

博士論文

医薬分業から医薬連携へ

－医薬分業の制度分析からみた医薬連携の現状と課題－

2016年1月

滋賀大学大学院経済学研究科

経済経営リスク専攻

氏 名 江口 雅彦

指導教員 北村 裕明

指導教員 荒井 壽夫

指導教員 中野 桂

<目 次>

序 章 研究の背景と本論文の構成

- 1 問題関心と研究背景 1
- 2 医薬分業制度とリスク 6
- 3 先行研究 7
- 4 本論文の構成 9

第1章 日本の医薬分業制度と医薬連携の現状と課題 11

- 1 日本における医薬分業の歴史的経緯 12
 - 1. 1 明治期の医薬分業論争 12
 - 1. 2 第二次世界大戦後の医薬分業 19
- 2 医薬一体制度から医薬分業制度へ 23
 - 2. 1 医薬一体制度の問題 23
 - 2. 2 医薬分業制度への転換 25
 - 2. 2. 1 医薬分業制度の意義 26
 - 2. 2. 2 医薬分業制度と医薬連携 29
 - 2. 2. 3 医薬分業推進政策 36
- 3 医薬分業制度の現状と課題 39
 - 3. 1 日本における医薬分業の形態 39
 - 3. 2 医薬分業が医療保険財政におよぼす影響 43
 - 3. 2. 1 医薬分業の進捗と医療機関内での技術料の年次変化
. 47
 - 3. 2. 2 医薬分業の進捗と保険薬局での技術料の年次変化
. 50
 - 3. 2. 3 医薬分業制度が医療保険財政に与えた影響 52
 - 3. 2. 4 医薬分業制度と薬剤料の関係性 54
- 4 医薬分業と医薬連携の方策 57
 - 4. 1 情報共有の必要性 58
 - 4. 1. 1 有害な薬物相互作用の回避 58

4. 2	医薬分業における情報共有ツールと情報共有の現状	59
4. 3	情報共有の取り組み事例	63
4. 3. 1	上田地区のヒューマンネットワークによる情報共有	63
4. 3. 2	IT を取り入れたわかしお医療ネットワーク	68
4. 3. 3	日本における医療 IT 化による医療連携の事例	76
5	小括	78

第 2 章 東アジアの医薬分業と医薬連携 81

1	韓国の医療保険制度と医薬分業	81
1. 1	韓国の医療保険制度の成立過程	82
1. 2	国民健康保険制度の運営	84
1. 3	疾病構造の変化と医療提供体制	88
1. 3. 1	疾病構造の変化	88
1. 3. 2	医療提供体制の変化	89
1. 4	医薬一体制度から強制的医薬分業制度へ	91
1. 4. 1	医薬分業までの歴史	91
1. 4. 2	強制的医薬分業導入と医療保険財政	95
1. 5	韓国における医薬連携に向けた取り組み	98
1. 5. 1	診療報酬請求電子化（EDI : Electronic Data Interchange）と 情報活用	99
1. 5. 2	医療 IT 化と生涯健康医療電子記録（EHR : Electronic Health Record）	102
2	台湾の医療保険制度と医薬連携	105
2. 1	台湾の医療保険制度の成立過程	106
2. 2	全民健康保険の運営と制度改革	109
2. 3	疾病構造の変化と医療提供体制	114
2. 3. 1	疾病構造の変化	114
2. 3. 2	医療提供体制の現状	116
2. 4	医薬一体制度から医薬分業制度へ	117

2. 4. 1	医薬一体制度の弊害	117
2. 4. 2	医薬分業制度の課題とその対応	119
2. 5	医療情報電子化の取り組み	121
2. 5. 1	診療報酬請求電子化（EDI）と健康保険カード	121
2. 5. 2	台湾電子カルテテンプレート（Taiwan Electronic Medical Record Template）の発展	123
2. 5. 3	医療クラウドを用いた医薬連携システム	125
3	小括	131

第3章 医薬分業と生涯健康医療電子記録（EHR：Electronic Health Record）

1	EHR システムとは何か	134
1. 1	医薬分業制度と EHR システム	136
2	欧米諸国の EHR システム構築への取り組み	139
2. 1	カナダの医療保険制度と EHR システム	140
2. 2	Infoway による EHR システム構築	142
2. 3	ブリティッシュ・コロンビア州の DIS（PharmaNet）	147
2. 3. 1	有害な薬物相互作用の防止	149
2. 3. 2	薬物乱用の防止	151
2. 3. 3	服薬コンプライアンスの向上	152
2. 3. 4	薬剤師および薬局アシスタントの生産性の向上	153
2. 3. 5	処方せんの疑義の減少	154
2. 3. 6	ジェネリック医薬品への置換	155
2. 4	DIS（Drug Information System）が全カナダにもたらす便益	155
3	ヨーロッパの医薬分業と EHR システム	157
3. 1	フィンランドの EHR システム	159
3. 2	デンマークの EHR システム	162
3. 3	ドイツの EHR システム	163
3. 4	フランスの EHR システム	165

4	日本における EHR システム	166
4. 1	EHR システムが日本の医薬分業にもたらす影響	167
4. 1. 1	EHR システムによる便益の推計	168
4. 2	日本における EHR システム導入の課題	171
5	小括	174
終章	医薬分業から医薬連携へ	177
1	医薬分業制度のあり方	177
2	医薬分業制度をどのようにすべきか	179
3	医薬連携を進めるために	181
4	結び	184

<図表 目次>

第 1 章

図表 1-1	薬価差率（推定乖離率）の年次推移	24
図表 1-2	医療費全体に占める薬剤料の割合	24
図表 1-3	日本における入院外に占める薬剤料（投薬のみ）の比率	24
図表 1-4	国民医療費の年次推移	26
図表 1-5	処方せん料（院外処方）・処方料（院内処方）、その差額の 年次推移	28
図表 1-6	医師数の二次医療圏での偏在（2008 年）	31
図表 1-7	人口 10 万人あたりの医師数（2012 年）	32
図表 1-8	病院完結型医療	33
図表 1-9	地域完結型医療	33
図表 1-10	階層的医療連携	34
図表 1-11	水平的医療連携	34
図表 1-12	医薬一体制度から医薬分業制度へ	36
図表 1-13	滋賀県内の保険薬局の立地	41
図表 1-14	医療機関で処方せんを受け取った場合、投薬を受ける保険薬局の 割合	41
図表 1-15	長野県内の保険薬局の立地	42
図表 1-16	院外処方率と入院外に占める薬剤料（投薬のみ）の比率の 年次推移	46
図表 1-17	高齢化率と高齢者人口	46
図表 1-18	高齢者（65 歳以上）一人あたり医療費	46
図表 1-19	受療率と高齢者人口の年次推移	47
図表 1-20	医療機関で算定された技術料	50
図表 1-21	保険薬局で算定された技術料	51
図表 1-22	処方せん受付 1 回あたりの技術料	51
図表 1-23	院内処方と院外処方の自己負担額の妥当性について	52
図表 1-24	薬局調剤による処方せん受付 1 回あたりの薬剤料の年次推移	55

図表 1-25	院内・院外処方別にみた薬剤点数階級別件数の構成割合	・ ・ ・ ・ ・	56
図表 1-26	年齢階級別にみた薬剤点数階級別件数の構成割合	・ ・ ・ ・ ・	56
図表 1-27	院内・院外処方別にみた薬剤種類別件数の構成割合 (1 件あたり)	・ ・ ・ ・ ・	56
図表 1-28	年齢階級別にみた薬剤種類別件数の構成割合 (1 件あたり)	・ ・ ・ ・ ・	57
図表 1-29	院内・院外処方における後発医薬品の使用割合	・ ・ ・ ・ ・	57
図表 1-30	入院患者の年齢と合併疾患数	・ ・ ・ ・ ・	58
図表 1-31	有害な薬物相互作用の分類	・ ・ ・ ・ ・	59
図表 1-32	医薬分業を行うメリット (複数回答可)	・ ・ ・ ・ ・	60
図表 1-33	医薬分業を行わないメリット (複数回答可)	・ ・ ・ ・ ・	61
図表 1-34	上田薬剤師会の連携取り組み	・ ・ ・ ・ ・	67
図表 1-35	地域完結型在宅医療ネットワーク	・ ・ ・ ・ ・	69
図表 1-36	千葉県各医療圏の医療密度と全国と比較	・ ・ ・ ・ ・	71
図表 1-37	医師・薬剤師指数 (全国平均を 1 とした場合の密度の地域差)	・ ・ ・ ・ ・	72
図表 1-38	わかしお医療ネットワーク構築の目的	・ ・ ・ ・ ・	73
図表 1-39	わかしお医療ネットワークのシステム構成図	・ ・ ・ ・ ・	74
図表 1-40	オンライン服薬指導システムの概要	・ ・ ・ ・ ・	75
図表 1-41	あじさいネット	・ ・ ・ ・ ・	77

第 2 章

図表 2-1	韓国の医療基礎データ	・ ・ ・ ・ ・	82
図表 2-2	韓国の医療保険制度の概要	・ ・ ・ ・ ・	83
図表 2-3	韓国の総医療費に占める自己負担の割合	・ ・ ・ ・ ・	83
図表 2-4	韓国の医療保障分布 (2013 年)	・ ・ ・ ・ ・	84
図表 2-5	NHI プログラムの収入	・ ・ ・ ・ ・	85
図表 2-6	NHI プログラムの支出	・ ・ ・ ・ ・	85

図表 2-7	総医療支出に占める薬剤料の割合	・ ・ ・ ・ ・	86
図表 2-8	OECD 平均と韓国の薬剤支出の年次成長率	・ ・ ・ ・ ・	86
図表 2-9	保険料率の年次推移	・ ・ ・ ・ ・	87
図表 2-10	自己負担率	・ ・ ・ ・ ・	87
図表 2-11	韓国の高血圧・糖尿病における医療費の変化	・ ・ ・ ・ ・	88
図表 2-12	高齢者（65 歳以上）医療費が総医療費に占める割合の変化	・ ・ ・ ・ ・	88
図表 2-13	韓国の総医療費の年次成長率	・ ・ ・ ・ ・	89
図表 2-14	病院・薬局の地域性	・ ・ ・ ・ ・	90
図表 2-15	各医療機関の医療給付費の占有率	・ ・ ・ ・ ・	91
図表 2-16	韓国の医療費に占める薬剤料の割合	・ ・ ・ ・ ・	92
図表 2-17	韓国（左）と日本（右）の施設業務の種別にみた薬剤師数の割合	・ ・ ・ ・ ・	93
図表 2-18	高価格薬の年次推移	・ ・ ・ ・ ・	96
図表 2-19	韓国健康保険財政の年次推移	・ ・ ・ ・ ・	97
図表 2-20	HIRA の役割	・ ・ ・ ・ ・	98
図表 2-21	医療品質評価システムの評価項目	・ ・ ・ ・ ・	100
図表 2-22	風邪患者における抗生物質処方率	・ ・ ・ ・ ・	101
図表 2-23	公的医療支出に占める薬剤料の割合と薬剤料	・ ・ ・ ・ ・	102
図表 2-24	韓国の医療 IT 化の現状	・ ・ ・ ・ ・	103
図表 2-25	台湾の医療基礎データ	・ ・ ・ ・ ・	106
図表 2-26	全民健康保険の構造	・ ・ ・ ・ ・	108
図表 2-27	台湾の医療保険支出の伸び率と対 GDP 比	・ ・ ・ ・ ・	109
図表 2-28	1995 年から 2014 年までの全民健康保険の満足度	・ ・ ・ ・ ・	110
図表 2-29	全民健康保険の構成割合	・ ・ ・ ・ ・	111
図表 2-30	全民健康保険区分別保険料負担割合	・ ・ ・ ・ ・	111
図表 2-31	台湾全民健康保険の財政状況	・ ・ ・ ・ ・	112
図表 2-32	総額支払額の年次成長率	・ ・ ・ ・ ・	112
図表 2-33	総額予算支払制度下における診療報酬ポイント値の推移	・ ・ ・ ・ ・	113

図表 2-34	外来一部負担金（上段）と薬剤一部負担金（下段）	・ ・ ・ ・ ・	114
図表 2-35	台湾の高齢化予測	・ ・ ・ ・ ・	115
図表 2-36	疾患別外来医療費に占める割合（2011 年）	・ ・ ・ ・ ・	115
図表 2-37	高齢者（65 歳以上）人口と高齢者医療費	・ ・ ・ ・ ・	115
図表 2-38	医師、中国医師、薬剤師数の年次推移	・ ・ ・ ・ ・	116
図表 2-39	医療資源の地域差	・ ・ ・ ・ ・	116
図表 2-40	人口 1,000 人あたりの病床数	・ ・ ・ ・ ・	117
図表 2-41	全民健康保険医療支出に占める薬剤費と薬剤料の比率	・ ・ ・ ・ ・	119
図表 2-42	健康保険カード（スマートカード）	・ ・ ・ ・ ・	121
図表 2-43	ファーマクラウドシステム	・ ・ ・ ・ ・	126
図表 2-44	ファーマクラウドアクセス画面	・ ・ ・ ・ ・	126
図表 2-45	台湾の医療保険支出と薬剤料比率年次推移	・ ・ ・ ・ ・	127
図表 2-46	ファーマクラウドシステムによる薬剤料削減の推計値	・ ・ ・ ・ ・	128
図表 2-47	My Health Bank へのアクセス画面	・ ・ ・ ・ ・	129
図表 2-48	外来患者の My Health Bank 画面	・ ・ ・ ・ ・	129
図表 2-49	ヘルスケアソリューション	・ ・ ・ ・ ・	130
図表 2-50	次世代のヘルスケア	・ ・ ・ ・ ・	131

第 3 章

図表 3-1	EHR システムとは何か	・ ・ ・ ・ ・	135
図表 3-2	EHR と患者安全	・ ・ ・ ・ ・	136
図表 3-3	カナダ国民一人あたり医療費と薬剤費	・ ・ ・ ・ ・	140
図表 3-4	EHR システムのアウトライン	・ ・ ・ ・ ・	144
図表 3-5	カナダ各州における EHR システム普及率	・ ・ ・ ・ ・	145
図表 3-6	カナダ総医療費の年次成長率と対 GDP 比	・ ・ ・ ・ ・	146
図表 3-7	ブリティッシュ・コロンビア州の EHR システム	・ ・ ・ ・ ・	148
図表 3-8	DIS (PharmaNet) による薬剤乱用の減少	・ ・ ・ ・ ・	152
図表 3-9	ブリティッシュ・コロンビア州の DIS (PharmaNet) による便益	・ ・ ・ ・ ・	156

図表 3-10	ブリティッシュ・コロンビア州の推計式をもとに算出された日本の便益 推計（DIS が 100%と仮定した場合）	・ ・ ・ ・ ・	170
図表 3-11	DIS による重複投与回避でもたらされる削減額	・ ・ ・ ・ ・	171

序章 研究の背景と本論文の構成

1 問題関心と研究の背景

本論文は、1990年代以降日本において急速に進捗した医薬分業制度の現状分析からはじめ、医薬分業制度が現代医療における医学と薬学の連携となっているのかを分析したものである。医薬分業制度に着目した理由は、日本では古くから「薬は医師からもらうもの」という医薬一体の慣習があり、とりわけその制度に医療機関側、および患者側から不満があったわけでもないにもかかわらず、国民医療費に占める薬剤料の比率が欧米先進国と比較し高く、日本の医療は「薬漬け医療」との根強い批判から、薬剤費の抑制を主眼として1990年代後半から診療報酬制度の運用によって急速に制度転換が図られた点にある。しかし一方で、医薬分業制度は受診した医療機関で投薬を受ける事ができず、患者は市中の保険薬局に出向いて薬剤を受け取らなければならないなど身体的負担が大きいこと、また、診療報酬上医療機関は医薬分業を採用する方が優遇されていることから、患者の自己負担金が大きくなるなど経済的負担を強いる制度〔慶應義塾編（1960）、武（2005）〕との批判も存在する。にもかかわらず、その制度について十分な政策的評価を行うことなく、なかば一方的に医薬一体制度の問題をクローズアップし、早急な医と薬の分離を行った点に少なからず疑問をいだいたことが問題関心の出発点であった。

医薬分業制度は、薬漬け医療という社会問題からの脱却を図り、純粋に医学的見地から必要とされる薬物療法を確立することで、結果として医療費に占める薬剤費を抑制することが可能と考えられ、政府の誘導政策によって進められた制度である〔吉原・和田（1999）〕。その結果、2013（平成25）年には医薬分業の指標である院外処方率¹は70%を超え〔厚生労働省（2014）〕、日本においては医薬分業がほぼ達成された²。

日本における医薬分業の歴史的はじまりは、1874（明治7）年に発布された「医制」にさかのぼることができる。医制で医薬分業は制度として規定されたが、医師が自ら

¹ 院外処方である（処方せん料算定回数）を院内処方である処方料算定回数と処方せん料算定回数を加えたもので除した値で求まる。（処方せん料算定回数）÷（処方料算定回数＋処方せん料算定回数）。

² 医薬分業率に関しては、へき地で保険薬局がないため医師が処方せんを発行できない場合や、病院内で薬を出すほうが患者にとって良い場合など、処方せんが発行できないケースが20～25%くらいあると考えられていることから、日本では完全に医薬分業が達成された時の分業率として75～80%くらいであるとされている〔早瀬（2003）〕。したがって、今日の日本では、ほぼ医薬分業は達成されたといつてよい。

投薬することを認める除外規定の存在や、法律によって強制的に分業させるのではなく医師の任意分業であったため、それまでの「薬は医師からもらうもの」という慣習に変化はなく、日本で医薬分業制度が広がることはなかった。その背景には、明治期、福沢諭吉が医薬分業制度は、貧しい患者には金銭的負担を強いるものであるとの指摘〔慶應義塾編（1960）、天野ほか（1993）〕や全国的に薬剤師の数が不足し、医薬分業を導入できる環境になかったことが影響している〔森（1974）、天野ほか（1994）〕。明治期以降もたびたび薬剤師側から政府へ医薬分業導入の働きかけがあったものの特に制度が変わることはなく医薬一体制度であった。第二次世界大戦後の 1955（昭和 30）年「医師法、歯科医師法及び薬事法の一部を改正する法律」いわゆる医薬分業法が成立したものの、それまでと同様に任意分業であることに変わりはなく 1990 年代後半まで医薬分業が進捗することはなかった。

諸外国に目を向けてみると、ヨーロッパでは 1240 年神聖ローマ帝国のフリードリッヒ II 世が制定した 5 か条からなる法律が医薬分業の起源とされ、今日にいたるまで一般的制度として広く普及している。一方、日本と同じく社会保険制度を採用した医療保険制度を持ち国民皆保険制度が成立している、東アジアの韓国と台湾に目を向けてみると、いずれの国も伝統的中国医学が医学の起源であり、日本と同じく薬物療法に関しては医薬分業ではなく医薬一体制度であった。両国は医療を西洋に倣い近代化し、さらには日本と同じく問題となっていた薬漬け医療からの脱却を図るため、政府主導で医薬分業制度を取り入れるにいたった〔沈・孫（2013）〕。日本を含めた東アジア地域は、医薬一体制度が薬漬け医療をもたらす大きな要因であるという主張に着目し、その問題を解決するため医薬分業制度に転換した。しかしながら、医薬一体制度の問題のみを取り上げ、医薬分業制度に内在する課題を吟味することなく、そのメリットのみを強調し導入を進めてきたため、今日まで十分な政策評価は行われていない。本来、医薬分業制度には情報共有にもとづく医薬連携という視点が欠かせないが、医薬連携の現状について体系的に分析した研究は見あたらない。

連携とは大辞泉によれば「互いに連絡をとり協力して物事を行うこと」とされる。本論文では医薬連携という言葉がたびたび登場するが、本来あるべき医薬連携の姿は、診断にもとづき薬剤を処方する医師（医療機関）と、処方せんにもとづき投薬・服薬指導を行う薬剤師（保険薬局）双方が、患者の医療情報を共有することによってはじめて成立するものという立場に立っている。したがって医薬連携には情報共有が必要

不可欠であり、そのツールに関しては、ヒューマンネットワークなどアナログ的な手段から、IT化によるものなどいくつかあげられるが、理想的にはヒューマンネットワークを基盤としたIT化による情報共有が将来的にあるべき姿であると考えている。

近年、先進諸国は医療技術の高度化・細分化、疾病構造の変化やさらなる高齢化の進展など医療を取りまく環境が大きく変化している。各国は今後も医療保険制度を持続可能なものとし、国民の医療ニーズに応えるために医療のIT（Information Technology）化を推し進めている。医療のIT化は患者の膨大な医療情報の共有化を可能とし、各医療専門職種の連携を容易にし、医療の質の向上だけでなく、無駄の排除など効率化を図れるものとして医療連携の有効な手段として期待されている。その一つの分野に薬物療法における医薬連携がある。このように医療において連携が重要視されるようになった背景の一つに「病院完結型医療」の提供が困難となったことがある。日本はかつて病院完結型医療として、一つの医療機関が患者に必要な医療サービスをすべて提供する医療が展開されていた。しかしながら、地域における医療資源の偏在化や疾病構造の変化にともない複数の疾患を有した高齢者が増え、一つの医療機関で患者の医療ニーズに応えることができなくなり、主に二次医療圏を一つの医療機関とみなし、地域の各医療機関の連携を基盤とした「地域完結型医療」への転換が迫られている〔厚生労働省（2005）〕。加えて、地域完結型医療の提供には患者情報の共有が必要不可欠であり、日本においても一部地域でIT化の取り組みがなされているものの、その進捗は立ち遅れており、その構築が急がれている。

医薬分業制度は、薬漬け医療からの脱却を図り、医療保険財政に与えるリスクを軽減することに加え、複数の医療機関を受診し投薬を受けている患者の薬物療法において、薬剤管理をいわゆる「かかりつけ薬局³」に一元化することで、飲み合わせによる重篤な副作用を未然に防ぐことができ、医学的リスク軽減の視点からも重要視されてきた。このように医薬分業制度は医学と薬学の連携、つまり医薬連携を基盤として、地域完結型医療の一部を担うものとして、医学的見地ならびに医療保険財政的見地から必要とされた制度である。

本論文は、日本における医薬分業制度が、政策的に誘導されれば達成された今日、

³ 患者が複数の医療機関を受診し投薬を受けている場合などにおいて、自宅近くなどの特定の薬局に処方せんを持ち込むことで処方された薬剤の一元管理を行い、飲み合わせによる重篤な副作用を防ぐだけでなく、OTC（over the counter）薬（一般薬）や健康食品との併用など薬剤に関するさまざまな相談ができる機能を有した薬局。

あらためて医薬一体制度から医薬分業制度への転換したことの目的と意義を整理し、本制度が今日もたらした課題、また制度転換が社会に与えた影響について医学的見地、医療保険財政的見地から分析し、今後の医薬分業制度と医薬連携のあり方を検討するものである。

本論文で明らかとするのは以下の3点である。第1点目は、医療保険財政という側面から政策的評価を行ったことである。かねてから日本における「薬漬け医療」の大きな要因として批判されてきた医薬一体制度を、その問題解決を図るために、主に診療報酬制度の運用によって医薬分業制度へと制度転換を行ったことによって、医療保険財政に大きな影響を与えていることが明らかとなる。また、医薬分業制度の構築にあたってはかかりつけ薬局を基盤とした医薬連携の構築という明確なビジョンを提示することなく、単に医と薬の分離に主眼が置かれていたことから、大多数の保険薬局が「門前薬局⁴」形態となり、今日の連携構築に大きな支障をきたす結果となっていることが示される。

第2点目は、韓国と台湾が医薬一体制度から医薬分業制度に転換した現状分析を通して、両国の医薬分業制度がもたらした結果を整理するとともに、日本との共通点を明らかにし、その解決手段として医療のIT化を通して幾つかの示唆を提示した点である。韓国はIT先進国であるが、医療のIT化も非常に進んでいる。高度に進んだ医療IT化は、韓国で2000（平成12）年の医療制度改革における保険者の一元化と同時に設立された、診療報酬審査機関である健康保険審査評価院（HIRA：Health Insurance Review & Assessment Service）と医療機関とのオンラインネットワーク構築によって連携が強化された。そのシステムの一つに「医薬品使用状況確認システム（DUR：Drug Utilization Review）」があり、それによって韓国で問題となっていた「医療ショッピング⁵」による薬剤の重複投与や過剰投与、さらには飲み合わせ禁忌薬剤が処方される場合などに警告等が確認できるようになり、医療連携にもとづく効率化、質の向上に貢献している。しかし、韓国の医療機関は医療のIT化を「地域医療連携」の手段として用いるのではなく、他の医療機関と差別化するものとして利用し、巨大財閥病院を中心とした患者取り囲み手段として活用している。韓国の医療社会は日本が

⁴ 文字通り医療機関の門前（隣接地）に立地し、その医療機関から発行される処方せんを主に受け付け経営している保険薬局。

⁵ はしご受診のこと。韓国では、一つの医療機関を受診しても症状に変化がない場合、医療機関に問題があると考え、次々と他の医療機関を受診する慣習がある。

目指す地域完結型医療ではなく病院完結型医療へと進んでおり、この点に関しては国際的にみて逆方向へ進んでいるといわざるを得ない。しかしながら、医療の IT 化の取り組みに関しては参考にすべき点も多い。

一方の台湾の医薬分業制度も日本の門前薬局やかつての「第二薬局⁶」に相当する「next-door pharmacy⁷」の問題をかかえ、薬価差益収入を目的とした多剤投与や、複数の医療機関からの重複投与などによって薬剤費の抑制ができない状況にあった。しかし、それを解決する手段として 2013（平成 25）年に医療クラウド技術を利用したオンラインネットワークを医療機関と薬局間で構築し、患者の医療情報を一元管理することが可能となる生涯健康医療電子記録（EHR：Electronic Health Record）の一部を成す医薬連携ツール「全民健康保険ファーマクラウドシステム（National Health Insurance PharmaCloud System）」が実装された。ファーマクラウドシステムは、複数の医療機関を受診している場合でも、患者の薬剤情報の一元管理ができ、重複投与の防止、飲み合わせによる有害な薬物相互作用の防止が可能となるシステムであり、薬剤費の抑制や医療リスクの回避に役立っている。韓国と台湾は、それぞれ方向性は若干異なるものの、世界の趨勢である医療の IT 化にもとづいた医薬連携に取り組んでおり、日本と同じく医薬一体制度から医薬分業制度へと転換した地域として示唆を与えるものである。

第 3 点目は、医療連携に欧米で積極的に導入されている EHR システムが日本の医薬連携にどのような影響をもたらすかを明らかにしたことである。そのなかでもカナダを分析対象として取り上げたのは、第 2 章で取り上げた台湾のシステムがカナダをモデルとしていること、さらには EHR システムを全カナダに連邦政府主導で広げる施策が取られる以前からカナダ西部のブリティッシュ・コロンビア州では州政府が主体となって「PharmaNet」と呼ばれる医療機関と薬局とをオンラインネットワークで結んだ医薬連携システムを構築していることにある。ブリティッシュ・コロンビア州では PharmaNet がもたらす便益推計も行われており、この推計式を日本にあてはめ便益推計を行うことは、日本における IT 化を基盤とした医薬連携を構築する場合

⁶ 第二薬局とは、医療機関の親族などが医療機関の敷地内や隣接地に開局した薬局で現在は規制されている。リベート分業とは、薬局が処方せんあっせんの見返りに医療機関にリベートを支払うもの。

⁷ 台湾では薬局の管理者は薬剤師でなければならないと規定しているが、薬剤師が薬局の所有者である必要がないため、医師が薬剤師を雇い入れ診療所と同じ屋根のもとに、診療所と入り口が異なる薬局を設立し、診察料と処方料の両方を得る医師も現れた。この薬局は、日本では禁止されているいわゆる第二薬局である。

のコスト推計、ならびに IT 化が医療の効率化、リスク軽減にどの程度貢献しうるかを推し測るうえで参考となる。

本論文は、このような問題関心から出発し、以上のような 3 点を明らかにしたものである。「医薬分業から医薬連携へ」という論題は医薬分業制度の問題を乗り越え、その先にある医薬連携を見すえた「breakthrough」という意味を込めている。

2 医薬分業制度とリスク

医薬分業制度は、薬剤費の抑制を通して医療保険財政へのリスクを軽減し、薬物療法において Medikation エラー⁸に代表される医療リスクを軽減するものと期待された制度である。医薬分業の基本理念は、薬剤の選択主体と供給主体を完全に分離することにより、純粋に医学的・薬学的な判断にもとづく薬物療法を確立し、患者に最適な医療を提供するというものである [石井⁹ (1996)]。これは医薬分業によって医薬一体がもたらす弊害を排除するのみならず、患者が複数の医療機関から投薬を受けている場合など薬局をかかりつけ薬局に一元化することで、薬剤の飲み合わせによる有害な薬物相互作用の防止や重複投与による無駄を防止するという目的が含まれている。特に薬剤管理の一元化は最も重要な機能とされる。医薬品の相互作用による重篤な副作用により死亡事故を起こしたソリブジン事件¹⁰に代表されるように、複数の薬剤を服用している場合の薬剤管理の重要性が指摘されたことも医薬分業制度によってかかりつけ薬局を持つことの必要性が認識された背景にある。このように薬物療法には生命に関わる潜在的リスクが存在する。

また、先進諸国共通の問題として疾病構造が急性感染症から、慢性疾患へと大きく変化し、さらに年齢とともに保有疾患数が増加していることがあげられる。疾患あたりの処方薬剤数は平均 1.3 剤とされることから [秋下 (2009)]、高齢者が 5 剤、6 剤と服用することも珍しいことではない。特に 6 剤以上に内服薬が増加すると、有害な

⁸ 薬剤使用プロセスにおけるエラーと定義。 Medikation エラーは薬剤のオーダー、転記、調剤・払出し、投薬、あるいは観察における過誤。

⁹ 厚生省薬務局企画課課長補佐（当時）。

¹⁰ 抗ウイルス剤ソリブジン（商品名：ユースビル）とフルオロウラシル系の抗腫瘍剤との併用投与による相互作用で 1993（平成 5）年 9 月から 11 月までに 15 症例の死亡が報告された。ソリブジンは「帯状疱疹」を効能効果とするアラビノフラノシルウラシル誘導体を有効成分とする抗ウイルス剤である。医薬品の相互作用による副作用では、国内最大規模となり、一般人が「薬剤疫学」の必要性を実感するきっかけとなった [浜田 (1995)]。

薬物相互作用が出現する割合が急増するとされている [鳥羽ほか (1999)]。それと同時に、高齢者でより問題となるのは処方・調剤の誤りや飲み忘れ・飲み間違いの発生確率増加に関連した有害な薬物相互作用の増加であり [秋下 (2013)]、適切な服薬指導によるコンプライアンス向上がリスクの軽減へとつながる。

医薬分業制度は、「かかりつけ薬局」で薬剤情報一元化を図り、かつ薬剤師による適切な服薬指導が可能であるとされているが、本論文第 1 章で示すように、日本の医薬分業の形態は「門前薬局」であり、複数の疾患を有し、複数の医療機関を受診している場合、複数の門前薬局で投薬を受けている患者も多く存在する。さらには、院外処方の場合、保険薬局薬剤師が得られる患者情報は基本的に薬剤名のみである。診断名や検査データなどの情報が不足している状況下で適切な服薬指導を行うことには困難が予想される。このように、医薬分業制度は医と薬の適切な情報共有が行われない場合、身体的リスクが生じる可能性を内在している制度といえ、このリスクを軽減する手段については、本論文全体を通して触れることにする。

3 先行研究

日本における医薬分業制度についての研究ならびに報告は、医薬分業が進捗しはじめた 1990 年前後より散見され、薬学関連雑誌などにおいて薬剤師の立場から医薬分業による「かかりつけ薬局」の役割、メリット、さらに同時期に行われた第 2 次医療法改正で薬剤師が医師・歯科医師と同じく医療の担い手と位置付けられたこともあり、医薬分業における薬剤師の職能についての論調がみられる [塚崎 (1994)、工藤 (1994)]。一方、厚生省（現厚生労働省）官僚からも医薬分業が人口高齢化、疾病構造の変化、多種類・長期にわたる医薬品の使用などにおいて、重複投与や相互作用のチェックに有用であることや、医薬品の適正使用にも資する制度であることが示されている [安部 (1994)、石井 (1996)]。このように進捗がはじまった時代には医薬分業を推進する立場から肯定的な意見がみられる。一方、大手チェーン保険薬局の問題や、患者 QOL (Quality of Life) ¹¹の観点から医薬分業の問題を指摘し、医薬分業から医薬一体に切り換える報告がみられはじめ、そのような報告は近年でも散見される [塚田

¹¹ 人の個性は多様で、分化の影響も受けやすいため、QOL (Quality of Life) の合意・統一された定義はまだ確立されていない。QOL は「生活の質」「人生の質」や「生命の質」とも訳される [細田ほか (2007)]

(1998)、武 (2005)、早瀬 (2009)]。

日本において医薬分業制度は任意分業制度であるから、医療機関が自ら医薬分業に切り換えるよう、政府は診療報酬制度の運用や薬価引き下げなどさまざまな施策を導入した。とりわけ政府が診療報酬制度の運用によって医薬分業制度を誘導したことで、それが医療保険財政におよぼす影響についての研究報告が 2000 (平成 12) 年頃より散見されるようになった [高野・天瀬 (2001)、佐々木・郡司 (2002)]。彼らは、当時医薬分業の指標である院外処方率がまだ 30%を超える程度で、まだ一般的な制度とはいえなかったが、当時医薬分業が 100%達成された場合と、逆に医薬分業が 0%となった場合の財政負担の変化を推計した。その結果、いずれの報告も医薬分業制度は多大な財政負担をもたらす制度であることを示した。

2000 (平成 12) 年を過ぎる頃になり医薬分業がさらに進捗していくなか、保険薬局の形態が「かかりつけ薬局」ではなく「門前薬局」の形態となり、その弊害を指摘するものや、保険薬局薬剤師が得られる情報に制限があるため患者に適切な服薬指導が行えないという問題から、医療機関と保険薬局での情報共有に関する指摘がなされるようになる。特に、IT 化により医薬分業制度に内在する問題の解決を図る手段が提示され、これは医薬分業の問題のみならず、医療全体がかかえる課題を解決するツールとして期待されている [平井 (2002) (2003) (2004)、根岸・平井 (2003)、根岸 (2003)、吉原 (2008)、ROMANOW (2002)]。

本論文は、これまで医学、薬学、経済学など多方面から報告されている医薬分業制度について、いま一度その歴史的経緯も踏まえながら、体系的に問題の所在を整理するものである。医療保険財政の観点からは、これまで蓄積された、社会医療診療行為別調査のデータを用い、どのように財政負担が経時変化してきたのかを分析し、他方医学的観点からは、現状の医薬分業制度が薬物療法にともなうリスク軽減機能を有していないことを示すものである。そのうえで、今後の医薬分業制度と医薬連携のあり方を考察する。

4 本論文の構成

本論文は、第 1 章¹²では日本における医薬分業制度と医薬連携の現状と課題を分析する。まず医薬分業の歴史的経緯に触れ、医薬分業草創期の明治の医薬分業論争が現代の医薬分業の問題にも相通じる指摘を行っていることを示す。次に、明治期から医薬分業制度に批判があり、日本では一向に普及してこなかった制度を、その導入に向け政策誘導した背景、ならびに医薬分業制度と医薬連携の関係性について示す。分業と連携という一見相反する言葉であるが、医薬分業制度は医学と薬学の情報共有にもとづく連携がその基盤であることから、その関係性を示す必要がある。さらに、医薬分業制度の基盤となる保険薬局の展開形態が、患者に医薬分業のメリットを与えられるようなものとして機能しているのかを検討する。また、日本ではほぼ達成された医薬分業制度が、その進捗過程で医療保険財政にどのような影響をもたらしたのかを明らかにする。最後に、今日の医薬分業制度に内包する課題を解決するためには情報共有が必要であり、日本におけるこれまでの情報共有事例を提示し、今後の医薬分業制度のあり方への示唆とする。

第 2 章¹³では、日本と同じく社会保険方式による医療保険制度を採用し、国民皆保険制度が成立している東アジアの韓国と台湾について、医薬分業制度の問題点を解決する手段の一つとして、医療情報の IT 化を進めている両国の経験が日本に与える示唆について検討を行った。両国とも診療報酬制度を採用し、患者は医療機関にフリーアクセスが可能であり、欧米の GP (General Practitioner : 一般開業医) 制度の場合生じるようなウェイティングリストのような問題もない。韓国と台湾も日本と同じく医学の源流は伝統的中国医学であり、医薬一体制度が一般的制度であった。しかしながら、薬漬け医療の問題、薬剤の乱用、医師と製薬会社の癒着などの問題から、韓国では 2000 (平成 12) 年に政府によって強制的医薬分業が実施され、一方の台湾も国民皆保険制度成立 2 年後の 1997 (平成 9) 年から順次都市部より医薬分業に転換されている。両国とも医療の IT 化を進め今後のさらなる医療費の増大に備えているが、その取り組み方法は異なり、韓国では個々の医療機関が患者を取り囲む方向、つまり病院完結型医療へ進んでいるのに対し、台湾では医療クラウドシステムを導入し EHR

¹² 本章は拙論、江口 (2012) 「医薬分業の現状と課題」『国際公共経済研究』第 23 号をもとに、加筆修正したものである。

¹³ 本章は拙論、江口 (2014) 「東アジアの医薬分業の現状」『びわこ経済論集』第 12 巻第 2 号をもとに、加筆修正したものである。

システム構築へと向かっている。日本と類似の医療保険制度であり、両国の取り組みの現状と課題について分析し、医療保険制度の先発国の日本の医療 IT 化に与える示唆を明らかにする。

第 3 章¹⁴では、医薬分業制度が一般的である欧米諸国における医療連携の取り組みについて、EHR システムが日本の医薬分業制度がかかえる課題の解決に有用であることを検討する。欧米諸国は古くから医薬分業制度を取り入れており、日本や韓国、台湾のような医薬一体制度の問題はかかえていない。しかしながら、医療技術の進歩、疾病構造の変化、人口高齢化など医療費を押し上げる要因を内包しており、今後も国民に対し、質の高い医療サービスを提供し、かつ医療保険制度を持続可能なものとするためには、さらなる医療の効率化が求められている。それを解決する手段として導入が進められているのが EHR システムである。カナダは EHR システム構築が進んでおり、かつ EHR システムがもたらす便益の推計もなされている。EHR システムの基盤は医療の IT 化である。それを実現するためには多額の費用が必要であり、そのことが日本で医療の IT 化が進んでいない大きな要因とされているが、カナダの事例では政府が EHR システム構築に投資した金額を 10 年程度で回収できると推計されている。本章ではカナダの EHR システム構築を分析の中心とし、EHR システムが日本の医薬分業制度の問題を解決する有効な手段であるだけでなく、医療保険財政に資するシステムであることを示す。

終章では、第 1 章から第 3 章までの分析を踏まえ、日本の医薬分業制度のあり方と、医療連携に向けての将来展望を行い本論文の結びとする。

¹⁴ 本章は拙論、江口（2014）「医薬分業制度と生涯健康医療電子記録（EHR：Electronic Health Record）－日本とカナダの事例－」『国際公共経済研究』第 25 巻をもとに、加筆修正したものである。

第 1 章 日本の医薬分業制度と医薬連携の現状と課題

本章で明らかとすることは、以下の 2 点である。第 1 点は、単に医と薬を分離した医薬分業制度では医療保険財政のリスクは軽減されないことである。日本において医薬一体制度から医薬分業制度へと制度転換を行うにあたって、診療報酬上のインセンティブを与えたことにより、医薬分業の進捗が医療保険財政に大きな影響を与えている。そもそも医薬分業制度の導入は、医薬一体制度が構造上「薬漬け医療」をもたらした結果として欧米先進国と比較し医療費に占める薬剤料の比率が高いとの批判がその背景にある。したがって医と薬を分離することで、薬漬け医療からの脱却を図り、薬剤費を抑制することが可能と考えられていた。しかしながら、現状は薬剤費の抑制が図れていないばかりか、医薬分業の進捗によって調剤関連費用の大幅な増大をもたらす結果となっていることを明らかとする。第 2 点は、現状の医薬分業形態は Medikation Error¹⁵ のリスクを軽減できないことである。医薬分業制度は患者が複数の医療機関を受診している場合などにおいて、「かかりつけ薬局」によって薬剤管理の一元化を行い、重複投与による無駄の排除や、薬剤の飲み合わせによって生じる副作用を未然に防ぐことを目的とした制度である。しかし、現状は多くの保険薬局が医療機関の門前に立地する「門前薬局」形態であり、複数の医療機関を受診している場合、複数の門前薬局から投薬を受け薬剤管理の一元化が図れていないことが明らかとする。さらに、医薬分業制度は医と薬の連携・協働によって適切な薬物療法が可能となるが、日本ではその基盤となる医と薬の情報共有システムが脆弱であることが示される。現代医療は高度化・専門化・細分化が進んでいる。医薬分業制度を地域医療連携の一部と捉えるなら地域の医療機関と保険薬局との間の情報共有ツールが必要となる。その有効な手段として医療情報の IT 化とそのネットワーク化が重要であることを本章で示し、その分析を第 2 章、3 章へとつなげていくものである。

本章では、まず日本においてなぜ医薬一体制度から医薬分業制度へ政策的に誘導したのか、その歴史的経緯から分析をはじめ、現状の医薬分業制度がかかえる問題点を医療保険財政の側面、および情報共有の側面から整理する。また、医薬分業制度はそ

¹⁵ 処方、転記、調剤・払出し、投薬、観察での過誤（エラー）と定義される。 Medikation Error には、潜在的薬害有害事象（potential ADE）および、いわゆる薬剤投与の際の副反応としての薬剤有害反応（ADR：Adverse Drug Reaction）と薬剤有害事象（ADE：Adverse Drug Event）の一部が含まれる [広瀬（2012）]。

の導入過程において、近年の地域における医療機能の適切な分化・連携の一翼を担うものとして期待された部分があるが、その現状についても明らかにする。

第1節では、日本における医薬分業の歴史的経緯に触れ、100年以上前の医薬分業草創期の論争が現代の医薬分業制度がかかえる問題をすでに指摘していたことを示す。

第2節では、明治以前は伝統的中国医学が医学の中心であり、「薬は医師からもらうもの」という慣習が西洋医学導入後も継続し、近年まで医薬一体制度が広く一般的であったものが、医薬分業制度へと政策的に誘導した経緯について示す。第3節では、主に診療報酬制度の運用によって進捗した医薬分業制度が医療保険財政にどのような影響を与えたのかを明らかにする。さらに、第4節では医療機能の分化・連携として医薬分業制度を位置づける場合、その形態は患者の薬剤情報を一元管理できるかかりつけ薬局でなければならないが、現状は門前薬局形態であり、薬剤情報が分断されていることを明らかにする。そのうえで、医薬連携に必要な不可欠な医療機関と保険薬局の情報共有手段が日本の現状制度では乏しいこと、またその問題解決のためヒューマンネットワークやIT化を活用した取り組みが行われているが、ごく一部の地域に限られ、全国的展開にいたっていないことを示す。

1 日本における医薬分業の歴史的経緯

1. 1 明治期の医薬分業論争

医薬分業制度とは「医師が患者に処方せんを交付し、薬局の薬剤師がその処方せんに基づき調剤を行い、医師と薬剤師がそれぞれの専門分野で業務を分担し国民医療の質的向上を図るもの」[厚生労働省（2011）]とされる。

医薬分業制度は欧米諸国において、その歴史は古く、1240年神聖ローマ帝国のフリードリッヒⅡ世が制定した5か条（薬剤師大憲章）からなる法律がその起源といわれている。それは、

- ①医師が薬室を持つことを禁じる。また、薬剤師との共同経営を禁じる
- ②医師の委員会が薬局を監視する
- ③薬局の数を制限する
- ④薬品調整の基準を定める
- ⑤薬価計算法を制定する

というものであり[早瀬（2003）]、この考えが受け継がれ、欧米諸国では医薬分業が

制度として定着した。この背景には、フリードリッヒⅡ世が毒殺を恐れたためとされている。欧米諸国では一般的制度であるため、日本語の医薬分業に相応する言葉はない。また、薬剤師の職能を重視する立場から、後述する日本では医薬一体としてとらえられる病院・診療所に薬剤師がいて処方監査と調剤を行う職域分業も医薬分業として把握されている。したがって完全分業のイギリスにおいても、患者の一部は院内で薬剤師から医薬品の交付を受けている〔寺岡（2013）〕。

一方、日本の医薬分業制度の歴史は浅く、近年になりようやく定着した制度であるといってよい。日本で医薬分業をはじめて規定したのは1874（明治7）年に発布された「医制」である。140年以上前に規定された古い制度であるが、普及しはじめたのは1990年代に入ってからで、近年まで医薬一体制度が一般的であった。そもそも医薬一体制度は、明治期以前伝統的中国医学が医学の中心であった日本では、古来医師は薬師（くすし）と呼ばれ、現在の医師と薬剤師両方の役割を兼ね備え、疾病の診断、治療、投薬まで一元的に担っており、局所病変を分析する西洋医学とは別の診断基準で診断していた。個々の医師は独自の薬を与えることができるなど「医師の裁量権」が認められており〔柴田（2004）〕、その慣習が西洋医学導入以降も継続されたことに由来する。

日本における医薬分業制度の歴史的経緯については吉原・和田（1999）、小坂（1990）が詳細に記述しているので、ここではそれらを引用して紹介する。

医薬分業を規定した「医制」は全部で76条からなり、その内容は、医事行政全般の機構にはじまり、医学教育、医師の免許、開業の問題、薬舗附売業に関するものからなっていた。その中で、医薬分業に関するものとして以下の3つの条項があげられる。

第41条「医師たる者は自ら薬をひさぐことを禁ず。医師は処方書を病家に付与し相当の診料を受くべし」

第55条「調薬は薬舗主、薬舗主手代及び薬舗見習に非ざれば之を許さず。但薬舗見習は必ず薬舗主若くは手代の差図を受け其目前にて調薬すべし」

第65条「医師より投ずる所の処方書は、その方に従いて精細に調合しいささかも私意を加うべからず」

とされ、医師には調剤を認めず、医師は患者に処方せんを交付し、調剤は薬舗主¹⁶が行うという内容で、完全な医薬分業をうたっていた。しかし、この医制には法的な規制力はなかった。1878（明治 11）年医師の薬舗¹⁷兼業を自今禁止する令が發布されたが、この法令は薬舗数の不足により 1884（明治 17）年に解除された。それにより江戸時代以前からの慣行であった「薬は医師からもらうもの」というものは変わることにはなかった。

1889（明治 22）年、薬事に関する総合的な規則で、薬律と呼ばれる法律第 10 号「薬品営業並薬品取扱規則」が制定され、その中で薬剤師の名称が初めて用いられた。薬律は薬剤師、薬局の定義など薬事制度の総合的な法律であり、1925（大正 14）年に薬剤師法ができるまで薬事関係を支配してきた。薬律は第 1 条で「薬剤師とは薬局を開設し医師の処方せんにより薬剤を調合する者を言う。薬剤師は薬品の製造及販売を為すことを得」と薬剤師の業務を明確に示しているが、医薬分業については、附則「医師は自ら診療する患者の処方しに限り、第 26 条、第 27 条、第 29 条に従ひ、自宅に於て薬剤を調合し販売授与することを得。この場合に於ては第 38 条の監視を受く可し」をつけることにより、これまでの慣行を存続させ、以後医師の調剤を認める根拠となった。この附則に反発した薬剤師側は、医師側とこの後も帝国議会で法改正をめぐって争いを繰り返したが、1911（明治 44）年政府は「医薬分業は我邦病者受療の実況に鑑み政府に於ては現時法令を以て強制するの意思なし」と文書で示し、強制的に医薬分業がされることはなかった。

この背景には医薬分業制度は、当時の貧しい患者には金銭的負担を強いるものであるとの福沢諭吉（1891）の指摘がある。また、それにさかのぼる 1883（明治 16）年、当時認められていた売薬についても薬物療法の観点から望ましくないと述べ、適切な薬物療法には医師の診断にもとづき個々の患者にあわせた薬剤が必要であると説いている〔慶應義塾編（1960）〕。

福沢は 1883（明治 16）年、時事新報「売薬論」で以下のように述べている。「薬を用いるには医術の穎敏を要すること斯の如し。其診察の難きこと亦推して知る可し。実に病を診断せんとする者は、脈動を試み腹部を按ずるは無論、一見先ず其顔色容貌を観察し、其年齢を問ひ、其職業を問ひ、生来の履歴、平生の好嗜、発病前の景況、

¹⁶ 現在の薬剤師。

¹⁷ 現在の薬局。

発病以来の苦痛等、幾十件の問題を問ひ盡して、又其父母兄弟骨肉血縁の健全如何を問ひ、父母果して病を遺したることなきや、祖先果して特別の病に罹りたる事なきや、短命なりしや、長寿なりしや等々を糺し、現在の患部を摩擦し打候し又聴候し、肉眼以て之を視察し、器械を以て之を窺ひ、其諸症を算して、本人平生の有様と父母祖先の遺伝とを提出し、恰も之を加減乗除して始めて薬を投ず可し」。また、「今日世間普通の売薬は之を医学上に論じて果して如何なるものぞや。効能書を見れば殆ど万病に適するものの如しと雖ども、その万病は誰の診断に係りて何病と名づけられたるもの歟。売薬師は患者の病症を見ず、其平生を知らず、数十百里外にて居て配剤を司どる、劇薬固より投ず可からざれば、唯緩慢にして人身の体質生力を犯さざるものを撰ぶの外なし」〔慶應義塾編（1960）〕と述べ、患者に投薬する場合は、さまざまな情報にもとづく診断が必要であり、そのことによってはじめて薬物療法が成り立つことを示した。また、売薬師（薬剤師）も診断にいたるまでの経緯や患者情報を持ち合わせておくことが現在でいう服薬指導に必要であり、単に調剤をすれば良いものではないことを指摘している。このことは本章第3節で詳細に述べるが、現代の医薬分業における門前薬局のように、患者の医療情報が制約された状況下での薬剤師による服薬指導の限界にもあてはまる内容となっている。

さらに福沢は1891（明治24）年、「医薬分業行はれ難し」「医薬分業後の悪弊亦思ふ可し」と2本の医薬分業に関する論文を時事新報に発表した。「医薬分業行はれ難し」では、「近頃都鄙の薬舗は日本薬剤師連合会なるものを設けて、医師と薬剤師と業を分つの必要を説き、明治二十二年三月公布、法律第十号、薬品営業並薬品取扱規則附則第四十三条の改正を、帝国議会に請願せんことに決し、其条に、医師は自ら診療する患者の処方に関し、第26条、第27条、第29条に従ひ、自宅に於て薬剤を調合し販売授与することを得。この場合に於ては第38条の監視を受く可し。とあるを、医師は当分自ら診療する患者の処方に関し、第26条、第27条、第29条に従ひ、自宅に於て薬剤を調合し販売授与することを得。この場合に於ては第38条の監視を受く可し。但し内務大臣に於て適当と認むる地に就き、来る明治二十七年一月一日より逐次医師の調剤を禁止す。と改めて、医師薬剤師の名分を明にし、二十七年以後は其実行に妨なき地方に医家の調剤を禁じて、薬品の販売を薬剤師の手に専有せんとて、周旋奔走頻りなりと云ふ」と述べ、当時の薬剤師が医薬分業を強く求め、患者の薬物療法における投薬業務を西洋と同じく薬剤師に専有させるべく法律改正を請願していた

ることを指摘した。さらに次のように批判した。「開闢以来我国に於ては医師と薬剤は離る可らざるもの一般の習慣を成し、医師にも亦自ら薬品鑑識の眼あると同時に、病家も亦医師を尊信して、随て其手配剤する所の薬を重んじ、医家の外には服用の薬を求む可き所なしと信じて疑はざる其最中に、我に医薬を俄かに医薬を分離し、医師は一切調合の事を知らず、薬は都て薬舗に就て買ふ可し、医師は唯薬名と分量と用法とを差図するのみ、其品質の精粗は医の責任に非ずと云へば、滔々たる習慣の中に在る天下の病人は、先ず疑懼の念を生じて自ら安ずるを得ざる可し」と述べ、薬剤師は西洋と同じく医薬分業を求めているが、日本では医薬一体が古くからの慣習であり、その背景には医師と患者の信頼関係が存在する。医師は患者の診断だけでなく薬剤の知識も備えていることから、医薬分業にする必要はなく、逆に分業によって医師が薬剤について管理できなくなることの弊害を説いている。

また当時は現在と異なり診療報酬制度などなく、とりわけ貧民に対して医師は診療料などを求めることはなく、薬剤料によって診療を行い、慈善事業的であったことを次のように述べている。「従前日本の医家には特に診察料名なし。近年に至りては或は公に之を求る者あれども、是とても唯稀に上流の病家に向けて実行す可きのみにして、中以下に至りては曾て之に診察料を促すことなく、唯その需に応じて治療を施し薬剤を授け、其代価として多少の金を収領し、其代金の中に自ら診察治療の報酬も含有するの有様にして、其勘定の漠然たること全く商売上の事に非ず」。さらに次のように医薬分業の求めを批判した。「今日西洋諸国に開業薬剤師の慣行ありとて、俄に之に倣ふて医薬の業を分離せんとす。西洋模擬の学術上には甚だ美なりと雖も、若しも之を実行したらんには、医師の利する所は唯診察料のみにして、既に其料を一定するときは、上流の病家なりとて過分を求む可らざると同時に、中以下の者に向ても無料で診察することは叶はずして、必ず多少を促すことと爲り、貧民は即金に診察料を取られたる上に、又薬舗に行て薬価を払はざる可らず」〔慶應義塾編（1960）〕と指摘し、医薬分業によって診察料に頼らざるを得なくなった場合、中流以下の国民も薬剤料に加えて診察料を払わなくてはならなくなり、経済的負担が大きく、そのことによって受診機会を奪うことにつながりかねないとし、貧民を見殺しにする医薬分業制度に反対する姿勢を鮮明にした。

また、「医薬分業後の悪弊亦思ふ可し」では次のように述べている。「都鄙の薬剤師が薬舗を開くときは、其商売の繁盛は専ら医師の愛顧に依頼するの外ある可らず。既

に之に依頼するとあれば、品質を精選し価を低くして各舗相互に争ふことなれども、尚ほ未だ足らず、一步を進れば商用の外にも頻々医家に出入し、時に或は物を贈りて主公の歓心を買ひ、家人の取成しを求ることなれども、贈物尚ほ未だ足らず、更に一步を進れば極内々に医家と薬舗との間に一種の連絡を通じ、其処方に係る所の薬品を病人に売渡すとき、売得の何割を医師の所得に帰す可しとの秘密條約を結び、所謂九層倍の利益を双方の間に分割するの端緒を開く可し」〔慶應義塾編（1960）〕と述べ、薬剤師は処方する医師に処方せんを発行してもらうためリベートの提供が横行し、薬剤投与から得られる利益の分配まで取り決める恐れがあり、医薬分業が患者本位の制度ではないことを説いた。このことは、現在は法律によって禁止されているが保険薬局から医師へのリベート提供や、医療機関が実質経営する「第二薬局¹⁸」など、現実の問題ともなっていた。

このような福沢の論説の一方で、医薬分業を推進する立場の薬剤師側¹⁹からは医薬分業の必要性が主張されていた。丹波敬三²⁰は医薬分業によって薬剤師が処方の誤りや配合禁忌などクロスチェックが可能となること、また医師は診療に専念できるため質の高い医療ができることを強調した〔天野ほか（1994）〕。丹波は1890（明治23）年の「医薬分業に就て（続）²¹」で医薬分業の学問的利点を以下のように述べている。

¹⁸ 薬局業務運営ガイドライン（平成五年四月三〇日薬発第四〇八号）薬務局長通知で以下のよう
に示されている。

1 医療機関、医薬品製造業者及び卸売業者からの独立について

①薬局は医療機関から経済的、機能的、構造的に独立していなければならないとは、保険薬局としての適格性に欠けるいわゆる第二薬局は、薬務行政上も適切とは言えないということである。薬局開設の許可及び更新に当たっては、保険担当課と十分連携をとり、適格性に欠ける薬局については必要な改善等指導の徹底を図られたい。

②医薬分業の趣旨や薬局の基本理念からして薬局と医療機関との間で処方せんをその薬局に斡旋する旨の約束をすることは、形式のいかんを問わず、また、いずれがイニシアチブをとったかの別を問わず、一切禁止されるものである。また、薬局は、処方せん斡旋の見返りに医療機関に対し、いかなる方法によっても経済的な利益を提供してはならず、経済的な利益の提供を行った事実が判明した場合には、直ちに中止を命ずる等指導の徹底を図られたい。

③「薬局は医薬品の購入を特定の製造業者、特定の卸売業者又はそれらのグループのみに限定する義務を負ってはならない」とは、薬局が特定の製造業者、卸売業者からのみ医薬品を購入することを事実上義務づけられ、他の製造業者、卸売業者からの購入が排除されることがあってはならないということである。

これは、薬局の備蓄医薬品が特定の製造業者、卸売業者の製品のみ限定され、他の製造業者、卸売業者の製品が排除されると、医師の処方権の事実上の制約となるばかりでなく、特定の医療機関からの処方せんにのみ応需し、患者が持参する処方せんに幅広く応需できず医薬分業のメリットが生かされない等の問題が生じるからである。

¹⁹ 1989（明治22）年薬事に関する総合的な規則で、薬律と呼ばれる「薬品営業並薬品取扱規則」が制定され、その中で薬剤師の名称が初めて用いられた。薬律は薬剤師、薬局の定義など薬事制度の総合的な法律であり、大正14年（1925）に薬剤師法ができるまで薬事関係を支配してきた。

²⁰ 1878（明治11）年、東京大学医学部製薬学科第1回卒業生9名のうちの一人。東京薬学専門学校（現東京薬科大学）初代校長兼理事長。

²¹ 1890（明治23）年6月25日発行「中外医事新報」246号

「万一薬剤に誤りあることを知るときは其処方箋を証拠となして責罰するを得へし之に反して医家自ら調剤をなすときは後日に至り誤りあるを発見するも処方箋なきより誤謬を取り糾す証拠なかるべし今医家に処方箋を認むるの責任を負はしむるものとせば誤謬又は処方の書損を為し患者に害を加ふることあれば己れの名譽を毀損するを以て医家は十分の注意を加ふるに至るべし」。さらに「薬剤師も調剤に誤りあるときは自己の名譽を損なひ営業上に影響を及ぼすを以て十分の注意を加ふるに至らん若し医家にして注意を怠り処方箋に誤謬あるも薬剤師に於て其誤謬を発見するに依り始めて完全なるを得へし」[天野ほか（1993）]。このことは、現在の医薬分業の基本理念と一致し、薬剤師による処方監査²²、つまり医師と薬剤師による二重のチェックによって薬物療法における患者の安全性が担保され、医療の質が向上することを指摘している。

さらに、薬剤の有害な相互作用の防止の観点からも以下のように述べている。「医家は調剤のことを専攻せざるを以て甲の薬剤と乙の薬品とを斯く調合するときは有効のものも無効となり無害のものも有害となることをあるを詳知せらるるなり薬品各個に付ての効力は素より医学の一部に属するに依り医家の知る所ならん異なりたる品質の薬剤を数個調合するの適否に至ては医学の部分に属せざるを以て素より医家の詳知すへき道理なし若し夫れ医家にして薬品の変化を知らずとせん乎有効のものと信して与へたる薬剤は其配合の法に適せざるか為め有効を変して却て有害となすに至らん」[天野ほか（1994）]と述べ、医師は薬剤調剤については専門ではなく十分な知識を持ち合わせておらず、医学的見地からみて薬剤の専門家である薬剤師がその職能を発揮できる医薬分業の有用性を説いている。

丹波は福沢と異なり医薬分業を実施しないことにより、薬剤の過剰投与が行われる恐れについても以下のように論じている。「今日の如く医家に診察と調剤とを兼子しむるときは医家は別に診察料を得るの見込なきを以て随て調剤を高価にせざるを得ず又一剤にて癒すべき患者にも其身分に応して二剤若くは三剤を与ふるの弊あり医家にして診察と調剤を兼ねるときは実価十銭の薬剤も三十銭乃至四十銭を払ふこととなり薬

²² 医師が処方した薬剤が適切かどうか、薬剤師が処方箋を確認すること。薬剤師法第24条に「薬剤師は、処方せんに疑わしい点があるときは、その処方せんを交付した医師、歯科医師又は獣医師に問い合わせて、その疑わしい点を確かめた後でなければ、これによって調剤してはならない」と規定されている。→ 疑義照会

[補説]薬剤師は調剤や薬剤の提供を行う場合、処方監査として、処方箋の記載事項（患者の氏名・性別・年齢・医薬品名・剤形・用法・用量・投与期間など）や、患者情報・薬歴に基づく処方内容（重複投与・投与禁忌・相互作用・アレルギー・副作用など）の確認を行うことが求められている。（出所：デジタル大辞泉）

剤も日々のことなれば十日間服薬するときは三円乃至四円の損失とならん然るに医薬を分業し診察料を払ふときは薬価の外に特殊の金を払ふか如くなれとも」。また、「医薬を分業せざるの弊害は服薬を要せず運動又は転地療養等にて平癒すべき病症数多あれども医家にして診察の上調剤を与えず唯運動若くは転地療養のみを勧むる者ありや斯の如きことを勧むるときは自家の収入に影響を及ぼすを以て決め之を勧めず唯格別効力のなき薬剤を与へて薬価を請求し以て自家の収入を増殖せんとするも比々皆然らざるはなし」[天野ほか（1994）]と批判し、医薬一体は医師に多剤投与する経済的インセンティブを与え、その結果患者に不必要な薬剤を投与する「薬漬け医療」の発生を憂慮している。

このように、西洋医学導入草創期の明治期から医薬一体制度を擁護する福沢のような立場と、医薬分業制度を推進する丹波など双方の論争がはじまっていた。双方の意見は現在の医薬分業制度の関する論争にもあてはまるものであり、いまだ陳腐化しない問題といえる。丹波の医薬分業をしないことがもたらす学問的指摘にもかかわらず、医薬分業制度が日本で広まらなかった背景には、福沢と同様の立場をとる森鷗外の次のような指摘もあった。森は1890（明治23）年「医薬両業の関係を論ず」で「医をして病を診せしめ、薬剤師をして薬を調べしめむとするには、病家に時を要し、又金を要す。二者は実に貧病家の得ること能はざるものなり。従来施療といふものあり。こは分業後、或は難きことになるべけれど、博愛の心より、これをなすものありといふとも、こは一個人の間の事にて、法律上の事にあらず。是れ豈恃むに足らむや。然らば分業の暁、貧病家の頼むべきものは何ぞや。公共施療院を設くる必要即生ず。故に曰く医薬分業問題の重點は、医と薬剤師との間の関係の外に落つと。且つ薬剤師の数は、今二千五百七十三人のみ。これにて八万の医と、四千万の民とに当らんとす。」[森（1974）]と述べている。森も、医薬分業制度の問題点として二度手間であることや、経済的負担が大きいとしたうえで、当時の薬剤師のマンパワーでは医薬分業を実施できる状況にないこともあわせて示し、医薬分業に慎重な姿勢をみせている。

1. 2 第二次世界大戦後の医薬分業

前節でみたように、日本に西洋医学が本格的に導入された明治期から、医薬分業制度に対する論争が行われていたが、医薬分業制度は一般国民に経済的負担をもたらす制度であり、かつ医と薬を分離することの必要性が認識されていなかったこと、さら

には医師の政治力が薬剤師のそれを大幅に上回っていたことから、大正期から昭和期にかけても日本では一向に定着しない制度であった。それに少なからずの転機をもたらしたのが第二次世界大戦後の米軍統治時代である。

第二次世界大戦後、連合国軍最高司令官総司令部（GHQ: General Headquarters）統治下の 1948（昭和 23）年、医療関係法規の全面改正が行われた。新医師法はその 22 条において「医師は、患者に対し治療上薬剤を調剤して投与する必要があると認めた場合には、患者又は現にその看護に当っている者に対して処方せんを交付しなければならない。ただし、患者又は現にその看護に当っている者が処方せんの交付を必要としない旨を申し出た場合及び次の各号²³の一に該当する場合においては、この限りでない」と規定された。また同年の新薬事法 22 条でも「薬剤師でない者は、販売又は授興の目的で調剤してはならない。但し、医師、歯科医師又は獣医師が自己の処方せんにより自ら調剤し、又は薬剤師に調剤させる場合はこの限りではない」と規定し、薬剤師以外の調剤を禁止したが、医師が自己の処方せんで自ら調剤する場合は調剤を認めたため、医師が患者に薬を交付する実態に変化はなかった。しかし、薬事法成立過程において、衆議院・参議院厚生委員会では、医師の調剤権を巡り、薬事法 22 条が医薬分業を阻害している要因であるとして、政府と度重なる議論がなされていた。

1949（昭和 24）年、アメリカ薬剤師協会使節団が来日し、各方面を視察の後、医薬分業問題が大きく社会問題化される契機となる「勧告書」を政府に提出した。勧告書の要旨は「法律上、教育上、およびその他の手段により、医薬分業の早期実現のために、可能なあらゆる努力がなされるべきであること。医師の仕事は、診断、処方せんの発行、および医薬品緊急投与に限定されるべきこと。開業薬剤師の仕事は、最も優秀な医薬品を確保し、適法に貯蔵し、医師の処方せんにより調剤投与することにあるべきこと」と書かれていた [早瀬（2003）]。1950（昭和 25）年に臨時医療制度調査会が設置され、同調査会は、

²³ 一：暗示的効果を期待する場合において、処方せんを交付することがその目的の達成を妨げるおそれがある場合
二：処方せんを交付することが診療又は疾病の予後について患者に不安を与え、その疾病の治療を困難にするおそれがある場合
三：病状の短時間ごとの変化に即応して薬剤を投与する場合
四：診断又は治療方法の決定していない場合
五：治療上必要な応急の措置として薬剤を投与する場合
六：安静を要する患者以外に薬剤の交付を受けることができる者がいない場合
七：覚せい剤を投与する場合
八：薬剤師が乗り組んでいない船舶内において薬剤を投与する場合

- ①医師及び歯科医師の処方せん発行を義務づけること
- ②薬剤師が調剤する場合には医師・歯科医師又は獣医師の処方せんによるべきこと
- ③医師、歯科医師または獣医師が販売又は授与の目的で調剤できるのは、診療上必要があると認められる場合、または薬局の普及が十分でない地域において行う場合に限定し、かつこれらの場合は審議会の審査を経て厚生省令で定めること
- ④医薬分業は 1953（昭和 28）年から実施すること

と厚生大臣に答申した。その検討結果に基づいて、1951（昭和 26）年には医師に処方せんの発行を義務づける「医師法、歯科医師法及び薬事法の一部を改正する法律」いわゆる「医薬分業法」が成立し、1955（昭和 30）年 1 月から実施することとされた。

法案は当初、医師等は診療上患者が薬剤の交付を受ける必要があると認められる場合には、患者等に処方せんを交付すべきこととされていた。そして、医師等の調剤は診療上必要と認められる場合、薬局の普及が十分でない地域で診療を行う場合にのみ認められていた。しかし、参議院修正により、処方せんを交付することが患者の治療上特に支障がある場合は発行義務を免除し、患者または看護に当たっている者が特に薬剤の交付を受けることを希望する場合にも医師等の自らの調剤を認めるとされた。施行日が近づくにつれ医師側と薬剤師側との対立が激化し、施行前の 1954（昭和 29）年 12 月になり医薬分業は準備不足ということで、実施が 1 年 3 ヶ月の延期となった。1955（昭和 30）年には分業が実施されるための諸条件が備わっていないこと、社会保険診療報酬の改定実施が遅れていること等を理由に法改正が行われることとなった。そして、医師等が自ら調剤できる場合として認められていた「薬局の普及が十分でない地域で診療を行う場合」という規定は削除され〔吉原・和田（1999）〕、医師等が処方せんの交付義務を免れる場合を明確にもりこんだ「医師法、歯科医師法及び薬事法の一部を改正する法律」が成立し、1956（昭和 31）年 4 月から実施されることとなった。

このように、いわゆる医薬分業法の成立はみたものの、あくまで任意分業であったため、医薬分業の進捗はみられず、先進諸国の中でも医薬分業が定着していない特異な存在であった。そのような状況にありながら、1990 年代以降医薬分業は急速に進捗した。その要因としては、1974（昭和 49）年の診療報酬改定で医薬分業に誘導する政策がとられたことに端を発している。医薬分業元年といわれる 1974（昭和 49）年

の診療報酬改定で院外処方²⁴の際算定される処方せん料は 10 点²⁵から 50 点へと大幅に増額²⁶された。それまで日本の診療報酬体系において、医師の技術料は先進国で最低²⁷とされており、医療機関はそれを補うものとして薬価差益収入を潜在的技術料²⁸としてとらえ、その収入により医業経営を安定させていた。制度転換を図った背景には薬漬け医療といわれる問題や、それをもたらしている要因の一つとして診療報酬制度における技術料の低さが国会でも指摘²⁹されていた。さらに 1972（昭和 47）年に当時の与党自民党が国会に「医療基本法案³⁰」を提出し、その第 1 章総則第 2 条 4 で「医薬分業の推進」を明記し、また当時の野党社会党・民社党・公明党は「医療保障基本法³¹」を提出し、その第 6 章第 33 条で、「国は医薬分業が不徹底であることにより、種々の弊害が生じている現状をかんがみ、医薬分業が完全に実施されるよう必要な施策を講じなければならない」と明記するなど、医薬一体がもたらす社会的弊害を医薬分業制度によって排除するという目的があった。その後もたびたび薬漬け医療の問題が国会で取り上げられ、1984（昭和 59）年の健康保険法改正にともない、同年 7 月 12 日衆議院社会労働委員会で、その附帯決議として「医薬分業については、その基盤づくりに努めるとともに、分業実現に向けて具体的計画の策定に努めること」、また同年 8 月 4 日には参議院社会労働委員会で同じく「医薬分業については、その基盤づくりに努め、モデル地区による施行など具体的推進を図ること」とされ、医療にお

²⁴ 入院外医療において、投薬が必要な場合医師は処方を行うが、処方を行った医師が当該医療機関で薬剤を投与する場合（院内処方）は処方料が算定される。一方、当該医療機関で投薬を行わない場合は院外の保険薬局において患者は投薬を受ける（院外処方）。この場合、医師は処方せんを発行するがこの時算定されるのが処方せん料である。

²⁵ 診療報酬は 1 点 10 円で換算される。したがって、1974（昭和 49）年まで処方せん料は 100 円であったものが、500 円に増額された。

²⁶ 1973（昭和 48）年 11 月に日本医師会が技術料中心の診療報酬方式に転換することを明らかにして、再診料を 5 年以内に 100 点に引き上げ、その段階で医薬分業を完全に行うという方針を打ち出した〔吉原・和田（1999）〕。

²⁷ 1984（昭和 59）年 7 月 4 日、衆議院社会労働委員会公聴会にて、医事評論家の水野肇は薬価の問題について「日本の医師の技術料というのは実は先進国の中では最低なのです。ところが医師の収入はというと、必ずしもそんなに低くないのです。一体どういうことになっているかということによってなっている」と答弁している。医師側からすれば好き好んで診療を行っている訳ではなく待合室に多くの患者がいるから診察しないわけにはいかない（診療拒否は医師法で禁じられている）。したがって、技術評価を適切に行い、そのかわりたくさんの患者を診察したり、薬を与えなくても済むようにすることが重要であると述べている。

²⁸ 低い技術料収入を補うため、薬価差益収入を潜在的な技術料として位置づけていた。

²⁹ 1971（昭和 46）年 7 月 24 日、第 66 回国会、社会労働委員会議事録。小笠原貞子（共産党）の診療報酬が非常に低く抑えられているとの質問に、当時の厚生大臣、斉藤昇は「いまの診療報酬はそのままいいとは思っておりません」と答弁している。

³⁰ 1972（昭和 47）年 5 月 26 日国会提出。同年 6 月廃案。

³¹ 1972（昭和 47）年 5 月 15 日国会提出。審議未了。

ける無駄の排除のため医薬分業に向けて明記されるにいたった。

2 医薬一体制度から医薬分業制度へ

2. 1 医薬一体制度の問題

医薬一体制度は、前節でみたように欧米諸国とは異なる特有な仕組みであり、患者は一つの医療機関で疾病の診断、薬剤の処方、投薬を受けることができる。近年まで日本では広く一般的な制度であり、患者側にとって特に大きな問題を持つ制度として取り上げられてきたわけではない。むしろ患者サービスを考えた場合、一か所ですべての医療行為が完結するためすぐれた制度であるとの指摘もされている[武(2005)]。

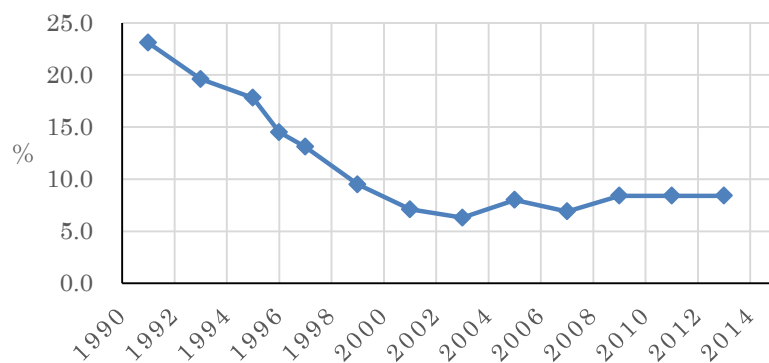
しかしながら、医療の質や医療保険財政的側面からも医薬一体制度は問題視されるようになった。その理由は、日本では医師が必要以上に患者に薬剤を投与(多剤投与)しているという、いわゆる薬漬け医療との批判があり、それが医療費に占める薬剤費を押し上げていると考えられていた。背景には、薬剤の選択主体と供給主体が同一の医師の場合、薬剤を投与すればするほど収入が増えるという構造的欠陥が存在した。これは薬剤の公定価格である薬価と、医療機関が薬剤を卸業者から購入する時の実勢価格との間に「薬価差³²」と呼ばれる大きな乖離がありそのことが薬剤の多剤投与を生むインセンティブとなっていると考えられていた[安部(1994)、吉原・和田(1999)]。医薬一体制度がまだ一般的であった、1991(平成3)年に薬価差である推定乖離率(薬価差率)は23.1%と高い水準であった[厚生労働省(2003)](図表1-1)。当時、薬価差益収入は大きな社会問題として扱われており、1989(平成元)年の衆議院決算委員会で、公明党の草川昭三(当時)の質問に対し、厚生省(現厚生労働省)保険局長の坂本龍彦(当時)は薬価差益収入が1987(昭和62)年度において1兆3千億円程度と推計されると答弁している。この推計額は当時の薬剤費の25%を占める額であり、このような薬価差益の問題からも医薬分業制度が必要であるとされた。

日本の薬剤費が欧米諸国と比較しどの程度高いのかを医療費全体に占める薬剤料の比率を国際比較してみると、2011(平成23)年日本は21.5%でありOECD平均の15.2%を大きく上回っており[OECD(2014)]、この傾向はデータ捕捉が可能であった1995(平成7)年以降変わっていない(図表1-2)。さらに、日本においては入院外

³² 薬価基準で定められた価格と、医療機関が実際に薬剤を購入する実勢価格との差額。

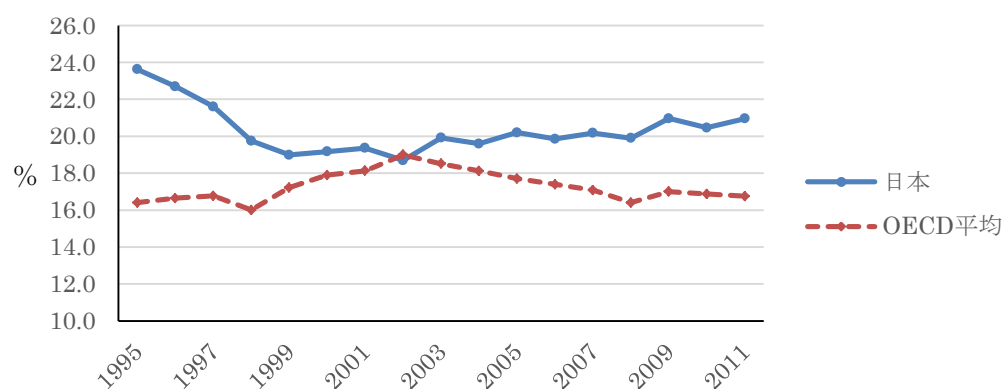
医療（外来）に占める薬剤料の割合をみると、その値はさらに大きくなる（図表 1-3）。

図表 1 - 1 薬価差率（推定乖離率）の年次推移



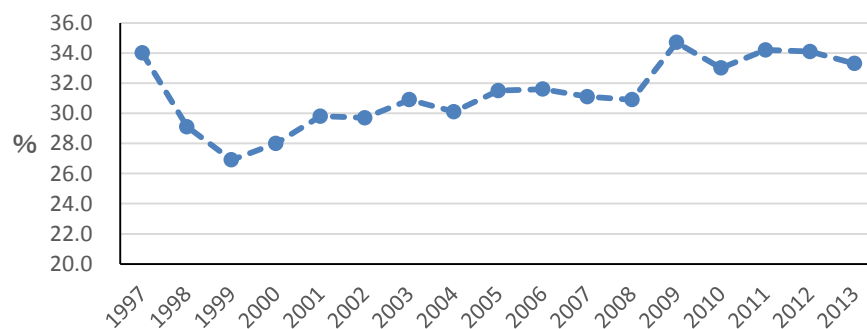
（出所：厚生労働省「中央社会保険医療協議会」（2014）資料より筆者作成）

図表 1 - 2 医療費全体に占める薬剤費の割合



（出所：OECD（2014）より筆者作成）

図表 1 - 3 日本における入院外に占める薬剤料（投薬のみ）の比率



（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）より筆者作成）

日本において、医療費に占める薬剤料の割合が高いことは以前から国会でも取り上げられており、1971（昭和 46）年の第 66 回国会社会労働委員会議事録では、当時の厚生大臣、斉藤昇は次のように答弁している。「医者が薬を使い過ぎるじゃないかという声はよくあります。私は、前から言われておりますように、やはりこれは医薬分業というものを早く進めていかないと、この風潮はなおらないのじゃないか」と当時の医療費に占める薬剤料の高さの要因に、医師の薬剤多用が影響を与えており、その背景に医薬一体制度の問題がある旨の発言をしている。

しかしながら、図表 1-2、1-3 から見て取れるように、医薬分業が大幅に進捗している今日において、薬剤料の比率が逡減しない要因については 3 節で改めて触れることにする。

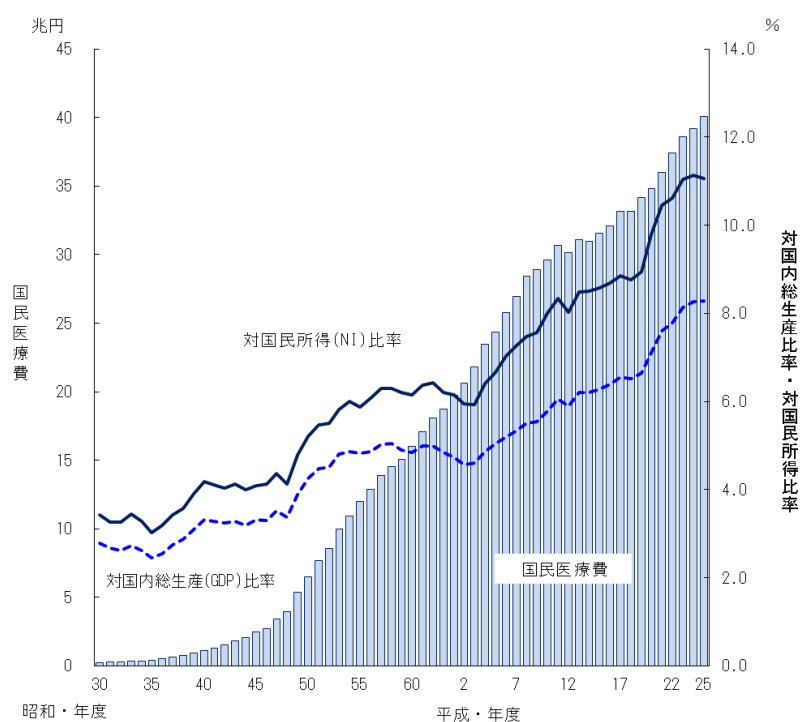
2. 2 医薬分業制度への転換

日本における薬漬け医療の問題を解決するためには、疾病の診断、必要な薬剤の処方、医師が行い、投薬、薬剤管理、服薬指導などは保険薬局薬剤師が行うという欧米先進諸国では古くから一般的な制度である医薬分業制度に転換し、薬剤を多用するインセンティブを無くす必要があった。年々増加する国民医療費（図表 1-4）を抑制するという医療保険財政の側面から医薬分業制度はその有効手段と考えられていた。

国民医療費は 2013（平成 25）年度 40 兆 610 億円と、はじめて 40 兆円を超え、2025（平成 37）年度には 52 兆 3 千億円になると予測されている。一方、保険薬局で算定される調剤医療費は 2014（平成 26）年度 7 兆 1,515 億円（調剤技術料 1 兆 7,628 億円、薬剤料 5 兆 3,711 億円）となり、国民医療費に占める割合は約 18%となっている。このように年々伸び続ける医療費を抑制することは喫緊の課題として捉えられている。

一方、現代医療は高度に専門化・細分化し、かつ医療技術の進歩も相まって、求められる医学的知識は高水準なものとなっている。また、安心・安全で質の高い医療を求める国民の医療ニーズの変化など医療を取りまく環境も大きく変化している。そのような環境変化の影響を受け、現代医療は機能分化と連携にもとづく「医療連携」が重要視され、薬物療法もその例外ではなく医薬連携することが、薬物療法の質を高めることにつながり、医学的側面からも医薬分業は必要とされた。したがって政府は薬剤費の抑制に主眼を置きつつも、医療の質の向上も図る必要性があることから、さまざまな医薬分業推進策を取ってきた。

図表 1-4 国民医療費の年次推移



(出所：厚生労働省国民医療費より引用)

2. 2. 1 医薬分業制度の意義

医薬分業制度は、薬漬け医療から脱却し、医療費に占める薬剤料を抑制するという医療保険財政を悪化させるリスクの軽減と、医薬分業によってそれぞれの専門性・機能を発揮する機能分化と連携によって Medikation エラーが発生するリスクが軽減し、医療の安全性など質を向上させ効率化を図るという二重のメリットから、政府によって政策的に誘導・推進され現在にいたっている。

医薬分業制度とは、医師と薬剤師がそれぞれの専門的な機能を発揮して、国民医療の質的向上を図ろうとする仕組みで、その基本理念は「薬剤の選択主体と供給主体を完全に分離することにより、純粋に医学的、薬学的な判断にもとづく適正な薬物療法が確立され、もって患者に最適な医療を提供する」というものである [石井 (1996)]。また、その推進意義は、医薬分業によって、薬価差益から生まれる多剤投与に歯止めがかかり、薬剤の適正使用が期待できること、処方せんを介して患者は薬の名前を知ることができインフォームドコンセント・情報開示の流れに沿うことである [吉原・和田 (1999)]。

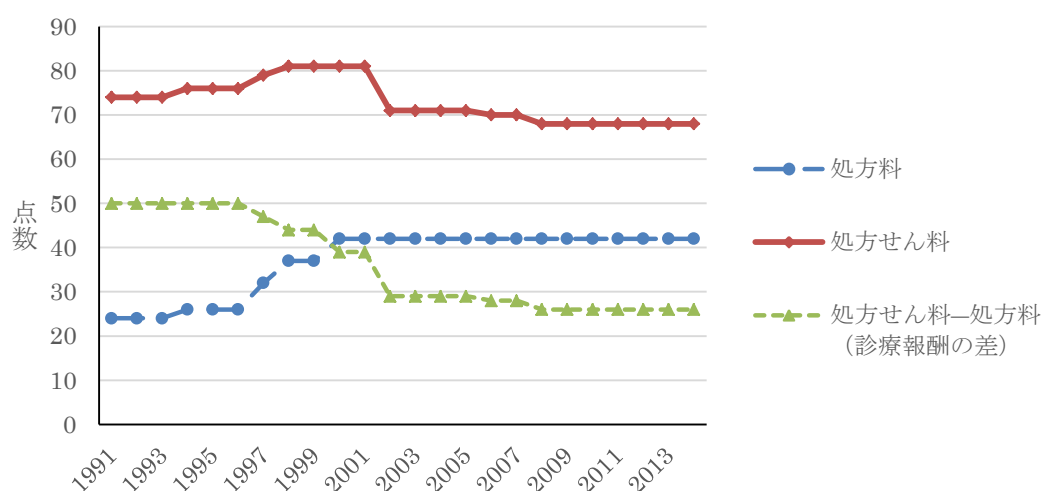
したがって、医薬分業の目的と利点は、第 1 に薬剤師による適切な薬歴管理、服薬

指導の確立である。そのためには患者が複数の医療機関を受診している場合、「かかりつけ薬局」といわれる一つの保険薬局で薬剤を管理し、患者ごとの薬剤服用履歴、医薬品の相互作用、重複投与等のチェックを薬剤師が行い、そのことによって有害な薬物相互作用が発生するリスクを軽減することが可能となる。

第2に、日本は欧米諸国に比べ医療費に占める薬剤料の比率が高く薬漬け医療との指摘があり、その解消を図ることである。医薬分業が広がりを見せはじめた1990年代の日本の医療費に占める薬剤料の割合は、OECD各国と比較して大幅に高い値を示していた。これは医師が薬剤処方を行う場合に薬価差益に基づく経済的インセンティブが生じ、そのことが多剤投与につながる〔安部（1994）、吉原・和田（1999）〕とされることから、医薬分業によって薬剤の選択主体である医師と、その供給主体を完全に切り離すことができれば不必要な薬剤費を削減することが可能となる。

第3に、処方せんの交付によって、患者は自身に投与されている薬剤名を容易に知ることができることから、情報開示の流れにも沿う制度でもある。その他にも、保険薬局で投薬を受けるための待ち時間が短縮されること、保険薬局薬剤師（「かかりつけ薬局」「かかりつけ薬剤師」）による十分な服薬指導により、患者の医薬品に対する理解が深まり、より安全な服薬を確保できることなど服薬コンプライアンスの向上が図れる制度でもある。一方、医療機関にとっても度重なる薬価引き下げによって薬価差が年々縮小していくなか、院外処方の診療報酬は高く設定されており、院外処方へ切り替えるインセンティブが存在した（図表1-5）。医薬分業が進捗しはじめる1990年代中頃にはその差が50点と広がり、医薬分業の方が医業経営へ資するだけでなく、医薬一体の場合医療機関は手持ちの医薬品の範囲で投薬しなければならなかったものが、医薬分業によってその縛りがなくなり、患者に最適な医薬品の処方が可能となることなどの利点があった。したがって、医薬分業制度は適切な薬物療法の確立、薬剤費の削減、医療の質の向上を図る制度として必要とされた。

図表 1 - 5 処方せん料（院外処方）・処方料（院内処方）、その差額の年次推移



(出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」(各年)より筆者作成)

このように医薬分業の利点が強調されるなか、医学的側面、患者サービスの観点から医薬分業に否定的な意見もみられる。小児科医である塚田（1998）は、開業するにあたりマンツーマン分業といわれる門前薬局の形態を選択した。その理由として、院内処方では調剤にかかる技術料が低く、小児科で用いる散剤や水薬の調剤に見合う診療報酬が得られないことをあげた。質の高い医療を提供するためには、医療機関と保険薬局双方の連携が重要であるため、勉強会等を行っていたが、経年とともにチェーン展開する薬局との間で意思疎通が困難となり、患者のことを考えた場合、医薬分業を続けることは適切ではないとの判断のもと、院内処方に切り替える「院内処方への逆転換」を行っている。

さらに、数々の公立病院の経営を立て直した医師の武（2005）は、欧米では古くから医薬分業が定着し、町の薬剤師も十分な経験と説明能力を持っているとしたうえで、日本は戦前から医師が診察と薬の飲み方を説明し、薬を持たせて帰す習慣があったにもかかわらず、1989年（平成元年）に厚生省（現厚生労働省）が患者の意向を聞くことなく医薬分業を推し進めたと指摘している。その結果はかかりつけ薬局ではなく門前薬局が多数設立され、大規模病院であれば門前薬局にたどり着くにも相当歩く必要があり、かつ気候が厳しい地域では、投薬を受けるため悪条件のもとを歩いて行かなければならず、患者に負担となる制度であるとし、武自身の患者アンケート調査でも90%以上の患者が「病院で薬をもらいたい」と回答を得たと述べている。薬局という

ところに対して、日本と欧米の人々の馴染みかたは百年から二百年の差があり、日本には日本固有の医療文化があり、患者の意向に反することを政策誘導でやってはならないと厳しく指摘している。

その他にも、院外処方を選択していた地域の基幹病院が、現状の医薬分業形態が理想とされるかかりつけ薬局形態ではなく、門前薬局形態での医薬分業の展開に疑問をもち、院内処方の経済的メリット（患者自己負担の減少）には一切触れず患者アンケートを行った結果、患者の70%が院内処方を希望したことから、院外処方から基本的に院内処方に転換し、実際院内処方に切り替えた結果、患者の8割が院内で投薬を受けるとような事例も起こっている〔坂倉、藤木（2009）〕。

医薬分業制度は医薬一体制度によって生じる弊害を解決する手段として導入された制度である。2014（平成26）年、院外処方率は71.8%となり医薬分業制度は大きく進捗し、一般的制度として定着した。しかしながら、本節図表1-2、1-3からは医薬分業が進捗しても薬剤料の比率は逓減せず、依然として欧米諸国と比較しても高い割合を推移していることが分かる。この要因について本論文で詳細に記述することはできないが、本章3節でその一因について触れることにする。

2. 2. 2 医薬分業制度と医薬連携

医薬分業制度は、医と薬を単に分離することが主目的ではなく、医師と薬剤師双方がそれぞれの職能を十分発揮し連携・協働することが必要となる。本節では、世界的な趨勢となっている医療連携を概観し、そのなかで医薬分業と医薬連携の関係について触れてみたい。

日本に限らず欧米先進諸国でも医療連携が重要視されるようになった背景には、世界共通の現象の存在がある。まず、各国の疾病や死因構造は異なるものの、人口の高齢化は普遍的な現象であり、かつ公衆衛生環境の改善、人口高齢化、さらには生活習慣の変化は疾病構造を急性疾患から慢性疾患中心へと変化させた〔OECD（2010）〕。日本においても、近年は一般診療医療費に占める循環器系の疾患は常に1位となっており、かつての結核などの感染症が中心であった疾病構造は大きく変化している。

複数の慢性疾患をかかえた高齢者の数が増え、複数の疾患を有した患者は、結果として複数の薬剤を服用することにつながり、薬剤の飲み合わせによる有害な薬剤相互作用を招くリスクも生じることから、その管理が重要となってくる。さらに、現代医

療は高度に専門化・細分化し、医療技術の進歩も相まって、このような高齢者の治療において単独の医師ですべての医療を提供することが困難となっている。日本を含めた欧米先進諸国は、医師だけでなく異なる医療専門職が連携し、チームとして関わっていかなくては患者に必要な医療の提供が不可能となっている [Plochg & Klazinga (2002)]。このような背景のもと、OECD 各国では医療連携の促進が謳われるようになった。医療連携の目標は第 1 に「ケアの質の向上」、第 2 に「費用効率性の向上」、第 3 に「医療に対するアクセスの確保」があげられている [Hofmarcher et al. (2007)]。日本も含め、このような国際的な医療連携の流れは医療を提供していくうえで必要不可欠なものとなっている。

日本でも近年になり、政府報告書などで盛んに取り上げられる医療における連携の重要性であるが、連携についてチーム医療の観点から明確に記述したのは砂原 (1978) が最初であろう。砂原は「医療技術が高度化し、関係職種のエデュケーションレベルが高くなると医療関係職種を医師の使用人、下請人にみなすわけにはいかなくなる・・・(中略)・・・、さらに、医療関係職種が多くなっても、患者は一人であるから専門職の独立、分裂は患者にとって不幸である。医療関係職種が専門分化すればするほど統合 (integration) が必要であり、各専門職からの情報が一点に集約される必要があり、それによって診療計画が時をうつさず修正されなければならないし、危機にさいしての decision making が何よりも大切である・・・(中略)・・・チーム医療のリーダーとしての医師の存在は否定しないが、今日では医師は医療の中心であっても全部ではないこと、すべての職種が組織医療の一員として、患者中心に結集し、協調するのが現代医療である」とし、またそのなかで薬剤師の役割として「医薬分業が進めば進むほどこのことは強調されなければならない」と述べている。砂原の指摘は、医療関係職種の連携、つまりヒューマンネットワークの重要性を説いたものであり、現在の地域における「医療連携」という言葉とは若干意味合いが異なるかもしれないが、医療を階層的連携として捉えるのではなく、水平面上の連携としてとらえていることは、現在の医療連携にもその考えは通じるものがある。

一方、高度に専門化・細分化した現代医療における医療連携は、砂原が指摘したヒューマンネットワークに加え、地域の医療機関の機能分化を基盤とした連携が必要とされる。このような概念を明確に示したのは、2005 (平成 17) 年の政府・与党医療改革協議会の「医療制度改革大綱」であろう。このなかで、安心・信頼の医療の確保

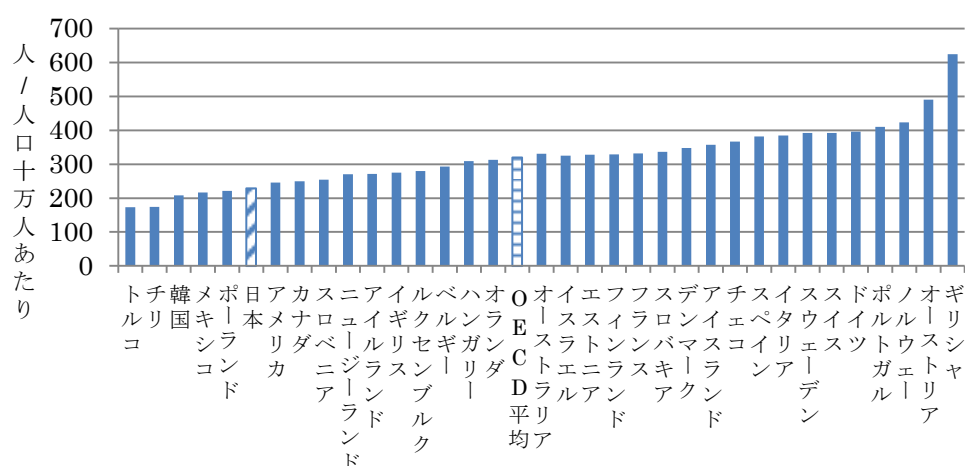
として「地域医療の連携体制の構築」が明示されている。そこでは「急性期から回復期を経て自宅に戻るまで、患者が一貫した治療方針のもとに切れ目ない医療が受けることができるよう、地域医療を見直す」と明記されている。この背景には、地域ごとの医師の偏在、へき地の医師不足、欧米諸国と比較し低い医師密度（図表 1-6、1-7）、当時深刻化していた救急医療の崩壊、さらには医療費の適正化が早急に求められていたことがある〔参議院厚生労働委員会議事録（2005）〕。

図表 1-6 医師数の二次医療圏での偏在

都道府県	二次医療圏	人口10万人あたり 従事医師数	県内での 差(倍率)	都道府県	二次医療圏	人口10万人あたり 従事医師数	県内での 差(倍率)
北海道	上川中部	288.6	3.4	滋賀	大津	303.3	2.8
	根室	84.7			甲賀	109.6	
青森	津軽地域	258.4	2.6	京都	京都・乙訓	361.7	3.2
	西北五地域	97.9			山城南	114.0	
岩手	盛岡	254.4	2.4	大阪	大阪市	315.2	2.0
	釜石	105.9			中河内	161.5	
宮城	仙台	296.0	4.2	兵庫	神戸	262.7	1.9
	黒川	70.5			西播磨	139.9	
秋田	秋田周辺	258.1	2.4	奈良	東和	253.7	1.8
	湯沢・雄勝	108.6			中和	141.1	
山形	村上	230.4	1.8	和歌山	和歌山	324.9	2.2
	最上	127.1			那賀	146.8	
福島	県北	230.2	2.7	鳥取	西部	352.3	1.9
	南会津	86.8			中部	182.5	
茨城	つくば	305.0	3.6	島根	出雲	393.6	3.1
	鹿行	85.7			雲南	125.4	
栃木	県南	260.8	2.2	岡山	県南東部	289.5	2.1
	県西	118.6			高梁・阿新	136.2	
群馬	前橋	376.8	2.8	広島	呉	279.7	1.6
	太田・館林	135.6			広島中央	175.1	
埼玉	西部第二	232.6	2.4	山口	宇部・小野田	363.1	2.3
	児玉	96.0			萩	154.9	
千葉	安房	294.5	3.1	徳島	東部Ⅰ	315.9	2.1
	夷隅長生	95.3			南部Ⅱ	147.2	
東京	区中央部	1173.5	9.3	香川	高松	283.5	1.9
	西多摩	126.3			小豆	149.8	
神奈川	横浜南部	222.3	1.8	愛媛	松山	275.2	1.9
	県央	124.2			宇摩	148.1	
新潟	新潟	218.4	1.8	高知	中央	301.3	2.3
	魚沼	118.1			高幡	133.2	
富山	富山	264.8	1.5	福岡	久留米	399.4	2.8
	高岡	178.6			京築	140.3	
石川	石川中央	302.1	2.5	佐賀	中部	303.9	2.1
	能登北部	120.6			西部	145.3	
福井	福井・坂井	282.6	2.6	長崎	長崎	325.4	3.1
	奥越	108.5			上五島	106.6	
山梨	中北	246.6	2.4	熊本	熊本	369.0	3.4
	峡南	103.9			阿蘇	109.8	
長野	松本	301.3	2.3	大分	別杵速見	285.9	2.4
	木曽	130.7			臼津	118.7	
岐阜	岐阜	224.8	1.8	宮崎	宮崎東諸県	287.9	2.5
	中濃	123.9			西都児湯	114.0	
静岡	西部	212.9	1.9	鹿児島	鹿児島	329.2	3.2
	中東遠	110.5			熊毛	104.3	
愛知	尾張東部	316.7	4.4	沖縄	南部	245.1	1.7
	尾張中部	72.6			宮古	144.4	
三重	中勢伊賀	235.0	1.7				
	東紀州	135.2					

（出所：厚生労働省 社会保障審議会資料より引用）

図表 1-7 人口 10 万人あたりの医師数（2012 年）



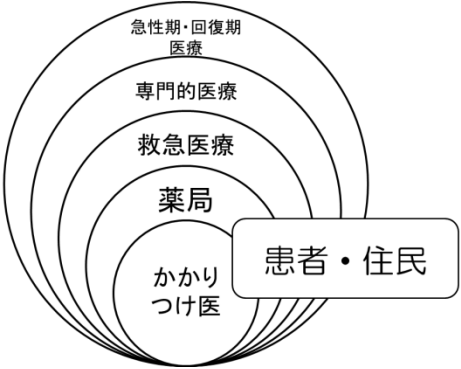
（出所：OECD（2014）より筆者作成）

従来、日本の医療提供体制の特徴は、一つの医療機関で患者に必要なすべての医療を提供する病院完結型医療（図表 1-8）であった。病院完結型医療は、プライマリー・ケアから救急医療、急性期から回復期までトータルな医療を一つの医療機関が提供し、外来患者の必要な薬剤についても病院の薬局で投与可能であった。しかし、もともと医師の数が国際的に低い水準であることに加え、2004（平成 16）年に導入された新医師臨床研修制度³³の影響もあり、医師の地域偏在が著しくなり、病院完結型医療の維持が困難となった。したがって、二次医療圏を単位とした地域の複数の医療機関がそれぞれの専門性を活かし、より一層の機能分担を進め、連携・協働することで必要な医療を提供する地域での医療連携を基盤とした地域完結型医療（図表 1-9）への転換が必要となっている。1997（平成 9）年の第三次医療法改正で「日常生活圏において通常の医療需要に対応できるような医療提供体制、患者の立場に立った情報提供体制、医療機関の機能分担の明確化および連携の促進」、2000（平成 12）年の第四次医療法改正で「高齢化の進展等にもともなう疾病構造の変化などを踏まえ、良質な医療を効率的に提供する体制を確立する」などが謳われるなど、医療提供体制を規定する医

³³ 新制度発足以前は、臨床研修が必修とされておらず、また研修の内容についても統一されたものがなかった。したがって、医学部卒業後主に出身大学の医局に進み、自分で専門科を選択し大学病院で研修を受けるのが一般的であった。しかしながら、専門科に偏り総合的な診断ができない、研修中の待遇が悪くアルバイトしなければならないなどの批判を受け、2004（平成 16）年に医師法等の一部改正が施行され新制度が導入された。一方、大学病院では研修医不足、人手不足が深刻な問題になっていった。研修医不足、人手不足が深刻になった大学病院では、派遣先の病院から若手～中堅の医師を大学病院に戻さざるをえなくなる状況となった。それまで大学医局に医師派遣を依存していた地域の一般病院では医師の補充ができなくなり、医療過疎の状況が生まれてしまった〔保坂（2006）〕。

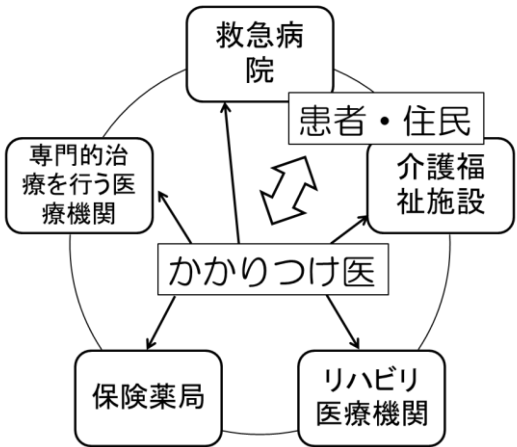
療法も医療を取りまく環境変化に合わせ改正され、医療の質的向上を図ろうとしている。

図表 1-8 病院完結型医療



(筆者作成)

図表 1-9 地域完結型医療

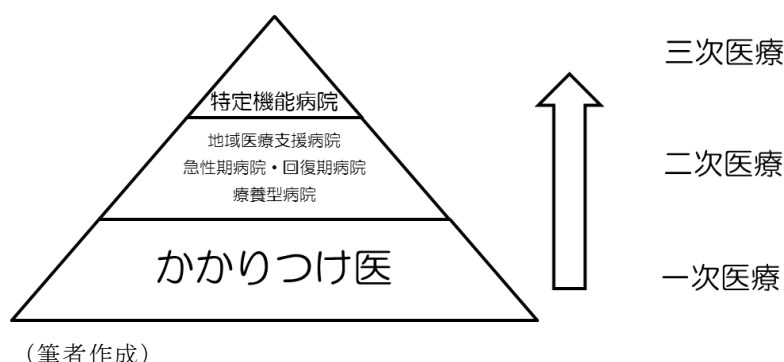


(出所：厚生労働省「医療計画の見直し等に関する検討会」(2005) より一部改変し引用)

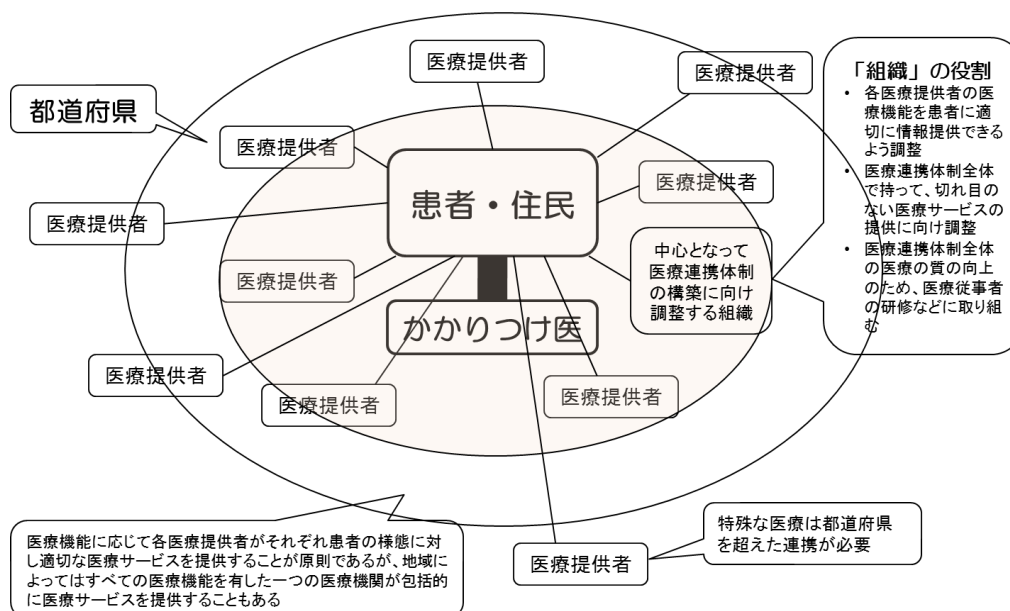
地域における医療連携とは「地域の医療機関が自らの施設の実情や地域の医療状況に応じて、医療の機能分化を進め、診療所と診療所、診療所と病院、あるいは病院と病院が相互に円滑な連携を図り、その有する機能を有効に活用することにより、住民が地域で継続性のある適切な医療を受けられるようにするもの」と定義する〔真野(2006)〕。これまでの医療計画の考え方である一次医療（プライマリケア）から二次医療（入院医療）、さらには三次医療（高度専門医療）と流れる垂直型の医療連携（図表 1-10）は、患者の実際の受療行動とは異なり医療提供サイドの視点でもって構想さ

れていること、疾病動向を勘案しない量的な視点でもって構想されていること、地域の医療機能に関係なく結果として大病院重視となった階層型構造を構想していることから、地域で維持することが困難となっている。したがって、現代医療では患者を中心にした診療ネットワーク、主要な疾病ごとに柔軟な診療ネットワーク、病院の規模でなく医療機能を重視した診療ネットワークを構想した水平面による医療連携によって地域医療を維持するという考えに変化することが求められている（図表 1-11）。

図表 1-10 階層的医療連携



図表 1-11 水平的医療連携



（出所：厚生労働省「医療計画の見直し等に関する検討会」（2005）資料より一部改変し引用）

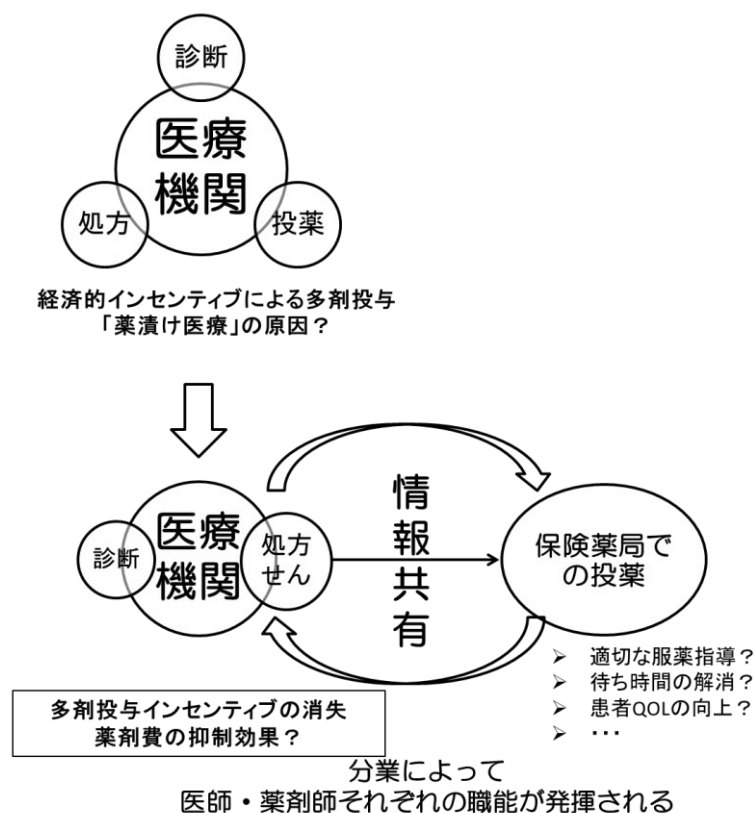
地域における医療提供体制の変化は、薬物療法も例外ではなく連携によって質的向上を図ることが求められている。2015（平成 27）年、日本の医療機関等で保険診療

に用いられる医薬品として官報に告示されている（薬価基準に収載されている）品目は約 1 万 5 千程度あり、医師が医薬品情報をすべて把握することは困難となっている。地域の各専門医は薬剤の専門家である薬剤師との連携・協働がより重要となっている。したがって、かつての「薬は医師からもらうもの」という医薬一体制度から、医と薬を分業し、連携・協業することによって、それぞれの専門性を活かし医療における薬物療法の質と安全性の向上を図る医薬連携が必要不可欠となっている（図表 1-12）。図表 1-12 の上図は、一つの医療機関で診断・処方・投薬を行う医薬一体形態であり、従来の病院完結型医療として表現されるものである。したがって、さまざまな患者情報は一つの医療機関で共有される。一方、下図は医療機関は患者の診断と処方せんの発行のみを行い、投薬は保険薬局で受ける医薬分業であり、地域完結型医療として表現されるものである。この場合、患者の診断名や各種検査データは基本的に医療機関に留まることから、共有される情報には制約が生じる可能性がある。但し、患者が複数の医療機関を受診し投薬を受けている場合は、図表 1-12 の上の図では患者情報が各医療機関に分断されるが、下図の医薬分業の場合、患者がかかりつけ薬局を持っている場合、少なくとも保険薬局では薬剤情報の一元化は図れるため、有害な薬物相互作用の防止や重複投与による無駄を排除することは可能となる。有害な薬物相互作用が大きな社会問題として顕在化する契機となったのが「ソリブジン事件」であり、その防止に有効な手段と考えられたのが医薬分業を基盤とした医薬連携とされた。

医薬一体制度は、薬物療法において有害な薬物相互作用を防ぐことが難しくなっていること、医療に占める薬剤料の割合が欧米先進国と比較し高く、その背景には薬価差にもとづく経済的インセンティブが薬剤の多剤使用をもたらしているなど問題のある制度であるとされ、その解決のために医薬分業にもとづく医薬連携への移行が必要とされた。しかしながら、国会での大臣答弁からもわかるように、医薬分業の主眼は薬剤費の抑制であり、そのためには医と薬を早急に分離させる政策が重要で、医と薬の連携・協働という視点に立った制度設計がなされていたわけではない。そのことが、今日の医薬分業制度の問題点を顕在化させている。

次節では、どのような施策によって医薬分業制度へと誘導したのかについて概観する。

図表 1-12 医薬一体制度から医薬分業制度へ



(筆者作成)

2. 2. 3 医薬分業推進政策

医薬一体制度がもたらす弊害を取りのぞき、医療の質の向上を図るため、医薬分業誘導政策がとられた。その主なものとしては、診療報酬上の優遇措置、薬価差縮小政策があげられる。

診療報酬上の優遇措置には、主に医師の処方にかかわる技術料である処方せん料(院外処方)を引き上げる直接的なものと、医療機関における薬剤師業務を外来調剤業務から入院患者の服薬指導へと振替させるような間接的なものがあった。医薬分業元年といわれる 1974 (昭和 49) 年の診療報酬改定で、医師が院外処方を行う場合の技術料である処方せん料がそれまでの 10 点から 5 倍の 50 点に引き上げられた。その後の改定でも処方せん料は順次引き上げられ、2002 (平成 14) 年に 81 点から 71 点に引き下げられるまで増額され、直近の 2014 (平成 26) 年度改定では 68 点³⁴となっている。

³⁴ 2014 (平成 26) 年 4 月改定の診療報酬表で処方せん料は 1. 3 種類以上の抗不安薬、3 種類以上の睡眠薬、4 種類以上の抗精神病薬の投薬 (臨時の投薬等のものは除く) を行った場合は 30

る。

一方、処方せんの受け手側の保険薬局でもさまざまな調剤技術料が認められ、保険薬局を開局できる環境となり、2013（平成 25）年において処方せん受付 1 回あたりの技術料（薬剤料は除く）の平均は 217.1 点³⁵となっている〔社会医療診療行為別調査（2013）〕。このような院外処方に直接的に関わる技術料の増額のほかに、病床を有する病院においては薬剤師の入院患者に対する業務に新たな技術料が設けられるなど、間接的な誘導政策も影響をおよぼした。

1988（昭和 63）年の診療報酬改定で病棟での服薬指導業務に入院調剤技術基本料³⁶（週 1 回以上の指導で 100 点/月：病床規模 300 床以上）が創設された。1994（平成 6）年には薬剤管理指導料³⁷（週 1 回以上の指導で 600 点/月：病床規制なし）と改められ、現在は患者の状態により点数を 430、380、325 点/回、週 1 回算定可能に細分化³⁸されている。これは、医療機関に現在捕捉可能な 1996（平成 8）年当時、院内処方 1 回あたりの調剤料 5 点、調剤技術基本料 8 点と低く抑えられていた外来調剤業務から薬剤師を入院業務へと振り替えるインセンティブを与え、医薬分業を誘導する要因の一つとなった。さらに、2012（平成 24）年の診療報酬改定では、病院薬剤師が病棟で行う業務の評価として「病棟薬剤業務実施加算³⁹」が新設されるなど、薬剤師の入院患者へ対する業務に誘導する施策が取られている。この背景には、1992（平成 4）年の第二次医療法改正で薬剤師を医療の担い手として位置づけられたこともあり、

点、2. 1 以外の場合であって、7 種類以上の内服薬の投薬（臨時の投薬であって、投薬期間が 2 週間以内のものは除く）を行った場合 40 点、3. 1 および 2 以外の場合が 68 点となっている。

³⁵ 薬局調剤のうち処方せん受付 1 回あたりの点数で、調剤技術料 177.0 点と薬学管理料 40.1 点の合計。同年の受付 1 回あたりの薬剤料は 633.6 点であった。

³⁶ ベッド数 300 床以上、医薬情報室（DI：Drug information 室）を持ち、専任薬剤師 2 名が DI 活動を行なっているという施設で医師、看護師等への薬品情報提供、患者ごとの服薬説明（指導）、薬歴作成、注射薬のセットという業務に対して、入院患者 1 名当たり月 1 回 100 点を請求できるという制度。

³⁷ 入院調剤技術基本料が薬剤管理指導料と名称変更され、ベッド数の枠は撤廃され、常勤薬剤師 2 名以上、DI 室またはコーナー専任薬剤師 1 名と大幅に緩和され、最大で月 600 点を請求できるようになった。

³⁸ 現在の薬剤管理指導料は、1. 救命救急入院料等を算定している患者に対し行う場合 430 点、2. 特に安全管理が必要な医薬品が投薬または注射されている患者に対して行う場合（1 に該当する場合を除く）380 点、3. 1 および 2 の患者以外の患者に対して行う場合 325 点となっている。その業務内容は、当該保険医療機関の薬剤師が医師の同意を得て薬剤管理指導記録に基づき、直接服薬指導、服薬支援その他の薬学的管理指導を行った場合に週 1 回に限り算定できるとなっている。

³⁹ 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関に入院している患者について、薬剤師が病棟において病院勤務医等の負担軽減及び薬物療法の有効性、安全性の向上に資する薬剤関連業務を実施している場合に、当該患者（第 1 節の入院基本料（特別入院基本料等を除く。）のうち、病棟薬剤業務実施加算を算定できるものを現に算定している患者に限る。）について、週 1 回に限り所定点数に加算（100 点）する。

薬剤師を単なる外来調剤業務から人を相手にした医療職として職能を発揮できるものへと転換するような環境変化も存在する。

このように、診療報酬制度を運用し医薬分業に誘導するだけでなく、薬価を引き下げ、公定価格と実勢価格の差を小さくするなど、薬価差益にもとづき院内処方を選択するインセンティブをなくすような薬価差縮小政策をとり、医薬分業へと誘導した。

日本では、薬価差益の存在は、薬剤を多用すればするほど収入が得られることから薬漬け医療の大きな要因の一つとされ、それが国際的にみて医療費に占める薬剤料の比率の高さをもたらしていると指摘されていた。よって、使用可能な医薬品価格の基準である薬価基準⁴⁰を引き下げ市場の実勢価格に近付ける政策がとられた。1953（昭和28）年8月にそれまで用いられていた80%バルクライン方式を改め、90%バルクライン方式⁴¹に改定を行った。しかし、1992（平成4）年、実勢価格の適切な反映、価格の不自然なばらつきの是正、算定方式の簡素化等を図るため、バルクライン方式は廃止された。そして、銘柄毎の全包装の加重平均値に一定の合理的な価格幅⁴²（R幅10）を加えた価格を新たに薬価とすることとなった。R幅は1992（平成4）年導入時の15%から年々引き下げられ、1998（平成10）年には5%、そして2000（平成12）年には2%となり、現在に至っている。その結果、薬価差率は年々縮小し、薬価調査〔中央社会保険医療協議会医薬品価格調査〕によれば、1991（平成3）年には推定乖離率（薬価差率）が23.1%であったものが、2003（平成15）年には6.3%へと縮小し、2013（平成25）年は8.2%となっている。

1991（平成3）年当時の薬価差率から入院外医療（外来）における薬価差益収入を厚生労働省社会医療診療行為別調査から推定したところ、その額は8,067億円⁴³に上ると推計され、当時の国民医療費の3.7%を占め、薬価差益収入が大きな医業収入で

⁴⁰ 保険医療に使用できる医薬品の品目と価格を厚生労働大臣が定めたもの。二つの性格を持ち、一つは価格表としての性格、もう一つは品目表としての性格である。

⁴¹ 全取引数量の90%をカバーできる価格を薬価基準価格とするもの。大多数の取引をカバーできるというメリットがある反面、10%強の取引価格を維持すれば後は大幅に値引きしても薬価基準価格は下がらないということになる。

⁴² 薬価調査から全包装取引価格の加重平均に、現行薬価の一定価格幅（R幅）を加えた価格を薬価基準とするもの。2008（平成20）年現在基本的に薬価はR2方式を用いて決められている。

⁴³ 1991（平成3）年度の入院外医療における薬価差益の総額は以下の式にて推計した。まず国民医療費に占める入院外の薬剤料の推計を行い、その額に推定乖離率23.1%を乗じた。当時の入院が薬剤料の総額は現在データ制約上入手困難であったため、2013（平成25）年度の入院外医療に占める薬剤料の総額を社会医療診療行為別調査より推測し、2013（平成25）年度においてその額は国民医療費の約16.0%を占めることを推計した。1991（平成3）年度も同一の割合と仮定し、当時の国民医療費21兆8,260億円から、薬価差益収入の総額を8,067億円と推計した。

あったことがうかがえる。薬価差の縮小は、それにもとづく収入の減少を招き、医療機関に院内処方を継続すれば投薬にともなう薬剤師などの人件費、薬剤の保管・管理費用などの必要経費を賄うことが困難となる状況をもたらした。

このような政策誘導によって、日本で一般的であった医薬一体制度は医薬分業制度へ大きく制度転換を行うこととなった。

3 医薬分業制度の現状と課題

医薬分業制度は、医薬一体制度の弊害と考えられていた国際的に高い薬剤費のを抑制することによって、医療保険財政への負担を軽減するという財政的リスク軽減に資するのみならず、有害な薬物相互作用の発生など医療の安全に対するリスクをも軽減する目的で政策的に誘導されてきた。しかしながら、医薬分業が大幅に進捗することによって、逆に医療保険財政に負担となっているとの指摘〔高野・天瀬（2001）、佐々木・郡司（2003）〕や、医薬分業に誘導するため、院外処方にかかる診療報酬を優遇したため、結果として患者の自己負担が増える、薬剤の投与が院外の保険薬局になるため二度手間となるなど、患者の意向に反するさまざまな問題を含む制度との批判が存在する〔小坂（1990）、武（2005）〕。本節では、現状の医薬分業制度がここまでみてきたような医薬一体制度の弊害といわれるものを解消する制度となっているのかを検証する。

3. 1 日本における医薬分業の形態

医薬分業制度は、病院完結型医療の維持が困難となっている現代において、薬剤管理の一元化を図れる制度として推進されてきた。その目的は、第一に適切な薬歴管理、服薬指導の確立である。そのためには、薬剤管理を一元化するかかりつけ薬局の形態をとる必要がある。かかりつけ薬局とは、患者が複数の医療機関を受診し投薬を受けている場合などにおいて、自宅近くなどの特定の薬局に処方せんを持ち込むことで処方された薬剤の一元管理を行い、飲み合わせによる重篤な副作用を防ぐだけでなく、OTC 薬⁴⁴や健康食品との併用など薬剤に関するさまざまな相談ができる機能を有した薬局である。

⁴⁴ Over the Counter 薬。いわゆる市販薬のこと。

日本医療薬学会（2014 年）は、近年の社会情勢を踏まえた薬局・薬剤師の機能を次のようにしている。

- ①医療の高度化・複雑化、少子高齢社会の進展に加え、院外処方率が進捗し薬剤師をとりまく環境が大きく変化しているなか、医療の質の向上、および医療安全の確保の観点から、薬局・薬剤師には、適切な薬物療法を提供する医療の担い手としての役割が期待される。
- ②チーム医療において、薬剤の専門家である薬剤師が主体的に薬物療法に参加することが、医療安全の確保の観点から非常に有益である。また、薬局と医療機関が連携してチーム医療を推進するためには、患者の状況に関する正確な情報が必要であり、相互の情報共有が重要である。
- ③地域における医薬品等の供給体制や、医薬品の安全かつ確実な使用を確保するための適切な服薬支援を行う体制の確保・充実に取り組む。
- ④医療提供施設として、調剤を中心とした医薬品や医療・衛生材料等の提供拠点としての役割にとどまらず、薬物療法に併せて、後発医薬品の使用促進や残薬の解消といった社会保障費の適正化にかかる観点での積極的な関与。
- ⑤地域に密着した健康情報の拠点として、セルフメディケーション⁴⁵の推進のために、OTC 薬の適正な使用に関する助言、健康情報に関する相談、情報提供を実施する。
- ⑥患者の治療歴に加えて、健康食品の摂取歴などを把握したうえで、薬物療法を主としたトータルな薬歴管理にもとづいた助言を行い、薬物療法全般の責任者としての役割。

と、薬局・薬剤師の役割をあげている一方で、

- ⑦調剤を中心とした医療用医薬品の供給のみを行い、一般用医薬品や衛生材料の供給を担っていない薬局も増加し、医療機関の近隣に薬局を設置し、特定の医療機関から発行される処方せんを応需することがほとんどであるいわゆる門前薬局も散見され、求められる薬局の姿と大きく異なってきている。

と、日本における現状の医薬分業制度がかかえる特徴的な形態である門前薬局の問題点もあわせて指摘している。

⁴⁵ 世界保健機関（WHO）は、セルフメディケーションを「自分自身の健康に責任を持ち、軽度な身体の不調は自分で手当てすること」と定義している。

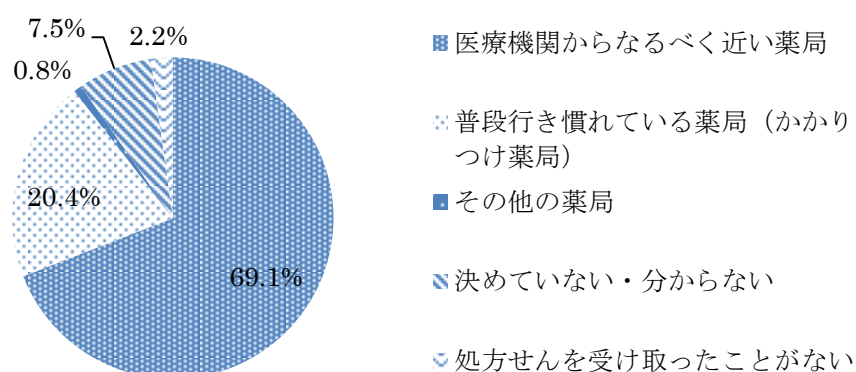
門前薬局とは文字通り医療機関の門前（隣接地）に立地し、その医療機関から発行される処方せんを主に受け付け経営している保険薬局である。筆者が所属する大学の所在地である滋賀県内の保険薬局（近畿厚生局 2012 年 1 月 1 日現在登録）の立地を地図上で調査したところ、医療機関の近隣に立地する門前薬局と思われる保険薬局数は全体の 70%を超える数値（歯科の門前は除く）であることが明らかになった（図表 1 - 13）。内閣府規制改革推進室の調査（2015 年）においても、患者の 69.1%が医療機関からなるべく近い薬局で投薬を受けているとの結果が得られており（図表 1-14）、現在の医薬分業制度において「かかりつけ薬局」が普及していないことを示している。

図表 1 - 13 滋賀県内の保険薬局の立地

二次医療圏	門前薬局	医療機関から 100m前後	その他	合計
大津保健医療圏	81(73.0%)	17(15.3%)	13(11.7%)	111
湖南保健医療圏	82(74.5%)	3(2.7%)	25(22.7%)	110
甲賀保健医療圏	31(73.8%)	2(4.8%)	9(21.4%)	42
東近江保健医療圏	48(68.6%)	5(7.1%)	17(24.3%)	70
湖東保健医療圏	43(63.2%)	6(8.8%)	19(27.9%)	68
湖北保健医療圏	34(64.2%)	0(0.0%)	19(35.8%)	53
湖西保健医療圏	15(71.4%)	1(4.8%)	5(23.8%)	21
合計	334(70.3%)	34(7.2%)	107(22.5%)	475

（出所：近畿厚生局滋賀事務所「保険薬局指定一覧」（2012）の資料をもとに筆者調査作成）

図表 1-14 医療機関で処方せんを受け取った場合、投薬を受ける保険薬局の割合



（出所：内閣府「医薬分業における規制の見直し」（2015）資料より引用）

一方、1955（昭和 30）年の医薬分業法成立当初よりかかりつけ薬局での処方せん応需態勢を整え、住民の約 80%がかかりつけ薬局を持ち〔厚生白書（1996）〕日本に

おける医薬分業のモデル地区とされる長野県上田地区の上小保健医療圏（上田市、東御市、小県郡）の保険薬局（関東信越厚生局 2012 年 1 月 1 日現在登録）の分業形態は、滋賀県とほぼ逆の数値を示した（図表 1 - 15）。また、上小保健医療圏は同じ長野県内の他の医療圏と比べても門前薬局の形態が少ない傾向にあることがうかがえた。

図表 1 - 15 長野県内の保険薬局の立地

二次医療圏	門前薬局	医療機関から 100m前後	その他	合計
上小保健医療圏	27(28.8%)	13(13.8%)	54(57.4%)	94
佐久保健医療圏	38(43.7%)	7(8.0%)	42(48.3%)	87
諏訪保健医療圏	36(43.9%)	2(2.4%)	44(57.4%)	82
上伊那保健医療圏	28(43.9%)	3(4.8%)	31(50.0%)	62
飯伊保健医療圏	37(61.7%)	5(8.3%)	18(30.0%)	60
木曽保健医療圏	0	0	11(100%)	11
松本保健医療圏	79(46.5%)	13(7.6%)	78(45.9%)	170
大北保健医療圏	11(39.3%)	1(3.6%)	16(57.1%)	28
長野保健医療圏	131(58.6%)	16(7.2%)	77(34.2%)	224
北信保健医療圏	21(52.5%)	2(5.0%)	17(42.5%)	40
合計	408(47.6%)	62(7.2%)	388(45.2%)	858

（出所：関東信越厚生局長野事務所「保険薬局指定一覧」（2012）の資料をもとに筆者調査作成）

門前薬局は主に一つの医療機関とのマンツーマン分業であることから、かかりつけ薬局を持たない患者は複数の医療機関を受診した場合、複数の門前薬局を利用するということであり、結果として薬剤管理の一元化が行えず、かかりつけ薬局機能が発揮されないことになる。このような門前薬局が多い理由として、薬局を開設するにあたり医療機関の門前にあることで処方せんを比較的受け取りやすいこと、特定の医療機関とのマンツーマン分業であれば、取り扱う薬剤の種類や備蓄・在庫管理が比較的容易なことからデッドストックを少なくすることができるため、結果として医療機関の門前に多く立地する現在の形態となっている。

医薬一体制度では、患者が複数の医療機関を受診している場合、複数の医療機関から投薬を受けるため、薬剤の一元管理が困難であり、結果として有害な薬物相互作用の防止が困難となることから、薬剤の一元管理によって医療における安全を確保するという目的から医薬分業に誘導された。しかしながら、門前薬局形態は、投薬を受ける薬局が院内の薬局から医療機関の門前になっただけであり、薬剤の一元化を図ることが困難である。よって、複数の医療機関で処方された薬剤の相互作用・副作用の

チェックや重複投与に伴う薬剤の無駄を省くことができないだけでなく、院内処方の場合院内カルテを通して医師と薬剤師で共有されていた患者情報が、院外の場合そのよりどころは薬剤名が記載された処方せんのみとなり、処方せん作成時の医師の処方意図が薬剤師に伝わらず的確な服薬指導が実施できないなど[根岸・平井ほか(2003)]新たな問題を引き起こしている。このように、医療の安全に対するリスクの軽減は現状の医薬分業制度では実現していない。

3. 2 医薬分業が医療保険財政におよぼす影響

医薬分業制度を普及させるため診療報酬上のインセンティブを与えたことは、医療保険財政に影響を与える。医療保険財政の観点から具体的に指摘したのは[高野・天瀬(2001)]の報告が最初であろう。

医薬分業が進捗しはじめた 1998(平成 10)年は医薬分業の指標である院外処方率⁴⁶は 26.8%であった。高野らは、同年度において院外処方率が 100%であった場合と 0%であった場合を仮定し、その時に必要となる薬剤処方に関わる技術料の推計を行った。その結果、院外処方率 100%の場合、医療機関と保険薬局で追加的に必要となる技術料の合計は 2 兆 975 億円(医療機関 3,081 億円、保険薬局 1 兆 7,894 億円)と推定した。投薬を行う場合、医療機関では院内処方の場合処方料が、一方院外処方の場合は処方せん料が算定される。1998(平成 10)年当時の診療報酬では、処方料は 1 回あたり 37 点、処方せん料は 81 点であり、その差は 44 点と大きかった。院外処方率が高くなるにつれ、相対的に技術料が高い処方せん料のみが算定されることより医療機関側での技術料が嵩むこと、さらには保険薬局では調剤に際し、調剤技術料⁴⁷、指導管理料⁴⁸などの技術料の算定が認められていたことがこの推計結果をもたらした。

一方、院外処方率が 0%の場合は、逆に 7,687 億円医療費を押し下げる効果があると指摘たうえで、0%と 100%では 2 兆 8,662 億円もの差が出ることを示した。その

⁴⁶ (処方せん料算定回数)÷(処方料算定回数+処方せん料算定回数)。

⁴⁷ 2014(平成 26)年の診療報酬改定では、調剤技術料の調剤基本料(処方せんの受付 1 回につき) 41 点、調剤料は、1 内服薬(浸煎薬及び湯薬を除く。(1 剤につき)) イ: 14 日分以下の場合(1) 7 日目以下の部分(1 日分につき) 5 点、(2) 8 日目以上の部分(1 日分につき) 4 点、ロ: 15 日分以上 21 日分以下の場合 71 点、ハ: 22 日分以上 30 日分以下の場合 81 点、ニ: 31 日分以上の場合 89 点、2 屯服薬 21 点、3 浸煎薬(1 調剤につき) 190 点、4 湯薬(1 調剤につき) 190 点、5 注射薬 26 点、6 外用薬(1 調剤につき) 10 点。

⁴⁸ 薬剤服用歴管理指導料(処方せんの受付 1 回につき) 41 点、長期投薬情報提供料 1(情報提供 1 回につき) 18 点、長期投薬情報提供料 2(服薬指導 1 回につき) 28 点のほか、外来服薬支援料、在宅患者訪問薬剤管理指導料などがある。

他にも院内処方と院外処方それぞれの薬剤料の比較を行い、その理由について明示してはいないが、院内処方と院外処方 1 回あたりの薬剤費の比較では院外処方の場合が 1998（平成 10）年以降高くなったことも指摘している。

川渕（2001）も同様の指摘を行うとともに、診療報酬上院外処方に高い技術料が設定されていることから、必然的に患者の自己負担が増えるだけでなく、患者は院外の保険薬局で投薬を受けなくてはならないため、日本の医薬分業は「患者負担金の増加」「二度手間」という二つの不便を患者に課す仕組みになっていると指摘し、さらに医薬分業によって個々の職能が発揮されることで適切な服薬指導が行えるようになるとの医薬分業の理念についても、処方せんのどこをみても病名は書かれていない⁴⁹ため、保険薬局薬剤師は病名なしでどうやって患者に適切な情報提供が行えるのかと疑問を呈すだけでなく、むしろ院内処方の方が、病院薬剤師は患者の医療情報にアクセス可能であるから病歴・薬歴の一元管理ができるとの見解を示している。

高野らと同様な分析を行ったのは佐々木・郡司（2003）である。1999（平成 11）年度の診療報酬をもとにした場合、医薬分業が 100%達成された場合、医療機関で追加的に必要となる技術料は 2,787 億円、保険薬局で必要となる追加的技術料は 1 兆 4,200 億円、合計 1 兆 6,987 億円医療保険財政を押し上げると推計した。また、同年の処方 1 回あたりの薬剤費（医科・歯科合わせたもの）も院内処方の場合 3,022 円、院外処方の場合 3,211 円と院外の方が高いこともあわせて示した。医薬分業が大きく進捗した場合、医療保険財政に負担となるだけでなく、患者側の負担も増えることが示された。

しかし、時期は異なるが医薬分業によって薬剤費が下がったとの政府答弁も認められる。1996（平成 8）年、第 136 回衆議院厚生委員会で、自民党の鴨下一郎（当時）の医薬分業が行われる前と医薬分業が進んできたときの患者に対する処方の量、薬剤費の変化に対する質問に対し、厚生省（現厚生労働省）保険局長の岡光序治（当時）は「平成元年において、院内投薬の薬剤料は一回平均 2,539 円、院外処方の場合 2,349 円で、院内を 100 とした場合、院外は 93 という比率となり、平成 5 年には院内投薬が 3,372 円、院外が 2,879 円となり、比率が 85 になった」と答弁している。その一

⁴⁹ 処方せんの記載事項に関しては、医師法施行規則第 21 条によって「医師は、患者に交付する処方せんに患者の氏名、年齢、薬名、分量、用法、用量、発行の年月日、使用期間及び病院若しくは診療所の名称及び所在地又は医師の住所を記載し、記名押印又は署名しなければならない」と規定されている。

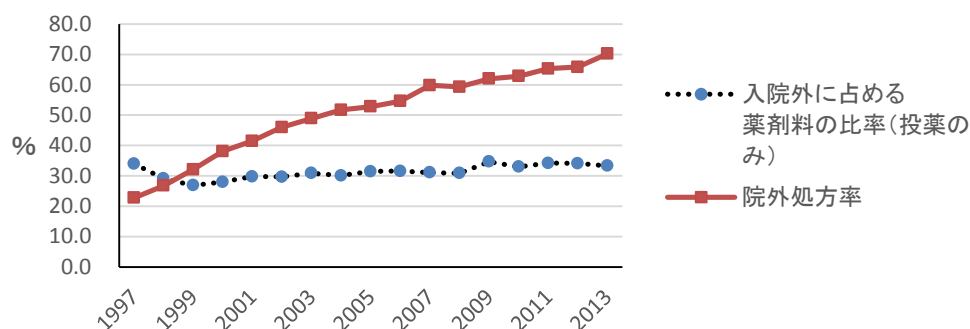
方で、医薬分業によって「調剤薬局での手間料分が保険点数上は上積みとなり、分業の方が経済的には上がる。トータルとしての薬剤コストが減っていくという動機につながっていけば、トータルとしての経済効果はあるのではないか」とも答弁している。したがって、薬剤費の通減がなければコストは上昇することを認めている。医薬分業によって薬価差益を得ることを目的とした多剤投与に歯止めがかかり、薬剤の適正使用が実施され、薬漬け医療からの脱却ができれば医療費に占める薬剤料の割合を抑制でき、医薬分業にともなう技術料の増大分と相殺することではじめて医療保健財政上の負担を軽減することが可能となる。しかし、当初の予測と異なり、医薬分業が進捗しても薬剤料の比率は減少することなく、先にみたように入院外の医療費に占める薬剤料の比率（投薬のみ）は、医薬分業が広がり始めた 1990 年代後半以降も 30% 強を推移している（図表 1-16）。佐々木らの報告（2003）では、院外処方の薬剤料は 1998（平成 10）年までは院内処方より低かったが、1999（平成 11）年に逆転し、院外の方が高くなったと指摘していることから、医薬分業による医療保険財政に対するメリットは医薬分業が進捗しはじめた 1990 年代後半にはすでに無くなっていたこととなる。

院外処方の方が薬剤料が高くなる要因として、医薬分業によって医師は処方に際し手持ちの医薬品に縛られなくなり、医学的効果がより期待される新薬へシフトすることや、多剤投与と批判される投薬の多さの問題に関しても、医師は患者と認識が異なり、何種類もの薬剤処方もある効果があると思っていることなどがあげられる〔西村（1997）〕。本節では、薬剤料の比率が減少しない現状において、医薬分業にともなって発生する技術料が医療保険財政に実際に与えた影響を社会医療診療行為別調査〔厚生労働省（各年）〕のデータを用い、佐々木・郡司（2003）の推計式をもとに、1999（平成 11）年度と直近の 2013（平成 25）年度を比較する。ただし、1999（平成 11）年と 2013（平成 25）年は高齢化率で約 10 ポイント上昇し、高齢者人口が異なること（図表 1-17）、また、高齢者一人あたりの医療費（図表 1-18）も変化している⁵⁰ことから、医療費の自然増などその他の影響について考慮する必要がある。1999（平成 11）年、高齢者（65 歳以上）一人あたりの医療費は 72 万 9,200 円、2013（平成 25）年は 72 万 4,500 円〔厚生労働省（各年）〕と大きな変化はみられない。一方、高齢者人

⁵⁰ 2000（平成 12）年から介護保険が導入されたため、高齢者（65 歳以上）一人あたり医療費は低下した。

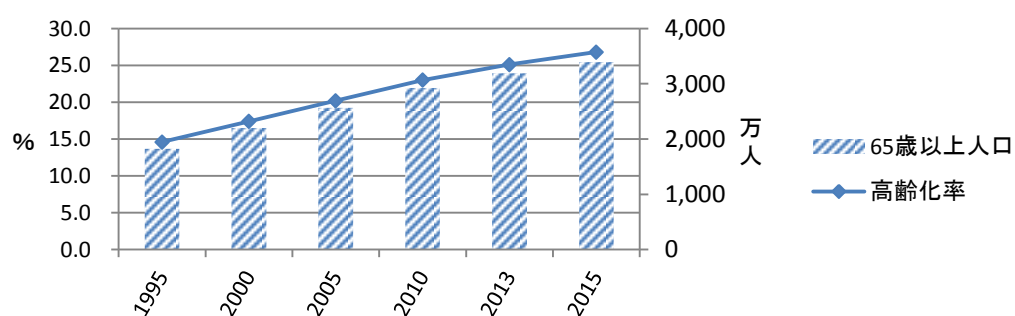
口は増えているものの、高齢者の受療率は1999（平成11）年12,824人（人口10万対）、2014（平成26）年10,637人（人口10万対）と低下している（図表1-19）。

図表1-16 院外処方率と入院外に占める薬剤料（投薬のみ）の比率の年次推移



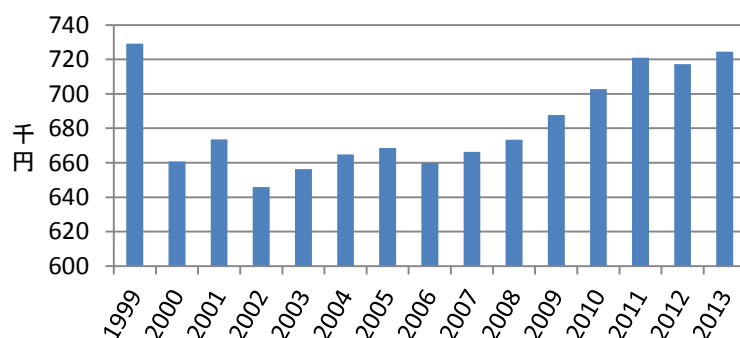
（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）より筆者作成）

図表1-17 高齢化率と高齢者人口



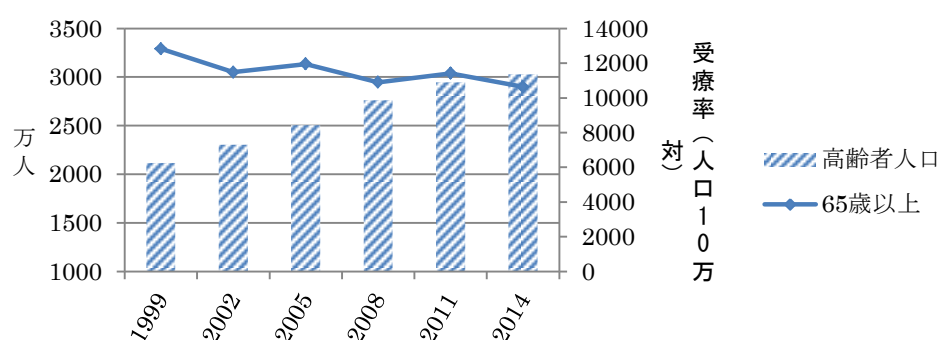
（出所：内閣府「平成26年版高齢社会白書（全体版）」より筆者作成）

図表1-18 高齢者（65歳以上）一人あたり医療費



（出所：厚生労働省「国民医療費の概況」より筆者作成）

図表 1-19 受療率と高齢者人口の年次推移



(出所：厚生労働省「患者調査」、総務省「人口推計」より筆者作成)

3. 2. 1 医薬分業の進捗と医療機関内での技術料の年次変化

医療機関が患者に薬剤処方を行う場合、院内処方時には処方料が、院外処方の場合処方せん料（いずれも各種加算を含む）が医療機関内で算定される。本節では、医療機関内で生じる院内処方、院外処方にかかる技術料を算出し年次比較を佐々木・郡司（2003）の推計式をもとに算出する。医師が患者に薬剤を投与する際は、必ず院内処方もしくは院外処方のどちらかを選択しなければならないため、いずれかの技術料が医療機関内で算定される。したがって、医薬分業が進捗すれば院内処方の場合の処方料の算定回数が減り、相対的に診療報酬が高く設定されている院外処方の処方せん料の算定割合が高くなることから、財政負担が増えることになる。

ここでは厚生労働省の社会医療診療行為別調査のデータをもとに、医療機関で算定される技術料の推計を行う。社会医療診療行為別調査の調査月は5月であることから、以下の式で医療機関において算定される費用が推計できる。

院内処方の場合『{①調査月（5月）の処方料（加算含む）＋②調剤料⁵¹（入院外）＋③調剤技術基本料⁵²} ÷ ④調査月の診療日数⁵³ × ⑤年間診療日数⁵⁴』で推計できる。
1999（平成11）年度の院内処方にかかる技術料は以下で算出された。

⁵¹ 入院中の患者以外の患者に対して投薬を行った場合に算定できる。1999（平成11）年は内服薬、浸煎薬及び頓服薬（1回の処方に係る調剤につき）7点、外用薬（1回の処方に係る調剤につき）4点算定できた。2013（平成25）年は、それぞれ9点、6点と若干増額されている。

⁵² 入院中の患者以外に投薬を行った場合算定でき、薬剤師が常時勤務する保険医療機関において投薬を行った場合（処方せんを交付した場合を除く）1999（平成11）年、2013（平成25）年ともに8点を算定できる。

⁵³ 調査月の診療日数は日曜・祝日を除いたもの。1999（平成11）年5月は23日、2013（平成25）年5月は24日であった。

⁵⁴ 年間診療日数は年末年始12/29から1/3日までの期間、およびその他日曜・祝日を除いたもの。1999（平成11）年度は295日、2013（平成25）年度は294日であった。

①調査月の処方料 20,697,695,500 円＋各種加算 1,958,778,620 円

②調査月の調剤料 4,197,913,320 円

③調査月の調剤技術基本料 1,083,599,680 円

④調査月の診療日数 23 日

⑤年間診療日数（1999 年 4 月～2000 年 3 月）295 日

→ $(①+②+③) \div ④ \times ⑤ = 358,335,052,190$ 円

年間約 3,583 億円であった。

次に、院外処方にかかる技術料⁵⁵も同様に、『{調査月の処方せん料（加算含む）÷調査月の診療日数×年間診療日数}』で算出

①調査月の処方せん料 21,375,514,120 円＋各種加算 708,670,910 円

②調査月の診療日数 23 日

③年間診療日数 295 日

→ $① \div ② \times ③ = 283,253,677,560$ 円

その費用は約 2,833 億円となり、両者の合計は約 6,416 億円と推計された。1999（平成 11）年、医薬分業の指標である院外処方率が 32.1%であり、院内処方にかかる技術料が院外処方の技術料を上回っていた。

一方、2013（平成 25 年）年度も同様の計算式で求めることができる。院内処方にかかる技術料は以下である。

①調査月の処方料 10,628,918,250 円＋各種加算 391,984,7990 円

②調査月の調剤料 2,514,332,280 円

③調査月の調剤技術基本料 462,395,040 円

④調査月の診療日数 24 日

⑤年間診療日数 294 日

→ $(①+②+③) \div ④ \times ⑤ = 214,687,296,110$ 円

その費用は約 2,147 億円であった。

一方、院外処方にかかる技術料も同様に以下であった。

①調査月の処方せん料 40,007,094,960 円＋各種加算 9,608,475,270 円

②調査月の診療日数 24 日

⁵⁵ 処方せん料と各種加算からなる。1999（平成 11）年度処方せん料は 1 回当たり 81 点、2014（平成 26）年の改定では 68 点（7 種類未満）となっている。

③年間診療日数 294 日

$$\rightarrow ① \div ② \times ③ = 607,790,735,320 \text{ 円}$$

それぞれ約 2,147 億円および約 6,078 億円、合計約 8,225 億円となった。1999（平成 11）年度と比較し院内処方と院外処方の技術料は逆転した。

これは診療報酬上優遇されている院外処方の割合が、1999（平成 11）年度時より 38.1 ポイント上昇していることが主な要因である。また、それぞれの年度の技術料の合計額が 12 年間の間に約 1,809 億円の増加を示した（図表 1-20）。技術料の増大は医師の処方 1 回あたりの技術料が高い院外処方（1999 年：1 回あたり 83.5 点、2013 年：1 回あたり 82.8 点）の比率が高くなったことに加え、院内処方 1 回あたりの技術料⁵⁶（1999 年：49.9 点、2013 年：68.7 点）の上昇も影響した。院外処方および院内処方 1 回あたりの技術料は以下の計算式より求めた。

1999（平成 11）年の院外処方 1 回あたりの技術料は、

$$① \text{ 調査月の処方せん料 } 21,375,514,120 \text{ 円} + \text{ 各種加算 } 708,670,910 \text{ 円}$$

$$② \text{ 調査月の処方せん料算定回数 } 26,448,845 \text{ 回}$$

$$\rightarrow ① \div ② \div 835 \text{ 円}$$

2013（平成 25）年は、

$$① \text{ 調査月の処方せん料 } 40,007,094,960 \text{ 円} + \text{ 各種加算 } 9,608,475,270 \text{ 円}$$

$$② \text{ 調査月の処方せん料算定回数 } 59,912,272 \text{ 回}$$

$$\rightarrow ① \div ② \div 828 \text{ 円}$$

一方、院内処方 1 回あたりの技術料も診療報酬改定を重ね高くなっている。

1999（平成 11）年の処方 1 回あたりの技術料は、

$$① \text{ 調査月の処方料 } 20,697,695,500 \text{ 円} + \text{ 各種加算 } 1,958,778,620 \text{ 円}$$

$$② \text{ 調査月の処方料算定回数 } 56,012,205 \text{ 回}$$

$$\rightarrow ① \div ② \div 499 \text{ 円}$$

2013（平成 25）年も同様に、

$$① \text{ 調査月の処方料 } 10,628,918,250 \text{ 円} + \text{ 各種加算 } 3,919,847,990 \text{ 円}$$

$$② \text{ 調査月の処方料算定回数 } 25,423,548 \text{ 回}$$

⁵⁶ 院内処方で算定されるものには、2013 年は処方料（薬剤が 7 種類以上の場合 29 点。それ以外の場合は 42 点）、調剤技術基本料 9 点、調剤料 8 点（内服薬）、6 点（外用薬）、その他に処方料の加算（乳幼児加算 3 点、特定疾患処方管理加算（処方期間 28 日未満）18 点、65 点（処方期間 28 日以上）、抗悪性腫瘍剤処方管理加算 70 点などがある。

→ ①÷②≒687 円

図表 1-20 医療機関で算定された技術料

単位: 億円				
	院外処方率	院内技術料	院外技術料	総額
1999	32.1%	3,583	2,833	6,416
2013	70.2%	2,147	6,078	8,225
差額				1,809

(筆者作成)

厚生労働省「社会医療診療行為別調査（各年）」のデータ分析より、医薬分業が進捗することによって医療機関で算定される技術料が大幅に増えることが示された。患者にとっては、院外処方の技術料が高く設定されているため、その分自己負担増をもたらす結果となる。

3. 2. 2 医薬分業の進捗と保険薬局での技術料の年次変化

院外処方の場合、患者は医療機関で投薬を受けることができないため、院外の保険薬局で投薬を受ける必要がある。診療報酬制度では保険薬局での投薬に際し技術料が算定されるため、これらの費用も医薬分業進捗にともなう追加的な技術料とみなせる。ここでも厚生労働省の社会医療診療行為別調査のデータをもとに保険薬局で生じる技術料の推計を行う。それぞれの年度の院外処方率は 1999（平成 11）年 32.1%、2013（平成 25）年 70.2%であった。費用の算出には、それぞれの年度の診療報酬点数表をもとに算出した。

技術料の推計は『{保険薬局における処方せん受付 1 回あたりの技術料（調剤技術料⁵⁷＋薬学管理料⁵⁸）⁵⁹×調査月の処方せん料算定回数}÷調査月の診療日数×年間診

⁵⁷ 調剤技術料＝調剤基本料＋調剤料＋（各種）加算。調剤基本料は処方せん受付 1 回につき 41 点（月の処方せん受付回数が 4,000 回を超え、なおかつ特定の医療機関からの集中割合が 70%を超える薬局は 25 点）。調剤料は①内服薬（浸煎薬、湯薬を除く）、②頓服薬、③浸煎薬、④湯薬、⑤注射薬、⑥外用薬に分かれており、それぞれ点数が異なる。（各種）加算は、一包化加算、時間外加算、自家製剤加算、麻薬加算などさまざまなものが認められている。

⁵⁸ 薬学管理料には患者ごとに作成された薬剤服用歴に基づき、薬剤の名称、用法、用量、効能、効果、副作用、相互作用などの情報を文書で提供して説明するとともに、患者やその家族等から服薬情報を収集し、服薬指導を行った場合に算定できる薬剤服用歴管理指導料 41 点（手帳による薬剤情報提供を行わない場合 34 点）や、長期投薬情報提供料などがある。

⁵⁹ 1999 年の受付 1 回あたりの技術料（調剤技術料＋薬学管理料）は 172.5 点（MEDIAS-最近の医療費の動向より）、2013 年は 217.1 点（社会医療診療行為別調査）である。

療日数』で推計できる。1999（平成 11）年度の技術料は以下で計算できる。

①処方せん受付 1 回あたり技術料（調剤技術料＋薬学管理料）1,725 円（172.5 点）

②調査月の処方せん料算定回数 26,448,845 回

③調査月の診療日数 23 日

④年間診療日数 295 日

→ ①×②÷③×④＝585,180,695,625 円

約 5,852 億円と推計された。

2013（平成 25）年度も同様に計算すると、

①処方せん受付 1 回あたり技術料（調剤技術料＋薬学管理料）2,171 円（217.1 点）

②調査月の処方せん料算定回数 59,912,272 回

③調査月の診療日数 24 日

④年間診療日数 294 日

→ ①×②÷③×④＝1,593,351,895,770 円

約 1 兆 5,933 億円と推計された。

1999（平成 11）年度から 2013（平成 25）年度までの 14 年間で約 1 兆 81 億円増加した。その要因は、処方せん受付 1 回あたりの技術料の単価が 1999（平成 11）年度の 1,725 円（172.5 点）から 2013（平成 25）年度は 2,171 円（217.1 点）と高いこと、加えて院外処方率が 32.1％から 70.2％へと急速に増加したことがあげられる（図表 1-21、1-22）。

図表 1-21 保険薬局で算定された技術料

単位: 億円		
	院外処方率	保険薬局技術料
1999	32.1%	5,852
2013	70.2%	15,933
差額		10,081

（筆者作成）

図表 1-22 処方せん受付 1 回あたりの技術料

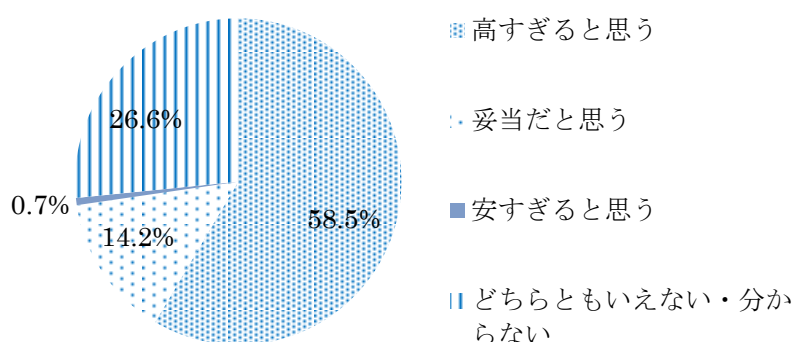
年	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
受付1回あたり 技術料(点数)	172.5	177.8	174.5	188.7	191.2	199.6	209.7	217.1

受付1回あたりの技術料(調剤技術料+指導管理料)

（出所：厚生労働省「最近の医療費の動向」、「社会医療診療行為別調査」（各年）から筆者作成）

前節でみた医療機関で生じる技術料約 1,809 億円の増分とあわせると、この間におよそ 1 兆 1,890 億円技術料が増加した。この費用は技術料のみであって、薬剤費はこの費用には含まれない。また、院外処方の場合、院内処方と異なり保険薬局で技術料が算定されるため、仮に同じ内容の投薬を受けたとしても患者の自己負担に差が出ることも留意する必要がある。内閣府規制改革推進室の患者調査（2015 年）では、院内処方に比べ院外処方の場合は負担額が 1,000 円増えるが（自己負担は約 300 円）、この価格は妥当かの質問に対し、患者の 58.5%が高すぎると回答している（図表 1-23）。

図表 1-23 院内処方と院外処方の自己負担額の妥当性について



（出所：内閣府規制改革推進室（2015）資料より引用）

3. 2. 3 医薬分業が医療保険財政に与えた影響

3. 2 節では医薬分業制度が進捗することによって医療保険財政にどのような影響をおよぼすのかについて、厚生労働省「社会医療診療行為別調査」のデータをもとに推計を行った。その結果、1999（平成 11）年度から 2013（平成 25）年度の 14 年間に於いて、医療機関では 1,809 億円、保険薬局では 1 兆 81 億円技術料が増大した。この間、院外処方率は 32.1%から 70.2%へと高まり、日本において医薬分業制度はほぼ達成された。

医薬分業に誘導するために診療報酬制度を運用し、院内処方の処方料と院外処方の処方せん料に差を設けているが、院外処方率が 70%とほぼ完全分業が達成された今日、そのようなインセンティブを与える必要性はなく、院内処方並みに引き下げること財政負担を考えた場合必要であろう。2013（平成 25）年のデータでは、院内処方 1

回あたりの技術料（処方料＋各種加算）は 687 円（68.7 点）、一方の院外処方 1 回あたりの技術料（処方せん料＋各種加算）は 828 円（82.8 点）と 141 円（14.1 点）の差が認められる。この差に年間処方せん料算定回数（調査月の処方せん料算定回数÷調査月診療日数×年間診療日数）を乗じると

①調査月の処方せん料算定回数 59,912,272 回

②調査月の診療日数 24 日

③年間診療日数 294 日

④技術料の差額 141 円

→ ①÷②×③×④＝103,483,471,812 円

その額は 1,035 億円と推計されることから、処方せん料の引き下げも早急に検討すべき事項である。

医薬分業制度の目的と利点は先にも述べたように、患者が複数の医療機関を受診し投薬を受けている場合、かかりつけ薬局を持つことで、薬剤の一元管理を行うことができ、薬剤の相互作用や重複投与のチェックが可能となり、有害な薬物相互作用が発生するリスクを軽減することや薬剤費の無駄の排除ができるというものである。しかしながら、3. 1 節で明らかとなったように、日本ではごく一部の地域を除き門前薬局の形態である。院外処方の場合、患者は処方を受けた医療機関の近くにある保険薬局で投薬を受ける傾向が高いことから、複数の医療機関から処方を受けている場合、患者は複数の門前薬局で投薬を受けている。このことは薬剤の一元管理が行えないばかりか、医薬一体制度で複数の医療機関を受診し投薬を受けていることと何ら変わらない。逆に医薬分業制度は、患者にとって二度手間であり自己負担も増えることからメリットは発生しない。

医薬分業制度は薬漬け医療からの脱却を図り、純粋に医学的、薬学的判断にもとづく適正な薬物療法を確立することであった。しかし、医薬分業が進捗しても医療費に占める薬剤料の比率に変化はなく、次節で示すように、院外処方の場合が処方 1 回あたりの薬剤料が高い傾向にあることから前節で推計した技術料だけでなく、薬剤費の面でも財政負担をもたらしている可能性がある。

医薬分業によって薬剤費を抑制し、かかりつけ薬局によって薬物療法の質を高めるという目的は達成されていない。患者にとっては医薬一体であっても医薬分業であっても何ら変わらない現状にありながら、医薬分業による技術料の大幅な増大は医療費

全体のパイの拡大をもたらし、日本における医薬分業制度が医療保険財政にとって負担となっている制度であることが明らかとなった。

3. 2. 4 医薬分業制度と薬剤料比率の関係性

このように、医薬分業制度は診療報酬上のインセンティブを与えたために医療保険財政に大きな負担をもたらしている。さらに、医薬分業が進捗すれば医療費に占める薬剤料の比率が低下すると考えられていたが、現実には変化がない状況である。院外処方率が 41.5%であった 2001（平成 13）年⁶⁰と 70.2%となった 2013（平成 25）年の保険薬局での処方受付 1 回あたりの薬剤料は、物価変動を無視した数値の変動だけみても 2001（平成 13）年が 3,705 円（370.5 点）であったものが、2013（平成 25）年には 6,336 円（633.6 点）と大幅に上昇している〔社会医療診療行為別調査（各年）〕。一方、院内処方 1 回あたりの薬剤料は、厚生労働省社会医療診療行為別調査（各年）のデータを用い次のように算出した。計算式は『{調査月（5 月）の薬剤料（内服薬・浸煎薬、頓服薬、外用薬）の合計} ÷ 調査月の処方料算定回数』で求めた。

2001（平成 13）年は、

①調査月の薬剤料 161,866,525,950 円

②調査月の処方料算定回数 52,276,182 回

→ ①÷②=3,096 円（309.6 点）

同様に 2013（平成 25）年は、

①調査月の薬剤料 123,770,813,480 円

②調査月の処方料算定回数 25,423,548 回

→ ①÷②=4,868 円（486.8 点）

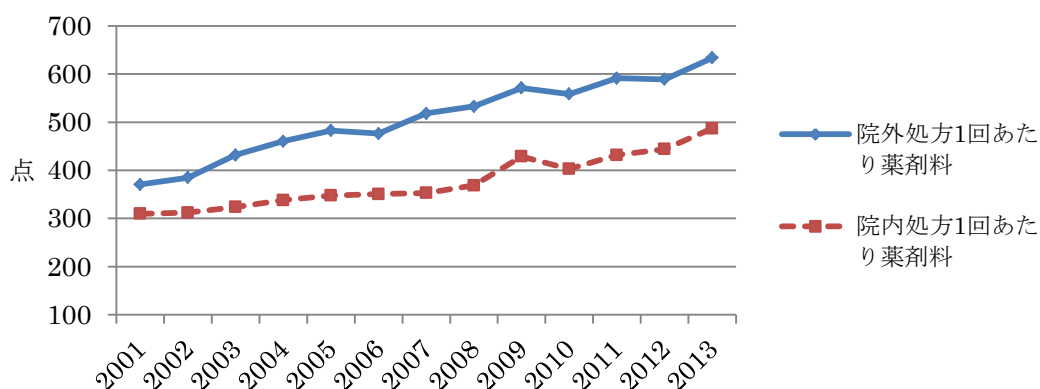
増加の要因をここで明確に示すことは難しいが、12 年間で処方 1 回あたり 1772 円増加した。

院外処方と院内処方を比較すると処方 1 回あたりの薬剤料は常に院外処方の場合が高く、その開きは 2013（平成 25）年で 1,468 円となっている（図表 1 - 24）。医薬分業が進捗することによって、薬価差益にもとづく経済的インセンティブがなくなり、

⁶⁰ 2001（平成 13）年以前の正確なデータの捕捉が困難であったため、2001（平成 13）年との比較を行った。

薬剤の過剰投与が減少するという当初の目的は実現していない。

図表 1 - 24 薬局調剤による処方せん受付 1 回あたりの薬剤料の年次推移



(出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」(各年) 結果の概要より筆者作成)

院外処方の薬剤費が院内処方より高い現象については、さらに詳細な分析が必要であるが、以下のような指摘があることを示しておく。薬剤料の比率が低下しない理由として、後発品から薬価の高い先発品へのシフトが指摘されている。医薬分業により、医療機関の後発品使用に対する経済的インセンティブ⁶¹が消失した為、後発品使用からより信頼性が高い先発品使用へのシフトが起きていると可能性や、医師は薬剤処方に際しコスト意識を持つことが必要であると考えているが、価格に関する知識を持っていないため、実際の処方行動ではコスト意識を持って行動しない[渡邊ほか(2003)]などの影響も考えられる。さらに、患者の立場からは、医薬分業によって調剤技術料や指導料などの一部負担が増大するのに加えて、もともと後発品を多用していた医療機関で先発品シフトが起きると患者負担はさらに増加する可能性があるとしている[木下ほか(2004)]。

2013(平成 25)年厚生労働省社会医療診療行為別調査結果の概要によると、院内処方および院外処方の薬剤点数階級別件数の構成割合は、共に 500 点未満が最も多く、それぞれ 64.0%、57.6%となっており、院外処方の方が低価格帯薬剤の使用割合が低くなっている。その他の階層をみると高価格薬剤の割合は院外処方の方が高くなっている(図表 1-25)。また、年齢構成が高くなるにつれ、高価格の割合が増え、かつこの場合も院外処方の場合が高価格帯の薬剤使用割合が高くなる(図表 1-26)。また、

⁶¹ 先発品と比較して、後発品が絶対額でみても薬価差益が大きいことが多い。

使用薬剤の薬剤種類数は、院内処方、院外処方共に 1 種類、2 種類が多いが、1 件あたり薬剤種類数については、明らかに差があるというレベルではないが、院内 3.64、院外 3.88 と院外処方の方が若干多い傾向にあった（図表 1-27）。さらに年齢構成が高くなると薬剤種類数も増加する（図表 1-28）。

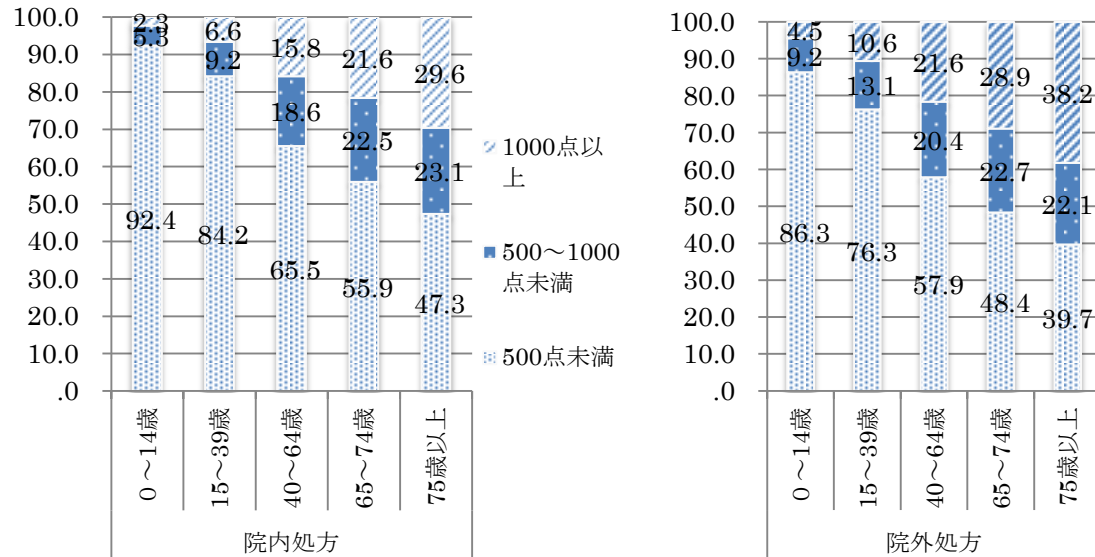
図表 1-25 院内・院外処方別にみた薬剤点数階級別件数の構成割合

(単位%)

	総数	500点未満						500～1000	1000～1500	1500～2000	2000点以上
		総数	100点未満	100～200点未満	200～300	300～400	400～500				
院内処方	100.0	64.0	24.8	15.2	9.9	8.0	6.1	17.9	7.9	3.8	6.3
院外処方	100.0	57.6	20.4	13.7	9.5	7.7	6.2	18.8	9.3	5.1	9.2

（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）結果の概要より一部改変し引用）

図表 1-26 年齢階級別にみた薬剤点数階級別件数の構成割合



（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）結果の概要より一部改変し引用）

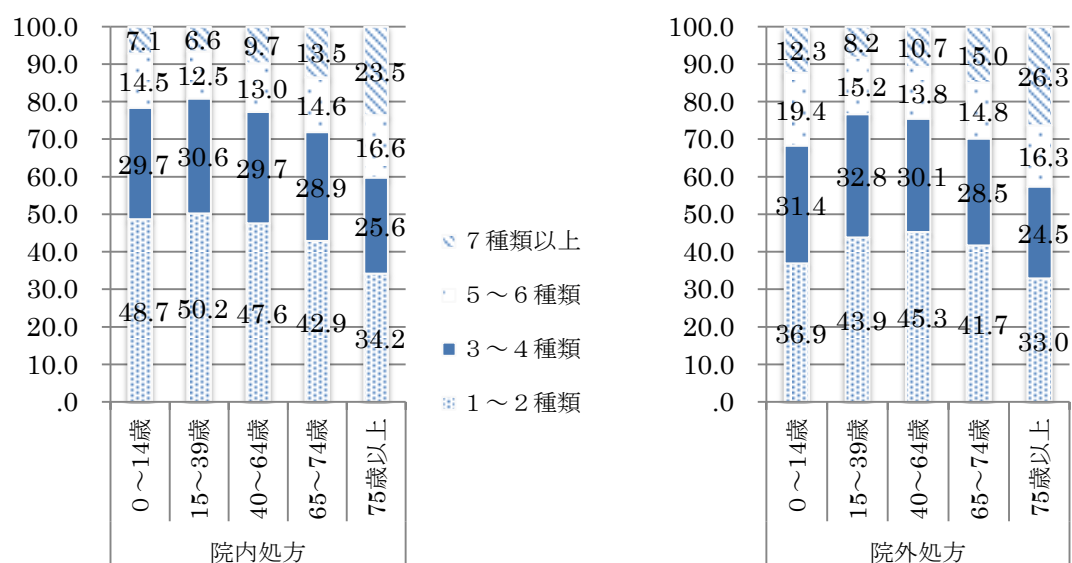
図表 1-27 院内・院外処方別にみた薬剤種類別件数の構成割合（1 件あたり）

(単位%)

	総 数	1 種類	2 種類	3 種類	4 種類	5 種類	6 種類	7 種類	8 種類	9 種類	10種類以上	1 件当たり薬剤種類数
院内処方	100.0	22.5	21.1	16.5	12.1	8.5	5.9	4.1	2.8	2.0	4.5	3.64
院外処方	100.0	20.0	20.1	16.4	12.5	9.1	6.5	4.6	3.2	2.3	5.4	3.88

（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）結果の概要より一部改変し引用）

図表 1-28 年齢階級別にみた薬剤種類別件数の構成割合（1件あたり）



（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）結果の概要より一部改変し引用）

さらに、後発医薬品の使用割合も院外処方は院内処方より少ない傾向にあることから（図表 1-29）、医薬分業による先発品シフトを裏付けるものの一つといえよう。このように院外処方の場合、薬剤単価が高いものが選択される傾向にあることや、使用薬剤種類も多くなることから、院外処方の薬剤料が高くなることが推測された。その結果、医薬分業によって薬剤費を抑制することにつながらないだけでなく、患者負担増をもたらす結果となる。

図表 1-29 院内・院外処方における後発医薬品の使用割合

		(単位%)										
薬剤点数に占める後発品の点数の割合(%)	院内処方	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	院外処方	4.5	4.9	4.5	4.7	5.3	5.5	6.2	6.4	7.9	8.5	9.8
薬剤種類数に占める後発品の種類数の割合(%)	院内処方	19.6	21.6	22.2	21.9	23.9	24.5	25.0	26.0	28.2	26.9	28.5
	院外処方	13.6	15.2	14.9	15.0	16.1	16.4	18.3	18.4	21.6	22.7	26.3

（出所：厚生労働省「社会医療診療行為別調査」（各年）より筆者作成）

4 医薬分業と医薬連携の方策

医薬分業制度は、病院完結型医療の維持が困難となっている現代医療において、地域における医学（医療機関）と薬学（保険薬局）の連携・協働にもとづき地域医療連

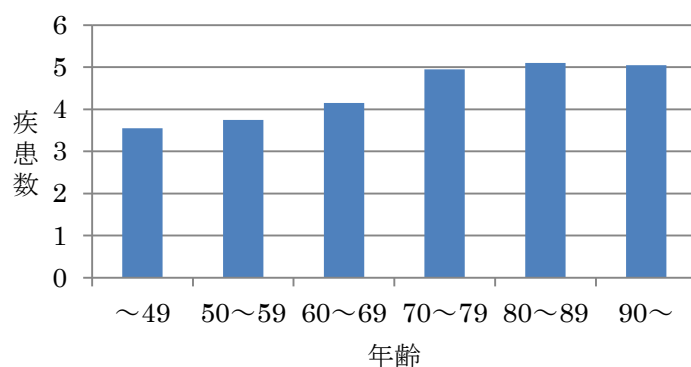
携の一翼を担うものとして期待された。しかし、これまでみてきたように、日本の医薬分業の形態は門前薬局であり、薬剤管理の一元化などかかりつけ薬局機能を有していない。連携・協働には情報共有が必要不可欠であるが、本節では医薬分業制度における情報共有の現状について分析する。

4. 1 情報共有の必要性

薬物療法における安全性の確保には情報共有が欠かせない。特に高齢者は複数の疾患に罹患（図表 1-30）していることが多く、その場合複数の薬剤を服用していることが報告されている [秋下ほか（2004）、秋下（2009）、日本老年医学会（2015）]。また、疾患あたりの処方薬剤数は平均 1.3 剤であり [秋下（2009）]、高齢者は服薬薬剤数が増加する。多剤服用の問題点としては医療費の増大、服薬にともなう QOL 低下、服薬コンプライアンスの低下による服薬の過誤、処方・調剤の過誤、薬物相互作用が指摘され [秋下（2009）]、とりわけ後半の 3 点は有害な薬物相互作用が増大する要因となっている。

図表 1-30 入院患者の年齢と合併疾患数

（東京大学老年病科 1995～2004 年、2197 名、後期高齢者は平均 5 疾患）



（出所：2008 年 厚生労働省医道審議会医道分科会資料より一部改変し筆者作成）

4. 1. 1 有害な薬物相互作用の回避

有害な薬物相互作用は「薬物投与により人体に有害な症状、理学所見、検査所見を呈したもの」と定義され、その原因には①処方する側の人為的な間違い、②服薬する患者の過誤、③薬自体が持つ確率的有害事象の 3 つに分類される（図表 1-31） [鳥羽

ほか（1999）]。急性期病院の入院症例では、高齢者の6～15%に有害な薬物相互作用を認め、60歳未満に比べて70歳以上では1.5～2倍の出現率を示すとされる。また、外来症例でも高齢者は1年あたり10%以上の有害な薬物相互作用が出現するとされる[秋下ほか（2004）、日本老年医学会（2015）]。また、入院調査では6種類以上の服薬で有害な相互作用が15%を超えると報告されている[秋下（2009）]。有害な薬物相互作用を回避するためには、かかりつけ薬局による薬剤の一元管理を行い、薬剤師が処方情報すべて把握していることが求められるが、現状の門前薬局形態では一元管理が困難となる。このような場合、有効な手段の一つとして「お薬手帳」がある。

欧米の研究では、有害な薬物作用による死亡例は薬剤の副作用によるものよりも、 Medikation エラーによるものがはるかに多いとされ、その種類としては薬量過大が41.8%と最も多く、薬量過小が16.5%、アレルギー12.9%、薬量単位ミス11.6%、誤投薬5.0%、重複投与5.0%の順で多くみられた[Lesar（1997）]。Medikation エラーの防止には医師と薬剤師のクロスチェックが重要であり、それが医薬分業の意義の一つとされる。

図表 1-31 有害な薬物相互作用の分類

原因	薬剤自体（いわゆる副作用） 個体（過敏反応） 医師、薬剤師 患者（服薬管理能力がない場合、家族、看護師、介護者など）
機序	誤薬（誤処方、誤服薬） 過大量（一薬剤、相加作用） 過小量（減薬、中止） 相互作用
病態	薬効過大・過小、 皮膚・粘膜損傷、中毒・細胞毒性 過敏反応、免疫抑制 遅延性免疫反応、菌交代現象

（出所：鳥羽ほか（1999）より引用）

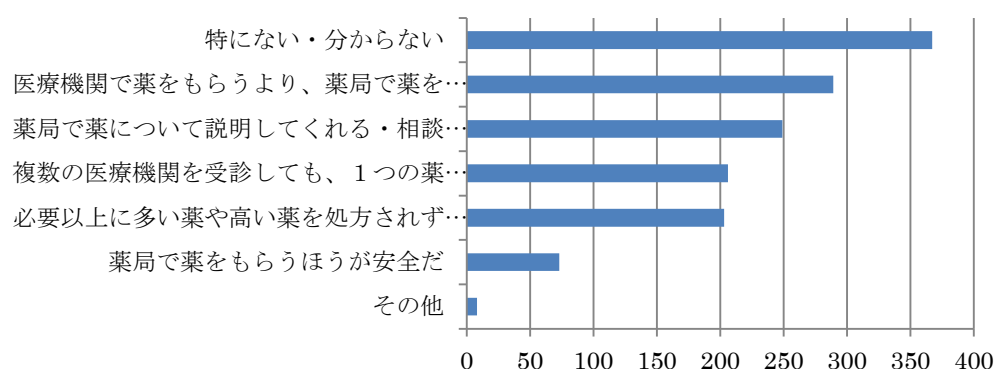
4. 2 医薬分業における情報共有ツールと情報共有の現状

3節で明らかになったように、日本の保険薬局の多くが、特定の医療機関から処方せんを応需している門前薬局の形態をとっている。門前薬局の形態は、他の医療機関で処方された薬剤との相互作用・副作用のチェックによる有害な薬物相互作用の発生回避や、重複投与に伴う薬剤の無駄を省くことができない。また、院外処方の場合、処方せんには患者の診断名、病歴、合併症など記載する必要はなく、限られた情報し

か伝えられず医師と保険薬局の薬剤師との医療情報の共有が不十分である。このように現状の医薬分業は医師と薬剤師の間でそれぞれが持つ患者情報の量に大きな開きがあるうえ、処方せん作成時の医師の処方意図が薬剤師に伝わらないための確な服薬指導が実施できないなどの問題をかかえている〔根岸ほか（2003）〕。

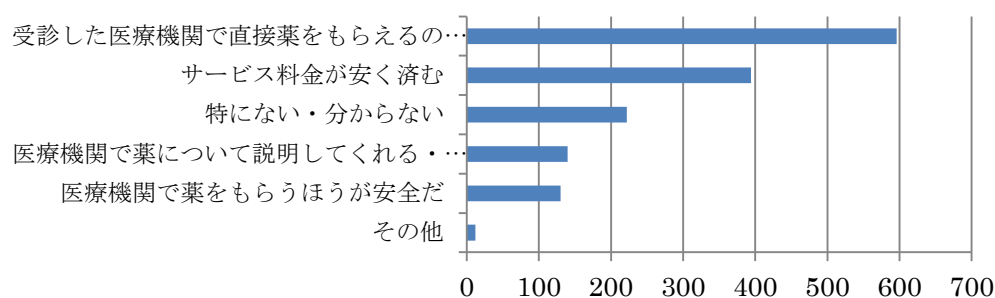
院外処方を受けた患者の約 90%が受診した医療機関の近くの薬局で薬を受け取っており、そのうちの 70%が「受診した医療機関の近くにあったから」を薬局の選択理由にあげ、かかりつけ薬局を決めて自身の薬歴を管理してもらうという医薬分業の意義は、患者に認識されていない〔健康保険組合連合会（2002）〕。3 節でも示したように、2015（平成 27）年の内閣府規制改革推進室の患者調査においても、患者の約 7 割が医療機関からなるべく近い保険薬局で投薬を受けており、依然としてかかりつけ薬局を持っていないことが示されている。また、同調査で医薬分業のメリットについては「特にない・分からない」が最も多く（図表 1-32）、一方の医薬分業を行わないメリットは「受診した医療機関で直接薬をもらえるので、薬局に行かずに済んで便利だ」が最も多い回答を得ている（図表 1-33）。このように、医薬分業が大きく進捗した現在でも医薬分業には情報共有が重要であることが十分に認識されていない。

図表 1-32 医薬分業を行うメリット（複数回答可）



（出所：内閣府「医薬分業における規制の見直し」（2015）説明資料より一部改変し引用）

図表 1-33 医薬分業を行なわないメリット（複数回答可）



（出所：内閣府「医薬分業における規制の見直し」（2015）説明資料より一部改変し引用）

さらに、患者側の多くが処方せんを持ち込んだ保険薬局の薬剤師が自分の診断名を知っていると思い込んでおり〔前堀ほか（2006）〕、制度そのものの理解もなされていない現状にある。かかりつけ薬局のメリットを理解している患者以外は医療機関ごとに門前薬局で投薬を受けており薬剤の一元管理が行えていないことや、薬価差益を追及する大手調剤薬局チェーンの進出など、現在の医薬分業に対して疑義を持つ医療機関が患者の利便性を考え、院外処方から院内処方に切り替えるという現象も現れている。一部の医療機関では切り替えに際しての事前の患者意識調査で院外処方されていた患者の約 70%弱が院内での投薬を希望するという状況となっている〔早瀬（2009）〕。

医薬連携、つまり医学と薬学の情報共有という視点から見た現状の医薬分業制度はどうであろうか。投薬に際し、医師と薬剤師との間のコミュニケーション手段には大きく二つある。院内処方の場合、薬剤師は必要に応じてカルテの閲覧を行い、カンファレンスなどを通して患者情報を共有することが可能である。一方、院外処方の場合、保険薬局薬剤師が得られる情報は、患者から直接得られる情報以外には紙ベースの処方せんのみである。それ以外の情報ツールとして、現在のシステムでも情報共有を可能とする「お薬手帳」がある。

お薬手帳は患者自身が管理し、保険薬局で投薬を受ける際に提示することで保険薬局薬剤師が薬剤の飲み合わせや、重複投与などをチェックできる機能を有している。しかし、患者のお薬手帳の未保持・不携帯の割合も多いことから〔山浦ほか（2003）、米田ほか（2010）〕、その機能も現状では十分に発揮される状況にない。厚生労働省（2012）の「薬局のかかりつけ機能に係る実態調査報告書」では、来局時お薬手帳を必ず持参する人の平均は 32.0%、来局時には大体持参するは 18.1%であり、十分に活

用されていない現状である。日本薬剤師会は現在スマートフォンを利用した電子お薬手帳のアプリを作成しその普及に努めている。電子お薬手帳ではサーバーに薬剤情報をバックアップ（同期）することが可能となっている。

厚生労働省（2013）の医薬品・医療機器等安全性情報において、医療機関・薬局における医薬品安全情報の入手・伝達・活用状況等に関する調査では、処方せんを応需した院外の薬局への検査値や病名等の患者情報の提供を行っている病院は7%、処方元の病院・診療所からの、検査値や病名等の患者情報の入手を行っている薬局は17%であり、患者の医療情報の共有はごく一部にすぎない。しかしながら、一部の施設であっても、カルテ情報の共有や、処方せん、お薬手帳への検査値・疾患名等の記載がなされており、個人情報に留意したうえで、情報共有の取り組みがなされているのも事実である。

一部の保険薬局では情報共有がなされているが、大多数の保険薬局薬剤師は限られた情報しか得られない状況である。保険薬局薬剤師は応需した処方せんに何らかの疑義がある場合、疑義照会によって処方せんを発行した医師に問い合わせを行いコミュニケーションを図ることが可能である。しかし、現状では保険薬局が応需した院外処方せんにおける疑義照会の割合は全体のわずか2.75%となっている〔鹿村（2013）〕。疑義照会が少ない要因としては、医師と薬剤師の力関係、情報量の少なさ、気兼ねや忙しさなどが指摘されており〔飯岡・大西（2012）〕、疑義照会もその機能を十分に発揮できないことが示されている。さらに、疑義照会を行った場合の理由は、患者の薬歴等から35.8%、薬の特性等30.8%、お薬手帳12.5%、年齢・体重換算の結果5.8%、処方せんの書き方等（誤記を含む）5.4%、患者の申し出4.4%、患者の症状等4.2%であり〔医薬品医療機器総合機構（2013）〕、複数の医療機関を受診している際に飲み合わせの確認や重複投与の有無などを確認できるお薬手帳による疑義照会は全体の10%強であり、十分にその機能を発揮していない。欧州では次節で紹介するコンピュータシステムでの処方見直しについての調査では、コンピュータシステムで警告が発せられた処方の56%について医師に連絡し、そのうち24%で処方変更がなされ、コンピュータを用いた処方の見直しが有効であったことが示されている〔日本老年医学会（2015）〕。

一方で、疑義照会によって処方変更による薬剤費の節減効果も示されている。疑義照会によって処方変更された場合、1件あたり500.3円の薬剤費削減効果があり、こ

れに年間の処方せん発行枚数に疑義照会率、および疑義照会による処方変更率を乗じた値を掛け合わせると年間約 82 億円⁶²の薬剤費節減効果があると推定されている[鹿村（2013）]

4. 3 情報共有の取り組み事例

医薬分業における情報共有手段の不備は、かかりつけ薬局機能による薬剤管理の一元化を図ることを困難にする。後期高齢者など複数診療科受診者の割合は 7 割を超えるとされ、そのうち多剤投与の目安とされる 6 剤以上の処方割合は 6 割近くいると報告されている[野本・中西（2011）]。また、慢性疾患をかかえた高齢者は複数の医療機関を受診している場合が多く、他医療機関と併診している患者は 6 割を超えるとされ、さらにそれらの患者の処方内容を把握できたのは 3 割から 5 割程度であるとの報告[小川（2005）]からも、医療情報の共有がいかに難しいかを示している。多剤投与にともなう重複投与や飲み合わせによる重篤な副作用の防止には情報共有が必要不可欠であり、その手段としてはヒューマンネットワークによるものと、生涯健康医療電子記録（EHR：Electronic Health Record）と呼ばれるものに代表されるような医療情報の IT 化によって医療情報の一元化を図るものがある。日本の医薬分業における前者の代表は、長野県上田地区であり、後者は千葉県山武地区の「わかしお医療ネットワーク」があげられよう。

4. 3. 1 上田地区のヒューマンネットワークによる情報共有

ヒューマンネットワークを基盤としたフェイス・トゥ・フェイスによる医薬連携の代表的なものとしては、長野県の上田地区（上小保健医療圏）があげられる。上田地区は古くから医薬分業に取り組み、日本における医薬分業の先進的地域として知られている。その歴史は古く、明治時代にまで遡ることができる。

先にも述べたように、日本において医薬分業を規定したのは 1874（明治 7）年の「医制」であるが、医薬分業という言葉は存在するものの、それが実施されることはなかった。しかし、明治時代にすでに上田地区の医師「埴亀年」は医薬分業を実践しており、その実施要綱は以下のものであった[上田薬剤師会（1983）]。

⁶² 推計方法は年間発行処方せん枚数 7.9 億枚、疑義照会件数（枚数ベース 2.75%）、そのうち処方変更あり 76.47%で推計されている。

分業実施案 埴診療所

- ・ 当院ハ自今医薬分業ノ方法ニ依リ診療ノ依頼ニ応ス
- ・ 当院ハ診療患者ニ対シ毎診時処方箋ヲ交附ス 但シ従来ノ慣行ニ由リ処方ノ調薬ヲ
依託セラルル者ノ処方箋ハ当薬局ニ之ヲ収納ス可シ
- ・ 当院ハ診療者ノ要求ニ由リ容体書ヲ頒ツコトアル可シ
- ・ 当院ハ診療費ヲ左ノ如ク定メ予メ又はハ即時ニ受領ス可シ

自宅診察料 一回ニ付金拾銭乃至二拾銭

他出診察料 一里以内一回ニ付金二拾銭～七拾五銭

以外每里一回ニ付金七拾五銭～一円五拾銭

手術料 一回ニ付金五銭以上

但シ診察料ヲ収納スル場合ニ在テハ拾銭以内ノ手術料ハ之ヲ要求セス

調薬料 一処方箋一日分ニ付拾銭乃至六銭

但シ診察料ヲ収納スル場合ニ在テハ二日分以内ノ調剤料ハ之ヲ要求セス

薬品及附属品原価 金一銭以上但シ一厘位ハ之ヲ銭位ニ切り揚ル

証明書手数料 一枚ニ付金五拾銭

広告

一、当院ハ患者毎ニ処方書ヲ交附ス

一、当院ハ重症患者ニ限り毎診察時容体書ヲ頒ツ

一、当院ハ薬剤ヲ請フ者ニ対シテハ調剤薬局ノ例ニ倣ヘテ調剤ヲ交附ス

一、当院ハ内科婦人科病者ノ為メニ寄宿舍ヲ備フ

明治三十二年 小県郡上田 埴医院

稟告

当院ハ爾今依頼者諸氏ノ利益ヲ増進セシメンカ為メ医薬業ヲ分割シテ其依頼ニ応
セントス就テハ診療費ハ必ス前納又ハ即納セラルニアラスンハ或ハ依頼ニ応セサルコ
トアルヘシ

このように明治時代にすでに医薬分業を実践する医師が上田地区に存在したこと、
さらに 1912（明治 45）年から 2 年間、および 1931（昭和 6）年から 2 年間の二度に
わたり長野県薬剤師会長を務めた河合操は、医薬分業が遅々として進まないのは医薬
両者の利害の相剋にあるので、医療を利益追求の手段とさせないため、これを国営に

するのが理想と考え、薬局国営論を唱えるなど〔上田薬剤師会（1983）〕、医師、薬剤師双方ともに医薬分業を育む土壌が存在したことが、その後の医薬分業先進地としての位置づけをもたらしたと考えられる。

現在の上田薬剤師会は 1951（昭和 26）年に設立され、1955（昭和 30）年の医薬分業法にあわせて、地域医師会の協力のもと当初からかかりつけ薬局による処方せん応需態勢を整えた。当時、日本医師会は医薬分業導入反対の立場であったが、上田市医師会は、処方せんの発行は個々の診療機関の問題であると割り切り、不干渉の姿勢をとり続けただけでなく、薬剤師会提供の処方せん用紙も希望する会員医師に取り次ぐ好意を示していた。また、上田薬剤師会も 1956（昭和 31）年の医薬分業法施行に先立ち、市内の卸の協力を得て医家向けに流通している医薬品のリストを作成し、備蓄すべき医薬品の品目を決定するなど独自の対策を取っていた。この時点で処方せん発行の明確な約束が医師会側からあったわけではないが、法案実施にともない薬局としての受け入れ責任としてこのような対応を取っていた。今日では、医薬分業先進地として知られる上田地区であるが、当初から無条件で医師会側の協力が得られたわけではない。1974（昭和 49）年 2 月（処方せん料 50 点以前）、県医師会と県薬剤師会は、1975（昭和 50）年度処方せん発行を前提として準備のための委員会を発足させた。この委員会の席上、医師会から「いままで処方せんを発行した医師たちはそれぞれ自分の都合で行なったことであり、今後経済的なメリットが加われば、さらにその傾向は強まるものと推測される。しかし、これは医薬分業とは別の次元の問題であり、処方せん発行すなわち医薬分業の肯定ではない。分業が本来的な意義の上に達成をみるためには種々の条件が満たされねばならない。それまでは医師の調剤権を留保する。上田市の現状をもって医薬分業のモデルとする考えには賛成しかねる。」との発言があり、条件として、小売商業的形態から脱却した、地域の医薬分業推進の拠点となるような薬剤師会営の調剤専門薬局を設立するよう強く要望された。上田薬剤師会はこの条件を受け入れ、調剤専門薬局ではなく以下の 6 つの機能を有した地域の薬剤センターを設立した。

- ①配送力をもった希用調剤医薬品の備蓄センターとしての機能を持つこと
- ②医薬品情報の収集伝達の機能をもつこと
- ③新入会員の研修機関であること
- ④集中化によって合理化できる調剤作業の一部（坐薬、点眼薬、軟膏等の予製等）

を行ない得ること

⑤医薬品め試験検査機関として機能すること

⑥派遣薬剤師制を実施しうるだけの態勢を整えること

このような取り組みの背景には、門前薬局にともなういわゆる第二薬局やリベート分業⁶³の問題〔小坂（1990）〕を排除し、本来あるべき医薬分業を構築するという上田薬剤師会の取り組みによるものであった。調剤トラブルに関しても薬剤師会が各当事者の間に入り問題解決に取り組み、また薬剤師会会員の専門知識・技術の向上のためさまざまな研修会を継続的に行うことによって、処方医師や患者との間に信頼関係を築くことができたのである〔上田薬剤師会（1983）〕。現在、上田地区がある上小保健医療圏は人口 19 万 7,505 人（2014 年 11 月現在）、2 市 1 町 1 村からなる二次医療圏あり、上田薬剤師会会員薬局数は 91 薬局、職員および会員数は 311 名となっている。上田薬剤師会会長の〔飯島（2013）〕によると、薬局の平均応需処方せん枚数は約 1,100 枚/月、受付医療機関数は約 60 機関/月、分業率は 82%となっており、会員薬局のすべてが一般用医薬品および処方せん調剤、医療雑貨等の安定供給に努めている。上田薬剤師会は、「医療提供施設」として「住民の暮らし」に貢献できる薬局機能を目指している。具体的には、薬局は地域住民の生活相談や健康相談、処方せん調剤、医療資源の情報提供、一般用医薬品の相談販売、衛生・生活雑貨販売、在宅医療・ケアなどの相談等、「暮らし」に深く関わり、生活上の不具合（不安など）を見つけ「暮らし＝生活」の向上に貢献する役割を担うものとしている。さらに、上田薬剤師会は 2010（平成 22）年より、3 年連続で厚生労働省「薬剤師生涯教育推進事業」の補助金の交付を受けている。薬剤師生涯教育推進事業の目的は、「医療技術の高度化・専門分化が進展する中、より良い医療を患者に提供していくために、病院や地域におけるチーム医療に貢献する薬剤師を養成すること」であり、その事業内容は、「病院や薬局等に勤務している薬剤師を対象として、病院や地域におけるチーム医療に貢献するために必要な知識及び技能を習得させるため、医療現場等において医師や看護師等と協働した高度な医療に関する実務研修等を行う」とされている。上田薬剤師会が実施した事業は以下の 3 点である〔飯島（2011）〕（図表 1-34）。

①多様な医療や福祉の体験を通して、チーム医療の重要性を理解し、生活者の利益を

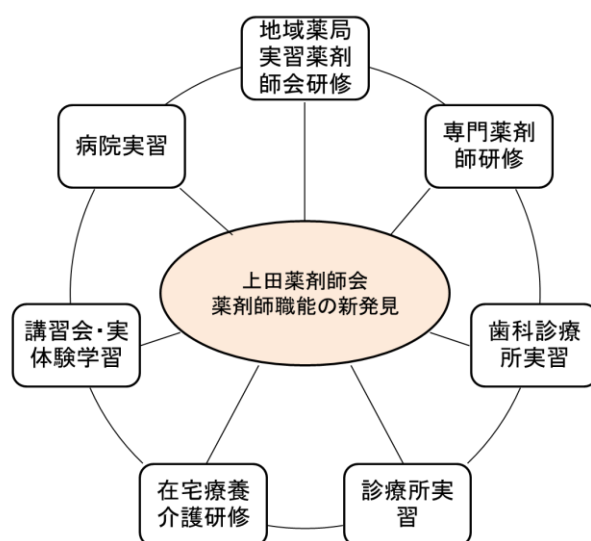
⁶³ 第二薬局とは、医療機関の親族などが医療機関の敷地内や隣接地に開局した薬局で現在は規制されている。リベート分業とは、薬局が処方せんあっせんの見返りに医療機関にリベートを支払うもの。

最優先して地域医療に貢献できる薬剤師を育成する。

- ②生活者・患者の権利・利益を最優先し、社会的責任を果たすために、専門職としての知識、技能をレベルアップし、日常業務に生かす。
- ③医療の質を向上させるためのチーム医療の重要性を理解し、医療機関、地域における多職種との連携、病院薬剤師・薬局薬剤師の連携のあり方を考えることができる薬剤師を育成する。

このように、1955年（昭和30年）の地域における面での医薬分業から半世紀を越えた今日においても、地域の医療機関をはじめ他機関との密な連携構築を行うだけでなく、地域住民の「くらし＝生活」向上に貢献できるような取り組みを継続して行っていることが本来の医薬分業機能の獲得につながっているものと考えられる。このことは、本来の医薬分業機能を発揮している事例として広く紹介されているが、例外中の例外とされ[矢野（1993）]、全国的に広まりはみせてはいない。上田地区の事例が他の多くの地域と異なるのは、診療報酬制度の運用や薬価差縮小政策などによって医薬分業に転換したのではなく、薬学専門家としての薬剤師の役割を医薬分業法成立当時から意識していたことが今日の医薬連携・協業の構築を可能にしたと思われる。上田薬剤師会の取り組みは地域における医療連携だけでなく、介護も含めた包括的な連携形態であり、構築が急がれている「地域包括ケアシステム」においても対応可能であり、医薬分業制度の成功事例として、今後もその動向を注視する必要があるだろう。

図表 1-34 上田薬剤師会の連携取り組み



（出所：飯島泰典（2011）より引用）

4. 3. 2 医薬分業制度に IT を取り入れた「わかしお医療ネットワーク」

現在、日本で IT を用いた地域レベルでの電子的な患者情報の共有化は、主に医療機関同士のいわゆる病－病、病－診連携に関するものが大半であり、その地域は 180 を超える [上野 (2013)]。しかし、このネットワークに保険薬局を組み込んだ医薬連携を行っている地域はきわめて少ない。このような状況のもと、IT を活用した医薬連携の先駆的ものが「わかしお医療ネットワーク」であった。

上田地区のようなヒューマンネットワークを基盤とした医師と薬剤師、さらには患者間の情報共有システムに、さらに IT を取り入れ情報共有を図り地域医療連携を行った事例が千葉県立東金病院⁶⁴を中心とした千葉県の山武医療圏で運用されていたわかしお医療ネットワークである [平井 (2003)・(2004)、平井・秋山 (2008)]。

わかしお医療ネットワークは、2000 (平成 12) 年度に通商産業省 (現経済産業省) の補正予算事業 (総額約 59 億円)「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業－電子カルテを中心とした地域医療情報化－」に応募し、応募総数 169 件のうち採択された 26 件の一つである。この時期は、政府は IT を活用した医療連携についてさまざまな政策を打ち出した時期であり、翌年の 2001 (平成 13) 年には厚生労働省が「保健医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン」を提示している。

通産省 (現経済産業省) がこの補正予算事業を行ったねらいは、日本の医療において情報化が立ち遅れている現状に早急に具体策を講じる必要性があったからである。情報化が立ち遅れている原因として、現行の診療報酬体系の下では、情報技術を利用した医療サービス提供体制の整備にかかる費用に見合うインセンティブが用意されていないこと、個々の医療機関にとって情報化整備やシステムの導入は極めてリスクの高い投資であること、さらには情報の標準化を含む技術基盤整備の立ち遅れを指摘し、標準化に向けた周到な準備をしたうえで情報化を進めるよりは、まずは一步を踏み出し、そこから具体的な課題とその解決方法を見出す方が効果的との判断にもとづき進められた事業である [菅原 (2001)]。

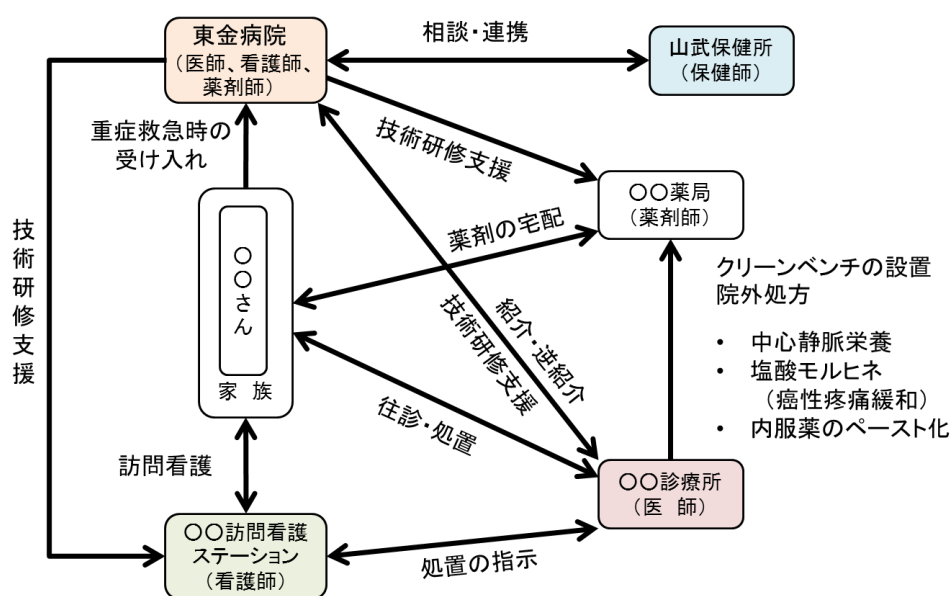
この時期に医療に向けられていた社会的課題は、患者サービスの向上と医療においても情報開示が迫られておりその流れへの対応、根拠にもとづく医療 (EBM : Evidence based Medicine) を通じた医療技術の向上、医師・看護師等の教育研修機

⁶⁴ わかしお医療ネットワークの中心的医療機関であった千葉県立東金病院は、救急基幹病院・東千葉メディカルセンターが 2014 (平成 26) 年 4 月 1 日開院するのにもとない 2014 (平成 26) 年 3 月 31 日をもって閉院となった。したがって、わかしお医療ネットワークも終了となった。

能の強化、病院・診療所の経営管理手法の改善を通じた合理化・効率化、他の医療機関や福祉施設・行政・保険者との連携の緊密化、迅速化であった〔菅原（2001）〕。したがって、このような社会的要請にこたえるためには、医療情報の IT 化は避けて通れないものであった。この事業で求められたシステムの主なものは、電子カルテを中心とした地域医療機関連携・統合型医療情報システム、地域の中核となる病院と診療所、病院と病院、診療所と診療所において情報ネットワークを通じて診療録等の内容を電子的に共有化するシステム、患者の個人情報保護、医師の守秘義務等に配慮したセキュリティを確保したシステムであり、さらに、医療機関同士をつなぐネットワークだけでなく、医療機関内における検査機器、看護・投薬システム等との連携も可能とする機能についても事業の対象とされた。

2001（平成13）年、事業に採択されたわかしお医療ネットワークであるが、採択される以前の1998（平成10）年よりすでに地域医療支援事業に取り組んでいた。2000（平成12）年には「かかりつけ医推進試行的事業」の対象地域に選定され、病院一診療所一薬局連携の推進を図り、地域における医療機関・薬局間の医療格差の改善と診療レベルの向上に努めてきた〔根岸（2003）〕。さらに、わかしお医療ネットワーク構築の基盤の一つとなったのが1999（平成11）年より運用がはじまった「在宅ターミナルケアネットワークシステム」（図表1-35）であった。

図表 1-35 地域完結型在宅医療ネットワーク



(出所：平井愛山 (2003) より引用)

これは、千葉県立東金病院と山武郡市医師会、同薬剤師会の地域ネットワークシステムで、末期がん患者に対する在宅医療における地域医療連携である。このシステムにおいて保険薬局の役割は、在宅主治医からの院外処方せんにもとづいた内服薬の調剤、麻薬を中心とするがん性疼痛緩和治療製剤の調剤、内服薬や麻薬貼付剤などの外用剤などの宅配と服薬指導、在宅主治医からの院外処方せんにもとづいた中心静脈栄養製剤の調剤と宅配、薬剤に対する問い合わせへの対応〔平井（2003）〕であり、わかしお医療ネットワーク構築以前からすでに医薬連携の土台が構築されていた。

このように千葉県の山武医療圏では IT を基盤とした医療ネットワークの構築以前にヒューマンネットワークを基礎とした医療連携がすでに構築されていた。厚生労働省の 2010（平成 22）年「地域医療再生基金における IT 活用による地域医療連携について」においても、地域医療連携の一環として IT を活用した病院間の情報伝達を行う事業を実施する場合の留意点として次のように示されている。「地域医療連携のための医療情報連携のためにはまず医療情報を円滑に連携するための人的連携を構築する取り組みが必要であり、IT システムを導入するだけでは地域医療連携は実現しないと明確に記してある。

千葉県立東金病院を中心としたヒューマンネットワークを基盤とした医療連携が進んだ背景には、1998（平成 10）年から開始した医薬分業の全面導入も影響をおよぼした。医療資源に乏しい山武医療圏で、東金病院も例外なく医療資源が不足しており、病院薬剤師だけでは十分な服薬指導が行えないことから、山武郡市薬剤師会の協力の下、地域における「面での医薬分業」に変更した。このことによって病院薬剤師 6 名による服薬指導から地域薬剤師約 50 名の薬剤師による指導となり、服薬指導が充実したものとなった〔平井（2003）〕。これが後のわかしお医療ネットワークの基盤となった。

千葉県の山武医療圏でこのようなネットワークが成立した要因は何か。医療資源の面からみると、わかしお医療ネットワーク導入時と現在では医療圏の区分が変更されており、直接比較することは困難であるが、当時印旛山武医療圏の人口 10 万人あたりの医師数は 89 人⁶⁵であり、全国平均の 180 人を大幅に下回っていた〔平井（2004）〕。また、直近のデータを見ても千葉県、とりわけ山武地域を含む医療圏の医療過疎は深刻である（図表 1-36、1-37）。このことは医師不足のもとでは、地域の病

⁶⁵ 現在と当時の医療圏の区分が異なるため現在の医療圏区分と直接比較することはできない。

院勤務医と診療所医師の役割分担を再度見直し、より一層の機能分担を進め連携強化を図らなければ地域医療が成り立たないことを示すものであり、山武地区で医療連携が成立したのは、地域の医療を取りまく環境の厳しさが影響したともいえる。

このような背景のもとわかしお医療ネットワークが導入されたわけであるが、このネットワークの目的は以下の4点に集約できる〔平井（2003）〕（図表1-38）。

- 1) 電子カルテネットワークを活用した生活習慣病診療における医療機関格差の解消と「面診療」の底上げ。
 - 2) 電子カルテネットワークを活用した新たな医薬連携体制の確立。
 - 3) 在宅データの活用による糖尿病診療の充実。
 - 4) 生活習慣病における遺伝子解析にもとづくテーラーメイド医療の確立。
- である。

図表1-36 千葉県各医療圏の医療密度と全国と比較

	医療圏	人口10万人あたりの 病床数※	人口10万人あたりの 病院勤務医数
千葉県	千葉	796	109
	東葛南部	671	79
	東葛北部	645	80
	印旛	729	95
	香取海匝	912	123
	山武長生夷隅	703	43
	安房	1536	287
	君津	684	72
	市原	609	112
	全国	1023	123
		※ 病床は一般・療養・回復期のみの合計	

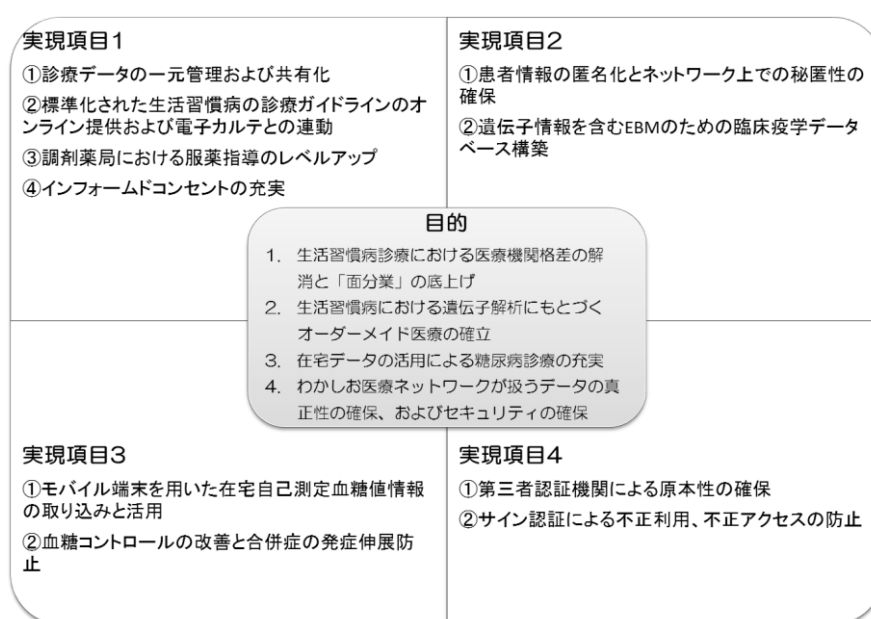
（出所：厚生労働省「医療施設調査」（各年）より筆者作成）

図表 1 - 37 医師・薬剤師指数（全国平均を 1 とした場合の密度の地域差）

	医師指数			薬剤師指数		
	1996年	2004年	2012年	1996年	2004年	2012年
北海道	0.99	1.01	0.99	1.02	0.99	0.96
青森	0.85	0.82	0.81	0.78	0.75	0.78
岩手	0.87	0.84	0.84	0.83	0.87	0.84
宮城	0.93	0.94	0.96	0.98	0.94	1.00
秋田	0.89	0.90	0.92	0.93	0.92	0.96
山形	0.89	0.92	0.93	0.74	0.79	0.82
福島	0.87	0.85	0.79	0.87	0.90	0.84
茨城	0.70	0.71	0.74	0.86	0.91	0.94
栃木	0.92	0.94	0.91	0.77	0.85	0.88
群馬	0.93	0.96	0.95	0.86	0.82	0.86
埼玉	0.60	0.64	0.65	0.76	0.84	0.90
千葉	0.71	0.73	0.76	0.90	0.94	0.96
東京	1.35	1.31	1.31	1.35	1.29	1.23
神奈川	0.85	0.83	0.86	1.06	1.04	1.08
新潟	0.84	0.83	0.80	0.84	0.88	0.89
富山	1.03	1.06	1.03	0.86	0.96	0.91
石川	1.21	1.19	1.17	0.99	0.97	1.00
福井	0.98	1.01	1.04	0.87	0.78	0.80
山梨	0.93	0.93	0.95	0.91	0.93	0.93
長野	0.86	0.90	0.93	0.94	1.00	0.97
岐阜	0.80	0.82	0.86	0.90	0.94	0.88
静岡	0.83	0.84	0.82	0.93	0.93	0.93
愛知	0.89	0.87	0.87	0.87	0.90	0.88
三重	0.89	0.88	0.87	0.87	0.85	0.84
滋賀	0.90	0.94	0.90	0.81	0.92	0.92
京都	1.33	1.29	1.31	0.90	0.89	0.91
大阪	1.16	1.15	1.13	1.10	1.10	1.07
兵庫	0.99	0.98	1.00	1.10	1.17	1.17
奈良	0.91	0.98	0.96	0.89	0.95	0.98
和歌山	1.13	1.18	1.19	1.08	1.00	0.97
鳥取	1.26	1.29	1.23	1.02	1.00	0.94
島根	1.15	1.18	1.16	0.79	0.82	0.89
岡山	1.21	1.23	1.22	1.00	0.98	0.96
広島	1.14	1.12	1.08	1.29	1.16	1.14
山口	1.10	1.11	1.07	1.22	1.17	1.11
徳島	1.32	1.31	1.31	1.30	1.29	1.24
香川	1.19	1.18	1.15	1.07	1.11	1.08
愛媛	1.12	1.11	1.08	1.00	0.97	0.93
高知	1.30	1.30	1.25	1.20	1.17	1.13
福岡	1.28	1.26	1.25	1.16	1.06	1.10
佐賀	1.06	1.08	1.10	1.18	1.15	1.08
長崎	1.21	1.23	1.22	1.05	1.02	1.00
熊本	1.21	1.17	1.18	0.88	0.87	0.93
大分	1.07	1.13	1.13	0.91	0.93	0.94
宮崎	0.97	1.03	1.01	0.81	0.84	0.88
鹿児島	1.07	1.06	1.06	0.87	0.90	0.92
沖縄	0.90	0.98	1.03	0.88	0.80	0.78

（出所：厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」（各年）より筆者作成）

図表 1-38 わかしお医療ネットワーク構築の目的

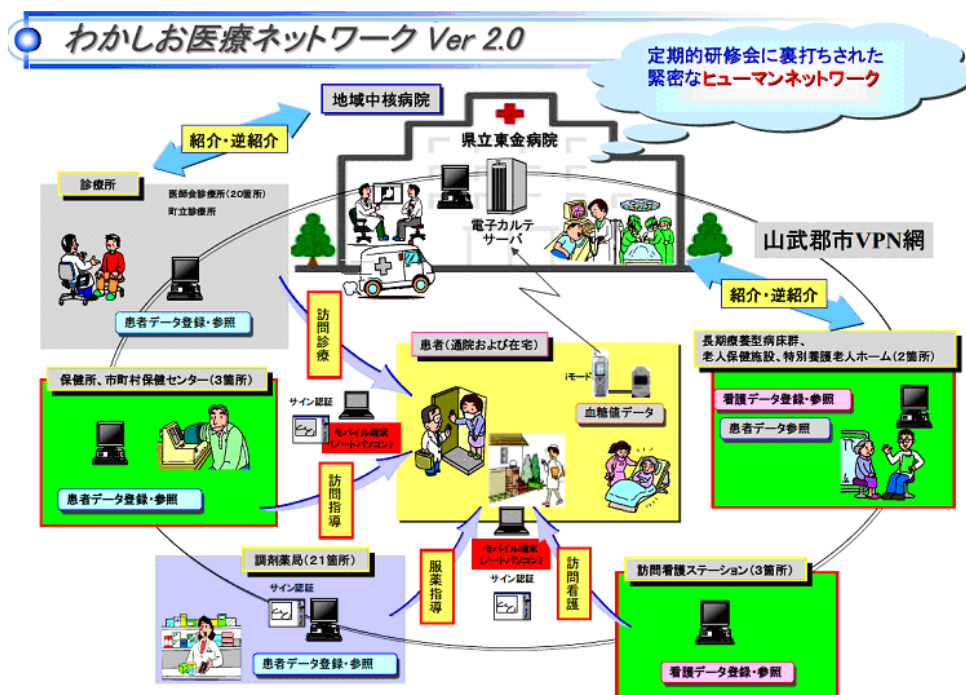


(出所：平井愛山（2002）より引用）

特に、このシステムの特徴は従来の医療機関とのネットワークだけでなく、日本ではじめて保険薬局ともネットワークを結び、医薬連携の充実を図ったことにある。医薬分業制度で問題となっていたのは、医師と薬剤師の間に直接のコミュニケーション手段がなく、医師の処方意図が薬剤師に伝わらないため、的確な服薬指導が困難であることや、疑義紹介ではリアルタイムに十分な回答が得られないことが指摘されていた。わかしお医療ネットワークでは、保険薬局でネットワーク端末から得られる服薬指導指示、処方情報、検査データ（血液データ等）を活用し服薬指導が行えることから、医薬分業制度がかかえていた問題の改善が図られ、かつ、医療の効率化や薬剤の相互作用による副作用の防止などリスクマネジメントが可能となった。

わかしお医療ネットワークにおける医療連携の具体的なシステムは、糖尿病患者と高脂血症患者を対象としたものであるが、病院、診療所など医療機関同士だけでなく、保険薬局、保健所、訪問看護ステーションなど他の機関とも電子カルテを用いてネットワーク構築していることに特徴がある。地域全体が一つの病院であるという考え方のもと、従来の病院完結型医療から地域完結型医療への転換と実践を目指しているものである（図表 1-39）。とりわけ医薬連携ツールとしては画期的なシステムであった。

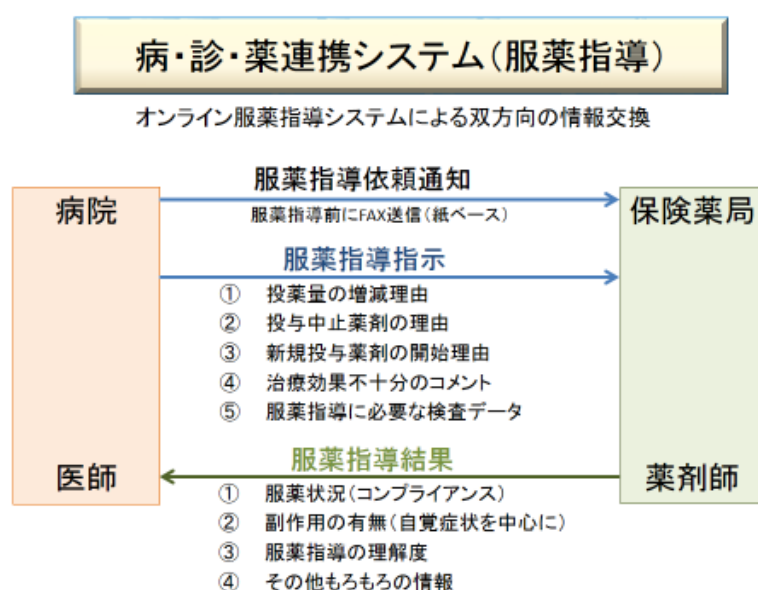
図表 1-39 わかしお医療ネットワークのシステム構成図



(出所：厚生労働省「全国で行われている医療連携の事例」(2005)より引用)

オンライン服薬指導の具体的な流れであるが、まず医師が患者にどこの薬局で投薬を受けるかを確認し、その薬局にアクセス権を設定する。医師は患者の状況、投薬量の増減理由、新規薬剤の投与理由、中止薬剤の中止理由、その他服薬指導指示のコメントを入力し、必要な検査データが指定した薬局へ送られる。一方の薬局からは、服薬指導結果として、服薬状況、副作用の発現状況、指導内容、指示や説明の理解度、患者の生活状況、患者の訴えなどが送り返される。これにより双方向での情報交換が可能となり、また薬局で検査データの時系列比較が可能となることから、服薬指導に説得力が生まれるシステムである(図表 1-40)。それまでの限られた情報のみでの服薬指導と比較し、患者の個々の状態や変化にあわせた服薬指導により服薬コンプライアンスが向上し、適切な薬物療法が可能となった。

図表 1 - 40 オンライン服薬指導システムの概要



(出所：平井愛山（2003）より引用）

この事業では、2001（平成13）年11月から2002（平成14）年1月までオンライン服薬指導システムの実証実験が千葉県立東金病院と保険薬局の間で行われた。参加した薬局は16薬局、登録薬剤師20名、オンライン服薬指導を受けた患者は400名であった〔根岸（2003）〕。医療機関から保険薬局へ送られた診療情報は、「患者状況の説明」、「処方意図の説明」が最も多く、医師の処方意図が薬剤師に伝わらないため十分な服薬指導が行えないという医薬分業の問題点の解決方法となることが示された。一方、保険薬局から医療機関へ送られた診療情報は、「患者の状況報告」が最も多く、オンライン服薬指導システムが医師と薬剤師間でのコミュニケーション手段になることが示された〔根岸（2003）〕。また、患者アンケートでも「薬の飲み方をより理解することができた」、「安心して薬が飲めるようになった」が80%以上、「薬の飲み残しなくなった」、「病気と薬について理解が深まった」が60%以上を占め、服薬コンプライアンスの向上が示された〔根岸（2003）〕。その結果、オンライン服薬指導による薬物療法の効果として、糖尿病患者では血糖のコントロール状態を表すHbA1c⁶⁶の値

⁶⁶ HbA1c（グリコヘモグロビン）は、赤血球の中で体内に酸素を運ぶヘモグロビンと血液中のブドウ糖が結合したもので、血糖値が高いほどグリコヘモグロビンが形成されやすく、糖尿病患者は血中に顕著な増加が認められる。オンライン服薬指導群は6.8%であり対照群の7.2%より低値を示した（正常域は5.6%未満）。

が、高脂血症患者では LDL コレステロール値⁶⁷がともに通常の服薬指導群と比較し有意に低値を示し、服薬コンプライアンスの向上によって治療効果が上がっていることが示されるなど [平井 (2003)、根岸 (2003)]、医療における IT 化は、日本における医薬分業の問題点を解決できるだけでなく、地域における医薬連携の重要なツールとして期待されている。

わかしお医療ネットワークは採択された事業のなかで最近まで継続運用されていた数少ない事例の一つであった。また、同地区ではこれらの経験をもとに日本版地域連携 EHR(Electric Health Record)の開発・構築が進められていた [平井 (2011)]。しかしながら、2014 (平成 26) 年 3 月 31 日をもって、わかしお医療ネットワークの構築から維持・運営の中心であった千葉県立東金病院は閉院となり、今後は糖尿病の地域医療連携拠点の役割を県循環器病センターとさんむ医療センターが引き継ぐとされている。しかし、わかしお医療ネットワークは単にハード面のシステムによって機能していたわけではなく、ヒューマンネットワークその基盤であったことから、今後も同様のネットワークが維持できるかどうか、推移を見守る必要があろう。

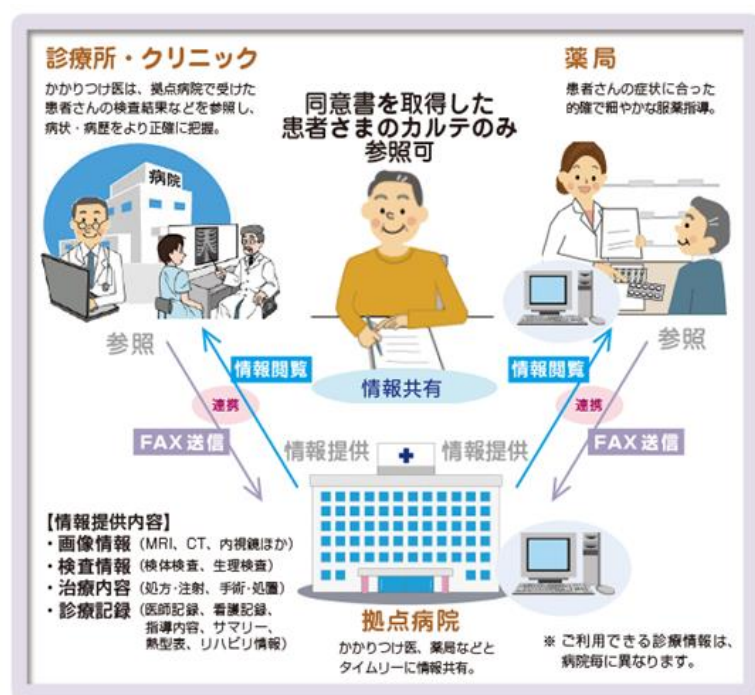
4. 3. 3 日本における医療 IT 化による医薬連携の事例

現在、地域において医療 IT 化は小規模なものまで含めて全国で 180 地域以上であるとされる [上野 (2013)]。医薬分業の問題に対し、いち早く IT 化を取り入れたのは前節でみた「わかしお医療ネットワーク」である。現在、それ以外でも政府による実証実験や、民間主導でいくつかの地域で医療機関間だけでなく、保険薬局をネットワークに取り込み、医療情報を保険薬局で閲覧できるようにし、適切な服薬指導を可能とする医療ネットワークが存在する。その代表的なものとして、長崎県の「あじさいネット」がある (図表 1-41)。

「あじさいネット」(特定非営利法人 長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会) は 2004 (平成 16) 年に県中央部の大村地区で運用が開始された。あじさいネットの目的は、「地域に発生する診療情報を患者の同意のもと複数の医療機関で共有することによって各施設における検査、診断、治療内容、説明内容を正確に理解し、診療

⁶⁷ コレステロールは LDL、HDL、VLDL の 3 つの成分に分けられる。LDL は肝臓でつくられたコレステロールを各臓器に運ぶ働きをしている低比重リポ蛋白で、動脈硬化を促進するのは LDL コレステロールである。オンライン服薬指導群は平均 100mg/dl で、対照群の平均 112mg/dl より低値を示した (正常は 70~120mg/dl)。

に反映させることで安全で高品質な医療を提供し地域医療の質の向上を目指すもの」である。当初は地域の拠点病院である国立長崎医療センターの電子カルテを 31 医療機関にて共有するものであったが、2015（平成 27）年現在、参加医療機関は県央部 8 病院、長崎地区 13 病院、五島・壱岐地区 4 病院、県北部 4 病院、佐賀県 1 病院の合計 30 病院が情報提供病院となっている。情報閲覧施設は 249 施設、うち保険薬局は 42 施設である。2004（平成 16）年の運用当初は、病診連携がシステムの中心であったが、運用開始 1 年後から外来患者情報の開示が開始され、大村地区の 5 薬局でシステムを導入し保険薬局での運用が開始された〔河村（2012）〕。あじさいネットにより医薬分業の問題である、処方せんのための情報で服薬指導することの困難さから、患者の医療情報を把握した状態での服薬指導が可能となっている。



あじさいネットを患者が利用するには、①かかりつけ医療機関で「あじさいネット説明同意書」に署名、②同意した当日より、拠点病院で受けた検査結果等の診療情報を、かかりつけ医療機関で説明を受けることができるようになり、③かかりつけ医療機関より渡される、「あじさいネット参加同意説明書」、「署名した同意書の写し」、「あ

じさいネット同意撤回届」を保管することで、患者は無料で利用できるようになる。

2015（平成 27）年、全登録患者数は約 47,000 となっている。あじさいネットは NPO 法人が補助金なしで運営しているが、事業を継続するためには運用・保守費用が必要であり、そのため参加医療機関は入会金 5 万円（所属医師会が一括入会金 200 万円を支払い入会している場合、個人の入会金は無料）、システム初期設定費用 3 万円、利用料月額 4 千円、ウイルス対策ソフトライセンス料年額 3 千円を支払うことになっている。一方、情報提供病院は専用ゲートウェイサーバー導入費用が 800～1,400 万円であるが、入会金、会費は無料、その他ネットワーク機器・保守として月額 1 万 8 千円が必要となっている〔上村（2013）〕。

その他にも、山形で運用されている「ちょうかいネット」、「Net4U」、宮崎の「はにわネット」、京都の「まいこネット」など保険薬局とネットワークを結んでいるものはいくつか存在する。しかし、いずれの地域もすべての医療機関が参加しているわけではないこと、また患者がシステムに参加するかどうかは個人の意思による Opt-in⁶⁸ 方式であることから、地域住民すべてが医療 IT 化のメリットを受けるわけではない。

5 小括

本章では、日本における医薬分業の歴史的経過をみるとともに、医薬一体制度から医薬分業制度に転換を図った背景、ならび現状の医薬分業制度がもたらしめている問題について考察した。医薬分業の出発点は医制であるが、その進捗は近年まで待たねばならなかった。その要因は、日本における医療慣習が欧米とは異なることが第一にあげられるが、第二次大戦後疾病構造が感染症から生活習慣病へと変化したこと、さらには医療資源の地域偏在が著しくなり、地方における医療が崩壊し、地域での医療連携を前提とした医療提供体制が求められてきたことなど、医療を取り巻く環境が大きく変化してきたことが影響している。しかしながら、現状の医薬分業は機能分化することで、専門性を活かした職能が発揮できるシステムとはなっていない。それは、医薬分業を構築するにあたり、処方をする医師とそれを受け取る薬剤師の間で情報共有できるシステムを作る必要があるという視点が欠落していたこと、つまり医と薬の分

⁶⁸ Opt-in 方式ではシステムに参加を希望した住民の保健医療情報のみがサーバに集められる。したがって本来の EHR システムの機能が十分に発揮されない。

離に主眼をおいて政策展開したことが最大の要因であろう。そのことは、複数の疾患を有することが多い高齢者の薬物療法において、有害な薬物相互作用を引き起こすリスクが高まること意味し、医学的見地からも問題がある制度となっている。

診療報酬上のインセンティブを与え政策的に医と薬の分離に誘導したことは、本章でも明らかになったように、医薬分業の目的と利点であるかかりつけ薬局による医と薬の連携・協働による無駄の排除や患者 QOL の向上にはつながらないばかりか、医療保険財政に多大な負担をもたらしている。このことは 2015（平成 27）年、内閣府「規制改革会議」の「規制改革に関する第 3 次答申～多様で活力ある日本へ～」でも次のように述べられている。「我が国では、薬局の薬剤師が専門性を発揮して、患者の服用薬について一元的・継続的に把握して薬学的管理を行い、これにより、処方内容をチェックし、多剤・重複投薬の防止や残薬削減など、患者の薬物療法の安全性・有効性の向上や医療費の適正化につながることを目指して、長年にわたり報酬にインセンティブを付与して医薬分業が推進されてきた。しかしながら、現状では医薬分業についての政策評価が十分に実施されておらず、医療機関の周りにいわゆる門前薬局が乱立し、患者の服薬情報の一元的管理など、薬局に求められる機能が必ずしも発揮できていないなど、患者本位の医薬分業になっていないとの指摘がある。さらに、薬局の構造規制によって医療機関から薬局に移動するには公道等を経由する必要がある、高齢者や車いすの患者などに不便を強いているとの指摘がある。このため、医薬分業は、その理念に立ち戻り、医師と薬剤師の協働の下で、ICT を有効に活用して患者が薬剤師による一元的・継続的な薬学的管理を受けられるシステムへの質的な転換をはかるべきである」。

このように、政府が推進してきた医薬分業制度を政府自身が否定するといった事態となっている。さらに同答申では、今後保険薬局と医療機関との間の経営上の独立性を確保したうえで次のように規制緩和されることになった。「患者の利便性に配慮する観点から、保険薬局と保険医療機関の間で、患者が公道を介して行き来することを求め、また、その結果フェンスが設置されるような現行の構造上の規制を改める」。これは院内薬局を認めるということであり、経営上の独立性はあるもののかつての医薬一体制度である。また、かつての医薬一体制度であれば、患者の医療情報が院内で共有されていたものが、今後認められる院内薬局にはそのような情報は提供されず、単に門前薬局が院内に開局するというものであり、さらなる問題が生じることが予測され

る。この答申は 2015（平成 27）年 6 月 30 日に閣議決定されるにいたっている。

日本における医薬分業制度の実態を鑑みたとき、なぜ医薬分業にする必要性があったのかという強い疑義が生じる。医療における質的側面、財政的側面、患者サービスの側面、いずれをとってみてもメリットと言えるようなものは少なく、デメリットが強調されるような制度であるといえる。第二次世界大戦後、任意分業として法制化され、医薬一体制度の問題解決の手段として導入された日本の医薬分業制度は、大きな問題を内在した制度であると結論付けることができる。

第2章 東アジアの医薬分業と医薬連携

本章では、日本と同じくかつては伝統的中国医学が医学の中心であり、医薬一体制度が一般的であった、韓国と台湾の分析を行う。韓国、台湾ともに日本と同様に医薬一体制度が薬剤の多用を招き、医療費に占める薬剤料の比率が高いという共通の問題をかかえ、その解決手段として韓国は2000（平成12）年に政府による強制的医薬分業に踏み切り、台湾も国民皆保険制度が成立した1995（平成7）年から2年経過した1997（平成9）年から都市部から段階的に医薬分業へと切り替えを行っている。両国とも薬剤料が高い要因として薬価差益の存在が指摘されていた。医療保険制度を持続可能なものとして維持し、効率性を高めるため両国ともに医療のIT（Information Technology）化を積極的に推し進め、その結果韓国では2006（平成18）年から医療費に占める薬剤料の割合が減少傾向となっている。一方の台湾は、National Health Insurance PharmaCloud System（全民健康保険ファーマクラウドシステム）と呼ばれる医療クラウドを利用した薬剤管理の一元化が2013（平成25）年より実装され、薬剤情報共有による便益が出はじめている。

本章で明らかとなることは、日本に遅れながらも国民皆保険制度を成立させ、医薬一体制度がもたらす弊害を解消するために医薬分業制度に転換を図った韓国と台湾の現状分析から、連携・協働にもとづく医薬分業制度には医療のIT化が有効な手段であり、そのシステム構築には政府の役割が重要であることが示される。1節では、強制的に医薬分業制度を導入した韓国の事例を考察し、2節では近年急速に医療ITを進め、クラウド技術で医薬連携を図っている台湾を分析する。

1 韓国の医療保険制度と医薬分業制度

韓国は1989（平成1）年に、自営業者らが加入する地域保険が設立され、それまでの職域保険とあわせて国民皆保険制度が確立した。

韓国は2012（平成24）年、人口5,000万人、高齢化率は11.8%とG7平均の17.6%より低く、医療費の対GDP比は7.6%でありOECD平均の9.3%を下回っている。また、医療費に占める公費負担の割合は、55%とOECD平均の72%と比較し〔OECD Health Statistics 2014〕低くなっている（図表2-1）。しかし、韓国も欧米先進諸国と同様に、疾病構造が慢性疾患に移行していることに加え、今後急速な高齢化が進む

ことから、国民の医療ニーズに応え、医療の質を担保しながら効率性を上げることが喫緊の課題となっている。

図表 2-1 韓国の医療基礎データ

人口	5,000万人
高齢化率	11.8%
GDP	1人あたり32,022米ドル(ppp)
医療支出	1人あたり2,291米ドル(ppp)
医療支出GDPに占める医療費の割合	7.6%
医療支出に占める公費の割合	54.5%
医療費に占める薬剤料の割合	20.8%
1人あたりの薬剤料	454米ドル(ppp)
平均寿命	男性:77.9歳 / 女性:84.6歳

(出所：OECD Health Statistics 2014 より引用し筆者作成)

1. 1 韓国の医療保険制度の成立過程

韓国の医療保険制度は、日本やドイツと同じく社会保険方式を採用している。韓国の国民健康保険（NHI：National Health Insurance）の歴史は1963（昭和38）年の医療保険法制定にはじまる。1977（昭和52）年に従業員500人以上の事業所に対する医療保険プログラム（職場医療保険）が開始され、1979（昭和54）年には300人以上の事業所と公務員、私立学校の教職員にまで保険対象を拡大した。1981（昭和56）年には3つの地方地域で自営業者が加入する地域保険が試験的に導入されると同時に、職場医療保険は100人以上の事業所の規模まで拡大された。1988（昭和63）年には5人以上の事業所まで拡大されるとともに、地方地域の自営業者が加入する地域保険が実施された。1989（平成元）年、地域保険が都市部の住民まで対象となり、1977（昭和52）年の制度発足後12年を経て国民皆保険制度達成された〔National Health Insurance System of Korea（2014）、Moon & Shin（2009）〕（図表2-2）。

1988（昭和63）年と1989（平成1）年にはじまった地方と都市部の自営業者が加入する227の地域医療保険組合と、1979（昭和54）年に開始された公務員と私立学校教職員の医療保険組合が1998（平成10）年に統合され、国民健康保険公団（NHIC：National Health Insurance Corporation）が設立された。そして2000（平成12）年には139の職場医療保険とNHICが統合され、医療保険がすべて統合され単一保険者として国民健康保険サービスが開始された〔National Health Insurance System of

Korea（2014）、金（2009）]。その統合と同時に、政府による強制的医薬分業制度の導入と、レセプト審査だけでなく医療評価までを実施する健康保険審査評価院（HIRA：Health Insurance Review & Assessment Service）が設立された。

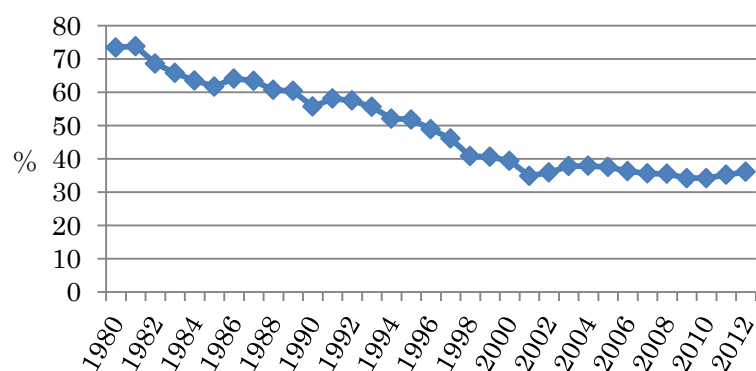
図表 2 - 2 韓国の医療保険制度の概要

医療保険類型	社会保険方式
制度の背景	日本、ドイツ
医療保険法の制定	1963年
医療保険制度の実施年度	1977年
法制定から実施までの期間	14年
国民皆保険制度の実施年度	1989年
国民皆保険制度までの期間	12年
加入対象	全ての国民(強制加入)
医療保険組合の種類	国民健康保険公団

（出所：筆者作成）

2000（平成 12）年に大胆な医療保険統合が実施された背景には、1997（平成 9）年に発生したアジア通貨危機による社会混乱がある [Kwon（2001）]。急速な経済悪化によって 1996（平成 8）年 2%であった失業率は 1999（平成 11）年には 8%となり、高度成長で目立たなかった社会保障の不備が露呈し [井伊（2009）]、医療保険はあったものの、自己負担割合が高いなど国民の不満が大きかったことも制度改革の背景にある（図表 2-3）。

図表 2-3 韓国の総医療費に占める自己負担の割合



（出所：OECD（2013）より筆者作成）

その他、医療保険統合の目的には赤字組合の救済と強制的な医薬分業の実施により医療の効率化・透明化を通じた医療費の削減という目的が存在した。当時、韓国では薬剤処方医師だけでなく、一部制約はあるものの薬剤師からも受ける事が可能であり、かつ高い薬価差率が薬剤多用のインセンティブを与え、1996（平成 8）年には医薬品への支出は総医療費の 40%を占め、国民健康保険制度の財政安定に対する大きな脅威となっていた [Kwon（2001）]。2000（平成 12）年の医療制度改革の目的は「統合と分離」であり、統合は「医療保険の完全統合」、分離は「強制的医薬分業」を意味していた。このような急速な制度改革は韓国の保健医療システムに大きな質的な変化をもたらした。そのなかでも強制的な医薬分業の実施は医療保険財政に大きな負担をもたらしたのみならず、医師の処方行動や製薬業界にも大きな変化をもたらすこととなった。

1. 2 国民健康保険制度の運営

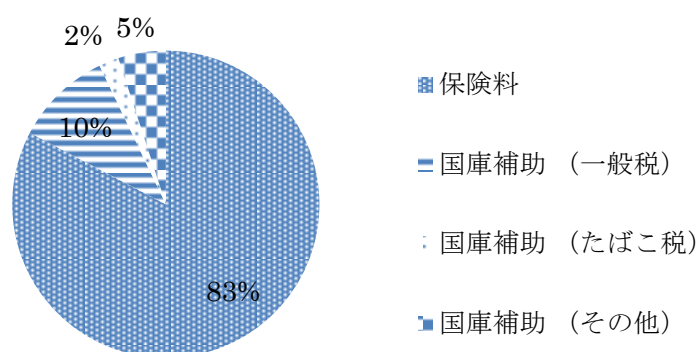
韓国の国民医療保険サービス（NHIS : National Health Insurance Service）は、低所得者に対する医療扶助を除いて、すべての国民がカバーされる。被保険者は被用者と自営業者の 2 つのグループに分けられる（図表 2-4）。医療保険の財源の多くは保険料であり全体の 82.7%を占め、国庫補助が 17.3%入っている（2013 年）[National Health Insurance System of Korea（2014）]（図表 2-5）。

図表 2 - 4 韓国の医療保障分布（2013 年）

分類		人口(千人)	%
NHI	被用者	35,006	68.1
	自営業	14,984	29.1
	小計	49,990	97.2
医療扶助		1,458	2.8
合計		51,448	100.0

（出所：National Health Insurance System of Korea（2014）より一部改変し引用）

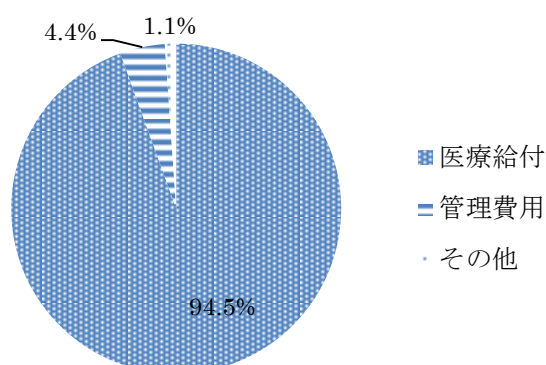
図表 2 - 5 NHI プログラムの収入

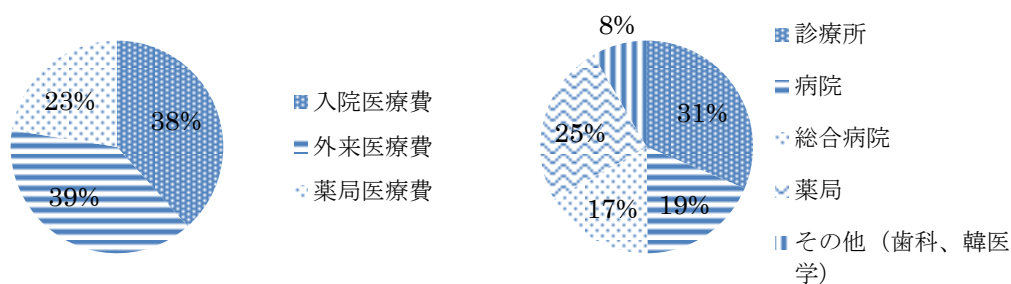


（出所：National Health Insurance System of Korea（2014）より一部改変し引用）

一方、支出の 94.5%が医療給付、4.4%が管理費用、1.1%がその他となっている。医療給付における支出の詳細は、入院医療費が 38.4%、外来医療費が 39.1%、薬局医療費が 22.5%を占め、医療機関別では診療所 28.5%、病院 16.8%、総合病院 15.4%、薬局 22.5%、その他（歯科、漢方医学）7.6%となっている〔National Health Insurance System of Korea（2014）〕（図表 2-6）。韓国においても日本と同様に医療支出に占める薬剤料の比率は OECD 平均より高くなっている〔OECD（2013）〕（図表 2-7）。薬剤支出の年次推移をみても、歴史的に薬剤費は強い伸びを示し、OECD 平均を上回る伸び率を見せていたが、2012（平成 24）年は OECD 平均を下回るマイナス成長となった。この要因としては、2012（平成 24）年 4 月に行われた、薬価の価格引き下げが大きく貢献した〔OECD（2014）〕（図表 2-8）。

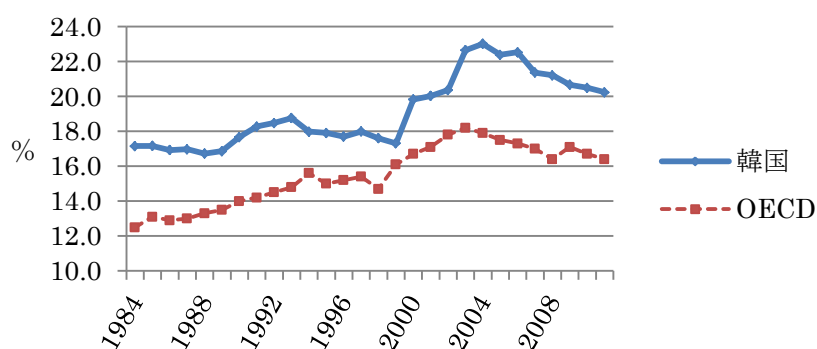
図表 2 - 6 NHI プログラムの支出





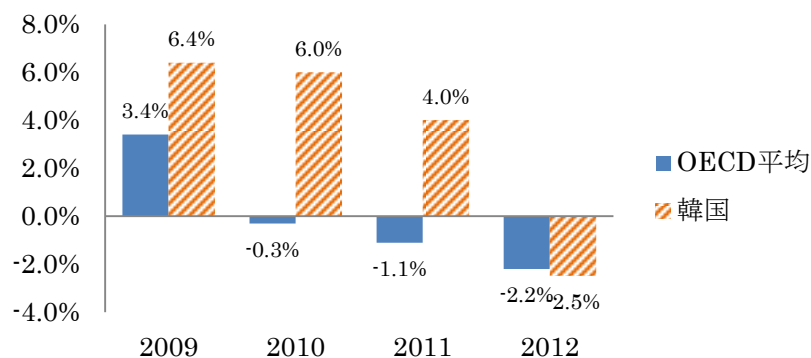
（出所：National Health Insurance System of Korea（2014）より一部改変し引用）

図表 2-7 総医療支出に占める薬剤料の割合



（出所：OECD（2013）より筆者作成）

図表 2-8 OECD 平均と韓国の薬剤支出の年次成長率



（出所：OECD（2014）より引用し筆者作成）

2000（平成 12）年に保険者の統合が行われたが、その際大きな議論となったのが公平な保険料の賦課基準であった〔鄭（2011）〕。しかし、源泉徴収される被用者と、所得が自己申告である自営業者との間で所得捕捉率の格差が問題となり〔岡本

(2008)]、保険統合から 15 年経過した現在も単一保険料賦課基準は実現していない。

2014（平成 26）年、被用者の保険料率は 5.99%で、標準報酬月額に保険料率を乗じたものを雇用者と折半となっている。自営業者は 175.6 ウォンに自動車や不動産などの資産や生活水準を全体的に評価した、保険料スコアを乗じて算出される（図表 2-9）。

2014（平成 26）年、日本の健康保険組合の保険料率の平均が 8.86%（最低 4.8%～最高 12.1%）、協会けんぽは全国平均 10%であり、韓国の保険料率が低いことがわかる。韓国の医療保険制度は、従来「低負担・低給付」を基本としており、2012（平成 24）年、韓国の公費負担割合は 54.5%で OECD 平均の 72.3%を下回っている。一方の自己負担比率は、韓国が 35.9%であるのに対し、OECD 平均は 19.0%となっている。

しかしながら、韓国は近年がんなどの高額・重症疾患患者に対する給付拡大が進められていることもあり、医療支出に占める自己負担率は低減傾向にある（図表 2-3）。また、医療受診した場合の自己負担率も入院、外来、病院の規模などで分類（図表 2-10）されており大病院ほど自己負担額が増える仕組みとなっており、患者の大病院志向を是正する措置が取られているが、医療給付費に占める大病院の占有率は 3 割を超え、国民の大病院志向は依然強い [鄭（2014）]。

図表 2-9 保険料率の年次推移

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
被用者	保険料率	4.31	4.48	4.77	5.08	5.08	5.33	5.64	5.80	5.89	5.99
自営業者	ポイント価値	126.5	131.4	139.9	148.9	148.9	156.2	165.4	170.0	172.7	175.6

（出所：National Health Insurance System of Korea（2014）より一部改変し引用）

図表 2-10 自己負担率

分 類		自己負担率
入 院	一般疾患	20%
	希少疾患	10%
	重症疾患（癌、心筋梗塞、脳卒中など）	5%
外 来	総合専門病院	60%
	総合病院	50%
	病 院	40%
	診療所	30%
	薬 局	30%

（出所：National Health Insurance System of Korea 2014 より一部改変し引用）

1. 3 疾病構造の変化と医療提供体制

1. 3. 1 疾病構造の変化

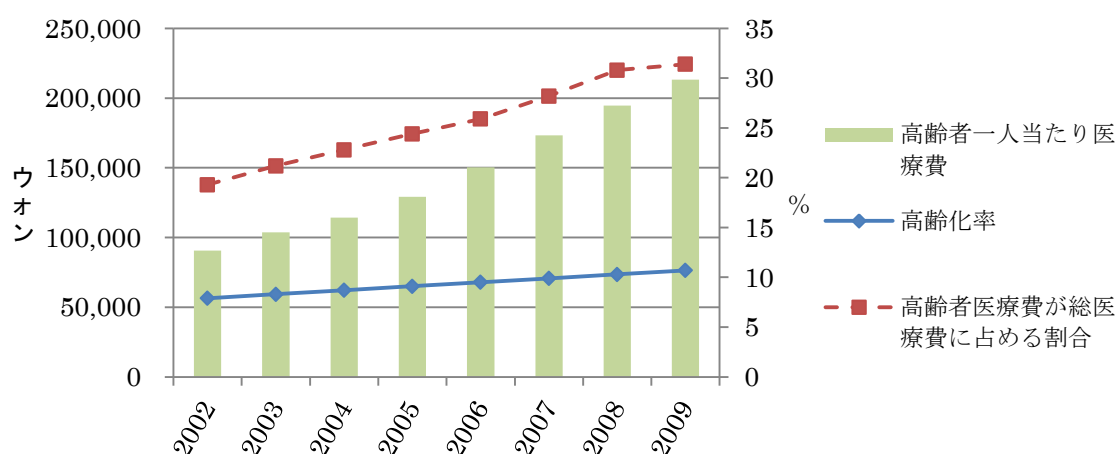
韓国は今後急速に高齢化が進むだけでなく、生活様式の変化もあり、疾病構造が急性疾患から慢性疾患へと変化し医療費増加の要因となっている。複数の慢性疾患をかかえた高齢者の増加は、韓国医療費の増加をもたらす因子と考えられている〔孫（2011）〕（図表 2-11、2-12）。2000（平成 12 年）から 2012（平成 24）年までの間の、総医療費の年次成長率も平均 9.3%と OECD 平均の 4.0%大きく上回っており、今後さらに医療費の増加が見込まれている〔OECD（2013）〕（図表 2-13）。

図表 2-11 韓国の高血圧・糖尿病における医療費の変化

		2002	2008	増加率
高血圧	総診療費	2,407億ウォン	18,835億ウォン	7.8倍
	患者数	247万人	430万人	1.7倍
糖尿病	総診療費	1,625億ウォン	9,253億ウォン	5.7倍
	患者数	98万人	152万人	1.6倍

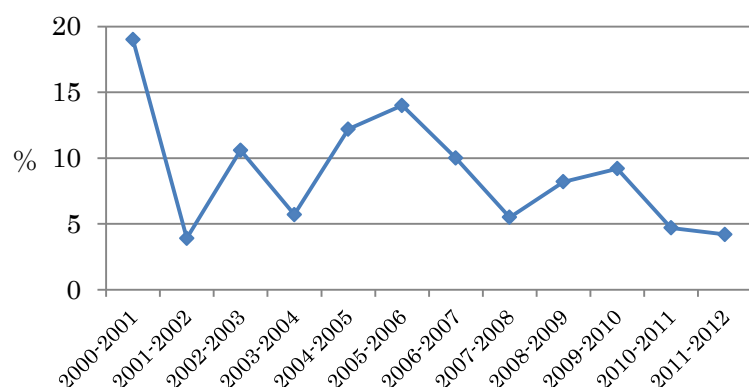
（出所：孫（2011）より引用）

図表 2-12 高齢者（65 歳以上）医療費が総医療費に占める割合の変化



（出所：孫（2011）より一部改変し引用）

図表 2-13 韓国の総医療費の年次成長率



(出所：OECD (2013) より筆者作成)

1. 3. 2 医療提供体制の変化

韓国の医療法第3条は「医師、歯科医師または韓方医が主に外来患者を対象に医療行為をする医療機関を医院、入院患者を対象に医療行為を行う医療機関を病院」と区分している。第3条の2では30床以上を病院、第3条の3では総合病院を100床以上の病院であることとし、100床以上300床未満の場合は7つの診療科を備えていること、300床以上の場合は9つの診療科を備えていることと規定している。また、総合病院の中で重症疾患に対して難易度が高い医療行為を専門とする総合病院を上級総合病院とし、20以上の診療科目を備え、各診療科目に専属する専門医を置くことと規定されている。同法によって、韓国でも日本と同じく、医療提供体制⁶⁹がプライマリケアを担う1次医療から、より専門性が要求される医療を提供する2次、3次と区分されている。

医療提供体制の区分は、各医療機関の役割分担を期待し、1989（平成元）年の国民皆保険制度導入と同時に実施された。そして、全国を8つの大診療圏と140の中診療圏に区分し、患者が可能な限り診療圏内の医療機関を利用するよう誘導した。救急患者など一部の例外を除き、すべての患者は1次医療機関を診察し、重症患者は診療紹介書によって、2次、3次の医療機関に依頼される方式を採用した。しかし、地域間の医療提供体制の不均衡による医療利用の不平等解消のため規制緩和が実施され、1995（平成7）年に大診療圏、1998（平成10）年に中診療圏の区分が廃止された〔鄭（2014）〕。

⁶⁹ 韓国では医療提供体制を医療伝達体系と呼ぶが、本論文では医療提供体制として統一する。

韓国は都市部に医療機関が集中する傾向にあり、医療施設の 82.4%、医療関係者の 90.1%がソウルを中心とする都市地域に集中している〔孫（2011）〕（図表 2-14）。さらに、医療機関の区分が機能していないため、医療設備が整っている大病院へ患者が集中する傾向にあり、小規模医療機関の経営不安が深刻で医療機関の廃業も多い。健康保険審査評価院（HIRA）の「健康保険療養期間の開・廃業現況」によれば、2013（平成 25）年開業した医療機関は 6,416 であるが、廃業した医療機関も 5,256 にもおよぶ〔鄭（2014）〕。韓国は民間医療施設に関して病床規制が存在しないため、非常に激しい医療機関の競争が医療機関の開・廃業数の多さとして現れていると考えられる。大病院への患者の集中を防ぐため、図表 2-10 で示したように患者自己負担率に差を設けているが機能していない。患者の大病院志向は大病院の高収益性をもたらし、大病院はさらに最先端医療設備を充実させることで競争力をより高め、中小病院との格差が広がることにつながる。韓国の医療給付費に占める大病院の診療報酬給付費は全体の 30.7%を占めるのに対し、医院は 21.6%に過ぎない〔鄭（2014）〕（図表 2-15）。

図表 2-14 病院・薬局の地域性

	総合病院	病院	医院	漢方病院	漢方医院	薬局
ソウル	59	232	7,143	29	3,318	5,290
釜山	27	202	2,068	7	958	1,530
大邱	11	136	1,460	8	734	1,170
仁川	14	85	1,315	12	502	980
光州	20	66	825	18	299	644
大田	8	68	965	5	416	667
蔚山	4	64	516	2	255	365
京畿	53	384	5,469	35	2,258	4,226
江原	16	58	661	2	305	626
忠北	10	63	764	3	311	618
忠南	11	93	992	6	413	833
全北	14	124	1,044	11	406	860
全南	19	112	888	9	299	803
慶北	19	147	1,169	10	548	1,049
慶南	25	198	1,459	2	648	1,128
済州	7	11	298	1	119	225
合計	317	2,043	27,036	160	11,789	21,014

（出所：孫（2011）より一部改変し引用）

図表 2-15 各医療機関の医療給付費の占有率

		(単位:億ウォン)					
		1990	1995	2000	2005	2011	増加率(%)
総合病院	診療費	11,940	27,111	46,994	70,466	141,845	1088.0
	占有率(%)	40.6	44.1	36.4	28.3	30.7	-24.4
病院	診療費	2,174	4,609	9,762	18,837	65,112	2895.0
	占有率(%)	7.4	7.5	7.6	7.6	14.1	90.5
医院	診療費	12,696	22,940	45,891	66,526	99,828	669.7
	占有率(%)	44.1	37.3	35.5	26.8	21.6	-51.0

(出所：鄭（2014）より一部改変し引用）

韓国では医療提供施設の区分はされているが、機能しておらず、医療資源の都市部への集中は、地域における医療提供の不均衡を招いている。日本においても状況は類似しているが、日本はこの解決のために地域における医療連携を基礎とした地域完結型医療へと転換を図っている。しかし、韓国は大規模な医療機関と中小の医療機関が協力関係を構築するというよりは、個々の医療機関とりわけ大規模病院が他の医療機関との差別化を図るため先端医療設備を導入し、後述する医療のIT化を推し進め医療の効率性を高め、そのことがさらに患者の大病院志向につながり、結果として大病院は高収益を図るという構造にある。これは患者に必要な医療を一つの医療機関ですべて提供する病院完結型医療の推進であり、日本とは逆の医療提供体制が進んでいるといえる。しかしながら、韓国は2000（平成12）年に強制的に医薬分業を導入しているため、完全な病院完結型医療とはなりえないため、入院外医療の薬物療法においては何らかの連携システムが必要となる。このシステムについては本章1.5節で述べることにする。

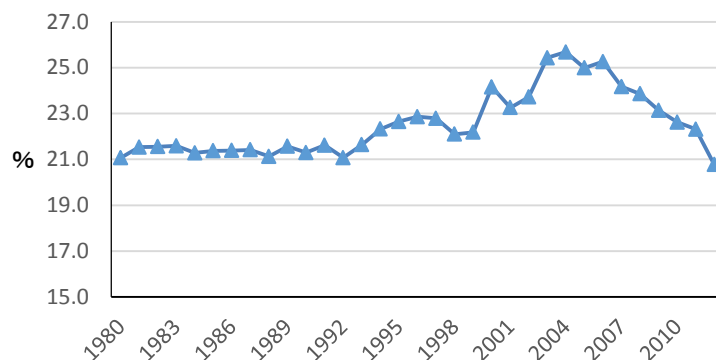
1. 4 医薬一体制度から強制的医薬分業制度へ

1. 4. 1 医薬分業までの歴史

韓国では、1963（昭和38）年の薬事法改正で医薬分業の原則が規定された。その主な内容は、①すべての医療機関の医師は投薬が必要な患者には院外処方せんを発行しなければならない、②医療機関での調剤業務に携わる薬剤師は院外処方せんが発行された患者には医薬品を調剤することができない、③医療機関の施設内または敷地内での薬局開設を禁止する、④薬剤師が処方を変更または修正して調剤する場合には医師の事前同意を得なければならない、⑤薬剤師は医師が処方せんに記載した医薬品と

成分・含量および形状が同等の他の医薬品に代替調剤をする場合には原則として医師の事前同意を得なければならないである〔健康保険組合連合会 2003〕。これは西洋医学と漢方医学⁷⁰双方に対して医薬分業を規定したものであり、また薬事法 21 条で「薬剤師でなければ医薬品を調剤することができない」と規定されていた。しかし、日本と同様に附則において「医師、歯科医師、漢方医、獣医師は自ら治療用として使用する医薬品に限って、自ら直接調剤する場合は第 21 条の規定に関わらずこれを調剤することができる」と医師の調剤権を認めていたため医師の調剤と薬剤師の調剤（任意調剤権⁷¹）双方が黙認されている状態であった〔嚴（1996b）〕。このように、韓国では医師、薬剤師双方から投薬を受けることができ、とりわけ薬局では簡単な問診で投薬を受ける事ができる制度であることや、医療ショッピングと言われるはしご受診、さらには薬価差にもとづく多剤投与など日本と同様の問題をかかえていた。したがって、医療費に占める薬剤費の割合も OECD 各国と比較し高い水準であり、強制的医薬分業導入時の 2000（平成 12）年は 24.2%であった〔OECD（2014）〕（図表 2 - 16）。

図表 2 - 16 韓国の医療費に占める薬剤料の割合



（出所：OECD（2014）より筆者作成）

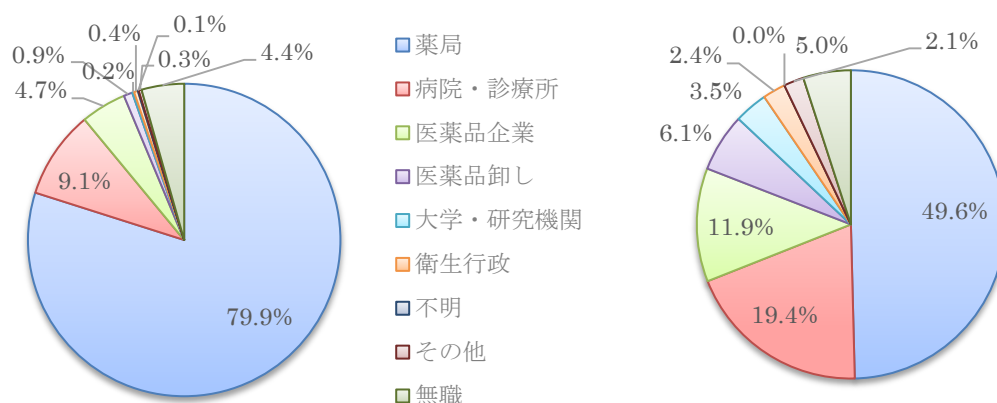
韓国においてもかつてから日本と同様に医薬分業の規定があったものの附則の存在により遅々として医薬分業は広まりをみせなかったが、薬剤費の抑制を図ることと医療の先進国化を目的として政府によって強制的に導入されるにいたった。

⁷⁰ 韓国の伝統医学は古代中国医学にその源を発している。近代に入って日本の影響を受け、「漢医学」または「東洋医学」と呼ばれてきたが、1986 年法律が改正され、「韓医学」に正式に決められた〔曹ほか 2002〕。本論文では「漢方」として用語の統一を図る。

⁷¹ 一部制限はあるものの、薬剤師は患者の求めに応じ、本来なら医師の処方せんが必要な薬剤であっても調剤・投与することが認められていた。

韓国における医薬分業制度導入の背景は、薬剤料の比率が高いことの他にも薬剤師側の政府に対する強い働きかけが大きく影響をおよぼした。韓国では 1970 年代より薬剤師数の過剰問題が浮上し、また韓国においては開業薬剤師の割合が全体の 80%ほどを占めており、経営上の問題をかかえている薬局の存在もあった。日本では、薬剤師の勤務先の割合は薬局 49.6%、医療機関 19.4%、医薬品関係 18.0%、大学 3.5% [厚生労働省（2006）] であり、同年医薬分業率が 54%であった日本においては薬局薬剤師の割合が 5 割であることを考えると、韓国の開業薬剤師の数は医薬分業導入以前にもかかわらず突出していた⁷²（図表 2 - 17）。

図表 2 - 17 韓国（左）と日本（右）の施設業務の種別にみた薬剤師数の割合
（2006 年で統一）



（出所：大韓薬剤師会ホームページ（<http://eng.kpanet.or.kr/>）、および厚生労働省医師・歯科医師・薬剤師調査より筆者作成）

さらに、韓国国民の薬局利用度は、1977(昭和 52)年までは 75%以上[崔・宋(1992)]であったが、1992(平成 4)年には 40.1%まで減少した[韓国保健社会研究院(1993)、嚴(1996a)]。このように、薬剤師の増加と国民の薬局利用率の低下という二重の影響が医薬分業求める背景としてあげられる。その他にも、韓国医療の特徴としては西洋医学と伝統的な漢方医学の存在とその対立が医薬分業の背景に存在した。韓国では、西洋医学と漢方医学の対立、さらに薬剤師側からの医薬分業への強い働きかけが原因となったいわゆる「韓薬紛争」が医薬分業を後押しする大きな要因の一つでもあった。

⁷² しかし、薬剤師数の絶対数は 2006 年、日本は 25 万 2,533 人 [厚生労働省 2006] であるのに対し韓国は 5 万 5,845 人 [OECD Health Data] であり、韓国がわが国の人口の 4 割強であることを考慮すると、一概に多いとは言えない。

韓国における医薬分業は以下のような流れを経て実施されるにいたった。1989（平成元）年の国民皆保険化を控えて、1982（昭和57）年に地域医療保険モデル事業の一環として、全羅南道木浦市において西洋医学の医薬分業が試験的に実施された。欧米諸国では医薬分業が一般的であり、医療の先進国化を図る韓国でも受け入れられると考えられていた。しかし、薬価差益や製薬会社などからのリベートによる収入を得ていた医師側の協力が得られず1985（昭和60）年には中止となった〔孫（2011）〕。一方の漢方であるが、そもそも漢方の場合医薬分業は可能であるのかという問題が存在する。漢方医は、漢方は分業ができないとの立場であり、その理由として薬剤師の漢方に対する知識が不足していることをあげている。しかし、1960年代後半より一部薬剤師が漢方薬の調剤・販売を始めたことから漢方医と薬剤師の対立が始まることとなる。1972（昭和47）年、漢方医会と漢方薬業士（医薬品販売業者で事実上調剤が認められていた）が、薬剤師の漢方調剤が薬事法違反ではないかとの見解を政府に示した。1980（昭和55）年、保健福祉部は薬事法の施行規則を改正し、同11条で「薬局は、在来式漢方薬蔵以外のそれを置き、これを清潔に管理しなければならない」という規定を挿入するにいたった。この条項は、漢方薬の調剤権を潜在化し、薬剤師と漢方医の間のバランスを保つ機能を有していた。

従来から韓国の医療界においては、西洋医学と漢方医学の間に医療の「統合」か「分離」をめぐる対立が存在していた。西洋医と薬剤師は「統合」を、漢方医と漢方薬業士は「分離」を主張しており、この対立も完全医薬分業導入に影響を及ぼすことになった〔嚴（1996a）〕。

1993（平成5）年1月30日、保健福祉部は薬事法11条の施行規則「薬局は、在来方式漢方薬蔵以外のそれを置き、これを清潔に管理しなければならない」という規定を削除した薬事法施行規則の改正案の立法を予告。これは漢方医と薬剤師の潜在的なバランス機能が失われることを意味し、漢方医の反発を招くことになった。また、施行規則の改正は漢方分業だけでなく、西洋医学と漢方医学の統合（漢方薬を薬剤師が調剤するとなると薬における西洋・漢方統合となる）、つまり医の統合につながることを示唆された。この施行規則改正案の背景には保健福祉部の洋・漢統合政策の存在があった。

その後、両者の対立が激化したが、保健福祉部は対立の事態収拾ができず、市民団体（経済正義実践市民連合：経実連）による仲裁案が示された。その内容は漢方薬剤

師の新設、漢方分業の3年内実施、漢方医療保険の拡大、一般漢方薬の販売自由化であり、これを漢方医側は受け入れを示し、一方の薬剤師側も一旦受け入れるものの、その後反対に転じた。しかし、政府から仲裁案に対しての確定案として、①西洋医学の分業は法施行二年後から実施する、②医師・歯科医の直接調剤の範囲を、無薬局地域などと明確にする、③漢方については、条件の未成熟を理由に分業の原則を明らかにしただけで、実施時期の明文化は避け、④漢方薬の調剤は、漢方薬剤師の免許をもつ者に限るとしたものが、1993（平成5）年10月8日に示された〔嚴（1996b）〕。

韓薬紛争の仲裁に重要な役割を果たしたのが経実連（1989年設立）であるが、経実連は中産層を支持基盤とする全国的市民社会組織であり、市民社会のなかで有力な政治勢力として浮上し、政策提言活動を行うことで、急速に影響力を強めていった。そして、紛争決着から2000（平成12）年に医薬分業が強制的に行われるまでの間の1998（平成10）年5月、保健福祉部内に「医薬分業推進委員会」が設置され、その委員20名のうち市民団体関係者は4名を占めるにいった。そして、委員会の意思決定に市民団体の影響力は大きな存在であり〔清水（2006）〕、かつ政府は市民団体を用地国民世論に医薬分業の必要性を訴え、医薬分業に反対する利益集団である医師協会に圧力を加えることも行った。

1. 4. 2 強制的医薬分業導入と医療保険財政

韓薬紛争など、とりわけ薬剤処方に関する利害関係者の対立を経て、2000（平成12）年に韓国では「処方箋調剤分離法」により強制的に医薬分業へ制度転換された。医薬販売は2001（平成13）年において、薬局での販売が60%を越えて1999（平成11）年から倍増し、一方病院の占有率は42%から27%に下落し、診療所は20%から4%に占有率が大幅に低下した〔石塚（2003）〕。また、医薬分業以前は薬剤師の任意調剤権が存在していたことから、薬剤の誤用・乱用・多用がみられたが、強制的医薬分業によって医師の診断なしでの薬局での任意調剤権がなくなり、薬剤の誤用・乱用が起こる可能性は低下した。レセプト審査を行う健康保険審査評価院（HIRA: Health Insurance Review & Assessment Service）によると、医薬品品目数は減少し、医薬分業実施前の2000（平成12）年、1処方せんあたり医薬品品目は5.87個であったが、2002（平成14）年には4.56個と減少した。しかしながら、一方で高価格薬の処方が増加し、2000（平成12）年の36%から2001（平成13）年には56%へと増加した〔沈、

孫 2013] (図表 2 - 18)。高価格薬へのシフトの要因は、医薬分業以前は薬価差が大きかったジェネリック医薬品の処方を行っていた医師が、そのインセンティブを失ったことが要因として指摘されている。多くの場合、医師は患者に処方薬の名前を提供していなかったため薬価差の大きいジェネリック医薬品を使用する割合が大きかったが、強制的な医薬分業によってそのインセンティブが失われると、患者の信頼性が高いブランド薬を処方するようになったとされる。実際、消化性潰瘍薬についての調査では、医薬分業前にブランド品の使用割合が 6.3%であったものが、医薬分業後 27.6%まで使用割合が増加したことが報告されている [Lee & Malone (2003)]。このように、強制的に医薬分業に転換したことで、不必要な抗生剤の投与など、使用する医薬品の品目が減少したことは、医薬分業制度が医薬品の誤用・乱用を防ぐ意味で効果があったことを示している。しかしながら、使用薬剤の高価格薬へのシフトは医薬分業によって薬剤支出の減少をもたらすとの期待に必ずしも応えるものとはならなかった [Jones (2010)]。

図表 2 - 18 高価格薬の年次推移

	2000	2001	2002	2004
高価格薬費率	36.2%	55.9%	50.9%	47.1%

(出所：沈、孫 (2013) より引用)

医薬品の使用の減少は医療費に占める薬剤料を引き下げる要因となるが、OECD Health Statistics のデータを見ても薬剤料の割合は近年減少傾向があるが、医薬分業直後は 2001 (平成 13) 年から 2006 (平成 18) 年まで年率 10%の伸びを示した [Jones (2010)]。これは先に示したように、処方薬が高価薬にシフトしていることが影響を及ぼしていると考えられる。医薬分業率が 70%を超える日本でも、医薬分業進捗以前と医療費に占める薬剤料の比率を比較しても大きな変化はない。日本の場合、医薬分業によって医師は薬剤処方において手持ちの薬剤にしばられることがなくなり、より信頼できる先発医薬品へとシフトすることが示されているが、韓国でも同様の現象が起きている可能性も否定できない。

一方で、韓国でも日本と同じように、医師の技術料が低く設定されていたことから、薬価差益収入を医業経営原資ととらえ、それにとまう多剤投与の問題が指摘されて

いた。薬価差によってもたらされる収入は医薬分業導入以前、医療機関の40%を占めるとされ [Jones (2010)]、当時の薬価差率は30%程度存在し [Lee et al. (2003)] 強制的医薬分業は、医師側にとっては経営原資を失うこととなるため、激しい反対が起こり、4度のストライキが実施された [Kim & Ruger (2008)]。その結果、医薬分業導入と引き換えに診療報酬の大幅な引き上げが行われ、1999（平成11）年11月に9%、2000（平成12）年4月に6%、同年7月に9.2%、同年9月に6.5%、さらに医薬分業実施後の2001（平成13）年1月にも7.08%引き上げられ [Jeong (2009)]、一部では最大40%増加したとされる [Kwon (2003)]。その結果、強制的医薬分業実施の翌年に医療保険財政は破綻した（図表2-19）。

図表2-19 韓国健康保険財政の年次推移

年		2000	2001	2002	2003	2004
収入	保険料	74,407	90,173	108,764	133,993	150,892
	国庫	15,527	26,250	25,747	27,792	28,567
	タバコ	-	-	4,392	6,446	6,263
	合計	89,934	116,423	138,903	168,231	185,722
支出	保険給付	90,321	132,447	138,993	149,522	161,311
	管理運営	9,703	8,064	7,517	7,925	8,732
	合計	100,024	140,511	146,510	157,437	170,043
当該収支		△10,090	△24,088	△7,607	10,794	15,679
累積収支		5,979	△18,109	△25,716	△14,922	757
保険料率(職場)		2.8 or 3.4%	3.40%	3.63%	3.94%	4.21%
医療費に占める 薬剤料の比率(OECD)		19.8%	20.0%	20.4%	22.6%	23.0%

年		2005	2006	2007	2008	2009
収入	保険料	166,377	182,514	215,979	248,300	263,717
	国庫	27,695	28,698	27,042	30,540	37,838
	タバコ	9,253	9,664	9,676	10,239	10,262
	合計	203,325	223,867	252,697	289,079	311,817
支出	保険給付	182,622	214,893	245,614	264,948	301,461
	管理運営	8,915	9,730	9,930	10,464	10,388
	合計	191,537	224,623	255,544	275,412	311,849
当該収支		11,788	△747	△2,847	13,667	△32
累積収支		12,545	11,798	8,951	22,618	22,586
保険料率(職場)		4.31%	4.48%	4.77%	5.08%	5.08%
医療費に占める 薬剤料の比率(OECD)		22.4%	22.5%	21.4%	21.2%	20.7%

(出所：孫(2011)より引用)

医薬分業と引き換えに実施した診療報酬の引き上げは、医療保険財政悪化に大きく影響した。また、医薬分業によって薬価差益を目的とした薬剤投与が減少し、結果と

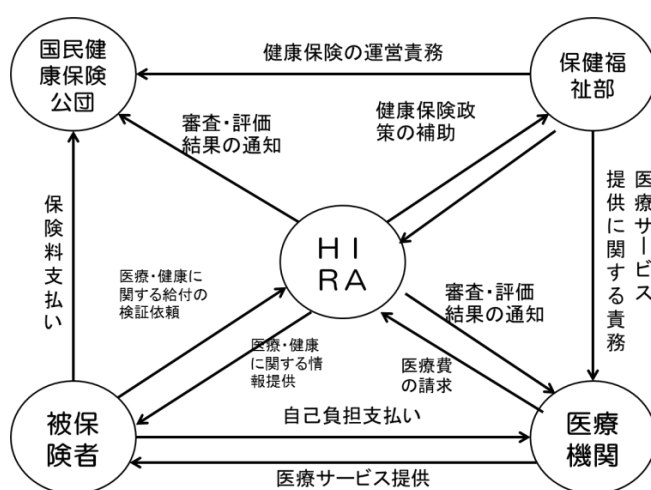
して薬剤費の抑制につながるという予測は、先に述べたように使用する医薬品数は減少したことから目的は達成された。しかし、使用する医薬品が高価格薬へシフトしたことによって医薬分業以降の医療費に占める薬剤の比率〔OECD（2014）〕に変化はみられない。

また、医師側の医薬分業に対する根強い反対も存在する。大韓医師会の Yoon(2011) は、2008（平成 20）年の調査で、国民の 87%が自分の薬は薬局よりも医療機関でもらいたいとの結果を明らかにした。また、医薬分業制度は障害者や高齢者にとって不便な制度であること、さらに医薬分業によって 2000（平成 12）年から 2009（平成 21）年にかけて調剤費は医薬品費を含み 164 億米ドルに膨れ上がったと指摘し、患者サービス、医療保険財政の面から問題がある制度であると論じている。

1. 5 韓国における医薬連携に向けた取り組み

韓国の医薬分業においても日本と同じく、医薬分業に際しそれぞれの専門性を高め、医学と薬学の連携・協業という視点ではなく、薬剤費抑制がその主眼となっていたことがうかがえる。しかし、韓国では医薬分業以前から医療ショッピングと言われるはしご受診や、抗生物質の過剰投与という問題をかかえており、その解決も望まれていた。2000（平成 12）年に行われた医療制度改革と時期を同じく、韓国ではそれまで保険者の一部門であった審査部門が、健康保険審査評価院（HIRA：Health Insurance Review & Assessment Service）としてレセプト審査だけでなく、医療評価までを実施することを目的とし独立した（図表 2-20）。

図表 2-20 HIRA の役割



（出所：健康保険審査院ホームページより一部改変し引用）

1. 5. 1 診療報酬請求電子化（EDI：Electronic Data Interchange）と情報活用

韓国は 2010（平成 22）年に国連電子政府ランキングが 1 位になって以降、現在にいたるまで 1 位であり、IT 化が進み、これは医療分野でも例外ではない。医療の IT 化は医療の効率化、質の向上に必要不可欠なものとして、欧米諸国のみならずアジアでも急速に普及し始めている。

韓国では、国民皆保険制度が成立した 1989（平成 1）年の 2 年後の 1991（平成 3）年に診療報酬の電子請求システムの開発に着手した。国民皆保険制度となり、国民の医療需要が高まり、従来通りの紙ベースでの診療報酬請求を処理するには限界があり、レセプトの電子化が喫緊の課題であった。1994（平成 6）年から 1997（平成 9）年にわたり Korea telecom（KT）と医療保険連合会（現健康保険管理公団）が 280 億ウォン（約 28 億円）を投資し、EDI（Electronic Data Interchange）システムを開発しサービス提供を始めた。EDI とは、標準化された電子書式がデータ通信網を通じて文書交換されることで、迅速かつ正確に業務処理が出来るようにサポートする情報伝達方式システムである [Chae (1997)]。EDI 方式の場合は Fax や E-mail と異なり、標準化された形式が存在するため、データ判読・入力・処理が自動化され、大幅な人件費の削減はもちろん、効率的なデータ管理も期待される。このような EDI による医療保険診療費請求によって、今まで書類あるいは電子媒体を利用して行われてきた医療機関と HIRA の間の診療費請求・審査・支給を、パソコン通信網を通じて標準化された電子文書として送受信することによって診療費請求・審査・支給が可能となった。

このシステムを普及させるために、HIRA は医療機関へのインセンティブにも留意し、そのなかで最も効果があったのは、医療機関への診療報酬の支払期限を 40 日から 15 日に大幅に短縮したことであり、さらに過去 1 年間行政処分を受けなかった医療機関（診療所）はレセプト審査が 2 年間免除される緑認証制度を採用した。業務の簡素化・透明化も行なわれ、投資に踏みきれない中小病院向けには回線利用の ASP

（Application Service Provider）が提供され、それでも紙レセプトを継続する診療所などには、紙に二次元バーコード印刷用のプログラムが無償提供された。EDI への医療機関の参加は任意であるが、EDI 参加にともなう費用に対してその効果は 8 倍ともいわれている [梁 (2006)]。その結果、全国の医療機関に EDI システムが広がり、2004（平成 16）年には全 EDI の完成が宣言され、2005（平成 17）年には導入率が 99%を超えた。

医療機関は EDI の費用（回線使用料）として年間 180 億ウォン（18 億円）支払っているが、この負担を減らすためには、無料のポータルサイトの導入が検討されている。一方 EDI によって HIRA は年間 500 億ウォン（50 億円）の入力費用を節減している。もし EDI システムがない場合、HIRA の人件費は 2.5 倍に増え、これは保険報酬を 2.5% 引き上げる要因となるとされている。

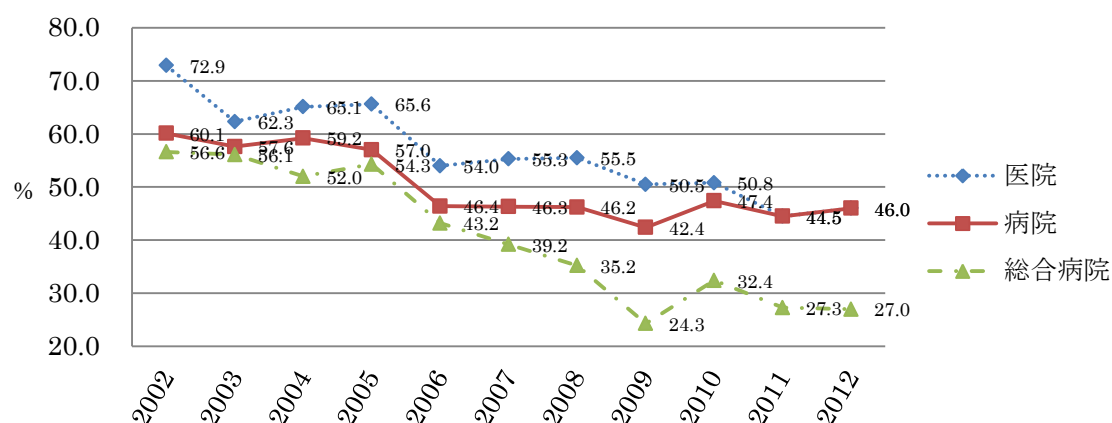
このような EDI を通して収集した膨大な情報はデータウェアハウス（DW：Data WareHouse）化され、それを HIRA が分析し、さまざまな政策に利活用している。そのなかで医薬連携に役立っているのが、医療品質評価システムと、医薬品使用状況確認システム（DUR：Drug Utilization Review）である。医療品質評価システムは 2006（平成 18）年から本格的に稼働し、2012（平成 24）年時点で 21 項目の品質評価を行っている（図表 2-21）。このシステムによって、風邪に対する抗生物質の多用が大幅に軽減できただけでなく、その他医薬品の誤用・乱用による健康被害や医療財政の負担を軽減できたという〔廉（2014）〕（図表 2-22）。

図表 2-21 医療品質評価システムの評価項目

区 分		品質評価項目
入院患者	急性疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・急性心筋梗塞 ・急性脳卒中 ・冠動脈バイパス移植
	がん疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・移植結腸直腸がん ・乳がん ・がん手術の死亡率
	大手術	<ul style="list-style-type: none"> ・手術のための予防的抗生物質 ・帝王切開 ・手術回数
外来患者	慢性疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・高血圧 ・糖尿病
	薬 局	<ul style="list-style-type: none"> ・注射の処方率 ・抗生物質の処方率 ・1回あたりの調剤数 ・高価な薬の処方率 ・投与日あたりの薬剤数 ・非ステロイド性抗炎症の複製薬（骨関節炎）の処方率 ・抗生物質の処方率（急性中耳炎）
機関ユニット		<ul style="list-style-type: none"> ・長期治療病院 ・精神疾患（医療保障） ・血液透析

（出所：廉宗淳（2014）より引用）

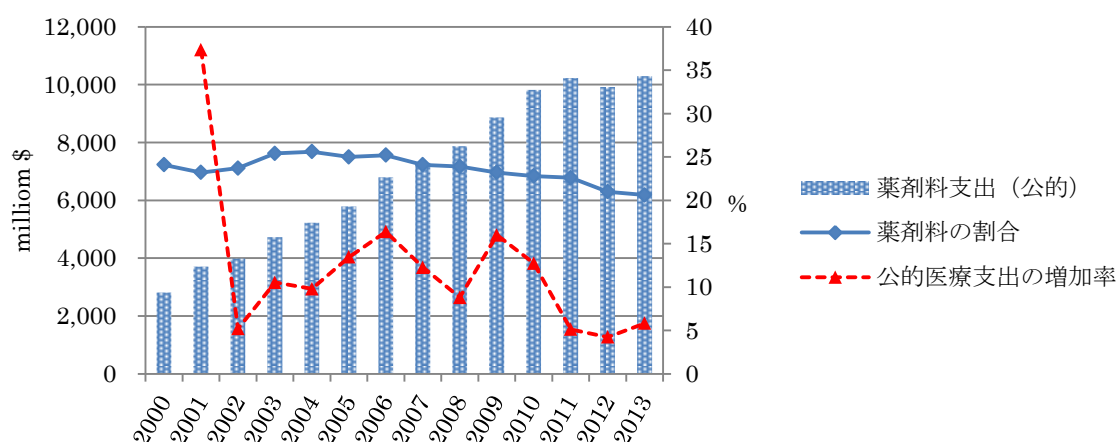
図表 2-22 風邪患者における抗生物質処方率



(出所：廉宗淳（2014）より一部改変し引用）

医薬品使用状況確認システム（DUR）は、外来患者に対する薬剤処方の際、一つの医療機関内であれば1人の患者が複数の診療科を受診していたとしても、院内ネットワークによって、薬剤の処方情報を共有でき、重複投与や有害な薬物事象を防止することができるが、他の医療機関でも処方を受けている場合、クロスチェックができなかった点に着目して作られたシステムである〔廉（2014）〕。医薬分業にともない薬剤情報が分断されることによる弊害が、このシステムによってリアルタイムに情報共有が可能となり、有害な薬物事象や薬物乱用を防ぐことが可能となった。DURが正式稼働し始めた2006（平成18）年から公的医療支出に占める薬剤料の割合は減少傾向にあり、公的医療支出が近年5%程度あるにもかかわらず、薬剤料支出は横ばいとなっており、DURの有効性が示されている（図表2-23）。なお、韓国では2000（平成12）年の強制的医薬分業の実施にともない、処方せんに診断名が記載されるようになったことから、日本と異なり患者の診断名を確認したうえで服薬指導ができるようになっており、このようなシステム運用とあわせて、医薬分業であってもより安全な薬物療法が可能となっている。

図表 2-23 公的医療支出に占める薬剤料の割合と薬剤料



(OECD Health Statistics 2014 より筆者作成)

1. 5. 2 医療 IT 化と生涯健康医療電子記録 (EHR : Electronic Health Record)

韓国では、国際的な流れである EHR の将来的な導入を目指し、医療の IT 化を積極的に推し進めている。EHR 導入の基礎となる電子カルテ⁷³ (EMR : Electronic Medical Record) の導入率は、法整備が遅れたことで依然遅れているが、その他の電子化の状況は、オーダーリングシステム⁷⁴ (OCS : Order Communication System) および医療用画像管理システム⁷⁵ (PACS : Picture Archiving and Communication System) は総合病院を中心に高い普及率を示している (図表 2 - 24)。

⁷³ 紙ベースの診療録を電子化し記録、保存したもの。

⁷⁴ オーダーリングシステムとは、検体検査、生理検査、放射線、処方、投薬などの各種オーダ情報を情報端末から入力して各部門に伝達するシステム。電子カルテにオーダーリングシステムの機能をもたせたり、電子カルテとオーダーリングシステムを併用してシステムの統合化を図るなど、運用例にはさまざまなケースがある (株式会社オーク情報システムホームページより引用 : <http://www.oak-pacs.jp/yougo/>)。

⁷⁵ PACS とは、医療用画像管理システムのことであり、CT、MRI といった画像撮影装置から受信した画像データを保管、閲覧、管理することを目的としている。超音波、内視鏡、眼底といった非放射線機器の画像についても、DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine : 米国放射線学会 (ACR) と北米電子機器工業会 (NEMA) が開発した医用画像と通信の標準規格) を通じて連携を図ることにより一元管理することが可能となる。PACS を導入することにより、フィルムの運搬や保管に伴う手間やコストの削減が期待できるとともに、電子カルテやオーダーリングシステムなどのシステムと連携することにより院内業務の効率性を向上させることが可能となる (株式会社オーク情報システムホームページより引用 : <http://www.oak-pacs.jp/yougo/>)。

図表 2 - 24 韓国の医療 IT 化の現状

	EMR	OCS	PACS
病院	51%	72%	43%
総合病院	65%	95%	96%

(出所：韓国保健福祉部（2010）より筆者作成）

韓国においても、EHR を主軸とした医療情報の集約化は、医療サービスの質の向上、患者の安全性の担保、医療の効率性の向上、国民の健康に関連する意思決定の向上がもたらされるものとして期待されている。しかし、EHR は国家レベルの医療政策を反映させる医療ビジネスとしての側面と、それを構成する部分要素からなり、それぞれを構成する利害関係者の合意が必要である。それらを踏まえ、韓国では 2005（平成 17）年から、保健福祉部は国家医療情報化計画を用意して体系的に事業を推進し、医療産業先進化委員会傘下の e-Health 専門員会で、体系的な事業推進を図り、2007（平成 19）年より国立ソウル大学ブンダン病院を中心とした 13 の医療機関と 21 の民間企業が保健福祉部の支援をうけて「保健医療情報化事業推進団（EHR 事業団）」を設立した。EHR 事業団は、以下の 7 つの領域を中心に EHR 実装のための基盤技術の開発に携わった [召（2006）]。

- ①国家保健医療情報システムおよび電子カルテシステムの構造設計
- ②EHR で使用されるドキュメントの標準化と保健医療情報で標準的な用語とコード体系の開発
- ③根拠に基づく医療を支援するためのシステムの開発
- ④EHR システムの機能作成
- ⑤EHR ドキュメントのデータ管理技術と CDA(Clinical Document Architecture)の開発
- ⑥臨床ドキュメントリポジトリの構築と HL7 (Health Level Seven) メッセージングツールの開発
- ⑦オントロジー（概念体系）ベースの EHR 相互運用技術の開発

このように EHR 事業団は、EHR 構築に必要なコア技術の開発、複数の医療機関における診療情報の共有を通じた医療の質の向上やコスト削減、医療情報産業の国際競争力強化、および国の保健医療情報化事業の推進等を目的に掲げ、2010（平成 22）年までの 5 年間に、国の保健医療情報化に関する企画、EHR アーキテクチャの開発、

臨床コンテンツモデルの開発、臨床診断サポートシステム（CDSS：Clinical Decision Support System）の開発を行い、またシステムの検討にあたっては、全国 30 の大型病院と協力協定を締結し、特定の規格で統一すること等が提案された。しかし、EHR 事業団はモデル事業の実施にとどまり、具体的な EHR の構築に至ることはなかった。この原因としては、個人情報保護の気運が強まり必要な法整備が進まなかったことや、用語の標準化が難航したことが挙げられた。

しかしながら、地域における EHR は韓国でもいくつか整備されており、情報共有の未整備がもたらす弊害の認識はなされている。そのなかのギル病院、カトリック中央病院、釜山大学病院、ソウル大学病院、アジェ大学病院の 5 つの総合病院が診療情報の標準化事業を開始した。この事業は、標準化を通じた病院間での診療情報の共有を通じ、患者の病歴を知らないために引き起こされる医療事故の抑止効果、再検査に関するコストの削減効果を実証することを主眼としており、韓国国内における EHR の普及にとって大きな意味を持つと期待されている[NTT データ経営研究所(2013)]。また、韓国国民における EHR の必要性について、医療従事者、公務員、地域住民など 317 人を対象とした調査によると、ほとんどの人が EHR の開発が必要であると回答し、その積極的な運用を支持するとの結果が得られている。EHR 構築の前提条件としては、セキュリティシステムの開発、標準化、予算、法整備などがあげられている[Chae (2006)]。

EHR システムは、後述するように国レベルで EHR 構築を進めているカナダの場合、公共医療中心のビジネスプロセスを提示するが、医療サービスの大部分を民間医療機関が担い、それに応じて利害関係者が存在するアメリカの場合は、政府から提示された規格の枠組みを遵守することを前提に、州政府が個別に EHR システムを開発している。韓国の場合、この両者が混在している状況とされる。また、EHR 事業団は韓国国内において、公共および民間医療機関に EHR 構築に必要な基盤を開発することが目的であるが、韓国国内における EHR システムへの関心と努力は初期段階であり、今後の国家的フレームワークの構築が必要とされ、かつ、利害関係者の意見収斂を通じた合意と調和が確立できなければ EHR の構築は進まない[召 (2006)]。

このように、EHR など医療における情報共有の重要性についての認識が高い一方、1.3.2 節示したように、韓国の医療機関は競争関係にあり、かつ各医療機関は医療の IT 化を他の医療機関と差別化できる戦略的な部分という認識が強く、独自の医療情報

システムを開発し、医療現場のニーズに合わせて改良を重ねている〔廉（2014）〕ことによって、医療の IT 化が進んでも EHR の構築が進まない大きな要因となっている。

最先端の IT システム、先端医療機器を備え医療サービス水準が高い大規模医療機関と、その整備に必要な費用負担が困難な中小の医療機関との格差が患者の大病院集中を招き、そのサイクルが繰り返されることで、さらなる収益格差を生むと考えられる。大規模医療機関の代表であるソウル峨山病院（現代グループ）は、延建坪が約 8 万 5 千坪、計 2,715 病床を有する韓国国内最大の病院である。職員数は約 8,000 人（医師 1,500 人、看護師 3,000 人）を超えるとされ〔日本文化厚生農業協同組合連合会（2012）〕、1 日平均外来患者数は 11,380 人、平均入院患者も 2,519 人、年間手術回数も約 6 万件である〔ASAN MEDICAL CENTER

<http://jpn.amc.seoul.kr/asan/lang/jpn/main.do>〕。ソウル峨山病院では、最先端の IT システムを導入し、リアルタイムに外来患者の診察状況を把握し、検査室の予約・利用状況の確認、手術中の状況など詳細に把握し、効率的な運用ができるシステムとなっている。薬剤処方についても、紙ベースの処方せんを渡すのではなく、情報端末機器を利用し、患者が自分で薬局を選択し、処方せんを伝送するシステムになっている。

大規模病院は積極的な医療投資によって医療水準を引き上げ、医療の差別化を図ることで多くの患者を集めることが可能となり、入院外医療の投薬を除く「病院完結型医療」が確立している。医療提供体制にこのような特徴はあるものの、医薬分業に関しては HIRA の医療品質評価システムと、医薬品使用状況確認システム（DUR）によって、薬剤の重複投与、多用・乱用、有害な薬物事象を防ぐことが可能となっており、薬物療法の安全性と質を担保しつつ、無駄の排除が可能となっている。

2 台湾の医療保険制度と医薬分業制度

台湾は 1995（平成 7）年にそれまで医療保険の対象外であった、子供、高齢者、主婦など人口の 47%を占める国民を新たに加入させた国民皆保険となる「全民健康保険（NHI : National Health Insurance）」が成立した。

台湾は 2013（平成 25）年、人口 2,332 万人、高齢化率は 11.2%、医療費の対 GDP 比は 6.6%であり、高齢化率は G7 平均 17.6%より低く、また医療費の対 GDP 比も OECD 平均の 9.3%を下回っている。また、総医療費に占める公費負担率は 57.5%で

あり、OECD 平均よりも 14.6 ポイント低くなっている〔衛生福利部（2012）〕（図表 2-25）。台湾は国民皆保険成立後わずか 20 年であるが、計画的な制度改革を行い、国民の医療ニーズと今後急速に伸展する高齢化に備えるため医療の IT 化を含め、医療保険制度全般の効率化を図っている。

図表 2-25 台湾の医療基礎データ

人口	2,332万人
高齢化率	11.2%
GDP	1人あたり37,737米ドル(ppp)
医療支出	1人あたり2,499米ドル(ppp)
医療支出GDPに占める医療費の割合	6.6%
医療支出に占める公費の割合	57.5%
医療費に占める薬剤料の割合	25.0%
1人あたりの薬剤料	454米ドル(ppp)
平均寿命	男性:76.0歳 / 女性:82.6歳

（出所：行政院衛生署中央健康保険局（2013）より筆者作成）

2. 1 台湾の医療保険制度の成立過程

台湾の医療保険制度はそもそも労働者に社会保障を与える「ビスマルク型」福祉制度をモデルとして作られた〔鄭・朱（2008）〕。しかし、経済成長とともに国民の医療ニーズに応え、労働者以外でも平等に医療へのアクセスを提供するため、既存の三大健康保険プログラムであった「労働医療保険」、「公務員医療保険」、「農業従事者保険」などの制度を統合し、それまで保険の対象外であった、子供、高齢者、主婦など人口の 47%を占める国民を加入させる単一の保険制度〔Chou et al. (2003)〕として、1995（平成 7）年にすべての国民をカバーした「全民健康保険」と呼ばれる国民皆保険制度が新たにスタートした。

台湾の医療保険の発展は 1950（昭和 25）年の労働者医療保険にはじまる。1958（昭和 33）年に公務員医療保険が作られたが労働者医療保険とあわせても全体のカバー率は 50%に満たなかった。1965（昭和 40）年に公務員退職者医療保険、1980（昭和 55）年に私立教職員医療保険、1982（昭和 57）年に公務員配偶者保険、1985（昭和 60）年に農業従事者保険、公務員退職者および配偶者医療保険、私立教職員退職者および配偶者医療保険が作られていたが、依然カバー率は低く〔鄭・朱（2008）〕、また保険者が乱立し制度を複雑化し、国民皆保険とは程遠いものであった。

台湾における国民皆保険制度成立の背景には、政治的力が大きく働いた。1986（昭和 61）年には野党第一党の民進党が形成され、国民党の社会政策の批判を展開したこともあり、国民党は国民皆保険制度確立に向けた枠組み作りを始めた。1986（昭和 61）年から 1992（平成 4）年にかけて抜本的政治改革に着手すると同時に、1996（平成 8）年の総統選挙に向けて 1994（平成 6）年に国民健康保険法を通過させ、翌 1995（平成 7）年 3 月 1 日国民健康保険局が設置された [Chiang (1997)]。国民皆保険制度を設計するにあたっては、周辺各国の医療保険制度の分析を行い、政府が運営する単一保険者であるカナダをモデルとしつつ、ドイツの社会保険制度を採用した。

そのような時代背景のもと国民皆保険を打ち出し、制度設計が進められてきた。その過程において全民健康保険制度の基本目標が以下の 3 点に設定された [李(2011)]。

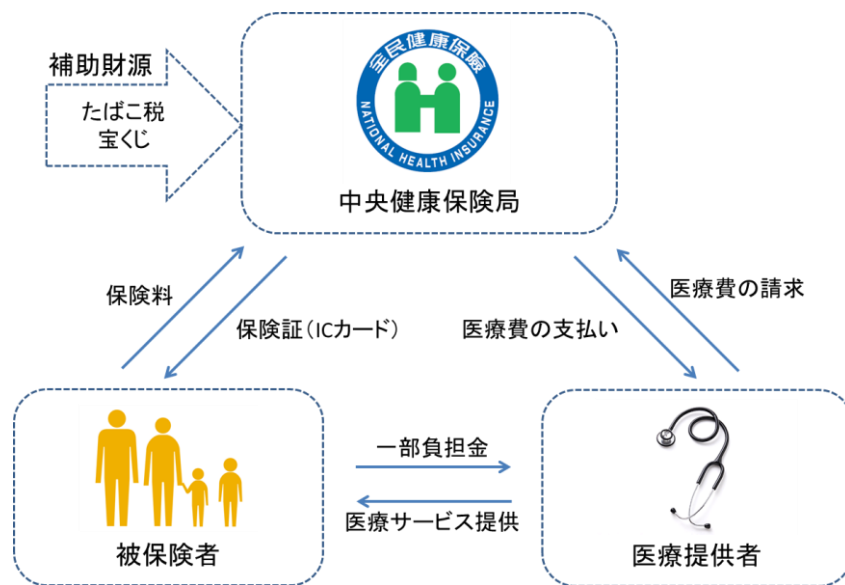
- ①すべての国民に適切な医療保健サービスを提供し、心身の健康を増進する。
- ②医療費を合理的な範囲内に抑える。
- ③保健医療資源を有効に利用する。

また、これらの目標を達成するために以下の 8 点が具体的にあげられた。

- ①軍人以外のすべての国民は社会保険方式の健康保険制度に強制的に加入する。
- ②国民健康保険を他の社会保険制度から分離させ、個別に運営する。
- ③保険料は被保険者単位で徴収する。
- ④無駄遣いしない、赤字を出さない原則のもとで、患者負担制導入し、利用者のコスト意識を高める。
- ⑤独立した財政自立の財務基金制度を導入し、財政不均衡が発生した場合は保険料の調整によって財政基盤を高める。
- ⑥医療費支払いは総額予算制と単一診療報酬制度を採用し、医療費を合理的な範囲内に抑える。
- ⑦（医療機関の）等級による転診制度を推進し、地方の医療施設を充実させる。
- ⑧教育と宣伝を強化し、国民に正しい健康保険知識をもたせる。 [李 (2011)]

このような目標のもと、1995（平成 7）年に各種社会保険制度の医療給付部門を統合・一本化し、国民皆保険となる全民健康保険が成立した（図表 2-26）。

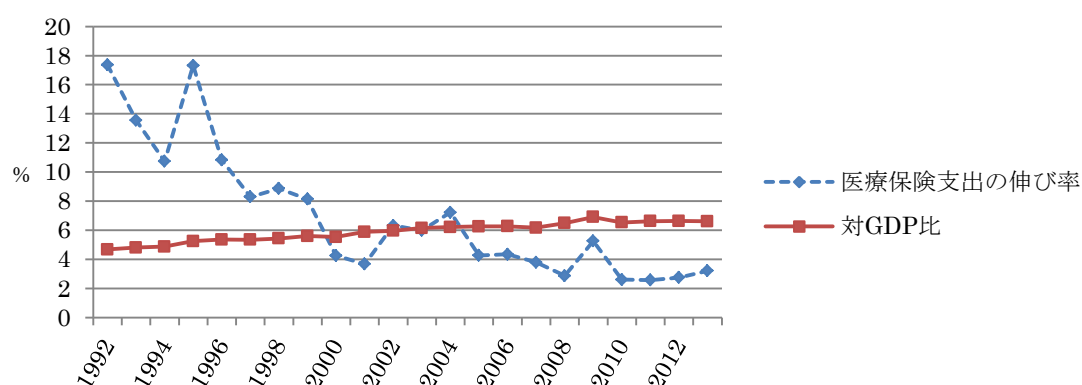
図表 2-26 全民健康保険の構造



(出所：：台湾健保制度現況與前瞻（2013）より一部改変し引用）

しかしながら、国民皆保険制度が成立する以前は、国民の約半数は保険に未加入であったことから、国民皆保険制度の成立は、医療費の急速な上昇にどのように対処するかという課題を含んでいた。台湾では1980（昭和55）年から国民皆保険が成立する前年の1994（平成6）年までの間、国民一人あたりの医療費の伸びが毎年15.7%増加しており、これは一人あたりのGNPの伸びの12.1%を大きく上回っていた。既存の健康保険制度は赤字に陥っていたが、政治的に保険料の引き上げが困難であったため、これに対応するため、台湾の全民健康保険は単一保険者、均一の報酬制度、総額予算制度を導入した[Chiang (1997)]。その結果、医療費の伸び率は縮小し2013（平成25）年、対前年比は3.21%増、対GDP比は6.61%と低く抑えられ常にOECD平均を下回り安定した財政運営となっている（図表2-27）。この背景には、後述する総額予算支払制度による医療支出のコントロール機能が働いていること、また近年はファーマクラウドに代表されるような医療のIT化による効率化の進捗が影響している。

図表 2-27 台湾の医療保険支出の伸び率と対 GDP 比



(出所：Ministry of Health and Welfare (2014) より筆者作成)

2. 2 全民健康保険の運営と制度改革

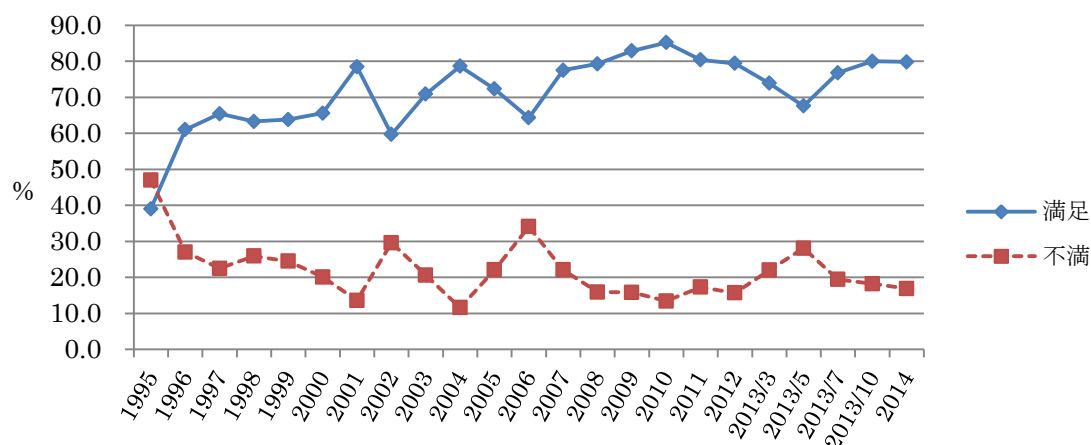
全民健康保険は強制的社会保険で、台湾（中華民国）の戸籍を有する中華民国国民と、台湾に居留証をもつ外国人は老若男女、仕事の有無を問わず、すべてが法律にもとづき全民健康保険に加入しなければならない。全民健康保険に加入すべきでありながら、加入していない場合、3,000 台湾ドル以上 15,000 台湾ドル以下の罰金が課せられる [衛生福利部中央健康保険署 (2015)]。現在、99%の国民 が全民健康保険でカバーされ、健康保険が適用される契約医療機関の数は全体の約 94%となっている。保険でカバーされる範囲は入院・外来費用、X 線および各種医学検査、処方薬および特定の OTC 薬、歯科医療、伝統的な中国医学、予防医療である [Department of Health Taiwan (2012)]。

患者の医療機関へのフリーアクセス、診療報酬制度（1 点 1 台湾ドル）、出来高払い方式、ウェイティングリストが無いなど、日本の医療保険制度と近い。全民健康保険は、普遍性、医療サービスへのアクセスの平等を保障し⁷⁶、全国の医療機関の約 94%にあたる 20,325（493 の病院を含み、病院は 100%契約）の医療機関と契約している（2013 年）。全民健康保険の優れている点は、低い管理費用、比較的低い自己負担、外来・入院・歯科・中国医学など広範囲の医療サービスをカバーしていることや、単一保険者でありビッグデータを保有していることである。全民健康保険によって、国民の 99.62%（2013 年）がカバーされ、所得のいかにかわらず公平なアクセスが

⁷⁶ 全民健康保険の受益比（健康保険受益/保険料）は、平均 3 倍であり、低所得世帯は 5.3 倍、高所得世帯でも 2.2 倍となっている。

保障され、GDP に占める医療費の割合は 6.6%と低だけでなく、医療の質も欧米先進諸国と同等⁷⁷であり、かつ国民の全民健康保険に対する満足度も非常に高い水準である（図表 2-28）。

図表 2-28 1995 年から 2014 年までの全民健康保険の満足度



注：2002 年、全民健康保険の保険料率と自己負担額が増加した。2013 年 7 月には第 2 世代の全民健康保険が開始された。

（出所：全民健康保険年報（2014-2015）より引用）

全民健康保険の被保険者は職業などから第 1 類から第 6 類に分類される（図表 2-29）。全民健康保険の主な財源は保険料であり、保険料率は保険区分の第 4 類から第 6 類⁷⁸を除いて標準報酬月額 of 4.69%（2016 年）で、区分別の保険料の負担率は（図表 2-30）の通りである。保険料負担率は日本の協会けんぽの半分程度であり低く抑えられている。全民健康保険の医療保険財政は制度が始まって以来、健康保険支出は右肩上がりであり 1996（平成 8）年から 2013（平成 25）年まで年平均 4.89%の伸びを見せ、一方保険料収入は年平均 5.03%であり、医療保険財政は適切に運営されている

[National Health Insurance Administration（2014）]（図表 2 - 31）。また、政府の医療保険収入に占める財務負担は 36%以上と決められている。

1995（平成 7）年に成立した全民健康保険は、標準報酬月額を基本とした保険料設

⁷⁷ がん患者の 5 年生存率はアメリカ、オーストラリアと同等の水準となっている。

⁷⁸ 2009（平成 21）年 10 月より、第 4 類と第 5 類の平均保険料は 1,376 台湾ドルで全額政府が補助。2010（平成 22）年 4 月より、第 6 類の平均保険料は 1,249 台湾ドルで、自己負担 60%、政府負担 40%であり、1 人あたりの毎月の納付額は 749 台湾ドルである。

定がなされていたが、医療支出の増加により、制度の安定性、持続可能性に不安定性をもたらす恐れが生じたため、2013（平成 25）年保険料拠出の公平性を改善した第二世代の全民健康保険へと移行した。第二世代全民健康保険は、それまでの保険料が標準報酬月額を基本としていたものが、既存の計算方法に加え、ボーナス収入、専門職収入、副職収入、利子収入、株式配当収入、賃貸収入が新たに保険料算定に加わった。

図表 2-29 全民健康保険の構成割合

区分		人口(千人)	割合
第1類	雇われている人(民間)	12,912	55.0%
	公務員		
	自営業者、雇い主		
第2類	職業組合の組合員	3,786	16.1%
第3類	農業・漁業従事者	2,631	11.2%
第4類	兵役従事者	187	0.8%
第5類	低所得者	353	1.5%
第6類	退役軍人	3,595	15.3%
	地域住民		

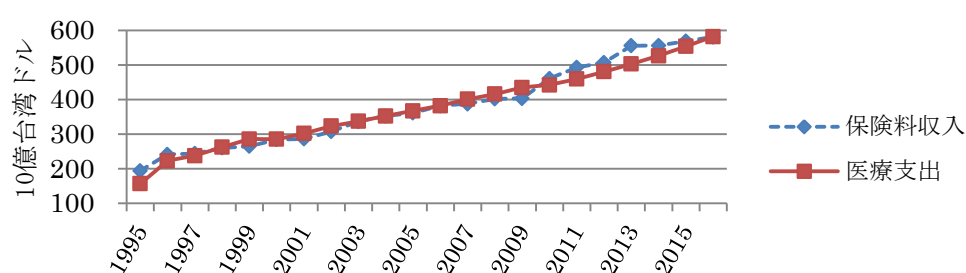
（出所：衛生福利部（2013）より筆者作成）

図表 2 - 30 全民健康保険 区分別保険料負担割合

単位(%) 下段は保険料負担率				
区分		被保険者	雇い主	政府
第1類	雇われている人(民間)	30 (1.473%)	60 (2.946%)	10 (0.491%)
	公務員	30 (1.473%)	70 (3.437%)	0
	自営業者、雇い主	100 (4.91%)	0	0
第2類	職業組合の組合員	60 (2.946%)	0	40 (1.964%)
第3類	農業・漁業従事者	30 (1.473%)	0	70 (3.437%)
第4類	兵役従事者	0	0	100
第5類	低所得者	0	0	100
第6類	退役軍人	0	0	100
	地域住民	60	0	40

（出所：台湾健保制度現況與前瞻（2013）より一部改変し引用）

図表 2 - 31 台湾全民健康保険の財政状況



(出所：National Health Insurance Administration (2014) より引用)

台湾の医療保険財政が均衡している背景には、台湾独自の総額予算支払制度がある。日本の医療保険制度と比較した場合、全民健康保険の特色としてあげられるのがこの制度である。この制度は、出来高払い方式による医療費の急速な伸びを防ぐためのものであり、医療サービス提供者と支払者は交渉によって全民健康保険で支払われる医療サービスの量と範囲について、事業年度の開始前に上限を設定するものである。

2006(平成 18)年からの各分野の総額支払の伸び率を（図表 2-32）に示す。総額予算が設定されることによって、医療費の年次成長率をコントロールすることが可能となる。各分野で上限を超えた場合、その分野の医療サービスに対する診療報酬点数の割合が低下する（通常 1 点 1 台湾ドルであるが、予算が厳しくなると 1 点 0.9 台湾ドルとなる）など調整をおこなっている。一方、特定の分野で不必要な治療の削減や、予防対策の強化、効率的に医療サービスの量を制御した場合は、診療報酬の点数の割合が増加する（図表 2-33）。このように診療報酬の単価を変動させることで、当初予算内に収めるよう工夫されている。

図表 2-32 総額支払額の年次成長率

									単位(%)
分野	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
総計	4.536	4.501	4.687	3.874	3.317	2.855	4.314	4.436	3.275
	2.930	2.610	2.650	2.571	1.941	1.607	2.190	1.409	1.580
中国医学	2.780	2.480	2.506	2.486	1.490	2.370	2.776	2.177	2.104
診療所	4.680	4.180	4.129	3.346	2.236	1.716	2.915	2.809	2.116
病院	4.900	4.910	4.900	4.461	2.734	3.007	4.609	5.578	2.990

(出所：全民健康保険年報（2014-2015）より引用)

全民健康保険は、受診、薬の受け取り、検査などの医療サービスを受ける際、健康

保険カードを全民健康保険契約医療機関へ行けば一部負担金のみで保険診療を受けることができる。外来の一部負担金は医療機関の規模によって決められ、投薬を受けた場合は投薬された薬剤の薬価によって一部負担金が決められている（図表 2-34）。台湾でも医療機関の規模などにより機能区分されており、その区分や紹介状の有無などによって自己負担に差が設けられ、日本と同じく大病院へ患者が集中することを防いでいる。

図表 2-33 総額予算支払制度下における診療報酬ポイント値の推移

			中国医学	診療所	病院
		ポイント値の平均	ポイント値の平均	ポイント値の平均	ポイント値の平均
2006	第1四半期	0.9601	1.0442	0.9028	0.9286
	第2四半期	0.9912	0.9965	0.9389	0.9367
	第3四半期	1.0105	0.9509	0.9129	0.9281
	第4四半期	0.9983	1.0005	0.9283	0.9414
2007	第1四半期	0.9456	1.0090	0.9312	0.9424
	第2四半期	0.9822	0.9676	0.9560	0.9564
	第3四半期	1.0298	0.9504	0.9691	0.9468
	第4四半期	0.9756	0.9643	0.9591	0.9460
2008	第1四半期	0.9384	0.9960	0.9422	0.9432
	第2四半期	0.9546	0.9403	0.9793	0.9552
	第3四半期	0.9948	0.9321	0.9950	0.9398
	第4四半期	0.9672	0.9492	0.9414	0.9329
2009	第1四半期	0.9369	0.9080	0.9459	0.9498
	第2四半期	0.9393	0.9070	0.9645	0.9522
	第3四半期	1.0022	0.8955	0.9568	0.9316
	第4四半期	0.9989	0.9483	0.9678	0.9341
2010	第1四半期	0.9567	0.9320	0.9892	0.9463
	第2四半期	1.0053	1.0127	0.9396	0.9540
	第3四半期	0.9923	0.9939	0.9219	0.9418
	第4四半期	0.9708	1.0162	0.9738	0.9357
2011	第1四半期	0.9833	0.9918	0.8877	0.9179
	第2四半期	0.9998	0.9907	0.9235	0.9322
	第3四半期	0.9841	0.9678	0.9130	0.9214
	第4四半期	1.0031	1.0005	0.9597	0.9291
2012	第1四半期	0.9571	0.9535	0.9386	0.9278
	第2四半期	1.0007	0.9724	0.9424	0.9382
	第3四半期	0.9697	0.9635	0.9040	0.9303
	第4四半期	0.9792	0.9670	0.9536	0.9247
2013	第1四半期	0.9343	0.9175	0.9391	0.9286
	第2四半期	0.9815	0.9450	0.9376	0.9447
	第3四半期	0.9729	0.9624	0.9381	0.9327
	第4四半期	0.9688	0.9682	0.9190	0.9310
2014	第1四半期	0.9320	0.9486	0.9018	0.9255
	第2四半期	0.9708	0.9336	0.9147	0.9379
	第3四半期	0.9220	0.9421	0.9019	0.9119
	第4四半期	0.9404	0.9526	0.9164	0.9181

（出所：衛生福利部中央健康保険署（2014）より一部改変し引用）

図表 2-34 外来一部負担金（上段）と薬剤一部負担金（下段）

単位：台湾ドル

医療機関の 区分	基本一部負担金				
	西洋医学受診		急診		漢方医
	紹介	紹介なし			
メディカル センター	210	360	450	50	50
区域医院	140	240	300	50	50
地区医院	50	80	150	50	50
診療所	50	50	150	50	50

薬価	一部負担金	薬価	一部負担金
100以下	0	601～700	120
101～200	20	701～800	140
201～300	40	801～900	160
301～400	60	901～1000	180
401～500	80	1000以上	200
501～600	100		

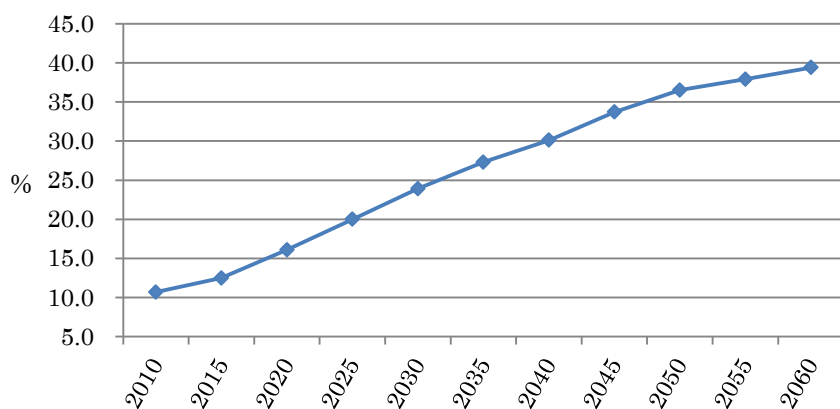
（出所：全民健康保険ハンドブック（2015-2016）より引用）

2. 3 疾病構造の変化と医療提供体制

2. 3. 1 疾病構造の変化

台湾の 65 歳以上の高齢者人口の割合は 11.6%（2013 年）と低い水準であるが、今後急速に高齢化が進む（図表 2-35）。さらに、台湾も日本や欧米先進諸国と同様に、疾病構造が変化しており、2011（平成 23）年における外来医療費用の疾病別分類ではいわゆる慢性疾患が上位を占めている（図表 2-36）。人口高齢化と複数の慢性疾患をかかえる患者の増大は、複数の医療機関での重複検査や薬剤の重複投与など、医療費増大をもたらす危険が増すことから、全民健康保険では、複数の慢性疾患をかえている患者に対して、一つの医療機関で統合された医療を提供するプログラムを 2009（平成 21）年 12 月 1 日から開始している。2012（平成 24）年、高齢化率は 11.3%であるが、総医療費に占める高齢者医療費用は 33.5%を占めるにいたっている（図表 2-37）。高齢化率は、2030 年には 24.1%、2050 年には 36.9%と予測されており、台湾においても医療保険制度を持続可能なものとするためには、効率化を図ることが求められている。そのため、全民健康保険は発足当初から IT 化を強力に推し進めている [Cheng（2015）]。

図表 2-35 台湾の高齢化予測



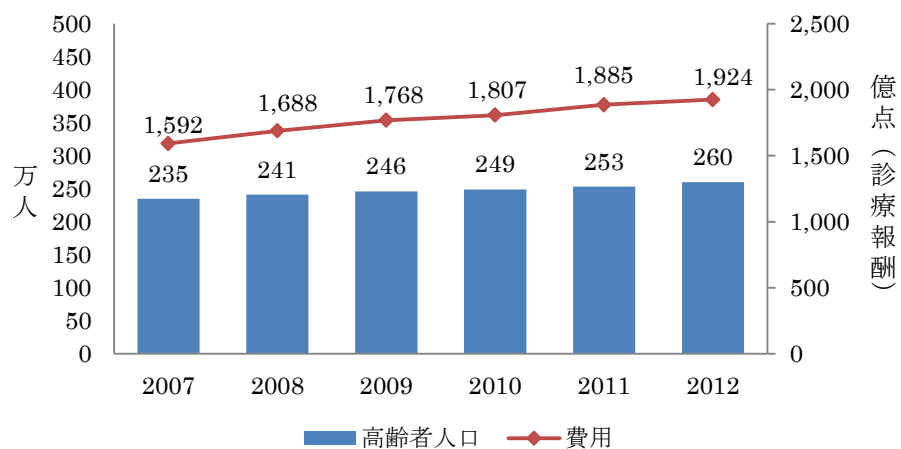
(出所：行政院經濟建設委員會 2012) より引用)

図表 2-36 疾患別外来医療費に占める割合 (2011 年)

単位 (%)	
慢性腎不全	20.7
急性呼吸器感染症	12.3
高血圧(合併症を伴わない)	8.1
糖尿病(合併症を伴わない)	6.0
椎間板ヘルニアや腰痛	4.7
糖尿病の合併症	4.0
高血圧の合併症	3.0

(出所：全民健康保険統計動向 (2011) より一部改変し引用)

図表 2-37 高齢者 (65 歳以上) 人口と高齢者医療費

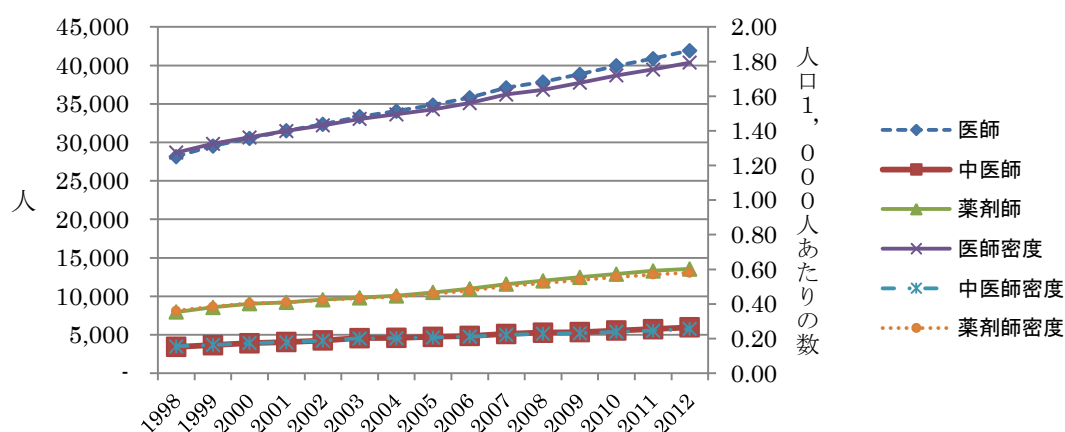


(出所：行政院衛生署 (2013) より引用)

2. 3. 2 医療提供体制の現状

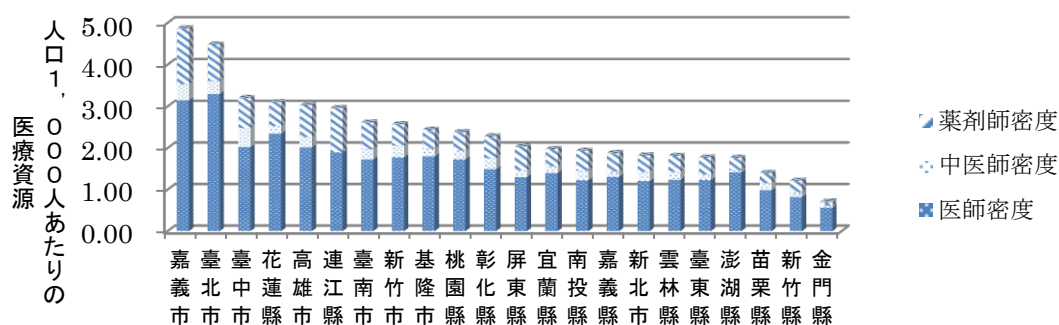
台湾の単位人口あたり医師数、薬剤師数、病床数、薬局数など医療資源の現状を示す。2012（平成 24）年の台湾の人口 1,000 人あたりの医師数は 1.79、薬剤師数は 0.58 であり（図表 2 - 38）、OECD 平均の 3.15、0.79、日本の 2.29、1.61 をともに下回っており、医療密度が低いことを示している。また、医療資源の地域差も大きく、最も密度が高い嘉義市と最も低い金門縣では 6.89 倍の開きがあり、台湾においても都市部と地方では医療資源の偏在化が著しいことが示された（図表 2 - 39）。一方、病床数は人口 1,000 人あたり一般病床と特殊病床を合わせたものが 5.74 床であり、OECD 平均の 5.05 床、とほぼ変わらない水準であるが、日本の 13.36 床と比較すると大幅に少ない水準である（図表 2 - 40）。

図表 2 - 38 医師、中国医師、薬剤師数の年次推移



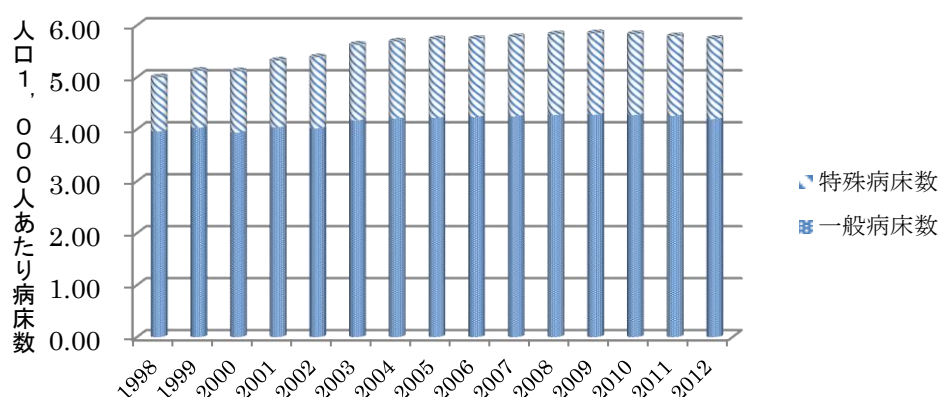
（出所：衛生福利部統計處（2014）より筆者作成）

図表 2 - 39 医療資源の地域差



（出所：衛生福利部統計處（2014）より筆者作成）

図表 2 - 40 人口 1,000 人あたりの病床数



(出所：衛生福利部統計處（2014）より筆者作成)

台湾は、1995（平成 7）年に全民健康保険成立して 20 年が経過する。その間医療をとりまく環境は大きく変化し、国民にとって医療サービスは普遍的なものとなり、医療の質や水準も欧米先進諸国と同等まで発展した。今後高齢社会から超高齢社会を迎え、医療技術の進歩も相まって、医療費の増大が予測される。台湾も日本と同じく医療資源が都市部に集中する傾向にあり、地方では医療資源が十分な水準とはいえない。さらに、疾病構造が急性疾患から慢性疾患へと変化し、人口高齢化は複数の疾患を有する患者の割合が増大することから、医療提供体制も日本と同様に地域完結型へと移行せざるを得ない状況になることが予測される。そのような背景から、台湾では医療の IT 化を推進し、医療の無駄の排除と効率化の推進、質の向上に努めている。その一つが、1995（平成 7）年の全民健康保険制度が成立した 2 年後の 1997（平成 9）年から推進されている医薬分業制度である。

2. 4 医薬一体制度から医薬分業制度へ

2. 4. 1 医薬一体制度の弊害

全民健康保険は、台湾政府が 1986（昭和 61）年国民皆保険を宣言して 9 年の歳月をかけて実現された。全民健康保険成立当初より 2 年後の 1997（平成 9）年から都市部を中心に、順次医薬分業制度が導入するなどの見直しを行う「落日條款」が設けられていた。全民健康保険成立時にすでに医薬分業の導入が決められていた背景には、欧米先進諸国は古くから医薬分業制度であり、西洋医学では医薬分業が世界的に主流

であることや、医薬分業制度の導入によって「薬剤師の自立性を高め、処方薬の透明性と安全性を増大させる」[Chen et al. (2006)] が可能となると考えられること、さらには多くのアジア諸国でも医薬分業が実施されていることが影響した[Lee et al. (2007)]。全民健康保険成立以前、医師は薬剤の処方と投薬の両方を担う日本と同様の医薬一体制度であった。出来高払い方式でもあり、その結果、医薬一体制度は薬価差益にもとづく利益を最大化するような過剰処方を促進させ薬剤費の高騰をまねいただけでなく、各医療機関の医療技術の進歩や、検査・画像診断などの重複が増大し、財政的にも負担となる結果となった [Lu&Hsiao (2003)]。

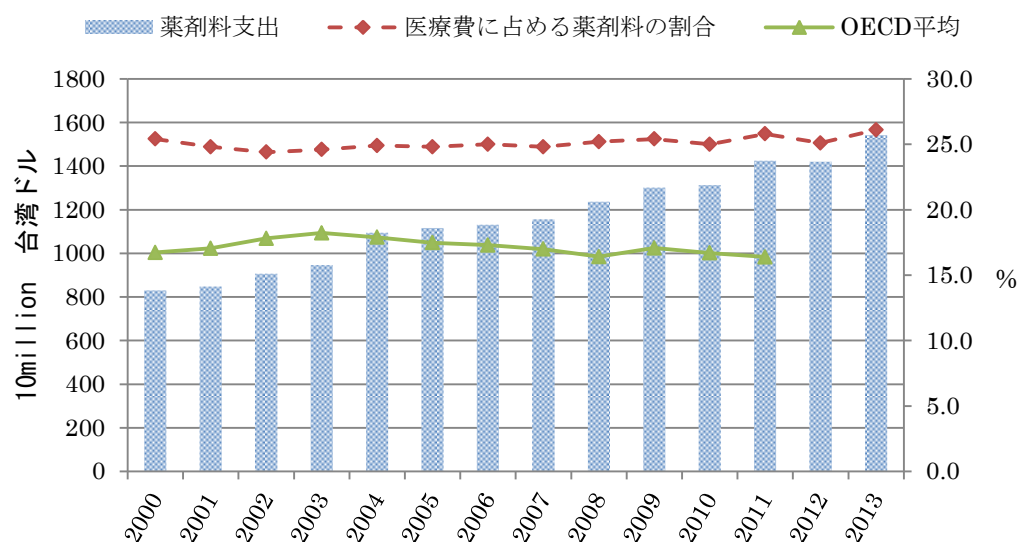
台湾においても日本や韓国と同じく、薬剤投与において発生する薬価差益収入が主要な医業収入源となっており、薬価差率は非公式の推定で薬剤費の半分にまで達するとされた [Chou et al. (2003)]。また、薬価差益収入に依存した医療経営体質が職業専門性にもとづいた医療サービス提供の妨げになっているとの指摘 [台北市日本商工会 (2013)] もあり、過剰な薬剤投与が社会問題となっていた。前節でも示したように (表 2-13)、外来医療費の 12.3% (2011 年) を占めることからわかるように、台湾の外来患者の 68.7% は風邪やインフルエンザなどいわゆる呼吸器系疾患であり [衛生福利部 (2012)]、このような患者に対しても効果のない抗生物質が多用されるなど潜在的医療リスクもかかえていた。

医薬分業によって薬剤の濫用が減少し、医療における不正行為を防ぐことができ、その結果医療資源の浪費を排除し、医療における経済学的負担を軽減し、医療の質を向上することができると考えられていた [陳 (2011)]。それに加え、全民健康保険制度成立以前、当時の国民党が強く医薬分業の導入を求めたことも医薬分業導入を記載した「落日條款」が設けられた背景にある。しかしながら、台湾の医薬分業制度は薬剤師の自立性を促し、処方の安全性と透明性を高めるという目的は達成されていないとの指摘 [Chen et al. (2006)] だけでなく、十分な薬剤費の比率の低下ももたらさず、全民健康保険の支出に占める薬剤料の割合は、医薬分業制度導入後も OECD 各国の水準より高い 25% 前後の一定レベルを推移している (図表 2-41)。

台湾の薬事法附則 102 条では、「医師は診療を目的とし、本法が定める調剤設備を有している場合は、自己の処方にもとづいて調剤することができる。前項は全民健康保険実施 2 年後、中央あるいは直轄市以外の僻地で調剤できる人員がいなかった場合や、緊急性時以外は制限される」と規定されている。しかし、医薬分業導入に強く抵

抗する医師側にさまざまな譲歩を行ったことから、日本と同様に形式上の医薬分業にとどまり、医と薬の連携・協働にもとづく医薬分業にはいたっていない。

図表 2-41 全民健康保険医療支出に占める薬剤費と薬剤料の比率



(出所：National Health Insurance Administration (2014)、OECD (2014) より一部引用し筆者作成)

2. 4. 2 医薬分業制度の課題とその対応

台湾では1997(平成9)年3月から4年の期間をかけ段階的に医薬分業が実施され、まず台北市と高雄市から開始し、1998(平成10)年には嘉義市と台中市にも広げられた [Chou et al. (2003)]。台湾の医薬分業の特徴は、①医師は院内薬局がある場合でも患者に処方せんを手渡さなければならない(患者の薬局選択権の保障)、②医師が処方せんを患者本人に手渡さず Fax やオンラインで薬局へ送信した場合、保険者は医師に処方せん料、薬局には薬事サービス料を支払わない、③処方せんを発行しなかった場合や院内薬局で調剤した場合、医師が受け取る診療報酬(外来診察料)が低くなる⁷⁹、④薬局は処方せんに記載されている薬について、医師が代替不可と記入していない限りジェネリック薬に変更(代替調剤)できる(全民健康保険医療辦法第25)などである [高橋(1998)]。院外処方せんに記載される内容は、患者の氏名・年齢、診

⁷⁹ 台湾の診療報酬点数表によれば、院外および院内処方の処方に係る点数は同じであるが、慢性の処方せん(慢性疾患などにおいて継続的に処方を行っている場合)については院外の薬局に処方した場合が点数が高く設定されている。

断名・処方した医師の署名、診療所または病院の名称・住所・電話番号、薬剤の名称・剤形、薬品の数量・服用量・服用の指示（服用期間・時間など）、処方せんの発行日、連続処方の指示（その処方せんで連続して薬を受け取れる回数など）である。台湾も韓国と同じく処方せんに診断名が記載されていることから、薬局薬剤師は患者の病状を理解したうえで服薬指導を行うことができる。

台湾でも医薬分業に誘導するため日本と同じく診療報酬上のインセンティブとして、院外処方せんの発行には診察料の 1/4 以上の 1.5 米ドルを上乗せするなどした [Chen et al. (2006)]。しかしながら、薬価差益収入は医師にとって収益性の高いものであり、かつ製薬会社からのリベートも存在したことから、その導入には医師側の強い抵抗があった。そのためいくつかの譲歩が示された。一定の年齢の患者や診療上必要な場合は医師の投薬を認めただけでなく、医師に現場薬剤師⁸⁰の雇用も認めた。台湾では薬局の管理者は薬剤師でなければならないと規定しているが、薬剤師が薬局の所有者である必要がないため、医師が薬剤師を雇い入れ診療所と同じ屋根のもとに、診療所と入り口が異なる薬局を設立し、診察料と処方料の両方を得る医師も現れた。この薬局は、日本では禁止されているいわゆる第二薬局であるが、台湾では「next-door pharmacy」として知られている [Chen et al. (2006)]。

医師は現場薬剤師に給与を支払い、雇い入れることで医薬分業であっても実質的に医薬一体と同じように患者に投薬が可能となった。そのことは、医師の投薬に対するインセンティブに変更がない [Wagstaff (2007)] ことであり、実際に現場薬剤師を雇用する診療所の割合は 60%を超える [Chou et al. (2003)] とされ、診療所と薬局は密接な関係にある。台湾における医薬分業の目的は、薬剤師の自立と薬物療法における安全性と透明性の確保である。医療費全体に占める薬剤料の比率の年次経過（図表 2 - 39）をみても薬剤費に大きな変化がないことや、外来診療における薬剤費の割合は、現在でも 32%を超える値 [衛生福利部 (2014)] を推移しており、医薬分業によって薬剤費の抑制は図れていない。それだけでなく、薬局の第二薬局化はかかりつけ薬局機能を有しないため、薬剤の重複投与、飲み合わせによる重篤な副作用を防ぐことが困難となる。現場薬剤師の雇用など合法的な抜け道を認めたことは、医療保険財政上医薬分業の効果を押し下げたと考えざるを得ない。仮に、現場薬剤師の雇用を禁止した場合、約 6,440 から 20,570 万米ドルの費用削減が可能と予測されている

⁸⁰ 日本では保険薬局や医療機関などに就業している薬剤師のことを一般に現場薬剤師という。

[Chou et al. (2003)]。

台湾の医薬分業制度も医薬分業に反対する医師側の抵抗にあい、さまざまな譲歩を行ったため、医と薬の連携・協働を基本とする分業とはなっていないばかりか、実態は医薬一体のままの制度が維持されている。

2. 5 医療情報電子化の取り組み

2. 5. 1 診療報酬請求電子化（EDI）と健康保険カード

現在、台湾の高齢化率は 11.6%（2013 年）であるが、高齢者の医療費は総医療費の 34.6%を占めており、今後急速に高齢化が進む台湾においては更なる医療費の増大が見込まれている。適正な薬剤使用によって薬剤費の抑制を図り医療保険財政への負担を軽減することは喫緊の課題となっている。現在台湾では官・民一体で医療の IT 化を進め、EDI（Electronic Data Interchange）の推進など行い、医療の効率化・サービス向上に取り組んでいる。

まず取り組んだのは、韓国と同じようにレセプトのオンライン化である。1990 年代後半より、レセプトをオンライン化した場合、保険料の概算支払の割合を高く設定（書類請求 90%、オンライン請求 100%）し、また支払期間の短縮（書類請求 30 日、オンライン請求 15 日）などのインセンティブを与えたこと、さらにオンライン請求のソフトウェアの無料配布、通信費用の補助などの支援によりオンライン化は急速に広がりを見せた [保健医療福祉情報システム工業会（2007）]。

レセプトオンライン化の達成後、2002（平成 14）年から健康保険カード（図表 2 - 42）が進められ、2004 年（平成 16 年）から健康保険カードがスマートカードに全面移行された [NTT データ経営研究所（2013）]。

図表 2 - 42 健康保険カード（スマートカード）



（出所：衛生福利部中央健康保険署ホームページより引用）

健康保険カードの機能は、大きく以下の 5 つである [衛生福利部 (2012)]。

①各受診記録の登録

全民健康保険の受診証明となり、各受診記録がカードに登録される。

②重要検査・薬品処方登録

服薬・検査記録の登録。これまでの服薬・検査項目をチェックすることで服薬や検査の重複を避けることができ、医療の安全性や質の向上、ならびに無駄を省くことができる。

③重大傷病登録

重大な傷病はカードに直接登録される。患者が該当の重大傷病で受信する際にカードを携帯していれば、一部負担金が免除される。

④ドナーまたはターミナルケア登録

⑤カードチェックシステムを利用することで適切な加入と納付

全民健康保険に加入していない場合、または保険料を滞納している場合は健康保険で受診することができない。カードの 6 回の受診可能回数を使い切った場合、またはカードの有効期限が過ぎた場合はそのカードの更新や入院手続きができない。健康保険カードは厳密なカードデータの保護設計がなされており、保険署が提供する「セキュリティモジュールカード」を取り付けなければ作動しないようになっている。また、厳格な権限、および相互認証システムによってアクセス制限がかけられており、個人の受診データが流出する危険性はないとされる。

台湾のすべての人は NHI カードを持っている。カードにはメモリーチップが内蔵され、過去に受診した 6 回分の医療機関名、診断名、薬剤処方、アレルギー、ワクチン接種などの個人医療情報と保険情報が蓄積されている。患者は受診時医師にカードを提示すると医師はカードに保存された医療情報を確認できることから、安全性が増す。さらに、医療機関は患者情報を NHI 本部にすぐに伝達可能となっている。NHI 本部はリアルタイムに保健医療システムにかかる費用や利用状況を把握でき、このような高速データ通信は SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) や新型インフルエンザなどの発見に有効な手段ともなっている [Cheng (2015)]。

しかしながら、健康保険カードの容量は 32KB であり、格納できる医療情報にも限りがあることから、インターネットを介してアクセスすることができるクラウドデータベースの構築が進められている。レセプトオンライン化、健康保険カードの普及な

ど医療関連情報の電子化の進捗に加え、カルテなどの電子化についても政策的に推進し、医療情報の電子的交換と共有を目的とした「国民健康資訊建設計画」が 2007（平成 19）年取りまとめられた。

2. 5. 2 台湾電子カルテテンプレート（TMT : Taiwan Electronic Medical Record Template）の発展

医療情報技術の発展は、患者の安全性、医療の効率性、患者 QOL の向上を図ることができるものとして近年国際的に急速に発展している。医療においては、とりわけ患者情報の不透明性に起因して、同一疾患における複数の医療機関への受診にともなう重複検査や薬剤の重複投与など、不必要な医療費の削減が求められているだけでなく、各医療機関に断片的に存在している医療情報を共有・統合することで医療の効率化を図ることが可能となる。台湾もこのような医療を取りまく環境変化に対応するべく、衛生署（DOH : Department of Health）は 2007（平成 19）年から 5 年間の計画で EHR（Electronic Health Record）と健康情報交換のための全国的インフラを確立するために、国民健康情報プロジェクト（NHIP : National Health Information Priject）と呼ばれるプロジェクトを提案した [Chang (2010)]。その規格となるものが、台湾電子カルテテンプレート（TMT）と呼ばれるもので、台湾での相互運用可能な情報インフラストラクチャーを構築するための基礎となるものであり、衛生署は TMT を促進させるため 10 の医療センターに 100 万米ドルを割り当てシステム構築を図った [Jian et al. (2007)]。衛生署の計画では、2011（平成 23）年までには参加病院で患者の健康記録はデジタル化され、大多数の患者がオンラインで自分の個人健康記録を取得できるようになることが目標とされ、また、EHR が全国的に導入された場合、少なくとも 100 億台湾ドルの医療費の削減が可能とされた [Chang (2010)]。

現在、台湾では完全な相互運用性をもつ単一の EHR 規格は存在しない。そのため、国家的な EHR を確立するために、TMT をローカル EHR のテンプレートとして開発し、全国的に相互運用性をもった EHR を実現することを目的としている。開発するにあたっては、国際的な医療情報の標準規格に変換可能であること、既存の医療システムへの影響が最小限であること、TMT の実装・展開が容易であること、さらには台湾の法律・規定に準拠することなどがその要件に盛り込まれた。また、TMT は、それまで多くの医療機関で使用されていた紙ベースの医療記録に基づいて作成されること

となり、扱いやすいものとなっている。例えば、処方せんフォームはヘッダー、本文、ユーザー定義のセクション、署名の 4 つのフォームからなり、ヘッダーにはシート情報、基本的患者情報、作成者、医療機関の情報が含まれ、薬剤データセクションには処方日、薬剤コード、薬剤名、総容量、単位容量、頻度、投与方法などが記載されている。さらに、単一の EHR がその操作性が複雑であるのに対し、TMT はユーザーの操作性が優れているだけでなく、地域のニーズに対応するように設計されている [Jian (2007)]。

しかし、EHR 導入に際し、患者情報の開示に拒否的な医師の存在や、患者情報の機密性・セキュリティをいかに担保するか、システム統合と相互運用に関する問題、EHR を導入するために必要となる経費負担の問題など、日本においても指摘されている同様の課題が指摘された。これを克服するために、国民健康情報プロジェクトは次のような提案を行った。①EHR は医療資源の適切な使用や、患者情報を透明化する重要なツールであり、冗長医療を防ぐとともに、患者が別の医療機関を受診した場合、その情報がシームレスに伝わることで、医療の中断が生じないなど、患者中心の医療に有益であること、②セキュリティに関しては、国レベルで保健医療認証局（HCA : Healthcare Certification Authority）により公開鍵インフラストラクチャーと国民健康保険スマートカードシステムを構築すること、③TMT の規格は EHR 相互運用性を促進すること、④EHR 導入のための財政的インセンティブとして、医療機関やベンダーへの助成金、税額控除、政府もしくは保険者からの低利融資などが提示された。

TMT の確立のためには、電子カルテ（EMR : Electronic Medical Record）の導入が不可欠であるが、台湾政府は全民健康保険が確立した当時から患者の安全性を高め、医療サービスの効率化を図るため電子カルテ（EMR : Electronic Medical Record）の採用を推進してきた。そして 2010（平成 22）年に「電子カルテの加速採択」と呼ばれる 3 年間のプロジェクトをスタートさせた。その目標は、2014（平成 26）年までの 5 年間で、すべての医療機関の 80% で EMR システムを稼働させ医療機関同士で、患者の医療情報の交換を可能とするものである。台湾の病院間での EMR 交換の枠組みは国立 EMR 交換センター（NEEC : National EMR Exchange Center）として整備された。NEEC の目的は、患者に関する医療情報の統合による医療の質の改善と、重複した検査・投薬など医療における無駄の排除である [Liu (2011)]。

NEEC で交換されるデータは、医療用画像レポート（CT、MRI、X 線、超音波な

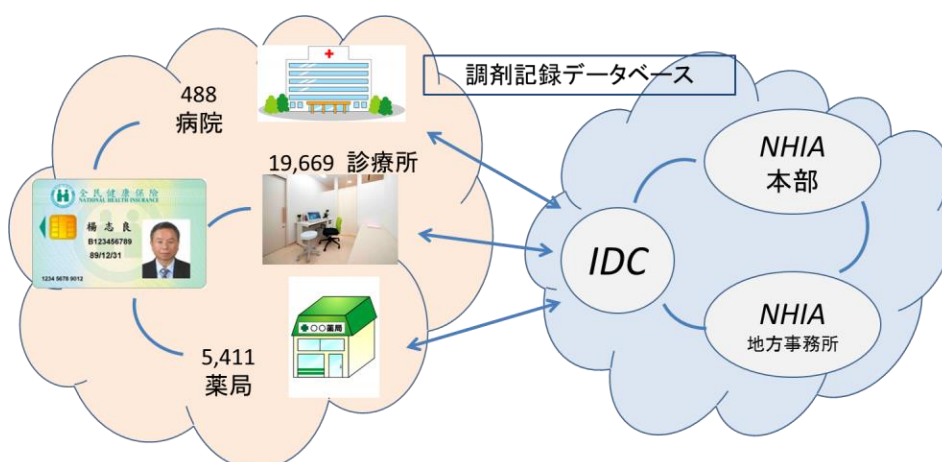
ど)、血液検査(ウイルス、免疫、その他包括的な血液検査など)、診療情報(患者の外来処方、投薬情報、慢性疾患情報、投薬制限情報、予防接種など)、退院履歴(退院時の包括診断結果、主訴、病歴、手術や治療の経過、各種検査結果など)であり、患者の同意がある場合のみ情報交換がなされる Opt-in 方式を採用している [NTT データ経営研究所(2013)]。2011(平成 23)年、NEEC に接続している病院は全体の 24.6% にあたる 126 の病院である [Liu (2011)]。さらに台湾政府は、この電子カルテに医療クラウドサービスを連携した形の PHR(Personal Health Record)の導入を計画し、次節で述べるように 2013(平成 25)年から、第一段階として「NHI Pharma Cloud System」(全民健康保険ファーマクラウドシステム)を導入し、外来患者の処方情報、投薬情報など情報共有を行い、薬剤の重複投与や有害な薬物事象を防止するなど医薬連携システムがスタートした。

2. 5. 3 医療クラウドを用いた医薬連携システム

1995(平成 7)年に成立した全民健康保険は、国民の医療に対する平等の確保であり、過去 20 年間、台湾の医療の安定性をもたらした。全民健康保険は、医療サービスの質の向上と、効率性を図ることを目的に、医学界など関係各所と協力を通じ、継続的にシステムの改良を行い、さらには国民医療サービスに広範囲な IT を用いた第二世代全民健康保険⁸¹システムを 2013(平成 25)年にスタートさせるにいたっている。第二世代全民健康保険システムは過去 20 年間にわたって蓄積されたデータベースを用いて、インターネット、クラウド技術、その他の IT をシステムに適合させることである。まず完成させたのが「NHI Pharma Cloud System」(全民健康保険ファーマクラウドシステム)であり、2013(平成 25)年 7 月に第一段階として、患者の過去 3 か月の薬剤情報が契約医療機関で確認できるシステムを完成させた [全民健康保険年報(2014)]。さらに、2014(平成 26)年 8 月には完全なファーマクラウドシステムが完成した(図表 2-43)。

⁸¹ 第二世代全民健康保険のその他主な改定内容は、保険料率の見直しと補充保険料の設定であった。それまでの保険料率は 5.17%であったものを 4.91%に引き下げる一方、賞与、副業所得、株式・利子・賃貸所得などにも補充保険料率 2%を乗じた保険料を源泉徴収するものである。

図表 2-43 ファーマクラウドシステム



(出所：National Health Insurance Administration (2014) より一部改変し引用)

図表 2-44 ファーマクラウドアクセス画面

NHI

Pharma Cloud Query Result

source	active ingredient	drug code	drug name	date of prescribing	date of dispensing	day	quantity	surplus
健保雲端藥料系統查詢結果 - 只顯示 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03 查詢地點: 2. 健保雲端藥料系統查詢結果顯示: 查詢結果顯示, 共有查詢結果: 1 3. 查詢結果: 1. 查詢日期: 2022/02/10 查詢時間: 14:49:03								

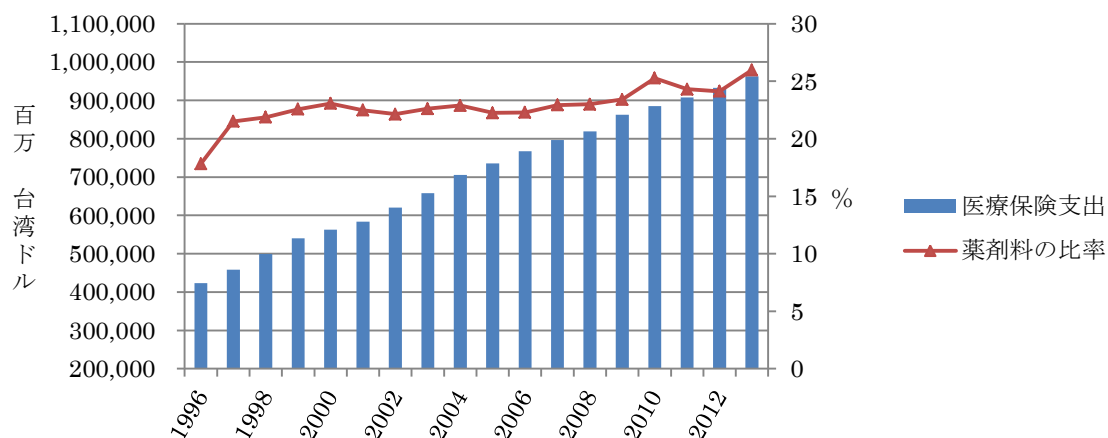
(出所：National Health Insurance Administration (2014) より引用)

ファーマクラウドシステムでは、高度なセキュリティ管理のもと、患者の投薬に関する医療情報が健康保険 IC カードに記録され、医療機関は患者の同意のもとリアルタイムに患者情報にアクセスが可能となっている（図表 2-43、2-44）。ファーマクラウドシステムの利点は、患者の広範囲な薬剤情報にアクセスできることで医療の質が向上すること、重複投与や不正な投薬が防止できること、薬剤による重篤な相互作用や誤投薬を防ぐことができること、さらには薬剤費の抑制につながるなどがあげ

られ [National Health Insurance Administration (2014)]、薬物療法におけるリスクを最小限に抑えている。ファーマクラウドは医療機関では外来受診時、患者が他の医療機関で投薬を受けている場合、その内容を医師が確認したうえで処方ができること、保険薬局でも患者が薬剤師に OTC 薬も含めて服薬に対する疑義を確認できること、在宅医療でも薬剤師が投薬薬剤を確認できること、また救急搬送の場合でも服薬状況が確認できるなど、その有用性は高いとされている。ファーマクラウドシステム利用者の 97.6%がこのシステムを利用するのに数分待たされることはいとわなしていない。台湾では「病院ショッピング」が比較的一般的であり、医療機関間で情報共有が行われないと薬剤の過剰摂取や有害な薬物相互作用をもたらすことがあり、ファーマクラウドシステムによってこれらを回避することが可能となった [Hsieh (2015)] ファーマクラウドシステムによって一般的なものと比較し薬剤数は 0.15、価格は 567 台湾ドル (18.9 米ドル) 低下し、潜在的には 2~5%総薬剤支出を削減できると推計され、また薬剤の重複投与も減少することが確認されている [Huang (2014)]。

全民健康保険制度が成立した翌年の 1996 (平成 8) 年から 2013 (平成 25) 年までの医療保険支出と薬剤料が占める割合を図表 2-45 に示す。薬剤料の比率は概ね 20~25%の間を推移し大きな変化は見られない。しかしながら、2013 (平成 25) 年に正式稼働したファーマクラウドシステムによって薬剤支出の削減が認められていることからその値を推計すると図表 2-46 のように推計された。

図表 2-45 台湾の医療保険支出と薬剤料比率の年次推移



(出所：Ministry of Health and Welfare (2014) より筆者作成)

図表 2-46 ファーマクラウドシステムによる薬剤費削減の推計値

年	年間薬剤費 (百万台湾ドル)	年間薬剤費: 日本円 (億円: 1台湾ドル3.4円)	年間2%削減: 日本円 (億円)	年間5%削減: 日本円 (億円)
1996	423,626	2,567	51	128
1997	458,764	3,355	67	168
1998	499,471	3,714	74	186
1999	540,108	4,143	83	207
2000	563,124	4,417	88	221
2001	583,775	4,462	89	223
2002	620,674	4,672	93	234
2003	657,796	5,057	101	253
2004	705,353	5,487	110	274
2005	735,502	5,564	111	278
2006	767,432	5,816	116	291
2007	796,540	6,210	124	310
2008	819,416	6,408	128	320
2009	862,552	6,868	137	343
2010	885,045	7,604	152	380
2011	907,829	7,504	150	375
2012	932,818	7,653	153	383
2013	962,777	8,501	170	425

(出所: Ministry of Health and Welfare (2014) より筆者作成)

ファーマクラウドシステムは稼働して間もないため、政府による正確な便益推計は行われていないが、本推計から年間数百億円規模の薬剤費の削減が可能と推測され、今後急速に進捗する高齢化とそれともなう医療費の自然増、さらには医療技術の進歩による医療費の増大に少なからず対応できるシステムとして期待できるものである。

その他にも、2014年(平成26年)6月には、自己負担した医療費をネットワークで比較することができる「Price Comparison Network For Out-of-Pocket Medical Devices」の運用がはじまり、さらに同年10月には「My Health Bank (マイヘルスバンク)」システムの運用が始まった。価格比較ネットワークシステムは、全民健康保険でカバーされない医療機器や医療材料価格を医療機関ごとに比較できることで、医療の透明性を確保できるシステムである。一方、マイヘルスバンクシステムは、患者が自分自身の健康と治療の履歴を集めたオンラインツールであり、PHR (Personal Health Record) と同様のものといえる。PHRとは米国医療IT連合会 (NAHIT) の定義によれば「個人の健康・医療に関する情報電子的に記録したもので、記録内容は個人が管理し、共有範囲を決めることができる。また、複数の情報源から情報を収集できるように全国レベルの相互運用規格に準拠している」とされる。マイヘルスバンクには、受診日、治療内容、処方された薬剤、検査結果、一部負担金、保険から支出

された費用などが記録されており、患者は専用のページからログイン（図表 2-47）することで、この記録にアクセスすることができる（図表 2-48）。また、このシステムは医師と患者の間の情報格差を埋めることに役立つほか、患者は健診時に医師にこの情報を見せることで、自身の身体状態に速やかに医師に伝わり、重複投与や誤った処方せんを防ぐことが可能となる。2014（平成 26）年 11 月時点で、マイヘルスバンクに登録している人は 43 万 3 千となっている [Cheng (2015)]。

図表 2-47 My Health Bank へのアクセス画面

衛生福利部中央健康保險署
NATIONAL HEALTH INSURANCE ADMINISTRATION
MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

健康存摺系統 / MY HEALTH BANK

>>身 分 證 號

>>自然人憑證密碼

請插入自然人憑證後按確認

確認

（出所：衛生福利部中央健康保險署ホームページ）

<https://med.nhi.gov.tw/ihke0000/IHKE0100S01.aspx> より引用）

図表 2-48 外来患者の My Health Bank 画面

NHI My Health Bank – Outpatient

NHI Service Office	Clinic/Hospital	Visit Date/Pharma Date	NHI IC Card Seq. No.	Diagnosis Procedure Operation	Copayment	NHI Expenditure
ID	Period	Detail Orders: Medicines Medical Devices	Order Quantity			
東區	103/05/14	0002	7140	類風濕性關節炎	250	1,438
00110C	一般門診診察費—基層院所門診診察費1・每位醫師每日門診量在三十人次以下部分(3-1)未開處方或處...					1
05019C	門診藥事服務費—慢性處方給藥:28天以上(山地離島地區每人每日100件內)					1
08005C	紅血球沉降速度測定					1
12019C	C反應性蛋白試驗—免疫比濁法					1
12019C	肌腱注射					1
A047570100	凡士 樂悠 錠					56
AC29575100	舒筋膠囊 1.0公絲 (羅納利林)					28
AC31676100	柏理 摩連龍錠 5毫克 (培厄皮質醇)					56
AC34670100	強生 萬能膠衣錠 5公絲					24
AC36749100	舒肌痛膠囊 (紹南 膠南)					56
AC42899100	*健亞 萬能膠衣錠 2.0公絲 (諾康理敏定寧)					56
AC47371100	強生 易除痛膠囊 100毫克					56
B022726100	滅病除痛錠 2・5公絲					24
南區	103/05/14	0002	7140	類風濕性關節炎	0	275
12019C	C反應性蛋白試驗—免疫比濁法					1

（出所：National Health Insurance Administration (2014) より引用）

台湾の医薬分業制度は、日本と同じく薬価差益にもとづく多剤投与を抑制し、かつ医薬分業によって薬剤師の自立性を図り、薬物療法の安全性・透明性を高めるという目的から出発した。しかし、現状は形式上分業しているにすぎず、その運用は実質的に従来の医薬一体制度と大きな変化は認められない。したがって、日本と同様に情報共有にもとづく医薬連携の構築は分業形態からは難しい状況であるが、それを補完する形で医療 IT 化を推進し、IT にもとづく情報共有が可能なシステムへと医療制度が変化している。とりわけ、ファーマクラウドシステムは、薬剤情報が一元化されるため、いわゆる「かかりつけ薬局」ではなくとも薬剤を処方する医師と薬剤師の情報共有が可能となるだけでなく、複数の医療機関・薬局から処方や投薬を受けている場合であっても、重複投与にともなう無駄の排除、飲み合わせによる重篤な副作用の排除など、薬物療法におけるリスク管理面からも優れたシステムであるといえる。

全民健康保険は、現在のヘルスケアソリューション（図表 2-49）をさらに発展させるとともに、2017（平成 29）年の介護保険導入まで含めて、明確な将来ビジョンを提示している（図表 2-50）。

図表 2-49 ヘルスケアソリューション

被 保 険 者	My Health Bank	NHI Pharma Cloud	医 療 機 関
	外来患者 入院患者 処方せん 医学検査 リハビリテーション	処方せん 薬剤の相互作用の防止	
		ODS 異常値検索システム	
	適切な医療の質 統計報告、医療の品質指標の公開		
	医療情報の問い合わせ 価格表、医薬品、自己負担の医療機器など		

（出所：National Health Insurance Administration（2014）より一部改変し引用）

図表 2-50 次世代のヘルスケア



(出所：National Health Insurance Administration (2014) より一部改変し引用)

国民健康保険は、迫りくる高齢社会に備えるため、予防・健康促進、医療が必要になった場合は適切な医療を提供し、急性期医療を脱した場合は回復期医療から維持期へとシームレスな連携を図り、維持期における適切なサービスを提供するために介護保険を構築する構想まで作り上げている。その基盤となるのが、医療情報の IT 化であり、かつその情報を各個人が携帯端末を通して管理するとともに、医療機関などとも適切な情報共有によって医療の質・透明性・効率化を図ろうとしている。日本から約 30 年遅れて国民皆保険制度が成立したにもかかわらず、台湾政府は国民の医療ニーズや医療をとりまく環境変化に速やかに対応し、システム構築を進めているのは驚嘆に値する。急速な制度改革が着々と進んでいる背景について、さらに分析しなければならないが、日本と同じく社会保険制度を医療制度の基礎としていることから、日本に与える示唆は測り知れない。とりわけ、ファーマクラウドシステムは「門前薬局」を基本とする日本の医薬分業制度がかかえる問題点を解決できる手段であり、システム構築過程を詳細に分析し、日本への導入の可否について検討すべきである。

3 小括

本章では、医療保険制度も類似し、いずれの国においても導入されている医薬分業についてその現状を考察してきた。これら東アジア地域の医療は、伝統的中国医学がその源であり、その遺産として医薬一体制度が古くから定着していた地域である。し

かし、医学の西洋化、高度に専門化した現代医療においてはそれぞれの職能を発揮し、協業していくことが要求されていることや、医薬一体制度がもたらす弊害を解決するため、両国政府は医薬分業政策を推進した。ところが、いずれも医療費に占める薬剤費の割合は変化がみられず、予測に反する結果となっていることが明らかとなった。この理由としては、そもそも薬価差益にもとづく不必要な薬剤投与というものは少ないといった主張や、医薬分業によってより信頼性の高い新薬へシフトすることで薬剤費が高くなるなどの指摘も存在するが、これらについては更なる分析が必要である。

韓国は国家レベルで IT 化が進んでいるが、大規模病院を中心として個々の病院が独自のシステム構築を図り、他の医療機関と差別化することに主眼が置かれているため、地域で情報共有するという視点に欠けている。したがって、EHR 構築は実証レベルで頓挫している現状にある。一方の台湾は、医療機関と薬局の経営上の分離が不明確であるため、純粋な意味での医薬分業は進んでいない。しかし、重複投与や有害な薬物相互作用を防止するという観点から医療クラウドを導入し、情報共有を図ることを政府主導で進めている。医療クラウドによる医療情報共有化によって、今後医療費が節減されるのかその推移を注意深くみる必要がある。

本来の医薬分業は単に薬剤費を抑制するといったことが主な目的ではなく、医学と薬学の専門性を発揮し情報共有・連携・協働することで医療サービスを向上させることである。これらの課題も含めて、医療情報を集約しさらなる医療の効率化、質の向上をめざし、韓国、台湾ではその手段として医療の IT 化を政府が積極的に推進している。両国ともシステムに違いはあるものの、IT 化による情報共有によって、薬剤の重複投与や有害な薬物相互作用の防止が可能となっており、日本に与える示唆も多い。日本では遅れている医療の IT 化や医療制度改革を両国が強力に推し進めることのできる原動力は何か。台湾の場合は保険者を統合して一本化したことによって保険者自体をスリム化し意思決定を容易にしたことが大きく影響したとされる。台湾の全民健康保険を運営する職員数は台湾の人口 2,340 万人に対し 2,958 人と少なく、また運営費も保険料収入の 1.07% と合理化されていることがあげられている [Cheng (2014)]。医療情報の IT 化は世界の趨勢であり、今後さらに進む高齢化社会において、持続可能な医療保険制度を維持していくために、日本においても韓国、台湾と同様に政府主導で早急に医療の IT 化に取り組む必要がある。

第 3 章 医薬分業と生涯健康医療電子記録

(EHR : Electronic Health Record)

これまで述べてきたように、医薬分業制度は医と薬が連携することではじめてその機能を発揮する。連携するためには情報共有する必要がある、現在の日本においてその代表的ツールはお薬手帳である。しかしながら、その携帯率が高くないことや〔山浦ほか（2003）〕、患者によっては、投薬を受けている保険薬局毎にお薬手帳を持っているなど、その機能は十分に発揮される状況にはない。さらに、お薬手帳や処方せんなどに患者の診断名や検査値などを記載している医療機関は一部に過ぎず〔厚生労働省（2013）〕、医薬連携を行うには依然として情報制約がその障害となっている。したがって、近年その情報格差にもとづく医薬連携の不備を補うものとして、第 2 章で示した医療の IT 化が推進されている。とりわけ台湾は、国民皆保険制度後発国でありながら、急速にシステム構築を図り、現在では効率的な医療保険制度を運営している国として世界的にも注目されている。その台湾が、医療保険制度の設計や医療の IT 化を推し進めるにあたって参考にしたのがカナダの EHR（Electronic Health Record）システム（生涯健康医療電子記録）である。カナダは 2000（平成 12）年から政府主導で EHR システム構築を推し進め、2016（平成 28）年には全カナダに EHR 網を構築することを目標としている。EHR システムは患者の全ての医療情報を一元管理することから、地域完結型医療への転換が迫られている日本においては有効なツールであり、これまで述べてきた医薬連携の不備がもたらす弊害の解決手段としても期待されている。本章で紹介するカナダのブリティッシュ・コロンビア州は全カナダに EHR 導入が決定される以前から医薬連携ツールとして独自の PharmaNet と呼ばれる IT 化を基盤としたネットワークが存在し、その便益推定も行われている。

本章では、日本における医薬連携の構築は、中長期的には EHR システムの構築が必要であることを示すだけでなく、カナダと同様な EHR を基盤とした医薬連携システムを日本に導入した場合の費用ならびにその便益推計を行い、導入可能性について検討を加えるものである。

日本において医薬分業制度の導入は、医薬一体制度がもたらす薬漬け医療からの脱却を図り、医療費の抑制を図るという主目的があった。本来の医薬分業は、高度に専門化した医と薬の連携・協働によって医療水準や質を高め、患者に適切で安全な薬物

療法を提供するものである。しかし、日本は医薬分業を政策的に推進するにあたり、このような連携・協働に必要な情報共有システムを構築するというより、むしろ薬剤費抑制を第一に医学と薬学を分離することに主眼が置かれていた。医薬分業率（院外処方率）が 62.8% であった 2010 年においても、総医療費に占める薬剤料の割合は 20.3% であり、1990 年代と大きな変化はみられず [OECD (2013)]、医薬分業によって薬剤費の逓減にはいたっていない。さらに、診療報酬制度の運用によって医薬分業へ誘導したため、保険薬局や医療機関での追加的な技術料が医療保険財政に負担となるなど非常に大きな問題をかかえる制度である。

他方、医学的見地から医薬分業の最大の目的は、薬剤師による適切な薬歴管理、服薬指導の確立であった。そのためには、患者が複数の医療機関を受診している場合など、一つの保険薬局で薬剤を管理し、患者ごとの薬剤服用履歴、医薬品の相互作用、重複投与等のチェックを行うだけでなく、医療機関とも情報共有を図ることが必要である。しかし、日本の保険薬局の多くが、特定の医療機関から処方せんを応需している門前薬局の形態であり、また院外処方を受けた多くの患者は、受診した医療機関の近くの薬局で薬を受け取っていることから [健康保険組合連合会 (2002)]、複数の医療機関で処方された薬剤の相互作用・副作用のチェックを保険薬局薬剤師が行い、服薬リスクを軽減することや、重複投与にともなう薬剤の無駄を省くなど、医薬分業のメリットが発揮される状況にない。複数の慢性疾患を有する患者などは、複数の門前薬局に薬剤情報が断片的に格納されているという状況にある。

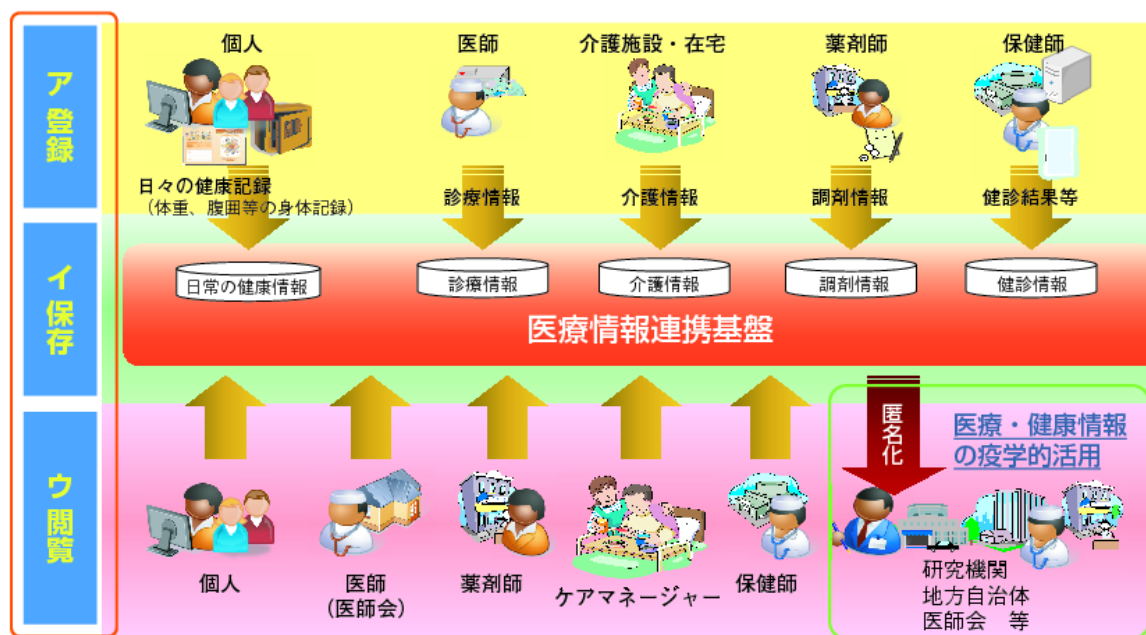
このような、現状の医薬分業制度がかかえる問題点を解決する有効な手段は、当初厚生労働省が医薬分業制度を推進するうえで強調していたかかりつけ薬局である。しかし、日本では門前薬局形態であり、かかりつけ薬局での情報共有を期待することは極めて難しい。そこで、第 1 章・2 章でも触れたようにそれらの問題を解決する有効なツールとして期待されているのが EHR システムである。

1 EHR システムとは何か

EHR の定義について統一されたものはないが、諸定義を総合すると「一つあるいは複数の医療機関で発生した個人の診療記録を生涯にわたって統合した公式な記録で、複数の医療機関等で共用されるもの」と定義できる [吉原 (2011)]。一般的に EHR システムに含まれる情報は、患者基本情報、家族歴、経過記録、問題点、バイタルサ

イン、病歴、免疫歴、各種検査データ、画像診断、病理診断、アレルギーなどであり、それらの情報をオンラインで結び情報共有することで医療の効率化、ならびに安心・安全な医療を患者に提供しようとするものである（図表 3-1）。

図表 3-1 EHR システム



（出所：総務省（2012）より引用）

国際的に EHR システムの導入がはじまったのは 1990 年代に入ってからである。医療技術の進歩や医療費の高騰に悩む先進諸国で、医療保険制度を維持していくためには医療の効率化が必要であったことや、高度に専門化し機能分化が進んでいる医療において、IT を用いた情報共有システムを構築する必要があったことが導入の背景にある。

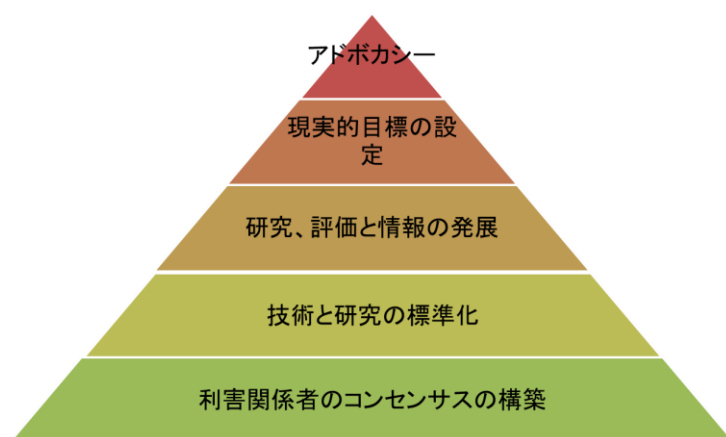
EHR システム導入の意義は、医療・保健分野の社会的課題に対する取り組みとして、また医療費の抑制と（重複検査、薬剤の重複投与、医療事故に起因する損失など）と医療の質・安全性の確保という、相反する課題に対して IT を戦略的に活用し解決していこうという目的で推進されている〔尾崎、長谷川（2006）〕。

EHR システムが国および地域で導入されることにより、医療機関間や医療機関と薬局間などで情報共有が可能となるだけでなく、EHR システムに含まれる経過記録、検査データ、処方内容など様々な情報によって重複検査や薬剤の重複投与、手書き処方せんの読み間違い、誤診断が排除され、医療費の効率化や医療の安全性の向上へとつ

ながるものである。

このように EHR システムの導入は患者安全性の向上を図るものであるが、ただ単にハード面の整備を行うことで構築される訳ではなく、その基盤には利害関係者のコンセンサスを構築することが重要であり、患者の安全と EHR システムの関係性はピラミッドで表現されている [Inforway (2007)] (図表 3-2)。EHR の基盤があってその上にシステム化されていくが、それには中心的な役割を担う組織が必要となる。

図表 3-2 EHR と患者安全



(出所：Inforway (2007) より引用)

1. 1 医薬分業制度と EHR システム

EHR システムによる情報共有が、医薬分業制度にどのような影響をもたらすのか。医薬分業の場合、必要な薬剤を選択し処方する医師（医療機関）と、薬剤を直接患者に投与する薬剤師（保険薬局）が分離されている。したがって、薬剤師は患者に対し適切な服薬指導を行うために、処方医との患者医療情報を共有することが必要となってくる。かつて一つの医療機関ですべての治療が完結する病院完結型医療であれば、薬剤師は必要に応じて患者カルテの閲覧を行い、さらにカンファレンスなどを通して患者情報を医師と共有することが可能であった。しかしながら、病院完結型医療の維持が困難となっている現代医療では地域全体を一つの医療機関とみなす地域完結型医療とならざるを得ない。医薬分業も地域完結型医療の一形態とみなすならば、保険薬局と医療機関の情報共有は必要不可欠であるが、現状ではそのようなツールや手段は限定的である。保険薬局薬剤師は患者カルテの閲覧はできず、患者情報を入手する手段は、患者から直接得られるもの以外は紙ベースの処方せんのみである。

処方せんの記載事項に関しては、医師法施行規則第 21 条によって「医師は、患者に交付する処方せんに、患者の氏名、年齢、薬名、分量、用法、用量、発行の年月日、使用期間及び病院若しくは診療所の名称及び所在地又は医師の住所を記載し、記名押印又は署名しなければならない」と規定されている。処方せんには服薬指導に必要な診断名や、検査情報などは記載されていないため、保険薬局薬剤師は薬剤名から患者の病状を推察して服薬指導を行わなければならない。このような現状で患者に適切な服薬指導が行うことは困難である。仮に処方内容に疑義がある場合、薬剤師は疑義照会によって処方医に問い合わせを行うことができる。しかし、疑義照会の割合は発行処方せん全体の 3.15% [日本薬剤師会 (2011)] と少なく、その背景には医師への気兼ねなどがあり、仮に疑義照会を行っても診断名や検査情報の情報を得ることはできない。後述するが、EHR を導入しているカナダのブリティッシュ・コロンビア州では年間処方せん発行枚数の約 60% で薬剤の相互作用の警告が出ていることから考えれば、日本における疑義照会数は大幅に少ないといえる。

医薬分業であってもかかりつけ薬局形態であれば、複数の医療機関から薬剤の処方を受けている際でも、少なくとも重複投与による無駄を防ぐことや、飲み合わせによる有害な薬物相互作用をチェックすることは可能である。しかしながら現状は門前薬局であり、長野県上田地区のようなかかりつけ薬局機能を有したフェイス・トゥ・フェイスによる情報共有ができていない。ゆえにその有効な解決手段として EHR システムの構築が注目されるにいたっている。

日本では、1999 (平成 11) 年に厚生省 (現厚生労働省) が「診療録等の電子媒体による保存について」の通達を出し、EHR システムによる情報共有の重要な基礎となる電子カルテ (EMR : Electronic Medical Record) がはじめて認められた。情報共有の不備によって生じる問題は、特に複数の疾病を有している患者の複数診療科・医療機関受診で起こることから、e-Japan 戦略のもと厚生労働省は 2001 (平成 13) 年に「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を策定し、IT を活用した医療情報共有の取り組みを始めた。このような政府の施策により日本の各地で IT を用いた地域医療連携の構築が進められ、現在その数は 180 を超える [上野 (2013)]。そのような医療を取りまく環境変化のなか、日本においてはじめて医療の IT 化の試みたのは、2000 (平成 12) 年の通商産業省 (現経済産業省) の「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業－電子カルテを中心とした地域医療情報化－」の

事業に採択された 26 事業である。1 章で紹介したわかしお医療ネットワーク〔平井（2004）、秋山・平井（2008）〕は、その一つであり医薬分業に EHR システムを導入した代表的なものであった。

政府はさらに i-Japan 戦略 2015〔内閣府（2009）〕として日本版 EHR システムの実現を打ち出し、具体的な方針として「処方せんの電子交付及び調剤情報の電子化により、処方情報から調剤情報への変更内容の患者及び医療機関に対するフィードバック等を実現し、より安全かつ利便性の高い医療サービスを受けられるようにする」と示した。そのような背景のなか、2011（平成 23）年より総務省健康情報活用基盤構築事業「日本版 EHR 事業推進委員会」の実証実験の一つとして「処方情報の電子化・医薬連携事業」が香川県で実施された。その事業概要は「地域全体で診療情報、調剤情報、健診情報等の広域的情報流通基盤を構築し、効果的な処方、投薬等の実現を図る」ことであり〔総務省（2011）〕、8 つの医療機関（病院 5、診療所 3）、43 の保険薬局、132 人の患者が参加し、2012（平成 24）年 4～12 月の期間実施された。その成果報告書では EHR システム利用の効果として、医師・薬剤師とも重複処方の防止効果が高いとの回答が多く、次いで薬剤師側では服薬指導の質向上、医師・薬剤師間のコミュニケーション効果があげられた。一方、システム構築にはデータ交換の標準化や、初期投資・運用経費などの費用負担の在り方など解決すべき技術的・運用上の課題が指摘された〔総務省（2013）〕。

日本では 2000（平成 12）年頃より EHR システム構築の取り組みが行われているが、現在にいたるまで実証段階にとどまり広く実装するにはいたっていない。その理由としては、欧米諸国と異なり政府が主導して EHR システム構築にかかる整備費用について予算を付けておらず、知識および労働集約型サービスである医療で、とりわけ民間の医療機関については、IT 化への投資は医療の効率化だけでなく、経営戦略に資するものでなければならない。大規模な医療機関であれば IT 化はスケールメリットがあるが、中小の医療機関にとってこのようなコストをかけて医療の IT 化を進めても診療報酬上のインセンティブもなく、導入費用が医療機関にとって負担となり、現状でメリットが感じられないことが阻害要因の一つとしてあげられる。

日本でも医薬分業における IT 化の重要性は 2015（平成 27）年 6 月に内閣府規制改革会議の答申で「医薬分業では、薬剤師が患者の服用薬について一元的に薬学的管理を行うために、薬局による患者の服用薬など患者情報の一元的・継続的管理が期待さ

れている。しかし実際には、多くの患者は複数の薬局を利用しており、現行の服薬管理では複数のお薬手帳を一覧することが困難である。医薬分業を効果的に推進するためには、マイナンバー制度の活用などにより、患者一人ひとりの服薬情報の一元化を確立することが必須であるとの指摘がある。したがって、ICT の有効活用により、患者自身および薬局が服薬情報の管理を行い、他の薬局及び医療機関等と情報連携をより効果的、効率的に行うことができる仕組みの構築について検討し、結論を得る」とされた。しかし、これまでの政府の医療 IT 化政策は、これまで通商産業省（現経済産業省）、厚生労働省、内閣府、総務省と複数の省庁が独自に進め、いわゆる縦割り行政で政府として一本化していないことも、IT が進捗しない要因と考えられる。

一方、欧米諸国に目を向けてみると、EHR システムをすでに実装・稼働し、医療の質の向上、効率化が図られている。次節では、欧米諸国でどのような過程を経て EHR システムが導入されたのかを概観する。

2 欧米諸国の EHR システム構築への取り組み

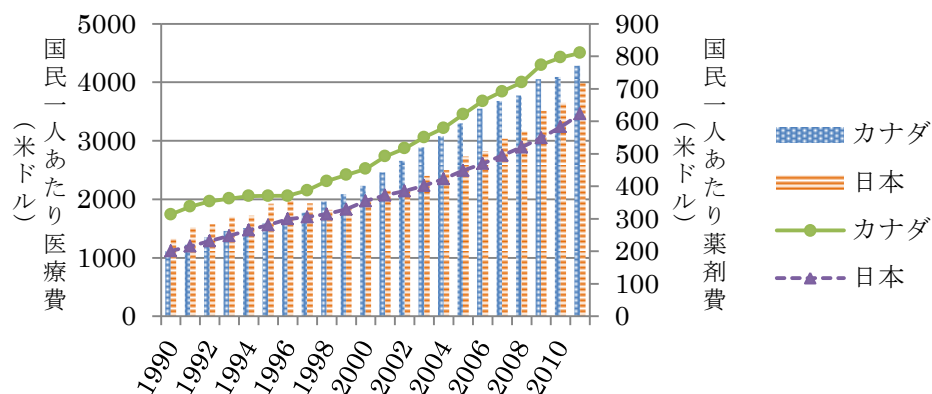
EHR システムは 1990 年代以降、欧米を中心に導入が進んできているだけでなく、第 2 章でもみたようにアジア地域においてもその導入が推進されている。日本においても EHR システム導入を目指し、モデル地域で政府の実証実験が行われているが、システム構築費用・維持・管理費用、EHR システムの基礎となる電子カルテ（EMR）の普及の遅れなど、解決すべき問題が多く遅々として進んでいない。欧米諸国は医薬分業が一般的制度であり、日本や韓国、台湾がかかえていたような、薬価差にもとづいた経済的インセンティブが薬剤の多剤投与に繋がるというような問題をかかえていたわけではない。しかしながら、医と薬の情報共有が図れなければ、重複投与による薬剤の無駄の排除や、有害な薬物相互作用を防ぐことができないことから、薬物療法の質と効率性を高めるツールが必要であった。EHR システムは医療全体の質と効率性を高めるために開発されたシステムであるため、当然医薬連携の構築にも有用なツールとなる。本節では、EHR システム先進地域の構築の経過と運用状況を分析し、日本における示唆を検討する。

2. 1 カナダの医療保険制度と EHR

カナダも他の先進諸国と同様に、疾病構造が慢性疾患へシフトしていることや医療技術の進歩、今後のさらなる高齢化によって医療費の増加が見込まれていくなか、医療の質と安全性を確保しつつ、無駄な医療費を削減し、将来にわたって医療保険制度を維持していくことが重要な課題となっている。この相反する課題を解決するために取り組んでいるのが EHR システムの構築である。

カナダの医療保険制度は税をその主たる財源とし運営されている。国民医療費は 2012（平成 24）年で対 GDP 比が 10.9%であり、OECD 平均の 9.3%、日本の 10.3%と比較し高い。また国民一人あたりの医療費も 4,602 米ドル、OECD 平均の 3,484 米ドル、日本の 3,649 米ドルと比べ 1,000 米ドルほど高く OECD 加盟国中 8 位となっている。薬剤費も高く、2011（平成 23）年国民一人あたり 771 米ドルでアメリカの 1,011 米ドルに次ぐ高さであり、また薬剤料が高いと批判を受ける日本の 718 米ドルより高く、OECD 加盟国平均の 497 ドルを大幅に上回っている [OECD (2014)] (図表 3-3)。

図表 3-3 カナダ国民一人あたり医療費と薬剤費



(出所：OECD (2014) より筆者作成)

カナダの医療保険制度は「メディケア」と呼ばれるが、その法的根拠は 1984（昭和 59）年の「カナダ保健法（Canada Health Act）」であり、その基本原則は①包括的であること、②普遍性をもつこと（全カナダ市民を対象とする皆保険であること）、③公的保険であること、④州の間を移動しても使えること、⑤経済的アクセシビリティを保障すること、の五つで [金子 (2003)]、保険者の運営主体は各州政府である。

カナダにおける EHR システム構築の背景には、年々増加する医療費に対応し、国

民の医療ニーズにも応え、医療保険制度を持続可能なものとするためであり、2000（平成 12）年に当時の首相が EHR システムを国レベルで構築することを決定した。政府はシステム構築に 5 億加ドルの投資を行い、2001（平成 13）年には政府主導によって非営利の組織 Canada Health Infoway（Infoway）が設立され、EHR システムの構築が推進されることとなった。Infoway の役割はカナダ全土において互換性のある規格や通信技術と電子医療システムの開発と採用を加速させることであり、画像診断ソリューション、医薬品情報システム、検査情報システム、遠隔医療、公衆衛生の監視、などがそのプログラムに含まれている [Torgerson（2006）]。

また、それと同時に国民の医療ニーズと医療の技術進歩に対応した医療サービスの提供を可能としつつ、財政的にも持続可能な医療制度のあり方を検討する必要性が生じていた [金子（2003）]。したがって連邦政府は、医療保険制度を持続可能なものとするために、医療保障制度全般を見直す委員会「カナダの医療の将来に関する委員会」を 2001（平成 13）年 4 月に設けた。委員長はカナダ連邦で最初に包括的医療保険を導入したサスカチュワン州の当時前首相の ROY J. ROMANOW であった。2002（平成 14）年 11 月に最終報告書「価値の構築－カナダにおけるヘルスケアの将来－」いわゆる ROMANOW 報告がまとめられ、そのなかで 47 の勧告が提示された。勧告 8 から勧告 12 では「カナダの健康情報技術インフラの構築」についての勧告がなされ、21 世紀の医療は情報インフラを構築する必要性があり、かつ不可欠な基盤であることが示された。また、カナダにおける EHR システム構築の中心的役割をもつ Infoway の役割についても明示した。

ROMANOW 報告のなかで、EHR システムによる IT 化は情報の収集、蓄積、共有、使用において革命をもたらし、すぐれた情報システムは高品質の医療システムに不可欠であること、さらに医療における情報技術の使用増加は患者のために重要な便益をもたらした。医療における IT 化の焦点は EHR システム構築に向けられるとし、EHR システムはカナダの医療システムを近代化するだけでなく、カナダ人の医療へのアクセスを容易にし、医療の質の向上をもたらすとした。EHR システムに入力されるデータは、患者個人の医療記録、処方せん、検査データなどであり、病院に診察に行くたびに更新される。ロマノウ報告書がまとめられた 2002（平成 14）年当時、医療記録は主に紙ベースであったが、今後時代遅れとなるだけでなく、それ自体が情報の流れを制約するものとなると指摘し、IT 化は医療効率を改善させるものとした。その EHR

システムを推進させる中心的役割を担うものとして、非営利法人で、2001（平成 13）年 1 月に設立された Infoway をあげた。

このようにカナダでは医療保険制度を将来世代においても持続可能なものとするために連邦政府が主導し医療の IT 化を進めることが明確に示された。これが今日の EHR 先進国としての基盤となっている。これは医療 IT 化が民間主体、かつ複数の省庁で実証実験されている日本とは明らかに異なるものである。

2. 2 Infoway による EHR システム構築

カナダでは連邦政府が出資する非営利組織 Infoway が EHR システムの構築の中心的役割を担っている。2001（平成 13）年に設立された Infoway がどのようにして全カナダに EHR システムを構築してきたのかその経過を概観し、現代医療における医療の効率化、質の向上、患者リスクの軽減には EHR システムが不可欠であることを示す。

カナダは日本と同様に国民皆保険制度であるが、税財源をもとにコアとなる医療⁸²については自己負担がなくすべて公的負担で賄われている。保険者である運営主体は各州政府（10 の州と 3 の準州）であり、社会保険方式を採用し、保険者が複数存在する日本とは異なる。

カナダの総医療費は 2010（平成 22）年に 1,931 億加ドル⁸³、2011（平成 23）年に 2,006 億加ドル、2012（平成 24）年は 2,074 億加ドルと 3.9%、3.4%の伸びが予測され、直近 10 年でカナダの総医療費は倍増している。2012（平成 24）年、カナダにおいて総薬剤費は 330 億加ドルであり、対前年比 3.3%の伸びを示し総医療費に占める割合は 15.9%となっている。また、カナダの国民一人あたり医療費は 5,659 加ドル（2010 年）であり、2012 年（平成 24 年）には 5,948 加ドルになると予測されている [Canadian Institute for Health Information (2012)]。また、2011（平成 23）年における国民一人あたりの薬剤費は 771 米ドルであり、アメリカの 1,011 米ドルに次ぐ水準である [OECD (2014)]。

現在、カナダにおいて 65 歳以上の高齢者人口は 500 万人を超え、高齢化率は 14.4%

⁸² コアとされる医療サービス（入院（薬剤費含む）、外来診療）について給付対象とされる。処方せんの代金、歯科、眼科、リハビリ、介護費等については、カナダ保健法で解釈される公的医療保険の対象とはされず、私費での支払いが原則となる。

⁸³ 本論文では 1 加ドルは 92 円として扱う。

であるが、25年後の2036（平成48）年にはその数が1,000万人を超え、高齢化率も23.7%になると予想されている〔Employment and Social Development Canada（2011）〕。高齢化や医療の高度化にともなう医療費の増大は政府の財政悪化を招き、医療の質・ならびに患者サービスの低下へと繋がるため、質・サービスを低下させることなく国民皆保険制度を維持することがEHRシステム導入の背景には存在した。

2001（平成13）年に設立されたInfoway役割は、カナダのメディケアの普遍性とポータビリティ性を理想的な形で実現するため、全カナダにおいて互換性のある規格や通信技術と電子医療システムの開発と採用を加速させることであり、画像診断ソリューション、医薬品情報システム、検査情報システム、遠隔医療、公衆衛生の監視、などがそのプログラムに含まれている〔Torgerson（2006）〕。InfowayによるEHRの定義は「カナダのEHRは全国民に対して、その人の生涯にわたる保健医療経歴の記録をセキュアに提供し、それを利用してメディケアのもとでの医療を受けることができるようにするものであり、この記録は保健医療サービスを行う際に、いつでもどこでも電子的に利用することができる」である。Infowayは2010（平成22）年までに全国民の50%、2016年までに100%がEHRでカバーされることを目標に、各州において293のプロジェクトを認可し、2009-2010会計年において財源21.4億加ドルの76%の16.3億加ドルを各プロジェクトに割り当てている〔Infoway（2010）〕。InfowayによるEHR普及率の指標となる情報は、患者登録情報、医療機関の登録情報、画像情報、検査結果のデータ、薬剤情報、病状情報の6項目であり、これらの全ての情報が利用可能となれば100%普及となる。各項目の達成状況によって普及率は減少する。

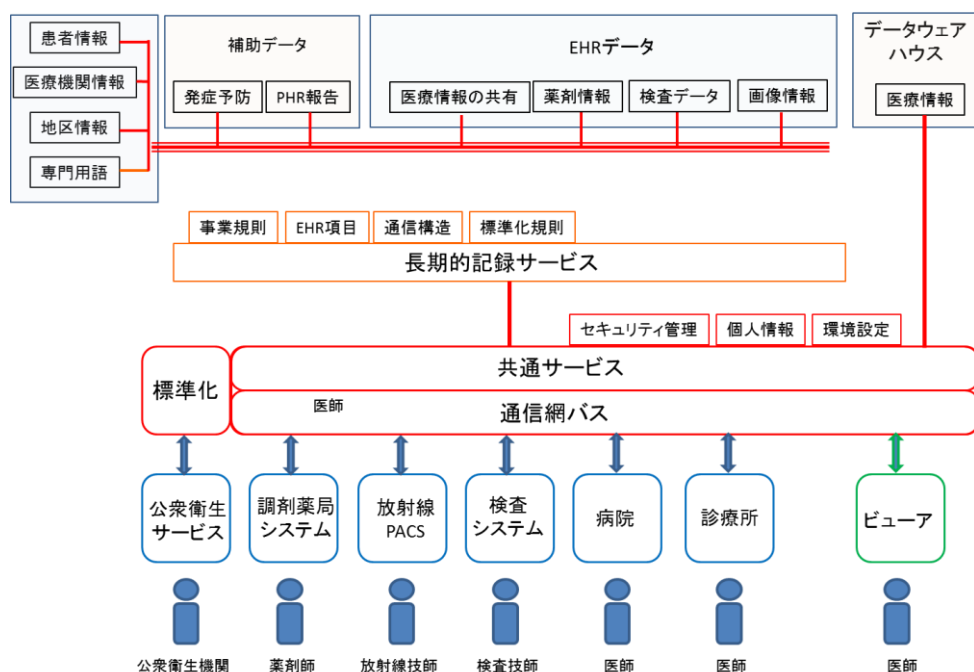
カナダのEHRシステムは、州単位でデータセンターを設置するデータ集約方式であり、各医療機関で発生した医療データを共通の形式に変換しセンターへ送る方式を採用している。EHRシステムが導入されることにより、医療機関間、医療機関と薬局間などで患者の経過記録、検査データ、画像データ、処方内容などさまざまな情報が共有され、薬剤の重複投与、手書き処方せんの読み間違い、誤診断の排除、有害な薬物相互作用、医療の効率化や医療の安全性を図っている。

EHRシステム推進におけるInfowayの役割は、独立した組織として、州や準州、医療サービス提供者、IT企業と協力して全カナダにEHR網を構築することである。Infowayはシステム構築にあたりガイドラインとなるEHR Solution（EHRs）Blueprintを2006（平成18）年に示し、州・準州のEHR開発プロジェクト費用の最

大 75%を補助している。

Infoway は、EHRs Blueprint で EHR 導入原則を以下のように定めた [Infoway (2006)] (図表 3-4)。

図表 3-4 EHR システムのアウトライン



(出所：Canada Health Infoway (2013) より改変し引用)

- ①患者中心。
- ②すべての臨床データをみせること。
- ③医療サービス提供者に対する付加価値を考慮すること。
- ④適時、正確な情報を提供すること。
- ⑤州・準州の中、および州・準州をまたいで情報共有が可能であること。
- ⑥標準規格に準じていること。
- ⑦繰り返し使えるようパターン化すること。
- ⑧古いシステムは変更すること。
- ⑨決められた期間内に実行できるよう計画すること。
- ⑩拡張可能性を有すること。
- ⑪将来展開を図れる拡張性を有すること。
- ⑫費用対便益を考慮すること。

⑬セキュリティを確保し個人の秘密を守ること。

⑭自由な改革と競争を認めること。

⑮包括的であること。

EHRS によって可能となる具体的な事例として、開業医やプライマリケア医は、患者の病歴や最近の検査結果を知り最善の治療を行うことや、緊急時の重篤な病状に対する手当をすることが可能となること、また、調剤薬局は EHR システムの一つである医薬品情報システム（DIS : Drug Information System）を利用することにより、服薬指導をする際など、処方せんに記載されている薬剤に関する可能な限りの助言を患者に対して行えるなど、EHR システムの有用性が示された。DIS は、カナダの EHR システムにおいて中心的な構成要素の一つであるが、その主な目的は、患者に安全・安心な薬物療法を提供することである。したがって、カナダでは個々の患者の薬剤情報に医師、薬剤師、看護師などがオンラインでアクセスすることを認めている。

カナダの EHR システムは、すべての国民が高品質な医療サービスを受けられるように Opt-Out 方式⁸⁴ が採用されており、日本の一部地域で行われているような Opt-in 方式⁸⁵とは異なる。2013（平成 25）年、カナダ全体における EHR システムの普及率は人口比で 55.4% となっている（図表 3 - 5）。

図表 3 - 5 カナダ各州における EHR システム普及率

	① 人口%	② 各州EHR普及率%	①×② 普及人口率%
ブリッティッシュコロンビア州	13.3	100	13.3
アルバータ州	11.1	100	11.1
サスカチュワン州	3.1	97	3
マニトバ州	3.6	97	3.5
オンタリオ州	38.7	25	9.7
ケベック州	23.1	53	12.2
ニューブランズウィック州	2.2	20	0.4
プリンスエドワードアイランド州	0.4	100	0.4
ノバスコシア州	2.7	25	0.7
ニューファンドランド・ラブラドール州	1.5	70	1
ユーコン準州	0.1	0	0
ノースウエスト準州	0.1	0	0
ヌナブト準州	0.1	80	0.1
カナダ全体	100		55.4

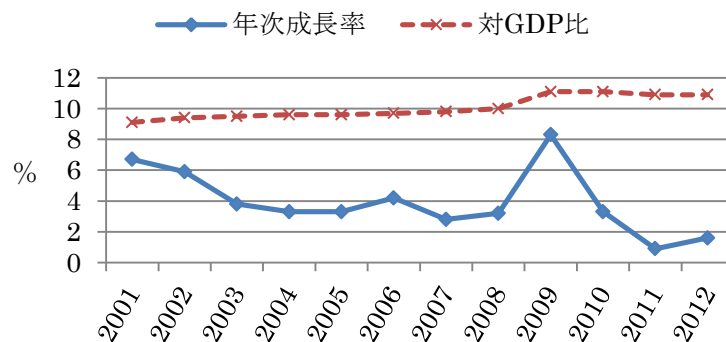
（出所：Infoway（2014）より筆者作成）

⁸⁴ Opt-out 方式では、全住民の保健医療情報が州政府のサーバに集められる。住民は自分の意志でこのシステムから脱退することができるが、カナダでは脱退する住民は非常に少ない。

⁸⁵ Opt-in 方式ではシステムに参加を希望した住民の保健医療情報のみがサーバに集められる。したがって本来の EHR システムの機能が十分に発揮されない。日本の一部地域で行われている医療の IT 化による病診、病病連携などはこの方式である。

カナダにおいて EHR は、医療技術の進歩や人口高齢化など医療を取りまく環境が変化するなか、医療保険制度を将来世代においても持続可能なものとするために連邦政府が主導し医療の IT 化を進め、医療の効率化と質の向上を目指している。EHR 普及率は 2013（平成 25）年で全人口の 55.4%まで進捗し、Infoway は 2016（平成 28）年までに 100%とすることを目標としている。EHR がどの程度医療の無駄を排除し、便益をもたらすかは、次節のブリティッシュ・コロンビア州の例を用い詳しくみるが、OECD Health Statistics（2014）のデータからみると近年のカナダの医療費の伸びは鈍化している（図表 3-6）。

図表 3-6 カナダ総医療費の年次成長率と対 GDP 比



（出所：OECD（2014）より筆者作成）

カナダでは、2001（平成 13）年から 2012（平成 24）年まで 12 年間の平均成長率は 3.9%と OECD 平均の 3.8%とほぼ変わらないが、2008－2009 年期に一旦 8.3%と急激な伸びを示すが、3.3%、0.9%、1.6%と低く推移している。対 GDP 比も 2009（平成 21）年、2010（平成 22）年に 11.1%と過去最高値を示したが、2011（平成 23）年、2012（平成 24）年には 10.9%と減少に転じている。EHR の普及が全カナダに及んだ場合、医療費の伸びがどう変化するのかは、今後のデータを注意深く観察して行く必要がある。

Infoway が EHR システム構築に投資した費用は、2000（平成 12）年の最初に 5 億加ドル、2003（平成 15）年に 6 億加ドル、さらに 2004（平成 16）年に追加で 1 億加ドルが投資され、設立から 4 年で 12 億加ドルが初期に投資された。その後 2005（平成 17）年から 10 年の間には 100 億から 120 億加ドルが投資される予定となっている。

したがって、2015（平成 27）年までに最大 132 億加ドル [Infoway（2009）]、日本円にして 1 兆 2,144 億円⁸⁶が投資され、投資額はカナダ国民一人あたり約 34,300 円となる。ヨーロッパなど EHR システム立ち上げから 5 年間のランニングコストを含む国家予算は国民一人あたり 5,000 円が計上されており [吉原（2011）]、それと比較すると約 7 倍の金額となる。仮にカナダと同額の費用を日本に適応するとすると、15 年間で 4 兆 3,523 億円が必要となる。

一方 Infoway は EHR システムがすべて稼働した場合、それがもたらす年間の便益は 8 億から 14 億加ドル（2006 年）とし、日本円に換算すると 736 億から 1,288 億円と推計され、このレベルの節減であれば、8 年から 10 年で投資回収ができると推定されている [Infoway（2010）]。EHR システム導入には、このように多額の費用が必要であるが、それがもたらす有害な薬物相互作用や誤投薬など医学的見地からの便益、ならびに医療 IT 化による情報共有によって医療の効率化、無駄の排除からもたらされる便益、さらには医療 IT 化が今後不可欠であることを考えた場合、日本においても早急に導入すべきシステムであることは明らかである。

カナダでは、Infoway が EHR システム構築の中心的役割を担っているが、EHR 普及率が 100%のカナダ西部のブリティッシュ・コロンビア州、アルバータ州では、Infoway が EHRs Blueprint で EHR 導入原則を定める以前から医療の IT 化を進めている地域である。とりわけブリティッシュ・コロンビア州では PharmaNet と呼ばれる州全体の地域薬局を結ぶセキュアなコンピュータネットワークを 1995（平成 7）年に構築し、医療の効率化・無駄の排除・安全性の向上を図っていた。このシステムは日本の医薬分業制度がかかえている問題を解決するシステムであるだけでなく、その便益も推計していることから日本に示唆を与えるシステムである。PharmaNet はカナダの EHR システムでは一般的に DIS（Drug Information System）と呼ばれるシステムである。

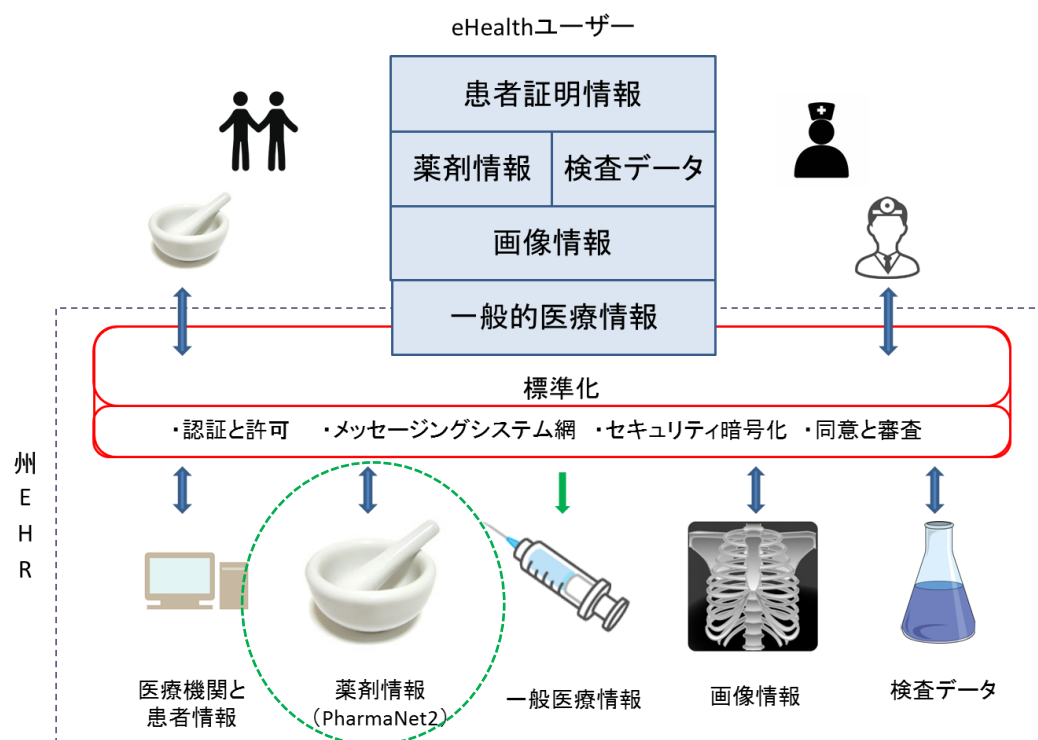
2. 3 ブリティッシュ・コロンビア州の DIS（PharmaNet）

ブリティッシュ・コロンビア州はカナダ 10 州で最西端に位置する西海岸の州で、人口は 450 万人の州である。ブリティッシュ・コロンビア州の EHR システムは、ROMANOW 報告による勧告と Infoway からの財政支援によって 2005 年からプロジ

⁸⁶ 1 カナダドル 92 円で換算（2015 年 9 月 1 日のレート）。

エクトが開始された。ブリティッシュ・コロンビア州の EHR システムは Infoway が示した EHRS Blueprint の導入原則に則っているため、基本的に図表 3-4 と大きな違いはない（図表 3-7）。

図表 3-7 ブリティッシュ・コロンビア州の EHR システム



（出所：Ministry of Health British Columbia（2007）より引用）

ここで、注目すべきは Infoway という DIS（Drug Information System）、Drug Information（PharmaNet2：第3世代）である。初代 PharmaNet は 1995（平成 7）年にブリティッシュ・コロンビア州の全ての地域薬局を州保健省に設置されたデータベースにリンクさせたセキュアなコンピュータネットワークである [岩崎（2014）]。

現在の DIS（PharmaNet）にはブリティッシュ・コロンビア州で処方されるすべての薬剤の最新情報が含まれ、これにより薬物療法を監視することで、有害な薬物相互作用、重複投与、薬物乱用などが防止可能となっている。一般的にブリティッシュ・コロンビア州では入院した高齢者の 4 人に 1 人は処方薬の有害な薬物相互作用や重複投与が認められており、それを防ぐためには DIS（PharmaNet）が重要な役割を担っている。Gartner（2013）の報告によると、DIS（PharmaNet）による有害な薬物相互作用の防止、重複投与・薬物乱用の防止など直接的な便益はブリティッシュ・コロ

ンビア州で年間 2 億 30 万加ドルと推計されている。

DIS (PharmaNet) による便益だけでなく、ブリティッシュ・コロンビア州は、他の EHR 構成要素である画像診断/PACS (Picture Archiving and Communication Systems) ⁸⁷によって州全体で年間 8,980 万加ドル、全カナダで推計すると 5 億 1,400 ～6 億 2,600 万加ドルの便益がもたらされると推計されている。また、遠隔医療の効率化によって州全体で年間 1,510 万加ドル、全カナダで推計すると 9,090 万加ドルの便益がもたらされると推計されるなど、EHR システムは医療の効率化をもたらすものとしてとらえられている。

現在、DIS (PharmaNet) は州全体で 6,000 人の地域薬剤師が使用し、さらに 2,000 人の医師が患者病歴情報にアクセスしている。DIS (PharmaNet) が完全に機能するとすべての医師が薬剤師に対し電子処方することが可能となり、アクセス権を持つ医師の数も 3,500 人になるとされている [Gartner (2013)]。

以下 Gartner⁸⁸の報告にもとづき、DIS (PharmaNet) がもたらす便益について概観する。

2. 3. 1 有害な薬物相互作用の防止

DIS (PharmaNet) によってブリティッシュ・コロンビア州の地域薬局で相互作用の警告が出た処方せん数は 2012 (平成 24) 年だけでも 4,000 万件を超え、そのうち最も重篤な相互作用を引き起こすレベル 1 は 50 万件にのぼった。また、2005 (平成 17) 年以来レベル 1 の有害な薬剤相互作用をもたらすものは 170 万件を超え、2013 (平成 25) 年までの 8 年の間に 600%増加した。第 1 章でも示したが、欧米の研究では、有害な薬物作用による死亡例は薬剤の副作用によるものよりも、 Medikation エラーによるものがはるかに多いとされ、その種類としては薬量過大が 41.8%と最も多く、薬量過小が 16.5%、アレルギー12.9%、薬量単位ミス 11.6%、誤投薬 5.0%、重複投与 5.0%の順で多くみられた [Lesar (1997)]。このようなエラーの防止に DIS は有効に機能している。

ブリティッシュ・コロンビア州の地域薬局で発行される処方せんの枚数は、年間

⁸⁷ 医療用画像管理システムのこと。CT、MRI といった画像撮影装置から受信した画像データを保管、閲覧、管理することを目的としている。PACS を導入することにより、フィルムの運搬や保管に伴う手間やコストの削減が期待できるとともに、電子カルテやオーダリングシステムなどのシステムと連携することにより効率性を向上させることが可能となる。

⁸⁸ ガートナーは米国に本拠地を置く業界最大規模の ICT アドバイザリ企業。

65,400,130 枚⁸⁹、そのうち有害な薬物相互作用を引き起こしたものの割合は、0.787%⁹⁰、そのうち DIS (PharmaNet) による薬剤プロファイルによって防ぐことのできる割合は 15%⁹¹、1 薬局で 2 枚以上の処方せんを応需した患者の割合は 56%⁹²、有害な薬物相互作用の平均的コストは 646 加ドル⁹³、DIS (PharmaNet) の実装率は 100%⁹⁴である。したがって、地域薬局における有害な薬物相互作用を防ぐことの便益は、以下の式で求められる。

①処方せん発行枚数 65,400,130

②有害な薬物相互作用 0.00787

③DIS (PharmaNet) によって防ぐことができる割合 0.15

④有害な薬物相互作用のコスト 646 加ドル

⑤ブリティッシュ・コロンビア州の DIS (PharmaNet) 実装率 1

→ ①×②×③×④×⑤=27,929,628 加ドル

日本円で約 25 億 7,000 万円と推計された。

一方、入院患者と救急患者の推計は、入院患者数 395,300 人⁹⁵、救急患者数 1,777,300 人、いずれも DIS (PharmaNet) 実装率 100%⁹⁶、DIS (PharmaNet) が無いことで有害な薬物相互作用が生じた割合 2%⁹⁷、薬剤プロファイルによって防ぐことのできる割合は 15%⁹⁸、有害な薬物相互作用の平均的コストは 928 加ドル⁹⁹であった。したがって、入院患者、救急患者における有害な薬物相互作用を防ぐことの便益は、以下の式で求められる。

①入院患者と救急患者数 395,300+1,777,300=2,172,600

②ブリティッシュ・コロンビア州の DIS (PharmaNet) 実装率 1

③DIS (PharmaNet) が無いことで有害な薬物相互作用が生じた割合 0.02

④DIS (PharmaNet) によって防ぐことができる割合 0.15

⁸⁹ BC (British Columbia) Ministry of Health.

⁹⁰ BC (British Columbia) Ministry of Health.

⁹¹ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

⁹² Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

⁹³ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

⁹⁴ BC (British Columbia) Ministry of Health.

⁹⁵ CIHI (Canada Institute for Health Information) Canadian MIS database.

⁹⁶ BC (British Columbia) Ministry of Health.

⁹⁷ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

⁹⁸ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

⁹⁹ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

⑤有害な薬物相互作用のコスト 928 加ドル

→ $① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ = 6,048,518$ 加ドル

日本円で 5 億 5,600 万円と推計された。

さらに判読不明や不完全な処方を防ぐことでもたらされる便益については、地域薬局で発行される処方せんの枚数が 65,400,130 枚¹⁰⁰、有害な薬物相互作用を引き起こした割合 0.787%¹⁰¹、判読不明・不完全な処方せんから有害な薬物相互作用が起こる割合 8%¹⁰²、薬剤エラーの減少 50%¹⁰³、タイプや印刷処方せんの割合 50%¹⁰⁴、有害な薬物相互作用の平均的コストは 646 加ドル¹⁰⁵であるから以下の式で算出される。

①処方せん発行枚数 65,400,130

②有害な薬物相互作用 0.00787

③判読不明・不完全な処方せんにより有害な薬物相互作用がおこる割合 0.08

④薬剤エラーの減少 0.5

⑤タイプや印刷処方せんの割合 0.5

→ $① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ = 6,649,911$ 加ドル

防ぐことができる便益は、6 億 1,180 万円と推計された。

2. 3. 2 薬物乱用の防止

DIS (PharmaNet) のような集中的な処方ネットワークは不適切な処方と投薬を防ぐことのできる有効なツールである。とりわけ依存性の高い薬剤を使用している患者は、医療ショッピングといわれるように、複数の医療機関を受診し投薬を受けている場合もある。このような薬物乱用は、DIS (PharmaNet) の実装を開始して 6 か月の間にオピオイド系鎮痛剤とベンゾジアゼピン系抗不安剤など常習性の高い薬剤の使用料はそれぞれ 32.8%、48.6%使用が減り、平均 41%の使用減をもたらした(図表 3-8)。

薬物乱用の年額はブリティッシュ・コロンビア州における年間薬剤費の 17.5%であるから、年間乱用推計額¹⁰⁶は 622,872,341 加ドル、DIS (PharmaNet) によって乱用

¹⁰⁰ BC (British Columbia) Ministry of Health.

¹⁰¹ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹⁰² Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹⁰³ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems.2010.

¹⁰⁴ 2012 Commonwealth Fund International Health Policy Survey of Primary Care Physicians.

¹⁰⁵ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹⁰⁶ 総薬剤費の 17.5%で推計される [Deloitte (2010)]。

を防ぐことができる割合は 41%¹⁰⁷、DIS (PharmaNet) 利用で減少させることができる効果 10%¹⁰⁸、DIS (PharmaNet) の実装率は 100%¹⁰⁹であるから以下の式で算出される。

①ブリティッシュ・コロンビア州での年間薬物乱用額 622,872,341 加ドル

②常習性の高い薬物の使用減少率 0.41

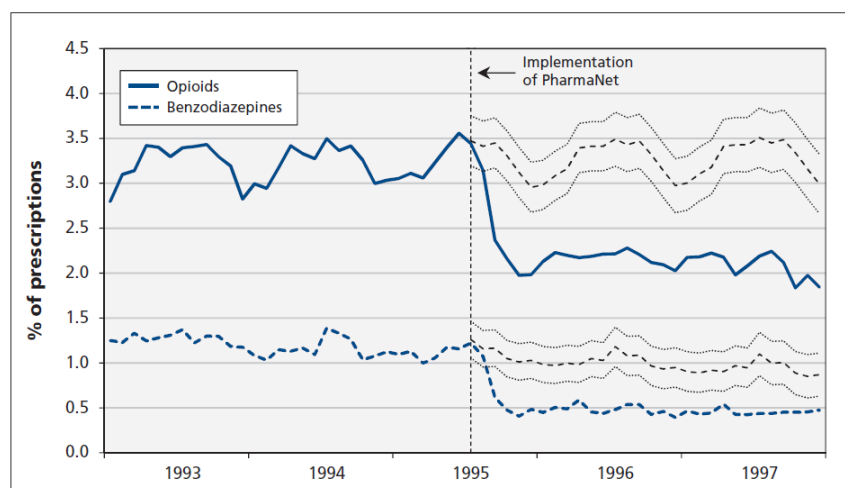
③DIS によって乱用を減少させる効果 0.1

④DIS (PharmaNet) の実装率 1

→ ①×②×③×④=25,522,194 加ドル

便益の推計は、23 億 4800 万円と推計された。

図表 3-8 DIS (PharmaNet) による薬剤乱用の減少



(出所：Gartner (2013) より引用)

2. 3. 3 服薬コンプライアンスの向上

患者の服薬コンプライアンスを追跡調査したところ、DIS (PharmaNet) の薬剤プロファイルを使って包括的指導を実施した場合、服薬コンプライアンスが 10%向上することが判明した。服薬コンプライアンスの低下は、飲み残しなど残薬の増大、それにとまなう身体症状の悪化など様々な弊害をもたらすことが知られている。服薬コン

¹⁰⁷ CMAJ (Canadian Medical Association Journal) - Effect of a centralized prescription network on inappropriate prescriptions for opioid analgesics and benzodiazepines.

¹⁰⁸ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems, 2010.

¹⁰⁹ BC (British Columbia) Ministry of Health.

プライアンスが無い場合のコストは年間薬剤費の 10.7%¹¹⁰と推計されているから、年間コストは 384,325,487 加ドル、DIS (PharmaNet) による服薬コンプライアンスの向上率 10%¹¹¹、DIS (PharmaNet) 実装率 100%¹¹²であるから、便益は以下の式で算出される。

①服薬コンプライアンスない場合の薬剤費コスト 384,325,487 加ドル

②服薬コンプライアンス向上率 0.1

③DIS (PharmaNet) 実装率 1

→ ①×②×③=38,432,549 加ドル

便益は、35 億 3,580 万円と推計された。

2. 3. 4 薬剤師および薬局アシスタントの生産性の向上

DIS (PharmaNet) の満足度は患者、医師、薬剤師とも 90%が満足を示し、患者の医療情報に医療機関がアクセスを通した治療に患者は信頼を増していた。薬剤師や薬局アシスタントは DIS (PharmaNet) を利用することで各専門職間の連携の向上や、時間的効率性の向上によって患者に対しより時間を費やすことが可能となり、薬剤師は 9.1%¹¹³、薬局アシスタントは 7.8%平均的に生産性が向上するという結果となった¹¹⁴。ブリティッシュ・コロンビア州の薬剤師数は 5,229 名 (2012 年)¹¹⁵、平均給与は 83,658 加ドル¹¹⁶、DIS (PharmaNet) 実装率 100%であり、便益は以下の式で算出される。

①薬剤師数 5,229 人

②薬剤師の平均給与 83,658 加ドル

③生産性の向上率 0.091

④DIS (PharmaNet) 実装率 1

→ ①×②×③×④=39,807,739 加ドル

便益は 36 億 6,230 万円と推計された。この額は薬剤師数の 476 名分に相当する。

¹¹⁰ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹¹¹ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹¹² BC (British Columbia) Ministry of Health.

¹¹³ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹¹⁴ National Survey of Pharmacists.

¹¹⁵ BC (British Columbia) Ministry of Health.

¹¹⁶ Work BC analysis of 2006 census data.

薬局アシスタントの便益は、アシスタント数 10,458 名¹¹⁷、平均給与 33,000 加ドル¹¹⁸、平均的な生産性の向上率 7.8%¹¹⁹、DIS (PharmaNet) 実装率 100%¹²⁰であり、便益は以下の式で算出される。

- ①薬局アシスタント数 10,458 人
- ②薬局アシスタント平均給与 330,000 加ドル
- ③生産性の向上率 0.078
- ④DIS (PharmaNet) 実装率 1

→ ①×②×③×④=26,918,892 加ドル

便益は 24 億 7,650 万円と推計された。この額は薬局アシスタントの 861 名分に相当する。

2. 3. 5 処方せんの疑義の減少

DIS (PharmaNet) は処方せんに疑義がある場合の電話連絡を減らすことができ、DIS (PharmaNet) 導入前は 1 日あたり平均 2.5 回の電話確認がされている。一般的な医師の年間勤務日数は 240 日、疑義照会にとまなう電話確認時間は 7.3 分¹²¹、ブリティッシュ・コロンビア州の医師数 9,748 名¹²²、年間の電話確認回数 600 回、DIS (PharmaNet) によって必要のない電話確認の割合 5%¹²³、タイプまたは印刷された処方せんの割合 50%¹²⁴、1 時間当たりの給与 68.05 加ドル¹²⁵であり、以下の式で算出される。

- ①電話確認時間 (7.3/60) 0.12 時間
- ②医師数 9,748 人
- ③年間電話回数 (2.5×240) 600 回
- ④疑義の減少の割合 0.05
- ⑤タイプまたは印刷された処方せんの割合 0.5

¹¹⁷ College of Pharmacists of British Columbia.

¹¹⁸ Work BC analysis of 2006 census data.

¹¹⁹ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹²⁰ BC (British Columbia) Ministry of Health.

¹²¹ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹²² CIHI (Canada Institute for Health Information) Supply Distribution and Migration of Canadian Physicians.

¹²³ Deloitte - National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems,2010.

¹²⁴ 2012 Commonwealth Fund International Health Policy Survey of Primary Care Physicians.

¹²⁵ Work BC analysis of 2006 census data.

→ ①×②×③×④×⑤=1,210,596 加ドル

便益は 1 億 1,140 万円と推計された。

薬剤師の便益も同様に算出すると、地域薬局が年間に応需する処方せん枚数が 65,400,130、DIS (PharmaNet) によって必要のない電話確認の割合 5%、タイプまたは印刷された処方せんの割合 50%、電話確認の時間 0.12 時間、1 時間当たりの給与 40.22 加ドルであり、8,000,801 加ドル、7 億 3,600 万円と推計された。

2. 3. 6 ジェネリック医薬品への置換

DIS (PharmaNet) は薬剤費の削減に貢献することができ、処方された薬剤の 2～4%をジェネリック医薬品に置き換えることができると報告されている。ブリティッシュ・コロンビア州の DIS (PharmaNet) のもとでは一人あたりの年間薬剤費は全国平均より 95 加ドル下回っており、ブリティッシュ・コロンビア州の人口で推計すると 2008 (平成 20) 年だけでも年間 4 億 1,600 万加ドル、382 億 7,200 万円の削減につながっている。

DIS (PharmaNet) がもたらす便益は、年間処方せん発行枚数 65,400,130 のうち、新薬の処方せんはの割合は 25%の 16,350,033 枚、ジェネリック医薬品に置換することで削減される平均的成本 40.25 加ドル (新薬平均 66.53－ジェネリック 26.28)、DIS (PharmaNet) によってジェネリック医薬品に置換できる割合 3%、DIS 実装率 100%であるから、年間 19,742,664 加ドル、18 億 1630 万円と推計される。

2. 4 DIS (Drug Information System) が全カナダにもたらす便益

DIS (Drug Information System) は、カナダの EHR システムにおいて中心的な構成要素の一つである。ブリティッシュ・コロンビア州での DIS (PharmaNet) によってもたらされる便益はこれまでみてきたように、年間 2 億 30 万加ドル (2012 年)、日本円で約 184 億 3,000 万円と推計された (図表 3-9)。また、ブリティッシュ・コロンビア州は、一人あたりの年間薬剤費全国を大きく下回っており、その部分も薬剤費抑制の便益としてとらえると、年間便益は約 567 億円と推計される。他方、全カナダでの便益は 2010 年においては 4 億 3,600 万加ドル、401 億 1,200 万円と推計された。そのうち 2 億 5,200 万加ドルは不必要な医療費を防ぎ医療の質を高めるものに帰するとされ、その内訳は有害事象の防止 6,350 万加ドル、薬剤の乱用防止によるもの 7,110

万加ドル、服薬コンプライアンス向上によるもの 9,280 万加ドルの合計 2 億 2,750 万加ドルであった。その他、判読困難な処方せんによってもたらされる有害事象の防止によるものとして 2,410 万加ドルが便益として推計されている。残りの 1 億 8,400 万加ドルは、薬局や薬剤師が DIS へアクセスすることで生産性が向上することによって得られる便益と推計されている [Deloitte (2010)]。

図表 3-9 ブリティッシュ・コロンビア州の DIS (PharamaNet) による便益

		推計便益(億円)
有害な薬物相互作用の防止	外来	25.7
	入院・救急	5.6
	処方せんの判読困難	6.1
薬物乱用の防止		23.5
服薬コンプライアンスの向上		35.4
生産性の向上	薬剤師	36.6
	薬局アシスタント	24.8
疑義照会の減少	医師	1.1
	薬剤師	7.4
ジェネリック医薬品への置換		18.1
合計		184.3

(出所：Gartner (2013) より筆者作成)

DIS は全国的に 32%進捗 (2010 年) しているが、DIS の広がりをもたらす潜在的な便益は大きいと考えられており、DIS が完全に実装された場合、全国的に毎年 23 億ドル、2,116 億円の便益をもたらすと推計されている。DIS はカナダの国民により良い医療をもたらすものとして期待されている。

カナダは、2000 (平成 12) 年より連邦政府主導で EHR システムの構築を進め、2013 (平成 25) 年時点で地域差はあるものの全国的に 50%以上の普及が進んでいる。この背景には、医療技術の進歩、高齢化、国民医療費の増大など医療を取りまく環境が大きく変化している状況において、今後も医療保険制度を持続可能なものとしつつ、国民の医療ニーズにも応えるためには医療情報の IT 化を図り、医療を効率化することが不可欠であるとの認識にもとづいている。また、医療情報の IT 化を進めるにあたり連邦政府はその役割を Infoway に一元化し、Infoway が EHR システム導入原則である EHRS Blueprint を医療保険の運営主体である各州に提示し、強力に推し進めたことが EHR 普及に大きく影響した。Infoway が EHR システムと患者安全のピラミッド (図表 3-2) でも示しているように、EHR システム構築の基盤には利害関係者の

コンセンサスが必要である。カナダの場合、Infoway がシステム構築の中心的役割を担う組織として一元化されたこと、また医療保険の運営主体が各州であり、保険者が一元化されているということが EHR 普及促進につながったと考えられる。

日本はカナダと同じ国民皆保険制度であるものの、税方式ではなく社会保険方式を採用していること、また保険者が政府の国民健康保険、民間の組合管掌健康保険、全国健康保険協会管掌健康保険（旧政府管掌健康保険）と複数存在し、それぞれの利害関係が存在すること、さらに医療 IT 化を民間主導で進めていることなど、カナダと異なる面が多い。一方、2 章でみた台湾は日本と同じく社会保険方式を採用し国民皆保険制度を実現しているが、保険者を一元化し政府主導で EHR システム構築を進めていることや、カナダの DIS とは異なるクラウド方式（Pharma Cloud）を採用している。カナダ、台湾いずれにおいても、保険者が一元化されていること、政府主導で医療 IT 化を進め、利害関係者のコンセンサスを得やすい状況にある。次節では、日本と同じく社会保険方式を採用し、保険者が複数存在するドイツ、フランス、さらにカナダと同じく税方式のフィンランド、デンマークなどヨーロッパの EHR システムの状況について概観する。

3 ユーロッパの医療分業と EHR システム

ヨーロッパでは EU を中心に 1990 年代中頃から EHR システムの開発が進められている。さらに欧州委員会（EC：European Commision）でも 2004（平成 16）年に最初の eHealth の行動計画 2004-2011 を示した。eHealth は患者の待ち時間や治療におけるエラーを減少させるため、新しい情報システムである電子処方せんや、患者健康カードなどが含まれるものであった。導入の背景には、ヨーロッパ市民に最高品質の医療を提供することがますます重要となっており、そのためには医療と健康分野の IT 化が不可欠であったことがあげられる。さらに、第 2 世代の eHealth 行動計画 2012-2020 では、EU 圏域内での国境を越えた医療の提供が示され、相互に研究、開発、技術革新の支援、国際協力の促進、eHealth サービスのより広い相互運用、広域展開により容易に利用することを確かなものにする事が示されている。このような EU の行動計画と並行して各国では医療の IT 化を推し進め EHR システムの構築を進めている。

一方で、1 章でも示したが、ヨーロッパ諸国では医薬分業が一般的制度であるため、日本語の医薬分業に相応する言葉はない。一般的には、医師が処方し薬剤師が処方監査と調剤を行いクロスチェックすることで、患者に安全な薬物療法を提供するものである。ヨーロッパでは薬剤師の職能を重視する立場から、薬剤師がいて処方監査と調剤を行う病院・診療所の職域分業も医薬分業として把握されている。したがって完全分業のイギリスにおいても患者の一部は院内で薬剤師から医薬品の交付を受けている [寺岡 2013]。ヨーロッパでは、完全医薬分業の医師と、薬剤も処方する医師にその処方行動に差があるのかについてのシステマティックレビューによると、イギリスの調査では投薬を行う医師は、医薬分業の医師に比べ 13% 多く薬剤を投与していた。また、投薬を行う医師は患者一人あたり一年につき原材料費が 54.78 ポンドであったのに対し、医薬分業の医師は 48.47 ポンドであった。さらに、ジェネリック医薬品の使用割合は投薬を行う医師は 26.5% であったのに対し、医薬分業の医師は 42.0% であった [Lim ほか (2009)]。この結果は、1 章で提示したように医薬一体制度と同じく自ら投薬を行う医師の処方および投薬行動は医薬分業が一般的なヨーロッパであっても同じような傾向がみられることを示している。一方で医薬分業の方が薬剤費が低くなる現象は、欧米の場合、日本や韓国・台湾と異なり高価な先発品シフトが起こらず、むしろ医薬分業によってジェネリックへのシフトが生じていることが示唆されるが、この点はさらに詳細な分析が必要であろう。したがって、欧米諸国の場合完全な医薬分業制度が医療保険財政的側面から有効であることが示されている。

また、ヨーロッパでは薬剤師の職能は高く評価され、医師への処方提案も積極的ななされている。繰り返し処方を受けている患者に対して、薬剤師が患者の状態、疾患や処方を評価し、医師に対して提案を行い、薬物療法の質の向上と医療経済的評価を検証した研究では、一患者あたり処方削減数は薬剤師関与群 2.2、コントロール群 1.9 であり、1 年間で医療費はコントロール群に対して一患者あたり 61.75 ポンド削減できたとされる [日本老年医学会 (2015)]。

このようにヨーロッパでは、EHR を医薬分業に有効に活用し、質の向上だけでなくするだけでなく、薬剤師の職能を発揮することでさらに医療の効率化を図っている。

本節では、国営医療で医療を提供しているフィンランド、デンマークを概観し、その後日本と同じく社会保険方式を採用し、複数の保険者が存在するドイツ、フランスについて医療の IT 化の進捗状況と、それを医薬分業にどのように活かしているの

かを概観する。

3. 1 フィンランドの EHR システム

フィンランドは、面積 33 万 8 千km²、人口 543 万人（2012 年）であり、高齢化率は 17.8%となっている。医療費が GDP に占める割合は 9.0%（2011 年）で、日本の 9.6%（2010 年）とほぼ同程度であり、OECD 平均の 9.3%を下回っている。人口 1,000 あたり医師数は 3.26 人（OECD 平均 3.3 人）、人口 1,000 あたり薬剤師数は 1.11 人（日本：1.54 人）である。また、医療費の公費負担率：75.4%（日本：82.1%）となっている [European Commission (2010)]。医療制度は租税財源で運営するものであり、デンマークやイギリスと並び国営医療の国といえる。

フィンランドも日本と同じく国民皆保険制度（1963（昭和 39）年に健康保険法が成立し、翌年 4 月に施行）が確立（北欧型福祉国家）している。すべての国民は社会保険番号を通じて公的医療保険に加入しており、社会保険番号は保健センター、病院、銀行、納税、警察関係、飛行機予約、運送等多岐にわたって利用されている。保健医療サービスは基本的に公的に提供され、基本保健ケアサービス（一次医療）と専門医療ケアサービス（二次医療）の 2 つの制度に分かれ、いずれも自治体の責任によって提供される。総医療費（55 億ユーロ）に占める一次医療費の割合は 17.8%、二次・三次医療は 34%を占める [National Institute for Health and Welfare (2013)]。また、総医療費に占める薬剤料の比率は 13.2%で、日本より 7 ポイント程度低くなっている [OECD (2014)]。

一次医療は自治体（336 市町村）が運営する保健センター、および民間のクリニックで提供される。各自治体は単独もしくは共同で 161 の保健センターを形成している。一方、専門医療は全国 21 に分割された専門医療地区内の大学病院や中央病院によって提供され。各自治体はいずれかの病院地区に所属している。また、フィンランドでは GP 制度を採用しており、患者は緊急時以外専門医療病院に診療を求めることはできず、保健センターまたは民間医師の紹介状によってのみ専門医療地区組合の病院で検査や治療を受けることができる制度となっている。

フィンランドの医療情報の電子化、いわゆる eHealth のロードマップは、1996（平成 8）年の「フィンランドの社会福祉や医療の分野で情報技術を活用するための戦略」[Ministry of Social Affairs and Health (2013)] による。これは医療や福祉に効率

的にアクセス可能で、手ごろな価格で質の高いヘルスケアという社会的ニーズに応えるものであった。この戦略はシームレスなサービス体制の構築であり、サービス（社会的なもの、およびプライマリケアと専門的ケア）の水平統合でもあった。この戦略は1998（平成10）年に更新され、患者記録のデジタル化や全国的な相互運用、ならびにセキュリティと個人情報保護の高水準化が謳われた。2000（平成12）年にはシームレスな社会福祉やヘルスケアサービスの実証に関する法律が制定された。この法律は地域情報サービスシステムを構築し、それと既存のシステムとを適合させることであった。2002（平成14）年に安心したヘルスケアの未来のための国家評議会によって、全国的な電子カルテ（EPR：electronic patient records）の構築を2007（平成19）年までに行うことが決定された。また、2007（平成19）年には電子処方せんの使用に関する法律（個人開業医以外は参加義務）も施行された。しかし、個々の医療機関は独自の患者記録システムをもっており、これらのシステムは相互運用可能ではなく、システム統合のための開発が2004（平成16）年から進められてきた。

フィンランド国立医療情報システム、いわゆる EHR システムは KanTa と呼ばれている。KanTa には電子処方せん、医薬品データベース、患者の電子診療情報アーカイブ、患者向けのポータルサイトなどがある [Suna (2010)]。

1996（平成8）年から eHealth の構築を図ってきたが、医療機関の電子カルテから地域の EHR システム情報はアップロードされるも地域ごとに異なるシステムインテグレーションによって、格納されるデータ形式が不統一な状態で、eHealth の当初の目的の水平統合や全国的な相互運用が十分に機能しない状況であった。したがってこれを解決すべく社会保険庁 (KELA) は、国家全体の集中管理型医療情報アーカイブ (KanTa) の構築プロジェクトを2007（平成19）年に開始した。2010（平成22）年の推計では KanTa システムの完全な構築には2億ユーロ¹²⁶（中央システム1億ユーロ、関連システム1億ユーロ）が必要であると推計されている。人口比で日本に置き換えるとおよそ6,000億円が必要となる。

KanTa の特徴は、個人の電子カルテ情報は全国民が所有する社会保険番号カード（KELA カード）を病院、薬局にあるバーコード機器で読み取ることにより参照が可能となっている。電子カルテネットワークセンターへの医療従事者のアクセスは、発行される ID カードによる認証によって制限され、電子認証機能をはじめ高度なセキュリティ

¹²⁶ 日本円で約270億円（1ユーロ：135円）

セキュリティによって守られている。またこのシステムは医療費に変化をもたらすだけでなく、提供される医療の品質、アクセス、患者の安全性のレベルの向上が期待されている。KanTa が最初に構築したサービス環境は eArchive（診療情報アーカイブ）、ePrescription（電子処方せん）、eAccess（患者向けポータル、開示承認された診療情報の参照、処方せん印刷）である。e-Archive に格納されたデータは、第一段階が管理/人口統計、電子投薬記録、GP レコード/概要、医療記録、紹介状および退院時のレポート、検査結果、放射線情報、看護情報のまとめ、救急医療データ、ログ情報であった。

一方、電子処方せんの ePrescription であるが、フィンランドでは 2002（平成 14）年に全国的な電子処方せんの試験運用に着手した。しかしながら、実施するための技術的準備が不足していたため試験運用は一旦停止された。その後システムの構築に 2 年を要し、2004（平成 16）年に再び一部地域において臨床での試験運用を開始した。2006（平成 18）年に電子処方せんに関する法律が成立し、2007（平成 19）年に施行された。全国的な電子処方せんシステムの完全な構築は、eHealth 構築のための重要な課題であり、中央電子処方せんデータベースは KELA によって管理され、2010（平成 22）年に本格運用が始まった [National archive of health information (2014)]。

電子処方せんは、医師が電子的に電子処方せんに署名し発行するだけでなく、全国的なデータベースである中央の処方センターにその情報が格納されている。処方センターは電子処方せんや薬局で行われた投薬についての情報もあわせて格納している。処方を受けた患者は、任意の薬局から投薬を受けることが可能であり、電子処方せんは通常発行されて 1 年間は有効となっている。電子処方せんは 10 年間格納された後、長期的な電子アーカイブへ転送される仕組みとなっている。

患者に処方され、処方センターで一元的に管理されている処方せんに医師や看護師は患者の同意を得たうえで、有害な薬物の相互作用や重複投与を防ぐためにその情報を使用することができる。患者はまた、薬剤の情報を薬剤師に求めたり、電子処方せんの更新を求めたりすることもできる。電子処方せんシステムは、すべての医療機関や薬局が医薬品データベースへアクセスすることも可能としている。処方せんの情報は処方センターからデータ削除される 10 年の間、薬剤の管理、医薬品の安全・作用、薬剤の償還費の支払、および研究のために使用できるようになるなどデータウェアハウス化され二次利用されている

フィンランドでは、医薬連携システムとしての電子処方せんシステムは 2010（平成 22）年までは他の EU 諸国と比較するとその普及率は低かったが、2011（平成 23）年以降急速に広がりを見せている。

フィンランドは 2015（平成 27）年までに eHealth システムをさらに強化し完全実施を目指している。さらに epSOS（European Patients Smart Open Services）と呼ばれる EU 圏内における EHR システムの相互運用性広域実証プロジェクトが進められている。epSOS には、患者サマリと電子処方せんの情報共有が行われる。患者サマリには EU 圏内の患者紹介にともなうサマリ情報の共有がなされ、その情報には傷病歴、予防接種歴、アレルギー情報、副作用情報、手術歴、臓器移植歴、妊娠歴などが含まれる。フィンランドでは epSOS の電子処方せんの実証が行われ、国を横断した電子処方と調剤情報の共有を 2013（平成 25）年からスウェーデンとの間で行っている。このように欧州では一国のみの EHR システムからヨーロッパ健康保険証を用いて広域の EHR システム構築へとさらなる発展を目指している。

3. 2 デンマークの EHR システム

デンマークもフィンランドと同じく国営医療の国である。2010（平成 22）年における医療指標の概要は、平均寿命 79.9 歳、GDP に占める医療費の割合は 10.9%、医療費公費負担率は 85.3%、一人あたり医療費は 4,448 ドル、医療費に占める薬剤費の割合は 6.8%、一人あたりの薬剤費支出は 300.4 ドルとなっている。

医療制度の概況は、一次医療の担当は民間開業医、GP、自治体保健サービスによって提供され、患者の医療機関選択は、患者リストのなかにおける GP の自由選択のみであり、GP のゲートキーパー機能が働いており、患者の専門医、病院へのアクセスは GP の紹介によって可能となっている [European Commission (2010)]。

デンマークの国家 eHealth のインフラは、MedCom によって提供されている。MedCom は 1994（平成 6）年に公的資金によって設立された非営利の組織である。デンマークにおいて EHR システムの開発は 1996 年（平成 8 年）に開始された。MedCom は 1999（平成 11）年にデンマークの医療制度の恒久的機関として医療の効率性や、地域・自治体・GP が安全で密着したデータへのアクセスや、相互連携に必要な国家的 e-Health インフラの拡大を図っている。MedCom は救急医の 100%、一般開業医の 92%、病院の 100%、薬局の 100%が利用している [MedCom (2010a)]。

医療情報電子化の基盤となる IT インフラは、GP の 99%が PC を利用し、そのうちの 91%がブロードバンド接続を行っている。デンマークでは EHR システムは一般的であり、GP において患者の医療情報の 90%が格納されている。デンマークでは患者の医療情報を電子ネットワーク通信が確立しており、GP の 96%は検査機関から分析結果をネットワークにより受け取り、また 74%の GP は他の医療機関との情報交換を行っている。電子処方せんも一般的であり GP の 97%が利用している。

EHR システムで集められた情報は、全国保健委員会に報告され、ある医師が他の医師と比較し治療を多用している場合や紹介状を発行している場合などは医師への支払いを制限したり、多くの薬剤を処方したり、処方パターンが異常な場合は医師に説明を求めたり、処方の権限を制限したりしている。電子処方せんシステムによって誤投薬の件数が減少するだけでなく、潜在的なエラーの捕捉も可能となっている

[MedCom (2010b)]。

また、EHR システムによる電子ネットワーク通信による情報収集が可能なことから、大幅な時間の節約ができるようになり、患者の治療や処置に多くの時間を割くことが可能となった。さらに、電子紹介状が確立することで年間約 350 万ユーロ、国民一人あたり 0.65 ユーロが節約できると推計されている [ACCA (2004)]。

デンマーク国民が、医療における技術の応用が医療の効率性や福祉の向上につながると広く認識していることも EHR システム推進に寄与したと考えられている。EHR システムによって待ち時間の短縮などによる社会的コストの削減だけでなく医療の質の向上も期待されている。

3. 3 ドイツの EHR システム

ドイツの医療保険制度は社会保険方式で運営され、ビスマルクによって世界で初めて創設された国である。2013 (平成 25) 年における医療指標の概要は、平均寿命 81.0 歳、GDP に占める医療費の割合は 11.3%、医療費公費負担率は 76.8%、一人あたり医療費は 4,884 米ドル、医療費に占める薬剤費の割合は 14.4%、一人あたりの薬剤費支出は 668 米ドルと OECD 平均の 497 米ドルを大幅に上回っている。

ドイツの医療保険制度は長い歴史の中で、農業者疾病金庫を除き、給付費、事務費についても労使による保険料で賄ってきたが、医療費の増加とそれにとまなう保険料率が上昇し、2002 (平成 14) 年に 14%にまで達した。度重ねて医療費抑制政策が試

みられたが、その効果も限定的であった。2003（平成 15）年に医療保険近代化法が成立し、費用負担のルールを導入や、将来の効率的な医療供給システム作りに向けての仕組み作りが行われた [田中（2003）]。そのなかに、健康 IC カード（eGK : **Electronische Gesundheitskarte**）の配布が規定された。eGK の導入は eHealth サービスのための基盤の一つであった。2005（平成 17）年に連邦保健省は医療改革促進のため、保険者と医療者の合弁会社である **Gematics** を設立し、将来的な EHR システム構築に向けての取り組みを開始した。**Gematics** は医療情報基盤 **Telematics** や eGK など EHR システムの基盤の開発を担うことになった [岸田（2011）]。eGK はもともと国家的健康情報サーバへアクセスする電子保険証として構想され、将来的には緊急データセット（診断名、アレルギー情報、薬物療法、臓器提供情報など）、医師のレポート、患者医療情報、電子処方せんなどヨーロッパ健康保険証の必須アプリケーションとリンクする情報が組み込まれる予定で、2008（平成 20）年全国民が対象で運用開始の予定であった。しかし、国民に個人情報管理するうえでの懸念が高まったこと、また医師団体の反対で導入が延期され現在でも未整備となっている。

医療の IT 化の状況は診療所の約 80%が電子カルテを導入しているが、病院では 30%程度にとどまっており、医療の IT 化はさほど進んでいない。GP の 99%はコンピュータを使用し、そのうち 59%（EU 平均 69%）はインターネットに接続している。一方、ネットワークを介した患者データの送信は非常に少なく GP の 3%、電子処方せんにいたっては 1%となっている。医師の多くが患者情報の電子送信（転院・退院サマリ）、電子的な薬物相互作用のチェックなどその有効性は認めているが、電子処方せんについては懐疑的とされる [European Commission（2010）]。

ドイツではすでに eGK の配布は完了しているものの、EHR システム構築の見通しは立っていない。その背景には EHR システム構築の過程で中心的役割を担う **Gematics** の持株組織が意思決定プロセスで互いをブロックする傾向にあったことや、国民的に個人情報の管理に懸念が生じたことが主な要因としてあげられる。その他にも 1993（平成 5）年の医療保険構造法によって、被保険者が保険者を自由に選択できるようになり、また保険者を変更することも可能となったことから、医療保険構造法成立以降保険者間の競争、ならびに金庫間の政治対立など、EHR システム構築するうえで必要な利害関係者のコンセンサス得ることが難しく、医療における大きな構造改革を行う環境になかったことが考えられる。

3. 4 フランスの EHR システム

フランスの医療保険制度も社会保険方式で運営され、法定制度として職域ごとに強制加入の制度である。職域ごとに保険運営を行う疾病金庫があり、最大の金庫は全国被用者疾病保険金庫であり、全加入者の約 90%を占める。その他にも公務員などが加入する特別制度、鉦夫・自営業者の制度、農業従事者の農業一般制度などがある。

2013（平成 25）年における医療指標の概要は、平均寿命 82.1 歳、GDP に占める医療費の割合は 11.6%、医療費公費負担率は 77.6%、一人あたり医療費は 4,288 米ドル、医療費に占める薬剤費の割合は 15.8%、一人あたりの薬剤費支出は 651 米ドルであり、同じ社会保険方式のドイツとほぼ同じ数値を示している。

フランスにおける EHR システム構築は、2004（平成 16）年に DMP（Dossier Medical Personnel）の法制化による。DMP とはフランスにおける EHR プロジェクトのことであり、医療連携と医療の質の向上につながるものとして、2007（平成 19）年に運用開始の予定であった。DMP は国営のデータベースを構築し、ASIP Sante（健康情報共有システム庁）が運営する任意利用の無料サービスであり、患者サマリ、画像情報、検査結果などが格納される予定であった。DMP にアクセスするには Vital カード（健康保険カード）が必要であり 16 歳以上に配布され、5 千万枚以上がすでに配布されフランスでもっとも普及しているカードの一つである。また、医療従事者は医療従事者カード（CPS カード）を用い、患者の許諾のもと DMP にアクセス可能である。Vital カードには国民登録番号（NIR）が記載されているが、「情報処理と自由に関する国家委員会」が DMP で NIR の使用に反対したため、DMP は一時凍結されることとなった。その後、NIR を変換した INS（Indentifiant National de Sante）を使用し 2011（平成 23）年より徐々に運用が開始されているが、DMP の利用登録者は 40 万人弱、実際に DMP にサマリ、画像情報、検査結果など登録しているのは 20 万人弱とまだ普及していない状況である [日立コンサルティング（2014）]。

フランスにおける医療の IT 化の状況であるが、診療所のほぼすべてで電子カルテを導入済みであるが、病院はレセプト請求と処方せんが電子化されている程度である。医療の IT 化に対する政府からのインセンティブはなく、基本的に自己負担である。フランスの GP の 83%はコンピュータを使用し、そのうち 73%がインターネットに接続している。しかしながら、患者データのネットワーク化はまだ確立されておらず、GP の 5%程度が用いている [European Commission（2010）]。ePrescription の取

り組みも 2007（平成 19）年より行われているがまだ実装されるにいたっていない。
ePrescription の目的は、処方データを共有することにより安全性を向上させる、薬剤
の乱用・誤用を防ぐ、ジェネリック医薬品への置換である。EHR と ePrescription は
医薬分業による患者情報の統合を図ることができるツールとして有効であるが、フラ
ンスで完全に実装される目途は立っていない。

フランスでもドイツと同じく依然として EHR システムの構築は進んでいない。背
景には個人情報の取り扱いに対する懸念が強く存在することと、プロジェクトの最初
の段階からシステム構築に関わるすべてのステークホルダー（患者、医療関係者、ベ
ンダーなど）が共同で関与する必要があったこと、さらには実施過程の初期に国が
EHR システムの枠組みを作ることが必要であったことがあげられている [HIMSS
(2010)]。

ドイツ、フランスといずれも伝統的な社会保険方式を採用しているが、EHR シス
テム構築にいたっておらず、現在も開発中である。その要因も共通する部分が多く、依
然として多くの課題を有している。カナダの EHR システムが計画的に進捗している
のとは対称的であり、その要因を比較検討することは日本における EHR 導入に示唆
を与えると考えられる。

4 日本における EHR システム

日本では、1999（平成 11）年に厚生省（現厚生労働省）が「診療録等の電子媒体
による保存について」の通達を出し、情報共有の基礎となる電子カルテがはじめて認
められた。情報共有の不備によって生じる問題は、特に複数の疾病を有している患者
の複数診療科・医療機関受診で起こることから、e-Japan 戦略のもと厚生労働省は
2001（平成 13）年に「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を策定
し、IT を活用した情報共有の取り組みを始めた。このような政府の施策により日本の
各地で IT を用いた地域医療連携の構築が進められ、現在その数は 180 を超える [上
野 (2013)]。

1 章で紹介したわかしお医療ネットワーク [平井 (2004)、秋山・平井 (2008)] は、
医薬分業におけるさまざまな問題に対し、IT を活用しこの問題解決を図るものとして
システム構築された部分的 EHR システム一つである。これは糖尿病患者に限定した

ものであるが、病院、診療所など医療機関同士だけでなく、保険薬局、保健所、訪問看護ステーションなど他の機関とも電子カルテを用いてネットワークを構築し情報共有していた。

わかしお医療ネットワークはすでに終了しているが、それ以外でも一部地域で医療情報を IT 化し情報共有が行われていることから、仮に、日本においてカナダと同様な EHR システムが構築された場合、どのような影響をもたらすのかをみる。

4. 1 EHR システムが日本の医薬分業にもたらす影響

EHR システムの構築による情報共有は、質の高い医療を提供することが可能となるのみならず、薬剤の重複投与にともなう医療費の無駄を省き、その適正化を図ることができる。しかし、日本における医薬分業の形態の多くは門前薬局であり、患者が複数の医療機関を受診している場合は複数の保険薬局から投薬を受け、薬剤の一元管理が行えない。これは、薬剤の相互作用による重篤な副作用や重複投与の防止による薬剤費の抑制に結び付かず、医療の質を向上させるという本来の医薬分業の目的達成はできない。

日本は国際的にみて総医療費に占める薬剤費の割合が高く、2011（平成 23）年には 20.3%を占め OECD 平均の 16.4%を大きく上回っている [OECD（2014）]。薬剤費を抑制できると期待された医薬分業が急速に進捗した 1990 年代以降も入院外医療費に占める薬剤費の割合は 30%前後を推移しており大きな変化はない [社会医療診療行為別調査（各年）]。2013（平成 25）年度日本の入院外に占める薬剤費は 6 兆 1,664 億円と推計され¹²⁷、2012（平成 24）年度の国民医療費 38 兆 5,850 億円と比較すると約 16%を占めるにいたっている。

日本においてカナダと同様な EHR システムが導入された場合、どの程度薬剤費の無駄を省き、便益をもたらすのかをブリティッシュ・コロンビア州の推計¹²⁸をもとに 100%EHR システムが普及した場合を推計する。

¹²⁷ 社会医療診療行為別調査（2013）より推計。投薬のみ（内服、外用薬）で、院内で処方された薬剤費と、院外の調剤薬局で投薬された薬剤費から推計。調査月は 6 月であるため、前月の診療日 24 日で診療報酬の合計を除し、年間診療日数の 294 日に乗じて求めた。

¹²⁸ Gartner（2013）の推計式を用いるが、Gartner（2013）の中には Deloitte（2010）の推計式を用いている部分もある。

4. 1. 1 EHR システムによる便益の推計

日本でブリティッシュ・コロンビア州と同じく EHR システムが 100% 普及したと仮定した場合の便益はどの程度か推計を行う。ただし、ここではブリティッシュ・コロンビア州の便益推計で用いられた数値と式を援用して算出する。ブリティッシュ・コロンビア州の人口は 450 万人であり、日本においては福岡県の規模にも及ばないため、あくまで日本で導入された場合の参考値として試算を行った。

1) 有害な薬物相互作用の防止

日本において、2013（平成 25）年度に発行された院外処方処方せん枚数は、7 億 3,392 万 5,332 枚¹²⁹。一方、院内処方処方枚数は、3 億 1,143 万 8,463 枚と算出された¹³⁰。その数値にブリティッシュ・コロンビア州の推定式¹³¹をあてはめると、有害な薬物相互作用を防ぐことの便益は、院外処方の場合で 288 億 3,542 万円、院内処方の場合 122 億 3,620 万円と推計された。

院外： $733,925,332 \times 0.00787 \times 0.15 \times 0.56 \times 59,432 = 22,835,417,361$

院内： $311,438,463 \times 0.00787 \times 0.15 \times 0.56 \times 59,432 = 12,236,201,247$

2) 薬物の乱用防止

日本の年間薬剤費は、2013（平成 25）年度、院内処方 1 兆 5,162 億円、院外処方 4 兆 6,502 億円¹³²であり、入院外の年間薬剤費は合計 6 兆 1,664 億円と推計された。年間薬物乱用額は年間薬剤費の 17.5% であるから、ブリティッシュ・コロンビア州の推計式¹³³をあてはめると、便益の推計額は 442 億 4,351 万円となった。

$6,166,343,368,682 \times 0.175 \times 0.41 \times 0.10 = 44,243,513,670$

¹²⁹ 社会医療診療行為別調査（2013）より筆者推計。

¹³⁰ 社会医療診療行為別調査より推計（2013）。入院外（医科のみ）において、調査月の処方料（院内処方）および処方せん料（院外処方）算定回数を合算し、調査月（6 月）の診療日 24 日でその合計を除し、年間診療日数の 294 日に乗じて求めた。

¹³¹ 有害な薬物相互作用を引き起こす割合 0.787%、薬剤プロファイルで防ぐことができる割合 15%、1 薬局で 2 枚以上の処方せんを応需した患者の割合 56%、有害な薬物相互作用の平均的コスト 646 カナダドル（58,512 円：1 カナダドル 92 円）で推計。

¹³² 社会医療診療行為別調査（2013）より筆者推計。

¹³³ 薬物の乱用推計額は年間薬剤費の 17.5% と推計。DIS によって乱用を防ぐことのできる割合は 41%、DIS を利用することで減少させることができる割合は 10% と推計。

3) 服薬コンプライアンスの向上

服薬コンプライアンスが無い場合の年間コストは年間薬剤費の 10.7%と推計されるから、日本における費用は年間薬剤費 $6,166,343,368,682 \times 0.107 = 659,798,740,449$ 、コンプライアンス向上率 10%を乗じるとその額は 659 億 7,987 万円となる。

$$6,166,343,368,682 \times 0.107 \times 0.10 = 659,798,740,449$$

4) 薬剤師の生産性向上

DIS によって薬剤師の生産性は 9.1%向上すると推計されている。日本における保険薬局、医療機関に勤務する薬剤師数は 205,716 人 [厚生労働省 (2012)]、平均給与は 600 万 1,000 円 [厚生労働省 (2006) ¹³⁴] で推計すると、便益額は 1,123 億 3,966 万円と推計された。

$$205,716 \times 6,001,000 \times 0.091 = 112,339,656,156$$

5) 処方せんの疑義に関する電話確認の減少

日本の医療機関（大学附属病院を含む）に勤務する医師数は 288,850 人 [厚生労働省 (2012)]、医師の平均給与は 10,399,000 円¹³⁵であるから、年間便益は 25 億 7,469 円と推計¹³⁶された。

$$288,850 \times 600 \times 0.05 \times 0.50 \times 0.12 \times 4,952 = 2,574,693,360$$

一方、薬剤師の便益は、年間応需処方枚数（院内・院外）は 1,085,363,795 枚、薬剤師の時給は 2,858 えんと推計されるから、便益の総額は 89 億 6,294 万円¹³⁷となる。

$$1,085,363,795 \times 0.05 \times 0.50 \times 0.12 \times 2,858 = 8,962,949,178$$

6) ジェネリック置換による薬剤費の削減

DIS によって薬剤の 2~4%をジェネリックに置換できるとされる。ブリティシュ・

¹³⁴ （平成 18 年 6 月）独立行政法人国立病院機構の役員の報酬等及び職員の給与水準（平均年齢 42.1 歳）

¹³⁵ （平成 18 年 6 月）独立行政法人国立病院機構の役員の報酬等及び職員の給与水準（平均年齢 39.1 歳）

¹³⁶ 年間電話応需回数 600 回（1 日 2.5×年間勤務回数 240 日）DIS による不要となる電話の割合 5%、タイプ・印刷された処方せんの割合 50%、電話確認の時間 0.12 時間、1 次彼方理の時給 4,952 円（年収/240/1 日勤務時間 8.75）。

¹³⁷ 年間処方枚数 1,085,363,795 枚、必要なくなる電話の割合 5%、タイプまたは印刷された処方せんの割合 50%、電話確認の時間 0.12 時間、薬剤師の時給 2,858 円（6,001,000/勤務日数 240/1 日勤務時間）。

コロンビア州の場合、新薬の処方せんの割合は全体の 25%である。そのうち 3%をジェネリックに置換するとして推計すると、日本における便益の額は年間 290 億 3,237 万円¹³⁸となる。

$$1,085,363,795 \times 3,703 \times 0.03 = 29,032,365,997$$

ブリティッシュ・コロンビア州の推計式を用い 1) から 6) までの便益を合計すると約 3,042 億円と推計された（図表 3-10）。

図表 3-10 ブリティッシュ・コロンビア州の推計式をもとに算出された日本の便益推計（DIS が 100%と仮定した場合）

		推計便益(億円)
有害な薬物相互作用の防止	院外処方	288.4
	院内処方	122.4
薬物乱用の防止		442.4
服薬コンプライアンスの向上		659.8
生産性の向上	薬剤師	1123.4
疑義照会の減少	医師	25.7
	薬剤師	89.6
ジェネリック医薬品への置換		290.3
合計		3042.0

（出所：Gartner（2013）の推計式を日本にあてはめた場合の仮定値として筆者作成）

ただし、ブリティッシュ・コロンビア州の推計値は薬剤の重複投与にともなう無駄の推計は行われていない。Gartner（2013）、Deloitte（2010）いずれにも重複投与の割合は記載されていないため、ここでは Infoway（2008）が示している画像保存通信システム（PACS：Picture Archiving and Communication Systems）を用いた画像診断の重複検査回避率 2～3%¹³⁹と、総務省（2013）が日本における実証実験で示した EHR システムによる重複検査の回避率は 15～17%であるとの数値を用いて推計を行う。薬剤投与においても同様の重複率があるとする、日本の 2013（平成 25）年の入院外に占める薬剤費は 6 兆 1,664 億円と推計されたから、2%の場合 1,233 億円、最大の 17%の場合 1 兆 483 億円と算定できる（図表 3-11）。

¹³⁸ 年間処方枚数 1,085,363,795 枚、ジェネリック置換によって削減される平均薬剤費 3,703 円、置換率 3%として推計。

¹³⁹ 先に示したブリティッシュ・コロンビア州における画像情報/PACS による重複率は Infoway の推計より多く重複回避率は 6%として推計されている。

PwC, The emerging benefits of electronic medical record use in community-based care.

図表 3-11 DIS による重複投与回避でもたらされる削減額

日本の入院外に占める薬 剤費(億円)	重複回避率	薬剤費削減額(億円)
61,664	2%	1233.3
	17%	10482.9

(出所：筆者作成)

したがって、日本において EHR システムが 100% 普及したと仮定し、ブリティッシュ・コロンビア州の推計式を日本にあてはめた場合の推定便益約 3,042 億円に重複回避で削減できる薬剤費を加えるとおよそ 4,275 億円から 1 兆 3,525 億円と推計される。

一方、2.2 節でみたように EHR システム構築にカナダでは 15 年間で最大 132 億加ドル [Infoway (2009)]、国民一人あたり 34,300 円であった。これを日本にあてはめると 4 兆 3,523 億円の費用が必要となる。EHR システム構築にかかった費用の回収期間はさまざまな要因によって左右されるため、ここでは明確な期間を示すことはできないが、最小便益額でも 4,275 億円であり、社会的必要性を考えれば過大投資とはいえない。

4. 2 日本における EHR システム導入の課題

EHR システム導入のメリットは医療費における無駄を省くだけでなく、患者に安心・安全な医療を提供することである。現在、欧米諸国のみならずアジア地域においても積極的に導入を目指す動きが出ている。

そのような環境において、日本で EHR システム普及を妨げている要因は何か。まず EHR システム導入の基礎となる電子カルテ (EMR : Electronic Medical Record) の普及が非常に遅れていることである。日本の一般病院 (精神を除く) での電子カルテ普及率は 18.6%、一般診療所では 18.7% と普及が遅れている。さらに電子カルテを導入していない一般病院、診療所において「導入の予定なし」の割合もそれぞれ 75.8%、91.2% と非常に高い値を示している [厚生労働省 (2011)]。一般的に、日本では医療における IT システム (電子カルテ、オーダーリングシステムその他各種) に係る費用

は1病床あたり 622,929 円（単年分）¹⁴⁰、単年度医業収入あたりのシステム導入保守費用の比率は 3.9%である。そのうち電子カルテシステムが 176,490 円（単年分）、オーダーリングシステム 161,972 円（単年分）と報告されている〔厚生労働省（2007）〕。

知識および労働集約型サービスである医療で、とりわけ民間の医療機関において、IT 化は医療の効率化だけでなく、経営戦略に資するものでなければならない。しかし、中小の医療機関にとってこのようなコストをかけて医療の IT 化を進めても診療報酬上のインセンティブもなく、導入費用が医療機関にとって負担となり、現状でメリットが存在するとはいえない。IT 化の普及促進には、現在のレセプト電子化の際に用いられた診療報酬の支払い早期化などのインセンティブをさらに強化することなどが必要であろう。

韓国では医療の IT 化、とりわけレセプトのオンライン化を促進するため、診療報酬の支払期限を 40 日から 15 日以内に短縮させるだけでなく、優良な医療機関はレセプト審査が 2 年間免除される緑認証制度も採用し IT 化を誘導した〔西山（2006）〕。これは、日本で現在請求から支払いまで早期化ても 40 日程度かかっていることと比較しても大幅に短い。現在、日本のレセプトの電子化は医科で 96.8%（オンライン 66.5%、電子媒体 30.4%）であるが〔社会保険診療報酬支払基金（2014）〕、韓国のようなインセンティブを与えることは、レセプトオンライン化だけでなく、電子カルテなど医療の IT 化促進のための誘因となり得る。また、次に示すように EHR システムが進んでいるカナダの費用補助の事例も参考とすべきである。

カナダでは、電子カルテ（EMR）導入に必要な医療 IT 化に関して 2009（平成 21）年から開業医に対しその費用の 70%を負担し、EMR 普及を図っている。そこで、日本においてもカナダと同様の費用負担を政府が行った場合、どの程度となるかを推計した。カナダの場合は開業医のみであるが、日本においては病院においても普及が遅れているため、病院にも同様に負担（電子カルテ・オーダーリングシステムのみの費用¹⁴¹）を行った場合を仮定して推計を行う。

¹⁴⁰ 仮に全ての IT システムを導入したと仮定した場合。システム導入保守費用とはシステム本体の導入費用をリース期間で除した年額であり、本体のリース期間が 5 年間であれば、本体価格を 5 年で除した額のことである（契約形態が購入の場合でも 5 年間リースとみなして算出した額である）。

¹⁴¹ 平成 18 年度医療の IT 化に係るコスト報告書では、有床・無床診療所のシステム契約金額の状況について、電子カルテシステム・オーダーリングシステム、医事業務支援システム、およびシステム運用・保守費用のみ記載されていることから、今回の推計においては電子カルテ、オーダーリングシステムのみ導入した場合を仮定して推計を行った。

日本における医療施設数は、歯科診療所を除くと 2012（平成 24）年で 108,717 施設（病院 8,565、一般診療所 100,152）である [厚生労働省（2012）]。病院の病床数は 1,578,254 床であることから 70%補助によるシステム購入費用負担額は約 1 兆 8,696 億円¹⁴²と推計された。次に診療所であるが、有床と無床ではその額が異なることから別々に求めた。有床診療所の場合、システム購入費用負担額約 499 億円¹⁴³、無床診療所の場合は 2,471 億円¹⁴⁴と推計された。よって日本においてカナダと同様の費用負担を行った場合、医療機関全体（歯科を除く）で 2 兆 1,666 億円と推計された。EHR システム構築に必要な費用 4 兆 3,523 億円とあわせると 6 兆 5,189 億円¹⁴⁵が必要と推計される。

日本では、医療の IT 化は民間主導であり、導入に対するインセンティブはない。これは、EHR システム構築が進んでいるヨーロッパで構築が遅れているドイツ、フランスと同様である。ドイツ、フランス共に日本と同じく社会保険方式であり、かつ保険者が複数存在している。ドイツで EHR システム構築が遅れている要因には、前節で示したように eHealth 構築の基盤となる e カードに医療情報を記録し、全国民必須で運用開始予定であったものが、個人情報管理上の懸念や一部医師団体の反対によって延期されていることや、EHR システム構築の中心的役割を担う Gematiks 内の各ステークホルダー間が意思決定プロセスで互いを阻害する傾向にあったことなどが影響している [European Commission（2010）]。また、現在ドイツの医療保険制度は保険者である疾病金庫の数が年々減少していることや、被保険者の疾病金庫選択の自由（移動も自由）など、保険者間の競争も加わっているため、EHR など国の医療システムを大きく変更する環境にないこともうかがえる。一方、フランスで EHR システム構築が遅れている要因は、「情報処理と自由に関する国家委員会」がフランス版 EHR である DMP（Dossier Medical Personnel）導入に際し、国民登録番号（NIR）の使用に反対したため、DMP の開始が凍結されたことがある。さらには、システム構築

¹⁴² 計算式は病床数 1,578,254 に電子カルテ、オーダリングシステム導入費用（購入）1,692,310 円（単年度費用 176,490+161,972=338,462 に 5 年を乗じた額）を乗じ、その額に費用負担額の 0.7（70%）を乗じて求めた。

¹⁴³ 有床診療所の電子カルテ・オーダリングシステム導入費用（購入）7,429,945 円（単年度 1,485,989×5 年）×有床診療所数（9,596）×70%で求めた。

¹⁴⁴ 無床診療所の電子カルテ・オーダリングシステム導入費用（購入）3,898,475 円（単年度 779,695×5 年）×無床診療所数（90,556）×70%で求めた。

¹⁴⁵ Infoway は一般開業医が電子カルテを導入する際、補助金を出しており、その費用は EHR 構築費用に含まれるから、実際はこの費用より少なくなると推計できる。

の最初からシステムに関わるすべてのステークホルダー（患者、ベンダー、医療機関など）が共同で関与することができなかったことや、実施過程の初期に国が EHR の枠組みを作れなかったことがあげられている [HIMSS (2010)]。

EHR システムが進んでいるカナダはこれらの点はクリアされているし、医療クラウド形式で情報共有を開始した台湾もこの点はクリアしている。

日本において、医薬分業は 1990 年代以降急速に進捗し、2013（平成 25）年に院外処方率は 70.2%に達している。しかし、医学と薬学の分離はできたものの、そこにあるべき情報共有にもとづく連携・協働という最も重要な要素が抜け落ちていることから、患者に便益をもたらさないばかりか医療保険財政に大きな負担が生じている [江口 (2012)]。EHR システム導入によってもたらされる便益は、すでに導入している国々で示されているものの、日本においては一部地域で実証実験が行われているにすぎず、全国的な導入の目途は立っていない。これは医療分野の IT 化の大幅な立ち遅れがその最大の要因であり、早急に改善する必要がある。しかし、IT 化に要する初期投資・運用経費の負担の在り方という大きな問題が存在し遅々として進まない現状がある。

カナダにおいては 2000 年（平成 12）年に EHR 導入を決定し 10 年余りの間に全国民の 50%以上をカバーする EHR 網を構築するにいたっている。国民に安心・安全な医療を提供し、医療の効率化を図ることは政府の重要な役割であり、日本においても政府主導によって推し進めるべき最優先政策である。そのためには、EHR システムの前提となる医療 IT 化を推進するために、診療報酬制度の運用や補助制度の導入などインセンティブを与え国家として普及促進を図ることが必要である。今後も世界最高レベルの医療水準を維持しつつ、持続可能な国民皆保険制度を構築していくためのツールとして EHR システム導入は必要不可欠であり、そのための行程表策定が早急に求められる。

5 小括

本章では、人口高齢化や医療技術の進歩にともない年々増加する医療費の抑制と、医療保険財政を持続可能なものとして今後も国民の医療ニーズに応えるため、欧米諸国を中心として導入が進んでいる EHR システムが日本における医薬分業制度と医薬

連携についてどのような示唆を与えるのか分析を行った。

日本の医薬分業の現状は第 1 章で示したように、医療機関と保険薬局の情報共有ツールが著しく乏しいことや、かかりつけ薬局としてではなく門前薬局として普及したため、複数の医療機関を受診する高齢者が増えた今日の医療において、情報共有を基盤とした医療を提供することの重要性の認識はあるものの、その構築ができない現状にある。したがって、欧米のみならず台湾でも普及している医療の IT 化を基盤とした EHR の構築が急務であり、政府もその構築を進めるべく政策提言は行っているものの、あくまで民間主導であり、日本においては一部地域でのみ稼働している状況である。EHR システムを導入するにあたっては、EMR（電子カルテ）の実装が欠かせないが、この点においても日本は民間医療機関が導入するインセンティブがないため普及が遅れ、とりわけ費用負担してまで導入するメリットが少ない中小の医療機関において顕著である。

本章では、EHR の普及が進んでいるカナダの事例を取り上げた。カナダも日本と同じく国民一人あたりの薬剤料の割合が高く、かつ今後も医療費の増大が見込まれ、2001（平成 13）年から政府出資の Infoway を中心に EHR システム構築を進め、特にカナダ西部地区ではすでにその普及率は 100%となっているだけでなく、2016（平成 28）年を目標に全カナダでの EHR システム普及を目指している。そのカナダのブリティッシュ・コロンビア州は Infoway が全カナダに EHR システムを構築する以前から医と薬の連携を可能とする DIS（PharmaNet）を構築し、医薬連携が可能となっていた地域である。ブリティッシュ・コロンビア州ではすでに医薬連携がもたらす便益計算もなされ、ブリティッシュ・コロンビア州だけで年額 2 億 30 万加ドルの便益が発生することが報告されている。もともと医薬分業が定着している欧米であっても、重複投与による無駄や Medikation エラーによる有害な薬物相互作用など問題が存在していた。しかしながら、DIS（PharmaNet）による情報共有による連携によってそれらを防ぐことが可能となることがすでに明らかとなっている。カナダでは補助金などによってその普及を後押ししているが、EHR システムの便益によっておよそ 10 年で投資資金が回収可能とされている。

カナダのブリティッシュ・コロンビア州の便益推計式を日本にあてはめた場合の便益推計を行ったところ、日本でもカナダ同様のシステムが 100%稼働した場合、4,275 億円から 1 兆 3,525 億円の年間便益が生じることが予測された。ブリティッシュ・コ

ロンビア州と日本では人口規模が異なることから、同様に比較することはできないが、参考値としても十分な意味を持つ数値である。第 2 章で示した、台湾のファーマクラウドシステムでも政府による便益推定ではないが、潜在的に 2～5% 薬剤費を抑制できるとされていることから、単純に日本にあてはめても 2013（平成 25）年度の入院外薬剤費 6 兆 1,664 億円からみると、年間 1,233 億円から 3,083 億円の薬剤費抑制となる。IT 化による情報共有はこのような医療の効率化だけでなく、再三述べてきた日本における医薬分業の問題点を解決できる重要なツールであり、日本の医療保険制度を今後も持続可能とするためにその導入は不可欠である。

終章 医薬分業から医薬連携へ

本論文は、現行の医薬分業制度が現代医療に求められている医薬連携として機能しているのかという視点から分析を行った。第1章では日本における医薬分業制度への制度転換の経緯と、その結果なにがもたらされたのかを提示し、現状の医薬分業制度が内包する制度の欠陥を明らかにした。第2章では、日本と類似の医療保険制度を有し、かつ医療費に占める薬剤料の割合が高く、その抑制に迫られていた韓国と台湾の現状分析を行った。第3章では、現代医療がかかえる医療費の高騰を抑制しながら、医療保険制度を持続可能なものとするためには、医療のIT化による情報共有が有効な手段であり、医薬分業にもとづく医薬連携にはEHRシステムの構築が有用であることを示した。本章では、これまでの各章で明らかになったことを整理し、今後の医薬分業制度のあり方と医薬連携の展望について示すことにする。

1 医薬分業制度のあり方

医薬分業制度は現在大きな転機に差し掛かっている。第1章でも示したが、2015(平成27)年6月30日に医薬分業に関する規制改革について閣議決定がなされた。それは内閣府規制改革会議の答申に基づくもので、答申のなかには次のように記述されている(一部抜粋)。「・・・現状では医薬分業についての政策評価が十分に実施されておらず、医療機関の周りにいわゆる門前薬局が乱立し、患者の服薬情報の一元的管理など、薬局に求められる機能が必ずしも発揮できていない・・・」。本論文第1章で検討したことはこの部分であり、医薬分業制度を政策的に誘導する際、情報共有にもとづく医薬連携という視点に立った制度設計がなされていなかったことが、今日の制度の混乱をもたらしている。さらに、現状の医薬分業制度は医療サービスという観点からは従来の医薬一体制度と事実上変化がないにもかかわらず、分業誘導のため診療報酬上のインセンティブを与えたため、医療保険財政に大きな負担となっている。さらに、医薬分業制度への切り替えの第一義は薬剤費の抑制であったが、そのことも達成されていないことが明らかとなり、医学的見地、医療保険財政的見地から大きな欠陥を有した制度であることが明らかとなった。

第2章では韓国と台湾の医薬分業制度について分析を行った。韓国、台湾ともに日本と同じく医薬一体制度が薬漬け医療をもたらす要因であると指摘されていた。両国

とも確かに医薬一体が薬剤の多剤投与をもたらす要因の一つであったが、医薬分業に制度転換した後、急速に薬剤料の比率が低下したわけではない。韓国の場合は IT 化によって、薬剤の乱用を防ぐシステムを構築したことから、近年薬剤費の割合は減少傾向にある [OECD (2014)]。一方、台湾は医薬分業後医療費に占める薬剤料の割合に大きな変化はみられないものの、韓国と同じく医療の IT 化を進め、調剤情報をクラウド技術によって一元管理し、薬剤の重複投与、乱用、相互作用の防止を図るシステムを 2013（平成 25）年から稼働させた。今後、薬剤料の割合がどのように変化するか見守る必要があるが、薬剤費を 2～5%削減できるシステムとして期待されている [Huang (2014)]。台湾のファーマクラウドシステムは、概ね第 3 章で述べたカナダで EHR システムの一部を構成する DIS (Drug Information System) と同等のものであり、カナダの便益推計をみる限り、今後薬剤料の削減に効果を示すと推測される。国民皆保険制度の成立は日本に遅れたが、医療の IT 化にもとづく医療の効率化については、日本は東アジア地域の後塵を拝している状況であることが明らかとなった。その理由については、複合的な要因があろうが、韓国、台湾ともに医療保険制度の保険者を一元化したことで、利害関係者のコンセンサスが得られやすいこと、さらには政府が主導して IT 化を推し進めていることが進捗要因として示唆された。第 3 章で示したように、医療の IT 化を基盤とした EHR システムは患者の安全性の向上を図るものであるが、そのシステム構築の基盤には利害関係者のコンセンサスの構築が不可欠だからである。

第 3 章では、欧米先進諸国で導入が進んでいる EHR システムについて、カナダを中心として分析を行った。EHR システムは、医療全体の連携が可能となるシステムであるが、医薬分業によって生じる問題点を解決できる有効なツールである。カナダでは、2000（平成 12）年より医療費の増大という問題と、国民の医療ニーズと医療の技術進歩に対応した医療サービスの提供という難題に対応するため EHR システムの構築を連邦政府が主導して行った。同時に、カナダの医療の将来に関する委員会が取りまとめた最終報告書でも、「21 世紀の医療は情報インフラを構築する必要性があり、かつそれが不可欠である」と報告されたことが導入を後押しする契機となった。カナダでは EHR システムがもたらす便益の推計がすでになされており、投資回収期間も 8 年から 10 年とされている。第 2 章でみた韓国、台湾も積極的に IT 化を進め情報インフラの整備が進んでいるが、日本においては政府主導という形ではなく、あくまで民

間主導で進めている状況であり、医療における情報インフラの整備は進んでいない。しかし、本論文から日本もカナダと同様なシステムが整備され同じような便益が得られるとすると、その額はあくまで参考値であるが年間 4,275 億円から 1 兆 3,525 億円の便益がもたらされると試算された。医療費の対 GDP 比が 10.3%(2012 年)と OECD 平均の 9.3%を上回り、今後も医療費の伸びが危惧される日本、とりわけ第 1 章でみたように調剤関連費用の増大が著しい日本において、EHR システムの整備は急務である。

2 医薬分業制度をどのようにすべきか

今の医薬分業制度をどのようにすべきか。医薬分業制度が医療の質に資する部分の側面に焦点をあてるならば、本来、第 1 章でみたような長野県の上田地区薬剤師会のように医薬分業開始当初から地域医師会と連携・協働のもと、面による分業であるかかりつけ薬局として保険薬局の整備を進めなければならなかった。しかし、現状の保険薬局の多くは、医療機関とマンツーマン分業の門前薬局として整備が進んだ。その背景には、医療機関の特性によって取り扱う医薬品が異なることから、デッドストックを少なくするためには医療機関に隣接した立地が望ましいことがある。現在日本において門前薬局が大多数の状況を上田地区のような形態に移行していくことは、分業の展開背景が大きく異なることから現実には不可能である。医療の IT 化が進んでいない現状と複数の医療機関を受診している患者の多くが複数の門前薬局から投薬を受けている事実を踏まえた場合、短期的に薬剤管理の一元化に最も有効な手段はお薬手帳の活用であろう。

お薬手帳は、国内の保険薬局や医療機関で調剤された薬の履歴（調剤履歴）をまとめるための手帳のことで、薬識手帳とも呼ばれる。お薬手帳に記載される患者の主な基本情報は、①氏名、②性別、③生年月日、④血液型、⑤住所、⑥電話番号、⑦緊急連絡先、⑧アレルギーの有無、⑨副作用履歴の有無、⑩主な既往症の履歴、⑪かかりつけ医療機関・薬局などであり、主な医薬品情報は、⑫処方日、⑬薬品名、⑭処方量、⑮服用回数・方法である。複数の医療機関、保険薬局を利用している場合は、お薬手帳を一冊にまとめておけば、少なくとも重複投与、有害な薬物相互作用のチェックは可能である。しかしながら、処方せんと同じくお薬手帳にも診断名、検査データなど記載が義務付けられているわけではなく、仮に記載される場合でも現状はごく一部の

医療機関が任意で行っているものである。そのような情報制約下において、保険薬局薬剤師が患者個々人の病状にあわせて適切な服薬指導を行うことは難しい。お薬手帳活用によって一部の情報共有は可能ではあるが、患者個々人の医療情報は極めてセンシティブな内容であり、そのような手帳を持ち歩くことは紛失のリスクもともなうため慎重にならざるを得ない。また、最近はスマートフォンなどモバイル端末を利用し、QRコードなどを専用アプリケーションで読み取る「電子お薬手帳」などが日本薬剤師会、大手調剤薬局チェーンなどで導入されつつあるが、高齢者にとっては不慣れなこともあり普及には時間を要すると考えられる。しかしながら、EHRシステム構築による医薬連携の目途が立たない現状を鑑みた場合、お薬手帳を活用し薬剤情報のみでも一元管理できれば少なからず有効であろう。このように、現状の門前薬局の形態で薬物療法の質の部分を向上させるにはいくつかの制約がある。政府は今後お薬手帳の取り扱いを以下のようにする方針である。現行の薬剤服用歴管理指導料におけるお薬手帳の算定要件は、紙媒体によるもののみであり、今後薬剤服用歴管理指導料におけるお薬手帳の算定要件を、調剤日、投薬に係る薬剤の名称、用法、用量その他服用に際して注意すべき事項を手帳に記載することとし、次の①から③に掲げる事項を記録する。①患者の氏名、生年月日、連絡先等患者に関する記録、②患者のアレルギー歴、副作用歴等薬物療法の基礎となる記録、③患者の主な既往歴等疾患に関する記録。さらに、ICTを活用した服薬情報の一元的・継続的把握の推進として、電子版お薬手帳の活用推進を掲げ、従来の紙ベースのものとともにその普及促進を図っている。

一方、医療保険財政的側面からはどうすべきか。医薬分業に誘導するため診療報酬上のインセンティブが長年与えられてきた。2014（平成 26）年の診療報酬は、院内処方の処方料（薬剤種類が 7 種類未満）が 42 点（420 円）、院外処方の処方せん料（薬剤種類が 7 種類未満）68 点（680 円）と 26 点（260 円）の差が設けられている。医薬分業がほぼ達成された現在、診療報酬上差を設ける必要はなく、引き下げるべきであろう。また、調剤にかかる技術料も院内処方の場合、調剤料（内服）9 点（90 円）、調剤技術基本料 8 点（80 円）と非常に低く抑えられている。一方、保険薬局で算定される技術料は 2014（平成 26）年、処方せん受付 1 回あたり 176.7 点（1767 円）、薬学管理料 38.8 点（388 円）となっている。保険薬局の店舗を維持するためには一定の技術料が必要であることは理解できるが、門前薬局では適切な服薬指導が行えていない現状と、第 1 章でみたような財政負担が大きいことから、調剤報酬の引き下げは必

要であろう。内閣府規制改革会議の規制改革に関する第3次答申(2015)においても、薬局における診療報酬とサービスのあり方の見直しで「薬局の機能やサービスに応じた診療報酬となるように、調剤報酬の在り方について抜本的な見直しを行い、サービスの質向上と保険財政の健全化に資する仕組みに改める。門前薬局の評価を見直すとともに、患者にとってメリットが実感できる薬局の機能は評価し、実際に提供したサービスの内容に応じて報酬を支払う仕組みに改めるなど、努力した薬局・薬剤師が評価されるようにする」(一部抜粋)とされ、今の保険薬局の形態が財政負担となっていることを示している。また、2016(平成28)年4月の診療報酬改定で評価される「かかりつけ薬局」の機能を具体的に次のように挙げている。かかりつけ薬剤師・薬局が持つべき機能として①服薬指導等を行う薬剤師の担当制などの適切な勤務体制の確保、②薬剤師の育成・資質確保(患者とのコミュニケーション能力や在宅対応に関する研修等)、③医療機関を始めとした、関係機関との連携体制の構築、④調剤事故やインシデント事例の発生を防ぐための安全管理体制の確保、また、その構造設備等に関しても、来局者がかかりつけ薬剤師に気軽に相談できるスペースの確保や、患者の医薬品ニーズに適時適切に対応できるようにするための必要な医薬品の備蓄・保管、品質管理等を行うことが求められるとしている。さらに、「患者のための薬局ビジョン～「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ～」[厚生労働省(2015)]でも患者本位の医薬分業を実現するため「立地から機能へ」、「対物業務から対人業務へ」、「バラバラから一つへ」と3つの提言を行い、医薬分業のあり方を見直す方針を示している。

日本の医薬分業形態である門前薬局を現状のまま継続することは、質の高い医療サービスの提供という側面と財政的に持続可能なものか考えた場合困難である。今のままの医薬分業の形態で薬物療法の質の面を向上させるにはEHRシステム導入が必要不可欠である。また、EHRシステムは医療保険財政の観点からみても第3章で示したように、重複投与、薬剤の乱用、薬剤師の生産性が向上し、その抑制に貢献するものである。

3 医薬連携を進めるために

前節で述べたように、国民皆保険制度を維持し、国民に今後も質の高い医療を提供するためには、持続可能な財政運営が欠かせない。第2章でみた台湾の総額予算支払

制度も検討すべき制度であるが、今後は医療だけでなく保健・福祉領域とも連携が必要とされていることを考えれば、その解決手段として最も有効なツールは EHR システムである。日本における現状の医薬分業制度は、患者の薬剤情報が各門前薬局に「点」として格納され、情報共有できる仕組みとなっていない。一部地域では、民間主導で小規模な EHR システムの構築がみられるものの、地域の全ての医療機関や保険薬局が参画していないため、医療の IT 化にともなう医療の質の向上を、地域住民が同じように受けられるようになっていない。

カナダでは、医療保険制度の法的根拠は 1984（昭和 54）年の「カナダ保健法」であり、その基本原則は包括的であること、普遍性をもつこと、公的保険であること、州間を移動しても使えること、アクセシビリティを保障することである。カナダは 21 世紀の医療には情報インフラの整備が欠かせないとの考えから EHR システムの導入は不可欠であると政治判断した。広大なカナダで、国民一人ひとりが進歩した医療技術の恩恵を得るためには必要であり、とりわけ遠隔医療など医療過疎地域ではその重要性が増している。

日本は 1961（昭和 36）年に国民皆保険制度が成立し、カナダと同様に包括的、普遍性、公的保険、日本全国どこでも医療を受けることができ、またアクセシビリティが保障されている。しかし、今日の医療提供で求められている連携という視点に立つて、医療の質だけでなく効率性が求められている社会情勢のなかで、日本のシステムは諸外国と比較し陳腐化しているといわざるを得ない状況となっている。本論文では、医療連携の一部である医薬連携を医薬分業という観点から分析を行った。現在、日本で提供されている一部地域の EHR システムでも現状の医薬分業制度の問題を改善できることは明らかである。しかしながら、医薬分業制度がかかえる課題を地域だけでなく全国的に解決するためには、全日本的に EHR システムを構築することが必要である。第 3 章で示したように EHR システムは大きな便益をもたらすことが明らかとなっている。それにもかかわらず、日本は政府が主導して全国的に導入に向けて事業を展開するという段階にいたっていない。

政府はいくつかの地域で EHR 導入に向けた実証実験は行っているものの、実証レベルから次の段階への発展は遅々として進んでいない。その背景には、内閣府は

「e-Japan 戦略」、旧通商産業省（現経済産業省）は「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業－電子カルテを中心とした地域医療情報化－」、総務省

は「日本版 EHR 事業推進委員会」、厚生労働省は「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」など、各省庁が時代時代に個々に実証実験や政策提言を行っているなど、医療の IT 化に向けて政府として一貫性が無いことが影響している。これに加えて、日本は国民皆保険制度であるが、保険者は複数存在するなど保険者間で利害関係が存在することなど、ドイツやフランスと同様に EHR システム導入に際しその基盤となる利害関係者間のコンセンサスを得ることが難しいこともその背景にあると推測される。これは、国民皆保険後発国の台湾を含め、ヨーロッパ諸国で EHR システムが広く展開されている国の多くが保険者は一つであることから推察される。保険者の一元化については本研究の域を超えるため言及は避けるが、今後検討すべき課題であることは明らかである。

内閣府規制改革会議の規制改革に関する第 3 次答申（2015）のなかで、ICT（Information Communication Technology）技術を活用した服薬指導の一元化では次のように指摘されている。「医薬分業では、薬剤師が患者の服用薬について一元的に薬学的管理を行うために、薬局による患者の服用薬など患者情報の一元的・継続的管理が期待されている。しかし実際には、多くの患者は複数の薬局を利用しており、現行の服薬管理では複数のお薬手帳を一覧することが困難である。医薬分業を効果的に推進するためには、マイナンバー制度の活用などにより、患者一人ひとりの服薬情報の一元化を確立することが必須であるとの指摘がある。したがって、ICT の有効活用により、患者自身および薬局が服薬情報の管理を行い、他の薬局及び医療機関等と情報連携をより効果的、効率的に行うことができる仕組みの構築について検討し、結論を得る」（一部抜粋）としている。

患者本位の医薬分業で実現に向けて、政府の規制改革会議健康・医療ワーキング・グループは次の項目を挙げている。①薬剤師は、患者の状態や服用薬を一元的・継続的に把握し、処方内容をチェックする、②複数診療科を受診した患者は、多剤・重複投薬等や相互作用が防止される、③患者は、薬の副作用や期待される効果の継続的な確認を受けられる、④在宅で療養する患者も、行き届いた服薬管理・指導が受けられる、⑤薬への理解が深まり、飲み忘れ、飲み残しが防止される。これにより、残薬が解消される、⑥薬剤師は、こうした取組を、地域のかかりつけ医など多職種と連携して行う、⑦患者は OTC の使用方法を含め、気軽に健康相談を受けられる。この内容は、基本的に第 1 章で示した上田薬剤師会がすでに実践していることである。現状の

「門前薬局」形態の薬局がこのような地域に密着した保険薬局に転換できるのかは、今後の注意深く観察する必要があるが、少なくとも診療報酬上は「かかりつけ薬局」が評価される時代となることは明らかであり、また日本薬剤師会も「薬剤師の将来ビジョン」で薬剤師は地域医療の担い手として、地域完結型の医療・介護の体制を整備するため「地域包括ケアシステム」の一員として主体的に取り組むとしているように、薬剤師自身が地域において役割を明確にし連携構築をする必要があろう。その有効なツールとして、地域における医療の IT 化は中長期的には必要不可欠なものとなってくだろう。

4 結び

本論文は、日本における医薬分業制度の現状分析からはじめ、制度が内包する課題について整理し、現代医療で求められる医薬連携を構築するための手段について、諸外国の事例も含めて検討したものである。医療において薬物療法は中心的位置にあり、その質を担保するためには、患者、医師、薬剤師などが情報を共有することが必要となる。しかしながら、現状の医薬分業制度は情報共有システムが脆弱であり、早急なシステム構築が求められる。日本と同様な問題をかかえていた韓国と台湾は、それぞれ解決方法として医療の IT 化にその活路を求め、少なからずその効果が見えはじめている。一方、医薬分業が一般的な欧米諸国でも、薬物療法の質の向上と効率化には医薬連携が重要であることから IT 化をすすめ医薬連携だけでなく、医療全体の連携を可能とする EHR システムが構築されている。

医療の高度化・細分化、医療技術の進歩は、我々に質の高い医療を提供してくれるが、それを可能とするには各医療専門職の連携が基盤になければならない。連携するには情報共有が必要不可欠であり、その媒体として紙ベースのものから、IT を基盤としたものまで数多く存在している。その優劣はあるにせよ、IT を基盤としたものが世界の趨勢であることには間違いない。日本では、財政的問題もあり民間主導で進められており、医療の IT 化は欧米、東アジア地域に大きく遅れを取っている。日本における医薬分業制度の課題を解決するためには、中長期的には EHR システムの導入が必要不可欠であることを本論文で提示した。「日本再興戦略」[首相官邸 (2015)] でも国民の利便性向上という観点から、2020 (平成 32) 年までに医療分野における ICT

化を徹底的に推進するとし、当面 2018（平成 30）年度までに、地域医療情報連携ネットワークの全国各地への普及を実現すると記されており、今後その実現のための財源や具体的ロードマップについて早期に示されることが望まれる。

今日、医薬連携だけでなくさまざまな分野の医療連携が必要であることは、医療関係者の共通認識である。医療におけるリスクを軽減させ医療の質の向上、効率化を図り、今後も国民のニーズに応え、医療サービスを普遍的に提供する医療保険制度を維持していくためには、医療の IT 化が必要不可欠であることを最後に強調しておきたい。

文 献

〔日本語〕

- 秋下雅弘（2004）「大学病院老年科における薬物有害作用の実態調査」『日本老年医学会雑誌』 Vol.41,No3
- 秋下雅弘（2009）「多剤服用の問題と対処法」『老年医学 update 2009-10』 MEDICAL VIEW
- 秋下雅弘（2013）「高齢期の生活習慣病に対する薬物療法」『高齢期における生活習慣病』 長寿科学振興財団
- 秋山美紀、武林亨、平井愛山（2009）「保険調剤薬局薬剤師と病院医師とのネットワークを用いた情報共有が服薬指導に与える影響」『日本医療マネジメント学会雑誌』 Vol.9, No.4
- 安部道治（1994）「医薬分業と薬学」『ファルマシア』 Vol.30,No.4
- 天野宏、川淵美奈子ほか（1993）「福沢諭吉と医薬分業」『薬史学雑誌』 Vol.28,No2
- 天野宏、川淵美奈子ほか（1994）「丹波敬三、森鷗外の医薬分業論」『薬史学雑誌』 Vol.29,No1
- 井伊雅子編（2009）『アジアの医療保障制度』 東京大学出版会
- 飯岡緒美・大西弘高（2012）「医療者間コミュニケーションについてー薬剤師の立場から疑義照会場面における医師と薬剤師のコミュニケーションを考えるー」『日本内科学会雑誌』 第 101 巻,第 6 号
- 飯島泰典（2011）「生活者利益を最優先し地域医療に貢献できる薬剤師教育をー上田薬剤師会が厚労省薬剤師生涯教育推進事業を展開ー」『DURG magazine』 4 月号
- 飯島泰典（2013）「これからの日本の薬局・薬剤師の役割ー上田薬剤師会が取り組む「かかりつけ薬局」ー」『薬剤学』 Vol.73,No.4
- 石井甲一（1996）「医薬分業の現状と今後の課題」『病院』 55 巻 3 号
- 石樽康雄（2011）「医療・健康情報に関連する国内外の動向と標準化・相互運用性」『NTT 技術ジャーナル』 No.3
- 石塚秀雄（2003）「韓国の医療保険制度と非営利・協同セクター」『いのちとくらし研究所報』 11 月号
- 印南一路（2009）『社会的入院の研究』 東洋経済新報社

- 上田薬剤師会（1983）『上田の医薬分業 薬剤師職能実践の記録』薬事日報社
- 上野智明（2013）「IT を利用した全国地域医療連携の概況」『日医総研ワーキングペーパー』No.289
- 上村秀明（2013）「あじさいネットを利用した地域連携による医療の質の向上」『ながさき経済』No.4
- 衛生福利部中央健康保険署（2015）『2015-2016 全民健康保険ハンドブック』
- 江口雅彦（2012）「医薬分業の現状と課題」『国際公共経済研究』第 23 卷
- 江口雅彦（2014）「東アジアの医薬分業の現状」『びわこ経済論集』第 12 卷第 2 号
- 江口雅彦（2014）「医薬分業制度と生涯健康医療電子記録（EHR：Electronic Health Record）－日本とカナダの事例－」『国際公共経済研究』第 25 卷
- NTT データ研究所（2013）『医療情報に関する海外調査報告書』
- 大内尉義（2008）「高齢社会に求められる総合医療とそれを実践できる「総合医」に関する私見」『第 5 回医道審議会医道分科会診療科標榜部会資料』厚生労働省医政局
- 岡本悦治（2008）「韓国の医療制度」『医療と社会』Vol.18, No.1
- 小川裕（2005）「高齢者における多受診、重複受診と薬剤処方に関する研究」『厚生指標』第 52 卷第 11 号
- 尾崎忠雄、長谷川英重（2006）「海外 EHR の動向と診療サマリーの標準化について」『映像情報 Medical』38 卷.13 号
- 川渕孝一（2001）「日本の医薬分業は本当に患者のためになっているのか」『日医総研ワーキングペーパーNo.27』日本医師会総合政策研究機構
- 河村綾子（2012）「IT 化による医療連携～「あじさいネット」へ参画による有用性について」『日本薬剤師会学術大会講演要旨集』
- 韓国保健社会研究院（1993）『国民健康および保健意識行態調査』
- 岸田信行（2011）「医療保障制度と医療情報ネットワーク化状況の国際比較」『海外社会保障研究』No.177
- 金明中（2009）「制度の発展過程から見た日本と韓国の医療保険制度」『ニッセイ基礎研 REPORT』2009 年 1 月号
- 葛谷雅文（2015）「高齢者における服薬アドヒアランス低下の要因」『CLINICIAN』Vol.62, No635

- 工藤義房（1994）「患者のための医薬分業を」『ファルマシア』Vol.30,No.4
- 嚴敏俊（1996a）「転換期韓国における利益集団政治（一）－1993 年薬事法の改正に見る医薬分業政策を事例として－」『立命館法学』245 号
- 嚴敏俊（1996b）「転換期韓国における利益集団政治（二・完）－1993 年薬事法の改正に見る医薬分業政策を事例として－」『立命館法学』248 号
- 慶應義塾（1960）『福沢諭吉全集 第 8 巻』岩波書店
- 慶應義塾（1960）『福沢諭吉全集 第 13 巻』岩波書店
- 健康保険組合連合会（2003）『韓国の医療保険制度改革についての研究報告書』
- 健康保険組合連合会編（2002）「医薬分業による薬剤給付の合理性に関する調査研究」
健康保険組合連合会ホームページ <http://www.kenporen.com/> アクセス
2010 年 8 月 10 日
- 厚生省（1997）『平成 9 年保健福祉動向調査の概況』厚生労働省ホームページ
<http://www1.mhlw.go.jp/toukei/h-fukusi/index.html> アクセス 2010 年 8 月
10 日
- 厚生省（1992）『医療法の一部改正について』厚生省発健政第 82 号
- 厚生労働省（2001）『保健医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン』
- 厚生労働省（2001）『医療制度改革試案一少子高齢社会に対応した医療制度の構築』
- 厚生労働省（各年）『社会医療診療行為別調査』大臣官房統計情報部
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001111449> アクセス
2014 年 9 月 10 日
- 厚生労働省（2007）『（案）平成 18 年度医療の IT 化に関わるコスト報告書』厚生労働
省保険局 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/06/dl/s0618-8d.pdf> アクセス
2013 年 10 月 21 日
- 厚生労働省（2010）『チーム医療の推進につて チーム医療の推進に関する検討会報告書』
- 厚生労働省（2010）「地域医療再生基金における IT 活用による地域医療連携について」
『第 1 回地域医療再生計画に係る有識者会議資料』医政局
- 厚生労働省（2011）『平成 23 年医療施設（静態・動態）調査』大臣官房統計情報部
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001030908>
アクセス 2013 年 10 月 21 日

厚生労働省（2011）『厚生労働白書』

<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/11-2/kousei-data/PDF/23010237.pdf> アクセス 2013 年 11 月 18 日

厚生労働省（2012）『平成 24 年医療施設（動態）調査・病院報告の概況』大臣官房統計情報部 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/12/dl/1-1.pdf> アクセス 2014 年 3 月 7 日

厚生労働省（2012）『薬局のかかりつけ機能に係る実態調査報告書』厚生労働省保険局

厚生労働省（2013）『中央社会保険医療協議会総会（第 263 回）資料』

<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000031539.pdf> アクセス 2014 年 1 月 25 日

厚生労働省（2005）『医療提供体制に関する意見』社会保障審議会医療部会

厚生労働省（2003）『医療提供体制の改革ビジョン案』

厚生労働省（2004）『医療制度改革をめぐる経緯』厚生労働省社会保障審議会医療部会資料

厚生労働省（2013）『医薬品・医療機器等安全性情報 No.304』厚生労働省医薬食品局

厚生労働省（2015）『患者のための薬局ビジョン～「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ～』

小坂富美子（1990）『医薬分業の時代』勁草書房

小林啓男（2013）「得られた知識・技能を日常業務に活かす」『DURG magazine』1 月号

崔成模、宋炳周（1992）「政策執行の政治的性格と特徴医薬分業政策を中心に」『韓国行政学報』26 巻 3 号

坂倉眞（2009）「赤信号が点滅する医薬分業」『ドラッグトピックス』第 2012 号

佐々木修、郡司康幸（2002）「医薬分業の進捗状況と保険財政への影響」『調査研究レポート No.4』内閣府経済社会総合研究所

澤田康文（1999）「高齢者における多剤投与の注意と工夫」『日本老年医学会雑誌』Vol.36, No.3

ジェームス・H・ティエッセン（2008）「カナダにおける保健医療の財政基盤：その歴史と課題」『海外社会保障研究』No.163

- 自治体国際化協会(1997)『平成 17 年度海外比較調査 各国の電子自治体の推進状況』
- 柴田徹一(2004)「医薬分業の歴史考証：封建領主(名君)2 人の関わり方ーテロ(毒殺)防止を図ったフリードリッヒ 2 世と毒殺で将軍になった吉宗?ー」『あいみつく』 Vol.25, No.2
- 社会保険診療報酬支払基金(2014)『レセプト電算処理システム年度別普及状況』
<http://www.ssk.or.jp/rezept/files/hukyu01.pdf> アクセス 2014 年 7 月 3 日
- 社団法人日本薬剤師会(2011)『平成 22 年度薬剤服用歴の活用、疑義照会実態調査報告書』
- 社会保障制度国民会議(2013)『社会保障制度改革国民会議報告書～確かな社会保障を将来世代に伝えるための道筋～』
- 首相官邸(2015)『日本再興戦略 改訂 2015ー未来への投資・生産性革命ー』
- 菅原郁朗(2001)「モデル事業の目的と意義 平成 12 年度補正予算事業の目的と意義」『INNERVISION』 16.7
- 砂原茂一(1978)「医療の中の薬ー医療チームの中の薬剤師ー」『病院薬学』 Vol.3, No.4
- 政府・与党医療改革協議会(2005)『医療制度改革大綱』
- 全国健康保険協会(2014)『平成 26 年度都道府県単位保険料率の算定にかかる基礎データ』
<http://www.kyoukaikenpo.or.jp/~media/Files/shared/direction/dai52kai/26012906.pdf> アクセス 2014 年 3 月 10 日
- 曹基湖、徐廷徹ほか(2002)「韓国韓医学会の現状と鍼灸分野における近代韓日交流史ー鍼灸学を中心にー」『全日本鍼灸学会雑誌』 第 52 巻 5 号
- 総務省(2011)『健康情報活用基盤構築事業(日本版 EHR)の概要』日本版 EHR 事業推進委員会
- 総務省(2013)『健康情報活用基盤構築事業(平成 23～24 年度成果報告書)』
http://www.soumu.go.jp/main_content/000225158.pdf 2013 年 9 月 15 日
アクセス
- 総務省情報通信国際戦略局情報通信経済室(2012)『医療分野の ICT 化の社会経済効果に関する調査研究ー報告書ー』
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h24_02_houkoku.pdf
アクセス 2013 年 10 月 10 日

- 園田武治（2010）「電子カルテソリューションの展開」『Fujitsu』 61.4
- 孫一善（2011）『韓国の医療制度と医薬品流通』ライフサイエンス出版
- 台北市日本商工会（2013）『2013 年白書』台北市日本商工会
- 第 116 回国会衆議院（1989）『決算委員会議事録 第 3 号』
- 第 136 回国会衆議院（1996）『厚生委員会議事録 第 23 号』
- 第 163 回国会参議院（2005）『厚生労働委員会議事録 第 7 号』
- 高橋隆（1998）「台湾「全民健康保険」の制度紹介」『海外社会保障研究』No.125, Winter
- 高野深晴、天瀬文彦（2001）「医薬分業政策の検討」『日医総研ワーキングペーパー
No.44』日本医師会総合政策研究機構
- 武弘道（2005）『こうしたら病院はよくなった』中央経済社
- 田中耕太郎（2003）「ドイツの医療保険制度改革」『海外社会保障研究』No.145
- 田中博（2011）「日本版 EHR（Electronic Health Record）の実現に向けて」『情報管
理』Vol.54, No.9
- 長寿科学振興財団（2013）『高齢期における生活習慣病』
- 沈昌求、孫一善（2013）「韓国の医薬分業」『薬剤学』Vol.73, No.4
- 塚崎鴻（1994）「医薬分業再評価の視点から」『ファルマシア』Vol.30, No.4
- 塚田次郎（1998）「院内処方への逆転換」『Nursing Today』2 月号
- 鄭在哲（2011）「韓国医療保険制度の一本化後の現状と課題」『健保連海外医療保障』
No.92
- 鄭在哲（2014）「韓国の医療営利化論争」『早稲田商学』第 439 号
- 鄭文輝、朱澤民（2008）「台湾の医療保険制度」『医療と社会』Vol.18, No.1.
- 寺岡章雄（2013）「薬剤師のプロフェッショナルリズムと医薬分業－患者に真に役立つ
医薬分業の実現を志向して－」『日本社会薬学会 32 年会』
- 独立行政法人医薬品医療機器総合機構（2013）『平成 25 年度第 2 回医薬品・医療機器
安全使用対策検討会結果報告』
- 鳥羽研二、秋下雅弘ほか（1999）「薬剤起因性疾患」『日本老年医学会雑誌』Vol.36, No.3
- 内閣府（2009）『i-Japan 戦略 2015～国民主役の「デジタル安心・活力社会」の実現
を目指して～』IT 戦略の今後の在り方に関する専門調査会
- 内閣府（2010）『平成 22 年度 第 17 回高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結
果（全体板）』

- 内閣府（2015）『規制改革に関する第3次答申～多様で活力のある日本へ～（案）』規制改革会議
- 西村周三（1997）『医療と福祉の経済システム』ちくま新書
- 西山孝之（2006）「韓国から学ぶデータ分析可能なレセプト構想」『ファイザーヘルスリサーチ』
- 日本医療ネットワーク協会報告書（2011）『カナダにおける EHR の現状調査』日本医療ネットワーク協会
- 日本医療ネットワーク協会報告書（2012）『ニュージーランドおよびオーストラリアにおける EHR の現状調査』日本医療ネットワーク協会
- 日本医療ネットワーク協会報告書（2013）『シンガポールにおける EHR の現状調査』日本医療ネットワーク協会
- 日本薬剤師会（2012）『薬剤師の将来ビジョン』
- 日本老年医学会雑誌編集委員会編（2009）『老年医学 update 2009-10』MEDICAL VIEW
- 日本老年医学会（2015）『高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015』
http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20150401_01_01.pdf アクセス 2015 年 10 月 25 日
- 根岸悦子、平井愛山ほか（2003）「病－診－薬連携、わかしお医療ネットワークのオンライン服薬指導システムの構築とその運用」『YAKUGAKU ZASSHI』Vol.123, No.3
- 根岸悦子（2003）「オンライン服薬指導システム 病－診－薬連携、わかしお医療ネットワーク」『薬局』Vol.54, No.12
- 野本愼一、中西由佳（2011）「中規模一般病院における後期高齢者に対する処方実態」『日本老年医学会雑誌』48 巻, 3 号
- 浜田知久馬（1994）「ソリブジン事件の背景要因の実態調査」『統計数理』第 43 巻第 1 号
- 早瀬幸俊（2003）「医薬分業の問題点」『YAKUGAKU ZASSHI』Vol.123
- 早瀬幸俊（2009）「薬局は患者へ具体的メリット提供しているか検証を患者一人ひとりが「かかりつけ薬剤師」持つことが究極の医薬分業」『DURG magazine』52 巻 11 号

- 日立コンサルティング (2014)『諸外国における医療分野における ID 活用状況二つについて』
- 平井愛山 (2002)「電子カルテを中核とした新たな病・診・薬連携ネットワークの構築と展開 わかしお医療ネットワークの現状と展望」『INNERVISION』17.7
- 平井愛山 (2003)「IT を利用した情報伝達」『薬局』Vol.54, No.12
- 平井愛山 (2008)「医師不足と糖尿病連携」『治療増刊号』Vol.90
- 平井愛山 (2011)「電子化糖尿病地域医療連携パス」『Diabetes Frontier』Vol.22, No.2
- 平井愛山編 (2004)『千葉「わかしおネット」に学ぶ 失敗しない地域医療連携』医学芸術社
- 廣瀬昌博 (2012)「メディケーションエラーの重大性と予防策」『日本内科学会雑誌』第 101 巻第 12 号
- ファン・デゴン (黄太坤) (2009)「韓国医療 IT の今」『病院』68 巻 6 号
- 藤木洋 (2009)「院内処方転換の新潟厚生連・三条総合病院」『ドラッグトピックス』第 2032 号
- 保健医療福祉情報システム工業会 (2007)『海外視察報告書－台湾医療情報システム－』
- 保坂隆 (2006)「新医師研修制度」『医学のあゆみ』217 巻 4 号
- 細田多穂監 (2007)『理学療法入門テキスト』南江堂
- 前堀直美・山林元文・安達三郎ほか (2006)「保険薬局と病院の連携強化－患者アンケートに基づく新しい情報伝達ツールの試作運用－」『医療マネジメント学会雑誌』Vol.6, No.4
- 真野俊樹 (2006)「地域に広がるパスは在宅医療・連携の推進に役立つか」『病院』65 巻 10 号
- 武藤正樹 (2010)「地域医療ネットワークと薬剤師」『YAKUGAKU ZASSI』Vol.130
- 望月真弓 (1994)「臨床薬剤業務の現状」『ファルマシア』Vol.30, No.10
- 森林太郎 (1974)『鷗外全集 第 34 巻』岩波書店
- 矢野朝水 (1993)「薬局業務運営ガイドラインについて その背景とねらい」『薬事日報』44 巻 9 号
- 山内一信 (2013)「医療連携の必要性を考える」『現代医療』61 巻 1 号
- 山浦克典、増田道雄 ほか (2003)「岩井市におけるお薬手帳活用状況と医師による

- お薬手帳の有用性評価」『YAKUGAKU ZASSHI』 Vol.123, No.3
- 山田眞知子（2002）「フィンランド福祉国家における社会サービスと高齢者政策（3）」
『北大法学論集』 53 巻 4 号
- 山田眞知子（2011）「フィンランド保健ケア改革の動向－2011 年 5 月 1 日施行の「保健ケア法」－」『自治総研 390 号
- 山本隆一（2010）「EHR が変える保健医療－諸外国の取り組みと我が国への示唆」『海外社会保障研究』 1No.172
- 吉原博之（2011）「EHR：地域医療情報ネットワークの現状と課題」『新医療』 2011 年 2 月号
- 吉原健二、和田勝（1999）『日本医療保険制度史』 東洋経済新報社
- 吉原博幸訳（2008）『電子カルテ（EHR）導入の世界動向』 日本医療ネットワーク協会
- 米澤正明（2005）「わかしお医療ネットワークにおける医療連携」『Hospha』 No.2
- 米田年恵、大谷ひとみほか（2010）「お薬手帳・薬剤情報提供書持参の実態調査および服薬状況と理解度についての調査」『徳島赤十字病院医学雑誌』 Vol.15, No.1
- 李蓮花（2011）『東アジアにおける後発近代化と社会政策 韓国と台湾の医療保険政策』 ミネルヴァ書房
- 廉宗淳（2014）「韓国の医療情報化と政策への利活用」『病院』 73 巻 6 号
- 渡邊励、高塚直能、西村周三（2003）「医師の薬剤処方に関する実証分析」『医療経済研究』 Vol.13

[英 文]

- ASAN MEDICAL CENTER（2015） <http://jpn.amc.seoul.kr/asan/lang/jpn/main.do>
アクセス 2015 年 8 月 10 日
- Borycki, E. et al.（2011） Educating health professionals about the electronic health record (EHR): Removing the barriers to adoption. *Knowledge management & E-learning: an international journal*, Vol.3, No.1.
- Canadian Institute for Health Information（2012） *National health expenditure trends, 1975 to 2012*. Ottawa, Ont.

- Canada Health Infoway (2010) *Corporate business plan 2010–2011*.
- Canada Health Infoway (2008) *Diagnostic imaging benefits evaluation final report*. December.
- Canada Health Infoway (2006) *EHRs Blueprint*.
- Chae, Y. M (2006) “National Health Information System in Korea” *Asia Pacific Association for Medical Information*. Taipei, Taiwan
- Chang, I. (2010) “Stakeholder Perspective on Electronic Health Record Adoption in Taiwan” *Management Review*, 15(1)
- Chaudhry, B. et al (2006) “Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency and Costs of Medical Care” *Annals of Internal Medicine*, Vol.144
- Cheng, T-M. (2015) “Reflections on The 20th Anniversary of Taiwan’s Single-Payer National Health Insurance System” *Health Affairs on March*, Vol.11
- Chen, T-J. et al (2006) “Application of Concentration Ratios to Analyze the Phenomenon of "Next-Door" Pharmacy in Taiwan” *Clinical Therapeutics*. Vol.28, No.8.
- Chen, C-L. et al. (2008) “The influences of Taiwan's generic grouping price policy on drug prices and expenditures: Evidence from analysing the consumption of the three most-used classes of cardiovascular drugs” *BMC Public Health*. 8.
- Chiang, T-L. (1997) “Taiwan’s 1995 health care reform” *Health Policy*. 39
- Chien, T-L (2011) “Paper Development of an interoperability infrastructure for exchange of electronic health records among hospitals in Taiwan” *Medical Institute of Biomedical Informatics Taipei Medical University*. Taipei, Taiwan
- Chou, Y-J. , Yip, W. C. , et al. (2003) “Impact of separating drug prescribing and dispensing on provider behavior: Taiwan’s experience” *Health Policy and Planning* 18. No.3.
- Chou, S-Y. , Liu, J-T. , Hammitt, J. K. (2003) “National health insurance and precautionary saving: evidence from Taiwan” *Journal of Public Economics*, 87.

- Deloitte (2010) *National impact of generation 2 drug information system. Technical Report*, September.
- Department of Health (2013) *NHS Informatics Final benefits statement for programmes previously managed under the National Programme for IT*.
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/205687/Benefits_statement.pdf アクセス 2015 年 10 月 10 日
- Department of Health Taiwan (2012) *2012 National Health Insurance in Taiwan*. Taiwan. Bureau of National Health Insurance.
- Dorr, D. A. Wilcox et al. (2006) “Implementing a Multidisease Chronic Care Model in Primary Care Using People and technology” *Disease Management*. Vol.9, No.5
- Durieux, P. L. et al. (2008) “Computerized advice on drug dosage to improve prescribing practice” *Cochrane Database Systematic Reviews*. (3)
- Eggleston, K. N. (2011) “Prescribing Institutions: Explaining the Evolution of Physician Dispensing” *Asia Health Policy Program working paper #24* Stanford University Walter H. Shorenstein Asia-Pacific Research Center
- European Commission (2010) *eHealth strategies country brief : Denmark*. Information Society and Media
- European Commission (2010) *eHealth strategies country brief : Finland*. Information Society and Media
- European Commission (2010) *eHealth strategies country brief : France*. Information Society and Media
- European Commission (2010) *eHealth strategies country brief : Germany*. Information Society and Media
- European Commission (2013) “European hospital survey : Benchmarking deployment of e-Health services (2012–2013) Country report Finland” *Joint Research Centre*
- Employment and Social Development Canada (2011) *Indicators of Well-being in Canada. Canadians in Context - Aging Population 2011*.
<http://www4.hrsdc.gc.ca/.3ndic.1t.4r@-eng.jsp?iid=33> アクセス 2014 年 2

月 28 日

- Gartner (2013) *BRITISH COLUMBIA eHealth Benefit Estimates*, June
- Gagnon, M. L. et al. (2009) “Interventions for Promoting Information and Communication Technologies Adoption in Health Care Professionals”
Cochrane Database of Systematic Review, Vol.1
- Harris/Decima (2014) *Survey of Canadian Community Pharmacists: Use of Digital Health Technologies in Practice Final Report*, August
- HIMSS (2010) *Electronic Health Record: A Global Perspective second edition*
A Work Product of the HIMSS Enterprise Systems Steering Committee and the Global Enterprise Task Force
- Hofmarcher, M. S. Oxley, H. Rusticelli, E. (2007) *Improved Health System Performance through better Care Coordination*, OECD Publishing, Paris.
- Hsiao, W. (1992) “Comparing Health Care System: What Nations Can Learn from One Another” *Journal of Health Politics and Law*, Vol.17, No.4
- Hsieh, P-J., Lai, H-M., Hong, Y-L. (2015) “Explaining Physicians’ Acceptance and Resistance to the NHI Pharmacloud: A Theoretical Model and Empirical Test” *PACIS (Pacific Asia Conference on Information Systems) 2015 Proceedings*. Paper 247.
- Hsu, J.C., Lu, C.Y (2015) “The evolution of Taiwan’s National Health Insurance drug reimbursement scheme” *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences* 23:15
- Huang, S-K (2014) *New Era of National Health Insurance in Taiwan*, National Health Insurance Administration
- Huang, S-K., Wang, P-J. et al. (2015) “NHI-PharmaCloud in Taiwan—A preliminary evaluation using the RE-AIM framework and lessons learned”
International Journal of Medical Informatics Vol.84, Issue10.
- Jeong, H. S. (2009) “Pharmaceutical reforms: Implications through comparisons of Korea and Japan” *Health Policy*, 93.
- Jian, W-S. et al. (2007) “Building a portable data and information interoperability infrastructure-framework for a standard Taiwan Electronic Medical

- Record Template” *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol.88, Nov.
- Jones,R.S. (2010) “Health-Care Reform in Korea” *OECD Economics Department Working Papers* No. 797
- Kansallinen Terveystieteiden tutkimuskeskus (Kanta) (2014)
<http://www.kanta.fi/en/web/ammattilaisille> アクセス 2014 年 5 月 10 日
- Kim, H. J. Ruger, J. P. (2008) “Pharmaceutical Reform In South Korea And The Lessons It Provides” *Health Affairs*, 27, No.4.
- Korean Pharmaceutical Association <http://eng.kpanet.or.kr/> アクセス 2014 年 1 月 10 日
- Kwon, S. (2003) “Pharmaceutical reform and physician strikes in Korea: separation of drug prescribing and dispensing” *Social Science and Medicine* 57. No.3.
- Lee, Y-C. et al. (2007) “Adverse pharmaceutical payment incentives and providers’ behaviour: the emergence of GP-owned gateway pharmacies in Taiwan” *Health Policy and Planning*, 22.
- Lee,E.K., Malone,D.C. (2003) “Comparison of Peptic-Ulcer Drug Use and Expenditures Before and After the Implementation of a Government Policy to Separate Prescribing and Dispensing Practices in South Korea” *CLINICAL THERAPEUTICS* Vo.25,No.2
- Lim,D., Emery,J. (2009) “A systematic review of the literature comparing the practices of dispensing and non-dispensing doctors” *Health Policy*, 92.
- Lu, R, J-F. Hsiao, W. C (2003) “Does Universal Health Insurance Make Health Care Unaffordable? Lessons From Taiwan” *Health Affairs*. Vol.22, No.3
- Lesar, TS et al. (1997) “Factors related to errors in medication prescribing” *JAMA*
- MedCom (2010a) *MedCom7 Project summary 2010-2011*
<http://www.medcom.dk/dwn3844> アクセス 2014 年 6 月 1 日
- MedCom (2010b) *MedCom8 How things turned out*
<http://www.medcom.dk/dwn6745> アクセス 2014 年 6 月 1 日
- Menachemi, N. Collum, T.H (2011) “Benefits and drawbacks of electronic health

- record systems” *Risk Management and Healthcare Policy* Vol.4
- Ministry of Social Affairs and Health (2013) “eHealth strategy and action plan of Finland in a European context” *National institute for health and welfare Workshop Report*
- Ministry of Health and Welfare (2012) *Health Statistics in Taiwan, 2010*. Taiwan.
- Moon, S. Shin, J (2009) “Advances in Reforming Universal Health Insurance: Lessons from South Korea ” *White Paper* , *Sungkyunkwan University* ,Jul
- National archive of health information (2014) *Instructions for using electronic prescriptions*
<http://www.kanta.fi/en/web/ammattilaisille/materiaalipankki> アクセス
 2014 年 5 月 10 日
- National archive of health information (2014) *Patient data will be stored in a national repository*
<http://www.kanta.fi/en/web/ammattilaisille/materiaalipankki> アクセス
 2014 年 5 月 10 日
- National Health Insurance Service (2013) *National Health Insurance System of Korea 2013* <http://www.nhis.or.kr/static/html/wbd/g/a/wbdga0704.html>
 アクセス 2014 年 3 月 10 日
- National Health Insurance Service (2014) *National Health Insurance System of Korea 2014*
http://www.coopami.org/en/countries/countries/south_korea/social_protection/pdf/social_protection05.pdf アクセス 2015 年 5 月 10 日
- National Health Insurance Administration, Ministry of Health (2014) *New Era of National Health Insurance in Taiwan*.
http://www.nhi.gov.tw/English/webdata/webdata.aspx?menu=11&menu_id=290&webdata_id=2974&WD_ID=290 アクセス 2014 年 3 月 10 日
- National Health Insurance Administration, Ministry of Health (2014) *Global Budget Payment System*.
http://www.nhi.gov.tw/English/webdata/webdata.aspx?menu=11&menu_id=296&webdata_id=1942&WD_ID=296 アクセス 2014 年 3 月 10 日

- National Health Insurance Administration, Ministry of Health (2014) *2014-2015 National Health Insurance Annual Report*. Taipei
- National institute for health and welfare (2013) *eHealth and eWelfare of Finland checkpoint 2011*
- OECD (2010) *Improving Value in Health Care: MEASURING QUALITY OECD Health Policy Studies*. Paris
- OECD (2010) “OECD Health Policy Studies –Value for Money in Health Spending”
- OECD (2014) *OECD Health Statistics 2014*. <http://stats.oecd.org>
 アクセス 2014 年 9 月 23 日
- Plochg, T. Klazinga, N. (2002) “Community-based Integrated Care: Myth or Must?”
International Journal for Quality in Health Care, Vol.14. No.2
- Protti, D (2008) e-Health in Canada: Lessons for european health systems.
Eurohealth , Vol.14, No.3.
- Roy J. Romanow. (2002) “BUILDING on VALUES THE FUTURE OF HEALTH CARE IN CANADA” *COMMISSION ON THE FUTURE OF HEALTH CARE IN CANADA • FINAL REPORT*
- Ruotsalainen, P. (2004) “eHealth in Finland : present status and future trends”
International Journal of Circumpolar Health 63. 4.
- Schoen, C. et al. (2005) “Taking the Pulse of Health Care System: Experiences of Patients with Health Problems in Six Countries” *Health Affairs (Millwood)*,
 Supple Web Exclusives
- Saleem, T (2009) “Implementation of EHR/EPR in England: a model for developing countries” *Journal of Health Informatics in Developing Countries*
 Vol3,No01
- Suna, T. (2010) “Finnish national archive of health information (KanTa) : General concept and information model” *FUJITSU Sci. Teck. J.*, Vol.47, No.1
- the Association of Chartered Certified Accountants (2004) *The cost benefit of electronic patient referrals in Denmark full report*
<http://www.medcom.dk/dwn450> アクセス 2014 年 6 月 1 日
- Torgerson, R.C. (2006) *Canada health infoway. Health policy monitor, No.8*

- Yoon, C-K. (2011) “Re-evaluation by the Korean Government is urgent 10 years after the introduction of a policy that separates the prescription and dispensing of pharmaceuticals” *J Korean Med Assoc* Vol.54, No.3
- Wagstaff, A. (2007) “Health Systems in East Asia: What Can Developing Countries Learn from Japan and The Asian Tigers?” *Health Econ.* 16.

[中 文]

- 衛生福利部 (2014) 『103 年 1 月份全民健康保險業務執行報告』衛生福利部中央健康保險署
- 衛生福利部 (2014) 『歷年醫療院所概況』衛生福利部統計處
- 衛生福利部 (2014) 『102 年醫療院所概況』衛生福利部統計處
- 衛生福利部 (2012) 『全民健康保險民眾權益手冊 2013-2014』
- 衛生福利部中央健康保險署 (2014) 『2014-2015 年全民健康保險年報』
- 陳敏郎 (2011) 「醫藥分業社會實踐之限制及其可能性的探討」『人文及社會科學集刊』第二十三卷第四期
- 行政院經濟建設委員會 (2012) 『中華民國 2012 年至 2060 年人口推計』
- 行政院衛生署中央健康保險局 (2013) 『台灣健保制度現況與前瞻』
- 行政院衛生署中央健康保險局 (2013) 『2011 年 全民健康保險統計動向』

[韓 文]

- 김윤 (2006) 「상호운용성과 환자안전을 위한 전자건강기록시스템 연구개발사업」『대한의료정보학회지』 제 12 권, 제 2 호