

20150040B

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

地域医療連携の連携診療情報項目の全国的な共通化確立に向けた研究

平成 26～27 年度 総合研究報告書

研究代表者 田中 博
東京医科歯科大学 名誉教授
東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 機構長特別補佐・特任教授

平成 28 (2016) 年 3 月

目 次

| | |
|---|----|
| I. 総合研究報告 | |
| 「地域医療連携の連携診療情報項目の全国的な共通化確立に向けた研究」 | 4 |
| 田中 博 | |
| II. 分野別研究報告 | |
| 1. 全国に共通するミニマム（標準）項目セット | 18 |
| 2. 地域医療連携／医療・介護情報連携の課題 | 29 |
| 3. 相互参照型地域医療連携 | 32 |
| 4. 脳卒中連携クリティカルパスの共通連携診療項目 | 38 |
| 5. 地域包括ケアシステム時代の糖尿病情報連携 | 48 |
| III. 研究成果の刊行に関する一覧表 | 51 |
| IV. 研究成果の刊行物・別刷 | 67 |

I. 総合研究報告

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
地域医療連携の連携診療情報項目の全国的な共通化確立に向けた研究
総合研究報告書

日本版 EHR の実現戦略における地域医療連携の
ミニマム連携診療情報項目の概念と意義

研究代表者 田中 博 東京医科歯科大学 名誉教授
東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 機構長特別補佐・特任教授

研究要旨

ミニマム連携診療項目セットの意味として「日本版 EHR」のボトムアップの構築のための「横串」としての意味を考察し、我が国の医療のパラダイムシフトの必要性や最近の地域医療情報連携の傾向として広域化を取り上げ、地域医療連携が「広域的構造化」へと向かうべきであることを論じた。

A. 目的

地域医療連携における「ミニマム連携診療情報項目」、すなわち地域医療連携ネットワーク間の「共通診療連携項目」の実現がどうしてもわが国の医療・ケアの再生に必要なのか。まず、その背景を論じた後、我々の研究班が到達した、疾患領域を限定しない「ミニマム連携診療情報項目遷セット」に関して、その意義と今後を論じたい。

B. 方法

1. 概論—どうしてミニマム連携診療情報項目セットが必要なのか

地域医療情報連携における「共通連携診療情報項目セット」について、それがどうして必要であるか、についての検討からはじめよう。まず、地域医療連携のような、広域医療情報システムが最近、我が国の医療・ケアの体制が目指すべきものとして政府・厚生労働省から強調されている。これまでの我が国の医療体制が高度成長期に生み出されたものであり、1970年代モデルすなわち「<

病院完結型医療>の無関連な集まり」という日本型医療体制であった。しかし、1991年のバブル崩壊や高齢化の加速などの背景のもとに、地方では「地域医療の崩壊」が進んだ。厚労省は、地域医療の崩壊という状況を認め、2009年度の補正予算から「地域医療再生」を措置し、5年に亘って、地域医療連携を促進した。その概念的背景として「病院完結型」医療から、「地域完結型」医療へ」というわが国の医療のパラダイム変換を推進した。そして、現在、日本医師会の総合研究所の地域医療情報連携に関する報告書では、269箇所の地域医療情報連携システムが稼働しているとされている。とくにその2/3以上は、「地域医療再生基金」政策以後に生まれたものである2014年の診療報酬と介護報酬の同時改定では、医療施設間の「地域医療連携」だけでは、高齢化・慢性疾患の増加、健康寿命の不健全化などの問題は解決しないとして「地域包括ケア」の概念と「医療・介護の連携」という政策を推進した。

我々は、政府・厚労省らの、この我が国の医療・介護のパラダイムシフトを、<「病院完結型医療の無関連の集まり」という日本型医療体制から、「連携医療・包括ケア」体制への転換>と呼んでいる。そのような政策のもとに現在かなりの地域医療連携と地域包括ケアが実現されている。

それでは、我が国の「医療・ケア」体制がこの延長線上で良いのか。地域医療連携や地域包括ケアの総和では、我が国の医療・ケアが、持続可能(sustainable)な制度として、十分ではない。医療情報システムは、税と社会保障改革の国民会議が、提唱するように「病院完結型」の医療から「地域完結型」の医療を支えるために、広域化しつつあるしかし単なる「広域化」をもって地域内の医療施設の連携や患者情報の共有だけでは、相変わらず「神の見えざる手」を期待する「医療・ケア」の体制に他ならない。必要なのは、このように地域で立ち上がった診療情報共有化の動きを全国へ共通化する「横串」を通すことである。すなわち「広域化」であるが、「構造化」を実現しなければならない。ミニマム連携項目の意義は、我々の「医療・ケア」の今後の持続可能な体制を作る際の、「主導概念」に関するものである。すなわち医療情報の「広域的構造化」が、我々が今後目指すべき主軸概念である。それでは、この点をより具体的に論じてみよう。

「広域医療情報システム」の究極の目的は、「生涯健康医療電子記録 EHR (Electronic Health Record)」の実現であり、地域医療情報システムはそれに至る長い過程の途中の段階であるという大局的な認識が必要であろう。それでは上で概述した過程をすこし詳しく検討してみよう。

2. 我が国の広域医療情報システムの「連携医療・包括ケア」体制へのパラダイムシフト

まず、地域医療が単なる政策ではなく、わが国の、これまでの「1970年代モデル」と言われてい

る旧来の「医療・ケア」の体制を転換して、低成長・高齢化社会においても「持続可能(sustainable)な」新たな「医療・ケア」体制を構築するためのパラダイムの変革であることを理解する必要がある。それでは、どうして地域医療連携がパラダイム転換として要請されるようになったのか、論述してみよう[1]。

近年は「連携型医療」の実現を目指して、全国各地で、多数の地域医療情報ネットワーク（「地域医療情報連携」）が構築され稼働しつつある。昨年の日本医師会総合政策研究機構の調査では、全国でいまや200余り地域で地域医療情報連携が稼働している。近年立ち上がった地域医療情報連携の多くは、2009年度の補正予算から始まった厚生労働省の「地域医療再生基金」の助成によるものが多く、厚生行政も地域医療情報連携の構築・普及を第一の課題として推進している。また政府のIT戦略総合本部から発表された「世界最先端IT国家創造」宣言(2013)では、2018年までに、地域医療情報ネットワークを全国に展開するとしている。

従来わが国の医療体制は、高度成長期にその土台が形成され、その特徴は一言でいえば、<無関連な「病院完結型医療」の集まり>、すなわち「個々の病院が、他の病院と無関連に（むしろ競争的に）自院で完結して実施する医療の集合」であった。「病院完結型」とは、病院に入院された患者が、健康になって社会復帰するまで、すなわち急性期から回復・維持期まで全過程の医療を供給することを指す。

しかし、現在の我が国は、バブル崩壊後の長年に亘る経済停滞による医療費抑制や、超高齢化に伴う長期のケアを必要とする慢性疾患の増加などの状況の変化により、かつてのように1つの病院が多数の診療科を備え、急性期から維持期までカバーする「病院完結型医療」は現実的にはもはや可能ではなくなった。いまや我が国は、超低成長・超高齢化社会においても、国民全体の健康・医療を高いレベルで維持することができるような、新

しい「持続的な医療・ケア体制」の構築に向けて、従来の医療の枠組みを大きく構造的に変換しなければならない段階に来ている。このことを少し詳しく論じてみよう。

1) 我が国の経済社会の推移と医療政策

我が国の医療体制は、1961年の国民皆保険制度の発足とともに始まったが、基本的には1960年代の高度成長期に枠組みが作られ、その後、経済成長期の終息とともに、政策的に微修正を重ねたが、本質的には大きくは変わっていなかった。社会保障制度改革国民会議が「1970年モデル」と呼んだのは適切であったといえる。時間的には経済社会の段階的变化に10年近く遅れて、政策の基本的な方向転換を行って来たといえる。

我が国の社会経済的状况は、それぞれが約20年続く3つの時期に明確に分かれる。まず戦後の混乱期を経た後、我が国は空前の「高度成長期（1954年12月－1973年11月）」を迎える。経済成長率は毎年10%を越え、1968年には国民総生産（GNP）が米国に次ぐ世界2位となった。この高度経済成長期は、1973年の10月中東戦争による原油価格の上昇、いわゆる「石油ショック」により終了するが、その後も依然4～5%の経済成長率を保ち

1973年より1991年のバブル崩壊まで、基本的には成長経済モードの社会であった。石油ショック後の社会はとくに「安定成長期（1973年12月－1991年2月）」と呼ばれた。

高度成長期、安定成長期を含めて40年近く続いた成長期も、1991年2月のバブル崩壊によって終了する。それ以後、我が国は今日に至るまで「超低成長期（1991年3月から現在）」を迎え、この間、経済成長は実質的に皆無であった（この20年間の成長を総計しても2%程度）（図1）。

① 医療拡大政策から医療抑制政策へ

1961年の国民皆保険の導入により医療機関の受診費用が大きく低廉化し、国民の医療施設の利用機会が急増した。病院が多く新設され、その殆どは小規模の民間病院であったが、全国の総病床数は2倍以上になった。このとき、我が国は経済の高度成長の真只中にあり、国民皆保険という社会保障制度の大枠の政策内であったが、個々の医療機関は、自由開業制のもとに、他の医療機関と「競争」的経営を基本とした。いわゆる初期資本主義の理念の医療版が、＜国民全体の健康医療＞の達成にも有効と信じられていた。すなわち、＜個々の病院が自らの発展のために病院医療に励め

戦後日本の 経済社会世代

1. 終戦期
(1945～1954)
2. 高度成長期
(1954～1973)
3. 安定成長期
(1973～1991)
4. 超低成長期
(1991～現在)

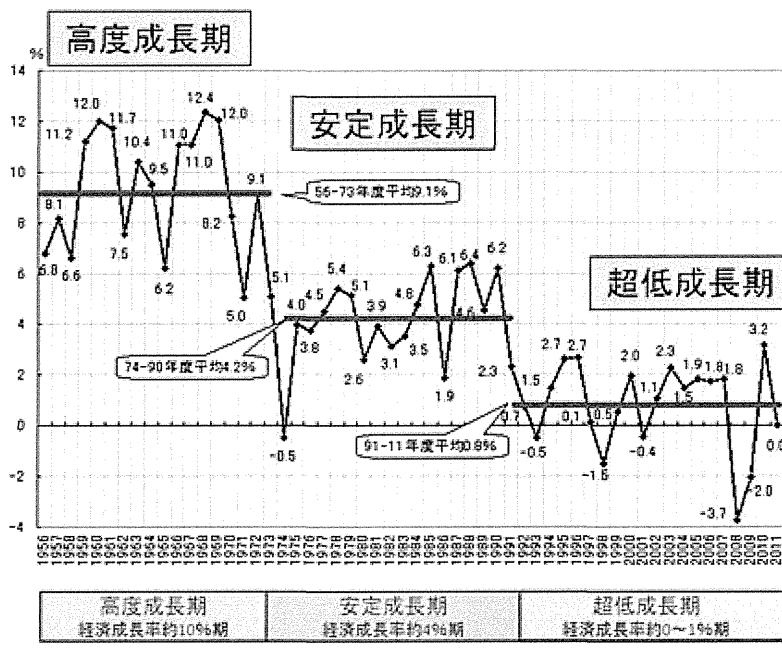


図1：我が国の経済社会3世代論

ば全体としての我が国の健康医療レベルがおのずと上昇する>と考える方式である(「神の見えざる手」あるいは「予定調和」論)。

とくに自由開業制度のため民間病院の比率が我が国では欧州だけでなく米国に比べても高く、その意味で政府の医療政策も、厳密な意味でのトップダウンな政策は困難であるが、診療報酬体系の調整などや医療関連法案の改正などによって、社会経済的状況に—10年近く遅れながらも—追従した医療政策を推し進めた。

政府は、高度成長期には「医療拡大政策」(1961年から1983年)を推し進め、この政策は石油ショック後の「安定成長期」になっても1982年まで続いた。診療報酬は改定の度ごとに増額され、さらに老人医療の無料化(1973)、新設医大の設置(1970年から1979年)など、次々と医療拡大政策が取られた。その当時の日本は、まだまだ「若い人々中心の国」で、医療費は増大しても、医療費のGDPに占める比率も比較的安く、国政に大きな負担とはならなかった。

しかし、1973年で本来の高度成長は終了しており、当時の厚生省は、1983年を契機に、当時の吉村保険局長(後の事務次官)が「医療費亡国論」を唱え、一挙に「医療費抑制政策」(1983—2009:後半は、後述の「崩壊期」と重複)へと移行した。医療費の1割自己負担化や、老人医療無料化を廃止して、新設医大設立で増大した医師養成数を医学部定員削減によって抑制した。しかし、1991年までの時期は、まだ安定成長期にあり基本的には経済成長モードであり、その影響はそれほど甚大ではなかった。

② 医療崩壊期/再生期

しかし、1991年のバブル崩壊とともに、実質的にゼロ成長社会になる。すでに医療費抑制政策を継続していたが、さらに実質的な効果を求めてバブル崩壊から10年遅れて、小泉内閣は激的な社会保障費の削減政策(毎年2200億円の削減)を開

始し、医療費もその後の自民党内閣も含めて4回連続して削減された。これがとくに地方の自治体病院を中心にボディブローのように効いた。

また2004年から始まった新医師臨床研修制度は、研修医の都市集中、診療科偏在をもたらし、地方での医師不足を加速した。しかし、これが主要な医師不足の原因ではない。2000年代の中頃から、とくに2005年から顕現した医師不足は、もっと深い歴史的な背景によるものであった。新制大学制度による医学教育が1949年に確立するまで、戦時中に軍医養成のために増設した医専が整理されず、戦後しばらく年間1万人を超える医師を送り出していたが、その世代の大半が、2000年代になって85歳を越え世代的な引退が一挙に行われたことも大きな原因であった。

地域医療の崩壊を招いたのは、当時の社会経済状況や医療政策だけではない。我が国がバブル崩壊を起こした1990年代の初めに、高齢化の速度がそれまでの約2~3倍になった。そのため、長期のケアを必要とする慢性疾患が増加し、国民医療費に占める65歳以上の医療費の比率が50%を越えるようになった。慢性疾患は長期的なケアを必要とし、重症化していく頻度も高い。糖尿病は重症化して腎不全になると透析療法が必要になるが、年間500万円の透析費用は殆ど国が負担することになる。

これらの要因の複合作用によって、2004年から、我が国は「医療崩壊期」を迎えることになる。各地で自治体病院の閉院などを招き、地域医療の崩壊は誰の目にも明らかになった。2006年の「第5次医療制度改革」では、行政も地方での医療崩壊の現状を認め、「地域医療連携」を推進する医療政策が打ち出される。また2009年の補正予算で地域医療「再生」基金と呼ばれた医療再生政策が始まった。ここにわが国の医療の「再生期」(2009年から現在)が始まったわけである。

2) 地域医療の再生政策と我が国の「医療・ケア」体制のパラダイム転換

① 地域医療再生基金政策

厚生労働省は地域医療が崩壊しつつあることを認識し、それを防ぐパラダイム転換として「病院完結型医療」から「地域完結型医療」へへの方向転換を強調し、「地域医療再生基金」が施行された。地域医療再生資金は、当初は病院建築や医師派遣のための大学寄附講座の設置などに使われる傾向があったが、次第に、「崩壊した地域医療を再生するために、もっとも実効性があり、かつ即応性が高い政策は、地域医療連携情報ネットワークの構築である」との認識が、全国的に拡がり、多くの地域で地域医療連携の立ち上げに使われた。これは、医師会政策総合研究機構の地医療連携に関する調査でも明らかである（図2）。

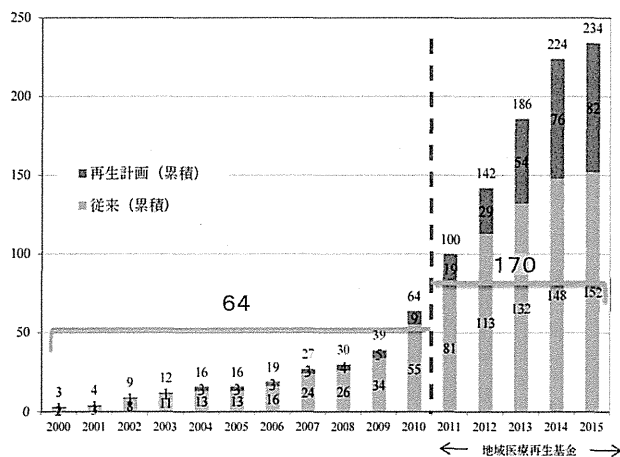


図2：地域医療連携の再生基金以前と以後の比較

（日医総研：「ITを利用した全国地域医療連携の概況（2014年版）」より改変）

地域医療情報連携は、もちろん2次医療圏内での地域医療の崩壊に対して有効であるが、また、全県的な連携にも実効性を示した。しばしば見受けられることであるが、県内の医療供給状況において、県のある地域、例えば東部や北部には医療施設が多数存在し、医師数の全国平均水準にある

が、県の西部や南部では人口過疎、高齢化、医師不足が進み、2次医療圏として医療崩壊を起こしているという県も多い。このような場合、医療崩壊地区に急に多数の医師や医療施設を補給するという医療再生策は事実上不可能である。全県規模での地域医療情報ネットワークを構築することにより、崩壊地域の病院・診療所と、比較的余裕のある県内の地域の中核医療施設との間で、医療連携し、医療・ケアを役割分担して崩壊地域の負担を軽くすることが、現実に可能な唯一の実効性のある地域医療再生政策である。

地域医療再生基金の後半では、このことが認識され、各県で地域医療情報連携に使用された。

現在200余りの地域医療情報連携が全国に立ち上がっており、地域医療情報連携同士も県境を接する状況になっている。今後は2次医療圏を越えて、県域、地域ブロックへと広域化していく。全国へと連合する段階へと進展して行くことが期待される（図3）。

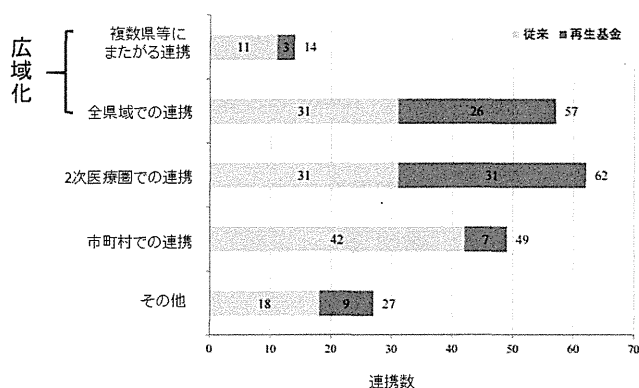


図3：広域地域医療情報連携の増加

（日医総研：「ITを利用した全国地域医療連携の概況（2014年版）」より改変）

地域医療連携を、現に進行する医療崩壊に対する応急措置的な医療政策として捉えてはいけぬ。戦後の高度成長期に形成された「日本型医療体制」が、実質的にはもはや継続不可能の状態にあり、今後の社会経済状況の不可避な動向に対応するためには、「持続可能な医療・ケアの体制」の新たな確立へ大きく転換していかなければいけないが、

その1つの有力な体制として「連携医療・包括ケア」体制が考えられているのである。

② 介護と2025年問題

地域医療の崩壊に関しては、地域医療再生基金を始め、昨年から導入された「医療介護総合確保基金」など厚生労働省の地域医療再生政策は次第に効果を挙げている。問題は、介護である。2000年の介護保険の導入によって、これまでの「措置」制度とは違い社会保険方式で介護を取り扱ったところは革新的であった。しかし、この介護に関する重大な問題として、「2025年問題」が今後現れる。2025（平成37）年には、いわゆる「団塊の世代」がすべて75歳以上となる時期で、地方での高齢者の人口増加はすでに峠を越え、とくに都市部の高齢者が爆発的に増加する。これは、1960年代高度成長の担い手として地方から集団就職によって中卒者などの人口が大移動し、大都市の郊外に移住した人々の多くが現在、老々世帯や独居老人となっているためである。このような高齢者人口の激増は、団塊の世代が逝去する約20～30年後には減少に転ずる（「多死社会」の到来）ため、施設的な対応は将来の過剰化を生む。従って、これからは在宅医療・介護、すなわち「日常生活圏域に基づいた医療・ケア」の実践へと医療・ケア体制の基盤を移行していかなければならない。我が国は、2000年代半ばの地域医療の崩壊から立ち直りつつあるが、さらに近い将来により高齢者介護の破綻が約10年後に迫っている。

2025年問題とは、単に高齢者が増えるという単純な問題ではない。東北大の辻[3]は、近年の日本人の＜平均寿命・健康寿命の伸びの鈍化＞を指摘している。まず、日本人の平均寿命の伸びが他の先進国に比べ鈍くなっていることが挙げられる。平均寿命は、女子は東日本大震災の年を除いて1986年から世界一であるが、男女の平均は2001年を最後に首位から転落し、2008年には3位からも脱落した。これは日本人男子の平均寿命の伸び

が鈍くなったからである。また、日常生活に制限のない期間である「健康寿命」の伸びはさらに平均寿命の伸びより落ちている。詳しく検討した日本大学の斎藤らの結果では、1995年までは、健康寿命と平均寿命の差は減少していったが、1995年からは拡大している。バブル崩壊後の心理的健康把握の変化と思われる。また、社会生活を営む能力の低下や「ひきこもり」の増加が見られる。我が国は依然、長寿社会であるが、その加齢の内実は非健全化している。平均寿命と健康寿命の約10年の差が介護活動の対象になる。往診医、訪問看護師・介護士の多職種連携、すなわち「包括ケア」が必要になる。しかし、問題の解決には、健康を維持する、すなわち「健康寿命」の延伸とそのための介護予防がますます重要になる。

以上から「連携医療・包括ケア」体制への転換を基盤として、医療情報システムは、現在の我が国の医療のパラダイムシフトの転換を明確に捉えることが、「医療情報の広域化」の課題を認識することになる。

地域医療連携および地域包括ケアの実現はそれ自身が自己目的化するのではなく、究極的には、個人ごとに生涯の健康・医療の記録を電子的に蓄積し、診療に必要なときや生涯にわたる健康医療管理のために個人が使用する情報環境を作ることが目標であり、その実現の過程で達成する目標の1つであることを認識する必要がある。

それでは、生涯にわたる健康医療の電子記録とは何か、これは簡潔にEHR（Electronic Health Record）と呼ばれている。EHR（生涯健康医療電子記録）とは、「国民一人ひとりが自らの健康・医療情報を『生涯を通じて』把握/管理でき、健康管理、疾病予防あるいは疾病管理に活用できる生涯型の健康医療電子記録」である。

地域医療連携とEHRはどのような必然的な関係をもつのか。まずEHRとは2002年ごろから欧米諸国を通して国際的な運動となった。この国家

規模の EHR 計画 (Nation-wide EHR project) についてその経過を明らかにしよう。

3. 欧米の大規模な国家集中管理型 EHR の「失敗」 ——英国の Connecting for Health の「失敗」

近年においては、世界的にも、この病院医療の領域を超えて、地域、国家へと医療情報システムを広げて行こうとする動向が顕著になってきている。ここでは、「医療情報の広域化」を巡って、いくつかの問題点と有効な将来の方向を論じよう。そのためには、最初に、「医療情報の広域化」に関する、かつての代表的な国際ムーブメントを総括しておかねばならない。それは国民規模の「生涯健康医療電子記録」(nation-wide Electronic Health Record)、すなわち EHR の実現に対する、2002 年から始まった国際的なムーブメントが、その後、どういった顛末を遂げたか、である。医療情報の広域化に関する議論の最初として、この運動の結末について述べ、そこから我々の今後の方針についての認識を得よう。

1) 2002 年から始まった「国際的 EHR 運動」の結論

著者が、日本医療情報学会の理事長を務めた時(2003-2007)は、この EHR 国際ムーブメントが最も盛り上がった時期であった。学会の理事長となって日本医療情報学会全体が取り組む目標を探していた筆者は、この国際ムーブメントの目指す理念を、我が国の医療の固有性に合わせて実現することが、我が国の医療情報コミュニティ全体が目指す目標になり得ると考えた。そして、我が国で最初に「日本版 EHR」の実現を、医療情報の目的、医療 ICT 政策の基本として提唱した。EHR (生涯健康医療電子記録) とは、「国民一人ひとりが自らの健康・医療情報を『生涯を通じて』把握/管理で

き、健康管理、疾病予防あるいは疾病管理に活用できる生涯型の健康医療電子記録」[1]である。

著者は、当時、政府の IT 戦略本部の医療評価委員を務めていたので、日本版 EHR の実現を政府・行政に機会あるごとに訴えた。その結果もあってか、自民政権が民主党に政権交代する直前の 2009 年に IT 戦略本部から公表された「i-JAPAN 戦略 2015」では、政府の公的文書として始めて「日本版 EHR」という概念が、医療における IT 化の方針として掲載されるに至った。

2002 年から、EHR 国際ムーブメントが目指していた「国家集中管理型 EHR (top-down 型 EHR)」の国家政策が、世界的に様々な国で同時に開始された[2]。この国際的な広がりを持つ EHR 国家プロジェクトの背景には、先進国における医療をめぐる課題、すなわち医療費高騰の抑制、医療の質の向上・保持、医療の透明性の確保などの、個々には相反する医療の国民的課題に対して、これらをく共通に解決する基盤としての EHR の役割が期待されたことによる。

それぞれの国の EHR 計画の推移については以下に少し詳しく述べるが、英国の大規模 EHR 計画、カナダの Health Infoway 計画が 2002 年から同時に開始され、少し遅れて 2004 年に米国も医療 IT の国家調整官 (National Coordinator for Health IT: NCHIT) のオフィス (ONC) が米国保健省に設けられた。2004、2005 年には、JAHIS (保健医療福祉情報システム工業会) の数名の代表の方と、北米・欧州と 2 度に亘る EHR 調査団を組み、米国の初代 HIT 国家調整官である Brailer 氏やカナダ Health Inforway 総裁の Alvalez 氏や英国 NHS CFH スタッフと直接面談し、この国際 EHR 運動にかける各国の熱意を感じ取った。

しかし、初期には多くの注目を浴びた国家集中管理型の EHR であるが、計画が 10 年経た 2012 年頃には、デンマーク・スウェーデンなどの人口の少ない国を除き、欧米では国家集中管理型の EHR は失敗したか、遅滞した。我々はこの国家集

中管理型 EHR の初期の熱狂と 10 年後の衰退から、国民規模の医療情報システム、<医療情報の広域化>を計画・構築するときの教訓を論じたい。

① 英国イングランドの EHR 計画

(Connecting for Health) の失敗

EHR プロジェクトは、2002 年より初期には、オーストラリアでの試み (NEHTA : National E-Health Transition Authority) があつたが、本格的には連合王国 (UK) のイングランドで大規模国家プロジェクト National Project for IT (NPfIT) として始まったのが代表的な計画である。2004 年には “Connecting for Health (CFH)” と名称を変え、2005 年、英国の国営医療公社 (NHS : National Health Service) の IT 部門を担当する組織となった。その総予算は開発が進むにつれ 64 億ポンドから 200 億ポンド (1 兆 2 千億円から 3 兆 8 千億円) に拡大した。このような大規模な社会 IT 計画が行われるようになった背景には、過去のサッチャー・メジャー保守党政権下での医療関連予算の大幅な削減からくる英国医療の崩壊、すなわち医師の士気の低下、医師不足、さらには数週間にも及ぶ長大な待ち時間に見られる医療アクセス性の減少などがあった。

ブレア政権はこれらの問題を解決するための手段の 1 つとして、医療 IT の大規模国家プロジェクトを開始した。この計画は開始当時、「世界最大の民生 IT 計画 (the world's biggest civil information technology program)」と呼ばれた。イングランドを 5 つの地域 (図 4) に分けて、個々に IT プロバイダーと契約し計画を進めた。

具体的な計画としては、画像も伝送できるブロードバンドネットワーク N3 (愛称「背骨」Spine) をインフラとして、地域クラスター内の医療施設の医用画像を集めて集中管理するクラスター PACS (画像蓄積伝送システム) センター、診療記録電子化 (NHS care record service)、電子予約 (Choose and Book)、電子処方箋などを柱に計画を

遂行し、計画開始時には、2010 年までに全英 5000 万人の EHR を構築することを目標とした。開発の初期には、Spine を構築してイングランドの全病院・診療所がネットワーク結合し、どこで撮られた医用画像でも瞬時に診療の場で参照でき、また電子予約も使用可能となったことから、計画は順調に進展すると思われていた。

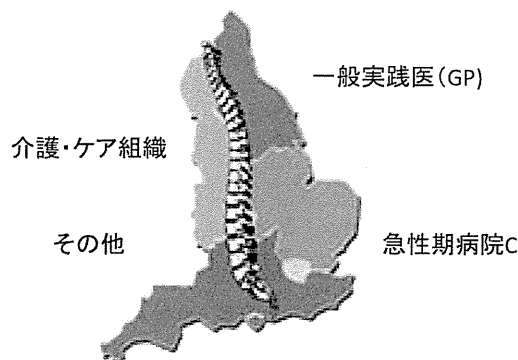


図 4 : 5 つのクラスターと Spine (「背骨」) ネットワーク

しかし、CFH 当局の計画作成・遂行能力の欠如や、経費の見積りが杜撰で、計画が進むにつれて顕著に増大し、またシステムの仕様や契約を巡ってローカル・プロバイダー (Accenture, Fujitsu, Computer Science 社、British Telecom 社) との間に齟齬が起り、Accenture は 2007 年、Fujitsu は 2008 年、開発を辞退し、計画実施が遅滞した。

2011 年 9 月、政府は、国プロジェクト評価組織である英国 MPA (Major Project Authority) の結論的評価に基づいて NPfIT すなわち英国 EHR 計画を廃絶した。ただし、EHR 以外の、Spine ネットワーク、電子予約、電子処方箋、PACS などの個々のシステムは残した。

この廃絶の理由は、経費や契約、計画の遅滞、など多々あるが、主要な理由は<ローカルな医療供給機関に取って替わって中央機関が決定を下す方式はもはや現代的ではない>ということであった。NPfIT は「世界最大の民生 IT 計画」から「世界最悪で最も高価な契約という大失敗 (fiasco)」と呼ばれるようになった。

② カナダ health infoway の国家的 EHR の停滞

カナダの医療 IT 戦略は、イギリスと異なり中央集権的に医療 IT 化政策を行うのではなく、官民組織として Canada Health Infoway (CHI) という会社を 2001 年に設立し、この Infoway が 12 億カナダドル (約 1,000 億円) の資本の半分を政府、残りの半分を州及び準州から受け、それを様々な医療 IT プロジェクトに投資するという方式をとっている。カナダではフランス系の州やイギリス系の州などがあるので、全国一律にというわけではなく、州単位で、州と IT ベンダーが共同して進行させるという戦略的投資型の医療の IT の計画である。

まず全カナダに亘る情報インフラ HIAL (Health Information Access Layer) の上に、患者の基本登録や病院の基本登録、処方記録、検体検査や画像診断の情報を収集して州単位の医療情報センターで管理する。各州で EHR データを蓄積・利用し、それらを相互運用的に連携させ、カナダの国全体の EHR を構築するという計画である。2009 年には全カナダ国民の 50% の EHR を完成させることを目標としてプロジェクトが始まった。

初期には沿岸部の州を中心に、患者や医療施設の登録から始めて、検体検査や画像情報の州医療情報センターへの登録など順調に進めていたが、中央に EHR のデータを集積する州のセンターや国のセンターが遅れ、患者と医療関係者を結ぶネットワークが実現しないため、そもそも Infoway の州や国家が中央に巨大な EHR データベースを構築する集中型 EHR 政策を「時代遅れ」として Infoway の政策への批判が 2012 年頃から起こった。その後、モバイルやスマート革命時代が押し寄せて、大規模集中型 EHR センター構想は、ますます時代遅れの感を深めている。英国のように計画の停止には至っていないが、国民の期待はすでに低い。

③ 小規模な国での国家政策型 EHR の成功

以上の比較的人口の多い国 (イングランド 5300 万人、カナダ 3500 万人) の EHR 国家政策は、失敗したか、停滞している一方で、人口の少ない国 (デンマーク 500 万人、スウェーデン 900 万人) も、国家集中管理型 EHR を上記の国と国際的にはほぼ同時に開始した。そのうち、デンマークとスウェーデンは EHR 国家政策を完成し成功を収めている。

デンマークでは、EHR は、国レベルで推進しており、運営を担うのは、医療情報ネットワークを管理している “MedCom” という組織である。デンマークの EHR は中央のセンターへ診療情報を蓄積する形式で、治療が終了するとその内容を病院から自動的に中央 DB に送る。患者は

“sundhed.dk” とよばれる医療ポータルから助言を受けることができ、さらに電子署名でのログインによって、自らの診療情報を確認できる。アクセス管理は厳密で、医師でも実質的に治療関係にある患者の情報しかアクセスできない。もちろん、救急対応機能があり救急時には医療従事者は患者診療情報にアクセス可能である。デンマークは EHR プロジェクトが成功した国として有名で、2009 年に国家集中管理型 EHR の構築を完了した。

スウェーデンは 21 の県に分かれ、医療は県が中心になって運営されている皆保険制度のもとで実施される。スウェーデンの EHR は、スウェーデン医療アドバイザー組織 (SVR AB) が運営している。スウェーデンの各県内では、大学病院から一般実践医まで同じ電子カルテ・システムを使う。したがって病院と実践医は、県内の患者情報を共有できる。国レベルの EHR は SJUNET という医療情報ネットワークの上に、各県から集めた患者サマリー情報のみを登録したもので「全国患者サマリー構築 (NPÖ)」と呼ばれている。すなわちスウェーデンでは厳密な意味での国家集中管理型 EHR ではない。各県で集中的に管理される EHR のサマリー情報である。スウェーデンの

EHRはこのように2階層になっているが、国家規模のEHRとして完成したシステムである。

2) 国家集中管理型 EHR の失敗・遅滞の理由

—— 集中の範囲と分散化の必要性； 参加型医療の興隆

国家集中管理型 EHR の国際ムーブメントの高まりと衰退を見て、我々は何を学ぶか。「医療情報の広域化」において、中央に巨大な物理的 EHR データベースを構築して、「生涯にわたる健康医療情報」を蓄積する方式は、英国などの人口の多い国では失敗した。その理由はすでに述べたように、地域クラスターごとに医療上の目標、それを実現する方式にローカルな違いが存在し、中央集中的ではなく各クラスター自身が EHR を選択的に構築する自由が必要であったことが主要な理由であった。

カナダは、古い集中型 EHR の方式を規範にして全カナダの医療インフラを設計・構築したが、初期に計画を立てたために、近年、国民が期待する医療 IT システム——医師と患者のネットワーク——を実現できないという状態にあるが、英国のように廃止するに至っていないのは、古いシステムとはいえ、州ごとに形成し、すこしは分散的な要素が入っているからである。

デンマークぐらいの人口規模（500万人）が医療情報の直接的広域化、すなわち同一のシステムで範囲を広域化する限界かと思われる。スウェーデンも国家的 EHR を成功した国であり、各県内は同一的な EHR システムを使用しているが、各県で異なっていて、国家的 EHR は、その要約である。

このような国家が管理する集中型 EHR は、最近の患者が自らの医療情報や医学知識を集めて、自分自身の医療は自分で決定するという参加型医療（participatory medicine）の概念が広がっている

る現在、立場からの時代遅れとみなされていると思われる。

まとめると結論としては下記が推測されるであろう。

集中型 EHR システムの広域化の限界

国民、患者の医療情報を共有化して医療に活用する基盤である EHR に関しては、大規模な国家政策プロジェクトで、国が集中管理する EHR 方式（国家集中管理型 EHR）は、大きな人口の国では実現できない。同一情報システムを広域化する集中型 EHR では、地域のローカルな医療の多様性に対応できなくなる範囲以上に、広域化できない。

また参加型医療の概念が近年では患者に普及しており、患者個人の医療意思決定がますます重視される時代において、国家集中管理型 EHR は、情報システムとして“時代遅れ”と捉えられている。（デンマークの成功例から判断しておよそ人口500万人程度が同一情報システムによる集中型 EHR の限度かと思われる）。

次節で詳しく述べるが、我が国においても地域医療情報連携が2次医療圏から、全県域へ、さらに地方ブロックへと広がっている。この広域化において、同一情報システムの単なる範囲の増大には限界があることに注意する必要がある。地域の多様性を受け入れる方式の広域化が必要である。著者は、2002年の国際ムーブメントの熱気を身に受けて「日本版 EHR」を最初に提唱した時には、英国やカナダと同様に国家集中管理型・top-down型の EHR の日本での実現を考えていた。我が国でそれを実現するためにコスト（国民1人当たり3万円と試算し全体で3兆円）と EHR を国家的に実装したときの医療費の削減効果（循環器疾患の予防を中心に5兆円）を算出し、日本版 EHR が、国民の健康を向上するとともに、医療費を削減すると提唱していた。

「日本版 EHR」を最初に唱えた者として、2002年に大きなインパクトをもって国際的な脚光を浴びて登場した英国の超大型 EHR 国家政策である CFH が途中で破綻し廃絶されたことは、大きな衝撃であったことは確かである。自らの講演で、ブレア首相と NHS が、数兆円かかる、この超大型国家医療 IT プロジェクトを取り掛かった「勇断」を何度褒め称えたか。しかし、実際は、この英国の CFH 計画が廃絶された時期よりもかなり前から、著者は国家集中管理型 EHR の実現は我が国では不可能と認識していた。その理由は、まずは当時のバブル崩壊以降の日本政府にそんな予算はないこともあるが、次に述べる「地域医療の崩壊から地域医療情報ネットワークの構築へ」という、我が国の医療の屈曲点を、実経験したとき、国家政策の大規模予算による国家集中管理型の EHR ではなくて、地域医療連携を通じた地域 EHR の実現こそ最優先の課題であること、地域医療の崩壊を救う実効性のある唯一の手段が地域医療情報連携であることを認識し、その構築を土台として

「地域ブロック EHR」「地域分散型 EHR」を成長させ、これらを集合させて「bottom-up 型の日本版 EHR」を構築することこそ、実現可能性のある戦略ではないかと思い始めた。その思いのもとに、2011年に「地域医療福祉情報連携協議会」を設立した。著者が、英国 CFH が廃絶されたことを知ったのはその後であり、すでに次に述べる我が国の「連携医療・包括ケア」体制へのパラダイムシフトの重要性を明確に理解していた。

我が国では、あるいは人口の多い国では、国民規模の EHR を構築するとき、分散化した、同一システムの地域ブロック EHR (regional EHR) を構築し、これを連合させて、1つの連結的な国民的 EHR を構築するのが現実的である。その構成ブロックとなる地域 EHR の大きさは、デンマークの国の規模 (500 万人) が参考になる。その大きさの地域ブロック EHR は、地方では数県レベルで、都会では、千葉県、兵庫県、福岡県なら県レベル、東京都なら東京自身が2つの地域 EHR に別れる程度である。

厚労科 厚労科 全国共通のミニマム連携診療項目提案

| 大項目 | 中項目 | 病院⇔病院 病院⇔診療所 連携 | 病院⇔介護施設連携 (在宅療養) | 救急 |
|---------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|----|
| 【基本情報】 | 名前 | ○ | ○ | ○ |
| | 生年月日 | ○ | ○ | ○ |
| | ID (注1) | ○ | ○ | ○ |
| | 性別 | ○ | ○ | ○ |
| | 血液型 | ○ | ○ | ○ |
| | 住所 | ○ | ○ | ○ |
| | 電話番号 | ○ | ○ | ○ |
| | 疾患名 | ○ | ○ | ○ |
| | 既往歴 (注2) | ○ | ○ | ○ |
| | 処方履歴 (常備薬) | ○ | ○ | ○ |
| | アレルギー (注3) | ○ | ○ | ○ |
| | 感染症 | ○ | ○ | ○ |
| | 通院施設 (複数記入可) | ○ | ○ | ○ |
| | ファミリーID (注4) | ○ | ○ | ○ |
| 【計測データ】 | 身長 | ○ | ○ | |
| | 体重 | ○ | ○ | |
| | 体温 | ○ | ○ | |
| | 脈拍 | ○ | ○ | |
| | 血圧 (収縮期・拡張期) | ○ | ○ | |
| | | | | |
| 【検査データ】 | 血常规 (赤血球、白血球、血小板、Ht、Hb) | ○ | | |
| | 血清脂質 (総コレステロール、HDL、LDL、TG) | ○ | | |
| | 肝機能 (AST (GOT)、ALT (GPT)、γGPT) | ○ | | |
| | 腎機能 (BUN、Cr (注5)) | ○ | | |
| | 尿 (尿タンパク、尿潜血) | ○ | | |
| | 耐糖能 (グルコース、HbA1c) | ○ | | |
| | 心電図 | ○ | | |
| | | | | |
| 【ADL】 | 介護歴 | ○ | ○ | |
| | 食事 | ○ | ○ | |
| | 排せつ | ○ | ○ | |
| | 入浴 | ○ | ○ | |

考慮すべき点

- ①画像情報: 最低限の画像として胸部X線画像を取り入れる意見 (とくに呼吸器疾患) もあったが、ミニマム連携診療項目としては今回は見送った。
- ②認知症指標: 介護との連携において認知症の指標 (MMSEや長谷川) 試簡易知能評価) を取り入れる意見もあった。認知症指標の重要性は高いが (特に後期高齢者)、疾患別ミニマム連携項目として次年度の検討事項とした。

注1 患者ID: 共通IDが地域でdefactがあれば採用。全国共通IDの制定を期待する
注2、注3 既往歴、アレルギー: 患者から聞いたものではなく、病歴で正確に診断されたものを記載すること。
注4 800字以内を推奨するが制限しない。
注5 1000万人を超える糖尿病患者のために、尿中アルブミン定量 (mg/gCr) 及び尿蛋白定量 (g/gCr) を加える意見もあったが、今回は腎機能、耐糖能に記載した検査項目に限定した。今後の学会・医療団体の意見を聴取する。

表1: ミニマム連携項目

さて、ここで観点を変えて、医療情報の広域化を、地域医療連携の必要性から眺めてみよう。この記事はすでに多くのところで記載したが(例えば[])、新しい観点も含めて再説してみよう。

4. 医療情報の「基軸共有型広域化」に向けて

最初2次医療圏から出発した地域医療連携であるが、全県規模、さらに地方ブロックへと広域化しつつある。このような地域医療情報連携の広域化は、自然な拡大といえる。地域医療情報連携の構築は地域の自主的努力が必要で、地域多様性は必然的に生じる。先に、EHRのところでも同一システムの広域化には限界がありそれ以上広域であると、国家EHRの例から明らかなように内部から崩壊する。ある程度の広域化は自然であるが、全国的に1つのシステムにするのは、英国の国家EHRの失敗からも明らかなように破綻する。したがって地域の独自性をもった広域化は、せいぜい地方ブロックまでとして、bottom-up型のEHR

を目指すなら、個々の地域医療情報連携システムを貫く「構造」の共通化を計ることが方法論となる。現在、考えられる方向は2つである。

1つは、地域医療情報連携において、地域で共有する診療情報において、全国的に共通な「ミニマム連携診療情報項目」を制定しこの部分を「共通の横櫓」とする方式である。このことによってどこの地域医療連携に属していても、この「ミニマム連携診療情報項目」だけは全国で共通に参照することができる。その他の詳細な情報(分散情報)は各地の地域医療連携で保持すればよい。図5は、著者が班長を務める厚労科研「全国共通のミニマム連携診療情報項目に関する研究」版が疾患を限定せずに決定した「ミニマム連携診療情報項目」の提案である。

地域医療連携からのbottom-up型の日本版EHRの2つめは、各地域医療情報連携を超えて連携するための全国的に<共通なID>を作る必要がある。名寄せには限界があり、漢字表記などにも多様性があり、完全な患者の同定に関しては「医療等ID」が急務である。医療等共通IDに関しては、地域医療福祉情報連携協議会は、これまでの

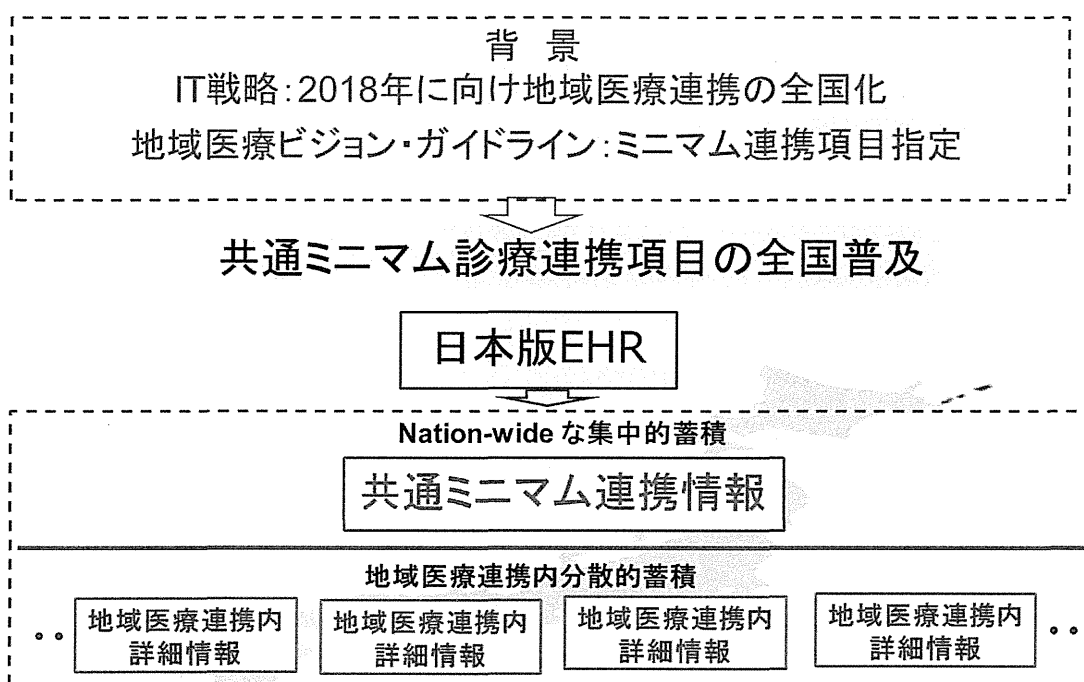


図5: 地域医療連携を基礎にしたEHR

地域医療情報連携内での、附番形式を包摂する番号体系を提案している。

ミニマム連携診療情報項目と共通 ID が存在するならこれが基軸となって最小限の「横串」を指すことができよう。

C 考察

地域医療情報連携の 2018 年の全国展開を迎えて、現在相互に関連なく各地で構築されている地域医療連携を各地の自発性を犠牲にすることなく、共通の構造を持たせるためには、「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」が必要であることを述べた。地域医療連携の具体的調査において重要度の高い連携項目に退院時サマリーがある。本「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」でも退院時サマリーを含めた。

「疾患別ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」は、それぞれの地域連携クリティカルパスで必要な連携項目であるが、日本版 EHR という視座からは、本研究班で提案した一般的な「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」こそが、ボトムアップの国民的規模の EHR のための最小共通情報として基盤になるものである。

文献

[1] 地域医療福祉情報連携協議会編：地域医療・福祉ネットワーク化白書、2014 シードプランニング

[2] 日本医師会総合政策研究機構：IT を利用した全国地域医療連携の概況(2014 年度版)，
www.jmari.med.or.jp/research/research/wr_593.html

[3] 辻一郎：健康長寿社会を実現するー「2025 年問題」と新しい公衆衛生戦略の展望ー，大修館書店、2015

II. 分野別研究報告

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

地域医療連携の連携診療情報項目の全国的な共通化確立に向けた研究

全国に共通するミニマム（標準）項目セット

研究代表者 田中 博 東京医科歯科大学 名誉教授

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 機構長特別補佐・特任教授

研究要旨

2年間にわたる本研究の初年度は、我が国の地域医療連携が、今後全国的に展開していくために、連携すべき診療情報について、全国に共通する最小限（標準）の項目セット（「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」）を提案した。ミニマム（標準）連携診療情報項目セットは利用ケースを考慮し、「医療施設間連携（病院⇔病院／病院⇔診療所）」、「医療介護連携（医療施設⇔介護施設・在宅療養）」「救急医療」に関する項目セットとして提案した。

1. 本研究の趣旨

本研究は、我が国の地域医療連携が、今後全国的に展開していくために、連携すべき診療情報について、全国に共通する最小限（標準）の項目セット（「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」）を提案するものである。本項目セット提案の目的は、地域医療連携の連携診療情報の全国共通化によって、（多くが2次医療圏で構築されている）現在の地域医療連携の地理的境界を超え、さらに広域な圏域、すなわち県域、地方ブロック、さらには全国において医療連携を拡張していく過程で、その基盤となる共通連携診療情報を構築することである。また、このような共通連携診療情報を確立することによって、国民一人ひとりが「どこでも」また「いつでも」自らの診療記録を診療に利用できる環境、すなわち、生涯型保健医療電子記録（日本版 EHR）実現の基盤の形成も目的としている。

この「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」は全国共通の連携診療情報項目として、本研究班、すなわち厚生労働科学研究費補助金「地域医療連携の連携診療情報項目の全国的な共通化確立に向

けた研究」研究班が推奨する最小限の項目セットである。

報告書は、この課題に関する第1次的な提案であり、すでに糖尿病を始め、慢性腎不全などそれぞれ専門の学会がそれぞれの疾患の情報共有のための、疾患別ミニマム診療情報を提案している。本厚生労働科学研究は、現在の地域医療連携の大半を占める、疾患を区別せず診療情報を医療施設間で互いに参照するタイプ（「診療情報相互参照型地域医療連携」）の地域医療連携を対象として作成した、「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」に関する提案である。本年度（平成27年度）は、国民が罹患する主要疾患について、疾患別の地域連携クリティカルパス型の地域医療連携にも対応して、疾患別に必要なミニマム（標準）連携診療情報項目を検討している。

本報告書は、「医療情報連携ネットワークの全国展開」という行政的課題遂行の支援のために推奨案として、「ミニマム（標準）連携診療情報項目セット」の提示であり、現在、全国で270（日医総研調査）程度あると、拡大している地域医療情報連携が、その共通の「横串」としてミニマム連携

診療項目セット」を持つことによって、bottom-up に「日本版」EHR (Electronic Health Record) を、構築していくことである。

本提言は、あくまでも最初の草案であり、研究班で作成した項目案をまとめたものを平成 27 年度も検討して。今後、連携診療情報項目の利用ケ

ース等も検討しながら、研究終了後も広く医療諸団体、学会、行政に受け入れられる提言としていきたいと考えている。

2. 「ミニマム (標準) 連携診療情報項目セット」に関する提言

ミニマム標準連携診療情報項目セット (提言)

1. ミニマム (標準) 連携診療情報項目セットを提案する。
2. ミニマム (標準) 連携診療情報項目セットは利用ケースを考慮し、「医療施設間連携 (病院⇄病院/病院⇄診療所)」、「医療介護連携 (医療施設⇄介護施設・在宅療養)」、「救急医療」に関する項目セットを提案する。
3. このミニマム (標準) 連携診療情報項目セットは、糖尿病や高血圧症など各学会が主要な疾患に対して公表しているいくつかのガイドライン等を考慮し、ほぼ上記疾患に共通なミニマム連携診療項目を中心に本研究班で協議して策定したものである。
4. 今後、国民が罹患する主要疾患について、疾患別の地域連携クリティカルパス型の地域医療連携にも対応して、疾患別に必要なミニマム (標準) 連携診療情報項目を、本報告書案を対象に平成 27 年度は各サブグループで検討した。
5. 現在、全国の各地域で相互に関連なく立ち上がっている「地域医療情報ネットワーク」あるいは「地域医療情報連携」が、今後全国を埋め尽くすに至ったとき、単なる「地域医療情報ネットワーク」の総和ではあってはならず、一つの基軸的な情報が「横串」を通してなければならない。「ミニマム (標準) 連携診療情報項目セット」は、このような相互に無関係に構築されている「地域医療情報ネットワーク」を基礎に、長期的には「日本版 EHR」を bottom-up に形成する共通診療情報基盤を目指すものである。
5. 本中間報告書で平成 26 年度から 27 年度にかけて検討して、提案する「ミニマム (標準) 連携診療情報項目セット」は以下である。

①医療施設間連携 (病院⇄病院/病院⇄診療所連携) の連携項目は、下記のとおりである。

【基本情報】名前/生年月日/ID/性別/血液型/住所/電話番号/疾患名/既往歴/処方履歴 (常用薬) /アレルギー/感染症/通院施設 (複数記入可) /サマリー (800 字以内推奨) 以上 14 項目

【基本計測データ】

身長/体重/体温/脈拍/血圧 (収縮期、拡張期) 以上 5 項目

【検査データ】

血算 (赤血球、白血球、血小板, Ht, Hb) /血清脂質 (総コレステロール, HDL, LDL, TG) /肝機能 (AST (GOT)、ALT (GPT)、γ GPT) /腎機能 (BUN, Cr, eGFR) /尿 (尿タンパク、尿潜血) /耐糖能 (FBS, HbA1c) /心電図 以上 7 項目

【ADL】

介護度/食事/排せつ/入浴/運動機能 (自立度) 以上 5 項目

②医療介護連携（医療施設⇔介護施設・在宅療養連携）の連携項目は、下記のとおりである。

【基本情報】

名前／生年月日／ID／性別／血液型／住所／電話番号／疾患名／既往歴／処方履歴（常用薬）
／アレルギー／感染症／通院施設（複数記入可）／サマリー（800字以内推奨） 以上14項目

【基本計測データ】

身長／体重／血圧（収縮期、拡張期）以上3項目

【ADL】

介護度／食事／排せつ／入浴／運動機能（自立度） 以上5項目

③ 救急医療の連携項目は、下記のとおりである。

【基本情報】

名前／生年月日／ID／性別／血液型／住所／電話番号／疾患名／既往歴／処方履歴（常備薬）
／アレルギー／感染症／通院施設（複数記入可）／サマリー（800字以内推奨） 以上14項目