

健康医療情報における 連結手法について

東京大学大学院医学系研究科

医療情報学分野

大江和彦

長期にわたる複数の情報源の連結必要性

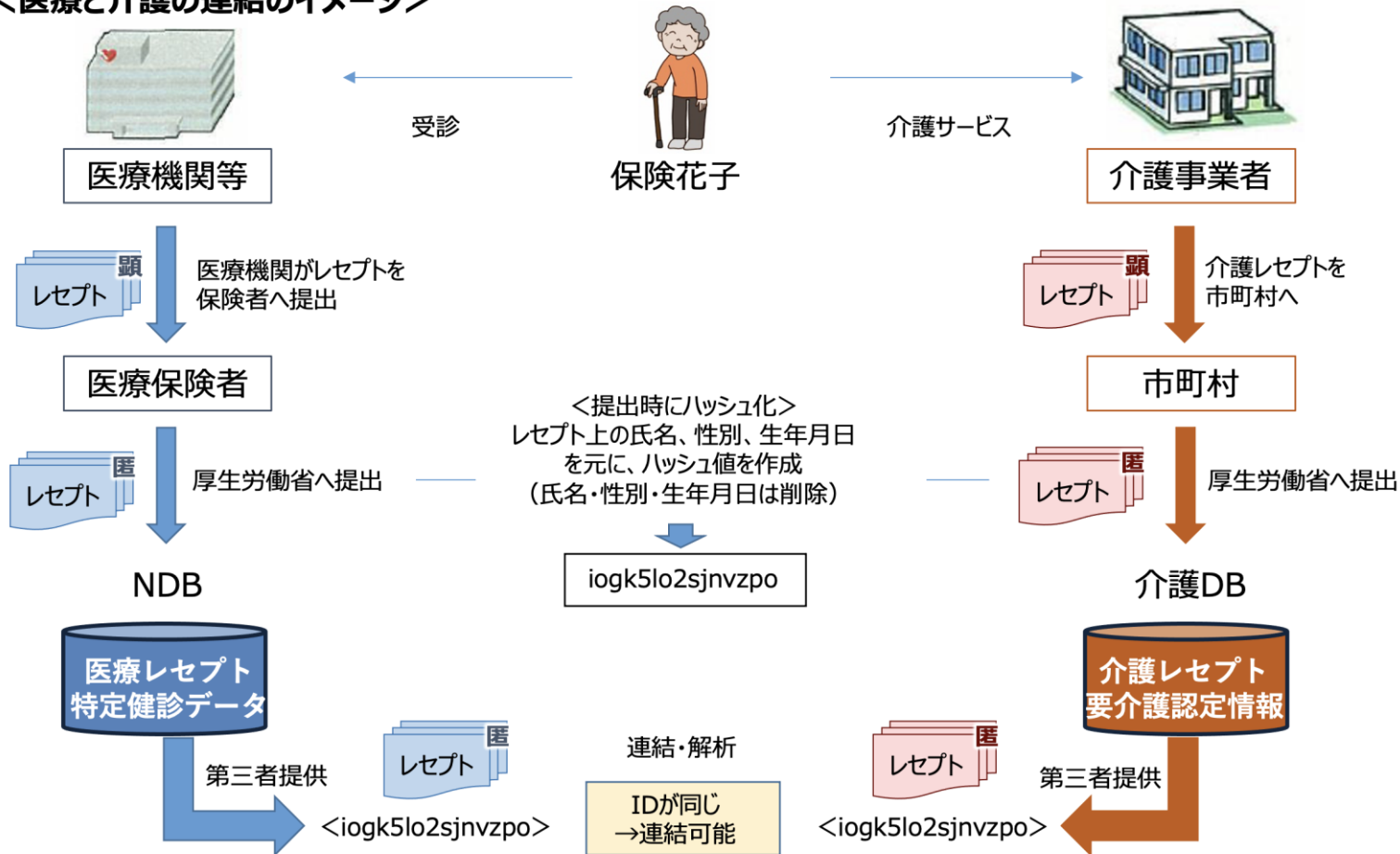
- 長期にわたって1つの事業のデータだけで、多岐にわたる多様な健康医療情報を追跡収集することは困難
- 従って、複数の事業または制度からの情報源を効率的に活用することが大切
- そのためには複数の情報源のデータを、必要に応じて個人レベルで連結して、解析できるよう考えておく必要がある
- 現実には、個人情報保護法上の制約、それに伴う匿名化、情報管理上の手続きの問題などから、複数の情報源のデータを事後に連結することは、法的な裏付けが無ければ非常に困難な状況
- あらかじめ連結を想定して準備しておくことが必要

事例) 医療レセプトと介護レセプトとの連結

連結解析のイメージ

- 匿名DBであるNDBと他のデータベースを連結解析するためには、各データベース間で共通の、同一人物であることを示す個人別符号 (ID) が必要である。
- この個人別符号 (ID) を用いて両データベース間の情報を連結し、解析することができる。

<医療と介護の連結のイメージ>



レセプト上にある氏名文字、性別、生年月日の文字列に一定の文字列を加えてからハッシュ値を計算してそれをIDとして使う。

ハッシュ値: 一方向性ハッシュ関数と呼ばれる関数により、ある文字列を計算処理した作成した文字列。

異なる文字列からは、原則として異なる全く別の文字列が生成される。生成された文字列から元の文字列を計算で求めることが事実上できない。

特定健診データとレセプトデータの連結も基本的な仕組みは同じ。

ハッシュ値の例

方式	医療レセプトと介護レセプトとの連結	医療レセプトと介護レセプトとの連結
SHA1	2f8c3ffed405d2eed74d044d 281c4162b05b40fe	94d1717f89c57d9bdbec17a7 5f43cd6e33062a8e
SHA256	9be42a5e80b22a0c8620eb8 bbda7e05fab58daff312ecbf 9e2ce8948120ca52d	7385722f7b9c51136dd54013 71b1ce1e93c53eb464e3951 67ffd03770bdc2c3e

保健医療分野の主なデータベース等の状況

2019/9/24 第3回医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みに関する検討会資料を一部改変

保健医療分野においては、近年、それぞれの趣旨・目的に即してデータベース等が順次整備されている。主なデータベース等の状況は下表のとおり。

区分	国が保有するデータベース							民間DB	国の統計調査
	顕名データベース			匿名データベース				顕名DB	調査票情報
データベース等の名称	全国がん登録DB (平成28年～)	難病DB (平成29年～)	小慢DB (平成29年度～)	NDB (レセプト情報・特定健診等情報データベース) (平成21年度～)	介護DB (平成25年～)	DPCDB (平成29年度～)	MID-NET (平成23年～)	次世代医療基盤法の認定事業者 (平成30年施行)	人口動態調査 (死亡票)
元データ	届出対象情報、死亡者情報票	臨床調査個人票	医療意見書	レセプト、特定健診	介護レセプト、要介護認定情報	DPCデータ	電子カルテ、レセプト等	医療機関の診療情報等	死亡診断書、死亡届
主な情報項目	がんの罹患、診療、転帰等	告示病名、生活状況、診断基準等	疾患名、発症年齢、各種検査値等	傷病名(レセプト病名)、投薬、健診結果等	介護サービスの種類、要介護認定区分等	傷病名・病態等、施設情報等	処方・注射情報、検査情報等	カルテやレセプト等に記載の医療機関が保有する医療情報	死亡者の出生年月日、住所地、死亡年月日、原死因等
保有主体	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	PMDA・協力医療機関	認定事業者 (主務大臣認定)	国 (厚労大臣)
匿名性	顕名	顕名 (取得時に本人同意)	顕名 (取得時に本人同意)	匿名	匿名	匿名	匿名	顕名 (オプトアウト方式) ※認定事業者以外への提供時は匿名化	匿名
第三者提供の有無	有 (平成30年度～)	有 (令和元年度～)	有 (令和元年度～)	有 (平成25年度～)	有 (平成30年度～)	有 (平成29年度～)	有 (平成30年度～)	有 ※認定事業者以外への提供時は匿名化	有 ※統計法に基づく
根拠法	がん登録推進法第5、6、8、11条	-	-	高確法16条 ※令和2年10月より、高確法第16条～第17条の2	介護保険法118条の2 ※令和2年10月より、介護保険法第118条の2～第118条の11	厚労大臣告示93号5項3号 ※令和2年10月より、健保法第150条の2～第150条の10	PMDA法第15条	次世代医療基盤法	統計法 人口動態調査令

※NDB・介護DBの連結解析は、
2020年(令和2年)10月施行

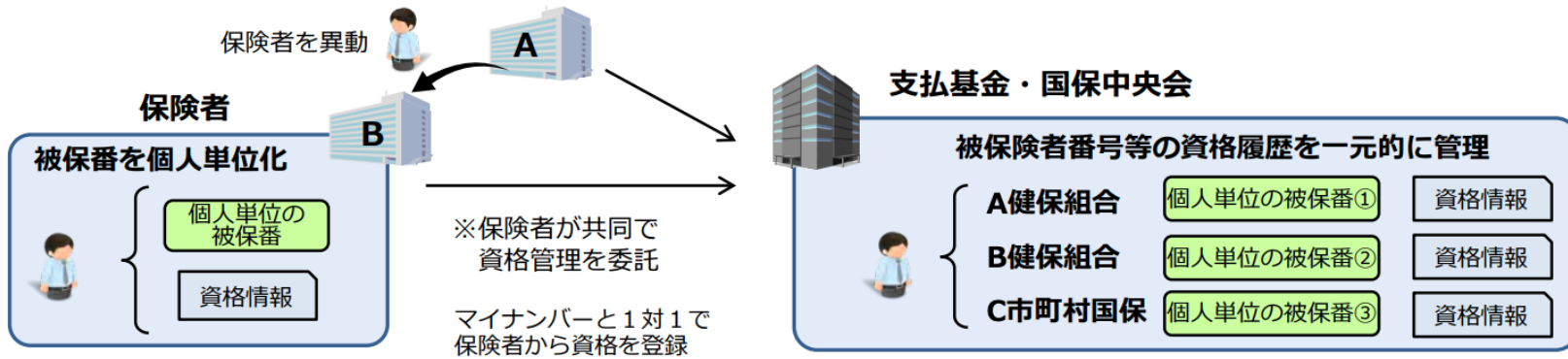
※NDB・介護DB・DPCDBの連結解析は、
2022年(令和4年)4月施行

医療レセプトと介護レセプトと、他の公的DBとの連結の課題

DPCデータベース	全国がん登録データベース	指定難病・小児慢性特定疾病データベース	MID-NET (PMDA)	人口動態調査 (死亡表)
<p>氏名等情報から共通のIDを生成すれば、連結できる可能性あり。 令和4年度以降の連結に向けた共通ハッシュIDの生成を準備</p>	<p>がん登録推進法との整合性に留意が必要。 連結解析により匿名化された情報から個人特定につながるよう検討が必要</p>	<p>告示で定められている。 他のDBとの連結を前提としていないため、連結に必要な項目を追加取得するなど個票の変更が必要</p>	<p>連結に必要なハッシュ生成をPMDA側システムで取得できるように設計されていない</p>	<p>統計法との整合性を検討する必要あり 連結に必要な項目をどれにするか検討が必要</p>

被保険者番号の個人単位での履歴管理

- 資格喪失後受診による事務コストの解消等を図るため、マイナンバーのインフラを活用して、支払基金・国保中央会が保険者の委託を受けて資格履歴を一元的に管理する仕組みを整備する。
 - 個人単位の被保険者番号については、高額療養費の世帯合算等で世帯単位の番号を引き続き使うため、現在の世帯単位の被保険者番号に2桁の個人を識別する番号を付す方向で、保険者等の関係者と調整している。
- ※ 世帯単位の識別性も引き続き確保することで、世帯単位の処理が必要な業務はこれまでと同様の処理が可能であり、円滑な移行が可能になる。



<現在の資格番号の体系>

※後期高齢者医療制度以外は世帯単位

制度	制度・都道府県	市町村	事業所	世帯	個人
協会けんぽ	保険者番号 (8桁)		記号 (8桁)	番号 (7桁)	保険者ごとに内部 管理用の番号を付 番するなどの対応 が行われている。
健保組合・共済			保険者番号・記号 (8桁) (4桁)	番号 (7桁)	
市町村国保		保険者番号 (8桁)		番号 (7桁or8桁)	
国保組合			保険者番号・記号 (6桁) (文字等)	番号 (ハイホン含む)	
後期高齢者医療制度		保険者番号 (8桁)			被保険者番号 (8桁)

<新しい番号体系>

世帯単位の番号に、個人を
識別する番号(2桁)を追加

後期高齢者医療制度の番号
は現行のまま変更しない

被保険者番号は従来は世帯単位
の番号であった。

これに2桁の個人番号を追加して、
被保険者番号を個人単位化。

これをマイナンバーと1対1で保険
者から、支払基金・国保中央会が
管理する資格履歴データベース登
録し一元的に管理。



保険証のオンライン資格確認を
マイナンバーカードで行うシステム
2021年10月から運用開始



2つのポイント

1. 個人番号化した被保険者番号は、保険者異動ごとに異なる番号になる。
その変遷履歴情報または異なる被保険者番号が同一人物かどうかを問い合わせることは、研究事業で可能か？
2. 個人番号化した被保険者番号には告知要求制限が設定された。
研究事業で個人番号化した被保険者番号を要求してデータベースに登録することは許されるか？

医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みについて

2019年10月2日 医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みに関する検討会 報告書より

- 同報告書の提言を踏まえつつ、他のデータベースとの連結解析に係る同意取得の必要性や、個人単位化された被保険者番号の履歴を活用するに当たっての安全確保措置等や適格性の確認といったことも加味すると、

- ①データの収集根拠、利用目的などが法律(委任を受けた下位法令を含む。以下同じ。)で明確にされていること(被保険者番号の履歴を活用すること及びその活用範囲等が法律で明らかになること)、
- ②保有するデータの性質に応じて、講ずべき安全管理措置等が個別に検討され、確保されているものであること、
- ③データベースの第三者提供が行われる場合は、当該提供スキームが法律に規定され、提供先に係る照合禁止規定など、必要な措置が設けられているものであること、
が必要である。

変遷履歴情報または異なる被保険者番号が同一人物かどうかを問い合わせることは、研究事業で可能か？

- なお、民間事業者の保有するデータベースのうち、例えば学会等のデータベースに係る活用については、前述の連結解析に係る同意取得の課題、個人単位化された被保険者番号の履歴を活用するに当たっての安全管理措置、適格性の確認の必要性等の観点から、現時点では活用を認めることは困難であるが、将来的な課題との意見があった。

2019年10月2日 医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みに関する検討会 報告書より

被保険者番号を要求してデータベースに登録することは許されるか？

被保険者記号・番号の告知要求制限について

「医療保険制度の適正かつ効率的な運営を図るための健康保険法等の一部を改正する法律」により、被保険者記号・番号が個人単位化されたことに伴い、プライバシー保護の観点から、**健康保険事業とこれに関連する事務以外に、被保険者記号・番号の告知を要求することを制限する「告知要求制限」**が設けられている。施行に当たっての具体的な対応方針は以下のとおり。

1. 被保険者記号・番号の告知等が可能なケースについて

○ **健康保険事業又は当該事業に関連する事務の遂行のため必要である場合には、被保険者記号・番号の告知を要求すること、又はデータベースを構成することが可能。**告知要求制限の適用を除外される対象者や具体的なケースを以下に示す。

① **医療保険各法及び下位法令に基づく事務を実施**するため、保険者、保険医療機関等（※）が被保険者記号・番号の告知を求める場合
（※）厚生労働大臣、保険者、保険医療機関等、指定訪問看護事業者、社会保険診療報酬支払基金、国民健康保険団体連合会、日本年金機構、事業主、都道府県知事、市区町村長等

② ①以外の場合のうち、以下のように、**被保険者記号・番号を活用することが、医療保険各法の理念に照らして整合的である場合**

- ・ 公的な医療情報データベースにおける活用
（がん登録DB・難病DB・小慢DB・NDB・介護DB・DPCDB・MID-NET・次世代医療基盤法の認定事業者のDB）
- ・ 大学、研究機関、学会等における疾病の原因・予防・診断・治療の方法に関する研究のための活用
- ・ 地域医療情報連携ネットワークにおける活用
- ・ 健診実施機関等が保険者の委託等により行う特定健診、特定保健指導等における活用
- ・ 都道府県、市町村等が、公費負担医療に関連する事務を行うための活用
- ・ 社会保険労務士が社会保険労務士法に基づき健康保険に関する申請書等を作成するための活用
- ・ 被保険者本人の同意又は委託を受けた者が、被保険者に代わって保険給付の請求等を行うための活用
- ・ 介護保険法の規定に基づき、要介護認定の申請等の手続きを行うための活用 等

※ なお、②の事務においても、当該事務が法令に基づく事務ではない場合には、個人情報保護法に基づき本人同意が必要となる。

2. 本人確認のための被保険者証の提示について

○ 1の他にも、市町村窓口での住民票の写しの交付請求や金融機関での口座開設の手続きなど、**本人確認のために被保険者証の提示を求め****る手続き**が存在。このような場合には、**告知要求制限に抵触しないよう、関係機関に以下のような留意点を周知する**こととする。

- ・ 本人確認書類として被保険者証の提示を受けた場合、**当該被保険者証の被保険者記号・番号を書き写さないこと**
- ・ 当該被保険者証の写しが必要な場合には、当該写しの被保険者記号・番号部分を復元できない程度にマスキングを施した上で確認記録に添付すること 等

2つのポイント

1. 個人番号化した被保険者番号は、保険者異動ごとに異なる番号になる。その変遷履歴情報または異なる被保険者番号が同一人物かどうかを問い合わせることは、研究事業で可能か？
→ 当面 Xと考えられる
2. 個人番号化した被保険者番号には告知要求制限が設定された。研究事業で個人番号化した被保険者番号を要求してデータベースに登録することは許されるか？
→ 事業やDBの性格で個別に検討されることが必要

この可能性を確認し、可能であれば、本人同意の上で個人番号化した被保険者番号をDBに格納しておくことが重要ではないか