

レセプト情報等の提供に関する事前説明会

日時：平成 25 年 1 月 17 日(木) 13 時 00 分～17 時

会場：全国都市会館（大ホール）

議 事 次 第

1. 開会挨拶
2. レセプト情報・特定健診等情報の提供について
3. レセプト情報等データ構造について
4. NDBデータ利用の実際
 - (1) レセプト情報等の利活用について
猪飼 宏、大坪 徹也（京都大学大学院医学研究科）
 - (2) サンプリングデータセットの利活用について
伊藤 弘人、奥村 泰之（国立精神・神経医療研究センター）
5. 質疑応答
6. 閉会

資 料

- 資料 1 レセプト情報・特定健診等情報の提供について
- 資料 2 レセプト情報等のデータ構造について
- 資料 3 NDBデータの申請に向けたセキュリティ対策の実例
- 資料 4 全国レセプトデータ利用上の注意点
- 資料 5 サンプリングデータセットの使用経験

レセプト情報・特定健診等情報の提供について

平成25年1月17日

厚生労働省保険局総務課
保険システム高度化推進室

目次

1. レセプト情報等の利活用の前提:レセプト電子化
2. データ提供にあたっての基本的考え方
3. 研究内容やセキュリティ要件等の審査基準について
4. セキュリティ提出書類の参考例
5. データの提供・利活用についての実際

目次

1. レセプト情報等の利活用の前提:レセプト電子化
2. データ提供にあたっての基本的考え方
3. 研究内容やセキュリティ要件等の審査基準について
4. セキュリティ提出書類の参考例
5. データの提供・利活用についての実際

レセプト電子化の経緯

平成17年(2005年)12月「医療制度改革大綱」

平成17年12月1日政府・与党医療改革協議会～抜粋～

Ⅲ. 医療費適正化の総合的な推進

3. 公的保険給付の内容・範囲の見直し等

(5) レセプトIT化の推進等

○医療保険事務全体の効率化を図るため、医療機関等が審査支払機関に提出するレセプトについて、平成18年度からオンライン化を進め、平成23年度当初から、原則としてすべてのレセプトがオンラインで提出されるものとする。

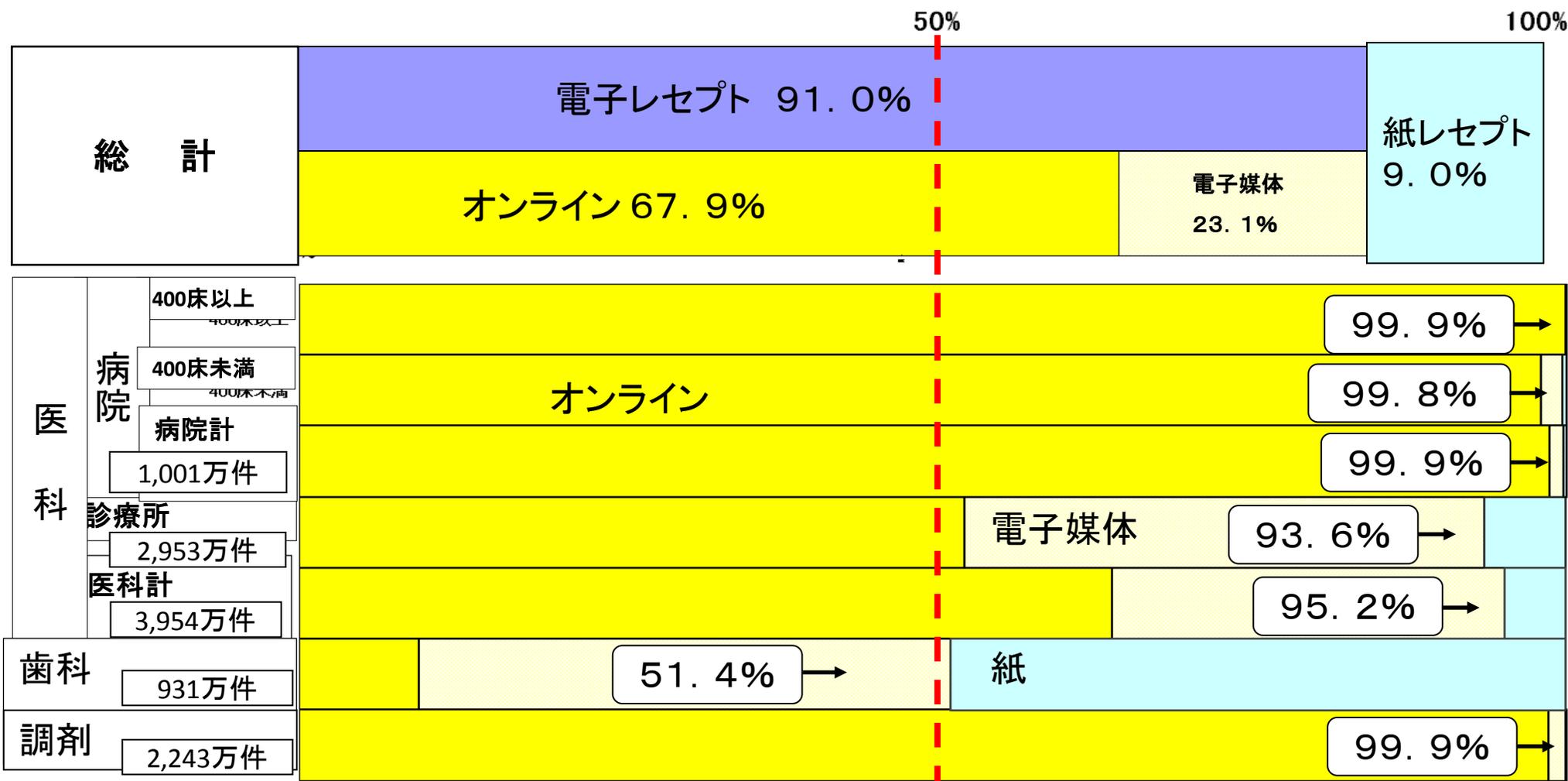
民主党政策集INDEX(平成21年7月)～抜粋～

●レセプトオンライン請求の原則化

レセプトのオンライン請求を「完全義務化」から「原則化」に改め、過疎地の診療所をはじめとする小規模医療機関の撤退などに象徴される医療現場の混乱や地域医療の崩壊が起こらないようにします。レセプトのオンライン化は本来、医療機関と調剤薬局等が医療情報を共有しつつ、事務効率の向上、医療費の過大・不正請求の防止、検査や投薬の重複チェックなどの医療の透明化、平準化に資するものです。しかし、政府が07年に閣議決定した請求の「完全義務化」は、関係者の理解が十分得られていません。導入にあたっては、患者情報のセキュリティー強化とあわせ、医療機関でのコスト面、人材面での負担が過度にならないよう、国による財政負担や診療報酬上の十分なインセンティブを設けます。

電子レセプト請求普及状況(件数ベース)【平成24年10月請求分】

普及率

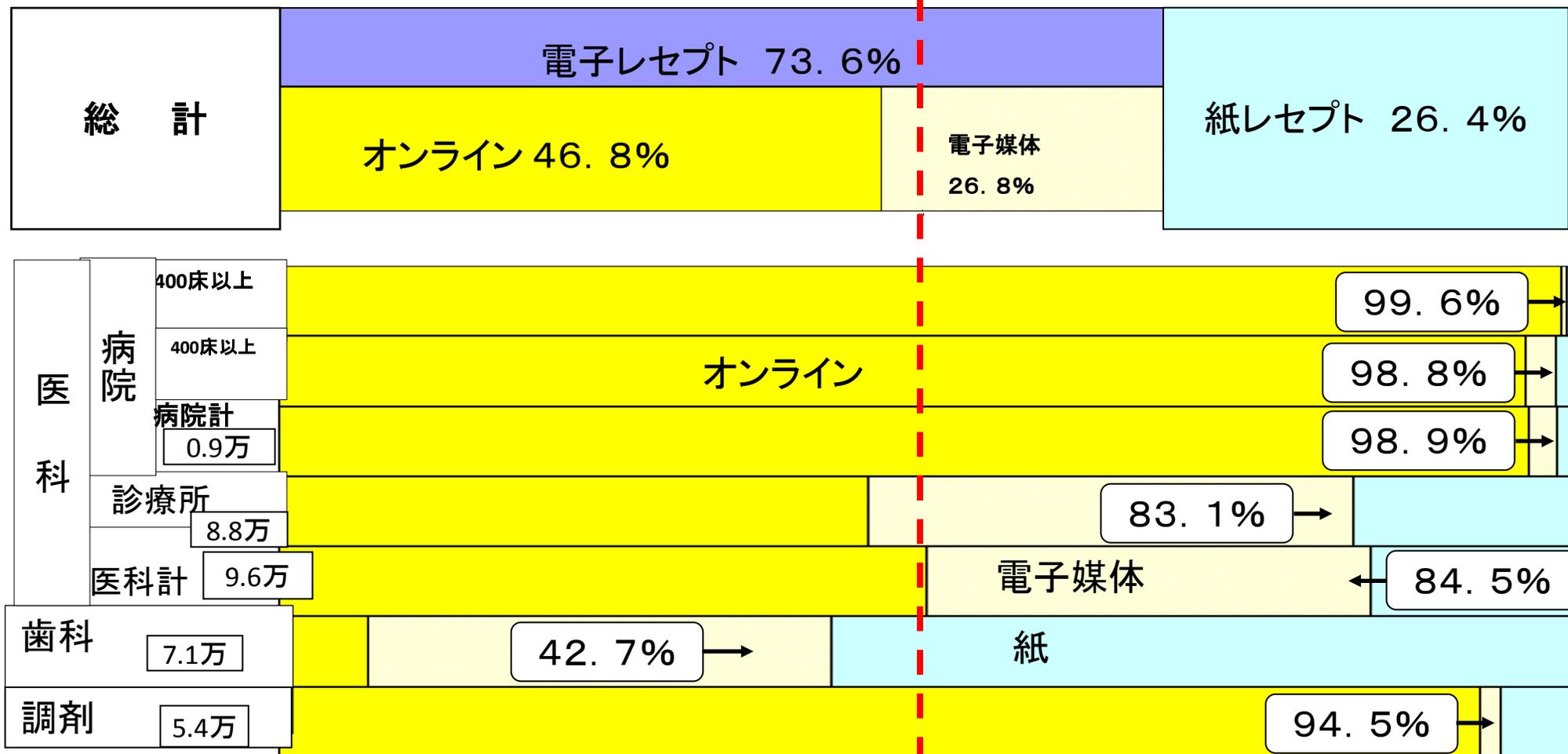


電子レセプト請求普及状況(施設数ベース)【平成24年10月請求分】

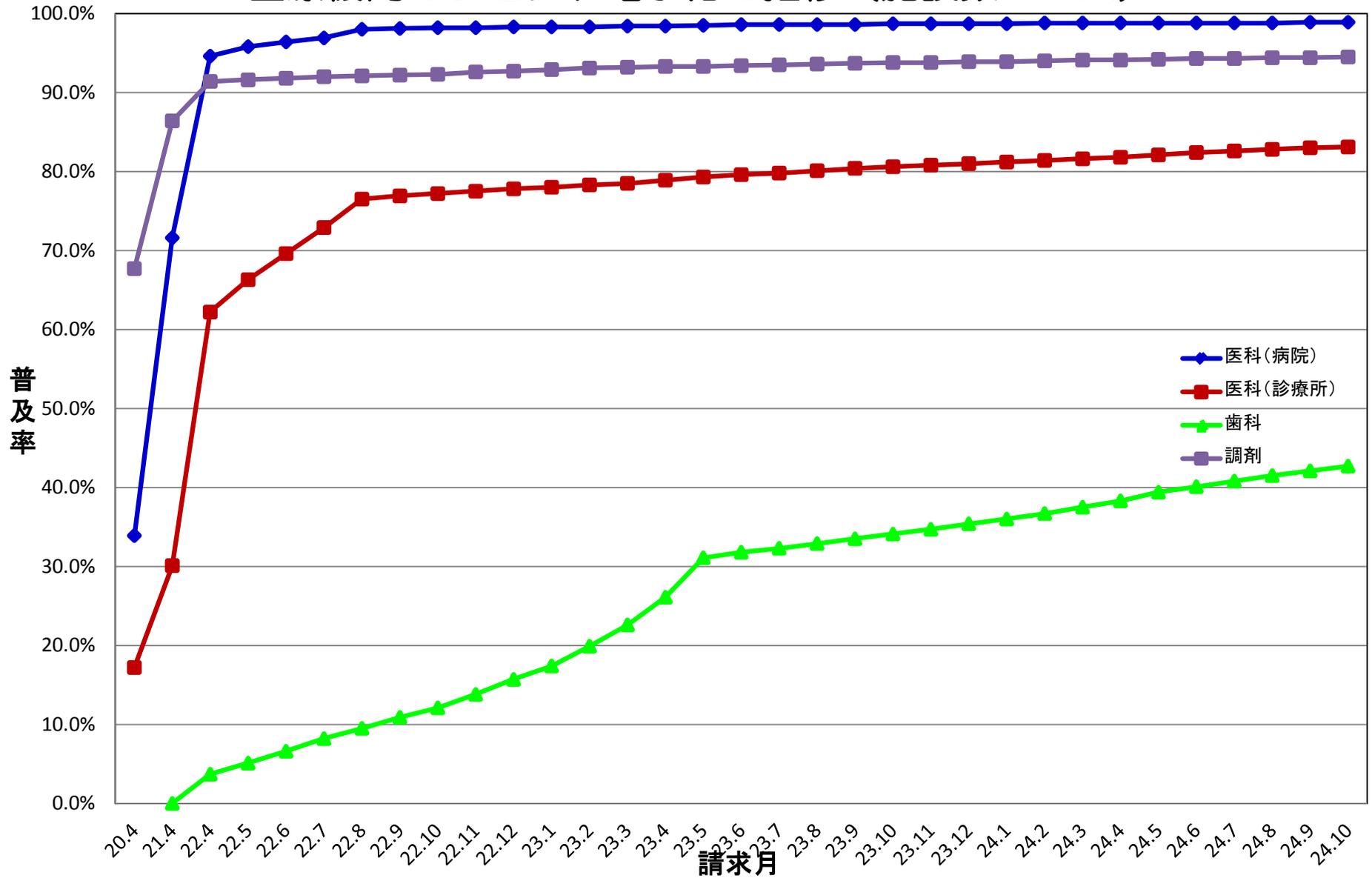
普及率

50%

100%



医療機関のレセプト電子化の推移（施設数ベース）



レセプト情報・特定健診等情報データベースのデータ件数 (24年6月末時点)

●レセプト (21年4月～24年10月診療分)

格納件数 約50億3,400万件

(内訳) 21年度 約12億1,800万件
22年度 約15億700万件
23年度 約16億1,800万件

●特定健診・特定保健指導 (20～22年度分)

格納件数 約6,600万件

(内訳) 特定健診 約6,400万件

・20年度 約2,000万件
・21年度 約2,200万件
・22年度 約2,300万件

特定保健指導 約160万件

・20年度 約39万件
・21年度 約58万件
・22年度 約61万件

新たな情報通信技術戦略工程表(抜粋) (平成22年6月22日閣議決定)

2 1) iii)

レセプト情報等の活用による医療の効率化

短期(2010年、2011年)

○レセプト情報等の提供のためのルールを整備し提供を開始する。また、膨大な関連情報の分析や活用のための技術等の研究開発を実施する。さらに医療効率化のためのデータ利用の在り方についての一次検討を実施し、各種データの一元的な利活用に向けた提供体制についても検討を実施する。また、匿名化やセキュリティ技術、大量データ分析・活用に向けた技術開発について検討を開始する。

厚生労働省:

2010年度から各種データの一元的な利活用に向けた提供体制を検討

2010年度中に有識者による検討会議の設立

2010年度中にデータ活用のためのガイドライン策定

2011年度早期にデータの提供開始

2011年度から医療効率化のためのレセプトデータ等の利活用に関する

調査・検討を実施

レセプト情報・特定健診等情報データベースの構築の経緯

1. 平成18年医療制度改革

- 高齢者の医療の確保に関する法律・成立（平成20年4月施行）
- 医療費増加の構造的要因に着目し、中長期的な観点から医療費適正化を進める
医療費適正化計画の枠組みの導入
- 医療費適正化計画の作成、実施及び評価に資するため、厚生労働省が行う調査及び分析等に用いるデータベースの構築へ
※保険者は、厚生労働省に対し、必要な情報を提供

2. 「医療サービスの質の向上等のためのレセプト情報等の活用に関する検討会」

- 平成19年7月 検討開始
→収集するデータの範囲、データの利活用の方法等について検討
- 平成20年2月 報告のとりまとめ（情報提供の基本的枠組み）

-----（検討会報告を踏まえ、データ収集のための体制の構築）-----

3. データの利活用に関する指針

- 平成21年9月～10月
→検討会報告を踏まえ、データの利活用に関する指針について、パブリックコメントを実施

4 国が行う分析の目的に関する考え方

(1) 医療費適正化計画の作成等に資する調査・分析を行うことが、高齢者医療確保法第16条に基づきレセプトデータ及び特定健診等データを収集する一義的な目的である。

(2) 上記(1)の分析以外であっても、当該データを活用することが、新たに別途データを収集することと比較考量すれば、国民負担の軽減につながり、また迅速な分析、的確・適切な施策の迅速な実施により、行政サービスの向上、行政運営の効率化につながる場合もあると考えられる(例えば、感染症などの疾患の実態把握に基づく施策や、介護給付費と医療費の実態把握に基づく施策など)。このため、所掌事務の遂行に必要な範囲内であることを前提とした上で、上記(1)の分析のほかにも、当該データの分析・活用が、上記(1)の分析目的と同様に、医療サービスの質の向上等を目指して正確なエビデンスに基づく施策を推進するに当たっての必要かつ有利となる場合についても、国が行う分析の目的に含めて考えることも必要と考えられる。

6 国以外の主体によるレセプトデータ等の活用のあり方

(2) 上記4(2)に示したような考え方を前提とするならば、国以外の主体が、国が収集したレセプトデータ及び特定健診等データを用いて、医療サービスの質の向上等を目指して正確なエビデンスに基づく施策を推進するに当たって有益となる分析・研究、学術研究の発展に資するような研究を行うことを一律に排除することは、国民負担の軽減、的確・適切な施策の迅速な実施という視点に立てば、かえって適切とは言えないと考えられる。したがって、上記(1)により都道府県が活用する場合のほか、国以外の主体がこうした公益目的で国の収集データの提供を受けて分析・研究し、国において施策を検討する際にその分析・研究の成果を活用できるような仕組みも必要と考えられる。

ただし、その際には、以下の点について十分留意する必要がある。

- ① データの利用目的として公益性の確保が必要であることのほか、研究目的や研究計画、データの分析方法、データの使用・管理方法等について、個別に審査した上で、当該研究に必要な範囲内でデータを提供すること。
- ② 個別ケースごとの審査に当たって、公平・中立な観点から、データ利用の目的や必要性等について審査し、提供の可否等を決定する仕組みが必要であること。
- ③ 個別ケースごとの審査の基準となる、第三者への提供に係る具体的なルールが別途必要であること。

当該ルールづくりに当たっては、新統計法における調査票情報等の利用及び提供のルール(現在総務省及び内閣府統計委員会において検討中)も踏まえて検討する必要があること。

- ④ 上記③のルールに基づき国から適切にデータの提供を受けた者以外の者が、結果的に当該提供データをそのまま利用することのないよう徹底すること。

また、この点についても上記③のルールの中で必要な措置を講じておくこと。

- ⑤ レセプトデータ及び特定健診等データには、患者の病名等慎重に取り扱うべきデータが含まれていること等にかんがみ、上記③のルールに基づいて国がデータを提供する際にも、収集データをそのままの形で提供することは適当ではなく、当該データの一部(例えば患者等について原則として同一人物に同一に付される一連の番号、医療機関・薬局コード、一部の病名など)を加工するなどの対応が別途必要であること。

この場合の対応方針についても、上記③のルールの中でできるだけ明確に整理しておく必要があること。

レセプト情報・特定健診等情報データベースの利用

(平成20年検討会報告を踏まえた仕組み)

高齢者医療確保法に基づく利用

厚生労働省保険局総務課
医療費適正化対策推進室

都道府県

医療費適正化計画の作成等
のための調査及び分析等

国による分析等

結果の公表

国が公表する結果のほか、都道府県が、国に対し、医療費適正化計画の評価等に必要情報の提供を要請し、入手

都道府県による分析等

左記の本来目的以外の利用

厚生労働省内の他部局、他課室
関係省庁・自治体

左記以外の主体
(研究機関等)

医療サービスの質の向上等を
目指した正確なエビデンスに
基づく施策の推進

- 感染症などの疾患の実態把握に基づく施策
- 介護給付費と医療費の実態把握に基づく施策 等

※所掌事務の遂行に必要な範囲内
であることが前提

- 左記のような施策に有益な分析・研究
- 学術研究の発展に資する目的で行う分析・研究

有識者会議における審査

- ※データ利用の目的や必要性等について審査
- ※データ利用の目的として「公益性の確保」が必要

データ提供の可否について大臣に助言

大臣決定

目次

1. レセプト情報等の利活用の前提:レセプト電子化
2. データ提供にあたっての基本的考え方
3. 研究内容やセキュリティ要件等の審査基準について
4. セキュリティ提出書類の参考例
5. データの提供・利活用についての実際

行政機関個人情報保護法との関係整理①

個人情報の定義

生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの（他の情報と照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。）

（行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第2条第2項）

照合できる「他の情報」には、公知の情報や、図書館等の公共施設で一般に入手可能なものなど一般人が通常入手し得る情報が含まれる。

一方で、特別の調査をすれば入手し得るかもしれないような情報は、通常は含まれない。（「行政機関個人情報保護法の解説（増補版）」総務省行政管理局）

国の保有するレセプト情報・特定健診情報は個人情報か否か

レセプト情報・特定健診等情報データベースについては、

- ① 患者の方々の個々のデータは、そのデータ単独では特定の患者の方々を識別可能な個人情報とはならないと考えられる。
- ② 個人立の医療機関・薬局コードについては、経営者個人の情報を識別できるため個人情報に該当。
ただし、特定の情報をデータベースから抽出し、何らかの方法で入手した他の情報と照らし合わせることにより、個人の方が特定される可能性があるとしても、通常それだけではデータベースの情報は、個人情報とはならない。
しかし、例えば以下のように照らし合わせる他の情報が「公知の情報」であれば、個人情報となりうるケースもあると考えられ、個人情報の特定可能性については、データの内容毎に慎重な検討が必要。

【例】

極めて稀な特定の傷病に罹患した患者が、特定の医療機関に入院していることが、報道などによって公知となっているような場合など。

有識者会議における個別の審査を経て判断

行政機関個人情報保護法との関係整理②

保有個人情報の利用・提供の制限

行政機関の長は、法令に基づく場合を除き、利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。

ただし、本人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがない場合で、以下に該当する場合は、保有個人情報を自ら利用し、提供することができる。

- ①本人の同意があるとき、又は本人に提供するとき。
- ②行政機関が所掌事務の範囲内で、相当な理由に基づき内部利用するとき。
- ③他の行政機関、独法、地方公共団体等が相当な理由に基づき法令に基づく業務・事務の遂行に必要な範囲内で利用するとき。
- ④専ら統計の作成又は学術研究の目的のために提供するとき など。

(行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第8条)



専ら統計の作成や学術研究のために保有個人情報を利用する場合には、特定個人が識別できない形で用いられるものが通常であり、個人の権利利益を侵害するおそれが少なく、かつ、公共性も高いと考えられることから、利用目的以外の利用・提供の原則禁止の例外としたもの。

(「行政機関個人情報保護法の解説(増補版)」総務省行政管理局)

目的が統計の作成や学術研究であっても特定個人を識別しうる分析・研究方法については審査に当たって抑制的に考える必要がある。



原則として提供されたレセプト情報等とその他の情報との照合を禁止

医療機関・薬局コード及び保険者番号の取扱い

医療機関・薬局コード

各地方厚生局が管内の保健医療機関・保険薬局に付す7桁の番号。

保険者番号

保険者毎に定められた、国民健康保険は6桁、健康保険は8桁の番号。

個別の医療機関コードの情報を提供することが、患者個人の方の特定につながるようなケースは、回避する必要がある。

また、特に市町村国保など、比較的小規模な保険者の場合には、保険者が特定された場合、被保険者個人の識別可能性が高まることが想定される。

- 医療機関・薬局コード及び保険者番号の提供は原則行わないこととし、経年データを分析する場合には医療機関等に新たな通し番号等を付番することを基本とする。
- ただし、例外的な場合として、地域性の分析・調査にのみ用いる場合に、その目的に照らして最小限の範囲内で有識者会議における審査を経て提供できる場合を認めることとする。
なお、その場合においても、医療機関等の個別の同意がある場合等、有識者会議が特に認める場合を除いて、公表される成果物の中に特定の医療機関・薬局及び保険者を識別できる資料・データ等は盛り込まないこととし、違反した場合には、他の不適切利用への措置（データ提供禁止）よりも重いペナルティー（氏名・機関の公表）を設けることとする。

レセプト情報等の提供依頼の申出を行える者の範囲

提供依頼申出者の範囲

- ①国の行政機関
 - ②都道府県
 - ③研究開発独立行政法人
 - ④大学(大学院含む)
 - ⑤医療保険者の中央団体
 - ⑥医療サービスの質の向上等をその設立目的の趣旨に含む国所管の公益法人
 - ⑦提供されるデータを用いた研究の実施に要する費用の全部又は一部を国の行政機関から補助されている者
- ※①から⑥に所属する常勤の役職員が対象。

考え方

- ①試行期間においては、手数料の法的根拠や情報漏洩等に対する法的罰則がないことや、
- ②専任の職員が少なく審査における事務局の体制も十分でない中、限られた人員で出来る限り効率的に公益性の高い研究に情報提供を行う必要があること

から、提供依頼申出を行える者を一定の範囲に限定。公的補助金(厚生科研費等)を受けている場合を除き、基本的に営利企業は対象とはしない。

※上記の範囲は、提供依頼の申出ができる者であり、実際のレセプト情報等の提供にあたっては学術研究の必要性等について有識者会議での審査を行う。

データ提供にあたってのセキュリティ要件

考え方

- レセプト情報等については、他の情報との照合による識別性の問題があることから、全て個人情報に準じた措置を講ずる必要(第2回会議での議論)。
- これを踏まえ、レセプト情報等を利用する者に対して、医療機関等が個人情報を取り扱う場合等に適用される「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」(第4.1版 平成22年2月 厚生労働省)に準じた措置をレセプト情報等にも基本的に講ずることを求める。
- ただし、有識者会議で集計表情報の提供として認められたものについては、以下のセキュリティ要件を審査基準とはしないこととした。

セキュリティ要件の概要

- ①基本的事項(国内のあらかじめ申し出られた場所での利用、外部ネットワークへの接続禁止、第三者への貸与等の禁止など)
- ②所属機関が一般的に具備すべき条件(必ずしも所属機関全体で対応する必要はなく部、課、研究室等適切な範囲で対応)
 - i)個人情報保護に関する方針の策定・公表、ii) **情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)の実践**
 - iii)組織的安全対策(体制、運用管理規程)、iv)人的安全対策(雇用契約における従業員への守秘義務等)
 - v)情報の破棄(手順等)、vi)情報システムの改造と保守、vii)災害時等の非常時の対応
- ③レセプト情報等の利用に際し具備すべき条件(必ずしも所属機関全体で対応する必要はなく部、課、研究室等適切な範囲で対応)
 - i)物理的安全対策(保存場所の施錠等)、ii)技術的安全対策(利用者の識別と認証)、
 - iii)例外的に利用者間での受け渡し等のために持ち出す際の措置

※レセプト情報等の利用に直接的な関連性が低いと考えられるものも所属機関の信頼性を確保する観点から、実施を求めることとし、利用形態を勘案して必要がないと考えられる規定については、個別に利用者から理由を明示させることとした。

不適切利用等に対する措置

- 各要件に応じて、有識者会議の議論を経つつ、所要の措置を科すことを規定（データの消去、返却を求め、以下の②から⑤までについては成果物の公表も禁止する。）。
- 施行期間においては、集計表情報であってもセキュリティ要件に関する規定以外基本的に同様の措置。
- 不適切利用によって不当な利益を得た場合には、当該利益相当額を違約金として支払う。

措置要件	措置内容
①返却期限（利用期間の最終日）までにレセプト情報等の返却を行わない場合	返却を行う日までの間及び返却を行った日から返却を遅延した期間に相当する日数の間、レセプト情報等の提供を禁止する。
②レセプト情報等を依頼書等の記載とは異なるセキュリティ要件の下で利用することなどにより、セキュリティ上の危険に曝した場合（集計表情報の場合を除く）	・行為の態様によって、当該認定をした日から、保険局が定めるまでの間、レセプト情報等の提供を禁止する。
③レセプト情報等を紛失した場合	・行為の態様によって、当該認定をした日から、保険局が定めるまでの間、レセプト情報等の提供を禁止する。 ・レセプト情報等の紛失が利用者の重過失による場合には、利用者の氏名及び所属機関名を公表する。
④レセプト情報等の内容を漏洩した場合	・行為の態様によって、当該認定をした日から、保険局が定めるまでの間、レセプト情報等の提供を禁止する。 ・利用者の氏名及び所属機関名を公表する。
⑤承諾された目的以外への利用を行った場合	・行為の態様によって、当該認定をした日から、保険局が定めるまでの間、レセプト情報等の提供を禁止する。 ・提供されたレセプト情報等に医療機関コード、薬局コード又は保険者番号が含まれていた場合には、利用者の氏名及び機関名を公表する。
⑥その他、利用規約の内容に違反した場合、又は法令違反、国民の信頼を損なう行為を行った場合	行為の態様によって、上記①から⑤の措置に準じた措置を講じる。

データ提供について関係者の責任関係の考え方

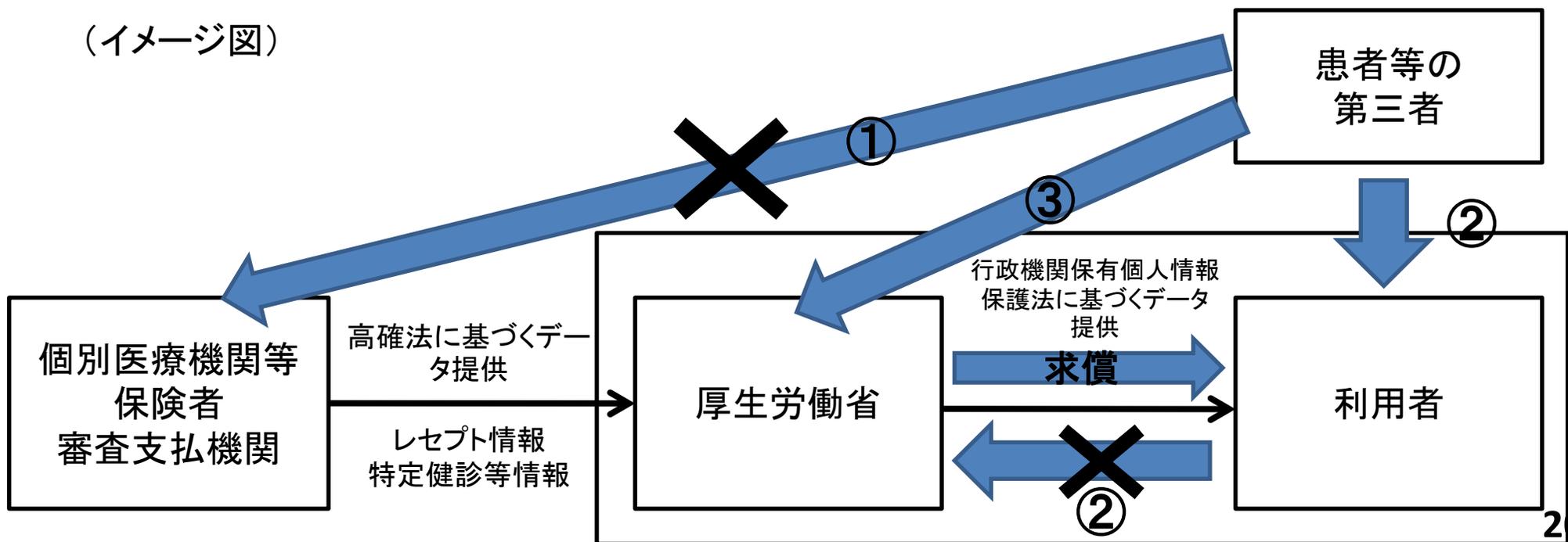
○ レセプト情報等の提供は、行政機関保有個人情報保護法第8条第2項第4号の規定に基づき国の責任において行うもの。

したがって高齢者の医療の確保に関する法律の規定に基づきデータを国へ提供する個別医療機関等は、国が行うレセプト情報等の提供について責任を有さない(①)。

○ また、利用規約において第三者の権利利益の侵害について、利用者は基本的に厚生労働省の責任を問わないことを定めることとし、一義的に利用者が責任を有することとする(②)。

ただし、国は利用者へのデータ提供の妥当性等について第三者に対し責任を負う場合もありうるが(③)、この場合、国は必要に応じ、利用者へ求償を行うことができる。

(イメージ図)



目次

1. レセプト情報等の利活用の前提:レセプト電子化
2. データ提供にあたっての基本的考え方
3. 研究内容やセキュリティ要件等の審査基準について
4. セキュリティ提出書類の参考例
5. データの提供・利活用についての実際

審査方針

(研究内容・抽出について)

- 「個人の識別可能性を下げる」という原則に鑑み、「対象者が極めて限定される可能性がある」申出は慎重な審査を行う。
- 多数の項目を用いた探索的研究や、「傷病名レコード」の「傷病名コード」、「診療行為レコード」の「診療行為コード」、「医薬品レコード」の「医薬品コード」(DPCLレセプトの場合には「診断群分類レコード」の「診断群分類番号」、「傷病レコード」の「傷病名コード」、「コーディングデータレコード」の「レセプト電算処理システム用コード」も加える)どれかひとつでも「全て求める」という要望の申出は、慎重な審査を行う。
- 「複数の研究」が1申出に盛り込まれている場合は、慎重な審査を行う。
- 研究に際して抽出項目の指定や研究目的と抽出項目との関連については、慎重な評価を行う。
- 集計表情報作成は、簡略な操作にて作成できるもののみを対象とし(単純なクロス集計など)、複雑な集計表の場合は、不承諾とする。

(セキュリティ要件について)

- 「情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)の、申出者個々の研究環境に応じた合理的な対応」の実践を求めていることに鑑み、独自のセキュリティ規程が一部もしくは全て欠けている事例は、不承諾とする。
- 入退室の管理が不十分であったり、利用者以外のアクセスが可能な場所でレセプト情報等が利用される事例についても、不承諾とする。
- 研究者や所属施設、研究施設が複数(多数)にまたがる事例については、セキュリティ対策実践の難易度が上がると想定されるため、その対応について慎重な評価を行う。
- 技術的対策が不十分(ID管理、外部ネットワークとの接続など)な事例については、不承諾とする。

研究内容の定義

○レセプト情報等の提供については、公益性の高い学術研究に提供していくことを基本的な方針としており、審査にあたっては研究内容の把握が非常に重要。

○また、ガイドラインにおいては、研究を実施する上で「必要最小限の範囲」でのデータ提供を行うことを基本的な考え方としており、こうした観点からも研究内容を適切に申出書上明らかなとする必要がある。

○しかし、第1回の申出審査にあたっては、申出書上、研究内容の定義が必ずしも十分でなく、意図している研究内容の全体像が把握しがたいものもあった。

<基本的な方針>

○データ提供にあたっては、研究内容を勘案し、「必要最小限の範囲」で必要な情報を提供することとしていることから、具体的な個々のデータの集計方法、解析方法まで分解した記述が必要。

<不十分だと考えられる例>

- ・特定健診等の情報を用いて、〇〇圏内の住民の糖尿病の有病率等を算出する。

<十分だと考えられる一例>

- ・特定健診の情報の〇〇レコードに〇〇と記載している者を〇〇圏内の住民と仮定。
- ・特定保健指導の情報の▽▽レコードに××と記載している者を〇〇圏内の住民と仮定。
- ・当該住民の〇〇と××の検査結果を用いて、算出式(具体的な算出式)によって、算出した率を糖尿病の有病率として仮定。当該有病率を性・年齢階級別(5歳刻み、85歳以上コーディング)で集計を行う。

※ あくまでイメージであり、記述は必ずしも正しくない場合もある。

公表形式について

○レセプト情報等を利用した研究の成果物公表において、

①患者の集計単位が10未満となっていない、

②病床などの医療機関の属性情報を集計することにより、事実上、医療機関が特定される場合、患者の特定につながるリスクがあるため、医療機関等の集計が3未満となっていない、

といった公表形式の一応の基準を設定している。

○一方で地域の医療提供体制の集計を行う場合、地域の中核病院などが限られると集計単位が極めて少量となる可能性が高い(医政局指導課の研究)。

○こうしたことから公益性の高い地域の医療提供体制の研究等を目的としているものについては、できる限り柔軟に対応することが考えられるが一方で、個別の医療機関等に予想外の影響を与えることがないよう慎重な対応も必要となると考えられる。

<基本的な方針>

○申出にあたっては、想定している全ての公表形式を(図表、グラフ等の形式)を明示する必要。

○その上で公表前に厚労省へ事前報告を行うことを徹底し、判断が必要と考えられるものについては、有識者会議にも公表形式の適切さについて諮ることとする。こうした個別の実績を積み重ねた上で、可能であれば公表形式についての明確な基準を策定していくこととしている。

※ 米国のCMSにおけるメディケア・メディケイドのデータ提供においては、利用者が公表前にCell Size Suppression Policyに従っているか確認をとることができる仕組みがある。

最小集計単位の原則について

<基本的な考え方>

レセプト情報等の提供を受ける者についてはガイドライン等に基づき、利用目的、セキュリティ要件や他の情報との照合の禁止など様々な制約を課すこととしている。

しかし、一旦、研究成果として公表されたものについては、それを目にした者がその公表された成果物とその他の様々な情報とを照合することについて制限を加えることができないため、極力、個人の特定可能性を低める措置を講じる必要がある。

※米国のCMSにおいては、cell size suppression policyとして、研究論文やレポートなどの成果物において、患者等の集計単位が一律10以下になってはならない、とのルールを定めている(第2回レセプト情報等の提供に関する有識者会議資料参照)。

原則として、患者・受診者の集計単位が10未満となる公表形式を認めないこととする。

【事例①】地域別に特定の疾病患者数を集計した場合

	A県	B県	C県	D県	E県	F県
疾病①	13人	123人	3人	12人	9人	34人
疾病②	42人	15人	75人	5人	98人	252人

具体的な地域の医療状況を調べることにより、個人を特定できてしまうような事態を防ぐ必要がある。また、このような場合に、個人が特定されると上記の集計結果を前提としたその他の成果物において、その本人に係る他の情報まで識別される可能性がある。(C県の疾病①の患者の状態像の資料があった場合など。)

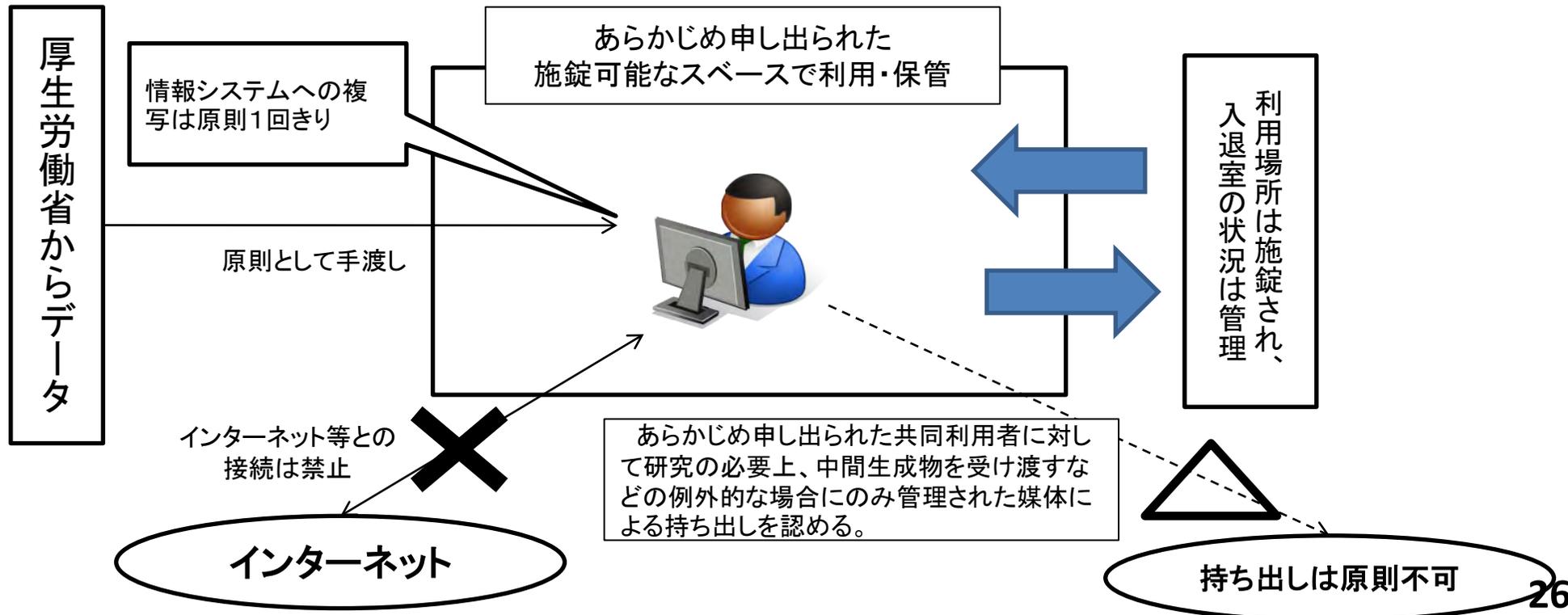
	A県	B県	C県	D県	E県	F県
疾病①	13人	123人	—	12人	—	34人
疾病②	42人	15人	75人	—	98人	252人

(注)上記の—は、集計結果が10未満となったため、最小集計単位の原則から具体的な計数を記入していない。

ガイドラインにおいて想定している利用形態

＜利用にあたっての基本的な条件(ガイドライン第7 3(5)①など)＞

- 提供したレセプト情報等の情報システム等への複写は、前段階でのデータが消去されない限り、原則1回のみ。この原則は、厚生労働省から提供されたレセプト情報等の元データだけでなく当該元データから作成される全ての中間生成物も含め適用される。
- 利用・保管場所は、あらかじめ申し出られた施設可能で入退室管理を行っているスペースのみとし、原則として持ち出されないこと。
- レセプト情報等を複写した情報システムはインターネット等の外部ネットワークには接続しないこと。
- レセプト情報等は事前に申し出られた利用者以外の者が利用してはならないため、これを担保するための情報システムの認証等の措置も必要。
- 学部、研究室などの合理的な範囲内でガイドライン等のルールを定めた運用管理規程も必要。
- 運用管理規程の運用状況を確認するための内部監査(自己点検)規程も必要。



物理的なセキュリティ要件の具体例

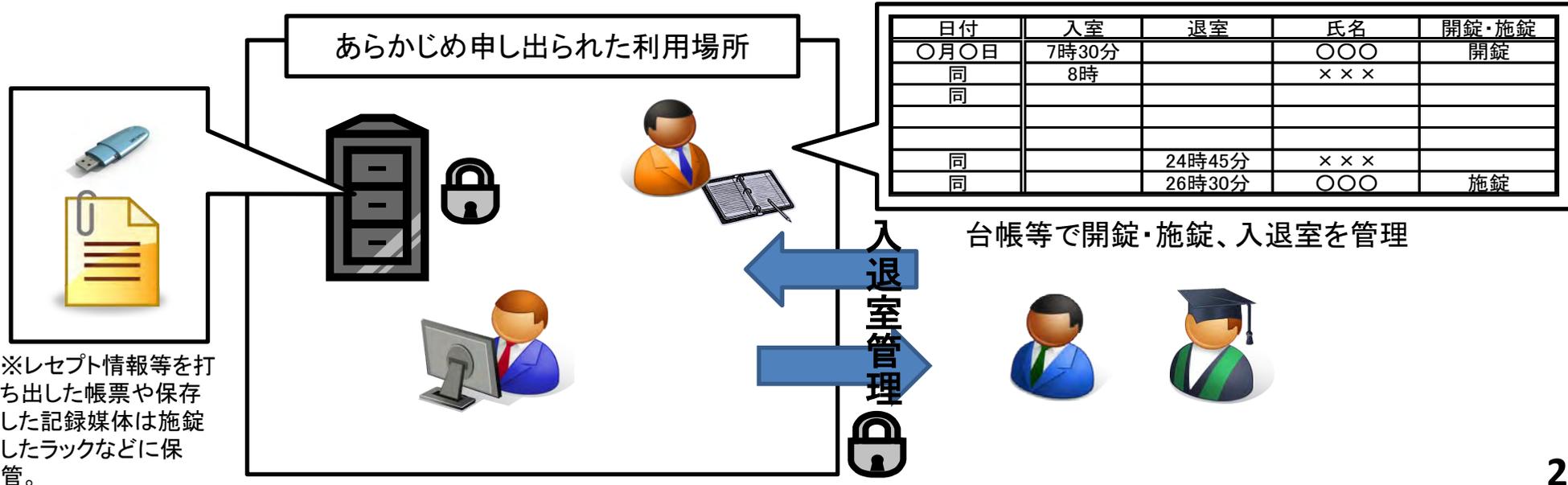
<入退室の管理等>(ガイドライン第7 3(5)③(i)a)c)

- レセプト情報等が保存されている機器の設置場所及び記録媒体の保存場所には施錠すること。
- レセプト情報等の物理的保存を行っている区画への入退管理を行うこと。例えば、以下のことを実施すること。
 - ・入退者には名札等の着用を義務付け、台帳等に記入することによって入退の事実を記録する。
 - ・入退者の記録を定期的にチェックし、妥当性を確認する。

<具体例>

※管理責任の明確化の観点から利用場所に誰が所在していたかわからない・確認できない状態となるのを防ぐことが主な目的であり、この趣旨に従う限り、必ずしも生体認証といった設備まで必要とするものではない。

- 利用場所の開錠・施錠時刻と開錠・施錠を行った者を台帳に記載する。
- 利用場所の入り口に台帳等を備え付け、担当者が入退室する者の記録を付ける。
- 紙媒体の帳票や、例外的に持ち出しを行う場合に使用するUSBなどの記録媒体があれば、それを保存するラックなどは施錠して管理する。



<レセプト情報等を使用する情報システムの外部ネットワークへの接続禁止> (ガイドライン第7 3(5)① iii)など
○レセプト情報等を複写した情報システムは、インターネット等の外部ネットワークに接続しないこと。

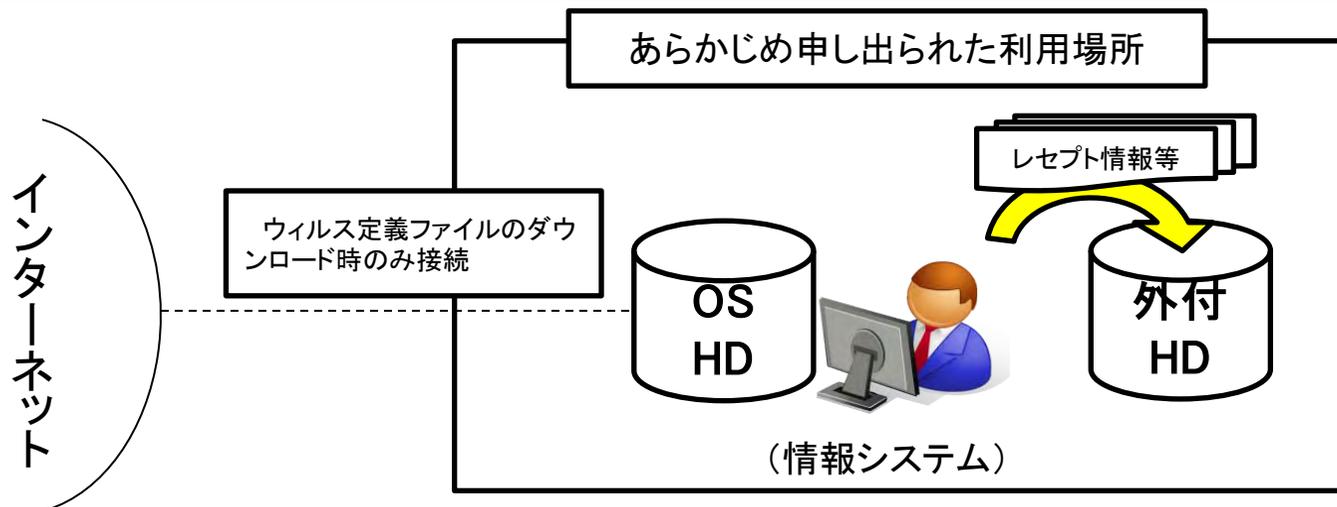
<具体例>

※外部ネットワークに接続しないため、ネットワークを介したセキュリティ対策ソフトの更新等を適時に行うことができないこととなる。この点については、ネットワークに接続しない場合であっても、例外的に共同研究者間でデータをやりとりする場合などにおいて、USBなどの外部の記録媒体を情報システムに接続する場合があります、それを介して、不正なプログラムが侵入する可能性はないとは言えないと考えられる。

この場合、ネットワークに接続せずに情報システムを使用する以上、たとえ上記のようなケースで不正なプログラムの侵入を許したとしても情報漏えい等のリスクは低いとする考え方もあるが、ゼロではないため、インターネットを通じた適切なセキュリティパッチを施すように努めることも必要と考えられる。この際には、例えば以下のような対応が考えられる。

○本ルールは、レセプト情報等が情報システム内に存在する状態で、外部ネットワークに接続する際の情報流出を避ける趣旨であることから、例えば、インターネットに接続し、セキュリティ対策ソフトの更新等を行う際には、レセプト情報等を情報システム以外の外付けハードディスク等に退避させるなどの措置が考えられる。

○また、例外として、インターネットと接続してセキュリティパッチを行うハードディスクとレセプト情報等を保存するハードディスクをあらかじめ分けておくことも考えられる。



※セキュリティパッチのために外部ネットワークに接続する場合のみ、外付ハードディスクなどにデータを一時退避。

＜例外的に外部へ持ち出す場合の措置＞(ガイドライン第7 3(5)③iii))

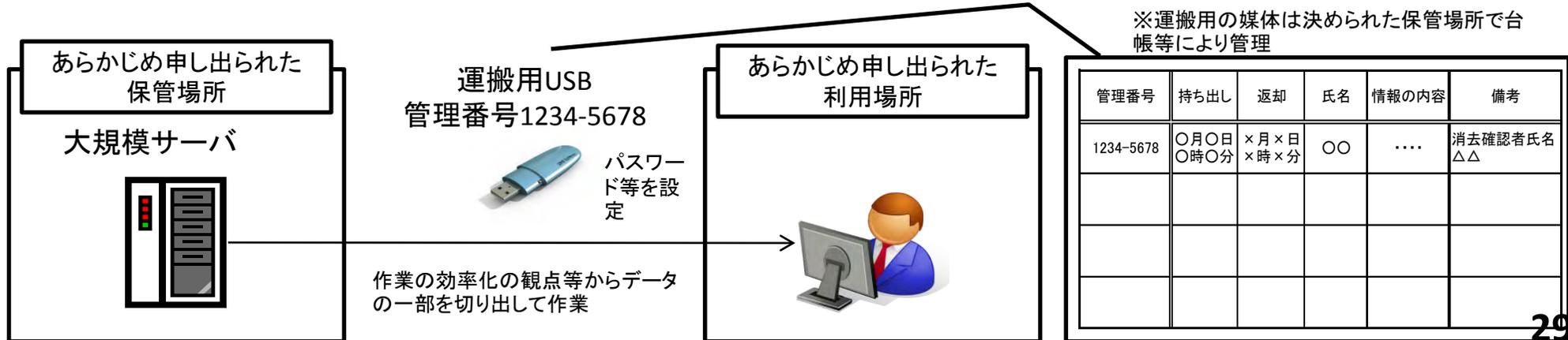
○レセプト情報等は、事前に申し出られた利用場所から外部へは持ち出されないことを原則とするが、外部委託者や共同研究者間で中間生成物の受け渡しをする必要がある場合などに例外的に以下のような措置を講じることで持ち出しを認める。

- ・運用管理規程等に持ち出しについての方針やルール、持ち出した情報及び情報機器の管理方法を定める。
- ・持ち出した媒体が紛失した場合の対応を運用管理規程等に定める。
- ・レセプト情報等が保存された可搬媒体等の所在を台帳等で管理する。
- ・持ち出しに利用する媒体にパスワードを設定する。 など。

＜具体例＞

※上記のような研究者相互間での受け渡し以外にも、例えば、本件のように扱うデータ容量が極めて大規模なために、レセプト情報等の元データを大規模なサーバに保存した上で、その一部を別の場所を利用することが考えられる。この場合、例えば以下のような措置全てを講じる等により例外を認めることが考えられる。

- 別の作業場所へレセプト情報等を運搬するUSBメモリ等には、管理番号等を付番し、台帳等で所在場所などを管理する。
- 紛失時の情報漏えい等を防ぐ観点から当該USBメモリ等には、パスワードを設定し、定期的に変更を行うなどの措置を行う。
- 紛失時の対応などをあらかじめ運用管理規程等で定める。



<レセプト情報等の廃棄について>

○ガイドラインにおいては、レセプト情報等の利用を終了する際には、利用者は、原則として提供されたレセプト情報等を厚生労働省へ返却するとともに、公表された成果物以外の複写したレセプト情報等と全ての中間生成物を廃棄することとなっている。

○この廃棄についても、確実にレセプト情報等(中間生成物含む)が復元不可能になっているかを担保するため、廃棄を行った者や廃棄の日時、その手法について記録をとり、厚生労働省に対してデータ措置報告書を提出する。

○PC等に保存されたレセプト情報等を通常の操作で「削除」(ファイルをごみ箱に入れ「ごみ箱を空にする」を操作)しただけでは、単にデータが保存されている領域のインデックスが消されただけであり、ハードディスク内にデータは存在したままになるため、専用のソフトを使用することによってデータの復元が可能。

したがって市販されているデータ消去の専用ソフトを使用することにより、レセプト情報等の確実な破棄を行うことが必要。

<廃棄方法の例>

市販されているデータ消去ソフトを使用して、ハードディスクに新たなデータを上書きすることにより、レセプト情報等のデータを復元不可能にすることが必要。ただし、この場合、同一のハードディスクドライブに保存されている他の情報も全て復元不可能になるため、留意が必要。考えられるデータ廃棄の方法は以下の通り。

①外付けハードディスクを使用

レセプト情報等を利用するための専用の外付けハードディスクを使用し、データ消去ソフトにより破棄を行う。

②レセプト情報等を利用するハードディスクドライブを分ける

パソコンをフォーマットする際などに、レセプト情報等を利用するハードディスクドライブを別に設定し、そのドライブ内で作業を行い、破棄の際は、当該ドライブのみを対象として破棄を行う(より安全性を期すために、アプリケーションとレセプト情報等を利用するドライブを分けることも考えられる。)

③物理的にハードディスクを破壊

確実性を期すため、ハードディスク自体にドリル等により、物理的に破壊・破砕してデータを復元不可能とする。

セキュリティマネジメントシステムの実践

＜所属機関の情報セキュリティマネジメントシステムの実践＞(ガイドライン第7 (5)①ii))

所属機関の情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)の実践(必ずしもISMS適合性評価制度における認証の取得を求め
るものではない。)

＜考え方＞

本ガイドラインが準拠している、「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン(第4.1版)」においては、「6.2」において、
安全管理を適切に行うための標準的なマネジメントシステムとして、ISO(ISO/IEC27001:2005)及びJIS(JIS Q 27001:2006)を
例示している。

ISMSの実践については、必ずしも認証を求めることまではしないものの、こうした規格が示す安全管理に関する基本的な考
え方としてPDCAサイクルを各機関等で適切に実践していく必要がある。

ISMSプロセスに適用されるPDCAモデルの概要

Plan-計画 (ISMSの確立)	組織の全般的方針及び目的に従った結果を出すための、リスクマネジメント 及び情報セキュリティの改善に関連した、ISMS基本方針、目的、プロセス及び 手順の確立
Do-実施 (ISMSの導入及び適用)	ISMS基本方針、管理策、プロセス及び手順の導入及び運用
Check-点検 (ISMSの監視及び見直し)	ISMS基本方針、目的及び実際の経験に照らした、プロセスのパフォーマンス のアセスメント(適用可能ならば測定)、及びその結果のレビューのための経営 陣への報告
Act-処置 (ISMSの維持及び改善)	ISMSの継続的な改善を達成するための、ISMSの内部監査及びマネジメントレ ビューの結果又はその他の関連情報に基づいた是正措置及び予防処置の実 施

PではISMS構築の骨格となる文章(基本方針、運用管理規程等)と文章化されたISMS構築手順を確立する。

DではPで準備した文書や手順を使って実際にISMSを構築する。

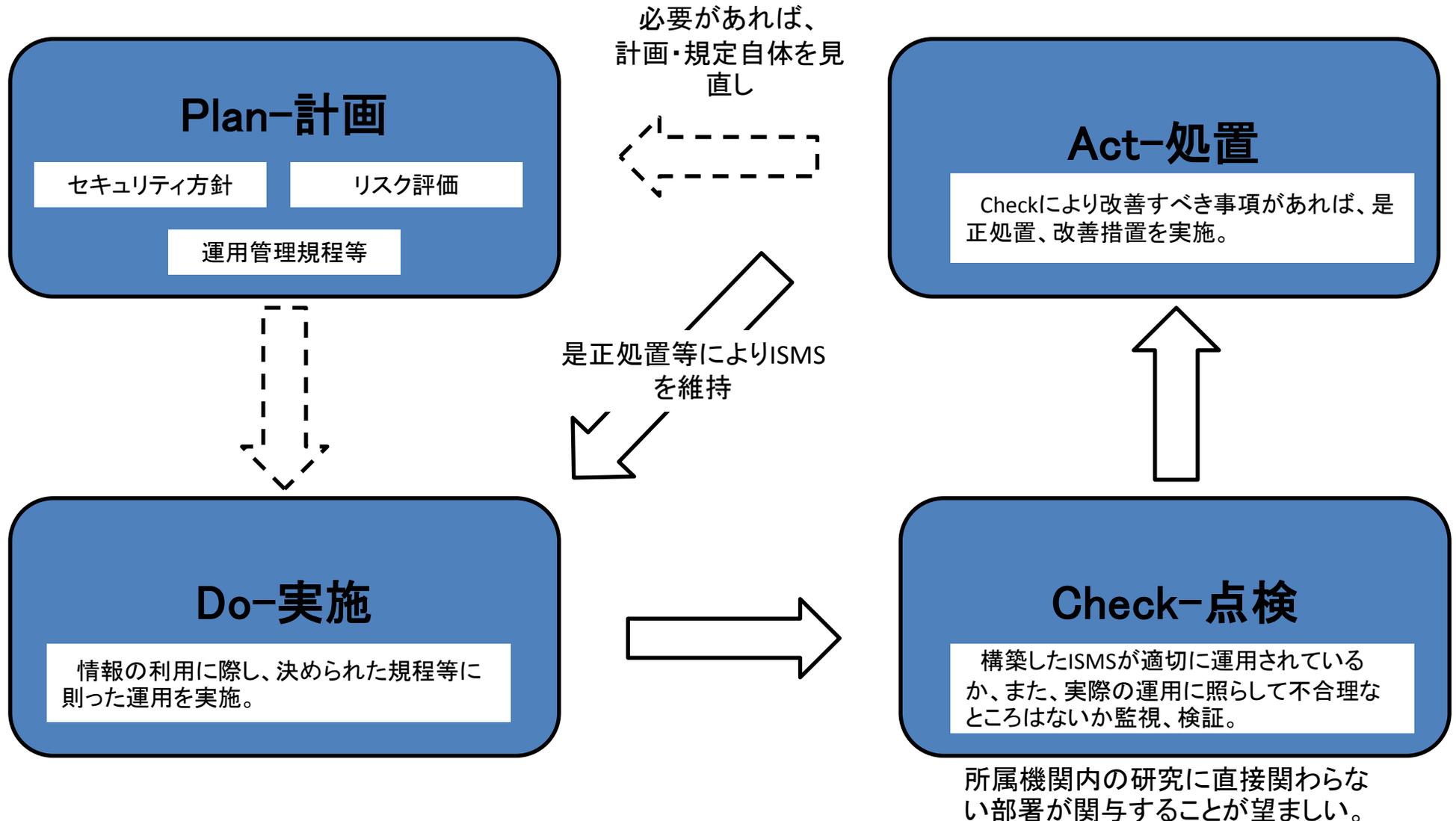
Cでは構築したISMSが適切に運用されているか監視と見直しを行う。

Aでは改善すべき点が出た場合には是正処置や予防処置を検討し、ISMSを維持する。

(出典) : 「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン(第4.1版)」6.2.1

ISMSの実践のイメージ図

○レセプト情報等の利用にあたっては、ISMSの認証取得まで要求するものではなく、利用形態を勘案した上で、研究室、学部等の適切な範囲内で以下のようなサイクルの下にデータの適切な利用が図られる必要がある。



所属機関内の研究に直接関わらない部署が関与することが望ましい。

Plan-計画①～適用範囲の確定～

<セキュリティ対策の対象範囲>

ガイドラインにおいては、第7 3(5)②として、所属機関が一般的に具備すべき条件として、ISMSの実践を挙げているが、これは、「必ずしも所属機関全体で具備する必要はなく、部、課、又は研究室等、申出者の利用形態を勘案して適切な単位で対応すること」としている。

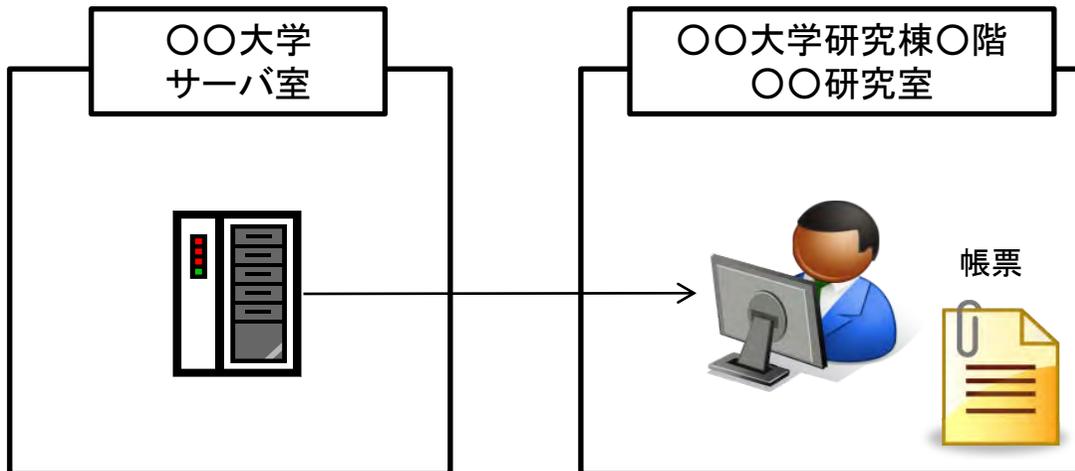


<対象範囲の確定>

こうしたことを踏まえ、まずレセプト情報等の利用を希望する者は、自らが予定しているレセプト情報等の利用形態を勘案し、ガイドラインが求めるセキュリティ対策を適用する範囲を明確化する必要がある。

その際に、利用場所、データの保存方法を勘案し、セキュリティ対策が適用される場所や資産の範囲を特定。

(利用形態の例)



【適用範囲】

場所: 〇〇大学サーバ室

研究棟〇階〇〇研究室

情報技術:

大学内LAN、サーバ、研究室の端末

対象となる資産:

- ・サーバ内のレセプト情報等のデータ
- ・端末内のレセプト情報等(中間生成物含む)のデータ
- ・出力した帳票

学内LANで接続

Plan-計画②～リスク評価・分析～

<所属機関の情報セキュリティマネジメントシステムの実践>(ガイドライン第7 (5)①ii))

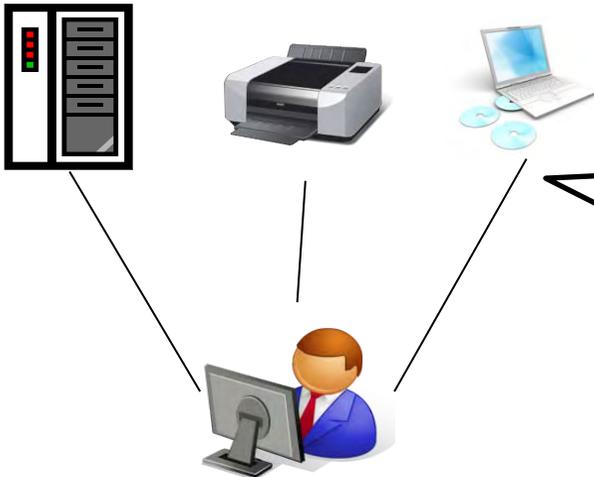
- ※確定した適用範囲において、それぞれの情報資産毎にリスク分析を行った上で対応表を作成。
- 研究室の情報システムで扱う情報をすべてリストアップしている。
- リストアップした情報を安全管理上の重要度に応じて分類を行い、常に最新の状態を維持。
- リストアップした情報に対してリスク分析を行っている。

<具体例>

※必ずしもISMSの認証をとることを必要とするものではなく、利用場所における情報システムで扱う情報をそれぞれリストアップし、リスク分析を行った上で、リスクが顕在化した際の対応策をあらかじめ決めておき、所属する構成員間で共有しておくことが必要。

○研究室で扱っている情報を全てリスト化し、以下のようにリスク値を設定し分類を行った上で対策を決定。

あらかじめ申し出られた利用場所



※利用場所の情報システムで扱うレセプト情報等をその形態毎に全てリストアップしてそれぞれリスク分析と対策をリスト化する。

No.	情報資産名	所在場所		運用状況	想定されるリスク	リスク対策	残存リスク	残存リスクへの対応
		○大学第○研究棟	○研究室					
1	端末内のレセプト情報等のデータ	○大学第○研究棟	○研究室	当該端末で研究に係る分析を実施。	・権限のない者による不正アクセス、漏えい ・情報端末の盗難、紛失 ...	・○研究室の入退室管理 ・情報端末へのアクセス時のID認証 ・情報端末を施錠したチェーンで固定。 ...	・入退室のチェック漏れ ・IDの漏えい ・チェーンの施錠し忘れ ...	・定期的な第三者によるチェック ・1ヶ月毎のID変更 ・施錠のダブルチェック ...
2	レセプト情報等を出力した帳票	○大学第○研究棟	○研究室					
3	レセプト情報等を保存したUSB	○大学第○研究棟	○研究室					
4								
5								
6								

※ ISMSの規格においては、①重要度(情報漏えいの場合の影響など)、②脅威(情報漏えいの可能性の高低など)、③脆弱性(現在のリスクに対する対応状況など)の各レベル値を決め、各情報毎のリスク値を設定することが推奨されているが、レセプト情報等については、情報の種類・想定される使用形態が限られているため、数値化までは要求しない。

Plan-計画③～リスク分析の例～

<リスク分析について>

医療情報システムの安全管理ガイドラインにおいては、「6.2.3 リスク分析」に、医療機関において想定される脅威の例を挙げている。

- ① 医療情報システムに格納されている電子データ
 - (a) 権限のない者による不正アクセス、改ざん、き損、滅失、漏えい
 - (b) 権限のある者による不当な目的でのアクセス、改ざん、き損、滅失、漏えい
 - (c) コンピュータウイルス等の不正なソフトウェアによるアクセス、改ざん、き損、滅失、漏えい
 - ② 入力の際に用いたメモ・原稿・検査データ等
 - (a) メモ・原稿・検査データ等の覗き見
 - (b) メモ・原稿・検査データ等持ち出し
 - (c) メモ・原稿・検査データ等のコピー
 - (d) メモ・原稿・検査データの不適切な廃棄
 - ③ 個人情報等のデータを格納したノートパソコン等の情報端末
 - (a) 情報端末の持ち出し
 - (b) ネットワーク接続によるコンピュータウイルス等の不正なソフトウェアによるアクセス、改ざん、き損、滅失、漏えい
 - (c) ソフトウェア(Winny 等のファイル交換ソフト等)の不適切な取扱いによる情報漏えい
 - (d) 情報端末の盗難、紛失
 - (e) 情報端末の不適切な破棄
 - ④ データを格納した可搬媒体等
 - (a) 可搬媒体の持ち出し
 - (b) 可搬媒体のコピー
 - (c) 可搬媒体の不適切な廃棄
 - (d) 可搬媒体の盗難、紛失
 - ⑤ 参照表示した端末画面等
 - (a) 端末画面の覗き見
 - ⑥ データを印刷した紙やフィルム等
 - (a) 紙やフィルム等の覗き見
 - (b) 紙やフィルム等の持ち出し
 - (c) 紙やフィルム等のコピー
 - (d) 紙やフィルム等の不適切な廃棄
 - ⑦ 医療情報システム自身
 - (a) サイバー攻撃によるIT 障害
 - ・ 不正侵入
 - ・ 改ざん
 - ・ 不正コマンド実行
 - ・ 情報かく乱
 - ・ ウイルス攻撃
 - ・ サービス不能(DoS:Denial of Service) 攻撃
 - ・ 情報漏えい 等
 - (b) 非意図的要因によるIT 障害
 - ・ システムの仕様やプログラム上の欠陥(バグ)
 - ・ 操作ミス
 - ・ 故障
 - ・ 情報漏えい 等
 - (c) 災害によるIT 障害
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害による電力供給の途絶
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害による通信の途絶
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害によるコンピュータ施設の損壊等
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害による重要インフラ事業者等におけるIT の機能不全
- これらの脅威に対し、対策を行うことにより、発生可能性を低減し、リスクを實際上問題のないレベルにまで小さくすることが必要になる。

Plan-計画④～運用管理規程等の作成～

＜リスク分析を踏まえたセキュリティ対策についての運用管理規程等の作成(ガイドライン第7 3(5)②iii)＞

ガイドラインにおいては、これまでの情報資産毎のリスク分析を踏まえたセキュリティ対策を担保するための、ガイドラインの各項目の内容を担保する運用管理規程等を作成し、対象の範囲に含まれる職員間で周知・徹底することにより、レセプト情報等の利用にあたってのセキュリティ対策に万全を期す必要がある。

運用管理規程に規定すべき項目	規定すべき内容
理念(基本方針と管理目的の表明)	セキュリティ対策の全体的な基本方針・目的の明確化
利用者等の体制	実際にレセプト情報等を利用する者の体制を記載。
契約書・マニュアル等の文書の管理	レセプト情報等の利用に当たり、一部の利用者が外部委託先である場合など、レセプト情報等の利用に当たり交わした契約書・マニュアル等がある場合には、その管理方法について記載。
リスクに対する予防、発生時の対応の方法	レセプト情報等の形態(データ、帳票、電子媒体など)毎に、想定される情報漏えい等のリスクを分析し、それに対する対応方法について記載。 また、こうした対応方法を実施したことについての記録を残すこととし、その手順を規定。
機器を用いる場合は機器の管理	レセプト情報等の利用に当たり、使用する情報システム等の機器(PC、サーバーなど)の管理方法(ID認証、持ち出し防止など)を記載。
個人情報の記録媒体の管理(保管・授受等)の方法	仮にレセプト情報等の利用に当たり、USB等の記録媒体を用いる場合には当該記録媒体の管理方法(台帳管理、使用後のデータの削除)を記載。
監査	運用管理規程に定められた内容の実施が担保されているか所属機関内で監査を行う場合の監査の実施主体、方法など。
(苦情・質問の受付窓口)	レセプト情報等の提供先は原則として公開されるため、外部から問い合わせがあった場合に対応する者を想定していることが望ましい。

Do-実施～セキュリティ対策の実践～

<セキュリティ対策の実践>

決定した運用管理規程等のルールを各レセプト情報等の利用者に周知・徹底し、実際の利用に際して、決められたセキュリティ対策が確実に実践される必要がある。



<利用者全員への周知・徹底>

レセプト情報等の利用者のうち、その研究活動の責任者にあたる者は、利用者全員に策定した運用管理規程等を周知・徹底し、その実践を求める。

仮に利用者の中に、外部委託先等(当該責任者の所属機関以外の機関に所属する者)がいる場合には、その外部委託先等においても、合理的な範囲内で運用管理規程を策定し、遵守させることとする。

<セキュリティ対策の運用の記録>

最終的に、運用管理規程等に定めるセキュリティ対策の実施状況について、厚生労働省による監査又は、内部監査等により評価を行うことが重要であることから、定められたセキュリティ対策の実施状況について記録を残しておくことが重要。

【例】

- ・入退室管理などの実施の記録
- ・USB等の記録媒体を使用する場合には、台帳管理が行われていたかどうかの記録、
- ・リスクが発生した場合に想定しておいた対応を図ったかどうかの記録

など。

<セキュリティ対策の有効性の評価>

レセプト情報等の利用者自らがあらかじめ定められた運用管理規程を実践できているか、又は、規程自体に不合理なところや実態に合わないところがないか、様々な場面で評価を行っていくことも重要。

Check-点検～監査による見直し～

＜厚生労働省による監査又は内部の監査の実施（ガイドライン第13 2）＞

ガイドライン等においては、厚生労働省は必要に応じて、レセプト情報等の利用場所への立ち入りを求めることができ、利用者はその立ち入りを認めなければならないこととなっている。

また、厚生労働省は立ち入り監査に代えて、提供依頼申出者に対して管理状況報告書の提出を求めることができることとなっており、利用者等は、厚生労働省から求められた場合は、内部監査を実施した上で管理状況報告書の提出をしなければならない。



＜監査体制の設定・実践＞

定められたセキュリティ対策の実施状況やその合理性を検証するため、利用者が所属する機関の職員によって内部監査が行われることが必要。監査は、利用者以外の職員であって、所属機関内の異なる部局に所属する職員によって行われることが望ましい（例えば、所属機関のセキュリティを担当している部局）。

＜内部監査の実施方法の策定＞

主に以下のような内容の事項をあらかじめ決定し、これに従って内部監査が行われることが重要。

- 内部監査を実施する者・体制・計画
- 内部監査の実施方法（評価方法など）
- 監査結果の報告形式
- 監査に基づく是正対応の内容 など

ISMSの実践のまとめ

○ これまで述べたことを確実に実践するため、レセプト情報等の提供依頼を申し出る者は、以下の書類を作成し、必要な体制を整備した上でレセプト情報等の利用にあたる必要がある。

(必ずしも書類の形式はこの通りである必要はなく、必要な事項が不足なく記述されていることが重要)

○ また、レセプト情報等の有識者会議の議論も踏まえ、有識者会議の審査終了後、レセプト情報等を実際に提供する前までに厚生労働省が実地監査を行うか、又は利用者において内部監査(自己点検)を行った上で、そのガイドラインの適用宣言書を提出することとする。

書類	規定内容
①実施フロー図	どのようにレセプト情報等の分析を行うか、業務フロー図を作成。 (作業を行う場所、保存場所など)
②リスク分析・対応表	レセプト情報等の形式(データ、帳票、電子媒体)や利用方法に応じたリスク分析とそれへの対応をリストアップしたもの。
③運用管理規程	①で記載されたリスク対応方法を担保するためにレセプト情報等の利用者が遵守すべきルール・運用するための様式(入退室管理簿の様式など)を規程。
④内部監査(自己点検)規程	②の運用管理規程が適切に遵守されているかを内部監査する際の監査実施者、方法などを記載。

目次

1. レセプト情報等の利活用の前提:レセプト電子化
2. データ提供にあたっての基本的考え方
3. 研究内容やセキュリティ要件等の審査基準について
- 4. セキュリティ提出書類の参考例**
5. データの提供・利活用についての実際

(参考例)

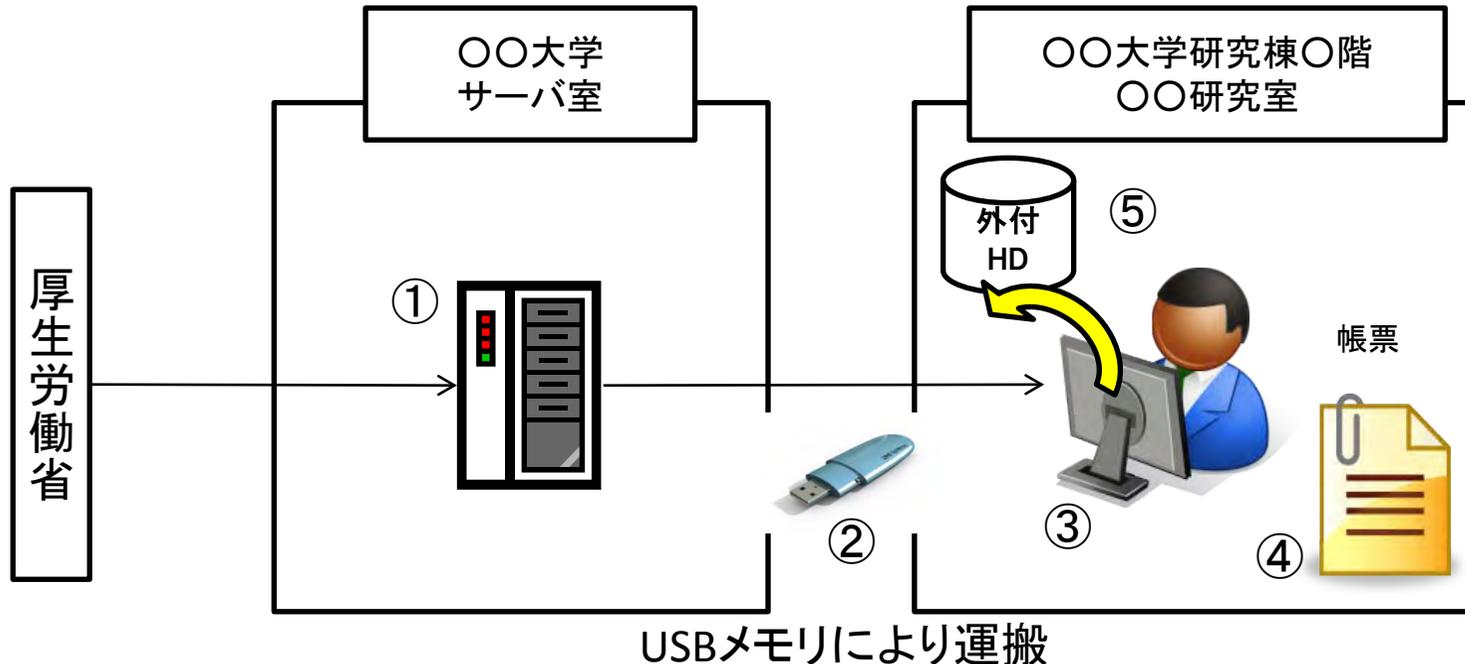
<具体的な記載方法>

レセプト情報等の提供依頼申出に当たり、添付する必要のあるセキュリティ対策関係の書類の記載方法について、以下のような利用形態を想定した上で、具体例を提示する。

<想定する利用形態>

- レセプト情報等の利用者は1名。
 - 厚生労働省から提供を受けたレセプト情報等を大学の学内のサーバ室のサーバに保存。
 - サーバから一部のデータを切り出してUSBメモリーで研究室の情報端末に複写し、分析を実施。
 - 作成した中間生成物は、帳票として一部紙媒体で出力し、分析。
 - データの滅失などの不測の事態に備えるため、外付けハードディスクに定期的に中間生成物を保存。
- ※提供するデータ容量が極めて大きいことにより、一旦大規模サーバに保存する必要があるなどの事由により、提供したレセプト情報等の複写1回の原則の例外が認められているケースと仮定。

【実施フロー図の例】



※本ケースにおけるレセプト情報等の形態は5パターン。

- ①サーバ内の電磁的データ
- ②研究室へ運ぶ際のUSBメモリ内のデータ
- ③研究室の端末内に保存された電磁的データ
- ④中間生成物を打ち出した帳票
- ⑤中間生成物のバックアップを保存した外付けハードディスク

リスク分析・対応表(例)

実施フロー図の中で想定されている5つのパターンのレセプト情報等の形態毎に想定されるリスクとそれへの対策等をリスト化し、利用者間で周知・徹底する。

	情報資産名	所在場所	運用状況	想定されるリスク	リスク対策	残存リスク	残存リスクへの対応
①	サーバー内に電磁的に保存されているレセプト情報等のデータ	〇〇大学 サーバー室	データが大規模なため、レセプト情報等を当該サーバーに保存。	・権限のない者による不正アクセス、漏えい	・サーバー室の施錠と大学の〇〇課による入退室管理 ・サーバーを施錠したラックに格納し、サーバー室に入室した他部局の人間によるアクセスも防止。	・入退室のチェック漏れ ・ラックの施錠忘れ	・2週間に1度、定期的に入退室管理やサーバーラックの施錠状況等を確認
②	研究室に運ぶ際のUSB内のレセプト情報等のデータ	〇〇大学 〇〇研究室	サーバーに保存したレセプト情報等から分析のため一部切り出したデータを〇〇研究室へ運搬。	・USBの盗難、紛失による漏えい	・台帳によるUSBの使用状況の管理 ・USBにパスワードを設定。 ・使用後のUSB内データを専用ソフトで初期化 ・使用した後は〇〇研究室内の施錠した戸棚にUSBを保管	・台帳への記入忘れ ・パスワードの設定忘れ ・USB使用後のデータ消去忘れ ・戸棚の施錠忘れ	・2週間に1度の管理状況の確認(USB内の情報や戸棚の施錠状況など含む) ・定期的なパスワード設定の変更
③	〇〇研究室の端末内のレセプト情報等のデータ	〇〇大学 〇〇研究室	厚労省から提供されたレセプト情報等の大規模データから一部を切り出して分析	・端末の盗難、紛失による漏えい ・端末内への不正アクセスによる漏えい	・〇〇研究室について、入退室管理 ・持ち運びできないよう端末について施錠したチェーンにより固定。 ・端末にIDとパスワードを設定し、アクセスを制限 ・インターネット等の外部ネットワークに接続しない。	・入退室のチェック漏れ ・チェーンの施錠忘れ ・ID・パスワードの漏えい・設定忘れ	・2週間に1度の管理状況の確認 ・定期的なパスワード設定の変更

	情報資産名	所在場所	運用状況	想定されるリスク	リスク対策	残存リスク	残存リスクへの対応
④	レセプト情報等の中間生成物を打ち出した帳票	〇〇大学 〇〇研究室	端末で作成した中間生成物を紙媒体の帳票で出力し分析を実施。	・帳票の盗難、紛失	・帳票は1枚毎に番号を振り、台帳管理。 ・使用後は施錠した専用の戸棚に保管。 ・利用後は速やかにシュレッダーで裁断し廃棄。	・台帳への記載漏れ ・戸棚の施錠忘れ	・2週間に1度、定期的な管理状況の確認。
⑤	レセプト情報等の中間生成物を保存した外付けハードディスク	〇〇大学 〇〇研究所	端末で作成した中間生成物についてバックアップを外付けハードディスクに保存。	・ハードディスクの盗難、紛失	・〇〇研究室について、入退室管理 ・持ち出されないよう使用後は施錠した専用の戸棚に保管。	・入退室のチェック漏れ ・戸棚の施錠忘れ	・2週間に1度の管理状況の確認 ・1日に1度のハードディスクの所在確認

○ここで記載した表は例であり、実際の審査での了承を保証するものではない。

○セキュリティ対策については、別途、「情報セキュリティ自己点検リスト」を配付しており、リスク分析・対応表におけるリスク対策が、この「情報セキュリティ自己点検リスト」の各項目に対応している必要がある。

(利用形態を勘案して、情報セキュリティ自己点検リストに記載されている各項目を満たす必要がないと申出者が判断する場合には、その理由を明記する必要。)

運用管理規程(例)

レセプト情報等の利用に当たっての運用管理規程

平成23年〇月〇日 〇〇大学〇〇研究室

1. 目的

厚生労働省から提供を受けたレセプト情報等の利用者が、情報セキュリティと個人情報保護の観点から遵守すべき事項を規定するものである。

2. 適用範囲

厚生労働省から提供を受けたレセプト情報・特定健診等情報のデータとそれから派生する全ての中間生成物を対象とし(これらを「レセプト情報等」という)、別紙に定める業務、部局、情報技術等に適用するものとする。

3. 運用管理

(1) 利用者

レセプト情報等の利用者は、〇〇のみとし、その他の者は、レセプト情報等にアクセスしてはならない。

(2) 利用・保管場所のアクセス制限

- レセプト情報等の利用場所は、〇〇大学〇〇研究室のみとし、サーバ室から〇〇研究室へデータを運搬する場合を除き、この他の場所での利用は行わない。
- レセプト情報等の保管場所は、サーバ室及び〇〇研究室とする。
- サーバ室については、〇〇大学が別途、定めている「〇〇セキュリティ方針(別添)」に則り、〇〇大学〇〇課による入退室管理を行い、権限のない者の入室を認めない。
- 〇〇研究室については、原則として〇〇と研究室の構成員××及び△△のみが入室できることとする。研究室は、入退室管理を行い、入室した者の氏名、入退室した時刻、施錠・開錠時刻を記録し、最後に退室する者が必ず研究室に施錠を行うこととする。

(3) 利用・保管方法

- 〇〇研究室においては、PC(注:管理番号・型番等の端末を特定する情報が必要)内への保存又は打ち出した帳票によるデータの保存以外の方法によるレセプト情報等の保管は行わない。

- ・PCには個人IDとパスワードを設定し、〇〇以外の者がアクセスできないこととし、パスワードについては、1ヶ月に1度変更を行わなければならない。また、窃視を防止するため、パスワード付のスクリーンセーバーを設定すること。
- ・PCはインターネット等の外部ネットワークには接続してはならない。また、台帳管理しているUSB等の記録媒体以外の記録媒体を接続してはならない。
- ・PCは持ち出しを防止するため、施錠したチェーンによって固定すること。
- ・レセプト情報等を打ち出した帳票は、1枚毎に番号を振り、台帳に記録し管理すること。紛失を防止するため、利用後は必ず、〇〇研究室内の戸棚に保管し、施錠すること。

(4) データの持ち出しについて

- ・公表される成果物以外のレセプト情報等については、サーバ室から〇〇研究室への運搬を行う場合以外、この2つの場所から持ち出してはならない。
- ・サーバ室から〇〇研究室への運搬には、USBメモリ(注: 特定のため管理番号等を設定する必要)を使用し、使用日時、使用目的、使用後のデータ消去の有無を台帳で管理すること。使用していない時は、〇〇研究室内の戸棚に保管し、施錠すること。

(5) データの返還・廃棄

- ・レセプト情報等の利用後は、厚生労働省から提供を受けた媒体とそこに保存されたレセプト情報等については、厚生労働省へ返還する。それ以外のサーバー内、PC内に保存されたレセプト情報等及び打ち出された帳票については、確実に廃棄すること。
- ・サーバー内及びPC内に保存されたレセプト情報等については、市販ソフトにより、物理的フォーマットを行うこと。
- ・帳票については、シュレッダーにより裁断した上で廃棄すること。

(6) 機器の保守

- ・レセプト情報等の利用期間中に、サーバ及びPCの保守を行う場合には、保守を行う者と保守契約を締結し、機密保持の義務を課すこと。また、保守はオンサイトで行うこととし、サーバ室又は〇〇研究室内で行われなければならない。
- ・原則として、サーバの保守の場合は〇〇大学の〇〇課の職員が、PCの保守の場合は、〇〇、〇〇研究室の××又は△△が保守作業に立ち会うこと。

(7) 運用状況の記録・保存

- ・本規程に定める運用が適切に行われているか確認できるようにするため、入退室管理等の運用状況について適切に記録する。
- ・サーバ室及び〇〇研究室の入退室記録並びにUSBメモリの管理台帳の記録に関しては、レセプト情報等の利用期間終了後、1年間保存すること。
- ・PCへのアクセスログは、レセプト情報等の利用期間終了後、1年間保存すること。
- ・レセプト情報等を廃棄した場合には、廃棄した日時、廃棄した者、廃棄場所、廃棄方法を記録し、レセプト情報等の利用期間終了後、1年間保存すること。

(8) 緊急時の事業継続等

- ・大規模災害等の不測の事態により、レセプト情報等の紛失、漏えい等があった場合には速やかに厚生労働省へ連絡し、事後の対応を協議すること。
- ・また、予期せぬデータの滅失による研究事業の遅滞、中断等の事態を避けるため、中間生成物については、定期的にバックアップをとり、外付けハードディスクに保存すること。

4. 内部監査

本規程に定める運用が適切に行われているか確認することを目的として、「レセプト情報等の利用に当たっての内部監査(自己点検)規程」を作成する。

厚生労働省から、利用状況についてレセプト情報等の利用規約に定める管理状況報告書の提出を求められた場合には、速やかに当該内部監査(自己点検)規程に従った監査を行い、その結果を厚生労働省へ報告する。

5. 外部からの問い合わせ

レセプト情報等の利用にあたっては、国民の理解を得ることが重要であるため、当該利用について外部から問い合わせがあった場合には、原則として〇〇研究室の××が対応することとする。

○ここで記載した表は例であり、実際の審査での了承を保証するものではない。

○この例では、サーバ室は、〇〇研究室ではなく、大学全体のセキュリティを担当している部署が管理責任を有していることを前提としている。

(別紙)運用管理規程の適用範囲

	分類	対象	内容	関連文書
1	適用業務	レセプト情報等を利用した学術研究	厚生労働省から提供を受けたレセプト情報等を利用して行う〇〇に関する分析・研究事業	提供依頼申出書 運用管理規程
2	適用組織	〇〇大学〇〇課	レセプト情報等の大規模データを保存するサーバが所在するサーバ室の管理業務	業務フロー図
		〇〇大学〇〇研究室	レセプト情報等を用いた分析業務	業務フロー図
3	場所	〇〇大学△△棟2階サーバ室	レセプト情報等の大規模データを保存するサーバ室	業務フロー図
		〇〇大学××棟6階 〇〇研究室	レセプト情報等を利用した分析を実施	業務フロー図 入退室管理台帳
4	情報技術	ネットワーク	インターネット等の外部ネットワークとは接続していない。	業務フロー図
5	情報資産	サーバ室のサーバ	レセプト情報等の大規模データを保存。	業務フロー図 〇〇課の管理規程
		〇〇研究室の端末	実際のレセプト情報等の分析に使用。	業務フロー図 管理台帳
		〇〇研究室のUSBメモリ	サーバ室から〇〇研究室へ運搬する際に使用	業務フロー図 管理台帳
		〇〇研究室の帳票	中間生成物の一部を紙媒体として打ち出して使用。	業務フロー図 管理台帳
		〇〇研究室の外付けハードディスク	中間生成物の一部をバックアップとして保存。	業務フロー図

内部監査(自己点検)規程(例)

※ 運用管理規程で定められたセキュリティ対策が適切に実施されているか判断するためには、利用者とは別の者(例えば、大学のセキュリティを担当している部署の職員)が行うことが望ましいが、ここでは利用者本人が行う場合の例を記載。

レセプト情報等の利用についての自己点検規程

平成23年〇月〇日〇〇大学〇〇研究室

1. 目的

この規程は、厚生労働省から提供されたレセプト情報等の利用について、運用管理規程に定める運用が適切に実施されているか確認するための方法、確認を行う者をさだめることを目的とする。

2. 自己点検の実施者

〇〇大学の〇〇(レセプト情報等の利用者)が、本規程の定める点検を行うこととし、〇〇研究室の××がその実施に立ち会うこととする。

3. 点検の方法

(1) 利用場所・保管場所のアクセス制限

〇〇は、〇〇研究室の××及び△△から研究室への入退室状況を聴取し、入退室管理を行っている台帳と照らし合わせることにより、適切に記録がなされているか確認を行う。

サーバ室については、〇〇大学の〇〇課の担当職員から入退室管理の状況を聴取し、確認を行う。

(2) 利用・保管方法

・研究室内のPCが施錠されたチェーンで固定されていることを確認する。

・使用していないUSBメモリは、所定の場所に保管され、内部に何もデータが保存されていないことを確認する。

・少なくとも数個の実在するウェブサイトアクセスを試み、インターネット等の外部ネットワークに接続していないことを確認する。

・PCの端末のアクセスログと入退室の管理記録、USBメモリ及び帳票の管理台帳と照合し、齟齬がないことを確認する。

・帳票の所在場所を確認し、適切に保存がなされていること、又、使用していない帳票がないことを確認する。

(3) 機器の保守

・レセプト情報等の利用期間内にサーバ室及びPCの保守が行われるか確認する。

・行われる場合には、保守を行う者との間で運用管理規程に沿った保守作業(オンサイトによる保守、機密保持条項)が行われることが契約上、明記されているか確認する。

(4) 利用者以外の者への周知確認

・日常的に〇〇研究室に出入りする××及び△△については、運用管理規程の内容を適切に把握しているか、聴取して確認をする。

4. 点検結果の記録

〇〇は、本規程の点検を行った日、時間を記録し、レセプト情報等の利用期間終了後、1年間保存すること。

〇ここで記載した表は例であり、実際の審査での了承を保証するものではない。

適用宣言書(例)

今まで述べてきた規程等に記載されたルールにより、ガイドラインに記載されたそれぞれの項目が満たされていることを「情報セキュリティ自己点検リスト」でチェックし、利用前に以下のような適用宣言書を厚生労働省へ提出することで実際のレセプト情報等の提供を受けることとなる。

(注)この措置は、申出者が申し出る段階では必ずしもセキュリティ要件を満たした体制を整えておらず、審査で了承されたことを以て、大学等の所属機関と交渉し、所要の体制を整備することも考えられるため、必要な体制の整備の確認はレセプト情報等の提供の直前に行うことが重要であるとの考え方による。

厚生労働大臣 殿

レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドラインの適用宣言書

平成23年〇月〇日

〇〇大学〇〇学部〇〇研究室 教授 〇〇

私は別紙の「情報セキュリティ自己点検リスト」に記載したとおり、レセプト情報等の利用にあたり必要となる情報セキュリティ対策を担保するための諸規程と必要となる体制を整備しましたので、その旨を宣言します。

目次

1. レセプト情報等の利活用の前提:レセプト電子化
2. データ提供にあたっての基本的考え方
3. 研究内容やセキュリティ要件等の審査基準について
4. セキュリティ提出書類の参考例
5. データの提供・利活用についての実際

レセプト情報等の提供実績および予定

第1回特別抽出

事前説明会
(平成23年5月10日・11日)

事務局受付
(平成23年9月締切)

事務局事前審査
(平成23年10月)

有識者会議
(平成23年11月)

提供(6件)

第1回サンプリングデータ提供

事前説明会
(平成24年3月21日)

事務局受付
(平成24年5月締切)

事務局事前審査
(平成24年5月)

有識者会議
(平成24年6月)

提供(4件)
提供準備中(2件)

第2回特別抽出

事前説明会
(平成24年3月21日)

事務局受付
(平成24年6月締切)

事務局事前審査
(平成24年8月)

有識者会議
(平成24年9月)

提供準備中(1件)

第1回 レセプト情報等の提供について
(平成 23 年8月 29 日～9月2日受付分)

上記の期間に申出のあったレセプト情報等の提供依頼申出の中で、レセプト情報等の提供に関する有識者会議での審査を経て、提供を決定した申出は以下のとおりです。

氏名(注1)	所属機関	研究の名称	提供情報	備考(注2)
今中 雄一	京都大学	地域別医療需要・患者移動分析に基づく、医療提供体制の評価と計画に関する研究	レセプト情報	意見付提供
高田 充隆	近畿大学	レセプト情報を用いた薬剤使用実態に関する研究	レセプト情報	条件付提供
柴田亜希子	国立がん研究センター	レセプト情報等を利用したがん患者数計測に関する研究	レセプト情報	意見付提供
久保田 潔	東京大学	乾癬の疫学研究	レセプト情報	条件付提供
高橋 亜由美	岐阜県健康福祉部	乳がん検診の実態把握のための調査研究	レセプト情報 (集計表情報)	条件付提供
武藤 慎吾	厚生労働省医政局指導課	医療計画の見直しにあたっての適正な受療医療圏などの検討について	レセプト情報	

(注1) 順番は申出順。本人の同意を得て公表しております。

(注2) 「意見付提供」とは、利用者が留意すべき事項等を意見として付した上で提供を可とするもの。「条件付提供」とは、特定の事項を充足することを条件に提供を可とするもの。

第1回 サンプルングデータセットの提供について
 (平成 24 年 5 月 14 日～5 月 18 日受付分)

上記の期間に申出のあったサンプルングデータセットの提供依頼申出の中で、レセプト情報等の提供に関する有識者会議での審査を経て、提供を決定した申出は以下のとおりです。

氏名(注1)	所属機関	研究の名称	提供情報	備考(注2)
飯原 なおみ	徳島文理大学	運転などに注意を要する医薬品の使用に関する研究	サンプルングデータセット	条件付提供
伊藤 弘人	国立精神・神経医療研究センター	向精神薬の処方パタンの探索的分析	サンプルングデータセット	条件付提供
俵木 登美子	厚生労働省 医薬食品局 安全対策課	メトホルミン及びブホルミンの処方実態の分析	サンプルングデータセット	条件付提供
木村 通男	浜松医科大学	紹介前後の同一検査実施状態調査	サンプルングデータセット	条件付提供
吉村 公雄	慶應義塾大学	精神疾患と生活習慣病の合併に関する研究	サンプルングデータセット	条件付提供
椿 広計	統計数理研究所	併用禁止医薬品、重複投与等の処方実態研究	サンプルングデータセット	条件付提供

(注1) 順番は申出順。本人の同意を得て公表しております。

(注2) 「条件付提供」とは、特定の事項を充足することを条件に提供を可とするもの。

第2回 レセプト情報等の提供(特別抽出)について
(平成24年5月28日～6月1日受付分)

上記の期間に申出のあったレセプト情報等の提供依頼申出の中で、レセプト情報等の提供に関する有識者会議での審査を経て、提供を決定した申出は以下のとおりです。

氏名(注1)	所属機関	研究の名称	提供情報	備考(注2)
東 尚弘	東京大学	我が国のがん医療におけるがん診療連携拠点病院の役割および連携の実態に関する研究	レセプト情報	意見付提供

(注1)本人の同意を得て公表しております。

(注2)「意見付提供」とは、利用者が留意すべき事項等を意見として付した上で提供を可とするもの。

なお、この他に5件の申出が審査継続となっています。

National Databaseを用いた 医療計画策定のための基盤資料の 作成に関する研究

研究代表者：松田晋哉

(産業医科大学公衆衛生学教室)

研究協力者：藤森研司

(北海道大学病院 地域医療指導医支援センター)

研究の目的

- 問題の所在
 - 医療資源配分における地域間のアンバランス
 - 問題解決のためには現状に関する客観的なデータとそれに基づく「関係者間の議論」が不可欠
- 研究目的
 - NDBのレセプトデータを用いて、2次医療圏ごとの傷病構造及び医療提供体制を把握

資料及び方法

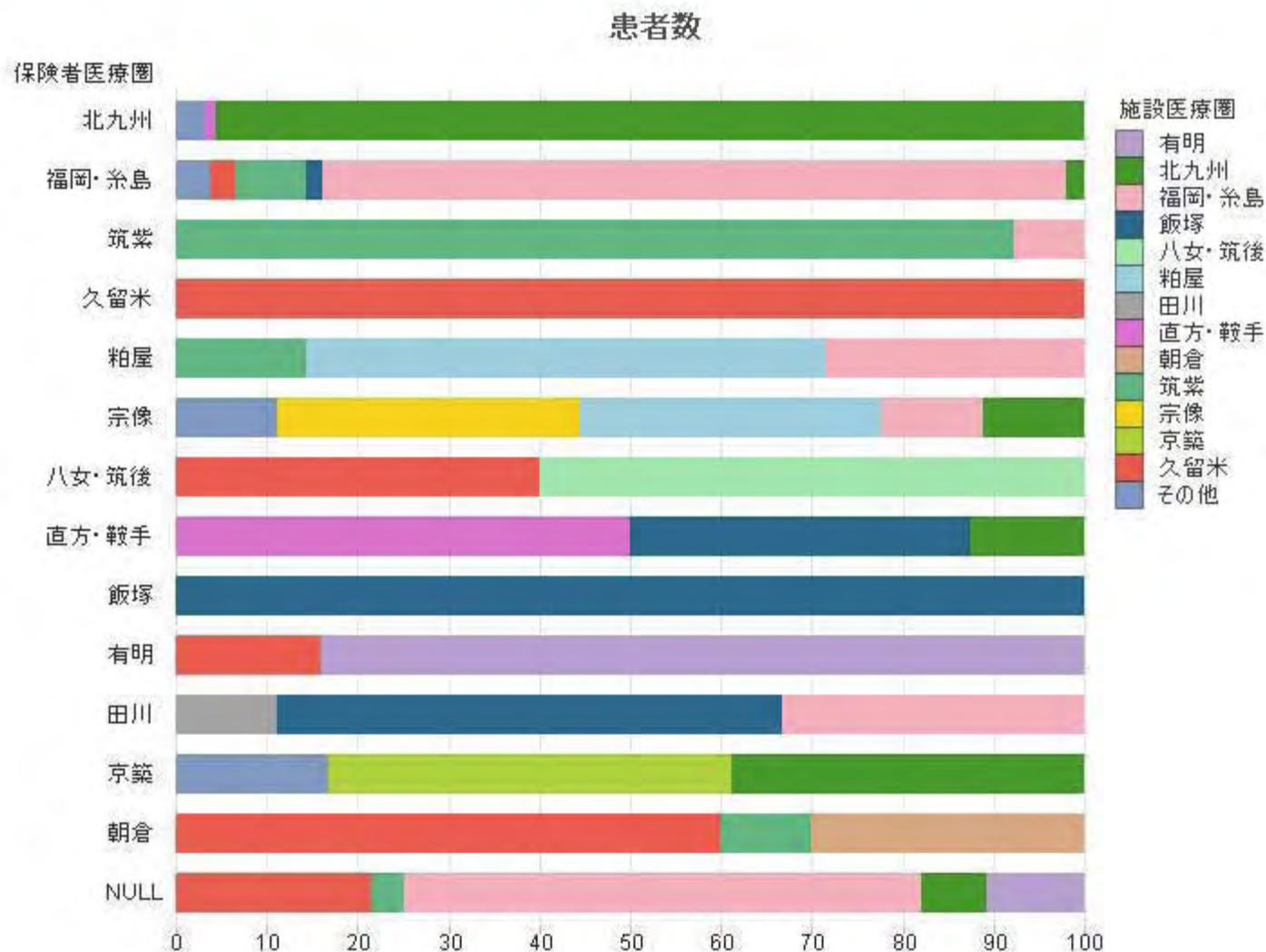
- 資料

- 福岡県の平成22年のある一月分の国保、長寿及び生保のレセプト(約150万件)

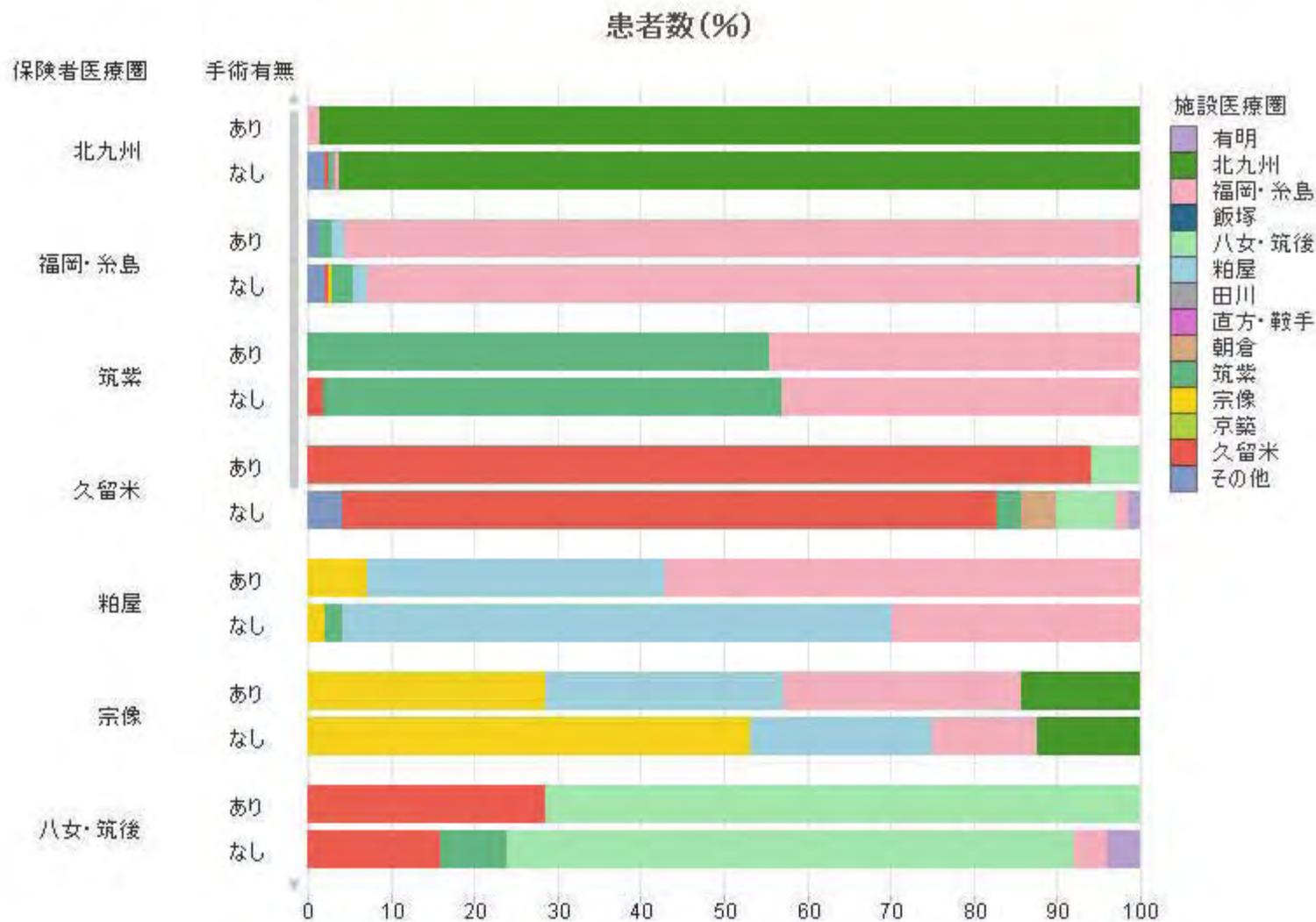
- 分析方法

- 各レセプトの保険者番号を保険者医療圏、施設コードを施設医療圏に変換
- 主傷病のICDコードをDPCの上6ケタ(傷病名に相当)に変換
- 上記の加工を行った後、DPC6桁別、入外別、レセプト種別(DPC、出来高)、年齢階級別(5歳間隔)、保険者医療圏別に受療医療圏を検討した。
- 手術については1000点以上の手術が行われている者を「あり」と定義して分析した。

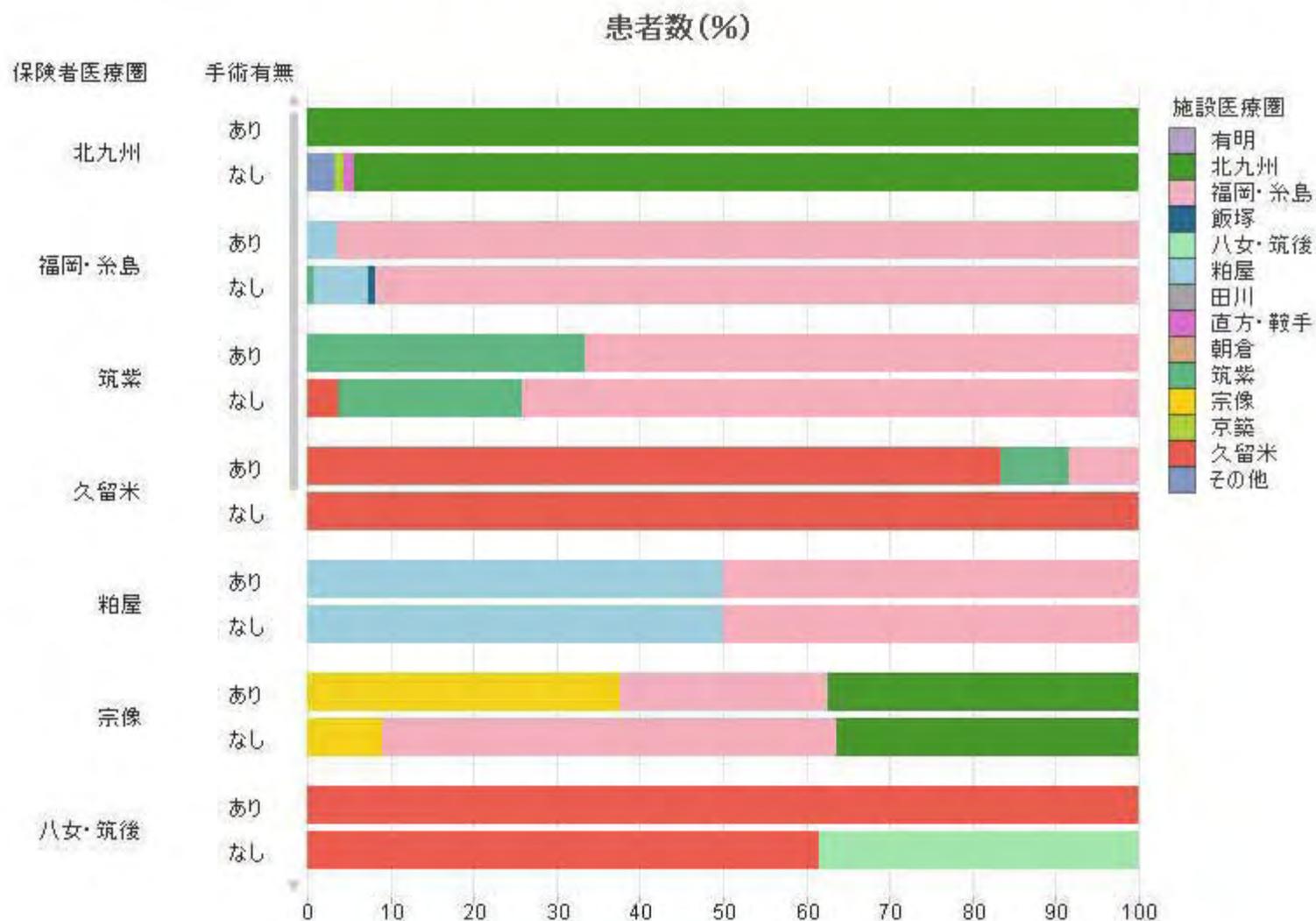
保険者医療圏にみた受療医療圏 (心筋梗塞、全年齢、入院、国保・長寿・生保計、%表示)



保険者医療圏にみた受療医療圏 (胃がん、全年齢、入院、国保・長寿・生保計、%表示)

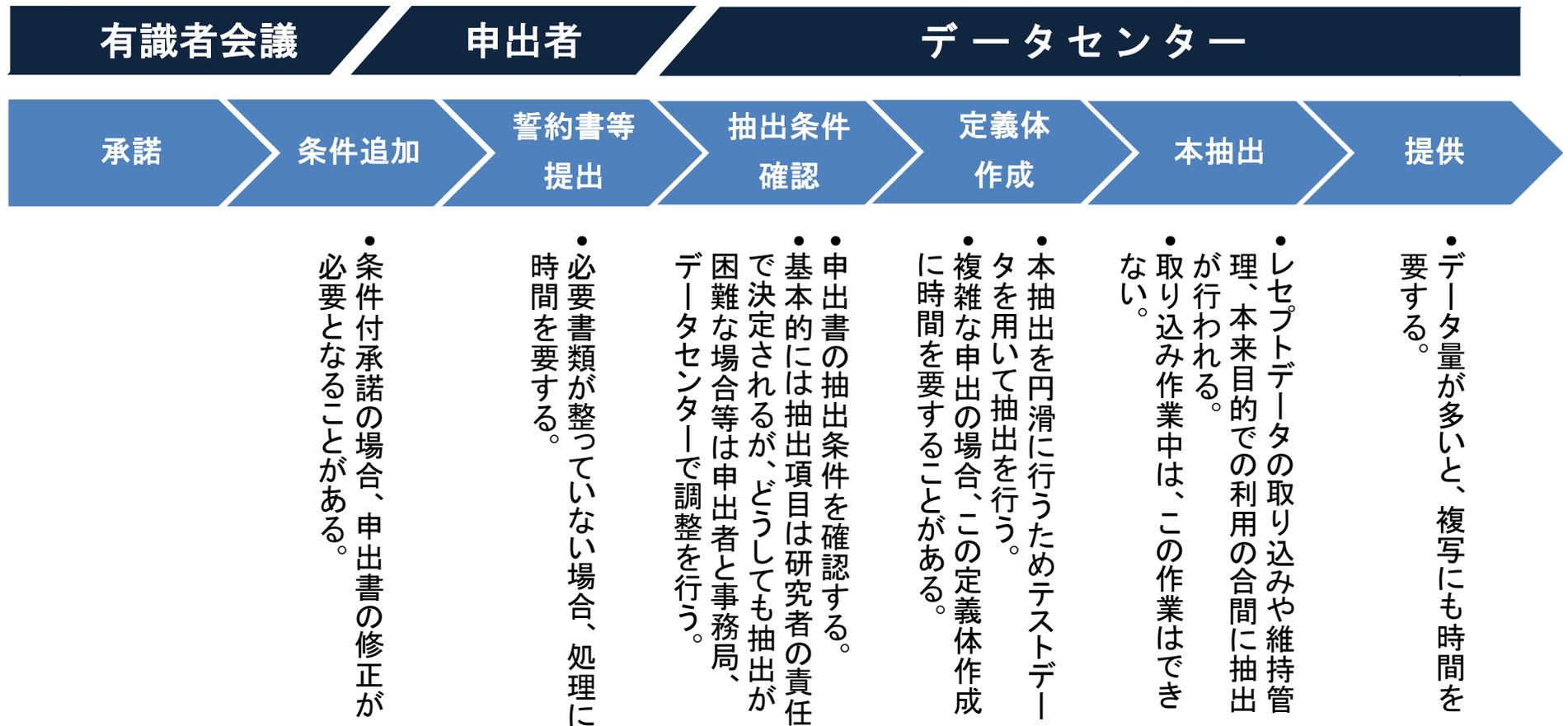


保険者医療圏別に見た受療医療圏 (乳がん、全年齢、入院、国保・長寿・生保計、%表示)



データ提供の状況

- 特別抽出の提供は第一回申出で承諾された6件に対して6月1日現在で1件の提供。その他個票データを利用する申出については、一部(1ヶ月分データ)の提供。
- 審査・申出承諾から実際の提供までには以下の手順を経ることが必要。



2. レセプト情報・特定健診等情報に関するシステム運用の現状等

運用の現状

(1) 第三者提供について

- 第三者に提供するためのデータ抽出においては、一定期間サーバを使用する時間が必要。

参考：データセンターでの業務に要する日数の一例(概算)(これまでの第三者提供)

- 抽出を終えた申出：4億7000万件のレセプトデータ本抽出に約200時間、営業日で2週間程度

(2) 通常運用について

- 現在のシステムにおいては、レセプト情報・特定健診等情報の取り込み作業等に一定の時間を要する。
- 本来目的での利用に一定の期間が必要。

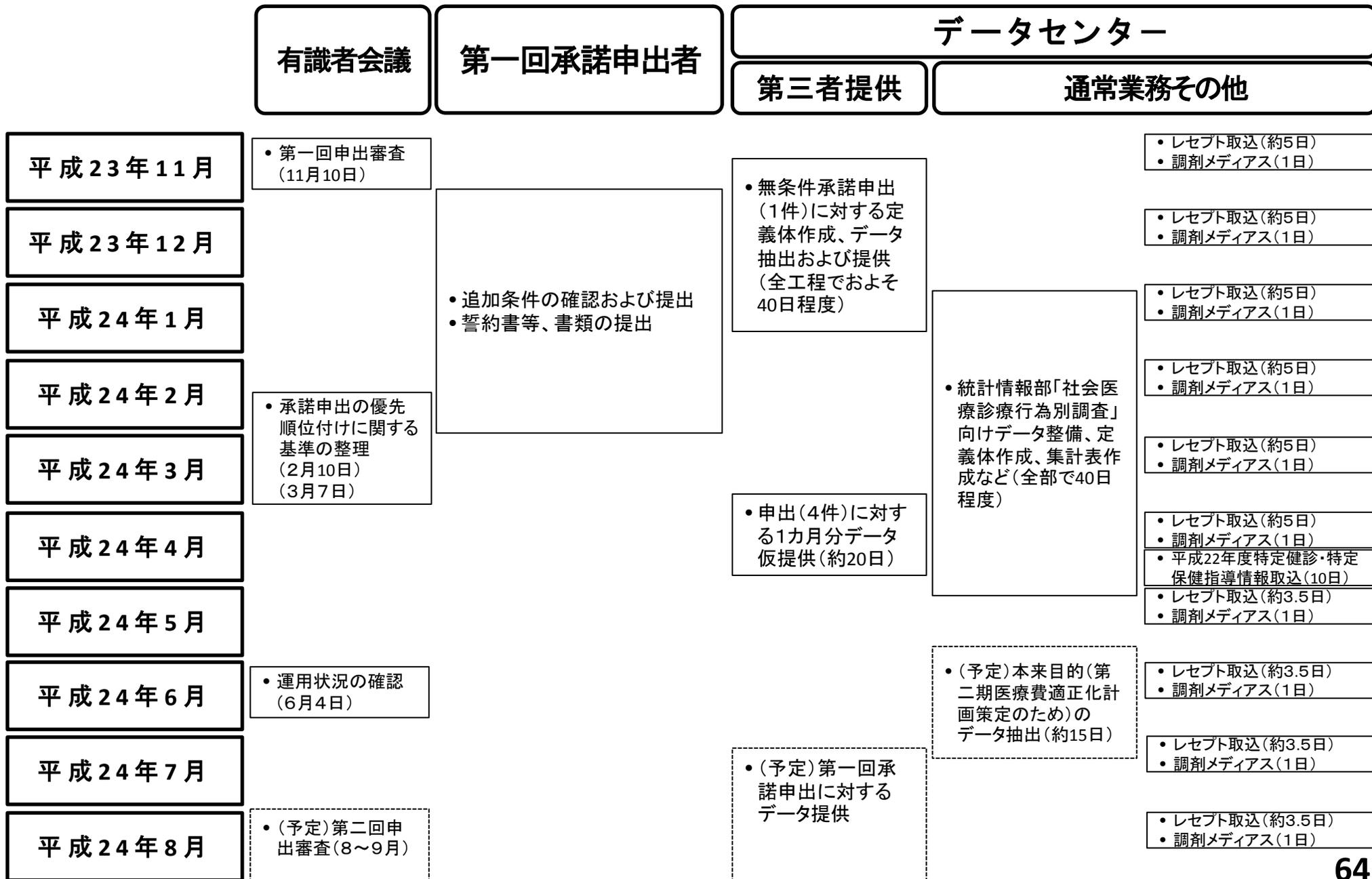
参考：データセンターでの業務に要する日数の一例(概算)(これまでの省内利用において)

- 1カ月分のレセプトデータ取り込み：約5日→現在約3.5日(年に12回)
- 1年分の特定健診・特定保健指導データ取り込み：約10日(年に1回)
- 本来目的：第二期医療費適正化計画策定のための調査(年に3回前後、それぞれ15日程度)
- 調査課による調剤メディアス向け、1カ月分調剤レセプトデータの抽出：1日(年に12回)
- 統計情報部による社会医療診療行為別調査向け、平成23年度データの抽出処理等：約30日(年に1回)

(3) その他

- サンプルングデータセット作成にあたり、抽出手法等の予備調査を行うため、10日前後サーバを使用する時間が必要となる。

データ提供の現状



サンプリングデータセットの作成

○個人情報への配慮を徹底することや今後の円滑なデータ提供等のために、オーダーメイドで抽出を行う「特別抽出」に加え、標準化されたサンプリングデータセットの提供も本年から開始。

＜サンプリングデータセットの仕様＞

（対象レセプト）

- 医科入院レセプト（以下「医科入院」）、DPCレセプト（以下「DPC」）、医科入院外レセプト（以下「医科入院外」）、「調剤」レセプト（以下「調剤」）とする。

（対象期間）

- 平成23年10月診療分（単月分）とする。

（抽出率等）

- 「医科入院」「DPC」は10%、「医科入院外」「調剤」は1%を抽出する。
- 「医科入院外」については、平成23年10月診療分および11月診療分のハッシュ値で紐付けた調剤レセプトをあわせて提供する。
- 「医科入院外」以外は、ハッシュ値を付与せず提供する。「医科入院外」は、紐付けられる調剤レセプトともども、ハッシュ値1を付与する。
- 「性別」「5歳刻み年齢区分」において、母集団と構成比率を変えないようにして提供する。

（匿名化処理）

- 診療報酬請求における基本マスターのうち、「傷病名コード」「医科診療行為コード」「医薬品コード」においては出現頻度の低いコード、「診断群分類」においては出現頻度の低い診断群分類について、出現するコードの総数のうち少ない者から順に0.1%に達するまで、匿名化処理を行う。

（高額レセプトの扱い等）

- 「医科入院」においては、合計点数が700,000点以上、「医科入院外」「調剤」については、合計点数が50,000点以上のレセプトを最初に削除したうえで、抽出を行う。
- 「DPC」については、「医療機関別係数」の数値で医療機関が限定される可能性があるため、「医療機関別係数」「包括評価点数」「今月包括合計点数」は空欄とする。
- 同様に、「包括小計点数合算」および出来高部分の合計などで合計点数を一定程度推定できるため、「DPC」では合計点数も空欄とする。

（その他の空欄化処理等）

- 都道府県情報、医療機関情報、薬局情報、保険者情報、公費情報に関連する項目は空欄化する。
- 臓器提供者に関する情報は削除する。
- 「医科入院」「医科入院外」において、病床数が記載されている場合はカテゴリー化した情報に加工して提供する。
- 「DPC」では、「入院時年齢」「出生児体重」「Burn Index」については、カテゴリー化した情報に加工して提供する。

（各種マスターにおけるコードの調整）

- マスターにないコード番号が含まれている可能性があるが、これらについての調整は行わないこととする。

サンプリングデータセット：対象・抽出方法

➤ 対象となるレセプト

- **平成23年10月診療分、単月** のレセプト情報とする。
 - 年末年始や年度変わり、学休期間、ゴールデンウィーク等祝日の多い月を回避し、10月とした。
- 「医科入院」、「DPC」、「調剤」は、それぞれ単月のみの情報とする。「医科入院外」は、月をまたいで処方薬を入手する事例があるため、**同一月および翌月の調剤レセプトを紐付ける。**
 - あらかじめ所定の割合で抽出を行ったうえで、ハッシュ値を用いて紐付けを行う。
 - ハッシュ値による紐付けのため、100%捕捉することはできない。

➤ 抽出方法

- レセプト種類毎に、次のように抽出を行う。(レセプト数、容量等はおおむねの推計)

ひと月あたりの集計(概算)		全レセプト数	抽出率	抽出後レセプト数	抽出後データ容量
入院	医科入院	140万	10%	14万	1.2GB
	DPC	92万		9万	1.6GB
入院外	調剤	4,851万	1%	49万	0.8GB
	医科入院外(+調剤)	7,756万		78万	1.8GB(+1.6GB)

- なお、**性別、5才刻み年齢別に母集団と構成比率が変化しないよう**、抽出を行う。

研究内容・抽出条件等について

(研究内容・抽出について)

- サンプリングデータセットについては、個人の特定可能性を下げる処理がほどこされたデータセットであることから、「研究内容・抽出」については必ずしも「レセプト情報等の提供」と同じ水準の審査方針を適用するのではなく、抽出条件の詳細な指定は求めず、研究の概略が把握できるような申出であれば承諾とすることとした。

(セキュリティ要件について)

- 「セキュリティ要件」については、有識者会議における検討においても、従来の「レセプト情報等」の提供と同様のセキュリティを確保するよう求めていることから、従来の「レセプト情報等の提供」と同じ水準の審査方針を踏襲することとした。
- 通常のレセプト情報等データベースを用いた研究と比較して、サンプリングデータセットを用いて行った研究成果が、個人情報保護の観点から問題がないかを確認するため、研究成果を公表する前には通常のレセプト情報等データベースを用いた研究と同様に、事務局に公表物を提出し、事務局での確認のうえ、必要に応じて有識者会議での承認を得る手続きをとることとした。

レセプト情報等のデータ構造について

平成25年1月17日

厚生労働省保険局総務課
保険システム高度化推進室

目次

1. 格納されている情報について
2. データ間の紐付け: ハッシュ値について
3. サンプリングデータセットについて

目次

1. 格納されている情報について
2. データ間の紐付け: ハッシュ値について
3. サンプリングデータセットについて

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

コンビニにおける商品管理

コード	商品	単価	販売個数	売上高
7654	缶ビール	600	1	600
2345	オレンジジュース	100	1	100
1104	ポテトチップス	150	2	300
4308	おでん(がんもどき)	80	1	80
4309	おでん(はんぺん)	70	1	70
4312	おでん(昆布)	50	1	50
	合計			1200

個々の商品毎に、コード、単価、個数等の情報が入力される。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

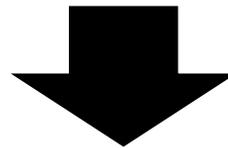
現行の電子レセプトでは

【レセプト上の記載】

再診料

地域医療貢献加算

明細書発行体制加算 73点 × 2



【電子レセプト上の記録】

...,112007410(再診料) ,,

...,112015670(地域医療貢献加算) ,,

...,112015770(明細書発行体制加算) ,73,2

CSV(Comma Separated Value)形式で記録されている。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

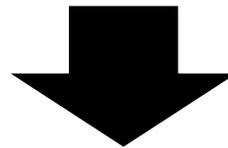
現行の電子レセプトでは

【レセプト上の記載】

再診料

地域医療貢献加算

明細書発行体制加算 73点 × 2



...,112007410,,

...,112015670,,

...,112015770,73,2

CSV(Comma Separated Value)形式で記録されている。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

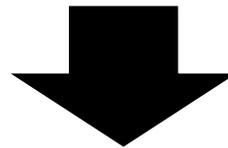
現行の電子レセプトでは

【レセプト上の記載】

再診料

地域医療貢献加算

明細書発行体制加算 73点 × 2



【電子レセプト上の記録】

...,112007410(再診料) ,,

...,112015670(地域医療貢献加算) ,,

...,112015770(明細書発行体制加算) ,73,2

CSV(Comma Separated Value)形式で記録されている。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

このCSVデータをエクセルで開くと

【電子レセプト上の記録】

...,112007410(再診料) ,,
...,112015670(地域医療貢献加算) ,,
...,112015770(明細書発行体制加算) ,73,2

【エクセルファイル】



コード(診療行為)	点数	回数
112007410(再診料)		
112015670(地域医療貢献加算)		
112015770(明細書発行体制加算)	73	2

→ 再診料等の点数・算定回数は空欄、明細書発行体制加算(1点)は、73点として集計されてしまう。

実際の点数および回数はこのようになっている

コード(診療行為)	点数	回数
112007410(再診料)	69	2
112015670(地域医療貢献加算)	3	2
112015770(明細書発行体制加算)	1	2

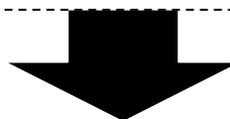
電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

薬剤データでも同様の問題がみられる

【レセプト上の記載】

ムコダイン錠500mg	3錠		
セルベックスカプセル50mg	3カプセル		
ロキソニン錠 60mg	3錠	15	7

【エクセルファイル】



コード(薬剤品名)	数量	点数	回数
610407447(ムコダイン錠500mg)	3		
612320346(セルベックスカプセル50mg)	3		
620098801(ロキソニン錠 60mg)	3	15	7

実際の点数および回数はこのようになっている

コード(薬剤品名)	数量	点数	回数
610407447(ムコダイン錠500mg)	3	5	7
612320346(セルベックスカプセル50mg)	3	6	7
620098801(ロキソニン錠 60m)	3	4	7

- 本事例では各薬剤の点数の合計と当初ファイルでの合計点数が一致しているが、多剤投薬の場合はあらかじめ薬価を合計したうえで点数へと換算するため、実際には端数処理の影響によっては、個々の薬剤の薬価を換算した点数の合計と最下行の合計点数とが一致する上記のような場合ばかりとはいえない。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

複数患者のレセプトから、セルベックス処方
のデータ(該当する行)を抽出すると

患者ID	コード	(薬剤品名)	数量	点数	回数
1	612320346	セルベックスカプセル50mg	3		
2	612320346	セルベックスカプセル50mg	3	15	3
3	612320346	セルベックスカプセル50mg	3	18	3
4	612320346	セルベックスカプセル50mg	6		
5	612320346	セルベックスカプセル50mg	6	30	5
6	612320346	セルベックスカプセル50mg	6	45	6



患者の処方回数情報が消滅している場合が多く、セルベックスの総処方錠数($\Sigma(\text{数量} \times \text{回数})$)は、計算不能。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

その他の課題

- 複数の傷病名コードが存在するため、医療資源が最も投入された傷病名一つを選択することは困難。(主傷病も一つとは限らない)

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

その他の課題

- 複数の傷病名コードが存在するため、医療資源が最も投入された傷病名一つを選択することは困難。(主傷病も一つとは限らない)
- 傷病名、医科診療行為、医薬品等各種マスターが頻繁に更新されているため、一定期間以上にわたってレセプト情報同士の紐付けを行う場合、必要とする情報にどのコードが関連するのかについて、レセプトが作成、発行された時期に応じて慎重な確認が求められる。

電子レセプトのデータ構造にまつわる問題

その他の課題

- 複数の傷病名コードが存在するため、医療資源が最も投入された傷病名一つを選択することは困難。(主傷病も一つとは限らない)
- 傷病名、医科診療行為、医薬品等各種マスターが頻繁に更新されているため、一定期間以上にわたってレセプト情報同士の紐付けを行う場合、必要とする情報にどのコードが関連するのかについて、レセプトが作成、発行された時期に応じて慎重な確認が求められる。
- 本データベースでは、テキスト文字で入力された情報は削除されている。
例)
 - 未コード化傷病名(コード番号:0000999、コード自体は残っている)
 - フリーコメント(コード番号:810000001、コード自体は残っている)

目次

1. 格納されている情報について
2. データ間の紐付け: ハッシュ値について
3. サンプリングデータセットについて

ハッシュ関数の採用

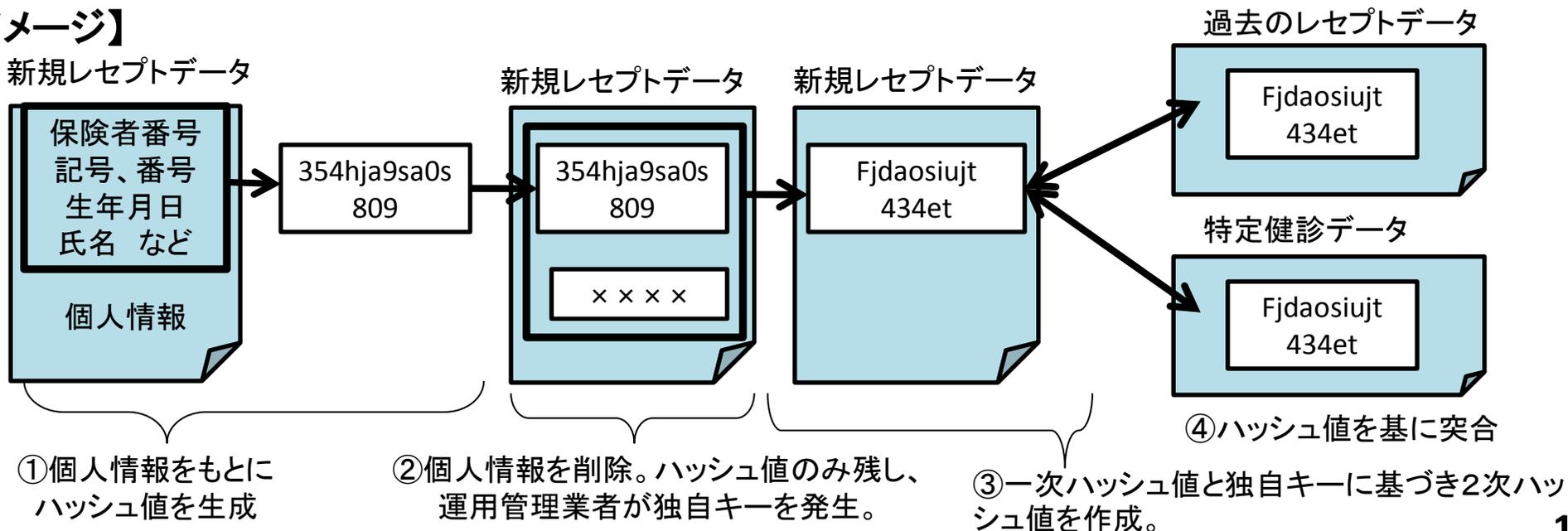
以下の特徴を持つ「ハッシュ関数」を用いることで、個人の直接的な識別情報を削除（「匿名化」）した上で、同一人物の情報であることを識別できるようにし、データベースへ保管している。

【ハッシュ関数の特徴】

- ①与えられたデータから固定長の疑似乱数（ハッシュ値）を生成する。
- ②異なるデータから同じハッシュ値を生成することは極めて困難。
- ③生成された値（ハッシュ値）からは、元データを再現することは出来ない。

※ 個人情報（氏名、生年月日等）を基にしてハッシュ値を生成し、それをIDとして用いることで個人情報を削除したレセプト情報等について、同一人物の情報として特定することが可能。

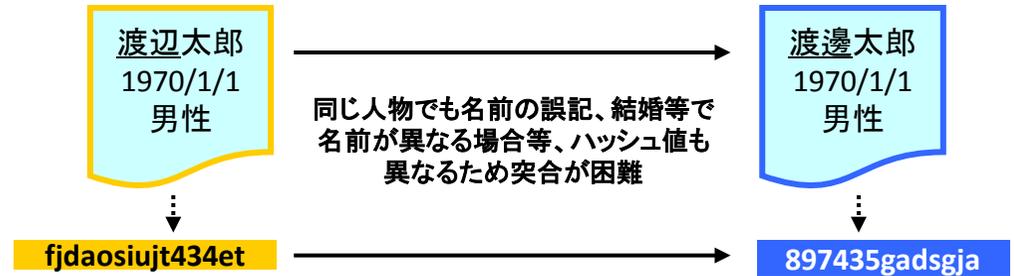
【イメージ】



ハッシュ関数についての留意点

ハッシュ関数自体、及びそのインプットとなる個人情報の管理状況から、同一人物の情報の紐付けを完全には行うことが困難なため、分析目的に応じた考慮(不良データの許容度、修正方針等)が必要。

①個人情報(保険者番号、記号番号、生年月日、性別、氏名)をもとにハッシュ値を生成するため、これらの情報に変化があった場合、突合が困難

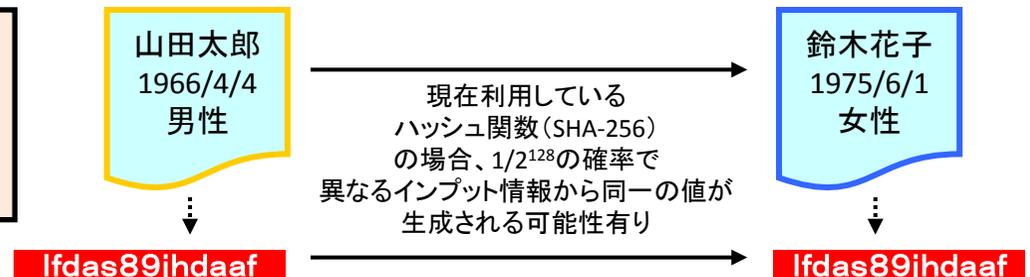


②レセプト情報と健診・保健指導データでは氏名の記載ルールが異なる

- レセプト : 漢字氏名
- 健診・保健指導 : カナ氏名

インプットが異なるためハッシュ値も異なる

③ハッシュ関数の技術的特性として、**極めて小さい**確率ではあるが、異なる入力情報から同一のハッシュ値が生成される可能性がある。



留意点への対応

前ページの留意点に対応するため、現在、情報に変化のある「保険者番号、記号・番号」及び「氏名」について、それぞれ別のハッシュ関数を生成させ、データの突合の精度を向上させている。

ハッシュ値を2つ生成させる

① 保険者番号・記号番号・生年月日・性別からハッシュ値①を生成させる。

保険者番号
記号
番号
生年月日
性別

fjdaosiujt434et

② 氏名・生年月日・性別からハッシュ値②を生成させる。

氏名
生年月日
性別

897435gadsgja

対応可能なケース

ケース①(記号・番号変更)

転職などで保険者番号、記号・番号が変更になった場合

ハッシュ値②により紐付けが可能

※ただし、年月日・性別・氏名について同一の人物がいた場合、紐付けが不可能となる。

ケース②(氏名変更)

氏名の記載ミス、結婚などで氏名が変更になった場合

ハッシュ値①により紐付けが可能

※ただし、生年月日、性別について同じ人物が同一記号・番号内に2名以上、存在した場合、紐付けが不可能となる。(双子など)

ケース③(レセプトと健診・保健指導データの紐付け)

氏名の記載ルールが異なるレセプトと健診・保健指導データを紐付ける場合

ハッシュ値①により紐付けが可能

※ただし、生年月日、性別について同じ人物が同一記号・番号内に2名以上、存在した場合、紐付けが不可能となる。(双子など)

対応不可能なケース

記号・番号と氏名ともに変更があった場合

- ・結婚などで保険者が変更、氏名が変更になった場合
- ・転職などで保険者が変更、氏名の記載ミスがあった場合

目次

1. 格納されている情報について
2. データ間の紐付け: ハッシュ値について
3. サンプリングデータセットについて

サンプリングデータセット：対象・抽出方法

➤ 対象となるレセプト

- **平成23年10月診療分、単月** のレセプト情報とする。
 - 年末年始や年度変わり、学休期間、ゴールデンウィーク等祝日の多い月を回避し、10月とした。
- 「医科入院」、「DPC」、「調剤」は、それぞれ単月のみの情報とする。「医科入院外」は、月をまたいで処方薬を入手する事例があるため、**同一月および翌月の調剤レセプトを紐付ける。**
 - あらかじめ所定の割合で抽出を行ったうえで、ハッシュ値を用いて紐付けを行う。
 - ハッシュ値による紐付けのため、100%捕捉することはできない。

➤ 抽出方法

- レセプト種類毎に、次のように抽出を行う。(レセプト数、容量等はおおむねの推計)

ひと月あたりの集計(概算)		全レセプト数	抽出率	抽出後レセプト数	抽出後データ容量
入院	医科入院	140万	10%	14万	1.2 GB
	DPC	92万		9万	1.6 GB
入院外	調剤	4,851万	1%	49万	0.8 GB
	医科入院外(+調剤)	7,756万		78万	1.8 GB(+1.6 GB)

- なお、**性別、5才刻み年齢別に母集団と構成比率が変化しないよう**、抽出を行う。

サンプリングデータセット：匿名化処理

➤ 基本的な匿名化処理の方針

- 傷病名や診療行為といった患者に関する情報で、レセプトに出現する回数の少ないコードがそのまま記載されていると、患者の特定可能性に留意する必要がある。一方で、出現回数の少ないコード情報を含むレセプトをすべて削除してしまうと、母集団の性質が反映されないサンプルとなる恐れがある。
- したがって、出現回数の少ないコード情報を**特定のコードで代替(ダミー化)**することで匿名化処理を行う。
※匿名化の手法については、第8回有識者会議での議論(本資料P10-13)も参照。

➤ 匿名化処理の対象

- マスターのあるコード分類のうち患者の特定可能性を下げる観点で必要と思われる以下について匿名化を行う。

傷病名マスター

医科診療行為マスター

医薬品マスター

- 「特定器材マスター」「コメントマスター」「調剤行為マスター」「修飾語マスター」については**匿名化を行わない**

➤ 匿名化処理の基準

- 「医科入院」「DPC」「調剤」「医科入院外」各レセプト種別において、それぞれのマスターごとに、何回コードが出現しているかを算出する。
- これを全てのレセプトで合計し、総出現回数を求める。
- 出現回数の少ないコードから順に、総出現回数の**0.1%**に達するまで、匿名化を行う**(「0.1%ルール」)**。

※ DPCについて (詳細)

- DPC診断群分類に対しても、「0.1%ルール」に沿って匿名化を行う。また、傷病名(SB)、診療行為及び医薬品のコーディングデータ(CD)、出来高部分の傷病名(SY)、診療行為(SI)、医薬品(IY)等、各コードについても「0.1%ルール」を適用する。

サンプリングデータセット：匿名化処理

➤ 匿名化処理の基準：「医科診療行為マスター」における例外的な扱い

- 「医科診療行為マスター」においては、以下のような論点がある。

- 「再診」「処方せん料(その他)」「明細書発行体制等加算」など、数千万件単位で算定されている入院外診療行為があるため、「0.1%ルール」を適用すると、**レセプト出現回数が2,000程度**に達する診療行為でも、匿名化されてしまう。

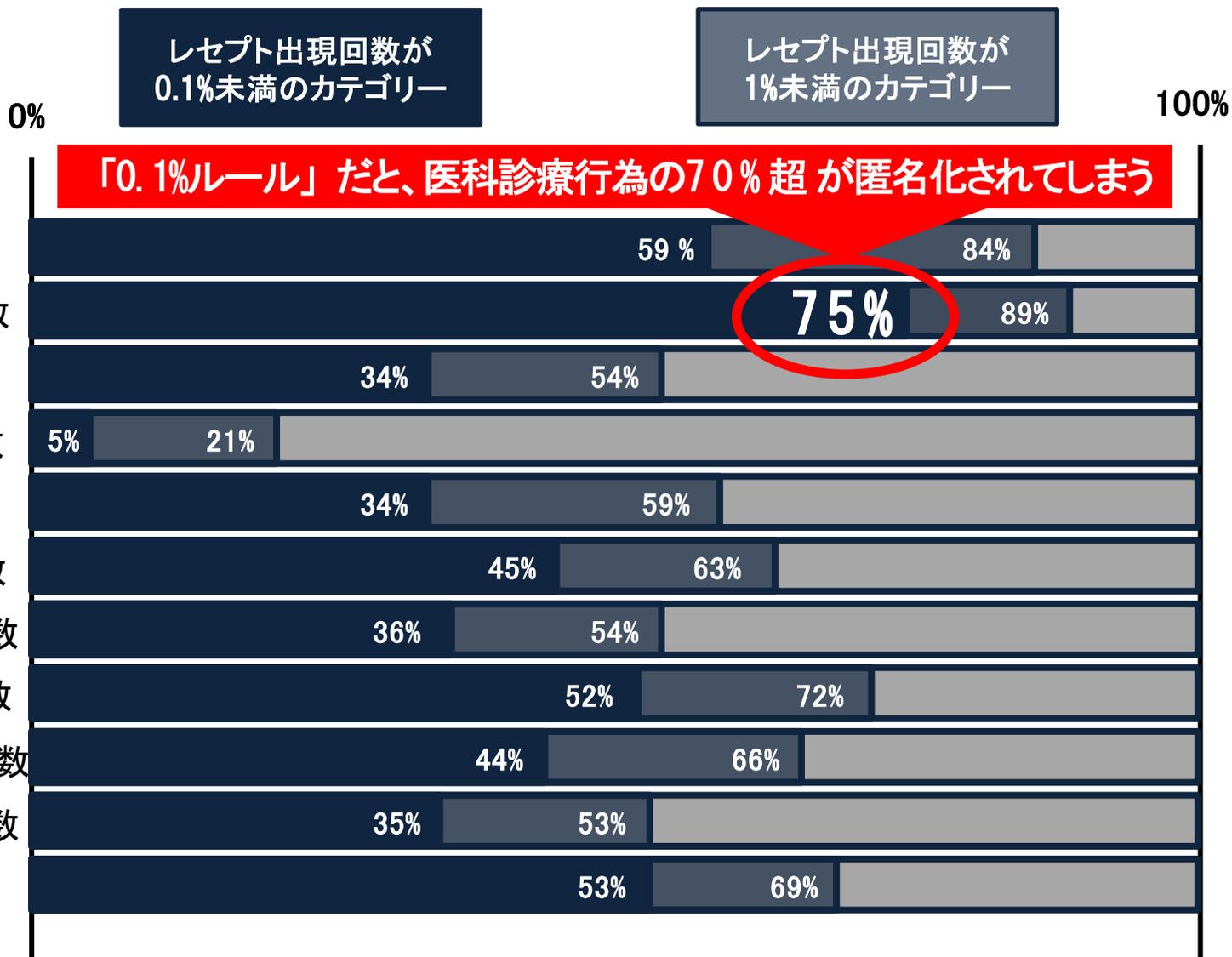
匿名化される診療行為例：往診(深夜)加算、胃洗浄、腹腔鏡下胆嚢摘出術など。

- 入院中に実施される診療行為、とくに手術の多くが匿名化されてしまう。
- 「0.1%ルール」が適用された場合、他のマスター(傷病名、医薬品(医科、調剤))においては、レセプト出現回数が**おおよそ100~200程度**のコードが匿名化されている。



- したがって「医科診療行為マスター」においては、「0.1%ルール」をさらに緩和してはどうか。すなわち、「レセプトでの出現回数」が**全出現回数の0.01%以下(レセプト出現回数が100~200程度までのコードが匿名化される水準)**の診療行為コードについて匿名化してはどうか。

ある月のレセプトごとと各コードの出現回数比



サンプリングデータセット：対象月の基礎情報

➤ サンプリングデータセット対象レセプト情報 (平成23年10月診療分)

	レセプト 総枚数	データ総容量	1レセプトあたり ファイル容量
医科入院	1,402,187枚	12.1GB	8.6KB
医科入院外	77,559,281枚	175.6GB	2.2KB
DPC	915,517枚	16.7GB	18.2KB
調剤	48,513,258枚	87.4GB	1.8KB

(※)本データは、平成24年2月現在において格納されているレセプトデータの総数である。

サンプリングデータセット：その他の処理

➤ 匿名化したコードの点数情報について

- 「医科診療行為マスター」「医薬品マスター」においてコードを匿名化する際には、それらコードの点数情報についても匿名化する。ただし他の行で合算されている場合にはそのままとする。
- 「記録されている点数から匿名化したコードを推定してはならない」という約束を明記する。

➤ 高額レセプトの扱い

- 保険局で行っている医療給付実態調査において、点数階級分布で使用している「入院診療700,000点以上」「入院外診療50,000点以上」に該当するレセプトを最初に削除したうえで抽出を行う。すなわち、該当レセプトは母集団から削除される。
- 上記のレセプトを最初から削除する理由は、医薬品など点数情報が別の行で合算されている場合、点数情報を匿名化することが難しく、「高額群」として一括りにしたレセプトの点数が、他の情報から推定できてしまう恐れがあるためである。

➤ その他削除した項目

- 公費医療レセプトは、公費医療であることを確認できる情報をすべて除いたうえで、抽出を行う。レセプト数が多いことから、レセプトそのものを抽出前に削除することを行わない予定である。
- 医科及びDPCレセプトで、移植医療を受けた患者のレセプトに含まれる臓器提供者関連情報はすべて削除する。
- その他、以下に該当する項目は削除する。

保険者に関する情報

医療機関コード

都道府県情報

➤ 各種マスターにないコードの扱い

- いずれのレセプトにおいても、データとして残っているコードが、同時期の「マスター」では確認できない事例がある。
→平成23年10月のマスターと照合し、マスターにないコードの情報は削除する。

(参考)ある月における高額レセプトの状況

累計点数	出現頻度	
	医科入院	DPC
100,000～	4.5%	14.04%
200,000～	0.50%	2.57%
300,000～	0.16%	0.80%
400,000～	0.072%	0.33%
500,000～	0.036%	0.16%
600,000～	0.016%	0.063%
700,000～	0.008%	0.022%

累計点数	出現頻度	
	医科入院外	調剤
30,000～	0.40%	0.038%
40,000～	0.15%	0.021%
50,000～	0.042%	0.014%

「サンプリングデータセット」の具体案：データ内容

4. 匿名化処理をどう行うか？

- レセプトに出現する回数が少ない情報(たとえば「傷病名」、「診療行為」、「医薬品」コード)が含まれていると、それらの情報から個人が特定されてしまう可能性が高くなる。このため、レセプトに出現する回数が少ないコードについては、**一定の割合で匿名化処理を行う**こととしてはどうか。
- マスターが用意されている各コード(「傷病名」「診療行為」「医薬品」など)において出現回数の低いものを一定数匿名化すると仮定する。その際、レセプトに出現する回数を基準にして匿名化の基準を定めるとなれば、どの程度の数の傷病名コードを匿名化することになるだろうか？

例：循環器内科外来に通院する方の以下AからEの5枚のレセプトにおいて、個人が特定される可能性を下げるため、これら5枚のレセプトに記録されている傷病名を、出現回数を基準として少ないものから**10%**匿名化するとしたら？

※ この事例は架空の設定にもとづいたものであり、必ずしも実態を反映したものではない。

A

傷病名

- 高血圧
- 高脂血症
- 糖尿病
- うつ病

B

傷病名

- 高血圧
- 糖尿病
- 狭心症
- 痛風
- 触覚鈍麻

C

傷病名

- 高血圧
- 糖尿病
- 狭心症
- 痛風
- 硝子体炎

D

傷病名

- 高血圧
- 高脂血症
- 狭心症

E

傷病名

- 高血圧
- 高脂血症
- うつ病

「サンプリングデータセット」の具体案：データ内容

集計結果

	1	2	3	4	5	6	7	8	
傷病名	触覚鈍麻	硝子体炎	うつ病	痛風	糖尿病	高脂血症	狭心症	高血圧	合計
出現回数	1	1	2	2	3	3	3	5	20
レセプト	B	C	A, E	B, C	A, B, C	A, D, E	B, C, D	A, B, C, D, E	
全出現回数に占める割合	5%	5%	10%	10%	15%	15%	15%	25%	100%

希少疾病を指す新たなコードを付与する

A

傷病名

- 高血圧
- 高脂血症
- 糖尿病
- うつ病

B

傷病名

- 高血圧
- 糖尿病
- 狭心症
- 痛風
- 触覚鈍麻

C

傷病名

- 高血圧
- 糖尿病
- 狭心症
- 痛風
- 硝子体炎

D

傷病名

- 高血圧
- 高脂血症
- 狭心症

E

傷病名

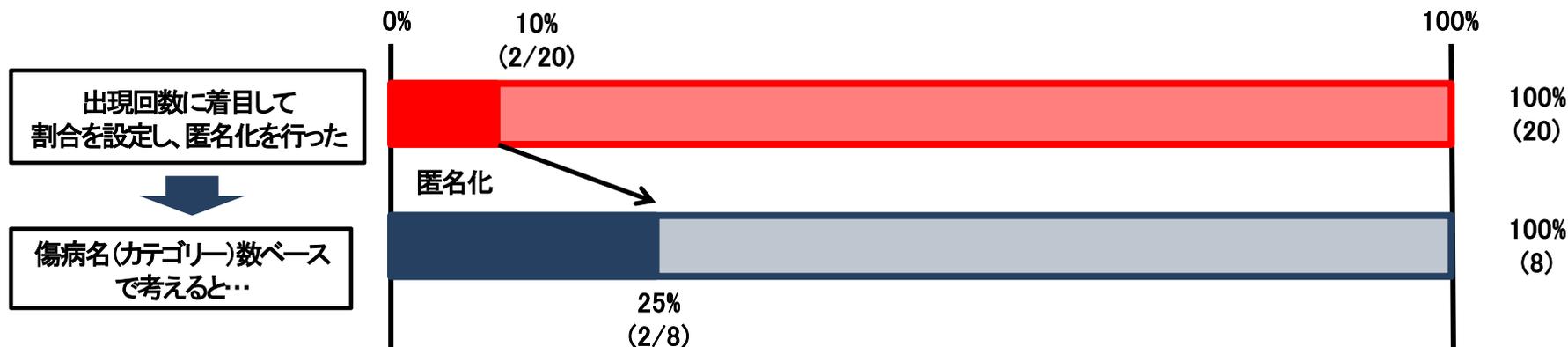
- 高血圧
- 高脂血症
- うつ病

BとCの区別がつかなくなった

「サンプリングデータセット」の具体案: データ内容

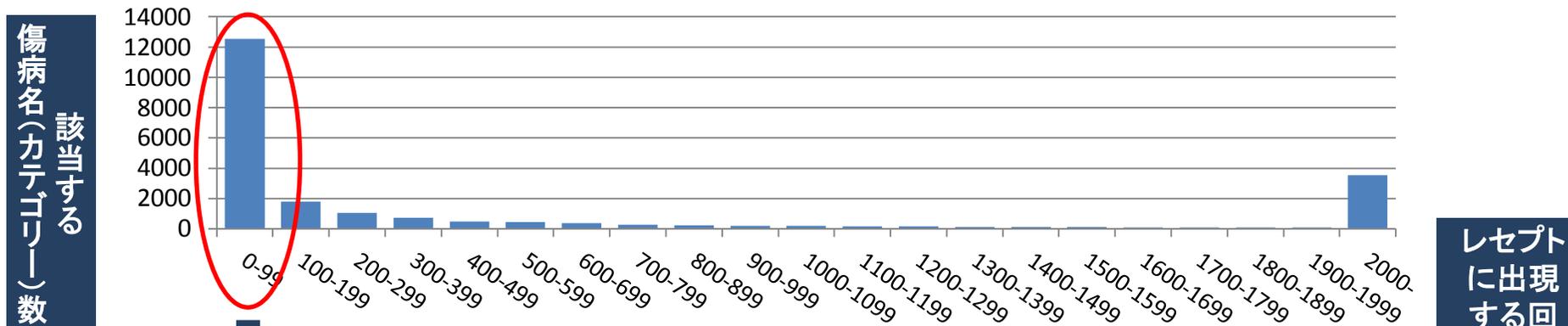
傷病名(カテゴリー)数とレセプト出現回数の関係

- この事例では5枚のレセプトの匿名性を高めるため、5枚のレセプトに出現する傷病名の出現回数の少ないものから「10%」を匿名化することを考えた。
- 集計結果から、1度しか出現しなかった「触覚鈍麻」「硝子体炎」を合計すると10%に達したためこれらを匿名化した。その結果、傷病名からは[B]と[C]の区別がつけられなくなるなど、5枚のレセプトの匿名性を高めることができた。
- しかし、「出現回数」を「10%」に設定することで匿名化した傷病名は「触覚鈍麻」と「硝子体炎」の2傷病名(カテゴリー)であり、これはこの5枚のレセプトに出現する全ての傷病名(8傷病名(カテゴリー)):「触覚鈍麻」「硝子体炎」のほか、「うつ病」「痛風」「狭心症」「高脂血症」「糖尿病」「高血圧」のうち、「25%」に相当する。
- つまり、出現回数の少ない傷病名や出現回数の多い傷病名があるため、傷病名(カテゴリー)数からみた匿名化の割合は、「出現回数」を基準にして設定した匿名化の割合よりも高い割合をとることとなる。これを帯グラフで表すと、以下のようになる。



「サンプリングデータセット」の具体案：データ内容

(参考) ある月の医療レセプトにおける各傷病名(カテゴリー)の出現回数から



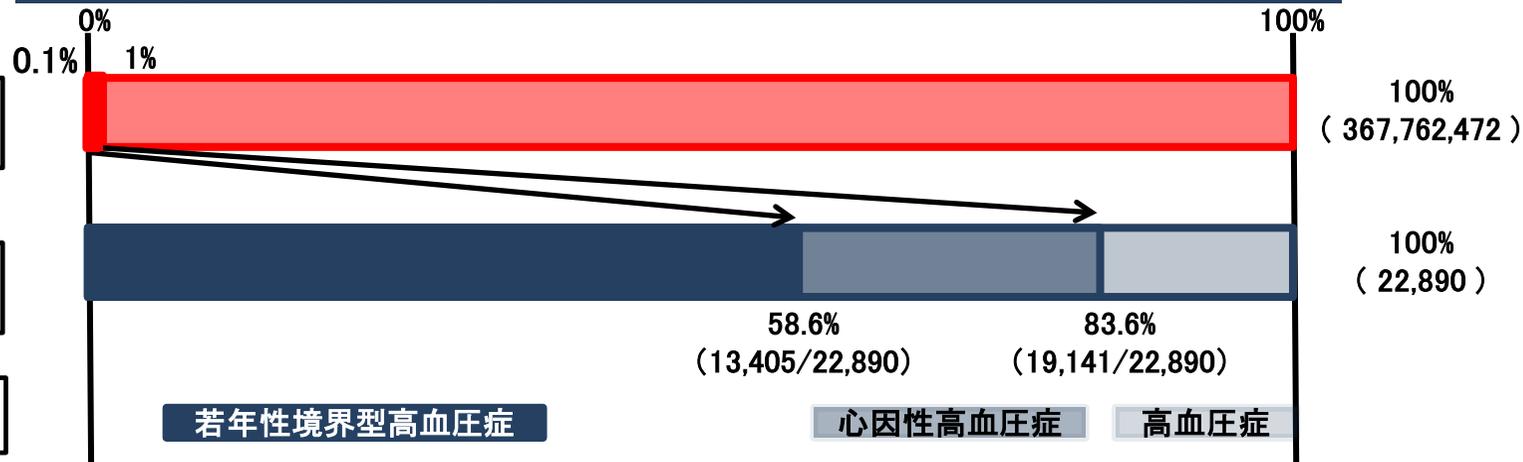
ひと月に100回未満しかレセプトに出現しない傷病名(カテゴリー)が12,000以上と、傷病名(カテゴリー)全体(22,890として計算。傷病名(カテゴリー)数はマスターの更新時期によって変動する)の半分超を占めている。したがって、レセプトに出現してくる傷病名(カテゴリー)のほとんどは、出現回数の高い数10パーセント程度の傷病名(カテゴリー)でカバーされているのが実態である。

例：この月の場合、レセプトに記録される傷病名の出現回数のうち99%は、傷病名(カテゴリー)全体の16.4%、3,749の傷病名(カテゴリー)のみでカバーされている。下図参照。

1か月の医療レセプトに出現する傷病名数総計

傷病名(カテゴリー)数ベースで考えると...

(参考)高血圧に関する傷病名(カテゴリー)



NDBデータの申請に向けた セキュリティ対策の実例

京都大学 医療経済学分野

猪飼 宏

hikai-kyt@umin.net

ISMSとは

- Information Security Management System
情報セキュリティマネジメントシステム
- 情報取り扱い手順を定めた「ルールブック」ではない。
- 情報取り扱いの「方針」を受けて、
行動計画に落とし込み、
PDCAサイクルによる運用改善を図る仕組み。
- 運用状況を評価する(民間の)第三者認証あり。

当研究室での従来のISMS運用

- 京都大学の情報セキュリティポリシーや疫学研究倫理指針など、各種規定に準拠
- 情報資産や各種の取り決めを文書化
 - データの重要度
 - データの受け渡し
 - バックアップ・障害復旧・停電対応の手順
 - ソフトウェアライセンスやハードウェアの管理
 - 不適合記録や改善要求の文書化・保存
- 定期的な内部監査で見直し事項を記録
- 年1回の外部監査

NDB申請者へのセキュリティ要件

- ISMSの章立てを参考にして作成されている。
 - ポリシーの明示
 - 説明責任のための手順文書化や各種記録
 - データ受入・破棄の記録
 - 取扱者の範囲とそれぞれの権限
 - 不正アクセスや情報漏出の予防策・事故対応手順
- 厳しいセキュリティ要件
 - 個票データを扱うため
 - 研究者が複数の研究・医療機関にまたがるため。

NDB申請に備えた強化のポイント

- 入退室記録の厳格化
 - － 指静脈認証によるタイムレコーダ
 - － 指静脈認証によるサーバ室入退室システム
 - － 既存システムとは別システムのネットワーク構築
- 操作者の権限に応じて、操作システムを分離
 - － 受領データを格納し、抽出・集計加工するサーバ
 - － 統計解析やレポート作成を行うサーバ
 - － 後者サーバにリモートデスクトップ接続するPC
- 内部監査に学部事務の情報担当者を同席依頼

生体認証による入退室管理

- 指静脈認証システムは高額
 - タイムレコーダ 20万円弱
 - 入退室管理システム 2~300万円
 - シリンダー錠を電気錠に交換
 - 入退室記録を行うPCとの間でケーブル配線
 - 電気工事
- 入退室記録と各種ログの照合を随時行う

データ受領後に生じた課題と 運用ルールの見直し

- システム担当者がデータの特徴に不慣れで作業が進みにくい。
- ⇒研究者の一部をシステム担当者に昇格すべく修正申請。

Tips

- 個票データを受け取ると、管理は大変
 - 集計データでも十分かどうか、要点検。
- 多人数の研究グループでは役割分担を明確に。
- 運用中に明らかになった問題点は、運用ルール上で適切に修正を加える事で対応する。

1月17日(木)
13:00-17:00

資料4

全国レセプトデータ 利用上の注意点

大坪徹也

京都大学 大学院医学研究科 医療経済学分野

レセプトデータの利点

- レセプトデータには次の利点がある^[1]
 - 集団全体へのアプローチが可能
 - 多数の症例数の確保が可能
 - 長期追跡が可能
 - データ調達費用が比較的安い
- ただし、
データの不正確さは結果を歪める可能性
- 本日の話題: どのような点を配慮すべきか

本日の内容

特別抽出によるデータに関して

● データベースの構築

- 受領データのメディアへの格納状況
- サーバへの格納例
- データの精査

● データ利用上の注意事項

- 傷病コード等の入力状況
- 入院単位での集計における注意事項
- 年齢層別集計における注意事項

I. データベースの構築

1. 受領データの格納状況
2. サーバへの格納
3. データの精査

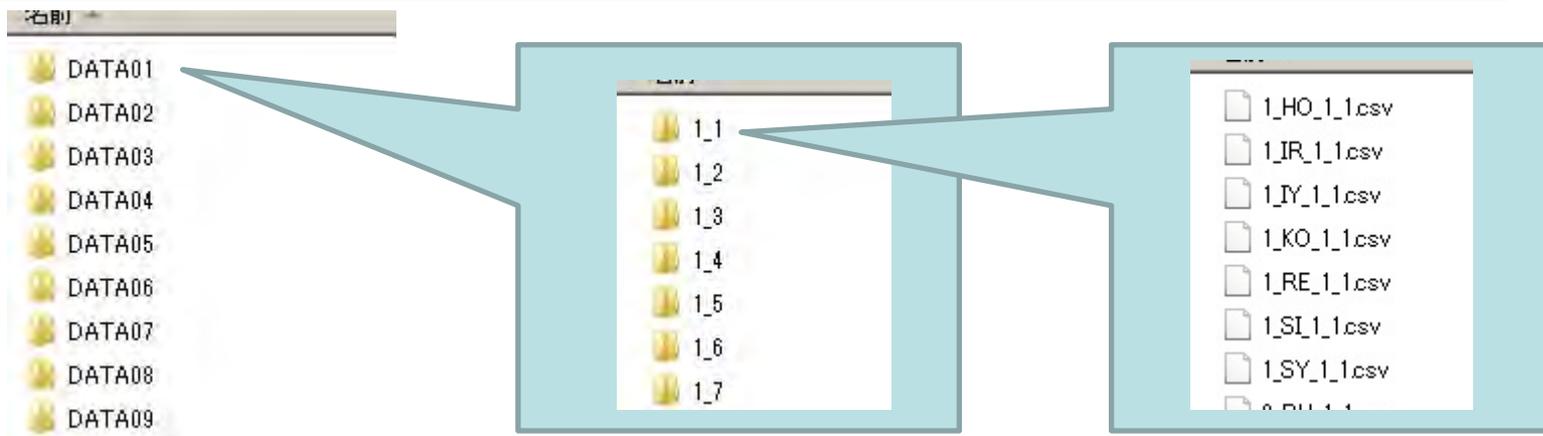
抽出依頼の概要

- 8府県の全被保険者に関する医科・DPCレセプト
- データの対象期間:2年分
- 傷病名・診療行為は対象を限定して抽出
- 抽出対象レコード識別:
 - DPC : IR, RE, HO, KO など計10種
 - 医科 : IR、RE、HO、KOなど計7種

1. 受領データの格納状況

- データは“レコード識別名”別に分割されて格納

上位		下位			
<u>34,816</u> =	<u>32</u> 個のフォルダ	×	<u>64</u> 個のフォルダ	×	<u>17</u> 種のCSV
総CSV数	DATA01~32		1_1~8_8		HO, IR など レコード識別名別



1レセプトに紐づく一連の“レコード識別”は、全て同一の下位フォルダに格納されている

※下線付き数値は、抽出依頼固有の結果である

2. サーバへの格納

- (量の例示として) RE(レセプト共通):
 - 医科 約2億6千8百万レコード
 - DPC 約5百万レコード
- SQL Server のバルクインサート機能を使用
 - 1. 取込み先のDBと同じサーバに, 取込み対象データを保存
 - 2. SQL Server のバルクインサートを実行する

3. データの精査

返戻データのDBへの登録状況

● 登録されるデータ

- 確定レセプトデータ(正常)
- 2009年以前の返戻データ(L3,L4)
 - 入力フォームはOKだが、存在しない摘要コードがあるなど
 - 同一審査月の再請求レセプトデータも登録される

● 登録されないデータ

- 入力フォーム違反に該当したレセプトデータ(L1,L2)
 - 欠測データとなる
- 2010年以降の返戻データ(L3,L4)
 - 確定するまでは当該レセプトのデータは欠測となる

→データ参照期間によって、データベースへの取込ルールが異なるため、参照期間によって重複データや欠測データの発生状況も異なることになる

3. データの精査

● 返戻データの検出

- レセプトを一意に決めるキーが同一のレセプト間で請求年月が異なる場合には、最新の請求年月のものを正とし、過去請求分は返戻とみなす
- 最新の請求年月が同一である再審査データが存在する可能性に注意

3. 重複データのケース

重複データ:

レセプトを一意に決めるキーが同一のデータ群

- ケース1: 入院 保険単独
- ケース2: 入院 公費単独
- ケース3: 入院 保険+一種公費併用と公費単独
- ケース4: 外来

重複データのサンプル

● 保険単独で重複しているパターン

(DPC)	RE				BU		HO		KO		IR	
通番2	レセプト種別	診療年月	個人番号	レセプト 総括区分	入院日	退院日	診療実日数	合計点数	診療実日数	合計点数	医療機関コード	請求年月
DPCA1	家族(保険単独)	42201	AAさん	0	4220107	4220118	12	41400	-	-	医療機関AA	42202
DPCA2	家族(保険単独)	42201	AAさん	0	4220107	4220120	14	47200	-	-	医療機関AA	42202
DPCA3	家族(保険単独)	42201	AAさん	0	4220107	4220118	12	41400	-	-	医療機関AA	42203
DPCA4	家族(保険単独)	42201	AAさん	0	4220107	4220120	14	47200	-	-	医療機関AA	42203

- 診療実日数を求める場合、単純に合算してしまうと、矛盾が発生してしまうため、重複したレセプトを単純に合算することには問題があると思われる。

例) 入院日:H22年1月7日 + 診療実日数計26(12+14)日 ⇒ 退院日:H22年1月33日(?)

※「通番2」とは、1レセプトに対して一意の固有番号であり、各テーブルのデータを連結するためのキー項目になる。

● 公費単独で重複しているパターン

(医科入院)	RE				HO		KO		IR	
通番2	レセプト種別	診療年月	個人番号	入院日	診療実日数	合計点数	診療実日数	合計点数	医療機関コード	請求年月
入院A1	公費単独	42210	Aさん	4221002	-	-	2	3,200	医療機関A	42212
入院A2	公費単独	42210	Aさん	4221002	-	-	2	3,500	医療機関A	42212
入院A3	公費単独	42210	Aさん	4221002	-	-	4	6,400	医療機関A	42212
入院A4	公費単独	42210	Aさん	4221002	-	-	1	1,700	医療機関A	42212

- 公費は適用されたものにだけ計上されるため、どれか一つだけを選んで使用することには問題があると思われる

重複データのサンプル

● 保険+一種公費併用と公費単独で重複しているパターン

(DPC)	RE				BU		HO		KO		IR	
通番2	レセプト種別	診療年月	個人番号	レセプト総括区分	入院日	退院日	診療実日数	合計点数	診療実日数	合計点数	医療機関コード	請求年月
DPCB1	家族(保険1種公費併用)	42104	BBさん	0	4210304	4210403	3	6,000	3	6,000	医療機関BB	42105
DPCB2	家族(保険単独)	42104	BBさん	0	4210304	4210403	3	8,000	-	-	医療機関BB	42105

- 診療実日数を求める場合、単純に合算してしまうと、矛盾が発生してしまうため、重複したレセプトを単純に合算することには問題があると思われる。

例) H22年4月1日 + 診療実日数計6(3+3)日 ⇒ 計算上退院日:H22年4月6日 ≠ 退院日:H22年4月3日

● 外来で重複しているパターン

(外来)	RE				HO	KO	IR	
通番2	レセプト種別	診療年月	個人番号	レセプト番号	診療実日数	診療実日数	医療機関コード	請求年月
外来A3	本人(保険単独)	42105	AAAさん	10	1	-	医療機関AAA	42106
外来A6	本人(保険単独)	42105	AAAさん	10	1	-	医療機関AAA	42106
外来A2	本人(保険単独)	42105	AAAさん	47	1	-	医療機関AAA	42106
外来A5	本人(保険単独)	42105	AAAさん	47	1	-	医療機関AAA	42106
外来A1	本人(保険単独)	42105	AAAさん	95	1	-	医療機関AAA	42106
外来A4	本人(保険単独)	42105	AAAさん	95	1	-	医療機関AAA	42106
外来A10	本人(保険単独)	42105	AAAさん	103	1	-	医療機関AAA	42106
外来A9	本人(保険単独)	42105	AAAさん	103	1	-	医療機関AAA	42106
外来A7	本人(保険単独)	42105	AAAさん	128	1	-	医療機関AAA	42106
外来A8	本人(保険単独)	42105	AAAさん	128	1	-	医療機関AAA	42106

- 医療機関が保険者に対しレセプトを提出する際に、1レセプト毎に「1」から昇順に採番される一連の番号
- 1提出毎に採番される為、返戻時に採番されるレセプト番号は、初回請求時のレセプト番号と一致するとは限らない

Ⅱ. データ利用上の注意事項

1. 傷病コード等の入力状況
2. 入院単位での集計における注意事項
3. 年齢層別集計における注意事項

集計単位

● レセプト件数

- 指定した傷病の診療に該当するレセプトの数

● 入退院件数

● 患者数

- 年齢層別患者数

● 回数

● 日数

- 一入院あたりの在院日数

● 医療費

- 一入院当たりの医療費

1. 傷病コード等の入力状況

- 傷病に関する情報の登録状況
 - 1レセプトには複数の傷病が記載
 - 主傷病フラグが全くないレセプトも存在
 - 例：入院で約3割，外来で約6割のレセプトで主傷病なし
 - 「疑い」は修飾語コードで判別可能
 - NDBでは修飾語コードは文字列で登録
 - 例：204916278002 左鎖骨疑い
 - 未コード化病名は病名欄がないNDBでは現在取扱えない
 - 例えば，病名コードの約5%が該当
- 上記を踏まえ，研究内容に沿った傷病の取扱を
 - 診療行為と組合わせる など

1. 傷病コード等の入力状況

● RE 「診療科コード」

- 平成22年3月まで 医科(個別診療科), DPC(診療科コード)が登録されている
→レセプトを一意に決定する際のキーとして活用

● 調剤レセプトの「医療機関コード」

- 平成22年10月診療年月以降に登録

2. 入院単位での集計における注意事項

入退院に関する情報

● 入院レセプトについて

- 入退院に関連する項目の入力状況は下表の通り

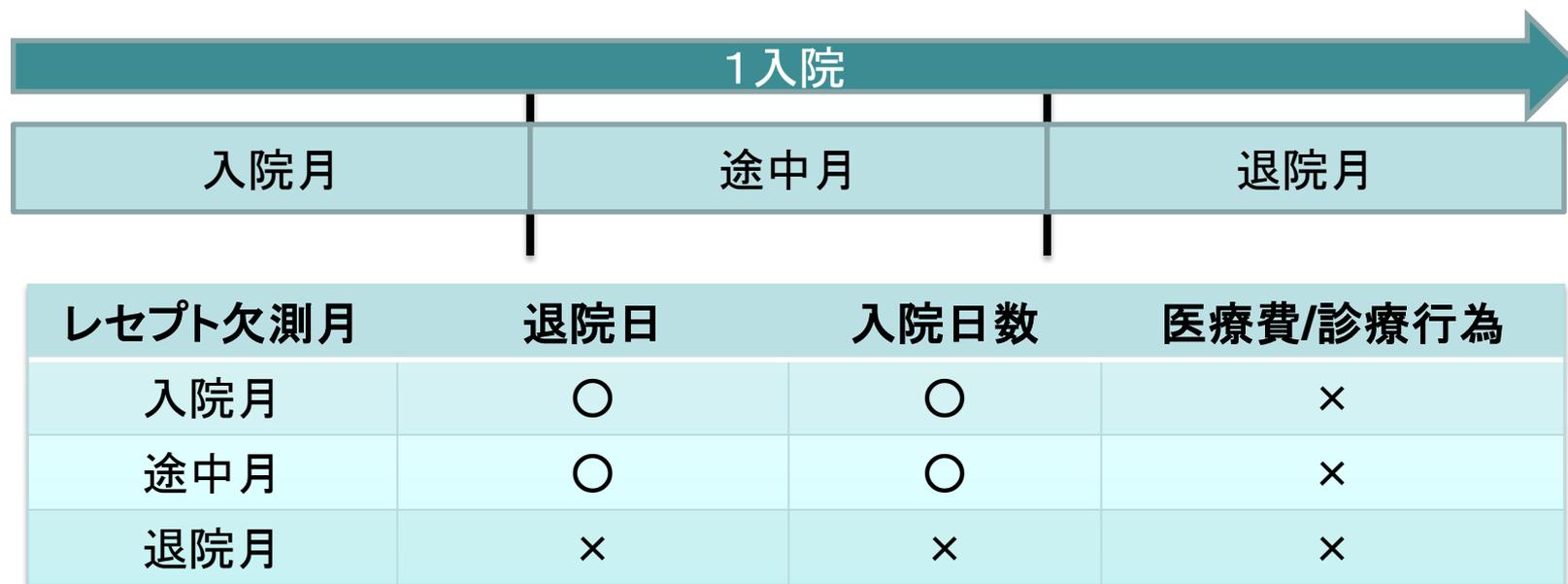
レセプト種別	入院年月日	退院年月日	診療実日数
医科	○	×	○
DPC	○	○ (退院月のみ)	○

● 1 入院で集計する際の注意事項

- ① いずれかの入院月におけるレセプトデータの欠測
- ② 退院年月日の把握
- ③ 同一月複数入院への配慮

①いずれかの入院月におけるレセプトデータの欠測

●複数月にわたる医科入院においてレセプト欠測がある場合（特に2010年以降）



個人・医療機関・診療科・入院年月日が一致するレセプト群を1入院として扱う

1入院の医療費は、『レセプトが完備された入院かつ同月複数入院なし』のみ評価できる

※退院日は、退院月レセプトより特定可能

※入院日数は、入院日と退院日の差より取得可能

※医療費及び診療行為の日数・回数等は、レセプト欠測月分が過小評価となる

②退院年月日の把握方法

● 医科レセプトの場合

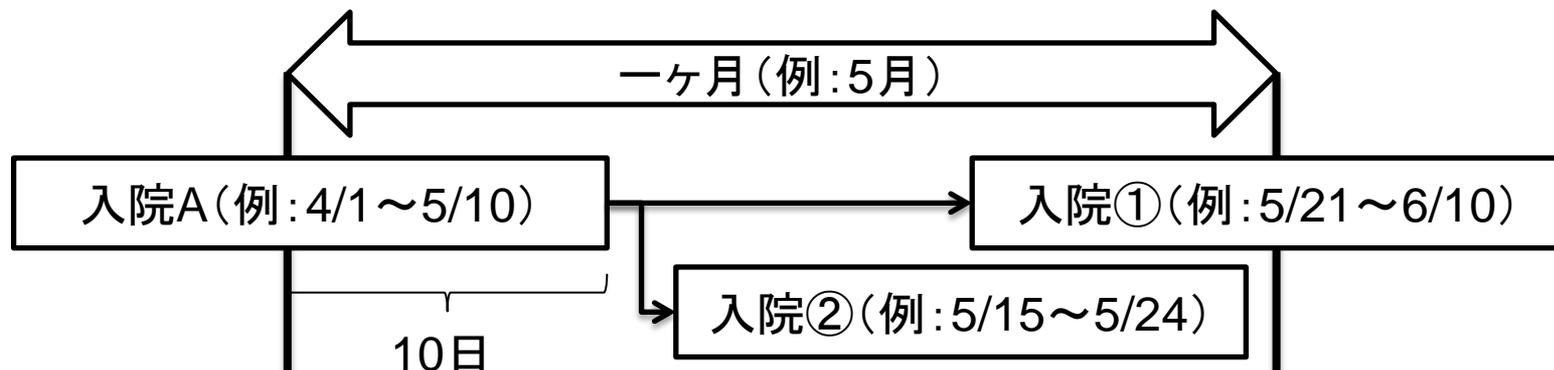
- 入院年月日・診療年月・診療実日数を用いて、退院年月日を算出
- 問題点：算出された退院日が、当該月の末日であった場合、退院したのかが判別できない
 - 次月レセプトが返戻となり、欠測となる可能性があるため
 - コメントデータにより把握可能ではあるが...
 - 翌月のレセプトを参照することで精度向上
 - 必要参照期間の1ヶ月先までのレセプトを申請したほうがよい

● DPCレセプトの場合

- 退院月に退院年月日が明記されている

③同月内複数入院への配慮

● 医科同月内複数入院(2回)



例1)再入院の退院日が翌月以降の場合(入院①)

・5月レセプト

入院年月日=4月1日(入院A)

診療実日数=21日(入院A10日+入院①11日)

・6月レセプト

入院年月日=5月21日(入院①)

例2)再入院の退院日が同月内の場合(入院②)

・5月レセプト

入院年月日=4月1日(入院A)

診療実日数=20日(入院A10日+入院②10日)

医科レセプトで
入院単位の集計を
行なう場合、
退院翌月のレセプト
を確認すること

※「同月内同月内3回以上の入院」や「同一医療機関において、DPC入院を含む医科入院
例)医科入院→DPC入院→医科入院」も取扱注意

3. 年齢層別の集計に関する注意事項

● 年齢層による人数マルチカウント

- 『診療月時点の年齢による年齢層を用いて、年間の年齢層別集計を行なう場合』に注意
- 同一被保険者が年度内に最大2つの年齢層に分かれる可能性がある
 - 必ず誕生日を迎えることになるため

例) 同一被保険者でレセプトの内容が左表の場合、集計結果は右表となる

診療年月	年齢層	医療費
4月	70～74歳	100
5月	70～74歳	200
6月	75～79歳	400
7月	75～79歳	500



年齢層	人数	医療費
70～74歳	1	300
75～79歳	1	900
計	2	1,200

その他注意事項

- 医療機関情報の変更に関するデータへの配慮
 - 医療機関コードの変更に伴う入院追跡
 - 入院日は同じ日付が登録されるため、個人で名寄せする等により同一入院での追跡は可能
- 患者情報の変更に伴うデータの限界 (対処不可能)
 - 保険者の異動に伴う重複データのマルチカウント
 - 新旧保険者のレセプトデータいずれもDBに登録される
→ 匿名化名寄せIDでは保険者の異動は把握できないため、当該重複データの検出は不可能
 - 改姓や保険者の異動に伴う個人追跡の限界

まとめ

- 有用性の認識とともに、データの限界を知ること
 - そのためには、データ登録に関するクセを知る必要
- データ申請時には、データの精査を見据えた“抽出条件書”の作成が必要
- 集計単位によって注意点が異なる
 - 同一レセプトのマルチカウントに注意
 - 2009年のデータには返戻データも含まれる
 - 入院単位の集計では、欠測や再入院に注意
 - 集計対象(日数, 医療費など)に応じた除外基準を設定
 - 同一人物のマルチカウントに注意
 - 受診時の年齢層を用いた, 年齢層別の年間集計など

サンプリングデータセットの使用経験

奥村泰之, 伊藤弘人

国立精神・神経医療研究センター

精神保健研究所 社会精神保健研究部

レセプト情報等の提供に関する事前説明会

2013/1/17 13:00~17:00

全国都市会館 大ホール

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
- 統計解析
- おわりに

構成

■初期作業

- 環境整備

- データの確認

■統合データベースの作成

■患者単位のデータベースの作成

■統計解析

■おわりに

端末

■モデル

- DELL Precision T7500

■CPU (6コア)

- Intel® Xeon® Processor E5645

■メモリ

- 24GB

■OS

- Windows 7 Professional



記録媒体

■モデル

- BUFFALO RAID1対応 USB3.0用 外付けハードディスク 2ドライブモデル 4TB HD-WL4TU3/R1J



ソフトウェアとパッケージ

■ソフトウェア

- データ解析環境R x64 2.15

■パッケージ

- XLConnect

- 64bit環境でEXCELのデータを読み込む

- snowfall

- 大量の反復計算が必要な際に複数のコア (6コア) で並列化処理をする



DVD-Rの処理

■①DVD-Rを確認



DVD-Rの処理

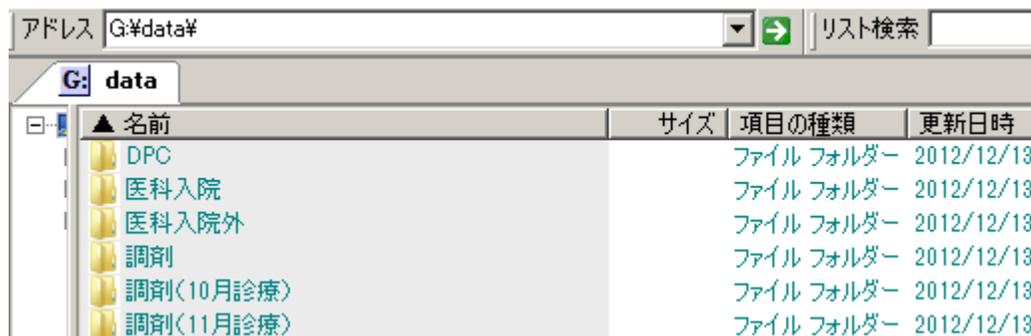
■②DVD-R→記録媒体



名前	サイズ	項目の種類	更新日時
調剤.exe	77.3 MB	アプリケーション	2012/10/16 11:03:20
医科入院外.exe	418 MB	アプリケーション	2012/10/16 11:30:42
医科入院.exe	97.8 MB	アプリケーション	2012/10/16 11:24:00
DPC.exe	161 MB	アプリケーション	2012/10/16 11:13:52

DVD-Rの処理

■③exeファイル→パスワード入力→解凍



構成

■初期作業

- 環境整備

- データの確認

■統合データベースの作成

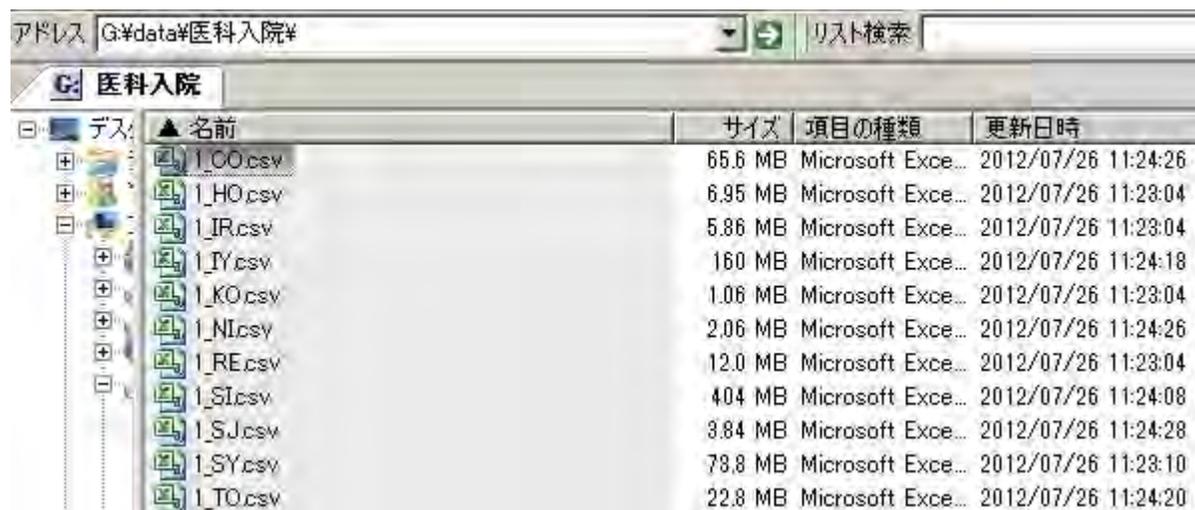
■患者単位のデータベースの作成

■統計解析

■おわりに

医科入院レセプト

■①ファイルの確認



名前	サイズ	項目の種類	更新日時
1_CO.csv	65.6 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:26
1_HO.csv	6.95 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_IR.csv	5.86 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_IY.csv	160 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:18
1_KO.csv	1.06 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_NI.csv	2.06 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:26
1_RE.csv	12.0 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_SI.csv	404 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:08
1_SJ.csv	3.84 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:28
1_SY.csv	78.8 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:10
1_TO.csv	22.8 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:20

医科入院レセプト

■②データの読み込み

```

R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ

> re <- read.table("1_RE.csv", header=F, sep=",") #済
> dim(re)
[1] 130801    38
> summary(re)

```

V1	V2	V3	V4	V5	V6
Min. : 3	1_10000003594: 1	RE:130801	Mode: logical	Mode: logical	Min. :42310
1st Qu.: 3513162	1_10000003596: 1		NA's:130801	NA's:130801	1st Qu.:42310
Median : 8138848	1_10000003604: 1				Median :42310
Mean : 8297796	1_10000003614: 1				Mean :42310
3rd Qu.:13114738	1_10000003619: 1				3rd Qu.:42310
Max. :16945924	1_10000003623: 1				Max. :42310
	(Other) :130795				

V7	V8	V9	V10	V11	V12
Mode: logical	Min. :1.000	Min. : 1	Mode: logical	Min. :3160915	Min. : 1.00
NA's:130801	1st Qu.:1.000	1st Qu.:12	NA's:130801	1st Qu.:4220928	1st Qu.: 1.00
	Median :2.000	Median :15		Median :4230831	Median : 2.00
	Mean :1.566	Mean :14		Mean :4192388	Mean : 4.12
	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:17		3rd Qu.:4231009	3rd Qu.: 7.00
	Max. :2.000	Max. :18		Max. :4231031	Max. :701.00
				NA's :16	NA's :81889

V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
Mode: logical						
NA's:130801						

医科入院レセプト

■③入力形式の確認

診療報酬情報提供サービス
-- Various Information of Medical Fee --



オンライン又は光ディスク等による
請求に係る記録条件仕様（医科用）

レセプト電算処理システム
電子レセプトの作成手引き

— 医 科 —

医科入院レセプト

■④データレイアウトシートを作成

列番号

ソフトウェア上の
変数名

利用する変数

コードの意味

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	item	label	labname	type	use	comment	code1	code2	code3
2	V1	通番1	intID	num	T	.	.	.	.
3	V2	通番2	recID	num	T	.	.	.	.
4	V3	レコード識別情報	.	char	.	.	.	.	.
5	V4	レセプト番号	.	NA	.	.	.	.	.
6	V5	レセプト種別	.	NA	.	.	.	.	.
7	V6	診療年月	.	time	.	G(4=平成)YYMM	.	.	.
8	V7	氏名	hash	num	T	.	.	.	.
9	V8	男女区分	sex	fac	T	.	男性	女性	.
10	V9	生年月日	age	fac	T	年齢階級コードに変換	0-4歳	5-9歳	10-14歳
11	V10	給付割合	.	NA	.	.	.	.	.
12	V11	入院年月日	.	time	.	G(4=平成)YYMM	.	.	.
13	V12	病棟区分	ward	fac	T	月途中の移動は107、70	精神病棟	結核病棟	.

変数の意味

データの型

医科入院レセプト

■⑤ファイルの一覧表の作成

ファイル名	レコード種別	行列サイズ	利用項目
1_IR.csv	医療機関情報レコード	130801*12	なし
1_RE.csv	レセプト共通レコード	130801*38	氏名、男女区分、生年月日、病棟区分
1_HO.csv	保険者レコード	130801*17	診療実日数、合計点数
1_KO.csv	公費レコード	22352*14	診療実日数、合計点数
1_SY.csv	傷病名レコード	1484571*10	傷病名コード、診療開始日、主傷病
1_SI.csv	診療行為レコード	4980164*46	診療行為コード、数量データ、点数、回数
1_IY.csv	医薬品レコード	1961452*46	医薬品コード、使用量、点数、回数
1_TO.csv	特定機材レコード	251795*50	なし
1_CO.csv	コメントレコード	1564295*7	なし
1_NI.csv	日計表レコード	33337*34	なし
1_SJ.csv	症状詳記レコード	128618*5	なし

医科入院外/DPC/調剤レセプト

■⑤ファイルの一覧表の作成 (①~④は同様)

ファイル名	レコード種別	行列サイズ	利用項目
2_IR.csv	医療機関情報レコード	93708*12	なし
2_RE.csv	レセプト共通レコード	118002*30	氏名、男女区分、生年月日、病棟区分
2_HO.csv	保険者レコード	113587*18	診療実日数、合計点数
2_KO.csv	公費レコード	16586*15	診療実日数、合計点数
2_CO.csv	コメントレコード	833152*7	なし
2_SJ.csv	症状詳記レコード	102044*5	なし
2_BU.csv	診断群分類レコード	97746*8	今回退院年月日
2_SB.csv	傷病レコード	616371*10	傷病名コード、ICD10コード、傷病名区分
2_SY.csv	傷病名レコード	102908*10	傷病名コード、診療開始日、主傷病
2_KK.csv	患者基礎レコード	97746*15	なし
2_SK.csv	診療関連レコード	108977*9	なし
2_GA.csv	外泊レコード	131907*9	なし
2_HH.csv	包括評価レコード	234679*11	なし
2_GT.csv	合計調整レコード	132196*14	なし
2_SI.csv	診療行為レコード	1617355*46	診療行為コード、数量データ、点数、回数
2_IY.csv	医薬品レコード	680098*46	医薬品コード、使用量、点数、回数
2_TO.csv	特定機材レコード	142538*50	なし
2_NI.csv	日計表レコード	12877*34	なし
2_CD.csv	コーディングレコード	13186536*13	実施年月日、レセプト電算処理システム用レコード、使用量、数量データ、回数

構成

■ 初期作業

■ **統合データベースの作成**

- 統合RE/HO/KO

- 統合SY

- 統合IY/SI

■ 患者単位のデータベースの作成

■ 統計解析

■ おわりに

使用ファイル

■NDBファイル

- 医科入院/1_RE.csv
- 医科入院外/1_RE.csv
- DPC/2_RE.csv
- 調剤/4_RE.csv
- 調剤/4_CZ.csv

医科-DPC-調剤レセプトREファイル

■①入院-入院外-DPC-調剤を連結

区分	通番2	ハッシュ値	男女区分	年齢区分	病棟区分
nyuin	1_10000003594		2	7	
nyuin	1_10000003596		2	7	
nyuin	1_10000003604		1	1	
gairai	1_10000003588	1000663892	1	11	
gairai	1_10000003589	1000324586	2	11	
gairai	1_10000003590	1000705281	2	14	
dpc	1_10000000001		1	15	
dpc	1_10000000002		1	14	
dpc	1_10000000003		1	13	
chozai	1_10000025310	1000285391	1	4	
chozai	1_10000025313	1000674548	1	2	
chozai	1_10000025314	1000055529	1	13	

医科-DPC-調剤レセプトREファイル

■②数値型→因子型に変換

区分	通番2	ハッシュ値	男女区分	年齢区分	病棟区分
nyuin	1_10000003594		女性	30-34歳	
nyuin	1_10000003596		女性	30-34歳	
nyuin	1_10000003604		男性	0-4歳	
gairai	1_10000003588	1000663892	男性	50-54歳	
gairai	1_10000003589	1000324586	女性	50-54歳	
gairai	1_10000003590	1000705281	女性	65-69歳	
dpc	1_10000000001		男性	70-74歳	
dpc	1_10000000002		男性	65-69歳	
dpc	1_10000000003		男性	60-64歳	
chozai	1_10000025310	1000285391	男性	15-19歳	
chozai	1_10000025313	1000674548	男性	5-9歳	
chozai	1_10000025314	1000055529	男性	60-64歳	

医科-DPC-調剤レセプトREファイル

■③重複する通番2の確認

総括レセプト

区分	通番1	通番2	レセプト総括区分	男女区分	年齢区分
dpc	0000010518	1_10000000022	総括レセプト	女性	60-64歳
dpc	0000010523	1_10000000022	総括対象DPCレセプト	女性	60-64歳
dpc	0000010580	1_10000000022	総括対象医科入院レセプト	女性	60-64歳
dpc	0000011095	1_10000000023	総括レセプト	女性	60-64歳
dpc	0000011098	1_10000000023	総括対象DPCレセプト	女性	60-64歳
dpc	0000011259	1_10000000023	総括対象DPCレセプト	女性	60-64歳

同一月内の
再入院

医科-DPC-調剤レセプトREファイル

■④重複する通番2を削除

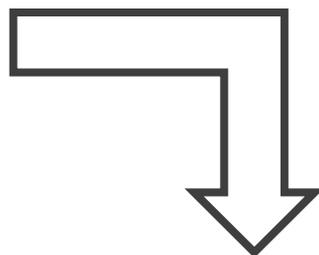
区分	通番1	通番2	レセプト総括区分	男女区分	年齢区分
dpc	0000010518	1_10000000022	総括レセプト	女性	60-64歳
dpc	0000010523	1_10000000022	総括対象DPCレセプト	女性	60-64歳
dpc	0000010580	1_10000000022	総括対象医科入院レセプト	女性	60-64歳
dpc	0000011095	1_10000000023	総括レセプト	女性	60-64歳
dpc	0000011098	1_10000000023	総括対象DPCレセプト	女性	60-64歳
dpc	0000011259	1_10000000023	総括対象DPCレセプト	女性	60-64歳

調剤レセプトCZ + REファイル

■⑤処方月が10月のレコードに限定

CZファイル

通番1	処方月日
1_10000025310	2011/10/11
1_10000025313	2011/10/18
1_10000025313	2011/10/18
1_10000025313	2011/10/18
1_10000025313	2011/10/18
1_10000025313	2011/10/18
1_10000030960	2011/9/29



REファイル

区分	通番2	ハッシュ値	男女区分	年齢区分
chozai	1_10000025310	1000285391	男性	15-19歳
chozai	1_10000025313	1000674548	男性	5-9歳
chozai	1_10000030960	1000230080	女性	55-59歳
chozai	1_10000033510	1000596723	女性	70-74歳

統合REファイル (医科-DPC-調剤RE)

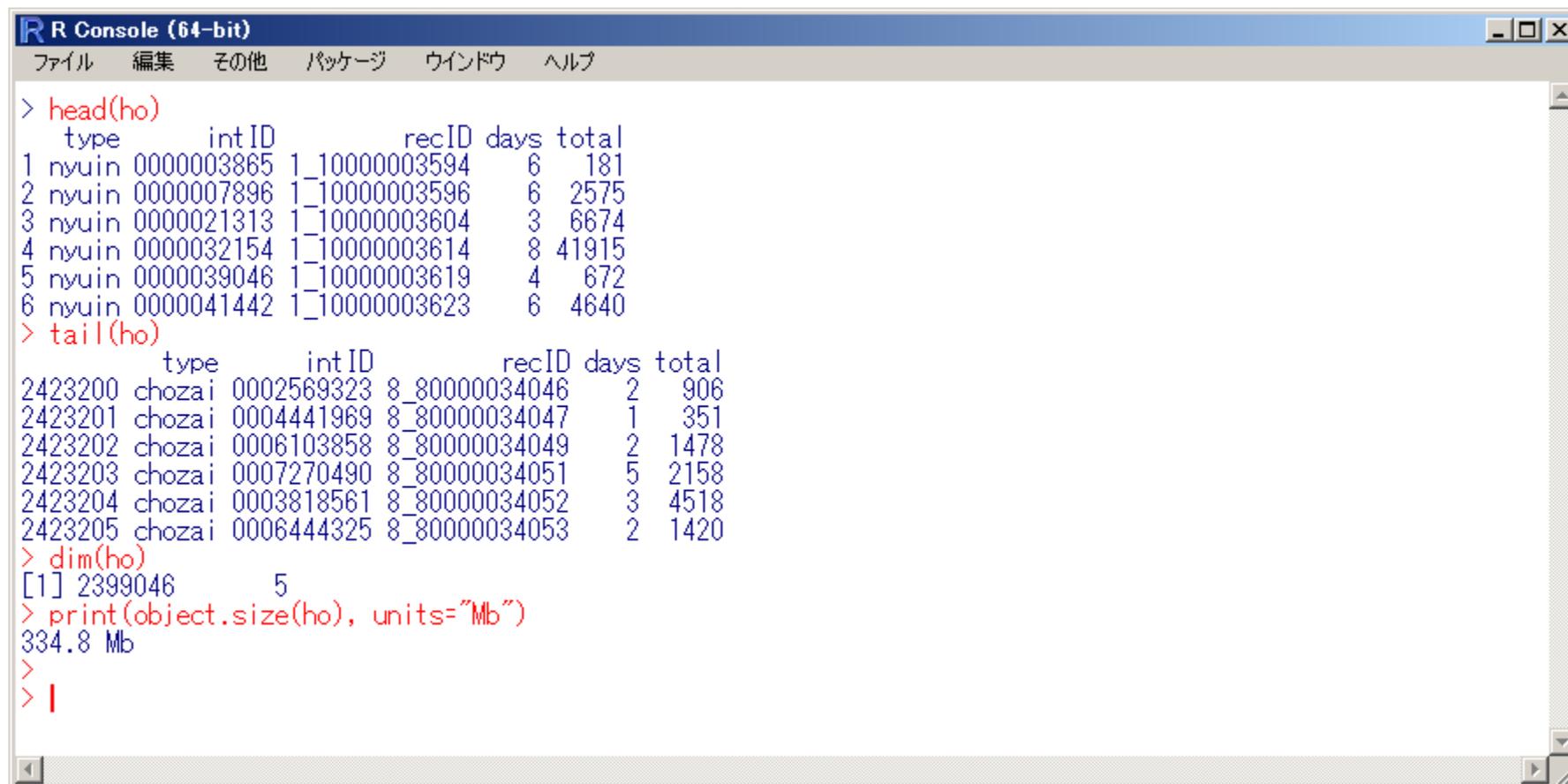
■⑥統合REファイルの確認

```
R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ

> head(re)
  type      intID      recID hash  sex    age ward
1 nyuin 0000003864 1_10000003594  女性 30-34歳 <NA>
2 nyuin 0000007895 1_10000003596  女性 30-34歳 <NA>
3 nyuin 0000021312 1_10000003604  男性  0-4歳 <NA>
4 nyuin 0000032153 1_10000003614  女性 30-34歳 <NA>
5 nyuin 0000039045 1_10000003619  男性 55-59歳 <NA>
6 nyuin 0000041441 1_10000003623  女性 20-24歳 <NA>
> tail(re)
      type      intID      recID      hash  sex    age ward
2427791 chozai 0002569322 8_800000034046  女性 75-79歳 <NA>
2427792 chozai 0004441968 8_800000034047  女性 65-69歳 <NA>
2427793 chozai 0006103857 8_800000034049  男性 80-84歳 <NA>
2427794 chozai 0007270489 8_800000034051  男性 55-59歳 <NA>
2427795 chozai 0003818560 8_800000034052  男性 25-29歳 <NA>
2427796 chozai 0006444324 8_800000034053  男性 45-49歳 <NA>
> dim(re)
[1] 2402547      7
> print(object.size(re), units="Mb")
384.7 Mb
>
> |
```

統合HOファイル (医科-DPC-調剤HO)

■⑥統合HOファイルの確認 (①~⑤は同様)

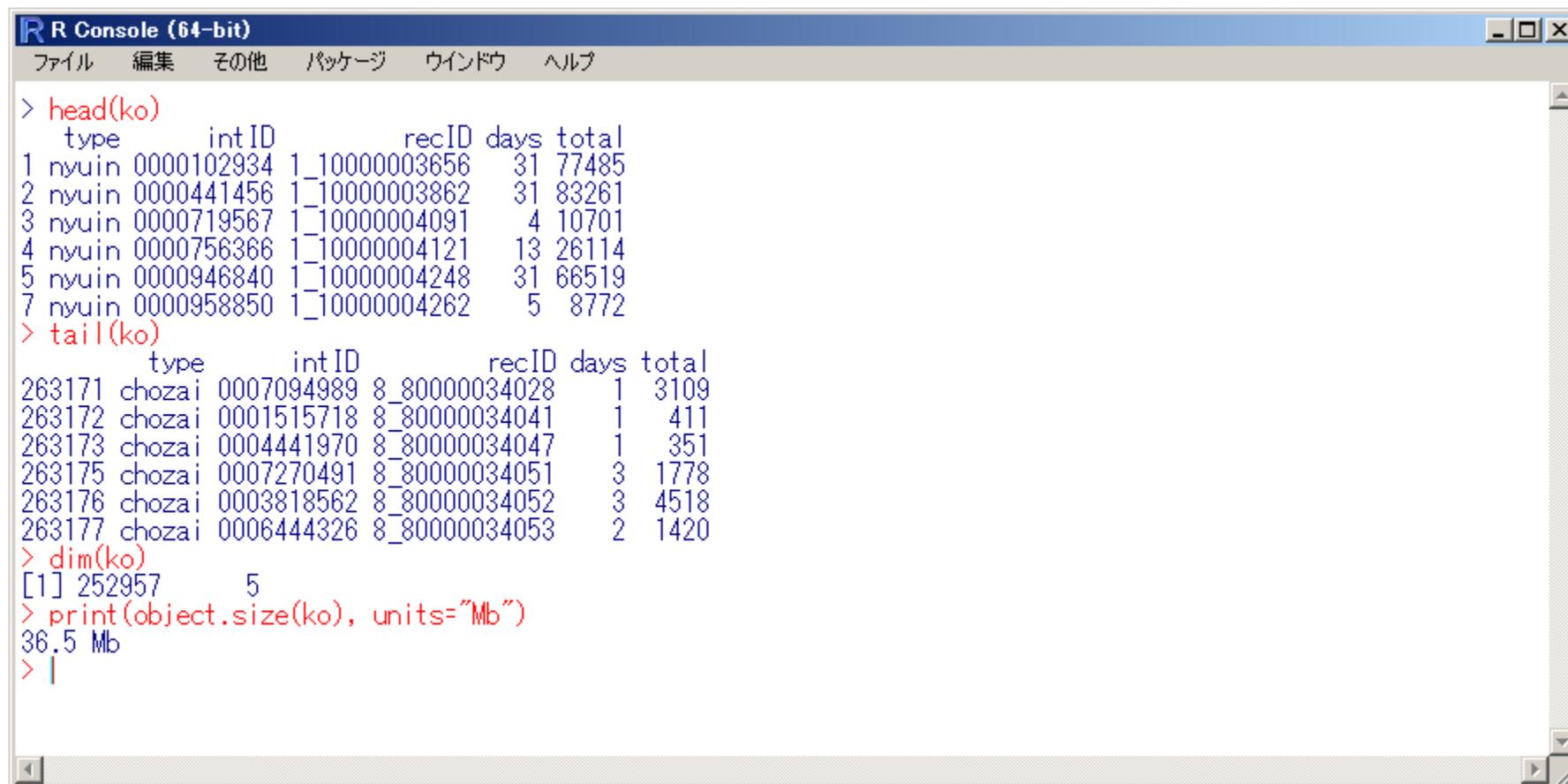


```
R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ

> head(ho)
  type      intID      recID days total
1 nyuin 0000003865 1_10000003594    6   181
2 nyuin 0000007896 1_10000003596    6  2575
3 nyuin 0000021313 1_10000003604    3  6674
4 nyuin 0000032154 1_10000003614    8 41915
5 nyuin 0000039046 1_10000003619    4   672
6 nyuin 0000041442 1_10000003623    6  4640
> tail(ho)
      type      intID      recID days total
2423200 chozai 0002569323 8_800000034046    2   906
2423201 chozai 0004441969 8_800000034047    1   351
2423202 chozai 0006103858 8_800000034049    2  1478
2423203 chozai 0007270490 8_800000034051    5  2158
2423204 chozai 0003818561 8_800000034052    3  4518
2423205 chozai 0006444325 8_800000034053    2  1420
> dim(ho)
[1] 2399046      5
> print(object.size(ho), units="Mb")
334.8 Mb
>
> |
```

統合KOファイル (医科-DPC-調剤KO)

■⑥統合KOファイルの確認 (①~⑤は同様)



```
R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ
> head(ko)
  type      intID      recID days total
1 nyuin 0000102934 1_10000003656 31 77485
2 nyuin 0000441456 1_10000003862 31 83261
3 nyuin 0000719567 1_10000004091  4 10701
4 nyuin 0000756366 1_10000004121 13 26114
5 nyuin 0000946840 1_10000004248 31 66519
7 nyuin 0000958850 1_10000004262  5  8772
> tail(ko)
      type      intID      recID days total
263171 chozai 0007094989 8_80000034028  1  3109
263172 chozai 0001515718 8_80000034041  1   411
263173 chozai 0004441970 8_80000034047  1   351
263175 chozai 0007270491 8_80000034051  3  1778
263176 chozai 0003818562 8_80000034052  3  4518
263177 chozai 0006444326 8_80000034053  2  1420
> dim(ko)
[1] 252957      5
> print(object.size(ko), units="Mb")
36.5 Mb
> |
```

構成

■初期作業

■**統合データベースの作成**

●統合RE/HO/KO

●**統合SY**

●統合IY/SI

■患者単位のデータベースの作成

■統計解析

■おわりに

使用ファイル

■NDBファイル

- 医科入院/1_SY.csv
- 医科入院外/1_SY.csv
- DPC/2_SY.csv
- DPC/2_SB.csv

■VIMFファイル

- 傷病名マスター

医科-DPCレセプトSYファイル

■①入院-入院外-DPCを連結

入院

入院外

DPC

区分	通番2	傷病名コード	主傷病
nyuin	1_10000003594	2809009	01
nyuin	1_10000003594	8841290	
nyuin	1_10000003594	8840042	
gairai	1_10000003588	8833421	01
gairai	1_10000003588		
gairai	1_10000003589	8841393	
dpc	1_10000000014	8838585	
dpc	1_10000000014	6441002	01
dpc	1_10000000014	6563004	

医科-DPCレセプトSYファイル

■②傷病名コード→ICD-10コード

傷病名マスター
の利用

区分	通番2	傷病名コード	主傷病	ICD
nyuin	1_10000003594	2809009	01	D509
nyuin	1_10000003594	8841290		A491
nyuin	1_10000003594	8840042		K590
gairai	1_10000003588	8833421	01	I10
gairai	1_10000003588			
gairai	1_10000003589	8841393		L508
dpc	1_10000000014	8838585		O244
dpc	1_10000000014	6441002	01	O470
dpc	1_10000000014	6563004		O680

医科-DPCレセプトSYファイル

■③主傷病の同定



区分	通番2	傷病名コード	主傷病	ICD	dmain	dcc
nyuin	1_10000003594	2809009	01	D509	D509	
nyuin	1_10000003594	8841290		A491		A491
nyuin	1_10000003594	8840042		K590		K590
gairai	1_10000003588	8833421	01	I10	I10	
gairai	1_10000003588					
gairai	1_10000003589	8841393		L508		L508
dpc	1_10000000014	8838585		O244		O244
dpc	1_10000000014	6441002	01	O470	O470	
dpc	1_10000000014	6563004		O680		O680

DPCレセプトSBファイル

■④傷病名区分で「主傷病」候補を決定

区分	通番2	ICD10コード	傷病名区分	dmain	dcc
dpc	1_10000000001	N40	医療資源1		
dpc	1_10000000001	N40	主傷病		主傷病
dpc	1_10000000001	N40	入院契機		
dpc	1_10000000001	I10	併存症1		
dpc	1_10000000001	N210	併存症2		
dpc	1_10000000002	C20	医療資源1		主傷病
dpc	1_10000000002	C20	主傷病		
dpc	1_10000000002	C20	入院契機		
dpc	1_10000000002	D440	併存症1		
dpc	1_10000000002	K921	併存症2		

DPCレセプトSBファイル

■⑤傷病名区分で「主傷病」を作成

区分	通番2	ICD10コード	傷病名区分	dmain	dcc
dpc	1_10000000001	N40	医療資源1	N40	
dpc	1_10000000001	N40	主傷病	N40	
dpc	1_10000000001	N40	入院契機	N40	
dpc	1_10000000001	I10	併存症1		I10
dpc	1_10000000001	N210	併存症2		N210
dpc	1_10000000002	C20	医療資源1	C20	
dpc	1_10000000002	C20	主傷病	C20	
dpc	1_10000000002	C20	入院契機	C20	
dpc	1_10000000002	D440	併存症1		D440
dpc	1_10000000002	K921	併存症2		K921

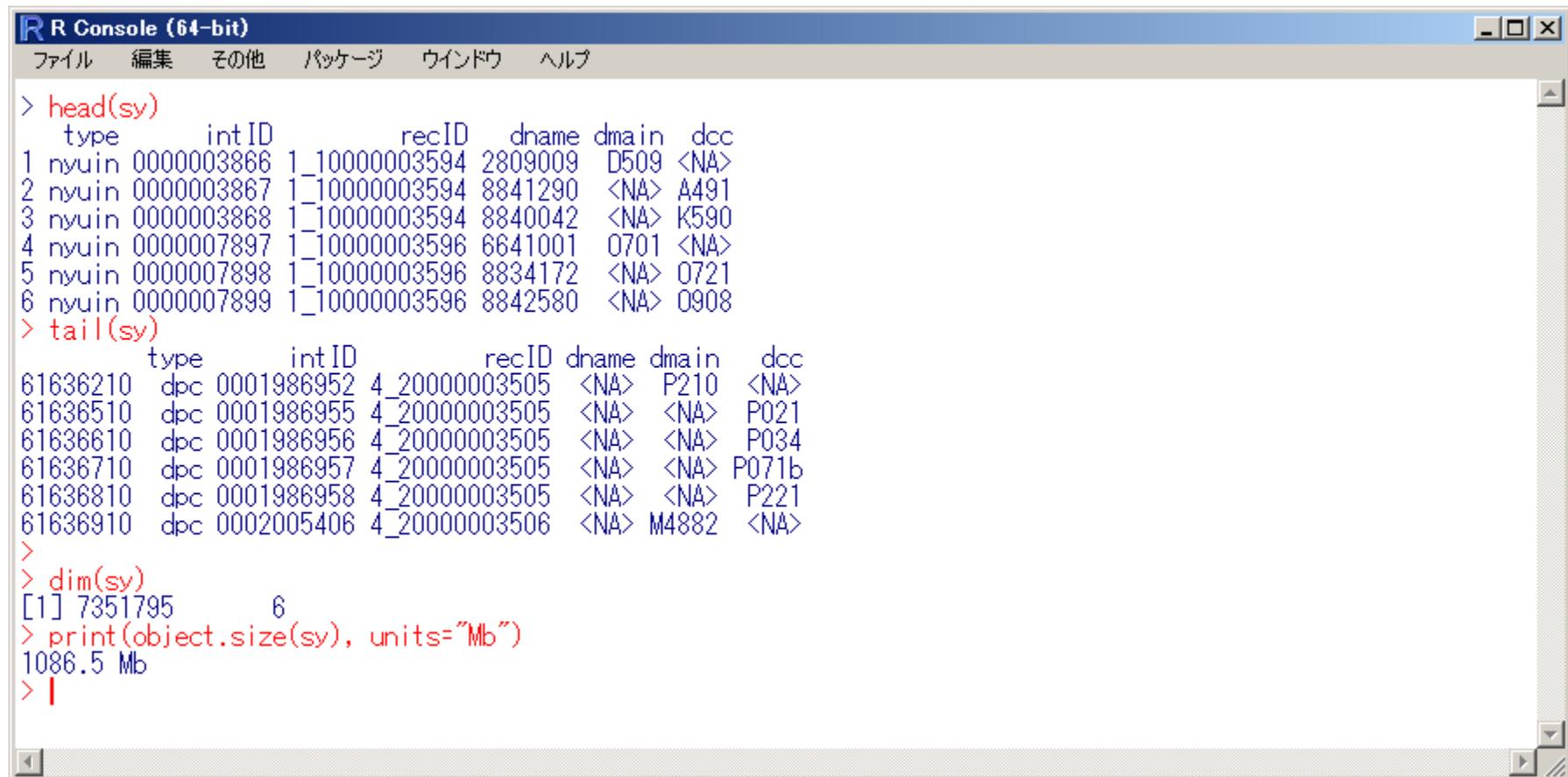
DPCレセプトSBファイル

■⑥重複を削除

区分	通番2	ICD10コード	傷病名区分	dmain	dcc
dpc	1_10000000001	N40	医療資源1	N40	
dpc	1_10000000001	N40	主傷病	N40	
dpc	1_10000000001	N40	入院契機	N40	
dpc	1_10000000001	I10	併存症1		I10
dpc	1_10000000001	N210	併存症2		N210
dpc	1_10000000002	C20	医療資源1	C20	
dpc	1_10000000002	C20	主傷病	C20	
dpc	1_10000000002	C20	入院契機	C20	
dpc	1_10000000002	D440	併存症1		D440
dpc	1_10000000002	K921	併存症2		K921

統合SYファイル (医科-DPC SY + DPC SB)

■⑦統合SYファイルの確認



```
R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ

> head(sy)
  type   intID   recID  dname dmain  dcc
1 nyuin 0000003866 1_10000003594 2809009 D509 <NA>
2 nyuin 0000003867 1_10000003594 8841290 <NA> A491
3 nyuin 0000003868 1_10000003594 8840042 <NA> K590
4 nyuin 0000007897 1_10000003596 6641001 0701 <NA>
5 nyuin 0000007898 1_10000003596 8834172 <NA> 0721
6 nyuin 0000007899 1_10000003596 8842580 <NA> 0908
> tail(sy)
      type   intID   recID  dname dmain  dcc
61636210 dpc 0001986952 4_20000003505 <NA> P210 <NA>
61636510 dpc 0001986955 4_20000003505 <NA> <NA> P021
61636610 dpc 0001986956 4_20000003505 <NA> <NA> P034
61636710 dpc 0001986957 4_20000003505 <NA> <NA> P071b
61636810 dpc 0001986958 4_20000003505 <NA> <NA> P221
61636910 dpc 0002005406 4_20000003506 <NA> M4882 <NA>
>
> dim(sy)
[1] 7351795      6
> print(object.size(sy), units="Mb")
1086.5 Mb
> |
```

構成

■初期作業

■**統合データベースの作成**

●統合RE/HO/KO

●統合SY

●**統合IY/SI**

■患者単位のデータベースの作成

■統計解析

■おわりに

使用ファイル

■ NDBファイル

- 医科入院/1_IY.csv
- 医科入院外/1_IY.csv
- DPC/2_IY.csv
- DPC/2_CD.csv
- DPC/2_BU.csv
- 調剤/4_IY.csv
- 調剤/4_CZ.csv

■ VIMFファイル

- 医薬品マスター



医科-DPCレセプトIYファイル

■①入院-入院外-DPCを連結

入院

入院外

DPC

区分	通番2	医薬品コード	回数	使用量
nyuin	1_10000003594	620491801	7	1
nyuin	1_10000003594	620491801	2	0.5
nyuin	1_10000003594	643310473		2
gairai	1_10000003593	610421335		2
gairai	1_10000003593	620004575		2
gairai	1_10000003593	620459001	56	1.34
dpc	1_10000000001	620008392		1
dpc	1_10000000001	620002471		1
dpc	1_10000000001	620006278		1

医科-DPCレセプトIYファイル

■②医薬品コード→商品名

医薬品マスター
の利用

区分	通番2	医薬品コード	商品名	回数	使用量
dpc	2_10000003265	620001970	ウルソ錠100mg		6
dpc	2_10000003265	610407447	ムコダイン錠500mg		3
dpc	2_10000003265	620004432	アストミン錠10mg		3
dpc	2_10000003265	610463198	マグミット錠330mg	14	3
dpc	2_10000003265	611120111	アモバン錠7.5 7.5mg	5	1

医科-DPCレセプトIYファイル

■③回数の挿入

一連の処方最後に
回数が記載

区分	通番2	医薬品コード	商品名	回数	使用量
dpc	2_10000003265	620001970	ウルソ錠100mg	14	6
dpc	2_10000003265	610407447	ムコダイン錠500mg	14	3
dpc	2_10000003265	620004432	アストミン錠10mg	14	3
dpc	2_10000003265	610463198	マグミット錠330mg	14	3
dpc	2_10000003265	611120111	アモバン錠7.5 7.5mg	5	1

ループを使うと
計算負荷が高い

DPCレセプトCD + BUファイル

■④ 医薬品コード → 商品名

医薬品マスター
の利用

区分	通番2	レセプト電算処理システム用レコード	商品名	回数	使用量	実施年月日
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	2	3	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	14	3	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	3	3	2011/10/3

DPCレセプトCD + BUファイル

■⑤BUから退院日の処方を確認

通番2	退院年月日
1_10000000009	2011/10/3

BUファイル

区分	通番2	レセプト電算処理システム用レコード	商品名	回数	使用量	実施年月日
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	2	3	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	14	3	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	3	3	2011/10/3

DPCレセプトCD + BUファイル

■⑥CDとIYに重複する退院時処方処方の削除

通番2	医薬品コード	商品名	回数	使用量
1_10000000009	620004857	セレコックス錠*	2	2
1_10000000009	620452801	ムコスタ錠*	17	2
1_10000000009	620720101	ビタメジン配合*	17	3

IYファイル

区分	通番2	レセプト電算処理システム用レコード	商品名	回数	使用量	実施年月日
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	2	3	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	14	3	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	3	3	2011/10/3

DPCレセプトCD + BUファイル

■⑦同一のレコード-使用量を確認

区分	通番2	レセプト電算処理システム用レコード	商品名	回数	使用量	実施年月日
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	2	2	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	2	3	2011/10/1
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	14	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	14	3	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	3	2	2011/10/3
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	3	3	2011/10/3

DPCレセプトCD + BUファイル

■⑧レコード-使用量で月間回数を積み上げ

IYと同じ単位

区分	通番2	レセプト電算処理システム用レコード	商品名	回数	使用量
dpc	1_10000000009	620004857	セレコックス錠 *	19	2
dpc	1_10000000009	620452801	ムコスタ錠 *	19	2
dpc	1_10000000009	620720101	ビタメジン配合 *	19	3

調剤レセプトIY + CZファイル

■⑨ 医薬品コード → 商品名

医薬品マスター
の利用

区分	通番1	通番2	医薬品コード	商品名	使用量
chozai	0000000188	1_10000025310	615101511	ツムラ抑肝散加陳皮*	7.5
chozai	0000001340	1_10000025313	620002500	アスベリン散10%	0.6
chozai	0000001341	1_10000025313	620002552	レフトーゼ顆粒10%	0.2
chozai	0000001342	1_10000025313	620002047	小児用ムコソルバン*	1
chozai	0000001345	1_10000025313	999999999		7
chozai	0000001348	1_10000025313	620003140	オンドライシロップ10%	1.6

調剤レセプトIY + CZファイル

■⑩CZで回数と処方日の情報を確認

回数

処方日

区分	通番1	通番2	調剤数量	処方月日
chozai	000000187	1_10000025310	10	2011/10/11
chozai	0000001339	1_10000025313	7	2011/10/18
chozai	0000001344	1_10000025313	1	2011/10/18
chozai	0000001347	1_10000025313	7	2011/10/18
chozai	0000001350	1_10000025313	3	2011/10/18
chozai	0000001458	1_10000025314	7	2011/10/31

調剤レセプトIY + CZファイル

■⑪CZとIYを連結して通番1-通番2でソート

CZ

通番1	通番2	医薬品コード	商品名	使用量	調剤数量	処方月日
000000187	1_10000025310				10	2011/10/11
000000188	1_10000025310	615101511	ツムラ抑肝散*	7.5		
0000001339	1_10000025313				7	2011/10/18
0000001340	1_10000025313	620002500	アスベリン散10%	0.6		
0000001341	1_10000025313	620002552	レフトーゼ顆粒10%	0.2		
0000001342	1_10000025313	620002047	小児用ムコソル*	1		

IY

調剤レセプトIY + CZファイル

■⑫回数と処方日の挿入

一連の処方の先頭行に
回数と処方日が記載

通番1	通番2	医薬品コード	商品名	使用量	調剤数量	処方月日
000000187	1_10000025310				10	2011/10/11
000000188	1_10000025310	615101511	ツムラ抑肝散加*	7.5	10	2011/10/11
0000001339	1_10000025313				7	2011/10/18
0000001340	1_10000025313	620002500	アスベリン散10%	0.6	7	2011/10/18
0000001341	1_10000025313	620002552	レフトーゼ顆粒10%	0.2	7	2011/10/18
0000001342	1_10000025313	620002047	小児用ムコソル*	1	7	2011/10/18

調剤レセプトIY + CZファイル

■⑬CZの行を削除

通番1	通番2	医薬品コード	商品名	使用量	調剤数量	処方月日
0000000187	1_10000025310				10	2011/10/11
0000000188	1_10000025310	615101511	ツムラ抑肝散加 *	7.5	10	2011/10/11
0000001339	1_10000025313				7	2011/10/18
0000001340	1_10000025313	620002500	アスベリン散10%	0.6	7	2011/10/18
0000001341	1_10000025313	620002552	レフトーゼ顆粒10%	0.2	7	2011/10/18
0000001342	1_10000025313	620002047	小児用ムコソル *	1	7	2011/10/18

調剤レセプトIY + CZファイル

■⑭処方月は10月のレコードに限定

通番1	通番2	医薬品コード	商品名	使用量	調剤数量	処方月日
0002557291	1_10000030960	612320437	ガスロンN錠2mg	2	21	2011/9/29
0002557292	1_10000030960	620004857	セレヨックス錠*	2	21	2011/9/29
0002557293	1_10000030960	612320183	タガメット錠200mg	4	21	2011/9/29
0003614790	1_10000033510	620003618	ペルジピンLAカ*	2	33	2011/9/30
0003614793	1_10000033510	612110119	ソラネキノン錠10*	3	33	2011/9/30
0003614794	1_10000033510	613130222	パントシン錠100*	6	33	2011/9/30

統合IYファイル (医科-DPC-調剤IY + DPC CD)

■ ⑮ 統合IYファイルの確認

```

R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ

> head(iy)
  type      intID      recID      rececd      mei_mei ryou kouikai meiten
1 nyuin 0000003869 1_10000003594 620491801      アローゼン顆粒      1      7      8.4
2 nyuin 0000003870 1_10000003594 620491801      アローゼン顆粒      0.5      2      8.4
3 nyuin 0000003872 1_10000003594 643310473 大塚生食注TN      100mL      2      1      188.0
4 nyuin 0000003873 1_10000003594 621077201      ビクシリン注射用1g      3      1      379.0
5 nyuin 0000007902 1_10000003596 620007096      ボルタレン錠25mg      4      5      14.4
6 nyuin 0000007903 1_10000003596 621558101      SG配合顆粒      1      20      11.4

> tail(iy)
  type      intID      recID      rececd      mei_mei ryou kouikai meiten
10622465 dpc <NA> 4_20000003505 643230032 ブドウ糖注射液 5%20mL      1      1      61.0
10622466 dpc <NA> 4_20000003505 643230297 大塚糖液10% 500mL      1      1      127.0
10622467 dpc <NA> 4_20000003505 643310182      生理食塩液      20mL      1      1      61.0
10622468 dpc <NA> 4_20000003505 647130027      注射用蒸留水      20mL      1      1      61.0
10622469 dpc <NA> 4_20000003506 620491801      アローゼン顆粒      0.5      3      8.4
10622470 dpc <NA> 4_20000003506 662350104      新レシカルボン坐剤      10      1      53.3

> dim(iy)
[1] 10622470      8

> print(object.size(iy), units="Mb")
1423.9 Mb

> |
    
```

統合SIファイル (医科-DPC SI + DPC CD)

■⑥統合SIファイルの確認 (①~④⑦⑧は同様)

```

R Console (64-bit)
ファイル 編集 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ
> head(si)
  type      intID      recID      rececd      mei_mei      ryou      kouikai      meiten
1 nyuin 0000003871 1_10000003594 120001110      調剤料 (入院) <NA>      3      7
2 nyuin 0000007907 1_10000003596 120001110      調剤料 (入院) <NA>      5      7
3 nyuin 0000007908 1_10000003596 120001710      調基 (入院) <NA>      1      42
4 nyuin 0000007909 1_10000003596 140015810      子宮出血止血法 (分娩時) <NA>      1      520
5 nyuin 0000007913 1_10000003596 190077410      一般病棟10対1入院基本料 <NA>      1      1300
6 nyuin 0000007914 1_10000003596 190079470      一般病棟入院期間加算 (14日以内) <NA>      1      450
> dim(si)
[1] 19916848      8
> print(object.size(si), units="Mb")
1671.4 Mb
>
> |
  
```

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
 - 患者単位の定義
 - Charlsonスコア/精神疾患の診断
 - 診療行為/医薬品
- 統計解析
- おわりに

患者単位の定義

■①定義の設定

● 医科入院-DPCレセプト

- レセプト1件 \doteq 1患者
 - 1か月に複数施設に入院した場合は重複

● 医科入院外-調剤レセプト

- レセプト1件 \neq 1患者
 - 院外処方では医科入院外と調剤レセプトが発生
 - 1か月に複数施設に受診した場合は重複
- ハッシュ値1 \doteq 1患者

統合REファイル

■②重複するハッシュ値の確認

区分	通番2	ハッシュ値	男女区分	年齢区分
nyuin	1_10000003594		女性	30-34歳
nyuin	1_10000003596		女性	30-34歳
dpc	1_10000000001		男性	70-74歳
dpc	1_10000000002		男性	65-69歳
gairai	1_30000015616	1000000005	男性	5-9歳
gairai	1_80000015523	1000000005	男性	5-9歳
gairai	4_10000012584	1000000001	男性	60-64歳
gairai	8_80000007734	1000000007	男性	65-69歳
chozai	2_40000038239	1000000001	男性	60-64歳
chozai	7_20000021962	1000000005	男性	5-9歳
chozai	8_30000021099	1000000007	男性	65-69歳
chozai	2_10000056201	1000000007	男性	65-69歳
chozai	7_70000029218	1000000001	男性	60-64歳

複数施設受診

院外処方

統合REファイル

■③重複するハッシュ値を削除

区分	通番2	ハッシュ値	男女区分	年齢区分
nyuin	1_10000003594		女性	30-34歳
nyuin	1_10000003596		女性	30-34歳
dpc	1_10000000001		男性	70-74歳
dpc	1_10000000002		男性	65-69歳
gairai	1_30000015616	1000000005	男性	5-9歳
gairai	1_80000015523	1000000005	男性	5-9歳
gairai	4_10000012584	1000000001	男性	60-64歳
gairai	8_80000007734	1000000007	男性	65-69歳
chozai	2_40000038239	1000000001	男性	60-64歳
chozai	7_20000021962	1000000005	男性	5-9歳
chozai	8_30000021099	1000000007	男性	65-69歳
chozai	2_10000056201	1000000007	男性	65-69歳
chozai	7_70000029218	1000000001	男性	60-64歳

統合REファイル

■④患者単位のIDの作成

入院-DPCは通番2

区分	通番2	ハッシュ値	ID	男女区分	年齢区分
nyuin	1_10000003594		1_10000003594	女性	30-34歳
nyuin	1_10000003596		1_10000003596	女性	30-34歳
dpc	1_10000000001		1_10000000001	男性	70-74歳
dpc	1_10000000002		1_10000000002	男性	65-69歳
gairai	1_30000015616	1000000005	1000000005	男性	5-9歳
gairai	4_10000012584	1000000001	1000000001	男性	60-64歳
gairai	8_80000007734	1000000007	1000000007	男性	65-69歳

外来はハッシュ値

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
 - 患者単位の定義
 - Charlsonスコア/精神疾患の診断
 - 診療行為/医薬品
- 統計解析
- おわりに

Charlsonスコア

■①定義の確認

疾患名	ICD-10 (抜粋)	重み
1. 急性心筋梗塞	I21	1
2. 心不全	I50	1
3. 末梢血管障害	I71	1
4. 脳血管障害	I60	1
5. 認知症	F00	1
6. 呼吸器疾患	J40	1
7. 結合組織疾患	M32	1
8. 消化性潰瘍	K25	1
9. 肝疾患	K702	1
10. 糖尿病(合併症なし)	E109	1
11. 糖尿病(合併症あり)	E102	2
12. 対麻痺	G81	2
13. 腎疾患	N03	2
14. がん	C0	2
15. 重症感疾患	K729	3
16. 転移性がん	C77	3
17. HIV	B20	6

統合SYファイル

■②患者ごとに診断名を確認

区分	ID	通番2	dmain	dcc
gairai	1000010974	1_10000015849	G442	
gairai	1000010974	1_10000015849		R221
gairai	1000010974	1_10000015849		I619
gairai	1000010974	4_40000009758	G439	
gairai	1000010974	4_40000009758		K295
gairai	1000010974	4_40000009758		F452
gairai	1000010974	5_60000016494		
gairai	1000010974	5_60000016494		K051
gairai	1000010974	7_30000009741	L040	
gairai	1000010974	7_30000009741		I219

脳血管障害

急性心筋梗塞

統合SYファイル

■③患者ごとに診断名のフラグを挿入

Charlsonスコア

区分	ID	男女区分	年齢区分	急性心筋梗塞	...	脳血管障害	...	Charlson
gairai	1000010974	男性	25-29歳	あり		あり		2
gairai	1000117843	男性	35-39歳	なし		なし		0

精神疾患の診断

■①定義の確認

疾患名	ICD-10
1. いずれかの精神疾患	F04–F98, X45
2. うつ病性障害	F32–F33, F341
3. 双極性障害	F30–F31
4. 統合失調症	F20–F29
5. アルコール使用障害	F10, X45
6. 物質使用障害	F11–F16, F18–F19
7. 不安障害	F40–F44
8. 摂食障害	F50
9. 広汎性発達障害	F840, F841, F845, F849, F88–F89
10. 行為障害	F90–F92
11. 知的障害	F70–F79
12. その他	2–11以外の精神疾患

統合SYファイル

■②患者ごとに診断名を確認

統合失調症

区分	ID	通番2	dmain	dcc
gairai	1000667272	1_50000003657	F209	
gairai	1000667272	8_80000000094	F459	
gairai	1000667272	8_80000000094		G470
gairai	1000667272	8_80000000094		K259

その他
(身体表現性障害)

統合SYファイル

■③患者ごとに診断名のフラグを挿入

主傷病の
フィールド

いずれかの
フィールド

区分	ID	男女区分	年齢区分	主傷病		主傷病/副傷病	
				統合失調症	その他	統合失調症	その他
gairai	1000667272	女性	30-34歳	あり	あり	あり	あり
gairai	1000751068	女性	60-64歳	なし	あり	あり	なし

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- **患者単位のデータベースの作成**
 - 患者単位の定義
 - Charlsonスコア/精神疾患の診断
 - **診療行為/医薬品**
- 統計解析
- おわりに

定義の設定

■①統合SIから抽出する定義の設定

項目	目的
1. 特定入院料 (精神科)	薬剤等の費用が包括される入院を同定
2. 特定入院料 (すべて)	同上
3. 精神病棟入院基本料	薬剤等の費用が出来高払いの入院を同定
4. 通院・入院精神療法	精神科医師の関与の有無を同定
5. 精神科専門療法	精神科医師の関与の有無を同定
6. 非定型抗精神病薬加算 (2種類以下)	包括病棟での非定型抗精神病薬処方を同定
7. 非定型抗精神病薬加算 (2種類以下 + 上記6以外)	包括病棟での非定型抗精神病薬処方を同定

定義の設定

■②診療行為コードの一覧を作成

診療行為コード	診療行為名称	診療行為コード	診療行為名称
190055010	精神療養病棟入院料	190130210	精神科救急・合併症入院料(30日以内)
190066910	精神科急性期治療病棟入院料1(31日以上)	190130310	精神科救急・合併症入院料(31日以上)
190067010	精神科急性期治療病棟入院料2(31日以上)	190141270	非定型抗精神病薬加算1(2種類以下)
190111410	精神科救急入院料1(31日以上)	190141370	重症者加算(精神療養病棟入院料)
190117570	非定型抗精神病薬加算2(イ以外)	190141470	退院調整加算
190121010	精神科救急入院料1(30日以内)	190739910	認知症治療病棟入院料1(60日以内)
190121110	精神科急性期治療病棟入院料1(30日以内)	190740010	認知症治療病棟入院料1(61日以上)
190121210	精神科急性期治療病棟入院料2(30日以内)	190813410	認知症治療病棟入院料2(60日以内)
190130010	精神科救急入院料2(30日以内)	190813510	認知症治療病棟入院料2(61日以上)
190130110	精神科救急入院料2(31日以上)		

統合SIファイル

■③患者ごとに診療行為コードを確認

特定入院料

区分	ID	診療行為コード	診療行為名称	回数
nyuin 1_10000003665	180018110	入院精神療法(1)		2
nyuin 1_10000003665	190121110	精神科急性期治療病棟入院料1(30日以内)		2
nyuin 1_10000003665	190077370	6級地地域加算		2
nyuin 1_10000003665	190120410	栄養管理実施加算		2
nyuin 1_10000003665	197000110	入院時食事療養(1)		1
nyuin 1_10000003665	197000110	入院時食事療養(1)		1
nyuin 1_10000003665	197000570	食堂加算(食事療養)		2
nyuin 1_10000003665	197000810	食事療養標準負担額(一般)		1
nyuin 1_10000003665	197000810	食事療養標準負担額(一般)		1

統合SIファイル

■④患者ごとに診療行為のフラグを挿入

区分	ID	男女区分	年齢区分	特定入院料 (精神科)	特定入院料 (すべて)	通院・入院 精神療法	精神科 専門療法
nyuin	1_10000003665	男性	40-44歳	あり	あり	あり	あり
nyuin	1_10000003594	女性	30-34歳	なし	なし	なし	なし

定義の設定

■①統合IYから抽出する定義の設定

項目

1. 抗精神病薬の処方数
 2. 非定型抗精神病薬の処方数
 3. クロザピンの処方数
 3. ベゲタミンの処方数
 4. 抗うつ薬の処方数
 5. 抗不安・睡眠薬の処方数
 6. バルビツール酸系睡眠薬の処方数
 7. ベンゾジアゼピン系薬剤の処方数
 8. 経口血糖降下薬の処方数
-

向精神薬マスターの作成

■②医薬品マスターの薬効分類

最初の3ケタが
日本標準商品分類番号の
薬効分類

医薬品コード	商品名	薬価基準収載医薬品コード
610463116	デパス細粒1%	<u>1179025C1054</u>
621978301	サインバルタカプセル30mg	<u>1179052M2029</u>
610409339	リスパダール細粒1%	<u>1179038C1027</u>

117 = 精神神経用剤

向精神薬マスターの作成

■③一般名と実臨床に近い薬効分類の挿入



一般名と薬効分類を挿入

医薬品コード	商品名	薬価基準収載 医薬品コード	一般名	薬効分類
610463116	デパス細粒1%	<u>1179025C1054</u>	etizolam	ベンゾジアゼピン系
621978301	サインバルタカプセル30mg	<u>1179052M2029</u>	duloxetine	抗うつ薬
610409339	リスパダール細粒1%	<u>1179038C1027</u>	risperidone	抗精神病薬

定義の設定

■④医薬品コードの一覧を作成

医薬品コード	商品名	一般名
611120002	アモバルビタール	amobarbital
620006559	イソミタール原末	amobarbital
641120009	注射用アモバルビタールナトリウム 250mg	amobarbital
641120010	注射用アモバルビタールナトリウム 500mg	amobarbital
611120058	バルビタール	barbital
611120157	バルビタール「ホエイ」	barbital
620005131	ラボナ錠50mg	pentobarbital calcium
610421004	フェノバルビタール散10%「マルイシ」	phenobarbital
610462033	フェノバルビタール散10%	phenobarbital
611120064	フェノバルビタール	phenobarbital
611120132	フェノバルビタール散10%「ヒシヤマ」	phenobarbital
611120158	フェノバルビタール「ホエイ」	phenobarbital
611120159	フェノバルビタール散10%「ホエイ」	phenobarbital
620000465	フェノバル散10%	phenobarbital
620000467	「純生」ルミナール散 10%	phenobarbital

定義の設定

■④医薬品コードの一覧を作成 (続き)

医薬品コード	商品名	一般名
620000469	フェノバルビタール シオエ	phenobarbital
620008554	フェノバルビタール散10%「JG」	phenobarbital
620056503	フェノバルビタール散10%「シオエ」	phenobarbital
620056601	フェノバル原末	phenobarbital
611120063	フェノバル錠30mg	phenobarbital
620003603	フェノバルエリキシル0.4%	phenobarbital
620003261	10%フェノバルビタール注「ノーベル」 1mL	phenobarbital
620003795	フェノバル注射液100mg 10%1mL	phenobarbital
661120003	ルピアール坐剤100 100mg	phenobarbital sodium
661120004	ルピアール坐剤25 25mg	phenobarbital sodium
661120005	ルピアール坐剤50 50mg	phenobarbital sodium
661120006	ワコビタール坐剤100 100mg	phenobarbital sodium
661120007	ワコビタール坐剤15 15mg	phenobarbital sodium
661120008	ワコビタール坐剤30 30mg	phenobarbital sodium
661120009	ワコビタール坐剤50 50mg	phenobarbital sodium
620004156	注射用アイオナール・ナトリウム(0.2) 200mg	secobarbital sodium

統合IYファイル

■⑤患者ごとに医薬品コードを確認

type	ID	医薬品コード	商品名	一般名
chozai	0000706986	620003482	ジェイゾロフト錠50mg	sertraline
chozai	0000706986	610407336	ドンペリン錠10 10mg	バルビツール酸系睡眠薬
chozai	0000706986	610443032	ポリフル錠500mg	
chozai	0000706986	620006559	イソミタール原末	amobarbital
chozai	0000706986	620006112	ブロバリン原末	bromovalerylurea
chozai	0000706986	620005131	ラボナ錠50mg	pentobarbital calcium
chozai	0000706986	620006559	イソミタール原末	amobarbital
chozai	0000706986	620006112	ブロバリン原末	bromovalerylurea
chozai	0000706986	620005131	ラボナ錠50mg	pentobarbital calcium
chozai	0000706986	620003482	ジェイゾロフト錠50mg	sertraline
chozai	0000706986	610421335	ガスモチン錠5mg	
chozai	0000706986	999999999		

統合IYファイル

■⑥患者ごとに一般名の種類数を積み上げ

一般名は2種類

区分	ID	男女区分	年齢区分	バルビツール酸系 睡眠薬の処方数
gairai	1000706986	女性	30-34歳	2
nyuin	1_10000003594	女性	30-34歳	0

複数施設で同じ一般名の医薬品が
処方されていても1つとみなす

同じ一般名の異なる商品名が
複数処方されていても1つとみなす

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
- 統計解析
 - 基礎集計
 - 非定型抗精神病薬処方患者の分析
 - 抗精神病薬処方患者の分析
- おわりに

患者背景

変数	人数	%
レセプト区分		
医科入院外	755,247	77.1
医科入院	130,801	13.4
DPC	93,708	9.6
性別		
男性	431,386	44.0
女性	548,370	56.0
年齢		
0-9歳	88,131	9.0
10-19歳	44,582	4.6
20-29歳	48,055	4.9
30-39歳	73,437	7.5
40-49歳	78,215	8.0
50-59歳	100,586	10.3
60-69歳	174,523	17.8
70-79歳	203,970	20.8
>= 80歳	168,257	17.2
N = 979,756		

Charlsonスコア

変数	人数	%
1. 急性心筋梗塞	17,454	1.8
2. 心不全	87,170	8.9
3. 末梢血管障害	12,721	1.3
4. 脳血管障害	123,875	12.6
5. 認知症	2,006	0.2
6. 呼吸器疾患	136,977	14.0
7. 結合組織疾患	22,633	2.3
8. 消化性潰瘍	116,631	11.9
9. 肝疾患	26,097	2.7
10. 糖尿病(合併症なし)	14,472	1.5
11. 糖尿病(合併症あり)	27,301	2.8
12. 対麻痺	6,558	0.7
13. 腎疾患	27,101	2.8
14. がん	114,699	11.7
15. 重症感疾患	2,953	0.3
16. 転移性がん	18,660	1.9
17. HIV	263	0.0

N = 979,756

精神疾患の診断

変数	主傷病		主傷病/副傷病	
	人数	%	人数	%
1. いずれかの精神疾患	52,575	5.4	145,719	14.9
2. うつ病性障害	13,228	1.4	47,407	4.8
3. 双極性障害	3,024	0.3	8,341	0.9
4. 統合失調症	22,119	2.3	42,576	4.3
5. アルコール使用障害	1,467	0.2	2,626	0.3
6. 物質使用障害	64	0.0	208	0.0
7. 不安障害	4,910	0.5	36,269	3.7
8. 摂食障害	496	0.1	4,950	0.5
9. 広汎性発達障害	900	0.1	1,891	0.2
10. 行為障害	217	0.0	614	0.1
11. 知的障害	845	0.1	2,275	0.2
12. その他	7,469	0.8	45,030	4.6

N = 979,756

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
- 統計解析
 - 基礎集計
 - 非定型抗精神病薬処方患者の分析
 - 抗精神病薬処方患者の分析
- おわりに

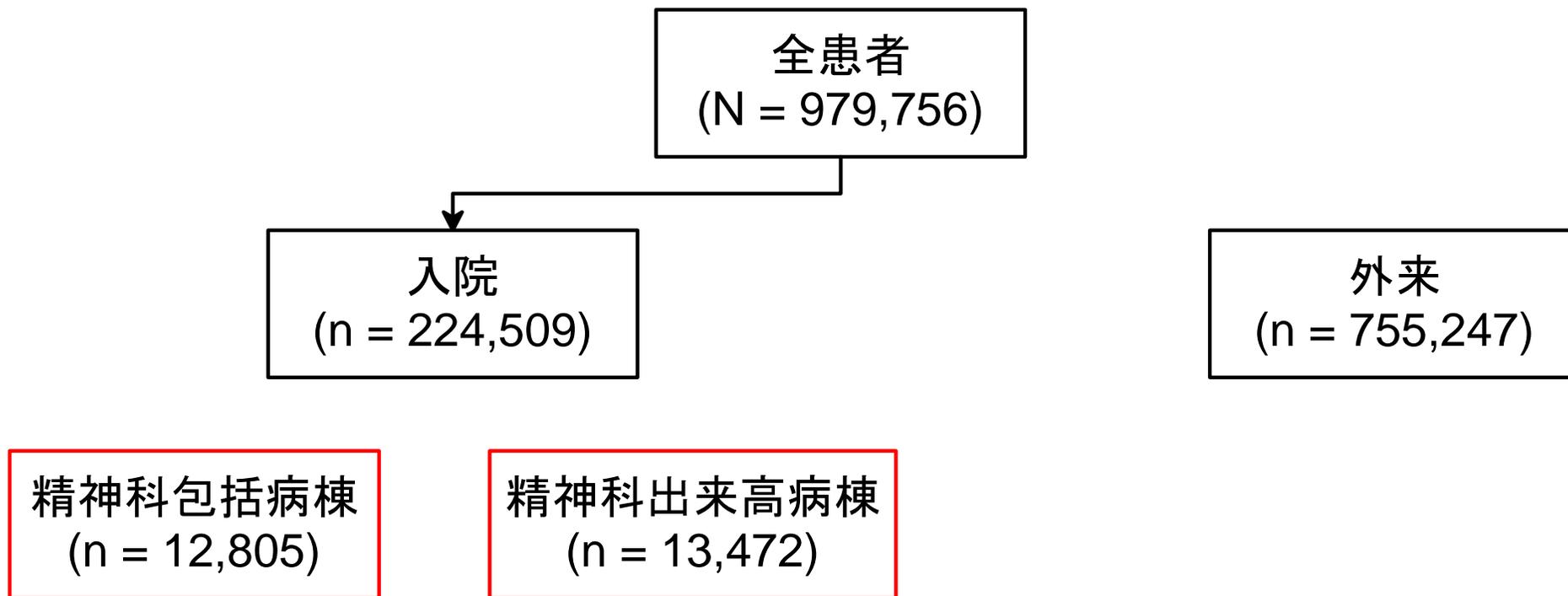
精神科包括病棟で把握できる処方

■非定型抗精神病薬加算の算定患者

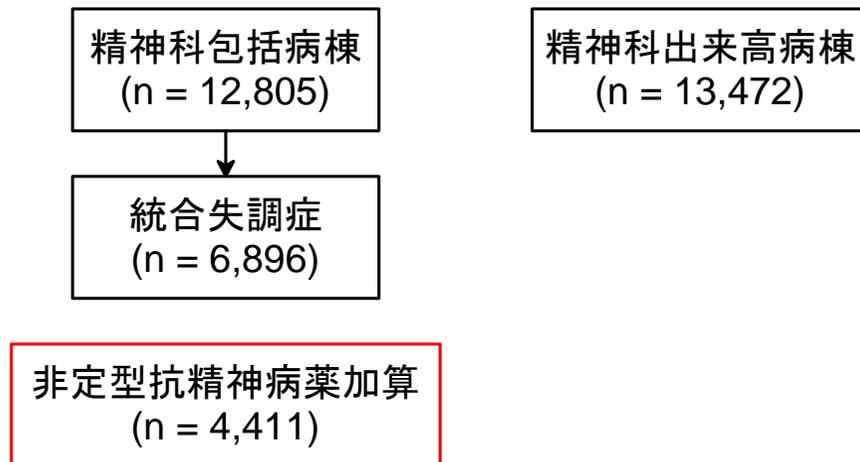
- 当該病棟に入院している統合失調症の患者に対して、計画的な医学管理の下に非定型抗精神病薬による治療を行い、かつ、療養上必要な指導を行った場合には、当該患者が使用した一日当たりの抗精神病薬の種類数に応じ、次に掲げる点数をそれぞれ1日につき所定点数に加算する。

- イ 非定型抗精神病薬加算1(2種類以下の場合) 15点
- ロ 非定型抗精神病薬加算2(イ以外の場合) 10点

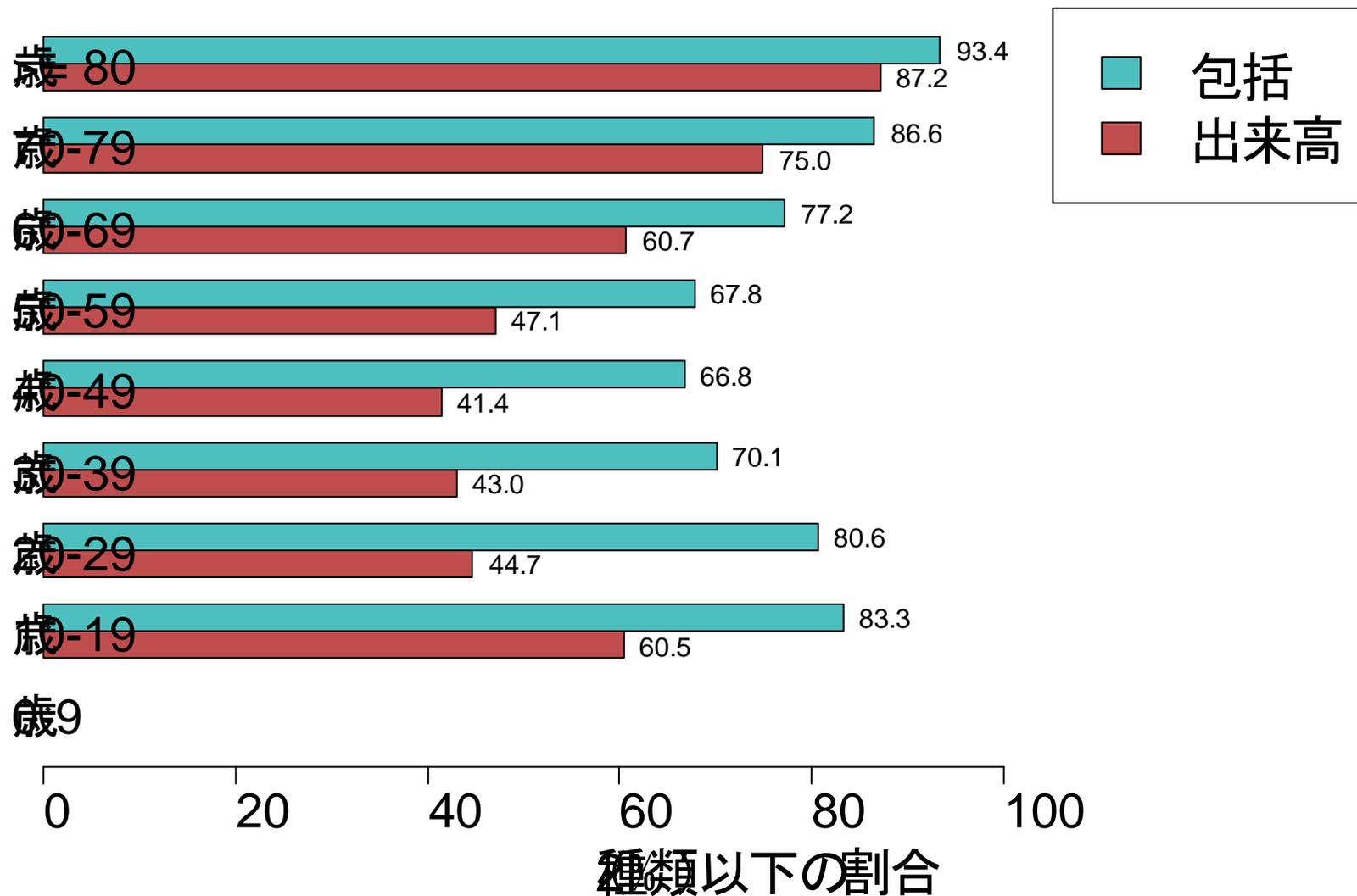
分析の流れ図



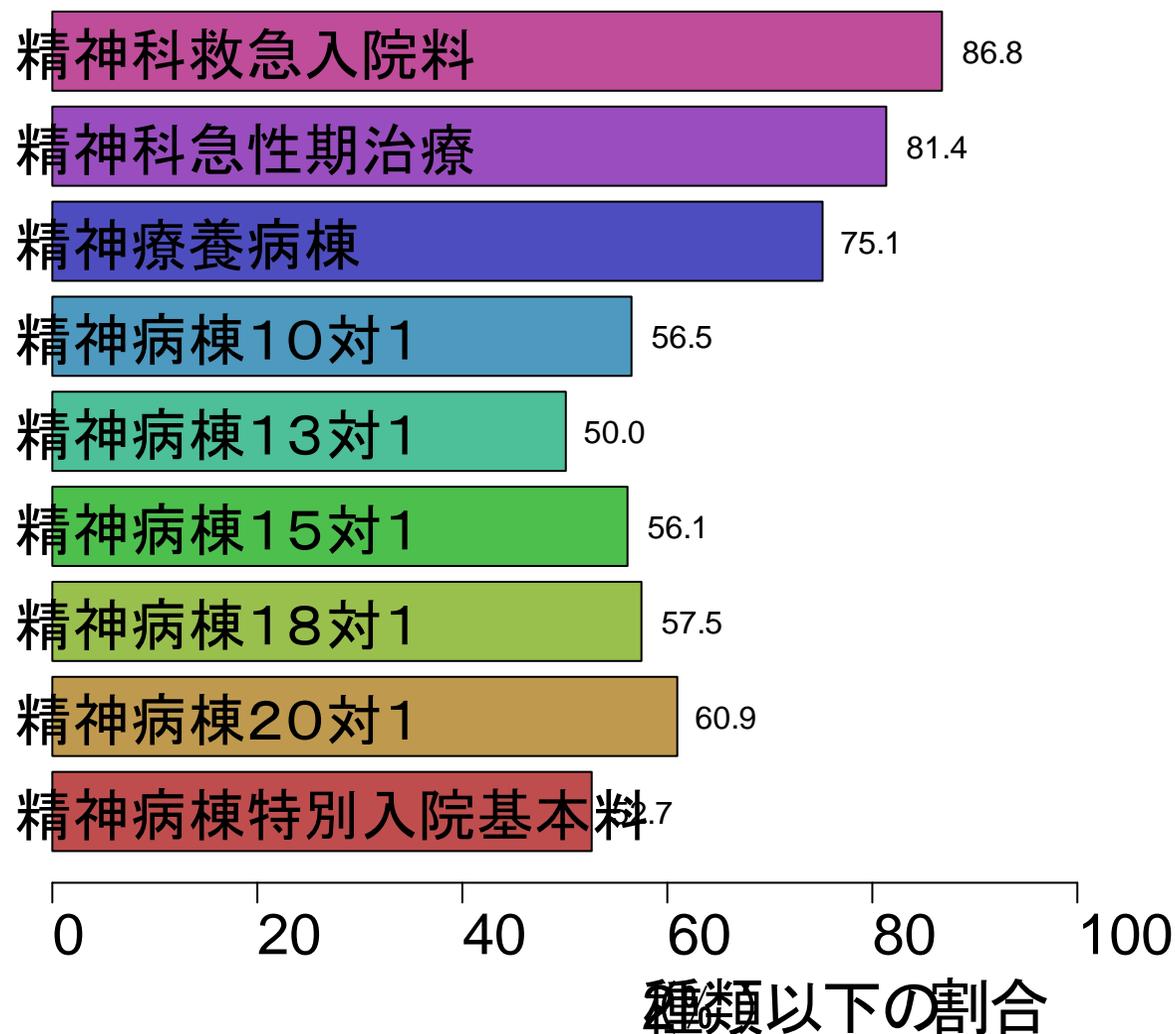
分析の流れ図



抗精神病薬が2種類以下の割合



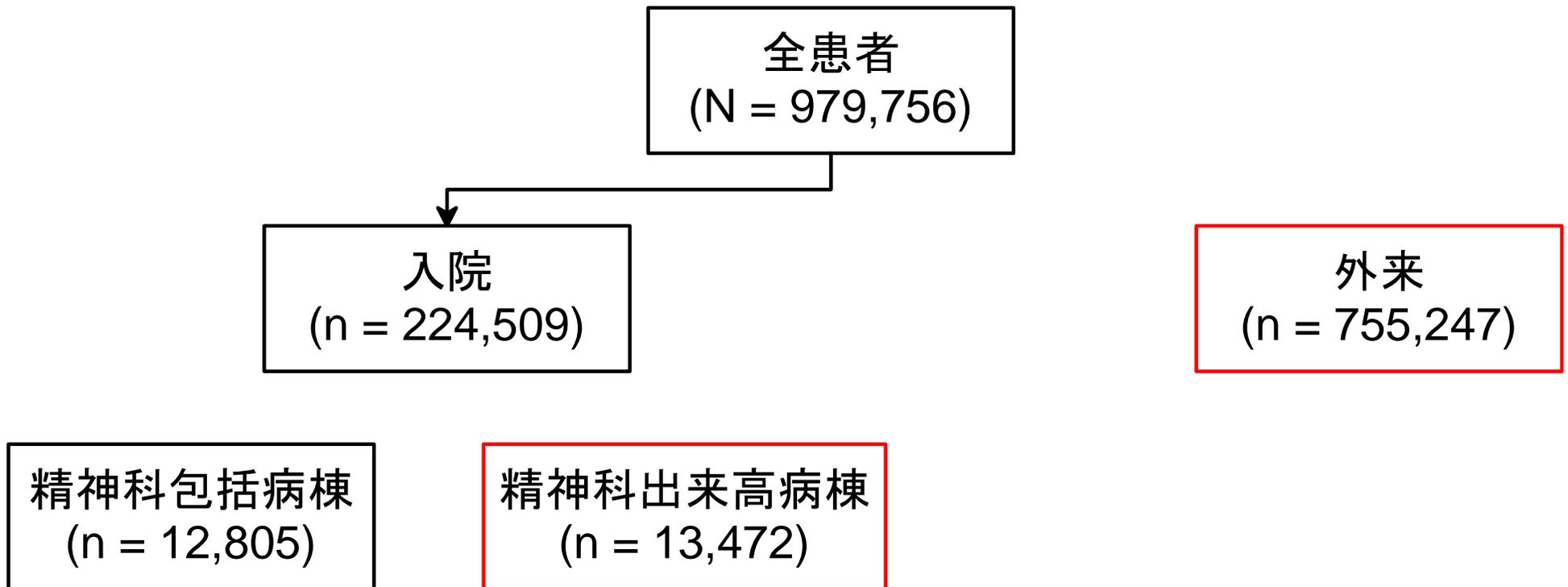
抗精神病薬が2種類以下の割合



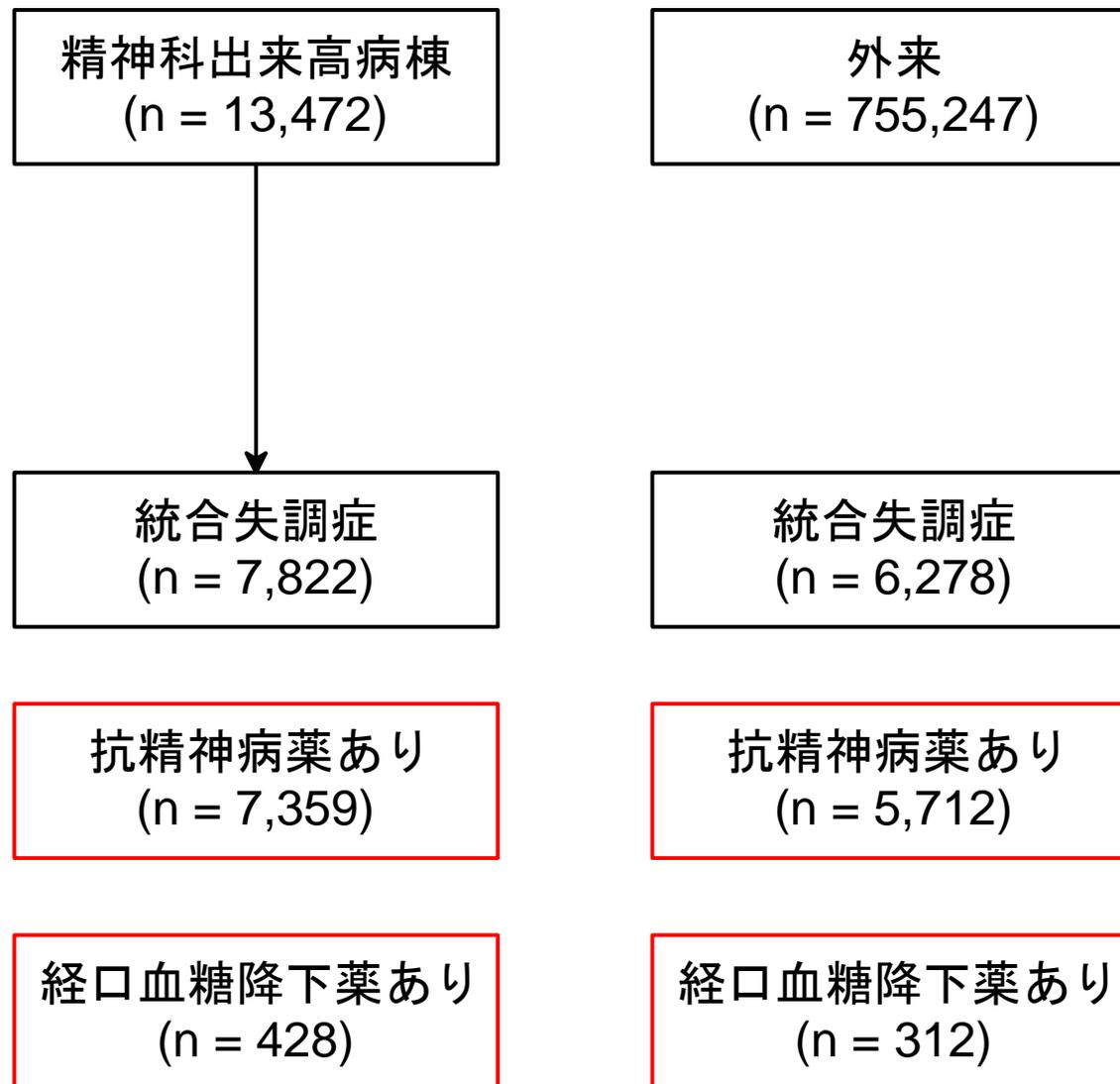
構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
- 統計解析
 - 基礎集計
 -
 - 抗精神病薬処方患者の分析
-

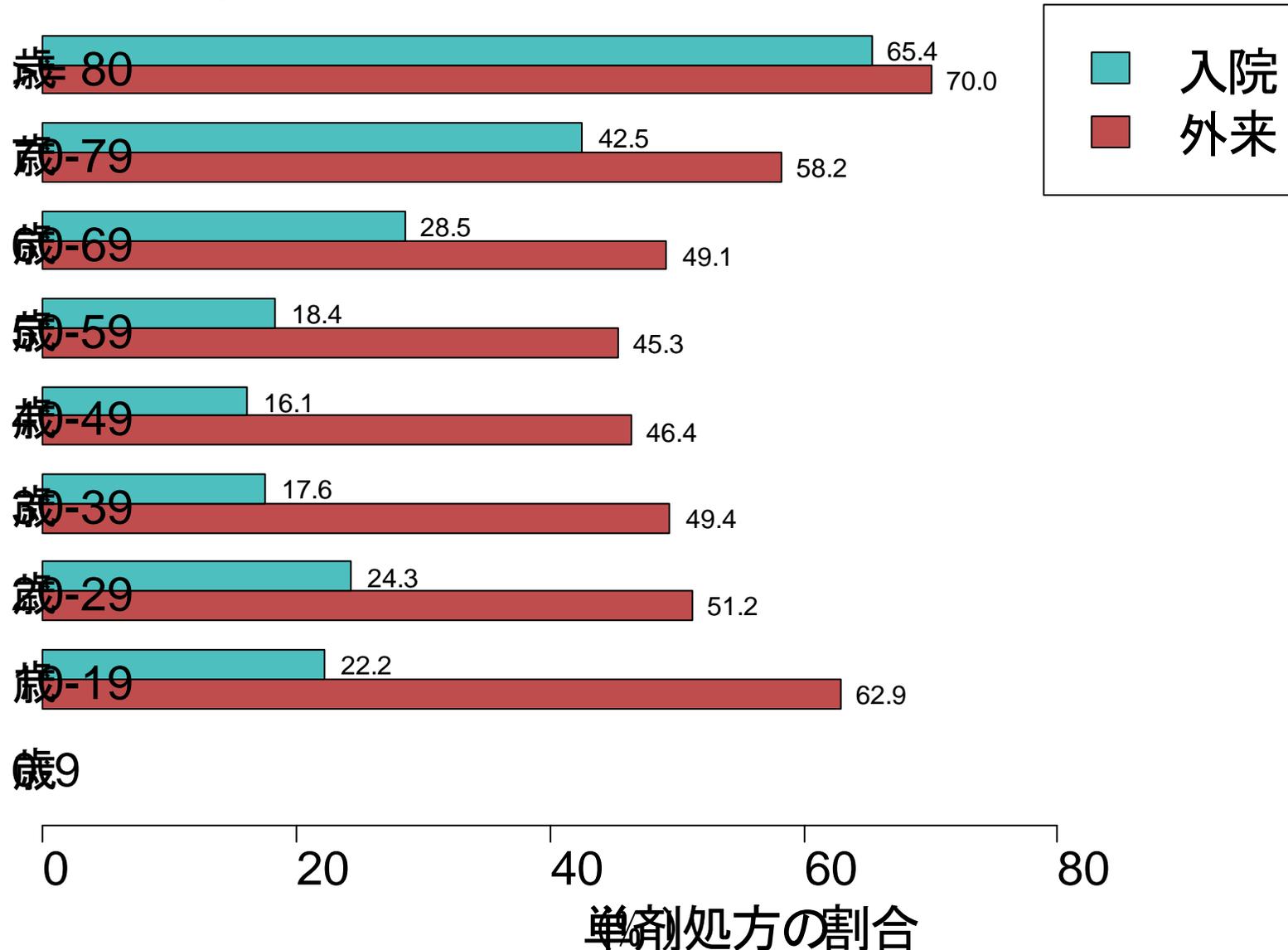
分析の流れ図



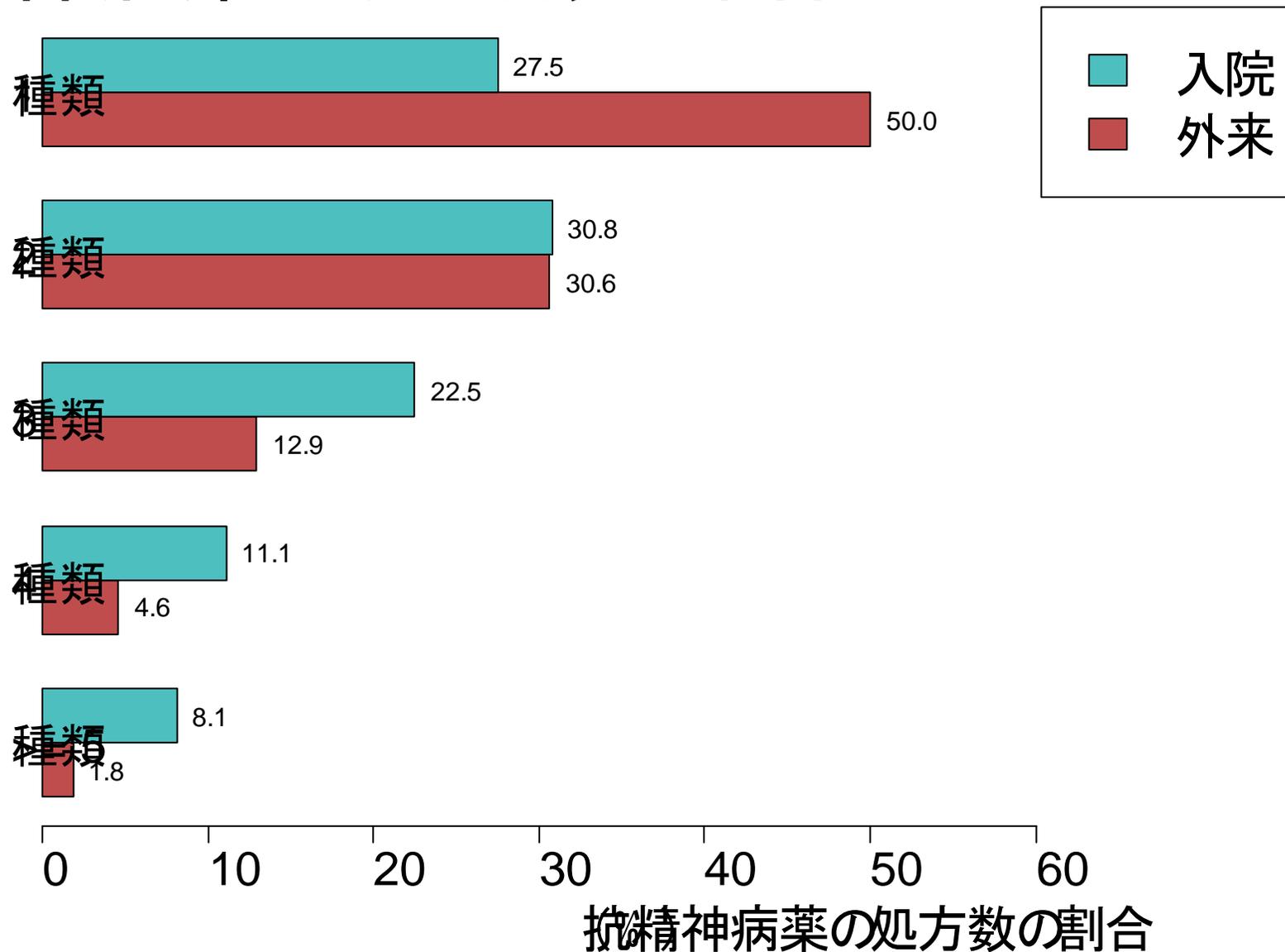
分析の流れ図



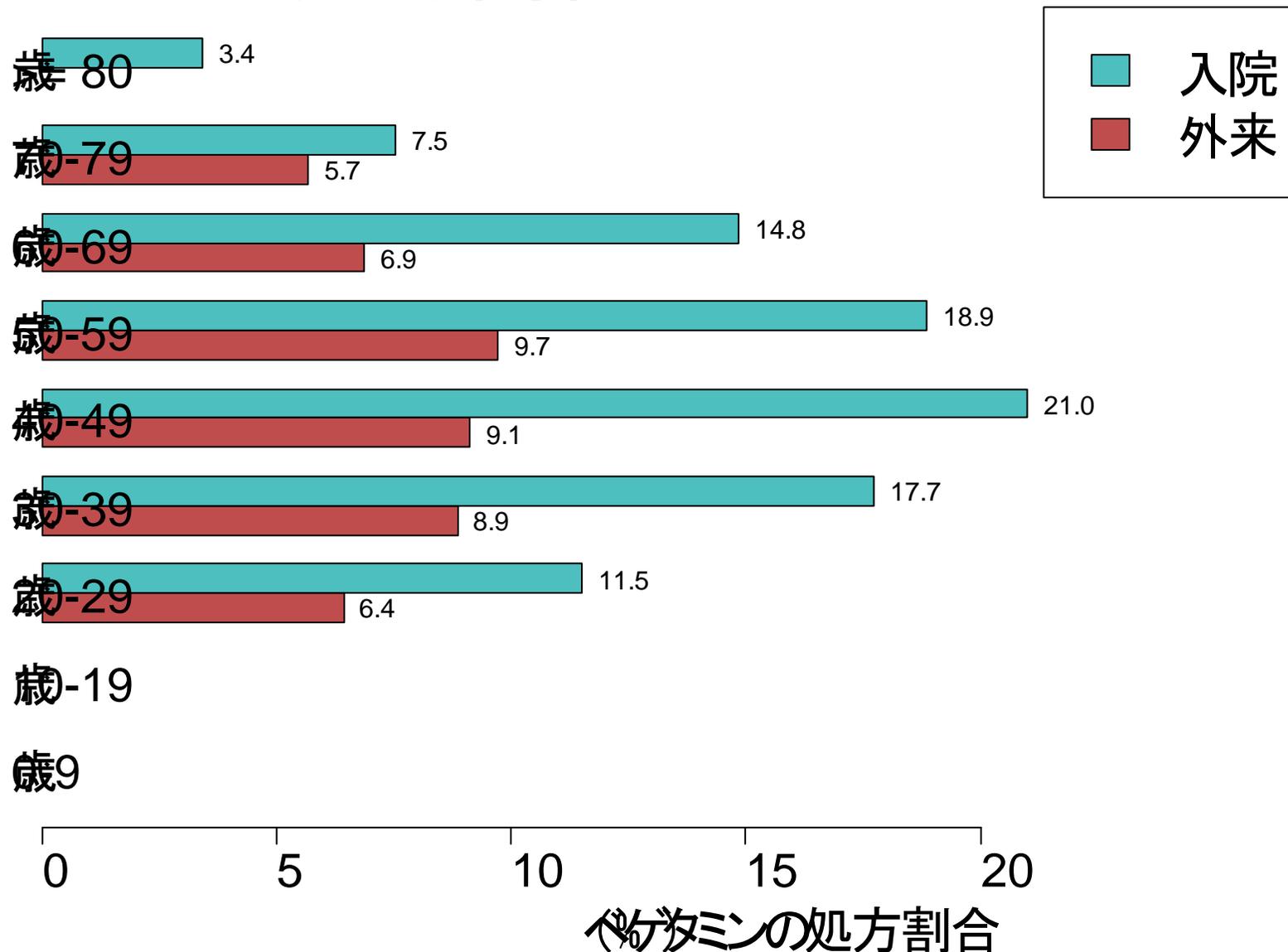
抗精神病薬の単剤処方の割合



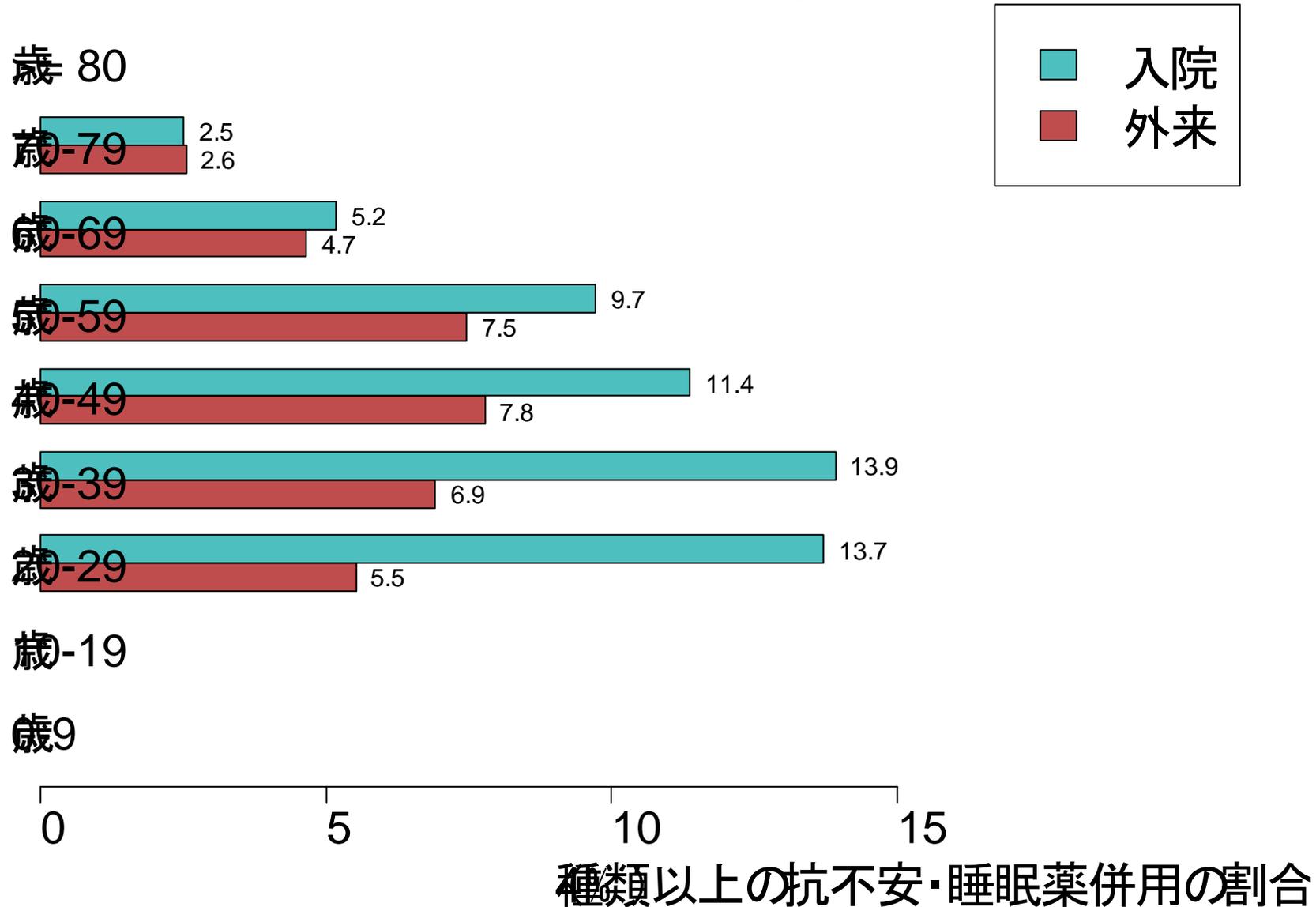
抗精神病薬の処方数の割合



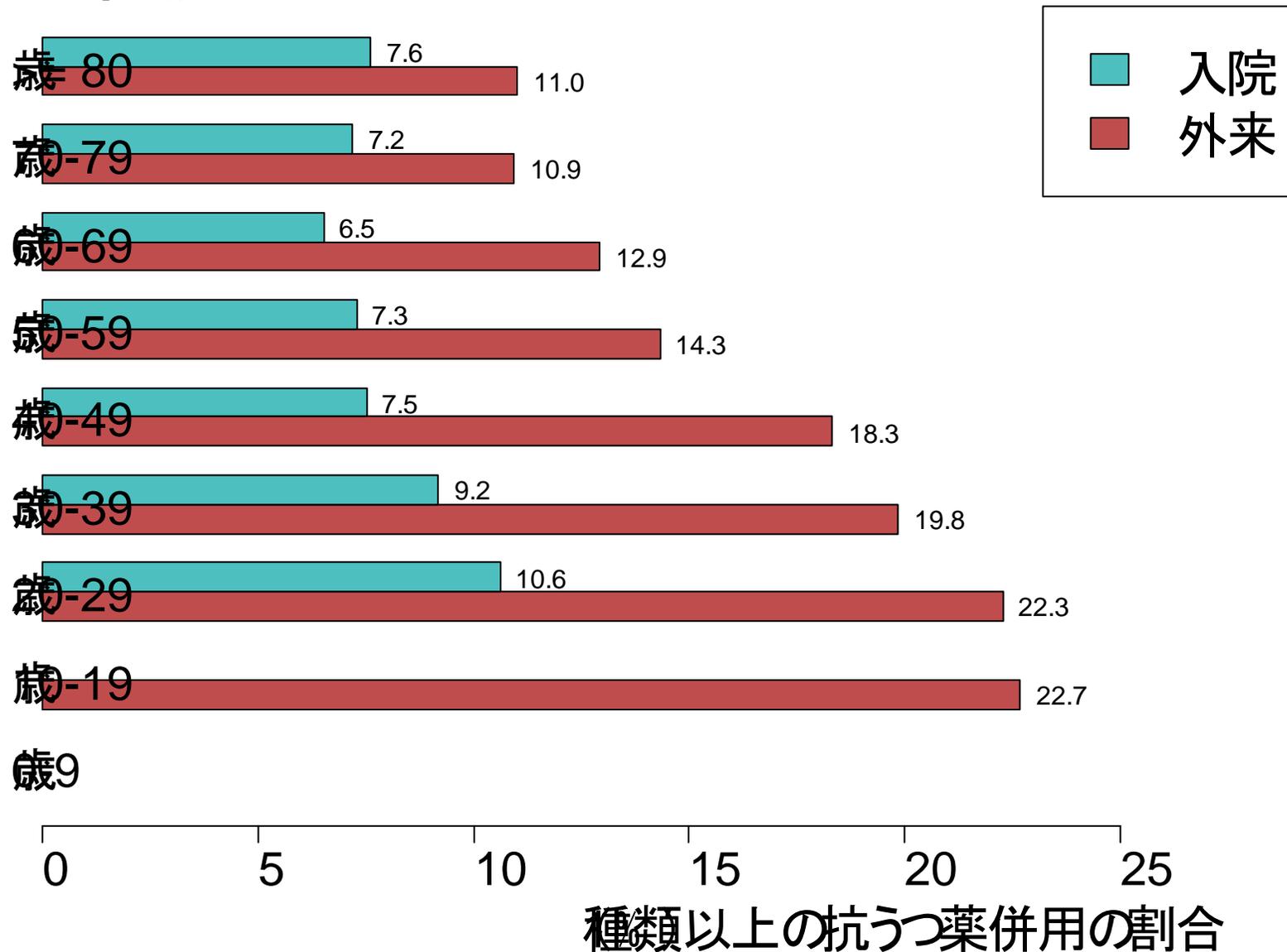
ベゲタミンの処方割合



4種類以上の抗不安・睡眠薬併用の割合



抗うつ薬併用の割合



抗精神病薬の処方パターン

入院			外来		
パターン	人数	%	パターン	n	%
risperidone	595	8.1	risperidone	837	14.7
olanzapine	430	5.8	olanzapine	493	8.6
quetiapine	222	3.0	aripiprazole	392	6.9
aripiprazole	221	3.0	quetiapine	238	4.2
levomepromazine + risperidone	195	2.6	haloperidol	224	3.9
olanzapine + risperidone	176	2.4	perospirone	113	2.0
quetiapine + risperidone	133	1.8	levomepromazine + risperidone	104	1.8
haloperidol	103	1.4	sulpiride	103	1.8
olanzapine + quetiapine	86	1.2	olanzapine + risperidone	97	1.7
haloperidol + levomepromazine	78	1.1	blonanserin	80	1.4

処方パターンの理論値は $(2^{32} - 1)$ 通り

経口血糖降下薬処方患者における抗精神病薬の処方パターン

入院			外来		
パターン	人数	%	パターン	n	%
risperidone	62	14.5	risperidone	56	17.9
aripiprazole	21	4.9	haloperidol	21	6.7
levomepromazine + risperidone	20	4.7	aripiprazole	18	5.8
haloperidol	17	4.0	levomepromazine + risperidone	12	3.8
haloperidol + levomepromazine	10	2.3			

処方パターンの理論値は $(2^{32} - 1)$ 通り

構成

- 初期作業
- 統合データベースの作成
- 患者単位のデータベースの作成
- 統計解析
 - 基礎集計
 - 非定型抗精神病薬処方患者の分析
 - 抗精神病薬処方患者の分析
- おわりに

サンプリングデータセットの利点

■①レセプトの構造の理解

- 実際に触ることで深い疑問が出て、関連資料をより深く読むようになる

サンプリングデータセットの利点

■②データハンドリング能力の向上の機会

- メモリの消費を最小限に抑えるための工夫を覚えられる
- 計算速度を意識した工夫を覚えられる
- 並列化処理の必要性を覚えられる

サンプリングデータセットの利点

■③リサーチ・クエスチョンの精査の機会

- 解析をして初めて、診断や処方状況を理解でき、研究の切り口を柔軟に改善できる
- 必要となるマスターを精査できる
- 必要症例数 (対象期間) の予想を立てられる

サンプリングデータセットの課題

■①母集団の定義

●レセプト区分により母集団の定義が異なる

- 医科入院-DPC-調剤はレセプト総数
- 医科入院外はハッシュ値1 (保険者番号・記号番号・生年月日・性から匿名化处理) の総数

サンプリングデータセットの課題

■②標本抽出法

●抽出法が不明瞭

- 性-年齢を層とした、層別抽出法の比例割り当てを用いているのか？

●母集団の推測

- 母集団の推測をするために、重みの情報 (母集団における層ごとの数) が欲しい

サンプリングデータセットの課題

■③匿名性向上のために削除された情報

●必要性の高い情報

- 都道府県
- 施設特性

サンプリングデータセットの課題

■④対象時期

●10月診療分に限定

- 治療継続について検討できない
- 基底集団に関して6か月分ほどの情報があれば、さらに意義の高いデータセットになりうる

参考文献

- 日本で利用可能なデータベースの紹介
- 医療の質の測定指標としての活用可能性

AHRQ Agency for Healthcare Research and Quality
Advancing Excellence in Health Care

Visit: [National Guideline Clearinghouse](#) | [Health Care Innovations Exchange](#) | [AHRQ Home](#)

NQMC National Quality Measures Clearinghouse

Help | RSS | Subscribe to weekly e-mail | [Site map](#) | [Contact](#)

[Search Tips](#) [Advanced Search](#)

Home
Measures
Expert Commentaries
Tutorials on
Quality Measures

[Expert Commentaries >](#)

December 5, 2011 [Make a comment](#)

Value of the National Databases: It All Depends on How We Use Them
By: Hiroto Ito, PhD

参考文献

■ 論文

- 藤森研司, 松田晋哉: 地域医療計画のためのNational Database活用の実際: データベース構築と指標作成. 社会保険旬報 2493: 12-19, 2012.
- 藤森研司, 松田晋哉: 地域医療計画のためのNational Database活用の実際: 指標の紹介と今後の展望. 社会保険旬報 2494: 16-24, 2012.
- 藤森研司, 松田晋哉: 精神疾患の医療計画作成のためのNational Databaseの活用の実際. 精神医学 54: 983-995, 2012.
- 藤森研司, 松田晋哉: 地域医療計画のための電子レセプト活用の可能性. 社会保険旬報 2471: 12-20, 2011.
- 藤森研司, 中島稔博, 松田晋哉: 電子レセプトのデータベース化と活用. 社会保険旬報 2399: 10-14, 2009.
- 岡本悦司: レセプトデータベースの研究利用. 薬理と治療 39: S188-S190, 2011.
- 岡本悦司: 国における情報データベースの構築とその活用. 薬剤疫学 14: 47-52, 2009.
- 岡本悦司: レセプトナショナルデータベースと研究利用の可能性. 公衆衛生 72: 230-235, 2008.

参考文献

■ 書籍

- 杉本恵申: 診療報酬Q&A. 医学通信社. 2011.
- 大西正利: レセプト請求の全技術. 医学通信社. 2010.
- 遠藤久夫, 池上直己: 医療保険・診療報酬制度. 勁草書房. 2005.

■ Web

- 厚生労働省: レセプト情報・特定健診等情報提供に関するホームページ
(http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryohoken/iryouhoken/reseptu/)
- 診療報酬情報提供サービス (<http://www.iryohoken.go.jp/shinryohoshu/>)
- 社会保険診療報酬支払基金
(<http://www.ssk.or.jp/rezept/hokenja/download/index.html>)