

厚生労働省

地域における医療・介護の連携強化に関する調査研究

調査研究結果報告書

平成 30 年 3 月

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

目次

1. 本事業の概要	4
1.1. 背景と目的	4
1.2. 検討の前提	7
1.3. 実施内容	8
1.4. 実施方法	8
2. マスターデータ調査	12
2.1. 本事業におけるマスターデータの定義	12
2.2. 調査対象データベース	13
2.3. 調査方法	16
2.4. 調査結果	18
2.4.1. 調査対象データベースの全体像	18
2.4.2. 各データベースの概要及びデータ連結を想定した場合の特徴	20
2.4.3. カバー範囲	24
2.4.4. マスターの全体像と活用可能性	26
2.4.5. マスターの管理方法	35
3. 分析事例調査	37
3.1. 分析事例の定義	37
3.2. 自治体調査（アンケート、ヒアリング調査）	37
3.2.1. 調査対象	37
3.2.2. 調査方法	38
3.2.3. アンケート調査結果	40
3.2.4. ヒアリング調査結果	47
3.3. 研究者調査（ヒアリング調査）	63
3.3.1. 調査対象	63
3.3.2. 調査方法	63
3.3.3. ヒアリング調査結果	64
3.4. 公的データベース等の課題整理	75
3.5. 想定ユースケースの整理	77
3.6. 海外事例調査	83
4. 保健医療データプラットフォームの構築に向けて	85
4.1. 分析用マスターの整備	85
4.1.1. 研究・分析に活用し得る情報	85

4.1.2.	分析及び連結課題.....	88
4.1.3.	研究・分析に活用され得る公的データベース等のマスター	91
4.2.	自治体・研究者向けの分析機能の切り分け	98
4.2.1.	自治体（計画系）	100
4.2.2.	自治体（現場系）	100
4.2.3.	自治体（計画系、現場系共通）	100
4.2.4.	研究者	101
4.3.	データ分析の活用支援及び普及	102

【別添資料】

1. マスターデータ調査
 - a. 調査対象データベースの収集情報
 - b. 調査対象データの連結可能性
 - c. 調査対象データベースのカテゴリ別マスター一覧
2. 分析事例調査
 - a. 自治体アンケート調査票一式
 - b. 自治体アンケート調査結果（集計表）

1. 本事業の概要

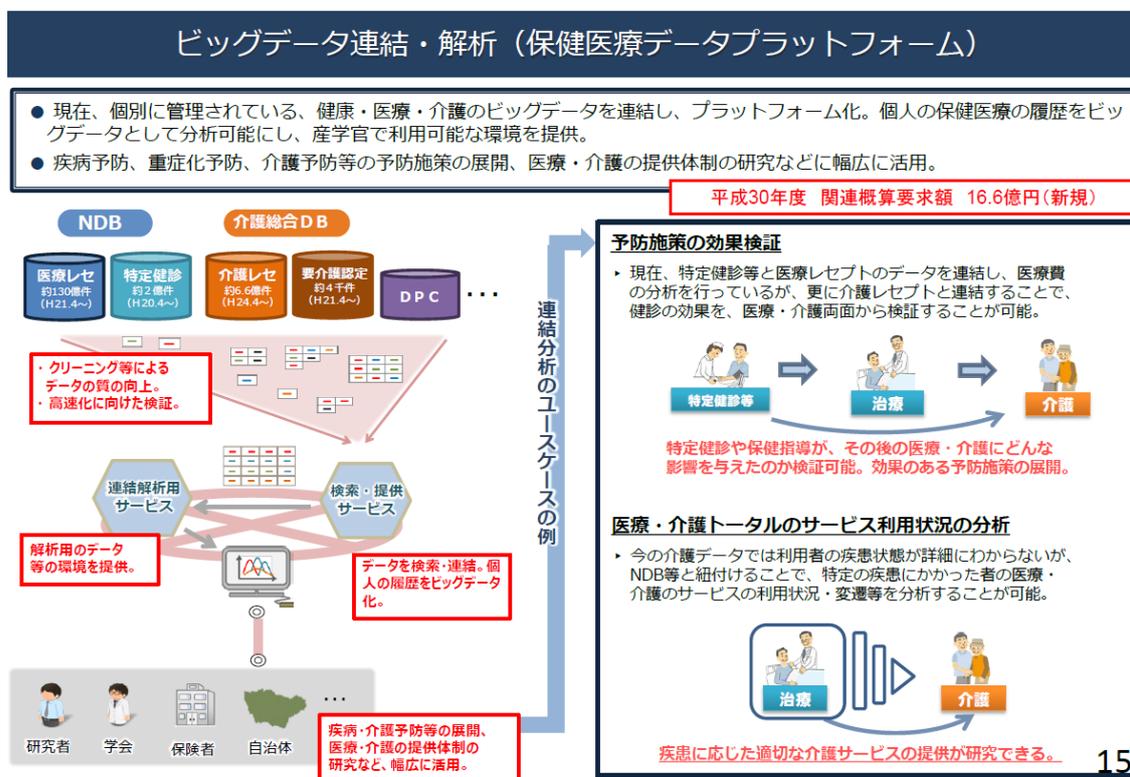
1.1. 背景と目的

世界に先駆けて超高齢社会に直面する我が国において、健康寿命の延伸や社会保障制度の持続可能性の確保に向けた実効的な施策の実施が急務とされている。その解決のための重要な糸口として ICT インフラの整備を通じたデータの利活用の推進が不可欠として、厚生労働省では「データヘルス改革推進本部」を立ち上げて、医療・介護のデータの有機的な連結に向けた「ICT インフラの抜本改革」や、「ゲノム解析や AI 等の最先端技術の医療への導入」の具体化を始めている。

この中で、「健康・医療・介護のビッグデータを個人単位で連結し、解析できるようにするサービス」が検討されているが、平成 29 年 6 月 9 日に閣議決定された「未来投資戦略 2017—Society 5.0 の実現に向けた改革」（以下、未来投資戦略）において、研究者・保険者・民間企業等が、健康・医療・介護のビッグデータを個人のヒストリーとして連結し分析するための「保健医療データプラットフォーム」を構築するとされており、平成 32 年から本格稼働が予定されている。

健康寿命の延伸や社会保障制度の持続可能性の確保の観点から、医療情報・介護情報・特定健診情報を連結することで、健診や保健指導の効果を分析することや要介護者の疾患状態や医療・介護サービス利用状況の分析による医療介護連携体制のあり方検討等、健康・医療・介護分野を横断したデータ分析とそれに基づく施策立案がこれまで以上に求められており、そのためのプラットフォーム構築が必要とされている（図表 1.1-1）。

図表 1.1-1 保健医療データプラットフォーム概念図¹



健康・医療・介護のビッグデータの例としては、医療レセプト情報及び特定健診等の情報を収集する「レセプト情報・特定健診等情報データベース」（以下、NDB）や要介護認定情報及び介護レセプト情報を収集する介護保険総合データベース（以下、介護DB）がある。また、これら法令・通知・指針等に基づいて構築された公的データベース等（以下、公的データベース等）のほか、学会や研究機関等が構築しているデータベースもある。さらに、健康分野ではセンサー等IoT関連技術の発達に伴い健康データを大量に収集し、健康サービス等を提供する取組みも始まっている。

このように、それぞれの分野でビッグデータの蓄積が行われ、分析が行われていることから、仮にこれらのデータを連結すれば健康・医療・介護分野の横断的な分析が可能になり、健康寿命の延伸や社会保障制度の持続可能性の確保に向けた実効的な施策の立案や実施に資することになると想定される。

他方、それぞれのデータベースは特定の目的に応じて設計され、必要な範囲や方法で収集されていることから、データの名寄せや連結をする場合、制度的にも技術的にも様々な課題が生じることになる（連結課題）。

また、ビッグデータ分析において各データベースのデータを参照するためには、デー

¹ 第1回 未来投資会議 構造改革徹底推進会合 資料1（平成29年10月27日）

データベース内のコードを参照しているマスターの把握が不可欠である。マスターが異なれば、同じ数字が別の意味を持つことになりそのまま連結することができないからである（例えば、あるデータベースにおいて性別は男：1、女：2である一方、別のデータベースでは男：0、女：1と定義されている場合）。

さらに、データを分析する上では、対象者の網羅性や正確性の確保、履歴保存やタイムリーな更新等、データの精度の高さが非常に重要であり、データ量に加えて質の観点も重視する必要がある。言うまでもなく、データの精度はメンテナンスを伴わなければ品質維持はされずメンテナンスには相応のシステムや体制が必要になるため、何のためにビッグデータを連結するのか、目的や活用場面（ユースケース）を想定しておくことも重要である。

そこで、本事業は保健医療データプラットフォームが構築されることを想定して、健康・医療・介護分野のデータベースの実態把握（収集されている情報（トランザクションデータ）及びマスター）及び健康・医療・介護分野のデータを活用した分析事例を調査し、①仮にデータを連結した場合に生じうる価値とその実現に向けた連結課題の把握、②現在連結されていないデータが連結された場合のニーズ把握を目的として実施した。これにより、平成30年度以降の保健医療データプラットフォームの要件検討を実施する際の検討材料を提供する。

なお、本事業は、健康寿命の延伸に向けたデータ利活用基盤の構築に向けた取組みの一つに位置づけられるが、平成32年度の医療介護ICTの本格稼働に向けては関連した検討が並行して行われている。AIを用いた診療支援技術の確立や医療等IDの導入、医療保険のオンライン資格確認及び被保険者番号の個人化（新被保険者番号）、医療等分野の専用ネットワークである全国保健医療情報ネットワークの整備、ケアサービス種別に加えてケア内容を収集する介護DBの抜本的改革等である。これらの調査結果と本事業結果を相互に合わせて、医療介護ICTの本格稼働に向けて準備を進めていく必要がある。

また、本報告書では、調査対象のデータベースの実態把握及び分析事例について調査を行った上で現状の課題を整理しているが、対象データベースの根拠となる個別の法令等の改正に関する議論は各制度ごとに行われるべきものであり、本事業において各制度の改正の可否や改正の方向性について議論するものではない。

1.2. 検討の前提

保健医療データプラットフォームは平成 32 年度の本格稼動に向けて、実証事業に向けた検討が進められている段階にあり、連結対象データや想定ユースケースは定まっていない。

そこで、本事業においては、まず法令等に基づく公的データベース等を対象として収集情報や保有しているマスターについて調査を行った。なお、調査対象の全てのデータベースについて、保健医療データプラットフォームに組み込む為の事前調査ではなく、既存の公的データベース等の実態把握、という位置付けで検討していることに留意されたい。

また、ユースケースについては、自治体を対象とするアンケート調査・ヒアリング調査及び研究者向けのヒアリング調査により分析事例を把握し、今後の保健医療データプラットフォーム構築に向けて、連結データによる分析のニーズを把握し、それに基づいて想定ユースケースを整理した。

政府公表資料²によると、保健医療データプラットフォームは、研究者や学会、保険者、自治体に加えて、将来的には民間企業をユーザーとして検討が行われていると想定される。データヘルス改革推進計画では都道府県等や研究者等によるビッグデータ活用の支援を想定していることを踏まえ³、本事業においては自治体及び研究者を主な想定ユーザーとして調査を実施した。

² 第 1 回 未来投資会議 構造改革徹底推進会合 資料 1 (平成 29 年 10 月 27 日)

³ 「国民の健康確保のためにビッグデータ活用推進に関するデータヘルス改革推進計画」(平成 29 年 7 月 4 日)

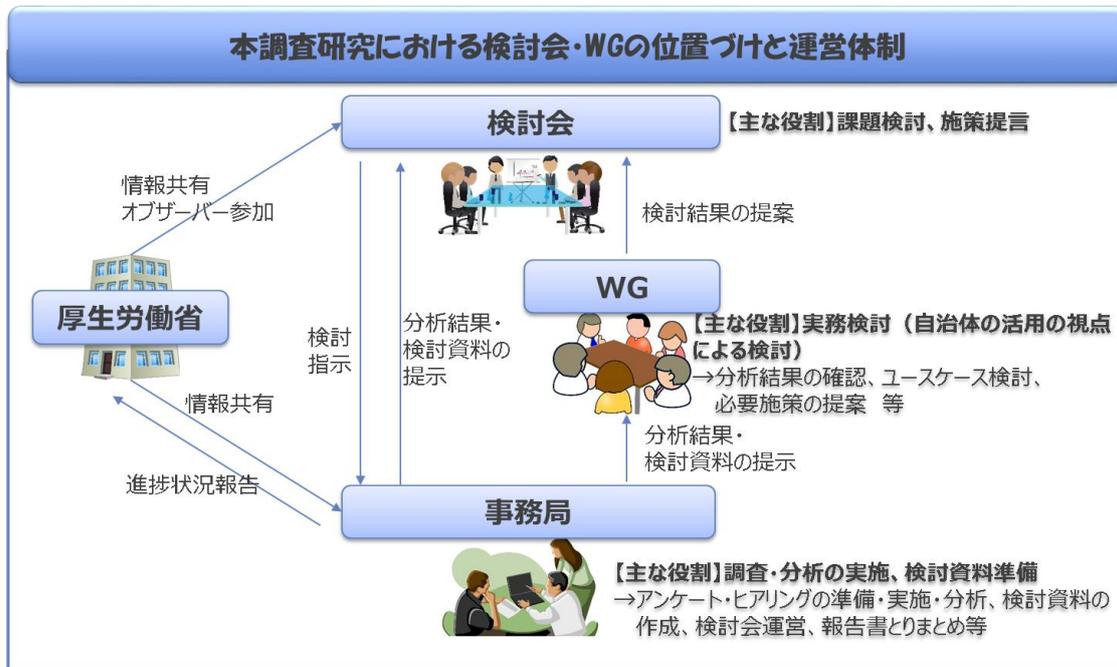
1.3. 実施内容

本事業は、健康・医療・介護分野の情報を保有するデータベースの収集情報や使用しているマスターを把握する「マスターデータ調査」と健康・医療・介護分野のデータを横断した分析事例を収集する「分析事例調査」の大きく2つで構成される。マスターデータ調査は調査対象データベースの所管部署や関係団体へのヒアリング、分析事例調査は自治体へのアンケート及びヒアリング、研究者へのヒアリングを実施した。

1.4. 実施方法

本事業では検討会を設置し、調査方針の決定、調査・分析結果の確認、課題抽出・解決策に関する提言のとりまとめを行った。検討会の下部組織として、保健医療データプラットフォームで国が提供するデータの分析・活用の一つと想定される自治体職員を構成員とするWGを設置した。WGでは、分析事例の検討や健康・医療・介護分野のビッグデータの活用・分析にあたり、現状課題の把握及び分析現場のニーズを的確に反映した課題解決のための方策の検討を行った（図表 1.4-1）。検討会及びWGの構成メンバーは図表 1.4-2、図表 1.4-3の通りである。また、検討会及びWGの実施概要と本事業全体スケジュールは図表 1.4-4、図表 1.4-5の通りである。

図表 1.4-1 検討会・WGの位置づけ



図表 1.4-2 構成メンバー（検討会）（五十音順）

役職	氏名	所属・役職
座長	加藤 源太	京都大学医学部附属病院 診療報酬センター 准教授
委員	田宮 菜奈子	国立大学法人筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野 教授
	松田 晋哉	学校法人産業医科大学 医学部公衆衛生学 教授
	真野 誠	一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会 戦略企画部 運営幹事
	光城 元博	一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会 医療介護連携 WG リーダー

図表 1.4-3 構成メンバー（WG）（五十音順）

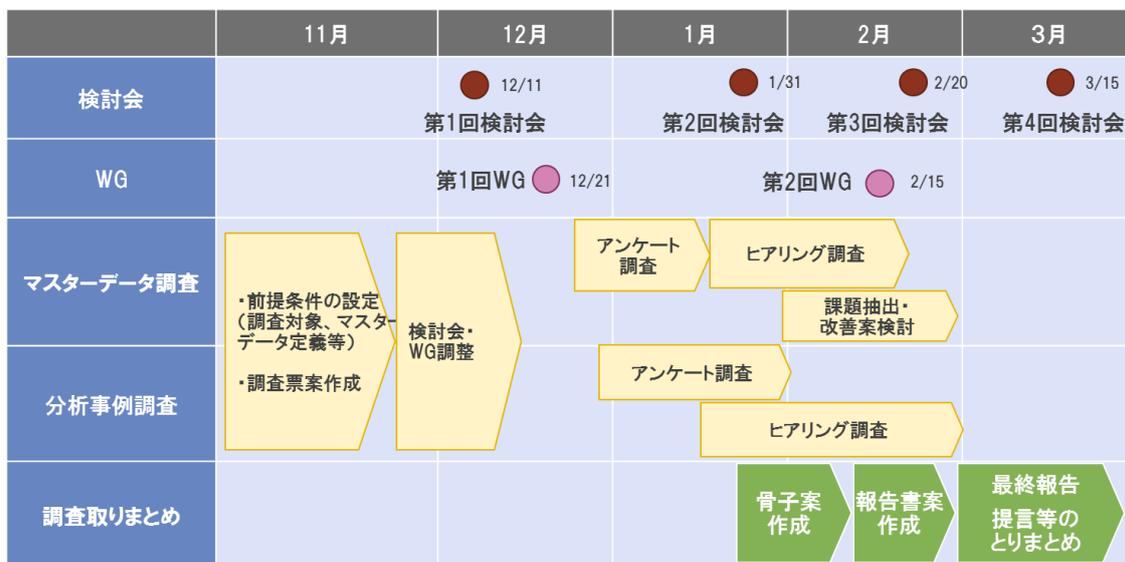
役職	氏名	所属・役職
座長	加藤 源太	京都大学医学部附属病院 診療報酬センター 准教授
委員	青木 清安	高松市 健康福祉局 国保・高齢者医療課 課長
	伊藤 博昭	高知県 健康政策部 国保指導課 課長
	工藤 香織	栃木県 県西健康福祉センター 健康対策課 所長補佐兼課長
	中田 和広	福岡市 保健福祉局 政策推進部 政策推進課 ICT 活用推進係 係長

図表 1.4-4 検討会・WG 実施概要

会議体	開催日時・場所	主な議題
第1回検討会	平成29年12月11日（月）14時～16時 TKP スター貸会議室 紀尾井町 カンファレンスルーム 1A	・ 本事業概要説明 ・ マスターデータ調査について
第1回WG	平成29年12月21日（木）10時～12時	・ 本事業概要説明 ・ 分析事例調査について

会議体	開催日時・場所	主な議題
	TKP 麴町駅前会議室 カンファレンスルーム 8A	・ WG 委員の分析事例紹介
第 2 回検討会	平成 30 年 1 月 31 日 (水) 14 時～16 時 TKP スター貸会議室 紀尾井町カンファレンスルーム 1A	・ マスターデータ、分析事例調査進捗について ・ 検討会委員のデータ分析事例紹介
第 2 回 WG	平成 30 年 2 月 15 日 (木) 13 時～15 時 TKP スター貸会議室 紀尾井町カンファレンスルーム 1A	・ マスターデータ、分析事例調査進捗について ・ 自治体分析事例調査結果のとりまとめについて (課題、提言内容) ・ 報告書とりまとめ方針について
第 3 回検討会	平成 30 年 2 月 20 日 (火) 10 時～12 時 TKP スター貸会議室 紀尾井町カンファレンスルーム 1A	・ マスターデータ調査の追加調査内容、結果のとりまとめについて ・ 研究者分析事例調査結果のとりまとめについて (課題、提言内容) ・ 海外事例調査結果について ・ 報告書とりまとめ方針について
第 4 回検討会	平成 30 年 3 月 15 日 (木) 9 時～11 時 TKP スター貸会議室 紀尾井町カンファレンスルーム 1A	・ マスターデータ追加調査結果のとりまとめについて ・ 報告書とりまとめ内容について

図表 1.4-5 全体スケジュール



2. マスターデータ調査

2.1. 本事業におけるマスターデータの定義

マスターとは、情報の入力や一元的な処理や参照、管理のために定義されているコード体系であり、目的に応じて管理する情報項目（コード、名称、価格等）や属性（数字、文字等）、桁数等が定義されている。

民間企業の場合、経営部門、営業部門、物流部門等がそれぞれの目的に合わせて商品マスターや顧客マスターを保有している。売上金額や販売先等の処理情報は日々の業務で更新されるものであり「トランザクションデータ」と呼ばれる一方、「マスター」は、商品名や顧客名等、更新頻度の低いもの（月次や年次で更新、または殆ど更新されないもの）である。

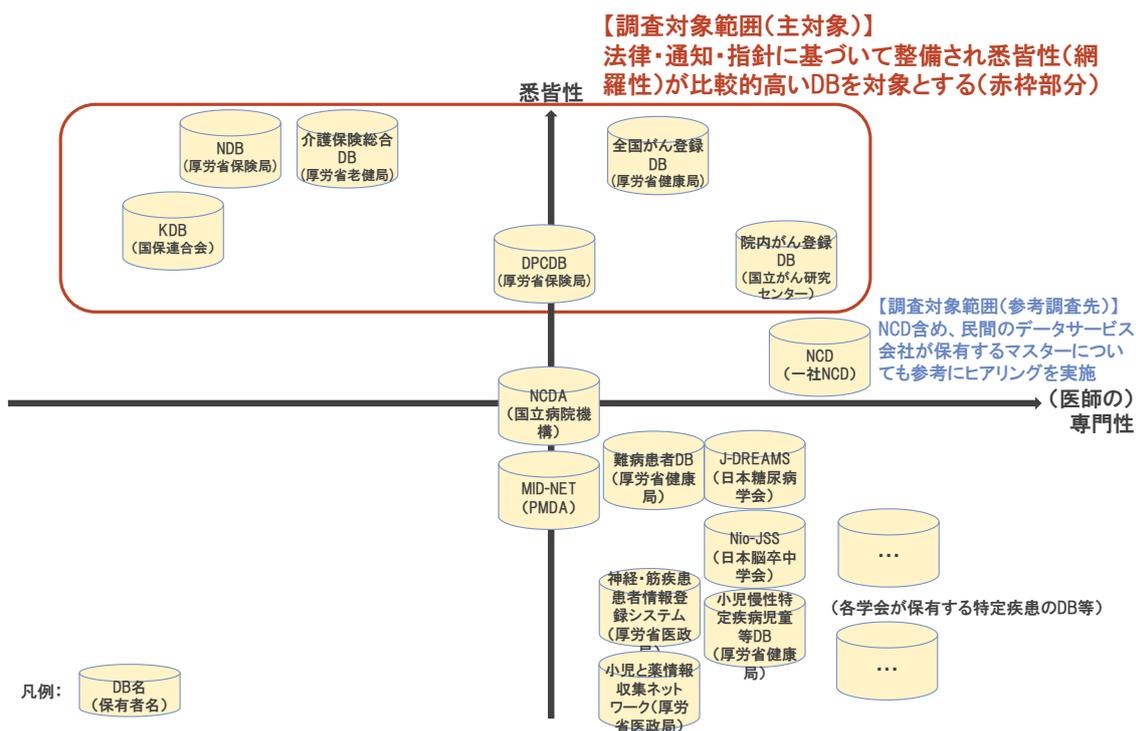
本事業の場合、後述する調査対象データベースについてデータベースの構築目的を起点に調査を行い、データベースで収集する情報（トランザクションデータ）とその処理のために整備されているマスターを把握した。

本事業では保健医療データプラットフォーム構築に向けて、仮に調査対象データベースの収集情報を連結する場合、プラットフォーム内にマスターが整備・管理されることになることを想定して、調査対象データベースの既存マスターを調査した。連結に向けたマスターについては、後述する分析事例調査を踏まえた分析ニーズから、望まれるマスター整備・管理等のあり方を検討した。

2.2. 調査対象データベース

前述の通り、健康・医療・介護のビッグデータには法令等に基づく公的データベース等や学会、研究機関等が構築しているデータベースがある。これらの主なデータベースを網羅性（悉皆性）と医学的専門性による相対的な位置づけを示した（図表 2.2-1）⁴。

図表 2.2-1 調査対象データベース⁵



公的データベース等の特徴の一つとして、各制度上の目的のために法令等に基づいて情報が収集されているため網羅性が高いことが挙げられる。例えば、NDBは全国のほぼ全ての保険医療機関、保険薬局を網羅しており、電子化された医療レセプト（全ての保険制度を網羅）を収載している。

国保データベース（以下、KDB）は国民健康保険及び後期高齢者医療制度（被用者保険加入者は除く）、介護保険制度の被保険者について、医療レセプト（国民健康保険及び後期高齢者医療制度）、介護レセプト（介護保険制度の被保険者）、特定健診・保健指導情報（国民健康保険加入者）、後期高齢者健康診査情報（以下、後期高齢者健診）

⁴ データベース間の傾向の違いの一つをイメージしやすく示したものでありプロットした位置自体は必ずしも正確ではない。

⁵ AMED 平成 28 年度 臨床研究等 ICT 基盤構築研究事業「医療等データの利活用技術に関する調査研究」報告書に基づいて作成

を収載しており、健康、医療、介護分野のレセプト情報（紙レセプトは除く）及び健診情報を保有している。

介護 DB は全ての介護レセプトと、介護保険者の 8 割以上の要介護認定情報を収載しており、平成 30 年度からは提出が義務付けされることにより全て網羅される予定である。

DPC (Diagnostic Procedure Combination) データベース（以下、DPCDB）は DPC データの一元管理及び利活用を可能とするために構築されたデータベースで平成 28 年度に運用を開始した。DPC 対象病院等においてレセプト情報よりも詳細な患者臨床情報や診療行為情報を収集・蓄積している。

全国がん登録データベース（以下、全国がん登録 DB）や院内がん登録データベース（以下、院内がん登録 DB）は、前者は全ての病院及び指定された診療所におけるがんの罹患や診療、転帰等に関する情報、後者はがん診療連携拠点病院等、がん医療の提供を行う病院におけるがんの罹患や診療、転帰等に関する詳細な情報を収集している。

自治体の施策立案や研究者の研究において、国民の網羅性が高いことは分析におけるデータ数の確保や全体傾向を分析する点で重要である。また、データヘルス改革においてデータ利活用が推進されていることから、本事業においては、公的データベース等である NDB、KDB、介護 DB、DPCDB、全国がん登録 DB、院内がん登録 DB を調査対象とした。

調査対象データベースの概要は図表 2.2-2 の通りである。

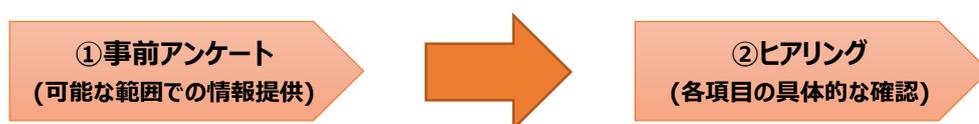
図表 2.2-2 調査対象データベースの概要

	NDB	KDB	介護DB	DPCDB	全国がん登録DB	院内がん登録DB
根拠法令等	高齢者の医療の確保に関する法律	国保法に基づく保健事業の実施等に関する指針、高確法に基づく保健事業の実施等に関する指針、介護保険法	介護保険法	算定告示 通知（H30保医発0320第5号）	がん登録の推進に関する法律	がん登録の推進に関する法律
収集目的	医療費適正化計画の作成・実施・評価のため	国保の保険者や広域連合の保健事業の計画作成や事業実施を支援するため	保険給付の効果に関する評価のため	DPC制度の導入の影響評価及び今後のDPC制度の見直しのため	がん医療等の質の向上、がん予防等のがん対策を、科学的知見に基づき実施するため 【院内がん登録DBとの相違点】 国・都道府県による利用・提供の用に供するため、国が国内におけるがんの罹患、診療、転帰等に関する情報をデータベースに記録、保存	がん医療等の質の向上、がん予防等のがん対策を、科学的知見に基づき実施するため 【全国がん登録DBとの相違点】 がん医療の提供を行う病院において、がん医療の状況を適確に把握するため、全国がん登録情報よりも詳細な治療の状況を含む情報を記録、保存
保有主体	厚生労働大臣（厚生労働省保険局）	保険者から委託された国保連合会	厚生労働大臣（厚生労働省老健局）	厚生労働大臣（厚生労働省保険局）	厚生労働大臣（厚生労働省健康局）	国立がん研究センター
収集期間	・医療レセ：H21年4月以降（月単位） ・特定健診等：H20年度以降（年単位）	・医療レセ等：H24年4月以降（月単位） ・特定健診等：H24年度以降（月単位） ・介護レセ等：H24年4月以降（月単位）	・介護レセ：H24年4月以降（月単位） ・要介護：H21年4月以降（月単位）	・H23年4月以降（年度単位）	・H28年1月以降（年単位）	・H19年1月以降（年単位）
データ保有量	・医療レセ：約128.8億件 ・特定健診等：約2.0億件	・医療レセ：約47.6億件 ・特定健診等：約5,672万件 ・介護レセ：約6.8億件（要介護度も確認可） （医療、特定健診等データは国保と後期高齢者の合算）	・介護レセ：約5.2億件 ・要介護：約4,058万件	・約1,400万件（年間）	・年間約100万件を想定（H28年1月から稼働）	・約500万件
収集範囲	ほぼ全ての保険医療機関、保険薬局 ・病院99.9% ・診療所：97.9% ・薬局：99.9% ・歯科：96.0%	被用者保険以外の保険者はほぼ全て ・特定健診等保険者参加率：99.59% （特定健診と後期高齢者健診の合算） ・医療保険者参加率：99.69% （市町村国保と後期の合算） 介護保険者ほぼ全て ・介護保険者参加率：99.43%	・介護保険者約86%	・DPC対象病院等 約3,500病院	・全ての病院（約8,000）、指定された診療所（約4,000）	・がん診療連携拠点病院等434施設 ・その他の院内がん登録全国集計参加病院（約300）
主な収集情報	・医療レセプト（医科、DPC、歯科、調剤） ・特定健診情報 ・特定保健指導情報 ※電子化レセプトのみを収載 ※入院患者についてDPC病院とその他病院ではレセプト形式が異なる ※訪問看護レセプト、一部の診療所のレセプト（紙レセプト）については、収集されていない ※特定健診データは受診者のみ（受診率は3割程度）	・医療レセプト（医科、DPC、歯科、調剤） ※国保・後期高齢者のみ ・特定健診・保健指導情報（国保） ・健診情報（後期高齢者） 介護レセプト・要介護度 ※電子化レセプトのみを収載 ※訪問看護レセプト、一部の診療所のレセプト（紙レセプト）については、収集されていない ※特定健診受診率は全対象者の3割程度となっている	・介護レセプト ・要介護認定情報	・簡易診療録情報（様式1） ・施設情報（様式3） ・医科保険診療以外の診療情報（様式4） ・DPCレセプト（Dファイル） ・出来高レセプト（EF統合ファイル） ・外来出来高レセプト（外来EF統合ファイル） ・日ごとの患者情報（Hファイル）	がんに関する以下の情報 ・罹患情報 ・診療情報 ・転帰情報（届出死亡日） ・死亡情報	がんに関する以下の情報 ・罹患情報（がんの病期、部位、組織形態等） ・診療情報（がんの治療の有無（外科的・内視鏡的・放射線・化学療法等）） ・転帰情報（3、5年後の生存状況と診断からの追跡日数）

2.3. 調査方法

調査対象データベースを所管する団体及び主な関連団体に対して、事前アンケートを実施した上で、ヒアリングを実施した(図表 2.3-1、図表 2.3-2)。事前アンケートでは、概要や収集情報、今後の利活用方針等を中心に可能な範囲で事前回答を依頼し、また可能な範囲でマスター一覧及びマスターの設計・管理団体の情報提供を事前に受けた。その上で、アンケート票について未記入欄や回答の詳細を確認する形式でヒアリング調査を実施した。必要に応じてデータベースの構築ベンダーも同席を依頼した。

図表 2.3-1 マスター調査ステップ



図表 2.3-2 調査対象 (各データベースの所管部署)

#	データベース	所管部署等	関連ヒアリング先 (マスター管理団体・構築ベンダー等)
1	NDB	厚生労働省 保険局 医療介護連携政策課 保険システム高度化推進室	社会保険診療報酬支払基金、富士通(株)
2	KDB	厚生労働省 保険局 国民健康保険課	国民健康保険中央会保健情報管理課、(株)データホライゾン、安川情報システム(株)
3	介護 DB	厚生労働省 老健局 老人保健課	国民健康保険中央会介護保険課
4	DPCDB	厚生労働省 保険局 医療課	(株)日立製作所
5	全国がん登録 DB	厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課	国立がん研究センター、富士通(株)
6	院内がん登録 DB	厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課	国立がん研究センター

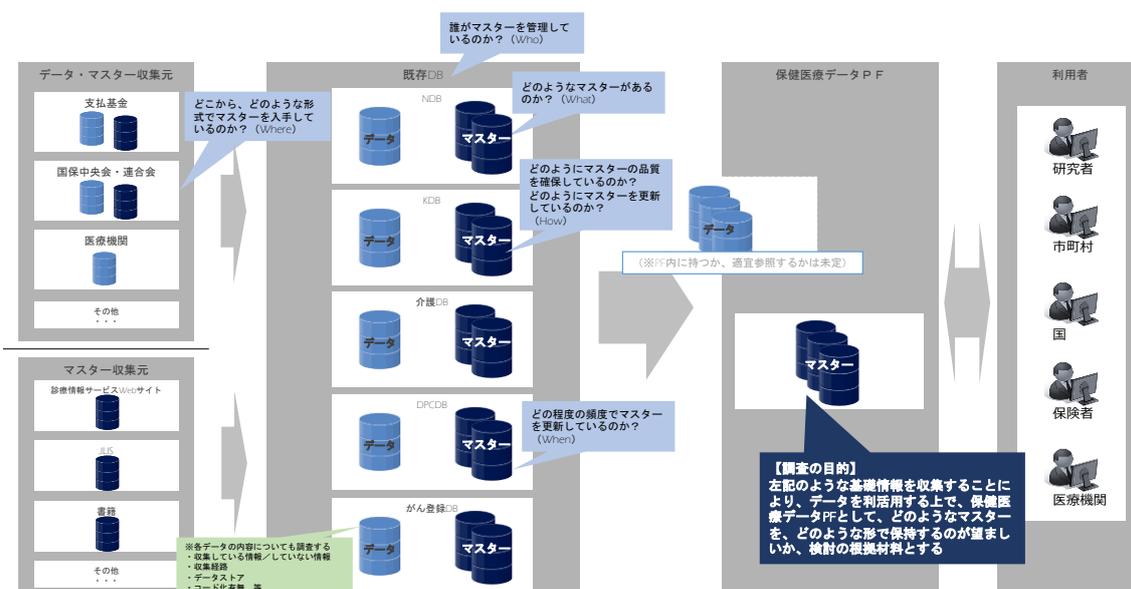
調査票は、以下の3部構成とした。

- ① ; データベースが収集している情報について
- ② ; マスターについて
- ③ ; データベースの二次利用の活用主体、活用方法について

マスター調査の質問項目は多岐にわたるが、主な調査目的は図表 2.3-3 の通り、保健医療データプラットフォームの構築を想定して、各データベースの収集情報及びマスターについて現状を把握し、仮にデータを連結した場合に生じる価値と連結課題を検討することでプラットフォーム構築に向けた検討材料を提供することである。

保健医療データプラットフォームの詳細は未定(データヘルス改革推進本部で検討中)の部分が多いため、保健医療データプラットフォーム内にデータを保有する可能性も考慮し、収集情報やマスターの収集元からの収集内容及び提供形式、データのインポート方式やデータストア、データベース内で管理しているマスター一覧と目的及びその管理者、品質確保の方法やそのための管理上の工夫、更新頻度、データストアの二次利用の活用主体や方法、今後の方針について調査した。

図表 2.3-3 マスターデータ調査の目的



2.4. 調査結果

まず調査対象データベースの全体像、各データベースの概要及び分析のためのデータ連結を想定した特徴を述べ、その後各データベースのマスターについての調査結果を述べる。

なお、マスターデータ調査の調査結果の詳細については、下記の別添資料を参照のこと。

図表 2.4-1 マスターデータ調査に関する別添資料

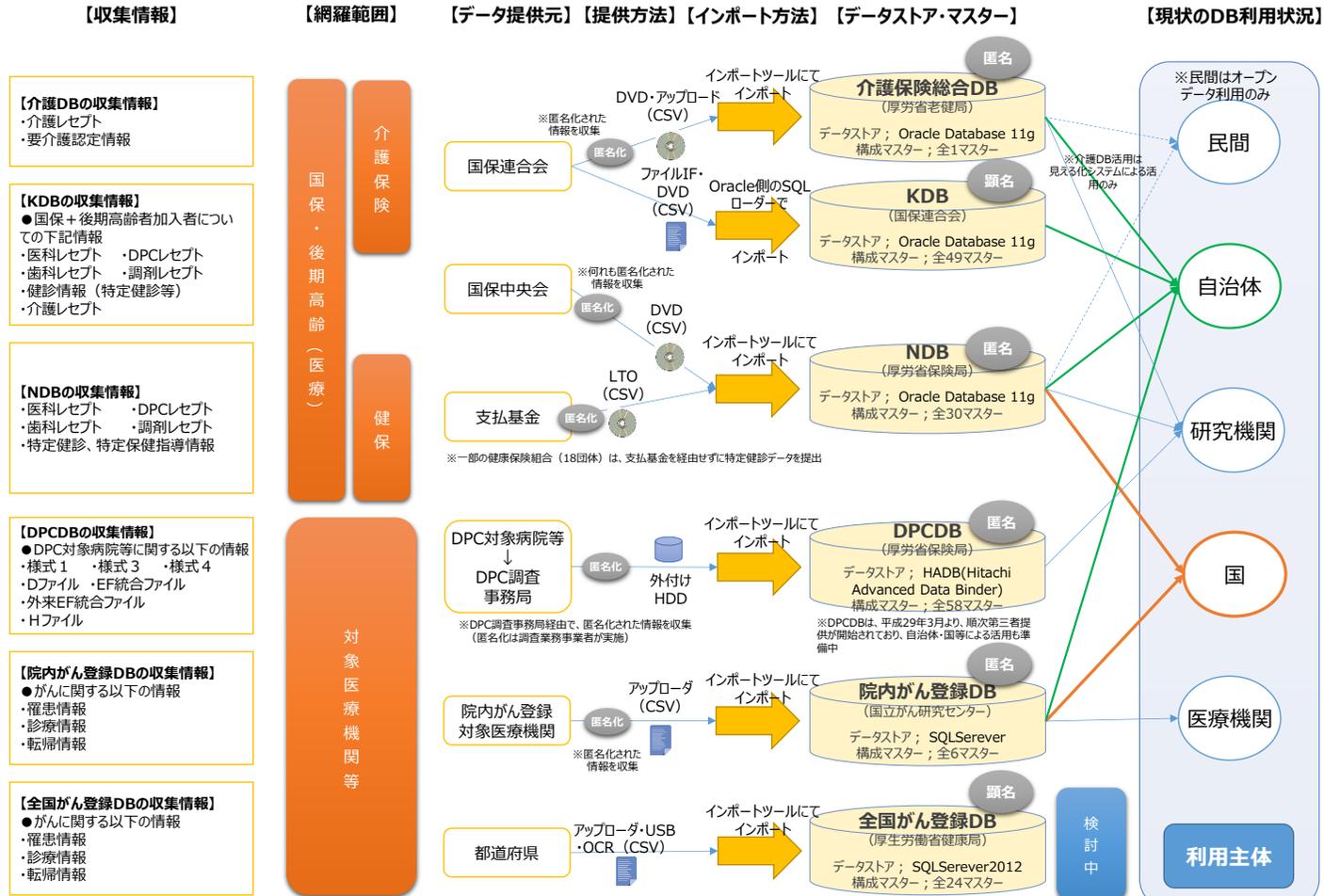
別添資料番号	資料名	内容
1-a	調査対象データベースの収集情報（トランザクションデータ）	各データベースの健康、医療、介護の各分野及び組織属性、個人属性、その他のカテゴリの収集情報一覧
1-b	調査対象データベースの連結可能性	各データベースの法令等による情報の利用・提供範囲、第三者提供の可能性、他のデータベースとの連結可能性、連結キーとなりうる個人情報、個人の特定可否、匿名化コンセプト、匿名化段階・方式についての一覧
1-c	調査対象データベースのカテゴリ別マスター一覧	各データベースが保有するマスターをカテゴリ別に整理し、同種の可能性があるマスターを視覚化した一覧

2.4.1. 調査対象データベースの全体像

図表 2.4-2 は調査対象データベースの全体像として、収集情報並びにデータの提供元、提供方法、インポート方法、データストア、マスター数及びデータベースの主な利活用先を示している。

平成 30 年 3 月現在、自治体が活用可能なデータベースは KDB、NDB 及び DPCDB（申請により認可された場合に限る）、介護 DB（地域包括ケア「見える化」システムに掲載の指標のみ）、院内がん登録 DB（全国集計データ）である。また、研究者が活用可能なデータベースは、NDB、介護 DB（地域包括ケア「見える化」システムに掲載の指標のみ）、DPCDB である。全国がん登録 DB については「がん登録等の推進に関する法律」（平成 25 年法律第 111 号、以下「がん登録法」という。）に基づく提供の詳細を検討中である。

図表 2.4-2 調査対象データベースの全体像



2.4.2. 各データベースの概要及びデータ連結を想定した場合の特徴

(1) レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB)

1) データベースの概要・収集情報

NDBは、医療費適正化計画の作成・実施・評価に資するため、高齢者の医療の確保に関する法律（第16条）に基づいて構築されたデータベースであり平成21年度に稼働開始、診療報酬改定の基礎データや社会診療行為調査にも利用されている。

被用者保険及び国民健康保険、後期高齢者医療制度において電子で発行された全ての医療レセプト（医科、DPC、歯科、調剤）を網羅している。電子化率はいずれも9割を超えていることから、NDBは保険制度に関わらず全ての年齢層の国民の医療レセプトをほぼ網羅しているため、いつ（診療年月）、誰が（年齢、性別）、どの医療機関にどのような病気で（レセプト傷病名）受診し、どのような医療行為が行われ、いくら費用がかかったか（請求点数）を把握できる点が特徴である。また、特定健診情報、特定保健指導情報については全データを収集している。

2) 個人特定性・活用主体・第三者提供の状況

個人を特定できる氏名や生年月日の日、被保険者記号番号、カルテ番号等の情報は匿名化のため削除されているが、2種類のハッシュ値を用いた処理により同一人物の識別は可能となっており、個人の診療履歴の追跡可能性等を維持しつつ匿名化されている。逆に、ハッシュ値から元の情報を復元することはできないため、固有のIDとの突合はできない。個人を特定しやすい情報を最小化するため、コメント欄の記載事項（医師氏名や傷病名称等）のテキスト情報も削除されている。

有識者会議審査分科会における審査を経ることで、大学等の研究機関や都道府県、市区町村への第三者提供も認められており、「特別抽出」（個票）、「サンプリングデータセット」（個票）、「集計表情報」の3つの形式でデータ提供が行われる。さらに、統計情報をオープンデータ化しホームページ上で公開することで、研究者や民間等による活用も行われている。

(2) 国保データベース (KDB) システム

1) データベースの概要・収集情報

KDBは、保健事業の計画作成や効率的かつ効果的な事業実施を支援するため国からの補助を受けて構築されたシステムである。平成25年度10月に稼働を開始した。国民健康保険団体連合会（以下、国保連合会）が国保保険者（市区町村及び国保組合）や後期高齢者医療広域連合（以下、広域連合）、介護保険者からの委託を受けて行う各種制度の審査支払業務などを通じて管理する情報を、保険者の同意のもと利活用し、統計情報等を保険者向けに情報提供することで保険者の効率的かつ効果的

な保健事業の実施を支援するため構築されたシステムである。

国保被保険者及び後期高齢者医療制度の被保険者について、特定健診等データ・医療レセプト・介護レセプトの情報を個人単位で連結し個人特定が可能な状態で保有している点が特徴であり、ハイリスク者の抽出や保健指導対象者の受診状況分析、介護情報を踏まえた保健指導を行うことが可能である。

また、KDBはデータ分析に基づいた地域の健康課題の把握、効率的・効果的な保健指導の実施、事業効果の評価を踏まえた計画立案等、データ分析に基づくPDCAサイクルのための分析を前提として構築されている。このため、各種データを個人単位や保険者単位で突合、集計し、全国平均・県平均・同規模保険者を比較することが可能な帳票が70以上用意されていること、加工しやすいCSV形式で出力が可能である等、分析レベルが多様な利用者を想定したメニューが用意されている点も特徴である。

2) 個人特定性・活用主体・第三者提供の状況

KDBは国保連合会が各種業務を通じて管理している情報から統計情報を作成するとともに、国民健康保険中央会（以下、国保中央会）への送信時に個人が特定できる情報を二重に暗号化した状態で集められ、突合・加工処理の上、疾病別医療費分析や健診・保健指導結果総括等の統計情報や個人別履歴等の個人データが作成されている。国保中央会は保険者と直接の委託関係がないことからこのような対応が行われており、データ処理は暗号化したまま行われ、複合化（暗号解除）は国保連合会で行われる。

第三者提供は行われておらず、専ら保険者（市町村国保、国保組合、広域連合）が利用しており、保険者によっては分析委託を行っている事例もある。

(3) 介護保険総合データベース（介護DB）

1) データベースの概要・収集情報

介護DBは、国や都道府県が介護保険給付の効果を評価するため介護保険法（第197条第1項）に基づいて構築されたデータベースである。平成25年度から稼働しており、当該データの一部は「地域包括ケア「見える化」システム」等に使われている。

全国の介護事業者が国保連合会に提出する介護レセプト及び市区町村が保有する要介護認定情報が収集されており、全国の介護保険給付状況や要介護認定状況が把握できる。KDBにも介護レセプトは収集されているが、介護DBには要介護認定情報も収集されている点が特徴である。これまでは介護保険者の参加率は約86%であったが、平成30年度より提出が義務化されることから網羅的なデータベースとなる。

2) 個人特定性・活用主体・第三者提供の状況

個人情報保護のため、国保連合会や市区町村から提出される段階で匿名化されているが、匿名化の際に被保険者番号から突合するための管理番号を生成しているため、介護レセプトと要介護認定データの結合、同一人物の識別は可能である。

介護 DB は、現行では行政のみが利用しており、大学や研究機関等への第三者提供は行われていない。介護保険事業（支援）計画策定を支援するために構築された「地域包括ケア「見える化」システム」を通じて一部オープンデータ化されている。なお、第三者提供については、「要介護認定情報・介護レセプト等情報の提供に関する有識者会議」において議論が開始された。

(4) DPC データベース

1) データベースの概要・収集情報

DPC データは、急性期入院医療を対象とした診断群分類に基づく一日あたりの診療報酬の包括支払制度の導入の影響評価及び今後の DPC 制度の見直しを目的として退院患者調査に基づいて収集されており、診断群分類点数の作成や医療機関別係数の設定等に活用されている。また、急性期医療を担う医療機関等の機能や役割を適切に分析、評価するため、「DPC 導入の影響評価に関する調査」として医療機関別の集計や診断群分類別の集計が行われて年 1 回公表されている。

DPC データの一元管理及び DPC データの利活用を可能とするため、平成 28 年度にデータベースが構築された。

DPCDB は対象が急性期病院の入院患者に限られるものの、レセプト情報（DPC レセプト）（D ファイル）、出来高レセプト（EF 統合ファイル）、外来出来高レセプト（外来 EF 統合ファイル）等のほか、簡易診療録（様式 1）や医科保険診療以外の診療情報（様式 4）及び施設情報（様式 3）が収集されている点が特徴である。

2) 個人特定性・活用主体・第三者提供の状況

収集情報は、DPC 対象病院等からの提出段階で匿名化（識別情報の削除）されている。

第三者提供時には、データの提供により利用者及び第三者に患者等の情報が特定されることがないように、各申出の内容に応じて、集計情報のみを提供しており、データ提供時には、最小集計単位（患者数、医療機関数、保険者の属性情報等）、年齢区分（5 歳毎）、地域区分（2 次医療圏、市区町村単位以上）等個人特定がされないような具体的な措置を求めている。

(5) 全国がん登録データベース

1) データベースの概要・収集情報

「全国がん登録」とは、がんの罹患や診療、転帰等に関する情報をデータベースに記録し、保存する仕組みである。

がん対策を推進するためには、正確ながんの実態把握が必要であることから、平成28年1月に施行された「がん登録法」において、全ての病院と指定された診療所に対し、診断時のがんの種類、進行度、治療の内容等、各種の情報を都道府県に届け出ることが義務づけられた。これらの情報や、市町村から提供される患者の死亡者情報を国（国立がん研究センター）で管理し、がんに係る調査研究等に活用することとしている。

2) 個人特定性・活用主体・第三者提供の状況

「がん登録法」に基づいた第三者提供の方法等について、現在、「厚生科学審議会がん登録部会」で検討を行っているところである。

(6) 院内がん登録データベース

1) データベースの概要・収集情報

「院内がん登録」は、院内におけるがんの罹患、診療、転帰等に関する詳細な情報を登録する仕組みである。

院内がん登録の実施は、がん診療連携拠点病院等の指定要件としており、国立がん研究センターの提供する研修を受けたがん登録実務者の配置や、院内がん登録の集計結果等を国立がん研究センターに情報提供すること等を義務づけている。

2) 個人特定性・活用主体・第三者提供の状況

院内がん登録DBでは、医療機関からのデータ収集時に専用ソフトで匿名化を実施しており、対応表も提出医療機関のみで持つことから、個人の特定は不可となっている。一方、院内に限り同じ院内に存在する他のデータとの紐付けが可能となっている。

第三者によるデータの活用としては、全国集計データをホームページ上で公開しており、国・自治体・研究者等による活用が可能となっている。

2.4.3. カバー範囲

各データベースの網羅性を①カバーしている保険制度と②収集しているデータの種類の整理した（図表 2.4-3）。NDB と KDB は収集しているデータの種類の概ね同様となっており、NDB は被用者保険をカバーしている点で網羅性が KDB より高いことが分かる。逆に、KDB が収集していて NDB が収集していない情報は、後期高齢健診情報と介護レセプト（要介護度含む）である。

一方、前述の通り、NDB には介護情報がないが、介護 DB には介護レセプトと要介護認定情報が収集されている。DPCDB や全国がん登録 DB と院内がん登録 DB（以下、がん登録 DB という。）は対象病院とがん患者については、診療行為に加えて診療サマリ等の診断結果の情報が収集されている。

つまり、仮に NDB の収集情報と介護 DB の収集情報及び KDB の後期高齢健診を連結すれば、レセプト情報（ただし、電子化されていない訪問看護レセプト、公費負担医療等を除く）については全ての年齢層の被保険者について、健診結果については 40 歳以上（特定健診・特定保健指導情報、後期高齢者健診）の被保険者について、保険制度に関わりなく網羅的な分析が可能となる。また、例えばがん患者を対象に分析する場合、仮にがん登録データ等を連結することが可能となれば、診断結果を含めた詳細な分析が可能となる。

なお、健診情報については乳幼児健診や学校健診、定期健診情報、がん検診の結果情報は調査対象データベースのいずれにも含まれていない。

図表 2.4-3 調査対象データベースの保険制度と収集データ

保険制度 医療保険	介護保険	介護DB KDB	介護DB KDB		介護DB KDB <small>(要介護度、期間のみ)</small>	
	後期高齢者医療	NDB KDB DPCDB がん登録DB	NDB KDB DPCDB	KDB		DPCDB がん登録DB
	国民健康保険	NDB KDB DPCDB がん登録DB	NDB KDB DPCDB	NDB KDB		DPCDB がん登録DB
	被用者保険	NDB DPCDB がん登録DB	NDB DPCDB	NDB		DPCDB がん登録DB
		診療行為・ 介護サービス	請求点数	健診情報	要介護認定データ	診療サマリ

データの種類

NDB

KDB

介護DB

がん登録DB (がん患者のみ)

DPCDB (DPC対象病院等に限る)

2.4.4. マスターの全体像と活用可能性

仮に調査対象データベースのデータを連結する場合、それぞれのマスターとして定義されている範囲、マスターの内容（採用規格、定義方法）や管理状況（更新頻度や世代管理、品質管理方法等）の把握は不可欠である。データの連結時に活用するマスターによって、データベース内で参照しているはずの情報の内容が異なってしまうからである（前述の通り、あるデータベースにおいて性別は男：1、女：2である一方、別のデータベースでは男：0、女：1と定義されている場合等が想定される）。

まず、調査対象データベースのマスターの入手元、入手経路及び保有マスター一覧の全体像を示す（図表 2.4-4）。

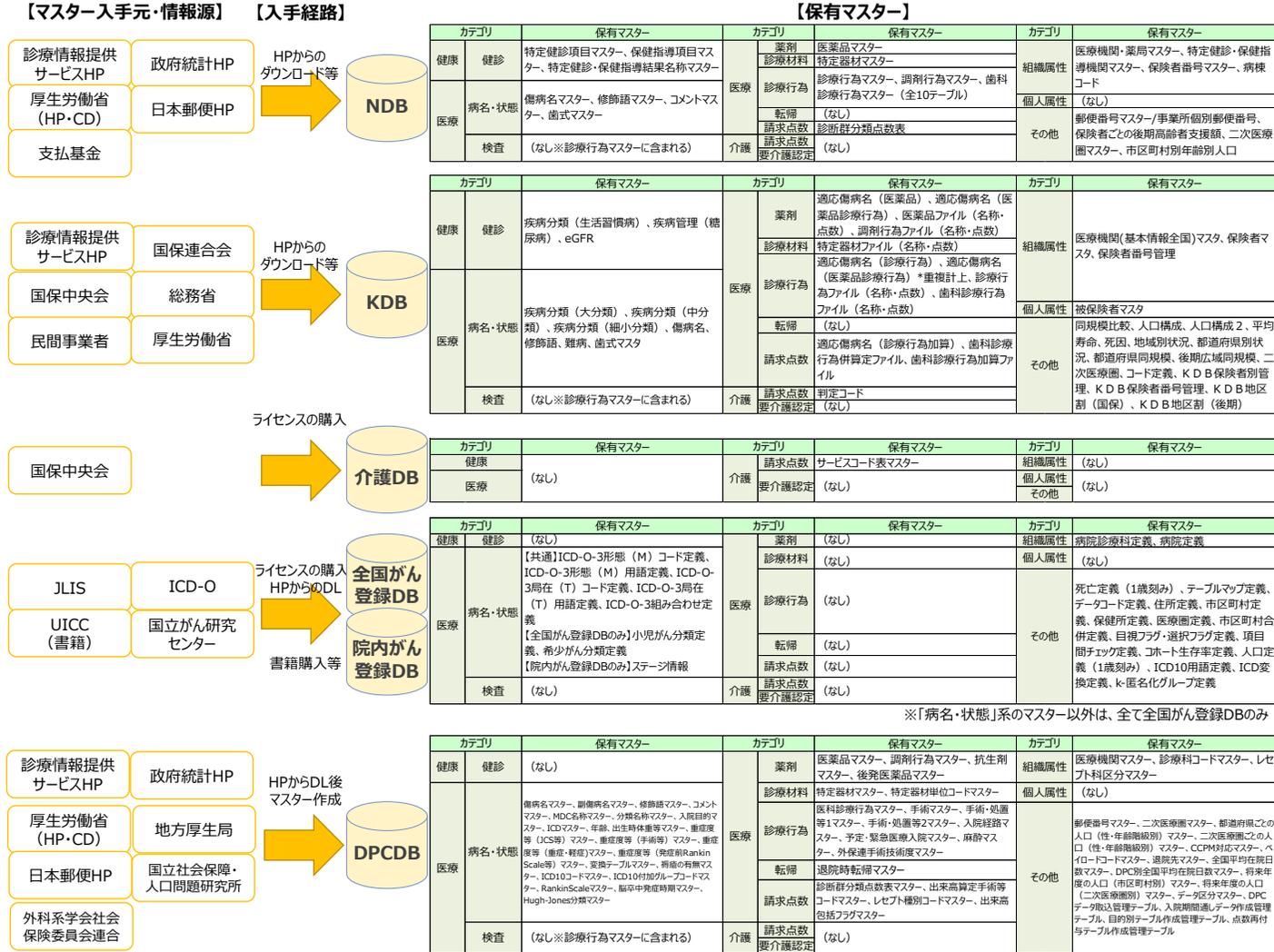
マスターの主な入手経路は診療報酬請求に関わる厚労省、社会保険診療報酬支払基金（以下、支払基金）、国保中央会、国保連合会のほか政府（統計関連）が多いが、独自にマスターを作成・管理している場合もある。

また、NDB や KDB、DPCDB は支払基金が管理・公開している診療報酬の電子請求時に使われる基本マスター「レセプト電算処理システム」のマスターファイル（以下、レセ電マスター）を多く使用している。

保有マスターを見ると、マスターが（なし）とされるカテゴリがあるが、これは保有している情報自体が存在しないためにマスターを整備していない場合と、情報は保有しているがマスターを作成していない（作成する必要がない）場合がある。前者はNDBの介護カテゴリや介護DBの健康、医療カテゴリ等が該当し、後者は介護DBの要介護認定カテゴリが該当する⁶。ただし、後者の場合、データを連結しようとしても、マスターで情報を参照できないため、連結するためにはコードを付与してマスターを作成する必要がある。

⁶ 要介護認定情報はコード体系化するほどの情報量ではないこと、また収集しているデータ自体に意味がある（マスターと突き合せなくても意味を解釈できる）こと等の理由により特にマスターが作成されておらず、保有マスターは請求点数に係るサービスコード表マスターと事業台帳マスター以外のマスターは存在しない旨の回答を得た。

図表 2.4-4 データベースが保有するマスターデータの全体像



各データベースが保有するマスターについて、健康、医療、介護、組織属性、個人属性、その他のカテゴリ別に横並びで比較した主な結果（別添資料 1-c 「調査対象データベースのカテゴリ別マスター一覧」）と考察を以下に示す。

（1）複数データベースに利用されている共通マスター

複数の調査対象データベースにおいて共通で利用されているマスターは図表 2.4-5 に列挙している。入手経路や管理上マスター名が異なるものもあるが、大元のマスターは同じであり、加工内容にも大きな差異がないマスター（もしくは、既存のマスターを使い易くするために情報を付加する程度の加工をしている場合は）同種のマスターであるといえる。例えば、図表 2.4-5 の#1～#8 については、診療報酬情報提供サービス⁷のホームページで一般公開されているマスターを活用しており、NDB・KDB については加工せずにデータベースに取り込んでおり共通のマスターを使用していると考えられる。また、#9、10 についても同じ参照元からの情報を元に作成したマスターであり、かつ加工内容も同様であるため、同種のマスターを使用していると考えられる。

これらのマスターは、データベース間で連結もしくは統一することが可能であるため、保健医療データプラットフォームにおいても活用することが可能といえる。ただし、#1 傷病名マスター、#2 修飾語マスター、#3 コメントマスター、#5 医薬品マスター、#6 調剤行為マスター、#7 特定器材マスター、#9 診断群分類点数表については、同じマスターであっても、例えば、DPCDB におけるマスターでは履歴管理のためにマスターファイルに列を追加して各レコードに当該情報の開始年月日・終了年月日を付与している。保健医療データプラットフォームにおいては、このような履歴管理が必要と考えられる。

また、DPCDB はマスターの更新頻度は情報収集のタイミングに合わせて四半期に 1 度のタイミングである一方、NDB・KDB の更新頻度は月次更新であるため、保健医療データプラットフォームにおいては、更新頻度が高い方が望ましいと考えられる。既存マスターを活用する場合には、どちらのメリットを重視するかによるが、両者のメリットを取り込む場合には、月次更新かつ各レコードへの履歴情報付与を行う等、新たな管理体制を構築する必要がある。また、民間企業によっては、月次更新かつ各レコードへの履歴情報付与を行っている事例も見られた。

⁷ 厚生労働省保険局が運営するホームページであり、医療保険請求に関わるレセプト電算処理システムに必要なマスターが提供されている。「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」「傷病名マスター」「修飾語マスター」「コメントマスター」「歯科診療行為マスター」「歯式マスター」「調剤行為マスター」「病棟コードマスター」がダウンロード可能であり、多くの公的データベース等や、民間企業・研究者等により活用されている。

(<http://www.iryohoken.go.jp/shinryohoshu/downloadMenu/doMenu30/>)

図表 2.4-5 複数のデータベースで使用されているマスター

カテゴリ	#	マスター名 (右記 DB 内の 名称)	使用 DB	参照元	参照元マ スターの 作成者	加工有無 ◎;加工なし ○;加工あり △;独自作 成	加工内容・目的 (加工なしの場合 は「-」)		
医療	1	傷病名マスタ ー	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎ 加工なし	-		
		傷病名	KDB			◎ 加工なし	-		
		傷病名マスタ ー	DPCDB			○ あり	履歴管理のため に、各レコードに 管理用の日付を付 与している		
		傷病名マスタ ー	民間企 業 DB			○ あり			
		傷病名マスタ ー	民間企 業 DB			○ あり	生活習慣病に関連 する傷病名との紐 付けや、分析に用 いるためのコード を付与している		
	2	修飾語マスタ ー	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎ 加工なし	-		
		修飾語	KDB			◎ 加工なし	-		
		修飾語マスタ ー	DPCDB			○ あり	履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与して いる		
		修飾語マスタ ー	民間企 業 DB			○ あり			
	3	コメントマスタ ー	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎ 加工なし	-		
		コメントマスタ ー	DPCDB			○ あり	履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与して いる		
	4	歯式マスタ ー	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎加工なし	-		
		歯式マスタ ー	KDB						
	5	医薬品マスタ ー	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎ 加工なし	-		
		医薬品ファイ ル	KDB						
		医薬品マスタ ー	DPCDB					○ あり	履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与して いる
		医薬品マスタ ー	民間企 業 DB						
		医薬品マスタ ー	民間企 業 DB						分析時に生活習慣 病(合併症も含む)

カテゴリ	#	マスター名 (右記 DB 内の 名称)	使用 DB	参照元	参照元マ スターの 作成者	加工有無 ◎;加工な し ○;加工あ り △;独自作 成	加工内容・目的 (加工なしの場合 は「-」)		
							と関連のある医薬品を抽出するため、生活習慣病(合併症も含む)と関連のある傷病名にフラグ付けを実施している		
	6	調剤行為マ スター	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎ 加工なし	-		
		調剤行為フ ァイル(名称・ 点数)	KDB						
		調剤行為マ スター	DPCDB					○ あり	履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与して いる
	7	特定器材マ スター	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎ 加工なし	-		
		特定器材フ ァイル(名称・ 点数)	KDB						
		特定器材マ スター	DPCDB					○ あり	履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与して いる
		特定器材マ スター	民間企 業 DB						
	8	歯科診療行 為マ スター	NDB	診療報酬 情報提供 サービス ホームペ ージ	支払基金	◎加工な し	-		
		歯科診療行 為フ ァイル(名 称・点数)	KDB						
	9	診断群分類 点数表	NDB	厚生労働 省 CD (医 療課作成)	厚生労働 省保険局 医療課	◎ 加工なし	-		
		診断群分類 点数表	DPCDB	厚生労働 省ホーム ページ(電 子点数表)	厚生労働 省保険局 医療課	○ あり		履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与して いる	

カテゴリ	#	マスター名 (右記 DB 内 の名称)	使用 DB	参照元	参照元マ スターの 作成者	加工有無 ◎;加工な し ○;加工あ り △;独自作 成	加工内容・目的 (加工なしの場 合は「-」)
組織 属性	10	医療機関・薬 局マスター	NDB	支払基金 CD	支払基金	◎ 加工なし	-
		医療機関 (基 本情報全国) マスター ※NDB,KDB は同種	KDB				
		医療機関マス ター	DPCDB	各地方厚 生局ホー ムページ の医療機 関・コード リスト	各地方厚 生局	○ あり	・各地方厚生局の リストを結合し て、一つのリス トとしている ・履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与し ている
		医療機関マス ター ※DPCDB,右 記の民間企業 DB は同種	民間企 業 DB				
11	郵便番号マス ター/事業所 個別郵便番号	NDB	郵便番号 マスター ⁸ 事業所の 個別郵便 番号 ⁹	日本郵便 株式会社	○ あり	郵便番号マスター と事業所個別郵便 番号のフォーマッ トを同一に合わせ ている	
	郵便番号マス ター	DPCDB	郵便番号 マスター			履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与し ている	
そ の 他	12	二次医療圏	KDB	データカ タログサ イトの二 次医療圏 データセ ット ¹⁰	政策統括 官付参事 官付保健 統計室	○ あり	総務省データカタ ログサイトの二次 医療圏データセッ トをベースに医療 計画における二次 医療圏変更を反映 している
		二次医療圏マ スター	DPCDB				履歴管理のため に、各レコードに 開始年月日・終了 年月日を付与し ている

⁸ http://www.post.japanpost.jp/zipcode/dl/kogaki/zip/ken_all.zip

⁹ <http://www.post.japanpost.jp/zipcode/dl/jigyosyo/zip/jigyosyo.zip>

¹⁰ <http://www.data.go.jp/>

分析において同一病名及び医薬品名を表すマスターのコード体系が異なっていることが知られている。審査支払機関に電子レセプトを提出するためのレセプト電算処理システムや電子カルテシステム等で使用されている主なコードとデータベースごとに使用されているコードについて整理した。(図表 2.4-6、図表 2.4-7)

NDB・KDB・DPCDBについては、病名・医薬品ともに同種のマスターを整備しており、使用コードも病名であれば「レセ電コード」と「ICD-10 コード」、医薬品であれば「レセ電コード」「薬価基準収載医薬品コード」「個別医薬品コード (YJ コード)」がそれぞれ収載されている。また、全国がん登録 DB については、「疾病、傷病および死因統計分類」と「ICD-O3」、院内がん登録 DB においては「ICD-O3」が使用されており、NDB・KDB・DPCDB とは別の規格が採用されている。

図表 2.4-6 主な病名コードの使用状況

主なコード	NDB	KDB	DPCDB	全国がん登録 DB	院内がん登録 DB
レセ電コード ¹¹	○	○	○	—	—
ICD ¹² -10 対応標準病名マスター	○	○	○	—	—
疾病、傷病および死因統計分類 ¹³	—	—	—	○	—
ICD-O-3	—	—	—	○	○
社会保険表章用疾病分類	—	—	—	—	—

判例：○使用、—使用していない

図表 2.4-7 主な医薬品コードの使用状況

主なコード	NDB	KDB	DPCDB
レセ電コード ¹⁴	○	○	○
薬価基準収載医薬品	○	○	○

¹¹ 診療報酬の電子請求のためのレセ電算マスターにおける傷病名マスターの傷病名コードを指す。

¹² 世界保健機構 (WHO) が定める疾病及び関連保健問題の国際統計分類を指す。

「ICD-10 対応標準病名マスター」は厚生労働省標準規格であり、レセ電算傷病名マスターと病名情報の統一化が行われている。

¹³ 統計法に基づいて公的統計の統一性と総合性を確保するために規定されており、ICD に準拠して作成・変更されている。

¹⁴ レセ電算マスターにおける医薬品マスターの医薬品コードを指す。

主なコード	NDB	KDB	DPCDB
コード			
個別医薬品コード (YJ コード) ¹⁵	○	○	○
JAN コード ¹⁶	—	—	—
HOT コード ¹⁷	—	—	—

判例：○使用、—使用していない

(2) 同名（類似名）・同カテゴリで内容が異なるマスター

マスター名称上は複数の調査対象データベースの共通マスターに見えるが内容が異なるマスターがあり、例えば「判定コード (KDB)」と「サービスコード表 (介護 DB)」が挙げられる。前者が医科・調剤突合処理において、該当のレセプトの処方箋発行有無を判定するために利用しているマスターであるのに対し、後者は介護サービスの単位数等を記載したマスターであり介護請求情報とサービス内容等の突合せに利用されるマスターである。その他代表的な組み合わせを以下に述べる。

「保険者番号マスター (NDB)」と「保険者番号管理 (KDB)」については、前者は保険者全体を網羅しているのに対し、後者は国保・後期高齢者保険のみが記載されており、網羅性の異なる別マスターとなっている。

「二次医療圏マスター (NDB、DPCDB)」「二次医療圏 (KDB)」については、マスターの目的は近いが、それぞれ異なる情報を参照して加工、もしくは独自作成しているマスターであり、共通マスターとはいえないため、保健医療データプラットフォームでの活用時には留意が必要である。

「市区町村別年齢別人口 (NDB)」「人口構成・人口構成 2 (KDB)」「都道府県ごとの人口マスター (DPCDB)」「二次医療圏ごとの人口マスター (DPCDB)」においては、NDB、DPCDB は、参照元は同一であるが、マスターの目的が異なりそれぞれ別の加工(必要情報のみ抽出する等)がされているため、同種マスターではないと考えられる。

また、同カテゴリであるが同種ではないマスターとして、「病名・状態」カテゴリにおいて、NDB、KDB、DPCDB は、レセプト処理用に標準化されているレセ電コード、

¹⁵ 厚生労働省医政局経済課が作成している薬価基準収載医薬品コードで、統一名収載品目（官報告示がない品目）の個々の商品に別々のコードを設定したコードを指す。

¹⁶ 事業者の商品を識別するための世界共通の商品識別番号を指す。通常、バーコードスキャナで読み取れるようバーコードシンボルで表示される。

¹⁷ 一般財団法人医療情報システム開発センター (MEDIS) が厚生労働省の委託を受けて作成した標準マスターの一つで、国内で特に広く使用されているレセ電コード、薬価基準収載医薬品コード、YJ コード、JAN コードとの対応付けが行われている。

及び国際標準で定められている ICD-10 コードを採用しているのに対し、全国がん登録 DB、院内がん登録 DB については、国内におけるがんの名称・部位の標準規格である ICD-O-3 に準拠しており、仮にマスターの連結・統一を行う場合には、コードの紐付けや再設定等、多大な調整が必要となる可能性が高く、それぞれ別々のマスターとして管理していくことも考えられる。

これらの同種とは想定できないマスターについては、保健医療データプラットフォームの目的に最も合致したマスターを活用する、もしくは目的に合致するマスターが無い場合には、これらのマスターの参照元・加工内容を参考に新たに保健医療データプラットフォームとしてのマスターを作成する必要がある。

2.4.5. マスターの管理方法

データ分析の精度・効率性の向上にあたっては、適切に管理され、かつ利用しやすく加工したマスターの整備が重要である。特に、傷病名や医薬品、診療行為等のコードは廃止されることがあるためマスターの履歴管理が重要である。

調査対象データベースにおいても、目視のみならずシステムによるチェックを実施する、定期的な更新チェックにより常にマスターを最新に保つ等、マスターの質を確保するための管理が実施されている。

また、医療情報分析支援を行う民間企業や、医療データベースを持つ民間企業においてもマスター管理は重要視されており、民間企業においても調査対象データベース等と同種の公知マスターを保持しているが、独自の価値を生み出すための管理・加工方法が見られた。マスターの管理・加工方法等の参考事例の収集として、複数の民間企業等へのヒアリングを実施した（医療情報分析支援を行う民間企業1社、医療情報データベースを所持する民間企業等3社）。

（1）公知のマスターを利用しやすく加工している事例

民間企業が保持しているDB（以下、民間企業DB）においても、分析や帳票出力のための名称取得を目的として、図表 2.4-5 で示した公的データベース等で共通して保持しているマスターが整備されている傾向にあるという結果が得られた。

それらの公知マスターに独自の価値を生み出すため、履歴管理の面では、各マスターについて履歴管理のためにマスターファイルに列を追加して各レコードに当該情報の開始年月日・終了年月日を付与している（DPCDBと同様の管理方法）。

また、民間企業では、傷病名マスターや医薬品マスター、施設マスター等について、求められる分析に必要な情報（公知マスターに記載されていない標準コード、特定疾患との関連付け、施設・属性情報等）を追加しており、より多様な分析ニーズに対応することが可能となっており、民間企業によっては研究者等へのマスター提供（有償）を行っている事例もあった。

（2）マスターの質を確保するための管理方法の工夫点

民間企業においては、マスターの質の維持が重要視されており、正確性・付加価値の向上に注力している。マスターの質の確保（正確性の向上）という観点では、10人以上の専門職によるチェックを実施するとともに、有識者へのヒアリング・監修を受け、医学的にもエビデンスのあるマスターを整備している。

また、付加価値の向上という観点においては、「診療行為マスター」「傷病名マスター」「修飾語マスター」等については、各レコードに対して履歴管理のための管理用日付を付与しており、マスター更新時も差分のみ取り込みマスターの世代管理を行っている。

さらに、特定の診療行為と薬剤の紐付けや、レセプト病名に対する実際の医療費の按分等、公知のマスターのみでは不足する情報について、医療系資格を持つ専門職員が中心となって各学会ガイドラインや医薬品添付文書等から新たな情報を付加することで、自治体等における分析ニーズに対応するためのマスターを整備している事例がみられた。

(3) 民間企業のマスターを活用する際の留意点

上記の内容から、民間企業 DB にて整備されているマスターは適切な管理がされており、さらに有用な情報が付加されているケースが多く、将来的な保健医療データプラットフォームでの活用や、その他自治体・研究者等による活用可能性も高いと想定される。

一方で民間企業のマスターには管理・付加価値追加のために多くのリソースが投入されており、活用にあたっては適切なライセンス料を支払う必要があることが想定される。また、民間企業によってはマスターは販売用ではなく分析用に整備しており、マスターを販売するビジネスモデルは想定されていないため、実際の提供にあたっては様々な事項を調整する必要があることに留意が必要である。

3. 分析事例調査

本事業では、健康・医療・介護分野のデータを活用した自治体や研究者の分析事例を把握し、分野を横断したデータ連結により生じうる価値やその実現に向けた課題やニーズを把握した。

3.1. 分析事例の定義

本事業における分析事例の定義は、健康・医療・介護分野やそれ以外の分野の行政データ、民間保有データ等、分野を横断してデータを活用し分析した事例である。データセットを用いた分析のみでなく、統計情報の参照（例、介護保険担当課が特定健診データを参照する等）を含むこととした。なお、いずれも統合・分析を大学等の研究機関や民間研究機関等の外部団体が実施し、自治体は行政データを提供、統合分析結果を施策に活用するケースを含むこととした。

3.2. 自治体調査（アンケート、ヒアリング調査）

3.2.1. 調査対象

自治体については、健康・医療・介護分野のデータ分析実態の把握や分析事例を有する自治体を抽出することを目的としてアンケート調査を実施した。アンケート調査票は別添資料 2-a 「自治体アンケート調査票一式」を参照。

アンケート調査対象とした自治体は、都道府県（47件）、政令指定都市（20件）、中核市（48件）、東京都特別区（23件）及び文献調査により分析事例があることが判明した自治体（7件）の計145自治体とした。

調査対象部署は、健康・医療・介護分野のデータ分析を行っている想定される以下の部署とし、下記に加えて、健康・医療・介護関連分野の横断組織（プロジェクトチーム含む）等を設置している場合等、他にデータ分析を担当している部署がある場合は各自治体の判断で追加で回答を依頼した。このため、各自治体に3セットの調査票を送付した。

- 都道府県：国民健康保険担当課、介護保険担当課、都道府県医療費適正化計画担当課、医療計画担当課（地域医療構想担当課） 等
- 市区町村：国民健康保険担当課、介護保険担当課 等

アンケートの結果、分野を横断した分析事例があると判明した自治体に対してヒアリ

ング調査を実施した。具体的には、アンケート調査票の設問 2-6「分野間横断データの個人単位での紐付けについて」において「個人ごとに紐付けした」と回答した 54 自治体 61 事例（部署）（以下、個人分析事例）のうち、回答内容に特徴的な事例に関する記載があった以下の 7 事例を選定した（図表 3.2-1）。個人分析事例を有する部署を対象とした理由は、分野を横断したデータ分析を相対的に深く行っており、保健医療データプラットフォームの構築に向けた現状の課題やニーズの把握において具体的なヒアリングを行える可能性が高いと想定されたからである。

図表 3.2-1 ヒアリング調査先（自治体）（カテゴリ別、五十音順）

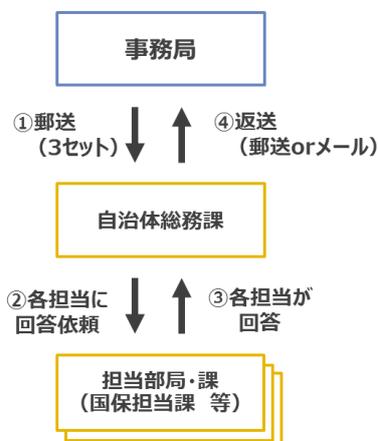
#	カテゴリ	ヒアリング調査先（自治体）
1	都道府県	高知県健康政策部国保指導課
2		栃木県保健福祉部医療政策課・国保医療課
3	政令指定都市	福岡市保健福祉局政策推進部政策推進課 ICT 活用推進係
4	中核市	呉市福祉保健部福祉保険課
5		西宮市市民局市民部国民健康保険課
6	東京都特別区	足立区衛生部データヘルス推進課
7		中野区区民サービス管理部保健事業担当

3.2.2. 調査方法

① アンケート調査

健康・医療・介護分野のデータ利活用・分析に関するアンケート調査票を以下のフローに沿って、各自治体の総務課宛に 3 セット送付し、上述の担当部署に回答依頼し、郵送またはメールにて回答済み調査票を回収した（図表 3.2-2）。

図表 3.2-2 アンケート調査フロー



アンケート調査票は、145 自治体（435 部署）に配布し、回答自治体は 134 自治体（回収率 92.4%）、回答部署は 377 部署であった。なお、1 自治体あたり 3 部署以上の回答があった場合はそれら全てを分析対象とした。

② ヒアリング調査

上述のヒアリング対象自治体に対して、主に以下の項目を調査した。

- 健康・医療・介護分野のデータ分析事例
 - ・ 分析目的、収集・利活用データ、データの主な入手元（自庁データベース、公的データベース等）
 - ・ 分析結果の活用（計画策定、現場での介入施策等）
 - ・ データの連結や分析の際の苦労や工夫（データクリーニング、部署間調整、データ整備負荷・費用、分析人材等）
- 今後の健康・医療・介護情報等のデータ利活用・分析ニーズ
 - ・ 利活用したいデータ、活用が望まれるデータベース
 - ・ 健康・医療・介護分野データを連結、分析すべきユースケース（既存の施策含む）
 - ・ 今後のデータ利活用・分析に向けて課題（制度面、技術面、運用面の課題）

3.2.3. アンケート調査結果

以下では、主なアンケート調査結果について、全体傾向を述べるとともに、全体傾向と比較した個人分析事例の傾向についてもあわせて述べる。詳細は、別添資料 2-b 「自治体アンケート調査結果（集計表）」を参照。

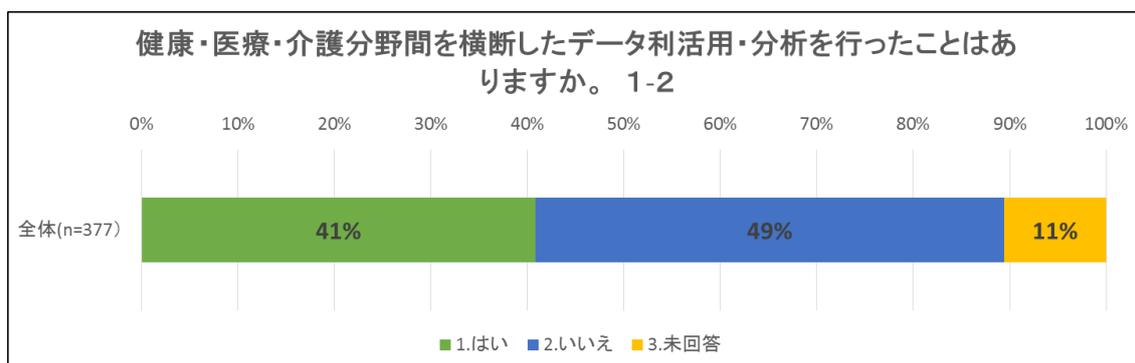
なお、アンケート集計は自治体単位でなく、事例（部署）単位で集計を行った。

（1）データ利活用・分析状況（n=377）

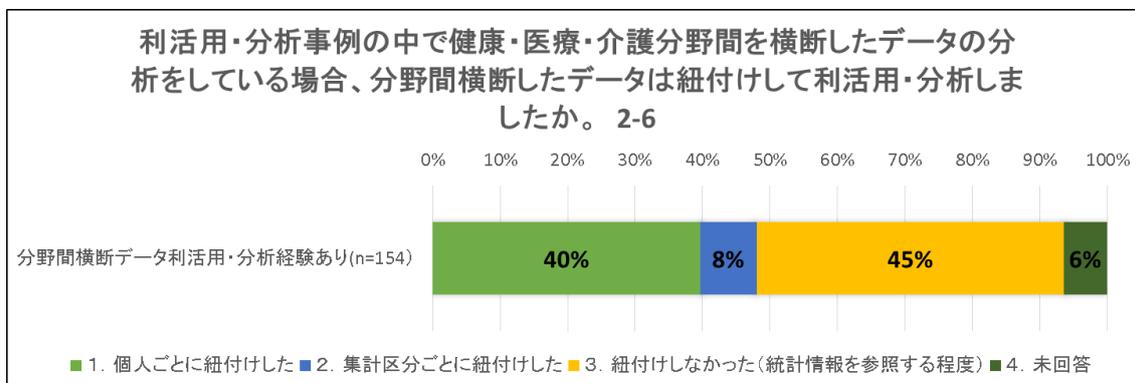
- ① 「健康・医療・介護分野間を横断したデータ利活用・分析経験について」（設問 1-2；図表 3.2-3）、「分野間横断データの個人単位での紐付けについて」（設問 2-6；図表 3.2-4）

回答のあった部署全体（377 件）のうち 41%が、健康・医療・介護分野間を横断したデータ利活用・分析の経験があった（154 件）。そのうち、健康・医療・介護分野間の横断分析のうち個人単位での紐付けを実施している自治体部署は 40%であった（61 件）。

図表 3.2-3 健康・医療・介護分野間を横断したデータ利活用・分析状況について



図表 3.2-4 分野間横断データの個人単位での紐付けについて



(2) 利活用・分析事例（分野間を横断したデータ利活用・分析経験があると回答した部署 n=154）

① 「データ利活用・分析事例について」（設問 2-1）

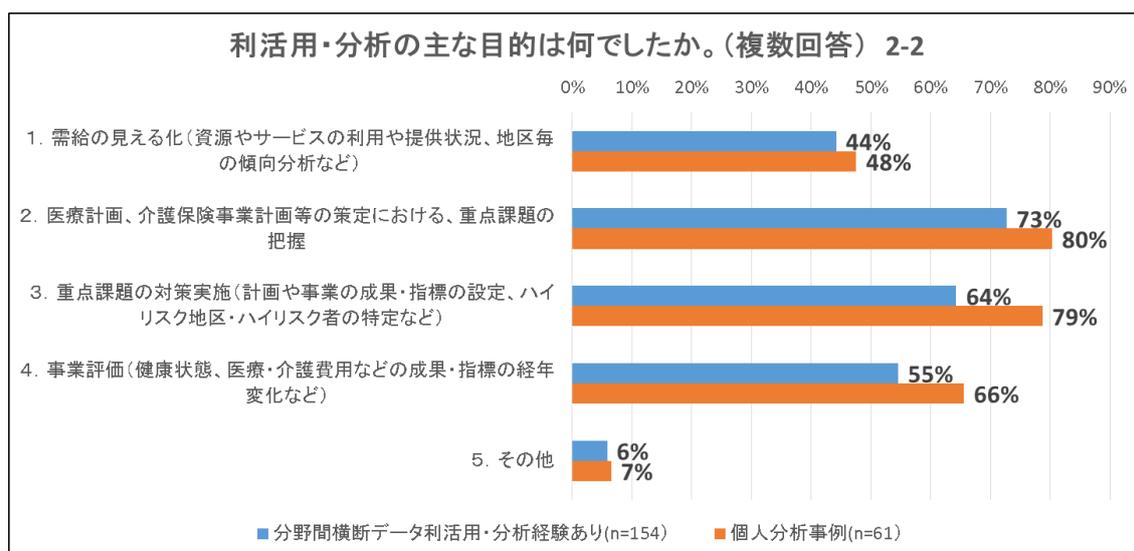
データ利活用・分析事例としては、主に以下の回答が得られた。

- ▶ 原課による現状把握
 - ・ 介護保険担当部署による訪問看護ステーションの診療報酬請求実績データを参照
 - ・ 国保担当部署による在宅医療に係る現状把握
 - ・ その他計画策定課による健診受診者・未受診者の医療費比較、在宅医療の需要推計及び将来推計、重複・頻回受診や重複服薬状況分析 等
- ▶ 介護予防・重度化予防施策（要介護認定者の有病状況、介護予防のための地区分析や介入内容、対象者選定に係る検討）
- ▶ 生活習慣病重症化予防施策（糖尿病重症化予防対策：未治療者・中断者の紐付けによる抽出、受診勧奨、予防対策事業検討・効果検証）

② 「データ利活用・分析目的について」（設問 2-2；図表 3.2-5）

データ利活用・分析事例目的としては、計画策定における重点課題の把握（73%）や重点課題の対策実施（64%）が多く、事業評価（55%）、需給の見える化（43%）が続いた。個人分析事例でも同様の傾向を示した。

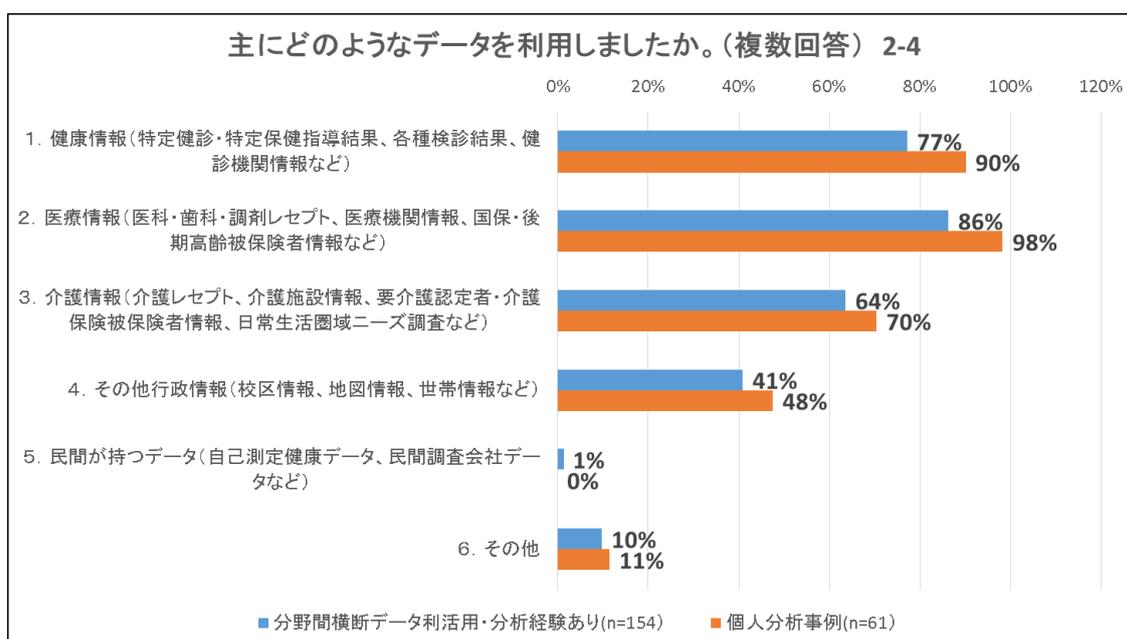
図表 3.2-5 データ利活用・分析目的について



③ 「利活用・分析データの種類について」（設問 2-4；図表 3.2-6）

分野間を横断したデータ利活用・分析経験があると回答した部署、個人分析事例ともに、医療情報（86%）、健康情報（77%）が多く、介護情報（64%）が続いた。また、その他には、厚生労働省の人口動態調査による調査票情報（死亡票）、民間事業者が提供している介護保険外サービス情報、市民意識調査、残歯数・歯周病の程度等の回答が得られた。

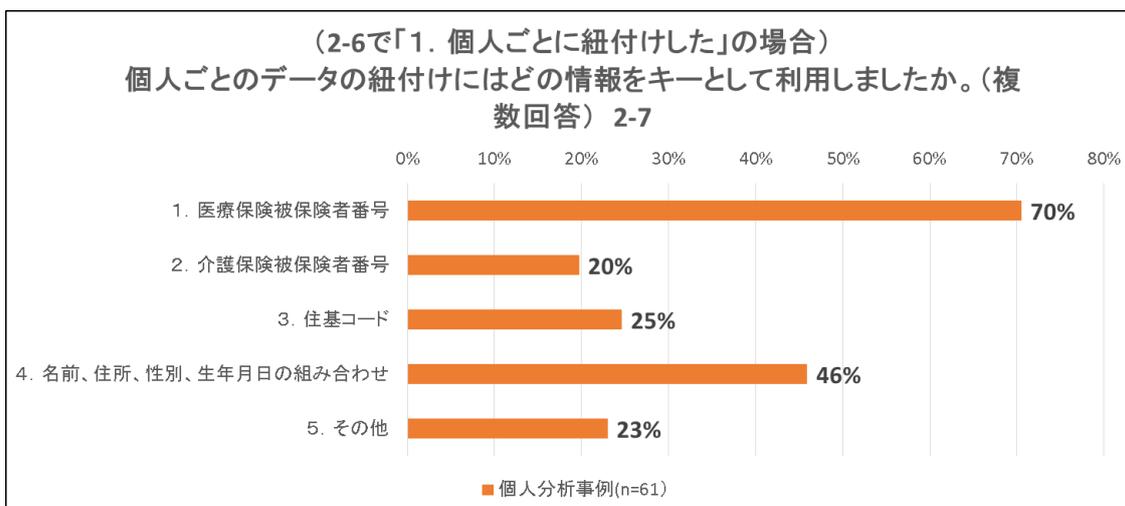
図表 3.2-6 利活用・分析データの種類について



④ 「データ紐付けキーについて（個人分析事例 n=61）」（設問 2-7；図表 3.2-7）

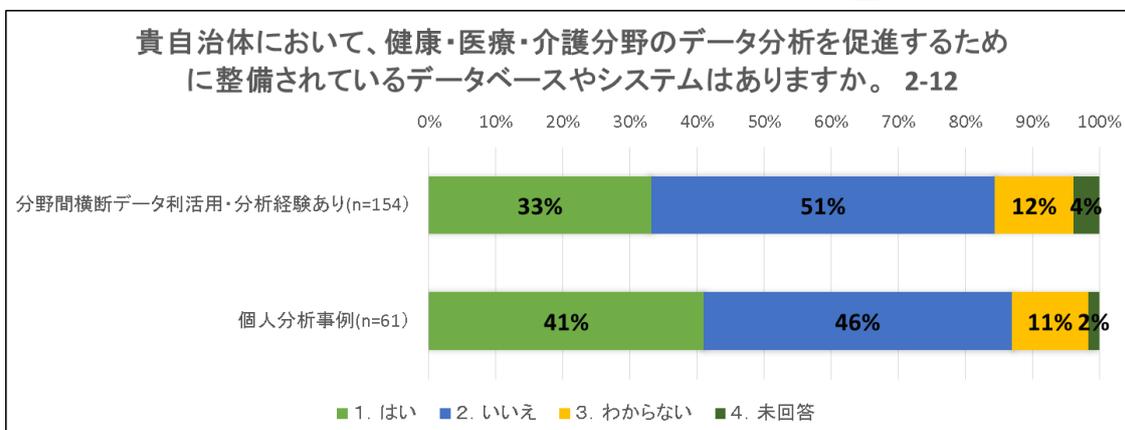
個人分析事例の紐付けキーは、医療保険被保険者番号（70%）が最も多く、名前・住所・性別・生年月日の組合せ（46%）、住基コード（25%）、介護保険被保険者番号（20%）であった。その他には、個人番号、宛名番号、被保険者番号と氏名・住所（番地を除く）・性別・年月日等の組合せ（ハッシュ化）の回答が得られた。

図表 3.2-7 データ紐付けキーについて（個人分析事例 n=61）



- ⑤ 「自治体内での独自データベース・システム整備について」(設問 2-12; 図表 3.2-8)
分野間を横断したデータ利活用・分析経験があると回答した部署のうち 33%が自治体内に独自のデータベースやシステムを整備しており、個人分析事例では 41%が自治体内にデータベースやシステムを整備していた。

図表 3.2-8 自治体内での独自データベース・システム整備について



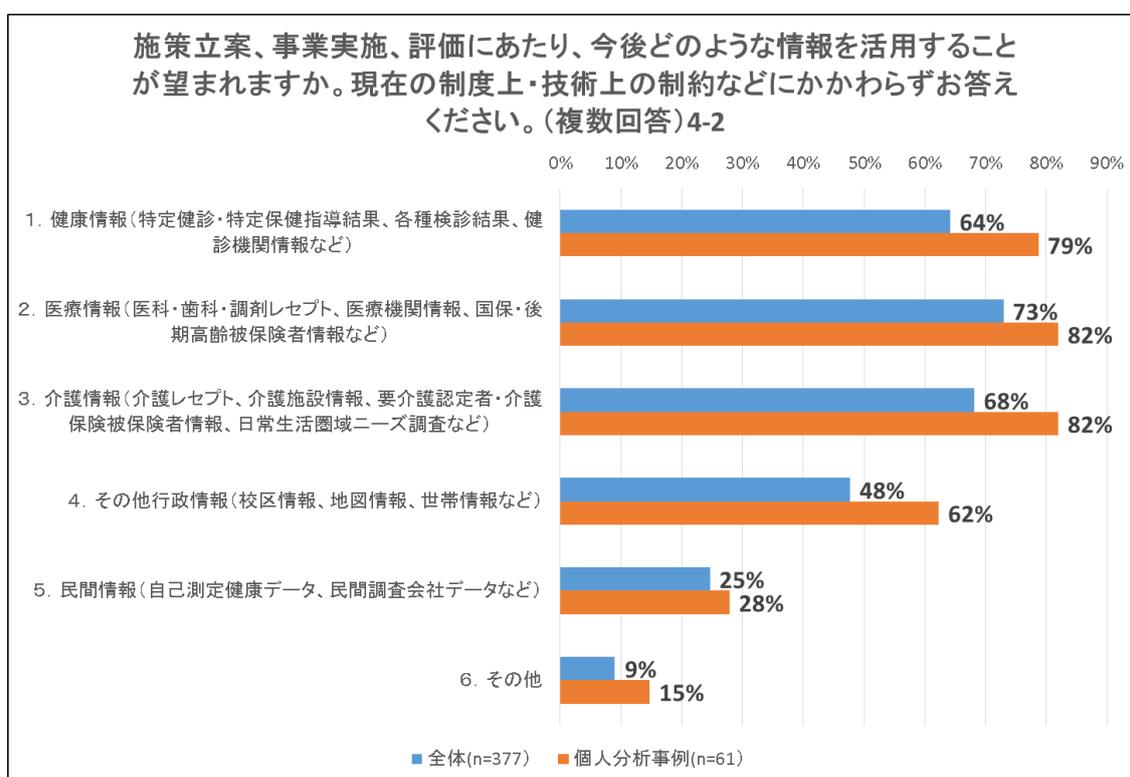
(3) 利活用・分析ニーズ、課題

① 「今後のデータ利活用ニーズについて」(設問 4-2 ; 図表 3.2-9)

健康情報、医療情報、介護情報の活用ニーズは同程度に高かった(全体:70%程度、個人分析事例:80%程度)。また、校区情報や世帯情報等の行政情報については個人分析事例の方が活用ニーズの比率が高かった(全体:48%、個人分析事例:62%)。

その他情報として要望があった情報は、被用者保険の被保険者データ(国保移行前の医療情報)、介護保険主治医意見書、世帯情報(所得、同居家族)、地域の社会資源(防災関連情報、駅や店への距離)、国民生活基礎調査(生活実態、健康意識)、死亡個票、学会保有情報等であった。

図表 3.2-9 今後のデータ利活用ニーズについて

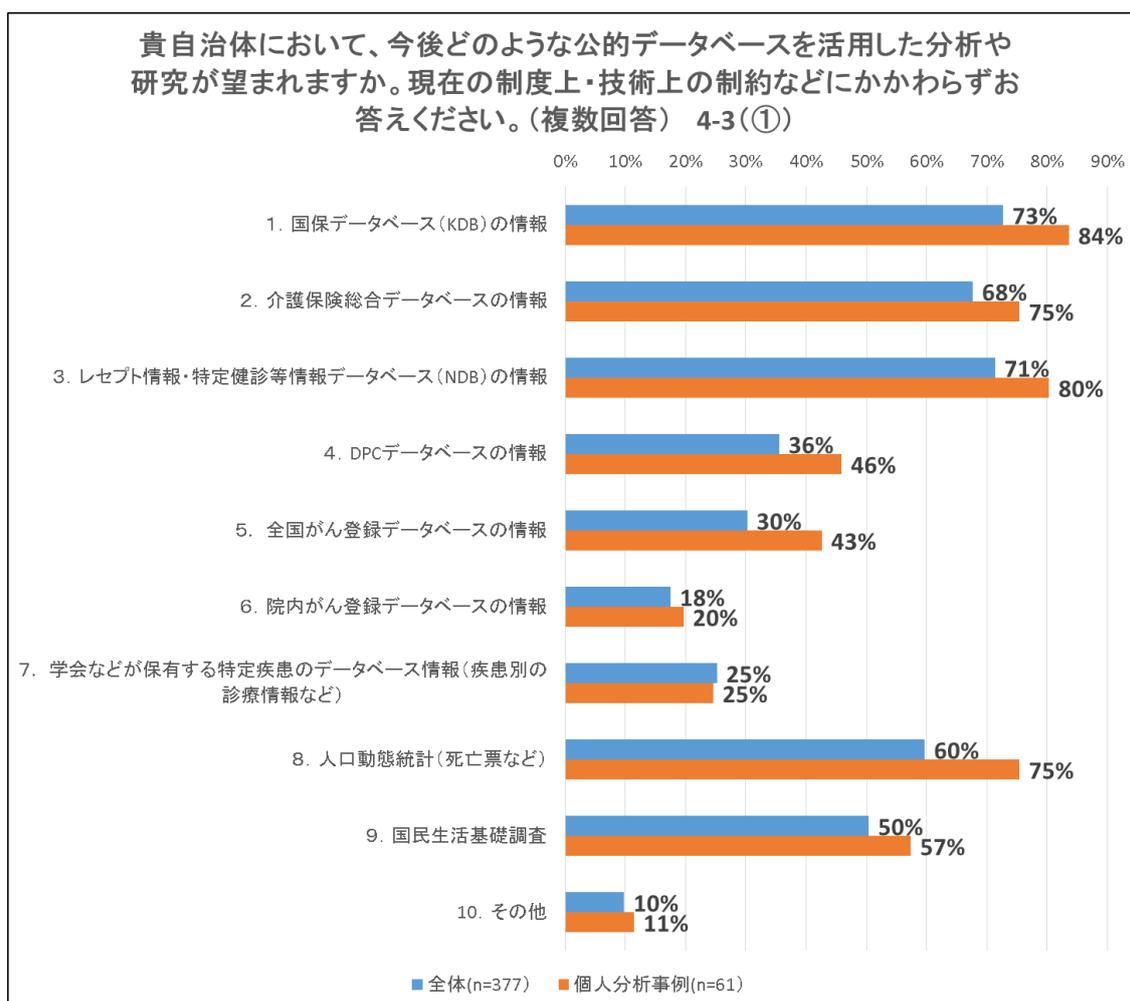


② 「今後の公的データベースの利活用ニーズについて」（設問 4-3；図表 3.2-10）

KDB（全体：73%、個人分析事例：84%）、NDB（全体：71%、個人分析事例：80%）、介護DB（全体：68%、個人分析事例：75%）に、人口動態統計（死亡票等）（全体：60%、個人分析事例：75%）が続いた。

その他情報として要望があった情報は、前期高齢者の被用者保険データ（国保移行前の医療情報）、学会保有情報、病床機能報告、医療機関のカルテ情報等であった。

図表 3.2-10 今後の公的データベースの利活用ニーズについて

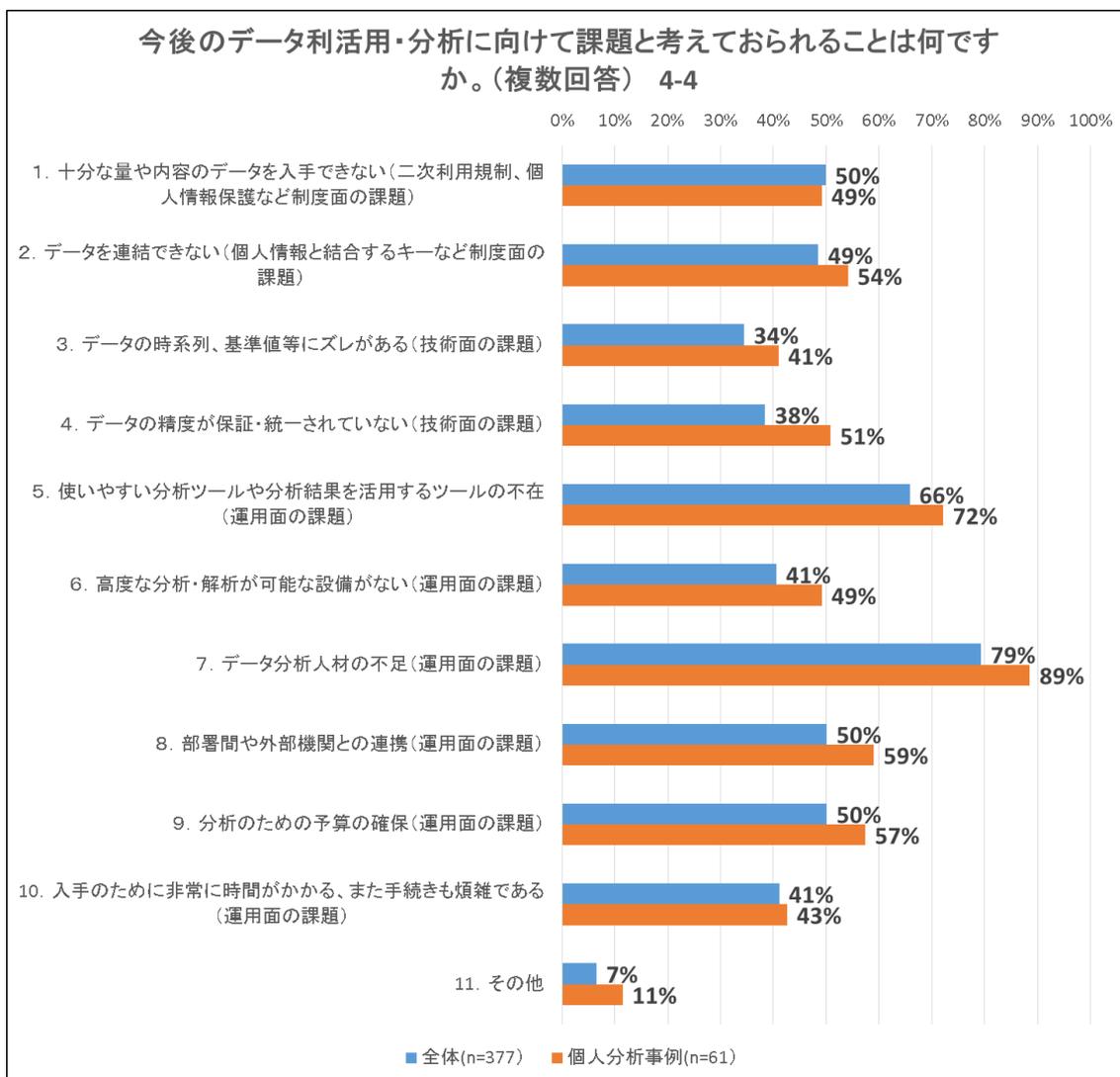


③ 「今後のデータ利活用・分析に向けた課題について」（設問 4-4；図表 3.2-11）

今後のデータ利活用・分析に向けた課題として、データ分析人材（全体：79%、個人分析事例：89%）、分析ツール（全体：66%、個人分析事例：72%）が最も多くあげられ、十分な量や内容のデータ入手やデータ連結、他部署・外部機関連携、予算の確保（いずれも 50%程度）が続いた。

その他には、個人情報の利活用に対する国民理解の促進、健診・医療データもない対照群からのデータ取得方法の確立、ビッグデータ利活用インフラ（プラットフォーム）構築とオープンデータ化をセットで取り組む必要性、分析機能の自由化・簡易化、他自治体との比較の容易性等が課題やニーズとしてあげられた。

図表 3.2-11 今後のデータ利活用・分析に向けた課題について



3.2.4. ヒアリング調査結果

(1) ヒアリング結果概要

アンケート調査結果より抽出した7事例（高知県、栃木県、福岡市、呉市、西宮市、足立区、中野区）へのヒアリング結果を以下に示す（図表 3.2-12）。各自治体へのヒアリング内容は、以下の6つの観点から整理している。

- 1) 自治体の課題
- 2) 課題解決のための対応策
- 3) 課題解決のために利用したデータ
- 4) データ収集・分析において工夫・苦勞した点
- 5) 今後のデータ収集・分析に関する課題・展望
- 6) 将来的なユースケース

図表 3.2-12 ヒアリング調査先の事例概要（カテゴリ別、五十音順）

#	ヒアリング調査先（自治体）
1	高知県健康政策部国保指導課 「国保連合会協力の下、糖尿病等の未治療者・治療中断者リストを作成するツールを開発し、県内全市町村等に配布することで保健事業を支援した事例」
2	栃木県保健福祉部医療政策課・国保医療課 「DPC データや KDB データ等を活用し独自に県版患者調査、在宅医療・介護の実態に係る分析を実施した事例」 「国保連合会協力の下、栃木県糖尿病重症化予防プログラムに基づくハイリスク者抽出ツールを県内市町等へ配付した事例」
3	福岡市保健福祉局政策推進部政策推進課 ICT 活用推進係 「健康・医療・介護等に関わるデータを個人単位に紐付けて集約し、分析するためのシステム「地域包括ケア情報プラットフォーム」を構築し、現場ニーズに応じた自由度の高い分析を可能とした事例」
4	呉市福祉保健部福祉保健課 「公的 DB が構築される以前から民間事業者・大学と連携して自庁システムを開発・活用した在宅医療や看取りに伴う高額医療費利用者への介入施策に資する分析事例」
5	西宮市市民局市民部国民健康保険課 「特定健診受診率・特定保健指導率向上、地域医療格差解消に向けた、自庁システムを活用した小学校区毎の医療費分析や特定健診・保健指導に係る分析事例」
6	足立区衛生部データヘルス推進課

#	ヒアリング調査先（自治体）
	「国保特定健診以外に実施している乳幼児期の健診、学校健診、18～40 歳未満の健診のデータを収集して、ライフコースにわたるデータヘルス計画を策定した事例」
7	中野区区民サービス管理部保険医療分野保健事業担当 「民間事業者に委託し、健診・医療・介護データを紐付けしたデータに加え、協会けんぽの統計情報等も活用・比較して、重複服薬指導や生活習慣病重症者予防等の保健事業推進に結び付けた事例」

① 高知県健康政策部国保指導課（図表 3.2-13）

市町村は、KDBのみを用いた分析ではハイリスク者の受診状況の把握が容易には実施できないため、特に人材不足である小規模自治体におけるデータ分析・施策立案の推進を県主導で支援したいという課題があった。そこで、KDBと特定健診等データ管理システムを連結させることにより、糖尿病等の未治療者・治療中断者リストを作成するツールを国保連合会の協力の下で開発した（図表 3.2-14）。ツールは誰でも活用できる画面設計とし、マニュアル整備や研修会を定期的に行い、県内全市町村及び広域連合に配布することで統一的な介入を実施可能とした。

これらの未治療者・治療中断者一覧作成ツールを作成・提供したことで、平成29年1月時点で未治療ハイリスク者の介入対象者のうち68.2%へ受診勧奨を実施することができ、保健師不足、予算不足である小規模自治体に対しても標準的な血管病の重症化予防事業が実施可能となった。また、同時に血管病重症化予防対策に係る研修会も開催することで、重症化予防対策の手法等のスキルアップにもつながり、施策推進への支援も可能となった。今後も県が主導してツール提供や研修等を実施することで、データ活用・分析が困難な自治体への統一的な支援を継続的に実施していく予定である。

保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、活用できるデータ種類（地域資源情報、地理的情報）を増やすことで、医療・介護サービスの需給状況と医療費の関連性分析や統一規模かつ地理的条件が類似した自治体間での比較が可能となる仕組みが必要とされる。また、KDBについては簡易な分析ツールや幅広い傷病名分類、月次レベルでの更新等といった機能性向上により、小規模自治体のデータ分析を支援できる仕組みづくりが望まれる。

図表 3.2-13 高知県ヒアリング結果概要

高知県					
自治体の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ KDBのみではハイリスク者の受診状況の把握が困難である。また、分析メニューのカスタマイズが困難であり、<u>地域の実情に応じた分析ができない</u> ・ 特に人材不足な小規模な市町村の、データ分析・施策立案を推進させたい 				
課題解決のための対応策	<ul style="list-style-type: none"> ・ KDBと特定健診等データ管理システムを連結させることにより、<u>糖尿病等の未治療者・治療中断者リストを作成するツールを開発</u>⇒国保連合会の協力の下で開発し、県内市町村等に配布 				
課題解決のために利用したデータ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特定健診データ（特定健診等データ管理システムより抽出） 2. 医科レセプト、調剤レセプトなど、KDB保有データ 				
データ収集・分析において工夫・苦労した点	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地域ごとに抽出条件や基準値等を変更可能とし、地域の実情に応じた抽出を可能とした 2. エクセルマクロを組み、csv出力を可能としたことで、データ加工も可能とした </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 誰でも活用できる画面設計とし、マニュアル整備、研修会を行った 2. 県内市町村等に配布することで、統一的な介入を実施可能とした </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地域ごとに抽出条件や基準値等を変更可能とし、地域の実情に応じた抽出を可能とした 2. エクセルマクロを組み、csv出力を可能としたことで、データ加工も可能とした 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 誰でも活用できる画面設計とし、マニュアル整備、研修会を行った 2. 県内市町村等に配布することで、統一的な介入を実施可能とした
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地域ごとに抽出条件や基準値等を変更可能とし、地域の実情に応じた抽出を可能とした 2. エクセルマクロを組み、csv出力を可能としたことで、データ加工も可能とした 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 誰でも活用できる画面設計とし、マニュアル整備、研修会を行った 2. 県内市町村等に配布することで、統一的な介入を実施可能とした 				
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. データベース構築費用を自治体で負担するのは困難 2. レセプト点検以外の目的で県はレセプトデータを活用できない（制度改正を要望中） </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 市町村により、データ利活用能力・人材に差があるので、底上げ目的や標準化できるようなツール作成や制度が必要である </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 1. データベース構築費用を自治体で負担するのは困難 2. レセプト点検以外の目的で県はレセプトデータを活用できない（制度改正を要望中） 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市町村により、データ利活用能力・人材に差があるので、底上げ目的や標準化できるようなツール作成や制度が必要である
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 1. データベース構築費用を自治体で負担するのは困難 2. レセプト点検以外の目的で県はレセプトデータを活用できない（制度改正を要望中） 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市町村により、データ利活用能力・人材に差があるので、底上げ目的や標準化できるようなツール作成や制度が必要である 				
将来的なユースケース	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市町村の医療・介護サービスの利用状況等の分析を実施したい 2. 認知症や関節性疾患等の介護に至るリスクの高い疾病要因の抽出をしたい 3. 家族環境（介護力）や地域資源情報が医療・介護重症化の大きな要因になるため、それらを考慮した分析を行いたい 				

図表 3.2-14 未治療者・治療中断者一覧作成ツール概要（伊藤 WG 委員提供資料）

2. 取組内容

未治療ハイリスク者への早期介入及び治療中断者に対する治療継続の支援

- 高知県国民健康保険団体連合会との連携

高知県国民健康保険団体連合会の協力のもと、KDB（国保データベースシステム）、特定健診等データ管理システムを活用したハイリスク者抽出ツールを開発。（未治療者一覧作成ツール・治療中断者一覧作成ツール）
- 県下一斉に取組むための体制づくり

平成28年8月に正式版ツールを全市町村に配布し、対象者への受診勧奨を依頼するとともに、取組の進捗状況の確認を随時行う。

（参考）未治療者・治療中断者一覧作成ツール

<KDB(国保データベースシステム)、特定健診等データ管理システムを活用したハイリスク者の抽出>

未治療者一覧作成ツール

健診結果から有所見者を抽出し、その内、高血圧、糖尿病、脂質異常症にかかる投薬の算定有無を確認することで未治療者をリスト化するためのツール

治療中断者一覧作成ツール

糖尿病における治療中断者をリスト化するためのツール。前年度の治療状況から糖尿病重症患者を選定し、その内、今年度の糖尿病治療（投薬、インスリン注射等）が無い者を抽出

- ・リストを作成し、ハイリスク者へのアプローチを実施
- ・重症化予防対策をPDCAサイクルに沿って進めるために保険者から県に進捗の報告

【ツールの抽出条件及び抽出結果（H28.8.12時点）】

<未治療者>

- ◆H27年度健診受診者で条件に該当する者の内、H27年度内に血圧・血糖・脂質いずれも服薬が無い有資格者
- ◆条件【血圧160/100以上、HbA1c8.4以上、尿蛋白2+以上、eGFR40未満のいずれかに該当】

①H27年度特定健診受診者数	②未治療者数（※1）	抽出率②/①
47,934	1,153	2.4%

<糖尿病治療中断者>

- ◆H27年度に糖尿病治療等【糖尿病薬、インスリン注射、bA1c検査、生活習慣病管理料（糖尿病）、栄養指導料】が有り、H28年度（4～5月診療分）に糖尿病治療等の無い者の内、H27年度に糖尿病性合併症（網膜症・腎症・神経障害）又はインスリン注射が有る有資格者

①H27年度平均被保険者数	②糖尿病治療中断者数（※2）	抽出率②/①
199,228	753	0.4%

② 栃木県保健福祉部医療政策課・国保医療課（図表 3.2-15）

医療計画（7期計画）の策定に当たり、入院患者の受療動向を市町単位や病院単位で把握するため、県独自の患者調査（栃木県医療実態調査）を実施した。同計画（6期計画）策定の際には、質問紙を用いて実施したが、今回は、協力医療機関の負担軽減と調査効率の向上を図るため、DPCデータ（DPC対象病院）と質問紙によるデータ（DPC対象病院以外の医療機関）を合わせて分析を行った。

また、医療計画（7期計画）及び介護保険事業（支援）計画（7期計画）の策定に当たっては、在宅医療と介護の体制整備に係る検討を行い、両計画の整合を図ることが求められた。国から、検討を進める上で参考となるデータの例がいくつか示されたが、このうちKDBデータを活用した例については、都道府県ごとにデータを収集し分析する必要があったため、栃木県では、全市町からデータ提供の同意を得た上で、先行研究の手順を踏まえた分析を独自に実施した。

糖尿病重症化予防を推進するため、昨年度に栃木県糖尿病重症化予防プログラムを策定し、全保険者が取り組めるよう支援しているが、各保険者がレセプトから対象者を容易に抽出できるシステムがなく、レセプトの目視確認が必要となる等、事務負担が大きいことが課題であった。そこで、プログラムの実効性を高めるため、国保連合会協力の下、KDBシステムを活用したハイリスク者抽出ツールを作成し、県内市町（国保保険者）及び広域連合に配付した。これらのプログラムやツールを作成・提供したことで、各自治体に対して標準的な保健事業支援が可能となった。県としては今後も、マンパワーが不足し、データ利活用・分析が困難な自治体への支援を継続的に実施したいと考えている。また県としてのデータ分析人材育成の観点では、栃木県保健環境センターでは県内データ分析を積極的に実施しており、配属された職員がOJTを通じて分析スキルを向上して自治体内部署に戻っていくような人事異動上の工夫が行われている。

保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、保険者間を横断した健康・医療・介護情報の経年変化等の分析のための被用者保険データの収集が望まれる。また、各保険者が保有するデータに簡便にアクセスできるシステム、そのデータを活用してどのような分析ができるかといった分析マニュアル等が整備されることで、都道府県単位では主に計画策定や市町村保健事業支援に資する分析、市町村単位では主に現場での保健事業推進に資する個別事例分析等が容易になる汎用性の高いプラットフォームが望まれる。

図表 3.2-15 栃木県ヒアリング結果概要

栃木県	
自治体の課題	①、②医療計画、介護保険事業（支援）計画の策定に当たり、地域の医療・介護の状況を把握する必要があった ③各保険者にプログラムの取組を広げて行くに当たり、対象者の選定作業が容易にできるよう、県が主導してデータ活用・分析を実施する必要があった
課題解決のための対応策	①DPCデータと質問紙による調査データを合わせ、入院患者の状況把握及び分析を実施した ②県内各市町村の同意を得てKDBデータの提供を受け、県全体の在宅医療・介護の実態に係る分析を実施した ③KDBシステムを活用したハイリスク者抽出ツールを作成し、県内市町及び後期高齢者医療広域連合へ対象者一覧を配付することとした
課題解決のために利用したデータ	①DPCデータ、国の患者調査項目を基にした調査データ ②、③：レセプト、特定健診・特定保健指導情報などのKDB保有データ（国保及び後期高齢者医療分）
データ収集・分析において工夫・苦労した点	データ収集・分析、システム構築 ①DPCデータと患者調査の共通項目を1つのデータシートにまとめ、分析に利用した ②在宅医療・介護に係る先行研究を参考に独自にKDBデータを用いた分析を実施した ③国保連合会協力の下、県内市町及び後期高齢者医療広域連合のKDBデータを収集し、ハイリスク者抽出ツールを作成した。 その他（分析人材等） ①②膨大なデータを扱うため、都道府県のシステム環境では対応が難しい ③数的、質的にも多くの市町においてデータ活用・分析を行う人材の確保は困難
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	データ収集・分析、システム構築 ③各市町の課題・要望は共通することが多く、クリーニングされ共通フォーマット化されたデータがあれば、県として支援可能性が広がる ③データ提供にはタイムラグがあるため、特に特定健診・保健指導情報についてリアルタイムでダウンロードできる機能が望まれる その他（分析人材等） ③各県が独自にシステム・ツールを開発している現状であり、全国的に統一された誰でも標準的に使用できるシステム構築が望まれる
将来的なユースケース	1. 保険者間を横断した、健康・医療・介護情報の経年変化等の分析 2. 各保険者が保有するデータに簡便にアクセスできるシステム、そのデータを活用してどのような分析ができるかといった分析マニュアル等が整備された汎用性の高いプラットフォームが望まれる

③ 福岡市保健福祉局政策推進部政策推進課 ICT 活用推進係（図表 3.2-16）

公的データベース等における分析機能の自由度の低さ（分析機能の定型化、分析メッシュの粗さ）から保健師等を中心とした現場ニーズに対応できないこと等の課題から、市は自治体内独自付与番号を用いて国保・後期高齢・介護被保険者番号を紐付け、健康・医療・介護等に関わるデータの集約・分析を行うためのシステム「地域包括ケア情報プラットフォーム」を構築した。

プラットフォームは①健康・医療・介護・住まい・生活支援等に係る「データ集約システム」、②自由度の高い軸でシミュレーション分析等によりエビデンスに基づく施策立案支援を可能とする「データ分析システム」、③ケア対象者の生活状況をリアルタイムで共有することで医療・介護事業者の負担軽減を可能とする「在宅連携支援システム」、④インフォーマルケアサービス等の社会資源情報等を Web 上で公開する「情報提供システム」からなる（図表 3.2-17）。

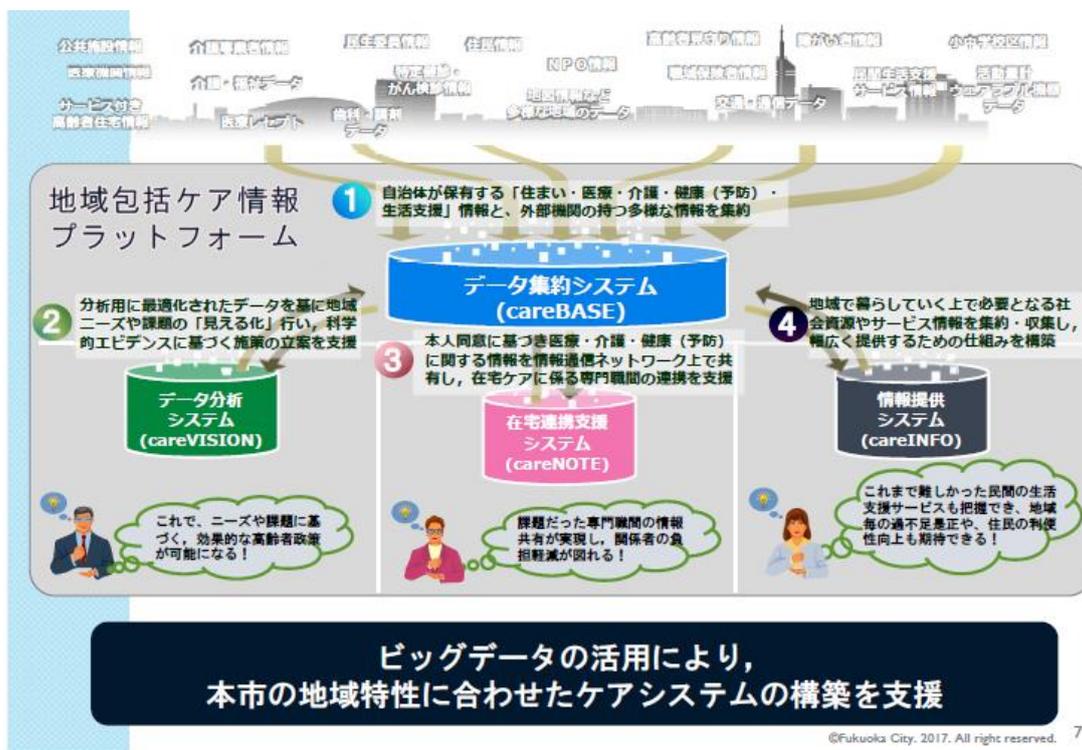
これらのシステムは、保健師等の現場ニーズやユースケースをヒアリングした上で構築したことより、計画策定の分析のみならず現場ニーズに応じた自由度の高い分析が可能となった。現在、分析システムの活用に向けて現場の保健師等を対象にマニュアル整備、研修会を実施しているが、現場が主体的にデータ利活用・分析を行うためにはデータ利活用に関する許容性の問題や人材不足の課題がある。次年度以降、データ利活用・分析を本格運用させて現場に対して分析結果を活用した施策立案のモデルを示すことで、システム及び分析結果の活用促進に向けた現場支援を継続して実施予定である。

保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、定型的な分析であれば自治体職員でも容易に分析できる機能、より詳細なハイリスクアプローチ等の分析は元データをダウンロードできる機能、と 2 層に分けることにより自治体職員でも多様な分析が容易に可能なデータプラットフォームが望まれる。また、福岡市では将来的に分析結果をオープンデータ化することにより、民間事業者によるヘルスケアサービス創出の支援につながることを構想しており、同様な仕組み作りが公的データベース等においても望まれる。

図表 3.2-16 福岡市ヒアリング結果概要

福岡市	
自治体の課題	<ul style="list-style-type: none"> 公的DBやシステム（NDBやKDB、「見える化」システム）は匿名化されている、分析メニューが少ない（自由度が限定）、校区単位での分析が困難、など保健師を中心とした現場のニーズに対応できない 独自に「福岡市地域包括ケア情報プラットフォーム」を構築し、健康・医療・介護等に関わるデータを個人単位に紐づけて集約し、分析を行うためのシステムを開発
課題解決のための対応策	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国保・後期医療被保険者に関わる健診結果や各種がん検診、特定健診指導情報、など 2. " 被保険者情報や内科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、など 3. 介護被保険者情報および介護レセプト、介護認定情報、介護施設・事業者情報、など 4. 行政情報（小中学校校区、自治会区など）、住民情報（出生、死因情報を含む）、介護保険外施設、など
課題解決のために利用したデータ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自治体内独自付与番号を用いて、国保・後期・介護被保険者番号と紐付けた 2. 現場のニーズに応じた自由度の高い分析が可能とするため、各部署のニーズやユースケースの詳細に聴取した
データ収集・分析において工夫・苦労した点	<p>データ収集・分析、システム構築</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自治体内独自付与番号を用いて、国保・後期・介護被保険者番号と紐付けた 2. 現場のニーズに応じた自由度の高い分析が可能とするため、各部署のニーズやユースケースの詳細に聴取した <p>その他（分析人材等）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自治体職員の分析ノウハウの醸成には時間がかかるため、職員向け研修会や地域保健師とのWGを毎月実施している
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	<p>データ収集・分析、システム構築</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 市町村単独でプラットフォームを整備することは費用負担が大きい 2. 被用者保険情報や個人所得等は収集していない（名寄せ困難、活用へのアレルギー） <p>その他（分析人材等）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各市町村への展開においては、国からの支援として費用面だけでなく、IT・自治体保有データに精通した人材を派遣することが望まれる
将来的なユースケース	<ol style="list-style-type: none"> 1. 住民のライフコース分析による重症化予防等に取り組むためには、民間の被用者保険データなども必要となる 2. 全国や他自治体との比較分析を実現することで、取り組むべき課題をより明確にしていきたい 3. 定型的な分析であれば、自治体職員でも容易に分析できる機能が必要である。より詳細な分析は自治体がデータダウンロードして活用できるなど、2層に分けるのがよい

図表 3.2-17 地域包括ケア情報プラットフォーム概要図（中田 WG 委員提供資料）



④ 呉市福祉保健部福祉保健課（図表 3.2-18）

高齢化率及び一人あたり医療費が高く、医療費適正化に向けた施策が急務であった経緯から、市は公的データベース等が構築される以前から民間事業者・大学と連携して、国保レセプトと特定健診・保健指導情報をデータベース化した分析自由度の高い自庁システムを開発・活用した。さらに、平成 29 年度からは後期高齢者医療レセプト、介護給付データを連結させて分野横断的な分析を可能としている。

これにより、年代や疾患別の医療費・介護費を分析することが可能となり、重点施策の企画・立案や検証をより広範囲に実施することが可能となった。その事例として、ジェネリック促進通知や糖尿病重症化予防事業にのみならず、在宅医療や在宅看取りを推進するために高度ケースマネジメントとして高額医療費利用者等への介入施策に資する分析を実施している（図表 3.2-19）。今後は、介護保険システムより主治医意見書をデータ化することで介護要因原疾患の把握や原疾患ごとの医療費・介護費の関連性分析から介護度・原疾患に応じた効果的な予防事業を立案する等、さらなる在宅医療・介護推進及び介護予防による健康寿命の延伸に資する分析を実施予定である。

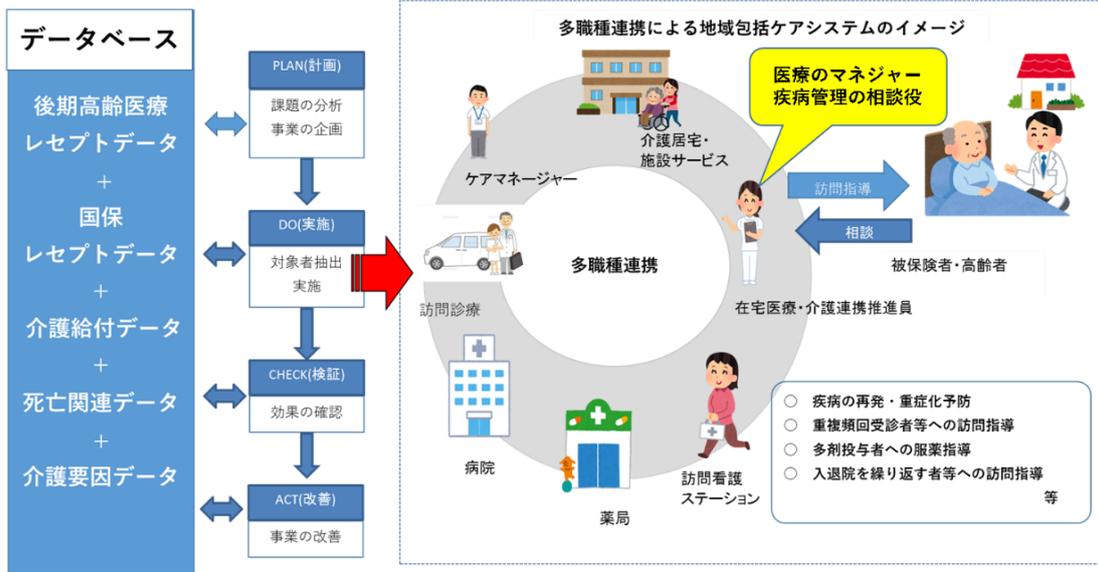
保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、国保有の公的データベース等のみでなく各自治体保有の既存データベースを活用しながらデータが相互リンクでき、尚且つ施策に実用的なプラットフォーム構築への支援が望まれる。また、人材育成の観点では、データ分析から施策の企画・立案・検証等が可能な人材育成や人員配置に関する支援と、事業実施人材として地域の関係団体等と連携して、現場に精通した専門職の活用に関する支援を望んでいる。

図表 3.2-18 呉市ヒアリング結果概要

呉市					
自治体の課題	<ul style="list-style-type: none"> 高齢化率及び一人あたり医療費が高く、医療費適正化に向けた施策（ジェネリック使用促進、保健事業の推進、レセプト点検の効率化）が急務であった 				
課題解決のための対応策	<ul style="list-style-type: none"> 公的DBが構築される以前から民間事業者・大学と連携して、国保レセプトと特定健診・保健指導情報をデータベース化した自庁システムを開発し、ジェネリック促進通知や糖尿病重症化予防事業に活用してきた H29年度より後期高齢者医療レセプト、介護給付データを連結させて、高額医療費利用者（長期入院者、特定疾患患者、頻回受診、多剤投与など）への介入に資する分析（高度ケースマネジメント）を実施している 				
課題解決のために利用したデータ	1. 国保レセプト（医科・歯科・調剤）、特定健診・特定保健指導情報、後期高齢者医療レセプト、介護給付データを住基コードを用いて連結データベース化				
データ収集・分析において工夫・苦労した点	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> 1. 民間事業者・大学と連携しながら、比較的分析自由度が高く、施策に直結するシステムを構築した 2. 分析結果を示すことで関係者間の理解を得て、多部署からのデータを収集できている </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> 1. 人材不足の中、業務量は増える一方なので、嘱託の保健師等にて、専門性の高い分析人材を確保している（専門職は医療用語がわかるので、データ分析への順応が早いことが多い） </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	1. 民間事業者・大学と連携しながら、比較的 分析自由度が高く、施策に直結するシステム を構築した 2. 分析結果を示すことで関係者間の理解を得て、多部署からのデータを収集できている	その他（分析人材等）	1. 人材不足の中、業務量は増える一方なので、 嘱託の保健師等にて、専門性の高い分析人材を確保している （専門職は医療用語がわかるので、データ分析への順応が早いことが多い）
データ収集・分析、システム構築	1. 民間事業者・大学と連携しながら、比較的 分析自由度が高く、施策に直結するシステム を構築した 2. 分析結果を示すことで関係者間の理解を得て、多部署からのデータを収集できている				
その他（分析人材等）	1. 人材不足の中、業務量は増える一方なので、 嘱託の保健師等にて、専門性の高い分析人材を確保している （専門職は医療用語がわかるので、データ分析への順応が早いことが多い）				
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> 1. 地域の実情に応じたデータ分析を行うためには、国保有の公的データベースのみでなく、各自治体保有の既存データベースを活用しながら、データが相互リンクできるのが望ましい </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> 1. データ分析から施策の企画・立案・検証等が可能な人材育成や人員配置に関する支援 2. 事業実施人材として地域の関係団体等と連携して、現場に精通した専門職の活用に関する支援 </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	1. 地域の実情に応じたデータ分析を行うためには、 国保有の公的データベースのみでなく、各自治体保有の既存データベースを活用しながら、データが相互リンクできるのが望ましい	その他（分析人材等）	1. データ分析から 施策の企画・立案・検証等が可能な人材育成や人員配置に関する支援 2. 事業実施人材として地域の関係団体等と連携して、現場に精通した専門職の活用に関する支援
データ収集・分析、システム構築	1. 地域の実情に応じたデータ分析を行うためには、 国保有の公的データベースのみでなく、各自治体保有の既存データベースを活用しながら、データが相互リンクできるのが望ましい				
その他（分析人材等）	1. データ分析から 施策の企画・立案・検証等が可能な人材育成や人員配置に関する支援 2. 事業実施人材として地域の関係団体等と連携して、現場に精通した専門職の活用に関する支援				
将来的なユースケース	1. 被用者保険情報を活用した、PHRの視点で個人のライフコースのデータを収集、分析 2. 死亡票や主治医意見書（電子化）を活用した、在宅医療・介護推進に資する分析（介護予防の視点で介護要因原疾患の把握、原疾患と医療費・介護費の関連性分析）				

図表 3.2-19 高度ケースマネジメントの概要図（呉市提供資料）

【目的】疾病管理、他職種連携、アドバンスケアプランニングにより
サービス利用の適正化、対象者が望む在宅療養や看取りの推進を図る。



⑤ 西宮市市民局市民部国民健康保険課（図表 3.2-20）

特定健診受診率及び特定保健指導率の向上や自治体内南北の医療格差解消が課題となっていた。受診勧奨のためにハイリスク者抽出や地区別の分析、地域資源需給状況の把握が必要であり、国保医療レセプト、特定健診・特定保健指導情報に加え、医療機関・地区コードを自庁システム内にて個人単位で突合させた小学校区毎の医療費分析や特定健診・保健指導に係る分析を行った。

分析担当者が開発したハイリスク者抽出・フォローアップに係るツールは、兵庫県国保連合会で現在配布されているツールのプロトタイプとなっており、上記分析事例により県内で標準的な保健事業推進が可能となった。また、データ分析に必要なクエリやマクロ等はフォーマット化し、課内フォルダで共有可能としている。今後は、蓄積された経年的な保健指導データを用いて保健指導等によるハイリスク者へのフォローアップの効果検証に係る医療費分析を実施予定である。

保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、介護保険申請時の疾病把握による、要介護と疾病の因果関係推定のための、医療・介護分野の横断データや市民全体のライフステージ別の分析（介護予防事業、総合事業への国保以外の高齢者の参加状況把握、施策効果分析）のための被用者保険を含めたデータが望まれる。これらのデータを活用した分析事例を国が示すことでデータ利活用への市民理解が向上し、自治体内でのデータ利活用の意識がより醸成されることを望んでいる。

図表 3.2-20 西宮市ヒアリング結果概要

西宮市					
自治体の課題	<ul style="list-style-type: none"> 特定健診受診率及び特定保健指導率が低く、受診勧奨のためにハイリスク者を抽出するシステムが必要であった 自治体特性から南北の医療格差解消が課題となっており、地区別の分析、地域資源需給状況の把握が必要であった 				
課題解決のための対応策	<ul style="list-style-type: none"> KDBや特定健診・特定保健指導情報、小学校区情報等を独自の個人情報番号で紐付けた自庁システム・分析ツールを活用して、小学校区毎の医療費分析や特定健診・保健指導に係る分析を実施している 				
課題解決のために利用したデータ	<ol style="list-style-type: none"> 医療レセプトなど、KDB保有データ 自庁システム保有の、国保特定健診・特定保健指導情報 医療機関コード、地区コード 				
データ収集・分析において工夫・苦労した点	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 西宮市ではKDB導入前から先行して特定健診・保健指導に係る分析ツールを活用しており、現在兵庫県国保連合会から提供されているツール（ハイリスク者抽出、フォローアップ）の元となっている データ分析に必要なクエリやマクロ等はフォーマット化し、課内で共有可能としている </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> KDBシステムを用いてのデータ分析は、時間と技術を要する為、人材不足である </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 西宮市ではKDB導入前から先行して特定健診・保健指導に係る分析ツールを活用しており、現在兵庫県国保連合会から提供されているツール（ハイリスク者抽出、フォローアップ）の元となっている データ分析に必要なクエリやマクロ等はフォーマット化し、課内で共有可能としている 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> KDBシステムを用いてのデータ分析は、時間と技術を要する為、人材不足である
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 西宮市ではKDB導入前から先行して特定健診・保健指導に係る分析ツールを活用しており、現在兵庫県国保連合会から提供されているツール（ハイリスク者抽出、フォローアップ）の元となっている データ分析に必要なクエリやマクロ等はフォーマット化し、課内で共有可能としている 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> KDBシステムを用いてのデータ分析は、時間と技術を要する為、人材不足である 				
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 他部署間の情報共有には時間を要し、医療・介護分野の情報連携が進んでおらず、国で医療・介護分野の分析事例を示すことで、データ利活用への市民理解を向上してほしい </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 県毎に独自でシステム・ツールを開発している現状であり、全国的に統一され、スキル不足な職員でも標準的に使用できるシステムが望まれる 自自治体の課題は自自治体が解決すべきであり、委託や共同研究に頼らずに分析できるシステム、人員整備、研修等のバックアップ体制が望まれる </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 他部署間の情報共有には時間を要し、医療・介護分野の情報連携が進んでおらず、国で医療・介護分野の分析事例を示すことで、データ利活用への市民理解を向上してほしい 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 県毎に独自でシステム・ツールを開発している現状であり、全国的に統一され、スキル不足な職員でも標準的に使用できるシステムが望まれる 自自治体の課題は自自治体が解決すべきであり、委託や共同研究に頼らずに分析できるシステム、人員整備、研修等のバックアップ体制が望まれる
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 他部署間の情報共有には時間を要し、医療・介護分野の情報連携が進んでおらず、国で医療・介護分野の分析事例を示すことで、データ利活用への市民理解を向上してほしい 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 県毎に独自でシステム・ツールを開発している現状であり、全国的に統一され、スキル不足な職員でも標準的に使用できるシステムが望まれる 自自治体の課題は自自治体が解決すべきであり、委託や共同研究に頼らずに分析できるシステム、人員整備、研修等のバックアップ体制が望まれる 				
将来的なユースケース	<ol style="list-style-type: none"> 医療・介護分野を横断した、介護保険申請時の疾病把握による、要介護と疾病の因果関係推定に係る分析 国保のみでなく被用者保険を含めた、市民全体のライフステージ別の分析（介護予防事業、総合事業への国保以外の高齢者の参加状況把握、施策効果分析） 				

⑥ 足立区衛生部データヘルス推進課（図表 3.2-21）

乳幼児から成人、中年期まで肥満等の割合が高いという課題から、国保特定健診に加えて、乳幼児期の健診、学校健診、18～40歳未満の健診のデータを収集して、ライフコースにわたる健診データ分析を行っている（個人紐付けはされていない）。

上記分析により、子どもの頃から生活習慣が良くないこと、成人期の健診結果が良くないこと、生活習慣病が重症化し医療費上昇や要介護や死に至っていることが区としての課題として抽出された。分析結果からみる施策立案の方針として、足立区の各部署ではデータ分析に基づいた施策を立案しており、データヘルス推進課においては上記分析を通じて子どもの生活習慣改善等の具体的な目標値設定の取組みを進めている。また、市民全体を対象とした保健事業としてハイリスク者のみでなくポピュレーションアプローチによる生活習慣病予防施策も実施している。今後は、健康・医療・介護分野以外にも庁内の教育や税所得等の様々な部門のデータを連結させることで、ビッグデータの利活用を加速させエビデンスに基づく施策立案を実施予定である。

保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、健康・医療・介護を連結した分析のイメージを部署間で共有できていないため部署間のデータ提供・分野横断分析に至っていない現状から、医療・介護分野を横断したデータ分析・施策立案のイメージを国主導で共有することにより、医療・介護部署を横断した連結データを分析する文化が根付くことを望んでいる。

図表 3.2-21 足立区ヒアリング結果概要

足立区					
自治体の課題	<ul style="list-style-type: none"> 乳幼児から成人、中年期まで肥満等の割合が高いという区としての課題 保険者ごとではなく、各保険者のデータを連結させてライフコースにわたるデータを把握すべきであるという認識 				
課題解決のための対応策	<ul style="list-style-type: none"> 分野は健康分野のみであるが、乳幼児期の健診、学校健診、18～40歳未満の健診のデータを収集して、ライフコースにわたる健診データ分析を行い（個人紐付けではない）、一般的なデータヘルス計画よりも早期のライフコースを意識して計画策定した 				
課題解決のために利用したデータ	<ol style="list-style-type: none"> 国保特定健診データ それ以外の健診データ（乳幼児期の健診、学校健診、18～40歳未満の健診） 				
データ収集・分析において工夫・苦労した点	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 生涯にわたる健診データの個人紐付けはシステム上は可能であるが、転出等により成人する前後のデータの連結に課題がある 部署間、ベンダー間の調整が時間がかかっている。健康・医療・介護を連結した分析のイメージが部署間で共有できていないため、データ提供に至っていない </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 足立区自体が、データを集める、仮説を立てるという文化が根付いており、大学連携も積極的に行っている </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 生涯にわたる健診データの個人紐付けはシステム上は可能であるが、転出等により成人する前後のデータの連結に課題がある 部署間、ベンダー間の調整が時間がかかっている。健康・医療・介護を連結した分析のイメージが部署間で共有できていないため、データ提供に至っていない 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 足立区自体が、データを集める、仮説を立てるという文化が根付いており、大学連携も積極的に行っている
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 生涯にわたる健診データの個人紐付けはシステム上は可能であるが、転出等により成人する前後のデータの連結に課題がある 部署間、ベンダー間の調整が時間がかかっている。健康・医療・介護を連結した分析のイメージが部署間で共有できていないため、データ提供に至っていない 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 足立区自体が、データを集める、仮説を立てるという文化が根付いており、大学連携も積極的に行っている 				
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 足立区として、エビデンス・ベースに基づく政策管理のため、健康・医療・介護のみならず、教育や福祉、税所得のデータを連結させるプラットフォームを作成予定 ※構想段階 </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> ビッグデータ活用に向けたICT戦略推進担当課を新設し、CDO（Chief Data Officer：データ統括責任者）を設置予定 ※構想段階 </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 足立区として、エビデンス・ベースに基づく政策管理のため、健康・医療・介護のみならず、教育や福祉、税所得のデータを連結させるプラットフォームを作成予定 ※構想段階 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> ビッグデータ活用に向けたICT戦略推進担当課を新設し、CDO（Chief Data Officer：データ統括責任者）を設置予定 ※構想段階
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 足立区として、エビデンス・ベースに基づく政策管理のため、健康・医療・介護のみならず、教育や福祉、税所得のデータを連結させるプラットフォームを作成予定 ※構想段階 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> ビッグデータ活用に向けたICT戦略推進担当課を新設し、CDO（Chief Data Officer：データ統括責任者）を設置予定 ※構想段階 				
将来的なユースケース	<ol style="list-style-type: none"> 健診データに関しては、子供から大人まで連結させて因果関係をみたい。 定型的な分析が簡便にできて、より詳細なデータはローデータを自由に出力できる機能があればよい 医療・介護連結データの統計レベルでのエビデンスを国主導で出すことにより、それを元に自治体が医療・介護連結データを分析するような文化が根付いてくることを期待したい 				

⑦ 中野区区民サービス管理部保健事業担当（図表 3.2-22）

自治体内のレセプト情報取扱いや部署間のデータ連結に関するノウハウ・人材不足等の課題から、区は民間事業者に委託し、各部署（健診、医療、介護）データ、協会けんぽの統計情報を紐付けしたデータを活用し、被保険者を健康リスク毎にグループ化し、重複服薬指導や生活習慣病重症者予防等の事業対象者を抽出した。

上記データ分析から特定健診及びその他各種検診の受診率向上・生活習慣病ハイリスク者対策抽出、ジェネリックの利用促進を自治体課題として対策を行っている。今後も保健事業対象者抽出等のため、定期的に分析を実施予定である。また、医療・介護分野間の横断分析事例としては、65～74歳の介護保険認定者の一人当たり医療費や介護保険認定区別に疾病分類ごとの医療費の分析、認知症や糖尿病有病率と介護保険認定率の関連性分析等を実施しており、今後は、疾病の重症化予防の観点を考慮した介護予防事業の効果検証を実施する予定である。

保健医療データプラットフォーム構築に向けたデータ収集・分析に関する課題・要望は、自治体だけでなく病院や薬局でもリアルタイムで同じ分析結果画面を共有できる環境整備や自治体内職員でも簡便に多様な分析が可能であることに加え、自治体・大学間連携等を容易にする仕組みづくり（例えば、フィールド提供ポータルサイト等を構築することで調査分析したい研究者と実証環境を提供する用意のある自治体等をマッチング）等が望まれる。

図表 3.2-22 中野区ヒアリング結果概要

中野区					
自治体の課題	<ul style="list-style-type: none"> KDBは計画策定のための分析はメニューが限られており、一方ハイリスク者抽出等のミクロな分析では、レセプトを目視するレベルになり、現場での活用ニーズは低い 部署間のデータ連結やレセプト情報取扱いのノウハウ・精通した人材がない 				
課題解決のための対応策	<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者に委託し、各部署（健診、医療、介護）データ、協会けんぽの統計情報を紐付けしたデータを活用し、被保険者を健康リスク毎にグループ化し、重複服薬指導や生活習慣病重症者予防などの事業対象者について抽出を行った 				
課題解決のために利用したデータ	<ol style="list-style-type: none"> 特定健診データ、協会けんぽデータ（統計情報） 医科レセプト、調剤レセプト、DPCレセプト 要介護認定情報 				
データ収集・分析において工夫・苦労した点	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 委託先には、KDB出力データではなく、各部署から提供を受けた多様なデータを提供し、幅広い分析を依頼した </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 支払目的以外でレセプトを活用することに精通した人材がない 分析結果が正確なのかを判断できる専門家がいない </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 委託先には、KDB出力データではなく、各部署から提供を受けた多様なデータを提供し、幅広い分析を依頼した 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 支払目的以外でレセプトを活用することに精通した人材がない 分析結果が正確なのかを判断できる専門家がいない
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 委託先には、KDB出力データではなく、各部署から提供を受けた多様なデータを提供し、幅広い分析を依頼した 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 支払目的以外でレセプトを活用することに精通した人材がない 分析結果が正確なのかを判断できる専門家がいない 				
今後のデータ収集・分析に関する課題・展望	<table border="1"> <tr> <td>データ収集・分析、システム構築</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 生活習慣や個人所得などの説明因子に関するデータ取得は重要であるが、個人情報の観点から自治体内でも部署間連携は難しい 特に、特定保健指導の結果はタイムラグがあるので、自治体だけでなく病院や薬局でもリアルタイムで同じレセプトや分析結果画面を共有できる環境整備があればよい </td> </tr> <tr> <td>その他（分析人材等）</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 自治体には大学連携のニーズはあるので、フィールド提供（どのような規模、提供希望データ）を望んでいる大学が一覧化されているポータルサイトが望まれる </td> </tr> </table>	データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 生活習慣や個人所得などの説明因子に関するデータ取得は重要であるが、個人情報の観点から自治体内でも部署間連携は難しい 特に、特定保健指導の結果はタイムラグがあるので、自治体だけでなく病院や薬局でもリアルタイムで同じレセプトや分析結果画面を共有できる環境整備があればよい 	その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 自治体には大学連携のニーズはあるので、フィールド提供（どのような規模、提供希望データ）を望んでいる大学が一覧化されているポータルサイトが望まれる
データ収集・分析、システム構築	<ol style="list-style-type: none"> 生活習慣や個人所得などの説明因子に関するデータ取得は重要であるが、個人情報の観点から自治体内でも部署間連携は難しい 特に、特定保健指導の結果はタイムラグがあるので、自治体だけでなく病院や薬局でもリアルタイムで同じレセプトや分析結果画面を共有できる環境整備があればよい 				
その他（分析人材等）	<ol style="list-style-type: none"> 自治体には大学連携のニーズはあるので、フィールド提供（どのような規模、提供希望データ）を望んでいる大学が一覧化されているポータルサイトが望まれる 				
将来的なユースケース	<ol style="list-style-type: none"> 国民生活基礎調査など、国保の特定健診問診以外の生活習慣情報を活用して、疾患と死亡の関連性の因果関係を特定したい 保険者間を連携したデータを用いて、生涯にわたるデータ分析を行いたい 介護予防の効果検証（中野区はH29年度より介護予防・日常生活支援総合事業開始のため、データがない） 				

(2) 現状の課題と今後に向けた要望

自治体におけるデータ利活用・分析は、地域における重点課題を把握し、その対策を実施するために行われている。このため、①地域特性を詳細に把握できること、②幅広い住民をカバーできること、③個人を特定したマイクロ分析ができることが必要とされている。

データ収集、加工・連結、利活用・分析の各段階における課題と要望（図表 3.2-23）を概説する。後述する研究者と比べると、データ利活用・分析段階の課題が大きい。

1) データ収集段階

KDBはアンケート結果でも明らかになった通り自治体にとって最も使われており今後も利用が期待されているデータベースであるものの、①地域特性の観点からすると、自治体（主に介入する保健師）が把握したい地域特性の単位である小学校区や自治会区での分析を行うには自治体側で設定が必要となり容易に分析できないこと、同規模自治体間での比較はできるものの地理的な特性である地域分類（都市部、沿岸部、山間部等）や交通アクセス（公共交通機関や道路網等）状況による比較ができないことが課題となっている。

②住民の網羅性の観点からは、KDBには被用者保険の被保険者の情報がなく住民全体について分析できないこと（介護保険の被保険者を除く）、いずれの公的データベース等にも特定健診や後期高齢者健診以外の健診情報がなく、相対的に若い世代の健康状態の把握やライフコースにわたる分析ができないことが課題である。

③個人特定の観点からは、NDBや介護DB等は匿名化された状態で情報が収集されていること、KDBはハイリスク者の受診状況に関するレセプト情報等を簡易に分析できる機能になっておらず業務負担が発生することから、ハイリスク者の抽出と施策実施を行うことに十分活用できないことが課題である。

また、個人の生涯にわたる分析、特に在宅医療や医療介護連携の効果、ターミナルケアのあり方検討の観点で、顕名での死因情報を分析に活用するニーズが高いが入手が困難である。アンケートにおいても人口動態統計（死亡票等）を全体の6割、個人単位で分析している自治体の場合は75%が活用したい情報として挙げている¹⁸。

そもそも健康・医療・介護分野の公的データベース等の種類が多く、それぞれの特徴や自治体にとって各データベースがどういう場面で有用なのか分かりにくいという意見があり、データ分析に有用な公的データベース等の理解促進も課題である。

¹⁸ 死因情報は各自治体から提出された情報に基づいて、国が人口動態統計における死因統計のためにICDに準拠した分類を用いて原死因の選択を行い決定しており、自治体に提供される際は顕名ではなく原則として死因統計として提供されている。

また、分析に必要な情報を自治体内の異なる部署や保険者等、他の関係団体等から収集するにあたり、目的外利用ではないという根拠の明確化（あるいは目的外利用である場合はその条件の緩和）が要望として挙げられている。

2) データ加工・連結段階

データ加工・連結に関して、自治体側の工夫点としては自治体内で業務上収集している情報を一元化する、KDBに収載される前段階のデータを国保連合会から県が直接入手して加工分析ツールを開発し市区町村に提供する、元データであるレセプトと突き合わせて分析する等が行われている。

しかし、多くの自治体はデータの加工や連結、レセプトの構造やデータを取り扱う上での留意点等について知識やノウハウが不足しているため、このような対応はデータのクリーニング、データテーブルの作成、分析ができる人材がいる自治体か民間事業者等に外注する財政力がある自治体に限られた対応になっている。例えば、データクリーニングについては入力値の正しさの確認（外れ値チェック、参照するマスターの世代の違い等）、データの入力時点の確認や整合チェックが必要となる。クリーニング済みの加工しやすい形式で全国の自治体に必要なデータが提供されることが望まれている。

また、被用者保険の情報について協会けんぽの地方支部と連携協定等により統計情報を入手する例もあるが、共通のIDや被保険者の住所情報等の連結キーがないために個人単位で突合した分析が課題である。

3) データ利活用・分析段階

分析に必要なデータが提供される場合にも、データを使いこなすことが難しいという点で自治体にとって利活用・分析段階の課題がとりわけ大きい。アンケート調査においても全体の7割から8割の回答者がデータ分析人材の不足、使いやすい分析ツールや分析結果を活用するツールの不足を課題として挙げている。

データ分析人材については、多くの自治体で人員が削減される中で業務を実施しているため、新たに分析のためのスキルやノウハウを身につけることは難しく、またデータ分析結果に基づく新しいやり方で事業実施を行うにも部署内の意思統一や他部署との連携、理解を得ることに困難を感じている。

自治体では、データ分析が必要な部署でOJTにより分析スキルを学び他の部署で人材育成を行うインフルエンサーを育成するよう計画的に人事異動を行う（栃木県）、データ分析人材が保健師等を対象に継続的にワークショップを行う（福岡市）等の工夫が行われている。また、大学の研究室がデータの活用方法についてアドバイスやサポートする（後述する産業医科大学や筑波大学等）、都道府県が分析ツールを開発して市町村のデータ分析・活用に協力する（高知県、栃木県）等の自治体外部からのサポートを得

る取組例もある。さらに、データ分析に基づいて保健施策を提案する AI 活用（後述する筑波大学）の取組例もある。国の支援によるデータ分析人材の派遣を求める意見もある。いずれにせよ、自治体におけるデータ分析人材の育成や分析体制のサポート、分析ツールの提供が求められている。

また、データ連結や分析を進める上では財務担当部署への費用対効果の説明や住民や議会に対する住民メリットの説明が不可欠であり、そのためにも費用対効果が学術的に明らかな保健事業の提示や住民にメリットをもたらした成功モデルの確立と周知が求められている。

図表 3.2-23 自治体におけるデータ利活用・分析の要望

対応	データ利活用・分析の要望
技術課題対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公的データベース等の傷病名や医薬品等の分類の系統化 ・ 病名抽出の支援（複数疾患、生活習慣病実態把握）
運用課題対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 所管課横断活用支援 ・ データ分析支援：マウス操作可能な BI ツール開発、研究機関による職員サポート・育成支援、国からの人材派遣（CIO、民間事業者派遣等）、AI による施策提案 等 ・ エビデンスに基づく既存事業の取捨選択にデータ分析結果（アウトカム等）を活用して現場負担を軽減するための分析結果活用
制度課題対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人口動態統計（死因）の申請簡素化、個人特定 ・ 被用者保険情報の提供 ・ 国保被保険者と被用者保険者を突合可能な ID 導入
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分析による施策立案イメージや成功モデルの国主導での提示 それによるデータ連結・分析の理解促進 ・ 保健医療データプラットフォーム構築とあわせたオープンデータ化の取組みによる地域民間事業者の新規参入、健康・医療・介護サービスの普及

3.3. 研究者調査（ヒアリング調査）

3.3.1. 調査対象

文献調査に基づいて、健康・医療・介護分野における公的データベース等や自治体保有データの分析、研究に精通した以下の6名の研究者を選定し、ヒアリング調査を実施した（図表 3.3-1）。

図表 3.3-1 ヒアリング調査先（研究者）（所属先別、五十音順）

#	ヒアリング調査先 (研究者)	所属先・職位
1	加藤 源太	京都大学医学部附属病院 診療報酬センター 准教授
2	大寺 祥佑	京都大学医学部附属病院 医療情報企画部 特定研究員
3	松田 晋哉	学校法人産業医科大学 医学部公衆衛生学 教授
4	近藤 克則	国立大学法人千葉大学 予防医学センター 教授
5	久野 譜也	国立大学法人筑波大学大学院 人間総合科学研究課 教授
6	田宮 菜奈子	国立大学法人筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野 教授

3.3.2. 調査方法

上述のヒアリング対象とした研究者に対して、主に以下の項目を調査した。特に、公的データベース等や自治体提供データを分析する上での苦労や工夫点、研究者の施策支援経験を踏まえた今後のデータ利活用・分析に向けた課題（制度面、技術面、運用面）や保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望を重点的に聴取した。

- 健康・医療・介護分野のデータ分析事例
 - ・ 分析目的、収集・利活用データ、データの主な入手元（連携自治体、公的データベース等、その他調査データ等）
 - ・ 研究成果の活用（自治体の施策立案支援、政策提言等）
 - ・ データの連結や分析の際の苦労や工夫（データクリーニング、名寄せ方法、データセット作成方法、データ利用手続き、自治体間調整等）
- 今後の健康・医療・介護情報等のデータ利活用・分析ニーズ
 - ・ 利活用したいデータ、活用が望まれるデータベース
 - ・ 今後のデータ利活用・分析に向けた課題（制度面、技術面、運用面）
 - ・ 保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望

3.3.3. ヒアリング調査結果

(1) ヒアリング結果概要

上述の研究者へのヒアリング結果としてヒアリング内容のうち、公的データベース等や自治体提供データを分析する上での苦労や工夫点、研究者の施策支援経験を踏まえた今後のデータ利活用・分析に向けた課題（制度面、技術面、運用面）や保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望を図表 3.3-2 に示す。

研究者の研究テーマや事例は多岐にわたるが、本事業で調査対象とした研究者は公的データベース等や自治体・保険者保有の健康・医療・介護データを分析し、全国や特定地域の疾病構造や医療・介護の提供状況、地域格差等の実態把握や課題分析、要因分析、分析結果に基づく医療介護制度政策のあり方検討等を行っている。

京都大学加藤准教授は、NDB を活用した研究や大学病院の診療報酬請求の適正化に関する研究をこれまでにやってきた立場から、NDB は悉皆性が高く医療実態の分析に有用であると評価しているものの、診療報酬の請求のためのデータベースを二次利用していることから、データ利用に際して多くの留意事項が存在しているとともに、それらが研究者間で共有化されておらず、結果的に知見の精度に影響を及ぼしている可能性があることが課題であると考えている。

京都大学大寺研究員は、若手研究員の立場から NDB を使いこなすにはレセプトの基礎的な分析方法や統計ソフトを活用して分析するためのスキルセットの習得及びデータの加工経験を積むために複数年かかることを説明した。このことは、NDB の第三者提供において実務的なやり取りに必要以上に手戻りが発生して手続きが長期化する傾向にもつながっており、研究着想から NDB を活用した分析、論文化まで年単位で時間がかかることがあることが判明した。このため、研究者同士でクリーニングや加工スキルの共通知化に取り組むほか、保健医療データプラットフォームの活ユーザーとして研究者のほかに自治体が想定される場合は、マウス操作で分析可能な BI ツールが必要であると考えている。

産業医科大学松田教授は、医療レセプト（国保、後期高齢者）、介護レセプト、特定健診データを連結して分析する「医療介護総合データ分析システム」（Health Data Analysis System 以下、HDAS）を研究室で開発し、研究成果の自治体への還元、自治体の施策ニーズに合わせた分析、自治体の分析支援のために若手研究員による出張サポート等を行っている。この経験から、保健医療データプラットフォームのファーストユーザーは自治体職員を想定すべきであり、自治体にとって役立つ分析が可能な仕組みとするべきであると考えている。また、各種レセプトや特定健診データを分析するにあたり、HDAS のマスターを研究室で整備、定期的にメンテナンスしているものの、各研究室が同様のマスターのメンテナンスに労力をかけていることを考慮すれば国や公的機関がマスターを整備し、メンテナンスされたものが研究者に提供されると望ましいと

考えている。

千葉大学近藤教授は、JAGES（日本老年学的評価研究）プロジェクトにおいて全国約40市町村の約30万人分のデータベースを構築し、高齢者の身体・心理・社会等多面的な視点で分析し、健康の社会的決定要因の解明や健康格差の研究を行っている。自治体から提供を受けるデータのクリーニングやIDの暗号化ルール等が自治体やベンダーによって異なりデータの連結に苦労している経験から、データ収集と連結等の加工に研究時間の8割を費やしていると指摘している。このため、保健医療データプラットフォームの構築にあたり、データ分析のゴールを明確にした上で、様々切り口で分析する際の過不足ない対象者数を確保するために、ゴールに照らして必要なデータを国主導で一元的に収集、管理し、オープンデータ化されることを期待している。

筑波大学久野教授は、生活習慣病と運動習慣や住環境、ソーシャルキャピタルとの関係性について複数の実証研究を行うほか、総務省事業により7自治体と連携して健診・医療（国保・被用者）・介護データの一元管理・分析が可能な「健幸クラウドシステム」を開発した。エビデンスに基づく客観的評価により、国保被保険者となる前の被用者保険の被保険者である時期に介入したい、従来の健康施策から脱却したいという市長からの強い要望に応じて、協会けんぽ（本部・支部それぞれ）との連携協定により国民保険データと社会保険データの一元管理を実現、自治体の現状評価、課題の見える化による施策のPDCAサイクルに役立つ分析レポートを提供している。それにもかかわらず、データヘルスの重要性を認識しながらもデータ分析結果を十分に活用できている自治体が一部に限られている経験から、分析結果に基づいて既存施策の取捨選択を行うことで保健事業を実施する現場の負担を軽減する考え方を保健医療データプラットフォームの構築とあわせて普及する必要があると指摘した。また、施策効果が顕在化するまで一般的に複数年かかるなか、アウトカムに基づいて財務部署や住民理解を進めるため、現状把握に加えて施策の財政や健康度への影響をシミュレーションを行うことの重要性を指摘した。さらに、データ分析能力の有無が自治体間の健康格差につながらないよう、複数自治体で同様の施策を行い効果を測る等、先進自治体の支援だけでなく自治体の分析能力の平均値を上げていく施策も必要ではないかという見解を示した。

筑波大学田宮教授は、自治体の医療レセプトや介護レセプト、要介護認定情報、日常生活圏域ニーズ調査、全国の介護レセプト、人口動態統計等を用いて地域包括ケアの実現に向けた全国の傾向分析や地域差の実態把握等を行っている。分析にあたり、研究者にとっては全数が難しい場合にはサンプリングデータでも構わないが、個人のライフコースを追跡できることが何より重要と指摘し、個人を一意に特定可能な医療等IDや新被保険者番号等の導入に期待している。一方で、自治体は全住民を対象に個人を特定した分析ができることが重要であるため、保健医療データプラットフォームにおいては研究者と自治体が必要とするデータ種類・量を上手く切り分けることが重要であると指摘した。

また、田宮教授のヒアリングには10名以上の若手研究者が同席し、分析において入手できれば有用になる情報やレセプトの加工や連結におけるデータクリーニングの苦労や工学部との連携によりデータ解析負担を軽減する工夫等について説明した。医療情報と介護情報の連結は、研究室でノウハウを蓄積していることから技術的には可能であるものの法制度や行政の位置づけ（都道府県と市町村等）が障害となり、個人情報の取扱いや倫理上の課題等から連結データの分析の可能性には地域による差が大きく未だ困難であると感じており、国主導で非匿名化データを収集するデータベースを整備した上で、匿名化する汎用的なプログラムを開発、自治体に配布すると有用ではないかという見解を示した。

図表 3.3-2 研究者ヒアリング概要

#	ヒアリング対象者	主な研究概要	主な分析アプリケーション	公的データベース等・自治体提供データ等の分析上での苦労や工夫点	今後のデータ利活用・分析に向けた課題や保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望
1	加藤 源太	NDB 利活用可能性の追求に向けた、NDB 特別抽出データセット等を活用した、NDB データの妥当性検証、熱中症患者罹患患者数推定、重症事例発生頻度分析等の分析事例	STATA、SAS、R、SQL 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行 NDB では、ID1, ID2 のみでは患者単位でデータを紐付けるには限界がある。 ・ レセプトデータは十分に研究活用が可能であると考えられるが、あわせて対象とする病名・期間を限定したり、ID を統合したりする際に多くの工夫が必要であるとも考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ NDB は悉皆性が高く電子化率も高く医療実態の分析に有用であるが、請求・審査目的のレセプトを二次利用するための留意ノウハウ蓄積・人材育成が必要である。 ・ レセプトの性質を踏まえた分析の工夫等の知見の共通知が必要である。
2	大寺 祥佑	NDB サンプルングデータセットを活用した、高齢者のがん終末期医療の実態調査、高齢者へのスタチン投与の実態調査等の分析事例	R、SQL 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユースケースから逆算して、各テーブル内でのデータの加工（処方・処置回数、処方量等を算出する）を行い、多くの中間テーブルを作成する必要があった。 ・ サンプルングデータセットの分析精度を向上させるため、在院日数や入院患者の入院日等の条件を整備した。 ・ NDB データを活用するには手続きに時間がかかる。 ・ 研究室単位でマスターをメンテナンスしているのが現状である。若手研究者には他の業務もあり、マスター管理は相当な労力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ スキルセットのノウハウ化のため、各研究者間での積極的な情報共有が必要である。特に、保健医療データプラットフォームでは各データベースのノウハウの統合が必要と思われる。 ・ 公的 DB 等のマスターの管理・更新（新しいコードのチェック）を誰が担うのが課題である。 ・ 若手研究者ですら公的 DB を使いこなすまでに時間がかかる。自治体職員であればなおさらで、利用しやすくなる工夫（マウス操作で分析可能な BI ツールの

#	ヒアリング対象者	主な研究概要	主な分析アプリケーション	公的データベース等・自治体提供データ等の分析上での苦労や工夫点	今後のデータ利活用・分析に向けた課題や保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望
				がかかっている。	開発、外部委託が可能な仕組みの整備等)が必要である。 ・ NDB の例を参考に、公的データベース等の利用手続きの簡素化が求められる。
3	松田 晋哉	医療介護総合データ分析システム (Health Data Analysis System: HDAS) における、医療レセプト (国保・後期高齢者)、介護レセプト、特定健診データ等を被保険者個人ベースで連結した分析事例	医療介護総合データ分析システム (HDAS)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外れのクリーニング機能やテキストデータのフォーマット化が不足している。 ・ 研究室内でマスターの整備を頻回行うことで、データ加工や分析結果の質確保に努めている。 ・ 自治体の施策との作用点を見つけ、ニーズに応じた分析をするために自治体とのヒアリングを繰り返した。 ・ 提供した分析ツールを自治体職員が使いこなせないときは、研究室の若手が出張してサポートしている (リハ職は異動が比較的少なくデータ分析に長けている人が多い)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ NDB の前例を参考に、他のデータ (健診、介護等) もフォーマット化を進めるべきである。 ・ 技術的には各データの連結は可能なので、ユーザー (特に自治体) にとって役に立つ分析の仕組みを作ることが重要である。 ・ 各研究室でマスターを整備している現状を踏まえ、国が主導でオーソライズしたマスターを整備すべきである。
4	近藤 克則	JAGES (日本老年学的評価研究) プロジェクトにおける、全国約 40 市町村 30 万人の高	地域診断支援システム (独自開発)、SPSS 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ収集、加工、分析の過程のうち、研究者は 8 割をデータの収集と加工に費やしており、本来の分析に時間を割けない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保健医療データプラットフォームでは、データが膨大となるため Goal oriented の視点で想定ユースケースから逆算し

#	ヒアリング対象者	主な研究概要	主な分析アプリケーション	公的データベース等・自治体提供データ等の分析上での苦労や工夫点	今後のデータ利活用・分析に向けた課題や保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望
		<p>齢者を対象にした、データベース構築、データ分析・施策立案事例</p>		<ul style="list-style-type: none"> レセプトデータは 月毎に別ファイルであり、年間医療・介護費用等を算出するために個人ごとのファイル結合が必要である。 個人の行動決定要因に関するデータがデータベース化されておらず、直接的な因果関係を解明できない。 	<p>て必要なデータを収集することが重要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「データ作成者」「データ分析者」としての人材に加え、「データの加工技術があり、かつ現場と研究者の両方のニーズに精通しており相談にのることができる人材」がプールされた中間支援組織の整備が望まれる。 国主導で定型的なシミュレーション(需給分析など)する基盤(人材含め)を整備し、個々の研究者はその基盤の上で様々な分析ができることが望まれる。
5	久野 譜也	<p>健幸クラウドシステム(健診・医療・介護データの一元管理・分析により自治体のPDCA サイクルを実現するシステム)による、自治体施策支援に係る分析事例</p>	<p>未聴取(独自開発と想定される)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 被用者保険データを入手するため、協会けんぽ本部と実証事業のために設立した協議会や、各自治体と協会けんぽ支部間での協定を締結した。 自治体ごとに異なる個人情報保護条例、黙示的同意で得た医療情報の二次利用の法的根拠の欠如、自治体や保険者ごとに異なる匿名化方法の違いは大きな課題である。 	<ul style="list-style-type: none"> データ分析結果を効果のない事業を止めるためのエビデンスとして活用する視点が重要である。エビデンスに基づいて既存事業のスクラップアンドビルドを行うことになり、自治体の現場の負担を軽減することが可能になる。 保健医療データプラットフォームでは、財政や健康度への影響についてシミュ

#	ヒアリング対象者	主な研究概要	主な分析アプリケーション	公的データベース等・自治体提供データ等の分析上での苦労や工夫点	今後のデータ利活用・分析に向けた課題や保健医療データプラットフォーム活用に向けた展望
				<ul style="list-style-type: none"> ・（研究者のためではなく）住民のためになるデータ分析の活用という成功モデルが見せられず、自治体による健幸クラウドシステムの十分な活用に至っていないことは大きな課題である。 ・データ分析人材の不足や業務多忙により、自治体の現場が分析結果を活用できない。 	<p>レーションできることも重要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民や議会が納得できる健康寿命延伸、生活習慣病予防の成功モデルを作ることが先決である。それにより、データ活用・分析に対する国民理解を進め、結果的に研究者にとって研究しやすい環境づくりにつながる。
6	田宮 菜奈子	地域包括ケア実現に向けた、全国のデータ（全国介護レセプトデータ、人口動態統計等）活用や自治体連携におけるデータ分析事例	SPSS、R等（研究者による）	<ul style="list-style-type: none"> ・医療機関マスターの整備・更新は、研究室内でノウハウを蓄積して実現しているが、データクリーニングには膨大な時間がかかっている。 ・医療・介護データの連結は技術的には難しいことではないが、法律面・倫理面での問題が、連結を妨げている。 ・自治体ごとにデータ作成のフォーマットが異なり、連結作業に時間がかかる。 ・レセプト等ロング形式のデータ（個人の項目が縦に並ぶ）が多くワイド形式データ（個人の項目が一行に並ぶ）に変換が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・行政レベルに必要なマクロなデータ処理は国で行い、ミクロなデータ処理は研究者で行うような棲み分けができればよい。 ・過去データをいかに実名で保健医療データプラットフォームに入れるかは大きな課題である。 ・研究者と自治体が必要とするデータ種類・量を上手く切り分けることが重要である。研究者視点では、プラットフォームデータはサンプリングされたものでも良い。自治体目線では、個人が特定されることが重要なので、全数データが必

#	ヒアリング 対象者	主な研究概要	主な分析アプリケーション	公的データベース等・自治体提供データ等の 分析上での苦労や工夫点	今後のデータ利活用・分析に向けた課題や 保健医療データプラットフォーム活用に 向けた展望
				<ul style="list-style-type: none"> 自治体担当者は通常業務に追われデータ分析に消極的であり、自治体データを活用した研究協力の折衝を行うのは、双方にとって労力が大きい。 	<p>要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体には、地域包括ケア「見える化」システムのように、簡単に分析できるシステムは重要である。ただし、見える化システムを解釈・施策立案できる人材育成は重要である。

(2) 現状の課題と今後に向けた要望

研究者へのヒアリング結果を踏まえ、テーマによる違いはあるものの①研究対象者について研究目的に必要な範囲において可能な限り網羅的であること、②個人単位で連結して個人のライフコースを追跡した経年分析ができること（縦断研究）、③分析に使うデータが円滑に提供されることが必要である。

データ収集、加工・連結、利活用・分析の各段階における課題と要望（図表 3.3-3）を概説する。自治体と比べると、データ加工・連結段階の課題が大きい。

1) データ収集段階

診療報酬の電子請求や NDB や KDB に使われているレセプト電算コードだけでは十分な分析ができない。このため傷病名や医薬品は他のデータベース等を個別に参照しながら分析しているが、公的データベース等の間で使用されている分類やコードが分かりにくいという課題がある。

また、一次利用では匿名化の過程で個人情報削除される、そもそもレセプト段階で情報が入力されていない、電子化されていない等の理由により、研究者にとって分析に必要な情報が公的データベース等に不足している点が課題である。分析に必要な情報は、例えば「日」（診療年月日、死亡日、生年月日）情報や医療機関・入所施設情報、健康状態に関わる因子データ（世帯情報、生活習慣、住環境、経済状況、社会参加状況等）が挙げられた。

NDB については、分析に使用する観点からは、以下の課題があり追加のデータ収集が望まれている。

- ・ レセプト電算処理システムの傷病名マスターに記載されていない傷病名（稀少疾患、新しい疾患等）は「未コード化傷病名」となり内容を把握することができない
- ・ レセプトのコメント情報に記載されることがある病名や症状詳記、部位等、分析によっては貴重な臨床情報となるテキスト情報は匿名化のため削除されている
- ・ 保険者による過誤・再審査情報が含まれていない

運用面の課題として、分析において不可欠な分析時点のマスターの世代の情報が公開されていても見つけにくいという課題がある。

また、データ入手元となる自治体や広域連合、国保連合会が個人情報保護の観点からのデータ提供基準や条件が団体ごとに異なることにより、データの入手可否や提供期間、範囲が異なるという課題もある。さらにデータ提供を受ける際、匿名化情報で提供されると個人特定ができず介入効果を分析できない、匿名化の処理方法（単純匿名化、k-匿名化（k 値、匿名化対象データ）、年齢丸め処理）が異なるため出所が異なるデータ同士は粗い比較評価しか行えないという課題がある。

これらの根底には、データ分析が研究者個人のメリットに留まらず住民のためになる

ことへの理解が十分に進んでいないのではないかという指摘もあった。自治体や保険者の研究者によるデータ分析・二次利用に関する共通理解の促進やガイドライン等の提供基準の統一化が求められている。

2) データ加工・連結段階

いずれの研究者からも挙げられた課題が健康・医療・介護の共通 ID の整備であり、現状では個人単位で紐付けした追跡調査が十分にできない点が課題に挙げられた。

もう一つ大きな課題としてデータ加工が挙げられる。ヒアリングでは「8割の時間をデータ収集・加工に割いており、本来の分析に時間を十分に割けていない」という意見が聞かれ、他の研究者からも同様の感想が述べられた。例えば、レセプトデータは紙のレセプトを基準に診療区分（医科入院、医科入院外等）ごとにデータベースのストレージ上で保管されているため、分析に際して統合に時間がかかる。

また、特定健診等手入力されている情報については分析の観点から外れ値と思われるデータが存在していても、容易に抽出・削除ができない。

レセプトデータから年間医療・介護費用等を算出するために個人ごとのファイル結合する必要がある。次に、レセプト等ロング形式のデータ（個人の項目が縦に並ぶ）が多くワイド形式データ（個人の項目が一行に並ぶ）に変換が必要である。

この他、西暦（介護レセ等）と和暦（医科レセ等）の変換の必要性、診療報酬コードの算定回数から診療月の診療日を算定する必要性等が挙げられる。

いずれも加工処理自体は可能であるが、研究者共通的に行われている処理であれば、加工後のデータセットの提供が行われることが望まれている。

また、複数の自治体からデータ提供を受ける際、データフォーマットが異なるため加工、連結に時間がかかることや、自治体や担当ベンダーにより ID の暗号化ルールが異なるために容易に紐付けができない課題がある。研究者に提供されるデータは国経由で統一されたフォーマットや暗号化ルールに則って提供されることが望まれている。

マスターの作成・メンテナンスの課題も挙げられた。マスターは研究目的に応じて整備・入手されるものであり、一般公開されているマスターを含めて各研究室や研究グループがそれぞれ独自にマスターを整備している。この中には、医療圏マスターや医療機関マスター、人口マスター等、汎用的と考えられるマスターがあるが、夫々の研究室においてマスターの元となる情報の更新の有無を定期的にチェックしてマスターを更新している。国等によるマスターのメンテナンス・世代管理と提供が求められている。

3) データ利活用・分析段階

データ分析を行う上では、研究者がデータ提供を受ける自治体職員の育成や分析支援の必要性が課題として挙げられた。同時に、研究者自身についても、若手研究者を中心

に一次利用用のデータを研究用（二次利用）に使うためにデータ加工に時間を費やしていることから分析サポート体制が課題である。研究者や研究室の分析アルゴリズム（傷病名や医薬品の分類方法やグルーピング、欠損値の処理、ID の定義づけ等）の共通知化や加工支援体制も求められている。

図表 3.3-3 研究者におけるデータ利活用・分析の要望

対応	データ利活用・分析の要望
技術課題対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 傷病名や医薬品等の分類の系統化 ・ 個人の因子情報の追加（例：日常生活圏域ニーズ調査情報搭載、特定健診等の問診項目に追加） ・ 国主導による分析用マスターの整備及びメンテナンス ・ 自治体データ提供時の生年月日提供
運用課題対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究者の分析加工ノウハウ共有、支援（傷病名・医薬品等のグルーピング、分析用データテーブル作成、ID 統合等のノウハウ共有、工学部連携等による加工支援） ・ ID 暗号化・匿名化ルール、方法の自治体間、保険者間の統一化、ツールやマニュアルを作成・配布 ・ 自治体の保険者データ二次利用の理解促進、提供基準の統一化（ガイドライン） ・ 異なる制度の保険者間のデータ活用の共通認識醸成
制度課題対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ NDB の申請手続きの短縮化 ・ 主傷病の共通基準作り ・ 共通 ID の整備（医療等 ID や新被保険者番号）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 想定ユースケースから逆算して、Goal oriented にデータを収集すべきである ・ 住民メリットに寄与する成功モデル作り ➡ ビッグデータ分析に対する国民理解の促進

3.4. 公的データベース等の課題整理

分析事例調査を踏まえて自治体並びに研究者の観点から、公的データベース等を分析に活用する上での課題をまとめると図表 3.4-1 の通りである。

KDB については、自治体が分析時に最も活用しうるデータベースであることから、データに基づいた現状把握、課題抽出、施策実施を行うにあたり追加情報や分析軸や分析メニューの利便性向上について要望が多く挙げられた。NDB や介護 DB については、国民の医療や介護の利用動向や疾病構造等の網羅的な分析が可能であることから研究者を中心に収集情報（元データの医療レセプトを含む）のほか加工に関する課題が多く挙げられている。

図表 3.4-1 調査結果を踏まえた自治体・研究者の公的データベース等の現状課題

黒:研究者、赤:自治体

課題	データ収集	データ加工・連結	データ利活用・分析
公的DB等全般	<ul style="list-style-type: none"> 公開マスターの世代情報の公開場所が分かりにくい 傷病名や医薬品等の分類が系統的ではない 実施年月日、死亡日、生年月日情報が不足している 個人の因子データが不足（世帯、生活習慣、住環境、経済状況、社会参加等） 医療機関情報（病床数、医師数、所在地等）が不足している 各DBのデータ変数の意味が分かりにくい 自治体からのデータ提供の判断基準の相違、提供期間が短い 疾病分類方法の統一化が必要である 需給把握のための地域資源（防災関連情報、駅や店への距離）や地理情報（中山間地域等）が不足している 人口動態統計の顕名での死因情報入手に毎年国に申請が必要である 分野横断したデータ連結、分析に関する意識統一が必要である 	<ul style="list-style-type: none"> 個人ごとの紐付けができない 研究室ごとの研究用マスターの整備、更新負荷を要する 特定健診等手入力されている情報については、分析の観点から外れ値と思われるデータが存在していても、容易に抽出・削除ができない⇒加工に手間がかかる データ加工や連結、レセプトの性質に関するノウハウ不足⇒民間事業者に委託せざるを得ない 連結キーの整備がなされていない 	<ul style="list-style-type: none"> データ分析支援（データ加工技術、自治体現場に精通する人材）が必要である 想定ユースケースを踏まえたGoal orientedなデータ収集が望まれる 住民メリットに寄与する成功モデル作りが必要である⇒ビッグデータ分析に対する国民理解の促進につながる 公的DB等の種類が多く自治体にとって個々の有用性が分かりにくい
KDB	<ul style="list-style-type: none"> 被用者保険情報との統合分析ができない（連結キー及び被保険者の住所情報がない） 特定健診問診以外の生活習慣病情報（国民生活基礎調査等）が不足している 死亡個票、学会データ（腎臓学会や透析医学会のデータ）、母子保健、国民栄養調査が不足している 	<ul style="list-style-type: none"> 西暦表記（介護レセ）、和暦表記（医療レセ）と表記法が統一されていない⇒加工に手間がかかる 受診内容把握にはレセプト表示画面で1枚ずつ確認する必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ハイリスク者抽出等のマイクロな分析のためには分析メニューや分析の自由度の利便性向上が課題である 細かい分析メッシュ（小学校区、自治会区、地理的特性）を容易に設定できる機能性向上が必要である（保健師等の施策実施の観点）⇒ユーザーで設定が必要である
NDB	<ul style="list-style-type: none"> データ利用申請（特に特別抽出）の事務及び実務的な手順に時間がかかる⇒十分な分析期間が確保できない 訪問看護療養費レセプト、生活保護受給者レセプトが電子化されていない 返戻に関する情報がない 	<ul style="list-style-type: none"> （公的DB全般と同様） 	<ul style="list-style-type: none"> 介入のための分析が必要な自治体には個人特定不可のデータは施策に活用しにくい（ハイリスク対象者抽出等）
医療レセプト	<ul style="list-style-type: none"> 診療行為マスタの世代情報の公開場所が分かりにくい 保険者の属性情報（企業健保、協会けんぽ、公務員共済、国保など）が不足している 被保険者住所情報が不足している 	<ul style="list-style-type: none"> 診療年月のみ提供している⇒診療報酬コードの算定回数（1～31日）を利用して算定する必要がある⇒加工に手間がかかる レセプトデータのストレージ方法が診療区分（医科入院、医科入院外、等）ごとである⇒加工に手間がかかる ロング形式データ⇒ワイド形式変換の時間がかかる アウトカムに使う入院日数がない⇒加工に手間がかかる 	<ul style="list-style-type: none"> （運用課題参照）
介護DB	<ul style="list-style-type: none"> 経済情報（介護保険料段階）、実施年月日、死亡日情報、介護保険主治医意見書、世帯情報（所得、同居家族）が不足・欠損している 	<ul style="list-style-type: none"> 介護レセプトデータの申請のたびに暗号化IDが変わる⇒前回申請時データとセット化することに手間がかかる 介護サービス利用年月日まで把握できない⇒医療レセとの突合分析において年月で丸め分析せざるを得ない 	<ul style="list-style-type: none"> （運用課題参照）

3.5. 想定ユースケースの整理

本事業の調査で収集した分析事例及び検討会・WGでの議論を踏まえ、保健医療データプラットフォームのユースケースとして考えられるものを示す。

図表 3.5-1 は、既に分析事例がある既存のユースケースであるが、健康・医療・介護分野内の多様なデータや3分野間のデータ連結が可能となれば、より精緻な分析が可能となり更なる効果が期待できると想定されるものである。調査により明らかになったことは、自治体においては目新しいユースケースが求められているというよりは、データ分析が自治体の課題の特定や課題解決策としての施策の検討に有用であることが求められているということである。糖尿病等重症化予防、ジェネリックの使用促進、高齢者の多剤投与の実態把握と重複服薬の適正化等、いずれの自治体においても共通課題とされている。

図表 3.5-2 は、保健医療データプラットフォーム等によりデータ分析環境が整備された際の今後のユースケースとして期待されるものである。本事業の調査対象とした公的データベース等には収集されていない様々なデータと連結した分析により、疾患や健康状態についての生活環境等、生活習慣以外の要因を含めた多角的な要因分析、幼少期や若年期を含めた生涯を通じた分析による予防施策の検討等のユースケースが考えられる。また、経済状況や家族の介護等により医療機関を受診していないためにレセプトがなく、発見が遅れがちな未受診のハイリスク者の早期発見につながるユースケース等も重要になると考えられる。

図表 3.5-1 保健医療データプラットフォームのユースケース：①既存のユースケース（例）

#	主なユースケース	主な分析内容・活用する情報 (現時点では紐付けや取得が困難な項目も含む)
1	地域特性を踏まえた医療・介護の利用状況の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ・DPC（医療費、受診日数等） ・ 介護レセ（介護給付費・利用日数等） ・ 医療機関・介護事業所情報
2	医療費・介護給付費の将来シミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域特性（都市部、沿岸部、中山間地等）
3	小学校区別の医療費・介護給付費の3要素分析 (受診率、1件当たり日数、1日当たり診療費)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療レセ（医療費、受診日数等） ・ 介護レセ（介護給付費・利用日数等） ・ 医療機関・介護事業所情報、地域資源（民間事業者情報） ・ 住所情報 ・ 校区や自治会区単位の情報
4	糖尿病等生活習慣病重症化予防施策の対象者の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ（医療費、受診日数等） ・ 特定健診・保健指導情報 ・ 被用者保険の特定健診等情報 ・ 後期高齢の健診情報
5	地域のつながりの生活習慣病予防に与える効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ（医療費、受診日数等） ・ 特定健診・保健指導情報 ・ 世帯情報・住環境データ ・ 社会参加状況
6	がん検診の効果検証分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ（医療費、受診日数等） ・ 自治体検診・事業所検診受診情報 ・ 特定健診情報

#	主なユースケース	主な分析内容・活用する情報 (現時点では紐付けや取得が困難な項目も含む)
		<ul style="list-style-type: none"> ・がん種類、ステージ情報 ・死亡・死因情報
7	生活習慣病予防の医療費・介護給付費への効果評価	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数等） ・介護レセ、要介護認定情報、主治医意見書 ・特定健診・保健指導情報 ・生活習慣病予防事業への参加者情報
8	介護予防事業（運動教室、通いの場等）の医療費・介護給付費への効果評価	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数等） ・介護レセ、要介護認定情報、主治医意見書 ・介護予防事業への参加者情報
9	口腔ケアの予防効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・歯科レセ ・医科レセ（医療費、受診日数等） ・介護レセ、要介護認定情報
10	要介護度別の疾病要因の分析、同一疾患・要介護者の受療内容・介護サービス利用状況の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（傷病名） ・要介護認定情報、主治医意見書 ・介護レセ、要介護認定情報
11	医療・介護連携の実態把握（病院、診療所、介護サービス間の連携の進捗状況の把握、同一患者が同時に利用する医療・介護サービスの把握等）	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数、転帰） ・DPC（傷病名、連携加算取得状況等） ・介護レセ、要介護認定情報 ・医療機関・介護事業所情報

#	主なユースケース	主な分析内容・活用する情報 (現時点では紐付けや取得が困難な項目も含む)
12	退院支援による在宅復帰率、医療費・介護給付費 適正化効果の検証 (患者の入院前の介護保険の利用状況、退院時カンファレンスによる再入院率低下、退院後の在宅医療利用者の入院時連携状況等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ ・ DPC (連携加算取得状況等) ・ 介護レセ、要介護認定情報 ・ 医療機関・介護事業所情報
13	認知症の早期発見・早期診断と機能予後との関連 分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ (医療費、受診日数等)、DPC ・ 介護レセ、要介護認定情報 ・ 後期高齢健診情報
14	リハビリテーションによる在宅復帰率、医療費・ 介護給付費適正化効果の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医科レセ (医療費、受診日数等) ・ 介護レセ、要介護認定情報 ・ 要介護認定情報
15	介護施設利用高齢者の多剤投与、重複服薬の適正 化効果検証、かかりつけ薬局の普及状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調剤レセ (処方内容) ・ 介護レセ、要介護認定情報 ・ 医療機関情報、調剤薬局情報
16	災害時の要援護者の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 世帯情報 ・ 要介護認定情報、サービス利用情報 ・ 後期高齢健診情報 ・ 社会参加状況

図表 3.5-2 保健医療データプラットフォームのユースケース：②今後のユースケース（例）

#	主なユースケース	主な分析内容・活用する情報 (現時点では紐付けや取得が困難な項目も含む)
1	生活環境、ソーシャルキャピタル等を踏まえたハイリスク地域の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・医療レセ（医療費、受診日数等） ・介護レセ（介護給付費・利用日数等） ・医療機関・介護事業所情報、地域資源（民間事業者情報） ・住所情報 ・校区や自治会区単位の情報 ・交通アクセス（公共交通機関、道路網） ・世帯情報、住環境、経済状況、社会参加状況
2	世帯所得や教育環境と健康状況の関係性把握、ハイリスク者の早期発見（貧困による健診・医療・介護未受診の把握）	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数等） ・特定健診・保健指導情報 ・世帯情報・収入情報・就労情報・教育情報
3	幼少期・若年時の生活習慣、生活環境が与える影響の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数等） ・介護レセ、要介護認定情報 ・特定健診・保健指導情報 ・被用者保険の特定健診等情報 ・乳幼児期の健診、学校健診、18～40歳未満の健診のデータ ・母子保健情報 ・介護レセ・要介護認定情報 ・世帯情報・住環境データ

#	主なユースケース	主な分析内容・活用する情報 (現時点では紐付けや取得が困難な項目も含む)
4	家族介護状況と健康状況の関係性把握、ハイリスク者の早期発見（介護中による自身の健診・医療・介護未受診の把握）	<ul style="list-style-type: none"> ・介護レセ、要介護認定情報 ・世帯情報、介護者の就労状況 ・医科レセ（受診状況等） ・特定健診情報、自治体健診受診情報
5	生活支援サービスの未利用である地域の孤立者の抽出、生活困窮リスク（いわゆる 8050 問題）の抽出、低所得高齢者の医療・介護に関わるリスクの把握	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（受診日数等） ・介護レセ、要介護認定情報 ・生活支援サービス利用状況 ・世帯情報、介護者の就労状況 ・所得・住環境情報 ・不動産情報、相続情報
6	在宅療養や在宅看取りにおける介護・救急の利用状況分析	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数等）、DPC ・介護レセ、要介護認定情報 ・死亡情報 ・救急搬送件数、搬送元
7	疾患別受療行動・介護サービス利用状況分析による二次医療圏、日常生活圏域の配置妥当性の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・医科レセ（医療費、受診日数、傷病名等）、DPC ・介護レセ、要介護認定情報 ・医療機関情報・介護事業所情報

3.6. 海外事例調査

諸外国の医療等情報について、本事業で対象とした公的データベース等に相当すると考えられるデータベースに関して文献調査を実施した。

文献調査の結果、英国、ドイツ、フランス、米国、韓国、台湾の6ヶ国については該当するデータベースがあることが分かった。そこで、「主なナショナルデータベース等の概要（名称、対象、データ項目）」「主な活用ID」「二次利用」等を整理した。

各国ともに我が国同様、データベースに電子レセプトデータが格納されている。加えて英国においては、国民保健サービス（National Health Service: NHS）の下で医療全体が一元的に管理されていることもあり、CPRD（Clinical Practice Research Datalink）というデータベースに死亡や転居等の登録情報があること及び検査値データ、薬剤の処方量等でデータが収集されており、データ項目数が多いことが特徴的である。また、米国では国民皆保険制度は導入されていないものの、CMC（Centers for Medicare & Medicaid Services）が統括する公的医療保険制度であるメディケア、メディケイドの請求書をもとに患者情報をデータベース化したデータベースが存在する。

また、米国ではSSN（Social Security Number）をIDとして活用することで保険者間の情報が連結可能である。台湾では行政レベルで国民IDを採用しており、健康保険証番号や身分証番号、運転免許証番号等のほぼあらゆる情報と国民IDが紐付いていることから健康・医療・介護分野以外の分野の情報とも連結可能である点等が特徴として挙げられる。

最後に、研究機関や民間事業者における二次利用の現状であるが、英国や台湾をはじめ概ね各国で学術研究を目的とした匿名化されたデータを提供しており、米国、台湾、韓国においては一部有料で提供している。また、イギリスではCPRDのデータを利用して、臨床上あるいは医療経済的に意義が大きい多数の研究結果が発表されており

（890例以上）、ナショナルデータベースの二次利用におけるモデルケースの一つと言える。また、米国では民間製薬会社や保険会社における研究者が費用対効果分析のためにデータ利活用基盤を発展させてきた経緯もあり、医療ビッグデータをベースとした多様なベンチャー企業が新規ビジネスを創出した例もみられる。

本調査の参考文献リストを図表 3.6-1 に示す。

図表 3.6-1 海外事例調査参考文献リスト (順不同)

#	文献名
1	「医療ナショナルデータベースに関する諸外国の整備状況および日本におけるデータベースのあり方研究」一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 (平成 21 年 3 月)
2	「英国の医療関連データベース」一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 (浜田 将太) (平成 29 年 2 月)
3	「医療情報に関する海外調査報告書」株式会社 NTT データ経営研究所 (平成 25 年 3 月)
4	「諸外国における医療分野における ID 利用状況について」株式会社日立コンサルティング (平成 26 年 7 月)
5	「アメリカにおけるレセプト情報等の活用の仕組み」国立社会保障・人口問題研究所 (野口 晴子) (平成 19 年 10 月)
6	「医療ビッグデータの活用と今後の方向性」株式会社日立コンサルティング (平成 27 年 9 月)
7	「諸外国における医療関係データベースの活用状況」第 1 回医薬品の安全対策等における医療関係データベースの活用方策に関する懇談会 (平成 21 年 8 月)
8	「諸外国における国民 ID 制度の現状等に関する調査研究報告書」国際大学グローバル・コミュニケーションセンター (平成 24 年 4 月)
9	「デジタル化がもたらすヘルスケア産業の進化」株式会社野村総合研究所 (平成 29 年 9 月)
10	「医療ビッグデータの利活用基盤整備に向け政府に求められる役割」株式会社みずほ銀行 (平成 29 年 9 月)
11	「診療情報の保護と有効活用：電子健康保険証の導入を射程として」日本赤十字九州国際看護大学 (増成 直美) (平成 24 年 12 月)
12	「韓国健康保険審査評価院の機能・業務内容の紹介」E-Corporation.JP株式会社 (廉宗淳) (平成28年5月)
13	「諸外国の医療ビッグデータ」一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 (満武 巨裕) (平成 28 年 5 月)
14	「台湾医療情報システム調査団に参加して」東京医療保健大学 (落合 慈之) ・公益社団法人日本臨床工学技士会 (本間 崇) (平成 27 年 3 月)
15	「医療健康分野の IT 化とイノベーション」東京大学 (山本 隆一) (平成 25 年 10 月)
16	「アメリカの社会保障番号と医療」医療等分野における番号制度の活用等に関する研修会 (樋口 範雄) (平成 26 年 7 月)

4. 保健医療データプラットフォームの構築に向けて

本事業は、現在蓄積されつつある健康・医療・介護のビッグデータを連結し分析するための「保健医療データプラットフォーム」が構築されると想定して、公的データベース等の収集情報及びマスターの実態把握を行うとともに、分析側のニーズ把握のため自治体と研究者の分析事例を調査した。

マスターデータ調査及び分析事例調査を踏まえて、保健医療データプラットフォームの構築に向けて、自治体及び研究者の視点から①分析用マスターの整備 (0)、②自治体や研究者向けの分析機能の切り分け (4.2)、③データ分析の活用支援及び普及 (4.3) の3点について提言する。

4.1. 分析用マスターの整備

研究者へのヒアリングから、データ分析の実施にあたって、多くの研究者がデータ加工・マスター整備に多大な手間をかけていることが課題の一つとして挙げられた。マスターデータ調査を通じて、対象データベースのマスターにおいて、多くの研究者によって分析のために作成・メンテナンスが行われているマスターと同種のマスターが複数存在することが判明した。研究等に汎用的に活用される可能性があり、かつ公的データベース等の運用業務として適切な管理がされているマスターについては、保健医療データプラットフォーム経由等で研究者等に提供されれば、研究者が活用し得ると想定され、分析等の効率性・精度が大きく向上すると考えられる。保健医療データプラットフォーム上で「分析用マスター」として整備されることが望まれる。

以下ではまず、公的データベース等の収集情報について、自治体と研究者の視点から、仮に連結された場合に活用し得る情報について述べる。その後、制度上・技術上の連結可能性や課題について述べ、最後に研究者や自治体の分析の際に保健医療データプラットフォームに整備されると活用し得るマスターの具体例を述べる。

4.1.1. 研究・分析に活用し得る情報

各データベースが収集している情報を、自治体や研究者が分析に活用することが多い項目を中心に整理した (別添資料 1-a 「調査対象データベースの収集情報」を参照)。

(1) 個人属性情報

個人の生涯を通じたデータ分析やハイリスク者等、個人に対する介入を行う上で、個人を特定できることは重要である。一方で、個人情報保有する場合には様々な課題があることから、制度、国民理解を含めた慎重な検討が必要である。

NDBは医科・DPC・歯科・調剤のほぼ全てのレセプトを網羅しており、病名や転帰区分（治療、死亡、中止（転医））、使用薬剤や実施した検査、手術等の診療行為を全国的に把握可能であり、医療の実態や全国的な傾向を分析することが可能であるが、被保険者台帳がなく、また保有している個人属性や組織属性が匿名化されている。NDB内で収集している情報についてはハッシュ値を用いた処理により同一人物の識別が一定程度可能であるが、他のデータベースと個人単位で連結して分析することができない。

これに対して、KDBは保険者において被保険者の特性等を把握し、被保険者に応じた保健事業や介護予防事業を実施するために、被保険者番号、氏名、生年月日（生年月日で丸められていない）、加入期間等の個人属性情報を被保険者台帳として保有している。また、全国がん登録DBも頭名情報を保有している。

(2) 住所情報

個人属性のうち住所情報は地域内・地域間の受療動向や地域の疾病構造の分析等に重要な情報であり、保健事業を実施する保健師等のいわゆる現場系の自治体職員にとっては傾向分析のため小学校区単位や自治会区単位の住所情報が不可欠である。しかし、公的データベース等において、住所情報は個人が特定されないよう匿名化の過程で削除されることが多い。

住所情報を保有しているデータベースは、NDBには特定健診受診者については郵便番号が特定健診情報として収集されており、KDBには住所・郵便番号、DPCDBには郵便番号（入院時）、全国がん登録DBには住所（診断時）、院内がん登録DBには郵便番号（診断時）が収集されている。

なお、平成30年度の診療報酬改定の答申において、データ利活用を推進する観点から「平成32年度に向けたレセプト様式や診療報酬コード体系の抜本的な見直しについて、郵便番号の追加を含め、次期診療報酬改定での対応について、引き続き検討すること」とされていることから、実現すればレセプトを保有する公的データベース等においてより詳細な地区単位の分析が可能となる。

(3) 介護情報

全国の介護レセプト情報をKDB及び介護DBが保有しており、事業者のサービス提供内容や利用者及び利用者のサービス利用実態を把握することが可能である。KDBにも要介護度情報は含まれるが、介護DBには要介護認定の判定結果や一次判定の基本調

査項目、一部の主治医意見書が収集されているため、より利用者の状況を把握することが可能である。介護 DB は要介護認定情報について保険者の参加率が一つの課題であったが、平成 30 年度から参加が義務付けられることになっているため網羅的なデータベースとなる。

(4) 病名情報

病名は、地域の疾病構造や疾病ごとの患者受療動向や需給状況分析、医療資源や介護利用状況の分析等において非常に重要な情報であるが、NDB は現行の医療レセプトの特性から複数の傷病名の中で何が主傷病か統一した定義がなく複数の主傷病が記載されていることもある点の一つの課題とされている。この点については、レセプト上の傷病名情報をそのまま分析に利用するのではなく、同一症例の重複カウントを避ける優先順位付けや点滴注射等の診療行為に関するレセプト情報と組み合わせる等の各研究者のノウハウにより、精度の高い有病率等が算出可能である。ただし、3.3.3 でも述べているように研究者や研究室間での共通知化が課題である。

一方、KDB は主傷病名を「最大医療資源」（医療のレセプトデータから最も医療資源（診療行為、医薬品、特定器材）を要したもの）の考え方にに基づき決定し、一部の傷病分析に採用している¹⁹。

NDB や KDB の場合は医療レセプトの特徴として、レセプト電算処理システムの傷病名マスターに記載されていない傷病名（稀少疾患、新しい疾患等）は「未コード化傷病名」となり内容を把握することができない。レセプトのコメント情報に記載されることがある病名や症状詳記、部位等の分析によっては貴重な臨床情報となるテキスト情報は匿名化のため削除されている等、分析の観点によっては重要な問題がある。少なくとも傷病名コード化の手間を避けるために傷病名称に 0000999 と文字入力する結果未コード化傷病となるような事例を減らしていくための政策的な取組と個別コード化が求められる。

(5) 死亡情報

死亡情報は、個人の生涯を通じたデータ分析や医療・介護連携やターミナルケアのあり方を検討する上で重視されるアウトカム情報で分析ニーズの高い転帰情報である。NDB は院内死亡時の場合は転帰区分で死亡事実の把握は可能であるが、必須記載事項ではないため網羅的な情報ではなく、また死亡日は記載事項ではない。KDB も被保険

¹⁹ 国民健康保険中央会「国保データベース（KDB）システム活用マニュアル」（平成 25 年 10 月）。レセプト点数とレセプト傷病に対応する摘要コードの使用料と単価より最大医療資源を算定するテーブルを作成している。

者情報で喪失を確認できるのみである。

一方、全国がん登録 DB は院内での死亡日を収集していることに加え、全国の市区町村から提出される死亡情報と突合し、生存確認・登録漏れ確認が行われているため精度の高い死亡情報を収集している。がん登録 DB は、がん患者が対象となるものの、日本人の死因の第一位ががん²⁰であることを踏まえると貴重なアウトカム情報を保有している。

4.1.2. 分析及び連結課題

上記で述べた通り、各データベースが保有する有用な情報を連結することができれば分析に役立つと想定される一方、連結を実現するには様々な課題がある。図表 4.1-1 は調査対象データの連結可能性に係る事項を整理したものである（詳細は、別添資料 1-b 「調査対象データベースの連結可能性」を参照）。

制度上、二次利用を想定している DB は NDB、介護 DB（検討中）、DPCDB、全国がん登録 DB（検討中）、院内がん登録 DB（全国集計データ）である。KDB は保険者と業務委託契約等を結ぶことにより研究機関等へのデータ提供が実施されている例もある。

しかし、仮にこれら全てのデータベースについて、自治体や研究者へのデータ提供が制度上認められたとしても、異なるデータベースの収集情報間を連結した分析については現状は想定されていない。また、匿名化された状態で情報が収集されているため、技術的にも連結ができない。

例えば NDB 内においては、2 種類のハッシュ（いわゆる「ID1」（保険者番号、被保険者記号番号、生年月日、性別に基づく）、「ID2」（氏名・生年月日・性別に基づく））を用いた処理により、NDB 内で保有している医療レセプト情報と特定健診等情報について同一人物の識別が可能であるが、保険者間異動や資格情報の変更が反映されないため、保険者番号、記号・番号、氏名変更のうちいくつかは同時に変更された際は同一人物の紐付けが不可能である。このため、後期高齢者医療制度に移行すると保険者の変更が発生するため突合ができないいわゆる「75 歳の壁」問題が生じている。

このほか、被保険者番号について医療レセプトは全角、特定健診等データでは半角で表記されるため同一人物であっても異なるハッシュ値が生成され突合できない問題もあったが、この点については表記揺れに対応した「ID3」の採用により突合率の改善が進みつつある²¹。

これら個人特定性の課題は、分析結果を用いて保健事業等においてハイリスク者等の

²⁰ 平成 28 年人口動態統計（確定数）で全体の 28.5%が悪性新生物による死亡である。

²¹ 出典は第 38 回レセプト情報等の提供に関する有識者会議 資料 2

重点的な介入対象者の抽出や事業の実施効果の評価を重視する自治体（保健師等の現場系）にとって大きな課題となる。

データ連結を技術的に実現するにはデータベース間で共通の連携キーが必要であるが、データヘルス改革で議論されている個人単位被保険者番号が連携キーとして活用されることも考えられる。

なお、がん登録 DB については、「がん登録法」において、全国がん登録の実施並びにこれに係る情報の利用及び提供、保護等について定めるとともに、院内がん登録等の推進に関する事項を定め、あわせて、がん登録等により得られた情報の活用範囲について定められていることから、他 DB とのデータの連結については、法改正等の必要があると考えられる。

図表 4.1-1 調査対象データの連結可能性

	NDB	KDB	介護DB	DPCDB	全国がん登録DB	院内がん登録DB
第三者提供の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 自治体,公的機関,研究機関（民間企業は模擬申出等により検討中） ※有識者会議審査分科会で審査 ※集計情報はオープンデータとしてHPで一般公開 	<ul style="list-style-type: none"> 第三者提供は行われていない ※保険者の判断により、分析委託でデータを活用する例もある 	<ul style="list-style-type: none"> 第三者提供に関するルールが存在していない 研究機関等への第三者提供について検討中 ※メインターゲットは自治体 ※見える化システムを通じて、オープンデータとして一般公開 	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年度より第三者提供を開始 	<ul style="list-style-type: none"> 提供については、審議会等で審査して提供する予定 ※提供方法を含め検討段階。 	<ul style="list-style-type: none"> 国、都道府県、提供医療機関 全国集計データをホームページ上に一般公開
他のDBとの連結可能性（制度面）	<ul style="list-style-type: none"> 現状は想定していない 	<ul style="list-style-type: none"> 現状は想定していない 	<ul style="list-style-type: none"> 現状は想定していない 	<ul style="list-style-type: none"> 現状は想定していない 	<ul style="list-style-type: none"> 検討に向けて準備中 	<ul style="list-style-type: none"> 現状は想定していない
連結キーとなりうる個人情報	<ul style="list-style-type: none"> ID1:保険者番号、被保険者記号番号、性別、生年月日 ※ID1の課題である表記揺れ（半角・全角、頭の0の有無）を解消した情報を用いたID3も活用 ID2:氏名、性別、生年月日 	<ul style="list-style-type: none"> 資格情報（被保険者番号、生年月日、性別、被保険者証番号、宛番号、氏名（カナ）、被保険者証記号、表示用保険者番号、行政区コード等） 加入期間（資格取得年月日、資格喪失年月日等） 	<ul style="list-style-type: none"> 性別、生年月日（※上記情報のみでは、連結キーとしては使用不可） 	<ul style="list-style-type: none"> 性別、生年月日、患者住居地の郵便番号、入退院日 	<ul style="list-style-type: none"> 診療録番号、カナ氏名、性別、生年月日、診断時住所 	<ul style="list-style-type: none"> 性別、生年月日、診断時郵便番号
個人の特定可否	<ul style="list-style-type: none"> 特定不可のため匿名化されているが、2種類のハッシュ値を用いた処理により同一人物の識別可（留意点あり） 	<ul style="list-style-type: none"> 顕名のため、特定は可（顕名は国保連のみ。国保中央会へ送信時に暗号化され、暗号化状態でデータ処理。復号化は国保連で実施） 	<ul style="list-style-type: none"> 特定不可のため匿名化されているが、匿名化後、要介護認定データと介護レセを結合により同一人物の識別は可 	<ul style="list-style-type: none"> 特定不可のため匿名化されているが、様式1（簡易診療情報）等において診療情報等の個人特性が高い情報が含まれる 	<ul style="list-style-type: none"> 顕名のため、特定は可（顕名での保存期間を定め期間満了後は匿名化） 	<ul style="list-style-type: none"> 特定不可のための匿名化されている

4.1.3. 研究・分析に活用され得る公的データベース等のマスター

以下では、分析用マスターとして保健医療データプラットフォームに整備されると自治体や研究者に活用され得ると考えられるマスターについて述べる。

(1) 公的データベース等における同種マスターの活用

図表 2.4-5 で示したとおり、医療カテゴリを中心に、各公的データベース等で同種のマスターが整備されている。これらは公的データベース等での継続的に使用されている実績があり、標準的なマスターとして保健医療データプラットフォームや研究者等による活用ニーズが高いと想定される。例えば、DPCDB におけるマスターでは履歴管理のためにマスターファイルに列を追加して各レコードに当該情報の開始年月日・終了年月日を付与している。保健医療データプラットフォームにおいては、このような履歴管理が必要と考えられる。

(2) 各データベース独自で保有しているマスターの活用

各公的データベース等が独自に保有しているマスターの中でも、分析目的に応じて多くの研究者等がそれぞれ独自に加工・管理しているマスターと同種のマスターが存在する。マスターの目的が分析目的に合致していれば、各公的データベース等がそれぞれ独自で整備しているマスターを活用することによっても、分析等の効率性・精度が向上することが期待される。以下に、研究・分析に活用し得るマスターをカテゴリ別に示す。

① 傷病名関連のマスター (図表 4.1-2)

傷病名関連のマスターは多くの研究者が独自に作成・管理しており、大きな手間がかかっているため、研究者等の分析効率・精度向上のために有用なマスターであると考えられる。

図表 4.1-2 研究・分析に活用し得るマスター (傷病名関連)

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
1	疾病分類 (生活習慣病)	KDB	【マスターの目的】 レセプトの最大医療資源病名の分類ごとに、レセプト件数や決定点数の集計を行っており、レセプトに記載されている ICD10 コードがどの生活習慣病分類に属すのかを判定するために利用している。	国保中央会

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
2	疾病管理 (糖尿病)		<p>※民間企業のマスター</p> <p>【マスターの目的】 国保中央会にて指定した糖尿病に関する薬剤や診療行為をカテゴリ毎にまとめたマスターであり、糖尿病の病名に対する現在の治療継続有無の判定 (糖尿病の治療対象者を厳密に抽出する目的等) 等のために使用している。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 医療資格を持つ 20 人の専門職による厳密なチェックを行うと共に、有識者へのヒアリング等により品質・精度を確保している。</p>	診療報酬 情報提供 サービスの 情報等 を元に加 工
3	疾病分類 (大分類)		<p>【マスターの目的】 レセプトの最大医療資源病名の分類ごとに、レセプト件数や決定点数の集計を行っており、レセプトに記載されている ICD10 コードがどの分類 (大・中・小) に属するかを判定するために利用している。</p>	国保中央 会
4	疾病分類 (中分類)			
5	疾病分類 (細小分類)			

② 統計情報が整理されたマスター (図表 4.1-3)

分析を見据えて整備されている KDB や DPCDB においては、分析帳票を作成するための統計情報を処理するマスターが整備されている。下記のような統計情報が分析に必要なケースは多いと想定されるが、各研究者等が独自にデータを収集しており、統計情報を整理したマスターが公式に整備されることによる効果は高いと考えられる。

図表 4.1-3 研究・分析に活用し得るマスター (統計情報)

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
6	平均寿命	KDB	<p>【マスターの目的】 分析帳票作成のため、都道府県コード、市町村番号、通番に対して、年度別の平均寿命を管理。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 誤った情報をシステムに取り込むことを防ぐために、独自ツールで前回との差分洗い出し、確認を実施した後、システム内へ取込を実施。</p>	総務省ホームページ (「市区町村別生命表」)
7	死因		<p>【マスターの目的】 分析帳票作成のため、都道府県コード、市町村番号、通番に対して、がん、心臓病、脳疾患、糖尿病、腎不全、自殺の死亡者数を管理。</p>	厚生労働省ホームページ (「人口動

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
			<p>【マスター管理の工夫点】 誤った情報をシステムに取り込むことを防ぐために、独自ツールで前回との差分洗い出し、確認を実施した後、システム内へ取込を実施。</p>	態統計」)
8	全国平均在院日数マスター	DPCD B	<p>【マスターの目的】 平均在院日数の内容を管理。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 履歴管理のためにマスターファイルに列を追加して各レコードに当該情報の開始年月日・終了年月日を付与している。</p>	「DPC 導入の影響に係る調査結果」の集計表(各年度)
9	DPC 別全国平均在院日数マスター			
10	地域別状況	KDB	<p>【マスターの目的】 分析帳票作成のため、都道府県コード、市町村番号、通番に対して、医師数、病床数、財政力、産業構成率等状況を管理。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 誤った情報をシステムに取り込むことを防ぐために、独自ツールで前回との差分洗い出し、確認を実施した後、システム内へ取込を実施。</p>	厚生労働省ホームページ、中央会等(多数の統計資料を参照して作成)
11	都道府県別状況		<p>【マスターの目的】 分析帳票作成のため、都道府県コード、通番に対して、医師数、病床数、入院受療率、外来受療率、死亡率等状況を管理。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 誤った情報をシステムに取り込むことを防ぐために、独自ツールで前回との差分洗い出し、確認を実施した後、システム内へ取込を実施。</p>	
12	市区町村別年齢別人口	NDB	<p>【マスターの目的】 個人を特定しないために5歳刻み情報として加工するためにマスターにしている</p> <p>【マスター管理の工夫点】 年次で公表ホームページの内容及びフォーマット変更の有無を確認し、フォーマットが変更になった場合は変換を行った上で取込を実施。</p>	政府統計ホームページ(「【総計】市区町村別年齢階級別人口」) ²²

²² <https://www.e-stat.go.jp/>

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
13	人口構成・人口構成 2	KDB	<p>【マスターの目的】 地区別の分析のため、都道府県、市区町村毎の男女別人口構成をマスタとして管理している。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 誤った情報をシステムに取り込むことを防ぐために、独自ツールで前回との差分洗い出し、確認を実施した後、システム内へ取込を実施。</p>	政府統計ホームページより、必要な項目のみ抽出
14	将来年度の人口（市区町村別）マスター	DPCD B	<p>【マスターの目的】 地区別の分析のため、市区町村・二次医療圏毎の人口構成をマスタとして管理。</p>	国立社会保障・人口問題研究所
15	将来年度の人口（二次医療圏別）マスター		<p>【マスター管理の工夫点】 履歴管理のためにマスターファイルに列を追加して各レコードに当該情報の開始年月日・終了年月日を付与している。</p>	

③ 特定健診情報を用いる分析に活用可能と思われるマスター（図表 4.1-4）

特定健診の分析を行う際に、コード情報から名称に変換する際に特定健診マスターが必要となるが、NDBにおいて整備されている同種マスターが存在する。なお、「特定健診項目マスター」「保健指導項目マスター」については、厚生労働省または臨床検査医学会のホームページ上で一般公開されているマスターであるため、現時点でも研究者等による活用が可能なマスターである。

図表 4.1-4 研究・分析に活用し得るマスター（特定健診）

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
---	-----------------------	----------	----------------------------	-----

16	特定健診項目マスター	NDB	【マスターの目的】 保険者、健診・保健指導機関、審査支払機関（代行機関含む）、厚生労働省の間において、標準的なデータファイルの仕様に基づきデータの送受信を行い、電子的にデータ管理を行うため。 検査結果については、何の検査項目をどのような方式で実施したかを判別できるように標準コード（JLAC10 コード）を使用している。	厚生労働省 HP ²³ 、臨床検査医学会 HP（JLAC10 コード） ²⁴
17	保健指導項目マスター		【マスター管理の工夫点】 特定健康診査・特定保健指導の制度見直し毎（第1期（H20-24年度）、第2期（H25-29年度）、第3期（H30-35年度））に、見直し内容について対応するとともに、臨床検査医学会と JLAC10 コードとの整合性について調整した上で、期毎に電子的な標準様式を公表している。	
18	特定健診・保健指導結果名称マスター		【マスターの目的】 BI ツールを利用した際に、特定健診・保健指導情報のクリーニングを実施するための閾値を管理している。	

④医薬品情報を用いる分析に活用可能と思われるマスター（図表 4.1-5）

図表 2.4-5 で示した各データベース共通の「医薬品マスター」に加え、下記のようなマスターが有用なマスターとして挙げられる。例えば、「GE 率測定医薬品マスター」については、使用された医薬品の集計によりジェネリック率を試算するためのマスターであり、自治体等で分析ニーズのあるジェネリック医薬品の使用状況分析等において有用であると考えられる。ただし、民間企業が作成・管理しているマスターであるため、仮にマスター提供が可能となった場合においても、適正なライセンス料を支払う等、調整が必要になる可能性がある。

図表 4.1-5 研究・分析に活用し得るマスター（医薬品）

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
---	-----------------------	-------	----------------------------	-----

²³ 第1期（H20-24年度）：

http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/dl/info02j_fuzoku2.csv

第2期（H25-29年度）：

http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/dl/info02i_fuzoku2.csv

第3期（H30-35年度）：

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000165280.html>（の付属資料2）

²⁴ 臨床検査医学会ホームページ：<https://www.jslm.org/committees/code/index.html>

19	後発医薬品マスター	DPCD B	<p>【マスターの目的】 後発医薬品の内容を管理（「薬価基準収載品目リスト及び後発医薬品に関する情報について」）。</p> <p>【マスター管理の工夫点】 履歴管理のためにマスターファイルに列を追加して各レコードに当該情報の開始年月日・終了年月日を付与している。</p>	厚生労働省 HP ²⁵
20	GE 率測定医薬品マスター	民間企業 DB	<p>【マスターの目的】 ジェネリック率を算出するためのマスター（使用された医薬品の集計によりジェネリック率を試算）</p> <p>【マスター管理の工夫点】 医療資格を持つ20人の専門職による厳密なチェックを行うと共に、有識者へのヒアリング等により品質・精度を確保。</p>	厚生労働省 HP の情報を情報を付加

⑤同規模地域との比較の際に活用可能と思われるマスター（図表 4.1-6）

KDB では、同規模地域での分析ができるように、地域の規模を定めたマスターが整備されており、同規模地域との比較を行う際の対象を決定する際には有用なマスターであると考えられる。

図表 4.1-6 研究・分析に活用し得るマスター（同規模地域）

#	マスター名 (右記 DB 内の名称)	使用 DB	有用なポイント (マスターの目的・管理方法等)	参照元
21	同規模比較	KDB	<p>【マスターの目的】 分析帳票作成のため、都道府県コード、市町村番号、通番に対して、規模別（人口と産業構造から分類される）の区分と名称を管理。</p>	都道府県別類似団体区分一覧表 ²⁶
22	都道府県同規模		<p>【マスターの目的】 各都道府県・市町村がどの規模のグループに属するかを識別するためのマスター。</p>	なし（独自作成）
23	後期広域同規模		<p>【マスター管理の工夫点】 年に1回同規模区分の変更の必要性を検討し、有識者に諮った上でマスターの変更を実施。</p>	

上述した公的データベース等のマスターのほか、各データベースの情報を連結するに

²⁵ 「薬価基準収載品目リスト及び後発医薬品に関する情報について」:

<http://www.mhlw.go.jp/topics/2016/04/tp20160401-01.html>

²⁶ http://www.soumu.go.jp/main_content/000294323.pdf

あたり、特定健診情報等の手入力されることが多い情報等を中心に、外れ値を自動検知・クリーニングするためのマスターを新たに整備すれば有用ではないかという意見が検討会で挙げられた。ただし、外れ値の範囲は研究内容によって異なるため、共通で定義することは難しく、実現に向けては様々な調整が必要となる。

また、これらの研究・分析に活用し得るマスターを活用する場合においては、マスターに紐付けるためのデータを収集している場合に活用できるマスターであるため、その点は注意が必要である。

いずれの場合においても、マスター情報を集約してマネジメントする管理体制を確立し、マスターの質を担保することが必要である。本事業で提案した分析用マスターの場合、いずれかの公的データベース等においてマスター管理体制があり、高い精度でメンテナンスが行われていると考えられる。公的データベース等以外にも、本事業で調査した民間企業や学会等が保有するデータベースからマスターの提供を受けることも考えられる。

また、各公的データベース等で管理しているそれぞれのマスターの加工目的・内容、管理体制、更新頻度等が異なるため、保健医療データプラットフォームに各マスターに関する情報を提供しつつ、プラットフォームの目的、求める管理精度等に合わせて、活用するマスターを選択していくことが必要となる。さらに、マスターによって公表場所が異なると分析時の情報収集に手間がかかるため、保健医療データプラットフォーム上でマスター及びマスターの世代を一覧で確認できることが望まれる。分析においてマスターを活用するには、分析時点のマスターを使用する必要があるため、マスターの世代管理は非常に重要で、かつマスターの内容と世代の情報が一覧等で自治体や研究者に分かりやすく提示されている必要があるからである。

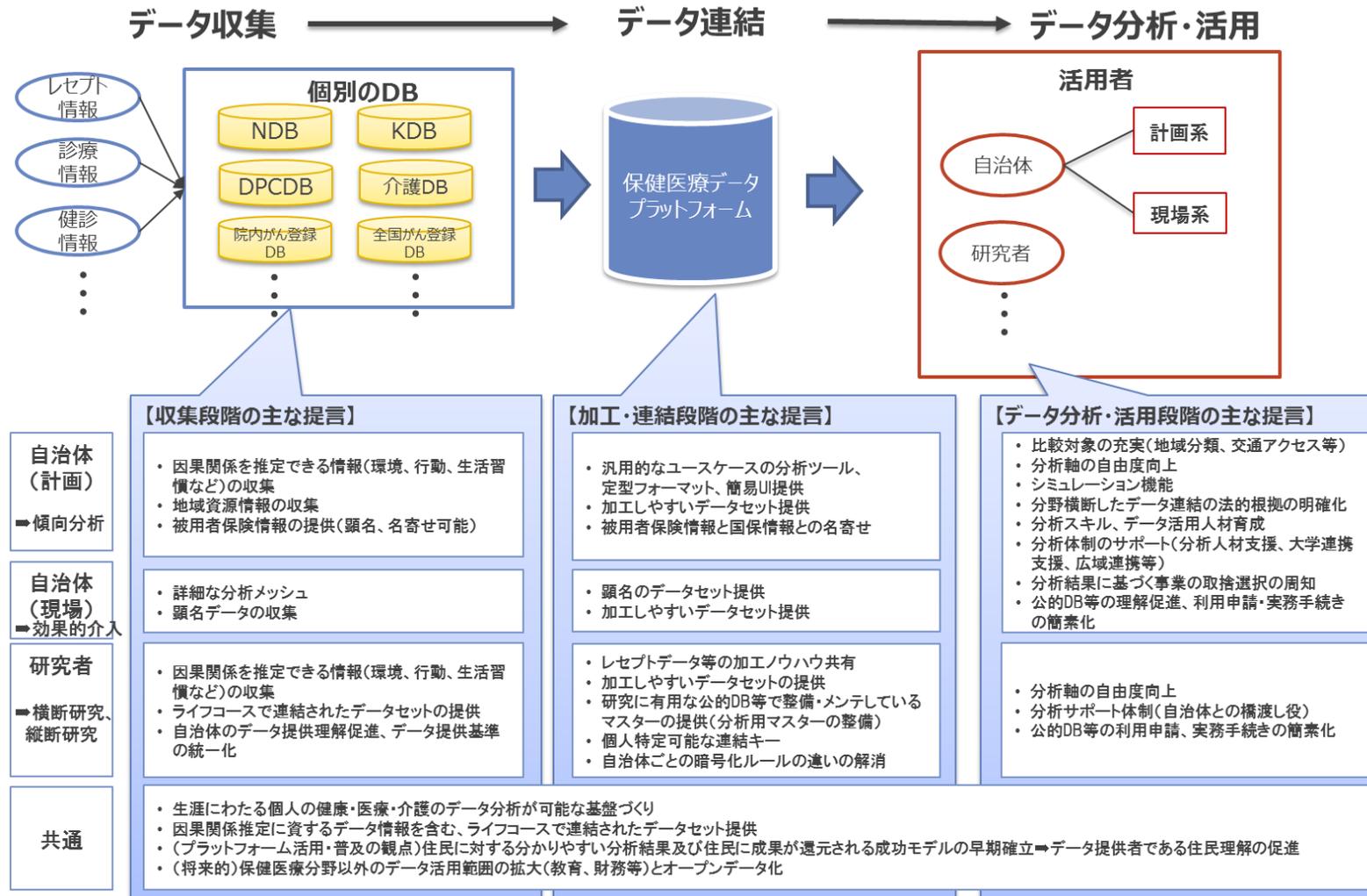
したがって、どのような管理体制をとるにしても、マスターの全体管理（各マスターの更新有無・内容確認・取り込み有無のチェック等）を行うことは重要と考えられる。

4.2. 自治体・研究者向けの分析機能の切り分け

自治体及び研究者に対する調査の結果明らかになったニーズや課題を踏まえ、データ収集、加工・連結、分析・活用の段階別にニーズをまとめたものが図表 4.2-1 である。内容は過去の調査等の提言内容と大きく変わらないかもしれないが、回答率が 9 割を超える自治体アンケートや個人分析事例を持つ自治体のヒアリング結果で裏付けられたものと考えられる。

自治体及び研究者のニーズは、①自治体において医療費適正化計画やデータヘルス計画等の計画策定や施策立案を行う部署や担当者（以下、計画系）、②自治体において保健事業等を実施している部署や担当者（以下、現場系）、③研究者の大きく 3 つに分けられる。それぞれが必要とするデータ種類・量、分析機能の切り分けが重要である。特に自治体については、①計画系の利用を想定した計画策定のための定型的な傾向分析メニューと②現場系の利用を想定したリスク群に対する介入のための個人を特定した詳細な分析メニューの 2 本柱の分析メニューが望まれる。以下で計画系、現場系、研究者ごとのニーズを踏まえた提言を述べる。

図表 4.2-1 自治体・研究者調査に基づく、保健医療データプラットフォーム構築に向けての提言



4.2.1. 自治体（計画系）

計画系は医療や介護の需要や供給状況の把握や地域の重点課題の把握等の傾向分析を行い、計画策定に分析結果を活用している。

比較対象として同規模の自治体や保険者に加えて、同種の地理状況にある地域が望まれていることから、地域分類（都市部、沿岸部、山間部等）や交通アクセス（公共交通機関や道路網等）等の情報を政府統計等から収集し、プラットフォーム上で比較ができれば有用である。さらに、世帯状況（家族の介護力）や民間事業者のサービスを含めた地域資源情報の収集も望まれる。

また、短期的な実現は難しいが、国保被保険者情報と被用者保険情報を含めた分析が保健医療データプラットフォーム上で可能になれば、住民全体の傾向分析が可能になるとともに、国保に移行前の健康状態と連結した分析により、疾患の原因分析や対策の立案が可能となる。

4.2.2. 自治体（現場系）

一方、現場系は傾向分析を踏まえ保健事業等が実施されることを踏まえると、効果的と想定される重点課題の対策を実施するためには、地区単位より詳細な小学校区や自治会区等の分析メッシュと個人単位で分析できることが重要である。

このため、分析メッシュの細分化やハイリスク群を抽出した上で効率的・効果的な保健事業の実施対象者特定のための顕名でのデータ提供が望まれる。

ただし、多くの公的データベース等が現時点で匿名化された状態で個人情報収集していることを踏まえると、保健医療データプラットフォームは主に計画系による傾向分析のための利用を想定し、個人識別可能な匿名化情報を提供する場（新被保険者番号等の同じ ID からそれぞれ匿名化を行う等）とする。一方、現場系が必要な顕名情報については既に顕名で情報が収集され、様々な軸で分析可能な形式で提供されるよう利便性向上後の KDB を通じて提供する。このように保健医療データプラットフォームの構築と既存の公的データベース等の機能性向上によるニーズへの対応の切り分けも考えられる。

4.2.3. 自治体（計画系、現場系共通）

計画系・現場系のいずれの場合も、簡易なユーザーインターフェース（UI）、各自治体における現状が分かりやすく可視化される（以下、見える化）こと、汎用的なユースケースについての分析ツールや定型フォーマット、加工・分析しやすいデータセットの提供が望まれる。自治体の課題に応じて様々なユースケースが考えられるが、汎用的なユ

ケースとしては、糖尿病重症化予防、多剤投与対応、ジェネリック利用促進等が挙げられる。

また、保健医療データプラットフォームを活用することで、シミュレーションや原因分析が行えることも自治体の施策をデータ分析に基づいて実施する上で重要である。

学術的なエビデンスに基づいた、健康度の改善や医療費適正化に有効とされる施策であっても、実施効果の検証には複数年の施策実施の積み重ねが必要である。このため、財務担当部署や首長の理解、住民理解等を得ながら中長期的な視点で施策を実施し課題解決に取り組むため、財政や健康度への影響についてのシミュレーションを示すことが重要である。分析結果に基づいた介入効果が見える化されることで、データ分析の意義が明らかになり、データ分析を行う意識が高まることになる（図表 4.2-2）。

図表 4.2-2 シミュレーションの意義



4.2.4. 研究者

一方、研究者は全数データを用いた分析が難しい場合にはサンプルデータによる分析が中心となるが、分析軸やデータ提供における自由度の高さ、加工しやすいデータセットでの提供、各研究室が同様に整備している汎用的なマスターの提供が望まれる。研究者の課題で述べた工夫は研究者個人のスキルに依る側面もあり線引きが難しいが、研究者が過度に加工の習得や処理に時間がかかるために本来注力すべき分析に十分時間が割けていない状況は保健医療データプラットフォームの実現により低減されることが望まれる。

分析に必要な各種情報がデータベースへ追加されることが望まれていることは無論であるが、制度やシステム改修等の変更や場合によっては入力者の負担を伴うことになる。入力者と活用者の負担とニーズを考慮すると、現在収集されている情報を加工しやすい形式で提供することや分析用のマスターの整備や提供に優先的に取り組むことが考えられる。

4.3. データ分析の活用支援及び普及

保健医療データプラットフォーム構築にあたり、データ分析に先進的に取り組む自治体だけでなく、個々の自治体等の分析スキルや体制、財政力に関わらず広く活用可能とする「底上げ施策」が必要である。

4.2 で述べた共通機能やツールの提供に加えて、分野横断したデータ活用による具体的な施策立案事例を国が示すことが重要である。また、データ分析結果を新規の施策立案に使うだけでなく、既存施策の効果検証にも使うことで、施策全体の見直しや取捨選択を行うためのエビデンスとして活用できることを示すことも重要である。これにより現場系が効果的な施策に集中して取り組むことが可能となり、データ分析の重要性について認識も高まる。

あわせて、既存のデータベースが何の目的で収集・蓄積されており、目的が異なるデータベースのデータを連結する際には一定の限界があることを先行分析事例等を踏まえて周知していくことが重要である。

上記で述べた分析のための仕組みの構築や活用方法の提示と合わせて、それらを使いこなすための分析体制の支援が車の両輪として必要である。都道府県や政令指定都市等の広域自治体が分析を主導して市区町村のデータ分析・活用に協力する体制や大学との連携支援、AI 活用等、データ分析をするための体制面のサポートを行うことで、人材や財政状況に関わらず全国の自治体でデータ分析や分析結果を活用できる環境を作っていくことが望まれる。サポート内容は、分析スキルのほか、ステークホルダーである財務担当部署や首長、議会、住民等に対して分析結果を説得力のある説明として活用するためのコミュニケーションスキルも含まれる。また、保険者機能交付金加算のように、データ活用に対するインセンティブが提供されれば更なる後押しとなる²⁷。

さらに、大元のデータ提供者である住民理解を得るためにも、見える化した結果を分かりやすく提示し、データ分析による成果が住民に還元される成功モデルの早期確立及び住民への周知が保健医療データプラットフォームの構築と合わせて必要である。

将来的には、教育部門や財務部門等、データの活用者として保健医療分野以外を想定して保健医療データプラットフォームの利用率の向上を図ることや、オープンデータ化や分析結果の公開を進めることで、民間の健康・医療・介護サービスの創出を促すことも望まれる。

以上

²⁷ 平成 30 年度保険者機能強化推進交付金（市町村分）の評価指標の一つとして、地域包括ケア「見える化」システムを活用して地域の特徴や課題を把握し、その上でホームページによる周知等の住民や関係者と共通理解を持つ取組を行っていることが挙げられており、10 ポイントが加算される。

別添資料

●調査対象データベースの収集情報（トランザクションデータ）

		NDB (医療レセプト)	NDB (特定健診等)	KDB (健診・保健指導)	KDB (医療(国保・後期))	KDB (介護)	介護DB	DPCDB	全国がん登録DB	院内がん登録DB
健康	健診	-	-	○特定健診等 ・特定健診結果(身長、体重、BMI、胸囲、血圧、血糖、中性脂肪、コレステロール、HbA1c値等) ・検査問診結果 ・特定保健指導結果(支援レベル、初回面接実施日、評価実施日、支援計画作成区分等) ○後期健診 ・特定健診結果(身長、体重、BMI、胸囲、血圧、血糖、中性脂肪、コレステロール、HbA1c値等)	-	-	-	-	-	-
医療	病名・状態	・レセプト傷病名 ・「疑い」フラグ ・主傷病フラグ ※主傷病の記載方法は統一されていない ・診療開始日、診療実日数、入院日数、請求年月等 ※退院日はない	-	-	・レセプト傷病名 ・主傷病名(集計) ※傷病に対応する通用コードの使用料と準備より最大医療資源を算定して決定 ・診療実日数、入院年月日、	-	-	・主傷病 ※「疑い」の可能性あり ※傷病分類は「疾病、傷病および死因統計分類」要項、ICD-10に準拠 ※DPCコーディングの際、最も医療資源を投入した病名「医療資源病名」に基づいて傷病名をICD10で定義する ・身長、体重 ・ADLスコア ・がんのTNM分類(様式1) ・日付情報(入院日、退院日等)	・側性、原発部位(テキスト又はICD-O-3局在コード)、病理診断(テキスト又はICD-O-3形態コード)、進展度(治療前)、進展度(術後病理学的)、死亡日 ・診断日(自施設診断日又は腫瘍初診日) ・診断施設(自施設診断か他施設診断か) ・治療施設(初回治療が自施設か他施設かの選択肢) ・発見経緯(検診等、他疾患経過観察中、部検発見等)	・側性、原発部位(テキスト又はICD-O-3局在コード)、病理診断(テキスト又はICD-O-3形態コード)、進展度(治療前)、進展度(術後病理学的)、死亡日 ・TNM分類(ステージ情報) ・肝臓の病期(治療前・取扱い規約) ・診断日(自施設診断日又は腫瘍初診日) ・診断施設(自施設診断か他施設診断か) ・治療施設(初回治療と受診が自施設か他施設かの選択肢) ・発見経緯(検診等、他疾患経過観察中、部検発見等) ・診療科情報
	転帰	転帰区分(治癒、死亡、中止(転医)、左記以外) ※レセプトに記載がある場合 ※院外転帰は分からない	-	-	被保険者資格台帳で喪失を確認できるのみ	-	-	退院時転記、救急搬送の有無等	・死亡の追跡(市町村の死亡者情報票と突合)	・生存状況情報(生存最終確認日、死亡日、生存状況、追跡期間、等) ・死因情報(全国がん登録の情報)
	検査	診療行為の実施情報として記載	-	-	診療行為の実施情報として記載	-	-	診療行為の請求情報として記載	診断根拠(原発巣の組織診、転移巣の組織診、細胞診、部位特異的腫瘍マーカー、臨床検査、臨床診断、不明)	診断根拠(原発巣の組織診、転移巣の組織診、細胞診、部位特異的腫瘍マーカー、臨床検査、臨床診断、不明)
	薬剤	医薬品、使用量、回数	-	-	医薬品、使用量、回数	-	-	医薬品、使用量、回数	-	-
	診療材料	特定器材、使用量、回数	-	-	特定器材、使用量、回数	-	-	特定器材、使用量、回数	-	-
	診療行為	・診療行為(実施処置内容、実施検査内容、実施手術内容、実施投薬内容、医学管理)、数量、回数 ・初診・再診、外来加算、時間外等	-	-	・診療行為(実施処置内容、実施検査内容、実施手術内容、実施投薬内容、医学管理)、数量、回数 ・初診・再診、外来加算、時間外等	-	-	・診療行為(請求処置内容、請求検査内容、請求手術内容、請求投薬内容、医学管理)、数量、回数 ・初診・再診、外来加算、時間外等	外科的治療の有無、鏡視下治療の有無、内視鏡的治療の有無、外科的・鏡視下・内視鏡的資料の有無、放射線療法の有無、化学療法の有無、その他治療の有無	外科的治療の有無、鏡視下治療の有無、内視鏡的治療の有無、外科的・鏡視下・内視鏡的資料の有無、放射線療法の有無、化学療法の有無、その他治療の有無
請求点数	・決定点数(査定後) ・保険者番号、合計点数 ・公費負担者番号、合計点数 ※査定の有無情報はなし	-	-	・請求点数 ・決定点数(査定後) ・保険者番号、合計点数 ・公費負担者番号、合計点数 ※査定の有無情報はなし	-	-	・医科点数表に基づく出来高点数(EF統合ファイル) ・診断群分類により算定する患者の包括評価点数(Dファイル) ・医療機関別係数等に関する請求情報(Dファイル)	-	-	
介護	要介護認定	-	-	-	-	認定情報(申請年月日、有効期間等)	・一次判定：基本調査74項目、主治医意見書のうち短期記憶、認知能力、伝達能力、食事行為、認知症高齢者の日常生活自立度、要介護認定基準時間、一次判定結果 ・二次判定：認定有効期間、二次判定結果	-	-	
	請求点数	-	-	-	-	サービス提供年月、要介護(要支援区分)、サービス情報(内容、点数、回数)、サービス計画単位数、サービス開始(中止)年月日、居宅介護支援事業情報等	サービス提供年月、要介護(要支援区分)、サービス情報(内容、点数、回数)、サービス計画単位数、サービス開始(中止)年月日、居宅介護支援事業情報等	-	-	
組織属性	医療機関コード、都道府県、電話番号 ※保険医療機関の所在地、名称は匿名化のため削除後にDB収集 ※医療機関コードは第三者提供対象外	特定健診・保健指導機関番号、保険者番号 ※特定健診・保健指導機関の郵便番号、所在地、名称、電話番号、医師氏名は匿名化のため削除後にDB収集	○特定健診等機関情報 ・特定保健指導を行う機関の情報	○医療機関情報 ・医療機関CDを格納(要確認) ○薬局情報 ・薬局CDを格納(要確認)	事業所名、事業所番号、住所、サービス種類、加算の算定状況、事業の開始・休止・廃止、再開年月日	事業所名、事業所番号、住所、サービス種類、加算の算定状況、事業の開始・休止・廃止、再開年月日	施設コード、病床数、施設基準取得情報、入院基本料等(様式3)	病院等の名称	・病院等の名称(紹介元施設、紹介先施設)	
個人属性	性別、生年月、年齢、ハッシュ値(1,2の2種) ※氏名、生年月日の「日」、カルテ番号、減免証明書番号、被保険者記号番号は匿名化のため削除後にDB収集 ※2018年度より医療しぜにはカナ氏名が任意記載 ※年齢は第三者提供時は原則5歳区分・負担区分(医保、公費、併用)	受診者情報：性別、郵便番号 ※氏名、被保険者記号番号、受診券有効期限は匿名化のため削除後にDB収集	・資格情報 (被保険者番号、生年月日、性別、個人番号、氏名等) ・加入期間(資格取得年月日、資格喪失年月日等) ※被用者保険の情報は収集されていない	・資格情報 (被保険者番号、生年月日、性別、個人番号、氏名等) ・加入期間(資格取得年月日、資格喪失年月日等) ※被用者保険の情報は収集されていない	サービス提供年月、要介護(要支援区分)、サービス情報(内容、点数、回数)、サービス計画単位数、サービス開始(中止)年月日、居宅介護支援事業情報等	性別、生年月、要介護状態区分、認定有効期間、保険分給付率 ※国保連経由で介護しぜデータを取得、匿名化した上でDB収集 ※カナ氏名や生年月日の「日」等は匿名化のため削除後にDB収集	性別、生年月日、住所の郵便番号(入院時)	診療録番号、カナ氏名、氏名、性別、生年月日、診断時住所	性別、生年月日、郵便番号	
その他	-	-	-	-	-	-	・保険診療以外診療(医療保険と労災保険、自賠責保険の併用、公費、先進医療等)(様式4)	-	-	

出典：未来投資会議 構造改革推進委員会「健康・医療・介護」会合 平成29年10月27日 資料1及びびびり調査結果に基づいて作成

● 調査対象データベースの連結可能性

	NDB	KDB	介護DB	DPCDB	全国がん登録DB	院内がん登録DB
法令等による情報の利用・提供範囲	<p>全国医療費適正化計画及び都道府県医療費適正化計画の作成、実施及び評価目的のほか、</p> <p>・厚生省、その他の行政機関、地方公共団体等：法令に定める事務の遂行に必要な限度、医療サービスの質の向上等を目指した施策推進</p> <p>・研究開発独立行政法人、大学・大学院等：医療サービスの質の向上等を目指した施策推進に有益な分析研究又は学術研究の発展に資する目的</p> <p>(平成22年厚生労働省告示第424号第3データ提供)</p>	<p>・国保連合会</p> <p>・市町村国保</p> <p>・国保組合</p> <p>・後期高齢者医療広域連合</p> <p>(KDBシステムから提供される情報の活用について 平成25年6月25日厚生労働省健康局がん対策・健康増進課外4課事務連絡)</p>	<p>・国、都道府県（保険給付の効果に関する評価等）</p> <p>(介護保険法第197条第1項)</p>	<p>・国の行政機関</p> <p>・都道府県</p> <p>・市区町村</p> <p>・研究開発独立行政法人等</p> <p>・大学、大学院</p> <p>・医療保険者の中央団体</p> <p>・医療サービスの質の向上等を設立目的に含む国所管の公益法人等に所属する研究者</p> <p>・研究費用の全部又は一部を国等から補助されている者等</p>	<p>・国、都道府県、市町村等：がん対策の企画立案又は実施に必要ながんに係る調査研究のため</p> <p>・病院等：当該病院等における院内がん登録その他がんに係る調査研究のため</p> <p>・がんに係る調査研究を行う者：がん医療の質の向上に資するものあること、等</p> <p>(がん登録等の推進に関する法律)</p>	<p>国、都道府県、院内がん登録データ提供医療機関等：がん医療の質の向上が図られること、専門的ながん医療を提供する医療機関の実態把握に資すること、がん患者及びその家族等の医療機関の選択等に資すること、がん対策の充実が図られること</p> <p>(院内がん登録の実施に係る指針(平成27年12月厚生労働省告示470号))</p>
第三者提供の可能性	<p>自治体、公的機関、研究機関(民間企業は模擬申出等により検討中)</p> <p>※有識者会議審査分科会で審査</p> <p>※集計情報はオープンデータとしてHPで一般公開</p>	<p>第三者提供は行われていない</p> <p>※保険者の判断により、分析委託でデータを活用する例もある</p>	<p>・第三者提供に関するルールが存在していない</p> <p>・研究機関等への第三者提供について検討中</p> <p>※メインターゲットは自治体</p> <p>※見える化システムを通じて、オープンデータとして一般公開</p>	<p>平成29年度より第三者提供を開始</p>	<p>提供については、審議会等で審査して提供する予定</p> <p>※提供方法を含め検討段階。</p>	<p>・国、都道府県、提供医療機関</p> <p>・全国集計データをホームページ上に一般公開</p>
他のDBとの連結可能性(制度面)	<p>現状は想定していない</p>	<p>現状は想定していない</p>	<p>現状は想定していない</p>	<p>現状は想定していない</p>	<p>検討に向けて準備中</p>	<p>現状は想定していない</p>
連結キーとなりうる個人情報	<p>ID1: 保険者番号、被保険者記号番号、性別、生年月日</p> <p>※ID1の課題である表記揺れ(半角・全角、頭の0の有無)を解消した情報を用いたID3も活用</p> <p>ID2: 氏名、性別、生年月日</p>	<p>・資格情報(被保険者番号、生年月日、性別、被保険者証番号、宛名番号、氏名(カナ)、被保険者証記号、表示用保険者番号、行政区コード等)</p> <p>・加入期間(資格取得年月日、資格喪失年月日等)</p>	<p>性別、生年月日</p> <p>(※上記情報のみでは、連結キーとしては使用不可)</p>	<p>性別、生年月日、患者住所の郵便番号、入退院日</p>	<p>診療録番号、カナ氏名、性別、生年月日、診断時住所</p>	<p>性別、生年月日、診断時郵便番号</p>
個人の特定可否	<p>特定不可のため匿名化されているが、2種類のハッシュ値を用いた処理により同一人物の識別可(留意点あり)</p>	<p>顕名のため、特定は可(顕名は国保連のみ。国保中央会へ送信時に暗号化され、暗号化状態でデータ処理。復号化は国保連で実施)</p>	<p>特定不可のため匿名化されているが、匿名化後、要介護認定データと介護レセを結合により同一人物の識別は可</p>	<p>特定不可のため匿名化されているが、様式1(簡易診療情報)等において診療情報等の個人特性が高い情報が含まれる</p>	<p>顕名のため、特定は可(顕名での保存期間を定め期間満了後は匿名化)</p>	<p>特定不可のための匿名化されている</p>
匿名化コンセプト	<p>個人や医療機関が特定されないよう匿名化し、元データの再現は不可能とする</p>	<p>保険者と委託関係のない国保中央会において個人特定されないこと</p> <p>保険者においては個人特定が可能なこと</p>	<p>個人が特定できないよう匿名化し、元データの再現は不可能とする</p>	<p>DPC対象病院等がデータ提出時に匿名化(識別情報の削除)</p>	<p>がんに関与した者に関する情報を当該がんに関与した者の識別ができないよう加工する</p>	<p>がんに関与した者に関する情報を当該がんに関与した者の識別ができないよう加工する</p>
匿名化段階及び方式	<p>・匿名化・提供システムにID1、ID2を生成(一次ハッシュ値。この際に、個人情報は全て削除される)。NDB格納時に(CSV編集処理にて)再度ハッシュ化(二次ハッシュ値)。(二重の匿名化)</p> <p>・NDBデータを活用した公表時には、最少集計単位(患者数、レセプト数、医療機関数、保険者数等)、年齢区分(5歳毎)、地域区分(2次医療圏、市区町村単位以上)等、個人特定がされないよう具体的な措置を求めている</p>	<p>国保連(委託保険者)のみ顕名</p> <p>・国保連から国保中央会へデータ送信時には暗号化された状態。</p> <p>・国保中央会での突合・加工データ処理は暗号化したまま実施(国保中央会は復号化鍵は保有せず)</p> <p>・復号化は国保連で実施</p> <p>・暗号化は個人情報とファイル全体と別々(二重)となっている。</p>	<p>・介護レセプト：国保連中央会から提供を受ける段階で匿名化されている</p> <p>・要介護認定データ：市町村から提出される段階で匿名化されている</p> <p>・突合を可能とする方法：双方に含まれる一意となるフィールドを同じハッシュ関数を用いて匿名化する</p>	<p>DPCデータを活用した公表時には、最少集計単位(患者等の数等)、年齢区分(5歳毎)、地域区分(2次医療圏、市区町村単位以上)等、個人特定がされないよう具体的な措置を求めている</p>	<p>・法律に基づき匿名化を行う予定</p>	<p>・DB格納時に、データのアップロードソフトにて匿名化処理がされている(氏名等の個人情報を番号に置き換え、対応表は病院のみ保有)</p>

●調査対象データベースのカテゴリ別マスター一覧

【下記の一覧表を踏まえた現状の整理・今後の課題等】

- ・複数のDBで同様に使用されているマスターについては、既に公的DBで使用されている実績があるため、保健医療データPFにおいても活用できると想定される。
- ・同種のマスターであっても、入手先や管理方法が異なるマスターについては、保健医療データPFでの活用の際には、どのマスターを採用するか検討する必要がある（マスターの管理に長けた人材の確保も望まれる）。
- ・複数DBからそれぞれ活用するマスターを選ぶ際には、現状の管理方法やメンテナンス頻度が異なるため、保健医療データPFでの活用にあたっては管理者・管理方法等を統一する必要がある。
- ・保健医療データPFでの活用に限らず、現状の公的DBのマスターのうち、一般的な研究等に活用できる可能性があるマスターについては、公開方法や使用範囲を検討のうえ、何らかの方法で研究者等に提供することも期待される。
→ただし、現状の公的DBのマスターについては、「複数マスターを組み合わせないと研究者の分析には使用できない」という意見もあるため、分析アプリケーションを提供する際には、分析用のマスターの整備も必要となる可能性がある。

【各DBのカテゴリ別マスター一覧表】

★網掛けの凡例 グレー；該当マスターなし 赤枠ピンク；同種類のマスターと思われるマスター

マスターのカテゴリ分類	No.	NDB			KDB			介護DB			全国がん登録DB			院内がん登録DB			DPCDB				
		マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード		
健康	健診	1	特定健診項目マスター	厚生労働省HP	国内標準規格																
		2	保健指導項目マスター	厚生労働省HP	国内標準規格																
		3	特定健診・保健指導結果名称マスター	厚生労働省HP	国内標準規格																
		4				疾病分類（生活習慣病）	国保中央会（審査部）	独自規格													
		5				疾病管理（糖尿病）	外部業者（データホライゾン）	独自規格													
		6				eGFR	－（独自作成）	独自規格													
医療	病名・状態	7	傷病名マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	傷病名	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格									傷病名マスター	診療報酬情報提供サービス	国際標準規格		
		8																副傷病名マスター	厚生労働省保険局	国際標準規格	
		9	修飾語マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	修飾語	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格										修飾語マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	
		10	コメントマスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格														コメントマスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格
		11	歯式マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	歯式マスタ	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格													
		12				疾病分類（大分類）	国保中央会（審査部）	独自規格													
		13				疾病分類（中分類）	国保中央会（審査部）	独自規格													
		14				疾病分類（細小分類）	国保中央会（審査部）	独自規格													
		15				難病	国保中央会（審査部）	独自規格													
		16										ICD-O-3形態（M）コード定義	内部作成	国内標準規格	ICD-O-3形態（M）コード定義	内部作成	国内標準規格				
		17										ICD-O-3形態（M）用語定義	内部作成	国内標準規格	ICD-O-3形態（M）用語定義	内部作成	国内標準規格				
		18										ICD-O-3局在（T）コード定義	内部作成	国内標準規格	ICD-O-3局在（T）コード定義	内部作成	国内標準規格				
		19										ICD-O-3局在（T）用語定義	内部作成	国内標準規格	ICD-O-3局在（T）用語定義	内部作成	国内標準規格				
		20										ICD-O-3組み合わせ定義	内部作成	国内標準規格	ICD-O-3組み合わせ定義	内部作成	国内標準規格				
		21										小児がん分類定義	内部作成	独自規格							
		22										希少がん分類定義	内部作成	独自規格							
		23													ステージ情報	UICC書籍を電子化して作成	国内標準規格				
		24																MDC名称マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		25																分類名称マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		26																入院目的マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		27																ICDマスター	厚生労働省保険局	国際標準規格	
		28																年齢、出生時体重等マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		29																重症度等（JCS等）マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		30																重症度等（手術等）マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		31																重症度等（重症・軽症）マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		32																重症度等（発症前 Rankin Scale等）マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		33																変換テーブルマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		34																褥瘡の有無マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		35																ICD10コードマスター	厚生労働省保険局	国際標準規格	
		36																ICD10付加グループコードマスター	厚生労働省保険局	国際標準規格	
		37																RankinScaleマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		38																脳卒中発症時期マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		39																Hugh-Jones分類マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
		検査	40																		

【各DBのカテゴリ別マスター一覧表】

★網掛けの凡例

グレー；該当マスターなし

赤枠ピンク；同種類のマスターと思われるマスター

マスターのカテゴリ分類	No.	NDB			KDB			介護DB			全国がん登録DB			院内がん登録DB			DPCDB			
		マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	
薬剤	41	医薬品マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	医薬品ファイル(名称・点数)	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格										医薬品マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	
	42				適応傷病名(医薬品)	外部業者(データホライゾン)	国内標準規格													
	43				適応傷病名(医薬品診療行為)	外部業者(データホライゾン)	国内標準規格													
	44				調剤行為ファイル(名称・点数)	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格											調剤行為マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格
	45				判定コード	国保中央会(審査部)	独自規格													
	46																	抗生剤マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
診療材料	47	特定器材マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	特定器材ファイル(名称・点数)	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格											特定器材マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格
	48																	特定器材単位コードマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
診療行為	49	診療行為マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	診療行為ファイル(名称・点数)	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格											医科診療行為マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格
	50	歯科診療行為マスター(全10テーブル)	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格	歯科診療行為ファイル(名称・点数)	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格													
	51	病棟コード	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格																
	52	調剤行為マスター	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格																
	53				適応傷病名(診療行為)	外部業者(データホライゾン)	国内標準規格													
	54				適応傷病名(医薬品診療行為)*重複計上	外部業者(データホライゾン)	国内標準規格													
	55																	手術マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	56																	手術・処置等1マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	57																	手術・処置等2マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	58																	入院経路マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	59																	予定・緊急医療入院マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	60																	麻酔マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	61																	外保連手術技術度マスター	外科系学会社会保険委員会連合	国内標準規格
転帰	62																退院時転帰マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
請求点数	63	診断群分類点数表	厚生労働省CD	国内標準規格	適応傷病名(診療行為加算)	外部業者(データホライゾン)	国内標準規格											診断群分類点数表マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	64				歯科診療行為併算定ファイル	国保中央会(レセ電)	国内標準規格													
	65				歯科診療行為加算ファイル	国保中央会(レセ電)	国内標準規格													
	66																	出来高算定手術等コードマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	67																	レセプト種別コードマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
	68																	出来高包括フラグマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格
介護	請求点数	69						サービスコード表	国保中央会	国内標準規格										
	要介護認定	70																		
組織属性	71	医療機関・薬局マスター	支払基金CD	国内標準規格	医療機関(基本情報全国)マスタ	国保中央会(レセ電)	国内標準規格				病院定義	内部作成	独自規格				医療機関マスター	各地方厚生局	国内標準規格	
	72	特定健診・保健指導機関マスター	支払基金CD	国内標準規格																
	73	保険者番号マスター	支払基金CD (NDBで使用していない)	国内標準規格	保険者番号管理	- (独自作成)	国内標準規格													
	74	病棟コード	診療報酬情報提供サービス	国内標準規格																
	75				保険者マスタ	国保中央会(レセ電)	国内標準規格													
	76										病院診療科定義	内部作成	独自規格							
	77																診療科コードマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
	78																レセプト科区分マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
個人属性	79				被保険者マスタ	国保連合会(国保総合システム)	国内標準規格													

【各DBのカテゴリ別マスター一覧表】

★網掛けの凡例

グレー；該当マスターなし

赤枠ピンク；同種類のマスターと思われるマスター

マスターのカテゴリ分類	No.	NDB			KDB			介護DB			全国がん登録DB			院内がん登録DB			DPCDB		
		マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード	マスター名	入手経路	コード
その他	80	郵便番号マスター/事業所個別郵便番号	日本郵便HP	国内標準規格													郵便番号マスター	日本郵政の郵便番号データ	国内標準規格
	81	保険者ごとの後期高齢者支援額	厚生労働省CD	-															
	82	二次医療圏マスター	政府統計HP	国内標準規格	二次医療圏	- (独自作成)	国内標準規格				医療圏定義	内部作成	独自規格				二次医療圏マスター	データカタログサイト	国内標準規格
	83	市区町村別年齢別人口	政府統計HP	-	人口構成	総務省	-				人口定義 (1歳刻み)	内部作成	独自規格				都道府県ごとの人口 (性・年齢階級別) マスター	政府統計データ	国内標準規格
	84				人口構成 2	総務省	-										二次医療圏ごとの人口 (性・年齢階級別) マスター	マスターロードプログラムで作成	国内標準規格
	85				同規模比較	総務省	国内標準規格												
	86				平均寿命	総務省	国内標準規格												
	87				死因	厚生労働省	国内標準規格												
	88				地域別状況	厚生労働省、総務省	国内標準規格												
	89				都道府県別状況	厚生労働省、国保中央会	独自規格												
	90				都道府県同規模	- (独自作成)	独自規格												
	91				後期広域同規模	- (独自作成)	独自規格												
	92				コード定義	- (独自作成)	独自規格												
	93				KDB保険者別管理	国保連合会 (KDB)	独自規格												
	94				KDB保険者番号管理	国保連合会 (KDB)	独自規格												
	95				KDB地区割 (国保)	国保連合会 (国保総合システム)	独自規格												
	96				KDB地区割 (後期)	国保連合会 (国保総合システム)	独自規格												
	97										死亡定義 (1歳刻み)	内部作成	独自規格						
	98										テーブルマップ定義	内部作成	独自規格						
	99										データコード定義	内部作成	独自規格						
	100										住所定義	地方公共団体情報システム機構 (JLIS)	国内標準規格						
101										市区町村定義	内部作成	独自規格							
102										保健所定義	内部作成	独自規格							
103										市区町村合併定義	内部作成	独自規格							
104										目視フラグ・選択フラグ定義	内部作成	独自規格							
105										項目間チェック定義	内部作成	独自規格							
106										コホート生存率定義	内部作成	独自規格							
107										ICD10用語定義	内部作成	国内標準規格							
108										ICD変換定義	内部作成	国内標準規格							
109										k-匿名化グループ定義	内部作成	独自規格							
110																CCPM対応マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
111																ペイロードコードマスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
112																退院先マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
113																全国平均在院日数マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
114																DPC別全国平均在院日数マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
115																将来年度の人口 (市区町村別) マスター	国立社会保障・人口問題研究所	国内標準規格	
116																将来年度の人口 (二次医療圏別) マスター	マスターロードプログラムで作成	国内標準規格	
117																データ区分マスター	厚生労働省保険局	国内標準規格	
118																DPCデータ取込管理テーブル	マスターロードプログラムで作成	独自規格	
119																入院期間通しデータ作成管理テーブル	マスターロードプログラムで作成	独自規格	
120																目的別テーブル作成管理テーブル	マスターロードプログラムで作成	独自規格	
121																点数再付与テーブル作成管理テーブル	マスターロードプログラムで作成	独自規格	

厚生労働省 地域における医療・介護の連携強化に関する調査研究事業

健康・医療・介護分野のデータ利活用・分析に関するアンケート調査

調査票（自治体用）

ご回答期限：平成30年1月19日（金）消印有効

※以下のアンケート項目についてご回答ください（可能な範囲で結構です）。

●以下の各設問について、 **ブルーの回答** にそれぞれ回答をご記入ください。

※ 個人情報をご回答に係る問い合わせのみに使用いたします。

※ 個人情報の取り扱いに係る詳細は、調査依頼状をご参照ください。

基礎情報

本調査の問い合わせ及び本アンケートの集計結果をお知らせするために使用致します。ご記入者のご連絡先をご記載ください。

都道府県名	
市区町村名	
部署名	
役職・回答者名	
連絡先(電話)	
連絡先(E-mail)	

(1) データ利活用・分析状況 【全員】

健康や医療、介護分野におけるデータの利活用・分析状況についてお伺いします。

1-1 以下のデータの利活用・分析を行っていますか。あてはまる項目全てに○をつけてください。（複数回答）

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 健康情報（特定健診・特定保健指導結果、各種検診結果、健診機関情報など） |
| <input type="checkbox"/> | 2. 医療情報（医科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、国保・後期高齢被保険者情報など） |
| <input type="checkbox"/> | 3. 介護情報（介護レセプト、介護施設情報、要介護認定者・介護保険被保険者情報、日常生活圏域ニーズ調査など） |
| <input type="checkbox"/> | 4. その他行政情報（校区情報、地図情報、世帯情報など） |
| <input type="checkbox"/> | 5. 民間が持つデータ（自己測定健康データ、民間調査会社データなど） |
| <input type="checkbox"/> | 6. その他 |

（「6. その他」の場合）具体的なデータをご記載ください。

--

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 7. データの利活用・分析を行っていない。 |
|--------------------------|-----------------------|

「(4) 利活用・分析ニーズ・課題」に進んでください。

1-2 健康・医療・介護分野間を横断したデータ利活用・分析を行ったことはありますか（複数分野の統計情報の参照も含む；例. 介護保険担当課が特定健診データを参照する、等）。

- | | |
|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | 1. はい |
|--------------------------|-------|

「(2) 利活用・分析事例」に進んでください。

- | | |
|--------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | 2. いいえ |
|--------------------------|--------|

「(3) 利活用・分析体制」に進んでください。

(2) 利活用・分析事例 【1-2が「1. はい」の場合】

健康・医療・介護分野間を横断したデータの利活用・分析事例についてお伺いします。

※事例が複数ある場合は、個表単位または集計区分単位（年齢階級区分等）で複数分野データの紐付けを行った事例についてご回答ください。

（その中でも、横断したデータの種類がもっとも多い、または対象地域がもっとも広い事例についてご回答ください。）

2-1 利活用・分析事例の概要についてご記載ください。

回答欄

2-2 利活用・分析の主な目的は何でしたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。（複数回答）

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 需給の見える化（資源やサービスの利用や提供状況、地区毎の傾向分析など） |
| <input type="checkbox"/> | 2. 医療計画、介護保険事業計画等の策定における、重点課題の把握 |
| <input type="checkbox"/> | 3. 重点課題の対策実施（計画や事業の成果・指標の設定、ハイリスク地区・ハイリスク者の特定など） |
| <input type="checkbox"/> | 4. 事業評価（健康状態、医療・介護費用などの成果・指標の経年変化など） |
| <input type="checkbox"/> | 5. その他 |

（「5. その他」の場合）具体的な内容をご記載ください。

2-3 主な利活用者、分析担当者は誰でしたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。（複数回答）

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 貴自治体の職員（○の場合、差し支えなければ、以下に部署名をご記載ください。） |
| <input type="checkbox"/> | 2. 外部の研究者・研究機関（委託、共同研究など）
（○の場合、差し支えなければ、以下に研究者・研究機関名をご記載ください。） |
| <input type="checkbox"/> | 3. 民間事業者（委託、共同研究など）（○の場合、差し支えなければ、以下に事業者名をご記載ください。） |
| <input type="checkbox"/> | 4. その他（○の場合、差し支えなければ、以下に具体的な担当者をご記載ください。） |

2-4 主にどのようなデータを利用しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。（複数回答）

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 健康情報（特定健診・特定保健指導結果、各種検診結果、健診機関情報など） |
| <input type="checkbox"/> | 2. 医療情報（医科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、国保・後期高齢被保険者情報など） |
| <input type="checkbox"/> | 3. 介護情報（介護レセプト、介護施設情報、要介護認定者・介護保険被保険者情報、日常生活圏域ニーズ調査など） |
| <input type="checkbox"/> | 4. その他行政情報（校区情報、地図情報、世帯情報など） |
| <input type="checkbox"/> | 5. 民間が持つデータ（自己測定健康データ、民間調査会社データなど） |
| <input type="checkbox"/> | 6. その他 |

（「6. その他」の場合）具体的なデータをご記載ください。

2-5 2-4で選択したデータはどのように入手しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- 1. 自部署内で取得
- 2. 他部署から取得
- 3. 公的データベース：国保データベース（KDB）
- 4. 公的データベース：介護保険総合データベース
- 5. 公的データベース：地域包括ケア「見える化」システム
- 6. 公的データベース：レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）
- 7. 診療報酬審査支払機関（国保連合会や社会保険診療報酬支払基金）
- 8. 医療保険者（協会けんぽ、健保組合、等）
- 9. 介護保険者
- 10. 外部機関（研究機関）から取得
- 11. 外部機関（民間事業者）から取得
- 12. その他

（「10. 外部機関（研究機関）」「11. 外部機関（民間事業者）」「12. その他」の場合）
具体的な入手先をご記載ください。

2-6 利活用・分析事例の中でデータの分析をしている場合、健康・医療・介護分野間を横断したデータは紐付けして利活用・分析しましたか。
(データ分析をしていない事例の場合は、ご回答不要です)

- 1. 個人ごとに紐付けした
- 2. 集計区分ごとに紐付けした
- 3. 紐付けしなかった（統計情報を参照する程度）

（2-6で「1. 個人ごとに紐付けした」の場合）

2-7 個人ごとのデータの紐付けにはどの情報をキーとして利用しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- 1. 医療保険被保険者番号
- 2. 介護保険被保険者番号
- 3. 住基コード
- 4. 名前、住所、性別、生年月日の組み合わせ
- 5. その他

（「5. その他」の場合）具体的なデータをご記載ください。

2-8 利活用・分析事例に要した費用はどのように確保しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- 1. 自治体予算
- 2. 国・公的機関の補助金
- 3. 外部機関（研究機関など）の費用
- 4. その他

（「4. その他」の場合）具体的なデータをご記載ください。

2-9 利活用・分析事例の成果は公表しましたか。公表した場合は、公表方法についてあてはまる項目全てに○をつけてください。（複数回答）

<input type="checkbox"/>	1. 公表していない
<input type="checkbox"/>	2. 公表した（自団体内での報告）
<input type="checkbox"/>	3. 公表した（事例協力者への報告）
<input type="checkbox"/>	4. 公表した（学会やシンポジウムでの報告）
<input type="checkbox"/>	5. 公表した（プレスリリースなどメディア経由）
<input type="checkbox"/>	6. 公表した（その他）

（「6. 公表した（その他）」の場合）具体的な公表方法をご記載ください。

（公表している場合）よろしければ、公表物をご記載ください（URL、冊子名等）。

2-10 上記でご回答いただいた利活用・分析事例以外に同様の事例があれば、差し支えない範囲でその事業名・概要等についてご記載ください。

回答欄

以下、利活用・分析事例に関わらず、健康や医療、介護分野のデータ利活用・分析のための体制やツールの状況についてお伺いします。

2-11 2-1の利活用・分析事例には利用しなかったが、データ分析のために以下の公的データベースを利用したことがありますか。あてはまる項目全てに○をつけてください。（複数回答）

<input type="checkbox"/>	1. 国保データベース（KDB）
<input type="checkbox"/>	2. 介護保険総合データベース
<input type="checkbox"/>	3. 地域包括ケア「見える化」システム
<input type="checkbox"/>	4. レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）
<input type="checkbox"/>	5. その他
<input type="checkbox"/>	6. いずれも使用したことがない

（「5. その他」の場合）具体的なデータベース名をご記載ください。

2-12 貴自治体において、健康・医療・介護分野のデータ分析を促進するために整備されているデータベースやシステムはありますか。

<input type="checkbox"/>	1. はい
<input type="checkbox"/>	2. いいえ
<input type="checkbox"/>	3. わからない

（「1. はい」の場合）具体的なデータベースやシステム名をご記載ください。（SPSS、独自システム等）

→次は、「（4）利活用・分析ニーズ、課題 【全員】」にお進みください。

(3) 利活用・分析体制 【1-2が「2. いいえ」の場合】

健康や医療、介護分野のデータ利活用・分析のための体制やツールの状況についてお伺いします。

3-1 貴自治体では、データ利活用・分析を行うのはどのような立場の方ですか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

<input type="checkbox"/>	1. 貴自治体の職員 (○の場合、差し支えなければ、以下に部署名をご記載ください。)	
<input type="checkbox"/>	2. 外部の研究者・研究機関 (委託、共同研究など) (○の場合、差し支えなければ、以下に研究者・研究機関名をご記載ください。)	
<input type="checkbox"/>	3. 民間事業者 (委託、共同研究など) (○の場合、差し支えなければ、以下に事業者名をご記載ください。)	
<input type="checkbox"/>	4. その他 (○の場合、差し支えなければ、以下に具体的な担当者をご記載ください。)	

3-2 データ利活用・分析のために以下の公的データベースを利用したことがありますか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

<input type="checkbox"/>	1. 国保データベース (KDB)
<input type="checkbox"/>	2. 介護保険総合データベース
<input type="checkbox"/>	3. 地域包括ケア「見える化」システム
<input type="checkbox"/>	4. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB)
<input type="checkbox"/>	5. その他

(「5. その他」の場合) 具体的なデータベース名をご記載ください。

--	--

3-3 貴自治体において、健康・医療・介護分野のデータ分析を促進するために整備されているデータベースやシステムはありますか。

<input type="checkbox"/>	1. はい
<input type="checkbox"/>	2. いいえ
<input type="checkbox"/>	3. わからない

(「1. はい」の場合) 具体的なデータベースやシステム名をご記載ください。(SPSS、独自システム等)

--	--

→次は、「(4) 利活用・分析ニーズ、課題 【全員】」にお進みください。

(4) 利活用・分析ニーズ、課題 【全員】

健康や医療、介護分野のデータ利活用・分析を促進するためのニーズや課題についてお伺いします。

4-1 データ利活用・分析結果はどのように活用することが望ましいですか。現在の活用状況にかかわらずお答えください。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 需給の見える化(資源やサービスの提供状況、地区毎の傾向分析など) |
| <input type="checkbox"/> | 2. 医療計画、介護保険事業計画等の策定における、重点課題の把握 |
| <input type="checkbox"/> | 3. 重点課題の対策実施(計画や事業の成果・指標の設定、ハイリスク地区・ハイリスク者の特定など) |
| <input type="checkbox"/> | 4. 事業評価(健康状態、医療・介護費用などの成果・指標の経年変化など) |
| <input type="checkbox"/> | 5. その他 |

.....▶ (「5. その他」の場合) 具体的な内容をご記載ください。

4-2 設問(1) 1-1で利活用・分析しているとお回答していただいたものに加えて、
(①) 施策立案、事業実施、評価にあたり、今後どのような情報を活用することが望まれますか。現在の制度上・技術上の制約などにかかわらずお答えください。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 健康情報(特定健診・特定保健指導結果、各種検診結果、健診機関情報など) |
| <input type="checkbox"/> | 2. 医療情報(医科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、国保・後期高齢被保険者情報など) |
| <input type="checkbox"/> | 3. 介護情報(介護レセプト、介護施設情報、要介護認定者・介護保険被保険者情報、日常生活圏域ニーズ調査など) |
| <input type="checkbox"/> | 4. その他行政情報(校区情報、地図情報、世帯情報など) |
| <input type="checkbox"/> | 5. 民間情報(自己測定健康データ、民間調査会社データなど) |
| <input type="checkbox"/> | 6. その他 |

.....▶ (「6. その他」の場合) 具体的なデータをご記載ください。

4-2 4-2-(①)で「○」と記載頂いた情報について、具体的にどのようなデータ利活用や分析を行えば、新たな施策に活用できると思いますか。
(②) 具体的な内容をご記載ください。

4-3 今後、健康・医療・介護のビッグデータを連結した「保健医療データプラットフォーム」の構築等に向けて取り組みが進められる予定です。貴自治体において、今後どのような公的データベースを活用した分析や研究が望まれますか。現在の制度上・技術上の制約などにかかわらずお答えください。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. 国保データベース(KDB)の情報 |
| <input type="checkbox"/> | 2. 介護保険総合データベースの情報 |
| <input type="checkbox"/> | 3. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)の情報 |
| <input type="checkbox"/> | 4. DPCデータベースの情報 |
| <input type="checkbox"/> | 5. 全国がん登録データベースの情報 |
| <input type="checkbox"/> | 6. 院内がん登録データベースの情報 |
| <input type="checkbox"/> | 7. 学会などが保有する特定疾患のデータベース情報(疾患別の診療情報など) |
| <input type="checkbox"/> | 8. 人口動態統計(死亡票など) |
| <input type="checkbox"/> | 9. 国民生活基礎調査 |
| <input type="checkbox"/> | 10. その他 |

.....▶ (「10. その他」の場合) 具体的な内容をご記載ください。

- 4-3 4-3-(①)で「○」と記載頂いた情報について、具体的にどのようなデータ利活用や分析を行えば、新たな施策に活用できると思いますか。
(②) 具体的な内容をご記載ください。

- 4-4 今後のデータ利活用・分析に向けて課題と考えることは何ですか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. 十分な量や内容のデータを入手できない(二次利用規制、個人情報保護など制度面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 2. データを連結できない(個人情報と結合するキーなど制度面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 3. データの時系列、基準値等にズレがある(技術面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 4. データの精度が保証・統一されていない(技術面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 5. 使いやすい分析ツールや分析結果を活用するツールの不在(運用面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 6. 高度な分析・解析が可能な設備がない(運用面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 7. データ分析人材の不足(運用面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 8. 部署間や外部機関との連携(運用面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 9. 分析のための予算の確保(運用面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 10. 入手のために非常に時間がかかる、また手続きも煩雑である(運用面の課題) |
| <input type="checkbox"/> | 11. その他 |

.....▶ **(「11. その他」の場合)** 具体的な内容をご記載ください。

- 4-5 健康・医療・介護のデータ利活用・分析を促進するにあたり、ご意見などございましたらご記載ください。

回答欄

→都道府県担当者様は、「(5) 先進的な取り組みのご紹介」にお進みください。

(市区町村担当者様は、ここまでです。ご協力ありがとうございました。また、貴市区町村の取組の概要資料等があり、差し支えない様であれば、同封頂けると幸いです。)

(5) 先進的な取り組みのご紹介【ご回答者が都道府県の場合】

貴都道府県の管内で健康・医療・介護データを活用した研究・分析について、先進的な取組を行っている市区町村があれば市区町村名をご記載ください。また、各市区町村の取組の概要資料等があり、差し支えない様であれば、同封頂けると幸いです。

回答欄

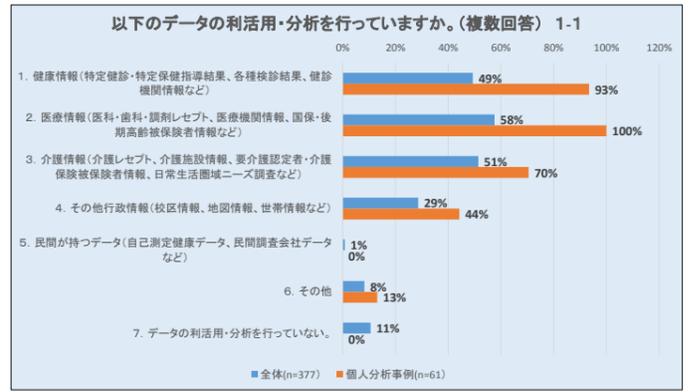
調査票はここまでです。ご協力ありがとうございました。

自治体分析事例アンケート調査集計結果

(1) データ活用・分析状況 【全員】

1-1 以下のデータの利活用・分析を行っていますか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)
1. 健康情報(特定健診・特定保健指導結果、各種検診結果、健診機関情報など)	186	57	49%	93%
2. 医療情報(内科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、国保・後期高齢者被保険者情報など)	217	61	58%	100%
3. 介護情報(介護レセプト、介護施設情報、要介護認定者・介護保険被保険者情報、日常生活圏域ニース調査など)	194	43	51%	70%
4. その他行政情報(校区情報、地図情報、世帯情報など)	108	27	29%	44%
5. 民間が持つデータ(自己測定健康データ、民間調査会社データなど)	3	0	1%	0%
6. その他	31	8	8%	13%
7. データの利活用・分析を行っていない。	40	0	11%	0%



1-2 健康・医療・介護分野間を横断したデータ活用・分析を行ったことはありますか(複数分野の統計情報の参照も含む;例、介護保険担当課が特定健診データを参照する、等)。

選択肢	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)
1. はい	154	61	41%	100%
2. いいえ	183	0	49%	0%
3. 未回答	40	0	11%	0%



(2) 利活用・分析事例 【1-2が「1. はい」の場合】

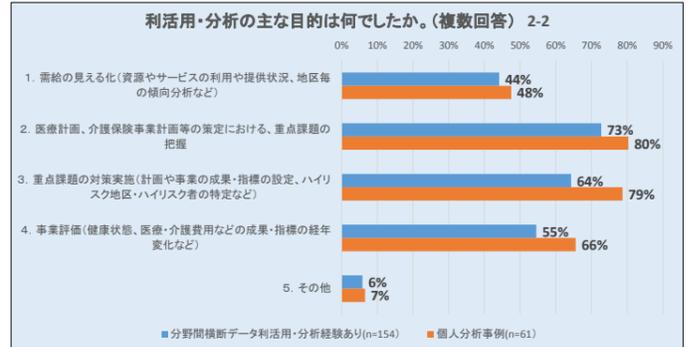
2-1 記述式
利活用・分析事例の概要について記載ください。

記述式回答で、主に以下の回答が得られた。

- ◆原課による現状把握(介護保険担当部署→訪問看護ステーションの診療報酬請求実績データを参照、国保担当部署→在宅医療に係る現状把握、健診受診者・未受診者の医療費比較、在宅医療の需要推計及び将来推計、重複・頻回受診や重複服薬状況)
- ◆介護予防・重症化予防施策(要介護認定者の有病状況、介護予防のための地区分析や介入内容、対象者選定に係る検討)
- ◆生活習慣病重症化予防施策(糖尿病重症化予防対策:未治療者・中断者の紐づけによる抽出、受診勧奨、予防対策事業検討・効果検証)
- ◆計画策定課による現状把握、地域診断、施策効果把握、保健事業対象者抽出(在宅医療介護利用状況把握、地区・校区別健康状況把握と施策立案)、データヘルス計画策定、特定健診等実施計画策定

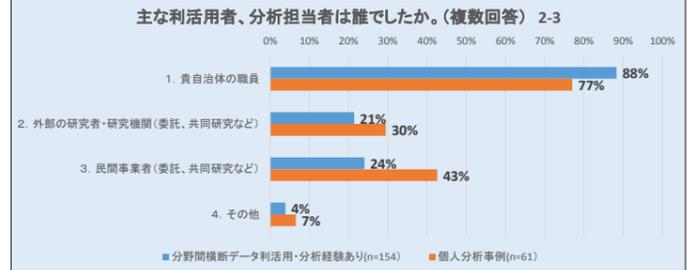
2-2 利活用・分析の主な目的は何でしたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)
1. 需給の見える化(資源やサービスの利用や提供状況、地区毎の傾向分析など)	68	29	44%	48%
2. 医療計画、介護保険事業計画等の策定における、重点課題の把握	112	49	73%	80%
3. 重点課題の対策実施(計画や事業の成果・指標の設定、ハイリスク地区・ハイリスク者の特定など)	99	48	64%	79%
4. 事業評価(健康状態、医療・介護費用などの成果・指標の経年変化など)	84	40	55%	66%
5. その他	9	4	6%	7%



2-3 主な利活用者、分析担当者は誰でしたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

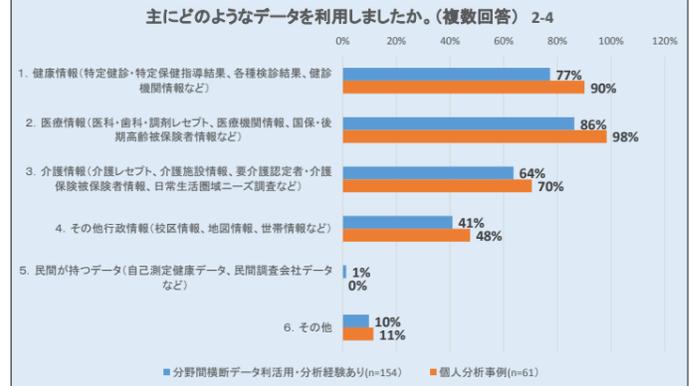
選択肢	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)
1. 貴自治体の職員	136	47	88%	77%
2. 外部の研究者・研究機関(委託、共同研究など)	33	18	21%	30%
3. 民間事業者(委託、共同研究など)	37	26	24%	43%
4. その他	6	4	4%	7%



2-4 主にどのようなデータを利用しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)
1. 健康情報(特定健診・特定保健指導結果、各種検診結果、健診機関情報など)	119	55	77%	90%
2. 医療情報(内科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、国保・後期高齢者被保険者情報など)	133	60	86%	98%
3. 介護情報(介護レセプト、介護施設情報、要介護認定者・介護保険被保険者情報、日常生活圏域ニース調査など)	98	43	64%	70%
4. その他行政情報(校区情報、地図情報、世帯情報など)	63	29	41%	48%
5. 民間が持つデータ(自己測定健康データ、民間調査会社データなど)	2	0	1%	0%
6. その他	15	7	10%	11%

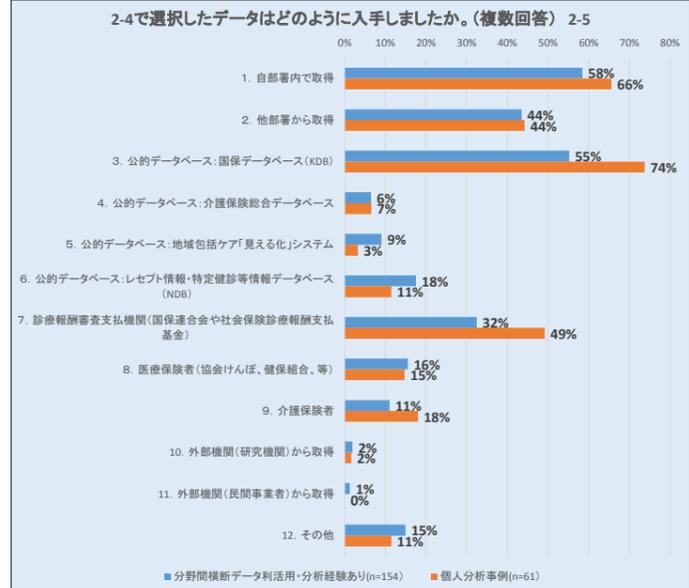
「6. その他」回答で、以下の回答が得られた。
厚生労働省の人口動態調査による調査票情報(死亡票)、民間事業者が提供している介護保険外サービス情報、市民意識調査、残歯数・歯周病の程 等



2-5 2-4で選択したデータはどのように入手しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

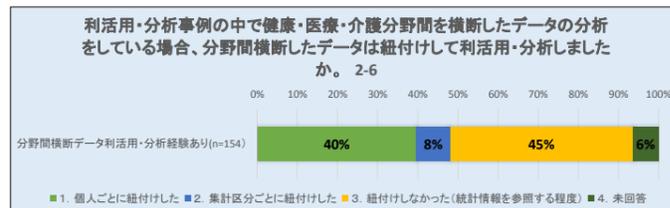
選択肢	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)	分野間横断データ利活用・分析経験あり(n=154)	個人分析事例(n=61)
1. 自部署内で取得	90	40	58%	66%
2. 他部署から取得	67	27	44%	44%
3. 公的データベース:国保データベース(KDB)	85	45	55%	74%
4. 公的データベース:介護保険総合データベース	10	4	6%	7%
5. 公的データベース:地域包括ケア「見える化」システム	14	2	9%	3%
6. 公的データベース:レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)	27	7	18%	11%
7. 診療報酬審査支払機関(国保連合会や社会保険診療報酬支払基金)	50	30	32%	49%
8. 医療保険者(協会けんぽ、健保組合、等)	24	9	16%	15%
9. 介護保険者	17	11	11%	18%
10. 外部機関(研究機関)から取得	3	1	2%	2%
11. 外部機関(民間事業者)から取得	2	0	1%	0%
12. その他	23	7	15%	11%

「12. その他」回答で、以下の回答が得られた。
厚生労働省、e-Stat、都道府県、特定健診等データ管理システム 等



2-6 利活用・分析事例の中で健康・医療・介護分野間を横断したデータの分析をしている場合、分野間横断したデータは紐付けて利活用・分析しましたか。
(データ分析していない事例の場合は、ご回答不要です)

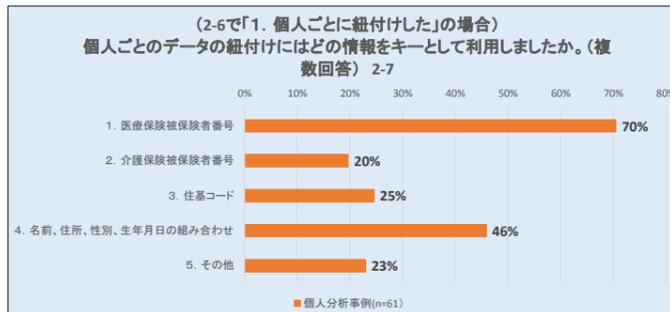
選択肢	回答数	回答数	分野間横断データ利活用・分析経験あり (n=154)
1. 個人ごとに紐付けした	61	61	40%
2. 集計区分ごとに紐付けした	13	0	8%
3. 紐付けしなかった(統計情報を参照する程度)	70	0	45%
4. 未回答	10	0	6%



2-7 (2-6で「1. 個人ごとに紐付けした」の場合)
個人ごとのデータの紐付けにはどの情報をキーとして利用しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

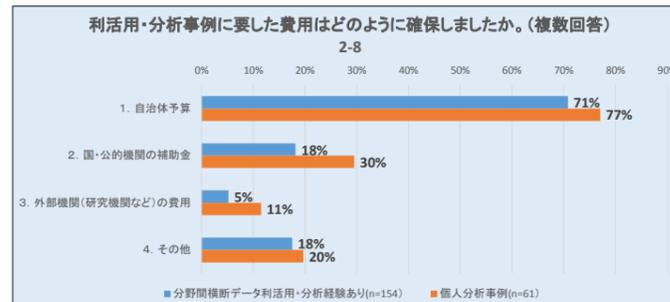
選択肢	回答数	回答数	個人分析事例 (n=61)
1. 医療保険被保険者番号	43	43	70%
2. 介護保険被保険者番号	12	12	20%
3. 住基コード	15	15	25%
4. 名前、住所、性別、生年月日の組み合わせ	28	28	46%
5. その他	14	14	23%

「5. その他」回答で、以下の回答が得られた。
個人番号、宛名番号、被保険者番号と氏名・住所(番地を除く)・性別・年月日等の組合せ(ハッシュ化)等



2-8 利活用・分析事例に要した費用はどのように確保しましたか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

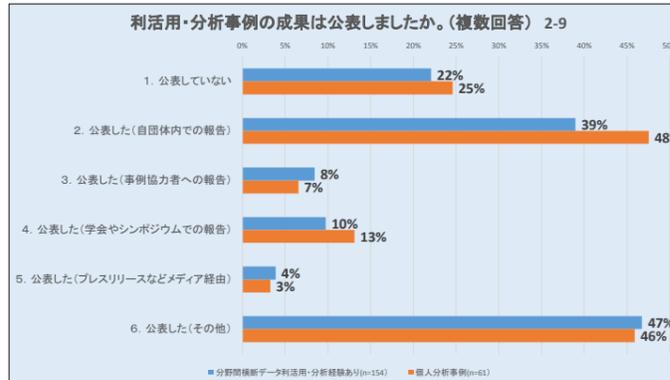
選択肢	回答数	回答数	分野間横断データ利活用・分析経験あり (n=154)	個人分析事例 (n=61)
1. 自治体予算	109	47	71%	77%
2. 国・公的機関の補助金	28	18	18%	30%
3. 外部機関(研究機関など)の費用	8	7	5%	11%
4. その他	27	12	18%	20%



2-9 利活用・分析事例の成果は公表しましたか。公表した場合は、公表方法についてあてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数	回答数	分野間横断データ利活用・分析経験あり (n=154)	個人分析事例 (n=61)
1. 公表していない	34	15	22%	25%
2. 公表した(自団体内での報告)	60	29	39%	48%
3. 公表した(事例協力者への報告)	13	4	8%	7%
4. 公表した(学会やシンポジウムでの報告)	15	8	10%	13%
5. 公表した(プレスリリースなどメディア経由)	6	2	4%	3%
6. 公表した(その他)	72	28	47%	46%

「6. 公表した(その他)」回答で、以下の回答が得られた。
自治体HP、関係団体との会議や研修会資料、厚生労働省資料、医療費適正化計画資料、データヘルス計画資料、介護保険事業計画資料等

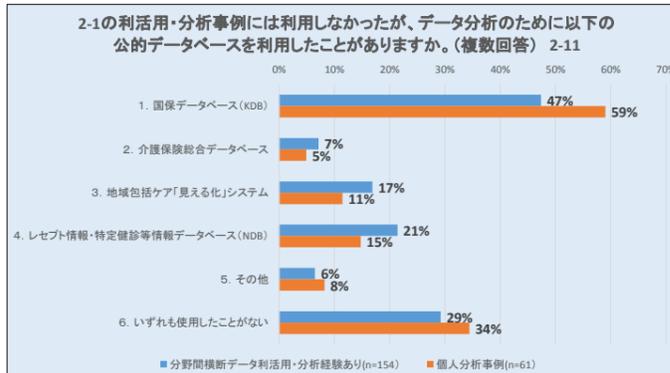


2-10 上記でご回答いただいた利活用・分析事例以外に同様の事例があれば、差し支えない範囲でその事業名・概要等について記載ください。

記述式回答で、主に以下の回答が得られた。
高度ケースマネジメント(在宅医療・介護連携推進事業におけるハイリスク者への予防的アプローチ)
骨粗しょう症重症化予防事業(骨粗しょう症治療薬中断者への受診勧奨)
SMR(標準化死亡率)の算出(人口、死亡データを活用した県・市町別のSMR、超過死亡数の算出)
65歳の平均自立時間(お通夜度)の算出(人口、死亡、介護データを活用した市町別の平均自立時間の算出)

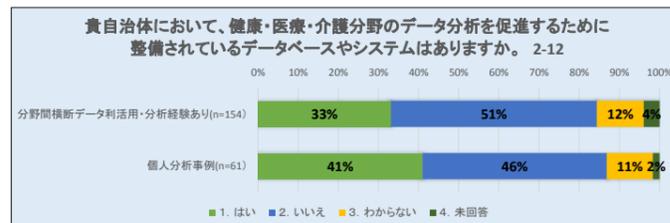
2-11 2-1の利活用・分析事例には利用しなかったが、データ分析のために以下の公的データベースを利用したことがありますか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数	回答数	分野間横断データ利活用・分析経験あり (n=154)	個人分析事例 (n=61)
1. 国保データベース(KDB)	73	36	47%	59%
2. 介護保険総合データベース	11	3	7%	5%
3. 地域包括ケア「見える化」システム	26	7	17%	11%
4. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)	33	9	21%	15%
5. その他	10	5	6%	8%
6. いずれも使用しことがない	45	21	29%	34%



2-12 貴自治体において、健康・医療・介護分野のデータ分析を促進するために整備されているデータベースやシステムはありますか。

選択肢	回答数	回答数	分野間横断データ利活用・分析経験あり (n=154)	個人分析事例 (n=61)
1. はい	51	25	33%	41%
2. いいえ	79	28	51%	46%
3. わからない	18	7	12%	11%
4. 未回答	6	1	4%	2%



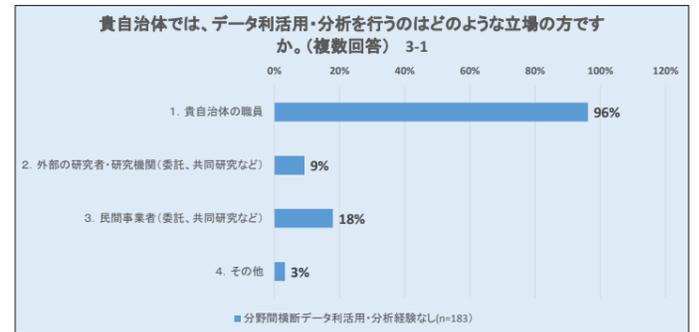
(3) 利活用・分析体制 【1-2が「2. いいえ」の場合】

3-1 貴自治体では、データ利活用・分析を行うのはどのような立場の方ですか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数
1. 貴自治体の職員	176
2. 外部の研究者・研究機関(委託、共同研究など)	17
3. 民間事業者(委託、共同研究など)	33
4. その他	6

分野間横断データ利活用・分析経験なし(n=183)

96%
9%
18%
3%

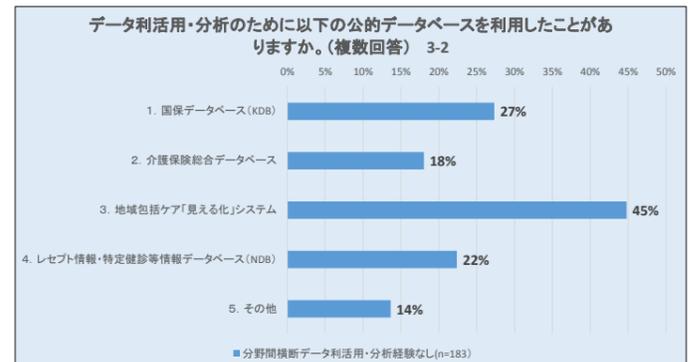


3-2 データ利活用・分析のために以下の公的データベースを利用したことがありますか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数
1. 国保データベース(KDB)	50
2. 介護保険総合データベース	33
3. 地域包括ケア「見える化」システム	82
4. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)	41
5. その他	25

分野間横断データ利活用・分析経験なし(n=183)

27%
18%
45%
22%
14%



3-3 貴自治体において、健康・医療・介護分野のデータ分析を促進するために整備されているデータベースやシステムはありますか。

選択肢	回答数
1. はい	25
2. いいえ	133
3. わからない	19
4. 未回答	6

分野間横断データ利活用・分析経験なし(n=183)

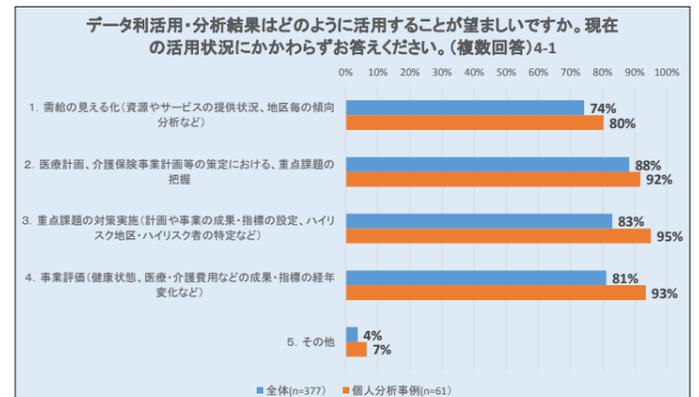
14%
73%
10%
3%



(4) 利活用・分析ニーズ、課題 【全員】

4-1 データ利活用・分析結果はどのように活用することが望ましいですか。現在の活用状況にかかわらずお答えください。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

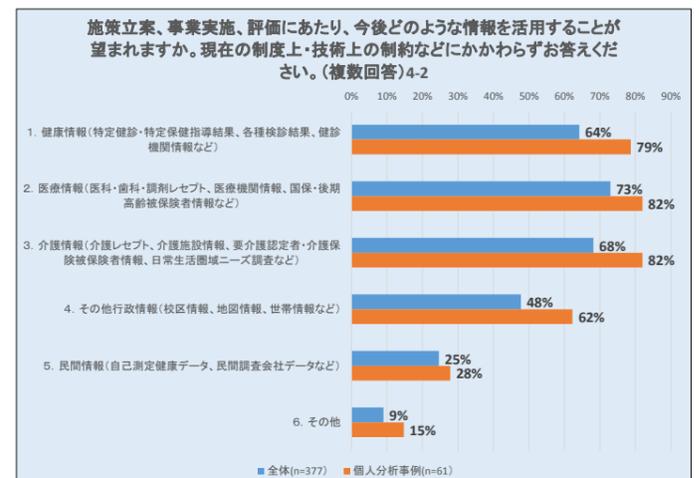
選択肢	回答数	割合	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)
1. 需給の見える化(資源やサービスの提供状況、地区毎の傾向分析など)	280	74%	80%	80%
2. 医療計画、介護保険事業計画等の策定における、重点課題の把握	333	88%	92%	92%
3. 重点課題の対策実施(計画や事業の成果・指標の設定、ハイリスク地区・ハイリスク者の特定など)	313	83%	95%	95%
4. 事業評価(健康状態、医療・介護費用などの成果・指標の経年変化など)	306	81%	93%	93%
5. その他	14	4%	7%	7%



4-2 (1) 1-1で利活用・分析しているとお答えいただいたものに加えて、施策立案、事業実施、評価にあたり、今後どのような情報を活用することが望まれますか。現在の制度上・技術上の制約などにかかわらずお答えください。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数	割合	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)
1. 健康情報(特定健診・特定保健指導結果、各種検診結果、健診機関情報など)	242	64%	79%	79%
2. 医療情報(内科・歯科・調剤レセプト、医療機関情報、国保・後期高齢者被保険者情報など)	275	73%	82%	82%
3. 介護情報(介護レセプト、介護施設情報、要介護認定者・介護保険被保険者情報、日常生活圏域ニーズ調査など)	257	68%	82%	82%
4. その他行政情報(校区情報、地図情報、世帯情報など)	180	48%	62%	62%
5. 民間情報(自己測定健康データ、民間調査会社データなど)	93	25%	28%	28%
6. その他	34	9%	15%	15%

「6. その他」回答で、以下の回答が得られた。
被用者保険者データ(国保移行前の医療情報)、介護保険主治医意見書、世帯情報(所得、同居家族)、地域の社会資源(防災関連情報、駅や店への距離)、国民生活基礎調査(生活実態、健康意識)、死亡届票、学会保有情報 等



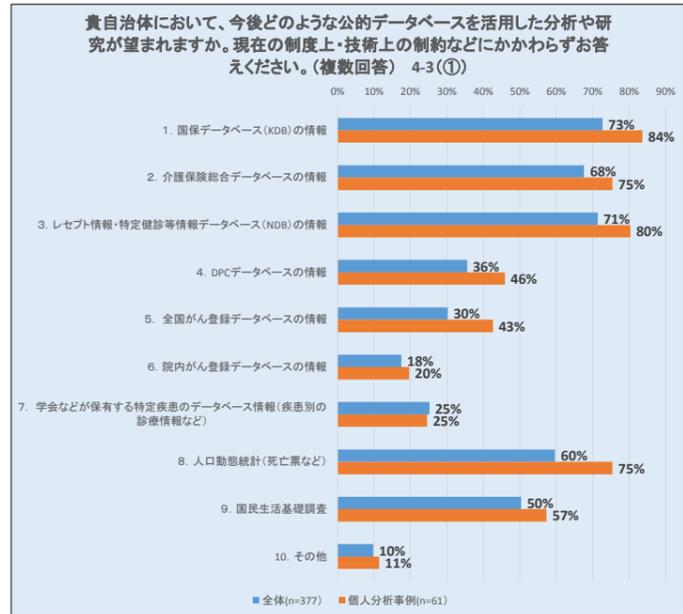
4-2 (2) 4-2(1)で「○」と記載頂いた情報について、具体的にどのようなデータ利活用や分析を行えば、新たな施策に活用できると思いますか。具体的な内容を記載ください。

4-2 (1) 同様

4-3 (①) 今後、健康・医療・介護のビッグデータを連結した「保健医療データプラットフォーム」の構築等に向けて取り組みが進められる予定です。貴自治体において、今後どのような公的データベースを活用した分析や研究が望めますか。現在の制度上・技術上の制約などにかかわらずお答えください。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数	回答数	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)
1. 国保データベース(KDB)の情報	274	51	73%	84%
2. 介護保険総合データベースの情報	255	46	68%	75%
3. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)の情報	269	49	71%	80%
4. DPCデータベースの情報	134	28	36%	46%
5. 全国がん登録データベースの情報	114	26	30%	43%
6. 院内がん登録データベースの情報	66	12	18%	20%
7. 学会などが保有する特定疾患のデータベース情報(疾患別の診療情報など)	95	15	25%	25%
8. 人口動態統計(死亡票など)	225	46	60%	75%
9. 国民生活基礎調査	190	35	50%	57%
10. その他	37	7	10%	11%

「10. その他」回答で、以下の回答が得られた。
 被用者保険者データ(国保移行前の医療情報)、介護保険主治医意見書、世帯情報(所得、同居家族)、地域の社会資源(防災関連情報、駅や店への距離)、国民生活基礎調査(生活実態、健康意識)、死亡票、学会保有情報、病床機能報告、医療機関のカリテ情報等



4-3 (②) 4-3(①)で「○」と記載頂いた情報について、具体的にどのようなデータ活用や分析を行えば、新たな施策に活用できると思いますか。具体的な内容をご記載ください。

4-3(①)同様

4-4 今後のデータ活用・分析に向けて課題と課題とされていることは何ですか。あてはまる項目全てに○をつけてください。(複数回答)

選択肢	回答数	回答数	全体(n=377)	個人分析事例(n=61)
1. 十分な量や内容のデータが入りできない(二次利用規制、個人情報保護など制度面の課題)	188	30	50%	49%
2. データを連結できない(個人情報と結合するキーなど制度面の課題)	183	33	49%	54%
3. データの時系列、基準値等にズレがある(技術面の課題)	130	25	34%	41%
4. データの精度が保証・統一されていない(技術面の課題)	145	31	38%	51%
5. 使いやすい分析ツールや分析結果を活用するツールの不在(運用面の課題)	248	44	66%	72%
6. 高度な分析・解析可能な設備がない(運用面の課題)	153	30	41%	49%
7. データ分析人材の不足(運用面の課題)	299	54	79%	89%
8. 部署間や外部機関との連携(運用面の課題)	189	36	50%	59%
9. 分析のための予算の確保(運用面の課題)	189	35	50%	57%
10. 入手のために非常に時間がかかる、また手続きも煩雑である(運用面の課題)	155	26	41%	43%
11. その他	25	7	7%	11%

「11. その他」回答で、以下の回答が得られた。
 個人情報の利活用に対する国民理解の促進、健診・医療データもない対象群からのデータ取得方法の確立、ビッグデータ活用インフラのシェアとオープンデータをセットで取り組む必要性、分析機能の自由化・簡易化、他自治体との比較の容易性 等

