

データ分析の実際

～KDBデータ、介護データ分析を進めるために～

2019年7月29日

一般財団法人 厚生労働統計協会

Part1

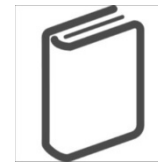
調査研究事例でのKDBデータと 介護データ

part 1 市原市 調査研究事例 >

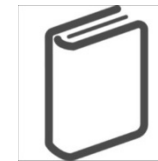
■ 調査研究テーマと内容（平成29-30年度）

平成29年度（調査研究）：在宅医療・介護連携推進事業を効果的に進める方法を明らかにする

- ・ KDBデータ分析
- ・ データ活用手順の研究



報告書



データ活用手順書

平成30年度（共同研究）：

明らかになった課題に対する施策を提言する

- ・ 資源の少ない地区の施策
- ・ 介護認定・レセプト分析



報告書
（施策提言）



資料編
（介護データ分析）

Part 1 市原市 調査研究事例 > KDBデータ分析 >

■ 調査研究で対象としたKDBデータについて

国保データベース（KDB）の医療・介護レセプトデータ(*)

対象期間：平成29年3月分（KDB処理年月）

構成： KDB被保険者台帳、医療レセプト管理、
医療傷病名、医療摘要、介護給付基本実績

件数： 300万件（国保、後期、介護の合計）

(*)本調査研究での使用について、千葉県より各自治体に確認し、許諾が得られた自治体のデータが対象
KDBデータの「csv突合データ」を分析対象としている
但し、健診データは含んでいない

Part 1 市原市 調査研究事例 > 介護データ分析 >

■ 調査研究で対象とした介護データについて

市原市が保有する介護認定・レセプトデータ（4年分）、および介護保険資格データを使用した。

データの種類	データの対象期間等	件数
介護認定データ	2014年2月より2018年3月 (申請日基準)	49,000件
介護レセプトデータ	2014年5月より2018年5月 (審査年月基準)	3,500,000件
分析用資格データ	2018年10月19日時点 現存被保険者および資格喪失者	120,000件

分析対象の介護認定データについて

介護認定データは、定められた様式で国にも報告している。今回の共同研究では、国に報告する様式の介護認定データを匿名化して使用している。

分析対象の介護レセプトデータについて

市区町村は支払い審査機関である国保連の審査を受けて、介護サービス事業所に支払いを行う。今回のデータ分析では、審査結果の介護レセプトデータを匿名化して使用している。

Part 1 市原市 調査研究事例 > KDBデータ分析 >

■ KDBデータ分析のメリットと留意点

メリット

- ・ 地域の高齢者の医療介護分析に適している（詳しい全件データ、タイムリーなデータ）
- ・ 医療と介護の組み合わせの傾向等を分析できる（糖尿病、認知症等と要介護度等）
- ・ 日常生活圏域別の在宅医療・介護の現状把握ができる（利用者数、提供施設数）

留意点

- ・ 住民全体ではない（協会けんぽ、組合健保等）
- ・ KDBデータと他データを紐づけられない
- ・ 介護認定データや、介護給付の詳細データが含まれていない
- ・ 診療報酬データであること
- ・ 訪問看護ステーションの医療レセプトがない

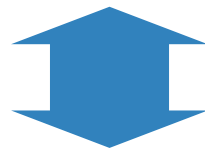
part1 市原市 調査研究事例 > 介護データ分析 >

■ 介護認定・レセプトデータ分析で何ができるか

何を知りたいか？

患者が受けている介護サービスや予後を知りたい（医療）

医療・介護の情報連携について知りたい（介護）



何がわかるか？

介護認定・レセプトデータでわかること

- ・ 心身状態（要介護度、障害高齢者自立度、
認知症高齢者自立度）の変化
- ・ 医療介護連携と心身状態の変化の関連
- ・ 介護サービス利用と心身状態変化の関連
- ・ 入退院時の情報連携（ケアマネ、訪問看護）
- ・ 介護施設での看取り介護、ターミナルケア

Part2

KDBデータ、介護データ分析の実際

Part2 データ分析の実際 >

■ KDBデータ、介護データ分析をするためには

- レセプトデータや介護データで何がわかるか ①
- どうやって入手するか、誰にどのように頼めばよいか ②
- 統計調査データや、現地訪問ヒアリングとの関係 ③
- どのような項目を集計したらよいか ④
- どのように集計・分析したらよいか ⑤
- わかりやすい見せ方（マップ、グラフ、凡例など） ⑥
- 効果的な見せ方（全国との比較、地域比較、時系列変化、掘り下げなど） ⑦
- マクロやスクリプトの作成方法、依頼方法がわからない ⑧
- 期間、費用、人手をかけない進め方 ⑨

Part2 データ分析の実際 > 何がわかるか、どうやって入手するか

1

2

■ KDBデータと介護データ

KDBデータ

- ・ 国保連より提供を受ける
- ・ 高齢者の医療・介護について詳しく知ることができる

介護認定・レセプトデータ

- ・ 自治体が保有しているデータを抽出する
 - ・ 要介護者の心身状態の変化と、介護サービスについて詳しく知ることができる
-

Part2 データ分析の実際 > KDBデータで何がわかるか

1

■ 29年度調査研究に基づくKDBデータ分析の場合

- ・ 在宅医療・介護連携で必要となるKDBデータ分析の観点を整理している
- ・ 圏域比較（市区町村向け）と、自治体比較（都道府県向け）

分析の観点1 在宅医療・介護連携 利用者数、施設数の観点

在宅医療、医療・介護連携の現状について、利用者数・施設数の観点から把握する（在宅医療の種類別等）

分析の観点2 在宅医療・介護連携 提供者リストの観点

在宅医療、医療・介護連携の現状について、提供者側の観点から把握する（在宅医療の種類別の提供者リスト等）

分析の観点3 要介護度、主要傷病分類等の観点

在宅医療、医療・介護連携の現状について、利用者の要介護度や、入院外来区分、主要傷病分類、利用している介護サービス等の観点から、掘り下げて把握する。

分析の観点4 医療、介護に関する圏域間移動の観点

医療、介護に関する圏域間移動（どの圏域の利用者が、どの圏域のサービスを利用しているかの実態）を把握する

Part2 データ分析の実際 > 介護認定・レセプトデータで何がわかるか **1**

■ 30年度共同研究に基づく介護データ分析の場合

在宅医療・介護連携で必要となる介護データ分析の観点を整理している

分析の観点1 介護サービスと重度化・軽度化の観点

介護サービス利用等と、重度化・軽度化の傾向（心身状態変化の傾向）を把握する

分析の観点2 医療介護連携と重度化・軽度化の観点

病院での要介護認定者について、重度化・軽度化の傾向、介護サービスの利用状況等を把握する

分析の観点3 医療・介護連携と介護事業所の観点

入退院時の情報連携や、介護看取りとターミナルケアについて、事業所の傾向を把握する

分析の観点4 圏域別介護予防の観点

圏域毎の新規認定者の割合の差異を把握する（圏域毎の介護予防施策の評価に活用する）

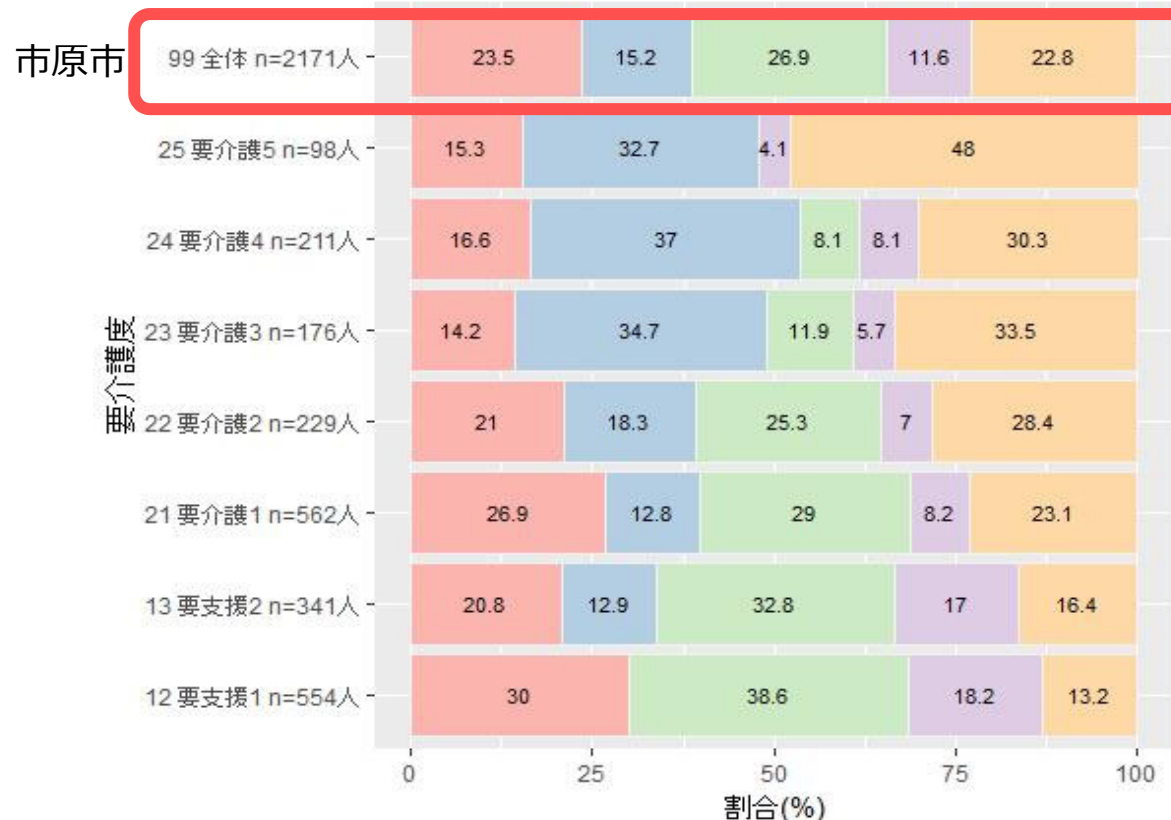
Part2 データ分析の実際 > 介護認定・レセプトデータで何がわかるか > **1**

■ 要介護度の重度化・軽度化の傾向

- ・ 重度化割合は、全国より少なく、軽度化は同程度（2016-2017年度、新規認定）
- ・ 更に重度化・軽度化について、年齢、地域別、介護サービスとの関連等を分析

=> 報告書 資料編で公開

	不変	軽度化	重度化	非該当	転出・死亡
全国（参考値）	32%	16%	35%	6%	11%



(*) 2016年度初の要介護者を対象に、要介護度別に、2017年度末までの重度化・軽度化の傾向を介護認定データにより集計・分析したもの。

「転出・死亡」は、2017年度末に介護保険の被保険者でなくなっている人を、「非該当」は、2017年度末に被保険者だが介護認定者でなくなっている人をそれぞれ集計している。

集計には、65歳未満の要介護者を含んでいる

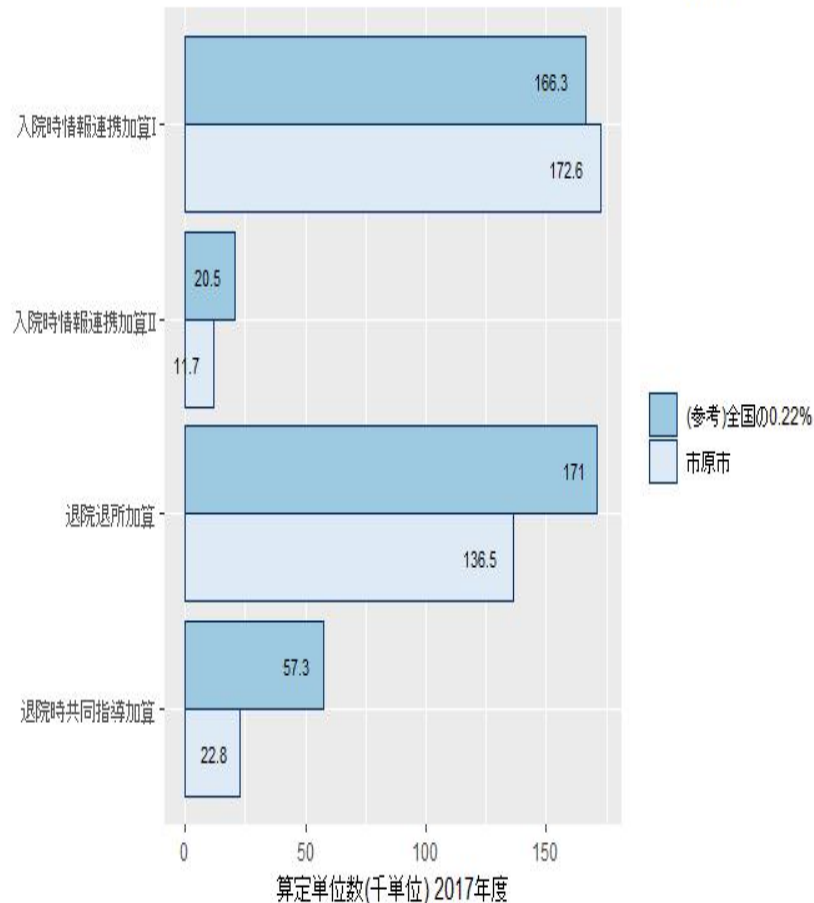
転入などにより、2016年度初0の要介護度が介護認定データに含まれていない人は、この集計に含まれていない。

Part2 データ分析の実際 > 介護認定・レセプトデータで何がわかるか > 1

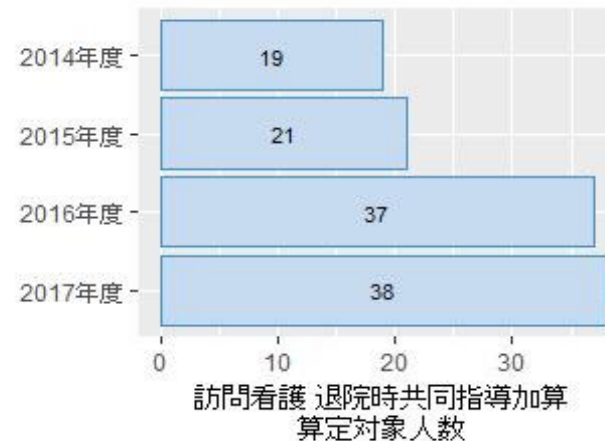
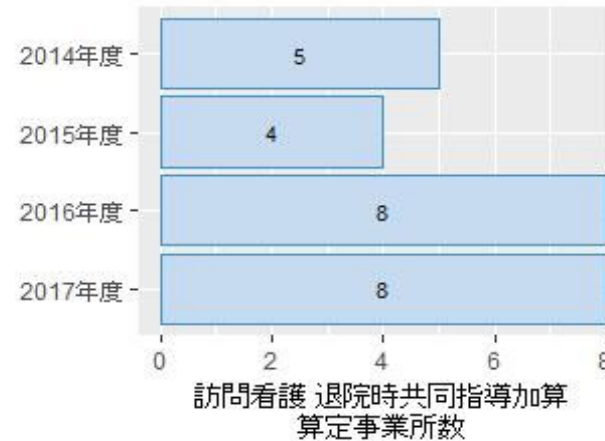
■ 入退院時の情報連携に関する介護事業所の傾向

- ・ 退院時共同指導加算（訪問看護）は全国値より少なく、入院時情報連携加算（居宅介護支援）、退院・退所加算（居宅介護支援）は全国値と同等。
- ・ 退院時共同指導加算（訪問看護）の対象者数は年次で増えている。

入退院時の医療介護連携 サービス単位数 全国値との比較 2017年度



訪問看護退院時共同指導加算の年次推移

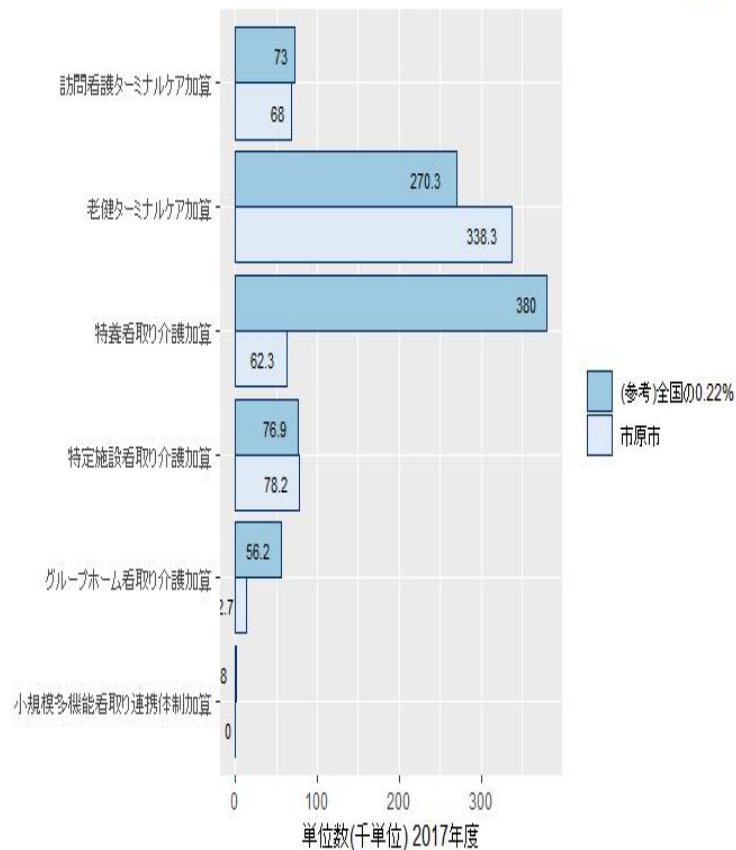


Part2 データ分析の実際 > 介護認定・レセプトデータで何がわかるか > 1

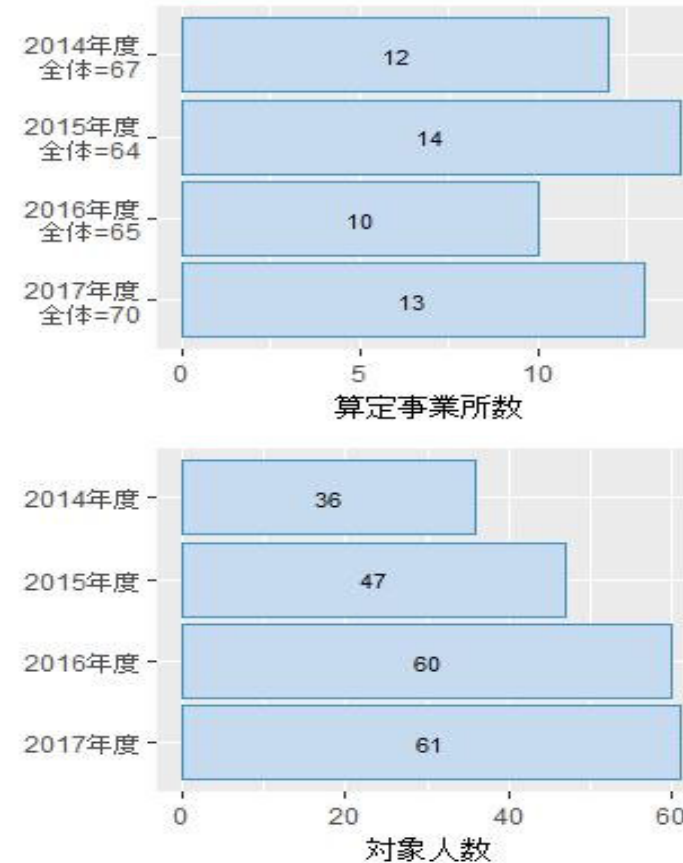
■ターミナルケアに関する介護事業所の傾向

- ・ 訪問看護と老健のターミナルケア加算、特定施設の看取り介護は全国と同等レベルだが、特養とグループホームの看取り加算は全国値より少なくなっている。
- ・ 老健のターミナルケア加算の対象人数は、年次で増えている

看取り介護とターミナルケアサービス単位数 全国値との比較 2017年



老健ターミナルケア加算の年次推移



■ データ分析結果と、統計調査やヒアリング結果

統計調査データとの関係

- ・ データ分析結果と統計調査データとを組み合わせ考察する
(例：医療施設調査、人口動態調査、患者調査等)
- ・ 統計データで全国や県全体のデータの傾向を把握し、データ分析で得られる自治体や日常生活圏域の傾向と比較して考察する
(例：社会医療診療行為別統計、介護給付費等実態統計)

現地訪問ヒアリングとの関係

- ・ データ分析結果と、現地訪問ヒアリングで得られる地域の特徴や経緯などを組み合わせ考察する
 - ・ データ分析結果に基づき、ディスカッションし、課題の把握、施策の検討に活用する
-

Part2 データ分析の実際 > どの項目を集計・分析したらよいか

4

■ 調査研究で対象としたKDBデータについて

KDB
被保険者
台帳

KDB個人番号	性別	生年月	郵便番号	国保・後期・介護保険者 番号、最新要介護度
---------	----	-----	------	--------------------------

KDBデータ内で自動的に採番されるため個人を特定できるものではない

日は削除

住所地については郵便番号のみ

医療
レセプト
管理

KDB個人番号	...	医療機関コード、入外区分	...
---------	-----	--------------	-----

医療
傷病名

KDB個人番号	...	医療機関コード、ICD-10	...
---------	-----	----------------	-----

医療
摘要

KDB個人番号	...	医療機関コード、摘要コード	...
---------	-----	---------------	-----

介護給付
基本実績

KDB個人番号	...	事業所番号、サービス種類コード	...
---------	-----	-----------------	-----

Part2 データ分析の実際 > どの項目を集計・分析したらよいか

4

■ KDBデータの参照項目（29年度調査研究の場合）

データの種類	主な参照目的	主な参照項目
KDB被保険者台帳	性、年齢、圏域（郵便番号より）、最新要介護度を把握する	KDB個人番号 国保、後期、介護保険者番号 性別番号、生年月 郵便番号、最新要介護度
医療レセプト管理	入院・外来の区分を知る	KDB個人番号 医療機関コード、 入外区分
医療傷病名	主要傷病分類（ICD-10コードより）を知る	KDB個人番号 疑い区分、 ICD_10
医療摘要	どの医療機関のどのような医療行為を受けたかを知る	KDB個人番号、診療年月、点数表 医療機関コード 摘要コード、回数、点数
介護給付基本実績	どの介護事業所の、どのような介護サービスを利用したかを知る	KDB個人番号、サービス提供年月 事業所番号 サービス種類コード サービス点数、保険請求額

Part2 データ分析の実際 > どの項目を集計・分析したらよいか

4

■ 調査研究で対象とした介護データについて

資格 データ	匿名化された番号	...	資格取得日、資格喪失日、 郵便番号	...
-----------	----------	-----	----------------------	-----

個人を特定できるもの
ではない

介護 認定 データ	匿名化された番号	...	二次判定結果（要介護度）、有効 期間、現在の状況、障害高齢者自 立度、認知症高齢者自立度	...
-----------------	----------	-----	--	-----

介護 レセプト データ	匿名化された番号	...	事業所番号、サービス種類コード、 サービスコード	...
-------------------	----------	-----	-----------------------------	-----

Part2 データ分析の実際 > どの項目を集計・分析したらよいか

4

■ 介護データの参照項目（30年度共同研究の場合）

データの種類	主な参照目的	主な参照項目
介護認定データ	<p>要介護者の心身状態や認定時の状態等を知る</p> <p>異なる時点の認定データより、心身状態の変化を知る</p>	<p>申請年月日</p> <p>申請区分（法令）、申請区分（申請時）</p> <p>年齢、性別</p> <p>二次判定結果（要介護度）</p> <p>有効期限開始年月日、有効期限終了年月日</p> <p>特別な医療の必要、現在の状況</p> <p>障害高齢者自立度</p> <p>認知症高齢者自立度</p> <p>匿名化された番号</p>
介護レセプトデータ	<p>どの事業所の、どのような介護サービスを利用したかを知る</p>	<p>介護サービス提供年月</p> <p>事業所番号</p> <p>サービス種類コード、サービスコード</p> <p>サービス単位数、保険請求額</p> <p>匿名化された番号</p>
分析用資格データ	<p>郵便番号より日常生活圏域を把握する</p>	<p>資格取得日、資格喪失日</p> <p>郵便番号</p> <p>匿名化された番号</p>

Part2 データ分析の実際 > どのように集計・分析したらよいか

5

■ 集計分析のサンプル：訪問診療人数の集計

例1：訪問診療の**対象人数**を日常生活圏域毎に集計する

① 医療摘要データ全体から、訪問診療に該当する摘要コード(*1)のものを抽出する

(*1) 訪問診療に該当する摘要コード（診療行為コード）：
 114001110 在宅患者訪問診療料（同一建物居住者以外）、または
 114030310 在宅患者訪問診療料（同一建物居住者）



② ユニークなKDB個人番号の個数を、KDB個人番号からわかる圏域(*2)毎にカウントする

(*2) KDB被保険者台帳ファイルにより、KDB被保険者と郵便番号との対応がわかり、郵便番号マスターファイル（公開データ等より準備する）により、郵便番号と日常生活圏域の関係がわかり、その結果、KDB個人番号が示す人の住所地の日常生活圏域がわかる（自治体比較の場合も同様）。



Part2 データ分析の実際 > どのように集計・分析したらよいか

5

■ 集計分析のサンプル：訪問診療施設数の集計

例2：訪問診療の提供施設数を日常生活圏域毎に集計する

① 医療摘要データ全体から、訪問診療に該当する摘要コード(*1)のものを抽出する

- (*1) 訪問診療に該当する摘要コード（診療行為コード）：
 114001110 在宅患者訪問診療料（同一建物居住者以外）、または
 114030310 在宅患者訪問診療料（同一建物居住者）



② ユニークな医療機関コードの個数を、圏域(*2)毎にカウントする

(*2) 医療機関マスターデータ（公開データ等から準備する）により、医療機関と郵便番号との対応がわかり、郵便番号マスターファイル（前ページ）により、郵便番号と日常生活圏域の関係がわかり、その結果、医療機関コードが示す医療機関の所在地の日常生活圏域がわかる（自治体比較の場合も同様）。



Part2 データ分析の実際 > どのように集計・分析したらよいか > 5

■ 在宅医療・介護連携の種類による集計

29年度KDBデータ分析での 在宅医療・介護連携の種類

NO	在宅医療・介護連携の種類	参照ファイル 参照項目	備考
1	往診	医療摘要 摘要コード	(*1)夜間、深夜、休日は、別指標で集計
2	訪問診療	医療摘要 摘要コード	(*2)同一建物居住者/同一建物居住者以外
3	在総管	医療摘要 摘要コード	(*2)同一建物9人以下/10人以上/以外
4	施設総管	医療摘要 摘要コード	(*2)同一建物9人以下/10人以上/以外
5	歯科訪問診療	医療摘要 摘要コード	
6	訪問歯科衛生指導料	医療摘要 摘要コード	
7	歯科疾患在宅療養管理料	医療摘要 摘要コード	
8	訪問薬剤管理指導	医療摘要 摘要コード	(*3)
9	居宅療養管理指導（薬局）	介護給付基本実績 サービス種類コード、事業所番号（点数表区分番号）	(*3)
10	訪問看護_医療保険	医療摘要 摘要コード	(*4)
11	訪問看護指示料	医療摘要 摘要コード	
12	訪問看護_介護保険	介護給付基本実績 サービス種類コード	(*4)
13	退院支援加算	医療摘要 摘要コード	(*5)
14	介護支援連携指導	医療摘要 摘要コード	(*5)
15	看取り加算	医療摘要 摘要コード	
16	在宅ターミナルケア加算	医療摘要 摘要コード	

Part2 データ分析の実際 > どのように集計・分析したらよいか >

5

6

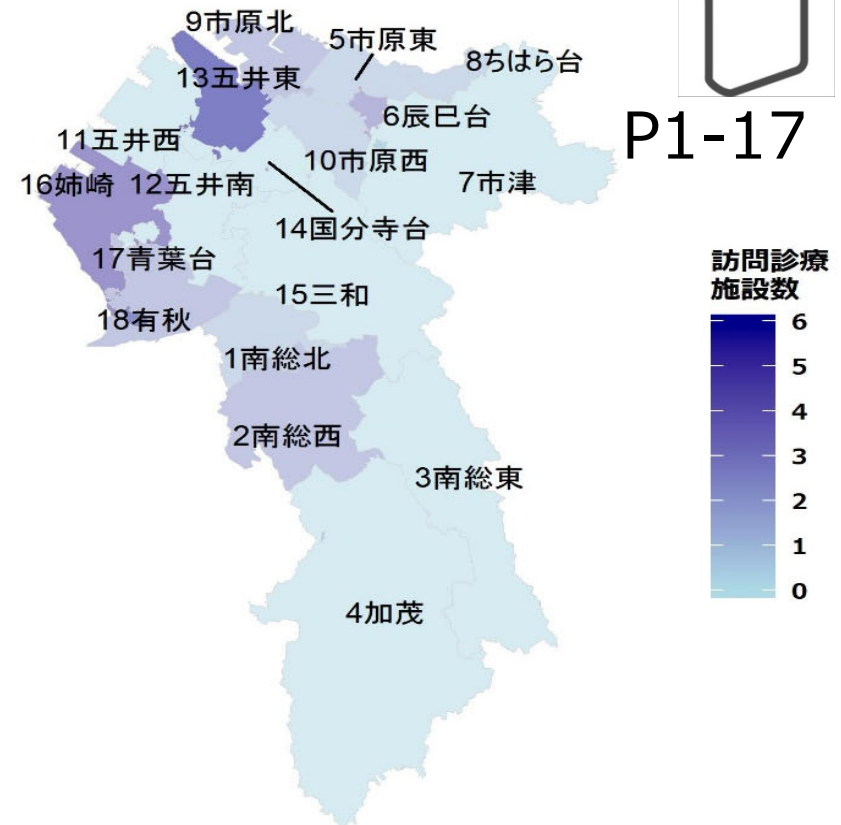
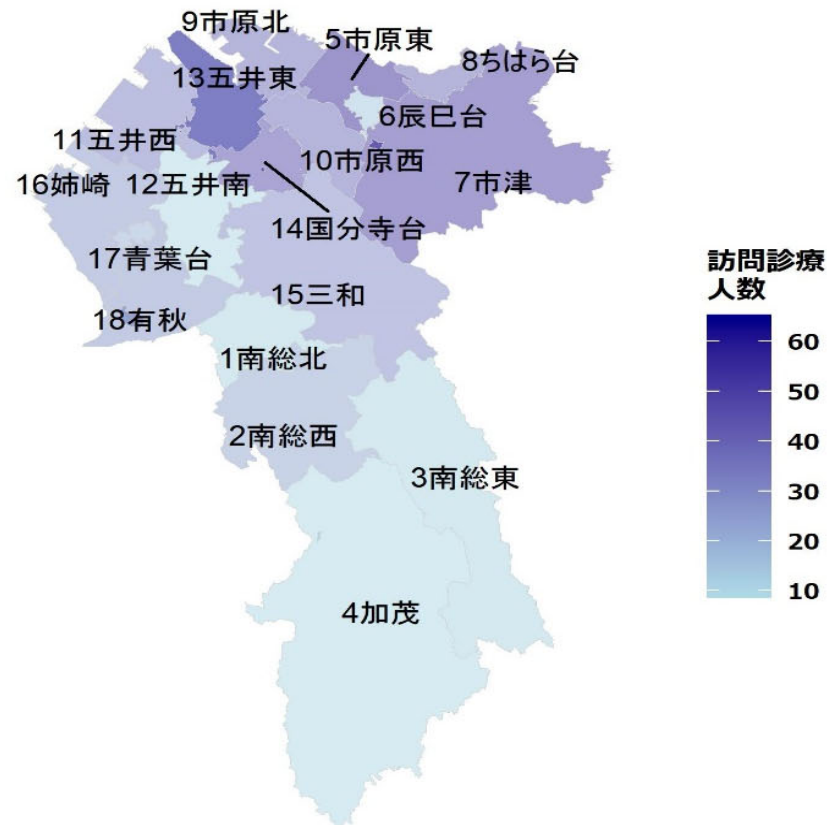
7

■ 在宅医療・介護連携の種類による集計

=> 活用場面2 小地域毎の課題把握・施策検討

データ例：日常生活圏域毎の訪問診療人数

訪問診療が少ない日常生活圏域は無い？ 訪問診療は多いのに、訪問診療を実施する医療機関が少ない圏域は？



P1-17

Part2 データ分析の実際 > どのように集計・分析したらよいか > 5

■ 主要傷病分類の集計

29年度KDBデータ分析での主要傷病分類 (ICD-10コードによる主要傷病分類の定義)

NO	主要傷病分類	ICD10コード	備考
1	がん (新生物)	悪性新生物(C00 - C97) 性状不詳又は不明の新生物(D37 - D48)	・ 上皮内新生物(D00 - D09) ・ 良性新生物(D10 - D36) (は除外)
2	脳血管疾患	脳血管疾患(I60 - I69)	
3	心疾患	虚血性心疾患(I20 - I25) 肺性心疾患及び肺循環疾患(I26 - I28) その他の型の心疾患(I30 - I52)	「急性心筋梗塞」と重複してカウント
4	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞(I21) 再発性心筋梗塞(I22)	「心疾患」の内、左記2分類を抽出 「心疾患」と重複してカウント
5	糖尿病	糖尿病(E10 - E14)	糖尿病の分類を全て集計 ※在宅医療における"管理"の視点からは全ての糖尿病を集計
6	認知症 (アルツハイマー、 レビー小体型)	神経系のその他の変性疾患(G30 - G32) 症状性を含む器質性精神障害(F00 - F09)	Fコードの器質性精神障害も介護との関係が深く、集計に 含む。 ※レビー小体型(G318)はG31に含まれる。
7	大腿骨骨折	大腿骨骨折(S72)	※骨粗鬆症を把握する目的から、大腿骨骨折を集計。
8	廃用症候群	筋の消耗及び萎縮、他に分類されないもの(M625) の内、「廃用症候群」を含む(M6259)	ICD10でこれ以上の分解は不可能なため
9	慢性腎不全	慢性腎不全(N18) 詳細不明の腎不全(N19)	急性腎不全(N17) は除外 ※医療費が非常に高額になることから、把握
10	摂食・嚥下障害	その他の心理的障害に関連した過食(F504) その他の心理的障害に関連した嘔吐(F505) その他の摂食障害(F508) 摂食障害, 詳細不明(F509) えん<嚥>下障害(R13)	神経性の摂食障害(F500-F503)は除外 ※歯科で注目度が高い。口腔ケアの重要性を表す指標として有効。
11	慢性閉塞性肺疾患 (COPD)	その他の慢性閉塞性肺疾患(J44)	※たばこの関係性が高い。
12	褥瘡	じょく<褥>瘡性潰瘍(L89)	※レセプトにはある程度症状が進まないと記載されない

Part2 データ分析の実際 > どのように集計・分析したらよいか > **5** **6** **7**

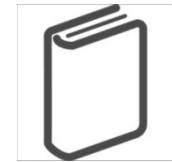
■ 主要傷病分類の集計

=> 活用場面3 地域での普及・啓発（多職種研修会等）

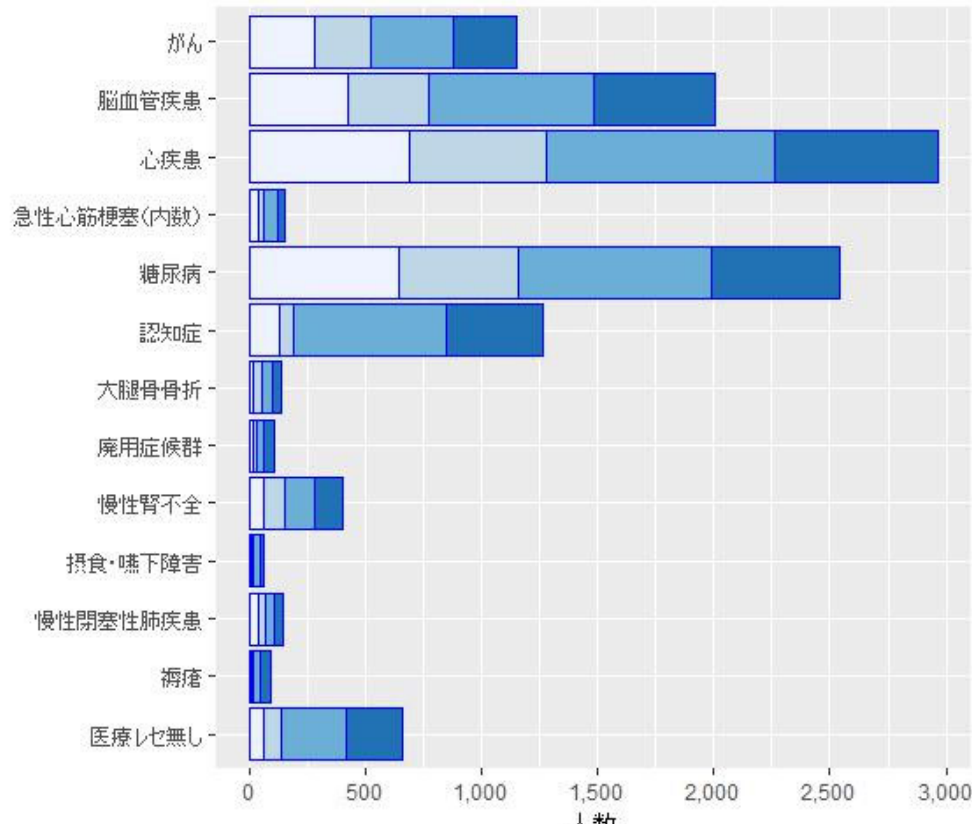
医療従事者を対象として講演会でのデータ例：

どのような疾病で通院あるいは入院しているか？

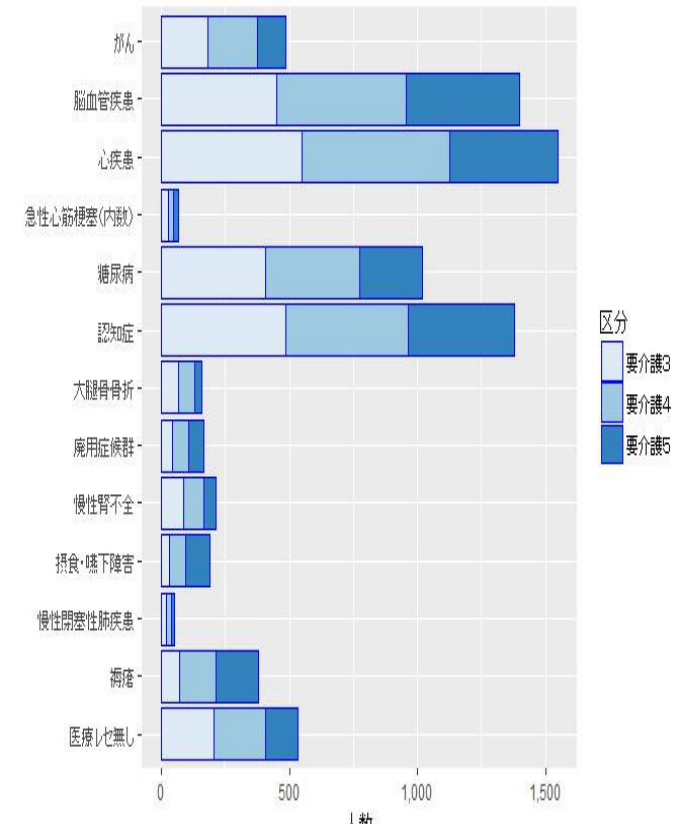
今後の情報連携の取り組みに対する基礎データとして活用



P1-26



軽度の要支援、要介護度



中・重度の要介護度

■わかりやすい見せ方のために準備するデータ

準備するデータ

圏域定義、圏域人口
郵便番号

圏域、圏域人口、郵便番号との対応を定義する（自治体保有データ、日本郵政のデータより）

圏域マップ

圏域マップのための地理データを定義する（国勢調査のデータより）

集計マスター
ICD10集計マスター

在宅医療や医療介護連携の種類による集計、主要傷病分類の集計を行うため（厚生労働省等のデータより）

医療機関
介護事業所

医療機関の所在地等による集計を行うため（地方厚生局等のデータより）

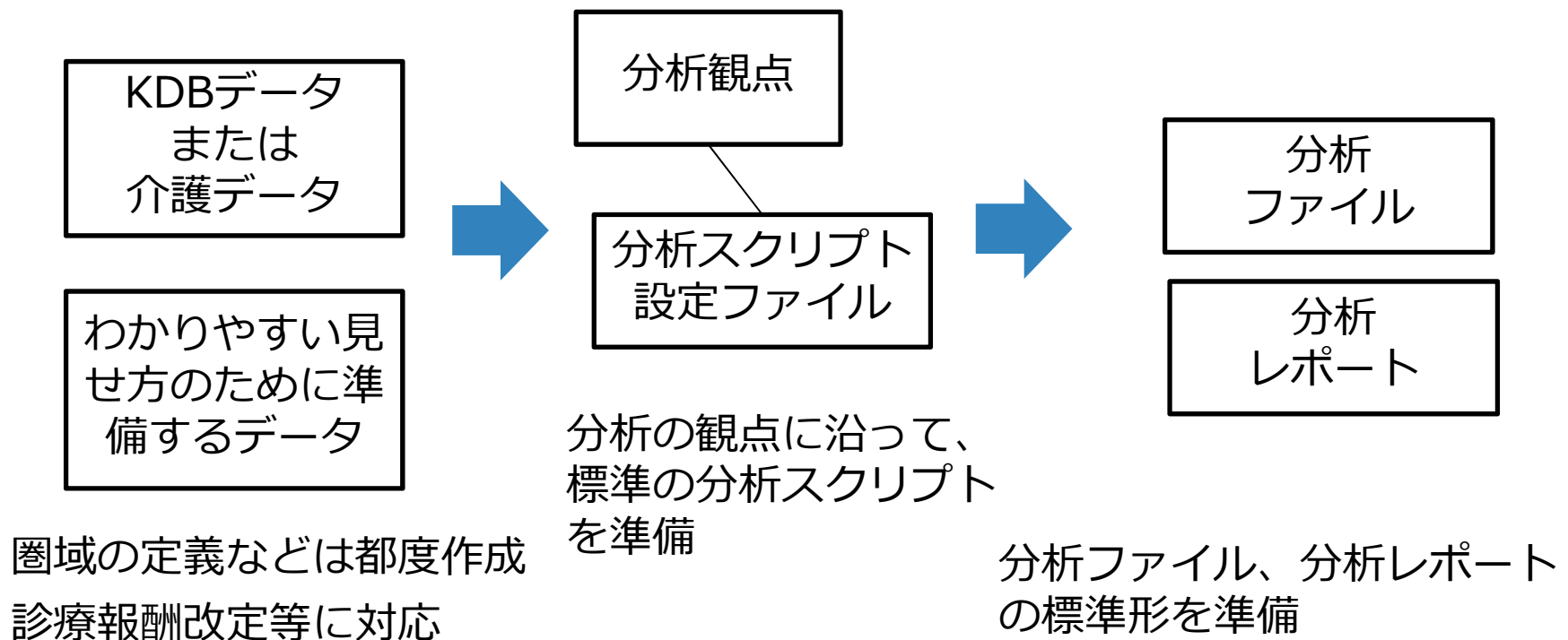
Part2 データ分析の実際 > 予算、手のかからない進め方

8

9

■ 平成29-30年度調査研究を基にしたデータ分析手順

- ・ 在宅医療・介護連携で必要な分析の観点を整理している
- ・ 集計の方法は、データ活用手順書などに公開している
- ・ 分析ファイル（エクセルファイル）の使い方は、データ活用手順書に記載



Part2 データ分析の実際 > 予算、手のかからない進め方

8

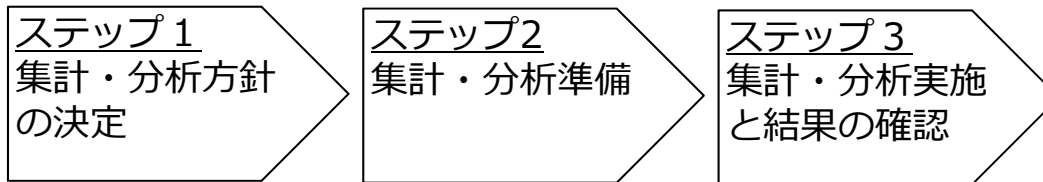
9

■ データ活用手順書に対応したデータ分析手順

- ・ データ活用手順とデータ分析手順は、対応している
- ・ データ分析の実際を知ることにより、自治体自身が分析することも可能であり、また、委託する場合にも役立つ

データ活用手順書

データ分析の実際
(データ分析手順)



ステップ1
集計・分析方針
の決定

- ・ 集計・分析の目的、観点を確認する
- ・ 目的、観点に沿った集計・分析範囲、方法を決める



- ・ 分析観点を確認する

ステップ2
集計・分析準備

- ・ 集計・分析仕様を決める
- ・ 小地域や人口等の集計・分析に必要なデータを準備する
- ・ 外部委託のための委託仕様を作成する



- ・ 分析対象データを確認する
- ・ マスターデータを準備する
- ・ 分析ファイル、分析レポート仕様を確認する
- ・ 分析スクリプトを準備する

ステップ3
集計・分析実施
と結果の確認

- ・ 委託先を選定し、集計・分析を依頼する
- ・ 集計・分析結果を受領し、集計・分析方針で定めた結果が得られているか確認する



- ・ 分析対象データの貸与を受ける
- ・ 集計・分析を実施する
- ・ 分析結果をまとめる
- ・ 分析対象データを消去する

Part2 データ分析の実際 >

■ KDBデータと介護データ

- ☑ レセプトデータや介護データで何がわかるか ①
- ☑ どうやって入手するか、誰にどのように頼めばよいか ②
- ☑ 統計調査データや、現地訪問ヒアリングとの関係 ③
- ☑ どのような項目を集計したらよいか ④
- ☑ どのように集計・分析したらよいか ⑤
- ☑ わかりやすい見せ方（マップ、グラフ、凡例など） ⑥
- ☑ 効果的な見せ方（全国との比較、地域比較、時系列変化、掘り下げなど） ⑦
- ☑ マクロやスクリプトの作成方法、依頼方法がわからない ⑧
- ☑ 期間、費用、人手をかけない進め方 ⑨



厚生労働統計協会は、データ活用の普及・研修とともに、協会標準仕様によるKDB・介護データ分析サービス（施策提言コンサルも対応）を提供しています

お問い合わせ等

www.hws-kyokai.or.jp

data-bunseki@hws-kyokai.or.jp

03-5623-4124



@hwskyokai

