

NDBデータの利用経験: サンプルング データセットを中心に

奥村泰之

一般社団法人臨床疫学研究推進機構 代表理事

第7回NDBユーザー会 2023/9/14 (土) 15:15~17:15

東京大学

NDBの様々な提供形式における経験談

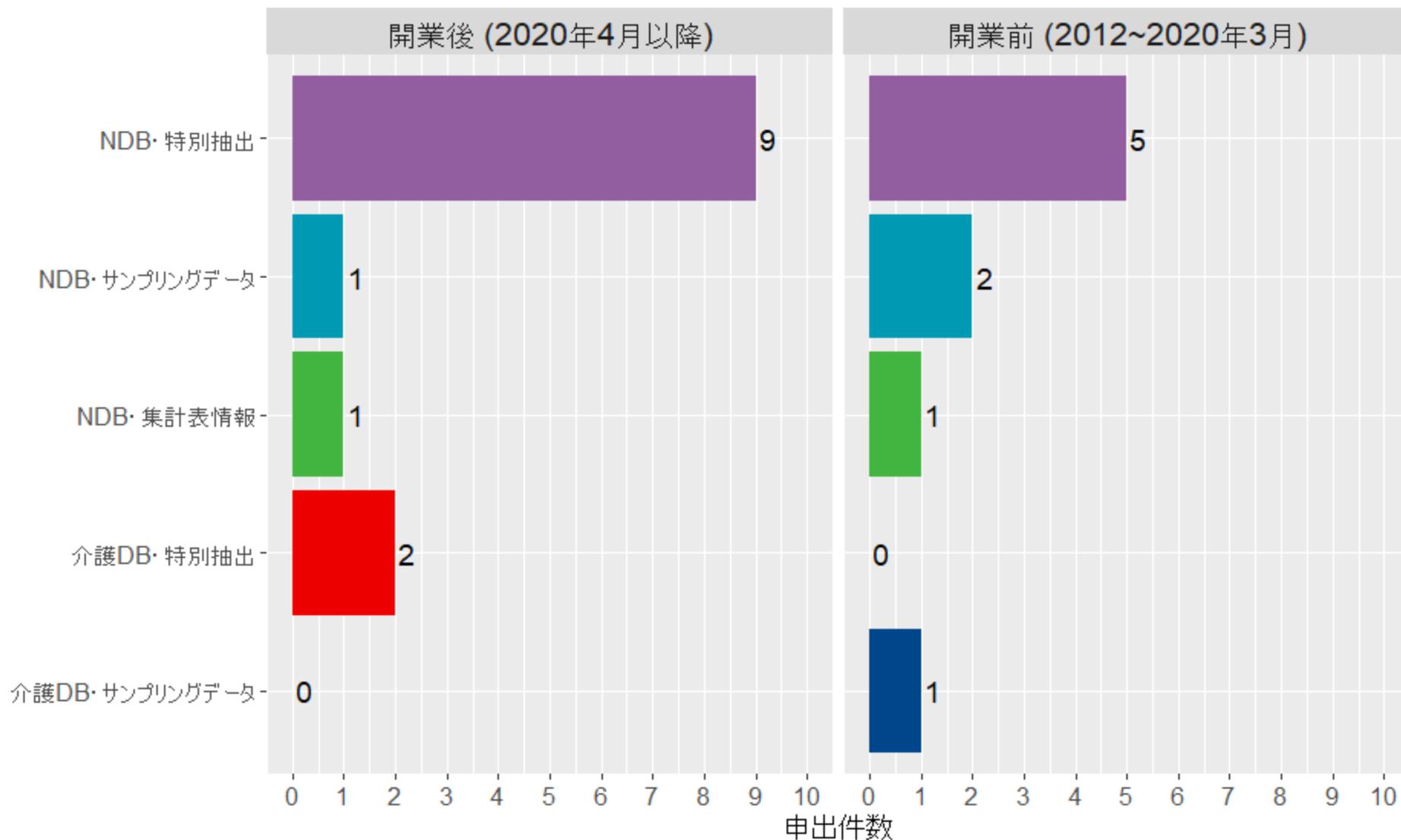
目次

- サンプルングデータセットの概要
- 初回申出の苦勞
- 普及に向けた試み

略歴

専門	臨床疫学 ➔非薬物療法の 臨床試験 ➔ 大規模医療データベースを活用 した臨床疫学研究
最終学歴	2009年 日本大学大学院 博士 (心理学)
職歴	国立保健医療科学院, 日本医科大学, 国立精神・神経医療研究センター, 医療経済研究機構, 東京都医学研究所を経て現職
現職	一般社団法人臨床疫学研究推進機構 代表理事
受賞歴	PCN Reviewer Awards 2021, 2022, 2023 2019年 日本疫学会奨励賞 第4回「藤田賞」精神保健統計分野 第11回「臨床精神薬理」誌賞 最優秀論文賞 第9回「臨床精神薬理」誌賞 優秀論文賞
NDB利用実績	査読付き論文 12編

NDB・介護DBの申出経験数(新規申出ベース)



NDB特別抽出のハードル

- 煩雑な申出手続き
- 膨大な初期費用
- 柔軟性を欠く手数料
- 膨大なデータ提供までの時間
- 膨大な技能習得の階段
- 利用規定違反に伴うリスク

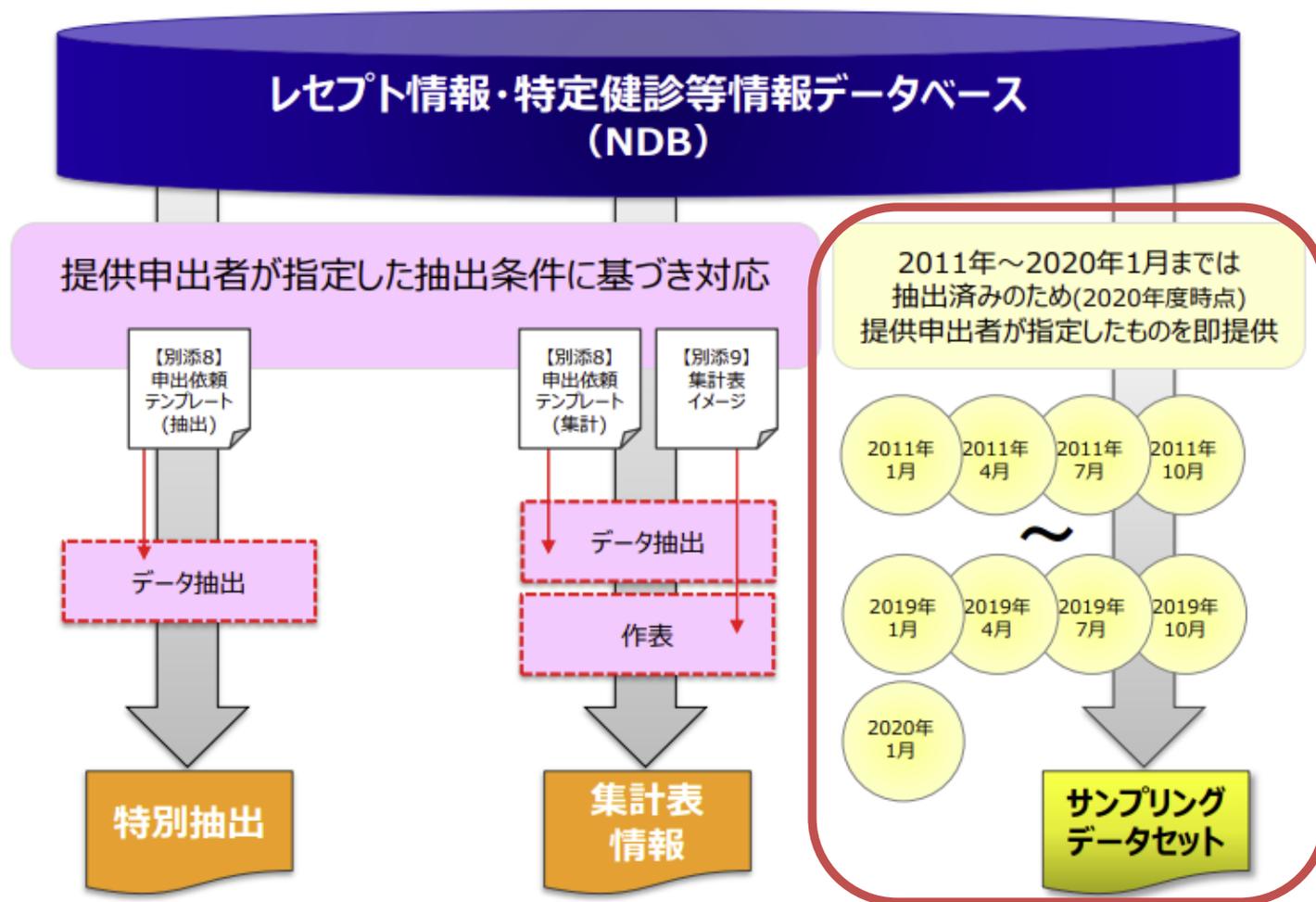


NDB+介護DB連結解析のハードル

- 申出負荷はNDB単独の倍以上
- 情報公開の不足 (要介護認定情報が歯抜けになってることは重大)
- ノウハウの共有不足
- ID4の怪しさ
- ID5の難解さ
- 公表物確認の待機期間



入門はサンプリングデータセットを推奨



層別抽出法による**代表性**のある単月データセット

サンプリングデータセット：1カ月分の抽出データ

主な特徴	<ul style="list-style-type: none">▶ 1カ月分の匿名レセプトデータに対し抽出・匿名化処理等を行ったデータです。▶ 1カ月は、DVD 1 枚の容量におさまる情報量です。▶ 1カ月分のみデータとなっているため、経過の追跡が必要となる時系列の分析はできません。▶ 研究目的の範囲内で、探索的研究を行うことができます。▶ すでに抽出処理が済んでいるので、手続き終了から提供までの間、抽出処理に要していた時間が短縮されます。
対象レセプト	<ul style="list-style-type: none">▶ 各年・「医科入院レセプト」、「医科入院外レセプト」、「DPCレセプト」、「調剤レセプト」のレセプト毎に用意しております。（2021/3時点）<ul style="list-style-type: none">○2011年：1月、4月、7月、10月 ～ 2012-2018年 記載省略 ～○2019年：1月、4月、7月、10月○2020年：1月▶ 1月、4月、7月、10月の対象レセプトは以下の通り（調剤レセプトのみ翌月分の対象に含まれます）<ul style="list-style-type: none">1月：当該年1月診療分、かつ2月、3月、4月に審査されたレセプト4月：当該年4月診療分、かつ5月、6月、7月に審査されたレセプト7月：当該年7月診療分、かつ8月、9月、10月に審査されたレセプト10月：当該年10月診療分、かつ11月、12月、1月に審査されたレセプト▶ 調剤レセプトに限り、①調剤単体分(PHA)／②医科入院外に紐付く調剤分(PHA外)の2種を提供しております。 (※②は、医科入院外を抽出後、ハッシュ値1で紐付けた調剤レセプトを抽出)
抽出方法	<ul style="list-style-type: none">▶ 「医科入院」「DPC」は、レセプト全体の10%を抽出しています。▶ 「医科入院外」「調剤」は、レセプト全体の1%を抽出しています。▶ 性別、および5歳刻みの年齢層において、母集団と構成比率を変えないように抽出されています。

NDBの利用を検討している方へのマニュアル

(<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001074007.pdf>)

層別抽出法は標本抽出理論により代表性が担保される

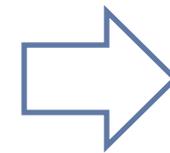
レセプト種別 (医科入院/医科入院外/DPC/調剤)

×

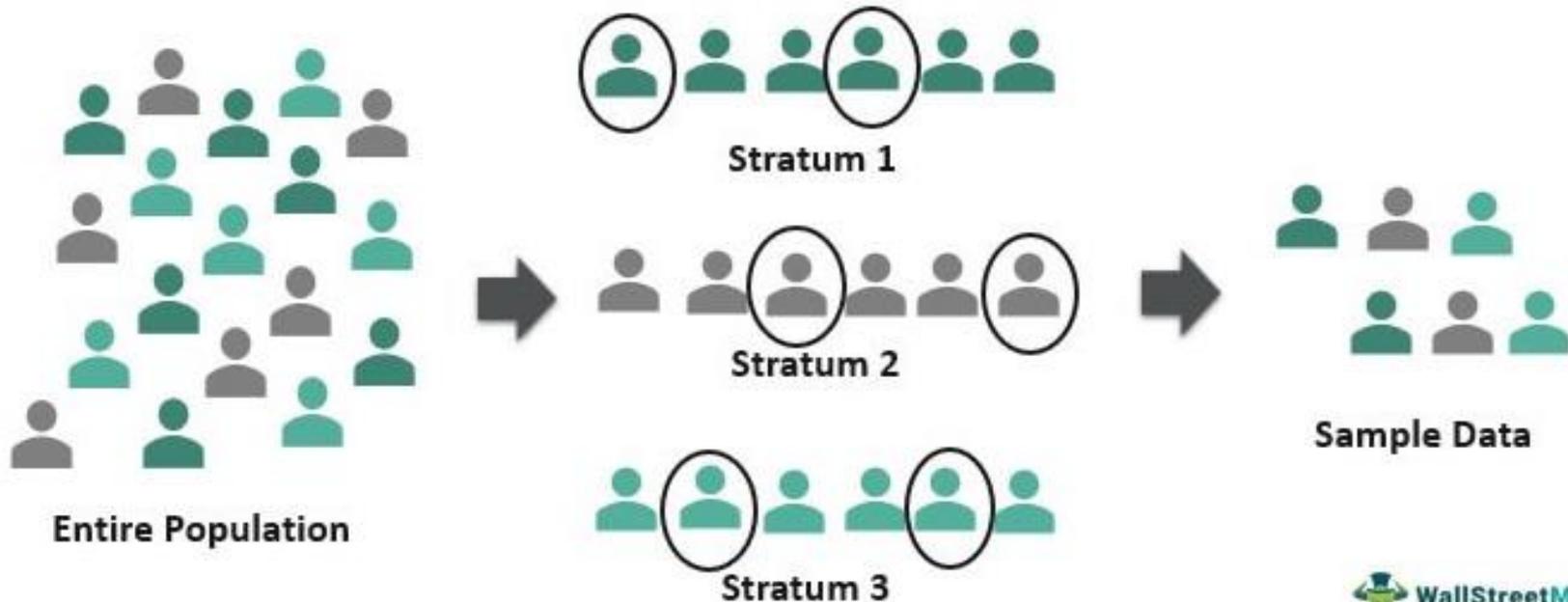
性別 (男女)

×

年齢 (0~9各歳, 10~100歳[5歳ごと], 100歳以上)



10%抽出
OR
1%抽出



特別抽出 vs サンプルングデータセットのハードルの比較

特徴	特別抽出	サンプルングデータセット
審査の厳しさ	厳しい場合もある	易しい
セキュリティルールの整備	必要	不要
倫理審査の承認 ^注	必要	不要
データ入手までの期間	承認後1年ほど	承認後すぐ
情報機器等の費用	200~300万円	30~100万円
データ抽出手数料	50~150万円	30~50万円
データハンドリングのハードル	困難	少し難しい
公表制限	あり	なし

注. NDBの規定上という意味であり，倫理審査委員会の内部規程に依存する。

特別抽出 vs サンプルングデータセットの データ構造の比較

特徴	特別抽出	サンプルングデータセット
点数表区分	医科・DPC・調剤・歯科	医科・DPC・調剤
診療月	通年	単月
患者の追跡性	○	×
公費単独	○	×
匿名医療機関コード	○	×
都道府県コード	○	×
高額レセプト・出現頻度の低いコード	○	×
介護DB等との連結	○	×

サンプリングデータセットの提供期間

直近の経験では待機期間は約6か月
その他は約3か月

提供申出者	国立精神・神経医療 研究センター	医療経済研究機構	臨床疫学研究推進機構
申出日	2012年5月14日	2017年6月30日	2021年10月8日 (変更: 2024年4月26日)
承諾通知日	2012年7月12日	2017年9月8日	2022年1月12日 (変更: 2024年7月8日)
手数料決定日	NA	NA	2022年7月13日 (変更: 2024年7月25日)
データ提供日	2012年10月20日	2017年11月20日	2022年7月25日 (変更: 未定)
手数料	NA	NA	375,797円 (変更: 442,246円)

研究テーマの設定例

- 診療の質の評価
- 急性疾患の発症率の推計
- 薬剤の年間処方量の推計
- 診療報酬改定前後の診療の質の変化

研究成果一覧①

主著者	標題	雑誌名	IF
奥村泰之	日本全国の 統合失調症患者 への抗精神病薬の処方パターン: ナショナルデータベースの活用	臨床精神薬理	NA
關真美	サンプリングデータセットを用いた 併用禁止医薬品 等の処方実態研究	医療情報学	NA
飯原なおみ	わが国のナショナルレセプトデータベースが示した 運転等禁止・注意医薬品 の使用実態	医療薬学	NA
木村通男	レセプト情報データベースを用いた調査: 紹介時同月内異施設同一検査 実施状況	医療情報学	NA
荒川亮介	ナショナルデータベースを用いた外来診療における 抗不安薬・睡眠薬 の処方実態の検討	臨床精神医学	NA
Naomi Iihara	Polypharmacy of medications and fall-related fractures in older people in Japan: a comparison between driving-prohibited and driving-cautioned medications [日本の高齢者における薬物療法と転倒骨折のポリファーマシー: 運転禁止薬と運転注意薬 の比較]	J Clin Pharm Ther	2.51
佐藤悠子	ナショナルデータベースを用いた, がん患者の 死亡2週間前の終末期医療 の質の評価: サンプリングデータセットの活用とその限界	Palliat Care Res	NA
Hiromi Hagiwara	The survey of the compliance situation to the antihypertensive therapy guideline by analyzing Japanese National Claims Data [ナショナルデータベースの分析による 降圧療法ガイドラインの遵守状況 の調査]	Yakugaku Zasshi	0.30

研究成果一覧②

主著者	標題	雑誌名	IF
Mai Sato	Nationwide survey of severe postpartum hemorrhage in Japan: an exploratory study using the national database of health insurance claims [日本における 分娩後異常出血 の全国調査：全国健康保険請求データベースを用いた探索的研究]	J Matern Fetal Neonatal Med	2.40
Hidetoshi Igari	A retrospective observational study of antimicrobial treatment for non-tuberculous mycobacteria disease using a nationwide claims database in Japan [全国の保険金請求データベースを用いた非結核性マイコバクテリア疾患に対する 抗菌薬治療 のレトロスペクティブ観察研究]	J Infect Chemother	2.21
Hidetoshi Igari	Epidemiology and treatment outcome of pneumonia: analysis based on Japan national database [肺炎の疫学と治療 アウトカム ：日本のナショナルデータベースに基づく分析]	J Infect Chemother	2.21
Hidetoshi Igari	A retrospective observational study of antibiotics treatment for sepsis using a nationwide claim database in Japan [日本における敗血症に対する 抗菌薬処方 のナショナルレセプトデータベースを用いた後ろ向き観察研究]	J Infect Chemother	2.21
Ai Kido	Nationwide incidence of central retinal artery occlusion in Japan: an exploratory descriptive study using the National Database of Health Insurance Claims (2011-2015) [日本における 網膜中心動脈閉塞症 の全国発生率：全国健康保険請求データベース（2011～2015年）を用いた探索的記述的研究]	BMJ Open	2.69

研究成果一覧③

主著者	標題	雑誌名	IF
Yamazaki Shingo	Antibiotics prescriptions for pneumonia analyzed by claim information in Japan [日本のレセプト情報の分析による肺炎に対する 抗菌薬 処方]	Int J Clin Pharmacol Ther	0.98
Taisuke Yatomi	Prescription patterns of psychotropics in patients receiving synthetic glucocorticoids [合成グルココルチコイド投与中の患者における 向精神薬 の処方パターン]	Acta Psychiatr Scand	6.39
Atsushi Mizuno	Differences in aggressive treatments during the actively dying phase in patients with cancer and heart disease: An exploratory study using the sampling dataset the National Database of Health Insurance Claims [がんと心疾患患者 の終末期における積極的治療の差: NDBサンプリングデータセットを用いた探索的研究]	Heart Vessels	1.81
Misuzu Yahaba	Antibiotics for hospitalized children with community-acquired pneumonia in Japan: Analysis based on Japanese national database [日本における市中肺炎により入院した子供への 抗菌薬 処方]	J Infect Chemother	2.21
竹下康平	NDBサンプリングデータセットを利用した 急性期脳梗塞 の入院期間に関連する因子の研究	脳卒中	NA

研究成果一覧④

主著者	標題	雑誌名	IF
Shin Kuramochi	Drug combinations for mood disorders and physical comorbidities that need attention: A cross-sectional national database survey [気分障害と身体疾患における注意が必要な併用療法: 全国データベースによる横断的調査]	Pharmacopsychiatry	2.54
Tami Sengoku	Prevalence of type 2 diabetes by age, sex and geographical area among two million public assistance recipients in Japan: A cross-sectional study using a nationally representative claims database [日本の生活保護受給者200万人における2型糖尿病の年齢・性・地域別有病率: 全国代表的レセプトデータベースを用いた横断的研究]	J Epidemiol Community Health	6.29
下川 尚子	National Databaseオープンデータおよび外来サンプリングデータ解析で明らかにする本邦の小児鎮静MRI検査の実態	脳と発達	NA
Noriko Tsuji	Trend of anticoagulant therapy in elderly patients with atrial fibrillation considering risks of cerebral infarction and bleeding [高齢の心房細動患者における脳梗塞および出血のリスクを考慮した抗凝固療法の变化]	Sci Rep	5.00

NDBサンプリングデータセット の利用経験：初回申出の苦勞

初めてのNDB

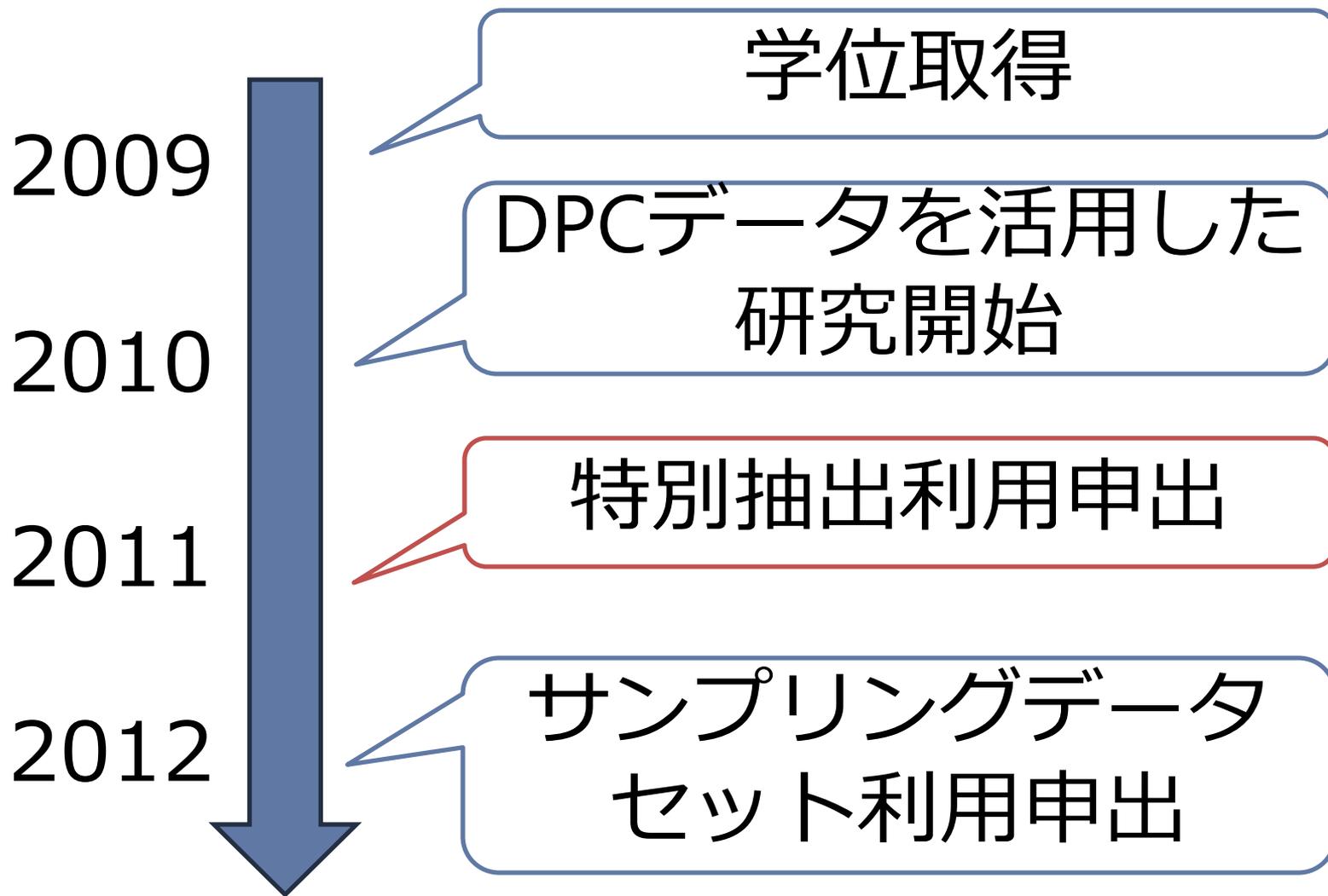
向精神薬の処方パタンの探索的分析

承諾番号	提供依頼申出者	所属機関	研究の名称	提供依頼データ		申出者区分
0001	今中 雄一	京都大学	地域別医療需給・患者移動分析に基づく、医療提供体制の評価と計画に関する研究	レセプト情報	特別抽出	大学
0002	高田 充隆	近畿大学	レセプト情報を用いた薬剤使用実態に関する研究	レセプト情報	特別抽出	大学
0003	柴田 亜希子	国立がん研究センター	レセプト情報等を利用したがん患者数計測に関する研究	レセプト情報	特別抽出	研究開発独立行政法人等
0004	久保田 潔	東京大学	乾癬の疫学研究	レセプト情報	特別抽出	大学
0005	高橋 亜由美	岐阜県健康福祉部保健医療課	乳がん検診の実態把握のための調査研究	レセプト情報	集計表情報	都道府県
0006	武藤 慎吾	厚生労働省医政局指導課	医療計画の見直しにあたっての適正な受療医療圏などの検討について	レセプト情報	特別抽出	国の行政機関(厚生労働省)
0007	飯原 なおみ	徳島文理大学	運転などに注意を要する医薬品の使用に関する研究	レセプト情報	サンプリングデータセット	大学
0008	伊藤 弘人	国立精神・神経医療研究センター	向精神薬の処方パタンの探索的分析	レセプト情報	サンプリングデータセット	研究開発独立行政法人等
0009	榎木 登美子	厚生労働省医薬食品局安全対策課	メトホルミン及びブホルミンの処方実態の分析	レセプト情報	サンプリングデータセット	国の行政機関(厚生労働省)
0010	木村 通男	浜松医科大学	紹介前後の同一検査実施状態調査	レセプト情報	サンプリングデータセット	大学
0011	吉村 公雄	慶應義塾大学	精神疾患と生活習慣病の合併に関する研究	レセプト情報	サンプリングデータセット	大学
0012	橋 広計	統計数理研究所	併用禁止医薬品、重複投与等の処方実態研究	レセプト情報	サンプリングデータセット	大学

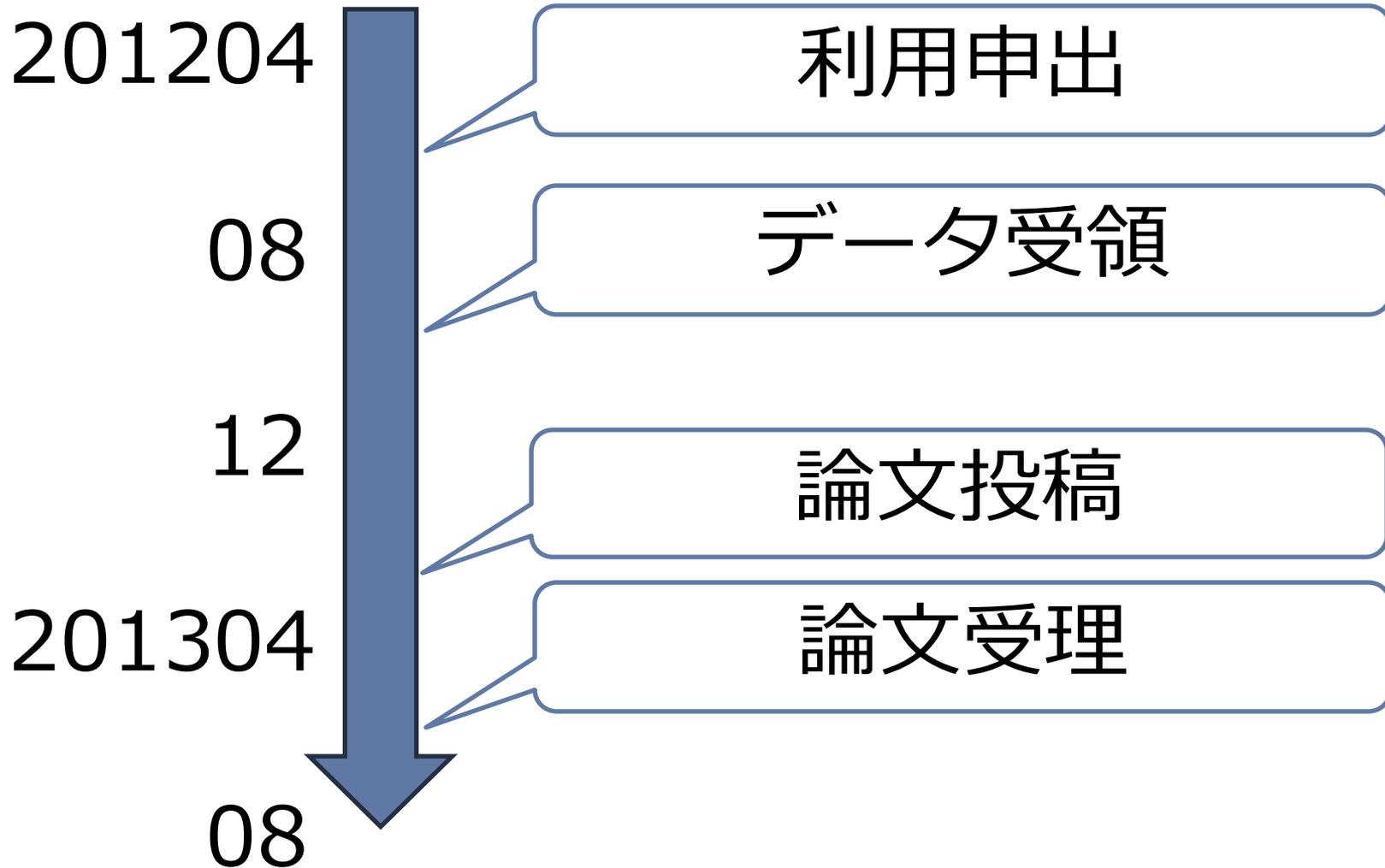
匿名医療保険等関連情報の第三者提供の現状について（報告）

(<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001262623.pdf>)

研究に至る経緯



タイムライン



利用申出の目的

■ ナショナルデータベースを活用して、向精神薬の処方パターンを探索的に検討することを目的とする。

(例)・向精神薬の多剤併用の問題

臨床指標	薬剤クラス内の処方件数, N	臨床指標の該当件数, n (%)
抗精神病薬 ≥ 3 剤	**	**
抗うつ薬 ≥ 3 剤	**	**
気分安定薬 ≥ 2 剤	**	**
抗不安薬 ≥ 3 剤	**	**
睡眠薬 ≥ 3 剤	**	**

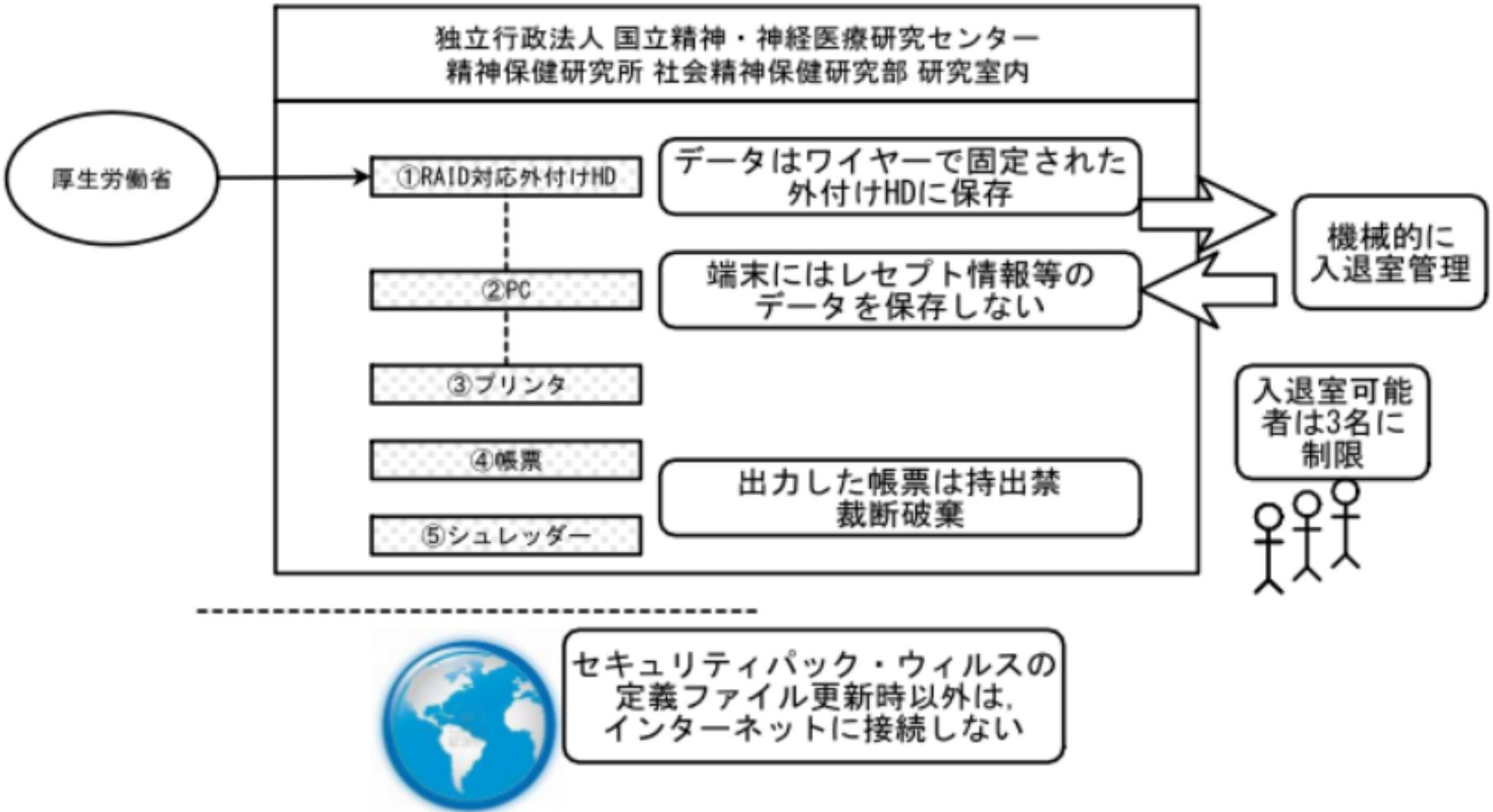
(例)・慢性身体疾患に伴う向精神薬の併用の問題

臨床指標	慢性身体疾患の件数, N	臨床指標の該当件数, n (%)
経口血糖降下剤の処方患者におけるオランザピン等の抗精神病薬の処方件数	**	**
降圧薬の処方患者におけるオランザピン等の抗精神病薬の処方件数	**	**

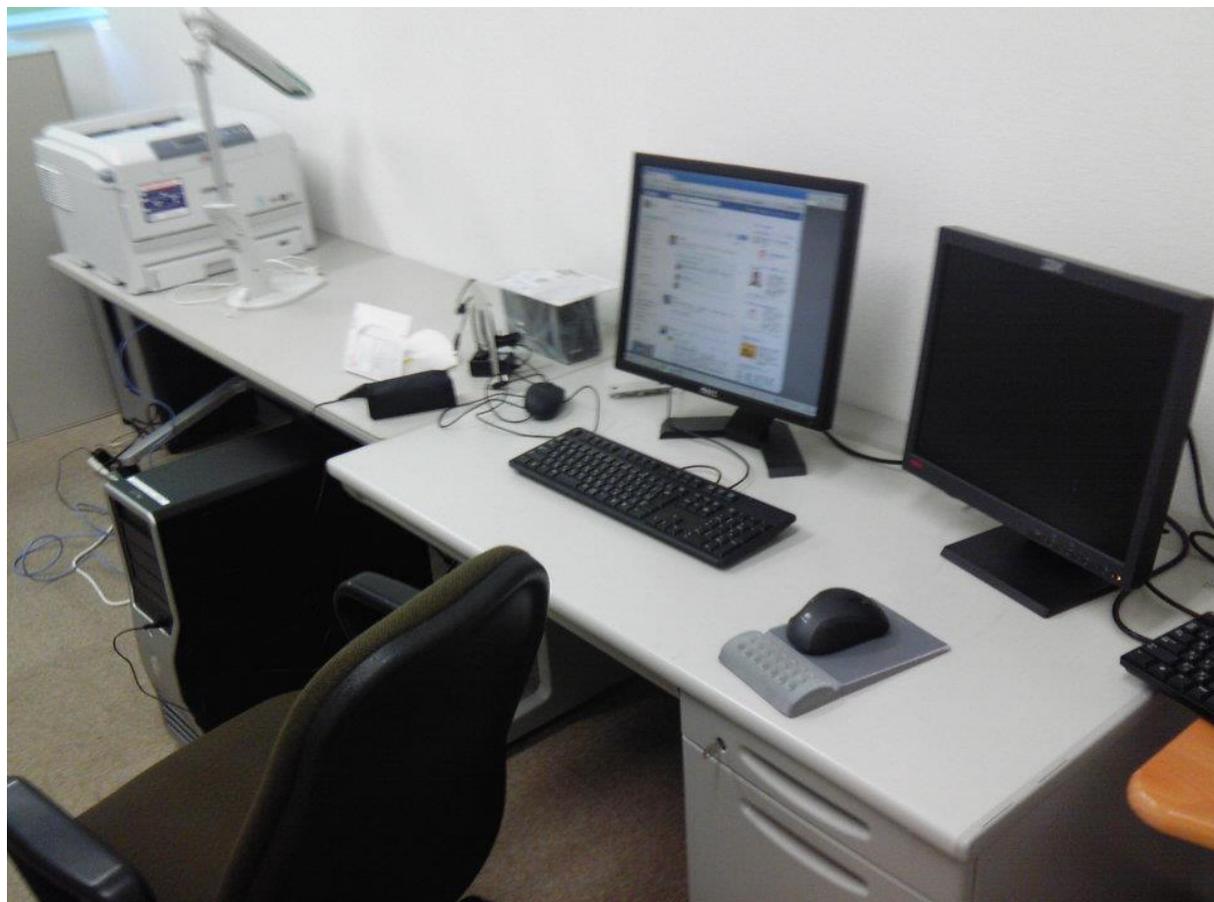
(例)・向精神薬の処方対象の問題

臨床指標	薬剤クラス内の処方件数, N	臨床指標の該当件数, n (%)
12 歳以下の抗うつ薬の処方件数	**	**
6 歳以下の向精神薬の処方件数	**	**

運用フロー図



個室整備



端末

■モデル

- ◆DELL Precision T7500

■CPU (6コア)

- ◆Intel® Xeon® Processor E5645

■メモリ

- ◆24GB

■OS

- ◆Windows 7 Professional



記録媒体

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



ソフトウェアとパッケージ

■ソフトウェア

- ◆データ解析環境R x64 2.15

■パッケージ

- ◆XLConnect
- ◆snowfall



データベースの構造把握

資料5

サンプリングデータセットの使用経験

奥村泰之, 伊藤弘人

国立精神・神経医療研究センター
精神保健研究所 社会精神保健研究部

レセプト情報等の提供に関する事前説明会

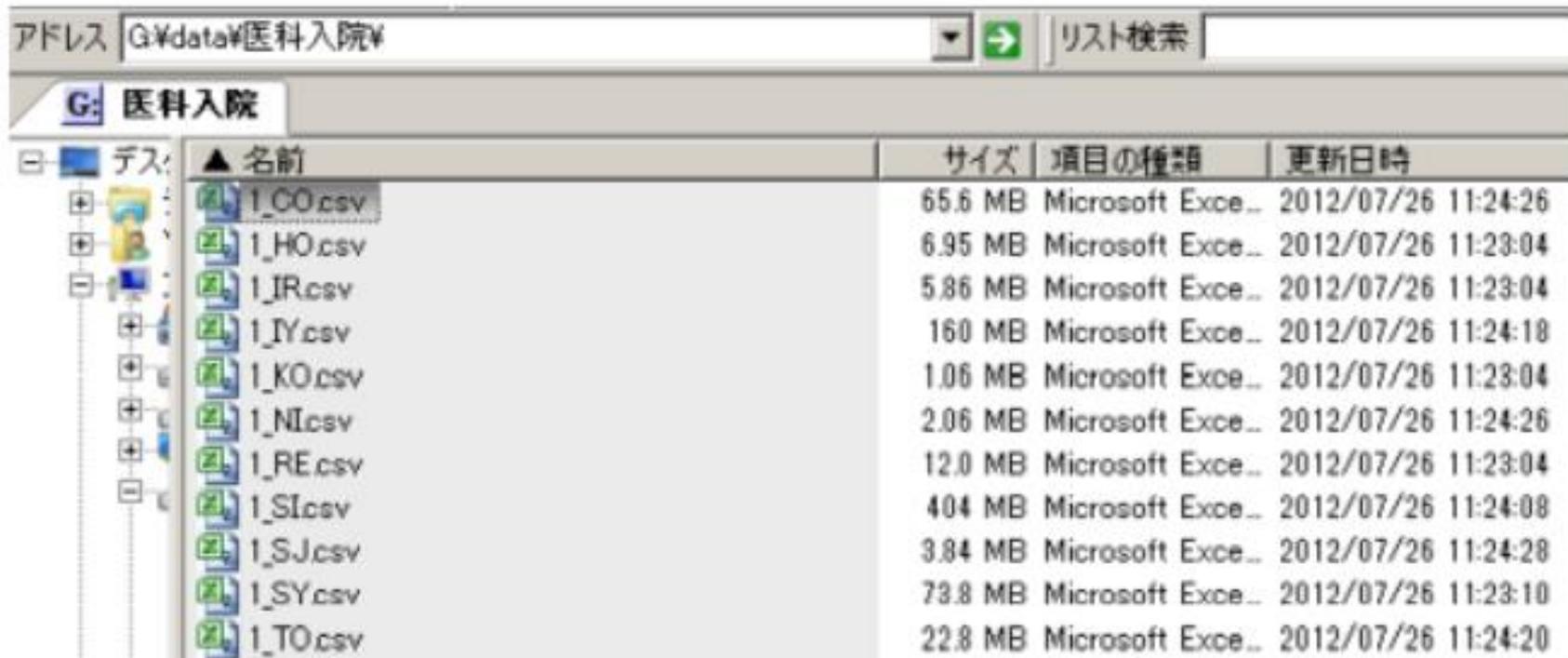
2013/1/17 13:00~17:00

全国都市会館 大ホール

データの確認



ファイルの確認



アドレス G:\data\医科入院

G: 医科入院

名前	サイズ	項目の種類	更新日時
1_CO.csv	65.6 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:26
1_HO.csv	6.95 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_IR.csv	5.86 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_IY.csv	160 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:10
1_KO.csv	1.06 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_NI.csv	2.06 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:26
1_RE.csv	12.0 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:04
1_SI.csv	404 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:08
1_SJ.csv	3.84 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:28
1_SY.csv	73.8 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:23:10
1_TO.csv	22.8 MB	Microsoft Exce...	2012/07/26 11:24:20

データレイアウトシートを作成

列番号

ソフトウェア上の
変数名

利用する変数

コードの意味

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

変数の意味

データの型

ファイル一覧表の作成

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

統合REテーブルの作成

■入院-外来-DPC-調剤の統合

区分	ID	男女区分	年齢区分
医科入院	1	2	7
医科入院	2	2	7
医科入院	3	1	1
医科外来	4	1	11
医科外来	5	2	11
医科外来	6	2	14
DPC	7	1	15
DPC	8	1	14
DPC	9	1	13
調剤	10	1	4
調剤	11	1	2
調剤	12	1	13

統合SY-SBテーブルの作成

■入院-外来-DPCの統合

区分	ID	傷病名コード	主傷病
医科入院	1	2809009	01
医科入院	1	8841290	
医科入院	1	8840042	
医科外来	2	8833421	01
医科外来	2		
医科外来	3	8841393	
DPC	4	8838585	
DPC	4	6441002	01
DPC	4	6563004	

統合IY/SI-CDテーブルの作成

■入院-外来-DPC-[調剤]の統合

区分	ID	医薬品コード	回数	使用量
医科入院	1	620491801	7	1
医科入院	1	620491801	2	0.5
医科入院	1	643310473		2
医科外来	2	610421335		2
医科外来	2	620004575		2
医科外来	2	620459001	56	1.34
DPC	3	620004798	1	5
DPC	3	661310146	1	5
調剤	4	620452801	3	14
調剤	4	613130595	3	14

データ全体の記述

患者背景

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

N = 979,756

データ全体の記述

精神科関連病名

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

N = 979,756

同僚との相談

統合失調症が結構多いから「抗精神病薬の多剤処方の記述」はテーマとして面白いかも

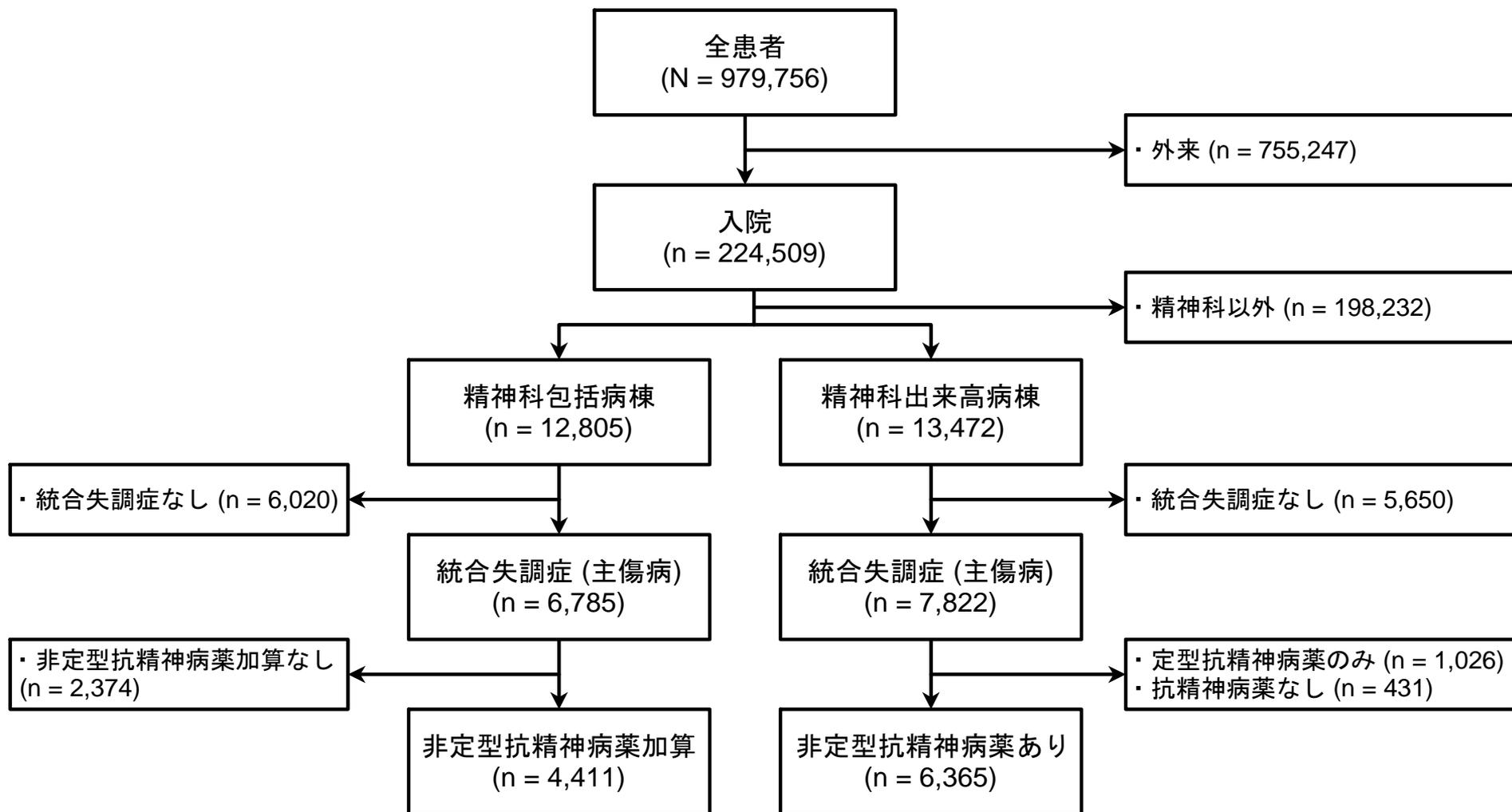


同僚との相談

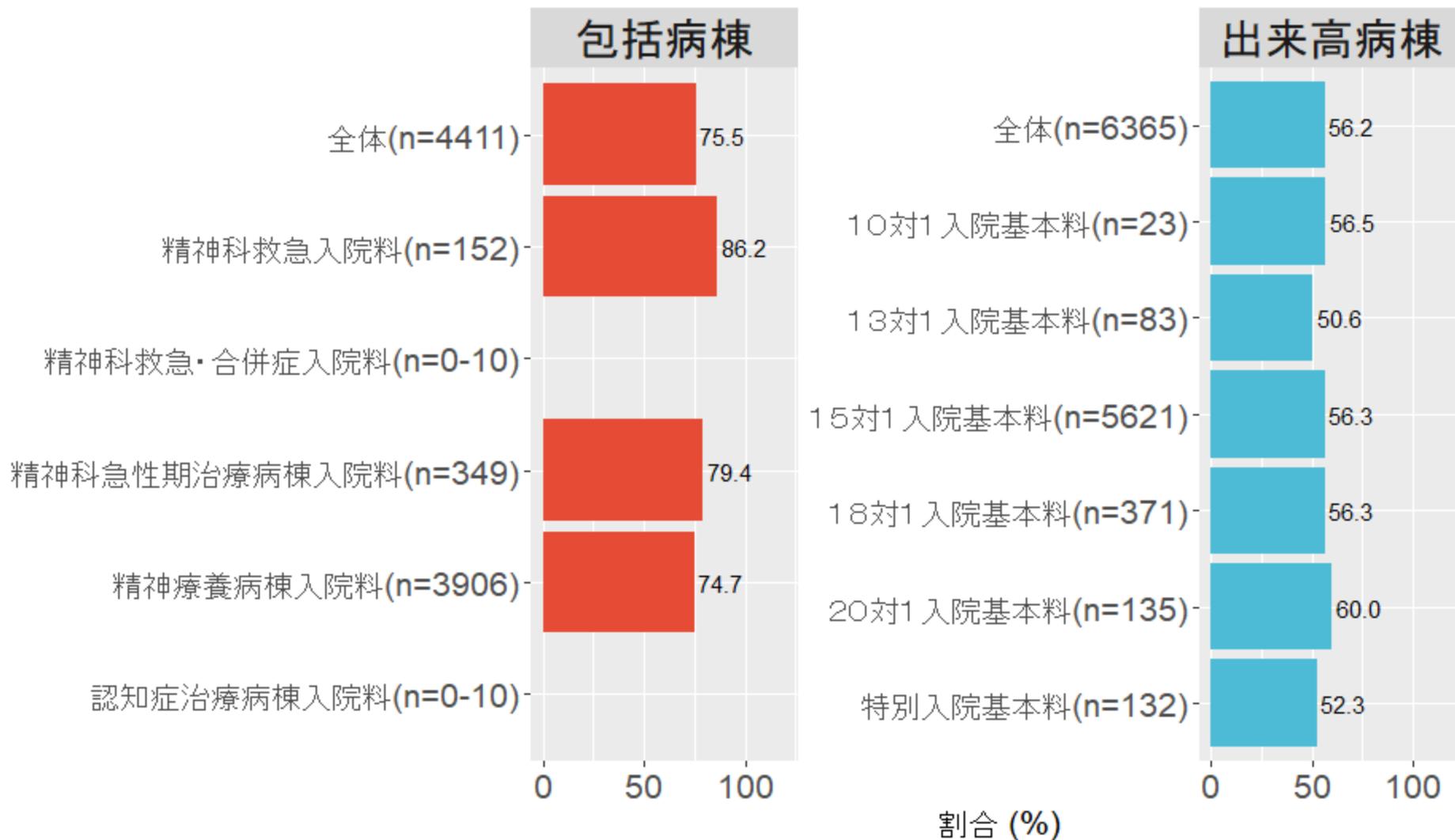
- ✓ 精神病床入院は薬剤料の包括があるので注意
- ✓ 精神科外来は通院・在宅精神療法を取るもの
- ✓ 主傷病で蓋然性が高まるかも
- ✓ 抗精神病薬の無処方は想定し難い



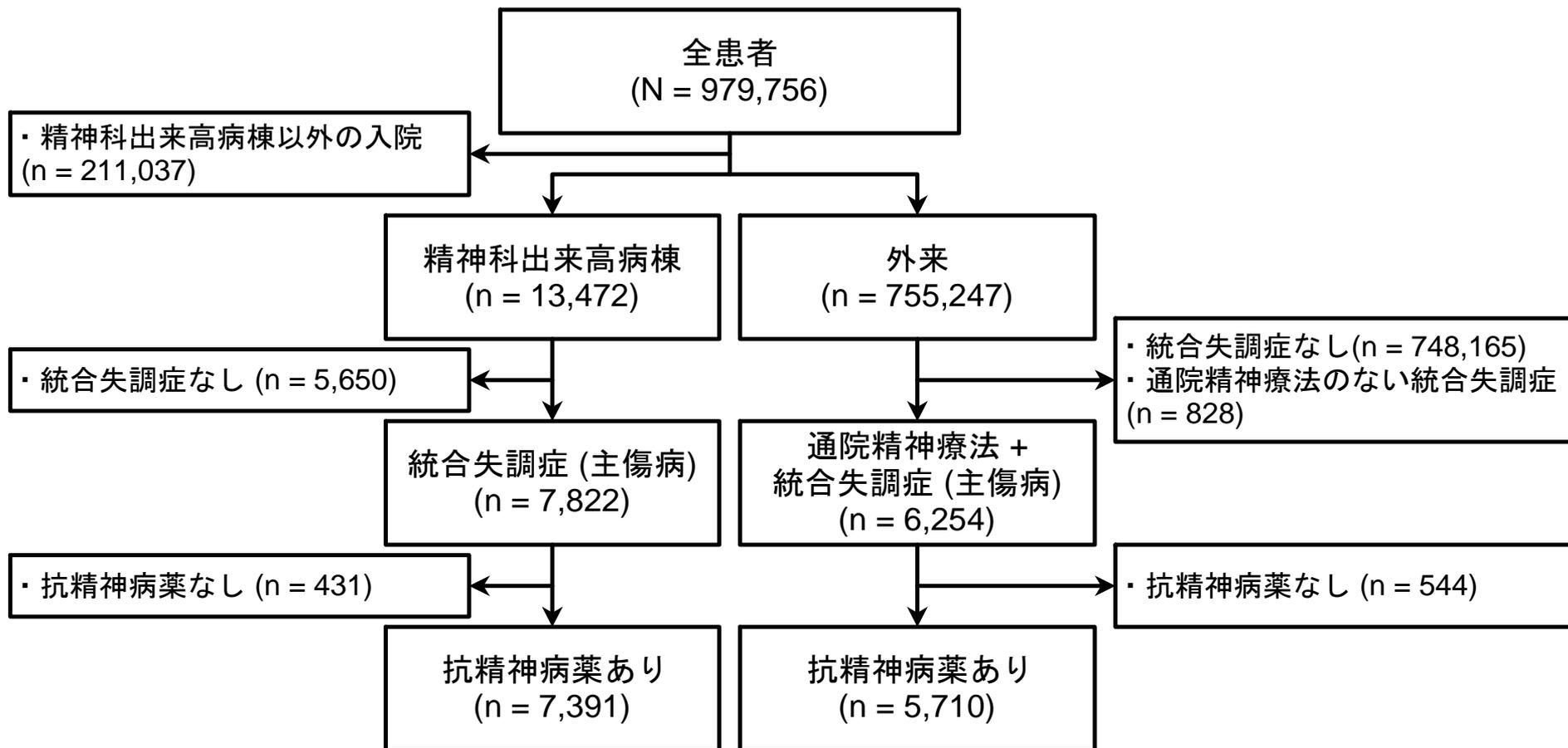
包括病棟と出来高病棟の記述



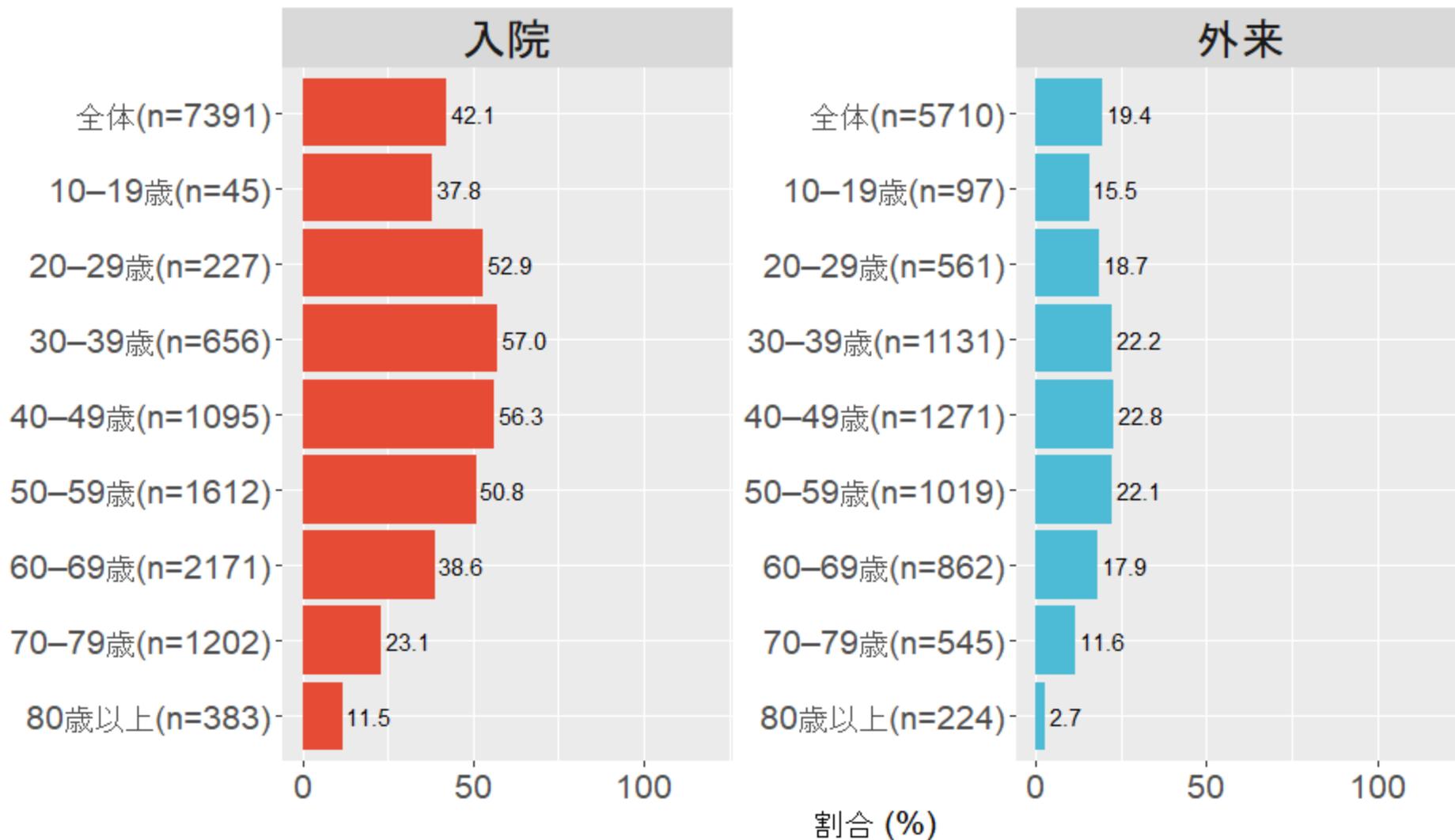
抗精神病薬が2種類以下の割合



入院と外来の記述



抗精神病薬が3種類以上の割合



論文受理

臨床精神薬理 16 : 1201-1215, 2013

原著論文

日本全国の統合失調症患者への抗精神病薬の処方パターン： ナショナルデータベースの活用

奥村 泰之* 野田 寿恵* 伊藤 弘人*



研究成果の影響

朝日新聞 (2013/8/20朝刊)

統合失調症 薬出しすぎ

統合失調症

幻覚や妄想が主な症状で、100人に1人が発症するとのデータもある。患者数は2011年時点で約71万人。うち入院患者数は約17万人と、精神病床に入院している人の半数以上を占める。10代後半から30代の発症が多い。原因ははっきりしないが、進学や就職、結婚など人生における変化をきっかけに発症する人が多い。適切な治療で回復する人も少なくない。

統合失調症は精神科に入院している患者の4割が、3種類以上の抗精神病薬を処方されていることが、国立精神・神経医療研究センターの研究でわかった。患者の診療報酬明細書(レセプト)から実態を分析した。複数の薬物による日本の治療は国際的にみても異例で、重い副作用や死亡のリスクを高める心配が指摘されている。

診療報酬明細から分析

これまでも精神科の治療では「薬漬け」を指摘する声が強かったが、一部の医療機関などを対象にした研究が多かった。今回の研究では、2011年度から、全レセプトデータを提供する厚生労働省のデータベースの運用が始まったことから、精神科での詳しい薬物治療の実態の調査、分析ができるようになった。

研究チームは11年10月の全レセプト情報のうち10%を無作為抽出して、薬の処方ごとに診療報酬が医療機関に入る出来高払いの精神科病棟に入院している患者約74000人分のデータを分析した。

その結果、抗精神病薬を1種類しか処方されていない患者は27%に過ぎず、42%が3種類以上処方されていた。4種類以上でも20%に上った。

抗精神病薬には幻覚や妄

入院患者の4割、3種類以上

想などの症状を改善したり、不安や興奮などを鎮めたりする作用があり、患者の状態を見て最適な薬を選ぶ必要がある。欧米の治療指針などでも、統合失調症では1種類の処方者が標準的な治療とされている。3種類以上で治療効果が上がるとの科学的な根拠がはっきりした報告はな

病棟、人

「静かにし

統合失調症などを診る精神科病院で長年、「薬漬け」ともいえる治療が行われてきたのは、精神科病棟のスタッフ不足が一因とされている。

民間病院などの精神科の医師数は国の基準で、48床あたり1人と他科の3分の1でよく、看護師数も少な

臨床精神薬理誌 優秀論文賞



平成26年度診療報酬改定

平成26年度診療報酬改定

適切な向精神薬の使用の推進

非定型抗精神病薬加算の見直し

精神科救急入院料、精神科急性期治療病棟入院料、精神科救急・合併症入院料、精神療養病棟において、種類数制限のない非定型抗精神病薬加算2を削除する。

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

抗不安薬、睡眠薬、抗うつ薬及び抗精神病薬の処方の適正化①

1回の処方において、3種類以上の抗不安薬、3種類以上の睡眠薬、4種類以上の抗うつ薬又は4種類以上の抗精神病薬を投与した場合(以下、「向精神薬多剤投与」という。)、①精神科継続外来支援・指導料は算定できないこととし、②処方せん料、処方料、薬剤料については減算する。

精神科継続外来支援・指導料	精神科継続外来支援・指導料
1回の処方において、3剤以上の抗不安薬又は3剤以上の睡眠薬を投与した場合は、100分の80の点数で算定する。	1回の処方において、3種類以上の抗不安薬、3種類以上の睡眠薬、4種類以上の抗うつ薬又は4種類以上の抗精神病薬を投与した場合は、算定しない。
処方せん料 68点	処方せん料(多剤投与の場合) 30点
処方料 42点	処方料(多剤投与の場合) 20点
薬剤料	薬剤料(多剤投与の場合) 100分の80

※ただし、以下の場合は向精神薬多剤投与として扱わない。
 (イ) 他の保険医療機関等に、向精神薬多剤投与されている場合の連続した6ヶ月間。
 (ロ) 薬剤の切り替えが必要であり、既に投与されている薬剤と新しく導入する薬剤を一時的に併用する場合の連続した3ヶ月間。
 (ハ) 臨時に受診した場合。
 (ニ) 抗うつ薬又は抗精神病薬に限り、精神科の診療に係る経験を十分に有する医師(※)が処方した場合。 ※臨床経験を5年以上有する、適切な保険医療機関において3年以上の診療経験を有する、相当数の主治医として治療した経験を有する、精神科薬物療法に関する研修を修了していること等の条件を満たす医師⁹²。
 ※向精神薬多剤投与を行った保険医療機関は、年1回、向精神薬多剤投与の状況や処方薬生(処方薬)を報告する。
 ※精神科継続外来支援・指導料、処方せん料、処方料、薬剤料の算定は平成26年10月1日より適用。

研究遂行の課題

- データハンドリング開発の無駄
- 全データの記述からリサーチ・クエスチョンを精査する無駄

NDBサンプリングデータセット の利用経験：普及に向けた試み

ハードル激減への試み

- 標準データセットの作成
- 網羅的解析による基礎資料の公表

昨年度の発表

SQLiteを使ったNDB サンプルングデータ セット標準データセット作成の試み

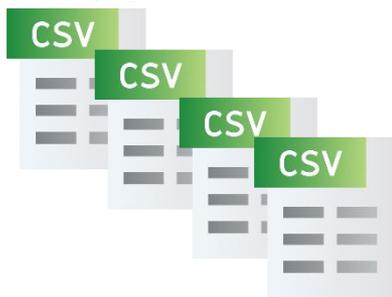
奥村泰之

一般社団法人臨床疫学研究推進機構 代表理事

第6回NDBユーザー会 2023/9/15 (金) 15:20~16:00
日本科学未来館 未来館ホール
自由集会 NDB 分析して困ったこと、できたこと等

SQLプログラム使用のイメージ

元データ



データベース



命令

整然化



dbplyr

前提条件

- ① 各自が、NDB利用申出をする
- ② 各自が、スタンドアローンの環境で、端末とストレージを整備する
- ③ 各自が、SQLiteとRをインストールする
- ④ Rプログラムが共有される
- ⑤ 各自が、Rプログラムを実行する

開発環境

あえて貧弱な環境を設定

ワークステーション

Dell Mobile Precision Workstation 3551

CPU

6コア/2.7GHz

メモリ

64GB (32GBでも稼働)

ストレージケース

STARDOM SR2-B31

ストレージ

Micron MTFDDAK1T9TDS-1AW1ZABYY
1.92TB SSD 5300×2



SQLiteはファイルを設置するだけ



 sqldiff.exe

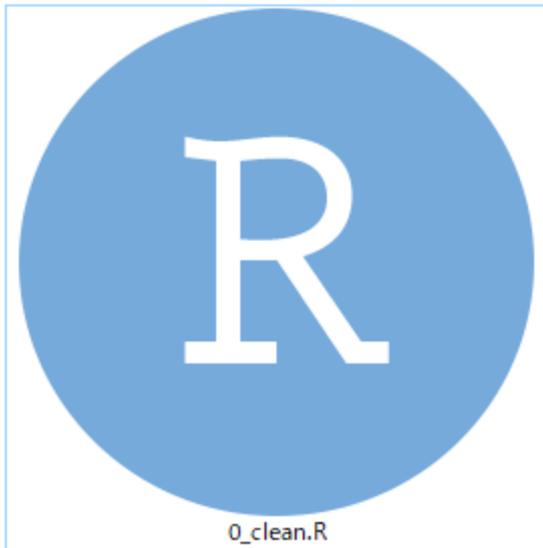
 sqlite3.exe

 sqlite3_analyzer.exe

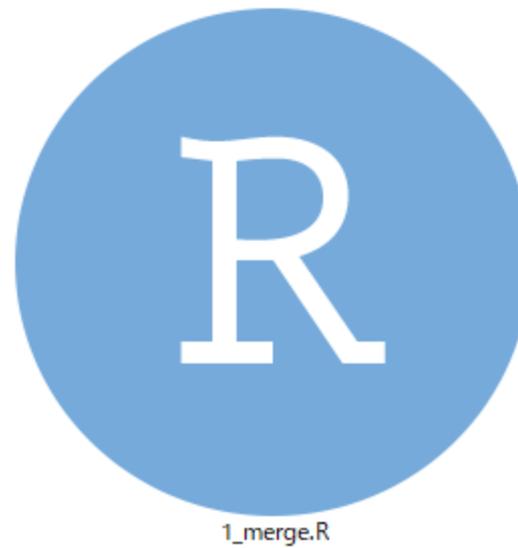
2つのRプログラムで整然化

複数月のファイルを1つのテーブルに格納

複数のテーブルを整理・統合



0_clean.R



1_merge.R

元のcsvファイル, 2178ファイル181GB

2012年1月~2020年1月診療分

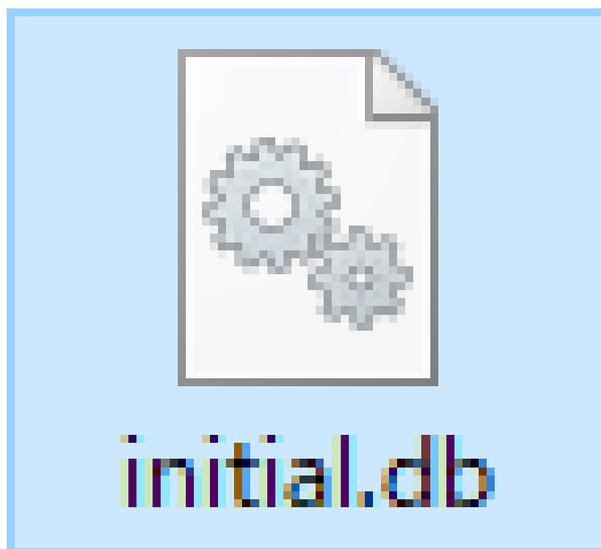
5.72GB/66ファイル/診療月



ファイル数: 2,178、フォルダ数: 198

種類:	種類 ファイル フォルダー のすべて
場所:	D:¥data のすべて
サイズ:	181 GB (195,409,609,464 バイト)
ディスク上のサイズ:	181 GB (195,413,807,104 バイト)

整然化済みのDB, サイズは565GB



サイズ: 565 GB (607,016,591,360 バイト)

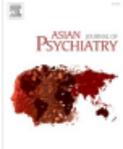
テーブル構成と情報源

名称	説明	情報源
統合REテーブル	患者背景テーブル	RE, HO, BU
統合IYテーブル	医薬品テーブル	IY, CZ, SH, CD CDとIYの重複分は除外
統合SIテーブル	診療行為テーブル	SI, CD, SK CDとSIの重複分は除外
統合SYテーブル	傷病名テーブル	SY, SB

標準データセット作成のSQLプログラム を活用した論文例

Asian Journal of Psychiatry 94 (2024) 103961

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

 **Asian Journal of Psychiatry** 

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajp

Letter to the Editor

Prescription patterns for attention–deficit hyperactivity disorder (ADHD) medications in Japan: A retrospective claims analysis

ARTICLE INFO

Keywords
Attention–deficit/hyperactivity disorder (ADHD)
Prescription pattern
Polypharmacy
Combination of ADHD medications
Japan



DOI: 10.1002/pcn5.147

RESEARCH LETTER

Prescription patterns of psychotropics for adults treated with ADHD medications: Analysis of the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB) of 2019

PCN Reports
Psychiatry and Clinical Neuroscience Reports

Ishizuka K: Asian J Psychiatr. 2024 Feb 7;94:103961. doi: 10.1016/j.ajp.2024.103961.

Ishizuka K: Psychiatry and Clinical Neuroscience Reports. doi: 10.1002/pcn5.147

ユーザーの声①

- 手始めに**3回分のサンプリングデータセットを申請**し、ターミナルでコマンドを打ってなんとかしようとしていました。が、**なんともなりません**でした。
- こんなに**簡潔に処理できる**と知っていれば**全期間のデータセットを申請**したかったです。

ユーザーの声②

- **分割された状態で提供されるNDBサンプリングデータセット**を統合REテーブル、統合SIテーブル、統合SYテーブル、統合IYテーブルに成型するプログラムは本当に助かりました
- 講義、研究指導、研究科運営の合間を縫って進めることを考えると、**数カ月～1年の時間の節約**になったと感じています。

網羅的解析による基礎資料の公開

Materials

資料集

NDBを活用した研究のフィージビリティ向上に資する基礎資料の開発: サンプルングデータセットによる網羅的解析

目的

本研究は、レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) のサンプルングデータセットを活用して、NDBを活用した研究のフィージビリティ向上に資する基礎資料を開発することを目的としました。NDBを活用した研究を計画する際に、適格基準に該当する患者数等を事前に見積もること (フィージビリティチェック) が困難ですが、本研究成果を活用することにより、フィージビリティチェックの代替となることを期待しています。

薬剤，診療行為，傷病名の網羅的解析

集計表

患者数の分析

- 患者数
 - ver0.2 (2023年6月15日)

薬剤クラスごとの分析

- 降圧薬
 - ver0.3 (2023年6月15日)
- 脂質異常症治療薬
 - ver0.3 (2023年6月15日)
- 糖尿病治療薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗精神病薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗うつ薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗不安・睡眠薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 気分安定薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗認知症薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- ADHD治療薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- パーキンソン病治療薬
 - ver0.1 (2023年6月15日)

診療行為ごとの分析

- 入院料等
 - ver0.2 (2023年6月16日)
- 医学管理等
 - ver0.2 (2023年6月16日)
- 在宅医療
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2012年1月~2012年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2013年1月~2013年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2014年1月~2014年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2015年1月~2015年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2016年1月~2016年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2017年1月~2017年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2018年1月~2018年10月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 検査 (2019年4月~2020年1月診療分)
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 画像診断
 - ver0.1 (2023年6月15日)
- 投薬
 - ver0.1 (2023年6月15日)

傷病名ごとの分析

- 腸管感染症 (A00-A09)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- 結核 (A15-A19)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- 人畜共通細菌性疾患 (A20-A28)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- その他の細菌性疾患 (A30-A49)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- 主として性的伝播様式をとる感染症 (A50-A64)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- その他のスピロヘータ疾患 (A65-A69)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- クラミジアによるその他の疾患 (A70-A74)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- リケッチア症 (A75-A79)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- 中枢神経系のウイルス感染症 (A80-A89)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- 節足動物媒介ウイルス熱及びウイルス性出血熱 (A90-A99)
 - ver0.2 (2023年9月12日)
- 皮膚及び粘膜病変を特徴とするウイルス感染症 (B00-B09)
 - ver0.2 (2023年9月12日)

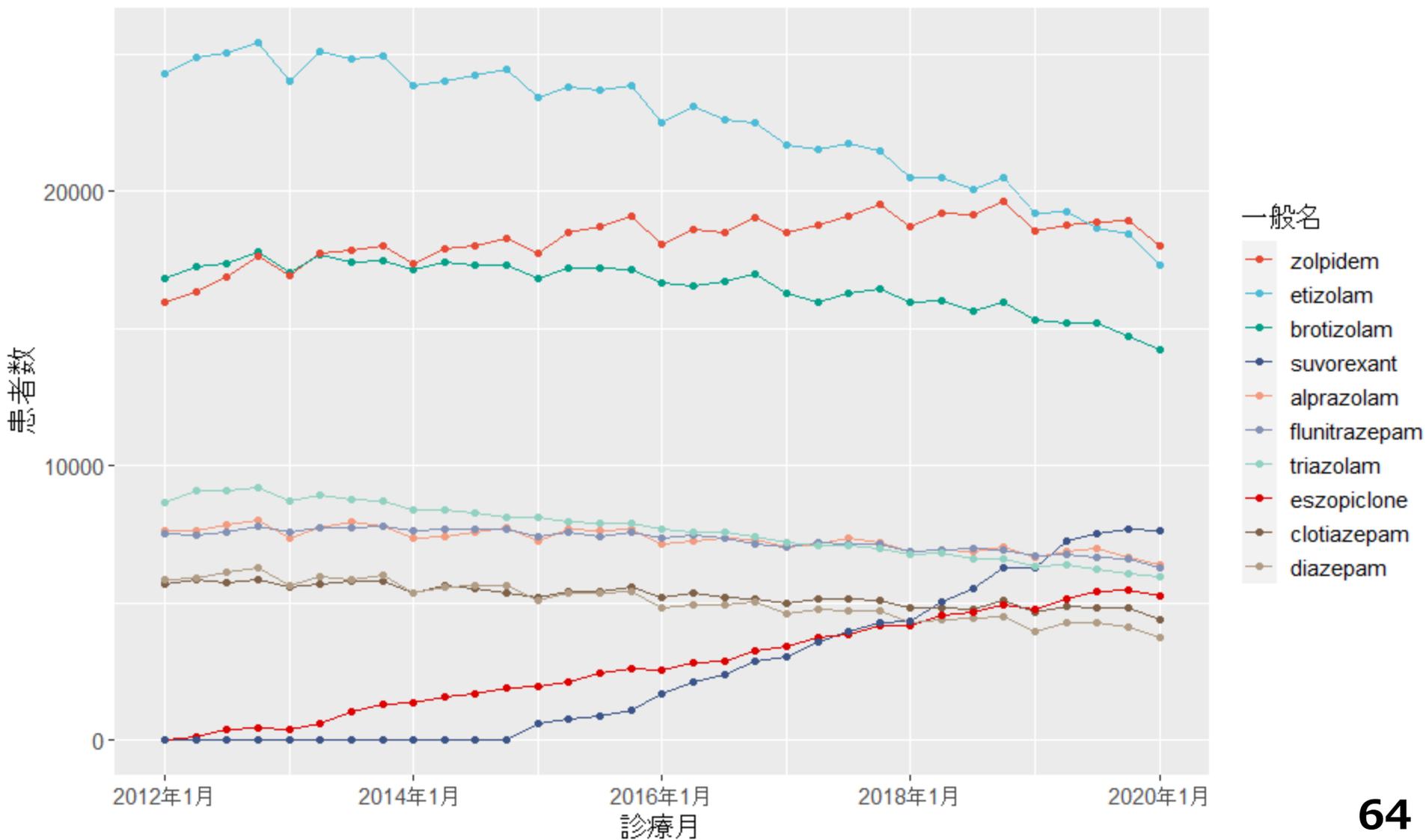
薬剤クラスごとの分析

- 外来/入院の処方
- 年齢区分別・外来/入院の処方
- 外来/入院の上位 30 傷病
- 年齢区分別・外来/入院の上位 15 傷病
- 主たる適応症の診療期間別・外来の処方

薬剤クラスごとの分析

- 降圧薬
 - ver0.3 (2023年6月15日)
- 脂質異常症治療薬
 - ver0.3 (2023年6月15日)
- 糖尿病治療薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗精神病薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗うつ薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗不安・睡眠薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 気分安定薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- 抗認知症薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- ADHD治療薬
 - ver0.2 (2023年6月15日)
- パーキンソン病治療薬
 - ver0.1 (2023年6月15日)
- 抗てんかん薬
 - ver0.1 (2023年6月15日)
- 抗悪性腫瘍薬
 - ver0.1 (2023年6月15日)
- 抗サイトメガロウイルス薬
 - ver0.1 (2023年6月15日)

外来における抗不安・睡眠薬トップ10の推移



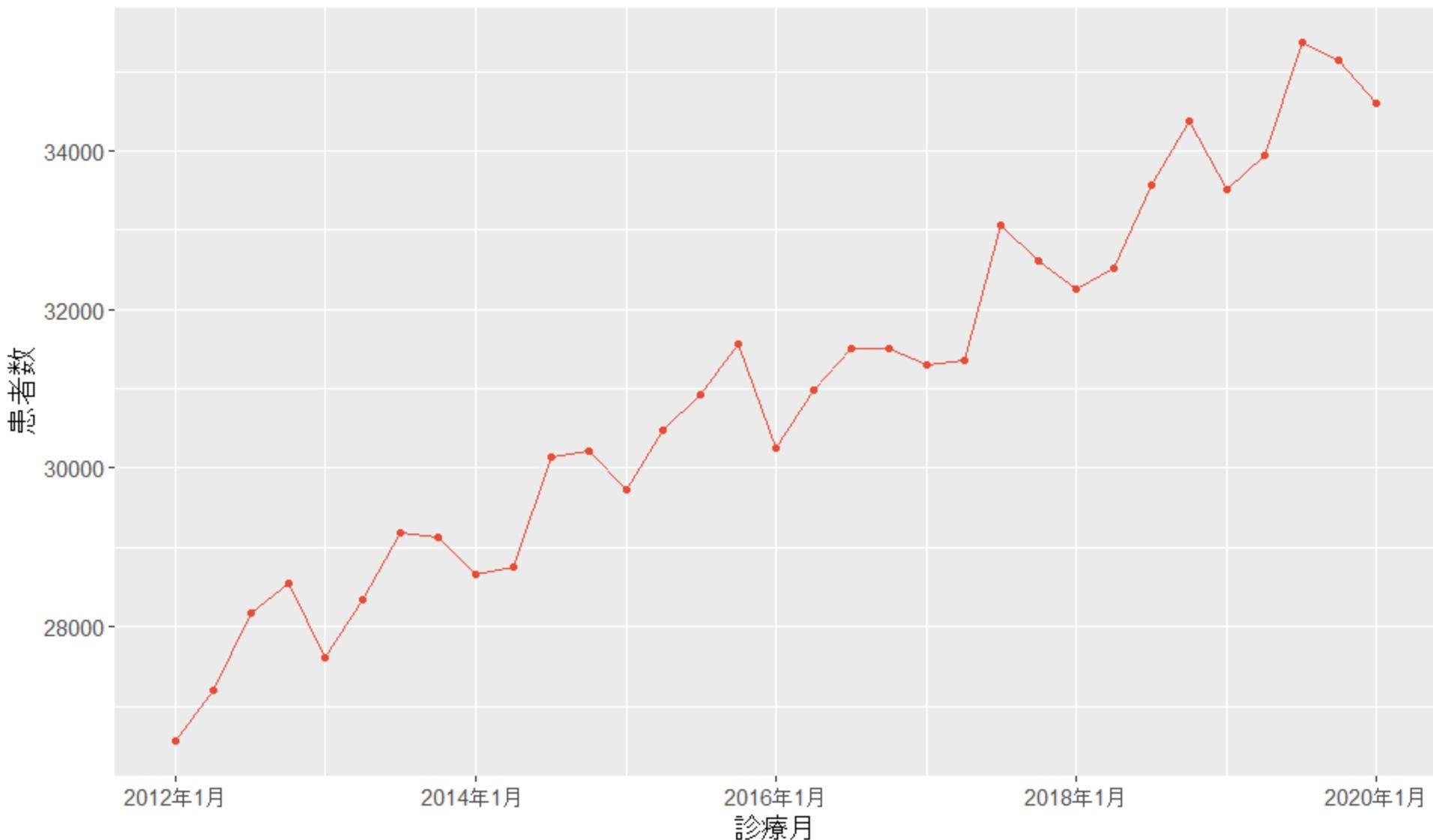
診療行為ごとの分析

- 外来/入院の上位 200 傷病名
- 区分番号別の外来/入院患者数
- 年齢・区分番号別の外来/入院患者数
- 区分番号別・外来/入院の上位 50 傷病名
- 年齢・区分番号別・外来/入院の上位 30 傷病名

診療行為ごとの分析

- 入院料等
 - [ver0.2 \(2023年6月16日\)](#)
- 医学管理等
 - [ver0.2 \(2023年6月16日\)](#)
- 在宅医療
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2012年1月~2012年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2013年1月~2013年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2014年1月~2014年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2015年1月~2015年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2016年1月~2016年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2017年1月~2017年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2018年1月~2018年10月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 検査 (2019年4月~2020年1月診療分)
 - [ver0.2 \(2023年6月15日\)](#)
- 画像診断
 - [ver0.1 \(2023年6月15日\)](#)
- 投薬
 - [ver0.1 \(2023年6月15日\)](#)

精神科専門療法，外来患者数の推移



網羅的解析を活用した論文例

Original Article

National trends in hospitalizations for gastrointestinal bleeding in Japan

Chikamasa Ichita,^{1,2,*} Tadahiro Goto,^{3,4,2} Akiko Sasaki,¹ and Sayuri Shimizu²

¹Gastroenterology Medicine Center, Shonan Kamakura General Hospital, 1370-1 Okamoto, Kamakura, Kanagawa 247-8533, Japan

²Department of Health Data Science, Yokohama City University, 22-2 Seto, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa 236-0027, Japan

³TXP Medical Co., Ltd., 41-1 H1O Kanda 706, Kanda Higashimatsushita-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0042, Japan

⁴Department of Clinical Epidemiology and Health Economics, School of Public Health, The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

(Received 22 November, 2023; Accepted 23 February, 2024; Released online in J-STAGE as advance publication 28 February, 2024)

サンプリングデータセットの事務的課題

- 利用申出における**研究目的等の記述**の必要性は疑問
- **匿名化ルール**は、少し緩めて欲しい
- **支払い方法**は銀行振込に変えて欲しい
- **データ提供までの期間**が無駄に長い
- **公表物確認の必要性**は疑問

Take-home Messages

- NDBサンプリングデータセット利活用に向けたハードルを激減できた
- 特別抽出で頓死する前に，気軽にチャレンジして欲しい
- 零細企業が赤字垂れ流しで持続するのは厳しいので支援があると嬉しい