

# レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)の活用: 糖尿病を例にした全国集計

野田 龍也 (NODA Tatsuya, MD, PhD)<sup>1)</sup>

明神 大也<sup>1,2)</sup> 久保 慎一郎<sup>1)</sup>

西岡 祐一<sup>1,3)</sup> 石井 均<sup>3)</sup> 今村 知明<sup>1)</sup> 他

1) 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座

2) 同 病理診断学講座

3) 同 糖尿病学講座

1

## 目的

2

## 目的

- 世界最大級の健康データベースであるNDBを用い、糖尿病患者数を推計する。
- 同じNDBでも、推計方法により結果が大きく異なる。その実例を示し、正確な推計方法を設計する必要性を示す。
- なお、本研究は、医療法に基づく医療計画策定に係る評価指標作成の試みのひとつとして行われたものである。

3

## ナショナル・データベース(NDB)

正式名称:

レセプト情報・特定健診等情報データベース

(厚生労働省が保有する匿名医療データベース)

4

## 特徴

NDBは日本の保険診療の全データ

日本は国民皆保険であるため、国民の多くが保険医療を受けており、NDBにはその全データが含まれている。

**年間1億人規模、  
世界最大級のヘルスデータベース**

5

## 「患者数の把握」は すべての臨床研究の基礎

例:ある治療の効果を研究したい

→治療を受けた患者数、効果のあった患者の数など、数の把握が基礎

加えて、死亡率、罹患率などの予後指標の算出には、縦断研究である必要もある。(横断研究で出せるのは有病率のみ)

6

## NDBの対象外となる医療データ

生活保護における医療扶助や自由診療、正常分娩、臨床治験等は、保険診療ではないのでNDBの対象外

- ✓ NDBにおける最大の選択バイアスである。
- ✓ 保険優先で、コストの一部でも保険診療が含まれていれば収載される。

7

## NDBの注意すべき点(1)

検査をした、手術をした、薬を出した、という医療行為の内容(プロセス指標)はおおむね分かる。

手術・投薬のもたらした予後や検査値などの「アウトカム指標」がほとんど載っていない。

8

## NDBの注意すべき点(2)

病名は「レセプトに記載された病名」である

✓ 診断基準に沿って「**正しく付与された病名**」もあれば、  
(術前の感染症検査のための「B型肝炎疑い」などの)「**検査用の疑い病名**」や「**確定診断前の病名**」が含まれる。

✓ 疑い病名のフラグはあるが、やや信頼性に欠ける。

9

## NDB

**世界的にも卓越したデータベースだが、  
分析にあたって留意すべき点は多い**

10

## 方法

11

対象データ

ナショナル・データベース(NDB)

データの対象期間

2013年4月～2016年3月の3年間

12

### 1. 糖尿病患者数の推計

糖尿病患者数を2通りで推計

- A) 糖尿病の病名のみ
- B) 糖尿病の病名+糖尿病薬処方を受けた患者

### 2. 患者カウント方法と縦断研究の関係

糖尿病患者数を2種類の患者カウント手法で  
集計して比較

- A) NDBにおける標準的な患者数カウント方法(ID1)
- B) 長期追跡性を改良した患者数カウント方法(ID0)

13

## 結果 1

【糖尿病患者数の推計】

14

### A. 糖尿病の病名による患者数集計

糖尿病患者を示すNDBの傷病名コード

→ 全部で**263コード**ある

(糖尿病内科医にてコードを抽出)

傷病名名称	傷病名コード
1型糖尿病	2500014
1型糖尿病・関節合併症あり	8841685
1型糖尿病・眼合併症あり	8841682
1型糖尿病・ケトアシドーシス合併あり	8841680
1型糖尿病・昏睡合併あり	8841679
1型糖尿病・神経学的合併症あり	8841683
1型糖尿病・腎合併症あり	8841681
1型糖尿病・多発糖尿病性合併症あり	8841687
1型糖尿病・糖尿病性合併症あり	8841686

15

糖尿病を示す傷病名(263コード)に  
よるNDB集計では:

**日本の糖尿病患者は  
2445万7195名**

(2013年度の1年間)

16

## B. 病名＋処方による集計

### • 集計条件

P: 糖尿病病名(前述の 263コード)

Q: 糖尿病薬(下記に分類される 490コード)

スルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬、αグルコシダーゼ阻害薬、  
ビグアナイド薬、チアゾリジン薬、DPP-4阻害薬、SGLT-2阻害薬、  
超速効型インスリン、速効型インスリン、持効型溶解インスリン、中間型インスリン  
混合型インスリン、配合溶解インスリン、GLP-1受容体作動薬

条件Pかつ条件Qを満たす患者を  
糖尿病の受診患者と定義

17

病名＋処方によるNDB集計では:

日本の糖尿病患者は  
775万7284名

(2013年度の1年間)

18

## 2つの推計値

### • 糖尿病の病名だけの推計:

24,457,195人

### • 病名＋処方の組み合わせによる推計:

7,757,284人

どちらが真実に近いのか?

19

## 日本の糖尿病患者数: 既存調査

推計時期	調査	推計患者数
2014年	患者調査 (通院患者数に限る)	316万6,000人
2015年	国際糖尿病連合 (IDF) (20~79歳の患者に限る)	720万人
2016年	国民健康・栄養調査 (未受診の患者を含めた推計値)	1,000万人

国民健康・栄養調査では、「現在治療を受けている者」の割合は76.6%

→ 糖尿病での受診者は 766万人 と推計<sup>20</sup>

## (再掲)2つの推計値

• 糖尿病患者を示す病名では24,457,195人

• 病名＋処方では7,757,284人

国民健康・栄養調査と照らし合わせ、  
770万人の推計が近いのではないか?

→推計(集計)方法を誤るとまったく異なる結果となる。→NDBの怖さ

21

## 結果 2

【患者カウント方法と縦断研究の関係】

22

## 患者数のカウント

• NDBには、同一個人を示す匿名個人ID(ID1等)が入っている。

• ところが、ID1は、同一人物を示すはずなのに  
転職等で変化するという性質がある。

• この欠点を補った「ID0」という匿名個人IDを新しく開発した。

23

## 患者数カウント方法の影響

• 従来の「ID1」と新規の「ID0」を用いて、  
集計の対象期間による患者数の差(ズレ)を比較検討

(前述の「病名＋処方」基準による糖尿病の患者数推計を利用した。)

24

## 長期観察における差異

集計期間	i d1患者数	i d0患者数	i d1とi d0の差 (i d0を基準)
1ヶ月間	6,234,851	6,226,345	0.14%
2ヶ月間	7,065,225	7,020,628	0.64%
3ヶ月間	7,291,085	7,205,023	1.19%
4ヶ月間	7,433,228	7,296,278	1.88%
6ヶ月間	7,653,784	7,428,116	3.04%
1年間	8,225,313	7,714,865	6.62%
3年間	10,269,259	8,484,734	21.03%

(2013~2015年度)

**観察期間が長期にわたると、  
既存のID(id1)では集計ズレが顕著**

25

**NDBを用いた患者数の推計において、  
短期的な集計では特段の問題は生じ  
ないが、年単位の集計ではIDの変  
異性に対応した技術が必要**

26

- 世界最大級の健康データベースである NDBを用いると、既存調査と同等または同等以上の結果を簡便に出すことができる。
- ただし、データの構造に非常にクセがある。通常のデータと同じ類推を当てはめて分析をおこなうと、大きく間違った結果を導く。
- 他に類を見ないデータであるため、自分の分析結果が間違っていることに気づかないことさえある。

27