

## 論文内容の要旨

氏名	明神 大也
Development of a New Method to Trace Patient Data Using the National Database in Japan	
(和訳)	
NDBを用いた新たな患者追跡手法の開発	

### 論文内容の要旨

【背景】レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）は、医療保険のレセプト情報を悉皆的に収集したデータベースである。NDBは、主に次の2つの構造上の理由から研究利用が困難になっている。第一に、NDBのデータはレセプトごと、すなわち診療月ごと・患者ごと・医療機関ごと・レセプト種別ごとに格納されている。第二に、レセプトは請求に特化した記録構造となっている。そこで、本研究の目的は、データ量を増やさず、データ1年あたりを1ヶ月以内で解析できることを条件に、ID0という名寄せ手法を用いて構造を修正し、長期のコホート研究を可能にすることである。

【方法】NDBでは匿名化して個人突合できるように、2種類の主なハッシュ値（ID1、ID2）を使用している。ID0は、ID1とID2を基に我々が開発した名寄せ手法によって作成された個人突合変数であり、患者突合精度や長期追跡性に優れている。本研究では2013年4月から2016年3月までのレセプトデータを用いて、外来診療・入院診療の情報を以下の3つのステップで変換した。ステップ1ではデータ形式を統一するために形式の異なる医薬品・診療行為・傷病名・特定器材の情報をCDレコードの形に変換した。また、DPC（Diagnosis Procedure Combination）請求レコードの中には、包括データと出来高データが重複しているものがあるため、分類・再編成を行った。ステップ2では、ID0、処方箋発行医療機関コード、処方箋発行日の情報を用いて、調剤と医科の外来請求情報の紐づけを行った。ステップ3では、医療機関、病棟分類等をもとに、入院単位ごとに実施した診療行為や投薬内容の紐づけを行い、入院エピソード単位での解析を可能にした。

【結果】当初抽出した3年分のCSV約10.5TBを処理可能な約6TBのデータベースに縮小することができた。この作業には約3ヶ月を用いた。本開発手法を基に日本国民全員を対象とした6年間のコホート研究が可能となった。

【結論】従来の研究手法ではデータサイズは30倍、1年分のデータを処理するのに7か月以上要していたが、本研究によりこれを大幅に改善した。本手法を実装することで、長期間のNDBデータを用いて、正確な追跡調査や縦断的なコホート研究を容易に行うことが可能になった。今後、NDBを用いたリアルワールドが明らかになることが期待される。