

2018 年度課題研究会活動成果報告書

課題研究会名：e-Phenotyping 研究会

設置期間：2016 年 1 月～2018 年 12 月、2019 年 1 月～2021 年 12 月

代表幹事の氏名・所属：中島直樹（九州大学病院）

幹事の氏名・所属：

大江 和彦（東京大学大学院医学系研究科）

今井 健（東京大学大学院医学系研究科）

平松 達雄（東京大学医学部附属病院）

興梠 貴英（自治医科大学企画経営部医療情報部）

澤 智博（帝京大学医療情報システム研究センター）

満武 巨裕（医療経済研究機構）

野原 康伸（九州大学病院）

活動成果の概要：

2018 年度は、幹事らが個別に以下の研究を実施した。

中島らは、2018 年度が最終年度となる AMED 事業「MID-NET を用いた医薬品等のベネフィット・リスク評価のためのデータ標準化の普及に関する研究（2016～2018 年度・研究開発代表・中島直樹）」により、本邦において厚生労働科研、MIHARI 事業、MID-NET 事業などで考案されたアウトカム定義（e-Phenotyping）事例の収集を継続し、最終的に 45 のアウトカム定義を収集し整理した。ICD10 分類別の集計では、「内分泌、栄養および代謝疾患」が 20%、「循環器系の疾患」が 20%、「消化器系の疾患」が 16%の順であった。

また中島らは、2018 年度には、厚生労働科研「糖尿病及び糖尿病合併症の実態把握に関する研究（研究代表者・門脇孝）（2017-2019 年度）」の中で、AMED 事業「超高速・超学際次世代 NDB データ研究基盤にもとづくエビデンスの飛躍的創出を通じた理想的な健康・医療・介護ビッグデータ活用モデルの確立に関する研究」（満武巨裕・研究代表）と連携して、門脇班で e-Phenotyping を構築し、満武班で付随するデータを含めて NDB から再抽出することにより、全国 8 地域別の地域差、年代差、経年変化などを明らかにした。

また、大江、中島らは、AMED 事業「MID-NET[®]データの特性解析及びデータ抽出条件・解析手法等に関する研究（研究代表者・宇山佳明）（2017-2019 年度）」に分

担者として参加し、Phenotyping の新規手法開発（大江）や、4 疾患についての Phenotyping 開発（中島）を行った。

さらに、平松、中島らは、複数の医療機関で同一の e-Phenotyping アルゴリズムを実行する基盤を利用する文部科研「レセプトデータから e-Phenotyping を行う各種方法の評価（2017～2019 年度・研究開発代表・平松達雄）」を昨年度に引き続き推進し、各分担施設での e-Phenotyping を行うデータの確認を進めた。

企画したイベント：

1) 2018 年度は、第 3 回 e-Phenotyping 研究会を第 38 回医療情報学連合大会（福岡）の会期中に 1 回開催し、これまでの個別の e-Phenotyping 活動内容、および同連合大会で開催した大会企画について議論を行った。また、今後の方針についても議論した（第 3 回 e-Phenotyping 研究会 11 月 23 日 16：00～17：30）。

2) 第 28 回医療情報学連合大会（福岡）で、公募ワークショップに採択され、開催した（詳細抄録：資料 1）。

11 月 23 日（金）14：20～15：50 公募ワークショップ 2（C 会場）

「日本での EHR-Phenotyping とアウトカム指標のバリデーション」

座長：中島直樹（九州大学）、平松達雄（東京大学）

演者：

1. 中島直樹（九州大学）
2. 宇山佳明（PMDA）
3. 小出大介（東京大学）
4. 平松達雄（東京大学）

資料 1. 学会発表：ワークショップ詳細抄録

活動成果の発表（文献のリストを記載する形式で記載）：

〔雑誌論文〕 計（0）件

〔学会発表〕 計（9）件

- ①野原 康伸, 伊豆倉 理江子, 野尻 千夏, 山下 貴範, 中島 直樹, Phenotyping と標識再捕獲法を用いた間質性肺炎発症率のベイズ推定, 医療情報学会・人口知能学会 AIM 合同研究会資料 (JAMI & JSAI AIM 合同研究会), SIG-AIMED-007-04, 2019.03. 口演 (2019 年 3 月、神奈川)
- ②山下 貴範, 伊豆倉 理江子, 廣川 佐千男, 中島 直樹, 機械学習を用いた医療テキストからの Phenotyping 手法の開発, 第 14 回テキストアナリティクス・シンポジウム抄録集, 439:53-57, 2019.02. 口演 (2019 年 2 月、京都)
- ③中島 直樹, 満武 巨裕, 野田 光彦, 山縣 邦弘, 谷澤 幸生, 日本医療研究開発機構

研究（腎疾患実用化研究事業）レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を活用した糖尿病関連研究，第 38 回医療情報学連合大会(第 19 回日本医療情報学会学術大会)抄録集，112-114，2018.11. 学会企画ワークショップ（2018 年 11 月、福岡）

- ④中島 直樹，山下 貴範，長谷川 知章，藤村 義明，横井 英人，杉山 順一，康 東天，本格稼働した MID-NET の道のりと展望，第 38 回医療情報学連合大会(第 19 回日本医療情報学会学術大会)抄録集，86-89，2018.11. 大会企画ワークショップ（2018 年 11 月、福岡）
- ⑤平松 達雄，小出 大介，宇山 佳明，中島 直樹，日本での EHR-Phenotyping とアウトカム指標のバリデーション，第 38 回医療情報学連合大会(第 19 回日本医療情報学会学術大会)抄録集，254-257，2018.11. 口演（2018 年 11 月、福岡）大会企画ワークショップ（2018 年 11 月、福岡）
- ⑥山下 貴範，伊豆倉 理江子，野原 康伸，野尻 千夏，高田 敦史，神田橋 忠，中島 直樹，非構造化テキストのデータ活用による Phenotyping の精度向上，第 38 回医療情報学連合大会(第 19 回日本医療情報学会学術大会)抄録集，706-708，2018.11. 口演（2018 年 11 月、福岡）
- ⑦伊豆倉 理江子，野原 康伸，山下 貴範，野尻 千夏，枝廣 圭太郎，谷口 大介，高田 敦史，朴 珍相，若田 好史，神田橋 忠，横井 英人，宇山 佳明，中島 直樹，病院情報システムから消化管穿孔症例を抽出するアウトカム定義の開発，第 38 回医療情報学連合大会(第 19 回日本医療情報学会学術大会)抄録集，710-714，2018.11. 口演（2018 年 11 月、福岡）
- ⑧伊豆倉理江子，野原康伸，山下貴範，濱田直樹，鈴木邦裕，福山聡，松元幸一郎，朴 珍相，高田敦史，若田 好史，神田橋 忠，中西 洋一，宇山 佳明，中島直樹，病院情報システムの構造化データから病態を抽出する Phenotyping 手法の開発，第 22 回日本医療情報学会春季学術大会（シンポジウム 2018in 新潟），ポスター（2018 年 6 月、新潟）
- ⑨中島 直樹，NDB を用いて、日本の生活習慣病の全体像をいかに正確に把握するか，第 61 回日本糖尿病学会年次学術集会，2018.05.シンポジウム（2018 年 5 月、東京）

[その他] 計 (4) 件

- ① 中島直樹、山下貴範、徳永章二、錦谷まりこ 第 1 回九州大学病院 MIC・観察研究セミナー in 九州大学日本橋サテライト セミナー（2018 年 8 月、東京）
- ② 中島直樹、山下貴範、徳永章二、錦谷まりこ 第 2 回九州大学病院 MIC・観察研究セミナー in 九州大学日本橋サテライト セミナー（2018 年 9 月、東京）
- ③ 中島直樹、高田敦史、徳永章二、錦谷まりこ 第 3 回九州大学病院 MIC・観察研究セミナー in 九州大学日本橋サテライト セミナー（2018 年 10 月、東京）

- ④ 中島直樹：医療におけるデータ駆動型研究と課題. NEXT 医療機器開発シンポジウム シンポジウム (2018年10月、東京)