

平成 28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) 平成 28年度「パーソナル・ヘルス・レコード (PHR) 利活用研究事業」
(英語) Personal Health Record (PHR) Utilization Project (in fiscal 2016)

研究開発課題名： (日本語) 介護予防政策へのパーソナル・ヘルス・レコード (PHR) の
利活用モデルの開発
(英語) Development of a model utilizing Personal Health Record (PHR) for
a long-term care prevention policy

研究開発担当者 (日本語) 国立大学法人千葉大学 予防医学センター 教授 近藤克則
特任助教 辻 大士

所属 役職 氏名： (英語) Center for Preventive Medical Sciences, Chiba University, Japan
Professor: Katsunori Kondo
Project Assistant Professor: Taishi Tsuji

実施期間： 平成 28年 7月 15日 ～ 平成 29年 3月 31日

II. 成果の概要 (総括研究報告)

・ 研究開発代表者による報告の場合

パーソナル・ヘルス・レコード (PHR) から、「要介護・認知症リスク点数」などの指標を開発することで根拠に基づいた介護予防・政策・事業・研究を推進する技術基盤を構築し、高齢者本人の他、市町村・事業者・研究者にフィードバックすることで、介護予防政策に PHR を利活用するモデルの開発を目指す。

平成 28年度は、K市が保有する生活機能評価 (基本チェックリスト) データ、健診データ、介護認定データを、PHR データ連携基盤を用いて個人単位で結合し、「要支援・要介護リスク評価尺度」を開発した。さらに、これらの PHR データと介護給付データ、医療レセプトデータとの連携を実現し、開発した尺度の点数が高い者ほど、向こう 3年間の介護費と医療費が高額になることを確認した。この尺度を活用することで、介護予防事業による要介護認定や介護費・医療費の適正化効果の算定が可能と考えられる。また、PHR データ連携基盤を用いて地域レベルの評価手法の開発を進め、

地域ケア会議等で活用可能な重点対象地域選定シートを開発した。

上記の成果をふまえて、データ連携基盤の整備及び、個人向け、行政向け PHR アプリの開発を行った。具体的には、K 市において同意が得られた約 200 名のデータをデータ連携基盤に登録するとともに、自宅でインターネットを使うのが難しい後期高齢者向けに、サロンに設置する共用端末（タブレット端末）を通して「要支援・要介護リスク評価尺度」をフィードバックできる仕組みを構築した（共用端末型）。また、比較的インターネットを利用すると想定される前期高齢者向けには個人所有のスマートフォン及びパソコン向けに PHR をフィードバックする仕組みを構築した（個人端末型）。

システム設計にあたっては、上記の「要支援・要介護リスク評価尺度」等の研究成果を活用するとともに、ユーザーインターフェース等住民へのフィードバック方法や、行政での活用方法について K 市担当課と要件を整理した。

その上で、住民や地域事業者が運営するサロン等の介護予防事業拠点に共用端末型 PHR システムを導入するモデル事業を K 市 2 地区で展開した。2 地区の全高齢者を対象とする郵送調査を 12 月に実施し、1 年前に実施した同様の調査データとの比較を行った。その結果、ベースラインで上記のリスク点数が高い（高リスク）者ほど介護予防事業拠点に積極的に参加しており、かつリスク点数の上昇が小さい傾向が確認された。

本年度開発した PHR システムについては、今後の実証を通じて技術的検証を行うとともに、ユーザーとなる住民や行政関係者へのアンケート及びヒアリングにより今後の継続利用意向や改善点の検証を行う。また、事業者における活用可能性をヒアリングすることで、普及展開に資するモデルを検討する。

We aim to develop indices such as risk scores for requiring long-term care and developing dementia based on personal health records (PHRs), to build a technical platform promoting evidence-based long-term care prevention, policies, project, and research. Further, our goal is to develop a model utilizing the PHRs for a long-term care prevention business by providing feedback to municipalities, business operators and researchers, as well as elderly individuals.

In 2016, we developed “a risk assessment scale for Needed Support/Needed Long-Term Care certification” integrating data from life function evaluation (basic checklist), health screening, and long-term care certification belonging to K. City using PHR data coordination platform for elderly individuals. These PHR data were successfully coordinate with long-term care benefits data and health insurance claims. This allowed us to confirm that individuals with a higher score in the risk assessment scale would consume higher cost for long-term care and medical care over the next three years. Using this scale can be used for long-term care prevention projects to certify long-term care need and compute the rationalization effects of costs for long-term care and medical care. Furthermore, a priority target area selection sheet that can be used for community care conferences and other forums was developed through advancing the development of community-level evaluation method using the PHR data coordination platform.

Based on these achievements, we carried out maintenance on the data coordination platform and development of a PHR application for individuals and public administrations. Specifically, we registered the data of approximately 200 individuals in K City who gave their consent into

the data coordination platform. We then built a system for elderly people aged 75 or over who are difficult to use the Internet at their home to enable them to receive feedback on the “risk assessment scale for need for support or long-term care” via shared terminals (using tablets) installed in salons (shared terminal system). Another PHR feedback system designed for individual smartphone or personal computer was also developed for younger elderly people who were assumed to be more frequent Internet user (personal terminal system).

To design the system, we used research outcomes based on data such as “risk assessment scale for need for support or long-term care”, and organized the relevant requirements in regard to a feedback method for community residents (e.g. user interface) and a method for using the system in the public administrations.

On the basis of such process, a model project, which introduced the shared terminal PHR system to long-term care prevention business locations including salons operated by community residents and business operators, was launched in two districts of K City. A mail survey of all elderly residents in these two districts was conducted in December, and the data from this survey was compared with that of a similar survey conducted one year earlier. As a result, we found that individuals with a higher risk score for need for support/long-term care at baseline (high-risk individuals) more actively participated in long-term care prevention project and tended to have smaller increases in their risk score.

In terms of the PHR system developed in this year, we are planning to perform technical validation through further practice, and verify the participants’ intention to continuous participation and areas for improvement, using questionnaire and interviews with system users (community residents and administrative authorities). In addition, a model that can contribute to the dissemination of this system will be investigated by conducting interviews with business operators on possible use of the system.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 1 件、国際誌 0 件）

1. 辻大土, 高木大資, 近藤尚己, 近藤克則. 基本チェックリストと健診データを用いた縦断研究に基づく要支援・要介護リスク評価尺度の開発. 日本公衆衛生雑誌. 2017, 64(5), **-***.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 要介護リスク得点の開発—健診データは予測妥当性を向上させるか？—, 口頭, 辻大土, 高木大資, 近藤尚己, 近藤克則, 第 27 回日本疫学会学術総会 ベルクラシック甲府 山梨, 2017/1/27, 国内.
2. 介護予防に有効な地域資源は、“隣の隣”の小学校区まで, ポスター, 高木大資, 近藤尚己, 辻大土, 近藤克則, 第 27 回日本疫学会学術総会 ベルクラシック甲府 山梨, 2017/1/27, 国内.

3. 時代の潮流とデータヘルス ―なぜ、今、データヘルスなのか―, 特別講演, シンポジウム I 「データの力を引き出し保健活動に繋げる取り組み (SV から見た取り組みのポイント・成果について)」, 近藤克則, 平成 28 年度先駆的保健活動交流推進事業 データヘルス計画活用推進事業 データを活用した保健活動推進のためのフォーラム フォレスト仙台 フォレストホール, 2017/1/20, 国内.
4. 行政が保有する介護・健診データ連携による要介護リスク指標作成の試み, 口頭, 辻大士, 高木大資, 大鶴朋子, 大野孝司, 近藤尚己, 近藤克則, 第 75 回日本公衆衛生学会総会 グランフロント大阪, 2016/10/27, 国内.

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 健康なまちづくりに向けて 近藤克則 健康社会と空間・まちづくりシンポジウム 文京区 2016 年 6 月 14 日 国内
2. 貧困はどのようにして健康に影響するのか 近藤克則 第 2 回貧困と子どもの健康シンポジウム 2016 年 12 月 4 日 文京区 国内
3. 社会参加で健康長寿：生涯大学校から始める地域活動と健幸華齢 辻大士 千葉県生涯大学校外房学園・学園企画講座 (2) . 千葉県茂原市. 2016 年 9 月 28 日.
4. 予防カルチャー：暮らせば健康になるまち. 近藤克則. 第 6 回世界健康首都会議. 長野県松本市. 国内 2016 年 11 月 11 日.
5. 健康格差と老人クラブ活動. 近藤克則 平成 28 年度第 2 回友愛活動研修会. 神奈川県横浜市. 国内 2016 年 11 月 14 日.
6. 健康格差になぜ取り組むべきか 近藤克則 いのちと暮らしを脅かす安全保障関連法に反対する医療・介護・福祉関係者の会連続企画第二弾健康格差社会にどう向き合うか憲法が危ない！健康も危ない！ 東京都渋谷区 2016 年 11 月 26 日.国内
7. 高齢になっても安心して暮らせるまちづくり：常滑市に必要なまちづくりのために,今私たちができることは. 近藤克則 平成 28 年度常滑市介護予防・生活支援体制整備事業 公開講座(一般向け). 愛知県常滑市. 2016 年 12 月 2 日 国内
8. 社会環境と健康：老後うつも,お茶して笑って回復?? 佐々木由理 ボランティア講座 2016. 千葉県船橋市. 2016 年 12 月 9 日国内

(4) 特許出願

平成 28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名 : (日本語) 平成 28年度「パーソナル・ヘルス・レコード (PHR) 利活用研究事業」
(英語) Personal Health Record (PHR) Utilization Project (in fiscal 2016)

研究開発課題名 : (日本語) 介護予防政策へのパーソナル・ヘルス・レコード (PHR) の
利活用モデルの開発
(英語) Development of a model utilizing Personal Health Record (PHR) for
a long-term care prevention policy

研究開発担当者 (日本語) 国立大学法人千葉大学 予防医学センター 教授 近藤克則
特任助教 辻 大士

所属 役職 氏名 : (英語) Center for Preventive Medical Sciences, Chiba University, Japan
Professor: Katsunori Kondo
Project Assistant Professor: Taishi Tsuji

実施期間 : 平成 28年 7月 15日 ~ 平成 29年 3月 31日

分担研究 (日本語) PHR の活用が可能な技術基盤構築
開発課題名 : (英語) Building of technical platform for PHR

研究開発分担者 (日本語) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
アソシエイトパートナー 米澤麻子
シニアコンサルタント 大野孝司
コンサルタント 横山栞奈

所属 役職 氏名 : (英語) NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.
Associate Partner: Asako Yonezawa
Senior Consultant: Koji Ohno
Consultant: Kanna Yokoyama

II. 成果の概要（総括研究報告）

・ 研究開発分担者による報告の場合

研究開発代表者：国立大学法人千葉大学予防医学センター教授 近藤克則 総括研究報告を参照。

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 1件、国際誌 0件）

1. 辻大士, 高木大資, 近藤尚己, 近藤克則. 基本チェックリストと健診データを用いた縦断研究に基づく要支援・要介護リスク評価尺度の開発. 日本公衆衛生雑誌. 2017, 64(5), **-**.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 要介護リスク得点の開発—健診データは予測妥当性を向上させるか?—, 口頭, 辻大士, 高木大資, 近藤尚己, 近藤克則, 第27回日本疫学会学術総会 ベルクラシック甲府 山梨, 2017/1/27, 国内.
2. 介護予防に有効な地域資源は、“隣の隣”の小学校区まで, ポスター, 高木大資, 近藤尚己, 辻大士, 近藤克則, 第27回日本疫学会学術総会 ベルクラシック甲府 山梨, 2017/1/27, 国内.
3. 時代の潮流とデータヘルス —なぜ、今、データヘルスなのか—, 特別講演, シンポジウムI「データの力を引き出し保健活動に繋げる取り組み (SV から見た取り組みのポイント・成果について)」, 近藤克則, 平成28年度先駆的保健活動交流推進事業 データヘルス計画活用推進事業 データを活用した保健活動推進のためのフォーラム フォレスト仙台 フォレストホール, 2017/1/20, 国内.
4. 行政が保有する介護・健診データ連携による要介護リスク指標作成の試み, 口頭, 辻大士, 高木大資, 大鶴朋子, 大野孝司, 近藤尚己, 近藤克則, 第75回日本公衆衛生学会総会 グランフロント大阪, 2016/10/27, 国内.

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 健康なまちづくりに向けて 近藤克則 健康社会と空間・まちづくりシンポジウム 文京区 2016年6月14日 国内
2. 貧困はどのようにして健康に影響するのか 近藤克則 第2回貧困と子どもの健康シンポジウム 2016年12月4日 文京区 国内
3. 社会参加で健康長寿：生涯大学校から始める地域活動と健幸華齢 辻大士 千葉県生涯大学校外房学園・学園企画講座(2) . 千葉県茂原市. 2016年9月28日.
4. 予防カルチャー：暮らせば健康になるまち. 近藤克則. 第6回世界健康首都会議. 長野県松本市. 国内 2016年11月11日.
5. 健康格差と老人クラブ活動. 近藤克則 平成28年度第2回友愛活動研修会. 神奈川県横浜市. 国内 2016年11月14日.

6. 健康格差になぜ取り組むべきか 近藤克則 いのちと暮らしを脅かす安全保障関連法に反対する医療・介護・福祉関係者の会連続企画第二弾健康格差社会にどう向き合うか憲法が危ない！健康も危ない！ 東京都渋谷区 2016年11月26日.国内
7. 高齢になっても安心して暮らせるまちづくり：常滑市に必要なまちづくりのために,今私たちができることは. 近藤克則 平成28年度常滑市介護予防・生活支援体制整備事業 公開講座(一般向け). 愛知県常滑市. 2016年12月2日 国内
8. 社会環境と健康：老後うつも,お茶して笑って回復?? 佐々木由理 ボランティア講座 2016. 千葉県船橋市. 2016年12月9日国内

(4) 特許出願