

1. 研究課題・実施機関・研究開発期間・研究開発予算

- ◆課題名 : ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発
- ◆個別課題名 : 課題D 地域・社会課題解決のための異分野ソーシャル・ビッグデータの横断的利活用による近未来予測技術に関する研究開発
- ◆副題 : 行政が持つ健康情報と医療情報のデータベース構築と解析研究開発
- ◆実施機関 : 京都大学 (川上浩司)
- ◆研究開発期間 : 平成28年度～30年度
- ◆研究開発予算 : 総額60百万円 (平成28年度20百万円)

2. 研究開発の目標

自治体の所有する学校健診情報や母子保健情報を標準化、データベース構築に取り組み、医療情報との接続により、健康情報の可視化、予防医療、難病創薬への応用など、現代医療が抱える様々な課題解決を図る新しい基盤や仕組みを提案する。

3. 研究開発の成果

学校健診情報データの収集のための自治体との連携交渉とデータ収集

目標

- ・平成30年度までに100自治体との連携

研究開発成果

- ・現在34都道府県86自治体との連携交渉中
- ・集積データ: 全国43自治体
24,579人分



匿名化してスキャンした情報からデータベース構築まで

- ①データ化に関する個人情報部分の暗号化の構築
- ②個人や自治体向けの健康情報レポート還元システム

研究開発成果

- ・匿名部位を自動特定、マスキング技術
- ・健診情報・個別情報を自動的に別格納
- ・アルゴリズムで自動レポート生成まとめ



母子保健情報のデータベース化と学校健診情報と合わせての解析

- ①母子保健情報のデータ収集
- ②母子保健情報データベース構築
- ③母子保健－学校健診を活用した疫学研究による疫学予測方法の開発

研究開発成果

- ・防府市、貝塚市、赤磐市、行橋市、津野町のデータ取得
- ・防府市、津野町の母子－学校情報を試験的に接続
- ・15年分のデータの接続とその疫学研究デザインの検討



電子カルテ情報の収集による診療情報データベースの構築と重症化予測モデルの検討

- ①電子カルテ情報の収集による診療情報データベースの構築
- ②糖尿病治療経過から重症化を予測するための研究

研究開発成果

- ・130医療機関のデータ収集について契約
- ・個人情報匿名化とデータベースシステム構築の検討
- ・糖尿病重症化予防に関する研究デザインの検討

4. これまで得られた成果(特許出願や論文発表等)

| | 国内出願 | 外国出願 | 研究論文 | その他研究発表 | プレスリリース 報道 | 展示会 | 標準化提案 |
|-------------------------|----------|----------|----------|------------|---------------|----------|----------|
| 自治体健診情報・医療情報のデータベース化の取組 | 0 (0) | 0 (0) | 1 (1) | 15 (15) | 7 (7) | 0 (0) | 0 (0) |

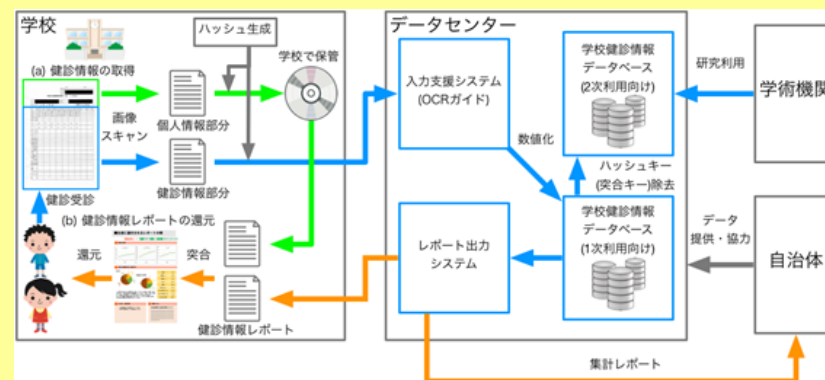
※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数

(1) 学校健診情報のデータベース化についての新聞・論文掲載

● 読売新聞夕刊1面
(2016/11/21)
学校健診記録をビッグデータ化し、成人期の病気の予防や早期発見に繋げる取組みとして掲載された。

● 読売新聞朝刊
(2016/12/11)
小中学校9年分の学校健診記録データ化の取組みが紹介され、自治体毎に定められた個人情報保護条例がデータ収集作業の障壁となっている現状が掲載された。

● 「医療情報学」37巻1号(2017/2発刊)



(2) 学会・講演における研究発表

- ・openEHR archetype definition of Japanese school health checkup. Naoto Kume, Akihiro Nakao, Shinji Kobayashi, Takahiro Nakahara, Koji Kawakami. Medical Informatics Europe 2016 ドイツ/Ludwig-Maximilians-University Munich
- ・医療、社会の変化に対応して、リアルワールドデータが切り拓く新たな薬剤疫学. 第18回日本薬剤疫学会学術総会

5. 今後の研究開発計画

- ◆ 自治体との交渉を進め、連携した自治体の学校健診データの収集を行う。平成29年度中に連携自治体数80自治体を目指す。
- ◆ 学校健診調査票スキャン時のマスキング技術を、母子保健情報のスキャン時に応用するシステムを開発する。
- ◆ 学校健診情報の利活用に向けて、サマリーデータやヒストグラムの表示を行うシステム開発に取組み、より効果的な健康情報レポート還元を実施する。
- ◆ 母子保健帳票と学校健診帳票の同一人物を接続させるための、母子保健情報システムにおけるOCRを用いた突合支援機能の開発を行う。
- ◆ 防府市の学校健診情報と母子健康保険情報を活用した疫学研究を行う。
- ◆ 電子カルテ、及びレセプト情報のデータベース構築を推進するとともに、日本人の糖尿病患者の重症化予測モデルの妥当性を、糖尿病患者7-8万人を含む電子カルテ情報で検証する。