

学校健診データベース構築による地域健康増進と新規ヘルスケアニーズの探索

研究機関：京都大学

研究代表者：川上 浩司

共同研究機関：なし



研究の背景

現在、学校健診のデータは各学校に紙ベースで保管されているが、一定の年限（5年）を過ぎると廃棄処分されており、個人にデジタルで還元されることはありません。また、昭和39年以降任意で実施されている運動能力調査も、集計データの代表値を文部科学省に報告し統計情報化しているものの、個別データのデータベース化やその利活用についてはなされていません。このような状況では、健診データの研究・産業への利活用を通じた地域健康増進や経済活性化は望めません。

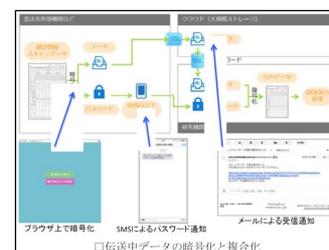
委託業務の結果、得られた研究成果の概要

我が国の学童期における生活習慣病等の効率的な予防対策等に役立てることを目的として、全国の学校健診データの紙データをデジタルキャプチャするシステムの開発により、国民の学童期の大規模データベース構築と疫学研究の利活用のための環境整備に取り組みました。

- ① 全国学校との連携拡大による健診情報の集積（30自治体の参画）
平成28年度事業として、43自治体+私立2校の計270校、24,579人分をデータ化
本事業の3年間に於いて、学校健診情報の取得自治体数、取得データ（人）を着実に増加。
- ② OCRガイド下における入力時間短縮化と認識正答率アップ
OCRの最新の結果は、データセットによっては91%以上の正答率という極めて高い認識精度を実現し、入力時間目標を達成。
- ③ 健診情報の作業委託外部機関への伝送における機密性の担保
- (P) データ化に際する個人識別情報のマスク
個人識別情報部分と生成したIDは個人照合用に学校に残す方法で、個人識別情報を学校から搬出すること無く、データベース化以降の処理の連結不可能匿名化を実現。
- (I) 学校健診データの伝送に際するデータの暗号化
センシティブ情報の取扱いに配慮する一方で、ネットワークによる伝送が不可欠であるため、伝送中のデータの暗号化と複合化に関する技術開発に取り組
- ④ 健康情報レポート還元の自動化の最適化
診断結果の見やすさを追求し、BMIや虫歯の本数を円グラフから棒グラフの表示に改良するとともに個人別にその健康特性に合わせたコラムの自動作成を実現。また、レポート全体のデザインを刷新
- ⑤ データベース閲覧用インターフェースの開発
蓄積した学校健診データについて、契約した第三者、外部の研究機関に対して、データ検索・閲覧等の機能を提供するソフトウェア「データ閲覧用インターフェース」の開発に取り組
- ⑥ 成長曲線自動作成・評価ツールの開発
提供を受けた学校健診情報から児童・生徒の身長、体重の学校健診データをもとに、「成長曲線自動作成ツール」を開発
- ⑦ ISO 27001認証を2017年2月に取得



□健診票スキャン時の個人情報マスク技術



□伝送中データの暗号化と複合化

現状と今後の展開等

学校健診情報のデジタル化、データベース化について、2020年9月末時点で146自治体と提携しています。健診でのスクリーニングに用いられた後、数年で廃棄されてきた学校健診情報をデジタル化して保管し、また分析して還元することで、地域の健康政策策定に活用されています。さらに自治体との連携を拡大していきたいと考えております。

研究代表者

研究機関名	京都大学		
担当者	川上 浩司	所属・役職	医学研究科 社会健康医学系専攻 薬剤疫学分野 教授