

I. 統括部門, 学際協力部門

真田 茂, 粟 正治

I-1. 統括部門

統括部門は、健康モニタリング部門と健康コンサルティング部門が円滑に事業や研究活動できるように支援体制を整えてきた。また、学際協力部門とも協働しながら、地域や企業との連携による健康増進活動について取り組んできた。また、ICT技術を利用した個人の健康・医療情報の統合化と集約的な管理について、「すこやか」健康情報データベースシステムを提案し構築した。

具体的には、倫理・情報管理規定の作成と情報通信（ICT）の基盤整備として、研究・教育上の倫理および情報管理規定を整備した。同時に、健康増進科学センターと連携機関を結ぶ情報ネットワークのセキュリティを完全に整備し、個人の健康情報が保護される環境を担保した。また、連携の可能性のある企業や事業など、主として健康コンサルティング部門に関連情報を提供するとともに、EBW*の研究課題を提示した。また、社会的啓発活動として、健康増進に関わる研究会、シンポジウムおよび講演会を開催した。たとえば、健康情報研究会を主宰し、健康維持・増進に関する地域のニーズ、保健・医療・福祉に携わる専門家のニーズ、企業や行政の取り組みなどを詳らかにした（Fig.1）。

「すこやか ca」という個人の IT「健康通帳」を創るための健康情報データベースシステムを構築した（Fig.2）。このデータベースシステムにはインターバル速歩運動やよろず保健室から得られた健康情報が蓄積される。また、医師、看護師、理学療法士などの医療スタッフが協働で個人の健康情報を解析でき、また集団としての分析評価もできるようにした。将来展望として「すこやか ca」システムは、医療機関や健診機関およびウェルネス機関などともネットワークで結び、一定のルールのもとに個人や集団の健康情報が閲覧でき、介入できることを目指している。

今後の課題としては、“すこやか ca”を実質的に運用することが挙げられる。まずは、センター内で蓄積されたデータを入力し、症例データベース検討システムを稼働させながらモニタリングの解析結果をコンサルティングに有効に活かすような実証実験を行いたい。また、近隣の地方自治体や健診機関と既に取り組んでいるいくつかの健康増進プロジェクトにも応用し、試験的に運用することも検討している。

I-2. 学際協力部門

学際協力部門では、「予防」の枠を越えた新しい「健康増進科学」を学域間で学際的に構築した。健康に関する最新情報や開拓すべき分野を提供することを目的として、人間社会学域、理工学域、医薬保健学域の知財の融合を図り、さらにイノベーション創成センターと共に地域連携による研究および教育を展開した。たとえば、石川県、小松市、および（財）北陸体力科学研究所と連携し、ウォーキングによる地域再生と健康創成事業を展開した。その過程で統括部門とも協働し EBW* に関する議論やあらたな学際的共同研究を提案した。たとえば客員教員による、人々の保健行動に関するリテラシーの醸成のためのシンポジウムを開催した。

また教育活動として大学教科目「健康増進科学」を開講し、大学院教科目「保健学研究方法論」の内容に健康増進科学センターの実践と成果を盛り込んだ。また、金沢市内の中学校における健康をテーマとした

特別講義などを実施し、健康文化の創出のための啓発活動を地域とともに展開した。

健康モニタリング部門とも関連するが、地域連携型の開発研究によって眼底画像検査法や超音波画像検査法を簡易健康モニタリング法として確立することに着手した。既に地元中小企業や大手医療機器メーカー、そして地方自治体との連携による開発事業（平成 23 年度戦略的基盤技術高度化支援事業「心臓発作、脳卒中などの致死性の疾病を早期に発見するための携帯型眼底検査機器の開発」）は開始しており、現在、本学および地域の基幹医療機関（金沢市立病院）における臨床試験を準備中である（Fig.3）。さらに、これらの新簡易健康モニタリング法による学際的な評価も含めた EBW* の実践に着手し、健康増進事業の社会基盤として定着させるために人間社会学域とも具体的に連携することが次の課題となる。

*EBW: Evidence Based Wellness の略称で、健康の維持・増進を図る方法論。健康増進科学センターでは、世代や身体状況により多様な中で、高齢者やすでに疾病・障害を有する人々には健康回復の取り組みを提案指導し、40 歳未満の若年者、「特定健診・保健指導」非該当者などにおいては、健康な状態を維持増進する方法の提供など、EBW に基づいた指針の提供を行ってきた。

地域における健康情報どのように収集・蓄積し、どのように活用して地域住民の人々の健康寿命の延伸に寄与できるのか、現場に近いそれぞれの分野で活動している方々の事例や問題意識を発表していただき議論を深め、施策への展開を図ります。

講演メニュー(全6回)			委員メンバー	
第1回	健康情報活用基盤のあり方と健康情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報	東京大学 山中博昭氏 国立病院 室野院長 高松大学 大竹教授 マイカソフト	医師	自治体職員
第2回	健康情報活用基盤のあり方と健康情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報	東京大学 山中博昭氏 国立病院 室野院長 高松大学 大竹教授 マイカソフト	企業健康保険組合	フィットネスクラブ
第3回	健康情報活用基盤のあり方と健康情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報	東京大学 山中博昭氏 国立病院 室野院長 高松大学 大竹教授 マイカソフト	大学研究者	石川県情報システム工業会
第4回	健康情報活用基盤のあり方と健康情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報	東京大学 山中博昭氏 国立病院 室野院長 高松大学 大竹教授 マイカソフト		
第5回	健康情報活用基盤のあり方と健康情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報	東京大学 山中博昭氏 国立病院 室野院長 高松大学 大竹教授 マイカソフト		
第6回	健康情報活用基盤のあり方と健康情報 「健康情報」は究極の個人情報 「健康情報」は究極の個人情報	東京大学 山中博昭氏 国立病院 室野院長 高松大学 大竹教授 マイカソフト		

Fig.1 健康情報研究会の取り組み

健康情報DB「すこやca」システムの開発

2012/03/12
 金沢大学医薬保健研究域附属
 健康増進科学センター
 田中雅人、栗 正治、真田 茂

健康増進科学センターの目的: 具体的内容

健康モニタリング	健康コンサルティング
・健康指標の確立 ・健康状態の把握 ・様々な定量的情報を集約 → 体組成計情報 → 運動機能情報 → 骨密度情報 → ウォーキング情報 → ストレス評価 → MRI、超音波画像情報 などなど...	・“EBW (Evidence Based Wellness)”に基づく “健康増進支援技術”の確立 ・オーダーメイド健康指導 → 事例蓄積・分析・類似症例検索 → 意志決定支援 ・健康増進支援技術の発信 → ノウハウ(知識)抽出・蓄積 → 介入の効果を学習 ・健康増進人材育成 → 貴重症例を基にした教育コンテンツ提供

すこやCaシステムの機能

健康増進科学センターの大きな目標

健康指標 健康行動
科学的根拠

健康増進科学センターの目標実現に最も重要なことは...

地道で愚直な日々の対応の継続的な積み重ね
 日々行われる仕事を支え、情報を無駄にしない基盤として

↓

すこやCaシステムを開発

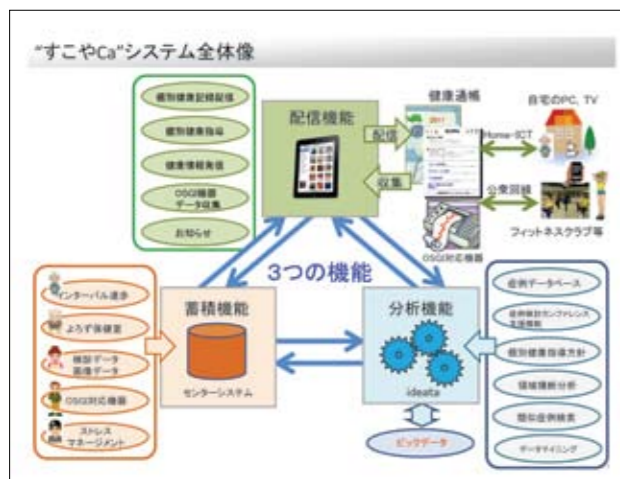


Fig.2 「すこやca」健康情報データベースの構築

23年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択案件

計画名: 心臓発作、脳卒中などの致死性疾患を早期に発見するための携帯型眼底検査機器の開発

- 認定事業者: ライオンパワー(株)、(株)COM-ONE、越屋メディカルケア(株) (いずれも石川県)
- 共同研究者: 金沢大学、金沢市立病院、石川県工業試験場、(株)アイ・オー・データ機器、越屋メディカルケア(株)
- アドバイザー: (株)松本グローバルメディカル(石川県)、ライカマイクロシステムズ(株)(東京都)
- 川下事業者: 医療機器メーカー、電機メーカー
- 事業管理機関: (財)石川県産業創出支援機構(石川県)
- 主たる技術: 組み込みソフトウェアに係る技術
- 研究開発概要: 眼底は人体で唯一直接血管を観察できる部位である。これは内蔵血管の状態を反映しており、眼底検査は眼疾患のみならず動脈硬化、高血圧などの生活習慣病検査としても有効である。特に脳卒中などは動脈硬化と関連しており、予防には頻繁にかつ一人でも撮影可能な機器が必要である。そこで小型の眼底検査機器を開発し、家庭などで撮影された眼底写真を眼科医が経時変化を遠隔診療し、早期の疾患を発見可能なシステムを開発する。

【従来技術】
 顎を載せて頭を固定した上で、眼の位置合わせ、ピントを合わせた上で撮像する。



課題
 大型・高価格な検査機器
 設置場所は、眼科か人間ドックなどの検査機関に限定
 検査機会が少ない

【新技術】



メガネ型眼底検査機器を装着
 Wi-Fi接続されたタブレット機器で操作をすると眼底画像を連続撮像する

特徴
 小型・軽量・一人でも撮像可能
 内科、ベッドサイド、家庭でも手軽に利用可能
 クラウド技術を用いた眼科医による高精度診断

Fig.3 簡易型眼底検査法の開発

終わりに

国民の健康は、医療制度のもとで医師の手によって維持されてきた。しかし、少子高齢化による医療費高騰と長引く不景気による健康保健組合収入の減少という厳しい健保運営の下で医療制度そのものの維持存続が危ぶまれている。医療費に関する課題とあわせて、医療体制も医師不足も深刻化している。厚生労働省は、平成21年度から地域医療の再生を図るための支援事業を進めており、その支援事業の一環として、平成22年度補正予算においては「地域医療再生臨時特例交付金」を確保し、都道府県に交付することが決定された。その交付に基づき都道府県が「地域医療再生計画」を策定しまさに実行しようとしている。

一方、平均寿命が伸長し健康水準は向上したが、高齢化や生活環境の急激な変化にともない、糖尿病、がん、心臓病、脳卒中などの生活習慣病が増加している。国民の健康に対する意識は高くなり、健康診断等の積極的受診など予防に対する取り組みは進んでいるものの、国民全体としての意識付けまでには対応しきれていない。病気を未然に防ぐ第一歩として、これまでバラバラにあった自分の健康や医療情報を包括的に把握して管理することにより、適切な健康管理を自分で行い、病気になった時も、病院で適切な診断ができる環境作りが大切である。本報告書は、このような観点からとりまとめたものである。

今後、本報告書の提言に基づき地方自治体が体制等を整備し、また民間企業の参入を容易にするような制度を一層改善することにより、住民がより身近な環境で健康増進ができる環境が整うこととあわせ、その健康維持を支援する仕組み、システム作りに対してはセキュリティを確保した上で推進していく必要がある。

このような観点から、金沢大学健康増進科学センターを基盤として、「健康に生きたい」という国民の願いを実現するために、地域と連携して健康増進科学を展開し、科学的根拠に基づいて健康増進行動を支援していくことが求められている。