

# 中山間地域における地域医療及び生活・環境基盤再生のための地域マネジメント診断法の開発

## Development of community evaluation system for innovation and restructuring in the mountainous region

### 研究者紹介

研究主体者：濱野 強(戦略的研究推進センター・講師)  
研究代表者：並河 徹(医学部・教授)  
研究分担者：平野 章二(医学部・准教授), 武田 美輪子(医学部・研究員)  
伊藤 勝久(生物資源科学部・教授), 米 康充(生物資源科学部・准教授)  
廣富 哲也(総合理工学研究科・准教授), 河野 美江(保健管理センター・准教授)

Main Investigator : Tsuyoshi Hamano (Associate Professor, Center for the Promotion of Project Research)  
Project Leader : Toru Nabika (Professor, Faculty of Medicine)  
Principal Investigator : Shoji Hirano (Associate Professor, Faculty of Medicine)  
Miwako Takeda (Researcher, Faculty of Medicine)  
Katsuhisa Ito (Professor, Faculty of Life and Environmental Science )  
Yasumichi Yone (Associate Professor, Faculty of Life and Environmental Science)  
Tetsuya Hirotsu (Associate Professor, Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering)  
Yoshie Kono (Associate Professor, Health Administration Center)

### 概要

本研究の特徴は、地理情報システム(GIS: geographic information systems)を活用し、自然・環境、農村・農業、社会資源をはじめとした多様なデータの統合、見える化を図り、中山間地域の課題解決への貢献を目指しています。このため、多様な専門分野の連携に基づく研究体制を組織し、有機的な連携による学際的、かつ実践的な研究を推進しています。

This project is very unique, because we are challenging to contribute to the sustainable development in Hilly and Mountains regions by unifying and visualizing data such as nature, environment, agricultural villages, agriculture, social resources and so on, based on geographic information systems (GIS). We actively promote advancement of diversity issues such as healthcare, agriculture, forestry and fishery, and community management through interdisciplinary and cooperative studies.

### 特色 研究成果 今後の展望

#### 1. GISを活用した「見える化」と地域課題解決

これまでGISを活用して、地域の見える化(生活習慣病罹患率マップ、買い物不便率マップ等)、居住環境解析(道路網に基づく受療行動解析や社会資源へのアクセシビリティ、高血圧症や骨粗鬆症の発症要因解析等)、自治体の政策形成支援(救急医療機関の適正配置、宅配サービスの導入検討等)を行ってきました。

たとえば、中山間地域での生活習慣病予防を考える上で、従来、個人のライフスタイルに着目した検討が進められてきました。GISを活用することにより、どのような地域に住んでいるかという新たな視点での議論が可能となります。

図1では、道路網に基づき地域を区分し、居住地が健康状態に及ぼす影響を検討しました。その結果、山間に住んでいて(赤色の部分)、かつ、自家用車を日常的に使用しない人ほど、高血圧症のリスクが上昇することが明らかになりました。以上の知見は、地域での高血圧症予防を検討する上で、個人の要因にとどまらず居住環境を踏まえた検討の必要性を示しています。

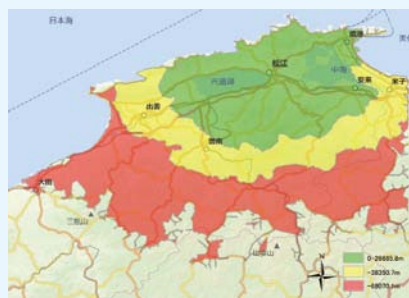


図1 居住地域の見える化

#### 2. ルンド大学(スウェーデン)との共同研究

GISを活用したルンド大学との共同研究をご紹介します。2年間に渡り、男性2,115,974名、女性2,193,700名を追跡し、住んでいる地域(行政区内)にファーストフード店が立地しているかが、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の発症又は死亡リスクに影響するか検討しました。その結果、ファーストフード店の近くに住んでいると、男性で2%、女性では3%、発症・死亡の確率が高まることが明らかになりました。



図2 ファーストフード店の立地

#### 3. 今後の展望

以上のようにGISは、多様な情報を一元的に管理、視覚化することで、情報を分かりやすく提示することができます。また、これまでに無い新たな議論を喚起し、現状の課題解決に大いに貢献することが期待できます。今後は、救急搬送データを活用した救急医療、介護保険データを用いた地域福祉、さらには同様の課題を抱えた国際研究での活躍が期待されます。