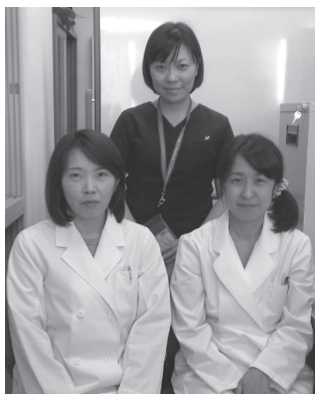


**研究室紹介**

## 地域医学・医療センター

鈴木 洋通

**研究概要**

地域医学・医療センターの研究は、地域住民の健康に関するテーマについて、各研究室員の今まで培ってきた様々な方法で取り組んでいる。地域医学・医療センターとしての主たる活動は教育を中心とした現状になっていることを踏まえ、研究領域においては地域住民の健康というフィールドを共有しつつ、各研究室員の自主性に任せ独自に進めている。方法としては従来からの実験的手法、疫学的手法に加えて、新しい数理統計学的手法を用いて、それぞれプロジェクト形式でチームを形成し研究を実施している。さらに、学内の臨床各科や外部組織と連携し共同研究を進めている。また、地域医療・地域医学教育の改善を目指した医学教育研究も実施し、新しい教育方法の開発も行っている。詳細は学内 (<http://smswww/dept/doc7/index.html>)、および、学外向け (<http://www.saitama-med.ac.jp/chsc/index.html>) のHPを是非ご参照頂きたい。

**I. 地域医療に関する疫学研究****①地域における生活習慣病の予防(大野, 柴崎, 宮崎, 佐藤)**

毛呂山町の「健康トゥ毛呂ー21」キャンペーンをサポートする目的で「特定保健指導によるメタボリックシンドロームの動脈硬化改善効果～血管若返りプロジェクト～」を推進した。研究参加者はさほど多くなかったが、健診受診率は飛躍的に増加し県内2位に躍進した。近隣の市町村が医療費の増加に悩まされている中で、毛呂山町国保加入者の一人当たりの医療費はここ数年増加が抑制されていることに貢献した可能性がある。メタボリック症候群の積極的支援対象者が地域の保健師さんの熱心な指導を取り入れ、生活習慣を改善すると糖および脂質代謝が改善するとともに、動脈硬化に直接関与する酸化ストレスや中

心血圧の改善に寄与することを明らかにした。一方、亜鉛を中心とする抗酸化ストレスに必須とされる微量元素は特定保健指導により減少してしまうことも見出され、減量とともに必須栄養素の補給の必要性が示唆された<sup>1)</sup>。

**②地域における感染症対策の効果(柴崎, 荒木, 佐藤)**

毛呂山町・坂戸市の小中学校のインフルエンザを始めとした急性感染症の発生動向を調査し、養護教員が週1回インターネットに登録するシステムを用いて域内の感染症対策に役立てている。

**II. 生活習慣病予防のための生理学・生化学・分子生物学的研究(宮崎)**

亜鉛過剰ラットを用いて、亜鉛負荷が血圧を上昇させ腎血流を低下させることを示した。また、亜鉛欠乏ラットにおいて、リポ多糖がiNOSの発現を亢進させ、NOの増加を来すことを示した。今後ヒトで得られた知見とラットモデルの結果を融合して、生活習慣改善と亜鉛の過不足のメタボリック症候群や高齢者での役割を検討中である<sup>2,3)</sup>。

**III. 医学教育, とくに地域医療学を含む社会医学教育のアクションリサーチ(柴崎, 荒木, 高橋, 佐藤)**

多施設と連携した地域医療教育・専門職連携教育の成果に関する検討において、平成24年度から埼玉県立大学、城西大学、および、日本工業大学とともに文部科学省の大学間連携共同教育推進事業「彩の国大学連携による地域住民の暮らしを支える連携力の高い専門職育成」に選定された。各大学からの学生たちに症例を通じた体験実習を行うことで専門職連携を体感する機会を提供し、地域医療の現場で専門職連携教育(Interprofessional Education: IPE)に取り組んでいる(第55回全日本病院学会 シンポジウムにて発表)(柴崎)。その成果として学生たちは患者中心の保健福祉医療について従来の立場を超えた活発な議論を行った。

#### IV. 数理統計学的研究を用いた疾病の発症予測と予防に関する研究

地域の学区域単位で集積した新型インフルエンザ発生状況について、エージェントベース地域感染症シミュレータのマルチコンパートメントモデルの開発を進め、局在化した高い感染確率を持つスポットが存在した場合に累積罹患率の変動が著しく高まることを明らかにした<sup>4)</sup>。(荒木)

メタボリック症候群に対する地域保健活動の論理的裏づけについて、保健指導による生活習慣改善と従来の薬物療法による心血管合併症予防に関する効果について成功率を加味したシミュレーション研究を行った<sup>5)</sup>。(大野)

#### V. 遺伝性高血圧に関する研究

慶應大学腎内分泌代謝内科との共同で、遺伝性高血圧・メタボリック症候群の成因について遺伝子多型やバイオマーカーの面から研究を継続している<sup>6)</sup>。(大野)

#### VI. 女性の性感染症と妊娠に関する包括的健康支援(高橋)

地域に根付いた予防医療を目指し、中学校で思春期の性感染症予防に関する性教育を行っている。また、医療系専門職・養護教諭を目指す学生に対し「妊娠適齢期」を教育するためのプログラムとして「私のライフプランとその実現のための避妊法」についての教育・アンケート調査を行い、子どもを欲しいと考える女性がその希望を実現できる社会をめざして活動している。(高橋)

#### ◆生物統計・臨床統計コンサルティング

地域医学・医療センターでは、学内の生物統計・臨床統計分野の研究デザインならびに、統計解析に関するコンサルティングを実施している。とくにEBM (Evidence-based medicine) において必須な臨床統計学・臨床疫学に関するコンサルティングを中心とし、学内各部署相互の連携と発展を目指している。とくに産科<sup>7,8)</sup>および腎臓内科とは共同研究に発展している<sup>9,10)</sup>。(荒木, 大野)

このように本研究室は地域医学・医療の様々な課題について、実地での問題点と向き合いながら、時に基礎的または数理的な方法をも使い解決方法を模索している段階である。

(文章担当 大野)

#### 主要論文

1) 宮崎孝, 大野洋一, 佐藤真喜子, 柴崎智美, 荒木隆一郎, 鈴木洋通. 特定健康診査・特定保健指導の要支援者の血清亜鉛とインスリンについて. 埼玉医科大学雑誌 2013;39:146-8.

- 2) Kasai M, Miyazaki T, Takenaka T, Yanagisawa H, Suzuki H. Excessive zinc intake increases systemic blood pressure and reduces renal blood flow via kidney angiotensin II in rats. *Biol Trace Elem Res* 2012;150:285-90.
- 3) Miyazaki T, Takenaka T, Inoue T, Satoh M, Miyajima Y, Nodera M, et al. Lipopolysaccharide-induced overproduction of nitric oxide and overexpression of iNOS and interleukin-1beta proteins in zinc-deficient rats. *Biol Trace Elem Res* 2012;145:375-81.
- 4) Araki R, Hanyuu M, Satoh M, Shibasaki S, Ohno Y, Suzuki H. Epidemiological diversity analysis upon the incidence of 2009 novel H1N1 flu among school children within and among small regional communities, Japan. *Influenza and Other Respiratory Viruses* 2011;5:159-94(178-59).
- 5) Ohno Y, Shibasaki S, Araki R, Miyazaki T, Hanyuu M, Satoh M, et al. Antihypertensive medication versus health promotion for improving metabolic syndrome in preventing cardiovascular events: a success rate-oriented simulation study. *BMC Med Inform Decis Mak* 2011;11:8.
- 6) Eguchi T, Maruyama T, Ohno Y, Morii T, Hirose H, Takenaka T, et al. Disturbed tumor necrosis factor system is linked with lower eGFR and chronic inflammation in hypertension. *Int J Biol Markers* 2014;29:e69-e77.
- 7) Ishihara O, Araki R, Kuwahara A, Itakura A, Saito H, Adamson GD. Impact of frozen-thawed single-blastocyst transfer on maternal and neonatal outcome: an analysis of 277,042 single-embryo transfer cycles from 2008 to 2010 in Japan. *Fertil Steril* 2014;101:128-33.
- 8) Nakasuji T, Saito H, Araki R, Nakaza A, Nakashima A, Kuwahara A, et al. The incidence of monozygotic twinning in assisted reproductive technology: Analysis based on results from the 2010 Japanese ART national registry. *J Assist Reprod Genet* 2014: Epub ahead of print.
- 9) Kobayashi K, Ohno Y, Takenaka T, Ikeda N, Okada H, Kanno Y, et al. Telmisartan lowers home blood pressure and improves insulin resistance without correlation between their changes. *Clin Exp Hypertens* 2011;33:100-5.
- 10) Suzuki H, Araki R. Cardiovascular outcome of an angiotensin II receptor blocker, candesartan, in Japan. *Drugs Today (Barc)* 2010;46:427-31.