

の概要説明の講義を受けた。

平成23年7月21日に岩手県健康研究センター部長齋藤幸一氏、岩手県予防医学協会腰山誠氏、岩手医科大学丹野高三講師、大澤正樹講師が茨城健康プラザを訪問視察した。訪問に当り、大澤講師から西連地利己先生に、茨城県健康研究の概要、茨城県立健康プラザの設立経緯、行政と研究者との関り、などについて具体的な質問事項を文書で送付し、当日は西連地利己先生司会のもと、事前の質問項目に端的に回答をお答えいただきながら研究事業の概要を説明いただいた。

アルバータ腎臓病ネットワークの研究者は、主体的に保健関連施設と行政に働きかけて、大学の研究者が疫学研究を主導して300万人の住民の行政資料・病院診療記録内容・血液検査資料などの個人情報データをカルガリー大学の一角に設けられた情報収集センターに一括して集め、高度な情報管理システムを構築していた。個人の社会的属性や血液検査から判明するリスク要因が、死亡・疾患発症・医療費支出などのエンドポイントにどのように影響するかを定量的に評価することのできるデータベースを構築していた。

茨城県健康研究では、茨城県が主体となっており、市町村の保有する健診データ、国保医療費データ、人口動態統計情報を、茨城県立健康プラザの施設内の一室に一元的に管理する組織を構築していた。県の予算を使って県の事業として茨城県健康研究事業を展開していた。データ収集、管理、運営は県の行政官が主体となっていた。データ解析・成果公表は大学の研究者の協力を得て行っていた。行政報告資料ならびに住民への還元活動は県が主体となっていた。個人情報管理は、市町村と県の組織（県立健康プラ

ザ）が行なうことで、個人情報を保護した形をとっており、健康プラザ内では匿名化されたデータベースをデータ利用申請した研究者に使用を許可する体制をとっていた。

岩手県で行政資料を利用した疫学研究を実施するためには、茨城県のように県行政の一環として医療情報と行政資料との連結作業を実施する方法が考えられる。一方で、行政が主役でない場合には、行政資料利用に対する高いハードルを超え、さらに個人情報を厳格に管理する対策が必要と考えられる。岩手県内の健診機関や国保連に保管されている匿名化されていない個人の医療情報資源は、目的外利用が厳しく制限されているため、地域疾病登録事業との連結したデータベース作成による解析は現時点で不可能である。今後実施主体組織などをどのように定めるかなども視野に入れて解決していかなければならない。

D. 考察

平成21年度厚生労働科学研究費補助金（腎疾患対策研究事業）“健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究”は3年間の研究事業であり、本年が研究事業の最終年度に当たる。平成23年度報告書では、平成23年度の各事業の具体的な進捗状況について概要を述べるとともに、研究事業期間中に発生した東日本大震災当時の、岩手県での透析患者支援活動についてもその詳細な内容を報告した。そして岩手県北地域コホート研究の追跡調査、医療費情報収集、末期腎不全登録事業の具体的な手法とその進捗状況についてその概要を述べた。

本研究事業の長期的目的である、医療保険

被保険者の医療費・健診・介護情報・疾患発症・死亡のデータを統括して管理する組織とデータベースの構築をはかり、健診情報をもとに把握した住民の健康状況が疾患発症や医療費支出・介護費支出にどのように影響するのかを定量的に評価する体制を整えるためには、複数の行政資料と疾病登録データとの連結照合を実現させなければならない。行政の保有する個人情報をも十分に保護したままで研究者の望む解析ができるようなデータを作成するために複雑で困難の多い作業が必要となる。このような困難な事業をすでに実現している先行事例は、我々にとって学ぶべきことをたくさん抱えている。研究分担者である大澤講師には、実際にカナダと茨城県に行き、先進事例を視察してもらい、本研究事業を継続して進め、そして事業内容を拡大していくためには何をしなければならないのかを提言していただいた。

最初に、研究事業期間中に発生した大震災とその対応について私なりに考察を述べてみたい。今回の東日本大震災に際して多くの医療現場で行政機関が全く機能できなかったことは、行政と医療のあり方について根本的な変更を要することを示唆している。行政には種々の特権があり、有事に際して、特権を有効に活用して災害被害を最低限に抑える責務がある。しかし、今回の震災に在りて情報収集能力とロジスティクスの具体的実行能力のなかった行政者は、権限だけを振りかざして現場を放置してしまう‘ならず者’に変貌してしまう可能性を国民に曝してしまった。福島原発事故の事例は、最も典型的な行政無策の悲惨な事例に相当するであろう。幸にして、災害現場のプロである自衛隊隊員や消防隊員、医療のプロである医師・看護師・保健師は、マニュアル

のない現場に慣れているためか、創意工夫をして様々な現場で活路を見出して住民と患者を救ってきたように見受けられる。

マネジメント能力とロジスティクス能力のなかった行政に具体的な遂行能力を持った医者集団が入り込むことにより組織が有機的に機能して透析医療現場を改善することができたことは、今後の組織のあり方について一つの示唆を与える。日本においては、行政に情報が集中的に集まり、そして、情報は行政側の寡占状況にあり、民間人は行政に集められた情報に関しては、たとえ公的目的であって利用はできない。一方で行政官は、種々の行政情報を扱える立場にあり、自らの倫理観と危機意識を持って情報利用を厳しく律している。また、行政側には種々の特権があり、民間とは厳しく差別される。

上記の行政の特権は、国家を運営維持するためには当然必要なものである。問題なのは、日本では、あまりにも多くの分野で行政が単独で行なわなければならない業務が多すぎ、尚且つ、組織が非効率的であり、そして一番の問題点は、文官が多くなりすぎて、行政所属の数少ない専門職が多様な業務に借り出されて国民が必要としている多くの問題点に取り掛かれないでいることである。今回の大震災は、現在の日本の抱えている行政の問題点をあからさまにしたのではないかと思う。あらゆる諸問題に行政主導でとりかかるのは、複雑化した現代社会では不可能であること、また種々の分野の専門家を行政側が抱えることも不可能であることを、行政者が強く認識しなければならない時期に来ている。

行政は、国民と国家を守るべく多くの権限と責務を保持し、その業務を遂行しなければならない。しかし、業務遂行に際して民間から専

門家を招き入れて意見を聞いて行政が執行するという従来のスタンスをとるのではなく、今回の大震災発生直後の岩手県と岩手腎不全研究会との共同作業のように、専門家をマネジメントの中枢に添えてマネジメントの権限も柔軟に専門家に委譲できるような仕組みを早急に構築する必要がある。

次に行政資料と医療情報の連結を行って、有用な疫学研究に生かしている研究組織の先進事例報告について考察を述べる。大澤講師の報告にもあるように、カナダのアルバータ腎臓病ネットワークでは、民間の研究者が主体的に保健関連施設と行政に働きかけて、300万人の住民の行政資料・病院診療記録内容・血液検査資料などの個人情報、カルガリー大学の一角に設けられた情報収集センターに一括して集めて高度な情報管理システムを構築し、そして統計専門家を擁した研究チームが質の高い多くの疫学研究を公表していた。個人情報保護は高度に洗練され、牢屋と称される情報管理ビルの中に個人情報は厳重に管理され、研究者も立ち入りが許されていない環境で、個人情報を漏洩しないことを誓約した一部の情報管理士のみが情報の編集作業と、匿名化したデータセットを研究者に配布していた。

アルバータ州では、外来診療に従事する医師の診療明細、全ての病院の入院患者の病名と医療費請求、全ての救急病院の患者病名と医療費請求内容がすでに電子化されてファイリングされている。これらの医療関係のデータセットと、血液検査を請け負っている分析業者のデータを、州民のセキュリティコードによって全て連結できる体制が構築されており、日本とは雲泥の差である。本来は医療費請求のための書類であっても、公衆衛生に役立つと判

断されれば、きちんとした個人情報保護を行なった上で疫学資料として実用的に利用する発想は、強い合理精神に基づいたものであり、日本人に最も欠けているものの一つであろう。

一方、行政資料を完全に行政が独占して、目的外の利用を民間人には許していない日本では、行政資料を利用した疫学研究は非常に限定されている。本研究事業でも人口動態統計資料を利用しているが、申請根拠に厚生労働科学研究補助金事業であることを謳っている。日本にも民間の財団が主導した研究が多く行なわれているわけであるが、少なくとも行政資料の2次利用に関しては民間団体の利用は公衆衛生的な目的があっても利用はできない状況にある。

このような日本の状況において、茨城県では行政資料の連結照合を行なって、質の高い疫学研究を実施して数多くの科学論文を公表してきた実績がある。日本では、行政側が個人情報を本来の目的以外に使うことに関しては、カナダに比べむしろより自由に個人情報を使えるという逆説的な状況が存在しているといえる。民間であろうと行政であろうと個人情報保護は必ず行なわなければならないことであるが、日本では、個人情報保護は民間人を縛っているものの、行政者を具体的に規制しているわけではない。

日本には豊富な行政資料が存在し、種々の着眼点を持った様々な専門家が、きちんとした合理的なルールの下で利用できるようになれば、欧米と同じように様々な分野で行政資料を利用した疫学研究が生み出されるものと考えられる。しかし、欧米では様々な職種の専門家が一つのプロジェクトに携わって、情報管理についても、コンピュータの取り扱いに習熟した情報管理士を巻き込んで、行政官、医療者、

生物統計学者が洗練された組織を有機的に編成してプロジェクトを推進しているのに対し、日本では、医師と行政官のたった 2 種類の職種が、疫学研究事業を企画運営しているお寒い原状がある。

医師は医療の専門家であっても、個人情報保護に関する情報処理に関しては素人であり、行政側も、当該分野に明るい医師と情報管理の専門家を組織内に同時に囲うことは不可能である。2 職種のみで研究事業実施はできないことを芯から理解し、欧米で実施しているような多職種の専門家が、身分の上下なく、学際的な雰囲気を持って研究事業の企画運営をしていく環境を日本にも構築することが望まれる。

最後に 3 年間の本研究事業で得られた成果について考察を述べたい。本研究事業の成果をまとめると、CKD ($eGFR_{CKDEPI} < 60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ またはアルブミン尿陽性と定義) は死亡リスクを 1.4 倍、心筋梗塞罹患リスクを 1.7 倍、脳卒中罹患リスクを 2.0 倍高め、医療費を 1 ヶ月あたり 7,000 円過剰に支出させていた。日本人を対象とした疫学調査で明らかにされてはいなかったこれらの新知見は、日本人の慢性腎臓病対策の企画立案にとって貴重な資料として活用されることが期待される。

しかし、26,000 人に限定した短期間(5 年間)の追跡調査に基づいた本研究成果は、従来の日本人疫学研究成果の中では、インフォームドコンセントを取得した前向きコホート研究では最大であるものの、サンプルサイズは欧米で行なわれた研究と比較にならないほど小さい。カナダのアルバータ州では、300 万人の州民の中から、データ収集ができた 100 万人のサンプルを使って慢性腎臓病の予後に与える影響を個人の同意を取らずに個人情報の連

結を実施して行なった。我々の研究では、全ての参加者からの研究参加同意を取得しているが、100 万人から文書による同意を得て疫学研究を実施するのは不可能である。

茨城県では、10 万人の健診受診者の健診データと人口動態統計資料の連結を行なって慢性腎臓病の予後への影響度をみている。行政が主役となることで、行政資料の連結を可能として欧米と同様に大規模な疫学研究を実施することを可能とした。しかし、病院を舞台とした疾病登録のデータベースがリンクされていないため、健診情報と疾病罹患の関係性を見出すことができないでいる。疾病登録事業ができていないが、行政資料の連結照合が許されていない岩手県と、行政資料の連結照合が可能だが疾病登録事業ができていない茨城県は、相反する弱点を有しているといえる。両者の弱点が克服されるのであれば、日本発の、行政資料を活用したすばらしい疫学研究が生み出されるものと思われる。

本研究事業実施において、我々は疫学研究に関して行政の協力がぜひとも必要であることを行政側に認識してもらった機会をつくることができた。今後は、匿名化技術と個人情報の厳重な管理体制システムをより洗練させた形に作り変えて行き、日本でも欧米と同様の行政資料を用いた疫学研究を実施できる基盤をつくることを目指したい。

E. 結論

本研究事業は 3 年間の活動を終了した。基盤のコホート研究はこの 3 年間も継続して生死情報確認、脳卒中と心筋梗塞罹患患者の追跡登録、要介護認定者登録が継続して実施された。平成 21 年度から開始された岩手県末期腎不全患者登録事業は計画通りに登録事業が

実施された。県北コホート研究参加 12 市町村中 9 市町村で 75 歳未満の研究参加者のレセプトデータを収集した。これらのデータセットは、コホート研究のデータベースとの連結が行われた。その結果、以下の新知見を得た。

CKD ステージが上がるほど死亡率が上昇し、ステージ 3a ($45 \leq eGFR_{CKDEPI} < 60$ ml/min/1.73m²)からの有意な死亡リスク上昇が観察された。またステージ1($eGFR_{CKDEPI} \geq 90$ ml/min/1.73m²)の死亡リスクが上昇していた。心筋梗塞罹患リスクはステージ 3a で約 2 倍上昇していたが、脳卒中罹患のリスク上昇は観察されなかった。末期腎不全発症リスクはステージ 3 以降で指数関数的なリスク上昇が観察された。CKD ($eGFR_{CKDEPI} < 60$ ml/min/1.73m² またはアルブミン尿陽性と定義)は死亡リスクを 1.4 倍、心筋梗塞罹患リスクを 1.7 倍、脳卒中罹患リスクを 2.0 倍高めていた。医療費支出は CKD により 1 か月あたり 7,000 円過剰に支出していた。要介護認定については明らかなリスク上昇は観察されなかった。日本人を対象とした疫学調査で明らかにされてはなかったこれらの新知見は、日本人の慢性腎臓病対策の企画立案にとって貴重な資料として活用されることが期待される。

最終年度の報告書に、当初の目的に適った成果と具体的な進捗状況の報告をすることができ、研究代表者として大変嬉しい限りである。関係した諸機関、先生方、担当者の皆様に改めて御礼申し上げる。また、平成 23 年 3 月 11 日におきた大震災の甚大な被害をこうむられた方々には深い哀悼の意を差し向きたい。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Akamatsu S, Takata R, Haiman CA, Takahashi A, Inoue T, Kubo M, Furihata M, Kamatani N, Inazawa J, Chen GK, Le Marchand L, Kolonel LN, Katoh T, Yamano Y, Yamakado M, Takahashi H, Yamada H, Egawa S, Fujioka T, Henderson BE, Habuchi T, Ogawa O, Nakamura Y, Nakagawa H. Common variants at 11q12, 10q26 and 3p11.2 are associated with prostate cancer susceptibility in Japanese. Nat Genet. 2012 Feb 26. [Epub ahead of print]
2. Ha Nguyen H, Takata R, Akamatsu S, Shigemizu D, Tsunoda T, Furihata M, Takahashi A, Kubo M, Kamatani N, Ogawa O, Fujioka T, Nakamura Y, Nakagawa H. IRX4 at 5p15 suppresses prostate cancer growth through the interaction with vitamin D receptor, conferring prostate cancer susceptibility. Hum Mol Genet. 2012 Feb 16. [Epub ahead of print]
3. Nakamura R, Kikuchi K, Tanji S, Yabuuchi T, Uwano I, Yamaguchi S, Ariga H, Fujioka T. Narrow safety range of intraoperative rectal irradiation exposure volume for avoiding bleeding after seed implant brachytherapy.
4. Iwasaki K, Obara W, Fujioka T. [The trend toward development of novel agents based on the mechanism of prostate cancer progression].
5. Ohsawa M, Kato K, Tanno K, Itai K, Fujishima Y, Okayama A, Turin TC, Onoda T, Suzuki K, Nakamura M, Kawamura K, Akiba T, Sakata K, Fujioka T. Seropositivity for anti-HCV core antigen is independently

- associated with increased all-cause, cardiovascular, and liver disease-related mortality in hemodialysis patients. *J Epidemiol.* 2011 ;21(6):491-9.
6. Miyanaga N, Akaza H, Hinotsu S, Fujioka T, Naito S, Namiki M, Takahashi S, Hirao Y, Horie S, Prostate cancer chemoprevention study: an investigative randomized control study using purified isoflavones in men with rising prostate-specific antigen. Tsukamoto T, Mori M, Tsuji H. *Cancer Sci.* 2012 ;103(1):125-30.
7. Abe T, Kato K, Fujioka T, Akizawa T. The blood compatibilities of blood purification membranes and other materials developed in Japan. *Int J Biomater.* 2011;2011:375390.
8. Akaza H, Tsukamoto T, Fujioka T, Tomita Y, Kitamura T, Ozono S, Miki T, Naito S, Zembutsu H, Nakamura Y. Combined immunotherapy with low-dose IL-2 plus IFN-alpha for metastatic renal cell carcinoma: survival benefit for selected patients with lung metastasis and serum sodium level. *Jpn J Clin Oncol.* 2011 ;41(8):1023-30.
9. Izutsu T, Konda R, Sugimura J, Iwasaki K, Fujioka T. Brain-specific angiogenesis inhibitor 1 is a putative factor for inhibition of neovascular formation in renal cell carcinoma. *J Urol.* 2011 ;185(6):2353-8.
10. Fujishima Y, Ohsawa M, Itai K, Kato K, Tanno K, Turin TC, Onoda T, Endo S, Okayama A, Fujioka T. Serum selenium levels are inversely associated with death risk among hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2011 ;26(10):3331-8.
11. Fujishima Y, Ohsawa M, Itai K, Kato K, Tanno K, Turin TC, Onoda T, Endo S, Okayama A, Fujioka T. Serum Selenium Levels in Hemodialysis Patients Are Significantly Lower than Those in Healthy Controls. *Blood Purif.* 2011 ;32(1):43-47.
12. Pandey PR, Okuda H, Watabe M, Pai SK, Liu W, Kobayashi A, Xing F, Fukuda K, Hirota S, Sugai T, Wakabayashi G, Koeda K, Kashiwaba M, Suzuki K, Chiba T, Endo M, Fujioka T, Tanji S, Mo YY, Cao D, Wilber AC, Watabe K. Resveratrol suppresses growth of cancer stem-like cells by inhibiting fatty acid synthase. *Breast Cancer Res Treat.* 2011 ;130(2):387-98.
13. 大澤正樹、丹野高三、板井一好、岡山明、加藤香廉、藤島洋介、小野田敏行、近田龍一郎、秋葉 隆、坂田清美、藤岡知昭、KAREN 研究グループ 血液透析患者の死因と突然死に関する疫学研究 日本循環器病予防学会誌(日循予防誌 2012 in press)
14. 小原航, 藤岡知昭, 黒田英克 (Session 4) 転移巣に対する局所療法 肝転移巣に対して RFA を施行した腎癌症例 (Case presentation) 泌尿器外科 24 巻特増 Page 767-768 2011
15. 岩崎一洋, 小原航, 藤岡知昭【前立腺癌(第2版)-基礎・臨床研究のアップデート】基礎 進行前立腺癌に対する新戦略 前立腺癌進展メカニズムに基づく新規治療開発の動向 日本臨床 69 巻増刊 5 前立腺癌 Page150-154 2011
16. 曾根美雪, 加藤健一, 鈴木美知子, 赤羽明生, 田中良一, 江原茂, 佐藤健介, 大森聡, 藤岡知昭 RFA(腎臓) 腎 RFA の治療成績 IVR: Interventional Radiology(1340-4520)26 巻 4 号 Page412-415 2011

17.大澤正樹, 板井一好, 丹野高三, 藤島洋介, 加藤香廉, 岡山明, 遠藤重厚, 小野田敏行, 坂田清美, 中村元行, 栗林徹, 藤岡知昭, KAREN 研究グループ 透析患者の血清中ヒ素濃度の検討 健常対照との比較、血清ヒ素濃度が心筋梗塞ならびに虚血性脳卒中罹患リスクに与える影響 日本循環器病予防学会誌 46 卷 1 号 Page13-29 2011.

18. 佐藤健介、島谷蘭子、小原航、藤岡知昭、小谷康慈、増田友之:陰囊内に発生した神経鞘腫症:臨床泌尿器科 第 65 卷 第 1 号 別刷、2011 年 1 月 20 日

2.学会発表

1. Ohsawa M, Tanno K, Itai K, Onoda T, Fujishima Y, Kato K, Nakamura M, Sakata K, Okayama A, Fujioka T. Sleeping Time Was Associated With A High Risk For Cerebrovascular Death Among Hemodialysis Patients. AHA 52th Cardiovascular Disease Epidemiology and Prevention Annual Conference 2012 San Diego, CA March 13 2012

2. Ohsawa M, Tanno T, Itai K, Onoda T, Ogawa A, Ogasawara K, Omama S, Nakamura M, Ishibashi Y, Makita M, Tanaka F, Sakata K, Kuribayashi T, Fujioka T, Okayama A Risk assessment of CKD-EPI equation compared with that based on MDRD study equation in the Japanese general population 2011 Annual Meeting of the American Society of Nephrology Nov 10, 2011 Philadelphia, PA USA

3. Takata R, Akamatsu S, Kubo M, Takahashi A, Hosono N, Kawaguchi T, Tsunoda T, Inazawa J, Kamatani N, Ogawa O, Fujioka T, Nakamura Y, Nakagawa H:Genome-wide association study identifies five new

susceptibility loci for prostate cancer in the Japanese population. 第 106 回米国泌尿器科学会.May Washington.DC USA

4. Ohsawa M, Tanno K, Itai K, Onoda T, Ogawa A, Ogasawara K, Nakamura M, Sakata K, Makita S, Omama S, Tanaka F, Ishibashi Y, Fujioka T, Okayama A Smoking Additively Increases Risks For Death, Acute Myocardial Infarction And Stroke Among Males With Chronic Kidney Disease. 51th Cardiovascular Disease Epidemiology and Prevention Annual Conference 2011 Atlanta, GA March 25 2011

5. Ohsawa M, Tanno K, Itai K, Fujishima Y, Kato K, Onoda T, Okayama A, Turin TC, Nakamura M, Sakata K, Fujioka T, Elevated serum arsenic levels are associated with high risks for peripheral artery disease-related death and incident myocardial infarction among Japanese hemodialysis patients World Congress of Nephrology on April 8-12, 2011 in Vancouver, Canada

6. Itai K, Ohsawa M, Tanno K, Fujishima Y, Kato K, Onoda T, Okayama A, Turin TC, Motoyuki Nakamura M, Sakata K, Fujioka T. Lack of breakfast, unmarried status and regular drinking habit contribute to increased risks for sudden cardiac death among hemodialysis patients World Congress of Nephrology on April 8-12, 2011 in Vancouver, Canada

7. Tanno K, Ohsawa M, Itai K, Fujishima Y, Kato K, Onoda T, Okayama A, Turin TC, Motoyuki Nakamura M, Sakata K, Fujioka T Unmarried men who live alone have a high risk for mortality from cardiovascular disease in Japanese hemodialysis patients World Congress of Nephrology on April 8-12, 2011 in

Vancouver, Canada

8. Obara,W., Kanehira,M., Takata,R., Tsunoda,T., Yoshida,K., Nakamura,Y. and Fujioka,T.:Current surgical treatment for prostate and bladder cancer in Japan, including attempt of novel peptide vaccine treatment. 第 47 回日本癌治療学会学術集会。10 月。横浜。

9. 藤岡知昭: 遺伝子発現解析に基づく尿路悪性腫瘍に対するペプチドワクチン療法. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

10. 小原航, 吉田浩二, 角田卓也, 中村祐輔, 藤岡知昭: 腎癌に対するペプチドワクチン療法の可能性. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

11. 高田亮, 赤松秀輔, 中川英刀, 久保充明, 小川修, 稲澤譲治, 中村祐輔, 藤岡知昭: 日本人の前立腺癌に関連する遺伝子多型の同定とその臨床的意義. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

12. 丹治進, 加藤陽一郎, 高田亮, 藤岡知昭, 鈴木美知子, 中村隆二: 腎癌; ラジオ波焼灼術, 膀胱癌; 科学療法感受性試験, 前立腺癌; 高齢者の小線源療法. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

13. 赤松秀輔, 高田亮, 久保充明, 鎌谷直之, 藤岡知昭, 小川修, 中村祐輔, 中川英刀: A functional variant in NKX3.1 associated with prostate cancer susceptibility down-regulates NKX3.1 expression. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

14. 加藤陽一郎, 前佛均, 高田亮, 角田達彦, 宮冬樹, 小原航, 中村祐輔, 藤岡知昭: 浸潤性膀胱癌に対するカルボプラチン・ジェムシタビン(CaG)の感受性予測システムの構築. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

15. 加藤廉平, 小原航, 佐藤健介, 岩崎一洋, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭: 進行性腎癌に対して外科的切除を行った術前スニチニブ投与症例の検討. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

16. 岩崎一洋, 加藤陽一郎, 高田亮, 小原航, 丹治進, 藤岡知昭: 局所進行性膀胱癌に対する CaG(gemcitabine, carboplatin)術前化学療法の短期成績は M-VAC 療法と同等である. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

17. 篠原信雄, 植村天受, 富田善彦, 藤元博行, 金山博臣, 中澤速和, 藤岡知昭, 庭川要, 大園誠一郎, 内藤誠二, 赤座英之, アキシチニブ国内第 II 相試験グループ: サイトカイン治療抵抗性腎細胞癌患者に対するアキシチニブの国内第 II 相試験: 有効性, 安全性及びバイオマーカーの検討. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

18. 那須崇志, 岩崎一洋, 高田亮, 小原航, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭, 佐久間芳文: 当科における前立腺がん地域連携パスの取り組み: 連携医へのアンケート結果をふまえて. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

19. 光畑 直喜, 伊藤誠一, 佐々木なおみ, 小原航, 藤岡知昭: Oncoantigen DEP MPH が強く発現した扁平上皮癌優位膀胱癌の 1 例. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

20. 松浦朋彦, 佐藤健介, 藤島洋介, 高田亮, 小原航, 丹治進, 藤岡知昭: 後期高齢者ホルモン抵抗性前立腺癌患者に対するドセタキセル療法の安全性に関する検討. 第 99 回日本泌尿器科学学会総会. 4 月. 名古屋

21. 島谷蘭子, 岩崎一洋, 小原航, 松浦朋彦,

- 佐藤健介, 藤岡知昭:腎癌におけるコネクシンの発現と癌増殖に関する検討. 第99回日本泌尿器科学学会総会. 4月. 名古屋
22. 藤島洋介, 大澤正樹, 板井一好, 加藤香廉, 丹野高三, 小野田敏行, 遠藤重厚, 岡山明, 藤岡知昭:血清セレン値が低いほど透析患者の感染症死亡リスクが上昇する. 第99回日本泌尿器科学学会総会. 4月. 名古屋
23. 小松淳, 那須崇志, 佐藤健介, 岩崎一洋, 小原航, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭:進行性上部尿路癌に対するM-VAC療法とCaG(Gemcitabine-Carboplatin)療法の治療成績. 第99回日本泌尿器科学学会総会. 4月. 名古屋
24. 佐藤健介, 小原航, 藤岡知昭, 曾根美雪, 江原茂:腎癌転移巣のスニチニブ効果判定におけるRECIST ver1.1とChoi Criteriaの3D評価比較. 第99回日本泌尿器科学学会総会. 4月. 名古屋
25. 松浦明彦, 加藤康平, 小原航, 藤岡知昭, 上杉憲幸, 菅井有:メスナ, アドリアマイシン, イホスファミドおよびダカルバジン併用科学療法が奏功した再発性後腹膜平滑筋肉腫. 第30回日本画像医学会. 2月. 東京
26. 佐藤健介, 小原航, 藤岡知昭, 曾根美雪, 江原茂:腎癌転移巣のSunitinib効果判定におけるRECIST ver1.1ならびにChoi criteriaによる評価. 第30回日本画像医学会. 2月. 東京
27. 大森聡:手術に至った血管筋脂肪腫症例. 第30回日本画像医学会. 2月. 東京
28. 阿部貴弥, 藤岡知昭, 丸山徹:アルブミンと蛋白結合毒素の蓄積への対策. 第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会. 6月. 横浜
29. 阿部貴弥, 北裕次, 児玉敏宏, 打田和宏, 阿部富彌, 藤岡知昭.:アルブミン透析: Extracorporeal albumin dialysis (ECAD) -Moleculaar Adsorbent Recirculating System(MARS)-. 第32回日本アフェレンス学会学術大会. 9月. 東京
30. 千葉健太, 泉田拓也, 秋富真司, 遠藤重厚, 阿部貴弥, 藤岡知昭, 谷口昌弘, 増田利明, 阿部富彌.:専用機を必要としない血液浄化療法(Non machinery dialysis:NMD)の評価. 第32回日本アフェレンス学会学術大会. 9月. 東京
31. 高田亮, 赤松秀輔, 中川英刀, 高橋篤, Nguyen H Ha, 久保充明, 角田達彦, 鎌谷直之, 羽瀧友則, 小川修, 中村祐輔, 藤岡知昭.:日本人の前立腺癌発症に関連する遺伝子多型を組み合わせた発症リスク予測モデルの構築. 第70回日本癌学会学術総会. 10月. 名古屋
32. 赤松秀輔, 高田亮, 井上貴博, 藤岡知昭, 颯川晋, 羽瀧友則, 小川修, 中村祐輔, 中川英刀:日本人における前立腺癌のゲノムワイド関連解析のフォローアップスタディーにより新たに4つの前立腺癌罹患関連領域が同定された. 第70回日本癌学会学術総会. 10月. 名古屋
33. 加藤陽一郎, 前沸均, 高田亮, 小原航, 角田達彦, 中村祐輔, 藤岡知昭:網羅的遺伝子発現解析に基づいた浸潤性膀胱癌におけるCaGおよびM-VAC術前化学療法に対する反応性予測. 第70回日本癌学会学術総会. 10月. 名古屋
34. 那須崇志, 岩崎一洋, 高田亮, 小原航, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭:当科での去勢抵抗性前立腺癌に対するドセタキセル療法開始時のPSA値による有効性の検討. 第76回日本泌尿器科学会東部総会. 10月. 横浜
35. 小松淳, 松浦明彦, 佐藤健介, 岩崎一洋,

高田亮, 小原航, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭: 胚細胞腫瘍に対する化学療法後の残存腫瘍評価における FDG-PET の有用性. 第 76 回日本泌尿器科学会東部総会. 10 月. 横浜

36. 佐藤健介, 小原航, 藤岡知昭, 曾根美雪, 江原茂: 進行性腎癌に対する分子標的薬の効果判定における 3D-Choi Criteria の妥当性評価. 第 76 回日本泌尿器科学会東部総会. 10 月. 横浜

37. 大森聡, 岩崎一洋, 高田亮, 小原航, 丹治進, 藤岡知昭: 筋層非浸潤性膀胱癌に対する膀胱温存治療不良例の検討. 第 76 回日本泌尿器科学会東部総会. 10 月. 横浜

38. 藤岡知昭: 腎がんとリンパ節郭清. 第 49 回日本癌治療学会学術集会. 10 月. 名古屋

39. 小原航, 光畑直喜, 安富祖久明, 西光雄, 那須誉人, 執印太郎, 三木恒治, 三股浩光, 原勲, 吉田浩二, 角田卓也, 中村祐輔, 藤岡知昭: 筋層非浸潤膀胱癌の再発予防を目的としたがんペプチドワクチン療法. 第 49 回日本癌治療学会学術集会. 10 月. 名古屋

40. 赤松秀輔, 高田亮, 高橋篤, Nguyen Hai Ha, 井上貴博, 久保充明, 鎌谷直之, 藤岡知昭, 羽瀧友則, 小川修, 中村祐輔, 中川英刀: 遺伝子多型を用いた日本人における前立腺癌診断モデルの構築. 第 49 回日本癌治療学会学術集会. 10 月. 名古屋

41. 加藤廉平, 小原航, 岩崎一洋, 松浦朋彦, 加藤陽一郎, 高田亮, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭: 進行性腎細胞癌に対するエベロリムス投与症例の短期成績. 第 49 回日本癌治療学会学術集会. 10 月. 名古屋

42. 松浦朋彦, 佐藤健介, 小松淳, 高田亮, 小原航, 大森聡, 丹治進, 藤岡知昭: 岩手医大泌尿器科における前立腺小線源療法の治療成績と適応に関する検討. 第 49 回日本癌治

療学術集会. 10 月. 名古屋

43. 岩崎一洋, 加藤陽一郎, 高田亮, 小原航, 丹治進, 藤岡知昭: 局所浸潤性膀胱癌における腫瘍外径と膀胱内腔への進展距離の比は予後に相関する. 第 49 回日本癌治療学会学術集会. 10 月. 名古屋

44. 阿部貴弥, 藤岡知昭, 渡邊志保, 秋富慎司, 遠藤重厚, 増田利明, 阿部富彌: 専用機器を必要としない血液浄化療法の評価・開発 -Non machinery dialysis (NMD)-. 第 22 回日本急性血液浄化学会学術集会. 10 月. 久留米

45. 佐藤健介, 小原航, 加藤廉平, 岩崎一洋, 高田亮, 藤岡知昭, 曾根美雪, 江原茂: スニチニブによる術前補助療法で腫瘍壊死を認めた腎癌症例の画像評価. 第 244 回日本泌尿器科学会東北地方会. 11 月. 秋田

46. 加藤廉平, 小原航, 松浦朋彦, 藤島洋介, 加藤陽一郎, 岩崎一洋, 高田亮, 藤岡知昭: 単孔式体腔鏡下腎摘除術を施行した透析腎癌症例. 第 244 回日本泌尿器科学会東北地方会. 11 月. 秋田

47. 小原航, 光畑直喜, 安富祖久明, 西光雄, 那須誉人, 執印太郎, 三木恒治, 三股浩光, 原勲, 吉田浩二, 角田卓也, 中村祐輔, 藤岡知昭: がんペプチドワクチンによる筋層非浸潤膀胱癌に対する術後アジュバンド療法 (多施設共同第 2 臨床研究). 第 24 回日本バイオセラピー学会学術集会. 12 月. 和歌山

48. 藤岡知昭: 泌尿器癌のペプチドワクチン療法. 第 39 回和歌山悪性腫瘍研究会. 12 月. 和歌山

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

引用文献

1. Henry, R., et al., Mild renal insufficiency is associated with increased cardiovascular mortality: The Hoorn Study. *Kidney Int*, 2002. **62(4)**: p. 1402-7.
2. Muntner, P., et al., Renal insufficiency and subsequent death resulting from cardiovascular disease in the United States. *J Am Soc Nephrol*, 2002. **13(3)**: p. 745-53.
3. Sarnak, M., et al., Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. *Circulation*, 2003. **108(17)**: p. 2154-69.
4. Levey, A., et al., National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Ann Intern Med*, 2003. **139(2)**: p. 137-47.
5. Anavekar, N., et al., Relation between renal dysfunction and cardiovascular outcomes after myocardial infarction. *N Engl J Med*, 2004. **351(13)**: p. 1285-95.
6. Go, A. and F.D. Chertow GM, McCulloch CE, Hsu CY, Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med*, 2004. **351(13)**: p. 1296-305.
7. Irie, F., et al., The relationships of proteinuria, serum creatinine, glomerular filtration rate with cardiovascular disease mortality in Japanese general population. *Kidney Int*, 2006. **69(7)**: p. 1264-71.
8. Nakamura, K., et al., Chronic kidney disease is a risk factor for cardiovascular death in a community-based population in Japan: NIPPON DATA90. *Circ J*, 2006. **70(8)**: p. 954-9.
9. Ninomiya, T., et al., Chronic kidney disease and cardiovascular disease in a general Japanese population: the Hisayama Study. *Kidney Int*, 2005. **68(1)**: p. 228-36.
10. Nakayama, M., et al., Kidney dysfunction as a risk factor for first symptomatic stroke events in a general Japanese population--the Ohasama study. *Nephrol Dial Transplant*, 2007. **22(7)**: p. 1910-5.
11. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis*, 2002. **39(suppl)**: p. S1-266.
12. Matsushita, K., et al., Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet*, 2010. **375(9731)**: p. 2073-81.
13. Tonelli, M., et al., Higher estimated glomerular filtration rates may be associated with increased risk of adverse outcomes, especially with concomitant proteinuria. *Kidney Int*, 2011. **80(12)**: p. 1306-14.
14. Rule, A.D., et al., Using serum creatinine to estimate glomerular

- filtration rate: accuracy in good health and in chronic kidney disease. *Ann Intern Med*, 2004. 141(12): p. 929-37.
15. Stevens, L.A., et al., Assessing kidney function—measured and estimated glomerular filtration rate. *N Engl J Med*, 2006. 354(23): p. 2473-83.
 16. Stevens, L.A., et al., Estimating GFR using serum cystatin C alone and in combination with serum creatinine: a pooled analysis of 3,418 individuals with CKD. *Am J Kidney Dis*, 2008. 51(3): p. 395-406.
 17. Levey, A.S., et al., A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med*, 2009. 150(9): p. 604-12.
 18. Horio, M., et al., Modification of the CKD epidemiology collaboration (CKD-EPI) equation for Japanese: accuracy and use for population estimates. *Am J Kidney Dis*, 2010. 56(1): p. 32-8.
 19. Matsushita, K., et al., Risk implications of the new CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) equation compared with the MDRD Study equation for estimated GFR: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Kidney Dis*, 2010. 55(4): p. 648-59.
 20. Shlipak, M.G., et al., Cystatin C and the risk of death and cardiovascular events among elderly persons. *N Engl J Med*, 2005. 352(20): p. 2049-60.
 21. 藤岡知昭, 健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究 in 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 腎疾患対策研究経費総括報告書. 2010, 厚生労働省: 東京.
 22. 藤岡知昭, 健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究 in 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 腎疾患対策研究事業 平成 22 年度 総括・分担研究報告書, 藤岡知昭, Editor. 2011, 厚生労働省: 東京.
 23. 開原成允., et al. 公益信託日本動脈硬化予防研究基金. 2001; Available from: <http://www.doumyaku.jp/>.
 24. 小野田敏行, et al., 岩手県北地域における死亡、脳卒中と心筋梗塞罹患、心不全発症および要介護認定状況について～岩手県北地域コホート研究の平均 2.7 年の追跡結果から. *日循予防誌*, 2010. 第 45 巻 1 号 p. 32-47.
 25. 2008 年岩手県地域脳卒中登録事業報告書. 2011, 岩手県医師会: 盛岡.
 26. The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. WHO MONICA Project Principal Investigators. *J Clin Epidemiol*, 1988. 41(2): p. 105-14.
 27. McKee, P.A., et al., The natural history of congestive heart failure: the Framingham study. *N Engl J Med*, 1971. 285(26): p. 1441-6.
 28. Ogawa, M., et al., A community based

epidemiological and clinical study of hospitalization of patients with congestive heart failure in Northern Iwate, Japan. *Circ J*, 2007. 71(4): p. 455-9.

29. 「岩手県北心疾患発症登録調査」. 岩手医科大学内科学講座心血管・腎・内分泌内科分野HP; Available from: <http://junnai.iwate-med.ac.jp/group/kita.html>.

図 1. 岩手県北地域コホート研究における死亡同定、心筋梗塞罹患、脳卒中罹患方法

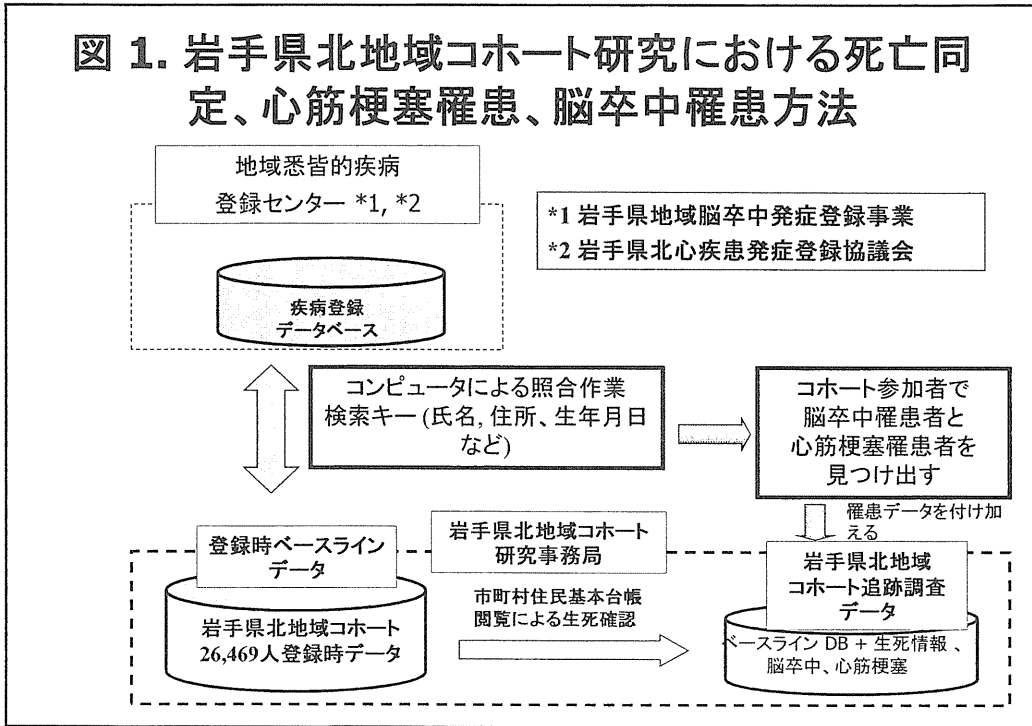
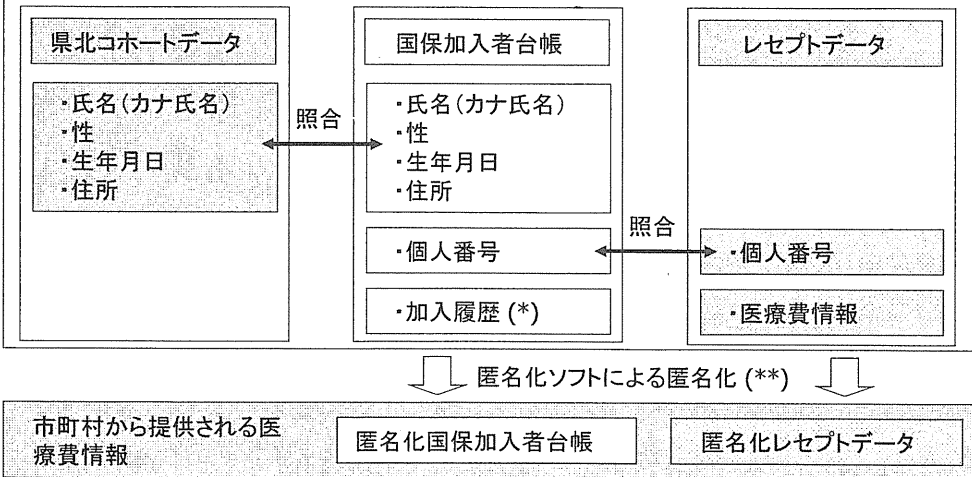


図2. 県北コホートデータとレコードリンケージされる医療費情報と検索キー



* 加入履歴の詳細は保険者証番号を検索キーとして「喪失異動データ」を利用した。

** 匿名化に際し、新たに一意のID番号を付与した。

図3. 厚生労働科学研究補助金腎疾患対策研究事業による
岩手県末期腎不全登録資料利用の具体的内容

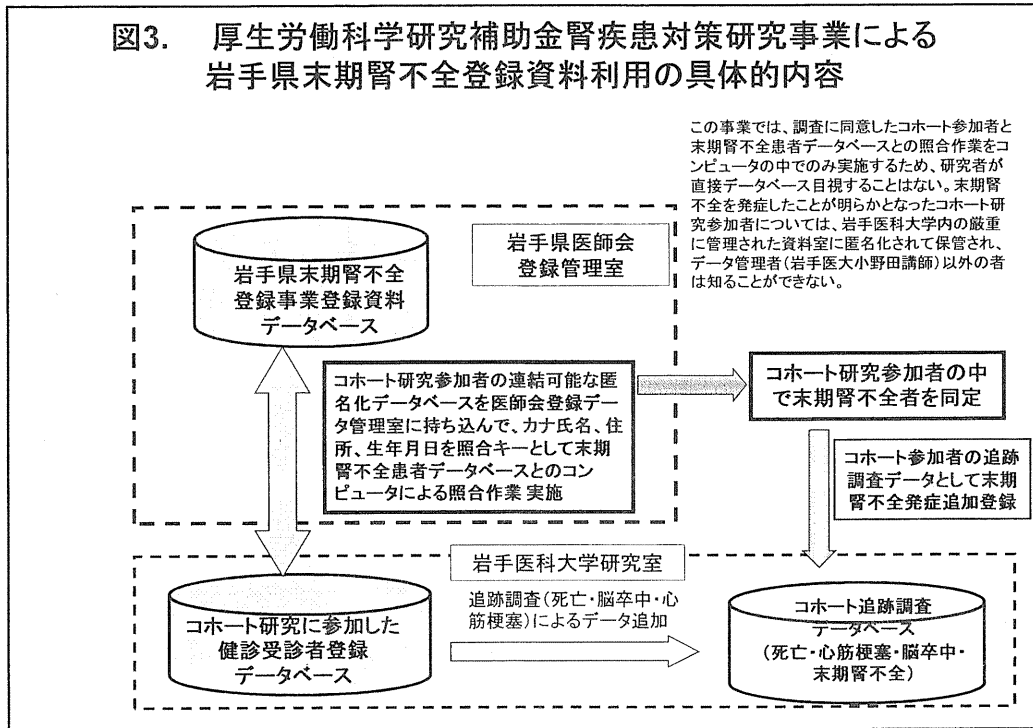


図4.
通院困難に陥った透析患者の
透析施設そばの住居確保
ならびに交通手段確保
各市町村別対応内容

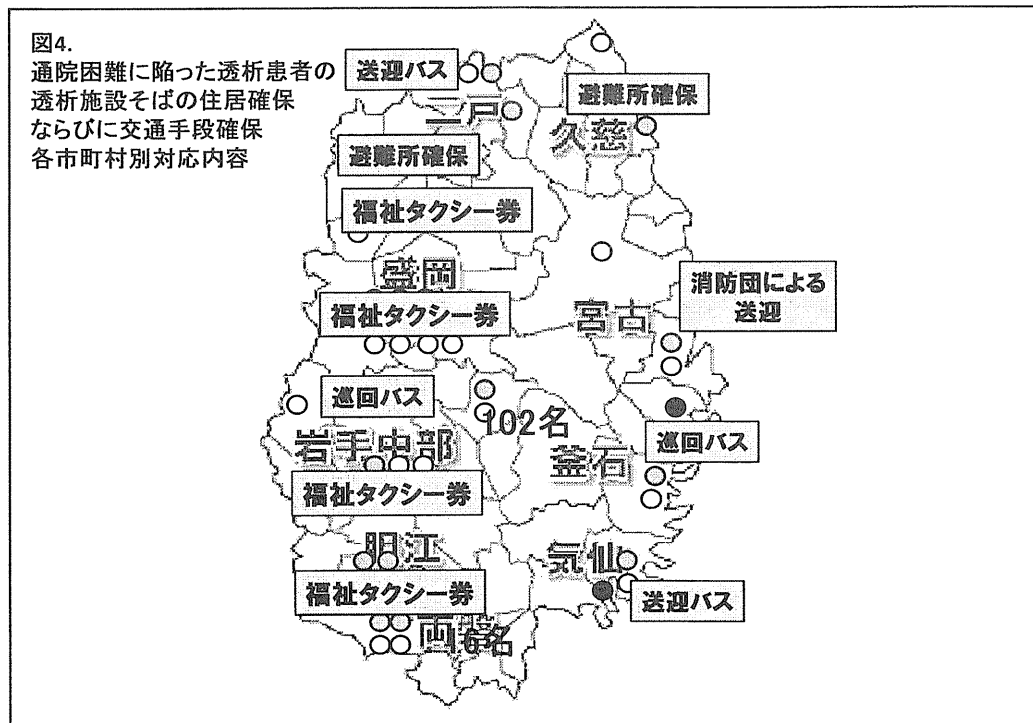


図5. CKD-EPI推算式によるeGFRとMDRD推算式によるeGFRのヒストグラム

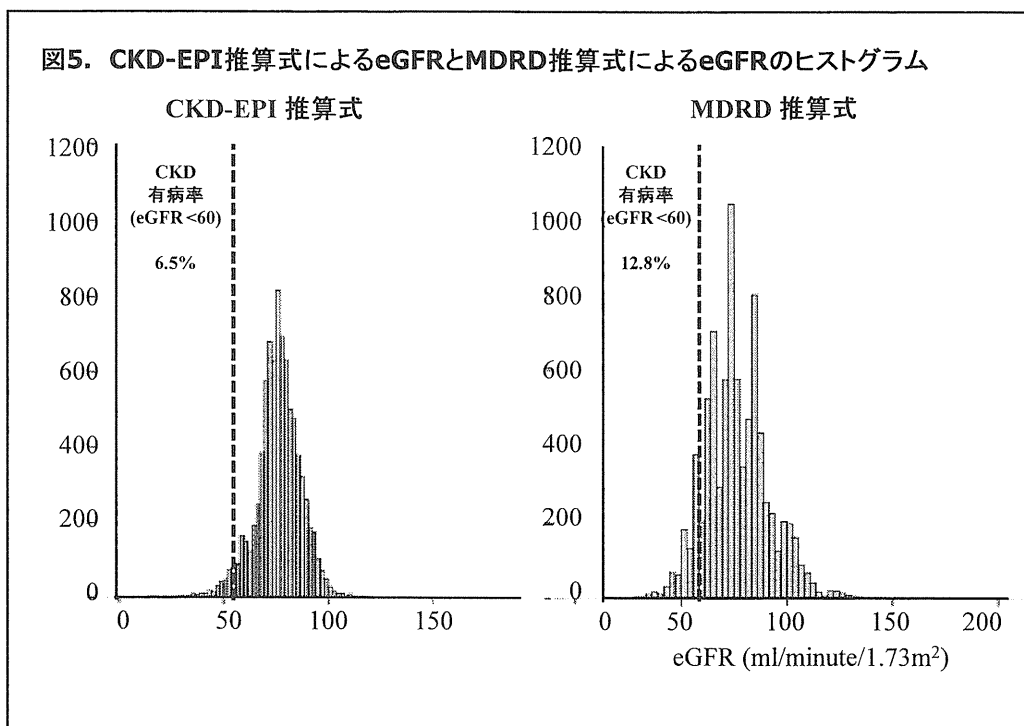


表1. 岩手県末期腎不全患者登録実施状況

覚書締結順

医療機関名	覚書締結日	登録日	延べ回数	登録日数
H21年度登録				
三愛病院附属矢巾クリニック	H22年01月13日	H22年1月18～22日	18	5
三愛病院	H22年01月14日	H22年1月25～27日、2月15～18日	28	7
三島内科医院	H22年01月20日	H22年2月19、22、23日	11	3
盛岡赤十字病院	H22年01月22日	H22年3月23日、24日	4	2
いするぎ医院	H22年01月22日	H22年2月25日	4	1
山田クリニック	H22年01月27日	H22年3月17日	2	1
大日向医院	H22年01月28日	H22年3月18、19日	5	2
盛岡友愛病院	H22年02月01日	H22年3月15、16日	8	2
岩手県立中央病院				
岩手医科大学附属病院				
H21年度登録件数(909件)			登録調査人員日数合計(80人日)	80 23

H22年度登録				
岩手県立宮古病院	H22年06月15日	H22年7月6～8日	4	3
後藤泌尿器科皮膚科医院	H22年06月11日	H22年7月6～8日	8	3
後藤医院	H22年06月11日	H22年7月7日	1	1
岩手県済生会岩泉病院	H22年06月18日	H22年7月12、13日	4	2
北上済生会病院	H22年06月21日	H22年8月11、12日	6	2
日高見中央クリニック	H22年06月21日	H22年7月22、23日	6	2
孝仁病院	H22年06月23日	H22年8月26、27日	5	2
小原クリニック	H22年06月24日	H22年7月14～16日、20日	13	4
宝陽病院	H22年06月30日	H22年7月27、28日	6	2
岩手県立一戸病院	H22年07月09日	H22年8月17日	3	1
岩手沼宮内クリニック	H22年07月14日	H22年8月9、10日	5	2
二戸クリニック	H22年07月14日	H22年8月19、20日	5	2
奥州病院	H22年07月21日	H22年8月23日	4	1
岩手県立胆沢病院	H22年08月23日	H22年10月12、13日	6	2
美希病院	H22年08月23日	H22年9月14、15日	5	2
洋野町国保種市病院	H22年08月23日	H22年9月9、10日	4	2
水沢市国保総合水沢病院	H22年09月07日	H22年9月27日	2	1
新里医院	H22年09月08日	H22年10月20日	2	1
篠村泌尿器科クリニック	H22年09月09日	H22年10月21日	2	1
きたかみ腎クリニック	H22年09月17日	H22年11月27日	1	1
西和賀町国保沢内病院	H22年09月17日	H22年12月3日	1	1
岩手県立中部病院	H22年09月30日	H22年10月25、26日	6	2
岩手県立久慈病院	H22年10月07日	H22年10月18、19日	4	2
岩手県立遠野病院	H22年10月21日	H22年10月27日	3	1
H22年度登録件数合計(1,684件)			登録調査人員日数合計(106人日)	106 43

H23年度登録				
西城病院	H23年07月09日	H23年9月12日、13日	6	2
岩手県立磐井病院	H23年07月21日	H23年8月25日	2	1
岩手県立千厩病院	H23年07月30日	H23年8月24日、30日	6	2
岩手県立釜石病院	H23年08月01日	H23年12月26、27日	4	2
岩手クリニック一関	H23年08月20日	H23年10月17日、18日	7	2
地の森クリニック	H23年09月21日	H23年12月14、15日	5	2
松原クリニック	H23年09月22日	H23年11月14、15日	4	2
せいてつ記念病院	H23年09月26日	H23年12月14、15日	4	2
岩手県立大船渡病院	H23年10月18日	H23年12月19、20日	4	2
岩手県立江刺病院	H24年03月01日	H24年3月19日	2	1
H23年度登録件数合計(907件※県立江刺病院含まず)			登録調査人員日数合計(44人日)	44 18

H21～23年度 登録数(3,500件) 平成23年12月登録終了時点			登録調査人員日数合計(230人日)	230 84
--	--	--	-------------------	--------

表2. 岩手県末期腎不全患者属性 (平成21年12月31日現在)

		男性	女性
対象者数		1790	1037
平均年齢	(歳)	64.5 ±12.7	66.3 ±9.0
透析治療期間	(年)	8.1 ±11.6	9.0 ±12.9
末期腎不全治療内容	n (%)		
血液透析		1698 (94.9)	965 (93.1)
腹膜透析		25 (1.4)	22 (2.1)
その他/不明		66 (3.7)	49 (4.7)
腎不全原因疾患	n (%)		
慢性糸球体腎炎		485 (27.1)	321 (31.0)
糖尿病性腎症		601 (33.6)	268 (25.8)
高血圧性腎硬化症		230 (12.8)	135 (13.0)
のう胞腎		66 (3.7)	48 (4.6)
その他		69 (3.9)	52 (5.0)
原因不明		339 (18.9)	212 (20.4)

数値は平均(±標準偏差)または該当患者数(割合(%))で表示

表3. 岩手県末期腎不全患者合併疾患 (平成21年12月31日現在)

		男性	女性
対象者数		1790	1037
脳梗塞		259 (14.6)	134 (13.1)
脳出血		76 (4.3)	44 (4.3)
くも膜下出血		13 (0.7)	15 (1.5)
心筋梗塞		78 (4.4)	24 (2.3)
心不全		238 (13.4)	150 (14.6)
心房細動		132 (7.4)	64 (6.3)
大動脈解離		18 (1.0)	4 (0.4)
真性大動脈瘤		25 (1.4)	5 (0.5)
末梢動脈疾患		196 (11.0)	133 (13.0)
悪性新生物		125 (7.0)	88 (8.6)
糖尿病		658 (37.0)	303 (29.6)
脂質異常症		152 (8.6)	111 (10.8)
HBV		40 (2.3)	11 (1.1)
HCV		113 (6.4)	53 (5.2)

数値は有病者数または割合(%)で表示

表4. CKD-EPI推算式によるeGFRを用いたCKDステージ分類とMDRD推算式を用いた分類のクロス集計表

		CKD-EPI推算式で算出されたeGFR					総数
		GFR≥90	60-89	30-59	15-29	GFR<15	
男女 (n=26329)							
MDRD 推算式	GFR≥90	1834	2827	0	0	0	4661
	60-89	749	17548	0	0	0	18297
	30-59	0	1661	1662	0	0	3323
	15-29	0	0	2	34	0	36
	GFR<15	0	0	0	0	12	12
総数		2583	22036	1664	34	12	26329
男性 (n=9159)							
MDRD 推算式	GFR≥90	630	826	0	0	0	1456
	60-89	149	6292	0	0	0	6441
	30-59	0	492	750	0	0	1242
	15-29	0	0	0	11	0	11
	GFR<15	0	0	0	0	9	9
total		779	7610	750	11	9	9159
女性 (n=17170)							
MDRD 推算式	GFR≥90	1204	2001	0	0	0	3205
	60-89	600	11256	0	0	0	11856
	30-59	0	1169	912	0	0	2081
	15-29	0	0	2	23	0	25
	GFR<15	0	0	0	0	3	3
total		1804	14426	914	23	3	17170

表5 年齢階級別対象者属性

		40歳未満		40-59歳		60-69歳		70歳以上		総数	
subjects		967		8328		9374		7660		26329	
age	(yrs)	33.4	(5.1)	51.9	(5.3)	65.2	(2.8)	74.9	(3.8)	62.7	(11.4)
male	n (%)	300	(31.0%)	2332	(28.0%)	3281	(35.0%)	3246	(42.4%)	9159	(34.8%)
BMI	(kg/m ²)	22.7	(3.8)	23.9	(3.3)	24.2	(3.2)	23.9	(3.3)	24.0	(3.3)
SBP	(mmHg)	110	(15.0)	121	(18.8)	129	(19.6)	133	(19.7)	127	(20.1)
TC	(mg/dl)	179	(33.2)	202	(33.6)	203	(32.4)	198	(32.1)	200	(33.1)
HDLC	(mg/dl)	60.4	(14.4)	61.3	(15.0)	58.9	(14.7)	57.8	(14.7)	59.4	(14.9)
HbA1c	(mg/dl)	5.14	(0.41)	5.43	(0.66)	5.57	(0.68)	5.60	(0.67)	5.52	(0.67)
eGFR _{CKDEPI}	(ml/min/1.73m ²)	96.6	(7.5)	84.5	(7.4)	75.9	(7.6)	68.6	(9.3)	77.2	(10.8)
eGFR _{MDRD}	(ml/min/1.73m ²)	93.0	(16.2)	81.3	(14.3)	74.6	(14.1)	68.4	(14.2)	75.6	(15.5)
アルブミン尿指数*	(mg/g)	8.0	(5.3-13.5)	11.6	(7.1-21.1)	15.5	(8.9-30.7)	19.9	(10.9-42.9)	44.9	(180.0)
合併疾患ならびに生活習慣有所見者(パーセント)											
微量アルブミン尿陽性*		53	(5.6%)	1254	(15.4%)	2138	(23.4%)	2328	(31.6%)	5773	(22.6%)
顕性アルブミン尿陽性*		6	(0.6%)	89	(1.1%)	197	(2.2%)	252	(3.4%)	544	(2.1%)
高血圧症		43	(4.4%)	2098	(25.2%)	4289	(45.8%)	4445	(58.0%)	10875	(41.3%)
糖尿病		3	(0.3%)	289	(3.5%)	535	(5.7%)	558	(7.3%)	1385	(5.3%)
資質異常症		151	(15.6%)	2833	(34.0%)	3679	(39.2%)	2770	(36.2%)	9433	(35.8%)
現在喫煙		281	(29.1%)	1349	(16.2%)	969	(10.3%)	720	(9.4%)	3319	(12.6%)
過去喫煙		96	(9.9%)	712	(8.5%)	1053	(11.2%)	1253	(16.4%)	3114	(11.8%)
常用飲酒		201	(20.8%)	1658	(19.9%)	1695	(18.1%)	1293	(16.9%)	4847	(18.4%)
CKD ステージ8分類別割合(パーセント)											
		CKD-EPI	MDRD	CKD-EPI	MDRD	CKD-EPI	MDRD	CKD-EPI	MDRD	CKD-EPI	MDRD
GFR≥105	(%)	(10.2%)	(21.9%)	(0.1%)	(5.1%)	(0.0%)	(1.6%)	(0.0%)	(1.0%)	(0.4%)	(3.3%)
90-89	(%)	(76.2%)	(30.2%)	(20.0%)	(19.6%)	(0.8%)	(15.6%)	(0.0%)	(5.5%)	(9.4%)	(14.4%)
75-89	(%)	(12.8%)	(38.6%)	(72.2%)	(44.0%)	(66.2%)	(33.5%)	(20.3%)	(13.9%)	(52.8%)	(31.3%)
60-74	(%)	(0.6%)	(8.9%)	(6.7%)	(26.3%)	(29.5%)	(36.7%)	(62.9%)	(56.7%)	(30.9%)	(38.2%)
45-59	(%)	(0.1%)	(0.4%)	(1.0%)	(4.9%)	(3.1%)	(11.8%)	(14.3%)	(19.8%)	(5.6%)	(11.5%)
30-44	(%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.4%)	(0.8%)	(2.1%)	(2.7%)	(0.8%)	(1.1%)
15-29	(%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.4%)	(0.4%)	(0.1%)	(0.1%)
GFR<15	(%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)

*アルブミン尿の解析は 25036人のデータで実施

データは平均値(標準偏差)、中央値(25-75パーセンタイル値)またはパーセントで表記