

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）
R5 年度 総括研究報告書
腎疾患対策検討会報告書に基づく慢性腎臓病（CKD）対策の推進に資する研究

研究代表者 岡田 浩一 埼玉医科大学 教授

研究要旨

1 普及啓発：

各都道府県における普及啓発活動の推進し、普及啓発資材の利活用の推進と新たな開発を行った。研究班で作成した啓発資材「腎臓で後悔したくないあなたへ」「もし腎臓が動かなくなったら」を増刷し、外来での配布、関連施設への配布を行った。CKD対策の推進に資する各種講演を全国各地で行った。

2 診療連携体制構築：

地域の実情に即したCKD診療連携体制の構築し、行政、保健師による検診結果に基づいた受診勧奨・保健指導を推進した。

3 診療水準向上：

病診連携体制を通して、ガイドラインに沿った標準医療の提供を図った。また標準治療を組み合わせた集学的治療のCKD進展抑制効果を明らかにした。

4 人材育成：

腎臓病療養指導士の取得を促進し、CKD診療連携体制への参画を推進した。2023年12月16日に「保健師のための慢性腎臓病（CKD）対策WEBセミナー」を柏原班、岡田班、日本腎臓病協会で開催した。その後研究班のHP上で、オンデマンド配信を行っている。

5 研究開発：

CKD対策支援データベースを更新した。またCKD患者数の概算の見直しを進めた。J-CKD-DB-Exを用いて、CKDの有病率、重症度分類ごとの患者数、ガイドラインの遵守率等について、検討を行った。

研究分担者

柏原直樹 川崎医科大学 教授
中川直樹 旭川医科大学 准教授
西尾妙織 北海道大学病院 准教授
旭 浩一 岩手医科大学 教授
山縣邦弘 筑波大学 教授
南学正臣 東京大学 教授
福井 亮 東京慈恵会医科大学 助教
今澤俊之 独立行政法人国立病院機構
（千葉東病院臨床研究部）腎センター長
要 伸也 杏林大学 教授
成田一衛 新潟大学 教授
若杉三奈子 新潟大学 特任准教授
丸山彰一 名古屋大学 教授
猪阪善隆 大阪大学 教授
和田 淳 岡山大学 教授
内田治仁 岡山大学 教授
寺田典生 高知大学 教授
向山政志 熊本大学 教授
栞原孝成 熊本大学 准教授
深水 圭 久留米大学 教授

A. 研究目的

本研究では、腎疾患政策研究班（研究代表：柏原直樹）、日本腎臓学会、日本腎臓病協会と連携し、腎疾患対策検討会報告書に基づいたCKD対策の社会実装を推進する。具体的には各都道府県におけるCKD対策を経年的に評価し、改善点を検討してPDCAサイクルを回し、またCKD診療連携体制の好事例を積極的に横展開することで、全国レベルでのCKD対策を推進する。その進捗はCKD対策支援データベースとしてホームページ上で医療関係者のみならず、全国民に公開する。これによりCKD重症化を予防して新規透析導入患者数を減少させ、さらにCKD患者（透析患者及び腎移植患者を含む）のQOLの維持向上を図る。

B. 研究方法

1 普及啓発

全国：

1) CKD 普及啓発活動の推進

各都道府県責任者を中心に、行政と連携したCKD普及啓発活動を実施し、年度末ごとに実施状況をモニタリングする。CKD認知度は定期的に調

査して公開し、年度ごとに更新する。

2) 普及啓発資材の活用と新たな展開

これまでに作成された資材の活用を促進する。
またその効果に応じて、新たな開発を行う。

北北海道ブロック：旭川市と連携し、CKD と特定健診受診の重要性を住民に周知する。

南北海道ブロック：一般的 CKD だけでなく、難病に指定されている患者向けの講演会を行う。

東北ブロック：各県において対面、ハイブリッドなどの形式の公開講座、講演等により幅広い対象（一般市民、患者、医療スタッフ、かかりつけ医）に対して、普及啓発活動を展開する。

北陸ブロック：課題となっている若い世代への啓発として、高校生・中学生を対象とした CKD 認知度調査を実施する。

北関東ブロック：Covid19 感染症が 5 類に移行することで、北関東各県での市民公開講座の開催が各地で人数制限を緩和し、会場での様々な工夫の上で開催する。

Beans を CKD 診療ガイドライン 2023 の更新に合わせ、内容の修正を行い、本研究の経費を基に印刷を行い、各県の主要施設に配布する。

東京ブロック：CKD 診療におけるチーム医療（多職種連携）を主なテーマにした目黒区区民講座（慢性腎臓病 CKD を予防しよう！）を開催する。効果判定等を目的として参加者へのアンケート調査を実施する。

東海ブロック：東海地区各県の代表者を中心に、各県ごとに県民および市民公開講座を開催する。

中国ブロック：岡山県では、感染に十分配慮した形で、①啓発イベントと②CKD 県民公開講座を行うこととした。

九州・沖縄ブロック：CKD 普及啓発活動が、透析導入阻止に如何に効果を発揮するかについて、久留米市とともに透析導入患者数などのデータ解析を行なう。さらに九州全土と久留米地区において、保健師、栄養士、医師等の多職種により、各県からどのように現在の CKD 普及啓発が進んでいるか検討を行なう。

加えて久留米市内の校区を医師、保健師、かかりつけ医と協力してイベントに参加する。浮羽市、筑前町において、保健師とともに 3 歳児健診における母親への CKD 啓発を行なう。

2 診療連携体制構築

全国：

1) 診療連携体制の構築

各都道府県責任者を中心に、かかりつけ医（医師会）、腎臓専門医・専門医療機関、行政との連携体制の構築を推進する。その連携に腎臓病療養指導士や保健師も参画させる。その際、行政や都道府県医師会を通した大規模な連携を構築するトップダウンのアプローチ、腎臓専門医・専門施設とその医療圏におけるかかりつけ医（医師会）との小規模な連携からスタートして横展開するボトムアップのアプローチなど、地域の実情に即して体制構築に取り組む。また行政には、CKD 診療連携構築モデル事業への参画を促す。各エリアの体制構築の進捗状況、腎臓専門医や連携協力医、腎臓病療養指導士の所在情報を調査して公開し、年度ごとに更新する。

2) 紹介基準の普及

「かかりつけ医から腎臓専門医・腎臓専門医療機関への紹介基準」もしくはエリアの実情に即して修正した紹介基準を、診療連携体制構築の一環として前年度に引き続き普及させる。紹介率（逆紹介率については定点観測地域）の年次推移をモニタリングして公開し、年度ごとに更新する。

北北海道ブロック：旭川市医師会、旭川薬剤師会と連携し、旭川圏域で CKD シールを導入し運用する。

東北ブロック：各県において対面、ウェブ、ハイブリッドなどの形式の講演会、研修会などにより、かかりつけ医、多職種の医療スタッフ、行政スタッフに対して、地域の実情に応じた診療連携体制の構築を促進するための活動を継続する。

北陸ブロック：各県の医療状況の特性に合わせて、行政や医師会、腎臓病療養指導士、薬剤師、保健師、管理栄養士などの多職種と連携を取りながら対策を推進する。またそれらの取り組み状況を相互に共有し、対策の参考とする。

北関東ブロック：北関東各県において、地区医師会、行政、かかりつけ医との会議、検討を行い、連携構築を着実なものとなった。各県とも県庁、県医師会との会議を通し、診療連携体制の確立

をめざした。

東京ブロック：これまで、東京都の日本腎臓病協会(JKA)慢性腎臓病対策部会の担当者は代表 7 名、地区幹事 4 名の計 11 名であった。しかし、人口が多いことや、都内には 13 の医学部があることなどにより、各地で診療連携体制構築を実践するためのマンパワーは不足していると考えられた。また、既存の連携体制等があったとしても、自施設の近隣地域以外の情報を得ることや、さらなる体制の充実に関わることは困難であった。そこで増員を図ることとした。

南関東ブロック：各県の代表者を中心に、行政、県および市町村医師会とかかりつけ医との連携体制の維持および拡大を継続する。

中国ブロック：岡山県では OCKD-NET を皮切りに KCKD-NET、MCKD-NET、東備 CKD-NET、井笠エリア CKD-NET、そして高梁 CKD-NET、新見市 CKD-NET が設立され、おおそ県内すべてのエリアに CKD-NET の設置が完成しており、今年度は、全てのエリアで CKD-NET の開催を継続する。

九州・沖縄ブロック：地域における CKD 診療連携体制を構築・強化するため、多職種間を含めた会議・研究会等による進捗の確認、情報共有を行う。

定点観測地点：旭川市、千葉県、岡山県美作および熊本市の 4 つの CKD 医療連携ネットワークにおける CKD 診療連携体制の実態について、調査を継続する。

3 診療水準向上

全国：

1) 標準治療の普及

ガイドラインで推奨されている標準診療を、診療連携体制構築の一環として引き続き普及促進する。定点観測地域を中心にかかりつけ医におけるガイドラインの普及率と標準治療の実施率の年次推移をモニタリングして公開し、年度ごとに更新する。

2) CKDに対する集学的治療効果の検証

AMED研究班と連携し、J-CKD-DBExを用いて、CKD に対する集学的治療（標準治療の組み合わせ）の有効性を検証する。

北北海道ブロック：旭川市医師会会員を対象に、CKD 診療の実態調査アンケートを行い、今後

の CKD 対策に活用する。

東北ブロック：CKD 地域診療連携の中核となる日本腎臓学会認定教育施設を中心に血圧手帳を配布し、家庭血圧測定記録の普及と活用を促進する。

北関東ブロック：日本透析医学会統計調査委員会から公表される、各県の新規透析導入患者数統計ならびに NDB オープンにて公表される各県の CKD 患者数、CKD に関する診療項目について、北関東各県での比較検討を行った。地域別の比較のため、今年度からは性、年齢調整後人口 10 万人あたりで算出する。

東京ブロック：2020 年 2 月から 2022 年 10 月までに東京慈恵会医科大学附属病院に入院した COVID-19 入院患者のうち、入院前 14~365 日の間に蛋白尿検査を実施した 342 例について、入院前（既存）および入院時（感染後）の蛋白尿の程度と COVID-19 の重症度との関連、および、COVID-19 感染前後での蛋白尿の変化等を調べた。

近畿ブロック：大阪府では、大阪府の 5 大学および主要拠点病院の腎臓専門医と大阪府内科医会会長が世話人となり、大阪慢性腎臓病対策協議会(O-CKDI)発足後、大阪府における CKD の普及啓発、地域連携の構築に取り組んできた。2015 年のアンケート結果から、CKD 診療ガイド 2012 に沿った治療の普及の必要性があると考えられたことから、大阪府内科医会と連携して、CKD 連携紹介基準を作成し、この紹介基準の監修に O-CKDI も関わり、大阪府内科医会会員にも周知している。その後、エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2018 発刊に伴い、CKD 連携紹介基準も修正している。このような取り組みが CKD 治療の実態にどのような効果をもたらしたかを検証するために、2015 年におこなったアンケート調査と同じ項目について再度アンケート調査を行い、CKD 治療の実態に変化が認められたかを報告した。腎臓専門医から一般内科の先生方に対して、診療水準向上のための啓発活動を行っているが、近年新しく保険適用となった CKD 治療に対する治療薬に関する実態を明らかにし、連携体制構築の効果、診療水準の向上に対する効果を検証するために、調査を大阪府内科医会の先生方に対してアンケート調査を行うこととした。

九州・沖縄ブロック：地域における CKD 診療水

準の向上を図るため、多職種間を含めた会議・研究会等による進捗の確認、情報共有を行う。さらに、ブロック内の非専門医を対象とした講演会を開催し、情報共有およびCKD診療の均霑化を図る。

定点観測地点：旭川市、千葉県、岡山県美作および熊本市の4つのCKD医療連携ネットワークにおけるCKD診療水準の実際について、調査を継続する。

4 人材育成

全国：

1) 人材育成（腎臓病療養指導士の継続的な育成）：第7回腎臓病療養指導士資格認定に向け、認定のための講習会の実施、研修記録の評価、試験応募および試験の実施と認定などを順次進める。また、2018年第1回認定者（1年猶予者）および第2回認定者の資格更新を進める。

2) 腎臓病療養指導士の地域差是正：各都道府県において腎臓病療養指導士の協議会（連携の会）を組織し、その支援策について検討する。

3) 多職種連携の推進とエビデンス構築と兵十的な教育プログラムの作成：厚生労働科学研究腎疾患政策研究「慢性腎臓病（CKD）患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究（代表要 伸也）」（要班第2期）においてこれを進める。また、第1期で作成した「CKDのための多職種連マニュアル」を作成する。

4) 保健師によるCKD患者への生活指導、受診勧奨を推進するため、保健師を対象としたCKD対策セミナーを実施する。

北北海道ブロック：北北海道ブロックにおける腎臓病療養士の育成を目指す。

南北海道ブロック：腎臓専門医の育成、腎臓病療養指導士の数を増やす、かかりつけ医でCKD診療をできる医師の養成を行う。

東北ブロック：各県で腎臓専門医、腎臓病療養指導士を育成する。

近畿ブロック：CKDの重症化予防のためには、CKDの早期発見、早期治療が重要である。そこで、大阪府の各市町村における特定健康診査実施率および特定保健指導実施率を調査した。また、特定健診データとレセプトデータを突合し、特定健

診で要受診と診断された府民が医療機関を受診するまでの期間を調査した（図1,2）。

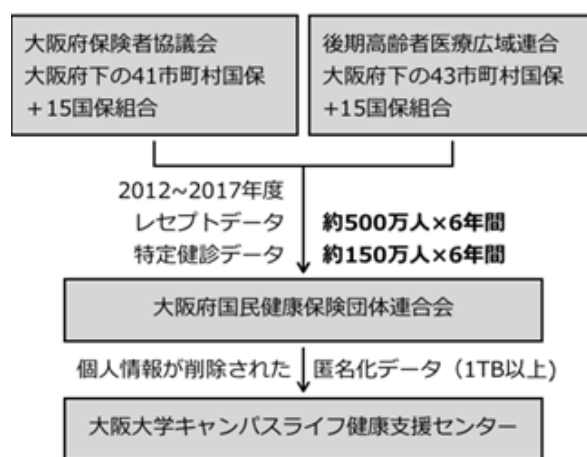


図1 特定健診受診後の医療機関受診の調査



図2 調査方法

さらに、比較的特定保健指導に熱心な豊中市を対象として、特定保健指導終了時点の6か月後および終了後6か月後の体重や血圧などの推移を調査し、特定保健指導による行動変容が維持できているかを調査した。

中国ブロック：多職種によるCKD医療連携の発展には腎臓病療養指導士の数を増やし、また腎臓病療養指導士でなくても、メディカルスタッフのレベル向上がはかる。

九州・沖縄ブロック：地域におけるCKDの普及啓発推進および診療連携体制構築・強化を目的として、腎臓病療養指導士を中心とした人材育成を行う。また、九州・沖縄ブロックを対象とした講演会・研究会を開催し、情報共有を行う。

5 研究開発

全国：

1) CKD対策支援データベース構築

前年度に構築・公開したCKD対策支援データベースの収納データである各エリアのa)普及・啓発の取り組みと認知度(visual abstract)、b)診

療連携体制構築の取り組み(visual abstract)、c) 腎臓専門医・連携協力医の所属、d) 腎臓病療養指導士数（できれば所属）、e) 新規透析導入患者数（人口当たり・年齢調整）の年次推移を、年度ごとに更新する。

2) CKD 患者数推定

①CKD 患者数の実態調査:

わが国の CKD 有病者数を調査する方法として、特定健診データ、各地のコホート研究、NDB データなど、どのデータを用いるのが適切か検討した。CKD 有病割合の推定について、集団の特性によって推定値が影響を受けるため、就労世代の健保データ、高齢世代を中心とした自治体国保データの両者の分析を行う。また、健診受診者、医療機関受診者の結果を一般集団に外挿するにはサンプリングバイアスの影響を考慮する必要があるため健診受診（医療機関受診）確率を推定し、受診確率によって重みづけした CKD 有病割合推定を行う。

②CKD 患者数に影響を与える因子の解明:

わが国の CKD 患者数は、高齢化や糖尿病など生活習慣病の影響で増加していることが予想される。しかしながら、それらの要因の影響は地域によって差があることが予想される。わが国の CKD 対策の均霑化のためにも、CKD 患者数に影響を与える因子を解明することは重要である。そこで、大阪府内での生活習慣病罹患率と CKD 罹患率の関連を検討することとした。また、上記の CKD 患者数の実態調査において、CKD 患者数に影響を与える因子を解明する方法についても検討した。個人レベルでの CKD リスク因子に関する検討も行う。健診で取得される古典的なリスク因子に加えて社会経済因子等の検討も行う。

3)AMED 研究班と連携し、J-CKD-DB を用いて、相加・相乗作用のある標準治療の組み合わせを創出する。

4) CKD 対策支援のために、日本透析医学会が公表している統計調査データならびに政府統計を用いて、①2021 年の都道府県別・男女別・年齢階級別・透析導入率を明らかにした。透析導入率の低下に寄与するため、2つの異なった視点から解析を行った。一つめは、都道府県差からの視点である。②都道府県別・透析導入率に影響する要因について解析を行った。さらに、③健康診断データを活用して、地域レベルでの CKD 患者数を推計する簡便な計算法を公開した。二つめの視点は、原疾患別の検討である。

④近年増加傾向にある腎硬化症による透析導入患者の臨床的特徴を明らかにし、⑤急速進行性糸球体腎炎による透析導入率の経年変化を明らかにした。最後に、腎疾患対策検討会報告書発出後 4 年での評価として、⑥近年の透析導入率の変化、2006～2021 についても解析を行った。

（倫理面への配慮）

診療水準向上：東京ブロックでは、東京慈恵会医科大学倫理委員会の上承を得て行なった。受付番号：32-051[10126] 近畿ブロックでは、患者に対する調査ではなく、医師に対する意識調査のため、個人情報保護の観点からは倫理委員会の申請は不要と判断している。

人材育成：腎臓病療養指導士名を公開するにあたり、個人情報の管理に十分な配慮を行った。近畿ブロックでは、近畿ブロック：各臨床研究は、実施施設の倫理委員会の承認のもとに進め、個人情報にも十分な配慮のもとに進めている。

研究開発：本解析は、個人情報を含まない公表されている集計数字を用いた解析であり、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（文部科学省・厚生労働省・経済産業省、令和 3 年 3 月 23 日、令和 4 年 3 月 10 日一部改正、令和 5 年 3 月 27 日一部改正）の適用外である。

その他、特に問題はない。

C.研究結果

全国：

1 普及啓発

1) CKD 普及啓発活動の推進

日本腎臓病協会と連携し、2023 年度には全国で CKD 普及啓発のイベントを 148 回開催した。コロナ禍で減少したイベント数は段階的に回復しており、2023 年度はコロナ禍以前のレベルより多い頻度であった。各地の具体的な取り組みを CKD 対策支援データベースに収納し、公開した。

さらに民間企業とのコラボレーションで新たなチャンネルから CKD 普及啓発に取り組んだ。

民間企業とのコラボレーション・
新たなチャンネルを通じた普及啓発



[illegible]

2) 普及啓発資材の活用と新たな展開
未病、有リスク者への啓発資材を作成し、研究
班ホームページでダウンロード可能なファイル
として公開し、利活用を促進した。



CKD(慢性腎臓病)とは

① 尿検査
(尿蛋白、尿糖)



尿の異常
がある

② 血液検査
(クレアチニン)



eGFR
60未満

腎臓病を気づかっしよよう

③ いずれか、または両方が
3か月以上続く状態

CKD (慢性腎臓病)

CKDは早期に見つけることで回復します。
健康診断で簡単にわかりますので、
年1回必ず受けましょう。
腎臓を守って健康寿命の延伸を！

健診
行こう！

もし **腎臓** が
働かなくなったら…



腎臓って
何物器

働かなくなると
どうなるの？

尿を
つくるけ
じやないの？

成人の8人に
1人がCKD
(慢性腎臓病)

※健康診断
尿蛋白検査は尿試料を顕微鏡で観察することによって行う検査で、尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。

血液検査は尿試料を顕微鏡で観察することによって行う検査で、尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。

腎臓病の早期発見・早期治療のために、健康診断で尿蛋白検査を受けることが大切です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。尿中の尿蛋白の量を測定することによって行う検査です。

腎臓が働かなくなると…

血圧が上がる
余分な塩分と水分の排出ができず
高血圧に

脳・心臓、筋肉が
膨れ上がる
貧血/頭痛
倦怠感

心臓病・脳卒中・
認知症のリスクが
上昇します

心臓への負担増！

手足がむくむ
浮腫

骨がスカスカになる
骨折など

腎臓の働きについて
くわしく知りたい方はこちらへ

日本腎臓学会ホームページ 慢性腎臓病(CKD)の診断・治療
「もしも」(仮)と腎臓の病気
<http://www.kidney.or.jp/>

あしここの健康の不調

健康寿命が短縮します

正常な腎臓
(イメージ)

腎不全
(イメージ)

腎臓の働きが正常の
60%未満に低下

症状はありませんが、心臓病や脳卒中の
リスクが高まっていきます

さらに病気が進むと…
この段階で初めて症状が出ます

腎臓の働きが正常の
30%未満に低下

症状が出てきて腎臓病を導く治療が
難しくなります

さらに病気が進むと…

腎臓の働きが正常の
10%未満に低下

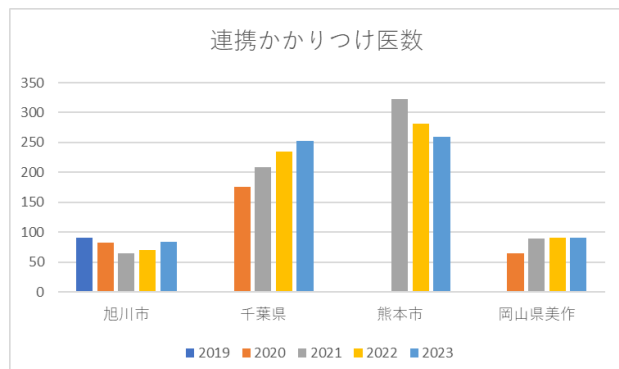
腎臓の代わりをする「透析」が必要となり
末期腎臓病に進行

[illegible]

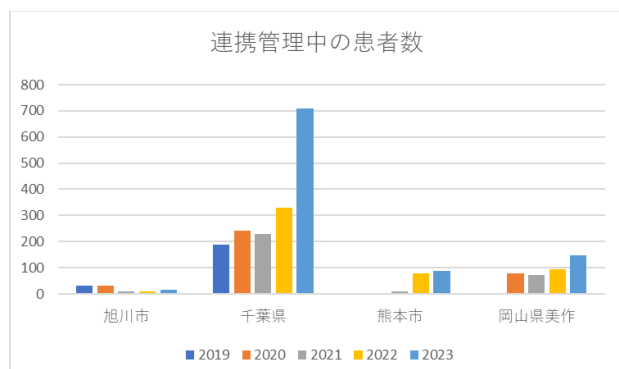
6

地の取り組みは横展開用情報として、CKD 対策支援データベースに収納し、公開した。

連携制度の構築とその効果を検証するための定点観測ポイントでは、連携制度数は変動があるものの、連携に参加するかかりつけ医数は増加もしくは高め安定で推移している。



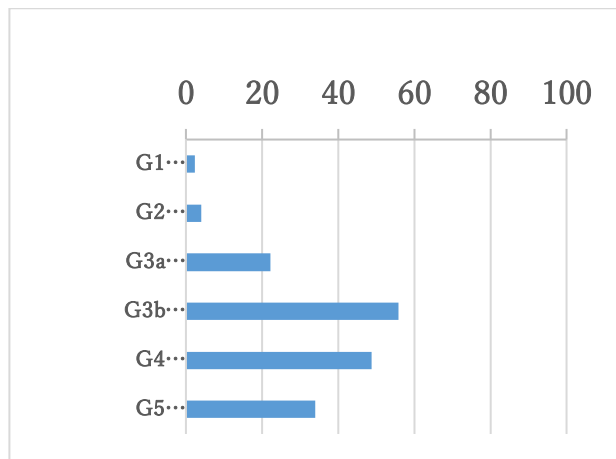
4 定点観察ポイント（北海道旭川市、千葉県、岡山県美作、熊本県熊本市）における連携かかりつけ医数の推移



4 定点観察ポイント（北海道旭川市、千葉県、岡山県美作、熊本県熊本市）における連携管理下の患者数の推移

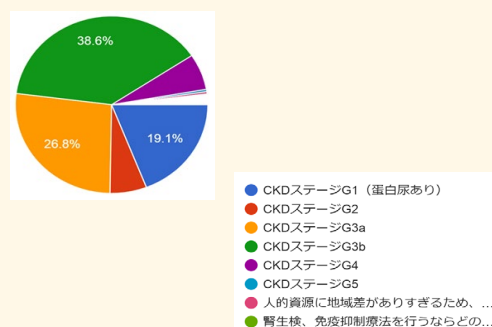
2) 紹介基準の普及

かかりつけ医へのアンケート結果(2019年)で、腎臓専門医への紹介が最も多い CKD ステージは G3b だったが、CKD ステージ G4+G5 の合計紹介患者数の方が多かった。一方、腎臓専門医がかかりつけ医と連携して併診すべきと考える CKD ステージは、最多が G3b、ついで G3a であった。かかりつけ医と腎臓専門医間に紹介・連携すべきと考える CKD 患者ステージに格差があり、より早期からの紹介・連携開始を推進していく必要があり、地域の実情に即した連携体制の構築（修正版紹介基準の作成など）を進めた。2024 年度にも再度アンケート調査を実施し、進捗状況を評価する予定である。



かかりつけ医から腎臓専門医へ紹介する CKD ステージ (かかりつけ医 601 名のアンケート)

Q: どの腎機能レベルから腎臓専門医と併診すべきと考えますか？



かかりつけ医から紹介を受け、腎臓専門医が併診すべき CKD ステージ (腎臓専門医 727 名アンケート)

3 診療水準向上

1) 標準治療の普及

CKD 病診連携制度の構築とその効果を検証するための定点観測ポイントにおけるモニタリングの結果、連携制度内で管理された CKD 患者における標準治療の達成率は高い傾向が認められた。

	2019	2020	2021	2022	2023
連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率	51.30%	47.30%	62.90%	29.30%	21.60%
連携体制でケア中の患者における血圧 < 140/90mmHg の割合 (75 歳以上では血圧 < 150/90mmHg)	60.80%	60.50%	55.50%	68.90%	76.10%
連携体制でケア中の患者における Hb11~13g/dL の割合 (75 歳以上では Hb9~13g/dL)	84.30%	90.90%	77.70%	75.30%	63.90%
連携体制でケア中の CKD 患者における HbA1c < 7% の割合 (75 歳以上では HbA1c < 8%)	66.30%	83.50%	71.40%	77.70%	64.90%
腎代替療法導入依頼患者における SDM 実施率	78.70%	89.30%	89.50%	88.80%	89.70%

診療連携体制内で管理された CKD 患者における標準治療の達成率 (千葉県)

	2019	2020	2021	2022	2023
連携参加かかりつけ医*におけるガイドライン普及率	77.60%	80.4%	85.70%	77.40%	82.90%
連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率	76.20%	71.8%	40.30%	59.10%	61.60%
連携体制でケア中の患者における血圧<140/90mmHgの割合(75歳以上では血圧<150/90mmHg)	81.00%	77.8%	73.60%	71.00%	85.60%
連携体制でケア中の患者におけるHb11-13g/dLの割合(75歳以上ではHb9-13g/dL)	87.30%	91.0%	84.70%	90.30%	89.00%
連携体制でケア中のCKD患者におけるHbA1c<7%の割合(75歳以上ではHbA1c<8%)	78.30%	81.3%	89.50%	84.90%	80.80%
腎代替療法導入依頼患者におけるSDM実施率	100.00%	導入なし	50%	11.80%	100.00%

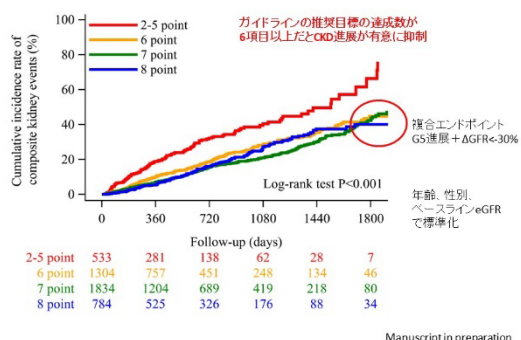
診療連携体制内で管理されたCKD患者における標準治療の達成率（岡山県美作）

ただし、遵守率が変動する地域も認められた。

2) CKDに対する集学的治療効果の検証

J-CKD-DBExを用いて標準治療の目標達成数とCKD進展抑制を検討した結果、CKD診療ガイド・ガイドラインの推奨の達成数が6つ以上のCKD患者は、5つ以下のCKD患者に比較して、有意に予後良好であった。（日本腎臓学会学術集会2023、米国腎臓学会KidneyWeek2023にて発表）（Sci Rep 修正投稿中）

ガイドライン推奨のアウトカム評価：J-CKD-DBEx



北北海道ブロック：

1 普及啓発

旭川市と連携し、CKD と特定健診受診の重要性を示した広告をフリーペーパーに掲載した。



<https://www.liner.jp/freepaper/20231205/index.html#page=3>

2 診療連携体制構築

旭川市医師会、旭川薬剤師会と協議を進め、2023年9月より以下の運用でCKDシールを導入した。

*CKDシール貼付の目的

腎機能低下時における薬の適正使用（副作用、相互作用を未然に防ぐ）

*CKDシール貼付基準：以下の状態が3か月以上続いている。

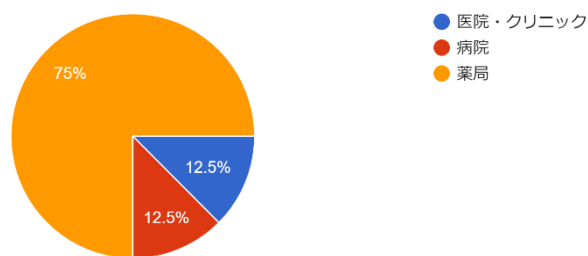
- ・ eGFR 60未満 または 血清クレアチニン 男性 2mg/dL以上 女性 1.5mg/dL以上
- ・ 人工透析中の患者も含む

*CKDシールを貼付する医療従事者 医師・薬剤師・看護師

*CKDシールの貼付：原則、お薬手帳の表紙に貼付する。患者の希望を確認し、表紙裏でも可。



【2023年度末の運用実績】申請 48 件



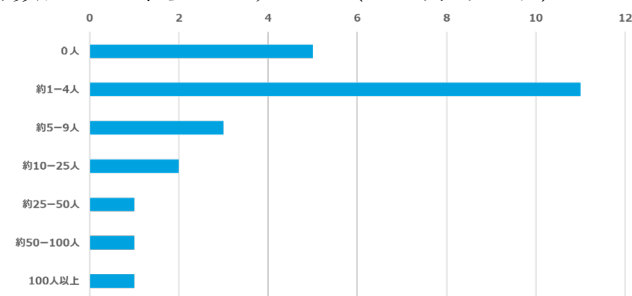
3 診療水準向上

実施期間：2022年10月～12月

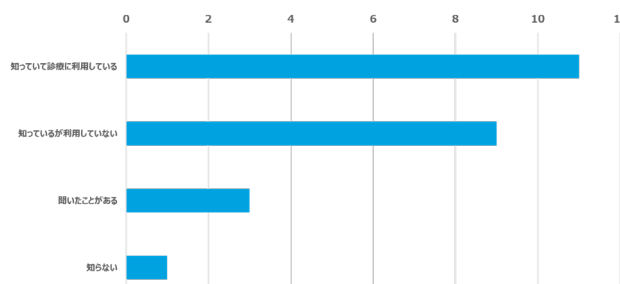
対象：旭川市医師会会員

市内 200 施設にアンケートを配布し、24 施設(12%)より回答が得られた。

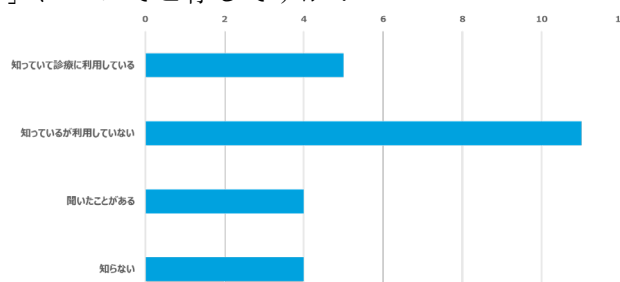
Q1. 外来で診療する Cr 2mg/dl 以上の CKD 患者数はどのくらいですか？（1か月あたり）



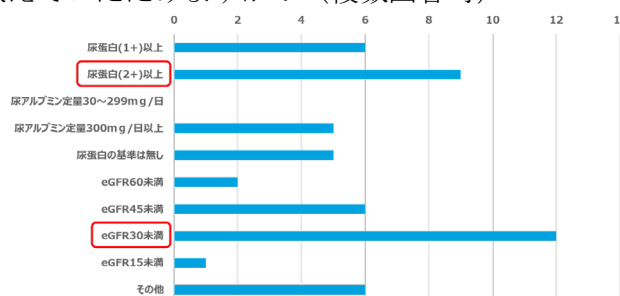
Q2. 「CKD 診療ガイドライン 2018」（日本腎臓学会編）についてご存じですか？



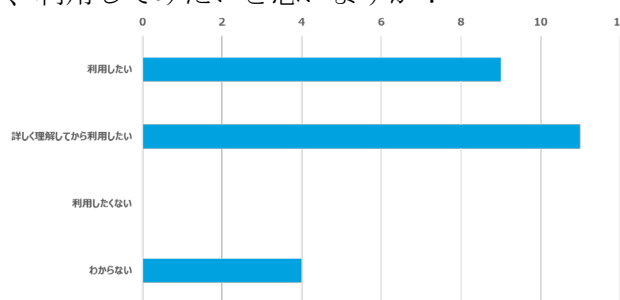
Q3. 「旭川圏糖尿病性腎症重症化予防プログラム」についてご存じですか？



Q4. 腎臓専門医へ患者を紹介する目安/基準を教えてください（複数回答可）



Q5. 旭川市でCKDシールが導入となった場合、利用してみたいと思いますか？



南北海道ブロック：

1 普及啓発

南北海道ブロックは、札幌、道南、胆振、十勝、釧路、北見エリアからなり、各エリアにてエリアの状況に見合った啓発のための講演会を行った。7月には毎年行っている、北北海道のエリア代表も集まって行う、行政、医師会、薬剤師、保健師などの多職種も参加した大規模なCKD対策講演会を行い、情報共有及び成果の共有を行った。患者向けの講演会に関しては、対面で北海道保健福祉部案健康安全局地域保健課と協力し開催した。また、短いCKD啓蒙の動画撮影を行い、道庁から動画配信を行った。

今年度はCKDのみならず、難病患者向けの講演会も積極的に行った。2023年10月7日には北海道大学病院臨床大講堂にて第5回多発性嚢胞腎の会を開催し、130名程度の参加があった。この会は、北見赤十字病院とWebでつなぎ、オホーツクエリアの患者も20名程度参加していただいた。また、札幌市難病医療相談会ではIgA腎症、多発性嚢胞腎、一次性ネフローゼ症候群についての動画を撮影し、Webで配信を行った。世界腎臓デーにはさっぽろテレビ塔を緑色に点灯し、メディアにCKD啓蒙のパンフレットを配布し、腎臓の大切さが広まるように活動した。

2 診療連携体制構築

札幌で昨年度に開始されたCKDシールの運用であるが、多くの薬局、病院・クリニックにCKDシールの意義や重要性を啓蒙し、多くの施設にシールをお送りし、実際使用を開始していただいた。また、患者に向けてもCKDシールの啓蒙を行った。

東北ブロック：

1 普及啓発

各県で日本腎臓病協会の共催または後援のもと次の活動が実施された。

- 「肝腎要の慢性腎臓病予防教室（対面）」（令和5年6月24日、岩手県矢巾町）
- 「元気で長生き！慢性腎臓病予防セミナー（ハイブリッド）」（令和5年8月5日、岩手県盛岡市）
- 「第16回腎臓病フォーラム（対面）」（令和5年8月27日、宮城県仙台市）
- 「2023年奥州市民公開講座（対面）※」（令和5年10月15日、岩手県奥州市）（※は行政からの登壇あり。開催順）

2 診療連携体制構築

各県で日本腎臓病協会の共催または後援のもと次の活動が実施された。

- 「能代山本 CKD 治療の連携を考える会（ウェブ）」（令和5年4月20日、秋田県能代市）
- 「石巻 CKD 地域連携セミナー（ハイブリッド）※」（令和5年5月11日、宮城県石巻市）
- 「泉区エリア病診連携WEBセミナー（ハイブリッド）」（令和5年5月25日、宮城県仙台市）
- 「登米 CKD 連携セミナー（対面）」（令和5年6月13日、宮城県登米市）
- 「Kyowa Kirin Web Seminar～サイコネフロロジー勉強会 Vol.2～（ハイブリッド）」

(令和5年6月29日、宮城県登米市)

- 「令和5年度遠野市医師会学術講演会(対面)」(令和5年7月5日、岩手県遠野市)
- 「第5回いわき市糖尿病性腎症重症化予防プログラム講演会(対面)※」(令和5年7月7日、福島県いわき市)
- 「第4回大館北秋田地区糖尿病重症化予防を考える会(ウェブ)」(令和5年7月13日、秋田県大館市)
- 「第2回仙台南CKD診療連携講演会(ハイブリッド)」(令和5年7月13日、宮城県仙台市)
- 「伊達CKD勉強会(ウェブ)」(令和5年9月13日、福島県伊達郡)
- 「第792回奥州市医師会学術講演会・令和5年度第7回奥州薬剤師会研修会(対面)」(令和5年9月15日、岩手県奥州市)
- 「花巻市医師会生涯教育講座(対面)※」(令和5年9月21日、岩手県花巻市)
- 「第3回CKDにおける病診連携を考える会(ハイブリッド)」(令和5年9月22日、岩手県盛岡市)
- 「鶴岡地区糖尿病性腎症重症化予防セミナー(対面)※」(令和5年9月27日、山形県鶴岡市)
- 「酒田地区糖尿病性腎症重症化予防学術講演会(ハイブリッド)」(令和5年10月4日、山形県酒田市)
- 「青葉区CKD病診連携Webセミナー(ハイブリッド)」(令和5年10月12日、宮城県仙台市)
- 「第3回郡山市糖尿病性腎症重症化予防プログラム講演会(ハイブリッド)※」(令和5年10月19日、福島県郡山市)
- 「第2回岩沼市糖尿病性腎症重症化予防懇話会(ハイブリッド)※」(令和5年11月13日、宮城県岩沼市)
- 「大崎エリアCKD連携講演会(ハイブリッド)」(令和5年11月20日、宮城県大崎市)
- 「糖尿病性腎症重症化予防対策講演会(ハイブリッド)」(令和6年2月7日、秋田県湯沢市)
- 「第2回能代山本CKD治療の連携を考える会(ハイブリッド)」(令和6年3月13日、秋田県能代市)
- 「八戸の腎疾患診療連携を考える会(ハイブリッド)」(令和6年3月14日、青森県八戸市)

(※は行政からの登壇あり。開催順)

また、上記以外に東北ブロック全体での取り組みとして次の活動が実施された。

- 「Tohoku Nephrology Research

Conference for Nephrologist 腎臓専門医のための東北腎臓研究会(ウェブ)」(令和5年11月9日、福島県郡山市より配信)

- 「Core Symposium 2023 in Tohoku(対面)」(令和5年11月15日、宮城県仙台市)

3 診療水準向上

ブロック内の日本腎臓学会認定教育施設 27施設、ならびにその連携施設 20施設、計 47施設に特定非営利活動法人日本高血圧協会発行(同法人並びに特定非営利活動法人日本高血圧学会編集)の血圧手帳を合計 8200部入手し配布した。

各県別の配布施設数は下記の通り。青森県 2、岩手県 22、宮城県 4、秋田県 5、山形県 6、福島県 8。

北陸ブロック

1 普及啓発

CKD 啓発活動は各県で活発に行われた。市民公開講座の開催、CKD 啓発のためのパンフレット配布、横断幕・懸垂幕の掲示、かかりつけ医と専門医の連携強化のためのセミナー、腎臓病療養指導士の勉強会などが各県で積極的に行われた。高校生・中学生の腎臓や CKD に対する認識は低いことが分かった。



腎臓病療養指導士勉強会 (2023年10月24日)

参加費/無料
●会場参加/定員80名 ●オンライン参加/定員上限なし

日時 2023年 **11月18日(土)** **13:00~15:00**

会場 マルタケビル 8階「マルタケホール」にて開催予定
住所: 新潟市中央区東大通1-4-1

●申込方法: 裏面のFAX用紙 又は
二次元バーコードよりお申し込み下さい。

【申込受付期間: 10月2日(月)~11月18日(土)】

＜総合司会 兼 オープニングマークス＞ 13:00~13:10
新潟大学大学院医歯学総合研究科 腎・膠原病内科 講師 伊田 亮平 先生

＜講演1＞ 13:10-13:25
ここがポイント！腎臓の検査の見方
新潟大学大学院医歯学総合研究科 腎・膠原病学分野 鈴木 優也 先生

＜講演2＞ 13:25-13:40
**健康立県にいがたを目指して
～はじめよう、けんこうtime～**
新潟県福祉保健部 健康づくり推進課 健康立県推進班 高木 不退 先生

＜講演3＞ 13:40-13:55
バランスの良い食事、さて何を選びますか？
新潟県立保健大学 健康科学部 健康栄養学科 中村 純子 先生

＜休憩＞

＜講演4＞ 14:10-14:25
**CKD患者の運動療法
～運動で彩る人生を～**
新潟県立病院 リハビリテーション科 白井 信行 先生

＜講演5＞ 14:25-14:40
**もっと知って欲しい薬のこと
～薬剤師の仕事のあれこれ～**
新潟県立保健大学 薬学部 社会薬学研究室 教授 富永 佳子 先生

＜閉会の辞＞ 14:40-14:50
新潟大学大学院医歯学総合研究科 腎研究センター 腎・膠原病内科 教授 成田 一衛 先生

共催: 日本腎臓病協会・新潟県・佐渡市・新潟市・長岡市・上越市・南魚沼市 協賛: キリン株式会社

市民公開セミナーin 新潟 (2023年11月18日)
新潟・新発田・長岡・魚沼・佐渡・上越にて



CKD啓発懸垂幕掲載: 新潟市役所 (2024年2月29日～2024年3月13日)

北関東ブロック:

1 普及啓発

令和5年度には市民公開講座を各県で複数回開催できた。

Beans は各県代表間で内容の再確認を行い修正の上、各県1000部の冊子体を病院等にて配布した。

2 診療連携体制構築

新型コロナウイルス感染症後の令和5年度においても、積極的な会合開催による連携構築の努力がなされた。個々の地区単位での連携成果の報告がある。

3 診療水準向上

人口10万人あたりのCKD患者数は長野県が最も多く、ついで山梨、群馬、茨城、栃木の順であった。しかしながら、中重症CKD患者数は群馬、山梨、栃木の順となり、長野県は茨城について少なかった。

新規透析導入患者数の過去10年間の平均では長野県が全国平均31.76人を大きくしたまわる26.59人であり、他の4県はいずれも全国平均を上回っていた。

東京ブロック:

1 普及啓発

CKD診療におけるチーム医療(多職種連携)を主なテーマにした目黒区区民講座(慢性腎臓病CKDを予防しよう!)を、2024年2月4日、目黒区役所大会議室にて開催した。各職種からの6セッションとQ&Aコーナーを含めた2時間半の講座の後に、効果判定等を目的として参加者へのアンケート調査を実施した。参加者のうち、78名から回答が得られた。「本日の区民公開講座は何で知りましたか(複数回答可)」の回答は、最多は区報(29名)、以下、かかりつけ医にあった案内状(17名)、ホームページ・SNS等(16名)であった。「本日の講座をきいて当てはまるもの(複数回答可)」の回答では、最多は減塩に取組もうと思った(52名)、以下、検査結果を見直そうと思った(28名)、運動しようと思った(28名)、持病の治療を続けようと思った(20名)、健診や人間ドックを受けようと思った(10名)、受診勧奨に従おうと思った(9名)であった。「腎臓に悪い影響を与えるものは何でしょうか(複数回答可)」の回答では、過剰な塩分摂取(74名)、糖尿病(69名)、高血圧(68名)、肥満(63名)、喫煙(60名)、高コレステロール(49名)などが多かった。

2 診療連携体制構築

地区幹事を4名から30名に増員し、代表と地区幹事の合計は11名から36名(2024年4月22日現在の内諾者)となった。また、関連病院を含めると、全13大学からの参画が得られることとなった。

3 診療水準向上

治療の進歩やワクチンの普及等により、流行初期と比べて COVID-19 の予後が改善したため、多くの既報で重症の指標とされる死亡や呼吸器使用例は少なかった。そこで本研究では、酸素需要と肺炎発症を重症指標とした。入院前の蛋白尿の程度と、COVID-19 の重症度との関連は認めなかったが、入院時の蛋白尿の程度は重症化と関連していた。また、入院時の蛋白尿は、入院前の蛋白尿よりも増加していた。

南関東ブロック：

1 普及啓発

千葉県では、行動変容のためのヘルスコミュニケーション学の専門家と協同し、住人向け受診勧奨から受診行動への行動変容を促すリーフレットを千葉県庁健康づくり支援課とともに作成した。約 5 万枚の印刷を予定しており、今後健診施設を中心に県庁から配布予定である。来年度はさらに健診施設への配布とともに医療機関への配布も行い、未診断の CKD 症例の撲滅を目指し、地域住人への周知を図っていく。



神奈川県では、CKDの予防、重症化防止の知識を県民に普及啓発することを目的として、医療講演会及び相談会を特定非営利活動法人神奈川県腎友会に委託し、令和 5 年度内に 2 回開催した。

2 診療連携体制構築

埼玉県では糖尿病性腎症重症化予防プログラムへの CKD 対策の相乗りし、県庁および県医師会と共同して慢性腎臓病進展抑制協議会・CKD 対策事業検討会の発足準備を行った。それに先駆けて、同プログラムの 6 年目の効果判定を行った。同プログラムでは、特定健診・レセプトデータから糖尿病重症化リスクの高い患者を抽出し、未受診者・受診中断者への受診勧奨(面談・電話)、通院者への保健指導を継続した結果、受診勧奨および保健指導を応諾した群は応諾しなかった群に比較して、有意に蛋白尿区分が改善した。また保健指導を応諾した群

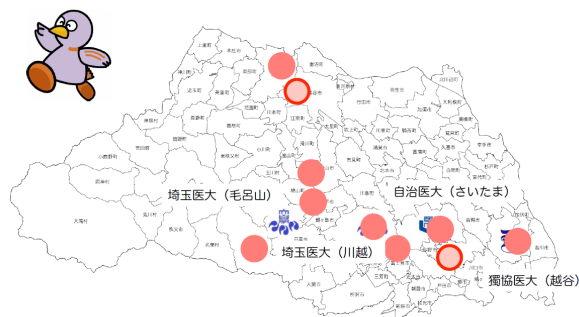
は応諾しなかった群に比較し、3 年後の CKD 重症度分類マトリックスの分布に有意差が認められた。

3年後の腎不全相対マトリックスの分布に、保健指導の受諾の有無で有意差が見られた



さらに県内 4 つの大学関連施設（埼玉医科大学病院、埼玉医科大学総合医療センター、自治医科大学おおみや医療センター、獨協医科大学埼玉医療センター）を中心に、市町村医師会・かかりつけ医との間で CKD 診療連携体制を構築した。

かかりつけ医との協力 CKD診療連携の実施状況



医師会との連携協定 7医師会、3医師会と協議中

神奈川県では、神奈川県 CKD 対策連絡協議会を年 1 回開催し、専門医、関係団体と行政の間で意見交換を行っている。また神奈川県 CKD 診療連携構築協議会を年 2 回開催し、かかりつけ医から腎臓専門医への連携体制に関する課題抽出や全体方針・役割分担などを協議した。連携体制の推進のため、県内専門医リストを公開し、また CKD 診察依頼書や CKD 連絡票を運用している。

東海ブロック：

1 普及啓発

愛知県では、朝日新聞誌上に 2024 年 3 月に 2 回に分けて、「たとえ軽度でも命に関わるリスクが増す。それが「慢性腎臓病」と題した慢性腎臓病の概説と医師、理学療法士を含めた慢性腎臓病に関する座談会を掲載した。また、世界腎臓 Day にはデザインホールにて 300 人規模

の講演会を開催した。三重県では、慢性腎臓病対策県民公開講座を「小さな腎臓があなたの健康を守る」と題し、亀山市文化会館大ホールにて開催され、400 人の参加があった。そのほか、静岡県、岐阜県においても各県の代表を中心に 5 人に 1 人の割合で存在すると言われる慢性腎臓病の危険性やその対策を生活習慣の見直しから、かかりつけ医あるいは専門科への受診に至るまでを啓蒙した。

2 診療連携体制構築

各県における医学部附属病院（愛知県 4 大学、三重県、静岡県、岐阜県それぞれ 1 大学）を中心として、関連病院へ腎臓内科専門医の派遣を広く行なっている。新たに専門科の開設に行った市中病院もあるが、増えゆく慢性腎臓病患者の診療には一般医家の協力は不可欠であるため、各県、地域の医師会単位で慢性腎臓病診療の普及活動に努め、専門病院との併診が可能となるよう、体制の構築を促している。

3 診療水準向上

2023 年 6 月に発刊された日本腎臓学会による「エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2023」の作成に、東海 4 県からも多くの作成委員、SR 委員が積極的に関与した。現在も一般医家やコメディカル向けの「CKD 診療ガイド 2024」、患者様及びご家族向けの「CKD 療養ガイド 2024」を作成中である。これは医師だけでなく CKD 診療に関与するすべての医療人の診療水準を向上することとなった。これらの書物を含め、CKD 診療に携わる人の裾野をさらに広げ、診療水準の向上を目指している。

近畿ブロック

診療水準向上

大阪府内科医会の先生方に下記のようなアンケート調査を行った。

Q1 先生の所属の医療機関は?: ☐無床診療所 ☐有床診療所 ☐病院 (200 床未満) ☐病院 (200 床以上)

Q2 先生の主な診療領域は?: ☐一般内科 ☐腎臓/透析 ☐循環器 ☐糖尿病・内分泌 ☐消化器 ☐呼吸器 ☐神経 ☐血液 ☐膠原病・リウマチ ☐その他 () (いずれか 1 つ)

Q3 「CKD 診療ガイドライン 2023」(日本腎臓学会編)の使用状況は?

☐持っていない ☐持っているが、あまり利用しない ☐よく利用する

Q4 SGLT2 阻害薬を CKD 患者に処方していますか?

☐処方している ☐DKD*患者のみに処方 ☐処方していない (Q6 へ) *: DKD (糖尿病関連腎臓病)

Q5 SGLT2 阻害薬を新規処方する場合の腎機能の目安は?

☐eGFR60 以上 ☐eGFR30 以上 ☐eGFR15 以上 ☐eGFR15 未満でも処方する

Q6 SGLT2 阻害薬を新規処方後、どれくらい後に血液検査・尿検査をしますか?

☐2 週後 ☐1 か月後 ☐2 か月後 ☐3 か月後 ☐6 か月後

Q7 SGLT2 阻害薬を CKD 患者に処方する目的は? (複数選択可)

☐蛋白尿抑制 ☐CKD 進展抑制 ☐心血管病抑制

Q8 SGLT2 阻害薬を高齢者に処方する場合の注意点は? (複数選択可)

☐フレイル・サルコペニア ☐脱水 ☐尿路性器感染症 ☐低栄養 ☐ケトアシドーシス

Q9 先生自身で下記の腎性貧血治療をしていますか? (複数選択可)

☐エリスロポエチン製剤 ☐HIF-PH 阻害薬 ☐経口鉄製剤 ☐静注鉄製剤

☐治療していない、あるいは専門医に紹介

Q10 腎性貧血の治療開始の Hb(g/dL)値はいくつとお考えですか?

☐8.0 未満 ☐8.0~8.9 ☐9.0~9.9 ☐10.0~10.9 ☐11~12 ☐専門医に相談

Q11 腎性貧血の治療目標の Hb(g/dL)値はいくつとお考えですか?

☐9.0 以上 ☐10.0 以上 ☐11.0 以上 ☐12.0 以上 ☐13.0 以上 ☐専門医に相談

以下は Q9 で HIF-PH 阻害薬を処方している先生にお聞きします

Q12 新規に HIF-PH 阻害薬を処方後、どれくらい後に血液検査をしますか?

☐2 週後 ☐1 か月後 ☐2 か月後 ☐3 か月後 ☐6 か月後

Q13 HIF-PH 阻害薬を処方前、処方後の検査時に何を検査しますか? (複数選択可)

処方前:☐Hb ☐MCV ☐網赤血球 ☐TSAT ☐フェリチン ☐クレアチニン(eGFR)

処方後:☐Hb ☐MCV ☐網赤血球 ☐TSAT ☐フェリチン ☐クレアチニン(eGFR)

Q14 HIF-PH 阻害薬を処方する際には併用薬に気を付けていますか?

☐気を付けている ☐特に気にしていない

Q15 HIF-PH 阻害薬を処方前、処方後、眼底検査をしていますか?

処方前 ☐糖尿病患者のみ ☐すべての患者 ☐検査していない

処方後 ☐ 糖尿病患者のみ ☐ すべての患者
☐ 検査していない

Q16 HIF-PH 阻害薬を処方前に悪性腫瘍の精査をしていますか？

☐ していない ☐ 問診をしている ☐ 精査している（具体例；）

Q17 CKD 患者に MRA（ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬）を処方していますか？

☐ 処方している ☐ DKD 患者のみ処方 ☐ 高血圧患者のみ処方 ☐ 処方していない（Q22 へ）

Q18 ステロイド系と非ステロイド系 MRA を意識して処方していますか？

☐ 意識していない ☐ ステロイド系を優先 ☐ 非ステロイド系を優先

Q19 CKD 患者に新規に MRA を処方後、どれくらい後に血液・尿検査をしますか？

☐ 2 週間 ☐ 1 か月後 ☐ 2 か月後 ☐ 3 か月後
☐ 6 か月後

Q20 Q19 の検査項目は何ですか？（複数選択可）

☐ クレアチニン(eGFR) ☐ カリウム ☐ 尿蛋白定性 ☐ 尿蛋白定量

Q21 CKD 患者に MRA を処方する目的は？（複数選択可）

☐ 蛋白尿抑制 ☐ CKD 進展抑制 ☐ 心血管病抑制

Q22 CKD 患者にカリウム低下薬（吸着薬）を処方していますか？

☐ 処方している ☐ 処方していない

Q23 高カリウム血症の CKD 患者に対してどのように対応しますか？（複数選択可）

☐ 食事指導 ☐ カリウム吸着薬処方 ☐ RAAS 系阻害薬の中止・減量 ☐ 専門医へ相談

Q24 CKD 患者の高カリウム血症の治療を開始する血清カリウム値は？

☐ >5.0 mEq/L ☐ >5.5mEq/L ☐ >6.0 mEq/L
☐ >6.5 mEq/L ☐ 症例に応じて

Q25 CKD 患者における血清カリウム値の管理目標は？

☐ <4.5mEq/L ☐ <5.0 mEq/L ☐ <5.5 mEq/L
☐ <6.0 mEq/L ☐ 症例に応じて

Q26 CKD 患者に ARNI（アンジオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬）を処方していますか？（複数選択可）

☐ 高血圧合併例に ☐ 心不全合併例に ☐ 処方していない（Q29 へ）

Q27 高血圧合併あるいは心不全合併 CKD 患者に ARNI を処方する目的は？（複数選択可）

☐ 蛋白尿抑制 ☐ CKD 進展抑制 ☐ 降圧効果
☐ 心不全抑制

Q28 ARNI を新規処方する CKD 患者の腎機能

能はどれくらいですか？

☐ eGFR60 以上 ☐ eGFR30 以上 ☐ eGFR15 以上 ☐ eGFR15 未満でも処方

Q29 高血圧合併 CKD 患者に処方する降圧薬の上位 3 つはどれですか？

① 蛋白尿を伴う場合；☐ ARB ☐ ACE 阻害薬 ☐ Ca 拮抗薬 ☐ 利尿薬 ☐ β 遮断薬 ☐ MRA ☐ ARNI

② 心不全を伴う場合；☐ ARB ☐ ACE 阻害薬 ☐ Ca 拮抗薬 ☐ 利尿薬 ☐ β 遮断薬 ☐ MRA ☐ ARNI

③ 糖尿病を伴う場合；☐ ARB ☐ ACE 阻害薬 ☐ Ca 拮抗薬 ☐ 利尿薬 ☐ β 遮断薬 ☐ MRA ☐ ARNI

④ 難治性高血圧の場合；☐ ARB ☐ ACE 阻害薬 ☐ Ca 拮抗薬 ☐ 利尿薬 ☐ β 遮断薬 ☐ MRA ☐ ARNI

現在、内科医会の先生方からのアンケート結果を解析中である。

中国ブロック：

1 普及啓発

① 今年度は、例年とは異なる場所でのイベントとした。啓発イベントとして、CKD に関するチラシ（下図）やノベルティグッズの配布（600 部）、CKD 啓発動画の放映、などを行った。



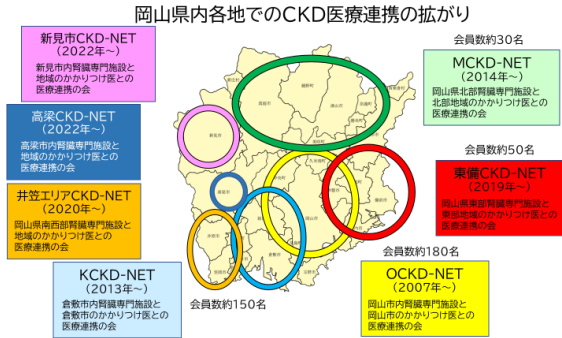
結果としては、昨年までとは通り過ぎる人の流れが変わることにより、例年とは異なる行動パターンの一般市民への啓発が達成できた。ノベルティグッズとして今年度は CKD カレンダー、除菌ウェットティッシュとボールペンを作成し配布したところ、これらに掲載されている二次元バーコードを通じて CKD クイズに挑戦し回答した方がイベント当日に 17 名いた。

② COVID19 パンデミック後初めて現地開催単独で CKD 県民公開講座を行った。現地参加者が 167 名と昨年より倍増し、ほぼ COVID19 パンデミック前と同水準まで回復していた。

③岡山市役所、市内デパートで懸垂幕の掲出を行った。今年度は新たに新見市へ懸垂幕を作成した。その結果、岡山県内には7つの懸垂幕を掲出することができた（岡山県庁、岡山市役所、津山市役所、笠岡市役所、美作市役所、新見市役所、および市内デパート）。また岡山県内 27 市町村すべてにロールアップバナーを配布した。岡山駅前や岡山市内各区役所などでデジタルサイネージに動画を放映した。ポスターの配布は、医療機関と、昨年に引き続き県薬剤師会へ配布した。県薬剤師会では PDF によるポスター配布希望であった。昨年作成したのぼりは、各保健所、市町村役場、病院やクリニックなどにて今年も掲出いただいた。

2 診療連携体制構築

R5 年度には、県内7つの CKD-NET で、医師会、行政、薬剤師、管理栄養士や栄養委員会などと協力した CKD 診療連携体制を発展させるべく、各ネットワークで活動を展開できた。



四国ブロック：

1 普及啓発

四国各県において啓発イベント等は新型コロナウイルス感染対策の面で計画通りには実施できなかったが、高知県においては、R6 年 3 月 14 日に CKD 啓発講演会を対面+Web 開催で行った。香川県においては 3 月 10 日に CKD 啓発街頭キャンペーンをおこなった。

2 診療連携体制構築

四国各県において新型コロナウイルス感染対策の面で計画通りには実施できなかったが、高知県においては、R5年10月27日に高知県の東部地区を対象とする研修会を行い、R6年3月14日にCKD啓発講演会を対面+Web開催で行った。

3 診療水準向上

高知県においては、R5年10月27日に高知県の東部地区を対象とする研修会を行い、R6年3月14日にCKD啓発講演会を対面+Web開催で行い、診療水準の向上に努めた。香川県においては、R5年12月6日に慢性腎臓病 (CKD) 重症化予防のための診療体制構

築並びに多職種連携モデル事業を行った。

九州・沖縄ブロック：

1 普及啓発

それぞれの地区において、昨年同様、様々な取り組みが行われていることが明らかとなった。やはり糖尿病性腎症重症化予防を基盤として活動を行っているが、我々は CKD 重症化予防に率先して取り組んでいたことは先進的であると思われる。現に、久留米市の透析患者数は減少していることが報告された。

久留米校区のイベント等の試みにより市民約 7000 人に対して CKD 普及活動を行い、6000 人ほどが CKD に対する知識を獲得していることが明らかとなった。3 歳児健診における母親への CKD 啓発介入については、現在データベースを構築中である。

2 診療連携体制構築

日本腎臓学会学術集会で腎臓病療養指導士との連携に関する講演を行った。また、行政と協同して県内および九州・沖縄ブロックを対象とした講演会・研究会を開催し、特にブロック研究会（2024 年 3 月開催）では各地域から 10 の演題発表を行って多職種、行政を含めた 230 名以上が参加、情報共有および議論を行った。

3 診療水準向上

九州・沖縄ブロック内の非専門医を対象とした講演会を複数回開催し、最新の CKD 診療に関する情報共有を行った。さらに、2024 年 3 月開催のブロック研究会では各地域から 230 名以上が参加、情報共有および議論を行った。

定点観測地点：

旭川市：

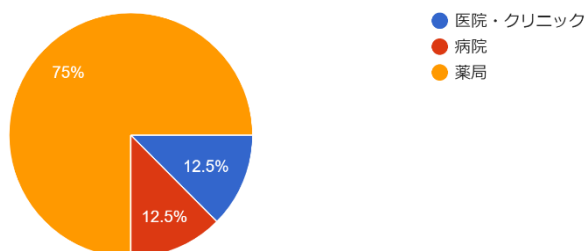
1 診療連携体制構築：

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
診療連携体制の実態					
連携体制に参加している腎臓専門医数	10	11	11	11	12
連携体制に参加している専門医療施設数	3	3	3	4	4
連携体制に参加したかかりつけ医数	90	82	65	70	84
連携体制に参加している他職種 (保健師、腎臓病療養指導士)	2	3	3	5	8
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）	270	210	110	140	165
紹介基準に沿った紹介患者数 (黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数)	74%	77%	75%	51%	15%
腎代替療法の導入依頼患者数	32	20	12	14	18
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）	20	18	8	11	25
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の 患者総数（連携患者数）	30	30	10	11	15

旭川市医師会、旭川薬剤師会と連携し、2023 年 9 月より CKD シールを導入した。



【2023 年度末の運用実績】申請 48 件



< 定点観測指標 > * (←昨年) の数値

連携体制に参加している腎臓専門医数 : 12 (←11)

連携体制に参加している専門医療施設数 : 4 (←4)

連携体制に参加したかかりつけ医数 : 84 (←70)

連携体制に参加している他職種 (保健師、腎臓病療養指導士) : 8 (←5)

紹介患者数 (かかりつけ医から専門医へ) : 165 (←140)

紹介基準に沿った紹介患者数 (黄色枠での紹介数、eGFR>45 での紹介数) : 75% (←51%)

腎代替療法の導入依頼患者数 : 18 (←14)

逆紹介患者数 (専門医からかかりつけ医へ) : 25 (←11)

病診連携 (二人主治医制) でフォロー中の患者総数 (連携患者数) : 15 (←11)

昨年と比し、連携体制に参加している専門医数、かかりつけ医数、紹介・逆紹介患者数は増加した。

2 診療水準向上

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
診療連携による医療水準の向上： 二人主治医制管理下の患者データ					
連携参加かかりつけ医における ガイドライン普及率	NA	NA	50%	45%	45%
連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率	40%	40%	40%	56%	60%
連携体制でケア中の患者における 血圧<140/90mmHgの割合(75歳以上では血圧<150/90mmHg)	60%	60%	50%	64%	60%
連携体制でケア中の患者における Hb11~13g/dLの割合(75歳以上ではHb9~13g/dL)	60%	60%	40%	73%	70%
連携体制でケア中のDKD患者における HbA1c<7%の割合(75歳以上ではHbA1c<8%)	50%	50%	40%	56%	50%
腎代替療法導入依頼患者におけるSDM実施率	80%	80%	83%	86%	100%

連携参加かかりつけ医におけるガイドライン普及率 : 45% (←45%)

連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率 : 60% (←56%)

連携体制でケア中の患者における血圧<140/90mmHg の割合(75 歳以上では血圧<150/90mmHg) : 60% (←64%)

連携体制でケア中の患者におけるHb11~13g/dL の割合(75 歳以上ではHb9~13g/dL) : 70% (←73%)

連携体制でケア中の DKD 患者における HbA1c<7%の割合(75 歳以上では HbA1c<8%) : 50% (←56%)

腎代替療法導入依頼患者における SDM 実施率 : 100% (←86%)

定点観測では、全ての指標が昨年と同様であったが、腎代替療法導入依頼患者における SDM 実施率は 100%を達成した。

千葉県 :

1 診療連携体制構築

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
診療連携体制の実現					
連携体制に参加している腎臓専門医数	0	140*	86	97	97
連携体制に参加している専門医療施設数	0	93*	46	46	47
連携体制に参加したかかりつけ医数	0	176	209	235	252
連携体制に参加している他職種 (保健師、腎臓病療養指導士)	57	70	73	74	83
紹介患者数 (かかりつけ医から専門医へ)	0	0	219	387	426
紹介基準に沿った紹介患者数 (黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数)	40.40%	43.80%	40.80%	42.30%	41.50%
腎代替療法の導入依頼患者数	178	261	257	223	285
逆紹介患者数 (専門医からかかりつけ医へ)	0	0	203	195	194
病診連携 (二人主治医制) でフォロー中の 患者総数 (連携患者数)	189	243	229	328	710

① 千葉県 CKD 対策協力医通信の作成・発刊を行い、令和 6 年 1 月に千葉県内の 252 名の千葉県 CKD 対策協力医に配布するとともに、千葉県庁 HP でも公開した。通信は、千葉県内の CKD 対策の現況、対策協力医に行ったアンケート調査結果とその意結果を踏まえての今後の予定、CKD 診療に利用できる各種ツールの紹介、改定された CKD 診療ガイドラインについての説明、栄養ケアステーションの紹介を含んでいる。



- ② 千葉県CKD重症化予防対策に取り組む市町村が、千葉県54市町村中、令和3年20、令和4年22、令和5年32市町村と増加した。
- ③全国健康保険協会 千葉支部に千葉県CKD重症化予防対策部会（県庁健康づくり支援課が設置。今澤が部会長）の委員に新規に加わってき、令和5年度には、1500名超の方に対して、CKDの疑いがあるため受診勧奨が行われた。
- ④千葉県内の腎臓専門医のリスト化（QRコード作成）と共通紹介状作成を行った。紹介状は千葉県庁HPに掲載するとともに、令和5年5月号の千葉県医師会報で全千葉県医師会員に配布された。

調査項目	調査対象	調査年	結果
保険者からの受診勧奨により受診した患者数	千葉県CKD	令和4年	281人
	対策協力医	令和5年	537人
腎臓専門医に紹介した患者数	千葉県CKD	令和4年	402人
	対策協力医	令和5年	426人
CKD診療ガイドラインを日常診療の参考にしている	千葉県CKD	令和4年	89%
	対策協力医	令和5年	94%
eGFRが検査結果に表示される	千葉県CKD	令和4年	77%
	対策協力医	令和5年	80%
保険者からの受診勧奨により受診した患者数	千葉県腎臓	令和4年	639人
	専門医在籍施設	令和5年	962人
腎臓専門医からCKD対策協力医に逆紹介した患者数	千葉県腎臓	令和4年	675人
	専門医在籍施設	令和5年	717人

⑤千葉県薬剤師会で「千葉県薬剤師会公認CKD 協力薬局制度」が発足し、腎機能悪化症例での適正な薬物投与の推進を図る土台形成を行った。また、かかりつけ医に通院するCKD患者を対象とし、千葉県栄養士会・栄養ケアステーションから派遣される管理栄養士による生活食事指導も令和5年度に開始した。



2 診療水準向上

二人主治医制の連携内で管理されているCKD患者では、標準治療の実施率が高く推移していた。

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
診療連携による医療水準の向上： 二人主治医制管理下の患者データ					
連携参加かかりつけ医におけるガイドライン普及率	NA	NA	81%	89%	94%
連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率	51.30%	47.30%	62.90%	29.30%	21.60%
連携体制でケア中の患者における 血圧<140/90mmHgの割合(75歳以上では血圧<150/90mmHg)	60.80%	60.50%	55.50%	68.90%	76.10%
連携体制でケア中の患者における Hb11~13g/dLの割合(75歳以上ではHb9~13g/dL)	84.30%	90.90%	77.70%	75.30%	63.90%
連携体制でケア中の患者における HbA1c<7%の割合(75歳以上ではHbA1c<8%)	66.30%	83.50%	71.40%	77.70%	64.90%
腎代替療法導入依頼患者におけるSDM実施率	78.70%	89.30%	89.50%	88.80%	89.70%

岡山県美作：

1 診療連携体制構築

美作CKD-NETは、岡山県北部の山間部に位置するエリアの医療連携ネットワークであり、以下調査結果を記す。

	2020年	2021年	2022年	2023年
診療連携体制の実態				
連携体制に参加している腎臓専門医数	4	4	4	4
連携体制に参加している専門医療施設数	11	11	11	11
連携体制に参加したかかりつけ医数	65	89	90	90
連携体制に参加している他職種 (保健師、腎臓病療養指導士)	あり	113	あり	あり
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）	16	17	47	48
紹介基準に沿った紹介患者数 (黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数)	31%	59%	57%	67%
腎代替療法の導入依頼患者数	0	2	4	7
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）	0	0	32	37
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数（連携患者数）	78	72	93	146

2 診療水準向上

二人主治医制の連携内で管理されているCKD患者では、標準治療の実施率が高く推移していた。

	2020年	2021年	2022年	2023年
診療連携による医療水準の向上： 二人主治医制管理下の患者データ				
連携参加かかりつけ医におけるガイドライン普及率	80.4%	85.70%	77.40%	82.90%
連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率	71.8%	40.30%	59.10%	61.60%
連携体制でケア中の患者における 血圧<140/90mmHgの割合(75歳以上では血圧<150/90mmHg)	77.8%	73.60%	71.00%	85.60%
連携体制でケア中の患者における Hb11~13g/dLの割合(75歳以上ではHb9~13g/dL)	91.0%	84.70%	90.30%	89.00%
連携体制でケア中の患者における HbA1c<7%の割合(75歳以上ではHbA1c<8%)	81.3%	89.50%	84.90%	80.80%
腎代替療法導入依頼患者におけるSDM実施率	導入なし	50%	11.80%	100.00%

熊本市：

1 普及啓発

以下の取り組みを行った。

- ・熊本市行政区（中央、東、西、南、北）各地域における子供とその親世代を対象とした啓発イベント
- ・上記啓発イベントへの腎臓病療養指導士の参画
- ・市内小学校児童へ配布する広報誌への CKD 啓発記事掲載（CKD シール周知も含めて）
- ・LINE での情報発信
- ・市政だよりへの記事掲載
- ・熊本市中心市街地大型モニターでの JKA 啓発ビデオ放映
- ・益城町との共同による市外地区での啓発活動と腎臓病療養指導士参画
- ・生涯教育団体所属ラジオコメンテーター、パーソナリティーと栗原、腎臓病療養指導士との共演による CKD 啓発ラジオ番組放送

2 診療連携体制構築

連携体制の構築は順調に進んでいる。

	2021年	2022年	2023年
診療連携体制の実態			
連携体制に参加している腎臓専門医数	17	18	20
連携体制に参加している専門医療施設数	13	14	15
連携体制に参加したかかりつけ医数	323	282	259
連携体制に参加している他職種（保健師、腎臓病療養指導士）	70	53	89
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）	(R3.4～6月) 56 (R3.4)	88 (R3.4)	
紹介基準に沿った紹介患者数（黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数）	12	130	146
腎代替療法の導入依頼患者数	NA	31	107
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）	NA	104	91
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数（連携患者数）	8	78	88

また、以下の取り組みを行った。

- ・コロナの5類以降に合わせて4年ぶりに対面でのCKD病診連携登録医向けCKD対策病診連携説明会を実施、単位更新
- ・生活習慣病重症化予防研修会との協働により実施
- ・Google formによるアンケート調査実施と調査結果を踏まえた行政との審議会開催

3 診療水準向上

二人主治医制の連携内で管理されているCKD患者でも、標準治療の実施率が低めに推移していた。

	2021年	2022年	2023年
診療連携による医療水準の向上：二人主治医制管理下の患者データ			
連携参加かかりつけ医*におけるガイドライン普及率	100%	100%	100%
連携体制でケア中の患者における栄養指導の実施率	25.00%	40.00%	41.40%
連携体制でケア中の患者における血圧<140/90mmHgの割合(75歳以上では血圧<150/90mmHg)	50.00%	60.00%	52.90%
連携体制でケア中の患者におけるHb11~13g/dLの割合(75歳以上ではHb9~13g/dL)	50.00%	60.00%	70.00%
連携体制でケア中のDKD患者におけるHbA1c<7%の割合(75歳以上ではHbA1c<8%)	NA	60.00%	64.30%
腎代替療法導入依頼患者におけるSDM実施率	NA	60.00%	50.00%

CKD病診連携登録医向けCKD対策病診連携説明会における知識のアップデート、早期受診勧奨を今年のテーマとすることについての意義の説明を行うことによる意識統一

4 人材育成

コロナ5類以降に伴い、対面で熊本県腎臓病療養指導士連絡協議会定例会を開催。横のつながりを

強化するとともに、活動報告など自発的に運営いただいた。

4 人材育成

全国：

1) 腎臓病療養指導士の継続的な育成：2023 年 5 月 27 日東京医科歯科大学鈴木章夫記念講堂において認定のための講習会を開催し、現地およびオンディマンドを合せて数百名の参加があった。認定試験には 492 名の応募があり、2024 年 2 月 4 日に認定試験を実施、受験者 327 名中 322 名が合格となった。1～7 回合計の資格認定者の合計は 2,726 名であるが、1～2 回認定者の未更新による資格喪失者を除いて、現在の資格保有者は 2,394 名となった。本年度の資格更新は 562 名（昨年は 93 名）であった。

2) 腎臓病療養指導士の地域差は正：地域の実情に見合った支援が必要なことから、各都道府県の連携協議会の設立状況をアンケート調査したところ、すでに 7 府県で設立されていることが判明、J-CKDI ブロックとの連携が取れている府県もあった。今後は各都道府県への設立を推進し、連携の会を中心に地域毎に活動を行い、療養士の育成や支援を進める。

3) 多職種連携の推進とエビデンス構築：多職種連携の多施設共同研究（全国の 24 施設、3015 名が参加）により、多職種介入が CKD ステージ G3～G5 において腎機能悪化を抑制することが明らかとなった（Abe M, Kaname S, Clin Exp Nephrol, 2023, Abe M, Kaname S, Front Endocrinol 2023, Abe M, Kaname S, Kidney Res Clin Pract 2023）。また、この成果を含めた多職種連携のためのマニュアルを作成し（「CKD ケアのための多職種連携マニュアル」pdf 版、要伸也監修、全 100 ページ）、これを厚労科研要班ホームページにアップした。

4) 保健師による有リスク者への保健指導、早期CKD 患者への受診勧奨を推進するために、保健師を対象としたCKD 対策セミナーを企画し、保健師介入の重要性とその好事例を紹介した。

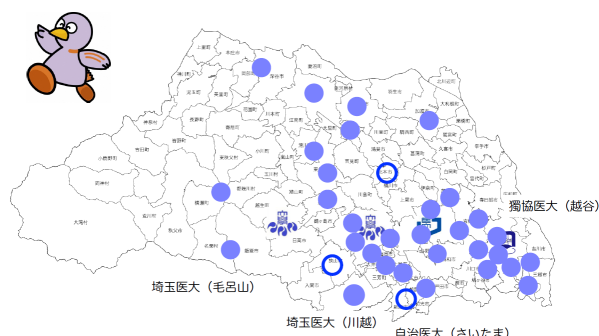


北海道ブロック：北海道ブロック代表・地区幹事と旭川市内の腎臓病療養指導士の Web 講演会を開催し、現在の活動状況の共有、今後療養指導士を増加させるための方策について議論した。

東北ブロック：東北ブロック全体で 2022 年に比して、2023 年度は日本腎臓学会腎臓専門医が 3 名増加し、腎臓病療養指導士 13 名（看護師 4 名、管理栄養士 5 名、薬剤師 4 名）が新たに誕生した。

南関東ブロック：埼玉県では、県内で積極的に多職種連携セミナーを開催した。

多職種協働の促進 多職種連携セミナー開催



CKD多職種連携セミナー開催 のべ30回

神奈川県では、CKDの予防や重症化防止、透析導入の防止を目的として、特定非営利活動法人日本腎臓病協会との共同で、医療従事者向け研修会を令和 5 年度内に 2 回開催した。

東海ブロック：各県における医学部附属病院と関連病院の腎臓内科を中心として、内科専攻医及び

腎臓専門医、腎臓病療養指導士の育成を個別に行なってきた。その取り組みの一つとして、三重県では Zoom を使用した Web 会議形式にて 2 回、腎臓病療養指導士とのミーティングを開催した。

近畿ブロック：大阪府の各市町村における特定健康診査実施率を調査したところ、平均 30.3%であり、20%~50%まで差が認められた。一方、特定保健指導実施率については、5%~70%と特定健康診査実施率に比べて、特定保健指導実施率に大きな違いが認められた。興味深いことに、それらの実施率については全く関連が認められなかった。

また、特定健診データとレセプトデータを突合し、特定健診で要受診と診断された府民が医療機関を受診するまでの期間を調査したところ、比較的受診までの期間についても市町村によって開きがあり、この受診までの期間は特定保健指導実施率との関係が認められた(図 1, 2)。

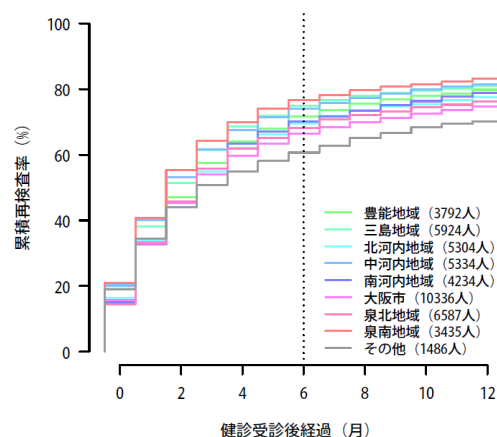


図 1 国保加入者の再検査率

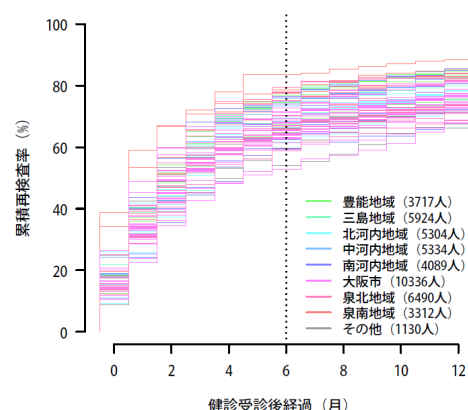


図 2 国保加入者の再検査率(HbA1C $\geq$ 7.0 が 100 名以上の市町村区)

特定保健指導終了時点の 6 か月目において、血圧や体重などは開始時に比べて改善していたが、終了後 6 か月後の時点でも体重や血圧は維持で

きており、特定保健指導により得られた行動変容が維持できていることが確認できた。

中国ブロック：今年度岡山県では医療従事者（看護師／保健師、薬剤師、管理栄養士、愛育委員）を対象とした医療従事者研修会を以下のように開催し、医療従事者のCKDに関する医療レベル向上を図った。

- ①赤磐市 栄養改善協議会研修
 - ②高梁市 腹膜透析勉強会
 - ③総社市 愛育委員会研修会
 - ④矢掛町 CKD検討会 9月、2月の合計2回
 - ⑤倉敷市 医療従事者研修会
 - ⑥新見市 愛育委員会研修会
 - ⑦CKD オンライン研修会 7月、11月の合計2回
 - ⑧医療費分析研修会 6月、2月の合計2回
- 参加者数は、①140名、②30名、③140名、④15名、⑤35名、⑥75名、⑦のべ177名、⑧合計102名となった。

各研修会でのアンケート調査の結果、各研修会参加者にとって各研修会に対する満足度は非常に高く、ほとんどが満足した、あるいはほぼ満足した、との回答であった。

九州・沖縄ブロック：九州・沖縄ブロックの各県において、腎臓病療養指導士の育成が順調に行われ、程度にやや差はあるが数が増えている（全体として2022年に比べ+30%程度、多い県では+50%近い伸び）。2024年3月開催のブロック研究会では各地域の腎臓病療養指導士などから10の演題発表がなされ、情報共有・議論を行った。

5 研究開発

全国：

1) CKD対策支援データベース構築

厚労科研CKD対策研究班（柏原班、岡田班）ホームページ：URL <https://ckd-research.jp/>を立ち上げた。そこにCKD対策支援データベースを構築・公開し、各都道府県のCKD対策の進捗状況（診療連携の取り組み、新規透析導入患者数の年次推移、腎臓専門医数、腎臓病療養指導士数の年次推移など）を見える化した。



2) CKD患者数推定

①CKD患者数の実態調査

2005年のCKD患者数の調査では特定健診データ、各地のコホート研究データが用いられている。本調査においても、上記データを用いて、年次的な推移などを調査することも検討したが、地域に偏りがあることや、会社の健診データを使用することは個人情報保護の観点から利用が難しいこともあり、NDBデータを用いた解析を行うこととした。NDBデータを用いた解析では全患者データによる解析と部分抽出データによる解析を並行して行うこととした。また、全国規模国保組合、全国協会けんぽ、自治体国保データでのCKD有病割合推定アルゴリズムを設計した。

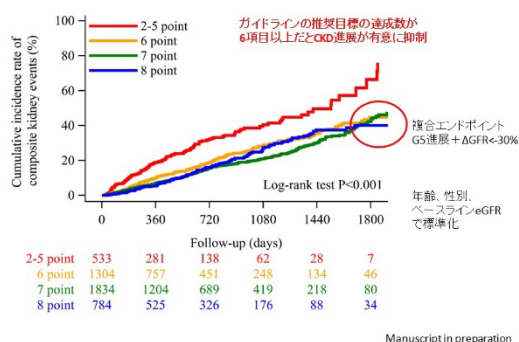
②CKD患者数に影響を与える因子の解明

全国協会けんぽデータベース（就労世代の被保険者数2500万人）および全国自治体国保データベース（65歳以上の被保険者数300万人）を対象として、過去の健診受診状況等で重み付けを行うと、30-64歳におけるCKD頻度はGFR<60、蛋白尿をCKDの定義すると17.08%となり、20歳以上64歳以下が6838万人いることから、20歳以上64歳以下のCKD患者は1168万人と推定される。また、65歳以上におけるCKD頻度は25.36%となり、65歳以上が3623万人いることから、65歳以上のCKD患者は919万人と推定される。これらの推計からわが国のCKD患者数は2000万人以上も存在する可能性があり、今後、NDBデータなどのさらなる解析が必要となる。

3) CKDに対する集学的治療効果の検証

J-CKD-DBExを用いて標準治療の目標達成数とCKD進展抑制を検討した結果、CKD診療ガイド・ガイドラインの推奨の達成数が6つ以上のCKD患者は、5つ以下のCKD患者に比較して、有意に予後良好であった。（日本腎臓学会学術集会2023、米国腎臓学会KidneyWeek2023にて発表）(Sci Rep 投稿中)

ガイドライン推奨のアウトカム評価：J-CKD-DBEx



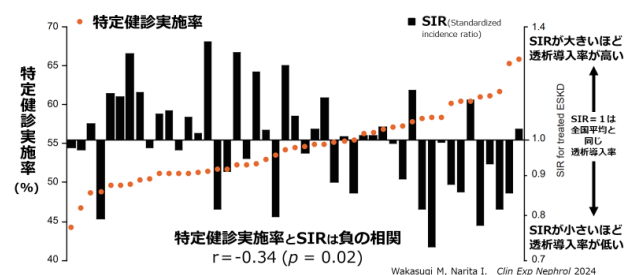
4) 透析導入率について、以下の検討を行った。
①2021年の都道府県別・男女別・年齢階級別・透析導入率を計算し、当研究班のホームページに公開されている2006年から2020年までの年次推移に、その結果が追加された。2021年の結果も、これまでと同様、都道府県により透析導入率は異なっていた。

年齢階級別にみると、75歳以上の透析導入率は都道府県により男性は約2倍、女性は約4倍の差を認め、透析導入率が高い都道府県ではその前の年齢階級の透析導入率も高い傾向がみられた。

男性を例に示すと、75歳以上の都道府県別・男性透析導入率は、60-74歳の都道府県別・男性透析導入率と正の相関を示し($R^2=0.52$)、60-74歳の都道府県別・男性透析導入率は、40-59歳の都道府県別・男性透析導入率と正の相関を示していた($R^2=0.54$)。なお、40-59歳の都道府県別・男性透析導入率と20-39歳では相関を認めなかった($R^2=0.007$)。女性でも同様に認められた。以上より、75歳以上の透析導入率が高い都道府県は、その前の年代(40-74歳)から透析導入率が高いことから、75歳以上の透析導入率の都道府県差を小さくするためには、その前の年代(40-74歳)からの介入が効果的と考えられた。

②都道府県別透析導入率を、性年齢を調整し全国平均を100%とした標準化透析導入比で示すと73%から134%と、都道府県により異なり、特定健康診査(以下、特定健診)の都道府県別実施率と負の相関を示していた(下図)。

特定健診実施率が高い都道府県は、
全国平均を1として性年齢を調整した標準化透析導入比(SIR)が低い



特定健診受診者における都道府県別CKD有病率は11%から20%と、こちらも都道府県により異なり、特定健診実施率と負の相関を示していた。

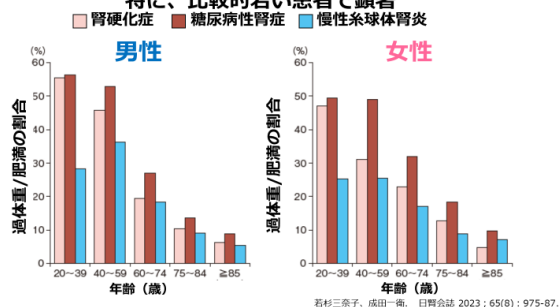
以上の結果より、特定健診実施率を高めることで、CKD有病率ならびに透析導入率を低下させる効果が示唆された。

③上記でCKD有病率は、都道府県により異なることが明らかになったが、同じ都道府県内でも市町村により異なることが予測される。地域の実情に応じて、CKD対策に取り組むために、地域におけるCKD患者数を知ることができれば役立つことが期待される。そこで、健診データを用いた地域レベルにおけるCKD患者数の推計方法を、新潟県のデータをもとに論文化した。各自治体などが保有する地域の健診データを活用することで、毎年、地域におけるCKD患者数の最新情報を地域住民に届けることができる。この簡便な方法は、地域の実情に応じた腎疾患対策に取り組むために有用な情報となることが期待される。

④昨年の本研究班で、透析導入の原疾患のうち、腎硬化症は年齢を調整しても増加しており、その対策が急務であることを明らかにした。そこで本年は、腎硬化症による透析導入患者の特徴を明らかにするため、透析導入年末時における心血管病の既往(脳出血、脳梗塞、虚血性心疾患、四肢切断)とリスク因子(喫煙率、過体重/肥満)の有病率を、3つの主要原疾患(腎硬化症、糖尿病性腎症、慢性糸球体腎炎)で検討した。

その結果、腎硬化症による透析導入患者では、導入年末時における脳出血の既往、喫煙率、そして過体重/肥満の割合(下図)が慢性糸球体腎炎よりも有意に高く、特に比較的若い患者で顕著なことが明らかになった。

腎硬化症による透析導入患者：過体重/肥満の割合が高い 特に、比較的若い患者で顕著

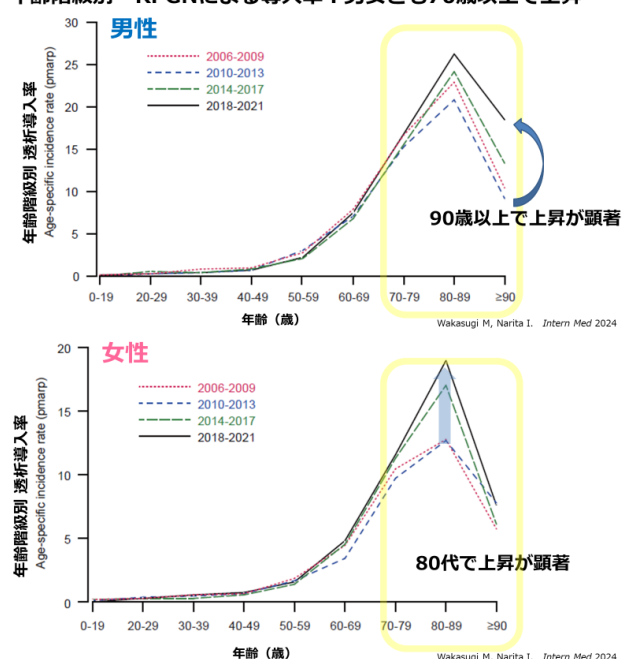


⑤ 昨年の本研究班で、原疾患別・透析導入率の経年変化を評価したが、比較的症例数が少ない原疾患については検討が不十分であった。そこで、国の指定難病の一つである急速進行性糸球体腎炎による透析導入率の経年変化を 2006 年から 2021 年まで検討した。

その結果、急速進行性糸球体腎炎による透析導入患者数は年々増加し、平均年齢も高齢化していた。年齢調整した透析導入率は、2006～2009 年の 4 年間に比べ、2010～2013 年は男女とも低下していたが、その後は上昇傾向にあった。

年齢別では、男女とも 70 歳以上での透析導入率が近年上昇しており、男性では 90 歳以上、女性は 80 代でその上昇が顕著であった(下図)。

年齢階級別 RPGNによる導入率：男女とも70歳以上で上昇



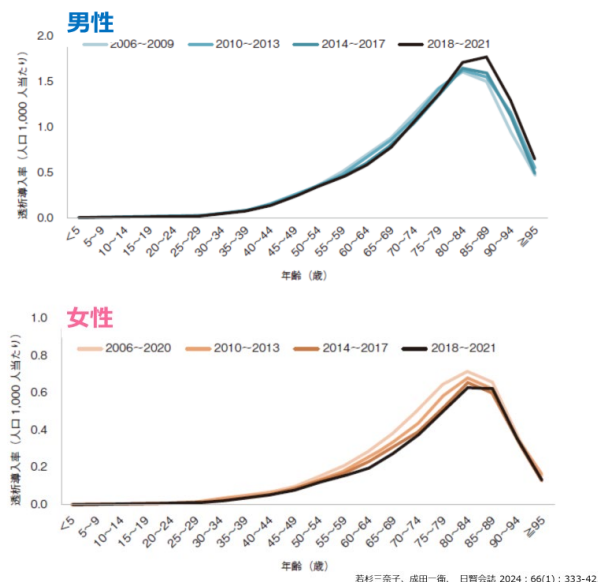
男女とも 70 歳以上で透析導入率が近年上昇しており、今後、日本の高齢化に伴い、高齢患者が増加する可能性が示唆された。

最後に、腎疾患対策検討会報告書発出後 4 年での評価として、⑥ 2006 年から 2021 年までの透析導入率の経年変化を検討し、まとめた。そ

の結果、性年齢階級別透析導入率のグラフは、年々、全体的に高齢の方へシフトしており、透析導入が先送りされていることが示唆された(下図)。

4年毎の性・年齢階級別透析導入率の経年変化(2006～2021年)

黒色の線は、報告書が発出された2018年以降の透析導入率の平均を示す。



ただし、80 歳以上の男性では透析導入率が以前よりも上昇していることが明らかになり、高齢男性透析患者の増加は、人口高齢化の影響だけではなく透析導入率の上昇による影響でもあると考えられた。

腎疾患対策検討会報告書発出後の 4 年間で、透析導入率の低下により 3,725 人の透析導入を防ぐことができたと推計された。透析導入率が現状 (2021 年) のままなら、将来推計人口から計算される透析導入患者数は約 4 万人となり、2028 年までに 3 万 5 千人以下という達成すべき成果目標 (key performance indicator : KPI) は達成されない。しかし、仮に、現状 (2021 年) の全国透析導入率よりも 5%低い熊本県レベルまで透析導入率を下げることができれば、将来推計人口から計算される透析導入患者数は 3.3 万人台となり、KPI は達成される。以上より、KPI 達成のためには、これからの 5 年間で透析導入率を今以上に下げることが必要であり、およその目安として、現状 (2021 年) よりも 5%下げることが求められる。

D. 考察

1 普及啓発

全国: 様々なチャネルを通じた慢性腎臓病・CKD の疾患概念の普及啓発は中後年ではかなり浸透してきている一方、若年へは十分とは言えない。同世代の担当者を募り、SNS などを通じた情報発信

が望ましい。また子育て世代であることから、学校からの情報発信にもある程度の効果が期待される。

北北海道ブロック：テレビや新聞といったマスメディアを積極的に活用した啓発手段が有用と思われた。

南北海道ブロック：北海道は健診を受ける一般市民の割合が低いため、健診を受けていただけるように活動を行う。

東北ブロック：対面型の市民公開講座が復活するとともに、従来、医療サイド主導であった共催団体に行政が入るなど、行政がCKD対策へ積極的に関与する機運の醸成が進んできていると考えられる。

北陸ブロック：CKD啓発活動は活発に行われている。この情報の共有も効果が上がっていると考ええる。一方で、一般市民におけるCKD認知度は、改善の余地がある。特に若年～壮年の世代への効果的な働きかけについては、SNS等の活用など新たな取り組みが求められる。

北関東ブロック：COVID-19感染後で平常時に一段近づける形での開催が可能となった。

東京ブロック：市民公開講座を実施する場合には、開催通知の方法が重要と考えられる。昨年度は、新聞の折込チラシで周知したが、今年度はそのかわりに行なった区報や、かかりつけ医と連携した通知等が効果的という結果であった。参加者は高齢者が多かったが、ホームページ・SNSも一定の効果があつた。さらに、行政や医師会との接点が生じたことも、これらの方法のメリットと考えられる。2時間半という比較的長時間の講座ではあつたが、減塩の重要性や、糖尿病や高血圧がリスクとなること等、CKDリテラシーの向上に十分な効果があつたと考えられる。今後は、さらに効率的・効果的で、より計画的な啓発活動の実施が期待される。

南関東ブロック：

神奈川県では世界腎臓デーに合わせて県のたよりでCKD関連の広報を行っており、今後は県民向けリーフレットの作成やラジオを通した広報なども積極的に活用していく。他県でも同様の取り組みを横展開する。

中国ブロック：アフターコロナ時代の普及啓発として、対面での情報共有の意義を再確認した。

やはり同時間に同場所で情報を共有するということが、一般市民の方々にとってCKDの理解を深める大きなきっかけとなることがわかった。一方で、新聞やTVなどの従来の方法、さらにはDXやSNSなどを活用する方法など、様々な手段で啓発することが可能であり、これらの継続した活用は重要である。あらゆる年齢層において、情報源・手段は異なっており、SNSや動画をより活用する世代もあれば新聞やTVを情報収集の主メディアとする世代もある。ライフスタイルによって情報収集の形態も多様化しており、普及啓発の在り方も多様化すべきであると考えられた。

九州・沖縄ブロック：保健師等の多職種へのCKD啓発活動はかなり普及しており、久留米市の透析患者数が減少していることから、我々のCKD啓発活動が徐々に実を結んでいるものとする。CKDの普及に関しては特定健診の患者のみならず、一般住民を対象としたCKD発症予防が重要と考えており、我々の啓発活動を拡大することにより、さらなる透析導入数減少に期待したい。

2 診療連携体制構築

全国：全都道府県において内容や程度の差はあるものの、連携体制構築の取り組みがなされており、研究班と日本腎臓病協会の成果が出てきていると考えられる。今後は好事例をプログラム化し、横展開のために公開を目指していく。

北北海道ブロック：CKD患者では、健常者より医薬品による有害事象をきたしやすく、禁忌や投与量の調節などに注意が必要であり、医療者がお薬手帳に貼ってあるCKDシールを目にすることにより、それらへの注意喚起が可能となる。CKDシールを導入し半年ではあるが、多くの薬局で使用が開始され、CKDという言葉や概念の啓発につながり、患者の意識が向上することも期待される。

南北海道ブロック：北海道ではCKD啓蒙活動の結果、透析導入患者が減少してきており、順調に成果を伸ばしている。今後は、より地方と専門医の集中している都市部の医療連携体制を構築するとともに、どの地域でも同じ様な医療を受けられるようにかかりつけ医への勉強会を行っていく。

東北ブロック：本年度の講演会や研修会企画の傾向としては、CKD対策と糖尿病性腎症重症

化予防プログラムの連携、病診連携から地域多職種連携への展開、講演会企画の定例化などがみられた。また地域の行政職が登壇する企画が増え、エリアの設定も二次医療圏単位、郡市医師会単位、区単位（仙台）ときめ細かくなってきており、従前にも増して地域の実情を踏まえ、行政と協働した診療連携体制の構築を指向するものとなっていると考えられる。

北陸ブロック：それぞれの CKD 対策の取り組みは各県単位で、地域の医療状況に合わせた形で推進された。またそれらの情報を共有することにより、改善が進むため、今後の効果が期待される。

北関東ブロック：地区の特徴を生かした連携の工夫が見られており、数年後の重症化予防の実績が上がることが期待される。

東京ブロック：診療連携体制構築等の CKD 対策を以前から実践している、モチベーションの高い方々を新地区幹事として増員した。地区幹事就任の依頼に対しては、全員から速やかに承諾が得られた。2024 年度から活動を開始する予定であるが、マンパワーの増加により、新たな対策の推進に加え、既存の対策を見える化することも期待される。また、人数が多いことによるデメリットが生じないように注意しつつ、緊密な連携による好事例の横展開や困難事例へのアドバイスの共有等を推進したいと考えている。

南関東ブロック：千葉県での課題としては、受診行動変容用リーフレットを活用し、より多くの国保健診機関に配布するとともに、協会けんぽ、そして未だ協力が得られていない産業医でのリーフレットの使用を促進し、受診行動（千葉県ではCKD対策協力医へ誘導→適切な診断ができる体制が確立済み）へ繋げる。

神奈川県は CKD 診療連携モデル事業地域に選定されており、各市町村との調整を CKD 対策連携協議会と CKD 診療連携構築協議会と連携を取りながら進めていく。

中国ブロック：CKD 対策においては、医師とメディカルスタッフの協働が大変重要である。同じ岡山県内において、そもそも腎臓専門医の有無を含めた医療資源やそもそもの人口の違いがあり、それぞれのエリア独自のやり方でCKD医療連携が展開されている。これが岡山県のCKD-NETの特徴である。医師会の中にCKD

患者の入院診療可能な施設がある場合とない場合で、CKD-NETの発展に差がある可能性を感じた。今後はやはり医療資源の乏しいエリアで。いかに多職種によるCKD医療連携の継続、できれば発展につなげていくのか、各エリアでのニーズに応じた丁寧な対策が必要である。

九州・沖縄ブロック：各地域でのCKD対策推進により、CKD診療連携体制の構築が進んでいるが、やや地域における不均一性がみられ、腎臓病療養指導士の増加を含めたさらなる対策が望まれる。

定点観測：

千葉県：千葉県におけるCKD対策の強みとしては、①千葉県CKD重症化予防対策部会が千葉県庁に会議体と設置され、会議委員は、行政、保険者団体、看護団体、千葉県薬剤師会、千葉県栄養士会等の多職種で構成されており、取組みを県全体で行う体制ができ、千葉県600万人超の住人を対象にCKD対策を進めることができる。

②県全体の対策効果指標を、県内の各市町村、CKD対策協力医、日本腎臓学会認定腎臓専門医、千葉県薬剤師会、千葉県栄養士会等から毎年集計し、データ検証が可能である。

③250名超のかかりつけ医がCKD対策協力医となり、全郡市医師会でCKD診療体制が整った。

④千葉県内で42の日本腎臓学会認定腎臓専門医が在籍する施設が、当対策への賛同を表明しており、かかりつけ医との適切な連携が可能となっている。

⑤千葉県CKD重症化予防対策に取り組む市町村が年ごとに増加（県内54市町村中、令和3年 20、令和4年 22、令和5年 32市町村）と増加している。

⑥千葉県薬剤師会、千葉県栄養士会が当対策の取組みを積極的に実施中である。

次年度以降の解決すべき課題としては、

① 千葉県内すべての医師会にCKD対策協力医は要請され、千葉県内の全ての住人が“ほぼ”近隣医療機関でCKD重症化予防対策医療を受けられるようになったが。市町村別では千葉県54市町村中、15市町村では不在となっており、来年度以降、CKD対策協力医不在市町村0を目指す。

② 千葉県CKD重症化予防対策に取り組む市町村を千葉県54市町全てを目指す。

③ 千葉県CKD対策協力医通信の作成・発刊、さらには講習会を行い、CKD対策協力医におけるCKD診療の質を維持する。

④ 「千葉県薬剤師会公認CKD 協力薬局」からの疑義紹介、「千葉県栄養士会・栄養ケアステーション」管理栄養士による生活食事指導の増加を目指す。

岡山県美作：岡山県美作エリアの CKD-NET ワークの特徴は、腎臓専門医が少ないこと、連携体制に参加したかかりつけ医が 6 医師会合計 90 名であること、腎生検を行える施設がないこと、人口が大きくなく比較的高齢化が進んでいる地域であること、などである。

そういう特徴のエリアで 2019 年から始まった定点観測である。昨年度と比較して、紹介、逆紹介数は今年度も昨年度と同程度の水準であった。一方で、病診連携を行っている患者数が、前年度の 93 名から大幅に増えた。美作エリアにおける医療連携ネットワークの中で、CKD 診療連携の有用性が医師に理解され、徐々に浸透してきたことを表している。さらなる発展が期待される。

3 診療水準向上

全国：日本腎臓学会が発出してきた CKD 診療ガイドラインの推奨は集学的治療として CKD 進展抑制効果が確認され、標準治療として普及させる根拠が確立されたことは重要である。

定点観測地点での評価では、二人主治医制のもとで標準治療の遵守率が変動する地域があり、その原因検索と対策が必要である。

北北海道ブロック：旭川市内の多くの開業医で CKD 患者を診療されており、CKD 診療ガイドラインの使用率は約 5 割、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの利用率は約 2 割であった。腎臓専門医へ紹介する目安として、 $eGFR < 30$ が最も多く(50%)、次に尿蛋白(2+)以上(38%)であった。CKD 診療ガイドラインで提唱している腎臓専門医への紹介基準をより広く周知する必要がある。

東北ブロック：自記式の血圧手帳は家庭血圧の把握に有用なツールとして従来から用いられおり、かつては医療機関に対し製薬企業から無償で提供されることが多かったが昨今の情勢により入手が困難となっており、家庭血圧測定記録の推進への影響が懸念される。2 人主治医制における血圧管理状態の把握やガイドラインに準拠した血圧管理のために家庭血圧測定・記録は重要であり、依然として高齢者などで自記式の血圧手帳は一定の需要があると考えられる。地域基幹病院での診療ツールとして引き続き活用する意義があると考えられるが、持続可能な供給体制が課題となる。

北関東ブロック：長野県は CKD 患者数が多いも

の、重症化への進展が抑制され、透析導入患者も少ない。この要因として特定健診受診率や特定保健指導実施率の高さなどがあげられるが、それ以外の Coccial Capita の相違点、食生活の違いなどの要因なども考えられた。今後はこれら詳細要因をさらに検討する予定である。

東京ブロック：入院時の蛋白尿は重症化と関連することから、入院時に蛋白尿検査を実施することは、COVID-19 診療において、その後のリスク判定に有用と考えられた。また、入院時の蛋白尿は、入院前の蛋白尿よりも感染の影響により既に増加していることから、既存の蛋白尿の重症化リスクを知るためには、入院時の蛋白尿ではなく、感染前の蛋白尿を用いた研究が必要と考えられた。

近畿ブロック：まだ、すべてのアンケート調査結果が返ってきておらず、最終集計はできていないが、ガイドラインに沿った治療が行われている状況は伺えており、診療連携体制構築、医療水準向上は進んでいると考えられる。

九州・沖縄ブロック：非専門医を巻き込んだ地域における診療水準向上のための取組を行い、比較的順調に進んでいると思われる。

定点観測：

旭川市：旭川市内の多くの開業医で CKD 患者を診療されており、CKD 診療ガイドラインの使用率は約 5 割、糖尿病性腎症重症化予防プログラムの利用率は約 2 割であった。腎臓専門医へ紹介する目安として、 $eGFR < 30$ が最も多く(50%)、次に尿蛋白(2+)以上(38%)であった。CKD 診療ガイドラインで提唱している腎臓専門医への紹介基準をより広く周知する必要がある。

岡山県美作：血圧管理状況、貧血の管理状況、血糖管理状況はいずれも高い水準で管理されている。血圧管理状況はさらに向上した。ただ、いずれも 100%まではしていない。今後とも 100%を目指した質の高い CKD 診療の質の向上が期待される。

エリア内での SDM 実施率は、今年は非常によかった。対象患者が少なかった可能性があるが、SDM の重要性が認識されだした証左である。

4 人材育成

全国：腎臓病療養指導士の増加により、CKD 療養指導の知識・技能を有し、チーム医療を支える人材育成が進みつつある。しかし、人数は不足して

おり、活躍の場や十分ではない。今後は、地域偏在も考慮したさらなる育成を進めるとともに、腎臓専門医と連動した地域活動、糖尿病療養指導士等の他の療養士との連携を推進していく必要がある。多職種連携のエビデンスが示されたことにより、さらなるチーム医療の推進や診療報酬の獲得に向けた取り組みの加速が期待される。

北北海道ブロック：北北海道ブロックのように、腎臓専門医が少ない地域においては、腎臓病療養指導士の役割は大きく、腎臓病療養指導士の活動を広く多職種に共有し、育成を促進する必要がある。また、腎臓病療養指導士のモチベーション維持のためにも、療養指導士間の情報交換や活躍の場を提供していく必要がある。

東北ブロック：腎臓専門医、腎臓病療養指導士ともに資格取得者は増加したが、腎臓専門医は異動による社会減もあり、増加幅は小さい。第7回腎臓病療養指導士合格者（新規）は宮城、岩手、福島各県のみとなっており、地域差が課題である。

近畿ブロック：特定健康診査実施率の市町村の違いは各市町村における府民の健康に対する意識や関心などの違いが影響していると考えられた。一方、特定保健指導については、保健師の業務が乳児や高齢者に重きが置かれており、成人の生活習慣病などに対する指導に対して余裕がある市町村と余裕がない市町村の差が表れていることが分かった。また、熱心な特定保健指導により得られた行動変容が特定保健指導終了後も維持できていることが確認できたが、特定保健指導実施率の市町村の違いは、特定健診後の医療機関受診とも関係があり、CKDの早期発見、早期治療を考えると、保健師の業務を成人の生活習慣病対策にも重きを置くことの必要性が明らかとなった。

中国ブロック：一口に医療従事者といっても、看護師／保健師、薬剤師、管理栄養士はそれぞれその専門性が異なっている。自身の職種において、CKD患者にできる最新の医療、あるいは、医師診療との連携を高めるために研修機会は多ければ多いほうがよい。人事異動などで新しくCKD対策に従事する人が増減するため、昨年度までに研修会を開催した市町村においても、継続した人材育成プログラムの運営が欠かせない。かつ、昨年度まで開催できていなかった市町村へ新たに研修会を開催できるよう各市町村役場へ働き掛けていくことが、CKD対策を拡充していくために重要である。

お互いの専門性を活かした効率よい医療連携のために、お互いの職種の特徴を知ること重要であり、1回の研修会において様々な職種からの講演を取り入れた。昨年度⑦CKDオンライン研修会において、同じ内容で2回行ったこと、1回の研修会において、医師2名（保存期CKD管理について、および、腎代替療法について）、薬剤師、管理栄養士、看護師に加えてソーシャルワーカーによる講演を加えたことで、CKDの保存期から腎代替療法までの広範なCKD対策についての研修会を行うことができ、非常に好評であったため今年度も取り入れた。これもひとつの多職種連携と言える。こうした多職種連携を継続できたことの利点のひとつに、今年度新設された透析導入期における新たな保険点数加算の情報を県内関係者へ素早く共有できたことが挙げられる。

岡山県には腎臓病療養指導士が昨年度まで66名いた。今年度もさらに指導士の増加が達成できている。上記の取り組みなどを踏まえて、各エリアでCKD診療のリーダーや核となるべき人材育成が徐々に進んでいる成果の現れと考えられる。

九州・沖縄ブロック：順調に人材育成が行われていると思われる。

5 研究開発

1) 日本腎臓学会が改訂出版してきたCKD診療ガイドラインにおける推奨は、単独ではCKD進展抑制効果は弱い、6つ以上を達成すると有意にCKD進展が抑制されることが示され、集学的治療として有効であった。このようなリアルワールドデータによる診療ガイドラインの有効性が示されたのは世界的にも初めての成果と考えられ、ガイドラインの改訂とデータベースによる効果検証を組み合わせたPDCAサイクルを回すことは、診療水準の向上に大きく資するものと期待される。

2) NDBデータを用いたCKD患者数の実態調査を行うことにより、正確なCKD患者数が把握できるとともに、CKD患者数に影響を与える生活習慣病などの因子が解明できると考えられる。

3) 透析導入率に関する若杉らの研究から、①都道府県により透析導入率は異なり、特に75歳以上の透析導入率には2～4倍の都道府県差を認め、透析導入率が高い都道府県ではその前の年齢階級の透析導入率も高い傾向がみられた。75歳以上の透析導入率の都道府県差を小さ

くするためには、その前の年代（40-74 歳）からの介入が効果的と考えられた。

40-74 歳への介入として、②の結果より、特定健診の活用が考えられた。昨年の本研究班で、透析導入率の都道府県差に肥満・過体重と尿蛋白陽性の関与が示唆されたことから、特定健診実施率を高め、活用し、肥満・過体重の予防や介入、あるいは尿蛋白陽性者の検出等を行うことで、都道府県により異なる透析導入率の差を小さくできる可能性がある。

透析導入率のみならず CKD 有病率も都道府県により異なっていた。そのため、地域の実情に応じた CKD 対策に取り組むために、地域における CKD 患者数の推計が求められる。③で示した CKD 患者数の簡便な推計方法は、各自治体などが保有する地域の健診データを活用でき、地域の実情に応じた CKD 対策に取り組むために、有用な情報となることが期待される。

原疾患別の検討では、④の結果から、透析導入率が増加し続けている腎硬化症で、脳出血の既往・喫煙率・過体重/肥満割合が慢性糸球体腎炎よりも有意に高く、特に比較的若い患者で顕著なことが明らかになった。喫煙と過体重/肥満への介入は、増え続けている腎硬化症による透析導入への対策、特に高い喫煙率・過体重/肥満割合を認めた若い年齢層で有効な対策となる可能性がある。

もう一つの原因疾患別の検討で、⑤の結果から、今後、高齢の急速進行性糸球体腎炎による透析導入患者が増える可能性が示唆された。

最後に、腎疾患対策検討会報告書発出後 4 年での評価として、⑥の結果から、性年齢階級別透析導入率のグラフは、年々、全体的に高齢の方へシフトしており、透析導入が先送りされていることが示唆された。しかし、透析導入率が現状（2021 年）のままでは、将来推計人口から計算される透析導入患者数は約 4 万人となり、2028 年までに 3 万 5 千人以下という KPI は達成されない。KPI 達成のためには、これからの 5 年間で透析導入率を今以上に下げる必要がある、およそその目安として、現状（2021 年）よりも 5%下げることが求められる。

E. 結論

1 普及啓発

全国：中高年への普及状況に比較し、若年層・子育て世代へのより一層の普及啓発が必要である。

北北海道ブロック：CKD 重症化予防のために、国民の慢性腎臓病／CKD の認知度を上げ、さらに

CKD の重要性の理解が深まるように、今後も継続した CKD 普及啓発活動が必要である。

東北ブロック：行政と協働した対面型を中心とした啓蒙活動が展開された。

北関東ブロック：市民への啓発活動の活性化がみられた。

東京ブロック：目黒区で CKD に関する区民公開講座を実施した。講座後の参加者へのアンケートの結果、CKD リテラシーの向上に十分な効果があったと考えられる。

中国ブロック：アフターコロナ時代の現在において、多様な形で普及啓発の在り方を進めていくことが、CKD 普及啓発においてより効果的であると考えられた。

九州・沖縄ブロック：我々の CKD 普及啓発活動により透析導入患者数は減少した。引き続き CKD 啓発活動を継続していく所存である。

2 診療連携体制構築

全国：各都道府県で順調に連携体制構築の取り組みがなされており、今後は好事例の横展開の情報共有が重要である。

北北海道ブロック：地域の実情に合わせて、CKD シール等で薬剤師との連携を促進することは重要である。CKD 重症化予防のためには、長期的な視点での取り組みが必要である。

東北ブロック：各県で診療連携体制構築のための講演会、研修会企画が活発に展開された。
ック：

北関東ブロック：積極的な連携構築のための会議、打ち合わせが行われ、成果が期待できる。

東京ブロック：対策の実践と情報共有に必要なマンパワーを得るため、都区部の地区幹事を大幅に増員した。

中国ブロック：岡山県内で、ほぼ全域をカバーする形で各エリアに構築された CKD 診療連携体制を継続できた。そして、これらの CKD-NET を多職種連携へと徐々に発展させることが期待される。

九州・沖縄ブロック：地域における診療連携体制

充実のため、さらに多職種連携の強化を進めていく必要がある。

定点観測：

千葉県：千葉県全域におけるCKD診療の普及を目指している。そのためには、様々な職域の関与が必要であるが、令和5年度には前述のごとく前年度よりもさらに多くの多職種の積極的な関与が得られ、結果として集積されたデータからも千葉県におけるCKD診療の普及は促進された。

岡山県美作：美作CKD-NETの定点観測を行った。アフターコロナ時代に入り、CKD診療連携がしっかりできており、今後のさらなる発展が期待される。

3 診療水準向上

全国：CKD診療ガイドラインの推奨は標準治療としてCKD進展抑制効果が確認されており、より広く普及させるべきである。ただ二人主治医制のもとでもこの標準治療の遵守率が変動する地域があり、その方策を図る必要がある。

北北海道ブロック：かかりつけ医から腎臓専門医への適切な紹介を促進するために、CKD診療ガイドラインのさらなる周知・利用促進が望まれる。

東北ブロック：CKD診療連携における血圧管理状態の把握やガイドラインに準拠した血圧管理のためブロック内のCKD診療連携の基幹となる施設を中心に自記式血圧手帳を配布した。

北関東ブロック：県単位でのCKD診療共通目標を比較検討することで、各県の特徴が明らかとなり、改善可能な社会要因を明らかにすることで均てん化をはかりたい。

東京ブロック：既存の蛋白尿とCOVID-19の重症化に関連は認めなかったが、入院時の蛋白尿と重症化には関連を認めた。

近畿ブロック：安全かつ有効なCKD治療のためにも、診療連携体制構築、医療水準向上が重要であると考えられた。

九州・沖縄ブロック：非専門医を中心にさらに診療水準向上のための取組を進めることが重要である。

定点観測：

旭川市：かかりつけ医から腎臓専門医への適切な紹介を促進するために、CKD診療ガイドラインのさらなる周知・利用促進が望まれる。

岡山県美作：美作CKD-NETの定点観測を行った。アフターコロナ時代に入り、CKD診療連携がしっかりできており、今後のさらなる発展が期待される。

4 人材育成

全国：腎臓病療養指導士を中心とするCKD診療メディカルスタッフの育成とその効果検証が、多職種連携・チーム医療の強化を通して、腎臓病診療の水準向上に寄与することが望まれる。

北北海道ブロック：今後も継続して人材育成を行い、CKD診療における診療連携体制の構築に資するように、各地域での更なる活動の支援が重要である

東北ブロック：腎臓専門医、腎臓病療養指導士は引き続き着実に増加しているが、引き続き地域偏在の解消にむけた取り組みが望まれる。

近畿ブロック：研究成果を通じて、わが国のCKD診療における多職種連携の実態と課題が明らかになり、今後のエビデンス実証研究によってその有効性と効果的な運用法を示すことができると期待される。

中国ブロック：岡山県での人材育成は確実に進んでいると考えられた。

九州・沖縄ブロック：腎臓病療養指導士を中心にさらに人材育成を進めることが重要である。

4 研究開発

1) CKD診療ガイドラインの推奨は集学的治療とすることでCKD進展を抑制することが示された。

2) CKD患者数の推定については、各推定方法の信頼性を評価しつつ、慎重に進める必要がある。

3) CKD患者の早期発見、早期治療および重症化対策のためには、CKDの実態調査および影響を与える因子の解明が重要である。

4) 特定健診実施率を高め、活用し、肥満・過体重、喫煙、尿蛋白陽性といった関連する要因に対応することで、透析導入率の都道府県差を

小さくできる可能性がある。過体重・肥満や喫煙への介入は、増え続けている腎硬化症による透析導入への対策に有効な可能性がある。今後、高齢の急速進行性糸球体腎炎による透析導入患者が増える可能性があり、原疾患別の対策もさらに進めていく必要がある。これらの複合的な対策を推進することで、透析導入率のさらなる低下を実現することができれば、2028 年までに 3 万 5 千人以下という KPI 達成に近づけると考えられた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Okada H, Ono A, Tomori K, Inoue T, Hanafusa N, Sakai K, Narita I, Moriyama T, Isaka Y, Fukami K, Itano S, Kanda E, Kashihara N. Development of a prognostic risk score to predict early mortality in incident elderly Japanese hemodialysis patients. *PLoS One*. 2024 Apr 11;19(4):e0302101.
- 2) 岡田浩一. 腎不全患者の予後と予測式の開発. 日本腎臓学会誌 65;876-879, 20233)
- 3) Yano Y, et al. Kidney outcomes associated with hematuria and proteinuria trajectories among patients with IgA nephropathy in real-world clinical practice: The Japan Chronic Kidney Disease Database. *Nephrology* 29;65-75, 2023
- 4) Matsuzaki K, et al. Current treatment status of IgA nephropathy in Japan: a questionnaire survey. *Clin Exp Nephrol* (in press)
- 5) Yamamoto T, Kasahara M, Ueshima K, Uemura S, Kashihara N, Kimura K, Konta T, Shoji T, Mima A, Mukoyama M, Saito Y. Multicenter randomized controlled trial of intensive uric acid lowering therapy for CKD patients with hyperuricemia: TARGET-UA. *Clin Exp Nephrol*. 2024 Mar 26. doi: 10.1007/s10157-024-02483-w. Online ahead of print.
- 6) Kishi S, Nakashima T, Goto T, Nagasu H, Brooks CR, Okada H, Tamura K, Nakano T, Narita I, Maruyama S, Yano Y, Yokoo T, Wada T, Wada J, Nangaku M, Kashihara N. Association of serum magnesium levels with renal prognosis in patients with chronic kidney disease. *Clin Exp Nephrol*. 2024 Mar 20. doi: 10.1007/s10157-024-02486-7. Online ahead of print.
- 7) Kanda E, Epureanu BI, Adachi T, Sasaki T, Kashihara N. Mathematical expansion and clinical application of chronic kidney disease stage as vector field. *PLoS One*. 2024 Mar 13;19(3):e0297389.
- 8) Kishi S, Nagasu H, Kidokoro K, Kashihara N. Oxidative stress and the role of redox signalling in chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol*. 2024 Feb;20(2):101-119.
- 9) Yanagita M, Muto S, Nishiyama H, Ando Y, Hirata S, Doi K, Fujiwara Y, Hanafusa N, Hatta T, Hoshino J, Ichioka S, Inoue T, Ishikura K, Kato T, Kitamura H, Kobayashi Y, Koizumi Y, Kondoh C, Matsubara T, Matsubara K, Matsumoto K, Okuda Y, Okumura Y, Sakaida E, Shibagaki Y, Shimodaira H, Takano N, Uchida A, Yakushijin K, Yamamoto T, Yamamoto K, Yasuda Y, Oya M, Okada H, Nangaku M, Kashihara N. Clinical questions and good practice statements of clinical practice guidelines for management of kidney injury during anticancer drug therapy 2022. *Clin Exp Nephrol*. 2024 Feb;28(2):85-122.
- 10) Sugawara Y, Kanda E, Ohsugi M, Ueki K, Kashihara N, Nangaku M. eGFR slope as a surrogate endpoint for end-stage kidney disease in patients with diabetes and eGFR > 30 mL/min/1.73 m² in the J-DREAMS cohort. *Clin Exp Nephrol*. 2024 Feb;28(2):144-152.
- 11) Yusei O, Nagasu H, Nakagawa N, Terawaki S, Moriwaki T, Itano S, Kishi S, Sasaki T, Kashihara N, Otomo T. A case series of Fabry diseases with CKD in Japan. *Clin Exp Nephrol*. 2024 Jan 9. doi: 10.1007/s10157-023-02439-6. Online ahead of print.
- 12) Kanda E, Epureanu BI, Adachi T, Sasaki T, Kashihara N. New marker for chronic kidney disease progression and mortality in medical-word virtual space. *Sci Rep*. 2024 Jan 18;14(1):1661.
- 13) Hirano A, Kadoya H, Yamanouchi Y, Kishi S, Sasaki T, Kashihara N. IL-1 β may be an indicator of peritoneal deterioration after healing of peritoneal dialysis-associated peritonitis. *BMC Nephrol*. 2023 Dec 19;24(1):374.

- 14) Li Y, Fujii M, Ohno Y, Ikeda A, Godai K, Nakamura Y, Akagi Y, Yabe D, Tsushita K, Kashihara N, Kamide K, Kabayama M. Lifestyle factors associated with a rapid decline in the estimated glomerular filtration rate over two years in older adults with type 2 diabetes—Evidence from a large national database in Japan. *PLoS One*. 2023 Dec 13;18(12):e0295235.
- 15) Kurasawa S, Yasuda Y, Kato S, Maruyama S, Okada H, Kashihara N, Narita I, Wada T, Yamagata K; REACH-J CKD collaborators. Relationship between the lower limit of systolic blood pressure target and kidney function decline in advanced chronic kidney disease: an instrumental variable analysis from the REACH-J CKD cohort study. *Hypertens Res*. 2023 Nov;46(11):2478–2487.
- 16) Kidokoro K, Kadoya H, Cherney DZI, Kondo M, Wada Y, Umeno R, Kishi S, Nagasu H, Nagai K, Suzuki T, Sasaki T, Yamamoto M, Kanwar YS, Kashihara N. Insights into the Regulation of GFR by the Keap1-Nrf2 Pathway. *Kidney360*. 2023 Oct 1;4(10):1454–1466.
- 17) Itano S, Kanda E, Nagasu H, Nangaku M, Kashihara N. eGFR slope as a surrogate endpoint for clinical study in early stage of chronic kidney disease: from The Japan Chronic Kidney Disease Database. *Clin Exp Nephrol*. 2023 Oct;27(10):847–856.
- 18) Kadoya H, Hirano A, Umeno R, Kajimoto E, Iwakura T, Kondo M, Wada Y, Kidokoro K, Kishi S, Nagasu H, Sasaki T, Taniguchi S, Takahashi M, Kashihara N. Activation of the inflammasome drives peritoneal deterioration in a mouse model of peritoneal fibrosis. *FASEB J*. 2023 Sep;37(9):e23129.
- 19) Nangaku M, Takama H, Ichikawa T, Mukai K, Kojima M, Suzuki Y, Watada H, Wada T, Ueki K, Narita I, Kashihara N, Kadowaki T, Hase H, Akizawa T. Randomized, double-blind, placebo-controlled phase 3 study of bardoxolone methyl in patients with diabetic kidney disease: design and baseline characteristics of the AYAME study. *Nephrol Dial Transplant*. 2023 May 4;38(5):1204–1216.
- 20) Koshino A, Schechter M, Chertow GM, Vart P, Jongs N, Toto RD, Rossing P, Correa-Rotter R, McMurray JJV, Górriz JL, Isidoro R, Kashihara N, Langkilde AM, Wheeler DC, Heerspink HJL. Dapagliflozin and Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease. *NEJM Evid*. 2023 Jun;2(6):EVIDoa2300049. doi: 10.1056/EVIDoa2300049.
- 21) Fujii M, Ohno Y, Ikeda A, Godai K, Li Y, Nakamura Y, Yabe D, Tsushita K, Kashihara N, Kamide K, Kabayama M. Current status of the rapid decline in renal function due to diabetes mellitus and its associated factors: analysis using the National Database of Health Checkups in Japan. *Hypertens Res*. 2023 May;46(5):1075–1089.
- 22) 柏原直樹, 岸誠司, 山内佑, 山本稔也. J-CKD-DB が解き明かす SGLT2 阻害薬の腎保護効果. *糖尿病・内分泌代謝科* 56(4):386–394. 2023 年 4 月
- 23) 城所研吾, 柏原直樹. 腎臓病研究におけるイメージング技術の進歩を展望. *日本腎臓学会誌* 65(8):942–950. 2023 年 11 月
- 24) 渡邊昌, 柏原直樹. 慢性腎臓病進行をいかに予防するか The International Workshop on Dietary Therapy for Chronic Kidney Disease を踏まえて. *アンチ・エイジング医学* 19(5):430–436, 2023 年 10 月
- 25) 柏原直樹, 岸誠司, 山内佑, 山本稔也. リアルワールドデータからみた糖尿病性腎臓病. *月刊糖尿病* 15(4):12–20. 2023 年 6 月
- 26) 柏原直樹. ビッグデータが明らかにする CKD 診療の実態. *日本内科学会雑誌* 112(5):812–822. 2023 年 5 月
- 27) 角谷 裕之, 柏原 直樹. 高齢腎不全患者の最新動向と今後の課題. *臨床栄養* 142(5):662–668. 2023 年 5 月
- 28) Fukui A, Takeshita K, Nakashima A, Maruyama Y, Tsuboi N, Hoshina T, Yokoo T. The relation between proteinuria and the severity of COVID-19. *Clin Exp Nephrol*. 2024 Mar;28(3):235–244.
- 29) Calice-Silva V, Muenz D, Wong MMY, McCullough K, Charytan D, Reichel H, Robinson B, Stengel B, Massy ZA, Pecoits-Filho R; CKDopps Investigators. International practice patterns of dyslipidemia management in patients with chronic kidney disease under nephrology care: is it time to review guideline recommendations? *Lipids Health Dis*. 2023 May 25;22(1):67. doi: 10.1186/s12944-023-01833-z. PMID: 37231413; PMCID: PMC10210460.

- 30)Murano H, Inoue S, Sato K, Sato M, Igarashi A, Fujimoto S, Iseki K, Moriyama T, Shibagaki Y, Kasahara M, Narita I, Yamagata K, Tsuruya K, Kondo M, Asahi K, Watanabe T, Konta T, Watanabe M. The effect of lifestyle on the mortality associated with respiratory diseases in the general population. *Sci Rep.* 2023 May 22;13(1):8272. doi: 10.1038/s41598-023-34929-8. PMID: 37217591; PMCID: PMC10202937.
- 31)Okubo R, Kondo M, Imasawa T, Saito C, Kai H, Tsunoda R, Hoshino J, Watanabe T, Narita I, Matsuo S, Makino H, Hishida A, Yamagata K. Health-related quality of life in 10 years long-term survivors of chronic kidney disease: a From-J study. *J Ren Nutr.* 2023 Oct 11:S1051-2276(23)00158-9. doi: 10.1053/j.jrn.2023.10.001. Epub ahead of print. PMID: 37832838.
- 32)Kurasawa S, Yasuda Y, Kato S, Maruyama S, Okada H, Kashihara N, Narita I, Wada T, Yamagata K; REACH-J CKD collaborators. Relationship between the lower limit of systolic blood pressure target and kidney function decline in advanced chronic kidney disease: an instrumental variable analysis from the REACH-J CKD cohort study. *Hypertens Res.* 2023 Jul 18. doi: 10.1038/s41440-023-01358-z. Epub ahead of print. PMID: 37460823.
- 33)Shimohata H, Usui J, Tawara-Iida T, Ebihara I, Ishizu T, Maeda Y, Kobayashi H, Numajiri D, Kaneshige A, Sega M, Yamashita M, Ohgi K, Maruyama H, Takayasu M Hirayama K, Kobayashi M, Yamagata K; Study Group of the Ibaraki Dialysis Initiation Cohort Study. NT-pro BNP level at dialysis initiation is a useful biomarker for predicting hospitalization for ischemic heart disease. *Clin Exp Nephrol.* 2024 Jan 19. doi: 10.1007/s10157-023-02442-x. Epub ahead of print. PMID: 38238500.
- 34) Nishitani N, Kosaki K, Mori S, Matsui M, Sugaya T, Kuro-O M, Saito C, Yamagata K, Maeda S. Association of Lower Extremity Muscle Strength and Function with Renal Resistive Index in Individuals with and without Chronic Kidney Disease. *Geriatrics (Basel).* 2023 Dec 3;8(6):118. doi: 10.3390/geriatrics8060118. PMID: 38132489; PMCID: PMC10742463.
- 35)Mathur M, Barratt J, Chacko B, Chan TM, Kooienga L, Oh KH, Sahay M, Suzuki Y, Wong MG, Yarbrough J, Xia J, Pereira BJG; ENVISION Trial Investigators Group. A Phase 2 Trial of Sibeprenlimab in Patients with IgA Nephropathy. *N Engl J Med.* 2024 Jan 4;390(1):20-31. doi: 10.1056/NEJMoa2305635. Epub 2023 Nov 2. PMID: 37916620.
- 36)Writing Group for the CKD Prognosis Consortium; Grams ME, Coresh J, Matsushita K, Ballew SH, Sang Y, Surapaneni A, Alencar de Pinho N, Anderson A, Appel LJ, Ärnlöv J, Azizi F, Bansal N, Bell S, Bilo HJG, Brunskill NJ, Carrero JJ, Chadban S, Chalmers J, Chen J, Ciemins E, Cirillo M, Ebert N, Evans M, Ferreira A, Fu EL, Fukagawa M, Green JA, Gutierrez OM, Herrington WG, Hwang SJ, Inker LA, Iseki K, Jafar T, Jassal SK, Jha V, Kadota A, Katz R, Köttgen A, Konta T, Kronenberg F, Lee BJ, Lees J, Levin A, Looker HC, Major R, Melzer Cohen C, Mieno M, Miyazaki M, Moranne O, Muraki I, Naimark D, Nitsch D, Oh W, Pena M, Purnell TS, Sabanayagam C, Satoh M, Sawhney S, Schaeffner E, Schöttker B, Shen JJ, Shlipak MG, Sinha S, Stengel B, Sumida K, Tonelli M, Valdivielso JM, van Zuilen AD, Visseren FLJ, Wang AY, Wen CP, Wheeler DC, Yatsuya H, Yamagata K, Yang JW, Young A, Zhang H, Zhang L, Levey AS, Gansevoort RT. Estimated Glomerular Filtration Rate, Albuminuria, and Adverse Outcomes: An Individual- Participant Data Meta-Analysis. *JAMA.* 2023 Oct 3;330(13):1266-1277. doi: 10.1001/jama.2023.17002. PMID: 37787795; PMCID: PMC10548311.
- 37)Tasaki H, Eriguchi M, Yoshida H, Uemura T, Fukata F, Nishimoto M, Kosugi T, Matsui M, Samejima KI, Iseki K, Asahi K, Yamagata K, Konta T, Fujimoto S, Narita I, Kasahara M, Shibagaki Y, Moriyama T, Kondo M, Watanabe T, Tsuruya K. Synergistic effect of proteinuria on dipstick hematuria-related decline in kidney function: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Clin Exp*

- Nephrol. 2023 Aug 21. doi: 10.1007/s10157-023-02390-6. Epub ahead of print. PMID: 37603115.
- 38) Nagai K, Harada T, Mase K, Iseki K, Moriyama T, Tsuruya K, Fujimoto S, Narita I, Konda T, Kondo M, Kasahara M, Shibagaki Y, Asahi K, Watanabe T, Yamagata K. Weight Loss Improves Liver Dysfunction and Dipstick Proteinuria in Obesity: The Japan Specific Health Checkups Study. *JMA J.* 2023 Jul 14;6(3):312-320. doi: 10.31662/jmaj.2023-0008. Epub 2023 Jun 30. PMID: 37560360; PMCID: PMC10407269.
- 39) Takahashi-Kobayashi M, Usui J, Kawanishi K, Saito C, Ebihara I, Yamagata K. Adding Cases to the Study of Bucillamine-Associated Neural Epidermal Growth Factor-Like-Positive Membranous Nephropathy. *Kidney Int Rep.* 2023 Jun 8;8(8):1698-1699. doi: 10.1016/j.ekir.2023.05.032. PMID: 37547509; PMCID: PMC10403641.
- 40) Kosugi T, Eriguchi M, Yoshida H, Tamaki H, Uemura T, Tasaki H, Furuyama R, Fukata F, Nishimoto M, Matsui M, Samejima KI, Iseki K, Fujimoto S, Konda T, Moriyama T, Yamagata K, Narita I, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Asahi K, Watanabe T, Tsuruya K. Trace proteinuria detected via dipstick test is associated with kidney function decline and new-onset overt proteinuria: the Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Clin Exp Nephrol.* 2023 Oct;27(10):801-808. doi: 10.1007/s10157-023-02369-3. Epub 2023 Jul 19. PMID: 37466814.
- 41) Kosaki K, Park J, Matsui M, Sugaya T, Kuro-O M, Saito C, Yamagata K, Maeda S. Elevated urinary angiotensinogen excretion links central and renal hemodynamic alterations. *Sci Rep.* 2023 Jul 17;13(1):11518. doi: 10.1038/s41598-023-38507-w. PMID: 37460637; PMCID: PMC10352254
- 42) Okubo R, Kondo M, Imasawa T, et al. Health-related Quality of Life in 10 years Long-term Survivors of Chronic Kidney Disease: A From-J Study. *J Ren Nutr.* 2024;34(2):161-169.
- 43) 今澤俊之。変革期にある慢性腎臓病 (CKD) の診療、医療の広場/第 64 巻第 3 号 (2024.3) Page18-27
- 44) Wakasugi M, Yokoseki A, Wada M, Momotsu T, Sato K, Kawashima H, Nakamura K, Onodera O, Narita I. Vegetable and Fruit Intake Frequency and Mortality in Patients With and Without Chronic Kidney Disease: A Hospital-Based Cohort Study. *J Ren Nutr.* 2023;33(4):566-74.
- 45) Wakasugi M, Narita I. Trends in the incidence of renal replacement therapy by type of primary kidney disease in Japan, 2006-2020. *Nephrology (Carlton).* 2023;28(2):119-29.
- 46) Wakasugi M, Narita I. Birth cohort effects in incident renal replacement therapy in Japan, 1982-2021. *Clin Exp Nephrol.* 2023;27(8):707-14.
- 47) Shirai N, Yamamoto S, Osawa Y, Tsubaki A, Morishita S, Narita I. Dynamic and static balance functions in hemodialysis patients and non-dialysis dependent CKD patients. *Ther Apher Dial.* 2023;27(3):412-8.
- 48) Sato Y, Kabasawa K, Ito Y, Tsugane S, Nakamura K, Tanaka J, Narita I. Association between Physical Activity in Rural Life and Sarcopenia in Community-Dwelling Middle-Aged and Older Japanese Adults: A Cross-Sectional Study. *Tohoku J Exp Med.* 2023;261(4):317-23.
- 49) Otaki Y, Watanabe T, Konda T, Watanabe M, Fujimoto S, Sato Y, Asahi K, Yamagata K, Tsuruya K, Narita I, Kasahara M, Shibagaki Y, Iseki K, Moriyama T, Kondo M, Watanabe T. A Body Shape Index and Aortic Disease-Related Mortality in Japanese General Population. *J Atheroscler Thromb.* 2023;30(7):754-66.
- 50) Okubo R, Kondo M, Imasawa T, Saito C, Kai H, Tsunoda R, Hoshino J, Watanabe T, Narita I, Matsuo S, Makino H, Hishida A, Yamagata K. Health-related Quality of Life in 10 years Long-term Survivors of Chronic Kidney Disease: A From-J Study. *J Ren Nutr.* 2023.
- 51) Kurasawa S, Yasuda Y, Kato S, Maruyama S, Okada H, Kashiwara N, Narita I, Wada T, Yamagata K. Relationship between the lower limit of systolic blood pressure target and

- kidney function decline in advanced chronic kidney disease: an instrumental variable analysis from the REACH-J CKD cohort study. *Hypertens Res.* 2023;46(11):2478-87.
- 52) Kosugi T, Eriguchi M, Yoshida H, Uemura T, Tasaki H, Fukata F, Nishimoto M, Matsui M, Samejima KI, Iseki K, Fujimoto S, Konta T, Moriyama T, Yamagata K, Ichiei N, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Asahi K, Watanabe T, Tsuruya K. Height loss is associated with decreased kidney function: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Geriatr Gerontol Int.* 2023;23(4):282-8.
- 53) Iwasaki T, Kimura H, Tanaka K, Asahi K, Iseki K, Moriyama T, Yamagata K, Tsuruya K, Fujimoto S, Narita I, Konta T, Kondo M, Kasahara M, Shibagaki Y, Watanabe T, Kazama JJ. Association between height loss and mortality in the general population. *Sci Rep.* 2023;13(1):3593.
- 54) Shirai N, Yamamoto S, Osawa Y, Tsubaki A, Morishita S, Sugahara T, Narita I. Low muscle strength and physical function contribute to falls in hemodialysis patients, but not muscle mass. *Clin Exp Nephrol.* 2024;28(1):67-74.
- 55) Kitabayashi K, Yamamoto S, Narita I. Appropriate Anthropometric Indices for Geriatric Nutritional Risk Index in Predicting Mortality in Older Japanese Patients: A Comparison of the Lorentz Formula and Body Mass Index. *Tohoku J Exp Med.* 2024.
- 56) Kabasawa H, Hosojima M, Narita I. Questionnaire survey of the frequency of dietary intake during hemodialysis and the impact of COVID-19 in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2024;28(3):254-60.
- 57) Wakasugi M, Narita I. Higher participation rates for specific health checkups are associated with a lower incidence of treated ESKD in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2023 Oct 9. doi: 10.1007/s10157-023-02412-3. Epub ahead of print.
- 58) 若杉三奈子、成田 一衛. 健康診断データを活用した地域レベルでの CKD 患者数の推計. *日腎会誌* 65(5): 485-490, 2023
- 59) Wakasugi M, Narita I. Trends in the Incidence of Renal Replacement Therapy due to Rapidly Progressive Glomerulonephritis in Japan, 2006-2021. *Intern Med.* 2024 Mar 4. doi: 10.2169/internalmedicine.3343-23. Epub ahead of print.
- 60) 若杉三奈子、成田 一衛. 腎硬化症による透析導入患者は、導入年末時での脳出血既往・喫煙率・過体重割合が高い. *日本腎臓学会誌* 65(8): 975-987, 2023
- 61) 若杉 三奈子, 成田 一衛. 近年の透析導入率の変化, 2006~2021. *日腎会誌* 2024 ; 66(1) 333-342.
- 62) 猪阪 善隆 日本の CKD 患者数の概算 *日本医師会雑誌* 2024 年 7 月号
- 63) Miyasato Y, Hanna RM, Mukoyama M, et al. Associations of interdialytic weight gain in the long intervals with mortality and residual kidney function decline. *Hemodial Int* 27 (3): 326-338, 2023.
- 64) Fujimoto D, Kuwabara T, Mukoyama M. Need to continue or discontinue RAS inhibitors as CKD stage advances? Any alternative? *Hypertens Res* 46 (8): 2048-2050, 2023.
- 65) Miyasato Y, Mukoyama M. More delicate blood pressure management in patients with chronic kidney disease: Is lower not the better? *Hypertens Res* 46 (12): 2757-2758, 2023.
- 66) Mukoyama M, Kuwabara T. Pre-dialysis blood pressure and cardiovascular mortality in Japan: Need for much stricter control? *Hypertens Res* 47 (3): 811-812, 2024.
- 67) Yamamoto T, Kasahara M, Mukoyama M, et al. Multicenter randomized controlled trial of intensive uric acid lowering therapy for CKD patients with hyperuricemia: TARGET-UA. *Clin Exp Nephrol* 28: published online, Mar. 26, 2024.
- 68) Abe M, Hatta T, Imamura Y, Sakurada T, Kaname S. Inpatient multidisciplinary care can prevent deterioration of renal function in patients with chronic kidney disease: a nationwide cohort study. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023 Jun 20; 14:1180477.
- 69) Abe M, Hatta T, Imamura Y, Sakurada T, Kaname S: Effectiveness and current status of multidisciplinary care for patients with chronic kidney disease in Japan: a nationwide multicenter cohort

study. Clin Exp Nephrol 2023 27(6):528-541.

70) Abe M, Hatta T, Imamura Y, Sakurada T, Kaname S: Examine the optimal multidisciplinary care teams for patients with chronic kidney disease from a nationwide cohort study. Kidney Res Clin Pract. 2023 Oct 5. doi: 10.23876/j.krcp.23.026. Online ahead of print.

2. 学会発表

- 1) 岡田浩一：腎線維化への挑戦、そしてCKD対策へ（大会長講演）第66回日本腎臓学会学術総会2023年6月10日横浜
- 2) 岡田浩一：日本のCKD対策の現状：腎疾患対策検討会報告書の発出5年目を迎えて（シンポジウム）第66回日本腎臓学会学術総会2023年6月10日横浜
- 3) 岡田浩一：CKD診療ガイドラインについて（教育講演）第53回日本腎臓学会東部学術大会2023年9月16日仙台
- 4) 柏原直樹. 国策としてのCKD対策-腎臓病の克服をめざして-. 第55回九州人工透析研究会総会. 2023. 11. 26、別府市
- 5) 柏原直樹. 腎性貧血の課題と解決策 ～腎臓病の克服をめざして～. 第53回日本腎臓学会西部学術大会. 2023. 10. 7、岡山市
- 6) 柏原直樹. 日本腎臓病協会の挑戦 一腎臓病の克服をめざして一. 第53回日本腎臓学科東部学術大会. 2023. 9. 16、仙台市
- 7) 柏原直樹. 「保存的腎臓療法（CKM）の実際と展望（JSN/JSOT 共同事業企画運営委員会企画）」高齢腎不全患者に対する保存的腎臓療法（CKM）. 第66回日本腎臓学会学術総会. 2023. 6/11、横浜市
- 8) 神田英一郎、安達泰治、佐々木環、柏原直樹. CKD の医学概念と患者データを統合した CKD 病態ネットワークの開発. 第66回日本腎臓学会学術総会. 2023. 6. 10、横浜市
- 9) 伊藤孝史、内田治仁、柏原直樹. NPO 法人日本腎臓病協会の5年間の活動. 第66回日本腎臓学会学術総会. 2023. 6. 09、横浜市
- 10) 祖父江理、中川直樹、長洲一、柏原直樹. J-CKD-DB の成果. 第66回日本腎臓学会学術総会2023. 6. 9、横浜市
- 11) 柏原直樹. 包括的慢性腎臓病データベース（J-CKD-DB）の構築とその利活用の展望. 第31回日本医学会総会. 2023. 4. 22、東京
- 12) 瀧田 翔、椿 拓海、斎藤知栄、山縣邦弘、羽田康司. 慢性腎臓病患者の腎機能低下速度は下肢筋力低下に影響する. 第14回日本

腎臓リハビリテーション学会. 2024年3月16日～17日. 新潟. 口演

13) 小林璃々、森 翔也、松井公宏、吉岡将輝、黒尾 誠、斎藤知栄、山縣邦弘、前田清司、小崎恵生. 保存期CKD患者における身体機能と血清NT-proBMP濃度の関連性. 第14回日本腎臓リハビリテーション学会. 2024年3月16日～17日. 新潟. 口演

14) Junichi Hoshino, Ryoya Tsunoda, Hirayasu Kai, Chie Saito, Hirokazu Okada, Ichiei Narita, Takashi Wada, Shoichi Maruyama, Kunihiro Yamagata. The REACH-J. CKD Epidemiology, Risk Factors, Prevention - II Association Between Physical Activity and Renal Outcomes in Patients with CKD G3b-5: A Result from a Japanese Cohort Study, the REACH-J. ASN Kidney Week. 2023年11月1日～5日. フィラデルフィア. ポスター

15) 甲斐平康、石井龍太、森戸直記、臼井俊明、角田亮也、秋山知希、原田拓也、中島健太郎、高柳ひかり、服部晃久、間瀬かおり、斎藤知栄、臼井丈一、山縣邦弘. 常染色体顕性多発性嚢胞腎(ADPKD)におけるトルバプタン治療例の検討. 第66回日本腎臓学会学術総会. 2023年6月9日～11日. 横浜. ポスター

16) 田邊 淳, 川口 武彦, 福田 亜純, 諸岡 瑞穂, 首村 守俊, 北村 博司, 今澤 俊之. 糖尿病性腎症の病理分類と腎予後の関連(会議録). 日本腎臓学会誌(0385-2385)65巻3号Page287(2023. 05)

17) 若杉 三奈子、成田 一衛. 急速進行性糸球体腎炎(RPGN)による透析導入率の経年変化. 日内会誌 113:153, 2024

18) 岡山市 CKD ネットワーク(OCKD-NET)におけるCKD病診連携12年後の追跡調査 大西康博、内田治仁、ほか 第66回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜、横浜市、2023年6月9日～11日

19) 慢性腎臓病(CKD)の普及啓発～この5年間を振り返る～ ○内田治仁 第66回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜、横浜市、2023年6月9日～11日

20) NPO 法人日本腎臓病協会の5年間の活動 伊藤孝史、内田治仁、柏原直樹 第66回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜、横浜市、2023年6月9日～11日

21) 岡山市 CKD ネットワーク(OCKD-NET)2の登録時データ解析～OCKD-NET1との比較 田中景子、内田治仁、ほか 第66回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜、横浜市、2023年6月9

日～11 日

22) 向山政志, 安達政隆: 腎硬化症による導入の変遷. 第 68 回日本透析医学会学術集会(シンポジウム 7), 2023 年 6 月 16 日, 神戸

23) 栗原孝成, 竹内弘子, 向山政志: 日本の CKD 対策の現状: 腎疾患対策検討会報告書の発出 5 年目を迎えて: CKD 診療連携体制の構築、そして発展を目指した取組みと課題. 第 66 回日本腎臓学会学術総会 (総会長特別企画 2), 2023 年 6 月 10 日, 横浜.

24) 栗原孝成: シンポジウム 7「高齢者腎代替療法選択における多職種連携(腎臓病療養指導士企画)」: オーバービュー. 第 53 回日本腎臓学会西部学術大会. 2023 年 10 月 8 日, 岡山.

25) 阿部雅紀, 八田告, 今村吉彦, 櫻田勉, 要伸也: 腎臓病療養指導士介入の効果と検証: 腎臓病療養指導士とともに行う CKD チーム医療の効果. 第 66 回日本腎臓学会学術総会, 2023 年 6 月 9 日～11 日, 横浜.

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし