

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）
R4~6年度 総合研究報告書

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：

(1) CKD 普及啓発活動の推進

行政や JKA の連携企業と連携した CKD 普及啓発活動を実施し、CKD 認知度を経年的に調査した結果、漸増傾向が認められた。

(2) 普及啓発資材の利活用と新たな開発

既存資材の活用促進と新たな開発を行った。

2 診療連携体制構築：

(1) 診療連携体制の構築

JKA と協力し、かかりつけ医（医師会）、腎臓専門医、行政との連携体制を地域の実状に即して構築し、定点観測地域（北海道旭川市、千葉県、岡山県美作市、熊本県熊本市）における進捗状況をモニタリングし、連携に協力するかかりつけ医は漸増していた。また行政と問題点を共有するため各地で CKD 対策意見交換会を開催し、専門医が不足する地域では連携協力医の育成が必要という共通認識を得られた。

(2) 紹介基準の普及

かかりつけ医および専門医を対象にアンケート調査を実施した結果、連携を開始すべきと考えるステージはかかりつけ医では G4、専門医では G3b と乖離が進んでいた。そこで「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」（簡易版）を作成し、その普及を推進した。

(3) 診療連携体制の好事例の横展開支援

診療連携体制を効率的に構築・運営している地域（定点観測地域、大阪府、沖縄県南城市）における構築プロセスと運用の実際を CKD 診療連携体制構築プログラムとして構造化し、HP で公開した。

3 診療水準向上：

JSN と協力し、専門医向けの CKD 診療ガイドライン、かかりつけ医向けの CKD 診療ガイドと患者向けの CKD 療養ガイドの改訂出版し、そこに示された標準治療の普及を診療連携体制構築を通して推進した。上述のアンケートや定点観測地域でのモニタリングの結果、かかりつけ医における標準治療の実施率が上昇していた。また治療効果の見える化を通して患者アドヒアランスの維持・改善を目指し、eGFR スロープの変化を簡便に計算できるアプリを HP で公開した。さらに治療効果の見える化を通して患者アドヒアランスの維持・改善を目指し、eGFR スロープの変化を簡便に計算できるアプリを HP で公開した。

4 人材育成：

(1) 腎臓病療養指導士制度への支援

各都道府県において腎臓病療養指導士協議会を組織し、制度を支援した。また厚生労働科学研究腎疾患政策研究「慢性腎臓病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」と連携し、多職種連携マニュアルの作成と普及に協力した。また CKD 対策支援データベースで公開されている各都道府県における腎臓専門医および腎臓病療養指導士数の年次推移を更新した。腎臓病療養指導士数は漸増傾向を示している。

(2) 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 対策セミナーを開催した。

5 研究開発：

(1) CKD 対策支援データベースの構築

各都道府県の a) 普及・啓発の取り組み、b) 診療連携体制構築の取り組み、c) 腎臓専門医・腎臓病療養指導士数、d) 透析導入患者数を収納した CKD 対策支援データベースを構築・公開した。また eGFR スロープの簡易計算サイトを造設し、その普及に努めた。

(2) 高齢 CKD 患者の透析導入後の生命予後予測式の作成

近年、腎代替療法の選択肢に保存的腎臓療法が加わっており、その選択に際し透析導入後の生命予後は患者と家族にとって重要な情報となる。そこで AMED 研究班「高齢腎不全患者に対する腎代替療

法の開始/見合わせの意思決定プロセスと最適な緩和医療・ケアの構築」と連携して、高齢 CKD 患者の透析導入後の生命予後予測式を作成し、発信した。

(3) CKD 患者数の概算

最新の特定健診データやNDB データなどを用いて、わが国の CKD 患者数を新たに概算し、CKD 患者が 2,000 万人に達することが示された。

(4) CKDに対する集学的治療効果の検証

AMED研究班「糖尿病性腎症、慢性腎臓病の重症化抑制に資する持続的・自立的エビデンス創出システムの構築と健康寿命延伸・医療最適化への貢献」と連携し、J-CKD-DBを用いて、標準治療の集学的効果を実証し、発信した。

以上の取り組みとの因果関係は証明困難だが、日本の新規透析導入患者数は2019年より、また総維持透析患者数は2021年より漸減傾向となっている。

研究分担者

柏原直樹 川崎医科大学 教授
伊藤孝史 島根大学付属病院 准教授
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
後藤 真 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
栗原孝成 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、先行研究である「慢性腎臓病(CKD)に対する全国での普及啓発の推進、地域における診療連携体制構築を介した医療への貢献(令和元年～3年)」を引き継ぎ、厚生労働行政推進調査事業費補助金(腎疾患政策研究事業)「腎疾患対策検討会報告書に基づく対策の進捗管理および新たな対策の提言に資するエビデンス構築」(研究代表:柏原直樹)、日本腎臓学会、日本腎臓病協会のCKD対策部会と連携し、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対策を経年的にプロセス・アウトカム評価し、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(定点観測地域など)を積極的に横展開することで、全国レベルでのCKD対策を推進することを目的と

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。以下に、同報告書の5本柱に沿った取り組みを示す。

1) 普及、啓発

(1) 日本腎臓病協会のCKD対策部会の各ブロック長(分担研究者を兼担)と各都道府県責任者(研究協力者)による腎臓専門医、かかりつけ医、行政と製薬企業と連携した普及啓発活動の推進(令和4年～6年)と有効例の情報公開(令和6年)

(2) 普及啓発資材の利活用の推進と新たな開発
これまでに作成された資材の有効利用を推進し、また必要に応じて新たに作成する(令和4年～6年)。

3) 診療連携体制構築

(1) 地域の実情に即したCKD診療連携体制の構築
ブロック長、各都道府県責任者を中心に、かかりつけ医と腎臓専門医・連携協力医との連携体制構築を推進する。その際、定点観測地域(旭川、千葉、岡山、熊本)を中心に、その他のエリアの取り組みの優れた点、問題点・改善点を研究班で検討し、PDCAサイクルを回す(令和4年～6年)。適宜、行政によるCKD診療連携構築モデル事業の申請および糖尿病性腎症重症化予防プログラムとの相乗りを目指す。成果はHP上でデータベースとして年度ごとに公開する(令和4年～6年)。また行政担当者と診療連携体制の重要性に関する意見交換会を開催する。(令和6年)

(2) 紹介基準・連携パスの普及

「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」や各エリアで使用中の紹介基準、連携パスの利活用を推進する(令和4年～6年)。

(3) 診療連携体制の好事例の横展開支援
好事例を構造化したCKD 診療連携構築プログラムを作成し、研究班ホームページで公開する(令和6年)。

3) 診療水準の向上

日本腎臓学会と連携してガイドライン・ガイドを改訂出版し、標準治療をアップデートする（令和4～6年）。そして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る（令和4～6年）。

4) 人材育成

CKD診療に長けた看護師/保健師、管理栄養士、薬剤師等の人材を育成し、彼らの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する（令和4年～6年）。特に専門医不在のエリアにおける腎臓病療養指導士の充足を目指す。また適切な腎代替療法選択の促進のために、腎代替療法専門指導士制度と連携し腎臓病療養指導士のSDMへの関わりを深める（令和4年～6年）。

5) 研究開発

CKD対策支援のために、CKD患者数の概算

（1,329万人）の見直しを行う（令和4年）。また各エリアの取り組み（腎臓専門医や連携協力医、腎臓病療養指導士の所在）や成果（新規透析導入患者数）の年次推移をデータベースとして年度ごとに公開する（令和4年～6年）。またAMED研究班と連携し、高齢CKD患者の腎代替療法選択時に有用となる透析導入後の生命予後に関する推定式を作成する（令和4、5年）。さらにJ-CKD-DBEx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し（令和4年）、CKDの至適集学的治療として発信し、普及を促進する（令和5、6年）。

B. 研究方法

1 普及啓発

(1) CKD普及啓発活動の推進

各都道府県で行政と連携した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。また日本腎臓病協会と連携協定を結んでいる製薬企業の協力のもと、市民公開講座やマスコミを通してCKD普及啓発活動を展開する。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。

（各ブロック・定点観測地域の取り組みに関しては、令和4～6年度の研究班報告書を参照）

2 診療連携体制構築

(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（看護師、薬剤師、栄養士）や保健師、薬局薬剤師等も参画させる。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。またCKD診療・病診連携の実態調査として、2019年度に引き続き、2024年度に日本腎臓学会および日本臨床内科医会の協力のもとにアンケート調査を実施する。

行政からの診療連携体制構築への協力を得るため、診療連携体制の重要性と近隣都道府県の好事例を共有する意見交換会を開催する。

(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」をもとに、簡易版の紹介基準やエリアの実情に即して修正した紹介基準を作成し、診療連携体制構築の一環として普及させる。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。

(3) 診療連携体制の好事例の横展開支援

これまでに旭川市、千葉県、岡山市、熊本市を定点観測地域に選定し、2020年より詳細なモニタリングを開始している。他エリア（大阪府、沖縄県南城市）の優れた取り組みも取り入れ、診療連携体制構築プログラムを作成し、横展開を支援する。この際、各地域の実情に即したa) 行政や医師会との連携方法、b) 腎臓専門医・専門施設の充足度に応じた対応（連携協力医制度、腎臓病療養指導士・保健師の積極的な登用等）、c) ユニークな紹介基準や連携パスの策定・運用など、いくつかの異なるパターンを選定し、CKD対策支援データベース上で公開する。

（各ブロック・定点観測地域の取り組みに関しては、令和4～6年度の研究班報告書を参照）

3 診療水準向上

(1) 標準治療の普及

専門医向けのCKD診療ガイドライン2018と患者と家族向けのCKD療養ガイド2018の定期的な改訂に加え、長らく改訂のなかったCKD診療ガイド2012をかかりつけ医への標準治療の普及を目指して改訂することとなり、日本腎臓学会の改訂作業に協力する。

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) eGFRスロープを用いたCKDの重症度評価と治療効果判定の推進

治療効果の見える化を通して患者アドヒアランスの維持・改善を目指し、eGFRスロープの変化を簡便に計算できるアプリをHPで公開する。

(各ブロック・定点観測地域の取り組みに関しては、令和4~6年度の研究班報告書を参照)

4 人材育成

(1) 腎臓病療養指導士の育成

腎臓病療養指導士を積極的に育成し、地域差を是正する。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。各エリアにおける腎臓病療養指導士の人数（できれば所属）の年次推移を公開し、年度ごとに更新する。

(2) 慢性腎臓病透析予防指導管理料の申請要件であるメディカルスタッフの育成とCKDケアへの参画支援

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）と連携し、「CKD のための多職種連携マニュアル」の普及とともにCKD診療に長けたメディカルスタッフの増加を図り、CKD診療連携体制へ積極的に登用する。腎臓専門医が少ない地域では、CKD診療の充実につなげる。

(3) 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。

(各ブロックの取り組みに関しては、令和4~6年度の研究班報告書を参照)

5 研究開発

(1) CKD対策支援データベースの構築・公開と運営

各都道府県の 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、e) 新規透析導入患者数（人口当たり・年齢調整）の年次推移を収納したCKD対策支援データベースを構築・公開し、データ利活用（閲覧数）の向上を目指しつつ経年的にデータを更新する。

またタンパク尿を伴わないCKD患者の重症度・予後判定や治療効果の見える化のために、新たに複数の血清クレアチニン値を入力するとeGFRスロープの値が自動計算され、また何らかの介入を行った際のその前後のeGFRスロープの変化が簡便に求められる機能を追加する。

(2) 高齢CKD患者の透析導入後の予後規定因子の同定

日本の高齢CKD患者の透析導入後の生命予後に関して、中長期生命予後は諸外国に比較して良好だが、短期生命予後はほぼ同等であり、中長期の生存が期待できない患者が導入されている可能性が示唆される。また近年は末期腎不全患者に対する腎代替療法の選択肢として、血液透析、腹膜透析、腎移植に保存的腎保護療法が加わっており、高齢CKD患者には短期生命予後が血液透析と保存的腎保護療法とでほぼ同等な患者群が報告されている。腎代替療法の選択に際し、血液透析導入後の短期生命予後は患者と家族にとって重要な情報となる。そこでAMED研究班「高齢腎不全患者に対する腎代替療法の開始/見合わせの意思決定プロセスと最適な緩和医療・ケアの構築」と連携して高齢CKD患者の透析導入後の短期生命予後予測式を作成する。

(3) CKD患者数推定

① CKD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際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。

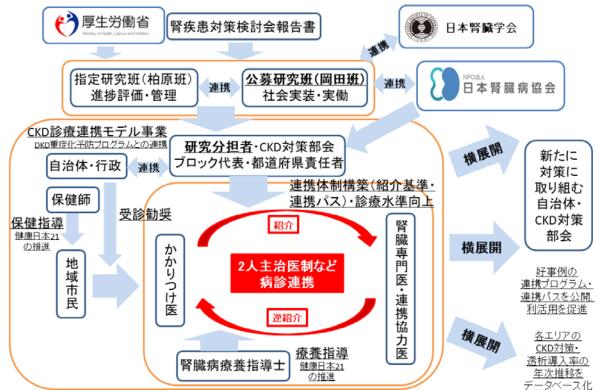
② CKD患者数に影響を与える因子の解明:

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。

(4) CKDに対する集学的治療効果の検証
AMED研究班「糖尿病性腎症、慢性腎臓病の重症化抑制に資する持続的・自立的エビデンス創出システムの構築と健康寿命延伸・医療最適化への貢献」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。

本研究班の連携状況と活動の全体像を以下にしめす。



(倫理面への配慮)

アンケート調査やデータベース解析等の個人情報に関わり得る取り組みに際しては、分担研究者の所属施設の倫理委員会等で適切な審査・承認を受けた上で実施する。

C. 研究結果

1 普及啓発

(1) 日本腎臓病協会と連携した普及啓発活動

各都道府県および定点観測地（北海道旭川市、千葉県、岡山県美作市、熊本県熊本市）において、日本腎臓病協会JCKDI分科会ブロック長・定点観測地責任者（研究分担者）と地区リーダー（研究協力者）のリーダーシップのもと、行政と協力しつつ、様々な普及啓発の試みがなされた。本研究班および日本腎臓病協会と連携し、全国でCKD普及啓発のイベントが2022年度には135回、2023年度には148回、2024年度には140回開催され、コロナ禍以前のレベル（2019年128回）を上回ることができた。（参照：厚生労働行政推進調査事業費補助金腎疾患政策研究事業ホームページ「全国の取り組み・年次推移 一各都道府県の腎臓病の

「いま」が見えるー」（<https://ckd-research.jp/promotion/#sec02>）



（例：埼玉県のデータ）

さらに日本腎臓病協会と連携協定を締結した製薬企業の協力のもと、新たなチャネルを通した普及啓発活動を行った。



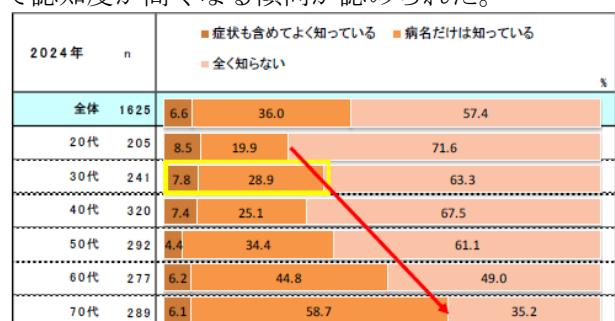
(2) 普及啓発資材の利活用の推進と新たな開発
日本腎臓病協会およびCKD 対策研究班がこれまでに作成した資材の利活用を促進するため、研究班ホームページ (<https://ckd-research.jp/>) で公開した。また本研究班でも新たに未病、有リスク者への啓発資材を作成し、ホームページでダウンロード可能なファイルとして公開した。



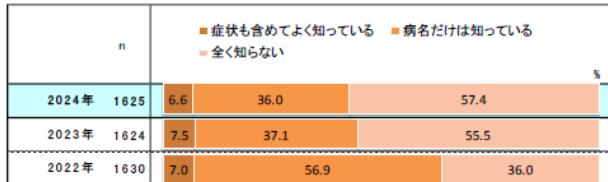
啓発動画を収録した DVD を作成し、世界腎臓デーに向けて関連病院で放映していただいた。



これらの取り組みと並行して一般市民のCKD認知度調査を継続して実施し、年齢層が上がるにつれて認知度が高くなる傾向が認められた。



また2019年から2022年まで漸増傾向であったが、それ以降は2023年、2024年と漸減となっていた。

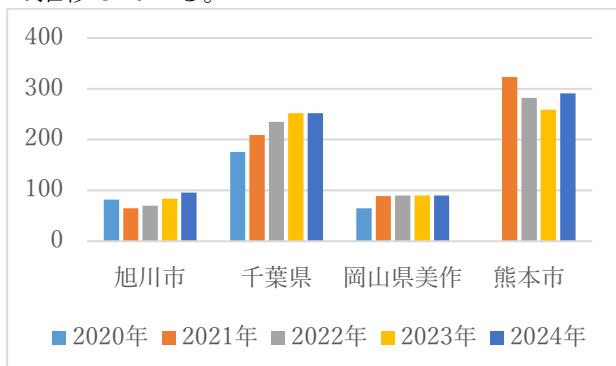


(各ブロック・定点観測地域の取り組みに関しては、令和4~6年度の研究班報告書を参照)

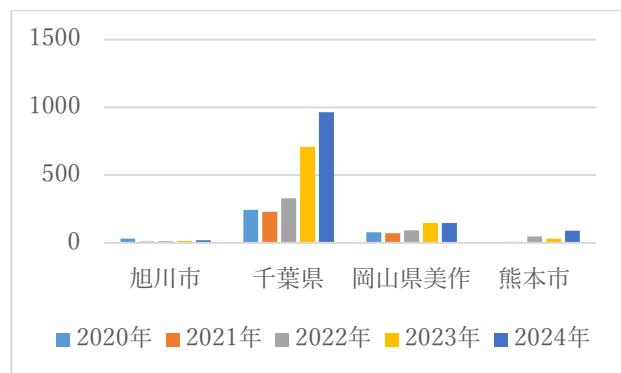
2 診療連携体制構築

(1) 地域の実情に即したCKD診療連携体制の構築

各都道府県および定点観測地（北海道旭川市、千葉県、岡山県美作市、熊本県熊本市）において、日本腎臓病協会JCKDI分科会ブロック長・定点観測地責任者（研究分担者）と地区リーダー（研究協力者）のリーダーシップのもと、行政および医師会と協力しつつ、様々な診療連携体制構築の試みがなされ、横展開用情報として研究班ホームページで公開した。（厚生労働行政推進調査事業費補助金腎疾患政策研究事業ホームページ「全国の取り組み・年次推移 一各都道府県の腎臓病の「いま」が見えるー」（<https://ckd-research.jp/promotion/#sec02>））連携制度の構築とその効果を検証するための定点観測地域では、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。

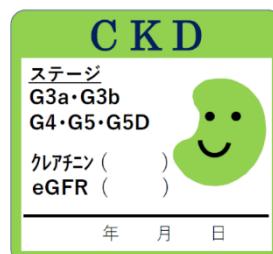


定点観察地域における連携かかりつけ医数の推移



定点観察地域における連携管理下の患者数の推移

薬局薬剤師によるCKD診療への連携を通し、CKD患者の行動変容への協力とともに、腎機能に応じた処方の確認、腎毒性薬剤が投与されていないかの確認を促進するため、おくすり手帳に貼付するCKDシールを作成して、研究分担者を通して配布した。



各地域における診療連携体制の構築に行政の理解と協力を得るために、本研究班の研究分担者と協力者（日本腎臓病協会JCKDIブロック長と都道府県代表者）と行政担当者との意見交換会をブロック単位で開催した。

- ・北・南北海道ブロック 令和6年11月28日
- ・東北ブロック 令和6年11月6日
- 時間：15:00～17:00
場所：TKPガーデンシティ仙台 カンファレンスルーム21E
- ・北関東ブロック 令和6年12月23日
- 時間：17:00～18:00
Web開催
- ・南関東・東京ブロック 令和6年12月15日
- 時間：10:00～12:00
場所：ステーションカンファレンス東京
- ・北陸ブロック 令和6年11月24日
- 時間：13:00～15:00
場所：大宮ソニックシティ7階701会議室（ハイブリッド開催）
- ・東海ブロック 令和6年11月27日
- 時間：18:00～20:00
場所：TKPガーデンシティPREMIUM名古屋ルーセントタワー
- ・近畿ブロック 令和6年11月10日
- 時間：13:00～15:00

場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 大阪駅前

・中国ブロック 令和 6 年 10 月 11 日

時間：15:00~17:00

場所：岡山コンベンションセンター 301 号室

・四国ブロック 令和 6 年 11 月 1 日

時間：16:00~17:30

Web 開催



(四国ブロック意見交換会 令和 6 年 11 月 1 日開催)

・九州・沖縄ブロック 令和 6 年 12 月 13 日 時間：16:00~18:00

場所：TKP ガーデンシティ 博多駅前

(2) 紹介基準の普及

日本腎臓学会が日本医師会の協力のもとで作成したかかりつけ医から腎臓専門医への紹介基準が作成されている。(エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2023(東京医学社))

原疾患	蛋白尿区分		A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日)		正常	微量アルブミン尿	蛋白性アルブミン尿
	尿アルブミン/Cr 比 (mg/gCr)		30 未満	30~299	300 以上
高血圧 腎炎 多発性囊胞腎 その他	尿蛋白定量 (g/日)		正常 (-)	軽度蛋白尿 (±)	高度蛋白尿 (+~)
	尿蛋白/Cr 比 (g/gCr)		0.15 未満	0.15~0.49	0.50 以上
GFR 分 (mL/分/ 1.73 m ²)	G1	正常または高値	≥90	血尿 + から紹介、蛋白尿のみ うらば生活指導・診療継続	紹介
	G2	正常または軽度低下	60~89	血尿 + から紹介、蛋白尿のみ うらば生活指導・診療継続	紹介
	G3a	軽度～中等度低下	45~59	40 歳未満は紹介、40 歳以上 うらば生活指導・診療継続	紹介
	G3b	中等度～高度低下	30~44	紹介	紹介
	G4	高度低下	15~29	紹介	紹介
	G5	末期腎不全	<15	紹介	紹介

上記以外に、3ヶ月以内に 30% 以上の腎機能の悪化を認める場合は速やかに紹介。

上記基準ならびに地域の状況等を考慮し、かかりつけ医が紹介を判断し、かかりつけ医と腎臓専門医・専門医機関で逆紹介や併診等の受診形態を検討する。

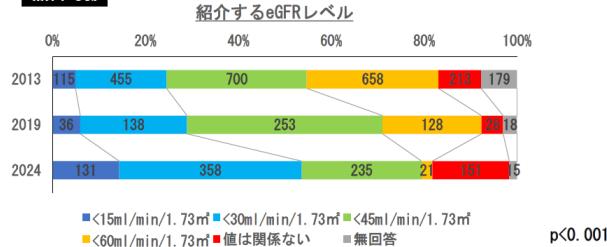
かかりつけ医から腎臓専門医への紹介基準

近年、糖尿病関連腎臓病 (DKD) や CKD に対する進行抑制効果が示された集学的治療や SGLT2 阻害薬の末期腎不全への進展抑制に関して、CKD ステージ G4 (GFR<30) 以降では有意な効果が認められないとする報告がなされている。(Clin J Am Soc Nephrol 2020;15:1705-1714, J Diabetes Investig 2021;12:207-216, J Am Soc Nephrol 2021;32:2352-2361, Clin Kidney J 2023;16:1187)

日本臨床内科医会が日本腎臓学会との合同企画として実施したかかりつけ医を対象とする CKD 診療実態アンケート調査の結果では、2019 年度に腎臓専門医への紹介が最も多い CKD ステージは

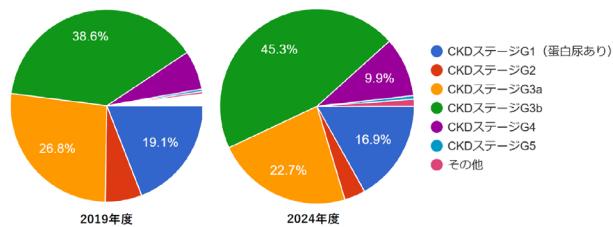
G3b、次いで G4 であった。(J Clin Med 2022;11:4779)。しかし 2024 年度の調査では、G4 ステージが増加して最も多くなり、また G5 ステージも増加しており、より進行したレベルまでかかりつけ医が単独で診療する傾向が認められた。

紹介する側



かかりつけ医が腎臓専門医に紹介すべきと考える CKD ステージの推移 (日本臨床内科医会)

一方、日本腎臓学会が実施した腎臓専門医アンケート調査の結果、かかりつけ医との連携を開始すべきと考える CKD ステージは、2019 年度では最多が G3b (38.6%)、ついで G3a (26.8%) であった。2024 年度では G3b (45.3%)、ついで G3a (22.7%) となっており、G3b ステージで連携を開始すべきという意見が半数近くを占めている。



腎臓専門医がかかりつけ医と連携を開始すべきと考える CKD ステージの推移 (日本腎臓学会)

以上のように、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、集学的治療などの標準治療の有効性を最大化するためには、G3b (eGFR30~45) での紹介をさらに推進すべきと考えられた。そこで厚生労働省健康・生活衛生局難病対策課・がん疾病対策課と協力し、かかりつけ医向けの簡便な紹介基準のパンフレット「腎臓の異常を疑ったら」を作成し、その中で eGFR < 45 からのかかりつけ医から腎臓専門医への紹介を推奨した。本パンフレットは本研究班班長の岡田浩一が企画・監修した日本医師会雑誌特集号「病診連携と多職種で取り組む日本の CKD 対策」(2024 年 7 月号)とともに全国の医師会員に向けて配布した。



(3) 診療連携体制の好事例の横展開支援
これから診療連携体制の構築を目指す地域を支援するために、定点観測地域および他の好事例エリア（北海道旭川市、千葉県、大阪府、岡山県美作市、熊本県熊本市、沖縄県南城市）に関して、それぞれの取り組みを構造化した診療連携体制構築プログラムを作成し、HPに公開した。
(<https://ckd-research.jp/regional/>)

旭川圏CKD重症化予防対策の体制構築

STEP1 課題認識:
現場の声（専門医、非専門医、患者、住民、医療関係者、保険者等）の収集
※可能な限り多く負の意見を聞くことも意識
STEP2 輸となる目標を簡潔に端的に言語化:
旭川圏（旭川市および周辺9町）の目標：糖尿病性腎症重症化予防プログラムを軸に、CKD診療体制を構築する
STEP3 目標を達成するに必要な体制の立案:
旭川圏の課題を解決し目標を達成するに立派された体制
① 圏域全体の住民を対象とするため、旭川市内に議論会の設置→旭川圏腎病性腎症重症化予防協議会設置
② 地域住民に接する機会が多いかかりつけ医へのCKDの知識啓発や逆紹介ができる体制構築→旭川圏内科医紹介基準の作成
③ (特に非腎臓専門医への)多職種による診療サポート体制(かかりつけ医での生活食事指導)→多職種連携体制構築
④ CKD早期診断の重要な手である健診結果を利用した若い患者抽出と確かなCKD診断体制構築→旭川圏国保との連携体制構築
⑤ 住民やかかりつけ医が求める医療の提供が可能な腎臓専門医の明示→市内腎臓専門医のリスト化

STEP4 各体制構築の現実化に向けて体制整備の順番を立案:

体制整備の決定は、関係団体との協同性や地域の現況も考慮する

STEP5 実現へ向けた行動開始:

詳細は次頁以降 ①～⑤

(旭川市 CKD 診療連携体制構築プログラムの 1 ページ目)

千葉県 CKD 重症化予防対策の体制構築

STEP1 課題認識:
現場の声（専門医、非専門医、患者、住民、医療関係者、保険者等）の収集
※可能な限り多く負の意見を聞くことも意識
STEP2 輸となる目標を簡潔に端的に言語化:
千葉県の目標：すべての住人（例：在住場所や健康意識有無に関係なく）に適切なCKD診療を届ける
STEP3 目標を達成するに必要な体制の立案:
千葉県の課題を解決し目標を達成するために立案された体制
① 県全体の住人を対象とするため、県内に会議室の設置→千葉県CKD重症化予防対策部会設置
② 地域住人に接する機会が多いかかりつけ医へのCKDの知識啓発や逆紹介ができる体制構築→千葉県CKD対策協力医制度開始
③ (特に非腎臓専門医への)多職種による診療サポート体制(適切な薬剤選択、かかりつけ医での生活食事指導)→多職種連携体制構築
④ CKD早期診断の重要な手である健診結果を利用した若い患者抽出と確かなCKD診断体制構築→健康保険組合との連携体制構築
⑤ 住民やかかりつけ医が求める医療の提供が可能な腎臓専門医の明示→市内腎臓専門医のリスト化

STEP4 各体制構築の現実化に向けて体制整備の順番を立案:

体制整備の決定は、関係団体との協同性や地域の現況も考慮する

STEP5 実現へ向けた行動開始:

詳細は次頁以降 ①～⑤

(千葉県 CKD 診療連携体制構築プログラムの 1 ページ目)

大阪府CKD重症化予防対策の構築 -大阪慢性腎臓病対策協議会(O-CKD)を中心に-

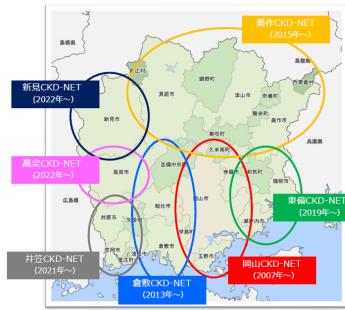
初期の活動
2015
・4月に第1回世話人会を開催
2016
・テーマ：かかりつけ医及び府民の認知度向上と、行政の巻き込み
・大阪府内科医会のアンケートや紹介基準が作成された

2016年 大阪府庁訪問
健康づくり課課長、課長補佐、主査と面談
大阪のCKD対策相談
・O-CKDへの要請
・街頭キャンペーン
・保健師の活動支援
・CKD啓発支援



(大阪府 CKD 診療連携体制構築プログラムの 1 ページ目)

岡山県におけるCKD診療連携



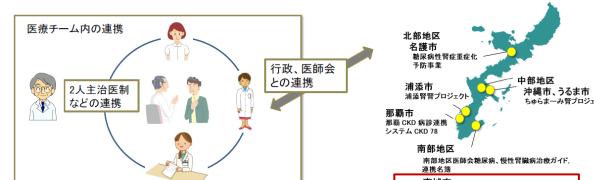
(岡山県美作市 CKD 診療連携体制構築プログラムの 1 ページ目)

熊本市 CKD 重症化予防対策の体制構築

STEP1 課題認識:
・熊本市は2020年当初、透析人口の割合が令政指定市の中でワースト1位であった。さらに心血管疾患の重要な危険因子であるCKDを重要な健康課題として認識。その後約15年間取り組み効果検証の結果を踏まえ、50代以下に対するポビュレーションアプローチを新たな課題として認識。
・対策開始あたり、行政主導で腎臓専門医、代謝内科医、医師会や関係団体を訪問し情報収集
STEP2 輸となる目標を簡潔に端的に言語化:
目標：年間の新規人工透析者を200人以下に減少させる
STEP3 目標を達成するに必要な体制の立案:
熊本市での課題を解消し目標を達成するための体制構築→
① かかりつけ医と腎臓専門医が連携して診療・情報指揮できる体制構築→CKD疾患連携システム/熊本市独自の紹介基準策定・紹介状テンプレートの作成、病診連携登録制度の創設
② CKD対策取組会全般と健康分野における具体的な取組内容について検討を進めるため専門医・医師会をえた意見交換ができる体制の構築→CKD対策連携プロジェクト会議(月例開催)の設置
③ CKD患者早期発見の取組として、特定健診受診率向上と要注意への保健指導の実施→行政内(公保・区)での連携体制構築
④ CKD悪化防止の総合的な推進体制の構築→熊本市CKD対策推進会議(月例開催)の設置
⑤ CKD患者の早期発見と早期治療が「予防で発見・予防で治療・予防で予後改善」の3つの柱による市民向け啓発活動を実施
⑥ 肾管学連携による啓発活動→行政、大学、民間、生涯学習団体等の三三位一体による市民向け啓発活動を実施
STEP4 各体制構築の現実化に向けて体制整備の順番を立案:
対策の大柱としてCKD診療連携システムの構築を軸に体制を整備
STEP5 実現へ向けた行動開始: 詳細は次頁以降

(熊本市 CKD 診療連携体制構築プログラムの 1 ページ目)

沖縄県の地域レベルにおける慢性腎臓病重症化予防事業 かかりつけ医と腎専門医間の紹介・逆紹介の仕組みが様々なエリアで構築



次スライド以降に南城市事業展開のプロセスを紹介

図1. 沖縄県の地域で取り組む 慢性腎臓病 重症化予防 ~「末期」腎不全への進展阻止にむけ一丸となる~
吉波義徳太郎、沖縄県医師会報 2023.3月号

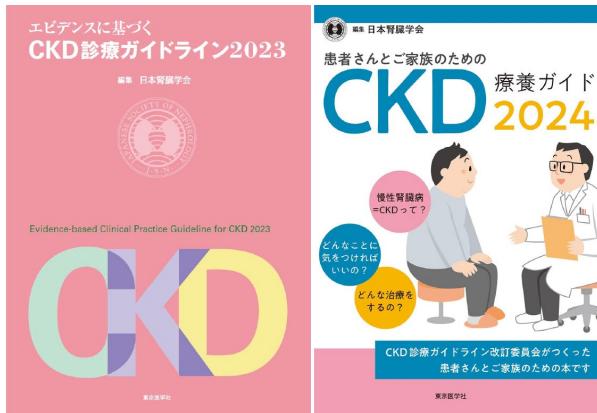
(沖縄県南城市 CKD 診療連携体制構築プログラムの 1 ページ目)

(各ブロック・定点観測地域の取り組みに関しては、令和4~6 年度の研究班報告書を参照)

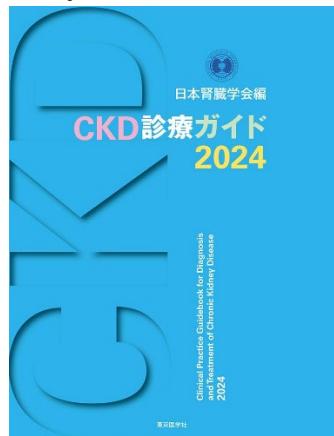
3 診療水準向上

各都道府県および定点観測地（北海道旭川市、千葉県、岡山県美作市、熊本県熊本市）において、日本腎臓病協会 JCKDI 分科会ブロック長・定点観測地責任者（研究分担者）と地区リーダー（研究協力者）のリーダーシップのもと、行政および医師会と協力しつつ、様々な診療水準の向上の試みがなされた。

最新のエビデンスに則った CKD の標準治療の普及のため、日本腎臓学会と連携して腎臓専門医向けの CKD 診療ガイドライン 2023 と患者・家族向けの CKD 療養ガイド 2024 を 5~6 年ぶりに改訂出版した。

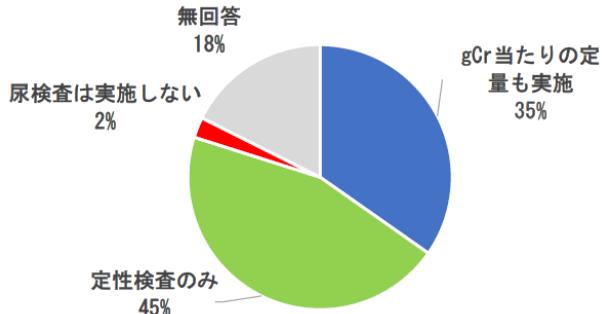


またかかりつけ医向けの CKD 診療ガイドは、CKD 診療ガイドライン 2018 が専門医およびかかりつけ医に向けて改訂出版されたことから、CKD 診療ガイド 2012 以降改訂がなされていなかった。しかし大阪府での実態調査で CKD 診療ガイド 2012 に比較し、CKD 診療ガイドライン 2018 がかかりつけ医に十分普及していないことが明らかとなり（猪阪義隆他、大阪府内科医会会誌 2021;30:70）、12 年ぶりに CKD 診療ガイド 2024 として 12 年ぶりに改訂出版してかかりつけ医への普及を推進した。

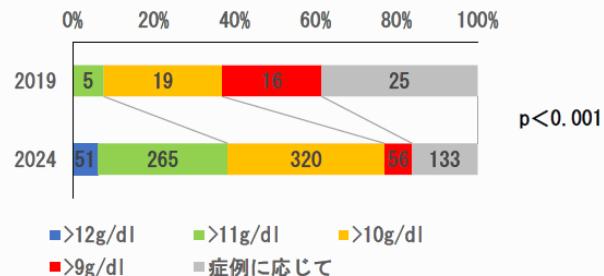


前述の日本臨床内科医会によるかかりつけ医への CKD 診療実態に関するアンケート調査では、CKD 患者に対して検尿を行うと回答したかかりつけ

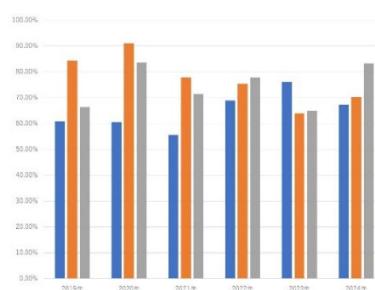
医が 80%に達しており（2024 年度）、重症度分類が適正に行える情報収取がなされていた。



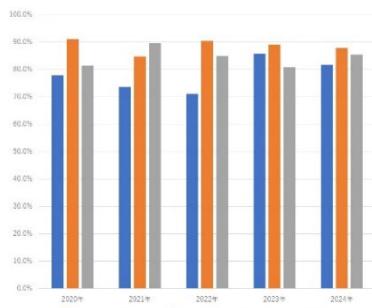
また経口 HIF-PH 阻害薬が保険収載となり、かかりつけ医でも腎性貧血管理に直接関与する機会が増えている現状での目標へモグロビン値に関しては、2019 年度に比較して 2024 年度では標準治療として推奨されている >10g/dL と回答したかかりつけ医が 40%から 76%へと著明に増加しており、CKD 診療水準の向上が示唆された。



定点観測地域では、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漸増傾向を示すか、高い状態が維持される傾向が認められたが、遵守率が変動する地域も認められた。



連携体制の下での標準治療の達成率（千葉県）



連携体制の下での標準治療の達成率（岡山県美作）

1) eGFRスロープを用いたCKDの重症度評価と治療効果判定の推進

蛋白尿を伴わないCKD（腎硬化症など）ではCKD重症度分類による重症度判定が困難で、また治療介入効果の見える化（蛋白尿の減少など）が難しいために患者のアドヒアラנסの低下を招くことがある。そこでCKD治療効果のハードエンドポイント（血清クレアチニン値の倍加など）に代わるサロゲートエンドポイントとして日本人CKD患者の治療効果判定に有用とされるeGFRスロープの変化（傾きの差分）を簡便に計算できる機能を本研究班HPに装備した。

(https://ckd-research.jp/admin/calculate_egfr/) 差分が0.5ml/分/1.73m²/年以上ある場合、有意な腎イベント抑制（CKD進展抑制）効果と判定できる。



eGFRスロープ簡易計算アプリの出力画面

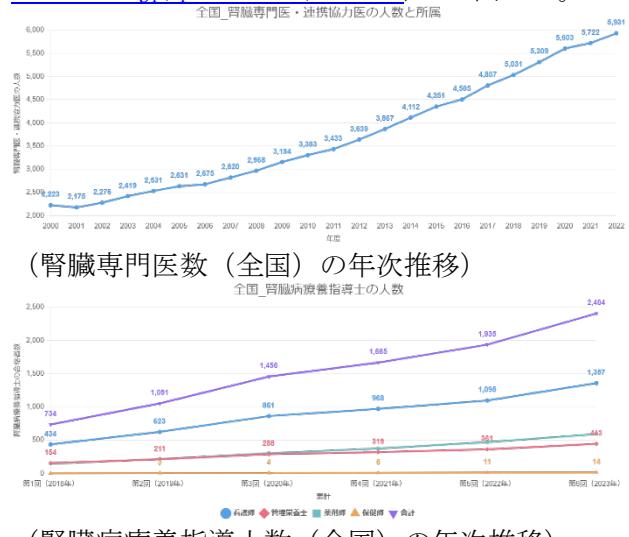
（各ブロック・定点観測地域の取り組みに関しては、令和4~6年度の研究班報告書を参照）

4 人材育成

日本腎臓学会および日本腎臓病協会と連携し、

腎臓病療養指導士の育成と資格取得を推進し、2025年4月1日現在の腎臓病療養指導士資格保有者は2,635名（前年比241名増）となった。

各都道府県における腎臓専門医および腎臓病療養指導士数は順調に増加傾向を示し、その年次推移を本研究班ホームページCKD対策支援データベース（<https://ckd-research.jp/promotion/#sec02>）で公開した。



（腎臓病療養指導士数（全国）の年次推移）

また厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）「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」（班長要伸也）と連携し、多職種によるCKD対策に関するガイドを作成し、成果物を日本腎臓病協会J-CKDI地区代表（本研究班の研究分担者・研究協力者）を通してCKD診療に関わる多職種へ配布した。



また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 2025）。さらに追加解析により、ステ

ージ G3bA1 を含むオレンジゾーンの CKD 患者にも多職種介入が有効であること、介入前の腎機能低下が大きい群で効果が見られること、介入前の蛋白尿の程度によらず効果が見られることを明らかにした。そのエビデンスを踏まえて令和 6 年 6 月より「慢性腎臓病透析予防指導管理料」が新設され、腎臓病療養指導士等の関わる CKD ケアの更なる普及が期待される。

令和6年度診療報酬改定 III-5 生活習慣病の増加等に対応する効果的・効率的な疾病管理及び重症化予防の取組推進-④

慢性腎臓病の透析予防指導管理の評価の新設

慢性腎臓病の発生予防指導管理の算定要件及び施設基準

慢性腎臓病の患者に対して、透析予防診療チームを設置し、日本腎臓学会の「ヒビンスに基づくCKD診療ガイドライン」等に基づき、患者の病期分類、食塩制限及び蛋白制限等の食事指導、運動指導、その生活習慣に関する指導等を必要に応じて個別に実施した場合の評価を新設する。

(新) 慢性腎臓病発生予防指導管理料

1 初回の透析管理を行った日から起算して1年以内の期間に行った場合 300点

2 初回の透析管理を行った日から起算して1年を超えた期間に行った場合 250点

※情報伝達機能を行った場合、それぞれ261点、218点

[算定要件] (抜粋)

慢性腎臓病の患者(透析患者又は現に透析療法を行っている患者を除く。)であって、医師が透析予防に関する指導の必要性があると認めた院内や院外の患者に対して、**腎臓科、看護師又は保健師及び理療専門士等**が共同して必要な指導を行った場合に、**月1回**に限り算定する。

[施設基準] (抜粋)

(1) 当院透析治療部門内に、以下から構成される**慢性腎臓病発生予防診療チーム**が設置されていること。
 ①慢性腎臓病専門医の診療を行する**医師** (5年以上の経験)
 ②慢性腎臓病専門医の診療を行する**看護師** (3年以上の経験) 又は**保健師** (2年以上の経験)
 ③慢性腎臓病専門医の診療を行する**理療専門士** (3年以上の経験)
 (2) 慢性腎臓病発生予防診療チームが、**透析予防指針**に示す標準基準に沿って実施する~~薬の~~は、**慢性腎臓病の予防指導**に適切な研究結果~~薬~~として用いられることが認められる。

(3) (1) のア)及び(2)に規定する**医師**のうち、少なくとも**名前**を記載できること。
 (4) (1) に規定する**看護師**、**保健師**は**保健専門士**及び**看護専門士**の資格。 **理療師**は**理学療法士**が記載されていることが望ましいこと。
 (5) 開院診療室を定期的に実施すること等により、**院外**に於いて**患者**及び**その家族**に対して説明が行われていること。
 (6) 慢性腎臓病発生予防指導管理料を算定する場合は、様式を用いて、**患者**の**性別**、**年齢**、**状態**や**状況**について、**報告**を行うこと。

メディカルスタッフによるCKD診療サポートの有効性および診療報酬の新設を踏まえ、保健師による有リスク者への、CKD患者・有リスク者への保健指導・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。(2023年12月16日にWEB開催、当日視聴者1000名以上、後日オンデマンド視聴者700名以上)



また保健指導・受診勧奨に利活用できるツールを本研究班ホームページ(<https://ckd-research.jp/>)に公開した。



(各ブロックの取り組みに関しては、令和4~6年度の研究班報告書を参照)

5 研究開発

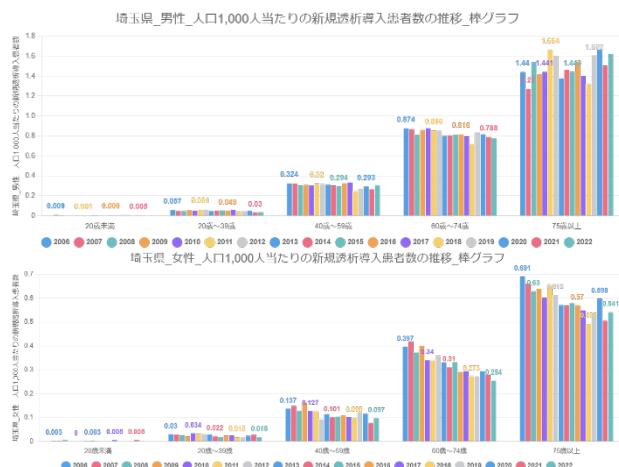
(1) CKD 対策支援データベースの運営 R4 年度に開設した研究班ホームページ

(<https://ckd-research.jp/>) 中に CKD 対策支援データベース「全国の取り組み・年次推移 一各都道府県の腎臓病の「いま」が見える」(<https://ckd-research.jp/promotion/#sec02>)を造設した。



全国の取り組み・年次推移 一各都道府県の腎臓病の「いま」が見える一

その中で、各都道府県の CKD 対策の進捗状況（普及啓発の取り組み、CKD 診療連携の取り組み、人口 1000 人当たりの新規透析導入患者数（男女別、年齢階級別）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）を見る化し、研究者のみならず行政関係者から一般市民まで広く活用できるように公開した。透析導入率は都道府県により異なっていたが、全国レベルでは、新規透析導入患者数は 2019 年より 2023 年にかけて順調に減少傾向となっている。



(例: 埼玉県のデータ)

本研究班ホームページは2023年2月に公開し、順調にユーザー数（特に新規ユーザー数）を増やしており、有効に利活用されていることが想定される。

【2023年度】

	1Q	2Q	3Q	4Q
ページビュー(表示回数)	7970	11417	25502	18990
ユーザー(訪問者数)	967	1639	6916	4221
新規ユーザー(新規訪問者数)	780	1408	6129	3912
平均エンゲージメント時間(滞在時間)	4:49	2:21	1:33	2:11

【2024年度】

	1Q	2Q
ページビュー(表示回数)	11473	14029
ユーザー(訪問者数)	2874	4042
新規ユーザー(新規訪問者数)	2504	3625
平均エンゲージメント時間(滞在時間)	1:35	1:31

(2023~2024 年度 4 半期ごとの HP 閲覧者数)

(2) 高齢 CKD 患者の透析導入後の予後規定因子の同定

AMED研究班「高齢腎不全患者に対する腎代替療法の開始/見合わせの意思決定プロセスと最適な緩和医療・ケアの構築」が作成した日本初の保存的腎臓療法のガイドラインの普及を通して、透析療法と移植以外の腎代替療法の選択肢を国民に向けて周知をはかった。



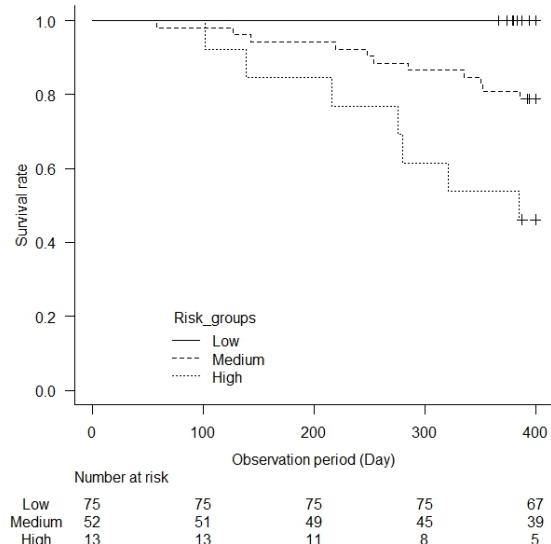
高齢腎不全患者のための **保存的腎臓療法**

COLLECTIVE MEMORY, MEMORY INSTITUTIONS AND THE PAST IN AFRICA

A geometric pattern of overlapping rectangles and circles in various shades of green, grey, and brown, with a small vertical text '東京医学社' in the bottom center.

保存的腎臓療法の指針

保存的腎臓療法を含む腎代替療法の選択に際し、患者と家族に提示されるべき、血液透析を選択した場合の短期生命予後について、そのリスクを算出するための日本人高齢 CKD 患者用の予後推定式を AMED 研究班と連携して作成した。後ろ向きコホート研究によって透析導入直前の 9 つのリスク因子が独立して 1 年以内の短期死亡に関与し、各因子に重みづけをして求めたリスクスコアと死亡リスクが有意に相関することを見出し、前向きコホート研究によって有用性を実証した。



(Okada H, et al. PLoS One 2024;19:e0302101)
(資料1)

(3) CKD 患者数の概算

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。

65 歳以上の高齢者については、DeSC データを分析し、自治体国保に所属する 65 歳～90 歳高齢者 298 万人を対象とした。年齢、性別、本人・被扶養者、過去健診受診状況で重み計算を行い、各年齢別に CKD の割合を求めた。65 歳から 69 歳、70 歳から 74 歳、75 歳から 79 歳、80 歳から 84 歳、85 歳から 89 歳における CKD の割合はそれぞれ 9.6%、13.43%、25.47%、36.21%、49.41% であった。本研究では 90 歳以上の CKD の割合は測定していない。2025 年 1 月の人口推計概算値はそれぞれの年代で、724 万人、805 万人、803 万人、612 万人、396 万人となり、CKD 患者数はそれぞれ 69.5 万人、108.1 万人、204.5 万人、221.6 万人、195.2 万人となる。90 歳以上の高齢者における CKD 患者の割合を 50% とすると、65 歳以上の高齢者の CKD 患者数は 940 万人と推定される。30 歳から 64 歳については、全国協会けんぽデータを分析した。年齢、性別、本人・被扶養者、過去健診受診状況、保険料率で重み計算を行った。CKD 患者の割合は 17.08% であり、2025 年 1 月の人口推計概算値は 20 歳以上 64 歳以下が 6815 万人であり、20 歳から 64 歳における CKD 患者数は 1164 万人と推定される。以上からわが国における CKD 患者数は 2104 万人と推定される。なお、重みづけの計算によって推定値が変わる可能性があり、現在の推定値は最終的なものではない。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。(CKD ガイド 2024)

また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。そこで特定健康診査データが掲載されているレセプト情報・特定健診等情報データベース

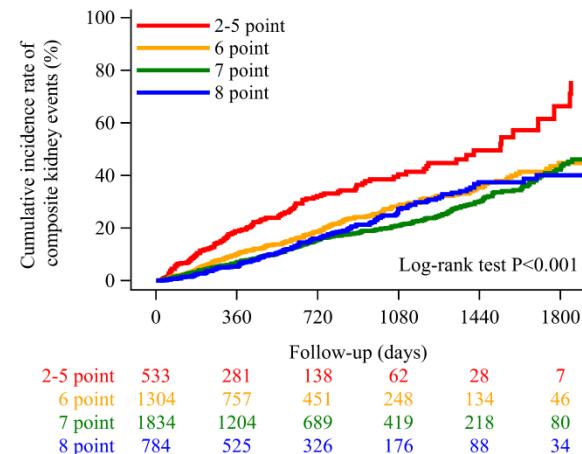
(National Database : NDB) のオープンデータを用いて、新潟県の健診受診者 (40～74 歳) の性年齢階級別 CKD 有病率を算出した。その際、健診受診者の CKD 有病率が、地域住民の CKD 有病率と同じという仮定を置き、新潟県の性年齢階級別人口から、新潟県民 40～74 歳における CKD 患者数を求めた。新潟県民 40～74 歳のうち、2019 年の特定健診および人口データから計算した CKD 患者数は、男女合わせて 153,175 人 (男性 87,738 人、女性 65,437 人) と推計された。この数字は、新潟県民 40～74 歳人口の 14% に相当 (男女別では、男性 16%，女性 12%) し、新潟県民 40～74 歳のおよそ 7 人に 1 人 (男女別では、40～74 歳男性の 6 人に 1 人、40～74 歳女性の 8 人に 1

人) が CKD と推計された。各自治体などが保有する地域の健康診査データを用いて計算を行えば、40～74 歳に限らず、他の年代での CKD 患者数も同様に推計可能である。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簡便に地域住民に届けることができると考えられる。(若杉三奈子、他. 日腎会誌 2023;65:485)

(4) 集学的治療効果

日本腎臓学会が CKD 診療ガイド・CKD 診療ガイドラインを通して発信してきた標準治療の目標達成数と CKD 進展抑制との関連性を J-CKD-DBEx を用いて検討した結果、推奨された目標の達成数が 6 つ以上の CKD 患者群は、5 つ以下の CKD 患者群に比較して、有意に CKD 進展が抑制されていた。本成果は国内外の学会で報告の上で、論文化した。

A. Composite kidney events



(Nyma Z, et al. Sci Report 2024;14:11481)
(資料 2)

(5) 透析導入患者の質的変化

① BMI 経年変化

男性透析導入患者では、年齢調整した肥満者の割合が 2006 年調査で 18.9% と、一般住民男性 (28.1%) よりも低かった。2019 年調査でも男性透析導入患者では 29.5% と、一般住民男性 (32.6%) よりも肥満者の割合は低かったが、その増加率は男性透析導入患者が上回っていた (年平均変化率は、男性透析導入患者で 3.36 [95% 信頼区間、2.70～4.09]、一般住民男性は 0.87 [95% 信頼区間、0.26～1.42])。

女性透析導入患者では、年齢調整した肥満者の割合が 2006 年調査で 15.7% と、一般住民女性 (20.6%) よりも低かったが、2019 年には女性透析導入患者で 24.9% と、一般住民女性 (20.6%) よりも高くなっていた。その増加率は、女性透析導入患者では有意な増加率を認めたのに対し (年平均変化率 2.86 [95% 信頼区間、1.65～4.19])、一般住民女性では有意な増加を認めなかつた (年平均増加率 0.01 [95% 信頼区間、-0.55～0.57])。

年齢階級別にみると、男女とも 20 代を除く全ての年代で透析導入患者では肥満者の割合が有意に増加していた。2006 年調査で最も肥満者の割合が高かった年代は、男性透析導入患者は 30 代

(肥満者の割合は 35.1%)、女性透析導入患者は 40 代 (23.0%) であったが、2019 年調査では、男女とも 40 代の透析導入患者で肥満者の割合が最も高かった (男性 47.4%、女性 33.8%)。透析導入患者で肥満者の割合増加が最も急激であった年代は、男性は 60 代 (年平均変化率 6.10 [95% 信頼区間、5.43~6.91])、女性は 50 代であった

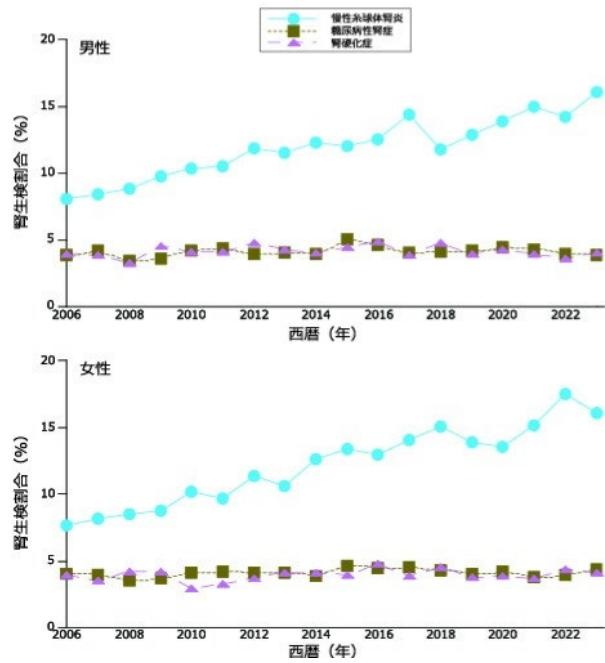
(年平均変化率 3.67 [95% 信頼区間、2.59~4.79])。これほど急激な肥満者の割合増加は一般住民では認められず、その結果、男女とも研究期間の最後 (2019 年) の時点では、60 歳未満の全ての年代で透析導入患者の肥満者の割合が一般住民よりも上回っていた。

一方、透析導入患者では年齢調整した低体重の割合が男女とも有意に減少していた (年平均変化率 男性 -2.32 [95% 信頼区間、-3.58~-1.13]、女性 -1.59 [95% 信頼区間、-3.09~-0.04]) が、なおもその割合は一般住民よりも遙かに高く、特に高齢の透析導入患者で顕著であった。2019 年調査では、年齢調整した低体重の割合は、透析導入患者では男性 10.9%、女性 21.0% と、一般住民 (男性 4.0%、女性 9.8%) の 2 倍以上であった。年代別では、低体重の割合が最も高かったのは男女とも 80 代以上で、透析導入患者では男性 21.9%、女性 32.0% と、一般住民 (男性 5.3%、女性 12.1%) よりも遙かに高かった (2019 年調査)。

透析導入の原因となった疾患 (原疾患) を、糖尿病性腎症、腎硬化症、慢性糸球体腎炎、その他 の 4 つに分けて検討した結果も同様で、原疾患によらず、透析導入患者では肥満者の割合が増加し、低体重の割合が低下している経年変化が認められた。

②腎生検割合

2023 年の透析導入患者のうち、「生検等により確認された原疾患」は 2,014 人 (男性 1,319 人、女性 695 人) と、腎生検割合はわずか男性 5%、女性 6% であった。この割合は 2006 年から不变であったが、原疾患に検討すると、慢性糸球体腎炎の透析導入患者では、男女とも 2006 年の 8% から 2023 年の 16% へと増加傾向を認めた (下図)。

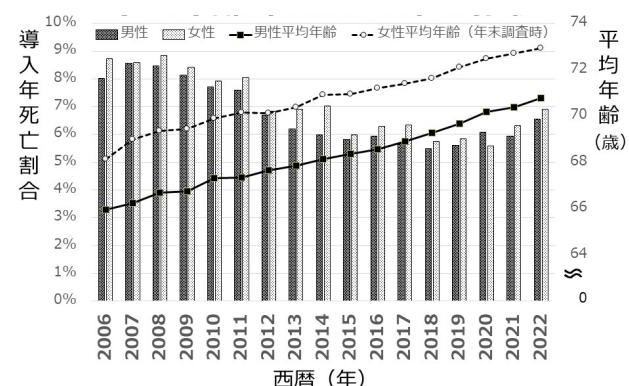


一方、原疾患が糖尿病性腎症や腎硬化症では、腎生検割合は 2006 年から 2023 年まで男女とも不变であった。

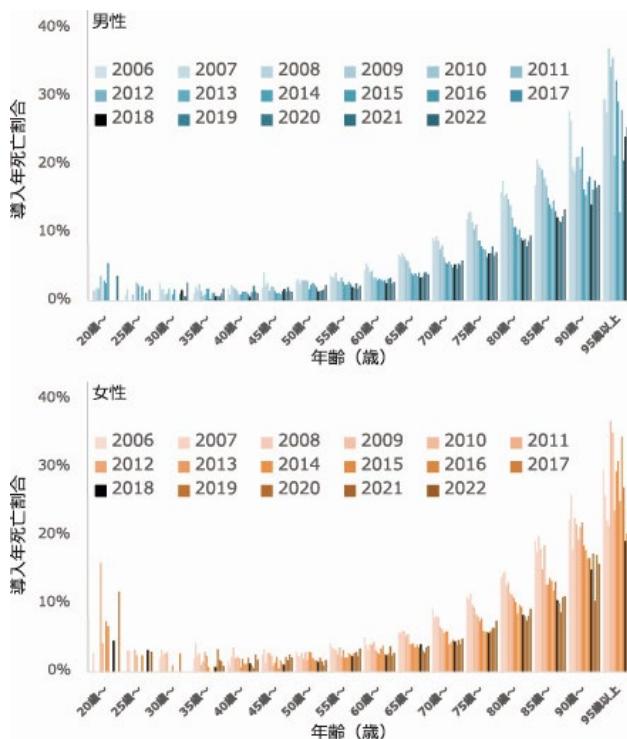
③導入年死亡

2023 年の透析導入患者のうち、導入された年に死亡した患者数は 2,467 人 (男性 1,734 人、女性 733 人) と、導入年死亡割合は男女とも 7% であった。透析導入日により観察期間がさまざまではあるが、透析導入患者 100 人のうち 7 人は透析導入された年に死亡している計算になる。

この導入年死亡割合は、2007 年には 9% であったが、2018 年には男性 5%、女性 6% まで低下し、その後、緩やかに上昇し、現在は男女とも 7% であった (下図)。



2022 年末調査までのデータで年齢階級別に検討すると、導入年死亡割合は男女とも加齢に伴い高くなり (下図)、最も導入年死亡割合が高い 95 歳以上では、男性は 31%、女性は 23% であった (2022 年末データ)。



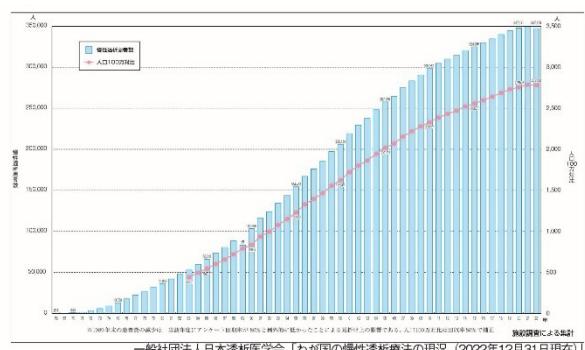
経年変化をみると、男女とも 2006 年頃に比べて幅広い年齢層で改善していた。

D. 考察

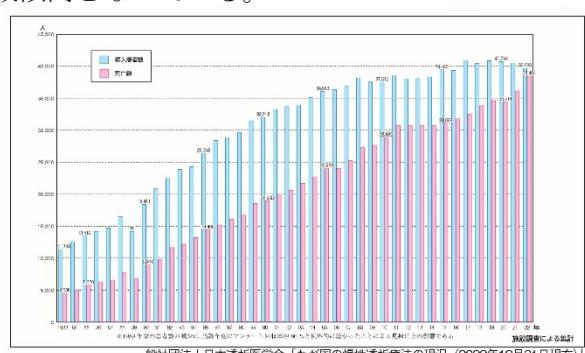
1) 透析患者総数・新規導入患者数の推移

①2023 年末までの調査結果より

日本透析医学会統計調査委員会の公開データより、維持透析患者数は 2020 年より 35 万人弱の横ばい状態となっている。



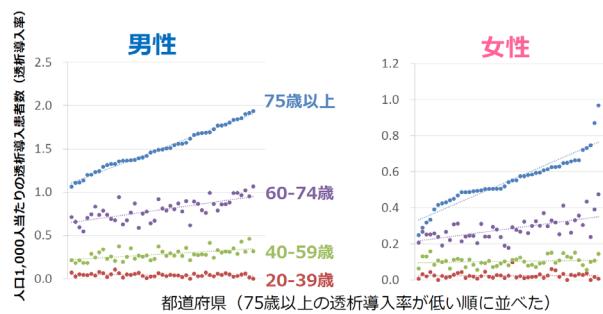
また新規透析導入患者数も 2019 年をピークに漸減傾向となっている。



これらの調査結果は腎疾患対策検討会報告書の全体目標に沿った転帰となっており、この結果は CKD 重症化予防に加え、新型コロナウイルスパンデミック、保存的腎臓療法を選択する患者数や腎移植件数の増加の複合的な要因が想定される。その内、CKD 重症化予防に関しては、本研究班の取り組みを含むオールジャパンの CKD 対策による CKD 進展抑制の成果と考えられる。

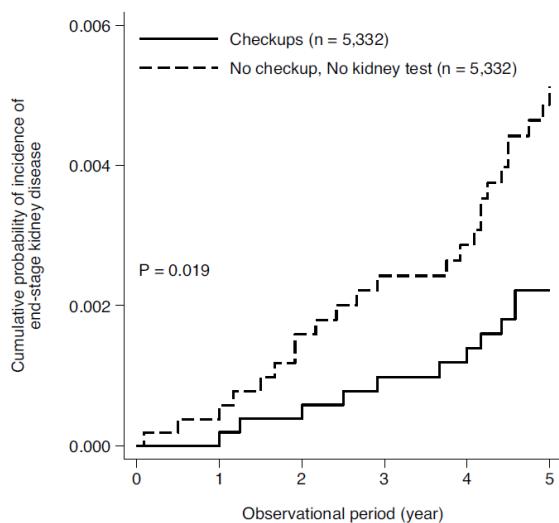
②都道府県別透析導入率に影響する要因

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つた ($R^2=0.007$)。女性でも同様の関係性が認められた。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。

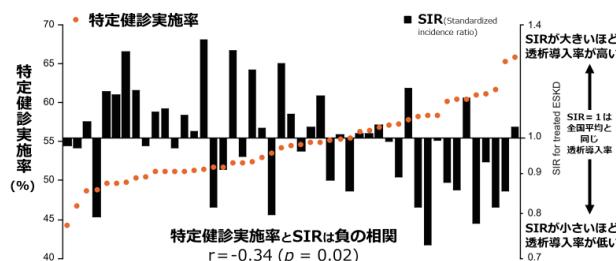
透析導入率の地域差を説明する因子として、大阪大学と大阪府寝屋川市との共同研究の成果として（下図）、男性において特定健診未受診者（破線）は受診者（実線）に比較して有意に透析導入率が高いことが示され、この関連性は女性では認められなかつた。



(Yoshimura R, et al. Sci Rep 2021;11:20717)

そこで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

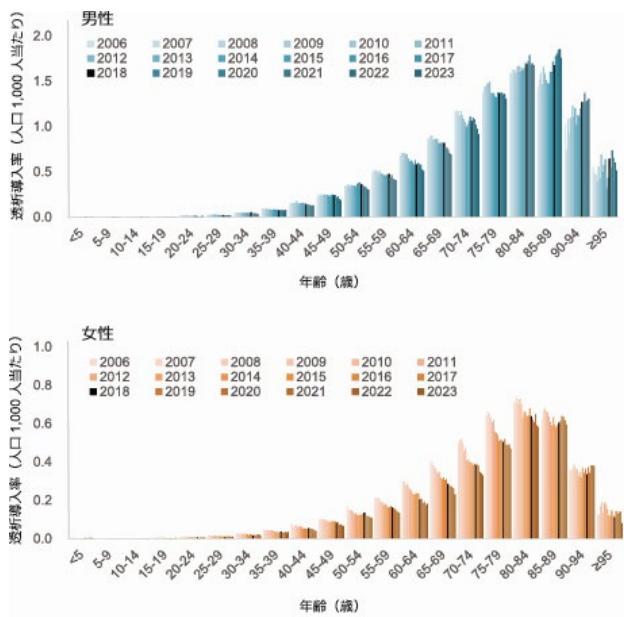


(Wakasugi M, et al. Clin Exp Nephrol 2024;28:201)（資料3）

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40-74歳からの介入が増加し、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る。そこで今後も積極的な働きかけが重要と考えられる。

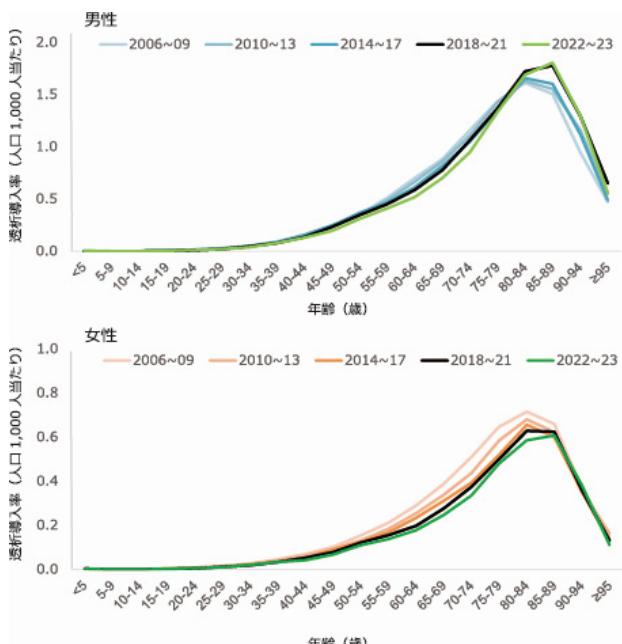
③ 透析導入率の年次推移

2023年に報告した2021年までの透析導入率の経年変化に、2022年と2023年のデータを加えた評価を行ったところ、男女とも性年齢階級別透析導入率はさらに低下傾向にあった（下図）。



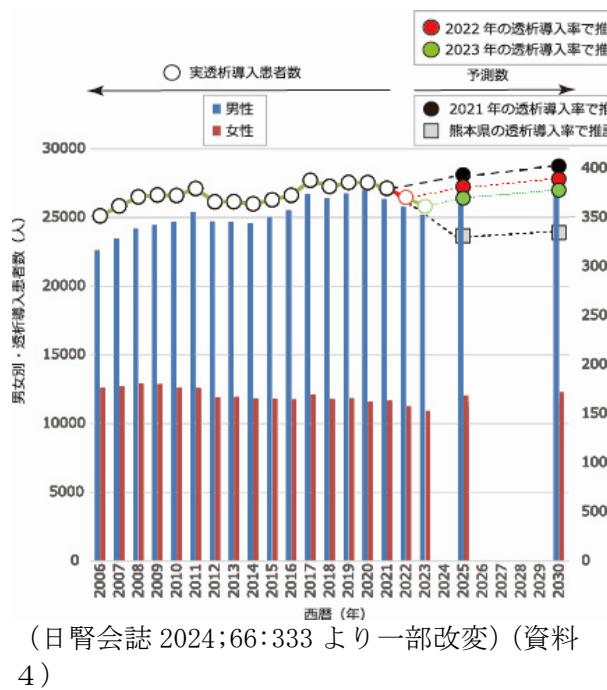
2023年の検討（2006年から2021年まで）では、黒で示した2018年（報告書発出年）以降、男女とも80歳未満では低下傾向、80歳以上の男性で上昇傾向であったが、今回、2022～2023年の透析導入率をグラフに加えると、80歳以上の男性も低下傾向にあった。

経年変化を視覚的にわかりやすくするため、4年毎にまとめたグラフ（下図）では、前回の検討と同様、年々、グラフが全体的に右（高齢）の方へシフトしており、透析導入を先送りできていることが示唆された。



2023年の検討で、黒線で示した2018～2021年の4年間では80歳以上の男性で透析導入率が上昇していたが、直近の2年間（2022～2023年）はその上昇が抑えられていた。仮に透析導入率が現状（2023年）のままなら、将来推計人口

(令和5年推計)から計算された透析導入患者数は、2025年36,959人、2030年37,763人と推計され、現状(2023年)のままなら目標の3万5千人以下は達成されないと考えられた(下図)。

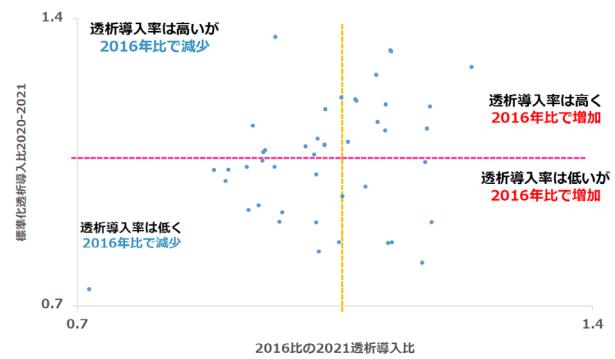


しかし、この人数は、2021年の透析導入率を用いた2023年の検討(2025年39,319人、2030年40,213人)や、2022年の透析導入率を用いた計算(2025年38,159人、2030年38,945人)よりも少なくなっていた。すなわち、年々、KPI達成に近づいていると考えられた。

2) 本研究班の達成度の今後の展望

本研究班の研究目的に関して、CKDの普及・啓発については啓発活動の結果、順調に普及が進んでいる。診療連携体制構築については都道府県で進捗に格差はあるものの、方向性は共有されており、今後は好事例の横展開を促進したい。診療水準の向上については客観的な指標による評価が不十分であるものの、標準治療の普及は進んでいると想定される。人材育成についても順調に腎臓病療養指導士数は増えており、保健師によるCKDケアへの参入も促進された。研究開発については十分な成果が示されたと判断する。よって研究班の計画した目的はほぼ到達したものと考える。

本研究班の成果からCKD対策の注力ポイントとしては、特定健診の受診勧奨と病診連携体制構築・運用の横展開(かかりつけ医から腎臓専門医への紹介ステージの前倒しを含む)が重要と考えられる。その効率的な介入方法として、透析導入率が高くかつ2016年度比でも増加傾向である地域(下図の右上区分に位置する県)を優先的な対象地域としていく。



また研究開発の目標としては、増加する透析導入原疾患である腎硬化症の進行因子をJ-CKD-DBExを用いて明らかとし、治療・管理方法の開発の一助とする。腎硬化症の重症度評価や治療効果の見える化にはeGFRスロープが必須であり、並行して日常診療へのeGFRスロープの導入を推進していく。

E. 結論

本研究班の活動は腎疾患対策検討会報告書が掲げた全体目標の達成のために有効に機能し、日本の新規透析導入患者数の減少に貢献した。2028年の達成に向けて、より効率的な取り組みの継続が望まれる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- Ikeda A, Fujii M, Ohno Y, Godai K, Li Y, Nakamura Y, Yabe D, Tsushita K, Kashihara N, Kamide K, Kabayama M. Effect of the Diabetic Nephropathy Aggravation Prevention Program on medical visit behavior in individuals under the municipal national health insurance. *J Diabetes Investig.* 2023 Mar 24. doi: 10.1111/jdi.14006. Online ahead of print.
- Handa M, Kato S, Sakurai G, Yabe T, Demura S, Takeshita Y, Kanamori T, Nakano Y, Shinmura K, Yokogawa N, Kashihara N, Yahata T, Takamura T, Tsuchiya H. The prevalence of locomotive syndrome and its associated factors in patients with Type 2 diabetes mellitus. *Mod Rheumatol.* 2023 Mar 2;33(2):422-427. doi: 10.1093/mr/roac004.
- Kanda E, Epureanu BI, Adachi T, Kashihara N. Machine-learning-based Web system for the prediction of chronic kidney disease progression and mortality. *PLOS Digit*

- Health. 2023 Jan 18;2(1):e0000188. doi: 10.1371/journal.pdig.0000188. eCollection 2023 Jan.
4. 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 Feb 2. doi: 10.1038/s41440-023-01185-2. Online ahead of print.
 5. Okuda Y, Ito S, Kashihara N, Shikata K, Nangaku M, Wada T, Sawanobori T, Taguri M. The renoprotective effect of esaxerenone independent of blood pressure lowering: a post hoc mediation analysis of the ESAX-DN trial. *Hypertens Res.* 2023 Feb;46(2):437-444. doi: 10.1038/s41440-022-01008-w. Epub 2022 Sep 13.
 6. Sugawara Y, Hirakawa Y, Nagasu H, Narita A, Katayama A, Wada J, Shimizu M, Wada T, Kitamura H, Nakano T, Yokoi H, Yanagita M, Goto S, Narita I, Koshiba S, Tamiya G, Nangaku M, Yamamoto M, Kashihara N. Genome-wide association study of the risk of chronic kidney disease and kidney-related traits in the Japanese population: J-Kidney-Biobank. *J Hum Genet.* 2023 Feb;68(2):55-64. doi: 10.1038/s10038-022-01094-1. Epub 2022 Nov 21.
 7. Asahina Y, Sakaguchi Y, Kajimoto S, Hattori K, Oka T, Kaimori JY, Kashihara N, Isaka Y. A Randomized Controlled Trial of Whole-Body Vibration on Gait Ability and Balance among Older Hemodialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2023 Jan 1;18(1):84-90. doi: 10.2215/CJN.0000000000000018.
 8. Jongs N, Chertow GM, Greene T, McMurray J JV, Langkilde AM, Correa-Rotter R, Kashihara N, Rossing P, Sjöström CD, Stefánsson BV, Toto RD, Wheeler DC, Heerspink HJL; DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. Correlates and Consequences of an Acute Change in eGFR in Response to the SGLT2 Inhibitor Dapagliflozin in Patients with CKD. *J Am Soc Nephrol.* 2022 Nov;33(11):2094-2107. doi: 10.1681/ASN.2022030306.
 9. Sato R, Matsuzawa Y, Ogawa H, Kimura K, Tsuboi N, Yokoo T, Okada H, Konishi M, Kirigaya J, Fukui K, Tsukahara K, Shimizu H, Iwabuchi K, Yamada Y, Saka K, Takeuchi I, Kashihara N, Tamura K. Chronic kidney disease and clinical outcomes in patients with COVID-19 in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2022 Oct;26(10):974-981. doi: 10.1007/s10157-022-02240-x.
 10. Nakagawa N, Maruyama S, Kashihara N, Narita I, Isaka Y. New-onset and relapse of nephrotic syndrome following COVID-19 vaccination: a questionnaire survey in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2022 Sep;26(9):909-916. doi: 10.1007/s10157-022-02231-y.
 11. Yano Y, Kanegae H, Node K, Mizuno A, Nishiyama A, Rakugi H, Itoh H, Kitaoka K, Kashihara N, Ikeno F, Tsuji I, Okada K. The associations of the national health and productivity management program with corporate profits in Japan. *Epidemiol Health.* 2022 Sep 23:44:e2022080. doi: 10.4178/epih.e2022080.
 12. Nangaku M, Takama H, Ichikawa T, Mukai K, Kojima M, Suzuki Y, Watada H, Wada T, Ueki K, Narita I, Kashihara N, Kadokawa 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 AYAME study. *Nephrol Dial Transplant.* 2022 Aug 24:gfac242. doi: 10.1093/ndt/gfac242. Online ahead of print.
 13. Kimura T, Yamamoto R, Yoshino M, Sakate R, Imai E, Maruyama S, Yokoyama H, Sugiyama H, Nitta K, Tsukamoto T, Uchida S, Takeda A, Sato T, Wada T, Hayashi H, Akai Y, Fukunaga M, Tsuruya K, Masutani K, Konta T, Shoji T, Hiramatsu T, Goto S, Tamai H, Nishio S, Nagai K, Yamagata K, Yasuda H, Ichida S, Naruse T, Nishino T, Sobajima H, Akahori T, Ito T, Terada Y, Katafuchi R, Fujimoto S, Okada H, Mimura T, Suzuki S, Saka Y, Sofue T, Kitagawa K, Fujita Y, Mizutani M, Kashihara N, Sato H, Narita I, Isaka Y. Deep learning analysis of clinical course of primary nephrotic syndrome: Japan Nephrotic Syndrome Cohort Study

- (JNSCS). *Clin Exp Nephrol.* 2022 Dec;26(12):1170-1179. doi: 10.1007/s10157-022-02256-3.
14. Sugawara Y, Hirakawa Y, Mise K, Kashiwabara K, Hanai K, Yamaguchi S, Katayama A, Onishi Y, Yoshida Y, Kashihara N, Matsuyama Y, Babazono T, Nangaku M, Wada J. Analysis of inflammatory cytokines and estimated glomerular filtration rate decline in Japanese patients with diabetic kidney disease: a pilot study. *Biomark Med.* 2022 Jul;16(10):759-770. doi: 10.2217/bmm-2021-1104.
15. James G, Garcia Sanchez JJ, Carrero JJ, Kumar S, Pecoits-Filho R, Heerspink HJL, Nolan S, Lam CSP, Chen H, Kanda E, Kashihara N, Arnold M, Kosiborod MN, Lainscak M, Pollock C, Wheeler DC. Low Adherence to Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012 CKD Clinical Practice Guidelines Despite Clear Evidence of Utility. *Kidney Int Rep.* 2022 Jun 8;7(9):2059-2070. doi: 10.1016/j.kir.2022.05.033.
16. Matsuzaki K, Aoki R, Nihei Y, Suzuki H, Kihara M, Yokoo T, Kashihara N, Narita I, Suzuki Y. Correction to: Gross hematuria after SARS-CoV-2 vaccination: questionnaire survey in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2022 Apr;26(4):323-324. doi: 10.1007/s10157-021-02164-y.
17. Matsuzaki K, Aoki R, Nihei Y, Suzuki H, Kihara M, Yokoo T, Kashihara N, Narita I, Suzuki Y. Gross hematuria after SARS-CoV-2 vaccination: questionnaire survey in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2022 Apr;26(4):316-322. doi: 10.1007/s10157-021-02157-x.
18. 伊藤孝史、柏原直樹. 慢性腎臓病(CKD)対策における地域連携・多職種連携. 日本国内科学会雑誌 111(9) : 1952-1958、2022年9月
19. 柏原直樹、角谷裕之. 【Conservative Kidney Management】CKMの必要性. 腎臓内科 15(4) : 351-355、2022年4月
20. 柏原直樹、山本稔也、山内佑. 厚生労働行政推進調査事業および厚生労働科学研究(腎疾患政策研究事業)の進捗と課題. 腎臓内科 16(6) : 648-655、2022年12月
21. 伊藤孝史、内田治仁、柏原直樹. NPO法人日本腎臓病協会. 腎臓内科 16(6) : 738-745、2022年12月
22. Nakagawa N, et al. Knowledge of Chronic Kidney Disease among the General Population: A Questionnaire Survey in Hokkaido Prefecture, Japan. *J Pers Med.* 12(11):1837, 2022.
23. 中川直樹. DKD 進行予防の観点からの他科連携、多職種連携の必要性. *Progress in Medicine.* 43(2):161-165, 2023.
24. Kimura Y, Yamamoto R, Shinzawa M, Aoki K, Tomi R, Ozaki S, Yoshimura R, Shimomura A, Iwatani H, Isaka Y, Iseki K, Tsuruya K, Fujimoto S, Narita I, Konta T, Kondo M, Kasahara M, Shibagaki Y, Asahi K, Watanabe T, Yamagata K, Moriyama T. Alcohol Consumption and a Decline in Glomerular Filtration Rate: The Japan Specific Health Checkups Study. *Nutrients.* 2023 Mar 22;15(6):1540. doi: 10.3390/nu15061540. PMID: 36986270; PMCID: PMC10058733.
25. 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 Apr;23(4):282-288. doi: 10.1111/ggi.14569. Epub 2023 Mar 13. PMID: 36912382.
26. 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 Mar 3;13(1):3593. doi: 10.1038/s41598-023-30835-1. PMID: 36869154; PMCID: PMC9984491.
27. Yamagata K. Trends in the incidence of kidney replacement therapy: comparisons of ERA, USRDS, and Japan registries. *Nephrol Dial Transplant.* 2023 Mar 31;38(4):797-799. PMID: 36441018.
28. Nagai K, Sairenchi T, Yamagata K, Yamagishi K, Iso H, Irie F. High Estimated Glomerular Filtration Rate and Risk of Cancer Mortality in a Japanese Cohort Study: The Ibaraki Prefectural Health Study. *JMA J.* 2022 Oct 17;5(4):546-550. doi: 10.31662/jmaj.2022-0120. Epub 2022

- Sep 26. PMID: 36407063; PMCID: PMC9646395.
29. Wakasugi M, Narita I, Iseki K, Asahi K, Yamagata K, Fujimoto S, Moriyama T, Konta T, Tsuruya K, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Watanabe T; Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study Group. Healthy Lifestyle and Incident Hypertension and Diabetes in Participants with and without Chronic Kidney Disease: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Intern Med.* 2022 Oct 1;61(19):2841-2851. doi: 10.2169/internalmedicine.8992-21. Epub 2022 Mar 5. PMID: 35249919; PMCID: PMC9646395.
30. Kimura H, Asahi K, Tanaka 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. Health-related behavioral changes and incidence of chronic kidney disease: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Sci Rep.* 2022 Sep 29;12(1):16319. doi: 10.1038/s41598-022-20807-2. PMID: 36175537; PMCID: PMC9522825.
31. Otaki Y, Watanabe T, Konta 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.* 2022 Sep 7. doi: 10.5551/jat.63753. Epub ahead of print. PMID: 36070887.
32. Kawano K, Otaki Y, Suzuki N, Fujimoto S, Iseki K, Moriyama T, Yamagata K, Tsuruya K, Narita I, Kondo M, Shibagaki Y, Kasahara M, Asahi K, Watanabe T, Konta T. Prediction of mortality risk of health checkup participants using machine learning-based models: the J-SHC study. *Sci Rep.* 2022 Aug 19;12(1):14154. doi: 10.1038/s41598-022-18276-8. PMID: 35986034; PMCID: PMC9391467.
33. Harada T, Nagai K, Mase K, Tsunoda R, Iseki K, Moriyama T, Tsuruya K, Fujimoto S, Narita I, Konta T, Kondo M, Kasahara M, Shibagaki Y, Asahi K, Watanabe T, Yamagata K. Elevated Crude Mortality in Obese Chronic Kidney Disease Patients with Loss of Exercise Habit: A Cohort Study of the Japanese General Population. *Intern Med.* 2022 Dec 21. doi: 10.2169/internalmedicine.0803-22. Epub ahead of print. PMID: 36543210.
34. Yoshioka M, Kosaki K, Matsui M, Mori S, Nishitani N, Saito C, Yamagata K, Kuro-O M, Maeda S. Association between the intake of plant and animal proteins and the serum fibroblast growth factor-23 level in patients with chronic kidney disease analyzed by the isocaloric substitution model. *Endocr J.* 2023 Jan 30;70(1):31-42. doi: 10.1507/endocrj.EJ22-0063. Epub 2022 Sep 3. PMID: 36058847.
35. Mori S, Tarumi T, Kosaki K, Matsui M, Yoshioka M, Sugawara J, Kuro-O M, Saito C, Yamagata K, Maeda S. Effects of the number of sit-stand maneuver repetitions on baroreflex sensitivity and cardiovascular risk assessments. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2022 May 1;322(5):R400-R410. doi: 10.1152/ajpregu.00141.2021. Epub 2022 Mar 16. PMID: 35293262.
36. Yoshioka M, Kosaki K, Noma S, Matsui M, Kuro-O M, Shibata A, Saito C, Yamagata K, Oka K, Maeda S. Daily behavioral and sleep patterns are associated with aging-induced male-specific disorders in individuals with reduced renal function. *Exp Gerontol.* 2022 May;161:111717. doi: 10.1016/j.exger.2022.111717. Epub 2022 Jan 31. PMID: 35114344.
37. Nishitani N, Kosaki K, Matsui M, Sugaya T, Kuro-O M, Saito C, Yamagata K, Maeda S. Association between trunk flexibility and renal flow pulsatility in middle-aged and older adults. *Exp Gerontol.* 2022 Dec 13;112060. doi: 10.1016/j.exger.2022.112060. Epub ahead of print. PMID: 36526099.
38. Okubo R, Hoshi SL, Kimura T, Kondo M, Asahi K, Iseki C, Fujimoto S, Narita I, Nishiyama H, Yamagata K, Iseki K. Cost-effectiveness of mass screening for dipstick hematuria in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2022 May;26(5):398-412. doi: 10.1007/s10157-021-02170-0. Epub 2022 Jan 8. Erratum in: *Clin Exp Nephrol.* 2022 Feb 2;: PMID: 35000032.
39. 今澤俊之、浅沼克彦、寺脇博之、日比野久美子、入江康文。千葉県における慢性腎臓病 (CKD)

重症化予防対策-CKD 対策協力医制度の現状報告、千葉県医師会雑誌/ 第 74 卷(2022)6 号 P256-260

40. Imasawa T, Saito C, Kai H, et.al. Long-term effectiveness of a primary care practice facilitation program for chronic kidney disease management: an extended follow-up of a cluster-randomized FROM-J study. *Nephrol Dial Transplant.* 2023 Jan 23;38(1):158-166.
41. Hibino M, Otaki Y, Kobeissi E, Pan H, Hibino H, Taddese H, Majeed A, Verma S, Konta T, Yamagata K, Fujimoto S, Tsuruya K, Narita I, Kasahara M, Shibagaki Y, Iseki K, Moriyama T, Kondo M, Asahi K, Watanabe T, Watanabe T, Watanabe M, Aune D. Blood Pressure, Hypertension, and the Risk of Aortic Dissection Incidence and Mortality: Results From the J-SCH Study, the UK Biobank Study, and a Meta-Analysis of Cohort Studies. *Circulation.* 2022;145(9):633-44.
42. Hosojima M, Kabasawa H, Kaseda R, Ishikawa-Tanaka T, Obi Y, Murayama T, Kuwahara S, Suzuki Y, Narita I, Saito A. Efficacy of Low-Protein Rice for Dietary Protein Restriction in CKD Patients: A Multicenter, Randomized, Controlled Study. *Kidney360.* 2022;3(11):1861-70.
43. Kabasawa K, Hosojima M, Ito Y, Matsushima K, Tanaka J, Hara M, Nakamura K, Narita I, Saito A. Association of metabolic syndrome traits with urinary biomarkers in Japanese adults. *Diabetol Metab Syndr.* 2022;14(1):9.
44. Kabasawa K, Takachi R, Nakamura K, Sawada N, Tsugane S, Ito Y, Tanaka J, Narita I, Matsushita K. Associations of Urinary and Dietary Sodium-To-Potassium Ratios with Albuminuria in Community-Dwelling Japanese Adults: A Cross-Sectional Study. *Kidney Blood Press Res.* 2022;47(9):576-85.
45. Kawano K, Otaki Y, Suzuki N, Fujimoto S, Iseki K, Moriyama T, Yamagata K, Tsuruya K, Narita I, Kondo M, Shibagaki Y, Kasahara M, Asahi K, Watanabe T, Konta T. Prediction of mortality risk of health checkup participants using machine learning-based models: the J-SHC study. *Sci Rep.* 2022;12(1):14154.
46. Kimura H, Asahi K, Tanaka 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. Health-related behavioral changes and incidence of chronic kidney disease: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Sci Rep.* 2022;12(1):16319.
47. Okubo R, Hoshi SL, Kimura T, Kondo M, Asahi K, Iseki C, Fujimoto S, Narita I, Nishiyama H, Yamagata K, Iseki K. Correction to: Cost-effectiveness of mass screening for dipstick hematuria in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2022;26(5):413-4.
48. Okubo R, Kondo M, Hoshi SL, Kai H, Saito C, Iseki K, Iseki C, Watanabe T, Narita I, Matsuo S, Makino H, Hishida A, Yamagata K. Behaviour modification intervention for patients with chronic kidney disease could provide a mid- to long-term reduction in public health care expenditure: budget impact analysis. *Clin Exp Nephrol.* 2022;26(6):601-11.
49. Wakasugi M, Kazama JJ, Nitta K, Narita I. Smoking and risk of fractures requiring hospitalization in haemodialysis patients: a nationwide cohort study in Japan. *Nephrol Dial Transplant.* 2022;37(5):950-9.
50. Wakasugi M, Narita I, Iseki K, Asahi K, Yamagata K, Fujimoto S, Moriyama T, Konta T, Tsuruya K, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Watanabe T. Healthy Lifestyle and Incident Hypertension and Diabetes in Participants with and without Chronic Kidney Disease: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. *Intern Med.* 2022;61(19):2841-51.
51. Wakasugi M, Yokoseki A, Wada M, Momotsu T, Sato K, Kawashima H, Nakamura K, Onodera O, Narita I. Polypharmacy, chronic kidney disease, and incident fragility fracture: a prospective cohort study. *J Bone Miner Metab.* 2022;40(1):157-66.
52. Wakasugi M, Yokoseki A, Wada M, Sanpei K, Momotsu T, Sato K, Kawashima H, Nakamura K, Onodera O, Narita I. Stroke incidence and chronic kidney disease: A hospital-based prospective cohort study. *Nephrology (Carlton).* 2022;27(7):577-87.
53. Wakasugi M, Narita I. Prefecture-specific prevalence of overweight/obesity is associated with regional variation in the

- incidence of treated ESKD in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2023;27(2):132-140.
54. 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):119-129.
55. Wakasugi M, Narita I. Birth cohort effects in incident renal replacement therapy in Japan, 1982-2021. *Clin Exp Nephrol.* 2023 Apr 4. doi: 10.1007/s10157-023-02345-x. Epub ahead of print.
56. Takeuchi H, Uchida HA, et al. The Beneficial Effect of Personalized Lifestyle Intervention in Chronic Kidney Disease Follow-Up Project for National Health Insurance Specific Health Checkup: A Five-Year Community-Based Cohort Study. *Medicina (Kaunas).* 2022 Oct 26;58(11):1529.
57. Uchida HA, Onishi Y, et al. The Effect of Medical Cooperation in the CKD Patients: 10-Year Multicenter Cohort Study. *J. Pers. Med.* 2023, 13, 582.
58. Ikeuchi H, Sugiyama H, Mukoyama M, et al. A nationwide analysis of renal and patient outcomes for adults with lupus nephritis in Japan. *Clin Exp Nephrol* 26(9): 898-908, 2022.
59. Imasawa T, Saito C, Mukoyama M, et al. Long-term effectiveness of a primary care practice facilitation program for chronic kidney disease management: an extended follow-up of a cluster-randomized FROM-J study. *Nephrol Dial Transplant* 38(1): 158-66, 2023.
60. Shibata S, Mukoyama M, Rakugi H, et al. COVID-19 pandemic and hypertension: an updated report from the Japanese Society of Hypertension project team on COVID-19. *Hypertens Res* 46(3): 589-600, 2023.
61. Matsumoto C, Shibata S, Mukoyama M, et al. Long COVID and hypertension-related disorders: a report from the Japanese Society of Hypertension Project Team on COVID-19. *Hypertens Res* 46(3): 601-19, 2023.
62. 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 Mar 31. doi: 10.1007/s10157-023-02338-w. Online ahead of print.
63. 要 伸也: 多職種協働によるキャリア支援. 資格創設による看護職への期待. *臨床透析* 38 卷 11 号 Page1420-1425, 2022.
64. 要 伸也: 人材育成の進捗と課題. 特集/腎疾患対策検討会報告書の進捗と課題. *腎臓内科* 16 卷 6 号, Page676-681, 2022.
65. Sada KE, Kaname S, Higuchi T, Furuta S, Nagasaka K, Nanki T, Tsuboi N, Amano K, Dobashi H, Hiromura K, Bando M, Wada T, Arimura Y, Makino H, Harigai M. Validation of new ACR/EULAR 2022 classification criteria for anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis. *Mod Rheumatol.* 2023 Jan 27:road017. doi: 10.1093/mr/road017. Online ahead of print.
66. Nagasaka K, Amano K, Dobashi H, Nagafuchi H, Sada KE, Komagata Y, Yamamura M, Kato M, Endo T, Nakaya I, Takeuchi T, Murakawa Y, Sugihara T, Saito M, Hayashi T, Furuta S, Tamura N, Karasawa K, Banno S, Endo S, Majima M, Kaname S, Arimura Y, Harigai M. Nationwide Cohort Study of Remission Induction Therapy using Rituximab in Japanese patients with ANCA-Associated Vasculitis: effectiveness and safety in the first six months. *Mod Rheumatol.* 2022 Dec 8:roac150. doi: 10.1093/mr/roac150. Online ahead of print.
67. Miyawaki Y, Fujii T, Anan K, Kodera M, Kikuchi M, Sada KE, Nagasaka K, Bando M, Sugiyama H, Kaname S, Harigai M, Tamura N. Concordance between practice and published evidence in the management of ANCA-associated vasculitis in Japan: a cross-sectional web-questionnaire survey. *Mod Rheumatol.* 2022 Oct 1:roac118. Online ahead of print.
68. Ono K, Karube M, Kaname S. Dialysis Catheter Site-Related Tenderness and Erythema. *Kidney360.* 2022 Apr 26;3(5):979-980. doi: 10.34067/KID.0000592022. eCollection 2022 May 26.
69. Watanabe R, Oshima M, Nishioka N, Sada KE, Nagasaka K, Akiyama M, Ando T, Higuchi T, Inoue Y, Kida T, Mutoh T, Nakabayashi A, Onishi A, Sakai R, Waki D, Yamada Y, Yajima N, Tamura N, Kaname S, Harigai M. Systematic review and meta-analysis for 2023 clinical practice guidelines of the Japan research

- committee of the ministry of health, labour, and welfare for intractable vasculitis for the management of ANCA-associated vasculitis. *Mod Rheumatol*. 2022 Sep 16:roac114. Online ahead of print.
70. Ono K, Ishibashi Y, Kaname S. Successful Kidney and Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Malignant Lymphoma from Different Donors: A Case Report and Literature Review. *Transplant Proc*. 2022 Jul-Aug;54(6):1589-1593. Epub 2022 Jul 13.
71. Harigai M, Kaname S, Tamura N, Dobashi H, Kubono S, Yoshida T. Efficacy and Safety of Avacopan in Japanese Patients with Antineutrophil Cytoplasmic Antibody-Associated Vasculitis: A Subanalysis of a Randomized Phase 3 Study. *Mod Rheumatol*. 2022 Apr 28:roac037. Online ahead of print.
72. Arikawa S, Fukuoka K, Nakamoto K, Kunitomo R, Matsuno Y, Shimazaki T, Saraya T, Kawakami T, Kishimoto M, Komagata Y, Kurai D, Ishi H, Kaname S. Effectiveness of neutralizing antibody cocktail in hemodialysis patients: a case series of 20 patients treated with or without REGN-COV2. *Clin Exp Nephrol*. 2022 May;26(5):476-485.
73. Higashihara E, Nutahara K, Itoh M, Okegawa T, Tambo M, Yamaguchi T, Nakamura Y, Taguchi S, Kaname S, Yokoyama K, Yoshioka T, Fukuwara H. Long-Term Outcomes of Longitudinal Efficacy Study With Tolvaptan in ADPKD. *Kidney Int Rep*. 2021 Dec 8;7(2):270-281. doi: 10.1016/j.ekir.2021.11.034. eCollection 2022 Feb.
74. Nagasaka K, Kaname S, Amano K, Kato M, Katsumata Y, Komagata Y, Sada KE, Tanaka E, Tamura N, Dobashi H, Nanki T, Harabuchi Y, Bando M, Homma S, Wada T, Harigai M. Nation-wide survey of the treatment trend of microscopic polyangiitis and granulomatosis with polyangiitis in Japan using the Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare Database. *Mod Rheumatol*. 2022 Aug 20;32(5):915-922.
75. 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.
76. 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, 2023)
77. 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
78. Matsuzaki K, et al. Current treatment status of IgA nephropathy in Japan: a questionnaire survey. *Clin Exp Nephrol* (in press)
79. 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.
80. 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.
81. 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.
82. 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.
83. 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.
84. 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.
85. 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.
86. 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.
87. 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.
88. 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.
89. 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.
90. Kidokoro K, Kadoya H, Cherney DZ, 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.
91. 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.
92. 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.
93. Koshino A, Schechter M, Chertow GM, Vart P, Jongs N, Toto RD, Rossing P, Correa-Rotter R, McMurray J JV, Górriz JL, Isidro R, Kashihara N, Langkilde AM, Wheeler DC, Heerspink H JL. Dapagliflozin and Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease. *NEJM Evid.* 2023 Jun;2(6):EVIDoa2300049. doi: 10.1056/EVIDoa2300049.
94. 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
95. 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
96. 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
97. 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
98. 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
99. 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
100. 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.

101. 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.
102. 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.
103. 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.
104. 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.
105. 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-proBNP 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.
106. Nishitani N, Kosaki K, Mori S, Matsui M, Sugaya T, Kuro-ō 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.
107. Mathur M, Barratt J, Chacko B, Chan TM, Kooienga L, Oh KH, Sahay M, Suzuki Y, Wong MG, Yarbrough J, Xia J, Pereira BJJ; ENVISION Trial Investigators Group. A Phase 2 Trial of Sibprenlimab 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.
108. 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, Ferreiro 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 JI, 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.
109. 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.
110. Nagai K, Harada T, Mase K, Iseki K, Moriyama T, Tsuruya K, Fujimoto S, Narita I, Konta 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.
111. 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-Like1-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.
112. 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, Konta 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.
113. 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
114. 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.
115. 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
116. 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.
117. 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.
118. 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.
119. 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.
120. 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.
121. 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.

122. 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.
123. 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.
124. 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
125. 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
126. 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.
127. 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
128. 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.
129. 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.
130. 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.
131. 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.
132. 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.
133. 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.
134. Nyma Z, et al. Evaluating the associations between compliance with CKD guideline component metrics and renal outcomes. *Sci Rep.* 2024;14:11481.
135. Okada H, et al. Development of a prognostic risk score to predict early mortality in incident elderly Japanese hemodialysis patients. *PLoS One.* 2024;19:e0302101.
136. 岡田浩一. 特集：病診連携と多職種で取り組む日本のCKD対策 CKDの疾患概念とその臨床的重要性. *日医会誌* 153:385-388, 2024
137. 岡田浩一. 特集：CKD対策の現在地 日本腎臓病協会・CKD対策研究班の協力体制とCKD対策. *日腎会誌* (in press)
138. Kitai T, Maruyama S, Kuwahara K, Tamura K, Kinugawa K, Kashihara N. Establishing Cross-Specialty Expert Consensus on the Optimal Management of Hyperkalemia in Patients With Heart Failure and Chronic Kidney Disease. *Circ J.* 2025;89(4):470-478.
139. Kashihara N, Okada H, Suzuki Y, et al. Efficacy and safety of patiromer for hyperkalemia: a randomized, placebo-controlled phase 3 study. *Clin Exp Nephrol.* (Online ahead of print)
140. Johannes CB, Ziemiecki R, Pladevall-Vila M, et al. Clinical Profile and Treatment Adherence in Patients with Type 2 Diabetes and Chronic Kidney Disease Who Initiate an SGLT2 Inhibitor: A Multi-cohort Study. *Diabetes Ther.* 2025;16:205-226.
141. Mondal R, Ritu RB, Kitaoka K, et al. Oral microbiome alpha diversity and all-cause, cardiovascular, and non-cardiovascular mortality in US adults: Evidence from the NHANES 2009–2019. *Atherosclerosis.* 2025;401:119074.
142. Pollock C, Carrero JJ, Kanda E, et al. Baseline Characteristics of the DISCOVER CKD Prospective Cohort. *Adv Ther.* 2025;42:1393-1418.
143. Perkovic V, Barratt J, Rovin B, Kashihara N, et al. Alternative Complement Pathway Inhibition with Iptacopan in IgA

- Nephropathy. *N Engl J Med.* 2025;392:531-543.
144. Ohashi M, Ishikawa Y, Arai S, et al. Comparative analysis of kidney function prediction: traditional statistical methods vs. deep learning techniques. *Clin Exp Nephrol.* (Online ahead of print)
145. Asahi K, Konta T, Tamura K, et al. The health-economic impact of urine albumin-to-creatinine ratio testing for chronic kidney disease in Japanese patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Investig.* 2025;16:108-119.
146. Konta T, Asahi K, Tamura K, et al. The health-economic impact of urine albumin-to-creatinine ratio testing for chronic kidney disease in Japanese non-diabetic patients. *Clin Exp Nephrol.* (Online ahead of print)
147. Heerspink HJL, Perkovic V, Tuttle KR, et al. Selonsertib in Patients with Diabetic Kidney Disease: A Phase 2b Randomized Active Run-In Clinical Trial. *J Am Soc Nephrol.* 2024;35:1726-1736.
148. Shimamoto S, Nakahara T, Yamada S, Nagasu H, et al. Association between proteinuria and mineral metabolism disorders in chronic kidney disease: the Japan chronic kidney disease database extension (J-CKD-DB-Ex). *Sci Rep.* 2024;28:784-792.
149. Umebayashi R, Matsuoka-Uchiyama N, Sugiyama H, et al. The Change in Public Perception and Knowledge Acquisition Methods of Chronic Kidney Disease Among General Population in Okayama Prefecture, Japan. *Diseases.* 2024;12:268.
150. Kishi S, Kadoya H, Kashihara N. Treatment of chronic kidney disease in older populations. *Nat Rev Nephrol.* 2024;20:586-602.
151. Aoki R, Nihei Y, Matsuzaki K, et al. Gross Hematuria after the COVID-19 mRNA Vaccination: Nationwide Multicenter Prospective Cohort Study in Japan. *Kidney360.* 2024;5:1322-1332.
152. Sugawara Y, Kanda E, Hamano T, et al. Guidelines for clinical evaluation of chronic kidney disease in early stages : AMED research on regulatory science of pharmaceuticals and medical devices. *Clin Exp Nephrol.* 2024;28:847-865.
153. Pollock C, Carrero JJ, Kanda E, et al. The Lived Experience of Patients with Chronic Kidney Disease: Insights From DISCOVER CKD. *Am J Nephrol.* 2024;55:618-628.
154. Fishbane S, Carrero JJ, Kumar S, et al. Hyperkalemia Burden and Treatment Pathways in Patients with CKD: Findings From the DISCOVER CKD Retrospective Cohort. *Kidney360.* 2024;5:974-986.
155. Kanaoka T, Wakui H, Yano Y, Nagasu H, et al. J - CKD - DB investigators. Factors affecting the sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors-related initial decline in glomerular filtration rate and its possible effect on kidney outcome in chronic kidney disease with type 2 diabetes: The Japan Chronic Kidney Disease Database. *Diabetes Obes Metab.* 2024;26:2905-2914.
156. Nangaku M, Herrington WG, Goto S, et al. Effects of empagliflozin in patients with chronic kidney disease from Japan: exploratory analyses from EMPA-KIDNEY. *Clin Exp Nephrol.* 2024;28:588-595.
157. Kitaoka K, Yano Y, Nagasu H, et al. Kidney outcomes of SGLT2 inhibitors among older patients with diabetic kidney disease in real-world clinical practice: the Japan Chronic Kidney Disease Database Ex. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2024;12:e004115.
158. Waki K, Nara M, Enomoto S, et al. Effectiveness of DialBetesPlus, a self-management support system for diabetic kidney disease: Randomized controlled trial. *NPJ Digit Med.* 2024;7:104.
159. 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;28:404-408.
160. 柏原直樹. NPO法人日本腎臓病協会の取り組み. *日医会誌.* 2024;153:393-396.
161. 岡田浩一, 柏原直樹, 栗原孝成, 小林一雄. 日本のCKD対策に今, 何が必要か. *日医会誌.* 2024;153:369-382.
162. 角谷裕之, 柏原直樹. 今, なぜ, 透析医療と臨床倫理なのか? AMED CKMガイド2022から日本透析医学会の提言2020を倫理的に読み解く. *臨床透析.* 2024;40:1261-1265.
163. 柏原直樹. 高齢化社会における腎臓病診療. Management of Kidney Disease in Aging Societies: Challenges and Innovations". *日*

- 腎会誌. 2024;66:351-356.
164. 中川直樹. CKD対策における健診受診と受診勧奨の重要性. 日医会誌 153:413-416, 2024
165. Matsuoka-Uchiyama N, Uchida HA et al. The association of fasting triglyceride variability with renal dysfunction and proteinuria in medical checkup participants. *Clin Exp Nephrol.* 2025 Feb 28. Epub ahead of print.
166. Umebayashi R, Uchida HA, et al. The Change in Public Perception and Knowledge Acquisition Methods of Chronic Kidney Disease Among General Population in Okayama Prefecture, Japan. *Diseases.* 2024 Oct 25;12(11):268.
167. 旭浩一. 日本のCKD対策の進捗状況と展望. 日医会誌 153: 397-401, 2024
168. 猪阪善隆. 大阪府内科医会会員におけるCKD関連新規治療薬に関する実態調査. 大阪府内科医会会誌. 2024;33:76-82
169. Kuwabara T, Miyasato Y, Mukoyama M, et al., on behalf of the JSN-Onconeurology working group. SUrvey of renal Biopsy registry database and Anticancer dRUG therapy in Japan (SUBARU-J study). *Clin Kidney J.* 17 (12): sfae327, 2024.
170. 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 (8): 764-772, 2024.
171. Mukoyama M. Fetal origins of adult hypertension and renal injury: an epigenetic memory matter? *Hypertens Res.* 47 (10): 2942-2944, 2024.
172. Mukoyama M. Treatment with a mineralocorticoid receptor blocker esaxerenone on top of the first-line therapy: promise in uncontrolled hypertension. *Hypertens Res.* 47 (12): 3492-3493, 2024.
173. Morita H, Abe M, Mukoyama M, et al. Resistance exercise has a sufficient antihypertensive effect comparable to aerobic exercise in hypertensive patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertens Res.* 48 (2): 733-743, 2025.
174. Suematsu Y, Morita H, Mukoyama M, et al. Differences in the effects of exercise on blood pressure depending on the physical condition of the subject and the type of exercise: a systematic review and meta-analysis. *Hypertens Res.* 48 (2): 720-732, 2025.
175. 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* 2025;44 (2):249-264.
176. 要伸也:CKD対策における多職種ケアの重要性. 特集:病診連携と多職種で取り組む日本のCKD対策. 日医会誌 153(4):407-411, 2024.
177. 要伸也:慢性腎臓病に対するチーム医療と慢性腎臓病透析予防指導管理料の新設. 日透会誌 39(33):472-479, 2024.
178. Wakasugi M, Goto S. An increasing trend of overweight and obesity in the Japanese incident end-stage kidney disease population. *Nephrology (Carlton).* 2024;29(12):884-894.
179. 猪阪善隆. 日本のCKD患者数の概算. 日医会誌. 2024;7:384.
2. 学会発表
- 岡田浩一、徳永紳、豊泉夏紀、伊藤孝史、柏原直樹. 一般市民における慢性腎臓病(CKD)の認知度に関するアンケート調査 2021年度. 第65回日本腎臓学会学術総会 2022.6.10-12、神戸
 - 柏原直樹. 腎臓病の克服を目指して—未来への提言— (理事長講演). 第65回日本腎臓学会学術総会. 2022.6.10-12、神戸
 - 伊藤孝史、柏原直樹:慢性腎臓病(CKD)対策における地域連携・多職種連携. 日本内科学会総会 教育講演、2022年4月17日 京都
 - 伊藤孝史:慢性腎臓病(CKD)対策における地域医療連携体制の現状と課題. 第52回日本腎臓学会西部学術大会 教育講演、2022年11月18日熊本
 - 瀧田翔、塩見耕平、中島健太郎、斎藤知栄、羽田康司、山縣邦弘. 保存期CKD患者において過度な低たんぱく質摂取は1年後の下肢筋力低下と関連する. 第13回日本腎臓リハビリテーション学会. 2023年3月18日～19日. 大宮. 口演
 - 大内慧、小崎恵生、松井公宏、吉岡将輝、森翔也、斎藤知栄、山縣邦弘、三浦裕、黒尾誠、前田清司. 血中CPPのできやすさ(T50)と座位行動の関連性. 第13回日本腎臓リハビリテーション学会. 2023年3月18日～19日. 大宮. 口演
 - 井上晃平、臼井俊明、野村惣一朗、石井龍太、秋山知希、角田亮也、甲斐平康、森戸直記、間瀬かおり、臼井丈一、斎藤知栄、瀧田翔、森利雄、鎌田浩史、山縣邦弘. 扁桃摘出術とステ

- ロイドパルス療法を要する活動性 IgA 腎症にアスリートリハビリテーションを実施した一例. 2023 年 3 月 18 日～19 日. 大宮. 口演
8. Takaaki Kosugi, Masahiro Eriguchi, Hisako Yoshida, Hikari Tasaki, Masatoshi Nishimoto, Masaru Matsui, Ken-ichi Samejima, Kunitoshi Iseki, Shouichi Fujimoto, Tsuneo Konta, Toshiki Moriyama, Kunihiro Yamagata, Ichiei Narita, Masato Kasahara, Yugo Shibagaki, Masahide Kondo, Koichi Asahi, Tsuyoshi Watanabe, Kazuhiko Tsuruya. Height Loss Is Associated With Decreased Kidney Function: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. ASN KIDNEY WEEK2022. 2022.11.3-6. オーランド. ポスター.
 9. Hikari Tasaki, Masahiro Eriguchi, Hisako Yoshida, Takayuki Uemura, Masatoshi Nishimoto, Takaaki Kosugi, Masaru Matsui, Ken-ichi Samejima, Masato Kasahara, Kunitoshi Iseki, Koichi Asahi, Kunihiro Yamagata, Tsuneo Konta, Shouichi Fujimoto, Ichiei Narita, Yugo Shibagaki, Toshiki Moriyama, Tsuyoshi Watanabe, Kazuhiko Tsuruya. Synergistic Effect of Proteinuria on Hematuria-Related Decline in Kidney Function: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. ASN KIDNEY WEEK2022. 2022.11.3-6. オーランド. ポスター.
 10. 米倉由利子、岡田浩一、柏原直樹、成田一衛、和田隆志、山縣邦弘. 日本の進行期 CKD 患者における保存的腎臓療法希望者の実態～REACH-J-CKD コホート研究から～. 第 65 回日本腎臓学会学術総会. 2022 年 6 月 10 日～12 日. 神戸. ポスター
 11. 今澤俊之 共同企画10 生活習慣の変容と慢性腎臓病：社会実装を見据えたデジタルヘルスアプリの展望（日本腎臓学会）「CKD 診療における効果的多職種連携の社会実装化へ向けた課題」第42回医療情報学連合大会/第23回日本医療情報学会(JAMI)学術大会、2022. 11. 19. (北海道)
 12. 若杉 三奈子、成田 一衛. 原疾患別・透析導入率の経年変化～慢性糸球体腎炎・糖尿病性腎症は低下、腎硬化症は上昇～ 日内会誌；112 : 181, 2023
 13. 大西康博、内田治仁、ほか、岡山市 CKD ネットワーク (OCKD-NET) における CKD 病診連携 11 年後の追跡調査. 第 65 回日本腎臓学会学術総会、神戸国際会議場、神戸市、2022 年 6 月 10 日～12 日
 14. 梅林亮子、内田治仁、ほか、岡山県各医療圏に
 15. 萩原孝成, 向山政志: 腎臓病療養指導士に知つもらいたい最新情報: オーバービュー. 第 52 回日本腎臓学会西部学術大会 (シンポジウム), 2022 年 11 月 18 日～11 月 19 日, 熊本.
 16. 宮本弥生, 萩原孝成, 安達政隆, 向山政志: CKD の実践と克服すべき課題. 第 52 回日本腎臓学会西部学術大会 (シンポジウム), 2022 年 11 月 18 日～11 月 19 日, 熊本.
 17. 萩原孝成, 向山政志: ARNI による高血圧/CKD 診療の新展開. 第 65 回日本腎臓学会学術総会 (シンポジウム), 2022 年 6 月 10 日～6 月 12 日, 神戸.
 18. 2022. 6 第 65 回 日本腎臓学会学術総会 (神戸) ワークショップ 13 : 新たなサポーター支援に向けた取り組み「新たなるステージへ向けたサポーター制度」
 19. 2022. 11 第 52 回 日本腎臓学会西部学術大会 (熊本) ワークショップ 5 : 腎臓病療養指導士に知つもらいたい最新情報「イントロダクション」
 20. 要 伸也 : CKD におけるチーム医療と腎臓病療養指導士～難治性腎疾患における役割を含めて～. ランチョンセミナー, 第 65 回日本腎臓学会学術総会, 神戸市, 2022 年 6 月 12 日.
 21. 要 伸也 : 日本腎代替療法医療専門職推進協会への期待. 日本腎臓学会との連携と今後への期待～腎臓病療養指導士との連携を中心に～. 学会・委員会企画 18, 第 67 回日本透析医学会, 横浜, 2022 年 7 月 3 日.
 22. 要 伸也 : CKD 看護における腎臓病療養指導士の役割－看看連携を含めて－共同企画 2 : 日本腎臓病協会「CKD 看護における腎臓病療養士の役割～看看連携～」. 第 25 回日本腎不全看護学会, 名古屋, 2022 年 10 月 15 日.
 23. 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
 24. 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
 25. 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
 26. 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
 27. 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
28. 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
29. 柏原直樹. 「保存的腎臓療法 (CKM) の実際と展望 (JSN/JSDT 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
30. 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
31. 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
32. 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
33. 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
34. 灌田 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
35. 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
36. 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
37. 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囊胞腎 (ADPKD) におけるトルバズタン治療例の検討. 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
38. 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 卷 3 号 Page287(2023. 05)
39. 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
40. 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
41. 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
42. 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
43. 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
44. 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
45. 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.
46. 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.
47. 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を行う 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.
48. Okada H, et al. Development of a prognostic risk score to predict early mortality in incident elderly Japanese hemodialysis patients. ASN Kidney Week 2024, 2024 年 10 月 24 日
49. Okada H, et al. Development of a prognostic risk score to predict early mortality in incident elderly Japanese hemodialysis patients. Kidney Health in

50. Okada H, et al. Kidney outcomes associated with adherence to recommendation from Evidence-based Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease 2018 in real-world clinical practice: A nationwide, cross-sectional cohort study using data from J-CKD-DB-Ex. APCN & KSN 2024, 2024年6月13日
51. 福井亮. 地域における CKD 連携：東京都における状況. (シンポジウム) 第 54 回日本腎臓学会東部学術大会 2024 年 9 月 28 日、宇都宮市
52. 今澤俊之. シンポジウム 3 地域における CKD 連携「千葉県における状況」第 54 回日本腎臓学会東部学術大会 2024 年 9 月 (宇都宮)
53. 有木沙織、内田治仁ほか. 薬剤師による腎臓おくすりサポート外来の臨床的効果. 第 67 回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜ノース、横浜市、2024 年 6 月 28 日～30 日
54. 田中景子、内田治仁ほか. 岡山市 CKD ネットワーク (OCKD-NET) 2 の登録 2 年後のデータ解析 第 67 回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜ノース、横浜市、2024 年 6 月 28 日～30 日
55. 梅林亮子、内田治仁ほか. 岡山県の健診受診者の慢性腎臓病 (CKD) 認知度～2023 年度～. 第 54 回日本腎臓学会西部学術大会、アクリエひめじ、姫路市、2023 年 10 月 5 日～6 日
56. 向山政志, : ナトリウム利尿ペプチドと高血圧. 第97回日本内分泌学会 (教育講演23), 2024年 6月6日, 横浜.
57. Kaname S: Importance of multidisciplinary team care in dietary education for CKD patients. International Workshop on Dietary Therapy for CKD 2025. Naha, March 29, 2025.
58. 要伸也: 慢性腎臓病 (CKD) の発症・重症化予防について～望ましい生活習慣や早期発見・治療のポイントを学ぶ～. 令和6年度健康づくり事業推進指導者育成研修【テーマ21】オンライン研修. 東京, 2024年12月13日, オンライン.
59. 要伸也: 情報提供2:慢性腎臓病透析予防指導管理加算の新設について. 第83回三多摩腎疾患治療医会研究会. 三鷹, 2024年11月24日.
60. 要伸也: 腎臓病療養指導士育成の今後の展望. シンポジウム10:日本腎臓病協会のこれまでの成果と今後の目標. 第54回日本腎臓学会東部学術大会. 宇都宮, 2024 年 9 月 29 日.
61. 要伸也: 腎臓病療養指導士制度の役割と今後の展望. 特別企画 腎臓病療養指導士制度を評価する. 第 17 回 CKD チーム医療研究会. 東京, 2024 年 9 月 22 日.

- G. 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