ISSN 2760-9049

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

公益財団法人 日中医学協会機関誌
Bulletin of The Japan China Medical Association

日中医学

Japan - China Medicine Journal

2026.7 vol.41 No.1

特別寄稿

パンデミックへの備え：過去から学び、未来に備える
Preparing for Pandemics: Learning from the Past, Readying for the Future　大曲貴夫

特集　日中における慢性腎臓病の現状と展望

Current Status and Future Prospects of Chronic Kidney Disease in Japan and China

巻頭言　日本および中国における CKD（慢性腎臓病）管理の現状と課題
Current Status and Challenges of CKD Management in Japan and China
南学正臣　丁小強

中国大陸地区慢性肾脏病患病率及变化趋势
Prevalence and Changing Trends of Chronic Kidney Disease in Mainland China
卢　健　孙帅刚　李文歌

中国慢性肾脏病的治疗进展及展望
Therapeutic Advances and Future Prospects of Chronic Kidney Disease in China
兰　平　路万虹

日本における慢性腎臓病の予防と現状
Prevention and Current Status of Chronic Kidney Disease in Japan
福井　亮

日本における慢性腎臓病のこれまでの治療と今後の展望
Past Achievements and Future Perspectives of Chronic Kidney Disease Care in Japan
岡田璃瀬　石橋由孝　横尾　隆

一般投稿

日中両国大学生体育教育的比较研究
A Comparative Study of University Physical Education in China and Japan: A Case Analysis of the University of Yamanashi（Japan）and Peking University（China）
刘宗雨　范江霖

クラシエの漢方

服薬コンプライアンス向上を目指して

粒が小さい細粒剤

クラシエ KB2 スティック

1日2回※1の漢方



飲みやすさに配慮した

湯剤を目指した抽出方法を選択

85.4%の方が



1日2回製剤が良い※3

と回答[1)]

生薬の配合量と種類に着目





こだわりの品質

賦形剤を少なくしエキスの含有率を高めた製剤※2



暮らしに寄り添う漢方へ。

※1 通常、成人1日量を2~3回に分割し、食前又は食間に経口投与する。なお、年齢、体重、症状により適宜増減する。※2 厚生労働省:医療用漢方エキス製剤の取り扱いについて(厚生省薬務局審査課長通知,薬審2第120号,1985)以前以後を比較。※3「1日2回のほうがよい」「どちらかといえば1日2回のほうがよい」と回答した方の合計。※4 旧品は飲み口が50mm、現行品は24.3mm。

1) 一般生活者を対象としたインターネット調査(n=103)　調査時期:2023年12月
調査会社:株式会社インテージヘルスケア　調査本体:クラシエ薬品株式会社

クラシエ 薬品株式会社 〒108-8080 東京都港区海岸3-20-20
[文献請求先]医薬学術統括部 TEL 03(5446)3352 FAX 03(5446)3371
[製品情報お問合せ先]お客様相談センター TEL 03(5446)3334 FAX 03(5446)3374
〈受付時間〉10:00~17:00(土、日、祝日、弊社休業日を除く)

2024年1月作成

目次 CONTENTS

2026.7 vol.41 No.1

特別寄稿／特約撰稿

日本語 パンデミックへの備え：過去から学び、未来に備える
Preparing for Pandemics: Learning from the Past, Readying for the Future …… 大曲貴夫 2

特集／特辑　日中における慢性腎臓病の現状と展望

Current Status and Future Prospects of Chronic Kidney Disease in Japan and China

英　語 巻頭言　日本および中国における CKD（慢性腎臓病）管理の現状と課題
Current Status and Challenges of CKD Management in Japan and China
…… 南学正臣　丁小強 9

中国語 中国大陆地区慢性肾脏病患病率及变化趋势
Prevalence and Changing Trends of Chronic Kidney Disease in Mainland China
…… 卢　健　孙帅刚　李文歌 10

中国語 中国慢性肾脏病的治疗进展及展望
Therapeutic Advances and Future Prospects of Chronic Kidney Disease in China
…… 兰　平　路万虹 15

日本語 日本における慢性腎臓病の予防と現状
Prevention and Current Status of Chronic Kidney Disease in Japan …… 福井　亮 20

日本語 日本における慢性腎臓病のこれまでの治療と今後の展望
Past Achievements and Future Perspectives of Chronic Kidney Disease Care in Japan
…… 岡田璃瀬　石橋由孝　横尾　隆 28

一般投稿／一般投稿

中国語 日中两国大学生体育教育的比较研究
A Comparative Study of University Physical Education in China and Japan: A Case Analysis of the University of Yamanashi（Japan）and Peking University（China） …… 刘宗雨　范江霖 34

架け橋／纽带 …… 御子柴克彦／御子柴克彦

日本語 若い才能と向き合う喜び～国境を越えた人材育成 …… 40
中国語 与青年才俊同行不亦乐乎 — 跨越国境的人才教育 …… 48

インタビュー／访谈 …… 陳　昊／陈　昊

日本語 人を助けるという原点から、医療と研究をつなぐ道へ …… 42
中国語 由“助人”之初心，走向医疗与研究交汇之路 …… 50

Close up 笹川生／Close up 笹川生 …… 李君鵬／李君鹏

日本語 二度の日本留学——ある臨床医の研究への歩み …… 45
中国語 两渡东瀛—— 一位临床医生的科研之路 …… 53

あとがき／后记 …… 飯塚陽子／饭塚阳子 55

『特別寄稿』『特集記事』『一般投稿』は、いずれも著者自身が執筆・校正した原文をそのまま掲載しています。『架け橋』『インタビュー』『Close up 笹川生』『あとがき』の翻訳には、一部生成 AI を活用しています。
《特约撰稿》、《特辑》专栏的文章、《一般投稿》均刊载作者本人撰写并校订的原文。《纽带》《访谈》《Close up 笹川生》《后记》的翻译部分借助了人工智能（AI）。

特別寄稿

パンデミックへの備え：過去から学び、未来に備える

Preparing for Pandemics: Learning from the Past, Readying for the Future

大曲貴夫 Norio Ohmagari



M.D., M.Sc., Ph.D.
国立健康危機管理研究機構国立国際医療センター副院長
国際感染症センター長
Director, Japan Institute for Health Security, Department of Infectious Disease Clinical Policy, Bureau of Health Security and Management

Abstract

Over the past century, the world has repeatedly faced pandemics. Reviewing their clinical and social dimensions, this article examines the microbiological and societal factors that drive pandemic emergence and the resulting impacts. It argues that effective preparedness in Japan requires resilient yet flexible health systems, early detection, research and development, workforce training, and strategic stockpiling-measures embedded in everyday healthcare rather than designed for COVID-19 alone.

Key words

Pandemic preparedness, Emerging infectious diseases, Health system resilience, Surveillance, One Health

はじめに

この一世紀の間に、世界は幾度ものパンデミックを経験してきた。スペインインフルエンザ（1918年）、アジアインフルエンザ（1957年）、香港インフルエンザ（1968年）、新型インフルエンザ（H1N1、2009年）、そして新型コロナウイルス感染症（COVID-19、2019年以降）である。これらの経験が示したのは、パンデミックに立ち向かうには、国の医療システムが強靭で、かつ迅速に対応できるものでなければならないということだった。

次のパンデミックは、病床、人工呼吸器などの医療機器、診断薬・治療薬・ワクチン、そして医療従事者の不足を招き、医療システムを機能不全に陥らせかねない。感染症の死亡率が高ければ社会は不安に陥り、長期にわたるロックダウンは精神保健、教育、社会活動に深刻な影響を及ぼしうる。さらに、サプライチェーンの混乱はワクチンや医薬品へのアクセスを制限し、世界的な格差を一層広げることになる。

本稿では、パンデミックの臨床的側面を整理したうえで、将来のパンデミックに備えるために必要な対策を検討する。

次のパンデミックを引き起こしうる微生物学的要因

これまでパンデミックとされてきた疾患の多くは、急性呼吸器感染症であった。しかし、それ以外の感染症にもパンデミックを引き起こす潜在性がある。過去の経験をふまえると、典型的なパンデミックは、鳥インフルエンザのような動物由来のインフルエンザウイルスが変異し、ヒトからヒトへの持続的な感染能力を獲得したときに発生する。現在、高病原性 H5N1 鳥インフルエンザウイルスが鳥からヒトへ、さらにウシなどの哺乳類へ伝播した事例が、世界各地で散発的に報告されている。効率的なヒト - ヒト感染はまだ確認されていないものの、それが実現すれば新たなパンデミックにつながりかねない。コロナウイルスもまた、重症急性呼吸器症候群（SARS）、中東呼吸器症候群（MERS）、そして近年の COVID-19 が示すように、社会的影響の大きいアウトブレイクを繰り返し引き起こしてきた。これらの経験は、コロナウイルスがパンデミックを引き起こす潜在性をきわめて高く持つことを物語っている。

その他の候補となる病原体としては、エンテロウイルス、ニパウイルスなどのパラミクソウイルス、エボラウイルスなどのフィロウイルスが挙げられる。いずれも、少なくとも地域レベルでは、アウトブレイクを引き起こしてきた。人間活動が活発化し人間の活動の領域が未開の自然に及んでいけば、他の生物から人間への病原体の伝播（スピルオーバー）のリスクが高まる。これにより、未知のウイルスによる大規模なアウトブレイクの可能性が増している。

次のパンデミックのリスクを高める社会的要因

将来のパンデミックの出現と拡散は、さまざまな社会的要因と密接に結びついている。人間活動が活発化すれば、その領域は未開の自然に及んでいく。開発のための森林伐採は、野生動物と人間の接触を増やし、動物由来病原体への曝露を高めることで、動物からヒトへのスピルオーバーを促進する。

人間活動の活発化は気候変動の要因ともなり、気候変動は洪水などの災害の頻度を高め、これが感染症のアウトブレイクの引き金となりうる。さらに、紛争の影響下にある地域では、脆弱な公衆衛生・医療システムが感染症対策を一層困難にする。近年の世界的なコレラの再興は、その多くが紛争地帯で起きており、この課題を象徴している。

かつて大航海時代には、梅毒などの感染症が世界中へ広がった。そして現代では、感染症は当時とは比べものにならない速さで拡散しうる。航空機による人や物の地球規模の移動を可能にした輸送・物流の進歩により、最初の症例が検出されてからパンデミックに至るまでの時間は、きわめて短くなっている。

産業が発展し経済成長を遂げている地域には人が集まり、急速に人口が増加する。こうした地域は人口密度が高いだけでなく、公衆衛生対策が追いつかず、衛生状態の悪化や感染拡大を助長する環境が生じやすい。

情報の拡散は、人々の行動を大きく左右し、ひいては感染拡大に影響を及ぼす。なかでも、誤情報（ミスインフォメーション）や偽情報（ディスインフォメーション）は深刻な問題である。こうした情報によって人々が疾病を誤解したり、政府や自治体の政策に異議を唱え反発すれば、予防的な行動を放棄してしまう。さらに、リスクコミュ

ニケーションや地域社会との関与（コミュニティエンゲージメント）に失敗すれば、政府機関や共同体への不信が生まれる。その結果、人々が公衆衛生政策に従わなくなり、感染症対策がきわめて困難になって、最終的に甚大な被害をもたらしかねない。これは、COVID-19 パンデミックの間に実際に観察された問題である。

パンデミックの社会的影響

パンデミックは国家レベルで甚大な被害をもたらす。スペインインフルエンザも COVID-19 パンデミックも、感染症が国家全体に深刻な打撃を与えうることを示した。その影響は深刻な経済的損失を招き、その結果、地政学的に不安定な状況さえ引き起こしかねない。だからこそ、適切な備えと時宜を得た対応によって被害を最小限に抑えることが、国家と国民を守るうえで欠かせない。

パンデミックの特徴は、どの集団が最も感受性が高いかによって異なる。COVID-19 では高齢者が症例の高い割合を占め、罹患率も死亡率も高かった。これに対し、2009 年の H1N1 インフルエンザパンデミックは子どもに偏って大きな影響を与えた。さらに 20 世紀初頭のスペインインフルエンザは、多くの若年成人に感染し、その命を奪っている。致死率の高い疾患では、死亡者数の急増が社会に衝撃を与え、社会的な混乱を引き起こしうる。患者数が急激に増えれば医療のキャパシティを超え、治療の遅れが本来は防げたはずの死を招く。一方で、致死率が低い場合であっても、感染力の強い疾患は依然として多数の死亡者を生み、慢性的な健康問題、感染後の後遺症、労働力の損失といった長期的な影響をもたらしうる。しかも、多くの感染が軽症であるために、真の損失規模が覆い隠され、こうした現実は社会に十分認識されないことが多い。

学校閉鎖などの社会的な感染対策は、日常生活を大きく制限し、社会活動を抑制する。これらが長期化すれば、精神保健の悪化、学力の低下など、深刻な結果を招きかねない。こうした問題は、COVID-19 パンデミックの間に顕在化した。

COVID-19 の後には、インフルエンザをはじめ多くの感染症の発生状況に顕著な変化が生じ、一部は前例のない規模のアウトブレイクを経験した。その説明のひとつとして提唱されているのが、大規模な非薬物的介入によってさまざまな病原体への曝露が減り、集団免疫が低下したという仮説である。加えて、パンデミック中に公衆衛生資源の配分が COVID-19 対策に偏り、ワクチンに関する政策が手薄になったことや、インフォデミックの影響もありワクチン接種率が低下したことも、麻疹などワクチンで予防可能な疾患の再興に寄与した。

COVID-19 パンデミックはまた、深刻な格差を露呈させた。診断、治療、ワクチンへの需要が急増したとき、限られた供給は高所得国に偏って集中した。

必要とされる備え

備えをするうえで重要なことは、幅広いシナリオを想定することである。直近のパンデミックだけを念頭に置いた計画は、偏った不十分な対策しか生まない。パンデミックは歴史的にインフルエンザウイルスによって引き起こされてきたが、直近のパンデミックはコロナウイルスによるものであり、次は別の種類の微生物によるものかもしれない。最も深刻な影響を受ける集団もまた変わりうる。そこで多様なシナリオを想定し、そのうえで多様な可能性を考慮し、さまざまな状況に対応できるシステムを構築することが必要である。

さまざまな状況に対応するには、柔軟な公衆衛生・医療システムが不可欠である。ただし、その柔軟性は、平時に維持される強靭なシステムという土台があってこそ、はじめて実現できる。あわせて、

パンデミック時には通常の医療需要を超える場合もあるので、これに耐えうる十分な急増対応能力（サージキャパシティ）を確保しておかなければならない。

社会は、平時であってもさまざまな脆弱性を抱えているものであるが、こうしたリスクは、パンデミックのような危機によって、社会に強い負担がかかることでやっと顕在化する。それまでは隠れたまま、気付かれないことが多い。緊急事態が起きてから問題に対処するやり方には、限界がある。だからこそ、社会の脆弱性を事前に客観的な目で見極め、望ましくない結果が生じる可能性を減らすために、平時からリスクを低減させておくことが必要である。

日本で改定された「新型インフルエンザ等対策政府行動計画」は、平時の訓練と連携を重視している。そして、アウトブレイクの発生時には、地方自治体が関係機関と協力し、医療提供体制と検査体制を迅速に確立することが求められる。

早期探知・警戒システムの確立と迅速な情報共有

COVID-19パンデミックは、初期段階から遅滞なく全国的な対応を動員することの重要性を、はっきりと示した。新興感染症を早期に探知し、その情報を迅速に共有するシステムの確立が不可欠である。新たな疾患の出現を示す兆候を早い段階で捉えられれば、対応策をただちに講じることができる。

日本は、原因不明の重篤な感染症の患者を診た医療機関には、この「疑い症例」を公衆衛生当局へ速やかに報告することが求められており、これによって迅速な初期対応が可能となっている（疑似症サーベイランス）。日本で最初に確認された国内のCOVID-19症例も、この仕組みを通じて特定された。さらに近年では、既知の病原体の遺伝子変異や新規の微生物による呼吸器感染症を探知するため、急性呼吸器感染症サーベイランスが導入された。

動物由来感染症のスピルオーバーを監視するという観点からは、動物と人間の健康を統合的に監視することがきわめて重要である。動物サーベイランスの強化は人獣共通感染症の早期探知に欠かせず、ワンヘルスの枠組みのなかで優先されるべきである。

アウトブレイクの初期段階で未知の感染症の疫学情報を体系的に把握するためには、最初の数百例の臨床情報・疫学情報を迅速かつ系統的に集積し解析するFF100（First Few Hundred、最初の数百例）調査の枠組みが重要である。日本でも過去のパンデミックではFF100調査は行われてきたが、現在さらに洗練された、いつでも起動できるシステムを構築しようとしている。国立健康危機管理研究機構（JIHS）は、中央レポジトリに支えられた国の感染症臨床研究ネットワークを運営しており、公衆衛生上の緊急事態に際して、臨床症例を迅速に集約・分析することを目指している。

診断・治療・ワクチン生産体制の研究開発の強化

パンデミックの初期段階で診断・治療・ワクチンを迅速に供給するには、平時における研究開発と製造インフラへの投資が欠かせない。日本では、「ワクチン開発・生産体制強化戦略」のもとで先進的研究開発戦略センター（SCARDA）が設立された。その対象範囲はワクチンにとどまらず、診断・治療にまで拡大された。

さらには、緊急時に十分な供給を確保するための官民連携を進めなければならない。諮問機関はこれまで感染症への備えに関する提言を出してきたが、それらを具体的な運用へと落とし込み、パンデミック間期にも機能させることが肝要である。平時に機能しないシステムは、公衆衛生上の緊急事態に際して必ず破綻するからである。

医療提供体制

感染症患者の急激な増加に耐えうる、柔軟な医療システムが必要である。そのためには、パンデミック時に医療従事者や病床を、施設間で柔軟に配置できる調整の仕組みを整えておかなければならない。具体的には、指定感染症病床・ICU・人工呼吸器の計画的な拡充、臨時医療施設の迅速な設置、医療支援要員を派遣するネットワークの構築などが含まれる。

あわせて、感染症診療と非感染症診療の適切なバランスを保つことも欠かせない。しかしこの調整は容易ではなく、行政の強い関与を必要とする。とりわけ、医療施設の大部分が民間によって運営されている日本では、医療機関の柔軟な運営を支える適切な補償制度がきわめて重要となる。

計画的な備蓄と生産ラインの確保

マスク、個人防護具、診断試薬、治療薬、人工呼吸器、生活必需品など、パンデミック時に不足しやすい物資については、計画的な備蓄、生産ラインの確保、そして重要な急増時に対応できる生産能力の確保が求められる。国と地方自治体は連携し、平時から適切な在庫水準を保ちながらサプライチェーンを多様化し、輸入のみへの依存を減らしつつ、国内生産や代替的な調達ルートを確保すべきである。

あわせて、平時における必要品の備蓄が必要である。これを効率的に行うには、備蓄品のローテーション使用（回転備蓄）も欠かせない。これらの対策は、感染症への備えだけでなく、より広範な災害への備えや医療物資不足への対応という点でも、きわめて重要である。

人材育成

公衆衛生対応、臨床医療、感染症の研究開発に携わる行政官、研究者、医療専門職に対しては、訓練が必要である。しかし、こうした人材を支えるためのポストや雇用機会が不足している。産学官が連携し、専門性を継続的に育成・拡大していくエコシステムを築かなければならない。

蓄積された経験のうえに築かれてきた日本の自然災害対応の枠組みは、重要な教訓を与えてくれる。災害対応においては、すべての人に明確な役割が与えられている。COVID-19 パンデミックは、非専門家への基礎的な教育・訓練も含め、感染症への備えにも同様の枠組みが必要であることを示した。日本でも災害時と同様、全ての医療者に役割が与えられ、訓練を受け、有事に対応できるよう準備しておく必要がある。

結　論

本稿では、過去のパンデミックを振り返りつつ、日本が今後採るべき対策を検討してきた。求められるのは、COVID-19 のみに偏ることなく、将来の公衆衛生上の緊急事態に包括的に対応できるよう設計された対策、システム、政策を組み上げることである。

一方、柔軟かつ迅速な対応を実際に実現するのは難しい。それゆえ、計画・監視・訓練・改定のサイクルを繰り返すことが不可欠となる。そして何よりも、これらの対策は日常の公衆衛生・医療提供体制のなかに組み込まれていなければならない。

備えが有益であることは、疑いようがない。しかし、それを長期にわたって維持することは容易ではない。なぜなら、感染症の危機は自然災害よりも発生頻度が低く、それだけ忘れられやすいからである。時間が経つにつれ、社会の集合的な記憶は薄れ

ていく。過去の感染症危機の教訓も、十分に活かされてきたとはいえない。だからこそ、国民の間で備えへの社会的な理解を育み、それを日常の生活や医療・保健の仕組みや制度に組み込み、継続して実践していくこと――これこそが、私たちが直面する最も困難で、最も重要な課題なのである。

大曲貴夫氏 略歴

1997年	佐賀医科大学 医学部医学科 卒業 聖路加国際病院内科 レジデント
2002年	The University of Texas-Houston Medical School 感染症科 Clinical fellow
2010年	静岡県立静岡がんセンター 感染症内科 部長
2011年	国立国際医療研究センター病院 感染症内科 科長 / 国際疾病センター 副センター長
2012年	国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター センター長
2013年	Master of Science in Infectious Diseases (University of London)
2015年	医学博士取得（愛知医科大学）
2023年	国立国際医療研究センター病院 副院長
2025年	国立健康危機管理研究機構（統合により施設名称変更） 国立国際医療センター 特命副院長 国立国際医療センター 国際感染症センター長



50年以上にわたる
歯科医師養成の伝統と
併設医療機関との連携で
国際未来社会に貢献し得る人材を育成



朝日大学
ASAHI UNIV.

■歯学部歯学科
■保健医療学部
看護学科　健康スポーツ科学科
救急救命学科(2025年4月開設)
■法学部法学科　■経営学部経営学科

〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積1851-1 Tel.058-329-1111
朝日大学公式HP　https://www.asahi-u.ac.jp/







患者さんへの揺るぎない約束

テルモ株式会社 TERUMO

巻頭言（PREFACE）

日本および中国におけるCKD（慢性腎臓病）管理の現状と課題

Current Status and Challenges of CKD Management in Japan and China

東京大学大学院医学系研究科腎臓・内分泌内科学 教授
一般社団法人日本腎臓学会 理事長
南学正臣
Masaomi Nangaku

復旦大学附属中山医院腎臓内科 教授
中華医学会腎臓病学分会 次期主任委員
丁 小強
Xiaoqiang Ding

Chronic kidney disease (CKD) is a major global health issue, with rising prevalence and increasing importance as a cause of death and as a risk factor for cardiovascular death. North and East Asia is one of the most densely populated in the world. The North and East Asia region also has the highest prevalence of kidney failure in the world. The high burden of CKD in this region is likely attributed to the growing burden of diabetes and an aging population with frequent coexisting noncommunicable diseases including obesity and hypertension.

According to the analysis by the Global Kidney Health Atlas of the International Society of Nephrology, all countries in North and East Asia have official registries for dialysis and transplantation; however, only China and Japan have CKD registries. Both China and Japan offer testing for CKD in high-risk groups. CKD testing, including blood pressure, body mass index, serum glucose, serum creatinine, and urinalysis test strips, are generally available at the primary care level both in China and Japan. Both China and Japan have a specific strategy for improving CKD care, and the governments recognize CKD and kidney failure as health priorities.

In China and Japan, the"Four Pillars" of treatment (RAAS inhibitors, SGLT2 inhibitors, non-steroidal MRAs, and GLP-1 RAs) are now employed at clinical practice. China and Japan are also leaders in some fields of treatment of CKD complications. The landmark studies of HIF-PH inhibitor were completed in China and showed successful improvement of anemia in CKD. HIF-PH inhibitors were first approved in China and Japan, and they are now widely used in the countries.

Japan is a super-aged society and is currently a global leader in adapting kidney care to an ultra-aged population. Japan represents a"super-aging CKD model". The focus is not just on preventing dialysis, but on"preserving function and quality of life". There remain some gaps in early detection and nephrology referral, and the Japanese Society of Nephrology published a guide of referral of patients to nephrologists for primary care physicians.

China is managing the world's largest CKD population, and represents a"rapidly expanding CKD burden". The primary driver has shifted from glomerulonephritis to diabetic kidney disease, necessitating massive changes in public health policy and drug accessibility. China has rapidly reduced the"drug lag," with modern therapies (SGLT2i and GLP-1 RAs) now included in the National Reimbursement Drug List, making them affordable for millions. As China is a huge country with broad land, a major future goal is the use of tele-nephrology and digital monitoring to bridge the gap between top city hospitals and rural primary care clinics. China is also leveraging its massive patient cohorts to develop Polygenic Risk Scores and biomarker-driven treatment plans tailored to Asian genotypes.

Japan and China are engaged in several areas of kidney-related collaboration, ranging from clinical research and pharmaceutical development to academic studies on CKD epidemiology and genetic risk factors in East Asian populations. We need to improve kidney health in our countries as well as in the globe. For global kidney health, we need to work together.

中国大陆地区慢性肾脏病患病率及变化趋势

Prevalence and Changing Trends of Chronic Kidney Disease in Mainland China

中日友好医院肾病科 助理研究员 卢 健 Jian Lu
首都医科大学中日友好临床医学院 在读博士 孙帅刚 Shuaigang Sun
中日友好医院肾病科主任、教授（通讯作者） 李文歌 Wenge Li

【Abstract】
Chronic kidney disease(CKD)is a major public health issue in mainland China, affecting an estimated 156 million people in 2023. While screening-based prevalence has declined, absolute burden rises with aging and metabolic risks. Metabolism-related kidney damage is increasing, yet patient awareness remains only 10.0%. Enhanced early screening and cardio-kidney-metabolic co-management are urgently needed.

【Key words】
Chronic kidney disease, Prevalence, Disease burden, Epidemiology, China

序 言

慢性肾脏病（chronic kidney disease，CKD）是指肾脏结构或功能异常持续超过 3 个月的一类疾病。由于起病隐匿、知晓率偏低，且与心血管事件及死亡风险增加密切相关，CKD 已成为全球重要的慢性非传染性疾病负担之一[1]。中国人口基数大，老龄化进程加快，高血压、糖尿病和肥胖等慢性病及相关危险因素在人群中普遍存在，使 CKD 防控面临持续压力。全球疾病负担（Global Burden of Disease，GBD）研究估计，2023 年中国 CKD 患者约 1.56 亿，绝对患病人数居世界前列[2]。近二十年来，随着人口老龄化、城镇化推进、生活方式改变以及高血压、糖尿病和肥胖等代谢性危险因素广泛流行，中国 CKD 的流行病学特征也发生了相应变化。本文拟综述中国大陆 CKD 的流行现状与变化趋势、病因谱及病理谱变化、主要危险因素和防控策略，以期为 CKD 防控和慢性病综合管理提供参考。

中国大陆 CKD 的流行特点与变化趋势

近十余年，中国大陆 CKD 的流行态势呈现出较为复杂的阶段性特征。一方面，全国代表性调查提示成人 CKD 筛查患病率较早期有所下降。而另一方面，人口老龄化和代谢性疾病流行使绝对患病人数、死亡和临床诊疗需求仍维持在较高水平。换言之，中国 CKD 防控已在部分筛查指标上出现改善迹象，但疾病负担并未同步减轻，低知晓率和高危人群聚集仍是当前最突出的公共卫生问题。

1．调查患病率有所回落

2009 至 2010 年，首项全国性 CKD 横断面调查覆盖了 13 个省份的 47,204 名成年受试者，以估算肾小球滤过率（estimated glomerular filtration rate，eGFR）<60mL/min/1.73m² 或白蛋白尿作为诊断依据，报告成人 CKD 校正患病率为 10.8%，估计全国约有 1.195 亿患者[3]。2018 至 2019 年开展的第六次中国慢性病与危险因素监测覆盖 31 个省份，纳入 176,874 名成年人，采用 CKD-EPI 公式估算 eGFR，报告成人 CKD 加权患病率为 8.2%，估计患者约 8,200 万[4]。为增强与早期研究的可比性，该研究进一步采用 MDRD 公式重新计算，结果显示 2018 年 CKD 患病率约为 7.6%，较 2009 年下降约 30%。总体来看，近十年来中国成人 CKD 筛查患病率有所下降，主要表现为白蛋白尿患病率降低。但两次全国调查在覆盖范围、检测方法、eGFR 估算公式和调查人群构成等方面存在差异，结果解释仍需谨慎。现有资料提示中国 CKD 患病水平可能出现阶段性回落，但仍需通过连续监测进一步明确其长期变化趋势。

2．绝对负担持续攀升

与美国、西欧和日本等高收入国家或地区相比，过去三十余年间中国 CKD 疾病负担变化模式并不完全一致（**表 1**）[5]。GBD 2023 数据显示，中国大陆 CKD 患病人数由 1990 年的 7,542 万增至 2023 年的 1.56 亿，总体增幅达到 107%。同期年龄标化患病率由 7,565/10 万升至 8,159/10 万[2]。在疾病不良结局方面，CKD 年死亡人数由 11.95 万增至 15.36 万，死因顺位由第 19 位升至第 14 位，伤残调整寿命年（disability-adjusted life years，DALYs）总量也由 457 万增至 509 万人年。需要指出的是，年龄标化死亡率由 15/10 万降至 7/10 万，年龄标化 DALY 率亦下降约 51%，而 CKD 死亡风险的年龄效应在 60 岁后显著增加，队列效应则随出生世代推移而下降[6]，提示中国 CKD 总体负担增加主要受人口规模扩大和人口老龄化驱动，而特定年龄段的死亡和伤残情况可能已有所改善。此外，基于中国慢病前瞻性研究约 51 万人群的 ICD-10 编码分析显示，2009 至 2018 年 CKD 总发病率由 76.1/10 万人年升至 166.4/10 万人年，年均增长约 8.9%[7]。总体来看，中国 CKD 防控面临的主要问题已不仅是患病率水平本身，更是老龄化背景下绝对患者规模、死亡和长期伤残负担的持续累积。

3．患者结构不均且疾病知晓率低

中国 CKD 患者以早期阶段为主，但早期识别不足仍较突出。2018－2019 年的全国调查表明，CKD 1－2 期患者占 73.3%，CKD 3 期占 25.0%，CKD 4－5 期仅占 1.8%，提示多数患者仍处于可干预阶段，但同期 CKD 知晓率仅为 10.0%，较 2009－2010 年的

表 1　1990 年和 2023 年中国、美国、西欧和日本 CKD 疾病负担比较

国家/地区	患病人数（万例）		粗患病率（/10万）		年龄标化患病率（/10万）		死亡人数（万例）		粗死亡率（/10万）		年龄标化死亡率（/10万）		DALYs（万人年）		DALYs 粗率（/10万）		年龄标化 DALYs 率（/10万）	
	1990	2023	1990	2023	1990	2023	1990	2023	1990	2023	1990	2023	1990	2023	1990	2023	1990	2023
中国	7541.81	15615.27	6396.04	10914.85	7565.04	8159.47	11.95	15.36	10.13	10.73	14.95	7.03	457.1	509.11	387.66	355.86	483.28	236.32
美国	2256.53	13523.8	8881.36	40327.97	6022.22	17081.41	2.62	17.86	10.31	53.3	7.07	22.64	82.69	335.25	325.51	999.52	206.04	597.9
西欧	3070.3	13595.04	7969.1	30548.26	6291.03	15708.49	4.08	16.12	10.58	36.22	5.11	10.45	103.22	236.69	267.84	531.77	124.56	226.01
日本	1602.76	1408.5	12958.16	11357.77	12817.54	9869.38	4.76	4.52	38.47	36.46	16.83	7.54	192.72	103.17	1558.15	827.54	647.92	264.78

注：数据来源于 GBD 2023 结果[5]。DALYs 为伤残调整寿命年。

12.5% 未见明显改善，说明早期筛查和主动发现仍是中国 CKD 防控的薄弱环节[3,4]。此外，CKD 在人群间的分布情况并不均匀，70 岁及以上人群患病率达 29.0%，女性、少数民族及农村居民患病风险相对较高。地区差异也较明显，白蛋白尿呈北高南低趋势，而 eGFR 降低在南方地区更为突出。GBD 2023 省级分析进一步显示，贵州、广西、黑龙江和湖北等省份年龄标化伤残生存损失年处于较高水平[2]。上述结果提示，中国 CKD 防控应更加重视老年人、农村居民、代谢性疾病患者及疾病负担较重地区，通过机会性筛查和基层慢病管理提高早期识别水平。

CKD 病因谱及病理谱的转变

随着人口老龄化和代谢性疾病流行，中国 CKD 的疾病构成正在发生变化。现有资料显示，肾小球疾病仍是中国 CKD 的重要组成部分，但糖尿病、高血压、肥胖等相关肾损害的影响逐渐增加，提示 CKD 防控需要从单纯肾脏专科疾病管理，进一步转向慢性病综合防控和心肾代谢共管。

1．糖尿病肾病成为住院主因

中国 CKD 病因谱正在向代谢相关肾损害倾斜。CK-NET 2017－2018 年年度报告显示，糖尿病肾病已成为住院 CKD 患者的首位病因，2018 年占比为 28.78%，高于肾小球肾炎[8]。GBD 2023 研究也显示，1990－2023 年中国由 2 型糖尿病和高血压导致的 CKD 负担上升，而肾小球肾炎对死亡、YLLs 和 DALYs 的贡献呈下降趋势[2]。基于中国慢病前瞻性研究（CKB）的 ICD-10 编码分析进一步显示，2009－2018 年 CKD 总发病率呈上升趋势，其中糖尿病肾病、高血压肾损害等亚型增长较为明显[7]。此外，全国糖尿病并发症调查显示，中国成人糖尿病患者 CKD 加权患病率为 32.6%[9]。上述结果提示，中国 CKD 病因谱并非由传统肾脏疾病向代谢相关肾损害的简单替代，而是两类负担并存，其中，代谢相关肾损害对临床诊疗和公共卫生防控的影响正在增加。

2．膜性肾病比例上升明显

肾活检资料有助于观察肾脏疾病病理谱变化，但其受活检适应证、地区医疗资源和就诊行为影响，不能直接代表普通人群 CKD 病理构成。原发性肾小球疾病仍是中国肾活检病例的主要病理类型，IgA 肾病仍是最常见的活检证实原发性肾小球肾炎，但 2010 年后其加权平均比例较此前略有下降[10,11]。与此同时，膜性肾病、微小病变和糖尿病肾病比例呈上升趋势[10]。华中地区 34,630 例肾活检资料显示，膜性肾病在原发性肾小球肾炎中的占比从 2009-2013 年的 15.98% 近乎翻倍至 2014-2018 年的 30.81%[12]。同期糖尿病肾病的肾活检检出率从 1.68% 升至 3.38%，肥胖相关肾小球病从 0.86% 升至 1.65%，而乙肝病毒相关性肾炎随疫苗接种推广从 5.24% 降至 1.12%。总体来看，中国肾脏病理谱仍以原发性肾小球疾病为主体，但膜性肾病及代谢相关病变的增加值得关注。

CKD 的主要危险因素

CKD 危险因素与中国慢性病流行格局密切相关。现有研究显示，糖尿病、高血压、肥胖、血脂异常和高尿酸血症等代谢异常是中国 CKD 负担增加的重要基础。同时，人口老龄化、社会经济差异、生活方式和环境暴露也参与疾病发生发展。

1．代谢异常

糖尿病、高血压和肥胖是中国 CKD 风险上升的核心因素。高血糖和高血压不仅直接参与肾损伤发生，也与肥胖、血脂异常、高尿酸血症和心血管疾病相互聚集，使 CKD 常与多种心血管代谢异常并存。

2018 – 2019 年全国调查中，肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常和心血管病史均与 CKD 患病相关[4]；大样本体检资料也提示，BMI、血压、空腹血糖、甘油三酯和尿酸水平升高与 CKD 风险增加有关[13]。GBD 2023 研究进一步显示，高空腹血糖、高收缩压和高 BMI 是中国 CKD 死亡和 DALYs 的重要归因因素，其中高血压和 2 型糖尿病分别占 2023 年 CKD 死亡归因的 19.6% 和 18.9%[2]。

2．人口、生活方式与环境因素

人口老龄化是 CKD 负担持续增加的重要背景。随着年龄增长，肾单位储备减少，糖尿病、高血压和心血管疾病等共病累积，CKD 患病风险随之升高。2018 – 2019 年全国调查中，70 岁及以上人群 CKD 患病率达 29.0%[4]。GBD 2023 研究也提示，65 岁及以上人群承担更高的 CKD 死亡和 DALYs 负担[2]。此外，CKD 在女性、农村居民、受教育程度和收入水平较低人群中更常见，提示疾病风险还受到社会经济状况、卫生服务可及性和慢性病管理水平影响。生活方式和环境暴露对 CKD 的影响相对复杂，但同样不应忽视。吸烟、饮酒、身体活动不足等行为因素与 CKD 患病存在关联，膳食风险和非适宜温度也被 GBD 研究列为中国 CKD 负担的相关危险因素。此外，空气污染、重金属暴露、肾毒性药物使用和热暴露等因素在特定地区或特定人群中可能增加肾损伤风险，但其人群归因比例和作用机制仍需更多研究明确。

中国 CKD 防控策略与建议

中国 CKD 患者规模大、知晓率低，且与高血压、糖尿病、肥胖和心血管疾病高度重叠。防控重点应由终末期肾病救治前移至早期发现和危险因素控制，并与现有慢性病管理体系相衔接。

第一，应加强连续监测和高危人群筛查。2018 – 2019 年第六次中国慢性病与危险因素监测纳入 eGFR 和尿白蛋白相关指标，为估计中国成人 CKD 患病水平提供了重要依据。但中国 CKD 相关数据仍分散在人群调查、住院资料、医保数据和透析资料中，对发病、进展和结局的连续追踪不足。鉴于 CKD 知晓率仅为 10.0%，糖尿病、高血压、老年人、肥胖和心血管疾病患者应作为重点筛查对象。早期 CKD 常表现为白蛋白尿，单纯检测血清肌酐容易漏诊，故高危人群筛查应重视 eGFR 和 UACR 联合检测。

第二，应将 CKD 纳入心肾代谢共管。高空腹血糖、高收缩压和高 BMI 是中国 CKD 疾病负担的重要危险因素，糖尿病相关 CKD 在住院 CKD 患者中的比例亦不断升高。因此，CKD 管理不宜局限于肾脏专科，而应嵌入糖尿病、高血压和心血管疾病管理流程。在基层慢病随访中增加肾功能和尿白蛋白评估，有助于提高早期发现率；对 eGFR 持续下降、UACR 明显升高或合并难治性高血压者，应建立基层与肾脏专科之间的转诊机制。

第三，应提高基层能力并加强健康教育。中国 CKD 负担存在地区差异，部分西部和农村地区疾病负担较重，而肾脏专科资源相对不足。应依托县域医共体、区域医疗中心和远程医疗，提高基层医疗机构对 CKD 诊断、分期、随访和转诊的能力。同时，应加强公众对尿白蛋白和肾功能检测的认识，特别是在糖尿病、高血压、老年和肥胖人群中提高主动检测意识，并减少非甾体抗炎药、含马兜铃酸中草药等潜在肾毒性药物的不合理使用。

小结与展望

中国大陆 CKD 筛查患病率近十年来有所下降，但绝对患者规模仍大，知晓率仍低，疾病负担并未明显减轻。随着人口老龄化和糖尿病、高血压、肥胖等代谢性疾病流行，CKD 病因谱和病理谱正在发生变化，

代谢相关肾损害的影响逐渐增加。现有证据仍存在不足，尤其是连续监测、普通人群发病登记、病因构成和长期结局资料仍不充分。未来中国 CKD 防控应以高危人群早期筛查为重点，将 eGFR 和 UACR 检测纳入糖尿病、高血压、老年及肥胖人群管理，并加强基层随访、危险分层和专科转诊，以减轻肾衰竭及相关心血管结局负担。

引用文献：
[1] GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2020;395(10225):709-733.
[2] He G, Liu J, Lin Y, et al. Chronic kidney disease burden from 1990 to 2023 in China: national and provincial insights from the Global Burden of Diseases study 2023. Lancet Reg Health West Pac. 2026;68:101776.
[3] Zhang L, Wang F, Wang L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. Lancet. 2012;379(9818):815-822.
[4] Wang L, Xu X, Zhang M, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: results from the sixth China Chronic Disease and Risk Factor Surveillance. JAMA Intern Med. 2023;183(4):298-310.
[5] Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2023(GBD 2023) Results. Seattle, WA: Institute for Health Metrics and Evaluation(IHME); 2025. Available from: https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/. Accessed June 26, 2026.
[6] Li Y, Ning Y, Shen B, et al. Temporal trends in prevalence and mortality for chronic kidney disease in China from 1990 to 2019: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. Clin Kidney J. 2023;16(2):312-321.
[7] Zeng Z, Cheng S, Hu Y, et al. Trends in 10th Revision of the International Classification of Diseases-coded CKD incidence among Chinese adults. Kidney Int Rep. 2026;11:106525.
[8] Yang C, Gao B, Wang F, et al. Executive summary for the China Kidney Disease Network(CK-NET) 2017-2018 Annual Data Report. Kidney Int. 2025;107(6):980-984.
[9] Jia W, Yu R, Wang L, et al. Prevalence of chronic kidney disease among Chinese adults with diabetes: a nationwide population-based cross-sectional study. Lancet Reg Health West Pac. 2025;54:101287.
[10] Yang Y, Zhang Z, Zhuo L, Chen DP, Li WG. The spectrum of biopsy-proven glomerular disease in China: a systematic review. Chin Med J(Engl). 2018;131(6):731-735.
[11] Xu L, Wu C, Li G. Prevalence and trend of biopsy-proven IgA nephropathy in China: a systematic review. J Nephrol. 2025;38(6):1557-1564.
[12] Hu R, Quan S, Wang Y, et al. Spectrum of biopsy proven renal diseases in Central China: a 10-year retrospective study based on 34,630 cases. Sci Rep. 2020;10:10994.
[13] Zhuang Z, Tong M, Clarke R, et al. Probability of chronic kidney disease and associated risk factors in Chinese adults: a cross-sectional study of 9 million Chinese adults in the Meinian Onehealth screening survey. Clin Kidney J. 2022;15(12):2228-2236.

作者联系方式

李文歌
中日友好医院肾病科主任、教授
E-mail：liwenge@pumc.edu.cn

中国慢性肾脏病的治疗进展及展望

Therapeutic Advances and Future Prospects of Chronic Kidney Disease in China

西安交通大学第一附属医院肾脏内科
1 科主任（通讯作者）
兰 平 Ping Lan
路万虹[1] Wanhong Lu

【Abstract】
Chronic kidney disease(CKD)in China affects a large population with poor public awareness, and low rates of standard care and disease control. Etiological spectrum shifts also pose significant challenges to standard care while driving advances in clinical concepts. This review summarizes recent advances in non-drug interventions and drug therapies for CKD in China, discusses future directions, and provides practical references for standardized CKD management throughout the disease continuum.

【Key words】
China, Chronic kidney disease, Non-drug interventions, Drug therapies, Future directions

引 言

目前我国慢性肾脏病（CKD）患病率达 8.16%～10.8%，患病人数约 1.32 亿～1.56 亿[1]。然而 CKD 整体知晓率低、早期筛查不足，导致规范诊治不足、控制率低等，加速肾功能下降，造成替代治疗需求不断增长，同时显著升高心血管并发症风险，带来沉重的社会及家庭负担。现阶段我国 CKD 病因谱已发生明显转型，糖尿病肾病、高血压肾损害等代谢性肾病已取代原发性肾小球疾病，成为终末期肾病的首要病因[2]，CKD 也由此演变为心－肾－代谢共病的典型疾病。面对病因谱转型与多重防治挑战，国内专家积极对标改善全球肾脏病预后组织（KDIGO）等国际权威指南，结合国内临床实践及循证医学证据持续完善国内指南与专家共识，推动临床诊疗理念、干预策略及管理模式完成系统性革新。本文以近年国内诊疗指南更新为线索，总结现阶段我国 CKD 的非肾脏替代治疗进展，并展望未来发展方向。

中国慢性肾脏病的非替代治疗进展

1．诊疗理念转变

近五年，我国先后更新多部 CKD 及相关诊疗指南[3-7]，确立了心－肾－代谢一体化管理理念[5]，将保护肾脏、管理代谢因素、预防心脑血管事件三大任务进行整合，把减少终末期肾病发生、降低心脑血管不良事件、改善患者长期生存质量列为核心治疗目标，推广多学科协作模式[6]及特殊人群针对性优化[7]，诊疗理念已从既往以疾病为核心、单纯针对肾病的单一局限诊疗模式，转变为当前以患者为中心、兼顾全身共病的综合管理范式。

2．总体治疗原则

新版指南并未列出总纲性的原则，但总体可归纳为“早期筛查，规范诊断，明确病因，分期分层，综合治疗，全程随访”等几个要点。建议 CKD 高风险的人群，尽早筛查尿常规、尿白蛋白肌酐比和血肌酐，

使用 CKD-EPI 公式估算肾小球滤过率（eGFR）。确诊 CKD、具备条件且无禁忌的患者，尽早肾活检明确病因，并完成 CKD 分期及危险分层，采用风险方程或疾病特异性预测模型预测 CKD 进展风险，综合给予非药物干预及药物治疗方案，全程管理控制代谢危险因素及并发症，达到心肾保护及改善患者长期预后的治疗目标。

3．非药物治疗

非药物治疗是我国 CKD 诊疗中的基础手段。我国 CKD 人群在病因、饮食及医疗环境等方面与国外情况不同，同时合并高盐饮食、盲目进补、滥用潜在肾毒性药材、健康认知不足等特点，新指南结合上述特点，从生活管理、饮食管理及危险因素控制三个方面更新了非药物治疗方案[4]。

生活管理上，指南倡导规律生活，戒烟限酒，推荐分级运动方案，量化每周运动时间及频次，要求体重指数控制在合理区间。避免使用含马兜铃酸的中药，谨慎使用有肾损害风险的药物，如不明成分保健品、民间偏方、非甾体消炎药及对比剂等。

饮食管理上，按肾功能分期及营养状态量化蛋白质摄入及热量供给，控制钠、钾、磷、嘌呤摄入，定期进行营养评估。结合国人饮食特点放宽豆制品限制，合理搭配动植物蛋白，严格限制熏烤、腌制及高嘌呤食物，限制调味品及油脂摄入，纠正盲目进补的习惯[8]。

危险因素上，重点对高血压、高血糖、血脂紊乱、高尿酸、肥胖等代谢危险因素进行控制，结合国内人群特点及最新临床实践证据，制定了各因素控制目标及用药方案。

4．药物治疗

药物治疗仍是延缓 CKD 进展的核心手段。结合国际前沿指南及我国临床实践数据，国内指南更新也将优化药物作为重点：1.药物临床研究数据的相继公布，拓展了药物适应证，指南也相应扩大了推荐范围；2.增加多个新型药物[4]，在维持肾素－血管紧张素系统抑制剂（RASI）为基础的前提下，将钠－葡萄糖共转运体 2 抑制剂（SGLT2i）、非甾体盐皮质激素受体拮抗剂（nsMRA）列为核心用药，胰高血糖素样肽－1 受体激动剂（GLP-1RA）、高选择性内皮素受体拮抗剂（ERAs）及复合制剂也纳入了建议范围。

①　传统基础用药

历经多版指南更新，RASI 始终是降血压、降尿蛋白及延缓肾功能进展的基石。ACEI/ARB 依然是新版指南推荐的 CKD 全分期合并蛋白尿患者的基础用药，强调 ACEI/ARB 滴定至个体最大耐受量，同时要求进行规范的肾功能及血钾监测，不推荐 ACEI 与 ARB 联用，且不再强调基础血肌酐限制及终末期停药的要求。

②　新型药物增加

SGLT2i 是一种新型口服降糖药，除控制血糖外，还具有降蛋白尿及心肾保护作用。根据循证证据，新版指南将其适应证从初始的糖尿病肾病，扩大到所有存在蛋白尿的 CKD 患者，对肾功能的限制阈值也有所放宽，即只要存在蛋白尿，eGFR ≥ 20ml/min/1.73m^2 的 CKD 患者均可使用 SGLT2i，因此更多患者可能受益[9]。合并心衰的 CKD 患者，无论蛋白尿水平，也推荐使用 SGLT2i。nsMRA 早期适应证仅限于糖尿病肾病，后续研究证实了其对非糖尿病肾病的降尿蛋白及心肾保护作用。因此，指南也将该药推荐用于非糖尿病肾病的 CKD 患者，及合并心衰（射血分数≥ 40%）的 CKD 患者[10]。对于 eGFR ≥ 25ml/min/1.73m^2 的 CKD 伴 2 型糖尿病患者，指南推荐联用 RASI、SGLT2i、nsMRA，三者机制互补：RASI 通过调控肾脏血流动力学减少尿蛋白；SGLT2i 通过抑制钠、葡萄糖重吸收减轻肾脏高滤过，同时保护心脏；nsMRA 通过与盐皮质激素受体结合，发挥抗炎及抑制肾脏、心

脏纤维化的作用。三者从不同途径实现降蛋白尿及心肾保护的多重疗效，已成为糖尿病肾病的基础治疗方案[3,4]。

结合我国糖尿病肾病、肥胖及心血管疾病的多发背景，国内指南对 GLP-1RA 也作了推荐[4,5]。对于不能使用 SGLT2i 的 2 型糖尿病患者，可替代为 GLP-1RA。此外，ERAs 及复合制剂如阿曲生坦、司帕生坦等，临床研究证实对原发及继发肾小球疾病可有效降低蛋白尿、延缓肾功能减退，也被纳入指南建议[4]。

③ 基于发病机制的靶向用药

针对 IgA 肾病、膜性肾病、狼疮性肾炎等我国常见的免疫性肾小球疾病，在上述非免疫治疗基础上，伴随国内外指南持续更新以及靶向药物、生物制剂在国内的广泛可及，免疫性肾小球疾病的治疗模式也发生了根本性转变，替代了以往使用糖皮质激素、烷化剂等传统药物的泛免疫抑制方案，建立起基于病理分型、风险分层、精准靶向治疗为核心的体系。

IgA 肾病“多重打击学说”的机制假说中，致病性半乳糖缺陷型 IgA1（Gd-IgA1）的产生及沉积、下游补体级联反应，均是重要致病环节，为临床治疗指引了方向。在 IgA 肾病新药问世、国际指南更新及国内循证证据推动下，《中国成人 IgA 肾病及 IgA 血管炎肾炎临床实践指南（2025）》提出了“分层分阶段”的综合治疗理念[11]，即分为诱导缓解和维持治疗两个阶段，诱导缓解阶段需针对免疫损伤（包括对因治疗及抗炎治疗）和 CKD 进展分层治疗。有进展风险的 IgA 肾病患者，建议布地奈德肠溶胶囊作为对因治疗首选药物。该药通过抑制肠道局部 B 细胞增生分化，减少致病性 IgA 产生，相较全身激素对代谢影响小，副作用少。目前布地奈德肠溶胶囊已纳入特药医保，同靶点国产制剂也正在进行临床试验。泰它西普是中国原研的 B 淋巴细胞刺激因子（BLyS）/ 增殖诱导配体（APRIL）双靶点融合蛋白，指南建议泰它西普可考虑用于难治性 IgA 肾病，其通过双重阻断 BLyS 与 APRIL 抑制 B 细胞活化，减少 Gd-IgA1 生成，可显著降低蛋白尿并改善血尿，延缓 IgA 肾病进展。随着泰它西普治疗 IgA 肾病临床研究在《新英格兰杂志》的发表[12]，后续的指南更新将进一步提高对该药的推荐力度。此外，单纯阻断 APRIL 的斯贝利单抗，国内已获批治疗 IgA 肾病（尚未纳入指南），也为对因治疗提供了新选择。抗炎治疗上，指南建议可选用减量糖皮质激素或伊普可泮。伊普可泮是一种补体 B 因子抑制剂，其不同于糖皮质激素的全身抗炎作用，主要通过阻断补体旁路途径活化而减轻肾脏局部下游免疫性炎症，显著降低 IgA 肾病患者蛋白尿水平，安全性良好且副作用小。目前国产同类药正在临床试验中，也有其他补体抑制剂正在研究治疗 IgA 肾病。

针对原发性膜性肾病，既往免疫抑制治疗多选用钙调磷酸酶抑制剂或环磷酰胺。特异性靶抗原及相应抗体的证实，明确了 B 细胞是膜性肾病发病的核心环节，也由此找到了针对性的治疗靶点。最新指南提出，需结合患者蛋白尿、肾功能、抗体滴度进行风险分层；低危人群优先非免疫抑制干预治疗，高危人群应尽早启动针对 B 细胞的 CD20 单克隆抗体治疗。一线药物利妥昔单抗[13]能靶向清除 B 细胞，减少致病抗体，达到较高的肾病缓解率，复发率低，远期副作用少。新一代人源化 CD20 单抗（奥妥珠单抗）清除 B 细胞作用更强，缓解率更高，对于利妥昔单抗疗效差或复发患者效果好。奥妥珠单抗 β 是国产原研的第三代 CD20 单抗，随着Ⅲ期临床研究的完成，成为全球首个获批原发性膜性肾病临床适应证的原研 CD20 单抗。

目前狼疮性肾炎的治疗仍以激素联用免疫抑制剂为主要手段，其可快速控制急性期表现，但长期应用安全性欠佳。最新国内指南及生物制剂共识已推荐贝利尤单抗、泰它西普为优选靶向药物[14]。其中贝利尤单抗只作用于 BLyS，泰它西普针对 BLyS 与 APRIL 双靶点，均选择性调控 B 细胞，靶向性减少自身抗体产生，全身副作用小，是目前狼疮性肾炎精准靶向治

疗的重要支撑。

三大类免疫性肾小球疾病治疗均已从“泛免疫抑制”转向基于发病机制的“精准靶向治疗”，提升了疾病缓解率并降低了不良反应，重塑了我国 CKD 的治疗格局，从传统经验医学转向精准医学，进一步完善了我国 CKD 的全链条治疗体系。

④ 并发症治疗

我国 CKD 诊疗针对患者并发症持续更新理念与方案[3,4]。新版指南下调了高钾阈值，更新为 5.0 mmol/L，建议高于阈值即启动降钾治疗，推荐长期使用新型钾离子结合剂，进行个体化长期血钾管理，将减停心肾保护药物作为最后处理手段，调整了既往临床处理血钾异常时首先停用 RASI、SGLT2i、nsMRA 等药物的思路。对于肾性贫血，规范了铁剂用法，增加了红细胞生成刺激剂的长效制剂推荐，以及低氧诱导因子脯氨酰羟化酶用药选择，提出了用药注意事项及心血管事件、血栓形成、新发肿瘤等停药条件。针对 CKD-MBD 的管理，指南新增心血管钙化评估建议，更新了非含钙的磷结合剂种类，增加蔗糖羟基氧化铁及替那帕诺等新药。

指南还关注患者用药安全、感染、瘙痒等情况，新增了 CKD 患者多种用药注意事项及减量对照表、接种疫苗推荐及 CKD 相关瘙痒的综合管理意见及药物方案。因此，CKD 并发症的治疗不再是单纯对症处理，而是更加关注早期监测、风险管理、多指标达标及患者生活质量，以实现长期心肾保护及改善长远预后的目标。

⑤ 中西医结合治疗

中医中药在我国 CKD 诊治中起重要的辅助作用。按照我国中医药治疗 CKD 要求[15]，中药仅作为西医规范治疗的辅助方案，不得替代 RASI、新型护肾药物、免疫抑制剂 / 靶向药物等核心西药，需在规范西医方案基础上联合使用。中医辩证 CKD 多为本虚标实，湿浊、瘀血贯穿疾病全病程。临床结合患者病情辩证用药，如：血肌酐升高患者，可予尿毒清颗粒等降浊护肾；尿蛋白水平高的患者，可选用黄葵胶囊或黄芪等辅助降尿蛋白；对于夜尿频多、神疲乏力的患者，可选用具有补益肺肾功效的人工虫草制剂。同时强化中医药用药安全管理，规范含大黄制剂、中药注射剂的使用，禁止使用马兜铃酸类药材、不明偏方，避免外源性肾损伤。目前，中医药治疗充分发挥其调理症状、改善体质的优势，成为我国 CKD 全程管理中独具特色的组成部分。

总结与展望

在 CKD 病因谱变迁、新药问世及循证医学证据的推动下，我国 CKD 诊疗从指南指导层面进行了优化更新。核心理念已从单病治疗转变为心 - 肾 - 代谢的一体化综合管理理念，重新定义了 CKD 的治疗目标与干预范围。非药物干预建议深度结合我国人群饮食、生活、用药特点，本土特色突出，条目清楚量化，可执行性高。药物治疗上形成非免疫抑制治疗多药可选、联合病因靶向治疗的成熟方案，早期监测及管控并发症，规范中医药的辅助用药。管理模式上推广多学科协作，推行早期筛查、早期诊断、规范治疗、全程随访的闭环体系。

未来国内 CKD 诊疗需继续以指南为导向，多方面努力落实临床实践：1. 当前指南理念及方案需进一步下沉基层，加强指南宣传及基层培训，通过科普提升民众肾病知识，落实有关人群的早期社区筛查，及时转诊上级医院及专科，尽早病因诊断，从基层减少中晚期确诊病例；2. 治疗上不照搬国外方案，通过建立国内多中心队列并开展高质量临床研究，制定适合国人的本土方案，开展中医药辅助治疗肾病的循证研究，让中西医结合治疗惠及更多患者；3. 从临床提出科学问题，开发靶向药物及无创检测技术；

4. 借助人工智能开发居家监测、智能随访程序等，及时预警肾功能快速下降、高钾等危险情况。通过上述筛查、转诊、治疗、随访等多个环节的落实，非药物手段与药物治疗综合运用，提升我国 CKD 多层级诊疗能力，实现减少终末期肾病及心血管并发症、改善 CKD 人群生存质量的目标。

参考文献：
[1] He G, Liu J, Lin Y, et al. Chronic kidney disease burden from 1990 to 2023 in China: national and provincial insights from the Global Burden of Diseases study 2023[J]. Lancet Reg Health West Pac, 2026, 68: 101776. DOI:10.1016/j.lanwpc.2025.101776.
[2] Yang C, Gao B, Wang F, et al. Executive summary for the China Kidney Disease Network(CK-NET) 2017-2018 Annual Data Report[J]. Kidney Int, 2025, 107(6): 980-984. DOI:10.1016/j.kint.2024.12.017.
[3] 《延缓慢性肾脏病进展临床管理指南(2025 年版)》专家组 . 延缓慢性肾脏病进展临床管理指南(2025 年版)[J]. 中华肾脏病杂志 , 2025, 41(6): 455-488. DOI:10.3760/cma.j.cn441217-20250121-00143.
[4] 中国非公立医疗机构协会肾脏病透析专委会临床实践指南工作组 . 中国慢性肾脏病筛查、诊断及治疗临床实践指南(2026 版)[J]. 中华肾脏病杂志 , 2026, 42(6): 495-514. DOI:10.3760/cma.j.cn441217-20251005-01003.
[5] 《中国心血管病研究》杂志编辑委员会 , 中国未来研究会未来生物医学工程分会心肾代谢性疾病防治学组 , 夏经钢 , 其他 . 心血管 - 肾脏 - 代谢综合征患者的综合管理中国专家共识[J]. 中国心血管病研究 , 2025, 23(3): 193-228. DOI:10.3969/j.issn.1672-5301.2025.03.001.
[6] 中国医药教育协会临床肾脏病专委会 , 慢性肾脏病多学科临床管理路径专家共识委员会 . 慢性肾脏病多学科临床管理路径专家共识[J]. 中华内科杂志 , 2024, 63(12): 1216-1227. DOI:10.3760/cma.j.cn112138-20240910-00566.
[7] 中国老年学和老年医学学会老年慢性肾脏病综合管理指南制定专家组 . 老年慢性肾脏病综合管理指南(2025 年版)[J]. 中华肾脏病杂志 , 2025, 41(3): 220-240. DOI:10.3760/cma.j.cn441217-20240910-00920.
[8] 国家卫生健康委食品安全标准与监测评估司 , 中国营养学会 , 成人慢性肾脏病食养指南编写专家组 , 其他 . 成人慢性肾脏病食养指南(2024 年版)[J]. 卫生研究 , 2024, 53(3): 357-362. DOI:10.19813/j.cnki.weishengyanjiu.2024.03.003.
[9] 《钠 - 葡萄糖转运体 2 抑制剂在慢性肾脏病患者临床应用的中国专家共识(2023 年版)》专家组 . 钠 - 葡萄糖转运体 2 抑制剂在慢性肾脏病患者临床应用的中国专家共识(2023 年版)[J]. 中华肾脏病杂志 , 2023, 39(11): 879-888. DOI:10.3760/cma.j.cn441217-20230625-00633.
[10] 《非奈利酮临床应用多学科专家共识(2025 版)》专家组 . 非奈利酮临床应用多学科专家共识(2025 版)[J]. 中华肾脏病杂志 , 2025, 41(11): 919-928. DOI:10.3760/cma.j.cn441217-20250925-00957.
[11] 中国 IgA 肾病协作组(IIgANN-China)科学委员会 , 中华预防医学会肾脏病预防与控制专业委员会 . 中国成人 IgA 肾病及 IgA 血管炎肾炎临床实践指南(2025)[J]. 中华内科杂志 , 2025, 64(10): 918-944. DOI:10.3760/cma.j.cn112138-20250707-00396.
[12] Lv J, Liu L, Wang W, et al. Telitacicept for IgA Nephropathy - Interim Analysis of a Phase 3 Trial[J]. N Engl J Med, 2026, 394(19): 1916-1924. DOI:10.1056/NEJMoa2514415.
[13] 北京大学医学部肾脏病学系专家组 . 利妥昔单抗在膜性肾病中应用的专家共识[J]. 中华内科杂志 , 2022, 61(3): 282-290. DOI:10.3760/cma.j.cn112138-20210927-00660.
[14] 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心 , 中国系统性红斑狼疮研究协作组 , 中华医学会风湿病学分会 . 中国系统性红斑狼疮诊疗指南(2025 版)[J]. 中华医学杂志 , 2025, 105(23): 1879-1906. DOI:10.3760/cma.j.cn112137-20250228-00479.
[15] 《慢性肾脏病 3～5 期非透析中西医结合诊疗专家共识》编写组 . 慢性肾脏病 3～5 期非透析中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志 , 2022, 42(7): 791-801. DOI:10.7661/j.cjim.20220311.008.

作者联系方式

路万虹
西安交通大学第一附属医院肾脏内科　科主任
E-mail：luwanhong@xjtu.edu.cn

日本における慢性腎臓病の予防と現状

Prevention and Current Status of Chronic Kidney Disease in Japan

東京慈恵会医科大学腎臓・高血圧内科 講師
NPO法人日本腎臓病協会 慢性腎臓病対策部会東京ブロック代表
福井 亮
Akira Fukui

【Abstract】
Chronic kidney disease（CKD）is a major global health challenge. Japan, one of the world's most aged societies, has developed CKD prevention strategies based on health checkup systems, urinalysis, workplace health management, and primary care-nephrology collaboration. This article reviews Japan's epidemiological trends, national policies, and remaining challenges, including quantitative risk assessment and implementation-oriented evaluation.

【Key words】
Health checkup, Urinalysis, Risk stratification, Care coordination, Implementation

はじめに

慢性腎臓病（CKD）は、高齢化や糖尿病・高血圧の増加を背景として、世界的な公衆衛生課題となっている。2025年には、WHOの世界保健総会において、腎疾患対策を非感染性疾患対策の中で推進する決議が採択された[1]。世界有数の高齢社会である日本は、CKD対策の課題に早くから直面してきた国の一つであり、その経験を整理して発信することは、同様に高齢化が進む中国にも有益であろう。

日本では、生活習慣病対策や健診制度と連動してCKD対策が進められてきた。特に、糖尿病・高血圧などへの対応を通じた発症予防、多層的な健診制度による早期発見、そして、かかりつけ医と腎臓専門医の診療連携を重視した重症化予防は、日本のCKD対策の特徴である。本稿では、日本におけるCKDの疫学的特徴を概観したうえで、発症予防、早期発見、重症化予防を支える制度的枠組みとしてのCKD対策の現状を述べ、今後の課題を整理する。

日本におけるCKDの疫学的特徴

日本のCKD患者数は約2,000万人、成人の約5人に1人に相当するとされている[2]。国際推計でも日本のCKD有病率は20.2%と高水準で報告されている[3]。

背景の一つは高齢化である。日本では2024年時点で65歳以上人口割合が29.3%に達しており、推定糸球体濾過量（eGFR）は加齢とともに低下するため、高齢化はCKD患者数に影響する。新規透析導入患者の原疾患構成にも、高齢化を背景とした変化がみられる。糖尿病性腎症は現在も最多であるが、近年その割合はやや低下傾向にあり、高血圧や動脈硬化を背景とする腎硬化症の割合が増加している。2024年の新規透析導入患者では、糖尿病性腎症が37.6%、腎硬化症が19.1%、慢性糸球体腎炎が13.5%であった[4]。また、日本人を含むアジア人ではネフロン数が欧米人に比して少ない可能性が報告されており[5]、CKDの発症・進展リスクを考

える上での生物学的背景として注目されている。

一方、CKD の重症度分類は、eGFR のみではなく蛋白尿・アルブミン尿区分を組み合わせて評価され、末期腎不全、心血管疾患、死亡リスクの評価にも用いられる。このため、日本の CKD 対策では、健診で広く用いられている尿蛋白定性検査と eGFR を入口としつつ、必要な対象を尿蛋白 / クレアチニン（Cr）比（PCR）や尿アルブミン /Cr 比（ACR）などの定量的評価へとつなげ、リスク層別化を行うことが重要である。

日本における CKD 対策の構造

日本における CKD 対策は、透析導入患者数の増加が課題となる中で、2008 年に国の腎疾患対策の方向性が示されたことを契機として本格化した。同方針では、CKD の重症化予防を軸に、「普及啓発」「地域における医療提供体制の整備」「診療水準の向上」「人材育成」「研究開発の推進」の 5 本柱が示され、その後の腎疾患対策の枠組みとなった。

2018 年の改訂版[6]では、この 5 本柱を継承しつつ、CKD 重症化予防の徹底と、透析患者・腎移植患者を含む CKD 患者の QOL の維持向上を全体目標として、今後実施すべき取り組みと評価指標が整理された（**図 1**、**図 2**）。具体的には、2028 年までに年間新規透析導入患者数を 35,000 人以下（約 10% 減少に相当）に減らすという成果目標が設定された。これは、行政や保険者などにもわかりやすい指標として、また、健康日本 21 をはじめとする生活習慣病対策とも方向性を共有して設定された。また、健診や日常診療で把握された腎機能低下・尿

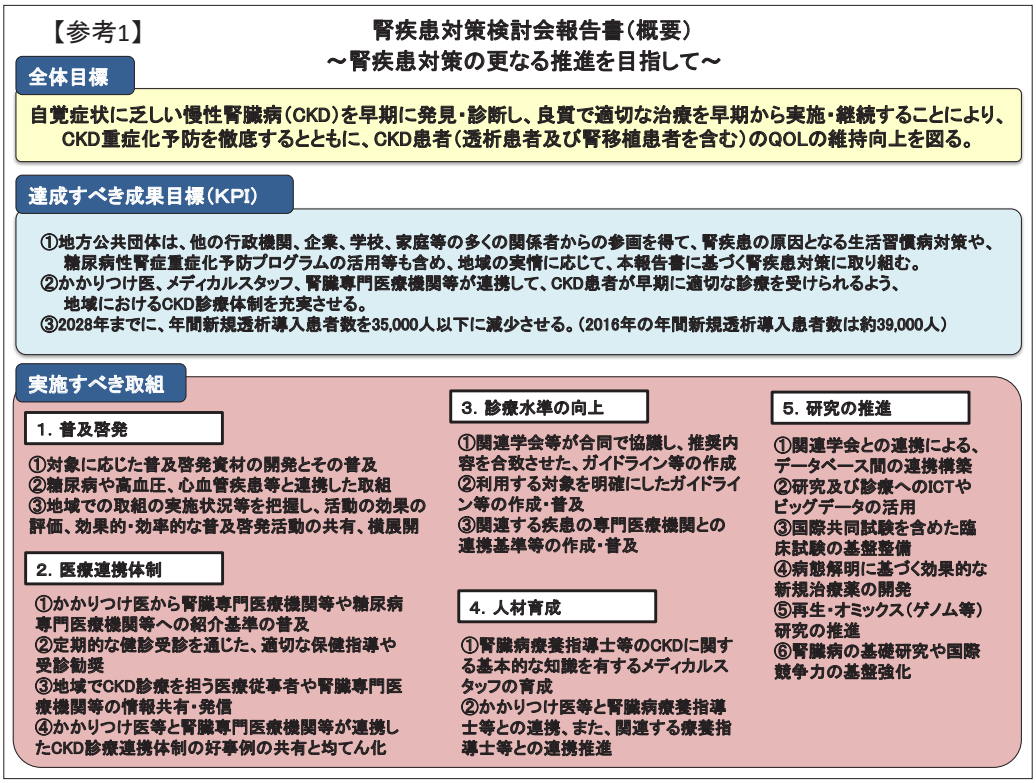


図 1　日本の腎疾患対策の概要
https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000332760.pdf
（厚生労働省 腎疾患対策 2026 年 6 月 8 日アクセス）

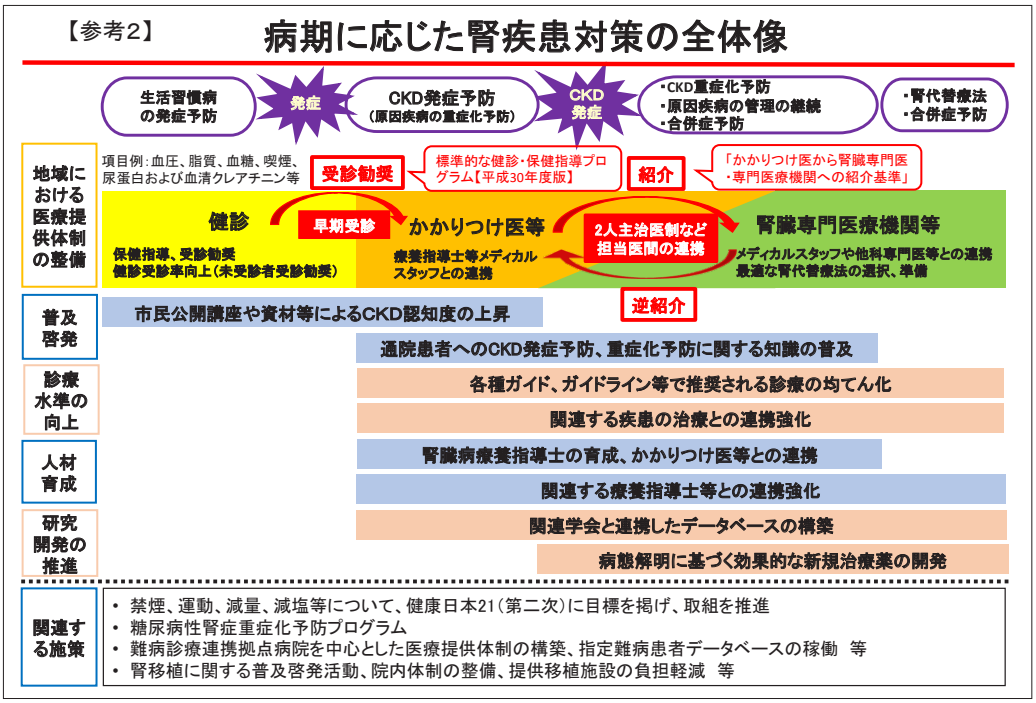


図２　病期に応じた腎疾患対策の全体像
https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000332764.pdf
（厚生労働省 腎疾患対策 2026 年 6 月 8 日アクセス）

異常を重症化リスクに応じて医療につなげるため、かかりつけ医から腎臓専門医・専門医療機関への紹介基準が示されたことも特徴である。

さらに、2018 年以降の大きな進展として、CKD 対策を実際に推進する体制と人材育成が具体化されたことが挙げられる。日本腎臓学会、行政、医師会、患者団体、企業などと連携して腎臓病の克服に取り組む NPO 法人日本腎臓病協会が設立[7]され、各都道府県に担当者を配置した普及啓発や地域連携の取組が進められてきた。また、同協会が運営する腎臓病療養指導士の創設により、看護師、保健師、管理栄養士、薬剤師等のメディカルスタッフが CKD 療養指導に関与する基盤が整備された。さらに、診療報酬上も多職種による CKD 療養指導が評価されるようになり、腎臓専門医だけでなく、かかりつけ医やメディカルスタッフを含めたチーム医療として CKD 対策を進める方向性が強化された。

2018 年の対策に、日本糖尿病学会や日本循環器学会との連携強化が明示されたように、CKD 対策は腎臓領域だけで完結するものではない[8]。日本では、CKD 単独の基本法や医療計画上の独立した位置づけがないため、地域の実状に応じてボトムアップで柔軟に対策を推進しうることが特徴である。一方、生活習慣病対策、糖尿病性腎症重症化予防プログラム[9]などの糖尿病対策、難病対策などの既存施策と連動した多領域連携型の構造は、施策間の役割分担や連携が複雑になりやすいという課題も有している。

健診制度を基盤とした早期発見

CKD 対策においては、健診などを通じて早期に発見し、その後の医療機関受診や継続管理へ円滑に

つなげることが重要である。日本では、ライフステージや制度に応じた複数の健診機会が存在する（図 3）。簡便かつ低コストなスクリーニング検査として、全ての健診で必須項目である尿蛋白定性検査を入口としつつ、対象に応じて、血清 Cr や eGFR 測定も組み合わせながら CKD の発見に活用されている（図 4）。

小児期では、学校保健安全法に基づく学校健康診断の中で尿検査が行われ、いわゆる学校検尿として、CKD という概念が広く用いられる以前の 1970 年代から、腎疾患の早期発見を支えてきた。40〜74 歳の成人には、高齢者医療確保法に基づく特定健診や、労働安全衛生法に基づく健診（受診義務あり）が実施されている。2023 年度の特定健診対象者数は約 5,210 万人、受診者数は約 3,123 万人、実施率は 59.9% であり、成人期における大規模な健診基盤となっている [10]。75 歳以上についても、後期高齢者医療制度における健診が実施されており、人間ドック [11] も、CKD を発見する機会となっている。

受診勧奨と診療連携による重症化予防

このように、日本の健診制度は CKD を早期に発見する基盤として機能しているが、重症化予防につなげるには、健診結果を医療機関への受診勧奨と、必要に応じた専門医紹介、継続診療へとつなげる導線を整えることが重要である。

CKD 診療ガイドライン 2023 では、尿蛋白 1 ＋以上、eGFR ＜ 45 mL/min/1.73m^2、蛋白尿と血尿の合併、3 か月以内に 30% 以上の腎機能悪化などが、

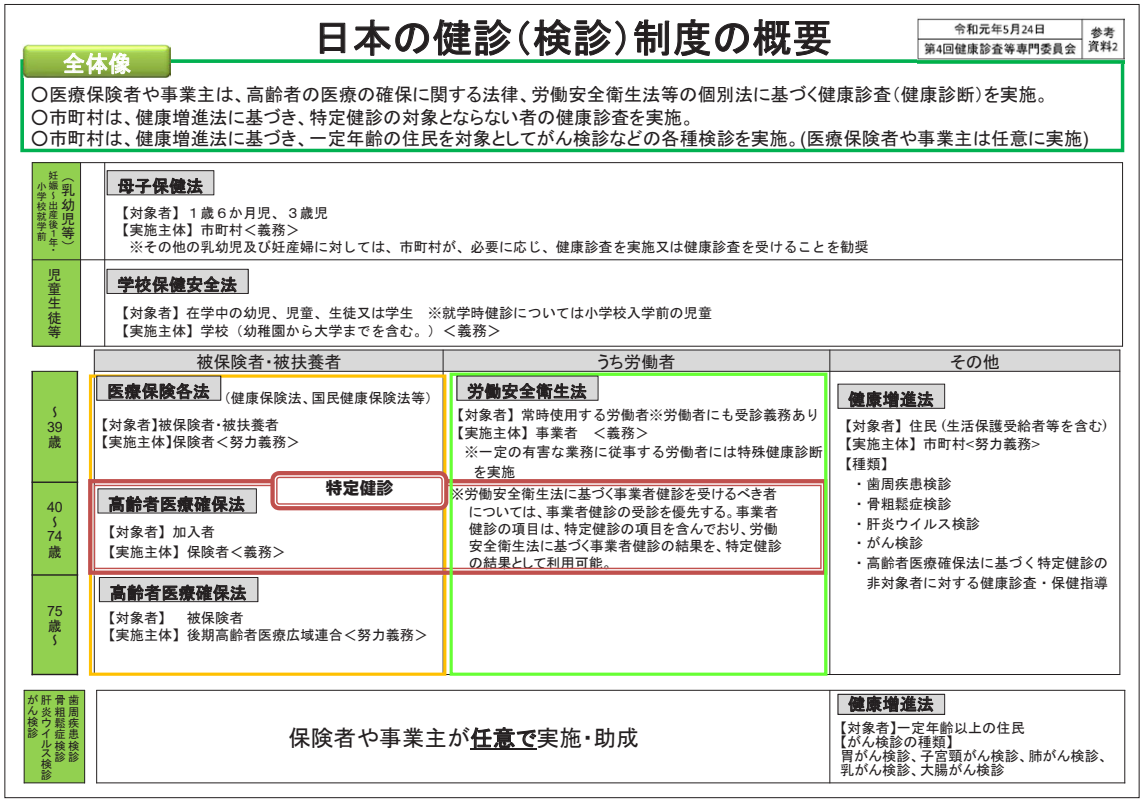


図 3　日本の健診（検診）制度の概要
https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000511508.pdf
（厚生労働省　第 4 回　健康診査等専門委員会　2026 年 6 月 8 日アクセス）

特定健診（高齢者医療確保法）の項目と労働安全衛生法・学校保健安全法との比較

	項目名	高齢者医療確保法	労働安全衛生法	学校保健安全法
	既往歴	○	○	注10）
	服薬歴	○	※	
	喫煙歴	○	※	
	業務歴		○	
	自覚症状	○	○	注10）
	他覚症状	○	○	注10）
身体計測	身長	○	○ 注5）	○ 注5）
	体重	○	○	○
	腹囲	○	○ 注6）	○ 注6）
	BMI	○	○ 注7）	○ 注7）
血圧	血圧（収縮期/拡張期）	○	○	○
肝機能検査	AST（GOT）	○	○	○
	ALT（GPT）	○	○	○
	γ-GT（γ-GTP）	○	○	○
血中脂質検査	空腹時中性脂肪	● 注1）	● 注1）	●
	随時中性脂肪	● 注1）注2）	● 注1）注2）	●
	HDLコレステロール	○	○	○
	LDLコレステロール	○ 注3）	○ 注3）	○
	(Non-HDL コレステロール)			
血糖検査	空腹時血糖	●	●	●
	HbA1c	●	●	●
	随時血糖	● 注4）	● 注4）	●
尿検査	尿糖	○	○	○
	尿蛋白	○	○	○
血液学検査 (貧血検査)	ヘマトクリット値	□		
	血色素量［ヘモグロビン値］	□	○	○
	赤血球数	□	○	○
その他	心電図	□	○	○
	眼底検査	□		
	血清クレアチニン（eGFR）	□	□ 注8）	
	視力		○	○
	聴力		○	○
	胸部エックス線検査		○	○
	喀痰検査		□ 注9）	□ 注11）
	胃の疾病及び異常の有無			○ 注12）
医師の判断	医師の診断（判定）	○	○	○
	医師の意見		○	○

○…必須項目、□…医師の判断に基づき選択的に実施する項目、●…いずれかの項目の実施で可
注：労働安全衛生法及び学校保健安全法の定期健康診断は、40 歳以上における取扱いについて記載している。また学校保健安全法の定期健康診断は、学校の職員を対象とする。※…必須ではないが、聴取の実施について協力依頼[注13)]
注１）空腹時中性脂肪又は随時中性脂肪の判定のため、採血時間（食後）の情報は必須入力項目とする。
注２）やむを得ず空腹時以外に採血を行った場合は、随時中性脂肪により検査を行うことを可とする。
注３）空腹時中性脂肪又は随時中性脂肪が 400mg/dl 以上又は食後採血の場合は、LDL コレステロールに代えて Non-HDL コレステロール（総コレステロールから HDL コレステロールを除いたもの）で評価を行うことができる。
注４）やむを得ず空腹時以外に採血を行い、HbA1c（NGSP 値）を測定しない場合は、食直後（食事開始時から 3.5 時間未満）を除き随時血糖により血糖検査を行うことを可とする。
注５）医師が必要でないと認めるときは省略可。
注６）以下の者については医師が必要でないと認めるときは省略可。１妊娠中の女性そのほかの者であって、その腹囲が内臓脂肪の蓄積を反映していないと判断されたもの ２BMI（次の算式により算出したものをいう。以下同じ。）が 20 未満である者 BMI=体重（kg）／身長（m）^{2} ３自ら腹囲を測定し、その値を申告した者（BMI が 22 未満の者に限る。）
注７）算出可。
注８）医師が必要と認めた場合には実施することが望ましい項目。
注９）胸部エックス線検査により病変及び結核発病のおそれがないと判断された者について医師が必要でないと認めるときは省略可。
注１０）必須項目ではないが、その他の疾病及び異常の有無の発見や診断項目の省略に際して、問診等を行うことが想定される。
注１１）胸部エックス線検査により、病変の発見されたもの、及びその疑いのある者、結核患者並びに結核発病の恐れがあると診断されている者に対しては、胸部エックス線検査及び喀痰検査を行い、さらに必要に応じ聴診、打診、その他必要な検査を行う。
注１２）妊娠中の女性職員については検査項目から除くものとし、妊娠可能年齢にある女性職員については、問診等を行った上で、医師が検査対象とするか否かを決定する。
注 13）「定期健康診断等及び特定健康診査等の実施に関する協力依頼について（令和5年3月31日）（基発0331第10号・保発0331第5号）」（https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161103.html）

図４　各種健診項目の比較
https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001081579.pdf
（厚生労働省 標準的な健診・保健指導プログラム（令和 6 年度版）　2026 年 6 月 8 日アクセス）

かかりつけ医から腎臓専門医・専門医療機関への紹介基準として示されている[12]。この基準は、実務上の目安として有用であるが、全国一律の運用ではなく、地域の状況などを考慮して活用すること、また、逆紹介や併診などの受診形態を検討することとされている。

日本では、腎臓専門医数は増加傾向であるものの、地域偏在の課題は解決されていない。また、かかりつけ医の CKD に関する知識や経験にも差がある。そこで、千葉県[13]や熊本市[14]などの先進地域では、一定の研修を受けたかかりつけ医を「CKD 対策協力医」あるいは「CKD 病診連携医」として登録し、健診後の受診勧奨先とすることや、紹介基準の活用などにより、地域全体で CKD 診療を担う仕組みが構築されてきている。本稿ではこれらを「対策協力医等」と総称する。さらに、特に高齢 CKD 患者では、合併症を持つことも多く、病院内の腎臓内科以外の診療科に通院していることも少なくないことから、院内他科との連携も重要と考えられる[15]。

成果の解釈と今後の展望

日本では、近年、新規透析導入患者数が減少に転じている。日本透析医学会の統計調査[4]によると、

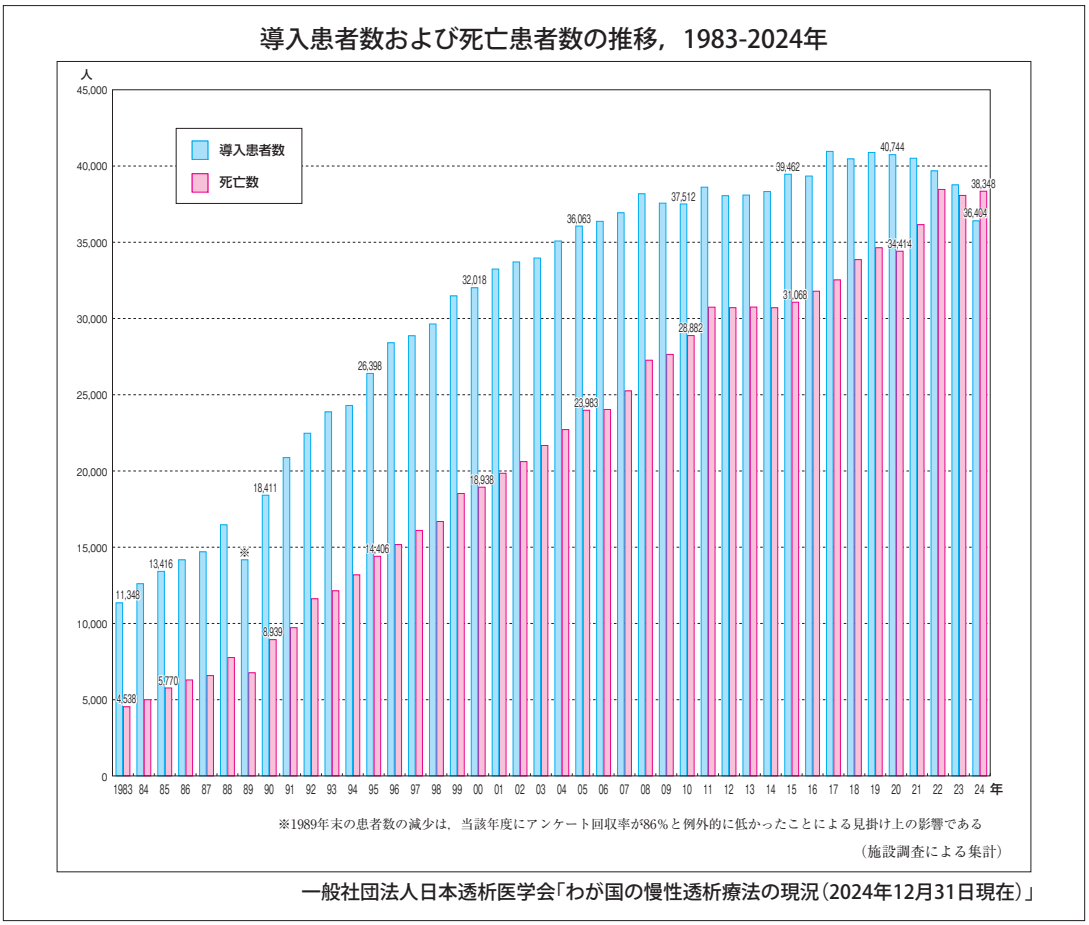


図 5　透析導入患者数および死亡患者数の推移
https://docs.jsdt.or.jp/overview/
（日本透析医学会　2024 年末慢性透析患者に関する集計　2026 年 6 月 8 日アクセス）

2017年から2021年までは年間40,000人を超えていたが、2022年以降は減少し、2024年には36,404人となった（**図5**）。新規透析導入患者数の減少は、CKD重症化予防の進展を示唆する重要な所見である。一方で、その変化は単一の施策の成果として解釈できず、人口構造や併存疾患を含む患者背景、治療の進歩、腎代替療法に関する患者の選択、地域の医療提供体制など、複数の要因が影響しうる。2018年の腎疾患対策の成果目標である35,000人以下に近づきつつあることは一定の成果と捉えられるが、その解釈には多面的な評価が必要である。この成果を持続的なものとし、CKD対策を次の段階へ進めるためには、健診の入口、診療連携の受け皿、対策を継続的に動かす仕組みを一体として整備していく必要がある。

第一に、勤労世代への対策強化である。勤労世代でCKDが進行した場合、長期にわたる腎代替療法を要する可能性があり、就労継続や社会経済的影響も大きい。このため、原因や病態にかかわらず、早期発見から適切な介入や専門的評価につなげる意義は大きい。国の中間評価でも勤労世代への新たなアプローチの必要性が指摘されていたが、現状の職域健診では血清Cr検査が必須項目ではなく、早期発見の機会を逃しやすいことが課題であった。日本腎臓学会からの働き掛けもあり、2027年4月からは、労働安全衛生法に基づく職域健診項目に血清Cr検査が追加される予定である。これにより、eGFRを用いた腎機能評価が職域でも広く活用され、受診勧奨の対象者の増加も想定される。今後は、受診勧奨の基準や受診先を、企業、保険者、産業医、地域医療側が共有できる形で整理する必要がある。

第二に、リスク層別化に基づく診療連携の均てん化である。CKDには、かかりつけ医を中心に継続管理できる症例から、腎臓専門医による専門的評価や治療を要する症例まで、多様な病態が含まれる。したがって、全てのCKD患者を同一の経路で診療するのではなく、リスクや病態に応じて、かかりつけ医、対策協力医等、腎臓専門医、メディカルスタッフが役割分担する体制が重要である。対策協力医等が、職域健診を含めた特定健診後の受け皿として機能すれば、健診結果を実際の受診や適切な早期介入につなげやすくなる。腎臓専門医には、高リスク例や専門性の高い疾患の評価・治療に重点的に関与しつつ、紹介・逆紹介、併診、多職種支援を通じて、地域全体のCKD診療を支える役割が期待される。

第三に、エビデンスと実践のギャップを埋める実装戦略である。有効性が期待される介入や基準を、現場で実行可能かつ継続可能な形に整える方策が求められる。例えば、健診での有所見者に対して受診勧奨を行っても、対象者が実際に受診するとは限らない。このギャップは、健診制度全般に共通するが、CKD対策においても、尿蛋白やeGFR異常を早期介入へ確実につなげることが重要である。今後は、対象者への受診勧奨の伝え方や受診先の明確化など、地域や職域の実情に応じた具体的な受診プロセスを構築・実装する必要がある。評価にあたっては、受診勧奨後の医療機関受診率など、収集可能で現場の改善に結びつく指標から可視化することが現実的である。

最後に、これらの取り組みを支える共通基盤として、健診、医療、保険者、職域のデータ連携とICTの活用が不可欠である。ICTを用いて対象者の抽出から継続診療に至るフォローアップの仕組みを整備することは、前述の実装戦略を効果的に機能させる鍵となる。把握されたリスクを実際の医療や専門医紹介へとつなげる過程を可視化し、データに基づいて継続的に体制を改善していく仕組みが、今後のCKD対策には求められる。

おわりに

日本の CKD 対策は、生活習慣病対策と連動した発症予防、健診制度による早期発見、かかりつけ医と腎臓専門医の連携による重症化予防モデルとして発展してきた。行政、関連学会、多職種が協働して対策を推進する体制は、日本の特長といえる。

一方で、整備された制度やエビデンスを、実際の受診や適切な早期介入へ確実につなげる「実装」のプロセスには課題も残る。今後は、職域での検査拡充を契機とした勤労世代へのアプローチや、診療連携の均てん化を進めるとともに、データ連携の基盤を活用し、地域の実情に応じた評価・改善を継続することが重要である。

本稿で整理した日本の経験と実践への試行錯誤が、急速な高齢化に直面する中国の CKD 対策の参考となれば幸いである。

参考文献：
[1] World Health Organization. Reducing the burden of noncommunicable diseases through promotion of kidney health and strengthening prevention and control of kidney disease. EB156/CONF./6; 2025.
[2] 日本腎臓学会 編. CKD 診療ガイド 2024. 東京医学社, 2024.
[3] ISN-Global Kidney Health Atlas, Prevalence of chronic kidney disease (CKD), 2023 https://gkha.theisn.org/（2026 年 6 月 18 日アクセス）
[4] わが国の慢性透析療法の現況（2024 年 12 月 31 日現在）透析会誌 58(12):524～590, 2025
[5] Haruhara K, Kanzaki G, Tsuboi N. Nephrons, podocytes and chronic kidney disease: Strategic antihypertensive therapy for renoprotection. Hypertens Res. 2023;46:299-310.
[6] Fukui A, Yokoo T, Nangaku M, et al. New measures against chronic kidney diseases in Japan since 2018. Clin Exp Nephrol. 2019;23:1263-1271.
[7] 伊藤孝史、柏原直樹、日本腎臓病協会の意義　日腎会誌 2019;61(2):68–74. https://jsn.or.jp/journal/document/61_2/068-074.pdf（2026 年 6 月 18 日アクセス）
[8] Kaneyama A, Hirata A, Hirata T, et al. Impact of hypertension and diabetes on the onset of chronic kidney disease in a general Japanese population. Hypertens Res. 2023;46:311-320.
[9] Ihana-Sugiyama N, Sano K, Sugiyama T, et al. Evaluation of a program designed to prevent diabetic nephropathy aggravation: A retrospective cohort study using health checkups and claims data in Japanese municipalities. Diabetes Res Clin Pract. 2024;215:111804.
[10] 特定健診・特定保健指導の実施状況について（2023 年度）https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001492020.pdf（2026 年 6 月 18 日アクセス）
[11] Lu J. Ningen Dock: Japan's unique comprehensive health checkup system for early detection of disease. Glob Health Med. 2022 Feb 28;4(1):9-13.
[12] 編集 日本腎臓学会　エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2023　東京医学社, 2023. https://jsn.or.jp/medic/guideline/pdf/guide/viewer.html?file=001-294.pdf（2026 年 6 月 18 日アクセス）
[13] 千葉県糖尿病性腎症・慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策について https://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/kenkouken/dm-ckdjyuusyoukayobou.html（2026 年 6 月 18 日アクセス）
[14] ネットワークで進める熊本市 CKD（慢性腎臓病）対策　～病診連携医・腎臓専門医・協力団体・広報大使の紹介～ https://www.city.kumamoto.jp/kiji0034852/index.html（2026 年 6 月 18 日アクセス）
[15] Fukui A, Takeshita K, Nakashima A, et al. Chronic Kidney Disease Patients Visiting Various Hospital Departments: An Analysis in a Hospital in Central Tokyo, Japan. J Pers Med. 2022;12(1):39.

著者連絡先

福井　亮

東京慈恵会医科大学腎臓・高血圧内科 講師
NPO 法人日本腎臓病協会 慢性腎臓病対策部会
東京ブロック代表

E-mail：gf2afki@gmail.com

日本における慢性腎臓病のこれまでの治療と今後の展望

Past Achievements and Future Perspectives of Chronic Kidney Disease Care in Japan

日本赤十字社医療センター腎臓内科
1 専攻医 2 部長(責任著者)
岡田璃瀬[1] Rise Okada
石橋由孝[2] Yoshitaka Ishibashi

東京慈恵会医科大学 副学長
腎臓高血圧内科 教授
横尾 隆 Takashi Yokoo

【Abstract】
Chronic kidney disease(CKD)is a major healthcare challenge in Japan's super-aging society. Recent advances in CKD management, including SGLT2 inhibitors, GLP-1 receptor agonists, and improved renal replacement therapies, have significantly improved renal and cardiovascular outcomes. At the same time, Japanese nephrology has emphasized comprehensive care that supports patients' quality of life, physical function, and social well-being. This approach is consistent with the East Asian medical tradition, which views human beings as existing within relationships with nature, society, and community. Looking ahead, regenerative medicine and xenogeneic fetal kidney transplantation may offer new strategies for overcoming kidney failure. The future of CKD care in Japan will require not only technological innovation but also whole-person and patient-centered care that respects the values, narratives, and lives of individual patients.

【Key words】
Chronic kidney disease, Japan, Renal replacement therapy, Regenerative medicine, Whole-person care

はじめに

日本と中国の医学交流の歴史は古く、その起源は遣隋使・遣唐使の時代以前にまで遡る。古代日本は朝鮮半島を経由して中国文化を受容し、医学もまたその重要な一部であった。大宝律令（701 年）の医疾令には『素問』『霊枢』など中国医学の古典が学習書として指定されていたことが知られている。唐代には鑑真が来日し、仏教のみならず医薬・薬学・戒律など多方面にわたる知識と文化を日本へ伝えた。こうした交流を通じて、中国伝統医学における陰陽五行思想や「未病」の概念も日本へ伝わり、その後の日本医学に大きな影響を与え、漢方医学として独自の発展を遂げた。とりわけ「未病」の思想は、疾病が発症してから治療するのではなく、発症以前から生活を整え健康を維持しようとする視点を含んでいる。この考え方は、生活習慣病の予防や健康寿命の延伸が重要課題となっている現代社会においても示唆に富む理念である。また、中国医学の古典『黄帝内経』にもみられる陰陽五行思想は、人間の身体を自然界との連続性の中で理解しようとする

視点を提供している。さらに、儒教における人倫や共同体への責任、道教における自然との調和、仏教における生老病死や苦へのまなざしは、東アジアにおける生命観の形成に少なからぬ影響を与えてきた。こうした思想的背景は、人間を単なる身体的存在としてではなく、自然や社会との関係性の中で生きる存在として捉える生命観を育み、今日の全人的医療や患者中心の医療にも通じる視座を提供している。

近代以降、日本の医学は西洋医学を積極的に導入し、科学的根拠に基づく医療を発展させてきた。その結果、感染症の制御や外科治療の進歩に加え、再生医療や分子標的治療などの先端医療の分野においても大きな成果を挙げてきた。科学的医学は、疾病の原因や病態を分析し、その機序に基づいて診断・治療を行うことを特徴としており、近代医療の発展を支える重要な基盤となっている。一方で、日本の医療現場には、患者を単なる疾患や臓器障害としてではなく、その人固有の人生を生きる存在として理解しようとする視点も受け継がれてきた。とりわけ慢性疾患の診療においては、病そのものだけでなく、患者の生活、家族関係、価値観、さらには社会的背景まで含めて支える姿勢が重視されている。このような全人的な視点は、東洋医学や日本の伝統的な人間観とも響き合いながら、日本独自の医療文化の形成に少なからぬ影響を与えてきた[1]。

慢性腎臓病（chronic kidney disease: CKD）は、まさにそのような医療観が求められる代表的な疾患である。CKD は高血圧、糖尿病、加齢など多様な背景因子を有し、進行すると腎代替療法を必要とする。しかし近年では、単に透析導入を遅らせることだけが治療目標ではなく、患者の生活の質（quality of life: QOL）、身体機能、認知機能、社会参加を含めた包括的な医療の重要性が強調されている。さらに超高齢社会を迎えた日本では、生命予後の延長のみならず、「どのように生きるか」を支える医療への関心が高まっている。腎不全医療においても、透析を行うか否かという単純な二項対立ではなく、患者一人ひとりの価値観や人生観、家族関係、社会的背景を踏まえながら、その人らしい生を支えることが求められるようになった。言い換えれば、「死を抱えた生」をどのように支えるかという課題が、現代の CKD 診療における重要なテーマとなりつつある。このような背景のもと、近年の腎臓病医療では、緩和ケア、Narrative Based Medicine、Whole Person Care といった概念への関心も一層高まりつつある。病を単なる生物学的異常としてではなく、患者の苦悩や希望、人生の物語を含めて理解しようとする姿勢は、東アジアの伝統思想や東洋医学が重視してきた全体性の視点とも深く響き合うものである。世界的に見ても、世界保健機関（World Health Organization: WHO）が提唱するように、健康を身体的側面のみならず、心理的・社会的、さらにはスピリチュアルな側面を含めて捉えることの重要性が提唱されている。科学技術が高度化する時代であるからこそ、人間を身体的・心理社会的・スピリチュアルな存在として理解しようとする全人的医療の重要性は、むしろ高まりつつあると言えよう。本稿では、日本における CKD 診療の現状を概説するとともに、その背景にある医学思想や、日本独自の包括的医療のあり方を踏まえながら、今後の展望について論じる。

日本における慢性腎臓病の治療

日本における CKD 診療は、超高齢社会の進展とともに大きく変化している。従来、CKD 診療の主な目的は末期腎不全への進行を防ぎ、透析導入をできる限り遅らせることにあった。しかし現在では、腎機能の保持だけでなく、心血管疾患の予防、身体

機能の維持、認知機能低下への対応、さらにはQOLの向上を含めた包括的な医療へと発展している。

日本透析医学会の統計によれば、2023年に透析導入となった患者の原疾患は、糖尿病性腎臓病（diabetic kidney disease: DKD）が38.3%と最も多く、次いで腎硬化症が19.3%、慢性糸球体腎炎が13.6%を占めている。近年は糖尿病性腎臓病に加え、高血圧や動脈硬化、加齢と関連する腎硬化症の増加が顕著となっており、超高齢社会における日本のCKD診療の特徴を反映している。

CKDは単一の疾患ではない。糖尿病、高血圧、加齢、免疫異常、遺伝的要因、生活習慣など、多様な因子が複雑に関与しながら進行する症候群である。そのため、治療においては病態そのものへの介入だけでなく、患者の生活環境や社会的背景にも目を向ける必要がある。近年、糸球体疾患や自己免疫性腎疾患の領域では、病態解明の進歩に伴い分子標的治療が急速に発展している。従来は副腎皮質ステロイドや免疫抑制薬を中心とした治療が主体であったが、現在ではB細胞や補体系を標的とした治療法が臨床応用されている。抗CD20抗体であるリツキシマブは、ANCA関連血管炎やループス腎炎、難治性ネフローゼ症候群などの治療に重要な役割を果たしている。またIgA腎症をはじめとする糸球体疾患に対しても、病態に基づいた新たな治療薬の開発が進んでいる。

DKDに対する治療も大きく進歩した。かつては血糖管理と血圧管理が治療の中心であったが、近年ではナトリウム・グルコース共輸送体2（sodium-glucose cotransporter 2: SGLT2）阻害薬やグルカゴン様ペプチド1（glucagon-like peptide-1: GLP-1）受容体作動薬が、腎機能低下の抑制および心血管イベントの減少に有効であることが示されている[2,3]。さらに、非ステロイド型ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬であるフィネレノンも、DKD患者に対する新たな治療選択肢として位置づけられている[4]。

一方で、日本のCKD診療の特徴は、薬物療法と並んで生活習慣への介入を重視してきた点にある。生活習慣への介入や食塩制限は単なる食事指導ではなく、患者の日常生活そのものを支える実践である。日本人の平均食塩摂取量は依然としてWHOの推奨量を上回っており、高血圧、心血管疾患、CKD進行の重要な危険因子となっている。CKD患者では食塩感受性が高いことが知られており[5]、減塩は降圧効果のみならず、蛋白尿の減少や心血管保護にも寄与する。そのため日本では、薬物療法と並行して、食事療法、運動療法、体重管理を含めた継続的な生活支援が重視されている。

さらに、日本の腎代替療法には独自の特徴がある。日本では腎移植数が欧米諸国と比較して依然少なく、腎代替療法の中心は血液透析である。一方で、日本の透析患者は世界的にも高い長期生存率を示している。その背景には、高純度透析液の普及や透析技術の向上だけでなく、細やかな体液管理、栄養管理、多職種による継続的な支援体制があると考えられている。腹膜透析（peritoneal dialysis: PD）も日本において独自の発展を遂げてきた。グルコース分解産物を低減した生体適合性の高い中性透析液の普及に加え、残存腎機能や患者の生活の質を重視する観点から、腹膜透析と血液透析（hemodialysis: HD）を組み合わせる「腹膜透析・血液透析併用療法（PD + HD併用療法）」が広く行われている。この治療法は、日本で発展し保険制度化された腎代替療法戦略であり、患者の社会生活や身体機能を維持しながら治療を継続できる利点を有している。これらの進歩の結果、被嚢性腹膜硬化症（encapsulating peritoneal sclerosis: EPS）などの重篤な合併症に注意しながらも、長期間にわたりPDやPD+HD併用療法を継続できる症例が増えてい

る。しかしながら、透析患者の高齢化が進む現在、医療の目標は生命予後の延長だけでは語り尽くせないものとなっている。通院困難な患者、フレイルや認知症を有する患者、独居や社会的孤立を抱える患者も増加している。そのため在宅医療、地域包括ケア、多職種連携を通じて患者を支える体制づくりが重要となって久しく今後もその傾向が同様である。

CKD 患者は、腎機能の低下だけでなく、仕事、家族、社会的役割、生きがいなど、多くの喪失と向き合う。そのため腎臓内科医には、検査値や画像所見のみならず、患者一人ひとりがどのような人生を歩み、何を大切にして生きているのかを理解しようとする姿勢が求められる。一方で、腎不全医療の究極の目標は、腎代替療法そのものを不要とする根治的治療法の実現にある。日本では腎再生医療や異種移植など次世代の腎代替療法に関する研究も進められており、新たな治療法の開発に期待が寄せられている。このように日本の CKD 診療は、最先端の科学技術を追求すると同時に、人間を全人的に理解し支える医療を重視して発展してきた。それは第 1 章で述べた「未病」の思想や生命を全体として捉える東アジアの伝統的な医療観とも響き合うものであり、日本における腎臓病医療の重要な特徴の一つといえるであろう。

日本における慢性腎臓病医療の展望 ―― 腎不全克服への挑戦と全人的医療の深化

前章で述べたように、日本の CKD 診療は、単に腎機能を維持する医療から、患者の生活や人生を支える包括的医療へと発展してきた。しかし同時に、腎臓内科医にはもう一つの重要な使命がある。それは、腎代替療法そのものを不要とする根治的治療法を実現し、腎不全を克服することである。

現在、末期腎不全に対する根本的治療は腎移植である。しかし世界的なドナー不足は深刻であり、日本においても移植医療が十分に普及しているとは言い難い。慢性腎不全患者数が増加し続ける中、従来の移植医療のみで将来の医療需要に対応することは困難である。そのため近年、日本では再生医療や異種移植を活用した新たな腎代替療法の研究が進められている。その中でも注目されているのが、ブタ胎仔の腎原基を利用した「異種胎仔腎移植」である。欧米では遺伝子改変ブタの成熟腎を用いた異種移植研究が進められているが、日本では独自の戦略として、発生途上にある未熟な腎組織を利用する研究が進展している。

胎仔由来の腎組織にはいくつかの利点がある[6]。第一に、移植後に宿主由来の血管が内部へ進入し機能的な血流網を形成するため、異種移植において最大の障害となる血管性拒絶反応を軽減できる可能性がある[7]。第二に、胎仔組織は成熟臓器と比較して免疫原性が低く、移植後の免疫学的負担を軽減できる[8]。第三に、組織の保存や管理が比較的容易であり、将来的には安定した供給体制の構築も期待されている[9,10]。

現在、齧歯類や非ヒト霊長類を用いた前臨床研究では、移植された胎仔腎が宿主体内で成長し、尿生成機能を獲得することが報告されている[8,11]。これらの成果は、将来的な臨床応用への重要な一歩と考えられている。特に期待されている適応の一つが、Potter 症候群をはじめとする重症先天性腎不全である。これらの患児では出生直後から高度な腎機能障害を呈するが、体格が小さいため血液透析や腹膜透析の導入が極めて困難な場合が少なくない。胎仔腎移植によって一定期間の尿産生機能を確保することができれば、患児が成長し適切な腎代替療法を受けられるまでの「橋渡し医療」として機能する可能

性がある。この異種胎仔腎移植の意義は、単に新たな移植臓器を提供することにとどまらない。むしろ、生体内で腎組織を育成するための「発生の場」を提供することで、再生医療へとつながる可能性を有している点に大きな特徴がある[12]。さらに近年では、異種移植と再生医療を融合した新たな研究も進められている[13]。その基本的な考え方は、異種胎仔腎を単なる移植臓器として利用するのではなく、生体内における発生の足場として活用し、その内部にヒト人工多能性幹細胞（induced pluripotent stem cell: iPS 細胞）由来の腎組織を形成させることである[14-16]。この研究が実現すれば、将来的には患者自身の細胞から作製された組織を含む腎臓の再生も視野に入る。すなわち、異種胎仔腎移植は移植医療と再生医療を結びつけるプラットフォームとして位置づけることができる。もちろん、これらの技術が実際の医療として広く利用されるまでには、多くの科学的課題、倫理的課題、社会的課題を克服しなければならない。しかし、再生医療と異種移植の融合は、従来の腎代替療法の限界を超える可能性を秘めており、日本が世界をリードしうる研究領域の一つである。

一方で、医療の未来は技術革新だけによって語られるものではない。超高齢社会を迎えた日本では、透析医療や保存期医療の現場において、患者一人ひとりの価値観や人生観を尊重する医療の重要性がますます高まっている。たとえ再生医療や異種移植が発展したとしても、人はなお老い、病み、そして死を迎える。その意味で、腎不全医療における課題は単なる臓器機能の回復にとどまらない。

第 1 章で述べたように、東アジアの伝統思想は、人間を自然や社会との関係性の中で生きる存在として捉えてきた。また第 2 章で述べたように、日本の CKD 診療は患者の生活や人生を支える全人的医療へと発展しつつある。未来の腎不全医療においても、この視点は失われてはならない。科学技術がいかに進歩しても、患者がどのような人生を歩み、何を大切にしながら生きようとしているのかを理解する姿勢は、医療の根幹であり続けるのである。

日本の CKD 診療は、最先端の再生医療から高齢者医療、緩和ケアに至るまで、多様な価値観を包含しながら発展している。腎不全を克服するための革新的技術の開発と、「死を抱えた生」を支える全人的医療は決して相反するものではない。むしろ両者は車の両輪として発展すべきものである。科学技術の進歩と人間理解の深化を両輪として、「生命を延ばす医療」と「人生を支える医療」を統合していくことが、今後の日本の腎不全医療の方向性になるだろう。

参考文献：
[1] 坂井建雄．日本医学史―起源と発展―医学全史．筑摩書房，東京，2022：365-456.
[2] Neal B, et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2017；377：644-657.
[3] Perkovic V, et al. Effects of Semaglutide on Chronic Kidney Disease in Patients with Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2024；391：109-121.
[4] Bakris GL, et al. Effect of Finerenone on Chronic Kidney Disease Outcomes in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2020；383：2219-2229.
[5] Weir MR, et al. Assessment and management of hypertension in patients with chronic kidney disease. Am J Kidney Dis 2005；45：176-188.
[6] Saito Y, et al. Beneficial Impact of Interspecies Chimeric Renal Organoids Against a Xenogeneic Immune Response. Front Immunol 2022; 13: 848433.
[7] Saito Y et al. Generation of functional chimeric kidney containing exogenous progenitor-derived stroma and nephron via a conditional empty niche. Cell Rep. 2022 ;39:110933. doi: 10.1016/j.celrep.2022.110933.
[8] Takamura T, et al. *In Vivo Development of Fetal Pig Kidneys in Mature Monkeys under Clinically Approved Immunosuppressant Drugs.* Engineering 2022; 10: 65-73.
[9] Inage Y, et al. *Fetal Kidney Grafts and Organoids from Microminiature Pigs.* Intern J Mol Sci 2024; 25: 4793.

[10] Takamura T, et al. *Development of a Cryopreservation Technique for Xenogeneic Kidney Grafts: Evaluation Using a Mouse Model.* J Clin Med 2022; 11: 7237.
[11] Kinoshita Y, et al. *Life-supporting functional kidney replacement by integration of embryonic metanephros-bladder composite tissue transplants.* Kidney Int 2025; 107: 612-625.
[12] Morimoto K, et al. *Fetal-to-fetal kidney transplantation in utero.* Commun Biol 2025; 8: 349.
[13] Yokoo T, et al. Xeno-regenerative medicine: A novel concept for donor kidney fabrication. Xenotransplantation 2020; 27: e12622.
[14] Yamanaka S, et al. *Generation of interspecies limited chimeric nephrons using a conditional nephron progenitor cell replacement system.* Nat Commun 2017; 18: 1719.
[15] Fujimoto T, et al. *Generation of Human Renal Vesicles in Mouse Organ Niche Using Nephron Progenitor Cell Replacement System.* Cell Rep 2020; 32: 108130.
[16] Matsui K, et al. Caspase 9-induced apoptosis enables efficient fetal cell ablation and disease modeling. Nat Commun 2025; 16: 2572.

著者連絡先

石橋由孝

日本赤十字社医療センター腎臓内科 部長

E-mail：yi431204@gmail.com



日中两国大学生体育教育的比较研究
－基于日本山梨大学医学部和中国北京大学医学部的对比分析

A Comparative Study of University Physical Education in China and Japan: A Case Analysis of the University of Yamanashi(Japan)and Peking University(China)

北京大学医学人文学院体育与健康系 讲师 刘宗雨 Zongyu Liu

五邑大学药学与食品工程学院 教授
山梨大学医学部 名誉教授 范江霖 Jianglin Fan

【Abstract】
The physical health development of college students has long been a critical concern worldwide. Although both Japan and China are in East Asia, they employ vastly different approaches to physical education in universities. This article offers a comparative analysis of the characteristics of physical education in both countries, aiming to provide insights into strategies in physical health education.

【Key words】
Sports, Education, Health

前　言

大学生体质健康发展状况一直以来是世界各国和社会关注的重点。日本是世界上开展体质研究最好的国家之一，已经积累了一个世纪的青少年学生体质健康的资料，是体质调研资料丰富的发达国家。二战后日本政府更加重视提高国民体质健康，研究范围不仅涉及形态、机能、素质，也包括身体适应能力等方面的研究。自 1964 年开始，日本规定每年的 5-6 月份对国民体质健康情况进行统一测试，测试结果经日本文部省整理为年度体质测试报告并向社会公布。日本通过完善的体质健康监测制度与体系，极大地促进了日本国民体质健康的发展，尤其是针对青少年人群，这也为日本的国家发展提供了重要保障[1]。日本学生身体形态指标稳定提升，整体发育呈现早熟特征，在地区比较研究中，呈现出“北高南低”的趋势。从这些调查来看，日本青少年的身体发育提高幅度已经接近极限[2]。

与日本相比，1954 年，中国政府为了激励群众积极参加体育活动，颁布了《准备劳动与卫国体育制度》。在 1964 年为了激励青少年积极参加体育锻炼，颁布了《青少年体育锻炼标准》。1975 年颁发《国家体育锻炼标准》，为青少年及广大群众参加体育锻炼提供雏形的锻炼标准，以提高国民的体质健康水平。中国对于大力提高当代大学生体质健康水平这一问题采取了相应的措施并颁发了相应的文件政策，特别是在 2002 年中国教育部和国家体育总局联合印发《学生体质健康标准（试行方案）》及实施办法，旨在“要求学校在教育上要树立健康第一的指导思想，切

实加强体育工作”的精神，促进学生积极主动地参与到体育锻炼中来，使学生养成经常锻炼的习惯，进而提高学生自我保健的能力和体质健康的水平[3]。再到 2016 年国务院颁发的《“健康中国 2030”规划纲要》、《青少年体育“十三五”规划》和 2019 年国务院颁发的《关于实施健康中国行动的意见》以及同年健康中国行动推进委员会颁发的《健康中国行动（2019-2030 年）》等的相关文件政策，见证了中国对大学生体质健康监测工作将近 66 年的历史，足以证明当代大学生体质健康的监测与评价工作备受中国政府的高度重视。

但近年来，中国高校学生的体质健康水平却不容乐观，根据 2016-2021 年教育部对全国高校学生体质健康抽测复核调查的数据显示：高校学生 2016-2020 年不及格率整体呈上升趋势，2021 略有下降；高校优良率提升幅度较低，五年间，优良率持续保持在较低水平，至今还未突破 10%；全国高校学生超重和肥胖、肥胖比例总体呈现逐年上升的趋势[4]，截至 2021 年，全国高校学生有接近 1/5 的学生属于超重和肥胖；2019-2021 年全国高校学生视力不良检出率超过 80%[5]。由此可以看出，中国高校学生的体质状况逐年恶化，究其原因在于高校对于学生体质健康测试的环节出现了问题。高校作为发现和培养人才的主战场，肩负人才培养和促进全民健康的重任。因此，本文以北京大学医学部和山梨大学医学部为例，比较分析两国大学的体育教育特点，从而为两国大学生体质健康教育策略提供参考。

日本山梨大学医学部体育教学

自体育运动诞生以来，强身健体和娱乐始终是其核心功能。在日本山梨大学医学部，体育教育主要通过俱乐部形式开展，学生以自愿参与为基础，依托各类俱乐部进行体育活动。

该校的俱乐部分为体育类和文化类两大类别，后者涵盖音乐、美术等多种形式。体育相关俱乐部包括赛艇、乒乓球、田径、足球、篮球、合气道、冰球、硬地网球、软式网球、羽毛球、射箭、登山等，与文化类俱乐部合计超过 50 个。入学时，学生可依据个人兴趣或特长选择加入一个或多个俱乐部。需要强调的是，俱乐部不仅是开展体育和文化交流的组织与场所，更是学生在校期间重要的社交载体。这一点与中国的大学存在明显差异：日本大部分大学（如山梨大学医学部）不设固定班级，也不提供学生住宿，因此俱乐部承担了促进学生交往、培养组织与合作能力的重要功能。俱乐部成员通常涵盖各个年级，运动水平也参差不齐，初学者完全可以自由参加。每个俱乐部由从一年级至毕业年级的男女学生组成，并配有一名教授担任顾问。所有活动，包括训练和比赛，均由学生自行组织。部分运动项目（如冰球）因校内无相应设施，需至校外进行。顾问一般由校内各专业教授遴选产生，不一定对俱乐部活动有直接兴趣或专业指导能力，多数情况下仅具形式意义。一旦获选为顾问，通常直至退休不再更换。除非教授本人对运动有浓厚兴趣，一般不会参与日常训练，但可能出席年末忘年会、新生欢迎会或毕业生欢送会等活动。由于校内体育馆资源有限，所有俱乐部的活动时间需按周一至周日进行统一时段分配，且年度时间表基本固定。俱乐部若需外出参赛，须获得顾问同意方可得到学校批准。总体而言，日本大学如山梨大学医学部并不设置专职体育教师，不开设体育课程，也不举办校内师生运动会。学生的体育活动以自主参与为主，但学校仍会组织代表队参加地区性体育赛事，如关东地区医科大学运动会。

中国北京大学医学部体育教学

与日本不同，中国体育教学是以《大学体育》课

程形式开展。大学体育是以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼，使大学生达到增强体质、增进健康和提高体育素养为目的的公共基础课程，是大学课程体系中的重要组成部分，是学校体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。

以北京大学医学部为例，体育课程目标是：（1）培养学生对本课程正确认识，培养学生参与锻炼的积极性。使他们能自觉地、积极地、经常地参与锻炼实现身体运动的参与目标。（2）实现体育运动的知识目标。主要是使学生掌握科学锻炼身体的基本原理和方法，如掌握合理有效的健身方法、运动损伤的预防与处理、锻炼效果的自我评价等，用科学的理论知识指导实践。（3）体育运动技能目标。学生通过体育课程学习，掌握两项自己较为喜欢的运动项目和锻炼方法，并在某一方面形成一定的爱好和兴趣，为个人“终身体育”打好基础。（4）身心健康目标。即身体健康目标、心理健康目标和社会适应性目标。身体健康目标是通过体育课程学习和锻炼，使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要素质方面得到提高。心理健康目标主要体现在情绪的调控能力和树立健康向上的自信心等方面。社会适应性目标是通过体育教育及体育活动培养大学生的合作能力、交往能力和适应能力，形成良好的人际关系和团结协作的团队精神。

授课内容：根据《全国普通高校体育课程教学指导纲要》的基本要求，并结合本校体育教学师资、场地、器材等实际情况，开设以下选项课：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、健美操、游泳、健身健美、攀岩、瑜伽等。学生可以根据自己喜欢的运动项目进行选择。

体育课的学分及成绩：只有大一、大二、大三年级开设体育课，每学期 1 个学分，本科学生在校期间应修满 3 个必修学分，这是获得本科毕业证书的必要条件之一。每学期有 36 学时。根据学校最新规定，体育课的成绩由三部分组成：技术分 + 身体素质分 + 平时分。其中技术分指本学期所上课程的技术考核成绩，身体素质分指每学期跑 800 米（女生）或 1000 米（男生）、坐位体前屈、引体向上（男生）或仰卧起坐（女生）、跳远五项身体素质成绩，平时分指考勤、课堂表现等，三者分别占 50%+20%+30%。总成绩不满 60 分得不到体育课必修学分，下学期重修，如果一直得不到体育学分会影响到该学生毕业。

体育专业教师的岗位职责：

（1）教学工作

①课程设计与授课：根据教学大纲制定体育课程计划，教授各类体育项目（如篮球、足球、田径、武术等），确保学生掌握运动技能、理论知识及科学的锻炼方法。

②课堂管理：维护教学秩序，关注学生身体状况和运动安全，因材施教，帮助学生提升身体素质和体育素养。

③考核与评价：制定合理的考核标准，对学生的体育成绩、课堂表现及课外锻炼情况进行评估，反馈学习效果。

（2）科研工作：开展体育相关研究：围绕体育教学方法、运动生理学、体育产业发展等方向进行课题研究，发表论文或参与学术会议，提升专业领域影响力。

（3）学生课外体育指导：指导学生参加体育竞赛等活动，指导学生体育社团并带领训练，指导教职工体育社团。

（4）学生健康的监测与指导：对学生健康的监测与指导，是贯彻国家学生体质健康监测制度、强化体育与健康课程落实的重要环节。教师会将学生身心健康发展全面纳入监测体系，并建立相应的激励机制，推动体育与健康的深度融合，引导学生自觉参与体育锻炼。针对肥胖及体重超重等有特殊需要的学生，教师会提供个性化体育锻炼指导，并做好相应的锻炼记录与跟踪。学校定期组织各

类体育比赛，如球类、游泳、田径等项目，通过赛事活动监测体育锻炼对健康的实际改善效果。对于在体育竞赛中表现优异或体质健康水平明显提升的学生，学校会予以相应奖励，并将体质增强、技能提高、运动参与度及锻炼习惯养成等方面，作为评价学校体育工作成效的核心指标。

总　结

通过比较山梨大学医学部与北京大学医学部的学生体育运动情况，可以看出中日两国大学在体育教育方面存在显著差异，主要体现在教育理念、课程体系、教学内容和考核体系四个方面。在教育理念方面，日本大学将体育俱乐部活动不仅视为增强体质的途径，更视作学生社交互动的重要平台。相比之下，中国大学的体育教育更注重学生的体质达标、心身健康以及社会适应能力的培养。日本社会历来重视从儿童阶段开始的体育教育，进入大学后，学生享有更高的自主权参与体育活动。尽管日本大学通常不设置强制性的体育课程，但其建立了从幼儿园至大学全面贯通的运动教育体系。而中国大学则以专业教师主导的体育教学为主体，教学内容侧重于发展学生的耐力、力量、柔韧性及协调性等基本身体素质。在考核机制上，日本大学一般不对学生的体育运动能力或体质水平进行强制性考核；相反，中国大学则将体育成绩纳入学分体系，而且成绩会直接关系到学生的毕业资格。这种考核方式体现了体育教育在中国高等教育中的强制性及其对毕业要求的影响力。这些差异源于两国思想文化背景和国民体质状况的不同。中国政府更加重视目前由于经济快速增长而出现的健康问题，如肥胖率上升等，积极倡导包括体育运动在内的健康生活方式，并提出“体重管理年”等倡议[6]，以推动全民对健康意识的提升。

参考文献：

[1] 何仲恺．体质与健康关系的理论与实证研究 [D]，北京体育大学，2001

[2] 陈琳译．日本文部省 2000 年最新体质测试方法 [Z] 旧刊《体育科学》，2000 年第 11 期

[3] 中国教育部．教育部、国家体育总局关于印发《学生体质健康标准（试行方案）》及《〈学生体质健康标准（试行方案）〉实施办法》的通知 [EB/OL]．（2002-07-14）[2025-08-18]．http://www.moe.gov.cn/s78/A17/twys_left/moe_938/moe_792/s3273/201001/t20100128_80825.html

[4] Chen K, Shen Z, Gu W, Lyu Z, Qi X, Mu Y, Ning Y: Prevalence of obesity and associated complications in China: A cross-sectional, real-world study in 15.8 million adults. Diabetes Obes Metab 2023, 25:3390-9.

[5] 张一民．高校“体测”面临的困境和优化路径 [R]．北京体育大学．中国运动与健康研究院．2023．

[6] 中国中央人民政府．关于印发“体重管理年”活动实施方案的通知（国卫医急发〔2024〕21 号）[EB/OL]．（2024-06-06）[2025-08-18]．https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202406/content_6959543.htm

著者联系方法

范江霖

五邑大学药学与食品工程学院　教授

E-mail：jianglin@yamanashi.ac.jp

ONE SAKURA

つなぐ力が医療をさらに強くする

私たちサクラグループは、販売店、医療機関、
そして技術パートナーの皆様との確かな連携を原動力に、
より安全で質の高い医療向けサービスの提供に挑み続けます。
つなぐ力が、医療の未来を変えていく。
現場の声と技術の進化を結び、安定供給から医療DX、国際展開まで、
ひとつのチームとして価値創出を継続して参ります。



全自動包埋装置
ティシュー・テック オートテック® a120



サクラ高圧蒸気滅菌装置
MISORA®

SGHC
サクラグローバルホールディング株式会社
〒103-0023　東京都中央区日本橋本町3-1-9　TEL.03-3270-1666

SAKURA
サクラ精機株式会社
URL：https://www.sakurajp.com
長野本社／〒387-0015　長野県千曲市大字鋳物師屋75-5　TEL.026-272-2381
東京本社／〒104-0033　東京都中央区新川1-25-12 ルーシッドスクエア新川
感染制御事業本部　TEL.03-3553-8034

SAKURA
サクラファインテックジャパン株式会社
URL：https://www.sakura-finetek.com
本社／〒103-0007　東京都中央区日本橋浜町2-31-1 浜町センタービル　TEL.03-5643-2630
墨田テクニカルセンター／〒130-0002　東京都墨田区業平1-1-9　TEL.03-5611-6881

サクラグループ:サクラエスアイ株式会社／サクラヘルスケアサポート株式会社 ●サービス:サクラエンジニアリング株式会社 ●海外拠点:Sakura Finetek USA,Inc.／Sakura Finetek Europe B.V.／Sakura Finetek Germany GmbH／Sakura Finetek France SAS／Sakura Finetek UK Ltd.／Sakura Finetek Belgium BVBA／Sakura Finetek Denmark ApS／Sakura Finetek Norway AS／Sakura Finetek Sweden AB／Sakura Finetek Austria GmbH／Sakura Finetek Ireland Ltd.／Sakura Finetek Italy S.r.l／Sakura Finetek Spain SL／Sakura Finetek Portugal ULDA／Sakura Finetek Poland Sp.z.o.o.／樱花医疗科技(泰州)有限公司／Sakura Finetek Malaysia Sdn. Bhd.

2026.1



がん陽子線治療施設「メディポリス国際陽子線治療センター」
敷地内併設リゾートホテル「別邸 天降る丘」



メディポリス国際陽子線治療センター見学と別邸 天降る丘のご宿泊セットもお気軽にご相談ください。

一般社団法人 メディポリス医学研究所
メディポリス国際陽子線治療センター
〒891-0304　鹿児島県指宿市東方4423番地
TEL：0120-804-881（平日 9:00～18:00）
URL： https://medipolis-ptrc.org/
HP　Facebook

AMA FURU 別邸 天降る丘
〒891-0304　鹿児島県指宿市東方5000番地
TEL：050-1807-3242
URL： https://amafuru-oka.com/
HP　HOTEL　Restaurant

架け橋

若い才能と向き合う喜び ～ 国境を越えた人材育成

略歴：
慶應義塾大学医学部卒業、パスツール研究所留学、慶應義塾大学医学部、大阪大学蛋白質研究所、岡崎基礎生物学研究所、東京大学医科学研究所、理化学研究所で研究・教育に従事。カロリンスカ研究所、ソウル大学で外国人教授。
2019年より上海科技大学教授。

東京大学名誉教授、慶應義塾大学医学部客員教授、東京慈恵会医科大学客員教授



上海科技大学教授
御子柴 克彦
Katsuhiko Mikoshiba

私は東京大学医科学研究所および理化学研究所に在籍していた頃、日中医学協会のメンバーとして、中国からの留学生の選考に携わっていました。当時、私の研究室には多くの中国人留学生が在籍し、学位を取得して巣立っていきました。その中には、北京大学、上海交通大学、カロリンスカ研究所などで教授職に就き、活躍している人材もおり、誇らしく思っています。

理化学研究所を退職した後、思いがけず上海科技大学から教授職のオファーをいただきました。上海科技大学は創設13年ほどの新しい大学ですが、500床規模の病院を併設する医学部の設置を計画しています。病院・医学部の建物はすでに完成しており、2～3年以内に医学部が開設される予定です。学生の質も急速に向上しており、上海市内で上位3～4位に入るほどの評価を得ています。この年齢になって海外で生活し、仕事をすることになるとは思っていませんでしたが、すべては人との出会いが導いてくれたものだと感じています。中国に来てからも、多くの興味深い出会いがあり、その一部を紹介したいと思います。

現在、私の研究室には大学院生7名（まもなく1名増員予定）、学部生2名、スタッフ3名、ポスドク1名が所属し、研究と教育に取り組んでいます。これまでに修士課程3名、博士課程2名が学位を取得し、それぞれの場で研究を続けています。昨年11月に博士号を取得した学生A君は、私の古巣であるカロリンスカ研究所のポスドクとして採用され、研究を進めています。



研究室全員の集合写真

ある時、大学院生として研究室に入りたいという学生B君が訪ねてきました。彼は中国の大学を卒業後、自分のやりたいことを追求するためにオランダなどの企業に就職し、腕を磨いてきた人物です。山麓でお茶を点て、瞑想にふけるのが好きというユニークな性格で、私とも気が合い、博士号取得を目指して私の研究室に加わることになりました。非常に知的で、毎日を楽しみながら元気に研究に励んでいます。

現在、学部生でありながら日本の大学院で博士号

を取得したいという希望を持つ学生C君が、卒業研究のために私の研究室に来ています。AIを得意とする学生ですが、私が担当する大学院講義「分子細胞生物学を基盤とする神経科学」を受講してもらい、後日感想を聞きました。学部生としては知識が限られているにもかかわらず、新しい内容をスポンジのように吸収し、講義が終わる頃には大学院生レベルの理解に達していました。私の講義は、他の教員とは少し異なる方法で、質問を交えながら進めていますが、その「意図」まで理解していたことには驚かされました。このように優れた若い学生が育っていることは、大きな喜びです。

2年ほど前、大学院生向けの講義に参加していた学生D君が日本の大学院を志望し、推薦状を書いたところ、名古屋大学大学院医学研究科に合格しました。最近、日本で上原財団の授賞式があり、その会場で担当のX教授から「非常に良い学生です」と声をかけられ、嬉しく思ったことを覚えています。

かつて私の研究室で共に過ごした仲間は、現在さまざまな大学で活躍しています。今年3月、早稲田大学で教授を務める同門のY先生を訪問した際、20名ほどの学生の中に、非常に意欲的な中国人学生が2名いました。日本語も堪能で、研究への情熱が伝わる発表でした。1人は博士課程、もう1人は修士課程でしたが、将来について相談されたため、「迷わず博士課程に進み、Y先生の指導のもと世界をリードする研究をしなさい」と助言しました。後日、博士課程進学を決意したと聞き、嬉しく思いました。



春節のお祝いで、学生全員が参加した寸劇

熱意があれば、日本語も研究もここまで伸びるのかと感心しています。

中国の学生と接していると、一人ひとりが全く異なる背景や価値観を持っていることに気づきます。話をする際は、必ず1対1で時間をかけ、顔を見ながら対話するようにしています。週に1回、1〜2時間の面談を3回ほど続けると、次第に私の意図が伝わるようです。これは私の思い込みかもしれませんが、「学生のために一生懸命取り組んでいる」という気持ちが伝わるのだと思います。

私が多忙で誕生日を忘れていた時には、夕方にサプライズで大きなケーキを用意して全員で祝ってくれたり、その時々に季節の中国菓子をそっと差し入れてくれたりと、心温まる出来事も多くあります。

ある学生E君は、数日間の休暇を何度か願い出ていましたが、後になって、名古屋で日本人歌手のライブに参加したり、野沢温泉で避暑を楽しんだり、原宿を訪れたりしていたことが分かりました。しかし、そうした学生に限って最もハードワーカーであることが興味深いところです。私が常々「研究室に閉じこもらず、広く世界を見なさい」と言っていることを、学生が自主的に実践していると知り、嬉しくなります。

同じことを伝えても、50人いれば50通りの受け取り方があり、時には全く逆の解釈をする学生もいます。研究は科学の原理に基づくため、誰に対しても同じ教育をすればよいと思いがちですが、それは誤りです。学生はそれぞれ異なる性格を持ち、研究の進め方も異なります。良い点を見つけて伸ばしてあげることで、さらに成長する姿を最近よく目にし、大変喜ばしく感じています。

研究室のメンバーには、「同じ仲間として積極的にコミュニケーションをとり、日常や研究で分からないことは話し合うように」と繰り返し伝えています。良い点を指摘すると、本人のモチベーションが高まるようで、現在は非常に良い研究グループが形成されていると感じています。このような仲間の輪を、これからも広げていきたいと思っています。

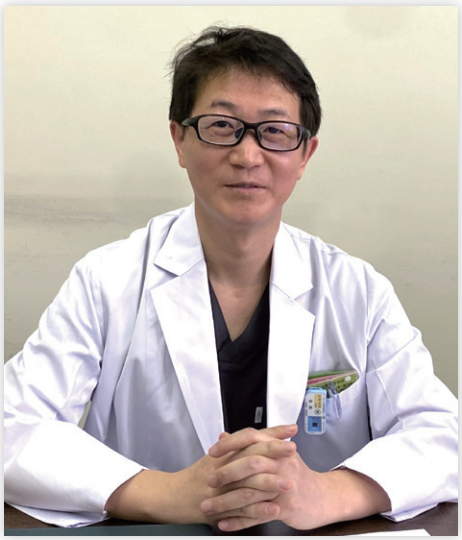
インタビュー

在日中国人医療者を訪ねて

人を助けるという原点から、医療と研究をつなぐ道へ

陳　昊　Hao Chen

横浜市立大学大学院医学研究科呼吸器病学教室 助教



2006.7　中国医科大学臨床医学（日本語クラス）卒業
2012.4　医師免許取得
2021.6　横浜市立大学院呼吸器病学卒業
2012.4　市立島田市民病院（初期研修、後期研修、呼吸器内科）
2018.4　横浜市立大学大学院（呼吸器病学，診療指導医）
2021.4　帝京大学附属病院（腫瘍内科，助教）
2023.4　横浜南共済病院（化学療法室，医長）
2026.4　現職

専門領域：腫瘍内科、呼吸器内科、総合内科

医学を志した原点と日本留学への道

「人を助ける仕事がしたい」という思いは、幼い頃から抱いていました。その気持ちが、医師という道を選ぶ原点になっています。命と真正面から向き合い、患者や家族の不安に寄り添う医療の仕事に強く惹かれ、中国で 6 年間の医学教育を修了した後、救急医療の現場に身を置きました。緊迫した医療現場で経験を積む中で、瞬時の判断力や、患者の命を守る責任感が培われていったと感じています。

学生時代には、日本のドラマ『東京ラブストーリー』や漫画『GTO』に親しみ、日本文化への関心を深めていました。そして 2011 年、「本当の日本を見てみたい」という思いから来日を決意しました。当初は米国留学という選択肢もあり、奨学金も獲得していました。しかし、一人っ子であることや親への負担、経済面などを考え、日本で学ぶ道を選びました。

来日後は呼吸器内科へ進みました。理由は、当時呼吸器内科の専門医が不足していたからです。自分が必要とされる場所で役に立ちたい――その思いが、現在の腫瘍内科分野へとつながっていきました。

日本の医療・研究に対するイメージと変化

来日前、日本の医療に対しては「高度で先進的」というイメージを抱いていました。しかし実際に現場に立って最も印象的だったのは、「診療の標準化」でした。どの医療機関でも大きな差がなく、一定の医療の質が保たれていて、ガイドラインに基づいた診療が徹底されており、患者はどこでも安心して治療を受けることができます。この医療品質の安定性こそが、日本医療の大きな強みだと感じました。

また、日本の医療現場で特に印象的だったのは「公平性」です。社会的地位に関係なく、患者は病状や緊急性によって判断されます。入院時の病室の割り当ても、基準となるのは患者の状態です。誰に対しても同じように診療を行う――それが当たり前に実

践されていることに、医療の本質を垣間見たような思いがしました。

日本で最初にぶつかった壁

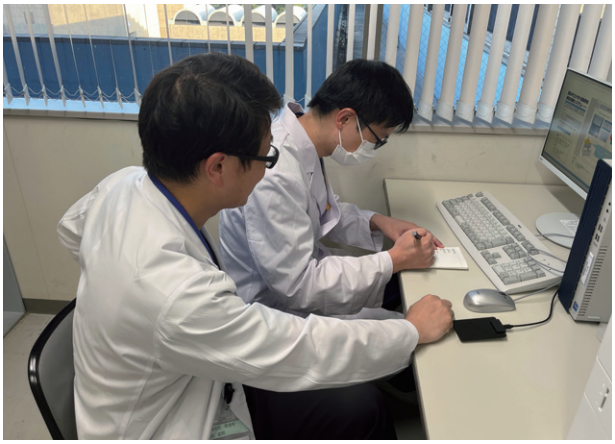
異国の地で医師として働き始めて、最初にぶつかった大きな壁は、やはり言葉でした。特に苦労したのは、患者が使う独特の表現です。例えば、症状を説明する際に、「チクチク痛む」「ズキズキする」といった擬音語・擬態語がよく使われます。こうした表現は、中国で日本語を学んでいた頃の教科書には出てこなかったため、最初は戸惑いました。医学用語には自信があっても、「日常の日本語」を正確に理解することは容易ではありませんでした。

しかし、周囲の医師や看護師の支えもあり、日々の診療を通じて少しずつ感覚を身につけていきました。2年目頃には、診療で困ることはほとんどなくなっていました。

日中の医療教育・研究教育の違い

教育面で印象的だったのは、先輩と後輩の関係性です。日本では、先輩が後輩を食事に誘い、気軽に交流する文化があります。食事の場で仕事や研究、将来について相談できることが、若手医師の成長にもつながっていると感じます。

一方、中国では上下関係への配慮がより強く、若手が先輩に気を遣う場面も少なくありません。もちろん、それぞれに異なる文化的背景がありますが、こうした違いを知ることが、より良い教育環境を考えるきっかけになると感じています。



若手研修医の指導にあたる

日中の若手医療者が協力できる分野

日中の若手医療者が協力できる分野として、国際共同研究は大きな可能性を秘めていると思います。中国には膨大な患者数と臨床データがあり、日本には緻密な研究デザインや基礎研究の蓄積があります。双方の強みを生かすことで、新たな治療法の開発や、質の高い研究成果につながる可能性があると考えています。

キャリアにおいて最も重要だった選択

キャリアの大きな転機となったのは、大学院への進学でした。臨床医として個々の患者を診るだけでなく、研究者としてデータ全体を俯瞰する視点を学びました。

「一人ひとりの症例が、未来の治療法につながっている」――その気づきによって、医療に対する考え方そのものが大きく変わりました。

忘れられない人や出来事

これまでのキャリアの中で、多くの指導医との出会いが自身を育ててくれました。特に、来日後最初

に指導を受けた島田市立総合医療センターの蔦野陽一先生の存在は非常に大きなものでした。

診療の基本からカルテの書き方、検査や処方の進め方まで、実践に即した内容を丁寧に指導してくださいました。夜遅くまで病院に残り、親のように若手医師を見守るその姿勢から、医師としての在り方を学びました。

誰かに教えてもらわなければ、医師は一人前にはなれません。自分自身も若手医師に対して同じように向き合うことを心掛けています。

自分を支えているもの

多忙な日々の中でも、自身を支えているのは「人を助けたい」という初心です。研究や診療で悩んだ時も、その原点に立ち返ることで、前に進む力を得てきました。

また、上司や同僚の理解、周囲のサポートも大きな支えになっています。業務調整をしてくれる環境があったからこそ、臨床に従事しながら研究活動も継続することができました。

家族の存在も大きな支えになっています。平日は診療、休日の一日は研究、もう一日は家族と過ごす時間に充て、子どもを連れて出かけたりしています。

「限られた時間を意識的に使い分け、断片化した時間も活用する」――それが現在の研究スタイルになっています。

将来の夢

現在は、臨床・研究に加え、中国医科大学日本校友会（同窓会）の活動や日中医学交流にも積極的に関わっています。日本で活動する中国出身の医療者のネットワークを通じて、日中医学交流の「橋渡し役」を担いたいと考えています。

COVID-19流行時には、中国医科大学日本校友会の仲間とともに、日本の診療手引きを中国語に翻訳し、中国の医療現場へ迅速に情報提供を行いました。

また、日本森林医学会の会長・代表理事である李卿（Li Qing）先生は、中国医科大学の先輩でもあります。そのご縁もあり、森林医学会については創設段階からお手伝いさせていただいています。

最近は、医療は病院の中だけで完結するものではないと、ますます感じるようになりました。薬や手術だけでなく、人間の生活環境そのものも健康に深く関わっている――その視点を大切にしています。

臨床医としての軸を持ちながら、医療と研究をつなぎ、人と人をつなぐ役割を担いたい。自分にできる「臨床以外のプラスアルファの価値」を探し続けていきたいと思っています。

若手医療者へのメッセージ

若い医療者には、ぜひ一度は海外留学してほしいと思います。異なる文化、異なる医療制度、異なる価値観に触れることで、自分の視野は大きく広がります。苦労もあると思いますが、それ以上に得られるものがあると確信しています。外から自分の国を見ることで、新しい気づきも生まれるはずです。



（聞き手・広報委員会専門委員　喬　炎）

Close up 笹川生

二度の日本留学
——ある臨床医の研究への歩み



李 君鵬 Junpeng LI
吉林省人民医院救急外科 副主任医師
（日中笹川医学奨学金制度第 39 期、44 期研究者）

2017 年と 2022 年、私は二度にわたり仙台にある東北大学で学ぶ機会を得た。二度の渡航の間には五年の歳月がある。一度目は、臨床現場の第一線で働く三十代前半の若手医師だった。二度目は四十歳を目前にし、再び体系的な教育・訓練の場に身を置く博士課程の学生としてであった。五年という時間は決して長くはない。しかし、その間に歩んだ道のりと経験の積み重ねが、二度の留学にそれぞれ異なる意味を与えていた。

最初の留学で得たもの

2017 年の春、仙台の桜が満開を迎える頃、私は初めて東北大学のキャンパスに足を踏み入れた。吉林省人民医院からこの地を訪れ、日中笹川医学奨学金制度第 39 期研究者として、亀井尚教授の指導のもと、一年間の臨床研修を行った。

病棟に入った最初の数日間は、これまでの臨床経験と比べて大きな違いは感じなかった。しかし診療に深く関わるにつれ、いくつかの細やかで、しかし本質的な違いが少しずつ見えてきた。カルテの記載では、情報を整理し論理的に記述することがより重視され、患者とのコミュニケーションも、より慎重で節度あるものであった。また、臨床判断において不確実性を明確に示す姿勢も強く印象に残った。これらは特別に意識されることなく、日々の診療の細部にまで浸透していた。



亀井先生と（2017 年最初の留学）

亀井教授の指導のもと、私は回診や症例検討に参加し、教授がどのように情報を整理し、複雑な状況の中でどのように判断していくのかを間近で学んだ。特に強く印象に残ったのは、特定の技術や手技ではなく、結論を出す前に、まず情報を段階的に整理・分析していくという問題解決への取り組み方だった。

この一年間の経験を通して、私は臨床そのものに対する理解を新たにした。帰国の際、亀井教授は「また機会があれば仙台に来てください」と声をかけてくださった。当時の私は、その言葉が数年後に現実になるとは思ってもいなかった。

臨床から実験室へ

2018 年に帰国した後も、亀井教授と連絡を取り合いながら、学術的な交流を続けていた。亀井教授が中国側の指導教官の招きで長春を訪れ、学術活動に参加された際には、私は接遇を担当し、直接議論を交わす機会にも恵まれた。

そして 2022 年、私は日中笹川医学奨学金制度第 44 期研究者として再び仙台を訪れ、博士課程で研究に取り組むことになった。再会した際、亀井教授が最初にかけてくださった言葉は、「ようやく戻ってきましたね」だった。

二度目の留学では、病棟ではなく実験室に身を置くことになった。その変化は、想像していた以上に大きかった。これまで十数年にわたり私を支えてきたのは、身体所見や画像所見をもとに限られた時間の中で迅速に判断する臨床経験だった。しかし実験

室では、そうした経験がそのまま実験技術として活かせるわけではなかった。

細胞培養、ウエスタンブロット、PCR――それまで論文の中でしか見たことのなかった技術が、日々の研究の一部となった。臨床とは異なり、実験の結果はすぐに得られるわけではなく、手技の安定性と再現性に大きく左右された。最初の数か月は失敗の連続だった。細胞の状態が安定しないこともあれば、操作の細かな違いによってRNAが分解してしまうこともあり、再現性も低かった。こうした問題は一つの原因では説明できず、複数の工程を一つひとつ繰り返し確認し、原因を探っていく必要があった。病棟では、直接問題点を観察し、検討することができる。しかし実験室では、多くの重要な問題点が「見えないところ」に潜んでいる。この違いに慣れるまでには、長い時間を要した。

ある夜、私は一人で実験室に残り、思うような結果が得られなかったデータについて、何度も実験を繰り返していた。フロアにはほとんど誰も残っておらず、操作手順を一つひとつ確認してもなお、原因を特定することはできなかった。その疲労は、一度の失敗から生じたものではなく、終わりの見えない不確実性の中に長く身を置いていることによるものだった。

翌日のディスカッションで報告を終えると、亀井教授は静かにこう言った。「臨床医は、一人の患者の治療がうまくいかなかったからといって、医療をやめたりはしないでしょう。研究も同じですよ」。その言葉は決して特別なものではなかった。しかしその瞬間、張りつめていた心がふっと緩むのを感じた。

臨床と研究のあいだで

博士課程での研究を通して、私は次第に、臨床の経験は決して失われたのではなく、新しい環境の中で別の形で活かされているのだと感じるようになった。

ある実験において、私たちは予想とは異なるデータを得た。通常であれば、このようなデータは除外される可能性が高い。しかし解析を進める中で、私は臨床で経験した類似の現象を思い出し、そのデータを別の視点から解釈してみることにした。その判断に最初から確信があったわけではない。しかし、後の検証によって、この一見「異常」に見えたデータが、研究を前進させる重要な手がかりとなった。



亀井先生と（2026年3月博士学位取得記念に）

このような経験は決して多くはない。しかし私は次第に、臨床と基礎研究は互いに影響を与え合い、補い合う関係にあることを悟った。

そして帰路へ

2026年春、私は博士課程を修了した。卒業式の日に、再び亀井教授と写真を撮った。2017年に撮影した写真と比べて外見は大きく変わっていない。しかし、人生は確かに新しいステージへと進んでいた。

四十歳を過ぎて再び体系的な研究の世界に入り、臨床から基礎研究へ、そして両者が交わる領域へと進む――これは一時的な思いつきではなく、長い時間をかけて考え、経験を積み重ねる中で、少しずつ形になっていった人生の選択だった。

仙台を離れる日、桜は変わらず満開だった。同じ季節でありながら、そこに込められた意味は、すでに以前とは違っていた。

十年以上にわたる学びと成長の歩みは、私自身のキャリアの軌跡であると同時に、日中医学交流の深化を映し出す一つの縮図でもある。変わるものと変わらないものとの間で、決して変わることなく残り続けたのは、一人の臨床医として医学の本質を問い続け、探求し続けたいという思いだった。

中医学を学ぶなら
イスクラ中医薬学院



薬膳講座

初心者からプロまで、目的やレベルに応じた多彩なコースをご用意。日々の養生やスキルアップに役立つ中医薬膳を学べます。

●オンライン授業で学びやすい
●スクーリングで実践力が身につく
●国際試験による資格認定制度

中医薬学院ホームページ

研修塾

約1年間にわたり中医学の考え方と中成薬の活用法を学び、漢方相談を行う薬局・薬店で即戦力となることを目標としています。

●長年の教育実績と経験豊富な講師陣
●知識の定着を重視したカリキュラム
●漢方相談薬局で実務研修

研修塾ホームページ

LINE公式アカウント お友だち募集中！
学びに役立つ最新情報・限定情報を配信中。
https://lin.ee/Z8qib1D

詳細はホームページまたはメールにてお問合せください。

受付時間平日10:00～17:00

中医薬学院 yakugakuin@iskra.co.jp
研修塾 kenshujuku@iskra.co.jp

イスクラ産業株式会社

纽带

与青年才俊同行不亦乐乎 ～跨越国境的人才教育

简历：
庆应义塾大学医学部毕业，曾留学巴斯德研究所，先后于庆应义塾大学医学部、大阪大学蛋白质研究所、冈崎基础生物学研究所、东京大学医科学研究所、理化学研究所从事研究与教育工作。曾任卡罗林斯卡研究所、首尔大学的外籍教授。自2019年起任上海科技大学教授。

东京大学名誉教授、庆应义塾大学医学部客座教授、东京慈惠会医科大学客座教授



上海科技大学教授
御子柴克彦
Katsuhiko Mikoshiba

我在东京大学医科学研究所和理化学研究所任职期间，作为日中医学协会的专家成员，参与了来自中国的留学生的评选工作。那时，我的研究室里也有许多中国留学生，他们取得学位后陆续走向社会。其中有些人如今已在北京大学、上海交通大学、卡罗林斯卡研究所等机构担任教授，表现卓越，这让我深感自豪。

从理化学研究所退休后，我意外地收到了来自上海科技大学的教授职位的邀请。上海科技大学是一所成立约 13 年的新兴大学，目前正计划设立医学院，同时附带具有 500 张床位的医院。医院和医学院的建筑已经完工，预计将在 2～3 年内正式开学。学生的素质也在迅速提升，现已跻身上海市内排名前 3～4 位的水平。

到了这个年纪还能在海外生活和工作，是我未曾预料的事情，但我深切地感到，这一切都是人与人之间的缘分所指引的。来到中国之后，我也遇到了许多有趣的人和事，接下来我想介绍其中的一部分。

目前，我的研究室有 7 名研究生（不久后将再增加 1 名）、2 名本科生、3 名工作人员以及 1 名博士后，大家共同投入研究与教育工作。到目前为止，已有 3 名硕士、2 名博士在此取得学位，并在各自的岗位上继续从事研究。去年 11 月取得博士学位的 A 同学，已被我曾经工作过的卡罗林斯卡研究所录用为博士后，正在开展进一步的研究。



研究室全体成员合影

有一次，一位 B 同学来访，希望能以研究生身份加入我的研究室。他从中国大学毕业后，为了追求自己真正想做的事情，曾在荷兰等企业工作，养精蓄锐。他有着独特的个性，喜欢在山麓泡茶、冥想，与我十分投缘，于是以取得博士学位为目标加入到了我的研究室。他非常聪明，每天都精神饱满地进行研究。

目前，还有一位本科生 C 同学在我的研究室进行毕业研究，他希望将来能到日本的大学院取得博士学位。他擅长 AI，我让他旁听了我负责的研究生课程《基于分子细胞生物学的神经科学》之后，向他询问了感想。尽管作为本科生知识有限，他却像海绵一样吸收新内容，课程结束时他的理解能力已经达到了研究生水平。我的课程与其他教师略有不同，会穿插提问来推进教学，而他甚至能领会到这些提问背后的

“意图”，这让我十分惊讶。看到如此优秀的年轻学生不断成长，是我最大的喜悦。

大约两年前，参加我的研究生讲义的 D 同学希望报考日本的大学院。我为他写了推荐信，此后他顺利地考入名古屋大学大学院医学研究科。最近，在日本举行的上原财团的颁奖典礼会场上，负责指导他的 X 教授对我说：“他是非常优秀的学生”，听到这样的话，我感到十分欣慰。

曾在我的研究室共同度过时光的伙伴们，如今活跃在各所大学。今年 3 月，我拜访了在早稻田大学担任教授的同门 Y 老师。在他指导的约 20 名学生中，有两名中国学生非常积极主动。他们的日语十分流利，研究报告也充满热情。其中一位是博士课程学生，另一位是硕士课程学生，他向我咨询未来发展方向，我便建议道：“不要犹豫，继续攻读博士课程，在 Y 老师的指导下开展引领世界的研究。”后来听说他已决定攻读博士，我感到非常高兴。看到一个人凭借热情与决心可以在日语和研究方面取得如此大的进步，令我深受感动。

与中国学生接触，我会深刻感受到每个人身上完全不同的背景与价值观。因此，在交流时，我一定会安排一对一的面谈，花时间面对面地沟通。每周一次、每次 1～2 小时的面谈，持续三次左右后，他们便会逐渐理解我的意图。这或许只是我的主观感受，但我相信，他们能够感受到我“为学生尽心尽力”的态度。

当我忙得忘记自己生日时，学生们会在傍晚准备一个大蛋糕，大家一起为我庆祝；平日里，他们也会悄悄送来应季的中国点心，诸如此类令人倍感温暖的事情很多。



研究室成员表演小品欢度春节

有一位学生 E 同学，曾多次申请几天的休假。后来我才知道，他去名古屋参加日本歌手的演唱会，到野泽温泉避暑，还去原宿逛街。然而，往往正是这样的学生，反而是研究室里最勤奋的人。得知他们主动实践我常说的“不要把自己关在研究室里，要放眼世界”，我感到非常欣慰。

即使传达同样的内容，50 个人也会有 50 种不同的理解，有时甚至会出现完全相反的解读。研究基于科学原理，人们容易以为对所有学生采用同样的教育方式就可以，但这是错误的。学生各自的性格迥然而异，研究的推进方式也不尽相同。最近，我常常看到学生们在我帮助他们发现并发挥长处后得以迅速成长，这让我非常高兴。

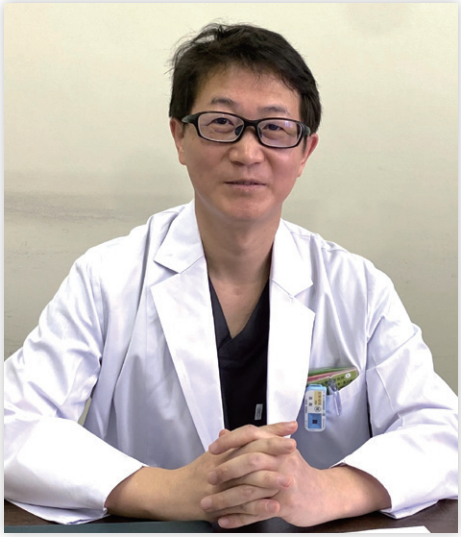
我不断地对研究室成员强调：“作为同伴，要积极沟通，日常生活或研究中不懂的地方要互相讨论。”当我指出他们的优点时，他们的动力似乎会明显得到增强。我感觉现在已经形成了一个非常优秀的研究团队，希望如此有活力的团队今后也能继续扩大。

由“助人”之初心，走向医疗与研究交汇之路

陈　昊 Hao Chen
横滨市立大学大学院医学研究科呼吸系统疾病学教研室 助教

2006 年 7 月　毕业于中国医科大学临床医学（日语班）
2012 年 4 月　取得医师执照
2021 年 6 月　毕业于横滨市立大学大学院呼吸系统疾病学
2012 年 4 月　市立岛田市民医院（初期研修、后期研修、呼吸内科）
2018 年 4 月　横滨市立大学大学院（呼吸系统疾病学、临床指导医师）
2021 年 4 月　帝京大学附属医院（肿瘤内科、助教）
2023 年 4 月　横滨南共济医院（化疗室、科长）
2026 年 4 月　现任职务

专业领域：肿瘤内科、呼吸内科、综合内科



医学之路的起点与赴日留学的契机

从小，我就一直怀揣着一个梦想，就是“想从事一份能帮助他人的工作”，而这份心愿正是我选择成为医生的原点。医疗工作需要直面生命，也需要关切患者及其家属的焦虑与不安，这深深吸引了我。在中国完成六年的医学教育后，我进入急诊医疗一线开始工作。在紧张的医疗现场不断积累经验的过程中，逐渐培养了瞬间判断能力以及守护患者生命的责任感。

学生时代，我喜欢看日本电视剧《东京爱情故事》和漫画《GTO》，对日本文化的兴趣也随之加深。于是，在 2011 年，我下定决心前往日本，希望亲眼看看真正的日本。当时我也曾考虑赴美留学，并且已经获得奖学金。然而，作为独生子女，我必须考虑父母的负担以及经济因素，最终选择了赴日深造。

来到日本后，我选择了呼吸内科，理由是当时该领域的专科医生十分短缺。我希望能在需要我的地方发挥作用，而这种想法也逐渐引导我走向了如今所从事的肿瘤内科领域。

对日本医疗与研究的印象及其变化

来日本之前，我对日本医疗的印象是“高端且先进”。然而，真正进入医疗现场后，给我留下最深刻印象的却是“诊疗的均质化”。无论在哪家医疗机构，医疗质量都保持在一定水准之上，差异并不大。基于指南的诊疗被严格贯彻执行，患者无论在哪里都能安心接受治疗。我认为，这种医疗品质的稳定性正是日本医疗的一大优势。

此外，日本医疗一线中尤其让我感受深刻的是“公平性”。无论患者的社会地位如何，都会按照病情和紧急程度来进行判断。住院时病房的安排也以患者的病情为依据。对任何人都一视同仁地进行诊疗——在这种理所当然的做事方式中，我洞见了医疗的本质。

在日本遇到的第一道难关

作为外国人最初在日本开始行医，首先遇到的最

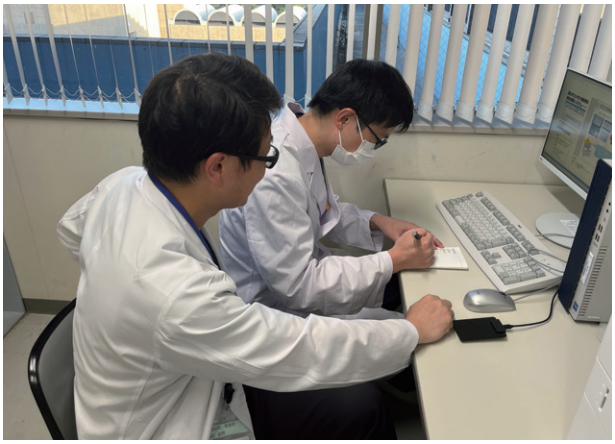
大障碍还是语言。尤其困难的是患者使用的独特表达方式。例如，在描述症状时，经常会使用“チクチク痛む（刺痛）”“ズキズキする（跳痛）”等拟声词、拟态词。这些表达，我过去在中国学习日语时的教材中从未遇到过，因此一开始时常常感到困惑。即便对医学术语很有信心，要准确理解“生活中的日语”也并非易事。

不过，在周围医生和护士的帮助下，通过每天的诊疗，我逐渐掌握了这些语言的感觉。到了第二年，诊疗中几乎已经不会再遇到语言方面的困难了。

中日两国医学临床教育与基础研究教育方面的差异

在教育方面，给我留下深刻印象的是前辈与后辈之间的关系。在日本，前辈常常会主动邀请后辈一起吃饭，通过轻松的交流增进彼此的了解。在这样的场合中，年轻医生可以就工作、研究以及未来发展向前辈请教。我认为这对年轻医生的成长有很大的帮助。

相较之下，在中国，更重视上下级关系，这种考量更为明显，年轻人需要顾及前辈的场面并不少见。当然，两国有着不同的文化背景，但了解这些差异，会成为思考如何营造更好的教育环境的契机。



指导年轻医生

两国年轻医疗从业者可以合作的领域

我认为，在两国年轻医疗从业者能够合作的领域中，合作研究蕴含着巨大的潜力。中国拥有庞大的患者数量和丰富的临床数据，而日本则在精密的研究设计和基础研究方面具有深厚的积累。若能发挥双方的优势，将有可能推动新疗法的开发，并产出高质量的研究成果。

职业生涯中最重要的选择

我职业生涯中最关键的转折点，是决定攻读研究生。使得我不仅仅是作为临床医生知道如何面对每一位具体的患者，还让作为一名研究者的我懂得了“从整体数据中俯瞰全局”的视角。

“每一位患者的病例，都有可能成为未来新疗法的线索”。这一认识，使我对医疗的看法发生了根本性的改变。

难以忘怀的人与经历

在我的职业生涯中，遇到的许多指导医生都对我产生了深远影响。其中，最初在岛田市立综合医疗中心认识的Tsutano Yoichi医生，对我而言意义尤为重大。

从诊疗的基本功、病历书写到检查与处方的流程，这些实践经验 Tsutano Yoichi 医生都以极其细致的方式手把手教导我。他常常工作到深夜，像父母一般默默守护着年轻医生的成长，从他的身上，我学到了作为一名医生应有的姿态。

医生若无人指导，便无法真正成长为独挡一面的专业人士。如今，我也努力以同样的态度对待其他年轻医生，希望将自己所受的恩惠传递下去。

我的支柱

在繁忙的日常中，支撑我的始终是那份“想要帮助他人”的初心。无论是在研究还是诊疗中遇到困惑时，只要想到这个初心，我就能重新获得前进的力量。

此外，上司与同事的理解，以及周围完善的支持体系，也给了我极大的帮助。正因为有能够协助调整工作的周边环境，我才能在从事临床工作的同时持续进行研究活动。

家人的存在同样是我重要的支柱。平日从事诊疗工作，周末的一天用于研究，另一天则留给家人，我常常会带孩子外出活动。

“有意识地分配有限的时间，并充分利用碎片化的时间”，这已经成为我现在的研究风格。

未来的梦想

目前，我在从事临床与研究工作的同时，还积极参与中国医科大学校友会的活动，并投身于中日医学交流。通过在日本工作的中国籍医疗从业者人脉网络，我希望能够成为推动中日医学交流的桥梁。

在新冠疫情流行期间，我与中国医科大学日本校友会的伙伴们一起，将日本的诊疗指南翻译成中文，及时向中国的医疗现场提供了信息。

此外，日本森林医学会的会长兼代表理事李卿教授也是中国医科大学的前辈。正因这份缘分，我从该学会创立阶段起便参与其中，协助开展相关工作。

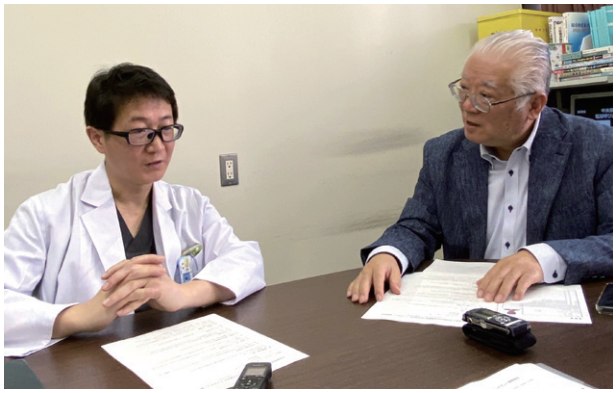
近年来，我愈发感受到，医疗并非只在医院内完成。除了药物和手术，人们的生活环境本身也与健康息息相关，我非常重视这种视角。

在从事临床医生本职工作的同时，我希望能够将医疗与研究融合，也连接起人与人。我将继续探索自己能够提供的“临床之外的附加价值”，不断向前。

给年轻医务人员的寄语

我希望年轻的医务人员能够至少拥有一次走出国门的经历。接触不同的文化、不同的医疗制度、不同的价值观，会让自己的视野大大拓宽。虽然这个过程中可能会遇到困难，但我深信，所得的收获远远超过付出的辛苦。

从外部视角重新审视自己的国家，也会带来全新的启发与思考。



（采访者／宣传委员会专业委员　乔　炎）



两渡东瀛
—— 一位临床医生的科研之路

Close up
笹川生

李君鹏 Junpeng LI
吉林省人民医院急诊外科 副主任医师
（中日笹川医学奖学金项目第 39 期、44 期研究员）

2017 年与 2022 年，我先后两次来到仙台的东北大学。两次出发之间，相隔五年。第一次，我是来自临床一线的见习医生；第二次，年近四十，是作为重新进入训练体系的博士研究生。五年的时间，跨度并不算大，但其间走过的道路与经历的变化，让这两次赴日求学在意义上渐次分明。

第一次留学所得

2017 年春天，正值仙台樱花盛开之际，我第一次走进东北大学的校园。彼时三十出头的我，从吉林省人民医院来到此地，作为第 39 期中日笹川医学奖学金项目的学员，在亀井尚教授指导下，开始了为期一年的临床见习。

初入病房的那几天，并未感到明显的不适应，诊疗流程与既往经验大体相似。然而，随着参与逐渐地深入，一些细微而深刻的差异开始显现：病历书写更强调结构与逻辑，医患沟通更为克制而审慎，临床决策中对不确定性的表达也更加明确。这些差异并不张扬，却贯穿于日常工作的每一个细节。

在亀井教授的带领下，我参与查房与病例讨论，观察他如何梳理信息并在复杂情境中形成判断。令我印象最深的并非某一项具体操作，而是一种处理问题的方法 -- 在得出结论之前，先对信息进行有层次的梳理与分析。



与亀井教授（2017 年第一次留学之际）

这一年的经历让我对临床实践本身有了新的理解。临别时，亀井教授对我说：“以后有机会，再来仙台。”当时的我并未意识到此话会在数年后成为现实。

从临床到实验室

2018 年回国后，我与亀井教授之间的联系并未中断。此后几年，我们一直保持着学术交流。其间，他曾应中方导师邀请赴长春参加学术活动，我作为对接人员参与接待，并与他进行面对面的深入讨论。

2022 年，我第二次来到仙台，以第 44 期笹川生的身份攻读博士学位。他见到我的第一句话是：“你终于又回来了。”

这一次，我不再进入病房，而是进入实验室。身份的转变，比预想中更为明显。过去十余年，我依靠的是临床经验：体征、影像以及在时间压力下迅速作出判断的能力。而在实验室，这些经验并不能直接转化为操作层面的优势。

细胞培养、Western blot、PCR——这些方法过去只存在于论文之中，而如今却成为日常工作的一部分。与临床不同，实验的结果并不即时呈现，它更依赖于过程的稳定性与重复性。最初几个月，实验失败频繁出现：细胞状态不稳定，RNA 因操作细节而降解，结果重复性差。这些问题往往无法通过单一原因解释，需要在多个环节中反复排查。

在病房中，问题通常是可以被直接观察与讨论的；而在实验室中，许多关键步骤发生在不可见的过程中。这种差异，使适应过程显得格外漫长。

有一晚，我独自在实验室重复一组结果不理想的数据。整层楼几乎已空无一人，我逐一核对每一个操作步骤，却依然无法确认问题所在。那种疲惫并不源于某一次失败，而是来自于持续存在的不确定性。第二天讨论时，亀井教授听完我的汇报后，只平静地说了一句话：“临床医生不会因为一个病人的疗效不好

就放弃行医，研究也是一样。”这句话并不复杂，却在那一刻，让我原本紧绷的状态慢慢松弛了下来。

临床与科研之间

博士阶段的训练，使我逐渐意识到：临床经验并未被替代，而是在新的环境中以另一种方式发挥作用。

一次实验中，我们得到了一组与预期不符的数据。按照常规，这样的结果往往会被舍弃。但在分析过程中，我联想到临床中曾见过类似的现象，于是尝试从另一种角度解释这一组数据。这一判断起初并不确定，但在后续验证中，这组看似“异常”的数据，反而成为推动研究的重要线索。

这样的经历并不频繁，却让我逐渐理解：临床与基础研究之间是一种可以相互启发、彼此验证的认知过程。

归　程

2026 年春天，我完成了博士阶段的学习，在毕业典礼上与亀井教授再次合影留念。与 2017 年的那张照片相比，外表并无太大变化，但人生阶段已截然不同。



2026 年 3 月拿到博士学位与亀井教授合影留念

四十岁之后重新进入有系统的研究体系，从临床走向基础研究，再回到医学的交界处，这并非一时冲动，而是在不断思考与积累之后，逐渐变清晰的人生选择。

离开仙台那天，樱花依旧盛开。同样的季节，但所承载的意义，已经不同。

这段跨越十余年的求学与成长之路，既是我个人专业轨迹的延伸，也是中日医学交流与合作不断深化的一个缩影。在变与不变之间，始终未改的，是一名临床医生对医学本质的执着追问与不懈探索。



あとがき・后记

慢性腎臓病は、高齢化や生活習慣病の増加を背景として、世界的な公衆衛生課題となっています。また、アジア人ではネフロン数が欧米人に比べ少ないことから、日中両国において、慢性腎臓病の予防・治療に対する戦略がますます求められているのが現状であります。

今回の特集は、日中両国共通の課題であり、その重要度が増すとされる「慢性腎臓病」をテーマに取り上げました。両国における慢性腎臓病の現状を明らかにし、類似点・相違点・課題を探ることにより相互理解を深めると共に、両国の慢性腎臓病の予防・治療の一層の推進に役立ち、慢性腎臓病における両国間の医学・医療協力の一層の促進、ならびに両国における慢性腎臓病医療の更なる向上に繋がることを期待しています。

大変お忙しいところ、執筆依頼を快くお引き受け頂き、巻頭言をご執筆頂きました南学正臣先生・丁小強先生、特集をご執筆頂きました盧健先生・孫帥剛先生・李文歌先生、蘭平先生・路万虹先生、福井亮先生、岡田璃瀬先生・石橋由孝先生・横尾隆先生に改めて感謝申し上げます。

「日中医学」は本号より、機関誌は完全にデジタル化され、オープンアクセスで公開されることとなりました。それに伴い、特別寄稿・特集記事・一般投稿の掲載言語はご執筆頂いた原文の言語で掲載することとなりました。

慢性腎臓病のみならず、あらゆる医療分野において、日中両国の医療者が手を携え、お互いの経験や強みをフルに活かし、win-winが得られ、かつ持続可能な形で、人類共通の財産であり限られた資源でもある医療のために、共に貢献して行けることを祈念しつつ、あとがきの言葉と代えさせて頂きます。

（広報委員会専門委員　飯塚陽子）

◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

＜中文＞慢性肾脏病（CKD）随着人口老龄化和生活方式相关疾病的增加，已成为全球性的公共卫生问题。此外，由于亚洲人的肾单位（nephron）数量较欧美人相对较少，因此，在中日两国，制定并实施慢性肾脏病预防与治疗策略的必要性正日益凸显。

本期特辑以中日两国共同面临、且重要性不断提升的“慢性肾脏病”为主题。希望通过介绍中日两国慢性肾脏病的现状，探讨双方在疾病防治方面的共同点、差异及所面临的挑战，进一步加深相互理解，并为推动两国慢性肾脏病的预防与治疗工作提供参考。同时，也期待借此进一步促进中日两国在慢性肾脏病领域的医学与医疗合作，不断提升两国慢性肾脏病的诊疗水平。

谨此向在百忙之中欣然接受约稿并撰写卷首语的南学正臣先生、丁小强先生，以及为本期特辑撰稿的卢健先生、孙帅刚先生、李文歌先生、兰平女士、路万虹女士、福井亮先生、冈田璃濑女士、石桥由孝先生、横尾隆先生，再次致以诚挚的感谢。

自本期起，《日中医学》期刊将全面实现数字化出版，并以开放获取（Open Access）的形式向社会公开发行。与此同时，特约撰稿、特辑专栏及一般投稿均以作者投稿时所使用的原文语言刊载。

我们衷心希望，不仅在慢性肾脏病领域，在所有医疗领域，中日两国医疗界人士皆能携手合作，充分发挥彼此的经验与优势，建立互利共赢的关系，以可持续发展的方式共同为全人类的共同财富，同时也是有限资源的医疗做出贡献。谨以此作为本期的结束语。

（宣传委员会专业委员　饭塚阳子）

維持会員へのご入会について

当協会の趣旨にご賛同いただける方（法人を含む）に、会員としてご入会いただいております。詳細・お申し込みはホームページをご覧ください。

欢迎认同本协会宗旨的个人及法人加入本协会。入会详情及申请方式请参阅本协会官方网站。

日本語　https://www.jpcnma.or.jp/entry/

中国語　https://www.jpcnma.or.jp/zh/entry/

日中医学 Vol.41 No.1

2026年7月発行

編集者　緒方　剛（広報委員会委員長）

発行者　跡見　裕（理事長）

発行所　公益財団法人日中医学協会

東京都千代田区岩本町1-4-3住泉KMビル6F

TEL：03-5829-9123　FAX：03-3866-9080

URL：（日本語）https://www.jpcnma.or.jp/

（中国語）https://www.jpcnma.or.jp/zh/

E-mail：henshu@jpcnma.or.jp（編集）







生薬には、
個性がある。





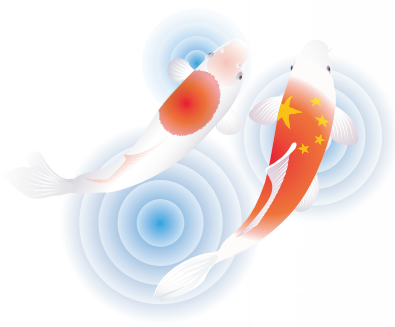



漢方製剤にとって「良質」とは何か。その答えのひとつが「均質」である、とツムラは考えます。自然由来がゆえに、ひとつひとつに個性がある生薬。漢方製剤にとって、その成分のばらつきを抑え、一定に保つことが「良質」である。そう考える私たちは、栽培から製造にいたるすべてのプロセスで、自然由来の成分のばらつきを抑える技術を追求。これからもあるべき「ツムラ品質」を進化させ続けます。現代を生きる人々の健やかな毎日のために。自然と健康を科学する、漢方のツムラです。

良質。均質。ツムラ品質。

ツムラ

株式会社ツムラ　https://www.tsumura.co.jp/　資料請求・お問合せは、お客様相談窓口まで。
医療関係者の皆様 tel.0120-329-970　患者様・一般のお客様 tel.0120-329-930　受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日は除く）
2021年4月制作 審



日中医学 Japan - China Medicine Journal

(公財)日中医学協会機関誌

Bulletin of The Japan China Medical Association

日中医学(年4回発行)　Vol.41 No.1　2026年7月発行

東京都千代田区岩本町1-4-3 住泉KMビル6F
TEL：(03) 5829-9123　FAX：(03) 3866-9080
URL：(日本語) https://www.jpcnma.or.jp/
　　(中国語) https://www.jpcnma.or.jp/zh/