

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

分担研究報告書

診療連携体制構築：好事例共有・横展開

研究分担者 和田 淳 岡山大学学術研究院医歯薬学域 教授  
向山政志 熊本大学大学院生命科学研究部 腎臓内科学 教授  
山縣邦弘 筑波大学医学医療系腎臓内科学 教授  
古波蔵健太郎 琉球大学病院血液浄化療法部 准教授・部長  
森下義幸 自治医科大学総合医学第1講座(腎臓内科) 教授  
上條祐司 信州大学腎臓内科 診療教授

研究要旨 平成 30 年 7 月に厚生労働省から発出された腎疾患対策検討会報告書に基づき、今後の腎疾患対策の更なる推進のための対策 5 本柱を中心に、腎疾患対策が進められてきた。普及啓発や地域における医療提供体制の整備が各地で取り込まれてきた。取り組みの進捗状況は地域ごとに異なっている現状を鑑み、本 WG において今年度は腎疾患対策が進んでいる地域を好事例としてその共有と、全国への横展開を図ることを目的とした。J-CKDI における全都道府県別の普及啓発および診療連携に関する現状をとりまとめ、ホームページに掲載した。

A. 研究目的

慢性腎臓病 (CKD) は成人の 8 人に 1 人が罹患していると推定され 21 世紀の国民病と言われている。CKD は末期腎不全の強力な危険因子であるのみならず、生命を脅かす脳心血管疾患の危険因子であることから、CKD 対策は国民の生命を守る観点で重要な意義がある。

平成 20 年に厚生労働省から腎疾患対策検討会報告書が発出されて以後の 10 年間で振り返り、腎疾患対策の更なる推進を目指して、今後 10 年間の方針を定めた新しい腎疾患対策検討会報告書が平成 30 年に発出された。この中では「自覚症状に乏しい CKD を早期に発見・診断し、良質で適切な治療を早期から実施・継続することにより、CKD 重症化予防を徹底するとともに 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」ことを目標として、「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」という 5 本柱ごとに今後実施すべき取組等が整理されている。

本 WG における研究の目的は、この 5 本柱の中でも特に「普及啓発」、「地域における医療提供体制の整備」における好事例の共有を目的とし、またこれらの好事例を横展開することで地域格差を是正し、診療レベルの均てん化を図る第一歩とすることを目的とした。

B. 研究方法

先駆的に取り組んでいる地域での好事例を共有し、かつこれから取り組みを進めていく地域へのよい手本としていつでも活用できる体制を整えるため、厚生労働科学研究費補助金 (腎疾患政策研究事業) 腎疾患対策検討会報告書に基づく慢性腎臓病 (CKD) 対策の推進に資する研究班 (代表・岡

田浩一) と強力に協働し、第1回目および第2回目の2班合同会議、および当WG独自の分科会を開催し研究方法について検討した。

そこで、日本腎臓病協会(JKA)の中にあるJ-CKDIの全国各都道府県代表や各ブロック代表に依頼し、各都道府県での「普及啓発」および「診療連携体制」の現状あるいは今後の構想についてのスライド作成を依頼した。また集めた紹介スライドを2班合同Webホームページに掲載し、あらゆる人が全都道府県の取り組みについて情報を得ることができるようにした。

(倫理面への配慮)

本研究は多施設共同ではあるものの患者さんに直接関係する情報を集めるものではない。各都道府県でのCKD対策の進捗状況をまとめる際に個人情報に十分配慮したスライド作成を依頼した。

### C. 研究結果

全47都道府県から、「普及啓発」および「診療連携」に対する取り組みのスライド作成を依頼したところ、全都道府県(北海道は北と南あり、福岡県は複数あり)が上記2つに対する個別のスライドを作成した。それらのスライドを2班合同ホームページ(<https://ckd-research.jp/>)にとりまとめて掲載した。

(図1)



具体的には上記ホームページの「研究開発の推進」

(図1)をクリックする。次に「全国の取り組み・年次推移」の項をクリックすると全国地図(図2)が表示される。ここで閲覧を希望する都道府県を

クリックすることで知りたい都道府県の情報へアクセスできるようになっている。

(図2)



例えば岡山県をクリックすると図3のような形で、岡山県の普及啓発の取り組みと認知度に関するスライドや、診療連携体制構築の取り組みに関するスライドをいつでもどこからでもダウンロードできるようになっている

(図3)



残るすべての都道府県のCKD対策の現状も同様の形で閲覧することができることとなった。

### D. 考察

今年度の研究を行うにあたり、大変スムーズに全ての都道府県から現状に関する情報を得ることができたのだが、その過程でいくつか重要な点があった。

好事例を共有し横展開を図るうえで、当研究班の分科会でホームページに掲載する内容、各都道府県別スライドの作成方法、スライド作成依頼方法、などにつき事前に分科会メンバーと入念に打ち合わせした。

内容については、各都道府県でCKD対策の進捗

状況が異なっていることを踏まえて、それぞれの県における対策のこれまで、現状、あるいはこれから取り組もうと思っている計画のいずれでもよいこととした。スライド作成の方法については、できるだけ文章は簡潔に、図やイラストを多用し、スライド枚数も2枚から数枚程度とした。作成依頼の際には、J-CKDI 都道府県代表へ依頼する形とした。ひな形のPPTスライドを全都道府県代表へ提供し代表的な作成手順を掲載した作成したもののデザインについては自由度の高い形とした。このような形をとることで、作成者にとっては負担の少ない、そして情報を知りたい閲覧者にとっては見やすい資料が作成できたと考えられた。実際、全都道府県のスライドは依頼後1か月以内におおよそ全部の提出がなされた。さらにこのホームページを行政や各医師会、看護師や薬剤師、管理栄養士などの医療スタッフへ紹介したところ、すぐにアクセスして大変参考になった、という声も複数から聞かれた。

#### E. 結論

日本全国各都道府県における「普及啓発」および「診療連携」の現況をホームページに掲載することができた。このことであらゆる人がこれらの情報を共有でき、各都道府県における今後のCKD対策の大いなる参考となり、かつ、発展につながる事が期待される。

#### F. 健康危険情報

該当なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 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.
- 2) 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.

- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) 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:
  - 13) 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.
  - 14) 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.
  - 15) 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.
  - 16) 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.
  - 17) 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.
  - 18) 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.
  - 19) 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.
  - 20) Kochi M, **Kohagura K** et al. Association of blood pressure and hyperuricemia with prote inuria and reduced renal function in the general population. *Hypertens Res*, 2023 Mar 29. doi: 10.1038/s41440-023-01250-w. Online ahead of print.
  - 21) **Kohagura K**. The public health impact of hypertension and diabetes: a powerful tag team for the development of chronic kidney disease. *Hypertens Res* 2023;46:339-340.
  - 22) Oshiro N, **Kohagura K** et al. Age-related Changes in Renal Arterio-Arteriolosclerosis in Kidney Disease: Renal Biopsy-based Study. *Kidney Int Rep.* 2022;7:2101-2104.
  - 23) Kaneko S, Yanai K, Ishii H, Aomatsu A, Hirai K, Ookawara S, Ishibashi K, **Morishita Y**. miR-122-5p Regulates Renal Fibrosis In Vivo. *Int J Mol Sci.* 2022; 23: 15423. Hayasaka H, Ito K, Ookawara S, Kofuji M, Uchida T, Kawamura S, Gomyo A, Miyazawa H, Ueda Y, Hirai K, Kimura SI, Momose N, Kako S, **Morishita Y**. Cell-Free and Concentrated Ascites Reinfusion Therapy during Hemodialysis for Intradialytic Hypotension and Intractable Ascites. *Case Rep Nephrol.* 2022; 2022: 7099227.
  - 24) Yanai K, Ishibashi K, **Morishita Y**. MicroRNAs in Irritable Bowel Syndrome: a Systematic Review. *Discov Med.* 2022; 34: 7-18.
  - 25) Ookawara S, Ito K, Sasabuchi Y, Miyahara M, Miyashita T, Takemi N, Nagamine C, Nakahara S, Horiuchi Y, Inose N, Shiina M, Murakoshi M, Sanayama H, Hirai K, **Morishita Y**. Cerebral oxygenation and body mass index association with cognitive function in chronic kidney disease patients without dialysis: a longitudinal study. *Sci Rep.* 2022; 12: 10809.
  - 26) **Morishita Y**, Chao CT. Editorial: Frailty and Sarcopenia in Various Cachectic Kidney Diseases, Volume II. *Front Med (Lausanne).* 2022; 9: 936512.
  - 27) Sato H, Ookawara S, Ito K, Ueda Y, Hirai K, Yoshino Y, **Morishita Y**. Changes in cerebral oxygenation during hemodialysis before and after carotid artery stenting. *Radiol Case Rep.* 2022;17: 2589-2593.

- 28) Yanai K, Kaneko S, Ishii H, Aomatsu A, Hirai K, Ookawara S, **Morishita Y**. MicroRNA Expression Profiling in Age-Dependent Renal Impairment. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 9: 849075.
- 29) Kaneko S, Ookawara S, **Morishita Y**. Clinical Factors Associated with Serum Magnesium Concentration in Patients Undergoing Peritoneal Dialysis: A Single-Center Observational Study. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2022; 15: 185-195.
- 30) Yanai K, Kaneko S, Ishii H, Aomatsu A, **Morishita Y**. Delivery of Exogenous Artificially Synthesized miRNA Mimic to the Kidney using Polyethylenimine Nanoparticles in Several Kidney Disease Mouse Models. *J Vis Exp*. 2022 May 10;(183).
- 31) Yanai K, Kaneko S, Ishii H, Aomatsu A, Ishibashi K, **Morishita Y**. Quantitative Real-time Polymerase Chain Reaction Evaluation of MicroRNA Expression in Kidney and Serum of Mice with Age-dependent Renal Impairment. *J Vis Exp*. 2022; (182).
- 32) Hirai K, Shimotashiro M, Sonoda T, Okumura T, Ookawara S, **Morishita Y**. Factors associated with anti-SARS-CoV-2 spike antibody titers after a second BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccination in Japanese hemodialysis patients. *Clin Exp Nephrol*. 2022; 26: 925-932.
- 33) Nishihata J, Hirai K, Yabe H, **Morishita Y**. Spontaneous pneumomediastinum with subcutaneous emphysema in a patient with rheumatoid arthritis and interstitial pneumonia. *BMJ Case Rep*. 2022;15: e248982.
- 34) **Morishita Y**, Nakagawa N. Influence of Nutrients on Kidney Diseases. *Nutrients*. 2022; 14: 1234.
- 35) Hirai K, Imamura S, Hirai A, Umemoto N, Oshiro H, Kametani F, Katoh N, Yazaki M, Ookawara S, **Morishita Y**. A case of asymmetric insulin-derived localised amyloid deposition associated with long-acting insulin analog administration. *Amyloid*. 2022;29: 205-207.
- 36) Matsuyama M, Hirai K, Nonaka H, Ueda M, Morino J, Kaneko S, Minato S, Mutsuyoshi Y, Yanai K, Ishii H, Kitano T, Aomatsu A, Miyazawa H, Ito K, Ueda Y, Ookawara S, **Morishita Y**. Effects of Elobixibat on Constipation and Lipid Metabolism in Patients With Moderate to End-Stage Chronic Kidney Disease. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Jan 17; 8: 780127.
- 37) Aomatsu A, Kaneko S, Yanai K, Ishii H, Ito K, Hirai K, Ookawara S, Kobayashi Y, Sanui M, **Morishita Y**. MicroRNA expression profiling in acute kidney injury. *Transl Res*. 2022; 244: 1-31.
- 38) Mizushina Y, Shiihara J, Nomura M, Ohta H, Ohyanagi F, **Morishita Y**, Tsubochi H, Tanaka A, Yamaguchi Y. Immunoglobulin G4-related Pleuritis Complicated with Minimal Change Disease. *Intern Med*. 2022; 61: 723-728.
- 39) Uchida T, Ookawara S, Ito K, Okada H, Hayasaka H, Kofuji M, Kimura M, Ueda Y, Hasebe T, Momose, Yoshiyuki **Morishita Y**. Lethal ventricular arrhythmia can be prevented by adjusting the dialysate potassium concentration and the use of anti-arrhythmic agents: a case report and literature review. *Renal Replacement Therapy* (2022) 8:20
- 40) Kaneko S, Yanai K, Ishii H, Aomatsu A, Hirai K, Ookawara S, Ishibashi K, **Morishita Y**. miR-122-5p Regulates Renal Fibrosis In Vivo. *Int J Mol Sci*. 2022; 23: 15423. Hayasaka H, Ito K, Ookawara S, Kofuji M, Uchida T, Kawamura S, Gomyo A, Miyazawa H, Ueda Y, Hirai K, Kimura SI, Momose N, Kako S, **Morishita Y**. Cell-Free and Concentrated Ascites Reinfusion Therapy during Hemodialysis for Intradialytic Hypotension and Intractable Ascites. *Case Rep Nephrol*. 2022; 2022: 7099227.
- 41) Yanai K, Ishibashi K, **Morishita Y**. MicroRNAs in Irritable Bowel Syndrome: a Systematic Review. *Discov Med*. 2022; 34: 7-18.
- 42) Ookawara S, Ito K, Sasabuchi Y, Miyahara M, Miyashita T, Takemi N, Nagamine C, Nakahara S, Horiuchi Y, Inose N, Shiina M, Murakoshi M, Sanayama H, Hirai K, **Morishita Y**. Cerebral oxygenation and body mass index association with cognitive function in chronic kidney disease patients without dialysis: a longitudinal study. *Sci Rep*. 2022; 12: 10809.
- 43) **Morishita Y**, Chao CT. Editorial: Frailty and Sarcopenia in Various Cachectic Kidney Diseases, Volume II. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 9: 936512.
- 44) Sato H, Ookawara S, Ito K, Ueda Y, Hirai K, Yoshino Y, **Morishita Y**. Changes in cerebral oxygenation during hemodialysis before and after carotid artery stenting. *Radiol Case Rep*. 2022;17: 2589-2593.
- 45) Yanai K, Kaneko S, Ishii H, Aomatsu A, Hirai K, Ookawara S, **Morishita Y**. MicroRNA Expression Profiling in Age-Dependent Renal Impairment. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 9: 849075.
- 46) Kaneko S, Ookawara S, **Morishita Y**. Clinical Factors Associated with Serum Magnesium Concentration in Patients Undergoing Peritoneal Dialysis: A Single-Center Observational Study. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2022; 15: 185-195.
- 47) Yanai K, Kaneko S, Ishii H, Aomatsu A, **Morishita Y**. Delivery of Exogenous Artificially Synthesized miRNA Mimic to the Kidney using Polyethylenimine Nanoparticles in Several Kidney Disease Mouse Models. *J Vis Exp*. 2022 May 10;(183).
- 48) Yanai K, Kaneko S, Ishii H, Aomatsu A, Ishibashi K, **Morishita Y**. Quantitative Real-time Polymerase Chain Reaction Evaluation of MicroRNA Expression in Kidney and Serum of Mice with Age-dependent Renal Impairment. *J Vis Exp*. 2022; (182).

- 49) Hirai K, Shimotashiro M, Sonoda T, Okumura T, Ookawara S, **Morishita Y**. Factors associated with anti-SARS-CoV-2 spike antibody titers after a second BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccination in Japanese hemodialysis patients. *Clin Exp Nephrol*. 2022; 26: 925-932.
- 50) Nishihata J, Hirai K, Yabe H, **Morishita Y**. Spontaneous pneumomediastinum with subcutaneous emphysema in a patient with rheumatoid arthritis and interstitial pneumonia. *BMJ Case Rep*. 2022;15: e248982.
- 51) **Morishita Y**, Nakagawa N. Influence of Nutrients on Kidney Diseases. *Nutrients*. 2022; 14: 1234.
- 52) Hirai K, Imamura S, Hirai A, Umemoto N, Oshiro H, Kametani F, Katoh N, Yazaki M, Ookawara S, **Morishita Y**. A case of asymmetric insulin-derived localized amyloid deposition associated with long-acting insulin analog administration. *Amyloid*. 2022;29: 205-207.
- 53) Matsuyama M, Hirai K, Nonaka H, Ueda M, Morino J, Kaneko S, Minato S, Mutsuyoshi Y, Yanai K, Ishii H, Kitano T, Aomatsu A, Miyazawa H, Ito K, Ueda Y, Ookawara S, **Morishita Y**. Effects of Elobixibat on Constipation and Lipid Metabolism in Patients With Moderate to End-Stage Chronic Kidney Disease. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Jan 17; 8: 780127.
- 54) Aomatsu A, Kaneko S, Yanai K, Ishii H, Ito K, Hirai K, Ookawara S, Kobayashi Y, Sanui M, **Morishita Y**. MicroRNA expression profiling in acute kidney injury. *Transl Res*. 2022; 244: 1-31.
- 55) Mizushina Y, Shiihara J, Nomura M, Ohta H, Ohyanagi F, **Morishita Y**, Tsubochi H, Tanaka A, Yamaguchi Y. Immunoglobulin G4-related Pleuritis Complicated with Minimal Change Disease. *Intern Med*. 2022; 61: 723-728.
- 56) Uchida T, Ookawara S, Ito K, Okada H, Hayasaka H, Kofuji M, Kimura M, Ueda Y, Hasebe T, Momose, Yoshiyuki **Morishita Y**. Lethal ventricular arrhythmia can be prevented by adjusting the dialysate potassium concentration and the use of anti-arrhythmic agents: a case report and literature review. *Renal Replacement Therapy* (2022) 8:20
2. 学会発表
- 1) 栗原孝成, **向山政志**: 腎臓病療養指導士に知って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.
- 2) 宮本弥生, 栗原孝成, 安達政隆, **向山政志**: CKM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.
- 3) 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. オランダ. ポスター. 海外
- 4) 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. オランダ. ポスター. 海外
- 5) 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
- 6) 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
- 7) 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
- 8) 嘉数良美, 古波蔵健太郎ほか. 南城市慢性腎臓病重症化予防事業の臨床的, 経済的インパクト, 第65回日本腎臓学会総会, 2022, 6月, 神戸市
- 9) **森下義幸**. 老化による腎機能低下を調節するマイクロRNAの解析. 第65回日本腎臓学会学術総会. 2022年6月12日(日).
- 10) 矢内克典, 三好千晶, 平田桃子, 賀来佳男, 平井啓之, **森下義幸**. ポリエチレンイミンナノパーティクルによるmicroRNA-mimic/inhibitorの腎へのデリバリーおよび治療効果. 2022年6月12日(日). 日本腎臓学会誌. 2022;64:249.
- 11) 矢内克典, 岡本 航, 植田裕一郎, 平井啓之, 大河原晋, **森下義幸**. 腎機能障害を合併した高尿酸血症患者におけるドチヌラドの有用性と安全性の検討. 第65回日本腎臓学会学術総会. 2022年6月11日(土).
- 12) 伊藤聖学, 大河原晋, 堀川武宏, 平田桃子, 植田裕一郎, 田部井薫, **森下義幸**. 血液透析患者における腸腰筋指数と大腿骨

- 近位部骨密度の関連. 第 65 回 日本腎臓学会学術総会. 2022 年 6 月 11 日(土).
- 13) 金子昌平, 北野泰佑, 植田裕一郎, 平井啓之, 大河原晋, **森下義幸**. 腹膜透析患者における血清マグネシウム値と臨床的因子の関連. 2022 年 6 月 12 日(日). 第 65 回 日本腎臓学会学術総会.
- 14) **森下義幸**. 腎性貧血治療選択の広がり (ESA か, HIF-PH 阻害薬か) —透析期—. 第 52 回 日本腎臓学会東部学術大会 2022 年 10 月 23 日(日).

#### H. 知的財産権の出願・登録

##### 1. 特許取得

国内特許登録:特許第 7166659 号 急性腎障害の検査方法、急性腎障害の検査用キット、動物治療法、及び急性腎障害用医薬 登録日 2022 年 10 月 28 日. PCT (欧州 3 各国、中国) 各国移行中。

2. 国内特許登録:特許第 7120663 号 糖尿病性腎臓病を診断することを補助する方法、糖尿病性腎臓病の検査用キット、動物治療法、及び糖尿病性腎臓病応用薬 登録日 2022 年 8 月 8 日.