

寄 付 講 座

慢性腎臓病病態治療学講座

- 教 授：細谷 龍男 内科学，腎臓病学，痛風・
核酸代謝
- 教 授：栗山 哲 内科学，腎臓病学，高血圧
(腎臓・高血圧内科より出向中)
- 教 授：大野 岩男 内科学，腎臓病学，痛風・
核酸代謝
(総合診療部より出向中)
- 教 授：市田 公美 内科学，痛風・核酸代謝，
臨床薬理
(東京薬科大学薬学部病態生理学教授)
- 講 師：丸山 之雄 内科学，腎臓病学，透析療
法
(腎臓・高血圧内科より出向中)

教育・研究概要

本講座は慢性腎臓病 (Chronic Kidney Disease: CKD) の発症・進展の防止，すなわち腎不全患者の増加の抑制を目的として，教育・研究を行う講座である。また本邦における腎不全による透析患者の増加は著しく，かつ高齢化が進み，医療経済的にも社会的にも大きな課題となっている。この問題を解決するためには，一つはCKDの発症・進展を抑制し，透析に至る患者数を減らすことである。もう一つはすでに透析に至っている患者のQOLを改善し，社会的還元を計るとともに，在宅透析である家庭血液透析 (home hemodialysis: HHD) やCAPDを推進していくことであると考え。とくに在宅透析やCAPDは高齢や障害などのため通院困難となった透析患者において，大きな利益をもたらすと考えている。さらにCAPDは災害時にも耐え得る治療法であることが，先の東日本大震災でも立証されている。

I. CKDの発症・進展の予防

高尿酸血症はCKDの発症・進展の危険因子ではないかと以前よりいわれていたが，十分なエビデンスに乏しかった。その理由はCKDのような腎機能低下例に対して，有効かつ安全に使用できる尿酸降下薬がなかったためである。この3年間の間に日本から腎機能低下例にも有効かつ安全に使用できると考えられる新規薬剤が2剤開発された。

その一つであるFebuxostatを用いて，CKDⅢb，

Ⅳの症例に対する有効性・安全性を確認し，学会発表・論文化を行った。さらに高尿酸血症を伴うCKDⅢabの症例400例以上に対してプラセボを用いた二重盲検，多施設共同，前向き臨床研究を立ち上げ (FEATHER Study)，現在進行中であり，2016年3月をもって調査を終了し，2017年度に学会発表，論文化の予定である。

もう一方の新規尿酸降下薬であるTopiroxostatを用いて，高尿酸血症を伴うCKDⅢの患者を対象として，その有用性・安全性を確認するとともに，腎機能，血圧，アルブミン尿などに対する影響を調べた。その結果Topiroxostat投与群ではアルブミン尿の有意な減少が認められ，論文化した。現在そのアルブミン減少効果の機序を現在基礎的に研究中等であるとともに，腎不全の原因疾患別の効果を確認中である。また糖尿病性腎症に対する蛋白減少効果を検討するためのRCTも進行中である。さらに高尿酸血症の病型別の効果や，アロプリノールとの比較なども行い論文化した。

II. CAPD推進の試み

在宅透析の一つであるCAPDの推進を図るため，講座ではPDコーディネーターをおき，CAPD患者の家庭訪問をし，また患者および家族から提出される問題点の解決を図っている。その中で患者へのCAPDに対するアンケート調査を行い，その集計結果を学会発表してきた。またCAPDの在宅透析療法推進のためには，介護施設，老健施設などの協力なくしては成り立たないと考え，柏病院を中心に地域のこのような施設の方々とCAPDの勉強会を定期的に開催している。

また腹膜機能が低下してきたり，除水が不十分なCAPD患者に対して，週1回血液透析を交える併用療法を試みている。この併用療法の臨床的位置付けを明確にするための後ろ向きあるいは前向きの研究 (EARTH Study) を立ち上げ，多施設共同研究として行っており，後ろ向き研究などはすでに終了し論文化し，さらに前向きな研究も2016年をもって登録を終了し，学会発表，論文化を2017年度に予定している。

「点検・評価」

高尿酸血症とCKDの発症・進展に関しては順調に研究が進行中であり，FEATHER Studyは2016

年3月に調査を終え、論文化を予定している。Topiroxostatのアルブミン尿減少効果に関しては、各種腎疾患に対して同様の効果が認められるか検証し、論文化した。また、そのメカニズムの解明には基礎的な研究も加えるべく実験を行っている。

CAPD推進に関しては、現在本学腎臓・高血圧内科の腎不全患者を対象に行っているが、今後他の施設にも参加いただいた上、PD、HDの臨床的有用性を確立していきたい。またそのためにも医療保険、介護保険などのCAPD患者に対する制度の充実のための提言を行っていきたい。

研究業績

I. 原著論文

- 1) Hosoya T, Sasaki T¹⁾, Ohashi T¹⁾ (¹Fuji Yakuhin). Clinical efficacy and safety of topiroxostat in Japanese hyperuricemic patients with or without gout: a randomized, double-blinded, controlled phase 2b study. *Clin Rheumatol* 2017; 36(3): 649-56.
- 2) Hosoya T, Ogawa Y¹⁾, Hashimoto H¹⁾, Ohashi T (Fuji Yakuhin), Sakamoto R¹⁾ (¹Sanwa Kagaku Kenkyusho). Comparison of topiroxostat and allopurinol in Japanese hyperuricemic patients with or without gout: a phase 3, multicentre, randomized, double-blind, double-dummy, active-controlled, parallel-group study. *J Clin Pharm Ther* 2016; 41(3): 290-7.
- 3) Hosoya T, Sasaki T¹⁾, Hashimoto H²⁾, Sakamoto R²⁾ (²Sanwa Kagaku Kenkyusho), Ohashi T¹⁾ (¹Fuji Yakuhin). Clinical efficacy and safety of topiroxostat in Japanese male hyperuricemic patients with or without gout: an exploratory, phase 2a, multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Pharm Ther* 2016; 41(3): 298-305.
- 4) Matsuo H¹⁾, Yamamoto K (Kurume Univ), Nakaoaka H²⁾, Nakayama A¹⁾, Sakiyama M¹⁾, Chiba T¹⁾, Takahashi A³⁾, Nakamura T¹⁾, Nakashima H¹⁾, Takada Y¹⁾, Danjoh I³⁾⁴⁾ (⁴Tohoku Univ), Shimizu S¹⁾, Abe J¹⁾, Kawamura Y¹⁾, Terashige S¹⁾, Ogata H¹⁾, Tatsukawa S¹⁾, Yin G⁵⁾⁶⁾ (⁶Seinan Jo Gakuin Univ), Okada R⁵⁾, Morita E⁵⁾, Naito M⁵⁾, Tokumasu A (Ryugoku East Gate Clin), Onoue H¹⁾, Iwaya K¹⁾, Ito T (Self-Defense Forces Central Hosp), Takada T⁷⁾, Inoue K (Tokyo Univ Pharm Life Sci), Kato Y (Kanazawa Univ), Nakamura Y³⁾, Sakurai Y¹⁾, Suzuki H⁷⁾ (⁷Univ Tokyo), Kanai Y (Osaka Univ), Hosoya T, Hamajima N⁸⁾, Inoue I²⁾ (²Natl Inst Genetics), Kubo M³⁾ (³RIKEN), Ichida K, Ooyama H⁵⁾ (⁵Nagoya Univ), Shimizu T⁸⁾ (⁸Midorigaoka Hosp), Shinomiya N¹⁾ (¹Natl Defense Med Coll). Genome-wide association study of clinically defined gout identifies multiple risk loci and its association with clinical subtypes. *Ann Rheum Dis* 2016; 75(4): 652-9.
- 5) Fujita K (Tokyo Univ Pharm Life Sci), Ichida K. A novel compound heterozygous mutation in the SLC22A12 (URAT1) gene in a Japanese patient associated with renal hypouricemia. *Clin Chim Acta* 2016; 463: 119-21.
- 6) Mancikova A¹⁾, Krylov V¹⁾, Hurba O¹⁾, Sebesta I¹⁾, Nakamura M (Tokyo Univ Pharma Life Sci), Ichida K, Stiburkova B¹⁾ (¹Charles Univ). Functional analysis of novel allelic variants in URAT1 and GLUT9 causing renal hypouricemia type 1 and 2. *Clin Exp Nephrol* 2016; 20(4): 578-84.
- 7) Matsuo H¹⁾, Tsunoda T²⁾, Ooyama K³⁾, Sakiyama M¹⁾, Sogo T²⁾, Takada T⁴⁾, Nakashima A, Nakayama A¹⁾, Kawaguchi M¹⁾, Higashino T¹⁾, Wakai K (Nagoya Univ), Ooyama H³⁾ (³Ryugoku East Gate Clin), Hokari R¹⁾, Suzuki H⁴⁾ (⁴Univ Tokyo), Ichida K, Inui A²⁾ (²Saiseikai Yokohamashi Tobu Hosp), Fujimori S (Teikyo Univ), Shinomiya N¹⁾ (¹Natl Defense Med Coll). Hyperuricemia in acute gastroenteritis is caused by decreased urate excretion via ABCG2. *Sci Rep* 2016; 6: 31003.
- 8) Miyata H¹⁾, Takada T¹⁾, Toyoda Y¹⁾, Matsuo H (Natl Defense Med Coll), Ichida K, Suzuki H¹⁾ (¹Univ Tokyo). Identification of febuxostat as a new strong ABCG2 inhibitor: potential applications and risks in clinical situations. *Front Pharmacol* 2016; 7: 518.
- 9) Nakayama A¹⁾, Nakaoka H²⁾, Yamamoto K³⁾, Sakiyama M¹⁾, Shaikat A⁴⁾, Toyoda Y⁵⁾, Okada Y⁶⁾⁷⁾⁸⁾ (⁶Tokyo Med Dental Univ, ⁷Osaka Univ), Kamatani Y⁸⁾, Nakamura T¹⁾, Takada T⁵⁾, Inoue K, Yasujima T⁹⁾, Yuasa H⁹⁾ (⁹Nagoya City Univ), Shirahama Y³⁾ (³Kurume Univ), Nakashima H¹⁾, Shimizu S¹⁾, Higashino T¹⁾, Kawamura Y¹⁾, Ogata H¹⁾, Kawaguchi M¹⁾, Ohkawa Y (Kyushu Univ), Danjoh I (Tohoku Univ), Tokumasu A¹⁰⁾, Ooyama K¹⁰⁾, Ito T (Self-Defense Forces Central Hosp), Kondo T¹¹⁾, Wakai K¹¹⁾ (¹¹Nagoya Univ), Stiburkova B¹²⁾, Pavelka K¹²⁾ (¹²Charles Univ), Stamp KL⁴⁾ (⁴Univ Otago), Dalbeth N (Univ Auckland), Consortium E (Tokyo Univ Pharm Life Sci), Sakurai Y¹⁾, Suzuki H⁵⁾, Hosoyamada M¹³⁾, Fujimori S¹³⁾ (¹³Teikyo Univ), Yokoo T, Hosoya T, Inoue I²⁾ (²Natl Inst Genetics), Takahashi A⁸⁾, Kubo M⁸⁾ (⁸RIKEN), Ooyama H¹⁰⁾ (¹⁰Ryugoku East Gate Clin), Shimizu T¹⁴⁾¹⁵⁾ (¹⁴Midorigaoka Hosp,

- ¹⁵Kyoto Industrial Health Assoc), Ichida K, Shinomiya N¹, Merriman TR⁵) (⁵Univ Tokyo), Matsuo H¹) (¹Natl Defense Med Coll); Eurogout Consortium. GWAS of clinically defined gout and subtypes identifies multiple susceptibility loci that include urate transporter genes. *Ann Rheum Dis* 2017; 76(5): 869-77. Epub 2016 Nov 29.
- 10) Okabayashi Y, Yamamoto Y, Komatsuzaki Y, Nii-kura T, Yamakawa T, Katsumata H, Kawabe M, Katsuma A, Nakada Y, Kobayashi A, Koike Y, Miki J, Yamada H, Tanno Y, Ohkido I, Tsuboi N, Ichida K, Yamamoto H (Atsugi City Hosp), Yokoo Y. Rare case of nephrocalcinosis in the distal tubules caused by hereditary renal hypouricaemia 3 months after kidney transplantation. *Nephrology (Carlton)* 2016; 21(Suppl.1): 67-71.
- 11) Sakiyama M¹, Matsuo H¹, Nagamori S²), Ling W²), Kawamura Y¹, Nakayama A¹, Higashino T¹, Chiba T¹, Ichida K, Kanai Y²) (²Osaka Univ), Shinomiya N¹) (¹Natl Defense Med Coll). Expression of a human NPT1/SLC17A1 missense variant which increases urate export. *Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids* 2016; 35(10-12): 536-42.
- 12) Iguchi A¹), Sato T¹), Yamazaki M¹), Tasaki K¹) (¹Saiseikai Niigata Daini Hosp), Suzuki Y²), Iino N³), Hayakawa H²) (²Tokyo Univ Pharm Life Sci), Ichida K, Narita I³) (³Niigata Univ). A case of xanthinuria type I with a novel mutation in xanthine dehydrogenase. *CEN Case Rep* 2016; 5(2): 158-62.
- 13) Morisawa N¹), Koshima Y¹), Satoh JI¹), Maruyama Y, Kuriyama S, Yokoo T, Amemiya M¹) (¹Saitama Red Cross Hosp). Usefulness of combination therapy with Daclatasvir plus Asunaprevir in chronic hepatitis C patients with chronic kidney disease. *Clin Exp Nephrol* 2016 Oct 22. [Epub ahead of print]
- 14) 栗山 哲, 中野知子, 田邊智子, 山崎眞由美, 真家健一, 真島香代子, 森澤紀彦, 菅野直希, 横尾 隆. 高血圧を合併した2型糖尿病患者におけるDPP-4阻害薬の降圧効果. *血圧* 2016; 23(12): 885-9.
- 15) 西尾信一郎, 栗山 哲, 細谷龍男, 横尾 隆. 高血圧およびCKD発症の初期リスクとしての高尿酸血症 8年間の大規模コホート研究から. *痛風と核酸代謝* 2016; 40(1): 33-46.
- 査・診断・治療 治療 高尿酸血症・痛風の治療の変遷 概論. *日臨* 2016; 74(増刊9高尿酸血症・低尿酸血症): 193-8.
- 3) 細谷龍男. 【多彩な病態における尿酸代謝障害の意義】尿酸代謝とその異常 Over view 最近の話題を中心にして. *内分泌糖尿代謝内科* 2016; 43(1): 1-7.
- 4) 細谷龍男. 【腎と透析診療指針2016】(第11章) 全身疾患に伴う腎疾患 高尿酸血症に伴う腎障害. *腎と透析* 2016; 80(増刊): 378-81.
- 5) 大野岩男. 【多彩な病態における尿酸代謝障害の意義】尿酸の関与する病態 痛風. *内分泌糖尿代謝内科* 2016; 43(1): 18-23.
- 6) 大野岩男. 高尿酸血症と全身合併症. *ドクターサロン* 2017; 61(3月号): 185-8.
- 7) 市田公美. 【尿酸と心・腎・血管障害】新規尿酸降下薬の特性. *Nephrol Fronti* 2016; 15(2): 126-30.
- 8) 市田公美. 【腎臓からみた尿酸と血糖】尿酸による腎障害(腸腎連関も含めて). *尿酸と血糖* 2016; 2(2): 80-3.
- 9) 市田公美. 【高尿酸血症の最新トピックス】臓器障害を考えたときの治療 XO阻害薬かURAT1阻害薬か, または併用療法か. *Mod Physician* 2016; 36(3): 239-43.
- 10) 栗山 哲, 菅野直希, 西尾信一郎. 【高尿酸血症・痛風の疫学における最近の話題】血清尿酸値と各病態との関連 筋量. *高尿酸血症と痛風* 2016; 24(2): 158-64.

III. 学会発表

- 1) 重見博子¹), 川道美里¹), 細谷龍男, 松本玲奈¹), 松岡紗恵¹), 塚崎 光¹), 山本雄也¹), 大岩加奈¹), 伊藤和広¹), 大蔵美幸¹), 松田安史¹), 多崎俊樹¹), 森田美穂子¹), 田居克規¹), 細野奈穂子¹), 酒巻一平¹), 上田孝典¹), 山内高弘¹) (¹福井大). Using Raspricase for tumor lysis syndrome with hematological malignancies and electrolytic changes. 第78回日本血液学会学術集会. 横浜, 10月.
- 2) 栗山 哲¹), 中野知子¹), 真家健一¹), 真島香代子¹) (¹東京国税局診療所), 菅野直希, 細谷龍男, 横尾 隆. 高血圧発症にはメタボリック症候群因子のみならず高い尿酸値が関与する. 第39回日本高血圧学会総会. 仙台, 9月.
- 3) 長谷川弘¹), 稲葉二郎¹), 市田公美, Lei L²), Jianxun L²) (²中国中医科学院), 吉岡 亘¹) (¹東京薬科大). 高ホモシステイン血症を呈した慢性腎不全モデルラットの血管弛緩機能障害. 第59回日本腎臓学会学術総会. 横浜, 6月.
- 4) 高田龍平¹), 鈴木洋史¹) (¹東京大), 松尾洋孝(防衛大), 市田公美. 膜輸送体 ABCG2/BCRP による尿

II. 総 説

- 1) 細谷龍男. 【腎保護薬 update】腎保護が期待される薬剤 尿酸降下薬. *腎と透析* 2016; 80(4): 487-92.
- 2) 細谷龍男. 【高尿酸血症・低尿酸血症-最近の診断と治療-】高尿酸血症の臨床 高尿酸血症・痛風の検

- 酸輸送と高尿酸血症・痛風. 第89回日本生化学会大会. 仙台, 9月.
- 5) 中山昌喜¹⁾, 松尾洋孝¹⁾, 崎山真幸¹⁾, 高田龍平(東京大), 細山田真²⁾, 藤森 新²⁾(²帝京大), 横尾 隆, 細谷龍男, 大山博司(両国東口クリニック), 清水徹(みどりヶ丘病院), 市田公美, 四ノ宮成祥¹⁾(¹防衛大). 痛風のゲノムワイド関連解析: 新規遺伝座を含めた10個の痛風関連遺伝子座の同定. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 6) 松尾洋孝¹⁾, 大山恵子²⁾, 崎山真幸¹⁾, 高田龍平(東京大), 中山昌喜¹⁾, 川口 真¹⁾, 東野俊英¹⁾, 大山博司²⁾(²両国東口クリニック), 市田公美, 藤森 新(帝京大), 四ノ宮成祥¹⁾(¹防衛大). 尿酸トランスポーターABCG2を介したヒト腸管からの尿酸排泄の証明: 小腸上皮障害のマーカーとしての血清尿酸値の重要性. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 7) 長谷川弘¹⁾, 福田里紗子¹⁾, 吉岡 亘¹⁾(¹東京薬科大), 市田公美. 尿酸産生抑制薬が尿酸の腸管排泄に与える影響. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 8) 藤田恭子(東京薬科大), 市田公美. 尿酸濃度のリアルタイム検出のための電極構築. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 9) 中山昌喜¹⁾, 松尾洋孝¹⁾, 太田原顕(山陰労災病院), 荻野和秀²⁾, 箱田雅之(安田女子大), 浜田紀宏²⁾, 細山田真(帝京大), 山口 聡(北彩都病院), 久留一郎²⁾(²鳥取大), 市田公美, 四ノ宮成祥¹⁾(¹防衛大). 腎性低尿酸血症診療ガイドラインの策定について(第3報). 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 10) 渡邊恵理¹⁾, 谷野諒亮¹⁾, 藤田恭子¹⁾(¹東京薬科大), 市田公美. XOR阻害剤による腎虚血再灌流モデルラットの腎機能傷害抑制における濃度依存性. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 11) 谷野諒亮¹⁾, 藤田恭子¹⁾(¹東京薬科大), 市田公美. 腎虚血再灌流モデルラットにおけるXOR阻害剤による腎機能障害抑制効果の検討. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 12) 竹内裕紀(東京薬科大), 市田公美. アザチオプリンとアロプリノールの併用は禁忌とすべきではないか古くて新しい課題-新規尿酸合成阻害薬の比較および自験例から考える-. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 13) 崎山真幸¹⁾, 松尾洋孝¹⁾, 清水聖子¹⁾, 中山昌喜¹⁾, 東野俊英¹⁾, 高田龍平(東京大), 市田公美, 大山博司(両国東口クリニック), 清水 徹(みどりヶ丘病院), 四ノ宮成祥¹⁾(¹防衛大). URAT1/SLC22A12遺伝子の機能消失型変異が血清尿酸値および痛風・高尿酸血症の発症に与える影響. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 14) 金森弘志(福知山市民病院), 市田公美. 遺伝性腎性低尿酸血症に伴う運動後急性腎障害(ALPE)の一例. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 15) 中村 花¹⁾, 金子莉紗¹⁾, 藤田恭子¹⁾(¹東京薬科大), 市田公美. 尿酸濃度が血管内皮細胞のNO産生に及ぼす影響. 日本化学会第97春季年会. 横浜, 3月.
- 16) 藤田恭子(東京薬科大), 市田公美. 尿酸の腸管排泄測定のための電極構築. 電気化学会第84回大会. 東京, 3月.
- 17) 栗山 哲, 西尾信一郎, 木戸口慧, 本田康介, 菅野直希, 横尾 隆. 高血圧を合併した糖尿病患者でのDPP-4阻害薬の降圧作用. 第59回日本腎臓学会学術総会. 横浜, 6月.
- 18) 栗山 哲, 菅野直希, 細谷龍男, 横尾 隆. 高血圧発症に関する尿酸値の関与は男性に比べ女性でより大きい. 第50回日本痛風・核酸代謝学会総会. 東京, 2月.
- 19) 丸山之雄. 糖尿病合併腹膜透析患者の治療成績と予後. 第22回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 札幌, 9月.
- 20) 丸山之雄. PD+HD併用療法との比較. 第22回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 札幌, 9月.

IV. 著 書

- 1) 西川 元, 大野岩男, 細谷龍男. 内分泌・代謝系 35. 高尿酸血症・痛風治療薬. 堀 正二(大阪府立成人病センター, 大阪大), 菅野健太郎(自治医科大), 門脇 孝(東京大), 乾 賢一(京都在), 林 昌洋(虎の門病院) 編. 治療薬ハンドブック2017: 薬剤選択と処方のポイント. 東京: じほう, 2017. p.703-11.
- 2) 西川 元, 細谷龍男. 5. 代謝系・内分泌系の病気とくすり A. 代謝系疾患 高尿酸血症, 痛風. 病気とくすり2017: 基礎と実践 Expert's Guide (薬局2017年増刊68巻4号). 東京: 南山堂, 2017. p.896-903.
- 3) 大野岩男, 細谷龍男. 3. 健診所見の読み方と対応 7. 尿酸値の異常と対応. 小川哲平(相模原中央病院), 天野隆弘(山王メディカルセンター), 北村 聖(東京大) 編. 健診・人間ドックハンドブック. 改訂6版. 東京: 中外医学社, 2016. p.136-42.
- 4) 大野岩男. Ⅲ. 治療方針・治療法 C. 代謝異常に伴う疾患 3. 痛風腎. 山縣邦弘(筑波大), 南学正臣(東京大) 編. 腎疾患・透析最新の治療2017-2019. 東京: 南江堂, 2017. p.162-4.
- 5) 市田公美, 辻 勉(星薬科大), 秋葉 聡(京都薬科大) 編. 疾病と病態生理. 改訂第4版. 東京: 南江堂, 2016.

V. その他

- 1) 細谷龍男. 合併症がこわい“痛風”!! あんしんまがじん 2016; 44:9.
- 2) 細谷龍男. 高尿酸血症・痛風の最近のトピックス. 我孫子医師会学術講演会. 柏, 9月.
- 3) 細谷龍男. 世界をリードする日本の高尿酸血症治療. トピロリック®インターネットシンポジウム (ライブ配信 全国インターネットシンポジウム). 7月.
- 4) 栗山 哲. 高血圧を合併した糖尿病治療について. 糖尿病アカデミー2017 in 中央. 東京, 2月.
- 5) 丸山之雄. 糖尿病と腹膜透析. 東京腎フォーラム. 東京, 12月.

先進内視鏡治療研究講座

教授: 田尻 久雄 消化器病学, 消化器内視鏡
診断・治療
講師: 光永 真人 消化器病学, 分子イメージ
(兼任)ング

教育・研究概要

本講座は、2015年4月に新しい内視鏡診断・治療の方法論とそのための機器開発を目指すとともに国内外の施設における内視鏡診断・治療の標準化が行われるような環境整備を支援・指導することを目的に開設された。我が国は総人口が減少するとともに諸外国に例をみないスピードで高齢化が進行している。高齢化社会を支える大きな柱の一つが医療機器産業であることは間違いない。“ものづくりの経験”から培った世界に誇る技術力を基盤に活動する内視鏡機器の開発は、我が国において今後更なる成長・発展が見込める分野であり、とくに患者に負担の少ない内視鏡的低侵襲治療法の貢献へ期待が寄せられている。また、内視鏡医療に対する社会的ニーズが高まる現況のなか、新たな内視鏡治療の方法論とそのための機器開発を推進することの意義はきわめて大きい。本研究講座では、先述した研究内容に加えて、国内はもとより、アジア、ロシア、南米諸国の医師へ内視鏡を教育指導する体制づくりの支援を行うこと、また産学官共同研究を推進する役割を担っている。

I. 内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) 支援デバイスの臨床的評価

軟性内視鏡による経口・経肛門の手術の問題は手術器具の動作に制限があり、熟練した医師でないと安全な手術ができないことである。既存の手術器具は、軟性内視鏡を貫通する直径2.8mm程度の鉗子口に通して使用する電気メスであり、前後運動しかしない。これだけのデバイスで軟性内視鏡を緻密に操作しながら、患部を持ち上げて内部を切開する必要があるため、その手技は極めて難しい。自由に動く左右2本の手で手術できるシステムが長く望まれており、屈曲する軟性鉗子が世界中で研究・開発されてきたが、これまでは直径4mmが最小径であり、これでは既存の軟性内視鏡の鉗子チャンネル(2.8mm)に挿入できず、コストの高い軟性内視鏡を特注することになるため実用的でなかった。軟性鏡は高価であるため、いつも使っている軟性鏡をそ