

病因病態医学講座/腫瘍病理学領域

1. 領域構成教職員・在職期間

教授	小林 基弘	平成25年7月—
准教授	法木 左近	平成2年4月—
特命助教	星野 瞳	平成25年8月—
特命助教	酒井 康弘	平成27年4月—

2. 研究概要

研究概要

1) 病態下における硫酸化糖鎖の機能解明

① びまん性硬化型甲状腺乳頭癌における高内皮細静脈様血管とリンパ球浸潤

びまん性硬化型甲状腺乳頭癌は高頻度にリンパ節転移をきたす甲状腺乳頭癌の一亜型で、組織学的特徴の一つに高度のリンパ球浸潤が挙げられる。このリンパ球浸潤巣には高内皮細静脈 (high endothelial venule: HEV) 様血管が誘導されており、その内腔面には硫酸化シアリルルイスX糖鎖とintercellular cell adhesion molecule 1 (ICAM-1) が発現していることを明らかにした。これらの分子とそれらの受容体との相互作用によりリンパ球が補給されている可能性が示唆された。また、乳頭癌細胞自身もシアリルルイスX関連糖鎖を発現しており、これがE-selectinを介してリンパ管内皮細胞と接着することにより、高頻度にリンパ節転移を引き起こす可能性が推測された (Low et al. Pathology 48: 666-674, 2016)。

② 細胆管細胞癌における新規診断マーカーの探索

硫酸化シアリルルイスX (sLeX) 糖鎖は二次性リンパ性組織のHEVに発現し、リンパ球ホーミングを惹起する分子として知られている。今回われわれは、この硫酸化sLeX糖鎖が、小葉間胆管～Hering管レベルの末梢肝内胆管内腔面に特異的に発現しており、さらにMUC1がこの硫酸化sLeX糖鎖のcarrierタンパク質として機能することを世界で初めて明らかにした。さらに、末梢肝内胆管を構成する胆管細胞由来の癌腫と考えられている細胆管細胞癌 (cholangiolocellular carcinoma: CoCC) においても、硫酸化sLeX糖鎖とMUC1が腺管内腔面に共発現していることを明らかにした。以上から、硫酸化sLeX糖鎖の腺管内腔面における発現は、末梢肝内胆管への分化を示す胆管細胞およびその腫瘍化した細胞の特征的形質であり、CoCCの病理組織学的診断における新規マーカーとなり得ることを提案した (Hoshino et al. Lab Invest 96: 1246-1255, 2016)。

2) 感染症の診断法・オートプシーイメージング (Ai)

准教授の法木は、感染症の新規診断法とAi (オートプシーイメージング) について研究している。白癩の簡易診断法については、石田久哉 (いしだ皮膚科クリニック・元当大学皮膚科講師)・東洋紡などと共同研究を行い、JNC (株) と共に実用化を目指し、平成28年3月、「白癩菌抗原キット」として体外診断薬として認可された。感染症のPETイメージング剤の開発に関しては、稲井邦博 (分子病理学)・岩崎博道 (内科学)・藤林靖久 (高エネ研) と候補となる化合物を見だし、特許出願した (特願2007-46292)。さらに、この化合物の合成及び動物感染モデルでのPET画像化の研究を井戸達夫・清野泰・ミゲル (高エネ研) らと行っている。また、病理解剖の精度の向上とオートプシーイメージング (Ai) 読影精度向上のための、Ai画像と剖検所見との対比較検討をAiカンファレンスなど通じて行っている。

キーワード

1) 甲状腺癌、転移、細胆管細胞癌、診断マーカー、高内皮細静脈、硫酸化糖鎖、リンパ球浸潤

本学の理念との関係

「糖鎖病理学」を基盤とした独創的な研究を推進している

3. 研究実績

区分	編数		インパクトファクター (うち原著のみ)
	2016年分	2016年分	
和文原著論文	2	—	
英文論文	ファーストオサー	4	11.477 (11.477)
	コレクトリィングオサー	4	11.477 (11.477)
	その他	1	2.627 (2.627)
	合計	5	14.104 (14.104)

(A) 著書・論文等

(1) 英文：著書等

a. 著書

b. 著書 (分担執筆)

c. 編集・編集・監修

(2) 英文：論文等

a. 原著論文 (審査有)

1620001

S. Noriki, K. Kinoshita, K. Inai, T. Sakai, H. Kimura, T. Yamauchi, M. Iwano, H. Naiki: Newly recognized cerebral infarctions on postmortem imaging: a report of three cases with systemic infectious disease, BMC Med Imaging, 17(1), 4, 201701, DOI: 10.1186/s12880-016-0174-4, #1.663

1620002

S. Noriki, H. Ishida: Production of an anti-dermatophyte monoclonal antibody and its application: immunochromatographic detection of dermatophytes, Med Mycol, 54(8), 808-815, 201611, DOI: 10.1093/mmy/myw037, #2.644

1620003

K. Inai, S. Noriki, K. Kinoshita, T. Sakai, H. Kimura, A. Nishijima, H. Iwasaki, H. Naiki: Postmortem CT is more accurate than clinical diagnosis for identifying the immediate cause of death in hospitalized patients: a prospective autopsy-based study, Virchows Arch, 469(1), 101-109, 201607, DOI: 10.1007/s00428-016-1937-6, #2.627

1620004

S. Low, Y. Sakai, H. Hoshino, M. Hirokawa, H. Kawashima, K. Higuchi, Y. Imamura, M. Kobayashi: High endothelial venule-like vessels and lymphocyte recruitment in diffuse sclerosing variant of papillary thyroid carcinoma, Pathology, 48(7), 666-674, 201612, DOI: 10.1016/j.pathol.2016.08.002, #2.968

1620005

H. Hoshino, M. Ohta, M. Ito, K. Uchimura, Y. Sakai, T. Uehara, S. Low, M. Fukushima, M. Kobayashi: Apical membrane expression of distinct sulfated glycans represents a novel marker of cholangiolocellular carcinoma, Lab Invest, 96(12), 1246-1255, 201612, DOI: 10.1038/labinvest.2016.104, #4.202

b. 原著論文 (審査無)

c. 原著論文 (総説)

d. その他研究等実績 (報告書を含む)

e. 国際会議論文

(3) 和文：著書等

a. 著書

b. 著書 (分担執筆)

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文 (審査有)

1620006 高澤 洋介, 水野 清雄, 嵯峨 亮, 三澤 克史, 守内 郁夫, 大里 和雄, 堤 泰史, 法木 左近: サイファーステント留置後に PSS(per-i-stent contrast staining)から冠動脈瘤形成し、虚血を認めたために瘤切除した1例 病理所見からの考察を加えて、心臓, 48(11), 1287-1294, 201611

1620007 森 正樹, 岩崎 和美, 前川 秀樹, 鈴木 佑梨, 森 和枝, 小上 瑛也, 酒井 康弘, 今村 好章: 右下顎骨および甲状腺左葉からの Liquid based cytologyで肺腺癌と診断できたTX肺癌症例, 日臨細胞, 55(6), 395-400, 201611

b. 原著論文 (審査無)

c. 総説

1620008 西島 昭彦, 稲井 邦博, 法木 左近, 飛田 征男, 木村 浩彦, 岩崎 博道: 需要が増えるAiに対応するためのCT検査室: 環境調査の結果から—Ai-CT実施に伴うCT検査室の環境調査, Innervision, 32(1), 58-60, 201612

d. その他研究等実績 (報告書を含む)

e. 国際会議論文

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

1620009 S. Kido, N. Hashimoto, Y. Hirano, H. Kim, H. Kimura, S. Noriki, K. Inai, H. Shouno: Multi-disciplinary computational anatomy assisting radiology, 30th International Congress and Exhibition on Computer Assisted Radiology and Surgery, ISCAS / CAD / IFCARS Joint Symposium on Multidisciplinary Computational Anatomy, Heidelberg(Germany), 20160624

c. 一般講演 (口演)

d. 一般講演 (ポスター)

1620010 H. Hoshino, M. Ohta, M. Ito, K. Uchimura, Y. Sakai, T. Uehara, S. Low, M. Fukushima, M. Kobayashi: Apical membrane expression of distinct sulfated glycans represents a novel marker of cholangiocellular carcinoma, 26th Annual conference of the society for Glycobiology, New Orleans(USA), 201611, Glycobiology, 26(12), 1438, 201612

1620011 M. Taga, H. Hoshino, Shulin Low, Y. Imamura, H. Ito, M. Kobayashi, O. Yokoyama: A potential role for 6-sulfo sialyl LewisX in metastasis of bladder urothelial carcinoma, AUA Annual Meeting 2016, San Diego(USA), 20160508

e. 一般講演

f. その他

(2) 国内学会 (全国レベル)

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

1620012 黒川 哲司, 品川 明子, 知野 陽子, 酒井 康弘, 法木 左近, 小林 基弘, 吉田 好雄: 福井県の子宮頸がん検診にHPV検査を導入し感度は向上するのか, 第54回日本癌治療学会学術集会, 子宮 子宮頸がん検診と予防, 横浜市, 201610, 日本癌治療学会誌, 54, WS60-3, 201610

1620013 法木 左近: 医療事故調査における病理解剖とAi, 第63回日本臨床検査医学会学術集会, 医療事故調査制度に関わる臨床検査および病理部門の役割, 神戸市, 201609, 臨床病理, 64(補冊), 201609

1620014 小上 瑛也, 法木 左近, 稲井 邦博, 今村 好章, 内木 宏延: 病理解剖とAiを施行した予期せぬ2死亡例, 第105回日本病理学会学術総会, 医療事故調査制度における病理解剖とAi, 仙台市, 201605, 日病会誌, 105(1), 611, 201604

c. 一般講演 (口演)

1620015 稲井 邦博, 西島 昭彦, 飛田 征男, 法木 左近, 島田 一郎, 木村 浩彦, 岩崎 博道, 秋野 裕信, 内木 宏延: 院外から持ち込まれる遺体のオートプシー・イメージングに臨床用CT装置を活用するためのガイドライン案, 第11回医療の質・安全学会学術集会, 千葉市, 201611, 医療の質・安全学会誌, 11(Suppl), 241, 201610

1620016 島田 一郎, 鈴木 史子, 法木 左近, 小林 基弘, 稲井 邦博, 内木 宏延, 木下 一之, 坂井 豊彦, 西島 昭彦, 江端 清和, 木村 浩彦: 胸部刺創に於ける死亡時画像診断(Ai)の有効性, 第14回オートプシー・イメージング(Ai)学会 学術総会, 新潟市, 201608, 第14回オートプシー・イメージング(Ai)学会 学術総会, 201608

1620017 木下 一之, 坂井 豊彦, 稲井 邦博, 法木 左近, 内木 宏延, 木村 浩彦, 平野 靖, 木戸 尚治: ミニプタ肺における死後24時間までのCT変化と病理学的変化, 第75回日本放射線学会総会, 横浜市, 20160416

1620018 西島 昭彦, 法木 左近, 稲井 邦博, 飯野 哲, 島田 一郎, 木村 浩彦: Environmental Assessment of the Inspection Room during Postmortem Computed Tomography Imaging, 第72回日本放射線技術学会総会学術大会, 横浜市, 20160415, 第72回日本放射線技術学会誌

1620019 小上 瑛也, 酒井 康弘, 今村 好章: 腫瘤形成性甲状腺炎の1例, 第4回日本甲状腺病理学会総会, 仙台市, 201607

1620020 竹内 香代, 豊岡 麻理子, 木村 浩彦, 大谷 昌弘, 村上 真, 酒井 康弘: 漿液性嚢胞腫瘍microcystic typeの像を呈した隣神経内分沁腫瘍の1例, 第30回日本腹部放射線学会, 金沢市, 201606

1620021 小上 瑛也, 竹内 文, 酒井 康弘, 今村 好章: Extrapulmonary large cell neuroendocrine carcinomaの3例, 第105回日本病理学会総会, 仙台市, 201605, 日本病理学会誌, 105(1), 510, 201604

d. 一般講演 (ポスター)

1620022 多賀 峰克, 伊藤 秀明, 品川 友親, 堤内 真実, 星野 瞳, 小林 基弘, 横山 修: 膀胱癌に発現する硫酸化シアリルルイスXに関する検討, 第104回日本泌尿器科学会総会, 仙台市, 20160424

1620023 吉川 利英, 池田 和美, 野村 詠史, 前田 夢吉, 田中 奈々絵, 山田 健太, 鈴木 孝二, 谷澤 昭彦, 酒井 康弘, 今村 好章, 大嶋 勇成: 両側腎に多発転移を認めた神経芽腫の男児例, 第58回日本小児血液・がん学会学術集会, 東京都, 201612, 日本小児血液・がん学会雑誌, 53(4), 237, 201611

1620024 木下 英理子, 小上 瑛也, 酒井 康弘, 大越 忠和, 今村 好章: 稀な組織型を含む同時性両側乳癌の1例, 第62回日本病理学会秋期特別総会, 金沢市, 201611, 日本病理学会誌, 105(2), 96, 201610

1620025 小上 瑛也, 河田 尚子, 木下 英理子, 酒井 康弘, 今村 好章: 血球貪食症候群を来した妊産婦死亡の1例, 第62回日本病理学会秋期特別総会, 金沢市, 201611, 日病会誌, 105(2), 115, 201610

1620026 岩崎 和美, 森 正樹, 前川 秀樹, 鈴木 佑梨, 小上 瑛也, 酒井 康弘, 今村 好章: 腹水液状化細胞診にて腫瘍細胞を認めた乳児の肝臓肉腫の1例, 第55回日本臨床細胞学会秋期大会, 別府市, 201611, 日本臨床細胞学会誌, 55(Suppl 2), 492, 201610

1620027 八田 聡美, 酒井 康弘, 竹内 文, 小上 瑛也, 今村 好章: Swyer症候群に発生した性腺芽腫の1例, 第105回日本病理学会総会, 仙台市, 201605, 日病会誌, 105(1), 603, 201604

1620028 相木 孝允, 長谷川 奏恵, 鮎野 健一, 松井 吟, 汐見 雄一郎, 玉 直人, 池田 裕之, 福岡 良友, 森下 哲司, 石田 健太郎, 天谷 直貴, 宇隨 弘泰, 夢田 浩, 北野 史浩, 小上 瑛也, 小林 基弘: 急速に心機能の低下と心電図変化をきたした心アミロイドーシスの1例, 第64回日本心臓病学会学術集会, 東京都, 201609, 日本心臓病学会学術集会, 64, P-505, 201609

e. 一般講演

f. その他

(3) 国内学会（地方レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

1620029

多賀 峰克, 小林 久人, 品川 友親, 関 雅也, 伊藤 秀明, 横山 修, 酒井 康弘, 今村 好章: Acquired cystic disease-associated renal cell carcinomaの1例, 第454回日本泌尿器科学会北陸地方会, 金沢市, 20161204

1620030

樋口 翔平, 太田 諒, 酒井 康弘, 今村 好章: 症例1416, 第78回日本病理学会中部支部交代会, 名古屋市, 201612

1620031

伊藤 知美, 小上 瑛也, 酒井 康弘, 今村 好章: 症例1407, 第78回日本病理学会中部支部交代会, 名古屋市, 201612

1620032

樋口 翔平, 酒井 康弘, 大越 忠和, 今村 好章: 症例1389, 第77回日本病理学会中部支部交代会, 津市, 201607

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(4) その他の研究会・集会

a. 招待・特別講演等

1620033

小林 基弘: 慢性炎症性疾患とその周辺-糖鎖病理学の視点から-, 第13回臨床糖鎖研究会, 弘前市, 201702

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(C) 特許等

区分	内容（発明の名称）	発明者又は考案者

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)（一般）	形態学を基盤とする敗血症診断マーカーの探索と診断スコアリングシステム構築	稲井 邦博	法木 左近	2016	100000
文部科学省科学研究費補助金	新学術領域	多元計算解剖学の画像診断における臨床展開	木戸 尚治	法木 左近	2016	130000
文部科学省科学研究費補助金	若手研究（B）	細胆管細胞癌に特徴的な糖鎖発現プロファイルの同定	星野 瞳		2016	1950000
文部科学省科学研究費補助金	若手研究(B)	正常中皮・中皮腫特異的な糖鎖マーカーの開発と、その構造的・機能的解析	酒井 康弘		2016	2340000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究（C）	人体病理組織および硫酸転移酵素欠損マウスを用いた潰瘍性大腸炎の病態解析	小林 基弘	川島 博人	2016	1690000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究（C）	前立腺癌の神経周囲浸潤におけるジストログリカン糖鎖の発現意義	下条 久志	小林 基弘	2016	130000
学内競争的資金		副鼻腔アスペルギルス症の簡易診断法の開発	法木 左近, 藤枝 重治		2016	500000
学内競争的資金		包括的学学生支援システムの構築	小林 基弘		2016	900000

(B) 奨学金附金

受入件数	3
受入金額	893500

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本病理学会	評議員	小林 基弘
糖鎖生物学会（国際学会）	一般会員	小林 基弘
オートプシーイメージング学会	理事	法木 左近
日本医真菌学会	一般会員	法木 左近
日本病理学会	一般会員	法木 左近
日本臨床検査医学会	一般会員	法木 左近
日本臨床細胞学会	一般会員	法木 左近
日本病理学会	一般会員	星野 瞳
日本糖質学会	一般会員	星野 瞳
日本生化学会	一般会員	星野 瞳
日本病理学会	一般会員	酒井 康弘
日本臨床細胞学会	一般会員	酒井 康弘
日本臨床検査医学会	一般会員	酒井 康弘
International Academy of Pathology 日本支部	一般会員	酒井 康弘
International Academy of Cytology	一般会員	酒井 康弘

(C) 座長

国内学会 (全国レベル)	学会名	氏名
シンポジウム等	105回日本病理学会総会 -病理解剖と死亡時画像診断(AI)研究会-	法木 左近
一般講演(口演)	第14回オートプシー・イメージング学会 学術総会	法木 左近