

業績（教室分）

令和4年10月～令和5年9月
(上記期間以外で未掲載の分を含む)

【神経グループ】

(原著論文) * は重複掲載

1. Mukaino T, Uehara T, Yokohama J, Okadome T, Arakawa T, Yokoyama S, Sakata A, Takase KI, Togao O, Akamatsu N, Shigeto H, Isobe N, Kira JI
Atrophy of the hippocampal CA1 subfield relates to long-term forgetting in focal epilepsy.
Epilepsia 63(10):2623-2636 Oct., 2022
- 2*. Wada T, Tokunaga C, Togao O, Hiwatashi A, Kikuchi K, Yoneyama M, Kobayashi K, Kato T, Yoshimoto K, Ishigami K, Yabuuchi H
Three-dimensional chemical exchange saturation transfer imaging using compressed SENSE for full z-spectrum acquisition.
Magn Reson Imaging 92:58-66 Oct., 2022
3. Wada T, Togao O, Tokunaga C, Oga M, Kikuchi K, Yamashita K, Yamamoto H, Yoneyama M, Kobayashi K, Kato T, Ishigami K, Yabuuchi H
Grading of gliomas using 3D CEST imaging with compressed sensing and sensitivity encoding.
Eur J Radiol 158:110654 Jan., 2023
4. Kami Y, Chikui T, Togao O, Kawano S, Fujii S, Ooga M, Kiyoshima T, Yoshiura K
Usefulness of reconstructed images of Gd-enhanced 3D gradient echo sequences with compressed sensing for mandibular cancer diagnosis: comparison with CT images and histopathological findings.
Eur Radiol 33(2):845-853 Feb., 2023
- 5*. Togao O, Obara M, Yamashita K, Kikuchi K, Arimura K, Nishimura A, Nakamizo A, Wada T, Tokunaga C, Mikayama R, Yamashita Y, Hamano H, Van Caueren M, Ishigami K, Baba S
Assessment of cerebral perfusion in moyamoya disease with dynamic pseudo-

- continuous arterial spin labeling using a variable repetition time scheme with optimized background suppression.
Neuroradiology 65(3):529-538 Mar., 2023
6. Tomiyama H, Murayama K, Nemoto K, Tomita M, Kato K, Matsuo A, Ohno A, Kang M, Togao O, Ishigami K, Nakao T
Functional connectivity between pre-supplementary motor area and inferior parietal lobule associated with impaired motor response inhibition in first-degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder.
Cereb Cortex 33(12):7531-7539 Jun., 2023
7. Tomiyama H, Murayama K, Nemoto K, Kato K, Matsuo A, Ohno A, Kang M, Togao O, Ishigami K, Nakao T
Gyrification of the medial and lateral orbitofrontal cortex in first-degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder.
Cereb Cortex 33(14):8913-8920 Jul., 2023
8. Yamashita K, Yoneyama M, Kikuchi K, Wada T, Murazaki H, Watanuki H, Mikayama R, Ishigami K, Togao O
Reproducibility of quantitative ADC, T1, and T2 measurement on the cerebral cortex: Utility of whole brain echo-planar DWI with compressed SENSE (EPICS-DWI): A pilot study.
Eur J Radiol Open 11(2023):100516 Aug., 2023
9. Yamashita K, Hatae R, Kikuchi K, Kuga D, Hata N, Yamamoto H, Obara M, Yoshimoto K, Ishigami K, Togao O
Predicting TERT promoter mutation status using 1H-MR spectroscopy and stretched-exponential model of diffusion-weighted imaging in IDH-wildtype diffuse astrocytic glioma without intense enhancement.
Neuroradiology 65(8):1205-1213 Aug., 2023
- 10*. Otsuji R, Hata N, Funakoshi Y, Kuga D, Togao O, Hatae R, Sangatsuda Y, Fujioka Y, Takigawa K, Sako A, Kikuchi K, Yoshitake T, Yamamoto H, Mizoguchi M, Yoshimoto K
Supramaximal Resection Can Prolong the Survival of Patients with Cortical Glioblastoma: A Volumetric Study.
Neurol Med Chir (Tokyo) 63(8):364-374 Aug., 2023

11. Motomura Y, Fukuzaki A, Eto S, Hirabayashi N, Gondo M, Izuno S, Togao O, Yamashita K, Kikuchi K, Sudo N, Yoshihara K
 Alexithymia characteristics are associated with salience network activity in healthy participants: an arterial spin labeling study.
 J Physiol Anthropol 42(1):18 Sep., 2023
12. Tomiyama H, Murayama K, Nemoto K, Tomita M, Hasuzawa S, Mizobe T, Kato K, Matsuo A, Ohno A, Kan M, Togao O, Hiwatashi A, Ishigami K, Nakao T
 Posterior cingulate cortex spontaneous activity associated with motor response inhibition in patients with obsessive-compulsive disorder: A resting-state fMRI study.
 Psychiatry Res Neuroimaging 334:111669 Sep., 2023
13. Yamashita K, Togao O, Kikuchi K, Kuga D, Sangatsuda Y, Fujioka Y, Kinoshita I, Obara M, Yoshimoto K, Ishigami K
 Cortical high-flow sign on arterial spin labeling: a novel biomarker for IDH-mutation and 1p/19q-codeletion status in diffuse gliomas without intense contrast enhancement.
 Neuroradiology 65(9):1415-1418 Sep., 2023

(症例報告)

1. Nishimura S, Yamashita K, Togao O, Kikuchi K, Kuga D, Yamamoto H, Yoshimoto K, Ishigami K
 The T2-FLAIR mismatch sign in glioblastoma, isocitrate dehydrogenase wild-type A case report.
 Acta Radiol Open 12(6):20584601231184565 Jun.,2023

(国際学会発表・講演)

1. JKTHS Neuroradiology workshop 2022
 Oct 15, 2022 Hybrid (Taipei, Taiwan)
 ○Multi-phase Arterial Spin Labeling MRI for Dementia and Neurovascular disease.
 Togao O
2. The Radiological Society of North America's 108th Scientific Assembly and Annual Meeting
 Nov 27-Dec 1, 2022 Chicago, USA
 ○Multiparametric Quantitative Evaluation Using Synthetic MRI in Normal-Appearing Brain Parenchyma in Adult Moyamoya Disease.

Kikuchi K, Togao O, Yamashita K, Baba S,
Ishigami K

3. 2023 ISMRM & ISMRT Annual Meeting & Exhibition

Jun 3-8, 2023

Toronto, Canada

○Hybrid multi-delay PCASL of time-encoded and variable-TR schemes for the assessment of cerebral perfusion in Moyamoya disease.

Togao O, Obara M, Yamashita K, Kikuchi K,
Wada T, Tokunaga C, Mikayama R, Ishida S,
Hamano H, Vaclavu L, van Osch M.J.P,
van de Ven K, Van Cauteren Marc,
Ishigami K

○Amide proton transfer-weighted MRI of brain tumors with fluid & solid compartment corrections using background magnetization transfer effects.

Togao O, Keupp J, Yamashita K, Kikuchi K,
Wada T, Ishigami K

○VISIBLE: Improvement in Vessel Visibility and Application of Machine Learning to Detect Brain Metastases.

Kikuchi K, Togao O, Yamashita K, Obara M,
Ishigami K

(国内学会発表・講演)

1. 第72回九州MRI研究会 令和5年1月7日 Web開催

○ミニレクチャー Arterial Spin Labeling を用いた MR Angiography の臨床応用

九大 分イ 梅尾 理

2. 第46回日本脳神経CI学会総会 令和5年1月20日～21日 千葉市

○ランチョンセミナー4 APT イメージングによる脳腫瘍診:WHO2021 分類を含めて

九大 分イ 梅尾 理

3. 第196回日本医学放射線学会九州地方会 令和5年2月11日～12日 久留米市

○T2-FLAIR mismatch sign を呈した glioblastoma, IDH-wildtype の一例

九大 臨放 西村俊輔、菊地一史、石神康生
同 放医ネ 山下孝二

同 分イ 梶尾 理
同 脳外 空閑太亮、吉本幸司
同 病理 山元英崇

4. 第 52 回日本神経放射線学会 令和 5 年 2 月 16 日～18 日

Hybrid (東京都)

○IDH 遺伝子変異の神経膠腫患者の正常白質について、Synthetic MRI を用いた計測と健常者との比較

九大 臨放 菊地一史、石神康生
同 分イ 梶尾 理
同 放医ネ 山下孝二

○増強効果の乏しい IDH-wildtype diffuse astrocytic glioma における TERT 遺伝子変異の予測

九大 放医ネ 山下孝二
同 分イ 梶尾 理
同 臨放 菊地一史、石神康生
同 脳外 空閑太亮、吉本幸司

5. 第 42 回日本画像医学会 令和 5 年 2 月 17 日～18 日 東京都

○シンポジウム 5 WHO2021 分類に対応した glioma の画像診断

九大 放医ネ 山下孝二

6. 第 82 回日本医学放射線学会総会 令和 5 年 4 月 13 日～16 日

Hybrid (横浜市)

○Improvement of the Vessel Visibility of VISIBLE and Verifying the Usefulness of VISIBLE using Machine Learning in Detecting Brain Metastasis

九大 分イ 菊地一史、梶尾 理
同 臨放 山下孝二、石神康生
フィリップス・ジャパン 小原 真

7. 第 65 回北部九州画像診断フォーラム 令和 5 年 5 月 27 日 福岡市

○特別講演 WHO 脳腫瘍分類 2021 改訂のポイント～成人 glioma の画像診断を中心に

九大 臨放 山下孝二

8. 日本歯科放射線学会第 63 回学術大会 令和 5 年 5 月 26 日～28 日 福岡市

○教育講演1 新たなMRシーケンスの臨床応用: CESTイメージングを中心に
九大 分イ 梅尾 理

9. 第197回日本医学放射線学会九州地方会 令和5年6月10日~11日 那覇市
○特徴的な画像所見を呈した Hypomyelination of early myelinating structures (HEMS) の一例

九大 臨放 安部時子、山下孝二、石神康生
同 分イ 梅尾 理、菊地一史
同 小児 酒井康成

10. 第43回神経放射線ワークショップ 令和5年7月20日~22日 鹿児島市
○モーニングセミナー Diffuse glioma を紐解く

九大 臨放 山下孝二

11. 第59回日本医学放射線学会秋季臨床大会

令和5年9月15日~17日

Hybrid (徳島市)

○'Paradoxical' cortical high-flow sign: Oligodendroglioma 検出の新たな指標

九大 臨放 山下孝二、石神康生
同 分イ 梅尾 理、菊地一史
同 脳外 空閑太亮、吉本幸司

12. 第51回日本磁気共鳴医学会大会 令和5年9月22日~24日

Hybrid (長野県軽井沢町)

○Time-encoded 法と variable-TR 法のハイブリッド multi-delay PCASL によるもやもや病の血流評価

九大 分イ 梅尾 理、菊地一史
同 臨放 山下孝二、石神康生
同 放部 和田達弘、徳永千晶、三賀山諒司、
石田翔太、Marc van Cauteren

フィリップス・ジャパン 小原 真

○Synthetic MRI による髄膜腫の硬さの術前予測

九大 分イ 菊地一史、梅尾 理
同 臨放 山下孝二、石神康生

○ランチョンセミナー2 頭部 ASL の臨床応用 -血管選択, 4D への展開-

九大 分イ 梅尾 理

(その他)

1. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
12 小脳—総論
脳神経画像解剖ナビゲーション
314-319 令和4年12月

2. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
12.1 小脳半球, 小脳裂, 小葉
脳神経画像解剖ナビゲーション
320-322 令和4年12月

3. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
12.2 小脳半球の内部構造: 小脳核
脳神経画像解剖ナビゲーション
323-325 令和4年12月

4. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
12.3 小脳虫部・片葉
脳神経画像解剖ナビゲーション
326-327 令和4年12月

5. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
12.4 小脳脚
脳神経画像解剖ナビゲーション
328-329 令和4年12月

6. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
12.5 小脳の血管系
脳神経画像解剖ナビゲーション
330-333 令和4年12月

7. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
13 テント下脳室・脈絡叢—総論
脳神経画像解剖ナビゲーション
334-335 令和4年12月
8. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
13.1 第四脳室底・第四脳室蓋
脳神経画像解剖ナビゲーション
336-339 令和4年12月
9. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
13.2 第四脳室脈絡叢
脳神経画像解剖ナビゲーション
340-341 令和4年12月
10. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
14 小脳周囲脳槽—総論
脳神経画像解剖ナビゲーション
342 令和4年12月
11. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
14.1 小脳周囲脳槽
脳神経画像解剖ナビゲーション
343-345 令和4年12月
12. 梶尾 理
脳神経各領域解剖
14.2 大孔（大後頭孔）
脳神経画像解剖ナビゲーション
346 令和4年12月

13. 菊地一史
ビギナーのための頭部画像診断-Q&A アプローチ-2023
2 解剖・正常変異 一部位別の鑑別診断
Q8 硬膜外腔, 硬膜下腔, くも膜下腔はそれぞれ MRI でどのように描出されますか?
画像診断 43(1):48-49 令和 5 年 1 月
14. 梶尾 理
ビギナーのための頭部画像診断-Q&A アプローチ-2023
3 所見別
Q6 拡散強調像で高信号になるのはどのような病態ですか?
画像診断 43(1):64-65 令和 5 年 1 月
15. 梶尾 理
筋萎縮性側索硬化症
症例で学ぶ中枢神経の画像診断
127-130 令和 5 年 4 月
16. 梶尾 理
水痘・帯状疱疹ウイルス感染症
症例で学ぶ中枢神経の画像診断
217-218 令和 5 年 4 月
17. 梶尾 理
IgG4 関連疾患
症例で学ぶ中枢神経の画像診断
279-280 令和 5 年 4 月
18. 山下孝二
脊髄硬膜欠損による脳表/脊髄表面へモジデリン沈着 (Duroopathies)
症例で学ぶ中枢神経の画像診断
269-270 令和 5 年 4 月
19. 山下孝二
常染色体潜性シャルルヴォア・サグネ型痙性運動失調症
症例で学ぶ中枢神経の画像診断

- | | | | |
|-----|--|---------|--------|
| | | 279-280 | 令和5年4月 |
| 20. | 山下孝二
福山型先天性筋ジストロフィー
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 291-292 | 令和5年4月 |
| 21. | 菊地一史
毛様細胞性星細胞腫、上衣腫、髄芽腫
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 67-70 | 令和5年4月 |
| 22. | 菊地一史
中枢末梢連合脱髄症
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 321-322 | 令和5年4月 |
| 23. | 菊地一史
Aicardi-Goutières Syndrome
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 329-330 | 令和5年4月 |
| 24. | 桃坂大地
低血糖性脳症
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 149-152 | 令和5年4月 |
| 25. | 桃坂大地
正常圧水頭症
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 153-156 | 令和5年4月 |
| 26. | 桃坂大地
神経 Sweet 病
症例で学ぶ中枢神経の画像診断 | 323-324 | 令和5年4月 |

27. 梅尾 理、山下孝二、菊地一史、石神康生
WHO 脳腫瘍分類第 5 版 徹底解説
Diffuse hemispheric glioma, H3 G34-mutant
画像診断 43(10):988-992 令和 5 年 9 月
28. 梅尾 理、山下孝二、菊地一史、石神康生
WHO 脳腫瘍分類第 5 版 徹底解説
High-grade astrocytoma with piloid features
画像診断 43(10):998-1000 令和 5 年 9 月

(研究費)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「新たな ASL アプローチを用いた MRA および灌流画像の開発と臨床応用」

本研究課題では新たな arterial spin labeling アプローチを用いた頭部 MR angiography および脳灌流画像の開発とその臨床応用を行うことであり、具体的には、Acceleration selective ASL (AccASL)を用いた灌流画像の開発、Pseudo-continuous ASL (pCASL)を用いた 4D-MRA の臨床応用、Superselective pCASL を用いた血管超選択的 4D-MRA の開発を行う。研究期間は令和 2 年度から 4 年間の予定で今年が最終年度であり、結果を学会および論文での発表を行った。

(文責 梅尾 理)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「Variable-TR 法を用いた 4D-ASL による脳循環パラメータの定量的評価法の開発」

本研究課題では新たなスキームを用いた 4D-arterial spin labeling MRI による脳灌流画像法を開発し、それによる脳循環パラメータの定量的測定法を確立することである。具体的には以下の 3 点を目標とする。1) variable-TR 法を用いた 4D-ASL 脳灌流画像撮像法の開発、2) variable-TR 法と time-encoded 法のハイブリッド画像収集による 4D-ASL 撮像法の開発、3) 脳主幹動脈閉塞性疾患患者における 4D-ASL による脳循環パラメータ定量法の確立。研究期間は令和 5 年度から 3 年間の予定で今年が初年度であり、撮像パラメータの最適化を検討している。

(文責 梅尾 理)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「急性期脳梗塞と無症候性脳血管障害の病態解明に向けた高速 MR 灌流画像撮像法の開発」

灌流強調画像を用い急性期脳梗塞および脳血管障害の短時間かつ非侵襲的診断を目的とし

た研究である。3年間の研究予定で今年が2年目である。6点のb値を用いて1分強程度で撮像可能なIVIM画像のプロトコルを構築し、急性期脳梗塞患者に適用した。IVIM画像からbi-exponential fittingにより得られたf値およびD値において高い観察者間一致率が得られたため、学会発表および論文作成を行った。今後は核医学検査との相関等、応用範囲を広げる予定である。

(文責 山下孝二)

日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究

「小児脳腫瘍のprecision diagnosisの確立」

本研究課題では、小児脳腫瘍の悪性度評価のため、DWI、ASL、APTによるmultiparameterの多角的評価を用いたより高度な診断法の確立を目的とする。いずれの解析法も非造影で画像取得が可能であり、成長を考慮すべき小児患者にとって、非侵襲的に繰り返し評価が可能な画像検査である。症例蓄積、学会発表、論文投稿を継続している。

研究期間は、令和2年度から4年間の予定で、今年度は4年目である。

(文責 菊地一史)

公益財団法人 新日本先進医療研究財団 研究助成金

「AI-CS-VISIBLE法による正確で負担の少ない転移性脳腫瘍診断と高精度定位放射線治療の確立」

本研究課題では、AIを用いて脳転移の自動検出を行い、放射線診断専門医をサポートすると共に、AIがラベルを行った部分を治療計画のcontouringに応用し、高精度の治療を目指すものである。症例を集積と解析を行い、学会発表、論文発表を行った。

研究期間は、令和4年から2年間の予定で、今年度は2年目である。

(文責 菊地一史)

【胸部グループ】

(原著論文) * は重複掲載

1. Hata A, Hino T, Putman RK, Yanagawa M, Hida T, Menon AA, Honda O, Yamada Y, Nishino M, Araki T, Valtchinov VI, Jinzaki M, Honda H, Ishigami K, Johkoh T, Tomiyama N, Christiani DC, Lynch DA, San José Estépar R, Washko GR, Cho MH, Silverman EK, Hunninghake GM, Hatabu H; COPDGene Investigators
Traction bronchiectasis/bronchiolectasis on CT scans in relationship to clinical outcomes and mortality: the COPDGene study.
Radiology 304(3):694-701 Sep., 2022
2. Ikushima Y, Tokurei S, Tarewaki H, Morishita J, Yabuuchi H
A novel algorithm for comprehensive quality assessment of clinical magnetic resonance images based on natural scene statistics in spatial domain.
Magn Reson Imaging 92 (10): 203-211 Oct., 2022
- 3*. Wada T, Tokunaga C, Togao O, Hiwatashi A, Kikuchi K, Yoneyama M, Kobayashi K, Kato T, Yoshimoto K, Ishigami K, Yabuuchi H
Three-dimensional chemical exchange saturation transfer imaging using compressed SENSE for full z-spectrum acquisition.
Magn Reson Imaging 92(10): 58-66 Oct., 2022
- 4*. Wada N, Li Y, Hino T, Gagne S, Valtchinov VI, Gay E, Nishino M, Madore B, Guttman CRG, Bond S, Ishigami K, Hunninghake GM, Levy BD, Kaye KM, Christiani DC, Hatabu H
COVID-19 Vaccination reduced pneumonia severity.
Eur J Radiol Open 9:100456 Nov., 2022
5. Hata A, Hino T, Yanagawa M, Nishino M, Hida T, Hunninghake GM, Tomiyama N, Christiani DC, Hatabu H
Interstitial lung abnormalities at CT: subtypes, clinical significance, and associations with lung cancer.
Radiographics 42(7):1925-1939 Nov-Dec., 2022
6. Tseng SC, Hino T, Hatabu H, Park H, Sanford NN, Lin G, Nishino M, Mamon H
Interstitial lung abnormalities in patients with locally advanced esophageal cancer: prevalence, risk factors, and clinical implications.

7. Hino T, Tsunomori A, Fukumoto T, Hata A, Hida T, Yamada Y, Ueyama M, Kamitani T, Nishino M, Kurosaki A, Jinzaki M, Ishigami K, Honda H, Yoneyama T, Nagatsuka S, Kudoh S, Hatabu H
Projected lung area using dynamic X-ray (DXR) with a flat-panel detector system and automated tracking in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).
Eur J Radiol 157:110546 Dec., 2022
8. Kawakubo M, Moriyama D, Yamasaki Y, Abe K, Hosokawa K, Moriyama T, Triadyaksa P, Wibowo A, Nagao M, Arai H, Nishimura H, Kadokami T
Right ventricular strain and volume analyses through deep learning-based fully automatic segmentation based on radial long-axis reconstruction of short-axis cine magnetic resonance images.
MAGMA 35(6):911-921 Dec., 2022
9. Sakamoto I, Yamamura K, Ishikita A, Ohtani K, Umemoto S, Kaku H, Yamasaki Y, Abe K, Ide T, Tsutsui H
Visibility of Pulmonary Valve and Pulmonary Regurgitation on Intracardiac Echocardiography in Adult Patients with Tetralogy of Fallot.
J Cardiovasc Dev Dis 10(1):24 Jan., 2023
10. Sakai Y, Hida T, Matsuura Y, Kamitani T, Onizuka Y, Shirasaka T, Kato T, Ishigami K
Impact of a new deep learning-based reconstruction algorithm on image quality in ultra-high-resolution CT: Clinical observational and phantom studies.
Br J Radiol 96(1141):20220731 Jan., 2023
11. Rose JA, Menon AA, Hino T, Hata A, Nishino M, Lynch DA, Rosas IO, El-Chemaly S, Raby BA, Ash SY, Choi B, Washko GR, Silverman EK, Cho MH, Hatabu H, Putman RK, Hunninghake GM
Suspected interstitial lung disease in COPD Gene Study.
Am J Respir Crit Care Med 207(1):60-68 Jan., 2023
12. Watanabe K, Kinoshita F, Takenaka T, Nagano T, Oku Y, Kosai K, Ono Y, Haratake N, Kohno M, Kamitani T, Yoshitake T, Okamoto T, Shimokawa M, Ishigami K, Yoshizumi T
Skeletal muscle area predicts the outcomes of non-small-cell lung cancer after

trimodality therapy.

Interdiscip Cardio Vasc Thorac Surg

36(2):ivad020

Feb., 2023

- 13*. Yamasaki Y, Abe K, Kamitani T, Hosokawa K, Hida T, Sagiyama K, Matsuura Y, Baba S, Isoda T, Maruoka Y, Kitamura Y, Moriyama S, Yoshikawa H, Fukumoto T, Yabuuchi H, Ishigami K
Efficacy of dynamic chest radiography for chronic thromboembolic pulmonary hypertension.
Radiology 306(3):e220908 Mar., 2023
14. Nishino M, Wei Z, Mazzola E, Hino T, Tseng SC, Sanchez ME, Hatabu H, Johnson BE, Awad MM
Tumor volume nadir in patients with ALK-rearranged non-small-cell lung cancer treated with alectinib.
JCO Precis Oncol 7:e2200603 Mar., 2023
15. Hino T, Nishino M, Valtchinov VI, Gagne S, Gay E, Wada N, Tseng SC, Madore B, Guttman CRG, Ishigami K, Li Y, Christiani DC, Hunninghake GM, Levy BD, Kaye KM, Hatabu H
Severe COVID-19 pneumonia leads to post-COVID-19 lung abnormalities on follow-up CT scans.
Eur J Radiol Open 10:100483 Mar.,2023
16. 浅田大地、村山佑里子、古賀夕貴子、清澤恵理子、藤吉直子、南順也、原田由紀子、神谷武志
いわゆる第5波以降のCOVID-19感染症における胸部CT所見の検討
臨床放射線 68(3):285-289 令和5年3月
17. Kamitani T, Sagiyama K, Yamasaki Y, Hino T, Wada T, Kubo M, Akiyoshi S, Yamamoto H, Yabuuchi H, Ishigami K
Amide proton transfer (APT) imaging of breast cancers and its correlation with biological status.
Clin Imag 96:38-43 Apr., 2023
18. Hata A, Hino T, Li Y, Johkoh T, Christiani DC, Lynch DA, Cho MH, Silverman EK,

- Hunninghake GM, Hatabu H
Traction bronchiectasis/bronchiolectasis in interstitial lung abnormality: follow-up in the COPDGene study.
Am J Respir Crit Care Med 207(10):1395-1398 May., 2023
19. Matsuura Y, Kamitani T, Sagiyama K, Yamasaki Y, Hino T, Kubo M, Ijichi H, Yamamoto H, Yabuuchi H, Ishigami K
Virtual monochromatic spectral CT imaging in preoperative evaluations for intraductal spread of breast cancer: comparison with conventional CT and MRI.
Jpn J Radiol 41(7):733-740 Jul., 2023
20. Khoa ND, Li S, Phuong NL, Kuga K, Yabuuchi H, Kan-O K, Matsumoto K, Ito K
Computational fluid-particle dynamics modeling of ultrafine to coarse particles deposition in the human respiratory system, down to the terminal bronchiole.
Computer Methods and Programs in Biomedicine 237 (7): 107589 Jul., 2023

(その他)

1. 山崎誘三、石神康生
「慢性血栓性肺高血圧症」を早期診断 九州大などの研究班が開発
西日本新聞 朝刊 9面 令和5年1月23日
2. Toyomura D, Yamamura K, Yamasaki Y
Dynamic digital radiography: a novel quantitative modality to assess the pulmonary blood flow.
Eur Heart J 44(16):1479 Apr., 2023
3. Hosokawa K, Yamasaki Y, Abe K
Technical Considerations for Performing Safe and Effective Balloon Pulmonary Angioplasty in Patients with Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension
Interv Cardiol Clin 12(3):367-380 Jul., 2023
4. 日野卓也、神谷武志、鷺山幸二、山崎誘三、田畑公佑、石神康生
肺癌の画像診断
臨床と研究 100(8):922-927 令和5年8月

(国際学会発表・講演)

1. 108th Scientific Assembly and Annual Meeting of Radiological Society of North America
Nov 27-Dec 1, 2022 Chicago, USA
○Dynamic chest radiography for pulmonary vascular diseases: clinical applications and correlation with other imaging modalities.
Yamasaki Y, Kamitani T, Sagiya K, Hida T, Hino T, Kisanuki M, Baba S, Hosokawa K, Abe K, Toyomura D, Yabuuchi H, Ishigami K
2. European Congress of Radiology 2023 Mar 1-5,2023 Vienna,Austria
○Added value of dynamic chest radiography for pulmonary embolism diagnosis.
Yamasaki Y, Kamitani T, Sagiya K, Hino T, Kisanuki M, Abe K, Hosokawa K, Yabuuchi H, Ishigami K
3. 2023 ISMRM & ISMRT Annual Meeting & Exhibition
Jun 3-8, 2023 Toronto, Canada
○Amide proton transfer image corrected by apparent diffusion coefficient improved diagnostic accuracy in grading brain tumors on a PET/MR system.
Sagiya K, Togao O, Kamitani T, Yamashita K, Yamasaki Y, Kikuchi K, Hino T, Ishigami K
4. The 16th Congress of Asian Society of Cardiovascular Imaging (ASCI 2023)
Aug 10-12, 2023 Bali, Indonesia
○Evaluation of Lung Perfusion by Dynamic Chest Radiography in Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: Comparison with Lung Perfusion Scintigraphy.
Kisanuki M, Yamasaki Y, Kamitani T, Sagiya K, Hino T, Tabata K, Isoda T, Kitamura Y, Yokoyama T, Abe K, Akashi K, Ishigami K

(国内学会発表・講演)

1. 第33回日本心血管画像動態学会 令和5年1月13日～14日 岡山市
○胸部X線動態撮影：急速に世界に普及し始めた新たな肺血流イメージング
九大 臨放 山崎誘三

2. 第 96 回日本心臓血管放射線研究会 令和 5 年 1 月 21 日 松山市
 ○単純 X 線診断のパラダイムシフト：胸部 X 線動態撮影を用いた肺循環評価
 九大 臨放 山崎誘三
 ○二層検出器 CT を用いた遅延造影から算出した Extracellular volume fraction に心周期の及ぼす影響の検討
 九大 放部 西懸大介、白坂 崇、舩津亮平、加藤豊幸
 同 臨放 山崎誘三、樋田知之、石神康生
3. 第 14 回呼吸機能イメージング研究会学術集会
 令和 5 年 1 月 27 日～28 日 札幌市
 ○肺癌診療における MRI の役割：新しい撮像技術と定量評価
 九大 保健 藪内英剛
4. 第 33 回骨軟部放射線研究会 令和 5 年 1 月 27 日～28 日 北九州市
 ○腰背部に生じた悪性増殖性外毛根鞘性嚢腫の一例
 九大 臨放 鷺山幸二、神谷武志、山崎誘三、日野卓也、石神康生
 同 保健 藪内英剛
 同 整外 藤原稔史、松本嘉寛
 同 皮膚 辻 学
 同 形態機能病理 孝橋賢一、小田義直
5. 第 196 回日本医学放射線学会九州地方会 令和 5 年 2 月 11 日～12 日 久留米市
 ○右房に発生した気管支原性嚢胞の 1 例
 九大 臨床教育研修センター 黒木智加
 同 臨放 神谷武志、鷺山幸二、山崎誘三、日野卓也、石神康生
 同 病態修復内 横山 拓
 同 心臓血管外 牛島智基、塩瀬 明
 同 形態機能病理 山元英崇
6. 第 87 回日本循環器学会学術集会 令和 5 年 3 月 10 日～12 日 福岡市
 ○Dynamic Chest Radiography for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension
 九大 臨放 山崎誘三

7. 第 43 回せとうち心臓 CTMRI 勉強会 令和 5 年 4 月 8 日 松山市
 ○マルチモダリティ時代の CTEPH 画像診断 update
 九大 臨放 山崎誘三
8. 第 82 回日本医学放射線学会総会 令和 5 年 4 月 13 日～16 日 横浜市
 ○肺循環の画像診断
 九大 臨放 山崎誘三
 ○単純 X 線診断のパラダイムシフト：胸部 X 線動態撮影を用いた肺循環評価
 九大 臨放 山崎誘三
9. 第 8 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 令和 5 年 6 月 3 日 神戸市
 ○最新画像診断手法を用いた CTEPH 診断法、評価法の開発
 九大 臨放 山崎誘三
10. 第 197 回日本医学放射線学会九州地方会 令和 5 年 6 月 10 日～11 日 那覇市
 ○縦隔脂肪芽腫の 1 例
 九大 臨放 浅田大地、神谷武志、鷺山幸二、山崎誘三、日野卓也、石神康生
 同 保健 藪内英剛
 同 小外 川久保尚徳、田尻達郎
 同 形態機能病理 橋迫美貴子
11. 第 97 回日本心臓血管放射線研究会 令和 5 年 7 月 1 日 大阪市
 ○2 相検出器を用いた造影剤投与 4 分後心電図非同期 CT による心筋 ECV 評価の可能性
 九大 放部 小島 宰、西懸大介、白坂 崇、船津亮平、加藤豊幸
 同 臨放 山崎誘三、石神康生
 同 保健 藪内英剛
 ○胸部 X 線動態撮影による慢性血栓塞栓性肺高血圧症の肺灌流評価
 九大 病態修復内 木佐貫恵、横山拓、赤司浩一
 同 臨放 山崎誘三、神谷武志、鷺山幸二、日野卓也、磯田拓郎、北村宜之、石神康生
 同 循環器内 阿部弘太郎

12. 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会

令和 5 年 9 月 22 日～24 日

長野県軽井沢町

○Amide proton transfer imaging corrected by ADC allows early detection of a therapeutic response in bone and soft tissue sarcomas

九大 臨放	鷲山幸二、神谷武志、山崎誘三、日野卓也、 田畑公佑、石神康生
同 保健	藪内英剛
同 整外	遠藤 誠
同 形態機能病理	毛利太郎
同 形態機能病理	小田義直

(研究費)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「頭頸部悪性腫瘍に対する PET/MR による画素単位でのマルチパラメトリック解析」

PET/MR 装置は FDG-PET による糖代謝情報と MR による詳細な解剖学的情報および様々な機能画像を同時に取得可能な新しいマルチ分子イメージング装置であり、高精度の融合画像を得ることが可能です。本研究では頭頸部悪性腫瘍を対象とし、従来の手法では不可能であった腫瘍内部の様々な代謝や機能画像を重ね合わせて画素単位で直接比較し、腫瘍の悪性度診断や治療効果の予測および判定に用いるための手法の確立とその応用を目指しました。研究期間は 5 年間の予定であり、今年度は最終年度でした。ISMRM で発表したデータを以て論文投稿予定です。

(文責 鷲山幸二)

Philips 共同研究費

「Texture analysis を用いたマルチパラメトリック MR の解析手法の確立：骨軟部腫瘍への応用」

骨軟部腫瘍は腫瘍細胞と種々の間質が混在した不均一性を特徴とする腫瘍である。その解析には従来の ROI 内の単純な測定に留まらず、腫瘍全体の性状や不均一性を定量的に評価できる texture analysis の手法が有用であると期待される。本研究では拡散強調像や amide proton transfer (APT) image、dynamic study を含むマルチパラメトリック MR の解析を行い、骨軟部腫瘍の悪性度評価や予後予測に対する有用性を検討することを目的としている。研究期間は 1 年間の予定であり、データ収集と解析を行い、学会発表予定です。

(文責 鷲山幸二)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)

「吸気・呼気超高精細 CT による慢性閉塞性肺疾患患者の末梢気道病変の定量解析」

超高精細 CT から得られる吸気・呼気の動的情報も含めた定量値（実効肺容積、吸気・呼気の肺容積変化量、末梢 10 次～12 次分岐気管支の壁厚、壁厚/内腔比）を抽出し、臨床経過や病理組織学的所見との対比により、慢性閉塞性肺疾患（COPD）の予後因子となりうるかを解析する研究である。3 年間の研究予定で、今年が最終年度である。

(文責：藪内英剛)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C)

「胸部 X 線動態撮影と人工知能を組み合わせた全自動式肺塞栓症診断システムの開発」
胸部 X 線動態撮影は、簡便、無侵襲、低被曝、造影不要で肺血流を評価できる最新のシステムです。本研究では、胸部 X 線動態撮影を肺塞栓症診断補助装置として確立し、さらに胸部 X 線動態撮影と人工知能を組み合わせた全自動式の肺塞栓症診断システムの開発を目指しています。4 年間の助成予定で、今年度が初年度です。

(文責 山崎 誘三)

【腹部グループ】

(原著論文) * は重複掲載

- 1*. Tabata K, Nishie A, Shimomura Y, Isoda T, Kitamura Y, Nakata K, Yamada Y, Oda Y, Ishigami K, Baba S
Prediction of pathological response to preoperative chemotherapy for pancreatic ductal adenocarcinoma using 2-[¹⁸F]-fluoro-2-deoxy-d-glucose positron-emission tomography.
Clin Radiol 77(6):436-442 Jun., 2022
2. Ikenaga N, Nakata K, Fujita N, Abe T, Ideno N, Ishigami K, Nakamura M
Clinical significance of postpancreatectomy acute pancreatitis defined by the International Study Group for Pancreatic Surgery.
Ann Gastroenterol Surg 6(6):842-850 Jun., 2022
3. Ikenaga N, Nakata K, Hayashi M, Nakamura S, Abe T, Ideno N, Murakami M, Fujimori N, Fujita N, Isoda T, Baba S, Ishigami K, Oda Y, Nakamura M
Clinical Implications of FDG-PET in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma Patients Treated with Neoadjuvant Therapy.
J Gastrointest Surg 27(2):337-346 Feb.,2023
4. Ikenaga N, Nakata K, Abe T, Ideno N, Fujimori N, Oono T, Fujita N, Ishigami K, Nakamura M
Risks and benefits of pancreaticoduodenectomy in patients aged 80 years and over.
Langenbecks Arch Surg 408(1):108 Feb.,2023
5. Kuwano A, Okui T, Kohjima M, Kurokawa M, Goya T, Tanaka M, Aoyagi T, Takahashi M, Imoto K, Tashiro S, Suzuki H, Fujita N, Ushijima Y, Ishigami K, Tokunaga S, Kato M, Ogawa Y
Transcatheter arterial steroid injection therapy improves the prognosis of patients with acute liver failure.
Medicine (Baltimore) 102(10):e33090 Mar., 2023
6. Fujita N, Ushijima Y, Itoyama M, Okamoto D, Ishimatsu K, Wada N, Takao S, Murayama R, Fujimori N, Nakata K, Nakamura M, Yamamoto T, Oda Y, Ishigami K
Extracellular volume fraction determined by dual-layer spectral detector CT: Possible

role in predicting the efficacy of preoperative neoadjuvant chemotherapy in pancreatic ductal adenocarcinoma.

Eur J Radiol

162:110756

May., 2023

7. Tomino T, Itoh S, Fujita N, Okamoto D, Nakayama Y, Toshida K, Tomiyama T, Tsutsui Y, Kosai Y, Kurihara T, Nagao Y, Morita K, Harada N, Ushijima Y, Kohashi K, Ishigami K, Oda Y, Yoshizumi T

Clinical association between intraoperative indocyanine green fluorescence imaging pattern, preoperative Gd-EOB-DTPA-enhanced magnetic resonance imaging findings, and histological differentiation in hepatocellular carcinoma.

Hepatol Res

53(8):723-736

Aug., 2023

(症例報告)

1. 安部時子、藤田展宏、牛島泰宏、石松慶祐、門司恵介、古賀 裕、石神康生
ポリープ状の形態を呈した腎細胞癌胆嚢転移の1例
臨床放射線 68(5): 487-491 令和5年5月

(その他)

1. 糸山昌宏、藤田展宏、石神康生
胆嚢病変のCT・MRI所見
肝胆膵 85(4):503-511 令和4年10月
2. 石松慶祐
Caroli病
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和5年4月
3. 藤田展宏
幼虫移行症(肝)
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和5年4月
4. 藤田展宏
肝腺扁平上皮癌
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和5年4月
5. 石松慶祐
Von-Hippel-Lindau病
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和5年4月
6. 村山 僚
膵脂肪浸潤

- 即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
7. 岡本大佑
放射線肝炎、放射線肝障害
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
8. 牛島泰宏
膵十二指腸動脈瘤
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
9. 牛島泰宏
膵術後合併症（膵液瘻、仮性動脈瘤）
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
- 10*. 和田憲明
肝 pseudolipoma
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
- 11*. 和田憲明
膵管内管状乳頭腫瘍
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
- 12*. 和田憲明
膵管内発育型膵腺房細胞癌
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
- 13*. 高尾誠一郎
アミオダロン肝、類洞閉塞症候群
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
- 14*. 高尾誠一郎
門脈圧亢進症
即戦力が身につく肝胆膵の画像診断 令和 5 年 4 月
15. 石松慶祐、藤田展宏、石神康生
令和にアップデートしたい 膵癌の画像診断 撮像法
臨床画像 39(7):730-737 令和 5 年 7 月

(国内学会発表・講演)

1. 第 11 回緩和 IVR 研究会 令和 4 年 10 月 29 日 神戸市
○再建法の異なる食道癌術後の経口摂取困難に対して PTEG を留置した 3 例

- 九大 臨放 岡本大佑、牛島泰宏、久保雄一郎、
藤田展宏、石松慶祐、村山 僚、糸山昌宏、
石神康生
2. 第 44 回 九州 IVR 研究会 令和 4 年 12 月 17 日 福岡市
○血液透析用長期留置カテーテルトラブルに起因した上大静脈症候群に対して経皮的バルーン血管形成術を施行した 1 例
九大 臨放 糸山昌宏、岡本大佑、牛島泰宏、藤田展宏、
石松慶祐、村山 僚、石神康生
同 消内 岩武史朗、川崎啓祐
○結節性硬化症に伴う腎血管筋脂肪腫に対し凍結療法を施行した 4 例
九大 臨放 石松慶祐、牛島泰宏、岡本大佑、藤田展宏、
村山 僚、糸山昌宏、石神康生
同 泌尿器 柏木英志、江藤正俊
3. 第 36 回 JCR ミッドウィンターセミナー 令和 5 年 1 月 14 日～15 日 福岡市
○モーニングセミナー びまん性肝疾患の CT/MRI update
九大 臨放 藤田展宏
4. 第 29 回肝血流動態・機能イメージ研究会 令和 5 年 1 月 29 日 Web 開催
○APT イメージングを用いた肝線維化・炎症の予測
九大 臨放 石松慶祐、牛島泰宏、岡本大佑、藤田展宏、
村山 僚、糸山昌宏、梅尾 理、石神康生
同 二外 原田 昇
同 病理 小田義直
同 放部 徳永千晶、和田達弘
5. 第 1 回日本アブレーション研究会 令和 5 年 2 月 4 日 東京都
○結節性硬化症に伴う腎血管筋脂肪腫に対し凍結療法を施行した 4 例
九大 臨放 石松慶祐、牛島泰宏、岡本大佑、藤田展宏、
村山 僚、糸山昌宏、石神康生
同 泌尿器 柏木英志、江藤正俊
6. 第 196 回日本医学放射線学会九州地方会 令和 5 年 2 月 11 日～12 日 久留米市
○Congenital mesoblastic nephroma の 1 例
九大 臨放 豊田広之、村山 僚、藤田展宏、岡本大佑、

- | | | | |
|-----|---|---|-----|
| | | 牛島泰宏、石神康生 | |
| | 同 小外 | 田口健一 | |
| | 同 病理 | 濱田 洋、小田義直 | |
| 7. | 第 82 回日本医学放射線学会総会 | 令和 5 年 4 月 13 日～16 日 | 横浜市 |
| | ○Value of gadoxetic acid-enhanced MR imaging for preoperative prediction of future liver regeneration after hemihepatectomy | | |
| | 九大 臨放 | 藤田展宏、牛島泰宏、岡本大佑、石松慶祐、
村山 僚、糸山昌宏、石神康生 | |
| | 同 消化器・総合外 | 原田 昇 | |
| 8. | 第 52 回日本 IVR 学会総会 | 令和 5 年 5 月 18 日～20 日 | 高知市 |
| | ○体幹部骨軟部腫瘍における術前塞栓術の有用性に関する検討 | | |
| | 九大 臨放 | 岡本大佑、牛島泰宏、藤田展宏、石松慶祐、
村山 僚、糸山昌宏、石神康生 | |
| | 同 整形 | 松本嘉寛 | |
| | ○小径腎細胞癌に対して凍結療法を施行した後期高齢者の治療後経過についての検討 | | |
| | 九大 臨放 | 牛島泰宏、岡本大佑、藤田展宏、石松慶祐、
村山 僚、糸山昌宏、石神康生 | |
| 9. | 第 197 回日本医学放射線学会九州地方会 | 令和 5 年 6 月 10 日～11 日 | 那覇市 |
| | ○CT ガイド下内臓神経ブロックを行った 4 例 | | |
| | 九大 臨放 | 田畑公佑、岡本大佑、牛島泰宏、藤田展宏、
石松慶祐、糸山昌宏、石神康生 | |
| | 同 麻酔 | 前田愛子 | |
| | 同 三内 | 植田圭二郎、藤森 尚 | |
| 10. | 第 10 回泌尿器画像診断・治療技術研究会 | 令和 5 年 8 月 4 日～5 日 | 京都市 |
| | ○右腎摘出、左腎部分切除後の VHL 病関連腎細胞癌に対し計 8 病変に凍結療法を施行した 1 例 | | |
| | 九大 臨放 | 石松慶祐、牛島泰宏、岡本大佑、藤田展宏、
糸山昌宏、田畑公佑、小田 剛、石神康生 | |
| 11. | 第 59 回日本医学放射線学会秋期臨床大会 | 令和 5 年 9 月 15 日～17 日 | 徳島市 |

○教育講演 肝細胞癌に対する IVR に必要な画像診断

九大 臨放 藤田展宏

12. 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会 令和 5 年 9 月 22 日～24 日

長野県軽井沢町

○シンポジウム EOB 造影 MRI の画像情報を用いた肝機能評価

九大 臨放 藤田展宏

(研究費)

日本学術振興会化学研究費補助金 基盤研究 (C)

「AR (拡張現実) を利用した腎細胞癌に対する CT ガイド下凍結療法の開発」

腎細胞癌に対する CT ガイド下凍結療法は、画像装置の発達に伴い近年急速に普及してきた治療法である。治療前には種々の画像装置の利用により膨大な画像情報が生じるが、実際の治療を行う際の画像は二次元情報のみで分解能も高くなく十分な情報とは言えない。そこで、本研究の目的は、膨大な画像情報を治療時に視覚的にわかりやすい形で提供する手段として AR (Augmented reality、拡張現実) を利用し、より質の高い低侵襲で安全な腎細胞癌に対する CT ガイド下凍結療法を開発することである。令和 2 年度から 3 年間の研究予定だったが、新型コロナウイルス流行による研究遅延のため 1 年間延長中である。

(文責 牛島泰宏)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「マルチパラメトリック MRI を用いた肝再生の評価・予測モデルの確立」

肝切除後や肝移植後など肝再生が重要である臨床状況において、肝再生に伴う MRI パラメーターの変化を観察し、肝再生の新たな評価・予測モデルを確立することが目的である。3 年間の研究予定で本年度が最終年度であるが、新型コロナウイルス流行による出張機会の減少により、一年間延長予定である。

(文責 藤田展宏)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「APT イメージングを用いた膵臓嚢胞性病変の診断の有用性の確立」

Chemical Exchange Saturation Transfer 法の一つである Amide Proton Transfer (APT) イメージングの膵臓嚢胞性病変に対する臨床応用を目指す研究である。3 年間の研究予定で今年が 2 年目である。膵臓嚢胞性病変は組織型の違いによって内容液のタンパク濃度や pH が異なることが予想される。APT イメージングによりこれらの違いを反映した画像情報が得られ、従来の画像では判断の難しい症例の経過観察期間や治療介入の新たな判断基準となることが期待される。

(文責 石松慶祐)

日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究

「血流定量画像解析による小径腎細胞癌の遺伝特性・臨床的予後・残腎機能予測の解明」
Perfusion CT や MRI の画像所見と凍結療法時に採取した検体から画像と遺伝子や遺伝子発現の関連を評価する研究である。重症腎機能患者における凍結療法後の残腎機能の予測因子に関しデータを集め、現在論文執筆中である。4年間の研究予定で最終年度であるが、筆頭研究者の留学に伴い、令和4年4月から凍結中である。

(文責 高尾誠一郎／牛島泰弘)

【消化管グループ】

(原著論文)

1. Minoda Y, Ihara E, Itaba S, Sumida Y, Haraguchi K, Aso A, Mizutani T, Osoegawa T, Esaki M, Nagatomo S, Nishioka K, Muta K, Bai X, Ogino H, Fujimori N, Tsurumaru D, Ohuchida K, Qingjiang H, Oki E, Yamamoto H, Ogawa Y
Negligible procedure-related dissemination risk of mucosal incision-assisted biopsy for gastrointestinal stromal tumors versus endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration/biopsy.
Surg Endos 37(1):101-108 Jan., 2023
2. Nishimuta Y, Tsurumaru D, Kai S, Maehara J, Asayama Y, Oki E, Ishigami K
Extracellular volume fraction determined by equilibrium contrast-enhanced computed tomography: correlation with histopathological findings in gastric cancer.
Jpn J Radiol 41(7):752-759 Jul., 2023

(総説・その他)

1. 西牟田雄祐、鶴丸大介、甲斐聖広、石神康生
画像診断レポート ここだけは落とせない！主治医に伝えるべきポイント
第5章 消化器
6 消化管腫瘍
臨床放射線 67(11):1389-1397 令和4年10月
2. 鶴丸大介、西牟田雄祐、甲斐聖広、石神康生
専攻医1年目で知っておきたいCT14のこと～指導医からのメッセージ～
指導医が伝えるCT読影のコツ
消化管出血
臨床画像 38(14):144-150 令和4年10月
3. 鶴丸大介
300例で学ぶ読影レポートの流儀
MRI,CT,X線,PETまで完全理解
267-270,278-282,323-325 令和4年12月
4. 鶴丸大介、西牟田雄祐、甲斐聖広、石神康生
最新臨床大腸癌学2023 - 最新の診断・治療と病態 - II. 診断
11. CT, MRI

日本臨牀

81(増刊号 5):107-110

令和5年5月

5. 甲斐聖広、鶴丸大介、西牟田雄祐、石神康生
特集／食道・胃・大腸癌の最新情報
最新の画像診断
臨牀と研究 100(6):668-672 令和5年6月
6. 鶴丸大介、西牟田雄祐、甲斐聖広、石神康生
癌治療後の局所再発と転移の画像診断
6.胃
画像診断 43(11):76-81 令和5年8月

(国内学会発表・講演)

1. 福岡市医師会大腸がん検診講習会 令和4年11月 オンデマンド配信
○大腸がん検診における CT colonography ・大腸 CT の意義 (特別講演)
九大 臨放 鶴丸大介
2. 第114回日本消化器内視鏡学会九州支部例会 令和4年12月2日～3日 熊本市
○大腸癌における環周率の臨床的意義：CT colonography を用いた検討
九大 臨放 鶴丸大介、西牟田雄祐、甲斐聖広
○食道亜全摘症例に対する光線力学的療法 (PDT)
九大 臨放 鶴丸大介、西牟田雄祐、甲斐聖広
3. 日本放射線科専門医会 第10回放射線科レジデントセミナー 令和4年12月16日 東京都
○消化管・腹壁・腹膜
九大 臨放 鶴丸大介
4. 第5回日本消化管 Virtual Reality 学会総会・学術集会 令和5年1月21日 東京都
○消化管 CT：ハイブリッド医師の視点 (特別講演)
九大 臨放 鶴丸大介
5. 第105回日本消化器内視鏡学会総会 令和5年5月26日 東京都
○CT colonography を用いた早期大腸癌の深達度診断に関する検討
九大 臨放 鶴丸大介、西牟田雄祐、南條勝哉

6. 日本 CT 検診学会夏期セミナー2023 令和 5 年 7 月 22 日 東京都
 ○大腸 CT 第 2 波を Big wave に (特別講演)
 九大 臨放 鶴丸大介
7. 第 52 回日本消化器がん検診学会近畿地方会 令和 5 年 8 月 26 日 京都府
 ○大腸 CT の「いま」(特別講演)
 九大 臨放 鶴丸大介
 ○胃がん検診の「いま」(特別講演)
 九大 臨放 鶴丸大介
8. 第 59 回日本医学放射線学会秋季臨床大会 令和 5 年 9 月 15 日～17 日 徳島市
 ○Prediction of pathological response to neoadjuvant chemotherapy for advanced gastric cancer using extracellular volume fraction determined by dual-layer spectral CT
 九大 臨放 西牟田雄祐、鶴丸大介、甲斐聖広、南條勝哉、沖 英次、石神康生

(症例報告)

1. 第 196 回日本医学放射線学会九州地方会 令和 5 年 2 月 11 日～12 日 久留米市
 ○上行結腸に発生した顆粒細胞腫の 1 例
 九大 臨放 深澤和憲、甲斐聖広、西牟田雄祐、鶴丸大介、石神康生、中西良太、木下伊寿美

(研究費)

日本学術振興会研究費補助金 基盤研究(C)

「スペクトラル CT を用いた胃癌リンパ節転移診断の確立」

胃癌の転移リンパ節診断は、従来サイズを基準に診断しており、診断モダリティが進歩しつつある今日でも満足しうる診断精度は得られていない。一方で新たな CT 装置として期待されている IQon Spectral CT は、仮想単色 X 線画像、ヨード密度強調画像、実効原子番号画像など多様な画像パラメータを取得することが可能である。本研究は IQon Spectral CT を用いて、これまでの CT では得られなかった胃癌のリンパ節転移を診断する新たな画像パラメータを明らかにすることである。3 年間 (+1 年延長) の研究予定で今年が最終年である。

(文責 鶴丸大介)

日本学術振興会研究費補助金 基盤研究 (C)

「機械学習と多層検出器 CT を用いた食道癌におけるがん周囲微小環境の定量的画像解析」

食道癌におけるがん周囲微小環境に関して、多層検出器 CT テクスチャ解析で得られる各パラメータとの関連を調査する。食道癌の病理組織学的所見と多層検出器 CT の実行原子番号画像、ヨード密度画像、仮想単純画像などを組み合わせた解析を行い、これらを教師データとした機械学習によって、がん周囲微小環境を評価可能な診断システムの構築、検証を行うことを目標としている。3年間 (+1年延長) の研究予定で今年が最終年である。

(文責 西牟田雄祐)

日本学術振興会研究費補助金 基盤研究(C)

「スペクトラル CT の物質分解情報を用いた大腸 CT 用画像診断プロトコールの構築」

近年臨床応用された大腸 CT は、大腸のスクリーニング検査として定着し、普及しつつある。しかしながら、腸管洗浄剤による前処置は内視鏡と同等であるため、被験者には大きな負担となっている。大腸 CT の前処置が改善されれば、検査の受容性は飛躍的に向上し、大腸スクリーニング受検者の増加につながり大腸癌死亡率の減少に貢献できる。最新鋭の CT 撮像装置であるスペクトラル CT は、撮像画像データを様々な条件に調整・変更し、特定の物質を強調して表示する機能を持つ。我々は、この機能を応用することで、現存の腸管洗浄剤の使用量を最小限に留め、かつ診断精度を担保できると考えた。本研究はスペクトラル CT を用いて低前処置・高精度の大腸 CT を開発することを目的とする。3年間の研究予定で今年が最終年である。

(文責 甲斐聖広)

【治療グループ】

(原著論文)

1. Furusawa A, Okada R, Inagaki F, Wakiyama H, Kato T, Furumoto H, Fukushima H, Okuyama S, Choyke PL, Kobayashi H
CD29 targeted near-infrared photoimmunotherapy (NIR-PIT) in the treatment of a pigmented melanoma model.
Oncoimmunology 11(1):e2019922 Jan., 2022
2. Ninomiya K, Arimura H, Yoshitake T, Hirose TA, Shioyama Y
Synergistic combination of a topologically invariant imaging signature and a biomarker for the accurate prediction of symptomatic radiation pneumonitis before stereotactic ablative radiotherapy for lung cancer: A retrospective analysis.
PLoS One 17(1):e0263292 Jan., 2022
3. Funakoshi Y, Takigawa K, Hata N, Kuga D, Hatae R, Sangatsuda Y, Fujioka Y, Otsuji R, Sako A, Yoshitake T, Togao O, Hiwatashi A, Iwaki T, Mizoguchi M, Yoshimoto K
Changes in the Relapse Pattern and Prognosis of Glioblastoma After Approval of First-Line Bevacizumab: A Single-Center Retrospective Study.
World Neurosurg 159:e479-e487 Mar., 2022
4. Kodama T, Arimura H, Shirakawa Y, Ninomiya K, Yoshitake T, Shioyama Y
Relapse predictability of topological signature on pretreatment planning CT images of stage I non-small cell lung cancer patients before treatment with stereotactic ablative radiotherapy.
Thorac Cancer 13(15):2117-2126 Aug., 2022
5. Inagaki FF, Kato T, Furusawa A, Okada R, Wakiyama H, Furumoto H, Okuyama S, Choyke PL, Kobayashi H
Disialoganglioside GD2-Targeted Near-Infrared Photoimmunotherapy (NIR-PIT) in Tumors of Neuroectodermal Origin.
Pharmaceutics 14(10):2037 Sep., 2022
6. Wakiyama H, Kato T, Furusawa A, Okada R, Inagaki F, Furumoto H, Fukushima H, Okuyama S, Choyke PL, Kobayashi H
Treg-Dominant Tumor Microenvironment Is Responsible for Hyperprogressive

Disease after PD-1 Blockade Therapy.

- Cancer Immunol Res 10(11):1386-1397 Nov., 2022
- 7*. Kato T, Fukushima H, Furusawa A, Okada R, Wakiyama H, Furumoto H, Okuyama S, Takao S, Choyke PL, Kobayashi H
Selective depletion of polymorphonuclear myeloid derived suppressor cells in tumor beds with near infrared photoimmunotherapy enhances host immune response.
Oncoimmunology 11(1):e2152248 Nov., 2022
8. Kato T, Furusawa A, Okada R, Inagaki F, Wakiyama H, Furumoto H, Fukushima H, Okuyama S, Choyke PL, Kobayashi H
Near-Infrared Photoimmunotherapy Targeting Podoplanin-Expressing Cancer Cells and Cancer-Associated Fibroblasts.
Mol Cancer Ther 22(1):75-88 Jan., 2023
9. Watanabe K, Kinoshita F, Takenaka T, Nagano T, Oku Y, Kosai K, Ono Y, Haratake N, Kohno M, Kamitani T, Yoshitake T, Okamoto T, Shimokawa M, Ishigami K, Yoshizumi T
Skeletal muscle area predicts the outcomes of non-small-cell lung cancer after trimodality therapy.
Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg 36(2):ivad020 Feb., 2023
- 10*. Inagaki FF, Wakiyama H, Furusawa A, Okada R, Kato T, Fujimura D, Okuyama S, Fukushima H, Takao S, Choyke PL, Kobayashi H
Near-infrared photoimmunotherapy (NIR-PIT) of bone metastases.
Biomed Pharmacother 160:114390 Apr., 2023
- 11*. Kato T, Riahin C, Furusawa A, Fukushima H, Wakiyama H, Okuyama S, Takao S, Choyke PL, Ptaszek M, Rosenzweig Z, Kobayashi H
Simultaneous multicolor imaging of lymph node chains using hydroporphyrin-doped near-infrared-emitting polymer dots.
Nanomedicine (Lond) 18(8):659-666 Apr., 2023
- 12*. Kitagawa A, Osawa T, Noda M, Kobayashi Y, Aki S, Nakano Y, Saito T, Shimizu D, Komatsu H, Sugaya M, Takahashi J, Kosai K, Takao S, Motomura Y, Sato K, Hu Q, Fujii A, Wakiyama H, Tobo T, Uchida H, Sugimachi K, Shibata K, Utsunomiya T, Kobayashi S,

- Ishii H, Hasegawa T, Masuda T, Matsui Y, Niida A, Soga T, Suzuki Y, Miyano S, Aburatani H, Doki Y, Eguchi H, Mori M, Nakayama KI, Shimamura T, Shibata T, Mimori K
 Convergent genomic diversity and novel BCAA metabolism in intrahepatic cholangiocarcinoma.
 Br J Cancer 128(12):2206-2217 Jun., 2023
- 13*. Otsuji R, Hata N, Funakoshi Y, Kuga D, Togao O, Hatae R, Sangatsuda Y, Fujioka Y, Takigawa K, Sako A, Kikuchi K, Yoshitake T, Yamamoto H, Mizoguchi M, Yoshimoto K
 Supramaximal Resection Can Prolong the Survival of Patients with Cortical Glioblastoma: A Volumetric Study.
 Neurol Med Chir (Tokyo) 63(8):364-374 Aug., 2023
14. Miura F, Kanzawa-Kiriyama H, Hisano O, Miura M, Shibata Y, Adachi N, Kakuda T, Shinoda KI, Ito T
 A highly efficient scheme for library preparation from single-stranded DNA.
 Sci Rep 13(1):13913 Aug., 2023
15. Cui Y, Arimura H, Yoshitake T, Shioyama Y, Yabuuchi H
 Deep learning model fusion improves lung tumor segmentation accuracy across variable training-to-test dataset ratios.
 Phys Eng Sci Med 46(3):1271-1285 Sep., 2023

(症例報告)

1. 吉満凜吾、吉武忠正、浅井佳央里、松本圭司、高木正統、篠藤 誠、塩山善之、石神康生
 食道癌の化学放射線療法後の縦隔リンパ節再発に対し重粒子線治療が奏効した1例
 臨床放射線 67(12):1685-1690 令和4年11月

(国内学会発表・講演)

1. 第21回九州放射線治療システム研究会 令和5年2月4日 春日市
 ○九州大学病院における ETHOS Therapy の現状
 九大 臨放 高木正統
2. 第196回日本医学放射線学会九州地方会 令和5年2月11日~12日 久留米市
 ○頭蓋内巨大 arterial vascular malformation(AVM)に対して定位放射線治療が有用であ

った1例

九大 臨放 大島健史、吉武忠正、脇山浩明、上原隆治、
久野 修、高木正統、石神康生
同 放医ネ 松本圭司
同 分イ 梅尾 理
同 脳神外 有村公一

3. 第36回高精度放射線外部照射部会 令和5年3月3日～4日 柏市
○骨盤照射における前立腺の位置誤差の評価

九大 臨放 上原隆治、吉武忠正、脇山浩明、久野 修、
高木正統、大島健史、石神康生
同 放医ネ 松本圭司

4. 第197回日本医学放射線学会九州地方会 令和5年6月10日～11日 那覇市
○当院における Diffuse midline glioma に対する放射線治療成績

九大 臨放 大島健史、吉武忠正、脇山浩明、上原隆治、
久野 修、高木正統、石神康生
同 放医ネ 松本圭司
同 分イ 梅尾 理
同 保健 渥美和重

5. 九州食道癌合併療法談話会 令和5年8月5日 福岡市
○全身化学療法が非奏功であった食道癌に対する根治的放射線治療の成績

九大 臨放 久野 修、吉武忠正、脇山浩明、上原隆治、
高木正統、大島健史、石神康生
同 放医ネ 松本圭司
同 保健 渥美和重

(研究費)

日本学術振興会研究費補助金 基盤研究(C)

「深層学習を応用した肺癌放射線治療後の肺臓炎重症度予測と治療法最適化システムの開発」

高精度放射線治療では線量分布が非常に複雑で、既存肺の状態や基礎疾患など患者側因子や併用薬物療法等も影響するため、特有的線量-体積パラメータのみで患者毎のリスクを正確に予測するのは困難である。肺癌放射線治療症例の精密な臨床免疫学的情報、既存肺の画像特徴量(ラディオミクス)および治療情報からなるビッグデータを多層ニューラルネット

ワークによる機械学習（いわゆる深層学習）の手法を用いて解析し、放射線肺臓炎リスク予測および照射法最適化のシステムを構築する。R2 年度より 4 年間の研究予定で、本年度は最終年である。

（文責 塩山善之）

日本学術振興会研究費補助金 若手研究

「ドラッグリポジショニングを用いた活性酸素抑制を回避する新規放射線増感剤治療の開発」

食道扁平上皮癌の放射線抵抗性の原因として癌幹細胞がある。放射線による抗腫瘍効果は活性酸素(Reactive oxygen species: ROS)産生によるものが主であるが、癌幹細胞は ROS を抑制することで放射線抵抗性を示す。これまで、食道扁平上皮癌細胞株に対して、ROS を抑制する薬剤のスルファサラジン投与下に放射線を照射することで、相乗効果が出現することを明らかにした。本研究は 2 年間の研究予定で、今年が 2 年目である。本研究ではスルファサラジンに代わる新たな放射線増感剤を、既存薬剤中より化学構造の類似性や、遺伝子発現プロファイルを用いて探索し、ドラッグリポジショニングを行うことで安全かつ相乗効果の高い放射線増感剤の同定を行う予定である。

（文責 脇山浩明）

日本学術振興会研究費補助金 若手研究

「セルフリーDNA のマルチオミクス解析による食道癌の放射線治療効果判定法の確立」

放射線治療中の患者において低侵襲に遺伝子診断を行うためのツールとしてセルフリーDNA の解析がある。セルフリーDNA を変異などの配列情報だけではなく DNA メチル化、DNA サイズ解析といった多角的な視点で、また放射線治療の前後や治療期間中といった複数の時間経過で評価することによって、放射線治療の最適化につながる新たな遺伝子診断法を創出することが期待できる。本研究では放射線治療を行う食道癌患者を対象に、複数の方法でセルフリーDNA の経時的な解析を行い、放射線治療の効果判定法を確立することを目的とする。本年度から 2 年間の研究予定であり、症例蓄積、解析方法の検証を行っている。

（文責 久野 修）

【核医学グループ】

（原著論文） *は重複記載

- 1*. Tabata K, Nishie A, Shimomura Y, Isoda T, Kitamura Y, Nakata K, Yamada Y, Oda Y, Ishigami K, Baba S

Prediction of pathological response to preoperative chemotherapy for pancreatic

- ductal adenocarcinoma using 2-[¹⁸F]-fluoro-2-deoxy-d-glucose positron-emission tomography.
- Clin Radiol 77(6):436-442 Jun., 2022
2. Hashinokuchi A, Haratake N, Takenaka T, Matsudo K, Nagano T, Watanabe K, Kosai K, Oku Y, Ono Y, Takamori S, Kohno M, Baba S, Ishigami K, Yoshizumi T
Clinical significance of the combination of preoperative SUV max and CEA in Patients with clinical stage IA lung adenocarcinoma.
Thorac Cancer 13(18):2624-2632 Sep., 2022
 3. Sugio T, Baba S, Mori Y, Yoshimoto G, Kamesaki K, Takashima S, Urata S, Shima T, Miyawaki K, Kikushige Y, Kunisaki Y, Numata A, Takenaka K, Iwasaki H, Miyamoto T, Ishigami K, Akashi K, Kato K
Prognostic value of pre-transplantation total metabolic tumor volume on 18fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography-computed tomography in relapsed and refractory aggressive lymphoma.
Int J Hematol 116(4):603-611 Oct., 2022
 4. Kawakubo M, Nagao M, Yamamoto A, Nakao R, Matsuo Y, Fukushima K, Watanabe E, Sakai A, Sasaki M, Sakai S
¹³N-ammonia positron emission tomography-derived endocardial strain for the assessment of ischemia using feature-tracking in high-resolution cine imaging.
J Nucl Cardiol 29(5):2103-2114 Oct., 2022
 5. Matsuo M, Baba S, Hashimoto K, Isoda T, Kitamura Y, Kogo R, Jiomaru R, Hongo T, Manako T, Nakagawa T
Utility of FDG PET at the Initial Radioiodine Therapy in Differentiated Thyroid Cancer.
Anticancer Res 43(1):183-190 Oct., 2022
 6. Kumamoto K, Sato H, Tsutsui Y, Awamoto S, Yamashita Y, Baba S, Sasaki M
Continuous bed motion in a silicon photomultiplier-based scanner provides equivalent spatial resolution and image quality in whole body PET images at similar acquisition times using the step-and-shoot method.
J Nucl Med Technol 50 (4):335-341 Dec., 2022
 7. Ikenaga N, Nakata K, Hayashi M, Nakamura S, Abe T, Ideno N, Murakami M, Fujimori N,

- Fujita N, Isoda T, Baba S, Ishigami K, Oda Y, Nakamura M
 Clinical Implications of FDG-PET in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma Patients
 Treated with Neoadjuvant Therapy.
 J Gastrointest Surg 27(2):337-346 Feb., 2023
8. Takahashi A, Kajiya R, Baba S, Sasaki M
 Monte Carlo simulation study to explore optimum conditions for Astatine-211 SPECT.
 Radiol Phys Technol 16(1):102-108 Mar., 2023
- 9*. Togao O, Obara M, Yamashita K, Kikuchi K, Arimura K, Nishimura A, Nakamizo A, Wada T,
 Tokunaga C, Mikayama R, Yamashita Y, Hamano H, Van Cauteren M, Ishigami K, Baba S
 Assessment of cerebral perfusion in moyamoya disease with dynamic pseudo-
 continuous arterial spin labeling using a variable repetition time scheme with optimized
 background suppression.
 Neuroradiology 65(3):529-538 Mar., 2023
- 10*. Yamasaki Y, Abe K, Kamitani T, Hosokawa K, Hida T, Sagiyama K, Matsuura Y, Baba S,
 Isoda T, Maruoka Y, Kitamura Y, Moriyama S, Yoshikawa H, Fukumoto T, Yabuuchi H,
 Ishigami K
 Efficacy of dynamic chest radiography for chronic thromboembolic pulmonary
 hypertension.
 Radiology 306(3):e220908 Mar., 2023
11. Kawakubo M, Waki H, Shirasaka T, Kojima T, Mikayama R, Hamasaki H, Akamine H,
 Kato T, Baba S, Ushiro S, Ishigami K
 A deep learning model based on fusion images of chest radiography and X-ray sponge
 images supports human visual characteristics of retained surgical items detection.
 Int J Comput Assist Radiol Surg 18(8):1459-1467 Aug., 2023
12. Takeshita T, Nambu A, Tago M, Yorita M, Ikezoe M, Nishizawa K, Magome T, Sasaki M
 The influence of image reconstruction methods on the diagnosis of pulmonary
 emphysema with convolutional neural network.
 Radiol Phys Technol Aug., 2023
13. Fukami M, Matsutomo N, Hashimoto T, Yamamoto T, Sasaki M

Compressed sensing reconstruction shortens the acquisition time for myocardial perfusion imaging: a simulation study.

Radiol Phys Technol 16(3):397-405 Sep., 2023

(その他)

1. Akamatsu G, Tsutsui Y, Daisaki H, Mitsumoto K, Baba S, Sasaki M
A review of harmonization strategies for quantitative PET
Ann Nucl Med 37(2):71-88 Feb., 2023
2. Yamasaki Y, Kamitani T, Sagiyama K, Hino T, Kisanuki M, Tabata K, Isoda T, Kitamura Y, Abe K, Hosokawa K, Toyomura D, Moriyama S, Kawakubo M, Yabuuchi H, Ishigami K
Dynamic chest radiography for pulmonary vascular diseases: clinical applications and correlation with other imaging modalities
Jpn J Radiol s11604-023-01483-2 Aug., 2023
3. 馬場真吾
核医学治療にまつわる諸問題
特集「大きく変わりつつある核医学治療」
JCR ニュース 250 号特集 令和5年3月
4. 馬場真吾
II疾患別 PET をどう使って何を読むのか
悪性リンパ腫（骨髄腫、リンパ増殖性疾患を含む）
はじめましての PET/CT 72-80 令和5年3月

(国際学会発表・講演)

1. Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2023 Annual Meeting
Jun. 24-27, 2023
Chicago, USA (hybrid)
○Impacts of Clinical and Imaging Factors on the Outcome of Radioiodine Therapy for the Patients with Bone Metastasis from Thyroid Cancer
Isoda T, Baba S, Maruoka Y, Kitamura Y, Sasaki M, Ishigami K
○Predicting value of ¹¹C-methionine PET/CT in gliomas based on the 2021 WHO classification
Kitamura Y, Isoda T, Togao O, Baba S,

Ishigami K

(国内学会発表・講演)

1. 第 62 回日本核医学会総会 令和 4 年 9 月 9 日～11 日 Hybrid (京都市)
○Usefulness of MTV measurement of FDG-PET images of malignant lymphoma using machine learning model
九大 臨放 馬場眞吾、磯田拓郎、丸岡保博、北村宜之、石神康生
同 保健 佐々木雅之
○FDG accumulation in the prostate: the comparison of prostatic uptake before and after urination
九大 臨放 磯田拓郎、馬場眞吾、丸岡保博、北村宜之、石神康生
同 保健 佐々木雅之
2. 第 4 回日本保健物理学会・放射線安全管理学会 令和 4 年 11 月 25 日 福岡市
○招待講演 3 大学病院における放射線管理について
九大 臨放 馬場眞吾
3. 第 58 回日本核医学会九州地方会 令和 5 年 2 月 11 日～12 日 久留米市
○神経内分泌腫瘍 PRRT におけるソマトスタチン受容体シンチグラフィ定量測定の有用性
九大 臨放 北村宜之、馬場眞吾、磯田拓郎、丸岡保博、石神康生
同 保健 佐々木雅之
4. 第 82 回日本医学放射線学総会 令和 5 年 4 月 13 日～16 日 横浜市
○教育講演 (領域講習: 診断) 脳核医学
九大 保健 馬場眞吾
5. 第 23 回日本核医学会春季大会 令和 5 年 4 月 26 日～6 月 1 日 Web 開催
○核医学基礎セミナー 初心者・卒後研修医コース 消化器・泌尿器の核医学検査
九大 臨放 磯田拓郎
○核医学専門医教育セミナー 共通プログラム 消化器・泌尿器 (基礎と臨床)
九大 臨放 磯田拓郎

○PET 研修セミナー・医師・歯科医師コース 臨床編⑧PET/CT の読影、レポートの書き方

九大 臨放 磯田拓郎

○核医学専門医教育セミナー・核医学指導者コース PET/CT

九大 臨放 馬場眞吾

○PET 研修セミナー・医師・歯科医師コース 臨床編④ 悪性リンパ腫・原発不明がん・炎症その他

九大 臨放 馬場眞吾

○診療用放射線の安全利用のための研修 「診療用放射線の安全利用の基本」

九大 保健 佐々木雅之

6. 第 197 回日本医学放射線学会九州地方会 令和 5 年 6 月 10 日～11 日 那覇市

○ソマトスタチン受容体シンチグラフィが有用であった TSH 産生下垂体線種の一例

九大 臨放 楠 正興、北村宣之、磯田拓郎、三道幹大、石神康生

同 分イ 梅尾 理

同 保健 馬場眞吾

7. 第 2 回日本医用画像電子情報・人工知能研究会

令和 5 年 9 月 17 日

徳島市

○シンポジウム 「核医学領域の AI 活用」

九大 保健 馬場眞吾

(研究費)

日本学術振興会研究費補助金 基盤研究(C)

「 ^{89}Zr -PSMA-PET を用いた新たな前立腺癌の画像診断法の確立」

本研究では、前立腺がん患者において、 ^{89}Zr -PSMA-PET 検査法の確立とその臨床的意義と有用性を検証する研究です。本年は 3 年間の 3 年目であり、ターゲットの調整、ニッケルへの照射を行いました。

(文責 馬場眞吾)

日本学術振興会研究費補助金 基盤研究(C)

「左心補助人工心臓装着に伴う感染症に対する FDG-PET/CT を用いた新たな診断方法の確立」

LVAD を装着された患者において、LVAD 装置周囲やドライブラインへの感染症が疑われる患者に対して、FDG-PET/CT を用いて感染の有無や範囲をについて診断する手法を確立、検

証することを目的としています。3年間の研究予定で今年は1年目です。現在は、当院で導入されているFDG-PET/CTについて、本研究で有用と予想されるFDG-PET dynamic studyの手法がLVAD装着者に適用できるよう準備している状況です。また、過去に施行されたLVAD装着者でのFDG-PET所見について集積分布や画像評価方法について検証しています。

(文責 北村宜之)

【分子イメージンググループ】

(原著論文) *は重複記載

- 1*. Mukaino T, Uehara T, Yokohama J, Okadome T, Arakawa T, Yokoyama S, Sakata A, Takase KI, Togao O, Akamatsu N, Shigeto H, Isobe N, Kira JI
Atrophy of the hippocampal CA1 subfield relates to long-term forgetting in focal

- epilepsy.
Epilepsia 63(10):2623-2636 Oct., 2022
- 2*. Wada T, Tokunaga C, Togao O, Hiwatashi A, Kikuchi K, Yoneyama M, Kobayashi K, Kato T, Yoshimoto K, Ishigami K, Yabuuchi H
Three-dimensional chemical exchange saturation transfer imaging using compressed SENSE for full z-spectrum acquisition.
Magn Reson Imaging 92:58-66 Oct., 2022
- 3*. Wada T, Togao O, Tokunaga C, Oga M, Kikuchi K, Yamashita K, Yamamoto H, Yoneyama M, Kobayashi K, Kato T, Ishigami K, Yabuuchi H
Grading of gliomas using 3D CEST imaging with compressed sensing and sensitivity encoding.
Eur J Radiol 158:110654 Jan., 2023
- 4*. Kami Y, Chikui T, Togao O, Kawano S, Fujii S, Ooga M, Kiyoshima T, Yoshiura K
Usefulness of reconstructed images of Gd-enhanced 3D gradient echo sequences with compressed sensing for mandibular cancer diagnosis: comparison with CT images and histopathological findings.
Eur Radiol 33(2):845-853 Feb., 2023
- 5*. Togao O, Obara M, Yamashita K, Kikuchi K, Arimura K, Nishimura A, Nakamizo A, Wada T, Tokunaga C, Mikayama R, Yamashita Y, Hamano H, Van Cauteren M, Ishigami K, Baba S
Assessment of cerebral perfusion in moyamoya disease with dynamic pseudo-continuous arterial spin labeling using a variable repetition time scheme with optimized background suppression.
Neuroradiology 65(3):529-538 Mar., 2023
- 6*. Tomiyama H, Murayama K, Nemoto K, Tomita M, Kato K, Matsuo A, Ohno A, Kang M, Togao O, Ishigami K, Nakao T
Functional connectivity between pre-supplementary motor area and inferior parietal lobule associated with impaired motor response inhibition in first-degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder.
Cereb Cortex 33(12):7531-7539 Jun., 2023
- 7*. Tomiyama H, Murayama K, Nemoto K, Kato K, Matsuo A, Ohno A, Kang M, Togao O,

- Ishigami K, Nakao T
Gyrification of the medial and lateral orbitofrontal cortex in first-degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder.
Cereb Cortex 33(14):8913-8920 Jul., 2023
- 8*. Yamashita K, Hatae R, Kikuchi K, Kuga D, Hata N, Yamamoto H, Obara M, Yoshimoto K, Ishigami K, Togao O
Predicting TERT promoter mutation status using 1H-MR spectroscopy and stretched-exponential model of diffusion-weighted imaging in IDH-wildtype diffuse astrocytic glioma without intense enhancement.
Neuroradiology 65(8):1205-1213 Aug., 2023
- 9*. Otsuji R, Hata N, Funakoshi Y, Kuga D, Togao O, Hatae R, Sangatsuda Y, Fujioka Y, Takigawa K, Sako A, Kikuchi K, Yoshitake T, Yamamoto H, Mizoguchi M, Yoshimoto K
Supramaximal Resection Can Prolong the Survival of Patients with Cortical Glioblastoma: A Volumetric Study.
Neurol Med Chir (Tokyo) 63(8):364-374 Aug., 2023
- 10*. Motomura Y, Fukuzaki A, Eto S, Hirabayashi N, Gondo M, Izuno S, Togao O, Yamashita K, Kikuchi K, Sudo N, Yoshihara K
Alexithymia characteristics are associated with salience network activity in healthy participants: an arterial spin labeling study.
J Physiol Anthropol 42(1):18 Sep., 2023
- 11*. Tomiyama H, Murayama K, Nemoto K, Tomita M, Hasuzawa S, Mizobe T, Kato K, Matsuo A, Ohno A, Kan M, Togao O, Hiwatashi A, Ishigami K, Nakao T
Posterior cingulate cortex spontaneous activity associated with motor response inhibition in patients with obsessive-compulsive disorder: A resting-state fMRI study.
Psychiatry Res Neuroimaging 334:111669 Sep., 2023
- 12*. Yamashita K, Togao O, Kikuchi K, Kuga D, Sangatsuda Y, Fujioka Y, Kinoshita I, Obara M, Yoshimoto K, Ishigami K
Cortical high-flow sign on arterial spin labeling: a novel biomarker for IDH-mutation and 1p/19q-codeletion status in diffuse gliomas without intense contrast enhancement.
Neuroradiology 65(9):1415-1418 Sep., 2023

(研究費)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「新たな ASL アプローチを用いた MRA および灌流画像の開発と臨床応用」

本研究課題では新たな arterial spin labeling アプローチを用いた頭部 MR angiography および脳灌流画像の開発とその臨床応用を行うことであり、具体的には、Acceleration selective ASL (AccASL)を用いた灌流画像の開発、Pseudo-continuous ASL (pCASL)を用いた 4D-MRA の臨床応用、Superselective pCASL を用いた血管超選択的 4D-MRA の開発を行う。研究期間は令和 2 年度から 4 年間の予定で今年が最終年度であり、結果を学会および論文での発表を行った。

(文責 梅尾 理)

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)

「Variable-TR 法を用いた 4D-ASL による脳循環パラメータの定量的評価法の開発」

本研究課題では新たなスキームを用いた 4D-arterial spin labeling MRI による脳灌流画像法を開発し、それによる脳循環パラメータの定量的測定法を確立することである。具体的には以下の 3 点を目標とする。1) variable-TR 法を用いた 4D-ASL 脳灌流画像撮像法の開発、2) variable-TR 法と time-encoded 法のハイブリッド画像収集による 4D-ASL 撮像法の開発、3) 脳主幹動脈閉塞性疾患患者における 4D-ASL による脳循環パラメータ定量法の確立。研究期間は令和 5 年度から 3 年間の予定で今年が初年度であり、撮像パラメータの最適化を検討している。

(文責 梅尾 理)

日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究

「小児脳腫瘍の precision diagnosis の確立」

本研究課題では、小児脳腫瘍の悪性度評価のため、DWI、ASL、APT による multiparameter の多角的評価を用いたより高度な診断法の確立を目的とする。いずれの解析法も非造影で画像取得が可能であり、成長を考慮すべき小児患者にとって、非侵襲的に繰り返し評価が可能な画像検査である。論文投稿を継続している。

研究期間は、令和 2 年度から 4 年間の予定で、今年度は 4 年目である。

(文責 菊地一史)

公益財団法人 新日本先進医療研究財団 研究助成金

「AI-CS-VISIBLE 法による正確で負担の少ない転移性脳腫瘍診断と高精度定位放射線治療の確立」

本研究課題では、AI を用いて脳転移の自動検出を行い、放射線診断専門医をサポートすると共に、AI がラベルを行った部分を治療計画の contouring に応用し、高精度の治療を目指すものである。症例を集積と解析を行い、学会発表、論文発表を行った。

令和4年から2年間の予定で、今年度は2年目である。

(文責 菊地一史)