

Japanese Journal of Computed Tomography Technology (JJCT)

日本CT技術学会雑誌

Vol.12 No.2
July
2024

巻頭言

将来への意思

原 孝則

代表理事就任の挨拶

日本CT技術学会の責務について

船間芳憲

JSCT2024 ガイドライン委員会企画

日本CT技術学会が発刊するテクニカルガイドラインの概要
～2024年版の公開に向けて～

松原孝祐

JSCT2023 学術大会 最優秀研究発表

3D cross-directional bilateral filterによる心筋遅延造影CTの画質改善効果の検討
望月純二, 三澤慎也, 市川勝弘

臨床技術講座

PET/CTにおける“CT”について考える
心臓CT検査における動き補正技術の有用性について高田 賢
柴田英輝

技術解説

X線CT装置におけるDeep Learningを応用した最新技術
CT用水等価ファントム(AquaSlab素材)の技術・活用の紹介中島沙記
丹羽伸行

TCAだより

おじさんたちの戯言
おじさんたちの戯言2茅野伸吾
後藤光範

編集後記

木暮陽介

目 次

巻頭言

将来への意思 原 孝則 …… 1

代表理事就任の挨拶

日本 CT 技術学会の責務について 船間芳憲 …… 2

JSCT2024 ガイドライン委員会企画

日本 CT 技術学会が発刊するテクニカルガイドラインの概要～2024 年版の公開に向けて～
松原孝祐 …… 3

JSCT2023 学術大会 最優秀研究発表

3D cross-directional bilateral filter による心筋遅延造影 CT の画質改善効果の検討
望月純二, 三澤慎也, 市川勝弘 …… 6

臨床技術講座

PET/CT における“CT”について考える 高田 賢 …… 10

心臓 CT 検査における動き補正技術の有用性について 柴田英輝 …… 17

技術解説

X 線 CT 装置における Deep Learning を応用した最新技術 中島沙記 …… 22

CT 用水等価ファントム(AquaSlab 素材)の技術・活用の紹介 丹羽伸行 …… 28

TCA だより

おじさんたちの戯言 茅野伸吾 …… 33

おじさんたちの戯言 2 後藤光範 …… 35

編集後記

木暮陽介 …… 39

Japanese Journal of Computed Tomography Technology (JJCT)

Volume 12, Number 2, July 2024

- Introduction
Takanori Hara 1
- Greetings from the New President
Responsibilities of Japanese Society of Computed Tomography
Yoshinori Funama 2
- JSCT2024 Guideline Committee Program
Overview of technical guidelines published by Japanese Society of CT Technology: Towards
release of the 2024 version
Kosuke Matsubara 3
- JSCT 2023 Best Presentation Award
Effect of Image Quality Improvement of Myocardial Late Iodine Enhancement CT Using a 3D
Cross-Directional Bilateral Filters
Junji Mochizuki, Shinya Misawa, Katsuhiro Ichikawa 6
- Lecture of applied clinical technique
Think about CT in PET/CT
Ken Takada 10
The Usefulness of Motion Correction Techniques in Cardiac CT examinations
Hideki Shibata 17
- Technical news
Cutting-edge technology using deep learning for CT
Saki Nakashima 22
Applications of multi-energy water equivalent phantom (AquaSlab) for CT
Nobuyuki Niwa 28
- TCA news
The Ramblings of Old Technicians
Shingo Kayano 33
The Ramblings of Old Technicians, the Second
Mitsunori Goto 35
- Editor's notes
Yosuke Kogure 39

日本 CT 技術学会 役員

理事長	船間 芳憲	博士 (工学)	熊本大学
副理事長	瓜倉 厚志	博士 (保健学)	国立がん研究センター中央病院
理事	市川 勝弘	博士 (工学)	金沢大学
理事	大村 知己	博士 (保健学)	秋田県立循環器・脳脊髄センター
理事	木口 雅夫		広島大学病院
理事	小山 修司	博士 (医学)	名古屋大学
理事	佐藤 和宏	博士 (保健学)	北海道科学大学
理事	佐藤 英幸	博士 (医学)	順天堂大学医学部附属順天堂医院
理事	庄司 友和	博士 (保健学)	東京慈恵会医科大学葛飾医療センター
理事	永澤 直樹	博士 (医学)	鈴鹿医療科学大学
理事	原 孝則	博士 (保健学)	中津川市民病院
理事	原田 耕平	博士 (医学)	札幌医科大学附属病院
理事	藤岡知加子	博士 (医学)	広島大学病院
理事	松原 孝祐	博士 (保健学)	金沢大学
理事	村松 禎久	博士 (工学)	国立がん研究センター東病院
理事	梁川 範幸	博士 (医学)	つくば国際大学
理事	横町 和志	博士 (医学)	広島大学病院
名誉会員	森 一生	博士 (保健医療学)	
名誉会員	辻岡 勝美	修士 (工学)	
監事	高田 忠徳	博士 (保健学)	金沢大学病院
日本 CT 技術学会 顧問			
顧問	井田 義宏	静岡医療科学専門大学校	
		日本 X 線 CT 専門技師認定機構 代表理事	

<学術雑誌編集委員会>

委員長	小山 修司	名古屋大学
委員	瓜倉 厚志	国立がん研究センター中央病院
	原田 耕平	札幌医科大学附属病院
	梁川 範幸	つくば国際大学

Japanese society of CT technology (JSCT)

President : Yoshinori Funama, Ph.D.

Department of Medical Radiation Sciences, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University

Vice president : Atsushi Urikura Ph.D.

Department of Radiologic Technology, National Cancer Center Hospital

Directors :

Katsuhiko Ichikawa, Ph.D.

Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University

Tomomi Ohmura, Ph.D.

Department of Radiology and Nuclear Medicine, Akita Cerebrospinal and Cardiovascular Center

Masao Kiguchi

Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital

Shuji Koyama, Ph.D.

Brain and Mind Research Center, Nagoya University

Kazuhiro Sato, Ph.D.

Department of Radiological Technology, Hokkaido University of Science

Hideyuki Sato, Ph.D.

Department of Radiology, Juntendo University Hospital

Tomokazu Shohji, Ph.D.

Department of Radiology, The Jikei University Katsushika Medical Center

Naoki Nagasawa, Ph.D.

Department of Radiological Technology, Suzuka University of Medical Science

Takanori Hara, Ph.D.

Department of Medical Technology, Nakatsugawa Municipal General Hospital

Kohei Harada, Ph.D.

Division of Radiology and Nuclear Medicine, Sapporo Medical University Hospital

Chikako Fujioka, Ph.D.

Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital

Kosuke Matsubara, Ph.D.

Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University

Yoshihisa Muramatsu, Ph.D.

Department of Radiologic Technology, National Cancer Center Hospital East

Noriyuki Yanagawa, Ph.D.

Faculty of Health Sciences, Tsukuba International University

Kazushi Yokomachi, Ph.D.

Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital

Honorary director : Issei Mori, Ph.D.

Katsumi Tsujioka, MSc.

Auditor : Tadanori Takata, Ph.D.

Radiology Division, Kanazawa University Hospital

Advisor : Yoshihiro Ida

Shizuoka College of Medicalcare Science / Representative Director of Japanese
Certifying Organization of X-ray CT Technologists for Radiological Technologists

<Editorial board members of JJCT>

Editor-in-Chief : Shuji Koyama, Ph.D.

Brain and Mind Research Center, Nagoya University

Editors :

Atsushi Urikura, Ph.D.

Department of Radiologic Technology, National Cancer Center Hospital

Kohei Harada, Ph.D.

Division of Radiology and Nuclear Medicine, Sapporo Medical University Hospital

Noriyuki Yanagawa, Ph.D.

Faculty of Health Sciences, Tsukuba International University

巻頭言 将来への意思

半世紀が経過した今なお CT は人工知能やフォトンカウンティング検出器などの新しい技術とその応用によって進化し、臨床において新たな可能性を模索しています。このような医療技術の進歩は基礎研究の理論を実用レベルに落とし込もうとする技術者とそれを更に臨床レベルに応用しようとする臨床家など、各専門分野における多くの知見の積み重ねに支えられています。

さて、20 年以上前のこととなりますが、文部科学省の中央教育審議会において「大学院における高度専門職業人養成について」の話し合いが行われ、科学技術の進展、技術革新、更にグローバル化などに対応することができる高度専門職業人の育成が今後必要であるとの答申が出ました。これにより臨床で働く技師にも大学院教育の道ができ、私もその制度の恩恵を受け CT の研究に取り組みました。しかし、いざ研究を行うも英和問わず CT に関する専門書や論文は少なく、あってもその内容は工学的な視点に重きを置かれており、線量、画質、ましてや造影技術など臨床研究で必要とする情報を集めることに苦慮したことを思い出します。あれから時代は進み、医師のみならずコメディカルスタッフにおいても安全性と共に高度・複雑化した医療技術（専門性）を様々な患者さんのニーズに対応する形で提供する事が求められています。更に大学院修了者も多く輩出されたことから我が国の保健医療の発展に貢献することも併せて期待されています。

一般に医療は、過去の論文の積み重ねがベースとなっており、その知見がガイドライン等に集約される形で行為の正当性が担保され、患者さんは将来にわたり安心して医療を受ける事ができます。このことから大学・研究機関の研究者だけでなく、医療機関に勤務する臨床家も積極的に課題に取り組み、そこから得た知見を論文として残し、積み重なる行為が、今の医療だけでなく将来の医療発展のために重要となります。

論文執筆は研究活動の最終段階にあたり、それを敷居が高いと言われる方がお見えです。しかしよく考えてみて下さい、臨床家である医療者の研究は民間企業のように利益を出すことを狙いとしていません。よって、仮に事がスムーズに進まなくても上司や組織からのプレッシャーは有りません。また、研究目的が患者さんや医療社会全体への還元であることから、とりあえずこうなつたと示す研究であってもそれは揶揄されるようなヤッコ研究でもありません。このようにシンプルに考えれば、私たち医療者が行う研究は倫理的な背景を除きある意味で気楽に取り組む事ができ、その集大成の論文（文章作成）であっても同様です。大切なことは知りえた事を文字として残すこと、それは今を生きる我々の将来への意思であり、それが学術団体として活動する意味の一つなのです。

中津川市民病院 原 孝則