

Japanese Journal of Computed Tomography Technology (JJCT)

日本CT技術学会雑誌

Vol.10 No.2

July
2022

巻頭言

書くつもりで読む

佐藤和宏

JSCT2022 基礎講座

造影CT検査の管理

室賀浩二

X線CT検査における診療用放射線に関わる安全管理

福永正明

JSCT2021 学術大会 最優秀研究発表

ノイズ付加補間と bilateral filter と用いた CT 画像のメタルアーチファクトリダクション法

墨谷碧海, 市川勝弘, 川嶋広貴, 豊原勇理, 牛丸裕基

臨床技術講座

日本の冠動脈CTと被ばく— 被ばく低減のテクニック

永澤直樹, 山崎暁夫

CTの線量指標を用いた線量の最適化と臓器線量の推定

福島康宏

技術解説

タスクシフトと造影剤注入をより安全にする造影剤モレ検知サポートシステム「LD」

小林弘幸

ベンダーニュートラルで豊富な線量解析機能を有する線量管理システム

山岡正治

TCA だより

小児心臓CT検査とCT装置の過去と未来

舩田隆則

造影CT技術を学んだことを振りかえって

寺澤和晶

編集後記

船間芳憲

目 次

巻頭言

書くつもりで読む 佐藤和宏 1

JSCT2022 基礎講座

造影 CT 検査の管理 室賀浩二 2

X 線 CT 検査における診療用放射線に関わる安全管理 福永正明 8

JSCT2021 学術大会 最優秀研究発表

ノイズ付加補間と bilateral filter と用いた CT 画像のメタルアーチファクトリダクション法
墨谷碧海, 市川勝弘, 川嶋広貴, 豊原勇理, 牛丸裕基 14

臨床技術講座

日本の冠動脈 CT と被ばく— 被ばく低減のテクニック 永澤直樹, 山崎暁夫 17

CT の線量指標を用いた線量の最適化と臓器線量の推定 福島康宏 23

技術解説

タスクシフトと造影剤注入をより安全にする造影剤モレ検知サポートシステム「LD」
小林弘幸 28

ベンダーニュートラルで豊富な線量解析機能を有する線量管理システム
山岡正治 31

TCA だより

小児心臓 CT 検査と CT 装置の過去と未来 舩田隆則 35

造影 CT 技術を学んだことを振りかえって 寺澤和晶 38

編集後記

船間芳憲 41

Japanese Journal of Computed Tomography Technology (JJCT)

Volume 10, Number 2, July 2022

- Introduction
Kazuhiro Sato 1

- JSCT2022 Basic Lecture
Management of contrast-enhanced CT
Koji Muroga 2

Safety management related to medical radiation in X-ray CT examinations
Masaaki Fukunaga 8

- JSCT2021 Best Presentation Award
A new metal artifact reduction technique using the bilateral filter and a noise reproduction in
computed tomography
Ami Sumitani, Katsuhiko Ichikawa, Hiroki Kawashima, Yuri Toyohara, Hiroki Ushimaru 14

- Lecture of applied clinical technique
Current Status of Coronary CT Dose in Japan- Dose Reduction Techniques
Naoki Nagasawa, Akio Yamazaki 17

Dose optimization and organ dose estimation using CT dose indices
Yasuhiro Fukushima 23

- Technical news
Leakage detection system 「LD」 which provides safer contrast injection and better task management
Hiroyuki Kobayashi 28

Vender-neutral Total Dose management system “Radimetrics” with numerous dose analysis functions
Masaharu Yamaoka 31

- TCA news
The past and future for the pediatric computed tomography angiography and computed tomography
equipment
Takanori Masuda 35

Looking back from research on contrast CT technology
Kazuaki Terasawa 38

- Editor's notes
Yoshinori Funama 41

日本 CT 技術学会 役員

理事長	市川 勝弘	博士 (工学)	金沢大学
副理事長	村松 禎久	博士 (工学)	国立がん研究センター東病院
理事	木暮 陽介	博士 (医学)	順天堂大学医学部附属順天堂医院
	小山 修司	博士 (医学)	名古屋大学
	佐藤 和宏	博士 (保健学)	北海道科学大学
	辻岡 勝美	修士 (工学)	藤田医科大学
	西丸 英治	博士 (保健学)	広島大学病院
	原 孝則	博士 (保健学)	中津川市民病院
	原田 耕平	博士 (医学)	札幌医科大学附属病院
	藤岡知加子	博士 (医学)	広島大学病院
	船間 芳憲	博士 (工学)	熊本大学
	松原 孝祐	博士 (保健学)	金沢大学
	梁川 範幸	博士 (医学)	つくば国際大学
	山口 功	博士 (保健学)	森ノ宮医療大学
	木口 雅夫		広島大学病院
	横町 和志	博士 (医学)	広島大学病院
	瓜倉 厚志	博士 (保健学)	国立がん研究センター中央病院
名誉会員	森 一生	博士 (保健医療学)	東北大学
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	藤田医科大学病院 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	船間 芳憲	熊本大学
委員	木暮 陽介	順天堂大学医学部附属順天堂病院
	小山 修司	名古屋大学
	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
	瓜倉 厚志	国立がん研究センター中央病院

Japanese society of CT technology (JSCT)

President : Katsuhiko Ichikawa, Ph.D.

Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University

Vice president : Yoshihisa Muramatsu, Ph.D.

Department of Radiologic Technology, National Cancer Center Hospital East

Directors :

Yosuke Kogure, Ph.D.

Department of Radiology, Juntendo University Hospital

Shuji Koyama, Ph.D.

Brain and Mind Research Center, Nagoya University

Kazuhiro Sato, Ph.D.

Faculty of Health Sciences, Hokkaido University of Science

Katsumi Tsujioka, Assoc. prof.

Faculty of Radiological Technology, School of Health Sciences, Fujita Health University

Eiji Nishimaru, Ph.D.

Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital

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

Yoshinori Funama, Ph.D.

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

Kosuke Matsubara, Ph.D.

Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University

Noriyuki Yanagawa, Ph.D.

Faculty of Health Sciences Tsukuba International University

Isao Yamaguchi, Ph.D.

Morinomiya University of Medical Sciences

Masao Kiguchi

Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital

Kazushi Yokomachi, Ph.D.

Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital

Atsushi Urikura, Ph.D.

Department of Radiological Technology, National Cancer Center Hospital

Honorary director : Issei Mori, Ph.D.

Tohoku University

Auditor : Tadanori Takata, Ph.D.

Radiology Division, Kanazawa University Hospital

Advisor : Yoshihiro Ida

Department of Radiology, Fujita Health University Hospital / Representative Director of Japanese Certifying Organization of X-ray CT Technologists for Radiological Technologists

<Editorial board members of JJCT>

Editor-in-Chief : Yoshinori Funama, Ph.D.

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

Editors :

Yosuke Kogure, Ph.D.

Department of Radiology, Juntendo University Hospital

Shuji Koyama, Ph.D.

Brain and Mind Research Center, Nagoya University

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

Atsushi Urikura, Ph.D.

Department of Radiological Technology, National Cancer Center Hospital

巻頭言 書くつもりで読む

今号の巻頭言なるものを書くことになった。巻頭言は書きたい人が書くものでもなく、誰でも書けるようなものでもない。これまで(大変失礼ながら)偶に人様の巻頭言を読んで「それなりの地位の方が書かれる文章は説得力があるなあ…」のような感想を持つにとどまっていた。そもそも巻頭言は偉人や知識人が依頼されるものであり、自分には全く無縁の書き物と思いこんでいた。況してや執筆することなど、想像すら出来なかった。そんなところへ舞い込んできた巻頭言の執筆依頼は、正に晴天の霹靂である。

依頼を受けて、人様の巻頭言をあらためて熟読することにした。いくつか拝読してみると、どうやら巻頭言にはテーマはあっても決まった構成は無さそうということがわかった。つまり、巻頭言の内容は著者の裁量に大きく依存するらしい。折角いくつもの高尚な巻頭言を拝読しても、それを真似る(お手本として使う)ことは難しいようである。それでも読まないよりは読んだ方がいいという考えに至り、定期購読している学術誌の他、いくつかの分野の学術誌の巻頭言を、執筆を前提に拝読することにした。

－ 閑話休題 －

巻頭言とは対照的に学術論文は構成が決まっており、それに従って客観論を終始展開すれば良い。章毎に論じる内容も大凡決まっている。したがって、論じるべき内容を読者が理解しやすいように並べられた論文は、参考文献としてだけでなくお手本としても利用できる。そのような良質な論文を多読し、論理展開を真似ることによって、論文執筆が初めてでもある程度のレベルの論文が書ける(はずである)。ただし、お手本として利用するからには、論文内容を理解することの他に、論の展開について行きながら論文を読み進めなければならない。

仕事柄、草稿を含め人様の論文を批評、評価する機会がある。時には才能のある著者が指導者の的確な助言を受けて書き進められたと思われる良質な論文を目にすることがあった。しかし、残念ながらそのような機会は決して多くはなかった。論文の完成度の高低は、論理展開を読み取ることで比較的容易に評価できる。完成度の低い論文は論理の一貫性が乏しく、著者の主張が収束せずに発散する傾向がある。そのような論文に仕上がってしまう原因は、良質な論文を、これから自分が著者になる(論文を執筆する)つもりで読んでいないからであろうと想像する。繰り返しになるが、良質な論文の論理展開を真似れば、少なくとも著者の主張が発散することは避けられるように思う。

論文など書き物を世に残す意義はこの紙面を借りて言うまでもなく、本学会員であればほとんどの方が認識しているであろう。論文執筆に取り組む方にお勧めしたいのは、研究テーマに関連する良質な論文を、これから著者になること(論文を書くこと)を意識して熟読することである。書くつもりで読むことが少しでも完成度の高い論文を執筆する一法であり、近道でもある。

北海道科学大学 佐藤 和宏