

巻頭言

| ちょっとだけやることの大切さ

松原孝祐

Editorial

| 「AIによる放射線技術の発展」論文特集号発刊にあたって

村松千左子・川下郁生・中山良平 他

1105

論文

原著

- 深層学習によるCT画像の自動分類と被ばく推定Webシステムを併用した実効線量推定作業の効率化 江崎 徹・川嶋友彰 1107
- 用語集拡張に向けたWord2vecによる略語表現抽出法の精度評価 谷川原綾子・佐藤哲太 1118
- 全身CT画像における3D U-Netを用いた上下肢骨8領域の自動認識 若松祐一・神谷直希・周 向栄 他 1125
- 深層学習とワークステーションを用いた小児生体肝移植後の体積測定 江崎 徹・古川理恵子 1133
- 畳み込みニューラルネットワークによる画像ノイズ分類を応用したCT画像の線量評価：ファントムによる基礎的検討 杉野晶一・白石順二 1143

臨床技術

- 深層学習を用いたPET画像の減弱補正を目的とした疑似CT画像の作成 福井亮平・藤井 進・二宮宏樹 他 1152
- Deep learning reconstructionを用いた超高精細CTにおける肺気腫定量解析：逐次近似応用再構成法との比較 村松 駿・佐藤和宏 1163
- サイクル敵対的生成ネットワークを用いた治療中CBCT画像の画質改善 今江禄一・鍛冶静雄・木田智士 他 1173

誌上講座「AIによる放射線技術の発展」

- Pydicomを使ってDICOM画像を操る 上杉正人 1187
- AIによる放射線技術の発展 福岡大輔 1197

寄稿 COVID-19特集

- COVID-19はOne of Them ⇒ これからの社会に備えよう !! 奥田保男 1203
- JRC 2020は学会のターニングポイントだ—

論文紹介 最近のRPT誌レビュー論文から

- 深層学習による画像変換の医用画像処理への応用概観：ノイズ除去，超解像，モダリティ変換，再構成を中心に 鍛冶静雄・木田智士 1207
- AIによるコンピュータ支援診断(AI-CAD)：最初に読むべき最新の解説 藤田広志 1208

委員会報告

- 大韓放射線科学会春季学術大会(Korean Society of Radiological Science Conference 2020: KSRSC 2020)参加報告 林 則夫・渡部晴之・佐藤有将 他 1211

JIRAトピックス

- 医療被ばく管理動向2020 小田雄二 1216

| | |
|-------------------|------|
| 年間スケジュール | 1218 |
| 本部報告 | 1219 |
| 2020年度 第3回理事会議事録 | |
| 新入会員名簿 | 1225 |
| 2020年10月3日承認(88名) | |
| 投稿規程 | 1227 |
| 次号予告 | 1235 |
| 奥付 | 1236 |

| | |
|------|--|
| 会告 | 第49回日本放射線技術学会秋季学術大会の開催 2021年度 本学会と交流のある海外の学術団体が開催する定期国際研究集会への派遣会員の募集について(台湾) |
| お知らせ | 2021年度 本学会と交流のある海外の学術団体が開催する定期国際研究集会への派遣会員募集要項(台湾) 第77回日本放射線技術学会総会学術大会宿泊のご案内 大塚昭義英語論文助成金について 第55回放射線治療セミナー(Webinar) MRI安全管理セミナー(Webinar) |

CONTENTS

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| Opening Article | | |
| | Importance of Doing Just a Little | Kosuke Matsubara |
| Editorial | | |
| | Progress of Radiological Technology by AI | Chisako Muramatsu, et al. 1105 |
| Scientific Papers | | |
| Original | | |
| | Supplementing a Web-based Exposure Estimation System with Deep Learning for Automatic Classification of CT Images to Increase the Efficiency of Effective Dose Estimation | Toru Esaki, et al. 1107 |
| | Evaluation of the Automatic Full Form Retrieval Method from Abbreviation Using Word2vec for Terminology Expansion | Ayako Yagahara, et al. 1118 |
| | Semantic Segmentation of Eight Regions of Upper and Lower Limb Bones Using 3D U-Net in Whole-body CT Images | Yuichi Wakamatsu, et al. 1125 |
| | Volume Measurements of Post-transplanted Liver of Pediatric Recipients Using Workstations and Deep Learning | Toru Esaki, et al. 1133 |
| | Application of Convolutional Neural Network for Evaluating CT Dose Using Image Noise Classification: A Phantom Study | Masakazu Sugino, et al. 1143 |
| Clinical Technologies | | |
| | Generation of the Pseudo CT Image Based on the Deep Learning Technique Aimed for the Attenuation Correction of the PET Image | Ryohei Fukui, et al. 1152 |
| | Quantitative Analysis of Emphysema in Ultra-high-resolution CT by Using Deep Learning Reconstruction: Comparison with Hybrid Iterative Reconstruction | Shun Muramatsu, et al. 1163 |
| | Improvement in Image Quality of CBCT during Treatment by Cycle Generative Adversarial Network | Toshikazu Imae, et al. 1173 |
| Lecture for JSRT Members | | |
| | Let's Program with Pydicom | Masahito Uesugi 1187 |
| | The History and Current Status of Artificial Intelligence in Radiation Technology | Daisuke Fukuoka 1197 |
| Contribution: Special Feature on COVID-19 | | |
| | COVID-19 is One of Them. Will Be a New Style —Turning Point JRC 2020— | Yasuo Okuda 1203 |
| Recent Review Articles in Radiological Physics and Technology | | |
| | Overview of image-to-image translation by use of deep neural networks: denoising, super-resolution, modality conversion, and reconstruction in medical imaging | Shizuo Kaji, et al. 1207 |
| | AI-based computer-aided diagnosis (AI-CAD): the latest review to read first | Hiroshi Fujita 1208 |
| Committee Report | | |
| | Participation Report of Korean Society of Radiological Science Conference 2020 (KSRSC 2020) | Norio Hayashi, et al. 1211 |
| JIRA Topics | | |
| | Standards for Dose Management 2020 on Radiation System | Yuuji Oda 1216 |
| Others | | |