

令和5年度 新潟大学医学部保健学科 放射線技術科学専攻 卒業研究発表会プログラム

開催日時：令和5年12月16日(土) 8:50~15:00

会場：新潟大学医学部保健学科 B41 講義室 (第1会場), E21 講義室 (第2会場)

発表時間：1発表あたり10分(発表7分, 質疑3分)

開会挨拶 (8:50~9:00) 専攻主任 近藤(世)先生 (第1会場: B41 講義室)

移動と換気 9:00~9:10

第1会場 (B41 講義室)

9:10~9:50: 山崎研究室 (司会: 田中 敦基)

- (1) OSEM法を用いた心筋SPECT画像におけるIterationとSubset, 散乱線補正が画像に与える影響について 木村 景祐 …1
- (2) OSEM法を用いた脳SPECTにおけるIterationとSubsetの基礎的検討 宮入 百芳 …2
- (3) OSEM法とFBP法による補正が画像に与える影響 伊藤 直斗 …3
- (4) 心筋360度収集における肝臓・肺の有無による画像評価 伊藤 拓 …4

移動と換気 9:50~10:00

10:00~10:40: 齋藤研究室 (司会: 田中 敦基)

- (1) 仮想単色画像(VMI)とEnergy-subtraction CT画像との関係性 鈴木 良徳 …5
- (2) デュアルエネルギーCTを利用する電子密度測定法の適用可能範囲 野田 青良 …6
- (3) デュアルエネルギーCTを利用する電子密度・実効原子番号測定法(DEEDZ) 銀川 新 …7
- (4) MRIを利用する人体組織構成元素の定量化 松本 龍我 …8

移動と換気 10:40~10:50

10:50~11:40: 笹本研究室 (司会: 鈴木 凜)

- (1) 子宮頸がんの放射線治療における直腸の線量評価 山脇 万穂 …9
- (2) 食道癌放射線療法における深吸気止め照射の検討 古川 史花 …10
- (3) 安静呼吸における吸気時と呼気時の肺血液量の差 山際 朱里 …11
- (4) 前立腺癌放射線治療における分割回数と線量分布の関係 ~臨床計画データを用いた検討~ 青木 佑遊 …12
- (5) 肺と肝臓の定位照射において照射位置誤差が線量分布に与える影響 土田 紗千 …13

移動と換気 11:40~11:50

11:50~12:40: 早川研究室 (司会: 鈴木 凜)

- (1) 圧力センサを用いた水深モニタリングによる線量計測法の検討 木下 拓人 …14
- (2) ミリ波レーダセンサを用いた呼吸モニタリング法の検討 江坂 和馬 …15
- (3) 3Dプリンタを用いた3Dボラスの検討 ~水等価固体ファントムによる線量評価~ 齋藤 虎ノ介 …16
- (4) 3Dプリンタを用いた3Dボラスの検討 ~頭部ファントムによる線量評価~ 下山 千央 …17
- (5) 3Dスキャナを用いた3Dボラスの物理評価 広瀬 璃子 …18

昼休み (12:40-13:40)

13:40~14:10: 宇都宮研究室 (司会: 木俣 太一)

- (1) 多発脳転移に対する単一アイソセンタVMAT照射におけるMLC位置誤差の影響 西森 隼太 …19
- (2) 頭頸部に対する治療計画用kV-CT画像とトモセラピーの位置合わせ用MV-CT画像における金属アーチファクトの影響 藤澤 優佑 …20
- (3) 機械学習を用いたサイバーナイフの線量検証結果に影響を与えるパラメータの推定 阿部 成華 …21

移動と換気 14:10~14:20

14:20~14:50 : 岡本研究室 (司会 : 花輪 竜文)

- | | |
|---|-----------|
| (1) YOLOv7 と Detectron2 における性能と特徴の比較 | 竹内 空矢 …22 |
| (2) Detectron2 を用いた乳腺超音波画像における領域自動抽出および良悪性分類の検討 | 関 仁美 …23 |
| (3) Detectron2 による椎体領域自動抽出後の脊椎パラメータ計測自動化の検討 | 船見 泰良 …24 |

総評 14:50~15:00 : クラス担任 笹本先生 (第1会場 : B41 講義室)

第2会場 (E21 講義室)

9:10~9:50 : 高橋研究室 (司会 : 木俣 太一)

- | | |
|--|------------|
| (1) 死後 CT を用いた死亡直後と冷蔵保存後の肺含気変化
—乳幼児、成人における検討 | 榮治 葵 …25 |
| (2) 死後 CT を用いた死亡直後と冷蔵保存後の肺含気変化
—乳幼児、成人の比較 | 笠原 和佳子 …26 |
| (3) 小児ファントムを用いた小児腹部 Ai-CT の撮影線量の検討
—肝模擬病変の画質評価 | 小池 祐奈 …27 |
| (4) 小児ファントムを用いた小児腹部 Ai-CT の撮影線量の検討
—腎・腹腔模擬病変の画質評価 | 猪狩 菜々花 …28 |

移動と換気 9:50~10:00

10:00~10:40 : 大久保研究室 (司会 : 木俣 太一)

- | | |
|--|------------|
| (1) エッジ法によって測定された CT 画像 SSP の精度検証法に関する研究 | 齋藤 芽依 …29 |
| (2) 逐次近似再構成 CT 画像における SSP の精度検証法に関する研究 | 菊地 海音 …30 |
| (3) 円形エッジ法によって測定された CT 画像 LSF の精度検証法に関する研究 | 往住 真緒 …31 |
| (4) 逐次近似再構成 CT 画像における LSF の精度検証法に関する研究 | 赤坂 倫太郎 …32 |

移動と換気 10:40~10:50

10:50~11:10 : 成田研究室 (司会 : 渡辺 悠介)

- | | |
|---|-----------|
| (1) ノンヘリカル CT 画像のスライス厚測定における傾斜ワイヤー法の傾斜角度の影響 | 本間 拓海 …33 |
| (2) 傾斜ワイヤーを用いたノンヘリカル CT 画像の簡便な SSP 測定法の考案 | 阿部 和希 …34 |

11:10~11:40 : 小林研究室 (司会 : 渡辺 悠介)

- | | |
|--------------------------|------------|
| (1) CT 画像を用いた大腿骨滑車部の形状評価 | 渡辺 裕也 …35 |
| (2) 有限要素法による肺の変形シミュレーション | 原田 理緒奈 …36 |
| (3) MR 画像による膝蓋骨関節面の形状評価 | 中野 曜暢 …37 |

移動と換気 11:40~11:50

11:50~12:30 : 近藤 (世) 研究室 (司会 : 渡辺 悠介)

- | | |
|---------------------------------|------------|
| (1) QR コード化したテキスト医療情報の CNN への適用 | 杉田 琉樹 …38 |
| (2) 深層学習による CT 画像における椎体形状特徴の推定 | 梅澤 琉花 …39 |
| (3) YOLO による下肢エコーでの静脈の自動検出 | 伊藤 駿太 …40 |
| (4) 医療画像解析用アプリ開発の基礎検討 | 高嶋 龍太郎 …41 |

昼休み (12:30-13:40)

13:40~14:10 : 近藤 (達) 研究室 (司会 : 花輪 竜文)

- | | |
|---|-----------|
| (1) 転移学習による CT 位置決め画像を用いた体重推定法 | 室坂 有咲 …42 |
| (2) 円管内に生じる乱流を対象にした phase contrast MRI による流量測定の基礎検討 | 内宮 珠里 …43 |
| (3) phase contrast MRI の速度画像を対象にした velocity to noise ratio 測定法の提案 | 柿崎 真紀 …44 |

第1会場へ移動 14:10~

総評 14:50~15:00 : クラス担任 笹本先生 (第1会場 : B41 講義室)