

座長：中井 啓 (筑波大学 医学医療系 放射線腫瘍学)

栗飯原 輝人 (大阪医科大学 関西 BNCT 共同医療センター)

G4-1 放射線治療後再発乳がんを対象としたホウ素中性子捕捉療法試験について 特に肺についての中期的報告

Experience of Boron Neutron Capture Therapy for recurrent breast : Especially about the lungs

○黒崎 弘正¹⁾、館 悦子¹⁾、中村 達也¹⁾

江戸川病院放射線科

G4-2 高悪性度髄膜腫に対する加速器BNCTへの期待：第II相医師主導臨床試験最終結果報告
Expectations for an accelerator-based BNCT for high-grade meningiomas: Phase II investigator-initiated clinical trial final results report

○柏木 秀基¹⁾、鰐淵 昌彦^{1),2)}、池田 直廉¹⁾、野々口 直助¹⁾、古瀬 元雅¹⁾、川端 信司¹⁾、二瓶 圭二^{2),3)}、呼 尚徳²⁾、秋田 和彦²⁾、小野 公二²⁾、宮武 伸一^{1),2)}

1) 大阪医科大学脳神経外科

2) 大阪医科大学関西 BNCT 共同医療センター

3) 大阪医科大学放射線腫瘍科

G4-3 照射後再発口腔扁平上皮癌に対するBNCTの初期治療結果

Initial treatment results of BNCT for patients with recurrent oral squamous cell carcinoma after radiotherapy.

○高山 香名子¹⁾、瀬戸 一郎¹⁾、高川 佳明¹⁾、小野 崇¹⁾、小森 慎也²⁾、加藤 亮平²⁾、竹内 瑛彦²⁾、山崎 雄平²⁾、本柳 智章²⁾、加藤 貴弘^{2),3)}、高井 良尋¹⁾

1) 南東北 BNCT 研究センター放射線治療科、2) 南東北 BNCT 研究センター放射線治療品質管理室、

3) 福島県立医科大学保健科学部

G4-4 FBPA-PETとFDG-PETにおける腫瘍内空間分布の分析：ラジオミクス特徴量を用いた解析

Analysis of Intratumoral Spatial Distribution between FBPA- and FDG-PET using Radiomics features

○村田 譽^{1),2)}、中村 哲志^{2),3)}、柏原 大朗⁴⁾、高橋 加奈⁴⁾、竹森 望弘⁴⁾、遠藤 花菜³⁾、首藤 泰則^{1),5)}、笠井 勇作^{1),2)}、中市 徹³⁾、芝田 祥宏¹⁾、国遠 幸司⁶⁾、佐賀 友紀¹⁾、西尾 禎治²⁾、伊藤 公輝⁷⁾、井垣 浩⁴⁾

1) 国立がん研究センター中央病院 放射線技術部

2) 大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻

3) 国立がん研究センター中央病院 放射線品質管理室

4) 国立がん研究センター中央病院 放射線治療科

5) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 包括的腫瘍学分野

6) ユーロメディテック株式会社

7) 国立がん研究センター中央病院 放射線診断科

G4-5 旧照射野内に生じた異時性重複癌に対するBNCTの抗腫瘍効果・喉頭温存率
Antitumor effect and laryngeal preservation rate of BNCT for metachronous second primary tumors arising within previously irradiated fields

○^{たかい よしひろ}高井 良尋¹⁾、^{なると 一郎}瀬戸 一郎¹⁾、^{たかやま かみこ}高山 香名子¹⁾、^{たかがわ けいめい}高川 佳明¹⁾、^{おの のり}小野 崇¹⁾、^{こもり けん}小森 慎也²⁾、^{かとう けいへい}加藤 亮平²⁾、^{たけうち へい}竹内 瑛彦²⁾、^{やまざき けいへい}山崎 雄平²⁾、^{もとやなぎ ともあき}本柳 智章²⁾、^{かとう かつひろ}加藤 貴弘^{2),3)}

1) 南東北 BNCT 研究センター放射線治療科、2) 南東北 BNCT 研究センター放射線治療品質管理室、
3) 福島県立医科大学保健科学部

9:52 ~ 11:02

シンポジウム④ 物理

BNCT の照射場における先端放射線計測の開発研究

座長：田中 浩基（京都大学複合原子力科学研究所）

呼 尚徳（大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター）

S4-1 光ファイバーとシンチレータを用いたリアルタイム中性子検出器

Real time neutron detectors using inorganic neutron scintillator and optical fiber.

○^{わたなべ けんいち}渡辺 賢一、^{おおしま ゆう}大島 裕也、^{さいとう けん}齋藤 優太郎

九州大学

S4-2 熱ルミネッセンス線量計による中性子混在場におけるガンマ線検出手法の開発

Development of a Gamma-ray Measurement Method in Neutron Mixed Fields Using Thermoluminescent Dosimeters

○^{しんしょう きよみつ}真正 浄光¹⁾、^{たなか けん}田中 誠也¹⁾、^{すぎおか 菜津美}杉岡 菜津美¹⁾、^{ささき けん}佐々木 瑛麻¹⁾、^{かわね ちか}川根 充貴¹⁾、^{たかはし りん}高橋 玲央¹⁾、^{栗林 花風}栗林 花風¹⁾、^{たなか けい}田中 浩基²⁾、^{若林 源一郎}若林 源一郎³⁾、^{岡田 豪}岡田 豪⁴⁾、^{わたなべ けん}渡辺 賢一⁵⁾、^{高田 卓志}高田 卓志²⁾、^{なつ富 昭弘}納富 昭弘³⁾

1) 東京都立大学、2) 京都大学、3) 近畿大学、4) 金沢工業大学、5) 九州大学

S4-3 大強度中性子用ボナー球スペクトロメーターの開発

Development of Bonner sphere spectrometers for intense neutron measurement

○^{ますだ あきひこ}増田 明彦

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

11:12 ~ 12:12

シンポジウム⑤ ガイドライン

中性子ビーム特性評価ガイドラインで広がる BNCT の新境地

座長：井垣 浩（国立がん研究センター中央病院）

熊田 博明（筑波大学）

S5-1 BNCT照射装置の中性子ビーム特性評価ガイドラインの理工学分野の確立

Establishment of the physics and engineering field of the Guidelines for Neutron Beam Characterization of Neutron Irradiation Devices for Boron Neutron Capture Therapy

○^{くまだ ひろあき}熊田 博明¹⁾、^{たなか けん}田中 浩基²⁾、^{中村 哲志}中村 哲志³⁾、^{呼 尚徳}呼 尚徳⁴⁾

1) 筑波大学、2) 京都大学複合原子力科学研究所、3) がん研究センター中央病院、4) 大阪医科薬科大学

- S5-2 中性子ビーム特性評価ガイドライン -生物学的特性評価-**
Establishment of the biology filed of the Guideline for Boron Neutron Capture Therapy
- 鈴木 実¹⁾、松本 孔貴²⁾、今道 祥二³⁾、益谷 美都子^{3,4)}
1) 京都大学複合原子力科学研究所、2) 筑波大学、3) 長崎大学、4) 国立がん研究センター研究所
- S5-3 臨床的観点から見る「ホウ素中性子捕捉療法用中性子照射装置の中性子ビーム特性評価ガイドライン」**
Guidelines for Neutron Beam Characterization of Neutron Irradiation Devices for Boron Neutron Capture Therapy seen from the Clinical Aspect
- 井垣 浩¹⁾、二瓶 圭二²⁾、櫻井 英幸³⁾
1) 国立がん研究センター中央病院放射線治療科、2) 大阪医科薬科大学関西 BNCT 共同医療センター、3) 筑波大学陽子線医学利用研究センター
- S5-4 規制科学における「ホウ素中性子捕捉療法用中性子照射装置の中性子ビーム特性評価ガイドライン」の意義**
Significance of "Guideline for Evaluation of Neutron Beam Characterization of Neutron Radiation Equipments for Boron Neutron Capture Therapy" in Regulatory Sciences
- 木村 俊成^{きむら としなり}
独立行政法人医薬品医療機器総合機構
- S5-5 指定コメント**
- 齊藤 勝彦^{さいとう かつひこ}
住友重機械工業株式会社
- S5-6 指定コメント**
- 上原 幸樹^{うえはら こうき}
ステラファーマ株式会社
- S5-7 指定コメント**
- 中村 勝^{なかむら まさる}
株式会社 CICS
- S5-8 指定コメント**
- Chad Lee
TAE Life Sciences
- S5-9 指定コメント**
- 千葉 雅俊^{ちば まさとし}
RadioNano Therapeutics 株式会社

座長：柏原 大朗（国立がん研究センター中央病院 放射線治療科／先端医療開発センター BNCT 医療開発分野）

LS2 未来を切り拓くBNCT ～臨床現場から見た新たな可能性～
Advancing BNCT into the Future: New Possibilities from the Clinical Perspective

○中村 哲志

国立がん研究センター中央病院 放射線品質管理室／先端医療開発センター BNCT 医療開発分野

13:24 ~ 14:04 **総会**

14:14 ~ 14:54 **一般口演⑤ 臨床・物理**

座長：川端 信司（大阪医科薬科大学医学部 脳神経外科学）
竹内 瑛彦（南東北 BNCT 研究センター）

G5-1 口腔癌に対する臨床BNCT後の重篤な口腔粘膜炎における有用なリスク因子
The useful predictor of severe oral mucositis after clinical BNCT for oral cancer

○吉野 祐樹^{1),2),3)}、武野 慧^{1),2)}、栗飯原 輝人^{1),4)}、呼 尚徳^{1),5)}、笹木 彬礼¹⁾、秋田 和彦¹⁾、
金井 泰和^{1),6)}、寺田 哲也⁴⁾、萩森 伸一⁴⁾、二瓶 圭二^{1),2)}、小野 公二^{1),6)}

1) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、2) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室、
3) 京都府立医科大学 放射線医学教室、4) 大阪医科薬科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室、
5) 京都大学複合原子力科学研究所 粒子線腫瘍学研究センター、6) 大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所

G5-2 頭頸部癌BNCTにおける高速・高精度な線量計算用深層学習モデルの評価
Evaluation of fast and accurate deep learning model for dose calculation in boron neutron capture therapy for head and neck cancer

○加藤 亮平^{1),2)}、角谷 倫之²⁾、加藤 貴弘^{1),3)}、竹内 瑛彦¹⁾、小森 慎也¹⁾、小野 崇⁴⁾、
神宮 啓一²⁾、高井 良尋⁴⁾

1) 南東北 BNCT 研究センター放射線治療品質管理室、2) 東北大学大学院医学系研究科放射線腫瘍学分野、
3) 福島県立医科大学保健科学部、4) 南東北 BNCT 研究センター放射線治療科

G5-3 深部ガン治療を目的とした多門照射BNCTにおける線量評価システムの構築
Establishment of dose estimation system for multi-port BNCT aiming at the therapy of deep cancer

○西谷 健夫、土田 一輝、市川 康明、笠井 智成、吉橋 幸子、瓜谷 章
名古屋大学

G5-4 Dynamic ^{18}F -BPA-PET画像に基づくボクセルベース薬物動態モデルによるBNCT治療
計画手法の開発
Development of a voxel-based pharmacokinetic model using dynamic
 ^{18}F -BPA-PET for BNCT treatment planning

○^{しゅうとう やすのり}首藤 泰則^{1), 2)}、中村 哲志³⁾、竹森 望弘⁴⁾、遠藤 花菜^{3), 5)}、吉田 名瑠⁶⁾、中市 徹³⁾、
仁科 柊花^{2), 3)}、笠井 勇作^{1), 7)}、村田 誉^{1), 7)}、国遠 幸司⁸⁾、益谷 美都子⁹⁾、佐賀 友紀¹⁾、
伊藤 公輝¹⁰⁾、井垣 浩^{2), 4)}

- 1) 国立がん研究センター中央病院 放射線技術部
- 2) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 包括的腫瘍学分野
- 3) 国立がん研究センター中央病院 放射線品質管理室
- 4) 国立がん研究センター中央病院 放射線治療科
- 5) 駒澤大学大学院 医療健康科学研究科 診療放射線学専攻
- 6) 東京都立大学健康福祉学部放射線学科
- 7) 大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻
- 8) ユーロメディテック株式会社
- 9) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 分子標的医学分野 分子標的医学研究センター
- 10) 国立がん研究センター中央病院 放射線診断科

座長：中村 浩之（東京科学大学）

切畑 光統（大阪公立大学 BNCT 研究センター）

- S6-1** Poly(vinyl alcohol)によるboronophenylalanineの機能向上
Poly (vinyl alcohol) potentiating functions of boronophenylalanine
○野本 貴大^{1,2)}、小成田 翔¹⁾、登倉 大貴¹⁾、田中 翔大¹⁾、福田 樹¹⁾、馬場 心ノ花²⁾
1) 東京大学大学院総合文化研究科、2) 東京大学教養学部

- S6-2** ホウ素中性子捕捉療法のための糖および大環状ポリアミン型ホウ素キャリアの設計と合成
Design and Synthesis of Boron Carriers Based on Sugars and Macrocyclic Polyamines for Boron Neutron Capture Therapy
○青木 伸^{1,2,3)}、吉田 和佳奈¹⁾、上田 大貴^{1,4)}、東條 敏史^{1,2)}、田中 智博⁵⁾、櫻井 良憲⁴⁾、鈴木 実⁴⁾
1) 東京理科大学薬学部、2) 東京理科大学総合研究院、3) 東京理科大学生命医科学研究所、4) 京都大学複合原子力科学研究所、5) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

- S6-3** 中性子捕捉療法と核医学イメージングを組み合わせたセラノスティクス用化合物の開発研究
Development of compounds for theranostics combining neutron capture therapy and nuclear medicine imaging
○小川 数馬¹⁾、玉村 綺彩¹⁾、秋田 唯斗¹⁾、岩口 敦哉¹⁾、今井 さやか¹⁾、宗兼 将之¹⁾、三代 憲司¹⁾、淵上 剛志¹⁾、鈴木 実²⁾
1) 金沢大学、2) 京都大学

- S6-4** 腫瘍関連マクロファージ極性制御剤の併用によるBPA-BNCT増感効果
Sensitization of BPA-BNCT by Regulating the Polarity of Tumor-Associated Macrophage Using STAT3 inhibitor/ β -1,3-Glucan Nanogel
○長崎 健¹⁾、坂東 香里¹⁾、高林 直紀¹⁾、松田 晃輝¹⁾、真田 悠生²⁾、櫻井 良憲²⁾、鈴木 実²⁾、近藤 夏子²⁾
1) 大阪公立大学 2) 京都大学

座長：道上 宏之（岡山大学異分野融合教育研究機構 中性子医療研究センター）

今道 祥二（長崎大学 原爆後障害医療研究所 組織修復学分野）

- G6-1** BNCTによる細胞老化誘導の検討
Investigation of cellular senescence by BNCT
○坂本 美佳¹⁾、鈴木 実²⁾
1) 京都大学 生命科学研究科、2) 京都大学 複合原子力科学研究所

G6-2 進行がんへのホウ素中性子免疫療法 (B-NIT) の幕開け

Start of Boron Neutron ImmunoTherapy (B-NIT) for Advanced Cancer

○道上 宏之¹⁾、藤本 卓也¹⁾²⁾、山崎 修³⁾、白川 真¹⁾、井川 和代¹⁾、櫻井 良憲⁴⁾、鈴木 実⁴⁾、
藤原 俊義²⁾

1) 岡山大学異分野融合教育研究機構 中性子医療研究センター、2) 岡山大学医歯薬学総合研究科消化器外科、
3) 島根大学医学部皮膚科、4) 京都大学複合原子力科学研究所科

G6-3 ラット悪性神経膠腫モデルに対して生存期間の延長を示したASCT2標的BNCT ASCT2-Targeted BNCT Prolongs Survival in a Rat Malignant Glioma Model

○江座 健一郎¹⁾、川端 信司¹⁾、辻野 晃平¹⁾、藤川 喜貴¹⁾、柏木 秀基¹⁾、二村 元¹⁾、平松 亮¹⁾、
宮武 伸一¹⁾、鰐淵 昌彦¹⁾、田中 浩基³⁾、鈴木 実³⁾、荒木 倫之²⁾、盛田 大輝²⁾、中村 浩之²⁾

1) 大阪医科薬科大学 脳神経外科
2) 東京科学大学 科学技術創成研究院
3) 京都大学複合原子力研究所

G6-4 中性子捕捉療法後にマウスグリオーマ同所性モデルの脳内に生じるプリン・ピリミジン 代謝物の時空間的变化

Spatiotemporal metabolomic mapping of purine and pyrimidine in the brains of mouse glioma model treated with Boron Neutron Capture Therapy

○近藤 夏子¹⁾、小林 奈央²⁾、櫻井 良憲¹⁾、鈴木 実¹⁾、山口 真一³⁾、池川 雅哉²⁾

1) 京都大学複合原子力科学研究所粒子線腫瘍学研究センター、2) 同志社大学生命医科学部、3) 島津製作所

16:47 ~ 16:57 閉会式
