

プログラム

第1日目 7月26日(金)

8:50 ~ 9:00 **開会式**

9:00 ~ 9:40 **一般演題：臨床1**

座長：川端 信司（大阪医科薬科大学医学部 脳神経外科学）

1-1 喉頭温存を目指した喉頭癌再発例に対する BNCT

BNCT for local recurrence of laryngeal cancer to preserve the larynx

○東野 正明¹⁾、栗飯原 輝人²⁾、武市 直大¹⁾、神人 彪¹⁾、菊岡 祐介¹⁾、寺田 哲也¹⁾、
萩森 伸一¹⁾、武野 慧³⁾、吉野 祐樹²⁾、二瓶 圭二^{2),3)}、小野 公二²⁾

1) 大阪医科薬科大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、
3) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室

1-2 癌の骨浸潤に対するホウ素中性子捕捉療法（BNCT）の可能性

—有棘細胞癌の仙骨浸潤例の検討から—

Potentiality of boron neutron capture therapy (BNCT) for bone cancer invasion

○藤本 卓也¹⁾、神谷 伸彦²⁾、南 裕³⁾、圓尾 明弘⁴⁾、高井 利浩³⁾、田中 了⁵⁾、櫻井 良憲⁶⁾、
田中 浩基⁶⁾、安藤 徹⁷⁾、藤田 郁夫¹⁾、八尋 俊輔¹⁾、中村 翔太郎¹⁾、市川 秀喜⁷⁾、
平塚 純一⁸⁾、鈴木 実⁶⁾

1) 兵庫県立がんセンター 整形外科、2) 川崎医科大学総合医療センター 放射線科、
3) 兵庫県立がんセンター 皮膚科、4) 兵庫県立はりま姫路総合医療センター 整形外科、
5) 川崎医科大学 皮膚科、6) 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、
7) 神戸学院大学 薬学部、8) 川崎医療福祉大学 診療放射線技術学科

1-3 放射線治療後の再発高悪性度髄膜腫に対する加速器 BNCT による医師主導ランダム化比較試験

Investigator-lead randomized controlled trial of accelerator-based BNCT for high-grade meningioma

○宮武 伸一^{1),2)}、鰐淵 昌彦^{1),2)}、古瀬 元雅²⁾、川端 信司²⁾、野々口 直助²⁾、二瓶 圭司¹⁾、
小野 公二¹⁾、秋田 和彦¹⁾、呼 尚徳¹⁾、武野 慧¹⁾

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 脳神経外科学教室

1-4 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：特に肺における影響

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

○黒崎 弘正、岡崎 啓太、竹森 望弘、館 悦子、中村 達也

江戸川病院 放射線科

Integration of Research for Patients: From Clinical Medicine

座長：井垣 浩（国立がん研究センター中央病院 放射線治療科）

高井 良尋（南東北 BNCT 研究センター）

S1-1 加速器 BNCT に関わるスタッフの業務量・能力に関する調査

Survey on workload and capabilities required of staffs' engaged in accelerator-based BNCT

○竹森 望弘^{1), 2), 3)}、中村 哲志^{3), 4)}、田中 浩基⁵⁾、加藤 貴弘^{6), 7)}、秋田 和彦⁸⁾、高井 良尋⁷⁾、二瓶 圭二⁸⁾、大西 洋⁹⁾、井垣 浩^{2), 3)}

1) 江戸川病院 放射線治療室、2) 国立がん研究センター中央病院 放射線治療科、

3) 国立がん研究センター先端医療開発センター BNCT 開発分野、

4) 国立がん研究センター中央病院 放射線品質管理室、5) 京都大学 複合原子力科学研究所、

6) 福島県立医科大学 保健科学部診療放射線学科、7) 南東北 BNCT 研究センター、

8) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、9) 山梨大学医学部 放射線医学講座

S1-2 保険診療としての BNCT の業務の全体像 —医師の視点から

Overview of BNCT as an Insurance Treatment -A Physician's Perspective

○武野 慧

大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室

S1-3 BNCT における薬剤師の役割 —現在と将来の展望

A Duty of Pharmacist in BNCT -Now and Future

○金井 泰和

大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所／関西 BNCT 共同医療センター、薬学部

S1-4 BNCT における看護の実際

The Reality of Nursing in BNCT

○蒲田 貴子

大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター

S1-5 数字から見た BNCT の実際と BNCT における診療放射線技師の役割

The reality of BNCT as viewed via data and the role of radiological technologists in BNCT

○吉川 秀司

大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所

1-5 悪性神経膠腫における ASCT2 標的とする BNCT の展望**Prospects for ASCT2-targeted BNCT in malignant gliomas**

- 江座 健一郎¹⁾、辻野 晃平¹⁾、川端 信司¹⁾、藤川 喜貴¹⁾、柏木 秀基¹⁾、二村 元¹⁾、平松 亮¹⁾、田中 浩基²⁾、鈴木 実²⁾、宮武 伸一¹⁾、荒木 倫之³⁾、盛田 大輝³⁾、中村 浩之³⁾、鰐淵 昌彦¹⁾
- 1) 大阪医科薬科大学医学部 脳神経外科学教室、2) 京都大学 原子炉実験所、
3) 東京工業大学 科学技術創成研究院 化学生命科学研究所

1-6 中性子捕捉療法における大環状ポリアミン型ホウ素キャリアーの抗腫瘍効果の評価**Evaluation of the Antitumor Effectiveness of Macrocyclic Polyamine-based Boron Carriers in Neutron Capture Therapy**

- 上田 大貴¹⁾、櫻井 良憲¹⁾、青木 伸^{2),3)}、鈴木 実¹⁾
- 1) Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto University、
2) Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tokyo University of Science、
3) Research Institute for Science and Technology, Tokyo University of Science

1-7 自家造血幹細胞移植のための体外ホウ素中性子捕捉療法（Ex Vivo BNCT）を目指したホウ素薬剤と照射システム**Boron drug and irradiation system for Ex Vivo boron neutron capture therapy for autologous hematopoietic stem cell transplantation**

- 笠井 智成¹⁾、石川 裕一²⁾、土田 一輝³⁾、西谷 健夫³⁾、古矢 修一³⁾、吉橋 幸子³⁾、市川 康明³⁾、清井 仁²⁾、前田 嘉信⁴⁾、瓜谷 章³⁾
- 1) 岡山大学 中性子医療研究センター、2) 名古屋大学 血液腫瘍内科学、3) 名古屋大学大学院 工学研究科、
4) 岡山大学 血液腫瘍内科学

1-8 ほう素担持新規ジペプチドによる腫瘍の消滅**Tumor elimination by novel boron-containing dipeptides**

- 玉野井 冬彦¹⁾、松本 光太郎¹⁾、小松 葵¹⁾、東 佑弥¹⁾、Kendall Morrison²⁾、Art Raitano²⁾、Michael Torgov²⁾、Maki Ikeura²⁾、Linnette Capo²⁾、Karen Morrison²⁾、高田 卓志¹⁾、櫻井 良憲¹⁾、鈴木 実¹⁾
- 1) 京都大学、2) TAE Lifesciences

LS1 ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) の現状と将来**Present Status and Future Directions of Boron Neutron Capture Therapy**

- 井垣 浩
- 国立がん研究センター中央病院 放射線治療科

- 1-9** 5-[¹⁸F]F- α Me-3BPA の LAT1 標的 PET 用イメージングプローブとしての有効性評価
Evaluation of 5-[¹⁸F]F- α Me-3BPA as a LAT1-targeted imaging probe for BNCT/
PET theranostics
○平野 楓子³⁾、近藤 直哉^{3),4)}、金井 泰和¹⁾、鈴木 健介²⁾、宮崎 杏奈³⁾、天満 敬³⁾
1) 大阪医科薬科大学 BNCT 臨床研究所、2) ステラファーマ株式会社 さかい創薬研究センター、
3) 大阪医科薬科大学大学院 薬学研究科、4) 関西医科大学附属 光免疫医学研究所
- 1-10** ビオチン受容体を標的とする新規低分子ホウ素キャリアの開発
Development of a novel small molecular boron carrier targeted for biotin receptors
○西村 開¹⁾、田中 翔太²⁾、三浦 一輝^{1),2)}、岡田 智^{1),2)}、鈴木 実³⁾、中村 浩之^{1),2)}
1) 東京工業大学 生命理工学院、2) 東京工業大学 科学技術創成研究院、3) 京都大学 複合原子力科学研究所
- 1-11** ポリグリセロールで被覆した ¹⁰B 濃縮窒化ホウ素ナノ粒子を用いた中性子捕捉療法による癌治療
Tumor Eradication by Boron Neutron Capture Therapy with ¹⁰B-enriched
Hexagonal Boron Nitride Nanoparticles Grafted with Poly (Glycerol)
○小松 直樹¹⁾、Zhang Yucan²⁾、Kang Heon Gyu¹⁾、Xu Hua-Zhen⁵⁾、Luo Honghui²⁾、鈴木 実³⁾、
Lan Qing⁴⁾、Chen Xiao⁵⁾、Zhao Li²⁾
1) 京都大学大学院 人間・環境学研究科
2) School of Radiation Medicine and Protection & School for Radiological and Interdisciplinary Sciences
(RAD-X), Soochow University、
3) 京都大学 複合原子力研究所、
4) Department of Neurosurgery, The Second Affiliated Hospital of Soochow University、
5) School of Basic Medical Sciences, Wuhan University
- 1-12** 光薬物動態学に基づく新規ホウ素薬剤の開発
Development of novel boron drugs based on photopharmacokinetics
○登倉 大貴^{1),2),3)}、小成田 翔^{1),2),3)}、鈴木 実⁴⁾、尾形 佳亮^{2),3)}、本田 雄士^{2),3),5)}、三浦 裕^{2),3)}、
西山 伸宏^{2),3),5)}、野本 貴大^{1),3)}
1) 東京大学大学院 総合文化研究科 広域科学専攻 生命環境科学系、
2) 東京工業大学 生命理工学院 生命理工学系、
3) 東京工業大学 科学技術創成研究院 化学生命科学研究所、
4) 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、
5) 公益財団法人川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター

1-13 新規中性子源を安全 / 効率的に医療利用するための BNCT 機器の必要条件
Requirements for Clinical BNCT Equipment for Safe and Efficient Medical Use of New Neutron Sources

○中井 啓^{1, 2), 5)}、熊田 博明^{1), 5)}、松本 孔貴^{1), 5)}、石田 俊樹^{2), 5)}、村上 基弘^{2), 5)}、兼子 英恵^{4), 5)}、
 小林 大輔^{3), 5)}、杉本 開^{3), 5)}、高田 健太^{5), 7)}、菅原 裕^{5), 8)}、水本 斉志^{1), 2), 5)}、竹村 匡恵⁶⁾、
 箕原 豪人^{6), 9)}、橋本 幸一⁶⁾、櫻井 英幸^{1), 2), 5)}

1) 筑波大学医学医療系 放射線腫瘍学、2) 筑波大学附属病院 放射線治療科、3) 筑波大学附属病院 放射線部、
 4) 筑波大学附属病院 看護部、5) 筑波大学附属病院 BNCT 研究センター、
 6) 筑波大学 つくば臨床医学研究開発機構 (T-CReDO)、7) 群馬県立県民健康科学大学、
 8) 筑波大学大学院 医学学位プログラム、9) 筑波大学附属病院 薬剤部

1-14 BTS は、BPA よりも BNCT の効果が高く、照射線量や照射時期に関してより多くの可能性を拓く : Alpha Beam™ システムと新規ホウ素試薬

BTS mediates greater BNCT efficacy and offers greater flexibility with respect to irradiation dose and timing than BPA in a human head and neck cancer xenograft

○Kendall Morrison¹⁾、Michael Torgov¹⁾、Maki Ikeura¹⁾、Linnette Capo¹⁾、
 Karen Morrison¹⁾、Kotaro Matsumoto²⁾、Fuyuhiko Tamanoi²⁾、Minoru Suzuki³⁾、Art Raitano¹⁾

1) TAE Lifesciences、2) Kyoto University, Institute for Advanced Study、
 3) Kyoto University, Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science

1-15 フィッションチェンバーに関する法規制と安全管理について
Regulations and safety management for fission chamber detectors

○林崎 規託¹⁾、下 貴裕²⁾、新田 和範²⁾

1) 東京工業大学 科学技術創成研究院、2) 湘南鎌倉総合病院 医学物理室

Integration of Research for Patients: From Pharmaceutical Science

座長 : 市川 秀喜 (神戸学院大学 薬学部 製剤学研究室)

金井 泰和 (大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター / BNCT 共同臨床研究所)

S2-1 製剤学に基づく BPA の再開発
Reformulation of BPA based on Pharmaceuticals

○白川 真

岡山大学 中性子医療研究センター

S2-2 BNCT 領域の発展のためのインビトロ・インビボ用創薬研究
Advancing BNCT: Breakthroughs in *in vitro* and *in vivo* drug discovery

○天満 敬

大阪医科薬科大学大学院 薬学研究科

S2-3 静電的相互作用を利用した BSH キャリア分子の創製研究
Development of BSH Carrier Molecules Using Electrostatic Interactions

○田中 智博

岡山大学学術研究院医歯薬学域（薬学系）生体機能分析学研究室

S2-4 臨床使用に向けた $[^{18}\text{F}]\text{F}^-$ からの $[^{18}\text{F}]\text{FBPA}$ 合成法の開発
Development of $[^{18}\text{F}]\text{FBPA}$ from $[^{18}\text{F}]\text{F}^-$ for clinical use

○金井 泰和

大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所／関西 BNCT 共同医療センター、薬学部

16:20 ~ 17:00 **一般演題：臨床 2**

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）

1-16 中咽頭癌に対する臨床 BNCT における p16 陽性と陰性との治療効果の比較
Comparison of treatment efficacy between p16-positive and p16-negative oropharyngeal cancer in clinical BNCT

○吉野 祐樹^{1, 2, 3}、武野 慧^{1, 2}、栗飯原 輝人^{1, 4}、東野 正明⁴、呼 尚徳^{1, 5}、金井 泰和^{1, 6}、柿野 諒¹、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

1-17 BNCT 治療効果予測因子としての耳下腺癌組織型別 LAT 1 発現解析
Expression of L-type amino acid transporter 1 (LAT 1) as a BNCT therapeutic indicator in parotid carcinoma

○菊岡 祐介¹、東野 正明¹、栗飯原 輝人²、武野 慧³、二瓶 圭二^{2, 3}、栗栖 義賢⁴、萩森 伸一¹、小野 公二²

1) 大阪医科薬科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、

3) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍科、4) 大阪医科薬科大学 病理学

1-18 BNCT に必要なリソースの解析と課題
Analysis and issues on human resources at BNCT workflow

○三島 義也¹、柴垣 元太郎¹、横山 一博¹、片岡 昌治¹、岡田 直起²、蒲田 貴子²、吉川 秀司³、金井 泰和³、呼 尚徳^{2, 4}、秋田 和彦²、武野 慧^{2, 5}、栗飯原 輝人^{2, 6}、二瓶 圭二^{2, 5}、小野 公二³

1) 住友重機械工業株式会社、2) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、

3) 大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所、4) 京都大学 複合原子力科学研究所、

5) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室、6) 大阪医科薬科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

1-19 放射線治療後再発上咽頭癌に対する BNCT の治療成績

Outcome of BNCT for recurrent nasopharyngeal carcinoma after radiotherapy

○^{こばた かずま}小嶋 一真¹⁾、小川 翔士¹⁾、武野 慧^{1), 2)}、吉野 祐樹^{1), 2), 5)}、栗飯原 輝人^{2), 3)}、笹木 彬礼²⁾、柿野 諒²⁾、呼 尚徳^{2), 4)}、神人 彪³⁾、東野 正明³⁾、寺田 哲也³⁾、萩森 伸一³⁾、二瓶 圭二^{1), 2)}、小野 公二⁶⁾

1) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室、2) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、

3) 大阪医科薬科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室、4) 京都大学 複合原子力科学研究所、

5) 京都府立医科大学 放射線医学教室、6) 大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所

ポスタープログラム

掲示期間：7月26日（金）10:00～17:00、7月27日（土）9:00～15:00

自由閲覧：7月26日（金）13:00～13:50

ポスター：Clinical

P-1 頭頸部癌 BNCT における深層学習を使用した線量計算の高速化と精度の向上
Boosting dose calculation speed and accuracy using deep learning 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³⁾、竹内 瑛彦¹⁾、小森 慎也¹⁾、本柳 智章¹⁾、
山崎 雄平¹⁾、成田 優輝¹⁾、小松 俊介¹⁾、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 放射線腫瘍科

ポスター：Dosimetry

P-2 BNCT-SPECT のための高精度イメージングにおける検出器配置の検討
Investigation of detector placement in high-precision imaging for BNCT-SPECT

○泉谷 祥吾

大阪大学大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻 量子反応工学領域

P-3 湘南鎌倉総合病院における熱中性子フラックスの第三者評価
Third-party evaluation of thermal neutron Flux at Shonan Kamakura General Hospital

○山中 将史¹⁾、岡崎 啓太²⁾、八木橋 貴之¹⁾、竹森 望弘²⁾、鈴木 俊介¹⁾、新田 和範¹⁾、
柴 慎太郎³⁾、永田 弘典¹⁾

1) 湘南鎌倉総合病院 医学物理室、2) 江戸川病院 放射線治療室、3) 湘南鎌倉総合病院 放射線腫瘍科

P-4 中性子場において電子デバイスに生じる誤作動リスクの定量的評価
Fundamental measurement of soft errors in electronic devices exposed to neutrons in BNCT

○八木橋 貴之¹⁾、酒井 真理^{1,3)}、川上 雄大⁴⁾、今津 玲香³⁾、山中 将史¹⁾、鈴木 俊介¹⁾、
新田 和範¹⁾、佐藤 直紀¹⁾、柴 慎太郎²⁾

1) 湘南鎌倉総合病院 医学物理室、2) 湘南鎌倉総合病院 放射線腫瘍科、3) 群馬大学 重粒子線医学研究センター、
4) 群馬大学大学院 理工学府

P-5 伴侶動物を治療対象とした BNCT による臓器への影響評価に関する研究
Research on evaluation of the effects of BNCT on organs in companion animals treated with BNCT

○石川 裕也

名古屋大学大学院 工学研究科総合エネルギー工学専攻

- P-6** 動物 BNCT の実現に向けた着脱式モジュールの設計と線量評価
Design and dose evaluation of detachable module for realization of animal BNCT
○水口 渉^{みなくち わたる}、吉橋 幸子、山崎 淳、瓜谷 章
名古屋大学 工学研究科
- P-7** 中性子・ガンマ線混在場における混合材料フィルターを用いたガラス線量計によるガンマ線量測定手法の開発
Development of gamma-ray dose measurement method using glass dosimeter covered with mixed material filters in a neutron/gamma-ray mixed field
○青木 一真^{あおき かずま}
大阪大学 量子反応工学領域
- P-8** 加速器型 BNCT システムにおける TLD-MSO-S と ⁶LiF 焼結体カプセルを用いた γ 線線量評価手法の検証
Validation of γ -ray dosimetry method using TLD-MSO-S and ⁶LiF sintered capsule in an accelerator-based BNCT system
○鈴木 俊介^{すずき しゅんすけ}^{1), 2)}、八木橋 貴之¹⁾、新田 和範¹⁾、山中 将史¹⁾、佐藤 直紀¹⁾、下 貴裕¹⁾、松林 錦³⁾、高田 卓志³⁾、杉本 聡^{1), 4)}、橋本 晴満⁵⁾、後藤 紳一¹⁾、柴 慎太郎⁶⁾、田中 浩基³⁾
1) 湘南鎌倉総合病院 医学物理室、2) 京都大学大学院 工学研究科 原子核工学専攻、
3) 京都大学 複合原子力科学研究所、4) 理化学研究所、5) 湘南藤沢徳洲会病院、
6) 湘南鎌倉総合病院 放射線腫瘍科
- P-9** Statistical process control を用いた加速器 BNCT システムにおける長期出力定常性の評価
Long-term beam output stability of accelerator-based boron neutron capture therapy system using statistical process control
○小森 慎也^{こもり しんや}¹⁾、竹内 瑛彦¹⁾、加藤 亮平¹⁾、山崎 雄平¹⁾、本柳 智章¹⁾、成田 優輝¹⁾、加藤 貴弘²⁾、高井 良尋³⁾
1) 南東北 BNCT 研究センター 放射線治療品質管理室、2) 福島県立医科大学 保健科学部、
3) 南東北 BNCT 研究センター 放射線治療科
- P-10** 位置敏感型比例計数管を用いた熱外中性子スペクトロメータの開発
—比例計数管側面からの入射中性子を考慮した設計—
Development of an epi-thermal neutron spectrometer using a position-sensitive proportional counter
-Consideration of neutrons entering from the side surface of the counter-
○堀 昌洋^{ほり まさひろ}、村田 勲、玉置 真悟、日下 祐江、藤原 悠
大阪大学大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻

P-11 BNCT-SPECT のためのクロストーク現象の実験的検証

－ γ 線信号の同時・非同時計数処理－

Experimental Verification of Crosstalk Phenomenon for BNCT-SPECT

-Simultaneous and non-simultaneous processing of γ -ray signals-

○岡村 優志

大阪大学大学院 工学研究科 環境エネルギー工学専攻量子反応工学領域

P-12 加速器型中性子源のガンマ線線量測定の品質管理のため光刺激ルミネセンス線量計の臨床応用の検討

Investigation of the clinical application of optically simulated luminescence dosimeter for quality control of gamma ray dosimetry of an accelerator-based neutron source

○呼 高徳^{1,6)}、中村 泰基²⁾、片浦 隆介²⁾、菅 啓大²⁾、武川 哲也²⁾、秋田 和彦⁶⁾、
笹木 彬礼⁶⁾、野尻 摩依³⁾、松林 錦¹⁾、高田 卓志¹⁾、田中 浩基¹⁾、鈴木 実¹⁾、二瓶 圭二^{4),6)}、
小野 公二⁵⁾

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) 住友重機械工業株式会社、

3) 京都大学大学院 工学研究科原子核専攻、4) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室、

5) 大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所、6) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター

P-13 第一衝突線源法を用いたホウ素中性子捕捉療法のためのモンテカルロ線量計算の高速化
Acceleration of Monte Carlo dose calculation using first collision source method for BNCT

○高田 卓志¹⁾、野尻 摩依²⁾、松林 錦¹⁾、櫻井 良憲¹⁾、田中 浩基¹⁾、鈴木 実¹⁾

1) 京都大学 複合原子力科学研究所、2) 京都大学大学院 工学研究科

ポスター：Biology

P-14 ワンヘルス（One Health）に向けた犬の難治性がんへの BNCT 適用のための基礎的検討

Basic study on the application of BNCT for refractory cancer in dogs

○新美 秋桜¹⁾、吉橋 幸子¹⁾、岩崎 遼太²⁾、鈴木 一成¹⁾、土本 一貴¹⁾、山崎 淳¹⁾、瓜谷 章¹⁾、
櫻井 良憲³⁾

1) 名古屋大学、2) 帯広畜産大学、3) 京都大学 複合原子力研究所

P-15 腫瘍細胞における BNCT の初期応答における SNHG12 の機能的関与
Functional involvement of SNHG12 in early response of BNCT in tumor cells

○高 鐘鳴¹⁾、童 穎^{1),2)}、Saraswat Barkha¹⁾、今道 翔二^{1),2),3)}、陈 立超¹⁾、真田 悠生⁴⁾、
鈴木 実⁴⁾、石合 正道^{2),3)}、増永 慎一郎⁴⁾、益谷 美都子^{1),2),3)}

1) Dept. Molecular and Genomic Biomedicine & CBMM, Grad. Sch. Biomed. Sci., Nagasaki Univ.,

2) Central Radioisotope Div. Natl. Cancer Ctr. Res. Inst., 3) Div. BNCT, EPOC, National Cancer Center,

4) Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto University

P-16 陽子線 BNCT の有効性の検討

Efficacy of neutron capture enhanced proton beam therapy: In vitro experiments

○柴 慎太郎^{1,2)}、下 貴裕³⁾、山中 将史³⁾、八木橋 貴之³⁾、酒井 真理^{2,3)}、大野 達也²⁾、
徳植 公一¹⁾、大村 素¹⁾

1) 湘南鎌倉総合病院 放射線腫瘍科、2) 群馬大学大学院医学系研究科 腫瘍放射線学、
3) 湘南鎌倉総合病院 医学物理室

P-17 グリオーマモデルラットの脳脊髄液循環を介した BPA 投与における BNCT の効果

Boron Delivery to Brain Cells via Cerebrospinal Fluid (CSF) Circulation for BNCT in a Rat Glioma Model

○日下 祐江³⁾、Nikolaos Voulgaris³⁾、大西 一輝¹⁾、上田 淳平¹⁾、齋藤 茂芳¹⁾、玉置 真悟³⁾、
村田 勲³⁾、高田 卓志²⁾、鈴木 実²⁾

1) 大阪大学医学研究科 保健学専攻、2) 京都大学 複合原子力科学研究所、3) 大阪大学大学院 工学研究科

P-18 犬悪性黒色腫細胞に対する加速器型中性子源を用いた BNCT 効果の検討

Investigation of BNCT effect using accelerator-based neutron source on canine malignant melanoma cells

○土本 一貴

名古屋大学

P-19 PARP 阻害剤は GM-CSF 作用を通じて BNCT のアブスコパル効果を増強する

PARP inhibitors enhance abscopal effect of BNCT through GM-CSF action

○童 穎^{1,2)}、Gao Zhongming¹⁾、Saraswat Barkha¹⁾、Lichao Chen^{1,2)}、今道 祥二^{1,2)}、
真田 悠生⁴⁾、佐々木 由香^{1,5)}、野崎 中成^{1,5)}、中村 哲志^{3,6)}、井垣 浩^{3,7)}、石合 正道^{2,3)}、
鈴木 実⁴⁾、益谷 美都子^{1,2,3)}

1) Dept. of Molecular and Genomic Biomedicine, CBMM, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences、
2) Radioisotope Division, National Cancer Center Research Institute、
3) Division of BNCT, EPOC, National Cancer Center、
4) Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto University、
5) Department of Pharmacology, Osaka Dental University、
6) Division of Radiation Safety and Quality Assurance, National Cancer Center Hospital、
7) Department of Radiation Oncology, National Cancer Center Hospital

ポスター：Boron carrier

P-20 BNCT のためのカルボラン含有アミノ酸類の開発

Development of carborane-containing amino acids for BNCT

○山本 凌大¹⁾、新津 明穂¹⁾、真田 悠生²⁾、渡邊 翼²⁾、辻 美恵子¹⁾、平山 祐¹⁾、永澤 秀子¹⁾

1) 岐阜薬科大学 薬学部薬学科、2) 京都大学 複合研

P-21 蛍光標識型ドデカボレートを用いたホウ素化腫瘍標的抗体の開発

Development of Boronated Antibody Using Fluorescent Labeled Dodecaborate

○服部 能英³⁾、石村 美紀^{1,3)}、大田 洋一郎^{1,3)}、竹中 宏誌^{1,3)}、中瀬 生彦²⁾、切畑 光統³⁾

1) ステラファーマ (株)、2) 大阪公立大学大学院 理学系研究科、3) 大阪公立大学 BNCT 研究センター

P-22 新規低分子ホウ素薬剤 PBC-IP のがん細胞取り込み機構の解明
Elucidation of the cellular uptake mechanism of novel boron carrier PBC-IP

○三浦 一輝^{1),2)}、西村 開²⁾、中村 浩之^{1),2)}

1) 東京工業大学 科学技術創成研究院 化学生命科学研究所、2) 東京工業大学 生命理工学院

P-23 BSH の細胞内送達のための新規 CADY 誘導体の合成と評価
Synthesis and evaluation of novel CADY derivatives for intracellular delivery of BSH

○中上 栞里¹⁾、上田 真史¹⁾、田中 智博¹⁾、上田 大貴²⁾、鈴木 実²⁾

1) 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 薬科学専攻、2) 京都大学 複合原子力科学研究所

P-24 Boron Containing Drugs for BNCT and Boron Cluster-related Organic Chemistry

○ Ming-Hua Hsu

Department of Chemistry, National Changhua University of Education, Changhua, Taiwan

ポスター：Neutron source

P-25 ホウ素中性子捕捉療法における深部がん治療のための中性子ビーム特性の検討
Investigation of neutron beam properties for the treatment of deep-seated cancer on Boron Neutron Capture Therapy

○守實 友梨¹⁾、日下 祐江²⁾、玉置 真悟¹⁾、村田 勲¹⁾

1) 大阪大学大学院 工学研究科 環境エネルギー工学専攻、2) 大阪大学大学院 工学研究科技術部

P-26 臨床的観点からの NeuCure[®] BNCT 加速器システムの性能・安定性・長期使用データ
Performance, stability, and long-term use of NeuCure[®] BNCT accelerator system from a clinical perspective

○呼 尚徳^{1),2)}、柿野 諒¹⁾、笹木 彬礼¹⁾、吉川 司秀³⁾、秋田 和彦¹⁾、武野 慧^{1),4)}、
吉野 祐樹^{1),4)}、栗飯原 輝人^{1),5)}、二瓶 圭二^{1),4)}、野尻 摩依⁶⁾、松林 錦²⁾、高田 卓志²⁾、
田中 浩基²⁾、鈴木 実²⁾、小野 公二³⁾

1) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、
2) 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、3) 大阪医科薬科大学 BNCT 共同臨床研究所、
4) 大阪医科薬科大学 放射線腫瘍学教室、5) 大阪医科薬科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室、
6) 京都大学大学院 工学研究科原子核専攻

P-27 つくば型 BNCT 用治療装置 “iBNCT001” の物理学的特性測定
Characteristic measurement for iBNCT001, a linac-based BNCT demonstration device in Tsukuba

○熊田 博明¹⁾、中井 啓¹⁾、松本 孔貴¹⁾、李 宜諾¹⁾、田中 進¹⁾、高田 健太²⁾、榮 武二¹⁾、
櫻井 英幸¹⁾

1) 筑波大学 陽子線医学利用研究センター、2) 群馬県立県民健康科学大学

- P-28** 先端的高度医療へ応用できる高 Tc セラミック超伝導体の磁石 (2)
Magnet of high Tc temperature ceramic superconductors applied to Advanced Medical Therapy (2)
○かわばた ちかお川端 親雄
元岡山大学 環境理工学部教養課程
- P-29** 軟部肉腫に対する BNCT 治療の可能性：F-18 FBPA PET/CT を用いた探索
Feasibility of BNCT treatment for soft tissue sarcomas: exploration using F-18 FBPA PET/CT
○いそはし か や こ磯橋 佳也子^{1),2)}、いんぎん たいわ金井 泰和²⁾、うまば いちろう馬場 一郎³⁾、よこし たく呼 尚徳²⁾、あざはら じゅん畑澤 順^{1),2)}、すいた ぶんげん添田 文彦²⁾、あしはら てるひと栗飯原 輝人²⁾、ふつ けいじ二瓶 圭二²⁾、とやま けんさい富山 憲幸¹⁾、おの こうじ小野 公二²⁾
1) 大阪大学大学院 医学系研究科 放射線統合医学講座放射線医学、
2) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター、3) 大阪医科薬科大学 整形外科学教室
- P-30** 外保連試案に基づく中性子照射の診療報酬額について
Reimbursement Amounts for Neutron Irradiation Based on the Proposal of the Gaihoren Shian
○くろさき ひろまさ黒崎 弘正^{1),2)}、ゆきあき ひとし湯浅 仁博^{2),3)}、あづま 昌之東本 昌之^{2),5)}、うち 暢子内海 暢子^{2),4)}
1) 江戸川病院 放射線科、2) 日本ハイパーサーミア学会 健保検討委員会、3) 群馬パース大学 医療技術学部、
4) 埼玉医科大学総合医療センター 放射線腫瘍科、5) 恒心会小倉病院 外科
- P-31** フレキシブルな熱中性子遮蔽材の性能評価
Performance evaluation of flexible thermal neutron shielding material
○たなか せいいちろう田中 聖一朗¹⁾、おくの こういち奥野 功一¹⁾、まつだ ちかこ松田 千恵²⁾、たはら たかし田原 隆志²⁾
1) 株式会社安藤・間、2) 株式会社ブリッジス
- P-32** S 字状結腸癌肝転移腫瘍に対する QOL 改善を目指した中性子捕捉療法の臨床経験
Clinical Experience of Boron Neutron Capture Therapy to Recurrent Liver Metastatic Tumor of Sigmoidal Colon Cancer
○やなぎえ ひろのぶ柳衛 宏宣^{1),2),3),4)}、まるやま せいじ丸山 正二²⁾、こやま かつゆき小山 和行⁵⁾、おの けんじ大野 烈士⁶⁾、のの たいせい野中 泰政⁷⁾、すずき 実鈴木 実⁸⁾、あふね けんいちろう増永 慎一郎⁹⁾、きり ともこ木梨 友子⁸⁾、さくらい けん櫻井 良憲⁸⁾、ちか せいか近藤 夏子⁸⁾、たなか 浩基田中 浩基⁸⁾、まるはし 晃丸橋 晃⁸⁾、おの こうじ小野 公二¹⁰⁾、たかはし 浩之高橋 浩之¹⁾
1) 啓愛会 孝仁病院 消化器外科、2) 公益財団法人結核予防会 新山手病院 外科、
3) 東京大学大学院 工学系研究科 総合研究機構、4) 新潟薬科大学 医療技術学部、
5) 公益財団法人結核予防会 新山手病院 放射線科、6) 亀田総合病院 腫瘍外科、7) 啓愛会 宝陽病院 外科、
8) 京都大学 複合原子力科学研究所、9) 大阪公立大学 研究推進機構 BNCT 研究センター、
10) 大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター