

# プログラム

第1日目 9月4日(金)

学術大会会場(3F B301 講義室)

9:50～ **開会の辞**

大会長 市川 秀喜(神戸学院大学 薬学部 製剤学研究室)

10:00～11:00 **一般演題1 [物理学I]**

座長: 櫻井 良憲(京大炉)

## 01 GAGG シンチレータを用いた BNCT-SPECT の可能性検討

○皿上 順英、真鍋 正伸、佐藤 文信、村田 勲

大阪大学大学院 工学研究科 環境・エネルギー工学専攻

## 02 ホウ素中性子捕捉療法における均一な熱中性子場形成に関する研究

○藤本 望、田中 浩基、櫻井 良憲、高田 卓志、近藤 夏子、楢林 正流、仲川 洋介、渡邊 翼、木梨 友子、増永 慎一郎、丸橋 晃、小野 公二、鈴木 実

京都大学原子炉実験所

## 03 BNCT 施設における遮への低放射化に関する基礎的検討

○木村 健一<sup>1)</sup>、高田 卓志<sup>2)</sup>、池見 拓<sup>1)</sup>、櫻井 良憲<sup>2)</sup>

1) 株式会社フジタ、2) 京都大学原子炉実験所

## 04 熱外中性子 BNCT ビームの適正エネルギーとその限界

○関 亮一<sup>1)</sup>、脇坂 友詞<sup>2)</sup>、高階 正彰<sup>2)</sup>、小泉 雅彦<sup>2)</sup>、土岐 博<sup>1)</sup>、福田 光宏<sup>1)</sup>

1) 大阪大学核物理研究センター、2) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻医用物理工学講座

## 05 PHITS を用いた硼素中性子捕捉療法の治療計画における線量評価精度向上に関する研究

○小原 佑介<sup>1)3)</sup>、田中 浩基<sup>2)</sup>、櫻井 良憲<sup>2)</sup>、福士 政広<sup>1)</sup>、井上 一雅<sup>1)</sup>、飯本 武志<sup>3)</sup>

1) 首都大学東京、2) 京都大学原子炉実験所、3) 東京大学

11:10～12:10 **一般演題2 [臨床医学I]**

座長: 粟飯原 輝人(筑波大)

## 06 Advantage and Disadvantage of Bevacizumab in BNCT

○宮武 伸一<sup>1)</sup>、川端 信司<sup>1)</sup>、平松 亮<sup>1)</sup>、二村 元<sup>1)</sup>、黒岩 敏彦<sup>1)</sup>、近藤 夏子<sup>2)</sup>、鈴木 実<sup>2)</sup>、小野 公二<sup>2)</sup>

1) 大阪医科大学 医学部、2) 京都大学原子炉実験所粒子線腫瘍学センター

## 07 ホウ素中性子捕捉療法が奏功した放射線誘発骨肉腫の一例

○斯波 宏行<sup>1)</sup>、二村 元<sup>1)</sup>、川端 信司<sup>1)</sup>、黒岩 敏彦<sup>1)</sup>、鈴木 実<sup>2)</sup>、近藤 夏子<sup>2)</sup>、小野 公二<sup>2)</sup>、櫻井 良憲<sup>3)</sup>、田中 実<sup>4)</sup>、藤堂 具紀<sup>4)</sup>、宮武 伸一<sup>5)</sup>

1)大阪医科大学附属病院脳神経外科、2)京都大学原子炉実験所粒子線腫瘍学研究センター、3)京都大学原子炉実験所放射線生命科学部門、4)東京大学脳神経外科、5)大阪医科大学附属病院がんセンター

## 08 悪性脳腫瘍患者に対する BNCT および FBPA-PET の有用性と実臨床への道のり

○川端 信司<sup>1)</sup>、宮武 伸一<sup>2)</sup>、竹内 孝治<sup>1)</sup>、二村 元<sup>1)</sup>、平松 亮<sup>1)</sup>、松下 葉子<sup>1)</sup>、野々口 直助<sup>1)</sup>、黒岩 敏彦<sup>1)</sup>、鈴木 実<sup>3)</sup>、小野 公二<sup>3)</sup>

1)大阪医科大学 医学部 脳神経外科、2)大阪医科大学 がんセンター 先端医療開発部門、3)京都大学原子炉実験所

## 09 *In vivo* tissue correlation between <sup>18</sup>F-FDG and <sup>18</sup>F-BPA uptakes in head and neck cancer.

○小林 和馬<sup>1)</sup>、中村 哲志<sup>1)</sup>、栗原 宏明<sup>2)</sup>、脇田 明尚<sup>1)</sup>、岡本 裕之<sup>1)</sup>、梅澤 玲<sup>1)</sup>、柏原 大朗<sup>1)</sup>、高橋 加奈<sup>1)</sup>、稲葉 浩二<sup>1)</sup>、村上 直也<sup>1)</sup>、伊藤 芳紀<sup>1)</sup>、井垣 浩<sup>1)</sup>、伊丹 純<sup>1)</sup>

1)国立がん研究センター中央病院 放射線治療科、2)国立がん研究センター中央病院 放射線診断科

## 10 BNCT における歯科材料の放射化の評価(第3報) — 歯科インプラント用チタン基合金

○窪田 敏之

医療法人社団 窪田歯科

---

12:10~13:10 **ランチョンセミナー1**

司会：柳衛 宏宣(明治薬科大)

〔 何故新しいホウ素薬剤は開発されないのか？  
— これからの Boron Delivery System を考える — 〕

中村 浩之 東京工業大学 資源化学研究所

---

13:10~13:55 **教育講演**

司会：宮武 伸一(大阪医大)

〔 CBEファクターの解析から BNCT 研究を展望する 〕

小野 公二 京都大学原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究センター 中性子医療高度化研究部門

[ **BNCTのための低分子ホウ素化合物の開発動向と展望**  
— 分子設計・合成と動態解析 を中心として — ]

切畑 光統 大阪府立大学地域連携研究機構 BNCT 研究センター ホウ素薬剤化学講座

**11** マウスモデルを用いた L-FBPA と L-BPA の薬物動態における相同性の検討

○渡邊 翼<sup>1)2)</sup>、服部 能英<sup>3)</sup>、太田 洋一郎<sup>3)</sup>、石村 美紀<sup>3)</sup>、切畑 光統<sup>3)</sup>、仲川 洋介<sup>1)</sup>、  
真田 悠生<sup>1)</sup>、増永 慎一郎<sup>1)</sup>、平岡 真寛<sup>2)</sup>、小野 公二<sup>1)</sup>

1) 京都大学原子炉実験所、2) 京都大学大学院医学研究科 放射線腫瘍学・画像応用治療学、  
3) 大阪府立大学 BNCT 研究センター ホウ素薬剤化学

**12** 原発性肝臓癌に対する中性子捕捉療法に応用する WOW エマルションについての検討

○柳衛 宏宣<sup>1)</sup>、東 秀史<sup>2)</sup>、生島 一郎<sup>3)</sup>、藤原 光輝<sup>4)</sup>、柳川 将志<sup>5)</sup>、森下 保幸<sup>6)</sup>、  
篠原 厚子<sup>7)</sup>、由井 翔<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>8)</sup>、桜井 良憲<sup>8)</sup>、増永 慎一郎<sup>8)</sup>、鈴木 実<sup>8)</sup>、  
小野 公二<sup>8)</sup>、江里口 正純<sup>9)</sup>、高橋 浩之<sup>10)</sup>

1) 明治薬科大学 がん先端治療学：アルファ粒子線・免疫治療学講座、  
2) 宏仁会 メディカルシティ東部病院、3) 都城市郡医師会病院、4) SPG テクノ株式会社、  
5) 帯広畜産大学 獣医学部、6) 東京大学 大学院医学系研究科 分子病理学講座、  
7) 清泉女子大学 人文学研究所、8) 京都大学 原子炉実験所、  
9) 公益財団法人結核予防会 新山手病院、10) 東京大学 大学院工学系研究科 原子力国際専攻

**13** 新規ホウ素リポソームへのドキシソルピシン封入による物性および in vitro 評価

○白川 真<sup>1)2)</sup>、中井 啓<sup>2)</sup>、吉田 文代<sup>2)</sup>、伊東 隆宏<sup>1)</sup>、佐藤 美里<sup>1)</sup>、松村 明<sup>2)</sup>

1) 国際医療福祉大学 薬学部、2) 筑波大学 医学医療系

**14** KUR 中性子線の分割照射における生物学的影響

○木梨 友子、横溝 夏弥、小野 公二、高橋 千太郎

京都大学原子炉実験所

**15** Effects of rapamycin, an mTOR inhibitor, on the radiosensitivity following BNCR

○建部 仁志<sup>1)</sup>、増永 慎一郎<sup>2)</sup>、西村 恭昌<sup>1)</sup>

1) 近畿大学 医学部 放射線科 腫瘍学部門、2) 京都大学原子炉実験所粒子線生命医科学研究本部

## 16 南東北 BNCT 研究センターの整備状況

○加藤 貴弘<sup>1)2)</sup>、新井 一弘<sup>1)2)</sup>、本柳 智章<sup>1)2)</sup>、井川 和代<sup>2)</sup>、菊池 泰裕<sup>1)2)</sup>、  
晴山 雅人<sup>1)2)</sup>、深谷 保男<sup>2)</sup>、瀬戸 暁一<sup>2)</sup>、菊地 雄司<sup>3)</sup>、密本 俊典<sup>3)</sup>、矢島 暁<sup>3)</sup>、  
田中 浩基<sup>4)</sup>、鈴木 実<sup>4)</sup>、丸橋 晃<sup>4)</sup>、小野 公二<sup>4)</sup>

1) 南東北がん陽子線治療センター、2) 総合南東北病院、3) 住友重機械工業株式会社、  
4) 京都大学原子炉実験所

---

16:17~17:05 一般演題4 [化学]

座長：中村 浩之(東工大)

## 17 <sup>18</sup>F アニオンを用いた <sup>18</sup>F-FBPA の合成

○立石 裕行<sup>1)3)</sup>、高橋 和弘<sup>2)</sup>、荒野 泰<sup>3)</sup>、辻 厚至<sup>4)</sup>、渡辺 恭良<sup>2)</sup>、佐賀 恒夫<sup>4)</sup>

1) 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所、2) 国立研究開発法人 理化学研究所、  
3) 千葉大学医学薬学府、4) 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所

## 18 PET 試薬としての boronophenylalanyl-fluoromethyl-tyrosine (BPA-FMT) の可能性

○齋藤 桂似郎、吉野 和夫、大木 寛、石川 厚  
信州大学 理学部

## 19 Live cell imaging を指向した蛍光型ホウ素センサーによる L-BPA およびその誘導体の分析

○服部 能英、石村 美紀、大田 洋一郎、竹中 宏誌、切畑 光統  
大阪府立大学 BNCT 研究センターホウ素薬剤化学講座

## 20 血清アルブミンを用いた新しいホウ素送達法の開発

○菊地 俊介、佐藤 伸一、中村 浩之  
東京工業大学 資源化学研究所

10:00~11:00 一般演題5 [物理学Ⅱ]

座長: 田中 浩基(京大炉)

**21** 加速器 BNCT システム開発の今後の展開 –原点からの発想–

○古林 徹  
無所属(個人)

**22** 中性子捕捉療法ビーム成分分布測定のためのポリマーゲル検出器の設計検討

○田中 憲一<sup>1)</sup>、櫻井 良憲<sup>2)</sup>、林 慎一郎<sup>3)</sup>、梶本 剛<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>2)</sup>、高田 卓志<sup>2)</sup>、  
高田 純<sup>4)</sup>、遠藤 暁<sup>1)</sup>

1) 広島大学大学院工学研究院、2) 京都大学原子炉実験所、3) 広島国際大学保健医療学部、  
4) 札幌医科大学大学院医学研究科

**23** ホウ素中性子捕捉療法(BNCT)用治療計画装置におけるモンテカルロ線量計算の高速化

○小滝 幸平<sup>1)</sup>、熊田 博明<sup>2)</sup>、高田 健太<sup>2)</sup>、山梨 宏一<sup>3)</sup>、榮 武二<sup>2)</sup>

1) 筑波大学大学院 人間総合科学研究科、2) 筑波大学 医学医療系、  
3) 筑波大学附属病院 陽子線医学利用研究センター

**24** 加速器 BNCT 用治療計画システムの開発

○武川 哲也<sup>1)</sup>、山口 喬<sup>1)</sup>、青木 康<sup>1)</sup>、密本 俊典<sup>1)</sup>、矢島 暁<sup>1)</sup>、鈴木 実<sup>2)</sup>、  
田中 浩基<sup>2)</sup>、丸橋 晃<sup>2)</sup>、小野 公二<sup>2)</sup>

1) 住友重機械工業(株)、2) 京都大学原子炉実験所

**25** 高負荷対応ターゲットの開発

○密本 俊典、菊地 雄司、上野 剛史、矢島 暁  
住友重機械工業株式会社

11:10~12:10 一般演題6 [臨床科学Ⅱ]

座長: 影治 照喜(徳島大)

**26** 悪性胸膜中皮腫に対する第1相ホウ素中性子捕捉療法の新プロトコールに関する考案

○鈴木 実、櫻井 良憲、小野 公二、渡邊 翼、仲川 洋介、近藤 夏子、藤本 望、  
高田 卓志、田中 浩基、木梨 友子、増永 慎一郎、丸橋 晃

京都大学原子炉実験所

## 27 2014年にBNCTを行った再発頭頸部癌4症例の経過報告

○粟飯原 輝人<sup>1)</sup>、石川 仁<sup>1)</sup>、大西 かよ子<sup>1)</sup>、福光 延吉<sup>1)</sup>、中井 啓<sup>2)</sup>、  
山本 哲哉<sup>2)</sup>、長谷川 正午<sup>3)</sup>、和田 哲郎<sup>4)</sup>、畚田 猛真<sup>5)</sup>、奥村 敏之<sup>1)</sup>、鈴木 実<sup>6)</sup>、  
松村 明<sup>2)</sup>、櫻井 英幸<sup>1)</sup>

1) 筑波大学附属病院陽子線医学利用研究センター、2) 筑波大学附属病院脳神経外科、  
3) 筑波大学附属病院歯科口腔外科、4) 筑波大学附属病院耳鼻咽喉科、  
5) りんくう総合医療センター耳鼻咽喉科、6) 京大原子炉実験所

## 28 治療法のない難治性頭頸部非扁平上皮がん患者に対するホウ素中性子捕捉療法

○加藤 逸郎<sup>1)</sup>、岩上 隆紀<sup>2)</sup>、山本 直典<sup>3)</sup>、藤田 祐生<sup>4)</sup>、大前 政利<sup>5)</sup>、墨 哲郎<sup>4)</sup>、  
岩井 聡一<sup>1)</sup>、中澤 光博<sup>1)</sup>、村田 勲<sup>6)</sup>、櫻井 良憲<sup>7)</sup>、増永 慎一郎<sup>7)</sup>、丸橋 晃<sup>7)</sup>、  
小野 公二<sup>7)</sup>、鈴木 実<sup>7)</sup>、由良 義明<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院歯学研究科 口腔外科学第二教室、2) 阪南市民病院 歯科口腔外科、  
3) 済生会千里病院 歯科口腔外科、4) 市立豊中病院 歯科口腔外科、  
5) りんくう総合医療センター 歯科口腔外科、6) 大阪大学大学院工学研究科 環境エネルギー、  
7) 京都大学 原子炉実験所

## 29 乳癌の腋窩リンパ節転移症例に対するホウ素中性子捕捉療法 (BNCT)

○藤本 卓也<sup>1)</sup>、前川 陽子<sup>2)</sup>、高尾 信太郎<sup>3)</sup>、堀 篤史<sup>4)</sup>、安藤 徹<sup>5)</sup>、藤田 郁夫<sup>1)</sup>、  
藤本 望<sup>6)</sup>、櫻井 良憲<sup>7)</sup>、増永 慎一郎<sup>7)</sup>、田中 浩基<sup>6)</sup>、堀 信一<sup>4)</sup>、小野 公二<sup>6)</sup>、  
市川 秀喜<sup>5)</sup>、鈴木 実<sup>6)</sup>

1) 兵庫県立がんセンター 整形外科、2) 神戸医療センター 乳腺外科、  
3) 兵庫県立がんセンター 乳腺外科、4) ゲートタワー IGT クリニック 放射線科、  
5) 神戸学院大学 薬学部、6) 京都大学原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究センター、  
7) 京都大学原子炉実験所 放射線生命科学研究部門

## 30 サイクロトロンを用いたホウ素中性子捕捉療法 —南東北病院の現況報告—

○菊池 泰裕<sup>1)</sup>、瀬戸 暁一<sup>1)</sup>、井川 和代<sup>1)</sup>、加藤 貴弘<sup>1)</sup>、本柳 智章<sup>1)</sup>、  
新井 一弘<sup>1)</sup>、原田 崇臣<sup>1)</sup>、吉本 高志<sup>1)</sup>、渡邊 一夫<sup>1)</sup>、鈴木 実<sup>2)</sup>、小野 公二<sup>2)</sup>、  
宮武 伸一<sup>3)</sup>、平塚 純一<sup>4)</sup>

1) 一般財団法人脳神経疾患研究所 附属総合南東北病院、2) 京都大学原子炉実験所、  
3) 大阪医科大学、4) 川崎医科大学

---

12:10~13:10 **ランチョンセミナー2**

司会：加藤 逸郎(大阪大)

【 加速器 BNCT時代を見すえて、  
臨床的見地から Boron Delivery Systemを考える 】

鈴木 実 京都大学原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究分野

---

13:10~13:50 **総 会**

---

13:50～14:10 **三嶋記念化学賞受賞講演**

司会：平塚 純一(川崎医科大)

[ *p*-ボロノフェニルアラニン-フルクトース錯体 ]

吉野 和夫 信州大学理学部 特任教授

---

14:20～15:05 **特別講演2**

司会：市川 秀喜(神戸学院大)

[ 医薬品開発の流れと承認プロセス ]

四方田 千佳子 一般社団法人医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス財団

---

15:15～15:45 **ワークショップ1**

Coordinator：熊田 博明(筑波大)

[ 治療計画・線量評価・QA/QC の標準化 ]

**WS1-1** BNCTにおける治療計画の標準化について

○熊田 博明<sup>1)</sup>、櫻井 良憲<sup>2)</sup>、田中 浩基<sup>2)</sup>

1) 筑波大学 医学医療系、2) 京都大学原子炉実験所

**WS1-2** BNCTにおける線量評価の標準化について

○櫻井 良憲<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>1)</sup>、熊田 博明<sup>2)</sup>

1) 京都大学原子炉実験所、2) 筑波大学医学医療系

**WS1-3** BNCTにおけるQA/QCの標準化について

○田中 浩基<sup>1)</sup>、櫻井 良憲<sup>1)</sup>、熊田 博明<sup>2)</sup>

1) 京都大学原子炉実験所、2) 筑波大学医学医療系

---

15:45～16:15 **ワークショップ2**

Coordinator：畑澤 順(大阪大)

[ BPA-PET：T/B ratio 測定の標準化 ]

**WS2-1** 当院での<sup>18</sup>F-BPA PET 検査方法と標準化に向けた課題

○栗原 宏明<sup>1)</sup>、井垣 浩<sup>1)</sup>、伊丹 純<sup>1)</sup>、藤井 亮<sup>2)</sup>、今堀 良夫<sup>2)</sup>

1) 国立がん研究センター 中央病院、2) CICS

## **WS2-2 健康人と腫瘍患者における T/B ratio の比較検討**

○磯橋 佳也子<sup>1)</sup>、加藤 弘樹<sup>1)</sup>、堀次 元気<sup>1)</sup>、仲 定宏<sup>1)</sup>、金井 泰和<sup>3)</sup>、  
持田 郁子<sup>1)</sup>、渡部 直史<sup>1)</sup>、巽 光朗<sup>2)</sup>、下瀬川 恵久<sup>3)</sup>、畑澤 順<sup>1)</sup>

1)大阪大学大学院医学系研究科 核医学講座、2)大阪大学大学院医学系研究科 放射線部、  
3)大阪大学大学院医学系研究科 医薬分子イメージング学寄附講座

---

16:15～16:30 **ワークショップ3**

司会：増永 慎一郎(京大炉)

[ IAEA 報告 ]

## **WS3-1 国際原子力機関 IAEA 訪問と意見交換について**

○松井 秀樹

岡山大学・大学院医歯薬学総合研究科・細胞生理学(医学部・第一生理学教室)

---

16:40～16:45 **表彰式**

---

16:45～16:55 **閉会の辞**



# ポスタープログラム

第1日目 9月4日(金)

ポスター会場(3F B301・B302 講義室前)

## P01 頭蓋底悪性髄膜腫に対するホウ素中性子捕捉療法の治療経験

○竹内 孝治<sup>1)</sup>、川端 信司<sup>1)</sup>、二村 元<sup>1)</sup>、平松 亮<sup>1)</sup>、野々口 直助<sup>1)</sup>、古瀬 元雅<sup>1)</sup>、黒岩 敏彦<sup>1)</sup>、松下 葉子<sup>2)</sup>、田中 浩基<sup>3)</sup>、櫻井 良憲<sup>3)</sup>、鈴木 実<sup>3)</sup>、小野 公二<sup>3)</sup>、宮武 伸一<sup>4)</sup>

1)大阪医科大学 医学部 脳神経外科、2)交野病院脳神経外科、3)京都大学原子炉実験所、4)大阪医科大学がんセンター 先端医療開発部門

## P02 再発乳癌への中性子捕捉療法の応用に向けた熱中性子線ドジメトリーの検討

○柳衛 宏宣<sup>1)</sup>、中村 剛実<sup>2)</sup>、堀口 洋徳<sup>2)</sup>、熊田 博明<sup>3)</sup>、鈴木 実<sup>4)</sup>、桜井 良憲<sup>4)</sup>、田中 浩基<sup>4)</sup>、増永 慎一郎<sup>4)</sup>、丸橋 晃<sup>4)</sup>、小野 公二<sup>4)</sup>、武田 泰隆<sup>5)</sup>、小山 和行<sup>6)</sup>、江里口 正純<sup>6)</sup>、高橋 浩之<sup>7)</sup>

1)明治薬科大学 がん先端治療学：アルファ粒子線・免疫治療学講座、2)日本原子力研究開発機構、3)筑波大学 陽子線治療センター、4)京都大学 原子炉実験所、5)公益財団法人結核予防会 複十字病院、6)公益財団法人結核予防会 新山手病院、7)東京大学 大学院工学系研究科 原子力国際専攻

## P03 頭頸部腫瘍に対するホウ素中性子捕捉療法の治療効果に及ぼす因子について

○神谷 伸彦<sup>1)</sup>、森田 倫正<sup>2)</sup>、栗飯原 輝人<sup>3)</sup>、小野 公二<sup>4)</sup>、平塚 純一<sup>1)</sup>

1)川崎医科大学 放射線科(治療)、2)川崎医科大学 耳鼻咽喉科、3)筑波大学 放射線腫瘍科、4)京都大学 原子炉実験所

## P04 <sup>18</sup>F-BPA-PET 集積の経時的变化

○井垣 浩<sup>1)</sup>、中村 哲志<sup>1)</sup>、栗原 宏明<sup>2)</sup>、脇田 明尚<sup>1)</sup>、土田 圭祐<sup>1)</sup>、柏原 大朗<sup>1)</sup>、小林 和馬<sup>1)</sup>、原田 堅<sup>1)</sup>、関井 修平<sup>1)</sup>、高橋 加奈<sup>1)</sup>、稲葉 浩二<sup>1)</sup>、梅澤 玲<sup>1)</sup>、伊藤 芳紀<sup>1)</sup>、岡本 裕之<sup>1)</sup>、伊丹 純<sup>1)</sup>

1)国立がん研究センター中央病院 放射線治療科、2)国立がん研究センター中央病院 放射線診断科

## P05 新規ホウ素化クロリンを用いた PDT および BNCT の効果

○平松 亮<sup>1)</sup>、川端 信司<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>2)</sup>、櫻井 良憲<sup>3)</sup>、鈴木 実<sup>4)</sup>、小野 公二<sup>2)</sup>、宮武 伸一<sup>1)</sup>、黒岩 敏彦<sup>1)</sup>、Hao Erhong<sup>5)</sup>、Vicente MGH<sup>5)</sup>

1)大阪医科大学 脳神経外科、2)京都大学原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究センター 中性子医療高度化研究部門、3)京都大学原子炉実験所 放射線生命科学研究部門 放射線医学物理学研究分野、4)京都大学原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究センター 粒子線腫瘍学研究分野、5)ルイジアナ州立大学 化学研究科

## P06 癌幹細胞モデルを用いたホウ素化合物の取り込みに関する検討

○栗田 正

筑波大学院 人間総合科学研究科 フロンティア医科学専攻 脳神経外科研究室

## P07 患者体内の中性子束分布測定方法

○赤堀 清崇<sup>1)</sup>、滝 和也<sup>1)</sup>、青木 康<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>2)</sup>、矢島 暁<sup>1)</sup>、密本 俊典<sup>1)</sup>

1) 住友重機械工業株式会社、2) 京都大学 原子炉実験所

## P08 ボーラスを用いた髄膜腫 BNCT における線量分布改善に関する一考察

○櫻井 良憲<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>1)</sup>、高田 卓志<sup>1)</sup>、藤本 望<sup>1)</sup>、近藤 夏子<sup>1)</sup>、仲川 洋介<sup>1)</sup>、  
檜林 正流<sup>1)</sup>、渡邊 翼<sup>1)</sup>、木梨 友子<sup>1)</sup>、増永 慎一郎<sup>1)</sup>、鈴木 実<sup>1)</sup>、川端 信司<sup>2)</sup>、  
宮武 伸一<sup>2)</sup>、小野 公二<sup>1)</sup>、丸橋 晃<sup>1)</sup>

1) 京都大学原子炉実験所、2) 大阪医科大学

## P09 患者の位置ずれによる線量分布変化に関する検討

○高田 卓志、藤本 望、田中 浩基、櫻井 良憲、丸橋 晃、鈴木 実

京都大学 原子炉実験所

## P10 名古屋大学における加速器 BNCT 用中性子源の開発 一開発計画と加速器について一

○土田 一輝<sup>1)</sup>、鬼柳 善明<sup>1)</sup>、瓜谷 章<sup>1)</sup>、渡辺 賢一<sup>1)</sup>、山崎 淳<sup>1)</sup>、校條 洋輔<sup>1)</sup>、  
辻 義之<sup>1)</sup>、清水 裕彦<sup>2)</sup>、北口 雅暁<sup>2)</sup>、広田 克也<sup>2)</sup>、市川 豪<sup>2)</sup>

1) 名古屋大学 工学部、2) 名古屋大学 理学部

## P11 中性子照射場におけるポリマーゲル線量計の応答特性

○内田 良平<sup>1)</sup>、林 慎一郎<sup>2)</sup>、櫻井 良憲<sup>3)</sup>

1) 京都大学大学院 工学研究科、2) 広島国際大学 保健医療学部、3) 京都大学 原子炉実験所

## P12 中性子測定のための Ge 検出器の検出効率の算出

○中村 哲志<sup>1)2)</sup>、脇田 明尚<sup>1)</sup>、伊藤 昌司<sup>1)</sup>、岡本 裕之<sup>1)</sup>、西尾 禎治<sup>3)</sup>、加藤 融<sup>1)</sup>、  
阿部 容久<sup>1)</sup>、伊藤 芳紀<sup>1)</sup>、井垣 浩<sup>1)</sup>、伊丹 純<sup>1)</sup>

1) 国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院 放射線治療科、

2) 立教大学大学院理学研究科、3) 広島大学大学院医歯薬学研究院応用生命科学部門

## P13 即発ガンマ線を用いたリアルタイムホウ素濃度モニターの開発

○田中 浩基<sup>1)</sup>、櫻井 良憲<sup>1)</sup>、高田 卓志<sup>1)</sup>、藤本 望<sup>1)</sup>、渡邊 翼<sup>1)</sup>、滝 和也<sup>2)</sup>、  
鈴木 実<sup>1)</sup>、増永 慎一郎<sup>1)</sup>、丸橋 晃<sup>1)</sup>、小野 公二<sup>1)</sup>

1) 京都大学原子炉実験所、2) 住友重機械工業株式会社

## P14 BNCT のための点、面、空間におけるリアルタイム中性子計測手法の研究開発

○滝 和也<sup>1)</sup>、赤堀 清崇<sup>1)</sup>、青木 康<sup>1)</sup>、田中 浩基<sup>2)</sup>、矢島 暁<sup>1)</sup>、密本 俊典<sup>1)</sup>

1) 住友重機械工業株式会社、2) 京都大学原子炉実験所

## P15 ドデカボレートを含むホウ素化アミノ酸類の合成と評価

○服部 能英<sup>1)2)3)</sup>、石村 美紀<sup>1)</sup>、大田 洋一郎<sup>1)</sup>、竹中 宏誌<sup>1)</sup>、上原 幸樹<sup>2)</sup>、  
浅野 智之<sup>2)</sup>、鈴木 実<sup>3)</sup>、増永 慎一郎<sup>3)</sup>、小野 公二<sup>3)</sup>、切畑 光統<sup>1)</sup>

1) 大阪府立大学 BNCT 研究センターホウ素薬剤化学講座、2) ステラファーマ株式会社、

3) 京都大学原子炉実験所

**P16** micro Particle Induced Gamma-ray Emission (micro PIGE) を用いた  
ほう素分析の応用

○中井 啓<sup>1)</sup>、遠藤 圭汰<sup>1)</sup>、吉田 文代<sup>1)</sup>、栗田 正<sup>1)</sup>、山本 陽平<sup>1)</sup>、江夏 昌志<sup>2)</sup>、  
山田 尚人<sup>2)</sup>、喜多村 茜<sup>2)</sup>、佐藤 隆博<sup>2)</sup>、山本 哲哉<sup>1)</sup>

1) 筑波大学 医学医療系、2) 日本原子力研究開発機構 放射線高度利用施設部 ビーム技術開発課

**P17** <sup>18</sup>F-FBPA の <sup>18</sup>F からの合成法の検討

○金井 泰和<sup>1)</sup>、大田 洋一郎<sup>2)3)</sup>、服部 能英<sup>2)</sup>、田口 祐輔<sup>2)3)</sup>、竹中 宏誌<sup>2)3)</sup>、  
仲 定宏<sup>1)</sup>、堺 俊博<sup>4)</sup>、下瀬川 恵久<sup>1)</sup>、切畑 光統<sup>2)</sup>、畑澤 順<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院 医学系研究科、2) 大阪府立大学 BNCT 研究センター、  
3) ステラファーマ株式会社、4) 阪和第二泉北病院

**P18** In vivo evaluation of gadolinium neutron capture therapy effectivity with  
multiple injections of calcium phosphate-based nanoparticles incorporating  
Gd-DTPA

○Novriana Dewi<sup>1)</sup>、Mi Peng<sup>2)3)4)</sup>、Yanagie Hironobu<sup>1)5)6)</sup>、Sakurai Yuriko<sup>5)</sup>、  
Cabral Horacio<sup>7)</sup>、Suzuki Minoru<sup>8)</sup>、Sakurai Yoshinori<sup>8)</sup>、Tanaka Hiroki<sup>8)</sup>、  
Ono Koji<sup>8)</sup>、Nishiyama Nobuhiro<sup>2)3)</sup>、Kataoka Kazunori<sup>2)4)9)</sup>、  
Takahashi Hiroyuki<sup>1)5)</sup>

1) Department of Nuclear Engineering and Management, Graduate School of  
Engineering, The University of Tokyo、2) Innovation Center of Nanomedicine, Kawasaki  
Institute of Industry Promotion、3) Polymer Chemistry Division, Chemical Resources  
Laboratory, Tokyo Institute of Technology、4) Center for Disease Biology and Integrative  
Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo、5) Cooperative Unit  
of Medicine & Engineering, The University of Tokyo Hospital、6) Department of  
Innovative Cancer Therapeutics :  $\alpha$  Particle and Immunotherapeutics, Meiji  
Pharmaceutical University、7) Department of Bioengineering, Graduate School of  
Engineering, The University of Tokyo、8) Research Reactor Institute, Kyoto University、  
9) Department of Materials Engineering, Graduate School of Engineering, The  
University of Tokyo

**P19** がん中性子捕捉療法用 Gd 含有キトサンナノ粒子製剤 (Gd-nanoCP) の開発：  
精製大豆レシチンによる粒子表面改質とその特性評価

○重儀 拓哉<sup>1)</sup>、安藤 徹<sup>1)</sup>、藤本 卓也<sup>2)</sup>、新戸 浩幸<sup>3)</sup>、藤井 文彦<sup>4)</sup>、福森 義信<sup>1)</sup>、  
市川 秀喜<sup>1)</sup>

1) 神戸学院大学 薬学部 製剤学研究室、2) 兵庫県立がんセンター 整形外科、  
3) 福岡大学 工学部 化学システム工学科、4) JT 生命誌研究館

**P20** ホウ素中性子捕捉療法での利用を目指した L-BPA ナノサスペンションの調製と  
投与方法が及ぼす体内動態への影響

○安藤 徹<sup>1)</sup>、藤本 卓也<sup>2)</sup>、福森 義信<sup>1)</sup>、市川 秀喜<sup>1)</sup>

1) 神戸学院大学 薬学部 製剤学研究室、2) 兵庫県立がんセンター 整形外科

**P21** 乳癌に対するホウ素中性子捕捉療法：ヒト由来乳癌細胞株ならびにその担がん動物における *p*-borono-L-phenylalanine の細胞内取込と静脈投与後の体内動態の評価

- 内田 裕樹<sup>1)</sup>、安藤 徹<sup>1)</sup>、藤本 卓也<sup>2)</sup>、須藤 保<sup>3)</sup>、福森 義信<sup>1)</sup>、市川 秀喜<sup>1)</sup>  
1) 神戸学院大学 薬学部 製剤学研究室、2) 兵庫県立がんセンター 整形外科、  
3) 兵庫県立がんセンター 研究部

**P22** 競合 ELISA 直接法による BPA および FBPA の微量定量法の開発

- 石村 美紀、服部 能英、椋本 麻里、竹中 宏誌、大田 洋一郎、切畑 光統  
大阪府立大学 BNCT 研究センター ホウ素薬剤化学研究室

**P23** BNCT に対するがん細胞応答の網羅的解析－CSF2、HMGB1 の動態及び細胞外変動因子の解析

- 今道 祥二<sup>1)</sup>、佐藤 聡<sup>2)</sup>、伊藤 祐<sup>1)3)</sup>、菊原 颯太<sup>1)3)</sup>、藤森 浩彰<sup>1)</sup>、  
平井 崇久<sup>1)4)</sup>、新井 康仁<sup>5)</sup>、今堀 良夫<sup>6)</sup>、伊丹 純<sup>7)</sup>、村上 康文<sup>3)</sup>、  
小野 公二<sup>8)</sup>、櫻井 良憲<sup>8)</sup>、田中 浩基<sup>8)</sup>、増永 慎一郎<sup>8)</sup>、益谷 美都子<sup>9)</sup>  
1) 国立がん研究センター研究所、2) 東京理科大学 薬学部、3) 東京理科大学 大学院 基礎工学部、  
4) 順天堂大学 医学部 放射線医学科、5) 国立がん研究センター研究所 がんゲノミクス研究分野、  
6) Cancer Intelligence Care Systems, Inc, Life Sciences Center、  
7) 国立がん研究センター 中央病院、8) 京都大学 原子炉実験所、  
9) 長崎大学大学院 医歯薬総合研究科