



第1日目 8月30日(金) 第1会場

シンポジウム1

9:30 ~ 11:00

「医工連携の現状と未来」

座長: 黒田 輝 東海大学情報理工学部情報科学科
西村 恭昌 近畿大学医学部放射線医学教室 放射線腫瘍学部門

S1-1 臨床現場からの温熱療法に関する工学系への要望

○今田 肇¹、成定 宏之¹、鞆田 義士¹、森岡 文明¹、大田 真¹、大栗 隆行²、矢原 勝哉²
¹戸畑共立病院 がん治療センター、²産業医科大学 放射線科

S1-2 マイクロバブルを援用した強力集束超音波治療法

○吉澤 晋¹、梅村 晋一郎²
¹東北大学 大学院工学研究科、²東北大学 大学院医工学研究科

S1-3 赤外波長域における疾患選択的レーザー治療

○本多 典広¹、橋村 圭亮²、北 哲也²、石井 克典²、間 久直²、栗津 邦男^{2,3,4}
¹大阪大学未来戦略機構、²大阪大学大学院工学研究科、³大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、⁴大阪大学大学院生命機能研究科

S1-4 MR ガイド下集束超音波治療における非侵襲温度分布モニタリング

○熊本 悦子¹、國領 大介²、森田 修平³、黒田 輝^{3,4}
¹神戸大学情報基盤センター、²放射線医学総合研究所分子イメージング研究センター、
³東海大学大学院工学研究科情報理工学専攻、⁴神戸国際医療交流財団研究開発部

日本ハイパーサーミア学会 30周年 記念講演

11:00 ~ 11:50

座長: 大西 武雄 奈良県立医科大学医学部放射線腫瘍医学講座
私の歩んだハイパーサーミア研究の道と明日への期待
阿部 光幸
京都大学 名誉教授

学術セミナー1

12:00 ~ 12:50

座長: 小澤 幸彦 医療法人ゆうあい会 ゆうあいクリニック
悪性腫瘍のPET検査の変遷と最近の話題
井上 登美夫
横浜市立大学大学院医学研究科 放射線医学

研究奨励賞受賞講演

13:40 ~ 14:00

座長：伊藤 公一 千葉大学大学院工学研究科 メディカルシステムコース
**変形性膝関節症に対するハイパーサーミアの臨床的効果および免疫学的検討・
 物理工学的検討**
 黒崎 弘正
 東京厚生年金病院放射線科

優秀論文賞受賞講演

14:00 ~ 14:30

座長：高橋 昭久 群馬大学先端科学研究指導者育成ユニット
**トランスアクチベーターを介した転写増幅を伴う温熱誘導型遺伝子発現システム
 の構築**
 井藤 彰
 九州大学大学院工学研究院化学工学部門

胆管部腫瘍に対するマイクロ波温熱治療と併用可能な胆管ステントの開発
 板倉 洋
 千葉大学大学院工学研究科

招聘講演

14:40 ~ 15:40

座長：吉川 敏一 京都府立医科大学
Oncologic hyperthermia – where are we?
 Andras Szasz
 Biotechnics Department, St. Isrvan University

ワークショップ 1

15:40 ~ 17:20 「電磁波加温の現状と今後の展望」

座長：近藤 隆 富山大学大学院医学薬学研究部放射線基礎医学講座
 播磨 洋子 関西医科大学放射線科

WS1-1 誘電型加温の理工学的基礎

○加藤 博和¹
¹ 岡山大学大学院保健学研究科 放射線技術科学分野

WS1-2 サーモロン RF-8 の臨床成績

○今田 肇¹、成定 宏之¹、鞆田 義士¹、森岡 丈明¹、大田 真¹、大栗 隆行²、矢原勝哉²
¹ 戸畑共立病院がん治療センター、² 産業医大 放射線科



WS1-3 コンビネーションプロダクトによる癌の非侵襲性治療に関する研究開発

○田村 裕¹、菅波 晃子¹、阿久津 泰典²、尾松 孝茂³、岡本 芳晴⁴、松原 久裕²
¹千葉大学大学院医学研究院生命情報科学、²千葉大学大学院医学研究院先端応用外科、
³千葉大学大学院融合科学研究科画像マテリアルコース、⁴鳥取大学農学部共同獣医学科臨床獣医学

WS1-4 獣医領域における自然発症腫瘍に対するラジオ波を用いた温熱療法 oncothermia

○岡本 芳晴¹、アンドチ・ガボール¹、大崎 智弘¹、柄 武士¹、今川 智敬¹
¹鳥取大学農学部共同獣医学科臨床獣医学

WS1-5 新規温熱治療による Abscopal Effect による免疫治療の基礎と臨床

○阿久津 泰典¹、田村 裕¹、村上 健太郎²、シン イ¹、菅波 晃子¹、松原 久裕²
¹千葉大学大学院医学研究院先端応用外科、²千葉大学大学院医学研究院同生命情報科学

第1日目 8月30日(金) 第2会場

教育講演

9:30 ~ 11:00

K-1 座長: 田中 良明 川崎幸病院放射線治療センター、日本大学名誉教授
温熱治療における新規磁性抗がん剤の役割

○石川 義弘¹、江口 晴樹²
¹横浜市立大学大学院医学研究科循環制御医学、²株式会社 IHI 基盤技術研究所

K-2 座長: 平岡 真寛 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
ハイパーサーミアの現状と診療報酬点数の改定

○寺嶋 廣美¹
¹原三信病院放射線科

K-3 座長: 桑野 博行 群馬大学大学院 病態総合外科学
ハイパーサーミアは、今後どのような方向に進むべきか

○古倉 聡¹
¹京都学園大学教育センター

一般演題 1 (1-5)

13:30 ~ 14:10 **【臨床 1】 頭頸部、腹部**

座長: 馬場 秀夫 熊本大学大学院医学薬学研究部消化器外科学
又賀 泉 日本歯科大学新潟生命歯学部口腔外科学

- 1 **頸部リンパ節転移へのハイパーサーミアを併用した、進行口腔癌に対する術前超選択的動注化学放射線療法の治療効果に関する検討**
 ○小泉 敏之^{1,2}、光藤 健司¹、飯田 昌樹¹、大原 良仁¹、大屋 貴志¹、中島 英行¹、岩井 俊憲¹、小栗 千里¹、來生 知¹、廣田 誠¹、藤内 祝¹
¹横浜市立大学大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学、²東京医科大学医学部口腔外科学講座
- 2 **食道扁平上皮癌肺転移に対するCTガイド下ラジオ波凝固療法**
 ○井田 智¹、渡邊 雅之¹、馬場 祥史¹、吉田 直矢¹、辛島 龍一¹、今村 裕¹、石本 崇胤¹、岩上 志朗¹、坂本 快朗¹、宮本 裕士¹、馬場 秀夫¹
¹熊本大学大学院消化器外科
- 3 **胃癌腹膜転移陽性症例に対する術後腹腔内温熱化学療法**
 ○木暮 憲道¹、小川 敦¹、金 泉¹、木村 明春¹、鈴木 雅貴¹、豊増 嘉高¹、緒方 杏一¹、浅尾 高行¹、桑野 博行¹
¹群馬大学大学院病態総合外科 (第一外科)
- 4 **当科における腹膜偽粘液種に対する術中腹腔内温熱化学療法 (HIPEC) の治療成績**
 ○森川 充洋¹、片山 寛次²、五井 孝憲¹、藤本 大裕¹、澤井 利次¹、小練 研司¹、村上 真¹、廣野 靖夫¹、飯田 敦¹、山口 明夫¹
¹福井大学第一外科、²福井大学がん診療推進センター
- 5 **切除不能膀胱癌に対するハイパーサーミアの検討**
 ○柳内 良之¹、八十島 孝博¹、福井 里佳¹、穴戸 隆之¹、江副 英理¹、中久保 善敬¹、明田 克之¹、桐山 賢二¹、古田 良彦¹、諸澤 英之¹、近藤 元治²
¹新札幌恵愛会病院、²千春会 ハイパーサーミアクリニック

一般演題 2 (6-11)

14:10 ~ 14:58 【臨床 2】 腹部、婦人科

座長： 浅尾 高行 群馬大学大学院病態総合外科学
 増永 慎一郎 京都大学原子炉実験所附属粒子線腫瘍学研究センター

- 6 **温熱化学放射線治療で CR が得られた直腸癌症例の検討**
 ○東海林 久紀¹、矢野間 透¹、茂木 政彦¹、大澤 清孝¹、菅原 幸志¹、神保 一樹¹、須田 悟志¹、生越 喬二¹、高橋 健夫²、浅尾 高行³、桑野 博行³
¹日高病院、²埼玉医科大学総合医療センター放射線腫瘍科、³群馬大学大学院病態総合外科学
- 7 **進行再発卵巣癌患者に対する温熱療法の効果の検討**
 ○福井 里佳¹、柳内 良之¹、十島 孝博¹、江副 英理¹、穴戸 隆之¹、諸澤 英之²、宮 与志樹²、古田 良彦²、近藤 元治³
¹新札幌恵愛会病院外科、²新札幌恵愛会病院臨床工学科、³千春会ハイパーサーミアクリニック



8 泌尿器婦人科癌に対する温熱療法の短期治療成績

○川畑 幸嗣¹、石山 美砂子²、鶴田 豊³

¹ 鶴田病院泌尿器科、² 鶴田病院臨床工学師、³ 鶴田病院外科

9 シリコンゴムシートを用いて深部領域への加温集中性を目指した温熱療法の前向き臨床研究

○大栗 隆行¹、村上 基博²、矢原 勝哉¹、戸村 恭輔¹、興沼 征典¹

¹ 産業医科大学 放射線科学、² 産業医科大学病院 臨床工学科

10 ハイパーサーミア装置“サーモロン RF-8”を用いた治療の合併症(疼痛)の対策

○神保 一樹¹、東海林 久紀¹、菅原 幸志¹、須田 悟志¹、柴崎 徹¹、茂木 政彦¹、大澤 清孝¹、生越 喬二¹、高橋 健夫²、浅尾 高行³、桑野 博行³

¹ 日高病院、² 埼玉医科大学総合医療センター放射線腫瘍科、³ 群馬大学病態総合外科学

11 サーモロン RF-8 を使用したハイパーサーミア治療と温熱効果

○菅原 幸志¹、東海林 久紀¹、神保 一樹¹、須田 悟志¹、小此木 範之¹、茂木 政彦¹、大澤 清孝¹、生越 喬二¹、高橋 健夫²、浅尾 高行³、桑野 博行³

¹ 日高病院、² 埼玉医科大学総合医療センター放射線腫瘍科、³ 群馬大学病態総合外科学

一般演題 3 (12-17)

15:00 ~ 15:48 【基礎 1】 温熱生理、免疫

座長： 竹内 晃 ルーククリニック

長谷川 正俊 奈良県立医科大学医学部放射線腫瘍医学講座

12 シャワー浴、全身入浴の継続がその後の温熱刺激に与える影響

○伊藤 要子¹、石澤 太市²、綱川 光男²

¹ 修文大学健康栄養学部 管理栄養学科、² 株式会社バスクリン 製品開発部

13 超音波がん温熱療法と樹状細胞免疫療法の併用における樹状細胞成熟化の評価

○小泉 薫葉¹、鈴木 亮¹、小田 雄介¹、小俣 大樹¹、澤口 能一¹、宇留賀 仁史¹、関 むつみ¹、直井 智幸¹、丸山 一雄¹

¹ 帝京大学薬学部

14 In vivo における磁性体ナノ粒子を用いた磁気温熱療法の有効性の検討

○矢畑 勇武¹、笹原 希成¹、青柳 晴香¹、鈴鹿 久彰¹、平塚 早夢¹、町出 明敬¹、松本のぞみ¹、丸山 修紀¹、高田 浩成¹、齋藤 茂芳¹、村瀬 研也¹

¹ 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

15 マウス結腸癌細胞 Colon-26 における磁気温熱療法の有効性の検討

○笹原 希成¹、矢畑 勇武¹、青柳 晴香¹、鈴鹿 久彰¹、平塚 早夢¹、町出 明敬¹、松本のぞみ¹、丸山 修紀¹、森 誠司²、齋藤 茂芳¹、村瀬 研也¹

¹ 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、² 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻機能診断科学講座

16 黒酵母 (P4257) による温熱治療増感とサイトカイン活性

○長谷川 武夫¹、宇野 賀津子¹、岸 惇子¹、藤田 哲也¹、廣田 知己²、原田 康資²、藤田 直巳²、
原田 卓²、上田 公介³、山下 剛範⁴、吉川 敏一¹

¹ルイ・パストゥール医学研究センター・基礎研究部、²一光化学株式会社・研究室、

³はちや整形外科・温熱免疫治療研究所、⁴鈴鹿医療科学大学・放射線技術学科

17 L-アスコルビン酸リン酸エステルおよびハイパーサーミア併用による脂肪細胞の脂肪滴蓄積抑制効果

○朝田 良子^{1,3}、加藤 信哉²、蔭山 勝弘¹、田中 博司¹、木村 政継³、齋藤 靖和⁴、三羽 信比古^{1,4}

¹大阪物療大学 保健医療学部、²三重大学 生命科学研究支援センター、

³大阪市立大学大学院医学研究科 放射線同位元素実験施設、⁴県立広島大学 生命環境学部

シンポジウム 2**15:50 ~ 17:30 「再発、転移に対する温熱生理」**

座長： 大塚 隆信

名古屋市立大学大学院整形外科学分野

高橋 昭久

群馬大学先端科学研究指導者育成ユニット

S2-1 放射線抵抗性がん幹細胞様細胞における温熱感受性

○高橋 昭久^{1,2}、馬 洪玉²、久保 誠²、中川 彰子²、吉田 由香里³、桑原 義和⁴、福本 学⁴

¹群馬大・先端科学者育成ユニット、²群馬大・院医・腫瘍放射線学、³群馬大・重粒子線医学
研究センター、⁴東北大学加齢研病態臓器構築

S2-2 温熱処理はがん細胞の上皮・間葉転換 (EMT) を抑制する

○木村 礼子¹、石川 剛¹、古倉 聡¹

¹京都府立医科大学消化器内科

S2-3 ピモニダゾール非標識酸素化休止期腫瘍細胞分画における放射線損傷からの回復に対するテラパザミン処置、低温度温熱処置の影響

○増永 慎一郎¹、田野 恵三¹、鈴木 実¹、近藤 夏子¹、榎林 正流¹、渡邊 翼¹、小野 公二¹

¹京都大学原子炉実験所放射線生命医科学研究本部

S2-4 新規熱ショック誘導性蛋白質 HITS (FAM107B) は癌の進展と診断のマーカーとして有用である

○中島 日出夫¹、小泉 恵太²

¹上尾中央総合病院腫瘍内科、²金沢大学子どものこころの発達研究センター

S2-5 四肢軟部肉腫転移あるいは再発に対し放射線温熱化学療法 (RHC) を実施した 5 例

○山田 聡¹、林 克洋¹、稲谷 弘幸¹、岡本 秀貴¹、川口 洋平¹、大塚 隆信¹

¹名古屋市立大学整形外科教室



第1日目 8月30日(金) ポスター会場

一般演題 4 (P1-P4)

16:00 ~ 16:20

【臨床1】 頭頸部、食道、肺

座長：桐田 忠昭

奈良県立医科大学医学部口腔外科学講座

P1 進行口腔癌に対する逆行性動注化学放射線療法とハイパーサーミアとの併用療法に関する臨床的検討

○飯田 昌樹¹、小泉 敏之²、大原 良仁¹、大屋 貴志¹、中島 英行¹、岩井 俊憲¹、小栗 千里¹、
來生 知¹、廣田 誠¹、光藤 健司¹、藤内 祝¹

¹横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学、²東京医科大学口腔外科学講座

P2 食道癌再発に対する 3rd. line 以降の温熱化学療法について

○吉田 直矢¹、渡邊 雅之¹、馬場 祥史¹、石本 崇胤¹、鶴田 豊²、馬場 秀夫¹

¹熊本大学消化器外科学、²鶴田病院

P3 30Gy で治癒した胸部食道癌の一例

○垣下 ひかる¹、大田 真¹、北村 晶子¹、樋口 優子¹、成定 宏之¹、鞆田 義士¹、森岡 文明¹、
今田 肇¹

¹戸畑共立病院 がん治療センター

P4 右肺癌術後再発で、化学療法に温熱治療・高気圧酸素療法を併用することで長期生存が得られている1例

○鞆田 義士¹、森岡 文明¹、成定 宏之¹、今田 肇¹、樋口 優子¹、垣下 ひかる¹、北村 晶子¹、
大田 真¹

¹戸畑共立病院 がん治療センター

一般演題 5 (P5-P9)

16:20 ~ 16:45

【臨床2】 腹部

座長：古倉 聡

京都学園大学教育センター

P5 集学的 Thermal therapy による進行胃がんの治療例

○竹内 晃¹、蓮村 ひろみ¹、金城 秀知²、関谷已知秋¹、白髭 正一¹、琴寄 幸子¹、久米 喜美子¹、
竹内 隆¹

¹ルーククリニック、²大川病院

P6 ハイパーサーミアが著効した膵癌の一例

○古倉 聡¹、松山 竜三²、木村 礼子¹、中部 奈美²、山口 琢²、岡山 哲也¹、石川 剛¹、
坂元 直行³

¹京都府立医科大学消化器内科、²康生会武田病院消化器内科、³百万遍クリニック

- P7 温熱化学療法に放射線及び高気圧酸素療法を伴う集学的治療を行い QOL を保ちつつ長期生存が得られている手術不能進行胃癌の一例**
 ○成定 宏之¹、今田 肇¹、鞆田 義士¹、森岡 丈明¹、大田 真¹、北村 晶子¹、垣下 ひかる¹、樋口 優子¹
¹戸畑共立病院 がん治療センター
- P8 肝細胞癌における局所凝固療法後の治療部位再発に対するサルベージ治療の検討**
 ○坂本 慶太¹、今井 克憲¹、東 孝暁¹、中川 茂樹¹、林 洋光¹、新田 英利¹、近本 亮¹、石河 隆敏¹、別府 透¹、馬場 秀夫¹
¹熊本大学医学部付属病院 消化器外科学
- P9 温熱療法併用放射線化学療法を施行し、比較的良好な経過が得られている卵巣癌再発、右腸骨浸潤の1例**
 ○鞆田 義士¹、大田 真¹、北村 晶子¹、樋口 優子¹、垣下 ひかる¹、森岡 丈明¹、成定 宏之¹、今田 肇¹
¹戸畑共立病院 がん治療センター

一般演題 6 (P10-P13)

16:45 ~ 17:05 【臨床 3】 局所加温、組織内加温

座長：高橋 英明

新潟県立がんセンター新潟病院脳神経外科

- P10 抗がん剤関連による末梢神経障害に対する温熱治療の効果について**
 ○森 信二¹、黒崎 弘正²
¹医療法人あいん会温熱治療センター、²東京厚生年金病院放射線科
- P11 深部領域加温で生じる浅部過熱の軽減に用いるシリコンゴムシートおよび紙テープの RF 電流遮蔽効果の検討**
 ○村上 基博¹、大栗 隆行²、矢原 勝哉²、花田 幸³、藤崎 佳江³、田中 由紀³、松岡 さなえ³
¹産業医科大学病院 臨床工学科、²産業医科大学 放射線科学、³産業医科大学病院 看護部
- P12 温熱療法を受けている患者の受療回数による QOL の変化の縦断的検討**
 ○小川 祐子¹、武井 優子²、古賀 晴美¹、長尾 愛美¹、鈴木 伸一³、谷田川 あゆみ⁴、伊藤 裕介⁴、小林 泰信⁴、谷川 啓司⁴
¹早稲田大学人間科学研究科、²宮崎大学医学部附属病院、³早稲田大学人間科学学術院、⁴バイオセラクリニック
- P13 組織内加温症例7例の解析**
 ○青柳 裕¹、堀田 洋稔¹、山添 真治¹、小橋 優子¹、馬場 亮¹、伊藤 公一³、齊藤 一幸²
¹東京歯科大学市川総合病院放射線科、²千葉大学 フロンティアメディカル工学研究開発センター、³千葉大学院 工学研究科 人工システム科学専攻 メディカルシステムコース



一般演題 7 (P14-P17)

17:05 ~ 17:25 【臨床 4】 治療

座長：黒崎 弘正

東京厚生年金病院放射線科

P14 ハイパーサーミア装置“サーモトロン RF-8”治療の標準化と出力条件

○須田 悟志¹、東海林 久紀¹、菅原 幸志¹、神保 一樹¹、岡崎 篤¹、茂木 政彦¹、大澤 清孝¹、生越 喬二¹、高橋 健夫²、浅尾 高行³、桑野 博行³

¹日高病院、²埼玉医科大学総合医療センター放射線腫瘍科、³群馬大学病態総合外科学

P15 当院での熱傷対策について

○大田 真¹、北村 晶子¹、垣下 ひかる¹、樋口 優子¹、成定 宏之¹、鞆田 義士¹、森岡 文明¹、今田 肇¹

¹戸畑共立病院 がん治療センター

P16 トラブル時対応マニュアルの導入

○北村 晶子¹、大田 真¹、垣下 ひかる¹、樋口 優子¹、成定 宏之¹、鞆田 義士¹、森岡 文明¹、今田 肇¹

¹戸畑共立病院 がん治療センター

P17 ハイパーサーミアにおける疼痛緩和を試みて

○元村 哲也¹、嶽本 洋¹、吉村 秀¹、寺嶋 廣美¹

¹医療法人原三信病院臨床工学科

第2日目 8月31日(土) 第1会場

シンポジウム 3

9:20 ~ 11:40 「各領域のハイパーサーミアの現状と未来」

座長： 片山 寛次

福井大学医学部附属病院がん診療推進センター

唐澤 克之

都立駒込病院放射線科

S3-1 肺癌のハイパーサーミア

○大栗 隆行¹、矢原 勝哉¹、今田 肇²

¹産業医科大学 放射線科学、²戸畑共立病院 がん治療センター

S3-2 局所進行切除不能膀胱癌に対する、外科手術と放射線、温熱化学療法を含む集学的治療の効果.

○片山 寛次¹、村上 真²、森川 充洋²、藤本 大裕²、澤井 利次²、小練研司²、廣野 靖夫²、五井 孝憲²、飯田 敦²、山口 明夫²

¹福井大学医学部附属病院がん診療推進センター、²福井大学医学部附属病院第1外科