

第17回日本超音波治療研究会(JSTU2018)

プログラム

8:15～8:20 開会の辞

小路 直(第17回日本超音波治療研究会 会長、東海大学医学部附属八王子病院 泌尿器科)

8:20～8:25 研究会会長挨拶

立花 克郎(福岡大学 解剖学教室 教授)

8:35～9:15 シンポジウム1

[発表10分間、質疑応答3分間]

座長：白石 周一(東海大学医学部附属八王子病院 臨床検査技術科)

[治療に即した超音波検査]

S1-1 治療に即した超音波検査 ー腹部領域(肝臓)ー

○丸山 憲一

東邦大学医療センター大森病院 臨床生理機能検査部

S1-2 造影超音波による移植臓の血流診断

○西川 徹、盛 紫薇

藤田医科大学病院 新元素藤田国際医療センター

S1-3 治療に即した超音波検査 ～乳腺領域～

○三塚 幸夫

東邦大学医療センター大森病院 臨床生理機能検査部

9:15～9:45 特別講演1

協賛：タカイ医科工業株式会社

座長：小路 直(東海大学医学部附属八王子病院 泌尿器科)

超音波治療装置等の医療機器の認証について

箭内 博行(東京工業大学大学院 生体医工学創生)

9:45～10:35 一般口演1

[発表8分間、質疑応答2分間]

座長：小泉 憲裕(電気通信大学大学院 情報理工学研究科)

[基礎研究部門(共催：日本超音波医学会 超音波分子診断治療研究会)]

O1-1 付着細胞のための超音波照射実験用音響窓付き細胞培養フラスコの作製と評価に関する検討

○岩城 咲乃¹⁾、浅岡 直樹¹⁾、小野塚 善文²⁾、西村 裕之¹⁾、竹内 真一¹⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院、2) 精電舎電子工業株式会社

O1-2 細胞培養容器が超音波の音場に及ぼす影響の数値シミュレーション — 吸音材が超音波の音場に及ぼす影響 —

○浅岡 直樹、竹内 真一
桐蔭横浜大学大学院 工学研究科 医用工学専攻

O1-3 TONS 504 金属配位体を用いた超音波力学療法に関する基礎研究

○横江 柝¹⁾、大崎 智弘¹⁾、宇都 義浩²⁾、阪田 功³⁾、乾 利夫⁴⁾、村端 悠介¹⁾、東 和生¹⁾、柄 武志¹⁾、伊藤 典彦¹⁾、今川 智敬¹⁾、岡本 芳晴¹⁾
1)鳥取大学 農学部共同獣医学科、2)徳島大学 生物資源産業学部、3)JS-Stage 研究所、4)再生未来クリニック

O1-4 超音波治療装置の音場測定を目的とした円柱型前面板付き堅牢型ハイドロホンの開発とその評価

○貝瀬 不二丸¹⁾、椎葉 倫久²⁾、上原 長佑³⁾、森下 武志¹⁾、岡田 長也⁴⁾、黒澤 実⁵⁾、竹内 真一¹⁾
1)桐蔭横浜大学大学院 工学研究科 医用工学専攻、2)日本医療科学大学、3)SOLA 沖縄、4)本多電子(株)、5)東京工業大学大学院

O1-5 高強度超音波音場計測用堅牢ハイドロホンの受波感度校正を目的とした音響導波路を用いた高強度超音波音源システム

○竹内 真一¹⁾、森下 武志¹⁾、五十嵐 茂²⁾
1)桐蔭横浜大学 医用工学部 臨床工学科、2)職業能力開発総合大学校

10:35~10:45 休 憩

10:45~11:45 シンポジウム2

[発表12分間、質疑応答3分間]

座長：村垣 善浩(東京女子医科大学先端生命医科学研究所)

[集束超音波による治療の現状と展望]

S2-1 切除不能難治癌に対する集束超音波治療の現状と新たな展開

○祖父尼 淳¹⁾、村垣 善浩²⁾、梅村 晋一郎³⁾
1)東京医科大学 臨床医学系消化器内科学分野、
2)東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 先端工学外科学分野、3)東北大学 大学院 医工学研究科

S2-2 肝癌 HIFU 治療

○福田 浩之¹⁾、沼田 和司¹⁾、中馬 誠¹⁾、前田 慎²⁾、田中 克明¹⁾、小泉 憲裕³⁾、
葭仲 潔⁴⁾、田中 徹⁵⁾、高橋 究⁵⁾、石塚 昌宏⁵⁾、小林 暁⁶⁾、徳田 淳一⁷⁾
1)横浜市大附属市民総合医療センター 消化器センター、2)横浜市大附属病院 消化器内科、3)電気通信大学、
4)産業技術総合研究所、5)SBI ファーマ、6)放射線医学総合研究所、7)Brigham and Women's Hospital

S2-3 MRI-TRUS 融合画像ガイド下生検により診断された限局性前立腺癌に対する高密度焦点式超音波療法をもちいた Focal Therapy：1年間の前向き臨床試験

○小路 直
東海大学医学部付属八王子病院 泌尿器科

S2-4 転移性骨腫瘍に対する集束超音波治療の現状と展望

○川崎 元敬
高知大学医学部 整形外科

増加する前立腺がんの現状と診断治療の進歩

宮嶋 哲(東海大学医学部 外科学系泌尿器科学 教授)

12:45～13:15 女性研究者応援講演

座長：中島 明子(三島総合病院 泌尿器科、一般社団法人 ママとね 代表理事)

これまでの超音波 DDS 研究と女性研究者としての11年

高橋 葉子(東京薬科大学薬学部 薬物送達学教室 助教)

13:15～14:15 一般口演2

[発表8分間、質疑応答2分間]

座長：東 隆(東京大学大学院工学系研究科)

青柳 貞一郎(東京医科大学茨城医療センター 泌尿器科)

[臨床部門・臨床への架け橋研究部門]

02-1 経皮的腎碎石術における Real-time virtual sonography (RVS) を用いた新しい腎穿刺法の確立

○濱本 周造、長谷部 憲一、田口 和己、岡田 淳志、安井 孝周
名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野

02-2 前立腺癌の HIFU 治療長期フォローに向けて—5年以上経過観察した前立腺癌例の検討—

○青柳 貞一郎、長尾 剛、岡田 充生、黒田 功
東京医科大学茨城医療センター 泌尿器科

02-3 前立腺生検における BioJet[®]システムを使用した MRI-TRUS fusion biopsy の初期経験

○岡添 誉¹⁾、山崎 真理¹⁾、平間 裕美¹⁾、田邊 啓介²⁾、木内 孝明³⁾
1)KKR 高松病院 泌尿器科、2)KKR 高松病院 検査科、3)KKR 高松病院 放射線科

02-4 生体組織と超音波間の相互作用の検討

○祖父江 聡士
東京大学大学院 工学系研究科 機械工学専攻

02-5 強力集束超音波による血管閉塞治療にむけた血流イメージング

○池田 隼人¹⁾、吉澤 晋²⁾、梅村 晋一朗¹⁾、西條 芳文¹⁾
1)東北大学 大学院 医工学研究科、2)東北大学 大学院 工学研究科

02-6 非侵襲超音波診断・治療統合システムにおける深層学習を用いた患部追従手法の検証

○富田 恭平¹⁾、小泉 憲裕¹⁾、重成 佑香¹⁾、五十嵐 立樹¹⁾、西山 悠¹⁾、小路 直²⁾
1)電気通信大学大学院 情報理工学研究科、2)東海大学医学部付属八王子病院

[治療につながる超音波技術]

S3-1 ドラッグデリバリーシステムにおける超音波医療技術の最先端

○丸山 一雄

帝京大学薬学部 薬物送達学研究室

S3-2 開胸しないで治療する SHD 時代の到来：循環器分野の超音波診療の最前線

○片岡 明久

帝京大学医学部附属病院 循環器内科 講師

S3-3 膀胱内ソノポレーション療法の開発

○佐々木 東¹⁾、工藤 信樹²⁾、滝口 満喜¹⁾

1)北海道大学 大学院獣医学研究院、2)北海道大学 大学院情報科学研究科

S3-4 術中超音波画像診断を活用したロボット支援腎部分切除術

○服部 一紀

聖路加国際病院 ロボット手術センター 泌尿器科

S3-5 前立腺 significant cancer 検出における
3D shear wave elastography の有用性に関する検討

○小川 貴博

東海大学医学部付属八王子病院 泌尿器科

15:15~16:15 ポスター発表1

P-01 神経細胞選択的ペプチドを用いた三元複合体と超音波造影ガス封入リポソームを併用した脳への遺伝子導入法の検討

○黒川 亮¹⁾、佐藤 加奈子¹⁾、片桐 文彦¹⁾、高橋 葉子¹⁾、鈴木 亮²⁾、丸山 一雄²⁾、野水 基義¹⁾、根岸 洋一¹⁾

1)東京薬科大学 薬学部、2)帝京大学 薬学部

P-02 がん組織の超音波造影を可能とする Fc 領域結合ペプチドを利用したがん標的抗体修飾バブルリポソームの開発

○矢野 結友¹⁾²⁾、鴨志田 翔¹⁾、小林 知美¹⁾、濱野 展人¹⁾、吉川 大和¹⁾、田中 悠介¹⁾、高橋 葉子¹⁾、野水 基義¹⁾、鈴木 亮²⁾、丸山 一雄²⁾、根岸 洋一¹⁾

1)東京薬科大学 薬学部、2)帝京大学 薬学部

P-03 超音波診断治療システムに向けたマイクロバブルの開発

○丸山 保¹⁾、小俣 大樹¹⁾、鈴木 亮¹⁾、Johan Unga¹⁾、宗像 理紗¹⁾、影山 彩織¹⁾、Emma Ydamar Marin Essis¹⁾²⁾、丸山 一雄¹⁾

1)帝京大学 薬学部、2)ユトレヒト大学 薬学部

P-04 生体内における相変化ナノ液滴気泡化観察系の開発

○中前 賢太¹⁾、石島 歩²⁾、東 隆¹⁾³⁾、中川 桂一¹⁾²⁾、山口 哲志⁴⁾、柴崎 芳一⁵⁾、
長棟 輝行¹⁾、佐久間 一郎¹⁾²⁾

- 1) 東京大学大学院 工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻、
- 2) 東京大学大学院 工学系研究科 医療福祉工学開発評価研究センター、
- 3) 東京大学大学院 医学系研究科 疾患生命工学センター、
- 4) 東京大学 先端科学技術研究センター、5) 東京工科大学 医療保健学部

P-05 微小気泡を用いた治療用細胞の能動制御のための超音波照射条件及び細胞に与える影響の検証

○榎田 晃司¹⁾、大塚 拓也¹⁾、関 政和¹⁾、追立 理喜¹⁾、Unga Johan²⁾、鈴木 亮²⁾、
丸山 一雄²⁾

- 1) 東京農工大学 大学院生物システム応用科学府、2) 帝京大学 薬学部

P-06 細胞骨格の発達状態が培養心筋細胞の機械刺激受容感度に与える影響

○根岸 聖太、工藤 信樹

- 北海道大学 大学院情報科学研究科

P-07 超音波の最大負圧が気泡による血管拡張効果に与える影響

○今井 慎司、工藤 信樹

- 北海道大学 大学院情報科学研究科

15:15~16:15 ポスター発表2

[発表5分間、質疑応答2分間]

座長：佐々木 東(北海道大学 獣医内科学教室)

P-08 超楕円を用いた前立腺輪郭形状のパラメトリック同定法

○重成 佑香¹⁾、小泉 憲裕¹⁾、西山 悠¹⁾、富田 恭平¹⁾、五十嵐 立樹¹⁾、小路 直²⁾

- 1) 電気通信大学大学院 情報理工学研究科、2) 東海大学医学部付属八王子病院

P-09 Deep Neural Network を用いた前立腺多種画像統合の自動化に関する方法

○五十嵐 立樹¹⁾²⁾、小泉 憲裕¹⁾、西山 悠¹⁾、富田 恭平¹⁾、重成 佑香¹⁾、小路 直²⁾

- 1) 電気通信大学 情報理工学部 知能機械工学科 小泉研究室、2) 東海大学医学部付属八王子病院

P-10 小型超音波治療装置のプロープ先端形状を変更した際の加温領域特性

○新藤 康弘¹⁾、竹内 晃²⁾

- 1) 東洋大学 理工学部、2) ルーククリニック

P-11 超音波水槽内の反射を低減させる吸音材表面の加工法についての検討

○中村 裕志¹⁾、大谷 修司³⁾、沖田 浩平²⁾、葭仲 潔³⁾、佐々木 明³⁾、小関 義彦³⁾

- 1) 東京電機大学大学院 工学研究科、2) 日本大学 生産工学部、3) 産業技術総合研究所

P-12 子宮頸がん化学療法における超音波抗がん剤デリバリーの有用性評価

○千葉 枝理¹⁾²⁾、鈴木 亮¹⁾、小俣 大樹¹⁾、宗像 理紗¹⁾、島 忠光¹⁾、影山 彩織¹⁾、
ウンガ ヨハン¹⁾、松本 陽子²⁾、丸山 一雄¹⁾

- 1) 帝京大学 薬学部 薬物送達学研究室、2) 東京大学 医学部

P-13 音響力学治療用集束超音波の音響化学反応評価において超音波照射対象がゲルまたは液体であることによる違い

○益子 大作¹⁾、梅村 晋一郎¹⁾、吉澤 晋²⁾

1) 東北大学大学院 医工学研究科、2) 東北大学大学院 工学研究科

P-14 アルブミンナノバブルと超音波照射によるマウス肝臓への遺伝子導入

○渡邊 晶子¹⁾、西村 光洋²⁾、小川 昂輝²⁾、Sheng Hong¹⁾、川上 茂²⁾、立花 克郎¹⁾

1) 福岡大学 医学部 解剖学講座、2) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科

16:15～16:20 休 憩

16:20～16:50 特別講演2

協賛：エダップテクノメド株式会社

座長：吉澤 晋（東北大学大学院工学研究科）

40 years of therapeutic ultrasound

Rémi Souchon（フランス国立保健機構 超音波研究部門）

16:50～17:50 シンポジウム4

〔発表12分間、質疑応答3分間〕

座長：梅村 晋一郎（東北大学大学院工学研究科）

工藤 信樹（北海道大学大学院情報科学研究科）

[超音波治療の最新基礎研究と将来]

S4-1 経済産業省における医療機器産業政策について

○葭仲 潔

経済産業省 商務情報政策局 商務・サービスグループ ヘルスケア産業課 医療・福祉機器産業室 室長補佐

S4-2 HIFU 治療に関する技術開発とその臨床応用可能性

○吉澤 晋

東北大学大学院 工学研究科

S4-3 BBB オープニングや脳神経細胞への機械刺激のためのサル頭蓋内超音波照射システムの開発

○東 隆

東京大学大学院医学系研究科

S4-4 ロボティック医用超音波診断・治療システムの開発と「医デジ化 (Me-DigIT)」の推進

○小泉 憲裕¹⁾、富田 恭平¹⁾、近藤 亮祐¹⁾、江浦 史生¹⁾、今泉 飛翔¹⁾、大塚 研秀¹⁾、佐々木 雄大¹⁾、重成 佑香¹⁾、五十嵐 立樹¹⁾、月原 弘之²⁾、福田 浩之³⁾、葭中 潔⁴⁾、東 隆²⁾、宮崎 英世⁵⁾、小路 直⁶⁾、沼田 和司³⁾、松本 洋一郎⁷⁾、光石 衛²⁾

1) 電気通信大学、2) 東京大学、3) 横浜市大附属市民総合医療センター、4) 産業技術総合研究所、5) 帝京大学医学部附属病院、6) 東海大学医学部附属八王子病院、7) 理化学研究所

17:50～18:25 **Exchange Program between Japanese and Korean Society
for Therapeutic Ultrasound**

- 1** Introduction of Korean Society for Therapeutic Ultrasound
KSTU, hosting ISTU2020
Min Joo Choi, Ph.D.
Jeju National University

- 2** Clinical research in Korea
MR-guided HIFU Ablation for Uterine Fibroids:
Lessons Learned from the 500 Cases
Young-sun Kim, M.D.
MINT Intervention Hospital

- 3** Basic research in Korea
Focused ultrasound, microbubbles, and cancer:
drug delivery for pancreatic and brain cancer Treatment
Eun-Joo Park, Ph.D.
Seoul National University Hospital

18:25～18:30 **閉会の辞、および次回開催施設のご紹介**

小路 直 (第17回日本超音波治療研究会 会長、東海大学医学部附属八王子病院 泌尿器科)
榊田 晃司 (第18回日本超音波治療研究会 会長、東京農工大学)

18:30～18:50 **世話人会**

会場：かもめの間

19:00～ **懇親会 (各種表彰式、感謝状授与式、コンサート)**
