

一般講演1「マテリアル1」

9:25~10:25 C会場

座長：岸村 顕広 (九州大学大学院 工学研究院)

1-C-01* 非アルコール性脂肪肝炎治療を目指したオルニチン送達システムの開発○リー ヤロスラブ¹⁾、Long Bihn Vong²⁾、Dai-Nghiep Ngo³⁾、西川 祐司⁴⁾、長崎 幸夫^{1,5)}¹⁾ 筑波大学大学院数理物質科学研究科 物性・分子工学専攻、²⁾ ベトナム国家大学ホーチミン市校 医工学科、³⁾ ベトナム国家大学ホーチミン市校 生化学科、⁴⁾ 旭川医科大学 病理学講座、⁵⁾ 筑波大学大学院 人間総合科学研究科**1-C-02*** 凍結融解技術を用いたタンパク質内封リボソームの調製と細胞内送達○落合 広樹¹⁾、小出 裕之¹⁾、鈴木 ひかる¹⁾、出羽 毅久²⁾、奥 直人^{1,3)}、浅井 知浩¹⁾¹⁾ 静岡県立大学薬学部 医薬生命化学分野、²⁾ 名古屋工業大学大学院 工学研究科、³⁾ 帝京大学 薬学部**1-C-03*** ポリ-γ-グルタミン酸を利用したオートファジー阻害剤を内包する生体親和型PICミセルの設計○宮嶋 栞奈¹⁾、土井 直樹¹⁾、山内 行玄²⁾、笹井 泰志³⁾、葛谷 昌之^{1,4)}、近藤 伸一¹⁾¹⁾ 岐阜薬科大学 薬品物理化学研究室、²⁾ 松山大学薬学部 薬品物理化学研究室、³⁾ 岐阜医療科学大学 薬学部、⁴⁾ 中部学院大学**1-C-04*** Selective immobilization of metabolic-labelled cells on functionalized glass surface via click chemistry

○朱 程遠、樋口 ゆり子、太田 怜音、山下 富義

京都大学大学院薬学研究科 薬品動態制御学分野

1-C-05* インスリン肝分解抑制を目指した肝実質細胞認識性糖鎖修飾Znポルフィリン錯体によるZn²⁺送達

○横山 正真、朝山 章一郎

東京都立大学大学院都市環境科学研究科 環境応用化学域

一般講演2「マテリアル2」

10:25~11:25 C会場

座長：菊池 明彦 (東京理科大学基礎工学部 材料工学科)

1-C-06* 移植型局所DDS基材のためのスマートナノファイバーメッシュの設計○鷹嘴 聖人^{1,2)}、新山 瑛理^{1,2)}、佐倉 千蔵⁴⁾、荏原 充宏^{1,2,3)}¹⁾ 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 スマートポリマーグループ、²⁾ 筑波大学大学院 数理物質科学研究科、³⁾ 東京理科大学大学院 基礎工学研究科、⁴⁾ 大阪大学医学部附属病院 未来医療センター**1-C-07*** ナノエマルジョンを介したコア架橋ナノ粒子の創製と生体内における構造安定性

○藤井 翔太、松野 準、櫻井 和朗

北九州市立大学 環境技術研究所

- 1-C-08*** ブラシ状高分子粒子のプロドラッグとしての利用
○高野 心、藤井 翔太、櫻井 和朗
北九州市立大学国際環境工学研究科 環境システム専攻
- 1-C-09** 経鼻投与によるイヌリンの脳内送達に及ぼすコリン/リンゴ酸からなるイオン液体の影響
○鈴木 直人¹⁾、井上 緋菜¹⁾、藤井 美波¹⁾、金沢 貴憲^{1,2)}、鈴木 豊史¹⁾
¹⁾ 日本大学 薬学部、²⁾ 静岡県立大学 薬学部
- 1-C-10*** Harnessing PLGA Nanoparticles as Easily Modifiable Drug Carriers Using Different Synthesis Approaches
○Omar Nowar、徐 薇、肖 宇翔、新留 琢朗
Faculty of Advanced Science and Technology, Kumamoto University
- 1-C-11*** ポリカルボキシベタイン修飾リポソームはABC現象を誘導する
○島居 伶奈¹⁾、宮原 涼¹⁾、龍神 堯昌¹⁾、岸村 顕広^{1,2,3)}、清水 太郎⁵⁾、石田 竜弘⁵⁾、森 健^{1,2,4)}、片山 佳樹^{1,2,3,4)}
¹⁾ 九州大学システム生命科学府 システム生命科学専攻 生命工学、
²⁾ 九州大学工学部 物質科学工学科 応用化学、³⁾ 九州大学 分子システム科学センター、
⁴⁾ 九州大学 未来化学創造センター、⁵⁾ 徳島大学大学院医歯薬学研究部 薬物動態制御学分野

一般講演3「核酸デリバリー1」

9:25~10:25 **D会場**

座長：石原 比呂之（エーザイ株式会社 モダリティ推進室）

- 1-D-01*** DNAワクチン製剤としての新規脾臓標的pDNA送達システムの開発
○木村 誠悟¹⁾、Ikramy Khalil²⁾、原島 秀吉¹⁾
¹⁾ 北海道大学大学院 薬学研究院、²⁾ Faculty of Pharmacy, Assuit University, Egypt
- 1-D-02*** デンドリマー/シクロデキストリン結合体を用いた脳内におけるゲノム編集分子デリバリー
○田原春 徹¹⁾、横山 龍馬¹⁾、東 大志^{1,2)}、小野寺 理沙子¹⁾、本山 敬一¹⁾
¹⁾ 熊本大学大学院 生命科学研究部、²⁾ 熊本大学大学院 先端機構
- 1-D-03*** 細胞膜透過ペプチド修飾高分子ミセルを併用した経鼻投与による脳虚血領域へのsiRNA分布と脳虚血再灌流障害治療効果
○福田 光良¹⁾、金沢 貴憲^{2,3)}、上江洲 圭吾³⁾、飯岡 真吾³⁾、出森 大登³⁾、小川 茉璃乃³⁾、鈴木 直人³⁾、鈴木 豊史^{1,3)}
¹⁾ 日本大学大学院 薬学研究科、²⁾ 静岡県立大学 薬学部、³⁾ 日本大学 薬学部
- 1-D-04*** 細胞膜透過ペプチド修飾高分子ミセルを併用した経鼻投与によるsiRNAの筋萎縮性側索硬化症マウス脊髄内分布ならびに標的mRNA発現抑制効果
○藏野 匠¹⁾、金沢 貴憲^{2,3)}、浅山 涼³⁾、吉野 正洋³⁾、鈴木 直人³⁾、和田 平³⁾、小菅 康弘³⁾、榛葉 繁紀³⁾、鈴木 豊史^{1,3)}
¹⁾ 日本大学大学院 薬学研究科、²⁾ 静岡県立大学 薬学部、³⁾ 日本大学 薬学部

1-D-05* 細胞膜透過性核酸 (MPON) の開発

○川口 紗貴¹⁾、中本 航介¹⁾、阿部 奈保子¹⁾、木村 康明¹⁾、阿部 洋^{1,2,3)}

¹⁾名古屋大学 理学研究科、²⁾理化学研究所、³⁾JST CREST

1-D-06* ナノ構造化核酸の細胞取り込みにおけるマクロファージスカベンジャーレセプター1の関与

○梅村 圭祐¹⁾、大槻 昇三¹⁾、井上 貴雄²⁾、高橋 有己¹⁾、高倉 喜信¹⁾、西川 元也^{1,3)}

¹⁾京都大学大学院薬学研究科 病態情報薬学分野、²⁾国立医薬品食品衛生研究所 遺伝子医薬部、
³⁾東京理科大学薬学部 生物薬剤学研究室

一般講演4「核酸デリバリー2」

10:35~11:35 **D会場**

座長：浅井 知浩（静岡県立大学 薬学部）

1-D-07* 点眼投与によるラット網膜への送達性ならびに網膜色素上皮細胞 (RPE) における VEGF抑制効果を向上するリボソーム表面電荷特性

○西田 祥伍、高島 由季、清水 菜央、茨木 ひさ子、Lajunen Tatu、瀬田 康生

東京薬科大学薬学部 製剤設計学教室

1-D-08 取り下げ

1-D-09* イオン液体によるDNAアプタマーの経皮送達性向上

○池田 有佳里¹⁾、高島 由季¹⁾、茨木 ひさ子¹⁾、岩尾 康範²⁾、原田 香織³⁾、武藤 進³⁾

¹⁾東京薬科大学 薬学部、²⁾静岡県立大学 薬学部、³⁾タグシクス・バイオ株式会社

1-D-10* 異なるシロキサラン結合密度を有するシリカ被覆ポリイオンコンプレックスの構築と 経口メッセンジャーRNAデリバリーへの展開

○亀川 凜平¹⁾、内藤 瑞²⁾、内田 智士^{1,3)}、Kim Hyun Jin²⁾、Kim Beob Soo¹⁾、宮田 完二郎¹⁾

¹⁾東京大学 工学系研究科、²⁾東京大学 医学系研究科、
³⁾川崎市産学振興財団 ナノ医療イノベーションセンター

1-D-11* CpG DNAの免疫細胞への効率的なデリバリーキャリアとしてのヘアピン構造を有する DNAリングの開発

○奥隅 佳奈、小村 英恵、高橋 有己、高倉 喜信

京都大学薬学部 病態情報薬学分野

1-D-12* モノ/ジカチオン性PEGによるin vivo局所pDNA発現向上

○森 愛美香¹⁾、小林 祐貴¹⁾、荻沢 慧²⁾、根岸 洋一²⁾、朝山 章一郎¹⁾

¹⁾東京都立大学大学院都市環境科学研究科 環境応用化学域、²⁾東京薬科大学大学院 薬学研究科

一般講演5「再生医療／生体分子デリバリー」

14:10~15:10 C会場

座長：樋口 ゆり子（京都大学大学院薬学研究科 薬品動態制御学分野）

1-C-12* TGF- β 1徐放を活用したがん浸潤の試験管内での再現○新居 輝樹^{1,2)}、牧野 公子²⁾、田畑 泰彦¹⁾¹⁾京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 再生組織構築研究部門 生体材料学分野、²⁾東京理科大学 薬学研究科**1-C-13*** 各種プロバイオティクス由来細胞外小胞が有する特性の比較検討

○堀田 真帆、森下 将輝、勝見 英正、山本 昌

京都薬科大学 薬剤学分野

1-C-14* 間葉系幹細胞表面へのPEG修飾による静脈内投与した細胞の塞栓形成の回避と細胞動態の制御

○高山 幸也、草森 浩輔、桂田 有梨、西川 元也

東京理科大学大学院薬学研究科 生物薬剤学研究室

1-C-15* Exendin-4修飾による骨髄細胞由来細胞外微粒子の膵 β 細胞への効率的送達

○二神 岳、草森 浩輔、西川 元也

東京理科大学大学院薬学研究科 生物薬剤学研究室

1-C-16* 抗炎症治療を目的とした細胞外小胞によるマクロファージへのIL4デリバリー

○竹中 美佐子、高橋 有己、薮田 文寧、高倉 喜信

京都大学大学院薬学研究科 病態情報薬学分野

1-C-17* 細胞のカプセル化と冷蔵保存培地による簡便な細胞輸送法の開発

○栗林 雅之、桑原 謙介、高山 幸也、草森 浩輔、西川 元也

東京理科大学薬学部 生物薬剤学研究室

一般講演6「経皮・経肺・経粘膜デリバリー1」

15:20~16:00 C会場

座長：近藤 昌夫（大阪大学薬学研究科 附属創薬センター）

1-C-18* イオン液体を用いたsiRNAの経皮送達による新規乾癬治療法の開発○坂元 智香¹⁾、清水 太郎¹⁾、安藤 英紀¹⁾、異島 優¹⁾、小林 勝則²⁾、石橋 賢樹²⁾、三輪 泰司²⁾、濱本 英利²⁾、石田 竜弘¹⁾¹⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部 薬物動態制御学分野、²⁾株式会社メドレックス 研究部**1-C-19*** 物理的特性の異なるリポソームによるin vivo皮内デリバリー○廣地 慶江¹⁾、茨木 ひさ子¹⁾、金沢 貴憲^{1,2)}、高島 由季¹⁾、瀬田 康生¹⁾¹⁾東京薬科大学 薬学部、²⁾静岡県立大学 薬学部

1-C-20* ナノメディシンの低侵襲的な投与に向けた多孔性シルクマイクロニードルの創製

○宮崎 大輔¹⁾、松井 誠²⁾、Chen Siyuan^{3,4)}、宮崎 拓也^{3,4)}、武元 宏泰^{1,2)}、野本 貴大^{1,2)}、松元 亮³⁾、三浦 裕^{1,2)}、西山 伸宏^{1,2)}

¹⁾ 東京工業大学生命理工学院 生命理工学系、²⁾ 東京工業大学科学技術創成研究院 化学生命科学研究所、
³⁾ 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所、⁴⁾ 神奈川県立産業技術総合研究所

1-C-21* 熱穿孔法を用いた中分子薬物の皮膚透過促進

○大野 直人¹⁾、飯淵 智也¹⁾、藤堂 浩明¹⁾、安達 博敏²⁾、板倉 祥子¹⁾、高山 幸三¹⁾、杉林 堅次^{1,3)}

¹⁾ 城西大・薬、²⁾ PassPort Technologies, Inc.、³⁾ 城西国際大

一般講演7「経皮・経肺・経粘膜デリバリー2」

16:10~17:00 C会場

座長：高島 由季（東京薬科大学薬学部 製剤設計学教室）

1-C-22* 1型糖尿病モデルにおける小腸透過環状ペプチドと亜鉛を用いたインスリンの経口共投与による血糖降下作用の評価

○近松 翔馬¹⁾、伊藤 慎悟^{1,2,3)}、鳥居 佑太²⁾、山口 駿介²⁾、増田 豪^{1,2,3)}、大槻 純男^{1,2,3)}

¹⁾ 熊本大学 薬学部、²⁾ 熊本大学大学院 薬学研究科、³⁾ 熊本大学大学院 生命科学研究部 (薬)

1-C-23* ペプチド医薬の消化管吸収促進させるpenetratinとトリプトファンの有用性評価

○菅野 冴香¹⁾、民輪 英之¹⁾、塚本 有透¹⁾、田村 直美²⁾、井上 雄史²⁾、宮崎 志朗²⁾、島岡 祐行²⁾、稲垣 陽子³⁾、亀井 敬泰¹⁾、武田 真莉子¹⁾

¹⁾ 神戸学院大学薬学部 薬物送達システム学研究室、²⁾ 塩野義製薬株式会社 開発研究所 薬物動態研究部門、
³⁾ シオノギテクノアドバンスリサーチ株式会社

1-C-24* インスリン経口送達システムに活用されるキャリア開発

○島本 織衣¹⁾、Miller Matthew²⁾、春名 裕太¹⁾、保田 果歩¹⁾、浅沼 玲美¹⁾、亀井 敬泰¹⁾、民輪 英之¹⁾、Peppas Nicholas²⁾、武田 真莉子¹⁾

¹⁾ 神戸学院大学薬学部 薬物送達システム学研究室、²⁾ The University of Texas at Austin

1-C-25* 経粘膜薬物送達に向けたスルホベタインポリマーの浸透能力評価

○Fadlina Aulia¹⁾、森本 展行⁵⁾、山本 雅哉⁵⁾、森 健^{1,2)}、片山 佳樹^{1,2,3,4)}、岸村 顕広^{1,3)}

¹⁾ 九州大学工学部 応用化学部門、²⁾ 国立大学法人九州大学 未来化学創造センター、
³⁾ 国立大学法人九州大学分子システム科学センター、⁴⁾ 九州大学 先端医療イノベーションセンター、
⁵⁾ 東北大学大学院工学研究科・工学部 マテリアル・開発系

1-C-26* 難溶性薬物の消化管吸収改善を目指したリポソーム製剤の検討

○吉川 叶恵¹⁾、南 景子¹⁾、東野 晴輝¹⁾、片岡 誠¹⁾、浅井 知浩²⁾、奥 直人³⁾、山下 伸二¹⁾

¹⁾ 摂南大学薬学部 薬剤学研究室、²⁾ 静岡県立大学薬学部 医薬生命化学教室、
³⁾ 帝京大学薬学部 医薬品分析学研究室

一般講演8「イメージング」

14:10~14:50 D会場

座長：清水 広介（浜松医科大学 光先端医学教育研究センター フォトニクス医学研究部 分子病態イメージング研究室）

1-D-13* モレキュラービーコンによる未分化・分化細胞のエネルギー代謝経路イメージング○村田 勇樹¹⁾、城 潤一郎¹⁾、田畑 泰彦¹⁾¹⁾ 京都大学ウイルス・再生医科学研究所 生体材料学分野**1-D-14*** 生物学的吸着を応用して⁶⁴Cu標識した大腸菌の静脈内投与後の体内動態評価○野村 祥子¹⁾、高橋 麻衣子¹⁾、橋場 月¹⁾、和田 康弘²⁾、渡辺 恭良²⁾、向井 英史¹⁾¹⁾ 理化学研究所・生命機能科学研究センター 分子送達・イメージング技術研究ユニット、²⁾ 理化学研究所・生命機能科学研究センター 健康・病態科学研究チーム**1-D-15** がん組織イメージングを目的とした⁶⁴Cu標識lasso peptide MccJ25の作製と体内動態評価○毛利 浩太¹⁾、Huynh Nhat Kim Phuong²⁾、造田 真希¹⁾、林中 恵美³⁾、和田 康弘³⁾、
渡辺 恭良³⁾、田上 俊輔²⁾、向井 英史¹⁾¹⁾ 理化学研究所 生命機能科学研究センター 分子送達・イメージング技術研究ユニット、²⁾ 理化学研究所 生命機能科学研究センター 高機能生体分子開発ユニット、³⁾ 理化学研究所 生命機能科学研究センター 健康・病態科学研究チーム**1-D-16*** 血栓集積性リボソームを用いた脳梗塞セラノスティクス製剤の開発

○柳田 洋翼、山本 裕和、小出 裕之、米澤 正、浅井 知浩

静岡県立大学大学院薬学研究院 医薬生命化学講座

一般講演9「コントロールドリリース1」

15:00~15:50 D会場

座長：異島 優（徳島大学大学院医歯薬学研究部 薬物動態制御学分野）

1-D-17* Therapeutic effect of Vitamin D3 loaded nanostructured lipid carrier on NASH○李 晋廷¹⁾、穆 云妹¹⁾、岸村 顕広^{1,2,3)}、森 健^{1,2,4)}、片山 佳樹^{1,2,3,4,5)}¹⁾ 九州大学システム生命科学府 システム生命科学専攻 生命工学、²⁾ 九州大学工学部 物質科学工学科 応用化学、³⁾ 九州大学 分子システム科学センター、⁴⁾ 九州大学 未来化学創造センター、⁵⁾ 九州大学 先端医療イノベーションセンター**1-D-18*** アルブミン融合技術を基盤とした血中滞留型FGF21の開発と糖・脂質代謝異常改善効果○近松 万由子、渡邊 博志、宮久 優子、村田 遼太、今福 匡司、西田 健人、前田 仁志、丸山 徹
熊本大学大学院薬学教育部 薬剤学分野**1-D-19*** 新規パッチ式インスリンポンプの開発○川本 秀雄¹⁾、内山 城司²⁾、長澤 靖²⁾、西川 尚穂¹⁾¹⁾ テルモ株式会社 ホスピタルカンパニー DM・ヘルスケアグループ R&D部門、²⁾ テルモ株式会社 ホスピタルカンパニー ME開発部**1-D-20*** エマルション型ナノ粒子製剤における薬物の疎水性が血中動態に及ぼす影響

○土井 瑞貴、田中 浩揮、櫻井 遊、秋田 英万

千葉大学大学院 薬学研究院

- 1-D-21*** Design and development of Andrographolide for intra-articular drug delivery systems
○Kulsirirat Thitianan¹⁾, Sathirakul Korbtham¹⁾, Takahashi Yuta²⁾, Kamei Noriyasu²⁾,
Takeda-Morishita Mariko²⁾
¹⁾ Mahidol University, ²⁾ Kobe Gakuin University

一般講演10「コントロールドリリース2／製造技術」

16:00~17:00 **D**会場

座長：近藤 啓（静岡県立大学 薬学部）

- 1-D-22*** 生分解性多重刺激応答性タンパク質キャリアの作製とタンパク質放出評価
○小松 周平¹⁾、多湖 萌野¹⁾、麻生 隆彬²⁾、菊池 明彦¹⁾
¹⁾ 東京理科大学基礎工学部 材料工学科、²⁾ 大阪大学大学院 工学部
- 1-D-23*** 多孔質PLGAマイクロ粒子を用いたバイオ医薬品徐放システムに関する検討
○花木 彩香、後藤 瑛一、田上 辰秋、尾関 哲也
名古屋市立大学大学院薬学研究科 薬物送達学分野
- 1-D-24*** エレクトロスピニング法によるPVAナノファイバーを用いた難溶性薬物の溶解性改善
○柴田 貴斗¹⁾、阪内 敦子²⁾、小林 文香²⁾、吉村 延能²⁾、田原 耕平¹⁾
¹⁾ 岐阜薬科大学薬物送達学大講座 製剤学研究室、²⁾ 三菱ケミカル株式会社
- 1-D-25*** ナリンゲニン非晶質固体分散体による脳内アセチルコリン神経伝達の促進と認知機能低下抑制作用
○山口 拓海¹⁾、吾郷 由希夫^{1,2,3)}、山口 稜大¹⁾、大野 茜¹⁾、島田 有希子¹⁾、石本 憲治^{3,4)}、
大谷 修一^{4,5)}、中川 晋作^{1,3,4)}
¹⁾ 大阪大学大学院薬学研究科 薬剤学分野、²⁾ 広島大学大学院医系科学研究科 細胞分子薬理学分野、
³⁾ 大阪大学 国際医工情報センター、⁴⁾ 大阪大学大学院薬学研究科 次世代食品開発学共同研究講座、
⁵⁾ 三井農林株式会社 R&Dグループ
- 1-D-26*** 白金錯体高分子ミセルのがん治療効果に及ぼす加熱安定化の影響
○持田 祐希¹⁾、Cabral Horacio²⁾、片岡 一則^{1,3)}
¹⁾ 川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター、²⁾ 東京大学大学院 工学系研究科、
³⁾ 東京大学 未来ビジョン研究センター
- 1-D-27*** リポソーム膜上における化学反応とそれに伴う膜の物性変化に基づいたリポソームからの薬物放出制御
○甘中 健登¹⁾、佐野 紘平¹⁾、中原 広道²⁾、宗兼 将之¹⁾、山崎 俊栄¹⁾、萩森 政頼^{3,4)}、向 高弘¹⁾
¹⁾ 神戸薬科大学、²⁾ 第一薬科大学、³⁾ 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科、⁴⁾ 武庫川女子大学 薬学部

一般講演11「免疫・ワクチン1」

14:10~15:00 E会場

座長：中川 晋作（大阪大学大学院 薬学研究科）

1-E-01* 高活性型XCL1による局在制御システムを応用したがんワクチンアジュバントの創製○亀井 萌百¹⁾、松尾 一彦¹⁾、原 雄大¹⁾、義江 修^{2,3)}、中山 隆志¹⁾¹⁾近畿大学大学院薬学研究科 化学療法学研究室、²⁾近畿大学医学部 名誉教授、³⁾Kampo and Health Institute**1-E-02*** 独自創製した樹状細胞標的化ペプチドを用いたがんワクチンへの適用○松田 鉄平^{1,2)}、吉岡 靖雄^{1,2,3,4)}¹⁾大阪大学大学院薬学研究科 創薬ナノデザイン学分野、²⁾大阪大学先導的学際研究機構 ワクチン創成グループ、³⁾一般財団法人 阪大微生物病研究会、⁴⁾大阪大学 MEIセンター**1-E-03*** mRNAとビタミンE足場型の新規pH応答性材料を基盤とするがんワクチン技術の開発○大山 遼太郎¹⁾、館下 菜穂¹⁾、Jessica Anindita¹⁾、田中 浩揮¹⁾、三浦 尚也¹⁾、櫻井 遊¹⁾、
石亀 晴道²⁾、岡田 峰陽²⁾、秋田 英万¹⁾¹⁾千葉大学大学院 薬学研究院、²⁾理化学研究所 生命医科学研究センター**1-E-04*** ヒドロキシ末端PEG修飾リポソームによる抗原刺激を利用した新規B細胞ワクチンの開発○川口 桂乃、栗田 瑞月、島崎 優奈、吉岡 千尋、清水 太郎、安藤 英紀、異島 優、石田 竜弘
徳島大学大学院医歯薬学研究部 薬物動態制御学分野**1-E-05*** 免疫療法の開発を目的としたビフィズス菌由来細胞外小胞の機能解明

○松山 基輝、森下 将輝、勝見 英正、山本 昌

京都薬科大学 薬剤学分野

一般講演12「がん治療1」

15:10~16:00 E会場

座長：櫻井 文教（大阪大学大学院薬学研究科 分子生物学分野）

1-E-06* ドラッグリポジショニングによる酸化ストレス分子機構を標的とした難治性乳がん治療の新戦略○生嶋 千菜美¹⁾、鳥井 栄貴²⁾、松井 千紘²⁾、中瀬 生彦³⁾、中瀬 朋夏^{1,2)}¹⁾武庫川女子大学大学院薬学研究科 薬剤学研究室、²⁾武庫川女子大学薬学部 薬剤学研究室、³⁾大阪府立大学大学院理学系研究科 生物科学専攻**1-E-07*** 抗がん剤搭載脾臓細胞によるがん細胞障害性評価に関する検討

○松木 佑樹、清水 太郎、安藤 英紀、異島 優、石田 竜弘

徳島大学大学院医歯薬学研究部 薬物動態制御学分野

1-E-08* 亜鉛と亜鉛トランスポーターによる乳がん幹細胞様細胞維持機構の制御○鳥井 栄貴¹⁾、生嶋 千菜美¹⁾、松井 千紘¹⁾、中瀬 生彦²⁾、中瀬 朋夏¹⁾¹⁾武庫川女子大学薬学部 薬剤学研究室、²⁾大阪府立大学大学院理学系研究科 生物科学専攻

- 1-E-09*** Polymer conjugated glucosamine complexed with boric acid with tumor selective accumulation and simultaneous inhibition of glycolysis
○Islam Waliul¹⁾、松本 孔貴²⁾、原田 彩花¹⁾、方 軍³⁾、澤 智裕¹⁾、新留 琢郎¹⁾、福光 延吉⁴⁾、前田 浩^{1,5)}
¹⁾ 熊本大学、²⁾ 筑波大学、³⁾ 崇城大学、⁴⁾ 神戸大学、⁵⁾ バイオダイナミックス研究所

- 1-E-10*** 大量生産可能なトウモロコシ由来ナノ粒子の生理活性評価とがん治療への応用
○佐々木 大輔、草森 浩輔、西川 元也
東京理科大学大学院薬学研究科 生物薬剤学研究室

一般講演13「がん治療2」

16:10~17:00 **E会場**

座長：畠山 浩人（千葉大学大学院薬学研究院 臨床薬理学研究室）

- 1-E-11*** 二重特異性抗体の固形がんに対する臨床開発へ向けたPK/PD/MOA研究
○鎌倉 大輔^{1,2)}、浅野 竜太郎³⁾、安永 正浩¹⁾
¹⁾ 国立がん研究センター 先端医療開発センター 新薬開発分野、
²⁾ 東京大学大学院新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻、
³⁾ 東京農工大学大学院工学研究院 生命機能科学部門
- 1-E-12*** 固形がんに対する抗ROBO4 CAR-T細胞療法の開発に向けた基礎的検討
○長井 聖奈¹⁾、藤原 健人¹⁾、立花 雅史^{1,2)}、岡田 直貴^{1,2)}
¹⁾ 大阪大学薬学研究科 ワクチン・免疫制御学プロジェクト、
²⁾ 大阪大学薬学研究科 ワクチン・免疫制御学 (BIKEN) 共同研究講座
- 1-E-13*** Suppression of off-target delivery of nano-drugs and augmentation of therapeutic effect of nanomedicine by Intralipid
○Islam Rayhanul¹⁾、Islam Waliul²⁾、前田 浩^{2,3)}、方 軍¹⁾
¹⁾ Sojo University, Grad. Sch. Pharm. Sci.,
²⁾ Kumamoto University, Dept. Microbiol., Grad. Sch. Med. Sci., ³⁾ BioDynamics Res. Foundation
- 1-E-14*** 不飽和脂肪酸のがん細胞株に対する細胞毒性とエマルション化による殺細胞効果の増強
○岩佐 はな子、加藤 良規
星薬科大学薬学部 創薬科学科
- 1-E-15** 複数の転移リンパ節モデルマウスの開発
○永松 大輝¹⁾、Ariunbuyan Sukhbaatar¹⁾、Radhika Mishra^{1,2)}、森 士朗^{1,3)}、小玉 哲也¹⁾
¹⁾ 東北大学大学院 医工学研究科、²⁾ インド科学研究教育大学、³⁾ 東北大学病院 顎顔面外科

一般講演14「経皮・経肺・経粘膜デリバリー3」

9:00~9:50 C会場

座長：奥田 知将 (名城大学薬学部 薬物動態制御学研究室)

2-C-01* Fine droplet drying工法を用いたcyclosporine A含有脂質ナノ粒子の吸入用微粒子設計○中澤 明日香^{1,2)}、森谷 樹²⁾、森永 匡彦²⁾、佐藤 祐一²⁾、小番 昭宏²⁾、世戸 孝樹¹⁾、佐藤 秀行¹⁾、尾上 誠良¹⁾¹⁾ 静岡県立大学大学院薬食生命科学総合学府 薬科学専攻、²⁾ 株式会社リコー 研究開発本部**2-C-02*** 細胞膜透過ペプチド併用投与を介したペプチド薬物の鼻腔-脳移行促進機構の解明○坂東 秀美¹⁾、松本 淳志¹⁾、諏訪部 晋¹⁾、有銘 兼史¹⁾、亀井 敬泰¹⁾、金沢 貴憲²⁾、武田 真莉子¹⁾¹⁾ 神戸学院大学薬学部 薬物送達システム学研究室、²⁾ 静岡県立大学薬学部 創剤科学分野**2-C-03*** アルツハイマー病治療効果を高める抗アミロイドβ抗体薬の投与経路の比較評価：
APPノックインマウスを用いた検討○橋本 彩花¹⁾、田中 恵里奈¹⁾、村田 加帆¹⁾、山口 舞佳¹⁾、横山 夏季¹⁾、坂東 秀美¹⁾、亀井 敬泰¹⁾、齊藤 貴志^{2,3)}、西道 隆臣²⁾、武田 真莉子¹⁾¹⁾ 神戸学院大学薬学部 薬物送達システム学研究室、²⁾ 理化学研究所 脳神経科学研究センター、³⁾ 名古屋市立大学大学院医学研究科 脳神経科学研究所**2-C-04*** 点眼投与による網膜疾患治療を目指した核酸医薬封入リボソームの設計○白鳥 泰士¹⁾、松宮 良祐¹⁾、西中 杏里²⁾、原 英明²⁾、竹内 洋文³⁾、田原 耕平¹⁾¹⁾ 岐阜薬科大学 製剤学研究室、²⁾ 岐阜薬科大学 薬効解析学研究室、³⁾ 岐阜薬科大学 先進製薬プロセス工学寄附講座**2-C-05*** 経鼻投与されたGLP-2誘導体はCSFを介さずに三叉神経を介して薬効を発現する

○山崎 隼、木村 玲良、島村 美槻、永井 美於、近藤 雄哉、小田 優介、秋田 智后、山下 親正

東京理科大学大学院 薬学研究科 DDS・製剤設計学

一般講演15「核酸デリバリー3」

10:00~11:00 C会場

座長：西川 元也 (東京理科大学 薬学部)

2-C-06* 脾臓免疫細胞を標的としたmRNA搭載ナノ粒子の開発○下境 凌弥¹⁾、Ikramy Khalil²⁾、木村 誠悟¹⁾、原島 秀吉¹⁾¹⁾ 北海道大学大学院 薬学研究院、²⁾ Assiut大学 薬学部**2-C-07*** βグルカンを利用した新規核酸医薬送達システムの開発○隅谷 和樹^{1,2)}、和泉 弘人²⁾、望月 慎一¹⁾、櫻井 和朗¹⁾¹⁾ 北九州市立大学国際環境工学研究科 環境システム専攻 バイオシステムコース、²⁾ 産業医科大学**2-C-08*** エクソソーム随伴型薬物送達システムによる核酸医薬の細胞内送達と免疫応答の検証○大山 将大¹⁾、富田 真央¹⁾、錦織 大介¹⁾、山本 剛史¹⁾、山吉 麻子^{1,2)}¹⁾ 長崎大学 医歯薬学総合研究科 (薬学系) 機能性分子化学分野、²⁾ JSTさきがけ

2-C-09* BxPC-3皮下移植マウスにおける腫瘍内浸透型siRNA内封リポソーム静脈内投与後の抗腫瘍効果

○滝口 すみれ¹⁾、茨木 ひさ子¹⁾、金沢 貴憲^{1,2)}、高島 由季¹⁾、瀬田 康生¹⁾

¹⁾ 東京薬科大学 薬学部、²⁾ 静岡県立大学 薬学部

2-C-10* 単分子核酸医薬内包ナノ粒子の設計と間質の豊富なすい臓がんモデルへの効果

○林 光太郎¹⁾、藤 加珠子¹⁾、福島 重人¹⁾、西山 伸宏²⁾、宮田 完二郎³⁾、片岡 一則^{1,4)}

¹⁾ 川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター、²⁾ 東京工業大学 資源化学研究所、

³⁾ 東京大学大学院工学系研究科 マテリアル専攻、⁴⁾ 東京大学 未来ビジョン研究センター

2-C-11* 多糖類コーティングナノバブルを用いた核酸DDSキャリアの開発

○小野 滉太¹⁾、高橋 葉子¹⁾、齋藤 聖純²⁾、濱野 展人²⁾、根岸 洋一²⁾

¹⁾ 東京薬科大学大学院薬学研究科 薬物送達学教室、²⁾ 東京薬科大学薬学部 薬物送達学教室

一般講演16「ターゲティング」

9:00~10:00 D会場

座長：大河原 賢一（神戸薬科大学 薬剤学研究室）

2-D-01* コエンザイムQ10封入ミトコンドリア標的型DDSの開発およびアセトアミノフェン肝障害モデルへの治療効果の検証

○日比野 光恵¹⁾、山田 勇磨¹⁾、真栄城 正寿²⁾、渡慶次 学²⁾、石塚 洋一³⁾、原島 秀吉¹⁾

¹⁾ 北海道大学大学院薬学研究院 薬剤分子設計学研究室、²⁾ 北海道大学大学院工学研究院 生物計測化学研究室、

³⁾ 熊本大学大学院生命科学研究部 薬剤情報分析学分野

2-D-02* フリーラジカルスカベンジャー搭載アルブミンナノ粒子の開発と肝疾患治療への応用

○安田 健吾、木下 遼、前田 仁志、皆吉 勇紀、渡邊 博志、丸山 徹

熊本大学大学院薬学教育部 薬剤学分野

2-D-03* 腫瘍標的ペプチド付加タンパク質カプセルを用いた難水溶性抗癌剤paclitaxelに対するドラッグデリバリーシステムの開発

○古田 航祐、中辻 匡俊、吉田 はるな、大久保 理奈、田代 朝弓、乾 隆

大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科

2-D-04* 硫化水素の肝臓ターゲティングを目的とした高分子型硫化水素プロドラッグの開発

○羽嶋 亜由子、勝見 英正、堺 香輔、森下 将輝、山本 昌

京都薬科大学 薬剤学分野

2-D-05 Augmentation in accumulation in solid tumor by nitric oxide donor modified monoclonal antibody

Khanh Phan²⁾、芳川 拓真¹⁾、岸村 顕広¹⁾、○森 健¹⁾、片山 佳樹¹⁾

¹⁾ 九州大学工学部 物質科学工学科 応用化学、²⁾ 九州大学システム生命科学府 システム生命科学専攻 生命工学

2-D-06* リポカリン型プロスタグランジンD合成酵素の多量体化による腫瘍組織特異的ナノキャリアの開発

○吉田 はるな、下地 真広、古田 航祐、大久保 理奈、田代 朝弓、中辻 匡俊、西村 重徳、乾 隆

大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科

一般講演17「ターゲティング2」

10:10~11:10 D会場

座長：秋田 英万（千葉大学大学院 薬学研究院）

2-D-07* 関節リウマチ治療薬に関節指向性を与えるDDSの開発

○臼田 薫、石井 恵子、川上 和義

東北大学大学院医学部 医学系研究科保健学専攻 感染分子病態解析学分野

2-D-08* 脳虚血/再灌流部位へのリポソーム集積性に及ぼす粒子径の影響○米田 晋太郎¹⁾、福田 達也²⁾、小暮 健太郎²⁾¹⁾ 徳島大学大学院 薬科学教育部、²⁾ 徳島大学大学院 医歯薬学研究部**2-D-09*** 脊髄移行性が乏しい水溶性抗酸化剤の細胞膜透過ペプチド修飾高分子ミセル併用経鼻投与による筋萎縮性側索硬化症治療効果○飯岡 真吾^{1,2)}、金沢 貴憲^{1,2)}、藏野 匠³⁾、福田 沙也伽¹⁾、宇田川 崇¹⁾、鈴木 直人¹⁾、橋崎 要¹⁾、小菅 康弘¹⁾、鈴木 豊史^{1,3)}¹⁾ 日本大学 薬学部、²⁾ 静岡県立大学 薬学部、³⁾ 日本大学大学院 薬学研究科**2-D-10*** 脳移行性を有するニーマン・ピック病C型治療薬の開発○西田 拓実¹⁾、横山 龍馬¹⁾、小野寺 理沙子¹⁾、東 大志^{1,2)}、竹尾 透³⁾、中潟 直己³⁾、深浦 まど香^{1,4)}、山田 侑世¹⁾、石塚 洋一¹⁾、近藤 悠希¹⁾¹⁾ 熊本大学大学院 生命科学研究部、²⁾ 熊本大学大学院 先端機構、³⁾ 熊本大学 生命資源研究・支援センター 資源開発分野、⁴⁾ 熊本大学リーディング大学院 HIGO プログラム**2-D-11*** 筋ジストロフィー治療に向けた全身投与可能な筋組織指向性脂質ナノキャリアの開発○佐々木 愛理¹⁾、木村 優花²⁾、濱田 圭祐^{1,2)}、菰沢 慧¹⁾、濱野 展人^{1,2)}、三浦 剛^{1,2)}、吉川 大和^{1,2)}、高橋 葉子^{1,2)}、野水 基義^{1,2)}、根岸 洋一^{1,2)}¹⁾ 東京薬科大学大学院 薬学研究科、²⁾ 東京薬科大学 薬学部**2-D-12*** 新規環状RGDペプチド修飾脂質を用いた環状RGD修飾リポソームの開発

○加藤 直也、佐藤 匠、菅 忠明、松本 慎、野田 健太、淵上 由貴、萩森 政頼、川上 茂

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 医薬品情報学分野

一般講演18「経皮・経肺・経粘膜デリバリー4」

14:50~15:30 C会場

座長：古林 呂之（神戸薬科大学 製剤学研究室）

2-C-12 マイクロエマルションの深共融溶媒内包量に依存した薬物内包量・構造特性・皮膚浸透性の評価

○櫻木 美菜、矢野 玲奈、草壁 克己

崇城大学工学部 ナノサイエンス学科

2-C-13 イオン液体を用いた経皮吸収型がんペプチドワクチン開発に関する検討○清水 太郎¹⁾、吉岡 千尋¹⁾、島崎 優奈¹⁾、竹瀬 俊輔¹⁾、石橋 賢樹²⁾、三輪 泰司²⁾、濱本 英利²⁾、石田 竜弘¹⁾¹⁾ 徳島大学大学院医歯薬学研究部 薬物動態制御学分野、²⁾ 株式会社メドレックス 研究部

2-C-14 吸入粉末剤に含まれるナノ粒子の肺内動態に及ぼすポリエチレングリコール修飾の効果

○奥田 知将、照屋 利歩、岡本 浩一

名城大学薬学部 薬物動態制御学研究室

2-C-15 ナノ粒子含有吸入粉末剤の分散添加によるin vitro細胞層滞留・透過特性

須田 冴香、○奥田 知将、坂本 一樹、岡本 浩一

名城大学薬学部 薬学分野

一般講演19「核酸デリバリー4」

15:40~16:20 **C**会場

座長：内田 智士（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-C-17 CRISPR/Casタンパク質搭載脂質ナノ粒子の開発

○佐藤 悠介¹⁾、鈴木 裕一¹⁾、小沼 はるの¹⁾、佐藤 里咲¹⁾、真栄城 正寿²⁾、渡慶次 学²⁾、原島 秀吉¹⁾

¹⁾北海道大学大学院薬学研究院 薬剤分子設計学研究室、²⁾北海道大学大学院工学研究院 生物計測化学研究室

2-C-18 アデノウイルスベクターによる投与後早期の肝障害誘導メカニズムの解明

○櫻井 文教¹⁾、清水 かほり²⁾、飯塚 俊輔¹⁾、小野 良輔¹⁾、塚本 智仁¹⁾、西前 文敬¹⁾、西中 徹²⁾、寺田 知行²⁾、水口 裕之^{1,3,4,5)}

¹⁾大阪大学大学院 薬学研究科、²⁾大阪大谷大学 薬学部、³⁾大阪大学 MEIセンター、⁴⁾医薬健康研、

⁵⁾大阪大学 先導的学際研究機構

2-C-16 細胞膜透過性ペプチド核酸のアジュバント活性

○中田 渚、神田 明日美、谷 翼、三股 亮太郎

デンカ生研株式会社 ワクチン研究課

2-C-19 温度応答性高分子修飾によるsiRNA内封脂質ナノ粒子の遺伝子抑制効果の増強

○梯 尚貴、山田 創太、綾野 絵理、長瀬 健一、金澤 秀子

慶応義塾大学大学院薬学研究科 薬科学専攻

一般講演20「マテリアル3」

14:50~15:30 **D**会場

座長：新留 琢郎（熊本大学大学院 先端科学研究部）

2-D-13 ユニークなタンパク質カプセル化手法としてのPIC yolk-shell構造体の開発

○岸村 顕広^{1,2,3)}、劉 一伊⁵⁾、丸山 朋輝⁵⁾、森 健^{1,3)}、片山 佳樹^{1,2,3,4)}

¹⁾九州大学大学院工学研究院 応用化学部門、²⁾九州大学 分子システム科学センター、

³⁾九州大学 未来化学創造センター、⁴⁾九州大学 先端医療イノベーションセンター、

⁵⁾九州大学大学院 システム生命科学府

2-D-14 高分子電解質の荷電密度制御に基づくコアセルベート（液滴）へのタンパク質集積化手法の開発

○岸村 顕広^{1,2,3)}、KC Biplab⁵⁾、太田 廉人⁵⁾、森 健^{1,3)}、片山 佳樹^{1,2,3,4)}

¹⁾九州大学大学院工学研究院 応用化学部門、²⁾九州大学 分子システム科学センター、

³⁾九州大学 未来化学創造センター、⁴⁾九州大学 先端医療イノベーションセンター、

⁵⁾九州大学大学院 システム生命科学府

- 2-D-15** パーキンソン病治療を目指したL-DOPA分子組織化薬 (Nano^{DOPA}) の開発
 ○長崎 幸夫^{1,2)}、佐藤 憂菜¹⁾、Long Binh Vong^{1,3)}、Pennapa Chonpathompikunlert⁴⁾、
 Supita Tanasawet⁵⁾、Pilaiwanwdee Hutamekalin⁵⁾
¹⁾筑波大学 数理解物質、²⁾筑波大学 フロンティア医科学、³⁾ベトナム国家大学 ホーチミン市校、
⁴⁾タイ国立科学技術研究所、⁵⁾タイプリンスオブソンクラ大学

- 2-D-16** 短鎖脂肪酸分子組織化薬の設計
 ○長崎 幸夫、Babita Shashni
 筑波大学数理解物質系・フロンティア医科学・CRIED

一般講演21「ターゲティング3」

15:40~16:20 **D**会場

座長：勝見 英正（京都薬科大学 薬剤学分野）

- 2-D-17** TNFR2選択的アゴニストTNF変異体タンパク質のTreg制御薬としての有用性
 ○井上 雅己^{1,2)}、辻 優太¹⁾、山下 加菜子¹⁾、鎌田 春彦^{2,3)}、角田 慎一^{1,2,3)}
¹⁾神戸学院大学薬学部 生体機能制御学研究室、²⁾医薬基盤・健康・栄養研究所、
³⁾大阪大学 国際医工情報センター
- 2-D-18** 細胞膜破壊能を有するブロックポリマーの調製
 ○菊池 明彦^{1,2)}、後藤 健¹⁾、小松 周平¹⁾、Kwon Glen²⁾
¹⁾東京理科大学基礎工学部 材料工学科、²⁾Univ. of Wisconsin, School of Pharmacy
- 2-D-19** ミトコンドリアDDSを用いたビタミンB₁の脳内送達・治療効果の検証
 ○山田 勇磨、石丸 拓也、原島 秀吉
 北海道大学大学院 薬学研究院
- 2-D-20** 血管内皮層突破を目指した白血球模倣リポソームの機能性評価
 ○福田 達也¹⁾、吉見 真太郎²⁾、小暮 健太郎¹⁾
¹⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部（薬学域）衛生薬学分野、²⁾徳島大学薬学部 衛生薬学分野

一般講演22「免疫・ワクチン2」

14:50~15:30 **E**会場

座長：角田 慎一（神戸学院大学 薬学部）

- 2-E-01** BCG-CWS搭載脂質ナノ粒子の全身投与型がんアジュバントへの応用
 ○中村 孝司、増田 秀幸、野間 洋輔、原島 秀吉
 北海道大学大学院 薬学研究院
- 2-E-02** アジュバント核酸-抗原ペプチドコンジュゲート体による細胞性免疫の誘導
 ○入江 瞳、望月 慎一
 北九州市立大学大学院国際環境工学研究科 環境システム専攻

2-E-03 追加接種が不要なワクチンアジュバント製剤設計

○武井 千弥¹⁾、森 健二¹⁾、杉林 堅次^{1,2)}

¹⁾城西国際大学 薬学部、²⁾城西大学 薬学部

2-E-04 放射線治療用金ナノ粒子増感剤による腫瘍免疫誘導とその評価

○三澤 雅樹¹⁾、松本 孔貴²⁾、沼野 智一³⁾、新田 尚隆¹⁾、岡田 朋子⁴⁾、余語 克紀⁵⁾

¹⁾国立研究開発法人 産業技術総合研究所 健康医工学研究部門、²⁾筑波大学医学医療系 臨床医学域、

³⁾首都大学東京大学院 人間健康科学研究科、⁴⁾駒澤大学 医療健康科学部、⁵⁾名古屋大学 医学系研究科

一般講演23「がん治療3」

15:40~16:20 E会場

座長：横山 昌幸（東京慈恵会医科大学 総合医科学研究センター 医用エンジニアリング研究部）

2-E-05 早期がん診断バイオマーカーとしての活性型プロテインキナーゼCα (PKCα)

○姜 貞勲¹⁾、河野 喬仁²⁾、猪口 淳一³⁾、村田 正治²⁾、江藤 正俊³⁾

¹⁾国立循環器病研究センター研究所・薬物動態制御研究室、²⁾九州大学・先端医療イノベーションセンター、

³⁾九州大学・医学研究院・泌尿器科学分野

2-E-06 抗腫瘍効果を示す組織プラスミノゲンアクティベータ内封抗酸化ナノ粒子の設計

○Mei Ting¹⁾, Shashni Babita¹⁾, Maeda Hiroshi²⁾, Nagasaki Yukio¹⁾

¹⁾University of Tsukuba, Graduate School of Pure and Applied Sciences, Department of Materials Science., ²⁾BioDynamics Research Foundation

2-E-07 リンパ行性薬剤送達法に対する高浸透圧の薬剤の有効性に関する研究

○福村 凌一¹⁾、Mishra Radhika^{1,2)}、Sukhbaatar Ariunbuyan¹⁾、森 士郎^{1,3)}、小玉 哲也¹⁾

¹⁾東北大学大学院医工学研究科 医工学専攻、²⁾インド科学研究教育大学 ポパール校、

³⁾東北大学病院 歯科顎口腔外科

2-E-08 膵臓がん線維化組織の3D培養モデルを利用したナノ薬剤送達効率の解析

○田中 啓祥¹⁾、狩野 光伸^{1,2)}

¹⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 医薬品臨床評価学、

²⁾岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 医療技術臨床応用学