

2018年7月9日(月)

年会長開会挨拶・会長挨拶

9:00 ~ 9:10

教育セッション

9:10 ~ 11:30

9:10~9:35

Tu-01 核酸物理化学と核酸医薬の設計指針

杉本 直己

甲南大学 FIBER、甲南大学 FIRST

9:35~10:00

Tu-02 EPR (Enhanced Permeability and Retention) 効果

丸山 一雄

帝京大学薬学部

10:00~10:25

Tu-03 臨床応用に至ったオリゴマー核酸医薬品

松倉 誠

崇城大学薬学部薬学科医療薬学講座薬物治療学教室

10:25~10:40

Break

10:40~11:05

Tu-04 核酸医薬創薬に資する霊長類オミックス科学とデータベース

河合 純

理化学研究所 予防医療・診断技術開発プログラム

11:05~11:30

Tu-05 核酸医薬研究を支援するためのデータベース・ウェブツール

内藤 雄樹

情報・システム研究機構ライフサイエンス統合データベースセンター

日本核酸医薬学会 総会・授賞式

12:30 ~ 13:00

シンポジウム 1 (化学)

13:00 ~ 15:00

座長：上野 義仁(岐阜大学)

釘宮 啓(塩野義製薬(株))

13:00~13:30

S1-1 RNaseH依存型アンチセンス核酸への応用に向けた化学修飾核酸の開発

○正木 慶昭¹⁾、井上 敦¹⁾、入山 友輔²⁾、金木 達朗²⁾、中嶋 宏之²⁾、清尾 康志¹⁾¹⁾東京工業大学生命理工学院、²⁾日産化学株式会社

13:30~14:00

S1-2 非環状型人工核酸を骨格とするanti-miRNA oligonucleotideの開発

○神谷由紀子、堂下 裕香、神元 寛、有吉 純平、村山 恵司、浅沼 浩之

名古屋大学大学院工学研究科

14:00~14:15

O1-1* オリゴ核酸のための細胞膜透過性リンカーの開発

○田中 育、太田 杏摘、伏原 大地、Shu Zhaoma、阿部奈保子、友池 史明、木村 康明、
多田 誠一、阿部 洋

名古屋大学大学院理学研究科 物質理学専攻(化学系)生物有機化学研究室

14:15~14:30

O1-2 一本鎖化DNA/RNAヘテロ核酸によるmRNA発現抑制効果

○入山 友輔、中嶋 宏之、金木 達朗、長南 具通

日産化学株式会社

14:30~14:45

O1-3 増幅が難しい核酸配列をハイブリダイゼーションのみで超高感度に検出するSSMC/Eprobeシステムの開発

○花見 健志^{1,2)}、田邊 哲也^{1,2,3)}、葉梨 拓哉^{1,2,3)}、山口 光城^{1,2,3)}、中田 英孝^{2,3)}、三谷 康正^{1,4)}、
木村 恭将^{1,4)}、相馬 崇裕¹⁾、白井 健悟¹⁾、磯部美智子²⁾、小川 隆²⁾、伊藤 昌可^{1,2,5)}、
林崎 良英⁵⁾、近藤 聖二^{1,2,3)}

¹⁾理研 IMS、²⁾理研 RINC、³⁾オリンパス株式会社、⁴⁾株式会社ダナフォーム、⁵⁾理研 PMI

14:45~15:00

O1-4 核酸医薬品のタンデム質量分析データ解析を支援するソフトウェアの開発

○中山 洋、小池 仁美

理化学研究所 環境資源科学研究センター 生命分子解析ユニット

ポスターセッション 1

15:10 ~ 16:30

シンポジウム 2 (生物)

16:40 ~ 18:40

座長：高木 敏英(大日本住友製薬(株))

16:40~17:10

S2-1 RNA編集誘導を原理とするRNA変異導入核酸の開発

○福田 将虎、野瀬可那子

福岡大学理学部化学科

座長：山吉 麻子(長崎大学)

17:10~17:40

S2-2 mRNA分解による免疫調節機構とその制御

竹内 理

京都大学ウイルス・再生医科学研究所 ウイルス感染研究部門感染防御研究分野

座長：小寺 淳(田辺三菱製薬(株))

17:40~17:55

O2-1* 脾臓マクロファージへのmiR-146a導入による敗血症進展抑制効果

○船橋 嘉夫^{1,2)}、加藤 規利¹⁾、北井 啓巳¹⁾、石本 卓嗣¹⁾、小杉 智規¹⁾、坪井 直毅¹⁾、
門松 健治²⁾、丸山 彰一¹⁾

¹⁾名古屋大学大学院医学系研究科 病態内科学講座 腎臓内科、

²⁾名古屋大学大学院医学系研究科 分子生物学/生体高分子学

17:55~18:10

O2-2* ヘテロ 2 本鎖核酸によるマウスリンパ球の制御と細胞内取り込み機構の解明

○大谷木正貴¹⁾、永田 哲也¹⁾、井原 健介²⁾、吉田 規恵¹⁾、阿部 恵¹⁾、宮田 悠¹⁾、
馬淵 洋³⁾、赤澤 智宏³⁾、横田 隆徳¹⁾

¹⁾東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科脳神経病態学分野、

²⁾東京医科歯科大学難治疾患研究所生体情報薬理学分野、

³⁾東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科分子生命情報解析学分野

座長：山田 陽史（協和発酵キリン（株））

18:10～18:25

O2-3 免疫賦活化アジュバント機能一体型 2 本鎖mRNAワクチン

○内田 智士^{1,2)}、位高 啓史^{2,3)}、片岡 一則^{2,4)}

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⁾ 川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター (iC ONM)、

³⁾ 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所、⁴⁾ 東京大学 政策ビジョン研究センター

18:25～18:40

O2-4* アンチセンス薬のヒトに対する有効性・安全性を予測するモデルとしてのヒト肝臓キメラマウスの有用性の検証

○和田 郁人¹⁾、山本 剛史²⁾、橘 敬祐^{1,2)}、小林 直之¹⁾、加国 雅和³⁾、斯波真理子¹⁾

¹⁾ 国立循環器病研究センター研究所、²⁾ 大阪大学大学院薬学研究科、³⁾ 株式会社フェニックスバイオ

2018年7月10日(火)

シンポジウム 3 (DDS)

8:30 ~ 10:30

座長：宮田完二郎（東京大学）

矢野 純一（レナセラピューティクス（株））

8:30~9:00

S3-1 臨床応用を目指した核酸医薬（DFP-10825）の開発

石田 竜弘

徳島大学大学院医歯薬学研究部、徳島大学産業院研究開発事業部門

9:00~9:15

O3-1* TLR7/8 を標的とした高次構造化RNA/DNAアジュバントの開発

○小村 英恵¹⁾、高橋 有己¹⁾、井上 貴雄¹⁾、高倉 喜信¹⁾、西川 元也³⁾¹⁾京都大学大学院薬学研究科、²⁾国立医薬品食品衛生研究所、³⁾東京理科大学薬学部

9:15~9:30

O3-2 オーバーハング二本鎖核酸におけるトランスフェリン介在性デリバリー機構の解明

○吉岡耕太郎、國枝 泰希、浅見裕太郎、田中 規恵、朴 文英、桑原 宏哉、仁科 一隆、
永田 哲也、横田 隆徳

東京医科歯科大学脳神経病態学分野

9:30~10:00

S3-2 核酸アプタマーを用いた人工細胞増殖因子

○山東 信介、植木 亮介

東京大学大学院工学系研究科

10:00~10:15

O3-3 MMP応答型 PEG 複合化ペプチドを用いたがん選択的細胞内送達システムの開発と核酸医薬への応用

○和田 健彦¹⁾、菅井 祥加¹⁾、松島 萌香¹⁾、Jiang Nan¹⁾、稲垣 雅仁¹⁾、中瀬 生彦³⁾、
坂本 清志¹⁾、荒木 保幸¹⁾、石橋 哲²⁾、西嶋 政樹¹⁾、横田 隆徳²⁾¹⁾東北大学多元物質科学研究所 生命機能制御物質化学研究分野、²⁾東京医科歯科大学神経内科、³⁾大阪府立大学ナノ科学・材料センター

10:15~10:30

O3-4 改変糖鎖リガンドsiRNAコンジュゲートを用いた免疫細胞への効率的な送達

○上原 啓嗣、牧野 麻奈、春元 俊正、鈴木 康裕、岩野 淳子、浅野 奏、幸田 康生、
小平 浩史、渥美 敏幸、冨塚 一磨、山田 陽史

協和発酵キリン株式会社 研究開発本部

ポスターセッション 2

10:40 ~ 12:00

ランチョンセミナー 1（共催：ChemGenes Corporation）

12:10 ~ 13:05

座長：谷口 陽祐（九州大学）

LS-1 High-density, *in situ* synthesized RNA microarrays by photolithography: from fabrication to applicationsJory Liétard¹⁾、Mark Somoza¹⁾、Masad J. Damha²⁾、○ Suresh C. Srivastava³⁾¹⁾University of Vienna, Austria、²⁾McGill University, Montreal, Quebec, Canada、³⁾ChemGenes Corp., Wilmington, MA, USA

若手プレゼンテーション

P-21* ¹⁹F NMRを用いた抗がん剤の標的分子DNA 及びRNA 四重鎖の解析

○鮑 宏亮、石塚 匠、徐 岩
宮崎大学医学部 機能制御学講座 物質科学分野

P-27* 細胞膜透過性を有するグルタチオン応答性プロドラッグ型核酸の合成

○太田 貴之、小野 晶、實吉 尚郎
神奈川大学工学部

P-51 終末糖化産物受容体 (RAGE) アプタマーは動物モデルの糖尿病腎症の発症・増悪、悪性黒色腫の増殖・転移を抑制する

○松井 孝憲¹⁾、中村 信孝¹⁾、東元祐一郎²⁾、山岸 昌一¹⁾
¹⁾久留米大学医学部糖尿病性血管合併症病態治療学講座、²⁾久留米大学医学部化学教室

P-59* 還元環境依存的な粒子内分解機構を搭載した自己崩壊型RNA送達システムの開発

○高田 奈依¹⁾、田中 浩揮¹⁾、高橋 達成¹⁾、小西真奈美¹⁾、中井 悠太¹⁾、丹下 耕太²⁾、
吉岡 宏樹²⁾、玉川 晋也²⁾、秋田 英万¹⁾
¹⁾千葉大学大学院薬学研究院 薬物学研究室、²⁾日油株式会社

受賞講演

13:10 ~ 14:20

座長：有馬 英俊 (熊本大学)

日本核酸医薬学会奨励賞

13:10~13:40

ミトコンドリアを標的とする遺伝子治療用ナノカプセルの創製
山田 勇磨
北海道大学大学院薬学研究院

座長：南川 典昭 (徳島大学)

日本核酸医薬学会賞

13:40~14:20

リン原子の立体化学を厳密に制御したリン原子修飾核酸医薬の開発
和田 猛
東京理科大学薬学部 生命創薬科学科

シンポジウム 4 (レギュラトリーサイエンス)

14:30 ~ 16:40

座長：井上 貴雄 (国立医薬品食品衛生研究所)

14:30~14:45

S4-1 mRNA医薬品とは何か？

荒戸 照世
北海道大学病院 臨床研究開発センター

14:45~15:05

S4-2 mRNA医薬の研究開発動向

位高 啓史
東京医科歯科大学 生体材料工学研究所

15:05~15:15

S4-3 mRNAワクチンの開発動向

秋永 士朗
アキュルナ株式会社

15:15～15:30

S4-4 mRNA医薬品の生産

佐藤 秀昭

ルクサナバイオテック株式会社

15:30～15:50

S4-5 mRNA製品の品質・安全性評価について

○山口 照英^{1,2)}、内田恵理子³⁾

¹⁾金沢工業大学、²⁾日本薬科大学、³⁾国立医薬品食品衛生研究所

15:50～16:40

パネルディスカッション（質疑応答/意見交換）

モデレーター：井上 貴雄（国立医薬品食品衛生研究所）

パネリスト：荒戸 照世、位高 啓史、秋永 士朗、佐藤 秀昭、山口 照英、真木 一茂
（医薬品医療機器総合機構）

エキシビションコンサート

17:10～18:00

懇親会

18:30～20:30

2018年7月11日(水)

OTS (Oligonucleotide Therapeutics Society) シンポジウム

8:30 ~ 11:30

Chair : Arthur M. Krieg (Checkmate Pharmaceuticals)

Muthiah Manoharan (Alnylam Pharmaceuticals)

8:30~9:10

OTS-1 MTL-CEBPA has efficacy in a broad range of liver disease models and encouraging early clinical data in a Phase 1 trial in HCC

○ David Blakey¹⁾、Vikash Reebye²⁾、Jon Voutila¹⁾、Robert Habib¹⁾、David Collin¹⁾、
Joanna Nicholls²⁾、Pinelopi Andrikakou²⁾、Pantelitsa Protopapa¹⁾、Pål Sætrom³⁾、
Siv Anita Hegre³⁾、Hans Huber⁴⁾、Kai-Wen Huang⁵⁾、John Rossi⁶⁾、Nagy Habib²⁾

¹⁾ MiNA Therapeutics Ltd, London, UK、

²⁾ Department of Surgery and Cancer, Imperial College London, London, UK、

³⁾ Department of Cancer Research and Molecular Medicine, Trondheim, Norway、

⁴⁾ BioTD Strategies, Lansdale, PA, USA、

⁵⁾ Graduate Institute of Clinical Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan、

⁶⁾ Department of Molecular and Cellular Biology, Beckman Research Institute of City of Hope, Duarte, California, USA

9:10~9:50

OTS-2 Mechanisms and Therapeutic Applications of Immune Stimulatory CpG DNA

Arthur M. Krieg

Checkmate Pharmaceuticals

9:50~10:10

Break

10:10~10:50

OTS-3 Chemically Modified siRNAs for Human Therapeutics: RNAi Delivered

Muthiah Manoharan

Alnylam Pharmaceuticals

10:50~11:30

OTS-4 Glycemic control enables glucosylated nanocarrier crossing the BBB into the brain

Takanori Yokota

Tokyo Medical and Dental University

ランチョンセミナー 2 (共催：株式会社ボナック)

11:45 ~ 12:45

座長：鳥海 互 (株式会社ボナック)

LS-2 核酸医薬品の承認にはどのようなデータが必要か

荒戸 照世

北海道大学病院 臨床研究開発センター

シンポジウム 5 (臨床)

13:00 ~ 15:00

座長：小泉 誠 (第一三共(株))

13:00~13:30

S5-1 増殖組織特徴的遺伝子を標的とした眼内増殖性疾患に対する一本鎖核酸医薬の創製

吉田 茂生

久留米大学医学部眼科学講座

座長：松倉 誠 (崇城大学)

13:30~14:00

S5-2 脊髄性筋萎縮症の治療の現状

小牧 宏文

国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター

14:00~14:15

O5-1 脊髄性筋萎縮症I型、II型に対するantisense oligonucleotide (ヌシネルセン) の髄腔内投与経験

○小篠 史郎^{1,2)}、野村 恵子¹⁾、百崎 謙¹⁾、澤田 貴彰¹⁾、檜木 朋子¹⁾、大場 路子²⁾、
中村 公俊¹⁾

¹⁾熊本大学医学部附属病院 小児科、²⁾熊本大学医学部附属病院 小児在宅医療支援センター

座長：横田 隆徳 (東京医科歯科大学)

14:15~14:35

S5-3 DMDを対象としたエクソン 45 のスキッピングを誘導するENA[®] アンチセンスオリゴヌクレオチド (DS-5141b) の前臨床試験結果

○永瀬 弘之¹⁾、角田 正代¹⁾、伊藤健太郎¹⁾、神田 明¹⁾、高草 英生¹⁾、三井田宏明¹⁾、
益田 剛¹⁾、中村 晃史¹⁾、大西 朗之¹⁾、斧田 敏雄¹⁾、小泉 誠¹⁾、佐藤 督¹⁾、
竹島 泰弘²⁾、松尾 雅文³⁾、高石 巨澄¹⁾

¹⁾第一三共株式会社、²⁾兵庫医科大学、³⁾神戸学院大学

14:35~14:55

S5-4 DMD患者を対象としたジストロフィン遺伝子エクソン 45 のスキッピングを誘導するENA[®] アンチセンスオリゴヌクレオチド (DS-5141b) のPh1/2 試験結果

○松尾 雅文¹⁾、粟野 宏之²⁾、長谷川節雄³⁾、井上 悟⁴⁾、前田 尚之⁴⁾、小牧 宏文⁵⁾

¹⁾神戸学院大学、²⁾神戸大学大学院医学研究科小児科学、³⁾ファルマシユプール株式会社、

⁴⁾第一三共株式会社、⁵⁾国立精神・神経医療研究センター トランスレーショナル・メディカルセンター

企業シンポジウム

15:10 ~ 16:40

座長：芦田 耕一 ((株)産業革新機構)

15:10~15:35

C-1 日本発の核酸医薬技術の実用化に向けた産業革新機構の取り組み

芦田 耕一

株式会社産業革新機構

15:35~15:55

C-2 DMD治療剤DS-5141bの開発

花田 亮

株式会社 Orphan Disease Treatment Institute

15:55~16:15

C-3 核酸/SPG複合体を用いた免疫調節治療方法

安藤 弘法

NapaJen Pharma, Inc.

16:15~16:35

C-4 第3の核酸医薬プラットフォーム・ヘテロ核酸

佐々木 潤

レナセラピューティクス株式会社

表彰式・閉会式

16:40 ~ 17:00

ポスターセッション1 2018年7月9日(月) 15:10 ~ 16:30 (奇数番号)

ポスターセッション2 2018年7月10日(火) 10:40 ~ 12:00 (偶数番号)

P-01 がん細胞の悪性化に及ぼすDNA四重鎖構造の解離と転写変異の影響

○建石 寿枝¹⁾、川内 敬子²⁾、杉本 直己^{1,2)}¹⁾甲南大学先端生命工学研究所 (FIBER)、²⁾甲南大学大学院フロンティアサイエンス研究科 (FIRST)

P-02 医療応用を目指した非環状人工核酸の設計

○浅沼 浩之、神谷由紀子、村山 恵司、檜田 啓

名古屋大学大学院工学研究科 生命分子工学専攻

P-03 細胞内還元環境により活性化するプロドラッグ型 2'-O-methyl dithiomethyl-siRNA の効率的RNAi効果 ~ 非プロドラッグ型 2'-O-methyl siRNAのRNAi活性との比較 ~

○林 淳祐¹⁾、西垣 美沙¹⁾、越智 洋輔¹⁾、和田 俊一¹⁾、和田 郁人^{2,3)}、小比賀 聡²⁾、
斯波真理子³⁾、浦田 秀仁¹⁾¹⁾大阪薬科大学 薬学部、²⁾大阪大学大学院薬学研究科、³⁾国立循環器病研究センター研究所

P-04 擬口タキサン形成核酸の開発とその応用研究

○鬼塚 和光¹⁾、松山 潤炳¹⁾、田口 晃史¹⁾、河崎 悠也²⁾、井川 和宣²⁾、友岡 克彦²⁾、
永次 史¹⁾¹⁾東北大学多元物質科学研究所、²⁾九州大学先導物質化学研究所

P-05* リボソームRNA分子スイッチの立体構造に与える銀・水銀イオンの影響の解析

○長嶋 未来¹⁾、鈴木 千晴²⁾、甘樂 明里²⁾、内田ゆり子²⁾、窪寺 健太²⁾、小野 晶³⁾、
近藤 次郎^{1,2)}¹⁾上智大学大学院理工学研究科、²⁾上智大学理工学部物質生命理工学科、³⁾神奈川大学工学部

P-06 DNAマルチコンジュゲートのユニバーサル合成法

○藤田 崇史、塩浜 康雄、藤井 政幸

近畿大学産業理工学部生物環境化学科

P-07* Haloalkanes as modified nucleobase at 3'-overhang in small interfering RNAs elevate exonuclease resistance and gene silencing

○ Akash Chandela¹⁾、上野 義仁^{1,2,3,4)}¹⁾The United Graduate School of Agricultural Science, Gifu University、²⁾Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University、³⁾Graduate School of Applied Biological Sciences, Gifu University、⁴⁾Center for Highly Advanced Integration of Nano and Life Sciences, Gifu University

P-08 DNAのHPLC精製と脱塩を一度に実現するオンライン 2DLCフラクションシステムの構築

○松沼 孝行、福島 景子、田口 歌織、山岸 陽子

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

P-09* 4' C-及び5' C-アミノアルキル修飾siRNAの合成と機能評価

○梶野 瞭平¹⁾、前田 雄介²⁾、上野 義仁^{1,2,3)}¹⁾岐阜大学大学院自然科学技術研究科、²⁾岐阜大学応用生物科学部、³⁾岐阜大学生命の鎖統合研究センター (G-CHAIN)

P-10 効率的遺伝子制御に向けた架橋反応性 7-デアザ-6-ビニルプリン誘導体の開発

○村瀬 裕貴、福岡 清乃、阿部 友亮、山田 研、鬼塚 和光、永次 史

東北大学多元物質科学研究所 生命機能分子合成化学研究分野

- P-11* 2'-O-カルバモイル型修飾を有するウリジン三リン酸のRNA合成酵素による取り込みの構造活性相関
○竹下 玲央、塩澤 貴史、杉山 大樹、友利 貴人、正木 慶昭、清尾 康志
東京工業大学生命理工学院
- P-12 カチオン性共重合体によるアロステリック核酸酵素の活性化
Hanpanich Orakan、嶋田 直彦、○丸山 厚
東京工業大学生命理工学院
- P-13* 潜在性カチオン分子を利用したオリゴ核酸の膜透過性向上
○太田 杏摘¹⁾、田中 育¹⁾、伏原 大地¹⁾、Shu Zhaoma¹⁾、阿部奈保子¹⁾、友池 史明¹⁾、
木村 康明¹⁾、多田 誠一²⁾、坂田 飛鳥³⁾、西村 智³⁾、阿部 洋^{1,2)}
¹⁾名古屋大学大学院 理学研究科 物質理学専攻(化学系) 生物有機化学研究室、²⁾理化学研究所、
³⁾自治医科大学 分子病態研究部
- P-14 3',4'-エチレンオキシ架橋型核酸の合成とその二重鎖核酸形成能
○大澤 昂志、脇田佐和子、人見 優香、金 ハン、伊藤 勇太、張 功幸
徳島文理大学薬学部 放射薬品学教室
- P-15* チオアミド架橋型人工核酸 thioAmNA の合成と物性評価
○羽瀨 貴紀¹⁾、山口 卓男¹⁾、笠原 勇矢²⁾、吉田 徳幸^{1,3)}、井上 貴雄^{1,3)}、小比賀 聡¹⁾
¹⁾大阪大学大学院薬学研究科 生物有機化学分野、²⁾国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所、
³⁾国立医薬品食品衛生研究所
- P-16 DNA相互作用蛋白質のリジン残基をTurn-on蛍光修飾する反応性核酸の開発
○麻生真理子¹⁾、湯永ちえみ¹⁾、太田千代枝²⁾、平井 剛¹⁾、末宗 洋¹⁾
¹⁾九州大学大学院薬学研究院 薬物分子設計学分野、²⁾九州大学薬学部 薬物分子設計学分野
- P-17* 2本鎖DNAに対して光架橋可能なGCN4 人工ペプチドの開発
○QIU Zhiyong、中村 重孝、藤本 健造
北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科 生命機能工学領域
- P-18 質量分析を用いたオリゴヌクレオチド代謝物／不純物の選択的かつ網羅的検出法の開発
唐澤 薫
株式会社エービー・サイエックス
- P-19* アシル基を有する環状オリゴヌクレオチドの合成と性質
○西澤 周平、橋本 律、三宅 優、金森 功史、湯浅 英哉、大窪 章寛
東京工業大学大学院生命理工学院 湯浅・大窪研究室
- P-20 糖部および塩基部修飾核酸を用いた三重鎖形成核酸の合成と性質
○金森 功史、大西 達也、渡辺凜太郎、西澤 周平、湯浅 英哉、大窪 章寛
東京工業大学生命理工学院
- P-21* ¹⁹F NMRを用いた抗がん剤の標的分子DNA 及びRNA 四重鎖の解析
○鮑 宏亮、石塚 匠、徐 岩
宮崎大学医学部 機能制御学講座 物質科学分野
- P-22 アンチジーン法に向けた超高速光応答性人工核酸プローブによる2本鎖DNA同時光架橋
○前田 大輔、川端 勇人、Yang Hung、中村 重孝、藤本 健造
北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科

- P-23* *H*-ボラノホスホネート法によるボラン修飾型RNAの固相合成
 ○松田 浩昌^{1,2)}、伊藤 弘暁¹⁾、首藤 智仁³⁾、植原 渉³⁾、原 倫太郎^{1,4)}、和田 猛¹⁾
¹⁾東京理科大学大学院薬学研究科 薬科学専攻、²⁾田辺三菱製薬株式会社、
³⁾東京大学大学院新領域創成科学研究科 メディカルゲノム専攻、
⁴⁾東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
- P-24 ダンベル型モлекуラービーコンを用いたシグナル増幅法
 ○永井 綾菜、篠塚 和夫、森口 朋尚
 群馬大学大学院理工学府 分子科学部門
- P-25* Substitution effect of aminopyridinyl-pseudodeoxycytidine derivatives on the selectivity and stability of antiparallel triplex DNA with CG inversion site
 ○王 磊、谷口 陽祐、岡村 秀紀、佐々木茂貴
 九州大学大学院薬学研究院 生物有機合成化学分野
- P-26 mRNAの構造変化を誘起するヌクレオチド誘導体の創製研究
 -c-di-4'-thioAMPの合成とリボスイッチに対する結合親和性評価-
 ○田良島典子、井形 陽佑、白石 和人、古川 和寛、南川 典昭
 徳島大学大学院 薬科学教育部
- P-27* 細胞膜透過性を有するグルタチオン応答性プロドラッグ型核酸の合成
 ○太田 貴之、小野 晶、實吉 尚郎
 神奈川大学工学部
- P-28 EMMアマダイトを用いた長鎖RNAオリゴマー合成技術の開発
 -CRISPRの高効率化を可能にする高純度sgRNAの合成-
 ○青木絵里子、恵口 豊、尹 成榮、吉田 安彦、大木 忠明
 株式会社ボナック
- P-29* 人工核酸塩基を用いたRNAの光アセチル化反応の検討
 ○菊田 健司、Jan Barta、谷口 陽祐、佐々木茂貴
 九州大学大学院薬学府 生物有機合成化学分野
- P-30 官能基転移反応による翻訳系に対する影響評価法の確立
 ○原田 額郎、大城 郁也、菊田 健司、谷口 陽祐、佐々木茂貴
 九州大学大学院薬学研究院 生物有機合成化学分野
- P-31* 細胞内環境応答性ペプチドリボ核酸を利用した虚血細胞特異的核酸医薬の創製
 -標的RNA選択的結合特性を有するヘミギャップマー型PRNA-DNAキメラ人工核酸による高効率触媒的アンチセンス核酸医薬の創製-
 ○稲垣 雅仁¹⁾、海原 大輔¹⁾、上松 亮平¹⁾、荒木 保幸¹⁾、坂本 清志¹⁾、石橋 哲²⁾、
 横田 隆徳²⁾、和田 健彦¹⁾
¹⁾東北大学多元物質科学研究所、²⁾東京医科歯科大学神経内科
- P-32 超高速核酸類光架橋反応を利用したC→U変異反応開発
 ○中村 重孝、三原 純一、渡辺ななみ、本田 望、Sethi Siddhant、藤本 健造
 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科
- P-33* 細胞内還元条件で除去されるRNA糖部保護基の開発
 ○中村 康大、小野 晶、實吉 尚郎
 神奈川大学工学部

- P-34 アミド結合型RNA領域を含むアンチセンス核酸の合成**
 ○岩瀬 礼子^{1,2)}、落久保辰弥¹⁾、大窪 佑介²⁾、矢島 宏樹²⁾、小宮 拓海²⁾、米山 賢人²⁾、
 古屋 満季²⁾
¹⁾帝京科学大学大学院理工学研究科、²⁾帝京科学大学生命環境学部
- P-35* 癌細胞内で開裂するリンカーの開発研究**
 ○寺澤 一馬、小野 晶、實吉 尚郎
 神奈川大学工学部
- P-36 蛍光発生型色素が結合したオリゴヌクレオチドの合成**
 ○實吉 尚郎、山本 祐太、太田 貴之、小野 晶
 神奈川大学工学部
- P-37 AJIPHASE®: オリゴ核酸液相法における不純物の解明と大規模製造プロセスの確立**
 ○市丸 泰介、平井 邦博、山下 健、浜田 貴之、廣瀬 直子、高橋 大輔
 味の素株式会社 バイオ・ファイン研究所
- P-38 発表取下げ**
- P-39 イオン交換LCカラムを用いたオリゴ核酸の分離最適化**
 ○松居 明子、野澤さおり、黒田 典孝
 株式会社ワイエムシー 京都研究所
- P-40 オリゴヌクレオチドの分離に適した逆相HPLC分析条件の詳細な検討**
 高野 匠巳、○青山 千顕、寺崎 嘉朗、鈴木 健一、安藤 晶
 ジーエルサイエンス株式会社
- P-41 不揮発性移動相を用いたオリゴヌクレオチドの分離とターゲットピークのオンライン脱塩及び分取**
 ○野田 莉帆、澤田 浩和、林 慶子
 アジレント・テクノロジー株式会社
- P-42 生体試料中オリゴ核酸固相抽出法の最適化**
 ○木村 隆之¹⁾、福島 忠将²⁾、Michael McGinley³⁾
¹⁾第一三共 RD ノバーレ株式会社 創剤分析研究部、²⁾株式会社島津ジーエルシー、³⁾Phenomenex Inc.
- P-43 核酸医薬の分離分析を広げるUltra Performance液体クロマトグラフィーの新技術**
 ○廣瀬 賢治¹⁾、寺崎 真樹¹⁾、Robert Birdsall²⁾、Martin Gilar²⁾、Ying Qing Yu²⁾
¹⁾日本ウォーターズ、²⁾Waters Corporation
- P-44 オリゴヌクレオチドの陰イオン交換分離および逆相分離のご紹介**
 本城 靖子
 サーマフィッシャーサイエンティフィック株式会社
- P-45* Synthesis and use of Translatable Molecules**
 ○Arisa Iga Cale、Pattrarane Limphong、Kiyoshi Tachikawa、Pad Chivakula、Kumer Rajappan、
 Daiki Matsuda
 Arcturus Therapeutics
- P-46 核酸固定化試薬の開発とメチル化シトシンイムノアッセイへの応用**
 ○小島 直、栗之丸隆章、須田 友美、栗田 僚二
 産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門
- P-47 クロスリンク2本鎖構造を有するanti-miRNAオリゴ核酸の細胞内動態**
 ○平野 悠^{1,2)}、扇谷 仁希²⁾、三重 安弘¹⁾、小綿 恵子¹⁾、小松 康雄^{1,2)}
¹⁾産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門、²⁾北海道大学大学院 生命科学院

- P-48 核酸医薬のハイブリダイゼーション由来オフターゲット毒性リスク評価フローの検討**
 ○住友 準一、太田 哲也、有賀 千浪、清水 俊敦
 田辺三菱製薬株式会社 創薬本部
- P-49* アミロイドβ42の2量体モデル由来の毒性オリゴマーに対するRNAアプタマー**
 ○小畑 弥生¹⁾、村上 一馬¹⁾、関川 あさ¹⁾、栗野 達也²⁾、高部 圭司²⁾、入江 一浩¹⁾
¹⁾京都大学大学院農学研究科食品生物科学専攻 生命有機化学分野、
²⁾京都大学大学院農学研究科森林科学専攻 樹木細胞学分野
- P-50 Non-gapmer型アンチセンス核酸による遺伝子発現抑制と肝毒性**
 ○堀 真一郎、三岡 恭典、釘宮 啓
 塩野義製薬株式会社 創薬化学研究所 中分子創薬部門
- P-51 終末糖化産物受容体 (RAGE) アプタマーは動物モデルの糖尿病腎症の発症・増悪、悪性黒色腫の増殖・転移を抑制する**
 ○松井 孝憲¹⁾、中村 信孝¹⁾、東元祐一郎²⁾、山岸 昌一¹⁾
¹⁾久留米大学医学部糖尿病性血管合併症病態治療学講座、²⁾久留米大学医学部化学教室
- P-52 変異型β₂ミクログロブリン (ΔN6β₂m) 特異的DNAアプタマーによるアミロイド凝集抑制効果の検討**
 ○東元祐一郎¹⁾、深澤 伽音¹⁾、安東由喜雄²⁾、本宮 善恢³⁾
¹⁾久留米大学医学部化学教室、²⁾熊本大学医学部神経内科、³⁾翠悠会診療所
- P-53* マイクロRNAに対するヘテロ2本鎖核酸医薬の細胞内機序の検討**
 ○浅見裕太郎、吉岡耕太郎、郭 慧佳、國枝 泰希、宮田 悠、田中 規恵、桑原 宏哉、
 仁科 一隆、永田 哲也、横田 隆徳
 東京医科歯科大学大学院脳神経病態学分野
- P-54 新規抗肝炎ウイルス薬開発に関する取り組み**
 ○稲生佳菜子³⁾、池内 秀幸³⁾、濱田 智仁³⁾、岸川 洋介³⁾、加藤 宣之²⁾、武田 緑¹⁾、
 馬場 昌範¹⁾、池田 正徳¹⁾
¹⁾鹿児島大学 研究推進機構・難治ウイルス病態制御研究センター、
²⁾岡山大学大学院 医歯学総合研究科・腫瘍ウイルス学分野、
³⁾ダイキン工業株式会社 イノベーション・テクノロジーセンター
- P-55* 実験計画法を用いたcharge-reversible脂質ナノ粒子調製法の構築**
 ○佐伯 椋子¹⁾、平井 勇介¹⁾、豊田 敬康¹⁾、小出 裕之¹⁾、奥 直人²⁾、深田 尚文³⁾、
 富田 康治³⁾、前田 典之³⁾、浅井 知浩¹⁾
¹⁾静岡県立大学院薬、²⁾帝京大学薬学部、³⁾日本精化株式会社
- P-56 一本鎖ホスホロチオエートオリゴヌクレオチドによるヒト正常表皮細胞におけるToll-Like Receptor 3を介した炎症応答の阻害効果**
 ○高山 悟、梅本 忠士
 一丸ファルコス株式会社
- P-57* 腎臓における外来遺伝子発現・送達の多色深部イメージング**
 ○大山奈津子¹⁾、川口 真帆¹⁾、高比良 慎¹⁾、鶴丸 雅子²⁾、萩森 政頼¹⁾、川上 茂¹⁾
¹⁾長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 医薬品情報学分野、²⁾長崎大学病院 臨床研究センター
- P-58 ミトコンドリア病患者細胞を対象とした治療用RNA送達によるミトコンドリア遺伝子治療戦略の検証**
 ○山田 勇磨、宗宮 加奈、河村恵理子、原島 秀吉
 北海道大学大学院薬学研究院 薬剤分子設計学研究室

- P-59*** 還元環境依存的な粒子内分解機構を搭載した自己崩壊型RNA送達システムの開発
 ○高田 奈依¹⁾、田中 浩揮¹⁾、高橋 達成¹⁾、小西真奈美¹⁾、中井 悠太¹⁾、丹下 耕太²⁾、
 吉岡 宏樹²⁾、玉川 晋也²⁾、秋田 英万¹⁾
¹⁾千葉大学大学院薬学研究院 薬物学研究室、²⁾日油株式会社
- P-60** 抗TNF- α siRNA搭載細胞透過性ペプチド修飾高分子ミセルのNose-to-Brainデリバリーによる脳虚
 血再灌流障害治療
 ○金沢 貴憲^{1,2)}、藏野 匠²⁾、樋口 舞人²⁾、茨木ひさ子²⁾、高島 由季²⁾、鈴木 豊史¹⁾、
 瀬田 康生²⁾
¹⁾日本大学薬学部、²⁾東京薬科大学薬学部
- P-61*** 低分子量 β -1, 3-D-グルカンシゾフィラン/核酸複合体の構造解析
 ○隅谷 和樹、望月 慎一、櫻井 和朗
 北九州市立大学 環境生命工学科
- P-62** 核酸デリバリーを目的とした新規Charge-Reversible脂質の開発
 ○富田 康治¹⁾、深田 尚文¹⁾、前田 典之¹⁾、平井 勇祐²⁾、佐伯 椋子²⁾、奥 直人³⁾、
 浅井 知浩²⁾
¹⁾日本精化株式会社 精密化学品事業本部 リビッド事業部、²⁾静岡県立大学薬学部、³⁾帝京大学薬学部
- P-63*** シクロデキストリン/デンドリマー結合体/shRNA 複合体を用いたトランスサイレチン型アミロイドーシ
 ス治療法の構築
 ○井上 雅理¹⁾、東 大志¹⁾、本山 敬一¹⁾、城野 博史²⁾、安東由喜雄³⁾、小野寺理沙子⁴⁾、
 有馬 英俊^{1,5)}
¹⁾熊本大学大学院生命科学研究部 製剤設計学分野、²⁾熊本大学医学部附属病院 薬剤部、
³⁾熊本大学大学院生命科学研究部 神経内科学分野、⁴⁾熊本大学薬学部、
⁵⁾熊本大学リーディング大学院 HIGO プログラム
- P-64** 糖鎖を利用したペプチド送達及び抗原提示誘導システムの開発
 ○望月 慎一、櫻井 和朗
 北九州市立大学国際環境工学科 環境生命工学科
- P-65*** 肝臓特異的なトランスサイレチン (TTR) CRISPR pDNA キャリアとしてのラクトシル化デンドリマー/
 α -シクロデキストリン結合体の可能性評価
 ○田原春 徹¹⁾、林 祐也¹⁾、東 大志¹⁾、本山 敬一¹⁾、小野寺理沙子²⁾、有馬 英俊^{1,3)}
¹⁾熊本大学大学院生命科学研究部 製剤設計学分野、²⁾熊本大学薬学部、
³⁾熊本大学リーディング大学院 HIGO プログラム
- P-66** 体液中 microRNA を標的とした DDS戦略
 ○山吉 麻子^{1,2)}、成田 朋寛¹⁾、相馬 瑛美³⁾、山下 直人³⁾、芦原 英司³⁾、杉山 弘^{4,5)}
¹⁾長崎大学大学院医歯薬学総合研究科、²⁾JST さきがけ、³⁾京都薬科大学生命薬科学系、
⁴⁾京都大学大学院理学研究科、⁵⁾京都大学 iCeMS
- P-67*** ラミニン α 2 鎖由来ペプチド修飾ポリプレックスによる筋指向性遺伝子デリバリーシステムの開発
 ○葦沢 慧¹⁾、片桐 文彦²⁾、佐々木愛理¹⁾、檜木 侑子¹⁾、高橋 葉子¹⁾、吉川 大和²⁾、
 宮武 正太³⁾、青木 吉嗣³⁾、武田 伸一³⁾、野水 基義²⁾、根岸 洋一¹⁾
¹⁾東京薬科大学薬学部 医療衛生薬学科 薬物送達学教室、
²⁾東京薬科大学薬学部 医療薬物薬学科 病態生化学教室、
³⁾国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 遺伝子疾患治療研究部
- P-68** 微弱電流処理による体内臓器細胞へのsiRNAの送達
 ○小暮健太郎¹⁾、田中 太智²⁾、森 日向子²⁾、賀川真夕子²⁾、Mahadi Hasan^{1,3)}、福田 達也¹⁾、
 田中 保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、
³⁾日本学術振興会外国人特別研究員

- P-69*** 糖類を修飾した 2-5A誘導体の合成と細胞導入評価
 ○木村 健二¹⁾、伊藤 絵里¹⁾、中島 礼美²⁾、宮本 寛子¹⁾、北出 幸夫^{1,2)}
¹⁾愛知工業大学大学院 工学研究科博士前期課程 材料化学専攻、²⁾(株) e-NA Biotec
- P-70** 細胞質内へのsiRNA送達を目指したATP応答性高分子ミセルの開発
 ○内藤 瑞¹⁾、吉永 直人²⁾、石井 武彦²⁾、松元 亮³⁾、宮原 裕二³⁾、宮田完二郎²⁾、
 片岡 一則^{4,5)}
¹⁾東京大学大学院 医学系研究科、²⁾東京大学大学院 工学系研究科、
³⁾東京医科歯科大学 生体材料研究所、⁴⁾ナノ医療イノベーションセンター、
⁵⁾東京大学政策ビジョン研究センター
- P-71*** 乳がん細胞治療薬としての糖修飾microRNAの開発
 ○伊藤 絵里¹⁾、宮本 寛子¹⁾、柴田 綾²⁾、赤尾 幸博²⁾、中島 礼美³⁾、北出 幸夫^{1,2,3)}
¹⁾愛知工業大学大学院工学研究科博士前期課程 材料化学専攻、²⁾岐阜大学大学院工学研究科、
³⁾(株) e-NA Biotec
- P-72*** 脾臓標的遺伝子送達システムの開発と遺伝子発現差解析
 ○木村 誠悟¹⁾、Ikramy Khalil^{1,2)}、佐藤 悠介¹⁾、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⁾エジプトアッシュウト大学薬学部
- P-73** 抗体リガンド搭載高分子ミセルの構築とがんへの核酸医薬デリバリー
 ○宮田完二郎¹⁾、ミン ヒヨンス¹⁾、キム ヒョンジン²⁾、内藤 瑞²⁾、松村 保広³⁾、片岡 一則⁴⁾
¹⁾東京大学大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻、
²⁾東京大学大学院医学系研究科 疾患生命工学センター、³⁾国立がん研究センター先端医療開発センター、
⁴⁾川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター
- P-74** *In vitro*および*in vivo*で高いRNAi効果を示す脂肪酸siRNAコンジュゲートの開発
 ○久保 貴紀¹⁾、西村 良夫¹⁾、柳原 五吉²⁾、瀬山 敏雄¹⁾
¹⁾安田女子大学薬学部分子細胞生物学、²⁾国立がん研究センター先端医療開発センター
- P-75** カチオン性脂質の分子設計による効率的な*in vivo* siRNA送達
 ○佐藤 悠介、橋場 一毅、佐々木宏輔、原島 秀吉
 北海道大学大学院薬学研究院 薬剤分子設計学研究室
- P-76** 標的細胞認識siRNA-PLGAハイブリッドミセルの調製
 ○檀川 舞、西中川拓也、安河内(川久保)友世、中島 学
 福岡大学 薬学部 免疫・分子治療学
- P-77** A novel structure of double-stranded heteroduplex oligonucleotides for intracerebro-ventricular application
 ○SUSU LEIMON、吉岡耕太郎、國枝 泰希、浅見裕太郎、朴 文英、田中 規恵、仁科 一隆、
 永田 哲也、横田 隆徳
 東京医科歯科大学大学院 脳神経病態学分野
- P-78** 腫瘍組織内浸透能を有する核酸内封リポソームによるスフェロイド浸透性ならびに静脈内投与後の腫瘍集積性評価
 ○茨木ひさ子¹⁾、金沢 貴憲^{1,2)}、石井 啓太¹⁾、渡部 倫央¹⁾、高島 由季¹⁾、瀬田 康生¹⁾
¹⁾東京薬科大学 薬学部、²⁾日本大学 薬学部
- P-79** 自然免疫活性化に対する糖部修飾核酸の影響
 ○山本 誠司^{1,2)}、堀内 祥行¹⁾、吉田 徳幸^{3,4)}、内藤 幹彦³⁾、小比賀 聡⁴⁾、奥井 文¹⁾、
 植村 英俊¹⁾、井上 貴雄³⁾
¹⁾扶桑薬品工業株式会社 研究開発センター、²⁾富山大学大学院医学薬学研究科、
³⁾国立医薬品食品衛生研究所、⁴⁾大阪大学大学院薬学研究科

P-80* 核酸医薬品の非臨床安全性試験の現状

○上野 圭仁、荒戸 照世

北海道大学医学院医科学専攻レギュラトリーサイエンス教室

P-81 オフターゲット効果の評価に有効な正確で漏れのない塩基配列検索技術

内藤 雄樹

ライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS)

P-82 ヒトmRNA/pre-mRNA/lncRNA/pre-lncRNAデータベースの構築

○廣瀬 直毅¹⁾、内藤 雄樹²⁾、村川 泰裕³⁾、河合 純³⁾、川路 英哉^{1,3)}

¹⁾ 理化学研究所生命医科学研究センター予防医療・ゲノミクス応用開発ユニット、

²⁾ ライフサイエンス統合データベースセンター、³⁾ 理化学研究所予防医療・診断技術開発プログラム

P-83 核酸医薬創薬に資する霊長類オミックスデータベースの構築

○河合 純¹⁾、川路 英哉¹⁾、村川 泰裕¹⁾、佐野 浩美¹⁾、依馬 正次²⁾、清田弥寿成²⁾、
築山 智之²⁾、中家 雅隆²⁾、佐々木えりか³⁾、井上 貴史³⁾、渡部 聡朗³⁾

¹⁾ 理化学研究所、²⁾ 滋賀医科大学、³⁾ 実験動物中央研究所

P-84 ハイブリダイゼーション依存的オフターゲット効果の予測/評価法に関する研究

○吉田 徳幸¹⁾、内藤 雄樹²⁾、佐々木澄美¹⁾、内藤 幹彦¹⁾、小比賀 聡³⁾、井上 貴雄¹⁾

¹⁾ 国立医薬品食品衛生研究所、²⁾ ライフサイエンス統合データベースセンター、

³⁾ 大阪大学大学院薬学研究科