

第9回 無細胞生命科学研究会プログラム

期日：平成26年10月8日・9日

会場：大阪大学医学部 銀杏会館

10月8日(水)

13:00～13:10 開会のご挨拶

口頭発表

13:10～14:20 座長：横川 隆志（岐阜大学）

13:10

1. コムギ無細胞タンパク質合成系を用いた HCV プロテアーゼ（NS2/3）
阻害剤探索の系の確立

○栢本 拓也, 高橋 宏隆, 澤崎 達也
愛媛大学 プロテオサイエンスセンター

13:25

2. コムギ無細胞タンパク質合成系を用いた複合体タンパク質合成および
機能解析

○野村 俊介¹, 高橋 宏隆¹, 湯本 史明², 澤崎 達也¹
¹愛媛大学 プロテオサイエンスセンター、
²高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 構造生物学研究センター

13:40

3. コムギ無細胞タンパク質アレイ技術を用いた、
新規ポリユビキチン鎖結合タンパク質の網羅的探索法の開発

○高橋 宏隆¹, 中島 達朗¹, 傳田 美和子², 森下 了², 徳永 文稔³, 澤崎 達也¹
¹愛媛大学 プロテオサイエンスセンター、
²株式会社セルフリースサイエンス、
³群馬大学 生体調節研究所 分子細胞制御分野

14:00

4. オステオポンチン蛋白多型による疾患感受性修飾のメカニズムと
蛋白アナログを用いた新たな膠原病治療戦略

○宮崎 龍彦¹, 小林 一博^{1,2}, 田中 ゆき⁴, 酒々井 夏子¹, 齊郷 智恵美^{1,3}
¹岐阜大学 医学部附属病院 病理部、
²岐阜大学大学院医学系研究科 腫瘍病理学分野、
³岐阜大学大学院医学系研究科 形態機能病理学分野研究所、
⁴愛媛大学 総合科学研究支援センター 生物機能解析分野

～～ 休憩 ～～

ポスターイントロダクション

14:30 ~ 14:50 進行：松浦 友亮 (大阪大学大学院)

発表者は、自分や自分のポスター内容について、2分間、口頭でアピールします。

ポスター発表

14:50 ~ 16:00

P1. 立体構造解析に基づいたペプチジル tRNA 加水分解酵素の 酵素学的機能解析

○上原 祐二¹, 伊東 孝祐¹, 村上 僚¹, 松本 愛弥¹, 三好 智博¹, 清水 義宏², 竹本 千重³,
横川 隆志⁴, 上田 卓也⁵, 内海 利男¹

¹新潟大学 理学部 生物学科、

²理化学研究所 生命システム研究センター、

³理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター、

⁴岐阜大学 工学部 化学・生命工学科 生命化学コース、

⁵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

P2. 人工細胞と次世代シーケンサーを基盤技術とした、 生命科学における還元的方法と構成的方法の融合

○青木 航^{1,2}, 齋藤 真人², 眞鍋 理一郎³, 森 浩禎⁴, 山口 佳則², 民谷 栄一²

¹JSPS 特別研究員、

²阪大院工、

³理研、

⁴奈良先端

P3. ハロゲン化チロシンの選択的導入によるタンパク質の構造安定化

○山口 純^{1,2}, 大竹 和正^{1,2}, 坂本 健作^{1,2}

¹独立行政法人 理化学研究所 生命分子システム基盤研究領域、

²独立行政法人 理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター

P4. 糖蛋白質の新規合成法の開発と応用

○坂中 陽輔¹, 矢形 梓¹, 渡邊 和則¹, 畑中 研一², 大槻 高史¹

¹岡山大学大学院 自然科学研究科 化学生命工学専攻、

²東京大学 生産技術研究所

P5. PURE Ribosome Display 法によるプロテイン L の改良

○早田 洋平, 上田 卓也

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

P6. リポソームディスプレイ法による EmrE の分子進化

○曾我 遥¹, 藤井 聡志³, 四方 哲也^{2,3}, 渡邊 肇¹, 松浦 友亮^{1,3}

¹大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻、

²大阪大学大学院 情報科学研究科 バイオ情報工学専攻、

³科学技術振興機構 ERATO

P7. 無細胞タンパク質合成系を用いた細胞分裂系の再構成

○古里 匠¹, 松林 英明¹, 車ゆうてつ², 上田 卓也¹

¹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、

²東京工業大学 地球生命研究所

P8. タンパク質膜挿入に關与する糖脂質酵素 MPlase の植物ホモログの探索

○遠藤 佑太¹, 松林 英明², 車 愈澈³, 上田 卓也², 西山 賢一¹

¹岩手大 寒冷バイオ、

²東大 新領域、

³東工大 地球生命研究所

P9. リポソーム内膜タンパク質合成が誘起する脂質膜の形態変化

○岡村 昂典¹, 四方 哲也^{2,3}, 渡邊 肇¹, 松浦 友亮^{1,3}

¹大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻、

²大阪大学大学院 情報科学研究科 バイオ情報工学専攻、

³科学技術振興機構 ERATO

P10. トランスロコンの導入によるリポソーム内無細胞膜蛋白質合成系の有効性向上

○太田 直樹¹, 四方 哲也^{2,3}, 渡邊 肇¹, 松浦 友亮^{1,3}

¹大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻、

²大阪大学大学院 情報科学研究科 バイオ情報工学専攻、

³科学技術振興機構 ERATO

~~ Coffee Break ~~

口頭発表

16:20 ~ 17:40 座長：澤崎 達也 (愛媛大学)

16:20

5. BES1/HSP90 複合体のブラシノステロイド情報伝達における役割

○重田 友明¹, 財前 裕一², 杉元 康志¹, 中村 考志³, 松尾 友明¹, 岡本 繁久¹

¹鹿児島大学大学院 連合農学研究科、

²鹿児島大学大学院 農学研究科、

³京都府立大学大学院 生命環境科学研究科

16:40

6. ヒト因子由来再構成型タンパク質合成システムを利用した
シャペロニン CCT と補因子の相互作用解析

○町田 幸大, 今高 寛晃

兵庫県立大学大学院 工学研究科 物質系工学専攻

17:00

7. 無細胞蛋白質合成系による非天然アミノ酸の導入法

○小澤 潔

大阪大学 蛋白質研究所 機能構造計測学研究室

17:20

8. 抗原抗体複合体の X 線結晶構造解析、および抗体の高機能化を目指した
無細胞タンパク質合成系の高度化

○松田 貴意¹, 伊藤 拓宏¹, 新野 睦子¹, 大沢 登¹, 池田 眞理子¹, 竹本 千重¹, 黒澤 良和²,
坂本 健作¹, 白水 美香子¹

¹理研 ライフサイエンス技術基盤研究センター、

²藤田保健衛生大学 総合医化学研究所

懇親会 レストランファミリー

18:00 ~ 20:00

10月9日(木)

口頭発表

9:00 ~ 10:20 座長：町田 幸大 (兵庫県立大学)

9:00

9. もっと初心者にはやさしく！

特別な機器が不要の無細胞タンパク質発現用大腸菌抽出液の調製法

○藤原 慶

慶應義塾大学 理工学部 生命情報学科

9:20

10. マイクロ波加熱を用いた無細胞タンパク質合成

○吉村 武朗¹, 峯木 茂¹, 大内 将吉²

¹東京理科大学 理工学部 応用生物科学科、

²九州工業大学大学院 生命体工学研究科 生体機能専攻

9:40

11. タンパク質膜挿入に關与する糖脂質酵素 MPlase と YidC との機能的相互作用

○西山 賢一

岩手大 寒冷バイオ

10:00

12. 高活性再構成無細胞タンパク質合成系によるミリグラム量タンパク質の合成

○数田 恭章¹, 松浦 友亮^{1,2}, 市橋 伯一^{1,3}, 四方 哲也^{1,3,4}

¹JST・ERATO・四方動的微小反応場プロジェクト、

²大阪大学大学院 工学研究科、

³大阪大学大学院 情報科学研究科、

⁴大阪大学大学院 生命機能研究科

~~ Coffee Break ~~

10:40 ~ 12:00 座長：藤原 慶 (慶應義塾大学)

10:40

13. α -ヘモリシンの脂質膜曲率依存的な会合反応

○藤井 聡志¹, 松浦 友亮^{1,2}, 数田 恭章¹, 四方 哲也^{1,3,4}

¹JST ERATO 四方プロジェクト、

²大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻、

³大阪大学大学院 情報科学研究科 バイオ情報工学専攻、

⁴大阪大学大学院 生命機能研究科 共生ネットワークデザイン学講座

11:00

14. PURE system によるペプチド合成を利用した
マウス時計タンパク質の絶対定量

鳴海 良平¹, ○清水 義宏², 上田 泰己¹

¹理化学研究所 生命システム研究センター 合成生物学研究グループ、

²理化学研究所 生命システム研究センター 無細胞タンパク質合成研究ユニット

11:20

15. PURE system による膜タンパク質合成システムの構築

○松林 英明¹, 車 ゆうてつ², 西山 賢一³, 上田 卓也¹

¹東大院・新領域、

²東工大・地球生命研究所、

³岩手大学・農学部寒冷バイオ

11:40

16. 再構築型無細胞タンパク質合成系を用いた
出芽酵母タンパク質の凝集性の解析

上村 英里¹, ○丹羽 達也¹, 竹本 和広², 南 慎太郎³, 福地 佐斗志⁴, 太田 元規³, 上田 卓也⁵,
田口 英樹¹

¹東京工業大学 大学院生命理工学研究科 生体分子機能工学専攻、

²九州工業大学 大学院情報工学研究院 生命情報工学研究系、

³名古屋大学 名古屋大学 大学院情報科学研究科 複雑系科学専攻、

⁴前橋工科大学 工学部生命情報学科、

⁵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

12:00 ~ 12:10 閉会のご挨拶