

第9回 日本光合成学会 年会およびシンポジウム プログラム

会期：2018年5月26日（土）～27日（日）

会場：東北大学青葉山新キャンパス 青葉山コモンズ

世話人：牧野 周（東北大・農）：年会準備委員長

宮尾 光恵（東北大・農）：年会企画委員長

スケジュール

1日目 5/26(土)

11:00～ 受付開始

13:00～15:00 シンポジウム1 「光合成と窒素と作物生産」@大講義室

オーガナイザー 牧野 周・宮尾 光恵

「はじめに」

牧野 周（東北大・農）

「自然変異を利用した光合成速度・窒素利用効率向上の展望と課題」

安達 俊輔（東京農工大・GIR）

「体内窒素利用と光合成活性のバランスは改変し得るか？」

泉 正範（東北大・学際フロンティア）

「植物葉群における葉間窒素分配の最適性」

彦坂 幸毅（東北大・生命）

「おわりに」

宮尾 光恵（東北大・農）

15:15～16:15 ポスター紹介@大講義室

16:30～17:30 奇数番号ポスターセッション@ラーニングコモンズ

17:30～18:30 偶数番号ポスターセッション@ラーニングコモンズ

18:30 ポスター賞投票ㄨ切

18:40～21:00 懇親会@みどり食堂

2 日目 5/27(日)

9:00~11:00 シンポジウム 2 「チラコイド膜超複合体の構造とダイナミクス」

@大講義室

オーガナイザー 高橋 裕一郎・鹿内 利治

「はじめに」

高橋 裕一郎 (岡山大・異分野)

「チラコイド膜のダイナミクスの違いは PSI-PSII 超複合体の構造に影響を与える」

横野 牧生 (日本製粉・イノベーション)

「NDH-PSI 超複合体の構造とアセンブリ」

加藤 義宣 (京都大・理)

「Photosystem I assembly apparatus in a green alga *Chlamydomonas reinhardtii*」

Sreedhar Nellaepalli (岡山大・異分野)

「超分子複合体の構造のクライオ電顕による解析について」

宮崎 直幸 (大阪大・蛋白研)

「おわりに」

鹿内 利治 (京都大・理)

11:15~12:15 総会・授賞式@大講義室

12:15 閉会

13:00~16:00 光合成若手の会セミナー

ポスター発表 演題一覧

5/26(土) □印の演題は、1 分間のポスター紹介をして頂きます。

- P1** 硫化水素依存的な光合成の制御因子 SqrR はヘム応答性転写因子として機能する
○清水隆之^{1,2}, 増田建¹, 増田真二²
¹ 東京大学・院・総合文化研究科, ² 東京工業大学・バイオ研究基盤支援総合センター
- P2** 異なるシアノバクテリア種での多様なクロロフィル *f* 発現状態
北崎翔¹, 大野智輝¹, 山川壽伯², ○伊藤繁³, 宮下英明¹
¹ 京都大学・人間環境, ² 名古屋大学・生命農, ³ 名古屋大学・物理
- P3** 切葉で見られる光化学系 I の特異的阻害
○佐藤優紀¹, 園池公毅²
¹ 早稲田大学大学院先進理工学研究科生命理工学専攻, ² 早稲田大学教育・総合科学学術院
- P4** 様々な波長の光照射下の *Synechocystis* sp. PCC 6803 の野生株と NDH-1 欠損株の生育を代謝シミュレーションする
○豊島正和, 戸谷吉博, 松田史生, 清水浩
大阪大学・院・情報科学研究科
- P5** アンチマイシン A は光化学系 II におけるシトクロム *b*₅₅₉ を介した循環的電子伝達反応を阻害する
○高木大輔¹, 伊福健太郎², 西村太志², 三宅親弘³
¹ 東北大学・農学研究科, ² 京都大学・生命科学研究科, ³ 神戸大学・農学研究科
- P6** 循環型電子伝達に関わる NDH-1 複合体の構造および相互作用解析
○田中秀明¹, 梅野恵太¹, 三角裕子¹, 金宙研¹, Matthias Rögnér², 池上貴久³, Marc Nowaczyk², 栗栖源嗣¹
¹ 大阪大学・蛋白質研究所, ² Ruhr University Bochum, ³ 横浜市立大学・生命医科学研究科
- P7** 陸棲藍藻イシクラゲの乾燥耐性機構
○坂本敏夫¹, 坂本香織²
¹ 金沢大・理工・生命, ² 金沢工大・バイオ・化学・応用バイオ
- P8** 巨大アンテナ系クロロソームをもつ繊維性非酸素発生型光合成細菌のカロテノイドによる抗酸化作用に対する考察
○原田二郎¹, 山本 健¹, 高市真一²
¹ 久留米大・医, ² 東京農大・生命科学

* ポスター番号の奇数が前半 16:30~、偶数が後半 17:30~

- P9 色素体細胞内共生説の再検討（２）**
 ○佐藤直樹
 東京大学・総合文化研究科
- P10 気孔の環境応答への葉肉の寄与：新しい表皮移植法による検討**
 藤田貴志^{1,3}, 尾崎洋史², 野口航², ○寺島一郎¹
¹東京大学・理学系研究科,²東京薬科大学・生命科学部,³現：羊土社・編集部
- P11 単細胞緑藻 *Chlorella variabilis* における低 CO₂ 条件での光捕集機能調節**
 ○植野嘉文¹, 嶋川銀河², 藍川晋平³, 三宅親弘², 秋本誠志¹
¹神戸大院・理,²神戸大院・農,³国際農研
- P12 Collaboration of PPR proteins - RFL2 and PRORP1 in post-transcriptional gene expression regulation in transplastomic *Nicotiana benthamiana* system**
 ○Hedi Pedajas, Hiroshi Yamamoto and Toshiharu Shikanai
 Graduate School of Science, Kyoto University
- P13 Chlorophyll-*a*の無蛍光性解毒代謝物cyclophorphorbide-*a* enol：フェムト秒過渡吸収測定による無輻射失活ダイナミクスの解明**
 ○杉原敬太¹, 太田周志¹, 長澤 裕¹, 木下雄介¹, 柏山祐一郎², 民秋 均¹
¹立命館大学・生命科学研究科,²福井工業大学・工学研究科
- P14 BChl *b*をもつ好熱性紅色非硫黄細菌 *Blastochloris tepida* 由来 LH1-RC の特性評価**
 ○川上知朗¹, 鈴木駿平¹, 本田舞¹, 竹之内瑞貴¹, 高市真一², 塚谷祐介³, 木村行宏⁴, M. T. Madigan⁵, 大友征宇¹
¹茨城大理,²東京農大生命科学部,³海洋開発機構海洋生命工学,⁴神戸大院農,⁵Dept. Microbiology, Southern Illinois Univ. USA
- P15 963 nm に Q_y 遷移をもつ紅色細菌 *Thiorhodovibrio* strain 970 由来 LH1-RC の特性評価**
 ○竹之内瑞貴¹, 川上知朗¹, 高市真一², 木村行宏³, Michael T. Madigan⁴, Jörg Overmann⁵, 大友征宇¹
¹茨城大理,²東京農大生命科学部,³神戸大院農,⁴Dept. Microbiology, Southern Illinois Univ. USA,⁵Leibniz-Institut DSMZ-Deutsche, Germany
- P16 珪藻光化学系 II 膜タンパク質複合体の構造解析**
 ○長尾遼¹, 秋田総理^{1,2}, 加藤公兎¹, 鈴木健裕³, 伊福健太郎⁴, 内山郁夫⁵, 菓子野康浩⁶, 堂前直³, 宮崎直幸⁷, 沈建仁¹
¹岡山大学・異分野基礎研,²JST・さきがけ,³理研 CSRS・生命分子解析,⁴京都大学・院生命科学⁵基生研・ゲノム情報,⁶兵庫県立大学・院生命理学,⁷大阪大学・蛋白研

- P17** シアノバクテリア *S. elongatus* PCC7942 における概日レドックスリズムが環境適応機構に及ぼす影響に関する考察
 ○田中謙也¹, 石川聖人^{2,3}, 加藤創一郎^{3,4}, 中西周次^{1,3}
¹大阪大院・基礎工, ²名古屋大院・工, ³大阪大・太陽エネ C, ⁴AIST
- P18** 暗所作動型プロトクロロフィリド還元酵素のアセンブリ過程の再構成
 ○藤田祐一, 山本正典, 山川壽伯, 守本好希
 名古屋大学・大学院生命農学研究科
- P19** 紅藻シアニジオシソンの従属栄養培養における葉緑体の生理的および形態的变化の解析
 ○毛利奈津美, 森山崇, 佐藤直樹
 東京大学大学院・総合文化研究科
- P20** 超分子認識に基づく光合成初期過程の量子論的考察 ~シアノバクテリアの光化学系II反応中心錯合体の CIS 法に基づく励起電子状態の計算~
 ○鈴木哲¹, 錦織広昌²
¹信州大・名誉教授, ²信州大・工
- P21** 光化学系IIにおける非ヘム鉄の酸化還元電位のpH依存性：FTIR分光電気化学法を用いた解析
 ○渡邊大貴, 野口巧, 加藤祐樹
 名古屋大院・理
- P22** 紅色光合成細菌の光捕集タンパク質 LH2 へのクロロフィル類の再構成
 ○山下真花, 佐賀佳央
 近畿大学・理工学部
- P23** 環境ストレス下で葉緑体包膜の機能維持に重要な VIPP1 は in vitro で GTPase 活性を示す
 大西紀和¹, 張林剛², ○坂本亘¹
¹岡山大・資源植物研, ²内蒙古科技大・生命科技
- P24** 緑色硫黄細菌の Rieske/cyt *b* 型シトクロム複合体の可溶化・精製の試み
 ○岸本拓¹, 浅井智広², 武藤梨沙³, 田中秀明⁴, 栗栖源嗣⁴, 大岡宏造¹
¹大阪大・院理, ²立命大・院生命, ³福岡大・理, ⁴大阪大・蛋白研
- P25** 光合成水分解反応の $S_2 \rightarrow S_3$ 遷移におけるプロトン共役電子移動の時間分解赤外分光解析
 ○竹本寛, 野口巧
 名古屋大学・理学研究科

* ポスター番号の奇数が前半 16:30~、偶数が後半 17:30~

- P26 紅色光合成細菌の光捕集タンパク質 LH2 とサイズ制御金ナノクラスターの複合化
佐賀佳央¹, ○兼田健¹, 藏重亘², 根岸雄一²
¹近畿大学・理工学部, ²東京理科大学・理学部
- P27 D1 タンパク質の N298 残基は Y₂ の機能に重要である
○黒田洋詩¹, 兒玉なつ美¹, 孫子羽², 菓子野康浩³, 高橋裕一郎¹
¹岡山大学・基礎研, ²岡山大学・院・自然科学, ³兵庫県立大学・生命理学
- P28 Investigation on Spillover upon Open/Closed PSII States Using PAM-Spectrometer
○Eunchul Kim, 皆川純
基礎生物学研究所・環境光生物学部門
- P29** パターン化人工生体膜を用いた光合成機構の再構成
○米田卓郎¹, 谷本泰士¹, 高木大輔¹, 森垣憲一^{1,2}
¹神戸大学・農学研究科, ²神戸大学・バイオシグナル総合研究センター
- P30** 光化学系 II の水の酸化反応における D1-V185 の役割の解明
○高智五輝¹, 原侑也¹, Alain Boussac², 杉浦美羽^{1,3}
¹愛媛大学大学院・理工学研究科, ²iBiTec-S, CEA Saclay, France, ³愛媛大学・プロテオサイエンスセンター
- P31** 水陸両生植物の水中環境における光合成の短期的および長期的応答
○堀口元気, 根本恭輔, 廣津直樹
東洋大学大学院・生命科学研究科
- P32** 反射分光を用いた植物ストレスのリモートセンシング
○上妻馨梨, 彦坂幸毅
東北大学・生命科学研究科
- P33 紅色光合成細菌 *Rhodobactor capsulatus* の BciA による迅速なクロロフィリド *a* の C8 ビニル基還元
○浅井智広¹, 小林愛実², 溝口正², 民秋均², 寺内一姫², 塚谷祐介³
¹立命館大学・生命科学部, ²立命館大学・生命科学研究科, ³海洋研究開発機構・海洋生命理工学研究開発センター
- P34 クロロフィルの分解とジャスモン酸の関係
○伊藤寿, 田中歩
北海道大学・低温科学研究所
- P35** チオレドキシニンによる光化学系 I サイクリック電子伝達の制御メカニズム解析
○桶川友季, 本橋健
京都産業大学・総合生命科学部

- P36 枯草菌 flavodoxin と ferredoxin-NADP⁺酸化還元酵素間の酸化還元反応
林吉星, ○瀬尾悌介
金沢大学・理工学域
- P37 単細胞性紅藻 *Galdieria sulphuraria* の高濃度 CO₂ の増殖への影響
○尾関大徳¹, 園池公毅², 蓑田歩¹
¹筑波大・生命環境, ²早稲田大・教育・総合科学学術院
- P38 ナンキョクカワノリ (*Prasiola crispa*) に見られる長波長吸収クロロフィル結合タンパク質の解析
○小杉真貴子¹, 久保友理恵¹, 岡本利果¹, 亀井保博², 原光二郎³, 小池裕幸¹
¹中央大学・生命科学科, ²自然科学研究機構・基礎生物学研究所, ³秋田県立大学・生物生産科学科
- P39 盗葉緑体の分割と利用：盗葉緑体性ユーグレノイド *Rapaza viridis* による光合成
○丸山萌¹, 小林滉宜², 粟井光一郎², 岡島圭佑^{3,4}, 皆川純^{3,4}, 谷藤吾朗⁵, 洲崎敏伸⁶, 柏山祐一郎¹
¹福井工業大学・工学研究科, ²静岡大学・総合科学技術研究科, ³基礎生物学研究所・環境光生物学研究部門, ⁴総合研究大学院大学・生命科学研究科, ⁵国立科学博物館・動物研究部, ⁶神戸大学・理学研究科
- P40 イネ Rubisco activase 様タンパク質 OsRca2 は Rubisco の活性化を阻害する
○水本晃那¹, 小林亜希子², 松岡大介², 山内靖雄², 笹山大輔², 畠中知子², 東哲司², 深山浩²
¹農研機構・中央農業研究センター, ²神戸大学・農学研究科
- P41 ヒメツリガネゴケの光化学系 I-II 超複合体の解析
○高林厚史¹, 古川亮¹, 田中亮一¹, 田中歩¹, 藤田知道², 秋本誠志³, 横野牧生⁴
¹北海道大学・低温科学研究所, ²北海道大学・理学研究院, ³神戸大学・大学院理学研究科, ⁴日本製粉・イノベーションセンター
- P42 適応進化実験によるシアノバクテリア強光耐性株の獲得とその解析
吉川勝徳¹, 小川健一¹, ○戸谷吉博¹, 秋本誠志², 松田史生¹, 清水浩¹
¹大阪大学・大学院情報科学研究科, ²神戸大学・大学院理学研究科
- P43 Rubisco 過剰生産・生産抑制イネの隔離ほ場栽培における光合成の解析
○菅波真央^{1,3}, 石山敬貴¹, 渋谷暁一¹, 渡邊まり¹, 小倉真紀¹, 尹棟敬¹, 田副雄士¹, 鈴木雄二^{2,4}, 前忠彦¹, 牧野周^{1,4}
¹東北大学大学院農学研究科, ²岩手大学農学部, ³東北大学学際高等研究教育院, ⁴JST, CREST

* ポスター番号の奇数が前半 16:30~、偶数が後半 17:30~

- P44** 光化学系IIを構成するCyt b_{559} のヘム周辺構造の変化がアクセプター側へ及ぼす影響
 ○中村誠¹, Alain Boussac², 杉浦美羽^{1,3}
¹愛媛大学・理工学研究科,²CEA/Saclay,³愛媛大学・プロテオサイエンスセンター
- P45** 光化学系IIにおけるMn₄CaO₅クラスター近傍に位置するD1-Ser169の水分解反応への関与
 ○嶋田友一郎¹, 北島(井原)智美¹, 長尾遼^{1,2}, 野口巧¹
¹名古屋大学・理学研究科,²岡山大学・異分野基礎科学研究所
- P46** Amphipolを用いた、PSII-LHCII超複合体の安定な精製法の確立
 ○渡邊顕正^{1,2}, 得津隆太郎^{1,2}, Eunchul Kim², Raymond Burton-Smith², 皆川純^{1,2}
¹総合研究大学院大学,²基礎生物学研究所
- P47** 紅色非硫黄細菌を用いた水素生成における基質濃度について
 ○古田一馬, 加納万葉香, 日比野政裕
 室蘭工業大学・環境創生工学系専攻
- P48** 野外圃場におけるイネの葉の光合成能力の品種間比較
 ○大久保智司^{1,2}, 齊藤大樹^{2,3}, 矢守航⁴, 永野惇⁵, 大川泰一郎⁶, 安達俊輔¹
¹東京農工大学・グローバルイノベーション研究院,²京都大学・農学研究科,³国際農林水産業研究センター,⁴東京大学・理学系研究科,⁵龍谷大学・農学部,⁶東京農工大学・農学研究院
- P49** 有害赤潮渦鞭毛藻 *Karenia mikimotoi* の生育と光合成に対する強光と貧栄養の影響
 ○湯浅光貴¹, 紫加田知幸², 西山佳孝¹
¹埼玉大院・理工学研究科,²瀬戸内海区水産研究所
- P50** 気孔応答の最適化は野外光環境における光合成を強化する
 ○木村遼希, 寺島一郎, 矢守航
 東京大学・大学院理学系研究科・生物科学専攻
- P51** 葉緑体レドックス制御の“ダークサイド”
 ○吉田啓亮, 原文香, 杉浦一徳, 深谷佑紀, 久堀徹
 東工大・化学生命研
- P52** Collaboration of PSI cyclic electron transport and KEA3 during the induction of photosynthesis.
 ○Leonardo Basso, Toshiharu Shikanai
 Graduate School of Science, Kyoto University
- P53** クラミドモナス光化学系の定量プロテオミクス法の検討と利用
 ○大西一輝¹, 徳丸雄磨¹, 得津隆太郎², 皆川純², 豊島正和¹, 松田史生¹, 清水浩¹
¹大阪大学・情報科学研究科,²基礎生物学研究所

- P54 光化学系 II 修復サイクルと FtsH プロテアーゼ自身の品質管理**
 ○加藤裕介, 坂本亘
 岡山大学・資源植物科学研究所
- P55 遅延蛍光を用いた光合成機能センシングの可能性**
 ○本橋令子^{1,2}, 深沢知加子², 岩渕光祐², 近石絵里子², 明賀史純³, 篠崎一雄³, 竹内彩乃⁴, 勝又政和⁴
¹静岡大院・総合科学技術,²静岡大学・農学,³RIKEN 環境資源科学研究センター,⁴浜松ホトニクス中央研究所
- P56 シロイヌナズナ電子伝達変異体の遅延蛍光の二成分発光寿命解析**
 ○勝又政和¹, 明賀史純², 篠崎一雄², 深沢知加子³, 近石絵里子³, 本橋令子³
¹浜松ホトニクス中央研究所,²RIKEN 環境資源科学研究センター,³静岡大院農学
- P57 ホウレンソウの葉緑体から外部電子受容体を介した電極への光電子移動反応**
 ○山縣勇太¹, 茅野将大², 川田智樹², 古本強³, 糟野潤^{1,2}
¹龍谷大学・理工学研究科,²龍谷大学・理工学部,³龍谷大学・農学部
- P58 緑色系状性細菌の酸素有無に応答した光合成遺伝子の転写調節**
 ○猪崎風葉, 春田伸
 首都大院・生命
- P59 海洋性珪藻ピレノイドにおける CCM と光化学系機能的連携の解明**
 ○天野凌輔, 山岸寛征, 菊谷早絵, 辻敬典, 松田祐介
 関学大・院・理工
- P60 シアノバクテリアによるソルビトール生産：ソルビトールリン酸ホスファターゼ遺伝子の発見と応用**
 陳泰駿^{1,2}, ○池内昌彦¹
¹東京大学・総合文化研究科,²朝鮮大学校・理工学部
- P61 緑藻クラミドモナスの MAP キナーゼによる葉緑体遺伝子 *psbA* の発現制御**
 ○神保晴彦¹, 西山佳孝¹, Krishna K. Niyogi²
¹埼玉大学大学院・理工学研究科,²University of California, Berkeley
- P62 ユーグレナの二次葉緑体における CAO 遺伝子ノックダウン**
 ○柏山祐一郎¹, 丸山萌¹, 柴田葉里², 粟井光一郎², 中澤昌美³, 石川孝博⁴
¹福井工業大学・工学研究科,²静岡大学・総合科学技術研究科,³大阪府立大学・生命環境科学研究科,⁴島根大学・生物資源科学研究科
- P63 単細胞性シアノバクテリアと緑色系状性細菌による共バイオフィルム形成**
 ○河合繁, 松浦克美, 春田伸
 首都大・院生命

* ポスター番号の奇数が前半 16:30~、偶数が後半 17:30~

- P64 フィールド光合成測定**
 ○滝澤謙二¹, 小林元²
¹基礎生物学研究所, ²信州大学・農学部
- P65 クロロフィル *a* の Mg を脱離する酵素 STAY-GREEN (SGR) の触媒機構解析**
 ○小畑大地¹, 田中歩², 伊藤寿²
¹北海道大学・生命科学院, ²北海道大学・低温科学研究所
- P66 緑藻クラミドモナスにおける PSI-LHCI 精製標品に含まれる部分複合体**
 ○小澤真一郎, 高橋裕一郎
 岡山大学・異分野基礎科学研究所
- P67 ヘリオバクテリア膜の光駆動キノン還元反応を FTIR 分光法により検出する試み**
 ○小島理沙¹, 岸利華子², 木村行宏², 大岡宏造¹
¹大阪大学・理学研究科, ²神戸大学・農学研究科
- P68 シアノバクテリア特異的な細胞外セルロース合成系の同定と 3 成分型分泌装置モデル**
 ○前田海成¹, 奥田裕紀子¹, 成川礼², 緑川貴文¹, 池内昌彦¹
¹東京大学・総合文化研究科, ²静岡大学・理学部生物科学科
- P69 緑藻クラミドモナスの走光性と光合成の関連性の研究**
 ○岡島圭佑^{1,2}, 中島昌子³, 植木紀子³, 久堀徹³, 若林憲一³, 皆川純^{1,2}
¹総合研究大学院大学・生命科学研究科, ²基礎生物学研究所・環境光生物学研究部門, ³東京工業大学・化学生命科学研究所
- P70 シアノバクテリアの強光応答におけるサイクリック電子伝達の役割**
 ○高木健輔, 高橋拓子, 西山佳孝
 埼玉大院・理工
- P71 シアノバクテリアの窒素飢餓適応におけるグリコーゲン分解の役割**
 ○新森友香, 得平茂樹
 首都大学東京・生命科学専攻
- P72 窒素・炭素代謝のグローバルレギュレーター NtcA のレドックス制御**
 大塚夏海, ○得平茂樹
 首都大学東京・理学研究科
- P73 シアノバクテリアの概日時計転写制御における高振幅シグマ因子 SigF2 の役割**
 ○伊南大地¹, 徳山城永¹, 小堀奈美¹, 秋元勇輝¹, 田中寛², 華岡光正¹
¹千葉大院・園芸・応用生命, ²東工大・化生研
- P74 概日時計による葉緑体の光ストレス予防**
 林健太郎, ○華岡光正
 千葉大院・園芸・応用生命

- P75** 光合成色素集団間の励起エネルギー伝達に対する新たな量子論的解析
前田展希¹, ○矢吹哲夫², 飛田豊³, 石川健三⁴
¹北海道大学・総合 IR 室, ²北星学園大学・経済学部 共通教育部門, ³北海道科学大学・全学共通教育部, ⁴北海道大学・理学部 物理学科
- P76** PSII におけるプロトン移動・水分子移動
○石北央
東京大学・先端科学技術研究センター
- P77** 酸化的ストレス応答における光合成レドックス代謝制御の役割
○亀岡峰志¹, 岡安嵩也¹, 小川貴央¹, 石川孝博¹, Frank Van Breusegem², 丸田隆典¹
¹島根大学・自然科学研究科, ²Plant Systems Biology・VIB/Ghent University
- P78** シアノバクテリア *Synechocystis* sp. PCC6803 におけるイオン輸送体の局在性と
その生理学的役割の解明
○辻井雅¹, 狩野文香¹, 坂下寛明¹, 宮原雅和¹, 解良康太¹, 児島征二², 上妻馨梨², 小口理一², 彦坂幸毅², 園池公毅³, 池内昌彦⁴, 魚住信之¹
¹東北大学・工学研究科, ²東北大学・生命科学研究科, ³早稲田大学・教育科学学術院,
⁴東京大学・大学院総合文化研究科

* ポスター番号の奇数が前半 16:30~、偶数が後半 17:30~