



首都大学東京
Tokyo Metropolitan
University

主催：首都大学東京 生命科学専攻
協力：東京都医学総合研究所
東京都健康長寿医療センター研究所

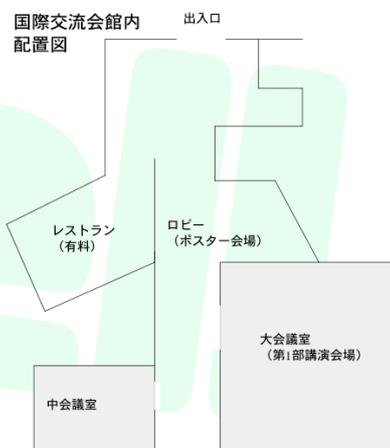
バイオ コンファレンス2015

(大学院教育改革プログラム継続事業)

日時：2015年11月6日 12:30~20:00

場所：首都大学東京 国際交流会館

ポスターの大きさはA0 (840 mm X 1190 mm) サイズまでとします。ポスター発表をされる方は、指定の番号のボードに、正午よりポスターを掲示できます。ポスターボードは国際交流会館のロビーと中会議室の2カ所にあります。ロビーでは、飲み物と軽食のサービスがあります。屑ものは所定の場所に捨て、美化にご協力ください。



参加費無料
来聴歓迎

申込み→当日受付にて

お問い合わせ:生命科学専攻・高鳥直士 (takatori-naohito@tmu.ac.jp)

首都大学東京バイオコンファレンス 2015 プログラム

開催日時・場所：2015年11月6日（金） 首都大学東京・国際交流会館

*この講演会は生命科学専攻教室セミナーを兼ねています

○ 12:30～12:35 開会の挨拶 可知 直毅（理工学研究科 研究科長）

セッション1 講演（25分 or 15分／質疑応答5分）ポスターフラッシュ（60秒／件）

○ 12:35～13:05 招待講演

笠原 浩二（東京都医学総合研究所）

「フィブリンの血小板脂質ラフト移行と血餅退縮」

○13:05～13:25 講演

ルーカス・トリンダージ（首都大学東京 細胞遺伝学研究室）

“Specialization of the r/k system in sufficient to explain evolution”

○13:25～13:40 ポスターフラッシュ A1 （14件）

休憩（10分）

セッション2 講演（25分 or 15分／質疑応答5分）ポスターフラッシュ（60秒／件）

○13:50～14:20 招待講演

高山 浩司（静岡県文化・観光部）

ふじのくに地球環境史ミュージアム学芸課）

「汎熱帯海流散布植物の全球的系統地理」

-大洋を越えた種子散布と種分化を探る-

○14:20～14:40 講演

菅野 菜々子（首都大学東京 光合成複合微生物研究室）

「紅色光合成細菌の飢餓条件下での光エネルギー利用」

○14:40～14:55 ポスターフラッシュ A2（7件）

セッション4 ポスターセッション

○14:55～15:40 ポスター発表 A

セッション5 講演 (25分 or 15分/質疑応答5分) ポスターフラッシュ (60秒/件)

○15:40～16:10 招待講演

Guojun Sheng (熊本大学 IRCMS)

“The making of a primitive streak”

○16:10～16:30 講演

Lewis Ward (California Institute of Technology)

“Microbial Metabolic Evolution and the Rise of Oxygen”

○16:30～16:45 ポスターフラッシュ B1 (7件)

休憩 (10分)

セッション6 講演 (25分 or 15分/質疑応答5分) ポスターフラッシュ (60秒/件)

○16:55～17:25 講演

天野 晶子 (東京都健康長寿医療センター研究所)

「ビタミンCのもつ生体内での多様な働きと輸送機構の解析」

○17:25～17:55 講演

佐伯 泰 (東京都医学総合研究所)

「ユビキチンコードの全容解明をめざして」

○17:55～18:10 ポスターフラッシュ B2 (9件)

セッション7 ポスターセッション

○18:10～18:55 ポスター発表 B

セッション8

○18:55～20:00 フリーポスターセッション+ミニ懇親会

汎熱帯海流散布植物の全球的系統地理
-大洋を越えた種子散布と種分化を探る-

高山浩司 ふじのくに地球環境史ミュージアム

成体自身が移動することができない陸上植物は、主に種子や胞子を散布することによって現在の分布域を獲得してきた。散布距離には様々な制限があるため、多くの植物はごく限られた大きさの分布域しか持っていない。ところが、海を利用して種子を分散することで、全世界の熱帯・亜熱帯の海岸域へと分布を広げた植物がある。このような植物を「汎熱帯海流散布植物」と呼んでいる。代表的な種類に、グンバイヒルガオ、ナガミハマナタマメ、ハマアズキ、オオハマボウ、オオバヒルギ属などが挙げられる。

汎熱帯海流散布植物の広大な分布域内には、様々なレベルに分化した集団が存在すると予想される。なぜなら、理論的な側面からは、分布域が広くなれば広がるほど、集団間の遺伝子流動の頻度低下や、地域的な環境の違いが集団ごとに異なる選択圧をもたらす可能性が高まり、結果として集団分化や種分化が生じると予測されるからである。従って、汎熱帯海流散布植物は地球上で最大の分布域を持つ生物ということだけでなく、集団分化から種分化に至る過程を様々なスケールで比較する上でも魅力的な対象である。これまで全球規模での遺伝構造を解析した実証研究は少なく、その分布拡大過程や集団間の遺伝子流動の実態は明らかとなっていなかった。本発表では、木本植物のオオハマボウとオオバヒルギ属の系統地理学的解析の結果を中心に紹介する。

全球域での野外調査と葉緑体 DNA の解析により、オオハマボウでは太平洋・インド洋域の広い範囲に共通して見られる葉緑体 DNA ハプロタイプが複数存在することが明らかとなった。また、オオバヒルギ属でも太平洋、あるいは大西洋の広い範囲に共通して見られるハプロタイプが存在していた。これらの結果は汎熱帯海流散布植物では海流を介した長距離種子散布が頻繁に生じていることを示唆している。一方、両分類群ともに、新大陸の東西の集団で著しい遺伝的分化が生じていることが明らかとなった。このような遺伝的分化は海生生物にも共通して見られるものであり、今から約 300 万年前のパナマ地峡の成立が、種子海流散布の大きな障壁となったことを示している。汎熱帯海流散布植物には、長距離種子散布と地理的障壁による分化という対照的なパターンが内在することが明らかとなった。発表では野外調査の様子についても簡単に紹介したい。

The making of a primitive streak

Guojun Sheng (Kumamoto University)

Lewis Wolpert, a famous British developmental biologist, once said: "It is not birth, marriage, or death, but gastrulation, which is truly the most important time in your life." Gastrulation is important to you and me because it is during this process when the three principal germ layers (the ectoderm, mesoderm and endoderm) are formed and when the foundation of an animal's body plan (the anterior-posterior, dorsal-ventral and left-right axes) is laid. In amniotes (birds and mammals), this process takes place in a structure called primitive streak. The primitive streak orchestrates both local cellular morphogenesis and long-range molecular signaling and patterning during amniote gastrulation. The primitive streak is also a key intermediate state in ESC differentiation studies in vitro and a defining feature of individuality in bioethics. Despite these important roles, the primitive streak's phylogenetic (evolutionary; evo-) and ontogenic (developmental; devo-) significance is unclear. In this talk, I will describe our comparative, molecular and cellular studies of the primitive streak. I will present data to support the following conclusions: 1) the primitive streak is not a conserved feature; 2) patterning roles of the primitive streak are conserved; and 3) gastrulation events taking place in the primitive streak are conserved. I will finish by discussing the relationship between a cell (or cell group)'s morphological change and its functional diversification in the epigenetic landscape of animal development.

References:

1. Mak et al, eLife doi: 10.7554/eLife.07178 [PMID: 26359635] (2015)
2. Nagai et al, Development 142(7):1279-1286 [PMID: 25742796] (2015)
3. Nakaya et al, Journal of Cell Biology 202(4):637-651 [PMID: 23940118] (2013)
4. Alev et al, Development 140(13):2691-6 [PMID: 23698348] (2013)
5. Bertocchini et al, Development, Growth and Differentiation 55(1):52-9 [PMID: 23157408] (2013)
6. Alev et al, Development 137(17):2863-2874 [PMID: 20667916] (2010)
7. Nakaya et al, Nature Cell Biology 10:765-775 [PMID: 18552836] (2008)

ポスター発表プログラム(ポスターフラッシュ発表者はポスター番号に続いてセッションの番号)

ポスター番号	研究室/研究機関	発表題目	発表者
1B2	細胞生化学研究室	BAG6に宿る未知なる機能 -ゴルジ体構造と小胞輸送-	土屋 悠吾
2B2	細胞生化学研究室	BAG6が担う新たな膜タンパク質制御の解析	高橋 俊樹
3B2	細胞生化学研究室	免疫のやる気スイッチのコントロール!?	坂山 亮太、野口 あや
4B2	分子物質化学専攻 生物化学研究室	DNA修復経路欠損細胞を用いたタバコに含まれる化学物質の遺伝毒性評価	大岡 正人
5B2	分子物質化学専攻 生物化学研究室	分裂酵母fbp1の転写抑制時のクロマチン再構築機構の解明	梅田 未来
6B	東京都健康長寿医療センター ター研究所	ビタミンCのもつ生体内での多様な働きと輸送機構の解析	天野 晶子
7A	東京都健康長寿医療センター ター研究所	α -Klothoの欠損による糖鎖異常	生形 亮介、赤坂 啓子、萬谷 博、遠藤 玉夫
8B2	東京都健康長寿医療センター ター研究所	水素水による抗炎症効果とその作用機序	池谷 真澄
9B2	東京都健康長寿医療センター ター研究所	血管の老化と糖脂質	佐々木 紀彦、豊田 雅士
10A	東京都健康長寿医療センター ター研究所	行動解析を用いたホスホジエステラーゼ3阻害剤シロスタゾールの記憶障害改善効果の評価	柳井 修一・新崎 智子・遠藤 昌吾
11A1	神経分子機能	Mechanisms underlying neurodegeneration caused by depletion of axonal mitochondria	岡 未来子
12A1	神経分子機能	膜輸送を制御する新規キナーゼLemur kinase 1の結合タンパク質の検索	菊池 智尋
13B	神経分子機能	β セクレターゼBACE1の細胞内輸送におけるLemur kinase 1(LMTK1)の役割	駒木 圭介
14B	神経分子機能	大脳皮質の神経細胞移動におけるLemur kinase (LMTK) familyの役割	西野 尋紀
15B	神経分子機能	タウタンパク質の異常リン酸化による蓄積と神経毒性獲得に関わる因子の同定	林下 幹輝
16A	人間健康科学研究科ヘルスプロモーションサイエンス学域 行動生理学研究室	運動による海馬神経新生の促進に活性酸素種が関与する可能性 —運動時の抗酸化物質摂取は海馬神経新生を抑制する—	上堂 蘭 好夏
17B	人間健康科学研究科ヘルスプロモーションサイエンス学域 行動生理学研究室	運動条件の違いによる抗うつ・抗不安効果と脳内神経活動 —セロトニン神経とCRF神経の神経活動に着目して—	森川 涼子
18A	神経生物学研究室	軟体動物アメフラシの睡眠に関する研究	朱 顔、黒川 信
19A	神経生物学研究室	摂食行動の学習による変化～アメフラシの好き嫌いは条件学習か～	富田 千景、黒川 信
20B2	神経生物学研究室	神経細胞内の信号伝達について	坪 尚義、黒川 信
21B2	神経生物学研究室	Neuronal mechanism of regulation of the labial palps in suspension feeding of the mussel, <i>Mytilus galloprovincialis</i>	奥溪 真人、黒川 信
22B1	発生生物学研究室	マボヤ胚を用いたNodal発現細胞とNodalシグナル受容細胞の解析	名取 由加
23A	発生生物学研究室	ホヤの消化管形成過程の解析:カタクウレイボヤの知見と今後の計画	中澤 啓一、山澤 拓実
24B1	発生生物学研究室	Contribution and role of the hypoblast to the gut epithelium in the chicken embryo	池野 まりな
26A1	人間健康科学研究科ヘルスプロモーションサイエンス学域運動分子生物学研究室	初代培養骨格筋細胞への非必須アミノ酸添加によるMyosin Heavy Chain 1の発現量増加の検討	三田 佳貴
27A1	人間健康科学研究科ヘルスプロモーションサイエンス学域運動分子生物学研究室	ショウジョウバエを利用したマイオカインの生理機能重要度評価	青木 友那
28A1	細胞遺伝学研究室	時計遺伝子 <i>period</i> の長期記憶における新規機能解明に向けた戦略	馬淵 郁美
29A1	細胞遺伝学研究室	ショウジョウバエを用いたガラナの生理作用の研究～南米から来た元気の実～	中山モハメッド 淳、Felipe Rogalski
30A1	細胞遺伝学研究室	Mutations in Serotonin transporter impair locomotor activity and sleep in <i>Drosophila</i>	松村 梨梨子
31A1	細胞遺伝学研究室/理化学研究所・伊藤ナノ医工学研究室	接着性アミノ酸DOPA含有ドメインを用いたVEGFのコラーゲンへの固定化	三輪 拓也
32A1	細胞遺伝学研究室	空腹により低下する侵害熱応答システムの解明	大橋 ひろ乃
33A	細胞遺伝学研究室	Specialization of the r/k system is sufficient to explain evolution	Lucas Trindade
34B	細胞遺伝学研究室	昆虫外骨格マトリクス研究の可能性	朝野 維起
35B	東京都医学総合研究所 認知症プロジェクト	TDP-43のC末端領域の凝集に関わる配列の同定	下中 翔太郎
36A1	東京都医学総合研究所 認知症プロジェクト	成熟内耳におけるLrrc30の高発現とマウス加齢性難聴抑制効果の関連	宮坂 勇輝
37B	東京都医学総合研究所 認知症プロジェクト	小児遺伝病Shwachman 症候群における低酸素誘導因子HIF-2 α の役割	貞任 大地

38A	東京都医学総合研究所 認知症プロジェクト	フィブリンの血小板脂質ラフト移行と血餅退縮	笠原 浩二
39B	東京都医学総合研究所 認知症プロジェクト	ユビキチンコードの全容解明をめざして	佐伯 泰
40B1	分子遺伝学研究室	大腸菌ギ酸脱水素酵素欠損株のRedox-cycling drug(メナジオン)に対する感受性	岩館 佑未
41B1	分子遺伝学研究室	大腸菌の酸化ストレス耐性に関与するToxin-Antitoxinシステム <i>ibs-sib</i> の解析	富永 賢人
42B1	分子遺伝学研究室	大腸菌のゲノム縮小株を利用した新規DNA修復関連遺伝子の同定	渡辺 圭佑
43B1	分子遺伝学研究室	シアノバクテリアにおける分化細胞の機能発現を制御する転写因子DevH	小池 洋輔
44B1	分子遺伝学研究室	シアノバクテリアにおける分化細胞の空間的パターン形成の制御機構	片山 瑛紀
45A2	環境微生物学	好熱性窒素固定シアノバクテリアの生理的特徴の解明と窒素欠乏環境に対する応答	藤井 格
46A2	環境微生物学	好気性光合成細菌の河川環境における窒素代謝の解明	木村 優介
47A2	環境微生物学	単細胞性シアノバクテリアと緑色糸状性光合成細菌の共培養によるバイオフィルム形成機構	河合 繁
48A2	環境微生物学	好熱性シアノバクテリアの増殖不能温度における生残性	川村 のぞみ
49A2	環境微生物学	光合成滑走細菌を誘引する従属栄養細菌の発見	有本 英里香、諸星 聖
50A2	環境微生物学	Sulfur disproportionation is achieved by co-metabolism with photosynthetic sulfide oxidation to sulfur	Naoki Kamiya
51B	California Institute of Technology	Microbial Metabolic Evolution and the Rise of Oxygen	Lewis Ward
52B	光合成複合微生物	What's the Photomic Laboratory newly established?	花田 智
53A	光合成複合微生物	Metabolomic responses to carbon starvation in the purple photosynthetic bacterium <i>Rhodospseudomonas palustris</i> in the light and dark	菅野 菜々子
54B	植物環境応答研究室	ヒメツリガネゴケ原糸体細胞における葉緑体アクチンフィラメント形成とその役割	石井 遥
55A2	植物環境応答研究室	ホウライシダ光受容体フィトクロム3 による遺伝子発現変動の解明	木村 優希
56A	植物環境応答研究室	ヒメツリガネゴケの葉緑体光定位運動時の細胞骨格の働き	十文字 淳
57B	植物環境応答研究室	ホウライシダ クリプトクロム(青色光受容体)の機能解析とホウライシダの形質転換法確立を目指して	野口 久美子
58A	植物環境応答研究室	陰日向に咲く植物の魅力に迫る～ヒメツリガネゴケとホウライシダ～	石川 美佳、井上 真由乃
59B	植物発生生理学研究室	Development of polyspermic rice zygotes produced in vitro	戸田 絵梨香
60A	植物発生生理学研究室	イネ卵細胞および受精卵における細胞周期の特定	須川 友美子
61B	植物発生生理学研究室	Zmphot1タンパク質とZmNPH3-likeタンパク質の細胞内局在と相互作用の検証	鈴木 洋弥
62A	植物生態学研究室	都市に残存する植物群集の解析～松木日向緑地を例として	松澤 琢
63B	植物生態学研究室	昆虫の根への食害に対する植物の反応	木村 ひかり
64A	植物生態学研究室	種子重量によって発芽速度は異なるか?	堀川 祐美
65B	動物生態学研究室	単為生殖種の遺伝的多様性: オガサワラヤモリの場合	村上 勇樹
66A	動物生態学研究室	ムササビの餌選択と葉の防御物質	伊藤 睦実
67B	動物生態学研究室	ヤマアカガエルの卵死亡要因	岡宮 久規
68A	動物系統分類学:くも組	東アジア、東南アジアにおけるハエトリグモ類の多様性	山崎 健史、山口 茉莉加、Phung Thi Hong Luong
69B	動物系統分類学:あり組	アリ類の多様性と生態	庄司 一貴、小林 寛昂、山田 藍生、Rijal Satria
70A	動物系統分類学研究室	ツヤムネジワクモバチの托卵寄生行動	久留島 宏明
71B	植物系統分類学研究室	5種類の核マーカーを用いた無配生殖種複合体イタチシダ類における網状進化の解析	堀 清麿
72A	植物系統分類学研究室	溪流沿い植物ヤシャゼンマイと近縁種ゼンマイの野外集団における葉形と葉柄形質の解析	飯塚 佳凜
73B	植物系統分類学研究室	八重山列島を北限とするハテルマギリ(アカネ科)の二型花柱性と繁殖	星野 佑介
74A	植物系統分類学研究室	ニガクリタケの分子系統解析	大田 峻真
75B	植物系統分類学研究室	伊豆諸島の固有変種サクユリの花香と訪花昆虫相の日内変化	中嶋 玲菜
76A1	進化遺伝学研究室	ショウジョウバエ種間における腸内細菌叢の変動	清野 健司
77A1	進化遺伝学研究室	キハダショウジョウバエ種内における抗菌ペプチド <i>Drosomycin</i> 遺伝子群の分子進化	市川 里紗
78A1	進化遺伝学研究室	キイロショウジョウバエ種内体色変異の適応的意義と関与する分子機構の解明	秋山 礼良
79A1	進化遺伝学研究室	Pooled RAN-seqを用いたアカショウジョウバエの低温耐性に関与する遺伝子の探索	中村 遥

ポスター発表は、数字の後に A とある方は、ポスターセッション A、B とある方はポスターセッション B で発表してください。

首都大学東京理工学研究科生命科学専攻では、平成 17, 18 年度は文部科学省の補助事業「魅力ある大学院教育イニシアティブ」、平成 19, 20, 21 年度は同省補助事業「大学院教育改革支援プログラム」の活動の一環として、「首都大学東京バイオコンファレンス」を首都大学東京生命科学関連研究室、東京都の研究機関、海外の研究機関等との人的交流促進のために開催してきた。22 年度からは学内の継続事業予算からこれを開催している（生命科学専攻長が企画、教室セミナー委員と庶務委員が運営）。