

公益社団法人 日本動物学会 北海道支部 第 57 回大会 プログラム

日時：平成 24 年 8 月 25 日（土）
会場：北海道大学理学部 5 号館 3 F

事務局：北海道大学大学院理学研究院生物科学部門 小川研究室内
〒060-0810 札幌市北区北 10 条西 8
Tel: 011-706-3525
E-mail: zsj-h@sci.hokudai.ac.jp

大会案内

➤ 会場へのアクセス

一般発表・特別発表の会場は北海道大学理学部 5号館低層棟 3Fです。また、懇親会場は北海道大学中央食堂 2Fです。会場はJR札幌駅から徒歩約10分、札幌市営地下鉄南北線「北12条」駅から徒歩約5分です。理学部の場所は、3頁の構内地図をご覧ください。なお、乗用車では北大構内へは入れませんので、公共交通機関をご利用ください。

➤ 受付

参加者はまず受付をお済ませください。受付デスクは理学部5号館低層棟3-02室前に設けます。受付は9:00より開始します。なお、今大会の参加費は無料です。懇親会に参加される方は懇親会費を予め受付でお支払いください。一般の方は3,000円、学生の方は2,000円となっています。当日参加も受け付けます。

➤ 一般発表

<発表形式> 一般発表はすべて発表者が持参したPCプレゼンテーションによる口頭発表です。講演者の方は、各自でノートPCをご用意ください。液晶プロジェクターの入力端子はミニD-Sub15ピンです。Apple社のMac Bookや一部のモバイル用ノートパソコンなど端子の変換が必要なコンピューターをご利用の方は、必ず変換アダプターをご持参ください。会場には100V交流電源を用意しますので、電源アダプター等が必要な方はご持参ください。液晶プロジェクターの解像度は1024×768ピクセルで、リフレッシュレートは60ヘルツです。これ以外の設定でのコンピューターからの出力は、意図しない表示になりますのでご注意ください。必ず口演開始前の休憩時間（午前午後の最初のセッションでは開始15分前）にPCを切替器に接続し、液晶プロジェクターでの表示をご自身でご確認下さい。発表用のPCは発表者ご自身で操作願います。

<発表時間> 口演時間は発表12分、質疑応答3分の計15分です。口演時には開始後10分（予鈴1回）、12分（本鈴2回）、15分（終鈴3回）にベルを鳴らします。

➤ 特別発表

<発表形式> 高校生等を対象とした特別発表は、すべてポスター発表となります。ポスターは横85cm、縦185cm以内のサイズで作成し、9:30までに指定されたポスターボード(4頁参照)に掲示して下さい。掲示に必要な画鋏等は大会側で用意いたします。また、11:30～12:30に口頭説明時間を設けますので、発表者はポスター前で説明をお願いします。

➤ 優秀発表賞

本大会では、審査員が学生の発表の中から優秀な発表を選び、北海道支部より「優秀発表賞」を授与します。今年度は、大学院生等の口頭発表が対象の「一般発表部門」と、中高生および中学校・高等学校教職員のポスター発表が対象の「特別発表部門」で、それぞれ数題の授与を予定しています。「特別発表部門」の表彰式は16:00より3-01室（一般発表口演会場）で、「一般発表部門」の表彰式は懇親会場で行います。

➤ 休憩室

3-04室にコーヒー、紅茶、茶菓などをご用意いたしますので、休憩室としてご使用ください。

➤ 総会

13:30より、口演会場（3-01）北海道支部総会を行いますので、会員の方は必ずご出席下さい。

➤ 懇親会

17:00より、生協中央食堂2Fにて懇親会を開催いたします。当日参加も受け付けますので、ぜひご参加ください。

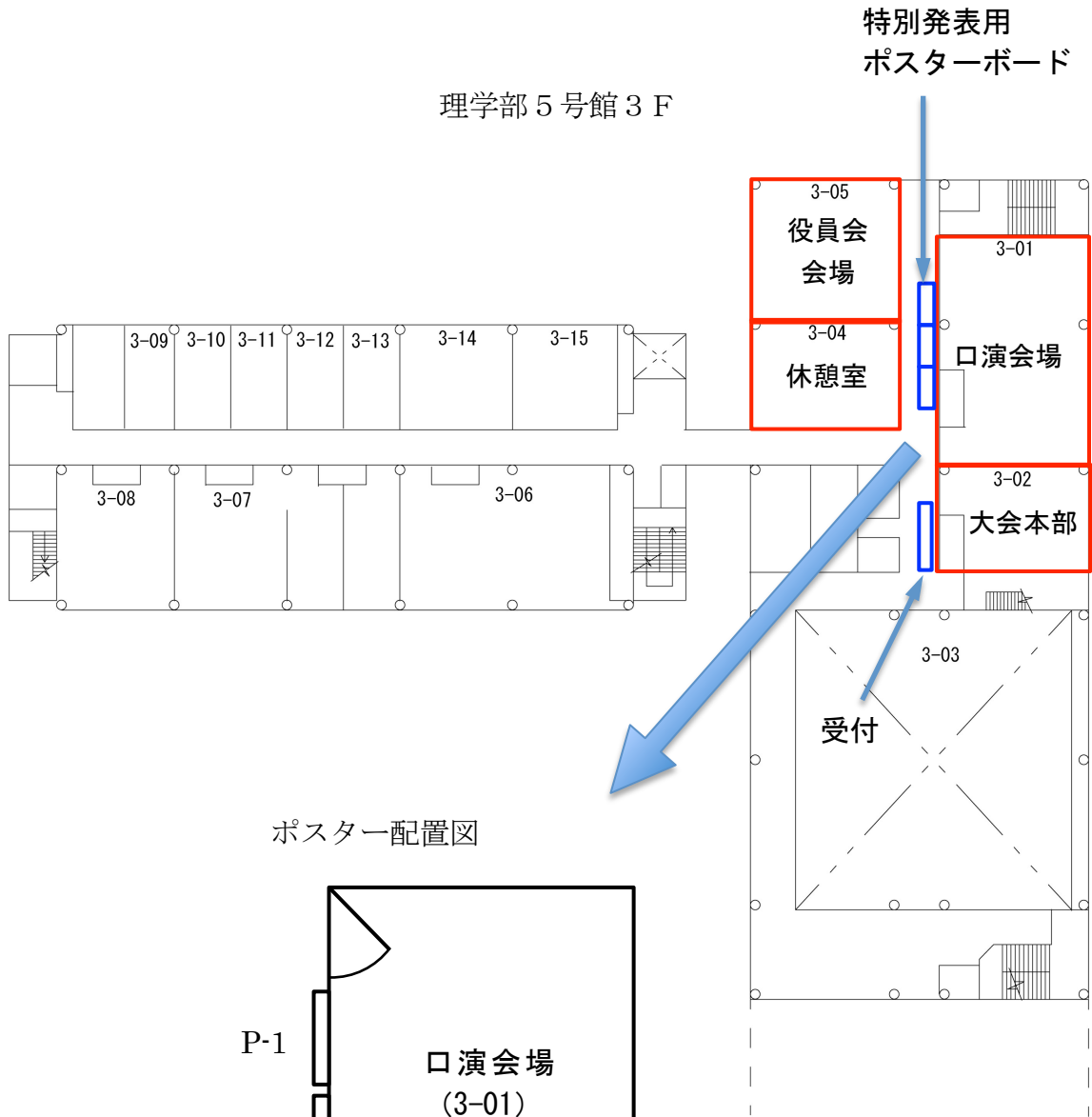


北海道大学キャンパス構内図



理学部建物配置図

会場配置図



タイムテーブル

	5号館 3-01	5号館 3-01 前廊下	5号館 3-05	生協中央食堂
9:00	受付	ポスター掲示		
10:00	一般発表（4題）	特別発表		
	休憩			
11:00	一般発表（3題）			
12:00		特別発表 口頭説明 （3題）		
		特別発表		
13:00				
	総会			
14:00	一般発表（4題）			
15:00	休憩	ポスター撤去		
	一般発表（3題）			
16:00	発表優秀賞（特別発表部門）表彰式			
17:00				
18:00				懇親会
19:00				

大会日程

一般発表 午前の部(前半) 9:30–10:30

座長 和多和宏 (北大・院理)

- 9:30 [O-1] ○福井彰雅 (北大・院・先端生命・組織構築)
SDF-1 受容体 CXCR7 による細胞間接着の制御
- 9:45 [O-2]* ○藤森千加(北大・院生命科学・生命システム科学)、岸川拓斗(北大・理・生物科学)、荻原克益(北大・院理)、高橋孝行(北大・院理)
メダカ排卵時に起こるアクチンフィラメントの重合調節機構
- 10:00 [O-3]* ○表溪太¹, 西田千鶴子¹, Matthew Dick¹, 増田隆一¹ (¹北大・院理・自然史科学)
シマフクロウの系統的位位置およびミトコンドリア DNA コントロール領域における巨大な反復配列の進化
- 10:15 [O-4]* ○平田大祐(北大・院理), 間野勉(道環科研), A. Abramov (Rus. Acad. of Sci.), G. Baryshnikov (Rus. Acad. of Sci.), P. Kosintsev (Rus. Acad. of Sci.), A. Vorobiev (Rus. Acad. of Sci.), E. Raichev (Trakia Univ.), 角田裕志(岐阜大), 金子弥生(東京農工大), 村田浩一(日大), 増田隆一(北大・院理)
ミトコンドリア DNA 全塩基配列に基づくヒグマの系統解析

10:30–10:45 休憩

一般発表 午前の部(後半) 10:45–11:30

座長 木村敦 (北大・院理)

- 10:45 [O-5]* ○早瀬 晋(北大・院生命科学・生命システム科学) 大串 恵理(北大・院生命科学・生命システム科学) 和多 和宏(北大・院理学研究院)
継続的な発声行動は遺伝子発現誘導率を脳部位選択的に変化させる
- 11:00 [O-6]* ○今井礼夢(北大・院生命科学・生命システム科学)、和多和宏(北大・院理学研究院)
嚙りパターン学習時の種特異的バイアスを与える大脳皮質・基底核・視床ループの役割
- 11:15 [O-7]* ○森千紘(北大・院生命科学・生命システム科学)、和多和宏(北大・院理・生物科学)
鳴禽類の発声学習における嚙りパターン固定化の神経機構

11:30—12:30 特別発表 ポスター説明 (3-01 室前廊下)

- [P-1]* 北海道旭川西高等学校 生物部
旭川のアズマヒキガエル (外来種) が環境に与える影響について
- [P-2]* 北海道札幌旭丘高等学校 生物部
トンボ相の多様性から湿地環境を診断
- [P-3]* 北海道札幌啓成高等学校 科学部
早春の野幌森林公園におけるエゾサンショウウオの産卵環境とアライグマによる被食状況

12:30—13:30 昼休み
北海道支部役員会 (3-05 室)

13:30—14:00 北海道支部総会 (3-01 室)

一般講演 午後の部(前半) 14:00—15:00

座長 勝義直 (北大・院理)

- 14:00 [O-8] ○渡邊崇之 (北大・電子研), 青沼仁志 (北大・電子研)
クロコオロギにおける *in vivo* RMCE 法による遺伝子導入系の開発
～クロコオロギを材料とした分子神経遺伝学の確立に向けて～
- 14:15 [O-9]* ○廣鱗 翔、松本 幸久、水波 誠 (北大・院生命科学院・生命システム科学)
フタホシコオロギ古典的条件付けにおける習慣形成
- 14:30 [O-10]* ○首藤智宏 (北大・院生命科学・生命システム), 小川宏人 (北大・院理・生物科学, JST・さきがけ)
コオロギの気流誘導性歩行の運動制御に関与する下行性信号の解析
- 14:45 [O-11]* ○富菜雄介 (北大・院生命科学院・生命システム科学), 高畑雅一 (北大・院理・生物科学)
アメリカウミザリガニにおける鋏行動を指標としたオペラント光弁別学習能の検証
- 15:00—15:15 休憩(15分)

一般講演 午後の部(後半) 15:15–16:00

座長 小川宏人 (北大・院理)

- 15:15 [O-12]* ○Chentao Wen (北大・院生命科学院・生命システム科学), 松島俊也 (北大・院理・生物科学))
Neurons of nucleus accumbens code the value of gained reward in the domestic chick.
- 15:30 [O-13]* ○岩間翠 (北大・生命科学院・生命システム科学) 相馬雅代 (北大・理学研究院・生物科学部門)
文鳥の求愛ディスプレイ
- 15:45 [O-14]* ○太田菜央 (北大・院生命科学院・生命システム科学), 相馬雅代 (北大・理学研究院・生物科学部門)
ブンチョウの歌発達と家族構成の影響
- 16:00–16:30 日本動物学会北海道支部 優秀発表賞 (特別発表部門) 表彰式
- 17:00–19:00 懇親会 (中央食堂2F)
日本動物学会北海道支部 優秀発表賞 (一般発表部門) 表彰式

(優秀発表賞対象演題は発表番号右に*)

発表要旨

一般発表（口演）

午前の部

9:30 [O1] SDF-1 受容体 CXCR7 による細胞間接着の制御

○福井彰雅（北大・院・先端生命・組織構築）

ケモカインは細胞の運動を司る低分子量タンパク質の総称であり、その一つである SDF-1 には受容体として CXCR4 と CXCR7 が知られている。この2つの受容体の関係は、CXCR4 が主に細胞の方向性のある運動を制御し、CXCR7 は CXCR4 による細胞運動を負に制御すると考えられていた。しかし、ツメガエル中内胚葉細胞での CXCR7 の強制発現は、驚いたことに、SDF-1 の存在下で細胞の解離を引き起こした。これはこれまで報告されていなかった CXCR7 の新しい機能であり、カドヘリンを介するその分子メカニズムの一部についても報告する。

9:45 [O2] メダカ排卵時に起こるアクチンフィラメントの重合調節機構

○藤森千加(北大・院生命科学・生命システム科学)、岸川拓斗(北大・理・生物科学)、荻原克益(北大・院理)、高橋孝行(北大・院理)

排卵とは卵巣の濾胞細胞から卵母細胞が放出される現象であり、脳下垂体から放出された黄体形成ホルモン(LH)に応答して引き起こされる。これまでにメダカを含む数種の動物において、アクチンフィラメントの重合調節が排卵に関与することが報告されてきた。しかしながら、どのようにしてアクチンフィラメントの重合調節が行われているかについては不明である。そこで、本研究ではメダカを用いて排卵時におけるアクチンフィラメントの重合調節機構について調査を行った。その結果、低分子量 G タンパク質の一種である Rho 及びその下流因子 Rho キナーゼが排卵時に活性化されることによって排卵に寄与していることが示唆された。

10:00 [O3] シマフクロウの系統的位置およびミトコンドリア DNA コントロール領域における巨大な反復配列の進化

○表溪太¹、西田千鶴子¹、Matthew Dick¹、増田隆一¹（¹北大・院理・自然史科学）

シマフクロウ (*Bubo blakistoni*) および近縁な 8 種の mtDNA のコントロール領域 (CR) およびチトクローム *b* の塩基配列から系統解析を行った結果、シマフクロウを含む旧 *Ketupa* 属の種は *Bubo* 属の中でクレードを形成することが明らかになった。旧 *Ketupa* 属の 3 種と *B. lacteus* の計 4 種の CR は大きな反復配列領域を含んでおり、サイズが 3.0–3.8 kb と一般的な CR (1.5–1.7 kb) に比べて非常に大きいことが明らかになった。しかし、その他 5 種では反復配列は観察されなかった。反復配列の DNA 鎖は、安定した二次構造をとり得ることが示され、slipped strand mispairing による反復配列の形成仮説を支持した。さらに、反復配列の構成単位の順序から、ダイナミックな変異や反復配列伸長の一方向性が示唆された。

10:15 [O4] ミトコンドリア DNA 全塩基配列に基づくヒグマの系統解析

○平田大祐 (北大・院理), 間野勉 (道環科研), A. Abramov (Rus. Acad. of Sci.), G. Baryshnikov (Rus. Acad. of Sci.), P. Kosintsev (Rus. Acad. of Sci.), A. Vorobiev (Rus. Acad. of Sci.), E. Raichev (Trakia Univ.), 角田裕志 (岐阜大), 金子弥生 (東京農工大), 村田浩一 (日大), 増田隆一 (北大・院理)

これまでのミトコンドリア DNA (mtDNA) を用いた系統解析により北海道ヒグマは 3 系統からなり、道央ヒグマは東ヨーロッパ・西アラスカのヒグマに、道東ヒグマは東アラスカのヒグマに近縁とされている。道南ヒグマはチベットヒグマとの近縁性が示唆されているが系統関係は定まっていない。そこで本研究では、北海道、南千島 (択捉・国後)、サハリンおよびユーラシア大陸のヒグマの mtDNA 全塩基配列に基づく分子系統解析を行った。その結果、道南ヒグマは北米産ヒグマと近縁で、チベットヒグマは比較的古い時期に分岐した独自の系統であることが判明した。択捉・国後のヒグマは道東ヒグマに、サハリンヒグマは東ヨーロッパ・西アラスカヒグマに近縁であった。

10:45 [O5] 継続的な発声行動は遺伝子発現誘導率を脳部位選択的に変化させる

○早瀬晋(北大・院生命科学院・生命システム科学), 大串恵理(北大・院生命科学院・生命システム科学), 和多和宏(北大・院理学研究院)

ヒトを含む少数の動物種は発声学習を感覚運動学習によって獲得する。その学習過程において学習臨界期が存在する事が知られているが、その神経分子メカニズムは良く理解されていない。Zebra finch は幼鳥期にのみ囀りを変化させる。幼鳥は一日を通して囀り行動を生成するが、囀りの音韻構造変化が起こるのは一日の中で囀り始めから数時間に限定される。我々は囀り行動を司る脳内歌神経核において、囀り行動依存的に発現誘導される遺伝子群を調べた。結果、それらの遺伝子群は歌神経核 RA において午前と午後で囀り行動による発現誘導率に差異があった。また午前から午後にかけて起こる遺伝子発現誘導率の低下は囀り行動量に依存していた。

11:00 [O6] 囀りパターン学習時の種特異的バイアスを与える大脳皮質・基底核・視床ループの役割

○今井礼夢 (北大・院生命科学院・生命システム科学), 和多和宏 (北大・院理学研究院)

学習により獲得される鳴禽類の囀りには種特異的パターンが見られる。本研究では種特異的な囀りパターン学習の神経メカニズム解明のため、キンカチョウに異種の囀りを聴かせる仮親実験を施行した。その結果、囀り学習前期では仮親の異種パターンに近づくが、後期以降は聴いていないにも関わらず自種パターンへ変化した。この種特異的バイアスに関わる脳内歌神経回路同定のため、皮質・基底核・視床ループに相当する神経回路から運動回路への出力を阻害した。その結果、仮親実験個体の囀りは異種パターンに近い状態で維持された。囀り学習後期には種特異的バイアスを受けながら発声パターンを固定化する神経メカニズムの存在が示唆される。

11:15 [O7] 禽類の発声学習における嘖りパターン固定化の神経機構

○森千紘 (北大・院生命科学学院・生命システム科学), 和多和宏 (北大・院理・生物科学)

発声学習は聴覚入力を介した感覚運動学習により成立する。鳴禽類キンカチョウは発声学習を経て嘖りパターンを固定化するが、その神経機構はほとんど分かっていない。これまでに学習前後で聴覚阻害を行っても嘖りパターン固定化が起こることを発見した。これより嘖りパターン固定化が学習だけでなく、最終的には聴覚に依らず日齢依存的に制御されると考えられる。嘖りパターン固定化までの脳内遺伝子発現動態について聴覚の有無による影響を調べた。その結果発現変動を示す遺伝子群の約 9 割が聴覚の影響を受け、約 1 割が聴覚の有無に依らず同様の発現動態を示した。この遺伝子群が聴覚依存及び非依存の嘖りパターン固定化に関わる可能性がある。

午後の部

14:00 [O8] クロコオロギにおける *in vivo* RMCE 法による遺伝子導入系の開発 ～クロコオロギを材料とした分子神経遺伝学の確立に向けて～

○渡邊崇之 (北大・電子研), 青沼仁志 (北大・電子研)

クロコオロギは、神経行動学の分野で古くから有用な実験材料としてもちいられ、闘争行動・求愛行動・逃避行動などの定型的な行動発現の基盤となる神経生理機構の研究が行われている。また、近年トランスポゾンをもちいた遺伝子導入が可能になり、分子遺伝学的手法を取り入れることで神経行動学研究における新たな展開が期待される。我々は現在、より効率のかつ汎用性の高い遺伝子導入系の確立を目指し、配列特異的組み換え酵素を利用した新規遺伝子導入法 (*in vivo* RMCE 法) の開発に取り組んでいる。今回の支部会では、手法の概要とこれまでの進展について紹介したい。

14:15 [O9] フタホシコオロギ古典的条件付けにおける習慣形成

○廣鱈 翔, 松本 幸久, 水波 誠 (北大・院生命科学学院・生命システム科学)

哺乳類のオペラント条件付けでは、**habit formation**(習慣形成)という現象が知られている。習慣形成とは、条件付け訓練を繰り返すと、報酬の価値とは無関係に学習行動が遂行される現象である。つまり報酬の価値が引き下げられても、学習行動が観察された場合、習慣形成が起こったといえる。しかし、古典的条件付けでは習慣形成は知られていない。コオロギでは水を報酬として用いることが出来る。そこで、本研究では報酬である水をテストの前に飲ませることで、水の価値を引き下げるという方法を用いて、この可能性を検証した。その結果、古典的条件付けで習慣形成が起こることが示されたので報告する。

14:30 [O10] コオロギの気流誘導性歩行の運動制御に関与する下行性信号の解析

○首藤智宏 (北大・院生命科学・生命システム科学), 小川宏人 (北大・院理・生物科学, JST・さきがけ)

動物は様々な遠隔性刺激に対して応答する際に、刺激に含まれる空間的情報をもとに運動を制御する。我々はこれまでに、コオロギが気流に対して方向依存的な歩行運動を示し、その運動制御に脳神経節から胸部神経節へ下行性の信号が必須であることを報告した。今回、片側の頸部腹側縦連合の遠心側断端から細胞外記録した下行性信号の気流応答性を解析したところ、刺激に対して異なる方向感受性をもつスパイクユニットが存在した。また、これらのスパイクユニットの多くは刺激終了後も発火し続ける持続的な応答を示した。上行性信号の反応性との比較を行うと共に、トレッドミル上での歩行運動との相関についても報告する。

14:45 [O11] アメリカウミザリガニにおける缺行動を指標としたオペラント光弁別学習能の検証

○富菜雄介 (北大・院生命科学・生命システム科学), 高畑雅一 (北大・院理・生物科学)

微小脳における高次脳機能の行動生理学的な理解を目指し、アメリカウミザリガニを実験動物としたプロジェクトを進めている。本研究では生理実験に適用可能な行動課題を確立するため、拘束条件下において缺行動を指標とした光弁別学習能を検証した。行動頻度と光刺激に対する反応時間を学習成績の指標として用いた。単一および3段階の光強度(弱・中間・強)の光刺激提示下で缺行動に対して報酬を与えると、それぞれの刺激提示下で缺行動が強化される傾向を示した。3段階の光刺激について弁別訓練と逆転学習を行うと、訓練を重ねることで弁別形成の傾向を示した。以上より、拘束条件下において光刺激とその強度に基づいた弁別学習能が示された。

15:15 [O12] Neurons of nucleus accumbens code the value of gained reward in the domestic chick.

○Chentao Wen (北大・院生命科学・生命システム科学), 松島俊也 (北大・院理・生物科学)

It is an important question in neuroeconomics about how animals make decisions. Previous results of lesion experiments in domestic chicks have implied the importance of the nucleus accumbens (NAc) in reinforcement-learning and decision making. By single unit recording in this area, Izawa et al. (2005) found that reward-related activities may code quantity, proximity or other property of the reward. However, we still do not know functions of these activities in decision making and learning. We do not know why the lesion of this area made such behavioral changes as the delayed extinction (Ichikawa et al. 2004) and the impulsive choices (Izawa et al. 2003). To solve these questions, we compared the single neuron activity in NAc in different contexts, which included rewarded session, reward-omitted session and reward-recovered session. In all of the neurons that showed reward-period activity, we found that these activities changed quickly in a way consistent with whether the reward was gained or not. On the other hand, pre-reward activities did not change or changed slowly. These results suggested reward-period activities in NAc may play an important role in updating the subjective value of the reward-predicting stimuli.

15:30 [O13] 鳥の求愛ディスプレイ

○岩間翠（北大・生命科学学院・生命システム科学） 相馬雅代（北大・理学研究院・生物科学部門）

スズメ目の求愛ディスプレイはダンスと歌で構成される。歌の研究はジュウシマツ・キンカチョウ等で数多くなされているが、ダンスについてはほとんど未解明である。本研究では文鳥を用い、求愛ディスプレイの特にダンスに着目した。今回は以下の3点について動画を交えて報告する。①文鳥の求愛ディスプレイの要素と基本構成はどのようなものか、②求愛ディスプレイを行う個体の属性（オス/メス/成鳥/幼鳥）とディスプレイ対象個体の属性よりダンスをする割合が異なるか、③求愛ディスプレイの発達は歌発達と比較してどのような経過をするか。

15:45 [O14] ブンチョウの歌発達と家族構成の影響

○太田菜央（北大・院生命科学学院・生命システム科学）、相馬雅代（北大・理学研究院・生物科学部門）

鳴禽類の歌は主に雄から雌への求愛に使われる。歌は幼鳥時に他個体の歌を聞き、学習することによって獲得する。そのため、獲得された歌は幼鳥時の発達や社会状況のシグナルとなっていると予想される。本研究はブンチョウを対象とし、歌の発達過程と家族構成の影響について検討した。ブンチョウは父親から音素のレパートリーと規則性を学んでいるものの、1歌の持続時間は父親より短いことが分かった。1歌の持続時間には1腹ヒナ数が関わっており、1腹ヒナ数が多いほど歌の持続時間は短くなる傾向にあった。また、歌の持続時間は成鳥になった後も日齢と共に長くなっていることが分かった。

特別発表（ポスターセッション）

[P1] 旭川のアズマヒキガエル（外来種）が環境に与える影響について

○大里拓也（北海道旭川西高等学校生物部2年）、柏倉未羽（2年）、植田誠也（1年）、岩瀬寛樹（1年）、新田祥吾（1年）

近年、日本各地で様々な外来種の存在が問題視されている。旭川近郊でも例外ではなく、外来種による従来の自然環境への影響が懸念されている。旭川では、ここ数年、アズマヒキガエルの増加及び分布域の拡大が指摘されている。歴代の生物部では、これまでに何度となくアズマヒキガエルの研究を行ってきた。今回は、環境に与える影響を調べる目的で行った、アズマヒキガエル、エゾアカガエル、ニホンアマガエルの胃内容物調査、増加の要因を探る目的で行った3種のカエルの卵数調査、及び幼生の生育期間を同じくするアズマヒキガエル、エゾアカガエル、エゾサンショウウオの幼生飼育実験（種内及び種間関係、水質との関係）の最近2年間の結果を基にした考察を報告する。

[P2] トンボ相の多様性から湿地環境を診断

○内田葉子（北海道大学1年、元札幌旭丘高校生物部）、関口絢子（札幌旭丘高校生物部2年）、綿路昌史（札幌旭丘高校教員、生物部顧問）

私たちは2009年から石狩川と当別川の合流部でトンボの生態調査を行っている。この地域は札幌開発建設部による自然再生事業が行われ、沼地が造成されている。私たちはトンボ相の多様性を調べることで、水辺の自然環境の多様性の指標となると考え調査を始めた。2011年までの3年間で、合計28種8083個体のトンボを採集した。これらの種類構成のデータから各地点の優占種や地点ごとの類似度、多様性を求めた。コドラート法を用いての植生調査も行い、トンボの種類構成との関係を考察した。さらに、今回のデータを用いて、トンボが生息する環境の指標を作成したため、それについても考察する。

[P3] 早春の野幌森林公園におけるエゾサンショウウオの産卵環境とアライグマによる被食状況

○柿沼智生（札幌啓成高校理数科科学部2年）、○中谷圭汰（札幌啓成高校理数科科学部2年）、植木玲一（札幌啓成高校教諭）、堀繁久（北海道開拓記念館学芸員）

北海道RDBでは、石狩平野のエゾサンショウウオ（*Hynobius retardatus*）個体群は「保護に留意する地域個体群（Lp）」に指定されている。野幌森林公園で2011年および2012年の4月～5月に、卵嚢調査・ふ化調査・被食痕調査・動物カメラ調査を実施し、以下の成果を得た。1 産卵時期、産卵数、卵嚢数密度、卵嚢産付対象物、産卵時水温・水深・DOなどの諸データ。2 概算による卵嚢卵数、卵嚢生存率、ふ化率。3 エゾサンショウウオ被食痕（2012年4月14日～27日で14尾回収）。4 アライグマ採餌行動の映像（同期間で25回のアライグマ撮影、エゾサンショウウオ捕食映像含む）。

参加者名簿

氏名	所属
青沼 仁志	北海道大学電子科学研究所
今井 礼夢	北海道大学大学院生命科学院
岩瀬 寛樹	北海道旭川西高等学校1年
岩間 翠	北海道大学大学院生命科学院
植木 玲一	北海道札幌啓成高等学校(引率教諭)
植田 誠也	北海道旭川西高等学校1年
内田 葉子	北海道大学1年
遠藤 真央	北海道大学大学院生命科学院
大里 拓也	北海道旭川西高等学校2年
太田 菜央	北海道大学大学院生命科学院
岡 香織	北海道大学大学院生命科学院
岡田 大二朗	北海道大学理学部
小川 宏人	北海道大学大学院理学研究院
荻原 克益	北海道大学大学院理学研究院
表 溪太	北海道大学大学院理学院
温 琛涛	北海道大学大学院生命科学院
柿沼 智生	北海道札幌啓成高等学校
柏倉 未羽	北海道旭川西高等学校2年
勝 義直	北海道大学大学院理学研究院
木村 敦	北海道大学大学院理学研究院
小谷 友也	北海道大学大学院理学研究院
佐藤 千晶	北海道教育大学札幌校
塩見 いのり	北海道大学大学院生命科学院
首藤 智宏	北海道大学大学院生命科学院

氏名	所属
関口 絢子	北海道札幌旭丘高等学校2年
高橋 孝行	北海道大学大学院理学研究院
高畑 雅一	北海道大学大学院理学研究院
戸嶋 一成	北海道旭川西高等学校(引率教諭)
柄内 新	北海道大学大学院理学研究院
富菜 雄介	北海道大学大学院生命科学院
中谷 圭汰	北海道札幌啓成高等学校
新田 祥吾	北海道旭川西高等学校1年
早瀬 晋	北海道大学大学院生命科学院
春見 達郎	旭川医科大学解剖学教室
平田 大祐	北海道大学大学院理学院
廣緒 翔	北海道大学大学院生命科学院
福井 彰雅	北海道大学大学院先端生命科学研究院
藤森 千加	北海道大学大学院生命科学院
増田 隆一	北海道大学大学院理学研究院
松島 俊也	北海道大学大学院理学研究院
松本 雅彦	北海道恵庭南高等学校
水波 誠	北海道大学大学院理学研究院
宮腰 幸樹	北海道旭川西高等学校(引率教諭)
森 千紘	北海道大学大学院生命科学院
山下 正兼	北海道大学大学院理学研究院
山田 温子	大阪大学大学院理学研究科
和多 和宏	北海道大学大学院理学研究院
綿路 昌史	北海道札幌旭丘高等学校(引率教諭)