

番号	タイトル／企画趣旨	企画者	講演者
WS01	<p>オルガネラの進化のダイナミズム</p> <p>: 各種オルガネラは真核生物全てで均一ではなく、それぞれが多様な進化をとげてきている。オルガネラの進化の解明は、真核生物の多様性の理解に欠かせない。本ワークショップでは、ミトコンドリア・色素体・膜輸送系をとりあげ、そのユニークな進化を紹介し、それぞれの進化を引き起こしてきた背景について議論する。</p>	早川敏之(大阪大)	松崎素道(東大) 中野由美子(国立感染症研究所) 見市文香(群馬大) 渡邊洋一(東大)
WS02	<p>DNA分類が解き明かす知られざる生物多様性の姿</p> <p>: 近年盛んになっているDNA配列をもとにした生物分類の試みは、我々の生物多様性への理解に再考を促すような大きな発見のきっかけにもなっている。植物、動物、菌類といった幅広い生物群におけるDNA分類の試みから明らかになった知見とその発見の興奮を研究者間で共有することで、新しい分類学の楽しさと広がりをも再認識する機会としたい。</p>	奥山雄大(岩手生物工学研究センター) 村上哲明(首都大)	奥山雄大(岩手生物工学研究センター) 海老原淳(国立科学博物館) 佐藤博俊(首都大) 丸山宗利(九州大学総合研究博物館) 亀田勇一(京大)
WS03	<p>個体群動態と行動生態の相互作用がもたらす適応進化</p> <p>: 個体の行動は個体群のダイナミクスに多大な影響を及ぼしています。また個体群の構成により個体の行動の最適性は変化します。適応進化のプロセスはこの様な行動と個体群ダイナミクスとの相互作用に大きく依存していると考えられます。この相互作用に着目して個体群動態及び適応進化の実態を追究している方々からオリジナルの話題を提供していただきます。</p>	中桐齊之(兵庫県立大) 向坂幸雄(茨城県立医療大)	長谷川英祐(北海道大) 富樫辰也(千葉大) 浅見崇比呂(信州大) 吉村仁(静岡大)
WS04	<p>ゲノム・トランスクリプトーム情報から植物の進化に迫る</p> <p>: 次世代型シーケンサーの登場に代表されるように、過去には考えられなかった超大規模解析が実現し、植物においても極めて多様な種でゲノムやトランスクリプトームの情報が爆発的に増加した。これらを利用した比較解析からどのような植物進化像が得られているのか、第一線の研究者達の講演を通してその研究の最前線に迫る。</p>	伊藤剛(農業生物資源研究所) 花田耕介(理研) 長谷部光泰(基生研)	佐藤修正(かずさDNA研究所) 長崎英樹(農業生物資源研究所) 関原明(理研) 倉田哲也(JST) 花田耕介(理研) 堀孝一、関根靖彦(立教大)
WS05	<p>ゲノム解析から見える自然選択</p> <p>: さまざまな生物種についてゲノムが解読され、アノテーションがなされていくにしたがい、ほぼ完全な遺伝子セットを用いた、遺伝子数の進化研究ができるようになった。また、ある生物学的現象に関与する候補遺伝子を網羅的に同定することが可能となり、その進化解析もできるようになった。さらに、非コード領域の大部分が転写されていることも明らかにされ、機能性RNAの発見とともに、その進化的意義が研究されるようになってきている。本ワークショップにおいては、このようなゲノム解析を基盤とした新たな分子進化学研究について、最新の知見と今後の展望を議論する。</p>	鈴木善幸(遺伝研)	後藤大輝(ペンシルバニア州立大) 野澤昌文(ペンシルバニア州立大) 花田耕介(理研) 早川敏之(大阪大) 田村浩一郎(首都大)
WS06	<p>動物のデザインの進化をめぐる多元的ダイナミクス</p> <p>: 動物の体のデザイン(形態)を領域横断的に理解する試みが始まりつつある。本シンポジウムでは、『形態進化』を軸として、集団遺伝・生態・進化発生・比較形態・数理生物学などの様々な立場から、興味深い生物現象を対象に研究を行っている若手の研究者を中心に話題を提供してもらい、今後にむべき進化研究の方向性への足がかりを提案したい。</p>	鈴木誉保(理研) 三浦徹(北海道大)	鈴木誉保(理研) 高橋文(遺伝研) 藤村衛至、岡田典弘(東工大) 藤本仰一(JST ERATO複雑系生命) 三浦徹(北海道大)

WS07	<p>哲学はなぜ進化学の問題になるのか(パート3): 哲学的観点からみた進化生物学の諸問題</p> <p>: 生物学の哲学関連のワークショップも今年で3回目となる。生物学の哲学は、現代哲学のなかで最も活気に満ちた分野のひとつである。哲学は、生物学から多くの知見を獲得するとともに、生物学に様々な疑問を投げかける。本ワークショップでは、種問題、文化進化、進化心理学、道徳性をテーマに哲学的観点から議論する。</p>	森元良太 (慶応大)	<p>三中信宏 (農業環境技術研究所・東大)</p> <p>森元良太 (慶応大)</p> <p>石田知子 (慶応大)</p> <p>中尾央 (京大)</p> <p>松本俊吉 (東海大)</p> <p>田中泉吏 (京大)</p>
WS08	<p>Evolution of leaves</p> <p>: エボデボ研究はしばらく動物の分野の独壇場であった。しかし近年、ようやく植物の葉においても、エボデボ研究が可能な時代となってきた。コケの葉のシステムと種子植物の葉のシステムの違い、種子植物に普遍と思われていたKNOXのシステムの多様性、単子葉植物にしか進化しなかった単面葉のメカニズム、複葉の形成に関わる諸因子の解明など、ここでは最近めざましい研究成果を挙げつつある研究者を国内外から一堂に集め、その全貌を紹介すると共に、今後の方針を会場と共に考えていきたい。</p>	Tsukaya Hirokazu (Tokyo Univ., NIBB)	<p>Tsukaya Hirokazu (Tokyo Univ., NIBB)</p> <p>Miltos Tsiantis (Oxford University)</p> <p>Takahiro Yamaguchi (NIBB)</p> <p>Naoyuki Uchida (NAIST)</p> <p>Mitsuyasu Hasebe (NIBB)</p>
WS09	<p>祖先型遺伝子、タンパク質再構築による進化史研究</p> <p>: タンパク質がどのように進化して多様な構造と機能を獲得して来たのか? また、共通の祖先はどのような性質をもっていたのか? 近年、現存するタンパク質の分子系統樹を辿り、祖先型タンパク質をよみがえらせて、その立体構造や機能を実験的に検証し、進化を明らかにする手法が報告されている。ワークショップでは、この新たな手法の有用性と問題点を議論する。</p>	小川智久 (東北大) 山岸明彦 (東京薬科大)	<p>山岸明彦 (東京薬科大)</p> <p>小川智久 (東北大)</p> <p>白井剛 (長浜バイオ大)</p> <p>河村正二 (東大)</p>
WS10	<p>ロボティクスとバイオロジーの連携による超個体の適応的行動の研究</p> <p>: 超個体としての昆虫のコロニーの進化は進化生物学の基本的問いの1つです。同時に、アリなどの超個体はユニットが共同で動く自律分散ロボットの「生きたモデル」として工学でも注目されています。そこで、本ワークショップでは生物学と工学の連携を通して「超個体」の新たな理解を目指します。なお、本ワークショップは特定領域研究「身体・脳・環境の相互作用による適応的運動機能の発現-移動知の構成 論的理解」の成果の一部です。</p>	辻和希 (琉球大)	<p>浅間一 (東大・人工物工学研究センター)</p> <p>尾崎まみこ、城所碧、岩野正晃 (神戸大)</p> <p>岡田龍一 (徳島文理大・香川薬学)</p> <p>菅原研 (東北学院大)</p> <p>辻和希、菊地友則、大西一志 (琉球大)</p>
WS11	<p>統合データベースの活用法: ゲノム情報などを使いこなした効率的な研究のために</p> <p>: 近年、ゲノム情報など様々な情報がウェブ上に記載されている。それらの効率的な利用のために文科省「統合データベースプロジェクト」では国内外の生命科学分野のデータベースの統合化を行っている。本ワークショップでは、動画によるデータベースの使い方講座や、より実体に即したアノテーションの試みについて紹介し、生命科学および進化学における今後の活用法について議論したい。</p>	金子聡子 (お茶の水女子大)	<p>金子聡子 (お茶の水女子大)</p> <p>坊農秀雅 (情報・システム研究機構)</p> <p>河野信 (情報・システム研究機構)</p> <p>岡本忍 (かずさDNA研究所)</p>

WS12	<p>人為的環境下における進化のメカニズム、及び、保全策への応用</p> <p>: 人為的な自然開発によって、従来経験しなかったような選択圧に多くの生物が曝されている。このような環境変化が生物進化に与える影響、及び、その際に生じる急速適応進化のメカニズムについて、野外、室内、理論など様々な面から行った研究を報告するとともに、それらを踏まえた保全策について考察する。</p>	<p>北野潤 (Fred Hutchinson Cancer Research Center) 平手良和 (Fred Hutchinson Cancer Research Center) 山平寿智 (新潟大) 小北智之 (福井県立大) 森誠一 (岐阜経済大)</p>	<p>北野潤 (Fred Hutchinson Cancer Research Center) 平手良和 (Fred Hutchinson Cancer Research Center) 山平寿智 (新潟大) 小北智之 (福井県立大) 森誠一 (岐阜経済大)</p>
WS13	<p>微生物を使った実験生態学・進化学の展開</p> <p>: 微生物を使った実験生態学・進化学が行われ始めて久しい。これまでの研究はミニ生態系を構築し、出来上がった現象の表現型の観察が主であったように思える。このような従来のアプローチに加え、昨今発達した分析技術を使って、これからどんな展開ができるだろうか。本ワークショップではこのような観点でいくつかの研究を紹介していただき、今後の展望を議論したい。</p>	<p>岸本利彦 (東邦大) 森光太郎 (大阪大) 柏木明子 (弘前大) 中島敏幸 (愛媛大) 石井伸昌 (放射線医学総合研究所)</p>	<p>岸本利彦 (東邦大) 森光太郎 (大阪大) 柏木明子 (弘前大) 中島敏幸 (愛媛大) 石井伸昌 (放射線医学総合研究所)</p>
WS14	<p>適応遺伝子探索の新展開: ゲノム情報を用いたアプローチ</p> <p>: 生物の適応進化に関わる遺伝子の特定は、進化生物学における主要課題の一つである。現在では、多くの生物種でゲノム配列が公開されており、そのデータを用いて適応候補遺伝子に対する選択圧を効率的に調べることが可能になっている。本企画では、人類、魚類、植物による、集団遺伝学的手法を用いたゲノムスキャンなどの成果を取り上げ、適応遺伝子の探索における新しいアプローチの有効性について議論したい。</p>	<p>橋口康之 (東大) 西田睦 (東大)</p>	<p>橋口康之・西田睦 (東大) 木村亮介 (東海大) 太田博樹 (東大) 森長真一 (九州大) 藤本明洋 (理研)</p>
WS15	<p>ゲノムの多様性から探る生物集団の構造と歴史(2) 系統地理学と集団遺伝学の接点を探る</p> <p>: DNA 多型は生物集団の進化史を解き明かす上で欠かすことのできない有用な情報をもたらすが、多型情報に基づく進化的な推定の信頼性は明確ではない。本企画は、系統地理学と集団遺伝学との接点を主たる題材に、多型解析の土台となる集団遺伝学の理論的な背景を踏まえ、集団研究における DNA 多型情報の有効活用法を議論する。</p>	<p>舘田英典 (九州大) 高橋亮 (遺伝研)</p>	<p>高橋亮 (遺伝研) 手島康介 (総研大) 高山浩司 (千葉大) 角友之 (総研大)</p>
WS16	<p>言語の起源と進化</p> <p>: 言語の起源と進化は進化学に関連する多くの分野にまたがる問題であり、この進化プロセスの探求は生物進化、文化進化、学習が相関する複雑な進化メカニズムの解明にも繋がる。本ワークショップでは、前回のワークショップでの議論を引き継ぎ、「再帰性」を越えた視点を持った言語起源・進化の研究について議論する。</p>	<p>橋本敬 (北陸先端科学技術大) 岡ノ谷一夫 (理研)</p>	<p>橋本敬 (北陸先端科学技術大) 岡ノ谷一夫 (理研) 鈴木麗瑩 (名古屋大) 北澤茂 (順天堂大) 明和政子 (京大) 時津裕子 (産業技術総合研究所)</p>
WS17	<p>地球の歴史と生命の進化</p> <p>: 生命進化は地球環境の変遷に大きく左右される。したがって生命の爆発的進化あるいは大絶滅といった地球規模イベントの過程と要因を解明するためには、現生生物のみならず古生物進化と地球環境史を同時に考慮しなければならない。本ワークショップでは地質学、古環境学、生物進化学を踏まえ、生命進化を地球生命史として理解することを目指す。</p>	<p>岡田典弘 (東工大) 丸山茂徳 (東工大)</p>	<p>丸山茂徳 (東工大) 磯崎行雄 (東大) 小宮剛 (東工大) 西原秀典 (東工大)</p>

WS18	<p>進化医学:分子進化の立場から見た疾病</p> <p>:進化医学(evolutionary medicine)とは、病気という状態を進化的視点から捉えなおすことでヒトの進化を考える方法である。進化医学は、集団遺伝学、発生学、人類学、心理学など様々な分野からのアプローチがとられる学際的分野であるが、今回は分子進化学の観点から進化医学への取り組みについて議論する。</p>	<p>藤博幸(九州大) 由良敬(お茶の水女子大)</p>	<p>中島敏晶(東京医科歯科大) 大橋順(東大) 柴田弘紀(九州大) 白井剛(長浜バイオ大学)</p>
WS19	<p>速い進化と遅い進化:進化の加速機構</p> <p>:進化は徐々に起こるが、進化速度は一定ではない。速い進化と遅い進化がある。進化のしくみとして、変異と選択の両面に着目すると、形質(形態的・生理的特性)の変異速度と、それに対する選択圧の強度が進化速度の増大に寄与するだろう。そこで、選択圧が強化され、変異の生産が加速される具体的機構について議論したい。</p>	<p>林文男(首都大)</p>	<p>東樹宏和(産総研) 林文男(首都大) 上村佳孝(慶大) 松尾隆嗣(首都大) 二橋亮(生物研)</p>
WS20	<p>意識の起源と進化</p> <p>:進化のダイナミクスでどのように意識が生まれ発展するか、それを理論および実験科学の立場から議論する。理論として、茂木、郡司、の時間論、脳科学実験として、藤井、岡ノ谷の相互作用している脳のデータ、シミュレーションから谷、池上の力学系モデルとして、総合的に議論を深める。</p>	<p>池上高志(東大)</p>	<p>池上高志(東大) 茂木健一郎(ソニーCSL) 郡司ペギオ幸夫(神戸大) 谷淳(理研) 岡ノ谷一夫(理研) 藤井直敬(理研)</p>