

## 講演

- 1) 平井啓久 (2013) 「ゲノム：染色体研究の視点から」。霊長類学フォーラム「人間の進化：こころ、からだ、くらし、ゲノム」2013年9月23日東京
- 2) 今井啓雄(2013)コモンマーモセット盲腸における味覚情報伝達分子の発現。生理研研究会「細胞センサーの分子機構・相互関連・ネットワーク研究会」特別講演 2013年11月28日岡崎
- 3) 今井啓雄 ボゴール農科大学「Functional evolution of taste receptors of primates」(2014年2月26日)
- 4) 今井啓雄 ガジャマダ大学「Functional evolution of taste receptors of primates」(2014年3月3日)
- 5) 今井啓雄 ウダヤナ大学「Variation of taste receptors of primates」(2014年3月4日)
- 6) 今井啓雄 宮崎大学農学部 「第10回宮崎ほ乳類セミナー」コモンマーモセット盲腸における味覚受容関連タンパク質の発現(2014年3月22日)
- 7) 今井啓雄 犬山市立城東中学校「働く人の話を聞く会」研究者の仕事について(2014年3月14日)
- 8) 今村公紀 (サイエンスマリアージュ、第12回赤坂ライフサイエンスバー「アカデミックトーク」、一般の方を対象とした生命科学全般に関する講演、2013年12月21日)

## 附属施設

### 人類進化モデル研究センター

13種約1200頭の研究用サル類の飼育・繁殖・管理を実施した。2013年度は当センターにとって、新たなスタートの年と言える。技術職員8名のうち半数の4名を新たに雇用してスタートした。そのため、経験を有する職員と新規雇用の職員をペアとして活動するように体制を作り、各々が責任感と専門性を意識して業務に努めるよう努力した。また、職員の知識を深め意識を高めるために国内外の研修にも積極的に参加した。

飼育管理体制については、土日祝日業務における正規職員と非常勤職員の仕事のバランスを見直し、全体として円滑に業務が実施できるよう新たな体制を作った。

また、SRV、BV、STLVに加え、さらに霊長類研究所が飼養しているサル類の安全性評価を充実させる検査も実施し始めた。年末には過去数年にわたる検査結果等に基づき、霊長類研究所におけるSRVは制御できたと判断した。

NBRPに関しては別途記載しているのでその項目を参照されたい。当センターとしては、NBRPのニホンザルの検疫業務が円滑に実施できるよう検疫舎を二区画に分けるなど協力体制を整えた。

人事に関しては、以下の通りである。2013年4月より技術職員として愛洲星太郎と石上暁代を、教務補佐員として阿部政光と釜中慶朗を、非常勤研究員として印藤頼子を、5月より技術職員として山中淳史と夏目尊好を、11月より特定助教として芳田剛を雇用した。また、9月より倉知千賀子を雇用した。一方、特定研究員の齋藤暁と教務補佐員の齋藤波子が11月に、非常勤研究員の杉本太郎が3月末に退職した。研究支援推進員の中川千枝美が4月に、技能補佐員の高瀬こがみが6月、山田宣世子が7月、紀藤咲子が3月に退職した。

NBRPとしては、4月より非常勤研究員の濱井美弥を、5月より事務補佐員の奥村朋子と技能補佐員の常川千穂を、7月より特定研究員の宮本陽子を、12月より高瀬こがみを技能補佐員として雇用した。技能補佐員の前田布美子が3月に退職した。

### <研究概要>

#### A) 食の安全のためのアジア条虫と無鉤条虫の迅速診断法の開発と宿主特異性遺伝子の解析

岡本宗裕

無鉤条虫とアジア条虫については実験室レベルでの遺伝子・免疫診断方は開発されているが、実際に流行地で応用する段階には至っていない。本研究課題の第1の目的は、流行地で活用できる、ウシ無鉤囊虫症とブタアジア囊虫症に対する迅速診断法を開発することにある。また、これまでの研究の過程で、無鉤条虫とアジア条虫の交雑体が複数個体発見されており、単純な検査法では両者の適確な診断が不可能であることが判明している。第2の目的は、次世代シーケンサーを用いた遺伝子解析により、両種の宿主特性を規定している遺伝子を同定し、交雑の問題を解決することにある。

平成25年度は、インドネシア・バリ島において疫学調査を実施し、ブタおよびウシから血清を分離し、我々が開発した免疫診断法の有効性を確認した。その結果、我々が新規に開発した抗原の精製法により、ウシの無鉤条虫感染の診断に利用できる抗原を作製できることが明らかとなった。中国に関しては、中国側の共同研究者が四川省において疫学調査を実施し、ヒト由来の虫体を得た。現在その結果について、論文を作成している。また、次世代シーケンサーをもちいて、アジア条虫1匹、無鉤条虫1匹の遺伝子解析を実施した。現在、その結果を解析中である。

#### B) レトロウイルス関連ニホンザル血小板減少症の発症機序と感染持続メカニズムの解明

岡本宗裕、佐藤英次、明里宏文、鈴木樹理、宮部貴子、齋藤暁、兼子明久、森本真弓

近年、京都大学霊長類研究所と自然科学研究機構において、ニホンザルのみが特異的に発症する血小板減少症が流行している。霊長類研究所において本疾患が最初に観察されたのは2001年のことで、50頭が発症した。発症個体は、血小板が激減し、高い確率で死に至る。当初、原因は全く不明であったが、その後原因究明を進めた結果、本疾病はベータレトロウイルス(サルレトロウイルス4型:SRV-4)と深い関連性を持つことが明らかになった。実際、このSRV-4の感染実験により病態を再現することに成功している。一方、自然科学研究機構で発生している同症は、SRV-5が原因であることが明らかとなってきた。

平成25年度は、SRV-4の感染性クローンを作製し、この感染性クローンをを用いた感染実験を実施した。その結果、SRV-4

感染性クローンを用いた感染実験においても、完全に血小板減少症の病態が再現された。このことから、SRV-4 単独で血小板減少症を引き起こすことが明らかとなった。

霊長類研究所に保存してあるサンプルを検査することにより、SRV-4 の伝播経路・侵入経路について、検討を行った。その結果、霊長類研究所に SRV-4 を持ち込んだのはカニクイザルであること、SRV-4 の伝播にはカニクイザルとニホンザルの無症候性キャリアが関与していることが明らかになった。

### C) 高次脳機能研究モデルとしての一卵性多子ニホンザルの作製

岡本宗裕、印藤頼子、兼子明久、石上暁代、山中淳史、鈴木樹理

サル類はヒトに近縁であることから、ヒトのモデル動物として有用な実験動物である。しかし、遺伝的に均一な集団、いわゆる近交系コロニーが存在しないため、個体によるばらつきが大きいことがウイークポイントとなっている。申請者らの研究の最終目標は、効率的かつ安定的な遺伝的相同サル作製システムを構築することである。本研究課題では、他の実験動物や家畜で実績のある受精卵分割ならびに受精卵クローンの手法をニホンザル用に改良・至適化し、ニホンザル一卵性複数を作成することを目的としている。

我々は、これまでに生殖工学技術を駆使した哺乳類実験動物の作製・開発に取り組んできた。共同研究者である広島大学の外丸教授は、近年マーモセットにおける発生工学技術の開発ならびにクローン技術の応用に取り組んでおり、卵子の採取や体外培養等の生殖工学基盤技術を構築するとともに、世界初の受精卵クローンマーモセットの作製に成功している。そこで本研では、これまでのマーモセットにおける知見をニホンザルに応用し事件を遂行することで、受精卵分割および受精卵クローン技術による一卵性複数作製の手技を検討し、動物実験に有用な遺伝的相同ニホンザルの作製を目的としている。

H25 年度は、ホルモン投与により卵巣刺激処置を施した雌ニホンザルより卵胞卵子を採取するため、ホルモンの種類、投与量、投与期間等を検討した。また、採取した卵を体外成熟させるための条件、その後の卵の培養法等を検討した。

### D) HCV ワクチン実用化を目指した基礎的研究

東濃篤徳、鈴木紗織、齊藤暁、明里宏文

C 型肝炎は HCV を原因とする深刻な感染症の一つであり、その感染を征圧するためには予防ワクチンの開発が急務である。本研究では世界で初めて開発された HCV 大量培養システムにより得られた新規 HCV 不活化ワクチンを小型霊長類であるマーモセットに接種し、免疫誘導能および安全性の確認をおこなっている。

### E) 霊長類 C 型肝炎ウイルスの生体内進化

東濃篤徳、鈴木紗織、齊藤暁、明里宏文

GBV-B は、霊長類にて C 型肝炎様症状を引き起こすウイルスである。GBV-B をマーモセットに接種すると、早期にクリアランスされるケース・持続感染が成立するケース・肝線維化が引き起こされるケースが報告されている。生体内にて GBV-B がどのような変異を獲得し、これらの異なる影響をもたらすのか、核酸・アミノ酸レベルでの変異を解析している。あわせて IFN 遺伝子発現に影響がある SNP 解析をおこなっている。

### F) 新規 HCV/GBV-B キメラウイルスによる革新的 C 型肝炎霊長類モデルの構築

鈴木紗織、東濃篤徳、齊藤暁、明里宏文

C 型肝炎研究の障害の一つとして適切な感染モデルがないことが挙げられる。本研究ではこのブレイクスルーを目標として研究を進めている。本年度は、In vivo にて GBV-B/HCV キメラウイルスをマーモセットへ感染させウイルスの宿主特異性を解析したところ、断続的にキメラウイルスが検出された。このことから、C 型肝炎ウイルスのエンベロープはマーモセットにも宿主互換性がある可能性が示唆された。さらにウイルスに対する宿主免疫を抑制する方法を確立するため、CD8 特異抗体によるマーモセット CD8 T 細胞一過性除去の方法を初めて確立した。

### G) HIV-1 感染症霊長類モデルに関する研究

齊藤暁、芳田剛、東濃篤徳、鈴木紗織、明里宏文

サル指向性 HIV-1 (HIV-1mt) を用いた HIV-1 感染症霊長類モデルの開発を行っている。これまでに CCR5 指向性 HIV-1mt の構築に成功し、個体継代により増殖効率を増したウイルスを得た。しかし、サル個体内における増殖効率に改良の余地があるため、我々はウイルスの *vif*, *nef* 等のアクセサリ遺伝子に注目している。それらの遺伝子を改変し、サル個体での病態発現に至る HIV-1 感染霊長類モデルの最適化を図るとともに、病態に関与する宿主要因を明らかにする。

### H) 霊長類免疫不全ウイルスの宿主域拡大を規定する機能の獲得メカニズムの解明

芳田剛、齊藤暁、明里宏文

ヒト免疫不全ウイルス 1 型 (HIV-1) は自身の Vpu 蛋白質を用いて、宿主蛋白質 BST-2 の抗ウイルス活性を克服し、効率的に増殖する。一方、HIV-1 の祖先ウイルスであるチンパンジー免疫不全ウイルス (SIVcpz) の Vpu 蛋白質はこの機能はなく、別のウイルス蛋白質を用いて BST-2 を克服している。この点に着目し、ウイルスが種の壁を越えヒトへと宿主域を遷移するために獲得した機能について、獲得の経緯や獲得機序の解明を目指している。

### I) サル類のストレス定量および動物福祉のための基礎研究

鈴木樹理

飼育環境でのストレス反応を定量することとその軽減策の検討のために、マカクの血中および糞中コルチゾルの測定を行った。

## J) ニホンザルにおける静脈麻酔薬プロポフォールの薬物動態・薬力学に関する研究

宮部貴子、兼子明久、山中淳史、石上暁代、齋藤波子、宮本陽子、鈴木樹理、岡本宗裕、D. Eleveld、A. Absalom (University Medical Center Groningen)、増井健一 (防衛医科大学校麻酔科)

動物福祉の観点から、サル類において、より負担が少なく安全性の高い麻酔を可能にするために、静脈麻酔薬プロポフォールの薬物動態・薬力学モデルを作成する。ニホンザルにおいて、プロポフォール投与後の血中濃度および脳波のデータを収集している。

## K) サル類及びチンパンジーの麻酔に関する臨床研究

宮部貴子、兼子明久、山中淳史、石上暁代、齋藤波子、宮本陽子、鈴木樹理、岡本宗裕

サル類やチンパンジー等の麻酔の質を向上させるため、麻酔に関する臨床研究を開始した。他の研究や検診、治療等の目的で麻酔をする際、投与時間、投与量、導入時間、覚醒時間、心拍数、脈拍数、呼吸数、動脈内酸素飽和度、終末呼気二酸化炭素分圧、血圧、体温等様々なデータを収集する。数年分のデータを蓄積、分析し、現在の麻酔法の評価、および、さらなる安全性の向上、生体への負担の軽減を図る。

## <研究業績>

### 原著論文

- 1) Nakao M, Lavikainen A, Iwaki T, Haukisalmi V, Konyaev S, Oku Y, Okamoto M, Ito A (2013) Molecular phylogeny of the genus *Taenia* (Cestoda: Taeniidae): Proposals for the resurrection of *Hydatigera* Lamarck, 1816 and the creation of a new genus *Versteria*. *International Journal for Parasitology* 43, 427-437.
- 2) Ito A, Li T, Chen X, Long C, Yanagida T, Nakao M, Sako Y, Okamoto M, Wu Y, Raoul F, Giraudoux P, Craig PS (2013) Mini review on chemotherapy of taeniasis and cysticercosis due to *Taenia solium* in Asia, and a case report with 20 tapeworms in China. *Tropical Biomedicine* 30, 164-173.
- 3) Yamashita M, Imagawa T, Nakaya K, Sako Y, Okamoto Y, Tsuka T, Osaki T, Okamoto M, Ito A (2013) *Echinococcus multilocularis*: Single hepatic lesion experimentally established without metastasis in rats. *Experimental Parasitology* 135, 320-324.
- 4) Raoul F, Li T, Sako Y, Chen X, Long C, Yanagida T, Wu Y, Nakao M, Okamoto M, Craig PS, Giraudoux P, Ito A (2013) Advances in diagnosis and spatial analysis of cysticercosis and taeniasis. *Parasitology* 140, 1578-1588.
- 5) Sako Y, Itoh S, Okamoto M, Nakaya K, Ito A (2013) Simple and reliable preparation of immunodiagnostic antigens for *Taenia solium* cysticercosis. *Parasitology* 140, 1589-1594.
- 6) Yamane K, Yanagida T, Li T, Chen X, Dekumyoy P, Waikcglul J, Nkouawa A, Nakao M, Sako Y, Ito A, Sato H, Okamoto M (2013) Genotypic relationships between *Taenia saginata*, *Taenia asiatica* and their hybrids. *Parasitology* 140, 1595-1601.
- 7) Li T, Chen X, Yanagida T, Wang H, Long C, Sako Y, Okamoto M, Wu Y, Nakao M, Craig PS, Ito A (2013) Detection of human taeniasis in Tibetan endemic areas, China. *Parasitology* 140, 1602-1607.
- 8) Wandra T, Ito A, Kadek S, Dharmawan NS, Sako Y, Okamoto M (2013) Taeniasis and cysticercosis in Indonesia: past and present situations. *Parasitology* 140, 1608-1616.
- 9) Suzuki S, Konnai S, Okagawa T, Ikebuchi R, Shirai T, Sunden Y, Mingala N, Claro, Onuma M, Murata S, Ohashi K (2013) Expression analysis of Foxp3 in T-cells from bovine leukemia virus infected cattle. *Microbiology and Immunology*. 58, 600-604.
- 10) Yoshida T, Koyanagi Y, Strebel K (2013) Functional antagonism of Rhesus Macaque and Chimpanzee BST-2 by HIV-1 Vpu is mediated by cytoplasmic domain interactions. *Journal of Virology* 87, 13825-13836.
- 11) Nomaguchi M, Doi N, Fujiwara S, Saito A, Akari H, Nakayama EE, Shioda T, Yokoyama M, Sato H, Adachi A (2013) Systemic biological analysis of the mutations in two distinct HIV-1mt genomes occurred during replication in macaque cells. *Microbes and Infection* 15, 319-328.
- 12) Yoshida T, Omatsu T, Saito A, Katakai Y, Iwasaki Y, Kurosawa T, Hamano M, Higashino A, Nakamura S, Takasaki T, Yasutomi Y, Kurane I, Akari H (2013) Dynamics of cellular immune responses in the acute phase of dengue virus infection. *Archives of Virology* 158, 1209-1220.
- 13) Saito A, Nomaguchi M, Kono K, Iwatani Y, Yokoyama M, Yasutomi Y, Sato H, Shioda T, Sugiura W, Matano T, Adachi A, Nakayama EE, Akari H (2013) TRIM5 genotypes in cynomolgus monkeys primarily influence inter-individual diversity in susceptibility to monkey-tropic human immunodeficiency virus type 1. *Journal of General Virology* 94, 1318-1324.
- 14) Moi ML, Omatsu T, Hirayama T, Nakamura S, Katakai Y, Yoshida T, Saito A, Tajima S, Ito M, Takasaki T, Akari H, Kurane I (2013) Presence of viral genome in urine and development of hematuria and pathological changes in kidneys in common marmoset (*Callithrix jacchus*) after inoculation with dengue virus. *Pathogens* 2, 357-363.
- 15) Saito A, Akari H (2013) Macaque-tropic human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1mt): Break out of the host factors. *Frontiers in Microbiology* 4, 187, 2013.
- 16) Nomaguchi M, Yokoyama M, Kono K, Nakayama EE, Shioda T, Doi N, Fujiwara S, Saito A, Akari H, Miyakawa K, Ryo A, Ode H, Iwatani Y, Miura T, Igarashi T, Sato H, Adachi A (2013) Generation of rhesus macaque-tropic HIV-1 clones that are resistant to major anti-HIV-1 restriction factors. *Journal of Virology* 87, 11447-11461.
- 17) Yoshida T, Suzuki S, Iwasaki Y, Kaneko A, Saito A, Enomoto Y, Higashino A, Watanabe A, Suzuki J, Inoue K, Kuroda T, Takada M, Ito R, Ito M, Akari H (2013) Efficient in vivo depletion of CD8+ T lymphocytes in common marmosets by novel CD8 monoclonal antibody administration. *Immunology Letters* 154, 12-17.
- 18) Miura M, Yasunaga J, Tanabe J, Sugata K, Zhao T, Ma G, Miyazato P, Ohshima K, Kaneko A, Watanabe A, Saito A, Akari H, Matsuoka M (2013) Characterization of simian T-cell leukemia virus type 1 in naturally infected Japanese macaques as a model of HTLV-1 infection. *Retrovirology* 10, 118.
- 19) Moi ML, Takasaki T, Omatsu T, Nakamura S, Katakai Y, Ami Y, Yuriko S, Saijo M, Akari H, Kurane I (2014) Demonstration of

marmosets (*Callithrix jacchus*) as a non-human primate model for secondary dengue virus infection: high levels of viremia and serotype cross-reactive antibody responses consistent with secondary infection of humans. *Journal of General Virology* 95, 591-600.

- 20) Naruse TK, Akari H, Matano T, Kimura A (2014) Divergence and diversity of ULBP2 genes in rhesus and cynomolgus macaques. *Immunogenetics* 66, 161-170.
- 21) Nakashita R, Hamada Y, Hirasaki E, Suzuki J, Oi T (2013): Characteristics of stable isotope signature of diet in tissues of captive Japanese macaques as revealed by controlled feeding. *Primates* 54, 271-281.
- 22) Yamanashi Y, Morimura N, Mori Y, Hayashi M and Suzuki J (2013): Cortisol analysis of hair of captive chimpanzees (*Pan troglodytes*). *General and Comparative Endocrinology* 194, 55-63.
- 23) Miyabe-Nishiwaki T, Kaneko T, Sakai T, Kaneko A, Watanabe A, Watanabe S, Maeda N, Kumazaki K, Suzuki J, Fujiwara R, Makishima H, Nishimura T, Hayashi M, Tomonaga M, Matsuzawa T, Mikami A (2014) Intracranial arachnoid cysts in a chimpanzee (*Pan troglodytes*). *Primates* 55, 7-12
- 24) Kaneko T, Sakai T, Miyabe-Nishiwaki T, Tomonaga M. (2013) A case of naturally occurring visual field loss in a chimpanzee with an arachnoid cyst. *Neuropsychologia* 51, 2856-62.

## 報告

- 1) 岡本宗裕 実験動物感染症の現状「サルレトロウイルス、その後」 実験動物ニュース 63(3) 6-8, 2014 January

## 学会発表

- 1) Yoshikawa, R., Okamoto, M., Miura, T., Hirai, H., and Miyazawa, T.: Identification of a causative agent of thrombocytopenia in Japanese monkeys (*Macaca fuscata*) as simian retrovirus type 4. 25th Retrovirus Pathogenesis Meeting, August 7-10, 2013, Reykjavik, Iceland 2013
- 2) 佐藤英次、鈴木樹理、渡邊朗野、兼子明久、吉川禄助、吉田友教、山中淳史、齋藤暁、齋藤波子、坂口翔一、明里宏文、宮沢孝幸、岡本宗裕：ニホンザルにおけるサルレトロウイルス4型の臓器特異性の調査 第156回日本獣医学会学術集会 第156回日本獣医学会学術集会、(2013/9/20-22、岐阜大学、岐阜)
- 3) 佐藤英次、兼子明久、齋藤暁、山中淳史、鈴木樹理、渡邊朗野、吉田友教、吉川禄助、齋藤波子、牧野瀬恵美子、道家由美子、塩澤裕子、安江美雪、森本真弓、宮沢孝幸、明里宏文、岡本宗裕：サルレトロウイルス4型持続感染ニホンザルにおける免疫学的役割の解明 第61回日本ウイルス学会学術集会、(2013/11/10-12、神戸国際会議場、神戸)
- 4) 鈴木紗織、東濃篤徳、森健一、吉田友教、齋藤暁、榎昇、明里宏文 (2013) GBV-B感染新世界ザルの液性免疫解析. 第60回日本実験動物学会 総会 (2013/5/15-17、つくば)
- 5) Takeshi Yoshida, Klaus Strebel (2013) ROLE OF VPU OLIGOMERIZATION FOR ITS FUNCTIONS. The 2013 meeting on Retroviruses (2013/05/20-25, Cold Spring Harbor, New York, USA)
- 6) Akatsuki Saito, Emi E Nakayama, Tatsuo Shioda, Tomoyuki Yoshida, Atsunori Higashino, Saori Suzuki, Yoshi Kawamoto, Hirofumi Akari: Diversity of antiretroviral host factor TRIM5 gene in macaque monkeys. Cold Spring Harbor meeting on Retroviruses (2013/05/20-25, Cold Spring Harbor, New York, USA)
- 7) 東濃篤徳、森健一、鈴木紗織、岩崎優紀、吉田友教、齋藤暁、榎昇、明里宏文：霊長類を用いたHCV/GBV-Bキメラウイルス感染モデル. 第60回日本実験動物学会総会 (つくば) 平成25年5月15-17日
- 8) 齋藤暁、中山英美、塩田達雄、吉田友教、東濃篤徳、鈴木紗織、川本芳、明里宏文：レトロウイルス感受性に影響するマカク属サルTRIM5遺伝子の多様性. 第60回日本実験動物学会総会 (つくば) 平成25年5月15-17日
- 9) 鈴木紗織、東濃篤徳、森健一、吉田友教、齋藤暁、榎昇、明里宏文：GBV-B感染新世界ザルの液性免疫解析. 第60回日本実験動物学会総会 (つくば) 平成25年5月15-17日
- 10) 坂口翔一、吉川禄助、岡本宗裕、明里宏文、齋藤暁、佐藤英次、安永純一郎、三浦智行、宮沢孝幸：京都大学霊長類研究所サル施設でサルレトロウイルス4型に感染したニホンザル由来感染性分子クローンをを用いた感染実験. 第19回日本野生動物学会大会 (京都) 平成25年8月30日-9月1日
- 11) 齋藤暁、大附寛幸、東濃篤徳、鈴木紗織、松田健太、高橋尚史、岩谷靖雅、杉浦互、保富康宏、俣野哲朗、三浦智行、明里宏文：ウイルスの標的細胞指向性はサル指向性HIV-1の増殖に影響するか？ 第156回日本獣医学会学術集会 (岐阜) 平成25年9月20-22日
- 12) Atsunori Higashino, Saori Suzuki, Akatsuki Saito, Yuko Katakai, Sachi Okabayashi, Hirofumi Akari: Analysis of dynamics in GB virus B quasispecies in the course of long-term persistent infection and disease progression in marmosets. 20th International Symposium on Hepatitis C Virus and Related Viruses, Oct 6-10, 2013, Melbourne.
- 13) Saori Suzuki, Atsunori Higashino, Ken-ichi Mori, Yuko Katakai, Akatsuki Saito, Noboru Maki, Hirofumi Akari: The delayed humoral immune responses may be associated with the development of chronic GBV-B infection. 20th International Symposium on Hepatitis C Virus and Related Viruses, Oct 6-10, 2013, Melbourne.
- 14) 東濃 篤徳 (2013) マレーシア産カニクイザルにおける全ゲノム配列の決定とその解析. 第17回予防衛生協会セミナー(2013/11/15, つくば)
- 15) 東濃篤徳、鈴木紗織、齋藤暁、片貝祐子、岡林佐知、明里宏文：新世界ザルにおける持続感染GBV-BのQuasispecies解析. 第61回日本ウイルス学会学術集会 (神戸) 平成25年11月10-12日
- 16) Moi ML, Omatsu T, Nakamura S, Ami Y, Katakai Y, Suzaki Y, Saijo M, Akari H, Kurane I, Takasaki T: Development of a novel non-human primate model for secondary dengue virus infection using marmosets (*Callithrix jacchus*). 第61回日本ウイルス学会学術集会 (神戸) 平成25年11月10-12日
- 17) 鈴木紗織、東濃篤徳、森健一、吉田友教、片貝祐子、齋藤暁、榎昇、明里宏文：急性及び慢性GBV-B感染症における液性免疫の比較解析. 第61回日本ウイルス学会学術集会 (神戸) 平成25年11月10-12日

- 18) 齊藤暁、大附寛幸、東濃篤徳、鈴木紗織、松田健太、高橋尚史、松岡佐織、岩谷靖雅、杉浦互、野間口雅子、足立昭夫、保富康宏、俣野哲朗、三浦智行、明里宏文：CCR5指向性を示す新規サル指向性HIV-1はサル個体に持続感染する。第61回日本ウイルス学会学術集会（神戸）平成25年11月10-12日
- 19) 齊藤暁、大附寛幸、東濃篤徳、鈴木紗織、松田健太、高橋尚史、松岡佐織、岩谷靖雅、杉浦互、野間口雅子、足立昭夫、保富康宏、俣野哲朗、三浦智行、明里宏文：CCR5指向性を示す新規サル指向性HIV-1はサル個体に持続感染する。第27回日本エイズ学会学術集会（熊本）平成25年11月20日-22日
- 20) 鈴木樹理、明里宏文、岡本宗裕、吉田友教、森本真弓（京都大学霊長類研究所）、宮沢孝幸、吉川祿助：SRV-4. サル疾病ワークショップ（岐阜）平成25年7月6日
- 21) Suzuki J, Morimoto M, Akari H, Yoshida T, Okamoto M: Epidemiological analyses of SRV-4 infection in Japanese macaques (*Macaca fuscata*). 6th Asian Meeting on Zoo and Wildlife Medicine / Conservation in Singapore in 2013. 2013年10月26-27日, Singapore.
- 22) 橋本直子・Claire F. I. Watson・夏目尊好・岡本宗裕・松沢哲郎（2013）. 飼育下ニホンザル*Macaca fuscata fuscata*における死児運搬および死児食い行動の2事例. 第29回日本霊長類学会・日本哺乳類学会2013年度合同大会. 2013/9/6-9. 岡山
- 23) Watson, C F I, Hashimoto, N, Caldwell, C A, & Matsuzawa, T (2014). Investigating evolutionary origins of human social culture in monkeys. Primatology and Wildlife Science Leading Graduate Programme Kick-off Symposium, 7th March, Kyoto, Japan.
- 24) 橋本直子・夏目尊好（2014）. 飼育下ニホンザルにおける正の強化トレーニングを用いた福祉向上の取り組み. PWS Kick-off Symposium. 2014/3/6~9. 京都
- 25) 夏目尊好. サル飼育環境への植物の導入. PWS Kick-off Symposium. 2014/3/6~9. 京都
- 26) 山中淳史. 宮崎出張報告～幸島のサル見学ほか. PWS Kick-off Symposium. 2014/3/6~9. 京都
- 27) 前田典彦、森本真弓、岡本宗裕、平井啓久 . マカクザル群れ飼育ケージの新設について. 第47回日本実験動物技術者協会岡山大会. 2013/9/27~28. 岡山
- 28) 前田典彦. タンザニア報告. 第40回日本実験動物技術者協会東海支部研究会. 2014/3/29. 静岡
- 29) 兼子明久、鈴木樹理. ニホンザルの臨床病理学的背景. 第22回サル類疾病ワークショップ. 2013/7/6. 岐阜
- 30) 兼子明久、渡辺朗野、山中淳史、石上暁代、斎藤波子、鈴木樹理. ニホンザルの臨床病理学的特徴. 第19回野生動物医学会. 2013/8/30~9/1. 京都
- 31) 愛洲星太郎（2013）. 日常業務の紹介と沖縄出張の報告. PWS Kick-off Symposium, 2014/3/6~9, 京都
- 32) 藤森唯、前田典彦、林美里. 飼育下チンパンジーの吐き戻し抑制に効果的な対策の検討 ～サトウキビの導入～. SAGA16. 2013/11/9~10. 高知
- 33) 藤森唯、林美里. 飼育下チンパンジーの群れ内における女性個体どうしの性周期のずれ Asynchrony on estrus cycles of female chimpanzees in a captive group. PWS Kick-off Symposium, 2014/3/6~9, 京都

## 講演

- 1) 岡本宗裕：ようこそ！サマセミ寄生虫館へ？ 愛知サマーセミナー2013（名古屋、愛知）平成25年7月
- 2) 岡本宗裕：ニホンザル血小板減少症について 第156回日本獣医学会学術集会、実験動物医学シンポジウム（岐阜大学、岐阜）平成25年9月20-22日
- 3) 明里宏文：サルから来た HIV: ヒトへの適応. 厚労省エイズ対策研究事業 公開シンポジウム（東京）平成25年6月16日
- 4) 明里宏文：新しい HIV - 1 感染霊長類モデルの創出：前臨床評価システムの最適化に向けて. 第15回埼玉 HIV 感染症研究会（さいたま）平成26年1月20日
- 5) 明里宏文：H I V はなぜヒトに感染するの？ 名古屋市民公開シンポジウム「エイズ無き時代を目指して～過去から未来へ」（名古屋）平成26年2月1日
- 6) 鈴木樹理：サルを飼育・実験する上でのヒトとサルの健康管理. 生理学研究所平成25年度安全衛生講習会. (岡崎, 愛知)平成25年7月24日
- 7) 宮部貴子：獣医麻酔外科学会 教育講演「薬物動態を臨床（研究）に生かす」（仙台国際センター）平成26年1月11日
- 8) 宮部貴子：マーモセット研究会 基盤技術チュートリアル[マーモセットの麻酔]「サル類の麻酔の実際」（九州大学）平成25年12月12日

## 国際共同先端研究センター

### <研究概要>

#### A) Comparative Wildlife Biology, Conservation, and the Evolution of Social Systems

Fred Bercovitch

- 1) A two-week trip was taken to Zambia for purposes of continuing my long-term collaboration focusing on conducting research, analyzing data, and writing manuscripts on the behavior, ecology, and conservation of Thornicroft's giraffe living in the South Luangwa National Park.
- 2) One week was spent in Kenya at Nairobi National Park attending the 2nd International Wild Giraffe Indaba, sponsored by the Giraffe Conservation Foundation, and striving for increased collaboration among scientists and zoo personnel.