

○遺伝子情報分野

竹中修, 平井啓久, 中村伸, 浅岡一雄

■研究概要

A-1) タンザニアに生息するチンパンジーの遺伝的変異の研究

田代靖子(日本学術振興会特別研究員),
田中(上野)寛子(非常勤研究員),
竹中修

タンザニアで採集したチンパンジーの非侵襲的資料を用いて, 個体群間・個体群内の遺伝的変異を分析した。また, ヒト DNA が混入した試料を分析する方法を開発した。

A-2) DNA 分析による大型類人猿の地域変異性 竹中修, 堀尾由紀子(技術補佐員), 田中(上野)寛子(非常勤研究員), 水野徳子(技術補佐員)

体毛糞などの非侵襲的な試料を用いミトコンドリア D-Loop の解析を進めた。対象はコンゴ民主共和国カフジ群とイテペロ群である。ハプロタイプからこれらの両群ではメスの遺伝的交流がまれであることが解った。

A-3) MHC 遺伝子解析によるニホンザルの繁殖構造の解明

田中(上野)寛子(非常勤研究員),
竹中修

ニホンザルの配偶者選択と主要組織適合性抗原複合体(MHC) 遺伝子型多型との関係を明らかにする目的で, MHC 遺伝子を分析した。

B-1) 霊長類の染色体進化に関する研究(1)アメロジェニン遺伝子のマッピング

平井百合子(技能補佐員),
岩瀬峰代(総研大, 大学院生), 平井啓久

歯のエナメル質をコードするアメロジェニン遺伝子の染色体マッピングを, ヒト, チンパンジー, ニホンザル, リスザル, おとびワオキツネザルの雌雄において行い, 各種の X ならびに Y 染色体における遺伝子の局在特性を明らかにした。

B-2) 霊長類の染色体進化に関する研究(2)霊長類種群におけるリボソーム DNA の局在特性

平井啓久, 平井百合子(技能補佐員)

類人猿, 旧世界ザル, 新世界ザル, ならびに原猿類におけるリボソーム DNA の染色体上の位置を, FISH 法で調査した。広範囲な観察から, 種群によって局在性に一定の法則があることを見だし, 存在部位の染色体の構造特性が, その法則性の創出に関与していると推察した。

B-3) 霊長類の集団遺伝学的研究(1)アジルテナガザル亜種分化の総合調査

平井啓久,
田中洋之(集団遺伝分野),

Wijayanto, Hery (ボゴール農科大学, 大学院生)

新たに発見されたアジルテナガザルの第 8・9 染色体間全腕転座の地理的分布を調査するために, インドネシアでの現地調査を組織した。今年度はスマトラ島パダン市およびボルネオ島中央カリマンタン州パラカンラヤ市州周辺で出自の明確なテナガザルのペットから染色体, DNA, および糞の収集を行った。

B-4) 霊長類の集団遺伝学的研究(2)チャイロキツネザルの集団生物学

田中美希子(大学院生),
平井百合子(技能補佐員),
田中洋之(集団遺伝分野), 平井啓久

チャイロキツネザルの X 染色体の特異的 DNA 分節族が, 常染色体に再配分されている変異を発見した。この族は他の霊長類では X 染色体だけに存在する DNA 集合体であるが, チャイロキツネザル類では多くの常染色体に存在し, X 染色体からは消失していた。

B-5) 霊長類の集団細胞遺伝学的研究(3)ヒトとチンパンジーにおける NOR 変異の機構解析

Zavalag, A. K. (大学院生),
平井百合子(技能補佐員), 平井啓久

以前から良く知られているヒトの NOR 変異の機構を解明するために, チンパンジーとの染色体構造比較, DNA の存在様式と発現形態, およびその発現抑制機構について解析した。

C-1) 霊長類でのバイオメディカル研究

中村伸, 光永総子(教務補佐員),
岡田真紀(技能補佐員)

サルでの実験モデルあるいは自然発症モデルを利用した以下のバイオメディカル研究を展開している。

- i) アレルギー: 佐藤崇(受託研修員)らとの共同)。
- ii) 高脂血症/動脈硬化: (林隆志(イナリサーチ/INARP)らとの共同)。
- iii) ガン・白皮症: (板垣伊織(イナリサーチ/INARP)らとの共同)。
- iv) 糖尿病 (type 2): (板垣伊織(イナリサーチ/INARP)らとの共同)。

C-2) 霊長類機能遺伝子の網羅的発現プロファイルに関する研究

中村伸, 光永総子(教務補佐員),
岡田真紀(技能補佐員)

霊長類の機能遺伝子発現プロファイル解析の一環として, 免疫応答に関与するサイトカイン遺伝子群の発現特性について, 主にマカク類, チンパンジーおよびヒトで比較検討している (Aram Joeng (釜山大学大学院) 参画)。

C-3) サル B ウイルスおよび関連ヘルペスウイルスに関する研究

光永総子(教務補佐員), 中村伸

B ウイルス-SPF サルの創出を目指して, DNA ワクチンの実用化試験を進めている (林隆志(イナリサーチ/INARP)らとの共同)。また, B ウイルスおよび関連ヘル

ペスウイルス (EB ウイルス, CM ウイルス) の新生仔・乳幼仔における感染特性を解析している (藤本浩二 (予防衛生協会) らとの共同)。B ウイルス関連の国際シンポジウム (中村伸・向井鏡三郎; オーガナイザー) を 19 回国際霊長類学会 (2002 年 8 月, 北京) で開催した。 (Abst.35-36)

C-4) 組織因子(Tissue Factor: TF, CD142)の遺伝子発現制御に関する研究

中村伸,

岡田真紀 (技能補佐員)

TF 遺伝子の新たな発現制御機序として, プロモーター領域 CpG 島の DNA メチル化による遺伝子の活性化/不活性化を明らかにする目的で, bisulfite-PCR-Sequence 法を確立し, 細胞・組織特異的な TF 遺伝子の発現特性と DNA メチル化制御との関連を解析している。

D-1) マカクザル臓器における発現遺伝子のデータベース化

浅岡一雄, 脇田真清 (行動発現分野),

鈴木樹理 (人類モデルセンター),

西村剛 (形態進化分野, 大学院生),

飯田景子 (技術補佐員)

ニホンザル臓器 mRNA より発現遺伝子の完全長 cDNA ライブラリーを作製し約 3 千個のクローンについて塩基配列を解析して Blast 検索ののちデータベース化した。遺伝子の比較からヒトとニホンザルの類似度を算出した。この遺伝子ライブラリーを用いて作製したマイクロアレイについて学会報告した。各種データを画面表示するソフトを作製した。

D-2) 環境化学物質の霊長類への影響と解毒代謝の研究

浅岡一雄, 飯田景子 (技術補佐員)

内分泌攪乱性の疑われている化学物質について霊長類への影響を研究した。アジア諸国の乳児用粉ミルクについてフタル酸エステルの汚染度を報告した。ビスフェノール A の胎児移行について研究しラットやサル胎児の脳を含む多臓器への移行を解明し論文とした。ダイオキシンのサル臓器への遺伝子発現の影響とエストロゲン作用について報告した。

D-3) サルにおける味覚嫌悪条件づけの研究

浅岡一雄, 飯田景子 (技術補佐員),

室山泰之 (野外観察施設)

サルにおいて味覚嫌悪づけに有効であった桂皮酸アミドについて比較調査のためにサルとネズミを対象に代謝を比較研究した。

■研究業績

◇原著論文

- 1) Foulk, B. W., Pappas, G., Hirai, Y., Hirai, H., Williams, D. (2002) Adenylosuccinate lyase of *Schistosoma mansoni*: gene structure, mRNA expression, and analysis of the predicted peptide structure of a potential chemotherapeutic target. *International Journal for Parasitology* 32(10): 1487-1495.
- 2) Go, Y., Satta, Y., Kawamoto, Y., Rakotoarisoa, G., Randriananjafy, A., Koyama, N., Hirai, H. (2002)

Mhc-DRB genes evolution in lemurs. *Immunogenetics* 54(6): 403-417.

- 3) Hichiya, H., Takemi, C., Tsuzuki, D., Yamamoto, S., Asaoka, K., Suzuki, S., Satoh, T., Shinoda, S., Kataoka, H., Narimatsu, S. (2002) Complementary DNA cloning and characterization of cytochrome P450 2D29 from Japanese monkey liver. *Boiochemical Pharmacology* 64: 1101-1110.
- 4) Hirai, H., Hirai, Y., Kawamoto, Y., Endo, H., Kimura, J., Rekamnuaychoke, W. (2002) Cytogenetic differentiation of two sympatric tree shrew taxa found in the southern part of the Isthmus of Kra. *Chromosome Research* 10(4): 313-327.
- 5) Hirai, H., Mootnick, A. R., Takenaka, O., Suryobroto, B., Mouri, T., Kamanaka, Y., Katoh, A., Kimura, N., Katoh, A., Maeda, N. (2003) Genetic mechanism and property of a whole-arm translocation (WAT) between chromosomes 8 and 9 agile gibbons (*Hylobates agilis*). *Chromosome Research* 11(1): 37-50.
- 6) Hirano, M., Nakamura, S., Mitsunaga, F., Okada, M., Shimizu, K., Ueda, M., Bennett, A., Eberle, R. (2002) Efficacy of a B virus gD DNA vaccine for induction of humoral and cell-mediated immune responses in Japanese Macaques. *Vaccine* 20: 2523-2532.
- 7) Hirano, M., Nakamura, S., Mitsunaga, F., Okada, M., Shirahama, F., Eberle, R. (2002) One-step PCR to distinguish B virus from related primate alphaherpesviruses. *Clin. Diagnos. Lab. Immunol.* 9(3): 716-719.
- 8) Hirano, M., Nakamura, S., Mitsunaga, F., Okada, M., Shimizu, K., Imamura, T. (2002) Transfer of maternally administered fusogenic liposome-DNA complexes into monkey fetuses in a pregnancy model. *J Gene Med.* 4(5): 560-566.
- 9) Imamura, T., Sugiyama, T., Cuevas L. E., Makunde, R., Nakamura, S. (2002) Expression of Tissue Factor, the Clotting Initiator, on macrophages in *Plasmodium falciparum*-Infected Placentas. *J. Infect. Dis.* 186(3): 436-440.
- 10) Imamura, T., Kaneda, H., Nakamura, S. (2002) New Function of Neutrophils in the Arthus Reaction: Expression of Tissue Factor, the Clotting Initiator, and Fibrinolysis by Elastase. *Lab. Invest.* 82(10): 1287-1295.
- 11) Inoue-Murayama, M., Adachi, S., Mishima, N., Mitani, H., Takenaka, O., Terao, K., Hayasaka, I., Ito, S., Murayama, Y. (2002) Variation of variable number of tandem repeat sequences in 3'-untranslated region of primate dopamine transporter genes that affects reporter gene expression. *Neuroscience Letters* 334: 206-210.
- 12) Kawamura, S., Takenaka, N., Hiramatsu, C., Hirai, M., Takenaka, O. (2002) Y-chromosomal red-green opsin genes of nocturnal New World monkey. *FEBS Letters* 530: 70-72.
- 13) Kim, H., Hyun, B., Takenaka, O. (2002) Isolation and phylogeny of endogenous retrovirus HERV-F family in Old World monkeys. *Archives of Virology* 147: 393-400.
- 14) Kim, H., Jeon, S., Yi, J., Kim, T., Kim, M., Hyun, B., Takenaka, O. (2002) Molecular phylogeny of endogenous retrovirus HERV-F family in Japanese and Rhesus monkeys. *Korean Journal of Genetics* 24: 133-139.
- 15) Koshio, C., Tomishima, M., Shimizu, K., Kim, H., Takenaka, O. (2002) Microsatellites in the gypsy moth.

Lymantria dispar L., (Lepidoptera Lymantridae).
Applied Entomology and Zoology 37: 309-312.

- 16) Nagata, K., Ishibashi, T., Sakamoto, T., Ohkawara, H., Shindo, J., Yokoyama, K., Sugimoto, K., Sakurada, S., Takuwa, Y., Nakamura, S., Teramoto, T., Maruyama, T. (2002) Rho/Rho-kinase is involved in the synthesis of tissue factor in human monocytes. *Atherosclerosis*. 163(1): 39-47.
- 17) Nakasaki, T., Wada, H., Shigemori, C., Miki, C., Gabazza, E., Nobori, T., Nakamura, S., Shiku, H. (2002) Expression of Tissue Factor and vascular Endothelial Growth Factor is Associated with Angiogenesis in Colorectal Cancer. *Amer. J. Hematol.* 69(4): 247-254.
- 18) Oda, M., Satta, Y., Takenaka, O., Takahata, N. (2002) Loss of urate oxidase activity in hominoids and its evolutionary implications. *Molecular Biology and Evolution* 19: 640-653.
- 19) Ohnishi, A., Koike, S., Ida-Hosonuma, M., Imai, H., Shichida, Y., Takenaka, O., Hanazawa, A., Komatsu, H., Mikami, A., Goto, S., Suryobroto, B., Farajallah, A., Varavudhi, P., Eakavhibata, C., Kitahara, K., Yamamori, T. (2002) Variations in long- and middle-wavelength-sensitive opsin gene loci in crab-eating monkeys. *Vision Research* 125: 281-291.
- 20) Ohta, S., Wada, H., Nakazaki, T., Maeda, Y., Nobori, T., Shiku, H., Nakamura, S., Nagakawa, O., Furuya, Y., Fuse, H. (2002) Expression of tissue factor is associated with clinical features and angiogenesis in prostate cancer. *Anticancer Res.* 22(5): 2991-2996.
- 21) Shimizu, K., Udonon, T., Tanaka, C., Narushima, E., Yoshihara, M., Takeda, M., Tanahashi, A., van Elsacker, L., Hayashi, M., Takenaka, O. (2003) Comparative study of urinary reproductive hormones in great apes. *Primates* 44: 183-190.
- 22) Suchinda, M., Takenaka, O., Anulkulthanakorn, K., Cherdshewasart, W. (2002) The nucleotide sequences of the Parathyroid gene in primates (suborder Anthropeidea). *General Comparative Endocrinology* 125: 67-78.
- 23) Uchida, K., Suzuki, A., Kobayashi, Y., Buchanan, D. L., Sato, T., Watanabe, H., Katsu, Y., Suzuki, J., Asaoka, K., Mori, C., Arizono, K., Iguchi, T. (2002) Bisphenol-A administration during pregnancy results in fetal exposure in mice and monkeys. *Journal of Health Science* 48(6): 579-582.
- 24) 田代靖子 (2002) 昼行性霊長類の密度とバイオマスの推定. *霊長類研究* 18(3): 295-299.
- 25) 田代靖子 (2002) 霊長類の糞分析. *霊長類研究* 18(3): 306-310.

◇総説

- 1) Nakamura, S., Hirano, M., Mitsunaga, F., Okada, M. (2002) Current progress in monkey B virus (BV) studies: One-Step PCR for BV diagnosis and gene-based vaccine against BV infection. *Recent Res. Devel. Microbiology*. 6: 223-237.
- 2) 中村伸 (2002) サルにおけるアレルギーの特徴: アレルギー増大要因の考察. *Allergy 21 Centry.* 9: 13-16.
- 3) 中村伸 (2002) 霊長類のアレルギー体質: サルとヒトの比較. *Visual Dermatology*. 1: 124-128.

◇報告

- 1) 浅岡一雄, 飯田景子, 安田峯生, 久保田俊一郎, 渡辺邦夫 (2003) ダイオキシン曝露が器官に与える影響のサルモデルにおける分子の評価. 平成 14 年度科学研究費補助金 (特定領域研究 (1)) 研究成果報告書: 82-83.
- 2) 浅岡一雄, 飯田景子, 渡辺邦夫 (2003) メッセンジャーRNA 解析からみたヒトとサルにおける遺伝子の構造と機能の類似性. 平成 14 年度科学研究費補助金 (特定領域研究 (1)) 研究成果報告書: 284-285.
- 3) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 安田峯生, 久保田俊一郎, 渡辺邦夫, 浅岡一雄 (2003) ダイオキシン類のサル女性器官の遺伝子発現におよぼす影響の解析. 平成 14 年度科学研究費補助金 (特定領域研究 (1)) 研究成果報告書: 282-283.
- 4) 坂本安, 廣澤成美, 矢野一行, 浅岡一雄 (2003) 可塑剤フタル酸エステル(DBP,DEHP)の投与によるラット性周期と脳下垂体, 副腎の機能に与える影響. 平成 14 年度科学研究費補助金 (特定領域研究 (1)) 研究成果報告書: 286-287.

◇分担執筆

- 1) 田中 (上野) 寛子 (2003) 森にすむ赤いカエルの進化史. “森の野生動物に学ぶ 101 のヒント”: 202-203, (社団法人日本林業技術協会 編) 東京書籍, 東京.
- 2) 田代靖子 (2002) 森の足跡—ワンバのトラッカーたち. “アフリカを歩くフィールドノートの余白に”: 99-115, 以文社, .

◇学会発表等

- 1) Go, Y., Satta, Y., Kawamoto, Y., Rakotoarisoa, G., Randrianjafy, A., Koyama, N., Hirai, H. (2002) High species-specificity and rapid turnover of Mhc class I genes in prosimians. COE International Symposium, (Nov. 2002, Inuyama, Japan) Abstract: 69.
- 2) Hanazawa, A., Mikami, A., Angelika, P. S., Suryobroto, B., Takenaka, O., Goto, S., Onishi, A., Koike, S., Yamamori, T., Kato, K., Kondo, A., Farajallah, A., Komatsu, H. (2002) Color vision of dichromatic macaques. 2. ERG analyses. The XIXth Congress of the International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 3) Hirano, M., Nakamura S., Mitsunaga F., Okada M., Eberle, R. (2002) Discrimination of BV from Closely Related Primate Alpha-Herpesviruses by One-Step PCR. Recent progress in the research on monkey B virus and related primate alpha -herpesviruses. XIXth Congress of the International Primatology Society (Aug. 2002, Beijing, China), Abstract: 38-39.
- 4) Matsui, M., Ikeda, S., Tanaka-Ueno, T., Ota, H. (2002) A molecular approach to the speciation of amphibians in the Ryukyu Archipelago. International Symposium “Molecular Perspectives on the Process of Dispersals, Isolations, and Diversifications of Animals and Plants in the East Asian Islands” (Nov. 2002, Okinawa, Japan).
- 5) Mikami, A., Suryobroto, B., Angelika, P. S., Jayadi, A., Farajallah, A., Hanazawa, A., Komatsu, H., Koida, K., Takenaka, O., Goto, S., Onishi, A., Koike, S., Yamamori, T., Matsumura, S., Kato, K., Kondo, A. (2002) Color vision of dichromatic macaques. 3 Behavioral studies. The XIXth Congress of the International Primatological

- Society (Aug. 2002, Beijing, China).
- 6) Mitsunaga, F., Nakamura, S., Miwa, N., Hahashi, K., Miranda, N. L. J., Cho, F., Eberle R (2002) Improved HVP2-ELISA: Its use for sero-monitoring of B virus SPF monkeys. Recent progress in the research on monkey B virus and related primate alpha-herpesviruses. XIXth Congress of the International Primatology Society. (Aug. 2002, Beijing, China), Abstract: 37-38.
 - 7) Nakamura, S., Hirano, M., Mitsunaga, F., Okada, M., Shimizu, K., Eberle, R. (2002) Development of B Virus DNA Vaccine in Monkey Model, Recent progress in the research on monkey B virus and related primate alpha-herpesviruses. XIXth Congress of the International Primatology Society (Aug. 2002, Beijing, China), Abstract: 39-40.
 - 8) Nakamura, S. (2002) Evaluation of B Virus gD DNA Vaccine in Monkey. Keystone Symposia (Apr. 2002, Breckenridge, U.S.A.) Abstract: 54.
 - 9) Nakamura, S., Hirano M., Mitsunaga F. (2002) Gene-Based Vaccine: Development of DNA Vaccine to B Virus using Monkey Model. 5th Australia/Japan Symposium on Drug Design and Development. (May. 2002, Nara, Japan) Proceedings: 27-32.
 - 10) Nakamura, S., Hirano M., Mitsunaga F., Shimizu K., Imamura, T. (2002) Transfer of Maternal Administered Liposome DNA Complex into Fetus in a Pregnant Primate Model. The 8th Annual Meeting of The Japanese Society of Gene Therapy. (Jul. 2002, Tokyo, Japan) Abstract: 43.
 - 11) Onishi, A., Koike, S., Ida-Hosonuma, M., Imai, H., Shichida, Y., Takenaka, O., Hanazawa, A., Komatsu, H., Mikami, A., Goto, S., Kitahara, K., Farajallah, A., Suryobroto, B., Yamamori, T. (2002) Color vision of dichromatic macaques. 1. DNA analyses. The XIXth Congress of the International Primatological Society (Aug. 2002, Beijing, China).
 - 12) 浅岡一雄, 飯田景子, 鈴木樹理, 矢野一行 (2002) サルにおける発現遺伝子解析を用いたダイオキシンが起すエストロゲン様作用について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002 年 10 月, 広島) 講演要旨集: 74.
 - 13) 浅岡一雄, 飯田景子, 釜中慶朗, 渡辺邦夫 (2002) サル子宮内膜におけるダイオキシン関連遺伝子群について. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002 年 10 月, 広島) 講演要旨集: 105.
 - 14) 浅岡一雄, 飯田景子, 井上稔, 福里利夫, 村田宣夫, 野水基義, 久保田俊一郎 (2002) ダイオキシン曝露のサル器官における遺伝子発現の障害性. 第 5 回環境ホルモン学会 (2002 年 11 月, 広島) 要旨集: 353.
 - 15) 郷康広, 平井啓久, 川本芳, Rakotoarisoa, G., Randrianjafy, A., Mora, R., 島泰三, 小山直樹 (2002) アイアイにおける Mhc クラス II 遺伝子群の進化. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 388.
 - 16) 郷康広, 嶋田葉子, 川本芳, Rakotoarisoa, G., Randrianjafy, A., 小山直樹, 平井啓久 (2002) MHC 遺伝子からみたマダガスカル産原猿類の起原. 第 4 回日本進化学会大会 (2002 年 8 月, 東京) Program and Abstracts : 56.
 - 17) 郷康広, 嶋田葉子, 平井啓久, 川本芳, Rakotoarisoa, G., Randrianjafy, A., 小川直樹 (2002) 霊長類 Mhc クラス I 遺伝子群の進化～原猿類を中心に～. 第 74 回日本遺伝学会大会 (2002 年 10 月, 福岡) Genes & Genetic Systems 77(6): 496.
 - 18) 平井啓久, Mootnick, A., 竹中修, Suryobroto, B., 毛利俊雄, 釜中慶朗, 加藤章, 木村直人, 加藤朗野, 前田典彦 (2002) アジルテナガザルに固有な染色体全転座. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類学研究 18(3): 364.
 - 19) 飯田景子, 釜中慶朗, 鈴木樹理, 渡辺邦夫, 安田峯生, 久保田俊一郎, 浅岡一雄 (2002) ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響の DNA チップによる解析. 第 5 回環境ホルモン学会 (2002 年 11 月, 広島) 要旨集: 109.
 - 20) 池田誠慈, 田中 (上野) 寛子, 松井正文 (2002) モリアオガエルの遺伝的分化. 日本爬虫両棲類学会第 41 回大会 (2002 年 10 月, 札幌) 爬虫両棲類学会報 2003(1): 39.
 - 21) 今村隆寿, 杉山達朗, 中村伸 (2002) マラリア感染による凝固亢進機序としての胎盤マクロファージ組織因子発現. 第 25 回日本血栓止血学会 (2002 年 11 月, 神戸) 血栓止血誌 13: 445.
 - 22) 蔵本詩乃, 比知屋寛之, 山本重雄, 増田和文, 玉懸敬悦, 浅岡一雄, 成松鎮雄 (2003) マーモセット CYP2D 酵素によるブフラロール 1" 位水酸化反応の立体選択性に関するアミノ酸残基. (2003 年 3 月, 長崎) 日本薬学会第 123 年会 講演要旨集.
 - 23) 三上章允, 齋藤慈子, 伊藤真一, 小川尚, 寺尾健一, 小池智, 大西暁士, 竹中修, 寺本研, 鶴殿俊史, 江見美子, 小林久雄 (2002) チンパンジーの色覚異常: 網膜電図による判定. 第 25 回日本神経科学大会 (2002 年 7 月, 東京) Neuroscience Research Supplement : in press.
 - 24) 中村伸, 許禎壬, 伊藤麻里子 (2002) アンドロゲンレセプターを介した Factor (CD 142) の発現制御. 第 25 回日本血栓止血学会 (2002 年 11 月, 神戸) 血栓止血誌 13: 407.
 - 25) 中村伸 (2002) サル/ヒトのアレルギー体質: サルにおける Th1/Th2 バランスの特徴. 第 1 回 CCR4 研究会 (2002 年 11 月, 東京) 要旨集: 8.
 - 26) 中村伸, 許禎壬, 伊藤麻里子 (2002) 遺伝子レベルからみたオス生殖器官増殖・縮退のホルモン調節. 第 18 回日本霊長類学会, シンポジウム 3 (2002 年 7 月, 東京).
 - 27) 中村伸, 許禎壬, 伊藤麻里子 (2002) Tissue Factor (CD 142) の新しい発現抑制機序. 第 3 回 Pharmac-Hematology シンポジウム (2002 年 6 月, 東京) 要旨集: 32.
 - 28) 中村伸, 平野真, 光永総子, 岡田真紀 (2002) サル B ウイルスの特異的遺伝子診断法. 第 17 回ヘルペス研究会 (2002 年 6 月, 東京) 要旨集: 39.
 - 29) 齋藤慈子, 三上章允, 長谷川寿一, 寺尾健一, 小池智, 大西暁士, 竹中修, 寺本研, 森裕介 (2002) 色覚異常チンパンジーの行動分析. 第 21 回基礎心理学会 (2002 年 11 月, 千葉).
 - 30) 嶋緑倫, 川合陽子, 辻肇, 中村伸, 植木徹, 田中一郎, 森田隆司 (2002) 本邦における後天性インヒビターの実態. 第 25 回日本血栓止血学会 (2002 年 11 月, 神戸) 血栓止血誌 13: 401.

- 31) 高橋敬, 新井盛夫, 今井正, 中村伸 (2002) 線溶系クリングルと凝固因子 VIIa との相互作用. 第 25 回日本血栓止血学会 (2002 年 11 月, 神戸) 血栓止血誌 13: 428.
- 32) 田中 (上野) 寛子, 松井正文 (2002) タゴガエルの遺伝的変異. 日本爬虫両棲類学会第 41 回大会 (2002 年 10 月, 札幌) 爬虫両棲類学会報 2003(1): 35.
- 33) 植田康次, 戸田千登世, 浅岡一雄, 小嶋伸夫 (2003) 動物におけるフタル酸エステル類のアルコールとのエステル交換. 日本薬学会第 123 年会 (2003 年 3 月, 長崎) 講演要旨集.
- 34) 植田康次, 岡本誉士典, 戸田千登世, 橋本清松, 浅岡一雄, 小嶋伸夫 (2002) 肝抽出液におけるフタル酸エステル類の共存アルコールとのエステル交換反応. フォーラム 2002: 衛生薬学・環境トキシコロジー (2002 年 10 月, 広島) 講演要旨集: 155.
- 35) 矢野一行, 坂本安, 廣澤成美, 外岡昇子, 浅岡一雄, 片山博雄 (2002) 各国で市販されている乳児用粉ミルクのフタル酸エステルによる汚染度の比較. 日本化学会第 82 秋季年会 (2002 年 9 月, 豊中) 日本化学会第 82 秋季年会 講演予稿集: 50.
- 36) 安田峯生, 隅田寛, 浅岡一雄, 山下敬介, 角崎英志, 井上稔 (2002) ダイオキシン胎生期・授乳期曝露のアカゲザル生殖器発育への影響. 第 5 回環境ホルモン学会 (2002 年 11 月, 広島) 要旨集: 355.

◇講演

- 1) Hirai, H. (2003) Comprehensive analyses on subspeciation of agile gibbons: a whole arm translocation between chromosomes 8 and 9 (WAT8/9) in agile gibbons. Journal Club of Primate Research Center, Bogor Agricultural University (Feb. 2003, Bogor, Indonesia).

附属施設

○ニホンザル野外観察施設

渡邊邦夫(施設長併任), 室山泰之
田中俊明(教務補佐員)

近年野生ニホンザルの人里への接近と農作物被害の増加が全国各地から報告されるようになり, 日本固有種であるニホンザルの保護・管理に対する取り組みの必要性が指摘されている. このような情勢の中, 本施設では, ニホンザル個体群や生息環境の変化を把握することが保護・管理を考える上で不可欠であるとの認識に立ち, 基本的な生態学的資料を各地で継続的に収集する体制を整えることを長期的な目標として研究活動をおこなっている. また, 野生ニホンザルの保護・管理にかかわる研究にも積極的に取り組んでいる.

例年どおり, 各研究林でおこなわれている長期的な調査にスタッフができるだけ参加し, 各地での研究活動の現況の把握に努めた. 具体的には, 屋久島西部林道地域でのニホンザル生息調査がおこなわれた. また, 保護・管理に直接かかわる活動としては, 被害管理のため

の基礎的調査および実験などがおこなわれた.

現在の施設運営は, 下北・屋久島・幸島の 3 研究林・観察ステーションに重点をおいておこなっている. 上信越・木曽研究林での研究活動については, 保全生物学・野生動物管理学分野への取り組みとも相まって, 将来の新たな形での再編成を模索しているところである. そのほか, ニホンザルにかかわる文献のデータベースを作成し, 公開をめざして現在準備中である.

2002 年度の各地ステーションの状況は, 次の通りである.

1. 幸島観察所

幸島では 1953 年に餌付けが成功して以来, 全頭個体識別に基づいた群れの長期継続観察が行われている. 2002 年には 16 頭の出産があったが, 内 13 頭が死亡するという例年になく厳しい年であった. その他にも 2002 年 1 月第 1 位オスだったケムシをはじめとして 7 頭が死亡している. 台風の影響で秋から冬にかけての主食である種子類の生りが悪かったこと, 春先の寒さが長く続いたことなどがその大きな理由であると思われる. 2003 年 3 月末の時点での総個体数は, マキグループ約 10 頭を含め, 96 頭である. 主群では幸島に当初から存在した家系毎の個体数に, 優劣によって大きなちがいが生まれてきている. 大半の個体がサンゴ (3 代目メス頭ウメの祖母) 家系の個体で占められるようになっており, 他の家系の子孫はいつ途絶えてもおかしくない状態にある. またメス頭であったメギ (ウメの子) が死亡し, 妹のメロンが体調を崩している間に, チガヤ (ウメの姉のウリの子) が力をつけて, 一時的にはメス頭の地位を奪った状態にある. また第 1 位オスであるホタテ (ウメの妹ウツギの子) 以下, 群れの主たるオスたちも優位家系出身の兄弟で占められており, 幸島で長く続いた第 1 位オスは劣位家系からという伝統も変わってしまった.

今年度は深谷もえ (霊長研・生態機構) によって採食選択の研究が行われた他, 森明雄 (霊長研・生態機構) によって成長遅延の研究が継続された. 串間市による幸島サル検討会では幸島内の整備や保全策についての検討が行われ, 管理計画の見直しが進められている. また幸島のサル観察を最初の時期から継続してこられた三戸サツエ氏の資料と写真の整理作業が, 21 世紀 COE の支援を受けて黒木さつき (研究支援推進員) によって行われた.

文部技官として 1969 年 8 月 1 日以降 33 年にわたって勤続した山口直嗣が 2002 年 12 月末日をもって退職し, あらたに鈴木崇文が 2003 年 1 月 1 日より勤務についた.

2. 下北研究林

下北半島に生息するニホンザルはこれまで通り複数の調査グループによって, 調査が継続されている. 北西部に関しては, 佐井村教育委員会が中心となって佐井村・大間町近辺の調査を継続しており, 田中俊明が参加した. 冬の一斉調査で, Z2 群が 3 群に分裂していることが確認された. Y 群については, サブグループピングが観察されたが, 分裂には至っていないようである. M1 群が分裂したことは以前から把握されていたが, その分裂群が今回の調査で直接観察により確認された. 南西部に関しては, 松岡史朗を中心とした下北サル調査会が, 脇