

図1. 標準法による測定値

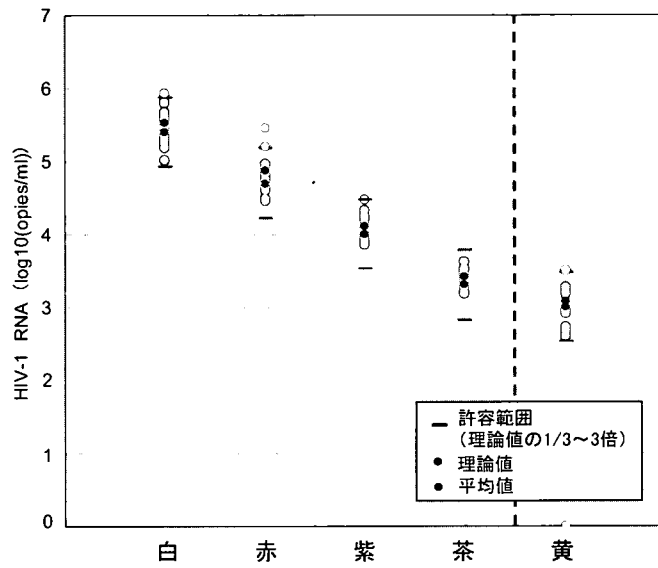


図2. 高感度法による測定値

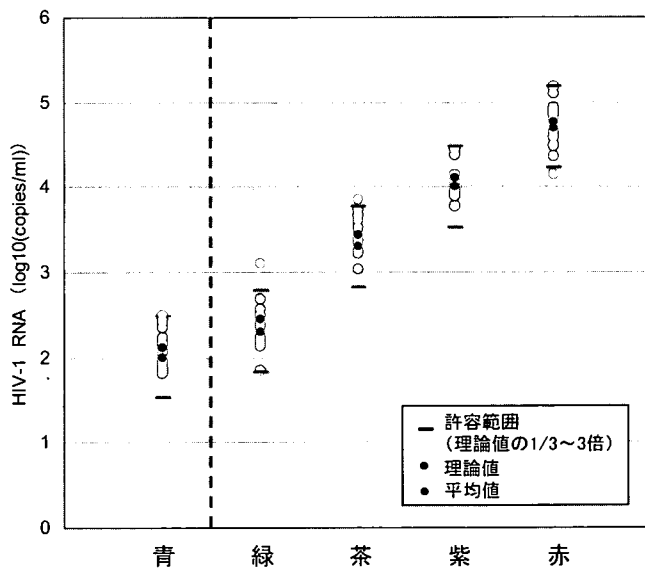


図3. 要再検査施設の頻度  
検査頻度による比較

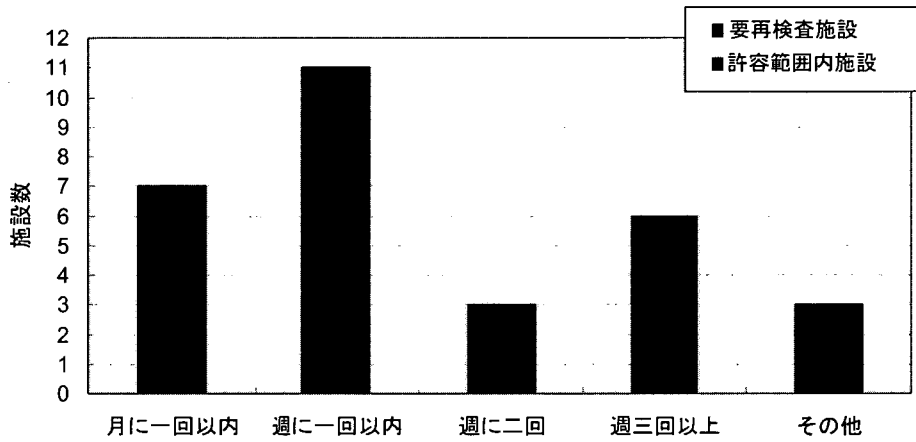
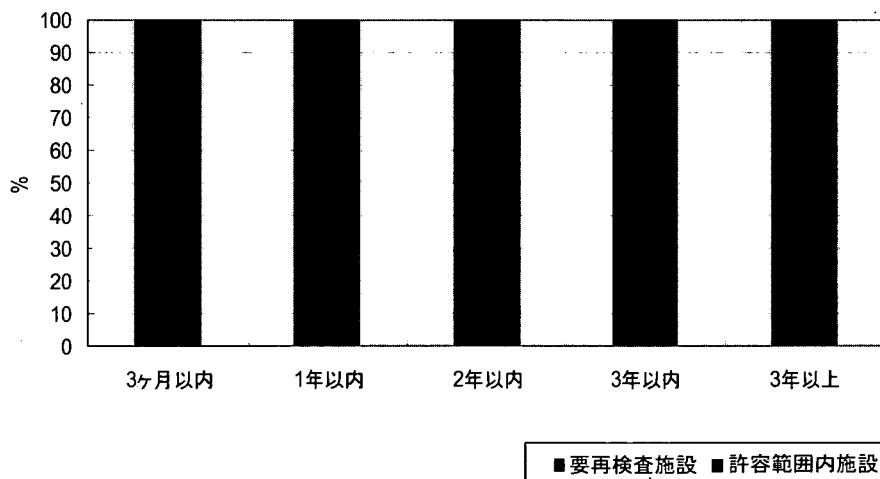


図4. 要再検査施設の頻度  
担当者の経験年数の比較



## 23. HIV 検査技術の技術研修と普及

分担研究者 杉浦 互 (国立感染症研究所 エイズ研究センター 第2研究グループ長)

### 研究要旨

全国の衛生研究所等の施設において HIV-1 検査を担当する技術者を対象にした技術研修会を3日間の日程で開催した。この研修会では国立感染症研究所で行っている HIV 薬剤耐性検査の技術について技術移管を行うとともに、内外から講師を招待し HIV-1 の薬剤耐性に関する基礎的な知識から臨床における薬剤耐性検査の意義について講義を行った。

### A. 研究目的

多剤併用療法 (HAART) は患者の予後を改善したが、一方で薬剤耐性 HIV の出現が治療を進めていく上で障害となっている。薬剤耐性 HIV の問題は治療を受けている患者だけでなく、新規に HIV・AIDS と診断された患者にも散見されるようになってきている。その頻度は欧米諸国で 10~20% といわれており、我が国では 2003~2004 年に実施された調査で約 5% と報告されている。今後保健所等で把握される HIV 症例においても薬剤耐性 HIV-1 感染症例が検出されると予想され、新規 HIV/AIDS 診断症例における薬剤耐性 HIV の状況を正しく把握し迅速な対策を講じるためにも、各地の拠点病院・衛生研究所等で HIV 検査業務を担当する技官等が HIV の薬剤耐性検査法や薬剤耐性について正しい技術と知識を習得している事が望ましい。本研究では HIV 検査担当者に対して HIV 検査技術研修会を開催し、薬剤耐性 HIV 遺伝子検査の技術移管を実施した。

### B. 研究方法

平成 19 年 10 月 3 日から 5 日の 3 日間の日程で、国立感染症研究所村山庁舎において HIV 検査技術講習会を開催した。全国 19 施設から 19 名の参加者があり (図 1)、図 2 に示

すプログラムに従い薬剤耐性検査の実習と講義を行った。実習ではバイオセーフティー上のレギュレーションから事前に調製・解析済みの HIV RNA をサンプルとした。この RNA サンプルを国立感染症研究所で開発したプライマー (図 3) を用い、RT-PCR で逆転写酵素領域とプロテアーゼ領域を増幅し、塩基配列解析を行った。また env 領域についても同様に PCR による増幅・塩基配列解析を行いサブタイプ決定した。さらに昨年我が国において HIV-2 感染症例が報告されたことを受けて、HIV-2 についても抗議を実施した。研修終了後実習と講義に対してアンケート調査を行い研修参加者の満足度と次年度以降の要望について調査した。

### C. 研究結果

事後評価のアンケート調査の結果、実習・講義ともに 80% 以上の受講者が満足と回答し、参加者の要求にはほぼ応えることができたと思われる。今年度は昨年アンケート調査の結果を踏まえて実験開始前に実習の全体像について説明する時間を設けたのと、昨年のアンケートで、回収したシーケンスデータデータの解析にもっと多くの時間を割いてほしいとの回答があったため、2 日目の午後

をすべて解析の時間に費やした。

#### D. 考察

実習開始前に研修の全体像の説明を行った事は、実習生の理解度を深めるために効果があったと思われる。データ解析の講義では当初参加者各人が自身のコンピューターを持参し、解析を行ってもらうことを計画していたが、会場の感染症研究所のネットワークへの登録が必要など、セキュリティ上の問題が解決できず、結局例年通り講師がプロジェクターで解析方法を示すにとどまった。開催側の準備不足は否めず、次年度は十分に準備をしたうえで臨みたい。

今後の課題として、参加者が研修会によって得た検査技術をその後職場でどのように生かしたのか追跡調査することが、今後の研修会改善や各地域での HIV 検査への取り組みの実態を知るために必要であるとおもわれ、次年度の実施を検討している。

#### E. 結論

全 19 施設から 19 名の参加者を対象にして HIV 検査技術研修会を 3 日間の日程で開催し HIV 検査技術の移管と薬剤耐性 HIV の講義を行い知識の向上を図った。アンケート調査を行った結果、参加者のほとんどが研修会が有意義であったと回答した。参加した HIV 検査担当者に有効な検査技術移管と教育を行う事が出来、本研究の目的は達成した。

#### F. 研究発表 (必要が無ければ削除)

##### 論文発表

1. H Suzuki, M Fujino, M Matsuda, H Yan, Y Iwatani, W Sugiura. : Effects of Protease and reverse transcriptase inhibitor-resistance mutations on integrase polymorphism in multidrug resistance cases. *Antiviral Therapy*. 12(1):S4, 2007

2. J Shibata, F Ren, M Nishizawa, M Fujino, Y Iwatani, M Matsuda, H Miura, H Tanaka and W Sugiura. : Interference between Gag non-cleavage site mutation P453L and HIV-1 protease non-drug resistance mutation E35D. *Antiviral Therapy*. 12(1):S143, 2007
3. Okuma K, Tanaka R, Ogura T, Ito M, Kumakura S, Yanaka M, Nishizawa M, Sugiura W, Yamamoto N, Tanaka Y. : Interleukin-4-Transgenic hu-PBL-SCID Mice: A Model for the Screening of Antiviral Drugs and Immunotherapeutic Agents against X4 HIV-1 Viruses. *J Infect Dis*. Jan 1;197(1):134-41, 2008
4. Saeng-Aroon S, Yoshida LM, Ariyoshi K, Taguchi M, Pathipvanich P, Rojanawiwat A, Matsuda M, Kannagi M, Sawanpanyalert P, Sugiura W, Auwanit W. : An Efficient Tool for Surveying CRF01\_AE HIV Type 1 Resistance in Thailand to Combined Stavudine-Lamivudine-Nevirapine Treatment: Mutagenically Separated PCR Targeting M184I/V. *AIDS Res Hum Retroviruses*. Dec;23(12):1461-8, 2007
5. Satoh E, Li XK, Hara Y, Ogata K, Guo L, Kitazawa Y, Funeshima-Fuji N, Satoh T, Miyagi T, Sugiura W, Yamamoto N, Teramoto K, Arii S, Kimura H. : Sensitization to enhanced green fluorescence protein minor histocompatibility antigen by gene transduction into dendritic cells and peritoneal exudate macrophages. *Transpl Immunol*. Nov;18(2):73-84, 2007
6. Iwatani Y, Chan DS, Wang F, Maynard KS, Sugiura W, Gronenborn AM, Rouzina I,

- Williams MC, Musier-Forsyth K, Levin JG. : Deaminase-independent inhibition of HIV-1 reverse transcription by APOBEC3G. *Nucleic Acids Res.* 35(21):7096-108, 2007
7. Seiichiro Fujisaki, Saeko Fujisaki, Shiro Ibe, Tsukasa Asagi, Toshihiro Itoh, Shigeru Yoshida, Takao Koike, Masayasu Oie, Makiko Kondo, Kenji Sadamasu, Mami Nagashima, Hiroyuki Gatanaga, Masakazu Matsuda, Mikio Ueda, Aki Masakane, Mami Hata, Yasushi Mizogami, Haruyo Mori, Rumi Minami, Kiyomi Okada, Kanako Watanabe, Takuma Shirasaka, Shinichi Oka, Wataru Suigura and Tsuguhiro Kaneda. : Performance and Quality Assurance of Genotypic Drug-Resistance Testing for Human Immunodeficiency Virus Type 1 in Japan. *Jpn. J. Infect. Dis.*, 60:113-117, 2007
8. Ode H, Matsuyama S, Hata M, Hoshino T, Kakizawa J, Sugiura W. : Mechanism of drug resistance due to N88S in CRF01\_AE HIV-1 protease, analyzed by molecular dynamics simulations. *J Med Chem.* 19;50(8):1768-77, 2007
9. Chiba-Mizutani T, Miura H, Matsuda M, Matsuda Z, Yokomaku Y, Miyauchi K, Nishizawa M, Yamamoto N, Sugiura W. : Use of new T-cell-based cell lines expressing two luciferase reporters for accurately evaluating susceptibility to anti-human immunodeficiency virus type 1 drugs. *J Clin Microbiol.* 45(2):477-87, 2007
10. Makiko Hamatake, Masako Nishizawa, Naoki Yamamoto, Shingo Kato, Wataru Sugiura. : A simple competitive RT-PCR assay for quantitation of HIV-1 subtype B and non-BRNA in plasma. *J Virol Methods.* 142:113-7, 2007
11. Hiroyuki Gatanaga, Shiro Ibe, Masakazu Matsuda, Shigeru Yoshida, Tsukasa Asagi, Makiko Kondo, Kenji Sadamasu, Hiroki Tsukada, Aki Masakane, Haruyo Mori, Noboru Takata, Itsuhiro Nakagiri, Rumi Minami, Masao Tateyama, Takao Koike, Toshihiro Itoh, Mitsunobu Imai, Fumitake Gejyo, Mikio Ueda, Motohiro Hamaguchi, Yoko Kojima, Takuma Shirasaka, Akio Kimura, Masahiro Yamamoto, Jiro Fujita, Shinichi Oka, and Wataru Sugiura. : Nationwide Survey of Drug-Resistant HIV-1 Prevalence in Patients Newly Diagnosed with HIV/AIDS in Japan. *Antiviral Research,* 75(1):75-82, 2007
12. K. Furuya, M. Omura, S. Kudo, W. Sugiura, H. Azuma. : Recognition Profiles of microsporidian *Encephalitozoon cuniculi* polar tube protein 1 with human immunoglobulin M antibodies. *Parasite Immunology.* 30:13-21, 2008
13. Mako Omura, Koji Furuya, Shinichi Kudo, Wataru Sugiura, Hiroshi Azuma. : Detecting Immunoglobulin M Antibodies against *Microsporidian Encephalitozoon cuniculi* Polar Tubes in Sera from Healthy and Human Immunodeficiency Virus-Infected Persons in Japan. *Clinical and Vaccine Immunology.* 14(2):168-172, 2007
14. Afework Kassu, Masayuki Fujino, Masakazu Matsuda, Masako Nishizawa, Fusao Ota, Wataru Sugiura. : Molecular Epidemiology of HIV-1 in Treatment Naïve Patients in North Ethiopia; AIDS Research and Human Retroviruses, 23(4):564-568, 2007

15. Deforche K, Camacho R, Grossman Z, Silander T, Soares MA, Moreau Y, Shafer RW, Van Laethem K, Carvalho AP, Wynhoven B, Cane P, Snoeck J, Clarke J, Sirivichayakul S, Ariyoshi K, Holguin A, Rudich H, Rodrigues R, Bouzas MB, Cahn P, Brigido LF, Soriano V, Sugiura W, Phanuphak P, Morris L, Weber J, Pillay D, Tanuri A, Harrigan PR, Shapiro JM, Katzenstein DA, Kantor R, Vandamme AM.: Bayesian network analysis of resistance pathways against protease inhibitors. *Infect Genet Evol.* 7(3):382-90, 2007
  16. 今井光信、中瀬克己、小島弘敬、加藤真吾、杉浦 互、栗原 健、白阪琢磨: HIV 検査および検査体制-技術の進歩と今後の課題-。第 20 回 日本エイズ学会 シンポジウム記録. 9(3):202-208, 2007
  17. 松田昌和、杉浦 互: HIV 薬剤耐性検査. *モダンメディア別冊* 53 (11) :319-322, 2007
  18. 西澤雅子、杉浦 互: 薬剤耐性 HIV の抱える諸問題: Considerable Issues of Drug Resistance. *The Journal of AIDS Research.* 9(3):197-201, 2007
  19. 杉浦 互: 抗ウイルス薬耐性獲得のメカニズム- HIV. *月刊薬事.* 49(11):31-36, 2007
  20. 岩谷靖雅、杉浦 互: DNA マイクロアレイ法. (増刊号) *臨床と微生物.* 34:479-481, 2007
  21. 杉浦 互: 薬剤耐性化と対策. 薬剤耐性化. *HIV の耐性化機序.* 日本臨床 65 増刊号 2. 487-492, 2007
  22. 杉浦 互: 感染症の治療と薬剤耐性. *生体防御医学辞典.* 朝倉書店. 66-71, 2007
  23. 藤崎誠一郎、藤崎彩恵子、伊部史朗、浅黄 司、伊藤俊広、吉田 繁、小池隆夫、大家正泰、渡邊香奈子、正兼亜季、上田 幹夫、瀧永博之、松田昌和、貞升健志、長島真美、岡田清美、近藤真規子、奏 眞美、溝上泰司、森 治代、南 留美、白阪琢磨、岡 慎一、杉浦 互、金田次弘: 日本における HIV-1 遺伝子型薬剤耐性検査のコントロールサーベイ. *日本エイズ学会誌 (The Journal of AIDS Research)* .9(2):136-146, 2007
- 学会発表
1. H Suzuki, M Fujino, M Matsuda, H Yan, Y Iwatani, W Sugiura: Effects of Protease and reverse transcriptase inhibitor-resistance mutations on integrase polymorphism in multidrug resistance cases. XVI International HIV Drug Resistance Workshop. Jun. 12-16, 2007, Barbados, West Indies.
  2. J Shibata, F Ren, M Nishizawa, M Fujino, Y Iwatani, M Matsuda, H Miura, H Tanaka and W Sugiura: Interference between Gag non-cleavage site mutation P453L and HIV-1 protease non-drug resistance mutation E35D. XVI International HIV Drug Resistance Workshop. Jun. 12-16, 2007, Barbados, West Indies.
  3. J Shibata, F Ren, M Nishizawa, H Tsang, Y Iwatani, M Matsuda, H Miura, H Tanaka, W Sugiura: Gag and Protease Interference Affect Acquisition and Selection of Resistance Viruses in Antiretroviral Treatment Failure Case. 8th Annual Symposium on Antiviral Drug Resistance. Nov. 11-14, 2007, USA.
  4. Wataru Sugiura: Drug Resistance assays. International Conference on Molecular and Cellular Biology of Therapeutics of HIV and Associated Viral Infections. Jan. 12-14, 2007,

- Hyderabad, India.
5. 栗原 健、吉野宗宏、佐野俊彦、小島賢一、日笠 聡、杉浦 互、白阪琢磨: 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連アンケート調査結果 (第 4 報). 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  6. 中里俊文、高村 斉、大出裕高、清水 愛、杉浦 互、星野忠次: L90M 変異体に阻害作用をもつ抗 HIV 薬の設計・合成. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  7. 羽生勇一郎、山本紀生、日吉真照、黒崎直子、石川晃一、松田昌和、岡田誠治、杉浦 互、山本直樹、高久 洋: shRNA, decoy RNA 共発現レンチウイルスベクターによる HIV-1 複製阻害効果の検討. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  8. 田中理恵、栗原 健、杉浦 互、加藤真吾: HPLC によるダルナビルの血中濃度測定法の開発.
  9. 岩谷靖雅、杉浦 互: HIV-1 NC と APOBEC 3G の逆転写反応への作用. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  10. 松山 翔、大出裕高、柿澤淳子、杉浦 互、星野忠次: 臨床検体由来 Subtype C HIV-1 protease の薬剤耐性機構に関する構造化学的研究. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  11. 柿澤淳子、松山 翔、大出裕高、星野忠次、大高泰靖、岩谷靖雅、西澤雅子、Rajintha Bandaranayake、Celia A Sciffer、杉浦 互: CRF01\_AE とサブタイプ B のプロテアーゼの構造解析. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  12. 長谷川直紀、杉浦 互、任 鳳蓉、松田昌和、柴田潤子、田中 博: HARRT 下における連続サンプルを用いた経時的な HIV の宿主内進化解析. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  13. 柴田潤子、任 鳳蓉、西澤雅子、藤野真之、松田昌和、岩谷靖雅、杉浦 互、田中 博: 抗 HIV 薬剤投与下における protease と Gag の共進化に関する研究. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  14. 吉田いづみ、西澤雅子、藤野真之、仲宗根 正、岩谷靖雅、長谷川直紀、柴田潤子、杉浦 互、任 鳳蓉、田中 博: HIV-1 env 遺伝子の多様性進化. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  15. 近藤真規子、宮崎裕美、須藤弘二、佐野貴子、倉井華子、相楽裕子、岩室紳也、杉浦 互、武部 豊、今井光信: 日本で流行している HIV-1 サブタイプ B の diversity. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  16. 藤野真之、三浦秀佳、西澤雅子、松田昌和、鈴木寿子、杉浦 互、プロテアーゼ阻害剤耐性 HIV-1 株に対するダルナビルの有効性についての解析. 第 21 回日本エイズ学会学術集会. 2007. 11. 28-30, 広島
  17. 杉浦 互、瀧永博之、吉田 繁、千葉仁志、小池隆夫、伊藤俊広、原 孝、佐藤武幸、石ヶ坪良明、上田敦久、近藤真紀子、今井光信、貞升健志、長島真美、福武勝幸、山元泰之、田中理恵、加藤真吾、宮崎菜穂子、岩本愛吉、藤野真之、仲宗根 正、巽 正志、椎野禎一郎、岡 慎一、林田庸聡、服部純子、伊部史朗、藤崎誠一郎、金田次弘、浜口基洋、上田幹夫、正兼亜季、大家正義、下条文武、田邊嘉也、渡邊香奈子、白阪琢磨、栗原 健、森 治代、小島洋子、中桐逸博、高田 昇、木村昭郎、南 留美、山本政弘、松下修三、健

山正男、藤田次郎：2003-2006 年の新規  
HIV-1 感染者における薬剤耐性頻度の動  
向．第 21 回日本エイズ学会学術集会．  
2007. 11. 28-30, 広島



図1 第18回 平成19年度HIV検査法(PCR法等)技術研修会参加施設

	自治体名	参加者所属施設名
1	青森県	青森県環境保健センター
2	栃木県	栃木県保健環境センター
3	宇都宮市	宇都宮市衛生環境試験所
4	千葉市	千葉市環境保健研究所
5	川崎市	川崎市衛生研究所
6	静岡市	静岡市環境保健研究所
7	岐阜県	岐阜県保健環境研究所
8	京都市	京都市衛生公害研究所
9	兵庫県	兵庫県立健康環境科学研究所
10	神戸市	神戸市環境保健研究所
11	和歌山市	和歌山市衛生研究所
12	鳥取県	鳥取県衛生環境研究所
13	鳥取県	鳥取大学医学部附属病院
14	愛媛県	愛媛県立衛生環境研究所
15	佐賀県	佐賀県衛生薬業センター
16	長崎県	長崎県衛生公害研究所
17	沖縄県	沖縄県衛生環境研究所
18	沖縄県	琉球大学大学院医学研究科
19	沖縄県	沖縄県立中部病院

図2 第18回HIV検査法(PCR法等)技術研修会プログラム

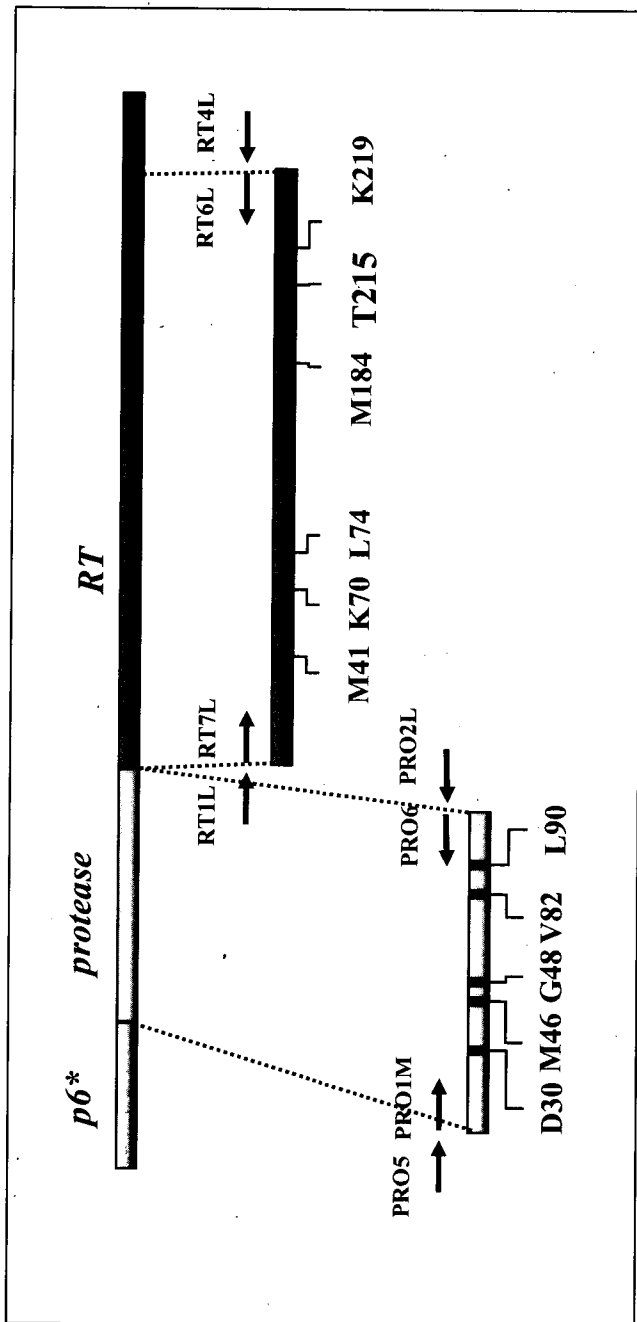
講義内容

1. HIVの基礎知識
2. HIV-1の遺伝子診断
3. HIV-1感染症治療と薬剤耐性
4. 系統樹解析とサブタイピング
5. HIV検査法概要
6. 我が国におけるHIV-2感染症例の同定とその解析:われわれが経験したケースに関して
7. HIVの遺伝子検査について
8. 「アフリカにおけるHIV/AIDSの現状

実習

1. HIVのRNA抽出法
2. RT-PCRとnested-PCRによる標的領域の増幅
3. PCR産物の確認、精製
4. シークエンス反応
5. 泳動そしてデータ回収
6. 薬剤耐性の解析
7. 総合討論

図3 薬剤耐性検査領域と増幅用プライマー



技術研修会で使用したPrimer一覧

name	sequence	5' end location	orientation and usage
DRPRO5	5-AgACAggYTAATTTTTTA99gA	2074	PR/outer forward
DRPRO2L	5-TATggATTTTCAggCCCAATTTTTgA	2716	PR/outer reverse
DRPRO1M	5-AgAgCCAACAgCCCCACCAg	2148	PR/inner forward
DRPRO6	5-ACTTTTgggCCATCCATCC	2611	PR/inner reverse
DRRT1L	5-ATgATAgggggAAATggAggTTT	2388	RT/outer forward
DRRT4L	5-TACTTCTgTTAgTgCTTTggTTCC	3425	RT/outer reverse
DRRT7L	5-gACCTACACCTgTCAACATAAATTg	2485	RT/inner forward
DRRT6L	5-TAATCCCTgCATAAAATCTgACTTgC	3372	RT/inner reverse

### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Hamatake, M., Nishizawa, M., Yamamoto, N., Kato, S., and Sugiura, W.	A simple competitive RT-PCR assay for quantitation of HIV-1 subtype B and non-B RNA in plasma.	J. Virol. Methods	142	113-117	2007
Kinai, E., Hanabusa, H., and Kato, S.	Prediction of the efficacy of antiviral therapy for hepatitis C virus infection by an ultrasensitive RT-PCR assay.	J. Med. Virol.	79	1113-1119	2007
Tajima, H., Sueoka, K., Moon, S. Y., Nakabayashi, A., Sakurai, T., Murakoshi, Y., Watanabe, H., Iwata, S., Hashiba, T., Kato, S., Goto, Y., and Yoshimura, Y.	The development of novel quantification assay for mitochondrial DNA heteroplasmy aimed at preimplantation genetic diagnosis of Leigh encephalopathy.	J. Assist. Reprod. Genet.	24	227-232	2007
Nakabayashi, A., Sueoka, K., Tajima, H., Sato, K., Sakamoto, Y., Kato, S., and Yoshimura, Y.	Well-devised quantification analysis for duplication mutation of Duchenne muscular dystrophy aimed at preimplantation genetic diagnosis.	J. Assist. Reprod. Genet.	24	233-240	2007
Tanaka, R., Hanabusa, H., Kinai, E., Hasegawa, N., Negishi, M., and Kato, S.	Intracellular efavirenz levels in peripheral blood mononuclear cells from HIV-1-infected individuals.	Antimicrob. Agents Chemother.	52(2)	782-785	2007
Kuji, N., Yoshii, T., Hamatani, T., Hanabusa, H., Yoshimura, Y., and Kato, S.	Buoyant density and sedimentation dynamics of HIV-1 in two density-gradient media for semen processing.	Fertil. Steril.	(in press)		
H Suzuki, M Fujino, M Matsuda, H Yan, Y Iwatani, W Sugiura.	Effects of Protease and reverse transcriptase inhibitor-resistance mutations on integrase polymorphism in multidrug resistance cases.	Antiviral Therapy.	12(1)	S4	2007
J Shibata, F Ren, M Nishizawa, M Fujino, Y Iwatani, M Matsuda, H Miura, H Tanaka and W Sugiura.	Interference between Gag non-cleavage site mutation P453L and HIV-1 protease non-drug resistance mutation E35D.	Antiviral Therapy.	12(1)	S143	2007
Okuma K, Tanaka R, Ogura T, Ito M, Kumakura S, Yanaka M, Nishizawa M, Sugiura W, Yamamoto N, Tanaka Y.	Interleukin-4-Transgenic hu-PBL-SCID Mice: A Model for the Screening of Antiviral Drugs and Immunotherapeutic Agents against X4 HIV-1 Viruses.	J Infect Dis.	197(1)	134-141	2008
Saeng-Aroon S, Yoshida LM, Ariyoshi K, Taguchi M, Pathipvanich P, Rojanawiwat A, Matsuda M, Kannagi M, Sawanpanyalert P, Sugiura W, Auwanit W.	An Efficient Tool for Surveying CRF01_AE HIV Type 1 Resistance in Thailand to Combined Stavudine-Lamivudine-Nevirapine Treatment: Mutagenically Separated PCR Targeting M184I/V.	AIDS Res Hum Retroviruses.	23(12)	1461-1468	2007
Satoh E, Li XK, Hara Y, Ogata K, Guo L, Kitazawa Y, Funeshima-Fuji N, Satoh T, Miyagi T, Sugiura W, Yamamoto N, Teramoto K, Arai S, Kimura H.	Sensitization to enhanced green fluorescence protein minor histocompatibility antigen by gene transduction into dendritic cells and peritoneal exudate macrophages.	Transpl Immunol.	18(2)	73-84	2007
Iwatani Y, Chan DS, Wang F, Maynard KS, Sugiura W, Gronenborn AM, Rouzina I, Williams MC, Musier-Forsyth K,	Deaminase-independent inhibition of HIV-1 reverse transcription by APOBEC3G.	Nucleic Acids Res.	35(21)	7096-7108	2007
Ode H, Matsuyama S, Hata M, Hoshino T, Kakizawa J, Sugiura W.	Mechanism of drug resistance due to N88S in CRF01_AE HIV-1 protease, analyzed by molecular dynamics simulations.	J Med Chem.	19;50(8)	1768-1777	2007

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Chiba-Mizutani T, Miura H, Matsuda M, Matsuda Z, Yokomaku Y, Miyauchi K, Nishizawa M, Yamamoto N, Sugiura W.	Use of new T-cell-based cell lines expressing two luciferase reporters for accurately evaluating susceptibility to anti-human immunodeficiency virus type 1 drugs.	J Clin Microbiol.	45(2)	477-487	2007
K.Furuya, M.Omura, S.Kudo, W. Sugiura, H. Azuma.	Recognition Profiles of microsporidian Encephalitozoon cuniculi polar tube protein 1 with human immunoglobulin M antibodies.	Parasite Immunolog y.	30	13-21	2008
Mako Omura, Koji Furuya, Shinichi Kudo, Wataru Sugiura, Hiroshi Azuma.	Detecting Immunoglobulin M Antibodies against Microsporidian Encephalitozoon cuniculi Polar Tubes in Sera from Healthy and Human Immunodeficiency Virus-Infected Persons in Japan.	Clinical and Vaccine Immunolog y.	14(2)	168-172	2007
Afework Kassu, Masayuki Fujino, Masakazu Matsuda, Masako Nishizawa, Fusao Ota, Wataru Sugiura.	Molecular Epidemiology of HIV-1 in Treatment Naïve Patients in North Ethiopia	AIDS Research and Human Retrovirus	23(4)	564-568	2007
Deforche K, Camacho R, Grossman Z, Silander T, Soares MA, Moreau Y, Shafer RW, Van Laethem K, Carvalho AP, Wynhoven B, Cane P, Snoeck J, Clarke J, Sirivichayakul S, Ariyoshi K, Holguin A, Rudich H, Rodrigues R, Bouzas MB, Cahn P, Brigido LF, Soriano V, Sugiura W, Phanuphak P, Morris L, Weber J, Pillay D, Tanuri A, Harrigan PR, Shapiro JM, Katzenstein DA, Kantor R, Vandamme AM.	Bayesian network analysis of resistance pathways against protease inhibitors.	Infect Genet Evol.	7(3)	382-390	2007
Shibata J, Yoshimura K, Honda A, Koito A, Murakami T, Matsushita S.	Impact of V2 mutations for escape from a potent neutralizing anti-V3 monoclonal antibody during in vitro selection of a primary HIV-1 isolate.	J Virol.	81	3757-3768	2007

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
嶋 貴子、須藤弘二、近藤真規子、倉井華子、相楽裕子、今井光信.	蛍光酵素免疫測定法による新しいHIV抗原抗体同時検出試薬(第4世代)の検討.	感染症学雑誌.	81(5)	562-572	2007
今井光信、嶋 貴子、須藤弘二、宮崎裕美、近藤真規子.	HIV検査相談体制について—HIV即日検査の導入から普及まで—.	保健医療科学.	56(3)	203-209	2007
立川夏夫.	プライマリケア医が行うHIV/AIDSの診断と治療.	クリニカルプラクティ	26(4)	284-291	2007
須藤弘二、嶋貴子、近藤真規子、加藤真吾、今井光信.	Real-time PCRを用いたHIV-1 RNA測定キットの基礎的検討.	感染症学雑誌	81	1-5	2007
矢永由里子.	「PHAのメンタルサポートのセーフティネット構築に向けて:検査で陽性告知を受けたHIV感染者をどう支援していくか」第20回日本エイズ学会シンポジウム記録.	日本エイズ学会誌	9(2)	120-124	2007
今井光信、中瀬克己、小島弘敬、加藤真吾、杉浦互、栗原健、白坂琢磨.	HIV検査および検査体制—技術の進歩と今後の課題.	日本エイズ学会誌	9(3)	202-208	2007
松田昌和、杉浦 互.	HIV薬剤耐性検査.	モダンメディア別冊 53(11) 319-322, 2007.	53(11)	319-322	2007
西澤雅子、杉浦 互.	薬剤耐性HIVの抱える諸問題: Considerable Issues of Drug Resistance.	The Journal of AIDS Research.	9(3)	197-201	2007
杉浦 互.	抗ウイルス薬耐性獲得のメカニズム—HIV.	月刊薬事 (増刊号)	49(11)	31-36	2007
岩谷靖雅、杉浦 互.	DNAマイクロアレイ法.	臨床と微生物.	34	479-481	2007
杉浦 互.	薬剤耐性化と対策. 薬剤耐性化.HIVの耐性化機序.	日本臨床	65増刊号	2487-2492	2007

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	書籍タイトル名	書籍全体の 編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
杉浦 互	感染症の治療と薬剤耐性.		生体防御 医学辞典.	朝倉書店		2007	66-71

---

平成19年度 厚生労働省エイズ対策研究事業  
「HIV検査相談機会の拡大と質的充実に関する研究」  
総括研究報告書

発行日 2008年3月31日  
発行者 主任研究者 今井 光信 (神奈川県衛生研究所)  
発行所 研究班事務局  
神奈川県衛生研究所微生物部  
〒253-0087 神奈川県茅ヶ崎市下町屋1-3-1

---

©2008 編集・構成： 須藤弘二 佐野（嶋）貴子 印刷：（有）長谷川印刷

本報告書に掲載された論文及び図表には  
著作権が発生しておりますので  
利用にあたりご留意ください。





HIV検査相談機会の拡大と  
質的充実に関する研究

平成19年度  
研究報告書