

2004-00655 A

The Study Group on the Development of HIV Testing Systems

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業

# HIV検査体制の 構築に関する研究

平成16年度研究報告書

主任研究者

今井光信

(神奈川県衛生研究所)

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業

## HIV 検査体制の構築に関する研究

平成16年度研究報告書

主任研究者

今井光信

(神奈川県衛生研究所)

厚生労働省科学研究費：HIV検査体制の構築に関する研究班 班員名簿(分担研究者) 平成16年度

班員名	所属	職名	〒	住所	電話(内線)	FAX	Eメール
今井 光信	神奈川県衛生研究所	所長	253-0087	茅ヶ崎市下町屋1-3-1	0467-83-4400	0467-83-4457	imaim@d2.dion.ne.jp
河原 和夫	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 医療政策学講座 政策科学分野	教授	113-8519	文京区湯島1-5-45	03-5283-5863	03-5283-5864	kk.hcm@tmd.ac.jp
貞升 健志	東京都健康安全研究センター 微生物部ウイルス研究科	主任 研究員	169-0073	新宿区百人町3-24-1	03-3363-3231	03-3363-3263	Kenji_Sadamasu@member.metro.tokyo.jp
山口 剛	東京都南新宿検査・相談室	室長	151-0053	渋谷区代々木2-7-8 東京南新宿ビルディング	03-3377-8122	03-3377-0821	
大竹 徹	大阪府立公衆衛生研究所 感染症部ウイルス課	課長	537-0025	大阪市東成区中道1-3-69	06-6972-1321 (376)	06-6972-2393	otake@iph.pref.osaka.jp
本間 寛	北海道立衛生研究所	所長	060-0819	札幌市北区北19条西12丁目	011-747-2766	011-736-9476	honma@iph.pref.hokkaido.jp
金光 公浩	日本赤十字社 血液事業部	次長	105-0012	港区芝大門1-1-3	03-3437-7605	03-3459-1560	k-kanemitsu@jrc.or.jp
木村 和子	金沢大学大学院自然科学研究科 国際保健薬学研究室	教授	920-1192	金沢市角間町 金沢大学自然科学1号館	076-234-4402	076-234-4402	kimurak@p.kanazawa-u.ac.jp
杉浦 亙	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	グループ長	208-0011	武蔵村山市学園4-7-1	042-561-0771 (240)	042-565-3315	wsugiura@nih.go.jp
加藤 真吾	慶應義塾大学 医学部 微生物学・免疫学教室	助手	160-8582	新宿区信濃町35	03-3353-1211 (2695)	03-5380-1508	skato@sc.itc.keio.ac.jp
蜂谷 敦子	国立国際医療センター エイズ治療開発センター 治療開発室	臨床検査 査技師	162-8655	新宿区戸山1-21-1	03-3202-7181 (2723)	03-3208-4244	asakai@imcj.acc.go.jp
金田 次弘	国立病院機構 名古屋医療センター 臨床研究センター 血液免疫研究部	部長	460-0001	名古屋市中区三の丸4-1-1	052-951-1111 (2763,3320)	052-955-1878	kanedat@nmh.hosp.go.jp
吉村 和久	熊本大学エイズ学研究センター 病態制御分野	助手	860-0811	熊本市本荘2-2-1	096-373-6536	096-373-6537	ykazu@kaiju.medic.kumamoto-u.ac.jp
近藤真規子	神奈川県衛生研究所 微生物部	主任 研究員	253-0087	茅ヶ崎市下町屋1-3-1	0467-83-4400	0467-83-4457	imaim@d2.dion.ne.jp
玉城 英彦	北海道大学大学院医学研究科 老年保健医学分野	教授	060-8638	札幌市北区北15条西7丁目	011-706-5051	011-706-7374	tamashiro@med.hokudai.ac.jp
中瀬 克己	岡山市保健所	所長	700-8546	岡山市鹿田町1-1-1	086-803-1262	086-803-1758	katsumi_nakase@city.okayama.okayama.jp

HIV検査体制研究班事務局 <神奈川県衛生研究所 微生物部>

〒253-0087 茅ヶ崎市下町屋1-3-1 TEL: 0467-83-4400 FAX: 0467-83-4457

事務担当(内線2210) : 八十岡三樹子 (kensahan@m10.alpha-net.ne.jp) / 経理担当(内線2012) : 石渡節子 (eiken.1540@pref.kanagawa.jp)

研究担当(内線2210) : 近藤真規子 (macoco@bekkoame.ne.jp) 嶋 貴子 (takawoo@hotmail.com) 須藤弘二 (phat@mail7.alpha-net.ne.jp)

厚生労働省科学研究費：HIV検査体制の構築に関する研究班・班員名簿（地方衛生研究所）平成16年度

班員名	所属	職名	電話(内線)	FAX	所属	研究担当者	Eメール
本間 寛	北海道立衛生研究所	所長	011-747-2766	011-736-9476	生物科学部 微生物部 ウイルス科	工藤伸一 長野秀樹	honma@iph.pref.hokkaido.jp kudos@iph.pref.hokkaido.jp
吉田 菊喜	仙台市衛生研究所	所長	022-236-7722 022-236-7737	022-236-8601	微生物課	勝見正道 橋本 涉	seneiken@cocoa.ocn.ne.jp
土井 幹雄	茨城県衛生研究所	所長	029-241-6652 (334)	029-243-9550	微生物部	原 孝 増子 京子	vkaiseki@atlas.plala.or.jp
篠崎 邦子	千葉県衛生研究所	室長	043-266-6725	043-265-5544	ウイルス研究室	岡田峰幸 三瓶憲一	k.shnzk4@mb.pref.chiba.jp
菊地 好則	埼玉県衛生研究所	室長	048-853-5034	048-840-1041	疫学科 ウイルス担当	篠原美千代	a0107500@pref.saitama.lg.jp
貞升 健志	東京都健康安全研究センター 微生物部ウイルス研究科	主任 研究員	03-3363-3231	03-3363-3263	微生物部 ウイルス研究科	貞升健志	Kenji_Sadamasu@member.metro.tokyo.jp
今井 光信	神奈川県衛生研究所	所長	0467-83-4400	0467-83-4457	微生物部	近藤真規子 嶋 貴子 須藤弘二	imaim@d2.dion.ne.jp
野口 有三	横浜市衛生研究所	課長補佐	045-754-9800	045-754-2210	検査研究課	野口有三 宇宿秀三	yu00-noguchi@city.yokohama.jp
金丸 佳郎	山梨県衛生公害研究所	所長	055-253-6721	0552-53-5637	微生物部	小澤 茂 大石陽子 原 俊吉	ozawa-dky@pref.yamanashi.lg.jp
岡島 一雄	福井県衛生環境研究センター	所長	0776-54-5630	0776-54-5630	保健科学部 ウイルス・生化学研究グループ	中村雅子	nakamuramasako@fklab.fukui.fukui.jp
大竹 徹	大阪府立公衆衛生研究所 感染症部ウイルス課	課長	06-6972-1321 (376)	06-6972-2393	感染症部 ウイルス課	森 治代 川畑拓也 小島洋子	otake@iph.pref.osaka.jp
吉村 幸男	兵庫県立健康環境 科学研究所センター	所長	078-511-6804	078-531-7080	微生物部	近平雅嗣	Masatsugu_Chikahira@pref.hyogo.jp
池田 義文	広島市衛生研究所	専門員	082-277-6998	082-277-0410	生物科学部	池田義文 野田 衛	y-ikeda@city.hiroshima.jp
井上 博雄	愛媛県立衛生環境研究所	所長	089-931-8757	089-947-1262	微生物試験室	大瀬戸光明 山下育孝	oseto-mitsuaki@pref.ehime.jp yamasita-yasutaka@pref.ehime.jp
榮 賢司	愛知県衛生研究所	部長	052-910-5674	052-913-3641	ウイルス疫学科	佐藤克彦	katsuhiko_1_satou@pref.aichi.lg.jp
千々和勝己	福岡県保健環境研究所 ウイルス課	課長	092-921-9945	092-928-1203	ウイルス課	千々和勝己 江藤良樹	chijiwa@fihes.pref.fukuoka.jp

厚生労働省HIV検査体制の構築に関する研究班 班員名簿(特別協力研究者1) 平成16年度

班員名	所属	職名	〒	住所	電話(内線)	FAX	Eメール
桜井 賢樹	(財)エイズ予防財団 研修研究部	部長	105-0001	港区虎ノ門1-23-11 寺山パシフィックビル4F	03-3592-1181	03-3592-1182	ysakurai@amsmed.or.jp
潮見 重毅	栃木県南健康福祉センター	所長	323-0811	小山市犬塚3-1-1	0285-22-0302	0285-22-8403	shiomis01@pref.tochigi.jp
市川 誠一	名古屋市立大学大学院看護学研究所	教授	467-8601	名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1	052-853-8089	052-852-4641	BXN00773@nifty.ne.jp
鬼塚 直樹	カリフォルニア大学サンフランシスコ校 エイズ予防研究センター	専門官	94105	74 New Montgomery Street, Suite 600 San Francisco, CA	415-597-9207	415-597-9125	nonizuka@webjapan.us
矢永由里子	* (財)エイズ予防財団 研修研究部	課長	105-0001	港区虎ノ門1-23-11 寺山パシフィックビル4F	03-3592-1181	03-3592-1182	yanaga@jap.or.jp
浦尾 充子	千葉大学附属病院カウンセリング室	カウンセラー	260-0856	千葉市中央区亥鼻1-8-1	043-226-2383	043-226-2295	urao@pbh.med.kyoto-u.ac.jp
橘 とも子	国立保健医療科学院 人材育成部	主任研究官	351-0197	埼玉県和光市南2-3-6	048-458-6131	048-458-6714	ttomoko@niph.go.jp
松田 善衛	国立感染症研究所	研究員	208-0011	武蔵村山市学園4-7-1	042-561-0771	042-561-7746	
市村 宏	金沢大学大学院医学研究科 環境医学専攻ウイルス感染症制御学	教授	920-0934	金沢市宝町13-1	076-265-2228	076-234-4237	ichimura@med.kanazawa-u.ac.jp
伊藤 章	国際医療福祉大学付属熱海病院 内科・臨床検査室	教授	413-0012	熱海市東海岸町13-1	0557-81-9171	0557-83-6632	aito@iuhw.ac.jp
大林 民典	東京都立駒込病院 臨床検査科	部長	113-8677	文京区本駒込3-18-22	03-3823-2101	03-5814-3366	taminori@cick.jp
吉原なみ子	国立感染症研究所 エイズ研究センター 第2室	客員研究員	162-0052	新宿区戸山1-23-1	03-5285-1111 (2320)	03-5285-1150	namiko@nih.go.jp
相楽 裕子	横浜市立市民病院 感染症部	部長	240-8555	横浜市保土ヶ谷区岡沢町56	045-331-1961	045-331-1960	
岩室 紳也	地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター	センター長	102-0093	千代田区平河町2-4-1 日本都市センター	03-5275-1051	03-5275-1052	

\* 平成17年4月1日より

厚生労働省HIV検査体制の構築に関する研究班 班員名簿(特別協力研究者2) 平成16年度

班員名	所属	職名	〒	住所	電話(内線)	FAX	Eメール
西大條文一	北新宿同仁斎メデイカルクリニック	院長	169-0074	新宿区北新宿3-1-3 第2山武ビル2F	03-3369-6030	03-3369-6029	dojinsai@wind.ne.jp
小林 米幸	小林国際クリニック	院長	242-0005	大和市西鶴間3-5-6-110	046-263-1380	046-263-0919	fwix7324@mb.infoweb.ne.jp
赤枝 恒雄	赤枝六本木診療所	院長	106-0046	港区元麻布3-1-30	03-3405-1388	03-3403-4680	spin-dr@fc4.so-net.ne.jp
尾上 泰彦	宮本町中央診療所	院長	210-0004	川崎市川崎区宮本町4-1	044-211-6581	044-211-1972	onoye@dd.ij4u.or.jp
尾関 全彦	尾関皮膚泌尿器科	院長	135-0048	東京都江東区門前仲町2-6-2 幸栄ビル3階	03-3630-1241	03-3630-1241	
大國 剛	大國診療所	院長	530-0057	大阪市北区菅根崎2-5-24 石見ビル3F	06-6312-8423	06-6312-9440	
大里 和久	大里クリニック	院長	563-0027	池田市上池田1-8-13	0727-53-2553	0727-53-2553	docosato@hotmail.com
岩澤 昌彦	岩澤クリニック	院長	060-0061	札幌市中央区南1条西16丁目 レーベンビル2F	011-613-6000	011-613-3000	iwasawa@mb.snowman.ne.jp
保科 真二	保科医院	院長	604-8032	京都市中京区西木屋町六角 下ガルス山崎町258	075-221-4775	075-221-4787	info@hoshina-iin.com
上村 茂仁	ウィメンズクリニック・かみむら	院長	700-0901	岡山市本町4-18 コア本町ビル3F	086-803-5338		kamimura@kitty.jp
上村 哲	上村病院	院長	904-0021	沖縄県沖縄市胡屋1-6-2	098-938-1035 (123)	098-939-4206	
吉尾 弘	吉尾産婦人科医院	院長	064-0808	北海道札幌市中央区南8条西3丁目1-7	011-511-5564	011-511-5564	
多和田俊保	たわただ泌尿器科	院長	460-0011	名古屋市中区大須3丁目14-43 大須第2アメ横ビル3F	052-238-3555	052-238-3536	urotawada35@lime.ocn.ne.jp
江畑貴文	文化村通りクリニック	院長	150-0043	渋谷区道玄坂2-25-10 小田原屋ビル4F	03-5459-4070	03-3780-7702	info@bunkamura.org
斎藤由美子	㈱エスアールエル 感染免疫部	部長	192-8535	東京都八王子市小宮51	0426-28-4083	0426-48-4041	saito@srl.srl-inc.co.jp
向出 雅一	㈱エスアールエル 技術開発部	研究員	191-0002	東京都日野市新町5-6-50	0426-48-3783	0426-48-4054	mukaide@srl.srl-inc.co.jp
澤畑 一樹	㈱三菱化学ピーシーエル学術部	主事	174-8555	板橋区志村3丁目30番1号	03-5994-2196	03-5994-2931	sawahata-o@mui.biglobe.ne.jp
清水 茂徳	ライフ・エイズ・プロジェクト	代表	100-8691	東京都中央郵便局私書箱490号	03-5685-9716	03-5685-9703	shimizu@lap.jp
堀 成美	東京都立駒込病院 感染症科	看護師	113-0021	文京区本駒込3-18-22	03-3823-2101	03-3823-5433	hinarumi@mb.infoweb.ne.jp
草田 央	ライフ・エイズ・プロジェクト	スタッフ	100-8691	東京都中央郵便局私書箱490号	03-5685-9716	03-5685-9703	aids@t3.rim.or.jp
渡部 享宏	キャンパス・エイズ・インターフェース	代表	111-0035	東京都西浅草3-3-8-401	090-3962-0221		cai@circus.ocn.ne.jp

# 平成16年度研究報告書

## 目次

### I. 総括研究報告

HIV 検査体制の構築に関する研究	1
-------------------	---

#### —総括研究報告(平成16年度)—

今井 光信 (神奈川県衛生研究所)

### II. 分担研究報告

#### A. より効果的な HIV のスクリーニング検査体制を構築するための研究

##### A-1. HIV 即日検査の試験的实施とその普及への試み

—ホームページ「HIV 検査・相談マップ」との連動—	31
----------------------------	----

嶋 貴子 他 (神奈川県衛生研究所)

##### A-2. 栃木県県南健康福祉センターにおける即日検査実施状況

—色 ミユキ 他 (栃木県県南健康福祉センター)

##### A-3. 江戸川保健所における HIV 即日検査の導入とその現状

小泉 京子 他 (東京都江戸川保健所)

##### A-4. 北海道における即日告知導入後の検査実地状況

本間 寛 他 (北海道立衛生研究所)

##### A-5. 北海道における HIV 検査・相談体制に関するインターネット調査(速報)

玉城 英彦 (北海道大学大学院)

A-6. 東京都の HIV 検査体制と検査結果の解析 .....	88
貞升 健志 他 (東京都健康安全研究センター)	
A-7. 南新宿検査相談室の HIV 検査体制と検査結果の解析 .....	95
山口 剛 他 (東京都南新宿検査・相談室)	
A-8. 大阪府の検査体制と検査結果の解析 .....	101
大竹 徹 他 (大阪府立公衆衛生研究所)	
A-9. 保健所等における HIV 即日検査の普及に関する研究 .....	112
中瀬 克己 他 (岡山市保健所)	
A-10. HIV 即日検査相談の保健所事業への導入に要する 「必要追加研修」および「事業モニタリング・評価」に関する検討 .....	132
橋 とも子 他 (国立保健医療科学院)	
A-11. 保健所等 HIV 検査機関における NAT スクリーニング検査の試験的導入 .....	147
嶋 貴子 他 (神奈川県衛生研究所)	
A-12. 地域特性を生かした保健所 HIV 検査体制の構築 .....	152
河原 和夫 他 (東京医科歯科大学大学院)	
A-13. ニューヨーク市の HIV 迅速検査の普及 及び検査事業推進の評価法に関する考察 .....	174
木村 和子 他 (金沢大学大学院)	
A-14. 日本赤十字社における新たな HIV 対策と今後の課題 .....	200
金光 公浩 (日本赤十字社)	



<b>B. HIV 検査陽性者（感染者）のケアのため</b>	
<b>より効果的な HIV のフォローアップ検査体制を構築するための研究</b>	
B-1. HIV-1 RNA 定量キットのコントロールサーベイ	209
加藤 真吾 他 (慶應義塾大学)	
B-2. 長期 HAART 施行症例における pDNA の推移とその臨床的意義	219
吉村 和久 (熊本大学エイズ学研究センター)	
B-3. HIV-1 プロウイルス定量の臨床的意義について	222
金田 次弘 (国立病院機構名古屋医療センター)	
B-4. Real time PCR を用いた HIV-1 プロウイルス定量法の検討	226
近藤 真規子 他 (神奈川県衛生研究所)	
B-5. LTR、gag、pol 領域を用いた HIV-1 プロウイルス定量法の検討	235
向出 雅一 他 (SRL, Inc.)	
B-6. HIV-1 の多様性に関する研究	
ーカメルーン(ピグミー族、バンツー族)の HIV-1 遺伝子の解析ー	238
市村 宏 (金沢大学大学院)	
B-7. nonB HIV における薬剤耐性試験と感受性試験のデータの構築について	244
蜂谷 敦子 他 (国立国際医療センター)	
B-8. 薬剤耐性変異の解析法の開発・改良・技術研修に関する研究	
薬剤耐性検査の実用化と衛生研究所等への技術移管	249
杉浦 互 (国立感染症研究所)	

### 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	257
----------------	-----

### Ⅳ. 資料

保健所等における HIV 即日検査のガイドライン	261
--------------------------	-----

# I . 総括研究報告

# HIV 検査体制の構築に関する研究

主任研究者 今井光信

(神奈川県衛生研究所)

## 総括研究報告

### 目的

本研究班は、Ⅰ. より効果的な HIV のスクリーニング検査体制を構築する、Ⅱ. HIV 検査陽性者(感染者)のケアのためのより効果的な HIV のフォローアップ検査体制を構築する、の二つの目的で研究を行った。

### ( 分担研究者 )

河原和夫 (東京医科歯科大学大学院)	加藤真吾 (慶応義塾大学)
貞升健志 (東京都健康安全研究センター)	金田次弘 (国立病院機構名古屋医療センター)
山口 剛 (東京都南新宿検査・相談室)	吉村和久 (熊本大学エイズ学研究センター)
大竹 徹 (大阪府立公衆衛生研究所)	蜂谷敦子 (国立国際医療センター)
本間 寛 (北海道立衛生研究所)	吉原なみ子 (国立感染症研エイズ研究センター)
金光公浩 (日本赤十字社事業局)	杉浦 互 (国立感染症研エイズ研究センター)
木村和子 (金沢大学大学院)	近藤真規子 (神奈川県衛生研究所)
玉城英彦 (北海道大学大学院)	中瀬克己 (岡山市保健所)

### ( 協力研究者 )

潮見重毅 (栃木県県南健康福祉センター)	市川誠一 (名古屋市立大学)
矢永由里子 (エイズ予防財団)	浦尾充子 (千葉大学附属病院)
鬼塚直樹 (カリフォルニア大学)	橘とも子 (国立保健医療科学院)
斎藤由美子 (SRL 感染免疫部)	桜井賢樹 (エイズ予防財団)
向出雅一 (SRL 技術開発部)	澤畑一樹 (三菱化学ビーシーエル)
堀 成美 (東京都立駒込病院)	清水茂徳 (ライフ・エイズ・プロジェクト)
大林民典 (東京都立駒込病院)	草田 央 (ライフ・エイズ・プロジェクト)
松田善衛 (国立感染症研究所)	伊藤 章 (国際医療福祉大学付属熱海病院)
吉田菊善 (仙台市衛生研究所)	市村 宏 (金沢大学)
相楽裕子 (横浜市立市民病院)	岩室紳也 (地域医療振興協会)
西大條文一 (北新宿同仁斎メンタルクリニック)	小林米幸 (小林国際クリニック)
赤枝恒雄 (赤枝六本木診療所)	大國 剛 (大國診療所)
尾上泰彦 (宮本町中央診療所)	大里和久 (大里クリニック)
尾関全彦 (尾関皮膚泌尿器科)	保科真二 (保科医院)
岩澤昌彦 (岩澤クリニック)	上村茂仁 (ウイメンズクリニック・かみむら)
吉尾 弘 (吉尾産婦人科医院)	上村 哲 (上村医院)
多和田俊保 (たわだ泌尿器科)	江畑貴文 (文化村通りクリニック)
工藤伸一 (北海道立衛生研究所)	篠崎邦子 (千葉県衛生研究所)
土井幹雄 (茨城県衛生研究所)	菊池好則 (埼玉県衛生研究所)
野口有三 (横浜市衛生局衛生研究所)	金丸佳郎 (山梨県衛生公害研究所)
榮 賢司 (愛知県衛生研究所)	岡島一雄 (福井県衛生環境研究センター)
森 治代 (大阪府立公衆衛生研究所)	川村 隆 (兵庫県立健康環境科学研究センター)
池田義文 (広島市衛生研究所)	井上博雄 (愛媛県立衛生研究所)
千々和勝己 (福岡県保健環境研究所)	嶋 貴子 (神奈川県衛生研究所)

## 研究要旨

本研究班は、Ⅰ. より効果的な HIV のスクリーニング検査体制を構築する、Ⅱ. HIV 検査陽性者（感染者）のケアのためのより効果的な HIV のフォローアップ検査体制を構築する、の二つの目的で研究を行った。

### Ⅰ. より効果的な HIV スクリーニング検査体制を構築するための研究

#### 1. 保健所等における HIV 検査をより受けやすく、より効果的にするための研究

即日検査の導入と普及：栃木県県南健康福祉センターにおいて試験的に実施した即日検査の実施結果に基づいて作成した「保健所等における HIV 即日検査のガイドライン」を活用し、保健所検査への即日検査の普及に努めた。平成 16 年末には、即日検査を実施している保健所は全国の 15 都道府県の 44 カ所に拡大した。各地域における HIV 検査の実態を解析すると共に、新たに導入された即日検査の現状を解析し、ガイドラインの改訂版の作成を行った。

#### 2. 民間クリニックにおける即日検査の普及とその定点調査

2004 年は、北海道から沖縄までの 12 クリニックで HIV 即日検査を実施した結果、受検者数は 10485 件で陽性例は 41 件に達し、民間クリニックにおける即日検査の有効性が実証された。今後、即日検査の実施協カクリニックを全国 17 カ所に増設し、その支援と定点調査を継続する予定である。

#### 3. ホームページ「HIV 検査・相談マップ」、カード、各種媒体の活用により、より効果的に HIV 検査情報を提供するための研究

ホームページ「HIV 検査・相談マップ」の掲載地域の拡大、HIV 関連情報の充実（即日検査実施機関情報の掲載）を計り、検査希望者や保健所等の検査・相談担当者のニーズをより反映した情報提供を行った。

#### 4. 国際比較による、より良い HIV 検査体制の構築のための研究

ニューヨーク市では 2004 年 1 月からの HIV 迅速検査を導入しその普及を計っているため、その実態を調査した。

#### 5. 日本赤十字社における、HIV 検査体制・ドナースクリーニングに関する研究

献血血液の HIV 抗体検査、NAT 検査、サブタイプ等の解析により、献血者における HIV 感染の実態と動向の把握を行った。また、献血者への情報提供として、献血者全員に配布するチラシで、「HIV 検査・相談マップ」の紹介を行った。平成 16 年 10 月からは献血時の本人確認が実施され、今後これら各種の HIV 対策の効果が期待されている。来年度はその効果の評価を行う予定である。

### Ⅱ. HIV 感染者のための HIV フォローアップ検査体制を構築するための研究

#### 1. 血中 HIV-1 の定量検査法のコントロールサーベイに関する研究

HIV-1 の定量検査を実施している検査・研究機関（33 施設）を対象に、コントロールサーベイを行い、測定値に問題のある機関に対して技術支援を行った。

#### 2. HIV-1 プロウイルス定量法の開発と臨床応用に関する研究

臨床検体（サブタイプ B）を用いてプロウイルス DNA の定量値の臨床的意義を検討するとともに、B 以外のサブタイプに対応できる定量法の検討を行った。

#### 3. HIV-1 の多様性とその検査法に関する研究

感染後長期に亘り、特異な経過をたどった患者から分離した、nef 欠損変異株の遺伝子解析を行い、そのクローン遺伝子の応用に関しては、国立感染症研究所の武部らとともに特許の申請を行った。

#### 4. HIV 検査法の技術支援と各地の衛生研究所・民間検査センター等の検査・研究機関の連携による、HIV 検査の全国ネットワークを構築するための研究

各地の衛生研究所の HIV 検査担当者を対象に HIV 検査の技術講習会を実施し、技術移管と最新情報の提供を行った。

## A. 研究目的

本研究班は、HIV 感染者の増加に伴い、自らの HIV 感染に気づかずにいる感染者や献血者の中の HIV 検査陽性者が増加し続けている現状を踏まえ、I. より効果的な HIV のスクリーニング検査体制を構築する、II. HIV 検査陽性者（感染者）のケアのためのより効果的な HIV のフォローアップ検査体制を構築する、の二つの目的で研究を行った。

## B. 研究方法

### I. より効果的な HIV スクリーニング検査体制を構築するための研究

保健所等の HIV 無料検査および HIV 即日検査実施クリニック等における HIV スクリーニング検査に関して、その検査数および陽性数の定点調査と解析を行った。また、栃木県県南健康福祉センターと民間クリニックにおいて即日検査の試験的導入を行い、その効果と問題点を解析した。それらの研究成果に基づき「保健所等における HIV 即日検査のガイドライン」（以下、ガイドラインと略）の作成と改訂を行った。また、ガイドラインの配布や現場での出張研修等により即日検査の普及に努めた。

### II. HIV 感染者のための HIV フォローアップ検査体制を構築するための研究

HIV-1 プロウイルス（サブタイプ B）定量値の臨床的意義について臨床検体を用いて検討した。サブタイプ B 以外 HIV-1 プロウイルス定量法の検討を行った。また、血漿中の HIV 定量を行っている、すべての民間検査センターと研究機関を対象にコントロールサーベイを行い、検査結果に問題のある機関に対して技術指導を行い、測定値の信頼性確保に努めた。また、各地の衛生研究所の HIV 検査担当者と拠点病院の HIV 検査担当者を対象に HIV 検査の技術講習会を実施し、技術移管と最新情報の提供を行った。

（倫理面への配慮：エイズ患者・HIV 感染

者・HIV 検査希望者への対応に当たっては、特にプライバシーの保護に配慮するとともに、偏見差別のない接遇を心がけた。また、研究にあたっては、関連する医学研究指針を遵守するとともに、検査結果に関しては、そのプライバシーの保護に努めるとともに、当事者への迅速な還元に努めた。）

## C. 研究成果と今後の課題

### I. より効果的な HIV スクリーニング検査体制を構築するための研究（図 1～26）

1. 保健所等における HIV 無料検査をより受けやすく、より効果的なものにするための研究

① 毎年定点調査を行っている保健所等無料検査機関(15 都道府県)における 2004 年の検査数は 63557 件、陽性数は 313 件であり、検査数・陽性数ともに前年より増加し、特に、陽性数は 42%増であった。

② 保健所 HIV 検査への即日検査の導入：栃木県小山市の保健所において平成 15 年から実施している即日検査の試験的導入をさらに 1 年間継続して実施した。その結果、導入 1 年目（2003 年）には 455 件と導入前に比べ 3.5 倍に増加した受検者数が、導入 2 年目の 2004 年には 814 件と 6.3 倍にまで増加した。2004 年末には即日検査実施機関は、全国の 15 都道府県の 41 カ所の保健所と 3 カ所の特別検査機関に増加した。これら実施機関の一つで、東京都内唯一の無料即日検査の実施保健所であった江戸川保健所では、一回あたりの平均受検者数が即日検査導入前の 6.3 人から 70.9 人と 11 倍に激増した。また、北海道立の全保健所に即日検査を導入した北海道においては、受検者数が前年の 1.8 倍に増加し、人口の多い都市部に近い保健所での増加がより顕著であった。（なお、それぞれの地域における取り組みについては、各分担研究報告書“栃木県県南健康福祉センターにおける即日検査実施状況”一色、“江戸川保健所における

HIV 即日検査の導入とその現状”小泉、“北海道における即日告知導入後の検査実地状況”本間、“北海道における HIV 検査・相談体制に関するインターネット調査(速報)”玉城、“東京都の HIV 検査体制と検査結果の解析”貞升、“南新宿検査相談室の HIV 検査体制と検査結果の解析”山口、“大阪府の検査体制と検査結果の解析”大竹 を参照)

栃木県県南健康福祉センターの研究成果と新たに即日検査を導入した保健所等の意見に基づき、即日検査のガイドラインの改訂と参考資料の補充を行った。来年度は、これらガイドライン、参考資料を活用した各種研修を積極的に行い、即日検査の普及と質の向上に努めて行く予定である。(詳しくは分担研究報告書“保健所等における HIV 即日検査の普及に関する研究”中瀬、“HIV 即日検査相談の保健所事業への導入に要する「必要追加研修」および「事業モニタリング・評価」に関する検討”橘、“保健所等 HIV 検査機関における NAT スクリーニング検査の試験的導入”嶋、“地域特性を生かした保健所 HIV 検査体制の構築”河原 を参照)

## 2. 民間クリニックにおける即日検査の普及とその定点調査

北海道から沖縄までの 12 クリニックでの 2004 年における受検者数は 10485 名で、これは、保健所等無料検査の受検者数の 1/6 に相当する数であった。また、陽性は 41 件で、その中の 8 例は、HIV 抗体の PA 価が 1000 倍未満と低く、感染の比較的早い時期と思われるケースであった。有料ではあっても民間クリニックの HIV 即日検査へのニーズもかなり高いことが分かった。民間クリニックへの即日検査の普及とその質の確保は、今後の重要課題の一つである。このため、平成 17 年から新たに、東京都内に 4 カ所と名古屋市内に 1 カ所の 5 カ所の協力民間クリニックにおいて即日検査の導入を支援しその後の成果を解析中である。(詳しくは分担研究報告書

“HIV 即日検査の試験的実施とその普及への試み”嶋 を参照)

3. ホームページ「HIV 検査・相談マップ」、カード、各種媒体の活用により、より効果的に HIV 検査情報を提供するための研究  
ホームページ「HIV 検査・相談マップ」の掲載地域の拡大、HIV 関連情報の充実(即日検査実施機関の掲載)により、検査希望者のニーズをより反映した情報提供を行った。現在 1 日のアクセス数が 2000 件を越え、受検者へのアンケート調査でも検査情報を「HIV 検査・相談マップ」から得ている受検者が実際に多いことが分かった。2004 年末までの積算アクセス数は 150 万件を越えており、本ホームページは極めて有効な情報提供手段として機能している。即日検査のガイドラインや配布用参考資料等についても随時最新版を本ホームページで紹介するなど、HIV 検査の関係者にとって有用な情報についてもさらに充実させ、より一層の有効活用を計っていく予定である。(詳しくは分担研究報告書“HIV 即日検査の試験的実施とその普及への試み”嶋 を参照)

## 4. 国際比較によるより効果的な HIV 検査体制の研究(ニューヨーク市の HIV 迅速検査の導入と普及)

ニューヨーク市(NYC)では、2004 年 1 月から、HIV 感染の早期発見と HIV 検査率の向上を目的として、指さきから少量の血を採り検査する OraSure 社製の OraQuick を用いた迅速検査を HIV 検査に導入したところ、受検者の大多数が迅速検査を希望したことから、今後も各種施設の HIV 検査に迅速検査を普及させて行く予定である。

NYC では、NYC の定める迅速検査承認基準の審査に合格した市民団体は連邦費用支給対象機関として HIV 無料検査を提供できる制度があり、また、そのための検査技術とカウンセリング技術の研修制度を有している。これらの制度は今後の日本の HIV 検査体制

を考える上でも参考になると思われる。詳しくは分担研究報告書“ニューヨーク市の HIV 迅速検査の普及及び検査事業推進の評価法に関する考察”木村 を参照)

#### 5. 日本赤十字社における、より安全な血液供給のための HIV 検査体制・ドナースクリーニングに関する研究

献血血液の HIV 抗体検査、NAT 検査、サブタイプ分類、等の解析により、献血者における HIV 感染の実態と動向の把握を行った。2004 年は抗体陽性例が 90 例、NAT 検査陽性例が 2 例あり、献血者における HIV 検査陽性数は依然増加傾向が続いている。日本赤十字社では、2004 年 1 月より新鮮凍結血漿 (FFP) 貯留保管、8 月より核酸増幅検査 (NAT) のプールサイズの縮小 (50 本プールから 20 本プールへ) 10 月からは献血時の本人確認の強化等の対策を実施している。また、献血者全員に配布するお知らせの中で、保健所等の HIV 検査とその情報の掲載されている HIV 検査相談マップの広報を行っている。検査目的の献血の排除のためには、本人確認や問診の強化と共に“安全で責任ある献血”の思想の普及および保健所等の HIV 検査体制の強化・充実が必要である。日本赤十字社で行われている各種 HIV 対策や保健所等における即日検査の導入等の HIV 検査体制の充実による効果に関しては、来年度その評価を試みる予定である。(詳しくは分担研究報告書“日本赤十字社における新たな HIV 対策と今後の課題”金光 を参照)

## II. HIV 感染者のための HIV フォローアップ検査体制を構築するための研究 (図 27~30)

### 1. 血中 HIV-1RNA の定量検査法のコントロールサーベイに関する研究

HIV-1 の定量検査を実施している検査・研究機関 (33 施設) を対象に、コントロールサーベイを行った。測定値が目標値の 1/3 から 3 倍の範囲に入っていなかった事例が 5 例、

QS の吸光度不足が 2 例、偽陽性が 1 例みられた。これら事例は全て、検査数の少ない施設ほど起こりやすい傾向があり、多数の依頼検体を扱っている民間検査センターではみられなかった。問題のあった機関に対して、技術支援と再測定を行った。参加施設の 94% がコントロールサーベイの継続を希望しており、HIV 定量値の信頼性を確保するためには、今後とも客観性と専門性の高いコントロールサーベイの継続が必要である。(詳しくは分担研究報告書“HIV-1 RNA 定量キットのコントロールサーベイ”加藤 を参照)

### 2. HIV-1 プロウイルス定量法の開発と臨床応用に関する研究

サブタイプ B の HIV-1 プロウイルスのリアルタイム PCR については既に検討済みであるが、日本においてもサブタイプ B 以外の HIV-1 による感染例が増えているため、サブタイプ B 以外の各種サブタイプにも対応できる HIV-1 プロウイルスの定量法の検討をおこなった。

サブタイプ B に関しては、既に開発した高感度 HIV-1DNA 定量法を用いてその臨床的意義について検討し、病態把握や治療後の薬剤効果の評価にあたり、血中ウイルス量を補足する指標となりうるということが分かった。(詳しくは分担研究報告書“長期 HAART 施行症例における pDNA の推移とその臨床的意義”吉村、“HIV-1 プロウイルス定量の臨床的意義について”金田、“Real time PCR を用いた HIV-1 プロウイルス定量法の検討”近藤、“LTR、gag、pol 領域を用いた HIV-1 プロウイルス定量法の検討”向出 を参照)

### 3. HIV-1 の多様性とその検査法に関する研究

感染後長期に亘り、特異な経過をたどった患者から分離した *nef* 欠損変異株の遺伝子解析を行い、そのクローン遺伝子の応用に関しては、国立感染症研究所の武部らとともに特許の申請を行った。また、HIV-1 の多様性は



各種 HIV 検査に影響を及ぼすため、HIV の多様性に関する研究を行った。(詳しくは分担研究報告書“HIV-1 の多様性に関する研究”市村 を参照)

#### 4. HIV 検査法の技術支援と各地の衛生研究所・民間検査センター等の検査・研究機関の連携による、HIV 検査の全国ネットワークを構築するための研究

本年度は 17 施設の HIV 検査担当者 (17 名) を対象に 3 日間の HIV 検査の技術講習会を実施し、技術移管と最新情報の提供を行った。事後評価アンケートでは、実習については参加者の 90% が、講義に関しては参加者の 85% が満足と回答し、参加者の要望にほぼ応える研修ができた。(詳しくは分担研究報告書“薬剤耐性変異の解析法の開発・改良・技術研修に関する研究—薬剤耐性検査の実用化と衛生研究所等への技術移管—”杉浦 を参照)

#### D. 考察および結論

本研究班の重点課題の一つであるスクリーニング検査体制の構築に関して、本年度は、保健所等 HIV 検査への即日検査の普及とより受けやすい検査体制の構築を最重要課題として取り組んだ。

平成 16 年 3 月までの即日検査の試験的導入研究の成果に基づき、本研究班で作成した「保健所等における HIV 即日検査のガイドライン」が、厚生労働省により全国の保健所・自治体関係部所 1155 箇所に配布された。また、本研究班では本ガイドラインを活用し、各種研修において即日検査の普及とその質の向上に努めた。各種新聞等においても即日検査のガイドラインの作成や即日検査に関する記事が取り上げられ、各自治体においても即日検査への関心が高まり、即時検査の導入に積極的に取り組む自治体が増加した。

その結果、平成 15 年度には栃木県県南福祉センターのみであった即日検査が、平成 16

年末には、全国の 15 都道府県における 41 箇所の保健所と 3 箇所の特別検査機関において実施されるなど、即日検査の実施機関は大幅に増加した。

即日検査は受検者にとって利便性が高い検査であり、各種アンケート調査でもその保健所等 HIV 検査への導入が期待されており、即日検査導入後の受検者の動向が注目された。栃木県県南健康福祉センターにおける平成 15 年の即日検査の試験的実施では、導入により、前年の 3.5 倍受検者数が増加した。平成 16 年には受検者はさらに増加し、導入前の 6.3 倍に達した。また、都内の保健所で即日検査を導入した唯一の保健所である江戸川保健所では、導入前に比べ一回当たりの平均受検者数が 11 倍に増加し、一回の最大受検者数は 156 名に達した。また、北海道立の全保健所で即日検査を実施した北海道の場合には、導入後の受検者数は平均で 75% 増であり、都市部に近い保健所での増加が顕著であった。

これらの結果から、即日検査の導入は、受検者の増加に極めて効果的であり、その効果は、人口の多い都市部においてより顕著であり、また、周辺に即日検査の実施機関がない場合には、受検者がさらに集中することになると思われる。

また、栃木県県南健康福祉センターや民間クリニックでのアンケート調査では、受検者の多くがホームページ「HIV 検査・相談マップ」から情報を得て受検しており、このホームページによる情報提供も受検者増に大きく寄与しているものと思われる。

即日検査は受検者にとって、より受けやすい HIV 検査であり、その導入は実際に大幅な受検者増に繋がることが明らかになった。また、その際に「HIV 検査・相談マップ」のような HIV 検査機関情報を一元的にまとめたホームページでそれらの情報を提供することで、ホームページの閲覧者の増加に伴い、HIV 検査受検者数の増加の効果をより顕著なもの

にすることが出来る。しかしながら、迅速検査では約 1%の偽陽性があるため、迅速検査で陽性となり「要確認検査」（迅速検査で陽性のため確認検査が必要）となる受検者も約 1%は存在することになる。「要確認検査」となった受検者への説明・相談には、研修等により十分な知識と技術をもった担当者が必要である。このため来年度は、今年度に作成した即日検査の説明・相談の部分の充実を計った改訂版ガイドラインを用いて、各種研修を活用し、即日検査の更なる普及と質の向上に努めたい。

また、平成 17 年には都内の即日検査実施協力クリニックを新たに 5 箇所増やすなど、受検者にとって利便性の高い検査体制の充実に努めており、保健所等無料検査や民間クリニックにおける即日検査の普及の効果について、17 年度に評価を試みる予定である。

なお、これら即日検査関連の研究も含め、本年度の研究の詳細については下記に示す個々の研究報告書を参考にして頂きたい。

- ◆ HIV 即日検査の試験的実施とその普及への試みーホームページ「HIV 検査・相談マップ」との連動ー（嶋 貴子 他）
- ◆ 栃木県南健康福祉センターにおける即日検査実施状況（一色ミユキ 他）
- ◆ 江戸川保健所における HIV 即日検査の導入とその現状（小泉京子 他）
- ◆ 北海道における即日告知導入後の検査実地状況（本間 寛 他）
- ◆ 北海道における HIV 検査・相談体制に関するインターネット調査(速報)（玉城英彦）
- ◆ 東京都の HIV 検査体制と検査結果の解析（貞升健志 他）
- ◆ 南新宿検査相談室の HIV 検査体制と検査結果の解析（山口 剛 他）
- ◆ 大阪府の検査体制と検査結果の解析（大竹 徹 他）
- ◆ 保健所等における HIV 即日検査の普及に関する研究（中瀬克己 他）
- ◆ HIV 即日検査相談の保健所事業への導入に要する「必要追加研修」および「事業モニタリング・評価」に関する検討（橘とも子 他）
- ◆ 保健所等 HIV 検査機関における NAT スクリーニング検査の試験的導入（嶋 貴子 他）
- ◆ 地域特性を生かした保健所 HIV 検査体制の構築（河原和夫 他）
- ◆ ニューヨーク市の HIV 迅速検査の普及及び検査事業推進の評価法に関する考察（木村和子 他）
- ◆ 日本赤十字社における新たな HIV 対策と今後の課題（金光公浩）
- ◆ HIV-1 RNA 定量キットのコントロールサーベイ（加藤真吾 他）
- ◆ 長期 HAART 施行症例における pDNA の推移とその臨床的意義（吉村和久）
- ◆ HIV-1 プロウイルス定量の臨床的意義について（金田次弘）
- ◆ Real time PCR を用いた HIV-1 プロウイルス定量法の検討（近藤真規子 他）
- ◆ LTR、gag、pol 領域を用いた HIV-1 プロウイルス定量法の検討（向出雅一 他）
- ◆ HIV-1 の多様性に関する研究ーカメルーン（ピグミー族、バンツー族）の HIV-1 遺伝子の解析ー（市村 宏）
- ◆ nonB HIV における薬剤耐性試験と感受性試験のデータの構築について（蜂谷敦子 他）
- ◆ 薬剤耐性変異の解析法の開発・改良・技術研修に関する研究 薬剤耐性検査の実用化と衛生研究所等への技術移管（杉浦 互）

<発表論文リスト>

1. Kondo, M., Shima, T., Nishizawa, M.,

- Sudo, K., Iwamuro, S., Okabe, T., Takebe, U., and Imai, M. Identification of attenuated variants of HIV-1 circulating recombinant form 01\_AE that are associated with slow disease progression due to gross genetic alterations in the nef/long terminal repeat sequences. *J. Infect. Dis.* in press.
2. Kobayashi, S., Segawa, S., Kawashima, M., Itoda, I., Shima, T., and Imai, M. A case of symptomatic primary HIV infection. *Journal of Dermatology.* 32 137-142 2005.
  3. Urata, H., Kumashiro, T., Kawahata, T., Otake, T., and Akagi, M. Anti-HIV-1 activity and mode of action of mirror image oligodeoxynucleotide analogue of zintevir. *Biochemical and Biophysical Research Communication* 313 55-61 2004
  4. Miyake, A., Enose, Y., Ohkura, S., Suzuki, H., Kuwata, T., Shimada, T., Kato, S., Narayan, O., and Hayami, M. The quantity and diversity of infectious viruses in various tissues of SHIV-induced monkeys at the early and AIDS stages. *Arch. Virol.* 149 943-955 2004
  5. Takakuwa, K., Kashima, K., Suzuki, M., Fujita, K., Tamura, M., Kaneko, S., Kato, S., Hanabusa, H., and Tanaka, K. Studies on the IVF-ET for discordant couples where the man is HIV positive and the woman is negative using sperm washing technique and highly sensitive PCR method. *International Proceedings of IX International Congress of Reproductive Immunology* 11-15 2004
  6. Oki, T., Usami, Y., Nakai, M., Sagisaka, M., Ito, H., Nagaoka, K., Yamanaka, K., Mamiya, N., Utsumi, M., and Kaneda, T. Pharmacokinetics of Lopinavir after Administration of Kaletra in Healthy Japanese Volunteers. *Biol. Pharm. Bull.* 27 261-265 2004
  7. Wada, K., Nagai, H., Hagiwara, T., Ibe, S., Utsumi, M., and Kaneda, T. Delayed HIV-1 Infection of CD4+ T Lymphocytes from Therapy-naive Patients Demonstrated by Quantification of HIV-1 DNA Copy Numbers. *Microbiology & Immunology* 48 767-772 2004
  8. Nagai, H., Wada, K., Morishita, T., Utsumi, M., Nishiyama, Y., and Kaneda, T. New estimation method for highly sensitive quantitation of Human Immunodeficiency Virus Type 1 DNA and its application. *J. Virol. Methods.* in press.
  9. Hachiya, A., Gatanaga, H., Kodama, E., Ikeuchi, M., Matsuoka, M., Harada, S., Mitsuya, H., Kimura, S., and Oka, S. Novel patterns of nevirapine resistance-associated mutations of human immunodeficiency virus type 1 in treatment-naive patients. *Virology.* 327 215-224 2004
  10. Matsushita, S., Yoshimura, K., Kimura T., Kamihira, A., Takano, M., Eto, K., Shirasaka, T., Mitsuya, H., and Oka, S. Spontaneous recovery of hemoglobin and neutrophil levels in Japanese patients on a long-term CombivirR containing regimen. *J. Clin. Virol.* in press.
  11. Tamiya, S., Mardy, S., Kavlick, M.F.,

- Yoshimura, K., and Mistuya, H. Amino acid insertions near Gag cleavage sites restore the otherwise compromised replication of human immunodeficiency virus type 1 variants resistant to protease inhibitors. *J. Virol.* 78 12030-12040 2004
12. Saeng-Aroon, S., Wichukchinda, N., Myint, L., Pathipvanich, P., Ariyoshi, K., Rojanawiwat, A., Matsuda, M., Sawanpanyalert, P., Sugiura, W., and Auwanit, W. Study of Antiretroviral Drug Resistant HIV-1 Genotypes in Northern Thailand :Role of Mutagenically Separated Polymerase Chain Reaction as a Tool for Monitoring Zidovudine - Resistant HIV-1 in Resource - Limited Settings. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 36(5) 1051-1056 2004
  13. Ota, H., Ota, M., Neya, S., Hata, M., Sugiura, W., and Hoshino, T. Resistant Mechanism against Nelfinavir of Human Immunodeficiency Virus Type 1 Proteases. *American Chemical Society.* in press.
  14. Yan, H., Miyagi, T., Satoh, E., Sugiura, W., Yamamoto, N., and Kimura, H. Phenotype and function of GM-CSF independent dendritic cells generated by long-term propagation of rat bone marrow cells. *Cellular Immunology.* 229(2) 117-129 2004
  15. Yan, H., Chiba, T., Kitamura, Y., Nishizawa, M., Fujino, M., Yamamoto, N. and Sugiura, W. Novel Small ? Molecule Compounds which inhibit strand transfer activity of HIV-1 integrase. *Antiviral Therapy.* 9 S6 2004
  16. Sugiura, W., Matsuda, M., Chiba, T., Kakizawa, J., Nishizawa, M., Miura, H., Hamatake, M., Ueda, T., Fujino, M., Yamamda, K. and Yamamoto, N. Changes in Prevalence and Patterns of Drug Resistant Mutations in Japan-Summary of Nationwide HIV-1 Drug Resistance Surveillance Study (1996 to 2003) in Japan. *Antiviral Therapy.* 9 S109 2004
  17. Shiomi, K., Matsui, R., Isozaki, M., Chiba, H., Sugai, T., Yamaguchi, Y., Masuma, R., Tomoda, H., Chiba, T., Yan, H., Kitamura, Y., Sugiura, W., Omura, S., Tanaka, H. Fungal phenalenones inhibit HIV-1 integrase. *J. Antibiot.* in press.
  18. Miyauchi, K., Komano, J., Yokomaku, Y., Sugiura, W., Yamamoto, N., and Matsuda, Z. Role of the specific amino acid sequence of the membrane-spanning domain of human immunodeficiency virus type 1 in membrane fusion. *J. Virol.* in press.
  19. 中瀬克己、嶋貴子、今井光信. 保健所での検査予防活動. *日本エイズ学会誌* 6(3) 118-122 2004
  20. 杉本和隆、高西優子、今井光信、木村和子. 海外における献血血液へのHIV混入防止対策：教育・面接等を中心としたスクリーニング方法. *日本エイズ学会誌* 印刷中
  21. 森 治代、小島洋子、川畑拓也、大竹 徹、巽 正志. コレセプター阻害剤を用いた R5/X4 ウイルス測定法. *MINOPHAGEN MEDICAL REVIEW* 49 81-82 2004
  22. 金田次弘、白阪琢磨. HIV 治療遂行のためのモニタリングシステムの進展. *医療* 58 83-84 2004
  23. 伊部史朗、内海 眞、金田次弘. 薬剤