

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

総合研究報告書
(平成15～17年度)

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17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	imaaim@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	課長補佐	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 血液事業本部	副本部長	105-0012	港区芝大門1-1-3	03-5733-8223	03-5402-7627	k-kanemitsu@bs.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 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	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)	03-5360-1508	skato@sc.itc.keio.ac.jp
蜂谷 敦子	国立国際医療センター エイズ治療研究開発センター 治療開発室	臨床検査技師	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@nnh.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	imaaim@d2.dion.ne.jp
玉城 英彦	北海道大学大学院医学研究科 国際保健医学分野	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 (phai@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17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 内田和江 島田慎一	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	課長補 佐	03-3363-3231	03-3363-3263	微生物部 ウイルス研究科	貞升健志 新開敏行 長島真美	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
藤原 恵治	山梨県衛生公署研究所	所長	055-253-6721	0552-53-5637	微生物部	小澤 茂 山上隆也 原 俊吉	yamagami-yjz@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 yamashita-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17年度

班員名	所属	職名	〒	住所	電話(内線)	FAX	Eメール
桜井 賢樹	老人保健施設 春陽苑	医師	331-0068	埼玉県さいたま市西区飯田新田91-1	048-620-5566	048-620-5588	sakurai@syunyouen.com
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科	教授	467-8601	名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1	052-853-8089	052-852-4641	yaichisei@yahoo.co.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	50 Beale Street, Suite 1200, San Francisco, CA USA	415-597-9375	415-597-8299	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 寺山ハイツビル4F	03-3592-1181	03-3592-1182	yanaga@fap.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
橋 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
尾本由美子	滋賀県健康福祉部 健康推進課	主幹	520-8577	滋賀県大津市京町4-1-1	077-528-3611	077-528-4850	omoto-yumiko@pref.shiga.lg.jp
安成 律子	江戸川保健所 保健予防課	保健師	132-8507	江戸川区中央4-24-19	03-5661-2475	03-3655-9925	mitsuko-yasunari@city.edogawa.tokyo.jp
松田 善衛	国立感染症研究所 エイズ研究センター	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 環境医科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 草	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	tami@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	hsagara@msf.biglobe.ne.jp
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9F	03-5275-1051	03-5275-1052	shin.iwamuro@nifty.ne.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2) 平成17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	北新宿同仁斎メディカルクリニック	院長	169-0074	新宿区北新宿3-1-2-2F	03-3369-6030	03-3369-6029	info@dojinsai.com
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
立山 啓悦	ひろクリニック	院長	150-0043	渋谷区道玄坂2-28-3 クワースビル4F	03-5458-1860	03-5458-1860	hiro196779@yahoo.co.jp
大原 宏樹	山の手クリニック(新宿院)	院長	160-0021	新宿区歌舞伎町2-45-1 第5ライオンビル5F	0120-156-119	050-3097-5061	ohara@yцу.jp
山口 眞澄	山の手クリニック(池袋院)	院長	170-0013	東京都豊島区東池袋1-32-2 小川ビル4階	0120-156-119		info@y-cn.jp
山中 晃	新宿東口クリニック	院長	160-0022	新宿区新宿3-17-5 カワセビル7F	03-5366-389 090-3231-4484		kouy@ff.ij4u.or.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3) 平成17年度

班員名	所属	職名	〒	住所	電話(内線)	FAX	Eメール
鳥海 一浩	㈱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	k-toriumi@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	㈱三菱化学ビーシーエル学術部	主事	174-8555	板橋区志村3丁目30番1号	03-5994-2196	03-5994-2931	sawahata-c@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	hnarumi@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

総合研究報告書 (平成15～17年度)

目次

I. 総括研究報告

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

ー総括総合研究報告ー

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」との効果ー

3年間(2003-2005年)における取り組み(総括報告書)	59
--------------------------------	----

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導入の試み

一色 ミユキ 他 (栃木県県南健康福祉センター)

A-3. 北海道における HIV 即日検査実施状況

本間 寛 他 (北海道立衛生研究所)

A-4. 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-5. 埼玉県における HIV 即日及び休日検査の導入と実施状況

菊池 好則 他 (埼玉県衛生研究所)

A-6. 東京都の HIV 検査体制と検査結果の解析(2003-2005 年).....	116
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 検査と検査結果の解析(2003-2005 年).....	124
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(2003 年～2005 年).....	129
大竹 徹 他 (大阪府立公衆衛生研究所)	
A-9. 北海道における HIV 検査および相談のニーズに関する調査研究.....	143
玉城 英彦 他 (北海道大学大学院)	
A-10. 地方衛生研究所における HIV 検査について(福岡県).....	163
千々和 勝己 他 (福岡県保健環境研究所)	
A-11. 地域特性を生かした保健所 HIV 検査体制の構築.....	170
河原 和夫 他 (東京医科歯科大学大学院)	
A-12. 日本赤十字社における HIV 検査体制と HIV 陽性献血者の動向.....	204
金光 公浩 (日本赤十字社)	
A-13. 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.....	213
嶋 貴子 他 (神奈川県衛生研究所)	
A-14. 保健所等における HIV 即日検査の普及に関する研究.....	219
中瀬 克己 他 (岡山市保健所)	
A-15. 海外をモデルとした HIV 検査体制の構築	
ーイングランドと米国にみる検査体制ー.....	230
木村 和子 他 (金沢大学大学院)	

B. HIV 検査陽性者（感染者）のケアのため

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-1. HIV-1 グループ M のプロウイルス定量法の開発 …………… 235

近藤 真規子 他（神奈川県衛生研究所）

B-2. HIV プロゲノムの定量法の確立・普及 …………… 245

金田 次弘（国立病院機構名古屋医療センター）

B-3. 長期 HAART 施行症例における pDNA の推移とその臨床的意義 …………… 251

吉村 和久（熊本大学エイズ学研究センター）

B-4. 新規感染者および非サブタイプ B を対象にした

薬剤耐性試験と感受性試験のデータの構築について …………… 256

蜂谷 敦子 他（国立国際医療センター）

B-5. 東海地区における HIV 初感染者の薬剤耐性変異（ジェノタイプ）について …………… 263

榮 賢司 他（愛知県衛生研究所）

B-6. 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 …………… 267

杉浦 互（国立感染症研究所）

B-7. HIV 薬剤耐性検査数および薬剤耐性変異について（アンケートのまとめ） …………… 280

近藤 真規子 他（神奈川県衛生研究所）

B-8. HIV-1 RNA 定量キットのコントロールサーベイ（三年間のまとめ） …………… 289

加藤 真吾 他（慶應義塾大学）

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	293
----------------------	-----

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)

総括総合研究報告

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、HIV 感染者のスクリーニング検査とフォローアップ検査のより効果的な検査体制を構築するために研究を行った。特に、保健所等の HIV 検査をより受けやすくするため、即日検査方法の開発と普及を最重点課題として 3 年間の研究を行った。

(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)	杉浦 亙 (国立感染症エイズ研究センター)
金光公浩 (日本赤十字社事業局)	近藤真規子 (神奈川県衛生研究所)
木村和子 (金沢大学大学院)	中瀬克己 (岡山市保健所)
玉城英彦 (北海道大学大学院)	

(協力研究者)

潮見重毅 (栃木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)
尾本由美子 (滋賀県健康推進課)	上山 洋 (江戸川保健所)
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 ^テ イ ^ィ カルクリニック)	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 (ウィメンズクリニック・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)
立山啓悦 (ひろくクリニック)	大原宏樹 (山の手クリニック新宿院)
山中 晃 (新宿東口クリニック)	山口眞澄 (山の手クリニック池袋院)
斎藤由美子 (SRL 感染免疫部)	澤畑一樹 (三菱化学ビーシーエル)
向出雅一 (SRL 技術開発部)	田中理恵 (慶応義塾大学)
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、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、HIV 感染者のスクリーニング検査とフォローアップ検査のより効果的な検査体制を構築するために研究を行った。特に、保健所等の HIV 検査をより受けやすくするため、即日検査方法の開発と普及を最重点課題として 3 年間に渡り下記の項目の研究を行った。

(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 保健所 HIV 検査への即日検査の試験的導入とその効果

栃木県小山市の県南健康福祉センターにおいて即日検査を試験的に実施した結果、HIV 即日検査の導入により、受検者数が 3 倍（導入 1 年目）から 6 倍（導入 2 年目）と大幅に増加する一方で、クラミジア検査等、特に、結果返しが後日になる検査については、受検率と結果返しの率が大幅に減少すること等が分かった。このため、クラミジア等の結果返しを電話で行う等の試みを行ったところ、受検率、結果返却率共にかなり回復できることが分かった。

北海道においては、道立の全保健所（26）に即日検査を導入した結果、受検者数は 1.8 倍に増加し、即日検査の導入が、広範囲に渡る地域全体においても、受検者増に繋がることが分かった。

また、東京の江戸川保健所において即日検査を導入した結果、受検者数は導入前の 12 倍に増加し、大都市部においては、即日検査の受検者増に及ぼす効果が極めて高いことがわかった。

② 即日検査のガイドラインの作成とその活用による即日検査の普及

“保健所等における HIV 即日検査のガイドライン”を平成 16 年 4 月に作成（翌、17 年 4 月にはその改訂版を作成）し関係機関に配布した。また、ガイドラインを使用した、各種の即日検査の研修を行い、即日検査の普及に努めた。

③ 民間クリニックの即日検査、NPO による即日検査、各種イベント検査への支援

民間クリニックの即日検査、NPO の即日検査、各種イベント即日検査等の技術支援を行った。また、ホームページ“HIV 検査・相談マップ”による広報により、各種 HIV 検査に関する情報提供を行い、HIV 検査をバックアップするとともに、アンケート調査によりその評価を行った。

④ HIV 検査相談における NAT 検査の試験的導入

日赤における NAT 検査によるマグネット効果の防止と、初期感染者の早期発見のため、NAT 検査を試験的に実施しその効果を検討した。

(2) 受検者数および検査陽性数等の動向調査

保健所および民間クリニック等における受検者数とその陽性数について定点調査を行い、その動向を解析した。

(3) 日本赤十字社との連携による、献血血液の安全と HIV 検査体制に関する研究

全献血者に配布するチラシで“HIV 検査・相談マップ”の紹介、HIV 検査相談に関する情報提供を行う等、検査目的の献血の防止等、献血者への啓発を行うとともに HIV 検査陽性の献血者の動向を解析した。

(4) HIV 検査技術に関する研究

① HIV スクリーニング検査（迅速検査、抗原抗体同時検査等）における偽陽性のほとんどを除外できる追加検査の組み合わせについて検討し、その有用性を実証した。

② 地方衛生研究所等の HIV 検査担当者への HIV 検査の技術支援を行った。

③ 血中 HIV-1 の定量検査法のコントロールサーベイを実施した。

④ HIV-1 プロウイルス定量法を開発しその臨床的意義について検討した。

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、HIV 感染者のスクリーニング検査とフォローアップ検査のより効果的な検査体制を構築するために研究を行った。特に、保健所等の HIV 検査をより受けやすくするため、即日検査方法の開発と普及を最重要課題として 3 年間の研究を行った。

B. 研究方法および成果

(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 保健所 HIV 検査への即日検査の試験的導入とその効果

栃木県小山市の県南健康福祉センターにおいて即日検査を試験的に実施し、その効果と問題点を明らかにした。受検者数が、導入後 1 年目には 3.5 倍に 2 年目には 6.3 倍に増加し、受検者のほとんどが即日検査の受検を希望するなど、保健所検査における即日検査へのニーズの高さが実証された。東京の江戸川保健所においては、即日検査導入後、受検者数は導入前の 12 倍に増加し、1 回あたりの平均受検者数が 73 名に達するなど、大都市部においては即日検査の受検者増に及ぼす効果が極めて高いことが実証された。また、北海道においては、全道立保健所に HIV 即日検査を導入した結果、受検者数は導入前の 1.8 倍増と、地方においても、また、その地域の全保健所に即日検査を導入した場合にも、受検者増に繋がることが実証された。

② 保健所における即日検査のガイドラインの作成とその活用による即日検査の普及
栃木県県南健康福祉センター等における即日検査の試験的実施とその成果に基づいて、“保健所等における HIV 即日検査のガイドライン”を平成 16 年 4 月に作成（翌、17 年

4 月にはその改訂版を作成）し、厚生労働省の協力により、全国の自治体担当者、保健所およびエイズ拠点病院等にガイドラインを配布した。また、このガイドラインを使用して、出前研修も含めた各種の即日検査の研修を行い、即日検査の普及に努めた。その結果、即日検査の実施保健所は、平成 15 年には 1 ケ所であったが、平成 16 年度末には 11 都道府県 15 自治体の 41 保健所、平成 17 年 10 月には 23 都道府県 39 自治体の 122 保健所に増加した。

③ 民間クリニックの即日検査、NPO による即日検査および各種イベント検査への支援

研究班との連携で行っている民間クリニックの即日検査、NPO が自治体から委託を受けて行っている日曜 HIV 即日検査（名古屋、大阪）の確認検査や、世界エイズデーに合わせて厚生労働省、エイズ予防財団が実施しているイベント即日検査の検査を担当するなど、各種イベント検査に関して技術支援を行った。また、ホームページ“HIV 検査・相談マップ”による広報により、各種 HIV 検査をバックアップするとともに、アンケート調査によりその評価を行った。

④ HIV 検査相談における NAT 検査の試験的導入

日赤における NAT 検査によるマグネット効果を防ぐため、また、感染初期の可能性のある検査希望者を保健所等の HIV 検査相談に受け入れやすくするため、NAT 検査を東京都南新宿検査相談室や川崎市日曜検査、大和保健所の夜間検査等において試験的に実施した。その結果、抗体では陰性で NAT 検査のみ陽性の 1 例を検出した。

⑤ 保健所等無料検査の受検者数、検査陽性数の推移

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）における受検者数と検査陽性数は、平成 14 年には 45313 件、216

件、平成 15 年には 56456 件、221 件、平成 16 年には 63557 件、313 件、平成 17 年には 69123 件、297 件と年々増加傾向にあり、即日検査の普及や“HIV 検査・相談マップ”等による HIV 検査に関する情報提供がその効果を生みつつあることが伺われた。

(2) 民間クリニックにおける即日検査の導入とその定点調査

STD 患者の受診が比較的多い、都市部にある民間クリニックと連携して HIV 即日検査を実施し、その効果を調べるとともに、その定点観測による動向調査を行った。研究班との連携により即日検査を実施しているクリニックは、平成 15 年、16 年には 12 ヶ所、17 年には 18 ヶ所であった。その検査数と陽性数は、平成 15 年には 8170 件、陽性 37 件、平成 16 年には 10485 件、陽性 41 件であり、平成 17 年には 12872 件、陽性 55 件であった。これらの検査数と陽性数は、同時期における保健所等無料検査の 10% 以上にあたり、民間クリニックにおける HIV 検査も保健所等の無料検査を補完する意味でかなり重要な役割を果たしうることが分かった。

(3) 日本赤十字社との連携による、献血血液の安全と HIV 検査体制に関する研究

HIV 検査陽性献血者の増加は、輸血後 HIV 感染の危険性を増大させるため、その対策は緊急を要する重要課題の一つとして本研究班でも日赤と連携をして取り組んできた。日赤では、NAT 検査のプール数を平成 16 年より 50 本から 20 本に減少に減少し、その高感度化を計ると共に、本人確認と問診の強化を徹底する一方で、全献血者に配布するチラシで“HIV 検査・相談マップ”の紹介、HIV 検査相談に関する情報提供を行う等、検査目的の献血の防止や、献血者への啓発に力を入れている。平成 17 年の集計では、献血者の中の HIV 検査陽性者数は 78 件（抗体陽性 76 件、NAT 陽性 2 件）と HIV 検査開始以来始めて HIV 検査陽性数が前年よりも減少する結果

となっている。今後の動向を注意深く見守る必要があるが、日赤の各種対策と即日検査の普及等による保健所等 HIV 検査相談の充実とが、その効果を現しつつある可能性があり、今後も HIV 検査陽性献血者数の増加を抑えられるようさらに努力して行きたい。

(4) HIV 検査技術に関する研究

① 抗原抗体同時検査キットによる HIV スクリーニング検査後の確認検査法の検討

抗原抗体同時検査で陽性となった場合には、従来の抗体確認検査法の WB 法では陰性と確定できない。このため、その確認検査法の検討を行い、新規の抗原抗体同時検査キット（バイダス HIV デュオ II）をスクリーニング検査の追加検査として加えることにより、偽陽性のほとんどを除外でき、極めて有用な組み合わせ検査となることを明らかにした。

② HIV 検査担当者への HIV 検査の技術支援

全国の衛生研究所および拠点病院等の HIV 検査担当者を対象に、HIV 検査の技術講習会を実施し、検査技術の移管と最新情報の提供を行った。

③ 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 のウイルス定量検査（アンプリコア HIV-1 モニター）を実施している検査・研究機関（35 施設）を対象に、年 1 回、コントロールサーベイを実施し、必要な技術支援を行った。

④ HIV-1 プロウイルス定量法の確立とその臨床的意義の検討

サブタイプ B のプロウイルス定量法の開発・検討を行うとともに、日本で見られる 6 種類のサブタイプに対応できるプロウイルス定量法を新たに開発した。また、高感度プロウイルス定量法により、長期間に渡り、HAART でウイルスが抑制可能であった症例において、その測定値の臨床的意義を検討した。

C. 考察

本研究班が最重点課題として取り組んだ即日検査の普及に関して、厚生労働省の積極的な働きかけもあり、全国の各自治体に急速に普及しつつある。また、本研究班が即日検査の導入機関を含め HIV 検査相談の最新詳細情報を提供しているホームページ“HIV 検査・相談マップ”へのアクセス数は、積算で 200 万件、一日あたり 2000 件を超え、また、即日検査の導入においても、ホームページでの紹介後、受検者が大幅に増加するなど、情報提供手段として極めて有効であることが実証された。HIV 感染の拡大しつつある現在、さらに受けやすい検査法の開発など、HIV 検査相談機会の更なる拡大に努めると共に、その機会が感染予防や感染拡大の防止により有効に機能するよう、その質の向上に努めることが今後ますます重要と思われる。

D. 結論

本研究班では、より効果的な HIV 検査体制の構築を目的として、即日検査の試験的实施、そのガイドラインの作成、研修等によるその普及、およびホームページによるその広報の強化を最重点課題として取り組んだ。現在、即日検査は保健所等の HIV 検査相談に急速に普及しつつあり、受検者の大幅な増加をもたらしつつある。また、これら検査体制の充実は、日赤における HIV 対策との相乗効果を産み、献血における HIV 検査陽性者の初めての減少にも貢献できたものと思われる。しかしながら、感染者の拡大は現在も続いており、感染者の早期発見・早期治療と HIV 感染予防・感染拡大の防止の実効性を更に高めていく必要がある。今後、新たな検査法の開発も含め、利便性の高い HIV 検査相談の場を更に拡大すると共に、相談の質を高めることで、検査相談の機会がより確実に感染予防につながるよう、今後も継続した研究と努力が必要である。

- ◆ HIV 即日検査の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」との効果ー 3年間(2003-2005年)における取り組み(総括報告書)(嶋 貴子)
- ◆ 栃木県県南健康福祉センターにおける即日検査導入の試み(一色ミユキ)
- ◆ 北海道における HIV 即日検査実施状況(本間 寛)
- ◆ 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)
- ◆ 埼玉県における HIV 即日及び休日検査の導入と実施状況(菊池好則)
- ◆ 東京都の HIV 検査体制と検査結果の解析(2003-2005年)(貞升健志)
- ◆ 南新宿検査相談室の HIV 検査と検査結果の解析(2003-2005年)(山口 剛)
- ◆ 大阪府の検査体制と検査結果の解析(2003年-2005年)(大竹 徹)
- ◆ 北海道における HIV 検査および相談のニーズに関する調査研究(玉城英彦)
- ◆ 地方衛生研究所における HIV 検査について(福岡県)(千々和勝己)
- ◆ 地域特性を生かした保健所 HIV 検査体制の構築(河原和夫)
- ◆ 日本赤十字社における HIV 検査体制と HIV 陽性献血者の動向(金光公浩)
- ◆ 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)
- ◆ 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)
- ◆ 海外をモデルとした HIV 検査体制の構築ーイングランドと米国にみる検査体制ー(木村和子)
- ◆ HIV-1 グループ M のプロウイルス定量法の開発(近藤真規子)
- ◆ HIV プロゲノムの定量法の確立・普及(金田次弘)
- ◆ 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)

- ◆ B-4 新規感染者および非サブタイプ B を対象にした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)
- ◆ 東海地区における HIV 初感染者の薬剤耐性変異(ジェノタイプ)について(榮賢司)
- ◆ 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)
- ◆ HIV 薬剤耐性検査数および薬剤耐性変異について(アンケートのまとめ)(近藤真規子)
- ◆ HIV-1 RNA 定量キットのコントロールサーベイ(三年間のまとめ)(加藤真吾)

<発表論文リスト>

1. Kurbanov, F., Kondo, M., Tanaka, Y., Zalaliev, M., Giasova, G., Shima, T., Jounai, N., Yuldasheva, N., Ruzibakiev, R., Mizokami, M., and Imai, M. Human immunodeficiency virus in Uzbekistan: epidemiological and genetic analyses. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 19(9): 731-8, 2003.
2. 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 alteration in the nef/long terminal repeat sequences. *J. Infect. Dis.* 192: 56-61, 2005.
3. Kobayashi, S., Segawa, S., Kawashima, M., Itoda, I., Shima, T., and Imai,

- M. A case of symptomatic primary HIV infection. *J. Dermatol.* 32(2):137-42, 2005.
4. 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.
 5. Komoto, S., Tsuji, S., Lee, B.J., Iwabu, Y., Kojima, Y., Otake, T., Taniguchi, K., and Ikuta, K. Higher frequency of premature stop codon mutations at vpu gene of human immunodeficiency virus type 1 CRF01_AE compared with those of other subtypes. *Microbes Infect.* 7(2): 139-47, 2005.
 6. Otake, T., Kawahata, T., Mori, H., Kojima, Y., and Hayakawa, K. Novel method of inactivation of human immunodeficiency virus type 1 by the freeze pressure generation method. *Appl Microbiol Biotechnol.* 67(6): 746-51, 2005.
 7. Tanaka, Y., Kato, S., Tanaka, M., Kuji, N., and Yoshimura, Y. Structure and expression of the human oocyte-specific histone H1 gene elucidated by direct RT-nested PCR of a single oocyte. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 304: 351-357, 2003
 8. Kato, S., Saito, Y., Tanaka, R., Hiraishi, Y., Kitamura, N., Matsumoto, T., Hanabusa, H., Kamakura, M., Ikeda, Y., and Negishi, M. Differential Prevalence of HIV-1 Subtype B and CRF01_AE among Different Sexual Transmission Groups in Tokyo, Japan, as Revealed by Subtype-specific PCR. *AIDS Res Hum Retroviruses* 19(11), 1057-1063, 2003.
 9. 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.
 10. 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.
 11. Kato, S., Hanabusa, H., Kaneko, S., Takakuwa, K., Suzuki, M., Kuji, N., Jinno, M., Tanaka, R., Kojima, K., Iwashita, M, Yoshimura, Y. and Tanaka, K. Complete removal of HIV-1 RNA and proviral DNA from semen by the swim-up method: Assisted reproduction technique using spermatozoa free from HIV-1. *AIDS*, in press.
 12. Usami, Y., Oki, T., Nakai, M., Sagisaka, M., and Kaneda, T. A simple HPLC method for simultaneous determination of lopinavir, ri-

- tonavir and efavirenz. *Chem Pharm Bull (Tokyo)*. 51(6): 715-8, 2003.
13. Ibe, S., Shibata, N., Utsumi, M., and Kaneda, T. Selection of human immunodeficiency virus type 1 variants with an insertion mutation in the p6(gag) and p6(pol) genes under highly active antiretroviral therapy. *Microbiol Immunol.* 47(1): 71-9, 2003.
 14. Ibe, S., Hotta, N., Takeo, U., Tawada, Y., Mamiya, N., Yamanaka, K., Utsumi, M., and Kaneda, T. Prevalence of drug-resistant human immunodeficiency virus type 1 in therapy-naive patients and usefulness of genotype testing. *Microbiol Immunol.* 47(7): 499-505, 2003.
 15. Hattori, J., Ibe, S., Nagai, H., Wada, K., Morishita, T., Sato, K., Utsumi, M., and Kaneda, T. Prevalence of infection and genotypes of GBV-C/HGV among homosexual men. *Microbiology & Immunology.* 47: 759-763, 2003.
 16. 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.
 17. 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.
 18. Takahashi, M., Yoshida, M., Oki, T., Okumura, N., Suzuki, T., and Kaneda, T. Conventional HPLC method used for simultaneous determination of the seven HIV protease inhibitors and nonnucleoside reverse transcription inhibitor efavirenz in human plasma. *Biol Pharm Bull.* 28(7): 1286-90, 2005.
 19. 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.* 124(1-2): 157-65, 2005.
 20. Hagiwara, T., Hattori, J. and Kaneda, T. PNA-In Situ Hybridization Method for Detection of HIV-1 DNA in Virus-Infected Cells and Subsequent Detection of Cellular and Viral Proteins. In *In Situ Hybridization Protocols 3rd edition* (edited by I. A. Darby), Humana Press, NJ, pp139-149 (2005).
 21. Yoshimura, K., Ido, E., Akiyama, H., Kimura, T., Aoki, M., Suzuki, H., Mitsuya, H., Hayami, M., and Matsushita, S. The impact of highly active antiretroviral therapy by the oral route on the CD8 subset in monkeys infected chronically with SHIV89.6P. *J. Virol. Methods,* 112:121-128, 2003.
 22. Tamiya, S., Mardy, S., Kavlick, M.F., Yoshimura, K., and Mitsuya, 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.
23. Maekura, R., Okuda, Y., Hirotsani, A., Kitada, S., Hiraga, T., Yoshimura, K., Yano, I., Kobayashi, K., and Ito, M. Clinical and prognostic importance of serotyping *Mycobacterium avium-Mycobacterium intracellulare* complex isolates in human immunodeficiency virus-negative patients. *J Clin Microbiol.* 43(7): 3150-8, 2005.
 24. 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 Combivir containing regimen. *J Clin Virol.* 33(3): 188-93, 2005.
 25. 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 Combivir® containing regimen. *J. Clin. Virol.* 33: 188-193, (2005).
 26. Ariyoshi, K., Matsuda, M., Miura, H., Tateishi, S., Yamada, K., and Sugiura, W. Patterns of Point Mutations Associated With Antiretroviral Drug Treatment Failure CRF01_AE(Subtype E) Infection Differ From Subtype B Infection. *JAIDS.* 33: 336-342, 2003.
 27. Snoeck, J., Kantor, R., Shafer, R.W., Derdelinckx, I., Carvalho, A.P., Wynhoven, B., Soares, M.A., Cane, P., Clarke, J., Pillay, C., Sirvichayukul, S., Ariyoshi, K., Holguin, A., Grossman, Z., Rodrigues, R., Bouzas, M.B., Cahn, P., Brigido, L.F., Soriano, V., Sugiura, W., Phanuphak, P., Morris, L., Weber, J., Pillay, D., Tanuri, A., Harrigan, P.R., Camacho, R., Schapiro, J.M., Katzenstein, D., and Vandamme, A.M. Evaluation of Five Interpretation Algorithms for the Prediction of Drug Susceptibility in Non-B Subtype. *Antiviral Therapy* 8: s111, 2003.
 28. Kantor, R., Shafer, R.W., Carvalho, A.P., Wynhoven, B., MA, Soares, M.A., Cane, P., Clarke, J., Snoeck, J., Pillay, C., Sirvichayukul, S., Ariyoshi, K., Holguin, A., Grossman, Z., Rodrigues, R., Bouzas, M.B., Cahn, P., Brigido, L.F., Soriano, V., Sugiura, W., Phanuphak, P., Morris, L., Vandamme, A.M., Weber, J., Pillay, D., Tan, A., and Katzenstein, D. Nucleic acid differences between HIV-1 non-B and reverse transcriptase and protease sequences at drug resistance positions. *Antiviral Therapy* 8: s58, 2003
 29. Myint, L., Matsuda, M., Chiba, T., Yan, H., Kakizawa, J., Okano, A., Hamatake, M., Nishizawa, M., and Sugiura, W. Analysis of Virion Morphology and Assembly Process in Protease Inhibitor Resistant HIV-1. *Antiviral Therapy* 8: s91, 2003
 30. Sugiura, W., Shimada, K., Matsuda, M., Chiba, T., Myint, L., Okano, A., and Yamada, K. Novel Genotyping Assay for Human Immunodeficiency Virus Type-1 Drug Resistance Using