

最後に、あなたについてお答えください。

Q30 あなたの世帯形態を教えてください。 【必須】

- [1] 一人暮らし
- [2] 一人暮らし以外(どなたかと同居されている)

Q31 あなたが今までに性交をした相手の性別を教えてください。 【必須】

- [1] 異性のみ
- [2] 同性のみ
- [3] 異性・同性ともに
- [4] なし

## 健康についてのアンケート

-----  
アンケートにご回答いただく前に必ずご確認ください。  
-----

この調査には、一部、機微情報(人種、信条、門地、本籍地、保健医療、身体・精神障害、犯罪経歴、労働組合への加盟、民族または性生活に関するものなど)をお聞きする設問があります。

この調査でご協力いただいた結果データは、本目的以外に用いられることはありません。

お答えいただいた内容は調査担当者のみが取り扱い、調査結果は統計的に処理されます。

あなたの個人が特定されるような情報は収集しませんので、個別の回答結果が公表 II-されることはありません。

上記の内容をご確認いただき、アンケートにご参加いただく場合は

【次のページへ】 ボタンを押してアンケートへお進みください。  
アンケートに参加されない場合は、ブラウザを閉じて終了してください。

【次のページへ】

Q1 あなたが、個人で使うためにインターネットで注文、もしくは海外から持ち帰ったことがあるものを全てお選び下さい。

※ただし、インターネットで注文したものは日本国内から注文したものに限り  
ります。【いくつでも】

- [1] 書籍
- [2] CD・DVD
- [3] 衣類
- [4] 雑貨
- [5] 食品
- [6] アルコール類
- [7] 健康食品
- [8] 医薬品
- [9] 検査キット → Q2 へ
- [10] サプリメント
- [11] その他【FA】
- [12] インターネットで買い物をしたことがない

[9] 検査キットを選択しなかった者は終了

Q2 どのような検査キットを注文しましたか。当てはまるものを全てお選び下さい。【いくつでも】

- [1] 生活習慣病検査キット
- [2] 糖尿病血液検査キット
- [3] 肥満度検査キット
- [4] ピロリ菌検査キット
- [5] がん検査キット
- [6] 妊娠検査キット
- [7] クラミジア・淋菌検査キット
- [8] HIV(エイズ)検査キット → 説明画面 へ
- [9] その他

[8] HIV(エイズ)検査キットを選択しなかった者は終了

---

## HIV 自己検査キット購入者に対する HIV 検査の意識調査

---

### この調査について

HIV 新規感染者は毎年増加の一途にあり、日本での感染拡大が懸念されています。

また、近年パソコンや携帯電話を用いたインターネットの利用が普及し、インターネットを通じて

自己判断で海外から未承認である HIV 自己検査キットの個人輸入が見受けられるようになりました。

しかし、HIV 自己検査キットの利用者の実態は不明なままです。

そこでこの調査では、HIV 自己検査キットの個人輸入経験者\*を対象に、HIV 自己検査キット購入・

使用時のご経験や、その後の検査状況、キットや HIV 検査に関するご意見を伺います。

\*2009 年 9 月に実施したアンケートにおいて、HIV 自己検査キット(自分で血液を採り、結果の判定も自分で行う検査キット)を購入・注文したことがある、と回答された方。

この調査で得られたデータは本目的以外に用いられることはありません。

あなた個人が特定されるような情報は収集しません。

お答えいただいた内容は調査担当者のみが取り扱います。

**【次のページへ】**

ここからは、結果の判定を自分で行う HIV 自己検査キットについてのみお聞きします。

HIV 自己検査キットとは、結果の判定をご自身で行うキットです。  
HIV 検査キットによる検査には、HIV 自己検査キット以外に、血液などの検体を郵送し、結果を受け取る郵送検査もあります。  
⇒例えば、DEMECAL、DDS-A、STD チェッカー(Type E,F,J)、SELLSEEFit、GME.CO.jp、健康バスケットの郵送検診、アルバの郵送検診キットや、さくら検査研究所、ふじメディカルなどは、郵送検査であり、HIV 自己検査キットではありません。

Q3 あなたは今までに何回 HIV 自己検査キットを注文、入手したことがありますか。

- [1] 1 回だけある
- [2] 2 回ある
- [3] 3 回以上ある ⇒使用回数をお答え下さい。【FA】
- [4] 一度もない →終了

Q4 注文、入手した HIV 自己検査キットの使用方法を全て選択してください。  
【いくつでも】

- [1] 自分で血液を採取し、検査機関へ郵送し検査を行う
- [2] 自分で血液を採取し、キットに滴下し検査をする
- [3] 自分で尿を採取し、検査機関へ郵送し検査を行う
- [4] 自分で尿を採取し、キットに滴下し検査をする
- [5] 自分でだ液を採取し、検査機関へ郵送し検査を行う
- [6] 自分でだ液を採取し、キットに滴下し検査をする
- [7] 自分で汗を採取し、検査機関へ郵送し検査を行う
- [8] 自分で汗を採取し、キットに滴下し検査をする
- [9] 郵送で結果を受け取る
- [10] インターネット経由で結果を受け取る
- [11] 自分で結果を判定する
- [12] その他【FA】

Q5 HIV 自己検査キットはご自身が使用するために注文、入手されましたか。

- [1] はい
- [2] いいえ(自分のために購入したことは一度もない) →終了

Q6 直近の HIV 自己検査キット注文、入手時期をお答え下さい。

- [1] 2011 年に入ってから
- [2] 2010 年 7~12 月頃

[3] 2010 年 1～6 月頃

[4] 2009 年 7～12 月頃

[5] 2009 年 1～6 月頃

[6] それ以前 ⇒具体的な時期をお答えください。【FA】

Q7 注文、入手した HIV 自己検査キットを実際に使用しましたか。

[1] 注文、入手した HIV 自己検査キットは全て使用した

[2] 使用しなかった事もあった ⇒未使用回数をお答えください。【FA】

→ Q9 へ

[3] 一度も使用していない

Q8 HIV 自己検査キット使用后や、入手したが使用しなかった際に他の検査をしましたか。

[1] (毎回)検査した → Q11 へ

[2] 検査したことも、しなかったこともあった ⇒検査した回数をお答えください。【FA】 → Q11 へ

[3] (一度も)検査していない → Q12 へ

Q9 HIV 自己検査キット使用后に他の検査をしましたか。

[1] (毎回)検査した

[2] 検査したことも、しなかったこともあった ⇒検査した回数をお答えください。【FA】

[3] (一度も)検査していない

Q10 HIV 自己検査キットを入手したが使用しなかった際に他の検査をしましたか。

[1] (毎回)検査した

[2] 検査したことも、しなかったこともあった ⇒検査した回数をお答えください。【FA】

[3] (一度も)検査していない

Q11 HIV 自己検査キットを注文、入手した以降に検査した事があるものを全て選択してください。【いくつでも】

[1] 保健所・保健センターでの検査

[2] 病院・診療所での検査

[3] HIV 検査専門施設での検査(東京都南新宿検査・相談室など)

[4] 特例検査(主に国際エイズデー、HIV 検査普及週間に実施)

[5] 郵送検査(自分で検体を採り、検査センターへ送って結果を受け取る検査)

[6] その他【FA】

Q12 今後、新たに HIV 自己検査キットを受けるとしたらどの方法を選びますか。【いくつでも】

[1] 保健所・保健センターでの検査

[2] 病院・診療所での検査

[3] HIV 検査専門施設での検査(東京都南新宿検査・相談室など)

[4] 特例検査(主に国際エイズデー、HIV 検査普及週間に実施)

[5] 郵送検査(自分で検体を採り、検査センターへ送って結果を受け取る検査)

[6] HIV 自己検査キットによる検査

[7] その他【FA】

Q13 あなたが初めて入手した HIV 自己検査キットはどういった製品で、どんな印象を受けましたか。

Q14 よく利用する情報源は何ですか。理由もお答え下さい。また、その情報は信頼できると感じますか。(信頼できないと感じる方は、信頼できる情報源とその理由をご記入下さい。)

ネットマイルでは今、下記のような調査を予定しています。

■企画内容	HIV 自己検査キット購入者に対する追跡調査
■主催者	HIV 自己検査キット購入者に対する追跡調査班(金沢大学 国際保健薬学研究室)
■概要説明	HIV 自己検査キットや HIV 検査に関するご経験・ご意見をお伺いするオンライン群インタビューです。専門知識は必要ありません。
■実施目的	HIV 自己検査キット使用後の検査状況を調査するため、また、皆様のご経験・ご意見を参考に評価の確立した適切な検査に誘導する啓発方法を検討するために調査を行います。
■実施日時	2011 年 1 月 25 日(火)から 2 月 8 日(火)まで(土日、祝を除く)
■所要時間	10 日間。1 日 1 回以上投稿。1 回の投稿あたり 10~15 分程度を想定しています。
■実施場所	指定なし。ご参加いただくための URL 等詳細は別途ご参加をお願する方へメールにてご連絡いたします。
■謝礼	10,000mile
■その他 注意事項	<p>・ HIV 自己検査キットとは、結果の判定をご自身で行うキットです。</p> <p>HIV 検査キットによる検査には、HIV 自己検査キット以外に、血液などの検体を郵送し、結果を受け取る郵送検査もあります。</p> <p>⇒例えば、DEMECAL、DDS-A、STD チェッカー(Type E,F,J)、SELLSEFit、GME.CO.jp、健康バスケットの郵送検診、アルバの郵送検診キットや、さくら検査研究所、ふじメディカルなどは、郵送検査であり、HIV 自己検査キットではありません。</p> <p>・ ご参加いただく際の詳細の手順や方法については、参加をお願する方へ別途ネットマイルよりメールにてご連絡させていただきます。</p> <p>メール連絡は 1 月 21 日(金)頃を予定しています。</p>

#### ■応募上の注意

- ・ 応募者多数の場合は、抽選となりますのであらかじめご了承ください。
- ・ 応募に際して知り得た情報には、主催者の機密情報が含まれている場合があります。会員規約に基づいて、それらの情報を第三者へ漏洩すること・回答以外の目的(ホームページ・ブログ・掲示板への公開など)に使用することを禁止します。
- ・ 参加確定後、当日までに連絡がなく企画への参加ができなかった場合、今後アンケートひろばへご参加いただけなくなる場合がございます。
- ・ 応募時にいただいた情報に虚偽が判明した場合、会員規約に基づいて対処させていただきます。
- ・ 本企画について不明な点が生じた場合は、必ずお問合わせ先へご確認ください。

#### ■個人情報の取扱いについて



・応募時及び本企画中にいただいた個人情報とその他の情報は、本企画を実施するためにのみ使用し、その他の目的で使用することはありません。  
また、これらの情報を第三者へ開示・提供することはありません。  
プライバシーポリシーURL：<https://www.netmile.co.jp/privacy.html>

Q15 上記の座談会について、あなたの参加意向をお知らせください。

- [1] 上記に同意し、10日間の参加を希望する
- [2] 上記に同意し、10日間の参加は難しいが、7～9日間の参加ならば希望する
- [3] 参加に希望しない →終了

Q16 あなたがお住まいの地域を市区町村までご記入ください。※番地のご記入は必要ありません。

【記入例】 「東京都中央区」

Q17 あなたが同居されている方をすべてお選びください。【いくつでも】

- [1] 配偶者
- [2] 子供
- [3] 父
- [4] 母
- [5] 祖父
- [6] 祖母
- [7] 孫
- [8] 親戚
- [9] 友人・知人
- [10] その他
- [11] 同居家族はいない(1人暮らし) →Q19へ

Q18 あなたが同居されている方の人数をそれぞれお答えください。

- 配偶者 [ ]人
- 子供 [ ]人
- 父 [ ]人
- 母 [ ]人
- 祖父 [ ]人
- 祖母 [ ]人
- 孫 [ ]人
- 親戚 [ ]人

友人・知人 [     ]人

その他 [     ]人

参加をご希望いただきありがとうございます。

Q19 あなたがネットマイルに登録されているメールアドレスをご記入ください。

・参加をお願いするにはここでご記入いただいたメールアドレス宛てに、詳細のご連絡をさせていただきます。

・ネットマイルにご登録いただいているメールアドレスと相違がある場合、本調査のご案内ができずご参加いただけない場合がございますので、間違いのないようにご記入ください。

※再度入力に誤りがないかご確認ください！！

## 7. 我が国および近隣諸国における HIV 分子疫学に対応する検査相談

### に関する研究：HIV 検査相談体制の充実拡充に資する最新の疫学・

### 分子疫学情報の提供とその分析

研究分担者 武部 豊（国立感染症研究 エイズ研究センター）

#### 研究要旨

HIV 検査体制充実・活用の基盤として、国内外における HIV 感染症の現状を正確に把握することは重要と考えられる。本研究では、とりわけ我が国の HIV-1 感染症の拡大に今後大きな影響を及ぼす可能性のある東アジア地域におけるエイズ流行の現状とその分子疫学的特徴に関して、最新の研究調査情報をもとに比較・分析を進めた。

(1) [我が国とアジアにおける MSM 流行に関する最新動向] わが国の HIV 感染拡大に MSM は最も重要な役割を果たしている。我が国における MSM 間の感染拡大は、世界および近隣のアジア諸国における MSM 新興・再興流行の拡大の流れの中にある。80 年代はじめにはじまった欧米の MSM 流行の直接の波及の結果流入した欧米型パндеミック B 株による強力なファウンダー効果により、欧米型サブタイプ B の圧倒的な優位性が維持されている。一方、アジアの開発途上国では、MSM 流行が、多くの場合、地域のハイリスク集団に流布している流行株によって形成されているのに対して大きな違いがある。とりわけ、東南・東アジア地域の MSM 流行全体に共通する新規動向として、タイに起源をもつ CRF01\_AE 株の重要性が急速に増大し始めている。

(2) [特定リスク集団から一般集団への拡大] 近隣アジア諸国の中でもとりわけ注目される中国における流行に関する現状分析を進めているが、中国における HIV 流行の新規動向の中でも、とりわけ重要な潮流の一つは、アジアの様々な地域においてそうであるように、特定リスク集団にはじまった流行が異性間性感染のルートを通じて急速に一般集団へと波及しはじめていることである。とりわけ劇的な動きが見られるのが、中国内陸部に起こった不法買血によるプラズマ供血経験者(Former plasma donors, FPDs)の間の感染爆発と、それに続く異性間ルートによる一般集団への急速な感染拡大である。われわれは、中国のグループとの共同研究によって、分子疫学的な視点から、ウイルスの伝播経路とその時間的経過、リスク集団を超えた急速なウイルス伝播の様相をはじめ明らかにした。

#### A. 研究目的

国内外における HIV 感染症の現状把握は我が国における HIV 検査体制充実・活用を考える上で重要である。アジア（とりわけ中国）におけるエイズ流行の最新動向について最新の疫学・分子疫学研究・調査情報の収集・分析を行い、それに基づき、我が国を含むアジア諸地域におけるエイズ流行の将来動向を探

ると共に、エイズ検査相談体制の一層の拡大・充実に向けた取り組みへの活用を目指す。

#### B. 研究方法

アジアにおける HIV 流行の現状と分子疫学的特徴に関して、われわれ独自の研究情報に加え、文献その他、最新の研究情報を収集し、我が国における感染拡大の、疫学的・分

子疫学的特徴との比較を進めながら、その分析を進めた。中国における HIV 流行に関する分子疫学研究は中国 CDC および中国医科大学 AIDS 研究センターとの共同プロジェクトである。

(倫理面の配慮) 該当なし。中国との研究プロジェクトに関しては、中国の当該研究機関の倫理委員会において承認済み

## C. 研究結果

### I] アジアにおける MSM 流行拡大の新規動向

#### (1) 世界とアジアにおける MSM の間の HIV 流行の現状分析

MSM におけるエイズ再興・新興流行の拡大は、世界的な潮流であり、我が国同様、アジアの多くの国々もその例外ではない。

タイ・バンコク (30.8%)、ミャンマー・ヤンゴン (29.3%) を筆頭として、アジアのほぼ全域で軒並み 5-10% の高い感染率が報告されている。我が国における感染率は 4% 前後と推定されている。

我が国に次ぐ、アジアの先進工業国である台湾、香港、シンガポールの対人口比での感染率を見ると、我が国に比べて、5-9 倍高い水準にあり、MSM 間のエイズ対策が共通の課題であることがわかる。

#### (2) 我が国を含むアジアにおける先進工業国に共通する MSM 間の感染拡大の特徴とその問題点

アジアにおいて経済発展の最も著しいシンガポールを例にとると、近年 MSM 間の HIV 感染が急速に進行していること、感染者の半数近くが、エイズを発症してからはじめて感染者と診断されていることなど、我が国と共通する特徴を見出すことができる。

特にシンガポールでは、英国植民地時代に施行された MSM 行為を非合法とする法律が

依然生きていることや、儒教的倫理観の強い社会的背景から、とりわけ MSM に対する社会的 stigma が強く、アジアにおける最先進国の一つであるにもかかわらず、検査・治療へのフリー・アクセスの体制が整えられていない。社会的偏見/差別と感染者の発見とそのケアの体制の欠如が、検査へのアクセスを阻む大きな要因となっている。

また、MSM の多くが、社会的差別を避けるため結婚あるいは異性のパートナーをもっていることが多く、従って、シンガポールに共通する国情をもつ国々では、MSM 流行が一般集団への感染の広がりへの起点となる可能性がある。流行のコントロールがより困難なものになる可能性が憂慮される。

#### (3) 分子疫学的視点から見たアジアの MSM 間の流行の特徴

我が国や韓国の MSM では欧米型のサブタイプ B 株が圧倒的な優位にあるのに対して、台湾や香港、シンガポールでは、欧米型サブタイプ B に加え、タイに起源をもつ CRF01\_AE が約 20% の感染者にみられ、さらに増加傾向が見られる。この傾向の最も著しいのが中国であり、多くの地域では CRF01\_AE が MSM における新規感染の過半数を占める状況となっている。また、とりわけ中国においては、両ウイルス株の間の様々な組換えウイルス (unique recombinant forms, URFs) が急速に出現し始めていることを指摘することができる。

#### (4) 中国における流行状況の急速な変容

中国では 1985-2005 年には IDU (44.2%) および血液 (大部分がプラズマ供血経験者, former plasma donor (FPD) (29.8%) を併せた経血液経路 (Blood-borne ルート) による感染者が全体の 73.8% を占めていたのに対して、2009 年における新規感染者報告数の過半数 (56.7%) が性感染のルートによるものとなっており、急激な流行

像の変化をみることができる。内訳をみると異性間性接触によるものが、11.3% (85-2005年)から47.1% (2009年)に、男性同性間性接触によるもの (MSM)が、0.3% (85-2005年)から8.6% (2009年)に、それぞれ4.2倍、28.7倍に増加している。これらの data は、中国において流行の中心がもはや従来の特定のリスク集団に限局的なものではなく、一般集団へ波及している可能性を示唆するものである。

HIVがある特定のリスク集団から、一般集団に流入したことを、分子疫学的に証拠づけるには、起源となるリスク集団に分布する HIV 株が、特別 (特異的) なゲノム配列上・系統関係上の特徴をもっている必要がある。このような条件が揃うことは極めて稀であるが。そのような機会が、FPD から一般集団への播種に関して得られた。

われわれは、FPDにおける感染爆発に継続して起こった異性間性感染者 (Heterosexual) / 一般集団での感染拡大が、単一の lineageにあるサブタイプ B' の variant (サブタイプ B'の中で特別なサブクラスターを形成し、雲南省を除く中国の多くの地域の FPD および Heterosexual に分布することから B'FPD/CN\*と命名) によって引き起こされていることを明らかにした。

#### D. 考察

我が国における HIV 感染症の将来動向にも影響を与える可能性のある東アジア地域 (中国) におけるエイズ流行の現状分析と、その分子疫学的特徴に関する解析を進めた。

我が国を含むアジアにおける MSM 間の感染拡大は、世界的な動向の一環と捉えることができる。感染率で見た場合、タイ、ミャンマーが突出して高い水準 (30%前後) にあるが、東南・南アジア・東アジア全域で軒並み5-15%の高い感染率がみられる。我が国また中国もその例外ではない (図 2-4)。

シンガポールの状況とその意味する問題点に関して特に触れておきたい。シンガポール

はアジアにおける最先進の経済国の一つであるが、無料の検査・治療の体制が未整備のままにあり、さらにまた MSM を非合法とする法律の存在その他社会的偏見・差別を生みやすい社会状況は、今後の HIV 流行を一層激化させる可能性が指摘される。シンガポールにおける状況は、エイズ対策上学ぶべき問題点を浮き彫りにするものである。

一方、中国におけるエイズ流行像は驚くべき速度で変化しつつあり、これまで注射薬物乱用者 (IDU) や不法買血に伴う感染者 (FPD: プラズマ供血者) などのリスク集団に換わって、2005年以降、異性間性接触および同性間性接触を併せた性的ルートによる感染の割合が増加し、2009年には全体の過半数 (異性間と同性間性接触を併せて 56.7%) を占めるまでに大きく変化している。その背景には、(1) 中国の大都市部での MSM 流行の激化と、(2) 高リスク集団から異性間性感染による一般集団への急速な感染拡大の2つの要因を指摘できる。我が国での HIV 感染拡大の今後の動向に対する潜在的なインパクトを含め、今後の重要な研究課題である。

#### E. 結論

(1) 我が国を含むアジアにおける MSM 間の感染拡大は、世界的な大きな潮流にあり、中国を含むアジアのいくつかの地域では、MSM 間の感染率が10%を超えている。

(2) 欧米型 (パンデミック) サブタイプ B は、わが国における最も主要な流行株であり、特に MSM 間での感染拡大にかかわる強力な Founding strain となっている。しかし、周辺のアジア諸国では、MSM 流行に関しても、地域に特徴的な流行株 (とりわけタイにおける異性間流行に大きな役割をもつ CRF01\_AE) が流行形成に大きく関与している。

(3) アジアにおける最先進の経済大国の一つであるシンガポールにおける状況は、「法規

制 (MSM 非合法)」「社会的偏見」「stigma」さらに「HIV 検査・治療への access に対する障壁 (社会的サポートの体制の欠如)」がいかに有効なエイズ対策を阻んでいるかを示すという点で、エイズ対策上学ぶべき問題点を浮き彫りにしている

(4) 中国におけるエイズ流行像は驚くべき速度で変貌しつつある。中国における HIV 流行はもはや特定のハイリスク集団に限局した流行ではない。80 年代末-90 年代はじめに、特定ハイリスク集団に始まった流行は、異性間性感染のルートを介して一般集団へ急速に播種し始めている。その最も特徴的なできごとの一つが、不法買血によるプラズマ供血経験者 (Former plasma donor, FPD)間のサブタイプ B'株の感染爆発とそれに続発する一般集団への流行波及である。FPD から一般集団への急速な播種は、中国の今後の流行の展開を予測する上で最重要の要素の一つになると考えられる。

## F. 研究発表

### 論文発表

1. Tee KK, Takebe Y, Kamarulzaman A. (2009). Emerging and re-emerging viruses in Malaysia, 1997-2007. *Int. J. Infect. Dis.* **13(3)**: 307-318.
2. Kondo M, Sudo K, Tanaka R, Sano T, Sagara H, Iwamuro S, Takebe Y, Imai M, Kato S. (2009). Quantitation of HIV-1 group M proviral DNA using TaqMan MGB real-time PCR. *J. Virol. Methods.* **157 (2)**: 141-146.
3. Tee KK, Pybus OG, Parker J, Ng KP, Kamarulzaman A, Takebe Y. (2009). Estimating the date of origin of an HIV-1 circulating recombinant form. *Virology* **387 (1)**: 229-34.
4. Tanaka, R., Tsujii, H., Yamada, T., Kajimoto T., Amano, F., Hasegawa, J., Hamashima Y., Node, M., Katoh, K., Takebe, Y. (2009). Novel 3alpha-methoxyserrat-14-en-21beta-ol (PJ-1) and 3beta-methoxyserrat-14-en-21beta-ol (PJ-2)-curcumin, kojic acid, quercetin, and baicalein conjugates as HIV agents. *Bioorg Med. Chem.* **17(14)**: 5238-46. Epub 2009 May 27.
5. Liao, H., Tee, KK., Hase, S., Uenishi, R., Li, XJ., Kusagawa, S., Thang, PH., Hien, NT., Pybus, OG, and Takebe, Y. (2009). Phylodynamic analysis of the dissemination of HIV-1 CRF01\_AE in Vietnam. *Virology* **391**: 51-56.
6. Delviks-Frankenberry, KA., Nikolenko, GN., Maldarelli, F., Hase, S., Takebe, Y., Pathak, VK. (2009). Subtype-specific differences in the HIV-1 reverse transcriptase connection subdomain of CRF01\_AE are associated with higher levels of resistance to 3'-azido-3'-deoxythymidine. *J. Virol.* **83(17)**: 8502-8513.
7. Hassan, R., Suzu, S., Hiyoshi, M., Takahashi-Makise, N., Ueno, T., Agatsuma, T., Akari, H., Komano, J., Takebe, Y., Motoyoshi, K., Okada, S. (2009). Dys-regulated activation of a src tyroine kinase Hck at the golgi disturbs N-glycosylation of a cytokine receptor Fms. *J Cell Physiol.* **221(2)**: 458-468.
8. Tee, KK., Kusagawa, S., Li, XJ., Onogi, N., Isogai, M., Hase, S., Uenishi, R., Liao, H., Kamarulzaman, A., Takebe, Y. (2009). Isolation and characterization of a replication-competent molecular clone of a HIV-1 circulating recombinant form (CRF33\_01B). *PLoS One* **4(8)**: e6666.
9. Tee KK, Lam TT, Chan YF, Bible JM, Kamarulzaman A, Tong CY, Takebe Y, Pybus OG. (2010). Evolutionary genetics of human enterovirus 71: origin, population dynamics, natural selection, and seasonal periodicity of the VP1 gene. *J Virol.* **84(7)**: 3339-50. Epub 2010 Jan 20.
10. Han X, Dai D, Zhao B, Liu J, Ding H, Zhang M, Hu Q, Lu C, Goldin M, Takebe Y, Zhang L, Shang H. (2010). Genetic and epidemiologic

- characterization of HIV-1 infection In Liaoning Province, China. *J Acquir Immune Defic Syndr.* **53 Suppl 1**:S27-33.
11. Li, Y., Tee, K.K., Liao, H., Hase, S., Uenishi, R., Li, X.-J., Tsuchiura, T., Yang, R., Govindasamy, S., Yean Kong Yong, Y. K., Hong Yien Tan, H. Y., Pybus, O. G., Kamarulzaman A. and Takebe, Y. (2010). Identification of a novel second-generation circulating recombinant form (CRF48\_01B) in Malaysia: a descendant of the previously identified CRF33\_01B. *J Acquir Immune Defic Syndr.* **54(2)**: 129-36.
  12. Li, Y., Uenishi, R., Hase, S., Liao, H., Li, X.-J., Tsuchiura, T., Tee, K.K., Yang, R., Pybus, O. G. and Takebe, Y. (2010). Explosive HIV-1 subtype B' epidemics in Asia driven by geographic and risk group founder events. *J Virol.* **402**: 223–227.
  13. Takebe, Y., Liao, H., Hase, S., Uenishi, R., Li, Y., Li, X.J., Han, X., Shang, H., Kamarulzaman, A., Yamamoto, N., Pybus, O.G., and Tee, K.K. (2010). Reconstructing the epidemic history of HIV-1 circulating recombinant forms CRF07\_BC and CRF08\_BC in East Asia: the relevance of genetic diversity and phylodynamics for vaccine strategies. *Vaccine* **28S**: B39–B44.
  14. Arita M, Takebe Y, Wakita T, Shimizu H. (2010). A bifunctional anti-enterovirus compound that inhibits replication and the early stage of enterovirus 71 infection. *J Gen Virol.* **91(Pt 11)**: 2734-44.
  15. Li, Y., Takebe, Y., Yang, J., Wei Zhang, W., Yang, R. (2011). High prevalence of HIV-1 subtype B' among heterosexuals in western Hubei, Central China: Bridging the epidemic into general population, *AIDS Res. Hum. Retrovirus.* 2011 Jan 27. [Epub ahead of print] PMID: 21174631.
  16. Nakamura Y, Arai A, Takebe Y, Masuda M. A chemical compound for controlled expression of nmt1-driven gene in the fission yeast *Schizosaccharomyces pombe*. *Anal Biochem.* 2011 May 15;412(2):159-64. Epub 2011 Feb 2.
  17. Hemelaar J, Gouws E, Ghys PD, Osmanov S; WHO-UNAIDS Network for HIV Isolation and Characterisation (as a collaborator). Global trends in molecular epidemiology of HIV-1 during 2000-2007. *AIDS.* 2011 Mar 13;25(5):679-89. PMID: 21297424 [PubMed - in process].
  18. Urano E, Kuramochi N, Ichikawa R, Murayama SY, Miyauchi K, Tomoda H, Takebe Y, Nermut M, Komano J, Morikawa Y. Novel postentry inhibitor of human immunodeficiency virus type 1 replication screened by yeast membrane-associated two-hybrid system. *Antimicrob Agents Chemother.* 2011 Sep;55(9):4251-60. Epub 2011 Jul 11.
  19. Raghwani, J., Thomas, X. V., Koekkoek, S. M., Schinkel, J., Molenkamp, R., van de Laar, T., Takebe, Y., Tanaka, Y., Mizokami, M., Rambaut, A. and Pybus, O. G. (2011). The origin and evolution of the unique HCV circulating recombinant form 2k/1b. *J Virol.* 2012 Feb;86(4):2212-20. Epub 2011 Nov 23. PMID: 22114341.
  20. Li, Z., He, X., Li, F., Yang, Y., Wang, Q., Xing, H., Takebe, Y., Shao, Y. Tracing the origin and history of HIV-1 subtype B' epidemic in China by near full-length genome analyses. *AIDS.* 2012 Jan 20. [Epub ahead of print]. PMID: 22269972
  21. Tee, K.K. Kamarulzaman, A., Matano, T., and Takebe, Y. Phylodynamic inference of infectious diseases caused by the human immunodeficiency virus, enterovirus 71 and 2009 Swine-origin human influenza virus. *Future Virol.* 2011. In press.

学会発表

[国内学会]

1. 武部豊、上西理恵、長谷彩希、廖華南、Kirk Gustafson, James B Macmahon, Barry G O'Keefe. 新規マンノース特異糖鎖結合タンパク質による nM オーダーの強力な HCV/HIV-1 エントリー阻害。第 57 回日本ウイルス学会 (2009.10.25-10.27. 東京)
2. 武部豊、廖華南、Kok Keng Tee, 上西理恵、長谷彩希、Oliver Pybus, Philippe Lemey. CRF01\_AE 世界伝播の時間的・空間的ダイナミックスの可視化: Bayesian phylogeography-分子疫学研究の新しい解析ツール。第 57 回日本ウイルス学会 (2009.10.25-10.27. 東京)
3. 松原明弘、高村史記、加藤翔太、草川茂、武部豊、森一泰、永井美之、保富康宏。SIV mac239 Env gp120 アスパラギン結合型糖鎖の宿主免疫応答に対する影響。第 57 回日本ウイルス学会 (2009.10.25-10.27. 東京)
4. Yue Li, 武部豊。第 2 世代の組換え型流行株 CRF46\_01B の同定とその分子進化的特性。第 57 回日本ウイルス学会 (2009.10.25-10.27. 東京)
5. 武部豊、Li Yue、長谷彩希、上西理恵、廖華南、Tee Kok Keng. CRF15\_01B の起源を巡る謎: HIV-1 組換えの preferred configuration. 第 23 回日本エイズ学会 (2009.11.26-11.28. 名古屋)
6. 武部 豊 (2010). 世界からみた日本の HIV 感染症の分子疫学: 我が国の HIV 流行はいかにして始まり、どこに向かおうとしているのか "Molecular Epidemiology of HIV in Japan from Global Point of View: Where Does It Come From? Where Is It Going?" プレナリーセッション. 第 24 回日本エイズ学会 (Nov. 25, 2010, 東京)
7. 武部 豊 (2011). 分子疫学的視点からみ

たアジアにおけるエイズ流行の最新動向の分析: 中国における特定リスク集団から一般集団への急速なウイルス播種. 第 24 回日本エイズ学会 (Nov. 30, 2011, 東京).

8. Takebe, Y. (2011). Reconstructing the epidemic history of HIV-1 subtype B' that is responsible for explosive blood-borne epidemics in Asia: Its public health implications and the relevance for future vaccine strategies. (Poster presentation). 第 12 回熊本エイズセミナー・グローバル COE 合同国際シンポジウム (12th KUMAMOTO AIDS Seminar- GCOE Joint International Symposium) (October 19-21, 2011, Kumamoto).

[国際学会]

1. Tee, KK., Pybus, OG, Parker, J., NG, KP., Kamarulzaman, A., Takebe, Y. Estimating the [date of birth] of an HIV-1 CRF IAS 2009 (July 19-22, 2009, Cape Town, South Africa)
2. Takebe, Y., Li, Y., Tee, KK., Liao, H., Hase, Uenishi, R., Pybus, OP., and Lemey, P. Visualization of the space-time process of the HIV-1 expansion and recombination in Asia: its biological implications. The 9th Awaji international forum on infection and immunity (Sept 8-11, 2009, Awaji Yumebutai, International Conference Center, Japan)
3. Takebe, Y., Uenishi, R., Hase, H., Liao, H., Gustafson, K., McMahan, JB., and O'Keefe, BG. Potent Inhibition of HCV Entry by Newly Identified Carbohydrate Binding Proteins. 6th international symposium on hepatitis C virus and related viruses (October 3-7, 2009, Nice, France)
4. Liao, H., Tee, KK., Li, Y., Hase, S., Uenishi, R., Pybus, OP., and Takebe, Y. The space-time process of HIV-1 CRF01\_AE dispersal in Asia.



- 50th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine (October 22-23, 2009, Okinawa,)
5. Takebe, Y., Li, Y., Liao, H., Hase, S., and Uenishi, R. Unusual evolutionary characteristics of CRF15\_01B: Evidence for preferred configuration of HIV-1 recombination. 10th Annual Symposium on Antiviral Drug Resistance (SADR2009) (Nov. 15-18, 2009, Virginia, USA).
  6. Uenishi, R., Hase, S., Li, Y., Liao, H., Gustafson, K., McMahon, JB., and O'Keefe, BG., Suzuki, T., Wakita, T., and Takebe, Y. Identification of novel HCV entry inhibitors using HCVcc assay as a primary screening platform. HepDART 2009 (Dec. 6-10, 2009, Hawaii, USA)
  7. Takebe, Y. Identification of novel HCV entry inhibitor. COBRE seminar at University of Hawaii (Dec.11, 2009, Hawaii, USA).
  8. Takebe, Y. "Reconstructing the epidemic history of HIV-1 in Asia". (Invited seminar) Global AIDS Program-US CDC Beijing (April 29, 2010, Beijing, P.R. China).
  9. Takebe, Y. (2011). Molecular Epidemiology of HIV in Asia (Update): Lessons and Perspectives for the Study in Malaysia. (Invited lecture). Center of Excellence for Research in AIDS, University Malaya Medical Center (CERiA, UMMC) (Kuala Lumpur, Malaysia, August 19, 2011).
  10. Takebe, Y. (2011). Design and Development of Antiviral Compounds: Anti-viral Drug Discovery for HIV and HCV. (Invited lecture). Center of Excellence for Research in AIDS, University Malaya Medical Center (CERiA, UMMC) (Kuala Lumpur, Malaysia, August 26, 2011).
  11. Takebe, Y. "Reconstructing the epidemic history of HIV-1 in Asia". (Invited seminar) Global AIDS Program-US CDC Beijing (April 29, 2010, Beijing, P.R. China).
  12. Takebe, Y. (2011). Reconstituting the epidemic history of HIV-1 expansion in Asia: Understanding the genesis of Asia's AIDS epidemic. (Invited speech). 2nd Annual World Congress of HIV: World AIDS Day, China (Dec 2, 2011, Beijing, China).
- G. 知的財産権の出願・登録状況 (2009-2011)
1. 特許出願
    - 1 武部豊、内藤雄樹、西郷薫、名取幸和: 特許名「RNA干渉ポリヌクレオチド混合物の設計装置、RNA干渉ポリヌクレオチド混合物の作製方法、及びRNA干渉ポリヌクレオチド混合物の設計プログラム」(特許番号「特許第4641199号」登録日「平成22年12月10日」)(特許権者「国立感染症研究所長、国立大学法人東京大学、株式会社アルファジェン」)

## 8. ホームページ「HIV 検査・相談マップ」による HIV 検査相談機関の 情報提供およびサイト利用状況解析

研究分担者	佐野貴子	(神奈川県衛生研究所)
研究協力者	小林寛子	(神奈川県衛生研究所)
	柏木ゆか	(株式会社 CINRA)
	杉浦太一	(株式会社 CINRA)
	植田知幸	(慶応義塾大学医学部)
	須藤弘二	(慶応義塾大学医学部)
	加藤真吾	(慶応義塾大学医学部)
	清水茂徳	(東日本国際大学、ライフ・エイズ・プロジェクト)
	堀 成美	(東京都立駒込病院)
	角田英久	(ライフ・エイズ・プロジェクト)
	近藤真規子	(神奈川県衛生研究所)
	今井光信	(田園調布学園大学)

### 研究要旨

保健所等HIV検査機関におけるHIV検査情報の提供やHIV検査に関する知識の普及を目的としたホームページ「HIV検査・相談マップ」(<http://www.hivkensa.com>)の管理・運営を行った。2009年度はPC版サイト開設から8年が経過したことから、10月にPC版サイトおよび携帯電話版サイトともにリニューアルを行い、内容の充実を図った。2010年度はリニューアルに伴うサイトページや解析システムの不具合を調整し、2011年度は未掲載の自治体の保健所等HIV検査情報の掲載を重点に行った。また、本サイトによるHIV検査情報提供の効果を調査するため、PC版および携帯電話版のページアクセス数を解析した。

PC版サイトの年間アクセス数は、2009年は63万件、2010年は61万件、2011年は62万件とほぼ横ばいであり、最もアクセス数の多かった2007年、2008年と比較すると約3割の減少となった。2009年以降の減少の要因としては、2009年5月の新型インフルエンザ流行によるHIV/エイズ情報への関心の低下、2009年のリニューアルの際に情報更新を停止した影響、さらに2011年3月に起きた東日本大震災の影響があったものと思われた。

携帯電話版サイトの2011年の年間アクセス数は35万件であり、比較可能な2010年6-12月と比べると26%減、最もアクセス数が多かった2008年と比べると38%減となった。月別アクセス数でも3月以降は低迷が続き、12月は過去5年間で最もアクセス数が低くなっており、東日本大震災の影響を受けたものと思われた。また近年、携帯電話からスマートフォンへの乗り換えが進んでおり、当サイトはスマートフォンからのアクセスはPC版サイトに接続することから、その影響について解析したところ、スマートフォンからPC版サイトの訪問数の割合は、2010年は7.2%であったのに対し、2011年は22.9%となっていた。このことから、2011年度のPC版サイトのトップページアクセス数の約23%はスマートフォンからのアクセスと考えられ、実質PCからのアクセス数は2010年度よりも減少していると思われた。また、携帯電話版サイトのアクセス数の減少はスマートフォンの普及による影響も大きいことが示唆された。今後、スマートフォンの普及はさらに進むと思われる、若年者の所有率が高いことが示されていることから、スマートフォン版サイトの作

成について検討していく必要があると思われる。

## A. 目的

ホームページ「HIV 検査・相談マップ」  
(<http://www.hivkensa.com>)を管理・運営し、保健所等 HIV 検査機関の検査情報や HIV 検査に関する基礎知識をインターネットを介して継続的に提供することにより、HIV 検査希望者の受検をサポートするとともに、HIV 検査についての正しい情報を普及することを目的とした。また、アクセス数解析から、利用者の閲覧ページの動向やメディア等の HIV/エイズ報道によるアクセス数への反響等を調査することで、より効果的な HIV 検査体制を考査するための資料とすることを目的とした。

## B. 方法

保健所等 HIV 検査機関および研究班の即日検査研究協力クリニックの HIV 検査情報や HIV 検査に関する基礎知識等を提供するホームページ「HIV 検査・相談マップ」(PC 版サイト、携帯電話版サイト)を作成し、管理・運営を行った。PC 版サイトは 2001 年 9 月に開設し、携帯電話版サイトは 2003 年 4 月に i-mode 版を開設、2004 年 3 月からはすべての携帯電話 (i-mode、ezweb、SoftBank) からのアクセスを可能とした。2009 年 10 月には、PC 版サイト開設から 8 年が経過したことから、PC 版サイトおよび携帯電話版サイトともにリニューアルを行った。2010 年度はリニューアルに伴うサイトページや解析システムの不具合を調整し、2011 年度には、これまで未掲載であった自治体の保健所等 HIV 検査情報の掲載を行った。また随時、新規情報ページの作成、新規機能の追加、検査イベント情報の掲載、掲載情報の修正等を行った。

また、本サイトによる HIV 検査情報提供の効果进行调查するため、Google Analytics を用い

て PC 版および携帯電話版のページアクセス数を解析した。

## C. 結果

1. サイトリニューアルに伴う改良、新規情報掲載、機能追加、情報修正等

2009 年 10 月に PC 版サイトおよび携帯電話版サイトのリニューアルを行った。PC 版サイトでは、旧サイトの「HIV まめ知識」を「HIV/エイズって何?」、「HIV 検査のまめ知識」、「HIV 検査 Q&A」の 3 つのカテゴリーに分け改編し、「新着イベント情報」はトップページ上ですぐに見られるように配置した (図 1)。また、研究班の紹介ページも新たに作成した (図 2)。携帯電話版サイトもこれまでの検査施設検索の他に「検査イベント情報」や「HIV 検査 Q&A」を新たに掲載し、情報量を増加させた (図 3)。

2010 年度は、PC 版サイトでは、検査イベント情報の表記方法の改変、条件検索に「クリニック・医療機関」検索を追加、HIV 検査 Q&A に「自己検査キット」の注意喚起の設問を追加、当サイトへのリンク用バナーの作成等の改良を行った (図 4、図 5、図 6)。

2011 年度は、これまで未掲載であった自治体 20 県、計 150 施設の保健所等 HIV 検査機関の情報を新規掲載した。これにより全国すべての自治体の HIV 検査情報の掲載が完了した (図 7)。また、機能追加として、「検査イベント」ページの掲載方法について自治体担当者の要望等を受け、開催日の近い順に掲載し、イベント終了後に自動的に「終了したイベント」ページに移動させるように設定を行った。新規情報ページとしては、「HIV 検査・相談研修情報」および「民間クリニックでの HIV 即日検査」を作成し、掲載を行った (図 8)。

また、情報掲載施設からの情報修正依頼件数および検査イベント情報の掲載依頼件数は、2010年は情報修正依頼が419件、検査イベント情報依頼は52件であった(図9)。2011年は情報修正依頼は379件、検査イベント情報依頼は111件であった(図10)。

サイトアクセス解析については、リニューアルに伴い、アクセス解析システムが変更になった。その結果、PC版サイトでは旧サイトで解析が可能であった、「検索条件別(即日、土日等)アクセス数」および「地域別(都道府県)アクセス数」の解析が困難となり(図11)、また、携帯電話版サイトではトップページアクセス数の解析が出来ない状況となった(図12)。これらの不具合については2010年6月に解析システムの改良を行い、集計・解析が再び可能となった。

## 2. Google Analyticsによるアクセス数解析

### ①PC版サイトアクセス数の解析

PC版サイトの年間アクセス数は、2009年は63万件、2010年は61万件、2011年は62万件とほぼ横ばいであり、最もアクセス数の多かった2007年、2008年と比較すると約3割の減少となった。2011年12月末における1日平均アクセス数は約1,709件であり、総アクセス数は667万件となった(図13)。月別トップページアクセス数をみると、2009年1月には約7万件/月あったアクセス数が、2009年3月から減少しはじめ、2009年10月のサイトリニューアル後もほぼ横ばいであった。2011年4月には約4万件/月にまで減少し、過去5年間で最もアクセス数が少なくなった。2011年5月以降はアクセス数が回復して約5万件/月となり、11月、12月は前年同月比10%増となった(図14)。

日別トップページアクセス数を見たところ、1日3,000件を超えた日は、2008年では37日あったが、2009年、2010年はともに7日、2011年は8日であった。2011年度はエイズ動向委員会の報告日(2月、5月、9月)や世界エイズデ

一の報道日にアクセス数が増加していた(図15)。

6つの検索条件別(即日検査、土日検査、夜間検査、予約不要、その他性感染症検査、クリニック・医療機関での検査)のアクセス数を見たところ、「即日検査」が最も多く、次いで「土日検査」、「その他性感染症検査」、「予約不要」と続いた(図16)。2011年は2010年と比較して、検索条件別順は同様な傾向であったが、アクセス数はほとんどの条件で減少していた。

地域別アクセス数では、東京都が最も多く、次いで大阪府、神奈川県、愛知県、埼玉県、兵庫県と続いた(図17)。2010年と2011年を比較すると、上位10都道府県は変わらなかったが、兵庫県が前年度7位から今年度6位となり、千葉県と入れ替わった。アクセス数は福岡県以外の9都道府県で減少していた。

お問い合わせフォームからの問い合わせ件数は、2009年が12件、2010年が44件、2011年も44件であった。内容としては、受検した検査所の不安や苦情(注射針が新しいものか不安、検査所での対応、等)やHIV検査を受けるにあたっての質問(保険証は必要か?、地元の保健所でも受けられるか?、未成年でも受けられるか?、薬やお酒の影響は?、等)、また、感染リスクからの検査時期に関する質問が多かった(図18、19)。

### ②携帯電話版サイトアクセス数の解析

携帯電話版サイトではリニューアルに伴う解析システムの変更により、2009年10月から2010年6月までトップページアクセス数解析が不能となった。

携帯電話版サイトの2009年1-9月は43万件、2010年6-12月は23万件、2011年1-12月は35万件であり、比較可能な2010年6-12月と比べると26%減、最もアクセス数が多かった2008年と比べると38%減となった(図20)。月別アクセス数をみると、2月は2008年レベルにまで回