

201124002B

平成23年度 厚生労働科学研究費補助金  
エイズ対策研究事業  
(H21-エイズ-一般-002)

---

HIV感染妊婦とその出生児の調査・解析および  
診療・支援体制の整備に関する総合的研究

---

平成21～23年度  
総合研究報告書

平成24年3月

研究代表者 和田 裕一  
(国立病院機構仙台医療センター 院長)

# 目次

## I. 総合研究報告書

- HIV感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の  
整備に関する総合的研究……………1  
和田裕一

## II. 研究分担総合報告書

- (1) 妊婦HIV検査実施率およびHIV感染妊婦と  
その出生児の動向に関する全国調査……………5  
吉野直人
- (2) HIV感染妊婦とその出生児に関するデータベースの構築および  
HIV感染妊婦の疫学的・臨床的情報解析…………… 47  
喜多恒和
- (3) HIV感染女性から出生した子どもの実態調査と子どもの健康と発達支援…………… 98  
外川正生
- (4) 高い偽陽性率を考慮した妊婦HIVスクリーニング方式（栃木方式）の確立……………122  
大島教子
- (5) HIV 感染妊婦の診療体制（地域連携）整備に関する教育・啓発的研究 ……137  
和田裕一
- (6) わが国独自のHIV母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂に関わる研究……………140  
塚原優己
- (7) 脱落膜・胎盤局所免疫からみたHIV垂直感染の解析と予防に関する研究……………155  
早川 智
- (8) 海外におけるHIV 母子感染とHIV の母乳感染のメカニズム ……160  
牛島廣治

## III. 研究成果の刊行に関する一覧……………183

HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の整備に関する総合的研究

研究代表者：和田裕一（国立病院機構仙台医療センター 院長）

研究要旨：わが国における HIV 感染妊婦数は現在まで累積 728 例となった。この 3 年間の全国病院調査では妊娠初期の HIV 検査実施率は 99%を超えた。そして HIV 感染妊婦の増加傾向は認められていない。しかし、この 3 年間で 3 例の母子感染例が確認されており、今後も幅広い視点からの予防対策が必要である。診療・支援体制の整備については検査方式の整備に関する検討、HIV 母子感染予防対策マニュアルの改訂、HIV 感染妊婦の周産期における診療施設および連携に関する検討、感染児の養育と告知の支援に関する検討などそれぞれの分野で必須の研究を行った。また、母子感染に関する基礎的研究を実施した。

研究分担者：

和田裕一（研究代表者）

塚原優己（国立成育医療研究センター周産期診療部医長）

喜多恒和（奈良県立奈良病院産婦人科部長）

外川正生（大阪市立住吉市民病院小児科部長・小児救急科部長）

大島教子（獨協医科大学産婦人科講師）

吉野直人（岩手医科大学細菌学教室准教授）

早川智（日本大学医学部微生物学教室教授）

ホガナイザー：稲葉憲之（獨協医科大学学長）

A. 研究目的：

本研究はわが国における HIV 感染妊娠症例の完全な把握と予防対策による母子感染の完全阻止、さらに HIV 感染妊婦とその出生児の診療・支援体制の整備および母子感染予防対策の更なる充実とその基盤となる基礎研究の成果を挙げることを目的とした。

研究分担：

I. HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析に関する研究：

① 妊婦 HIV 検査実施率および HIV 感染妊婦と

その出生児の動向に関する全国調査（吉野分担班）② HIV 感染妊婦とその出生児に関するデータベースの構築および HIV 感染妊婦の疫学的・臨床的情報解析（喜多分担班）

③ HIV 感染女性から出産した子どもの実態調査とその出生児に関するデータベースの構築（外川分担班）

2. 診療・支援体制整備：

④妊婦に無用な不安を与えない妊婦HIV検査方式（栃木方式）の確立（大島班）⑤感染妊婦の診療体制（地域連携）整備に関する教育・啓発的研究（和田分担班）⑥わが国独自のHIV母子感

染予防対策マニュアルの作成・改訂に関わる研究（塚原分担任） ⑦HIV感染女性から出生した児の発達発育支援について（外川分担任）

3. 基礎医学・社会医学：⑧HIV 感染妊婦から生まれた HIV 非感染児のミトコンドリアの評価（外川分担任） ⑨HIV 感染妊婦から出生した児に対する AZT 予防投与における薬物動態と副作用に関する多施設共同研究（外川分担任） ⑩脱落膜・胎盤局所免疫からみた HIV 垂直感染の解析と予防に関する研究（早川分担任） ⑪海外における HIV 母子感染と HIV 母乳感染のメカニズム（和田分担任、研究協力者牛島廣治）

#### 4. 教育・啓発活動

### B. C. 研究方法・結果

各分担任研究の主な研究方法・結果を以下に記す。

#### I. HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析に関する研究

①妊婦 HIV 検査実施率および HIV 感染妊婦とその出生児の動向に関する全国調査（吉野分担任）：1）平成 21 年度は全国の産婦人科を標榜する病院および診療所について、22 年度は病院と助産院について、23 年度は病院について HIV 検査実施率および HIV 感染妊婦取り扱い件数についてアンケート調査（1 次調査）を行った。その結果、病院における検査率は 99%を超えた。診療所では 97.6%とやや低かった。助産院では検査は実施されていたが、結果未確認例がみられた。2）3 年間全国の小児科を標榜する施設から HIV 感染妊婦から生まれた児の動向に関するアンケート調査（1 次査）を行った。

②HIV 感染妊婦の実態調査とその解析および HIV 感染妊婦とその出生児に関するデータベースの構築（喜多分担任）：1 次調査後の確認で新規感染妊婦報告数は平成 21 年度 24 例、22 年度 26 例、23 年度 28 例だった。

データベースでのわが国の HIV 感染妊婦は累計

728 例となった。感染判明後の妊娠例は 594 例で、このうち 2 回以上の妊娠例は 105 例に上った。

③HIV 感染妊婦より出生した児の実態調査とその解析および HIV 感染妊婦とその出生児に関するデータベースの構築（外川分担任）：感染妊婦より生まれた児は平成 21 年度 17 例、22 年度 15 例、23 年度 16 例であった。また、3 例の母子感染が確認された。

データベースについては毎年度産科、小児科の調査結果を照合して感染妊婦発生年次、発生地、夫婦の国籍、分娩様式、抗ウイルス薬投与、母子感染例の詳細、非感染児の予後調査結果などを新たに追加している。

#### 2. 診療・支援体制整備：

④妊婦に無用な不安を与えない妊婦 HIV 検査方式（柄木方式）の確立（大島分担任）：スクリーニング検査で 2 本採血し、1 本を保存し偽陽性の場合そのまま精密検査可能となるようにした（Two-tube blood sampling method）。確認検査は RT-PCR 法と WB 法を行った。この方式の費用対効果、全国展開について検討した。⑤ HIV 感染妊婦の診療体制（地域連携）整備に関する教育・啓発的研究（和田分担任）：HIV 感染妊婦の早産に対応できるように NIC スタッフを中心とした教育講演を行った。また、分娩まで未受診である妊婦の実態と HIV 検査実施状況について宮城県で調査を行った。その結果、未受診妊婦の割合は 0.1~0.2%で、8 割が HIV 検査未実施例であった。さらに HIV 感染妊婦の早産分娩に対する地域での対応状況について東京都、福岡県、宮城県、山口県について調査した。

⑥わが国独自の HIV 母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂に関わる研究（塚原分担任）：

HIV 母子感染予防対策マニュアルの改訂を行った。日進月歩の HIV 診療から改訂第 6 版となった。その他、感染女性を対象とした HIV/AIDS 解説書・支援者向けマニュアルを刊行した。また、妊婦 HIV 検査に関する一般女性向け解説冊子を刊行した。

⑦HIV 感染女性から出生した児の発達発育支援について（外川分担班）「保育園における感染予防マニュアルづくり」の作成会議：保育士にとって血液を介する感染予防策としてスタンダードプレコーションの理念と具体的方法について紹介・教育した。また、HIV 感染児の学童・思春期を中心とした支援として、告知前後対応について臨床心理士の立場から検討し、告知支援冊子「この子の明日の健康のために」を作成した。

3. 基礎医学・社会医学：⑧HIV 感染妊婦から生まれた HIV 非感染児のミトコンドリアの評価：胎内で抗 HIV 薬の暴露を受けた児について出生後血中、尿中、唾液を経日的に採取し、ミトコンドリア量、機能を評価する：協力研究施設で 30 検体が収集され DNA, RNA の抽出を行った。⑨HIV 感染妊婦から出生した児に対する AZT 予防投与における薬物動態と副作用に関する多施設共同研究：出生後投与された AZT 予防投与の薬物動態について検討した。母子感染予防のため AZT 投与を受けた正期産児 11 例の血中 AZT は成人の 100 倍以上の高濃度を示したが、新生児 2 例の測定では細胞内 AZT—TP は成人と同様低値であり、貧血など副作用をもたらす一方で予防効果を高めていない可能性が示唆された。

⑩脱落膜・胎盤局所免疫からみた HIV 垂直感染の解析と予防に関する研究（早川分担班）：絨毛羊膜炎や細菌性膿症が HIV 垂直感染のリスク

因子となるが、現在まで嫌気性菌の産生する酪酸が HIV 複製を活性化することを確認した。マイクロアレイ解析で妊娠中 HAART を受けた妊婦胎盤と産科的適応で帝王切開した妊婦胎盤で発現する mRNA の差異を確認した。

⑪海外における HIV 母子感染と HIV 母乳感染のメカニズム（和田分担班、研究協力者牛島廣治）：

中国雲南省では少数民族への介入母子感染予防を実施し、母子感染は減少した。ベトナム、ラオスでは母子感染予防への介入支援がさらに必要と考えられた。加熱による母乳中の HIV 不活性化については 65° C に瞬間的に母乳を加温することによって不活性化が可能であり、栄養分の損失も殆ど無いことが確認された。

#### 4. 教育・啓発活動

\*エイズ文化フォーラム in 横浜に参加。

（平成 21～23 年、横浜市）

\* 周産期 HIV 研修会を開催、日本産婦人科医学会宮城県支部コメディカル研修会と共催、平成 21 年、仙台市）

\*エイズ予防財団主催国民向け研究成果発表会「若者の性感染症、子宮頸がん、そして HIV」（平成 22 年 奈良市）など

（倫理面への配慮）

臨床研究においては、文部科学省・厚生労働省「疫学研究の倫理指針」を遵守しプライバシーの保護に努めた。必要に応じて所属施設等で倫理委員会審査を受けた。また、海外での研究については、日本および現地での倫理委員会の承認を得て行った。

個人の識別は本研究における通し番号を用い、各情報は登録番号のみで処理されるため個人情報漏洩することはなく、またデータから個人を特定することも不可能である。

### C. 考察

本研究班は、平成 10 年度厚労省木原班「HIV 感染症の疫学に関する研究」母子感染に関する疫学的研究グループ（戸谷良造グループ長）に始まり田中班「妊産婦の STD 及び HIV 陽性率と妊婦の STD 及び HIV の出生児に与える影響に関する研究～HIV 母子感染予防の臨床的研究」、稲葉班「HIV 感染妊婦の早期診断と治療および母子感染予防に関する基礎的・臨床的研究」、稲葉班「周産期・小児・生殖医療における HIV 感染対策に関する総合的研究」に引き続く研究班であり、多くの研究者が携わってきた。そしてこの間 HIV 感染妊婦の実態を把握し、妊婦の HIV 検査実施率の向上、母子感染率減少に貢献してきた。さらにわが国独自の HIV 予防対策マニュアルは日進月歩の HIV 診療に対応して今回の研究班では第 6 版の改訂がなされ、臨床の場で広く利用されてきている。

この 14 年間少なくとも HIV の pandemic はなく、感染妊婦の新規症例数は最大で年間 51 例（平成 18 年度）であった。研究報告書で若干感染妊婦の数値が異なるのは、毎年産科側と小児科側で調査結果を持ち寄って重複例や報告年次と発生年次の違った例を修正してより正確な統計を目指してきた結果である。

母子感染率については、予防対策がとられれば 1%以下に抑えられることが確認されたが、この 3 年の間に妊娠初期の検査未実施例の母子感染もあり、未だ制圧とまではとても言えない状況である。また、感染が明らかとなった女性が妊娠する例も増えており、その場合抗ウイルス薬の投与を受けているとしても母子感染予防上安全な妊娠方法が選択されているかどうかなどの調査も今後必要と考えられる。

本研究調査では、産婦人科、小児科へのアンケート調査・2次調査を行っており少なくとも

65%を超すアンケートの有効回答率が続けられたことは、担当者の努力もさることながら、多忙な臨床の場で回答頂いた方々に心から感謝する次第です。個人情報の問題など情報収集に苦慮することも少なくないが、わが国における HIV 感染妊娠の唯一の総合的な疫学調査であり今後とも新たな模索をしながら継続することが必要と考えられる。

平成 21-23 年度厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）

「HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析および

診療・支援体制の整備に関する総合的研究」班

### 研究分担報告書

研究分担課題名：妊婦 HIV 検査実施率および HIV 感染妊婦とその出生児の動向に関する全国調査

研究分担者：吉野 直人 岩手医科大学医学部・准教授（微生物学）

研究協力者：伊藤 由子 国立病院機構金沢医療センター・看護師長（看護部）

熊谷 晴介 岩手医科大学医学部・講師（産婦人科学）

杉山 徹 岩手医科大学医学部・教授（産婦人科学）

丹野 高三 岩手医科大学医学部・講師（衛生学公衆衛生学）

研究補助員：高橋 尚子 岩手医科大学医学部

#### 研究要旨：

現在、日本では HIV 母子感染は適切な予防対策でその感染率を 1%未満に低下させることが可能になっている。しかし、感染予防対策は妊婦が HIV に感染していることが確認されて初めて施行される。そこで、妊婦における HIV 検査実施率の現状と HIV 感染妊婦の動向を把握するため、全国の産科または産婦人科を標榜する病院および診療所、小児科を標榜する病院に対し調査を行った。妊婦 HIV スクリーニング検査実施率は全国平均で平成 21、22、23 年度調査ではそれぞれ 99.6%、99.7%、99.3%であった。調査を開始した平成 11 年度と平成 23 年度を比較すると 26.1%の上昇が認められた。診療所においても平成 21 年度の調査では 97.6%であった。平成 23 年度の調査では全ての都道府県の検査率が 96%以上であり、さらに都道府県別では、全例で検査が実施されていたのは 31 府県と過去最多になった。いずれの地方ブロックでも 98%以上の検査率であり、地域間での差は殆ど無くなった。妊婦の HIV スクリーニング検査はその必要性が広く認知されてきたものと考えられる。助産所に対する調査では、分娩を行っている施設のうち約 2%の施設で一部の妊婦の HIV 感染を確認していないことが判明した。検査によって感染が明らかになった場合、適切な予防対策（HAART・帝王切開術・断乳等）でほとんど母子感染が予防できることが明らかになっており、今後とも調査・啓発活動を継続していく必要がある。

#### A. 研究目的

これまでの研究により HIV 感染妊婦への抗ウイルス剤の投与、選択的帝王切開分娩、児への人工栄養を行うことで母子感染率を 1%未満に低下させることが可能であることが明らかにされた。しかしながら、大前提として妊婦が

HIV に感染しているか否かが明らかにならなければこれらの医療介入を行うことはできない。そのため、HIV 感染妊婦およびその出生児の動向と全国の産科施設における妊婦 HIV スクリーニング実施率を調査し、検査率上昇のための啓発活動を行うことは母子感染予防の第一歩と

なる。HIV 感染妊婦症例数の実態把握は日本国内で唯一の疫学研究であり、本研究は HIV 感染妊婦とその児の全国規模での発生動向の調査、および妊婦 HIV 検査実施率の把握を目的とする。

## B. 研究方法

平成 21 年度から 23 年度の期間で毎年 1 度、独立行政法人福祉医療機構の病院・診療所情報に掲載されている全国の産科または産婦人科を標榜する病院、小児科を標榜する病院に対し調査用紙を送付し、返信はがきにより回答を得た。平成 21 年度は産科または産婦人科を標榜する診療所に対しても調査を行った。平成 22 年度は社団法人日本助産師会の全国助産所一覧に掲載されている助産所施設に対し調査用紙を送付し、回答用紙に記入後封書により回答を得た。各年度における質問項目は下記の通りである。

### 平成 21 年度

#### ・産科または産婦人科病院施設

質問 1. 平成 20 年 10 月以降に診療された HIV 感染妊婦

質問 2. 平成 20 年 10 月以前に診療され、本調査に未報告または報告したかどうか不明の HIV 感染妊婦

質問 3. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査の実施率

質問 4. 貴施設での平成 20 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5. 貴施設での妊婦健診実施の有無

#### ・産科または産婦人科診療所施設

質問 1. 過去 3 年以内に診療された HIV 感染妊婦

質問 2. 前述の質問 1 以前に診療された HIV 感染妊婦

質問 3. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリ

#### ーニング検査の実施率

質問 4. 貴施設での平成 20 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5. 貴施設での妊婦健診実施の有無

#### ・小児科病院施設

質問 1. 平成 20 年 9 月 1 日～平成 21 年 8 月 31 日までに HIV 感染妊婦から出生した症例数

質問 2. 平成 20 年 8 月 31 日以前に HIV 感染妊婦から出生した症例で、過去の調査に報告していない症例数

### 平成 22 年度

#### ・産科または産婦人科病院施設

質問 1. 平成 21 年 10 月以降に診療された HIV 感染妊婦

質問 2. 平成 21 年 10 月以前に診療され、本調査に未報告または報告したかどうか不明の HIV 感染妊婦

質問 3-1. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査の実施率

質問 3-2. HIV スクリーニング検査を全例に行わない理由（複数回答可）

1. HIV 検査を希望しない妊婦がいたため
2. 経産婦は実施しないため（初産婦のみ実施するため）
3. HIV 感染に対しハイリスクであると考えられる妊婦のみ実施するため
4. 分娩施設へ転院するため
5. その他

質問 4. 貴施設での平成 21 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5. 貴施設での妊婦健診実施の有無

#### ・小児科病院施設

質問 1. 平成 21 年 9 月 1 日～平成 22 年 8 月 31 日までに HIV 感染妊婦から出生した症例数



質問 2. 平成 21 年 8 月 31 日以前に HIV 感染妊婦から出生した症例で、過去の調査に報告していない症例数

・助産所施設

質問項目は別紙の通りである。

平成 23 年度

・産科または産婦人科病院施設

質問 1. 平成 22 年 10 月以降に診療された HIV 感染妊婦

質問 2. 平成 22 年 10 月以前に診療され、本調査に未報告または報告したかどうか不明の HIV 感染妊婦

質問 3-1. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査の実施率

質問 3-2. HIV スクリーニング検査を全例に行わない理由（複数回答可）

1. HIV 検査を希望しない妊婦がいたため
2. 経産婦は実施しないため（初産婦のみ実施するため）
3. HIV 感染に対しハイリスクであると考えられる妊婦のみ実施するため
4. 分娩施設へ転院するため
5. その他

質問 4. 貴施設での平成 22 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5. 貴施設での妊婦健診実施の有無

・小児科病院施設

質問 1. 平成 22 年 9 月 1 日～平成 23 年 8 月 31 日までに HIV 感染妊婦から出生した症例数

質問 2. 平成 22 年 8 月 31 日以前に HIV 感染妊婦から出生した症例で、過去の調査に報告していない症例数

毎年度、上記質問に対しての有効回答の解析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は岩手医科大学医学部倫理委員会において承認された研究である。

C. 研究結果

平成 21 年度産婦人科診療所調査は平成 21 年 8 月 3 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 22 年 2 月 28 日現在で送付数は 4,388 件であり回収数は 2,019 件、産婦人科廃止等に因る返送は 47 施設で有効送付数 4,341 件であった。また、回答数は 1,972 件であった。都道府県別の返信用葉書の回収率等を表 1 に示す。表 1-7 の「回収率」とは、送付数に対しての本研究班に戻ってきた葉書の数から算出したものであり、「回答率」とは、送付数から産婦人科廃止等で返信された葉書の枚数を差し引いたもの（有効件数）に対して、回答のあった葉書の数から算出したものである。有効回答率は 45.4%（平成 18 年度比：4.4%増）で、都道府県別有効回答率は 78.1%（秋田県）～33.3%（滋賀県）であった。産婦人科病院調査は平成 21 年 10 月 1 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 21 年 11 月 9 日現在で送付数は 1,611 件であり回収数は 745 件、産婦人科廃止等に因る返送は 31 施設で有効送付数 1,580 件であった。また、回答数は 714 件で有効回答率は 45.2%であった。回答率が低かったために平成 21 年 11 月 16 日に未回答施設に対して再調査を行った。平成 22 年 2 月 28 日現在で有効回答率は、65.1%（平成 20 年度比：2.6%減）であり、都道府県別有効回答率は 86.4%（長崎県）～38.5%（山梨県）であった（表 2）。小児科病院調査は平成 21 年 9 月 1 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 22 年 2 月 28 日現在で送付数は 3,230 件であり回収数は 1,579 件、小児科廃止等に因る返送は 50 施設で有効送付数 3,180 件であった。

また、回答数は1,529件であった。有効回答率は48.1%（平成20年度比：0.7%増）であった。都道府県別回答率は70.4%（島根県）～28.6%（山梨県）であった（表3）。

平成22年度産婦人科病院調査は平成22年9月30日に岩手医科大学から全国に発送した。平成22年11月1日現在で送付数は1,482件であり回収数は690件、産婦人科廃止等に因る返送は15施設で有効送付数1,467件であった。また、回答数は675件で有効回答率は46.0%であった。回答率が低かったため、平成21年11月8日に未回答施設に対して再調査を行った。平成22年3月1日現在で有効回答率は66.8%（平成21年度比：1.7%増）であり、都道府県別有効回答率は81.8%（徳島県）～37.5%（滋賀県）であった（表4）。小児科病院調査は平成22年8月30日に岩手医科大学から全国に発送した。平成23年3月1日現在で送付数は3,093件であり回収数は1,383件、小児科廃止等に因る返送は42施設で有効送付数3,051件であった。また、回答数は1,341件であった。有効回答率は44.0%（平成21年度比：4.1%減）であった。都道府県別回答率は68.4%（鳥取県）～18.8%（鹿児島県）であった（表5）。助産所調査は平成22年8月23日に岩手医科大学から全国に発送した。平成23年3月1日現在で送付数は594件であり回収数は296件、助産所廃止等に因る返送は43施設であり有効送付数551件であった。また、回答数は254件で、有効回答率は46.1%であった。

平成23年度産婦人科病院調査は平成23年10月3日に岩手医科大学から全国に発送した。回答率が低かったため、平成23年11月8日に未回答施設に対して再調査を行った。平成24年2月29日現在で送付数は1,412件であり回収数は959件、産婦人科廃止等に因る返送は5

施設であり有効送付数1,407件であった。また、回答数は954件であった。有効回答率は67.8%（平成22年度比：0.8%増）であり、都道府県別有効回答率は94.7%（長崎県）～37.9%（福島県）であった（表6）。小児科病院調査は平成23年9月5日に岩手医科大学から全国に発送した。平成24年2月29日現在で送付数は3,021件であり回収数は1,522件、小児科廃止等に因る返送は29施設であり有効送付数2,992件であった。また、回答数は1,493件であった。有効回答率は49.9%（平成22年度比：5.9%増）であった。都道府県別回答率は73.4%（鳥取県）～28.6%（佐賀県）であった（表7）。

平成21年度産婦人科診療所調査では、過去3年以内に診療したHIV感染妊婦数は13施設でのべ16例であった。それ以前に診療を行ったHIV感染妊婦数は59施設でのべ76例が報告された。産婦人科病院調査では、平成20年10月以後のHIV感染妊婦数は20施設でのべ23例（平成20年度比：14例減）であった。平成20年10月以前の全国調査に未報告であったHIV感染妊婦数は12施設でのべ13例であり、これらが平成21年度に報告された。小児科病院調査では、平成19年9月1日から平成20年8月31日の間にHIV感染妊婦より出生した小児症例数は、16施設（平成20年度比：1施設減）のべ18症例（平成20年度比：3症例減）、であった。平成19年9月以前の全国調査に未報告であったHIV感染妊婦より出生した小児のべ3例が平成20年度に報告された。

平成22年度産婦人科病院調査では、平成21年10月以後のHIV感染妊婦数は24施設でのべ33例（平成21年度比：10例増）であった。平成20年10月以前の全国調査に未報告であったHIV感染妊婦数は12施設でのべ14例であり、これらが平成21年度に報告された。小児科病

院調査では、平成 21 年 9 月 1 日から平成 22 年 8 月 31 日の間に HIV 感染妊婦より出生した小児の数は、10 施設（平成 21 年度比：6 施設減）のべ 17 例（平成 21 年度比：1 症例減）、であった。平成 21 年 9 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦より出生した小児のべ 4 例が平成 22 年度に報告された。

平成 23 年度産婦人科病院調査では、平成 22 年 10 月以後の HIV 感染妊婦数は 25 施設、のべ 44 例（平成 22 年度比：11 例増）であった。平成 22 年 10 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦数は 14 施設のべ 15 例であり、これらが平成 23 年度に報告された。小児科病院調査では、平成 22 年 9 月 1 日から平成 23 年 8 月 31 日の間に HIV 感染妊婦より出生した小児の数は、17 施設（平成 22 年度比：7 施設増）のべ 25 例（平成 22 年度比：8 症例増）であった。平成 22 年 9 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦より出生した小児のべ 9 例が平成 23 年度に報告された。

これらの症例に対し、産婦人科施設へは喜多分担班から、小児科施設へは外川分担班から二次調査が行われた。

妊婦 HIV スクリーニング検査実施率は、「各施設での分娩件数」×「各施設での HIV スクリーニング検査実施率」＝「各施設での検査件数」、「総検査件数」÷「総分娩件数」×100＝「検査率(%)」とした。

平成 21 年度産婦人科診療所調査における検査実施率は全国平均で 97.6%であり、前回調査を行った平成 18 年度と比べると 6.7%増加した（図 1、表 8）。全例に検査を行っていた都道府県は宮城県、秋田県、福島県、栃木県、新潟県、山梨県、富山県、広島県、徳島県、香川県の 10 県で、最も検査率の低かった県は島根県で 70.6%であった。産婦人科病院調査における

HIV スクリーニング検査実施率は全国平均で 99.6%であり、前回調査を行った平成 20 年度と比べると 1.3%増加した。全例に検査を行っていた都道府県は青森県、宮城県、秋田県、栃木県、埼玉県、千葉県、新潟県、山梨県、石川県、岐阜県、静岡県、奈良県、和歌山県、鳥取県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、佐賀県であり、検査率が 100%となった県は 19 県と過去最多になった（表 9）。最も検査率の低かった県は沖縄県の 97.2%であり、全ての都道府県で検査率が 97%を上回った。

産婦人科での診療所調査と病院調査を合計すると、約 72 万人の妊婦の HIV 検査状況を把握したことになる。即ち日本国内の約 7 割の妊婦を調査したことになる。前回診療所調査を行った平成 18 年では、検査実施率が 93.5%であり、把握された約 72 万人の妊婦のうち約 68 万人が検査を受けたのに対し、平成 21 年調査では検査実施率が 98.7%に上昇したため、約 72 万人の妊婦のうち約 71 万人が検査を受けたことになる。全国平均では病院と診療所での検査率の差は 2.0%（平成 18 年度比：2.4%減）であり病院と診療所との差は縮小された。しかし、同じ県内でも病院と診療所での検査率の差が大きい県もあり、20%以上の差が見られた県は、島根県（28.8%）、大分県（24.1%）、青森県（18.7%）であった（病院での検査率-診療所での検査率）（表 10）。

平成 22 年度産婦人科病院調査における検査率は全国平均で 99.7%であり、前回調査を行った平成 21 年度と比べると 0.1%増加した。全例に検査を行っていた都道府県は青森県、岩手県、山形県、栃木県、群馬県、埼玉県、新潟県、山梨県、長野県、富山県、福井県、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、徳島県、香川県、愛媛県、

高知県、佐賀県、長崎県、大分県、鹿児島県であり、検査率が100%となった都道府県は28府県と過去最多になった(表11)。最も検査率の低かった県は沖縄県の98.2%であり、全ての都道府県で検査率が98%を上回った。

平成23年度産婦人科調査における検査率は全国平均で99.3%であり、前回調査を行った平成22年度と比べると0.4%減少した。全例に検査を行っていた地域は北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、栃木県、埼玉県、千葉県、新潟県、山梨県、長野県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、鹿児島県であり、検査率が100%となった地域は31道府県と過去最多になった(表12)。最も検査率の低かった地域は東京都の96.6%であり、東京都を除く全ての道府県で検査率が98%を上回った。平成11年度調査から平成23年度調査までの都道府県別HIVスクリーニング検査実施率の推移を図2に示す。

HIVスクリーニング検査向上のため、平成22年度および23年度産婦人科調査では全例にHIVスクリーニング検査を実施していない施設に対して、その理由(複数回答)を調査した。

平成22年度産婦人科調査では、妊婦健診を行っていて全例にHIVスクリーニング検査を実施していない理由を回答した病院は34施設だった。その内訳は、「HIV検査を希望しない妊婦がいたため」19施設(55.9%)、「経産婦は実施しないため(初産婦のみ実施するため)」2施設(5.9%)、「HIV感染に対しハイリスクであると考えられる妊婦のみ実施するため」1施設(2.9%)、「分娩施設へ転院するため」6施設(17.6%)、「その他」18施設(52.9%)であった。「その他」を選択した病院のうち半数以上

の10施設で飛び込み分娩、緊急母体搬送、未管理(未受診)妊婦を理由としていた。それ以外には「紹介状未記載」、「地方なので嫌がる人が多い。なかなか踏み切れない。」という理由があった。

平成23年度産婦人科調査では、妊婦健診を行っていて全例にHIVスクリーニング検査を実施していない病院は24施設ありそのうち21施設で理由の回答があった。その内訳は、「HIV検査を希望しない妊婦がいたため」15施設(71.4%)、「経産婦は実施しないため(初産婦のみ実施するため)」2施設(9.5%)、「HIV感染に対しハイリスクであると考えられる妊婦のみ実施するため」0施設、「分娩施設へ転院するため」3施設(14.3%)、「その他」4施設(19.0%)であった。「その他」を選択した病院からは里帰り分娩で前施設の未検査または紹介状の記載漏れや、未受診妊婦の分娩といった理由が回答された。

近年産婦人科医の減少などの理由から、妊婦健診は行うが分娩は行わない施設が増えてきている。そのため、調査では妊婦健診を行っていないかどうかを質問し、妊婦健診は行っているが分娩を行っていない施設を特定した。

平成21年度調査では、分娩を行っていないが妊婦健診を行っている施設でのHIVスクリーニング検査実施率の割合は、病院調査では未実施施設が7.5%、全例実施施設が87.5%であった。一方、分娩を行っている施設では、検査未実施の割合は0.4%、全例実施施設の割合は92.6%であり、分娩を行っていない病院でのHIVスクリーニング検査実施率が低いことが明らかになった。これらの傾向は診療所でより顕著であり、分娩をおこなっていないが妊婦健診を行っている診療所でのHIVスクリーニング検査実施率の割合は、未実施施設が11.3%、全例

実施施設が74.9%であった。これに対し、分娩を行っている施設では、検査未実施の割合は0.8%、全例に検査を行っている施設の割合は89.3%であった（図3）。

平成22年度調査では、分娩を行っていないが妊婦健診を行っている病院でのHIVスクリーニング検査未実施施設の割合は5.3%（平成21年度比：2.2%減）、全例実施施設の割合は93.4%（平成21年度比：5.9%増）であった。一方、分娩を行っている病院でのHIVスクリーニング検査実施病院の割合は0.2%（平成21年度比：0.2%減）、全例実施施設の割合は95.9%（平成21年度比：3.3%増）であった。平成22年度調査においても分娩を行っていない病院でのHIVスクリーニング検査未実施の割合が高い結果となった（図4）。

平成23年度調査では、分娩を行っていないが妊婦健診を行っている病院でのHIVスクリーニング検査未実施の病院の割合は2.8%（平成22年度比：2.5%減）、全例実施施設の割合は95.8%（平成22年度比：2.4%増）であった。一方、分娩を行っている病院でのHIVスクリーニング検査未実施施設の割合は0.1%（平成22年度比：0.1%減）、全例に実施している施設の割合は97.5%（平成22年度比：1.6%増）であった。分娩を行っていない病院でのHIVスクリーニング検査未実施の施設の割合は減少傾向にあるが、平成23年度調査においても分娩を行っていない病院でのHIVスクリーニング検査未実施の割合が高い結果となった。

病院調査で各施設での分娩件数とHIVスクリーニング検査実施率との関係は、平成21年度調査では、年間分娩件数が100件未満の病院にのみHIVスクリーニング検査全例未実施の病院が存在した。また、年間分娩件数が200件以上の病院ではHIVスクリーニング検査実施率が

99%超であったが、年間分娩件数が100件未満の病院での検査実施率は94.9%であった。これに対し、診療所調査では病院での調査結果と若干傾向が異なった。年間分娩件数が100件未満の診療所ではHIV検査全例未実施の施設は無く、検査実施率は診療所全体の平均より高く98.6%だった。年間分娩件数が600件以上の診療所も100件未満の診療所と同様の結果であったが、100件以上600件未満の診療所でHIV検査全例未実施の施設が存在し、検査実施率も低かった（図5）。

平成22年度調査では、平成21年度調査同様に年間分娩件数が100件未満の病院にのみHIVスクリーニング検査全例未実施の病院が存在した。また、年間分娩件数が200件以上の病院ではHIVスクリーニング検査実施率が99.5%超であったが、年間分娩件数が100件未満の病院での検査実施率は97.2%（平成21年度比：2.3%増）であった（図6）。

平成23年度調査では、これまでの調査と異なり、年間の分娩件数に関わらずいずれの病院も98%以上の検査実施率であった。特に、これまで検査実施率の低かった年間分娩件数が100件未満の病院での検査実施率は、99.8%（平成22年度比：2.6%増）であった（図7）。

エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院との区別によるHIVスクリーニング検査実施率を表13に示す。平成21年度調査ではエイズ拠点病院99.6%（平成20年比0.4%増）、エイズ拠点病院以外の病院99.6%（平成20年比1.3%増）であり、エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院間での検査実施率の差は無くなった。エイズ拠点病院では回答のあった242施設中、分娩を行っている施設で全例にHIVスクリーニング検査を実施していない施設は1施設だけだった。

平成22年度調査では、エイズ拠点病院

99.8%（平成21年比0.2%増）、エイズ拠点病院以外の病院99.7%（平成20年比0.1%増）であり、エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院間の差はほぼ無かった。エイズ拠点病院では回答のあった235施設中、分娩を行っている施設で全例にHIVスクリーニング検査を実施していない施設は10施設あり、その検査率はいずれも90%以上であった（表14）。

平成23年度調査では、エイズ拠点病院99.9%（平成22年比0.1%増）、エイズ拠点病院以外の病院99.1%（平成22年比0.6%減）であり、エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院間の差は平成22年度と比較して0.6%拡大した。

（表15）エイズ拠点病院では回答のあった252施設中、分娩を行っている施設でHIVスクリーニング検査を全例に行っていない施設は6施設あり、その検査率は1施設で70%、他の5施設ではいずれも95%以上であった。エイズ拠点病院以外の病院では、分娩を行っている施設でHIVスクリーニング検査を全例に行っていない施設は15施設あり、全く検査を行っていない施設が1施設、50%未満の施設が2施設（表16）、50%以上95%未満の施設が5施設、95%以上100%未満の施設が7施設であった。

平成22年度に行った助産所施設に対する調査では、回答を得られた254施設のうち分娩を行っている助産所は140施設（55.1%）で、年間の分娩件数の合計は5,025例だった。

分娩を行っている助産所のうち、「一部の妊婦でHIV検査結果の確認を行っていない」施設が3施設（2%）存在することが明らかになった。一部の妊婦でHIV検査結果の確認を行っていない理由は以下の通りである。

- ・ 健診をお願いしている医師の方針
- ・ 妊娠初期、産婦人科受診時の検査のため（検査結果を確認していない）

- ・ 無記入

他の感染症で、助産師が産婦人科医による検査の結果を確認している割合は、梅毒（100%）、HBV（100%）、HCV（100%）、GBS（97%）風疹（93%）、HTLV（89%）、クラミジア（84%）、麻疹（27%）、水痘（17%）であった（図8）。

分娩時の感染対策で実施している項目の割合は、手袋（97%）、流水による手洗い（84%）、ガウン（55%）、薬剤による手洗い（42%）、マスク（11%）、キャップ（10%）、ゴーグル（1%）であった（図9）。

HIVに関する講演会、講習会、研修会などへの参加経験を尋ねたところ、経験ありと回答した助産師は176人（69%）、経験なし76人（30%）、無回答2人（1%）となり、約7割の回答者に参加経験があった。また、参加経験と助産師歴および開業歴と比較すると、参加経験のない助産師の助産師歴および開業歴は、それぞれ26.2±10.1年と11.±8.9年で、参加経験のある助産師では、それぞれ30.7±13.3年と15.6±14.4年であった。講演会等へ参加したことのある助産師の助産師歴および開業歴の方が有意に長かった。（*t*-testでいずれも $p < 0.05$ ）

次に、実際にHIVに感染した女性に対してのサポート経験では経験がある助産師は15人で、そのうち11人は開業前に勤務していた病院での経験であった。それ以外には、「アフリカ援助活動をした。」や「レイプ後の感染者を他医療機関への紹介し受診時の子供の保育をした。」という回答があった。経験が無い助産師は235人（93%）だった。そのうち54人（23%）は何らかの形でサポートをしたいとの回答であった。具体的な分娩以外のサポート内容としては、

- ・ 出産教育、保健指導 11人
- ・ 精神的サポート 7人

- ・ 育児のサポート 7人
- ・ 母乳に関して 5人
- ・ 教育、性教育 4人

また、サポートを行う上で HIV 母子感染および HIV/AIDS に関して知識が不足しているため、知ることから始めたいと回答した助産師が 6 人いた。これら以外の意見として、「助産師ですので、ケアを必要としている方にはケアを行うのは当然の職務と考えております。」「行いたいというより、支援が必要であればエビデンスに基づき、世界と日本のスタンダードな情報を提供する義務があると考えます。」「よくわからないが、何かお役に立つことがあればぜひ!」「かかわりを持つ必要があれば(ケースにあたれば)、サポートを長きにわたりしていく心構えはあります。」といったコメントが記載されていた。HIV 感染女性の分娩以外のサポートをする意思と助産師歴および開業歴と比較すると、機会があればサポートを行いたい等の肯定的な回答をした助産師の助産師歴および開業歴は、それぞれ  $30.1 \pm 12.4$  年と  $15.6 \pm 13.8$  年で、サポートを行いたくない等否定的な助産師では、それぞれ  $28.2 \pm 12.3$  年と  $13.4 \pm 12.5$  年であった。両者の年数に有意差はなかった。

#### D. 考察

平成 21、22、23 年度の産婦人科病院一次調査の回答率はそれぞれ 65.1%、66.8%、67.8% であり平成 20 年度以来 4 年連続で 70% を下回った。小児科病院一次調査の回答率はそれぞれ 48.1%、44.0%、49.9% であり平成 19 年度以来 5 年連続で回答率が半数を下回った。データの精度を上げるために今後の調査に工夫をする必要がある。

平成 21、22、23 年度の病院における妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の全国平均はそれぞれ 99.6%、99.7%、99.3% で、調査を開始した平成 11 年度の 73.2% からは約 26% 上昇したことになる。妊婦への HIV スクリーニング検査は母子感染防止の観点から全例に行うことが望ましく、全例検査実施地域が平成 21 年度は 19 県、平成 22 年度は 28 府県、平成 23 年度は 31 道府県に増加し、これまでの調査で最多となった。このうち、山梨県は平成 15 年度調査以降の検査率が 100% となっており、このような病院施設での全例実施維持の背景を精査することは今後の啓発活動にとっても有効であろうと考えられる。

平成 11 年度に HIV スクリーニング検査実施率の調査を開始して以来、初めて検査実施率が前年度よりも下回った。平成 23 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し東日本の太平洋沿岸に甚大な津波被害が出たことから、沿岸地域(青森県下北郡東通村-千葉県南房総市、仙台市は若林区と宮城野区)にある病院での HIV スクリーニング検査実施率を調べたところ、震災前の平成 22 年度調査と今回の平成 23 年度調査に回答のあった検査実施率はともに 100% で維持されていた。被災地域でのスクリーニング検査実施率は低下しておらず、全国の実施率の減少には関連は無かった。

平成 23 年度調査で分娩を行っている施設のうち HIV スクリーニング検査実施率が 50% 未満の病院は 3 施設(東京都: 2 施設、熊本県 1 施設)であった。東京都内の 2 施設での検査実施率は平成 11 年度から平成 22 年度までは全例に検査を行っていたが、平成 23 年度にはそれぞれ検査率が 0.5% と 0% に低下していた。また、熊本県内の施設では平成 17 年度まで HIV スクリーニング検査を行っていなかったが、平成 21

年度および平成 22 年度では全例に検査を行うようになっていた。しかし、平成 23 年度では 20%に低下していた(表 5)。熊本県の施設からは理由として、「HIV 検査を希望しない妊婦がいたため」および「経産婦は実施しないため(初産婦のみ実施するため)」と回答があった。東京都内の 2 施設に関して理由は不明である。

本研究班では平成 13 年度より平成 22 年度までエイズ予防財団主催による研究成果等普及啓発事業研究成果発表会を全国 3 都市で行ってきたが、開催地のある都道府県の翌年の検査実施率上昇や、研修会の際のアンケート調査により啓発活動に有効性があると判断されている。平成 21 年度の全国調査で特筆すべきは、産婦人科病院調査における青森県の検査実施率である。過去に急激に HIV スクリーニング検査実施率が低下した青森県は、平成 11 年度調査では検査率が 87.8%であったが、妊婦 HIV 検査の公費負担が廃止され検査実施率が減少傾向にあった。平成 14 年度調査では 41.1%まで検査率が低下したが、全国的な妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の向上気運に伴い検査率は次第に回復していき、本研究班が啓発活動を行った翌年である平成 20 年度調査では平成 11 年度の水準に並ぶ 85.4%まで回復した。さらに、平成 21 年度は産婦人科病院調査における検査実施率が 100%となり、その後も検査率が維持されている。

病院調査を開始した平成 11 年度では検査実施率の高い地域は関東甲信越ブロックおよびその周辺に集中していたが、平成 15 年度頃からこれまで検査率の低かった北海道・東北ブロック、中国四国ブロック、九州ブロックでも検査率の高い県が見られ始めた。全国では平成 11 年度から平成 23 年度までに検査実施率は 26.1%上昇し、平成 11 年度と平成 23 年度の日

本地図を比較しても分かるように、全国的に検査実施率の上昇が認められる。平成 21、22、23 年度調査でのそれぞれの地方ブロック別 HIV 検査実施率は、北海道・東北ブロックで 99.8%、99.5%、99.8%、関東甲信越ブロックで 99.8%、99.8%、98.5%、東海・北陸ブロックで 99.9%、100.0%、100.0%、近畿ブロックで 99.5%、99.6%、99.8%、中国四国ブロックで 99.3%、100.0%、99.9%、九州ブロックで 98.8%、99.3%、99.6%で、平成 22 年度以降いずれの地域でも 99%以上の検査率になった。これまでは関東甲信越ブロックが常に最も高い検査率であり、平成 20 年度調査では関東甲信越ブロックと九州ブロックでは 7.8%の差が存在していたが、平成 21 年度調査以降はそのような地域差は見られず地域間での差は無くなったと言える。

診療所調査では、平成 18 年度と比較し 25%以上検査率が上昇した都道府県は高知県(73.0%増)、長崎県(36.9%増)、山口県(33.9%増)、宮崎県(26.9%増)、香川県(26.1%増)の 5 県であった。これら 5 県のうち宮崎県(平成 18 年度)、高知県(平成 19 年度)、長崎県(平成 20 年度)では、平成 18 年から平成 20 年までに研究成果発表会を開催しており着実にその効果を上げているものと推察される。一方、5%以上検査率が減少した都道府県は島根県(20.3%減)のみであった。検査実施率が 80%を下回ったのは、島根県(70.6%)、大分県(75.1%)の 2 県であり、今後の啓発活動の候補地として検討すべきであろう。

平成 19 年度から調査を開始した項目として、分娩を行わないが妊婦健診を行っている施設での HIV 検査実施率がある。この調査から、分娩を行っていない施設で全く HIV スクリーニン



グ検査を行っていない施設の割合が、分娩を行っている施設に比べ高いことが明らかになった。特にこのような傾向は病院よりも診療所で顕著であった。妊娠初期での HIV スクリーニング検査の実施は、HIV 感染が判明した妊婦の母子感染防止のための投薬や血中ウイルス量、CD4 数のモニタリングの機会を遅らせることにもなりかねない。昨今、産婦人科医の減少などにより、分娩施設の集約化や、(セミ) オープンシステム、院内助産所などの新たなシステムによる分娩が行われ始めている。これらのシステムの中で妊婦の HIV 感染の有無を早期に把握し、感染妊婦へ適切な医療行為を行えるようにするためにも、HIV 母子感染防止の観点からも病院／診療所／助産院間の連携を確立することが求められる。

妊婦が訪れる病院は、当然のことながらエイズ拠点病院のみではない。即ち、エイズ拠点病院であろうとエイズ拠点病院以外の病院であろうと、妊婦に対する HIV 検査の必要性、重要性は変わらない。平成 11 年度から平成 16 年度調査では、エイズ拠点病院とエイズ拠点病院以外の病院でのスクリーニング検査実施率の差は 6〜9%程度あったが、平成 21 年度調査ではこれら病院間での実施率の差は解消された。平成 22 年度調査でも両者の差はほとんど存在しなかったが、平成 23 年度調査では両者の差が拡大していた。エイズ拠点病院以外でも広く HIV スクリーニング検査が行われるようになったが、拠点病院以外の施設でこれまで全例に行われていた HIV スクリーニング検査を全く行わなくなった施設が存在することが本調査で明らかになった。

平成 22 年度調査では初めて全例に HIV スクリーニング検査を行っていない施設に対して、その理由を調査した。最も、多くの理由として

は、「妊婦が HIV 検査を希望しない」であった。この回答をした施設の合計の HIV スクリーニング検査実施率は 93.3%であり、必ずしも HIV 検査の必要性や重要性を説明していない、もしくは十分な説明が出来ていないという訳ではなく、妊婦の判断による検査拒否であると推測される。「経産婦には実施しない」および「HIV 感染に対しハイリスクである妊婦のみ実施」と回答した施設が存在したことは、更なる HIV の感染経路および日本における HIV 感染女性の現状を理解して頂くための啓発活動が必要であることを示している。「分娩施設へ転院するため」との理由が約 18%あった。その他の理由として半数以上の施設から回答されたものに「飛び込み分娩」がある。これまでの研究班の調査結果から、婚姻関係がない場合や医療保険の加入が無い妊婦では適切な HIV 母子感染予防策が取られている例が少なく、飛び込み分娩などの妊婦症例に対しても更なる検討を加えいく必要があるものと考えられる。

平成 23 年度調査でも、最も多くの理由は、「妊婦が HIV 検査を希望しない」であった。この回答を行った施設の合計の HIV スクリーニング検査実施率は 88.5%であり、平成 22 年度同様、妊婦の判断による検査拒否であると推測される。「分娩施設へ転院するため」との理由が約 14%あり、これは先にも述べた HIV 感染判明時期の遅れや検査漏れを招きかねない。

助産所業務ガイドラン 2009 年改定版では母子感染の危険性がある感染症 (HBC、HCV、HIV、GBS、ヘルペス、HTLV-1 など) の妊婦は、産婦人科医が管理すべき対象者としている。しかし、これまでの研究班の調査で平成 18 年に分娩前に HIV 感染が判明した妊婦が助産所において分娩した症例が存在することが明らかになった。そこで、平成 22 年度調査では初めて助産所に

対して全国調査を行った。その結果、分娩を行っている 140 施設のうち 3 施設で一部の妊婦で HIV の感染を確認していないことが明らかになった。また、HIV 以外にも GBS や HTLV などでも検査結果を確認していない助産所が存在した。HIV および他の感染症による母子感染に関して、助産師および嘱託医療機関における産婦人科医師に対しての更なる啓発が必要である。

分娩時の助産師の感染対策に関する質問では、「感染症のチェックをしているので、自分の身を守るということはあまり意識していない」、「助産所においては感染症のある妊婦、産婦を扱うことはありません」という内容のコメントが僅かながら存在していた。このようなコメントをした助産師の中には一切の感染対策をしていないとの回答もあった。一部の妊婦の HIV 感染を確認していない 3 施設のうち 1 施設では、分娩時の感染対策として手袋と流水による手洗いしか行っておらず、この施設における助産師への HIV 感染の危険性があり、全例での HIV 感染の確認が必要である。また、感染症はあくまで検査を行った感染症に関して陰性であるだけであり、検査時に妊婦が HIV のウィンドウ期間で検査漏れがある可能性もあるため、助産師の感染対策は十分に行う必要がある。

これまでに HIV 感染女性へのサポート経験の無い助産師のうち約 1/4 は機会があればサポートを行いたいと回答している。HIV 感染女性へのサポートに関して具体的なコメントを 57 人の助産師から頂いた。コメント内容をから HIV 感染女性へのサポートに肯定的な意見は 38 人、否定的な意見は 19 人であった。両者を助産師歴および開業歴と比較すると、肯定的な意見の助産師歴および開業歴は、それぞれ  $24.5 \pm 8.3$  年と  $9.6 \pm 6.5$  年であった。否定的な意見では、それぞれ  $30.3 \pm 10.9$  年と  $13.7 \pm 9.5$

年であった。開業歴に有意差は存在しなかった。一方、HIV 感染女性へのサポートに対して否定的な意見の助産師歴は有意 ( $t$ -test で  $p < 0.05$ ) に長かったが、この差が何に起因しているかは不明である。

平成 11 年度から毎年行われている全国調査から妊婦の HIV 検査実施率は、病院、診療所ともに年々上昇し、妊婦のルーチン検査としてはほぼ確立されている。平成 21 年度の調査結果では病院と診療所を合計すると検査率は 98.7% になる。平成 10 年以前にエイズ動向委員会に報告された 10 代～20 代の HIV 感染女性と平成 11 年から平成 20 年までに報告された 20 代～30 代の HIV 感染女性の合計は 1,488 人であり、平成 19 年の 20 代～30 代の女性の人口は約 16,627,000 人である。この数値から 20 代～30 代の女性の HIV 感染率は約 0.0089% となる。平成 19 年度の 20 代～30 代の分娩数 (1,049,400) をもとに検査を受けていないと推定される妊婦数を計算すると約 14,000 人になる。これより、あくまでも単純計算ではあるが約 14,000 人、うち推定感染率から 20 代～30 代の妊婦の HIV 感染者数は 1.2 人となる。即ち、HIV 感染妊婦が HIV スクリーニング検査を受けず分娩する可能性がある。HIV 母子感染の自然感染率を 20～30% であるとする、2.7～4.1 年に 1 人の割合で母子感染児症例が発生することになる。病院での妊婦 HIV 検査実施率が 80% を超えた平成 13 年～平成 19 年までの 7 年間における母子感染例のうち、分娩後に妊婦の HIV 感染が判明した例は平成 14 年と平成 18 年に各 1 例あり、推定される値に近い数値となっている。日本国内の HIV 検査実施率は年々上昇しているが、現状の検査率でもスクリーニング検査を受けずに分娩し、HIV 母子感染が成立するという危険性は、およそ 3 年～4 年に 1 度あると推測され

る。実際に、平成 22 年に HIV 母子感染例が 2 例報告されており、99%を超えた検査率でも充分とは言えない。このような事態を回避するためにも、HIV 検査が全妊婦で行われるように今後も活動していく必要がある。

## E. 結論

HIV による母子感染が HAART や帝王切開での分娩により十分に予防可能であることが周知されるようになったことで、妊婦における HIV 検査が妊娠初期の重要な検査のひとつとして認知され、日本における HIV 感染妊婦の諸問題に関しての啓発活動が実を結びつつある。その反面、HIV 検査実施率が上昇することにより新たな問題点が浮上している。スクリーニング検査の偽陽性問題はその一つであり、医療従事者のスクリーニング検査に対する理解度と確認検査の必要性や告知のタイミングなど、HIV 検査実施率が低かった頃と比べ妊婦に対する HIV 検査を取り巻く環境は変化してきている。本研究班は、HIV スクリーニング検査実施率上昇のための啓発活動を推進するとともに、これら妊婦に対する諸問題に関しても十分に取り組む必要がある。さらに、HIV 感染妊婦等へのサポートは主に都市部などの一部のエイズ拠点病院に限られてしまうが、HIV 感染女性への地域におけるサポートの整備を検討する上で、開業助産師に着目することで育児支援などの協力体制を拡充する可能性も考えられる。

## F. 研究業績

### 論文発表

1. Yoshino N, Fujihashi K, Hagiwara Y, Kanno H, Takahashi K, Kobayashi R, Inaba N, Noda M, Sato S. Co-administration of

cholera toxin and apple polyphenol extract as a novel and safe mucosal adjuvant strategy. Vaccine 2009 Jul;27(35):4808-4817.

2. Murakami T, Eda Y, Nakasone T, Ami Y, Someya K, Yoshino N, Kaizu M, Izumi Y, Matsui H, Shinohara K, Yamamoto N, Honda M. Postinfection passive transfer of KD-247 protects against SHIV-induced CD4+ T-cell loss in macaque lymphoid tissue. AIDS 2009 Jul;23(12):1485-1494.
3. Sugiyama T, Kumagai S. Pegylated Liposomal Doxorubicin for Advanced Ovarian Cancer in Women Who are Refractory to Both Platinum- and Paclitaxel-Based Chemotherapy Regimens. Clinical Medicine: Therapeutics 1: 1227-1236, 2009.
4. Tanno K, Sakata K, Ohsawa M, Onoda T, Itai K, Yaegashi Y, Tamakoshi A; JACC Study Group. Associations of ikigai as a positive psychological factor with all-cause mortality and cause-specific mortality among middle-aged and elderly Japanese people: findings from the Japan Collaborative Cohort Study. J Psychosom Res. 67:67-75, 2009.
5. 稲葉憲之、大島教子、西川正能、岡崎隆行、庄田亜紀子、根岸正実、林田志峯、稲葉未知世、和田裕一、喜多恒和、外川正生、塚原優己、名取道也、牛島廣治、戸谷良造、五味淵秀人、早川智、尾崎由和、吉野直人、田中憲一、熊曙康：周産期における HIV/エイズ、その現状と対策-厚労省研究班の成績をもとに。臨床婦人科産科 63:151-155, 2009.

6. 稲葉憲之、大島教子、林田志峯、西川正能、岡崎隆行、庄田亜紀子、稲葉未知世、根岸正実、多田和美、稲葉不知之、田所望、深澤一雄、渡辺博、高見澤裕吉、熊曙康、和田裕一、喜多恒和、外川正生、塚原優己、早川智、吉野直人、戸谷良造：妊婦 HBV、HCV、HIV スクリーニング。ペリネイタルケア 28(6)：582-586, 2009.
7. 外川正生、塚原優己、喜多恒和、蓮尾泰之、大金美和、榎本てる子、辻麻理子、吉野直人、稲葉憲之、和田裕一：「Mother and Children」PLWHA 女性の周産期医療と子育てをめぐる諸問題。日本エイズ学会誌 11(2), 131-135, 2009.
8. 和田裕一、蓮尾泰之、喜多恒和、塚原優己、外川正生、吉野直人、稲葉憲之：我が国における HIV 感染妊婦への対応。日本臨牀 68(3), 450-455, 2010.
9. 熊谷晴介、杉山徹：卵巣がん手術の overview。産科と婦人科 76(4)：387-392, 2009.
10. 熊谷晴介、杉山徹：子宮疾患・子宮内膜症の臨床-子宮筋腫疫学。日本臨牀 67(suppl 5)：41-43, 2009.
11. 熊谷晴介：II～IV期癌の治療方針。卵巣癌診療ハンドブック。ヴァンメディカル、東京。170-175, 2009.
12. 丹野高三、栗林徹、大澤正樹、小野田敏行、板井一好、八重樫由美、坂田清美、中村元行、吉田雄樹、小川 彰、寺山靖夫、川村和子、岡山明。岩手県北地域コホート研究グループ。高齢者の body mass index と総死亡、循環器疾患罹患との関連—岩手県北地域コホート研究の 2.7 年の追跡調査より—。日本循環器病予防学会誌。(in press)
13. Yoshino N, Kanekiyo M, Hagiwara Y, Okamura T, Someya K, Matsuo K, Ami Y, Sato S, Yamamoto N, Honda M: Intradermal delivery of recombinant vaccinia virus vector DIs induces gut-mucosal immunity. Scand J Immunol. 2010 Aug;72(2):98-105.
14. Seisuke Kumagai, Muneaki Shimada and Toru Sugiyama: Emerging Pharmacotherapies in Ovarian Cancer: Focus on Pegylated Liposomal Doxorubicin Submit a Paper. Clinical Medicine Reviews in Women's Health 2010 Aug; 2:1-10.
15. Yokokawa H, Yasumura S, Tanno K, Ohsawa M, Onoda T, Itai K, Sakata K, Kawamura K, Tanaka F, Yoshida Y, Nakamura M, Terayama Y, Ogawa A, Okayama A: Serum low-density lipoprotein to high-density lipoprotein ratio as a predictor of future acute myocardial infarction among men in a 2.7-year cohort study of a Japanese northern rural population. J Atheroscler Thromb. (in press)
16. Nishigori H, Tanno K, Fukushima A, Kanasugi T, Haba G, Fujiwara J, Ogasawara T, Imai T, Sugiyama T, Kobayashi T, Yoshizumi N: A survey of early preterm singleton live births in Iwate Prefecture as a provincial model of the medical situation in Japan. J Obstet Gynaecol Res. (in press)
17. Tanno K, Okamura T, Ohsawa M, Onoda T, Itai K, Sakata K, Nakamura M, Ogawa A, Kawamura K, Okayama A: Comparison of low-density lipoprotein cholesterol