

「HIV 感染妊娠に関する全国疫学調査と診療ガイドラインの策定ならびに診療体制の確立」班
研究分担報告書

研究分担課題名：HIV 感染妊婦とその出生児の発生動向および妊婦 HIV スクリーニング検査率に
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微生物学講座 感染症学免疫学分野・准教授
研究協力者：伊藤 由子 国立病院機構三重中央医療センター 看護部・看護師長
杉山 徹 岩手医科大学医学部産婦人科学講座・主任教授

研究要旨

現在、日本での 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 スクリーニング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 1,198 施設、小児科を標榜する病院 2,407 施設に対し調査を行った。産婦人科病院から新規 HIV 感染妊婦報告数はのべ 38 例、小児科病院から HIV 感染妊婦より出生した新規の小児報告数はのべ 34 例であった。病院での妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の全国平均は 100% (99.98%) であった (平成 28 年度 100% (99.96%))。病院調査を開始した平成 11 年度 (73.2%) と比較すると 26.8% の上昇が認められ、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 36 都府県であった。妊婦健診を定期的に受診している妊婦に対しては HIV スクリーニング検査や適切な予防対策 (cART・帝王切開術・断乳等) が行われていると考えられるが、定期的に妊婦健診等を受けていないと思われる妊婦 (未受診妊婦) の分娩 (いわゆる飛び込み分娩) に関してはこれらの予防対策を完全に施行することは不可能となる。平成 28 年に未受診妊婦の分娩を行ったことがある病院は、全国で 332 施設 (33.9%) (平成 27 年 : 356 施設 (38.3%)) あり、妊婦数は 1,060 例 (平成 27 年 : 1,123 例) であった。一次調査に回答のあった 960 施設での分娩件数の合計は 448,051 件、未受診妊婦の分娩はそのうちの 0.24% (平成 27 年 : 0.26%) であった。未受診妊婦が HIV に感染している場合、対応の遅れから HIV 母子感染症例が発生する危険性は十分にあるため注視すべきであると考えられ、妊娠初期での HIV スクリーニング検査および感染妊婦の管理を行う必要がある。検査によって HIV 感染が明らかになった場合、適切な予防対策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、「母子感染ゼロ」に向け今後とも調査・啓発活動を継続していく必要があると考えられた。

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、検査実施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

感染妊婦とその出生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

B-1. 産婦人科病院調査

全国の産科または産婦人科を標榜するすべての病院 1,198 施設に対し一次調査用紙を送付し、返信葉書により回答を得た。質問項目は次のとおりである。

質問 1 . 平成 28 年 10 月以降に受診した HIV 感染妊婦

質問 2 . 平成 28 年 10 月以前に受診し、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 . 貴施設での妊婦健診実施の有無

質問 4 . 貴施設での平成 28 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5 . 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 6-1 . 平成 28 年 1 月から 12 月に貴施設において、未受診と思われる妊婦の分娩（いわゆる飛び込み分娩）の有無

質問 6-2 , 質問 6-1 の未受診妊婦が「あり」の場合、HIV スクリーニング検査の実施状況

以上の質問に対して有効回答の解析を行った。

B-2. 小児科病院調査

全国の小児科を標榜するすべての病院 2,407 施設に対し一次調査用紙を送付し、返信葉書により回答を得た。質問項目は以下のとおりである。

質問 1 . 平成 28 年 9 月 1 日から平成 29 年 8 月 31 日までに HIV 感染妊婦から出生した症例

質問 2 . 平成 28 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

以上の質問に対して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（番号：H27-35、承認年月日：平成 27 年 7 月 2 日）。

C. 研究結果

C-1. 産婦人科病院調査

産婦人科病院調査は平成 29 年 9 月 30 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 30 年 2 月 20 日現在で送付施設数は 1,198 件であり回収数は 989 件、産婦人科廃止等による返送は 29 件であり有効送付数 1,169 件、回答数は 960 件であった。有効回答率は 82.1%（平成 28 年度（78.3%）比：3.8%増）であった。都道府県別有効回答率は 100%（長崎県）～55.6%（山梨県）であった（表 1）。

平成 29 年度病院調査での平成 28 年 10 月 1 日から平成 29 年 9 月 30 日の間に受診した HIV 感染妊婦は、全国の 22 施設のべ 38 例（平成 28 年度（20 施設のべ 31 例）比：7 例増）であった。平成 28 年 9 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦はのべ 20 例（12 施設）が平成 29 年度に報告された。これら症例に対し杉浦班で産婦人科二次調査が行われた。

C-2. 小児科病院調査

小児科病院調査は平成 29 年 9 月 1 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 30 年 2 月 30 日現在で送付施設数は 2,407 施設であり回収数は 1,397 件、小児科廃止等による返送は 17 件であり有効送付数 2,390 件であった。また、回答数は 1,380 件、有効回答率は 57.7%（平成 28 年度（59.2%）比：1.5%減）であった。都道府県別回答率は 75.0%（富山県）～40.9%（佐賀県）であった（表 2）。

平成 29 年度調査での平成 28 年 9 月 1 日から平成 29 年 8 月 31 日までに HIV 感染妊婦より出生した小児は、全国の 21 施設のべ 34 例（平成 28 年度（17 施設のべ 27 例）比：7 例増）であった。平成 28 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 24 例(12 施設)が平成 29 年度に報告された。これらの症例に対し田中班で小児科二次調査が行われた。

C-3 . 妊婦 HIV スクリーニング検査の実施率調査

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 = 「検査実施率(%)」とした。

産婦人科病院調査における検査実施率は全国平均で 99.98% (平成 28 年度調査 99.96%) であった。全例(100%)に検査を行っていた地域は青森県、宮城県、秋田県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、新潟県、山梨県、長野県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、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、広島県、山口県、徳島県、香川県、高知県、佐賀県、長崎県、大分県、宮崎県、鹿児島県の 36 都府県となった。最も検査実施率の低かった地域は愛媛県の 99.7%であったが、検査実施率は 99%を上回った(表 3)。平成 11 年度調査から平成 29 年度調査までの病院での都道府県別 HIV スクリーニング検査実施率の推移を図 1 に示す。

妊婦健診は行方が分娩は行わない施設があることから、本調査では妊婦健診を行っているかどうかを質問し、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 29 年度調査では、妊婦健診は行っているが分娩を行っていない病院での HIV スクリーニング検査は全例に実施されていた(平成 28 年度: 100%)。一方、分娩を行っている病院では HIV スクリーニング検査を全例には実施していない施設は 1.5% (平成 28 年度(2.1%)比: 0.6%減)、全例に実施している施設の割合は 98.5%(平成 28 年度(97.9%)比: 0.6%増)であった(表

4)。HIV スクリーニング検査を全例には実施していない病院で分娩を行っている施設数は 13 施設(平成 28 年: 18 施設)であった。

エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院との区分による HIV スクリーニング検査実施率は、エイズ拠点病院で 99.99%(平成 28 年度(99.97%)比: 0.02%増)、エイズ拠点病院以外の病院でも 99.98%(平成 28 年度(99.95%)比: 0.03%増)であり、エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院間の差はなくなった(表 5)。エイズ拠点病院では回答のあった 262 施設中、分娩を行っている 257 施設のうち HIV スクリーニング検査を全例には行っていない施設は 2 施設であった。エイズ拠点病院以外の病院では、分娩を行っている 623 施設のうち HIV スクリーニング検査を全例には行っていない施設は 11 施設であった(表 6)。

昨年度に引き続き、未受診妊婦(いわゆる飛び込み分娩)に対する HIV スクリーニング検査の実施状況を調査した。回答のあった 960 施設で、平成 28 年に未受診妊婦の分娩を行ったことがある病院は 332 施設(34.6%) (平成 27 年: 356 施設(38.3%))あり、妊婦数は 1,060 例(平成 27 年: 1,123 例)であった。回答のあった施設での分娩件数の合計は 448,051 件で、未受診妊婦の分娩はそのうちの 0.24% (平成 27 年: 0.26%) であった。都道府県別では東京都が最も多く 110 例(21 施設)、次いで大阪府 107 例(20 施設)、埼玉県 81 例(15 施設)、千葉県 66 例(18 施設)、北海道 65 例(24 施設)の順であった(表 7)。

都道府県別で回答のあった施設での分娩件数に対する未受診妊婦の頻度は 0.03%(滋賀県)~0.73%(宮崎県)、全国平均 0.24% (平成 28 年度調査 0.26%) であった。未受診妊婦の頻度を都道府県別に比較したところ、0.4%以上の未受診妊婦の頻度であった都道府県は宮崎県、愛媛県、千葉県、鳥取県に分布していた。一方、未受診妊婦の頻度が 0.1%未満であった都道府県は奈良県、長野県、佐賀県、和歌山県、滋賀

県であり地域特性はみられなかった（表 8、図 2）。

未受診妊婦への HIV スクリーニング検査実施状況は、「全例に検査を実施する」と回答した施設は 322 施設（97.3%（平成 27 年：96.3%））であった。一方、「全例に検査をしない」と回答した施設はなく（平成 27 年：2.0%）、「状況に応じて一部の妊婦に検査を実施する」と回答した施設は 9 施設（2.7%（平成 27 年：2.0%））であった（表 9）。「状況に応じて一部の妊婦に検査を実施する」とした理由では、本人の承諾がある場合に検査を実施するとした回答が 3 施設、それ以外の理由としては、「緊急手術が必要な場合」、「分娩前に検査が出来た場合」、「患者背景による」との回答が 1 施設ずつあった。3 施設は理由が無記入であった。

D. 考察

平成 29 年度の産婦人科病院一次調査、小児科病院一次調査の回答率はそれぞれ 82.1%、57.7%であり、産婦人科病院調査では 6 年連続で 70%を超え、小児科病院調査でも 6 年連続で 50%を上回った。しかし、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 29 年度の日本地図を比較しても分かるように、全国的に HIV スクリーニング検査実施率の上昇が認められ、平成 21 年度調査以降は地域差が見られず地域間での差は無くなったと言える。

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。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 年度調査では検査実施率が 87.8%であったが、妊婦 HIV スクリーニング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%まで検査実施率が低下したが、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実施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、その後も平成 29 年度調査まで病院での全例検査が維持されている。また、山梨県は病院調査では平成 15 年度調査以降の検査実施率が 100%となっており、このような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。

全国調査では、妊婦健診を行なっている施設での分娩の有無による HIV スクリーニング検査実施率の解析を行なっている。統計を開始した平成 19 年度で分娩を行なっていない病院では、HIV スクリーニング検査を全例には実施していない施設が 23.4%、分娩を行なっている病院でも 17.5%存在した。一方で、HIV スクリーニング検査を全例に実施している施設は、分娩を行なっていない病院で 76.7%、分娩を行なっている病院で 82.5%存在した。全例に HIV スクリーニング検査を実施している施設は、分娩を行なっていない施設でも行なっている施設でも年々増加し、平成 21 年度には分娩を行なっている病院で 90%を超え、平成 22 年度には分娩を行なっていない病院でも 90%を超えた。以前は、分娩を行なっていない施設で全く HIV スクリーニング検査を実施していない施設の割合が、分娩を行なっている施設に比べて高かったが、平成 28 年度には分娩の取り扱いに関係なく、HIV スクリーニング検査を全例には実施していない施設が報告されなかった。この傾向は平成 29 年度も同様であった。妊娠初期での HIV スクリーニング検査の未実施は、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が、現状では分娩取り扱いの有無による差はなくなったと考

えられた。

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。すなわち、エイズ拠点病院であろうとエイズ拠点病院以外の施設であろうと、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 年度調査以降これらの病院間での実施率の差は解消された。エイズ拠点病院以外の施設でも広く HIV スクリーニング検査が行われるようになったことが明らかになった。

日本における HIV 母子感染の現状では、妊娠初期に HIV スクリーニング検査が行われ、HIV 感染妊婦に対し適切な医療行為がなされた場合には、ほぼ児への HIV 感染をほぼ予防できることが明らかになっている。妊娠初期の HIV スクリーニング検査は近年 99%以上で推移しているが、散発的に HIV 母子感染症例が報告されている。これらの母子感染症例がどのような状況で発生しているのかは明確にはなっていない。そこで、これまで検討されてこなかった未受診妊婦（いわゆる飛び込み分娩）に焦点を当て全国調査を行い、HIV 母子感染症例と未受診妊婦に関連があるか検討した。年次により未受診妊婦数の変動があるため、平成 28 年度より続けて調査を行った。

調査の結果、平成 27 年分娩例では全国で妊婦の 0.26%が、平成 28 年では 0.24%が未受診妊婦であることが明らかになった。本調査では未受診妊婦を正式に定義をして調査を行ってはいないが、大阪府と大阪産婦人科医会の平成 21 年から 24 年までの 4 年間の調査では、未受診妊婦を「全妊娠経過を通じての産婦人科受診回数が 3 回以下」と「最終受診日から 3 ヶ月以上の受診がない妊婦」と定義し、大阪府内で約 30 万分娩中 861 例が未受診妊婦であったと報告している。大阪の調査を率にすると 0.29%となり、我々の全国調査結果の 0.26%、0.24%と近

似した数値であった。これらから、本調査での未受診妊婦数および分娩全体に占める頻度は日本の現状を十分に表していると考えられた。

HIV 母子感染症例は、未受診妊婦で HIV スクリーニング検査を受けずに分娩した症例の可能性があると推測していたが、未受診妊婦に対して全例に検査を行っている施設は 97%にのぼり、ほとんどの妊婦で HIV スクリーニング検査が実施されていることが明らかになった。未受診妊婦の頻度の高い宮崎県（0.73%）、愛媛県（0.60%）、千葉県（0.44%）、鳥取県（0.40%）の地域で HIV 母子感染症例が多発しているわけではない。以上のことから、近年散発している HIV 母子感染例で妊婦健診の未受診が要因のすべてになりうるとは考えられない。しかしながら、未受診妊婦が HIV に感染している場合、対応の遅れから HIV 母子感染症例が発生する危険性は十分にあるため注視すべきであると考えられる。その観点から、HIV 母子感染の発生を防ぐためには未受診妊婦を減らすことが重要であり、妊娠初期での HIV スクリーニング検査および感染妊婦の管理を行う必要がある。

HIV の感染を確定するためにはスクリーニング検査後の確認検査が必要である。妊婦 HIV スクリーニング検査での偽陽性問題は厚生労働省から「妊婦に対する HIV 検査について」が平成 19 年 6 月 29 日に通知されており、それには、「妊婦に対する HIV 検査については、（中略）近時、HIV 検査において妊婦に対するカウンセリングが十分に行われていないことが指摘されており、特に HIV スクリーニング検査における陽性症例に対し、確認検査の結果が出る以前に、適切な説明やカウンセリングを行わず陽性告知し、妊婦の健康等に支障を及ぼしている事例が報告されている。については貴職におかれても、貴管下医療機関に対し、妊婦に対して HIV 検査を実施する場合には、HIV スクリーニング検査では一定の割合で偽陽性が生じうることをふまえ、確認検査の結果が出ていない段階での説明方法について、十分工夫するとともに、

検査前及び検査後のカウンセリングを十分に
行うこととプライバシーの保護に十分配慮す
るよう周知徹底願いたい。」と記されている。
しかし、平成 27 年度調査では平成 24 年度調査
と同様に、診療所では病院と比較して有意に
「HIV スクリーニング検査で陽性と判定され、
自施設で確認検査を行わず他施設に紹介する」
と回答した施設の割合が多かった。これらの施
設においてどのような説明やカウンセリング
が行われているのか、本調査では調査を行って
いないが、スクリーニング検査偽陽性問題に関
しての更なる啓発活動が必要である。

日本国内の HIV 検査実施率は年々上昇してい
るが、現状の検査実施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
という危険性は依然として存在する。実際に、
平成 24 年から平成 28 年の 5 年間に HIV 母子感
染 3 例がエイズ動向委員会から報告されており、
99%を超えた検査実施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、全妊
婦が妊婦健診を受診し、妊娠初期の段階で HIV
スクリーニング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 cART 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。さら
には、十分に予防対策を行えない未受診妊婦も
検討して行くべき課題である。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。

G. 研究業績

1. 論文発表

(欧文)

- 1) Okuwa T, Sasaki Y, Matsuzaki Y, Himeda T, Yoshino N, Hongo S, Ohara Y, Muraki Y. The epitope sequence of S16, a monoclonal antibody against influenza C virus hemagglutinin-esterase-fusion glycoprotein. *Future Virol.* 2017 Mar; 12(3): 93-101.
- 2) Chiba Y, Sato S, Itamochi H, Yoshino N, Fukagawa D, Kawamura H, Suga Y, Kojima-Chiba A, Muraki Y, Sugai T, Sugiyama T. Inhibition of Aurora Kinase A synergistically enhances cytotoxicity in ovarian clear cell carcinoma cell lines induced by cisplatin: A potential treatment strategy. *Int J Gynecol Cancer.* 2017 Oct; 27(8): 1666-1674.
- 3) Yoshino N, Takeshita R, Kawamura H, Sasaki Y, Kagabu M, Sugiyama T, Muraki Y, Sato S. Mast cells partially contribute to mucosal adjuvanticity of surfactin in mice. *Immun Inflamm Dis.* doi: 10.1002/iid3.204.
- 4) Iskandar VI, Sasaki Y, Yoshino N, Abubakar RZR, Sato S, Muraki Y. Optimization of trypsins for influenza A/H1N1 virus replication in MDCK SI-6 cells, a novel MDCK cell line. *J Virol Methods.* 2017 Nov 17; 252: 94-99.
- 5) Tokunaga H, Takahashi F, Yamamoto H, Honda T, Watanabe T, Shoji T, Sugiyama T, Yamada H, Tando T, Yoshinaga K, Kagabu S, Otsuki T, Kin S, Yokoyama Y, Wagatsuma S, Sato K, Sato H, Oishi T, Yoshida Y,

- Hayasaka T, Matsui T, Imai N, Nishigori H, Shimokawa H, Yaegashi N, Watanabe Y. Current Status of Uterine Leiomyosarcoma in the Tohoku Region: Results of the Tohoku Translational Center Development Network Survey. *Int J Clin Oncol*. 2017 22(3): 541-547.
- 6) Takekuma M, Mori K, Iida T, Kurihara K, Saitou M, Tokunaga H, Kawana K, Ikeda M, Satoh T, Saito T, Miyagi E, Nagai Y, Furusawa A, Kawano Y, Kawano K, Tabata T, Ota Y, Hayase R, Mikami M, Sugiyama T. The concept of platinum sensitivity could be applied to recurrent cervical cancer: a multi-institutional retrospective study from the Japanese Gynecologic Oncology Group. *Cancer Chemother Pharmacol*. 2017 80(4): 697-705.
- 7) Matsuo K, Shimada M, Aoki Y, Sakamoto M, Takeshima N, Fujiwara H, Matsumoto T, Mikami M, Sugiyama T. Comparison of adjuvant therapy for node-positive clinical stage IB-IIb cervical cancer: Systemic chemotherapy versus pelvic irradiation. *Int J Cancer*. 2017 141(5): 1042-1051.
- 8) Matsuo K, Shimada M, Yamaguchi S, Kanao H, Nakanishi T, Saito T, Kamiura S, Iwata T, Mikami M, Sugiyama T. Identifying a candidate population for ovarian conservation in young women with clinical stage IB-IIb cervical cancer. *Int J Cancer*. 2017 Oct 4. [Epub ahead of print]
- 9) Lee JY, Kim JW, Lee TS, Zang R, Chen X, Yang J, Wang KL, Sugiyama T. Difference in Practice Patterns in the Management of Endometrial Cancer: A Survey of the Members of 4 East Asian Gynecologic Oncology Groups. *Int J Gynecol Cancer*. 2017 27(9): 1888-1894.
- 10) Itamochi H, Oishi T, Oumi N, Takeuchi S, Yoshihara K, Mikami M, Yaegashi N, Terao Y, Takehara K, Ushijima K, Watari H, Aoki D, Kimura T, Nakamura T, Yokoyama Y, Kigawa J, Sugiyama T. Whole-genome sequencing revealed novel prognostic biomarkers and promising targets for therapy of ovarian clear cell carcinoma. *Br J Cancer*. 2017 117(5): 717-724.
- 11) Shoji T, Takatori E, Omi H, Kagabu M, Honda T, Futagami M, Yokoyama Y, Kaiho M, Tokunaga H, Otsuki T, Takano T, Yaegashi N, Kojimahara T, Ohta T, Nagase S, Soeda S, Watanebe T, Nishiyama H, Sugiyama T. A phase II study of irinotecan and pegylated liposomal doxorubicin in platinum-resistant recurrent ovarian cancer (Tohoku Gynecologic Cancer Unit 104 study). *Cancer Chemother Pharmacol*. 2017 80(2): 355-361.
- 12) Futagami M, Yokoyama Y, Shimada M, Sato S, Miyagi E, Tozawa-Ono A, Suzuki N, Fujimura M, Aoki Y, Sagae S, Sugiyama T. Contributions of the Japanese Gynecologic Oncology Group (JGOG) in Improving the Quality of Life in Women With Gynecological Malignancies. *Curr Oncol Rep*. 2017 19(4): 25.
- 13) Takano M, Sugiyama T. UGT1A1 polymorphisms in cancer: impact on irinotecan treatment. *Pharmgenomics Pers Med*. 2017 10: 61-68.
- 14) Takeshita R, Shoji T, Mukaida R, Sato T, Sasou S, Itamochi H, Sugiyama T. A case of high-grade serous tubal intraepithelial carcinoma diagnosed with adenocarcinoma by ascitic fluid

cytology. Journal of Tumor. 2017 5(1-2): 488-491.

- 15) Kanasugi T, Kikuchi A, Uesugi N, Fukagawa D, Chida H, Sasaki Y, Haba G, Isurugi C, Oyama R, Sugai T, Sugiyama T. Pentalogy of Cantrell in a monozygotic twin with a giant omphalocele firmly attached to the amniotic membrane: successful prenatal diagnosis and cesarean delivery. Congenit Anom (Kyoto). 2017 Jul 7. [Epub ahead of print]
- 16) Sasaki Y, Kikuchi A, Suga Y, Haba G, Kanasugi T, Isurugi C, Oyama R, Sugiyama T. Progressive Fetal Subdural Hematoma Associated With Maternal Vitamin K Deficiency: Prenatal Diagnosis and Neurologically Favorable Prognosis. J Ultrasound Med. 2017 36(9): 1961-1963.
- 17) Furutake Y, Fukagawa T, Suga Y, Nagasawa T, Sato S, Omi H, Kagabu M, Chiba A, Shoji T, Takeuchi S, Sugai T, Itamochi H, Sugiyama T. Gemcitabine and docetaxel in a patient with primary ovarian leiomyosarcoma: a case report and review of literature. Int Canc Conf 2018 J.7: 11-15.

(和文)

- 1) 川村英生、利部正裕、佐々木裕、村上一行、川村花恵、池田浩、阿保亜紀子、吉野直人、村木靖、杉山徹。腫瘍溶解性ヘルペスウイルスとシクロホスファミドを併用した子宮頸がん新規治療法の検討。岩手医学雑誌 69(2), 75-88, 2017.
- 2) 箕浦茂樹、吉野直人、杉浦敦、喜多恒和。【妊娠・分娩・産褥時の対応】 HIV。周産期医学 47(2), 227-230, 2017.
- 3) 佐々木裕、小笠原理恵、吉野直人、長内和弘、諏訪部章、村木靖：A型インフルエン

ザウイルスによる肺炎の発症機構の解析：コラーゲン収縮ゲル上で培養したラット肺胞 II 型細胞による検討。日本肺サーファクタント・界面医学会雑誌 48, 18-19, 2017.

2. 学会発表

(国内学会)

- 1) 吉野直人、杉浦敦、喜多恒和：HIV/AIDS と HIV 母子感染 ～Introduction～. 第 34 回日本産婦人科感染症学会シンポジウム (2017.5 奈良)
- 2) 杉浦敦、市田宏司、中西美紗緒、箕浦茂樹、松田秀雄、高野政志、桃原祥人、小林裕幸、佐久本薫、太田寛、石橋理子、藤田綾、高橋尚子、吉野直人、田中瑞恵、外川正生、喜多恒和：HIV 感染妊娠における経膈分娩に関する検討。第 34 回日本産婦人科感染症学会シンポジウム (2017.5 奈良)
- 3) 村上一行、吉野直人、佐々木裕、川村花恵、川村英生、利部正裕、村木靖、杉山徹：子宮頸がんに対する腫瘍溶解性ウイルスと免疫チェックポイント阻害剤を併用した新規療法の検討。第 34 回日本産婦人科感染症学会 (2017.5 奈良)
- 4) 川村英生、吉野直人、佐々木裕、村上一行、川村花恵、利部正裕、板持広明、村木靖、杉山徹：腫瘍溶解性ウイルスと化学療法を併用した子宮頸がん新規治療法の検討。第 34 回日本産婦人科感染症学会 (2017.5 奈良)
- 5) 千葉洋平、佐藤誠也、板持広明、千葉淳美、吉野直人、村木靖、菅井有、杉山徹：卵巣明細胞癌に対する Aurora kinase A を標的とした新規治療法の開発。第 143 回東北連合産婦人科学会 (2017.6 秋田)
- 6) 吉野直人、佐々木裕、村木靖：粘膜ワクチン開発のためのアジュバント探索-糖型界面活性剤の構造とアジュバント作用-。東北乳酸菌研究会 (2017.7 仙台)

- 7) 桃原祥人、吉野直人、杉山徹、杉浦敦、石橋理子、市田宏司、佐久本薫、高野政志、中西美紗緒、箕浦茂樹、喜多恒和：未妊検妊婦へのHIVスクリーニングの現状とHIV母子感染発生への影響に関する検討 第53回日本周産期・新生児医学会(2017.7 横浜)
- 8) 市田宏司、杉浦敦、石橋理子、佐久本薫、杉山徹、中西美紗緒、箕浦茂樹、桃原祥人、吉野直人、喜多恒和：HIV感染妊娠における飛び込み分娩に関する検討．第53回日本周産期・新生児医学会(2017.7 横浜)
- 9) 高橋雅輝、小原崇裕、松寄葉子、佐々木裕、吉野直人、梶田弘子、小野泰司、村木靖：岩手県で検出されたC型インフルエンザウイルスの性状解析．第71回日本細菌学会東北支部会(2017.8 仙台)
- 10) 吉野直人、杉浦敦、高橋尚子、伊藤由子、杉山徹、田中瑞恵、谷口晴記、蓮尾泰之、稲葉憲之、和田裕一、塚原優己、喜多恒和：妊婦HIVスクリーニング検査実施率の推移と未妊健妊婦のHIV母子感染リスク 第31回日本エイズ学会(2017.11 東京)
- 11) 山田里佳、谷口晴記、白野倫徳、定月みゆき、千田時弘、大里和広、井上孝美、塚原優己、鳥谷部邦明、吉野直人、杉浦敦、田中瑞恵、蓮尾泰之、喜多恒和：わが国独自のHIV母子感染予防対策ガイドラインの策定 第31回日本エイズ学会(2017.11 東京)
- 12) 杉浦敦、石橋理子、市田宏司、太田寛、小林裕幸、佐久本薫、高野政志、中西美紗緒、松田秀雄、箕浦茂樹、桃原祥人、藤田綾、榎本美喜子、高橋尚子、田中瑞恵、吉野直人、喜多恒和：HIV感染判明時期別にみたHIV感染妊娠の現状．第31回日本エイズ学会(2017.11 東京)
- 13) 桃原祥人、杉浦敦、石橋理子、市田宏司、太田寛、小林裕幸、佐久本薫、高野政志、中西美紗緒、松田秀雄、箕浦茂樹、榎本美喜子、藤田綾、田中瑞恵、吉野直人、喜多恒和：本邦におけるHIV感染妊娠の経膈分娩例に関する後方視的検討．第31回日本エイズ学会(2017.11 東京)
- 14) 中西美紗緒、杉浦敦、石橋理子、市田宏司、箕浦茂樹、松田秀雄、高野政志、桃原祥人、小林裕幸、佐久本薫、榎本美喜子、藤田綾、高橋尚子、田中瑞恵、吉野直人、喜多恒和：HIV感染妊娠における近年の動向に関する検討．第31回日本エイズ学会(2017.11 東京)
- 15) 石橋理子、桃原祥人、市田宏司、多田和美、吉野直人、杉浦敦、田中瑞恵、外川正生、谷口晴記、蓮尾泰之、塚原優己、戸谷良造、稲葉憲之、和田裕一、喜多恒和：HIV母子感染およびスクリーニング検査偽陽性に関する妊婦の意識調査．第31回日本エイズ学会(2017.11 東京)
- 16) Yoshino N, Muraki Y. : Mucosal adjuvanticity of surfactin correlates with the surface-active property . 第46回日本免疫学会(2017.12 仙台)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

表1 平成29年度 産婦人科病院一次調査の回答率

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

都道府県	送付数	回収数	回収率	無効	有効送付数	回答数	回答率
北海道	65	56	86.2%	2	63	54	85.7%
青森	13	8	61.5%	0	13	8	61.5%
岩手	13	11	84.6%	1	12	10	83.3%
宮城	20	16	80.0%	1	19	15	78.9%
秋田	17	10	58.8%	0	17	10	58.8%
山形	18	12	66.7%	0	18	12	66.7%
福島	21	14	66.7%	4	17	10	58.8%
茨城	25	21	84.0%	0	25	21	84.0%
栃木	11	9	81.8%	0	11	9	81.8%
群馬	18	15	83.3%	0	18	15	83.3%
埼玉	37	32	86.5%	0	37	32	86.5%
千葉	40	33	82.5%	1	39	32	82.1%
東京	106	87	82.1%	2	104	85	81.7%
神奈川	64	54	84.4%	0	64	54	84.4%
新潟	30	21	70.0%	1	29	20	69.0%
山梨	9	5	55.6%	0	9	5	55.6%
長野	32	24	75.0%	0	32	24	75.0%
富山	17	16	94.1%	1	16	15	93.8%
石川	22	18	81.8%	0	22	18	81.8%
福井	11	8	72.7%	1	10	7	70.0%
岐阜	21	17	81.0%	3	18	14	77.8%
静岡	32	26	81.3%	0	32	26	81.3%
愛知	56	51	91.1%	0	56	51	91.1%
三重	15	12	80.0%	0	15	12	80.0%
滋賀	13	10	76.9%	0	13	10	76.9%
京都	31	28	90.3%	1	30	27	90.0%
大阪	73	58	79.5%	1	72	57	79.2%
兵庫	51	44	86.3%	2	49	42	85.7%
奈良	15	11	73.3%	1	14	10	71.4%
和歌山	12	10	83.3%	0	12	10	83.3%
鳥取	8	6	75.0%	0	8	6	75.0%
島根	16	15	93.8%	0	16	15	93.8%
岡山	21	18	85.7%	0	21	18	85.7%
広島	33	30	90.9%	1	32	29	90.6%
山口	20	19	95.0%	0	20	19	95.0%
徳島	10	8	80.0%	0	10	8	80.0%
香川	15	12	80.0%	0	15	12	80.0%
愛媛	15	14	93.3%	2	13	12	92.3%
高知	10	7	70.0%	0	10	7	70.0%
福岡	36	30	83.3%	1	35	29	82.9%
佐賀	6	5	83.3%	0	6	5	83.3%
長崎	17	17	100.0%	0	17	17	100.0%
熊本	18	15	83.3%	0	18	15	83.3%
大分	11	8	72.7%	2	9	6	66.7%
宮崎	15	14	93.3%	1	14	13	92.9%
鹿児島	21	18	85.7%	0	21	18	85.7%
沖縄	18	16	88.9%	0	18	16	88.9%
全国	1,198	989	82.6%	##	1,169	960	82.1%

表2 平成29年度 小児科一次調査の回答率

《平成29年度小児科一次調査》

都道府県	送付数	回収数	回収率	無効	有効送付数	回答数	回答率
北海道	144	75	52.1%	1	143	74	51.7%
青森	35	18	51.4%	0	35	18	51.4%
岩手	39	18	46.2%	0	39	18	46.2%
宮城	39	25	64.1%	1	38	24	63.2%
秋田	24	17	70.8%	0	24	17	70.8%
山形	25	13	52.0%	0	25	13	52.0%
福島	36	19	52.8%	0	36	19	52.8%
茨城	67	32	47.8%	0	67	32	47.8%
栃木	36	23	63.9%	0	36	23	63.9%
群馬	35	22	62.9%	0	35	22	62.9%
埼玉	104	49	47.1%	1	103	48	46.6%
千葉	100	52	52.0%	1	99	51	51.5%
東京	164	96	58.5%	1	163	95	58.3%
神奈川	100	61	61.0%	1	99	60	60.6%
新潟	49	30	61.2%	0	49	30	61.2%
山梨	26	14	53.8%	1	25	13	52.0%
長野	65	42	64.6%	0	65	42	64.6%
富山	28	21	75.0%	0	28	21	75.0%
石川	31	22	71.0%	0	31	22	71.0%
福井	30	16	53.3%	0	30	16	53.3%
岐阜	49	32	65.3%	0	49	32	65.3%
静岡	54	31	57.4%	0	54	31	57.4%
愛知	101	59	58.4%	0	101	59	58.4%
三重	37	22	59.5%	1	36	21	58.3%
滋賀	29	16	55.2%	0	29	16	55.2%
京都	61	35	57.4%	2	59	33	55.9%
大阪	133	87	65.4%	3	130	84	64.6%
兵庫	90	56	62.2%	0	90	56	62.2%
奈良	26	19	73.1%	2	24	17	70.8%
和歌山	26	18	69.2%	0	26	18	69.2%
鳥取	17	12	70.6%	0	17	12	70.6%
島根	24	14	58.3%	0	24	14	58.3%
岡山	49	27	55.1%	0	49	27	55.1%
広島	54	34	63.0%	0	54	34	63.0%
山口	34	23	67.6%	0	34	23	67.6%
徳島	35	16	45.7%	0	35	16	45.7%
香川	27	18	66.7%	0	27	18	66.7%
愛媛	31	19	61.3%	0	31	19	61.3%
高知	33	20	60.6%	0	33	20	60.6%
福岡	86	56	65.1%	0	86	56	65.1%
佐賀	23	10	43.5%	1	22	9	40.9%
長崎	35	19	54.3%	0	35	19	54.3%
熊本	51	23	45.1%	0	51	23	45.1%
大分	31	15	48.4%	0	31	15	48.4%
宮崎	21	11	52.4%	0	21	11	52.4%
鹿児島	40	23	57.5%	1	39	22	56.4%
沖縄	33	17	51.5%	0	33	17	51.5%
全国	2,407	1,397	58.0%	##	2,390	1,380	57.7%

表3 病院での妊婦HIVスクリーニング検査実施率

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

都道府県	分娩件数	検査件数	検査実施率
青森	2,798	2,798	100.00%
宮城	7,776	7,776	100.00%
秋田	3,291	3,291	100.00%
福島	4,137	4,137	100.00%
茨城	10,677	10,677	100.00%
栃木	4,210	4,210	100.00%
群馬	6,505	6,505	100.00%
埼玉	26,019	26,019	100.00%
千葉	14,894	14,894	100.00%
東京	61,918	61,918	100.00%
新潟	7,577	7,577	100.00%
山梨	3,006	3,006	100.00%
長野	9,735	9,735	100.00%
富山	4,369	4,369	100.00%
石川	3,769	3,769	100.00%
福井	2,665	2,665	100.00%
岐阜	5,004	5,004	100.00%
静岡	12,719	12,719	100.00%
愛知	25,688	25,688	100.00%
滋賀	3,380	3,380	100.00%
京都	10,126	10,126	100.00%
奈良	4,250	4,250	100.00%
和歌山	3,512	3,512	100.00%
鳥取	1,979	1,979	100.00%
島根	3,673	3,673	100.00%
岡山	8,373	8,373	100.00%
広島	11,713	11,713	100.00%
山口	6,494	6,494	100.00%
徳島	2,737	2,737	100.00%
香川	4,192	4,192	100.00%
高知	1,580	1,580	100.00%
佐賀	1,533	1,533	100.00%
長崎	4,196	4,196	100.00%
大分	2,548	2,548	100.00%
宮崎	3,687	3,687	100.00%
鹿児島	5,518	5,518	100.00%
岩手	4,171	4,171	99.99%
神奈川	35,123	35,118	99.99%
大阪	32,064	32,056	99.98%
北海道	21,600	21,595	99.98%
兵庫	18,292	18,282	99.95%
山形	3,849	3,847	99.94%
福岡	11,313	11,305	99.93%
沖縄	9,051	9,043	99.92%
熊本	7,297	7,285	99.84%
三重	4,541	4,533	99.83%
愛媛	4,502	4,489	99.71%
全国	448,051	447,972	99.98%

図1. 病院での妊婦HIVスクリーニング検査実施率の変遷

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

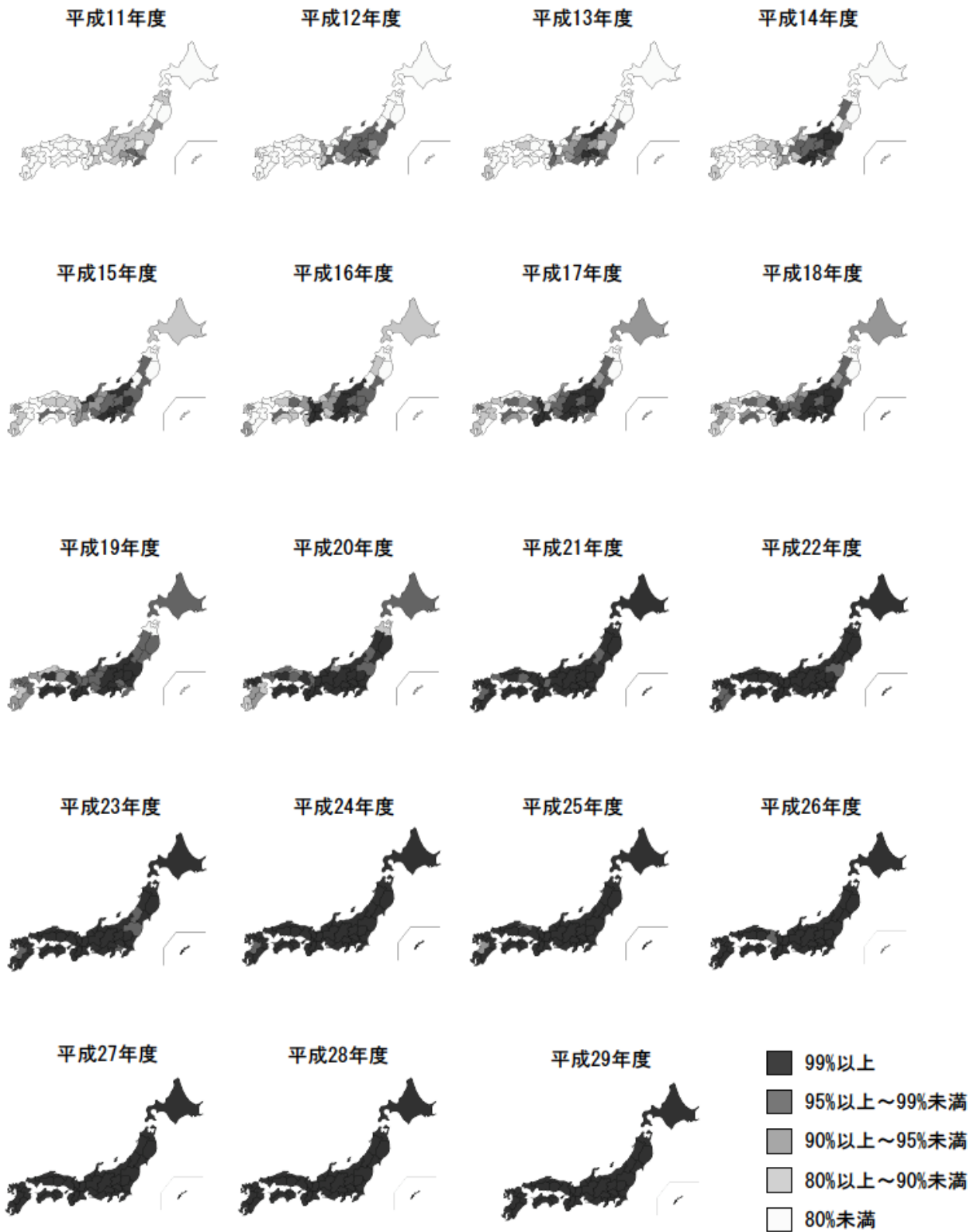


表4 分娩の取扱いの有無と妊婦HIVスクリーニング検査実施率（病院調査）

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

HIV検査率	分娩なし		分娩あり		合計	
	施設数		施設数		施設数	
100%検査	80	100.0%	867	98.5%	947	98.6%
95%以上100%未満	0	-	12	1.4%	12	1.3%
90%以上95%未満	0	-	1	0.1%	1	0.1%
50%以上90%未満	0	-	0	-	0	-
50%未満	0	-	0	-	0	-
0%（実施なし）	0	-	0	-	0	-
合計	80	100.0%	880	100.0%	960	100.0%

表5 エイズ拠点病院区分の妊婦HIVスクリーニング検査実施率

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

病院区分	分娩件数	検査件数	検査実施率
拠点病院	142,338	142,323	99.99%
拠点以外の病院	305,713	305,650	99.98%
合計	446,109	446,030	99.98%

表6 分娩取扱い施設でのエイズ拠点病院区分の妊婦HIVスクリーニング検査実施率

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

HIV検査率	拠点病院		拠点以外の病院		合計	
	施設数		施設数		施設数	
100%検査	255	99.2%	612	98.2%	867	98.5%
95%以上100%未満	2	0.8%	10	1.6%	12	1.4%
90%以上95%未満	0	-	1	0.2%	1	0.1%
50%以上90%未満	0	-	0	-	0	-
50%未満	0	-	0	-	0	-
0%（実施なし）	0	-	0	-	0	-
合計	257	100.0%	623	100.0%	880	100.0%

表7 都道府県別の未受診妊婦数

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

都道府県	施設数	妊婦数
東京	21	110
大阪	20	107
埼玉	15	81
千葉	18	66
北海道	24	65
愛知	20	58
神奈川	21	55
静岡	13	40
茨城	10	34
福岡	10	33
広島	9	28
愛媛	4	27
宮崎	6	27
岡山	7	26
兵庫	10	25
熊本	6	23
京都	10	18
群馬	8	17
岩手	7	16
岐阜	6	15
沖縄	3	15
宮城	4	13
鹿児島	4	13
栃木	2	12
新潟	6	11
山梨	3	10
福島	5	9
三重	6	9
長崎	5	9
長野	4	8
鳥取	4	8
香川	4	8
島根	2	7
山口	5	7
富山	3	6
福井	2	6
大分	3	6
秋田	4	5
山形	4	5
青森	2	4
石川	2	4
奈良	2	4
徳島	3	3
高知	2	3
和歌山	1	2
滋賀	1	1
佐賀	1	1
全国	332	1,060

表8 都道府県別の未受診妊婦の頻度

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

都道府県	調査分娩数	未妊健妊婦数	頻度
宮崎	3,687	27	0.73%
愛媛	4,502	27	0.60%
千葉	14,894	66	0.44%
鳥取	1,979	8	0.40%
岩手	4,171	16	0.38%
大阪	32,064	107	0.33%
山梨	3,006	10	0.33%
茨城	10,677	34	0.32%
熊本	7,297	23	0.32%
静岡	12,719	40	0.31%
埼玉	26,019	81	0.31%
岡山	8,373	26	0.31%
北海道	21,600	65	0.30%
岐阜	5,004	15	0.30%
福岡	11,313	33	0.29%
栃木	4,210	12	0.29%
群馬	6,505	17	0.26%
広島	11,713	28	0.24%
鹿児島	5,518	13	0.24%
大分	2,548	6	0.24%
愛知	25,688	58	0.23%
福井	2,665	6	0.23%
福島	4,137	9	0.22%
長崎	4,196	9	0.21%
三重	4,541	9	0.20%
香川	4,192	8	0.19%
島根	3,673	7	0.19%
高知	1,580	3	0.19%
京都	10,126	18	0.18%
東京	61,918	110	0.18%
宮城	7,776	13	0.17%
沖縄	9,051	15	0.17%
神奈川	35,123	55	0.16%
秋田	3,291	5	0.15%
新潟	7,577	11	0.15%
青森	2,798	4	0.14%
富山	4,369	6	0.14%
兵庫	18,292	25	0.14%
山形	3,849	5	0.13%
徳島	2,737	3	0.11%
山口	6,494	7	0.11%
石川	3,769	4	0.11%
奈良	4,250	4	0.09%
長野	9,735	8	0.08%
佐賀	1,533	1	0.07%
和歌山	3,512	2	0.06%
滋賀	3,380	1	0.03%
全国	448,051	1,060	0.24%

図2. 未受診妊婦の都道府県別頻度

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

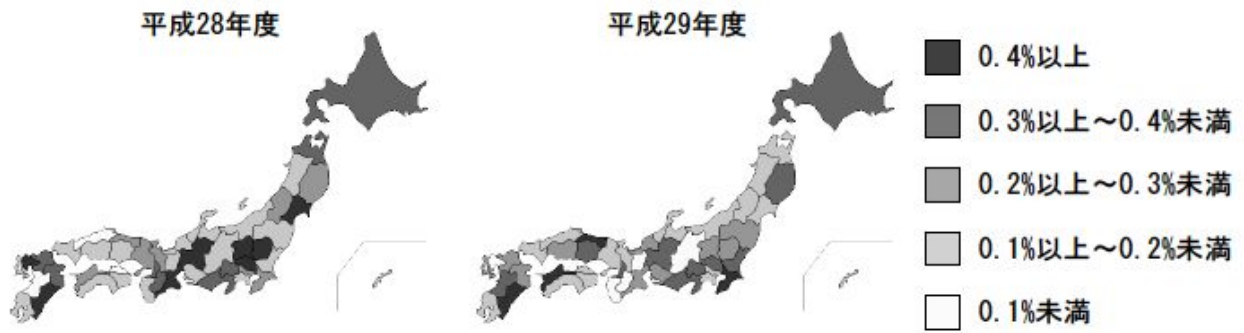


表9 未受診妊婦へのHIVスクリーニング検査の実施状況

《平成29年度産婦人科一次調査：病院》

	施設数	
a. 全例に検査を実施する（分娩前に結果が確認できるかどうかにかかわらず）	322	97.3%
b. 全例に検査しない	0	-
c. 状況に応じて一部の妊婦に検査を実施する	9	2.7%
合計	331	100.0%