

総合分担研究報告

「妊婦健診におけるHTLV-I抗体検査陽性例におけるWestern Blot法ならびにPCR法の意義とHTLV-I母子感染協議会のあり方」

研究分担者	齋藤 滋	富山大学大学院医学薬学研究部産科婦人科	教授
資料提供	木下 勝之	日本産婦人科医会	会長
	板橋 家頭夫	昭和大学医学部小児科	教授
	桑間 直志	富山県産婦人科医会	会長
	浜口 功	国立感染症研究所血液・安全性研究部	部長

研究要旨：

妊婦 HTLV-I スクリーニングの実態を富山県産婦人科医会、富山県の協力を得て行ったところ、9,929 名中一次スクリーニングで 20 名の陽性者中、Western Blot (WB) 法陽性 6 名（1 名は前回の妊娠時にすでに陽性であったため、今回省略されているが、陽性に含めた）、陰性 8 名、判定保留 6 名であった。判定保留中、3 名に PCR 法が施行され、全例が陰性であった。そこで厚労研究板橋班と日本産婦人科医会との共同研究を行なったところ、全国で WB 法を 1,829 例に行ない、WB 陽性 915 例（50.0%）、陰性 706 例（38.6%）、判定保留 208 例（11.4%）、結果不明 29 例（1.6%）と、やはり多数例の陰性例と、判定保留者が出た。WB 法判定保留者 60 名に PCR 法が行なわれ、21 例（35.0%）が PCR 法陽性であった。本研究班と厚生労働研究浜口班とで共同研究で、WB 法判定保留者 63 名に PCR 法を行なったところ、2 回とも PCR 法陽性が 12 例（19%）、2 回のうち 1 回のみ PCR 法陽性が 1 例（1.6%）あわせて 20.6%の陽性率であった。また、provirus コピー数の中央値は、0.01%（0.006-0.020%）と低値であった。以上より、HTLV-I 抗体検査には、偽陽性が多く含まれること、特に non-endemic area で偽陽性が多いこと、WB 法判定保留者における PCR 法陽性率は約 20～35%にすぎないことが明らかとなった。

妊婦に検査を施行することで、突然 HTLV-I キャリアと告知されることになる。これらの妊婦の精神的サポート、母乳栄養法の具体的なサポートを医師、助産師、地域の保健師で協力して行なわれるように、全県に HTLV-I 母子感染対策協議会ならびに相談窓口が設置されたが、どのような協議会にすれば良いか、具体的なモデル事業がない。そこで富山県の HTLV-I 母子感染対策協議会を紹介し、各都道府県の参考資料としていただくことにした。

ポイントは、キャリア妊婦への説明やカウンセリングを行なう医療機関、ならびに子供をフォローアップする医療機関を地域の実状にあわせて決めること、判定保留者への説明と PCR を行なう医療機関を決めておくこと、キャリアから ATL、HAM についての説明を求められた際、対応する医師を決めておくこと、育児相談・母乳相談などの相談窓口や保健師の訪問看護などの体制を整えることである。あわせて、地域におけるキャリア、判定保留者がどれくらいいるかの実態調査を行なうことである。

A. 研究目的

妊婦に対して、HTLV-I抗体検査が全国で行なわれるようになったが、一次検査では偽陽性が多いこと、確認検査で判定保留となるケースもあり、対応に窮するケースもある。そこで、妊婦HTLV-Iスクリーニングの実態を富山県で行ない、続いて日本産婦人科医会の協力のもと全国調査を行ない、偽陽性率、Western Blot (WB) 法判定保留率を調査した。加えて、WB法判定保留者に厚生労働研究浜口班と協力しPCR法を施行し、PCR法陽性率、陽性者にはHTLV-Iプロウイルス量を求めた。

非感染地域では、これまで、あまりHTLV-Iキャリアを経験したことがなく、十分な知識もないため、対応に苦慮するケースも多い。キャリアと判明した際、妊婦への説明やカウンセリングをどこの病院で行なってくれるのか、子供はどこの病院でフォローアップしてくれるのか、確認検査であるWB法で、判定保留となるケースが10～30%存在するが、PCR法をどこの病院が行なってくれるのか、キャリアからATLやHAMのことについて説明を求められた際、対応してくれる血液内科医や神経内科医は地域で決まっているのか、育児相談や母乳相談の相談窓口や保健師の訪問看護等のサポートはあるのか、地域に

においてキャリアや判定保留者が何人いるのかなどについて、地域毎で決めておく必要がある。これらのことを、地域で相談して、体制づくりを構築するため、HTLV-I母子感染対策協議会が厚生労働省の依頼で、各都道府県（40都道府県）に設置されている。しかし、このような協議会設立は、各都道府県にとって初めてであるし、どのような組織構成にするのか、協議会で何を行なうのか、どんなサポートが必要なのかが判らず、対応に困っているのが実状であろう。そのため、HTLV-I母子感染対策協議会で、具体的に何を行なうのかを明確にするため、富山県での事例を参考にさせていただくこととした。あくまで、参考であり、地域毎の最適のシステムを構築する際の参考資料としていただきたい。

B．研究方法

富山県産婦人科医会、富山県厚生部の協力のもと、富山県内のすべての産婦人科医療施設にアンケートを送付し、2011年1月～2012年3月までの期間で、一次抗体検査で陽性であった実数、WB法の結果、PCR法の結果を報告していただいた。

日本産婦人科医会、厚生労働研究板橋班が2012年に施行した全国の2,642施設に対して行なったアンケート調査の結果を利用させていただいた。これとは別に厚生労働研究板橋班と浜口班との共同研究で集計した63名のWB法判定保留例に対して浜口班でQ-PCR法を行ない、HTLV-I genomeの有無ならびに定量を検討した。

富山県、富山県産婦人科医会、富山県小児科医会、富山県医師会、富山県看護協会助産師職能委員会、日本助産師会富山県支部、富山県厚生センター支所会、富山市町村保健師研究連絡協議会のメンバーで、富山県HTLV-I母子感染対策検討会を協議の上、作成した（図1）。また、富山県産婦人科医会、富山県厚生部の協力のもと、富山県内すべての産婦人科施設にアンケートを送付し、2011年1月～2012年3月までで、HTLV-I抗体検査を行なった症例数、一次検査で陰性であった症例数、WB法実施件数、判定保留者数、PCR法実施症例数、その後の児のフォローアップ状況につき、調査した。

C．研究結果

HTLV-I抗体検査陽性率 WB法陽性率、PCR法陽性率

表1に富山県の成績ならびに、日本産婦人科医会の成績を示す。富山県では、9,929例の妊婦にHTLV-I抗体検査が施行され、20例の抗体検査陽性例中、前回の妊娠時にWB法陽性であったため、今回省略した1例を除く19例にWB法が行なわれていた。この1例もWB法陽性とする、6例（6/20:30.0%）がWB法陽性であった。WB法陰性が8例（8/20:40.0%）であったが、WB法判定保留者が6例（6/20:30.0%）に認められた。6例の判定保留者中、自費診療であるが、

PCR法が施行された症例が3例あり、いずれの症例もPCR法陰性であった。

日本産婦人科医会調査では、全国で694,869例の登録があり、一次抗体陽性者が2,172例（0.31%）認められた。九州・沖縄地区では、一次抗体陽性率は0.80%と、その他の地区の値（0.23%）に比し高率であった。しかし、これらの値も1988年に厚生省研究重松班での報告値（長崎県:7.2%、鹿児島県:5.8%、熊本県:2.0%）に比し、明らかに低下していた。

2,172例の抗体検査陽性者中、WB法が1,829例に対して行なわれ、29例はその結果が不明であったため、1,800例で検討すると、WB法陽性率は全国で50.8%であった。地域別でみると、九州・沖縄地区でWB法陽性率は74.5%と高率で、その他の地域では38.4%にすぎなかった。即ち、富山県と同様にnon-endemic areaでは、HTLV-I抗体検査の偽陽性率が高いため、必ず確認検査を行なう必要があることが判明した。

WB法判定保留者に対して、PCR法が一部の症例に対して施行されていた。PCR法検査が判明している60例中、21例（35%）がPCR法陽性であり、HTLV-Iキャリアと診断された。九州・沖縄地区では、10例の判定保留者中7例（70%）にPCR法陽性となり、それ以外の地域では50例の判定保留者中、PCR法陽性者は14名（28%）に留まった。WB法陽性率と同じく、WB法判定保留者におけるPCR法陽性率も九州・沖縄で高く、それ以外の地域では低率という結果であった。

厚生労働研究浜口班との共同研究で、全国の63例のWB法判定保留例に対して、PCR法が行なわれた。その結果、2回ともPCR法陽性になった例が12例、2回のうち1回のみPCR法陽性となったのが、1例であった。この1例をHTLV-Iキャリアとすると、WB法判定保留者63例中、PCR法陽性者は13例（20.6%）の陽性率であった。

HTLV-I母子感染対策協議会の設立とその役割について - 富山県での試み

図1に富山県HTLV-I母子感染対策検討会の委員を示す。産婦人科医師、小児科医師のみならず、ATLやHAMなどの疾患も関連するため、富山県医師会にも協力いただいた。また、HTLV-Iは母乳を介して母子感染するため、人工乳、3ヶ月までの短期母乳、凍結母乳の3つの方法が、母子感染対策には必要となる。この際の母乳相談（搾乳の方法、3ヶ月で断乳する方法、子供との接し方など）に対応するため、助産師会や、保健所の保健所会にも加わっていただき、2011年8月に富山県HTLV-I母子感染対策対応マニュアルを作成した。内容は、1. 妊婦健康診査におけるHTLV-I抗体検査及びスクリーニングの進め方、2. 富山県におけるHTLV-I抗体検査からフォローまでの体制について、3. 様式（指導用リーフレット、妊婦および児の関係様式：妊婦精密健康診査受診申請書、妊婦精密検査健康診査受診票、低出生児出生連絡票、

乳児家庭訪問票の送付)、4.その他(富山県HTLV-I母子感染対策事業要領、富山県妊婦健康診査におけるHTLV-I母子感染対策事業要領、富山県妊婦健康診査におけるHTLV-I抗体検査実施状況調査要領、富山県HTLV-I母子感染対策検討会設置要領・委員名簿)等である。いかに具体的な内容につき解説する。

1) HTLV-I母子感染対策の体制

図2に富山県における体制を示す。各産婦人科医療機関でHTLV-I抗体検査を行ない、WB法実施後、陽性となった場合、ならびに判定保留となった場合、富山大学もしくは富山県中央病院で、詳しい説明が受けられ、児のフォローアップ体制も備えていることを説明し、患者が希望すれば紹介する体制を整えた。そのため、本研究班で行なっている「HTLV-I抗体陽性妊婦への意志決定支援」のセミナーに助産師2名を派遣し、研修するとともに、富山県で研修会を行ない、キャリアへの告知の方法、HTLV-Iについての基礎知識、夫や家族への説明の可否、母乳栄養法の選択について、凍結母乳や短期母乳法の実際、WB法判定保留者への対応につき知識を深めた。WB法判定保留者に対しては、厚生労働科学研究板橋班の協力施設である富山大学、富山県立中央病院で、キャリア妊婦に同意を取った上で、PCR法を積極的に行ない、その後、児をフォローアップすることにした。出生後の児のフォローアップも患者が同意すれば原則、板橋班協力施設である上記2病院が対応し、児の身体的、精神的発達、母子関係なども調査することにした。この際、問題となったのは、要支援者の地域でのフォロー体制であった。特に完全人工乳の場合は、妊婦が子育てに不安を持つことがある。また凍結母乳の際は、搾乳法についての知識に乏しく、具体的な凍結方法や哺乳法が判らないことが多い。3ヶ月までの短期母乳では母乳を途中で断乳することが困難であり、褥婦はどうして良いか判らないケースがある。これら諸問題に対応するため、低出生児等ハイリスク児連絡・訪問を活用することにした(図2下、図3右)。産科施設で分娩後、退院する前に地域での支援システムがあることを紹介し、キャリア妊婦が希望すれば、低出生体重児連絡票のその他の項目にHTLV-Iと記載し、訪問時の留意点として、栄養法と母乳管理法(3ヶ月で断乳、もしくは搾乳指導等)につき依頼することにした(図4)。この連絡票を提出すると、地域の保健師が訪問看護し、種々の指導やアドバイスをを行ない、また問題点があれば、富山県厚生部に報告することになっている。このシステムを使うことにより、地域の保健師が直接キャリア褥婦と接触することが可能となり、当初の問題点や多くの危惧が解消された。とても良いシステムであるので、他の都道府県でも同様の体制作りを行なう際、参考にしていただきたい。

さらに、キャリア妊婦が妊娠中もしくは出産後に、ATLやHAMなどの詳しい説明を希望した際に、直接

対応する医師を富山県で決めた。これは、病院を指定すると担当する医師が対応に苦慮するばかりか、キャリアの十分な満足度が得られないためである。特に、九州・沖縄以外では、ATLやHAMについての基礎知識を有する専門医が少ないため、担当医師を決めておくというのも一法であろう。

また、一般相談にも対応するため、対応する保健所を明らかにし、キャリアに資料を手渡すようにしている。WB法判定保留者に対しての説明用紙も用意した。

2) 妊婦健康診査におけるHTLV-I抗体検査実施状況

表1に富山県の全医療機関からの協力を得て(100%資料回収)、抗体陽性者数を同定した。9,929名のうち20名(0.2%)が一次抗体検査陽性となった。20名のうち19名にWB法が行なわれていた。WB法未施行は、前回妊娠時にすでに施行済みであったことより、今回は省略されていた。このため、富山県では正しく抗体検査が行なわれていることが判った。HTLV-IキャリアはWB法省略の1名を含めて6例(0.06%)であった。19名のWB法施行例で8名(8/19:42%)が陰性となり、長期母乳哺育が行なわれた。とくに九州・沖縄地区以外では、一次抗体検査陽性、WB法陰性となる偽陽性例が多いことが知られているため、必ず確認検査としてWB法を施行しなければならぬことが、再確認された。WB法判定保留者が6例(6/9,929:0.06%)存在した。これは、一次抗体検査陽性の19例中、31.6%を占める。6例の判定保留者のうち、3例にPCR法が行なわれ、全例が陰性であったため、母乳哺育が選択されていた。一方、PCR未施行例は、その後の十分なフォローができていない。但し、3例とも短期母乳を施行もしくは希望されている。十分なフォローアップをするためにも、判定保留者に対して詳しい説明ができる医療施設とPCR法が可能な板橋班協力施設が必要であることが判明した。

D. 考察HTLV-I抗体スクリーニング法において、富山県の調査で偽陽性が生じることは知られていたが、全国調査によってもWB法陽性率が50.0%に留まること、また九州以外では、わずか38.4%にすぎないことが判明した。また、一次スクリーニング陽性であっても確認検査であるWB法を施行していない症例が、16.9%に存在することが明らかとなった。これらの一部は、前回妊娠時にすでにWB法陽性であったため、今回は省略した例も存在するであろうが、WB法を施行していなければ問題である。HTLV-I一次スクリーニングには偽陽性が多いことを認識し、全例に確認検査を行なうことが重要であることを認識すべきである。特に九州以外の地域では、一次スクリーニングで偽陽性となる率が高い。これらの地域では、HTLV-I検査実施マニュアルが完備していない地域もあるので、全医療施設における正し

いスクリーニング検査が必要であろう。

確認検査であるWB法を行なっても、判定保留となるケースは知られていたが、その頻度や実数は明らかでなかった。今回、一次スクリーニング法陽性で、WB法を検査した1,800例中、判定保留となった例が207例(11.5%)に存在した。今回のアンケート調査は、1年間に全国で分娩する70%の症例が含まれているので、毎年約300名程度のWB判定保留者が存在すると考えられる。これらの症例に対する母子感染対策はどのようにすれば良いのか明確な指針はなかったが、PCR法を行なうことで一定の方向性が出るかもしれない。PCR法陽性例では、現時点では長期母乳哺育は避け、人工乳、3ヶ月までの短期母乳、凍結母乳のいずれかを選択していただけるのが望ましいと考えられる。しかし、今回のデータでは、WB法判定保留例のprovirus量が極めて低いため、長期間母乳哺育しても母子感染率は低いと考えられる。Liらの報告(J. Infect Dis. 2004;190:1275-1278)では、母体血中のprovirus loadが0.36%未満だと、母子感染率が4.3%(1/21)と低値で、Biggarらの報告(J. Infect Dis. 2006;193:277-282)ではprovirus loadが0.63%未満だと、3.4%(2/58)の母子感染率に留まっている。今回の成績ではprovirus loadの中央値が0.01%と極めて低く、rangeも0.006%~0.02%と全例、provirus loadは低いものであった。そのためWB法判定保留でPCR陽性例の母子感染率は3~4%より低いと考えられる。人工栄養を行なった際の母子感染率は3.3%(51/1,553;厚生労働特別研究齋藤滋班報告 2010年)であるため、ほぼ同等の感染率となる。一方、WB法判定保留でPCR法陰性となるケースは約70%となることから、今回の調査で初めて明らかとなった。これらのケースについては、積極的な人工乳、短期母乳、凍結母乳の推奨をしないため、長期母乳を選択されるケースが多い。残念ながら、WB法判定保留、PCR法陰性例での長期母乳哺育での母子感染率の報告は未だない。そのため、今後のデータの集積が望まれる。しかし、このようなケースではHTLV-Iプロウイルス量は0か0.001%未満であるので、母子感染率は理論上、極めて低いと考えられる。

2012年4月の調査で、すでに全国の40都道府県でHTLV-I母子感染対策協議会が設置されているが、実際にどの様に対応して良いのか判らないというのが本音であろう。この事業では、産婦人科医、小児科医に加えて、病院の助産師や地域保健所の保健師の果たす役割は、極めて重要となる。特に、3ヶ月までの短期母乳、凍結母乳を選択した場合、地域保健師のサポートは必須であるといっても過言ではない。また、突然、キャリアと告知された方の精神的負担を軽くするためのカウンセリングが行なえる体制も必要である。その他、血液内科医や神経内科医の協力も必須である。地域での体制作りを行ない、キャリアがどこの医療施設へ行けば良いのかも明確にす

る必要がある。

HTLV-Iキャリア妊婦が安心して子育てをできるよう、各自治体での体制作りが望まれる。さらに、短期母乳や凍結母乳の安全性、判定保留者におけるPCR法の意義を見出すため、板橋班への協力が必要であるので、協力病院がない県においては、早急に協力施設を定めていただきたい。

E. 結論

HTLV-I抗体スクリーニングでは偽陽性例が多く含まれるため、確認検査であるWB法が必須である。WB法で判定保留例は、HTLV-I provirus loadが少ない例が約20~30%、その他の70~80%はHTLV-Iキャリアでないか、キャリアであってもprovirus loadがPCR法の測定感度以下の症例であることが明らかとなった。これらの情報は極めて重要であるため、WB法判定保留者に対して、PCR法を行なうことのメリットは大きいと考えられる。

HTLV-I母子感染対策協議会が全国で開設されているが、運用上参考となるように富山県HTLV-I母子感染対策協議会につき紹介した。これらを参考にいただき、地域の実状に合わせた体制づくりに活用していただきたい。

また、地域で全妊婦のHTLV-I抗体検査結果を集計することにより、各地域での真のHTLV-Iキャリア率が明らかになった。また、偽陽性が多く含まれること、判定保留例も存在することが明らかとなった。

F. 健康危険情報

なし

図1.富山県のHTLV-1母子感染対策事業についての取り組み

2011年8月 富山県HTLV-1母子感染対策事業実施要領作成

富山県HTLV-1母子感染対策検討会委員

- 産婦人科 : 富山県産婦人科医会 会長、富山県立中央病院 部長、
富山大学産科婦人科 講師
- 小児科 : 富山県立中央病院 部長、富山大学 周産母子センター長
- 各関係団体 : 富山県医師会 常任理事、富山県看護協会助産師職能委員会 代表、
日本助産師会富山県支部 会長
- 学識経験者 : 富山大学産科婦人科 教授、富山県立中央病院血液内科 部長、
富山大学神経内科 教授
- 行政機関 : 富山県厚生センター 支所長 会長
富山市町村保健師研究連絡協議会長

2012年1月 富山県HTLV-1母子感染対応マニュアル作成

2013年3月 富山県HTLV-1母子感染対応マニュアル第2版 改訂予定

図2.

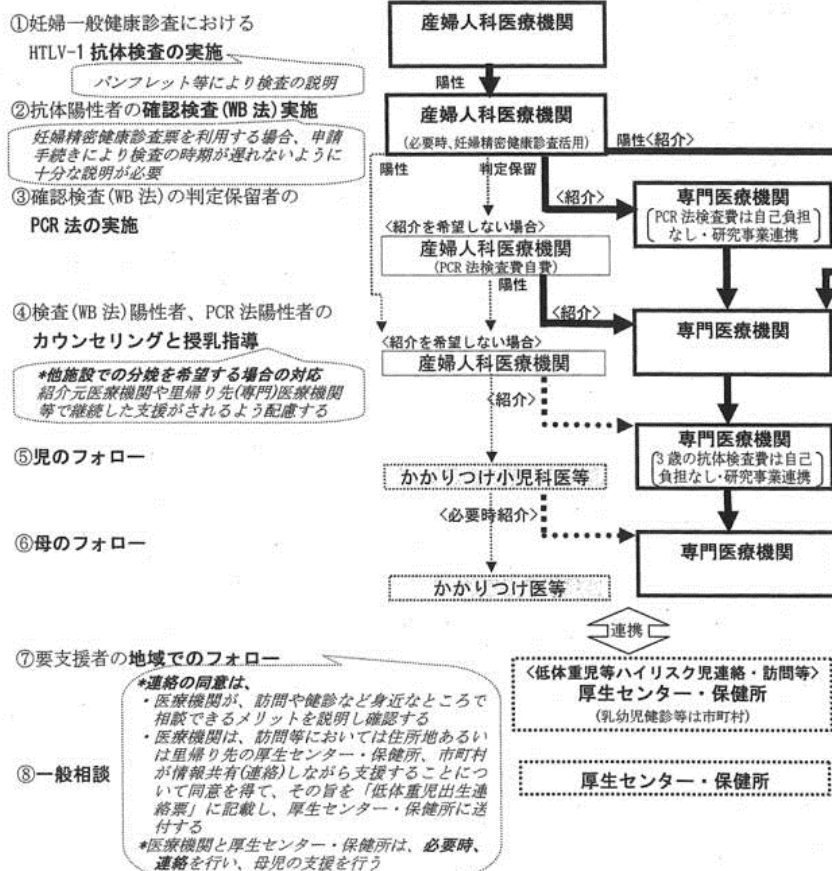


図3.

富山県HTLV-1母子感染対策体制図

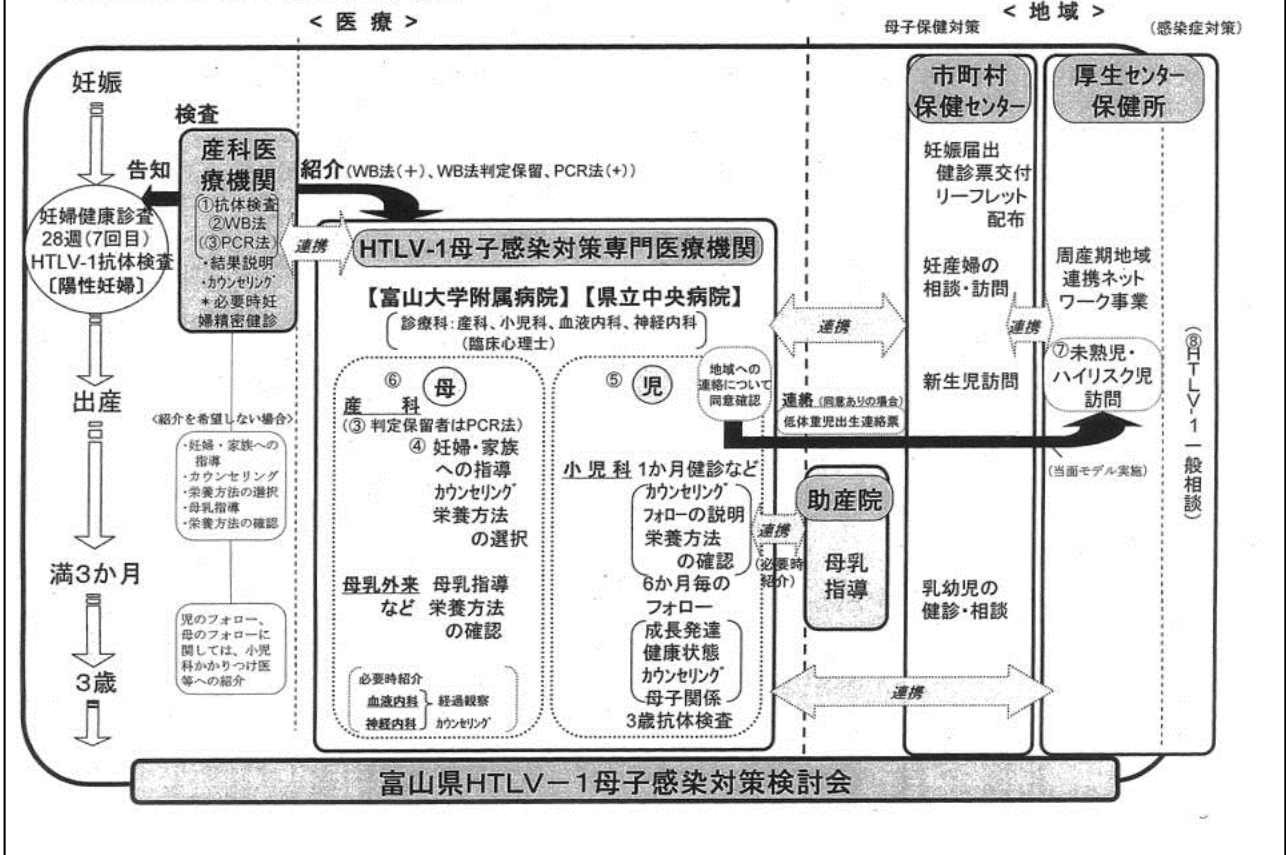


図4.

③低体重児出生連絡票 (低体重児等ハイリスク児に関する厚生センター・保健所への連絡様式)

厚生センター所長 殿 (保健所長)

医療機関名

低体重児出生連絡票

医療機関→厚生センター (保健所)

今後の指導をお願いいたしたく連絡します。

氏名	男 () 女 ()	入院期間	月 日 ~ 月 日
生年月日	平成 年 月 日 生	採種者	父 () 母 ()
住所	世帯主 () TEL -	訪問先住所	世帯主 () TEL -
現在の異常	無・有 ()		
今回の妊娠経過	(妊娠高血圧症候群・貧血・前置胎盤・羊水過多・胎児切迫仮死・その他)		
今回の分娩経過	(正常・異常 (前置胎盤・骨盤位・遅延分娩・その他))		
検出方法	(自然・吸引・鉗子・帝王切開・その他)		
理由	()		
出生時	出生場所 ()	出生予定日 (年 月 日)	
出生時の状況	体重 (g)	身長 (cm)	胸囲 (cm) 頭囲 (cm)
	アプガースコア (1分後 点 5分後 点)		
	その他の特記事項 ()		
入院中の状況	①人工換気 無・有 () (日間) 診察名		
	②酸素吸入 無・有 () (日間)		
	③交換輸血 無・有 () (日)		
	④光療療法 無・有 ()		
	⑤低血糖 無・有 ()		
	その他の特記事項 ()		
退院時の状況	体重 (g) 身長 (cm) 胸囲 (cm) 頭囲 (cm)		
	栄養 母乳 () (回/日)	人工 () (ml x 回)	
	退院時の母の健康状態	退院時処方 ()	
		次回受診予定日 ()	
		その他 ()	
退院時の問題点及び訪問時の留意点			

主治医

HTLV-1と記載

母乳栄養法と母乳管理法につき依頼

※本連絡票を厚生センター (保健所) に送ることについて、また、訪問等において、住所等あるいは重なり先の厚生センター・保健所・市町村が連絡しながら支援することについて、(父・母) の了解を得ておきます。

**表1. 妊婦に行なったHTLV-I抗体検査、
WB法検査、PCR法検査の結果**

地域	抗体検査陽性	WB法陽性/ 抗体検査陽性	WB法判定保留/ 抗体検査陽性	PCR法陽性/ WB法判定保留
富山県	20/9,929 (0.20%)	6/20 (30.0%)	6/20 (30.0%)	0/3 (0%)
日本産婦人科 医会調査				
全国	2,172/694,869 (0.31%)	915/1,800 (50.8%)	207/915 (22.6%)	21/60 (35.0%)
九州・沖縄	802/100,778 (0.80%)	462/620 (74.5%)	43/462 (9.3%)	7/10 (70.0%)
九州・沖縄以外	1,370/594,091 (0.23%)	453/1,180 (38.4%)	164/453 (36.2%)	14/50 (28.0%)
板橋班、浜口班 共同研究				13/63 (20.6%)
全国				

G . 研究発表

1. 論文発表

- 1) 齋藤 滋: HTLV-I 抗体検査の理解. 助産雑誌. 68:17-21, 2014.
- 2) 齋藤 滋: HTLV-I と母子感染 (解説). 日本産科婦人科学会誌. 65:1658-1663, 2013.
- 3) 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染対策. 産婦人科の実際. 62:543-547, 2013.
- 4) 齋藤 滋: シンポジウム 2 「HTLV-I 母子感染」 HTLV-I 検査が全国で行なわれるようになった経緯. 日本周産期・新生児医学会雑誌 49: 5-7, 2013.
- 5) 齋藤 滋, 板橋家頭夫: シンポジウム 2 「HTLV-I 母子感染」座長のまとめ. 日本周産期・新生児医学会雑誌 49:4, 2013.
- 6) 齋藤 滋: ヒト成人 T 細胞白血病ウイルス (HTLV-I) 母子感染予防対策. ペリネイタルケア. 32:28-30, 2013.
- 7) 齋藤 滋: 成人 T 細胞白血病. 産科婦人科疾患最新の治療 2013-2015. 吉野史隆, 倉智博久, 平松祐司編, 146-147, 南江堂, 東京, 2013.
- 8) 鮫島 梓, 齋藤 滋: 母児感染症の診断と管理. 産婦人科の実際. 61: 1035-1041, 2012.
- 9) 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染対策のために助産師が知っておきたい知識. ペリネイタルケア. 31: 65-71, 2012.
- 10) 齋藤 滋: 母子免疫. 日本輸血・細胞治療学会認定医制度カリキュラム, 2011.
- 11) 齋藤 滋: HTLV-I. 「症例から学ぶ周産期診療ワークブック」日本周産期・新生児学会編, 201-203, メジカルビュー社, 東京, 2012.
- 12) 種部恭子, 齋藤 滋, 佐竹紳一郎, 澤木 勝, 十二町明, 中山哲規, 長谷川徹, 布施秀樹. 富山県における性感染症全数調査および定点の適正性に関する検討. 日本性感染症学会誌. 22:62-72, 2011.
- 13) 齋藤 滋: HTLV-I 感染症. 周産期医学. 41:1099-1103, 2011.
- 14) 齋藤 滋: 妊婦健診における感染症スクリーニング検査. ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社. 2011. (リーフレット).
- 15) 齋藤 滋. 座長のまとめ 教育講演 10: 「HTLV-I 母子感染防止—長崎県における 24 年間の取り組み—」増崎英明. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 47: 772, 2011.

2. 学会発表

- 1) 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染対策についての最近の話題. 平成 25 年度熊本県母体保護法指定医師研修会, 2014, 1, 11, 熊本.
- 2) 齋藤 滋: HTLV-1 母子感染予防のための適切な相談や支援に向けて ~ HTLV-1 母子感染予防に関する研究から ~ 平成 25 年

度北海道 HTLV-1 母子感染予防対策研修会, 2013, 11, 9, 札幌

- 3) 齋藤 滋: 産科医、小児科医、助産師、保健師でサポートする HTLV-1 母子感染対策」第 40 回日本産婦人科医学会学術集会・宮城県大会指定講演, 2013, 10, 12, 仙台.
- 4) 齋藤 滋: 産婦人科医、小児科医、助産師、看護師、保健師、血液内科医、神経内科医、行政と協力して進める HTLV-I 母子感染対策福島県産科婦人科学会秋季学術集会, 2013, 9, 29, 福島.
- 5) 齋藤 滋: 産婦人科医、小児科医、助産師、看護師、保健師、医師会、行政で協力して行う HTLV-I 母子感染予防対策 愛知県 HTLV I 母子感染予防対策研修会, 2013, 8, 27, 名古屋.
- 6) 齋藤 滋: 新しくなった HTLV-I 母子感染対策事業—医師、看護師、助産師、保健師、行政との共働— 第 6 回 HTLV-I 研究会 / シンポジウム 母子感染予防特別講演, 2013, 8, 24, 東京.
- 7) 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染予防対策. 第 7 回なにわ周産期フォーラム, 2013, 7, 6, 大阪.
- 8) 齋藤 滋: HTLV-I と母子感染. 第 65 回日本産科婦人科学会学術講演会 教育講演 I, 2013, 5, 8-12, 札幌.
- 9) 齋藤 滋: 行政、医師、助産師、保健師が支援する新しい HTLV-I 母子感染予防対策. ATL, 奈良県産婦人科医学会学術講演会, 2013, 4, 4, 奈良.
- 10) 齋藤 滋: HTLV-1 母子感染予防対策について. 妊娠中からの支援に関する地域医療関係者研修会, 2013, 1, 9, 石川県庁行政庁舎.
- 11) 齋藤 滋: HTLV-1 母子感染に関する保健指導、カウンセリングについて. 横須賀市 HTLV-I 母子感染予防対策研修会, 2012, 11, 22, 横須賀.
- 12) 齋藤 滋: HTLV-1 抗体スクリーニング検査、確認検査の意義. HTLV-I 母子感染予防対策講習会 (板橋班主催), 2012, 11, 4, 東京.
- 13) 齋藤 滋: HTLV-1 撲滅に向けての軌跡. 第 39 回日本産婦人科医学会学術集会, 2012, 10, 6, 大阪.
- 14) 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染予防のための基本的事項と具体的な対応策. 愛知県 HTLV-1 母子感染予防対策研修会, 2012, 8, 30, 名古屋.
- 15) 齋藤 滋: HTLV-1 母子感染予防対策について. 山形県 HTLV-I 母子感染予防対策研修会, 2012, 7, 17, 山形.
- 16) 齋藤 滋: シンポジウム 2 「HTLV-I 母子感染」 HTLV-1 抗体検査が全国で行なわれるようになった経緯. 第 48 回日本周産期・新生児医学会, 2012, 7, 8, 大宮.

- 17) 齋藤 滋：HTLV-I 母子感染防止対策. HTLV-1 抗体検査の実際とキャリアへの対応. 青森県 HTLV-1 母子感染予防対策研修会, 2012, 5, 19, 青森.
- 18) 齋藤 滋：HTLV-1 に関する最新情報と保健指導のあり方. 藤沢市母子保健業務研究会, 2012, 2, 28, 藤沢.
- 19) 齋藤 滋：HTLV-I スクリーニングについての実際と注意点—産科的立場から—. 厚生労働科学研究「HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」HTLV-I 母子感染予防対策講習会, 2012, 2, 12, 大阪.
- 20) 齋藤 滋：HTLV-I スクリーニングについての実際と注意点—産科的立場から—. 厚生労働科学研究「HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」HTLV-I 母子感染予防対策講習会, 2012, 2, 5, 東京.
- 21) 齋藤 滋：HTLV-I に関する最新情報と保健指導のあり方. HTLV-I 母子感染対策研修(神奈川県公開講座), 2012, 2, 2, 横浜.
- 22) 齋藤 滋：妊婦健診における HTLV-1 抗体検査の実際と注意点—ノンエンデミック地域での連携体制の確立を目指して—. 第 1 回 HTLV-1 医療講演会, 聖マリアンナ大学, 2012, 1, 17, 川崎.
- 23) 齋藤 滋：HTLV-1 母子感染について. 第 2 回 愛知産婦人科臨床フォーラム. 2011, 10, 23, 名古屋. (招待講演)
- 24) 齋藤 滋：HTLV-I 母子感染予防について—産科、小児科、保健、行政の立場から—. 山形県 HTLV-1 母子感染予防対策研修会. 2011, 10, 5, 山形. (招待講演)
- 25) 齋藤 滋：全国で行われるようになった妊婦 HTLV-I スクリーニング. 第 5 回周産期新生児感染症研究会. 2011, 9, 3, 神戸. (招待講演)
- 26) 齋藤 滋：HTLV-I 母子感染予防対策について. 第 63 回日本産科婦人科学会学術講演会. 2011, 8, 31, 大阪. (招待講演)
- 27) 齋藤 滋：全国で行なわれるようになった妊婦 HTLV-1 スクリーニング. 平成 23 年度医師等研修会. 2011, 6, 19, 徳島. (招待講演)
- 28) 齋藤 滋：全国で行われるようになった妊婦 HTLV-I スクリーニング. 第 29 回日本産婦人科感染症研究会スポンサードレクチャー, 2011, 6, 4, 倉敷. (招待講演)
- 29) 齋藤 滋：産婦人科診療ガイドラインの変更点について. 鳥取県産婦人科医会, 2011, 5, 15, 鳥取. (招待講演)
- 30) 齋藤 滋：全国で行われるようになった妊婦 HTLV-I スクリーニング. 長崎県 ATL ウイルス母子感染予防に関する講演会, 2011, 3, 29, 長崎. (招待講演)
- 31) 齋藤 滋：妊婦健診における HTLV-1 抗体検査の実施について. 厚労省 HTLV-1 母子感染予防対策全国研修会, 2011, 3, 9, 大阪.
- 32) 齋藤 滋：妊婦健診における HTLV-1 抗体検査の実施について. 厚労省 HTLV-1 母子感染予防対策全国研修会, 2011, 3, 2, 東京.
- 33) 齋藤 滋：今後の母子感染対策について妊婦に対する抗体検査実施手順と留意すべき点. 2010 年度 HTLV-I 関連合同班会議 ワークショップ 2, 2011, 2, 19, 東京.
- 34) 齋藤 滋：妊婦健診での HTLV-1 抗体検査について. 「HTLV-I ウイルス」市民健康講演会, 2011, 2, 12, 那覇. (招待講演)
- 35) 齋藤 滋：ヒト白血病ウイルス-I 型 (HTLV-1) について. 母子保健専門研修会, 2011, 1, 18, 埼玉. (招待講演)
- 36) 齋藤 滋：妊娠中、気をつけたい感染症～HTLV-1 検査と母子感染予防を中心として～. 母子保健関係研修会, 2011, 1, 12, 富山. (招待講演)

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