Ⅱ．総括研究報告（１）

HTLV-1キャリア相談支援体制整備に資するニーズの収集と ATL患者支援体制の整備に関する研究 (内丸グループ)

厚生労働科学研究費補助金 がん対策推進総合 研究事業

総括研究報告書

グループ研究課題名： HTLV-1キャリア相談支援体制整備に資するニーズの収集とATL患者支援体制の整備に関する研究

グループ代表者　内丸　薫　東京大学医大学院新領域創成科学研究科
病態医療科学分野　教授

研究要旨

HTLV-1 キャリアの現状とニーズを大規模に調査することを念頭に置いた HTLV-1 キャリア自主登録システム「キャリねっと」の運用を行い、登録データの解析とともに献血判明キャリアの動向、妊婦検診判明キャリアに対する相談体制、保健所の現状、都道府県の支援体制の構築などについての検討を行った。その結果 HTLV-1 キャリアには相談ニーズが確実に存在し、相談体制の確立が必要であること、相談対応はほとんど血液内科病院で行われており、血液内科病院の拠点化が必要であること、これらの拠点と産婦人科、小児科、赤十字血液センター保健所などをつなぐ組織的な連携体制の構築が必要であることを明らかにした。

また、妊婦に対する授乳指導については、地域差、施設差が存在すると推定され、改めて授乳指導の現状について調査する必要があること、分娩後の授乳指導体制が不十分であり、特に短期授乳、凍結母乳を選択した母親に対する支援体制が必要であることを明らかにした。さらにキャリアマザーの児の抗体検査の体制について検討が必要であると考えられた。

研究分担者

山野嘉久	聖マリアンナ医大	教授
岩永正子	長崎大学	教授
末岡榮三朗	佐賀大学	教授
齊藤　滋	富山大学	教授
森内浩幸	長崎大学	教授
渡邊清高	帝京大学	准教授
佐竹正博	日本赤十字中央血液センター	所長

研究協力者

福井トシ子	日本看護協会	常任理事
柘植　薫	香川大学	
高　起良	ＪＲ大阪鉄道病院	部長

A.研究目的

先行する厚労科研（がん臨床-一般-020）「HTLV-１キャリア･ATL患者に対する相談機能の強化と正しい知識の普及の促進」（旧内丸班）によって、おもに相談体制の側の調査によりHTLV-1キャリア・ATL患者家族相談対応の現状と課題を明らかにしてきたが、これまでにキャリア・患者の現状に関するデータは乏しく、適切な相談体制の構築にはキャリア・患者の大規模データを収集することが不可欠であることから、本研究班ではHTLV-1キャリア自主登録ウェブサイト「キャリねっと」の構築を行い、平成27年8月3日より先行公開し、東京大学医科学研究所倫理審査委員会の承認ののち、同年10月21日より正式に運用、登録受付を開始した。本年はその運用を継続し、登録データをもとにHTLV-1キャリアの現状の分析と評価を行い、妊婦検診、献血により判明するキャリア、保健所における相談対応、がん診療連携拠点病

院のそれぞれの視点から各分担研究者がそれぞれの分担課題に関する研究を展開し、HTLV-1キャリア、関連疾患に対する相談支援体制の現状と今後における課題を明らかにして提言することを目的とした。

B.研究方法

１）HTLV-1キャリア自主登録ウェブサイト「キャリねっと」登録データの解析によるHTLV-1キャリア対策の現状と問題点（内丸、山野、岩永）

平成 27 年 10 月より本格運用を開始したHTLV-1 キャリア自主登録ウェブサイト「キャリねっと」の登録時データを集計、解析することにより HTLV-1 キャリア対策の現状と問題点を検討した。解析は平成 27 年 10 月 21 日運用開始から平成 28 年 12 月 16 日までに登録された 286 名を対象とした。一部の項目については居住地域別の集計解析を行った。

２）献血より判明したHTLV-1キャリアの実態と今後の対策（佐竹）

抗体検査で陽性となったキャリアに対して、感染の通知後約1か月たって日赤の相談窓口に連絡のなかったキャリアを対象にアンケート用紙を送付した（アンケートの質問項目はP.79　資料1参照）。九州地方（沖縄を含む九州全県）では2015年3月から、東京地方（東京、千葉、神奈川、山梨各都県）では同年6月から1年間施行した。

３）母子感染予防に関連したキャリねっと集計データ地域4ブロック別分析（齋藤、福井）

2016年10月13日に「キャリねっと」ウェブサイトより抽出した261名からの回答を解析した。なお、研修者は除いている。得られたデータを集積し地域として関東、近畿、九州・沖縄、その他の地域の4つの地域別に分析した。

４）HTLV-1キャリア女性から生まれた子どものフォローアップの問題点（森内）

長崎県においてはHTLV-1キャリアと確定した妊婦は全例登録され1987年開始当初は、キャリア女性から生まれた子どもは全例半年毎に小児科を受診してもらい、3歳までフォローしていた。2008年に事業内容は改訂され、子どものフォローは3歳になってからの抗体検査のみとなっている。

2012年以降は板橋班研究がスタートし、全国画一的にキャリア女性から生まれてきた子どもをフォローし、3歳になって母子感染の有無を確認するまで定期的に受診してもらう体制が整えられた。長崎県も長崎大学病院を基幹病院としてキャリア女性とその子どもの研究登録を行った。板橋班研究前後における子どものフォローアップの現状についてまとめた。

５）保健所におけるキャリア相談の現状と問題点（末岡）

保健所を一次相談窓口と想定した時の問題点を明らかにするとともに、地域の実情に応じた相談体制を提案し、実現に向けて体制を整えた。

６）HTLV-1キャリア、ATL患者の相談体制の充実に向けた都道府県における拠点のあり方に関する検討（渡邊）

6-1）拠点病院相談支援センター調査における、相談支援体制に関する内容の検討

前身研究班　平成24年度厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）「HTLV-1キャリア・ATL患者に対する相談機能の強化と正しい知識の普及の促進」において実施した、ATL患者、HTLV-1キャリアに対する相談支援体制に関する調査のうち、都道府県および広域における相談支援体制に関する調査内容を抽出し、都道府県および広域の医療圏における相談支援体制の構築に資する内容をまとめた。

6-2）都道府県医療計画、母子感染対策事業および希少がん対策事業における、ATL患者、HTLV-1キャリアに対する相談支援体制に関する検討

各都道府県における第2期のがん対策推進計画において、母子感染対策事業としてHTLV-1キャリア向けになされている取り組みおよび希少がん対策としてのATLおよびHTLV-1キャリア向けの相談支援体制について分析を行った。

6-3）肝炎対策、希少がん対策における相談支援の現状および拠点機能を踏まえたHTLV-1、ATLに関する相談支援体制のあり方に関する検討

肝炎および希少がんにおける相談支援体制について分析を行い、拠点施設におけるキャリアおよび患者向けの情報提供・相談支援体制のあり方について検討を行った。

（倫理面への配慮）

ウェブ登録内容に個人情報は収集されないが、施設研究倫理支援室への相談により、HTLV-1キャリアの不特定大規模調査にあたるため「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づき倫理審査委員会の審査を受け平成27年10月19日に承認された（承認番号27-36-1019）。また業務委託したアクセライト株式会社には最大限のセキュリティ対策を求めるとともに、同社との間で秘密保持契約を締結した。

各課題に付いてはすべて個人情報を特定できる内容を含んでいないため倫理面での管理を有する問題は生じないと判断される。

C.研究結果

平成27年10月21日よりキャリねっとの本格運用を開始し、登録者は本年1月末の時点で302名であり、運用開始後継続的に登録者が増加し続けている。昨年夏ごろからやや登録のペースが低下傾向にあり、昨年11月のアクセス解析の結果、4月に比べ新規セッション率が低下していることからも新規登録の低下傾向がうかがえる（P.24　図１～４）。11月からは献血で抗体陽性となった提供者への通知の手紙にキャリねっとのパンフレットを同封するなどの対策を取っている。集計データをP.50　資料２に示す。登録者の居住地は関東地方在住者が全体の41.6%を占め、次いで近畿地方の26.2%、九州・沖縄地方の23.7%で、その他の地方は登録数は少なかった。キャリアと判明した経緯については妊婦健診と回答したのが34.7%、献血によると回答したのが29.8%、その他が35.4%と妊婦健診、献血、その他がそれぞれ約1/3ずつであった。

授乳法の指導内容については複数回答可とした設問に対して、短期授乳、凍結母乳の説明を受けたと回答したケースに比べて断乳を勧められたケースが 1.5～1.8 倍であり、

断乳のみしか説明されていないキャリア妊婦がかなりいることが示唆された。それを反映して、授乳法を自分で決めるように言われた妊婦とほぼ同数の妊婦が断乳を勧められていた。授乳法を選択するに際し、説明は十分であったとする回答が 62.4%であったが、地域差があり、九州・沖縄の 81.5%に比して、その他の地域は 37.5-61.9%に留まっていたため、全国的な指導をより進めていく事が必要と考えられる。また授乳法の選択についても地域別で若干の差があり、断乳が 50.0%、短期母乳が 24.0%、凍結母乳が 7.8%であったが、厚生労働研究や日本産科婦人科学会で推奨していない短期母乳+凍結母乳が 5.6%に行なわれていた。分娩後の授乳指導については、約半数の 49.5%が指導を受け、残りの約半数は指導を受けなかったと回答しているが、指導を受けられなかった妊婦のうちの 76.2%が分娩後の授乳指導が必要と回答していた。授乳指導を受けた妊婦のほとんどは産科医院で指導を受けたと回答した。子どもの抗体検査については実施した母親は 20.4%でしかなかったが、実施していない母親のうち 54.4%が検査を受けさせようと考えていて、検査を検討しているケースが 30.9%と、合わせて 85.3%は子供の検査を検討していることが判明した。

授乳法以外に自身がキャリアであることについての相談について実に 92.9%が指導を受けたいと思ったと回答しており、そのうち 52.9%が実際に相談に行っていた。相談に行った場所は圧倒的に血液内科病院であり、保健所に相談に行ったケースは血液内科病院の 10 分の 1 以下であった。また、がん拠点病院相談支援センターを訪れるケースも極めてまれであった。

献血で判明したキャリアを対象とした調査では、日赤の相談窓口に連絡をしたのは 29.4%と比較的少なかった。窓口に連絡したキャリアのうち 58.3%がさらに別の施設を紹介されているが、その紹介先はやはりほとんどが血液内科病院であった。日赤の相談窓口に連絡をしなかったグループのうち 48.3%は、他の施設に相談に行きたいと思い、実際そのうち 86.2%が別施設に相談に行っており、日赤の相談窓口に連絡をしなかったキャリアにも相談ニーズはあり、それらは直接血液内科に流れ込んでいると考えられた。

その他の理由でキャリアと判明した例は、約半数が、血縁者あるいは配偶者がHTLV-1感染者であることが判明したことがきっかけになり、他の理由で医療機関を受診した際に偶然判明したケースは40.0%であった。判明した施設での対応に75%は満足していたが、25.0%のケースは満足しておらず、これらのケースの相談先はほぼ血液内科病院であった。

これらの調査結果には一部項目で地域差が明確であり、以下の事項において地域差が認められた。①HTLV-1感染判明後の医療機関通院割合（九州・沖縄地区で低い）②感染判明契機割合（九州・沖縄地区で妊婦検診の割合が高く、関東地方では献血の割合が高い）③妊婦のHTLV-1感染判明した妊娠週期（九州・沖縄地区でより早期）④分娩後に選択した授乳法（九州・沖縄地区で短期授乳が多い）⑤妊婦健診・献血以外でキャリアと判明した契機（九州・沖縄地区で他疾患で受診時が多い）また、わずかに有意差は出なかったが、上記の通り授乳指導に対する満足度にも地域差が見られた。

森内による長崎県におけるキャリアマザーの児の抗体検査の実施状況、フォロー率の検討では、板橋班研究前の長崎県において年間100名程度の抗体陽性妊婦の診断数に対し、

児の検査は年間20例程度と約５分の１にとどまると推定され、板橋班の研究参加者においても継続フォローされているのは半分に満たない結果であった（P.93　表１，２）。

献血で判明したキャリアを対象とする佐竹の調査では、通知を受け取ったのちの初期の行動としては、現代の情報化社会を反映して、約半分の人は自分で文献やインターネットを調べて情報を得ていることが示された。満足度は低くはないが、潮流がこの方向にあるのであれば、それらの媒体の質とアクセスのし易さをさらに高める必要があると考えられる。献血で判明したキャリアの半数は、説明をほぼ理解し、一応平常な生活を送っていると思われたが、一方「どうしたらいいかわからない」と「医療機関の受診が怖い」を合わせた29％の人々に適切な助言を与えることが重要であると考えられた。

保健所の相談体制における位置づけを研究した末岡の報告によれば、キャリア対応には医学的な問題のみならず、社会医学的な側面など多彩な知識と経験を必要とすること、また、キャリアの側の問題としてもHTLV-1に関する認知度の低さ、HIV感染との混同、相談窓口としての保健所を意識していないなどから、キャリア相談窓口を全国的に保健所に統一することについては問題が多いと考えられた。キャリアの比較的多い佐賀県においても、陽性者のカウンセリング実績がなく、特に妊婦に対する対応に関しては、キャリアである妊婦に対するカウンセリング、母乳育児に関する相談対応については、保健所のみでの対応は困難であり、医療機関との連携が必須であると考えられるが、連携のための実行組織として位置づけられる母子感染対策協議会が活動していないこと、２次相談窓口としての医療機関側の対応も、地域や自治体ごとに異なるなど、現在のままではスムーズな連携は困難と考えられる。

分担研究者の渡邊は肝炎対策拠点病院の役割をもとに、希少がんにおける拠点病院の果たす機能についての考察を行った。

D.考察

本研究班では、先行研究班で課題となったキャリアの側の実態がわからないという問題を解決するためにHTLV-1キャリア自主登録ウェブサイト「キャリねっと」の構築を行い、本年度はその集計データをもとに本邦のHTLV-１キャリアおよびキャリア対策の現状について非常に貴重なデータを得ることができた。まず第一に重要な点は、これまでの調査で、保健所における相談件数が低調なことから、HTLV-１キャリアの相談ニーズが低いのではないかという議論がなされていたが、特に妊婦においては授乳方法以外にも自身がHTLV-１キャリアであることに対する相談ニーズが極めて高いことが判明した点である。相談はほとんどが血液内科病院に寄せられており、したがって保健所における相談件数だけでは相談ニーズをとらえられないと考えられる。第二のポイントは、実態として血液内科が相談機能を担っていることであり、相談体制の確立のためには血液内科における相談体制を組織的に構築していく必要があるということである。先行研究厚労科研（がん臨床‐一般‐020）「HTLV-１キャリア・ATL患者に対する相談機能の強化と正しい知識の普及の促進」（旧内丸班）において、HTLV-1キャリア対応が可能と回答

した血液内科施設においてすら、相談対応が可能と回答したのは40%しかなかったことを踏まえると、血液内科全体では対応可能施設はかなり限られると考えなければならない。妊婦キャリア対応の立場から研究した斎藤は、相談窓口を地域で作り、産婦人科医や小児科医からの紹介が必要と思われたと報告しており、上記の妊婦キャリアの相談ニーズを満たすためには地域ごとに対応施設を整備し周産期領域施設とつなぐことの重要性を指摘している。これは献血判明キャリアに関しても同様で、分担報告者の佐竹は血液センターからの通知・説明文書で一定の理解と満足は得られているものの、相談支援のニーズはあり、血液センターから直接対応可能施設を紹介すべきであろうと指摘している。この点は現状で必ずしも有効に機能していない保健所をどのように位置づけるかという観点からも重要な課題である。分担研究者の末岡は、総合対策における保健所の位置づけを検討し、1次窓口として保健所を位置付けた場合、その後の受け入れ医療機関の整備（基幹施設の設置など）、キャリア相談内容に応じた機能的な連携体制の構築が必須だと考えられると報告している。これらの点を考慮すると、有効な相談支援体制のためには相談対応可能な血液内科の体制を組織的に構築していく必要があり、血液内科におけるHTLV-1対応拠点の整備が必要である。この際重要な点は、HTLV-1関連疾患の希少性に鑑み、実際に対応が可能な施設を組織化していくことであり、そのためにHTLV-1キャリアコホート研究を続けているJSPFAD (Joint Study on Prognostic Factors of ATL development) に参加している全国54の施設をもとに拠点化を図るのも一つの方法として考えられてよい。

妊婦キャリア対応に関しては、授乳指導に関してもいくつかの問題点が浮かび上がっている。分担研究者の斎藤は、厚生労働特別班（齋藤班）において、断乳（人工乳）、凍結母乳、短期母乳の3つの栄養法につき、すべて説明した後に、キャリア自身で栄養法を選択する事を推奨していることをあげ、現状では3つの栄養法すべてを説明している症例は少なく、また自分の意志で栄養法を選択しているのは54.8%に留まっていたので、3つの栄養法を全て説明し、キャリアの自己決定による決定を増やすようにすることが必要であろうと指摘している。また、授乳指導に対する満足度は地域差がまだかなりみられ、授乳法を選択するに際し、指導が十分であったとする回答は全国では62.4%であったが、九州・沖縄の81.5%に比して、その他の地域は37.5-61.9%に留まっていたため、全国的な指導をより進めていく事が必要と考えられる。授乳指導の均てん化のためにも改めて授乳指導の実態について調査することが必要であろう。また　短期母乳や凍結母乳を選択した際は、分娩後も継続的な乳房管理が必要となるが、約半数しか分娩後の指導を受けていない事が判明した。これらの授乳法を選択したキャリアマザーの支援体制についてもさらに整備を進めていく必要がある。

子どもの抗体検査について、実際に抗体検査を行った母親は20.4%しかいなかったが、今後子供の抗体検査を検討している母親が、未検査の母親のうちの85.3%と潜在的なニーズは高いと思われる。一方、分担研究者の森内は、長崎県では抗体陽性マザーからの子

どもの抗体検査が行われているのはおそらく20%程度、板橋班研究に参加している母親でも半数に満たないと推定されることを報告している。小児科から児のフォローアップについて積極的にかかわるべきかという点も含めて、キャリアマザーの児の抗体検査の体制についてはさらに検討の必要があると考えられる。

E. 結論

HTLV-1キャリア自主登録システム「キャリねっと」の登録データをもとにした検討から以下のような現状の問題点が指摘された。

① HTLV-1キャリアには相談ニーズが確実に存在し、相談体制の確立が必要である。

② 相談対応のほとんどが血液内科病院で行われており、血液内科を念頭に置いた相談体制の構築が必要である。

③ 血液内科病院の拠点化が必要であり、それらの対応施設と産婦人科、小児科、赤十字血液センター、保健所などをつなぐ組織的な連携体制の構築が必要である。

④ 妊婦に対する授乳指導について、地域差、施設差が存在すると推定され、改めて授乳指導の現状について調査する必要がある。

⑤ 分娩後の授乳指導体制が不十分であり、特に短期授乳、凍結母乳を選択した母親に対する支援体制が必要である。

⑥ キャリアマザーの児の抗体検査の体制について検討が必要である。

⑦ 総合対策における保健所の位置づけを再検討する必要がある。1次相談窓口としての機能とそこから拠点病院へつなぐというのが一つの役割として想定される。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Fuji S, Inoue Y, Utsunomiya A, Moriuchi Y, Uchimaru K, Choi I, Otsuka E, Henzan H, Kato K, Tomoyose T, Yamamoto H, Kurosawa S, Matsuoka KI, Yamaguchi T, Fukuda T. Pretransplantation Anti-CCR4 Antibody Mogamulizumab Against Adult T-Cell Leukemia/Lymphoma Is Associated With Significantly Increased Risks of Severe and Corticosteroid-Refractory Graft-Versus-Host Disease, Nonrelapse Mortality, and Overall Mortality. J Clin Oncol. 2016 Oct 1;34(28):3426-33.
2. Sakura Aoki, Sanaz Firouzi, Yosvany López, Tadanori Yamochi, Kazumi Nakano, Kaoru Uchimaru, Atae Utusnomiya, Masako Iwanaga, Toshiki Watanabe. Transition of adult T-cell leukemia/lymphoma clones during clinical progression. Int J Hematol. 2016 Sep;104(3):330-7.
3. Nakano K, Uchimaru K, Utsunomiya A, Yamaguchi K, Watanabe T. Dysregulation of c-Myb pathway by aberrant expression of proto-oncogene MYB provides the basis for malignancy in adult T-cell leukemia/lymphoma cells. Clin Cancer Res. 2016 Dec 1;22(23):5915-5928.
4. Fujikawa D, Nakagawa S, Hori M, Kurokawa N, Soejima A, Nakano K, Yamochi T, Nakashima M, Kobayashi S, Tanaka Y, Iwanaga M, Utsunomiya A, Uchimaru K, Yamagishi M* (*corresponding author), Watanabe T. Polycomb-dependent epigenetic landscape in adult T-cell leukemia. Blood. 2016 Apr 7;127(14):1790-802. doi: 10.1182/blood-2015-08-662593. Epub 2016 Jan 15.
5. Kamoi K, Nagata Y, Mochizuki M, Kobayashi D, Ohno N, Uchimaru K, Tojo A, Ohno-Matsui K. Formation of Segmental Rounded Nodules During Infiltration of Adult T-Cell Leukemia Cells Into the Ocular Mucous Membrane. Cornea. 2016 Jan; 35(1):137-9.
6. 内丸　薫；特集：成人 T 細胞白血病(ATL)研究の現状 1HTLV-1 感染症とATL の研究・診療新時代.血液フロンティア 26(4):17-20(2016).

7. Satake M, Iwanaga M, Sagara Y, Watanabe T, Okuma K, Hamaguchi I. Incidence of new HTLV-1 infections among adolescents and adults in Japan: a nationwide retrospective cohort analysis of repeat blood donors. Lancet Infectious Diseases 16(11):1246-1254, 2016.
8. Kondo H, Soda M, Sawada N, Inoue M, Imaizumi Y, Miyazaki Y, Iwanaga M, Tanaka Y, Mizokami M, Tsugane S. Smoking is a Risk Factor for Development of Adult T-cell Leukemia/Lymphoma in Japanese Human T-cell Leukemia Virus Type-1 Carriers. Cancer Causes Control. 27(9):1059-66, 2016.
9. Aoki S, Firouzi S, Lopez Y, Yamochi T, Nakano K, Uchimarru K, Utsunomiya A, Iwanaga M, Watanabe T. Transition of adult T-cell leukemia/lymphoma clones during clinical progression. Int J Hematol 104(3):330-7, 2016.
10. 岩永正子 ; 特集：成人 T 細胞白血病(ATL)研究の現状 1HTLV-1 感染症の疫学とコホート研究.血液フロンティア 26(4):17-20(2016).
11. 岩永正子. 生涯教育シリーズ：HTLV-1 感染症. 長崎市医師会報 592 (6): 30-36, 2016.
12. Yamano Y, Coler-Reilly A. HTLV-1 induces a Th1-like state in CD4+ CCR4+ T cells that produces an inflammatory positive feedback loop via astrocytes in HAM/TSP Journal of Neuroimmunology, In Press, 2016.
13. Coler-Reilly ALG, Yagishita N, Suzuki H, Sato T, Araya N, Inoue E, Takata A, Yamano Y.
14. Nation-wide epidemiological study of Japanese patients with rare viral myelopathy using novel registration system (HAM-net). Orphanet J Rare Dis, 11(1):69, 2016.
15. Yasuma K, Matsuzaki T, Yamano Y, Takashima H, Matsuoka M, Saito M. HTLV-1 subgroups associated with the risk of HAM/TSP are related to viral and host gene expression in peripheral blood mononuclear cells, independent of the transactivation functions of the viral factors. J Neurovirol. 22(4):416-30, 2016.
16. 新谷奈津美, 佐藤知雄, アリエラ・コラライリー, 八木下尚子, 山野嘉久. HTLV-1 関連脊髄症（HAM）の分子病態解明による治療薬開発の新展開. Jpn J Clin Immunol, 39 (3):207-212, 2016.
17. 山野嘉久. HTLV-1 関連脊髄症の病態に基づいた疾患修飾薬の開発. Modern Physician, 36(7):682-687, 2016.
18. 山野嘉久. HAM に対するヒト化 CCR4 抗体の医師主導治験. 臨床評価, 43(2):418-421, 2016.
19. 山野嘉久. 痙性対麻痺（HAM を含む). 今日の治療指針 2016、山口　徹、北原光夫　監修. P964-965、医学書院、東京、2016.
20. 齋藤　滋. 妊産婦診療における HTLV-1 キャリア検出のための診断の進め方とキャリア妊婦支援の必要性. 日産婦医会報. 2015;67:10-11.
21. 齋藤　滋. シンポジウム 7「HTLV-1 母子感染予防」HTLV-1 母子感染対策協議会の役割と運営. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 51：79-82, 2015.
22. 板橋家頭夫, 齋藤　滋. シンポジウム 7「HTLV-1 母子感染予防」座長のまとめ. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 51：69, 2015.
23. 齋藤　滋. 母子感染予防に関する最新事情—特に HTLV-1、CMV に関して—.ABBOT NEWS. 2015.7.17.
24. 齋藤　滋. HTLV-1 母子感染予防事業の意義. キャリねっとコラム. 2015.12.3.
25. Watanabe T, Sato A, Kobayashi -Watanabe N, Sueoka-Aragane N, Kimura S, Sueoka E. Torin2 Potentiates Anticancer Effects on Adult T-Cell Leukemia/Lymphoma by Inhibiting Mammalian Target of Rapamycin. Anticancer Res. 2016 Jan;36(1):95-102..
26. Katsuya H, Ishitsuka K, Sueoka E（9 番目）et al , Treatment and survival among 1594 patients with ATL diagnosed in the 2000s: a report from the ATL-PI project performed in Japan. Blood. 2015 Dec 10;126(24): 2570-7.

2. 学会発表

1. Ochi Y, Kataoka K, Nagata Y, Kitanaka A, Yasunaga J, Iwanaga M, Shiraishi Y, Sanaga M, Yoshizato T, Yoshida K, Nosaka K, Hishizawa M, Itonaga H, Imaizumi Y, Munakata W, Shide K, Kubuki Y, Hidaka T, Kameda T, Nakamaki T, Ishiyama K, Miyawaki S, Tobinak K, Miyazaki Y, Takaori-Kondo A, Shibata T, Miyano S, Matsuoka M, Shimoda K, Watanabe T, Ogawa S: Prognostic relevance of integrated molecular profiling in adult T-cell leukemia/lymphoma. Oral session 14: OS-1-66, 2016 年 10 月 13 日 (木) 9:00-10:00, パシフィコ横浜, 78th JSH (日本血液学会), Abstract: Jpn J Clin Hematol (臨床血液), 57 (9):284.
2. Yamagichi M, Fujikawa D, Ohsugi T, Honma D, Adachi N, Hori M,

Nakagawa S, Nakano K, Kobayashi S, Tanaka Y, Iwanaga M, Utsunomiya A, Tsukasaki K, Araki K, Uchimaru K, Watanabe T: Epigenetic landscape in adult T-cell leukemia-lymphoma (ATL); proof of concept for targeting EZH1/2.Oral session 14: OS-1-68, 2016年10月13日 (木) 9:00-10:00, パシフィコ横浜, 78th JSH (日本血液学会), Abstract: Jpn J Clin Hematol (臨床血液), 57 (9):285.

3. Imaizumi Y, Iwanaga M, Nosaka K, Ito S, Ishitsuka K, Utsunomiya A, Tokura Y, Tomoyose T, Shimoda K, Tobinai K, Watanabe T, Uchimaru K, Tsukasaki K: Nationwide survey of ATL in Japan on the prognosis and therapeutic interventions. Oral session 100: OS-3-151, 2016年10月15日(土)13:20-14:20, パシフィコ横浜, 78th JSH JSH (日本血液学会), Abstract: Jpn J Clin Hematol (臨床血液), 57 (9):436.
4. Yamagichi M, Fujikawa D, Ohsugi T, Hori M, Nakano K, Kobayashi S, Iwanaga M, Utsunomiya A, Uchimaru K, Watanabe T: Epigenetic-basis synthetic lethality for the therapy of adult T-cell leukemia-lymphoma (ATL). English Oral Session E9-1: Epigenetic treatment, 第75回日本癌学会学術総会: Program p87, E-1116, 2016年10月 6 日(木)14:05-15:20, パシフィコ横浜
5. 越智陽太郎, 片岡圭亮, 永田安伸, 北中明, 安永純一朗, 岩永正子, 白石、千葉, 佐藤, 真田, 田中, 鈴木, 佐藤, 塩沢, 吉里, 吉田, 野坂生郷, 菱澤, 今泉芳孝, 日高, 中牧, 宮脇, 飛内,宮崎泰司, 高折晃史, 柴田, 宮野, 下田和哉, 松岡雅雄, 渡邊俊樹, 小川誠司：成人T細胞白血病・リンパ腫における全遺伝子プロファイルと予後の相関 (Prognostic Relevance of Integrated Molecular Profiling in Adult T-cell Leukemia/lymphoma). Japanese Oral session J14-2: Urological tumor and genome analysis, 第75回日本癌学会学術総会：Program p.66, J-1029, 2016年10月 6 日 (木) 9:00-10:15, パシフィコ横浜
6. 中武彩子, 阪本訓代, 須藤幸夫, 西片一朗, 中畑新吾, 武本重毅, 岩永正子, 相良康子, 天野正宏, 前田宏一, 末岡栄三朗, 岡山昭彦, 宇都宮與, 下田和哉, 渡邊俊樹, 森下和広：Alpha LISA法を用いた血中可溶型CADM1測定系の開発とATLの診断応用への検討：第3回日本HTLV-1学会学術集会：プログラム・抄録集p.70, O-49, 2016年8月 28 日, 鹿児島県市町村自治会館
7. 越智陽太郎, 片岡圭亮, 永田安伸, 北中明, 安永純一朗, 岩永正子, 野坂生郷, 糸永英弘, 今泉芳孝, 幣光太郎, 宮崎泰司, 高折晃史, 下田和哉, 松岡雅雄, 渡邊俊樹, 小川誠司：ATLにおける網羅的遺伝子プロファイルが予後に与える影響の解析：第3回日本HTLV-1学会学術集会：プログラム・抄録集p.57, O-23, 2016年8月 27 日, 鹿児島県市町村自治会館
8. 高　起良, 片山貴子, 岩永正子, 相良康子, 日野雅之, 内丸　薫, 浜口　功, 宇都宮　與, 渡邊俊樹：関西地区でのHTLV-1感染者コホート（JSPFAD）におけるHTLV-1水平感染キャリアの解析：第3回日本HTLV-1学会学術集会：プログラム・抄録集p.60, O -29, 2016年8月 28 日, 鹿児島県市町村自治会館
9. 桐原志保美, 板垣亮里, 岩永正子, 新野大介：長崎大学病院における悪性リンパ腫の病理学的検討2006-2015:ATLの割合トレンド：第3回日本HTLV-1学会学術集会：プログラム・抄録集p.83：P-23, 2016年8月27日~ 28 日, 鹿児島県市町村自治会館
10. 板垣亮里, 桐原志保美, 岸川孝之, 岩永正子, 新野大介：上五島病院における悪性リンパ腫の病理学的検討 2006-2015:ATL の割合のトレンド：第 3 回日本 HTLV-1 学会学術集会：プログラム・抄録集 p.83：P-24, 2016 年 8 月 27 日~ 28 日, 鹿児島県市町村自治会館
11. 末岡榮三朗　ＨＴＬＶ-1 感染の現状 第 64 回日本医学検査学会 2015,5,16-17
12. 末岡榮三朗、フローサイトメトリー法による HTLV-1 関連疾患のモニタリングの試み　第 62 回日本臨床検査医学会学術集会 2015,11,19-22
13. 末岡榮三朗、渡邉達郎、荒金尚子、木村晋也　ATP 競合性 mTOR 阻害剤 Torin2 は G1 細胞周期停止を介して成人 T 細胞白血病細胞株の生育を抑制する　第 74 回日本癌学会学術総会 2015,10,8-10
14. 末岡榮三朗、渡邉達郎、進藤岳郎、内丸薫、木村晋也 Association of CADM1/TSLC-1 positive fraction with clinical parameters in HTLV-1 infected patients. 第 78 回日本血液学会学術集会 2015,10,16-184
15. 田野崎隆二、崔日承、下坂元継、宇都宮與、徳永正人、中野信行、福田隆浩、中前裕久、竹本茂樹、楠本茂、友寄武昭、末岡栄三朗、白土基明、末廣陽子、山中武春、岡村純、鵜池直邦　成人 T 細胞白血病リンパ腫に対するフルダラビンとブスルファンを用いた減量前処置法による血縁者間末梢血幹細胞移植：多施設第Ⅱ相臨床試験の結果　第 37 回日本造血細胞移植学会総会　2015,3,5-7
16. 渡邉達郎、荒金尚子、進藤岳郎、木村晋也、末岡榮三朗、ATP 競合性 mTOR 阻害剤 Torin2 による ATL 細胞株におけ

る Akt のリン酸化抑制と生育阻害第 2 回日本 HTLV-1 学会学術集会 2015,8,22-23.

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

いずれも本年度は該当なし