

# 職域での健診機会を利用した検査機会拡大のための新たな HIV 検査体制の研究

総括・分担研究報告書 研究代表者 横幕 能行

独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター エイズ総合診療部長

## 研究要旨

HIV 陽性者の一層の予後改善と新規 HIV 伝播阻止のため、国民に対し、性感染症の一つである HIV 感染症/エイズ（以下エイズ）が「個々の健康の問題」であるとの意識変容を促し HIV 陽性者が感染事実を自認するための検査提供機会を拡大するため、企業健診の枠組みの中でエイズ検査の機会提供を罹患率増と検査勧奨の報道が積極的になされている梅毒検査にエイズ検査を付随させ「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」を遵守して実施した。

平成 30 年度は愛知県の事業として、当研究班が受託し不二ラテックス株式会社と GSK グラクソ・スミスクライン株式会社の二社で検査機会が提供された。

検査実施に先立つ種々の啓発プログラムにより、受検者個人、研究参加企業及び健診センター従事者に HIV 感染症等の正しい知識が提供された。実施企業において、その従業員が今回の検査機会提供により就労その他において不利益を被ることはなかった。

検査機会が実際に提供されることで、単純な座学形式の講演と比較して、梅毒、エイズ等は全ての成人が罹患の蓋然性がある性感染症の一つであるという「自分事」として認識される効果が期待できる。

本研究を遂行することにより、企業や健診センターの「HIV のような特殊な疾病には関わらないのが常識」が変容し、国民が「HIV の問題は他人事ではなく自分事」と考え、結果としてエイズ検査の生涯受検率向上から新規 HIV 感染者・エイズ患者の発生の抑制につながると期待される。

## A 研究目的

我が国では、HIV 陽性者の良好な生命予後が期待できることが示され、予防としての治療の概念も広く受容されている。今後、HIV 陽性者の一層の予後改善と新規 HIV 伝播阻止には、国民に対し、性感染症の一つである HIV 感染症/エイズ（以下エイズ）の正確な知識の普及啓発を行い、エイズが「個々の健康の問題」であるとの意識変容を促し、“90-90-90”の最初の“90”の達成のためにも HIV 陽性者が感染事実を自認するための検査提供機会を拡大することが重要である。

アメリカでは、1992 年の時点で、Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 主導の官民パートナーシップ構想である Business Responds to AIDS (BRTA) によって提供される様々なプログラムを通じ、企業が社会的責任として正しい疾病理解のための啓発、スティグマの解消に加えて、職場における検査、予防及び治療サ

ービス提供を行う試みが開始された。

一方、我が国においては、労働安全衛生法第六十六条及び労働安全衛生規則第四十四条により、事業者は、常時使用する労働者に対し、一年以内ごとに一回、定められた検査項目について医師による健康診断を行わなければならないと定められ、企業が従業員の健康管理を行うことが義務付けられている。さらに、様々な任意健診が設定され、受検が勧奨され検査費用の援助も行われている。

我が国で積極的に実施されている任意健診はがん検診である。厚労科研「女性がん検診の受診率向上に向けた取り組み」によると、がん検診の受検率の向上には、無関心者、関心者及び意図者に対し、それぞれ当事者意識の向上、正しい疾病情報提供及び具体的な受検方法の周知が必要としている。

エイズ検査においても、健診機会に、エイズが

「個々の健康の問題」であることや最新で正しい疾病知識を伝え検査機会を提供することが生涯受検率向上につながる可能性があり、我が国の残された課題である“90-90-90”の第一の“90”の達成に大きく貢献する可能性がある。しかしながら、現在、エイズの予後改善を考えるとその適切な検査機会提供は有意義であるにもかかわらず、企業でのエイズ検診は、「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン（以下ガイドライン）」により原則実施すべきでないとされている。

同じ性感染症であるB型肝炎やC型肝炎の企業健診における検診実施が行政から積極的に企業に推奨されている現実と対照的である。

本研究では、BRTAの概念を我が国にも紹介導入し、企業及びその被保険者に普及啓発を行った上で、希望者にのみ梅毒とエイズ（以下エイズ等）の検査機会の提供を行う。そして、職域健診での検査機会提供がエイズ等の正しい知識の普及啓発や保健所検査を補完する事業となり得るか検討する。今回は、抵抗感の減少により本取り組みへの参加率向上につながる可能性があると考え、罹患者の増加と検査勧奨の報道が積極的になされている梅毒検査にHIV検査を付随させて実施する。

## B 研究方法

### 【研究実施にあたって】

職域健診における梅毒及びエイズ検査の機会の提供にあたっては、ガイドラインの「2 職場におけるエイズ対策の基本的考え方」の「(5) 労働者が事業場の病院や診療所で本人の意思に基づいてHIV検査を受ける場合には、検査実施者は秘密の保持を徹底するとともに、検査前及び結果通知の際に十分な説明及びカウンセリングを行うこと。」との条件を満たすように実施する。

### 【協力企業の選定】

ガイドライン中の職域でのエイズ検査実施す

る場合の、①社会一般のエイズに対する不十分な理解によって職場に不安を招くことの懸念、②HIV感染の有無に関するプライバシー保護に特別の配慮を要すること、③真に自発的な同意に基づく検査かということに対する懸念に因應するために、本研究では、対象を、①雇用保障のポリシー（検査を受ける/受けない、結果にかかわらず雇用を保障する。）、②プライバシー管理のポリシー（検査を受ける/受けないは、社員の任意で決定する。検査の結果は本人にのみ通知する。）、③健康支援のポリシー（社員の専門医療期間への受診や相談へのアクセスを支援する。）（以下、3つのポリシー）を保証する企業の従業員とする。

### 【検診実施計画と方法】

検査の実施主体は大同病院又は名古屋医療センターで、検査前及び結果通知の際の支援は検査実施主体に加えてふれいす東京が担う。企業及び受検者の検査にかかわる費用負担はない。検査の実施形態は以下のプランを大枠とし、選択されたプランを基に事前打ち合わせによって参加企業に最適化する。

### 【受検者へのアンケート調査】

受検者に対し以下項目について調査し、職域健診における梅毒・エイズ検査の受検率や受検の促進因子を解析し、職域健診における検査機会提供の有用性と実施への課題を検討する。

A 年齢、性別及び受検理由

B 以下1~6については「はい」または「いいえ」の2択

1)検査しやすかったから（例：無料・匿名・梅毒/HIVセット・結果はウェブサイトで確認・空き時間で検査できる）

2)プライバシーが保たれているから（例：プライバシーが保たれる・検査を受けることを誰にも/会社にも知られない）

3)職場の環境が整っているから（例：会社が病気になるっても支援する/雇用に影響ないと約

束してくれたから)

4) 心当たりがある、または心当たりがないから

(例: 感染の可能性のある行為あり・結果が陰性に決まっている)

5) 検査経験に基づいて (例: 定期的に受けている・今まで検査したことない)

6) 早期発見・早期治療が大切だから (例: 自分の健康のため・知らないうちに相手に感染させないため)

7) その他 (自由記載)

(倫理面への配慮)

本研究班の研究活動においても患者個人のプライバシーの保護、人権擁護に関しては最優先される。本研究班における臨床研究によっては、人を対象とする医学系研究に関する倫理審査を当該施設において適宜受けてこれを実施する。職場健診におけるエイズ検査の実施に際しては「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」を遵守する。

## C 研究結果

### 【研究実施にあたって】

当研究班の取り組みを企業及び健診センター等に紹介する資料を作成し、「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」を遵守した取り組みであること、本試みに参画するための企業側に求められる条件及び受検者と実施主体である企業の利益を明示した。

### 【協力企業の選定】

健診センターへの協力依頼

参加候補企業の健診受託先には、複数の企業の健診を受託する大規模な健診センターもしくは企業内診療所等に併設された健診センターがある。まず、協力企業は一ヶ所の健診センターに健診を委託している一定以上の正規従業員を雇用する企業にすることを念頭とし、大規模な健診センターに本事業・研究を紹介し、健診を受託している

企業の紹介を依頼した。しかしながら、健診センターから健診受託先企業の紹介を得ることはできなかった。次に、参画が期待できる企業が健診を委託している健診センターに協力を依頼したが断られた。

協力ができない共通した理由は、「HIV 感染症/エイズのような特別な疾病にはかかわらないのが健診業界の常識」であった。また、従業員個人に親展等で郵送された健診結果は、たとえ別封筒で別封されたとしても家族によって供覧されることが多く、仮に HIV の検査を受けたことで家庭不和等を招いた場合、実施した企業の責任が問われることが危惧される、また、健診業務が多忙で他の項目の追加し受検から結果通知に至る過程全てで対応する余裕がないという理由も多かった。

### 協力企業の選定

性的少数者への対応に積極的に取り組んでいると考えられることから東京レインボープライドの協賛企業やヘルスケア領域の企業は本研究に理解が得られる可能性のあると考え、個々の企業を訪問し、研究の紹介と参画を依頼した。協力依頼を行う企業は、被雇用者及び受検者が本研究の実施によって不利益を被ることがないように、研究遂行にあたって実施計画策定から検査実施に至るまで協働可能なことを条件とした。また、研究実施にあたっては、結果の解析に必要な受検者数を得ることも必要であることから、健康保険組合を持つ比較的大規模な企業に協力を依頼することとした。

人事、総務に加え、法務部門で検討され、さらに幹部にはかられる流れの企業が多かった。ほとんどの企業において総務部門で協力困難の判断がなされた。企画提案で総論は賛同が得られるものの、自社では実施困難というところばかりであった。理由は、本研究で参加企業に求める「3つのポリシー」の遵守を保証できないというものであった。また、「HIV 感染症/エイズのような特別な

疾病にはかかわらないのが企業の常識」であった。

三社が参加表明

健診実施事業者や企業において、HIV 感染症/エイズのような特別な疾病にはかかわらないのが常識とされていることが明らかになった。このような中、三社（不二ラテックス株式会社、S 社、GSK グラクソ・スミスクライン株式会社）が、本研究への参画が、従業員の健康リテラシーの向上や従業員の健康維持支援に対する企業姿勢の表明につながるとして参加検討することとなった。

#### 【検診実施計画と方法】

参加検討三社との実施計画案の策定をする中で、二社では我が国では初めての取り組みとして慎重に実施すべきとして、通常の健診とは別の枠組みで検査機会の提供を行う方針となった。検討を重ねた結果、郵送検査キットを使用する方針とした。

他の研究班との連携

適切な検査実施のための検査実施方法の選定や要精査となった受検者の支援のため、他の研究班と連携をはかった。厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業「HIV 検査受検勧奨に関する研究」班から知見を得て、適切な郵送検査キット実施業者の選定を行なった。

相談体制の構築

郵送検査キットでの検査実施については、要精査となった受検者に対する相談体制をいかに整備するか、また、いかに保健所や医療機関に繋ぐかが課題とされている。そこで、HIV 陽性者等の支援実績と経験が豊富であり、就労に関する課題にも長期間積極的に活動を行なっているふれいす東京の支援を得て、被雇用者及び受検者からの相談に応じる体制を構築した。これを、既存の郵送検査キットのプログラムに組み込み、安全な検査実施と要精査時に確実に医療に繋がられる体制を構築した。

資材作成

参加企業の従業員を対象に行う研修会で使用する、従業員向けの啓発用資材を作成した。

モデル地区の選定

参加企業及び健診センターを決定した時点で、重点都道府県の中から関連する自治体に対しモデル地区での実施について協力を依頼した。しかしながら、郵送検査キットを使用する計画には行政として参画することはできないとする自治体がほとんどであった。その中、愛知県が「HIV 感染症/エイズのような特別な疾病にはかかわらないのが健診業界及び企業の常識」であるという、現在の我が国の HIV 感染症/エイズに対する社会認識の現状に鑑み、当研究班に実施委託することで本取り組みに参画することを表明した。

上記のような経過により、平成 30 年度は愛知県の事業として、当研究班が不二ラテックス株式会社及び GSK グラクソ・スミスクライン株式会社でそれぞれの従業員に対し梅毒及び HIV 検査機会を提供することとなった。両社の担当者に以下のプランを提示した。

実施形態

<プラン A>

通常の健診との独立性を強調し企業及び従業員の梅毒・エイズ検査実施にかかわるあらゆる不安や懸念に応えるため、職域健診期間外に郵送検査キットを全員に配布する。この場合、対象者は①全従業員、②部署単位、任意のグループどちらでもよいとする。検査機会提供に先立ち、対象となる企業の従業員に対し梅毒・エイズに関する十分な啓発を行う。郵送検査キットは使用未使用に関わらず回収する。

<プラン B>

通常の健診期間内にオプション検査として実施する。検査結果が本人のみに通知されることを担保するために郵送検査キットを用いる。受検希

望者は企業から提供された情報を基に自身で郵送検査を申し込み、受検する。検査機会提供に先立ち、対象となる企業の従業員に対し梅毒・エイズに関する十分な啓発を行う。

#### <プランC>

全員が特定の医療機関で健診を受けており、かつ、その健診実施施設及び産業医が検査結果を受検した本人のみに通知することを遵守する場合に検討する。がんや肝炎ウイルス検査と同様に、梅毒・エイズ検査をオプション検査として受検者に紹介し、希望者については健診の残血清を用いて検査を実施する。結果は産業医を通じて受検した本人に通知するか、郵送キット検査の結果確認システムを利用して個別に確認させる。産業医が通知を行う場合、受検者が不利益を被らないように配慮をして行う。オプション検査提供に先立ち、資材等を用いて梅毒・エイズに関する十分な啓発を行う。

#### 【不二ラテックス株式会社における実施方法の選定過程】

以下に不二ラテックス株式会社において企画の提案から実施に至る過程を記載する。

2018年5月6日 東京レインボープライドに開設されていた不二ラテックス株式会社の企業ブースでマーケティング課のブース担当者に研究の概要説明

5月22日 社内調整の結果、当企画に参加の検討を決定

5月30日 総務課等の関連他部門に説明  
(研究参加決定)

6月26日 総務課等の担当者による名古屋医療センターの外来見学実施

7月～ マーケティング課等の担当者と研究班担当で2週間に1度程度の頻度で定期的に研究打ち合わせを実施し、検査実施方法の検討、検査実施までの工程表の作成、啓発プログラムの最適化を行なった。最終的にプランAで全従業員

に検査機会を提供することとなった。本社では就業時間内に全員を会議室に集めて講演を実施、3工場では昼食時に食堂でミニ講習会を開催し、郵送検査キットを配布することとなった。

10月～ 本社及び三ヶ所の工場で企画参加への周知

11月下旬 本社及び三ヶ所の工場で全従業員に対し講演実施と郵送検査キットの配布

2019年1月中旬 検査機会提供終了（未使用郵送検査キットの回収）と結果解析

#### 【不二ラテックス株式会社における実施結果】

不二ラテックス株式会社では、本社及び3工場の全従業員に対し講習会実施時に検査キットを配布した（397個）。受検者数は106人（同意95人、非同意1人、同意書なし10人）、返品数110個となった（回収数216個）。同意のとれた95人を調査対象者としたHIV・梅毒検査質問紙調査の結果は、「検査しやすかったから」男性90.0% 女性92.0%「プライバシーが保たれているから」男性90.0% 女性90.0%、「職場の環境が整っているから」男性88.6% 女性91.7%、「心当たりがある、または心当たりがないから」男性77.1% 女性75.0%、「検査経験に基づいて」男性57.1% 女性62.5%、「早期発見・早期治療が大切だから」男性95.7% 女性95.8%であった。

不二ラテックス株式会社における検査実施後、今回の検査機会提供によって従業員が何らかの不利益を被ったという報告は2019年2月末時点でない。

GSK グラクソ・スミスクライン株式会社では、2019年3月から検査機会の提供が開始された。

不二ラテックス株式会社及びGSK グラクソ・スミスクライン株式会社における本研究の取り組みの内容や作成した資材は、<https://brta.jp/>で公開している。

## D 考察

企業で従業員に対し検査機会が提供されることで、以下の効果が期待できる。

### 1. 生涯のエイズ等の受検率の向上と“陰性”履歴の蓄積

不二ラテックス株式会社では 20%以上の従業員が今回の検査機会を利用した。生涯におけるエイズ等受検率の向上と受検時までの生活の振り返りの機会となる。

### 2. 当事者意識向上による受検促進効果

受検機会の提供や実際の受検は、従前の一方的な講演よりも自分事として当事者意識を喚起する。今回の健診での受検機会を利用しない場合でも、高められた当事者意識のもとで提供された疾病情報は保健所検査等受検の強い動機となる。

### 3. HIV と共に生きる人々の HIV 感染自認率の向上

生涯受検率の向上や保健所検査等の利用促進効果により、現在の課題である HIV 感染自認率の向上が期待され、我が国の“90-90-90”の残された課題である最初の“90”達成に貢献する。

### 4. 企業及び従業員の疾病知識の向上

検査機会提供に先立って実施される企業及び従業員向けの情報提供により、双方が最新で正確な疾病知識を得ることができる。受検機会の利用につながらない場合でも、エイズ等性感染症の適切な予防処置の実践につながる。

### 5. 健康情報のリテラシー向上

ガイドライン上でプライバシー保護について特別の配慮を要するとされるエイズ等の課題に取り組むことは企業及び従業員の健康情報のリテラシー向上のよい機会となり、エイズ等罹患者の就労促進等にもつながる。

我が国の就労成人男性への性感染症の検査機会増加の取り組みは、保健所検査の利便性を向上

させつつあるものの、妊婦健診や子宮ガン検診等で受検勧奨される成人女性に比して十分ではない可能性がある。2013 年、世界では国際労働機関と国連合同エイズ計画による就労成人男性の HIV 検査機会の拡大を目的とした VCT@WORK が効果をあげている。一方、我が国において、HIV 陽性者は様々な HIV に関連する就労面の不利益を被る機会があり、この現状は「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」が発出された時代と変わりがないとって過言ではない。しかしながら、この要因が企業を含む社会のエイズへの最新で正しい知識の普及啓発の不足であるならば、企業が社会的存在としての責任から積極的にそれを是正し、職域健診でエイズの検査機会を提供することは、近年の HIV 感染症/エイズの医療の進歩を鑑みれば、職域健診の意義に反するものではなく、世界における取り組みにも合致するものであると考える。

ところで、我が国の職域健診において、梅毒、B 型肝炎及び C 型肝炎についてはオプション検査として実施されているところは少なくない。特に B 型肝炎や C 型肝炎については、HIV 感染症/エイズと同じ性感染症であり少なからず疾病に伴う差別偏見もある中、HIV 感染症/エイズの検査が企業健診で行われるべきではないとする一方で、厚生労働省、地方行政も企業健診で検査機会を提供することを積極的に勧奨している。医学的知見に鑑みれば整合性に欠けるが、現場では、「HIV 感染症/エイズは、B 型肝炎や C 型肝炎とは異なる」という一言でその実施は検討の俎上にも上がらないことがほとんどである。

また、2018 年 12 月には、風しんの流行を受けて、厚生労働省から風しんに関する追加的対策が打ち出された。本対策では、特に抗体保有率が低い昭和 37 年 4 月 2 日から昭和 54 年 4 月 1 日までの間に生まれた男性を予防接種法に基づく定期接種の対象とし、3 年間、全国で、原則無料で

定期接種を実施する。そして、ワクチンの効率的な活用のため抗体検査も全国で原則無料実施することとし、その中で、事業所健診の機会に抗体検査を受けられるようにしている。抗体検査・予防接種を促進するため、具体的には、①居住する市区町村以外の医療機関においても抗体検査・予防接種を実施、②市町村国保加入者（自営業者等）について、特定健診の血液検査の項目に風しん抗体検査を加えて実施、③健康保険等加入者（正規雇用労働者等）について、事業所健診の血液検査の項目に風しん抗体検査を加えて実施、④都道府県、医師会等と協力し、休日・夜間の抗体検査・予防接種の実施することとし、加えて、事業者団体（経団連、商工会議所等）、保険者団体等と連携し普及啓発を徹底することとしている。風しんは HIV 感染症/エイズと同様にウイルスによる感染症であり、しかも感染力を鑑みれば風しん発生時その伝播阻止の対応は HIV 感染症/エイズよりも難しい。風しんの抗体を保有していないと判明した男性従業員が例えば妊孕性のある女性等への影響から一時的であっても不当な処遇を受けるかもしれないという議論があっても不思議ではないが、厚生労働省、地方行政は、HIV 感染症/エイズの検査が企業健診で行われるべきではないとする一方で、企業健診で風しんの検査機会を提供することを積極的に勧奨している。医学的知見に鑑みれば整合性に欠けるが、なぜ HIV 感染症/エイズで同様の対策を講じることができないのかについては、厚生労働省内においても、モデル事業として職域健診でエイズ検査の機会提供を実施する一方で、「HIV 感染症/エイズは、B 型肝炎や C 型肝炎とも風しんとも異なる」のかもしれない。また、健診センター等でも、エイズ検査の実施は業務繁多で対応できないが、風しんの検査の受託は可能ということで、その判断の違いは、HIV のような特殊な疾病にはかわらないという健診業界の常識 に依存してい

る可能性がある。

「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」は、HIV と共に生きる人々が就労に関して不利益を被らないようにするという観点から、現在もなお差別偏見の強い我が国においてその存在は重要である。一方で、「HIV のような特殊な疾病には関わらないのが常識」であることで、本ガイドラインがエイズ問題に向き合っていないことの理由に使われている側面があることは、本研究における行政、企業及び健診センターとのやりとりからは否定できない。我が国で、本当に HIV 感染症/エイズの新規の感染者及び患者の発生を劇的に減らし、HIV 感染症/エイズが社会的にも死の病でなくなるためには、現在の HIV 感染症/エイズ診療の現状や科学的な知見に即して、本ガイドラインが適切に改定や運用の改善を行うことが必要ではないかと思われる。

## E 結論

現在、我が国において HIV 陽性者のほとんどを占める成年男性に対する検査機会提供を行うため、企業健診の枠組みの中で検査機会の提供を試みた。罹患者増と検査勧奨の報道が積極的になされている梅毒検査に HIV 検査を付随させて実施した。なお、今回の取り組みは「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」を遵守した。

平成 30 年度は愛知県の事業として、当研究班が受託し不二ラテックス株式会社と GSK グラクソ・スミスクライン株式会社で検査機会の提供が行われた。

検査実施に先立つ種々の啓発プログラムにより、受検者個人、研究参加企業及び健診センター従事者に HIV 感染症等の正しい知識が提供された。また、不二ラテックス株式会社においては全社員の 20%以上で今回の検査機会が利用された。不二ラテックス株式会社の従業員が不利益を被ることはなかった。検査機会が実際に提供される

ことで、単純に座学形式の講演に比較して、梅毒、エイズ等は全て成人が罹患の蓋然性がある性感染症の一つであると認識される効果が期待できる。

本研究を遂行することにより、現在は「HIVのような特殊な疾病には関わらないのが常識」とされる企業や健診センターが HIV 検査の機会を提供することが普通になることの端緒になる可能性があり、このことが国民のエイズ検査の生涯受検率向上に繋がり新規 HIV 感染者・エイズ患者の発生の抑制につながると期待される。

今後、現在エイズ検査機会提供に中心的役割を果たしている保健所との連携等の枠組みの設定の可否も検討し、モデル事業及び事業への進展の可否を判断する。

## F 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Ode H, Kobayashi A, Matsuda M, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Iwatani Y. Identifying integration sites of the HIV-1 genome with intact and aberrant ends through deep sequencing. *J Virol Methods*. 2019 Mar 8;267:59-65. [Epub ahead of print]
- 2) Shiroishi-Wakatsuki T, Maejima-Kitagawa M, Hamano A, Murata D, Sukegawa S, Matsuoka K, Ode H, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Nomura N, Sugiura W, Iwatani Y. Discovery of 4-oxoquinolines, a new chemical class of anti-HIV-1 compounds. *Antiviral Res*. 162:101-109. Epub 2018 Dec 21.
- 3) Matsuoka T, Nagae T, Ode H, Awazu H, Kurosawa T, Hamano A, Matsuoka K, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Watanabe N, Iwatani Y. Structural basis of chimpanzee APOBEC3H dimerization stabilized by double-stranded RNA. *Nucleic Acids Res*. 46(19):10368-10379. 2018.
- 4) Nemoto M, Hattori H, Maeda N, Akita N, Muramatsu H, Moritani S, Kawasaki T, Maejima M, Ode H, Hachiya A, Sugiura W, Yokomaku Y, Horibe K, Iwatani Y. Compound heterozygous TYK2 mutations underlie primary immunodeficiency with T-cell lymphopenia. *Sci Rep*. 8(1):6956. 2018.
- 5) Matsuda M, Louvel S, Sugiura W, Haas A, Pfeifer N, Yokomaku Y, Iwatani Y, Kaiser R, Klimkait T. Performance Evaluation of a Genotypic Tropism Test Using HIV-1 CRF01\_AE Isolates in Japan. *Jpn J Infect Dis*. 24;71(4):264-266. 2018.
- 6) Imahashi M, Yokomaku Y. Middle-aged man with symmetrical lesions in histroath. *Eur J Intern Med*. 55:e7-e8. 2018.
- 7) Furukawa S, Uota S, Yamana T, Sahara R, Iihara K, Yokomaku Y, Iwatani Y, Sugiura W. Distribution of Human Papillomavirus Genotype in Anal Condyloma Acuminatum Among Japanese Men: The Higher Prevalence of High Risk Human Papillomavirus in Men Who Have Sex with Men with HIV Infection. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 34(4):375-381. 2018.