



HIV感染症の医療体制の整備に関する研究（MSWの立場から）

研究分担者 田中 千枝子

日本福祉大学 社会福祉学部 教授

研究要旨

本年度の研究では、拠点病院および拠点病院間の連携において、HIV診療に関わるソーシャルワーク（以下HIV-SW）の均てん化を行うために、必要なアクション・リサーチを試みることを目的に、各地の拠点病院MSWへのヒヤリングと郵送調査を実施した。またHIV-SWを実施している全国MSW10名を集めてミニマム・スタンダード検討委員会を組織し、その内容を検討し、テキストを作成しかつそれを用いた研修会を実施し、その内容を検証した。

【研究1】全国拠点病院におけるHIV-SWの実態把握と問題点の抽出を行なった。その結果、各病院によってHIV-SWへの組織側の体制整備と、MSW自身の取り組み姿勢に相違が大きいことがわかった。取り扱い件数の多寡とHIV-SWとしての工夫や準備の有無の2軸でそれらを3つのグループ化し、Aグループ=担当患者多数 HIV-SWとして多様な業務上の工夫を実施している Bグループ=担当患者少数 HIV-SWとして業務上の工夫や準備を実施 Cグループ=担当患者少数 HIV-SWとしては工夫や準備はない に分類した。

【研究2】とくにCグループをターゲットにまたBグループでも基礎を確認できるように、拠点病院におけるHIV-SWのミニマム・スタンダードを検討・設定した。その内容を項目ごとに文書化・テキスト化した。その項目は1) 基礎知識 2) 支援プロセス 3) トピックス 4) 情報・資料 である。

【研究3】そのテキストをもとに、東海地区の10拠点病院のMSWを対象に研修会として、そのミニマム・スタンダードを共有する試みを実施した。以上のそれらの作業プロセスを、HIV-SWの中心を担う全国のブロック拠点や中核拠点病院の10名のMSWとともに議論しながら行った。それによりHIV-SWのミニマム・スタンダードに関する共通認識と均てん化に障害となっている課題を抽出した。

【研究4】研修の受講生の側から受講を振り返りナラティブで問うことで、その理解の文脈を取り出し構造化した。その結果、より簡易な内容で、HIV-SWの実践指針上のマニュアルや指針となるようなものが必要ことがわかり、テキストの修正を行った。

A. 研究目的

拠点病院および拠点病院間の連携において、HIV診療に関わるソーシャルワーク（以下HIV-SW）に従事するサービスの質の均てん化を行うために、必要なアクション・リサーチを試みることを目的に、4つの研究を実施した。【研究1】拠点病院におけるHIV-SWの実態と課題 【研究2】ミニマム・スタンダードの作成とテキスト化 【研究3】ミニマム・スタンダード研修会の運営実施 【研究4】ミニマム・スタンダード内容理解に関する分析 以下研究ごとに記述する。

【研究1】拠点病院におけるHIV-SWの実態と課題

B. 研究方法

全国5カ所のブロックないしは中核拠点病院のHIV-SWを担当しているMSWに対して、ヒヤリング調査を実施し、全国HIV拠点病院のHIV-SW体制に関する全数量的調査の枠組みと項目を定めた。ヒヤリング調査においては、診療患者数とMSW担当数がアンバランスなところや、大規模すぎて一定程度の受療があるにもかかわらず、HIVを特例扱いをしていないところ、また受診者数は少ないものの、地域でHIVの市民活動に病院職員として参加しているところなど、様々なHIVとの関わりを持っているMSW5名に対してヒヤリングを実施した。

さらに量的調査は2013年12月1日～15日の期限内で、拠点病院診療案内（2013-14）に掲載されている332病院に対して、HIV-SWの体制およびその業務の実態について、1病院1票の郵送調査を行った。そのうち非該当（指定されていない、MSWがない）として返答があったのが38病院で、それを差し引いて294病院、有効回答があったのが129病院であり、回収率は43.9%であった。同年の拠点病院診療ガイドブック記載調査によるMSW配置記載率は42.5%程度であり、実際HIV診療がほとんど無いか、あってもMSWが関わっていない病院からの回収が進まなかったと電話での確認作業の結果、推察された。また病院自体の診療人数とHIV-SW担当者人数には相関がある程度みられたが数カ所、患者数に比してMSWの関わりがほとんどないところも見受けられた。またガイドブック記載がないこととHIV-SWの実施は関係が無く、記載がなくてもMSWがおり、HIV診療体制の一員であるという返答があった病院も少なくなかった。

（倫理面への配慮）

基本量的調査であり、個人のプライバシーについては質問紙面で説明の上、了解されたMSWの方の回答を入力した。また今回誤記を防ぐため記入者の記名を任意でお願いしたが、129名中3名以外126名から記名での回答があった。第二次調査にも今後協力依頼が可能な協力者となった。大変意欲的な専門職集団であると考えられる。

C. 研究結果

ヒヤリング調査の結果、HIV専門のMSWも、他の兼務のMSWも業務の多彩さに相違はない印象を持った。また担当患者が少なくとも、患者会への参加や地域啓発活動への支援など、メゾマクロレベルに介入参加していることがわかった。またHIV診療にチームとして参加しており、チームでは様々なパンフレットや勉強会や出前研修などに協力しているといった組織の活動実態に、HIV-SWが影響されていることもわかった。

そこで量的調査の質問項目は、一病院におけるHIV-SW担当患者数としてまとめ、HIV-SW責任者に対して、その活動内容についてミクロ中心介入9項目（疾病や障害理解や相談、セキシュアリティの理解や相談、薬害エイズの理解や相談、家族関係の理解や相談、パートナーなど重要他所との関係理解や相談 就労・教育問題、経済問題、薬物や外国製など社会的排除要因に関する問題、仲間・機会作り）メゾ・マクロとしての環境介入9項目（診療体制や社会の陽性者の認識、患者会など地域交流、入退院や在宅療養以降に関わる連続的な医療との関係、施設入所や在宅サービス移行など会議福祉との関係、制度利用におけるプライバシー保護や人権擁護の仕組み、制度利用に関わる法的解釈や認識の相違に関わる問題、制度政策の方向性の決定に関わる問題、講演やイベント開催など社会的排除の抑止に関わる地域社会への啓発活動、調査研究や学会への参加・発表など、HIV-SWの理論化への貢献）をあげ、それぞれ実施の実態とその介入のよりどころとする根拠や資料の有無について、リッカートの4尺度によって、回答を得た。

そしてこの結果をうけて、A～Cグループに分けた。4象限でDグループも数病院存在したが、質問の主旨（SW業務を行うに当たっての根拠や証拠・資料等の工夫の有無）を再度説明し、回答を変更し

た結果、Dグループはいないことになった。

4象限のグループ分けのための2軸のうち、縦軸は最近1年間の担当患者数で4名未満と4名以上を、横軸はそうした根拠を持ったり、工夫や準備を行ったとの回答がリッカートの（1大いにある）（2ある程度ある）にマークしたもので、ミクロとメゾレベルでそれを合計して5つ以上を軸のカットポイントとした。

結果4象限に対象病院129のうち、担当患者数が多く、工夫も5つ以上しているAグループが34 担当患者数は少ないが、工夫や準備をしているBグループが40グループ、Cグループが55グループに分かれた（図1）。このAグループは多数のHIV-SWが実施されている中で、多くの分野で根拠を持ち工夫や準備を実施しているものである。

本調査における均てん化のターゲットはBグループとCグループであり、とくにBとCの根拠や工夫の有無の差がどこから来ているのかについて検討した。工夫や根拠の程度をリッカート「大いに」を2点、「ある程度」を1点として算定すると、結果Bは平均6.8点、Cは平均2.8点とかなり異なるものであった。またBではミクロにおいては平均8.6点、メゾマクロでは平均5.0点であるに対して、Cグループでは平均ミクロ2.5点、メゾマクロでは0.3点となり、とくにCグループにはメゾマクロ問題への介入や関心自体が少ないことがわかった。各問題別に集計すると、その差が大きいのはミクロではセクシュアリティとパートナーなど重要他者が5点以上開き、メゾマクロでは患者会、啓発運動、理論化など

で3点以上ある。一方でCグループで3点以上高い点数を得ている項目は、ミクロで疾病や障害理解、家族関係理解、経済問題、メゾマクロで施設入所や在宅サービス利用、プライバシー保護、制度利用に伴う法的解釈などがやや高かった（図2）。

D. 考察

本調査は自由記述部分が多く、今後それらを考慮しながらさらなる分析が必要である。概況として考える必要があるのは、①同じく患者数が少なくとも活動の根拠や準備工夫を行っているBグループとHIV-SWの関心が薄いCグループを比較すると、工夫や準備をしているのは、ミクロにとどまらずメゾマクロへ関心を持っていることと関連がある。②ミクロではセクシュアリティやパートナーとの関係など、マイナーセクシュアリティ問題への関心が高いと工夫や準備に繋がると考えられる。③メゾマクロでもサービス利用がHIVであることによって妨害される社会的排除に関心があると工夫や準備に向かう傾向があると考えられる。結果工夫や準備に結び付けるためには、こうした関心に向くように働きかけることと同時に、点数は低いながらも通常疾患と同様の準備性のある疾病・障害理解や、経済問題、プライバシー保護や制度利用に関する法的解釈などの糸口から、AやBグループのMSWとの連携や情報提供の機会を持ちつついけば、各地域ごとにミニマム・スタンダードを身につける動きと繋がるのではないかと考えた。

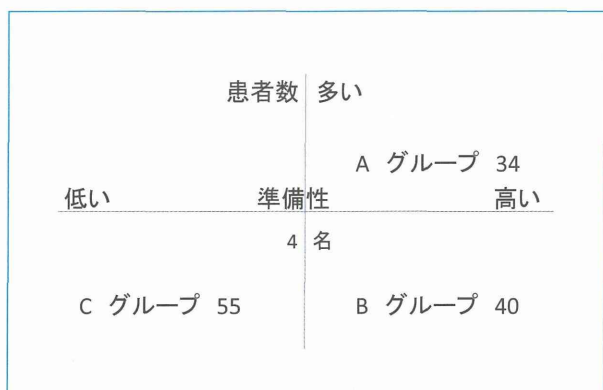


図1 担当患者数と根拠・工夫の準備性によるHIV-SWのタイプ分布

	Aグループ	Bグループ	Cグループ
ミクロ	7.6	7.6	2.5
疾病理解	7.7	7.9	3.1
セクシュアリティ	5.4	5.5	0.8
薬害エイズ	3	2.5	1.8
家族関係	7.5	7.8	3.3
重要他者	5.3	5.3	0.3
就労・教育問題	7.7	7.1	3.8
経済的問題	7.5	7.5	5.5
社会的排除	6.5	3.3	2.3
仲間づくり	4.5	2.5	1.1
メゾマクロ	6.2	5	1.2
拠点制度	6.8	1.1	0.3
地域資源	5.5	3.3	2.8
連続的医療	4.4	3.8	2.8
サービス利用	8.2	6.2	3
プライバシー	8	5.8	3
制度利用解釈	8.4	7.8	3
制度政策	5.6	6	0.8
啓発活動	5.6	6.1	0.4
研究理論化	6	4.4	0.4
全 体	7.2	6.8	2.8

図2 根拠・工夫に関する準備性とグループ別平均点数

【研究2】 ミニマム・スタンダードの作成とテキスト化**B. 研究方法**

全国のHIVのブロック・中核拠点病院において、多くの実績を残しているエキスパートSW10名を互選のうえミニマム・スタンダード検討会議として、組織し、その会議によりミニマム・スタンダードを検討し、各自の分担でテキストを作成し、メールで相互検討をした。

(倫理面への配慮)

各病院に検討会メンバーになることを依頼し、組織の許可を得た。テキスト原稿は簡単な事例を組み込み、個人が特定できないように、一般化し加工した。また担当箇所を明示しないことで重なるプライバシーの保護に配慮した。

C. 研究結果

ミニマム・スタンダード項目を会議の結果抽出した。4つの大項目と16の中項目となった。(1) 基礎認識・知識 1) 歴史と今後の課題 2) 疾病基礎知識 3) 薬害 4) 多様なライフイベントと生活障害 5) 自己決定とプライバシー 6) 制度の仕組みとSWの留意点 7) 診療報酬制度に見るHIV-SW (2) 支援プロセス 8) 受診プロセス 9) 入院と退院支援 10) 施設利用・入所 (3) トピックス 11) 外国人支援 12) 曝露事故への対応 13) セクシャルマイノリティとセルフヘルプ 14) メンタルヘルス 15) ネットワーキング 16) 薬物依存の回復支援と司法制度 (4) 情報・資料 患者会・ネット・支援者団体・研究結果など

D. 考察

検討会議の経過でセクシャリティーの知識や就労支援など、次年度送りの課題も多く見つけられた。法的根拠や制度枠組み明示が重要であることが強く主張された。またミニマムがどこまでの範囲が適切なのか、各自の地域や組織においてかなりの認識に幅が存在した。その中でより詳しく深く述べる教科書化の流れと、より簡素にマニュアルにしていく指針化の流れが双方必要であるとの意見が多数を占めた。

【研究3】 ミニマム・スタンダード研修会の運営実施**B. 研究方法**

名古屋医療センターMSWを中心に、東海地区10カ所の拠点病院のMSWに対して、ミニマム・スタンダード研修会の受講を依頼した。1日研修で完成途上のテキストを下敷きに、基礎、プロセス、トピックスの3単元に分け、それぞれのミニマム・スタンダード検討会の構成メンバーが分担・講義した。その結果を事後評価として話し合った。

(倫理面への配慮)

事例を挙げながらの演習を実施したが、個人情報保護の手立てをあげた。

C. 研究結果

研修会で入る知識は、講義を踏まえた演習形式の話し合いが重要とわかった。また理解としては、とくに制度の知識の深さに個人ごとの相違が目立ち、話し合うことで普段使っている制度の適用により細心の注意を払うべきことが認識された。またプライバシーの配慮について、各人でかなり留意点が異なりながら試行錯誤、ある人は確信しつつ実践をしていることもわかった。そのことは研修における講義の機会の保障やパンフレットの利用などの工夫によって均てん化が必要であること、拠点MSWどうしの情報交換・連携によって実践を振り返る・保障する・検証することの重要性が、研修実施者側からも認識された。

D. 考察

ミニマム・スタンダード研修会の開催は、検討会議のエキスパートソーシャルワーカーたちの話し合いの上で行われた。研修会の効果は結果で述べたとおりである。しかしさらにミニマム・スタンダードがどこまでか、より検討が必要であろう。受診での制度紹介の場面が件数としては多いために、受診・受療援助、経済的制度利用に関わる留意点と特定場面に絞るのか、また中心となっていくブロック・中核拠点病院の(Aグループの)HIV-SWのミニマム・スタンダードになっていないかを再度検討する必要がある。

【研究4】ミニмум・スタンダード内容理解に関する分析

B. 研究方法

ミニмум・スタンダード研修会を受講した12名中3名のMSWで研究に協力することを了解した方々に、研修会での理解の状況と問題をインタビューし、そのナラティブデータを才木版GTAにより名付け、抽出と収束を繰り返し、図式化した。

(倫理面への配慮)

匿名でMSWにインタビューを実施し、データの扱い方・発表の仕方については了解を得た。

C. 研究結果

3名の発言を切片化し、その理解のプロセスの構造を2つの流れと3層の循環関係として表した。22の概念と9のサブカテゴリーと6のカテゴリーで図式化した(図3)。

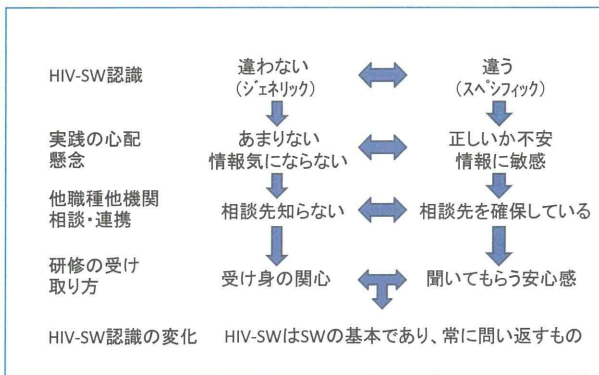


図3 HIV-SW ミニмум・スタンダード研修の理解の過程と構造図

D. 考察

受講生はHIV-SWのミニмум・スタンダードを研修会で学ぶに当たり、その前提となるHIV-SWの認識が2通りになった。一方は「HIV-SWは他のSWとは変わらない」であり、他方は「HIV-SWは部分的には特殊」である。「変わらない」ことから「やれている、やれるはず」と「実践への自信や疑念の欠如」を見せ、「他職種や詳しい人の意見を気にすること」はあまりしないとなる。「特殊」の認識は、「正しいかどうか不安」「確認して安心」という根拠探しを常に行っており、「多様な手段による問い合わせや確認」を気にして常に情報収集や連携のための問い合わせをしている。

そして研修会を受講後の感想として、前者は興味深いなど「受け身の関心」を示し、後者は「皆に悩みを聞いてもらえて良かった」など、繋がることで次の自分の業務スタンスや体制を整える準備ができるとする。また三層目は特別と考えていても一般と同じと考えていても、その「終結像としてのSWの基盤としての価値が問われる」として基本に戻るとする。そこまでわかると研修会での発言もメンバーの内部資源・外部資源の開発にあたり、有効な方法を発見するために、積極的に理解するようになっていく。

E. 全体結論

ブロック・中核拠点病院におけるHIV-SWサービスの均てん化のために、ミニмум・スタンダードを設定し、その習得を意識して試みることに意味はある。しかし拠点病院の中には患者がいない、会えないという状況があり、その際HIV-SWに備えて手立てや情報を備えておくことを心がけているグループと、意識せず「他の疾患と同じなので備えるようなことはしていない」というグループに分かれる。研修会を通じて、HIV-SWがSWの根源と基本を問うものだという理解が深まれば、同じ問題への対応にしても変化が期待できると思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 原著論文

- 1) 田中千枝子編著『社会福祉・介護福祉の質的研究法 実践者のための現場研究』「1章現場研究と質的研究法」中央法規出版(2013) pp002-007

2. 口頭発表

- 1) 永見芳子、杉本香織、羽柴知恵子、松岡亜由子、杉浦 互、田中千枝子、横幕能行：「高齢の母親と生活する強迫性障害HIV感染者への療養支援からみた課題」第27回日本エイズ学会 熊本(2013)

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし



HIV早期発見・早期治療の費用対効果分析

研究分担者 小川 俊夫

奈良県立医科大学 健康政策医学講座 講師

研究要旨

わが国ではHIVの早期発見・早期治療のためにHIV検査が保健所や医療機関などで幅広く実施されているが、その費用対効果については未だ分析されていない。本研究は、わが国におけるHIVの早期発見・早期治療の費用対効果を分析することを目的として、まず先行研究を分析し、その結果を踏まえて費用対効果分析の簡易モデルを構築した。本研究により、先行研究で構築された分析モデルを応用することで、わが国におけるHIVの早期発見・早期治療の費用対効果分析が可能であることが示唆された。さらに、わが国のデータを用いて簡易モデルを構築してHIV検査群と非検査群それぞれの費用対効果を試算したところ、HIV検査群の費用対効果が非検査群に比べ良いことが示唆された。本研究の次年度は、今年度構築した簡易モデルを精緻化し、また可能な限り正確なデータを用いてHIVの早期発見・早期治療の費用対効果を試算し、その結果を踏まえて政策提言を実施する予定である。

A. 研究目的

わが国におけるHIV新規感染者及びAIDS新規発症者は、厚生労働省エイズ動向委員会によれば2012年時点でそれぞれ1,002人、447人と推計¹⁾されている。米国や欧州諸国に比べると、その実数は少ないものの年々増加傾向にあり、引き続き対策が求められている。HIV/AIDSは治療法の進歩により慢性疾患と認識されており、適切な治療を早期から受けることで延命が可能と言われている。そのため、HIV感染者の早期発見・早期治療がHIV/AIDS対策として重要であり、わが国でも保健所や医療機関においてHIV検査が幅広く実施されている。

わが国におけるHIV検査は、2012年度に全国で102,512件、また保健所を中心に実施されているHIV相談も153,582件実施されており¹⁾、これらの活動はHIVの早期発見・早期治療に大きく寄与していると考えられる。このような検査・相談の実施について、費用面と効果面の両面から検討する必要があると考えられるが、わが国ではこれまでにそのような検討はほとんど実施されていないのが現状である。一方で、欧米諸国ではHIV検査やスクリーニン

グの費用対効果については様々に分析が実施されている。

本研究は、本年度と来年度の2カ年で実施する予定である。研究初年度の本年度は、先行研究で構築されたHIV早期発見・早期治療の費用対効果分析の手法を取りまとめ、わが国に適用可能な分析手法を検討する。さらに、HIV感染者をHIV検査受診者と非受診者に区分し、入手可能なデータを用いてそれぞれの群の費用と効果を推計するための簡易モデルを構築し、わが国におけるHIV検査の費用対効果を試算する。次年度は、初年度に構築した簡易モデルの精緻化を行い、わが国におけるHIV早期発見・早期治療の費用対効果モデルを完成させ、費用対効果を推計する予定である。また推計結果を用い、今後のHIV/AIDS対策への政策提言を実施する。

B. 研究方法

本年度研究は、文献調査により諸外国で実施された先行研究よりHIV早期発見・早期治療の費用対効果分析の手法をとりまとめ、わが国への適用可能性

について検討を実施した。また、入手可能なデータと単純化したHIV早期発見・早期治療の費用対効果分析の簡易モデルを構築し、費用対効果を試算した。さらに、構築したモデルと試算結果を踏まえ、今後の研究方針について考察を実施した。

1. 先行研究の分析

PubMedを用いて、HIV早期発見・早期治療の費用対効果分析を実施した文献を抽出してとりまとめ、わが国に应用可能と思われる手法を考察した。

2. HIV早期発見・早期治療の費用対効果分析の簡易モデル構築

(1) HIV/AIDS患者モデルの構築と患者数の推計

HIV感染者の症状の変化について、単純化したマルコフモデルを適用し、わが国のHIV早期発見・早期治療の費用対効果分析の簡易モデル（以下、HIV/AIDS患者モデル）を構築した。

HIV/AIDS患者モデルでは、HIV検査を受診したHIV感染者の99.5%が抗HIV治療（ART）を含むHIVのマネジメントを受けるものとし、0.5%の感染者はHIVのマネジメントを受けず、AIDSを発症すると仮定した。また、抗HIV治療を受けたHIV感染者の95%は生涯AIDSを発症することが無いと仮定し、5%はAIDSを発症すると仮定した。また、AIDS新規発症者は全てHIV検査を受診せずにAIDS発症が明らかになった、いわゆる「いきなりAIDS」と仮定した。

HIV/AIDS患者モデルを用いて、本研究の分析対象として、1) HIV検査受診群と2) HIV検査非受診群、すなわち「いきなりAIDS」群の2群について、その該当患者数を厚生労働省エイズ動向委員会「平成24年エイズ発生動向年報」¹⁾のデータを用いて推計した。

(2) HIV/AIDS患者の平均期待生存年の推計

HIV/AIDS患者の死亡年齢はほぼ健常者と変わらなくなっていると言われており、Nakagawaら²⁾の英国における分析によると、HIV感染者は平均で75歳まで、AIDS発症者は68歳まで存命すると推計されている。本研究ではこの推計値を用い、10歳階級毎に期待生存年数を算出したうえで、HIV及びAIDS患者それぞれの平均期待生存年数を算出した。

(3) HIV/AIDS患者にかかる費用の推計

厚生労働省エイズ動向委員会「平成24年エイズ発生動向年報」におけるHIV検査と相談件数と一件あたり費用¹⁾を用いて、2012年度のHIV検査と相談の総費用を推計した。一件あたり費用は、東京都江戸川区におけるHIV検査相談の平成17年度事業実施経費³⁾より、それぞれ一件あたり約7千円と仮定した。

HIVおよびAIDS治療費のうち薬価については、抗HIV治療ガイドラインに準拠したARTのメニューごとの一ヶ月の薬価が約16~20万円⁴⁾であることから、HIV治療のARTの一ヶ月あたり薬剤費を18万円と仮定し、年間薬剤費を試算した。さらに、先行研究⁵⁾におけるHIV及びAIDS治療にかかる薬剤費とその他費用（入院、外来費用）との比率、HIV及びAIDS患者数と平均期待生存年数などを用いて、HIV及びAIDS治療それぞれの患者一人あたり年間費用を推計した。

(4) HIV/AIDS患者の効用の推計

HIVおよびAIDS患者のQOL index（quality of life index）を、Holtgraveら⁶⁾の既存研究よりHIV患者は0.80、AIDS患者は0.62と仮定し、平均期待生存年数を用いて患者一人あたり質調整生存年（QALY: quality-adjusted life year）を試算した。

(5) 費用対効果の試算

HIV及びAIDS患者の費用と効用の推計、さらに2012年度のHIV新規感染者とAIDS新規発症者データを用いて、HIV検査受診群といきなりAIDS群それぞれで1 QALYを得るために必要な費用である費用対効果比（CER: cost-effectiveness ratio）を試算した。そのさいに、HIV検査及び相談費用はHIV検査受診群に全て含めるものとした。

3. 構築したHIV/AIDS患者モデルと試算結果の考察

本研究で構築したHIV/AIDS患者モデルと本モデルを用いた試算結果に関する意見交換を、先行研究の主要な著者や経済分析の専門家との間で実施した。このディスカッションを踏まえ、わが国に適したHIV早期発見・早期治療の費用対効果分析モデルの完成について考察したほか、来年度に必要な作業について考察を実施した。

C. 研究結果

1. 先行研究の分析

PubMedを用いて文献調査を実施した。HIV検査の費用対効果に関する先行研究は欧米を中心に多数発表されているが、分析手法に着目した場合、主に以下の3種類の手法が用いられていた。

1) CEPAC (Cost-Effectiveness of Preventing AIDS Complications) モデル

米国Harvard大学及びMassachusetts General Hospitalの研究者により開発されたダイナミックモデル⁷⁾で、HIV検査にかかる費用と効果をDisease ModuleとScreening Moduleの両面から詳細に推計する手法である。なお、米国内での分析用のUS ModelのほかにInternational Modelが構築されており、先進国から発展途上国まで様々な状況に応じた分析が可能とされている⁸⁾。現時点で、HIVスクリーニングの費用対効果分析としては、最も多くの文献が発表されているモデルである。

2) PATH (The Progression and Transmission of HIV/AIDS) モデル

米国CDCにて開発されたマルコフモデル⁹⁾を用いた手法で、CEPACモデルと同様に治療方針やCD4値の変化、さらに二次感染などをシナリオとして仮定してモデルを構築する。

3) HIV Epidemic and Economic モデル

米国Stanford大学の研究者が中心となって開発されたダイナミックモデル¹⁰⁾で、疫学的視点から費用と効用を分析する手法である。

以上の3モデルを比較検討し、わが国では、基本的には最も構築の容易なマルコフモデルを用いたPATHモデルを、また各種仮定などはHIV Epidemic and Economic モデルを用いることが適切と判断し、HIV/AIDS患者モデルの構築を試みた。

2. HIV早期発見・早期治療の費用対効果の簡易推計の実施

構築したHIV/AIDS患者モデルと入手可能なデータを用いて、HIV感染者をHIV検査受診群とHIV検査非受診群（いわゆる「いきなりAIDS」群）に区分し、それぞれの費用対効果を試算した。また、諸外国におけるHIV検査の費用対効果との比較分析を行った。

(1) HIV/AIDS患者モデルの構築と患者数の推計

わが国におけるHIV早期発見・早期治療の簡易モデルとして、単純化したマルコフモデルであるHIV/AIDS患者モデルを構築した（図1）。

構築したHIV/AIDS患者モデルを用いて、厚生労働省エイズ動向委員会「エイズ発生動向年報」において報告された1985～2012年の28年間のHIV新規感染者数14,692人およびAIDS新規発症者数6,719人より、HIV感染者及びAIDS発症者の推計を実施した（図1）。なお、HIV検査受診群はHIV新規感染者、非受診群はAIDS新規発症者と仮定した。

HIV検査受診群のうちAIDSを発症しないと推計されたのは13,888人であり、AIDSを発症すると推計されたのは804人であった。

(2) HIV/AIDS患者の平均期待生存年数の推計

HIV/AIDS患者の一人あたり死亡期待生存年数は、年齢階級別の1985～2012年の28年間のHIV新規感染者およびAIDS新規発症者数と期待生存年数を用いて推計した。その結果、HIV感染者一人あたり平均期待生存年数は39.8年、AIDS発症者一人あたり平均期待生存年数は25.9年と推計された（表1）。

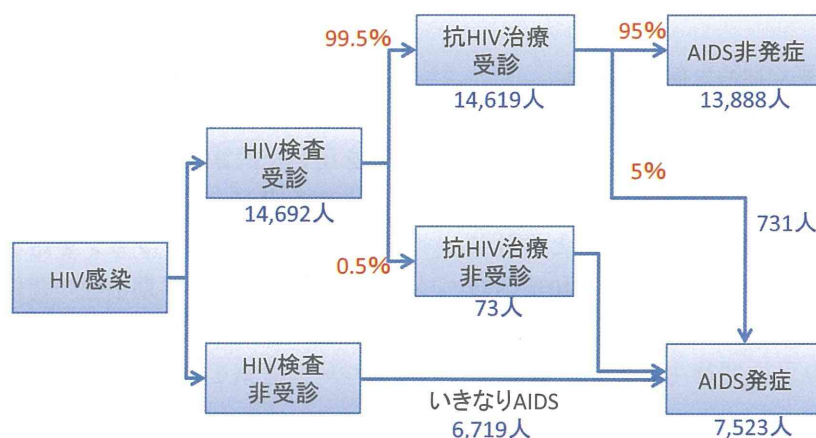


図1 わが国におけるHIV感染者のマルコフモデル（HIV/AIDS患者モデル）

表1 HIV/AIDS患者の期待生存年数の推計

	中間年齢	平均死亡年齢		期待生存年数		1985～2012年患者総数		平均期待生存年数	
		HIV感染者	AIDS発症者	HIV感染者	AIDS発症者	HIV感染者	AIDS発症者	HIV感染者	AIDS発症者
19歳未満	15	75	68	60	53	309	28	39.81	25.94
20-29歳	25			50	43	4,995	813		
30-39歳	35			40	33	5,233	2,183		
40-49歳	45			30	23	2,416	1,778		
50歳以上	55			20	13	1,739	1,917		
合計						14,692	6,719		

(3) HIV/AIDS患者にかかる費用の推計

2012年度のHIV検査数は全国で102,512件、HIV相談数は全国で153,583件と推計されている。これらのHIV検査及び相談が一件あたり7千円と仮定すると、2012年度のHIV検査及び相談にかかる費用は、約18億円（1,792,665千円）と推計された。

HIVおよびAIDS治療費を、ART治療の平均薬価と先行研究のHIV及びAIDS治療にかかる薬剤費とその他費用の割合から推計した結果、HIV治療の患者一人あたり年間費用は約286万円、AIDS治療の患者一人あたり年間費用は約449万円と推計された。

HIV患者の平均期待生存年数を39.8年と仮定した場合、HIV患者一人あたりの生涯費用は約1億1千万円（113,963千円）、AIDS患者の平均期待生存年数を25.9年と仮定した場合、AIDS患者一人あたり生涯費用は約1億2千万円（116,340千円）と推計された。

(4) HIV/AIDS患者の効用の推計

HIV患者の平均期待生存年数を39.8年と仮定した場合、HIV患者一人あたりのQALYは約31.9、AIDS患者の平均期待生存年数を約25.9年と仮定した場合、AIDS患者一人あたりのQALYは約16.1と推計された。

(5) 費用対効果の推計

HIV/AIDS患者モデルを用いて、2012年度に新規に発見された患者をHIV検査受診群といきなりAIDS群それぞれに区分して総費用を推計すると、HIV検査受診群では約1,161億円、いきなりAIDS群では約520億円と推計された。また、両群の総QALYは、それぞれ約31,045.9と約7,189.3と推計された。

以上より、HIV検査受診群の費用対効果比は約3,740.1千円、いきなりAIDS群では約7,233.5千円と

推計された。また、わが国の2012年時点のHIV早期発見・早期治療に向けた対策全体の費用対効果比は約4,396.9千円と推計された。

3. 構築したHIV/AIDS患者モデルと試算結果の考察

構築したHIV/AIDS患者モデルと費用対効果の試算結果を踏まえ、わが国に適した分析モデルについて、CEPACモデルとHIV Epidemic and Economicモデルの研究者及び経済分析の専門家と2014年2月に意見交換を実施した。

<CEPACモデル>

CEPACモデルを用いてフランスにおけるHIVスクリーニングの費用対効果について分析したProf. Yazdanpanahと、2014年2月6日フランス・パリにおいて、CEPACモデルのわが国への適用可能性と、構築したHIV/AIDS患者モデルについて意見交換を行った。Prof. Yazdanpanahによると、本研究で構築したHIV/AIDS患者モデルの構築手法と結果についてはほぼ問題は無く、今後モデルの精緻化が必要とのコメントであった。また、CEPACモデルのわが国への適用については、モデルが複雑すぎて現実的ではないとのことであった。さらにモデルはできる限りシンプルでかつ実用的であるべきであり、この視点からわが国の分析にCEPACモデルを用いるのは適切ではないと思われるとのコメントをいただいた。

<HIV Epidemic and Economicモデル>

HIV Epidemic and Economicモデルを構築したStanford大学のProf. Brandeauと2014年2月10日に米国・Stanford大学にて、HIV Epidemic and Economicモデルのわが国への適用と構築したHIV/AIDS患者モデルについて意見交換を実施した。Prof. Brandeauによると、HIV/AIDS患者モデルはマルコフモデルを用いて構築されており、方向性は正しいと思うとのコメントをいただいた。なお、