

HIV 診療支援ネットワークを活用した診療連携に関する研究

主任研究者 秋山 昌範 国立国際医療センター情報システム部長

研究要旨 本研究はHIV診療支援ネットワーク(A-net)における有効活用のための検討を行った。診療情報の共有化を図るには、それを遂行するインフラや運用指針が必要である。患者データを共有するためには、高度のセキュリティレベルが要求される。今後の有効活用を図るためには、各施設内の診療システムとの有機的な連携を図る必要があり、その際にセキュリティを維持する方法は確立していない。そこで、構内LANにおけるセキュリティ上の問題点の調査検討するための方法論を検討した。また、二次利用における患者のプライバシー保護とは、二次利用する際に、個人が特定できないことを意味する。したがって、研究する際のデータの中に個人を特定する情報が含まれていないと、本人のプライバシーは保護される。しかし、現実にはA-netの中には、個人を特定するデータと考えられる、氏名、住所、電話番号生年月日などが登録されている。その個人を特定するデータと、解析に用いる診療データが連結可能な状態であると、個人が特定されるのでプライバシーは保護されていない状態になる。また、両者が連結できないと保護できていないことになる。そこで、どの様にすれば、連結できない状態である無名性を確保できるかの検討を行った。その他、利用者や患者、国民の意識調査を行う必要性が判明し、各施設利用者への意識調査のためのアンケート表作成を行った。一方で、PR(Public Relations)と呼ばれる啓発手法の調査研究を行った。また、各施設利用者への意識調査のためのアンケート表作成と啓発を目的としたビデオ制作に着手した。その結果、利用者や患者、国民の意識調査を行う必要性が判明した。またアンケートは意識データの収集のみならず、啓発活動としても有用であることが分かり、同時にビデオ上映や配布による啓発が有効であることも示唆された。

分担研究者

木内 貴弘
東京大学医学部附属病院中央医療情報部助教授
山本 隆一
大阪医科大学医学部病院医療情報部助教授
山下 芳範
福井医科大学医学部病院医療情報部助教授
高橋 紘士
立教大学コミュニティ福祉学部教授

A. 研究目的

研究は、我が国で初めて導入された診療情報共有システムであるHIV診療支援ネットワークシステム(A-net)の導入により、エイズ拠点病院に指定されている全国の病院においてHIV診療の標準化を行うことを最終目標に、HIV診療情報の共有化や研究を行えるような方法論確立を目指すものである。A-net以外に大規模臨床データが蓄積されていないのが現状である。それには、いくつかの問題点があると予想されるが、大きく分けて、技術的側面と患者の心理的側面に分けられると考えられる。アンケート調査等を行い、それから得られる結果と併せて、患者が不安材料として抱える因子を抽出し、不安化要素の集計から、不安

度により研究計画を3段階に分類し、「匿名性の確保の程度 VS 不安度」のマトリックス構造で、研究の安全性の指標化を図ることができると予測される。実際にその定量化にあたっては症例数を増やした検討や患者から見た場合の「ITというなじみのない技術を使うことによる躊躇」を克服するための方策も必要であり、集団心理面からの検討も行う。本研究により、集積されたデータについて、プライバシーを保護しながら解析研究するための方法（無名性の確保）を検討する。ネットワーク化した患者データベースはいわゆる電子カルテのようなものである。医療情報学の分野において、医療情報ネットワークや電子カルテ等の研究が行われているが、すべて実験段階であり、実際に運用している例は稀である。本研究において、無名性を確保するための指針を定めることができれば、他の臨床研究への応用や新技術であるデータマイニングへの利用が可能になると思われる。その結果、今後のエイズ対策に必要な臨床疫学研究を可能にする疾病データベースの構築が可能になると期待される。

B. 研究方法

研究は、1) 情報技術を中心に検討、2) デー

タの二次利用におけるセキュリティ：無名性確保のための方法と運用ガイドラインの検討、3) プライバシー保護に関する社会学的、心理学的要因の検討に分担される。

1) 情報技術を中心に検討 医療の情報化へのグランドデザインが出され、5年間で60%以上の臨床研究指定病院や地域医療支援病院に電子カルテが導入されることになった。さらに、文部科学省の学術情報ネットワーク(SINET)や一般のインターネットにおいて、安全に個人情報が扱えるように、セキュリティのある情報基盤を整備する必要がある。そこで、A-netが各病院内における電子カルテ端末で利用できることが望ましい。しかし、現状では各病院内における端末のセキュリティレベルは低く、A-netの運用規定のレベルに達していない。本研究の初年度は、まずVirtual Private Network(VPN：仮想専用線)の技術を用いて、インターネットを介した安全な情報基盤の技術を確立し、大学病院内の情報システムを含めたブロック拠点病院や主要な拠点病院間での単一のネットワーク接続機種間での運用を目指す。さらに、次年度には、IPV6などの普遍的な技術を導入し、異機種間の運用実験に必要な要件検討を行う。最終年度には、医療の情報化に普遍的に寄与できるインターネット上でセキュリティを保持した情報基盤技術を確立し、各病院内における電子カルテ端末におけるA-netの相互利用を目指すものとする。2) データの二次利用におけるセキュリティ：無名性確保のための方法と運用ガイドラインの検討 患者情報の収集や参照を行うためのネットワークとは別に、集積されたデータを臨床研究等に活用する際に、患者のプライバシー保護を行うためのセキュリティ要件を検討する。初年度は各種個人データの行政等における海外を含む事例やその利用形態について、調査研究を行う。次年度は初年度に行った調査の問題点の検討と運用面を検討し、HIV診療におけるEBM研究のための方法論を確立する。現在までに集積されたデータを解析して新規診断法や治療法の開発への応用が期待され、国際医療センターにおいてA-netのデータを用いた解析法の検討を行っている。さらに、A-net構築にあたっては、原告団・弁護団と協議の上進めてきた経緯があるので、今後の診療体制のあり方やカルテ開示など、現在の診療体制の課題にも応用可能であると考えられており、A-netの管理体制・管理要綱・運用細則は、今後の診療支援システムの管理体制のモデルとなり、すでに肝ネットや腎ネットなど各政策医療ネットワークへの応用が始まっている。しかし、研究の利用者はA-net

を利用する臨床医に限られており、研究データの有効活用という点で問題があった。すなわち、研究成果をあげるために、基礎医学者や生物統計学者への拡大が必要である。そこで、個人情報と診療情報を連結不可能な状態にするための情報学的検討と社会学的検討を行う。すなわち、連結不可能な状態である匿名性の定量化の検討を行う。最終年度では、集積されたデータを臨床研究等に活用する際の個人情報保護を踏まえた運用指針の作成を目指す。具体的には、個人情報保護のガイドラインを試作するために個人情報保護法案をポイント別に整理し、それに対応するプライバシー保護実施計画及び実施要件を定める。3) プライバシー保護に関する社会学的、心理学的要因の検討 HIV患者の身体障害者手帳利用の際の調査研究より、直接診療目的以外の利用におけるカミングアウトとそのコスト計量を社会的・心理学的に行う必要があると考えられたが、研究利用ではさらに不安が強くなることが予想される。そこで、診療情報提供による結果としての「自分の病名を他者に知られる等のデメリットや不安感」と「治療の向上の利益をうけられる」というバランス意識を、社会制度やITに対する理解などと関連づけて解析する研究を行う。具体的には、研究利用などにおいても治療技術の向上についての意識のありかたや自らの情報を提供することが仲間の治療の貢献できるのだという意識のありかた、自分の情報を提供しても医学の進歩貢献したという実感があるかないか等の調査研究のデザインを検討し、研究利用における社会的問題点の検討を行う。以上のように、患者の個人情報を診療に使う場合と研究に使う場合では差があることが類推される。また、ITというなじみのない技術を使うことによる躊躇も見られる。

そこで、本研究ではマーケティングの専門家に加わっていただき、新技術への適応に関し、集団心理面からの検討も行う。さらに、米国における個人情報法の指針であるHIPPAを参考にしながら、我が国における個人情報保護を踏まえた上で、情報ネットワークシステムを利用した臨床研究における情報学的・社会的指針を制定できると考えられる。

(倫理面での配慮)

本研究は、A-netシステム部会等を通じ、原告団や弁護団と情報交換を行いながら行う。また、インフォームドコンセントを取って行う予定であり、実験にあたり、個人が判別できるようなデータが一般の目に触れるようなことは原則としてない予定である。各施設内での倫理委員会においても、承認をいただくこととしている。

C. 研究結果

研究は、1) 情報技術を中心に検討、2) データの二次利用におけるセキュリティ：無名性確保のための方法と運用ガイドラインの検討、3) プライバシー保護に関する社会学的、心理学的要因の検討に分担した。

1) 情報技術を中心に検討

医療の情報化へのグランドデザインが出され、5年間で60%以上の臨床研究指定病院や地域医療支援病院に電子カルテが導入されることになった。さらに、文部科学省の学術情報ネットワーク(SINET)や一般のインターネットにおいて、安全に個人情報扱えるように、セキュリティのある情報基盤を整備する必要がある。そこで、A-netが各病院内における電子カルテ端末で利用できることが望ましい。しかし、現状では各病院内における端末のセキュリティレベルは低く、A-netの運用規定のレベルに達していない。本研究の初年度は、まずVirtual Private Network(VPN: 仮想専用線網)の技術を用いて、インターネットを介した安全な情報基盤の技術を確立し、大学病院内の情報システムを含めたブロック拠点病院や主要な拠点病院間での単一のネットワーク接続機種間での運用を目指した。その結果、国立国際医療センターにおいて、院内の電子カルテシステム端末でA-netのアプリケーションを操作できる環境を提供できるようになった。従来は、診療時にA-net端末と電子カルテ端末の2台を操作する必要があったが、同一端末で利用可能になったことより、利便性が向上した。さらに、今後、インターネットなどの普遍的な技術を導入し、異機種間の運用実験に必要な要件検討を行う。最終的には、医療の情報化に普遍的に寄与できるインターネット上でセキュリティを保持した情報基盤技術を確立し、各病院内における電子カルテ端末におけるA-netの相互利用を目指すものである。

2) データの二次利用におけるセキュリティ

無名性確保のための方法と運用ガイドラインの検討患者情報の収集や参照を行うためのネットワークとは別に、集積されたデータを臨床研究等に活用する際に、患者のプライバシー保護を行うためのセキュリティ要件を検討した。初年度は各種個人データの行政等における海外を含む事例やその利用形態について、調査研究を行った。具体的に第一点は、無名性の定義を定め、大学病院情報システムに蓄えられている診療情報項目を用い、無名性の定量化を試みた。第二点は、個人情報保護法案に基づいて、医療分野での個人情

報保護ガイドラインを試作した。このような診療データの研究への二次利用に関する検討として、我が国では初めての研究であり、遺伝子情報データベースの研究応用などへの応用も期待される。ただし、患者のプライバシーの保護には十分配慮する必要がある。臨床利用でも研究等の二次利用でもプライバシー保護が重要な課題であるが、二次利用においては本質的にプライバシー情報を扱う必要さえない。そこで、二次利用における無名性確保の方法と有効性について検討を行ってきた。来年度は今年度に行った調査の問題点の検討と運用面を検討し、HIV診療におけるEBM研究のための方法論を確立する予定である。また、現在までに集積されたデータを解析して新規診断法や治療法の開発への応用が期待され、国際医療センターにおいてA-netのデータを用いた解析法の検討を行っている。さらに、A-net構築にあたっては、原告団・弁護団と協議の上進めてきた経緯があるので、今後の診療体制のあり方やカルテ開示など、現在の診療体制の課題にも応用可能であると考えられており、A-netの管理体制・管理要綱・運用細則は、今後の診療支援システムの管理体制のモデルとなり、すでに肝ネットや腎ネットなど各政策医療ネットワークへの応用が始まっている。しかし、研究の利用者はA-netを利用する臨床医に限られており、研究データの有効活用という点で問題があった。すなわち、研究成果をあげるために、基礎医学者や生物統計学者への拡大が必要である。そこで、個人情報と診療情報を連結不可能な状態にするための情報学的検討と社会学的検討を行った。すなわち、連結不可能な状態である匿名性の定量化の検討を行った。今後、集積されたデータを臨床研究等に活用する際の個人情報保護を踏まえた運用指針の作成を目指す。具体的には、個人情報保護のガイドラインを試作するために個人情報保護法案をポイント別に整理し、それに対応するプライバシー保護実施計画及び実施要件を検討する予定である。

3) プライバシー保護に関する社会学的、心理学的要因の検討

HIV患者の身体障害者手帳利用の際の調査研究より、直接診療目的以外の利用におけるカミングアウトとそのコスト計量を社会学的・心理学的に行う必要があると考えられたが、研究利用ではさらに不安が強くなることが予想される。そこで、診療情報提供による結果としての「自分の病名を他者に知られる等のデメリットや不安感」と「治療の向上の利益をうけられる」というバランス意識を、社会制度やITに対する理解などと関連づ

けて解析する研究を行う。具体的には、研究利用などにおいても治療技術の向上についての意識のありかたや自らの情報を提供することが仲間の治療の貢献できるのだという意識のありかた、自分の情報を提供しても医学の進歩貢献したという実感があるかないか等の調査研究のデザインを検討し、研究利用における社会学的問題点の検討を行う。以上のように、患者の個人情報を診療に使う場合と研究に使う場合では差があることが類推される。また、IT というなじみのない技術を使うことによる躊躇も見られる。そこで、本研究ではマーケティングの専門家を加え、新技術への適応に関し、集団心理面からの検討も行う。さらに、米国における個人情報法の指針である HIPAA を参考にしながら、我が国における個人情報保護を踏まえた上で、情報ネットワークシステムを利用した臨床研究における情報学的・社会学的指針を制定できると考えられる。そのなかで、患者のプライバシーが保護されているという感情を前提として、臨床データを活用できる環境はどのような条件が必要かを患者がもつ自分はプライバシーが保護されつつ必要の受診をしているという意識がなりたつための条件を明らかにする必要がある。このような点をあきらめるための研究デザインを検討することが本年度の課題であった。そのための手がかりの一つとして、免疫不全者を身体障害者法上の内部障害者として、福祉サービス給付の対象とされたことをふまえ、これらの事由の障害者が身体障害者手帳交付のなかでどのようなプライバシー意識を持っているかを調査したデータをてがかりに若干の検討を行う。本年度は研究デザインを策定し、最終年度は実際の調査研究を行った。

その結果、患者から見た医療機関への信頼性の定量的尺度が必要と考えられた。一方で、本年度は、PR (Public Relations) と呼ばれる啓発手法の調査研究を行った。また、各施設利用者への意識調査のためのアンケート表作成と啓発を目的としたビデオ制作に着手した。その結果、利用者や患者、国民の意識調査を行う必要性が判明した。またアンケートは意識データの収集のみならず、啓発活動としても有用であることが分かり、同時にビデオ上映や配布による啓発が有効であることも示唆された。次年度以降は情報工学的な調査研究と社会学的な研究解析を平行して行い、啓発につなげる予定である。また、国民が求めるデータの二次利用におけるセキュリティ要件を明らかにしたい。

D. 考察

1999 年度より国立ブロック拠点病院において A-net の稼動が始まり、その後全国の国立エイズ拠点病院にも利用が広がったことから、国立国際医療センターとブロック拠点病院間だけでは無く、国立ブロック拠点病院とエイズ拠点病院の連携強化の基盤が整った。医療情報学の分野において、我が国で初めて運用された広域ネットワーク版電子カルテシステムとして、技術的に高い評価を受けた。さらに、国際的にも HIV 感染症としては、すでに世界最大規模の臨床情報データベースであり、読売新聞、朝日新聞、東京新聞等にも大きく取り上げられ、HIV 感染症のみならず標準的な電子カルテの開発へと発展しつつある。さらに、診療データの研究への二次利用に関する検討では初めての研究であり、遺伝子情報データベースの研究応用などへの応用も期待される。平成 15 年 3 月末現在、全国 140 のエイズ拠点病院で 310 名の医療従事者登録を達成し、患者登録数も 483 例であったことより、A-net 導入後も緩やかながら常に右肩上がり登録数が伸びている。また、無名性の検討や患者側の要因に関する検討の研究デザインが決められたので、今後はデザインに基づき以下に述べるように具体的な検討を行う予定である。

HIV 感染症に関して、約 500 例のデータを解析して、新規診断法や治療法の開発への応用が期待され、すでにデータマイニングの手法を用いた研究応用を検討する。さらに、インフォームドコンセントのあり方や診療情報の研究利用のルール確立なども応用可能であり、他分野への応用も視野に入れ、検討している。今後は、疾病ゲノムなど HIV 感染症以外の他分野への応用が期待される。この研究の素地となる研究として、現在で検討中の個人情報保護法案に基づいて医療分野での個人情報保護ガイドラインを試作した。しかし、現場で実際に対応するためには医療機関の規模別や目的別のガイドラインが必要と考えられた。このような患者の個人情報をどこまで削除すれば個人を特定できないかの定量的検討は、我が国ではまだ十分行われていない。二次利用される診療データでプライバシーを保護するためには無名性を定量化することが重要である。本研究では無名性の指標として最小特定人数を用い、病院情報システムのデータベースで最小特定人数が利用可能なことを示した。本研究を行うことで、安全に二次利用できる方法確立すれば研究利用者の拡大を図ることが可能になる。今後は、個人情報保護を踏まえた臨床研究における指針の分野別・具体的な検討を行うことで、EBM へとつなげていくことを可能としたい。

さらに、データマイニングの手法を用い、HIV 診療における EBM 研究のための方法論を確立する予定である。現在、国際医療センターにおいて A-net のデータを用いデータマイニングの手法による解析を行っている。なお、A-net 構築にあたっては、原告団・弁護団と協議の上進めてきた経緯があるので、今後の診療体制のあり方やカルテ開示など、現在の診療体制の課題にも応用可能であると考えられており、A-net の管理体制・管理要綱・運用細則は、今後の診療支援システムの管理体制のモデルとなり、すでに肝ネットや腎ネットなどの各政策医療ネットワークへの応用が始まった。一方で、今後の診療データベースの臨床疫学への応用のためには、患者側からの信頼を得ることも必須であり、本研究における無名性の科学的な検証や患者側の要因の検討により、個人情報保護法を見据えたプライバシー保護と公益性の高い臨床研究の両立が可能になると思われる。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Akiyama M., Integration of Medical Information System as ERP (Enterprise Resource Planning) in Medical Field, Proceedings of the Forth China-Japan-Korea Joint Symposium on Medical Informatics. 56-59, 2002.
2. 秋山昌範. 病院システムの IT 化と臨床試験への応用可能性, 臨床評価 30 (1): 53-59, 2002.
3. 秋山昌範, 井本英雄. 医療行為発生時点管理 (POAS: Point of Act System) による病院管理, 医療情報学 22 (Suppl.): 489-490, 2002.
4. 大森真一, 秋山昌範. 携帯端末による医療行為の発生時点管理 (POAS: Point of Act System) の実現, 医療情報学 22 (Suppl.): 328-329, 2002.
5. 平塚智文, 秋山昌範. 病棟部門システムでの医療行為発生源管理 (POAS: Point of Act System) の実現, 医療情報学 22 (Suppl.): 330-331, 2002.
6. 齋藤昭太郎, 秋山昌範. 電子カルテと同期した物流システム, 医療情報学 22 (Suppl.): 556-557, 2002.
7. 齊藤 澄, 秋山昌範. 内視鏡・病理画像連携診断システム, およびそのオンライン化, 医療情報学 22 (Suppl.): 584-585, 2002.
8. 穴水弘光, 秋山昌範. IPv6 ネットワークの医療応用についての検討, 医療情報学 22 (Suppl.): 185-186, 2002.
9. 秋山昌範. 地域医療連携システム～1 地域・1 患者・1 カルテの実現～, 医療マネジメント学会監修, 新たな医療連携の実践～その現状と方策, じほう, 東京, p147-153, 2001.
10. 秋山昌範. 武器としての医療 IT. 新医療 29 (7): 72-74, 2002.
11. 秋山昌範. マルチベンダー型次世代電子カルテに対応した放射線部門システムの開発「患者本位の医療と IT (情報技術)」、メディカルレビュー 84 (2): 1, 2002.
12. 秋山昌範. エレクトロニクスを駆使した IC カードはどこまで進むか. 月刊薬事 44 (11): 2113-2120, 2002.
13. 秋山昌範. 医療スタッフに役立つ医療情報の標準化の考え方. 病院設備 44 (2): 201-202, 2002
14. 秋山昌範. 医療における ERP としての統合医療情報システム. INNERVISION 17 (7): 26-32, 2002.
15. 秋山昌範. 新宿区病診連携システムの医事連動. INNERVISION 17 (7): 122-127, 2002.
16. 秋山昌範. 「Net 4 U-鶴岡が変える医療の未来」IT で医療は変わるか?～患者本位の医療とは～. 鶴岡地区医師会広報誌 123: 4-8, 2002.
17. 秋山昌範, 加藤誠実. 国立病院ネットワーク HOSPnet. 現代医療 34 (3): 689-696, 2002.
18. 秋山昌範, 石原謙, 大江和彦. IT は医療変革をもたらすのか. 現代医療 34 (3): 662-682, 2002.
19. 秋山昌範. 医療情報システムと医療経営. 病院管理. 39 (2): 133-156, 2002.
20. 秋山昌範, 矢崎義雄. 情報システムの構築と運用. 日医雑誌 127 (9): 1529-1534, 2002.
21. 秋山昌範, 辰巳治之. IT による医療情報の公開について. 日医雑誌 127 (5): 751-759, 2002.
22. 秋山昌範, 山本隆一. 個人情報保護と医学・医療. 日医雑誌 127 (7): 1069-1075, 2002.
23. 秋山昌範, 佐藤貴一郎. IT による病・医院の経営管理. 日医雑誌 128 (5): 778-784, 2002
24. 秋山昌範. 電子カルテと情報開示: カルテの電子化の現状. 臨床透析 18 (11): 1399-1406, 2002.
25. 秋山昌範. 医療とネットワークが融合するとき, IPv6 magazine 3: 18-22, 2002.
26. 秋山昌範. POAS 導入によるリスクマネジメントへの取り組み, CLINICIAN, 49 (4): 531-535, 2002.
27. 増田剛, 山本隆一. データマイニング技術を活用した EBM のための動的な診療根拠の導出.

BME16 : 30-36, 2002.

28. 中島直樹, 坂本憲広, 三村和郎, 山本隆一, 田中直美, 井口登与志, 名和田新公開鍵基盤を利用した広域分散型糖尿病電子カルテネットワークシステムの実証実験. 医療情報学 22:11-18, 2002.
29. 山本隆一. テレパソロジーの技術とセキュリティー テレパソロジーとプライバシー保護. 医学のあゆみ別冊, 57-59, 2002.
30. 山本隆一. IT 革命と現代医療-医療情報の基盤技術 医療情報の暗号化とセキュリティ. 現代医療 34 (3) : 719-722, 2002.
31. 高橋紘士. 社会福祉基礎構造改革と保健医療福祉のあり方. 病院 60: 964-968, 2002.
32. 木内貴弘. 医療の IT 化と EBM-エビデンスの生成 controlled clinical trial への IT 応用. EBM ジャーナル 3 (4) 4 : 442-446, 2002.
33. 木内貴弘. 医療の IT 化と EBM-エビデンスの生成 controlled clinical trial への IT 応用. EBM IT 時代の大学病院-医療情報ネットワークからだの科学増刊 21 世紀の大学病院号 , 189-192, 2002.
34. 木内貴弘. IT 革命と現代医療-医療情報の基盤技術 UMIN インターネット医学研究データセンター. 現代医療 34 (3) :684-688, 2002.

2. 学会発表

1. Akiyama M. Migration of the Japanese Healthcare Enterprise from a Financial to Integrated Management: Strategy and Architecture. The 5th Annual Workshop in Japan Drug Information Association, Tokyo, Japan, January, 2002.
2. Akiyama M. Newly Developed Electronic Patient Record Systems for Area Health Care Network in Japan - The Aim and significance : the present nationwide state, 26th International Congress of Internal Medicine, Kyoto, Japan, May, 2002.
3. Akiyama M. Integration of Medical Information system as ERP (Enterprise Resource Planning) in medical field, The 4th China-Japan-Korea Joint Symposium on Medical Informatics, Beijing, China, August, 2002.
4. Akiyama M. POAS: Integration of Medical Information system, Lecture for Medical Informatics, Beijing, China, September, 2002.

5. 秋山昌範. ワークショップ: 情報システム環境と病院建築・設備「診療現場における無線型 PDA 端末の有用性と問題点」. 第 31 回日本医療福祉設備学会. 東京. 11 月. 2001.
6. 秋山昌範, 井本英雄. 医療行為発生時点管理 (POAS: Point of Act System) による病院管理. 第 22 回医療情報学連合大会. 福岡. 11 月. 2002.
7. 大森真一, 秋山昌範, 他. 携帯端末による医療行為の発生時点管理 (POAS: Point of Act System) の実現. 第 22 回医療情報学連合大会. 福岡. 11 月. 2002.
8. 平塚智文, 秋山昌範. 病棟部門システムでの医療行為発生源管理 (POAS: Point of Act System) の実現. 第 22 回医療情報学連合大会. 福岡. 11 月. 2002.
9. 齋藤昭太郎, 秋山昌範. 電子カルテと同期した物流システム. 第 22 回医療情報学連合大会. 福岡. 11 月. 2002.
10. 斉藤 澄, 秋山昌範, 他. 内視鏡・病理画像連携診断システム, およびそのオンライン化. 第 22 回医療情報学連合大会. 福岡. 11 月. 2002.
11. 穴水弘光, 秋山昌範, 他. IPv6 ネットワークの医療応用についての検討. 第 22 回医療情報学連合大会. 福岡. 11 月. 2002.

G. 知的所有権の取得状況

なし

厚生労働省科学研究費補助金（エイズ対策事業）

分担研究報告書

大学ネットワークにおけるA-net運用の検討

分担研究者 木内 貴弘 東京大学医学部附属病院中央医療情報部助教授

研究要旨 VPNとその他の暗号と認証技術を組み合わせて、医療機関の間で必要となる基本的な情報のやりとり（電子メール、WWW、VOD）が可能で、安全性、誤操作に対する頑強性、運用可能性に配慮した安全な医療情報ネットワークの概念設計・運用法の検討を行い、UMIN VPNとして試験運用を行った。更にすべての医療機関が参加できるような医療VPNの運用形態についての基本的検討を行い、プライベートアドレスの一定領域を医療VPN用として予約し、各医療機関がこの領域を院内で使用しないことを申し合わせれば構築が可能であることを明らかにした。この結果を実証するために、小規模な実験を行った。インフラとしての医療VPNと特別な事情を有するA-NET独自の暗号処理と組み合わせる運用形態を将来的な方向として提案した。

A. 研究目的

UMIN (大学病院医療情報ネットワーク) VPNは国立大学病院だけのVPNであり、メールの配送及びDNSの名前解決をスタティックに定義して運用している。この方法では、広域医療VPNとして発展を遂げて、サーバの数が増えた場合に名前空間の管理が困難になることが予想される。本研究の目的は、大規模医療VPNの名前空間の管理方法について検討することにある。更に新方式のもとでのA-netとの併用運用についても検討を行った。

B. 研究方法

広域医療VPNに対応できるスケーラブルな名前管理方法及びA-netとの併用運用について理論的に検討を行い、UMIN VPNで動作の検証を行った。

C. 結果

医療VPNにおける名前解決については、電子メールとその他のアプリケーションで異なった下記的方式を採用するのが適当であると考えられた。

1) 電子メール： 医療VPNからみえるアドレスは、グローバルアドレスと医療VPN用アドレス（インターネットのプライベートアドレスの一部を予約）を採用し、アドレスの解決には、ハブとなるメールゲートウェイによるアドレス変換方式

の採用を行う。

2) 電子メール以外のアプリケーション： 医療VPNからみえるアドレスは、グローバルアドレスのみとする。このため、医療VPNで電子メールサーバ以外のサービスを提供するためには、グローバルアドレスの持込が必要とする。

A-netのサービスを運用する場合には、グローバルアドレスを医療VPN内に持ち込んでの運用が必要となるが、この点以外には技術的な問題は発生しないと考えられた。

上記について、UMIN VPNで検証を行い動作を確認することができた。

D. 考察

電子メールは基本的にすべての医療VPNに接続する医療機関に利用されるために多くのアドレスの確保と円滑なルーティングの運用が必要である。このため、医療VPN用アドレスの運用が望ましいと考えられた。しかしながら、この方式では名前解決にDNSを用いることができない。サーバの数が増えると、スタティックなルーティング記述では対応が困難になる。幸い電子メールはリレーによる運用が可能であり、ネットワークのハブの部分にメールゲートウェイを設置すればDNS解決なしにアドレスに変換が可能であり、簡便である。

電子メール以外のアプリケーションでは、原則としてクライアント側とサーバ側が直接コネクションを張る通信方式を採用している。このため、電子メールのゲートウェイのような解決手段は利用できない。一方で、医療VPN内で電子メール以外のサービスを提供する組織は少数に留まることが予想されるため、アドレスもそれほど多くを必要としない。このためにグローバルアドレスの持ち込みで充分運用可能であると考えられた。

医療情報のセキュリティに関する研究

分担研究者 山本 隆一 東京大学大学院情報学環 助教授

研究要旨 電子化された診療情報の二次利用に関してはプライバシー保護が最も重要な課題である。また、医療者側としてまたは情報管理者側としてプライバシー保護を単に行うだけでは不十分で、プライバシーが保護されていることを情報主権者に納得してもらう必要がある。安全性やプライバシー保護に関してこの納得を得ることを最終的な目標とし、本年度はその要件を調査し考察を加えた。

A. 研究目的

本研究班の前身の研究班でLANやWANなどのネットワークを介して交換される電子化診療データのプライバシー保護のための匿名化の指標に関して研究し一定の成果を得た。またプライバシー保護に関するガイドラインを試作した。これらの成果を実際に応用することで、プライバシー保護の透明性はまし、詳細に検討されているVPNやPKIさらに利用者認証方法などとともに適応することで、我々医療者および情報管理者の立場から見れば、プライバシー保護はかなりの厳密さで達成可能と考えられる。

しかし、これはあくまでも運用がガイドライン通りにされることが前提であり、医療者側からすれば達成可能に見えても、患者側が同等の考えにいたることは保障されない。残念ながら医療においては一般社会の一部において、医療者への不信感があり、特に本研究班の対象であるHIV感染症では医原性の感染が過去にクローズアップされ、医療者・医療体制への不信感は重要視する必要がある。

そこで、本研究班においては、理論的に安全であり、かつ医療者側から見て実現可能なプライバシー保護対策のいくつかの要素について、患者および社会の納得を得る条件について検討し、評価を行うこととした。

B. 方法

利用者認証、PKI、およびいくつかのプライバシー保護運用ガイドラインについて医療以外の分野での実績を調査し、それに対してコンシューマ的な立場の集団と社会がどのように評価することとした。評価の方法にはアンケート調査なども考えられるが、本研究ではそれらの対策が対象としている行為が受け入れられているかどうかを指標とし、受け入れられている行為の対策を分析した。本年度はこの中で利用者認証について、インターネットメールおよび銀行カードについての実際の事故の発生状況を調査し、それに対する利用者および社会の受け取り方をWEBページを検索することで推定し、かつそれらの方法と医療情報システムで用いられている代表的な利用者識別方法であるID+パスワードによる認証、指紋パターン認証、ID+指紋パターン認証、スマートカード等の所持識別装置について比較検討を行った。

C. 結果

インターネットメールは大規模なISPを調査したところ、ほとんどすべてがID+パスワードで運用されていた。これに対して認証方法が破られた事故の発生状況は調査不能であるが、インターネットサーバに対する侵入として届出のあった件数はCERT-CCによると2002年に世界で8万件強であ

った。またInternet Software Consortiumの調査によれば2002年末でのInternet上に存在するドメイン数は1億8千万程度とされている。単純に比率を求めれば、0.05%程度である。

これに対してインターネットのメールの安全性について何らかの言及があるWEBページは日本語表示だけに限っても20万件以上存在し、そのうち、一般的な検索サイトのデフォルトの表示順に100件を調査したが、安全であると記載されているはなく、すべて何らかの対策が必要と記載されていた。

銀行のキャッシュカードは金融情報システムセンターの調べでは2001年に3億枚強発行されている。これに対してキャッシュカード犯罪はここ数年は3~4000件程度であり、その内約半数が検挙されている。検挙されたものについて、見れば70%が家族等のあらかじめ暗証番号をしっているものによる犯罪で、30%程度が暗証番号の推定を伴う犯罪で、非検挙犯罪の比率も同様と仮定すれば、0.0003%である。

WEBページ検索で、銀行カードまたはキャッシュカードと安全性に関する記載があったのは、約2000件で、100件を調査したが、ICカードへの移行の議論や暗証番号の変更に関する議論はあるものの、安全性に関する警告は少数であった。

医療情報システムの利用者認証方法に関する実態調査はなく、大学病院から無作為に20大学を選び電話で調査したところ、ID+パスワードが19件で1件がスマートカードと指紋認証を併用していた。

D. 考察

インターネットメールについて、メールサーバ自体を数数することができなかったために、ドメイン数を代用した。しかしひとつのドメインで複数のメールサーバを持つところもあり、またメールサーバを持たないドメインも存在するであろう。また不正侵入のすべてが届けられているとは考えられず、CERTのような中立組織であっても、届けることによって安全性に関する問題を申告することになり、信用失墜を恐れて届出ない場合がかなり多いことが予想される。したがって0.05%という頻度は概算であり、もっと高頻度である可能性が高い。したがって、インターネットのWEBページで見る安全性の評価が極めて低いことは理論的にも妥当と思われる。

銀行カードはこれに対して事故率(犯罪率)も非常に低く、実際に多くの人が使用し、かつ電子メールと異なり、銀行預金という財産が明示的に依存する機構であることを承知で使われていることを考えられると、社会の信頼は高いと言える。WEBページの調査でも、記載自体が少なく、否定的な記載は著しく少ない。

納得を得るためには、認知や判断形成などの経過をたどる必要があると思われるが、既知の事象との

比較は強く影響を与えると考えられる。公開鍵暗号や DES、AES に代表されるアルゴリズム公開型の共有鍵暗号は理論的には非常に強固な暗号であるが、第二次大戦中のエニグマ暗号や紫暗号が解読されていた事実は多くの人に知られており、同じ「暗号」というキーワードにより、「確実ではない」、「いつかは破られる」という連想にいたる。

またエニグマ暗号や紫暗号などの換字暗号とは比較にならない強度ではあるが、実際に膨大な計算を行うことで、解読は可能であり、理論的にも「絶対」とは言えないことが否定的な連想を強固にする可能性がある。

いったんこのような連想が固定すれば、安全と納得を得ることはきわめて難しくなることが予想され、また二次的な連想をきたすために、たとえ理論的には安全であっても危険であるという連想が固定化された事象に相似を求めることには弊害がある。したがって今回調査した2つ事象のうち、インターネットメールに関連を持つと連想される方法を医療情報システムに用いることは、患者や社会から納得を得るという目的では避けなければならない。

現時点で大部分の医療機関で情報システムの利用者認証に採用されているIDとパスワードによる認証（以下パスワード認証）はパスワードファイルの確実な保護、適切なパスワード設定と、3ヶ月以内の変更など、設計や運用が正しく行われれば理論的には十分な安全性が期待できるが、納得を得るには不信感の強いインターネットメールでの認証を容易に連想できるために、適切な方法とは言えない。

これに対して調査した大学病院の中で1施設だけが使用していたスマートカードと指紋パターン認証の組み合わせは、意図的に銀行カードの安全性を引用し連想を引き起こすことで、納得を得ることがはるかに簡単と思われる。

また安全の連想を引き起こすためであれば、比較的高いコストの高く、理論的に複写が可能な指紋パターン認証を併用しなくても、銀行カードの暗証番号に対応付けることができるパスワードを併用しても十分な効果が期待できる。むしろマンションのドアロックシステムの販売において指紋パターン認証は他の生体計測認証を扱っているベンダーから差別化の対象として欠点を指摘されるコマーシャルなどが放映される傾向にあり、避けたほうが良いかも知れない。

医療と同様に情報システムにおいても、設計者や管理者と情報主権者である患者や一般社会とは大きな知識格差が存在し、単純な事実や理論の説明では納得を得ることは難しい。人間関係として信頼感が基礎にあれば知識格差が存在しても、人間関係を含めた納得が得られる可能性も高いが、情報システム、特にネットワークを含む情報システムの場合は顔の見えない多数の人間が関与する可能性があり、人間関係としての信頼感を基礎にすることはできない。本研究はまだ端緒であるが、利用者認証において銀行カードのような安心を連想させる機構を意識的に引き合いに出すことで、納得を得ることがより簡単になる可能性を示したと思われる。

もちろん理論的、および検証可能な実践的証明によって、銀行カードと同等以上の安全性を確保していることが前提であることは当然である。

E. 結論

医療情報システムにおいて、理論的あるいは実証的に安全であっても情報主権者である患者や一般社

会から安全性やプライバシー保護に関して納得を得ることは難しい。しかし銀行カードのように一般的に広く運用されていて、安全性に関して納得を得られている事象に相似を求めることができれば、納得を得ることが容易になる可能性を示した。

F. 健康危険情報 特になし

G. 発表・参考文献 著書・論文

1. 医療経済研究機構監修、医療白書 2001 年度版（プライバシー保護としての医療情報のセキュリティ対策 山本隆一）、日本医療企画、東京、2001
2. 財団法人四国産業・技術振興センター編、電子カルテネットワーク（診療情報交換とセキュリティ、電子カルテネットワークの技術的課題—セキュリティ 山本隆一）、エムイー振興協会、東京、2001
3. 山本隆一、電子保存新基準について—運用規定策定の試みと評価—、映像情報、32(2)、92-96、2001
4. 山本隆一、医療情報システムのセキュリティモデル、医学のあゆみ、196、277-281、2001
5. 山本隆一、ネットワーク時代の身分証明と安全性確保—電子化された診療情報のセキュリティについて—、治療、83、245-251、2001
6. 山本隆一、ネットワーク時代の医療情報の安全性、BIO Clinica、16、721-725、2001
7. 山本隆一、医療情報のセキュリティ、Mebio、18(5)、132-138、2001
8. 山本隆一、医療情報の暗号化とセキュリティ、現代医療、34(3)、59-62、2002
9. 山本隆一、秋山昌範、個人情報保護と医学・医療、日本医師会雑誌、127(7)、1069-1075、2002

発表

1. 山本隆一、シンポジウムHIPAAの動向HIPAA 関連規則、特に Security および Privacy 保護規則に関する研究、第21回医療情報学連合大会、東京、2001
2. R. Yamamoto, Practical Strategies for Addressing the General Privacy Act in Japan and OECD Privacy Guidelines. 3rd China-Japan-Korea Joint Symposium on Medical Informatics, Tokyo, Japan, 2001

参考文献

1. "Internet Domain Survey", <http://www.isc.org/ds/> (2003/1/20)
2. "CERT/CC Statistics 1988-2002", http://www.cert.org/stats/cert_stats.html (2003/1/20)
3. "Guidelines for Academic Medical Centers on Security and Privacy", AMC HIPAA Workgroup, <http://www.aamc.org/members/gir/gasp/> (2001/11/10)

H. 知的財産権の出願・登録状況 特になし

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策事業）

分担研究報告書

「A-net の普及に向けての広報敵手法の導入についての研究」

分担研究者 横内清光 文教大学情報学広報学科 教授

研究要旨：

「HIV 診療支援ネットワーク（以下、A-net と称す）の存在をコミュニケーション課題として捉え、受容および利用促進するための理論と方法論を策定すること。このため、社会心理学及び広告論に基づくコミュニケーション論理によるアプローチから、構造的、段階的な研究を進める。

1) 研究目的

A-net の確立および普及は緊急の課題である。A-net は既に情報処理技術面でのシステムはほぼ完成しているが、今後、実際の診療での活用に向けて、ステークホルダー（A-net を取り巻く全ての利害関係者）へのさらなる利便性が要求されている。そのため、広報論的視点からの研究参画が求められた。既に先行している共同研究者からの経過報告を分析した結果、診療・研究システムとしての A-net に、新たに普及のための適応システムの付加が必要であるとの仮説を得た。今後、A-net は普及に向けて段階に入ることになるが、患者および研究者、あるいはその他の関係者に、どのように役に立てるかが論点になる。全てのステークホルダーにとって使用利便がある A-net システムに向かって、広報論的手法によって導き出された提案を、現在の A-net にフィードバックして統合的な A-net システムの完成を最終目的とする。これが広報的発想による研究参画の論拠である。

2) 研究方法

社会心理学及び広報論的アプローチによって、A-net の利用者側から見た受容度、あるいは受容可能度を探ることから、課題を発見し、課題解決の方策を研究する。研究方法として、説得コミュニケーションの発想から、以下のフレームで研究を進める。

第1段階：意識調査と受容心理分析

A-net を取り巻く全てのステークホルダーを洗い出し、それぞれが A-net に抱いている受容心理を探る調査を行う。この調査は、サンプルを多数とったアンケート形式で、全体傾向と個別ステークホルダーの特性を把握する一方、重点サンプルを抽出し、面接によるデプス・インタビューで詳しい受容心理を探ることを目的とする。個別ステークホルダーとは、患者や患者家族だけでなく、医師、薬剤師、検査技師、医療施設関係者、医療情報関係者、行政関係者、患者を取り巻く団体、マスコミ関係者など、従来の枠を拡大し、全ての利害関係者を想定する。同時に、各ステークホルダーの A-net への受容度

を、認知度・理解度・好意度・採用意向度など、コミュニケーション課題を探る調査項目として、調査設計に入れておく必要がある。現在の仮説では、A-net 自体に活用・普及を阻害する要因があるとす一方、理解促進への方策の不備も予見され、争点が定まっていない。

第2段階：課題の確定

A-net の活用・普及を阻害する要因の確定。第1段階のステークホルダーの受容度及び受容心理の分析結果から、A-net の活用・普及を阻害する要因を探り、課題を確定する。

この段階では、A-net 自体に受容を阻む要因があるのか、コミュニケーション上の阻害要因が大きいのか、あるいは、両方に問題があるのかが確定されなければならない。

課題設定にあたり、解決策の A-net へのシステム統合を想定し、フィージビリティを検討し、課題の優先順位を策定し重点課題を抽出する必要がある。

第3段階；A-net への課題の取り込みと改良・広報的手段の検討

確定した課題を2方向に分けて、課題解決へと向かう方策を研究する。一つは、A-net への課題の取り込みである。この場合、システムとしての使用利便を考慮した、A-net の改良へと向かうことになろう。また、A-net の利用促進を狙うための？広報手段の検討も同時に行い、重点課題に対する方策を立案する。なお、この段階で、当該分担研究の分野は、広報的手段の検討を中心課題とすることになる。この場合、広報主体の確定をどうするか。具体的に言えば、誰が A-net に関する情報をステークホルダーに送信するかが重要な選択肢になることが予見される。この選択提案も含めた研究がこの段階である。

C. 研究結果

現在、研究の着手段階であり、共同研究者からのヒアリング、これまで発表された文献などから、争点の把握、仮説の構築へ向かって研究フレームの設定をおこなっている段階である。その段階において、上記のような研究方法を考えてみた。

D. 考察

研究目的を A-net の広範な活用と普及を目的にしたコミュニケーション活動として捉えた場合、A-net の認知・理解・好意・確信・受容という段階的な目標設定に基づいた研究が考えられる。その場合、まず、利用者（患者および受診者）側に立ったコミュニケーション目標の設定を前提にした研究が必要であることは論を待たないが、しかし、A-net は、その活用において社会的影響の大きな医療システムである。ただ単に、患者の治療に役立てるだけでなく、エイズの予防、治療医学の進歩に貢献する技術的な存在として、国民的な理解が求められている。つまり、A-net を構造的なコミュニケーション課題として捉える必要がここに生まれる。

このようなコミュニケーション課題において、A-net 情報の発信には、「誰が」「誰に」「何を」の3要素と、効果・影響・機能との構造的な把握が必須である。

従来 A-net に関わる研究は、この「何を」を開発してきたが、そのシステム内容において、「誰が」「誰に」の視点での取り込みが不足していたことが指摘される。メタファーとして言い換えれば、A-net のシステムがハードとして完成の域に達した段階で、始めて、アプリケーションとしてのコミュニケーション課題が際立ってきたと言えるだろう。その意味で「何を」の A-net は、広範な適応を要求される統合システムとして改良を求められるだろう。

このような展開を迎えて、いま必要なのは、「誰に」を、輻輳した利害関係を持つステークホルダーとして捉えることであり、「誰が」を「伝え手の信憑性」の問題として意識することである。複雑な訴求対象を持つ A-net に関する情報発信は、ステークホルダーの態度変容を狙う説得コミュニケーションのテーマとして研究されることになる。

E. 結論

結論は、現段階では出ていない。仮説・推論から、研究領域のドメインが絞られた段階である。

F. 健康危険情報

現段階では、まだ配慮されていない。

G. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

●その他：特記事項なし

治療場面および福祉サービス利用との関わりにおけるプライバシー保護について

分担研究者 高橋紘士 立教大学 コミュニティ福祉学部 教授

研究要旨 エイズ治療において本人の診療情報を研究情報として転用し、エイズ治療技術の向上に資するために必要な条件について患者の視点からみた、プライバシー保護および情報保護と研究情報への活用についての意識を探るための調査をおこなうために最終的な調査項目の確定をおこなった。

A. 研究目的

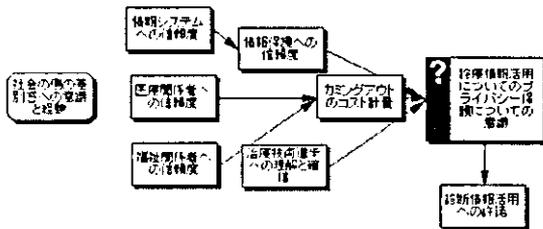
エイズ治療において、プライバシー保護は重層的な構造である。患者のプライバシーが保護されているという感情を前提として、臨床データを活用できる環境はどのような条件が必要かを検討するための調査デザインをおこない実査をおこなうことが本研究の目的である。

B. 方法

本調査を実施するために昨年までの検討をふまえて調査票の確定をおこなった。なお、その際、調査実施予定先の国立国際医療センターにおける倫理委員会の検討がなされこれらの調査項目について精査がおこなわれ、その指摘にしたがい、調査票の改善をおこなった。

C. 結果

調査のフレームは以下の通りである。



調査対象

国立国際医療センターのエイズ外来への来院者約300名を調査対象者として調査を実施する。(倫理委員会の調査実施についての審議を受け、委員会での実施の許可がえられた。)

さらに、この調査を終了後、調査対象を拡げるよ

確定した調査項目と選択肢

I あなたの基礎属性について伺います。(あてはまる答えの番号に1つだけ○をつけてください)

I-1 あなたの性別をお答え下さい。

- 1 男
- 2 女

I-2 あなたの年齢は次にあてはまる回答の記号でお答え下さい。

- 1 20歳未満
- 2 20歳台
- 3 30歳台
- 4 40歳台
- 5 50歳台
- 6 60歳台以上

I-3 あなたのこの病院への通院してからの年数をお答え下さい

- 1 1年未満
- 2 1年以上2年未満
- 3 2年以上～3年未満
- 4 3年以上5年未満
- 5 5年以上

I-4 身体障害者手帳をお持ちですか

- 1 持っている
- 2 申請するつもりである
- 3 申請する気持ちがない
- 4 身体障害者手帳発行の対象にならない

I-5 感染の経路

- 1 血液製剤による
- 2 それ以外

II 「HIV診療支援ネットワーク (A-net)」について

II-1 あなたは、現在治療を受けるにあたって「HIV診療支援ネットワーク (A-net)」が活用されているのを御存じでしたか。(ひとつだけ○)

- 1 よく知っている
- 2 なんとなく知っていた
- 3 あまり知らなかった
- 4 まったく知らなかった

II-2 あなたは主治医の先生からこの「HIV診療支援ネットワーク (A-net)」の利用についての説明を受けましたか。(ひとつだけ○)

- 1 詳しく説明を受けた
- 2 説明を受けたがその内容はあまりはっきりしなかった
- 3 説明を受けたかどうか分からない
- 4 説明は受けなかった

II-3 あなたはHIV診療支援ネットワーク (A-net) にあなたの診療の記録としてどのような項目は記載されているか御存じですか。(ひとつだけ○)

- 1 詳しく項目まで知っている
- 2 ある程度は知っている
- 3 あまり知らない
- 4 まったく知らない

III HIV診療情報ネットワークのデータ記載事項をめぐる意見

問 あなた、次のような情報項目がHIV診療情報ネットワークに入力され利用されることについてどのようなお考えですか

Ⅲ-1 あなたの姓名 年齢、居住地などの個人を識別する情報（ひとつだけ○）

- 1 登録して当然である 2 登録するのはやむを得ない
3 できれば登録してほしくない 4 まったく登録してほしくない

Ⅲ-2 あなたの病名 症状、経過情報 血圧等のバイタルサインの情報（ひとつだけ○）

- 1 登録して当然である 2 登録するのはやむを得ない
3 できれば登録してほしくない 4 まったく登録してほしくない

Ⅲ-3 あなたの検査結果についての情報（ひとつだけ○）

- 1 登録して当然である 2 登録するのはやむを得ない
3 できれば登録してほしくない 4 まったく登録してほしくない

Ⅲ-4 あなたの薬剤の使用状況についての情報（ひとつだけ○）

- 1 登録して当然である 2 登録するのはやむを得ない
3 できれば登録してほしくない 4 まったく登録してほしくない

Ⅲ-5 あなたの福祉サービス利用についての情報（ひとつだけ○）

- 1 登録して当然である 2 登録するのはやむを得ない
3 できれば登録してほしくない 4 まったく登録してほしくない

Ⅲ-6 それでは全体として病気や診療にかかわる情報をデータとして登録し活用することについてどうお考えになりますか、当てはまるものすべての番号に○をつけてください。

- 1 自分が質のよい診療に必要なことである
2 医学の研究を進展させるうえで必要なことである
3 医師どうしの情報連携がすすみ、誰でもどこでも質の高い医療を受診することができるようになる
4 従来のやりかたよりも自分の診療の情報がきちんと保護されるようになる
5 かえって情報が洩れる可能性が増えるとおもう
6 医師のために役に立つかもしれないが患者には何も利益がない

Ⅳ 情報保護と情報利用について

一般に医師が患者さんの治療から得られた様々な情報を研究に活用することについて様々な意見があります。あなたはこれらの意見をどのようにお考えになりますか

Ⅳ-1 意見1 医師が自分の（患者）の治療によって得られたデータを研究に利用するのは、病気へ

の科学的知識を増し、治療方法の発展など医学の進歩に貢献できるから、当然のことである。

（ひとつだけ○）

- 1 そう思う 2 どちらかといえばそう思う
3 あまりそうは思わない
4 まったくそうは思わない

Ⅳ-2 意見2 医師が自分の（患者）の治療によって得たデータを研究に利用することによって、最新の治療方法の利用することができるようになるなど、自分の治療に役立つことになる

（ひとつだけ○）

- 1 そう思う 2 どちらかといえばそう思う
3 あまりそうは思わない
4 まったくそうは思わない

Ⅳ-3 意見3 医師が自分の（患者）の治療によって得たデータを研究に利用するのは、医師が研究成果の発表し学会等での評価を得ることを目的とした医師の研究に役立つだけである。

（ひとつだけ○）

- 1 そう思う 2 どちらかといえばそう思う
3 あまりそうは思わない
4 まったくそうは思わない

Ⅴ 医療や福祉のサービスの現場では様々な職種の人々が従事しています。これらの人々の個人情報保護についての意識についてあなたはどのようにお感じになっていますか、御意見をお聞かせ下さい

Ⅴ-1 つぎのような職種の人々が職務上得られた情報を他に洩すことの可能性についてどうお考えですか（ひとつだけ○）

Ⅴ-1-1 医師

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない

Ⅴ-1-2 看護婦

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない

Ⅴ-1-3 臨床検査技師

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない

Ⅴ-1-4 薬剤師

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない

Ⅴ-1-5 コンピュータの運用を行う技術者

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない

Ⅴ-1-6 病院での受け付け支払いを担当する職員

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない

Ⅴ-1-7 病院等で様々な生活や療養上の相談を受ける医療ソーシャルワーカー

- 1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある

- 4 ない 5 まったくない
- 1-8 行政の福祉窓口担当者
1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない
- 1-9 社会福祉施設の職員
1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない
- 1-10 在宅介護を行うホームヘルパー
1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない
- 1-11 ボランティア
1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない
- 1-12 地域の民生委員
1 しばしばある 2 時々ある 3 稀だがある
4 ない 5 まったくない
- V-2 これらの人々が情報の漏洩を行わないようにするための仕組みや制度がきちんと整備されていると思いますか（ひとつだけ○）
- 2-1 医師
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-2 看護婦
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-3 臨床検査技師
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-4 薬剤師
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-5 コンピュータの運用を行う技術者
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-6 病院での受け付け支払いを担当する職員
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-7 病院等で様々な生活や療養上の相談を受ける
医療ソーシャルワーカー
1 きちんと整備されている 2 どちらかという

- と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-8 行政の福祉窓口担当者
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-9 社会福祉施設の職員
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-10 在宅介護を行うホームヘルパー
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-11 ボランティア
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- 2-12 地域の民生委員
1 きちんと整備されている 2 どちらかという
と整備されている
3 あまり整備されていない 4 まったく整備
されていない
- V-3 あなたの病気にかかわる情報が他に洩れる
かもしれないとおもったことはありますか
（ひとつだけ○）
- 3-1 診療室の治療の場で
1 そのようなことは全くない
2 もしかしたら洩れるかもしれないと思った
ことがある
3 洩れたのではないかと思ったことがある
4 洩れたと思う
- 3-2 病院の受け付けの場で
1 そのようなことは全くない
2 もしかしたら洩れるかもしれないと思った
ことがある
3 洩れたのではないかと思ったことがある
4 洩れたと思う
- 3-3 病院の医療ソーシャルワーカーやコーディ
ネーターのどの相談窓口で
1 そのようなことは全くない
2 もしかしたら洩れるかもしれないと思った
ことがある
3 洩れたのではないかと思ったことがある
4 洩れたと思う
- 3-4 薬局等で薬を受け取るところで
1 そのようなことは全くない

- 2 もしかしたら洩れるかもしれないと思ったことがある
- 3 洩れたのではないかと思ったことがある
- 4 洩れたと思う
- 3-5 検査をおこなうところで
- 1 そのようなことは全くない
- 2 もしかしたら洩れるかもしれないと思ったことがある
- 3 洩れたのではないかと思ったことがある
- 4 洩れたと思う
- 3-6 病院の受け付け支払い窓口で
- 1 そのようなことは全くない
- 2 もしかしたら洩れるかもしれないと思ったことがある
- 3 洩れたのではないかと思ったことがある
- 4 洩れたと思う
- 3-7 福祉サービスの窓口で
- 1 そのようなことは全くない
- 2 もしかしたら洩れるかもしれないと思ったことがある
- 3 洩れたのではないかと思ったことがある
- 4 洩れたと思う
- 3-8 福祉サービスを利用するとき
- 1 そのようなことは全くない
- 2 もしかしたら洩れるかもしれないと思ったことがある
- 3 洩れたのではないかと思ったことがある
- 4 洩れたと思う
- 3-9 地域で生活をしているとき
- 1 そのようなことは全くない
- 2 もしかしたら洩れるかもしれないと思ったことがある
- 3 洩れたのではないかと思ったことがある
- 4 洩れたと思う
- 3-10 そのほかの場で情報が洩れたのではないかと思ったことがあればお書きください。
- 自由回答

V 次のような意見にあなたは賛成ですか反対ですか

- V-1 意見1 HIV感染者であることが社会に知れることについて社会の側の偏見が根強く生活がおびやかされる可能性が大きい(どれかひとつに○)
- 1 まったくそう思う
- 2 そう思う
- 3 あまりそうは思わない
- 4 まったくそうは思わない
- V-2 意見2 HIV感染症についての社会の理解が広がり生活上の差別はなくなる方向にあると思う(どれかひとつに○)
- 1 全くそう思う
- 2 どちらかといえばそう思う

- 3 あまりそうは思わない
- 4 まったくそうは思わない
- V-3 意見3 HIV感染症を支援する様々な活動が広がり、HIV感染症の患者の生活条件はよくなっていると思う(どれかひとつに○)
- 1 全くそう思う
- 2 どちらかといえばそう思う
- 3 あまりそうは思わない
- 4 まったくそうは思わない
- そのほかにご意見があればご自由にお書きください。

解析の方針

基礎属性別の集計

性年齢別、受療機関別集計等

質問間別クロス集計

A-net 利用への認識別集計

登録データの許容度別集計

専門職の情報守秘状況への意識別集計

HIV感染者の社会意識別集計

回答者のパタン分析

回答者の回答パタンに着目して、回答者をいくつかのグループにわけ、その要因を分析する。

情報保護に関する意識が厳格のグループとそうでないグループ、専門職への情報守秘意識について厳しいグループとそうでないグループ

保健医療従事者と福祉サービス従事者への回答パタン

D. 考察

この種の医療サービスおよび福祉サービスをめぐる個人情報保護についての調査を例をみない。

とりわけ HIV感染者の受診データをあつかう A-net にかかわる医療情報システムの患者側からの調査をこれまで、まったく手がけられてこなかった。したがって、この調査実施には少なからぬ隘路があったが、調査実査の態勢がようやくととのった。

この調査結果は今後の医療情報の保護のありかたについての患者サイドの意見、意識にアプローチするための先駆的な調査でもあり、また、HIV治療における、治療技術の革新とこれを受療者に届けるためのシステム設計において、受療者の意識についてどのようなアプローチをおこなうべきか、について有益な情報を得ることが可能になる。

Ⅲ. 資料

資料 1 : 施設利用者に対するアンケート調査	-----	20
資料 2 : 施設利用者に対するアンケート調査結果	-----	31
資料 3 : 医療用公開鍵基盤ガイドライン (案) ver.6	-----	94
資料 4 : 情報行動分析について	-----	115
資料 5 : 市民に対するアンケート調査	-----	117

「HIV 診療支援ネットワークを活用した診療連携に関する研究」へのご協力をお願い

HIV 診療支援ネットワーク（A-net）が構築されて 4 年経過いたしました。現在まで、最高水準の情報技術を導入し、運用を行ってまいりましたので、プライバシー漏洩等の事故は全く起きていません。

そこで、今後このシステムにより HIV 診療情報の共有化を行うだけでなく、さらに有効利用していただくため、システム上や運用上の問題点を明らかにすると共に、多施設共同研究も視野に入れて個人情報保護の下での診療データの有効活用法等について、みなさまにご意見をいただければと思います。

なお、この調査は厚生労働省厚生労働科学研究費によって行われる調査です。この調査の結果は、全体の統計数値として集計されます。個別の回答につきましては、外部に洩れることは一切ございません。

どうかご協力をよろしくお願いいたします。

大変お忙しいところ申し訳ありませんが、2月21日（金）必着でご返答をお願いいたします。なお、電子メールでご返信いただいた場合、郵送は不要です。

平成 15 年 1 月

厚生労働科学研究エイズ対策研究事業
HIV 診療支援ネットワークを活用した診療連携に関する研究班
主任研究者：国立国際医療センター内科・情報システム部 秋山昌範

お問い合わせ 及び 返信先：

梶原 由賀

国立国際医療センター・内科 / 情報システム部

〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

TEL:03-3202-7181ext3857 /FAX:03-5273-4036

E-mail:madonna@imcj.hosp.go.jp

⑤ A-net 参加同意説明を行なった患者の内、同意を得られた割合はどれ位ですか。

- a. 全員得られた
- b. 80～99% 得られた
- c. 50～79% 得られた
- d. 30～49% 得られた
- e. 29%以下得られた
- f. 全員得られなかった

⑥ ⑤でa. 以外の方のみご回答下さい]

A-net 参加同意を得られなかった理由として、何が考えられますか。

- a. 内容が複雑で理解を得られない
- b. 個人情報漏洩への不安
- c. 患者さん自身への利点が理解されない
- d. その他（自由にお書き下さい）

[

2. A-net システムについて

① A-net システムをご使用になる頻度はどのくらいでしょうか。

- a. ほぼ毎日使用
- b. 診療がある日に使用
- c. 認証切れしない程度に使用
- d. ほとんど使用しない

② ①でd. 以外の方のみご回答下さい]

よく使用する機能は何でしょうか。（複数選択可）

- a. 再診患者入力
- b. 再診患者照会
- c. 新規患者登録
- d. 全国バックグラウンド情報
- e. Q&A
- f. 掲示板
- g. パスワード変更
- h. 上記の全て

③ ①でd. の方のみご回答下さい]

使用しない理由を教えてください。（複数選択可）

- a. 入力する項目が多すぎる
- b. 入力する時間が無い
- c. ユーザーIDが認証切れ
- d. 使用方法がわからない
- e. 操作が複雑
- f. システム応答時間が遅い
- g. その他（自由にお書き下さい）