

参加者に説明を十分にし、承諾書を頂いている。

C: 研究結果

IPv6 の利用実験を行うために文科省の SINET から IPv6 のアドレスを取得し、共同研究者間で実験ネットワークを形成した。このネットワークは医療系のニーズを満たすために、IPv6 Topological Addressing Policy (図 1) に基づき構築した仮想ネットワークである。即ち、現在、IPv6 ネットワークを構築しようとする、ネイティブなネットワークにより実現することはほとんど不可能である。そこで、トンネル技術をもちいて Virtual に実現せざるを得ない。

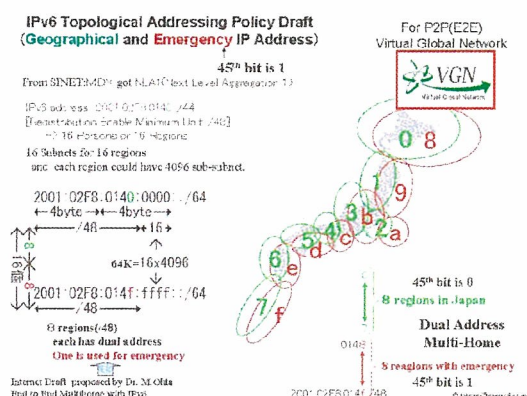


図1. IPv6 Topological Addressing Policy

しかし、IPv6 をつかうことにより、Private Address ではなく、Global IP address を用いることができるので、その特徴を活かしたネットワークを構築することができる。すなわち、NLA2 である /44 のアドレス体形を取得しているところから、この IP アドレスに位置情報を埋め込むことが可能である。こうすることにより医療系に必要なセキュリティの確保を補強する

ことができ、さらにマルチホームによる redundant なネットワークを形成することにより、より安全で品質を確保したネットワークを形成することが可能になっている。実際に現在実験しているアドレス体形を図 2 に示す。

IPv6アドレスアサイン表

NLA1 (/44) 2001:02F8:0140:: ⇨ 2001:02F8:014F:: まで、16ネット

IPv6 アドレス	用途	接続先	備考
2001:02F8:0140::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0141::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0142::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0143::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0144::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0145::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0146::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0147::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0148::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:0149::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:014A::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:014B::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:014C::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:014D::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:014E::	緊急用	緊急用	
2001:02F8:014F::	緊急用	緊急用	

図2. MDXにおけるTAPのアドレス

このアドレス体形を利用し、さらにマルチホームによる安定したネットワーク構築のためにTCP-Multihome optionをつかった実験システムを構築した。この利点は下記に示すように、単なる回線の二重化ではなく、異なるIP addressで接続されていても、セッションの途中で回線を切り替えることができ、面倒なプログラムの再起動がない。また、エンドユーザが不都合を意識することも最小限に食い止めることができ、理想的な安定したネットワークを構築することが可能である。即ち、マルチホームを利用するためには、簡単には、2つ回線を持ってきて一方が途絶したときに、他方を使えばよい。すなわち、一番原始的なのが手で回線を切り替えることである(図3)。

通常の通信→ MultiHomeで強化

通信が途切れた場合は別のNetwork回線を利用している。アプリケーションは再起動を要する。OSは再起動を要しない。

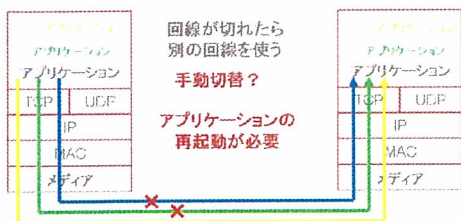


図3. 回線切り替えによるMultiHome

しかし、この場合、回線が異なるということは、IPアドレスが異なる。すなわちエンドユーザにとっては非常に手間がかかる。回線が切れたときに回線をつなぎかえると、IPアドレスが変わるのでアプリケーションを終了して、もう一度立ち上げなければならない。相手方がマルチホームになっている場合は、相手の方も再立ち上げしなければならない。複数回線の切り替えは、意外と不便である。IPアドレスが変わるので、アプリケーションの再立ち上げが必要であるということは、ITスペシャリストでないEnd Userにとっては、OSの再立ち上げになることがほとんどで、いわゆるリブート、リセットをして、ログオンして、アプリケーションを立ち上げることは、かなりの苦痛を伴う。そこで、我々の提案しているEnd to End Multihome 実現のためのシステム(図4)は、下位のレベルでの対応をする。すなわちIPアドレスを複数持つておき、アプリケーションに対しては同じ顔をしているので、アプリケーションの切り替えなしにできる。このシステムではOSに近いところでソフトウェアの入れ替えをしなければならないので、End Userにやさしいシステムのはずが、逆に、厳し

End to End MultiHome通信

通信が途切れた場合、アプリケーションは再起動が必要。そのほかOSも再起動が必要。

End to End Multihomeの実現には、OSレベルで各Network/アプリケーション間の対応を要する。アプリケーションは再起動を要する。OSは再起動を要しない。

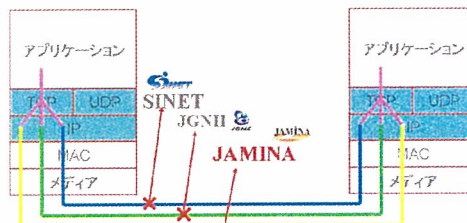


図4. End to End Multihomeの例

いシステムになってしまう。このあたりのことはコストも含めてトータルバランスで考える必要がある。人の命がかかっているから、コストは気にしないというのが医療系の一般的な考えであったが、それでは長続きしないだろう。実は、コストを気にすることによって、救えなかった命も救えるようになる。そこで、医療系利用を考えると、簡単ボックスを入り口のところに置くだけで、建物の中、すなわち構内LANに接続されるPC端末は、普通のPCであることが望ましい。そこで、TCPプロキシをつくり実現することはできているが、次の課題はUDPに対するシステムの開発である。

次世代のインターネットプロトコールであるIPv6の実験環境としては、文科省のSINET及び総務省のJGNや、NTTコミュニケーションズやKDDIにてサービスが提供されているが、すぐには使えない。従ってIPv6 Topological Addressing Policyを実現すべくIPv6ネットワークを構築しようとしたときに大きなボトルネックになる。そこで、まず、我々は何処でもIPv6が使えるような環境をつくるにはどうしたらよいかを検討した。

一方でVPNによる医療専用ネットワーク構築を行う試みも行われているが、Private Networkの管理となると非常に複雑になる。なぜなら、Private Addressなので、その組織の中で勝手にアドレスを割り振ってもよいのだが、組織間で情報交換をするためにVPNを形成しようとする、IPアドレスが重複することがあり得る。そこで、将来のことを鑑みるとIPv6によるGlobal Networkの構築が望まれる。そこで、我々はVirtual Global Networkを提案し、それを実現するための方法を検討した。

上記、2つのことを実現するためのBOXを共同研究により開発し、IPv4ネットワークにトンネル技術を用い接続し、その上にVirtualにIPv6のネットワークを構築することを試みた。このBOXを用いることにより簡単に、どこでもIPv6のネットワーク環境を手に入れることができるようになった。そこで、各地への出張を機会に、接続実験を行ったところ、セキュリティがしっかりしておりFireWallが完備されていると逆に使えないことが判明した。

そこで、対策として、大概の場合はWebアクセスだけは許しているので、port 80をつかってトンネリングすると、上記の問題はほぼ解決した。

具体的には、BizMateという電子会議システムを使い、東横インのホテルから実証実験をおこなったところ、以前は使えていたものが、セキュリティ強化と共に使えなくなっていた。そこで、VPNでできることと同じことが、このBOXをつかうことにより実現できた。さらに、VPNでは実現できなかったことも実現できるようになった。それは、FireWallの内側で利用していた環

境と全く同じ環境を、そのBOXを持ち出し外部から接続することにより医学部内部と全く同じ環境で使えることが出来るということである。

ネットワークの医療応用の為の実験として、健康情報を流通させる2つの実験を行った。

1つ目は、IPv6-BOXを使った無呼吸症候群の患者のデータを取得する試みと、ホームヘルスケアの機器を利用した健康管理である。

これは健康マットと呼ばれるもので、法政大学の渡辺教授が開発したものを、IPv6で利用できるようにし、先ほどのIPv6-BOXを繋ぎ、病棟での検査を、セキュリティを守り、別の場所から観察できるようにした(図5)。



図5. VGNを使った検査システム。

SAS Examination with VGN(IPv6 TAP)

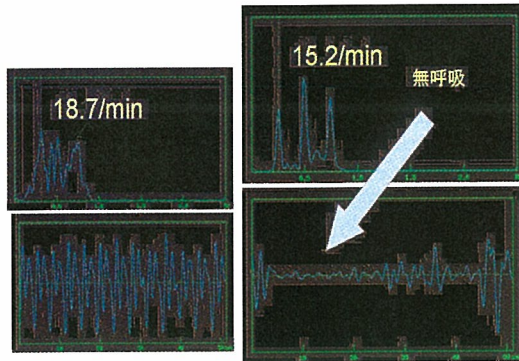


図 6. エアマットセンサーによる検査

この実験で、規則正しい呼吸のリズムが見られていたところ(図6左)、突然呼吸のリズムが見られてることが分かった(図6右)。これは、IPv6の環境のないところに、BOXを設置することにより、容易にIPv6接続でき、FireWallの内側にIPv6 Topological Addressing Policyを実現しさらに、セキュリティを守ったネットワークにてデータを観察することができた。

このシステムの発展系として、家庭で容易に得られる健康データとして、歩数計や、体重、血圧などのデータの送信を計画した。その中で、歩数計のデータをIPv6ネットワークにて送信し、Walking Marathonの実現できるシステムの構築を試みた。

現在、このような基礎技術の上に、健康情報を取り扱えるように、種々の生体情報測定機器を接続して、ゼロクリックを目指しデータ収集を試みている。このために、NEDO のプロジェクトであるホームヘルスケアプロジェクトと共同実験を行いながら、エンドユーザである NPO 札幌シニアネットワークの人々にモニターになってもらい、

その時の不都合や、セキュリティに対する意識、プライバシー保護に対する考えなどを調査しながら、エンドユーザのメリットを最大限引き出すようなシステム構築のあり方について検討を重ねている。

インフラネットワークのあり方については地域および医療系においてはとくに安定したネットワークが必要である。そこで次世代ネットワークプロトコルであるIPv6に期待がかかったが、現在では無力で、普及もおぼつかない。まずは、目的オリエントで、その利用を考える必要がある。

ともかく実験ではどうにか実現できることでも、費用がかかりすぎると実運用は困難である。医療系に必要なネットワークというのは、お金さえかければいくらかでも実現できる。しかし、目的を明確にし、覚悟した使い方であれば安い費用で実現できることも多い。そこで、我々が提案しているのがVGN(Virtual Global Network) with IPv6である。

地域IXや医療系ネットワークの実験を行うために、科学技術振興調整費で行ってきた研究の延長線上にできたのが医療情報ネットワーク相互接続研究会(MDX)であった。コストパフォーマンスを考えフレームリレーなど使い、日本赤十字や医師会、健康づくり財団などを接続し、MDX-NOCを東京大手町のNSPIX2において実験をしていた。さらにこの研究会の体制を強化し、MDX2として活動を発展させ、現在はNPO医療情報ネットワーク協会として継続している。

MDX-NOCは大手町のNSPIX2にあるが、現在では非常に複雑になっている。IPv6のIX6や、APAN Tokyo-XPは、MDX-NOCから数メートルしか離れておらずpeeringの話もあ

り、今後の利活用が期待される。

APAN(Asia Pacific Advanced Network)のバックボーンを見ると非常に複雑になり、日本からアジアへの経路も多数確保されている。また、米国への回線は3x0C192の太い回線が確保されているにもかかわらずハワイ経由も維持されている。オーストラリアを見ても、ハワイ経由があり、安定したネットワーク構成を実現しているのは流石である。最終年度の18年にはハワイと国際通信実験の拠点として、クアキニ医療センターとハワイ大学にお願いした。クアキニ医療センターは、日系人を対象とした病院で、理事長も歴代日系人である。ハワイ大学のChief Information OfficerであるDavid Lassner博士にお願いをし、快適な実験環境を提供してもらったので、札幌医科大学やNORTHと同様にIPv6でも苦もなく快適に接続できた。ここでHome Healthcareの機器の接続実験とDVTSの通信実験をした。

ハワイ大学のインフォメーションテクノロジーサービスのオフィスを使わせて頂いてDVTSの通信実験を行った。当初、ハイビジョンで行おうと計画したがDVTSのソフトのほうで圧縮を行い、細い通信回線でも利用できるようになっていたので、帯域はあまり占有しないということがわかった。そこで今回のQoSの実験には、圧縮をしないDVレベル(35Mbps)を使用してハイビジョンカメラからiLinkを介して入力した。

図7は、IPv6による通信実験の時の画像である。静止画だと大丈夫だが、手を振ってもらうとブロックノイズが出現し、どこかでパケットロスが起きているのだろう。図8に示すように、IPv4で通信した場合は、データ通信量は50Mbpsを示し、動画像も

スムーズで、ブロックノイズはまったく見られない。このオフィスのLANは札幌医大と同様Dual Stackになっており、IPv4もIPv6も両方使える。恐らく、IPv4とIPv6とで通信経路が異なり通信品質に差がでたのだろう。このような途中の経路が問題の場合、エンドユーザーにはアップリンクを変更すること以外には、まったく対策を立てられない。そこで、VGNに期待がかかるのである。

DVTS IPv6(ハワイ大学⇄札幌医科大学)



図7. IPv6 日米通信実験

VGN(Virtual Global Network)とは、どこでもIPv6が利用できるように、従来のインターネット(IPv4)上にトンネルを掘り、IPv6ネットワークをグローバルアドレスにより実現するもので、今回のように、End to Endの通信で問題がある場合、End Userは全く解決法がない。しかし、IPv4でOKで、IPv6で不都合がある今回のような場合は、IPv4と同じ経路をとるVGNは威力を発揮する可能性がある。ただし、現在のところのVGNBoxは、可搬性を重んじて開発したために、暗号化などのところに負荷がかかり、DVTSには利用することができなかった。今後の開発と実証実験に期待がかかるところである。

DVTS 50Mbps with IPv4
(ハワイ大学⇄札幌医科大学)

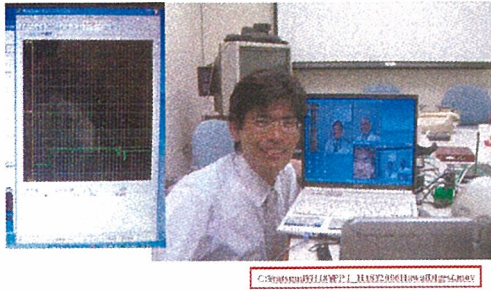


図8. IPv4 日米通信実験

健康管理アプリケーションとして、あらゆる生体情報を集めることができれば、今まで不可能であった健康管理・医療を実現できる。そこで、煩雑な操作をすることとなるインターネット経由で生体情報を集めるための機器開発及び実証実験が行われた(図9)。

この実証実験からわかったことは、日常のバイオリズムを取得することにより、健康状態を把握し逸早く対応できる可能性があることが示された。しかし、従来の用に大量データを、統計学的に解析しただけでは有意差は出ず、個別に付加的個人生活情報を加味することで、非常に有用なデータを取得することができた。

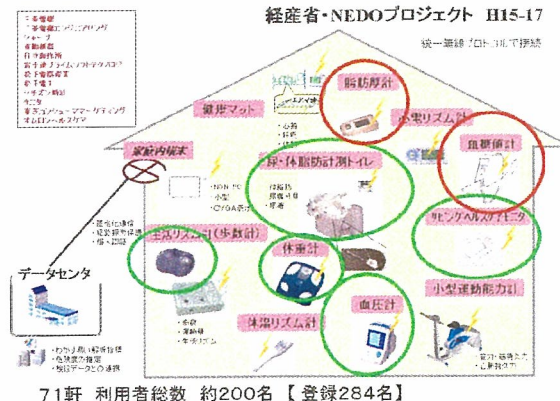


図9. 最先端健康管理システム(NEDO)

前述のNEDOのシステムで、欠落している部分は、IDによる認証である。これらの機器を普及させどこからでも健康管理するためには、機器の汎用性と、多くの人が使えるようにすることが重要である。そのためにも個人認証システムを軽微な形で組み込むことが必要であると考えられた。

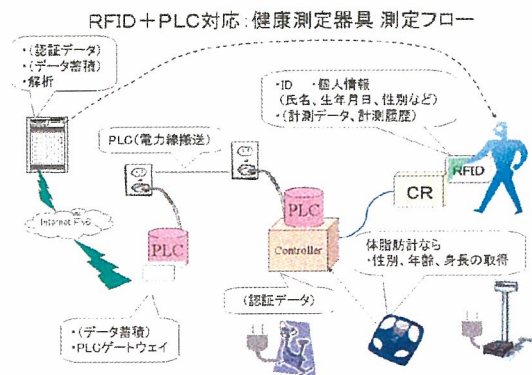


図10. 健康管理における認証システムの提案

そこで、Felicaなどを、個人情報の入らない形で利用し、複雑なネットワークを形成せずとも家庭内、施設内で情報収集ができるように電力線をつかった通信であるPLC (Power Line Communication)をつかった実験系を構築し、通信実験は成功した。その測定フローを図10に示す。

D: 考察

現在、IPv6 Topological Addressing Policy にしたがってネットワークを構築することはできているが、この利点をフル活用するためにも、地域 IX の形成及び MultiHome を各研究者のサイトにて構築することが必要となる。ちょうど、総務省の

JGNII プロジェクトが開始され、北海道、東京、大阪、九州を拠点にして、SINET と JGNII と JAMINA の Network を活用させてもらうことにより、次のステップが実現できる。これは次年度の大きな課題である。また、End to End Multihome を実現するには、医療系アプリケーションが作動している機器を対応させる必要がある。各機器を対応機器に改造することは非常にコストがかかるので、各組織のネットワークのゲートウェイにプロキシを置くことにより解決しようと試みている。このプロキシの実験もある程度は成功しているが、HTTP 系のアプリケーションに限定されるところが現在の問題である。

ネットワークにより健康情報を集め、効率のよい利用の方法をエンドユーザとともに検討するなかで、プライバシー、セキュリティに重きを置きすぎると、費用もかかり、Usability も低下し、エンドユーザである医療消費者のメリットも低下する。そこで、我々は情報薬という概念を作り出し、タイムリーに必要な情報をエンドユーザに与えることにより、セキュリティを向上し、費用をかけず効果を挙げることを目指すことが重要と考えた。そこで、十分に Informed Consent をとり理解してもらうことにより、安全に、必要な情報を与え、End User の行動変容を起こすことが可能となると考えるようになった。

インターネットを医療系で活用するためにセキュリティを確保しながら、簡単に IPv6 ネットワークを構築する方法を考えた。その実現の方法が VGN (Virtual Global Network) である。この実現の為の BOX には 2 つの利点がある。

1 つ目は、VPN をソフト的に利用する場合は、もしパスワードが盗まれると、悪用されることがある。パスワードの管理の難しさは、盗まれても物が無くなるわけではないので、分からないということである。一方、BOX タイプの場合は、この BOX がないと使えないので、BOX が盗まれるとすぐ分かり、VGN 接続の対抗の口をふさぐと不正利用は防ぐことができる。また、2 つ目の利点として、VGN 接続する端末への新たなソフトのインストールも、接続の為の手順もいらず、配線を繋ぐだけで、すぐに使えるので、我々が提案しているゼロクリック（出来るだけ手間をかけず、複雑でなく簡単にするという）に近い方法である。

医療系においては安全性を確保しながら、利便性も維持することが必要で、この 2 点において我々の IPv6 利用環境構築の為のこの BOX は合格といえる。

さらに、医療系ネットワークにおいては、高速性だけではなく、安定性が必要になる。即ち、インターネットの場合は、上流の回線は選べても、最終目的地までの経路を制御することはできない。そこで、ネットワークの安定性を増強するために、End to End MultiHome を IPv6 で実現することを実験してきたが、今後、この BOX により実現できる方法を検討し、現在、さらに研究を進めている。

日本の医療情報ネットワークの全体構想からのインフラネットワークの基礎実験は、要素技術開発の端緒にはついていたが、今後、実用にどこまで耐え得るかの、実証実験が必要と考える。また、今回の研究のなかから理想的な次世代に IT 活用健康管理システムのあり方を考えた (図 11)。

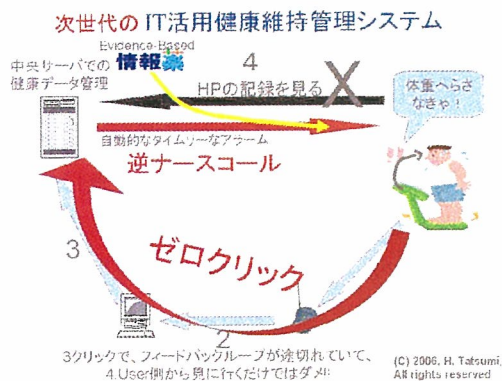


図11. 次世代のIT活用健康維持管理システム

ここでは、ゼロクリックと逆ナースコールが重要で、日常生活のなかにこのようなシステムを埋め込むときには注意しなければならない要素である。すなわち長期にわたる健康維持管理をしなければ、医療費抑制や健康維持管理には役に立たない。すなわち煩雑な操作を極力なくさねばならない。ITを使うことにより逆に煩雑になってはならない。われわれの目指すところは究極はゼロクリックであり、現在多くのところがおこなっている健康サービスのよう、自らホームページをみて自己管理するシステムでは継続性やタイミングのよい対応策は不可能に近い。そこで、これらの日常の生体情報に基づくタイミングのよい対策（逆ナースコール）が有用と考えられる。ここで、情報を薬のように与えることを考え、我々はこれを「情報薬(Info-Medicine)」と名付けた(図12)。



図12. ITを使って楽になる薬の開発

これらの実験などから、我々は戦略的防衛医療構想を提案するに至っている。「戦略的防衛医療構想(Strategic Defensive Medical-Care Initiative)」とは、戦略防衛構想がITをフル活用して、ミサイルが飛んで来るのを逸早く察知して、その軌道をすばやく計算し、タイミングよく空中で破壊することにより、積極的な攻撃は行わず、究極の防衛を実現していることにヒントをえて、医療系で実現しようと、我々が提案しているものである。

この実現のためには、「ゼロクリック」と「どこでも逆ナースコール」による「情報薬(Info-Medicine)」の開発、その処方仕方、そしてアクションを起こすタイミングが非常に重要になってくる。これら一連の発想のバックグラウンドには、何十億年もの間、進化し続けてきた生物に埋め込まれている、いわゆるtime-honored systemを、解剖学的手法により解析し考案したものである。



図13. 戦略的防衛医療構想

E、結論

インターネットを利用するときに必要な安定性・安全性の確保の為に実験ネットワークの基礎システムができ、地域におけるIXの形成が次のステップとなる。今後どのように実現するかは、いくつかの難しい課題があるが、B-フレッツのグループなどの技術をうまく活用すれば、それほど費用は高くなく実現できるのではないかと考えられるが、技術的な問題だけでなく運用面上のいろいろな調整がこれから必要となるので、この実験を成功させるためにも多方面からの協力が今後益々必要となる。

また、これらのネットワークの上で利用価値のある医療情報流通を促進するために、まずは、種々の生体情報の収集からスタートしたが、今後、健康診断の情報や、電子カルテの情報なども取り扱えるように、拡張性のあるシステムの構築に今後取り掛かる必要があることを痛感している。

医療の質の向上、効率化の為に先進的IT技術として、次世代のインフラネットワークの構築と、その上にのるアプリケーションの実現が重要である。そこで、具体的

なアプリケーションとしてNEDOの健康管理システムを利用してもらい今後の展開を検討した。その全体構想が、戦略的防衛医療構想、その実現のための基礎要素が、ゼロクリックと、どこでも逆ナースコールであり、これらが快適に動作する為にもしっかりとしたインフラネットワークがますます重要になってくる。そして経費節約、普及の為に、インターネット利用が前提条件となる。さらに今後、インターネットと携帯電話、地上デジタル放送との融合が今後のkeyになると考える。すべてITで解決できる訳ではないが、インフラとして埋め込まれ、意識しない形で利用されるような仕組みが今後必要であろう。

F、健康危険情報

なし

G研究発表

1. 論文発表

1) 戸倉一, 藤川賢治, 明石浩史, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳蔵, 西陰研治, 中山正志, 辰巳治之, 今井浩三. 先進的 IT 技術の医療応用. 医療情報学 Vol.24. Suppl, Pp796-797 (2004)

2) 明石浩史, 丸山玲緒, 青木文夫, 豊田実, 佐々木泰史, 戸倉一, 西城一翼, 山口徳蔵, 見田裕章, 苗代康可, 辰巳治之, 今井浩三, 時野隆至. 統合的 sequence motif 解析システムの開発とその応用. 医療情報学 Vol. 24. Suppl, Pp842-843 (2004)

3) 新見隆彦, 辰巳治之, 明石浩史, 戸倉一, 中村正弘, 岡崎光洋. 臨床・医薬品情報システムの将来像について:オブジェク

ト指向データ・モデリング技術による、先進的データ・ベースの構築. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2005 (ISSN 1345-0247), Pp9-13 (2005)

4) 戸倉 一, 明石浩史, 大西浩文, 新見隆彦, 西城一翼, 山口徳蔵, 西陰研治, 辰巳治之, 今井浩三. End to End Multihome 解説. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2005 (ISSN 1345-0247), Pp19-20 (2005)

5) 辰巳治之, 新見隆彦, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉 一, 村井 純, 南 政樹, 三谷博明, 田中博. 情報薬とゼロクリック-戦略的防衛医療構想を支えるもの: IT と AT のフル利活用. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2005 (ISSN 1345-0247), Pp33-42 (2005)

6) 辰巳治之, 二宮孝文, 市川量一, 明石浩史, 戸倉一, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳三, 秋野豊明, 穴水弘光, 水島洋, 秋山昌範, 永田宏, 田中博. 生命科学の立場から次世代ネットワークによる IT 利活用を考える GIGABIT NETWORK SYMPOSIUM 2004. p63-72 (2004)

7) 辰巳治之. 医学界における医学病克服のために-高度情報化における形而上学的諸問題の解明- Proceedngs of JAMINA Medical Informatics Seminar Vol.1 Pp159-170, 2004 (ISSN1349-2802)

8) 辰巳治之, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉 一, 大西浩文, 西陰研治, 和辻

徹, 唐川伸幸, 森部泰昭, 秋山昌範, 開原成允, 村井純, 田中博. ユビキタス時代の健康管理「戦略的防衛医療構想」の実現をめざして. Computer & Network LAN No250 Aug. p7-14(2004) ISSN1348-2378

9) 辰巳治之. 医療応用に求められるユビキタス技術とは. Computer & Network LAN No 252 Oct. 18-19 (2004) ISSN 1348 - 2378

10) 辰巳治之, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉 一, 大西浩文, 西陰研治, 和辻徹, 唐川伸幸, 森部泰昭, 秋山昌範, 開原成允, 村井純, 田中博. VGN 医療系における IPv6 活用の要となる位相空間アドレッシング・ポリシー. Computer & Network LAN No. 252. Oct. p20-28(2004)ISSN1348-2378

11) 戸倉一, 大西浩文, 明石浩史, 辰巳治之. 遠隔医療の IT 利活用の展望-十勝プロジェクトからプロジェクトから. クリニカル プラクティス 23 巻 12 号. p 1246-1249 (2004)

12) H. Tatsumi, M. Nakamura, Y. Ohkawa, R. Ichikawa, T. Ninomiya. Development of 3D reconstruction system for morphological studies. Anatomical Science International Vol79 Sulpl, p249 (2004)

13) 辰巳治之, 新見隆彦, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉一, 大西浩文, 村井純, 南政樹, 三谷博明, 田中博. IT と AT

- を活用した情報薬の開発. 医療情報学 25. Suppl, 2005, 766-767
- 14) 戸倉一, 明石浩史, 大西浩文, 新見隆彦, 西城一翼, 山口徳蔵, 西陰研治, 辰巳治之, 今井浩三. End to End Multihome 解説. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2005 (ISSN 1345-0247), Pp19-20 (2005)
- 15) 辰巳治之, 新見隆彦, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉一, 村井 純, 南政樹, 三谷博明, 田中博. 情報薬とゼロクリック-戦略的防衛医療構想を支えるもの: IT と AT のフル利活用. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2005 (ISSN 1345-0247), Pp33-42 (2005)
- 16) Akashi H, Tokura H, Ohnishi H, Nishikage K, Yamaguchi T, Saijo K, Shimmi T, Nakamura M, Nakayama M, Tatsumi H. Establishment and Assessment of Wide Area Medical Information Network System in Hokkaido. Lecture Notes in Computer Science. 2005, 3597:179-189
- 17) 明石浩史, 中村正弘, 戸倉一, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳蔵, 新見隆彦, 西陰研治, 木村眞司, 佐々木茂, 澤田いずみ, 今野美紀, 片寄正樹, 仙石泰仁, 相馬仁, 小海康夫, 丸山知子, 辰巳治之, 今井浩三. 各種ビデオ会議システムによる遠隔地教育支援の実際と評価. 医療情報学 25. Suppl, 2005, 1046-1047.
- 18) 戸倉一, 藤川賢治, 明石浩史, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳蔵, 新見隆彦, 西陰研治, 中山正志, 辰巳治之, 今井浩三. エンドツーエンドマルチホーミング技術を使用した医療施設間通信. 医療情報学 25. Suppl, 2005, 877-878
- 19) 明石浩史, 竹原孝治, 河合修吾, 中村正弘, 重田光雄, 戸倉一, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳蔵, 新見隆彦, 西陰研治, 馬場啓好, 山口千寿, 木村眞司, 佐々木茂, 澤田いずみ, 今野美紀, 片寄正樹, 仙石泰仁, 相馬仁, 丸山知子, 辰巳治之, 今井浩三. 札幌医科大学附属情報センターにおける教育支援のとりくみ. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2005 (ISSN1345-0247), 2005, 11:106-113.
- 20) Tatsumi H, Shimmi T, Nakamura M, Ninomiya T, Ichikawa R, Kikuchi S, Akashi H, Tokura H, Takaoki E, Matsumoto T. A Challenge to Three-Dimensional Reconstruction System Development. 第 141 回日本獣医学会学術集会講演要旨集. p 131(2006) ISSN1347-8621
- 21) 大西浩文, 明石浩史, 戸倉一, 新見隆彦, 松本 尚, 辰巳治之. 次世代オペレーティングシステム SSS-PC の三次元画像再構築システムへの応用に関する検討. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2006 Vol.12:36-40
- 22) 明石浩史, 戸倉一, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳蔵, 中村正弘, 木村眞司, 相

馬 仁, 佐々木茂, 澤田いづみ, 今野美紀, 仙石泰仁, 片寄正樹, 一瀬信敏, 石埜正穂, 丸山知子, 今井浩三, 辰巳治之 札幌医科大学G Pプロジェクトにおける e-learning 的取り組み. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2006, Vol. 12:61-67

23)辰巳治之, 新見隆彦, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉 一, 馬場剛, 林卓宏, 遠藤俊明, 斉藤豪, 大西浩文, 伊藤洋輔, 浦信行, 島本和明, 村井純, 南正樹, 三谷博明, 田中博. 戦略的防衛医療構想の第一歩- 生体情報収集による超予防医療実現を目指して. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2006, Vol. 12:83-93

24)辰巳治之, ユビキタス時代の医療 IT 活用 ネットワークによる戦略的防衛医療構想とは. Kodak VIEW. Vol. 7:p8-11(2006)

25)辰巳治之, 新見隆彦, 二宮孝文, 市川量一, 菊池 真, 中村正弘, 明石浩史, 戸倉 一. 医療と IT(1):医療における IT の可能性-戦略的防衛医療構想. 札医通信 No465, p2-5, 2006年 5月

26)明石浩史, 戸倉 一, 中村正弘, 高橋正昇, 新見隆彦, 辰巳治之. 生活習慣病予防のための高度 IT 利用によるリアルタイム健康管理システムの開発-情報薬, ゼロクリックによる戦略的防衛医療構想. プライマリケア関連学会連合学術会議プログラム抄録集 p94(2006. 5)

27)森崎龍郎, 杉澤 憲, 木村眞治, 明石浩

史, 辰巳治之, 戸倉 一, 大西幸代, 佐々木暢彦, 山本和利. インターネット会議システムを用いた生涯教育の試み. プライマリケア関連学会連合学術会議プログラム抄録集 p105(2006. 5)

28)辰巳治之, 明石浩史, 戸倉 一, 中村正弘, 高橋正昇, 榊 房子, 新見隆彦, 石田朗, 田中 博, 穴水弘光. 戦略的防衛医療構想実現に向けて-ユビキタス技術と情報薬の医療応用. 第 2 回ユビキタス医療シンポジウム p57(2006. 9)

29)戸倉 一, 明石浩史, 藤川 賢, 中村正弘, 石田 朗, 新見隆彦, 辰巳治之, 田中博. ユビキタス医療実現のためのインフラ技術の開発. 第 2 回ユビキタス医療シンポジウム P67(2006. 9)

30)明石浩史, 戸倉 一, 中村正弘, 高橋正昇, 榊 房子, 新見隆彦, 石田 朗, 辰巳治之, 田中 博. 情報薬とゼロクリック指向ホームヘルスケア機器によるユビキタス健康管理システムの構築. 第 2 回ユビキタス医療シンポジウム. p68(2006. 9)

31)新見隆彦, 辰巳治之, 洞口克彦, 三浦光貴, 若狭敏樹, 石田 朗, 明石浩史, 戸倉 一, 土橋 朗, 中村正弘 医学・医療関連文書/文献情報に於けるコンテキスト指向技術の適用《形態素解析及びDB実装形態に係る調査・研究》. 医療情報学 26(Suppl.):741-744, 2006

32)辰巳治之, 明石浩史, 戸倉 一, 中村正弘, 新見隆彦, 二宮孝文, 市川量一, 菊池

- 真, 馬場 剛, 林 卓宏, 遠藤俊明, 齊藤豪, 大西浩文, 伊藤洋輔, 買手順一, 浦信行, 島本和明. 「情報薬」の開発: 妊産婦の健康管理. 医療情報学 26(Suppl.):890-892, 2006
- 33) 明石浩史, 戸倉 一, 森崎龍郎, 木村眞司, 大西幸代, 西城一翼, 中村正弘, 新見隆彦, 相馬 仁, 山本和利, 辰巳治之, 今井浩三, 佐藤昇志. 地域医療支援型遠隔学習システムの基盤構築. 医療情報学 26(Suppl.):1219-1221, 2006
- 34) 榊 房子, 石田 朗, 明石浩史, 戸倉 一, 中村正弘, 新見隆彦, 高橋正昇, 大西浩文, 辰巳治之. 「情報薬」の開発: 高血圧対策としての食事療法. 医療情報学 26(Suppl.):1224-1227, 2006
- 35) 森崎龍郎, 大西幸代, 江本従道, 明石浩史, 辰巳治之, 木村眞治, 山本和利. インターネット会議システムを用いた地域医療支援のための生涯教育: 「プライマリケアレクチャーシリーズ」. 医療情報学 26(Suppl.):1215-1216, 2006
- 36) 戸倉 一, 明石浩史, 新見隆彦, 榊 房子, 石田 朗, 西城一翼, 山口徳蔵, 西陰研治, 松本 尚, 辰巳治之. 次世代オペレーティングシステム SSS-PC による三次元再構築システムの開発. 医療情報学 26(Suppl.):206-207, 2006
- 37) 石田 朗, 明石浩史, 戸倉 一, 新見隆彦, 辰巳治之. 「情報薬」の開発: ヘルスケア・システムの統合化の可能性と諸問題. 医療情報学 26(Suppl.):299-300, 2006
- 38) 辰巳治之, 明石浩史, 二宮孝文, 太田秀造, 太田耕平. 情報薬開発の基盤研究から応用まで 医療情報学. 26(Suppl.):96-99, 2006
- 39) 新見隆彦, 辰巳治之, 明石浩史, 戸倉 一, 石田 朗, 榊 房子, 中村正弘. 情報薬開発基盤としての形態素解析. 医療情報学 26(Suppl.):103-104, 2006
- 40) 戸倉 一, 明石浩史, 藤川賢治, 中村正弘, 石田 朗, 新見隆彦, 辰巳治之, 田中博. 情報薬開発基盤としてのネットワークインフラの開発. 医療情報学 26(Suppl.):106, 2006
- 41) 明石浩史, 戸倉 一, 新見隆彦, 石田 朗, 榊 房子, 木村眞司, 森崎龍郎, 大西幸代, 相馬 仁, 西陰研治, 中村正弘, 辰巳治之, 佐藤昇志. 情報薬作成基盤としての遠隔レクチャーシステム. 医療情報学 26(Suppl.):107, 2006
- 42) 石田 朗, 明石浩史, 戸倉 一, 新見隆彦, 榊 房子, 中村正弘, 辰巳治之. 情報薬作成のためのサーバの統合. 医療情報学 26(Suppl.):108, 2006
- 43) 中村正弘, 明石浩史, 伊藤敬三, 渡部聡, 小海康夫, 辰巳治之. 研究者にとっての情報薬-バイオリソースシステム. 医療情報学. 26(Suppl.):109, 2006
- 44) 戸倉 一, 石田 朗, 明石浩史, 新見隆

彦, 大石憲且, 藤川賢治, 馬場 聡, 中山正志, 林 祥介, 高井昌彰, 辰巳治之. NORTH 活動報告 地域及び医療ネットワークの問題解決型のために. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2007, Vol.13:P8-16(2007) ISSN1345-0247

45) 新見隆彦, 辰巳治之, 洞口克彦, 三浦光貴, 明石浩史, 戸倉 一, 石田 朗, 榊房子, 中村正弘. 健康データ収集と分析の可能性. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2007, Vol.13:P17-23(2007) ISSN1345-0247

46) 榊 房子, 石田 朗, 明石浩史, 戸倉 一, 中村正弘, 新見隆彦, 高橋正昇, 大西浩文, 辰巳治之. ネットワーク利用における生活習慣病克服へのトライアル: 管理栄養士の立場から. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2007, Vol.13:P24-35(2007) ISSN1345-0247

47) 石田 朗, 明石浩史, 戸倉 一, 新見隆彦, 辰巳治之. ネットワークを活用したヘルスケアシステムの統合化. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2007, Vol.13:P36-39(2007) ISSN1345-0247

48) 明石浩史, 戸倉 一, 相馬 仁, 森崎龍郎, 大西幸代, 木村眞司, 中村正弘, 新見隆彦, 石田 朗, 榊 房子, 辰巳治之, 今井浩三, 佐藤昇志. 医学教育におけるネットワークを活用した e-ラーニングの運用と効果分析. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2007, Vol.13 : 92-99 (2007) ISSN1345-0247

49) 辰巳治之, 新見隆彦, 中村正弘, 高橋正昇, 明石浩史, 戸倉 一, 石田 朗, 榊房子, 大石憲且, 村井 純, 南 政樹, 三谷博明, 木内貴弘, 田中 博. 医療系の利用を目指した日米通信実験 - Virtual Global Network の可能性. Proceedings of NORTH Internet Symposium 2007, Vol.13:P101-115(2007) ISSN1345-0247

2. 学会発表

1) 辰巳治之. 医学界における医学病克服の為に: 高度情報化における形而上学的諸問題の解明. JAMINA 設立記念セミナー. 東京都千代田区アルカディア市ヶ谷, 2004/4/23

2) 辰巳治之. 戦略的防衛医療構想実現の為に: 先進的 IT をフル活用して. NEDO ホームヘルスケア説明会、札幌, 2004/4/23

3) 辰巳治之. 先端医療を考える: 究極の代替医療「情報薬」-高度情報化(IT)における形而上学的諸問題の解明. 第十回 PML 研究会、大阪薬業年金会館、大阪. 2004/5/21

4) 辰巳治之. 情報薬による医学病克服: 高度情報化(IT)における形而上学的諸問題の解明と克服. ITRC 研究会, 福島, 2004/5/27

5) 辰巳治之. 先進的 IT による戦略的防衛医療構想: 形而上学諸問題の解明. 福島県・医工連携(知的クラスター形成事業), 福島, 2004/5/28

- 6) 辰巳治之. JAMINA 関連 Activity の紹介と JAHIS への期待. JAHIS 医療情報ネットワーク研究会, 東京, 2004/5/31.
- 7) 辰巳治之. 高度情報化の形而上学的諸問題の解明と Microsoft に期待すること. 第5回 CPE 講演会. 東京・新宿紀伊国屋サザンシアター. 2004/6/15
- 8) 辰巳治之. 戦略的防衛医療構想: 先進的 IT 技術の医療応用—地域展開の可能性. NORTH 総会記念フォーラム, 札幌, かでる 2・7. 2004/7/7
- 9) 辰巳治之. 戦略的防衛医療構想: SDMCI (Strategic Defensive Medical-Care Initiative) 先進的 IT 技術の医療への応用. 金蘭会セミナー, 大阪. 2004/7/15
- 10) 辰巳治之. IT を利用した健康管理とそのビジネス展開の可能性: ゼロクリックによる健康管理システム. プライムヘルスケアサービス協議会, 京都. 2004/8/25
- 11) 辰巳治之. 各プロジェクトにおける JGNII 活用の可能性. JGNII 利用連絡会, 札幌. 2004/10/1
- 12) 辰巳治之. 医療とインターネット: ユビキタスネットワークコンピューティングから戦略的防衛医療構想へ. ネットワーク・セキュリティワークショップ in 越後湯沢, 新潟. 2004/10/8
- 13) 辰巳治之. 自分の健康を自分で管理する: ホームヘルスケア実証実験. 札幌シニアネット文化祭, リフレ・サッポロ, サッポロ. 2004/10/24.
- 14) 辰巳治之. 札幌ホームヘルスケアプロジェクト: そのバックグラウンドとこれから「戦略防衛医療構想をささえるゼロクリックの開発」. 小樽異業種交流会: センチュリー・プラザ小樽, 小樽. 2004/11/1
- 15) 辰巳治之. 日本医療情報ネットワーク協会 (JAMINA) と戦略的防衛医療構想 (SDMCI): 札幌におけるホームヘルスケア実証事業について. 北海道ホスピタルショウ 2004. 札幌コンベンションセンター小ホール, 札幌. 2004/11/9
- 16) 辰巳治之. NORTH 戦略的防衛医療構想の地域への展開. 北海道地域ネットワーク協議会「戦略的健康フォーラム 2004」、札幌. 2004/11/12.
- 17) 辰巳治之. 戦略的防衛医療構想: ユビキタス健康管理と IT のフル活用. Global IP Business Exchange 2004, 東京国際フォーラム, 東京. 2004/11/17
- 18) 辰巳治之, 中村正弘, 高橋正昇, 戸倉一, 明石浩史, 田中博. 戦略的防衛医療構想の提案: ゼロクリックによる逆ナースコール. 第 24 回医療情報学会, 名古屋. 2004/11/26
- 19) 辰巳治之. 過去、現在、未来: 戦略的防衛医療構想の提案. NORTH&JAMINA 合同先端技術ネットワークフォーラム, 天人峡

・旭川. 2004/12/11

20)辰巳治之. ホームヘルスケア機器説明会 2: 戦略的防衛医療構想実現への第一歩. 技術研究組合 医療福祉機器研究所、札幌. 2004/12/21

21)辰巳治之. IT で変わる! 地域医療: 電子診療録の医療連携への応用と推進における形而上学的諸問題解明と解決策. 東京第一ホテル鶴岡: 市民公開シンポジウム, 鶴岡. 2005/1/16

22)辰巳治之, 戸倉一, 西陰研治, 大石憲且. IPv6 による医療系 VGN(Virtual Global Network) 実用化技術実証実験. JGNII 利用促進部会、大阪国際会議場、大阪. 2005/1/17

23)辰巳治之. データベースは未来を予測できるか「汎用的失敗データベースと専門的安全データベース」: 生命科学からの発想による形而上学的諸問題についての考察. JST 異分野研究者交流フォーラム、浜松湖ロイヤルホテル、静岡. 2005/1/22

24)辰巳治之. 「戦略的防衛医療構想」ユビキタス健康管理: ゼロクリックによるどこでも逆ナースコール. OEIC・光インターコネクション技術懇談会、日本科学未来館・東京. 2005/1/26

25)辰巳治之. 「新産業創出に向けて」第一回札幌医科大学産学官連携ミーティング, 札幌. 2005/1/28

26)辰巳治之. 「失敗学の試み」生命科学からの発想による形而上学的諸問題(失敗)についての考察. 光合金製作所講演会、小樽. 2005/2/5

27)辰巳治之. 戦略的防衛医療構想への道. 福井県: 新連携対策委託事業推進委員会、福井. 2005/3/3

28)辰巳治之. 失敗学と IT の医療応用: 生活習慣病克服を目指したタイムリーな情報薬の処方. ITRC シンポジウム, 福岡. 2005/3/10

29)辰巳治之. 「ユビキタス健康管理と情報薬-戦略的防衛医療構想を支えるもの-ICT と AT のフル利活用」H17 年 4 月 23 日 第一回ユビキタス医療シンポジウム (一橋記念講堂)

30)辰巳治之, 「楽しみながらやる生活習慣病予防: ICT と AT のフル利活用」総務省: 情報通信月間 H17 年 5 月 10 日 NORTH健康セミナー

31)辰巳治之, ユビキタス健康管理と情報薬. 「戦略的防衛医療構想」H17 年 5 月 20 日 新社会システム総合研究所 セミナー(虎ノ門パストラル)

32)辰巳治之, 究極の代替医療: 情報薬による戦略的防衛医療構想. H17 年 5 月 25 日 第 12 回 PML 研究会(大阪薬業年金会館)

33)辰巳治之. ICT と AT によるユビキタス健康管理情報薬を実現する: 戦略的防衛医

療構想を支えるもの: H17 年 5 月 26 日
ITRC 研究会 (名古屋)

34)辰巳治之. IPv6 ユビキタス医療ネットワーク戦略的防衛医療構想実現に向けて. H17 年 6 月 11 日 和歌山地域医療ネットワーク協議会 (アバローム紀の国)

35)辰巳治之. ICT と AT によるユビキタス健康管理情報薬による代替医療の可能性: 戦略的防衛医療構想を支えるもの. H17 年 6 月 30 日 JIMA シンポジウム(市ヶ谷アルカディア)

36)辰巳治之. NORTH の歴史を振り返って 21 世紀を考える. 平成 17 年度 NORTH 定期総会 記念フォーラム札幌医科大学 50 周年記念ホール (H17. 7. 6)

37)辰巳治之. 生命科学からの発想による情報科学の医療応用: 戦略的防衛医療構想. H17 年 9 月 8 日 FIT2005 中央大学.

38)辰巳治之. 知(先)見性の科学を解剖学する. H17 年 9 月 10-12 日 (伊豆 大仁ホテル) JST 異分野融合ワークショップ「知見性の科学—経験、類推、発見と適応」

39)辰巳治之. 生命科学からの発想によるシステム (社会) 安全についての考察. H17 年 10 月 6 日 JAXA システム安全研修 (東京)

40)辰巳治之. IT で変わる! 地域医療? 戦略的防衛医療構想, ICT フル活用による情報薬の開発. H17 年 10 月 21 日 鶴岡医

師会

41)辰巳治之. End User から見た医療ネットワークの理想. HEASNET 保健・医療・福祉情報セキュアネットワーク基盤普及促進コンソーシアム 第 5 回利用促進部会. H17 年 10 月 28 日 (東京)

42)辰巳治之. IPv6-VGN への期待と医療応用: 情報薬の開発応用. ITRC 研究会. H17 年 10 月 24 日(天人閣)

43)辰巳治之. 高度情報化社会における形而上学的諸問題の解明: 個人情報保護・セキュリティ. H17 年 11 月 2 日第 5 回 個人情報保護対策セミナー, 主催: JAMINA, 共催: NORTH (札幌)

44)辰巳治之. 生活習慣病克服への挑戦. H17 年 11 月 5 日 京都きづ川病院文化月間行事&創立 25 周年 (文化パルク城陽)

45)辰巳治之. NORTH について. H17 年 11 月 8 日 JPNIC セキュリティセミナー in 札幌

46)辰巳治之. CT と AT によるユビキタス健康管理情報薬による代替医療の可能性: 戦略的防衛医療構想を支えるもの. H17 年 11 月 9 日 BB-Consortium Japan (東京)

47)辰巳治之. IT の医療応用としての戦略的防衛医療構想ゼロクリックによる逆ナースコールと情報薬の開発. H17 年 11 月 12 日 よくわかる IPv6 セミナー・CSI インターネット利用研究会 広島県情報プラザ

48)辰巳治之. u-Japan に向けて全国へのフィールドの拡大と情報端末の多様化を行う工業系高等学校等に於ける IPv6 を用いたユビキタス社会実験研究の展開. H17 年 11 月 26 日 uJapan 研究会

49)辰巳治之. IT と AT を活用した情報薬の開発. H17 年 11 月 26 日 日本医療情報学会 (横浜)

50)辰巳治之. ネットワーク社会における医療情報とは. H17 年 12 月 14 日 JIMA フォーラム (東京)

51)辰巳治之. ICT フル利活用による戦略的防衛医療構想:情報薬の開発とリハビリへの応用. H18 年 3 月 11 日山形県臨床整形外科医会春季総会

52)辰巳治之. 戦略的防衛医療構想の第一歩:生体情報収集による超予防医療実現を目指して. H18 年 3 月 17 日 NORTH Internet Symposium 2006

53)H. Tatsumi, T. Shimmi, M. Nakamura, T. Ninomiya, R. Ichikawa, S. Kikuchi, H. Akashi, H. Tokura, E. Takaoki, T. Matsumoto. A Challenge to Three-Dimensional Reconstruction System Development. H18 年 3 月 21 日 日本獣医解剖学会 シンポジウム つくば国際会議場

54)辰巳治之. IT の医療応用と感性工学への期待:生活習慣病克服への挑戦. 2006

年 2 月 3 日 感性工学会 in 北海道大学 : パネルディスカッション 「北海道感性産業開発のアプローチ」

55)辰巳治之. ICT フル利活用による戦略的防衛医療構想:情報薬の開発とリハビリへの応用. H18 年 3 月 11 日 山形県臨床整形外科医会春季総会

56)辰巳治之, 新見隆彦, 中村正弘, 市川量一, 二宮孝文, 菊池 真, 明石浩史, 大西浩文, 戸倉一, 松本尚. SSS-PC の形態学研究への応用その 2. 日本解剖学会 北里大学 2006/3/31

57)辰巳治之. ホームヘルスケア f システムを用いた IT 健康術:戦略的防衛医療構想の第一歩. H18 年 4 月 9 日 二子玉川高島屋アリーナホール. NPO ナチュラビオテック推進協議会

58)辰巳治之. 「IT 新改革戦略と医療改革」ネットワーク利活用で医療が変わる. 平成 18 年 5 月 17 日 JGNII シンポジウム. eーとぴあ・かがわ

59)辰巳治之. IT を用いた戦略的防衛医療構想の実現:情報薬の開発とその応用:「ゼロクリック」と「どこでも逆ナースコール」. H18 年 5 月 30 日帝国ホテル. 国際システム健康科学学会

60)辰巳治之. センサーネットワークへの期待:戦略的防衛医療構想のための情報薬の開発:「ゼロクリック」と「どこでも逆ナースコール」 H18 年 6 月 1 日 秋葉原コ

ンベンションホール. LonUsers' Japan
2006

61)辰巳治之. 情報薬の開発とその処方：
戦略的防衛医療構想実現に向けて. PML 研
究会 第 14 回定例会 2006 年 7 月 12 日
恵比寿

62)辰巳治之. NORTH の歩みと ICT フル利
活用による健康サービスの可能性. NORTH
総会記念フォーラム. 2006 年 7 月 19 日

63)辰巳治之. 周産期医療システムの現状
と課題「産科の在宅モニターシステム」.
第四回北海道周産期談話会 2006 年 7 月 22
日 (土曜) 札幌医科大学 臨床講堂

64)辰巳治之. ヘルス・サービス・プロバ
イダーとしての究極のサービス. Netone
Service Provider セミナー. 2006 年 9 月
8 日 貿易センタービル

65)辰巳治之. 高性能健康測定機器群とホ
ームヘルスケア支援システムの開発:フィ
ールドテストの成果について. 第四回生活
支援工学系学会連合大会. 第 22 回ライフ
サポート学会大会・第 6 回生活支援工学会
大会. 2006 年 9 月 11 日. 東京理科大学
野田キャンパス

66)辰巳治之. ホームケアへのユビキタス
技術の応用戦略的防衛医療構想実現に向け
て:ユビキタス技術と情報薬の医療応用.
第 2 回ユビキタス医療シンポジウム 2006
年 9 月 12 日 学術総合センター (一橋記念
講堂), 東京

67)辰巳治之. 感性工学から感性産業へ:IT
による生活習慣病克服への挑戦. 2006 年
10 月 24 日 札幌市立大学サテライト開設
記念:産学連携推進事業.「北海道感性産
業開発ネットワーク」キックオフ・シン
ポジウム

68)辰巳治之. IT 新改革戦略における遠隔
医療と電子カルテネットワークの現状と将
来展望. 2006 年 10 月 25 日 九州テクノ
フェア & 北九州医療 IT 研究:ワークショ
ップ 2 & 日本遠隔医療学会によるセミナ
ー

69)辰巳治之. 戦略的防衛医療構想実現に
向けて:「情報薬」開発の基礎研究から応
用まで. 第 26 回医療情報学連合大会
2006 年 11 月 3 日. 札幌コンベンションセ
ンター

70)辰巳治之. IT 医療の未来と課題. H18
年 11 月 22 日 「JIMA インターネット医
療フォーラム 2006」東京・国立成育医療
センター

71)辰巳治之. JGN II の現状と医学系応用:
戦略的防衛医療構想実現に向けて. JGNII
活用プロジェクト X (札幌医科大学) &
JGNII アクセスポイント移設記念 (香川大
学), 2006 年 11 月 27 日

72)辰巳治之. 健康モニタリングネットワ
ーク実証実験:生活習慣病克服の為の情報
薬開発と処方による超予防医学. 計測自動
制御学会 システムインテグレーションフ

フォーラム/市民公開講座 2006年12月16日.
「生活習慣病予防に役立つ計測・情報処理
技術」. 札幌コンベンションセンター.

ネットワークセミナー: e-とぴあ・かがわ
BBスクウェア

73)辰巳治之. 医療情報ネットワーク相互
接続分科会 (JAMINA) 活動報告. 2007年
1月16日 ITRC 総会: シンポジウム in
広島.

H. 知的財産権の出願、登録状況

1. 特許取得: 特記事項なし
2. 実用新案登録: 特記事項なし
3. その他: 特記事項なし

74)辰巳治之. ヘルス・サービス・プロバ
イダーとしての究極のサービス: 戦略的防
衛医療構想実現に向けて. Netone
Service Provider セミナー. 2007年1月
26日. 旭川天人閣.

75)辰巳治之. 道内における医療、健康ビ
ジネスの展開状況、動向. ICT を活用した
医療・健康セミナー: 戦略的防衛医療構想
のバックグラウンドとその応用. 2007年3
月1日岩見沢市雇用対策協議会.

76)辰巳治之. 医療系の利用を目指した日
米通信実験. 第13回 NORTH Internet
Symposium 2007. 2007/3/7 札幌

77)H. Tatsumi. Strategic Defensive
Medical-Care Initiative with Advanced
IT Utilization. Ubiquitous Medical IT
Seminar. 8 March 2007. Tokyo

78)辰巳治之. 戦略的防衛医療構想: 情報薬
の開発とその処方. 2007年3月8日 無名
会3月例会. 札幌グランドホテル.

79)辰巳治之. 医療分野への利活用を交え
たネットワーク技術. 2007/3/14 ICT ネ