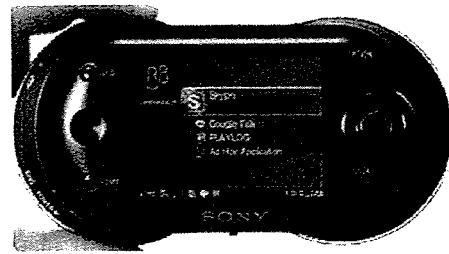


様々なTV電話の比較

	通信の暗号化	通話料金	画面
携帯電話	○	高額	小さい
MSN Messenger	?	無料	大きい
Skype	○	無料	大きい

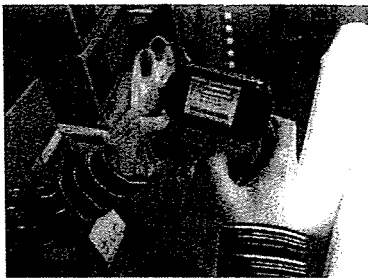
25

mylo (Sony Inc)



26

mylo (Sony Inc)



27

mylo (Sony Inc)



28

mylo (Sony Inc)



29

費用

- 初期費用 : 4000円
- ランニングコスト : インターネット接続料のみ

30

技術的な点についての考察(2)～Webカメラ撮影

- ・ライティング：
被写体の照度・反射・影
- ・色補正：
PantoneのCyan・Magenta・Yellowのシートを
患者側とクリニック側に置いて比較
- ・カメラワーク：
同居の家族が撮影

31

考察～臨床的な点

- (1)テレメンタリング
- (2)TV電話モニター上での視診
 - ①画像の問題
 - ②視診の際に気づいたこと
- (3)問診表

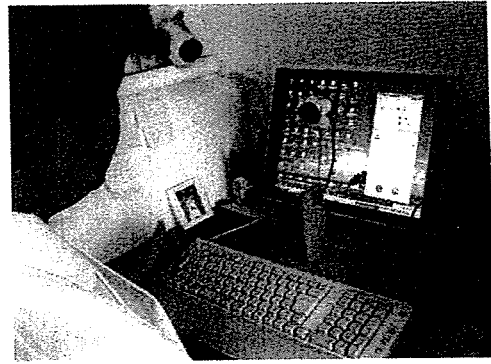
32

臨床的な点についての考察(1)

テレメンタリング

- ・目線
- ・音声の途切れ
- ・会話の途切れ
- ・わかりやすい話し方
- ・共感的発言
- ・問診表

33



34



35

臨床的な点についての考察(2)

画像の問題

患者側回線がADSLのため、
画像がやや粗く、画面が時々乱れる

↓

納得がいくまで何度も患部をスキャン
デジタルカメラの併用

36

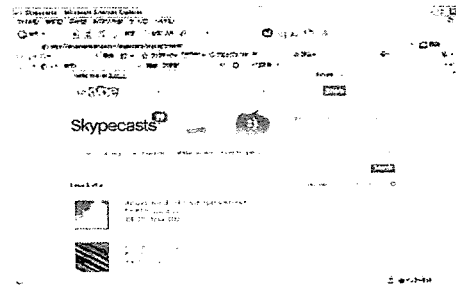
臨床的な点についての考察(3)

全身皮膚の視診

全身の皮膚所見のイメージを持つ
系統的に診ていく
部位・左右の明示
アシスタントが必要
よくわかるまで何度でもスキャンしてもらおう

37

Skypecast

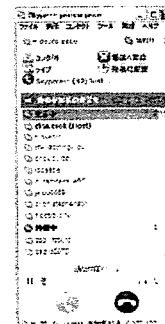


38

Skypecast



39



40

まとめ

(1) Skypeを利用したインターネットTV電話 :

安価 ・ 安全 ・ 操作が簡単

(2) 様々な診療に利用可能 :

心療内科・予防医学・産業医学など
通院困難な場合

41

研究題目 衛星と地上網を用いたトライアスロン大会での遠隔医療支援 モデル

分担研究者 久木田一朗 琉球大学医学部救急医学

研究要旨

宮古島で行われた第22回トライアスロン大会の水泳（海）で溺水が疑われた3名に現場救護所で胸部デジタル X 線撮影を行い、画像を本島にある当院救急部に衛星回線を用いて伝送した。救急部に待機していた放射線科専門医が読影し、所見と画像を救護所および宮古島の患者搬送先病院へ伝送した。この回線とは別に地上網を用いたテレビ会議システムで現場救護所の状況を当院および患者搬送病院でモニターした。結果は搬送先病院への情報伝送での状況把握から約15分して患者が実際に搬送された。患者受け入れ病院の医師は衛星と地上網からの情報をもとに受け入れ準備を行え、情報を活用できることが実証された。競技終了後、テレビ会議と X 線画像伝送を衛星回線のみで行うことができた。災害・救急医療を想定したトライアスロン大会での医療救護において衛星や地上網を用いた遠隔医療による支援の有用性が実証された。特に災害時に地上網が破壊された場合や地上網のない地域で衛星回線が活用できる可能性を示した。

A. 研究目的

災害や救急の現場では救急隊や医療チームは孤立した活動を行い、on line でもできることも音声通信が主であった。今回災害現場のモデルとしてトライアスロン大会における水泳で溺水した選手の医療救護に衛星を用いた画像伝送を含む遠隔医療支援を試み、有効性や問題点を検討した。

B. 研究方法

平成18年4月、沖縄県宮古島で行われた全日本トライアスロン大会の水泳での医療救護にて実証実験を行った。琉球大学医学部附属病院救急部（琉大救急部と略す）の JSAT 衛星基地局（アンテナサイズ 1.2m）は既設であった。今回、実証実験のために水泳会場（宮古島東急リゾートホテル敷地内）に JSAT 衛星基地局（アンテナサイズ 1.6m）を仮設した。水泳現場救護所は宮古島東急リゾートホテル内のバーベキューハウスを用い、簡易ベッド2床、診察台3床ベッドサイドモニター等を設置した。救護所内にソニービデオ会議システム PSC-1（以下 TV 会議と略す）とデジタルレントゲン撮影装置（キャノン CXDI-50G）、ポータブル X 線カメラを設置した。CXDI-50G は衛星回線と接続、テレビ会議は宮古テレビのケーブルテレビ回線をインターネット回線として接続した。衛星回線には UD-VPN、インターネット回線には VPN-R を間置き、セキュリティを確保した。

C. 研究結果

すべての回線は競技開始前に接続された。水泳現場救護所へ収容された約30名の選手のうち3名が溺水の可能性があるかと判断された。デジタルレントゲン撮影装置を用いてこの3名の胸部 X 線撮影を行った。午前7時49分1人目の胸部 X 線撮影を行った。救護所で画像を確認後衛星回線で琉大へ伝送し7時58分琉大救急部で画像を受診した。救急部で放射線専門医が読影所見を電子媒体に記録し、8時4分に読影所見および画像が水泳救護所と県立宮古病院（患者収容先）に届いた。患者は8時19分に県立宮古病院到着したので医師は患者到着15分前に得た情報を参考にして患者受け入れ準備ができた。残り2名も撮影と伝送も良好にできた。テレビ会議システムを用いた救護所内画像のモニターも患者搬送先である県立宮古病院で今後の搬送人数予測に参考になった。

D. 考察

災害時には地上網回線が不通であったり回線のない場所での災害が想定される。さらに通常、現場救護所が持つ通信手段は音声回線が主で孤立して独自判断で動かざるを得ないのが現状である。今回、現場救護所に衛星回線を設置、最小の器材でデジタルレント

ゲン撮影を行い、衛星回線と組み合わせて、遠隔から放射線専門医が溺水患者の極めて初期の胸部 X 線画像を観察、評価して現地の医療班へ情報提供できるというモデルが実証された。専門医の意見を加えた画像情報が患者到着の 15 分前に入手できることにより、救護所から病院までの搬送および受け入れ病院（県立宮古病院）での準備態勢は一段と上がり、安全性が増す。競技終了後の反省会でも患者受け入れ病院での評価は高かった。競技中は衛星回線と地上網を用いたが、終了後に衛星回線のみで画像伝送とテレビ会議を実施した。衛星の通信速度からテレビ回線の大きさと画像伝送速度の調節を行う必要があった。

災害現場は多忙で現地医師は本来の専門領域以外の医療を行う可能性がある。放射線専門医がもともといない可能性もある。トライアスロンでの実証実験は災害時のモデルとして重要で今後さらに災害医療の中での遠隔医療支援の効果や問題点をシミュレーションして検討する題材となりうる。

E. 結論

離島でのトライアスロン大会の水泳救護において溺水現場で超早期の胸部デジタルレントゲン線撮影し画像を衛星回線を用いて伝送し、離島外の支援病院の放射線科専門医から所見を送信、同時に TV 会議による現場救護所のモニターを行う実証実験に成功した。衛星回線を用いた遠隔医療でトライアスロン競技の現地医療の安全性を高めることができた。

F. 健康危険情報

記載の必要ありません。
(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

日本遠隔医療学会雑誌第 2 巻第 2 号
pp110-111, 2006

H. 知的財産の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

無し

2. 実用新案登録

無し

3. その他


無し

参考文献

K Nagami, I Nakajima; H Juzoji et al.

Importance of telemedicine and satellite communications in the aftermath of disasters. Jap J Telemed Telecare 2;4-6, 2006

沖縄遠隔医療推進協議会



トライアスロン大会で用いた遠隔医療
—衛星と地上網を用いた実証実験—

久木田一朗¹⁾、中村宏治¹⁾、横田勝彦²⁾、安田 浩²⁾、
沖縄遠隔医療推進協議会

¹⁾琉球大学医学部救急医学分野、²⁾ 東京大学国際・産学共同研究センター

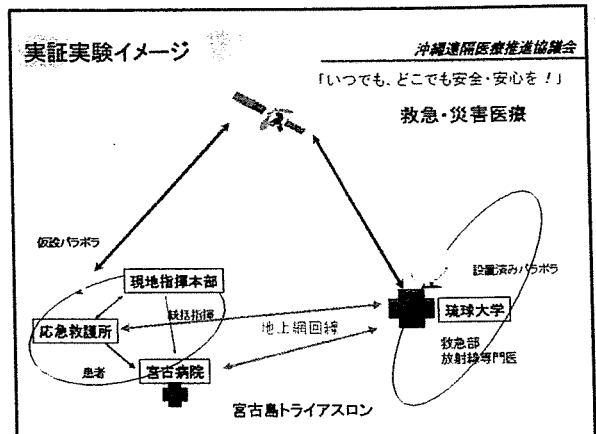


沖縄遠隔医療推進協議会

実験構想

第22回宮古島トライアスロン大会(平成18年4月23日)

- 災害現場では、医療チームは孤立した活動
 - 【災害発生(急患発生)】
 - 現場(宮古島トライアスロン応急救護所)
 - ↓
 - 【被災地以外の遠隔地から専門医が支援】
 - 琉球大学医学部附属病院
 - ↓
 - 【災害現場で専門医のサポート下に治療方針決定】
- 遠隔地から専門医が現場医療チームへ診断支援



沖縄遠隔医療推進協議会

解決すべき要素

宮古島からの地上回線・衛星回線の確立
 画像情報に関するセキュリティの確保
 医療機器(レントゲン装置)との物理的インターフェースの構築
 最適な医療画像伝送レート
 画像伝送フォーマットの違いによる診断への影響
 解像度の違いによる医療画像情報の認識レベル
 ユーザーインターフェースの違いによる操作性

↓

全国初の衛星・地上網を使った遠隔医療実証実験の実現

沖縄遠隔医療推進協議会

実証実験実施体制

■ 沖縄遠隔医療推進協議会

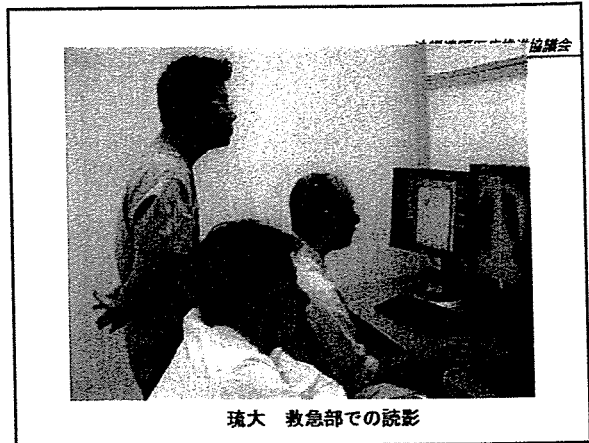
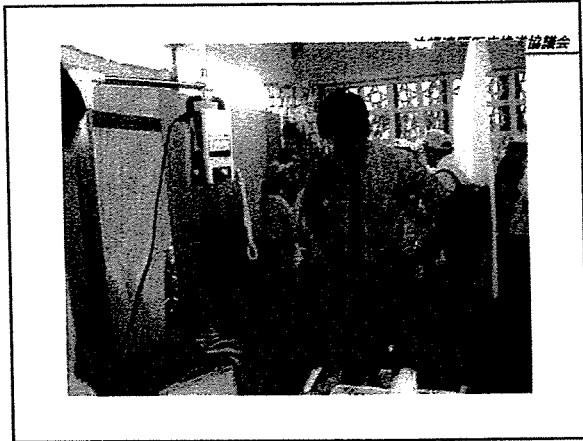
宮古島医師会 中村 真
 琉球大学医学部附属病院救急部 久木田一朗 中村宏治 金城聡彦
 琉球大学医学部附属病院放射線科
 琉球大学工学部 宮里智樹
 東京大学国際・産学共同研究センター 横田勝彦

■ 実験協力者

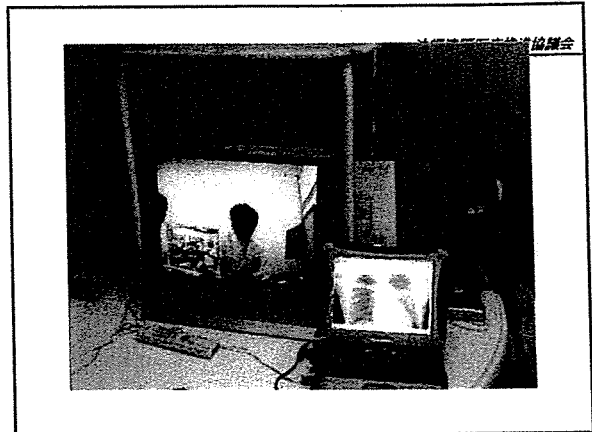
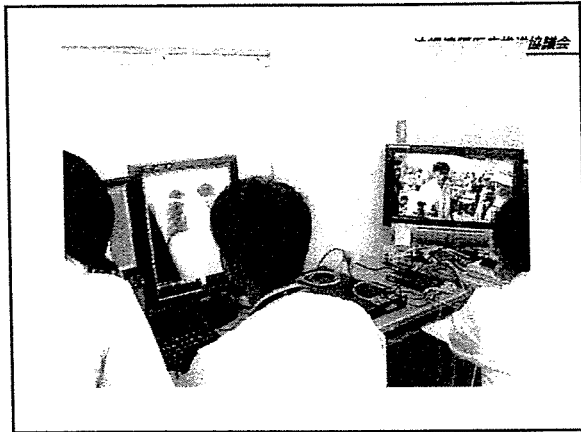
砂川伊弘(砂川医院)、本永英治(沖縄県立宮古病院)

■ 協力

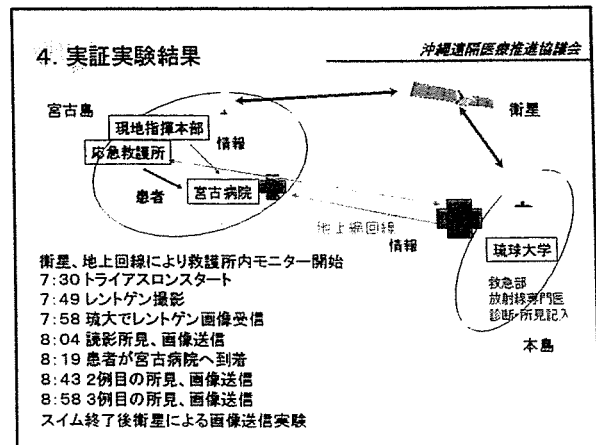
宮古島トライアスロン事務局、県立宮古病院、宮古島市役所、宮古島東急リゾート、宮古テレビ株式会社、JSAT株式会社、株式会社コスモネットコミュニケーションズ、ソニー株式会社、キヤノンマーケティングジャパン株式会社



琉大 救急部での読影



県立宮古病院 救急部内



結 語

沖縄遠隔医療推進協議会

- トライアスロン競技中における医療救護活動において、衛星・地上網を用いた遠隔からの現場支援が実現できた。
- 医工連携、医療救護班との連携により、より安全な医療救護体制が構築できた。
- 救急・災害医療分野における遠隔医療の有用性を示すことができた。
- ユビキタス社会における未来の医療が近づいた！

研究題目 国際医療支援ネットワーク

分担研究者 中島 功 東海大学医学部

研究要旨

アジア・太平洋によける国際医療支援は、かねてより総務省傘下の試験事業として通信衛星を用いた遠隔医療ネットワーク（パートナーズ計画の1つ）やアジア・ブロードバンド計画の中で眼科等の手術映像や遠隔教育などさまざまな試みが行われている。一方、太平洋では、既存の通信メディアを利用したeHealthプロジェクトがすでに3つも稼動しており、思惑のある大国がそれぞれを支援している。国際的なネットワークは、何も高い技術の装置や帯域が広ければ良いというものではなく、ユーザーのニーズに応じた対応が求められる。今後、わが国としても関連国の政策的な動向を見極めて、多方面から多角的なeHealth構築を途上国に展開、支援する必要がある。

A. 研究目的

国際医療支援ネットワークの現状、将来展望、必要条件などを論じる。

B. 研究方法

わが国が関心を寄せる太平洋地域を中心に著者の現地訪問の資料、ITU、WHO、APTなど国際機関に報告された寄書、国際学術集会論文集、インターネットの検索などを元に、現状を調査報告し、若干の検討を加える。

C. 研究結果

太平洋の医療の質は、評価の指標はないが、それほど高くない。しかし、医療従事者数は、人口1000名あたり8名で、先進国とほぼ同等である。一方、固定電話+携帯電話の100名あたりの所有率は、11で極めて低い。太平洋には、次の3つの国境を越えた医療支援ネットワークが存在し、着実に運用されている。

1. POLHN (Pacific Open Learning Health Network)

WHO 西太平洋事務局を介して平成10年第三次補正予算でわが国が支援した医療教育を中心としたオフラインの医療ネットワークである。

2. Pacific Basin Telehealth Initiative

アメリカ軍の太平洋の領地を繋いだ米軍トリプラー作戦の民間名称である。トラック島にかけて運用された医療学校の卒業生を支援する目的で運用されている。

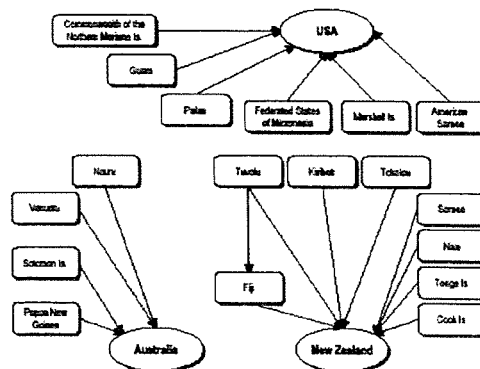
3. PPHSN (Pacific Public Health Surveillance Network)

ニューカレドニア、ヌメア、SPCを中心に疫学調査、感染症予防の情報をインターネットベースで運んでいる。

D. 考察

3つのeHealthネットワークは、インターネットベースであるが、臨床レベルのテレコンサルテーションは患者の輸送とも密接に関連しており、図のごとくアメリカ、オーストラリア、ニュージーランドに別れている。

Fig. 1 Existing patterns of consultation and referral in the Pacific



今後、わが国としても回線の提供や金銭的な支援だけではなく、関係各国と協調した実質的な運用支援をおこなうべきものとする。

E. 結論

太平洋の遠隔医療の運用は、国境を超え運用されており、日本としても今後、支援を継続的に行うべきである。

G. 研究発表

1. 論文発表、学会発表
なし

H. 知的財産の出願・登録状況

予定なし

参考文献

01. I. Nakajima, S. Chida, Pacific Telehealth 1999, J. of Med. Sys. 2000.

国際医療支援ネットワーク

東海大学医学部 救命救急医学

中島 功

目的

国際医療支援ネットワークの現状、必要条件などを論じる。

研究方法

わが国が関心を寄せる太平洋地域を中心に演者の現地訪問、ITU、WHO、APTなど国際機関に報告された寄書、国際学術集会論文集、インターネットの検索などを元に、現状を調査報告し、若干の検討を加える。

国際機関への寄書・報告

WHO 世界保健機構

2005年に行われた世界規模のeHealth 10項目に関する調査に対する報告。(WHO Global Observatory for eHealth)

ITU 国際電気通信連合

1998年WTDCベレッタ会合(マルタ)以降に寄書、およびカントリレポートとして、国際医療支援の報告。

APT アジア・太平洋通信共同体

2001年以降、計5回開催されたAPT遠隔医療ワークショップへの寄書。

WHO

eHealth tools questionnaire

1. Electronic Health Records (eHR)
2. Patient Information System (PIS)
3. Hospital Information System (HIS)
4. General Practitioner Information System (GPIS)
5. National electronic registries
6. National drug registries
7. Directories of health care professionals and institutions
8. Decision Support Systems (DSS)
9. Telehealth Geographical Information Systems (GIS)
10. Telehealth

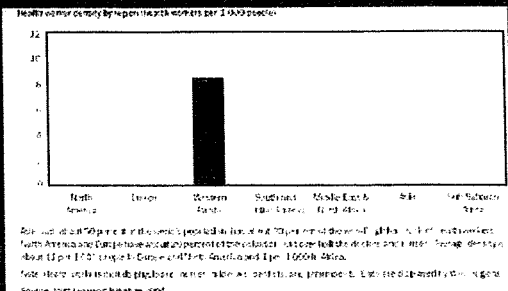
Major Pacific eHealth Projects

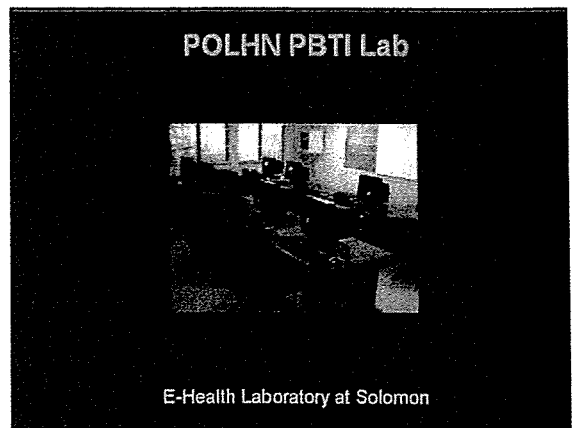
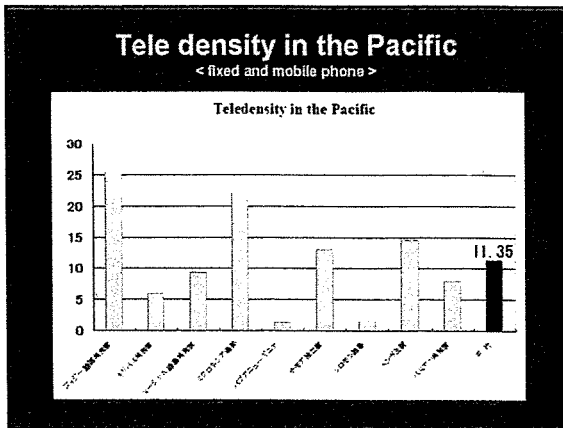
In the Pacific there are three(3) major Projects running covering wide area with small population

1. POLHN (Pacific Open Learning Health Network)
2. Pacific Basin Telehealth Initiative
3. PPHSN (Pacific Public Health Surveillance Network)

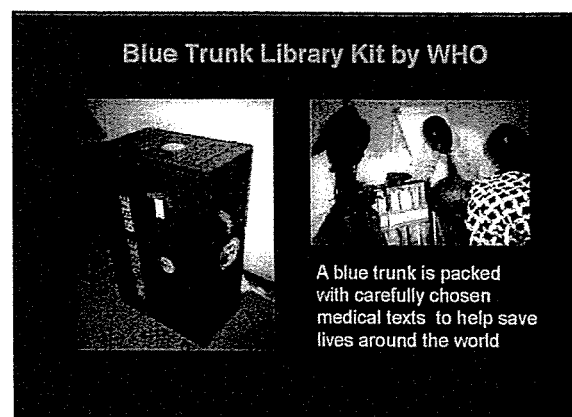
Health worker density

/1000 people





- ### POLHN Courses
- In 2005 through POLHN learning Centers
- #### Education Courses
- > POLHN001 - Safe Blood and Blood Products - WHO
 - > POLHN004 - Diabetes Education and Management of the Disease - FSM
 - > POLHN009 - Clinicians as Mentors - UNSW
 - > POLHN010 - Clinicians as Managers - UNSW
 - > POLHN011 - Clinicians as Researchers - UNSW
- #### Credit Courses
- > HEIX701 - Essential Information Management Skills



- ### 2. Pacific Basin Telehealth Initiative
- > Launched in 1999 by HRSA as a multi-year Pacific Basin health initiative to bring telemedicine in US-affiliated Pacific Island (Hawaii, American Samoa, Guam, the Commonwealth of the Northern Marian Islands, Palau, Marshall Island, Federated States of Micronesia)
 - > Funded by OAT (Office for the Advancement of Telemedicine) of US
 - > Most of the distance learning and telemedicine in PBTI are interconnected with Hawaii and to each other by Pacific Educational and Communication Experiments Satellite (PEACESAT) and State of Hawaii Telehealth Access Network (STAN)

- ### 3. PPHSN (Pacific Public Health Surveillance Network)
- > The PPHSN was created in 1996 under the joint auspices of Secretariat of Pacific Community (SPC) and WHO
 - > The goal of PPHSN is to improve public health surveillance and response in the Pacific islands in a sustainable way
 - > The current focus and first priorities of PPHSN is outbreak prone communicable diseases dengue fever, measles, rubella, influenza, leptospirosis, typhoid fever, cholera, SARS, HIV and sexually transmitted diseases

研究題目 多言語問診システムによる診療支援

分担研究者 酒巻哲夫 群馬大学医学部附属病院

研究要旨

インターネット等の情報通信技術が急速に普及する中で、これらの新規技術を医療、保健、福祉に活用しようという動きが進んでいる。そこで今回、多言語の健康評価システムを作成した。ヘルスライフプラン（健康維持支援システム）は、個人が自分の健康を管理し、メタボリックシンドロームなどの生活習慣病予防のツールとして研究しているが、多言語問診表としても活用できる。患者である外国人（もしくは日本人）が診療を受ける際や、診療を受ける前に、あらかじめ問診に答えることにより、母国語が異なる患者と医療関係者の双方で、問診内容を確認しながら、コミュニケーションをとることが出来ることを目指している。このシステムはインターネットを提供されており、全世界で使用できる問診表の多言語システムとなっている。

A. 研究目的

日本には180万人以上の外国人が住んでおり、総人口の1.5%弱にあたる。国籍は多様であり、医療へのアクセスは必ずしも円滑ではない。また、外国に在住する日本人にとっても医療へのアクセスは常に問題である。この研究では、インターネット上でアクセス可能な健康と疾病に対する問診票を多言語対応で開発したので、その現状と課題を分析する。

B. 研究方法

群馬大学と市民が共同で開発した健康度の判定などにかかる問診システムについて、研究班としての評価を行った。

C. 研究結果

問診項目：約120項目はやや多いが、ネット上のシステムで「循環器」など大項目から必要な部分だけの問診に対する答が可能なことから利用上の問題は無い。

多言語：英語、中国語、韓国語、アラビア語、スペイン語、ポルトガル語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、タガログ語、ベトナム語の12ヶ国語が完訳されており、これで世界人口の66%をカバーできる。

これらの言語は単に日本語との対訳ではなく、韓国語とポルトガル語など何れの言語間の翻訳も可能である点が優れている。

これらシステムは群馬県の多文化共生社

会形成事業としても取り上げられ、発展の兆しがある。

D. 考察

システムとしては稼働可能になったが、実際に利用者がどのような利益を得るかについての検証が必要となる。群馬県は外国人居住者の割合が2%であり、日本全体では6位にあたる。群馬県の多文化共生社会形成事業の支援を受けて、太田市を中心とした外国人社会の評価を得ることが大事である。

このような過程を経ることで内容の充実したものに育つと期待できる。

E. 結論

多言語対応の問診システムを検討し、その将来性が充分であると認識した。

★健康状態の理解や疾患の予測に役立つ問診項目 約120項目

★インターネット上で利用可

★12言語で対応、日本語にはローマ字表記

★相互翻訳が可能

普段話されている言語別人口順位と翻訳完了の言語

1. 中国語 (13億人) (2005年)
2. アラビア語 (4億2000万人)
3. ヒンディー語 (3億6600万人) (1999年)
4. 英語 (3億4100万人) (1999年)
5. スペイン語 (3億2200万~3億5800万人) (1999年)
6. ベンガル語 (2億700万人) (1999年)
7. ポルトガル語 (1億7600万人) (1999年)
8. ロシア語 (1億6700万人) (1999年)
9. 日本語 (1億2500万人) (1999年)
10. ドイツ語 (1億人)
11. フランス語 (7800万人)
12. 朝鮮語 (韓国語) (7800万人)

対世界人口71%

その他、翻訳完了の言語: イタリア語、タガログ語、ベトナム語

★ 翻訳完了の12言語で世界の総人口の66%をカバーできる★

各国語対応問診システム

プロジェクトメンバー

西澤 勇治	高橋 秀和
井上 牧子	奥村 阿美子
藤堂 高樹	下澤 介子
加納 貞彦	河野 秀彦
角田 真昭	西野 昭雄
岩瀬 由子	吉村 仁
金田 文彦	原田 修一
野島 忍	原田 誠
原野 俊夫	戸田 浩幸
高山 善則	高山 敏子
佐藤 好男	佐藤 武男
佐藤 宏	佐藤 孝一
山田 潤次	山田 健一
山本 美子	赤石 直
小泉 健雄	小島 美紀
小野 輝平	小井 一博
松田 力	松本 隆一
藤石 俊高	中村 さとみ
中野 一夫	神久寺 智
土屋 由美子	藤田 欣一
藤原 通	平野 和久
水谷 誠	藤野 雅典

世界共通で使える問診システム

研究題目 テレナーシングの実践開発研究

分担研究者 亀井 智子 聖路加看護大学

研究要旨

慢性呼吸不全で在宅酸素療法(HOT)を実施している者を対象に、急性増悪の予防と安定療養のための継続的看護指導を行うことを目的として、テレナーシングシステムを開発し、評価した。2か月以上利用した5名の876回の受信データを分析した。トリガーされた回数は701回(80.0%)で増悪兆候が多く把握されたが、再入院は生じなかった。収集した心身データは、2因子で構成され、第1因子は呼吸関連因子、第2因子は生活関連因子に分類できた。本システムの利用で再入院が回避できれば、医療コストの低減を図ることができると示唆された。利用者評価からは、日常生活上の細かい問題と不安の解消、自己体調管理意識の向上、「つながっている」・「毎日見守られている」安心感があることが指摘された。

A. 研究目的

慢性呼吸不全で在宅酸素療法(HOT)を実施している者の急性増悪予防と安定療養のための継続的看護指導を行うことを目的として、①患者宅のネット端末による心身状態の間診システム、②看護モニターセンターのテレナースによるトリアージ・テレメンタリングシステム、③教材、④サーバによるデータ蓄積で構成されるテレナーシング(遠隔看護)システムを開発し、評価した。

B. 研究方法

対象は、研究協力に任意で同意の得られたHOT実施者6名で、このうち2か月以上利用した5名のデータを分析した。

方法は、本テレナーシングシステムによるネット端末上に表示される質問項目(21項目)へのタッチ回答とデータ送信を一日1回依頼した。看護プロトコルを作成し、継続的にテレメンタリングを行った。

C. 研究結果

1.利用調査日数は延べ953日間で、データ受信した回数は、延べ876回であった。増悪兆候がトリガーされた回数は、701回(80.0%)であった。主なトリガー項目はピークフロー低値、食欲低下、歩行・移動困難、痰量増加、血痰などであったが、調査期間中に再入院した者はなかった。

2.収集した心身データを因子分析した結果、2因子が抽出でき、第1因子は呼吸関連因子、第2因子は生活関連因子に分類できた。

3.本システムの利用により再入院を回避できれば、急性増悪による入院コスト(平均在院日数21日間と仮定)と比較して1/4以下になることが試算された。

4.利用者評価からは、日常生活上の細かい問題と不安の解消、早期の問題解決、毎日の利用による自己体調管理意識の向上、「つながっている」・「毎日見守られている」安心感があることが指摘された。

D. 考察

本テレナーシングシステムは、遠隔地に居住するHOT実施者の呼吸関連因子と生活関連因子を把握することができ、それに基づく継続的看護指導を提供することができた。

本システムの利用により、呼吸不全急性増悪を回避すること、医療コストの低減、および利用者の自己体調管理意識の向上と安心感の提供をはかることができると示唆された。このことにより、HOT実施者の生活の質の向上をはかることができると考えられる。

E. 結論

HOT実施者を対象とした本テレナーシングシステムは、HOT実施者の呼吸関連因子と生活関連因子を把握して継続的看護指導を提供することができ、呼吸不全急性増悪の回避、医療コストの低減、および利用者の自己体調管理意識の向上と安心感の提供をはかることができると示唆された。

F. 健康危険情報

記載の必要ありません。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 亀井智子、亀井延明、高橋正光：在宅酸素療法実施者の長期療養管理を目的とした遠隔看護支援システムの開発と利用効果、日本遠隔医療学会誌、2(1)、20-26、2006.
2. 亀井智子：在宅ケアの動向と遠隔看護、看護展望、31(12)、1、2006.

2. 学会発表

1. 亀井智子：慢性呼吸不全・在宅酸素療法実施者に求められる新たな看護-遠隔看護支援システムの開発と利用効果の分析から-、聖路加看護学会誌、10(2)、26、2006. (シンポジスト)
2. 亀井智子、亀井延明、高橋正光、江渡史彦、篠原秀樹：在宅酸素療法実施者のための遠隔看護(テレナーシング)実践と評価、第11回日本在宅ケア学会、2006. (3/4発表。印刷中)

web教材作成

在宅酸素療法・慢性呼吸不全とうまくつきあ
うための支援館
http://www.kango-net.jp/paxhot_v1/index.html

H. 知的財産の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

3月末申請予定

3. その他

なし

参考文献

テキスト教材作成

1. 呼吸生き息き読本
1. 呼吸のしくみと呼吸の病気
2. 呼吸生き息き読本
2. 在宅酸素療法をはじめのために
3. 呼吸生き息き読本
3. 安定した療養生活を送るために
4. 呼吸生き息き読本
4. からだのチェック方法
5. 呼吸生き息き読本
5. 在宅酸素療法のための療養支援遠隔看護支援システムの活用法
6. 呼吸生き息き療養日誌

研究題目 与那国診療所における遠隔医療の現状と可能性

研究協力者 花村 泰範 与那国診療所

研究要旨

与那国診療所では現在整形外科疾患を対象にデジタルカメラで撮影したレントゲン写真等をインターネットで専門医に送り診断および治療法の助言を得ている。今後、他分野の静止画ならびに動画を各専門医に送信し診察していただけるシステムが構築されれば、今まで島外の医療機関を受診されていた患者様の時間的、経済的負担を減らすことができる。

A. 研究目的

与那国診療所は与那国島における唯一の診療所であり受診される患者様の疾患は多岐に渡る。専門医の診察を必要とされる場合も多く、泊りがけで島外の医療機関を受診して頂くことになる。こうした時間的、経済的負担を減らす上でインターネットを使った遠隔医療の持つ可能性を探る。

B. 研究方法

現在与那国診療所ではデジタルカメラで撮影した骨折患者のレントゲン写真をインターネットを用いて専門医に送信し、診断および治療法の助言を仰いでいる。これに加えエコーや細隙灯顕微鏡といった機器を用いた遠隔医療の可能性を探る。

さらに先進的な遠隔医療システムを構築され運営している旭川医科大学遠隔医療センターのセンター長である吉田晃敏教授とインターネットを使ったテレビ会議を行い、同センターにおける遠隔医療のシステムと実例を紹介してもらい、与那国診療所における遠隔医療の可能性を検証する。

C. 研究結果

旭川医科大学遠隔医療センターと与那国診療所とを結んだテレビ会議では画像もしくは音声の乱れもなく、スムーズな議事運営が行われ、旭川医科大学側より現在行われている最先端の遠隔医療の情報が提供され、相互の意見交換が行われた。

D. 考察

与那国診療所は与那国島唯一の診療所であり受診される患者様の疾患は多岐に渡る。加えて診療所の医師は一人であり全ての診療科の疾患を診察、治療することは難しい。与那国島から隣の石垣島までは120キロ

も離れており飛行機も一日1便しか飛んでおらず日帰りは不可能である。子供が病気になり石垣の医療機関を受診した場合、保護者を含めた交通費および宿泊費は3万円以上にもなりその経済的、時間的負担は大きい。インターネットを用いた遠隔医療システムが実現すれば検査目的で島外の医療機関を受信するケースなどを大幅に減らすことができ島民ならびに町にもたらすメリットは多大である。

また、旭川医科大学遠隔医療センターと与那国診療所を結んだテレビ会議が成功裏に行われたことにより、テレビ会議システムが遠隔医療の一手法として有効な手段であることが実証された。

E. 結論

僻地離島において提供できる医療は限られており島民はさまざまな負担を強いられている。この負担を少しでも軽減するために早急な遠隔医療システムの構築が望まれる。

F. 健康危険情報

記載の必要ありません。

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

平成19年1月11日

電子情報通信学会 通信方式研究会