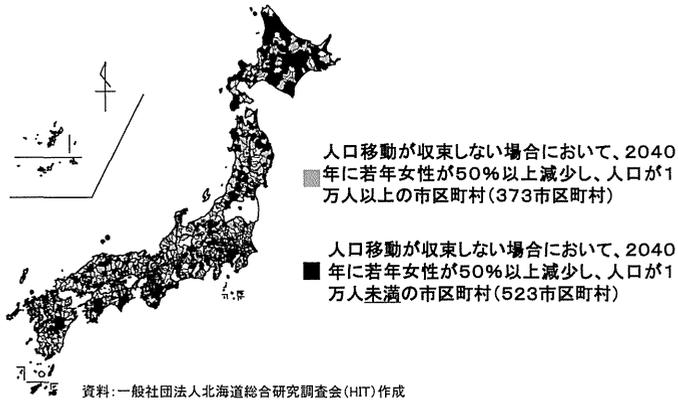


## 消滅可能性がある都市



## 人口減社会の地域づくりとは

高知県四万十町。  
「人口約1万8千人。総面積の9割弱を山林が占める」



地域興し会社 四万十ドラマ  
睦地履正社長

## 課題解決に向けて

「地域のグランドデザイン」の設計  
地域での在宅、遠隔医療の位置づけを明確に

→結果、人材不足や参加医療機関の増加につながる可能性も

## 安倍政権の地方創生

地方創生特区で遠隔医療の実証実験を視野に

石破・地方創生担当大臣

「遠隔地であるハンディキャップを克服するような技術を活用することで、医療や教育が十分でないとわれ、人口が減少しているようなところに人口増をもたらし、地域を活性化できないか」

**遠隔医療通訳のデモンストレーション  
と  
有用性の確認**

竹迫和美<sup>1)</sup>、瀧澤清美<sup>2)</sup>、酒巻哲夫<sup>3)</sup>  
1) IMIA日本支部、2) 群馬大学、3) 高崎市医師会看護専門学校

1

**目的**

遠隔医療通訳の発展に資する研究

↓

- 遠隔医療通訳に関する知識の不足
- 認知度の低さ

↓

**デモンストレーションの有用性の確認**

2

**背景(1)**

- 日本語を母国語としない外国人住民の定住化
- 外国人集住地域における自治体やNPOの取り組み
- メディカルツーリズム
- 2020年オリンピック・パラリンピック開催

3

**背景(2)**

- 実践方法は、同行通訳か電話通訳だけ
- 遠隔医療通訳は、認識されていない
- 実践されていない
- 多言語に対応できる通訳手段が求められている

4

## 先行研究

- 米国では、同行通訳、電話通訳、遠隔医療通訳 (Remote Video Medical Interpreting)の利便性や課題が検証された <sup>1),2),3)</sup>
- 米国では、同行通訳と電話通訳、同時通訳、遠隔同時通訳の費用が調査された <sup>4)</sup>
- 英国では、同行通訳、電話通訳、遠隔医療通訳の実用性が検証された <sup>5)</sup>

遠隔医療通訳実践上の利便性や課題が明らかにされたことで、技術的な発展が促進され、利用率もアップした

5

## 日本の課題

- 医療通訳に関する研究は少ない
- 遠隔医療通訳に関する研究は皆無に等しい
- 医療通訳実践者でさえ遠隔医療通訳を知らない

6

## 今年度の遠隔医療通訳分科会 活動目標

- 遠隔医療通訳のデモンストレーション  
＝教育的実演をする
- デモンストレーションの有用性を確認をする

7

## 方法と対象

- 医療通訳の実践者(ボランティア・プロフェッショナル)、医療従事者、自治体、医療通訳派遣NPOなどが集まるイベントでデモンストレーションを実施する

8

## 遠隔医療通訳のデモンストレーション ～神戸市市民公開講座、2014年3月1日～

群馬大学医学部研究員・医師役  
講師



遠隔医療通訳者

患者の妻役、米国人

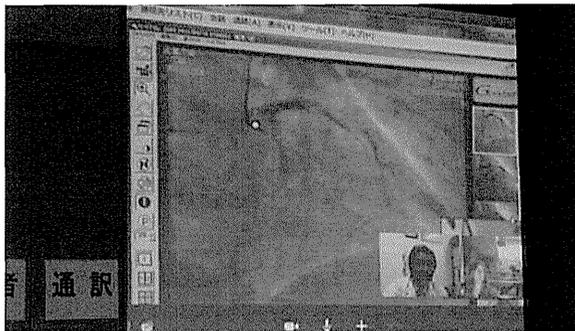
表1：遠隔医療通訳分科会活動

日時	イベント題目	主催団体	対象者	分科会の活動概要	調査概要
2014年2月21日、26日	医療通訳士養成講座	大阪府枚方市健康部保健センター	・手話通訳者3名、 ・市民から選抜した参加者(合計19名) スペイン語3名、中国語6名、 ・市内から募集した医療従事者(内科医1名、外科医1名、看護師1名)	・遠隔医療通訳の手法と医療知識の講義 ・遠隔医療通訳のロールプレー実施 ・医療従事者も含めて参加者との討議	・参加者の同行通訳と遠隔による通訳ロールプレー時のパフォーマンスの観察 ・コメントの収集と分析
2014年3月1日	神戸研究学園都市UNITY公開講座『医療通訳を知っていますか?』	兵庫県神戸市看護大学	医療従事者と医療通訳者を含む神戸市一般市民(約100名)	・遠隔医療通訳のデモンストレーション(群馬県、東京、兵庫県)	・参加者の観察 ・アンケートのコメントシートの評価と分析
2014年8月29日	医療通訳ボランティアの心得と技術を学ぶ講座	鳥取県国際交流財団	市民参加者(合計26名) 英語18名、中国語4名、モンゴル語1名、タガログ語1名	・遠隔医療通訳のデモンストレーションの動画	・コメントシートの評価
2014年11月9日	第一回IMIAアジアシンポジウム	IMIA日本	全体の出席者250名中、遠隔医療通訳分科会2の出席者(約90名)	・台湾の輔仁大学の医療通訳コーディネーターと会場を結び遠隔医療通訳デモンストレーションと講義	・出席者リストの評価 ・参加者の観察 ・コメントシートの評価
2014年12月17日	医療通訳・コーディネーター入門講座	神戸市外国語大学 神戸市看護大学	学生(合計9名)	・遠隔医療通訳の紹介	・コメントシートの評価
2016年1月17日	神戸研究学園都市公開講座『医療通訳を知っていますか?』	神戸市看護大学	市民参加者(約50名)	・遠隔医療通訳のデモンストレーション	・参加者の観察 ・コメントシートの評価

9

## 遠隔医療通訳のデモンストレーション 心臓カテーテルの動画、医師、患者の妻、 遠隔医療通訳者

群馬出張中に心筋梗塞で倒れた夫の心臓検査の様子を神戸にいる患者の妻役に病状説明している場面



第1回 IMIAアジアシンポジウム、2014年11月9日、東京外国語大学  
分科会 2：遠隔医療通訳 デモンストレーション



12

## 結果(1)

- 遠隔医療通訳をした経験があったのは1名だけ
- 『遠隔医療通訳をしてみたい』  
『関心があるから見に来た』
- 『自分にできるだろうか』  
『どこに行ったらスキルを学べるか』
- 技術的懐疑的コメントはなかった
- 『いよいよ、遠隔医療通訳の時代が来たんだ！』

13

## 結果(2)

- 主催者や派遣業者の新規性に対する関心の高さ
- 画像に参加者の視線は釘付け

14

## 考察

- 新規性と画像など技術的な発展を実践者や関係者が評価した
- デモンストレーションが臨場感を高め、視聴者は、体験自体はしないものの、遠隔医療通訳を身近に感じた
- 実践者が視聴し、遠隔医療通訳を利用可能な通訳手法として評価した



遠隔医療通訳をデモンストレーションすることの有用性を確認できた

15

## 今後の活動

- 同行通訳や電話通訳と比較して遠隔医療通訳の利便性や課題を明らかにする
- 遠隔で通訳者を訓練し、実践へ向けた活動をする
- 遠隔医療通訳の現場で調査する

16

## 参考文献

- 1) Loretta S-Louis, Elisa Friedman, Emily Chiasson et al. Testing technologies in medical interpreting, June 2003. Available from URL:  
<http://www.challiance.org/Resource.ashx?sn=CommunityAffairstnhtndbk>
- 2) Gany F, Kapelusznik L, Prakash K et al. The Impact of medical interpretation method on time and errors. Journal of General Internal Medicine. 2007; Nov.22 Supplemental 2:319-23.
- 3) Hornbenger J, Gibson C, Wood W et al. Eliminating language barriers for Non-English-speaking patients. Medical Care; August 1996, Volume 34(8): 845-856.
- 4) Hornberger J. Evaluating the cost of bridging language barriers in health care. Journal of Health Care for the Poor and Underserved; Volume 6, Supplemental 1998.
- 5) Jones D, Gill P, Harrison R et al. An explanatory study of language interpretation services provided by videoconferencing. Journal of Telemedicine and Telecare 2003; 9:51-56.

## 遠隔医療通訳、医療へのアクセスに 困る人々を支援する

②言葉の壁を持つ患者さんへの医療通訳支援を  
提供する取り組み報告

群馬大学医学部附属病院システム統合センター  
産学連携研究員 瀧澤清美

## 医療通訳の必要性と遠隔医療通訳の将来性

- 1 医療通訳の必要性
- 2 遠隔医療通訳の将来性
- 3 プロの医療通訳の育成
- 4 医療通訳支援サービスの紹介

### 1 医療通訳の必要性

## 1.医療通訳の必要性(群馬県委託事業医療通訳コールセンター) (当初は外国人集住都市の問題⇒来日外国人2,000万人)

概要(事業の背景・現状・目的など)

平成18年末日の群馬県の外国人登録者数は46,172人であり、県人口の2.3%を占めている。県内の伊勢崎、太田、大泉、前橋、高崎に多く居住し、この5市町で全体の77%を占めるように一部地域への集住化が目立つ。またブラジル人が全体の36%をしめ、ついで、中国、フィリピン、ペルー、韓国・朝鮮と非英語圏の国籍で全体の82%を占めている。

外国人住民の集住化による様々な地域課題が生じているが、言葉の問題から来るコミュニケーション不足に起因する問題も多い。

群馬県では、地域における医療サービスの充実を目的とし「群馬県メディカルインタープリター派遣制度」を実施している。県が養成、認定した医療通訳ボランティアが医療機関からの要請に基づき派遣される制度である。

要請により医療通訳ボランティアが医療機関へ派遣される場合、実際の通訳時間に比して、移動時間が多くかかる傾向があり、一回の派遣でほぼ半日が費やされる。

ボランティアに認定されながら、時間の拘束が長くなるため、通訳ボランティア活動が出来ないというケースもある。本県のような公共交通機関が発達していない地方ではその現場まで行くという事が課題である。

群馬県が養成した医療通訳ボランティアが、移動の時間を気にせず、「通訳ボランティア」という本来の目的を達成できることにより、ボランティアの活性化及び負担の軽減を目指すと共に、県が行っていたコーディネート業務に關してもシステム化を図り、要請から派遣までのラグを少なくし事業の迅速化・効率化を図るため、IT環境を利用したTV電話会議システムによる遠隔地間通訳システムの試験的な構築及び実用性についての検証を行うことを目的とした。

### 1 医療通訳の必要性

## JTTA2011 in Asahikawa

2011年10月14日(金)10:30-11:30

遠隔医療通訳分科会

運用実績報告

有用性

通訳者の連携

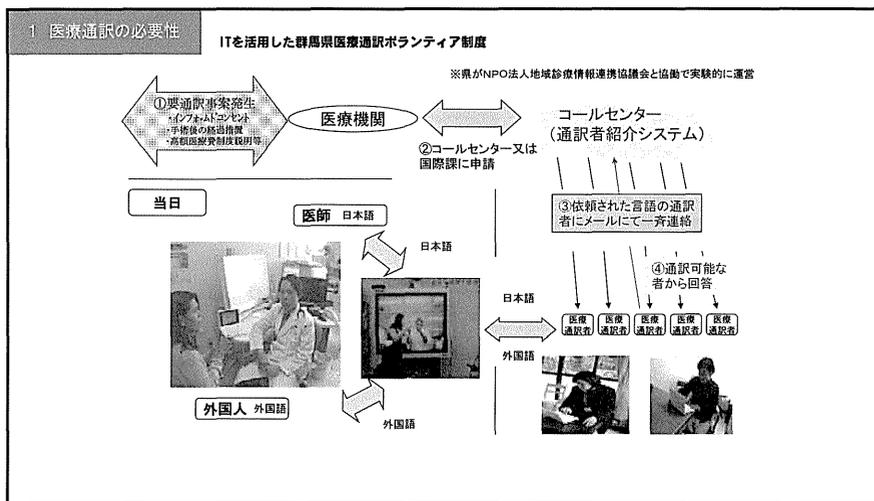
3元中継

「医療通訳コールセンターの運営」

「医療従事者の立場から見た遠隔医療通訳サービスの有用性」

「医療通訳ボランティア広域連携の取り組み」

実機による遠隔通訳 多言語通訳 手話通訳



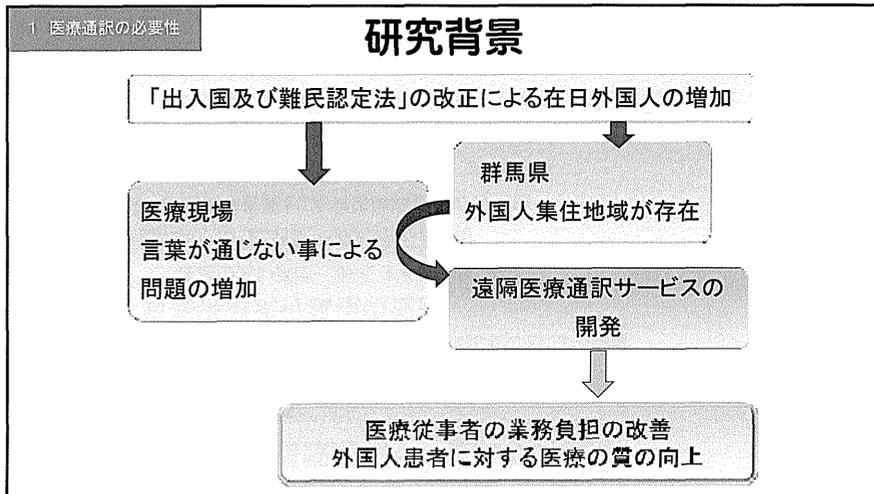
1 医療通訳の必要性

## 医療従事者の立場から見た遠隔医療通訳サービスの有用性

Effectiveness of telemedicine interpretation services seen from the perspective of health care workers

長嶺めぐみ<sup>1)</sup>、太田祥一<sup>2)</sup>、  
瀧澤清美<sup>3)</sup>、森淑江<sup>4)</sup>

1) 群馬大学大学院医学系研究科  
2) 群馬県生活文化部国際課  
3) 群馬大学医学部附属病院医療情報部  
4) 群馬大学大学院保健学研究科



1 医療通訳の必要性

## 考察

### 遠隔医療通訳サービスの有用性

遠隔医療通訳認定 → 通訳能力に一定の質の保証  
県の認定を受けた通訳である為、通訳の質に一定の保証

■外国人患者の満足度の向上  
患者が抱えていた疑問・不安が解決されたことで満足度が増加

■医療従事者に新たな学びを提供する機会  
今まで知りえなかった患者の本音を知り、これまでの外国人患者への対応を反省

1 医療通訳の必要性 **遠隔医療通訳サービスの問題点**

■電波の悪さ  
 1. 「病院」という場所の問題  
 2. E-Mobileの回線(無線LAN)を使用したことによる影響

■携帯端末付属機の性能  
 性能の高いスピーカー、マイクへの交換

■コールセンターの対応時間  
 19時を目安とした対応時間延長の必要性  
 夜間緊急時の対応

■医療通訳の通訳スキル  
 家族通訳よりも通訳レベルは安定しているが、医療通訳としてのスキルは未完成

2 医療通訳の将来性 **遠隔医療通訳の将来性**

電話とTV電話(アプリ)の両立  
 中国語:  
 050-111-1111  
 英語:  
 050-222-2222  
 スペイン語:  
 050-333-3333

2 医療通訳の将来性 **近未来の遠隔医療通訳テレプレゼンス**

移動に人の手がかかる → 遠隔で通訳者が移動

2009年ポストンメディカルセンター  
 自立走行型プレゼンスロボット

3 プロの医療通訳の育成 **3 プロの医療通訳の育成**

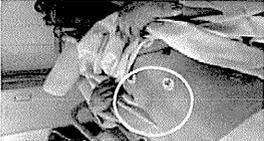
医療通訳ボランティアのスキルアップを目的とした市民公開講座の開催

瀧澤清美<sup>1</sup>、竹迫和美<sup>2</sup>、鈴木亮二<sup>1</sup>、酒巻哲夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>群馬大学医学部附属病院医療情報部  
<sup>2</sup>国際医療通訳士協議会(IMIA)



4 医療通訳支援サービスの紹介



2度目の除細動器で救命



生還後2日目 集中治療室にて



心臓カテーテル 映像



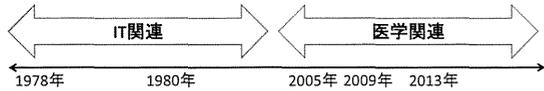
カルテ



身体障がい者手帳

4 医療通訳支援サービスの紹介

【瀧澤清美のあゆみ・経験と知識】



1978年 1980年 2005年 2009年 2013年

ゲームプログラマー

システムエンジニア

群馬大学医学部  
学位：医学修士

遠隔医療研究者

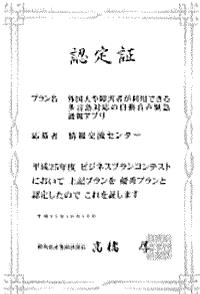
4 医療通訳支援サービスの紹介

2013年10月16日  
平成25年度群馬県ビジネスプランコンテスト  
『外国人や障害者が利用できる多言語対応の自動音声緊急通報アプリ』  
瀧澤清美(情報交流センター:個人事業)

2014年7月26日  
第17回 日本渡航医学学会  
平成24年度マルコポーロ医学賞受賞者講演  
『ヘルスライフサポート』  
瀧澤清美(群馬大学医療情報部 産学連携研究員)



表彰状



認定証

4 医療通訳支援サービスの紹介

ビジネスコンテスト



事業プレゼン大会「全国Startup Day in 関東」準グランプリ受賞



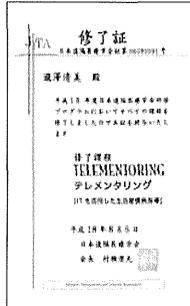
群馬イノベーションアワードファイナリスト

4 医療通訳支援サービスの紹介

## 4 医療通訳支援サービスの紹介

1・医療通訳支援アプリ    2・医療通訳コールセンター    3・医療通訳育成セミナー





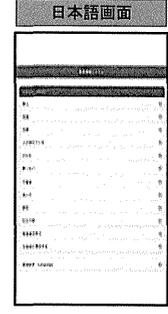
優位性: 特願2013-194795

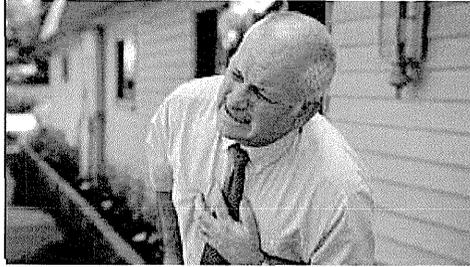
C&T Community&Technology CO.,Ltd. 株式会社 C&T

4 医療通訳支援サービスの紹介

## 緊急通報アプリ

日本語画面    英語画面





優位性: 特願2013-194795

C&T Community&Technology CO.,Ltd. 株式会社 C&T

4 医療通訳支援サービスの紹介

## 医療通訳支援アプリ

群馬県医工連携推進補助金 採択アプリ




患者主訴用	258用語
問診用	200用語
医師用	3,987用語
看護師用	2,664用語
検査技師用	240用語
薬剤師用	411用語
病院事務員	470用語

優位性: 特願2013-194795

C&T Community&Technology CO.,Ltd. 株式会社 C&T

4 医療通訳支援サービスの紹介

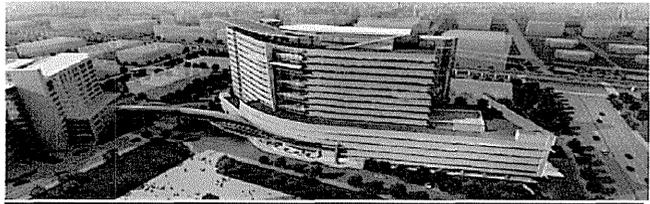
## 遠隔医療通訳コールセンター

遠隔医療通訳



台湾    日本

2017年完成予定 国際医療病院(輔仁大学)



優位性: 特願2013-194795

C&T Community&Technology CO.,Ltd. 株式会社 C&T

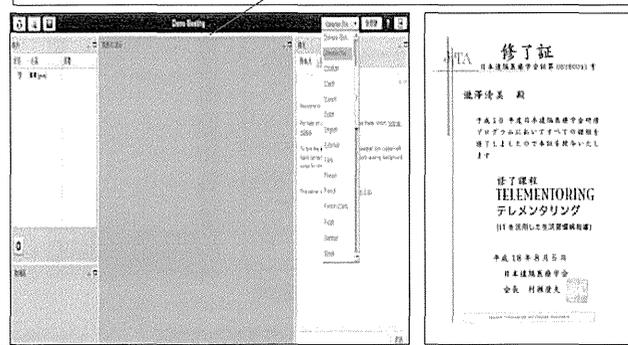
4 医療通訳支援サービスの紹介

③医療通訳育成セミナー

Web医療通訳 セミナー【教育】

同時受講生25人  
講師は在宅でOK

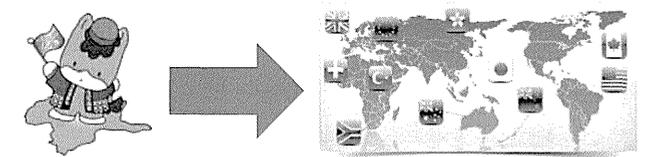
修了者には日本遠隔医療学会【遠隔医療通訳分科会】修了証 発行



画面表示イメージ

4 医療通訳支援サービスの紹介

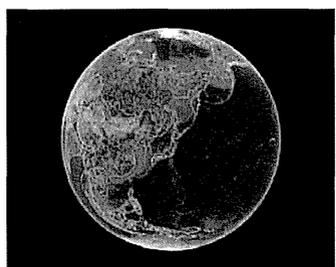
- 1 日本語
- 2 英語
- 3 韓国語
- 4 タイ語
- 5 中国語
- 6 フランス語
- 7 ポルトガル語
- 8 スペイン語
- 9 イタリア語
- 10 スロバキア語
- 11 フラマン語
- 12 チェコ語
- 13 インドネシア語
- 14 ドイツ語
- 15 トルコ語
- 16 ポーランド語
- 17 ロシア語
- 18 ルーマニア語
- 19 ヒンズー語
- 20 キリシヤ語
- 21 スウェーデン語
- 22 デンマーク語
- 23 フィンランド語
- 24 ノルウェイ語
- 25 オランダ語
- 26 ハンガリー語



市場規模 26言語 話者合計 45億人

C&T Community&Technology CO.,Ltd.  
株式会社 C&T

通訳支援サービスのデモ



全ての人に言葉の壁を越えて  
『安全安心を！！』

エボラ出血熱などの問診  
にも！！

ご清聴  
ありがとうございました。

## II. 資 料

資料 1 研究班員 一覽

資料 2 研究班活動記錄

資料 3 論文、講演等一覽表

## 資料1 研究班員

1. 研究代表者  
酒巻哲夫 群馬大学
2. 研究分担者  
吉田晃敏 旭川医科大学  
小笠原敏浩 岩手県立大船渡病院  
郡 隆之 利根中央病院  
斉藤勇一郎 群馬大学  
煎本正博 イリモトメディカル  
大熊由紀子 国際医療福祉大学  
松井英男 川崎高津クリニック  
小笠原文雄 小笠原内科  
石塚達夫 岐阜大学  
森田浩之 岐阜大学  
土橋康成 ルイパスツール研究センター  
辻 正次 兵庫県立大学大学院  
岡田宏基 香川大学  
太田隆正 太田病院  
中島直樹 九州大学医学部付属病院  
本多正幸 長崎大学病院
3. 研究協力者（常任）  
守屋 潔 旭川医科大学  
長谷川高志 群馬大学医学部付属病院（研究班事務局）
4. 研究協力者  
石井安彦 北海道庁（北海道）  
武藤 健 北海道庁（北海道）  
酒井博司 名寄市立総合病院（北海道）  
野原 勝 岩手県庁（岩手県）  
小野寺志保 岩手県庁（岩手県）  
小川晃子 岩手県立大学（岩手県）  
鎌田弘之 盛岡赤十字病院（岩手県）  
武政文彦 東和薬局（岩手県）  
谷合久憲 本荘第一病院（秋田県）  
中山雅晴 東北大学（東北大学）  
鈴木亮二 群馬大学医学部付属病院（群馬県）  
瀧澤清美 群馬大学医学部付属病院（群馬県）  
大木里美 遠隔医療をとことん考える会（埼玉県）  
三浦宏之 (株)プラスヴォイス（東京都）  
竹迫和美 日本遠隔医療学会遠隔医療通訳分科会（大阪府）  
井下秀樹 香川県庁（香川県）  
宮崎芳子 香川県庁（香川県）  
琴岡憲彦 佐賀大学（佐賀県）  
吉嶺裕之 井上病院（長崎県）

## 資料 2 研究班活動記録

- 2014年6月4日 第一回研究班会議（岡山県岡山市）
- 2014年6月13日 第16回日本医療マネジメント学会学術総会（岡山県岡山市）  
～14日
- 2014年8月16日 第二回研究班会議（東京都中央区）
- 2014年8月23日 第一回遠隔医療をとことん考える会（埼玉県本庄市）
- 2014年8月29日 第13回テレパソロジー研究会（青森県青森市）  
～30日
- 2014年9月12日 国立保険医療科学院地域医療情報コーディネータ研修  
（埼玉県志木市）
- 2014年10月3日 第27回日本内視鏡外科学会学術総会（岩手県盛岡市）  
～4日
- 2014年10月25日 第18回日本遠隔医療学会学術総会および第一回全体班会議  
～26日（長崎県長崎市）
- 2014年11月6日 第34回日本医療情報学会学術総会および第3回班会議  
～8日（千葉県千葉市）
- 2014年11月14日 厚生労働省事業遠隔医療従事者研修（東京都千代田区）  
～16日
- 2014年11月28日 厚生労働省事業遠隔医療従事者研修（大阪府）  
～30日
- 2015年1月18日 ICTによる見守り、平田プロジェクト会議（岩手県花巻市）
- 2015年1月24日 第二回遠隔医療をとことん考える会（埼玉県本庄市）
- 2015年2月9日 第二回未来技術特区懇談会（東京都千代田区）
- 2015年2月12日 香川県オーリーブナース研修（遠隔医療従事者研修）（香川県高松市）
- 2015年2月14日 岩手医大研修（遠隔医療従事者研修）（岩手県盛岡市）
- 2015年2月20日 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015  
～21日 および第二回全体班会議（東京都文京区）

### 資料3 論文、講演等一覧表

#### （1）国内学会投稿・発表

1. 長谷川 高志 酒巻 哲夫 齋藤 勇一郎. 遠隔医療の更なる普及・拡大方策の検討のための調査研究、- 2013 年度厚生労働科学研究成果報告-. 日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 234-237, 2014-10
2. 煎本正博, 石垣 武男. 社団法人遠隔画像診断サービス連合会の活動. 日本遠隔医療学会雑誌 10(2), 238-239, 2014-10
4. 鈴木 逸弘. 遠隔医療と人口減社会 ～岡山県新見市を取材して～  
竹迫和美他. 遠隔医療通訳のデモンストレーションと有用性の確認（遠隔医療通訳分科会報告）, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
5. 瀧澤清美他. 言葉の壁を持つ患者さんへの医療通訳支援を提供する取り組み報告, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
6. 三浦宏之他. 医療へのアクセスの改善、手話によるテレビ会議を用いた新たな取り組み, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
7. 長谷川高志他. 遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究、厚生労働科学研究平成26年度, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
8. 吉嶺裕之他. 海外在留邦人の睡眠呼吸障害（SDB）の現状とその対策, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
9. 長谷川高志他. 厚生労働省事業「遠隔医療従事者研修」実施報告, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集
10. 谷合久憲他. 研修参加者報告「地域医療の現実の課題に、遠隔医療を適用する手法は定式化されたか」, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス2015抄録集

厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業  
「遠隔医療の更なる普及・拡大方策の研究」  
(H25-医療-指定-009)  
研究班 事務局

群馬大学医学部附属病院 システム統合センター  
〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3丁目39-15  
Tel: 027-220-8771 FAX: 027-220-8770

<http://plaza.umin.ac.jp/~tm-research/>  
e-mail: [telemed-research@umin.ac.jp](mailto:telemed-research@umin.ac.jp)

