

- ⑥ 情報連携システム導入の有無により、情報流通密度の差異があるか評価する。
- ⑦ 上記結果を元に、研究班で考察を作成する。

（倫理面への配慮）

患者情報を扱うため、群馬大学にてIRBを一括取得した。また調査に参加した各施設から群馬大学向けの研究同意書を取得した。

C. 研究結果

各施設から、それぞれ6～25名の患者調査結果を得た。調査実施施設ごとの患者数は下表の通りである。

表 1 調査実施施設の調査実施患者数

	患者数
施設 a	20 名
施設 b	25 名
施設 c	13 名
施設 d	6 名

1. 地域・施設調査結果

(1) 施設 a

- ① 施設 a が所在する A 医療圏は、人口約 5.5 万人、高齢化率 34.1% で、医療圏全体で約 330 名の在宅療養患者を抱えている。医療圏に在宅医療関連施設は多い。施設 a は外来併設の施設であり、慢性期病院との連携が強みである。
- ② 施設 a には、6 名の医師（常勤 4 名、非常勤 2 名）と 11 名の看護師（常勤 10 名、非常勤 1 名）が勤務している。

- ③ 患者数は約 300 名である。医療圏全体での在宅療養患者数は 330 名で、約 9 割の患者を診ている。
- ④ 情報連携システムは導入していない。

(2) 施設 b

- ① 施設 b が所在する B 医療圏は、人口約 48 万人、高齢化率 22.4% で、医療圏全体で約 824 名の在宅療養患者を抱えている。施設 b は、医療圏で唯一の外来併設ではない在宅医療専門診療所であり、地域の在宅医療の司令塔的存在である。
- ② 5 名の医師（常勤 3 名、非常勤 2 名）と 5 名の看護師が勤務している。
- ③ 患者数は約 300 名である。認知症や、脳梗塞後遺症など脳疾患後の整形外科疾患を伴った廃用症候群患者が多く、増加傾向にある。
- ④ 施設で独自開発した簡便なテキストベース、メーリングリスト型の情報連携システムを導入している。

(3) 施設 c

- ① 施設 c が所在する C 医療圏は、人口約 6.9 万人、高齢化率 35.2% で、医療圏全体で 82 名の在宅療養患者を抱えている。極端な医師不足と高齢化が課題。施設 c は外来併設であるが、周辺で在宅診療を行う唯一の施設である。
- ② 2 名の医師（常勤 1 名、非常勤 1 名）と 7 名の看護師が勤務している。
- ③ 患者数は約 40 名（在宅）である。
- ④ 情報連携システムの導入ない。

(4) 施設 d

- ① 施設 d が所在する D 医療圏は、人口

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）
平成24年度分担研究報告書

約 135 万人、高齢化率は 18.5%と低い。医療圏全体で 5,271 名の在宅療養患者を抱えているが、多くの在宅療養支援診療所があり、医師不足の感はない。施設 d では有床診療所を同一法人内に有しているため、レスパイトや緩和ケアも含めた柔軟な入院対応が可能である。

- ② 6 名の医師（常勤 2 名、非常勤 4 名）と 4 名の看護師が勤務している。
- ③ 患者数は約 130 名である。がん（末期）患者は年々増加傾向にあり、新規在宅患者の 4 割を越えている。

認知症患者は施設のケアに移行されることが多く、在宅で診ることは少なくなっている。

- ④ クラウド型の情報連携システムを導入している。在宅医療・居宅介護の現場に従事している医療スタッフと介護スタッフ、そして患者とその家族などを、パソコンやモバイル端末（スマートフォン）を使って繋ぎ、情報共有・コミュニケーションの促進を実現させることで、患者を中心とした「患者サポーター」同士の協業を支援するシステムである。

表 2 地域の特徴

	総人口 ¹ (人)	高齢化率 ²	在宅療養 支援診療 所届出数 ³	連携保険 医療機関 等の数 ⁴	在宅療養 患者数 (人) ⁵	地域医療 支援病院 ⁶
A医療圏	54,850	34.1%	5	14	330	なし
B医療圏	481,699	22.4%	47	118	824	あり
C医療圏	68,833	35.2%	10	16	82	なし
D医療圏	1,349,960	18.5%	194	526	5,271	なし

表 3 施設の概要

	施設種別	ITシステム 導入	常勤医師 数(人)	看護師数 (人)	患者数 (人)	患者数の 地域にお ける割合
施設 a	外来併設	×	4	11	300	90.91%
施設 b	在宅専門	○	3	5	300	36.41%
施設 c	外来併設	×	1	7	40	48.78%
施設 d	在宅専門	○	2	4	130	2.47%

¹ 平成22年国勢調査 人口等基本集計（男女・年齢・配偶関係、世帯の構成、住居の状態など）

² 平成22年国勢調査 人口等基本集計（男女・年齢・配偶関係、世帯の構成、住居の状態など）より算出

³ 平成23年医療施設調査 第23表 一般診療所数、在宅療養支援診療所の届出状況・二次医療圏別

⁴ 同上

⁵ 同上

⁶ 平成21年地域保健医療基礎統計 第10表 都道府県・二次医療圏別にみた医療施設数一病床数

2. 患者調査結果

4施設からそれぞれ6～25名の患者調査結果を得た。患者基本調査票に記載された疾患からがんと一般の2種類に分類した。施設ごとの患者タイプ別内訳は下表の通りである。施設bのみ、がん患者が全体の半数を超え、6割程度いる。

表4 全施設の患者数と内訳比率

	合計	がん	一般
施設 a	20名	10%	90%
施設 b	25名	64%	36%
施設 c	13名	-	100%
施設 d	6名	17%	83%

(1) 施設aの患者概要

- ① 施設aの患者は計20名、内訳はがん患者2名、一般患者18名であった。
- ② がん患者の在宅期間⁷は平均106.5日（最大107日、最小106日）であった。在宅期間中の報告件数は平均22.5回（最大35回、最小10回）であった。

表5 施設aの患者概要（がん患者）

	在宅期間	報告回数
平均	106.50	22.50
中央値	106.50	22.50
最大値	107.00	35.00
最小値	106.00	10.00

- ③ 一般患者の在宅期間は平均108.65日（最大168日、最小7日）であった。在宅期間中の報告件数は平均17.56回（最大62回、最小4回）であった。

表6 施設aの患者概要（一般患者）

	在宅期間	報告回数
平均	114.89	17.56
中央値	134.00	13.50
最大値	168.00	62.00
最小値	7.00	4.00

(2) 施設bの患者概要

- ① 施設bの患者は計25名、内訳はがん患者16名、一般患者9名であった。
- ② がん患者の在宅期間は平均35.19日（最大100日、最小1日）であった。在宅期間中の報告件数は平均21.69回（最大67回、最小1回）であった。

表7 施設bの患者概要（がん患者）

	在宅期間	報告回数
平均	35.19	21.69
中央値	39.50	16.50
最大値	100.00	67.00
最小値	1.00	1.00

- ③ 一般患者の在宅期間は平均99.56日（最大174日、最小1日）であった。在宅期間中の報告件数は、平均24回（最大53回、最小1回）であった。

⁷ 在宅期間は、入力データの最終日-開始日+1で算出した。

表 8 施設 b の患者概要（一般患者）

	在宅期間	報告回数
平均	99.56	24.00
中央値	141.00	28.00
最大値	174.00	53.00
最小値	1.00	1.00

表 10 施設 d の患者概要（一般患者）

	在宅期間	報告回数
平均	172.00	45.40
中央値	208.00	52.00
最大値	286.00	89.00
最小値	38.00	8.00

(3) 施設 c の患者概要

- ① 施設 c の患者は計 13 名、全員がん以外の一般患者であった。
- ② 患者の在宅期間は平均 74.54 日（最大 206 日、最小 1 日）であった。在宅期間中の報告件数は、平均 3.23 回（最大 7 回、最小 1 回）であった。

表 9 施設 c の患者概要（一般患者）

	在宅期間	報告回数
平均	74.54	3.23
中央値	71.00	3.00
最大値	206.00	7.00
最小値	1.00	1.00

(4) 施設 d の患者概要

- ① 施設 d の患者は計 6 名、内訳はがん患者 1 名、一般患者 5 名であった。
- ② がん患者 1 名の在宅期間は 241 日、在宅期間中の報告件数は 123 回であった。
- ③ 一般患者の在宅期間は平均 172 日（最大 286 日、最小 38 日）であった。在宅期間中の報告件数は、平均 45.4 回（最大 89 回、最小 8 回）であった。

3. 情報流通密度

施設から提出された患者の日々経過調査票に記録された訪問報告から、情報入力職種および患者タイプ別に情報流通密度（訪問間隔と月訪問回数）を算出した。記録された全報告件数と患者ひとりあたりの報告件数は下表の通りである。

表 11 1 人あたりの報告件数

	患者数	全報告件数	1人あたり件数
施設 a	20 名	225	11.25
施設 b	25 名	563	22.52
施設 c	13 名	42	3.23
施設 d	6 名	350	58.33

(1) 施設 a の情報流通密度

- ① 施設 a の情報入力職種は医師のみであった。
- ② 医師の訪問間隔⁸は、がん患者で 5.41 日、一般患者で 7.04 日であった。月訪問回数⁹は、がん患者で 5.75

⁸ 訪問間隔は、訪問ごとに前回訪問日から次回訪問日までの差日数を算出し、患者・患者タイプ・職種別の平均値を出した。

⁹ 月訪問回数は、患者ごとに報告件数÷（在宅期間÷30日）で算出し、患者・患者タイプ・職種ご

回、一般患者で 7.86 回であった。

表 12 施設 a の情報流通密度

(医師)	がん	一般
訪問間隔(日)	5.41	7.04
月訪問回数	5.75	7.86

(2) 施設 b の情報流通密度

- ① 施設 b の情報入力職種は、医師、看護師、薬剤師、リハビリ (OT、PT) の 4 職種であった。職種および患者タイプごとに情報流通密度を測定した。
- ② 医師の訪問間隔は、がん患者で 5.05 日、一般患者で 11.01 日であった。月訪問回数は、がん患者で 11.21 回、一般患者で 9.81 回であった。

表 13 施設 b の情報流通密度

(医師)	がん	一般
訪問間隔(日)	5.05	11.01
月訪問回数	11.21	9.81

- ③ 看護師の訪問間隔は、がん患者で 2.31 日、一般で 7.21 日であった。月訪問回数は、がん患者で 11.36 回、一般患者で 4.5 回であった。

表 14 施設 b の情報流通密度

(看護師)	がん	一般
訪問間隔(日)	2.31	7.21
月訪問回数	11.36	4.5

- ④ 薬剤師の訪問間隔は、がん患者で

とに平均値を出した。

8.87 日、一般患者で 19.75 日であった。月訪問回数は、がん患者で 3.28 回、一般患者で 1.3 回であった。

表 15 施設 b の情報流通密度

(薬剤師)	がん	一般
訪問間隔(日)	8.87	19.75
月訪問回数	3.28	1.3

- ⑤ リハビリ (OT、PT) の訪問間隔はがん患者で 4.28 日、一般患者で 7.38 日であった。月訪問回数はがん患者で 6.16 回、一般患者で 3.8 回であった。

表 16 施設 b の情報流通密度

(リハビリ)	がん	一般
訪問間隔(日)	4.28	7.38
月訪問回数	6.16	3.8

(3) 施設 c の情報流通密度

- ① 施設 c の情報入力職種は看護師のみであった。
- ② 看護師の訪問間隔は、一般患者で 26.17 日であった。月訪問回数は、一般患者で 10.51 回であった。

表 17 施設 c の情報流通密度

(看護師)	がん	一般
訪問間隔(日)	-	26.17
月訪問回数	-	10.51

(4) 施設 d の情報流通密度

- ① 施設 d の情報入力職種は、医師、看護師、薬剤師の 3 職種であった。職

種および患者タイプごとに情報流通密度を測定した。

- ② 医師の訪問間隔は、がん患者で 7.28 日、一般患者で 11.47 日であった。月訪問回数は、がん患者で 3.98 回、一般患者で 3.57 回であった。

表 18 施設 d の情報流通密度

(医師)	がん	一般
訪問間隔(日)	7.28	11.47
月訪問回数	3.98	3.57

- ③ 看護師の訪問間隔は、がん患者で 2.7 日、一般患者で 6.42 日であった。月訪問回数は、がん患者で 10.95 回、一般患者で 4.17 回であった。

表 19 施設 d の情報流通密度

(看護師)	がん	一般
訪問間隔(日)	2.7	6.42
月訪問回数	10.95	4.17

- ④ 薬剤師の訪問間隔は、がん患者で 7 日、一般患者で 20.04 日であった。月訪問回数は、がん患者で 0.37 回、一般患者で 1.15 回であった。

表 20 施設 d の情報流通密度

(薬剤師)	がん	一般
訪問間隔(日)	7	20.04
月訪問回数	0.37	1.15

4. 分析結果

(1) 地域・施設特性別

- ① 情報流通頻度を地域および施設の

特性別で比較するため、4 施設を①

大都市 IT 導入型(施設 b と施設 d) と、②小都市 IT 非導入型(施設 a と施設 c) の 2 タイプに分類した。

- ② 大都市 IT 導入型の施設 b と d は、いずれも人口規模が大きく高齢化率の低い地域に所在し、在宅専門で情報連携システムを導入しているという特徴が共通している。また、いずれの施設もがん患者の比率が比較的高い。

- ③ 小都市 IT 非導入型の施設 a と c は、人口規模が小さく高齢化率の高い地域に所在し、外来併設で情報連携システムを導入していないという特徴が共通している。また、いずれの施設もがん患者より一般患者の比率が高い。

- ④ 情報入力職種数で比較すると、大都市 IT 導入型の施設では 3 職種もしくは 4 職種が情報を入力しているのに対し、小都市 IT 非導入型ではいずれも 1 職種のみであった。

- ⑤ 患者ひとりあたりの報告件数(情報入力件数)を比較すると、大都市 IT 導入型の施設では平均 51.6 件であったのに対し、小都市 IT 非導入型では平均 12.8 件と、大きな差があった。

- ⑥ 情報流通密度については、小都市 IT 非導入型施設において情報入力職種が少なく、比較に有効なデータが得られなかったことから、分析は行っていない。

(2) 患者タイプ別

- ① 情報流通頻度を患者タイプ別で比

較すると、ほぼ全ての施設において
一般患者と比較しがん患者の方が

訪問間隔は短く、月訪問回数は多か
った。

表 21 地域・施設特性の2タイプ

	施設	人口 規模	高齢化 率	在宅専門/ 外来併設	IT導入	がん比率
大都市 IT 導入型	b・d	大	低	在宅専門	あり	比較的高い
小都市 IT 非導入型	a・c	小	高	外来併設	なし	低い

D. 考察

本研究の目的は、在宅医療施設の情報流通の実態を、地域や施設の特徴および患者タイプごとに具体的に捉えることである。それにより、次年度以降に実施する医療ITを評価するための定量的研究手法の確立を目的とした詳細な研究の手法の検討が可能となる。以下、主な分析結果について考察を行う。

- ① 情報連携システムの導入有無について地域の特徴を比較すると、人口規模が大きく高齢化率の低い2地域（大都市IT導入型）に所在する施設において導入され、人口規模が小さく高齢化率の高い2地域（小都市IT非導入型）に所在する施設では導入されていないという共通点があった。これは、人口規模の大きい都市に所在する診療所において、連携する施設数の多さなどから、情報連携システム導入の必要性が高いのではないかと考えられる。
- ② 施設の特徴としては、在宅専門の施設において情報連携システムの導入がされており、外来併設の施設では導入されていないという共通点があった。これは、在宅専門の診療所において情報連携の重要性を示唆する可能性がある。

③ 地域や施設の特徴で情報入力職種数を比較したところ、大都市IT導入型の施設では3職種もしくは4職種が情報を入力しているのに対し、小都市IT非導入型ではいずれも1職種のみであった。これは、情報連携システムの導入により、多職種による情報入力を促進していることが考えられる。

④ 患者ひとりあたりの報告件数（情報入力件数）では、大都市IT導入型の施設では平均51.6件であったのに対し、小都市IT非導入型では平均12.8件と大きな差があった。これは、情報連携システムの導入が報告件数に影響していると考えられる。

在宅医療では、良質かつ高効率の多職種連携が重要で、医療ITシステムは有効な情報伝達・共有手段ではあるものの、地域の情報伝達能力には各々の特徴があり、全ての地域や施設において有効とは限らない。地域の医療介護コミュニティや地域医療提供能力、地域文化や在宅医療の地域運営の考え方や流れに沿って必要性の有無やシステムのあり方などを検討していく必要がある。

在宅医療の現場における情報連携システ

ムとして最も多く使用されているのはグループウェア形式であり、必要とされる情報には情感的情報も多い。そのため、定量的・定型的分析に使用できる情報は多くなく、データベース構造の必要性はない。

医療ITシステムの導入には明確な目的が必要であり、システムを活用した多職種間の情報連携による患者ケアへの効果を客観的に測る必要がある。本研究の計画段階では、患者のQOLや緊急イベントの発生頻度を把握し、分析することを検討していたが、今回の取得データではQOL数値の入力有無が施設によって異なり、またその評価指標も統一されていないことから、分析は行っていない。次年度以降には、入力データの精度を上げた上で、情報システムの導入が患者のQOLや緊急イベント発生頻度に影響を与えるかどうかの評価を行うことで、医療ITシステムを評価する定量的研究手法の確立を目指す。

E. 結論

医療ITシステムを評価する定量的研究手法の確立を目指し、詳細な研究手法を検討するための検証を行うことを前提として、在宅医療施設の情報流通の実態を個別患者ごとに具体的に捉えることを目的に、①地域調査、②施設調査、③患者調査を実施し、患者タイプや地域・施設の特性と診療情報流通件数を照合し、特徴を探った。その結果、患者タイプ別では、ほぼ全ての施設において一般患者と比較しがん患者の方が訪問間隔は短く、月訪問回数は多いという結果が出た。大都市IT導入型（施設bと施設d）と、小都市IT非導入型（施設aと施設c）の2種類に分類して比較したところ、

情報連携システムの導入有無によって情報入力職種数および情報入力件数に差が出る事が分かった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 長谷川高志, 在宅医療に於ける情報共有・連携の概況, 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス, 東京, 2013年.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

訪問診療における遠隔診療の効果に関する前向き研究
郡隆之¹、斎藤勇一郎²、長谷川高志³、酒巻哲夫³

¹利根中央病院 外科、²群馬大学医学部附属病院循環器内科、³群馬大学医学部附属病院
医療情報部

研究要旨

訪問診療患者を訪問診療単独群と訪問診療+テレビ会議を用いた遠隔診療群の2群に割り付けして3ヶ月間診療を行った。診療期間中2群間の疾患のイベント発生率、患者のQOL：SF-36の総得点の変化、家族の負担軽減：BIC-11の総得点の変化、患者入院・死亡率に統計学的有意差を認めなかった。

遠隔群で総訪問回数が多いなどのバイアスが入った検討となったが、在宅医療患者に遠隔診療を併用することの安全性が示唆された。

A. 研究目的

在宅慢性疾患患者の訪問診療は、月2回程度行われることが一般的である。イベントが発生した場合、連絡がない限り次の訪問診療の間にイベント診療まで治療介入が遅れてしまう。

日本の在宅死亡率は約15%と欧米と比べて低く、ほとんどの患者が病院で死亡している。そのため、日本では現状のQualityを低下することなく在宅診療へのシフトを進めており、在宅患者のprimary careは医師による訪問診療が積極的に行われている。

しかし、訪問診療は移動を伴うため医師の診療効率の低下を招く問題を有している。テレビ会議を用いた遠隔訪問診療は医師の移動が不要であり診療効率を高める可能性がある。

今回、脳卒中、がん、神経筋疾患など

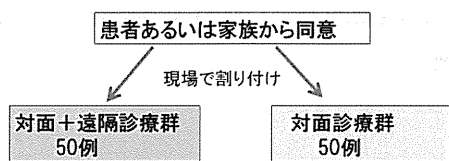
の在宅医療患者に遠隔医療を併用することの安全性と有効性を評価した。本研究は、厚生労働省科学研究費補助金「遠隔医療技術活用に関する諸外国と我が国の実態の比較調査研究」による多施設共同試験の一環として行われた。

B. 研究方法

日本全国の19施設の訪問診療患者を訪問診療単独群と訪問診療+テレビ会議を用いた遠隔診療群の2群に割り付けして3ヶ月間診療を行った (Fig. 1)。プライマリーエンドポイントは疾患の重症化予防としてイベント発生率とした。

また、セカンダリーエンドポイントは、1) 患者のQOL：QOL調査 (SF-36) の総得点、2) 家族の負担軽減：QOL調査 (BIC-11) の総得点、3) 患者入院・死亡率、4) 医師労働軽減：実診療時間の割合 (実診療時間 / (実診療時間 + 1件当たりの移動時間)) を比較した。

方法:多施設2群比較試験



・試験期間:3カ月

Fig. 1 試験プロトコール

(倫理面への配慮)

IRBは群馬大学医学部で一括申請を行った。

患者および家族へのインフォームド・コンセントは、臨床研究責任医師、臨床研究分担医師は被験者に対して別に定める説明・同意文書に基づき、本試験に参加する前に試験の内容について十分に説明した。当該者に試験に参加するかどうかについて十分考える時間を与えた後、臨床研究責任、臨床研究分担医師は当該者本人の自由意思による試験参加の同意を文書（別途定める同意文書）で得ることとした。

C. 研究結果

2011年5月から9月の5カ月で19施設 135症例が登録された。適格症例は128例で対面群 68例、遠隔群 60例であった。

2群間の背景因子として性別、年齢、疾患の種類（癌/その他の疾患）に有意差を認めなかった (Fig. 2)。

患者背景

	遠隔	対面	
症例数	60	68	
男/女	30/30	23/45	n.s. *
年齢	79.2±14.5	83.4±11.8	n.s. **
癌/他	8/52	8/60	n.s. *

* Chi square test, ** t test

Fig. 2 患者背景

プライマリーエンドポイントは、総診察回数は対面群346回、遠隔群614回でイベント発生数は対面群76回、遠隔群109回で、イベント発症率は対面群22%、遠隔群17.8%で統計学的に有意差を認めなかった (Fig. 3)。

イベント発症率

	遠隔	対面	
診察回数	614	346	
イベント数	109	76	
発症率	17.8%	22%	n.s. *
軽症	67	50	
中等症	33	15	
重症	9	11	n.s. **
入院	5	5	n.s. *
死亡	1	0	n.s. *

* Chi square test, ** Mann-Whitney U-test

Fig. 3 イベント発生率

セカンダリーエンドポイントは、1) 患者のQOL: QOL調査 (SF-36) の総得点、2) 家族の負担軽減: QOL調査 (BIC-11) の総得点、3) 患者入院・死亡率に有意差を認めなかった (Fig. 4, 5)。

4) 医師労働軽減: 実診療時間の割合 (実診療時間 / (実診療時間 + 1件当た

りの移動時間)) については、現在解析中である (Fig. 6)。

患者QOL(SF-36)の総得点の変化

SF36	遠隔群(n=31/60)			対照群(n=35/68)		
	開始前	一ヶ月目	3ヶ月目	開始前	一ヶ月目	3ヶ月目
平均(点)	305	345.2	316.1	325.2	313.9	332.7
標準偏差	88.4	100.3	119.4	98.7	96	106

n.s. ANOVA

Fig. 4 SF-36の総得点の変化

家族QOL(BIC-11)総得点の変化

BIC11	遠隔群(n=30/60)			対照群(n=35/68)		
	開始前	一ヶ月目	3ヶ月目	開始前	一ヶ月目	3ヶ月目
平均(点)	13.2	12.4	13.7	15.6	13.5	14.5
標準偏差	7.3	7.3	5.9	7.3	8.3	7.2

n.s. ANOVA

Fig. 5 BIC-11の総得点の変化

医師労働軽減:実診療時間の割合

	遠隔群	対象群
	61例	59例
• 平均診療時間	15±11	11±9
• 平均移動時間	12.2分	10.4分
• 総診療時間	5461分	4857分
• 総移動時間	7993分	9287分
• 1回の診療における 実診療時間の割合	40.6%	34.3%

Fig. 6 実診療時間の割合

結論

本邦初の在宅患者における遠隔診療のトライアルを施行した。遠隔群で総訪問回数が多いなどのバイアスが入った検討となったが、在宅医療患者に遠隔診療を併用することの安全性が示唆された。

D. 健康危険情報

特になし

E. 研究発表

1. 論文発表

長谷川 高志, 郡 隆之, 斎藤 勇一郎, 酒巻 哲夫, 森田 浩之, 岡田 宏基, 柏木 賢治, 辻 正次, 石塚 達夫: 訪問診療における遠隔診療の効果に関する多施設前向き研究. 日本遠隔医療学会雑誌 8(2), 205-208, 2012-09

2. 学会発表

郡 隆之, 斎藤勇一郎, 酒巻哲夫: 訪問診療における遠隔診療の効果に関する前向き研究. 日本遠隔医療学会spring conference2011 平成23年2月18-19日 東京

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

遠隔診療の普及展開に関する研究

森田浩之¹、石塚達夫¹、長谷川高志²、酒巻哲夫²

Hiroyuki Morita¹, Tatsuo Ishizuka¹, Takashi Hasegawa², Tetsuo Sakamaki²

¹岐阜大学大学院医学系研究科総合病態内科学、²群馬大学医学部附属病院医療情報部

研究要旨

遠隔診療の普及のネックである教育の不足の問題を解決するために、国内初の遠隔診療に関するテキストを作成することを検討した。検討結果を一般社団法人日本遠隔医療学会編集委員会に渡して、教科書の編纂が進んだ。

A. 研究目的

IT技術の急速な進歩によって、ここ数年で遠隔診療に必要な通信速度を持つ情報通信システムと、それにふさわしい各種画像通信端末が徐々に発売され、コストの問題を除けば遠隔診療を遂行するのに十分な環境が整いつつある。また、遠隔診療に対するニーズ、安全性、有効性のエビデンスが徐々にではあるが集積してきたため、これから在宅患者を主な対象に遠隔診療を始める医療関係者が増加することを期待したい。しかしながら、これまで医療者が慣れている機器や診療技術と異なる点も多く、着手しにくい点が否めない。それが普及のネックの一つだったと考えられる。そこで普及手段を各種検討した。

一つにはテキストの不在がある。これまでに遠隔医療について書かれた書籍は、技術の概況や特定研究者や施

設の取り組みをまとめたものが多く、系統的に手法を学ぶことに適していない。あるいは医学的内容が大きく不足していた。

二つ目に教育コースの不在がある。教育しないから、取り組める人材も登場しにくい。しかしテキストが無ければ、教育コースも造りにくい。つまり教科書の不在が最も大きい障壁と考えた。

そこで、遠隔診療の定義や歴史、対面診療との違い、関連する法律や診療報酬制度、必要な身体診察法、情報通信機器などについて体系的に記載された書籍が必要になってきた。これまでに遠隔診療に関する教科書はなく、これを編纂することにした。

B. 研究方法

2011年6月に厚生労働科研遠隔診療研究班（酒巻班）の班員を中心に研究者、臨床家を集めて教科書を編纂することとした。執筆自体は研究活動と異な

るので、一般社団法人日本遠隔医療学会の中で実施することとして、同学会の編集委員会（委員長 石塚達夫）内に教科書作成プロジェクトを立ち上げ、7月に最初の編集会議を開催した。そこで基本方針を確認し、目次、執筆者、および出版社を決定した。執筆要綱、執筆サンプルを作成し、9月に執筆者に分担執筆を依頼した。数項目の執筆依頼に時間を要したが、最終原稿は2012年8月までに集まり、9月に著者校正、2013年1月に索引作成を行った。

（倫理面への配慮）

患者個人情報扱わない。

C. 研究結果

3. 結果

2013年2月に、「遠隔診療実践マニュアルー在宅医療推進のためにー」として篠原出版新社（東京）から発刊されることになった。

4. 考察

18名の共同執筆によって遠隔診療の全般に関する初めての教科書を編纂し出版することができた。できるだけ多くの種々の医療関係者に実際に読んで利用してもらい、内容の不十分な点や誤りを指摘し批評いただくことで、第2版の改訂出版に繋がりたいと考えている。

在宅医療のIT機器を外国人の医療通訳に活用する研究

瀧澤清美¹, 鈴木亮二¹, 酒巻哲夫¹

¹群馬大学医学部附属病院医療情報部

研究要旨

在宅医療のIT機器を在宅診療だけではなく、ことばの壁を持つ外国人患者や、視聴覚障害患者の医療通訳に活用するため、群馬県の育成している医療通訳ボランティアを対象として医学知識のスキルアップを目的とした公開講座を開講し、医療通訳者の育成を行った。

A. 研究目的

国際化社会を迎えた今日、日本に在住する外国人や、日本を訪れる外国人のために、厚生労働省において「外国人患者受入れ医療機関認証制度」の支援事業が策定され、その中には医療通訳者の育成が含まれている。

群馬県においては平成18年から、「群馬県メディカルインタープリター派遣事業」を開始し、医療通訳ボランティアの養成を行っている。しかし、養成講座において医療の専門的知識に関する講義はほとんど行われておらず、医療通訳ボランティアが実際に外国人患者の同行支援を行った際に、医師の話す医学用語を訳すことができなくて医療通訳としての自信をなくしてしまったりして、医療通訳ボランティアが育たないという問題点があった。

また、平成24年5月20日に開催した群馬県主催の「医療通訳者への説明会」で行ったアンケート結果から、医療通訳ボランティアとして参加したいけれども病院等に移動する時間を要す

るために参加できないという問題点も明らかになった。

今回、群馬県の医療通訳ボランティアを対象として、医学知識のスキルアップを目的として公開講座を開催し、また、医療通訳ボランティアの普及を目的としてシンポジウムを開催したので報告する。

B. 研究方法

1. 市民公開講座の開催

市民公開講座は平成24年9月から8回（全48時間）、群馬大学で開催した。募集対象は医療通訳ボランティア25名、受講料は無料とし、募集方法は群馬大学のホームページを用いた。

(1) カリキュラムの作成

講義は午前中3時間の前半は病態生理学等の医学基礎、後半は各専門家による医学専門とした。午後3時間は自治体国際化協会作成の医療通訳教材を使用して、ロールプレイによる通訳実習を行った。

表1 公開講座のカリキュラム

回	日付	医学基礎	医学専門	通訳実習
1	9/2	女性の病気	血液の病気	呼吸器系
2	9/16	男性の病気	体の仕組み	女性の病気
3	10/7	精神の病気	外国人法的地位	男性の病気
4	10/21	消化器系	尿障害	精神の病気
5	11/4	小児科系	診療情報の扱い	消化器系
6	11/8	癌（検査他）	救命講習	小児科系
7	12/2	救急・応急処置	リハビリ	癌・応急処置
8	12/16	医学基礎総括	通訳技術総括	理解度テスト

(2) 講義資料の作成

講義資料は疾患毎に病状、症状、予防法をわかりやすく解説し、全ての漢字にはフリガナをふって作成した。

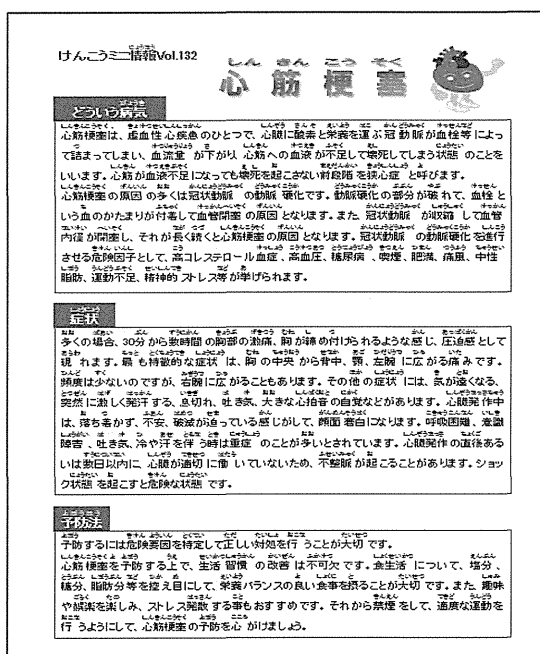


図1 講義資料

2. シンポジウム開催

『ことばの壁を持つ患者さんの医療通訳を考える』として市民公開シンポジウムを開催した。

開催日：平成25年2月3日

場所：刀城会館（群馬大学医学部内）

プログラム：

(1) 外国人患者受入医療機関認証制度について

厚生労働省 永田 翔

(2) 群馬県の医療通訳派遣事業について

群馬県 小池 静江

(3) 医療通訳講座開講の経緯と報告

研究者 瀧澤 清美

(4) パネルディスカッション

座長 群馬大学教授 酒巻 哲夫
パネラー

港町診療所医師 沢田 貴志

IMIA日本代表 竹迫 和美

手話通訳者 寺嶋 幸司

医療通訳者 川崎佳代子

NPO法人NADI理事長 瀧澤 清美

C. 研究結果

1. 市民公開講座

受講者は会社員、大学院生、看護助手、介護福祉士等の25名で、全講座を受講した者は22名であった。受講後のアンケート調査に回答した17名の結果は、講座の内容を理解できた：13名(76.5%)、ある程度理解できた：4名(23.5%)であった。

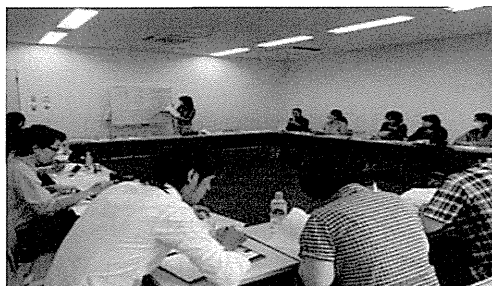


図2 講義の様子

表2 受講者内訳

人種	言語
日本人：1名 インドネシア人：1名	インドネシア語
ベトナム人：1名	ベトナム語
日本人：5名	英語
日本人：1名	フランス語
フィリピン人：1名	タガログ語
日本人：1名 帰化者：2名	ポルトガル語
日本人：1名 帰化者：1名 ペルー人：2名	スペイン語
在留韓国人：1名 帰化者：1名	韓国語
日本人：1名 帰化者：4名 中国人：1名	中国語
合計：25名	9言語

2. シンポジウム

シンポジウムの参加者は82名であった。



図3 シンポジウムの様子

表2 参加者内訳

シンポジウム参加者	人数
医療関係者	28
通訳関係者	13
その他	11
パネラー	10
コメディカル	6
教育関係者	5
企業	4
学生	2
スタッフ	2
行政関係者	1
合計	82

D. 考察

今回の市民公開講座の受講生は医学知識の講義はおおむね理解できたと考えられた。

今後、講座に参加した医療通訳ボランティアが、病院等に移動する時間を要するためにボランティアとして参加できないことを解消するために、在宅医療IT機器を用いた遠隔医療通訳を通じて、医療知識を役立てて患者状態を医師に適切に伝えることができるかどうかの調査を行う予定である。

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

なし

1. 論文発表

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）
平成24年度分担研究報告書

なし

2. 学会発表

瀧澤 清美, 鈴木 亮二, 酒巻 哲夫：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、日本遠隔医療学
会 JTTA Spring Conference2013抄録集, 20
頁, 2013. 2

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

2012年度米国遠隔医療学会年次総会（ATA2012）参加記録

主任研究者 酒巻哲夫
群馬大学医学部附属病院
分担研究者 辻 正次、森田浩之
兵庫県立大学大学院、岐阜大学大学院
研究協力者 長谷川高志
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

2012年度米国遠隔医療学会年次総会に本研究班より参加した。日本での遠隔医療の研究動向、テレビ電話診療の後ろ向き症例比較研究、遠隔医療の制度の国際間比較に関して、4件の報告を行った。

本研究班では、2010～2011年度の研究成果を米国遠隔医療学会年次総会ATA2012（会場：アメリカ合衆国カリフォルニア州サンノゼ市、2012年4月29日～5月1日）に投稿して、発表し。発表者は、酒巻哲夫（主任研究者）、辻正次、森田浩之、（分担研究者）、長谷川高志（研究協力者）である。（写真1、会場入口）

投稿は下記4件で、いずれも2010年度の研究成果で、日本遠隔医療学会雑誌7巻1号への掲載をもとに作成した。

- (1) Trends in telemedicine research in Japan
- (2) Telemedicine For Home Care Patients With Cerebrovascular Diseases And Cancer: A Multicenter Case Control Study
- (3) Comparative analysis Development of Telemedicine in Japan, UK, US by focusing on system, outcome, and issue
- (4) Comparative analysis Development of

Telemedicine in Japan, UK, US: Focusing on Legal and Reimbursement Issues
（オーラルセッション）

日本人参加者は少なく、発表者は本研究班からの4件のみ、参加者には米国駐在の日本企業関係者らしい人々を見かけた。

企業展示コーナーは日本遠隔医療学会年次総会の併設展示より再規模であり、日本でも知られた米国企業、日系企業の出展も多かった。また小規模ながら特徴的な米国の専門企業も多く、遠隔医療サービス、医療情報関連サービスなどで目を引く展示があった。出展品目としては、画像通信（テレビ会議システム）が目立った。

本研究班のポスター発表には、日系企業、日本の企業と共同事業を試みる地元のベンチャー企業、日本の在宅医療に関心をお持ちの研究者などが質問に来た。また国際遠隔医療学会（ISfTeH）事務局のFrank Lievens氏が訪問して、JTAA2013（高松）で並行

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）
平成24年度分担研究報告書

して開催される国際遠隔医療学会大会に関するディスカッションを行った。

オーラルセッションでは、本研究班の他にも多数の注目すべき展示があった。例えば遠隔ICUのセッションがあり、複数の病院のICUと指導する“センター”を画像、データでつなぎ、高いスキルで支援・指導する取り組みに関する議論があった。ICUのスキルが不足する病院に対して支援を行うものです。これまでもATAで治療成績などの臨床報告があった。遠隔医療はその地域の医療文化や地域性、医療供給能力に依存して、様相が異なり、技術志向から遠隔ICUを日本に導入すべきと紹介するものではない。支援されるICUとセンターの情報連携体制、人的な連携の意識合わせ、24時間・365日の支援ができるのか、治療成績、画像情報が一方しかないなど、多々議論があった。日本の病院ならば、ICUで管理できない患者は、収容以前に受入可能な施設に移送すると考えられる。しかし米国では地域の医療体制の維持を重視するらしく、日本では試みないような遠隔医療の取り組みだった。他にも、人的要因、看護師のサポート力など、日本国内の他の遠隔医療でも参考となる発言が複数ありました。他にも産業界セッションで、「取り組み企業の収益がいつ好転するか?」「診療報酬を得られるように顧問先病院を指導する」など、生々しい表題のセッションが多数あり、米国の遠隔医療を手放して絶賛する状況ではなかった。



写真1 会場McEnergy Convention Center

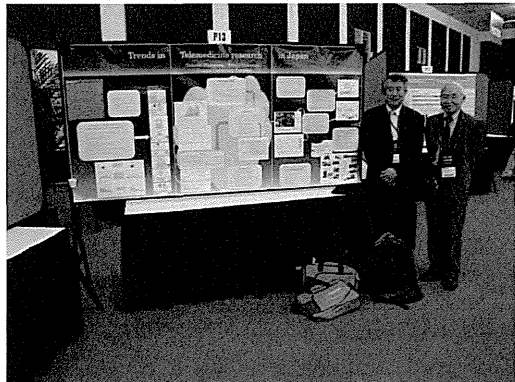


写真2 発表パネル（長谷川、酒巻）

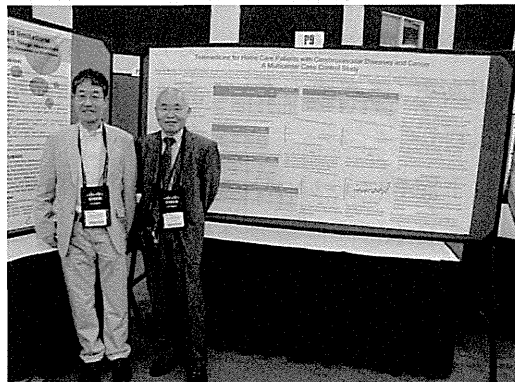


写真3 発表パネル（森田、酒巻）

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）
平成24年度分担研究報告書

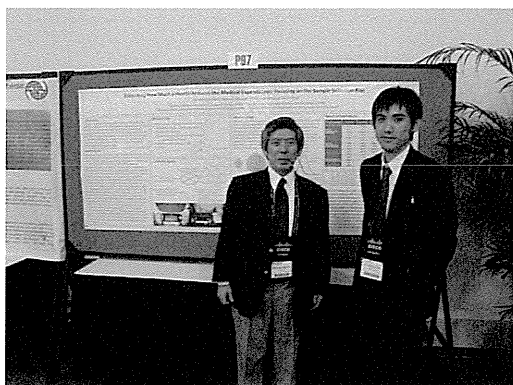


写真4 発表パネル（辻、明松（大阪大学）



写真5 オーラル発表（辻）

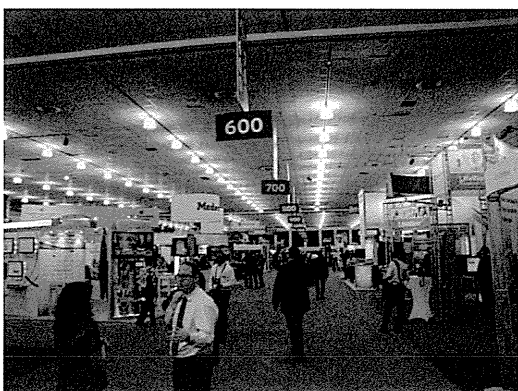


写真6 企業展示コーナー