

テレビ会議システムを用いた在宅ケア 支援システムの開発Ⅱ

高井美紀子・江角 弘道・吾郷美奈恵
斎藤 茂子・栗谷とし子

Development of Home Care Support System Using Video Teleconferencing SystemⅡ

Mikiko TAKAI, Hiromichi EZUMI, Minae AGO,
Sigeko SAITO and Toshiko KURITANI

概 要

高齢化社会における在宅ケアの手法の一つとしてマルチメディアを活用した在宅支援システムの導入が各地で行われている。今回在宅テレケアの活用により、次のような効果が明らかになった。

在宅テレケアは、要介護者にとって自宅に居ながら外との交流ができ、無理なく徐々に社会との交流が広がる。さらに、要介護者の孤独感・不安感の解消にもなる。又、定期的実施することにより、生活にリズムをつけ、生活に張りをもたらす効果がある。介護者にとっても、介護負担の軽減を図ることが可能である。

キーワード：在宅支援システム, 在宅テレケア, 要介護高齢者, 社会的ネットワーク, ISDN

I. はじめに

わが国は21世紀初めには、世界でもっとも高齢化の進んだ国のひとつとなり、人口の4分の1が65歳以上の高齢者になると推測されている。また、高齢者の中でも要介護高齢者、虚弱高齢者が増加してきている¹⁾。このような状況の中で、今後ますます在宅で療養生活を営む高齢者が増加すると考えられる。政府も在宅医療・看護・介護の強化を推進している。

高齢化社会に対応した新たな社会システムの構築として、マルチメディアを活用した在宅ケアシステムの導入は、より多彩で密度の濃いサー

ビス支援を可能にする。マルチメディアのひとつであるテレビ電話による在宅高齢者・障害者の支援は、要介護者間や家族間のコミュニケーションを活発にし、高齢者・障害者の孤独感や不安感の解消、又地域活動への参加を促し社会的ネットワークの拡大にもつながる²⁻⁴⁾。

1997年9月から島根県立看護短期大学（以下、本学と略す。）の地域看護学実習室および公民館にISDN（INS64）を利用したテレビ会議システムを設置し、在宅支援システムの啓発活動を行った⁵⁾。今年度も引き続き、2箇所の公民館において本学と同設備を設置し、住民へ健康クイズ、健康体操を実施することで本システムの

動作確認と啓発を行った。その啓発活動により、参加者からの有益な助言・感想をもとに、本システムによる在宅支援への基盤作りができた。

本研究では、その結果をふまえて、要介護者宅に操作が容易でより安価なテレビ電話を設置し、ニーズにあった在宅ケアの支援を行った2事例について報告する。なお、2事例の研究対象者については、写真の掲載を含めて公表することの承諾を得ている。

II. 在宅支援システムとその運用

在宅支援システムの概要について図1に示した。本学に京セラ製のテレビ会議システムKT-6100を設置し、要介護者宅にはNTT製のテレビ電話フェニックスミニを設置した。フェニックスミニは、すでに普及しており、誰でもなれ親しみ、軽量で、住居内で簡単に持ち運べる電話機とほぼ同サイズである。自動着信は可能だが、カメラの遠隔操作はできない。

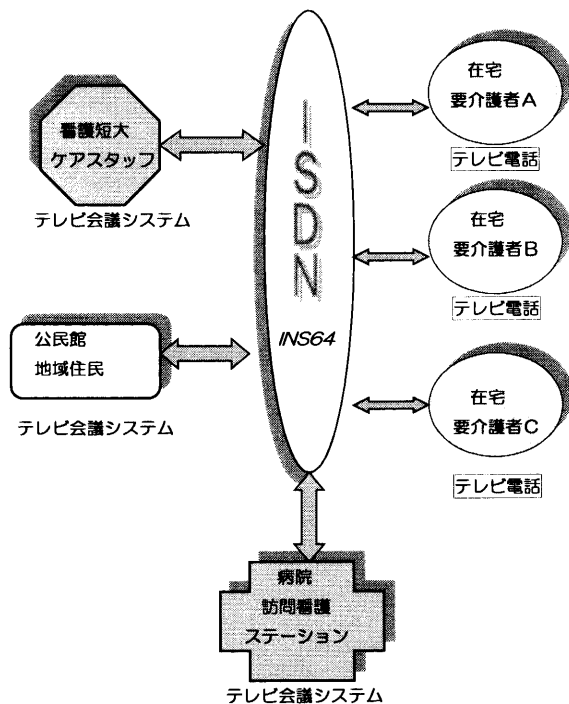


図1 在宅支援システムの概要

今回、要介護者へ在宅テレケアを導入するにあたり、地域住民が多く集まる公民館を利用した啓発活動を行うことによって、自宅への設置希望者を募った。テレビ電話設置希望者にはISDNの契約、機器の貸し出しなどすべて本学で行った。設置時にはテレビ電話の使用方法などを説明しに訪問したが、いずれも10分程度で理解してもらえた。在宅テレケアの設置場所について図2に示した。

その後、テレビ電話を用いた画像ならびに音声の通信により、本学の看護職者と自宅にいる要介護者と定期的な交信を行った。看護介入の内容は、運動、食事を中心とした生活指導や要介護者及び家族の精神的な支援などであった。

在宅テレケアを行う中で、新たに要介護者同士の交流が始まった。看護職者が要介護者に他の要介護者を紹介したのをきっかけに、要介護者同士のテレビ電話による交信が始まった。看護職者は各々の要介護者とのテレケアの中で要介護者同士の交信の様子を確認し、必要時に双方へ交信の日程等の調整を行い、スムーズな交信の援助をした。

看護介入時の様子とケアシステムを図3に示した。ケアを行う側のモニターには、要介護者の様子の子画面に看護者の様子を表示している。また、モニターの上にはカメラユニットを設置している。



図2 テレビ会議システム・在宅テレケアシステム設置場所

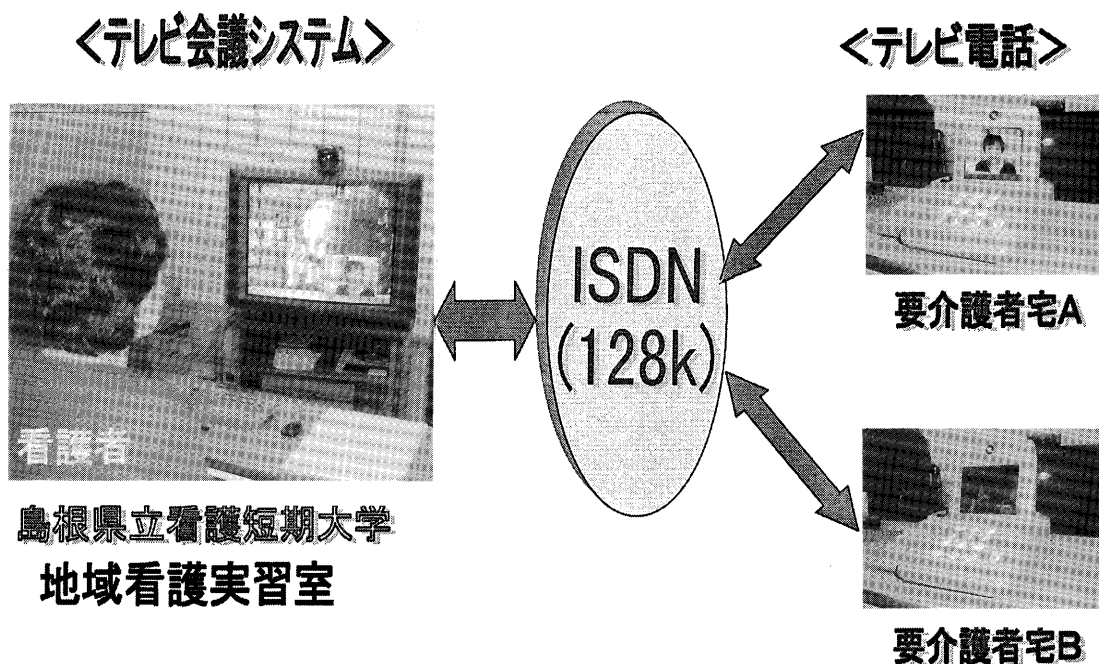


図3 在宅テレケアシステム

Ⅲ. 運用事例と結果

在宅テレケア実施の2事例について、開始から6ヶ月間の変化を日常生活状況、主観的満足度、社会的ネットワークの拡大の視点で検討した。在宅に設置したテレビ電話は、難しい操作がなく、従来の電話機と同じ操作で通信可能なため高齢者でも抵抗なくすぐに受け入れられた。

1. 事例Aについて

事例Aのテレケア導入時の状況と看護介入による変化について、表1に示した。事例Aは、79歳の女性である。一年前より眼底出血・緑内障による視力障害が悪化したためほとんど自宅で生活している。

在宅テレケア導入時、本人から「夕暮れ時に一人であると寂しい」という訴えがあったため、相談の結果、実施日時を週3回午後3時から約30分とした。途中、慣れないテレビ電話が負担になった時期もあったが、1ヶ月たったころから楽しみに待つようになり、それと同時に夕方

表1 事例A

テレケア導入時の状況	対象者：79才、女性 家族構成：本人(夫死亡)、長男、長男の嫁、孫(男)					
	<健康状態> 眼底出血・緑内障による視力障害(一年前より悪化し、明暗は分かる、光の加減によって物が見える程度)脳血栓・脳梗塞後遺症(2ヶ月半の入院治療により、右上下肢に痺れ感が残り力が入らない)定期的に医療機関を受診し、治療中 <ADL> 移動：杖歩行 食事：準備してもらえば介助なしで、皆と一緒に食卓で食べている 排泄：夜間のみポータブル 入浴：準備があれば、自力で可能である <日中の過ごし方> ほとんど自室と居間で生活。日中はラジオやテープを聴いて過ごしている。時々短歌をかく <本人の訴え> 夕暮れ時、一人でいると寂しい <福祉サービスの利用> なし <介護者> 嫁：不眠のため安定剤を服用している。ママさんバレーと水泳で気分転換している。 <テレビ電話による介入> 月・火・金曜日(週3回) 15:00から30分程度、看護職員が介入					
看護介入による変化	0	5	10	15	20	25 (週)
	●専門職(盲学校教員)による歩行訓練開始(16週で終了) ●テレビ電話の中で歌をうたう → ●専門職(盲学校教員)による手先の訓練開始(16週で終了) ●点字をすすめられるが拒否的 ●テレビ電話の中でしりとりをする。→ ●テレビ電話が負担に感じる(何を話そうか考えると眠れない) ●デイサービスに参加 →目が見えないことへの不安・落ち込み ●テレビ電話を楽しみに待つようになる ●夕方のさみしき解消 ●点字に興味を持つ ●点字開始 → ●何事にも積極的・前向きになる ●テレビ電話の中で友人・近所の方との交流の話題が多くなる ●家族付き添いにて積極的に外出 ●本学に自ら来学 ●事例Bとテレビ電話で交信開始 → ●絵手紙の教室に通う ●訪問看護による歩行訓練開始 → ●自宅でも絵手紙に挑戦 → ●テレビ電話を始めて「心にあかりついたような気がする」「テレビ電話に助けられた気がする」 ●一人で外出 (タクシーで友人宅へ)					

→は継続を示す。

の寂しさも解消されていった。また、テレケア実施により、対象者の気持ちを外に向けることができ、2ヶ月目ごろからは、積極的に友人・近所の方との交流がみられ、外出の機会も多くなってきた。そして5ヶ月が過ぎたころからは、新たな挑戦として絵手紙教室に通い始めている。

ここに至るまでには、要介護者が外出することにより視力障害の不自由さ・悔しさを実感し落ち込みの激しい時期もあったが、第3者の立場で傾聴し励ますことによって乗り越えていけたと考えられる。また、誰かに話を聞いてもらえることが要介護者の生活の励みにもなっているようである。要介護者からも、「テレビ電話を始めてから心にあかりがついたような気がする。」「テレビ電話に助けられた気がしている。」という言葉が聞かれた。表情も明るくなり、以前より目もしっかり開けられるようになっていく。

一方で、介護者は、定期的にテレケアを行うことで、実施日には計画的に半日間外出ができるようになった。

2. 事例Bについて

事例Bのテレケア導入時の状況と看護介入による変化について表2に示した。事例Bは、81歳の女性である。18年前に脳梗塞で倒れ、後遺症により左半身麻痺がある。福祉サービスを利用して週2回は外出の機会があるが、それ以外はほとんど自宅でベッド上の生活をしている。

在宅テレケア導入時、事例Aと同様に「一人だと寂しくなる。特に夕方に話し相手がほしい。」という訴えがあったため本人と相談の結果、実施日時を週1回午後4時とした。要介護者は話好きなので、看護者は聞き役に徹するようにした。会話の内容は、日常生活の状況から、自分の人生について語られるようになり、支持的に接した結果、1ヶ月目ごろには自分史を綴ってみたいという意欲が生じ、人生の新たな目標ができた。また、家族に言えないことも話されるようになり、そのころからテレケアの日を楽しみに待たれるようになった。また夕方の寂しさも解消された。

3. 要介護者同士の交信

事例Aと事例Bのテレビ電話による交信の経過を表3に示す。テレケア介入後、事例Aは4ヶ月たったころ、事例Bは1ヶ月たったころに両者のテレビ電話による交信が開始された。

お互い同じようにテレケアを受けているという仲間意識があり積極的ではあるが、共通の話題もなく自己紹介やあいさつ程度で終わる日が3週間計4回続いた。それぞれに思うように会話が出来ないことや、物足りなさを訴えていた。しかし、1ヶ月たったころにお互い歌を歌いあい、それにより打ち解けることができ、身の上話等で会話がはずむようになった。以後、両者ともにテレビ電話での交流を楽しみに待つようになった。事例Aは視力障害があるため自分から交信することができなかったが、本人の希望により登録機能を利用し、現在では双方で交信し合うことが可能となっている。

表2 事例B

対象者：81才、女性 家族構成：本人(夫死亡)、長男、長男の嫁、孫(男)孫の嫁	<健康状態> 脳梗塞後遺症(63才時脳梗塞)による左半身麻痺(左手は全く動かない。肩もあがらない) 定期的に医療機関を受診し、治療中 <ADL> 移動：自室内で杖歩行も練習中 食事：食卓にて自力で摂取できる 排泄：ポータブル使用 入浴：タイサービス利用時、週2回 <日中の過ごし方> ほとんど自宅のベッド上での生活。テレビを見たり、日記を書いたりして過ごしている。日中は、嫁(自宅で内職)と2人。近々、孫が結婚し孫夫婦とも同居することになっている。 <本人の訴え> 一人だと寂しくなる(特に夕方)ので話し相手が欲しい。車椅子で外出したい <福祉サービス利用> 水曜日：タイサービス(寿生苑) 金曜日：タイケア(もくもく苑) <介護者> 嫁：糖尿病疑い、書道や生花等で自己実現をはかっている <テレビ電話による介入> 月曜日(週1回)の16:00から30分程度、看護職者が介入			
	0	5	10	15 (週)
看護介入による変化	●日常生活の状況、軽微な自覚症状の訴え ●自分の人生を語る ●自分史を綴ってみたいという気持ちが生まれる ●家族に言えないことを話す ●テレビ電話を楽しみにしている ●事例Aとテレビ電話で交信開始			

表3 事例A・Bのテレビ電話による交信の経過

0	1	2	3	4	5 (週)
●お互い楽しみにしているが、話題もなく自己紹介やあいさつ程度で短時間で終わる ●今後、定期的に交信できるように日時を決定 ●お互い歌をうたいあうことによって、打ち解けてくる 身の上話等で会話がはずむようになる 「今は国の費用を使わせてもらっているけど、自分たちでお金を出し合ってもテレビ電話は続けたい」と話している ●お互いにテレビ電話を楽しみに待つようになった					

IV. 考 察

本研究の当初の目的は、在宅ケアを支援するシステムの構築であった。しかし、研究を積み重ねた結果、マルチメディアを活用した取り組みは在宅ケアのみならず多岐にわたっての支援が可能であることが確認できた。標題に在宅ケア支援システムと記しているが、実際には在宅支援システムとするのが妥当と考える。中村等⁶⁾も在宅テレケアは、動画テレビ電話などの双方向の画像通信手段を介しての在宅生活者の医療および福祉を支援するサービスシステムであることや、地域の自主活動支援の新たな手法として、情報通信技術の活用はその応用範囲の広さや効果の広がりから注目されていることを述べている。事例A・Bを通して、在宅テレケアによって多岐にわたる効果が得られた。

事例A・Bに共通する変化から言えることは、以下の通りである。事例A・Bともにテレケアを開始してから、およそ1ヶ月たったころから気持ちを開き、楽しみに待たれるようになった。事例A・B同士の交信においても開始から1ヶ月ごろに打ち解け始め楽しみに待つようになっている。看護者の方もほぼ同じころからテレケアに対する緊張感がなくなり、リラックスして対応できるようになった。このことから、テレビ電話に慣れ、リラックスしてお互い話せるようになるのに、およそ1ヶ月という期間が必要である。

定期的にテレケアを実施したことは、変化の少なかった要介護者の生活に、生活リズム・生活の張りをもたらず効果があり、前向きに生きていく上でも重要な役割を担ったと考える。そして、テレケアを楽しみに待つようになると、それと同時に寂しさも消失していった。このことから、テレケアは不安感・孤独感の解消にも有効と考える。

今回、事例Bはテレケアを開始してから生活行動範囲の拡大には至っていないが、その維持ができています。又、事例Aについては、生活行動範囲が確実に広がってきている。長年在宅の

みで過ごしている高齢者にとって、外出は大きなストレスともなり得る。テレビ電話は、自宅に居ながら外との交流が可能となり、これによって徐々に気持ちを外に向け、無理なく外出へとつなげることが可能であったと考える。事例A・B同士の交信も、自宅に居ながら交友関係が広がることとなった。

また、介護者については、事例Bの介護者からテレケア導入前に訪問した際、自分の健康状態、生き方、要介護者の急変、事故などへの不安の訴えがあったが、テレケアでは、介護者にかかわる機会がなかったため、直接的に精神的負担の軽減をはかることはできなかった。しかし、事例Aの場合は、テレケア実施の間、計画的に外出できるようになり、気分転換もはかられ、介護負担の軽減につながった。このことから、たとえ直接的に関わりがなくても間接的には介護者の支援にも役立ったと考える。

以上、事例A・Bを通して明らかになった点について述べたが、今後の方向性と課題としては、今回明らかになった効果について、今後は様々な事例を通してより明確にしていく必要がある。又、医療依存度の高い事例への介入を試みることによって、在宅テレケアによる医療介入のあり方や保健・医療・福祉等のネットワークのあり方を検討していきたい。

V. ま と め

要介護者宅にテレビ電話を設置し、ニーズにあったケアを行った2事例を通して、以下のことが明らかになった。

1. テレケアが軌道に乗るまでには、開始から約1ヶ月の期間が必要である。
2. 要介護者の心の支えとなり、孤独感・不安感の解消となる。
3. 在宅テレケアを定期的に実施することにより、生活にリズムをつける。又、生活に張りをもたらず効果もある。
4. 要介護者は、自宅に居ながら外との交流が出来る、無理なく徐々に社会との交流が広がる。
5. 要介護者同士の交信は、社会的ネットワー

クの拡大となった。

6. 在宅テレケアは、介護者の負担の軽減を図ることが可能であった。

謝 辞

要介護者への看護介入に協力していただいた荒木久美子氏に感謝します。また、本研究に要した費用の一部は、平成9年度文部省科学研究費補助金より支出したものであり、謝意を表します。

引用文献

- 1) 国民の福祉の動向, 厚生統計協会, 第45巻第12号, 222, 1998.
- 2) 吉田義人: 北海道栗山町いきいきコールに在宅相談支援システム, 包括医療におけるマルチメ

ディア研究会研究報告集Vol. 2, No. 2, 11-18, 1997.

- 3) 前川真代他: 在宅高齢者支援のためのTV電話導入の紹介と諸問題, 包括医療におけるマルチメディア研究会研究報告集Vol. 2, No. 2, 19-22, 1997.
- 4) 赤尾千恵美他: テレケアによる被支援者中心の在宅ケアサービス—家族と複数支援機関のネットワーク, 包括医療におけるマルチメディア研究会研究報告集Vol. 2, No. 2, 23-26, 1997.
- 5) 江角弘道他: テレビ会議システムを用いた在宅ケア支援システムの開発I, 島根県立看護短期大学紀要, 3, 15-20, 1998.
- 6) 中村桂子他: 在宅テレケアの保健経済的評価ならびに地域自主活動支援の方法, 第2回遠隔医療研究会論文集, 51-52, 1998.