島根県立看護短期大学紀要
第5巻，17－25，2000

テレビ電話による在宅療養者間のネットワーク形成

高井美紀子・齋藤　茂子
吾郷美奈恵・栗谷とし子
落合のり子・中谷　久恵
江角　弘道

Formation of a Network with patients in the Home Using Videophone

Mikiko TAKAI, Shigeko SAITO, Minae AGO,
Toshiko KURITANI, Noriko OCHIAI, Hisae NAKATANI
and Hiromichi EZUMI

概　要

在宅テレケアを行っている在宅療養者同士のテレビ電話による在宅ネットワークの形成を推進し，約1年間運用した。運用状況からネットワーク化の過程を5つのパターンに分けて分析した結果，以下のことが明らかになった。

テレビ電話による在宅療養者間のネットワーク形成に適応するのは，日中1人で過ごすことが多く，外出により社会交流やその他のサービスを利用する機会の少ない事例，または，自宅に居ながら自分の能力を活かして他者へ支援したいと考えている事例である。ネットワーク形成に不適応なのは，普段から人との交流やコミュニケーションが苦手な事例である。また，在宅療養者間のネットワークを形成していくためには，在宅療養者の交信に対する期待や身体・生活状況等を把握した調整役が必要である。

キーワード：在宅支援システム，在宅テレケア，テレビ電話，在宅療養者，ネットワーク形成

I．はじめに

高齢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と考えられ，各地でテレビ電話を活用した在宅支援システムの構築が行われている[1)]。

島根県立看護短期大学（以下，本学と略す。）においても，1997年9月からISDN（INS64）を

利用したテレビ会議システムを本学と公民館，医院，訪問看護ステーション等に設置し，在宅支援システムの構築をはかってきた[2,3]。また，そのシステムの中で在宅療養者宅にNTT製のフェニックスミニを設置し，本学看護職の教員（以下，看護職者と略す。）による在宅テレケアを実施している。在宅テレケアでは，看護職者が在宅療養者宅に週１回30分程度，定期的に交信し，在宅療養者及び家族に運動や食事などの生活指導や傾聴することで精神的な支援を行っている[1]。

従来の在宅支援システムの構築は医師，看護婦をはじめとする保健・医療・福祉関係者と在宅療養者間で行われてきた[4,5]。新たな取り組みとして，北海道栗山町において，特別な資格を持たない家庭の主婦を中心としたボランティアによる在宅テレケアが実施されている[6]。しかし在宅療養者間での交信を試みた報告はない。

本研究では，本学が在宅テレケアを行っている在宅療養者同士が互いに交信できるような在宅ネットワークの形成を試みた。その結果をもとに，ネットワーク形成のために必要な条件を検討し，テレビ電話による在宅療養者間のネットワーク形成の適応事例及び不適応事例を検討したので報告する。

Ⅱ．研究方法

1．対　象

対象は，疾病や病態，家庭状況の異なる在宅療養者6事例で，その概要を表１に示した。また，在宅テレケアシステムの設置場所については図1に示した。

2．研究期間

研究期間は，在宅療養者同士の交信が始まった1998年９月１日～1999年10月30日の１年２ヶ月間である。

表１　対象事例の概要

対象者	年齢・性別	家族構成	身体状況	日中の過ごし方	外出による社会交流・その他サービス等	テレビ電話使用期間
A	79・女	本人，長男夫婦 孫1人	眼底出血・緑内障による視力障害 （光の加減でうっすら見える程度） 脳血管障害後遺症 （右上下肢のしびれ） 自立度：A1	・ほとんど自室でラジオを聞いて過ごす ・近所の友人とお茶事	1回／週 訪問看護による歩行訓練 2回／週 デイサービス 2回／月 絵手紙教室	1998年5月～
B	81・女	本人，長男夫婦 孫夫婦 曾孫1人 （1998.11月生）	脳血管障害後遺症（左半身麻痺） 虚血性心疾患，高血圧，胃痛 自立度：A1	・ベッド上でテレビを見たり，日記を書く ・曾孫誕生後は，居間で過ごすことが多い	2～3回／週 デイサービス 1回／週 デイケア	1998年7月～
C	65・男	本人，妻	頸椎損傷による四肢不全麻痺 （日常生活全般に要介助） 自立度：B2	・ベッド上でテレビを見て過ごす	2回／週 訪問看護 2回／月 往診	1998月12月～
D	80・女	本人，長男夫婦	脳血管障害後遺症，大腿骨頸部骨折後の痛み，発声不明瞭 （虚弱で準寝たきり） 自立度：B2	・日中独居 ベッド上での生活	1回／週 デイサービス 2回／週 デイケア 2～3回／週 ホームヘルプサービス	1999年1月～
E	64・男	本人，妻，長女夫婦，孫2人	頸椎損傷による四肢不全麻痺 （日常生活全般に要介助） 自立度：B2	・ベッド上で過ごすことが多い ・電動車椅子で庭の散歩	なし	1999年1月～
F	46・男	本人，母	神経難病（上下肢筋力低下のため日常生活全般に要介助） 自立度：A1	・積極的に障害者の活動に参加 ・家では，母と話をしたり，インターネットをしている	2回／週 共同作業所 2回／週 ホームヘルプサービス 2回／月 往診 不定期 ショートステイ	1999年3月～

※自立度：厚生省障害老人日常生活自立度判定基準

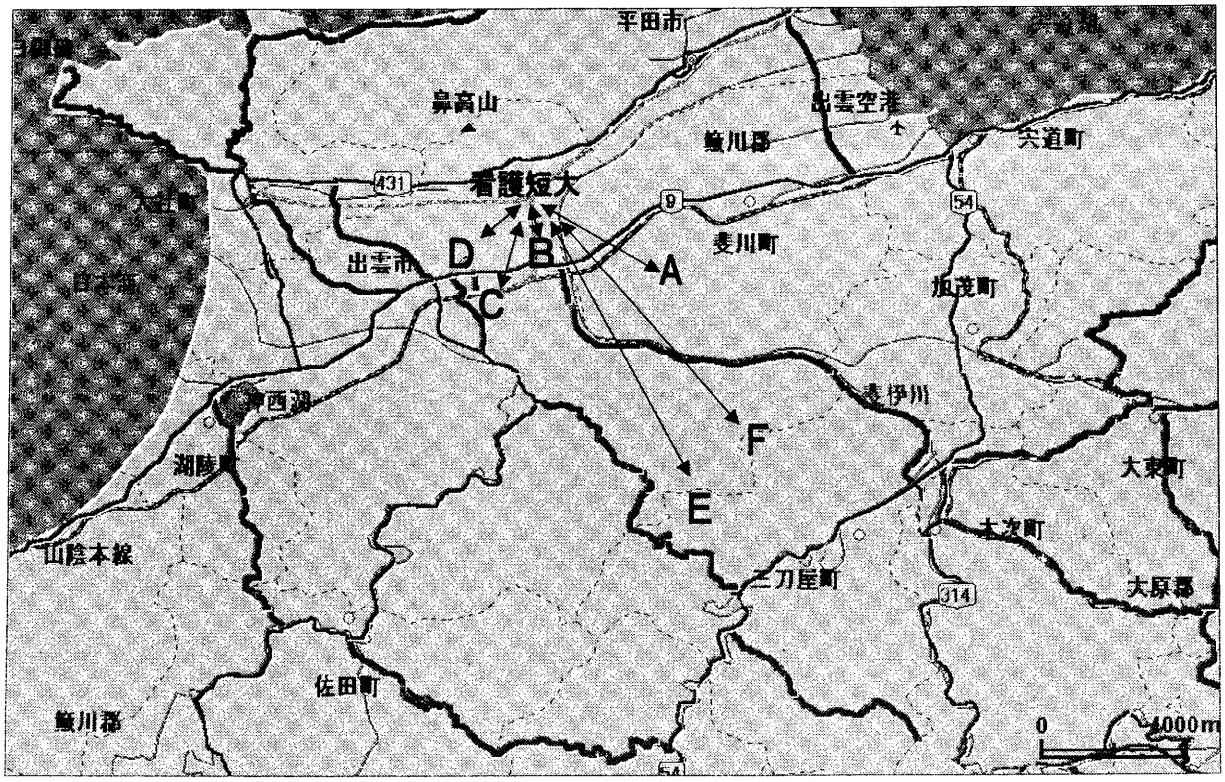

図1　在宅テレケアシステムの設置場所

3．使用機器

本学に京セラ製のテレビ会議システムKT-6100を設置し，在宅療養者宅には，NTT製のフェニックスミニを設置した。また，自分で受話器がとれない事例については，そのままで交信ができるハンズフリー機器エコーキャンセラを利用した。

4．方　法

本学が在宅テレケアを実施している事例に，テレビ電話による在宅療養者同士の交信について説明し，承諾を得た上で「テレビ電話連絡一覧表」を各事例に配布した。その後，在宅テレケアを担当している看護職者の調整により，在宅療養者同士の交信が始まった。

在宅療養者同士の交信状況については，看護職者が在宅テレケア時に確認してきた。また，在宅テレケアを担当している看護職者が1999年8月に在宅療養者宅に訪問し，在宅療養者間のネットワークに対する期待，希望する交信方法，交信したい人について聞き取りアンケートを実施した。そのアンケート内容と在宅療養者同士の交信状況とを合わせた各々の交信の関係について分析した。

Ⅲ．結　　果

在宅療養者間のネットワークについて図2に示した。日時を決めた方が交信しやすい事例AとB，事例AとC，事例AとE，事例BとCについては本学が調整し定期的な交信を継続している。その他の事例については，自主的に交信が開始となっているが，その後不定期でお互い都合の良い時に交信しあっているのが事例CとEであり，交信経験はあるが継続していないのが事例BとD，事例BとE，事例CとDである。Fは，交信するに至っていない。

交信に対する期待，今後希望する交信方法，今後交信したい人については表2に示した。交

信に対する期待について，交信開始当初は，6人中3人が交信自体のイメージがつかないため具体的に期待を抱くことができなかった。とりあえず体験してみることで交信を開始した。しかし，しばらく交信を体験することで具体的に交信に対する期待が生じている。

今後希望する交信方法は，日時を決めて定期的に行いたいが6人中3人，自由な時に行いたいが1人，無回答が2人であった。

今後交信したい人については，同じ疾病や病態等自分に共通するものがある人を全員が望んでおり，親戚や子供との交信を望んでいるが2人であった。

以下，ネットワーク化の過程を5つのパター

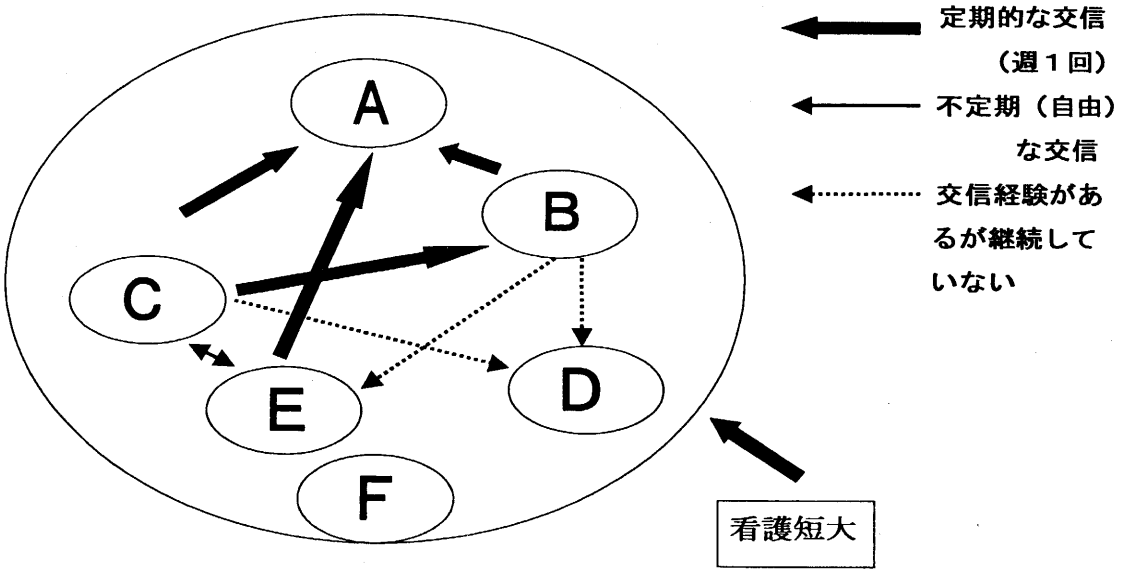

図2　在宅療養者間のネットワーク

表2　在宅療養者間のネットワークに対する期待と希望

対象者	交信に対する期待		今後、希望する交信方法	今後、交信したい人
	開始当初	現　在		
A	特になし どのような話ができるのか内容を考えていた	不安・孤独感・さみしさの解消、ストレス解消、相手の手助けができる	日時を決めて定期的に行いたい	・同年齢 ・同じ疾病・病態（目の不自由な人）
B	特になし 話でもしてみようかなという感じ	気分転換、情報交換	日時を決めて定期的に行いたい	・同性 ・同じ疾病・病態 ・同じような家庭状況 ・明るくて、話上手でユーモアがある人
C	支え合い、気分転換、不安・孤独感・さみしさの解消	支え合い、気分転換、不安・孤独感・さみしさの解消	日時を決めて定期的に行いたい	・同年齢 ・同性 ・同じ疾病・病態 ・同じような家庭状況 ・息子、親戚
D	（交信はほとんど実施していない）	話をしてみたいが話下手なのでどうしようかなと思っている		・同年齢 ・同性
E	特になし	気分転換、情報交換	自由な時に行いたい	・娘、親戚
F	同じような障害をもっている人の手助けができる	同じような障害をもっている人の手助けができる		・２０才位の若い障害者

ンに分けて分析した。

1．順調にネットワーク化した事例

当初から現在まで順調に経過しているのは，事例CとE，事例AとC，事例BとCである。ネットワークが形成される際には共通の関心事があるのが通常である。各対象者ともに今後交信したい人として同性や同年齢，同じ疾病や病態等共通するものがある人を望んでいる。事例CとEは，疾病や病態に共通点があり，お互いが望んでいた交信相手である。そのため，積極的に交信しあい，唯一不定期に自由に交信しながら継続している事例である。

事例AとCは，性・年齢，身体状況等共通するものがないが，順調に交信が経過している。この事例は，自分が病気で失ったものを相手の中に見つけ出し，お互い残された機能を生かしながら生きていこうと励まし合っている。これにより，Cが当初から交信に期待していた支え合いが行われていると評価できる。Aは，交信相手に生活に希望を持って何かが出来るようになってほしいと願い，そのための手助けができることを期待している。これも，AがCに自ら見本をみせて絵描きを勧めたり，歌うことを勧めることによって交信に抱いている期待を実現させることができている。また，そのことをCも快く受け止めており，良い関係が保たれている。

事例BとCは，一番長く順調に経過している。Bは交信したい人として明るくて話し上手でユーモアのある人を挙げている。この事例の場合，話好きなBがよく話し，自分から話すことの苦手なCがよい聞き役となっている。また，Cは，相手の話にユーモアのある受け答えをされるので楽しく会話ができている。これにより，B，Cともに交信に対して期待していたように，楽しく気分転換をはかっている。また，外出することの少なかったCが，電動車椅子でB宅に訪ねていくようになり，交信をきっかけとして社会交流が広がっている。

2．本学の介入によりネットワーク化した事例

当初不調だったが，本学の介入により途中から順調に経過するようになったのは，事例AとEである。この事例は，Eが同じ疾病や病態の人との交信を望んでいたため，初回交信後，EがAに対し，「なんだか違う（自分が交信したい相手と）ような感じがする。話しにくい。」と交信に対して消極的な様子であった。また，Eは，交信方法として，自由な時に交信することを希望しており，Eの楽しみである電動車椅子での庭の散歩を中断してまで約束の時間に交信することに対して負担を感じていた。この事例は，Aが目が不自由なため，Eの方から交信するようになっていた。交信開始当初は，約束の時間に連絡しないことがしばしばあり，Aが電話の前で待つ日が多かった。この状況のまま行くと中断することに成りかねなかったが，本学からEにAが約束の時間に待っていること，連絡が来ないと心配するこを伝えることにより，その後はEから都合の悪い時は事前にAに連絡をするようになり，Aは待たされることがなくなった。また，Eも天気が良く散歩したい日は事前に交信中止の連絡をすることにより，気がねなく散歩ができるようになった。交信内容については，両者に疾病や病態等共通点はないが，Aが歌を歌ったり，話題づくりに努めたため，お互い楽しい時間をすごせるようになり，交信が継続している。

3．ネットワーク化が途中で中断した事例

当初はお互い楽しみに待つほど順調に交信が進んでいたが，生活の変化によって途中から順調に進まなくなってきたのが，事例AとBである。Bは，曾孫の誕生により日中の家族内の交流が増えた。そのためか交信の約束時間を忘れることが多くなり，目の不自由なAはテレビ電話の前で待つ日が多くなった。待つことで，不安・孤独感・さみしさは募り，ストレスも溜まり，交信に対する期待とは逆効果がみられた。Bもその都度忘れたことを責められ，気分を害し，交信に期待していた楽しい時間を過ごし気

分転換をはかることとは逆効果となった。このため，お互いに交信を中止したいという気持ちが生じてきている。

4．ネットワーク化に至らなかった事例

ネットワーク化に至らなかった事例の一つが，Ｆである。Ｆは，当初から交信に対する期待がはっきりしており，20才代で同じような障害をもっている人への手助けができることを望んでいた。しかし，本研究の対象者の中には該当する人がおらず，交信の必要性がなかった。また，他の事例が交信に対して期待している気分転換や情報交換等については，Ｆの場合は普段から積極的に障害者等の活動に参加することによって実現できており，対象者が限られている中でのテレビ電話による交信にその必要性が見出せなかったと考えられる。

ネットワーク化に至らなかった事例の二つ目は，交信が途中で中断した事例ＢとＤ，事例ＣとＤ，事例ＢとＥである。その理由は，Ｄの声が小さく聞き取りにくい，又，元気もなく話下手であるためＢやＣにとって，楽しさを感じ気分転換をはかるという交信に対する期待が実現できなかったためである。事例ＢとＤは，デイサービスでも会うが，直接会話してもＤの言葉が聞き取りにくくコミュニケーションがとりにくい。また，看護職者による在宅テレケア時にもＤの調子が悪い時はコミュニケーションがとりにくいことがある。

事例ＢとＥについては，ＢからＥに一度交信したことがあるが，迷惑そうな顔をされたということで，以後Ｂからは交信していない。Ｅは，当初交信を行いたいと希望していたのが同じ疾病や病態の人であるため，Ｂとの交信には積極的になれないでいる。しかし，両者の共通の交信相手であるＡやＣから，ＢとＥにお互い交信しあうことを勧められており，その結果，ＥもＢへ交信してみようという気持ちが生じ始めている。

ここで大事にしたいのは，お互い交信しあっている仲間から，テレビ電話による交信のネットが広がるためのアクションが起こされているということである。本学が関与しなくてもこのように仲間同士でネットが広げられていくことがネットワーク形成において，望ましい姿である。

Ⅳ．考　　察

ネットワーク化の過程を５つのパターンに分けて分析した結果から，在宅療養者同士のネットワーク形成に必要な条件について考察する。

1．本人の条件

Ａ，Ｃのように，日中自宅で１人で過ごすことが多い場合や，Ｃのように外出により社会交流やその他のサービスを利用する機会が少ない場合には，交信することに意義があり，順調に経過している。ＢもＡとの交信日に１人で過ごすことが多かった時は，楽しく交信が経過していた。交信が順調に経過しなくなったのは，Ｂの生活状況が変化したためと考える。約束している曜日が同居し始めた孫嫁の仕事の休日と重なったため，Ｂは日中１人で過ごすことがなくなり家族内の交流が増え，そこでＡとの約束を忘れるほど楽しく気分転換がはかれるようになった。その時点で交信の必要性がなくなったと考えられる。

ＡやＦのように在宅療養者が自宅にいながら自分の能力を活かして他者へ支援したいと考えている場合も，テレビ電話によるネットワーク形成が有効である。

以上のことから，ネットワーク形成に必要な本人の条件は，日中自宅で１人で過ごすことが多いこと，外出により社会交流やその他のサービスを利用する機会が少ないこと，自宅にいながら自分の能力を活かして他者へ支援したいと考えていることが挙げられる。これらに該当する対象者は，テレビ電話によるネットワーク形成に適応する事例といえる。

逆に，ネットワーク形成を阻害する条件は，Ｄのように人との交流が苦手であったり，普段からコミュニケーションがとりにくいことが挙

げられる。これらに該当する対象者は，在宅療養者同士のテレビ電話によるネットワーク形成に不適応な事例といえる。ただし，Dの場合は，家族による近隣とのネットワーク化が少しずつ図られている。

2．支援者側に必要な条件

対象者に承諾を得た上で「テレビ電話連絡一覧表」等の作成と合わせて，一人一人の簡単な身体・生活状況を伝えたことは，初回の交信を行いやすくした。また，事例AとEが当初順調に経過しなかった時に，看護職者が調整役となったように，双方の関係が安定し交信が軌道に乗るまでや，双方の意思疎通がスムースに進まない時には調整役が必要であることが明らかになった。

交信が順調に経過するか否かは，交信に対する期待が果たせているかどうかが大きな条件として挙げられる。交信をすることで期待する内容が満たされれば順調に継続し，期待と逆効果が生じる場合は，交信を中断する結果となっている。支援する側は，対象者が交信に対してどのような期待をもっているのかを把握し，期待が満たされるような交信方法や交信相手を紹介することが必要である。交信開始当初は具体的に交信がどのようなものかイメージがつかないため，交信に対する期待も，特にない事例が多かった。現在の交信に期待する内容をみると，普段から生活の中に求めている要望と大差ないと考えられる。したがって，支援する側は，交信開始当初，特に交信に対する期待のない事例については，生活の中で求めている要望を聞き，それを満たすことのできる交信方法，交信相手を紹介することが望ましいと考える。

以上のことから，ネットワーク形成に必要な支援者側の条件は，交信当初の適切な介入と交信が軌道に乗ってからも，タイムリーに介入を行うことが挙げられる。また，対象者の交信に対する期待が満たされるような交信方法や交信相手を紹介したり，在宅療養者同士のネットワーク化に向けた自主的な行動が生じるように，在宅療養者の自主性・主体性を尊重しながら支援して行くことが支援者側の条件として挙げられる。

3．在宅療養者間の条件

事例CとEのように共通の関心事がある場合は，ネットワーク形成が順調に経過する。また，ネットワーク形成上，最も望ましいのは，AやCが他の対象者同士の交信を促したように，対象者の中から交信のネットを広げて行こうとする動きが積極的に現れることである。

以上のことから，在宅療養者間の条件として，共通の関心事があること，在宅療養者によるネットワーク化に向けた自主的な行動が生じることが必要な条件として挙げられる。

V．ま と め

在宅テレケアを行っている在宅療養者同士のテレビ電話による在宅ネットワークの形成を試み，ネットワーク化の過程を5つのパターンに分けて分析した結果，以下のことが明らかになった。

1．テレビ電話による在宅療養者間のネットワーク形成の適応事例：①日中1人で過ごすことが多い，②外出により社会交流やその他のサービスを利用する機会が少ない，③自宅に居ながら自分の能力を活かして他者へ支援したいと考えている。

2．テレビ電話による在宅療養者間のネットワーク形成の不適応事例：普段から人との交流やコミュニケーションが苦手である。

3．ネットワーク形成をしていくためには，在宅療養者の交信に対する期待や身体・生活状況等を把握した在宅療養者間の調整役が必要である。

今後は，在宅療養者同士のネットワーク形成において重要と考えられる介護者及び家族に関わる条件についての検討が必要である。

謝　　辞

在宅療養者の在宅テレケアに協力していただいた清家好子氏に感謝します。

引用文献

1）高井美紀子他：テレビ会議システムを用いた在宅ケア支援システム開発Ⅱ，島根県立看護短期大学紀要，4，13-18，1999.

2）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開発Ⅰ，島根県立看護短期大学紀要，3，15-20，1998.

3）江角弘道他：在宅テレケアシステム活用の効果，日本在宅ケア学会誌Vol. 2，No1，68-73，1999.

4）吉田義人：北海道栗山町いきいきコールに在宅相談システム，包括医療におけるマルチメディア研究会研究報告集，日本エム．イー学会，Vol. 2，No2，11-18，1997.

5）Nakamura K, Takano T, Akao C : The Effectiveness of Videophone in Home Healthcare for the Elderly. MEDICAL CARE, Vol. 37, No2, 117-125, 1999.

6）志村孚城他：ボランティアによるホームテレケアの実証結果，包括医療におけるマルチメディア研究会研究報告集，日本エム．イー学会，Vol. 4，No2，7-13，1999.

Formation of a Network with patients in the Home Using Videophone

Mikiko TAKAI, Shigeko SAITO, Minae AGO, Toshiko KURITANI,
Noriko OCHIAI, Hisae NAKATANI and Hiromichi EZUMI

We have studied the formation of a network among patients in the home who have been receiving home telecare for one year using a videophone. The use of the videophone network by patients was analyzed and 5 degrees of effectiveness of the Network became evident. Also from our studies the following has become clear: (i) patients who were living alone in the daytime or who had few opportunities to go outdoors were well suited as users of a videophone network. (ii) Patients who had skills they could share with others were also well suited to the videophone network. (iii) A coordinator who could assess a patient's living situation and help communication among patients played an important role in the formation of the videophone network.