

## 平成21年度実施 地域ICT利活用モデル構築事業成果報告書

実施団体名 岡山県新見市

事業名称 光ファイバーネットワークを活用した「新見あんしんねっと」事業

## 1. 事業実施概要

典型的な中山間地域である本市の高齢化率は34.4%（H21.7月現在）と高く、高齢者のみの独居世帯も多い。医療機関は市の中心部に集中しているため、通院による診療には限界があり、増加する在宅療養者への対応が緊急課題となっている。

このような状況のなかで、平成20年度に調達した遠隔医療システムと本年度調達するテレビ機器等を併せて活用して、遠隔での医師と医師間（DtoD）、医師とコ・メディカル（DtoN）をテレビ電話で接続し、双方向の医療相談やコミュニケーションを継続して実施し、実験の範囲も現在在宅療養をしている家庭にとどまらず、医療サービスを容易に受けることができない地域などに居住する高齢者世帯なども対象とし、どのような場面でこのシステムが有効な手段となるかを検証した。

平成21年度調達システム

- ・未設置介護施設用テレビ電話8台
- ・在宅患者貸し出し用テレビ電話10台
- ・医療機関貸し出し用テレビ電話9台

## 2. 目標の進捗状況

指標	目標値	結果の数値	達成状況	計測方法・出展等
未設置介護施設用テレビ電話、在宅患者及び医療機関貸し出し用テレビ電話の調達	27台	24台	△	調達及び設置の立会
在宅患者宅に訪問看護師が訪問する（DtoN）の遠隔医療の実施回数	180回	275回	○	実験報告書による

地域専門医療機関と一般医療機関(D to D)の遠隔患者の実施回数	54回	47回	△	実験報告書による
医療機関と介護施設(D to DまたはD to N)との遠隔患者相談の実施回数	60回	95回	○	実験報告書による
その他	0回	15回	○	実験報告書による
相談合計回数	294回	432回	○	

### 3. 達成状況が△又は×の場合はその理由

テレビ電話の設置を27台を予定していたが、未設置であった介護施設用テレビ電話8台のうち介護施設管理者の同意が得られず、また介護施設管理医のスケジュール調整がつかないためテレビ電話を3台減らした。

遠隔医療相談の回数について、地域専門医療機関と一般医療機関(D to D)については、専門医のスケジュール調整が困難であったため、スケジュール調整が比較的しやすい相談実験にシフトして実施したために一部相談区分で目標に到達できなかった。

## <委託業務説明書>

### 1 平成21年度事業実施において明らかとなった課題

#### (1) D t o Nの場合

##### ①実験内容について

医療機関－在宅の実証実験では、32名の対象在宅療養者のうち継続して協力いただいている17名に対して実施した健康と生活、医療に関する調査から、継続利用された在宅療養者とその家族の健康と生活実態を捉え、今後の課題を明らかにした。

##### ②評価ポイント

###### \*よかった点\*

在宅療養者の主な疾患は、脳梗塞後遺症、難病などであり介護度も要介護5の方が多く、「生活上ほとんど介助が必要」であることから重症度も高いといえる。訪問看護師による携帯型テレビ電話の利用または固定テレビ電話の設置を継続利用したいと考える在宅療養者は多い。その理由として、「主治医に安心して任せられる」「わざわざ主治医に来ていただくなくてもよい」など。

また、日常生活において留意すべき生活指導を、適切に効率よく身近に受けることができる。

そして、居宅にいながらお互いに顔の表情が見えることで安心につながる。遠隔地で生活している高齢者が多いことから、容易に受診できる環境にない場合など、月1～2回のペースであっても遠隔診療を行うことで生活上のひとつの刺激となるものとする。

家族介護者においても、直接先生の指導を受けることができる。通院が困難な状態のため在宅で症状を見てもらい、主治医から治療の方針をしてもらえるので安心である。

###### \*改善点\*

遠隔診療に携わる担当医師や看護師の積極的関与の要素が大きく負担が増える。地域住民に広く周知していくことを考えその方法を工夫していく必要がある。

さらに、機器としてのテレビ電話の改良も望まれる。褥瘡、皮膚炎など視診が診断に重要な疾患ではテレビ電話が役立つ場面も多いが、その反面テレビ画像の色調の問題、解像度が低い、近接が困難などのため詳細についてはわかりにくいなどの改善点も明らかになったため、改良の検討が必要と思われる。また、テレビ電話の設置場所が居室から離れている場合、体調不良時などは移動が困難なため利用しにくいなどの問題も検討事項であるといえる。

#### (2) D t o Dの場合

##### ①実験内容について

特定医師が病院退院時の患者紹介診療所と経過報告に利用する。

また、診療所医師が他の医療機関（病院専門医）の患者相談に利用する。

##### ②評価ポイント

###### \*よかった点\*

レントゲン写真で胸部、腹部、骨折などはテレビ電話で確認することができた。

###### \*改善点

腹部CT写真の判読が難しかった。

医療機関に設置したテレビ電話は固定カメラのため患部映像が鮮明でなく診断できない。

### (3) D t o 介護施設の場合

#### ①実験内容について

介護施設のテレビ電話設置は、管理医や診療所医師、病院とを結び、慢性及び緊急患者の相談や通所、入所サービスを利用するとき、入院紹介や退院のときの指導、リハビリの指導を行なう。

#### ②評価ポイント

##### \*よかった点\*

管理医と特別養護老人ホームの慢性期及び緊急時のテレビ電話実証実験をおこなったが、褥創、創傷、湿疹などの診断はテレビ電話で対応可能であった。また、テレビ電話利用で介護施設に管理医が行く回数が削減され、時間的軽減が図られる。

施設紹介患者の病院退院時は積極的にテレビ電話を活用し、患者のQOL、褥創、食事などの状態連絡には医師より看護師同士で連絡したほうが有用である。

介護施設を入所者が転所する際や介護施設とケアマネジャー等の多職種による担当者会議にも有用である。

##### \*改善点\*

・管理医と介護施設の実験では、緊急のとき病室にテレビ電話を持って行けない、外付けカメラがない。

#### 2 自律的・継続的運営の見込み

新見医師会や在宅医療支援システム研究会が中心的な役割を担いながら、市の支援を受けながら継続的な取り組みをする見込である。

#### 3 今後の展開方針

今後、業務の効率化が見込まれる点

##### (1) D t o Nの実験について

別表のように平成21年度在宅実証実験対象者32名、うち26名在宅患者であった。また5家族6名看護補助者としてテレビ電話加療対象とした。中止患者は8名あったが8名中5名が1-2回目早期中止となったが症状増悪のための入院が3名、症状悪化死亡2名であった。5回目で症状増悪入院となった患者が3名あったが、おおむね5回以上持続した患者は継続加療自覚症状安定されている。平成22年度も継続経過観察とする。

平成22年1月事前調査では、100%在宅テレビ電話は問題なく継続を希望されている。

患者介護されている5家族6名もテレビ電話で相談、支援行っているが有益であり引き続き利用を希望されている。

平成22年2月23日現在17名の患者に対して月1-2回のペースでテレビ電話診療を訪問看護師を介して行っている。開始日によって回数は異なるが5回-18回の実証実験行っている。遠隔診療については褥瘡、創傷、湿疹など携帯末端器(医心伝信)の外付けカメラ利用すればおおむね診断できた。また胸部聴診はテレビ電話看護師聴診指導で対応可能である。問診、診察、家族や訪問看護師との相談、指示など約5分間あれば診療時間十分である。患者本人、家族および看護補助者と医師の会話は医療機関より気楽にくわしくできたと感想いただいた。前述の在宅患者が通所サービス時通所介護施設利用、またショートステイ時入所施設利用時診療所主治医が施設へテレビ電話して

患者指導する利用法は医療介護連携の強力な手段となる。対象患者に対して実証実験を増やし効果の検証を行っていききたい。テレビ電話患者自宅固定設置であるが、7か所設置した1か所は在宅リハビリ行っている患者に設置している。その他は重症例および癌患者に設置した。2症例は患者悪化で中止、4症例について持続している。急性増悪ある患者さんに利用しているが、家族は状態悪化時利用できる事、いつでも訪問看護師と相談出来るなど利点あり喜ばれている。特に問題は生じていない。しかし、事前説明が必要と考えている。

問題となった事はインターネット接続料のことで今回は患者負担なしでも心配され断られた患者さんがおられた。継続希望されない方はすべて接続料個人負担である。

また、1-2名の方が自宅プライバシーを問題とされたテレビ電話希望されなかった。しかし、前述のようにテレビ電話開始するとほとんどすべての患者が継続希望されている。そこには担当医師、看護師の積極的関与があることを理解していただきたい。

新見地区では平成22年1月より地域情報共有書を作成入院時、退院時発行ケアマネージャー、訪問看護師など看護補助者と医療機関の連携に役立てる取り組み開始した。この取り組みに在宅遠隔医療を組み合わせより有効なシステムとなるよう事業継続していきたい。

## (2) Dt o Dの実験について

一部医の病院で、退院時の患者紹介診療所と経過報告に利用また診療所医師が積極的他医療機関(病院専門医)患者相談として利用したが、関心のない医師には利用されなかった。レントゲン写真であれば胸部、腹部、骨折などはテレビ電話で確認できることを放射線専門医より助言いただいたが、腹部CTなど判読難しい写真もあった。しかし、固定カメラのため患者を直接映すことが難しいなどが障害となったと考える。また、利用できない理由としてテレビ電話の設置場所も指摘された。問題点は、専門皮膚科から平成20年度事業実証実験で固定テレビ電話カメラでは患部映像が鮮明でなく診断できないと指摘されており、平成21年度事業で改善できなかつたため積極的協力が得られなかった。精神科診療所は他地域病院より出張診療のため多忙で時間的に協力していただくことができなかつた。

## (3) Dt o 介護施設の実験について

当初介護施設TV電話設置は管理医、病院入院時を想定していたが、その他多くのケースに利用できることが判明した。類型分類をおこない表とした。

介護施設管理医でも協力していただけた医師と協力していただけない医師がいた。協力していただいた医師診療所と自宅併設のため実質管理医自宅TV電話設置は行わなかつた。

管理医-介護施設(特別養護介護施設)慢性期および緊急時テレビ電話実証実験行っていた。緊急時病室にテレビ電話持っていけない事、外付けカメラない事が問題点となった。若干の問題点あったが褥瘡、創傷、湿疹など診断はテレビ電話で対応可能であった。テレビ電話利用で施設行く回数削減でき時間的軽減となる。

病院入院時はすでに管理医判断で対応のためテレビ電話利用機会は少なかつた。施設紹介患者病院退院時は積極的テレビ電話活用おこなつたが、患者QOL、褥瘡、食事など状態連絡には医師より看護師・看護師で連絡したほうが有用であった。

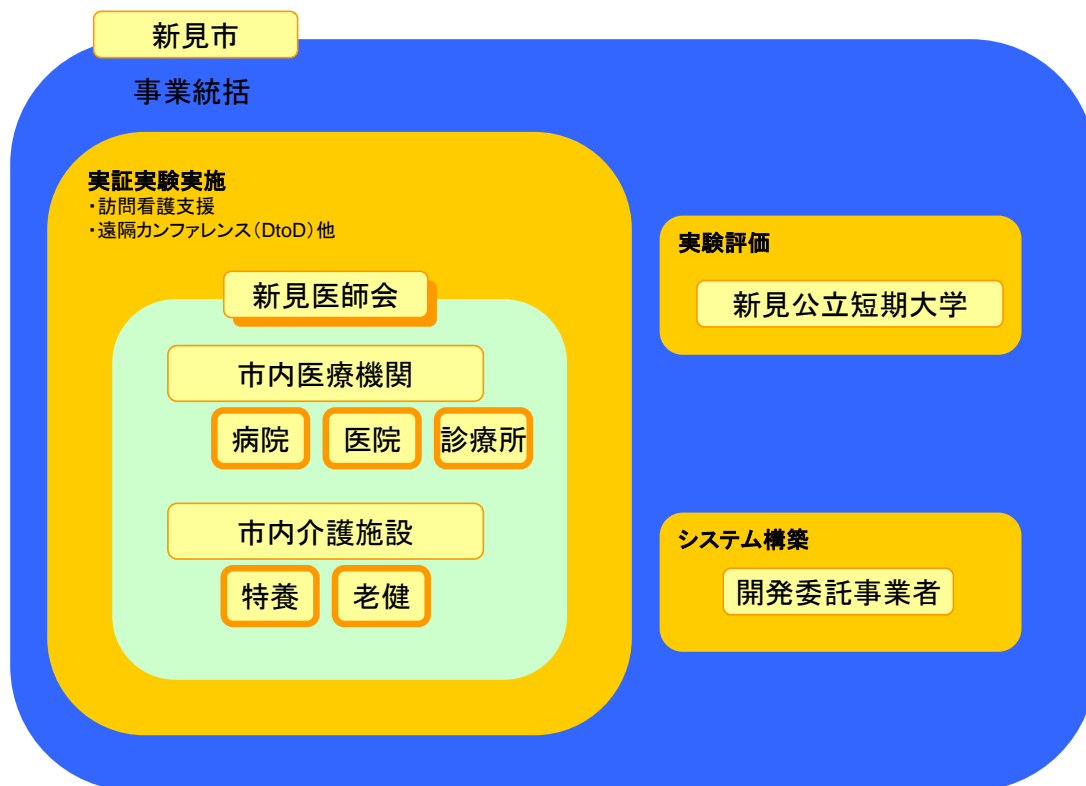
症例数は少なかったが介護施設間転所時テレビ電話利用も有効であった。また最近義務付けられた担当者会議もテレビ電話で多職種が参加する事ができた。

想定していなかった利用方法に在宅患者が通所サービス時通所介護施設利用、またショートステイ時入所施設利用時診療所主治医が施設へテレビ電話行い状況把握、施設看護師などに指導する事が出来た。今までは、まったく知る事が出来なかった施設での情報がわかり医療介護の連携の強力な手段となる。

問題点としては施設でのテレビ電話設置場所であり、外付けカメラが絶対必要とすべての施設より指摘いただいている。また、病室で利用できるよう無線 LAN で移動可能がベストである。

## <実施体制説明書>

### 1 実施体制



### 2 各主体の役割

NO	氏名・団体名	役割
1	新見市	事業の総括、事業計画書等のとりまとめ 委託契約の締結、委託金の受け入れと支出 事業の実績報告
2	新見医師会	新見市医療機関のとりまとめ、貸出用携帯端末管理 遠隔医療システムの管理運営主体、実験 事業報告書の取りまとめ
3	新見公立短期大学	在宅医療支援システム等の有効性、効果を実証するにあつての指標の作成と検証
	医療機関 太田病院、新見中央病院	遠隔医療相談

4	<p>長谷川記念病院、渡辺病院、医療生協阿新診療所、作野医院</p> <p>こだま眼科、長岡医院</p> <p>新見クリニック、松尾医院、吉田医院、みはら皮膚科、上江洲医院、神代診療所、哲西町診療所、新見診療所</p> <p>新見市耳鼻咽喉科診療所、大佐診療所、金田医院</p> <p>新見市休日・準夜間診療所</p>	
5	<p>介護保健施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別養護老人ホームおおさ苑 (大佐苑グループホーム) (おおさ苑ショートステイ)</li> <li>・ケアポート活き活き館新見</li> <li>・ケアポート活き活き館菅生</li> <li>・特別養護老人ホーム唐松荘 (唐松荘ショートステイ) (グループホーム心)</li> <li>・グループホームげんき</li> <li>・介護老人保健施設くろかみ</li> <li>・訪問看護ステーションくろかみ</li> <li>・阿新虹の訪問看護ステーション</li> <li>・小規模多機能ホーム (おいでんせえ)</li> <li>・特別養護老人ホーム哲西荘 (哲西荘ショートステイ)</li> <li>・新見市包括支援センター</li> <li>・デイサービスセンターオレンジ</li> <li>・養護老人ホーム桜丘荘</li> <li>・新見市社協大佐支所</li> <li>・小規模多機能型居宅介護事業 所福の木</li> <li>・デイサービスやすみんせえ</li> </ul>	遠隔医療相談
6	システム構築業者	システム運用支援



事業実施進行表

実施内容	H21										H22		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
協議会の開催	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
システム構築業務			2日	→									19日
システム保守業務	1日	→											31日
テレビ電話等機器のリース	1日	→											31日
介護事業所へのテレビ電話設置			→										
在宅患者宅に訪問看護師が訪問する(D t o N)の遠隔医療	1日	→											19日
地域専門医療機関と一般医療機関(D t o D)の遠隔患者相談	1日	→											19日
医療機関と介護施設(D t o D)との遠隔患者相談	1日	→											19日
アンケート調査												→ 16日分 析完了	

実績報告書とり まとめ												16日 →
事業報告書作成												31日 →

**その他**

本事業により構築したウェブサイト又は本事業を掲載したウェブサイト

[1]新見あんしんねっとSNS：<http://niimi-anshin-net.jp>

[2]スケジュール管理：<http://schedule.niimi-anshin-net.jp>

本事業で取得した高齢者の健康と生活・医療に関するアンケート結果  
別紙のとおり

## 平成21年度実施 地域ICT利活用モデル構築事業 システム設計書

実施団体名：岡山県新見市

事業名称：光ファイバーネットワークを活用した「新見あんしんねっと」事業

## 1 概要

典型的な中山間地域である本市の高齢化率は34.4%（H21.7月現在）と高く、高齢者のみの独居世帯も多い。医療機関は市の中心部に集中しているため、通院による診療には限界があり、増加する在宅療養者への対応が緊急課題となっている。

このような状況のなかで、平成20年度に調達した遠隔医療システムと本年度調達するテレビ機器等を併せて活用して、遠隔での医師と医師間（DtoD）、医師とコ・メディカル（DtoN）をテレビ電話で接続し、双方向の医療相談やコミュニケーションを継続して実施し、実験の範囲も現在在宅療養をしている家庭にとどまらず、医療サービスを容易に受けることができない地域などに居住する高齢者世帯なども対象とし、どのような場面でこのシステムが有効な手段となるかを検証した。

平成21年度調達システム

- ・未設置介護施設用テレビ電話5台
- ・在宅患者貸し出し用テレビ電話10台
- ・医療機関貸し出し用テレビ電話9台

## 2 運用結果

在宅患者宅に訪問看護師が訪問する（DtoN）の遠隔医療を275回、地域専門医療機関と一般医療機関（DtoD）の遠隔患者相談を47回、医療機関と介護施設（DtoD）との遠隔患者相談を95回、その他の実験を15回の合計432回の実験を行った。

全体的にテレビ電話の映像をとおした医療相談は、リアルタイムの双方向でのやりとりで、お互いに顔が見え安心感が増すことや、病院への通院など距離的に不利な中山間地域において有効性を確認することができた。

## 3 課題・改修の必要性

カメラが機器内蔵の固定式のため、自由に移動させることが困難なため、創部や病変の詳細な状態を観察することに不便であり、設置場所の明るさの関係もあるが、画像の解像度が悪いため、診察に必要な心電図の波形を読むことが難しい場面があるし、音声の聞き取りにくい時、音声切れがある。機械の性能では動画、静止画、音声ファイル交換できることも診察支援を行う上で必要と思われる。介護施設の寝たきり患者では患者観察で、口腔内、傷、湿疹など外付けカメラが絶対必要になる。また、緊急の場合は、患者をテレビ電話が設置されている場所に移動させるのではなく、テレビ電話を患者のそばに持ち運びができるようなシステムにすることが望まれる。

## 4 その他