

## 平成20年度地域ICT利活用モデル構築事業 成果報告書

実施団体名 福島県南相馬市

代表団体名

事業名称 南相馬市ICT活用在宅介護システムモデル

## 1. 事業実施概要

在宅介護見守りシステムに新たに画像解析システムを組み込み、画像に大きな変化等、異常があった場合、見守る家族側のパソコン又は携帯電話にアラームを送信すると共に、携帯電話からも画像が確認できるようにし、モニター10人（5組）での試験運用を行いました。

介護施設予約システムの広域的な運用を目指し、介護サービス提供施設4事業所を利用する居宅介護支援事業所17箇所（ケアマネージャー41人）による予約申込みの試験運用を開始し、626件の利用申込みがありました。

また、在宅介護サービスの利用者とその家族をはじめ一般市民も○△×等の表示で介護サービス事業所のショートステイの空き状況が確認できるようにしました。

## 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
画像解析システム組み込み、携帯型端末適用システム構築及び試験的運用	試験運用数 10(5組)	試験運用数 10(5組)	○	試験運用実数
在宅介護サービスの計画目標量に対する事業実績割合の増加	対18年度 比5%増加 20,745日	21,232日	○	給付費実績を集計

## 3. 達成状況が△又は×の場合はその理由

## <委託業務説明書>

### 1 平成20年度事業実施において明らかとなった課題

#### 「在宅介護見守りシステム」

##### 解決した課題

画像解析システムの組み込みにより見守りカメラの画像に大きな変化等、異常があった場合に見守る家族側のパソコン及び携帯電話にアラームで連絡し、事故防止や緊急時の速やかな対応を可能にしたことにより、在宅介護を行う家族の「見守り」の負担軽減が図られました。

画像解析システムの検知感度を見守る側で9段階に自由に変更できるようにしたことにより、要介護度の違いによる動きの大きさの違いにも対応できるようにしました。

「動きがあれば注意」、「動きがあれば安心」の両方の使い方を時間帯毎に自由に設定できるようにしたことにより、利便性が大きく向上しました。

携帯電話から随時、要介護者の画像確認ができるようシステムを開発しました。携帯電話端末への対応により、見守りを行う家族は、外出先からの状況確認ができるようになり、短時間の外出が可能となることから、付きっ切りでの見守りという拘束から開放されることになりました。

##### 残る課題

見守りカメラの画像に大きな変化等、異常があったとしてアラーム発信に至る精度を高めるため、前後2枚の画像だけでなく、複数枚の画像の変化率を時系列に計測し、画像変化率の他に画像変化パターンからも解析できるシステムへと改良する必要があると思われまます。

また、現在 Windows XP をOSとして使用しており、システムのインストールされたパソコンをモニター宅に貸し出し、試験運用を行なっていますが、今後、本格運用を行なうには、見守りシステム利用希望者が所有するパソコンのOSに対応することが求められることから、Windows XP 以外の新たなOSへの対応が必要であると思われまます。

#### 「共通利用プラットホームシステム」

##### 解決した課題

介護施設予約システムの広域的な運用を行なうため、介護サービス提供施設4事業所を利用する居宅介護支援事業所（ケアマネージャー）による予約申込みの試験運用を実施しました。

予約申込みと施設側の部屋割当りが円滑に行えるようになることにより、ケアマネージャーから介護施設利用者へのショートステイ可能な日時 of 回答が早くなり利用者の利便性も向上しました。

##### 介護施設予約システム運用実績

ショートステイ介護サービス提供施設	4事業所
居宅介護支援事業所	17事業所
ケアマネージャー	41人
登録要介護者	143人
利用件数	626件

## 残る課題

本事業で開発した介護施設予約システムを利用する介護サービス提供施設が増えないかぎり、電話等による介護施設利用申し込みも減りません。

ケアマネージャーが施設申し込みを行なうものには、介護老人保健施設もあることから、ケアマネージャーの負担軽減と施設利用者の利便性の向上のため、介護老人保健施設も予約申込みができるよう、システムの改良と関係事業所との協議を行い、できるだけ多くの事業所で介護施設予約システムを利用してもらう必要があると思います。

## 2 自律的・継続的運営の見込み

### 「見守りシステム」

- ・本年度使用したネットワークカメラは、解像度が高くかつ仕様が確認できる比較的高価なものを使用した。今後は、画像状況も確認しながら、より廉価なカメラを選定し、自立的に継続運営できるよう検討したいと考えます。

### 「共通利用プラットフォームシステム」

- ・特殊な機器類を必要としないことから、システム完成後は、保守料等の費用のみで、自立的に継続運営できるものと見込まれる。

## 3 今後の展開方針

### 「在宅介護見守りシステム」

見守りカメラの前後2枚の画像だけでなく、複数枚の画像の変化率を時系列に計測し、画像変化率の他に画像変化パターンからも解析できるシステムへと改良し、アラーム発信に至る精度を高めます。

また、WindowsXP以外の新たなOSにも対応するよう平成21年度にシステムの改良を実施したいと思います。

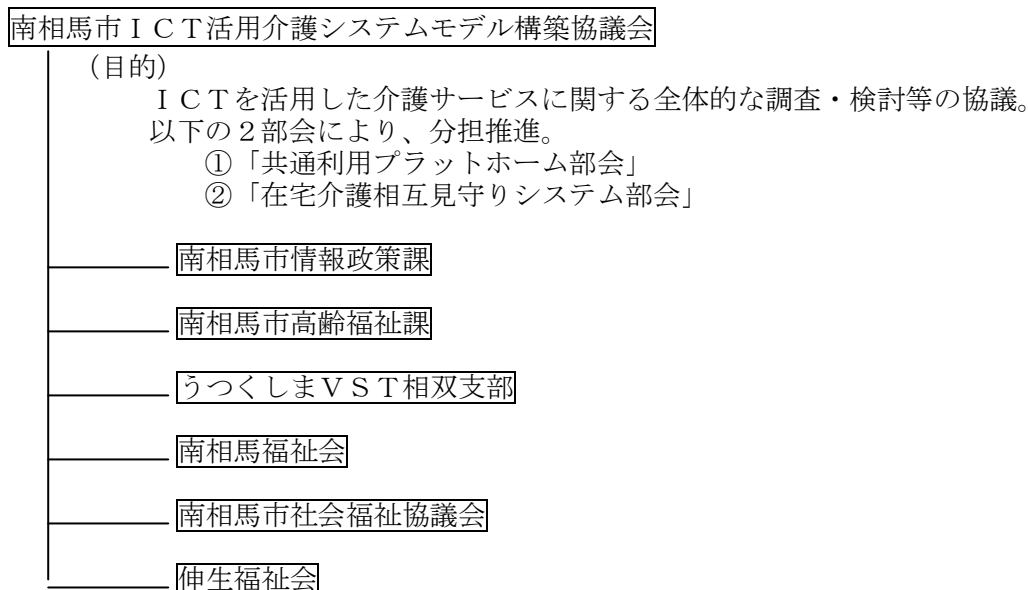
### 「共通利用プラットフォームシステム」

平成20年度はショーステイ介護サービス事業所の施設予約に係る試験運用を行ないましたが、ケアマネージャーが施設申し込みを行なうものには、介護老人保健施設もあることから、ケアマネージャーの負担軽減と施設利用者の利便性の向上のため、平成21年度では、介護老人保健施設も予約申込みができるよう、システムの改良と関係事業所との協議を行います。

また、介護施設空き情報、介護に係る事業所情報等、役立つ情報が共有できるプラットフォームの構築についても併せて行ないたいと思います。

## <実施体制説明書>

### 1 実施体制



南相馬市・NPO・福祉団体の3者により「南相馬市 I C T 活用介護システムモデル構築協議会」を結成し、事業実施に係る全体的な協議を進めました。また、事業実施の効率化を図るため、協議会内において「共通利用プラットフォーム部会」及び「在宅介護相互見守りシステム部会」の2部会を編成することにより、各々の分野における具体的な調査・検討を実施し、プランニングから実施結果の検証に至るまで、相互に補完できる体制づくりを行いました。

### 2 各主体の役割

No	名 称	役 割
1	南相馬市 I C T 活用介護システムモデル構築協議会	I C T を活用した介護サービスに関する調査検討 行動計画の策定、モデルの継続運用課題検討
2	南相馬市情報政策課	I C T 利活用の総合マネジメントを実施 情報システム構築マネジメント
3	南相馬市高齢福祉課	市内の介護、福祉関連事業の総合調整と総合運営 介護サービス提供体制再構築マネジメント
4	うつくしま V S T 相双支部	I C T 利活用の通信方式特許を使用したシステム構築の総合 マネジメント
5	南相馬福祉会	介護施設予約システム等の動作検証調査を行いシステム開発 に係る助言を行なう
6	南相馬市社会福祉協議会	介護施設予約システムを試験的に利用し、システム仕様上の 問題点と改善策について提言する
7	伸生福祉会	介護施設予約システムを試験的に利用し、システム仕様上の 問題点と改善策について提言する

## 事業実施進行表

実施内容	H20 7月	8月	9月	10月	11月	12月	H21 1月	2月	3月
協議会等開催	△	△	△	△	△	△	△	△	△
システム構成の 検討・決定	→	→							
システム構築に 係る事業者決定	→								
共通利用プラッ トホームシステ ム設計		→	→	→					
共通利用プラッ トホームシステ ム稼働					→	→	→	→	→
見守りシステム 設計		→	→	→					
見守りシステム 稼働					→	→	→	→	→
システム動作検 証に係る調査		→	→	→	→				
システム動作の 効果確認						→	→	→	→
中間報告書作成 実績報告書作成					→	→			→

### 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

<http://www.city.minamisoma.lg.jp/joho/ICT.jsp> [福島県南相馬市 HP]

## 平成20年度地域ICT利活用モデル構築事業 システム設計書

実施団体名：福島県南相馬市

代表団体名：

事業名称：南相馬市ICT活用在宅介護システムモデル

## 1 概要

「在宅介護見守りシステム」

新たに画像解析システムを組み込み、静止画像を自動的に解析して前画像との差分を取り、画像と画像の間で変化率が一定割合を超える場合に、自動的に見守る家族側のパソコン及び携帯電話にアラームのメールを送信できるようにすると共に、見守る家族の携帯電話から要介護者の状況を画像で確認できるようにしました。

「共通利用プラットホームシステム」

介護施設予約システムの利用を複数の介護サービス事業所に拡大していくために必要となるシステムの改良を順次行ないました。

ショートステイ介護サービス事業所の施設利用状況（空き状況）の概況を○△×等の表示で一般市民もインターネット上で確認できるようにしました。

## 2 運用結果

公共が持つ知的財産を使用し、地域の行政、大学、民間事業者、NPO等が総合的に連携して地域を活性化するという事業システムが構築可能となりました。地域で課題となっている高齢者の在宅介護問題を、掛ける費用を安価にしながらか解決が可能になりつつあります。

運用は「在宅介護見守りシステム」には、大きな支障・事故等は発生せず、順調な稼働でした。

「共通プラットホームシステム」については、複数の介護サービス事業所の事情や運用ルールの相違などにより、システム構築に時間を要しましたが、事業進捗の中で適切な運営方法を見出すことができました。

## 3 課題・改修の必要性

「在宅介護見守りシステム」：現在は、前後の画像変化を感知するシステムであるため、それほど危険性の高くない変化であってもアラームが上がる場合があります。現在2枚の画像の変化率を計測しているものを前後複数枚の画像の変化率を時系列で計測することによって、画像変化のパターンの意味付けを行なうことを想定しています。これによって画像変化率に加えて、画像変化パターンというもう1つの指標を見守りの自動化に織り込むことが可能になり、画像変化パターンを認識させることで変化率に加えて「危険性の高低」という指標を盛り込むことが可能となります。

「共通利用プラットホームシステム」：共用利用プラットホームとして当初の開発計画で目論んだ機能を構築し付加することが必要と考えます。このことにより、施設空き状況・事業所情報などの介護に関わる多くの情報が「市民」「行政」「居宅介護支援事業所（ケアマネージャー）」介護サービス事業所」などの関係者で共有でき、情報の一元化が図れるシステムとなります。

## 4 その他