

5.4 情報共有の検証

介護福祉分野における情報共有の在り方については、家庭における介護の質の向上をめざしたe!ケア情報セキュリティプログラム実験として、介護の質の向上を目指し情報在宅介護サービスに関わるケアスタッフ間でこれまで実現していなかったケアスタッフ間の情報共有のしくみを提案し、14年度から継続してその有用性を検証した。15年度実証実験では新たに以下の内容を検証した。

5.4.1 検証内容

本実験で検証した内容の概要は以下のとおりである。

開発したシステムに、介護保険サービスを受けている家庭の被介護者本人に関するプライバシー情報、あるいはホームヘルパーや訪問看護師等のケアスタッフが提供した在宅介護サービスの記録等といったケア関連記録を、在宅介護サービス実施に関わる複数の組織や職種のケアスタッフ間で共有するための情報共有権を設定し、セキュリティポリシーのあり方および適用技術の有用性を検証する。

提案セキュリティポリシーを用いた提案システムを利用してケアスタッフ間の情報共有を行うことが、ケア対象者の Quality of Life の向上につながったか、その有用性を検証する。

5.4.2 実験方法

5.4.2.1 実験概要

上記を目的とするためのアプリケーションを開発し、要介護認定において要介護 程度と認定されたモニターおよびその家族、モニターの在宅介護サービスを提供している事業者のケアスタッフ（モニターが受けている在宅介護サービスによる）に対し、提案システムを利用した在宅介護サービスの情報共有実験を実験期間中実施した後、

情報共有がケアスタッフの提供する在宅介護サービスの質の向上にもたらす効果
情報共有が市民モニターの Quality of Life 向上にもたらす効果

を測定した。

5.4.2.2 実験スケジュール

本検証実施には、事前に

システム整備 倫理的配慮の妥当性についての承認を得る（研究倫理委員会へ研究計画の審査） 実証実験実施体制をフィールドである藤沢市内で整備すること
--

の3点の整備が必要である。平成15年9月より上記3点の整備に着手し、この整備が整った平成16年1月第4週より平成16年3月第1週までの7週間、検証を実施した。

2003年9月～	システム改善向けヒアリング
	システム開発打ち合わせ、
2003年11月	研究倫理委員会申請
2003年12月	研究倫理委員会審査陪席
2003年11月～2004年1月	各モニターへの実験内容説明、参加協力依頼 藤沢市内介護事業所訪問、概要説明、協力要請 事業所および居宅訪問、実験機器設置と説明
2004年1月	研究倫理委員会による承認
2004年1月～3月	実証実験実施
2004年3月	検証内容の評価調査

5.4.2.3 実験モニター

A. 実験モニターの構成

- A) ケア対象者たるモニターとその家族(サービス利用者側)
- B) 上記ケア対象者に在宅介護サービスを提供しているケアスタッフ(サービス提供者側)

上記について、今年度はモニター選出の条件を下記のように再検討した。

a. 実験モニター(ケア対象者とその家族)の条件

介護認定で「要介護」以上と認定された方およびその家族で からの条件を満たすこと。

- 藤沢市在住であること
- 本プログラムに関心があり、継続して参加する意思のあること。
- 介護認定で「要介護」以上と認定され、介護サービスを受けていること(年齢・性別不問)。
- * 本人の状態がよくない場合にはその同居家族の了承でも可能。

上記 ~ の条件を満たし、さらに、a)～d)にもあてはまること

- a) 緊急性の高い病気がないこと。
- b) ケアスタッフが記録する、ご自分のケアに関する情報をコンピューターに登録することを了承いただけること。
- c) 確かにご本人であることを認証するための方法として、実証システムへ指紋の特徴情報を登録することに協力いただけること。
- d) プログラム期間前後や期間中に実施する聞き取り調査に協力いただけること。

b. 実験モニター(ケアスタッフ)の条件

実証実験フィールドは藤沢市であるため、ケア対象者モニターは藤沢市民であることが必須であるが、市民へケアサービスを提供するケアスタッフが必ずしも市内在住であるとは限らない。このため、藤沢市内に事業所がある介護サービス事業所に勤務し、藤沢市民であるケア対象者へケアサービスを提供するケアスタッフであること、という条件で募集を行うこととした。ケアスタッフモニターの条

件は以下のとおりである。

藤沢市在住の「要介護」以上と認定された在宅介護サービス利用者にケアサービスを提供しているケアスタッフであること(必要に応じ入力代行事務スタッフや業務管理者も含む)。
本プログラムに関心があり、継続して参加する意思のあること。

上記条件を満たし、さらに下記 a) ~ c) の条件も満たすことができること。

- a) 従来紙に記録していた、対象者ご本人やケアサービスに関する情報を実証実験システムに登録することを了承いただけること。
- b) 間違いなく本人がシステムを利用していることを認証するシステムに生体情報(指紋の特徴情報)に登録することに協力いただけること。
- c) プログラム期間前後や期間中に実施する聞き取り調査に協力いただけること。

B. モニターへの説明と対応状況

実証実験モニター募集の準備手順および考慮した点を以下に示す。

a. 説明担当

モニターへの説明は平成 14 年度と同じく、実証コンソーシアムメンバーのうち慶應義塾大学と藤沢市、藤沢市保健医療財団が担当した。

b. 説明内容

本実証実験に関する説明は、プログラム用実証実験のモニター募集に先立ち、慶應義塾大学の担当者が作成した実証実験内容の説明書および実証参加同意書を用いて説明した。この説明書と同意書は慶應義塾大学看護医療学部の研究倫理審査委員会へ申請、研究実施において適切な倫理的配慮がされているか審査を受け、承認を得ている。この文書には実証実験への参加は強制ではなくモニターとなる本人の自由意志によって決定できること、モニター辞退を希望する場合には実証開始前、あるいは実証期間中に関わらずいつでも可能であること、辞退しても何ら不利益にはならないことが明記されており、説明でもこの点を十分説明した。

C. 実験環境の整備

本プログラム実施にはハードウェアとしてパーソナルコンピュータおよび指紋認証デバイスが必要であり、ソフトウェアとしては WWW を利用したデータベースへアクセスするための WWW ブラウザ、および指紋認証システムを利用するためのソフトウェアが必要であった。

実験で用いるクライアント用パーソナルコンピュータは、本プログラムの実証実験で使用する認証用デバイスおよび認証用ランタイムを利用できるよう設定された 14 インチノート型クライアントを配布した。また同様仕様のノート型パーソナルコンピュータをケア対象者宅に設置した。

5.4.3 評価方法

本実験を評価する項目は以下のとおりとした。評価の結果詳細については 5.4.4.4 を参照されたい。

安全な通信のしくみが導入されているか技術的側面から評価する
異なるケアスタッフが実施したケア記録が、安全な方策を施された上で電子的に保存されているか、技術的側面から評価する
ケア対象者がケア記録の履歴を参照できることが、ケアの質の向上に寄与できたかを本人へのヒアリングによって評価する
本人の安心感を向上させる手段として役にたったかを本人へのヒアリングで評価する
家族の安心感を向上させる手段として役に立ったかを家族へのヒアリングで評価する
ケアスタッフにとって、ケアの質を向上させる手法として役に立ったかを、ケアスタッフへのヒアリングで評価する

5.4.4 実験結果

実証実験の結果を以下に示す。

5.4.4.1 実験期間

本実証実験は平成16年1月第4週から3月第1週まで7週間実施した。ただし介護事業所の本来業務スケジュールやケア対象者が受けるケアサービスの日程を優先して機器設置・設定やシステムへのユーザ登録等を実施したため、実働期間はモニターや事業所によって多少異なる。

5.4.4.2 実証実験モニター

5.4.2.3で述べた通り、本実証実験のケア対象者モニターは介護認定で「要介護」以上と認定された藤沢市民、およびその家族と定義してある。しかし居宅介護支援事業所からモニター候補を選出について検討した際、要介護度の利用者に限らず、要介護度以上でも利用者本人の状況しだいで実験参加は可能とのことだった。その結果、最終的に

ケア対象者	3名	(介護度 : 2名、介護度 : 1名)
の家族	3名	(いずれも家族と同居)
へ介護サービスを実施している事業所のケアスタッフ	のべ21名	(実数20名)
介護事業所数	のべ13事業所	(実数11)

の実証実験参加を得た。内訳を以下に示す。

表 5.4-1 ケア対象者と家族のプロフィール

	性別	認定 介護度	家族の 実験参加	参加家族 の人数	参加家族の 本人との関係
モニター 1	男性	要介護	あり	1 (同居)	主介護者
モニター 2	男性	要介護	なし	なし	主介護者
モニター 3	女性	要介護	あり	2 (同居)	主介護者

表 5.4-2 ケア対象者とケアスタッフのリレーション

ケア対象者 ID	事業所属性	ケアスタッフ ID	ケアスタッフ職種
1	居宅介護支援	1	ケアマネージャー
		2	事務職
	訪問看護	3	看護師
		4	(代理入力)
	訪問介護	5	サービス責任者
		6	(代理入力)
通所介護	7	介護職	
2	居宅介護支援	1	ケアマネージャー
	通所介護(デイケア)	2	事務職
	通所介護(デイサービス) 1	3	介護職
		4	管理者
	通所介護(デイサービス) 2	5	事務職
		6	相談員
		7	相談員
		8	相談員
	9	相談員	
	通所介護(デイサービス) 3	10	介護職
訪問介護	11	サービス責任者	
3	居宅介護支援	1	ケアマネージャー
	通所介護(デイサービス)		
	訪問介護	2	管理者
		3	サービス責任者

実証実験の参加については介護保険制度で介護サービスの中心的役割を果たすケアマネージャーをはじめ、各モニターが受けている介護サービス事業所へ協力を要請し、すべての事業所から参加協力を得た。実証実験期間中のモニター辞退はケア対象者、家族、ケアスタッフのいずれにも発生しなかった。

実証参加ケアスタッフの性別と職種分布割合を以下に示す。

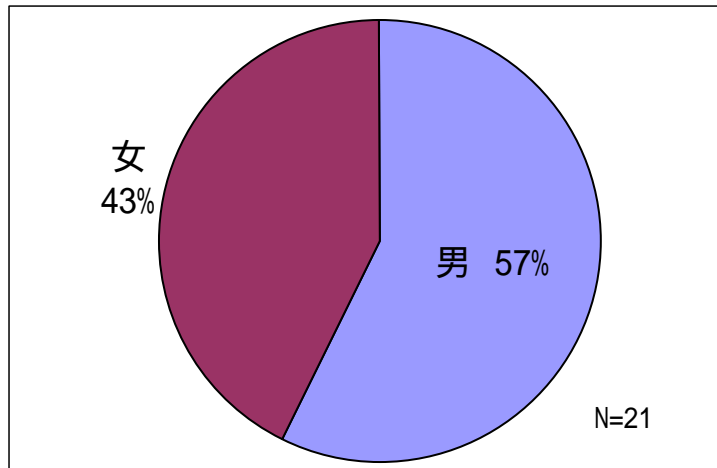


図 5.4-1 ケアスタッフの性別割合

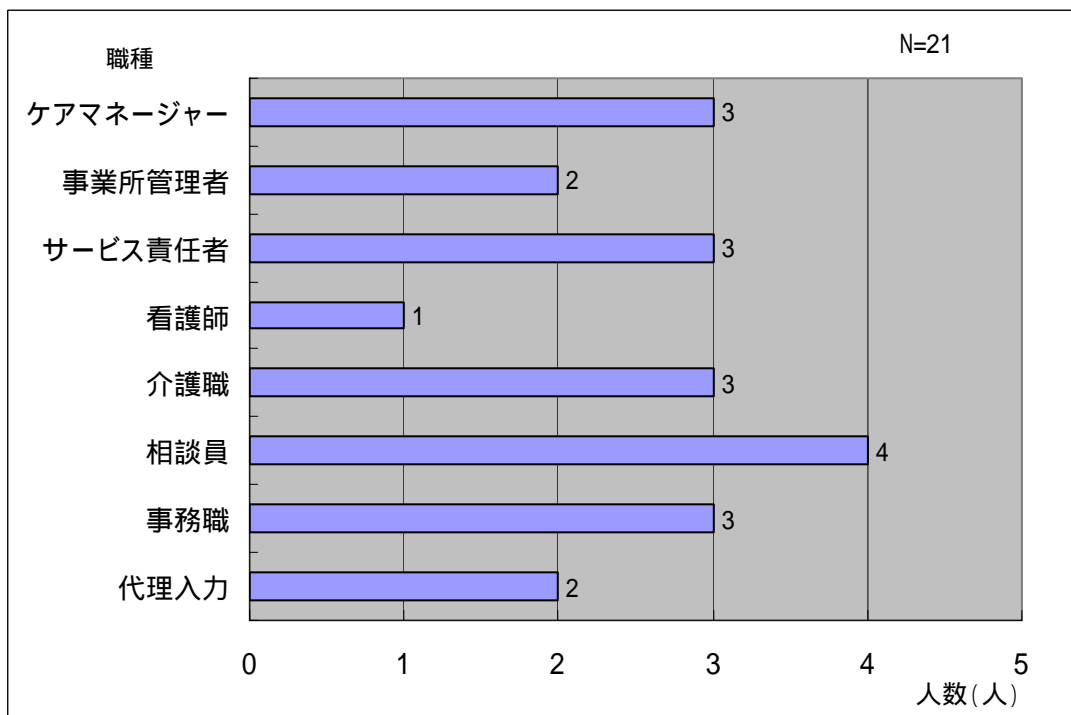


図 5.4-2 モニター（ケアスタッフ）の職種分布

5.4.4.3 実証システムによる実証結果

本実証実験では 15 年度に機能拡充されたシステムを運用し、介護サービスを提供したケア記録をケアスタッフがサーバへ登録した。登録された内容はケア対象者、ケア対象者がケア履歴参照に対して許諾を与えたケアスタッフおよび家族によって参照することが可能となった。

実証期間中登録されたケア記録へのケアスタッフによる登録件数および参照件数を以下に示す。

表 5.4-3 ケア履歴の登録・参照件数

モニターID	ケアスタッフによる登録件数	ケア対象者、家族、ケアスタッフによる参照件数
1	64	1099
2	7	461
3	23	270

ケア履歴へ登録されたケア記録のサービス実施日時の詳細を以下に示す。本実証システムではケアスタッフとしてシステムへ登録される以前のケア記録の登録を可能としている。モニター1のサービス実施日時が実証期間以前の記録が登録されているのはこのためである。

表 5.4-4 登録済ケア履歴のサービス実施日時と件数

	モニター1	モニター2	モニター3
2004/1/12 ~ 2004/1/18	10		
2004/1/19 ~ 2004/1/25	8	1	
2004/1/26 ~ 2004/2/1	8	0	
2004/2/2 ~ 2004/2/8	8	0	
2004/2/9 ~ 2004/2/15	8	1	6
2004/2/16 ~ 2004/2/22	10	1	6
2004/2/23 ~ 2004/2/29	8	3	8
2004/3/1 ~ 2004/3/7	4	1	3
計	64	7	23

5.4.4.4 評価の詳細

実証実験期間終了後、5.4.3の評価方法に沿って評価調査を実施した。評価はヒアリング方式による実証内容の効果に関する主観的評価を用いた。

本人による評価部分の回答者は3名、家族による評価部分に関しては実証実験に参加した3名に加え、不参加の家族1名、計4名の参加を得た。回答者(本人)の属性は表5.4-1を参照されたい。回答者(家族)の属性は表5.4-5に示す。

ケアスタッフによる評価の回答者は実証実験参加者21名のうち、代理入力者2名、本来業務のため評価が実施できなかった4名を除く15名からの回答を得た。ケアスタッフの評価回答者の基本属性を図5.4-3、図5.4-4、図5.4-5に示す。

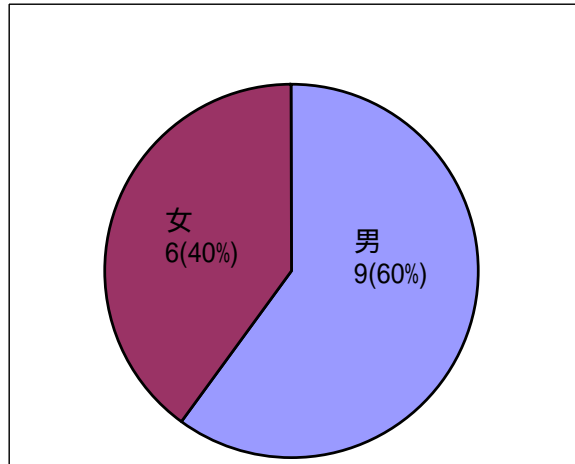


図 5.4.3 回答者（ケアスタッフ）の性別

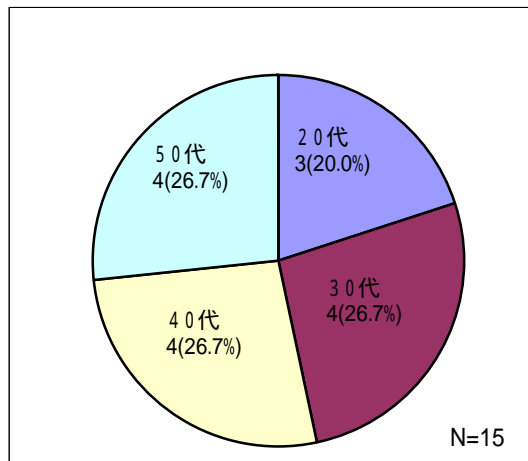


図 5.4.4 回答者（ケアスタッフ）の年齢

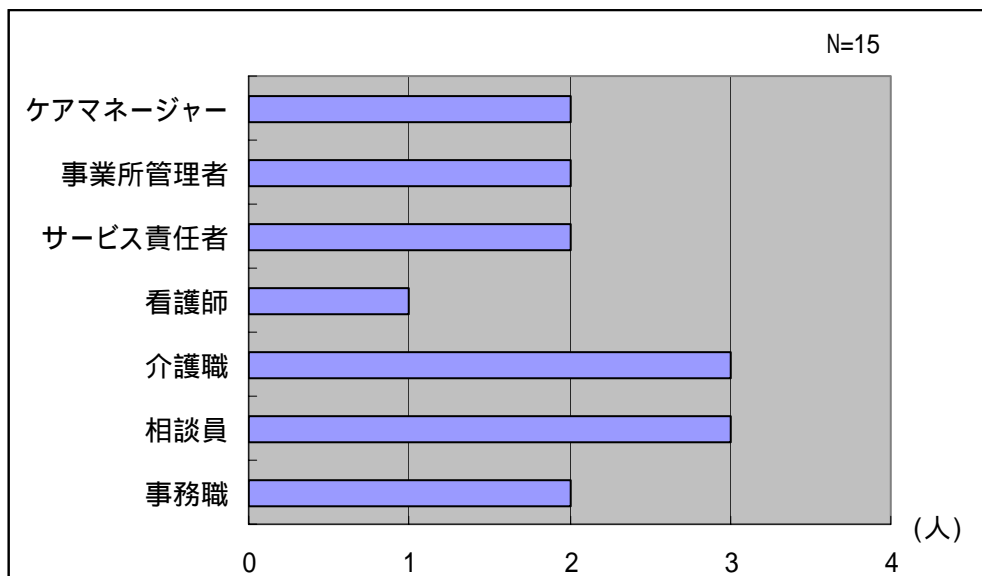


図 5.4-5 回答者（ケアスタッフ）の職種

表 5.4-5 回答者（家族）の属性

	性別	年齢	本人との関係	介護関係	同居/別居
1	男性	50 歳代	息子	主介護者	同居
2	男性	50 歳代	息子	主介護者	同居
3	女性	40 歳代	嫁	主介護者	同居
4	女性	70 歳代	妻	主介護者	同居

評価の結果は以下のとおりであった。

A. 安全な通信のしくみの導入に対する技術的側面評価

本プログラムにおいてはシステムへのログインは指紋情報を用いた生体情報認証を用いた。本検証で用いた指紋認証技術における他人許容率は、0.0002%以下とされている。生体認証に関しては、実験としてすべての 21 名のユーザに関して各 10 回、他者の指紋を用いたログインを試みたが、すべての実験において、他者の指紋によるログインは成功しなかった。また、通信部分においては 128 ビット RC4 暗号を用いた TLS を採用した。本暗号技術に関しては、政府による暗号評価プロジェクト (CRYPTREC) により、その安全性が確認されている。また、当該暗号技術は、日本の電子政府における推奨暗号として採用されており、プライバシー情報を含む高度なセキュリティを必要とするデータの暗号化に適していると評価できる。さらに、当該暗号機構は、WWW における認証と暗号化のプロトコルである TLS1.0 の暗号スイートに含まれているため、一般的な WWW ブラウザである Internet Explorer やサーバとして広く普及している apache で利用可能である。

このことから、当該暗号機構は、ケア情報の安全な共有を行うに当たって十分な安全性と可用性を

持つものであることが検証された。

B. 異なるケアスタッフが実施したケア記録が安全な方策を施され電子的に保存されていることに対する技術的評価

ユーザが入力したケア記録は、e-ケアタウン実証コンソーシアムの e-ケア・スタジオ内に設置されたサーバに保存されている。サーバが設置されている e-ケア・スタジオ内に入るためには鍵が必要であり、その鍵は慶應義塾大学によって 24 時間管理されている。さらに、格納された情報をサーバシステムにログインして利用するためにはサーバシステムへのユーザ登録を行う必要がある。サーバシステムの管理者権限を持つのは、本実証の担当者のみであり、担当者の許可なくサーバシステムのアカウントを作成することはできない。

また、ケア情報セキュリティシステムを利用したデータは、どのケアスタッフがどのケア対象者に対してケアを行った記録であるかという情報が付随した形で保存されている。ケアスタッフやケア対象者等、ケア情報セキュリティシステムの正規利用者がケア情報セキュリティシステムを利用してケア情報を閲覧する際には、認証機構から得られるユーザ ID とケアスタッフ-ケア対象者関係(My スタッフ関係)のマッチングを取り、ケア対象者によって情報を閲覧することが許可されていることを確認したうえでデータを表示する機構となっている。このことを検証するため、あるケアスタッフ(システム管理者が作成した実験用ケアスタッフ)から、システムに対して実験用ケアスタッフが担当していないケア対象者のケア履歴を参照するための問い合わせを行うという実験を行った。その結果、システムは実験用ケアスタッフのユーザ ID と My スタッフ関係のデータベースが一致しないというエラーを返し、実験用ケアスタッフのケア記録データへのアクセスを拒否した。

このことから、異なるケアスタッフが実施したケア記録が電子的に安全に保存されていることが検証された。

C. ケア対象者がケア記録の履歴を参照できることが、ケアの質向上に寄与できたかという点に対する本人の評価

ケア対象者がケア履歴を参照できることによって、ケアの質向上へ寄与できたかという評価については、ケア対象者本人へのヒアリング調査によって評価した。ケア対象者モニター 3 名全員がこれまでケアサービスの記録履歴を自分で参照できなかったことがなかったため、当初はどのような記録のことをさすのかわからなかったと答えている。しかし今回の実証実験でケアスタッフが記録を登録してくれたことで、これまで自分が単に朝デイサービスへ行き、昼食をはさんで夕方までの時間をすごしているだけと思っていたが、記録を読むことで、デイサービスのスタッフは自分の状態を観察してくれていたことがはじめてわかり、心強く思うようになったというコメントがあった。ただし記録を参照できることが 7 週間の実証でケアの質を向上させるまでにいたったかという点については「期間が短いのでこれから向上すると思う」「今後の課題だと思う」「まだ間もないのでくわしいことはわからない」という意見であった。このことから、ケアの質向上への可能性をもっていることが示唆されている。ただし、「具体的な質の向上へ寄与できている」と認識できるまでには 7 週間の実証期間では十分ではなく、より長期の検証が必要という考えを実証モニターが持っていることが示された。

D. 本人の安心感を向上させる手段としての有用性に対する本人による 評価

本人の安心感を向上させる手段としての有用性評価は、ケア対象者本人へのヒアリング調査による主観的評価を行った。「高齢のため物忘れがしばしばあるが、忘れてしまった内容を自分の家で見ることができるので助かっている」「これまで誰も考えなかった記録保管の方法なので、安心感はこれまでより高くなると思う」「家族にも見てもらえる」とのコメントがあげられたがケア対象者モニター全員から安心感を向上させる手段としては良好であるとの評価を得た。ただこの評価においても「まだ期間が短いのではっきりしたことはまだいえない」という意見がでており、より精度の高い検証のためにはより長期間の実証期間をもって評価すべきことであるとのモニターの意見が示唆された。

E. 家族の安心感を向上させる手段としての有用性に対する家族の評価

家族の安心感を向上させる手段としての有用性評価については、家族へのヒアリング調査による主観的評価を実施した。「ケアサービスの内容を蓄積できているのでいい事例（サービスや本人の状態、食事メニューなど）がどのような状態や内容であったのかを、後日比較参照することができる」「デイサービスへ出かけた後、どんな一日であったかを話してくれることはめったにないので状況がよくわかってよい」「これまでデイサービス事業所から本人にもたせて帰ってくる連絡帳はあったが、詳細がわからなかった。このシステムだとより詳細な内容が書かれている」「記録が手元にあることで体調変化などの流れが把握でき、あらゆる意味で過去の検証ができることはこれまでなかった」「複数の人に読んでもらえることで家族としては安心感が得られる」とのコメントを得た。ただし「まだ短期間しか利用していないのでこれからだと思う」との意見もあった。このことから、家族にとっての安心感向上には、本実証システムは本人以上に安心感を向上させることの有用性を感じていることが示されたが、より明確な有用性検証には長期間の実証による評価が必要であるとのモニターの考えも示された。

F. ケアスタッフにとってケアの質向上の手段としての有用性に対する、 ケアスタッフへのヒアリングによる評価

ケアスタッフにとってケアの質向上の手段として有用性に対する評価は、ケアスタッフへのヒアリング調査による主観的評価を実施した。「他事業所の様子を知ることができ、よりいっそうのケアサービスを行うことができる」「利用者の状況把握に役立つ」「家族が介護状況を把握できて満足されている」「まだ運用には修正が必要な部分があると思う」「他事業者の考え方を把握することができた」「めだった改善できた点が出ていないという観点からするとまだわからない部分があるが、今後にとっても期待している」「まだ結果がでてくるまでの期間を経ていないと思うし、ケア対象者本人の反応も事業所側で把握しきれていない」「現状では判断できない」とのコメントを得た。また今後このシステムを用いたケアの質向上の可能性としては「タイムリーな情報収集と共有が可能」「情報共有がご本人への連携に生かせる」との意見を得た。このことから、ケアスタッフはケアの質向上の手段として本実証システムの有用性を強く感じているが、その一方、有用性の評価には長期的運用による検証が必要と考えていることが明らかになった。

5.4.5 考察

本実証実験結果および評価結果から、情報共有の実現という点においてはケア対象者、家族、ケアスタッフともケアの質向上に対する有用性の可能性ありとの意見を大多数から得られた。一方で有用

と判断するにはより長期間の実証実験期間をもった上での評価がのぞましいとの考えを得た。そもそも今年度実証は14年度実証実験での4週間の実証期間で「効果の評価するには期間が短く判断不能」という評価が出たため、7週間に延長した経緯がある。しかし7週間でも「評価には短期間すぎ現時点では有効な効果を得たとはいえない」「明確な改善点がまだでない」との意見が多数寄せられた。14年度、15年度のモニターからの評価を総合すると、QOL向上の効果を測定するにはさらに長期の実証期間が必要と判断された。今後どのようにしてこうした実験参加モニターの意向を実現し、有用性評価を実現していくか積極的に検討していく必要がある。

しかし実証実験実施までには事業所やケア対象者など実験参加者への説明や環境設定のための各種調整期間も必要である。医学系研究のうち人を対象とした研究は被験者の人権保護の観点から、参加者へ十分な説明を実施し、よく理解を得た上で実施されるべきとの社会的コンセンサスがある今日、説明や理解のためおよび設備準備のために十分な準備期間をとることは不可欠であるが、単年度でこうした長期準備期間をとり、長期の実証期間を経た上での有用性検討を行うためには、年度早期から、あるいは複数年にわたる十分な研究期間が必要と考えられる。

一方で、情報共有機能を有した本システムに十分な共有情報が掲載されていたとはいえない面もある。本実験においては参加メンバーを強制せず、観察研究の方式をとった。このため実験結果の表5.4.3、表5.4.4で示されていたように、実験結果はケア対象者が利用しているサービスに関わるすべてのケア記録が掲載されたわけではなかったことを示している。

第一に、情報共有しないのか、できないのかという観点から原因分析を行う必要がある。一部のケアスタッフから「情報を登録したいが認証ではねられてしまい登録できない」とのコメントもあった。状況によっては本実験システムで採用している以外の認証方式も今後検討の必要があると思われる。

第二に、情報共有できるグループの中にも、登録・参照に関し、行動パターンが異なる複数グループがあると考えられる。登録された情報参照数が多いことは自然であるが、情報が掲載されていないモニター情報へのアクセス数が非常に高かった。これは誰かがケア履歴を登録したのか確認しようとしてアクセスが多かった、あるいはそこまで深く考えていないがアクセスするメンバーがいる、の2つの原因が考えられる。原因解明のより詳細なアクセス記録の分析を行い、今後再び同様の事象が発生した場合の参考資料としたい。

ケアスタッフから「実運用には改善が必要」と指摘された点はケアスタッフの業務軽減にも貢献可能な部分であったことから、本実証システムで実現できるのは単なる安全な環境下での情報共有だけではなく、ケアスタッフの業務支援も可能性としてあることを示している。ケアスタッフへのヒアリング調査を実施した際、「本システムを他のケア対象者も利用したいと依頼があったら受けられるか」との予備的質問をしたところ、1名が「できる」それ以外の全員が「やりたいが難しい」と回答していた。その理由については「本来業務ですでに十分多忙であるため」と全員が回答していた。これは「本来業務の効率化が本システムや関連の支援システムで可能となるならやりたいと思っている」と解釈することもできる。具体的な改善案も複数ケアスタッフから提案されているため、今後はこのような業務支援部分も機能として追加していくことで、本システムの利用者を増加させ、より精度の高い有用性評価を実施できる体制を構築できるようになることを期待する。

5.4.6 課題・今後の展望

介護保険制度は平成12年度にはじめてまだ3年程度しか経過しておらず、ケアの質向上のための方策検討は今後最優先検討事項であるといわれている。本実証システムは初年度(14年度)よりさらにケアの質向上に対する有用性の可能性が高いとの評価を得たが、確実な有用性評価を得るにはさらなる長期的検証を必要としていることも明らかになった。15年度の実証実験での結果と経験を踏まえ、実証実験から明らかになった課題を以下に示す。

- (1) 長期的な実証実験期間による有用性の検証
- (2) 業務支援システムとしての機能追加
- (3) 実用化にむけた体制の検討

一般的な検討事項としては以下の課題があげられる。

- (1) 高齢者に配慮したユーザビリティの検討
- (2) パソコン利用、インターネット利用初心者配慮したユーザビリティの検討

e-ケアタウンふじさわ
e-ケア情報セキュリティプログラム
モニター説明書(在宅ケアサービス利用者用)

1 目的

近年の医療においては、一人の患者さんの診断・治療・ケアに多様な職種、複数のスタッフが関わるため、患者さんに関する情報の共有化が欠かせないものとなっています。規模の大きな医療機関ではこうしたスタッフはすべて同じ組織内にいるため、患者さんのカルテにすべての情報を記載していくことで情報の共有化をはかることが可能です。

一方在宅ケアにおいては、一人の要支援・要介護の方をケアするケアスタッフ(医師やケアマネージャー、訪問看護師、ホームヘルパー、デイケアサービスのスタッフ等、在宅ケアに関わるスタッフ)は、それぞれが別の組織に所属している場合が多く存在します。よりよいケアを提供するためには、たとえ所属する組織が別であってもケアスタッフたちがお互いの持つ情報を交換(共有)することが重要であるものの、異なる組織の間でどのように連携をとって情報共有をはかるべきか、効率的でありながら、同時に安全に情報を保護できる方法や体制はまだ整備されるに至っておりません。

そこで、このプログラムは最新の IT 技術を用いて、

①在宅ケアサービスを受けるご本人に関する情報を、インターネットを用いて、ホームヘルパーや訪問看護師といったケアスタッフ同士の間、あるいはご本人やご家族も参加可能な情報共有や連携のしくみを作ること

②上記①で述べた情報共有や連携を確実かつ安全に行うために、従来よりも安全な環境を築くしくみ(情報の記録や記録へのアクセスに関するセキュリティ度合いを高めること)を作ること

によって、ケアサービスに関わるスタッフ間の相互コミュニケーションを高め、同時により安全に情報を保護できる方法を見出すこと、さらにその実現にはどのようなしくみや人材、そして体制が整備されているべきかを明らかにすることで、21世紀のケアサービスをよりよいものにすることを目指すものです。

このプログラムでは利用者の方はケアスタッフがデータベースに登録する、ケア記録を自由に見ることができます。場合によっては必ずしも直接的なメリットを提供することができない可能性があるかもしれませんが、今後の在宅ケアサービスの向上のため、ぜひ皆様のご参加をお願い申し上げます。

2 内容

2.1 実施期間

2004年2月から開始予定で、最低6ヶ月間。実施の継続に関しては別途ご相談申し上げます。

2.2 モニターになっていただく方の条件

介護認定で「要介護Ⅰ」以上と認定された方とご家族。

(募集の条件)

- ① 藤沢市在住であること
- ② このプログラムに関心があり、継続して参加する意思のある方。(今年度は2004年3月まで実施の予定ですが、その後2005年3月まで継続して実施される予定です。継続に関しては改めてご説明を行い、ご承諾をいただいた上で実施いたします。)
- ③ 介護認定で「要介護Ⅰ」以上と認定され、介護サービスを受けている方(年齢・性別不問)。*ご本人の状態がよくない場合にはその同居家族の方のご了承でもけっこうです。
- ④ 上記①～③の条件を満たし、さらに、a)～d)にもあてはまる方
 - a) 緊急性の高い病気がない方。
 - b) ケアスタッフが記録する、ご自分のケアに関する情報をコンピュータに登録することをご了承いただける方。(1ページ目の目的①のために利用します)
 - c) 確かにご本人であることを認証するための方法として、システムに生体情報(今回は指紋の特徴情報)を登録することにご協力いただける方。(1ページ目の目的②のために利用します)
 - d) プログラム期間前後や期間中に実施する聞き取り調査にご協力いただける方。

2.3 ご本人にさせていただくこと

説明の際には、実際のシステムを使ってデモンストレーション(実演)をいたしますが、不明な点はいつでも遠慮なくお尋ねください。

A 情報共有システムの利用

実証用システムに対し、

- 1) システムへユーザ登録する
- 2) Aさんのメンバーとして登録する
- 3) 権限の設定

をしていただきます。その後は、登録された情報を随時ご覧になることができます。

B プログラムについての評価

- ① プログラム開始前、期間中、終了後の聞き取り調査にご協力下さい。このデータも、「2.5 プログラムで取り扱う個人データとその取り扱いについて」にある通り、個人情報の保護に関する十分な配慮をいたします。

2.4 機器の使用説明について

プログラムで利用する機器やソフトウェアの使い方については実証開始時に十分ご説明いたしますが、必要な場合にはお配りする「システム説明書」をご参照ください。不明な点があった場合、もしくは何かトラブルが生じた場合は、実証コンソーシアムへご連絡ください。連絡先はこの説明書の最後（10. 問合せ先）に書かれています。

2.5 プログラムで取り扱う個人データとその取り扱いについて

●このプログラムで取り扱う個人データとは

このプログラムにおいてシステムで取り扱う個人データ（個人情報）には、例えば以下のものがあります。

「住環境」「住居の位置」「住居の間取り」「家族構成」「家族との同居の有無」「緊急の際の連絡先」
「現病歴」「既往歴」「感染症の有無」「アレルギーの有無」「既往歴の経過」「服薬している薬」
「これまでの仕事歴」「これまでの生活の歴史」「活動状況」「医療保険の番号、資格取得日」
「収入を得ている方法」「かかりつけ医師の氏名、施設所在地」など

●システムの個人データを利用（＝個人データの情報を見たり登録したり）できる人

データベースに登録されたこうしたご本人に関するケア関連情報を情報を見る（＝参照する）ことができるのは、モニターである利用者ご本人（あるいは代理の方）と、ご本人がシステム上で許可したケアスタッフ、家族や知人の方だけです。一方情報の登録は、システムで利用者ご本人が許可したケアスタッフのみが行えます。ケアスタッフはシステムに登録された最新の情報を見ることによって、次にどのようなケアを提供するかを前もって計画することができます。

どのケアスタッフへ、どの情報の開示や登録を許可するかという範囲は、あくまでも対象者ご本人の判断によって決定されます。また実証の遂行上、このプログラムの担当者（慶應義塾大学の研究者）もケアスタッフの一人として参加することをご承知ください。参加にあたっては、あくまでもケアスタッフと同様に利用者ご本人に了承をいただいた上、対面でメンバー登録をし、情報にアクセスする権限をご本人に設定していただきます。

こうした個人データ、および聞き取り調査の回答等については、以下の通りに取り扱います。

- ① システムで利用する個人データは、実証コンソーシアムの施設e-ケア・スタジオにインターネット経由で送られ、保存されます。あらかじめご了承ください。
- ② システムで利用する個人データや聞き取り調査の回答等の情報については、漏洩することのないよう実証コンソーシアム内で厳重に管理します。またこの情報は本プログラム以外には使用いたしません。研究結果公表の際には、個人を特定することができるような記述はいたしません。
- ③ このプログラムによって得られた情報は、プログラム終了後1年以内に廃棄します。関連するプログラムが継続する場合は、そのプログラムの終了後1年以内になります（このプログラムは最長2005年3月まで継続される場合があります。）。

3 プログラムに参加することで起こりうる不利益について

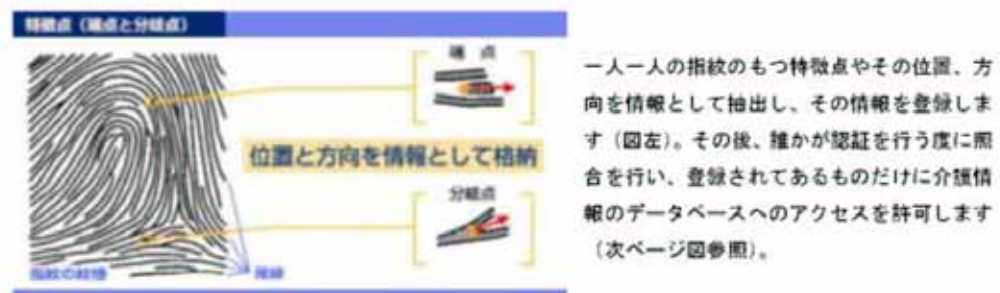
プログラムにご参加いただくことで、次のような不利益をこうむる可能性がないとは言いきれません。プログラム実施に際してはこうした不利益が起きないように相応の配慮を行っております。

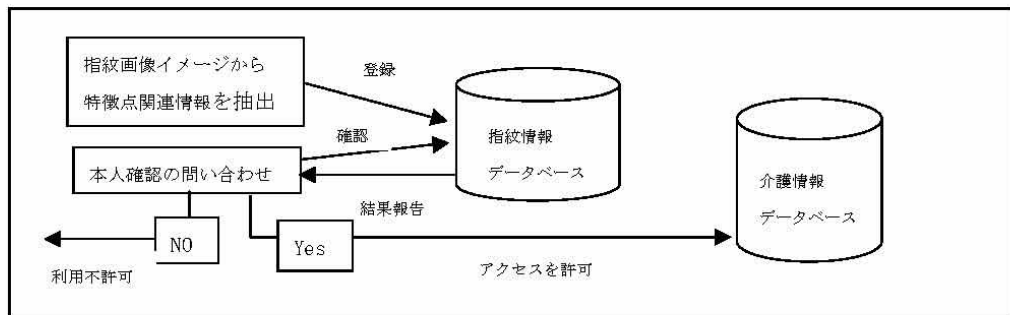
- ① 印鑑や身分証明書の代わりにご本人であることを確認する方法として、これまではパスワードを利用する方法が主流でしたが、悪意をもつ第三者に推測されてしまうと、本人以外の人いわゆる「なりすまし」をされてしまう危険があります。このプログラムでは必ず本人であるということを確認する方法として生体情報(指紋の特徴)を利用することにしました。

しかしこの指紋認証という方法は、自分の指紋画像そのものをコピーされたと誤解される可能性があります。今回利用する「指紋認証」のしくみでは、指紋のもつ個人の特徴の情報を何十箇所から取りだし、その位置情報(指紋の山、谷、あるいは右方向、左方向に流れているかいないか等)を0か1の数字におきかえ、その数字の羅列を登録するもので、指紋の画像そのものをコピーするわけではありません。

(指紋の特徴情報の登録について)

近年の情報の電子化やネットワーク化に伴い、企業や個人の情報管理が一層重要となっています。特に、重要な秘密情報にアクセスする権限をもつユーザーであるかどうかを確実に確認できる方法の重要性が増しています。本人確認(認証)を行う手段として現在最も信頼性の高いものが目の虹彩や、指紋といった生体情報を用いたしくみです。このプログラムで利用する認証は、指紋の位置や方向、および特徴のある点(特徴点)同士の間を横切る線の数の情報を数値に置き換え、その情報を保存する方式を採用しています。このことにより、指紋画像をそのまま登録しなくとも、高い精度で本人であることを確認(認証)することを可能にしています。登録された特徴点関連の情報も、このプログラム終了後にはデータベースより削除いたします。指紋で認証を行う方法は下記のとおりです。





- ② このプログラムではご本人の許諾を受けた人しか利用できないしくみを機械的に作りますが、関係者の人的な要因によるプライバシー漏洩の可能性がないとはいいきれません。情報は研究者本人や、あらかじめ情報の守秘契約を結んだ人だけが取り扱うこととします。また他人になりかわって情報を見たり入力したりすることのない運用体制を敷く等、運用上でも漏洩の防止に最大限努めます。
- ③ 個人情報をインターネットを利用して受送信するため、漏洩の可能性がないとはいいきれません。このリスクに対し、このプログラムではネットワーク上の情報を暗号化する方法を用います。同様にシステム内に格納された情報へのアクセスには本人の生体認証を利用する等、第三者に盗聴、解読されることのないよう最大限配慮されています。
- ④ 無線ネットワークを用いてインターネットを利用するため、電磁波を使用した機器を使用します。これは一般に安全とされる範囲内の電磁波ですが、電磁波によると思われる身体への影響が認められた場合には、速やかに機器のスイッチを切り、利用中止して下さってけっこうです。
- ⑤ 情報を利用するための許可の設定に関し、ケアスタッフとの間で、何らかの形でケアに関する問題がおきる可能性もないとはいいきれません。その場合には第三者(原則としてケア提供事業者の組織の人)に仲立ちを依頼し、問題解決のための話し合いをもつようにいたします。

4 参加について

利用者ご本人とケアスタッフからなるチーム全員が参加可能な場合に実証への参加をすることとさせていただきます。参加をする、しないの判断は、個々の自由な意思をもってご判断くださってけっこうです。なお、たとえ参加されなくとも、そのことで何も不利益となることはありません。

5 謝礼

実証期間終了後にコンソーシアムより薄謝を進呈させていただきます。

6 プログラム開始前の手続き

プログラム全体の流れについては、別添「プログラム行程表」でご確認ください。

プログラム開始前には「モニター同意書 一通」に署名の上ご提出ください。同意書は、お伺いしたスタッフに直接手渡していただくか、封筒でご返送いただくか、どちらの方法でもけっこうです。

(プログラムに使用する機器類について)

- ① パソコンの設定は、実証コンソーシアムのスタッフが行います。
- ② パソコンはプログラム実施中モニターご本人に実証コンソーシアムが貸与するもので、プログラムに支障のない限りご自由にお使いいただけます。ただし、プログラム以外のソフトウェアの使用は、プログラムの遂行に不具合が発生する可能性がないとも限りませんので、できるだけお控え下さい。

7 プログラム終了後の手続き

(使用機器類の回収)

プログラム期間終了後、貸与したパソコン、認証用機器、当方から手配したインターネット利用環境は順次回収させていただきます。

8 モニター中止を希望される場合の手続き

モニターを中止される場合には、実証コンソーシアムまでお申し出ください。モニターはいつでも中止することができます、この申し出によって不利益をこうむることはありません。

連絡先は11「お問合せ先」をご参照ください。

9 注意事項

(体調の変化があった場合)

体調が悪くなった場合には必ずかかりつけ医にご相談ください。

10 実施組織

e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム

(藤沢市・財団法人藤沢市保健医療財団・慶應義塾大学・NTT 東日本)

連絡先は11「お問合せ先」をご参照ください。

11 問い合わせ先

慶應義塾大学 SFC研究所内 e-ケアタウンふじさわモニター窓口

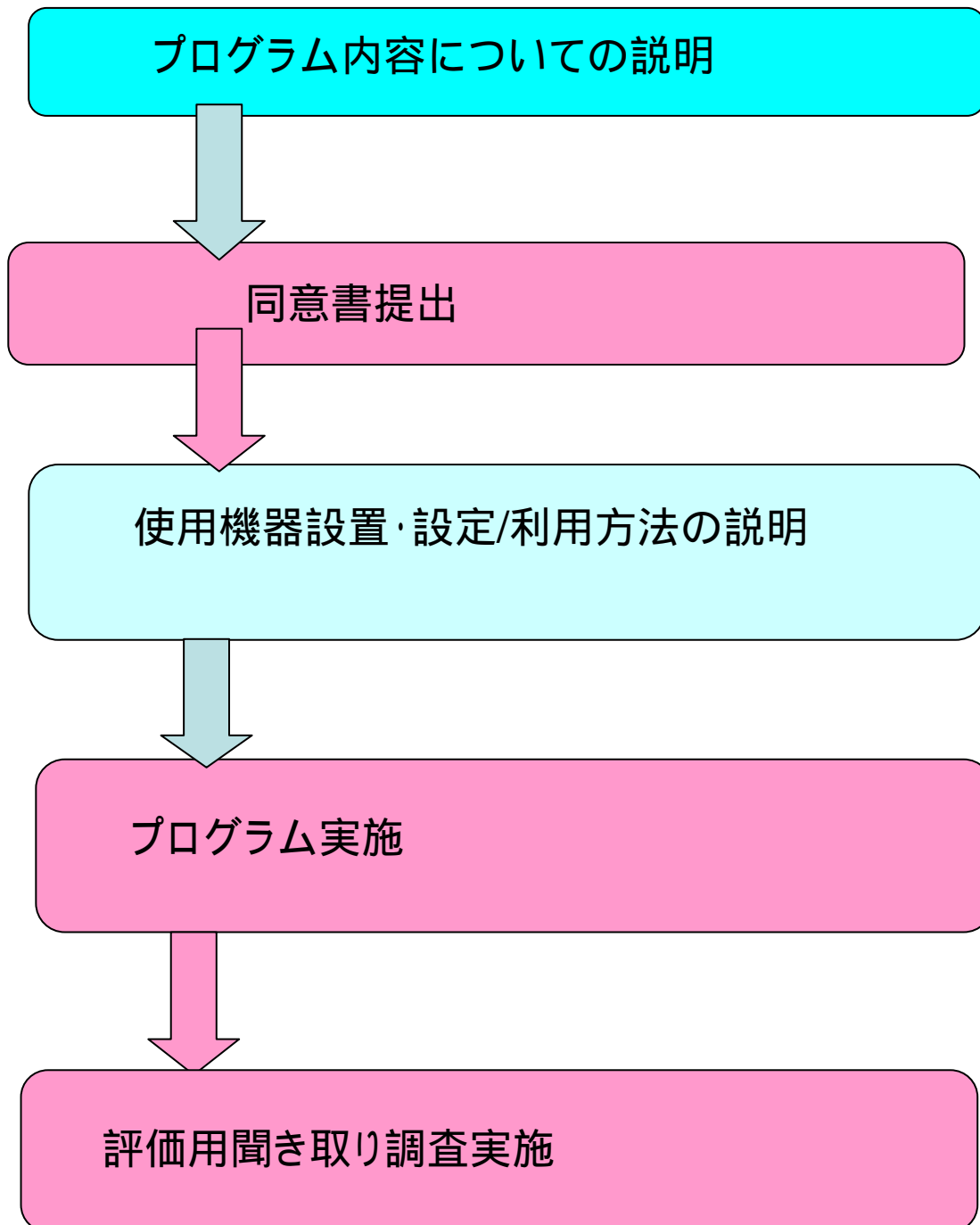
Tel: 0466-49-3618 受付時間: 月曜日～金曜日 (10:00～12:00 / 13:00～17:00)

Fax: 0466-49-3622 受付時間: 24 時間

E-mail: info@e-care-project.jp 受付時間: 24 時間

(Fax、E-mail は 24 時間受け付け可能ですが、対応は月曜日～金曜日の 10:00 からとなります。)

e-ケアセキュリティプログラム 行程表



e-ケアタウンふじさわ
e-ケア情報セキュリティプログラム
モニター説明書（ケアスタッフ用）

1 目的

近年の医療においては、一人の患者さんの診断・治療・ケアに多様な職種、複数のスタッフが関わるため、患者さんに関する情報の共有化が欠かせないものとなっています。規模の大きな医療機関ではこうしたスタッフはすべて同じ組織内にいるため、患者さんのカルテにすべての情報を記載していくことで情報の共有化をはかることが可能です。

一方在宅介護においては、一人の要支援・要介護の方をケアするケアスタッフ（ケアマネ、訪問看護師、ホームヘルパー、デイケアサービスのスタッフ等、在宅ケアに関わるスタッフ）は、それぞれが別の組織に所属している場合が多く存在します。よりよいケアを提供するためには、たとえ所属する組織が別であってもケアスタッフたちがお互いの持つ情報を交換（共有）することが重要であるものの、異なる組織の間でどのように連携をとって情報共有をはかるべきか、効率的でありながら、同時に安全に情報を保護できる方法や体制はまだ整備されるに至っておりません。

そこで、このプログラムは最新の IT 技術を用いて、

①介護サービスを受けるご本人に関する情報を、インターネットを用いて、ホームヘルパーや訪問看護師といったケアスタッフ同士の間、あるいはご本人やご家族も参加可能な情報共有や連携のしくみを作ること

②上記①で述べた情報共有や連携を確実かつ安全に行うために、従来よりも安全な環境を築くしくみ（情報の記録や記録へのアクセスに関するセキュリティレベルを高めること）を作ること

によって、ケアサービスに関わるスタッフ間の相互コミュニケーションを高めること、効率的でありながら安全に情報を保護できる方法を見出すこと、そのためにはどのようなしくみや人材、そして体制が整備されているべきかを明らかにすることで、21 世紀のケアサービスをよりよいものにすることを目指すものです。

2 内容

2.1 実施期間

2004 年 2 月から開始予定で、最低 6 ヶ月間の協力をお願いします。実施の継続に関しては別途ご相談申し上げます。

2.2 モニターになっていただく方の条件

①藤沢市在住の「要介護 I」以上と認定された方にケアサービスを提供しているケアスタッフ（必要に応じて入力代行事務スタッフや業務管理者も含む）の方々。

②このプログラムに関心があり、モニターを継続する意思のある方。（今年度は 2004 年 3 月まで実施の予定ですが、その後 2005 年 3 月まで継続して実施される予定です。継続に関しては改めてご説明を行い、ご承諾をいただいた上で実施いたします。）

③上記条件をみたす方で、さらに、a)～c)の条件も満たす方。

- a) 従来紙に記録していた、対象者ご本人やケアサービスに関する情報をデータベースに登録することをご了承いただける方。(目的①のしくみのために利用します)
- b) ご本人であることを認証するシステムに生体情報(指紋の特徴情報)を登録することにご協力いただける方。(目的②のしくみのために利用します)
- c) プログラム期間前前後や期間中に実施する聞き取り調査にご協力いただける方。

2.3 モニターご本人にしていただくこと

説明の際には、実際のシステムを使ってデモンストレーション(実演)をいたしますが、不明な点はいつでも遠慮なくお尋ねください。

A 情報共有システムの利用

実証用開発システムに対し、

- 1)システムへユーザ登録する
 - 2)Aさんのメンバーとして登録する
 - 3)権限の設定
 - 4)ケアスタッフが自分で実施したケアサービスに関する記録を登録、修正する
 - 5)人が登録したケア記録を見る
 - 6)人が登録した利用者の個人情報を見る
- をしていただきます。

B プログラムについての評価

- ①プログラム期間前、期間中、終了後の聞き取り調査にご協力下さい。このデータも「2.5 プログラムで取り扱う個人データとその取り扱いについて」にある通り、個人情報の保護に関する十分な配慮をいたします。

2.4 機器の使用説明について

プログラムで利用する機器やソフトウェアの使い方については実証開始時に十分ご説明いたしますが、必要な場合にはお配りする「システム説明書」をご参照ください。不明な点があった場合、もしくは何かトラブルが生じた場合は、実証コンソーシアムへご連絡ください。連絡先はこの説明書の最後(10、問合せ先)に書かれています。

2.5 収集する個人データ

●このプログラムで取り扱う個人データとは
このプログラムにおいてシステムで取り扱う個人データ(個人情報)には、例えば以下のようなものがあります。

「住環境」「住居の位置」「住居の閑取り」「家族構成」「家族との同居の有無」「緊急の際の連絡先」
「現病歴」「既往歴」「感染症の有無」「アレルギーの有無」「既往歴の経過」「服薬している薬」
「これまでの仕事歴」「これまでの生活の歴史」「活動状況」「医療保険の番号、資格取得日」
「収入を得ている方法」「かかりつけ医師の氏名、施設所在地」など

●システムの個人データを利用(=個人データの情報を見たり登録したり)できる人

データベースに登録されたこうしたご本人に関するケア関連情報を情報を見る(=参照する)ことができるのは、モニターである利用者ご本人(あるいは代理の方)と、ご本人がシステム上で許可したケアスタッフ、家族や知人の方だけです。一方情報の登録は、システムで利用者ご本人が許可したケアスタッフのみが行えます。ケアスタッフはシステムに登録された最新の情報を見ることによって、次にどのようなケアを提供するかを前もって計画することができます。

どのケアスタッフへ、どの情報の開示や登録を許可するかという範囲は、あくまでも対象者ご本人の判断によって決定されます。また実証の遂行上、このプログラムの担当者(慶應義塾大学の研究者)もケアスタッフの一人として参加することをご承知ください。参加にあたっては、あくまでもケアスタッフと同様に利用者ご本人に了承をいただいた上、対面でメンバー登録をし、情報にアクセスする権限をご本人に設定していただきます。

こうした個人データ、および聞き取り調査の回答等については、以下の通りに取り扱います。

- ① システムで利用する個人データは、実証コンソーシアムの施設e-ケア・スタジオにインターネット経由で送られ、保存されます。あらかじめご了承ください。
- ② システムで利用する個人データや聞き取り調査の回答等の情報については、漏洩することのないよう実証コンソーシアム内で厳重に管理します。またこの情報は本プログラム以外には使用いたしません。研究結果公表の際には、個人を特定することができるような記述はいたしません。
- ③ このプログラムによって得られた情報は、プログラム終了後1年以内に廃棄します。関連するプログラムが継続する場合は、そのプログラムの終了後1年以内になります(このプログラムは最長2005年3月まで継続される場合があります。)

3 プログラムに参加することで起こりうる不利益について

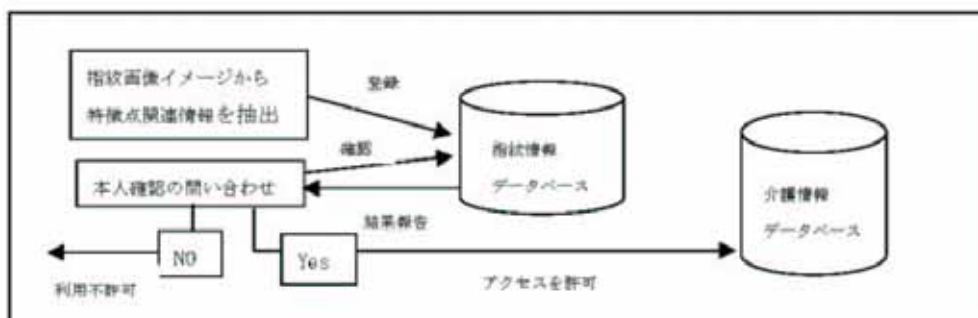
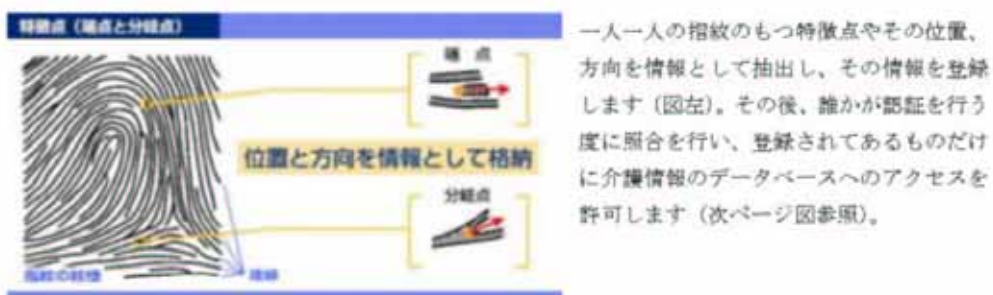
プログラムにご参加いただくことで、次のような不利益をこうむる可能性がないとは言いきれません。プログラム実施に際してはこうした不利益が起きないよう相応の配慮を行っております。

- ① 印鑑や身分証明書の代わりにご本人であることを確認する方法として、これまではパスワードを利用する方法が主流でしたが、悪意をもつ第三者に推測されてしまうと、本人以外の人にいわゆる「なりすまし」をされてしまう危険があります。このプログラムでは必ず本人であるということを確認する方法として生体情報(指紋の特徴)を利用することにしました。

しかしこの指紋認証という方法は、自分の指紋画像そのものをコピーされると誤解される可能性があります。今回利用する「指紋認証」のしくみでは、指紋のもつ個人の特徴の情報を何十箇所から取りだし、その位置情報(指紋の山、谷、あるいは右方向、左方向に流れているか、ないか等)を0か1の数字におきかえ、その数字の羅列を登録するもので、指紋の画像そのものをコピーするわけではありません。

(指紋の特徴情報の登録について)

近年の情報の電子化やネットワーク化に伴い、企業や個人の情報管理が一層重要となっています。特に、重要な秘密情報にアクセスする権限をもつユーザーであるかどうかを確実に確認できる方法の重要性が増しています。本人確認(認証)を行う手段として現在最も信頼性の高いものが目の虹彩や、指紋といった生体情報を用いたしくみです。このプログラムで利用する認証は、指紋の位置や方向、および特徴のある点(特徴点)同士の間を横切る線の数の情報を数値に置き換え、その情報を保存する方式を採用しています。このことにより、指紋画像をそのまま登録しなくとも、高い精度で本人であることを確認(認証)することを可能にしています。登録された特徴点関連の情報も、このプログラム終了後にはデータベースより削除いたします。指紋で認証を行う方法は下記のとおりです。



- ② このプログラムではご本人の許諾を受けた人しか利用できないしくみを機械的に作りませんが、関係者の人的な要因によるプライバシー漏洩の可能性がないとはいいきれません。情報は研究者本人や、あらかじめ情報の守秘契約を結んだ人だけが取り扱うこととします。また他人になりかわって情報を見たり入力したりすることのない運用体制を敷く等、運用上でも漏洩の防止に最大限努めます。
- ③ 個人情報をインターネットを利用して受送信するため、漏洩の可能性がないとはいいきれません。このリスクに対し、このプログラムではネットワーク上の情報を暗号化する方法を用います。同様にシステム内に格納された情報へのアクセスには本人の生体認証を利用する等、第三者に盗聴、解読されることのないよう最大限配慮されています。
- ④ 無線ネットワークを用いてインターネットを利用するため、電磁波を使用した機器を使用します。これは一般に安全とされる範囲内の電磁波ですが、電磁波によると思われる身体への影響が認められた場合には、速やかに機器のスイッチを切り、利用中止して下さってけっこうです。

⑤情報を利用するための許可の設定に関し、利用者との間で、何らかの形でケアに関する問題がおきる可能性もないとはいいきれません。その場合には第三者(原則としてケア提供事業者の組織の人)に仲立ちを依頼し、問題解決のための話し合いをもつようにいたします。

4 参加について

利用者ご本人とケアスタッフからなるチーム全員が参加可能な場合に実証への参加をすることとさせていただきます。参加する、しないの判断は、個々の自由な意思をもってご判断くださってけっこうです。なお、たとえ参加されなくとも、そのことで何も不利益となることはありません。

5 謝礼

実証期間終了後に実証コンソーシアムより薄謝を進呈させていただきます。詳細は担当者、あるいは施設長へご相談させていただきます。

6 プログラム開始前の手続き

プログラム全体の流れについては、別添「プログラム行程表」でご確認ください。

プログラム開始前には「モニター同意書 一通」に署名の上ご提出ください。同意書は、お伺いしたスタッフに直接手渡していただくか、封筒でご返送いただくか、どちらの方法でもけっこうです。

(プログラムに使用する機器類について)

- ① パソコンの設定は、実証コンソーシアムのスタッフが行います。
- ② パソコンはプログラム実施中モニターご本人に実証コンソーシアムが貸与するもので、プログラムに支障のない限りご自由にお使いいただけます。ただし、プログラム以外のソフトウェアの使用は、プログラムの遂行に不具合が発生する可能性がないとも限りませんので、できるだけお控え下さい。

7 プログラム終了後の手続き

(使用機器類の回収)

プログラム期間終了後、貸与したパソコン、認証用機器、当方から手配したインターネット利用環境は順次ご返納いただきます。

8 モニター中止を希望される場合の手続き

モニターを中止される場合には、実証コンソーシアムまでお申し出ください。モニターはいつでも中止することができます、この申し出によって不利益をこうむることはありません。

連絡先は10「お問合せ先」をご参照ください。

9 実施組織

e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム

(藤沢市・財団法人藤沢市保健医療財団・慶應義塾大学・NTT 東日本)

連絡先は下記 10 の問い合わせ窓口をご利用下さい。

10 問い合わせ先

慶應義塾大学 SFC 研究所内 e-ケアタウンふじさわモニター窓口

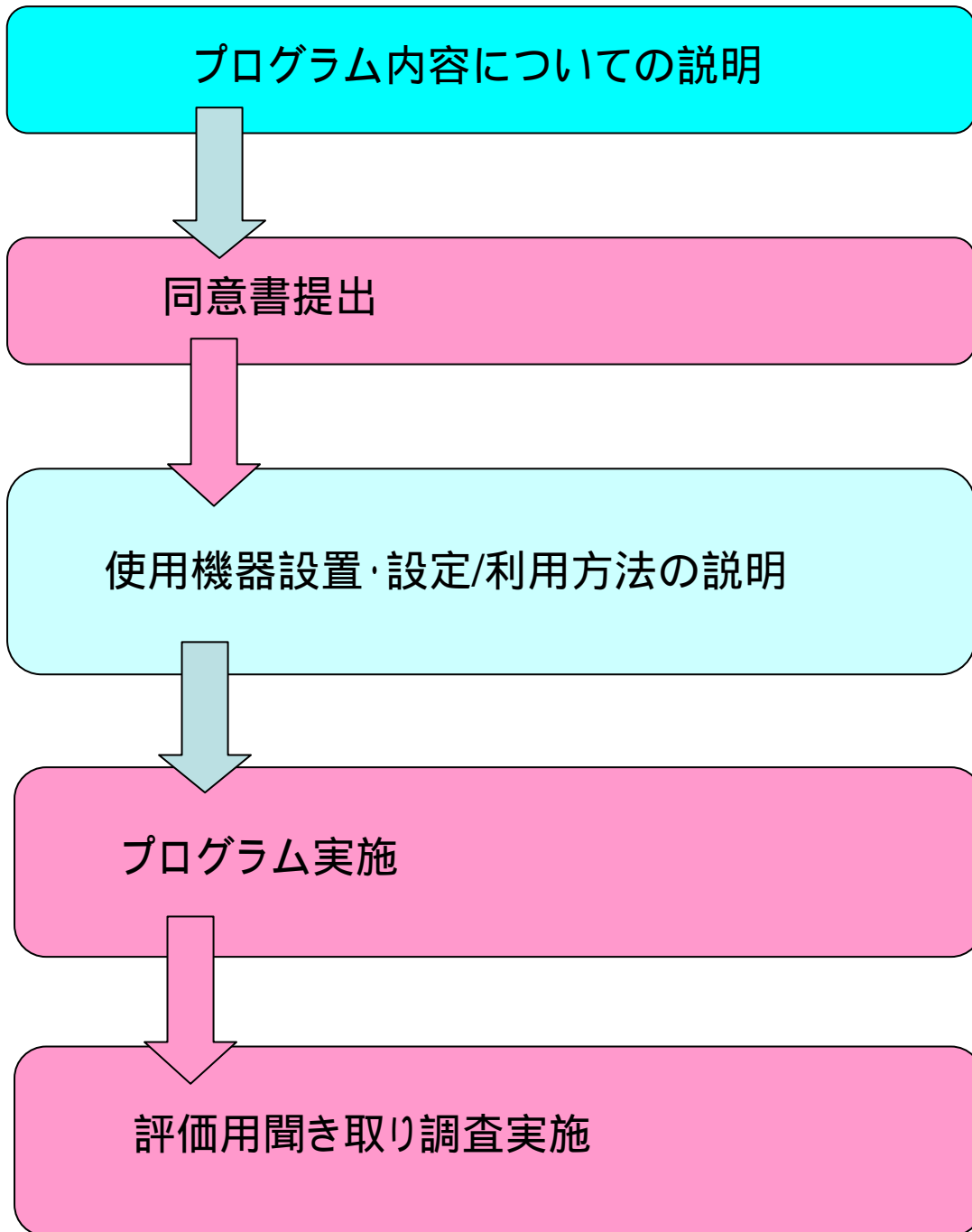
Tel: 0466-49-3618 受付時間: 月曜日～金曜日(10:00～12:00/13:00～17:00)

Fax: 0466-49-3622 受付時間:24 時間

E-mail: info@e-care-project.jp 受付時間:24 時間

(Fax、E-mail は 24 時間受け付け可能ですが、対応は月曜日～金曜日の 10:00 からとなります。)

e-ケアセキュリティプログラム 行程表



添付資料5.4-5
e! ケア
情報セ
キュリ

ティプログラム ケアスタッフ用同意書

