

4.3B e-ケア情報セキュリティプログラム

4.3B e-ケア情報セキュリティプログラム

4.3B.1 実験目的

e-介護プログラム実験の目的は、高齢者とその家族の Quality of Life 向上のための要素として、本実験では、下記3点の実現に絞って、実証実験を行うことであった。

介護を受けるケア対象者の活動の活性化

家庭における介護の質の向上

介護する家族の行動自由度の向上

このうち、とくに家庭における介護の質の向上の実現には、専門家による在宅ケアサービスの質の向上が欠かせない。そのためには在宅ケアサービスを実施する専門家（＝ケアスタッフ）が在宅介護のケア内容を適切に計画・実施し、場合によっては相互に調整、補完しあうための方策を講じることが必要である。相互調整・補完にはケアスタッフ間での関連情報の共有促進が必須であるが、その実現には共有情報の流通・管理に関する検討を行うことが重要となる。

そこで、e-介護プログラムとは独立させた形でe-ケア情報セキュリティプログラムを別途立ち上げ、実証実験を行い、高齢者とその家族の Quality of Life 向上のための検討を行った。

4.3B.2 実験内容

4.3B.2.1 実証実験のスケジュール

本プログラム実証実験は以下のスケジュールに沿って実施された。

研究倫理審査関連

2002年9月30日	研究倫理委員会申請
2002年10月18日	研究倫理委員会回答（不承認）
2002年10月28日	研究倫理委員会再審査依頼提出
2002年11月1日	研究倫理委員会回答（再申請許可）
2002年11月29日	研究倫理委員会申請（再申請）
2002年12月18日	研究倫理委員会回答（再申請）
2003年1月06日	研究倫理委員会申請（再申請）
2003年1月17日	研究倫理委員会回答（再申請）

2003年1月27日	研究倫理委員会再申請提出
2003年2月3日	研究倫理委員会陪席
2003年2月12日	研究倫理委員会回答（条件付承認）
2003年2月	研究倫理委員会修正提出

システム構築関連

2002年7月	都内複数の診療所において在宅ケアにおける情報共有や共有に関するヒアリング
2002年7月	都内複数の訪問看護ステーションにおいて情報管理や共有に関するヒアリング
2002年7月12日	岩手県内医療機関においてケアマネ、訪問看護師、医師へヒアリング
2002年7月	都内医師会在宅医療担当医師へヒアリング 認証に関しベンダへ確認
2002年11月12日	藤沢市内で在宅ケアにおける情報共有のヒアリング
2002年12月20日	開発業者と打ち合わせ
2002年12月21日	開発業者との打ち合わせ用資料作成
2002年12月24日	開発業者と打ち合わせ
2002年12月25日	NTT 東日本と他プログラムで利用する機器との調整確認 ベンダと認証キットに関する打ち合わせ
2002年12月26日	指紋認証開発キット、ライブラリ、認証デバイス等発注
2002年12月27日	開発業者、認証システムベンダと確認、調整
2002年12月28日	仕様内容に関する打ち合わせ
2003年1月6日	認証デバイスに関する打ち合わせ
2003年1月7日	開発業者と打ち合わせ
2003年1月9日	仕様に関する打ち合わせ
2003年1月10日	実証用機器に関する打ち合わせ 仕様に関する打ち合わせ
2003年1月12日	インターフェースの検討
2003年1月15日	仕様に関する打ち合わせ
2003年1月16日	実証用サーバの動作確認 実証用クライアント PC の設定内容の検討確認 ネットワークチームへ設定に関する問い合わせ
2003年1月17日	ケアスタッフ用モバイル環境の検討
2003年1月20日	ネットワーク構成に関する検討

	納品のための環境に関する打ち合わせ
2003年1月21日	サーバ搬入のスケジュール確認 モバイル環境の確認
2003年1月22日	NTT 東日本へクライアント PC の仕様確認
2003年1月23日	システム構成に関する確認
2003年1月24日	認証部分の仕様に関する確認と打ち合わせ
2003年1月28日	システムフローに関する打ち合わせ
2003年1月29日	システムに関する打ち合わせ、テストシステムでの動作確認。 認証システムの動作確認。
2003年1月30日	システムチェック
2003年1月31日	システムチェック
2003年2月1日	システムチェック
2003年2月2日	システムチェック
2003年2月3日	システムチェック
2003年2月4日	モニタ配布用クライアント PC の設定、システムチェック
2003年2月5日	システムチェック
2003年2月6日	システム納品。システム最終チェック
2003年2月7日	システム最終チェックおよび検証

実証実施関連スケジュール

2002年11月11日	NTT 東日本、保健医療センターと本プログラム実証の位置づけに関する打合せ
2002年12月	市民モニター候補内定
2003年12月	市民モニター候補へプログラム内容の詳細説明および同意取得
2003年1 - 2月	介護事業所へ実証参加の依頼
2003年1月7日	介護事業所2 と入力体制に関する打ち合わせ
2003年1月15日	介護事業所2 とプログラムの概要打ち合わせ
2003年1月16日	介護事業所3 へプログラム協力依頼 介護事業所1 へプログラム協力依頼
2003年1月20日	保健医療センター担当者と在宅ケア事業所3 への説明について 打ち合わせ
2003年1月21日	ケアスタッフ用説明資料作成
2003年1月27日	ケア事業者1 より参加承諾の回答
2003年1月28日	ケア事業者3 へ再度協力依頼
2003年2月5日	介護事業所2 と実証実施に関する打ち合わせ
2003年2月13日	ケア対象者モニター宅向けシステム説明書作成

2003年2月11日	ケア対象者モニター宅向けシステム説明書作成、覚書案作成
2003年2月12日	ケア対象者モニター宅向けシステム説明書作成
2003年2月13日	ケア対象者モニター宅へ実証用機器の設置、説明 介護事業所向けシステム説明書作成
2003年2月14日	介護事業所1へ実証用機器の設置、説明。実証実験開始。 実証開始のために必要な手続きについて打ち合わせ
2003年2月16日	介護事業所の実証参加のために必要な書類（依頼状、覚書、個人情報利用同意書）案作成（添付4.3B 3~5 資料参照）
2003年2月17日	上記書類に関する打ち合わせ 介護事業所3と具体的な運用体制に関する打ち合わせ
2003年3月	実証実験評価実施

4.3B.2.2 本プログラムの到達目標

本プログラムが目的とする「家庭における介護の質の向上」を達成するためには、ケア対象者の健康に関するプライバシー情報を、訪問したケアスタッフが承諾プロセスを経て安全に迅速に取得でき、更新できる情報管理提供の仕組みを構築し、ケア対象者が安心して情報を提供可能となり、ケア品質の向上を実現する必要がある。

また「ケア対象者が安心して情報を提供可能となり、ケア品質を向上させること」の実現には、検討の結果、以下のしくみや機能の実現が必要となる。

- a) ケア対象者の家庭を訪問し、ケアサービスを提供するケアスタッフが、ケア対象者のプライバシー情報を利用するメンバーとして適正であると、ケア対象者本人から許諾されるしくみを有すること。また許諾されたことの記録が保存されること

具体的には

- ・ 情報利用のための認証のしくみがあること

- b) 承認を受けたケアスタッフがケアに関する情報を利用する際には、安全かつ迅速に情報の取得・更新が行えるための提供管理のしくみがあること

具体的には

- ・ いつでも、どこでも情報利用が可能な環境があること
- ・ 通信を介して情報流通を行う場合には高い安全性が実現していること

- c) コンピュータ操作に不慣れなユーザーにも使えるような簡単な操作で必要な機能が実現できること

4.3B.2.3 実証実験の実施内容詳細

本プログラムでは、目的を実現するため、ブロードバンド網を IPv6 によってシーム

レスに結び、認証技術を用いて、普遍的かつ安全なインターネットアクセス可能な環境を構築し、安全にいつでもコミュニケーションできる環境を実現した。具体的には、藤沢市内のケア対象者モニター宅に光回線を敷設し、IPv6 通信がモニター宅から利用できるようにネットワーク環境を構築した。ケアスタッフは日中ケア対象者家庭を訪問しているため、移動中の利便性を考慮し、所属先の各ケア事業者へは特にネットワーク敷設工事は行わず、モバイル方式で情報利用ができるような通信環境を提供した。ただし介護事業所のうち、藤沢市保健医療センター訪問看護ステーションは e! ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムの一員である財団法人藤沢市保健医療財団に所属していることから、ケア対象者モニターと同様の光回線を敷設した。

また 4.3B.2.2 で提案した機能を有するアプリケーションを開発した。実証実験のためのサーバは e! プロジェクトの e-ケア・スタジオ内に設置し、クライアント用 PC には本プログラムで開発したアプリケーションを利用するためのデバイスドライバおよびソフトウェアの設定を行った。

さらに、実証フィールドである藤沢市内での実験に参加するモニターを下記(2)のとおり募り、モニターには実証実験用のクライアント用 PC を配布し、実際に開発したアプリケーションを利用してケア関連情報の共有実験を実施した後、その評価を行うこととした。詳細は以下のとおりである。

4.3B.2.3.1 モニター

e-介護プログラムの実験参加者は以下のように定義されている。

ケア対象者 5名

モニター家族 10名

ケア専門家 5名

本プログラムは e-介護プログラムが達成目標としている3つの目的のうち「家庭における介護の質の向上」を実現するための試みの一部を担っているものである。このため、本プログラムの実証実験では、e-介護プログラムモニターのうち、本プログラム実施モニターとしての条件を満たすケア対象者による実証実験を実施することを重視し、

のケア対象者：2名を募集し、そのケア対象者の実際のケア環境に応じ、

のモニターの家族数名（状況に応じ対応）

を実際にケアしているケア専門家5名（状況に応じ対応）

を募集することとした。

(1) ケア対象者モニターの条件

本プログラム実験でのモニター募集にあたっては以下の条件を満たすことを条件とした。なおケア対象者モニターは e-介護プログラム実験にも参加しているため、あら

はじめ e-介護プログラムモニターとして以下の条件を満たしている。

藤沢市在住の戸建に住み、光回線敷設が可能であること

プログラム(ここでは、e-介護プログラム)に関心があり、モニターを継続する
意思があること

介護保険認定で「要支援」「要介護度 」「要介護度 」のいずれかと認定された
高齢者(性別不問)

本プログラムで募集したモニター要項は以下のとおりとした。

藤沢市在住であること。

本プログラムに関心があり、モニターを継続する意思があること。

介護認定で「要支援」あるいは「要介護」と認定された方(年齢・性別不問)で、
介護サービスを受けていること。ご本人の状態がよくない場合にはその同居家族
でも可。

上記 ~ の条件を満たし、さらに、a) ~ d) の条件をも満たすこと。

- a) 緊急性の高い病気のないこと。
- b) ケアスタッフが記録する、対象者へのケアに関する情報をコンピュータに登録する
ことを承認できること。
- c) 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)に登録すること
に協力できること。
- d) プログラム期間中の聞き取り調査に協力できること。

(2) ケアスタッフモニターの条件

介護認定で「要支援」あるいは「要介護」と認定された方(ケア対象者モニター 2
名)にケアサービスを提供している在宅ケアスタッフ(必要に応じ事業所の入力スタッ
フ、業務管理者も含む)

藤沢市在住の「要支援」あるいは「要介護」と認定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。

本プログラムに関心があり、モニターを継続する意思があること。

上記の条件を満たし、さらに、a) ~ c) の条件をも満たすこと。

- a) 従来、紙に記録していたケア対象者やケアサービスに関する情報をデータベースに
登録することを了承できること。
- b) 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)に登録すること
に協力できること。
- c) プログラム期間中の聞き取り調査に協力できること。

実証実験のフィールドは藤沢市であるため、市民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居宅サービス事業所に勤務し、
藤沢市民であるケア対象者の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。

4.3B.2.3.2 モニターの募集および説明

(1) 募集の手順

本プログラム実験ではケアスタッフが通常業務の中で記録するケア記録のうち、他職種のケアスタッフと共有すべき情報を共有しあうことが必要であるため、実証実験の実施には、実際にケアを受けているケア対象者と、その対象者へ在宅ケアサービスを提供しているケアスタッフとがセットになった、ケア対象者とケアスタッフの、いわゆるチームによる運用と評価を行うことが必要であった。よって、モニターの募集はまずケア対象者候補を藤沢市民の中から選出し、その中からモニターになることに同意を得たケア対象者が決定した後、その対象者をケアしているケア事業者へ協力を要請するという手順を踏むこととした。本プログラムでの募集に際し性別、年齢、ケア対象者の介護度および IT 機器利用の習熟度等は一切問わなかった。

(2) モニターへの説明と対応状況

説明担当

モニター募集は e!ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムのうち、財団法人保健医療財団と慶應義塾大学が担当することとした。ケア対象者モニターは e-介護プログラム実験へのモニターから選出したため、e-ケアタウンふじさわのプロジェクト概要説明、および機器設置に関する説明はすでに e-介護チームの担当者によって済んでいた。またケア対象者のケアスタッフが所属するケア事業者およびケアスタッフへの説明は、財団法人保健医療財団と慶應義塾大学が事業者へ出向いて説明を行うこととした。

説明のための資料作成

本プログラムに関する説明は、プログラム用実証実験のモニター募集に先立ち、慶應義塾大学のプログラム担当者がモニター向けの説明書および実証参加への同意書を作成した。この説明書および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されたものであり、実証を行うにあたり、たとえ発生の可能性が低くとも想定されるリスクについて十分検討が行われたものである。この説明書および同意書には、実証実験のモニターは本人の自由意志によって参加するものであり、モニターの依頼を断っても、何ら不利益とはならないこと、またいったん参加に同意しても、その後、たとえ実証実験期間中であっても、モニターを中止したい場合にはいつでも中止することが可能であり、その際にも何の不利益をこうむることもないことが保証されていることが記載されている（添付 4.3B-1 参照）。

(3) ケア対象者への説明

ケア対象者のモニター候補者への説明にあたっては、あらかじめ「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(ケア対象者用)」およ

びモニター参加への同意書を作成した。これは慶應義塾大学看護医療学部の研究倫理審査委員会にて研究倫理審査を受けたものである。

本プログラムのケア対象者モニター向け説明は、候補者が内定した後に、慶應義塾大学、財団法人藤沢市保健医療財団の担当者がモニター候補者宅を訪問し、準備した説明書を参照しながら、説明を行うこととした。説明書にはプロジェクトの概要説明および本プログラムの内容、協力依頼の具体的内容、使用する機器の説明、およびスケジュール等の詳細説明を行い、プログラム実施において想定されるリスクと考えられる対応策について等が記述されている。説明書にも記載されているが、モニターは本人の自由意志によって参加決定するものであること、モニター参加の依頼を断っても何ら不利益とはならないこと、また一旦参加に同意しても、その後、たとえ実証実験期間中であっても、モニターを中止したい場合にはいつでも中止することが可能であり、その際にも何の不利益をこうむることもないことが保証されていることを口頭でも重ねて説明した。こうした点を十分理解してもらった上で、モニター候補のプログラム参加への同意を得ることとした。同意にあたっては実証内容に関し十分に説明を受け、説明内容を理解した上でモニター参加を決定したことを記録としてとどめておくため、モニター同意書へ本人署名と同意の日付の記入を依頼した。同意書は2通作成し、1通はコンソーシアムが保存することとし、もう1通はモニター宅の保管用とした。

(4) ケアスタッフモニターへの説明

ケア対象者が確定した後、当該ケア対象者にケアサービスを提供しているスタッフの事業所へ協力要請を行うこととした。説明の際にはケア対象者への説明時同様に、本プログラムで実施する詳細内容をあらかじめ準備した説明書を参照しながら、プロジェクトの概要説明および本プログラム内容およびケアスタッフが実証実験で行う内容について説明し、発生の可能性は低いながらもプログラム実施において想定されるリスクと考えられる対応策についても説明することとした。

ただし、ケア対象者である市民モニターへの説明と異なり、本来業務である介護サービスの業務外のプログラム参加協力を依頼することとなるため、あらかじめ当該ケア事業者の施設長へプログラムへの協力許可を得る必要があった。

協力依頼を承諾してもらえたケア事業者へは、先方の施設長あてにe-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムの運営委員長名による「プログラムへの協力要請（依頼）」という依頼状を作成した。（添付4.3B-3 参照）

ケア事業者の施設長への説明は、はじめにプロジェクトの概要説明を行い、次に本プログラムの内容、協力依頼の具体的内容、使用する機器の説明、およびスケジュール等の詳細説明を行った。この説明に用いた説明書および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にてあらかじめ研究倫理審査を受けたものを利用することとした。説明は、説明書を配布した上で随時書面の当該部分を参照しつつ説明を

行った。

(5) ケアスタッフのモニター辞退

本プログラムへのモニター参加の協力依頼をしたものの、ケアスタッフに辞退されたケースが発生した場合を想定し、ケアスタッフモニターが全員参加拒否をした場合には実証遂行が不可能となるため、ケア対象者が実証参加を承諾してもそのケースは脱落扱いとすることとし、一部のケアスタッフが欠けてしまった場合には、多少不完全であっても情報共有がどこまで可能か、どこまでケア対象者のケアの質向上に貢献ができるのか検証するため、実証実験は遂行することとした。

(6) プログラムで利用する機器

本プログラムの実施には、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。プログラムで使用するクライアント用パーソナルコンピュータは、ケアスタッフモニター用には、日常のケア業務におけるケア対象者居宅の移動や事業所内での移動を考慮し、軽量で小型なノート型のパーソナルコンピュータを利用することとした。また、ケア対象者モニターが使用するクライアント用パーソナルコンピュータは、モニターが元来 e-介護プログラムの実証実験モニターであることから、高齢者の居宅に何台もの機器を設置して混乱や負担を起すことのないよう。e-介護プログラムで使用しているノート型のパーソナルコンピュータを利用することとし、これに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をした。また、ケアスタッフが使用するパーソナルコンピュータは、e!タウンプロジェクトの実験ネットワーク利用可能エリア以外からのシステム利用も可能となるよう、モバイル通信機器を利用した通信が可能ないように設定することとした。

(7) 実験開始前の説明

実証実験の詳細内容の説明は、実際に実験に使用する機器をモニタ宅およびケアスタッフ事業所へ納品した際に行った。

説明に際しては、使用するパーソナルコンピュータの電源の立ち上げ方からインターネットへの接続の方法、本プログラムで利用するシステムへのアクセス方法をはじめ、起動したシステムの利用方法を全画面のスナップショットを挿入した説明書を作成した。また説明書の各ページを後に参照できるよう、説明書のページを逐次確認しつつ実際にシステムを利用するモニターに操作してもらって説明を行った。納品時の設定および使用方法をひととおり説明するには約 2 時間程度を要した。

(8) モニターへの対応状況

ケア対象者やケア事業者に対し実証参加への協力依頼を行った場合、「広報ふじさわ」や新聞に掲載された e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムの関連記事を持参

して今回の実証実験に関する説明資料の一部としたが、ケア事業者は事業者として参加協力することを判断する際の資料として、実証コンソーシアムという組織や活動内容に対するより詳細な情報提供を求めてきた。

(9) e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムの組織的位置づけ

外部組織にモニター参加の協力依頼を行った際、パンフレットや説明書に記載されている「e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアム」がどのような組織なのかということに対する確認として、実証コンソーシアムの運用規定を提出してほしい旨、依頼先事業者の顧問弁護士から要請があった。この要請に対しては同コンソーシアム立ち上げ時の第1回運営会議にて承認された規約を提出した（添付 4.3B-7 参照）。

(10) ケア対象者のケア関連情報の取り扱いに関する合意事項の策定

ケアスタッフモニターへの参加協力を依頼した事業者はいずれの組織も本来業務と実証研究参加との整理を必要としていた。本来のケア業務に従事しつつ、本プログラムに参加協力するためには、下記の通り、事前考慮しておくべき点が数点考えられたので、必要と思われる書類を作成の上、個々のケア事業者あてに個別に内容確認を依頼し、内容の合意ができたものについては関係者の間で書類を取り交わした。

研究プログラムへの参加協力依頼

ケアスタッフモニターの本プログラムへの参加は、本来業務とは別に、研究のための情報入力および登録等が必要となる。この参加にはコンソーシアムがケアスタッフを雇用しているケア事業者から正式に協力を得る必要があった。そこでケア事業者の施設長あてに e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムの運営委員長名による「プログラムへの協力要請（依頼）」という依頼状を送付した。

複数組織間の情報共有に伴う、事業者以外の組織への個人情報の開示に対する同意

本プログラム実施に際しては、ケア対象者モニターが本プログラムへの参加を本人の意思で決定していることから、ケアサービスにおける個人情報の取り扱いとしては「本人の同意があったための開示」に相当すると判断された。ただし、本人の同意があったことをプログラムモニターの同意書だけでなく、業務上取り扱っているケア対象者個人の情報利用に本人が同意したことを記録として残すため、e-ケアタウンふじさわ実証コンソーシアムが「個人情報利用同意書」を作成し、本プログラム実施において情報共有する組織名とその役割を明示し、その限定された組織内での個人情報利用に対する同意をケア対象者モニターから取ることし、必要書類を作成の上、ケア対象者本人に自筆による署名をしてもらった。

介護事業において守秘義務が発生する組織としない組織との間での情報管理に関する取り決め

居宅介護サービスの提供にあたっては、厚生労働省の「指定居宅サービス等の事業の人員、設備および運営に関する基準」において、居宅介護に関わるすべての職

種に関し、業務上ケア対象者に関して知りえた内容に関する守秘義務を課しているが、本プログラムでは慶應義塾大学の担当者が実証実験で取り扱う個人情報を集積するサーバ運用をはじめ、システム運用のために情報を取り扱う機会が発生する。このため「e-ケアタウンプロジェクト『e-ケア情報セキュリティプログラム』実証における個人情報の利用および管理に関する覚書」を作成し、セキュリティプログラム実施に係る個人情報の取り扱いに関し、実証コンソーシアムと当該介護事業者との間で書面にて覚書を取り交わすこととした。

この3種類の書類は、いずれも慶應義塾大学 SFC 研究所の顧問弁護士に内容確認をうけたもので、ケア事業者側にも内容が適正であることの確認を得たものである。

(11) 実証実験の詳細内容の説明

実際に実験に使用する機器をモニタ宅およびケアスタッフ事業所へ納品した際に詳細内容の説明を行うこととした。

(12) ケアスタッフモニターの本来業務との調整

ケアスタッフは本来業務の体制を維持しながら本プログラムの実証実験に参加することになる。このため、実証実験のための説明や設定等、個々のスケジュール設定は常にケアスタッフの予定を最優先することとして実証実験を実施するよう計画した。

4.3B.3 ケア関連プライバシー情報共有システムの開発

4.3B.3.1 システム概要

ケア関連プライバシー情報共有システムは、ケア対象者の個人情報や環境、またこれまでのケア活動履歴などプライバシーに関わる情報を、あらかじめ許可された人にだけ提供するシステムである。本システムによって、ホームヘルパー・訪問看護師等のケア専門家（ケアスタッフ）が行う情報の閲覧・更新について、ケア対象者本人が個別のケアスタッフごとに閲覧・更新の許可・不許可を設定できるようになる。本システムは、IPv6 ネットワークおよび IPv4 ネットワークに対応し、TLS プロトコルを用いてプライバシー情報がネットワーク上で盗聴・改ざんされない安全な通信を実現している。

ケア関連プライバシー情報共有システムは、次に挙げる3つのシステムによって構成される。

- (A) ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアント
- (B) ケア対象者情報管理システム
- (C) 個人認証情報管理システム

ケア関連プライバシー情報共有システムを構成する各装置、各システム及びその構

成を以下に示す。

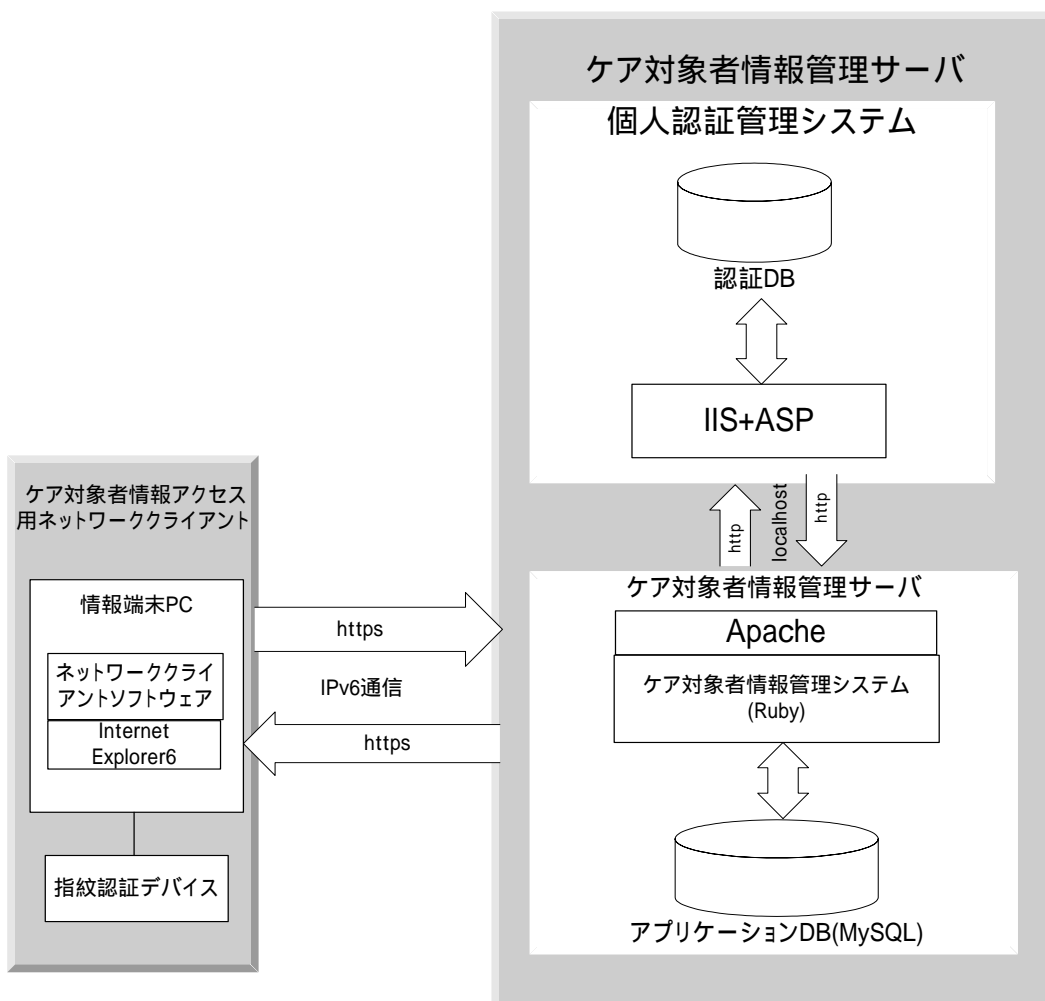


図 4.3B-1 ケア関連プライバシー情報共有システム システム構成図

4.3B.3.2 機能仕様

(A) ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアント

ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアントは、次に挙げる 5 つの機能を有する。

- (1) ケアスタッフが在宅でのケアを行う際に、ネットワーク経由で「ケア対象者情報管理システム」上の必要な情報にアクセスするための機能。
- (2) 「ケア対象者情報管理システム」のケア対象者レコードへのアクセス権の追加・変更を行うための機能。

- (3) 「ケア対象者情報管理システム」のデータへのアクセス、及びアクセス権の追加・変更の際に、認証に用いる指紋データを送信する機能。
- (4) セキュアなプロトコルにより「ケア対象者情報管理システム」との間でのデータ通信を実現する機能。
- (5) 街中に設置する無線拠点を介したアクセスを実現する機能。

(B) ケア対象者情報管理システム

ケア対象者情報管理システムは、次に挙げる4つの機能を有する。

- (1) ケア対象者の在宅ケアに必要な情報を保持し必要に応じてそれを「ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアント」に渡す機能。
- (2) セキュアで互換性が高く、かつ利用者の認証が可能なプロトコルによりケアスタッフが携帯する「ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアント」との通信を実現する機能。
- (3) 協同的なケアの効率化のために、搭載されたケア対象者情報を複数のケアスタッフに共有する機能。
- (4) 「個人認証情報管理システム」から送られてきた認証問い合わせの結果に基づいて、ケア対象者の在宅ケアに必要な情報へのアクセスコントロールを実現する機能。

(C) 個人認証情報管理システム

個人認証情報管理システムは、次に挙げる3つの機能を有する。

- (1) 在宅ケアの対象となるケア対象者本人または代理人、及びケアスタッフを個々に識別するための情報を保持する機能。
- (2) 電子化された生体認証データとしての指紋を個人識別情報の基礎とし、一意に個人を識別する機能。
- (3) 「ケア対象者情報管理システム」からの問合せに基づいて生体認証データが真正であるかどうかを判別し、その結果を「ケア対象者情報管理システム」へ送信する機能。

4.3B.3.3 ソフトウェア仕様

(A) ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアント

ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアントは、次に挙げる2つのソフトウェア機能を有する。

- (1) Internet Explorer6.0を有し、httpおよびhttp over TLS(https)による通信を実現している。
- (2) NEC SecureFinger 指紋認証ランタイム C/S 版および Web 版を用いたネットワー

クライアントソフトウェアを有し、Internet Explorer6.0 と指紋認証機能の連携を実現している。

(B) ケア対象者情報管理システム

ケア対象者情報管理システムは、次に挙げる 5 つのソフトウェア機能を有する。

- (1) システムを利用するすべての利用者(在宅ケア対象者、在宅ケア対象者代理人、在宅ケア対象者家族、およびケアスタッフ)について、それぞれの利用者ごとのレコードを有し、各レコードには利用者のカテゴリーに応じて表 4.3B-1 ケア対象者情報管理システム データベース概要の情報を格納している。これらのレコードはデータベースに格納され、検索および編集が可能となっている。

表 4.3B-1 ケア対象者情報管理システム データベース概要

項番	情報名	内容	値	備考
1	一般ユーザー 基本情報	ケア対象者情報管理システムを利用する全ユーザーに関する氏名、性別、住所などの固有情報	-	表 4.3B-2 ～ 表 4.3B-3、表 4.3B-24 を 参照のこと
2	在宅ケア対象 者基本情報	ケア対象者に関する要介護度、現在の病名、マイスタッフ関係などの変更の可能性があるもの	-	表 4.3B-4 ～ 表 4.3B-15、 表 4.3B-24 を 参照のこと
3	在宅ケア対象 者ケア履歴	ケアスタッフがケアに関して行った処置、行為、および共同してケアを行うものへの申し送り情報の時系列的記録	-	表 4.3B-16 ～ 表 4.3B-18、 表 4.3B-24 を 参照のこと
4	在宅ケア対象 者家庭環境	ケアのための支援情報として必要な、ケア対象者の家庭環境、家族関係等に関する記録	-	表 4.3B-19 ～ 表 4.3B-23、

				表 4.3B-24 を 参照のこ と
5	ケアスタッフ 基本情報	ケアスタッフの種別、所属する事業 所や関係機関に関する情報	-	表 4.3B-25 ～ 表 4.3B-33 を 参照のこ と

表 4.3B-2 一般ユーザー 基本情報

項番	情報名	内容	値	備考
1	利用者 ID	利用者を特定する識別子	整数	
2	氏名	利用者の氏名を特定する文字列	文字列	
3	生年月日	利用者の生年月日を特定する日付	日付	
4	性別	利用者の性別を特定する文字列	文字列	
5	住所	利用者の住所を特定する文字列	文字列	

表 4.3B-3 一般ユーザー 基本情報 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	確認	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	入力クリア	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	氏名	表 4.3B-2 項番 2 の入力待ち		
4	生年月日	表 4.3B-2 項番 3 の入力待ち		
5	性別	表 4.3B-2 項番 4 の入力待ち		
6	住所	表 4.3B-2 項番 5 の入力待ち		

表 4.3B-4 マイファミリー関係

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-2 の項番 1 と リンク
2	マイファミリー ID	ケア対象者のマイファミリーを特定する識別子	整数	表 4.3B-2 の項番 1 と リンク

表 4.3B-5 マイファミリー関係 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	マイファミリーへ登録	登録内容を保存し情報参照権、情報更新権編集フォームへ移動する		
2	戻る	ひとつ前のページへ戻る		
3	ケア対象者氏名	表 4.3B-4 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
5	マイファミリー指紋情報	表 4.3B-4 項番 2 に対応する表 4.3B-34 項番 2 の入力待ち		

表 4.3B-6 マイスタッフ(ケア提供)関係

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-2 の項番 1 と リンク
2	マイスタッフ ID	ケア対象者のマイスタッフを特定する識別子	整数	表 4.3B-31 の項番 2 と リンク

表 4.3B-7 マイスタッフ(ケア提供)関係 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	マイスタッフへ登録	登録内容を保存し情報参照権、情報更新権編集フォームへ移動する		
2	戻る	ひとつ前のページへ戻る		
3	ケア対象者氏名	表 4.3B-6 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
4	マイスタッフ指紋情報	表 4.3B-6 項番 2 に対応する表 4.3B-34 項番 2 の入力待ち		

表 4.3B-8 情報参照者権

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 とリンク
2	参照者 ID	ケア対象者の情報参照者を特定する識別子	整数	表 4.3B-4 の項番 2 または表 4.3B-6 の項番 2 とリンク
3	権利 ID	ケア対象者に対して情報参照者が参照できる情報を特定する識別子	整数	

表 4.3B-9 情報更新者権

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 とリンク
2	更新者 ID	ケア対象者の情報更新者を特定する識別子	整数	表 4.3B-4 の項番 2 または表 4.3B-6 の項番 2 とリンク
3	権利 ID	ケア対象者に対して情報更新者が更新できる情報を特定する識別子	整数	

表 4.3B-10 情報参照者権、情報更新者権 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	今選択した状態で登録する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	変更前の設定に戻す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	参照者氏名	表 4.3B-4 項番 2 または表 4.3B-6 項番 2 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
4	情報更新権利 ID	表 4.3B-8 項番 3 を開く		
5	情報参照権利 ID	表 4.3B-9 項番 3 を開く		

表 4.3B-11 情報参照者

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 と リンク
2	参照者 ID	ケア対象者の情報参照者を特定する識別子	整数	表 4.3B-8 の項番 2 と リンク
3	タイムスタンプ	情報の参照を特定する時刻	時刻	
4	権利 ID	参照した情報を特定する識別子	整数	

表 4.3B-12 情報更新者

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 と リンク
2	更新者 ID	ケア対象者の情報更新者を特定する識別子	整数	表 4.3B-9 の項番 2 と リンク
3	タイムスタンプ	情報の更新を特定する時刻	時刻	
4	権利 ID	更新した情報を特定する識別子	整数	

表 4.3B-13 在宅ケア対象者 基本情報

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 と リンク
2	代理人 ID	ケア対象者の代理人を特定する 識別子	整数	表 4.3B-2 の項番 1 と リンク
3	代理人との関係	ケア対象者と代理人との関係を 表す文字列	文字列	
4	最終アクセス時間	情報の参照・書き込みを特定する 時刻	時刻	
5	要介護度	ケア対象者の介護レベルを特定 する識別子	整数	
6	現在の病名	ケア対象者の現在の病名を特定 する文字列	文字列	
7	最近の病歴	ケア対象者の最近の病歴を特定 する文字列	文字列	
8	既往歴	ケア対象者の既往歴を特定する 文字列	文字列	
9	アレルギー	ケア対象者のアレルギーを特定 する文字列	文字列	
10	感染症	ケア対象者の感染症を特定する 文字列	文字列	
11	ADL	ケア対象者の ADL を特定する文字 列	文字列	
12	平常時の体温	ケア対象者の平常時の体温を特 定する数値	実数	
13	平常時の血圧	ケア対象者の平常時の血圧を特 定する数値	整数	
14	平常時の脈拍数	ケア対象者の平常時の脈拍数を 特定する数値	整数	
15	利用している介護 サービスの曜日・	ケア対象者の利用している介護 サービスの曜日・時間と内容を特	文字列	

	時間と内容	定する文字列		
16	これまでの人生や生活の履歴	ケア対象者のこれまでの人生や生活の履歴を特定する文字列	文字列	
17	従事してきた仕事や職業	ケア対象者の従事してきた仕事や職業を特定する文字列	文字列	
18	趣味や特技、好きなもの	ケア対象者の趣味や特技、好きなものを特定する文字列	文字列	

表 4.3B-14 在宅ケア対象者 基本情報 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録内容を変更する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	氏名	表 4.3B-13 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
4	生年月日	表 4.3B-13 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 3 を開く		
5	性別	表 4.3B-13 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 4 を開く		
6	住所	表 4.3B-13 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 5 を開く		
7	要介護度	表 4.3B-13 項番 5 を開く		
8	現在の病名	表 4.3B-13 項番 6 を開く		
9	最近の病歴	表 4.3B-13 項番 7 を開く		
10	既往歴	表 4.3B-13 項番 8 を開く		
11	アレルギー	表 4.3B-13 項番 9 を開く		
12	感染症	表 4.3B-13 項番 10 を開く		
13	ADL	表 4.3B-13 項番 11 を開く		
14	平常時の体温	表 4.3B-13 項番 12 を開く		
15	平常時の血圧	表 4.3B-13 項番 13 を開く		

16	平常時の脈拍数	表 4.3B-13 項番 14 を開く		
17	利用している介護サービスの曜日・時間と内容	表 4.3B-13 項番 15 を開く		
18	これまでの人生や生活の履歴	表 4.3B-13 項番 16 を開く		
19	従事してきた仕事や職業	表 4.3B-13 項番 17 を開く		
20	趣味や特技、好きなもの	表 4.3B-13 項番 18 を開く		

表 4.3B-15 在宅ケア対象者 基本情報 編集ビュー

項番	項目	小項番	ビュー名	表示内容	備考
1	登録	-	新規登録		
2	編集	-	編集		
3	終了	-	終了		
4	削除	-	削除		
5	登録情報	-	登録内容		

表 4.3B-16 在宅ケア対象者 ケア履歴

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア履歴 ID	ケア履歴を特定する識別子	整数	
2	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 とリンク
3	ケアスタッフ ID	ケア対象者のケアスタッフを特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 2 とリンク
4	タイムスタンプ	情報の参照・書き込みを特定する時刻	時刻	

	ブ1			
5	タイムスタンプ2	処理を行った時刻を特定する時刻	文字列	
6	訪問介護師による処置内容	訪問介護師による処置内容を識別する文字列	文字列	
7	ヘルパーによるサービス内容	ヘルパーによるサービス内容を識別する文字列	文字列	
8	身体状況に関すること	ケア対象者の身体状況に関することを識別する文字列	文字列	
9	服用薬	ケア対象者に服用した服用薬を識別する文字列	文字列	
10	体温	ケア対象者の体温を識別する数値	実数	
11	血圧	ケア対象者の血圧を識別する数値	整数	
12	脈拍	ケア対象者の脈拍数を識別する数値	整数	
13	心理面に関すること	ケア対象者の心理面に関することを識別する文字列	文字列	
14	生活状況に関すること	ケア対象者の生活状況に関することを識別する文字列	文字列	
15	食欲や食事摂取について	ケア対象者の食欲や食事摂取についての情報を識別する文字列	文字列	
16	水分摂取について	ケア対象者の水分摂取に関する情報を識別する文字列	文字列	
17	排尿	ケア対象者の排尿に関することを識別する文字列	文字列	
18	排便	ケア対象者の排便に関することを識別する文字列	文字列	
19	備考その他		文字列	

表 4.3B-17 在宅ケア対象者 ケア履歴 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	ケア対象者氏名	表 4.3B-16 項番 2 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
5	ケアスタッフ氏名	表 4.3B-16 項番 3 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
6	タイムスタンプ 2	表 4.3B-16		
7	訪問介護師による処置内容	表 4.3B-16 項番 6 を開く		
8	ヘルパーによるサービス内容	表 4.3B-16 項番 7 を開く		
9	身体状況に関すること	表 4.3B-16 項番 8 を開く		
10	服用薬	表 4.3B-16 項番 9 を開く		
11	体温	表 4.3B-16 項番 10 を開く		
12	血圧	表 4.3B-16 項番 11 を開く		
13	脈拍	表 4.3B-16 項番 12 を開く		
14	心理面に関すること	表 4.3B-16 項番 13 を開く		
15	生活状況に関すること	表 4.3B-16 項番 14 を開く		
16	食欲や食事摂取について	表 4.3B-16 項番 15 を開く		
17	水分摂取について	表 4.3B-16 項番 16 を開く		
18	排尿	表 4.3B-16 項番 17 を開く		

19	排便	表 4.3B-16 項番 18 を開く		
20	備考その他	表 4.3B-16 項番 19 を開く		

表 4.3B-18 在宅ケア対象者 ケア履歴 編集ビュー

項番	項目	小項番	ビュー名	表示内容	備考
1	登録	-	新規登録		
2	編集	-	編集		
3	終了	-	終了		
4	削除	-	削除		
5	登録情報	-	登録内容		

表 4.3B-19 在宅ケア対象者 家庭環境

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 とリンク
2	住環境	ケア対象者の住環境を特定する文字列	文字列	
3	同居家族の数	ケア対象者の同居家族の数を特定する数値	整数	
4	同居家族の構成	ケア対象者の同居家族の構成を特定する文字列	文字列	
5	日中に介護できる家族の有無	ケア対象者の日中に介護できる家族の有無を特定する文字列	文字列	
6	日中に介護できる家族名	ケア対象者の日中に介護できる家族名を特定する文字列	文字列	
7	日中に介護できる家族の本人との関係	ケア対象者の日中に介護できる家族の本人との関係を特定する文字列	文字列	

8	主たる介護者の氏名	ケア対象者の主たる介護者の氏名を特定する文字列	文字列	
9	収入を得ている手段	ケア対象者の収入を得ている手段を特定する文字列	文字列	
10	備考&特記事項		文字列	

表 4.3B-20 在宅ケア対象者 家庭環境 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録内容を変更する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
1	ケア対象者氏名	表 4.3B-19 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
2	住環境	表 4.3B-19 項番 2 を開く		
3	同居家族の数	表 4.3B-19 項番 3 を開く		
4	同居家族の構成	表 4.3B-19 項番 4 を開く		
5	日中に介護できる家族の有無	表 4.3B-19 項番 5 を開く		
6	日中に介護できる家族名	表 4.3B-19 項番 6 を開く		
7	日中に介護できる家族の本人との関係	表 4.3B-19 項番 7 を開く		
8	主たる介護者の氏名	表 4.3B-19 項番 8 を開く		
9	収入を得ている手段	表 4.3B-19 項番 9 を開く		
10	備考&特記事項	表 4.3B-19 項番 10 を開く		

表 4.3B-21 在宅ケア対象者 家族

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケア対象者 ID	ケア対象者を特定する識別子	整数	表 4.3B-6 の項番 1 と リンク
2	家族 ID	ケア対象者の家族を特定する識別子	整数	
3	氏名	ケア対象者の家族の氏名を特定する文字列	文字列	
4	職業	ケア対象者の家族の職業を特定する文字列	文字列	
5	本人との間柄	ケア対象者の家族の本人との間柄を特定する文字列	文字列	
6	同居・別居	ケア対象者の家族の同居・別居を特定する文字列	文字列	
7	日中にケア対象者の家に在宅か	ケア対象者の家族の日中にケア対象者の家に在宅かを特定する文字列	文字列	
8	不在時の連絡先	ケア対象者の家族の不在時の連絡先を特定する文字列	文字列	
9	連絡する場合の優先順位	ケア対象者の家族の連絡する場合の優先順位を特定する文字列	文字列	

表 4.3B-22 在宅ケア対象者 家族 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録内容を変更する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消	各値をページ表示されたと		

	す	きの初期状態に戻す		
3	ケア対象者氏名	表 4.3B-21 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
4	氏名	表 4.3B-21 項番 3 を開く		
5	職業	表 4.3B-21 項番 4 を開く		
6	本人との間柄	表 4.3B-21 項番 5 を開く		
7	同居・別居	表 4.3B-21 項番 6 を開く		
8	日中にケア対象者の家に在宅か	表 4.3B-21 項番 7 を開く		
9	不在時の連絡先	表 4.3B-21 項番 8 を開く		
10	連絡する場合の優先順位	表 4.3B-21 項番 9 を開く		

表 4.3B-23 在宅ケア対象者 家庭環境 編集ビュー

項番	項目	小項番	ビュー名	表示内容	備考
1	登録	-	新規登録		
2	編集	-	編集		
3	終了	-	終了		
4	削除	-	削除		
5	登録情報	-	登録内容		

表 4.3B-24 在宅ケア対象者 検索フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	ご本人 ID	表 4.3B-6 項番 1 の入力待ち		
2	氏名	表 4.3B-6 に対応する表 4.3B-2 項番 2 の入力待ち		
3	検索	項番 1 または 2 に基づく検索後、検索結果のリストを表示する。		

4	一覧へ戻る	検索行為の取り消し		
5	リセット	項番 1,2 の内容の消去		

表 4.3B-25 事業所 基本情報

項番	情報名	内容	値	備考
1	事業所 ID	事業所を特定する識別子	整数	
2	事業所名	事業所の事業所名を特定する文字列	文字列	
3	所属先の住所	事業所の所属先の住所を特定する文字列	文字列	
4	電話番号	事業所の電話番号を特定する文字列	文字列	
5	FAX 番号	事業所の FAX 番号を特定する文字列	文字列	
6	緊急時の連絡先	事業所の緊急時の連絡先を特定する文字列	文字列	
7	不在時の対応方法	事業所の不在時の対応方法を特定する文字列	文字列	
8	特記すべき留意事項	事業所の特記すべき留意事項を特定する文字列	文字列	

表 4.3B-26 事業所 基本情報 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録内容を変更する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	事業所名	表 4.3B-25 項番 2 を開く		
4	所属先の住所	表 4.3B-25 項番 3 を開く		
5	電話番号	表 4.3B-25 項番 4 を開く		
6	FAX 番号	表 4.3B-25 項番 5 を開く		

7	緊急時の連絡先	表 4.3B-25 項番 6 を開く		
8	不在時の対応方法	表 4.3B-25 項番 7 を開く		
9	特記すべき留意事項	表 4.3B-25 項番 8 を開く		

表 4.3B-27 事業所 基本情報 検索フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	事業所 ID	表 4.3B-25 項番 1 の入力待ち		
2	事業所名	表 4.3B-25 項番 2 の入力待ち		
3	検索	項番 1 または 2 に基づく検索後、検索結果のリストを表示する。		
4	一覧へ戻る	検索行為の取り消し		
5	リセット	項番 1,2 の内容の消去		

表 4.3B-28 関係機関 基本情報

項番	情報名	内容	値	備考
1	関係機関 ID	関係機関を特定する識別子	整数	
2	関係機関名	関係機関の名称を特定する文字列	文字列	
3	担当者	関連機関の担当者を特定する文字列	文字列	
4	職業	関連機関の職業を特定する文字列	文字列	
5	電話番号	関係機関の電話番号を特定する文字列	文字列	
6	FAX 番号	関係機関の FAX 番号を特定する文字列	文字列	

表 4.3B-29 関係機関 基本情報 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録内容を変更する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	関係機関名	表 4.3B-28 項番 2 を開く		
4	担当者	表 4.3B-28 項番 3 を開く		
5	職業	表 4.3B-28 項番 4 を開く		
6	電話番号	表 4.3B-28 項番 5 を開く		
7	FAX 番号	表 4.3B-28 項番 6 を開く		

表 4.3B-30 関係機関 基本情報 検索フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	関係機関 ID	表 4.3B-28 項番 1 の入力待ち		
2	関係機関名	表 4.3B-28 項番 2 の入力待ち		
3	検索	項番 1 または 2 に基づく検索後、検索結果のリストを表示する。		
4	一覧へ戻る	検索行為の取り消し		
5	リセット	項番 1,2 の内容の消去		

表 4.3B-31 ケアスタッフ 基本情報

項番	情報名	内容	値	備考
1	ケアスタッフ ID	ケアスタッフを特定する識別子	整数	表 4.3B-2 の項番 1 とリンク
2	業種	ケアスタッフの業種を特定する文字列	文字列	
3	事業所 ID	ケアスタッフが所属する事業所を特定する識別子	整数	表 4.3B-25 の項番 1 とリンク
4	関係機関 ID	関係機関を特定する識別子	整数	表 4.3B-28 の項番 1 とリンク

表 4.3B-32 ケアスタッフ 基本情報 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	登録内容を変更する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	今の入力を取り消す	各値をページ表示されたときの初期状態に戻す		
3	ケアスタッフ氏名	表 4.3B-31 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
4	性別	表 4.3B-31 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 4 を開く		
5	業種	表 4.3B-31 項番 2 を開く		
6	事業所	表 4.3B-31 項番 3 に対応する表 4.3B-25 項番 2 を開く		
7	関係機関	表 4.3B-31 項番 4 に対応する表 4.3B-28 項番 2 を開く		

表 4.3B-33 ケアスタッフ 基本情報 検索フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	ケアスタッフ ID	表 4.3B-31 項番 1 の入力待ち		
2	氏名	表 4.3B-31 項番 2 の入力待ち		
3	検索	項番 1 または 2 に基づく検索後、検索結果のリストを表示する。		
4	一覧へ戻る	検索行為の取り消し		
5	リセット	項番 1,2 の内容の消去		

- (2) ケア対象者の情報保護のために、在宅ケア対象者基本情報、家庭環境、家族、およびケア履歴のレコード単位の所有者(表 4.3B-13 在宅ケア対象者 基本情報内容 項番 1 を参照のこと)が定められ、所有者からの要求に対してのみ、データの参照と書き込みに関するアクセス権(表 4.3B-8 情報参照者権内容、表 4.3B-8 情報参照者権内容を参照のこと)が設定可能となっている。
- (3) ケア対象者データベース内全てのレコードの参照、及び書き込みについて、参照もしくは書き込みを行った在宅ケア対象者、ケアスタッフ、代理人または家族と、その許可を発行したレコードの所有者またはその代理人を一意に表現する ID 情報が記録として保存されている(表 4.3B-11 情報参照者内容、表 4.3B-12 情報更新者データベース内容を参照のこと)。
- (4) レコードの所有者のみが、個別の利用者に対するアクセス権の付与、変更が可能となっている。具体的にはケア対象者本人または代理人(家族等)が該当するレコードに対するアクセス決定権を所有し、そのケアにかかわるケアスタッフの当該レコードへのアクセスを許可できる(表 4.3B-8 情報参照者権データベース内容、表 4.3B-9 情報更新者権データベース内容を検索、更新、削除の機能を有すること)。
- (5) 上記のことから、ケア対象者、ケア対象者代理人、ケアスタッフの個人認証が必要となるが、ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアントからのデータ要求ごとにアクセス権を確認するため、「個人認証情報管理システム」が有する認証情報の照会を発行する機能を有している。

(c) 個人認証情報管理システム

個人認証情報管理システムは、次に挙げる 4 つのソフトウェア機能および特徴を有

している。

- (1) 認証は生体情報のみで個人を特定する方式を採用している。
- (2) 認証の他人許容率 0.002%以下、本人拒否率 = 0.05%以下である（ただしカテゴリーログスペックによる）。
- (3) 認証情報のデータベース(表 4.3B-34 個人認証情報管理システム データベース内容を参照のこと)を搭載し、認証情報の登録、検索、削除(表 4.3B-37 個人認証情報管理システム 基礎データ 編集ビューを参照のこと)をケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアントから行うことのできる機能。
- (4) 「ケア対象者情報管理システム」からの要求に基づき認証情報の照合を行う機能。

表 4.3B-34 個人認証情報管理システム

項番	情報名	内容	値	備考
1	利用者 ID	利用者を特定する識別子	整数	表 4.3B-2 の項番 1 とリンク
2	認証情報	利用者を特定する認証情報	-	

表 4.3B-35 個人認証情報管理システム 基礎データ 編集フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	指紋を登録する	登録内容の変更確認ページに移行する		
2	戻る	ひとつ前のページに戻る		
3	利用者名	表 4.3B-34 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 2 を開く		
4	住所	表 4.3B-34 項番 1 に対応する表 4.3B-2 項番 5 を開く		
5	認証情報	表 4.3B-34 項番 4 の入力待ち		

表 4.3B-36 個人認証情報管理システム 基礎データ 検索フォーム

項番	機能名称	内容	表示 / 非表示 (は表示)	
			表示	編集
1	ご本人 ID	表 4.3B-2 項番 1 の入力待ち		
2	氏名	表 4.3B-34 に対応する表 4.3B-2 項番 2 の入力待ち		
3	検索	項番 1 または 2 に基づく検索後、検索結果のリストを表示する。		
4	一覧へ戻る	検索行為の取り消し		
5	リセット	項番 1,2 の内容の消去		

表 4.3B-37 個人認証情報管理システム 基礎データ 編集ビュー

項番	項目	小項番	ビュー名	表示内容	備考
1	追加	-	新規登録		
2	編集	-	編集		
3	終了	-	終了		
4	削除	-	削除		
5	登録情報	-	登録内容		

ケア対象者情報管理システムおよび個人認証情報管理システムにおけるデータベース構成図は、別表 添付 4.3B-8 ケア対象者情報管理システムおよび個人認証情報管理システムデータベース構成図に示す。

4.3B.3.4 機器仕様

(A) ケア対象者情報アクセス用ネットワーククライアント

ケア対象者情報アクセス用クライアントには以下の 2 種類がある。

- ・ ケアスタッフが勤務する事業者に設置される事業者用クライアント
- ・ ケアスタッフが持ち運ぶ担当者用クライアント

それぞれの性能・構成および機能は下記の通りである。

(ア) 事業者用クライアント

(1) 性能・構成

PC/AT 互換のノート型パーソナルコンピュータである。

CPU 性能は、Intel 社 Mobile Pentium (800MHz) を搭載。

640MB のメモリ容量を搭載。

物理容量 20GB の内蔵ハードディスクを搭載。

マウス、及び日本語キーボードを装備。

対角 10.4 インチ以上のタッチパネル機能付 TFT 液晶カラーディスプレイを装備。

解像度 1,024 × 768 の際に、1,600 万色以上発色可能なグラフィックス能力を有する。

CardBus 対応の PCMCIA Type 準拠 PC カードスロットを装備。

IEEE 802.3u 方式の 100BASE-TX、及び IEEE 802.3 方式の 10BASE-T を自動認識し切り替える機能を持つインタフェースを装備。

3 ポート以上の空き USB ポートを装備。

アナログ RGB 信号対応 mini-D-SUB15P 端子の出力を装備。

内蔵指紋認証用読み取り装置を装備し、以下の性能・構成を有する。

ア. 他人許容率 0.0002%、本人拒否率 0.05% (2 回以下の照会時) の精度を有する (ただしカタログスペックによる)。

イ. 指紋データの登録については、登録時間 5.0 秒、及び登録可能数 200 本の能力を有する。

ウ. 指紋照合時間は、0.025 秒程度である。

外付け指紋認証用読み取り装置を装備し、以下の性能・構成を有する。本装置は、の内蔵指紋認証用読取装置が、極端に指紋の薄い利用者、また手指の乾燥の激しい利用者の場合は記載どおりの性能が出ないことから、補助的に利用するものである。

ア. 他人許容率 0.0002%、本人拒否率 0.05% (2 回以下の照会時) の精度を有する (ただしカタログスペックによる)。

イ. 指紋データの登録については、登録時間 5.0 秒、及び登録可能数 200 本の能力を有する。

ウ. 指紋照合時間は、0.025 秒程度である。

外部ステレオスピーカーを添付。

ステレオライン出力端子 (mini ピン) 及びマイク入力端子 (mini ピン) を装備。

無給電時において、約 2.5 時間以上の通常稼働が可能な充電式内蔵バッテリーを有し、家庭用電源で使用可能なバッテリー充電器を装備。

総重量は 1.5Kg である。

(2) 機能

Microsoft 社 Windows XP Professional 日本語版オペレーションシステムを有する。

Microsoft 社 Internet Explorer 6 を有する。

Microsoft 社 Outlook Express を有する。

(イ) 担当者用クライアント

(1) 性能・構成

PC/AT 互換のノート型パーソナルコンピュータである。

CPU 性能は、Intel 社 Mobile Pentium (800MHz) を搭載。

640MByte のメモリ容量を搭載。

物理容量 20GByte の内蔵ハードディスクを搭載。

マウス、及び日本語キーボードを装備。

対角 10.4 インチ以上のタッチパネル機能付 TFT カラー液晶ディスプレイを装備。

解像度 1,024 × 768 の際に、1,600 万色以上発色可能なグラフィックス能力を有する。

PCMCIA Type 準拠 PC カードスロットを装備。

Wi-Fi 認定 IEEE 802.11b 方式の 11Mbps 相当以上のインタフェースを装備。

3 ポート以上の空き USB ポートを装備。

PHS 回線によるデータ通信機能を有する

内蔵指紋認証用読み取り装置を有し、以下の性能・構成を有する。

ア. 他人許容率 0.0002%、本人拒否率 0.05% (2 回以下の照会時) の精度を有する (ただしカタログスペックによる)。

イ. 指紋データの登録については、登録時間 5.0 秒、及び登録可能数 200 本の能力を有する。

ウ. 指紋照合時間は、0.025 秒程度である。

外付け指紋認証用読み取り装置を有し、以下の性能・構成を有する。本装置は、の内蔵指紋認証用読取装置が、極端に指紋の薄い利用者、また手指の乾燥の激しい利用者の場合は記載どおりの性能が出ないことから、補助的に利用するものである。

ア. 他人許容率 0.0002%、本人拒否率 0.05% (2 回以下の照会時) の精度を有する (ただしカタログスペックによる)。

イ. 指紋データの登録については、登録時間 5.0 秒、及び登録可能数 200 本の能力を有する。

ウ. 指紋照合時間は、0.025 秒程度である。

無給電時において、約 2.5 時間以上の通常稼働が可能な充電式内蔵バッテリーを有し、家庭用電源で使用可能なバッテリー充電器を装備。

総重量は 1.5Kg である。

(2) 機能

Microsoft 社 Windows(R) XP Professional 日本語版オペレーションシステムを

有する。

Microsoft 社 Internet Explorer 6 を有する。

Microsoft 社 Outlook Express を有する。

Symantec 社 Norton Antivirus を有する

(B) ケア対象者情報管理システムおよび(C) 個人認証情報管理システム

(1)性能・構成

PC/AT 互換の EIA 規格 19 インチラックマウント可能なパーソナルコンピュータであり、装置占有高として 2U 以下である。

CPU 性能は、Intel 社 Pentium4 (1.6GHz) を搭載。

512MByte のメモリ容量を搭載。

物理容量 60GByte のハードディスクを 2 基搭載。

2 ポートの空き USB ポートを装備。

Type (Type ×1 スロットとしても使用可) の PCMCIA カードスロット装備。

PS/2 (mini-DIN 6P) 互換マウス、及び PS/2 (mini-DIN 6P) 互換日本語キーボード用インタフェースを装備。

PS/2 (mini-DIN 6P) 互換マウス、及び PS/2 (mini-DIN 6P) 互換日本語キーボードを装備。

アナログ RGB 出力信号対応 D-SUB15P インタフェースを装備。

解像度 1,024 × 768 の際に、1,600 万色相当以上発色可能なグラフィックス能力を装備。

24 倍速以上の CD-ROM ドライブを装備。

IEEE 802.3u 方式の 100BASE-TX、及び IEEE 802.3 方式の 10BASE-T を自動認識し切り替える機能を持つインタフェースを装備。

3.5 インチフロッピーディスクドライブ装置を装備。

通信可能な RS-232C 準拠のインタフェースを装備。

項目番号「6.5.2.19 カラー液晶ディスプレイ装置 B」記述の性能・構成以上を有する表示装置を添付すること。

ATX2.03 規格準拠 300W のローノイズ電源ユニットを装備。

(2) 機能

Microsoft 社 Windows(R) 2000 Server 日本語版オペレーションシステムを有する。

統合アプリケーションとして、Microsoft 社 Office Standard 日本語版を有する。

Microsoft 社 Internet Explorer 6 を有する。

データベース機能として、Microsoft 社 Access Version 2002 および My SQL を有する。

WWW サーバ機能については、HTTP サーバとして Apache2.0 および Microsoft 社

Internet Information Server を有する。

耐障害性向上のため、ハードディスクについては、ディスクミラーリング機能を有する。

4.3B.4 実験結果

4.3B.4.1 実施期間、モニターについて

本プログラムの実証実験期間は、平成 15 年 2 月から 4 週間行った。

先に述べたように、e! 介護プログラム実験参加者 5 名のうち当該プログラムの条件およびケア対象者の環境から選出し、2 名を実験対象とした。

さらに、そのケアスタッフ 14 名も実験に参加頂くことができた。結果として、ケア対象者、ケアスタッフいずれにおいても以下の条件をも満たすモニターを得ることができたのである。

(1) 実証実験モニターの概要

モニターとなったケア対象者（2 名）の概要を以下に記す。

表 4.3B-38 実証実験に参加したケア対象者モニターの概要

	性別	年齢	介護認定度	同居家族	ヘルパー 支援	訪問看護 支援
モニターA	男性	80 歳代	要介護	無	週 5 回	月 2 回
モニターB	女性	50 歳代	要介護	有	週 1 回	週 1 回

パソコンを利用した経験は

モニターA 3 年

モニターB なし

であった。

モニターとなったケアスタッフ（14 名）の概要を以下に記す。

表 4.3B-39 実証実験に参加したケアスタッフモニターの概要

性別	男性 2	女性 12
職種	訪問看護師	2
	ホームヘルパー	8
	事務スタッフ	4
ケアをしている対象者	モニタ A	4
	モニタ B	10
所属施設	事業所 1	10
	事業所 2	2
	事業所 3	1
	事業所 4	1

ケア対象者モニター、ケアスタッフモニターとも、実証実験開始から終了までのモニター辞退者は一人もなかった。

(登録件数)

実証期間中に登録されたケア記録の件数と登録した職種は以下のとおりである。

表 4.3B - 40 実証期間中に登録されたケア記録

(件)

	モニターA		モニターB	
	訪問看護	ホームヘルパー	訪問看護	ホームヘルパー
第1週	0	1	0	0
第2週	0	1	1	1
第3週	0	1	0	0
第4週	0	1	1	1

4.3B.4.2 実験期間中のモニター対応

ケアスタッフモニターが参加できる体制を整えた上で、ケアスタッフモニターが実証実験へ参加したが、実証期間中にも以下の点には最大の配慮を行った。

(1) ケアスタッフモニターの本来業務との調整

ケアスタッフは本来業務の体制を維持しながら本プログラムの実証実験に参加することになる。このため、実証実験のための説明や設定等、個々のスケジュール設定は常にケアスタッフの予定を最優先として実証実験を実施した。またプログラムへ参加した後も、シフトや勤務日、勤務時間等、従来の業務形態に支障のないような運用方法をケア事業者側と随時調整する必要があった。具体的には、パソコン使用経験のないケアスタッフ、キーボード入力の不得手なケアスタッフに本プログラムでの入力作業を依頼することは強要せず、代わりに実証プログラム専用の入力依頼書を作成し、入力代行スタッフを実証システムへ参加させる運用体制で実証を行った。

また実証実験参加においては、入力依頼書へのケア内容の記入を研究参加のために別途発生した業務と位置づけてケアスタッフへ協力を依頼し、協力した当該ケアスタッフに別途発生した残業時間に対し、時間外手当を支給し、研究に関する事業者への問い合わせや連絡等も事業者の費用負担とする体制を設けた上で、実証参加と本来業務との整理を行ったケースもあった。

(2) 機器の設置（ケア対象者モニター）

ケア対象者宅にすでに設置されている、e!ケアタウンプロジェクトの実験ネットワークに接続されたパーソナルコンピュータに提案システムが利用できる設定を行い、システム利用説明書をもとに、実際にユーザ登録を行い、2 時間程度システム全体の利用の仕方を体験し、実証を開始した。

(3) 機器の設置（ケアスタッフモニター）

ケアスタッフモニターは、ケアスタッフの所属する事業所へ提案システムが利用できる設定、およびモバイル通信を介したインターネット接続のための設定がされたノート型パーソナルコンピュータを納品し、それぞれにシステム利用説明書を配布してケアスタッフとしてのシステム利用法の講習を2 - 3 時間行い、実際の実証実験を開始した。

ケアスタッフはモニターへの訪問以外にも他のケア対象者を訪問する予定が常に計画されている。このため、本実証実験では情報登録をケア対象者宅で行うことはせず、事業所へ戻ってから入力をする運用体制で実証実験を行った。

(4) システムの利用に対する対応

本プログラムではモニターは自分でシステムを利用することが必要である。そのためにはすべてのモニターにシステムの使い方を理解させることが必要であるものの、各々のパソコン歴はまちまちで、殊に、パソコン利用歴が皆無なモニターに数回の説明でシステムのログインをはじめとする一連の操作を習得させることはきわめて困難であった。このため、機器設置の際には、パソコンの電源の入れ方や本プログラムのシステム起動の方法から、実証システムの利用手順に沿って、すべての画面のスナップショットが図示された説明書をあらかじめ作成しておき、システム説明の際には説明書に記載があることを記憶してもらう意味で説明書に当該部分のパソコン画面と説

明があることを確認させながら操作手順を繰り返し練習してもらった。また週1度から10日に一度の頻度でケアスタッフ宅や事業者を訪問し、システム利用の練習に同席するとともに、段階的に新たな設定の方法を説明し、研究者が同席の上で、モニターがシステムを操作する、あるいは入力するための操作を繰り返し練習した。

システムの利用や蓄積された内容に対する関心が高まるにつれ、操作および説明内容はおのずと複雑、あるいは多岐になってくるため、一人のモニターに対して毎回平均2時間以上かけて説明および利用方法のサポートを実施した。ただし、ケア対象者の場合、高齢かつ要介護度の認定を受けている身体状況にあるため、体調の変化や通常の生活時間を乱さないようにすることには配慮した。一方、ケアスタッフは通常業務の間を縫ってシステム登録のための入力を行っている。こうした状況を踏まえ、ケアスタッフと研究者で時間調整し、まとまった時間が空いている際に事業所を訪問し、ケア対象者と同様、ケアスタッフへのシステム操作の手順に関する説明および練習、登録や参照を研究者と共に行った。パソコン利用歴に基づく個人差があるものの、操作に慣れているモニターで2時間程度、不慣れなモニターで10時間程度の訪問および練習を要した。

(5) モニターへのフォロー内容等

本プログラムにおける今年度の募集では、市民モニター（ケア対象者）をはじめに募集し、ケア対象者モニターが確定した後、当該モニターがケアサービスを受けているケア事業者へ実証実験への参加協力を要請することとした。しかし実際にはケア事業者における協力体制が確定するまでに数週間程度の時間がかかり、実証参加のための明確な回答が得られない期間は、精神的不安から実証参加を決心したケア対象者モニターの身体状況に影響が起ることが懸念された。そのため、この期間中は研究者が週に1度程度の頻度でモニター宅を訪問し、その時点ごとにどのような状況にあるのか、あらかじめ作成した説明資料を用いて説明を行った。

実証実験開始後は、ケア対象者モニターは頻りに訪問し、ケアスタッフの所属する事業者へは担当者と頻りに訪問、あるいは電話や電子メールによる連絡をとりあっていたため、使い方における問い合わせはとくになかった。ただし、設計上動作するはずの機能が作動しなかった際に当該部分を利用していたモニターから連絡があったことが1件、外部からアクセスできなくなったとの問い合わせが1件あった。またモニター宅で研究者が同席していた際にソフトウェアの不具合を見つけたケースが2件あった。いずれのケースも直ちに確認をとり、動作ができることを確認した上でモニターあてに再度連絡をいれることで問題は解消できた。

4.3B.4.3 モニターからの意見・要望・ヒアリング

システム利用に関しては、ケア対象者モニターからは、システムログイン時や種々

の許諾を与える際、本人の指紋情報を入力する必要があるが、その際の本人認証率が低いことがシステムの問題として挙げられた。

ケアスタッフモニターからは、業務内容の電子化や情報化に向けた試みとして、具体的なケア内容が共有できることのメリットについて肯定的な意見が寄せられた。また業務の情報化に向け、どのような人的、制度的体制を今後事業所内で築いていくべきかについてモニターをはじめとする関係者から意見を求められることもあった。実証実験開始後、数回登録作業をしたケアスタッフから情報項目の整理の方法について、今後改善してほしい要望が何点か寄せられた。

(1) 安全な通信のしくみが導入されているか

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、通信部分においては SSL を採用した。これらの仕組みの安全性はすでに既知のものとして一定の信頼を得ている。これによって安全な通信が行われるしくみが実現した。

(2) 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

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。サーバが安全な場所に設置されていることはもとより、格納された情報を利用するためにはシステムへのユーザ登録をする必要があり、あらかじめ情報主体たるケア対象者本人から情報利用の許諾を受けていることが必要となっている。こうした方策によってケア記録が安全かつ電子的に保存される環境を実現した。

(3) ケア対象者本人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ヒアリングによって評価する

実証期間が短かったため、具体的にケアの質の向上に寄与できたという成果を得るには十分な情報の蓄積をすることができなかった。しかし今後継続運用をすることによって、自分に関する情報が蓄積されることを視覚的に実感できることは従来のケアのあり方よりも満足度が高いとの回答を得た。

例えば至急ではない用事や希望をヘルパーへ伝えたい場合、ケア対象者がわざわざ事業所へ連絡することはまずない。それはケアスタッフの多忙さを経験から知っているためである。また伝言を伝えても、確実に伝言されたかを確認することは現状のケア運用体制では困難である。しかしケアスタッフに伝言していた内容が情報として登録され、それを自分も参照できることで確認できれば、その情報に基づくフィードバックとしてのケアサービスを受けた際には、従来よりもケア対象者の満足度が高くなることが予想される。

(4) 本人の安心感を向上させる手段として役にたったかをヒアリングで評価する

実証期間が短かったため、安心感が向上したと感じる具体的な事例はモニターA,Bとも特になかったとの回答を得た。しかし、本システムがケアスタッフとのコミュニケーションを質的に向上させることにはモニターA,モニターBとも期待しているとの

回答を得た。将来、情報が蓄積されていくことによって、新しいケアスタッフが訪問しても、過去の情報を参照することにより、短期間に理解を深めてもらえることへの期待も得られた。何より、訪問後も自分の状態をケアスタッフが把握してくれることへの期待が大きい。

(5) 家族の安心感を向上させる手法として、役に立ったかをヒアリングで評価する

モニターAは独居のため、モニターBの家族にのみヒアリングを実施した。「自分が不在の場合でも、帰宅後に本人との会話以外にケア内容を知る方法があることは家族として安心できる」とのコメントを得た。また「本人(ケア対象者)は一人で外出することができないため、ケアスタッフが定期的に訪問してきても、社会から孤立したような孤独感を持っていた。このシステムを使うことによって、訪問後のケアスタッフが登録したケア情報を見ることによって、帰っていった後もケアスタッフとコミュニケーションを継続しているような印象を自分も本人ももっている。その点ではシステムがあることで家族としてケアスタッフから見守られているような安心感がある」とのコメントを得た。また別居している子供たちからも「これまではベッドにすることが多く、家族がいても活動的なことを自発的にすることはなかったが、登録された情報を見るのが楽しみになっているようで、本人がとても明るくなってとても安心している。そのことを家族としてうれしく思っている」というコメントを得た。

(6) 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ヒアリングで評価する

実証期間が短かったため、実際に提供しているケアの質向上に役立ったという具体的な事例はなかった。しかし提案システムを利用することにより、他のケアスタッフが登録した記録からケアスタッフがケア対象者の最新の状態を把握し、より適切なケアを提供できるようになることへの期待はいずれのケアスタッフにおいても高かった。今後の継続運用によって明らかになってくることへの期待や支持も大きい。

4.3B.4.4 開発機器について

ケア関連プライバシーシステムについては、モニター協力を依頼する際の説明で、このプログラムの目的やコンセプトを説明し、モニターの理解を得た上で実証実験へ参加してもらった。このためかモニターからは実現したい目標がモニターにとってもメリットとなると、モニター参加においては本来業務外の実証参加であるにも関わらず好評だった。パソコン使用歴のあるモニターにとってはシステムが「わかりやすい」「使いやすい」という意見が多く、システムそのものの使い勝手に関して否定的な意見はなかった。

指紋情報を用いた認証に対しても、印鑑の代わりに指紋を利用している、と理解したモニターが多く、ケア対象者モニター、ケアスタッフモニターいずれにおいても指

紋情報の利用については理解を得られた。指紋認証を利用することは考え方としては支持されたものの、本プログラムにおける指紋認証デバイスでは、年齢層が高くなることにより指紋が薄れる、また男性で指が大きいなどの理由から、認証しづらい場面が見受けられた。高齢者を対象とする本プログラムの性質上、誰もが簡単に使用できることや、加齢による体の変化にも柔軟に対応できる個人認証デバイスの検討、開発が必要と考える。

今回開発したシステムではケア対象者とケアスタッフがケア対象者 - ケアスタッフの関係性を結ぶ登録を行うと、ケアスタッフはケア対象者に関する情報を参照することができるしくみになっている。今回開発したシステムでは、関係性の登録を行うにはケア対象者とケアスタッフが同席の上でないと関係性を結ぶことができない方法を採用したため、一部のケアスタッフとしては改善希望の意見が出た。しかし、ケア対象者モニターや家族にとっては対面式を採用したことはむしろ非常に好評であった。

一方で今回の実証実験で利用したクライアント PC については実証開始時よりモニターから不満が出た。今回使用したノート型端末は 10.5 インチ型だったため、要支援、要介護の認定を受けている高齢者や中高年のケアスタッフにとっては字が小さすぎて読みづらく、キーボードも小さすぎ、使い勝手の悪いものであったとの指摘が相次いだ。パソコン利用歴のあるモニターは、画面は大きくないと読みづらいと 17 インチ型の CRT を自宅で使用しているという。PC 本体のサイズが大きくなっても、大きな文字が表示でき、マウスも使用できる機種を利用したいという希望が 40 歳代以上のモニター全員から寄せられた。一方、40 歳代以下のケアスタッフは文字サイズもモニターサイズも問題ないとの意見が寄せられた。ただし、事業所内で入力・登録作業を行う場合には、保健医療センター訪問看護ステーション以外では光回線を敷設していなかったため、CF 型のカード型機器によってモバイル通信を行った。事業所内で端末利用をする場所によってはインターネットへ接続できない場合も発生した。機器設置という観点からは、モニター宅でも事業所でも、機器設置のスペースを確保することは容易ではないため、ノート型の PC を利用することは望ましいとのコメントをモニター全員から得た。

4.3B.5 考察

今回の実証実験に参加したモニターはケア対象者 2 名、およびその在宅ケアを行っているケアスタッフだった。具体的にはケア対象者モニター A の場合、事業者は 2 施設間で情報共有し、ケア対象者モニター B の場合、1 事業者内にケアマネージャーからホームヘルパーまで所属しているものの、市内 2 ヶ所の事業所からケアスタッフを派遣していた。こうした事業所間で、実証実験の結果、本プログラムで提案した電子的な情報共有環境が実現できることが実証された。

家庭におけるケアの質の向上が達成された成果となる直接的な成果はなかったものの、現在登録されている情報も、これまでケア対象者には開示されてこなかった内容であり、従来のケア体制のありかたを変えるしくみとして、ケア対象者からも、ケアスタッフからも、実証に参加したことに対する肯定的なコメントが複数研究者側に伝わっている。今後の実証継続に対し、ケア対象者モニター、ケアスタッフモニターの双方が積極的であることから、このしくみがもたらす成果がそれぞれの立場にとって利益をもたらすことが理解できていることが伺える。

事例としては2例のみで、実証期間も短かったため、今後の介護福祉分野のIT化に貢献しうる成果をあげるためには、今後事例数を増やした実証実験による、より一般化した成果および課題の洗い出しを行うことが必要である。高齢者と対象とした、家庭におけるケアに関係する実証研究という性質上、本プログラムではモニターの家庭を訪問し、場合によって臨機応変に時間や頻度も増減しつつ実証を進めていく必要がある。しかし高齢者は自分の要求を積極的に主張する世代ではないこと、ケアスタッフが多忙であることを考えると、モニターの本音を引き出すためには、研究者側とモニターとの間に一定の信頼関係を構築することも貴重な知見を導き出すために重要な要素であるといえる。十分な成果をあげるためにはモニター数の拡大が必要だが、その際にはきめ細かい対応ができる体制作りが欠かせない。

要介護度 程度のケア対象者にとって、通常の場合の平均的在宅ケアサービスの頻度は週に一回程度である。この頻度を考えると十分な実証成果を出すには今回のような4週間程度では実証期間が短すぎる。モニターへの評価を行った際にも「期間が短すぎるため十分な評価をすることはできない」とのコメントを得ていることから、経時的な積み重ねが必要である。ケアの質の変化は短期間に劇的な変化をする性質のものではないことを考慮すると、本プログラムによる成果を適切に評価するには、少なくとも連続3、4ヶ月以上の実証期間が必要である。

また、数ヶ月の実証期間を確保するためには、モニター選定の方法や時期を再検討することが必要である。実証実験モニターとしての必要条件を満たす候補者を探すために一定期間が必要であるが、ケア対象者モニターが決定してからそのケアスタッフや事業所へ協力要請をする今年度のような方法では、ケア対象者モニターがプログラム参加に積極的であっても、ケアスタッフの協力が得られないことには実証実験参加が実現しない。また事業者の協力体制を整えるために時間がかかると、その調整期間中ケア対象者は精神的に不安定な状況となり、ケアスタッフとの関係や要支援、要介護の状態に少なからず影響がおきることも懸念される。こうしたことをかんがみると、今後はむしろ実証実験へ参加する意思をもったケア事業者を募り、その事業者へケアサービスを依頼しているケア対象者の候補をリストアップし、候補を絞り込んでモニターを選んでいくアプローチをとるほうが、より効率的なモニター募集が行えると考える。さらに本プログラムにおける回線敷設はケア対象者宅のみに行うだけでなく、

ケア事業者へも通信環境の導入を実施することも、今後本プログラムのような介護福祉分野の情報化のための実証実験実施を実現できるための要素として検討すべきである。

ケア事業者に本来業務以外の実証参加を依頼するには、研究者側で個人情報保護に対する適切な方策をあらかじめ検討しておくことが必要である。事業者によっては、研究グループとは別に、独自の個人情報保護に関する同意をケア対象者から取るケースも想定される。このため複数のケア事業者との調整を行うための期間を十分準備することも、個人情報を取り扱う実証研究を行う場合にあらかじめ考慮しておくことが望ましい。

本プログラムのようにケア事業者と共同で福祉介護分野における情報関連の実証研究を行う場合、実証期間を十分とって実験を実施することが、提案内容から期待される成果が出るのを見定めるためにも必要である。そのためには長期的な実証参加を実現するための事業所に対する支援方策も講じておくことが望ましい。具体的には事業所のケアスタッフに本来業務外の研究参加を依頼することによって発生する、時間外勤務に対するコストや、通信コストを長期的な見通しをもってあらかじめ確保しておかないと、2,3ヶ月程度の実証への協力は得られても、長期的な協力を得ることは困難であろうと思われる。また事業所内でモニターとなる適切な人材がない場合に備え、どのような対応策を講じられるか、あらかじめそうした事態の発生を見越した体制準備の整備が実証実験実施のためには欠かせない。こうした積み重ねは今後、介護福祉分野の情報化を推進していく上で、具体的にどのような人材や職務が新たに発生し、そのために必要な就労時間やコストを試算するための基礎資料とすることも可能で、本プログラムが今後も継続して実証を行うことの意義が示唆されている。

今年度の開発システムでは指紋情報を用いた認証方法を提案したが、実証実験の結果、本人認証率が予想外に低いことがシステム利用におけるボトルネックとなった。情報共有の効果を測るには、ケア対象者に負担をかけることなく継続可能なしくみの提案が求められる。今回の実証からの経験から、高齢者でも利用できる認証システムとして最適な方法を検討する必要があることが明らかになった。また例数は少なかったものの、指紋情報を用いた認証方法を用いたためにモニター参加を拒否されたケースもあったため、複数の方法で認証が行えるしくみの導入も検討する必要がある。

提案システムにおいては情報項目の再検討や情報コントロール機能の詳細化が必要であることも実証実験を通してモニターから要望があげられている。また提案システムを利用するためのクライアントPCが、より高齢者やパソコン初心者にとって見やすく使いやすい仕様であることが情報関連の実証実験にとって重要な要素である。とくにケアスタッフにおいては、必要な情報を利用したいときにいつでも利用できる環境の整備も必要な方策である。具体的な案としては、事業者内におけるパソコン一台あたりの人数を減少させていくための財政的、人的支援を行うことも必要であろう。

4.3B.6 課題・今後の展望

21世紀のわが国は高齢化社会の到来とともに医療制度改革によって医療費抑制がもたらす在宅ケアのニーズが一層増加することが予想されるため、家庭におけるケアの質向上のための検討が急がれる。

今年度実施した実証実験の経験と結果を踏まえ、今後は以下のような検討を行っていく。

- 1 ケアマネージャー、訪問看護師、ホームヘルパーといった職種ごとに利用しているスケジュール情報や個別の申し送り等のドキュメントの安全性を確保しながら相互に共有ができるしくみについて検討する。
- 2 認証精度の向上および保存されたデータの安全性と信頼性の確保の観点から、数学的な暗号技術を用いた認証とデータの暗号化、電子署名の利用、または生体認証と暗号技術の併用について、利便性と安全性・信頼性の観点から比較検討する。
- 3 情報の入力や閲覧を、権限を持つ人から委託された代理人が行うというケースを想定し、2で述べた認証方式や暗号方式によって、権限の委託をどのように電子的に表現することが出来るのかについて検討を行う。

実証実験の規模を拡大することでより多くの事例から、在宅ケアにおけるケアスタッフと本人、家族間の情報共有促進のために必要なしくみの検証を行うとともに、介護福祉分野の情報化推進のために必要な課題を明らかにしていく。

またどこからでも安全に情報利用が可能な環境づくりの推進のための検討をすると同時に、個人情報のより安全な管理・流通実現のための方策の検討を行う。情報利用のためのコントロールをより厳密に行えるしくみの検討を行う。さらに、介護事業者内での情報流通にとどまらず、医療機関との情報連携をも視野にいれた検討を行う。

4.3B e！介護プログラム実験

(B) e -ケア情報セキュリティプログラム 別添資料一覧

- 4.3B-1 セキュリティプログラム モニター説明書（ケア対象者）
- 4.3B-2 セキュリティプログラム モニター説明書（ケアスタッフ）
- 4.3B-3 コンソーシアムより事業者への依頼状
- 4.3B-4 個人情報利用の同意書
- 4.3B-5 業者との情報取り扱い覚書
- 4.3B-6 入力依頼書
- 4.3B-7 コンソーシアム規定
- 4.3B-8 ケア対象者情報管理システムおよび個人認証情報管理システム
データベース構成図