
広域エリア介護サービスへのシステム導入事例

～統合合併とシステム理解度格差に挑む～

株式会社 北見コンピューター・ビジネス

■ 執筆者Profile ■



大森 智之

2000年 (株)北見コンピューター・ビジネス入社
システム部 配属
2008年 現在 本社システム部 システム開発課
主任プロジェクトリーダー



山枝 寿志

2005年 (株)北見コンピューター・ビジネス入社
システム部 配属
2008年 現在 本社システム部 システム開発課
主任プロジェクトリーダー

■ 論文要旨 ■

現在の日本では「IT 社会」が止まることなく成長し続け、様々なシーンでシステム化される一方、地方では「高齢社会」が進行し続け、介護保険制度開始以降、介護サービス利用者も日々増加している。

そこで当社では、「介護福祉」と「システム化」に着目し、この二つの要素を有益に共存させるべく、広域におよぶ合併を控えた介護事業法人に対し、課題であった情報の共有化、煩雑かつ複雑な介護施設業務の効率向上のため、システム構築を試みた。

広域エリアに分散している事業所をネットワークで繋ぎ、共有サーバを構築し、介護支援システム、電子ファイル及びウイルス対策ソフトを本部に集約した。その結果、業務や各種情報が統一化され、人的負担と事務処理負担が大幅に軽減された。

本論文では、この事例における人的要素、物理的要素及びシステムの要素など、様々な角度から取り組んだ課題や方法とその効果について述べる。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当社の概要	
1. 2 広域介護サービスの特徴と本事例の背景	
2. 現状の問題点とシステム改善案	《 4》
2. 1 現状の問題点と改善案の方向性	
2. 2 システム改善案 ～「一元管理」で効率向上～	
2. 2. 1 ネットワーク構築	
2. 2. 2 介護支援システムのバージョンアップ	
2. 2. 3 ファイルサーバ構築と情報の保護	
3. システム導入時の問題点と対策	《 9》
3. 1 確立された紙媒体運用の改革	
3. 2 年代層によるシステム理解度格差	
3. 3 膨大な初期データ入力と操作指導	
4. システム導入効果	《 12》
4. 1 介護支援システム WINCARE/V2 の導入効果	
4. 2 VPN を活用したファイルサーバによる導入効果	
5. 今後の課題	《 14》
6. おわりに	《 14》

■ 図表一覧 ■

図1 事業所間ネットワーク構成図	《 5》
図2 WINCARE/V2構成図	《 6》
図3 ファイルサーバ活用図	《 7》
図4 システム全体構成図	《 8》
図5 運用直前作業スケジュール（通常版）	《 11》
図6 運用直前作業スケジュール（改善版）	《 12》
表1 WINCARE/V2導入による削減効果（年平均）	《 13》

1. はじめに

1. 1 当社の概要

株式会社北見コンピューター・ビジネス（以下、当社）は、関連会社のシステム開発業務を担うため、平成9年5月に北海道北見市に本社を設立し、平成18年4月に北海道札幌市に支店を開設、従業員数23名(平成20年4月時点)の会社である。

当社では、システム開発をはじめ、パッケージソフト及びハードウェアの販売、ネットワーク事業、テクニカルサポート、システム運用保守などトータルサービスを展開し、富士通パートナー認定及びマイクロソフトパートナー認定を受け、様々な業種のユーザーへそのサービスを提供している。

また、顧客満足度向上を目指したCS活動の取り組みや個人情報保護の観点から、個人情報保護方針を定め、平成17年8月に日本情報処理開発協会(JIPDEC)より「プライバシーマーク」を取得し、情報処理サービス業としてのコンプライアンス経営にも取り組んでいる。

1. 2 広域介護サービスの特徴と本事例の背景

平成12年4月に介護保険制度が開始した頃は、全国市町村では「平成の大合併」が起こり、当社のある北海道でもそれが進行し、現在は面積の広い地域ならではの広域な市町村が生まれている。

介護サービスも例外ではなく点在している事業所の統合合併やそれに伴うサービスの広域化が進み、制度開始以降年々と増加しているサービス利用者とサービス提供事業所が広域エリアに点在しているのが特徴である。

その一方、国、地方自治体、現場の各段階でシステム化が進み、現在では全国的な巨大なシステムを利用して介護保険料を徴収し、要介護度認定の1次判定を行っている。現場においても、ケアマネジャーがケアプラン作成する際、費用計算が複雑であるため、介護支援システムが活躍している。質の高いケアプランを作成しようとすると、高い頻度で利用サービスを入れ替え、いくつかの案を作成するシミュレーションが必要なうえに、ケアプラン作成後の書類作成や実績管理にも多大な労力が必要となるため、システムが不可欠となっている。

しかし、地方では、事務処理を行うため導入しているシステム形態は、スタンドアロン型が多く、中にはシステムを導入せず、ワープロや表計算ソフトで作成し、印刷して利用者やサービス情報管理などの業務を行っているのが現状であり、特徴の一つである。

そのような地域状況の中、統合合併を控え、先述の状況に置かれている介護事業法人（以下、A社）からシステム化の相談を受け、情報の共有化、頻雑かつ複雑である介護サービス業務及び事務処理の効率向上を目指し、システム導入及び構築を試みた。

2. 現状の問題点とシステム改善案

2. 1 現状の問題点と改善案の方向性

合併後の A 社にて運用される広域介護サービス業務には、次に示す問題点が予想された。

- (1) 事業所が離れた場所にあり、点在しているため、書類などの情報共有が難しい。事業所間の距離が 60km 以上あり、車での移動に約 1 時間程度を要する。
- (2) 事業所及び関係者間で使用されるシステムや様式が統一されておらず、介護サービス情報の共有が困難である。
- (3) 状況変化の情報更新がしにくく、正確性に欠けるものになりやすい。
- (4) 必要に応じて情報を加工し活用することや情報転記に多大な労力が掛かり、誤りも発生しやすい。
- (5) 蓄積した情報量が増えるにつれ、必要な情報を取り出すことに時間が掛かる。

したがって、システム構築するためには、上記の問題点を克服し、更に効率向上のため、次に示す事項を可能とするシステム構築を検討した。

- (1) 使用するシステムや様式を統一し、業務に沿ったシステム構造とする。
- (2) 事業所間でのネットワーク共有が可能なシステムとする。
- (3) 情報のメンテナンス、検索、加工が容易なシステムとする。
- (4) 事業所間での情報共有及び伝達が迅速かつ的確に行えるようにする。
- (5) 膨大な情報の管理を容易に行えるシステムとする。
- (6) セキュリティが確保されるようにする。
- (7) 事業所ごとのシステム管理業務を軽減するシステムとする。

2. 2 システム改善案 ～「一元管理」で効率向上～

2. 2. 1 ネットワーク構築

まず第一に、分散した情報を集中させ、かつ一元管理するために、各事業所を結ぶネットワークを構築することを検討した。

現状の各事業所では、NTT 東日本フレッツ回線を契約し、インターネット閲覧及び電子メール送受信に利用していた。

ネットワーク回線の種類を検討する際、運用する介護支援システムでは金融機関などのような非常に高い信頼性と可用性を求めているため、専用型回線ではなく、コストパフォーマンスに優れ、既存のインターネット回線を利用した「インターネット VPN^(※1)」を中心に検討を進めた。

しかし、インターネットの特性とより高いセキュリティ性や通信品質を考慮した結果、NTT 東日本が提供している「フレッツ・グループアクセス^(※2)」による VPN を構築した。これに IPSec トンネリング^(※3)を適用することにより、セキュアで運用コストが低いネットワーク共有を目指した。

A 社事業所間ネットワーク構成を図 1 に示す。

- (※1) Virtual Private Network の略。公衆回線をあたかも専用回線であるかのように利用できるサービス。企業内ネットワークの拠点間接続などに使われ、専用回線を導入するよりコストを抑えられる。
- (※2) NTT 東日本・西日本が地域 IP 網を利用して提供している VPN サービス。同社の「フレッツ」シリーズ(B フレッツ、フレッツ ADSL、フレッツ ISDN など)の通信サービスのユーザが対象で、同社が運営する地域 IP 網でユーザ同士を結び付け、企業の拠点間で LAN を相互に接続したり、ファイルの送受信や共通のサーバへのアクセスを可能とする。インターネットを介さずに接続されるため、インターネット VPN よりセキュリティが高いとされる。
- (※3) 安価に拠点間接続を実現する VPN を構築するためのプロトコルの一種。

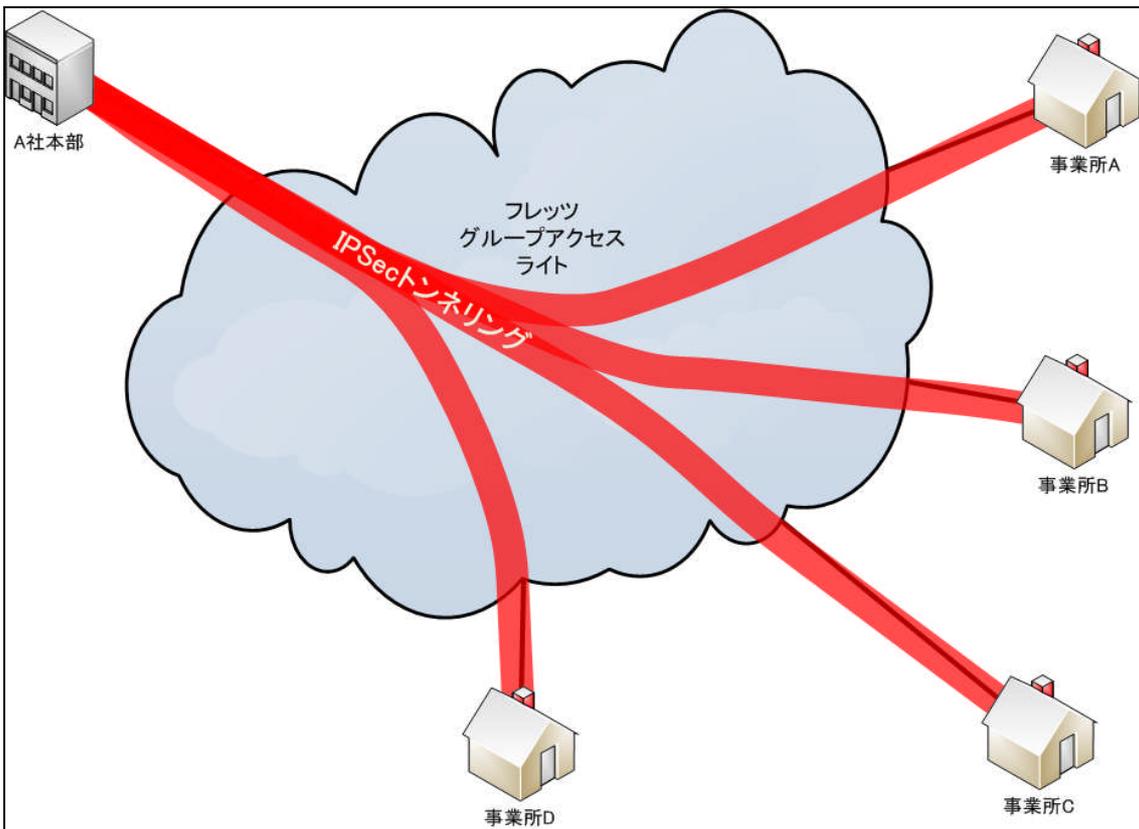


図 1. 事業所間ネットワーク構成図

2. 2. 2 介護支援システムのバージョンアップ

A 社の半数の事業所では、介護保険制度開始当初から、富士通株式会社が販売している介護支援システム「富士通 HOPE WINCARE」（以下、WINCARE/V1）を事業所ごとにスタンドアロン形態もしくはピアツーピア形態で導入し、業務運用していた。

しかし、法改正などによるプログラム入替えの立会いや日々行うデータバックアップ作業などは、各事業所の介護職員が実施しており、A 社のシステム統括責任者が、全体のシステム状況を把握することが困難であるなど問題が発生していた。

そこで、これらの問題を解消し、かつ大規模な法改正による新給付制度にも対応可能な「富士通 HOPE WINCARE/V2」（以下、WINCARE/V2）へのバージョンアップを実施した。

WINCARE/V2 では、前節で述べた VPN を活用したネットワーク接続（LAN-WAN）形態のシステム構築が可能であるため、WINCARE/V2 を図 2 のように構成し、点在していた介護支援システム一式と介護サービス情報を一元管理して、以下の改善を図った。

- (1) 各事業所職員によるシステム運用維持業務負担を削減。
- (2) クライアント端末の故障などによるデータ破壊から介護支援システムや介護サービス情報を保護する。

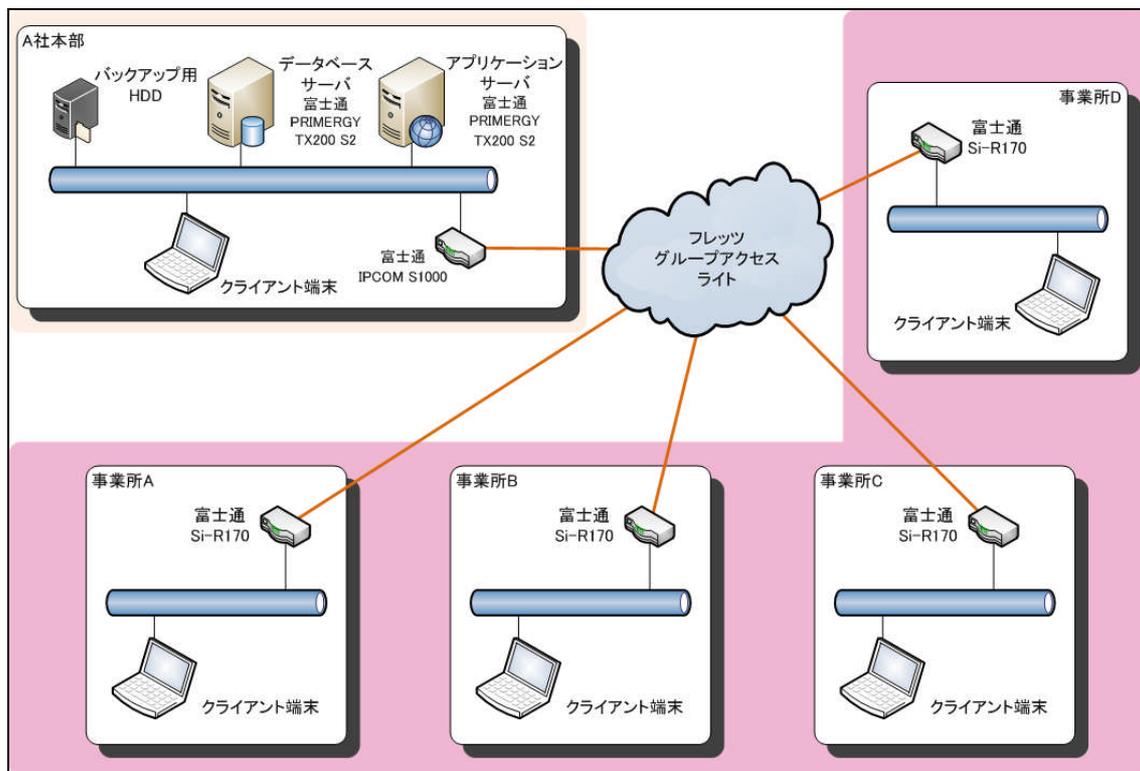


図 2. WINCARE/V2 構成図

2. 2. 3 ファイルサーバ構築と情報の保護

WINCARE/V2 導入に伴い、データベースサーバを構築したが、サーバスペックの仕様上、約 50%のディスク領域が未使用になる状況が予想された。

そこで、問題となっていた各種書類などの情報共有化とセキュリティ対策を実現すべく、データベースサーバ未使用領域を活用し、各事業所のデータを集中保管する A 社ファイルサーバとして兼用できるように再構築した。

ファイルサーバで事業所間の情報受け渡しを行うことで、FAX や電子メールで起こりうる情報漏洩のリスクを軽減した。

分散化していたウイルス対策ソフトについても、ファイルサーバで一元管理し、最新プログラムを自動配信することによって、常にセキュアな環境とした。

そのほか、誤操作、事業所被災及び端末故障などから情報を保護するため、今まで手動で行っていたデータのバックアップを自動化して更なる業務負担の軽減を図った。

ファイルサーバの活用イメージとシステム改善案全体構成図を図 3、図 4 に示す。

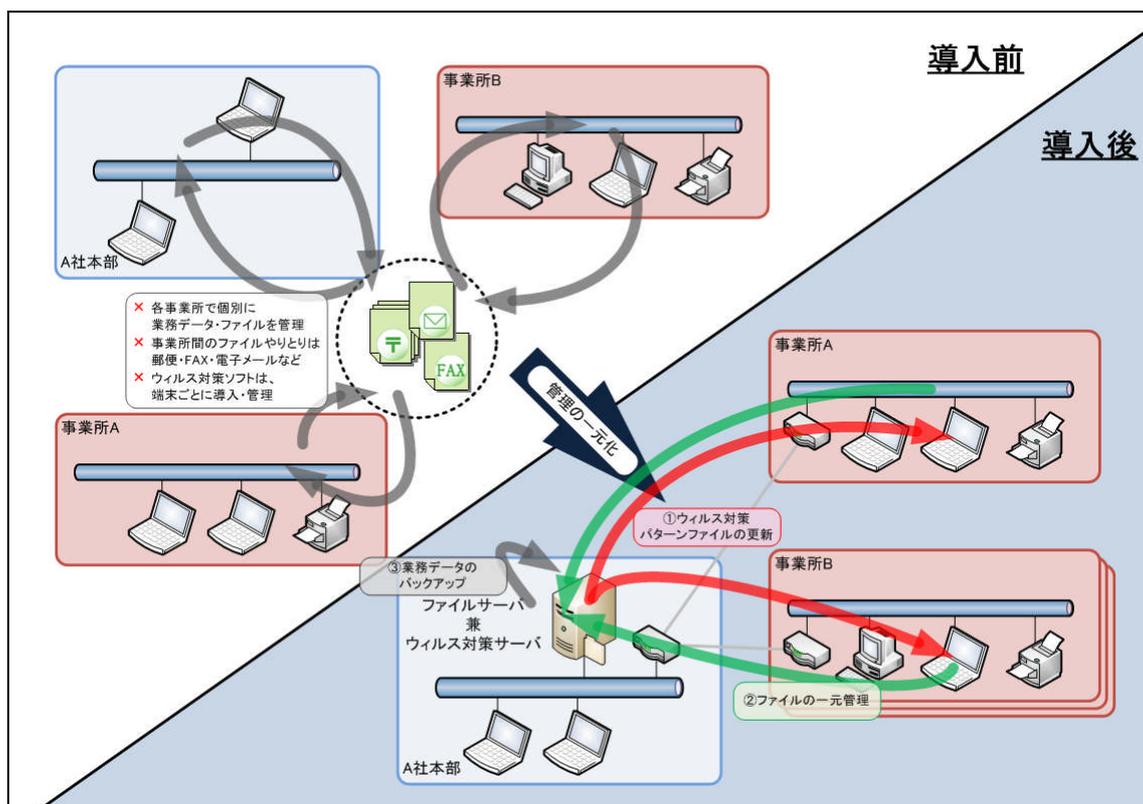


図 3. ファイルサーバ活用図

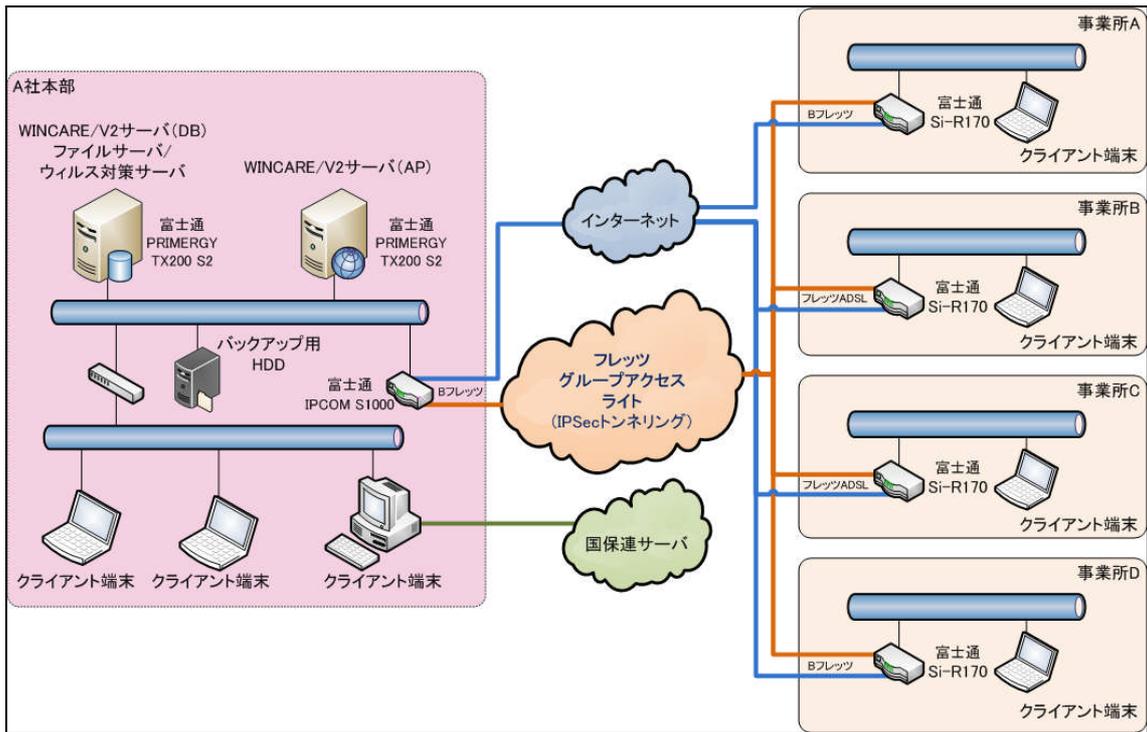


図4. システム全体構成図

3. システム導入時の問題点と対策

3. 1 確立された紙媒体運用の改革

先に述べたとおり、地方では、介護支援システムを導入せず、ワープロソフトで作成した様式（電子ファイル）を使用して、介護サービス利用者情報を作成し、印刷後利用者ごとにファイリング（以下、利用者ファイル）して情報共有化及び業務を運用している介護支援事業所は珍しくなく、A社が統合合併する一つの事業所（以下、事業所B）がそのケースであった。

この紙媒体運用の利点は、次に示すとおりで、小規模事業所では長年確立された運用方法である。

- (1) 一般的なワープロソフトを使用しているので、作成に特別な操作知識を必要としない。
- (2) パソコンを起動しなくても介護サービス利用者の利用者ファイルを棚から取り出せば、容易に介護サービス情報が参照できる。
- (3) 加筆や訂正が容易である。

しかし、紙媒体運用は、次に示す問題点が発生する可能性が常に高い。

- (1) 様式変更などにより、転記が必要となった場合、多大な労力を要する。
- (2) 紙媒体は紛失、破損しやすい上、必要な部分だけの情報を迅速に検索しづらく、参照程度しか活用用途がない。
- (3) 必須記載事項などの作成ルール、用語や表現が統一されていない。
- (4) 利用者請求やレセプト請求などの事前チェックに多大な労力が掛かり、人的チェックから処理ミスを誘発しやすい。

事業所Bには、本事例のシステムを導入することで、これらの問題点が解消されると説明したが、業務運用の変更に対する抵抗感と、確立されている紙媒体運用の信頼性が弊害となり、システム導入への理解が十分に得られなかった。

そこで、当社では、次に示すシステム導入の利点と紙媒体運用の利点を活かし、システム化による違和感が少ない運用方法を提案した。

- (1) サービス利用者情報の入力及び帳票作成と印刷は、ワープロソフトではなく、すべてWINCARE/V2で統一して行い、印刷物は利用者ファイルに綴る。
- (2) 利用者への説明に使用する資料は、現行のとおり利用者ファイルを使用する。

実際に1週間ほど試験運用した結果、書類作成やチェック作業をシステム化したことにより労力が軽減され、事業所Bの職員がその効果を実感できたため、理解を得ることができた。また、今まで以上に各種情報が活用される環境となったことについても理解を得ることができた。

3. 2 年代層によるシステム理解度格差

本事例のシステム導入について A 社現場職員へ説明したところ、介護支援システム WINCARE/V2 のバージョンアップについて、賛否両論が行き来した。

その理由は、あらゆるシステムの導入時に起こる「年代層によるシステム理解度格差」である。

介護支援事業所の介護職員は、専門職ということもあり、幅広い年代層が存在する。20代、30代の介護職員からは、普段からコンピュータに慣れている年代ということもあり、労力が軽減され、効率が向上するシステムやそれに伴う業務運用の変更に對し、柔軟かつ積極的に賛成意見を頂いた。しかし、コンピュータに慣れていない中高年代層の介護職員では、そうはならなかった。

WINCARE/V2 では、様々なユーザーに対応できるように、前バージョン WINCARE/V1 の操作性を踏襲しつつ、更に簡単でわかりやすく使いやすいユーザーインターフェースを追求したシステムとなっているが、それでも中高年代層の介護職員はシステムとそれに伴う業務運用の変更に難色を示した。システム構築時期と法改正による新給付制度開始時期が同時期であり、WINCARE/V2 に慣れるまでの間、業務効率が著しく低下しないか懸念していたためである。

中高年代層の介護職員の多数は、各事業所の責任者などの立場にあり、最も業務負担が重く、システム導入によって業務効率を向上できるポイントでもあった。A 社システム統括責任者としては、業務効率低下は最も避けたい事態であるため、導入方法と日程に加え、人員配置の不必要についても調整すべきか頭を悩ましていた。

そこで当社は、次に示す点に的を絞り、より明確な運用イメージが得られるまで、実機による説明会を繰り返し実施する旨を提案した。そして実施した結果、年代層問わずシステム導入への理解を得るだけでなく、作業負担軽減の度合いも体感することができ、A 社システム統括責任者や現場職員の不安は解消された。

- (1) WINCARE/V1 と WINCARE/V2 の操作方法に違いはほとんどない。むしろ、WINCARE/V2 になって、キーボード入力が軽減されている。
- (2) WINCARE/V2 のデータとアプリケーションを各事業所のサーバ兼用端末に格納せず、A 社本部に設置するサーバ機にて一元管理するため、今までのようにサーバ兼用端末が故障しても、ほかにクライアント端末があれば、事業所の業務が止まることはない。
- (3) データのバックアップなども A 社本部にて一元管理及び自動化されるため、各事業所での実施は不要となり、本来の介護支援業務に割り当てる時間が増える。

3. 3 膨大な初期データ入力と操作指導

本事例のシステム構成を実現させる上で、当社と A 社システム統括責任者が最も時間と労力が掛かると予想されたのが、WINCARE/V2 への初期データ入力作業であった。

前章でも少し述べているが、A 社の 4 事業所のうち、WINCARE/V1 を使用していたのは 2 事業所で、残り 2 事業所は紙媒体運用と他メーカーの介護支援システムを使用していた。

WINCARE/V1 を使用している場合は、富士通が提供している移行ツールによって、容易に WINCARE/V2 へのデータ移行が可能であり、多少のデータメンテナンス作業を行うだけで、初期データ入力が完了する。その上、WINCARE/V1 と WINCARE/V2 では操作性（使用感覚）に違和感がほとんどないため、操作指導自体も短期間で完了できると予想された。

しかし、その一方、紙媒体運用と他メーカー介護支援システムを使用していた事業所については、全サービス利用者の各種情報をすべて入力する必要があった。もちろん、本業の介護支援業務を行いながらとなるため、介護職員への負担は非常に大きいものと予想された。

その上、この 2 事業所は、システム導入時から WINCARE/V2 を使用することになるため、操作方法だけでなく、WINCARE/V2 を用いた業務運用方法も覚える必要があり、図 5 に示すとおり WINCARE/V1 を使用している事業所に比べ、運用直前準備に約 2 倍の時間を確保する必要があった。

WINCARE/V1事業所												
操作指導												
初期データ入力												
運用開始									★			
紙媒体運用事業所・他メーカー介護支援システム事業所												
操作指導												
初期データ入力												
運用開始												★

※1マス=1日

図 5. 運用直前作業スケジュール（通常版）

更に追い討ちを掛けるように法改正による新給付制度も控えており、工夫無しでのスムーズな運用開始が不可能であり、システム導入による業務効率低下を起す恐れがあった。

また、全体教育（机上講習）での操作指導だと、前節で述べたように年代層などによっては、全体教育では十分な操作指導の効果が得られないケースも予想された。

特に運用開始 1 ヶ月前は、新給付制度に伴う介護職員の研修や会議が頻繁に開催されるため、A 社システム統括責任者としては、職員間の情報共有ができるように全体の足並みを極力揃える方法を模索していた。

そこで、当社と A 社システム統括責任者で再度スケジュールを検討した結果、紙媒体運用と他メーカー介護支援システムを使用していた事業所を中心に、図 6 のように時間を軽減するスケジューリングを適用した。

WINCARE/V1事業所												
操作指導	■											
初期データ入力		■	■	■	■	■						
運用開始							★					
紙媒体運用事業所・他メーカー介護支援システム事業所												
操作指導	■		■		■		■					
初期データ入力		■	■	■	■	■	■	■				
運用開始											★	

※1マス=1日

図6. 運用直前作業スケジュール（改善版）

これに伴い、当社エンジニアを現場に待機させ、初期データ入力を操作指導と同時進行することで、実運用に近い形式で運用開始準備ができ、かつ通常スケジュールの約40%の日数を削減し、全事業所の足並みを揃えることができた。

また、システム操作及びWINCARE/V2を使用した業務運用への理解度も身につけ、運用開始時点では、年代問わず、WINCARE/V1経験者と同レベルの習得度となった。

当社エンジニアについても、現場での操作指導につくことによって、新給付制度への理解度と新システムWINCARE/V2への理解度が増すとともに、保守サポート人員の増員やA社からのQAシミュレーションが運用開始前に整理できたため、エンドユーザーと保守サポート両面で有効な手順として確立できた。

4. システム導入効果

4.1 介護支援システムWINCARE/V2の導入効果

介護支援システムをWINCARE/V2で統一し、VPNを活用したネットワーク接続形態を構築することによって、次に示す導入効果が得られた。

- (1) 法改正などによるプログラム入れ替えや日次データバックアップ作業をA社本部に設置しているサーバ機にて実施するため、作業立会に必要な人員が5名（システム統括責任者、事業所4名）からシステム統括責任者のみとなり、作業立会などによる人件費を削減できた。また、データバックアップ用機器が各事業所では不要となり、機器の運用維持コストを削減できた。
- (2) バージョンアップにより、新給付制度導入という大規模な法改正に対応できた。
- (3) ネットワーク接続形態での情報一元管理により、万が一、各事業所で端末故障などの障害が発生しても、データ破壊の可能性が非常に低くなった。
- (4) 全事業所が同一のシステムを使用するため、サービス利用者の異動時などに、情報交換がシステム上で可能となり、迅速に実施できるようになった。
- (5) 帳票などの様式はもちろんのこと、用語などについてもシステムにより統一化された。

- (6) システムが未導入であった事業所Bにおいては、レセプト業務が半自動化され、事前チェックがシステムにて容易に行えるようになり、事務処理にかかる時間、労力及び情報修正作業が大幅に軽減された。また、法改正時の様式変更に伴う転記作業が無くなった。
- (7) 介護サービス情報のデータベース化によって、情報検索時間が大幅に短縮された。

	コスト削減項目	数	時間	回数/年	単価	費用計
導入前	プログラム入替作業立会	5人	20時間	4回	1,500円	60,000円
	バックアップ作業(全営業日)	5人	1/40時間	240回	1,500円	450,000円
	バックアップ用機器(媒体込)	5台	-	1/5年	22,000円	22,000円
	年間費用合計(試算)・・・(A)					532,000円
導入後	プログラム入替作業立会	1人	20時間	4回	1,500円	12,000円
	バックアップ作業(毎日)	0人	1/40時間	365回	0円	0円
	バックアップ用機器(媒体込)	1台	-	1/5年	70,000円	14,000円
	年間費用合計(試算)・・・(B)					26,000円
	年間費用削減額(試算) (B) - (A)					▲506,000円
	作業削減項目	数	時間	回数/年		時間計
導入前	サービス利用者異動時の事務処理	2人	80時間	12回		1920時間
	様式変更に伴う転記作業	4人	200時間	1回		800時間
	レセプト事前チェック・修正作業	2人	80時間	12回		1920時間
	介護サービス情報検索時間	4人	10時間	24回		960時間
	年間時間合計(試算)・・・(A)					5600時間
導入後	サービス利用者異動時の事務処理	2人	20時間	12回		480時間
	様式変更に伴う転記作業	0人	-	-		00時間
	レセプト事前チェック・修正作業	2人	10時間	12回		240時間
	介護サービス情報検索時間	4人	1/100時間	24回		100時間
	年間時間合計(試算)・・・(B)					820時間
	年間削減時間(試算) (B) - (A)					▲4780時間

※上記試算費用および時間は、A社提供資料に基づき算出。

表1. WINCARE/V2 導入による削減効果(年平均)

4. 2 VPNを活用したファイルサーバによる導入効果

WINCARE/V2データベースサーバ未使用領域を共有化し、VPNを活用してA社ファイルサーバを構築することによって、次に示す導入効果が得られた。

- (1) 事業所間の情報受け渡しの際に、FAXや電子メールが不要になったため、これによる情報漏洩のリスクが無くなった。また、ログオン認証を使用することにより、更にセキュリティが向上した。
- (2) 端末ごとに導入していたウイルス対策ソフトを一元管理することによって、ライセンス契約の更新漏れが無くなった。また、更新プログラムの自動配信により、常にセキュアな環境を維持できるようになった。
- (3) 今まで手動で行っていたデータバックアップが一元管理かつ自動化されたため、業務負担が軽減された。また、誤操作、端末故障及び災害などが発生しても容易にデータを復元することが可能となった。

5. 今後の課題

本事例において、A社業務の大半がシステム化し、半自動化もしくは全自動化した事務処理業務もあった。また、紙媒体での業務も大半がシステムへ移行し、ペーパーレス業務への移行も見られた。

しかし、完全にはペーパーレス業務になっておらず、紙媒体での保管などが依然残っているため、互換性のあるPDFファイル形式などを各種書類形式に採用し、サーバ上などで一元保管及び参照するなど、業務改革の余地はまだ残った状態である。

この実現には、開発元との情報交換や意見交換、インフラの整備やシステム全体の可用性向上が求められる。

当然、それ相当の費用と時間が掛かることは容易に想像できるため、当社としては、人的要素、物理的要素、システムの要素そして費用対効果のすべてのバランスを考慮した上で、引き続き提案及び推進していく。

6. おわりに

本事例は、どこにでも見られる、ごくありふれたシステム導入事例である。

平成18年に厚生労働省より「医療・健康・介護・福祉分野の情報化グランドデザイン」が提案され、その基本的視点の一つである「真に必要なIT化の推進」を実現しようと地方で行われているシステム化への試みが、まさに本事例であった。

現在の日本は高齢化が進み、2007年度には65歳以上の人口が21%を超え、「超高齢社会」となった。介護職員の不足も深刻化しており、作業効率化を支援するために本事例のようなシステム構築が、介護サービスの向上に大きな役割を果たしている。

通常システム構築では、本事例のように、サーバの役割を兼用させるような設計や導入は行わない。

しかし、コストダウンが大きな費用対効果を生む一要因となる地方では珍しくなく、採用しているのが現状で、いかにシステム資源をバランスよく活用し、効果的に適用できるかが常に求められ、重要視されている。

システム導入自体を主たる目的とすると、過剰なシステム化となり、単なるコスト増となってしまう。

可能な限り人的負担や人的ミスを軽減し、本業に費やす労力と時間を確保できるかを追求し取り組んでいくことが、形態や種類を問わず、エンドユーザーにとって有益なシステムを構築する必須要素であると確信して、今後もシステム化を推進していきたい。

最後に、本事例の検討、提案、導入及び運用サポートに際し、富士通様をはじめ、富士通北海道システムズ様に多大なご支援をいただきましたことをこの場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。