

# 介護事業の経営効率化を支援する介護サービス支援システム

## Long-Term Care Insurance Service Support System

富田佳司\*  
(Keiji Tomita)  
杵淵義昭\*  
(Yoshiaki Kinefuchi)  
中島克己\*  
(Katsumi Nakajima)

### 要 旨

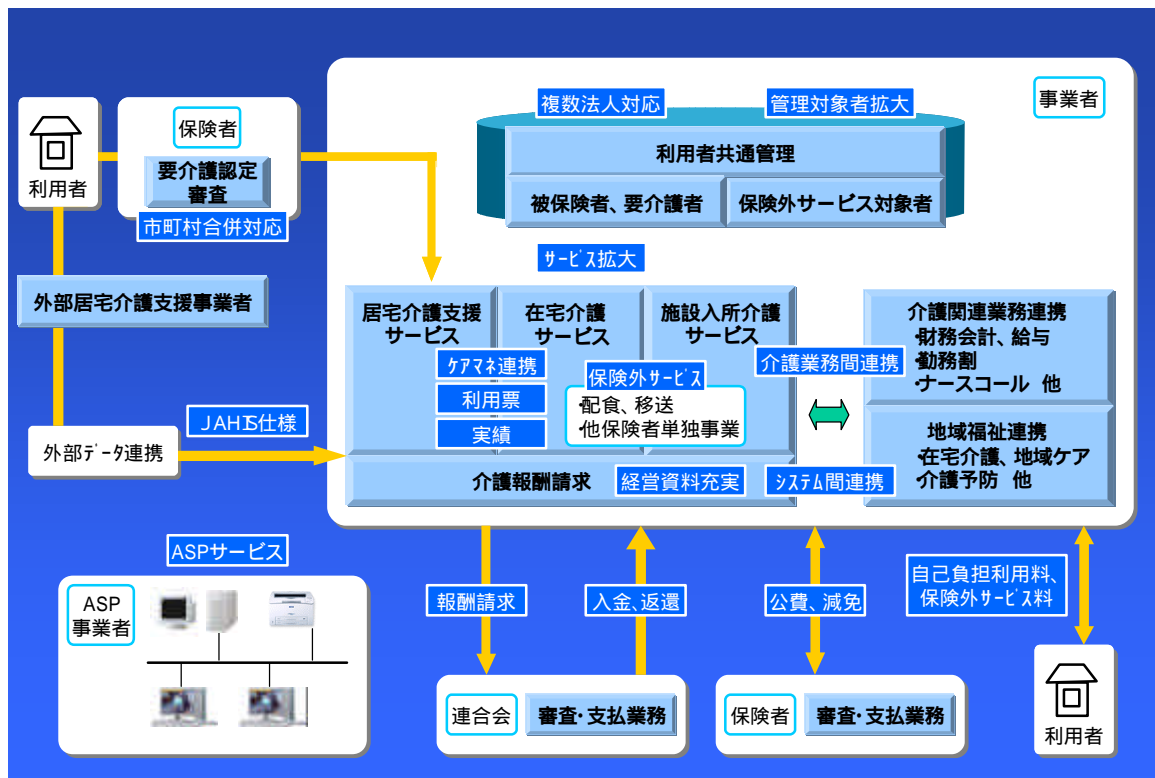
2000年に公的介護保険制度が施行されてから6年目を迎え、介護サービスの充実化と2005年度に制度の抜本的見直しが予定されている状況を踏まえ、三菱電機インフォメーションシステムズ(株)(MDIS)では、制度発足時から提供してきた介護システムを一新し、新たな介護サービス支援システムを開発した。

この新しい介護サービス支援システムは、居宅介護支援、在宅介護、施設入所介護の各サービス業務をトータルに支援する機能を提供している。また、複数の事業所を展開する事業者や広域サービス事業者にも対応できる本部機能を提供しており、売上状況や利用者動向など経営判断に役立つシステムの提供を目指している。

介護サービス事業は、事業者の事業規模により、システム規模もさまざまである。MDISの介護サービス支援システムは、小規模事業者向けのスタンドアロンタイプのシステムから、複数事業所を展開する法人事業者向け広域ネッ

トワークシステムまでを広くカバーする。複数事業所を持つ事業者向けには、クライアント/サーバシステムで構築した業務プログラムがそのまま利用でき、かつ業務プログラムとデータを集中管理できるSBC(Server Based Computing)方式を採用した。この方式の採用により、個別の事業所及び全事業所を統括する本部でのシステム運用・保守業務が軽減できる。SBCサーバを設置したデータセンターのみに個人情報を集中保管及び管理することで、個人情報保護対策なども容易に実現できる。また、サービス事業規模の急成長に伴う端末の増設、移設が容易に行えるなど、システムの運用・保守コストの大幅低減を実現している。今後は、ASP(Application Service Provider)事業者にもシステムを拡張していく予定である。

MDISの介護サービス支援システムは、介護サービス業務の効率化とシステムの運用・保守の効率化の両面から、介護サービス事業の経営効率化をトータルに支援する。



在宅介護サービス：本システムでは、居宅介護サービスのことを在宅介護サービスと呼んでいる。

JAHIS：保健医療福祉情報システム工業会（Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry）

ASP：アプリケーションサービスプロバイダー（Application Service Provider）

### 介護サービス支援システムの概念

介護サービス支援システムは、居宅介護支援、在宅介護、施設入所介護の業務運用をサポートしており、あらゆる介護サービス事業者へのシステム提供が可能である。サービス利用者の利用実績を集計して、介護サービス事業者から自治体、国保連、金融機関へ情報の受け渡しを行う。また、システム構築方式にSBC方式を採用したことにより、小規模事業者から大規模事業者までの幅広い範囲で、システム運用・保守業務の大幅軽減やセキュリティの強化を図ることが可能となった。

\* 三菱電機インフォメーションシステムズ(株)

## 1. ま え が き

2000年4月より高齢者介護の施策として公的介護保険制度が施行され、厚生労働省の後押しもあり、報酬請求事務処理のコンピュータ化が進んでいる。MDISは、制度施行当初から、請求業務の効率化を中心とした介護システムを開発し、提供してきた。

制度施行から6年目を迎えるが、この間、介護サービス事業者数は約4万事業者、事業所としては約7万事業所と拡大が続いており、今後も高齢者人口の増加に伴い、高い比率で伸びて行くものと予想されている。

MDISでは、2005年度に予定されている介護制度の抜本的見直しを見据え、介護サービスの質の向上、運用管理コストの低減、社会的要求の強い個人情報保護などのニーズに対応した新たな“介護サービス支援システム”を開発した。

本稿では、この新しい介護サービス支援システムのねらい、機能概要を紹介し、その中でも特にSBC方式の採用によるシステム構築上の課題解決について述べる。

## 2. 介護サービス支援システムの概要

### 2.1 システムのねらい

このシステムは、介護事業者の経営を総合支援することを基本的なコンセプトとし、具体的には以下をねらいとしている(図1)。

- (1) 介護制度の見直しなどの変化に柔軟に対応できる。
- (2) 経営層には、売上などの収支状況や利用者数の動向など経営判断に役立つシステムを提供する。
- (3) 介護現場には、介護記録を有効活用し、利用者の心身状態の向上に役立つシステムを提供する。
- (4) 介護保険だけでなく、介護予防を含む高齢者サービス全体を考慮したシステムへの拡張性を図る。
- (5) あらゆる事業規模に対応したシステム構築が容易に可能である。

### 選ばれる介護事業者の経営を総合支援

介護保険制度の見直しなど直面する課題を見据えながら、変化に対応した経営、利用者の満足度向上、さらに事務作業効率化の実現を目指す。

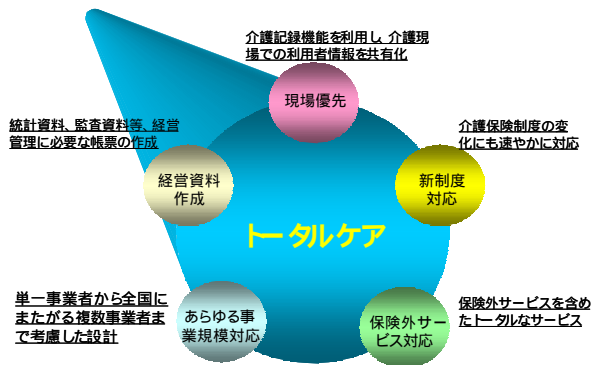


図1. システムのねらい

### 2.2 システムの特長

#### (1) 各種介護サービス間の連携

居宅介護支援、在宅介護、施設入所介護における介護記録などの各介護サービス情報の共有化により、現場担当間で利用者ごとのサービス実施経過、状態を一元的に確認でき、利用者への円滑かつ適切なサービスを提供できる。また、介護サービス事業本部での事業状況に関する各種実績集計や統計処理を行うことができ、これらの統計データを介護サービスの質の向上に活用することができる。

#### (2) 事業所のグループ化管理

事業所のグループ化管理機能により、利用者への請求処理に合わせたサービス事業所の最適なグルーピングが可能になり、請求業務の効率化、利便性の向上が図れる。

#### (3) 広域サービス事業者への対応

広く事業所を展開しているサービス事業者からは、システムのネットワーク化の要望が強い。施設内ネットワークシステムから全国にまたがる広域ネットワークシステムまで柔軟なシステム構成に対応できる。

### 2.3 システムの機能

システムの全体機能を図2に示す。主な機能の概要は以下のとおりである。

#### (1) 本部機能

複数事業所の利用者統計処理や口座振替、監査資料作成、収納未収納金管理、管理グループ単位の集計機能などの本部機能を提供。

#### (2) 居宅介護支援サービス機能

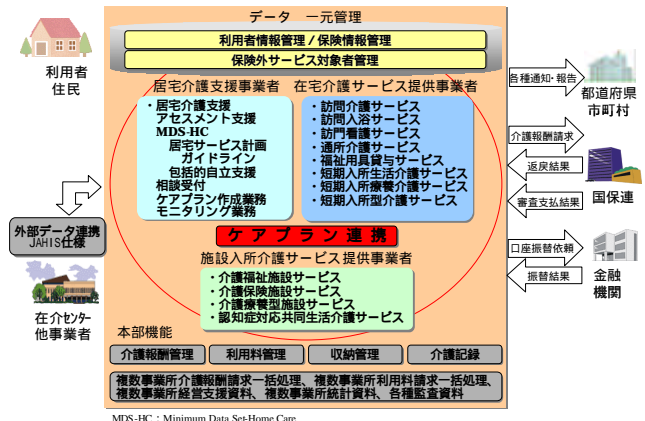
ケアプランの相談受付、ケアプラン作成とアセスメント管理、モニタリング対象者管理などケアマネージャ業務をトータルに支援。

#### (3) 在宅介護サービス機能

訪問介護や通所介護に関する各種実績管理、スケジュール管理、報告書作成など在宅介護業務をトータルに支援。

#### (4) 施設入所介護サービス機能

入所者の予実管理、サービスの予実管理、介護記録管理、利用料の請求など介護施設のスムーズな運用をトータルに支援。



MDIS-HC : Minimum Data Set-Home Care

図2. システムの機能

### 3. 介護サービス支援システム構築上の課題

#### 3.1 ネットワーク化・電子化された請求業務

公的介護保険制度の特長の一つとして、介護サービス事業所による介護給付費請求が、ネットワーク化・電子化されている点が挙げられる。

介護保険が適用される場合、通常、介護費用の90%が保険給付となり、10%を利用者が負担する。保険給付分は、利用者に対し現物給付となるため、介護サービス事業所が、保険給付分を各都道府県に設置されている国民健康保険団体連合会（国保連）に請求する。

この国保連との請求及び審査・支払結果のやり取りは、ISDN<sup>(注1)</sup>（Integrated Services Digital Network）回線を介して、CSV（Comma Separated Value）形式の電子ファイルを送受信する方式で行う。

このような介護保険の制度上の制約から、小規模な介護サービス事業所においても、パソコンによる請求業務処理が必要になることから、事業規模に応じたネットワーク化への対応が必須となっている。

#### 3.2 情報システム部門を持たない小規模な事業所

介護保険施行後、介護サービス事業所の新設が増えているが、その多くは小規模な事業所であり、情報システムを運営する部門を持っていない。また、専任部門を持つ大きな法人の場合でも、法人が展開する地理的に離れた多くの小規模事業所では同様な状況にある。

このような小規模事業所でのシステム運用は、重要な業務であるにもかかわらず、本来の介護業務でないことから、非常勤のアルバイト等に頼っている場合が多い。そのため、重要な情報が蓄積されるシステムでありながら、データのバックアップ、プログラムのバージョンアップ、セキュリティの確保等、システムの運用・保守が十分にできていない状況にある。

また、非常勤職員が担当する場合、必然的に交替が多くなり、基本的なシステムの操作方法すら継承されず、運用に支障を来すことが多い。

#### 3.3 個人情報を扱う業務

介護サービス事業は、介護が必要な高齢者に対して介護サービスを提供する業務であることから、要介護者の氏名・住所はもとより、その家族状況や要介護認定更には生活保護受給等に関する秘匿すべき重要な個人情報を蓄積している。

個人情報保護の観点から、本来、それらの情報を蓄積しているパソコンは、施錠付の専用部屋に設置し、入退室を厳しくチェックすべきであるが、小規模な介護サービス事業所では、このような管理を行うことが非常に困難である。

### 4. SBC方式採用による課題解決

介護サービス支援システムの構築には、広域ネットワーク対応、個人情報保護対応、運用保守の効率化など介護サービス事業特有の課題を解決する必要があり、このためのシステム構築方式として最適なSBC方式を採用した。

本章では、SBC方式の採用による介護サービス支援システム構築上の課題解決について述べる。

#### 4.1 SBC方式の特長と動向

SBC方式では、従来のクライアント/サーバシステムのアプリケーションがそのまま使え、クライアント側のアプリケーション及びデータは、SBCサーバ上で集中管理、実行される。各クライアントは、Webブラウザが動作する環境と、SBCサーバ間で画面情報をやり取りするSBCクライアントソフトウェアを用意するだけで、アプリケーションやその動作環境は、クライアント側には不要になり、システム全体の管理業務を大幅に効率化できる。

SBC用のミドルウェアとしては、Microsoft<sup>(注2)</sup>社のWTS（Windows<sup>(注2)</sup> Terminal Service）、CITRIX<sup>(注3)</sup>社のMETAFRAME<sup>(注3)</sup>があるが、最近では、GraphOn<sup>(注4)</sup>社のGO-Global<sup>(注4)</sup>が注目されている。

WTSやMETAFRAMEが、画面の変化情報をビットマップ情報で端末に送信している方式であるのに対し、GO-Globalは、ベクトル情報で送信している。そのため、端末に送る情報量が少なく済み、レスポンスが速いという特長があり、MDISの介護サービス支援システムでは、GO-Globalを採用した。

#### 4.2 介護サービス支援システム構築上の特長

介護サービス支援システムにSBC方式を採用することにより、システム運用・保守業務の軽減、容易な個人情報保護対策の実現、事業規模の拡大にも容易に対応可能な柔軟な拡張性など、介護サービス事業特有の課題に対する有効な解決策を提供する。介護サービス支援システム構築上の特長を以下にあげる。

##### (1) 運用・保守業務不要の小規模システムの実現

SBCを採用することにより、利用者の個人情報と業務プログラムを、データベースサーバ（以下、DBサーバと呼ぶ）、アプリケーションサーバ（以下、APPサーバと呼ぶ）を設置したセンターのみに保管するシステムを構築することができる。

地理的に離れた多くの小規模事業所では、クライアントを、安価で高速なインターネットVPN（Virtual Private Network）でセンターに接続するだけで利用可能となり、個々の事業所でのデータのバックアップ、業務プログラムのバージョンアップ等のシステム運用・保守業務は不要となる。これらの運用・保守業務をセンター側だけで行うことにより、運用・保守業務に習熟した職員を個々の事業所に配置する必要がなくなる（図3）。

(注1) ISDNは、東日本電信電話(株)の登録商標である。

(注2) Microsoft、Windowsは、米国Microsoft社の登録商標である。

(注3) CITRIX、METAFRAMEは、米国CITRIX社の登録商標である。

(注4) GraphOn、GO-Globalは、米国GraphOn社の登録商標である。

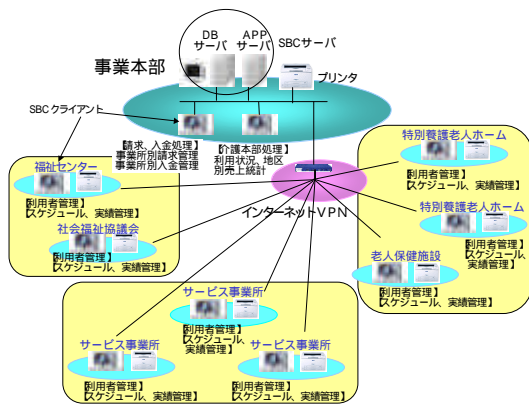


図3 . SBCを採用した介護サービス支援システム

## (2) セキュリティ対策

個人情報が蓄積・保管される場所がセンターのみであることから、センターを施錠可能な部屋に設置し、厳格な入退室管理を行うだけでよく、個々の事業所では、施錠可能な部屋にパソコンを設置したり、入退室管理を行う必要性がなくなり、堅牢で秘匿性の高い個人情報データベースを容易に構築することができる。

また、ネットワークについては、インターネットVPNの暗号化機能を利用したセキュリティ対策を行っている。

## (3) アウトソーシングサービスの活用

DBサーバやAPPサーバを設置するセンターは、多くの事業所を有する1法人で構築する場合と、少数の小規模事業所を有する複数の法人が共同で構築する場合が考えられる。

一方、昨今では、ホスティング、ハウジング、データセンター等のサービスを行う事業者が増えている。

介護サービス事業者が自営でセンターを持つ方式のほかに、これらのアウトソーシングサービスを利用すれば、センターの管理業務を専門業者に委託することができ、安価で高品質のセンター管理を行うことが可能になる。

SBC方式の採用で、システム構築上、複数法人での共同利用やアウトソーシングサービスの利用が容易になっている。

## (4) ヘルプデスクの効率化

各小規模事業所の現場で発生するシステム操作に関する問い合わせに対し、SBCのセッションシャドウイング機能が活用できる。これは、APPサーバに接続されているクライアント画面を同時に別の端末に表示できる機能で、この機能を利用したヘルプデスクが有効である。電話だけの対応に比べ、はるかに効率的な支援が可能になる。また、トラブル発生時には、センターですべての画面を確認でき、現場に出向く必要性も大幅に軽減できる。

## (5) 増設・移設の容易な柔軟性の高いシステム

介護サービス事業は、急成長を続けている事業分野であり、介護サービス事業所の増設・移設が頻繁に発生する。その際、クライアント側に業務プログラムを持たないこと

と、ネットワークにインターネットVPNを採用していることから、個々の事業所ではインターネット接続するだけでセンターに接続でき、クライアントの増設・移設が容易に行える。

## 5. 事例

図4に某社会福祉法人向け介護サービス支援システムの構成を示す。このシステムは、図のように多くの拠点を持つ大規模な介護サービス事業者向けのシステムである。

個々の事業所では介護実績の記録業務を行い、請求情報の作成とセンターの運用・保守業務はすべて本部で行う。また、経営管理のために各種統計情報を集計・分析する業務なども本部で行う。

事業所数、クライアント台数等の増加に合わせ、APPサーバの台数も順次増設する予定である。

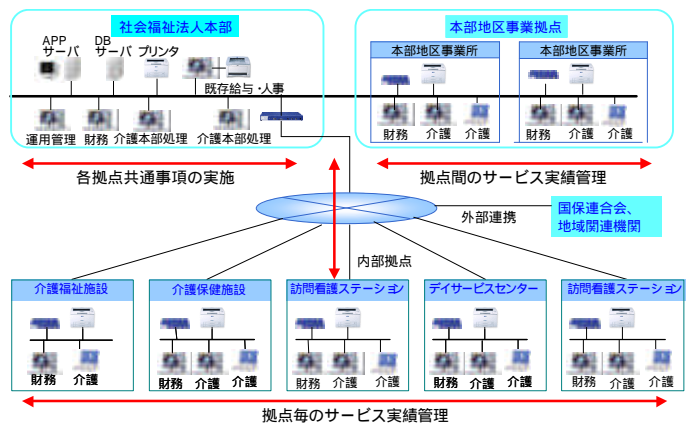


図4 . 大規模な介護サービス支援システムの構成例

## 6. むすび

MDISの介護サービス支援システムは、社会福祉協議会、社会福祉法人、医療法人、民間サービス事業者等、介護事業に係るあらゆるサービス事業者への提供を可能にする点が特長である。

今回、SBC方式を採用することで、運用・保守業務を大幅に効率化できた。今後は、介護サービス事業者に加え、ASP事業者向けにもシステムを拡張していく予定である。さらに、ハイクオリティケア機能の充実化を図るとともに、介護保険制度改正へのスムーズな対応及び人事・給与・財務等の業務も包含した介護サービス事業所業務全体の効率化を支援する総合支援システムへと発展させて行く所存である。

## 参考文献

- (1) 木幡康博, ほか: セキュリティ機能を充実させたサーバベースクライアントによるSBCソリューション、三菱電機技報, 78, No. 4, 259~262(2004)