

福祉施設のニーズにこたえる介護支援システム

Computed Aided Care System for Nursing Home

村上義弘 Yoshihiro Murakami
萩谷 茂 Shigeru Hagiya



サービスステーションの「介護支援システム」

このシステムは、入所者に対して「安心できる介護環境」と「きめ細かな介護環境」を実現する。ベッドやトイレからのナースコールに対応するほか、申し送り事項などの確認がタッチパネルで簡単に行える。

高齢社会を迎えるにあたり、行政は、福祉サービスの充実を図るため、1989年に「高齢者保健福祉推進10カ年戦略」(通称「ゴールドプラン」)の策定を、さらに1994年には、「ゴールドプラン」の見直しにより、総事業費9兆円を超える「新ゴールドプラン」をそれぞれ策定した。施設サービス面では、平成12年度までに全国で老人保健施設を28万床、特別養護老人ホームを29万床それぞれ整備することを目標値としている。現在、地域によって整備状況に差はあるものの、全国各地で年間数十から数百の老人保健施設や特別養護老人ホームの施設建設が進められており、運営も始まっている。

整備された各施設では、介護スタッフは、利用者への直接的な介護はもちろんのこと、利用者情報や介護・情報の管理、施設の維持などの業務も行っている。さらに、2000年から導入される公的介護保険制度では、利用者が施設や介護サービスの選択をできるので、施設にとっては介護サービスのいっそうの充実と介護情報管理が重要になり、介護スタッフの業務はますます多忙かつ複雑になっていくことが予想される。

「介護支援システム」は、このような高齢者福祉施設での設備維持や各種情報管理の効率化、スタッフの業務負担の軽減と、それによる快適な施設での施設利用者の生活環境維持をサポートするシステムである。

1 はじめに

高齢社会を迎えるにあたり、行政は、「新ゴールドプラン」を策定した。これにより、老人保健施設や特別養護老人ホームなどの入所型施設が全国各地で急増している。しかし、これらの施設の多くでは、人手不足をはじめ、高年齢化してかつ要介護度の高い入所者割合の増加や、情報処理の複雑化などにより、介護スタッフ業務の負担が増加している。

このような状況の下で、入所者に手厚い介護サービスを提供するために、介護スタッフをサポートするシステムが求められている。

これらの動きを踏まえて、日立製作所は、入所者からのコール(ナースコールの呼出しや排せつ検知、はいかい検知などのアラーム)の対応をはじめ、電気錠の管理や空調設備など施設内の設備管理、介護の各種情報管理をトータルに実現して介護スタッフの業務支援を行うコンピュータシステム「介護支援システム」を開発した。

ここでは、このシステムの概要について述べる。

2 介護スタッフ業務の現状

高齢者福祉施設では、介護スタッフは、入所者に対する直接的な介護をはじめ、QOL(Quality of Life：生活の質)の向上や施設の安全性といった施設環境づくりなど、さまざまな業務を行っている。主な業務を表1に示す。

スタッフの一日は非常に多忙である。例えば、記録管理については、勤務中は直接的な介護業務に追われ、記録時間が確保できず、日誌や台帳の作成は、勤務時間終了後の残業時間に介護中に気づいたことや介護データのメモ、記憶などを基に行っている。また、介護環境の維持や空調管理、戸締まりなどのセキュリティの管理を、直接的な介護業務の合間を見つねながら行っていることも多い。

3 システムの要件

介護ステーションに設置されるナースコールボードや設備のアラーム監視機器、介護にかかわる各種の台帳、空調のコントロール機器や設備管理のコンピュータシステム、事務処理やケアプラン策定サポートを行うコンピュータシステムなどを有機的に接続することにより、介護ステーションのスマート化や、効率的な介護業務が期待できる。これらを実現するためには、以下の機能を満足するシステムが必要である。

表1 介護スタッフの主な業務

介護スタッフは、直接的な介護業務から施設維持管理などまでを担当している。

業 務	内 容
直接的な介護業務	● コール対応 ● 排せつ介助 ● 入浴介助 ● 食事介助 ● 投薬 ● コミュニケーション など
記録・事務処理	● 日誌作成 ● 介護実績管理 ● ADL管理 ● ケアプラン管理 ● スケジュール管理 など
施設維持管理	● 在庫管理、整備 ● 介護機器・設備維持管理 ● 施設環境維持管理 ● 空調、照明などの生活環境維持管理 ● 戸締まり、セキュリティ管理 など

注：略語説明 ADL(Activity of Daily Living；日常生活動作)

(1) 介護要求の受け付け

ナースコールや排せつ検知などのコールに対し、介護スタッフが的確に対応しやすい情報を提供する。

(2) 介護情報の管理

介護の参考となる入所者についての介護情報や介護履歴、介護日誌、勤務記録を効率的に管理する。

(3) セキュリティ管理

はいかい老人の行動や、トイレ内での事故などに対する警戒と、夜間の戸締まりなどの業務負担を軽減する。

(4) 施設環境維持管理

空調管理など、きめ細かい生活環境を効果的に提供し、快適な施設環境を維持する設備管理業務をサポートする。

4 介護支援システムの概要

4.1 システムコンセプト

現状の介護現場では、介護スタッフは入所者に付ききりで介護に集中している。そのため、介護ステーションにはスタッフがほとんど不在であり、コンピュータ端末が導入されていても、これ进行操作すること自体が大きな負担になりかねない状況にある。

そのため、介護支援システムの開発では、下記の点に配慮した。

- (1) ヒューマンインタフェースの充実
- (2) ハンディ ナース コールの携帯性と操作性
- (3) 施設情報管理システム、設備管理システムとの効果的な連動

4.2 システム構成

システム構成を図1に示す。システムは、(1) ナースコール設備、(2) 異常や検知をキャッチする各種センサや設備機器、(3) コンピュータ、および(4) 構内用PHS(Personal Handyphone System)を応用したハンディナースコールで構成する。さらに、このシステムは、情報管理システムや設備管理システムなどとネットワーク接続される。

4.3 システム機能と特徴

4.3.1 コール対応機能

この機能では、ベッドや浴室、トイレからの呼出し、トイレ長時間滞在検知、はいかい検知、排せつ検知などのコール対応を行う。

例えばコールがあった場合、介護ステーションに設置されるコンピュータ画面はフロアレイアウトを表示し(図2参照)、該当個所を点滅させる。また、ネットワークで接続された情報管理システムの利用者基本情報デー

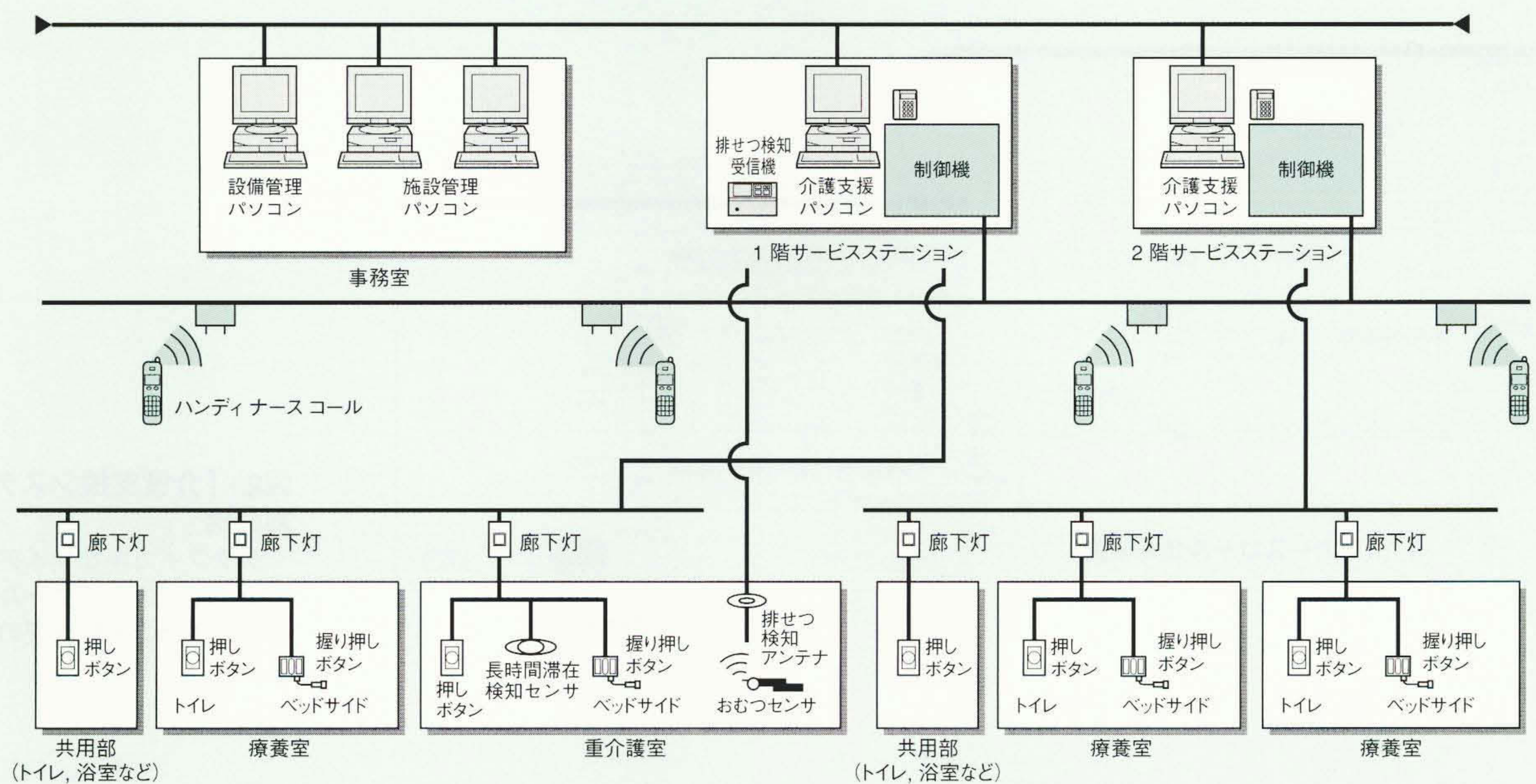


図1 介護支援システムの構成例

サービスステーションの介護支援パソコンは各種コール設備と接続されており、また、事務室などの設備管理や施設管理のパソコンとネットワークを構成している。

データベースから情報を事前に取り込み、管理しているコール者の基本情報やコール種別を表示する。これにより、介護スタッフは、従来のボード表示器とは異なり、コール発生場所の視覚的認識と情報などの取得により、迅速で的確な対応が可能になる。

また、介護スタッフが携帯するハンディナースコールも、アラーム音と液晶表示部へのコール場所の表示が同時に受信できる。ナースコールインターホンとの通話も可能である。これにより、介護ステーションにスタッフが不在でも、介護スタッフが現場でコール対応することができる。コンピュータネットワークにより、コールが他フロアで発生した場合でも、モニタ画面をコール発生フロアのレイアウト画面に自動的に切り替えて情報を表示するので、夜間などの少人数体制時や担当外の入所者からのコールにも迅速で的確な対応ができる。

4.3.2 情報管理機能

この機能では、コールの発生履歴や介護実績記録、申し送り表の作成、情報管理システムとの連動による個人情報管理などを行う。コール履歴や介護実績などの情報はコール発生時に自動的に蓄積されるので、そのデータを打ち合わせミーティングや介護業務に活用することにより、いっそうの手厚い介護サービスを実現することができる。また、申し送り管理機能により、通常はノー

トを繰り返しながら探す引き継ぎ事項の内容を、簡単なオペレーションですばやく確認できる。

情報管理システムとのネットワークでは、基本情報の共有化などにより、介護スタッフの情報管理業務の負担軽減を実現させる。例えば、新規入所者の受け入れやベッド変更などの際も、情報管理システムで基本情報を更新することによって介護スタッフが見る情報も更新されるので、情報更新時の混乱や重複作業が少なくなる。

4.3.3 設備管理機能

この機能では、電気錠設備管理や、設備管理システムとの連動による設備管理を行う。電気錠の管理では、介護ステーションに居ながら、グラフィカルなレイアウト画面上で施錠の確認と制御ができるので、介護スタッフみずから各錠の管理で歩き回る必要がない。はいかい検知との連動によって特定の入所者用の扉の開閉を自動的に制限させることで、施設でのセキュリティ管理の負担も軽減することができる。設備管理システムとのネットワーク接続により、介護スタッフでも空調管理が容易に行える。空調機器運転状況、設定温度の確認や簡単な操作による温度設定もレイアウト画面上で行えるので、よりきめ細かい施設環境づくりがサポートできる。

個別装置の導入による個々の管理ではなく、このようなコンピュータシステムによる情報の一元管理とトータ

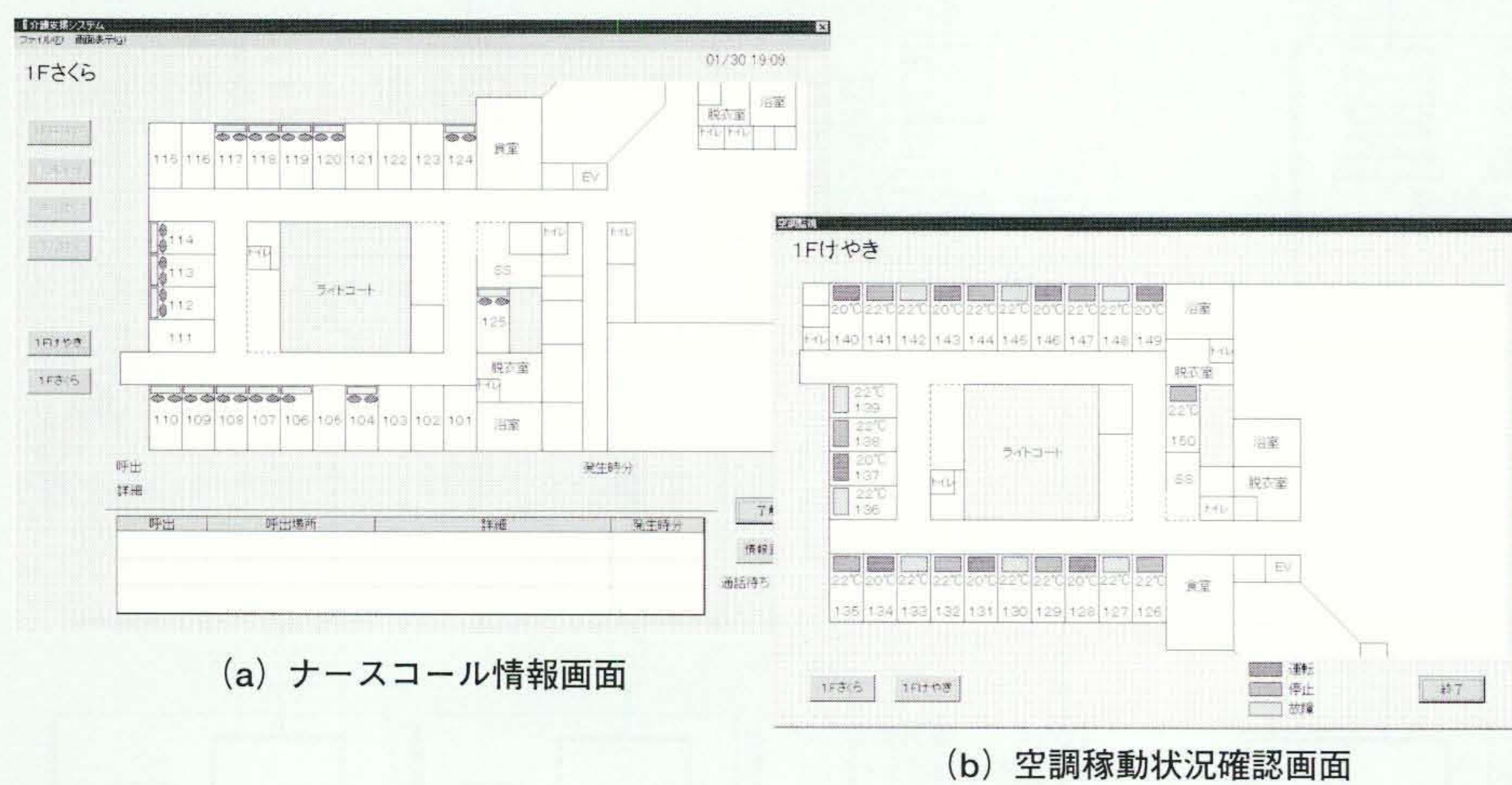


図2 「介護支援システム」の画面例

グラフィカルなレイアウト表示により、ナースコールの発生場所や空調の運転状況の確認ができる。

ルなネットワークシステムの構築により、介護ステーションのスマート化と効率的な介護情報や設備の管理を行うことができ、これにより、介護業務のゆとりと手厚い介護の実現が可能になる。

5 おわりに

ここでは、情報や設備の一元化と共用化によって事務業務や管理業務の負担を軽減し、きめ細かな介護の支援を目指した「介護支援システム」について述べた。

到来する高齢化社会では、福祉施設はますます重要な福祉サービスの中核となっていくものと考ええる。日立製作所は、今後も引き続き施設情報の効果的管理を追求し、介護スタッフをサポートする、さらに優れたシステムの開発を進めていく考えである。また、ヒューマンインタフェースの進化の追求も重要である。技術の向上が

執筆者紹介



村上義弘

1993年日立製作所入社、電力・電機グループ 産業システム事業部 産業情報制御システム部 所属
現在、社会・福祉関連システムの企画、開発、取りまとめ業務に従事
E-mail: yoshi_m @ cm.head.hitachi.co.jp



萩谷 茂

1978年日立エンジニアリング株式会社入社、日立製作所 電力・電機グループ 大みか電機本部 産業システム設計部 所属
現在、社会・福祉関連システムの企画、開発、取りまとめ業務に従事
E-mail: s_hagiya @ cm.head.hitachi.co.jp