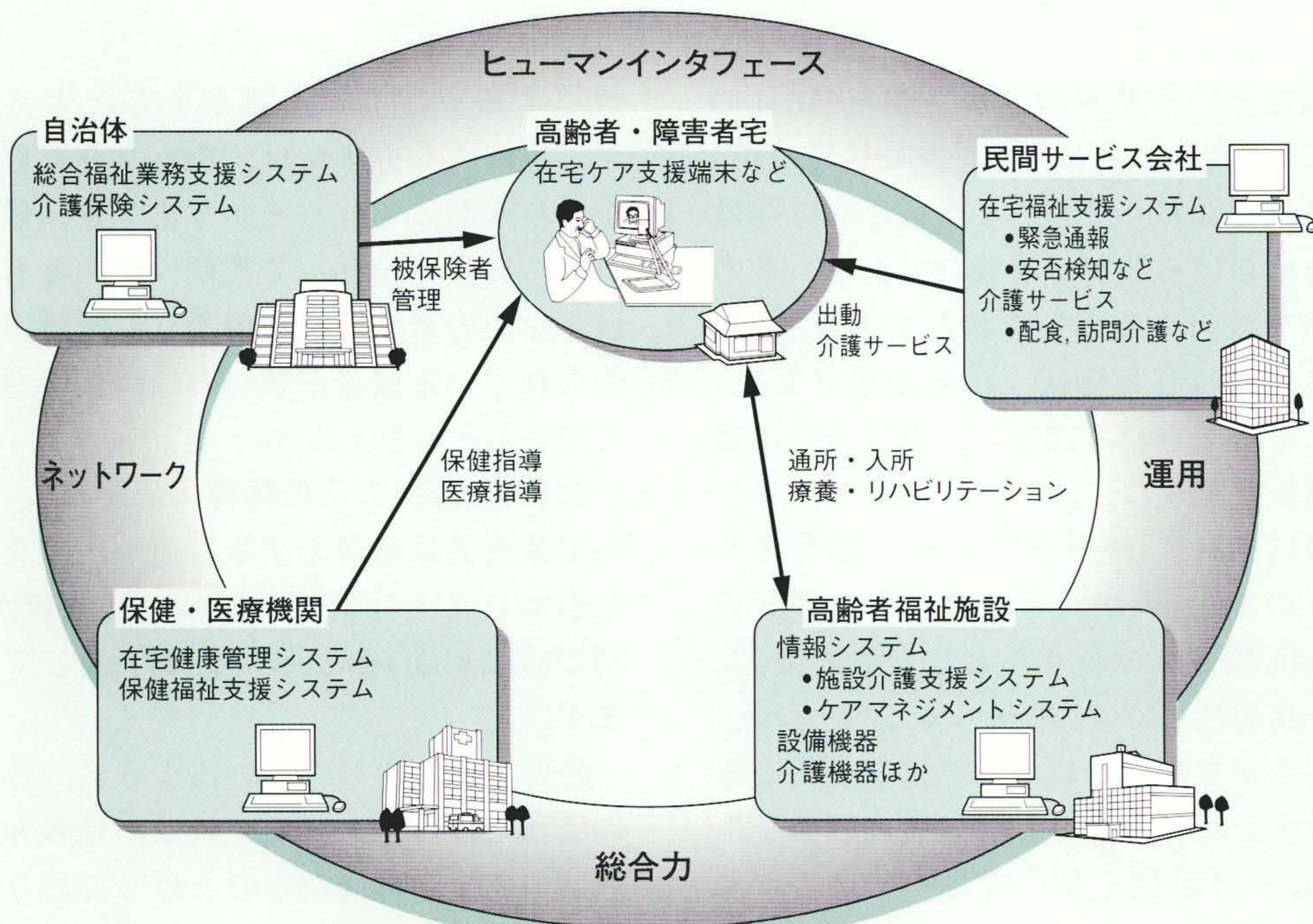


健康で豊かな社会を支える高齢者支援システムの動向

Trends of Supporting Systems for Advanced-Age Society

浦上 毅 Takeshi Urakami 畛田 透 Tôru Uneta
西岡 勉 Tsutomu Nishioka



健康で豊かな高齢社会を支える高齢者支援システムの動向

高齢者や障害者を支援し、「健康で豊かな高齢社会」を実現するために、運用を含めたシステムの確立と、新技術に支えられたシステム・機器の開発を進めていく。

わが国は、1995年には全人口に占める高齢者(65歳以上)の割合が14%を超える高齢社会となり、2025年には、4人に1人が高齢者という超高齢社会へ向かっている。このため、厚生省は、「新ゴールドプラン」や従来の措置制度に代わる介護保険制度など、社会としての体制作りを進めている。このような動きの中で、「与えられる福祉」から「選ぶ福祉」へと転換が進行しており、利用者へのサービスの充実とケアの質の向上が求められている。

福祉や介護の分野では、サービスを利用する側と提供する側の双方に対して、効率的な運営の中での人を中心にした仕組みづくりが必要であり、これを支えるシステム・機器の役割は重要なものとなりつつある。

日立グループは、これからの高齢社会の一翼を担うための福祉プロジェクトチームをつくり、さまざまなシステムや設備、サービスを提案するとともに、新技術を活用した、「健康で豊かな高齢社会」を支えるシステム・機器の開発に取り組んでいる。

1 はじめに

日立グループは、きたるべき超高齢社会に向けて、高齢者を支える福祉分野を重要な分野ととらえ、高齢者・障害者支援システムを積極的に開発し、システムや設備機器、サービスを「日立総合福祉システム」として展開している。福祉分野への取り組みでは、ハードウェアだけでなく、運用を含めたトータルシステムの構築とコストパフォーマンスの追求が重要である。

ここでは、高齢者福祉分野の動向とそれを支えるシス

テム技術、日立グループが取り組んでいるコンセプト、および代表的なシステム化事例について述べる。

2 高齢者福祉分野の動向

2.1 行政の施策

従来、福祉分野では、措置制度に代表されるように、少数・特定弱者の救済という考えが主流であった。これを支えるのは、家族や介護スタッフのヒューマンパワーによるものが中心であり、サービス量の不足とあわせ、肉体的・精神的負担が大きいなど、重大な社会問題とな

っている。

要介護高齢者は2000年に280万人、2025年には520万人に上ると推定されており(厚生省資料)、特別養護老人ホームや老人保健施設などの高齢者福祉施設、在宅支援の拠点としての総合保健福祉センター、在宅介護支援センターなどの建設が進められている。さらに、2000年の介護保険制度のスタートを控え、サービス体制の整備が進められている。

また、社会福祉法人の経営基盤強化と安定化を図り、効率的なサービスを提供する考えから、一つの社会福祉法人による複数の福祉施設や福祉事業の経営が推奨されてきた。

運営側から見れば、措置制度によって守られてきた社会福祉法人事業は、今後は、入所者と施設との契約による、民間サービス事業として真価を問われる「選別の時代」に直面していくことになる。

在宅ケアでは、老人訪問看護制度(訪問看護ステーション)が「掛かりつけ医」機能を確立することにより、病院や老人保健施設、市町村の保健・福祉サービスと一体的に推進することに重点が置かれている。

2.2 福祉分野の経済活動への期待効果

これまでは、長い間、介護を中心とした福祉分野は経済効果を生み出さないという考えが主流であり、そのため、導入される支援システム・機器の導入規模も小さく、普及が進まなかった(表1参照)。

しかし、社会基盤としての整備が進むことにより、次の3点が実現する。

- (1) 介護の担い手である家族などが職を離れずにすむ。
- (2) 民間会社の参入によってサービス体制が充実し、寝たきりや痴ほうなどの要介護者に対して効率的に面倒をみることができるなど、福祉・介護関連業務が拡大する。
- (3) 高齢者の生活支援や社会参画をサポートすることに

表1 福祉分野への支援システムの導入

サービスに対する競争原理の導入と社会福祉法人の経営基盤の強化などにより、いっそうの情報化が進む。

項 目	福 祉 分 野	
	従 来	今 後
サービス利用度	措置制度によって選択幅が小	契約によって選択幅が大
サービス機関規模	比較的小	比較的大
導入の動機づけ	補助金の比重が大	補助金、介護保険により、社会全体としての経済効果が大
支援システム	ニーズが小	ニーズが大

より、高齢者の自立度が高まり、従来以上に経済活動に従事できる。

さらに、最近の社会基盤への投資効果の検討では、建設関連よりも福祉関連のほうが投資効果がすぐれているという試算もあり、人口構成の観点からも、今後は上記のような傾向がますます強まるものと考ええる。

高齢者と高齢社会を支えるのは社会基盤であり、介護する人々である。そして、これらを支える情報化、支援機器が重要となる。

3 高齢社会を支えるシステム技術

3.1 福祉情報化の背景

福祉分野での情報化は、福祉行政のOA化から始まり、福祉施設での措置費や利用料の計算支援などの業務システム、現場での介護情報を伝えるナースコール設備、最近では、PHS(Personal Handyphone System)を活用したハンディ ナースコール システムなどの導入が急速に進んでいる。

しかし、これまでは、現場での介護実績などの情報と入所している高齢者への処遇の向上の結び付きが十分とは言えなかった。今後は、パソコンや介護情報端末などが、高齢者への処遇の向上に活用されていくものと考ええる(図1参照)。

高齢者を支援するスタッフと高齢者のニーズに対応する製品、技術例を表2に示す。今後、個々のニーズに対応する製品や実用化のための技術開発が進むものと考ええる。

3.2 技術の進展による利用者のための社会へ

社会基盤の整備が進むと、在宅や施設での介護、看護

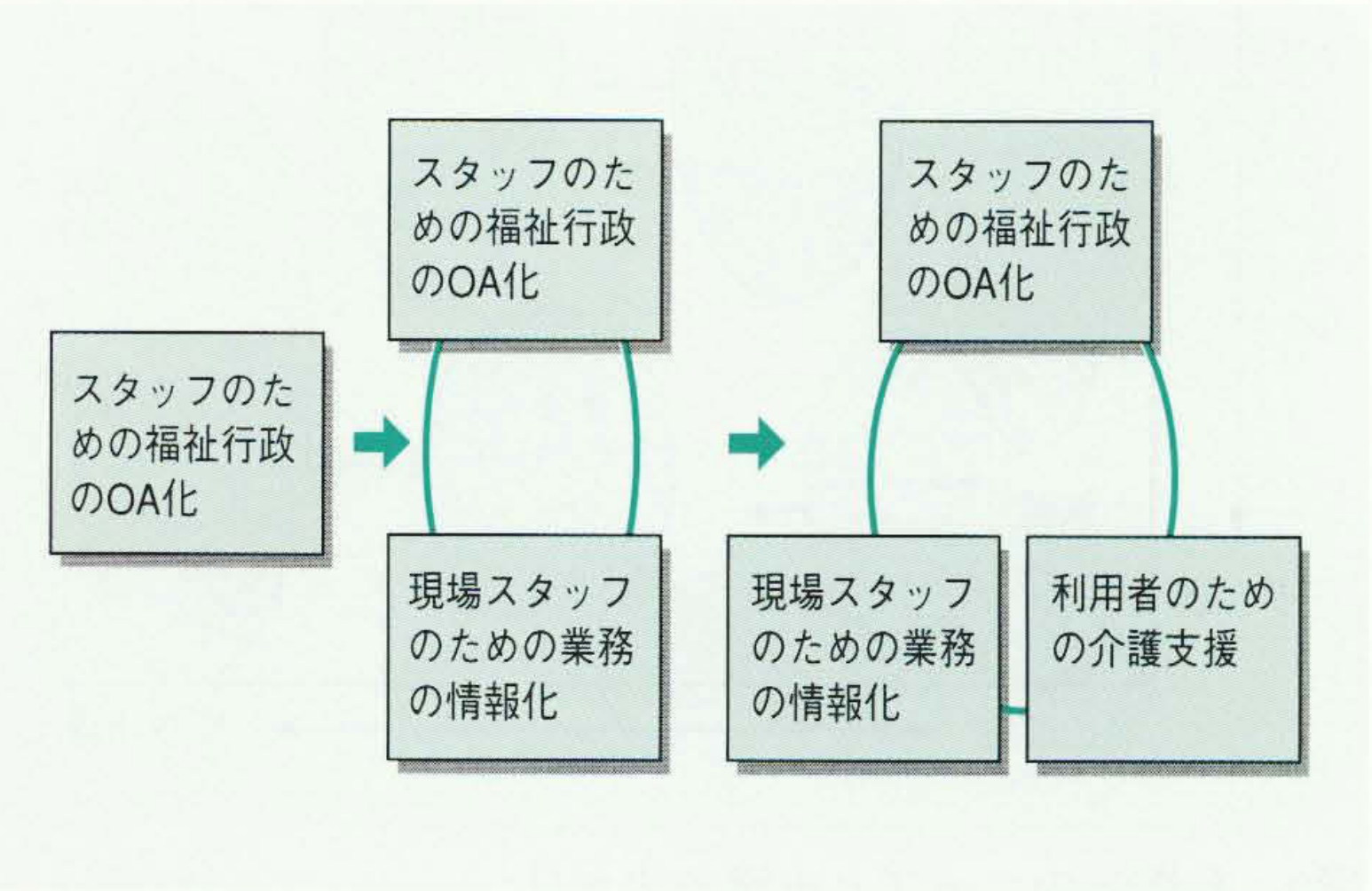


図1 福祉情報化の進展

福祉行政や現場業務の情報化と利用者の介護支援の情報化が進展することにより、いっそう効果的な利用者支援が可能になる。

表2 福祉分野の製品と技術例
個々のニーズに合わせた製品や、実用化のための技術開発が進む。

対象	ニーズ	製品、技術例	技術方向
支援者	行政向け福祉業務のOA化	●被保険者管理 ●需給実績管理	●既存システム、サービスシステムとの連携
	現場スタッフの業務支援	●ナースコール設備 ●ケアマネジメントシステム	●現場情報の蓄積により、処遇向上
	家族への情報提供	●施設での電子掲示板 ●インターネットによる施設利用情報	●行政機関から施設への情報ネットワーク拡大
利用者	日常生活動作の支援	●電動車いす ●電動自転車	●単なる補助具からハイテク利用商品へ ●ノーマライゼーションによる健康者の利用範囲拡大
	療養・リハビリテーション	●リラクセーション用ソフトウェア	●身体から精神のリハビリテーションへ
	健康管理	●在宅健康管理システム	●家庭内から遠隔での健康管理へ
	社会参加	●障害者用のパソコンシステム	●バリアフリーによる使いやすい機器へ
	セキュリティ	●はいかい老人検知システム	●GPSの活用によるサービス範囲の拡大
	アメニティ	●ゲーム、娯楽	●家庭と同グレードの施設環境へ

注：略語説明 GPS(Global Positioning System；汎地球測位システム)

にかかわらず、高齢者が楽しく、生きがいを持って日々を過ごすことが望まれる。

高齢となり、身体機能が衰え、あるいは機能の一部を失っても、システムや機器によってそれを補完しながら地域社会での活動や健康時と同様の生活を楽しむことが必要であり、また、可能となっていく。

高齢者から見た、必要とされる機能と市場の広がりを図2に示す。

ハイテクノロジーの活用や、高齢者・障害者にも使い

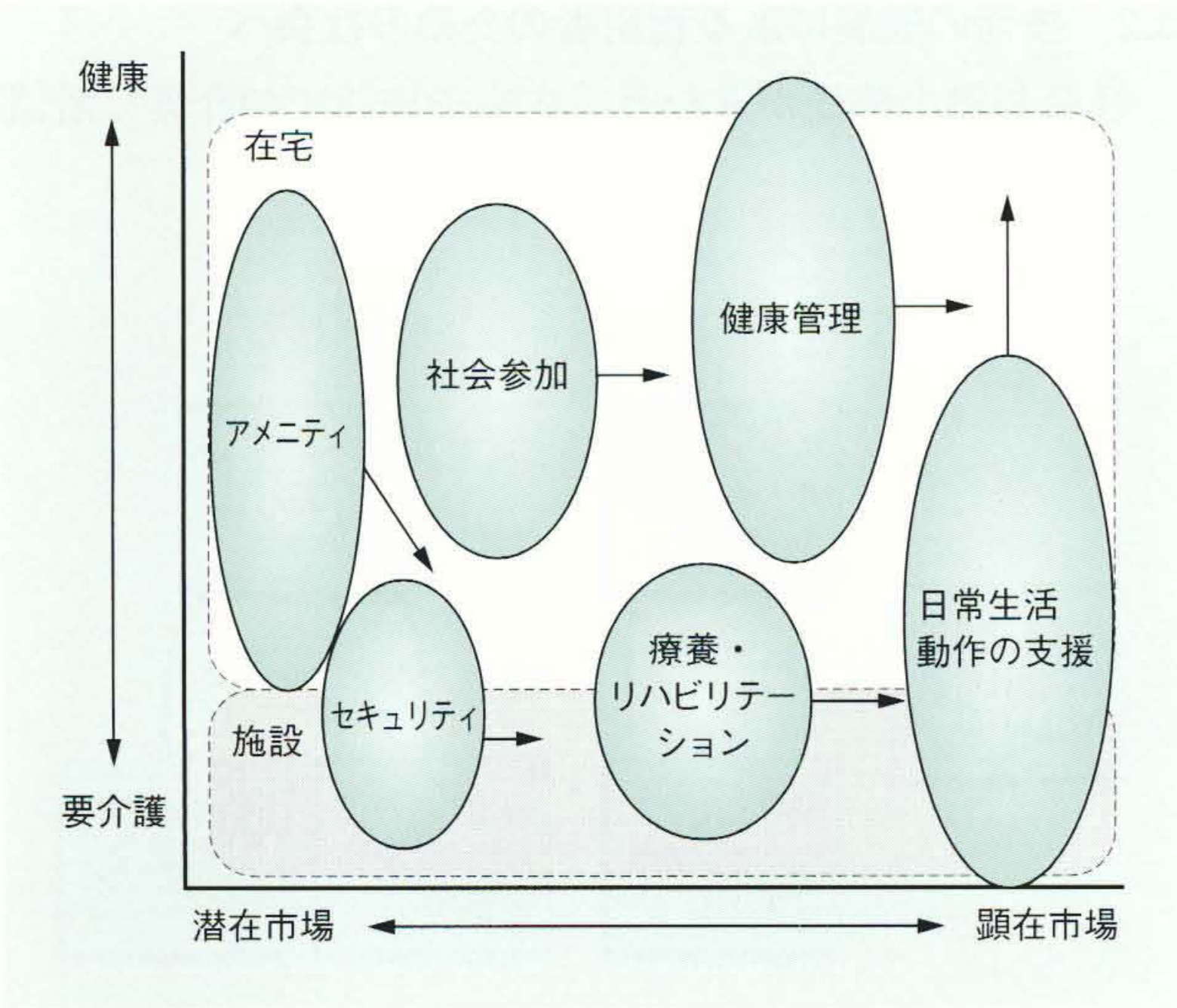


図2 利用者のニーズと市場の広がり
健康管理や社会参加などのニーズは、今後さらに顕在化していく。また施設では、家庭と同様のアメニティの要素が求められていく。

やすくする、いわゆる「ノーマライゼーション」の導入とコストパフォーマンスの追求により、高齢者や障害者の日常生活の支援機器の普及が促進される。歩行の不自由な高齢者が電動車いすで外出したり、パソコンを使って、在宅でさまざまな情報を受発信したり、健常者と変わらない生活を送ることが可能になりつつある。

4 日立グループの取組みとシステム化事例

4.1 取組み

日立製作所は、1996年に、「こころ豊かな日々を人と創る。ともに進む。」をスローガンに、関連会社を含むグループ一体となった推進プロジェクトを発足させた。

プロジェクトの取組み方針は以下の2点である。

(1) 自治体、社会福祉法人、医療法人用などに在宅福祉と施設福祉を対象とし、システム・設備・サービスの幅広い分野で活動を展開する。この活動によって得られたニーズを基に、新たな製品やサービス開発を積極的に行う(表3参照)。

(2) モデル施設を活用したノウハウの蓄積

1998年2月に完成した日立製作所健康保険組合の老人保健施設「しおさい」の基本設計、システム建設、また、運営後も利用状況を調査するとともに、施設を公開し、各界の有識者から寄せられた提言を参考として、ノウハウの蓄積を図る。

4.2 システム化の事例

日立グループは、企業活動で培った技術と福祉分野へ

表3 日立グループの福祉分野の主なシステム・製品
これまでの企業活動で培った技術と福祉分野への取組みによって得たノウハウを生かし、さまざまなシステム・技術を提案している。

目 的	主なシステム・機器、サービス	サポート技術	期待される効果
高齢者福祉施設での療養，リハビリテーション環境の質的向上	●施設介護支援システム ●老人保健施設用ケア マネジメントシステム「ケアフレンド」 ●社会福祉施設用総合管理システム「メロウフレンド」 ●設備管理システム ●空調システム ●寝台用エレベーター	●情報機器，設備機器， ヒューマンインタフ ェースを組み込んだ 取りまとめ技術	●介護スタッフの業務省力 ●居住環境の向上 ●利用者の介護レベル の向上 ●施設の安定経営 ●高齢者の処遇向上
行政事務処理のOA化	●日立介護保険システム「ライフパートナー」 ●C/S総合福祉システム ●保健福祉支援システム「ケアコーディネータ」	●医療・保健・福祉の連 携を図る情報ネットワ ーク	●煩雑な介護保険業務 の効率化
高齢者・障害者の身体機能の補完， 機能回復，サービス	●歩行訓練機“PW-1/PW-2” ●ALS患者のための意志伝達装置「伝の心」 ●自立歩行支援機 ●車いす対応洗面化粧台 ●各種サービス(食物，訪問入浴，介護)	●人間工学に基づいた制 御，情報連携	●機能回復 ●機能補完
健康な人のための不安除去，ハイリ スク者の健康維持，安否検知	●在宅ケア・健康管理支援システム ●生活リズム情報解析システム	●遠隔による情報収集 の効率化 ●統計学的手法による 機能低下の解析	●健康管理 ●安否検知 ●寝たきり防止による 社会的経済効果

注：略語説明 C/S(Client-Server)、ALS(筋萎(い)縮性側索硬化症)

の取組みによって得たノウハウを蓄積しながら、システムや機器を開発し、提案している(図3参照)。

これらは、利用者別に見ると、(1)施設や自治体のスタッフの業務の省力などによって間接的に高齢者を支援する情報システムと、(2)利用者本人を直接支援するシステム・機器に大別できる。

4.2.1 スタッフを支える情報システム

(1) 高齢者福祉施設での業務支援と療養環境の質的向上のためのシステム

介護現場の情報登録の簡略化やネットワーク化によって介護支援情報をスタッフ間で共用化し、現場業務の削減を図るものである。さらに、利用料などの運営情報管理やケアマネジメントなどの機能を含め、療養、居住環境の質を向上させるトータルシステムとして、特別養護老人ホームと老人保健施設用に「施設介護支援システム」を構築した。

(2) 福祉行政のOA化

煩雑な介護保険業務の効率化を目指す介護保険システムは、保険者である自治体(市区町村)で核となる情報システムであり、これにより、在宅ケアセンターなどの介護サービス機関への展開を実現するものである。

4.2.2 利用者本人を直接支援するシステム・機器

(1) 高齢者・障害者の身体機能の補完，機能回復

高齢者・障害者のニーズそのものがシステム・機器への要求機能であり、非常に多岐にわたるが、日常生活の基本支援機能から実用化に取り組んでいる。施設内で利用されるロボット技術と環境映像を組み合わせた「歩行訓練機」や、ヒューマンインタフェースを配慮した、コミュニケーション障害を支援する「意志伝達装置」を製品化している。

(2) 療養者，ハイリスク者，独居高齢者の健康状態，身体機能低下の把握

自宅に居ながら健康状態を把握したり、身体機能の低下をいち早くとらえて対応策を講じることは、高齢者の寝たきり抑止にもつながる。

ハイリスク者、療養者の血圧や心電図データなどを既存の電話回線やCATV回線を使って在宅ケアセンターに送り、遠隔で管理する「在宅ケア・健康管理システム」をいち早く開発し、医療機関の少ない農山村漁村地域から導入を開始している。

また、独り暮らしの高齢者が身体機能の低下の兆候を示したとき、これを統計学的処理で解析し、広域ネットワークを活用して効果的な処置を図る「生活リズム情報

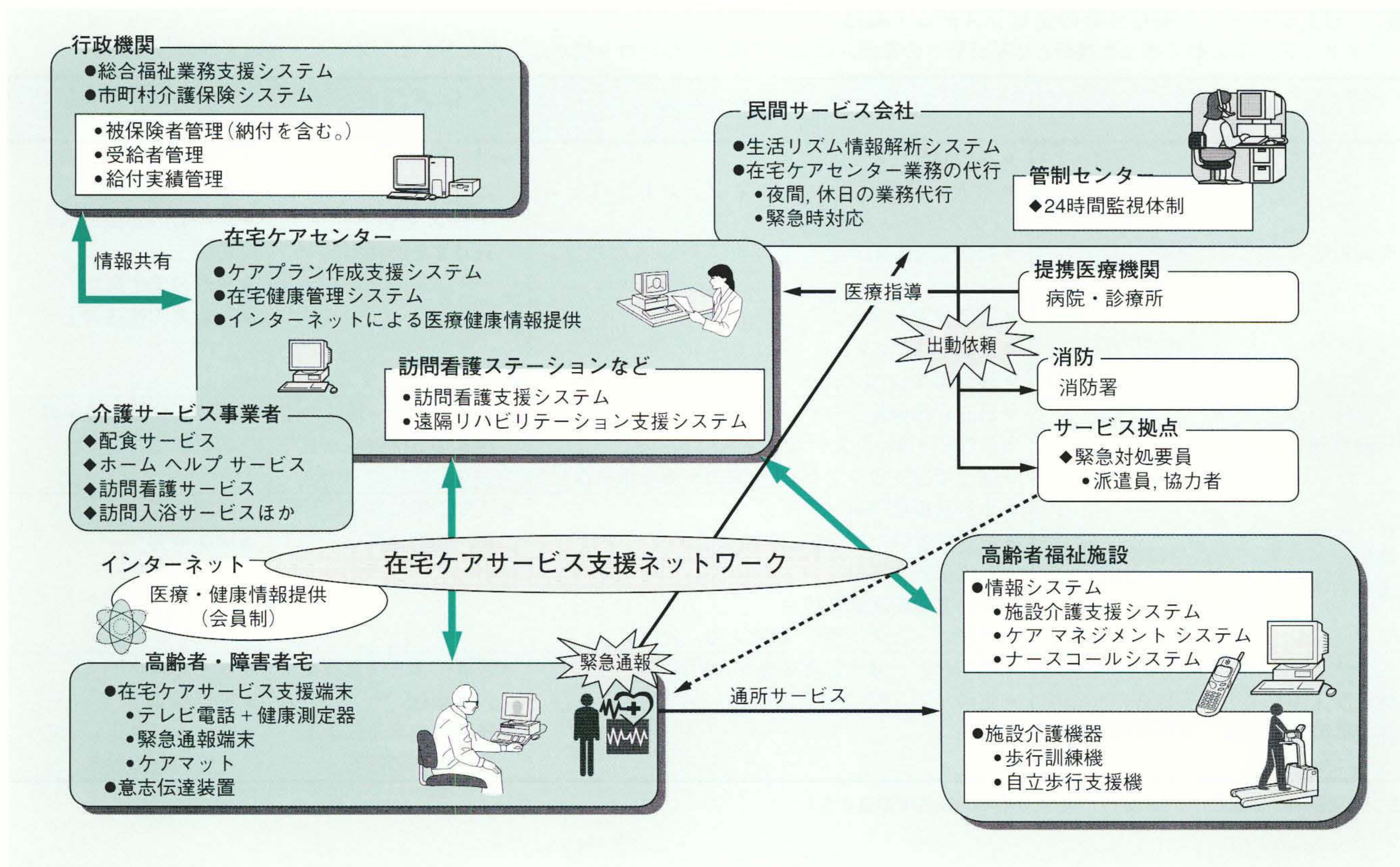


図3 高齢者支援システムの全体構成

日立グループは、幅広く製品を提案しているだけでなく、高齢者福祉施設の運営やサービス提供主体としてのノウハウを蓄積しながら、新しいニーズの掘り起こしと製品開発を進めている。

解析システムを開発している。

このように、高齢者・障害者本人とこれを支援するサービス機関やスタッフが利用するシステム・機器に幅広く対応するとともに、老人保健施設の運営やサービスのノウハウを蓄積することにより、新しいニーズの掘り起こしや製品開発に取り組んでいる。

5 おわりに

ここでは、これからの高齢社会を支える高齢者支援システムの動向とそれを支えるシステム技術、日立グループの取組み、および代表的なシステム化事例について述べた。

高齢者、障害者支援システムへのニーズは、社会基盤の整備とともに、ますます高まることが予想される。

日立グループは、高齢者を支援するスタッフ、さらに高齢者本人の立場に立った支援システムを新しい仕組みの中でとらえていくことにより、効率的なシステムの構築と製品開発を推進し、「健康で豊かな高齢社会」を支えていく考えである。

参考文献

- 1) 総務庁編：高齢社会白書，平成10年版
- 2) 厚生省監修：厚生白書，平成10年版

執筆者紹介



浦上 毅

1975年日立製作所入社、システム事業部 公共・社会システム本部 社会システム部 所属
現在、社会システムの企画、エンジニアリングの取りまとめに従事
日本機械学会会員
E-mail : urakami @ cm. head. hitachi. co. jp



西岡 勉

1979年日立製作所入社、システム事業部 公共・社会システム本部 社会システム部 所属
現在、介護・福祉関連システムのエンジニアリングの取りまともに従事
E-mail : tsutomu @ cm. head. hitachi. co. jp



畝田 透

1970年日立製作所入社，医療システム推進本部 システム
技術部 所属
現在，ヘルスケア，介護・自立支援システムの事業化推
進に従事
日本医療情報学会会員
E-mail：t-uneta@comp.hitachi.co.jp