地域社会のための健康・介護予防システム

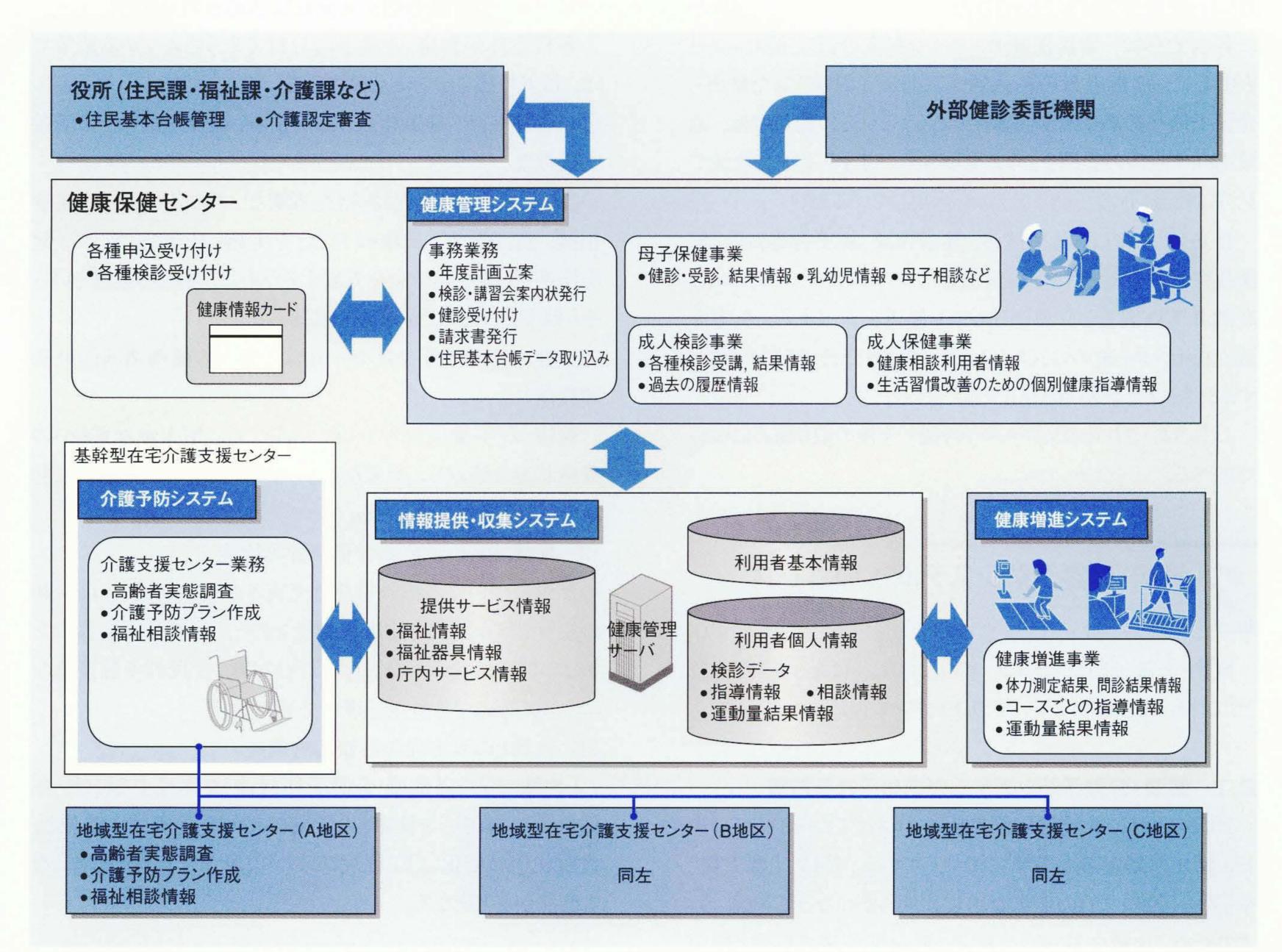
入間市健康福祉センターの事例

Health Maintenance and Nursing Care Precautionary Systems for Aged Communities

藤井 英人 Hideto Fujii

小堀 一紀 Kazunori Kobori

山下龍太郎 Ryûtarô Yamashita 山本 隆之 Takayuki Yamamoto



健康・介護予防に着目したシステムの全体構想

健康・介護予防に着目した場合、健康保健センターが核となり、在宅介護支援センターや役所と連携した総合的な健康・介護予防システムが必要となる。総合的な健康・介護予 防システムを構成する主なサブシステムとして、(1)健康管理システム、(2)健康増進システム、(3)介護予防システム、および(4)情報提供・収集システムがあげられる。

わが国では、2000年3月に「健康日本21構想」が策 定され,同年4月に介護保険制度がスタートし,2003 年5月には健康増進法が施行された。

各地の健康保健センターでは、地域イントラネット整 備事業などで整備されたブロードバンドネットワークを 用いて, 地域住民に保健・福祉情報を配信する一方, 地域住民からの相談を受け、地域に密着した健康増 進事業を行っている。また、在宅介護支援センターは、 介護や福祉用具に関する相談の受け付けに加えて,

要介護認定で自立と判定された虚弱高齢者の生活状 況を調査し,軽度生活支援などの介護予防プランを 作成して,健康増進や介護予防の支援に努めている。

日立グループは、自治体や保健・福祉・医療の分野 でこれまで培ってきた情報化のノウハウを生かし、地域 の健康・介護予防関連機関の情報連携を進めてきた。 また, 地域住民への情報提供を実現した, 地域で見 守る健康・介護予防システムを開発し、今回、これを 埼玉県入間市に導入した。

はじめに

少子高齢化とともに核家族化が進み, 同時に医療費や介 護保険料が増加し、その財源の確保が大きな問題となってい る。これに対応する行政の施策として、2000年3月に、生活 習慣病予防を中心とする健康寿命の延伸を目的にした「健 康日本21構想」が策定され、その法的基盤として、2003年5 月に「健康増進法」が施行された。

各自治体は、健康保健センターや在宅介護支援センター を中心に、高齢者世帯や独居老人世帯を対象とした健康・ 介護予防への取り組みを進めている。これらの施策では、地 域イントラネットの整備をさらに発展させ、ITを応用し、地域で 見守る健康・介護予防システムを適用している。

日立グループは、各種健診、健康相談、訪問指導および健 康教育活動を支援する、健康保健センター納めのシステムや、 高齢者実態調査と介護予防プラン作成を支援する, 在宅介 護支援センター納めのシステムなど、健康・介護予防を目的と するシステムを数多く開発してきた。

ここでは、これらのシステムの特徴と今後の取り組みについ て述べる。

健康・介護予防システムへのニーズ

健康・介護予防システムが求められるようになってきた背景 と, 期待される機能について以下に述べる。

健康・介護予防システムが求められる背景

2000年4月に介護保険制度が施行されてから3年が経過 し、要介護認定者が着実に増加している。特に、「要支援」 や「要介護度1,2」の急激な増加が明らかになってきている。 このため、比較的健康な高齢者(要介護認定で自立と判定 された虚弱高齢者や健康な高齢者)が介護を必要としないよ うにする「健康・介護予防」の普及が課題となってきている。

「健康・介護予防」の普及を図るためには、地域住民の健 康への意識を高めることが必要であり、そのため2003年5月 に、健康増進法が施行された。これを契機に、各自治体は、 高齢者が安心して充実した生活ができる環境を構築し、生 涯にわたって健康でありたいとの願いにこたえる地域社会を 形成するための施策を実施している。

このような背景の下で、各自治体の健康保健センターは、 これまでの各種健診,健康相談,訪問指導,健康教育など の活動に加えて,新しく以下の施策を計画し,具体的活動を 進めている。

- (1) 健康づくり・健康管理意識の啓発
- (2) 健康に関する相談機能の充実

- (3) 生活支援・生きがい支援
- (4) 保健活動拠点の充実

一方,在宅介護支援センターには、要介護・要支援状態とは 認定されていない人も含めた在宅高齢者の総合相談, 高齢 者の実態把握, 地域の要援護高齢者への保健・福祉サービ スの利用調整(申請代行)などの業務を行うとともに、介護予防 拠点としての機能を担っていくことがますます期待されている。

健康・介護予防システムに求められる機能

各自治体が健康・介護予防分野で取り組んでいる施策で は、以下の機能が求められている。

(1) 各種健診, 健康相談, 訪問指導, 健康教育などの活動 支援機能

これまでに、健康保持・増進事業としての各種健診、健康 相談, 訪問指導, 健康教育などを実施してきた。さらに, 健 康増進・介護予防活動を実施するために、従来の業務をいっ そう効率化することが求められる。

(2) 健康管理手帳やICカードによる個人の健康情報履歴管 理機能

健康づくり・健康管理意識の啓発では、個人がみずからの 健康状態を管理し、明確な数値指標に基づいて客観的に判 断できる環境が必要となる。

(3) 保健·福祉·医療総合情報管理機能

健康についての相談機能を充実させるためには、自治体 の福祉課・介護課と健康保健センター, 在宅介護支援セン ターの間で情報を共有化することにより、住民の多種多様な ニーズに対応する情報管理が必要となる。

(4) 住民との双方向の情報通信機能

「地域で見守る健康・介護予防機能」を実現するには、住 民へのタイムリーな健康・生活支援情報を提供する機能と, 健康状態の変化による住民からの相談受け付けが可能にな る機能が必要となる。

健康・介護予防システムの概要

保健・医療・福祉の一貫した行政サービスを実現するため には、行政の各関連部門(役所、健康保健センター、在宅介 護支援センターなど)の情報を共有化し、有効活用できるシス テムが求められる。

日立グループが提案する健康・介護予防システムは, (1) 健康管理システム, (2) 健康増進システム, (3) 介護予防シ ステム, および(4) 情報提供・収集システムの四つのサブシス テムで構成する。

各サブシステムは、行政の各関連部門を結ぶネットワーク 上の健康管理サーバを介してデータ連携する方式とした。

各サブシステムの概要は以下のとおりである。

健康管理システム

健康管理システムは、(1) 年度計画・統計の作成や案内 状発行などの事務処理効率を向上させる「事務支援システ ム」、(2) 母子手帳を発行したり、3歳児までの乳幼児健診情 報を管理する「母子保健システム」、(3) 各種検診・検査情報 などを履歴管理する「健診情報システム」、(4) 健診情報や 問診情報に基づく健康指導を行う「個別健康指導システム」、 および(5) 住民からの相談にきめ細かく対応する「相談支援 システムの五つのサブシステムで構成する。

特に、(4)の個別健康指導システムと(5)の相談支援シス テムでは、健康指導、健康相談業務の円滑な運用を行うた めに、相談内容履歴管理機能を提供している。これは、相談 員や健康指導員が、相談者の検診履歴や保健・福祉サービ スの利用状況,過去の相談内容といった情報の提供をでき るようにするものである。

健康増進システム

健康増進教育では、住民個々の生活に密着した個別教 育への対応が求められている。そのため, 個人の生活状況 や栄養摂取状況、健康状態などから適切な運動コースプロ グラムを作成し, 作成されたコース別に栄養指導, 運動指導 などを実施する。また、各コースの利用者の個別状況を利用 者カードで管理することにより、コース進行状況の把握も可能 となる(図1参照)。

3.3 介護予防システム

各自治体は、介護予防を福祉支援事業の一環とし、在宅 介護支援センターを中心に取り組んでいる。

介護予防の対象者は、要介護認定で自立と判定された虚 弱高齢者と健康な高齢者である。介護予防システムには、(1) 高齢者の生活状態を調査する高齢者実態調査機能と,(2) 高齢者の生活状態の問題点を解決するために生活改善・支 援プランを作成する介護予防プラン作成機能の二つの機能 がある。

介護予防では、要介護認定調査の結果やアセスメント調 査により、対象者の生活状況を客観的に判断する必要があ る。アセスメント調査には、2002年4月に全国在宅介護支援 センター協議会から指針として発表された、137項目の実態 調査用アセスメントに準じたものを採用し、客観的に評価する ことが求められている。

さらに、アセスメント調査によって高齢者の生活に問題があっ た場合は,問題点を解消するための介護予防プランを作成し, プランどおりの介護支援や軽度生活援助が実行されているこ とを継続的に把握しなければならない。

このシステムでは、上記アセスメントに対応した高齢者の生 活実態把握支援機能と介護予防プラン作成機能を提供して おり, 月間実態把握実績報告書作成機能や, サービス利用 状況一覧作成機能などにより, 在宅介護支援センターで求め られる業務支援を行っている。

在宅介護支援センターで入力された情報が役所内関連部

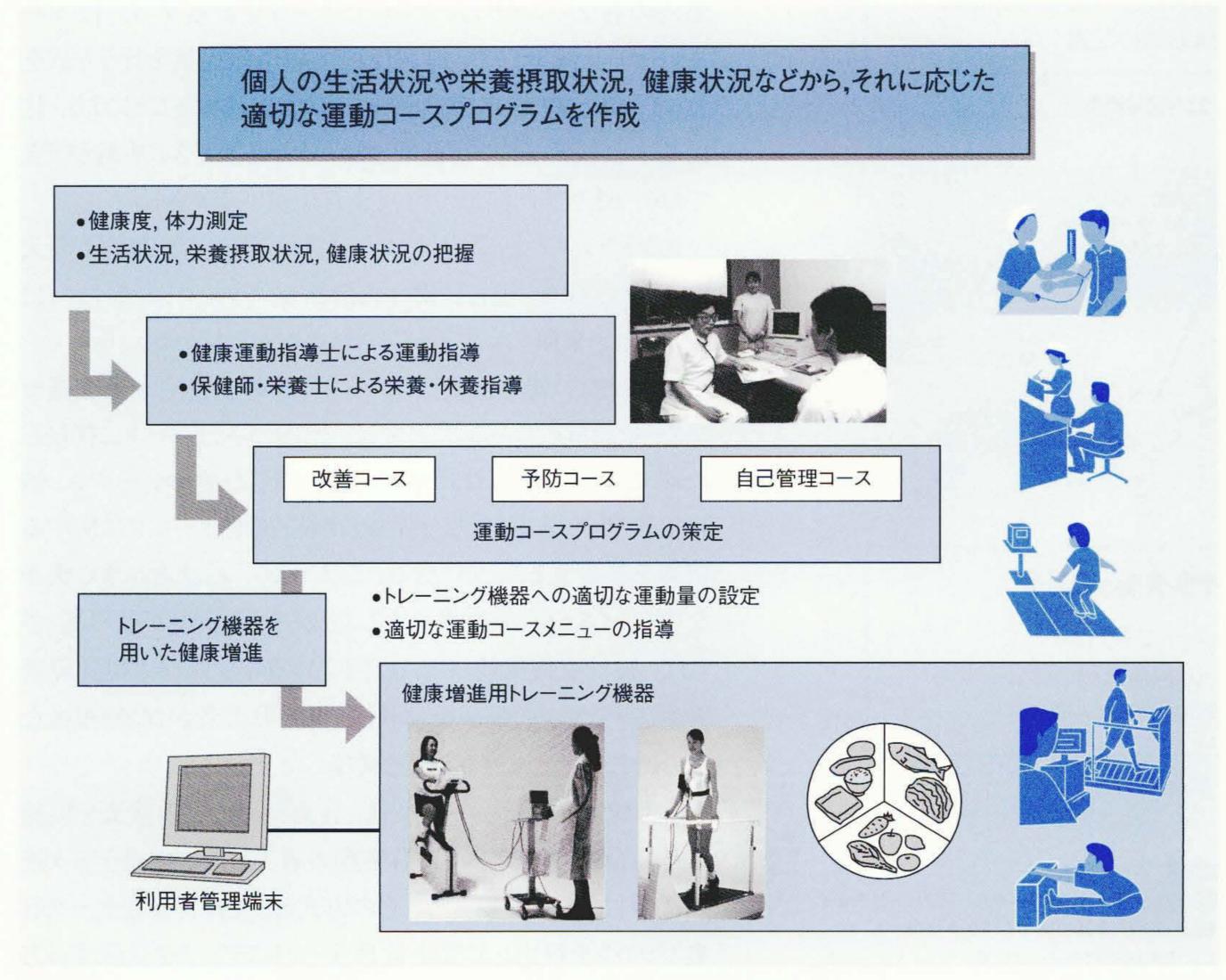


図1 健康増進システムの 概念

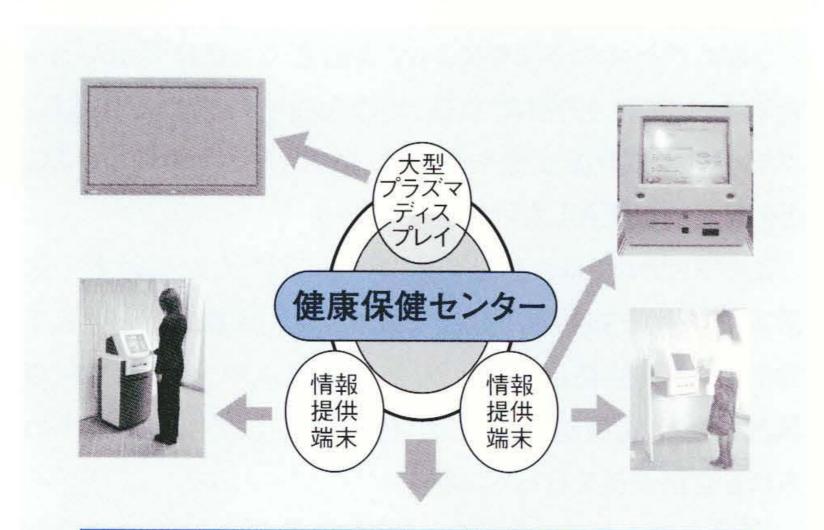
健診データや生活状況ヒアリ ング結果に基づく個別健康指導 により、運動コースプログラムを 決定し,健康増進,介護予防の ためのトレーニングや栄養指導を 実施する。指導内容やトレーニン グ内容と健診データによって効 果が明確になり、健康意識の向 上にもつながる。

署や健康保健センターと連動することにより、情報の共有化が 図れる。これにより、住民個々の生活状況に最適な支援が可 能となり、地域で見守る介護予防体制が実現できる。

3.4 情報提供・収集システム

住民への情報提供の場としては,役所,健康保健センター, 在宅介護支援センター、図書館など、公共施設の共有スペー スや相談窓口などがある。これらの情報提供の場では、健 康・介護予防に関する教育などのイベント情報や、医療サー ビス、福祉サービスの情報が、大型プラズマディスプレイやバ リアフリー型のキオスク端末で提供される。

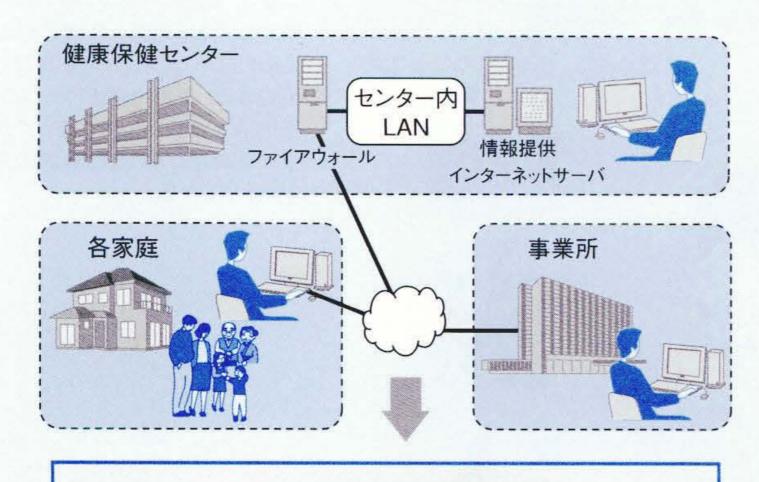
また、地域イントラネット整備事業で構築されたブロードバンド ネットワークにより、企業や各家庭への情報配信も可能である。 さらに、地域住民の各家庭からの健康・福祉に関する相談も、



「館内提供機能」の目標

- •使用目的に応じた健康・介護情報の提供
- 地域住民の健康意識の定着

(a) 館内情報提供



「館外提供機能」の目標

- •行政一市民間のネットワーク作り
- 健康福祉センターの各種業務のアピール
- •地域住民の健康関連データの収集

(b) 館外情報提供

図2 情報提供・データ収集の概念

健康福祉センター内では、電子掲示板、大型ディスプレイやバリアフリー型のキオ スク端末などにより、イベント情報や健康・福祉・介護に関する情報を提供する。また、 地域住民や企業には、インターネットによる情報提供やデータ収集を行うことができる。

ブロードバンドネットワークを利用した電子メールやインターネット のウェブ画面から受け付けることができる(図2参照)。



入間市健康福祉センターの事例

上述した健康・介護予防システムのうち、健康管理システ ムと情報提供・収集システムの二つのサブシステムを埼玉県 入間市の健康福祉センターに納入した。

入間市健康福祉センターの概要

入間市は, 埼玉県の南西部, 東京都心から40 km圏に位 置する,人口15万人,高齢化率13%の首都圏近郊都市で ある。2003年4月に運用を開始した入間市健康福祉センター は、市民の健康をメインテーマに、地域ぐるみで取り組む市民 の健康づくりネットワークの情報発信拠点としての役割を担う ことを目的としている。

この健康福祉センターは、1階に福祉・発達支援機能を中 心にした事務所・情報交流・福祉・発達支援ゾーンを、2階に おやこ保健事業,成人保健事業,各種健診事業を行う保 健・検診ゾーンを、3階に健康増進・健康学習機能を持った健 康増進ゾーンをそれぞれ配置した3階建の施設である。

4.2 ネットワーク構成

健康福祉センター1階のコンピュータ室に健康管理サーバ や情報提供サーバなどのサーバを配置し、これらのサーバに 館内の各ゾーンから入力されたデータを蓄積する。インター ネットサーバを介して,地域住民への情報提供を行う方式を とっている。また、本庁のネットワークと接続することにより、住 民基本台帳データや福祉関連データと連携できる基盤ができ ており、関連部門間での情報共有化が実現できる。

エントランスや情報交流ロビーでは, 事務室の端末から入 力された、保健・福祉に関する情報がプラズマディスプレイに 表示され,来館した住民が見られるようにしている。

入間市は,健康福祉センター内に基幹型在宅介護支援セ ンターを設置している。ここでは、館内のネットワークに接続し た端末により、健康管理サーバに蓄積した健診データや、情 報提供サーバに登録した保健・福祉・医療サービスに関する 情報を参照することができる。これにより、相談者にきめ細か なアドバイスや情報提供をすることができる環境が整った。さ らに、福祉支援機能では、点訳室に点字プリンタと視覚障害 者対応パソコンの端末を設置し、視覚障害者が保健・福祉な どの情報を収集できる環境を構築した。

2階の保健・健診ゾーンでは、定期健診などの検査を実施 した場合の検査データ入力業務の省力化を,検査データ連 携機能によって実現した。その方式としては、検査データ収 集パソコンを経由して健康管理サーバにデータを登録する方

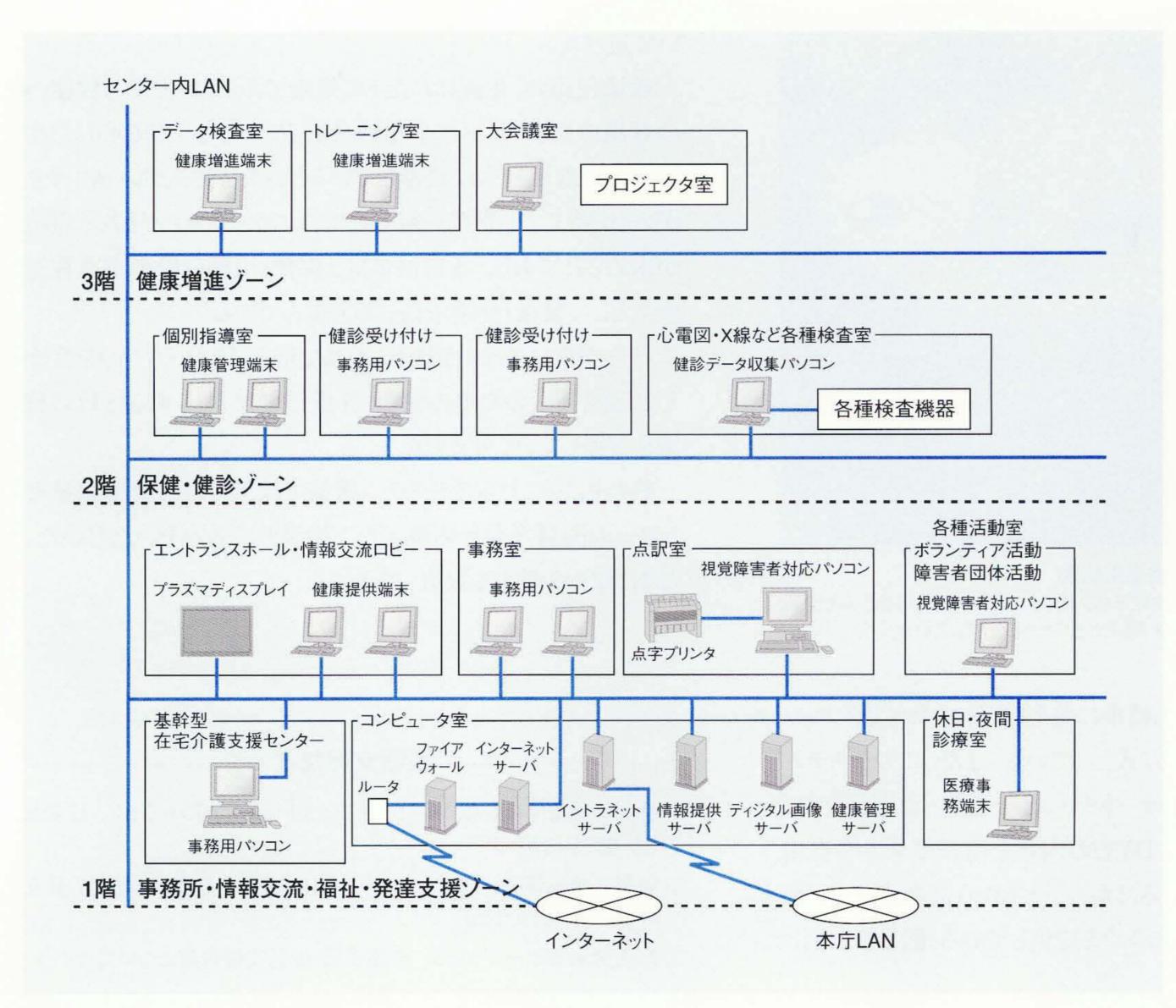


図3 入間市健康福祉セン ターのネットワーク構成

入間市健康福祉センターで は、1階に医療・福祉機能、2階 に保健・検診機能, 3階に健康 増進機能をそれぞれ整備し、おの おのの目的に応じた情報機器を 配置している。

式と,外部委託検査機関から検査結果を取り込む方式の二 通りがある。

3階の健康増進ゾーンでは、健康増進端末で個々の健康 増進プログラムを参照することができるほか、トレーニング室や 体力測定室での結果を入力することにより、個々の健康状況 が把握できる(図3参照)。

4.3 健康管理システムの導入

2階の保健・健診ゾーンでは、成人健診と乳幼児健診を 行っている。 特に、成人健診では、健康福祉センター内に設置 されたさまざまな医療機器と連携し、各種検査結果を健康管 理システムへ登録する仕組みにしている。各種健康診査結 果を基に、地域住民の健康相談も随時行うことができる。健 康相談を実施する場合は、健康増進システムの食事・栄養指 導機能により、相談者の食生活状態の問題点を摘出し、適 切な食事・栄養管理指導もできる。

さらに、健康管理サーバに蓄積された過去の健診歴・指導 歴を参照しながら、健康指導や相談受け付けができる機能 があり、住民個々のニーズに対応した健康管理を継続して支 援することができるようにしている。

また、健康増進システムにより、個人の体力測定結果、医 学生体検査結果や健診結果を参照し、健康・体力測定結果 とトレーニングメニューから成る健康増進のための指導箋(せ ん)を作成し、3階の健康増進ゾーンにあるトレーニング室で、

トレーニングメニューに沿った運動指導を実施している(図4 参照)。

4.4 情報提供・収集システムの導入

エントランスホールから続く情報交流ゾーンの中心に、地域 住民の集いの場として50型プラズマディスプレイやタッチパネ ル式情報端末6台を設置し、地域住民が楽しみながら情報を 収集できる情報提供システムを構築した。情報端末は、キー

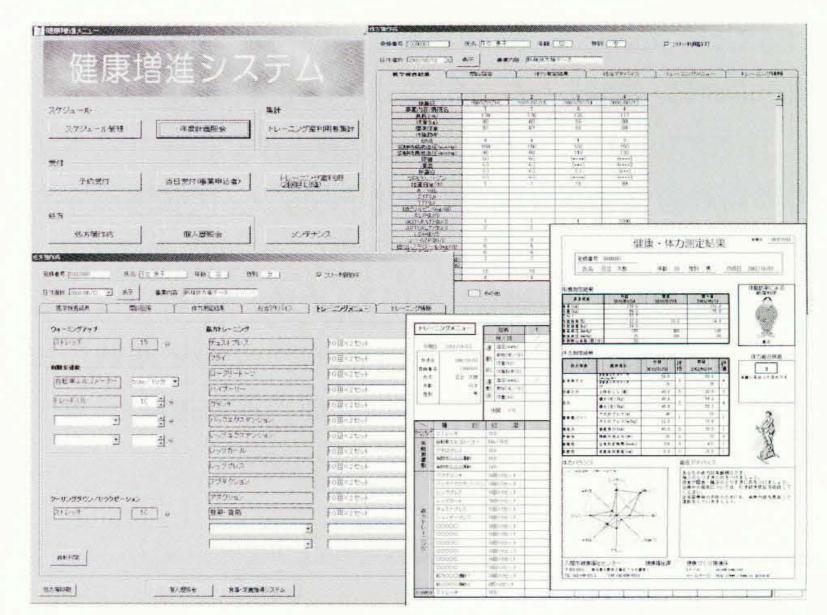


図4 健康管理システムにおける食事・栄養指導の画面例

健康管理システムの食事・栄養指導機能では、個別健康指導の一環として、食 生活に問題がある住民に、栄養バランスの偏りをグラフ表示などで可視化し、適切な アドバイスを行っている。

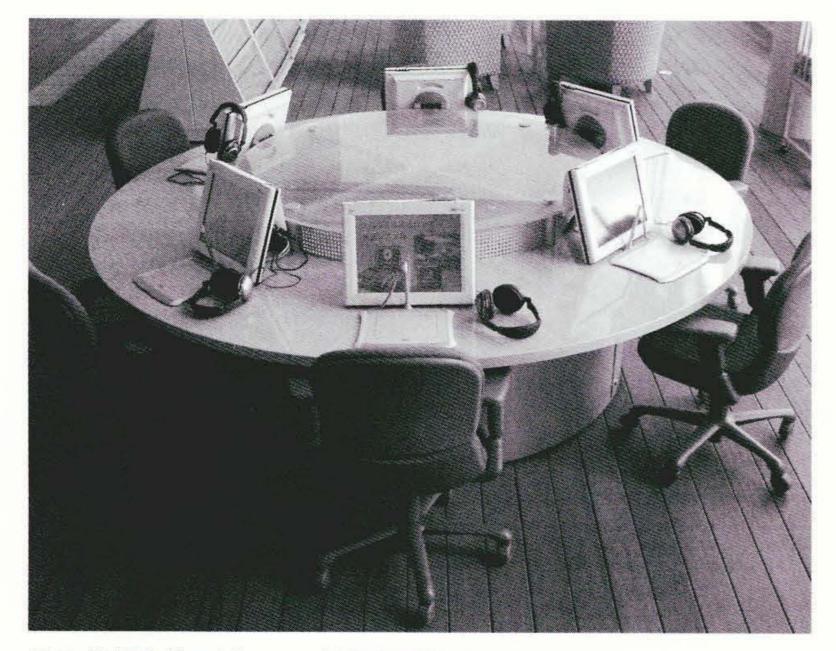


図5 情報交流ロビーでの情報提供端末

円形のテーブルに6台の情報提供端末を設置することにより、利用者どうしが会話 しながら情報の検索や、コンテンツを楽しむことができるようにしている。

ボード操作が苦手な人でも簡単に使えるように、すべてタブレッ トペンまたはタッチパネル方式としている。また、このシステム では、200枚対応のDVDオートチェンジャを使った画像ライブ ラリ装置を設置しており、DVDの内容を情報端末から自由 に検索できるようにしているほか、子どもから高齢者まで、何 度来館しても楽しめるコンテンツを提供している(図5参照)。

4.5 導入効果と今後の取り組み

健康福祉センターの基盤となるシステム環境が構築できた。 このシステムを導入した効果として,以下の点があげられる。

- (1) 健康・介護予防など、保健・福祉関連情報提供拠点づ くりの基盤ができた。
- (2) 健診データを取り込むための検査データ連携により、健 診事業に関する業務の効率向上が図れた。
- (3) 本庁のネットワークと健康福祉センター内ネットワークの接 続により、関連部門間での情報共有、情報連携を可能とする 環境ができた。
- (4) 健診データが健康管理サーバに蓄積され、履歴を参照 できるようになったことで、健康増進の経過や実績が把握でき ると同時に、継続した健康指導ができるようになった。

日立グループは、今後も、在宅介護支援センターで必要と なる高齢者実態調査機能や介護予防プラン作成機能の導 入など、運用の中から発生する課題・ニーズを反映させるた めの積極的な提案を継続して行い、地域ぐるみの市民健康 づくりと、地域福祉の向上を目指す「市民の健康・地域福祉 ネットワーク」を充実させるための、入間市保健福祉センター の施策に貢献していく考えである。

おわりに

ここでは、地域社会のための健康・介護予防システムにつ

いて述べた。

地域住民の「生涯にわたって健康でありたい」という健康へ の意識の高まりとともに、地域住民ひとりひとりが安心した生 活の中で地域社会に貢献しているという、「生きがい」や「やり がい」が持てて、世代を超えてコミュニケーションがとれる環境 が求められており、各自治体は、保健・福祉分野の重点推進 事業として健康・介護予防に取り組んでいる。

日立グループは、今後もこれまで培ってきたノウハウを生か し,地域社会のための健康・介護予防に対応する行政の施 策を支援していく考えである。

終わりに、これらのシステム構築では、入間市健康福祉セ ンターの関係各位から多大なご指導とご協力をいただいた。 ここに深く感謝する次第である。

参考文献など

- 1) 特集:健康で豊かな高齢社会を支えるトータルソリューション、日立評 論, 83, 9(2001.9)
- 2) 特集:地域情報トータルソリューションによる新たな価値の創造,日立 評論, 84, 6(2002.6)
- 3) 厚生労働省ホームページ, 介護予防・生活支援対策について http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kaigi/020212/5-1.html
- 4) 入間市健康福祉センターホームページ http://www.iruma-hwc.jp./index.html

執筆者紹介



藤井英人

1983年日立エンジニアリング株式会社入社,電子情報シス テム本部 情報ソリューションシステム部 所属 現在, 日立製作所トータルソリューション事業部で保健・ 福祉・医療システムの取りまとめ業務に従事 E-mail: fujii @ tsji.hitachi.co.jp



山下龍太郎

1980年日立エンジニアリング株式会社入社,電子情報シス テム本部 情報ソリューションシステム部 所属 現在,保健・福祉・医療情報システムの開発と拡販取りま とめに従事 E-mail: yamari@esg.hitachi-hec.co.jp



小堀一紀

1980年日立エンジニアリング株式会社入社,電子情報シス テム本部 情報ソリューションシステム部 所属 現在, 自治体ソリューションに対応したシステムの開発と 拡販取りまとめに従事 E-mail: kkobori@esg.hitachi-hec.co.jp



山本隆之

1987年日立エンジニアリング株式会社入社,電子情報シス テム本部 情報ソリューションシステム部 所属 現在、保健・福祉・医療情報システムの開発に従事 E-mail: yamataka @ esg.hitachi-hec.co.jp