

福祉情報システムの構築についての考察 ～システム管理における行政の役割～

古川 徹*・佐々木 直樹**・難波 利光***

A Study on Construction of Welfare Information System
– A Role of administration in system management –

Toru Furukawa, Naoki Sasaki, Toshimitsu Namba

Abstract

The role of a local government is large in welfare information system as a system administrator. It is possible enough for a local government to play the role. This research considers that possibility through an example. The condition for a local government to play a role is clarifying as welfare information and utilization of private sector vitality, such as outsourcing. Moreover, the requirements for a welfare information system should be not a performance oriented but reliability oriented.

はじめに

本論文では、地域における福祉情報システムの事例を報告し、福祉情報システムにおける行政の役割をシステムの管理者側の立場から考察する。情報インフラストラクチャーとしてのネットワーク整備では、行政の役割は重要である。しかし、行政に過大な役割を負わすことは、今後の福祉情報システムの普及の障害となりかねない。したがって、地域における福祉情報システムの要件を明確にし、行政の適切な負担を考察することが重要であると思われる。本論文ではこれを視点とし、高齢者福祉に焦点をあて福祉情報システムの構築について考察する。

介護サービスにおいては、従事者の離職率が高い¹。しかし、離職率が高い労働環境であっても、増加する高齢者の需要に対応することは必要であり、そのためには労働の効率化が不可欠である。そこで、増え続ける需要への有効な対応策として、情報化が貢献できるのではないか。これが本論文の第一の問題意識である。また、ワンストップ行政サービスを実現するためにも情報化は必要である。一つの窓口から様々なサービスを享受するためには、医療や保健分野との連携²が不可欠である。先行研究によれば、福祉の領域内においてもネットワーク型の情報システムの導入が必要とされている^{3, 4}。介助装置や地理情報システムの活用のためにも、ネットワークは有効である。

一方、ネットワークの導入においては、システム管理者または管理部門の存在は必要不可欠であるが、情報化が進んでいるとは言い難い福祉分野においては、管理部門もまた未整備な点が大きな問題になる。一般に、社会保障サービスたる福祉では、行政がその基本

* 山陽学園大学総合人間学部教授

** 山陽学園大学非常勤講師

*** 下関市立大学経済学部准教授

的な役割を担うことが望ましい。しかし、行政にとって負担することができないほどの役割であってはならず、可能な限り低コストでの情報化を検討することも必要である。したがって、今後の福祉情報システムの構築のためには、行政が負担可能なネットワーク整備と、その運営の在り方を考察することが重要な課題であると考える。

以下では、一つの事例として、行政が主体となって構築したA県B市でのネットワークを取り上げる。コストという用語は、費用の他に手間や、操作方法を習得するまでの時間などを含めた広義の意味として使っている。

なお、役所の機能として福祉分野で用いられる「行政」と、コンピュータシステム上ですべてのデータにアクセスできるスーパーユーザーとして情報分野で用いられる「管理者」の言葉は、英語ではどちらも「administrator」である。2つの異なる分野を結ぶキーワードであるが、便宜上、本論文では「行政」と「管理者」を別の概念として用いる。また、カタカナの表記はJIS Z 8301:2005に基づき、必要な語句は語尾に長音記号をつけたものに統一している。

第1章 行政が全戸に情報インフラ敷設を行った事例

A県B市では、市内全域のすべての世帯に光ファイバーを敷設したネットワークが構築された。2008年4月に、計画された工事を完了し、同年5月より本格的な運用が開始されている。この事業は「ラストワンマイル事業」と呼ばれ、その概要は表1の通りである。

表1 B市のラストワンマイル事業の概要

総事業費	80億6700万円	2004～2008年4月までの合算
敷設対象	市内全戸 12500世帯	法人事業所へは471カ所
伝送路形態	下水道管内敷設と電柱への架空敷設	
伝送路整備計画延長	約2300km	
利用端末	Ethernet対応機器	告知放送端末を全戸に無償配布
福祉以外の利用目的	CATV及びインターネット	CATV加入率・・・70% インターネット加入率・・・24%

(出所：B市情報政策課、2009、『B市ラストワンマイル事業について』より抜粋)

この事業では、B市のネットワークに関する総事業費の大部分は、国策に基づく補助金で賄われている。その国策とは、平成12年に「e-Japan重点計画」の名称で開始された政策であり、法律としては「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」(通称IT基本法)として同年に制定されたものである。後に、過疎地域を対象にした「地域情報通信ネットワーク基盤整備事業（加入者系光ファイバー網整備）⁵」も創設された。

この基盤整備事業とは、過疎地域では投下資本の回収が困難なため民間企業の参入が少なく、情報格差が拡大していくことへの対策として創設されたものであり、補助金交付を伴う事業である。B市はネットワーク構築の経費に、この補助金と市町村合併に基づく合併特例債などを充当させている。最終的な自治体の一般財源としての負担は、総事業費の約8.6%にあたる7億100万円⁶である。光ファイバー整備事業は他の地域でも行われたが、B市での特徴は、全戸敷設を行った点と、機能が限定されているとはいえEthernet端末の無償配布を行った点である。

第2章 福祉情報の定義と管理者の役割

本章では、前述のラストワンマイル事業がもたらした効用を福祉情報として再定義し、その意義を管理者側からの視点で検証する。福祉という概念には、広義には人間の生活のすべてが含まれるが、そのすべての情報を情報化することは不可能である。情報システムを活用するためには、何を情報化するかを特定する必要がある。

2. 1 文字情報としての福祉情報

福祉情報として、デイケア等のサービスを行うための計画書、アセスメントの報告などの書類作成を取り上げる。これらは文字が主体となるデータである。ラストワンマイル事業では、これらのデータを施設間で共有することが可能になったが、以下では、書類作成上の有効な方法を検討する。

書類の入力項目や出力形態は、事業所が提供するサービスに応じて決定すべきである。高齢者福祉施設においては慢性的な人手不足であるため、短時間で入力が可能なテンプレートまたは枠組みをマスターとして設計すべきである。例えば、表計算ソフトで処理する場合は、ワークシートの作成のみならずマクロによる入力テーブルのフロート表示などの実装が有効になる。マスターには統一された書式が必要であるため、その作成と管理は管理者の業務範囲に含まれる。そこでは、入力項目の後からの変更は、極力避けるべきである。蓄積されたデータを二次利用する場合に、統計上の整合性が取れなくなるからである。したがって、最初のマスター作成が最も注意を要する重要な作業になる。

また、マスターには現時点で必要とされる入力項目は漏らさず実装すると同時に、将来的に必要と予想される項目もあらかじめ実装すべきである。ただし、過度に項目を増やすことは、入力の労力を増すことに繋がるので、慎重に検討する必要がある。また、バランスのとれたマスターとなり得るよう、現場の従事者と十分なコミュニケーションを取ることが必要である。なお、業務マネージメント手法では、コミュニケーション能力が最も重視されている。業務マネージメント手法の事実上の世界標準として、すでに様々な分野で用いられている「PMBOK (Project Management Body of Knowledge)」と呼ばれる手法⁷があるが、これによると異なる部署の利害を調整するために、プロジェクトリーダーにはコンピュータシステムへの理解以上に、コミュニケーション能力が必要とされている⁸。

一度マスターが完成すれば、その再生産コストは小さなものになるが、マスターのクライアントへの配布方法が問題になる。配布方法としては、まずWebサーバー経由による配布が考えられる。マスターをインターネットまたはエクストラネット内のWebサーバーに配置した場合、クライアント端末からのマスターへの常時アクセスが可能になるため、その配布コストは非常に小さなものになる。また、マスターは文字が主体のデータであるため、クライアントへのマスターのダウンロードはごく短時間で終了し、複数のクライアントからの同時アクセスがあっても、ダウンロードのコスト増加は、システムが正常であるならば無視しても良いほど小さなものである。

比較として、Webサーバー経由以外の配布方法も検討する。まず、共有フォルダーにマスターを配置して配布する方法である。これもクライアントから同一の共有フォルダーにアクセスし、クライアント側にマスターファイルを保存するという方法であるため、配布コストは無視して良いほど小さい。しかしながら、クライアント側の操作ミスにより、マスターファイルの改変の恐れがある。クライアント側に保存→ローカルで編集、という本来のプロセスが行われず、ネットワーク上で直接マスターファイルが編集される危険性で

ある。そのため、管理者側には、改変されていないかを定期的に確認し、必要があればオリジナルから書き戻すといった管理コストが発生する。改変防止のためにファイルにライトプロテクトを施し、編集時にクライアント側でそれを解除する方法も有効であるが、この方法ではクライアント側に負担をかけることとなり、管理コストをクライアントに移転させることに他ならない。よって、この手法はWebサーバー経由での配布に劣るものである。

次に、マスターファイルをリムーバブルメディア等で各クライアントに直接配布する方法である。この方法では、クライアント側からのマスター改変の可能性は存在しない。しかし、クライアントの数だけマスターをコピーするコストが発生する。さらに、直接の手渡し等による配布になるため、配布コストは関係者の数が多ければ多いほど増大する。よって、この方法も採用すべきではない。

類似の方法として、e-mailへ添付し配布する方法が挙げられる。ヒアリング調査を行ったB市内の福祉施設でも、施設間でのデータのやり取りはe-mailを介したものである。同報メールとすれば、再生産コストも配布コストもほとんど発生しない。ただし、受け取り手が添付ファイルを保存してから開くのではなく、メールソフトの中で開いた場合は、編集や保存が正常に完結しないことがある。したがって、メールを利用しての配布においては、受け取り手が一定レベル以上のコンピューター操作能力を身に附けていることが前提条件となる。また、メールを利用した方法では、メールアドレスの誤りにより、関係者以外の相手に配布されるという危険性が常に付きまとつ。

以上により、Webサーバーを構築し、そこで配布する方法が最も管理者側とクライアント側の負担を軽減するものと考えられる。ただし管理者には、Webサーバーを構築する業務が追加される。構築にはコストがかかるが、運営コストは小さなものである。

文字情報としての福祉情報を管理するコストは、一般にイニシャルコストが大きく、ランニングコストにおいて相対的に小さくなる。さらにWebサーバーによる配布方法では、イニシャルコストは、ネットワークの整備とマスターの作成とに分類される。前者を行政が肩代わりしている事例が、A県B市のラストワンマイル事業である。これにより、福祉施設はマスターの作成に専念することが可能である。

Webサーバーによる配布では、そのサーバーの構築が大きなコストとなり得るが、これはUNIX系OSのスキルが要求されるネットワークの整備・管理と異なり、IISなどを利用すればWindows系のOSでも比較的容易に実現が可能である。それも困難な場合は、行政側にWebサーバーを設置してもらうか、民間企業とASP⁹契約を行うなどの方法により、福祉施設の外側にサーバースペースを置くこととなる。B市内の福祉施設では、後者のASPが選択されていた。したがって、行政側の管理業務は、ネットワーク網の管理に限定されることとなる。

2. 2 音声としての福祉情報

音声としての福祉情報は、災害時の避難勧告などの緊急放送、病気や体調不良時の高齢者からの緊急通報などである。A県B市では全世帯に無償配布された告知放送端末が、受信機器としての役割を担っている（図1）。以下では、この機器の機能と特徴を確認し、管理者側の負担を検討する。

告知放送端末の上部にはスピーカーとマイクが設置され、音声情報を聴取できる。B市では、災害が発生した際に約5分で市内全域に告知できる体制が整備されており、消防署

図1 告知放送端末



職員などの音声による放送は、サーバー上でリアルタイムに変換されて各世帯に送信される。サーバーでは、ストリーミングサーバーが稼働している。音声情報は、文字情報よりもデータ量が大きくなるため、Webサーバー以外の専用サーバーの設置や、サーバーに過大な負荷がかかっていないかの定期的なモニタリングなどの管理コストが発生する。これらの管理コストは、イニシャルにおいてもランニングにおいても発生するものであるが、事前に予想可能なコストであるため、行政側に生じる予想外の負担にはならない。

B市ではかつて防災無線が導入されており、ラストワンマイル事業導入の理由の一つがこの防災無線の老朽化であった。B市は、平成17年の市町村合併により面積が拡大、A県の11.2%を占める広大な地域となり、加えて全域が中国山地の脊梁地帯に属する起伏の多い地形である。そのため、防災無線のリプレースメントには多大な費用が予想されていたのである。その防災無線の役割を担っているのが、ラストワンマイル事業と告知放送端末である。また告知放送端末は、ラジオ放送も聴取可能である。B市はラジオの受信状況も悪かったため、ラジオ音声もサーバーでリアルタイムに変換されて送信されている。

福祉の観点で見た場合、防災無線には無かった告知放送端末における新たな機能が重要であると思われる。それは高齢者からの緊急通報機能である。高齢者はボタンを一回押すだけで、あらかじめ指定しておいた5人の協力者へ、緊急通報が自動的かつ同時に送信される。緊急通報はサーバーを介して協力者の携帯電話などへの定型文送信となるか、または協力員の告知放送端末への送信となっている。この機能は、独居老人の孤独死等の問題への解決策の一つであると思われる。緊急通報は行政側の人間を呼び出す機能ではないため、管理者側への負担増大となるものではない。なお、告知放送端末のすべての操作はログとしてサーバーに記録可能であり、ログへの記録はOSの基本機能により全自動で残すことが可能である。

告知放送端末の維持コストについても考察する。この機器は、ある電子メーカーによって製作された単価約20,000円のEthernet対応機器である。従来から存在した端末であり、B市のために独自開発されたものではない。OSには埋め込み型のLinuxが採用されているが、画像出力機能は搭載されておらず、100BASE-TXポートが複数用意されているのみである。このように必要最低限にパフォーマンスを絞り込まれた機器は、福祉目的に適していると思われる。第一に可動部分がほとんど存在しないため故障率が極めて低いこと、第二に操作と機能が1対1の関係にあるため直感的に使えること、第三に既存の技術の集合体

であるため導入価格が低く抑えられることなどが特長である。

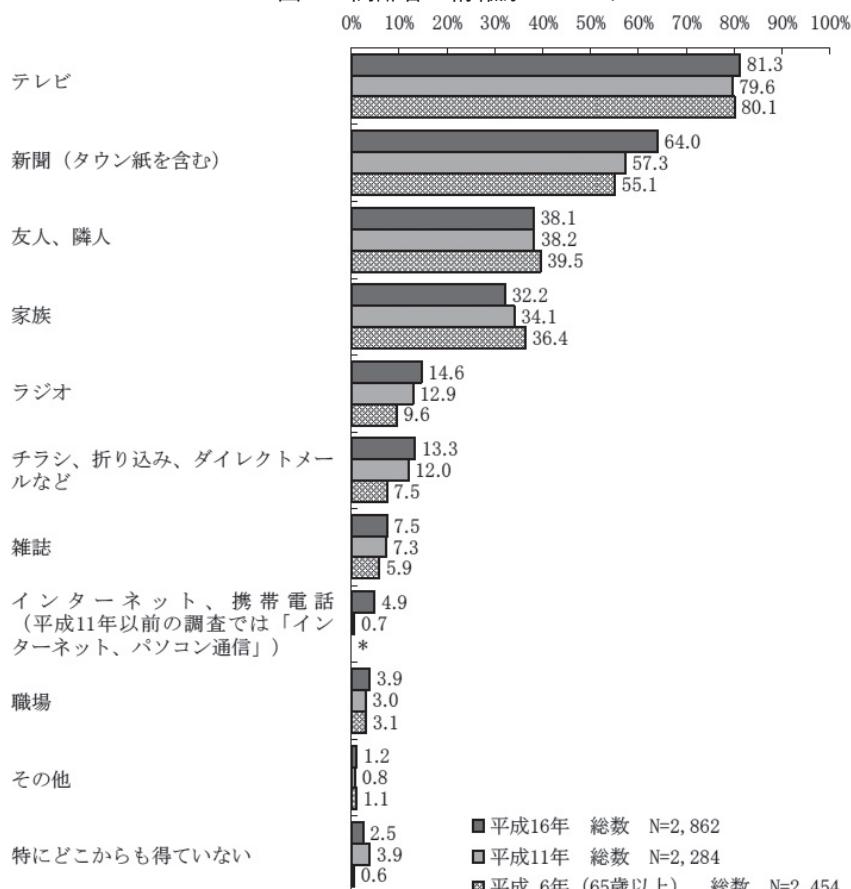
2. 3 動画としての福祉情報

A県B市では、光ファイバー回線を利用する形でケーブルテレビ（以下CATV）が放送され、CATV網への加入率は2008年末で70%である。以下では、このCATV放送を動画としての福祉情報と位置づけ、管理者側の視点で考察を行う。

結論から言えば、ケーブルテレビに関しては管理者としての行政側の負担はほとんど発生していない。B市のケーブルテレビ会社が、放送に関わる部分¹⁰の管理を全面的に行って いるからである。B市は行政チャンネルを持ち、行政情報などを独自の番組として制作しているため、管理者側というよりもコンテンツ提供者の一つと位置づけることができる。高齢者にとっては、2011年7月のアナログテレビ放送停波後の情報源が確保されたことの意味が大きい。高齢者にとって最も大きな情報源はテレビだからである（図2参照）。B市では、地上波デジタル放送を受信できない地域が7割以上であると推測されていた。B市が光ファイバー網を構築した大きな理由の一つが、地デジ難視聴対策であった。

CATVは、ネットワークに不可欠のサービスではないが、高齢者の方には必要なサー

図2 高齢者の情報源について



出所：「平成16年度高齢者の日常生活に関する意識調査結果」より

内閣府政策統括官（共生社会政策担当）

ビスであると思われる。しかし、仮に行政がCATV事業を全面的に行うとなれば、動画送信には通信帯域を最も必要とするため、行政には管理コストの大幅な負担となる。しかしB市の場合、外部委託によって管理コストを大きく軽減しているのである。

2. 4 機能としての福祉情報

B市内の福祉施設（以下施設C）では、敷設された光ファイバーを利用する形で、デイケアセンターや訪問看護センターなどと連携した介護サービス計画の立案を行っている。行政は施設運営に直接関わっていないが、施設内の事務処理等において情報インフラがバックボーンとして活用されている。オンラインでの介護報酬請求もその一つである。通常、介護報酬請求ソフトについては、国民健康保険中央会が作成する介護伝送ソフトが標準で使用されるが、このソフトが想定する回線は、現在に至るまでISDN回線である。

一方、施設Cは、ラストワンマイル事業を利用することで、通信料金の大幅な低減と、高速化に成功している。この施設では、ASPによる事務処理システムも導入されていた。具体的な業務内容としては、施設利用者のデータベース、料金徴用システムなどである。ASP（またはSaaS¹¹）とは、ソフトウェアをクライアントに置かず、サーバー側からのサービスとして利用するシステムである。この導入のメリットはクライアント側での管理負担を低減することであるが、高速な回線が無ければASPは成立しない。ソフトウェアモジュールのオンデマンドでのダウンロード、データの処理要求など、頻繁に回線が使用されるシステムだからである。

情報インフラ完成後の処理システムにおける行政の役割は、商取引のルール策定等である。経済産業省からは「SaaS向けSLAガイドライン」¹²が公表されているが、ルールの策定自体は行政本来の役割である。ただし、情報システム導入の法的枠組みには未整備の部分が多いいため、この種のルール策定は今後ますます重要になると思われる。

第3章 管理業務の外部委託と情報化の効果

3. 1 管理業務の外部委託

ラストワンマイル事業には、携帯電話事業も行っている大手プロバイダー（以下C社）がB市とIRU契約を締結する形で参入している。IRU¹³契約は回線の賃貸契約であるが、使用者側に多くの権利が認められており、自らが回線を敷設したかのごとく第三者に回線を貸し出す事業運営を可能とする長期契約である。一般的には、借り手は回線使用料を貸し手に支払う一方で、アカウントの作成などのユーザー管理や、サーバーの保守管理も行う。貸し手はその保守料金を支払うので、回線使用料はほぼ相殺される。B市の機器類は下水道課などに置かれているものの、その実質的な管理はC社に移行しているのである。

多くの企業や団体で独自のネットワークが導入されているが、一般的にネットワークの運営は、ごく少数の労働者または特定の部門へ過度に業務が集中する傾向が見られる。ヒアリング調査を行ったB市のネットワーク担当者においても、C社へ業務委託する以前は、ネットワークが止まれば休日祝日・時間帯を問わず駆けつける、残業時間が非常に長引くなどの経験が見られた。

このような事例が発生する要因は、第一に担当者または担当部門は専任ではなく、他の業務と兼任して行っていることが多い点である。B市の担当者も所属は下水道課であり、ネットワーク管理だけを行う部門ではない。ネットワーク管理者は世界的に不足している

職種でもあり、特定の資格を持たずとも行う事が法的に可能であるため、他の業務との兼任が生じやすいのである。第二の要因としては、ネットワークは複数のハードウェア、ソフトウェアから構成されているため、その設定項目が多岐に渡る点である。そのため、見落としや設定ミスが生じやすい。第三の要因は、職業的権限の問題である。通常業務に適応した情報化であることも必要だが、通常業務の側も情報システムに適したものとなるよう組織の変革も必要である¹⁴。しかし、情報部門の担当者には、当該組織の意志決定者と同じ権限は通常与えられていないため、通常業務と情報システムとの間に不整合が発生することがある。

これらの問題に対処するために、企業においてはCIOを始めとする情報戦略部門の設置、医療においては医療情報技術者試験の開始、情報処理試験においてはITパスポート試験（旧システムアドミニストレーター初級に相当）の開始、などの方策が採られ始めている。これらは、組織内における情報システムに精通した人材育成への取り組みの一例である。しかし、いずれも開始から日が浅く全国的に普及した制度とは言い難い。そこで、一つの解決策が外部の専門組織への委託である。情報システムの管理運営を委託可能なベンダーも呼ばれる多くの企業が既に数多く存在しているが、情報機器の生産を行うメーカー系ベンダーは事業範囲を全国規模とし、メーカーとは資本を異にする独立系ベンダーは都道府県単位を事業規模とするのが一般的である。このようなベンダーへ管理業務を一部ないしは全部を委託することで、行政側の管理業務の負担は低減できるものである。

なお、日本では、高齢者のパソコン利用率は65-69歳で28.5%、70-79歳で14.3%、80歳以上では2.2%といずれも低い¹⁵。そのためインターネットが高齢者福祉に直接関わっている－例えばe-mailやSNSの活用－事例は非常に少なく、A県B市でも個人としての事例以外は、まとまった形では見られない。しかし、上記のようにネットワークの維持管理を行う管理者側の視点からは重要な示唆が見られるものである。

3. 2 情報化の効果

では、こうした様々な工夫を行い、情報化を進めることでどれだけの効果が見られるのか。実際には、この計測は非常に困難であると言われている。例えば、企業において情報化投資が行われ、その後業績の上昇が見られたとしても、この好業績の要因は市況の好転である可能性もあり、その切り分けが困難なのである。福祉施設においても全面的に情報化が行われることで、受け入れることのできる高齢者の数が増えれば情報化の効果と言えるであろう。しかし、ゆとりをもっての介護サービスや、施設従事者の労働環境の改善～仕事が楽になった～などの質的変化として現れた場合には、数値として表すことが困難である。このように、情報化の効果の計測は難しいが、ここでは一つの考え方を示しておきたい。

情報化は、組織内のどの部分に効果をもたらすものであるか。ウイリアムソン¹⁶によれば、組織内の階層構造と、それぞれの階層間の統制範囲によって、組織の全雇用者数が決定されるとしている。統制範囲が定数の時は、それは以下の式で与えられる。

階層数が3（経営者層、監督者層、実施者層）で、統制範囲が2であるとき、全雇用者

$$n = \text{階層数} \quad S = \text{統制範囲}$$

$$\sum_{t=1}^n S^{t-1}$$

数は7となる。では、増え続ける需要に対応するために、組織内での実施者層を増やした場合はどうなるか。ここでは、実施者層の増加は、新しい階層が必要となることを意味する。階層が4になった場合の全雇用者数は31である。階層が5の場合は63であり、6の場合には127と全雇用者数が増えていく。ウイリアムソンによれば、この形態による拡張が続けば、最高調整者は次第に過重な業務を負わせられるとしている。

福祉施設の現場は常に人手不足であり、増え続ける需要に対して全雇用者数を増やすことで対応できる状況にはない。その一方で、各種の報告や評価などが義務づけられている。これはウイリアムソンが主張した調整業務が、雇用者一人一人に負担させられることに他ならない。介護老人福祉施設においては入所者が100人、従業員数が25人前後の規模となっているところが多いが、これらは経験則的に見いだされた数であるといわれる。おそらくは、この数が拡張の限界なのであろう。拡張が不可能となった場合は、それ以上の需要に応えることができなくなる。高齢者福祉の場合は、入所希望者の順番待ちとの形で現れる。訪問介護施設や医療機関など他の施設との連携も、高齢者介護には必要であるため、調整業務は組織の枠を超えて、複合的なものとなっていることが予想される。

ウイリアムソンの定義により、情報化の効果を経済学的に明らかにした樺島¹⁷によれば、情報化とはS=統制範囲の拡大であるという。連絡や利害調整などの通常であれば定数である統制範囲をe-mail等の情報技術で拡大させ、組織化費用や取引費用を低減させるものであるとの主張である。つまり、情報化はより少ない人数で同じ業務を行えること、または同じ人数でより多くの業務を行えることを理論的に示すものである。福祉施設で調整業務の比率が高いとするならば、情報化の効果は高いと言えよう。

第4章 地域福祉における行政の役割と情報化の形態の整理

4. 1 管理者としての行政の役割

ネットワークの構築ではその性質上、管理者または管理部門が不可欠である。前章で述べたように、情報化は理論上メリットがあるが、この情報化の効果をより高めるためには管理者の役割が非常に大きい。管理部門の負担はイニシャルコストにおいて高く、ランニングコストにおいて低くなるものである。情報インフラ構築に伴うイニシャルコストは、工事を伴う以上一定規模の予算が必要になるが、行政がこれを行うのは、国の政策として一定の義務であると思われる。

最終的にベンダー等へ委託することで、ランニングにおける管理負担は限りなくゼロに近づけることも可能である。A県B市の事例では、ネットワーク管理は既に市から離れ、C社が全面的に行っている。B市の業務としては、電柱等に架空敷設された光ファイバーのメンテナンスや、新たな活用形態の提案などに限定されているのである。架空敷設されたケーブルは風雪等による断線や経年変化の危険性があるため、維持管理費用が必要である。一方、下水道管内に敷設されたケーブルは風雪による影響を受けないため、下水道普及率が高い自治体であれば、ランニングコストのより一層の低減化が可能である。ただし、最初から全面的にベンダーにすべてを委託するのではなく、導入の初期において管理部門は積極的に関わるべきである。運営業務を受注する側だけではなく、発注する側にも運営ノウハウを蓄積すべきだからである。ノウハウの蓄積により、些細なトラブル¹⁸の自己解決を図ることができ、メンテナンス委託費用の圧縮にも繋がるからである。

施設内における管理部門にも同様のことが言える。些細なトラブルへの対応や、次回リプレースメント時のシステム提案などにおいて、ノウハウの蓄積は重要である。ただし、全

面的に外部にネットワーク運営を委託したとしても、行政は何らかの形でイニシアティブを取っておくべきである。それはセキュリティの観点である。現在は、日々新しいセキュリティ技術が開発されているが、ネットワーク管理者の前ではそのどれもが丸裸に等しい。ネットワーク管理者は、コンピューター内のすべての情報にアクセスが可能なのである。しかし、パスワードファイルのようにネットワーク管理者ですら見ることができないよう、すべてのデータを暗号化することも現実的ではない。行政は、外部に委託した管理者の管理者たるよう、何らかの枠組みが必要であると思われる。その枠組みの考察は、今後の課題である。

また、地域内の福祉施設において情報化が促進されるよう、行政からの手助けも必要と思われる。Webサーバーやファイルサーバーなど、サーバー機能の一部開放であれば、それほどコストもかからず実現可能である。

4. 2 福祉に求められる情報化の形態

既に述べたように、福祉における情報化においては、特別に高い処理能力を備えた最新の情報機器は不要である。現在の情報機器は、文字情報や音声情報を処理するための必要十分な水準に既に達しているからである。性能よりも、稼働実績が十分に蓄積されたハードウェアまたはソフトウェアの採用を検討すべきである。また、独自システムの導入ではなく、既存の技術や機器を組み合わせたシステムの導入を検討すべきである。具体的にはEthernet、FTTH、TCP/IPといった通信技術、OSにおいてはWindowsやUNIX系OSの導入である。標準的なシステムの導入は、イニシャルコストとランニングコスト双方の低減をもたらすものである。

広義の福祉は生活全般を指すため、今後新たな福祉サービスが必要となる可能性が高い。そのサービスを外部に委託するか、内部で行うかは別として、新しいサービスを容易に接続できるよう、基盤となるシステムは標準的なものであるべきと考える。

おわりに

今後の検討課題は、委託先がセキュリティホールとなることを防ぐ何らかの枠組みの確立と、福祉施設での業務に即した効果的なシステムとは何かを探ることである。福祉の情報化はその途についたばかりであり、手探りの部分が多い。また市場原理が動かない公的部門という側面があるため、競争原理に促され自律的に情報化が進展することもあり期待できない。ネットワーク整備が確立された事例を参考にして福祉情報システムの構築を一般的に検討したが、より個別具体的な福祉環境の中での情報化も検討する必要があると思われる。

¹ 介護労働安定センターの統計データによれば18.7%(2008年度)。

² 山本ら「保健・医療・福祉システムの総合情報化」の主張。

³ 大西ら「情報ネットワーク型福祉システムの研究」では、寝たきり高齢者の介助機器にデータ収集機能を持たせ、ネットワークを通しての一元化を提案している。

⁴ 阿部ら「地域情報化の視点に基づくGIS/RFID連携方法の考察」では、サーバーを介した地理情報システム(GIS)は、福祉を含めた地域情報のプラットフォームであるべきとしている。

⁵ 2002年時点での名称は「地域情報交流基盤整備モデル事業」。2003年に名称変更。

- ⁶ 国庫支出金25億6300万円、合併特例債38億2000万円、そして下水道債9億8300万円を総事業費から差し引いたもの。
- ⁷ アメリカの非営利団体PMI(Project Management Institute) よって4年ごとに策定。http://www.pmi.org/ を参照。
- ⁸ 日経コンピューター2002年11月7日記事による。
- ⁹ Application Service Providerのこと。
- ¹⁰ 機器のメンテナンスや料金の徴収、経営計画の策定など。
- ¹¹ Software as a Serviceのこと。
- ¹² 主に中小企業を想定したSaaSシステムの円滑な導入と普及および係争防止のためのガイドライン。
- ¹³ Indefeasible Right of User 破棄し得ない使用権の意味。
- ¹⁴ ウィリアム・V・ラップ『成功企業のIT戦略～強い会社はカスタマライゼーションで累積的に進化する』ではシステムと業務の改善を主張される。
- ¹⁵ 総務省・通信利用動向調査に基づく。
- ¹⁶ オリバー・E・ウィリアムソン『現代企業の組織革新と企業行動』を参照。
- ¹⁷ 権島榮一郎「IT革命下における市場と組織の情報文化：取引費用と組織化費用」を参照。
- ¹⁸ 機器を再起動するだけで直るトラブルも多い。

【参考文献及び参考資料】

- ¹ 阿部昭博、米田信之、加藤誠、小田島直樹、狩野徹、2005、「地域情報化の視点に基づくGIS/RFID連携方法の考察」、情報処理学会研究報告、情報システムと社会環境研究報告2005(115)
- ² ウィリアム・ラップ(柳沢亨・長島俊雄・中川十郎訳)、2003、『成功企業のIT戦略～強い会社はカスタマライゼーションで累積的に進化する』日経BP(William V. Rapp: Information Technology Strategies-How Leading Firms Use It To Gain an Advantage, 2001)
- ³ 大西輝尚、大重広明、岡田正、2004「情報ネットワーク型福祉システムの研究：地域連携による基本的なシステムの構成」、津山工業高等専門学校紀要45
- ⁴ オリバー・ウィリアムソン(岡本康雄・高宮誠訳)、1975、『現代企業の組織革新と企業行動』、丸善(Oliver E. Williamson: Corporate Control and Business Behavior, 1970)
- ⁵ 各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議、2004、「電子政府構築計画(改定案)」
- ⁶ 財団法人介護労働安定センター、2008、「平成20年度介護労働実態調査結果について」
- ⁷ 権島榮一郎、2000、「IT革命下における市場と組織の情報文化：取引費用と組織化費用」、情報文化学会Vol.7
- ⁸ 総務省、2008.4.18、「通信利用動向調査」
- ⁹ 内閣府政策統括官(共生社会政策担当)、2004、「平成16年度高齢者の日常生活に関する意識調査結果」
- ¹⁰ B市情報政策課、2009、「B市ラストワンマイル事業について」
- ¹¹ B市情報政策課、2006、「B市地域情報化計画」
- ¹² 山本勝、永井昌寛、沼田忠晃、1993、「保健・医療・福祉システムの総合情報化」オフィスオートメーション13(5)

