

高齢社会における地域情報化

～周防大島地域をモデルケースに～

財団法人 山口経済研究所 調査研究係長 能野昌剛

はじめに

インターネットや携帯電話の普及が示すように、近年の情報化の進展は目覚ましい。しかしながら、過疎地域においては、高速大容量の通信が可能なブロードバンド化が遅れているケースもみられるなど、地理的要因によるデジタル・デバイドの発生が懸念されている。

一方で、人口減少・高齢化の進行が見込まれる中、地域コミュニティの維持や産業振興等を進めていく上で、情報通信基盤の整備とその活用は、有効な手段の一つであると考えられる。

そこで本稿では、急速な過疎化・高齢化が進んでいる、山口県東部の周防大島地域をモデルケースに、アンケート調査の結果も踏まえながら、高

齢社会における地域情報化の方策を検討する。

なお、本稿の内容は、当研究所が平成15年度に(財)中国産業活性化センターより受託した「周防大島における高齢社会に適した情報通信基盤の整備・活用方策調査」の結果を要約したものとなっている。

1. 周防大島地域の現状

(1) データでみた周防大島地域

①概 要

周防大島は山口県東南部に位置する、瀬戸内海では淡路島、小豆島に次ぐ3番目に大きな島である(図表1)。

図表1 周防大島地域の位置



当地域は全国的にも高齢化が進んでいる地域であるが、多くの高齢者が、島の沿岸等で漁業を営んだり、山の斜面の段々畑で特産の「大島みかん」を栽培したりするなど、元気に働いており、「生涯現役」の島ともいわれている。

なお、周防大島地域はもともと、大島郡4町（久賀町、大島町、東和町、橘町）で構成されていたが、2004年10月に4町が合併し「周防大島町」となった。

②人口動向

a. 減少する人口と近年の社会増傾向

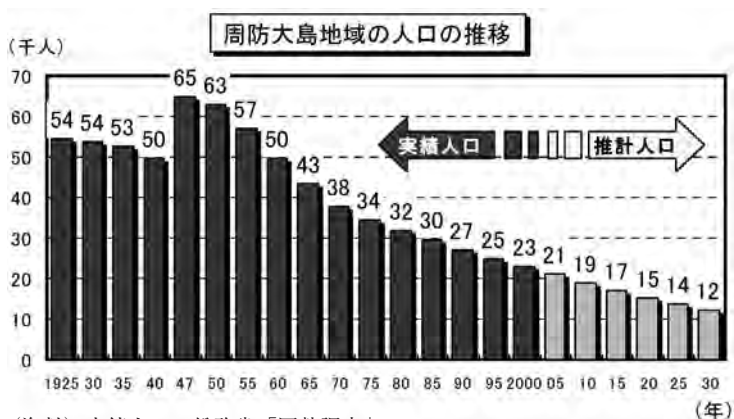
国勢調査に基づく周防大島地域の人口は、終戦直後をピークに減少傾向が続いている（図表2）。（財）統計情報研究開発センターの推計では、

2030年の人口は、ピーク時の5分の1まで減少すると見込まれている。

周防大島では、高度成長期の昭和40年代前半（1966年～1970年）頃に1,000人程度の社会減少（転出超過）が続いた（図表2）。これは、若者が雇用の場を求めて、大規模な工業地帯や大都市に流出したことによるものと考えられる。

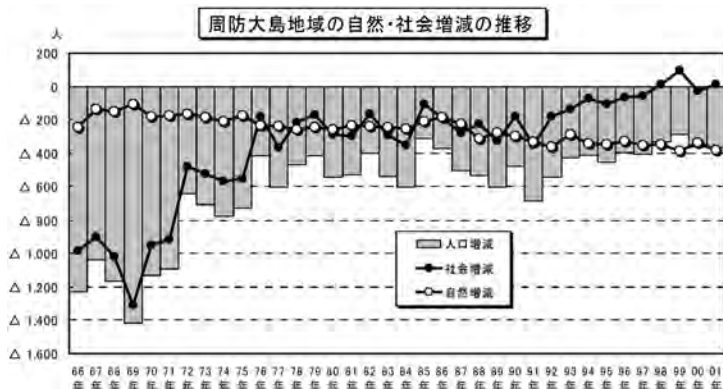
ところが最近では、特に県外からの転入が転出を上回っている（次頁図表3）。この要因としてあげられるのは、高度成長期に県外へ転出した人々の一部が、定年に伴い帰郷しているという点である。図表3をみても、50～64歳のいわゆる向老期世代が、若者の県外流出分を上回る勢いで県外から流入しており、この多くは、廃業・退職を機に、妻（同伴者）を連れてUター

図表2 周防大島地域の人口推移



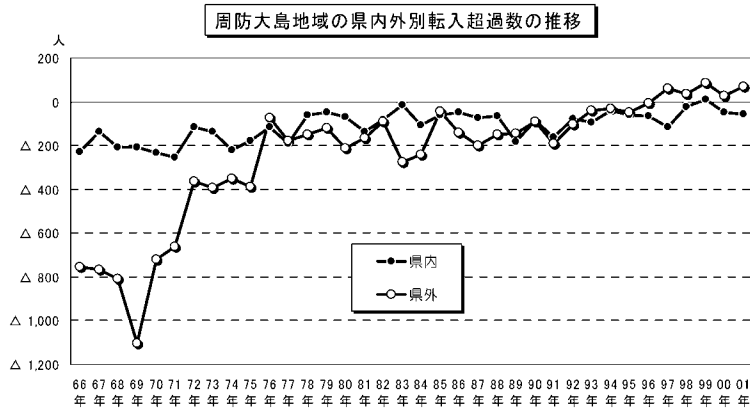
(資料) 実績人口：総務省「国勢調査」

推計人口：(財)統計情報研究開発センター「市町村の将来人口2000～2030年」

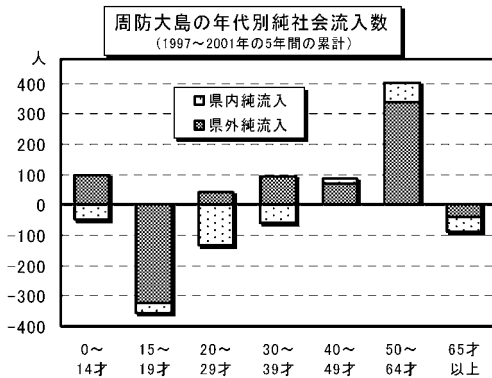


(資料) 山口県「山口県人口移動統計調査」

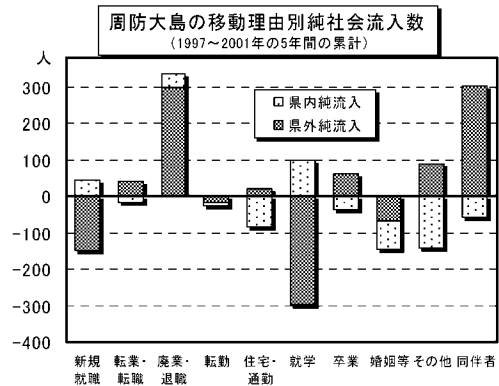
図表3 周防大島地域の人口流入の状況



(資料) 山口県「山口県人口移動統計調査」



(資料) 山口県「山口県人口移動統計調査」



(資料) 山口県「山口県人口移動統計調査」

ンしているものとみられる。但し流入者の中には、周防大島の風土等に惹かれた J ターン、I ターン者も含まれているようである。

b. 少子高齢化の進展

出生数から死亡数を差し引いた自然増減の動きをみると、減少傾向を少しずつ強めており、特に出生数は100人程度まで減少している（前頁図表2、次頁図表4）。

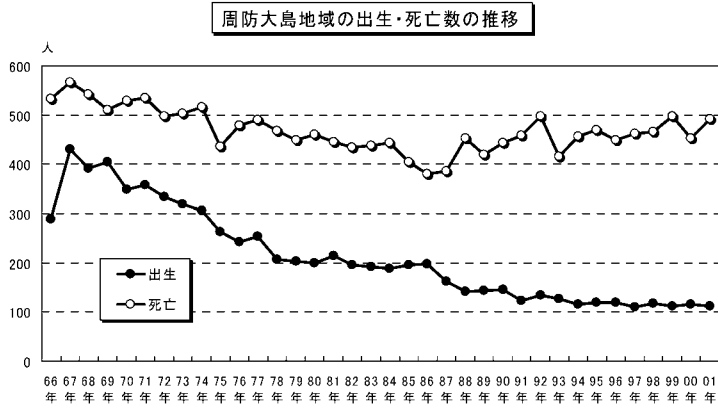
こうしたトレンドは結果的に、地域の高齢化（高齢者構成比の拡大）をもたらす要因となる。実際に周防大島地域では、1980年には50歳代のウェイトが最大であったが、2000年には70歳代

が最大となっている（図表4）。さらに今後20年で、80歳以上人口が70歳代に次ぐ2番目のウェイトとなるなど、高齢者の中でもより高齢化した人々の比率が高まるとの推計がなされている。

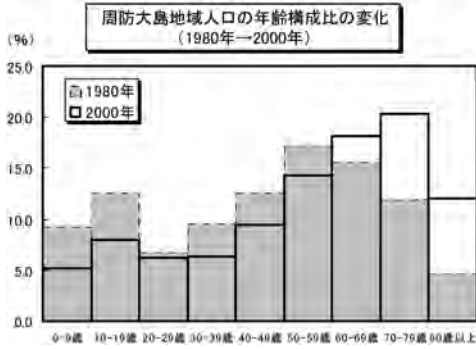
③産業構造

周防大島地域の市町村内総生産と、山口県の県内総生産をもとに、産業別構成比でみた特化係数を算出したところ、農業・水産業が極めて高い（次頁図表5）。就業者に関しても、これら第一次産業のウェイトは非常に大きく、3割近くが農業もしくは漁業の従事者である（図表5）。

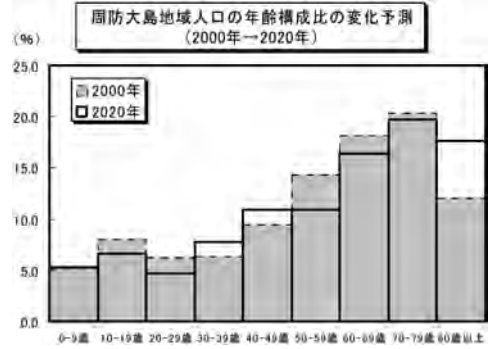
図表4 周防大島地域の出生・死亡数と年齢構成比の推移



(資料) 山口県「山口県人口移動統計調査」



(資料) 総務省「国勢調査」

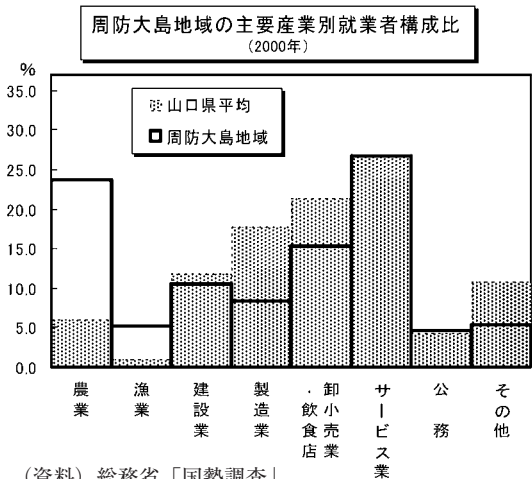


(資料) 総務省「国勢調査」、(財)統計情報研究開発センター「市町村の将来人口」

図表5 周防大島地域の産業構造



*特化係数：周防大島地域の産業別市町村内総生産構成比を、山口県の産業別県内総生産構成比で除したものの
(資料) 山口県「県民経済計算」「市町村民経済計算」



(資料) 総務省「国勢調査」

(2) アンケート結果

① 島内住民アンケート結果

平成15年（2003年）8月下旬から9月にかけて、島内510世帯に調査票を配布し、郵送にて129の回答を得た（回収率25%）。さらに、島内の高校生（3年生）のうち島内に居住している者60名に調査票を配布し、郵送にて59の回答を得た（回収率98%）。

まず、周防大島に関する様々な事柄について評価をしてもらい、『満足』を+10点、『不満』を-10点としてスコア化し、その結果を「満足度」とした。このうち、高校生を含まない一般島民の回答をみると、「働く機会の多様さ」「公

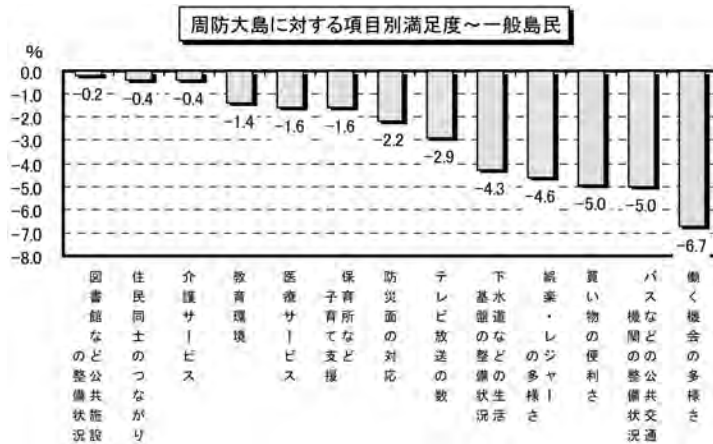
共交通機関の整備状況」「買い物の便利さ」などに対する不満が強い（図表6）。

また、『将来の周防大島がどのような島であってほしいか』という点を尋ねたところ、一般島民では「高齢者が安心して過ごせる島」という回答が最も多く、65歳以上の島民に限ると、この回答の比率は7割近くにまで高まっている（図表7）。

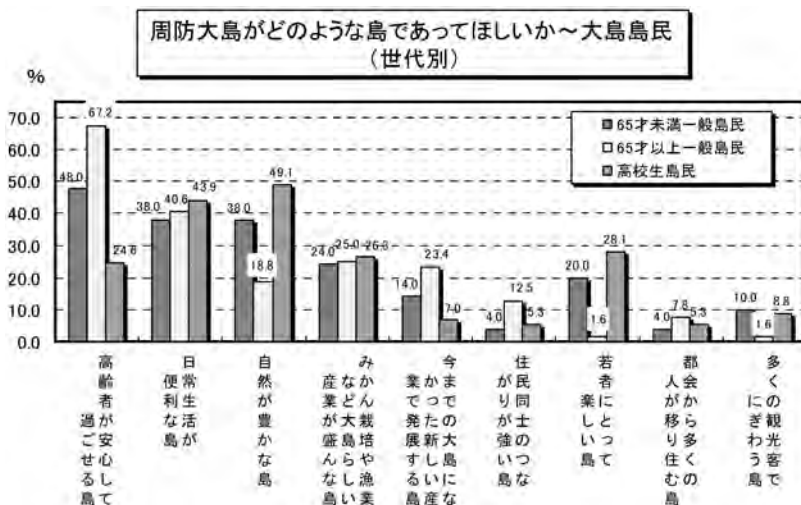
② 周防大島出身者アンケート結果

平成15年（2003年）8月下旬から9月にかけて、島外在住の周防大島出身者300名に対し、郵送にてアンケートを実施したところ、192の回答を得た（回収率64%）。

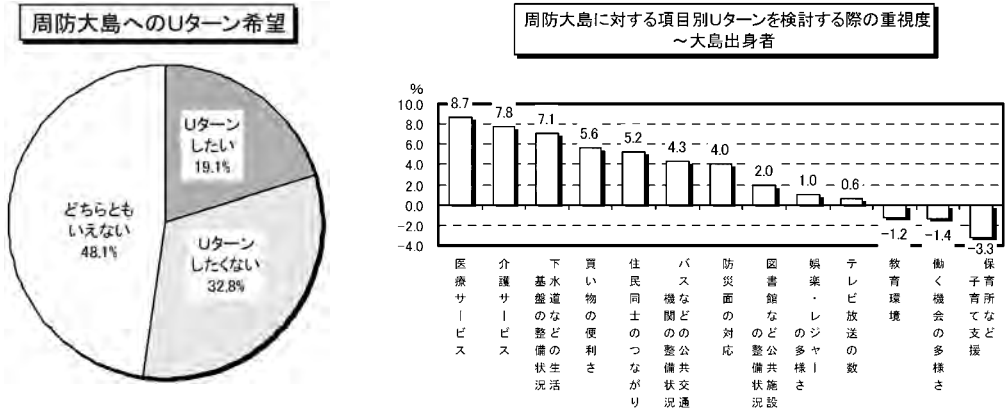
図表6 周防大島地域に対する評価



図表7 周防大島地域の将来像



図表8 周防大島地域へのUターン希望



Uターンの意向を尋ねたところ、「Uターンしたい」が約2割、「Uターンしたくない」が約3割であった（図表8）。

また、Uターンを検討する際のポイントについて評価してもらい、『重視する』を+10点、『重視しない』を-10点としてスコア化し、その結果を「重視度」とした。図表8によると、特に重視度が高いのは、「医療サービス」「介護サービス」「下水道など生活基盤の整備」などである（図表8）。

(3) 周防大島における今後の課題と望まれる姿

① 高齢者が安心して生活できる福祉システムの構築

今後の周防大島は、超高齢社会に対応した、高齢者が安心して日常生活を送れるような福祉システムの構築が必要といえる。アンケート結果をみても、島民は周防大島が「高齢者が安心して過ごせる島」であることを最も望んでおり、出身者がUターンを検討する際に最も重視する点も、「医療サービス」や「介護サービス」となっている。

② 高齢者がいきいきと生活できるシステムの構築

周防大島では今後も、高齢者が住民の中核を占めることとなる。そこで、これを前提とした様々なシステムを構築していく必要がある。例えば、農業を中心に、高齢者が主体となっている産業があることから、これらの活性化や、より良い労働環境づくりを実現することが求めら

れる。また、高齢者が生きがいをもち続けて生活できるよう、自己実現の場を提供していくことも重要である。

③ UJIターン促進

今後、島外で周防大島へのUターン予備軍が大量に発生する。また、JターンやIターンの動きも窺えるようになってきている。これらを現実のものとするためには、そのことを想定した地域づくりも必要となる。

④ 観光地としての振興

自然が豊かな周防大島では、観光が重要な産業となっている。そこで、農漁業体験や食の活用などを絡ませながら、観光振興を図っていくことが望まれる。こうした取り組みが、雇用の受け皿の創出や、地域の経済基盤の強化に結びつくものといえる。

⑤ 生活基盤の整備

アンケートによると、島民は周防大島に対して、「日常生活が便利な島」であることを望んでいる。そこで今後、下水道など生活基盤の整備を進めていく必要がある。この整備は、住民にとって住みよい地域づくりに結びつくだけでなく、UJIターンの促進のためにも必要な前提条件となるだろう。

⑥ 新たな産業基盤の整備

アンケート結果をみると、島民の「働く機会の多様さ」に対する不満は非常に大きく、新たな就業機会の創出が大いに望まれているといえる。また、UJIターン者の「生活の糧」が得

られるよう、新たな産業基盤が整備されている必要がある。

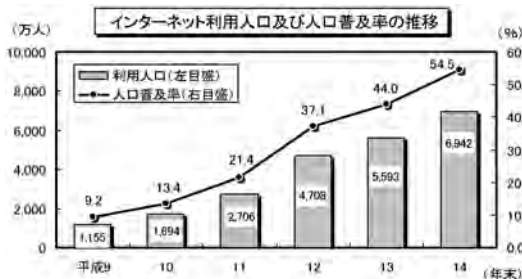
このことは、島内に住む若者の定住に加え、島外の大学等を卒業する若者に、早いうちに島内に帰って生活する場を提供するためにも、重要な課題となる。

2. 地域情報化を巡る動き

(1) 社会の情報化の動向

我が国では、パソコンや携帯電話が広く普及する中で、国民の2人に1人以上がインターネットを利用する状況にある(図表9)。特に最近では、ブロードバンド化の進展により、インターネットの利用目的も、情報検索やメールといった単純なものから、音楽・映画の視聴やショッピング等へと多様化している。

図表9 日本のインターネット利用状況



(出典) 総務省「通信利用状況調査」

(資料) 総務省「平成15年版情報通信白書」

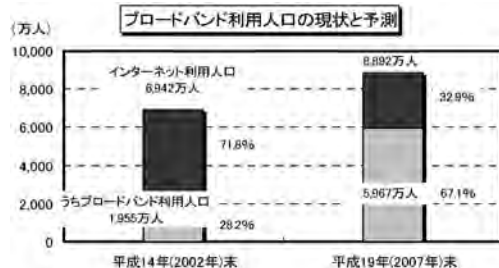
(2) 情報通信技術の動向

インターネットのアクセス手段については、電話回線を使用したダイヤルアップ方式やISDN(総合デジタル通信サービス)などのいわゆるナローバンドに代わり、DSL(デジタル加入者線)やCATV(ケーブルテレビ)などの高速・超高速回線を使用するブロードバンド化が進んでいる。平成14年(2002年)末現在のブロードバンド利用人口は、インターネット利用人口の4分の1以上に達しており(図表10)、5年後には7割弱を占める見通しである。

(3) デジタル・ディバイドの存在

パソコンやインターネットが急速に普及する一方で、世代・地域等によるITの活用度合の違ひから、デジタル・ディバイドと呼ばれる格差が生じている。

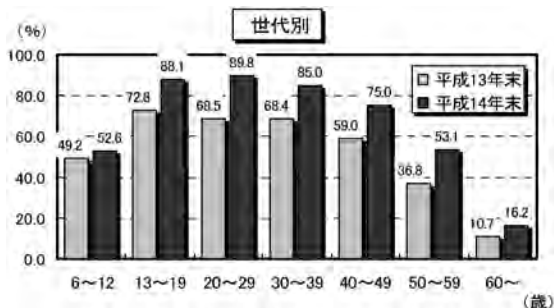
図表10 日本のブロードバンド利用状況



(出典) 総務省「通信利用状況調査」

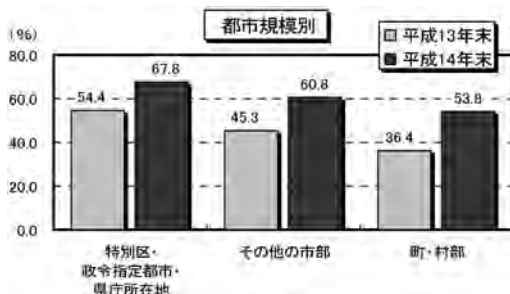
(資料) 総務省「平成15年版情報通信白書」

図表11 世代別・都市規模別インターネット利用状況



(出典) 総務省「通信利用動向調査」

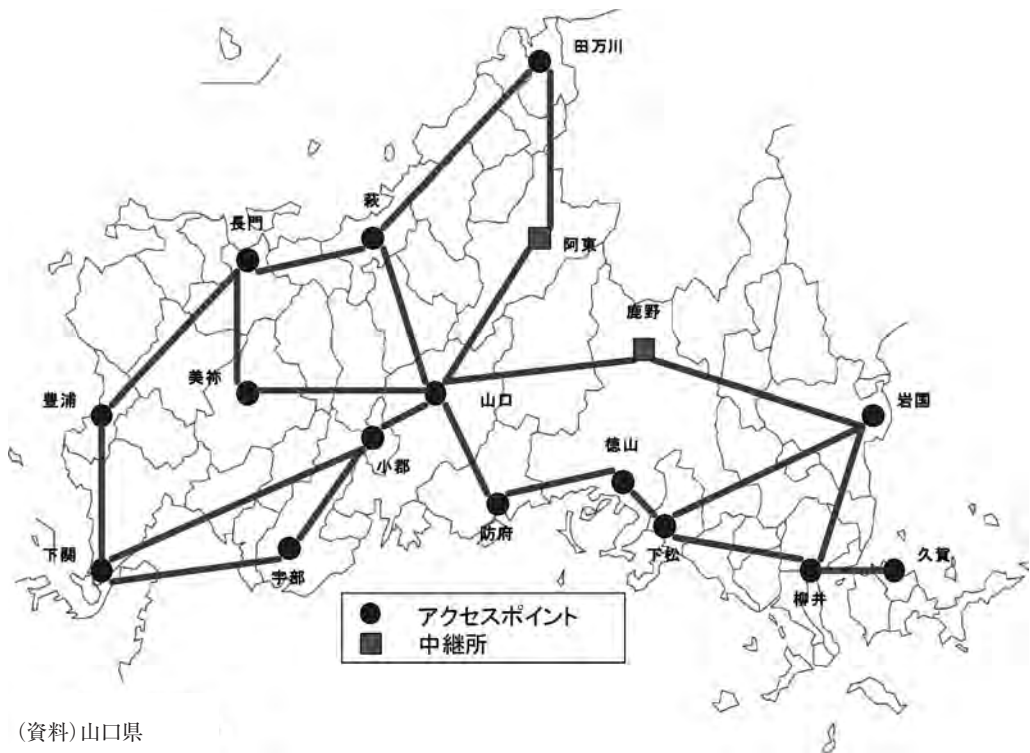
(資料) 総務省「平成15年版情報通信白書」



(出典) 総務省「通信利用動向調査」

(資料) 総務省「平成15年版情報通信白書」

図表12 やまぐち情報スーパーネットワーク



総務省の調査によると（前頁図表11）、13～19歳のインターネット利用率が90%近い水準にあるのに対し、60代以上では20%にも満たず、高齢者の利用率の低さが目立っている。また、都市規模別のインターネット利用率は、町・村部が最も低い。

(4) 地域情報化の進展

近年、地方部でのブロードバンド化を進めるため、自治体が事業主体となって、光ファイバ等による基幹網を整備する動きが広がっている。その一方で、民間通信事業者によるネットワーク整備を促し、それに対して財政支援する取り組みもみられる。

(5) 山口県の情報化の動向

①情報通信基盤の整備状況

山口県では、平成15年（2003年）12月末現在、県内53市町村のうち33市町村で、DSL、CATVまたは光ファイバによるFTTH（Fiber To The Home）によるブロードバンドサービス

が提供されている。ちなみに、ブロードバンド加入数は約109千件（DSL：60千件、CATV：44千件、FTTH：4千件）で、世帯普及率は18.6%となっている。

②やまぐち情報スーパーネットワーク

やまぐち情報スーパーネットワーク（YSN）は、山口県が敷設した、高速大容量（最大622Mbps）の光ファイバ網（総延長830km）によるネットワークである（図表12）。

現在、県内市町村の他、様々な分野で100を超える団体・企業等がYSNを利用しており、救急医療や農林業、生涯学習などの県民利用型システムが構築されている他、実験事業として様々なプロジェクトが展開されている。

3. 周防大島地域における情報化の現状と課題

(1) 各分野での情報化の動き

周防大島では、2003年（平成15年）12月に念願のブロードバンド化が実現するなど、情報化の推進に向けた取り組みが進められている（図表13）。

図表13 周防大島地域における情報化の取り組み（平成15年12月時点）

ブロードバンド化	平成15年(2003年)12月より、NTTが一部地域でのADSLサービスを開始した。対象となった電話交換局は4町それぞれ1局ずつで、電話加入者数で見ると、島内の約70%の世帯がカバーされる事となった。
保健・医療	大島町では、医療機関と訪問看護ステーション、及び訪問看護の対象家庭とをテレビ電話システムで結び、健康管理を行っている。また、大島郡国民健康保険診療施設組合が運営する病院には、YSN経由で山口大学医学部付属病院等と接続し、専門医による画像診断等を受ける、遠隔診療支援システムが導入されている。
福祉	周防大島広域連合では、大島郡介護保険広域連携支援システム(通称「KOTT」)を導入し、認定審査などの介護保険事業に活用している。また島内では、民間企業が開発した「早助(サスケ)」という緊急通報システムが導入されている。
教育・文化	島内の小中学校には、インターネットに接続したパソコンが設置されており、総合学習などで活用されている。なお久賀町では、「八幡生涯学習のむら」に情報センターが設置されており、行政情報・生涯学習情報入手等を、公共施設の端末や自宅のパソコンで行えるようになっている。また東和町は、同町出身の民俗学者・宮本常一氏に関する資料をデータベース化し、ホームページ上で公開している。

(2) アンケート結果

島内住民向け・周防大島出身者向けのアンケートでは、周防大島における情報化の状況についても尋ねている。

①パソコン所有・インターネット利用状況

アンケートによると、世帯にパソコンがある一般島民は約4割であった。また、世帯にパソコンを所有している島民に関しては、家族を含めると7割以上がインターネットを利用しているという結果になった(次頁図表14)。ちなみに、本アンケートの実施時期は、周防大島でのブロードバンド化が実現する前である。

②インターネット利用時の不満

島民に、インターネット利用時の不満点を尋ねたところ、調査時点ではADSLサービスが提供されていなかった事もあり、「通信速度が遅い」との回答が最も多い(次頁図表15)。また65才以上の島民では、「操作が難しい」との回答も1割以上となった。

③周防大島の情報化に期待するもの

島民が周防大島の情報化に期待するものは、「一人暮らしになっても万一の時には医師と連絡がとれる」がトップであった(次頁図表16)。なお、高校生の回答では、「色々なテレビ番組を見ることができる」の回答が6割以上に達している。

(3) 周防大島地域における情報化の課題

①日常生活の安心・利便性確保

高齢化という現状を勘案すると、情報通信基盤の整備により、日常生活での安心・利便性を確保できるようなシステムを構築する事が、極めて重要と考えられる。

②生活に豊かさをもたらす

アンケート結果をみると、インターネット等を通じて最新情報を入手したいという意向の強さが窺える他、年齢の高い層では、生涯学習に対する意欲が感じられる。情報化により生活に豊かさをもたらす、生涯現役社会の実現につなげる必要があろう。

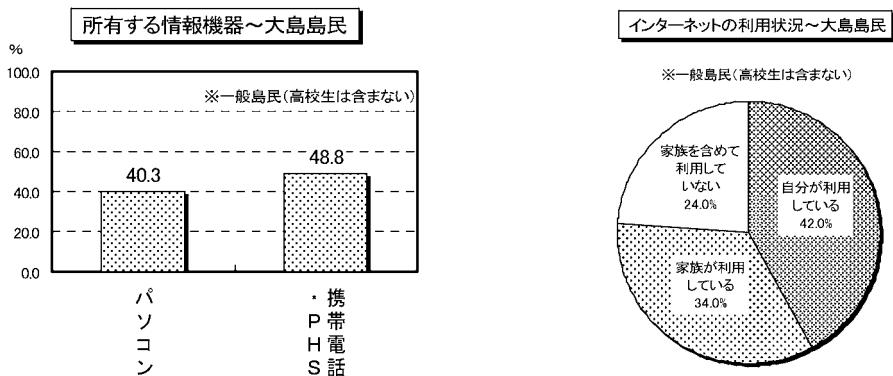
③経済基盤の再構築につなげる

UJIターンの受け皿づくりという観点からも、情報通信基盤整備により、物や人の流れを活発にし、周防大島の経済基盤の再構築につなげていく事が重要である。

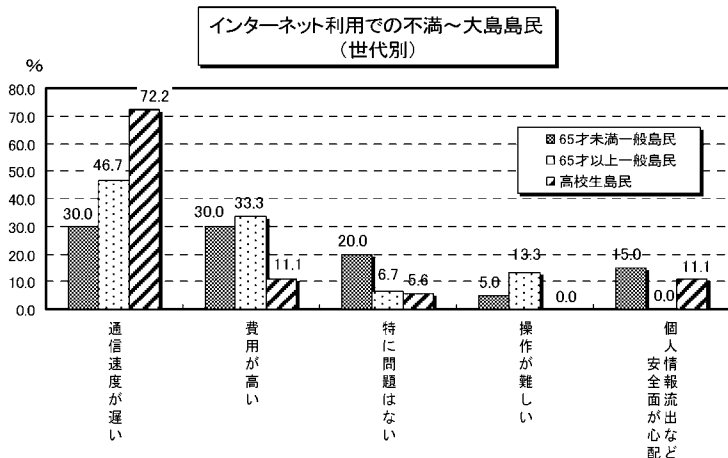
④ブロードバンド化を進める

ブロードバンド化が遅れたままでは、島外とのデジタル・ディバイドがさらに拡大する懸念もある。上記①～③に挙げた課題を解決するための基盤という意味でも、周防大島のブロードバンド化は早急に進める必要があるだろう。

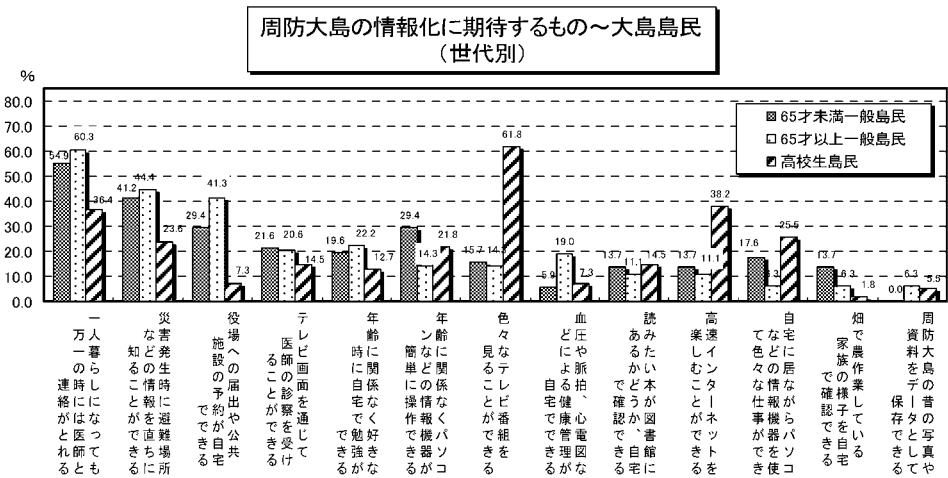
図表14 島民のパソコン所有・インターネット利用状況



図表15 島民のインターネット利用時の不満点



図表16 周防大島の情報化に期待するもの



4. 周防大島地域の情報化に向けた方策

(1) 情報通信基盤整備・活用の方向性と具体的な施策

① 3つの方向性

周防大島の課題と将来像、及び情報化の課題等を踏まえ、今後進めるべき情報通信基盤整備・活用の方向性を、図表17に挙げた3点に集約した。

② 具体的な施策

情報通信基盤整備・活用に向けた具体的な施策としては、以下の点が挙げられる（図表18）。

(2) アプリケーションの導入

① 生活総合支援システム

高齢者を中心とする住民の生活を支援するため、保健・医療・福祉だけでなく、幅広い分野をカバーするシステムである（次頁図表19）。

② 交通情報システム

I T S（高度道路交通システム）の仕組みを導入し、島内のバス運行に関する情報提供に加え、住民や観光客などに島内外の道路情報を提供するシステムである（次頁図表20）。

図表17 周防大島地域における情報通信基盤整備・活用の方向性

方向性	目標	実現後の姿
周防大島の「安心」をサポート	全ての住民が安心して暮らせるような環境をつくる	保健・医療・福祉の連携強化で充実した在宅サービス提供 脈拍・血圧等の健康管理や医師への健康相談が自宅で可能 万一の際には医師や警察・消防署等とすぐに連絡を取る事が可能
周防大島の「いきいき」をサポート	全ての住民が楽しく生きがいを持って、いきいきと生活出来る、生涯現役社会の実現に向けた環境をつくる	情報通信基盤を活用し充実した教育を実現 住民が様々な趣味の成果をインターネットで気軽に発表 周防大島の歴史・文化等をデジタル・コンテンツで保存
周防大島の「にぎわい」をサポート	周防大島を、たくさんの人や物が行き交う、にぎわいのある島にしてい	農業や水産業がインターネットによる販路拡大で活性化 観光情報が効果的に発信され、全国から多くの観光客が訪れる 新たな就業機会を創出し、若者定住・UJターンが増える

図表18 周防大島地域における情報通信基盤整備・活用の具体的な施策

分野	主な施策
保健・医療・福祉	診療情報・検診情報・介護保険利用者情報の一元化と共有 島内の医療機関と島外の専門医療機関との連携による遠隔医療の実現
生活	緊急通報装置の活用による独居高齢者等の支援体制強化 災害情報の迅速な収集と伝達
行政	各種申請手続・証明書発行業務などの行政サービスオンライン化 タイムリーな行政情報の提供
教育	遠隔授業や学校間交流の実施 歴史・文化等に関する資料のデジタル化と学校教育・生涯学習への活用
コミュニティ	インターネットによる島内外の交流促進 趣味など住民の生きがいづくりをサポートする場の提供
産業	営農情報など、農業・水産業経営に役立つ情報の提供 観光情報の一元化と効果的な発信
情報通信	ラストワンマイルを含めた島内の広域ネットワークの整備 島内全域のブロードバンド化

図表19 生活総合支援システム



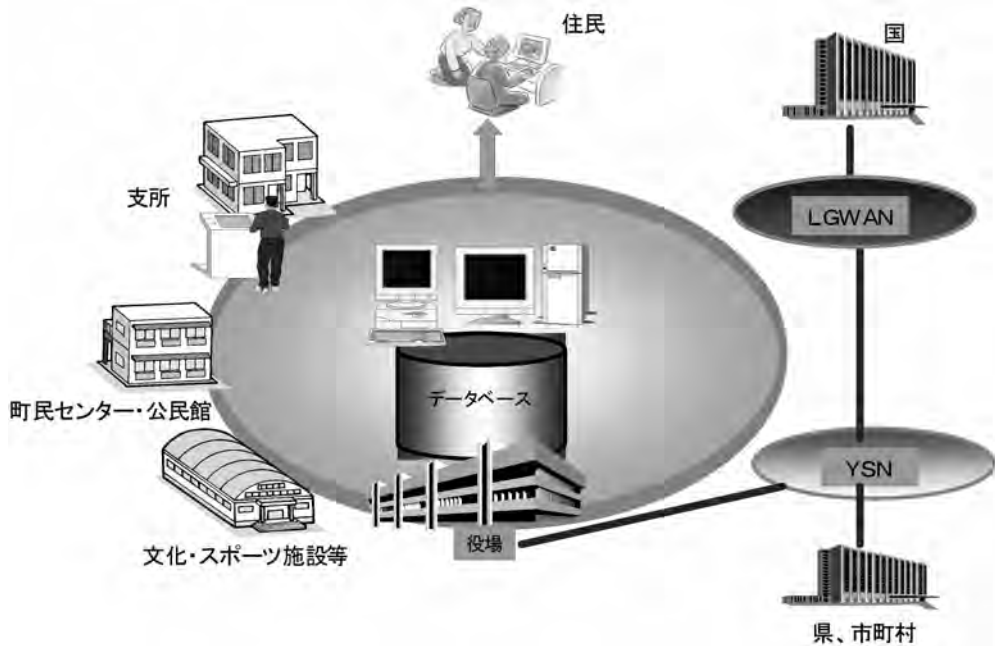
生活総合支援システムの内訳

健康管理システム	自宅などで測定した脈拍・血圧などの情報を蓄積し、健康管理のメニューを提供する。また、テレビ会議システム等を活用し、医師との健康相談が自宅で行えるようにする。さらに、診療情報を一元化し、島内外の医療機関との連携も可能とする。
遠隔医療システム	島内の医療機関と島外の専門医療機関を結び、画像診断・病理診断など、専門医による高度な診断を可能とするもので、YSNを経由したデータのやり取りも行う。
救急医療システム	救急患者を搬送する際に、患者のデータを引き出すと共に、医療機関に関する情報を収集し、最適な搬送先を素早く選定する。また、休日当番医など一部の情報は、住民にも利用できるものとする。
介護情報システム	介護保険利用者の履歴管理などを行い、ケアプランの作成等、介護サービスの提供に活用する。在宅介護支援センターや介護サービス事業者などが利用するもので、周防大島広域連合で導入されている「KOTT」をベースとする。
子育て支援システム	テレビ会議システム等を活用し、子育てに関する相談に対応する他、保育園の入園募集や乳幼児検診等の情報提供、さらには親同士の交流にも活用する。
緊急通報・安否確認システム	一人暮らしの高齢者などが、緊急時に医師や在宅介護支援センター、警察等と連絡を取れる一方、家族や介護サービス事業者も高齢者の生活状況を確認できるシステムである。
生活支援システム	ボランティア団体や島内の事業者等をネットワークで結び、買い物代行や清掃作業の受付など、主に高齢者の日常生活をサポートするシステムである。受付の方法については、電話やFAX、インターネット等、複数の通信手段が想定される。

図表20 交通情報システムの内訳

バス運行情報システム	情報センターを設置し、バスの現在位置をGPSで確認する。利用者への情報提供はインターネットを活用すると共に、バス停には位置情報等を表示する掲示板を置く。自宅など停留所以外の場所で、予約した時間に乗り降りができる、デマンドバスと呼ばれる仕組みも考えられる。
道路情報システム	住民や観光客に、インターネット等を通じて、島内や周辺の道路情報を提供する。

図表21 行政総合サービスシステム



行政総合サービスシステムの内訳

行政情報管理システム	戸籍や住民基本台帳の管理等、行政内部での業務に利用する他、グループウェアシステムを取り入れる事により、情報の共有も図る。
電子申請・証明書発行システム	自宅のパソコンや身近な公共施設に設置された端末で、申請書のダウンロードや実際の申請手続、及び住民票など各種証明書の入手が出来るようにする。なお、ICカードなどによる個人認証の仕組みを含め、セキュリティには万全を期す必要がある。
行政情報提供システム	行政に関する様々な情報をタイムリーに提供する他、公共施設にテレビ会議システムを設置して、個別の行政相談にも応じる。
公共施設予約システム	町民会館や体育館など、島内の公共施設をネットワークで結び、自宅のパソコンから空き状況の確認や利用予約を行えるようにする。

③行政総合サービスシステム

家庭のパソコンや公共施設の端末を通じて、住民に広範かつ充実した行政サービスを提供するシステムである（図表21）。

④学校教育・生涯学習支援システム

島内の小・中・高校や図書館、公民館等を結び、学校教育や住民の生涯学習に活用するシステムである（次頁図表22）。

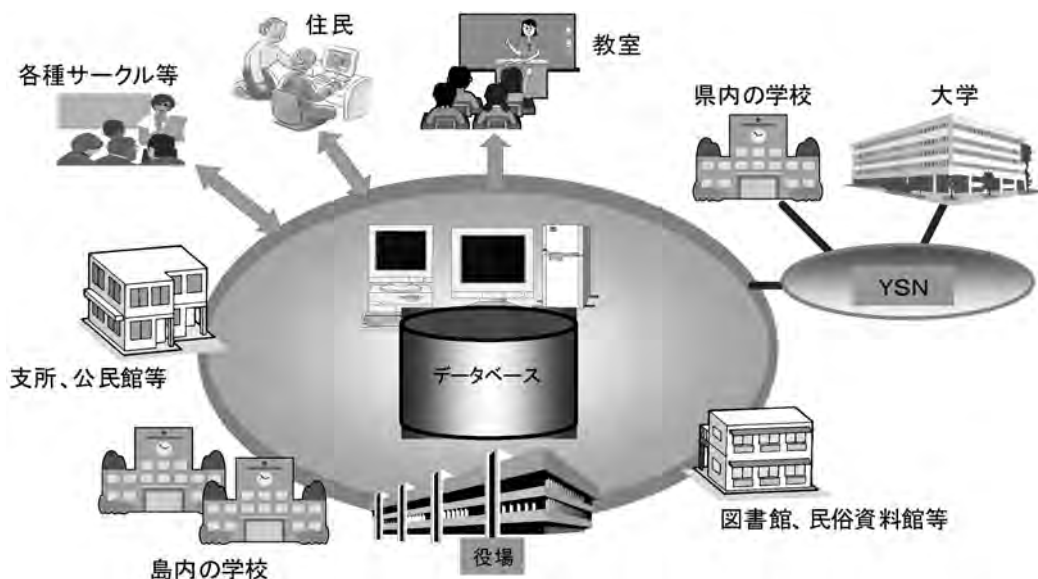
⑤地域コミュニティシステム

インターネットを活用し、時間や距離に縛られない形での、住民同士の活発な交流を促進する、「バーチャルコミュニティ」とも言えるシステムである（次頁図表23）。

⑥防災情報システム

台風等の災害が発生した際に、被災状況や避難場所などの情報を住民や関係機関に迅速に伝えるシステムである。

図表22 学校教育・生涯学習支援システム



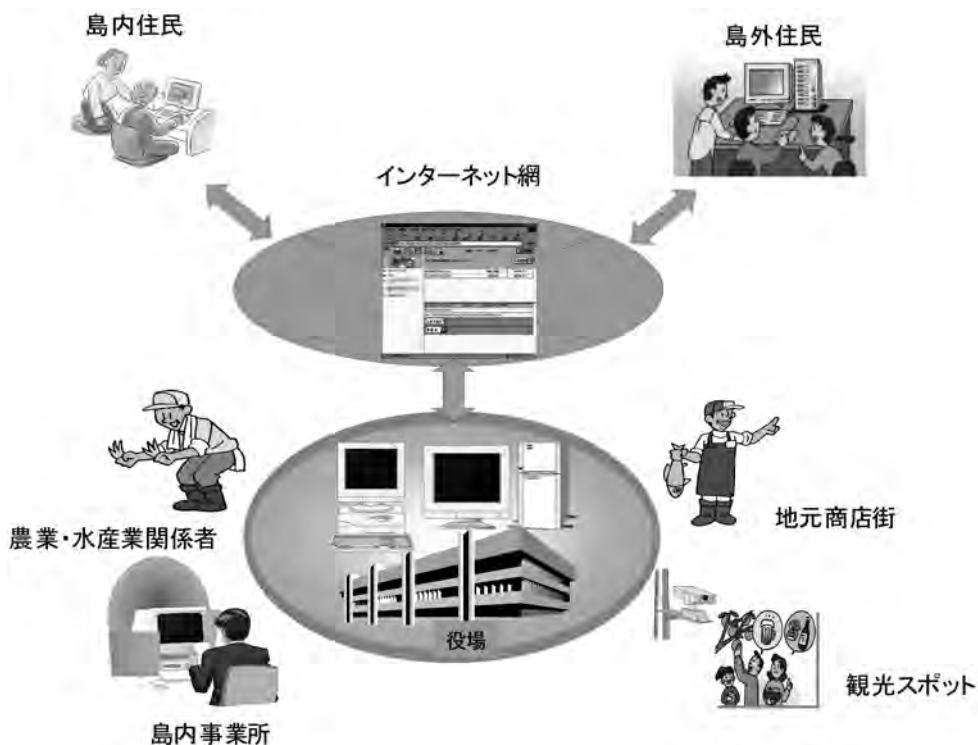
学校教育・生涯学習支援システムの内訳

学校教育支援システム	テレビ会議システム等を活用した双方向通信により、遠隔授業や学校間交流を行う。また、島内の学校共通のホームページを設け、調べ学習やクラブ活動の成果を発表するなど、学校教育に関する様々な情報の交換・共有が出来るようにする。
生涯学習支援システム	自宅のパソコン等により、講座の検索・空き状況の確認や各種サークル紹介など、生涯学習に必要な情報の入手・受講申込が可能なシステムである。テレビ会議システムとYSNを活用して、山口大学など島外の教育機関が出前講座を実施する事も考えられる。
図書館蔵書検索・予約システム	島内の図書館をネットワーク化し、蔵書の検索や予約が自宅で出来るようにする。
デジタル・アーカイブシステム	周防大島の歴史・文化・伝統に関する資料を、デジタル・コンテンツとして保存するもので、島内の歴史民俗資料館や、民俗学者・宮本常一氏に関する資料を保存・公開する「周防大島文化交流センター」(平成16年(2004年)オープン)等と連携しながら、学校教育・生涯学習に活用する。

図表23 地域コミュニケーションシステムの内訳

地域コミュニケーションシステム	周防大島の地域づくりに関する情報交換・議論を行う電子会議室や、各種サークル等のグループ毎に利用できる電子掲示板を設ける他、IP電話やテレビ電話を活用したりリアルタイムのコミュニケーションも可能とする。また、このシステムは、UJターン希望者などの島外居住者も含めた、幅広い交流の場としても活用する。
電子回覧板システム	地域のイベント情報から身近なニュースまで盛り込んだ、ネット上の回覧板で、過去の情報も検索出来るようにする。なお、この回覧板には、UJターンに関する情報(空き家情報など)も提供する。
仮想展示室システム	写真や絵画、コレクションなど、住民の趣味の成果を気軽に発表出来るギャラリーのような場所を、インターネット上に設ける。

図表24 産業情報システム



産業情報システムの内訳

農業・水産業情報システム	みかんの栽培技術や市況動向、気象などの情報を提供する他、水産業の分野では、海洋データの提供といった活用が考えられる。
仮想商店街システム	島内の事業者等が参加するネット上のショッピングモールで、地元住民の日常の買い物に加え、島外からの注文にも対応出来る仕組みとする。
観光情報システム	宿泊施設の空き状況、イベント日程、特産品など、観光に関する情報を提供する他、インターネットでの施設利用予約も可能なシステムとする。また、島内の主な見所については、定点カメラを設置し、静止画もしくは動画により、出来るだけリアルタイムに近い形で情報を発信する。

⑦産業情報システム

島内の事業者に対して、農業などの産業情報を提供するだけでなく、観光客など島外への情報発信も行うシステムである（図表24）。

(3) ネットワークの整備

ネットワークについては、役場などの公共施設間を結ぶネットワーク（地域公共ネットワーク）と、各家庭までのネットワーク（ラストワンマイル）に分けて検討する（次頁図表25）。

①地域公共ネットワークの構築

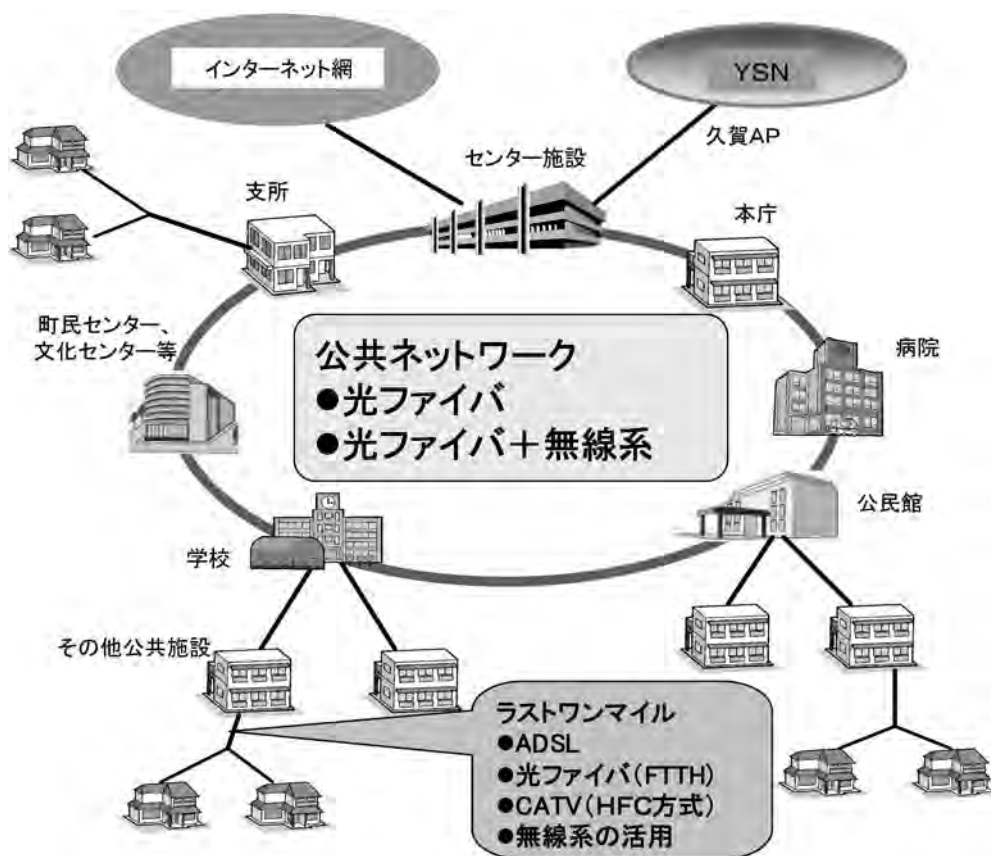
(a)光ファイバ

ネットワークを光ファイバで構築するもので、超高速・大容量のデータのやり取りが可能である。役場など主要な公共施設を、大容量の基幹網で結び、それ以外の公共施設については、容量の小さい支線網で接続する事が想定される。

(b)光ファイバ+無線系

基幹網は光ファイバで構築するが、支線網の一部又は全部を、無線系のネットワークとするもので、(a)に比べ構築コストを抑える事が出来

図表25 周防大島地域におけるネットワーク整備のイメージ



る。但し、山間部など電波が届かない地域は、逆に光ファイバでなければ難しいといえよう。

②ラストワンマイルの整備

ラストワンマイルの整備については、離島や山間部との接続を考えると、以下の複数の方法を組み合わせるのが現実的といえる。

(a)ADSL

島内でのサービスが開始されたADSLを活用するもので、現状では最も取り組みやすい方法といえる。但し、島内全域をカバーする事が困難であり、ラストワンマイルの本格的な整備までの過渡期における対応という事になろう。

(b)光ファイバ(F T T H : Fiber To The Home)

島内の家庭に光ファイバケーブルを引き込み、超高速のインターネット接続を可能とするものである。ネットワーク構築コストは高価になるが、必要な伝送容量に応じて、光ファイバの種類を変える事により、若干のコストダウンは可

能である。

(c)CATV

CATV(ケーブルテレビ)回線を利用したインターネット接続を行うもので、テレビ放送の充実を図る場合には、特に有効といえる。光ファイバと同軸ケーブル(銅線)を組み合わせる、HFC(Hybrid Fiber Coax)方式と呼ばれる方式を採用する事で、ネットワーク構築コストは引き下げられる。但し、テレビ放送の再送信等を行うためのセンター施設が必要である。

(d)無線系の活用

FWA(Fixed Wireless Access:加入者系無線アクセスシステム)など無線系のネットワークを活用して、高速インターネット環境を整備する方法である。離島への接続については本手法が現実的である他、島内全域に光ファイバを敷設する場合に比べ、コスト軽減や工期短縮といったメリットがある。

5. 実現化に向けて

(1) 整備主体

ネットワークを行政が全て自前で整備する場合、イニシャルコストについては様々な補助金が活用出来るものの、ランニングコストは別途捻出する必要がある。

一方、行政は公共ネットワークのみ整備して、ブロードバンドサービスは、民間がネットワークを整備した上で提供するという方法も想定出来る。但しブロードバンドについては、採算の問題から、島内全域でのサービスが受けられない可能性もある。

また、民間がネットワークを整備し、ブロードバンドサービスを提供すると共に、公共部分については行政がユーザーとして使用する方法が考えられる。但し、回線使用料として支払うランニングコストは、自前で整備するケースに比べ割高となる。

なお、アプリケーションに関しても、民間にアウトソーシングする方法がある。急速な技術革新等を背景に、システムを全て自前で構築する事は難しいと考える自治体は増えているものとみられ、今後アウトソーシングのニーズは高まるものと思われる。

(2) 資金調達方策

行政が補助事業を活用して情報通信基盤の整備を行う場合、システム構成等の制約を受けることから、場合によっては当初の構想と異なる内容になるという事態も考えられる。また、技術革新や住民ニーズの変化等に伴い、システムの機能を見直そうとしても、目的外への転用が出来ない可能性もある。

さらに、補助事業の対象は基本的にイニシャルコストの部分であり、ランニングコストについては何らかの形で捻出する必要がある。このため、計画策定時には、綿密なコスト試算を行うと共に、ユーザーである住民に一定の受益者負担を求める事も、選択肢の一つとして検討すべきであろう。

(3) 情報化推進にあたり留意すべき点

情報通信基盤の整備・活用を推進していくには、アプリケーション・ネットワークを動かす仕組みづくりが重要であり、そのためにも行政と地元住民・企業等が連携し、お互いが認識を共有していく事が求められる。

具体的には、イベントやセミナーの開催等により積極的なPRを行い、島民への啓蒙を図る事が重要である。住民の中から、地域情報化を進めていくリーダー的な人材を育成していく事も有効な手段であろう。さらに、高齢者のインターネット等の利用を促進していくには、操作指導など充実したサポート体制を構築する事も重要で、こうしたサポートは、住民ボランティアが中心となっていく事も想定される。

おわりに

今回の調査では、アプリケーションやネットワークの整備手法に関して、地元での議論のたたき台となるよう、あえて複数の選択肢を提示する形をとった。ちなみに、合併後の周防大島町では、本調査の結果を踏まえて、情報通信基盤整備に向けた具体的な検討が進められている。

本調査が、周防大島と同様に過疎化が進む地域における、情報化の取り組みの参考となれば幸いである。