

情報技術の導入時における社会的支援の在り方

小松裕子・小郷直言*

(平成9年5月30日受理)

要 旨

われわれは、地域住民の日常生活や地域社会での関連のなかで、情報技術がどの様に豊かな生活の一助となりうるのかを検討している。本稿は、富山県の「山田村」が情報モデル地区の指定を受け、希望する家庭の全てに配付したパソコンをめぐる起こる混乱の中で、村民が地域の文化的背景を基盤に個人個人のペースで、様々な「身近な支援」を利用しながら問題を解決する様を追跡した。情報技術の導入時におけるシステムチックな知識としての社会的支援の在り方を検討するためのひとつの資料としたい。

キーワード

地域社会 活性化 情報技術 インターネット 高齢化社会 支援

1 はじめに

近年「CATV」や「インターネット」による地域の活性化を目指した取り組みが盛んである。その背景には、地域社会に情報技術を導入することで、大都市への人口集中、高齢化社会、過疎といった問題の解決策を探る動きがある。

郵政省が全国3255の市町村へ地域の情報化について実施した最近の調査では¹⁾、地域情報化は10年前に比べ着実に進展しているものの、そのレベルとスピードは人口・財政力の大きさに比例し、高齢者比率とは反比例の関係にあることが報告されている。つまり現状では過疎地と都市部との情報格差はさらに広がっており、地域社会での情報化の進め方の難しさが浮き彫りになっている*1。

この調査は、回収率100%の全国的な調査であること、情報化手段のアベイラビリティ（選択可能幅）を指数として客観的に評価したものであること、非常に貴重な調査であることは言うまでもない。一方、筆者らは情報化を地域住民の日常生活や地域社会での関連において注視し、情報技術が豊かな生活への一助となることができるのかどうか、その質や内容の面から検討している。

本稿では、まず、筆者らの情報化研究の視点を述べる。次に、富山県の「山田村」が情報モデル地区の指定を受け、希望する家庭の全てにパソコンを配付した後の約半年の間の動きとそれに対する山田村の努力、発生した諸問題の2～3の調査を中心に初期の段階における学習の在り方に触れる。最後に情報技術の導入時におけるシステムチックな知識と

しての社会的支援の在り方を考察する。また、その考察の際、以前NHKで放映された番組を学習の支援の視点でまとめ、資料として参考にした。

2 地域における情報化研究の視点

平成8年になり、富山県の小さな過疎の村が日本中に知れわたるようになった。その村の名前は山田村という。平成7年に国から情報モデル地区として指定を受けたためである。富山県婦負郡山田村は、スキーといで湯の里をキャッチフレーズに観光と農業を主な収入源としているが、村民わずか2050人で、およそ4人に1人が65歳以上という高齢化の進んだ過疎の村である。その村の全戸460世帯の約七割にあたる320世帯に、村役場からテレビ電話機能つきパソコンがほぼ無償で配布された。各戸がネットワークで接続され、村ぐるみでインターネットを利用しようという、地域情報化の先進的なモデル地区に突如変身したのである。

我々は、こうした状況に対して、山田村を一つの題材として情報技術がどういった形で生活の中で活かされていくのか、その過程で起った各種の問題点はなにかについて調査研究することを目指している。

山田村が情報化モデル地区に選ばれたのは明らかに、今後より深刻になると考えられる高齢化社会と過疎の村という二重の重荷を背負った「村」に情報技術が何らかの福音となるかを先行的に調査したいという行政サイドの考えがあり、その取り組みは、地域密着型の実験的事業でもあり大いに関心が持たれるのであるが、本研究においてもっとも重視していることは次の点である。

本研究では、村民が長く築きあげてきた生活環境、生活習慣、生活時間、人間関係を基盤に情報技術がどの様に取り入れられ、あるいは拒絶されることになるのかに焦点を当て

る。もし情報技術が地域に受け入れられたならば、その主要な環境要因は何であったのか、もし拒絶されたのなら、どうすべきだったのかを実態調査とインタビューで詳細に検討することにする。こうした切り口から、技術導入者の意識と村民の意識のギャップがどの辺にあり、それを埋めるになすべきこと、或いは、高齢化の進んだ過疎の村における情報化社会の将来像など多くの問題をあぶりだしてその過程について検討していきたい。こうした立場から、都市のみでなく高齢化の進んだ過疎の村においても情報技術が豊かな生活の一助となり得るための参考の資料としていきたい。

最新のデジタル技術が過疎農村社会に与える影響はどのようなものであるのかを考える際、一つの理想的ともいえる取り組み方が、W. J. ミッチェルの「シティ・オブ・ビット」(彰国社)のなかに示されている。『……そこで、われわれのなすべきもっとも根本的な仕事は、広帯域コミュニケーション網のためのデジタル回線や電子機器を用意することではない(いずれ手に入るのだ)。ネットワークにのせる「コンテンツ」をつくることでもない。一番大切なのは、どんな人生を送りたいか、どんなコミュニティで暮らしたいのか、それらにふさわしいデジタルな環境はどのようなものであるべきかを想像し、創造していくことなのである。』²⁾

しかし、実際にその渦中に突如放り込まれた村や町が、こうした理想的な考えのもと、十分に準備された中で進められることはなかなかありえない。山田村がこれまでに経験した実状もまさにその例にもれない。

情報技術やインターネットが描く、そこはかかないユートピアを連想させる夢は、人々を引きつける魔力を持つ。多少とも情報技術などの知識を持つ者はとくにその傾向が強い。マスコミ、行政、ジャーナリスト、研究者が大挙山田村を訪れ、好奇の目で見たもの

を日本中に発信しはじめたことで、村はまるで時代の寵児のごとき扱いを受けるにいたった。新聞、雑誌、テレビ取材で飛び出す見出しは、どれも刺激的で話題性が豊富で大衆を引きつける。「インターネットで村おこし」「山田村インターネット狂騒曲」「村は世界と接続した」「過疎の村にインターネットが人の交流を生む」「情報の宇宙へ」などなど。しかし、そのどれもが、超未来指向、未来暗示型、皮肉り、一過性、過疎や高齢化への一つの対処、活性化、村民の素朴さ、失敗談のちゃかし、行政主導への批判などと紋切り型の紹介に留まっていることが多い。

こうした内容がまったく重要でないというのではない。各論は、経済的機会の可能性、公共サービスへのアクセス方法、文化活動の新しい形式、村当局の発言の内容や性質の変化、国と地方の権力構造の関係、(時代の寵児とされた) こうした経験が日々の生活に与える影響、豊かさや幸せというものの再考など重要な問題を提起している。しかし、情報化による影響という大上段に構えた議論だけではなく、丹念にその経緯を伝える調査もそろそろ必要ではないだろうか。もちろん地域の情報化については中長期的な視点が必要であることは論を待たないが、その取り組みの初期の段階に対して、何らかの援助を講じられるような知識をシステムチックに確立できるような方向を目指した調査研究が望まれる。^{*2}

以下の報告は上記のような主旨に貢献することを目的に一部ドキュメント風のスタイルをとることにした。

3 山田村情報化概況

山田村の7割の家庭にパソコンが配付された平成8年夏から半年以上が経ち、村は当初の喧噪から少し落ちつきを取り戻したように思われる。しかし、それは村民の外部との交

流慣れや新しい話題を求める報道が一段落したことによる表面的な落ちつきとも思われる。

平成8年12月に完成した情報センターも、平成9年4月よりようやく本格的に稼働しはじめた所で、5月現在は、村としての当面の課題が、パソコンを配付した全家庭へのインターネット接続と情報センターの拡充の2点であり、村民への教育やサポート体制の検討をも今後に先送りしている状況である。山田村がめざす村民一体での情報化の難しさはこれから本格化し始めるのであろう。

以下は、報告者がこの半年のあいだ実際に山田村を訪問し、そこで得た諸体験を記録したものである。本章では、山田村とパソコン配付の経緯、村が進める情報化の構想などにふれ、次章で、発生した変化・取り組みの現状の様子や現地でのインタビューをまとめる。

3.1 山田村概況^{3・4)}

富山県婦負郡山田村は、富山県の南西部に位置し、標高100~1000メートルの山峡にある。富山市から車で約1時間で、総面積4092ha、東西12km、南北16kmで、40%程度が急峻な山地を占める以外は、丘陵性の地形であって、山田川・赤江川・和田川の両岸に散在する23の集落で形成されている。

15世紀末藩政がしかれ、加賀藩の領地に属し、16世紀始め前田家が分藩、富山藩の山田郷と称し、明治22年市町村制がしかれ山田村と命名された。そうした歴史を背景に、村には古くからの大きな家が多い。

12月中旬から4月上旬までの約4カ月が積雪期間である豪雪山村であり、農林業と観光を主体とした村であるが、近隣の市や町で働く兼業農家も増えている。

人口は約2050人(平成8年度)で、自然動態でみると出生率が激減し、約4人に1人は65歳以上という高齢化が加速的に進みつつあ

る村である。(図1)

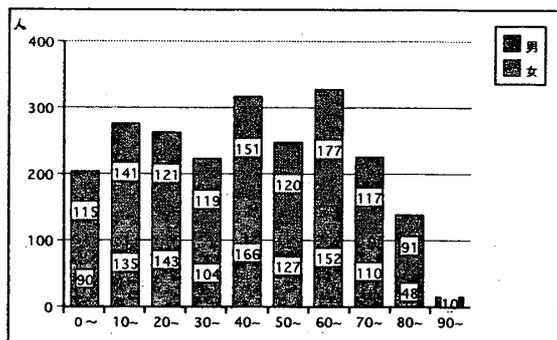


図1 人口年代別グラフ
(平成6年10月1日現在;人口2,242名)
山田村平成7年度統計資料より

3.2 インターネット導入の動機と過程⁵⁻⁷⁾

平成7年(1995)春,山田中学校教諭から「生徒にパソコン通信をさせたい」との相談が役場に持ち込まれた。「生徒は素直であり純真ではあるが,積極性にかけているので,パソコン通信を取り入れ生徒に刺激を与えたい」という意向がトリガーとなり検討を重ねた。さらに特色ある使い方として,パソコン通信よりもインターネットを利用することで山村という狭い地域から抜け出すことができるのではないだろうかと発展し,NTTのサポートを受け,村として取り組むこととなった。夏には「スキーといで湯の里」というタイトルのホームページを発信するまでになった。

平成7年秋,国土庁過疎対策の補助事業「地域情報交流拠点施設整備モデル事業」へ申請した。当初,過疎化が進む山田村は,温泉とスキー場を売り物に観光客誘致に力をいれたいと,冬場の天候や道路状況,駐車場の空き具合の電光掲示板を村の入り口に作る計画を県庁を通じ補助金の交付申請を提出した。しかし国の想定していた事業内容は,ホストコンピュータやパソコン研修室などを備えた情報センターを地域につくり,生涯教育や福祉事業に役立てるようなものであった。一時は断念したが,他の地域に先駆けたホー

ムページ作りや中学校の取り組みなどの実績を基盤に,山村における情報化を今後の地域づくりのポイントとして,情報センターの設置,パソコン設置台数の増加をさらに要望することとなった。平成7年12月国土庁から補助金が決定し,パソコン配付は「希望する全世帯に」と山田村の電腦計画が進んでいった。

平成8年始め「村民と語るつどい」を地区ごとに関き,村民全員の利用をめざしたパソコン配付計画を村民へ提示し,村民への講習会も少しずつ開催されるようになった。

平成8年夏,希望する全家庭(320戸:約7割)へパソコンが配付された。機種はIBM機が約50台;それ以外はマッキントッシュである。

平成8年12月,情報センターが完成し,平成9年から現在(5月)までに,全戸にテレビ電話回線接続が済み,各地区のパソコンリーダー宅とIBM機器配付家庭はインターネットに接続している。

こうして,村の情報化は,中学校がきっかけとなり,役場とNTT,そして一部のネットワークに詳しい村民のボランティアから始まったが,今後は情報センターが拠点となって,地区ごとのリーダーを中心に進められる予定である。

3.3 山田村情報化構想

村の情報化構想は,情報センターを拠点として,村民が「いつでも,どこでも,誰でも」自由に必要な情報を受発信できる環境を整備することで,都会との,また地域内での情報格差をなくし若者定住や地域間交流,交流人口の定着を目指している^{8,9)}。また,福祉や医療への活用をめざした「山田村健康情報ネットワーク構想」¹⁰⁾など高齢者への配慮もなされている。

(1) 情報化モデル事業の考え方

「地域情報交流拠点施設整備モデル事業の

取り組みの考え方」⁹⁾によると、環境の整備機能として次のような3つの機能を構想の軸としている。

- a. 情報センターの機能 情報センターは、村民自ら築く受信・発信・創造の場としての機能とともに、研修や開放オフィス、情報ライブラリー機能のほか交流拠点としての機能も持たせるものとする。
- b. ネットワーク機能 マルチメディアを簡単に取り扱える操作環境とする。伝送路はNTTの一般回線もしくはINSネットを利用するものとする。
- c. 情報端末機能 マルチメディア情報端末を利用し、村内外の各種情報が用意に検索できるものとする。
- d. その他
 - ・緊急、防災等の現場対応のための携帯端末機も備える。
 - ・独居老人や寝たきり老人の介護（監視）が容易に出来る端末機を考える。
 - ・気象情報を提供し、農林業などでの利用を図る。
 - ・村内企業への計算サービスを図る。

(2) 情報化の推進体制(人的ネットワーク)

情報化を進めるにあたって、推進体制はその成否を握る鍵となる。山田村は役場主導で情報化のルール作りが進められているが、村全体の推進体制には、古くからの地域ネットワークをうまく活かしたパソコンリーダー制をとったことが大きな特徴である。

a. 山田村ネットワーク（連絡網）

山田村は各地区毎に昔から深く結ばれており、村全体の連絡などは、役場村長を頂点に各地区代表の総代に伝えられ、総代から各家庭へ連絡される。大きな地区では複数の小総代がサポートする。全体が生活に密着した樹状構造であらわされるネットワークをもつ。村の行事やいろいろの連絡は、こうした地区を単位に行われており、長年の生活共同体としての結びつきは強

い。

b. 情報推進ネットワーク（パソコンリーダー制）

情報化を推進する機動力となるパソコンリーダーは、先に述べた23地区のそれぞれから選出された45名の男性を中心とした情報化の担い手である。パソコンリーダーはそれぞれの地区の中から選ばれた代表であるため村民にとって気軽な相談相手であり講師である。

特に、身近な若いリーダーの存在は、これまでにない新しいコミュニケーションを発生させ、学習グループの結成などの方向に動いているという。また、故障や問い合わせの連絡網、質問網も地区のパソコンリーダーが基点となり、問題解決コミュニケーション網がわかりやすく整備されている。¹⁰⁾

尤も、そのリーダー相互間にもコンピュータの経験の度合いや知識に大きなレベルの差があるため、地区毎の格差など難しい面も徐々に表面化し始めている。現在、そのパソコンリーダーの教育の途中段階であるがこのレベルアップの教育あるいは意欲の向上は急務の要件でもある。

4 村の情報モデル事業の現状

山田村は動き出したばかりである。特に情報化を推進する中心となる人達の苦労は計り知れないものがあるのは想像に難くない。また、地域の情報化については、中長期的な立場から見えていくことの重要性はもちろんである。一方でその過程で起こる様々な問題やそれがどう解決されていくかを知ること重要である。ここでは導入から半年の間に表面化してきた問題や試行錯誤の中での理想との乖離、新しい発見など項目をあげて整理する。

4.1 情報化の現状と方向性

(1) 施設、設備の整備

村の情報化構想には、情報センターを拠点として、村民が自由に必要な情報を受発信できる環境をまず整備することがある。そのために情報センターには通信制御室の他、研修室や情報ライブラリーといった村民が気軽に利用できるような施設を開放し、また、村民はそれぞれの家庭で直接パソコンに触れながらネットワークに参加し、自らが生活の情報を収集できるようにすることをめざしている。¹²⁾

情報センターは平成8年12月に完成し本年4月より専属員が配属になって、これから村の方針を徐々に固めていきたいという段階である。今後情報基盤の整備の暁には、テレビ電話による健康相談、電子メールでの育児結婚相談、インターネットによる情報発信、同人会活動などが考えられている。また、現在発信しているホームページを改訂し山田村の意向がわかりやすく特徴的なホームページを企画している。⁵⁾

その情報基盤については、希望家庭へのパソコン配付とテレビ電話の接続が済み、インターネット接続が急務の課題となっている。ネットワーク整備は計画時点では予期できないトラブルを抱えることも多い。また機器の故障や不良といった問題もそのつど多大の労力と時間が必要となる。住民への教育とねばり強い説明と協力依頼を継続しつづけることがポイントとなるであろう。

(2) 村民の教育

村としての当面の課題が、パソコンを配付した家庭へのインターネット接続と情報センターの充実（担当者自身の勉強を含め）の2点であり、村民への教育やサポート体制の検討は今後に先送りしている状況である。現在は、各家庭に配付されたパソコンは、個々人の自発的学習と利用に委ねられた状態である。

そうした中で、「ふるさと塾」など村の地域活性化を考えるために企画した勉強会での仲間、パソコンリーダーを中心とした人的ネットワークによる集まり、もともと気の合った主婦グループなどによる自主的な新しい学習体制ができはじめている。中でも、勉強会だけでなくネットワークを通じて全国の学生や一般人と一緒に「電腦まつり」を企画するグループの発生など、村の活性化が村民主導で始まりかけている点も見逃せない¹⁾。また、一部には農業や観光業の経営に結びついたホームページを作り将来の発信の準備をする村民もでている。

一方、突然のパソコン騒動に、パソコンは使いたいは何をしていいのかわからない、いったい何をすべきか、どうすればいいのかわからないという漠然とした問題に向かい途方にくれる村民も少なくはない。特に、本当に必要性を感じていない人への動機づけの難しさやその必然性の適否を問い直す必要もあろう。

(3) 小・中学校での教育

小学校にもパソコンが整備され、ゆとりのあるパソコン授業が行われている。また赤外線LANを利用したネットワーク環境が展開されている。中学校は、もとより今回の情報化のトリガーともなっており、ホームページの充実、国内外を超えて電子メールの利用による教育でも注目されている。

その中学校はいま、村の中で一番古い設備をもつことになってしまった。さらに村で配布されたパソコンと機種が違ふことや、小学校で最新のパソコンで学習した生徒が入学した後のことも課題として残る。また、パソコンを希望しなかった家の多くは高齢者の家庭であるというものの、僅かではあるが若い世代の家庭でも希望しなかった家もあり、子供の心理的な影響を含めた学習格差にも注意を払わねばならない。さらに教員は山田村、婦中町、八尾などそれぞれが独自の情報化を進めている地区を転勤することもあり、教員自

身の研究，推進，継続意欲などが削がれる恐れもある。

そうした問題にもかかわらず，これからの村の活性化を担う若者は素直で元気である。インタビューした子供達からは，情報化への気負いもとまどいもあまり感じられない。子供達は，ごく自然に情報化を受け入れているのである。

(4) 高齢者への支援

山村の情報化の目的の一つは，他地域との，また村内での情報格差をなくし人口の定着化を図り，活性化に寄与することである。そのためには，上で述べた壮年や中高年の活躍，子供の情報化への適応をさらに推し進めている現状と情報センターの整備によって今後一層の効果が得られるであろうことは期待できる。

今一つの目的として，村民全員が利用するという意味の中には，高齢化社会を見据えた福祉への活用がある。パソコン利用での高齢者の福祉には村民あげての関心と協力が必要であるが，高齢者自身も情報機器を利用しようという気持ちも必要である。しかし概して高齢者は，情報化忌避症候群（情報機器の進歩の早さ，操作のわずらさしさ，新しいものへの回避）に陥りやすい。

しかし，情報機器は，高齢者であろうと身障者であろうと，生活弱者として世の中から取り残されがちな人々にも，それを利用することで生活を楽しむことができる可能性をもっている。ただ，新しい知識や技術を得るには楽しいだけではなく辛いこともあり，そのときどの様な手助けが次への一步を導く起動力になるか，そのための支援のありようはどうあればよいかを考えることも大切であろう。

山田村がめざす情報化の進め方としての，各個人が学習し，家族で助け合い，仲間を勉強しあうという理想図は，様々な問題を抱えながらも古くからある共同生活体としての

ネットワークを基盤に若い世代を中心に比較的浸透しはじめているが，高齢者はどうであろうか。高齢者福祉センター「福楽」でその一端を見ることにした。

4.2 高齢者福祉センター「福楽」¹³⁾

山田村にはいってすぐ，山田川にかかる小さな赤い橋をわたると右手に白井谷へ向かう旧道がある。「福楽」は，その白井谷を超え沼又という地区にある。緑の屋根にピンクの壁の新しい建物がそれである。

「福楽」は，デイサービスのみならず一定期間の居住の場も提供している。利用する高齢者は日に15人程度で地区別に集まるような配慮がなされている。そこには事務処理用や高齢者の練習用としてパソコンが常設してある。約6名の職員が対応して様々なサービスに当たっている。そのほとんどがワープロ利用者ではあるがパソコンは初めてである。

ここに記載した内容はこの半年間のインタビューの一部である。特に高齢者に対する支援を考える材料となるよう，生の声そのままを編集しないで載せる。

(1) 福楽のパソコン設備

この施設にも，村民に貸与されたと同じテレビ電話付きパソコン（マッキントッシュ7100）と電子カメラ，プリンターの各1台ずつが設置されている。ネットワークはいまだ一部の家に接続されているだけなので，インターネットの画面を見たことがない高齢者がほとんどである。これからの福祉に役立つと期待されるテレビ電話はすでに村内の，同じ機種を持っている家庭同士は通信できるものの，異機種間の通信ができないという問題も残っている。

(2) パソコンの時間

福楽では毎日少しでもお年寄りにパソコンに触れてもらおうと，1～2時間程度をパソコンの時間としている。当初皆でパソコンの周りに集まるようにしていたが，その後高齢者

が慣れるにしたがって、2～3人ずつ順番にパソコンをしたり、ビデオをみたり、折り紙を折ったり、歩行訓練をしたりといくつかの作業を並行に実施するように変更した。そのため、個々人のパソコンに対する興味の表し方や変化がわかりやすくなった。

・少し楽しいと感じている人

「○○さん、年賀状つくろう！」と誘いかけると、必ず、「なーんいいわ。」といったん断るが、重ねて誘うと、ちょっとり恥ずかしそうに、うれしそうにごそごそと前に出てくる。他の人に気兼ねしながら。家でも少しさわる状況にある人に多いらしい。

・やってみたいが、私なんかできんわという人

誘うがなかなかやろうとしない。「どうして？」と尋ねると、「恥ずかしいちゃ。家でもせんがに、ぜんぜん分からんもん。」「家ではだれが使っているの。」「孫たち。」「じゃ、今度お孫さんにこんなことしてきたと見せようよ。」と再度誘うと「そうやね。」と腰をあげる。

・頑なに断る人

しかし、パソコンから離れる訳ではなく、人が使う様子をじっと見ている。

(3) パソコン作業

半年間で実施してきた内容は、マウスで操作するゲームや写真付き年賀状、カレンダー作成などである。当初、既存のゲームソフトなどを使って楽しむだけであったが、職員の学習レベルの向上に伴い、高齢者のレベルに合わせた職員手作りのソフト（表計算を利用して数字キーを打つだけで完成するカレンダー）が登場した。簡単な表計算ソフト機能を利用しただけではあるが、現場をよく知った職員の工夫と配慮を感じる手作りソフトである。

・マウスでのゲーム

金魚すくいゲームは単純であるが楽しそうである。また、オセロゲームには、始めてでも夢中になって楽しむ人もできた。

・パソコンのカメラで写真をとって年賀状をつくる（図2）

カメラ操作と写真取り込みは職員が実施。高齢者は名前を入れるだけである。それでも「あけましておめでとうございます」の年賀状を手に「孫に送る荷物の中にいれてやるんだ。」と満面の笑顔のおばあちゃん。1月には全員が写真入りの年賀状を完成した。

・カレンダー

職員手作りのソフトで数字だけをいれて完成するカレンダーは人気である。

ところが、プリンターの調子が悪くなりそれを直している間にパソコンの周りからはだれもいなくなってしまう。



図2 年賀状の印刷を手にポーズ

職員は忍耐強く高齢者と一緒にコンピュータの前に座り、触れさせることをまず第一としている。キーを一つ押すのに10分かかって（それほど長くという意味）いらいらしない。そしてどの様な時にもやさしく対応しているのである。本当に感心する。（図3,4）

福楽ではパソコン指導だけをしているわけではない。その忙しい中で、どうしたら楽しくパソコンを使ってもらえるのかという課題を課された職員の苦勞がしのばれる。「ゆっくりやっていくしかないのです。私たち自身も全く初めてなのですから。」という言葉に深くうなづく。

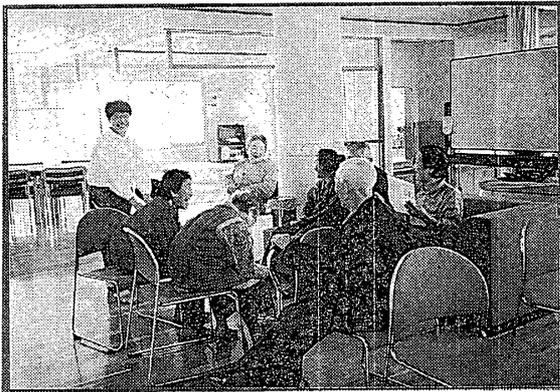


図3 カレンダーの出来を話題に談笑



図4 職員のサポートを受けてパソコン操作

(4) コンピュータから離れ、お茶をのみながら

・「コンピュータを使って一番困ることはどんなことですか。」

「キーとかマウスとかは少し分かってきたが、言葉が全部ぜんぜん分かん。」

「年をとって目がみえない。文字を大きくしてもらってもよくみえない。」

・「コンピュータを使ってみてどう思いましたか。」

「コンピュータは、自分だけでなにかできるとは思わないがおもしろい。」

「みんなの前では恥ずかしい。」

「長生きしたら、びっくりするようなもんにであうちゃ。もっと長生きしたら今度はどんなもんがでてくっかねえ。」

・「家でコンピュータを使っていますか。」

「孫にときどき教えてもらうけど、だれもいないときはさわらない。」

「ここでしか使ったことがない。ここやとゆっくり教えてもらえる。」

「1人暮らしだから希望しなかった。でもコンピュータは楽しい。この福楽でコンピュータをさわるのは楽しい。自分が使っても楽しいけれど、人が使っているのを見ているのも楽しい。家にもあったらよかった。」

・「どうして家で使わないの。」

「家でさわろうとは思わない。さわって壊したら家族に迷惑がかかる。」

「いまはまだ使えないから。」「まだ、箱にはいったまま。」

「回覧板でもなんでも、電話とFAXで済む。」

「おらっちゃん、家では使わせてもらえん。なーん別にそれでもいいがや。孫が楽しそうにしているのを見ているだけでいい。」

・「誰が使っているのですか。」

「孫」、「子供」、「コンピュータは家族がいろいろ使っている。孫が一番。子供夫婦はときどき使っている。」

・「家のどこにコンピュータが置いてありますか。」

「子供部屋」、「仕事場」、「応接間」、「広間」、「廊下」

「陽のあたるところ、温度の高い部屋は絶対ダメや言われたし、タバコの煙もダメやといわれているから、廊下のはしっこにあっちゃん。」

・「テレビ電話は使ってみましたか。」

(家でパソコンを使っている人に)

「おもしろい。でもなんか、恥ずかしい。」

「そんなハイカラなもんわしところにもあるがけ？」

以上の様子や会話の中には、初心者や高齢者が通る小さなハードル（他人の目、家族や仲間への遠慮、知らないもの初めてのものへの警戒心、鵜呑み、利用環境への無関心）が、そしてそれを越えるための少しの手助け（知らないことを恥ずかしがらずに聞ける環境、同じレベルの仲間がいることの安心感、仲間より少し進む優越感、教えてもらいやすい人間関係、何らかの成果物を手にできる満足感）がある。

パソコンを希望しなかったお年寄りも「福楽」では比較的楽しくパソコンを使い、この半年の間に遅々たる歩みながらも関心をもつ様子が確かにみうけられる。

「福楽でパソコンを覚え、誰も教えてくれる人がいない家でも使えるようになってくれたらいい」とは福楽の職員の言。

(5) 福楽職員のパソコン学習

福楽職員自身のパソコン学習は、講習会、仲間や家族、訪問者などによっている。当初さし当たったの問題は、これまでワープロで作成していた資料をパソコンに切り替えたいのだが、なにをどうすれば、どこまで以前より便利にできるのかわからないといったことが中心であった。誰かに「できない」と言われたことを鵜呑みにいままで困っていたということもある。訪問者であれ仲間であれ、コンピュータについての知識はいろいろである。自分の知っている範囲で無責任に「教える」という現実には、「教わる」方はその中から適宜自分の問題の解決法を探していかなければならないということでもある。

マニュアルを読めば明らかなのに……とよく言われるが、学生や身近な知り合いの行動を思い浮かべると、マニュアルは一つの支援ではあるが、多くの初心者にはそれ自体が大きな壁でもあることに改めて気がつく。

身近な問題や関心のある問題の解決に向かって、人に質問し、知り得た知識で試行錯誤を繰り返しながら時間をかけてなんとかそれ

なりにやり通していく職員の様子には感心すると同時に、学習支援の必要性和その在り方を再考させられる。

福楽の職員は、デイサービス（接客サービス）が主要な仕事であるため、実際にはコンピュータ利用には、1日1～2時間程度、数人の高齢者を支援するのが精いっぱいである。さらに、職員が自分のために使えるのは、高齢者を自宅まで送り届けたあと午後4時を過ぎてからか、自宅に帰ってからのので、自分自身の学習がなかなか思うように行かない中で、「少しずつやっていくうちに、これもコンピュータで処理したらいいのではないか、これはどうかしらと考えるようになってきた」ということを聞くとうれしい。

福楽では、高齢者と職員、職員相互、訪問者達が「教える側」と「教わる側」の関係を作り出しはじめている。それぞれの立場で「教える側」と「教わる側」の歩み寄りが成功し問題が解決するさまやその逆の様子は、それら両者の親密度、信頼度、相手への思いやりといった情報技術以前のコミュニケーションの力も大きく左右していることが窺える。

5 考察

インターネットは居ながらにして世界に開かれたコミュニケーションを可能にするようなイメージを掻き立てる。そのため、僻地の山村といえども情報の基盤整備が進みさえすれば、そのメリットを十二分に活用でき、情報過多ともいえる都市の状況に、一挙に肩を並べ得るかのようなイメージを持たれやすい。このような感想を持つことがいかに性急で、的外れなものであるか、インターネット経験派や未来指向の楽観論者の目には意に介されることがない。また、一方、慎重派や科学技術に批判的な目を向ける論者には、導入時に見られる悲喜劇、珍騒動がことのほか滑

稽に映り、いやが上にもトーンを上げて技術文明批判の筆を走らせることになる。どちらも思い入れが先行し、進行中の村民の変化と村民が受けた影響、様々な葛藤、そして学習の過程への注視がおろそかになりやすい。

われわれの考えでは、学習への支援、協力し合う中での問題解決、見よう見まねで徐々に馴れていく様子、(パソコンで)自分もできることへの率直な驚きと期待、無関心を決め込んだあからさまな反発、継続の難しさ、うわべのつきあい、などへの注視こそもっと考慮されるべきである。そのためには、コンピュータの使用環境を確認して、そこで行われる活動を逐一観察することから取り組まなければならない。第4章のドキュメンタリータッチの記録の意図もこうしたことの現れであった。

何よりもコンピュータの使用が継続されるためには、強制やうま味、余暇や情報収集の習慣に頼るだけでは長続きしない。コンピュータを体験する過程での公私にわたる支援体制、学習仲間との協力、個人を支援できるわかりやすい知識提供、何でも相談でき助けてくれる指導者や相談員、ボランティアやリーダーによる教育、わかりやすいマニュアル類、親子・夫婦の協力など状況により様々である。ここでは学校教育に見られる知識の伝達ときまりきった練習はまったく役に立たない。むしろ、正規の教育という形ではないが、社会に出てから経験する学習方法や実生活での習得のほうが効果がある。

さて、NHKが平成6年5月に放映した「お父さんパソコンどうすりゃ委員会」という番組がある。様々な経歴を持つお父さんたちが、パソコンを初めて購入し悪戦苦闘するさまをドキュメンタリータッチで描いていて興味深い内容であった。コンピュータの導入初期の様子がそのまま記録されているという意味で本論にも関係するので、ここで簡単にその様子を紹介したい。

5.1 テレビ番組「お父さんパソコンどうすりゃ委員会」から

番組の内容は全く初めてパソコンを扱うお父さん6人の3カ月の記録である。

(1) お父さんの紹介

各お父さんを年齢、仕事、パソコン利用の動機、目的、タイプなどで紹介する。^{*3}

- ・ Aさん (60才) NHK解説委員；様々なスポーツのデータベースを作りたい、ワープロ経験10年、何でも自分でやってしまう冒険指数が高い
- ・ Bさん (45才) 流通関係会社員(営業)；子供とコミュニケーション、親子の絆を深めたい、流行に弱い、危険回避指数低い
- ・ Cさん (42才) 丸の内の不動産関係の会社員；会社命令(ホームページ開設にあたり、広報のリーダとしてインターネットの利用価値を調べる)、マニュアル依存指数が高い
- ・ Dさん (40才) 農業；15年ずっと続けている農業日誌をパソコンで管理したい、好奇心が強く、パソコン仲間同士でうまく助け合う助っ人指数も高い
- ・ Eさん (62才) 元高校教師(国語)；趣味の折り紙の「江戸時代の折り紙の折り図」を残したい、目的指数が高い
- ・ Fさん (6~70歳?) 自営業(甘納豆屋)；店のチラシをつくりたい、夫婦で挑戦

(2) パソコンを組立てる

各人はパソコンを購入する段階では、始めて聞くカタカナ語や知っていて当たり前という顔をした店員の言動に気後れしたりとそれぞれ苦労したが、なんとかお目当てのパソコンを購入。そして、いよいよ家にパソコンが到着する。なんだか、だれもがみんな期待にわくわく胸躍らせている。さていよいよ組立

が開始された。

- ・ Aさん（解説員）；パワー型の横置きパソコンを無理にデスクトップのように重ねて、首を傾げる。「わからない…絶対（私は）正しいはずなのだ。」
- ・ Cさん（会社命令）；まずは、添付のビデオでしっかりお勉強。ひたすら「………」
- ・ Fさん（甘納豆屋）；奥さんと2人で部屋まで運んできたたん、突然全ての箱を開け全部広げて組み立て開始。想像どおり、ケーブルが散乱し訳分からず2人でしばし呆然。ばらばらのまま日が暮れる。「自信なくなっちゃたよ〜。」

パソコンが電気製品として売られる今日、こうした光景が頻繁に起こっているはずである。この際助けとなるのは、導入マニュアルと、或いは以前にかじったステレオのシステムコンポの配線の経験程度である。

(3) それぞれの取り組みが始まる

いよいよ各自のパソコンとの本格的な格闘が開始される。この段階で興味深い各自のパソコン攻略法が現れてくる。

- ・ パソコン教室に通う；Bさん
「疲れた、こんなことまでしてやる必要があるのかな」
- ・ パソコン友達に聞く；D・Eさん
「いろいろな先輩や仲間がいて刺激になる」
「みんなでやるから挫折もしないんじゃないかな」
- ・ ユーザサポートに聞く；A・Dさん
「親切な人とそうじゃない人がいるけど、助かる」
Fさん；「こんなことまで聞いていいのかね」
- ・ マニュアルを見直す；Cさん

ひたすら「………」お勉強

みな、支援を求めて、手近にある助けに頼るようになる。無意識的にでもあり、問題に直面したときのそれぞれの性格にも左右されているかもしれないが、「手近」という点が重要であるようだ。

(4) 最難関のインストール

- ・ Bさん（流通会社員）；子供と一緒にウィンドウズ95のインストールが始まる。子供期待度100%。マニュアルは全く読む気になれない。反応がないので電源を切ってしまう（実はインストール中）。何度も「リセット」し故障寸前。暗礁に乗り上げる。「残業しているみたいだ。」
- ・ Cさん（サラリーマン）；ゲームソフトを子供とインストール。画面が岩のように動かない。親子で「トホホ」。まる1日解説書を読む。子供はあきらめて塾へ。機種にあわないソフトを買っていたのである。「まいったね。あー疲れた（深い溜息）。」
- ・ Dさん（農業）；「y e sを押す」と画面に出ているため指で画面を押す。変化なし。ユーザサポートに聞きマウスを使うことを初めて知る。次はマウスの向きが上下逆のためクリックできない。再度電話。相手に「すいません。すいません。…すいません。」
- ・ Fさん（甘納豆屋）；CDにあるソフトをインストールするつもりが、CDプレーヤーのアイコンをクリックしてしばらく混乱。解決したものの次が進まない。とうとう親しくしている取引先の信用金庫の支店長以下3名が助っ人として参上。なんと、大事なソフトのマニュアルがごみ箱に。拾いあげて解決。なんとなく皆で「アハハ……。」

(5) やっとパソコン使用に入る

- ・ Cさん(サラリーマン)インターネット；
まずは、ビデオとマニュアルでお勉強。
プロバイダーと契約をすませ接続開始。
でもマニュアルには書いてないこともある。
ゼロ(0)とオー(O)など間違える方が悪いのか。「パソコンでむつかしいなー。(悲壮感)」「あなたには、インターネットは無理です…。(ぼやき)」とうとうつながった。「英語ばかりだ…。」と言いながらも嬉しそう。
- ・ Dさん(農業)パソコン通信；農業情報のやりとりをしたいと意欲的。オンラインサインアップで引っかかる。ユーザサポートの助けを借りて解決。(1)半角と全角(2)パルスとトーン。この2つに悩み続けたのである。「ちょっとしたことで動かないものだね。」「勘弁してくれよなー。」「まいったね。」
- ・ Fさん(甘納豆屋)ワープロ；老眼の為「ぱ」と「ば」の区別が付かない。ソフト会社へ質問。文字拡大機能にひたすら感心。

各人の悪戦苦闘の様子が、パソコンに熟達した者にとっては滑稽に映り、(一度はどこかで経験したことがある自分と重ね合わせ)ほほえましさを感じてしまうが、ここで重要な現象は、各人が様々な協力を頼って次第に問題を解決していく様子である。一過性で、場当たりの対処のように見えて実は、非常に本質的な理解と解決過程の状況をかいま見させてくれている。理解や解決のための知識という意味は、コンピュータが使えるようになるまでの(教科書的な)知識という意味ではない。興味深いのはわからないときに打つ手をどう工夫するかという知識に一つの共通点が見られることである。わからないときに(手近にある)助けを求めるとい

こと自体に、その人自身の知の利用方法がしみこんでいる。それがうまく活用でき当の問題に適合するときにはスムーズに事が運ぶ。

(6) 3カ月が経過して

各自が利用した支援により3カ月後にはどのような段階にまで成長したのか。

- ・ Aさん(解説員)；Jリーグの成績を国際ルールで計算し直し、さらに自分の考えるルールでの結果をグラフ化して資料をつくる。またCD-ROMにいった孫の写真でアルバムの作成。ほとんど仕事をはなれておじいさんの顔。
- ・ Bさん(営業マン)；奮起してパソコン教室へいったもの結局逃亡。教室続かず。印刷はいまだにうまくいかない。「説明書は読みたくない」「読む余裕がない」「読む方が時間がかかる」「さわっているうちなんとかなるかも。(結局ならなかった。)」
- ・ Cさん(サラリーマン)；すっかり自信のついたCさん。さっそく上司へ報告書提出。「ごくろうさん、広報リーダーとしてインターネット活用をしっかりとやってくれたまえ」でほっと安心。「はじめはどうなることかと思ったけど、やってみると他にもいろいろなことをしようという意欲がでてきた。」
- ・ Dさん(農業)；徐々に仲間に頼らず自力解決するようになる。すでに15年分のデータの入力済み、今はマクロを駆使して様々な利用法を実現している。さらに、パソコン通信で仲間と農業の活性化を目指している。
- ・ Eさん(もと国語の先生)；淡々と目的を達成。折り図はすでに完成し、折り紙の箱づくりを本にした。折り紙での国際交流もはじまっている。一番の優等生。
- ・ Fさん(甘納豆屋)；チラシづくりに挑戦。絵は奥さん、文字はFさんの2人3

脚。色漏れなど経験しながらも共同作品第1号。はがきを印刷して奥さん一言。「私たちにこんなことができるようになるなんてねー。」

3カ月後の成果について事細かに議論することが本意ではない。3カ月間の経過のなかで利用された支援の数々を思い起こしてみても、それが本当にコンピュータ利用の面で役立っているのかどうかに目を向けるといふ反省のために、このドキュメントを紹介したのである。

5.2 実社会・実生活での学習のあり方

日常的な活動のなかで行われる問題解決は、その人が生活する状況や環境に大きく依存している。こうした状況や環境に対するきめ細かな観察と考察がなければ、コンピュータがどう利用されるか、コンピュータにいかにか慣れてくるのかは決して見定められるものではない。

これまで見たきたように、状況や環境のなかには、当事者が他者からどのような支援が受けられるのかということも含まれていて、それが結果や進捗に大きく左右すると考えられる。人が何か初めてのことに挑戦しようとする場合、当人がそこで直面する困難に、他者がいかに対処しやすくしてやるかについては様々なシステムが考えられる。例えば、学校教育のように日常的な生活状況から少し離れた場所で、問題解決の訓練を行うというシステムが確かに確立されてはいるが、山田村や前節の例示は、日常的な活動の場で様々な支援体制が期待されているケースであると言える。また結果として、そうした支援がうまく得られずに活動が挫折していくケースも多いのではないかと想像される。

幸運にもこうした支援の機会が得られたとしても、必ずしもうまくいくという保証はない。こうした支援を何とか体系化した知識と

していつでもだれもが利用できるように作り上げられていればどんなに心強いことであろう。しかし残念ながら、現状では有効な研究方法も対策手段も体系的に研究されてこなかったというのが実態である。ただし最近、認識の社会・文化アプローチと呼ばれる一群の研究が、こうした問題に対する分析の手がかりを与えつつあるように思われる。

認識の社会・文化アプローチの主たる関心を引用文によって示すと、『われわれの日常的問題解決は個人で行うというよりは、自分より豊富な知識を持つ他者に援助してもらいながら、また文化によって長い間に培われてきた道具や状況に支えられながら行われるという重要な側面をもっている。……そうすると知識の獲得過程は個人内のプロセスとしてだけ語ることができるものではなく、対人的、社会的、文化的、歴史的なプロセスとしても定式化することによって初めて明らかにされるといえる。』¹⁰⁾ こうした考え方の基本は、われわれが求める日常生活における援助という仕組みを、広く社会・文化的なプロセスとして、その枠組みの中で考えなければならないということを教えてくれる。

一つの理論的立場を表すものとして、次の文章を紹介することにしよう。

『勉強なんて、ひとりでするものだ』という言い方は、それほど奇異には聞こえないだろう。しかし、実態は、むしろ「知識は、ほとんど他人から学ばれる」といった方がいいのではないだろうか。

もともと発達理論の中には、発達、知識・技能獲得の過程は社会的に与えられた援助の内化過程であるとする考え方もある。ヴィゴツキー (Vygotsky, L. S.) の最近接発達領域説がこの立場をもっともよく代表している。子どもを含めて人には一般に「自分ひとりでここまでできる」という能力のレベルと、「他人に助けをもらえばここまでできる」という能力のレベルとの二つのレヴェ

ルがあって、それぞれできることが異なっている。この二つのレベルがその間に構成するずれを指して「最近接発達領域」という。ある人間がこれから何ができるようになるかを考えるとき、これからできるようになる可能性の高いのはこの最近接発達領域に含まれることがらである。他人に助けをもらいながらできることは、他人がどう助けてくれるのかを実際体験しながらそのうちに他人の助けを「内化」して自分ひとりでできるようにしてゆけばよいからである。

したがって、ものを教えようとする側からみると、これから教えたいことはまずこの領域の中に入れておくのが得策だということになる。そのためには、みんなでそのことをする状況を作って、いっしょにやるようにすればよい。これから学ぼうとするものが、その場の活動に参加する形で、まわりのより有能なものに助けをもらいながら、その場の目的を達成してゆけるようにすればよい。』¹⁵⁾

この考え方は直接的には子どもの発達理論にかかわる事柄ではあるが、一般的にみて生活の場における援助を必要としている人と、そうした人たちにもものを教えようとする人たちとのある関係を示唆している、一つの行動指針になり得るのではないだろうか。山田村における支援の社会・文化・歴史的特性については、いまだ調査中ではあるが、そうした背景を基盤にしたパソコンリーダー体制の結成などにみられる学習の方法は、自然で実際的な新しい学習の支援の在り方の一つと思われる。

日本の伝統的な村落は、一般に強い共同生活体としての性格をもっていた。明治以来、財産の私有化を根幹とした体制となった現在も、共同生活体成立のための神社や共有地、長年続いた村の行事（さぎちょうや村祭りなど）の形で多く残っている。新しい情報技術が深く生活に根ざしたものになるには、こうした昔からの共同生活体の存在の価値を見直

し、お互いに教え、教えられ、助け合う支援体制を活かしていくことも一つの方向なのではないであろうか。

『新しい通信技術は、情報を数秒で地球のどこにでも送れる発信手段をもたらした。しかし、解釈、すなわち情報の分析や統合および情報を知識に変換する技能ははるかにおくられている。それには会話、討論、質問、説得という昔からの人間のコミュニケーション・チャンネルが必要なのである。現在の地球的な情報化時代においても、これらの昔ながらの遅々とした人間的なプロセスがなければ、高速のデータといえども、知識や、ましてや見識などを必然的に導き出すとは決して言えないのである』¹⁶⁾

テレビの例ではそれぞれのお父さんに目的意識があった。しかし、山田村の情報化は、多くの村民が目的自体を自ら探すことから始まっている。こうした中で情報化を進めるには、村民が本当に必要な情報はなにか、それをどのように収集し、生活に活かし、何を発信していくのか¹⁷⁾、村としての具体的な方針を早く明確にし、村民（リーダー）と一体となってほかの村民を支援し続けることが必要になってくるであろう。そしてそのリーダーの力は高齢者など弱者へも配慮された身近な支援となるのではないだろうか。

6 おわりに

過疎の住民が、あるいは村の老人が、現在最先端の電子技術を自由自在に操る社会というような過度に近未来イメージだけが増幅された騒ぎの表面を一皮むけば、そこにあるのは新しい道具を使えるようになるにはどうした支援が必要であるのかという生活に密着した課題の一つであった。

1970年代後半から、「コミュニティ」「地方の時代」「村おこし」といった言葉が標準語となって今日におよんでいるが、大都市への

人口の集中、高齢化、過疎対策といった問題の解決策を探るために地域社会が見直されているのにはほかならない。このような動向は、地域社会における生活主体である住民においても生活そのものの見直しという形で新たな展開を見せている。

山田村は「インターネット」という最新の道具（メディア）を使ってそれまでの「コミュニティ」を基盤に「新しいコミュニティ」形成へ進みはじめたばかりである。本稿では、山田村ではとくに高齢者の例をみて支援の在り方を考えた。また6人のお父さんの奮闘ぶりから支援が「手近」であること

の重要性を見た。

コンピュータというまだやっかいな道具に翻弄される一山村への興味本位の関わり合いに、はやく一段落をつけて、より実質的成果が期待される様々な支援の方法を討議すべきではないだろうか。その際、支援を提供する側ばかりでなく、支援の提供を受ける人々の中で起こる「内化」の過程にも十分な配慮と考察が求められる。

最後に本稿を纏めるに当たり、山田村当局や村民の方々のご協力とご配慮を得たことに深謝いたします。

注

- * 1 郵政省は、1996年9月から1997年1月にかけて、全国3255の市町村・特別区にアンケート調査を実施した。回収率は100%で、調査内容は電気通信事業者および放送事業者によって整備されてきた情報通信インフラやサービス現状を「利用環境指標」、各地方公共団体によって整備されてきた情報化の現状を「開発整備指標」とし、あわせて37の項目について「地域情報化指標」と定義している。
- * 2 米国の地域情報化が成功している先進地のケースでも、やはり情報化の定着には住民の人材教育が鍵であり、それには2～3年は必要であったと報告されている。
- * 3 番組では各お父さんが実名で登場するが、ここでは伏せることにする。
- * 4 文献1の調査では、情報指数の高い地域は、情報化の目的を「行政サービスの向上」と捉え、情報指数の低い地域は「情報の受発信」による地域の知名度向上を目的としている。

参考文献・資料

- (1) 郵政省：「地域情報化の現状」, 1997年5月
- (2) W. J. ミッチェル：「シティ・オブ・ビット」, 彰国社, 1996
- (3) 山田村役場：山田村パンフレット
- (4) 山田村役場：平成7年度 統計資料編
- (5) 山田村役場：富山県山田村 一住民主体で進む山田村の情報化事業一
- (6) 朝日新聞：「みんなの家にパソコンが…」, 96.9.3～9.12
- (7) 倉田勇雄：「山田村の行進曲はインターネット」, くまざさ社, 1997
- (8) 山田村役場：地域情報交流拠点施設整備モデル事業への取り組みの考え方
- (9) 山田村役場：広報「やまだ」, 平成7年10月1日発行
- (10) 山田村健康情報ネットワーク構成図
- (11) 山田村Mac, Aptivaトラブル時の連絡方法
- (12) 山田村情報センター：パンフレット
- (13) 福楽：福楽のしおり, パンフレット
- (14) 川村久美子：新児童心理学講座 第5巻 概念と知識の発達「知識の獲得」, 金子書房, 1991. p.42

- (15) 三宅なほみ：新児童心理学講座 第5巻 概念と知識の発達「知識獲得における文化的・社会的制約」, 金子書房, 1991. p 76
- (16) ハワードH. フレデリック：「グローバルコミュニケーション」松柏社, 1996. P 341

Introducing a small rural village to the information age through an innovative continuing education program

Yuko KOMATSU and Naokoto KOGOU

(Received May 30, 1997)

ABSTRACT

The writers have been concerned with creating some practical guidelines for the introducing and use of information technology in the lives of ordinary people for quite some time. In this paper, we have chosen to write about Yamada Village, which has been chosen as a model for this purpose. In Yamada, each family expressing a desire to learn how to operate a personal computer to access the Internet was given one. Although some of the villagers initially had difficulties learning how to use their computers, they were able to master their use within their busy daily schedules. Various teaching and learning styles were used to meet the individual needs of the villagers. We hope that this paper will provide a useful case study for the introduction of practical continuing education programs.

KEY WORDS

local community, economic development and community enrichment, information-technology, internet, aging society, support