

# 過疎地域の高齢者の継続的な PC 利用に対する支援の検討

## A study of support for elderly people's continuous PC using in depopulated area

下平佳江 Yoshie SHIMODAIRA  
加藤麻樹 Macky KATO

**Abstract:** For application of Information Communication Technology to the elderly people in depopulated area, they need human support to continue their utilization for everyday life. Through three years of PC school for elderly people in Nakajo village, Nagano, the students have capacity to use PC, however, small trouble would be able to disturb their continuation. Though they have chance to ask question to supporters by telephone, facsimile, and E-mail, they do not do that because of two reasons. First, they cannot explain detail of their troublesome. Second, they hesitate to ask because they think supporters are too busy to help them. Thus, we prepare Web camera system for an elderly woman as support which can be used and could find out some possibility to use the camera for support. In addition, we can find that not only everyday jobs but also entertainments material would be able to become motivation for the elderly people. Such action will help build information-oriented society in depopulated area.

**Key words:** PC, elderly people, depopulated area, agriculture, everyday life

### 1. 背景

情報化社会である日本においては、ブロードバンド化・モバイル化の進展に伴い、インターネットの利用用途が拡大している。世帯における主な情報機器の保有率は、2004年末で、携帯電話が91.1%、パソコンが77.5%、ファクシミリが52.9%となっている<sup>1)</sup>。

パソコンによるインターネットの利用目的は、ウェブ閲覧、電子メールに加え、ネットオークションやブログ等、多岐にわたるものとなっている。一方、携帯電話によるインターネットの利用目的は、電子メールやウェブ閲覧といった従来からのサービスが中心となっている<sup>2)</sup>。

しかし、ブロードバンドの普及には地域格差があり、過疎地域などでは採算性が低い地域とみなされ基盤整備が進まないという地理的に不利な条件を抱えると同時に、高齢者や障害者に対するデジタルデバイドも解消されていないなど、情報社会への進捗状況は、地域や年齢によって差が生じている。そのような状況の中で、これまで過疎地域の高齢者の重要な情報手段であった郵便が、2007年の日本郵政公社の民営化により、全国4,696の郵便局のうち約22%に相当する1,048局で集配業務が廃止されるこ

とになり、長野県内でも30%に当たる45局の廃止により、過疎地域の高齢者にとっての情報通信環境にはますます不安感が伴うことになる。

情報通信機器やウェブサイトを通じたサービスが広く利用される高度情報社会では、総人口の20%を占める高齢者のデジタルデバイドの解消は緊急課題ともいえる。2006年9月15日現在の高齢化率は20.7%と過去最高になり、2050年には35.7%に達すると見込まれている<sup>3)</sup>。こうした社会状況の中で、高齢者に対するサービスへのニーズは増えるばかりであり、就労人口の減少が予想される日本においては、ITによる生活支援は今後ますます重要な分野と考えられる。

著者らはこれまで、過疎地域の高齢者を対象としたPC講習会などを通して、高齢者のPC利用における問題の抽出や、日常生活への適用に関する研究を実施してきた<sup>4)~6)</sup>。PC講習会によって基本操作技術の習得は可能になるが、講習会のあとの自宅でのPC利用頻度に大きな影響を与えているのが農業である。特に販売農家にとって農業が忙しい時期にはPC利用時間が減少、または操作を忘れてしまうほど長期に渡って利用できないという状況が発生している。

また、農業従事者に限らず、高齢者にとって自宅でのPCの継続使用は容易ではない。自宅で頻繁に遭遇するトラブルに対して、すみやかに解決をしないとその後のPC利用に停滞がおきやすいからである。これまで用意した支援体制では不十分な面も明らかになってきたので、新たなサポートの導入についても検討する必要がある。中田らは、高齢者に対するインターネットを利用した遠隔教育は、まだ難しいと示している<sup>7)</sup>が、高齢者がPC操作中に遭遇するトラブルについて、インターネットを利用して遠隔地にいる講師から説明を受けることができれば、問題解決が容易になると考えられる。

## 2. 目的

これらの背景を踏まえて本研究では、農繁期においてもPCを利用し続けるようにするための動機付けと、初心者が頻繁に遭遇するトラブルへの効果的な対処方法について、画像を併用して新たな方法を試みることで、高齢者のPC継続利用に有効な支援について検討することを目的とする。

## 3. 方法

### 3-1.PC講習会受講者へのヒアリング調査

長野県中条村（2000年国勢調査時の高齢化率38.4%）の公民館において高齢者を対象とするPC講習会を2004年から実施している。今回は2006年の第3期講習会の受講者を中心に、講習会後半年経過した時点で事後調査を実施した結果を中心に分析する。講習会会場である公民館にて、直接面談方式および質問紙による受講後のPC利用状況に関する調査を行い、出席者6名（男女各3名）から自宅でのPC利用実態、および操作中に起こるトラブルとその対処についての資料を得た。

### 3-2.Webカメラを用いたサポートの試み

上記の講習会半年後の面談で受講者から出た意見

を元に、Webカメラを用いたサポート体制を導入し、トラブルに関する説明に困難を感じる初心者に対して、効果的な支援体制作りを実施した。対象者はPC使用歴2年の女性66才である。

### 3-3.農作業の実態調査

農繁期にPC利用のない高齢者3名（男性2名、68才・74才、女性1名66才）について、生活時間調査票を用いて農繁期の生活時間の実態について調査し、家事作業や農作業における機械化の状況についても直接面談による聞き取り調査を実施した。

さらに、同地域で有機栽培をしている専業農家の男性（44才）を対象として、農繁期の生活時間、PCやインターネットの活用実態について、直接面談による聞き取り調査を実施し、農業へのPC活用事例とした。

PC講習会の実施時期は2006年1・2月、講習会後のヒアリング調査、Webカメラによる通信テスト、農作業実態調査の実施時期は同年9月である。

## 4. 結果

### 4-1.PC講習会の実施

第三期PC講習会の受講者は、男性10名、女性6名で平均年齢が68.2歳、そのうち夫婦での受講が4組あった。用いた機器は中古のノート型PCで、OSはWindows2000、Open Officeをインストールし、Writerを文書作成に用いた。受講者が所有しているPC（Windows XPとMicrosoft Office）を持ち込んでの受講が3例あった。講師には著者らに加え、同村教育委員会より出向している公民館スタッフを前回に引き続いて依頼した。さらにサポーターとして隣町のPCクラブの講師3名にも協力を得た。講習は農作業のない冬季に計7回行い、講習内容は、過去の知見<sup>4)</sup>に沿っている。

PC操作として初心者に観察される特徴は、マウ

ス保持の緊張による手の疲れ、ダブルクリックの困難性などであり、これらは過去の講習会での様子と共通する。また図1のように、左前腕部を机上に載せて、上体を支えながらキーボード作業やマウス操作を行う高齢者も多く観察された。その理由として、画面に表示される文字が小さいと画面に近づく機会が増えたり、使用時間の経過とともに上体を支えきれなくなり、この様な姿勢になることが考えられる。



図1. 上半身が不自然な姿勢

#### 4-2. PC 講習会後のヒアリング調査

受講した16名のうち、自宅で使うPCを所有していない人には、講習会で使ったPCを貸し出した。また講習会最終回ではインターネット接続について業者説明も加えて、なるべく早い時点での自宅の接続を促している。講習会から半年後、自宅でインターネットを使える環境にあるのは5名のみである。講習後のサポート体制は、著者らの他に、公民館、隣町PCクラブで組織し、電話・ファックス・メールなどで対応している。表1に、講習会終了後からの半年間に問い合わせのあった相談内容の例を示す。

講習会から半年経過後に、公民館でPC利用状況について、直接面談による聞き取りと質問紙を併用しながら調査を実施した。ここには6名が出席し、そのうち3名がほとんど使っておらず、「農作業が忙しくてPCを使う時間がとれない」、「農作業で疲れるとPCに触る気もしない」、と農作業を理由に挙げた人が2名いた。また、農作業をしつつPCを使い続けている女性からは、「男性と違って、女性は農作業から帰ってきてもすぐに食事の用意をしなければならないので、PCに触れる時間を確保するのが大変」という意見も出た。

このように農作業がPC利用を阻む大きな要因であることは、今回の受講者だけでなく、今までも多くの受講者が訴えていたことであるが、使用中断の直接の原因は、操作中に発生するトラブルに対して、その解決に多大な時間と労力を要したことであると言える。以下に、事後調査の際のフリートークから得られた、トラブルに関連する事例を紹介する。

- ・クリックした時点で考えていた事以外の画面が出たとき、おどおどして次に進まない。エラーを直そうとしている間にすぐ時間が過ぎて農作業に行く時間になってしまう
- ・エラーが出ると自分では直せなかった。いろいろやってみたが、結局できないと『しちめんどくさい』と思う
- ・近所の若い人に訊くと、『年寄りに教えるより自分で作ったほうが早い』とは言わないが、そう思われている気がして、訊くとその人にやってもらうことになるので気が引ける

表1. PC 初心者からの相談内容と対処方法

相談内容	対処方法
ショートカットアイコンがデスクトップ画面から無くなった	ゴミ箱内にあったためドラッグして復旧した
MSワードの通常使うツールバーが表示されない	MSワードの設定の変更を行った
インターネットの検索方法を忘れてしまった	公民館内のPCで検索方法を教えた
PCの電源が切れない	電源ボタンの長押しによる強制終了を実施後、再起動確認した
役員名簿を作りたい	PCクラブにて、Excelを用いた表作成を指導した

- ・5年生の孫に電話で訊くと、時間もかかり電話代が高くなる。分からない所をFAXで送ってと言われてもFAXもない。結局公民館に持って来て、講師の人がだいぶ時間をかけて元に戻してくれた
- ・先生に訊きたいことが沢山あるが、電話で説明するのは難しい。『画面のここがこうなってしまう』というのを言葉で説明するのはとても難しい
- ・メールの返信ボタンを使うと、相手から来たメールも本文に入ってしまうが（注：デフォルトで参照コピーされる設定）、それがいやなので削除したいがやり方が分からない。新規のメール作成にして、また相手のメールアドレスを入力しているが、とても面倒

#### 4-3. Webカメラを用いたサポート

このように、多発するトラブルに対して、自分では解決力を持たない高齢者のために、サポート体制を作っているにもかかわらず、あまり利用がないのは、「人に訊くと迷惑をかける」ことへのためらいや、「説明するにも言葉がよく分からない」ということが挙げられる。

これらは、電話やFAXによる問い合わせ方法では限界があることも示唆しており、トラブル側からの新たな説明技術を要求している。そこで、現在日常的にPC利用があり、トラブルにもよく遭遇している受講者1名宅にWebカメラを設置し、音声説明を加えながらトラブル説明をするテストに協力してもらった。（図2）

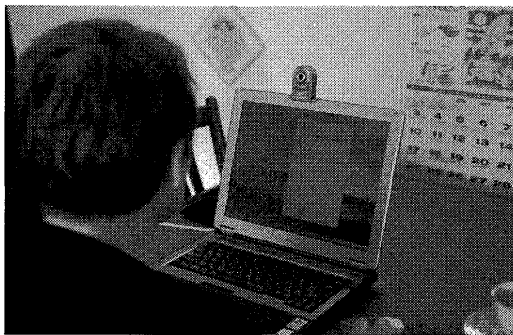


図2. Webカメラを利用したサポート例

Webカメラの利点として、インターネットに接続する環境さえ整っていれば、無料でリアルタイムに画像を配信することができる点があげられる。電話やファックスによるサポートで指示語が多用されると、正確に現状を伝えられない。カメラを用いて質問者が今見ている映像を映像として送ることで、サポート側にもトラブルや相談の要件が詳しく伝わる。ただ一つの問題点として浮上したのは、Webカメラという新しい装置の使い方に関する教授が必要であった点である。ハードウェア、ソフトウェアともに新たにインストールするので、使う本人にとっては便利な道具が増えたというよりも、新しく覚えないといけないことが増えてしまったのである。従ってカメラを使えるようになるまでの教授方法について再検討しなければならない。

今回の試行で対象となった高齢者は、いつもダイニングのテーブルにPCをおいてインターネットを楽しんでいるため、日常的な技術には問題ないはずだったが、自宅での設定作業は2回必要となった。設置後には、旅行好きな対象者が以前から関心を持っていた鉄道会社サイトの画面を説明しながら、これまでは「怖くて」できなかったユーザー登録の方法について著者らに相談をするまでになった。

#### 4-4. 農業がPC利用を妨げている例

本調査における高齢者PC講習会の受講者の多くが、自宅でのPC継続利用を妨げる一因として、農繁期の農作業を指摘している。農作業が本格的に始まる4月から収穫の済む10月頃までの約半年間のうち、小梅は6月、トマトは8月というように栽培作物によって農繁期は異なるが、販売農家にとって夏場は農繁期となる。本調査対象地域の特性として、全世帯数の1,037戸のうち、農家数529戸（自給的農家357戸、販売農家172戸）で、農家率は51.0%である。第3期講習会の受講者16名の職業は、農業が14名、非農業が2名であった。

このうち、農繁期には PC 利用ができないという販売農家夫妻（夫 68 才、妻 66 才）を対象に、農業について調査を実施した。使用する農業機械は、田植え機、乗用トラクタ、ガーデントラクタ、稲刈り機、脱穀機、草刈機などであり、20 年前の傾斜地の圃場整備によって機械作業が導入しやすくなっている。栽培規模は田 40a、畑 30a で、年間の主な農作業スケジュールは、以下の通りである。

- 4 月 育苗
- 5 月 田おこし・代掻き・田植え
- 6 月 葉物野菜の出荷、花の出荷
- 7～9 月 トマト出荷
- 9 月 稲刈り・脱穀
- 10 月 あわ・蕎麦の収穫
- 11 月 大小豆の収穫、漬け物

特に農作業が忙しい時期として 8 月の加工トマト出荷時期の生活時間を、生活時間調査票を用いて記入してもらい、睡眠、家事、食事、農作業などが一日に占める割合を算出した。表 2 と図 3 に一日の時間の過ごし方を示す。

68 才の夫は朝 5 時に起床して野菜を「朝採り」して、重量を測って袋詰めし、出荷所まで運んでから朝食をとり、夕方暗くなる 19 時まで農作業を

表 2. 販売農家夫妻の生活時間比較

区 分	夫		妻	
	分	%	分	%
睡眠	420	29.2	410	28.5
食事・身支度	170	11.8	150	10.4
家事	10	0.7	220	15.3
休息	160	11.1	50	3.5
娯楽	90	6.3	60	4.2
農作業	590	41.0	550	38.2
計	1440	100.0	1440	100.0

しており、一日の農作業時間は約 10 時間にもなっている。農作業、睡眠、食事・身支度の時間は夫妻でほとんど変わらないのに対して、66 才の妻は家事時間が 220 分で 15.3% を占めており、休息時間が 50 分しかとれない状況となっている。

農作業の他にも、日常生活を忙しくする要因として、地域の仕事として担当する「村役」が挙げられる。この夫妻が 2005 年度に担当した村役は以下の通りである。

夫；体協支部長、神社総代、水道組合長、区隣組長、圃場組合役員、道路愛護会長（兼任）

妻；村役はないが、週 3 回 2 時間ずつホームヘルパー業務に従事

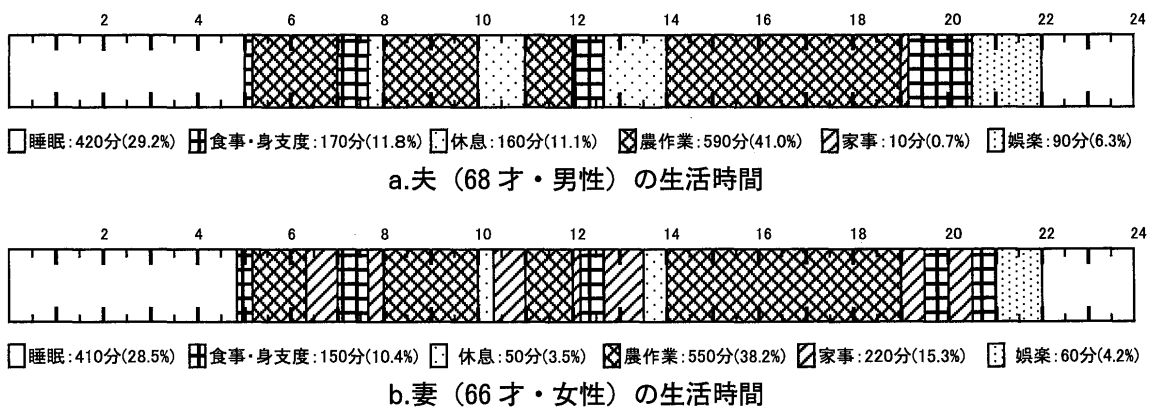


図 3. 農繁期の販売農家の生活時間の一例

#### 4-5.農業にインターネットを活用している例

前述の夫妻と同地域で、有機野菜の宅配をしている販売農家の男性（44才）を対象に、農業とインターネットの活用について調査した。

この男性は、自宅周辺と隣村および隣市に、借地を含めた田40a（棚田10枚）、畑320a（20ヶ所）を使って、100種類以上の作物を無農薬で有機栽培し販売している。長野市内の店舗やレストランなどに卸す他、個人宅など計200戸に宅配をしている。

農園を紹介するホームページでは、有機栽培した米や野菜の紹介、宅配に関するPR、農業研修制度も紹介している。（表3）現在4名の研修生がおり、農業大学の学生や外国人研修生も来ている。数日の体験だけの人から、1年以上滞在して有機農業を覚えてその後も農業を続けている人まで様々である。

表3. 農業にインターネットを活用している例

ホームページ	農園の紹介、無農薬野菜の宅配と年間スケジュールの紹介、研修制度のPR、農業体験希望者への情報提供
メール	宅配会員からの注文受け、会員とのコミュニケーション

ホームページを見たり、口コミで広がった宅配会員からは、電話やFAX、メールで注文も受けている。一日4時間の睡眠と食事時間以外はほとんど農作業で屋内にいないので、宅配の注文はメールが多い。メールを確認する時間も毎日確保できないので、ほぼ3日ごとにメールを確認して返信する。レストランやスーパーなど、業者からの注文は毎日確認できるFAXで受け付けている。ホームページは知り合いが作ってくれたが、農業が忙しくて自分で更新する時間があまりとれない。また、100種類以上の作物の連作障害を防ぐには、播種から収穫までのスケジュールを把握する記録もPCで作りたいが、

やはり時間が不足している。

## 5. 考 察

### 5-1. 講習会

公民館で開かれる高齢者向けPC講習会は、農作業のない冬季に開催していることから、平日の昼間の開催にも関わらず、毎回の出席率も高い。また機器の貸し出しを希望する人も多く、中古のPCがまだまだ役に立つことを示している。しかし、使用時間の経過とともに受講者が自分でPCを購入したいという希望が出てくるようになる。

そこで、今回の講習では、高齢者が自分でPCを購入する際にかかる費用を低く抑える意味で、アプリケーションソフトを廉価に揃えるスタイルを試験的に実施してみた。受講者が求める文書作成の内容では、必ずしもWordを必要としていないことから、購入費用のかからない文書作成ソフトとしてOpen Officeをインストールした。これを講習に使用したが、受講者にとっては初めて使うソフトであるため、使用上の違和感はなかったし、講師側にもMicrosoft Wordとも互換性のあるソフトということで共通点が多く、不都合はなかった。しかし、受講者が自宅で使い始めてから遭遇するトラブルの中には、彼らの周辺にいるPC利用者に訊けば分かるような事柄もあったのであるが、WordではなくOpen Officeということで、相手から「よく分らない」と言われるケースもあったことから、高齢者の周辺の人が使っているソフトに揃える事も、継続利用のための一要件であるとも言える。

また、高齢者は、講習メモの他に、簡単なマニュアル本を購入して勉強する人も多いが、そのようなテキストもWordは多種多様であるにもかかわらず、Open Officeは極めて少ない上に、初心者向けの記述とは言えない内容であることから、ある程度の技術がつくまでは、ユーザーやサポートの多いソフトの使用が望ましい。

## 5-2. 継続利用を妨げる要因

講習会で用いた PC をそのまま貸し出したり、講師によるサポート体制をつくってきたのは、主に継続性を保つことを目的としてきた。しかしながら上述のようにインターネットや PC の活用があまり進まない理由が、インタビューによる発話から明らかになった。一つ目の理由としては、操作中に遭遇するトラブルをあげることができる。「クリックした時点で考えていた事以外の画面が出たとき、おどおどして次に進まない。エラーを直そうとしている間にすぐ時間が過ぎて農作業に行く時間になってしまう。」「エラーが出ると自分では直せなかった。いろいろやってみたが、結局できないと『しちめんどくさい』と思う。』といった発話からは、画面に表示されるエラーメッセージへの対処が思うようにできないことを示している。しかしエラーメッセージの表示が致命的な結果をもたらすケースは比較的少なく、アンドゥ機能の実行や再起動処理によって解決できることもあるため、本来こうしたエラーメッセージとの遭遇は新しい対処技術を得るためのチャンスになるが、自分なりに考えてうまくゆかず挫折する場面があるので、できればトラブル時には積極的にサポートを受けてもらいたいところである。

しかしながら誰かに質問をするという行為もまた躊躇してしまうことが多い。「近所の若い人に訊くと、『年寄りに教えるより自分で作ったほうが早い』とは言わないが、そう思われている気がして、訊くとその人にやってもらうことになるのが気が引ける。」「孫に電話で訊くと、時間がかかって電話代が高くなる。分からない所を FAX で送ってと言われても FAX もない。」などのように、質問することそのものを躊躇する場合である。その主な理由としては、身近にサポートしてくれる人がいないことと、人に質問することへの遠慮が大きいことが挙げられる。講習後の自宅利用をサポートすることで学習効果を維持しようとする本研究では、この高齢者自身が持

つサポート側への遠慮はマイナスに働くといえる。従って機会があるごとに、ささいなことでもよいので質問をするよう促す必要がある。

また質問ができないもう一つの理由として、質問の仕方そのものが難しいという側面がある。「訊きたいことが沢山あるが、電話で説明するのは難しい。『画面のここがこうなってしまう』』というのを言葉で説明するのはとても難しい」といった発話は、ディスプレイ上に表示される様々な項目を指示語でしか表現できないことを示している。正確な質問文生成のためには OS の基本的な用語について事前に学習をする必要があるが、時間的な制約がある講習会で教示するには優先度が低い。したがって、分からないことを質問しようとした時に、用語に関する知識不足から、「作文」ができずに質問が出せないままになってしまうと考えられる。

## 5-3. トラブル解決のための試み

これまで著者らが行ってきたサポート体制は、電話、FAX、メールによる問い合わせに対して、電話やメール、時には自宅訪問を行なって対処するというものであったが、実際に起きているトラブルの頻度と比べて、問い合わせ件数は非常に少ないと言える。面談によるフリートークキングでは、「電話で今困っている状況を説明するのは無理。ここがこうなってしまったと、どうやって言葉で相手に伝えていいか分からない」、「自分の分からないことが何なのかも分からない」という状況である初心者ユーザーの悩みが明らかになった。

そこで Web カメラを高齢者の自宅に設置して、PC トラブルが発生したときに、画像と音声説明とで、「ここがこうなっている」を、相手に伝えて問題解決をすることを試みたのである。

Web カメラ導入時点での操作方法を覚える必要性は先に述べたが、使い方を覚えた後での利便性は高い。ビジネスにおける Web カメラの導入は主に

テレビ会議が中心となっているが、その目的はお互いの表情を映して意思の伝達を図ることにある。本研究のようにPCの使い方やトラブルへの対処などを質問する場合も、微妙なニュアンスを伝えるための表情の伝達は効果が高いと考えられる。さらにWebカメラを手にとって、自分が今訊きたい箇所の映像を映して、指示語を含む言葉で説明すれば、質問の意図をより正確に伝えることが可能である。

PC利用が生活の利便性を高めることは、高齢者にとって知識として備わっていても、インターネット接続に対する怖さがその利便性を体感する機会を失わせている。再三トラブルに見舞われ、なおかつよくわからないと何度も訴えながらも、旅行を趣味とする高齢者がWebカメラを通じて鉄道サイトへのユーザー登録方法について相談をするまでに利用幅を広げることができたのは、その画面の何が怖いのが講師に説明できたことと、画面を見た講師から「このサイトは大丈夫ですよ」という安心感を得られたことによる。つまり最も関心の高い分野における利便性をユーザーに示すことができれば、上記のようなトラブルですら継続性を阻害する要因にはならないことを示唆している。

#### 5-4. 日常生活の多忙さの解消

自宅にてPCが継続利用されにくい要因として農作業を指摘した高齢者が多かったが、それはPCが「仕事」ではなく、「勉強」や「遊び」のための機械と認識されていることによる。すなわちPCを農業に活用する段階に来ていない受講者にとって、PCは時間の余裕があるときに使うものという認識なのである。それは講習会終了の3月にはまだ全員がPCを使っていたが、4月5月から農作業が本格実施時期に入ると、「PCに触る時間がどんどん減り」、農繁期には「農作業の疲れでPCに触る気もしない」という発話からも明らかである。

実際に農繁期の生活時間を見ると、農作業が10

～12時間にもなる人がおり、食事や身支度などに費やす時間を最小限に抑え、テレビなどの娯楽は夜寝る前に1～1.5時間程度取れるという生活である。

さらに農作業の他に家事時間が加わる女性にとっては、男性に比べて日中の休息時間が短いことから、このような生活が続く農繁期に、PCを使う時間が確保できないのは当然とも思われる。

また、地域の仕事として各世帯に順番で回ってくる神社や隣組関係などの「村役」を、重なる年は一人で5～6を兼任するという例も幾つかあり、「村役」のために相当な時間を割いていることが明らかになっている<sup>8)</sup>。

こうしたことから、「村役」の負担軽減のためにPCを利用してもらう目的で、文書作成技術の習得や、文書配布に代わる方法としてインターネットを利用した各戸への配信を導入できるような試みも実施しているが、過疎地域ということでインフラ整備の遅れと、農業所得者にとって通信料金の割高感とで、区レベルまたは村レベルでネット配信が可能になるのは、まだ先のことと思われる。それが実現すれば、「村役」の負担軽減のみならず、交通手段がない高齢者が自宅で買物などの注文をしたり、今は半日かかる診療所への通院も自宅での健康相談が可能になるなど、高齢者の生活を支援する強力な技術となるであろう。

#### 5-5. 農業へのインターネットの活用

有機栽培した野菜をホームページで紹介し、消費者に宅配で届けている上述の販売農家の例から、高齢者の農業の活性化について考えてみたい。

中山間地域という地形的不利条件がある中で、有機栽培で200戸への宅配をするために、相当な長時間労働を強いられ、4時間の睡眠でもっているのは、まだ44才という若さがあり、「安全な食を提供したい」という熱意に支えられている。「17年間勤務した野菜採種技術員から脱サラし、有機農業の専業農



家になって6年が経過した。化学肥料や農薬を使わない農業に最初は抵抗を感じたが、土の中の微生物が分解し循環してくれるもの以外は、土の中に入れてはいけないし、身体の中の微生物や酵素が分解し循環できないものが食べてはいけないということを、農作物から学び、健康な身体づくりには食べ物の安全が第一と考えている。」とホームページで紹介しているとおり、人間にとって欠かせない食糧の安全を守る姿は、閲覧者に訴える力を持っている。

農園では100種類以上の野菜を栽培しているが、少量多品種栽培であることと、傾斜地が多いという地形的制約があるために、大型の機械は使用していない。乗用トラクタや小型の耕運機、田植え機や稲刈り機など、周辺農家と同様の機械を使っている。しかも化学肥料や農薬は使用しないので、野菜についての虫の駆除と、丈夫な野菜を育てるための土作りに多くの時間が割かれている。収穫した野菜は、図4のように軒下に自然乾燥し、昔ながらの農法で人手をかけて消費者に届けられている。

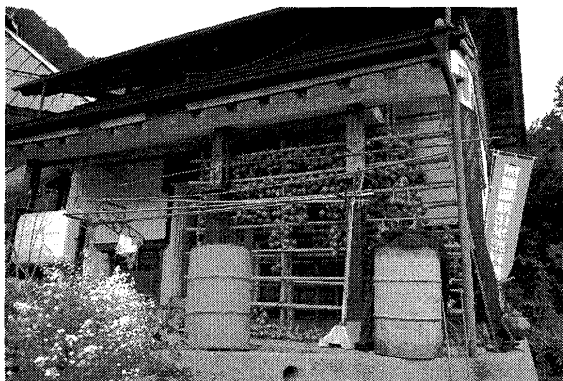


図4. 無農薬栽培の玉ねぎの保存

一方、農業に携わる多くの高齢者も、「人間が口に入れるものだから安全な野菜を作りたい」という気持ちで農薬の使用を控え、毎日畑へ出て草を取り除くなど手間をかけて野菜を育てているが、JA等への出荷の際に、形や大きさが出荷規格に合わない

ものは取引から除外されるため、「畑に置いて」こななければならないという厳しい実態がある。それは流通手段を他に持たない高齢者の弱点でもある。

しかし近年の動きとして、独自の流通手段を確保して、生産者と消費者が直接取引したり、出荷規格に合わせる必要のない買い手を確保して売るといったスタイルが出てくるなど、出荷先が多様化してきている。また大量の消費者を抱える都市部の生協と提携している農家でも、使用した農薬の種類と量は必ず記録をしないと取引ができなくなっているなど、食の安全性を求める消費者が増えていることを示している。

さらに後継者・人材不足が嘆かれる日本の農業分野において、有機栽培に関心を持つ人を対象とした農業研修制度を利用しているこの有機栽培農家のように、継続的な農業補助者の確保を可能にしていることは大いに参考になるといえる。また、有機農業を勉強したい人だけでなく、畑仕事を体験したい、田舎暮らしに興味があるという人達・WWOOF (Willing Workers On Organic Farms)<sup>9)</sup>にとっても、1日6時間働く代わりに食事と宿泊場所の提供を受けられるシステムは、若い世代のニーズに合っており、このなかから就農を希望する人もいることから、今後もこのような有機農家の存在をPRしていく意義は大きいと思われる。

それとともに、農業従事者の健康についても考える必要がある。1日平均4時間の睡眠時間しか確保できないという生活を続けたら、いつか健康を害して農業ができなくなることが予想される。化学肥料も使わず完全無農薬で栽培できる農家はまだ数が少なく、このように多忙な生活を強いられているが、他にも、あまり知られていないが無農薬で野菜を作っている人々が大勢いるのである。それは、農家が自家用に作っている野菜類である。出荷用には、揃った大きさ・形のもものが求められるため、農薬も使用せざるを得ないが、自家用野菜にはほとんど薬剤を

使用しないため、形も大きさも不揃いであるが、安全で美味しい野菜が育っているのである。これらの自家用野菜を消費者が入手する機会は最近までほとんどなかったが、いまやインターネットの普及によってそれが可能になった。岩手県の過疎地の山中で農薬とは無縁で農業をしてきた老夫婦が育てた粟や稗が、アトピーやぜんそくの子供に欠かせない食事となることが分ってから、新潟県の全国的にも有名な産地の米と同じ価格でインターネットによって取引さされているという例もある。

生産者が情報を出すことによって、消費者は米や野菜などにまつわる情報を知ることができる。大事に育てた野菜が「畑に置かれる」ことなく、必要とする消費者に届き、健康も守られる、これを可能にしているのがインターネットである。農業とインターネットが結びつくことによって、過疎地域の農業が活性化するという例であろう。

#### 5-6. その他の PC の活用

上記のような実利的な利用方法だけでなく、生活上の慣習や娯楽なども PC 利用の目的となりうる。農業や村役などの実務以外で特に要望があがったものとして、以下に年賀状の作成、電子メールの利用、WWW の利用について考察する。

##### 1) 年賀状や回覧書類の作成

高齢者の PC 利用目的として、年賀状作成や、地区の住民に対する情報提供として配布・回覧する書類作成など、文章作成への希望が多く挙げられる。このとき出された要望は単なる文字だけの書類でなく、イラストを挿入したり、デザイン性の高い文字を使ってみたいというものであった。昨今の情報メディアの特徴として、単なる無機的な情報よりカラフルで印象深い情報の方が伝達力もあり、情報の受け手である高齢者も経験的にそれを知っているため、基本的な文書作成以上の高い技術に対する学習意欲

を示したものと考えられる。

##### 2) 電子メールを用いたコミュニケーション

「離れて暮らしている子供から、メールができるようにして欲しいと言われた」というように、子供や孫からのリクエストがメールを始めるきっかけになっている高齢者は多い。このことは、子供世代のコミュニケーションの主たる方法は電話よりメールであることも示しており、親との連絡も電話からメールに移行しつつあることが分る。また「趣味や学習サークルでの連絡手段としてメールが使えないと困ると言われた」という高齢女性の発話からは、電子メールは使っている人にとっては当たり前の手段であるとともに、年齢や目的にかかわらず必要性が高いことが伺える。電子メールを使ったことのない人には、その必要性すら理解が困難であるが、利用を続けてさえいれば、やがてその必要性、利便性を実感するようになると思われる。

電子メールの利用が躊躇される別の理由には、その使いにくさがあげられる。基本的に電子メールは文字情報が中心となっており、特に電子メールアドレスは全て英数字であることも手伝って、高齢者のとっつきにくさを煽っている。「電話ならば番号を並べるだけで連絡がとれるものを、わざわざ何十文字ものアドレスを用意しなければならないのは大変な労力である」という発話もあった。これはアドレス帳などの知識が不足していることが原因であるが、他の機能にも通じて言えることとして、高齢者が PC を使う場合、ほとんどの PC 機能を利用するために求められる初期設定の操作は、日常の操作と比較して難易度が高いため敬遠されてしまうという特徴がある。従って電子メールを継続的に使うためのアドレス帳作成や初期設定などに対する丁寧なサポート体制の構築が今後必要になると考えられる。

さらに電子メールの利用を阻害している要因として、携帯電話のメールと比較して操作が煩雑である

ことが考えられる。高齢者の多くが所有する携帯電話は既に個人間の連絡ツールとしてメール利用が進んでおり、それは操作ボタンが少なく、最初からネットワークに接続できる環境が整っていることなど、PC による電子メールより操作が安易であることが有利に働いている。文字情報より複雑な情報を伝達するためには、現状では PC のメールを用いるしかないが、多機能ゆえに高齢者を混乱させているので、機能を絞り操作数を少なくしたメールソフトの開発も必要と考えられる。

### 3) WWW による情報検索と様々な情報伝達

「不便な場所に住んでいるので、自宅で買い物や映画が見られたらいい」の言葉通り、この村には映画館もショッピングを楽しむような店もなく、平日の路線バス運行本数は朝、昼、夕の 3 本だけという地区も多いなど交通も不便な状況にある。特に運転技術を持たない女性高齢者にとって、自宅で商品を取り寄せたり、映画などを楽しめる環境にすることは、過疎地域での生活にはかなり必要性が高いと言える。また、受講者の一人はプロの歌手であり、「自分の音楽 CD をホームページで全国に販売したい」という希望を明らかにした。

この他にもインターネット利用の希望は多いが、自宅でインターネットを使えるようにしている人は、先にも記述したが受講者 16 名中、たった 5 名である。このうち 2 名は受講前からネット接続をしており、家族が既に使っていたことによる。残りの 3 名は、受講を機にネット接続をし、常時接続契約によって、楽しいネットライフを送っている。

一方、ネット接続をしていない 11 名が、その理由の一つとして挙げるのが、接続料金の高さである。接続料金は、自分が使う量と比較して高いという相対的なものであるが、農繁期にはまったく PC を使わなくても、毎月使用料を払うのは「高い」と感じて、いまだに接続契約に踏み切れない人が多い。

また接続費用以上に彼らをインターネット契約から遠ざけているのは、インターネットにアクセスすることへの恐怖感である。実際に何が怖いという具体的なことがあるのではなく、なんとなく自分の情報を読み取られそうで怖いという、漠然とした恐怖感が先に立ち、便利で楽しいインターネットを使わないでいる人が多い。その原因は、インターネットについての正確な知識が不足していることにある。行政や企業は IT 化の推進を図っているので、PR によってネットワークのメリットを伝えてはいるが、それよりも従来から普及している新聞やテレビなどのメディアで報道されるインターネット関連の事件被害の報道の方が高齢者には印象が強い。しかもこうしたマイナス面の報道は、その発生理由についてわかりやすく伝える努力が少なく、被害への恐怖だけが生々しく伝わってしまう。高齢者には、わからないものは怖いものという先入観がはたらき、利用を躊躇してしまうのである。それよりも、「店もなく、交通手段も不便な山奥に住んでいるので、ネットで買物や映画が見たい」と思っている高齢者の希望を実現できるようにしたいものである。さらに犯罪などの情報についても、被害にあわない方法などについて正確に伝えるための伝達方法を検討して、上手にインターネットを利用できるような環境を整えることが必要である。

## 6. まとめ

過疎地域の高齢者のデジタルデバインド解消にむけた取り組みとして、地域での PC 講習会の実施と自宅での PC 利用を支援する体制作りは有効と思われる。PC 操作に関するトラブルが発生したときに身近なサポート体制が有るか無いかで、その後の利用頻度に大きく影響する。高齢者にとって、トラブル内容を電話や FAX、メールで説明するのは困難であり、サポーターによる自宅訪問指導が望ましいが、来訪依頼にも躊躇があることから Web カメラを用

いた情報通信を試みた結果、画像併用による情報のやりとりが効果的であることが分った。

また、本調査の地域特性として、農作業の忙しい時期にはPC使用量が激減することから、PCと農業とを組み合わせた仕事展開の実現に向けて、既にPCを農業に活用している専業農家の例をもとに、PC初心者にとっても導入可能な点について考察してみた。農作物を育てるための作業工程や農業資材の購入記録など、今までの農業日誌に代えてPCで記録を作成することは、一年サイクルで作業計画を立てる農業においても、作業者の負担を軽減してくれるものと考えられる。

また農業の魅力は、自分で育てた野菜を、「美味しい」と言って食べてくれる人がいることである。中山間地域では、高齢者による小規模生産・無農薬栽培・低農薬栽培が今も行われている。このような安全な野菜が、インターネットを介して安全な食を求める消費者に直接届けることが可能になる。そのためには、過疎地域へのITインフラの整備、高齢者向けデジタル・コンテンツやアプリケーションの開発、高齢者を対象とした情報リテラシー教育が重要である。地理的デバインドが解消されることにより、農村での生活や農業そのものが魅力を持ち、過疎地域の農業の活性化の一助になるものと考えられる。

#### おわりに

真冬の寒い時期に、公民館で熱心にPC学習をしながらも、自宅では農作業に追われてPCが使われなくなるのは残念なことである。サポート体制の不十分さも考えられるが、やはりPCという機械が高齢者にとって使いやすいものとなっていないことが、彼らの言う「エラーばかりでて困る」、「しちめんどくさい」という言葉が示している。

今回の事後調査は、農作業の忙しい時期だったこともあって出席者は6名であったが、仲間と顔を合わせて近況報告をし合うことで、自分と同じく悩ん

でいた人がいることを知り、「また頑張ってPCを使うぞ」という利用再開のきっかけになったことは嬉しいことである。

#### 謝 辞

本研究は平成17～18年度科研費（基盤C）の助成を得て進めたものである。また講習会の開催においては長野県中条村教育委員会の協力を得た。またホームページで無農薬野菜を紹介している男性からは、過疎地域の農業を少し元気にするヒントを与えていただいた。記して心からの感謝の意を表する。

#### 参考文献

- 1) 総務省, 平成17年版 情報通信白書
- 2) 総務省, 平成17年 通信利用動向調査 (世帯編)
- 3) 内閣府, 平成18年版 高齢社会白書
- 4) 下平佳江, 加藤麻樹, ITを用いた高齢者の生活支援に関する研究, 長野県短期大学紀要, 59, 115-130, 2004
- 5) 下平佳江, 加藤麻樹, 大橋信夫, 過疎地域の「村役」の再編成と、高齢化に対応した地域運営システムの構築, (課題番号14580499), 平成14～16年度科学研究費補助金(基盤研究C-2)研究成果報告書, 2005
- 6) 加藤麻樹, 下平佳江, 大橋信夫, 地域における高齢者のPC継続利用サポートシステムの構築 -中山間地域における高齢者の日常生活へのPCネットワークの活用-, 人間工学, 第42巻, 特別号, 422-423, 2006
- 7) 中田美喜子, 綱 昌伸, 高齢者におけるインターネット利用 -高齢者の生涯学習への試み-, 広島国際学院大学研究報告, 35, 135-140, 2002
- 8) 下平佳江, 過疎山村の「村役」の負担に関する研究, 産業・組織心理学研究, 15(1), 39-53, 2001
- 9) 星野紀代子, グレン・バーンズ, 泥だらけのスローライフ, 実業之日本社, 2003