

# 農村多元情報システム (MPIS) にみる農業情報利用の 地域的条件

——長野県朝日村・山形村の事例から——

宗 圓 孝 之\*

## I. 研究目的と方法

1980年代は、「ニューメディア元年」と呼ばれ、多くの省庁が独自の地域情報化政策を提示した時期である(第1表)。中村は、これらの政策のコンセプトが、「ニューメディアを地域社会の様々なレベルで導入し、活用することで地域内部の情報流通を活性化し、地域の情報発信能力の向上を図り、地域間の情報格差を是正し、最終的には国土の均衡ある発展を促す」<sup>1)</sup> ことであると指摘した。これらの情報化政策が、一貫したコンセプトに基づいていることに対して、その方法は非常に多様である。たとえば対象地域の点では、都道府県単位と、市町村単位で事業地域を指定する場合に大別することができる。またメディアの面では、パソコン通信やビデオテックス<sup>2)</sup>、CATV<sup>3)</sup> といった多様な形態のシステムが構築されている。そのため、地域情報化政策という言葉が広く用いられている一方で、その具体的イメージは曖昧な印象を拭いきれないのが現状である。

地域情報化政策を取り扱った既存の研究は、メディアそのものに注目したもの<sup>4)</sup> や、

地域情報化政策の理念について考察したもの<sup>5)</sup> などがみられる。しかし荒井ほか<sup>6)</sup> は、1980年代に行われた地域情報化政策の事例研究<sup>7)</sup> を総括して、これらが技術決定論的な論調に傾いていることを指摘している。1990年代には、既存の地域情報化事業に対する疑問をふまえ、様々な解決策が論じられた。その中では、地域住民の地域情報化事業への参画を指摘した船津ほか<sup>8)</sup> や、情報メディアそのものの改良<sup>9)</sup> など、地域情報化政策の理念の転換や、技術的な問題点などについての指摘がなされた。

一方で地理学においては、対面接触の代替効果<sup>10)</sup> が、縁辺地域の産業開発に貢献するという視点から、「地域の情報化」そのものに関する研究が蓄積された<sup>11)</sup>。その中では、Clarkほか<sup>12)</sup>、Mitchellほか<sup>13)</sup> が、村落と都市の企業規模の差異や、情報機器の採択率の差異があることを指摘し、村落と都市では情報化の進展が異なることを展望した。これらの研究からは、情報化の対象となる地域の様々な地域的条件が、情報化の浸透やその効果に影響を及ぼすことが考えられる。そしてこの視点は、日本の地域情報化政策の事例研究においてはみることができない。

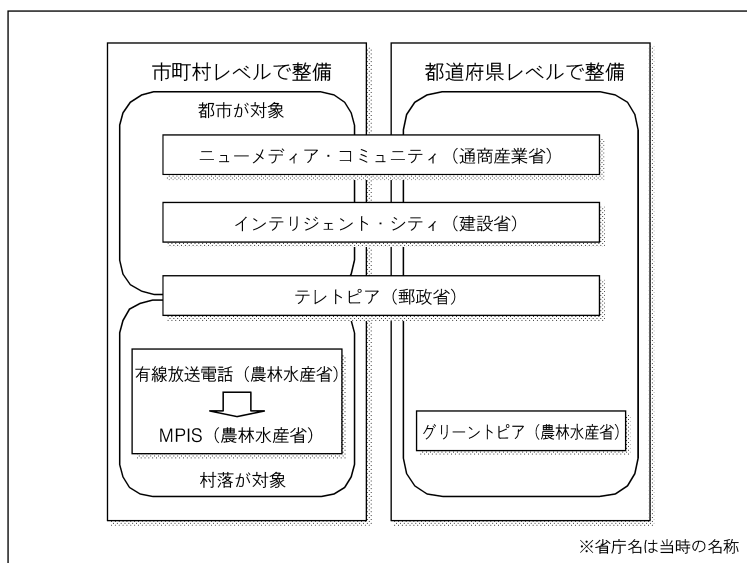
そこで本研究においては、日本における地

\* (株) 情報システム監査

第 1 表 形式別 MPIS 整備の動向：1975-2005 年（推定）

タイプ／年度	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
TV 再送信	100%	100%	100%	100%	97%	100%	100%
BS/CS 配信	100%	100%	100%	100%	97%	100%	100%
自主放送	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
音声告知		100%	67%	75%	95%	76%	86%
ファクス		50%	67%	13%	41%	24%	0%
農業気象システム		0%	0%	50%	57%	84%	71%
屋外拡声放送		50%	0%	0%	8%	11%	0%
多重情報検索		50%	0%	13%	3%	32%	43%
在宅健康管理			33%	13%	3%	11%	0%
野菜市況速報			0%	13%	0%	0%	29%
パソコン通信			0%	13%	3%	0%	14%
LAN			0%	13%	3%	5%	57%
その他			33%	25%	24%	26%	14%
総開局数	1	2	3	8	37	38	7

（農村情報システム協会発表資料より筆者作成）



第 1 図 日本における地域情報化政策の体系  
（自治大臣官房情報管理官室『地域情報化政策の現況』より筆者作成）

域情報化政策の一事業を取り上げ、複数の事業指定地域を比較考察することにより、地域情報化の地域差を分析し、地域差を規定する地域的条件を解明することを目的とする。日

本の地域情報化政策の中では、農林水産省が主導する「農村多元情報システム」(Multi Purpose Information System : MPIS) 事業が、情報化による農業経営の高度化という明確な

目的をもち、また標準化されたシステムが多く  
の地域で整備されていることから、比較検  
討に適すると考えられる。そこで本研究にお  
いては、第1段階として、MPIS 指定自治体  
に対して MPIS の評価に関するアンケート調

査を行い、MPIS 事業に対する一般的な評価  
を把握した。そして第2段階において、2ヶ所  
の事業指定地域を選定し、農家に対して聞き  
取り調査を行った。

第2表 長野県内 MPIS 指定自治体に対するアンケート調査の結果

No. 1 MPIS システム導入の理由 (自由回答)		No. 5 導入時の住民の対応	
導入の理由		住民の対応	
既存の有線放送電話の老朽化	7	非常に肯定的	5
映像による情報提供	4	おおむね肯定的	8
難視聴地域の解消	2		
農業振興	4		
農村情報システム協会の業績を評価	1		
No. 2 MPIS システムで重視している機能 (複数回答可)		No. 6 設備の利用状況	
重視している機能		利用状況	
音声告知	10	非常に利用されている	3
地上波再送信	7	かなり利用されている	8
農業気象システム	7	ある程度利用されている	1
自主放送	3		
インターネット	2		
多機能 FAX	1		
屋外放送	1		
No. 3 設備運営の担当		No. 7 農業経営への影響	
設備の運営		農業への影響	
行政が運営	12	大きな影響を与えた	6
第3セクター	1	少し影響を与えた	6
		わからない	1
No. 4 番組製作の担当		No. 8 農家にとっての有利・不利	
番組製作		有利・不利	
行政が運営	13	非常に有利	5
第3セクター	1	やや有利	7
		わからない	1
		No. 9 政策目標の達成（農業振興）	
		情報化による農業振興	
		ほぼ達成している	1
		かなり達成している	10
		あまり達成していない	1
		ほとんど達成していない	1

No. 10 政策目標の達成（生活支援）

情報化による生活支援	
ほぼ達成している	2
かなり達成している	9
わからない	1

No. 11 政策目標の達成（地域間交流）

情報化による都市農村交流	
かなり達成している	4
あまり達成していない	6
わからない	2

No. 12 今後の期待

今後の期待	
非常に期待している	5
やや期待している	7
あまり期待していない	1

No. 13 MPIS システム発展の条件  
(複数回答可)

発展の条件	
低廉なコスト	7
技術の革新	5
システムの柔軟性	4
住民の理解	2
スタッフの固定	1
行政の理解	1
職員の増員	1

調査期間	2001年9月～10月末日
調査主体	筆者
調査方法	郵送・留置
総標本数	15
有効回答数	13
回収率	86.6%

## II. MPIS 事業の概要と研究対象地域の概観

### 1. MPIS 事業の概要と長野県における指定地域の現況

MPISはCATVに気象情報・市況情報といった様々な農業情報の配信機能や、村内有線放送の機能を付加したシステムである。MPISの開発・設計は、農林水産省、郵政省（現総務省）、通商産業省（現経済産業省）の3省によって設立された社団法人農村情報システム協会が行っている。MPIS事業の当初の目的は、1950年代に整備された有線放送電話<sup>14)</sup>の更新である。初期のシステムは、地上波の再送信と自主番組の配信が主たる機能であったが、1980年代後期に建設されたシステムから、市況情報や気象情報などの農業情報を配信する

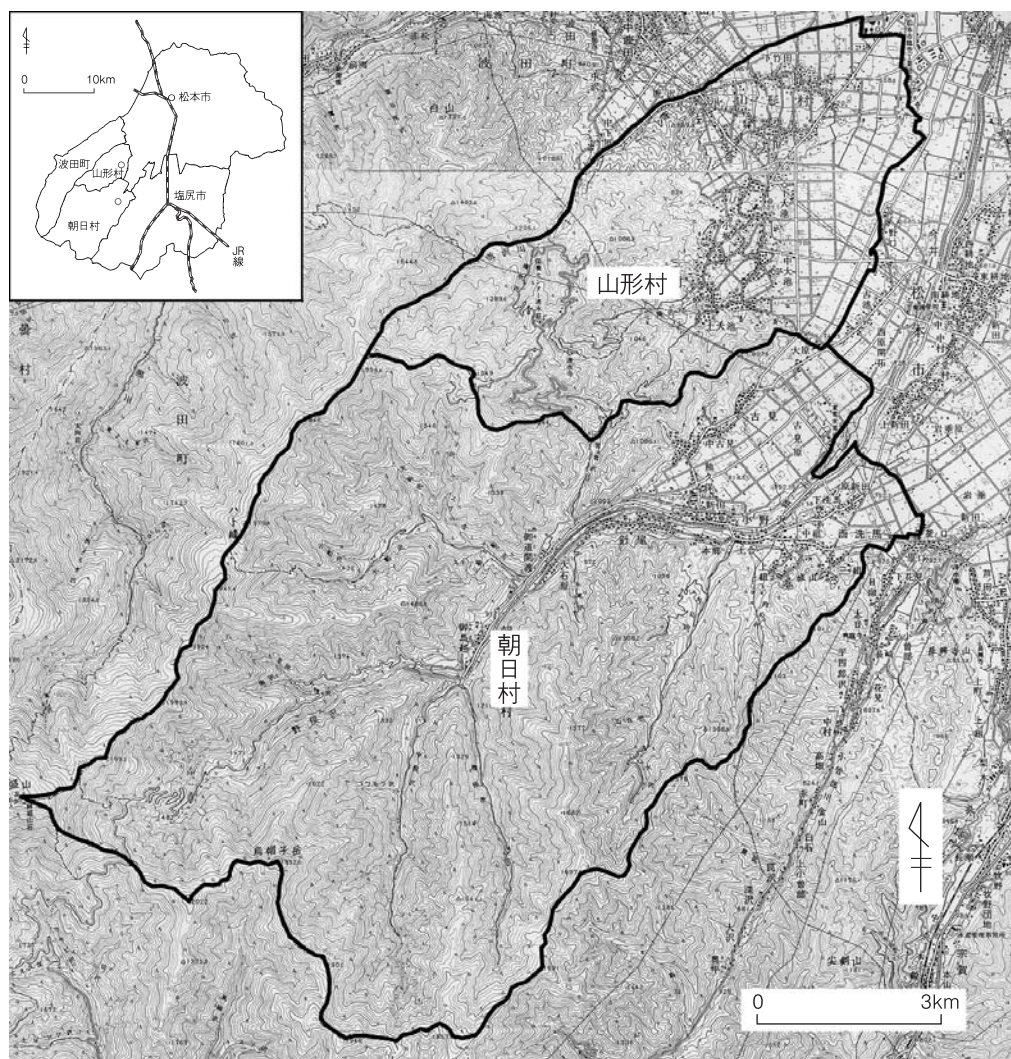
(アンケート調査より筆者作成)

機能が付加された。さらに2000年代にはいると、インターネットの末端回線としても利用されつつある。MPISは多くの事例研究において扱われているが、その多くは、導入当初の事例紹介といった内容にとどまっているのが現状である<sup>15)</sup>。その中で実証的な分析に踏み込んだ研究としては、自治体の自主制作番組の配信と、地域住民の地域アイデンティティの創出との関連性について、大石<sup>16)</sup>、林<sup>17)</sup>、船津<sup>18)</sup>、山田<sup>19)</sup>などが考察を行っている。その一方で農業経営との関係に着目した研究は少なく、山田<sup>20)</sup>、林<sup>21)</sup>などが、長野県朝日村・山形村の情報化事例を紹介する中でわずかに触れているにすぎない。

MPIS事業の指定地域は96地域が指定されている(2001年6月末日現在)が、長野県は15地域と全国で最も多い。そこで長野県内の

MPIS 事業指定地域に対して、アンケート調査を行った。調査票は、各自治体の MPIS の運営担当部署宛に送付した。このためアンケートの回答は、あくまでも MPIS 運営担当者の主観的判断に基づいている。アンケート調査の概要は (第 3、4 表) の通りである。調査の結果からは、MPIS 事業についての評価に、自治体ごとにばらつきがあることが指摘

できる。また今後の発展の条件としては、コストの問題や技術的な課題の克服といった意見が多い。これらの結果は、行政サイドの認識が、既存の研究と同様であることを示している。アンケート調査では、長野県における MPIS 指定地域の概況を把握した。この結果を踏まえ、導入時期が古く、また類似したシステムを導入している東筑摩郡朝日村、東筑



第 2 図 朝日村・山形村の地域概観  
(50,000 分の 1 地形図「松本」、「塩尻」平成 6 年より筆者作成)

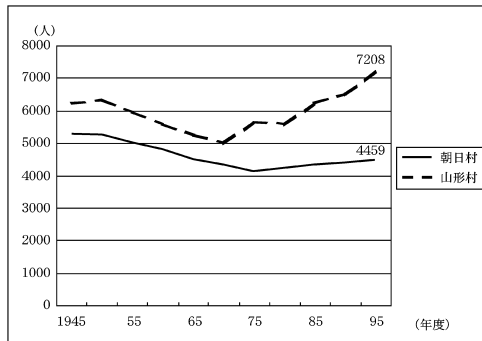
摩郡山形村の2地域において聞き取り調査を行った。

## 2. 研究対象地域の概観

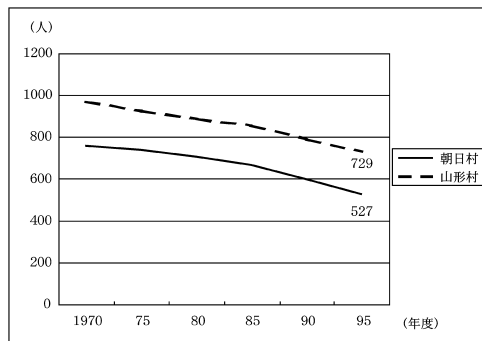
東筑摩郡朝日村・山形村は、ともに松本盆地に位置する村である(第2図)。人口は朝日村が4,459人、山形村が7,208人(第3、4図)であり、山形村がやや多い。産業の比率では、両村ともに、第1次・第2次・第3次産業がほぼ均等となっている。これは長野県全体に比して、第1次産業の比重が比較的大きいといえる。(第5図)。農家の専兼業比率では、第2種兼業農家の比率がきわめて大きい、長野県全体ではこの比率は突出したものではなく、ほぼ県内の標準的な割合である(第6図)。両村では専業農家の比重が20%程度と比較的高いが、大規模に農業を行っている専業農家はごく限られており、退職後に自給的に農業を行う専業農家が大半を占めている<sup>22)</sup>。松本盆地は扇状地という地形環境と、常習早魃地帯に指定される乾燥した気候から稲作に適さず、養蚕・そばなどの生産が多い地域であった<sup>23)</sup>。しかし1964年の第1次農業構造改善事業による圃場整備や、1979年度からの中信平農業総合開発による灌漑設備の

建設等から、朝日村はレタス・キャベツ・ハクサイなどの葉菜類の栽培に移行した。現在では、レタスの二毛作から三毛作を行っており、4月から12月にかけて生産される(第7図)。1960年代にはジュース用の無支柱トマトが多く生産されたこともあったが、現在ではほとんどみられない。朝日村では、農家の生産する作物は農業経営規模によってほぼ規定されている。大規模専業農家は、ほぼ例外なくレタスを主として生産している。一方、小規模専業農家・兼業農家の場合は、サニーレタス・チンゲンサイ・パセリなどの小物野菜を生産する事例が多い。その理由は、レタスやハクサイ等の生産には、農業機械が不可欠なこと、そして高齢の農業従事者のみで形成されるために、ハクサイ・レタスなどの重さに苦慮するためである。

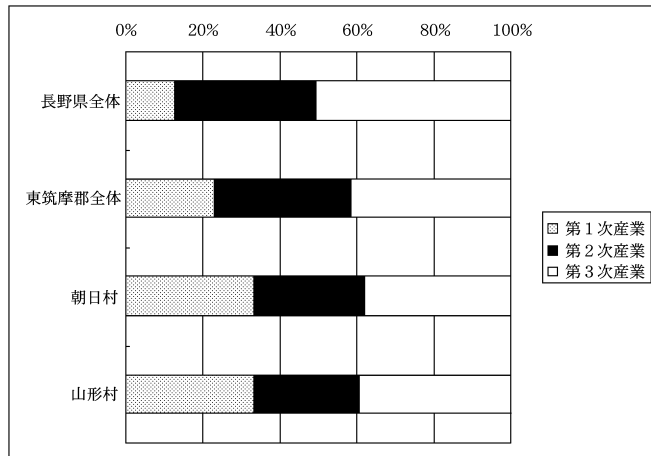
一方の山形村においては、ナガイモ・ナガネギ・スイカ・リンゴ等の生産に移行した(第8図)。農家の規模による生産作物の違いは、朝日村ほど顕著ではない。また朝日村ではみられなくなった無支柱トマトの生産が現在でも行われている。両村のMPISのシステムは、既存の有線放送設備の更新や、自治体



第3図 朝日村・山形村の人口：1945-1995年  
(国勢調査より筆者作成)

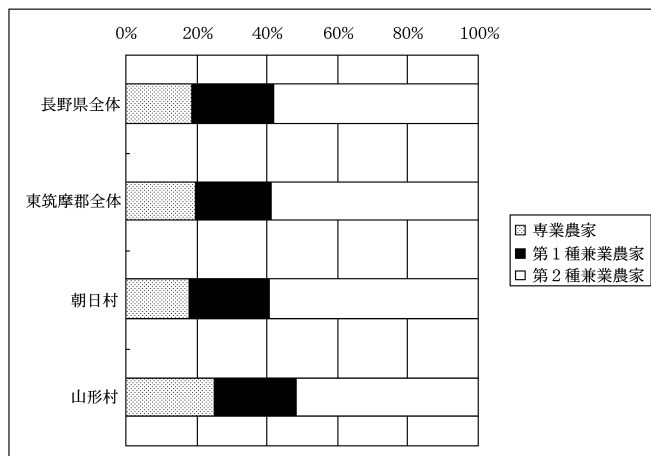


第4図 朝日村・山形村の総農家数：1945-1995年  
(国勢調査より筆者作成)



第5図 長野県全体・東筑摩郡との産業構成の比較

(1995年国勢調査より筆者作成)



第6図 長野県全体・東筑摩郡との専兼業別農家比率の比較

(1995年農業集落カードより筆者作成)

の自主放送番組の配信などを主たる目的として整備された。両村のシステムは当初、ほぼ同様のシステムを形成していたが、朝日村では、1998年度に多機能ファクスの導入を中心としたシステムの更新が行われている。また山形村では1999年度に、スイカ農家を対象として、MPISとは別個のパソコン整備が行われている。これは農協が半額を負担して、スイカ農家の各家庭にパソコンを整備したも

ので、農家は家庭のパソコンでスイカの出荷予約・市況情報の受信などを行うことが可能である。2001年6月現在で、約100戸存在するスイカ農家のほぼ全戸に普及している。

### Ⅲ. 農業経営における農業情報配信の影響

朝日村・山形村の農家に対して、MPISが

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
レタス	定植		収穫		定植		収穫		仮植			
サニーレタス	定植		収穫									
キャベツ	定植		収穫									仮植
ハクサイ			定植		収穫							
グリーンボール					定植		収穫					
グリーンリーフ			定植		収穫							

第 7 図 朝日村・農業カレンダー

(聞き取り調査より筆者作成)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ナガイモ	(3月から) 定植						70% 収穫		種まき		30% 収穫	
スイカ	定植				収穫							
リンゴ							収穫					
ダイコン					定植		収穫					
キャベツ			定植				収穫					
無支柱トマト			定植		収穫							
パセリ	(3月から) 収穫						収穫		種まき		定植	

第 8 図 山形村・農業カレンダー

(聞き取り調査より筆者作成)

配信する気象情報・市況情報の利用状況についての聞き取りを行った(第3表 No. 1～6)。調査期間は2001年6月上旬～中旬、9月上旬～中旬の約4週間、聞き取り件数は、朝日村33件、山形村24件である。

### 1. 農業経営と気象情報の配信

(1) 朝日村の事例 聞き取りにおいて、MPIS の気象情報を利用している農家は半数以下にとどまった。一方で、ほぼすべての農家が一般のテレビの天気予報を利用している(第3表 No. 1)。「その他」のメディアでは、車のラジオで農作業中に天気予報を聞く事例が見られた。全体的な傾向としては、大規模

専業農家に MPIS の利用が多く、兼業農家や小規模専業農家では、MPIS よりも一般の天気予報に依存する割合が大きいと考えられる。この差異は、農家が求める気象情報の質の違いに基づいている。農家の中では、単純に翌日の天気を知りたいときは一般の天気予報、詳細な気象データを知りたい場合はMPIS を利用するという使い分けがみられる。農家は MPIS 気象情報のなかでも、気温に注目している例が多い(第3表 No. 3)。気温を把握する必要があるのは、霜害対策や種の植え付けである。どちらも3月～4月頃であり、その他の生産の過程においては MPIS の利用は



第3表 朝日村・山形村におけるMPIS利用の実態

No. 1 農業情報利用の内訳：朝日村			No. 4 MPISの利用目的：山形村		
利用するメディア	大規模専業農家 (1 ha 以上)	小規模専業農家 (1 ha 未満)・兼業農家	MPIS 利用の内容	大規模専業農家 (1 ha 以上)	小規模専業農家 (1 ha 未満)・兼業農家
MPIS	40%	22%	霜害対策	44%	33%
テレビの天気予報	100%	94%	風速・風向	28%	17%
その他	7%	11%	気温動向の把握	22%	0%
総数	18	6	種の植え付け	6%	17%
			総数	18	6

No. 2 農業情報利用の内訳：山形村			No. 5 作目ごとの利用状況：朝日村			
利用するメディア	大規模専業農家 (1 ha 以上)	小規模専業農家 (1 ha 未満)・兼業農家	作目	気象情報の利用	市況情報の利用	総数
MPIS	83%	67%	レタス	35%	75%	20
テレビの天気予報	100%	100%	キャベツ	33%	72%	18
アグリネット	11%	0%	ハクサイ	42%	92%	12
その他	0%	0%	サニーレタス	17%	50%	12
総数	18	6	グリーンリーフ	33%	100%	6
			パセリ	25%	50%	4
			グリーンボール	50%	100%	4
			チンゲンサイ	0%	100%	2

No. 3 MPISの利用目的：朝日村			No. 6 作目ごとの利用状況：山形村			
MPIS 利用の内容	大規模専業農家 (1 ha 以上)	小規模専業農家 (1 ha 未満)・兼業農家	作目	気象情報の利用	市況情報の利用	総数
霜害対策	27%	11%	ナガイモ	41%	0%	22
種の植え付け	13%	6%	スイカ	92%	8%	12
氷餅の生産	0%	6%	無支柱トマト	0%	0%	3
総数	15	18	リンゴ	33%	0%	3
			花卉	50%	0%	2
			ウリ	50%	0%	2
			パセリ	0%	100%	1

(聞き取り調査より筆者作成)

ほとんどみられない。作目ごとの利用の差異は、葉菜類の生産が多い朝日村ではそれほどみられない（第3表 No. 5）。また聞き取りに

おいては、気象データ配信方法の変更について、農家の意見が大きく二分されていることが明らかとなった。開局当初、朝日村では、

村内 4ヶ所の現時点の測定結果を一度に表示していた。そのため、簡略化した村内全地域のデータを一度に見ることができた。しかし現在では、1日のデータの推移をグラフ表示するために、一度に1ヶ所のデータを表示し、一定時間ごとに画面を切り替えて配信している。この変更により、詳細なデータが見られるようになった一方で、村内すべての観測地の情報を配信するまでに約10分を要するようになった。この変更に対して、農家の意見は大きく二分されている。多くの農家は、現時点での気象データのみが必要であり、単に1放送ターンにかかる時間が延長して不便になったと認識している。この傾向は一般に小規模専業農家・兼業農家に顕著だが、大規模専業農家にも若干みることができる。また農家によっては、即座に情報を入手するために電話で気象情報を確認する事例もある。これらの結果から、気象情報をとりまく農家の考え方は、農家によってかなり異なっていると推測することができる。

(2) 山形村の事例 山形村では、朝日村に比べて MPIS の気象情報利用が多い(第3表 No. 2)。山形村では朝日村と異なり、MPIS 自体が天気予報を配信しているが、その評判はあまり高くない。農家の中では、「あまり信用していない」といった声もあり、信頼性に疑問を感じる声がある。そのため「MPIS で気温は確認しても、天気予報はテレビを見る」というスタイルは朝日村と変わらない。また山形村ではスイカ農家にパソコンを整備していることもあり、農協の運営するウェブサイトであるアグリネット<sup>24)</sup> から、気象情報を確認する農家が見られる。これらの農家は、MPIS の気象情報が定期的に放送される

ために、必要なときに気象情報を見たいと考えていることが多い。山形村においても、朝日村と同様に気象データの配信方法が変更されており、農家の意見はやはり二分されている。山形村において、農家が MPIS の気象情報に注目する局面は3つある。霜害対策、種の植え付け時期の調整、そしてネット張り・マルチ敷きの作業である(第3表 No. 4)。このうち霜害対策は、スイカ・花卉・リンゴ・ナガイモなど、ほぼ全ての作目に関連している。しかし、もっとも顕著な傾向が見られたのはスイカの栽培である。スイカは定植の時期が比較的早い(第8図)ため、4月には霜害に侵されることが多い。農家では、気温がほしい4°C~0°Cまで低下すると、トンネル<sup>25)</sup>の窓を閉めるといった対策を行っている。これについては、「夜中でも窓を閉めに行く」と回答した農家もある。またナガイモについて、農家によって対応はまちまちで、「関係がない」と答えた農家もある。種の植え付けについては、ナガイモの生産に利用される。またナガイモのネット張りや、マルチ<sup>26)</sup>を敷く作業の日には、風速・風向の動向が注目される。スイカ・ナガイモの場合には MPIS の利用事例が多く見られたが、無支柱トマトの場合は、農家はほとんど何の対策も行っていない。

## 2. 農業経営と市況情報の配信

(1) 朝日村の事例 朝日村では、レタス・ハクサイ・サニーレタスなど、ほぼ全ての作目にわたって、市況情報が配信されている。当初、家庭への配信は音声放送で行っていたが、現在ではファクスが用いられている。市況データは、長野経済連から配信されており、前日の平均市況または1週間の動向を選択して

受信できるシステムになっている。大部分の作目は、出荷前に予約が必要である。農家はファクスでの申告あるいは農協での伝票の提出のいずれかの方法で、午前中のうちに当日の午後と翌日の午前中のお荷量を申告しなければならない。出荷量の少ないパセリ等の小物野菜については、予約は不要である。出荷の頻度は、農家の経営規模によって異なる。4月から10月にかけての農繁期において、大規模専業農家はほぼ毎日出荷を行う。それに対して小規模農家では、出荷は数日おきとなることが多い。毎日出荷となる大規模専業農家は、出荷の際に農協で直接伝票を提出するため、システムを利用する機会は出荷休み明けの時程度である。このような理由から、ファクスでの出荷予約の利用は大規模専業農家よりもむしろ小規模農家に多い。ファクスを整備する以前は、予約は伝票または有線放送電話で行っていたが、農協の側が対応に忙殺されるために、現在では原則として電話での対応は受け付けていない。しかし、小規模農家は高齢の夫婦のみで形成されている場合が多く、ファクスの利用が困難である事例もみられた。朝日村における市況情報の配信について、林<sup>27)</sup>は「各農家での計画的な農業経営を促進した」と高く評価している。また、山田ほか<sup>28)</sup>においても同様な指摘が見られるなど、既存の研究においては市況情報の配信が農業経営の高度化や合理化に結びついていることを指摘した。しかし本研究の聞き取りでは、朝日村において市況情報の視聴率は高いと推測できる(第3表 No. 5)ものの、実際に市況情報から戦略的に出荷量を調整するといった事例はほとんどみられなかった。その理由は、前日の午前中の時点で出荷量を報告

してしまっていること、そして葉菜類の市況価格の変動は大きいが出荷適時がわずか1日～2日にすぎないという点にある。出荷適時を逃すと、商品価値は著しく下がってしまう。農家からは、「午前中出荷した野菜と、午後に出荷した野菜は品質が違う」という声が聞かれる。そのため、市況動向の傾向から戦略的に出荷量を調整することは、ほとんど不可能であるという意見が多く聞かれた。一方で、出荷予約が不要であり、出荷適時も長いパセリでは、出荷量の調整が可能であると考えられる。しかし聞き取りにおいては、実際にパセリを出荷調整している事例をほとんどみることができなかった。その理由は、朝日村において、パセリが零細で高齢な農家によって栽培されているためである。聞き取りにおいては、「私たちはそれほど一生懸命に農業をやっていない」という声を多く聞くことができた。パセリの出荷調整は、若手の第2種兼業農家による事例をわずか1例確認したにとどまった。むしろ聞き取りにおいては、規格外作物の廃棄を決断する場合に、市況情報が顕著に利用されていることが明らかとなった。朝日村では、農協からの保証により、不作の場合の保険金が安定基金として受領されるようになっている。この安定基金の配当を受けるか、あるいは規格外でも出荷して収入を得るかという判断には、MPISによる市況配信がきわめて有効に利用されている。

(2) 山形村の事例 山形村では、MPISの導入当初に市況情報の配信が行われたが、現在では停止している。その理由は2つあり、第1に山形村において生産されている作目が非常に多いため、第2に主力作物であるナガイモが、農協の保冷库に保管され、農協の市

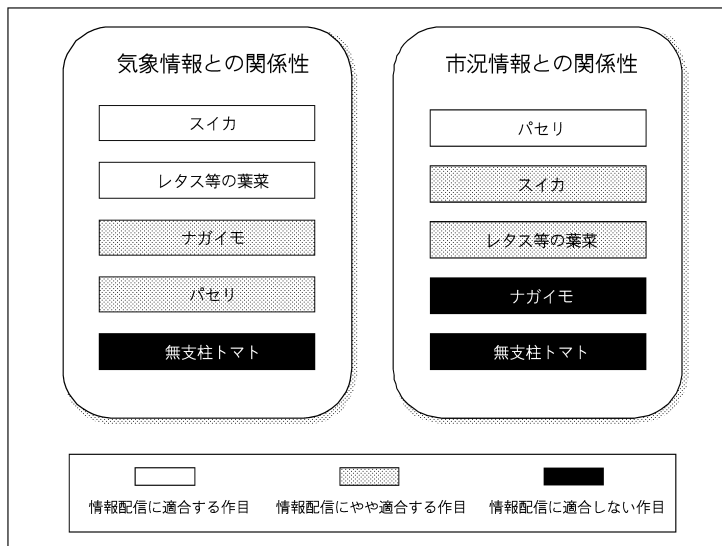
況判断によって出荷が行われているためである。配信していた期間は開局から2～3ヶ月程度にすぎない。しかし、農家が全く市況に無関心なわけではなく、農家は農協や新聞、アグリネットなどから市況情報を把握している（第3表 No. 6）。山形村において、市況価格の変動が大きい作目はスイカである。スイカ農家の中には、パソコンで市況価格を把握している事例がみられるが、やはり作目の性質上、市況判断からの出荷調整はほとんど不可能である。山形村において、市況からの調整が可能な作物はパセリ・白ネギがある。しかしこれらの作目も、朝日村と同様に農業経営の拡大に消極的な小規模農家によって生産されることが多く、出荷調整のような事例はほとんど見られない。朝日村と異なり、山形村のMPISは、経済連の予約出荷システムには対応しておらず、農家は伝票で予約を行う。山形村においては予約によって出荷する産物

が少なく、こうした機能を導入する必要性がほとんどない。結局のところ、山形村においては市況情報に関する特徴的な事柄がほとんどみられなかった。

#### IV. 農業情報利用を規定する地域的条件

##### 1. 農業情報利用の規定要素

前章において、MPISの利用状況を2つの地域で検討した。2つの地域で、もっとも大きな差を引き起こしているものは作目である。作目による農業情報利用の差異は、気象情報・市況情報の両面においてみることができる。そこで農業情報利用と作目との関係を一覧した（第9図）。情報配信との適合のレベルは、大きく3段階に分類することができる。第1レベル（白）は、農家が農業情報の視聴から何らかの行動を起こしているものである。第2レベル（灰色）は、農家が農業情報から何ら



第9図 農業情報利用と作目との関係

(聞き取り調査より筆者作成)

かの行動を起こすが、他の要因が障害となっているもの、あるいは農家によっては何も行わないもの、そして第3レベル(黒)は、農家が農業情報を視聴しても何ら行動を起こさないもの、あるいは全く意味がないものである。気象情報に関しては、この差異は作目の特性そのものに起因する面が大きい。MPISは霜の対策や、種の植え付け時期の決定に用いられることが多く、定植が5月末と遅い無支柱トマトでは、すでに気温も高くなっているためにほとんど関連しない。一方、市況情報については、作目の出荷形態と出荷適期の長さにはほぼ規定されている。レタス栽培やスイカ栽培においては、市況価格の変動はきわめて大きく、多くの農家が市況動向に注意している。しかし、レタスやスイカは事前の出荷量の申告が必要な上に出荷適期が1日~2日と短いため、出荷調整の余地がほとんどない。またナガイモや無支柱トマトについては、契約栽培であるために1日ごとの市況価格の変動は問題にならない。長い出荷適期と、調整可能な出荷形態の2点をクリアしている作目は、研究対象地域においてはパセリが該当している。このように、MPISの利用の差異は、作目によって大きく規定されると考えられる。本研究において研究対象地域とした朝日村・山形村は、生産する作物が大きく異なり、その結果として作目によって規定される農業情報利用の地域差を見ることができた。

しかし、農業情報と作目の適合性だけで説明することのできない事例も存在している。パセリ生産では、出荷調整が可能な作目でありながら、実際には出荷調整がほとんど行われていない。その理由はパセリが農業生産の拡大に消極的な小規模農家によって栽培され

ているためである。一方で大規模專業農家によって生産されている山形村のスイカの栽培では、気温動向を把握して霜害対策を行う事例が顕著にみられた。この結果から、大規模專業農家は農業情報利用が多く、小規模農家は少ないと考えられる。また農業経営規模の差は、農業情報利用の頻度のみならず、農業情報利用の質的な部分にも関連していると考えられる。両研究対象地域において、農家はMPISや他の気象情報を取捨選択して利用している。その中で、MPISは気温や風向といった詳細なデータを調べるために用いられている。またMPISの気象データの配信方法が、より詳細なデータに変更されて以来、大規模專業農家では気象データの推移を積極的に活用しているが、小規模農家はデータの一覧性に欠けると評価していることが多い。この結果から、大規模專業農家は一般に詳細なデータを求め、小規模專業農家・兼業農家はより単純なデータを求めていると考えられる。この農業情報利用の質的な差異は、長期にわたって農業を営んでいることが多い大規模專業農家と、企業を退職後に農業をはじめることが多い小規模專業農家や兼業農家との、農業経験の違いに基づいていると考えられる。また、高齢の小規模農家では、朝日村の多機能ファクスなどのMPISの機能を使いこなせない事例もみられた。大規模專業農家においても高齢の農家は存在するが、多くの場合、機器の利用を同居する息子夫婦に任せているために、それほど問題にはならない。山形村におけるパソコン整備においては、この情報機器のリテラシーの問題をより明確に示している。

これらの結果を踏まえ、農業情報の利用と

農業経営規模との関係性を示した(第10図)。朝日村・山形村において、大規模専業農家と小規模農家ではMPISの利用状況が異なるといえよう。朝日村と山形村の農家の専業別構成比はほぼ等しく、両地域での農業情報利用の顕著な地域差はみられない。しかし専業比率・経営規模が異なる地域では、MPISの利用状況に地域差が生じることが展望される。

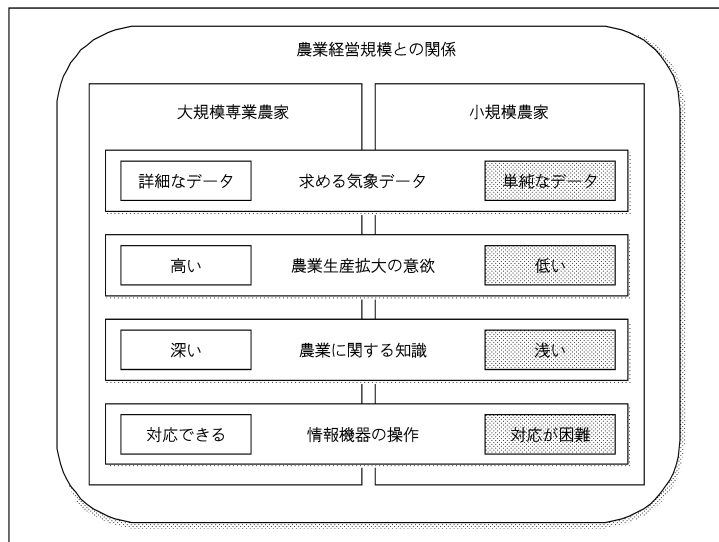
## 2. MPISの事業展開に関する展望

山田<sup>29)</sup>、林<sup>30)</sup>等の既存の研究においては、技術的な側面からMPISの普及が論じられてきた。そしてMPISの整備が、農業経営の高度化に寄与することを漠然と展望してきた。しかし本研究の結果を見る限り、MPISの利用状況は、アンケートを行った自治体間においても、聞き取りを行った同一の自治体内においても異なっており、この利用状況の差異

は、作目と農業経営規模という2つの地域的条件によって規定されると考えられる。

MPISがより能率的に事業展開していくために、技術的な向上という必要性があることは明らかである。しかし、作目の農業情報配信との適合性と、農業経営規模の差異による農業情報のニーズの違いを考慮すると、市町村を整備単位とする現状を改め、より広い地域範囲に、多様な形態で農業情報を配信する事が必要であると指摘できる。そしてそれぞれの農家の需要に応じて、MPISが利用されることが必要ではないだろうか。

本研究では、長野県におけるMPIS指定地域の中から2地域のみを取り上げたが、その結果から、MPISの利用が地域的条件によって大きく規定されることを指摘した。そして地域的条件によって地域情報化に地域差が生じるという視点は、MPISのみならず、日本



第10図 農業情報利用と農業経営規模との関係

(聞き取り調査より筆者作成)

における地域情報化政策全般に適用しうるこ  
とが展望される。

注

- 1) 中村広幸「地域情報化政策の変遷」(東京大学社会情報研究所編『情報行動と地域情報システム』、東京大学出版会、1996) 248 頁。
- 2) 電話回線を通じて文字や静止画を送受信する情報システムの規格。専用の端末を電話回線につないで情報センターに接続し、対話型の情報サービスを受けることができる。日本では、NTT の開発した CAPTAIN が有名。
- 3) Communication Television の略が本来の意味だが、実際には Cable Television の略とされる場合が多い。テレビ放送の難視聴地域において、再送信を行うことが当初の目的であったが、テレビ放送の多チャンネル化、地域内での自主放送番組の配信などの機能を併せ持つことが多い。近年ではインターネットの末端回線として用いられる場合もある。
- 4) ①井上 弘・多喜弘次『ニューメディア研究—情報新時代を考える—』、世界思想社、1984、240 頁、②山田晴通「CATV 事業の存立基盤」、松商短大論叢 37、1989、3～68 頁、③前掲 6)、④林上「東海地方における地域情報化の進展」、情報文化研究 2 号、1995、45～72 頁。等。
- 5) ①田村紀夫編『地域メディア』、日本評論社、1983、236 頁、②三浦恵次・田村紀雄・越智 昇編『現代ニューメディア論』、学文社、1984、246 頁、前掲 7) ①。
- 6) 荒井良雄・箸本健二・中村広幸・佐藤英人「企業活動における情報技術利用の研究動向」、人文地理 50、1998、550～569 頁。
- 7) ①前掲 13) ①、田村紀夫『ニューメディアは地域を変える』、東洋経済新報社、1983、217 頁。等。
- 8) 船津 衛・桑原 司・山尾貴則「地域情報化の転換」、社会学研究 64、1997、25～48 頁。
- 9) 田崎篤郎「地域情報化の現状と問題点」(東京大学社会情報研究所編『社会情報と情報環境』、東京大学出版会、1994) 147～159 頁。
- 10) 直接的な口頭のコミュニケーションを、情報ネットワーク上のコミュニケーションによって代替すること。
- 11) ① Langdale, J.: Impact of the telegraph on the Buffalo agricultural commodity market: 1846-1848, *Professional Geographer* 31, 1979, pp. 165～169, ② Goddard, J. B. and Gillespie, A. E.: Advanced telecommunications and regional economic development, *The Geographical Journal* 152, 1986, pp. 383～397, ③ Grimes, S.: Exploiting Information and Communication Technologies for Rural Development, *Journal of Rural Studies* 8, 1992, pp. 269～278.
- 12) Clark, D., Ilbery, B. and Berkeley, N.: Telematics and Rural Businesses: An Evaluation of Uses, Potentials and Policy Implications, *Regional Studies* 29, 1995, pp. 171～180.
- 13) Mitchell, S. and Clark, D.: Business adoption of information and communications technologies in the two-tier rural economy: some evidence from the South Midland, *Journal of Rural Studies* 15, 1999, pp. 447～455.
- 14) 村落地域における電電公社電話の普及が困難であることから、地域内でのコミュニケーションを保管する目的で建設された地域内部専用の電話。農協の主導によって建設された。詳細は、東京大学新聞研究所『地域的情報メディアの実態』、東京大学出版会、1981、105 頁を参照。
- 15) ①町田武美・塩光 輝・山中 守『地域農業の情報戦略 (I) —ニューメディアによる活性化事例—』、農林統計協会、1992、185 頁、②松尾芳雄・松村洋夫「農村型 CATV の現状とその多目的利用への展開」、農業土木学会誌 65、1997、25～31 頁。
- 16) 大石 裕『地域情報化 理論と政策』、世界思想社、1992、225 頁。
- 17) 林 茂樹『MPIS: 地域情報化過程の研究』、日本評論社、1996、326 頁。
- 18) 船津 衛『地域情報と地域メディア』、恒星社厚生閣、1994、222 頁。
- 19) 山田晴通・阿部 潔・是永 論「長野県山形村における地域の情報化と住民の『地域』活動」、松商短大論叢 41、1993、95～178 頁。
- 20) ①山田晴通「村のニューメディア」(竹内郁郎・田村紀夫編『新版 地域メディア』、日本評論社、1989) 267～280 頁、②前掲 19)。
- 21) 林 茂樹『MPIS: 農村マルチメディアの導入と展開』、ニューメディア、1996、269 頁。
- 22) 年金収入がある場合も分類は専業農家となる。
- 23) ①山形村誌編集委員会『村誌やまがた』、1980、475～483 頁、②朝日村村誌刊行会『朝日村誌』、1989、397～431 頁、③加藤武夫『高冷地野菜—生産環境と流通—』、大明堂、1991、242 頁、④坂本英夫「塩尻洗馬地区における夫人・高齢者による野菜生産」、地理学評論 65、1992、603～618 頁。
- 24) <http://www.grn.janis.or.jp/index.htm> を参照 (2002 年 1 月 27 日現在)。
- 25) スイカを覆う小型のビニルハウス
- 26) 畑の畝を覆う除草用のシート。スイカ栽培等

に多く利用される。  
27) 前掲 21) 238 ~ 242 頁。  
28) 前掲 20) ①。

29) 前掲 20) ①。  
30) 前掲 21)。