

九州圏における情報化政策のあり方について - 地域の個性を活かす ICT 時代へ -

熊本大学 教育学部 教授 山中 守

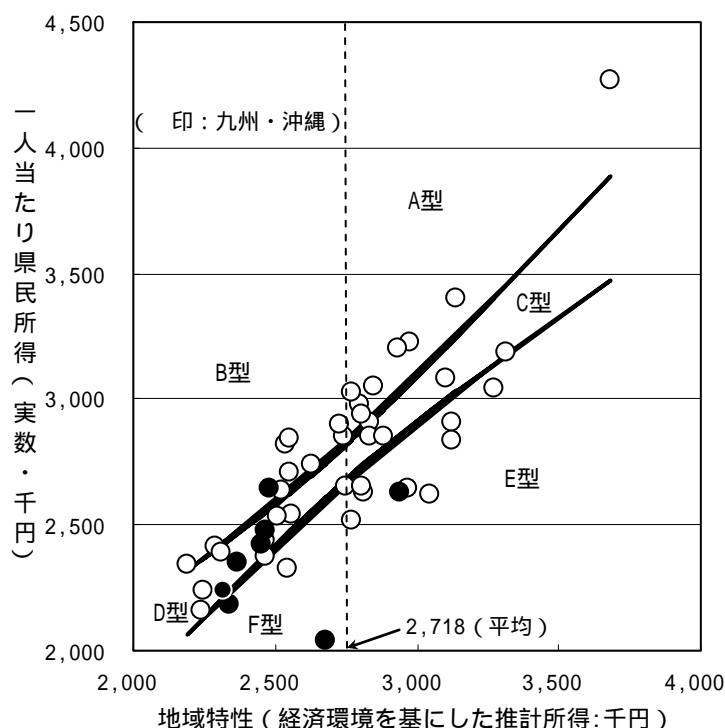
1. 地域特性と情報格差

ICT の進展は地域社会を明らかに変え始めている。先端技術である ICT には、戦後の経済発展により発生した地域格差を是正する重要な役目がある。ところが、ICT の進展により東京と地方、都市と農村との情報格差（デジタル・デバイド問題）が拡大している現状を見ると、どこかが間違っているように思えてならない。これは農村を多く抱える地方自治体のみの問題ではなく、日本全体の情報政策や地域政策の課題といっても過言ではない。

47都道府県を単位として、それぞれの地域特性と所得格差との関係を示したのが図1である。なお、図1の印は九州・沖縄の8県を示す。都道府県の地域特性としては様々な指標が考えられるが、ここでは就業構造とICT普及率および人的資源に関連する教育などの分野から23指標を取り上げ、主成分分析を用いて3つの総合特性値を抽出した。具体的な解析結果は文末の注に記しているので参照されたい。第1主成分は教育・情報集積度を発展軸とする社会経済システムに代表される地域特性である。これを図1の横軸とした。

教育・情報集積度が高い都道府県は所得も高い傾向にあるが、この観点のみでは不十分

図1 地域特性と所得格差
47都道府県単位



であると考えている。つまり、教育・情報集積度が高くても、それを所得につなげる社会経済システムが未熟な都道府県もあり、この場合は所得は相対的に低い。一方、条件不利地域で所得は低いが、この劣悪な経済環境で限られた地域資源を有効に活用する社会経済システムが形成されている場合には、同様な条件不利地域と比較すると所得が相対的に高い地域もある。

前者の地域では、地域資源を有効に活かす社会経済システムの構築が政策的に必要であり、後者では、すでに努力されているので、現状の経済環境下での改善策よりは、抜本的な改善策に政策の重点を置くことになる。

図1を基にして具体的に説

明すると次のようになる。A型とB型：地域特性（教育・情報集積度）以上に所得効果を発揮する社会経済システムが形成されている都道府県である。それは第2主成分（製造業など）や第3主成分（金融ビジネスなど）を所得向上に結び付ける社会経済システムが連動している。これは所得を被説明変数とし、3つの主成分を説明変数とする主成分回帰分析で確認した（注を参照のこと）。なお、A型とB型の区別は教育・情報集積度の違いであり（以下のC・D型、E・F型も同様なので省略）特にB型は、経済条件が不利であるにもかかわらず効果的な社会経済システムが形成されている都道府県である。

C型とD型：全国平均レベルに社会経済システムが備わっている地域である。

E型とF型：教育・情報集積度が所得向上に十分には結びついていない社会経済システムである。つまり、高度に教育を受けた人的資源の能力を発揮できる社会経済システムが不備な地域であり、改善の余地があるといえる。なお、E型とF型は教育・情報集積度の違いであり、E型は他の地域に比べて教育・情報集積度が高いが、その有利な経済条件を十分には発揮しきれていない。特にF型においては条件不利地域が多く、高度の教育を受けた人的資源が活用できる社会経済システムの構築が深刻な課題であり、対策が求められる。この地域については、自然共生型テレワークセンターなどのICTの特徴を活かした情報政策が望ましい。この点については後で述べる。

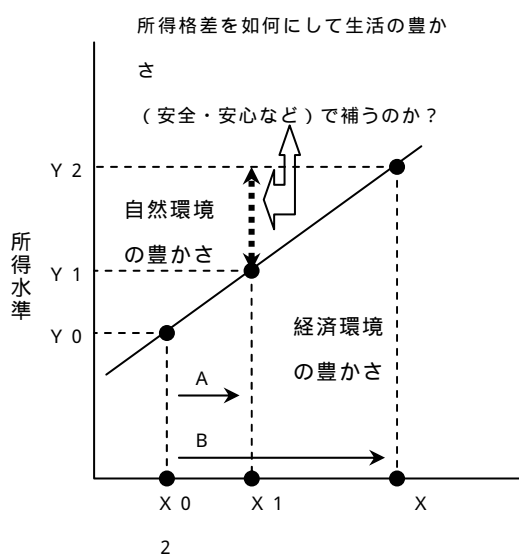
なお、各類型に該当する都道府県（九州・沖縄）は次のようになる。B型（大分）、D型（佐賀、熊本、宮崎、鹿児島）、E型（福岡）、F型（長崎、沖縄）。このような観点から九州圏の情報政策を考えると、一律の政策は有効でないことが分かり、地域特性を踏まえた施策が重要であると考えている。

2. 地域特性と今後の情報政策の視点

戦後の経済発展と地域特性および所得との関係を模式図にしたのが図2である。都市部では経済環境条件がX0からX2に改善され、所得はY0からY2まで高まったが、過疎地域ではX0からX1までの変化に過ぎず、所得の高まりも少ない。つまり所得格差(Y2 - Y1)は自然環境による制約が大きく、これは見方を変えれば自然環境の豊かさでもあったと考えられる。地域特性を活かした今後の情報政策の視点としては、自然環境を如何にして生活の豊かさや精神的な豊かさとして実現しきれるかという課題になる。この観点からの情報政策による社会経済システム形成の必要性について提言したい。

まず九州の地域特性と自然環境との関係について考えてみたい。九州は図3のように、福岡市・熊本市・鹿児島市を結ぶ物量経済軸（縦軸）と、長崎県の五島

図2 地域格差と地域情報化政策の基本視



列島をはじめとする西海国立公園、雲仙天草国立公園、阿蘇くじゅう国立公園、霧島屋久国立公園といった自然環境の豊かさが全国的に認められている景勝地があり、これは自然環境軸（横軸）として位置づけられる。つまり、縦軸は経済軸で、横軸は環境軸である。これまでの戦後日本の経済発展は縦軸であり、これからは生活の豊かさを求める時代となり、自然環境の豊かさが実感できるような地域振興策が必要になってくると考えている。物量経済から地域経済の質に重点を置く観点であり、その基盤を支えるのが情報通信インフラストラクチャーである。

このような観点から戦後日本の情報政策を再検討したい。その結果から地域特性に立脚した今後の情報政策の方向性が見えてくると考えている。

図3 九州経済圏の物量経済軸（縦軸：量）と自然環境軸（横軸：質）



戦後の地域開発政策の主な目的は、経済発展と地域格差の是正であった。地域格差を是正するために、1962年に重化学工業を中心とする開発拠点方式を基本とした「第1次全国総合開発計画」が策定された。

その後、地域開発が進み、公害問題が深刻化する中で、1969年に「第2次全国総合開発計画（新全総）」が策定された。この新全総では、地域開発の効果を全国に波及させるために、交通と通信の活用が指摘されている。1973年のオイルショック後、1977年に「第3次全国総合開発計画（三全総）」が策定され、その中の特色の一つが定住圏構想である。国土の均衡ある発展を図るために、情報の地域的格差を是正することが指摘された。具体的な情報政策としては、CATV、データ通信などを整備して、情報通信ネットワークの形成が

提唱された。

1983年に郵政省（現・総務省）はテレトピア構想を提唱して、地域情報化政策に取り組み始めた。テレトピア構想は、CATV、パソコン通信、データ通信などの情報通信メディアをモデル地域に集中的に導入することにより、各地域が抱えている問題を解決し、活力があり快適な地域生活の形成と促進を目的にした政策である。さらに、同年に通産省（現・経済産業省）はニューメディア・コミュニティ構想を提唱して地域情報化政策に取り組んだ。このように地域開発政策が展開する中で、地域情報化政策に期待は次第に高まってきた。

1985年に公衆電気通信法が電気通信事業法に改革され、NTT、KDD以外でも電気通信事業を営むことができるようになった。情報通信市場に競争原理の導入である。情報通信市場への新規参入企業の増加により市場競争が進み、通信料金の低下などの情報通信ネットワークの利用環境が改善された。1987年には、第4次全国総合開発計画が策定され、交流ネットワーク構想のもとに、多極分散型の国土を形成することが掲げられた。ところが、1990年バブル経済が崩壊した。その後、安定経済成長、低経済成長の時代に入った。

1998年3月に閣議決定された「21世紀の国土のグランドデザイン」（第5次全国総合開発計画）が発表された。この中では、現在の一極一軸型の国土構造から、多軸型の国土構造への転換を提示している。また、21世紀初頭には、情報通信ネットワークの果たす役割が飛躍的に高まり、地球的な規模で時間と距離の制約が克服され、次のような地域社会の変革が起こることが予測された。

1) 情報へのアクセスの地域間格差が縮小する。2) 居住地としての魅力である自然・文化などの情報入手が容易になるので、人々のモビリティが高まる。3) 情報格差は居住地よりも個人の資質や意欲によって決まる。4) 住む場所、働く場所や学ぶ場所の選択幅が拡大する。5) 東京に一極集中していた経営の意思決定機能が、情報通信ネットワークの普及により、場所、時間の制約が緩和できるので、地方分散の可能性が拡大する。6) 情報通信分野を中心とした新たな産業の出現が期待できる。しかし、現実問題として課題も多く残されており、全国総合開発計画そのものの自体の在り方が問われた。

以上のような情報社会を目指して国が提示した基本目標は、誰もが何時でも情報通信ネットワークを活用して、活力ある生活と産業活動を営むことを可能にする地域社会（情報活用空間）を構築することであった。そのために、国土の隅々まで安定的で高度な情報通信ネットワーク・インフラストラクチャーを整備することが前提条件になっていた。特に、地域の自立を目指して、地方の中小都市や中山間地域、離島などではテレワーク（情報通信を活用した遠隔勤務）や教育、医療などの公的アプリケーションの開発と導入を図ることの必要性が指摘された。このように、国の情報政策は国土の安定的発展を図るための要因として情報化が位置づけられてきた。

このように初期の情報政策はコンピュータ産業を主とする情報産業の育成が主体であった。その後、コンピュータの性能の向上と情報通信技術の発達により、情報政策は情報通信ネットワークの構築に重点が移ってきた。しかし、このようなハードウェアやソフトウェアの開発支援のみでは地域経済の振興には不十分であった。そのために情報政策とともに地域振興策の視点が重視されてきて、地域情報化政策が中心になってきたと考えられる。

しかし、これまでの地域情報化政策の取り組みを再検討すると、地域情報化政策の多くは中央官庁の観点に立った計画であり、多くの地方自治体の認識は低い次元に止まっていたという問題点も指摘されている。つまり、情報通信技術の進展にともなって教育も高度化してきたが、それを地域経済に活かす社会経済システムが未熟であったといえる。今後は地域特性を活かす情報政策の工夫が望まれる。

3. 地域情報化の三段階（三軸）展開〔提案〕

ICTの進展は人々の生活を豊かにすると期待されている。しかし、ICTの導入は必要であるが、それのみでは効果が出ないことは過去の経験から明らかである。住民主体のICT対策が重要である。そのためには、住民の欲求の変化を捉え、それに対応できるICT施策が必要であり、表1に示すようにICT活用の三段階（三軸）展開として整理した。

住民が望む基本的な欲求は以下に述べるように、第1に生活基盤を支える所得の確保であり、それを可能にする経済活動支援システム、第2に安全（防災）で安心（健康）できる生活環境の保障であり、それを支える健康管理・防災による安全な生活環境システム、第3に精神的な豊かさや魅力的なライフスタイルの創造を支援するICTの活用であると考えている。

表1 住民の欲求とICT政策の三段階（三軸）展開〔魅力的なライフスタイル創造の支援〕

住民の欲求レベル	住民の欲求の内容		ICT活用分野	ICTの役割	ICT活用の事例
	第1段階	精神的豊かさへの欲求	自己実現	精神的環境の整備と支援	都市と農村交流情報システム 遠隔教育・生涯学習情報システム
	第2段階	安心(不安解消)への欲求	地域生活	生活環境の整備と支援	防災情報システム 健康管理情報システム
	第3段階	物等への生理的欲求	経済活動	経済環境の整備と支援	ソフト開発・電子商取引 市況、売れ筋、気象など関連情報

1) ICT社会と人間の欲求の変化

ICT施策の評価の主体は、納税者である住民である。ICT施策に対する評価が高いことは、住民の欲求に答えて満足度（経済学の概念では効用）が高いことであるといえる。基本的に、ICT社会は人間の欲求を満足させる方向で進んできた。しかし、地域情報化においては人間の欲求のみが一人歩きすることはできず、地方自治体が立地している自然条件や社会経済条件などの様々な制約条件のもとでICT社会が実現されている。まず人間の欲求を基礎として、ICT社会の展開について整理してみたい（表1の説明）。

人間の欲求レベルについては、A.H.マズローの考え方を基礎にした。人間の欲求レベルの第1ステップは、食物などに対する生理的欲求である。第2ステップは恐怖あるいは危険に対する安全の欲求である。第3ステップは友達、妻、子供など、自己の所属するグループ内での地位を切望し、努力するという所属と愛の欲求である。第4ステップは他者から尊重されることに対する欲求であり、承認の欲求である。第5ステップは自己実現の欲

求である。

一方、ICT 社会における消費者の欲求はハードウェア機能への依存からソフトウェア機能への依存に推移してきたといえる。つまり、消費者が購入する耐久消費財の利用目的、例えば洗濯機や冷蔵庫のような単一的な利用目的の耐久消費財から、パソコンや携帯電話のようにモバイル化とソフト化による個人のニーズや欲求に依存した財の消費に変化してきた。このように ICT の発展は消費者の欲求を物質的な欲求から個人の精神的な欲求を満たすための支援手段としての役割を果たしている。

さらに地域住民の欲求の変化について地域づくりの実践事例の中から学ぶことができる。一村一品運動の発祥の地である大分県日田市大山町はCATVの活用による地域振興でも先進的な町である。なお、大分県は図1に示すようにB型に該当している。

地域づくりにおける住民の欲求の第1ステップは所得の向上であり、第2ステップは人づくりであった。所得がいくら向上しても殺伐とした人間社会では暮らしていけない。人づくりとともに住民同士が信頼しあえるヒューマンネットワークの形成が重要であるとして取り組まれてきた。第3ステップはアメニティ豊かな環境での生活を実現することである。所得の向上と人づくりができて生活の不便な農山村からは人々は出て行き、ますます過疎化が進んでいるのが現実である。理想的な地方都市や農村の在り方を求め、文化の集積に取り組まれてきた。

以上のように、人間の欲求レベルの展開、消費者の欲求レベルの展開、住民の欲求レベルの展開をもとにして、それらの欲求を満足させるための手段の一つとしてICTの活用(地域情報化施策)を位置づけた。これを整理したのが前述の表1である。

2) 第 段階：所得向上への欲求と ICT 政策

地方都市や農村では就業機会が少ないので若者は都市に流出する。就業機会を増やして雇用を促進する対策が望まれているが実現は難しい。そこで所得確保につながるテレワークセンターを活用するアイデアが求められる。例えば、過疎地を抱える地方自治体と協力した阿蘇テレワークセンターのソフト開発や地域特産物の電子商取引、阿蘇山の観光資源を活かした地域振興支援などは地域の特性を活かした最適な ICT ビジネスである。現状では課題も残されているが、一つの具体的な方向性を示していると考えている。このような ICT による地域振興策は所得向上を目的とした ICT 活用である。

このように第1段階は主に経済活動を支援する ICT 活用である。こうした ICT 活用の効果を発揮するのに重要な役割を果たしているのが、高度のソフト開発能力を持ったUターン者である。企業で培った高度のスキルを活かしながら、年老いた親のもとで故郷の実家が継げるのである。都会に出てスキルを磨いた若者がUターンして就業でき、その専門的知識と人脈が故郷で活かせるのが魅力である。

さらに重要な役割を果たしているのが、ソフト開発の仕事を周辺でサポートする人々である。特に、農村に嫁いだ女性のなかには企業で働いた経験を持っている人がいるので、企業で培った ICT の基礎知識をもとにして、地方都市や農村での就業が可能である。また子育てが終わった女性に対しても就業の機会を創り出している。このようにテレワークセンターを地域の特性に基づいて活用すれば、ソフト開発能力のあるUターン者や女性の就

業意欲を具体的に就業に結び付ける役割を果たすことができる。なお、ここで提案しているテレワークセンターは一般的に考えられている都市型テレワークセンターとは、その役割や性格が違うものである。

3) 第 段階：安全・安心な生活環境への欲求と ICT 政策

条件不利地域を多く抱える地方自治体では、台風や土砂崩れなどの自然災害を受けやすい危険地域が多い。また無医村地域や高度医療施設がない地域も多い。このような生活環境では健康が気になる高齢者は不安であり、若者も離れる。地域生活の安全を確保するための防災情報システム、安心できる生活環境をつくるための緊急通報システムや遠隔医療情報システムなどの活用が必要である。

このように第 段階は日常生活での不安解消への欲求を満たすための ICT 活用である。この分野での ICT 活用は個人で取り組む事が困難であり、地域全体での取り組みが必要である。また、地域の安全性は経済的な投資効率のみでは測れない要素を多くもっている。多額の経費をかけて万全な防災情報システムや高度医療情報システムなどを完備すれば安心感が高まるが、一方では住民や地方自治体の経費負担金額も高くなる。どの程度の ICT 施策が望ましいのか、住民の判断に委ねることになる。そのためには住民のコスト負担も含めて、住民が判断するために十分な情報が提供されるシステムを整備することが前提条件となる。

4) 第 段階：精神的な豊かさへの欲求と ICT 政策

インターネットの普及により、伝統的な文化に触れる機会が多い地方都市や農村の人々と、近代的な文化に触れる機会が多い都会の人々との交流機会が増え、多様なライフスタイルに出会うことが多くなった。また、趣味の合った人々の学習会の案内情報や生涯学習情報などが、時間と場所の制約なしに活用できる。このようにインターネットの利用で、かなりの情報交流は可能であるが、長時間、動画を利用して学習する場合や美術などの精密な画像を見たい時には大容量の通信機能を整備した施設が必要になる。そんな施設を個人的に整備することは困難であり、テレワークセンターのように地域で取り組むことが必要である。

すでに多くの地域で実施されている生涯学習を受講する時には、インターネットによる申し込みや資料の閲覧など、ICT は不可欠な手段になっているが、情報通信インフラが未整備なところが多い地方都市や農村においては、テレワークセンターなどは地域の ICT 拠点施設として重要な役割を担うことになる。とくに、交通手段が不便な地域の人々や体が不自由な人々にとって利便性が高い。これにより新しいライフスタイルの創造など自己実現をサポートできる。

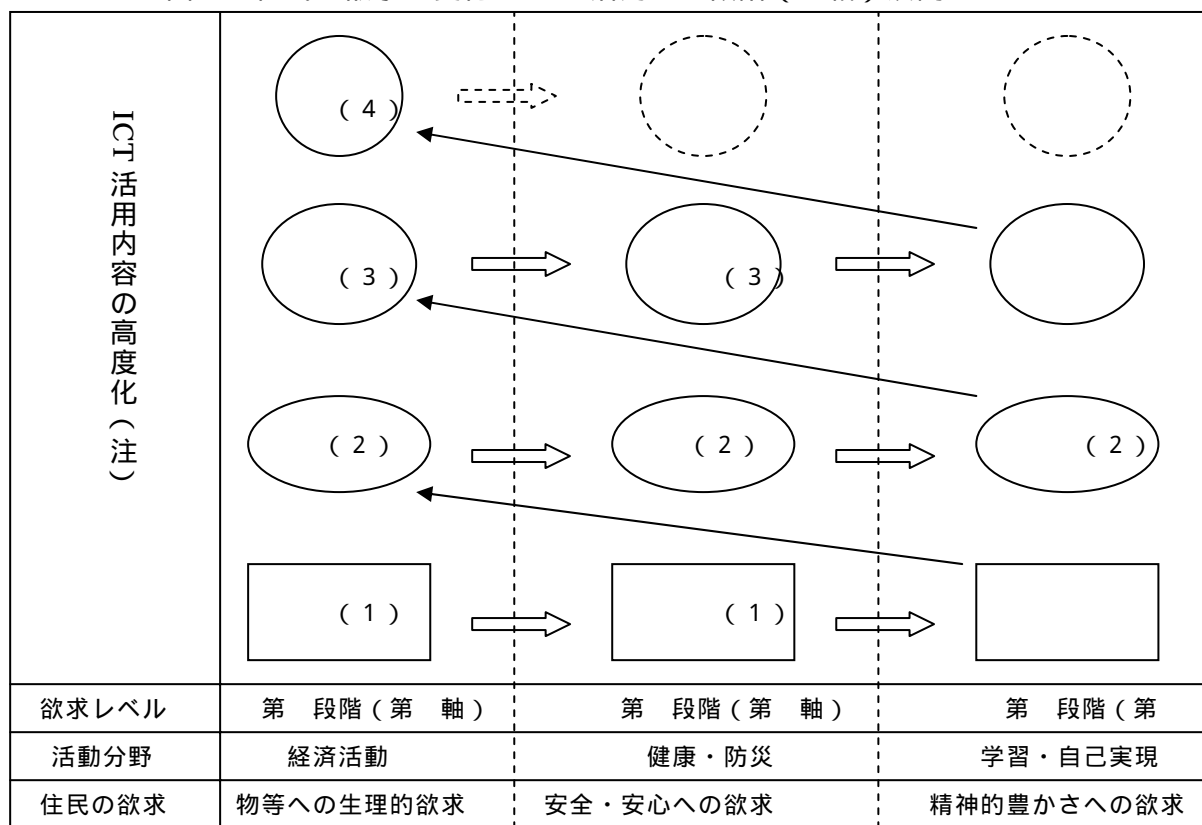
このように第 段階は精神的な豊かさへの欲求を満たすための ICT 活用である。これは自己実現に向けての新しいライフスタイルの創造につながる。このように ICT を上手に活用して豊かな人間関係を築くことにより、精神的に豊かなライフスタイルを創造することに役立つ。つまり、自己実現を目指すための支援手段として、ICT は有効な手段である。

この第 段階目の精神的な豊かさへの欲求は最高の満足感を与えるが、その効果を数量

的に評価するのは困難である。しかし、人間として生きていく上で重要な効果を発揮していることは確かである。ICT を導入するのか否かについては、住民が精神的に満足するのかが決め手になり、住民主体の判断により選択される。

このように住民の欲求レベルの高度化にともない、それに対応する形で ICT 化対策も第 1 段階、第 2 段階、第 3 段階へとウエイトを移動しながら展開してきている（図 4 参照）。地方都市や農村の ICT 政策は単なる経済効果のみでは把握できないほど広い範囲の効果をもたらしているのである。情報通信設備などの社会資本整備のみでは ICT 化が進まないことは明らかである。地域の特性（個性）および住民の立場から見直し、住民の欲求に答えられる ICT 政策が基本であるといえよう。

図 4 住民の欲求の変化と ICT 活用の三段階（三軸）展開モデル



注：ICT 活用内容の高度化とは、例えば最初は単純なデータ入力業務から取り組み、その後のスキルアップを図ることにより、Web 開発、システム開発業務などへの展開を意味する。

(注)

47 都道府県の地域特性を示す 23 指標（付表 1 参照）をもとに主成分分析をして総合指標を抽出した。第 1 主成分を解釈すると、主成分負荷量大きい指標は、教育環境では都道府県における有業者の教育普及レベル（0.89）、大学等進学率（0.74）、また社会環境を示す指標では、人口増減率（0.83）、ブロードバンド普及率（0.82）、インターネット普及率（0.71）、地域経済環境では、就業者比率でみると不動産業（0.82）、サービス業（0.80）、情報通信業（0.68）、運輸業（0.61）などである。一方、主成分負荷量がマイナスの指標は、農業（-0.88）、複合サービス業（-0.80）、建設業（-0.70）、林業（-0.65）、漁業（-0.64）などであり、これは過疎地域人口比率（-0.78）が高い地域の特性である。

したがって、第1主成分は教育の普及度と情報集積度を示す総合指標であり、教育・情報集積度を発展軸とする社会経済システムであると意味づけすることができる。

次に、第2主成分の解釈を行う。詳しい説明は省略するが、第2主成分は教育普及レベルが中位で、製造業（第2次産業）依存か、それとも卸売・小売業（第3次産業）を発展軸とする社会経済システムである。第3主成分は、教育普及レベルが高く、金融ビジネス依存度を発展軸とする社会経済システムである。なお、3つの主成分で全体の地域経済構造の66.1%（固有値から算出した累積寄与率）を説明している。なお、基礎データは、総務省「平成17年国勢調査抽出速報集計」、過疎地域関係データは、全国過疎地域自立促進連盟の資料（平成18年4月1日現在）を用いた。

さらに、県民所得（2003年）は内閣府のデータを用い、都道府県の所得格差を上記の3つの主成分で説明できることを確認した（主成分回帰分析。自由度修正済み決定係数=0.82、3つのパラメータは有意水準99%で有意）。

付表1 地域特性抽出のための主成分分析結果

指標（都道府県単位）		主成分負荷量		
		第1	第2	第3
社会環境指標（%）	過疎地域人口比率	-0.78	0.23	0.21
	人口増減率	0.83	0.08	-0.09
	大学等進学率	0.74	-0.30	-0.10
	有業者教育普及レベル	0.89	0.25	-0.07
	インターネット普及率	0.71	0.02	0.11
	ブロードバンド普及率	0.82	-0.29	0.04
就業構造指標（%）	農業	-0.88	-0.09	0.15
	林業	-0.65	0.14	0.23
	漁業	-0.64	0.44	0.08
	建設業	-0.70	0.19	0.05
	製造業	0.33	-0.91	-0.05
	電気・ガス・水道業	0.07	-0.21	-0.31
	情報通信業	0.68	0.37	0.47
	運輸業	0.61	0.30	-0.01
	卸売・小売業	0.25	0.71	0.04
	金融・保険業	0.50	0.36	0.61
	不動産業	0.82	0.46	0.12
	飲食店・宿泊業	0.17	0.42	-0.39
	医療・福祉	-0.63	0.44	-0.25
	教育・学習支援業	0.23	0.38	-0.71
	複合サービス業	-0.80	-0.13	0.14
	サービス業	0.80	0.38	0.02
公務	-0.61	0.60	-0.23	
解析値	固有値	9.99	3.53	1.67
	寄与率（%）	43.5	15.4	7.3
	累積寄与率（%）	43.5	58.8	66.1