

地域情報化の新たな視点の形成と地域経済再生型 ICT 活用方法の開発研究

研究代表者 山中 守 国立大学法人 熊本大学 教育学部 教授

1 現状問題と研究課題

近年、情報社会を先導している情報通信業が伸びてきたが、日本における情報の概念そのものの歴史は古い（日本国語大辞典，第2版第7巻，小学館）。現在の情報概念で捉えているコンピューターを基盤にした情報格差の現状は図1のようにすでに大きな格差が発生している。特に顕著な特徴は、東京を中心とした一極集中の現象である。本稿では、情報格差の実態を把握するための分析手法について考え、その結果をもとにして、新たな地域経済再生型 ICT の活用方法について考える。

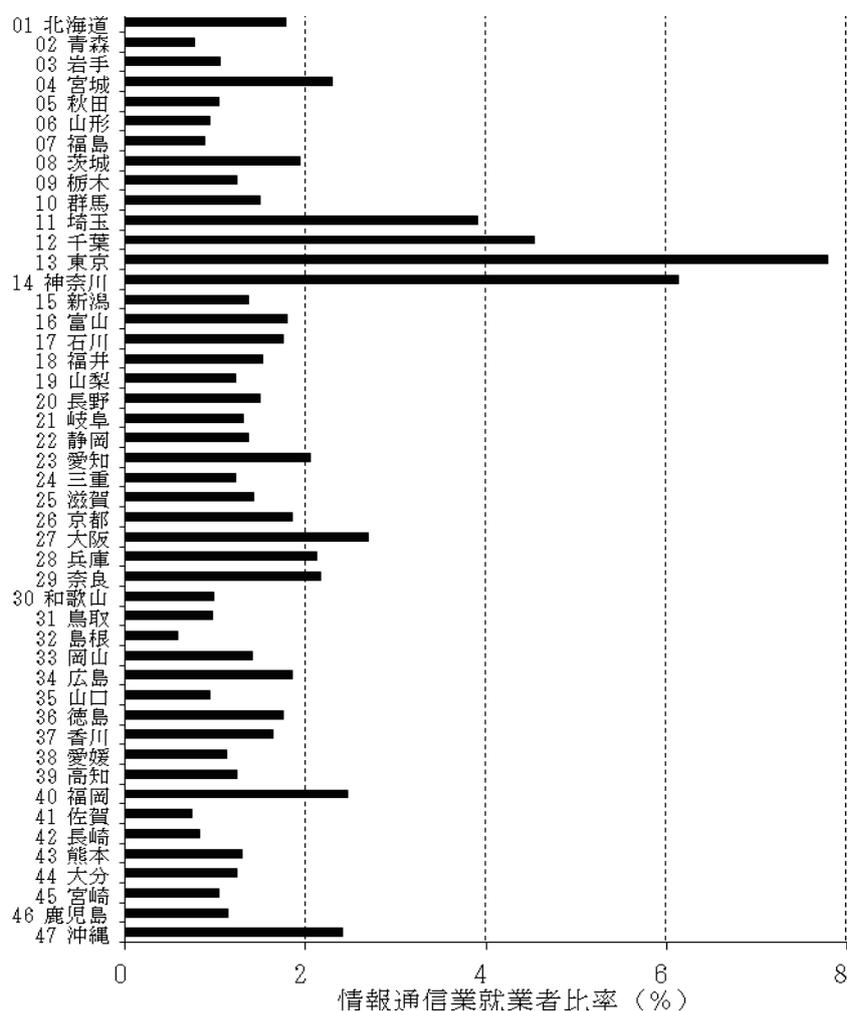


図1 情報通信業（経済主体）の地域分布
注 総務省「国政調査」2010年速報値を基に作成。

近年、情報通信技術（ICT）の進展により、産業分野の生産部門をはじめとして、流通部門、消費部門などが大きく変化してきた。これは単なる経済構造の変化ではなく、新たな経済構造への変貌として捉えた方が現実的を思われる。しかし、この経済構造の変貌はさまざまな部門が相互に、かつ複雑に関連しあって成り立っており、その内容は簡単には把握できない。

このような複雑に関連しあった経済構造を分析するときには有効な統計分析法の一つが、多変量解析である。その中でも主成分分析は有効な手法であると考えている。ただし、経済理論のない単なる統計分析は誤解を招きやすく危険であるので、注意したい。本稿では、主成分分析を利用して経済構造を分析し、地域情報化の視点から47都道府県の特徴を取り出してみたい。

地域経済の情報化を支えている主な経済主体は情報通信業であり、またこの業界で働いている就業者である。この情報通信業はどの地域に多く立地しているのだろうか。情報通信業就業者の視点から分析を進めることにする。

全就業者数に占める情報通信業の就業者比率を都道府県別に示したのが図1である（総務省「国勢調査」2010年速報値をもとにして作成した）。情報通信業の就業者比率（都道府県単位）が最も高いのは東京都で

あり、7.8%を占めている。つぎに神奈川県6.1%、千葉県4.5%と続く。これはそれぞれの都道府県単位でみたときの情報通信業就業者比率が高い産業構造をもつ地域である。ちなみに人口が東京都、神奈川県について3番目に多い大阪府は2.7%にしかすぎず、大都市ではあるが情報通信業が相対的に少ない経済構造を示しているといえよう。このように情報通信業を支えている経済主体は東京を中心とした経済構造の上に成り立っていることが分かる。

さらに全国的な視点からみてみよう。情報通信業の就業者数が最も多い東京都は全国の25.7%を占めている。さらに隣の神奈川県(2位)、埼玉県(3位)、千葉県(4位)を含めると、全国の情報通信業就業者のうちの56.7%も占めている。なお、前回(2005年)の国勢調査の結果をもとにして集計してみると55.5%であったので、東京への集中は若干進んでいるといえよう。このような現状からみると、条件不利地域を抱えている地方都市や農村地域ではICTを支える経済基盤はさらに弱いといえる。現状のままでは、ICTの進展にともなって情報格差が拡大する可能性が高くなることは、この現実からもいえるであろう。

しかし、経済構造の特徴を単に1つの指標である情報通信業のみで判断するのは危険である。その一つの理由として、情報通信業は単独で存在しているのではなく、多くの産業分野と相互に関連しながら存在しているからである。このような複雑に関連している経済構造を分析する方法について考えてみたい。

2. 経済特性の分析方法

経済構造のなかで情報化を支えている人(経済主体)はICTを活用する能力のある人であり、それを何らかの形で地域経済の振興に貢献している人である。この人々はコンピューター企業でシステムを開発している専門家をはじめとして、個人的にICTビジネスに従事している場合もある。

本稿では経済構造を構成する主な産業分野として20の産業分野を選んだ。これらの産業分野は総務省「日本標準産業分類」(2007年から適用された新分類による)にもとづくものである。

情報通信業は単独で成立している場合もあるが、多くの場合は関連する産業と相互依存の形で存在している。いわゆる経済構造を構成する産業の中の1つの産業としての位置づけである。この観点から経済構造の中で、情報通信業はどのような位置付けにあるのか、つぎに分析したい。

経済構造を構成する産業は、日本標準産業分類に準拠して20産業分野を分析対象の指標としたが、この中に、分類不能の産業として1つの分野が設けられているので、この指標を除外して、実質的には19産業分野を分析対象の指標とした。情報通信業(正確には就業者比率であり、他の指標も同じなので、以降の説明は省略する)とそれ以外の関連性をみるために相関係数を計算したのが表1である。

表1 産業分野別就業者数の相関係数(都道府県単位)

産業分野	農林業	製造	情報通信	卸小売	医療福祉	サービス
1 農 業	1.00	-0.28	-0.60	-0.41	0.57	-0.51
2 漁 業	0.45	-0.50	-0.37	-0.08	0.60	0.00
3 鉱 業	0.44	-0.16	-0.33	-0.10	0.39	-0.33
4 建 設	0.44	-0.24	-0.40	-0.12	0.37	-0.11
5 製 造	-0.28	1.00	-0.21	-0.34	-0.58	-0.47
6 電 気 ガ ス	-0.07	0.19	-0.26	-0.09	0.03	0.03
7 情 報 通 信	-0.60	-0.21	1.00	0.28	-0.48	0.63
8 運 輸 郵 便	-0.55	-0.05	0.47	0.48	-0.47	0.51
9 卸 小 売	-0.41	-0.34	0.28	1.00	0.00	0.40
10 金 融 保 険	-0.59	-0.15	0.80	0.40	-0.39	0.52
11 不 動 産	-0.64	-0.33	0.87	0.50	-0.37	0.74
12 学 術 研 究	-0.63	-0.09	0.86	0.24	-0.50	0.57
13 宿 泊 飲 食	-0.30	-0.26	0.23	0.25	-0.05	0.36
14 娛 楽	-0.06	-0.19	0.14	-0.02	-0.02	0.20
15 教 育 支 援	-0.11	-0.34	0.04	0.16	0.28	0.14
16 医 療 福 祉	0.57	-0.58	-0.48	0.00	1.00	-0.23
17 複 合 サ ー ビ ス	0.80	-0.23	-0.71	-0.40	0.71	-0.44
18 サ ー ビ ス	-0.51	-0.47	0.63	0.40	-0.23	1.00
19 公 務	0.53	-0.73	-0.29	-0.02	0.64	0.23

注：一部の相関係数のみを示している。

ICT の経済主体としての情報通信業と各産業との間には複雑な相互依存関係が存在していることがわかる。例えば、情報通信業と農林業の相関係数は-0.60 であり、医療福祉との相関係数は-0.48 である。両指標の間には負の相関関係があるが、あまり強い相関関係とはいえない。農林業と医療福祉の相関係数は 0.57 である。このようにそれぞれの産業は相互の関連性をもっており、経済構造の特徴を捉えるために恣意的に指標を選択して、一部の指標のみで分析することは分析結果に偏りを生じさせて危険であることを意味している。

このような各産業間の相互依存関係を基にして、経済構造の特性を抽出する統計解析法が多変量解析のなかの一つの手法である主成分分析である。

主成分分析は表 1 に示した 19 産業分野の相関係数をもとにして、その相互依存関係を最も代表できる総合指標を多変量解析法で抽出する手法である。例えば、図 2 のように指標 A と指標 B の 2 つの指標で表されている場合、この 2 つの指標の間にはある程度の相関関係がある。この相関関係をもとにして考えると、2 つの指標の特性（情報量）は新たに抽出した総合指標で多くの情報量を表現することができる。つまり、指標 A と指標 B の 2 つの指標の情報量の多くは新たに作成した総合指標（第 1 主成分）で表現できる。この第 1 主成分では説明できない残りの部分は第 2 主成分として総合指標を作成する。このように主成分分析は多くの指標間の相互の関連性（情報量）をもとにして、新たな総合指標を抽出する手法である。

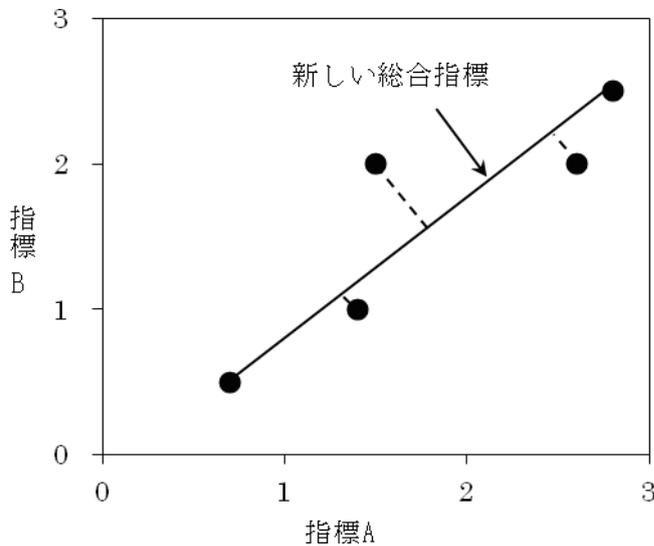


図 2 主成分分析の基本概念

つまり経済構造に関連する 19 指標を基にして主成分分析を適用することより、19 次元空間で最大の情報量をもつ新しい座標軸 Z_1 （第 1 主成分：総合特性値であり経済構造の特性を最もよく示す展開軸）を求めることである。ここで求められた第 1 主成分 Z_1 は (1) 式のように、もとの座標（19 産業分野） x_1, x_2, \dots, x_{19} のウェイト付き 1 次式で表されるので、 Z_1 は総合特性値としての意味をもっている。なお、第 1 主成分 Z_1 の係数 l_{1i} ($i=1, 2, \dots, 19$) は (2) 式の条件のもとで Z_1 の分散が最大になるように決める。これは経済構造を構成している 19 指標（産業分野）を基にして分析するので、この 19 指標に含まれる経済構造の情報量を最も多く網羅するための統計解析手法である。

$$\begin{aligned} Z_1 &= l_{11}x_1 + l_{12}x_2 + \dots + l_{1p}x_p \\ Z_2 &= l_{21}x_1 + l_{22}x_2 + \dots + l_{2p}x_p \\ &\dots\dots\dots \\ Z_k &= l_{k1}x_1 + l_{k2}x_2 + \dots + l_{kp}x_p \\ &\dots\dots\dots \\ Z_m &= l_{m1}x_1 + l_{m2}x_2 + \dots + l_{mp}x_p \end{aligned} \quad \dots (1)$$

ただし、 $p=19, m=19$

ここで、

$$l_{k1}^2 + l_{k2}^2 + \dots + l_{kp}^2 = 1, \quad (k = 1, 2, \dots, 19) \quad \dots (2)$$

Z_1 （第 1 主成分）だけで情報量が集約できないとき（第 1 主成分のみでは元の情報量をまとめられない場合）は、 Z_1 と直交する座標軸のうち情報量が最大の座標軸 Z_2 （第 2 主成分）を求める。つまり、第 2 主成分 Z_2 の係数 l_{2i} ($i=1, 2, \dots, 19$) は (2) 式を満足し、かつ Z_2 が Z_1 と無相関（相関係数 = 0）になるという条

件（情報量を二重に計算しないようにするため）のもとで Z_2 の分散が最大（最も説明できること意味する）になるように定める。

これは経済構造を示す 19 指標の情報量を第 1 主成分のみでは十分に総合指標化できないので、ここで残された情報について、第 2 主成分として、第 1 主成分の抽出時と同じ条件のもとで総合指標を抽出することを意味している。主成分の軸は Z_p まで求めることは可能であるが、分析結果を検討する過程で経済理論との整合性から主成分の数が決められる場合が多い。

主成分軸を採択する基準として、相関係数をもとにして主成分分析を行った場合には、固有値が 1 以上の場合は総合指標としての意味を持っているので採択するという考え方もある。しかし、実際は抽出軸の解釈を行う過程で、経済理論的な整合性を考えて判断するのが適切であると考えている。

経済構造を示す 19 指標（産業分野）をもとにした主成分分析の結果は表 2 である。

表 2 地域経済構造の主成分軸（主成分分析の結果）

	産業分野	主成分負荷量	
		第 1 主成分	第 2 主成分
1	農 林 業	-0.84	0.13
2	漁 業	-0.55	0.54
3	鉱 業	-0.52	0.11
4	建 設	-0.59	0.18
5	製 造	0.07	-0.95
6	電 気 ガ ス	-0.15	-0.20
7	情 報 通 信	0.86	0.21
8	運 輸 郵 便	0.63	0.05
9	卸 小 売	0.44	0.38
10	金 融 保 険	0.77	0.20
11	不 動 産	0.87	0.39
12	学 術 研 究	0.86	0.11
13	宿 泊 飲 食	0.31	0.42
14	娛 楽	0.17	0.31
15	教 育 支 援	0.04	0.39
16	医 療 福 祉	-0.68	0.53
17	複 合 サ ー ビ ス	-0.90	0.19
18	サ ー ビ ス	0.62	0.56
19	公 務	-0.49	0.77

3. 主成分分析結果の解釈方法

第 1 主成分の解釈

第 1 主成分と各指標の相関係数（主成分負荷量）をみると、高い値を示した産業は、不動産業（0.87）、情報通信（0.86）、学术研究（0.86）、金融保険（0.77）などである。一方、負の値を示した産業は、複合サービス業（-0.90）、農林業（-0.84）などである。

この結果、第 1 主成分が意味している経済構造軸は、情報通信業、不動産業、学术研究、金融保険業などが集積した経済構造であり、この反対の経済構造は複合サービス業（農業協同組合、郵便局など）や農林業の比率が相対的に高い経済構造である。

第 2 主成分の解釈

第 2 主成分は、第 1 主成分では十分には説明できなかった残りの情報量をもとにして解析する。第 2 主成分の主成分負荷量がプラスで大きな値を示した産業は、公務（0.77）、サービス（0.56）、医療福祉（0.53）であり、一方、マイナスの主成分負荷量を示す産業は製造業（-0.95）である。したがって、第 2 主成分は経済構造が公務や医療福祉サービス依存型か、それとも製造業依存型かを示す総合指標であり、この軸は情報通信業との関係が弱い（主成分負荷量は 0.21）ことを意味している。なお各主成分による情報量の説明力は固有値で示され、第 1 主成分の固有値は 7.1（寄与率は 37.4%）、第 2 主成分は 3.3（寄与率は 17.6%、累積寄与率は 55.0%）である。

第1主成分と第2主成分をもとにして、情報通信業との親密度（関連性）を示したのが図3である。

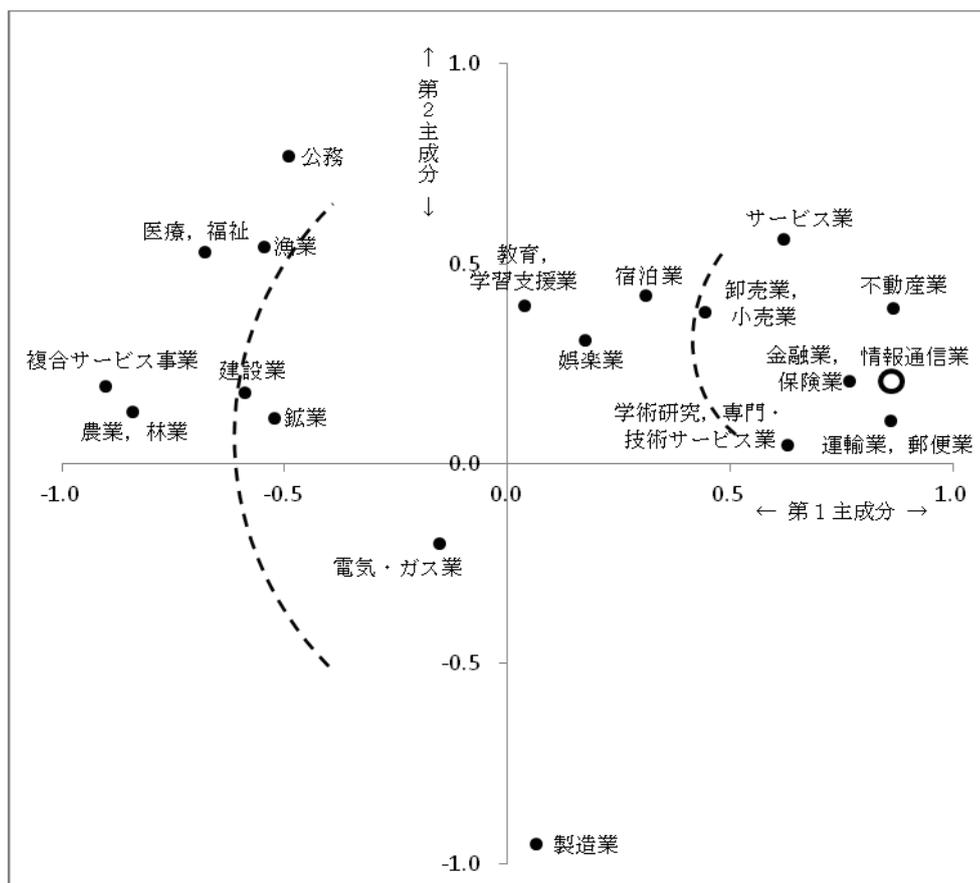


図3 情報通信業と各産業分野の関連度（主成分分析の結果）

図3の要点を整理するとつぎのような特徴を捉えることができる。第1に、地域情報化を支えている経済主体としての情報通信業があり、さらにそれを支えている経済環境は金融保険業をはじめとした情報通信業と親密な関係にある産業が集積した地域である。具体的には、現在の情報通信業と関連する主な産業は金融・保険業、不動産業、学術研究、さらには運輸・郵便業、サービス業などであり、情報通信業の比率が高い都道府県は、これらの産業が集積した地域であるといえよう。

第2に、条件不利地域を抱えている地方都市や農村で重要な役割を果たしている農業や複合サービス業(郵便局、農業協同組合など)の比率が相対的に高い地域では、情報通信業とは親密な関係にないことを示している。いわゆる情報化を支える経済主体が弱く、地域外のソフトウェア会社に依存した形で情報化が進められていることを意味していると考えられる。これはパソコン等は普及してきたがICT基盤の外部経済効果を地域内部化できる情報通信業が弱いことを示している。

第3に、情報通信業の進展は産業集積型で進んでいることが分かる。そのために条件不利地域を抱えている地方都市や農村地域では情報化の経済主体が育ちにくい経済環境にあるといえる。このような大都市の情報通信業に依存した情報化のみでなく、地域自立型の情報化の考え方が必要であると考えている。

4. 経済特性による地域区分の方法

各都道府県の経済構造の特性をみるために、第1主成分と第2主成分を基準軸にして区分したのが図4である。図4の横軸は第1主成分の値であり、これは経済構造をけん引する情報展開軸である。縦軸は第2主成分の値であり、これは公務・医療福祉サービスに依存した経済構造を意味している。なお、この値が小さな都道府県は製造業に依存した経済構造を意味している。

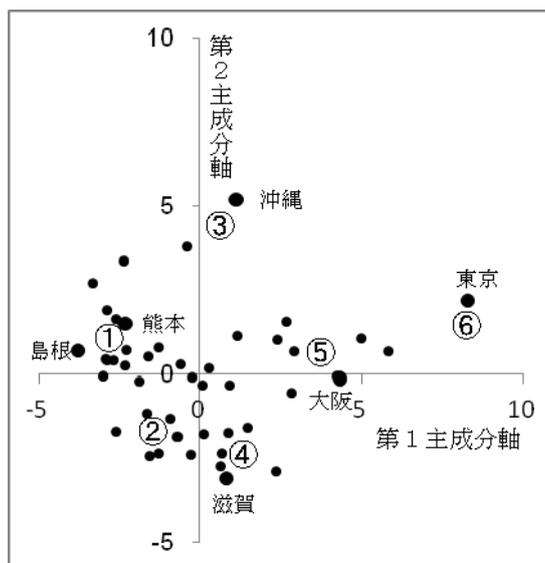


図4 地域経済構造の特性（都道府県別）

このように第1主成分（横軸）と第2主成分（縦軸）により、47都道府県の位置づけを明らかにすることができる。図の右上の領域に該当する都道府県の経済構造の特性は、情報化を促進できる産業が集積しており、その上、公務・医療福祉サービスの比率が高い経済構造である。右下の領域は、製造業を基盤として情報化が展開される可能性が高い経済構造であるといえよう。

また左側の領域の都道府県は情報化を進めるための経済構造が弱く、その特性を考えながら情報化対策を検討することが必要と思われる。このように経済構造の基本的な特性をもとにして、情報化の現状と課題について考える基礎情報が提供できる。

つぎに、ここで抽出した都道府県の経済構造の特性をもとにして、いくつかのパターンに分類できれば、情報化による経済振興計画を立てる上で、より具体的な情報を提供することができる。このときに有効な統計的手法がクラスター分析である。この手法の基本的な考え方は、経済構造の特性がよく似た都道府県を同じグループにまとめていく方法である。

ここでは経済構造の特性の類似性を図る指標として、各都道府県の第1主成分と第2主成分の値を用いた。なお、第1主成分と第2主成分は直交した関係（相関係数=0）であり、類似性を評価するには最も適した指標である。また類似性の距離計算はユークリッドの距離を用い、類似した都道府県を合併した後の距離計算はウォード法で計算し、これはクラスター内のデータの平方和を最小にするように考慮した方法である。この考え方で分類したのが図5であり、6つのグループに分類した。

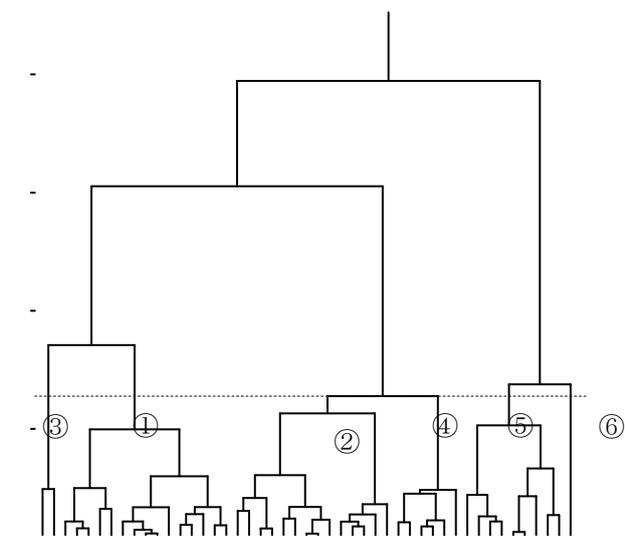


図5 都道府県の類型（クラスター分析結果）

グループ①から⑥までの経済構造の特性は表3のように整理でき、それぞれのグループに該当する都道府県は表4に示す通りである。

グループ①と②は第1主成分の値が小さく、情報化を支える経済構造が弱く、情報化の対応が難しい経済構造の特性をもっている。つまり地域情報化を推進するためには、市場経済のメカニズムに任せておくのではなく、地方自治体が情報化政策に本腰をいれて取り組むことが求められる。なおグループ①と②の違いは、第2主成分に現れているように経済構造の違いによるものであり、①は他の地域と比べると、公務・医療福祉分野が多く、②は製造業に依存しているところが多い。この結果から、医療福祉分野の情報化に力を入れていくのか、それとも製造業を支援する情報化に取り組むのかといった政策的な課題も明らかにすることが必要である。いずれにしても情報化に対応するための支援体制（体力）の強化が求められる。なお、グループ①に該当するのは、青森、岩手をはじめとする15県であり、グループ②に該当するのは、山形、福島をはじめとする14県である。

表3 グループ別にみた地域経済構造の特性

指標	グループ別平均値					
	①	②	③	④	⑤	⑥
第1主成分	-2.5	-0.7	0.4	1.1	3.5	8.3
第2主成分	1.0	-1.2	4.5	-2.4	0.6	2.2
農 林 業	8.9	5.6	5.2	3.9	2.3	0.6
製 造	13.2	19.9	6.3	24.2	15.0	10.3
情報通信	1.0	1.4	2.1	1.6	3.1	7.8
運輸郵便	4.6	4.9	5.7	5.3	6.0	5.1
卸 小 売	16.3	16.3	17.1	16.1	18.1	16.7
金融保険	2.1	2.2	2.0	2.2	2.8	4.2
不 動 産	1.1	1.3	2.2	1.3	2.3	4.0
学 術 研 究	2.2	2.2	2.7	3.1	3.4	5.8
医 療 福 祉	13.7	11.1	12.3	9.3	10.5	8.8
複合サービス	1.2	0.9	1.0	0.7	0.5	0.3
公 務	4.4	3.3	5.6	2.9	3.3	2.9

グループ③と④は、平均的な経済構造であり、情報化も平均的である。その中でグループ③は公務・福祉医療サービス分野の比率が他とくらべて高く、④は製造業の比率が高い。このような地域の経済構造の特性を踏まえて、情報産業と地場産業が協力しあって取り組めるような情報化対策が必要であらうと思われる。なお、グループ③に該当するのは、北海道と沖縄である。グループ④に該当するのは、茨城、栃木をはじめとする6県である。

グループ⑤は情報化を支える経済構造になっており、地域経済の中核的な存在になっているが、グループ⑥に比べると情報化を支える経済主体が少なく、課題が多く残されているといえよう。これに該当するのは宮城、埼玉、千葉、神奈川、京都、大阪、兵庫、奈良、福岡の9府県である。

グループ⑥は第1主成分の値が特別に大きく、産業の集積が進んでおり、情報化を支える経済構造になっている。これに該当するのは東京のみである。

表4 地域経済構造の特性による分類

グループ	該当都道府県
グループ①	青森、岩手、秋田、和歌山、鳥取、島根、山口、徳島、高知、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島（以上15県）
グループ②	山形、福島、群馬、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、三重、岡山、広島、香川、愛媛（以上14県）
グループ③	北海道、沖縄（以上2道県）
グループ④	茨城、栃木、岐阜、静岡、愛知、滋賀（以上6県）
グループ⑤	宮城、埼玉、千葉、神奈川、京都、大阪、兵庫、奈良、福岡（以上9府県）
グループ⑥	東京（以上1都）

5. 地域情報化の新たな視点の形成

現在の情報産業は資本が集積している大都市に集中しており、条件不利地域（上記の分析結果では主にグループ①および②）を抱えている地方都市や農村地域の経済は淘汰されている。さらに世界的な規模で進む経済グローバル化においても同じ問題が指摘できるであろう。情報産業と地域経済の関係は敵対した関係なのか、それとも共存できる可能性を持った産業なのか、地域経済の再生の観点から考えてみたい。

産業の発展史から、農業の時代、工業の時代、情報産業の時代へと発展してきた（梅棹，1988）。それではこの後はどのように発展していくと考えられるのか。また情報産業の基盤が弱い地域経済においては、どのようにすれば地域経済を再生できるシステムが形成されるのであろうか。地域自立型テレコテージ（既存の概念のテレワークではなく、地域自立を主目的にしたものであり、単なるテレワークとは意義が異なるので別名称にした）の実践例をもとにして考えてみたい。

説明を分かりやすくするために、植物の品種改良（育種）を例にとって考えてみよう。絶えず変化する環境に適合して生き残っていくために品種は絶えず改良されている。環境に対応できない品種は滅ぶからである。品種改良の一つの方法は、目的にそった品種を選び出して、交雑や突然変異などによって新しい品種をつくりだす方法である。いわゆる情報産業と地場産業の地域内「同時生産」により、新しいビジネスの芽を育てる考え方である。これを示したのが図6である。

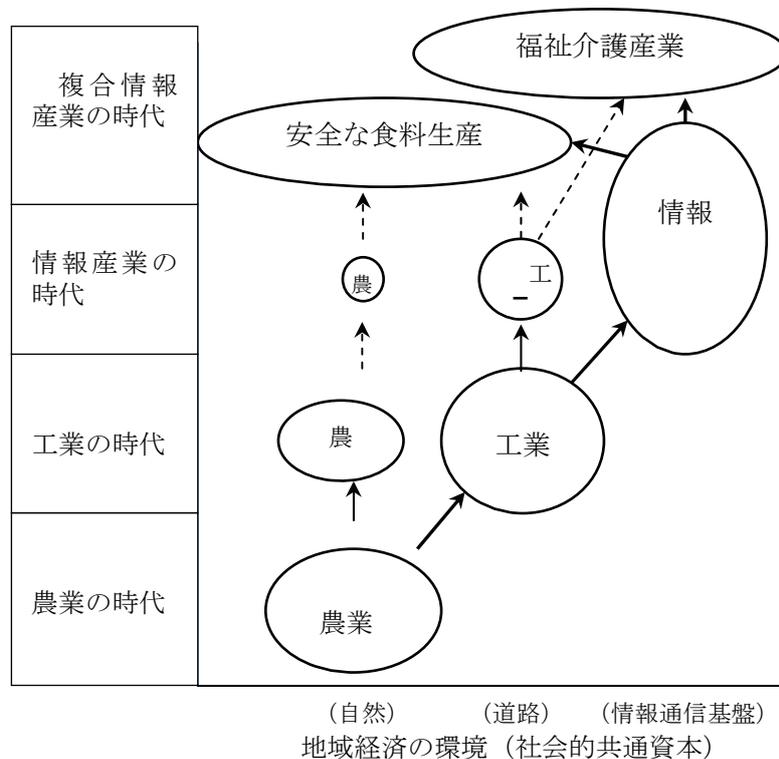


図6 複合情報産業時代の地域経済再生システムの展開

図6の横軸について考えてみたい。社会的共通資本の果たす役割は、農業の時代では自然環境が中心であり、工業の時代では高速道路および道路行政、さらに情報産業の時代ではICT基盤と情報政策などのように、産業の発展とともに変化してきているといえよう。

また農業の時代は自然環境に依存しているために管理できる範囲が明確（境界型）であったが、情報産業の時代ではグローバル化で境界線が無くなっており、管理できる範囲が不明確になっている（無境界型）。つまり、境界型から無境界型への変化であり、これにともなって管理手法も大きく変化している。

さらに、農業の時代は生きるための自然情報システムが基盤にあり、これは水田や畑のように地域内の「見

える情報システム」と、長年の経験と感覚的な「見えない情報システム」の混在・同時生産型である。つぎの工業の時代は経済の安定・拡大のための物流管理情報システムが基盤となり、これはデータ化が可能な「見える情報システム」が中心である。

情報産業の時代は精神的満足・安心のための情報システムが増えており、これは感覚的であるのでデータ化が難しい「見えない情報システム」の時代であるといえよう。このような時代の変化とともに情報システムの内容と役割が変化してきていることを考慮して地域経済の再生システムを考えることが必要である。

いまでも条件不利地域を抱えている地方都市や農村の地域経済は、すでに実施した統計解析から明らかのように、基本的には自然環境や地域固有の資源と深く結びついており、農牧畜業、発酵作用を応用した醤油・味噌・酒類などの醸造業、食品加工業、伝統工芸、観光業、小売サービス業などがある。このような地域固有の資源に依存した地域経済は経済グローバル化による経済環境の変化に対応できず淘汰されやすい。このままでは情報産業の芽を育てることは難しい。新しい産業の芽を出すのを助け、地場産業の自立を支援するために設立されたのが地域自立型テレコテージ（ICT型社会的企業）である。

地域自立型テレコテージは複合情報産業時代の新たな社会的共通資本として位置付けられると考えている。地域自立型テレコテージを社会的共通資本として考えた背景には、空海による満濃池（四国）の溜池灌漑システムを参考にした。これは単なる社会的インフラストラクチャーとして捉えるのではなく、より広い概念（自然環境、社会的インフラストラクチャー、制度資本）で捉えられており、社会的共通資本として定義されている（宇沢，2010）。

地域自立型テレコテージと溜池灌漑システムの関係についてはつぎのように考えられる。溜池を人為的に造る（改修する）ことにより、自然資源の水を確保できることであり、さらに不規則で予測が難しい自然災害（干ばつや水害など）への対応が可能になる。この考え方の基本にあるのは、地域住民が自分たちで命を育てている自然資源の水を管理できることであり、地域経済の自立には重要な要素である。溜池の役割を果たすのは自治体が設けた地域自立型テレコテージである。また溜池灌漑システムの水路に相当するのは、地域に施設された光回線などの通信回線（ICT基盤）である。さらに溜池灌漑システムで人為的に管理された水は、地域自立型テレコテージで取り扱う情報に相当する。このように溜池灌漑システムと同じように地域自立型テレコテージは地域経済の生産性の向上やネットワークを利用した新たな流通ルートの開拓などにより経済効果を発揮することができる。

地域自立型テレコテージでは、同じ地域内で情報産業に従事している人と地場産業に従事している人とがお互いに顔を合わせて情報交換しながら、地場産業の再生を支援できる情報システムを開発している。同じ地域内で同時に作業をしているので、数値化が難しい情報や「見えない情報」、また「以心伝心のような情報」までも感じ取れるので、それを情報システムの開発に活かすことができる。いわゆる情報産業と地場産業の「地域内同時生産」による相乗効果も含めた経済効果である。つまり、「見えない情報」の外部経済を地域内部化することにより経済効果を実現できるシステムである。

また環境汚染や残留農薬問題などによる食料の安全性に対する不安はますます高まってきおり、従来のような生産者中心のコスト削減の考え方のみでなく、現在では消費者の健康不安に対処できるような生産情報システムの開発が求められている。さらに消費者が納得できる安全性に関する情報提供が重要になってきた。そのためには図6に示すように安全な食料生産のために必要な土壌診断情報システムや、食の安全性を追跡するためのトレーサビリティ・システムなどがある。すでにこれらの情報システムは大手コンピューター企業の系列下にあるソフトウェア会社により開発されており、かなり普及している。しかし、地域経済の再生として機能するまでには至っていない場合が多い。つまり、図6でいえば、まだ工業の時代のスタイルである。これからは地域経済の中に情報産業が組み込まれた新しいスタイルが望ましく、いわゆる複合情報産業の時代のスタイルへの変革が必要であろう。

たとえば地域自立型コテージを中心に、安全な農産物をネットワークを利用して販売するには、単なるウェブサイト上の映像を見やすくするのみではなく、日ごろから炎天下で働いている農家の姿を見て、またその家族ともよく話して農業生産についての実態をよく知っている人の方が、より信頼される情報内容を発信することができるであろう。この質の高い情報により地域特産物の信頼性を高め、付加価値を上げる経済効果をもつ。このように農業と情報産業が同じ地域で同時に生産されてはじめて信頼性が高くて付加価値の高い情報が発信できる。農家とネット SHIPPING の担当者が離れている場合には、このような情報は作成できないであろう。安全性や信頼性は「見えない情報システム」であるが、「地域内同時生産方式」により地域経済に活かすことができる。

さらに、地方都市や農村地域では高齢化が進んでいる。これから福祉介護産業を支援できる情報システムの役割がますます重要になると考えられる。すでにさまざまな実証的な研究が進められている。高齢

者や体の不自由な方々が抱えている悩みや問題は、具体的な数値では把握できない要素を多く含んでいる。いわゆる「見えない情報」あるいは「感覚的な情報」の重要性である。

そのために最適な情報システムを開発するには、これを利用する人と同じ地域に住んでいて、たえずフィードバックしながら情報システムの完成度を高めていくことが求められる。当然、基幹情報システムの開発には多額の費用と高度の専門知識が必要になる場合には大手企業が担当するケースが多くなるが、これのみでは最適な情報システムは開発できないことも明らかである。

この分野の地域情報化および情報システム化は単なる利潤追求型企业のみでは対応できない。高齢化問題においては条件不利地域は先進地域であり、先端技術の ICT と結びつくことにより、図6に示すように次世代の複合情報産業へと産業軸が移っていくことが必要であると考えている。この具体的な地域再生モデルの中核となるのが本稿で提起した地域自立型テレコテージ・モデルであり、これは社会的共通資本としての性格を備えていることが必要であると考えている。

【参考文献】

- 八田達夫(2008)『ミクロ経済学 I』東洋経済新報社。
- 林紘一郎(1998)『ネットワークー情報社会の経済学』NTT出版社。
- 廣松毅・大平号声(1990)『情報経済のマクロ分析』東洋経済新報社。
- 今井賢一(1984)『情報ネットワーク社会』岩波書店。
- 日本国語大辞典第2版編集委員会・小学館国語辞典編集部(2000)『日本国語大辞典 第2版第7巻』小学館。
- 梅棹忠夫(1988)『情報の文明学』中央公論社。
- 宇沢弘文(2000)『社会的共通資本』岩波書店。
- 山中守・町田武美・塩光輝(1993)『地域農業の情報戦略(Ⅱ)』農林統計協会。
- 安田三郎・海野道郎(1977)『改訂2版 社会統計学』丸善。
- 奥野忠一・久米均・芳賀敏郎・吉澤正(1971)『多変量解析法』日科技連出版社。