

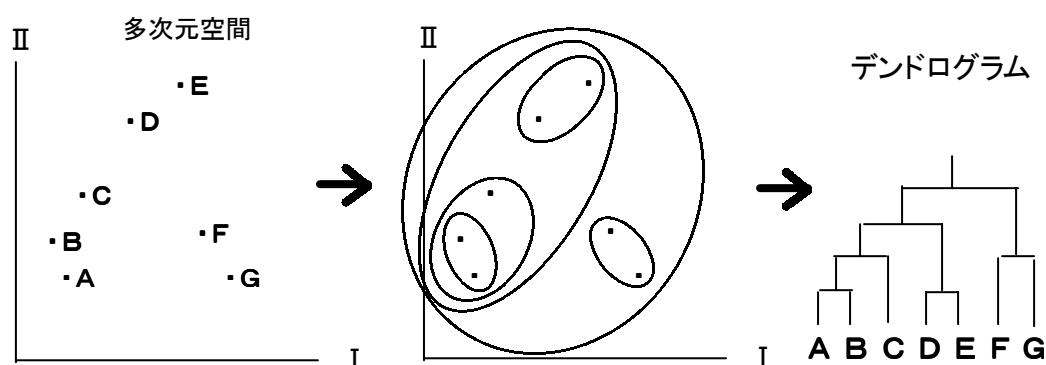
4.3 クラスタ分析による地域特性の抽出

4.3.1 クラスタ分析

本節では、クラスタ分析を用いて、消費項目別に都道府県の類型化を行う。クラスタ分析は、変動パターンの似通った変数を固まり（クラスタ）にまとめてグループ化する多変量解析の方法である。ここでは先に分類した 47 都道府県の費目別の実質支出額を用いて、階層的方法によりクラスタ分析を実施した。^(注1) 階層的方法とは、似たもの同士を併合して、いくつかのグループにまとめていき、それをさらにツリー状に進行し、最終的には1つのクラスタにまとめる方法である。このツリー図のことをデンドログラムという。階層的方法の利点は、クラスタ数をあらかじめ決めなくてもよいことで、柔軟にグループ分けができることである。

なお、クラスタ同士を結びつける合併法は^(注2) ウォード（Ward）法を用いてクラスタ化を行った。クラスタ化にあたっては主成分分析と同様に「使途不明」を除いた 13 費目で分析を実施した。「使途不明」を除くことで、クラスタ化に安定的な結果が得られた。

図表4. 3-1 階層的方法のイメージ



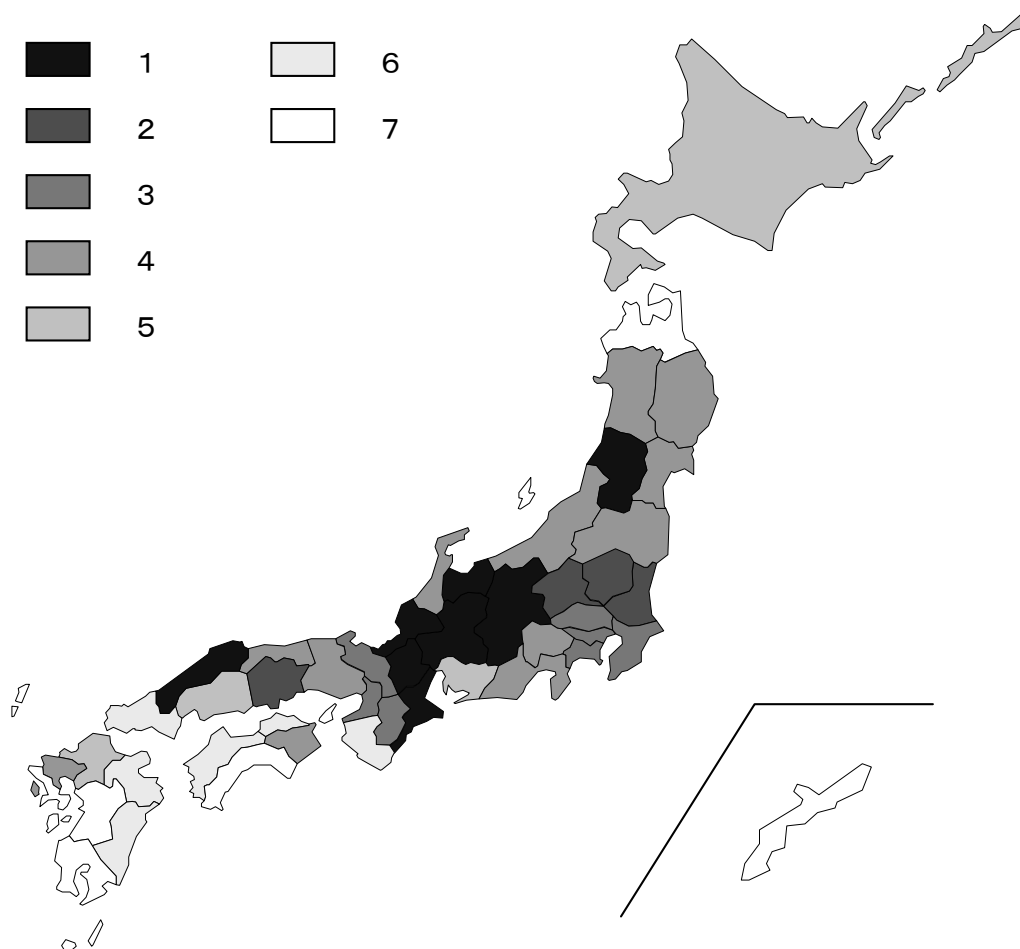
^(注1) クラスタの分類の形式については、階層的方法のほかに非階層的方法がある。非階層的方法とは、あらかじめグループ数を指定して、その制約のもとで似たものが同士の集団に分割する方法である。この方法は、最初にグループ数を指定できるという利点があるものの、クラスタ数を決める客観的な基準がないという欠点もある。

^(注2) 合併法は、ウォード法の他に、最近隣法、再遠隣法、重心法、郡平均法などがある。詳しい説明は省略するが、先行研究などによるとウォード法が最も良い分類結果が得られることが知られているため、本研究でもウォード法を用いた。

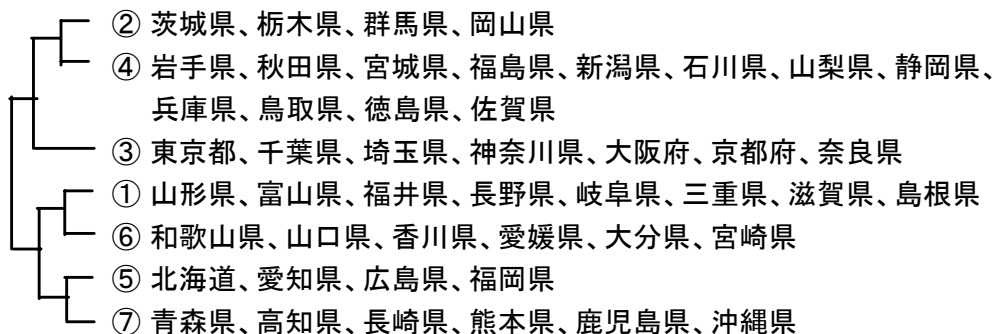
4.3.2 平成 11 年クラスター分析結果

クラスター分析の結果、地域特性が識別できる7つのクラスターに分類できた。クラスター分析の結果は図表 4.3-2 で表されている。結果は①中部・北陸・山形県・島根県、②北関東・岡山県、③首都圏・大阪圏、④東北・日本海側（新潟県・石川県・鳥取県）・大都市周辺県（山梨県・静岡県・兵庫県・徳島県・佐賀県）、⑤地方中核都市圏（愛知県・広島県・北海道・福岡県）、⑥瀬戸内（四国北部・九州東部・山口県・和歌山県）、⑦九州西南部・沖縄県・高知県・

図表4. 3-2 クラスター分析 都道府県分布(平成 11 年)



デンドログラム



(出所)総務省「全国消費実態調査」より郵政研究所作成

青森県の7地域に分類できた。また、デンドログラムから②と④の消費パターンが似通っており、初めにクラスターを形成し、それに③が合流している。他方、①と⑥が、⑤と⑦がそれぞれクラスターを形成し、それらが合流する。こうして、最終的に②、③、④のクラスターと①、⑤、⑥、⑦のクラスターが合流する。

以下では、各クラスターの費目毎の平均支出額を比較することにより、各クラスターの消費特性を把握する。各クラスターの平均支出額を示したものが図表4.3-3である。また、各クラスターの地域類型をまとめたものが図表4.3-4である。

図表4.3-3 クラスター費目別平均支出額(平成11年)

	消費		食料品		外食費		住居		光熱・水道	
①中部・北陸・山形・島根	420,840	1	74,795	1	11,971	4	98,148	1	21,206	1
②北関東・岡山	418,897	2	72,941	3	12,480	3	83,622	3	19,701	4
③首都圏・大阪圏	400,635	3	72,318	4	14,154	1	83,489	4	20,712	2
④東北・日本海側・大都市周辺	393,213	4	73,028	2	11,228	5	81,038	5	20,181	3
⑤地方中核都市を含む県	367,471	5	66,842	5	12,636	2	74,119	6	18,041	6
⑥瀬戸内	366,136	6	64,399	6	10,339	6	90,930	2	17,982	7
⑦九州西南・沖縄・高知・青森	330,216	7	63,332	7	9,889	7	70,488	7	18,081	5

	家具・家事用品		被服・履物		保健医療		自動車		教育	
①中部・北陸・山形・島根	12,540	1	18,625	3	11,856	2	27,398	2	37,066	3
②北関東・岡山	11,082	3	19,173	1	12,163	1	31,930	1	41,143	1
③首都圏・大阪圏	11,096	2	18,871	2	11,617	3	18,193	7	26,705	7
④東北・日本海側・大都市周辺	10,982	4	17,483	4	11,480	4	24,393	3	36,006	4
⑤地方中核都市を含む県	10,950	5	16,623	5	10,776	7	23,272	4	27,861	6
⑥瀬戸内	10,448	6	15,732	6	11,030	5	21,216	5	38,708	2
⑦九州西南・沖縄・高知・青森	10,339	7	14,585	7	10,796	6	18,481	6	29,461	5

	教養娯楽		IT		交際費		使途不明		その他	
①中部・北陸・山形・島根	31,520	4	13,098	1	20,216	2	30,022	1	28,477	1
②北関東・岡山	33,075	2	12,409	3	21,348	1	27,659	3	27,784	2
③首都圏・大阪圏	34,465	1	12,815	2	15,881	5	28,195	2	27,471	3
④東北・日本海側・大都市周辺	29,458	5	12,048	5	19,644	3	27,513	4	26,090	4
⑤地方中核都市を含む県	31,821	3	12,023	6	15,101	7	27,342	5	25,083	5
⑥瀬戸内	27,326	6	12,078	4	17,165	4	22,605	6	23,595	6
⑦九州西南・沖縄・高知・青森	24,760	7	11,049	7	15,157	6	20,198	7	20,957	7

注:単位は円、支出額は実質値、平均化の方法は都道府県の単純平均。

(出所)総務省「全国消費実態調査」より郵政研究所作成

①中部、北陸、山形県、島根県・・・「家族型」消費

平均消費支出額が最も多い地域である。特に、食料品、住居、光熱・水道、家具・家事用品の支出額が全クラスターの中で最も多いことから、世帯員が共通で利用する「家族型」の消費特性を持っている。ほかにも、ITの支出額が多いことから情報化も進んでいる。

②北関東、岡山県・・・「投資型」消費

平均消費支出額は2番目に多い地域である。自動車、教育の支出が全クラスターの中で最も多く、教育のような人的投資や耐久財など固定資産の支出に特化していることから「投資型」の消費特性を持っている。また、被服及び履物や交際費の支出も全クラスターの中で最も多いことから、社交的で冠婚葬祭などが盛んであることがうかがわれる。さらに医療費の支出も多い地域である。

③首都圏、大阪圏・・・「趣味型」消費

平均消費支出額は3番目に多い地域である。特に外食、教養娯楽の支出が全クラスターの中で突出しており、活動的で個々の生活を豊かにする「趣味型」の消費特性を持っている。東京や大阪は日本を代表する大都市で、東西文化の中心地であり、飲食店や娯楽施設が集積していることが、外食や教養娯楽の支出を増やしている。一方、自動車と教育の支出は最も少ない地域である。住宅の支出も少ないことから、自動車が保有しにくい住環境にあるといえる。

④東北、日本海側(新潟県・石川県・鳥取県)、大都市周辺県(山梨県・静岡県・兵庫県・徳島県・佐賀県)・・・「平均型」消費

平均支出額は4番目に多い地域で全国平均に最も近い。各費目の平均支出額も突出した費目はないため、「平均型」の消費特性を持っている。その中でも比較的、食料品、光熱・水道などの基礎的な支出が多い。

⑤地方中核都市圏(愛知県・広島県・北海道・福岡県)・・・「若年型」消費

平均支出額は5番目に多い地域である。外食、教養娯楽の支出が多く、③の首都圏・大阪圏の支出構造に類似している。ただし、自動車の支出も比較的多いところが③と異なっている。これは、首都圏・大阪圏ほど過密ではなく、住宅事情がそれほど悪化していないことを意味している。さらに医療費と交際費が最も少ない。このように若者が好む支出に特化していることから「若年型」の消費特性といえる。

⑥瀬戸内(四国北部・九州東部・山口県・和歌山県)・・・「住宅・投資型」消費

平均支出額は6番目に多い地域である。ここの特徴は、住居と教育の支出が突出していることである。温暖な気候と地価の低さを背景とした豊かな住宅環境と、教育熱心な土地柄であ

ることがうかがわれる。したがって、「住宅・教育型」の消費特性を持っている。

⑦九州西南部、沖縄県、高知県、青森県・・・「必需型」消費

平均支出額は最も少ない地域である。支出額は少ないものの、教育に対する支出が目立っているほか、光熱水道や保健医療などの支出も多いことから、「必需型」の消費特性を持っている。

図表4. 3-4 クラスタ分析による地域類型化(平成11年)

クラスター	地域特性	特 徴	概 要
1	中部 北陸 山形 島根	家族型	平均消費支出額は最も多い地域。食料品、住居、光熱費、家具類の支出が多く、世帯員が共同で利用する基礎的な費目突出している。また、ITの支出も最も多い地域で、新しもの好きで、情報化が進んでいる。一方で、外食、教養娯楽、衣類など個人的な支出は比較的少ない。
2	北関東 岡山	投資型	平均消費支出額は2番目に多い地域。自動車、教育の支出が多く、物的・人的投資に熱心である。また、衣類、交際費の支出が多く、当地が社会的で冠婚葬祭などが盛んであることが推測される。また保健医療の支出も最も多い地域である。
3	首都圏 大阪圏	趣味型	平均消費支出額は3番目に多い地域。外食、教養娯楽の支出が突出していることから、当地が飲食店や娯楽施設などが豊富にあり、趣味にお金をかけていることがうかがわれる。一方、自動車は住環境の低さから、教育は仕送りが不要なため支出額は少ない。
4	東北 日本海側 (新潟、石川、鳥取) 大都市周辺県 (山梨、静岡、兵庫、徳島、佐賀)	平均型	平均消費支出額は4番目に多い地域。全国平均に最も近い地域であり、消費の特徴はあまり見られない。ただし、食料品、光熱費などの基礎的な支出、自動車など地方の移動手段として不可欠な支出項目が比較的多い。
5	地方中核都市県 (愛知、広島、北海道、福岡)	若年型	平均消費支出額は5番目に多い地域。外食、教養娯楽の支出が多く、首都圏、大阪圏の消費構造と類似している。ただし、自動車の支出も多いことから、東京・大阪よりも都市化の度合いは低いと考えられる。一方、保健医療、交際費の支出は最も少ない地域である。このように若年層に特徴的な費目が目立っている。
6	瀬戸内 (四国北部、九州東部、和歌山、山口)	住宅・教育型	平均消費支出額は6番目に多い地域。住居、教育の支出が突出している。住居は地価が低く、豊かな住環境が形成されている。また、教育は当地が教育熱心な地域であること、子供の仕送り負担が重いことを反映している。一方、光熱費が最も少ない地域となっているが、温暖な気候と小家族の地域柄を反映している。
7	九州西南部 高知、沖縄 青森	必需型	平均消費支出額は最も少ない地域。比較的教育的、光熱費、保健医療など必需品の支出に特化している。温暖な地域が中心であることから衣類への支出は少ない。

(出所)総務省「全国消費実態調査」より郵政研究所作成

このように平均支出額を比較することにより各クラスターの特徴が明らかになった。各クラスターを比較すると、支出全体では中部・北陸を中心として、そこから距離が離れるほど支出水準が低くなる。さらに、同じ地域でも東北における青森、四国における高知、九州における鹿児島、熊本、長崎など、中央から距離的、時間的に遠く位置しているほど消費水準の少ないクラスターとなる。交通や通信手段の発達によって、地域間の利便性は格段に向上したものの、消費の地域間格差は依然として中央から離れるほど広がっている。

また、都市部は東西に関わりなく、同じような消費特性を示している。③クラスターにおける首都圏と大阪圏、⑤クラスターにおける愛知県、広島県、北海道、福岡県など地域的なつながりはなくても、同規模の都市圏を中心に同じクラスターを形成している。こうした要因としては、若年層の都市流入や核家族化の進展などが考えられるが、詳細については次章で検証することとする。

ほかには、中部・北陸、北関東、瀬戸内にそれぞれ独自の消費特性が観察された。特に、瀬戸内は陸続きではないものの、温暖で少雨の気候と、古くから海洋の往来が盛んであったという共通点があり、クラスター分析により消費特性が類似しているという結果が得られたことは興味深い。

4.3.3 主成分分析との比較

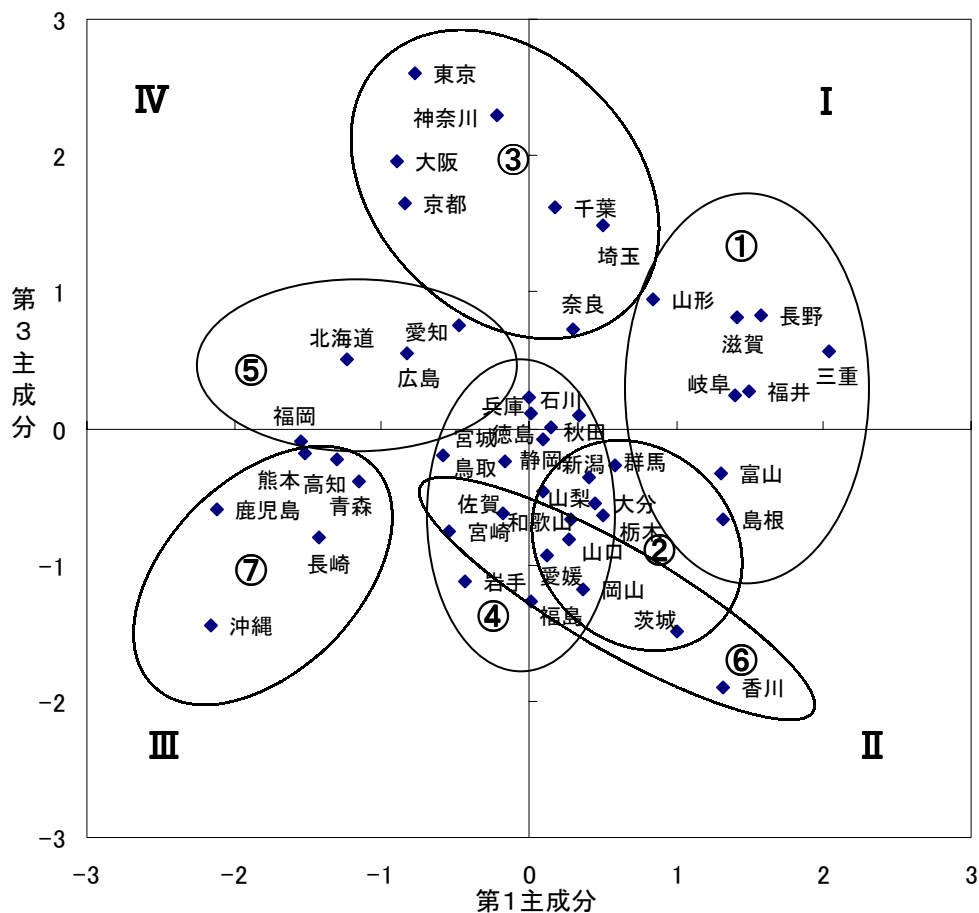
さらに、前章の主成分分析の第1主成分と第3主成分の分布図に、クラスター分析により分類されたクラスターを対応させたものが図表4.3-5である。それによると、②、④、⑥のクラスターが一部重複するものの、主成分分析の分布図に、クラスターを概ね対比させることができた。

これによると、中部・北陸などを含む①クラスターは第1主成分が大きい家族型の消費構造、首都圏・大阪圏を含む③クラスターは第3主成分が大きい趣味型の消費構造となっており、主成分分析とクラスター分析の解釈が一致している。

九州西南部・沖縄など⑦クラスターと、地方中核都市など⑤クラスターは、第1主成分が小さい個人型の消費構造となっている。

東北など④クラスターは、第1主成分、第3主成分ともに0に近く全国平均に最も近い消費構造となっている。

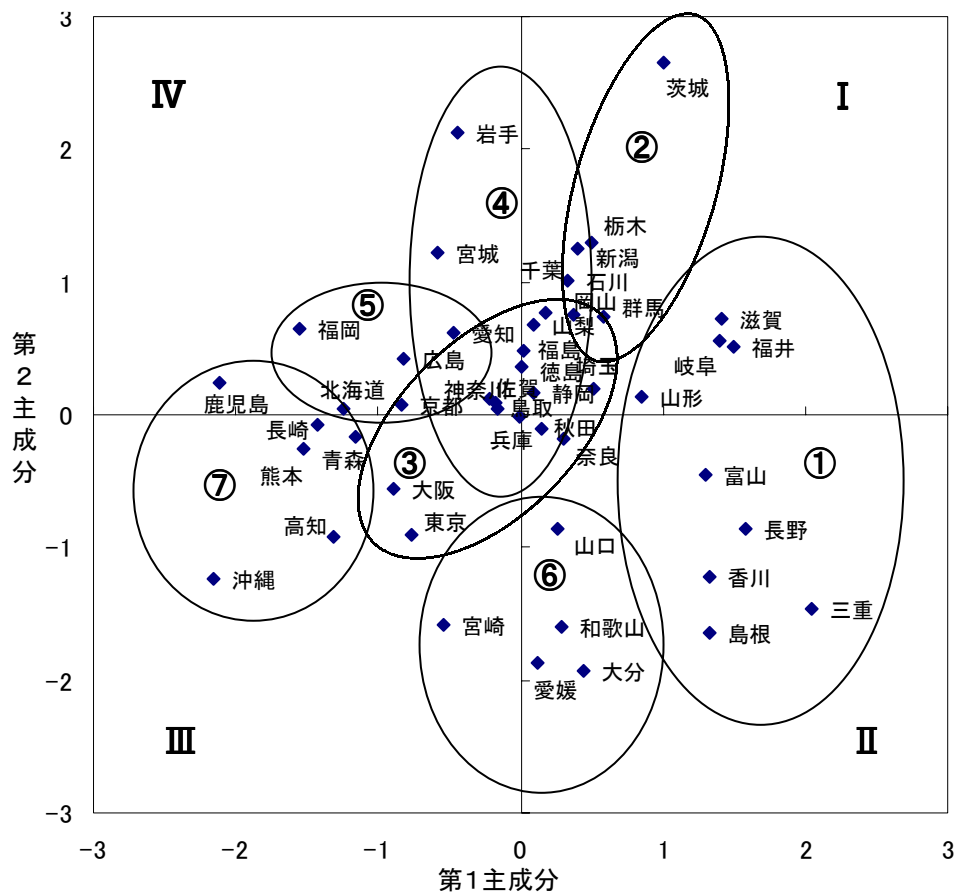
図表4.3-5 主成分分析とクラスター分析の比較(平成11年、第1主成分と第3主成分)



(出所)総務省「全国消費実態調査」より郵政研究所作成

先の第1主成分と第3主成分の分布図において②、④、⑥クラスターが重複しているが、第3主成分の代わりに第2主成分を用いた分布図に対応させると、その違いがはっきりする。図4.3-6は第1主成分と第2主成分を組み合わせた分布図である。それによると、②、④クラスターは第2主成分が大きい一方で、⑥クラスターは第2主成分が小さい。ただし、②クラスターは④クラスターに比べて第1主成分が若干大きいのに止まっており、②、④クラスターは消費特性が似ている。また、⑥クラスターは第2主成分が小さいことから、住宅関連の支出に特化していることが分かる。

図表4. 3-6 主成分分析とクラスター分析の比較(平成11年、第1主成分と第2主成分)



(出所)総務省「全国消費実態調査」より郵政研究所作成

4.3.4 クラスタ分析のまとめ

クラスタ分析の結果、消費の地域特性に関して以下の特徴が明らかになった。

- (1) クラスタ分析により、地域特性が明らかとなる7つのグループに分類することができた。地域は、①中部・北陸・山形県・島根県、②北関東・岡山県、③首都圏・大阪圏、④東北・日本海側・大都市周辺県、⑤地方中核都市、⑥瀬戸内、⑦九州西南部・沖縄県・高知県・青森県の7地域に分類できた。
- (2) 各地域について、①は家族型、②は投資型、③は趣味型、④は平均型、⑤は若年型、⑥は住宅・教育型、⑦は必需型の消費特性が観察された。分類されたクラスターによると、都市部は外食や教養娯楽などの支出が目立っている。また、中部・北陸、北関東、瀬戸内でも同様に、地域特有の消費行動が明らかになった。
- (3) 支出全体で見ると、中央から距離的、時間的に遠い位置にある県ほど支出額が少なく、消費の地域格差が依然として存在している。
- (4) 分類されたクラスターは、主成分分析の分布図に概ね対応させることができた。

このように主成分分析やクラスタ分析を用いることにより、主成分やクラスターという尺度を用いて、消費特性の違いによる地域分類をすることができた。ただし、分類された地域がどのような要因により、消費特性が形成されたかについては、主成分分析やクラスタ分析では分からない。次章では、所得や世帯属性などの要因が消費にどのような効果を与えるかを検証することとしたい。