



平成25年10月28日

JICA中国 管内研修事業展開のためのリソース調査報告 発表会

独立行政法人国際協力機構中国国際センター
公益社団法人中国地方総合研究センター





内 容

- 調査のアウトライン
- 多変量解析による予備的分析
- ロングリストの作成
- ショートリストの作成



I 調査のアウトライン



調査の目的

(調査目的)

- 地域の特性と特色を活かした**地域ブランド研修の形成**という平成24年度の国内事業部の方針も踏まえ、**中国地域及び中国地域5県の地域特性を定量的・定性的に分析・整理し、地域の特徴を真に反映した研修課題候補の抽出**を行う。



既存研修に加えて、全国に対する客観的・網羅的な地域特性の分析・整理を行い、新たな研修課題候補を抽出

(既存研修)

- 師範学校を前身とする広島大学を中心とする基礎教育
- 世界初の被爆国の県として国際平和拠点ひろしま構想を推進する広島県や広島市等と連携した「平和構築」
- 鳥取大学の研究成果を活かした「乾燥地における水資源利用」
- 重化学工業基盤を踏まえた「山陽地域での火力発電」等





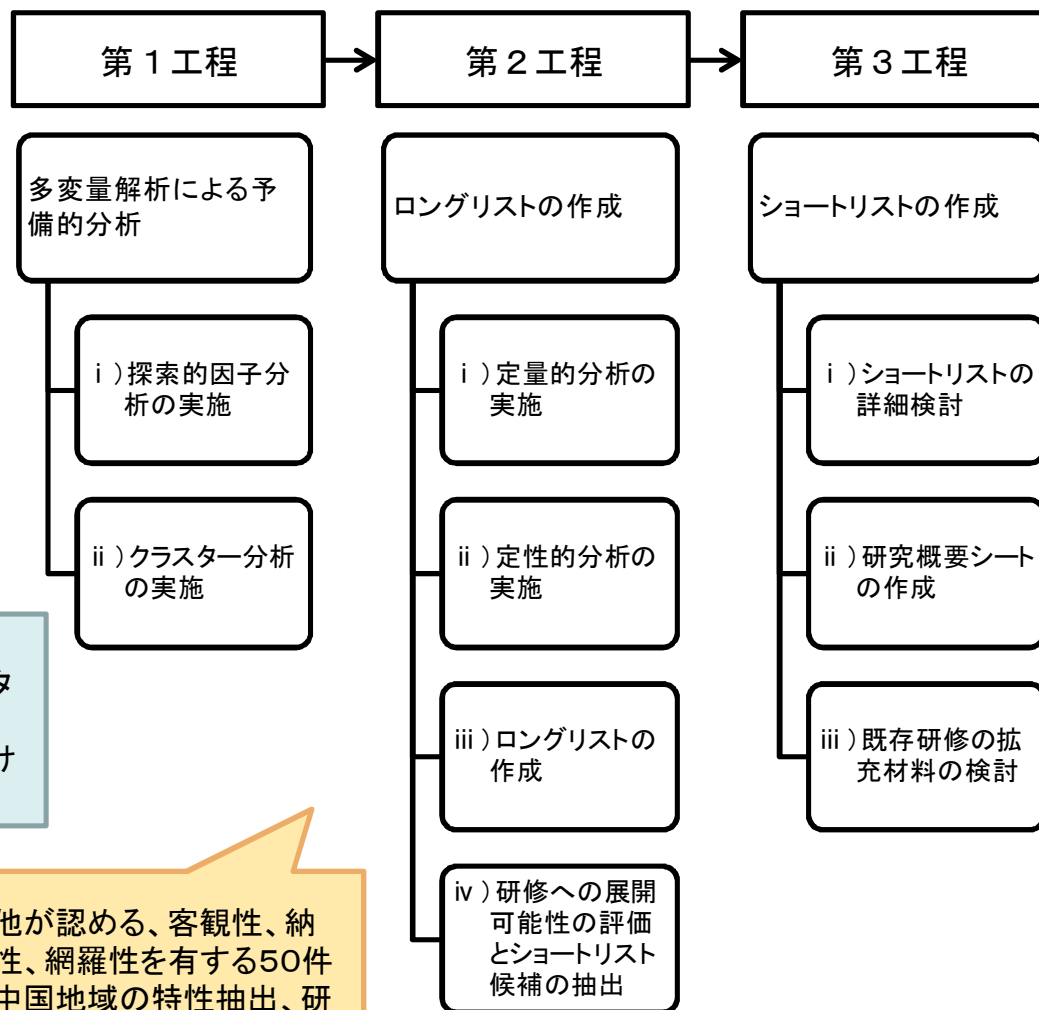
地域ブランド研修とは

- その地域に高い優位性がある経験、技術・制度、ノウハウを有する組織、人材、事業の現場の総体を活用して、形成・実施される研修





調査フロー



多種多様な都道府県データの探索的分析による、その後の分析に対する方向付け

自他が認める、客観性、納得性、網羅性を有する50件の中国地域の特性抽出、研修の形成可能性の検討

研修形成の可能性が高い課題について、研修内容等の整理



Ⅱ 多変量解析による予備的分析



二つの統計的分析の実施

① 都道府県データを対象にした探索的因子分析の実施

全国都道府県の地域特性を表す多種多様なデータの分布に対して、その背後でどのような潜在変数(本調査では地域特性因子という)が影響を与えている因子分析を利用して探索を行った

② 都道府県を対象にしたクラスター分析の実施

探索・抽出された潜在変数を用いて都道府県を対象としたクラスター分析を実施し、中国地域5県の全国における位置づけの把握を行った





因子分析とクラスター分析

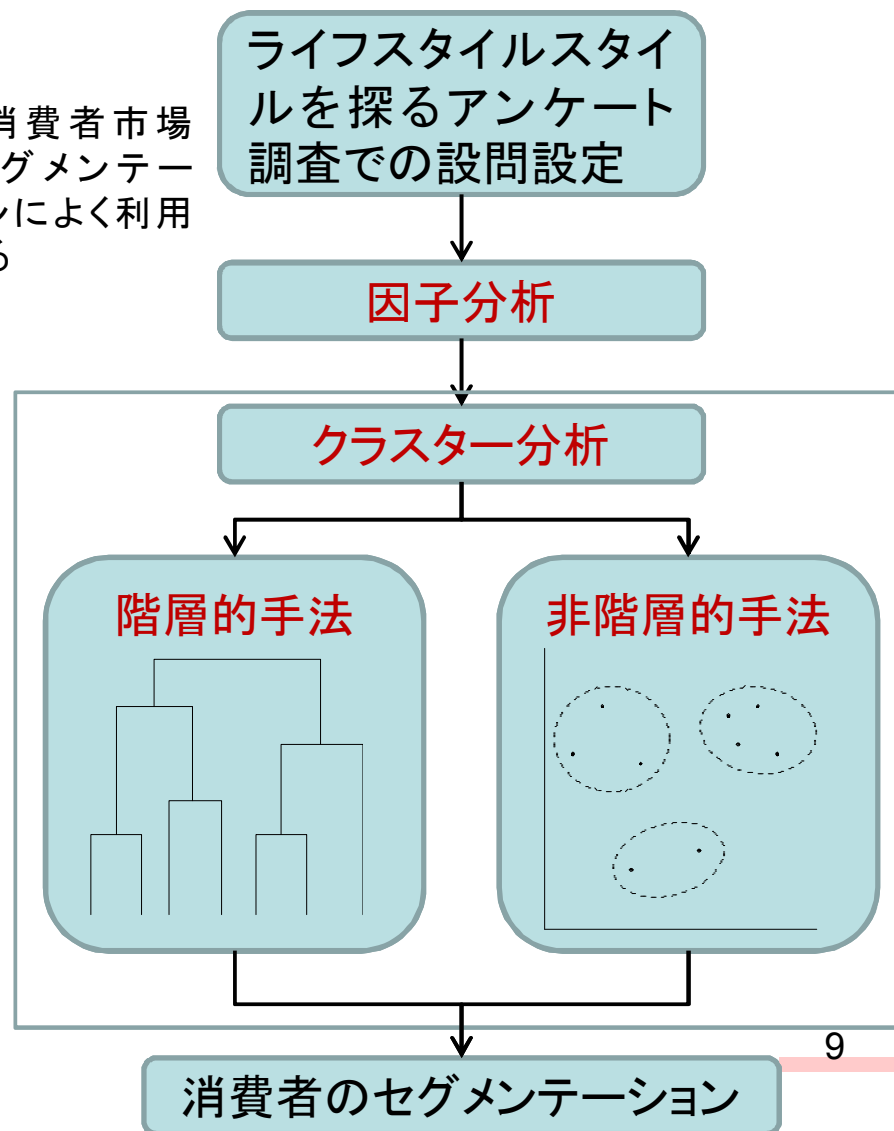
■ 因子分析

与えられた多くの変数間の相関関係を分析して、それらの変数の背後に潜む「因子」を探索することを目的とする多変量解析の手法である。

■ クラスター分析

サンプルを複数のデータによって特徴の似たグループ(クラスター)にまとめる多変量解析の手法である。「似ていること」の尺度には、サンプル間の距離が採用されるが、本調査では、クラスター内のデータの平方和を最小にする方法(ユークリッド距離ワード法)を用いた。

例：消費者市場のセグメンテーションによく利用される



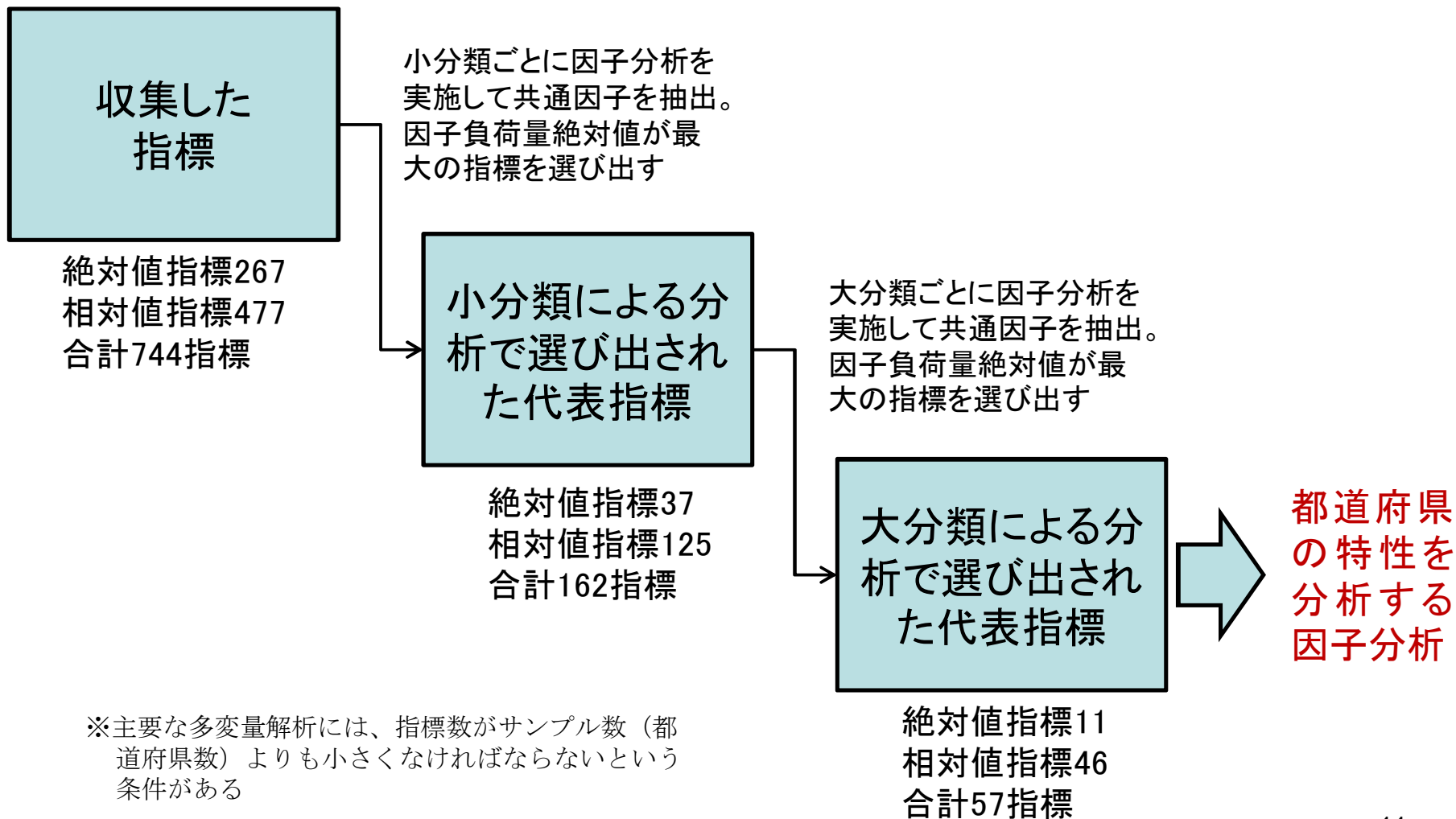
分析に利用した指標（観測変数）

指標分類		指標数			第1(小分類)抽出			第2(大分類)抽出		
大分類(7)	小分類(22)	絶対値	相対値	計	絶対値	相対値	計	絶対値	相対値	計
A 国土	a 国土	4	8	12	2	2	4	2	1	3
	b 気候	-	13	13	-	4	4	-	2	2
B 社会・政治	a 社会	11	21	32	1	4	5	-	-	-
	b 犯罪	11	11	22	1	3	4	-	-	-
	c 国際	9	12	21	2	4	6	-	3	3
	d 政治	21	23	44	1	9	10	-	4	4
C 経済・産業	a 経済・産業	15	27	42	3	6	9	1	2	3
	b 農水産品生産	25	22	47	7	7	14	3	3	6
	c 消費	-	18	18	-	3	3	-	4	4
	d 小売・サービス店舗立地	21	23	44	3	6	9	-	-	-
	e 交通・通信	9	10	19	1	2	3	1	-	1
D 教育・文化	a 教育	7	28	35	1	5	6	1	2	3
	b 文化	16	19	35	3	5	8	-	1	1
E 生活	a 食生活(農水産品)	-	21	21	-	6	6	-	1	1
	b 食生活(加工品・飲料)	-	43	43	-	11	11	-	3	3
	c 住生活	1	15	16	-	6	6	-	4	4
	d 婚姻・子育て	5	28	33	1	6	7	1	2	3
F 保健・医療	a 保健・医療サービス	25	34	59	2	7	9	-	3	3
	b 疾病・健康	36	46	82	2	12	14	-	4	4
G スポーツ・娯楽	a トップスポーツ	15	19	34	3	6	9	-	4	4
	b 地域・学校スポーツ	29	29	58	2	9	11	-	2	2
	c 娯楽	7	7	14	2	2	4	2	1	3
計		267	477	744	37	125	162	11	46	57

資料：「都道府県別統計とランキングでみる県民性」 (<http://todo-ran.com/>)



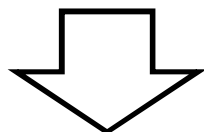
代表指標の抽出



都道府県の地域特性に影響を与えている 主要因子の抽出

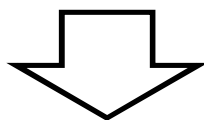
探索的因子分析

- 絶対値指標267指標から選び出した11の代表指標
- 相対値指標477指標の中から選び出した46の代表指標



- 都道府県の地域特性に潜在的な影響を及ぼしていると推定される因子(地域特性因子)の抽出

絶対値地域特性因子4因子、相対値地域特性因子14因子を抽出



さらに、統計的な重要度が高く、因子の持つ意味を解釈できる
4つの主要因子を抽出



因子が持つ意味の解釈

都道府県の特徴を表す4つの主要因子

■絶対値地域特性因子

因子1 人口・経済規模

規模を表す絶対値指標から抽出された因子であり、人口や人口規模と相関が強い指標、経済規模と関連する代表指標が集約されている。

因子2 森林水産資源量

森林面積及び漁獲量という2つの代表指標が集約された因子である。

■相対値地域特性因子

因子1 過疎・過密性

過疎地域で数値が大きくなると考えられる代表指標と、大都市で数値が大きくなると考えられる代表指標が逆符号で集約されている。

因子2 南国的開放性

移住者数、レジャー施設、飲み屋など地域の開放性を表す代表指標と年間熱帯夜数が集約され、特に沖縄県で因子得点が高い

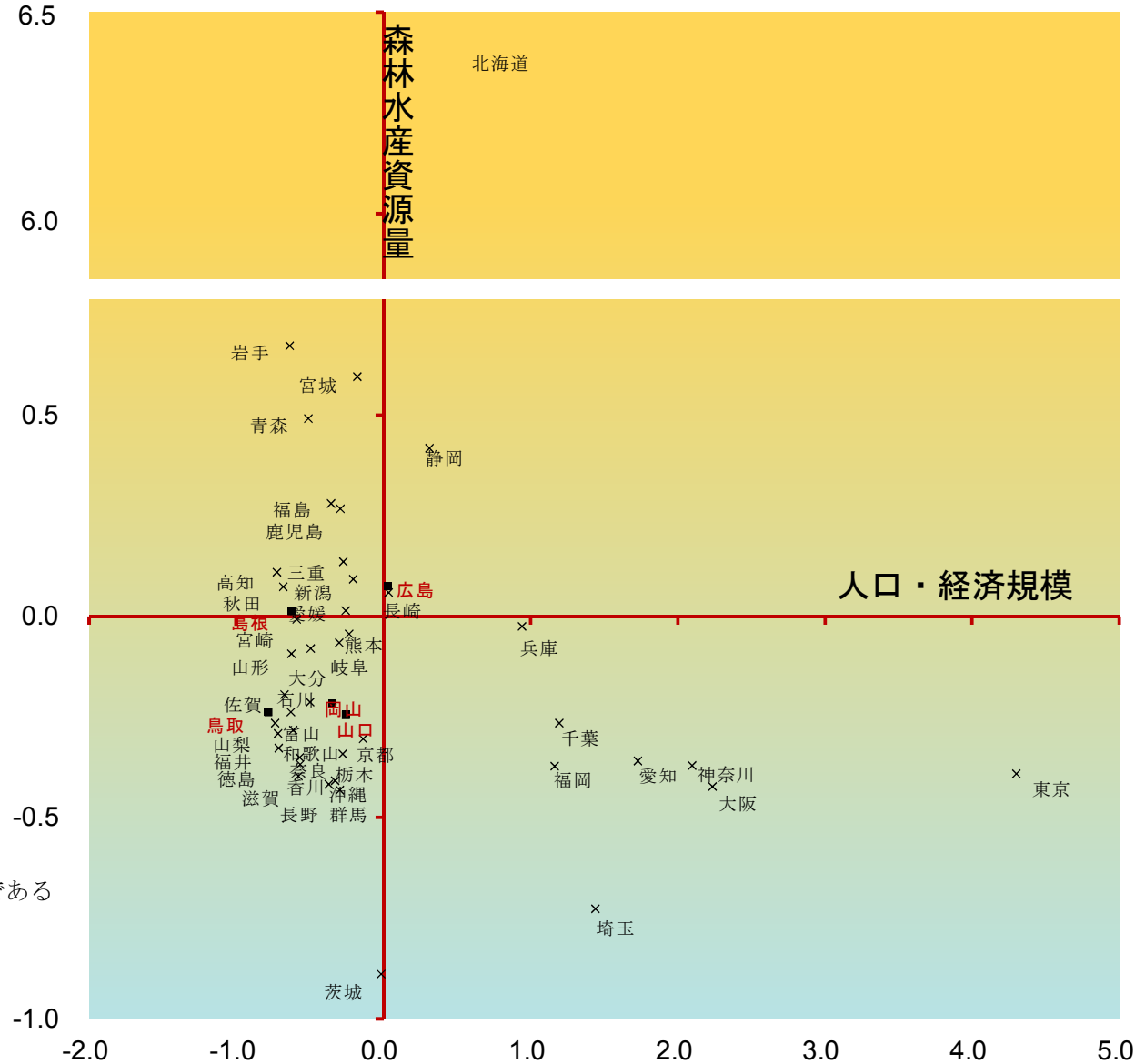




因子分析による中国地域5県の位置づけ



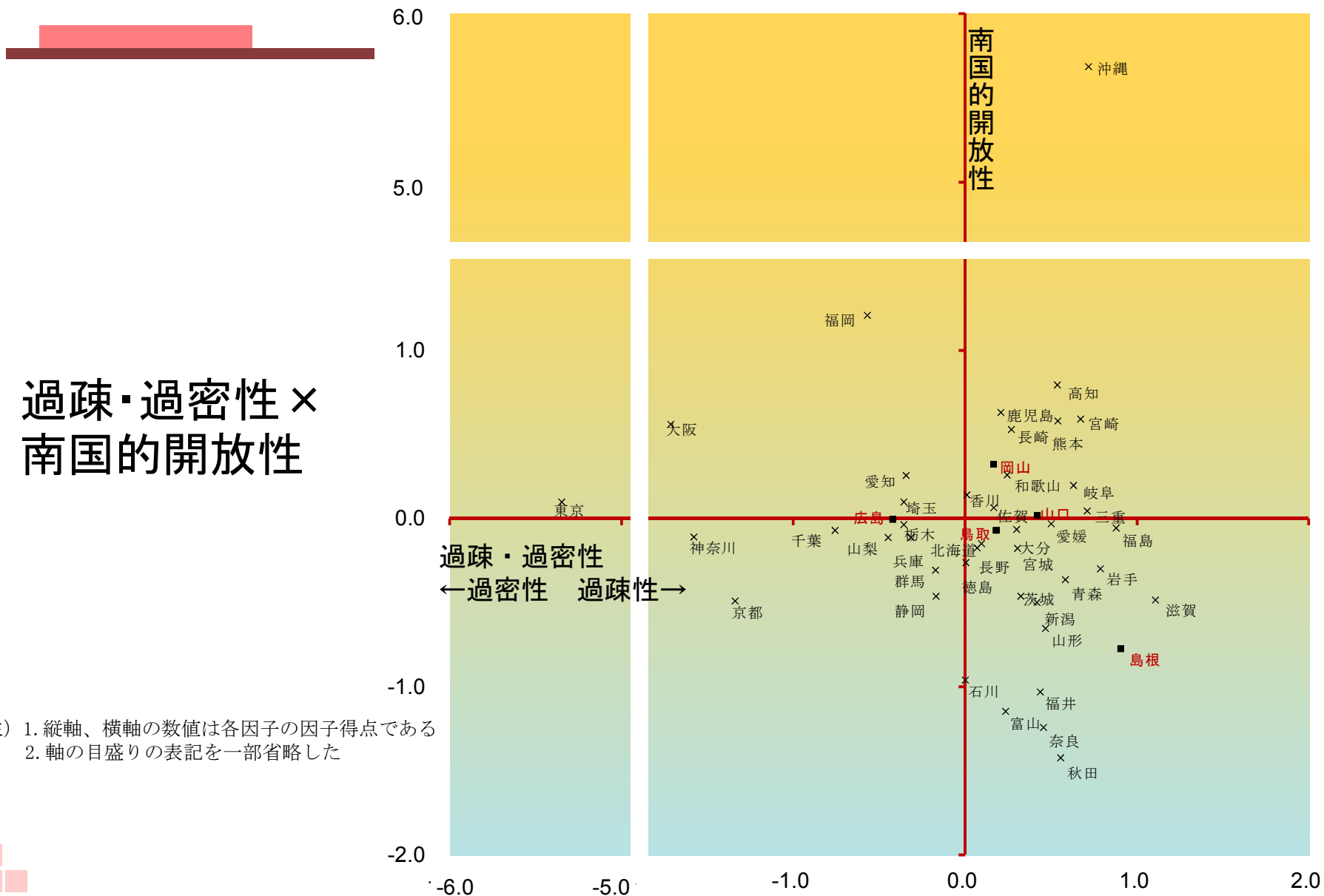
人口・経済規模 ×
森林水産資源量



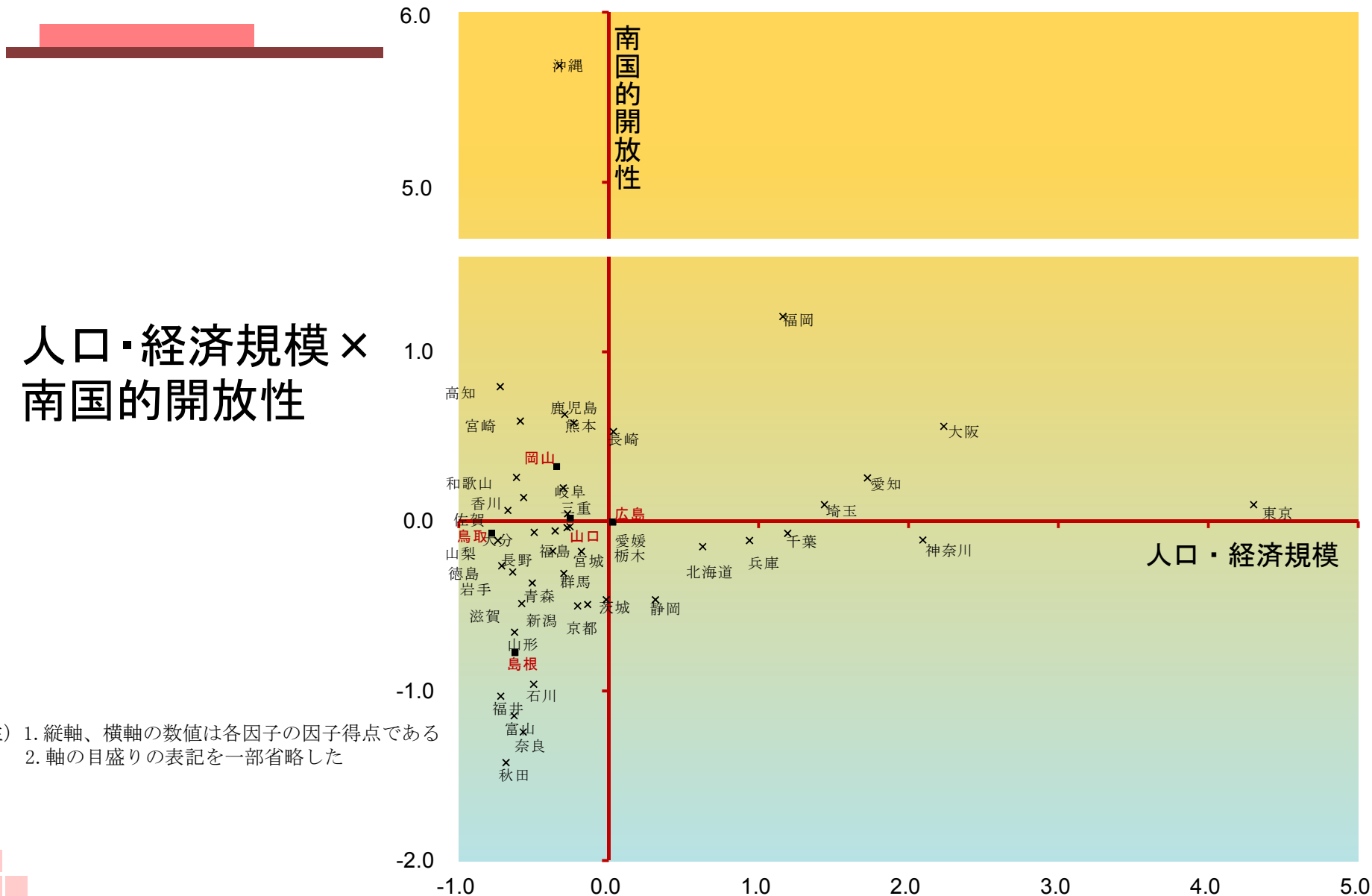
- (注) 1. 縦軸、横軸の数値は各因子の因子得点である
- 2. 軸の目盛りの表記を一部省略した



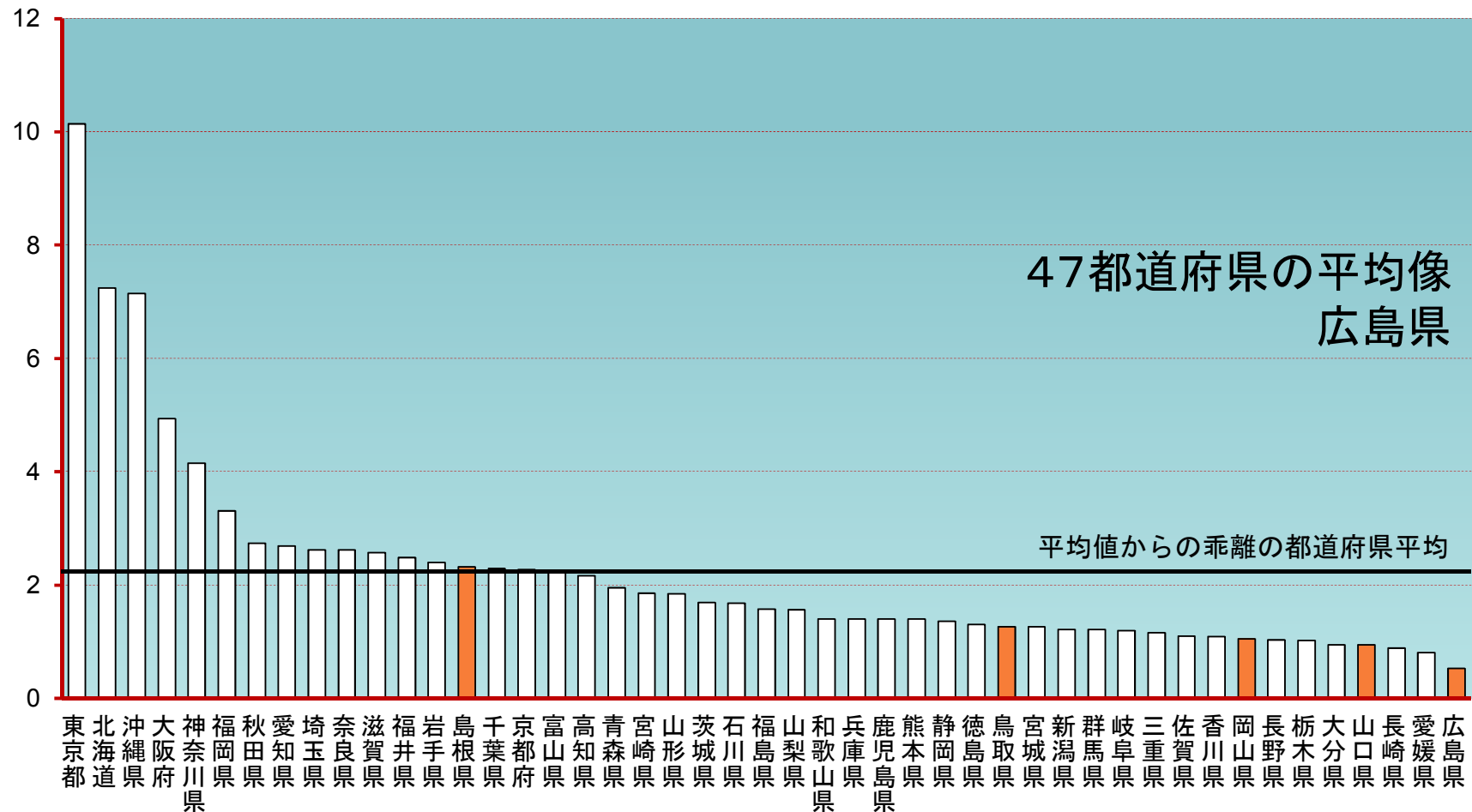
因子分析による中国地域5県の位置づけ



因子分析による中国地域5県の位置づけ



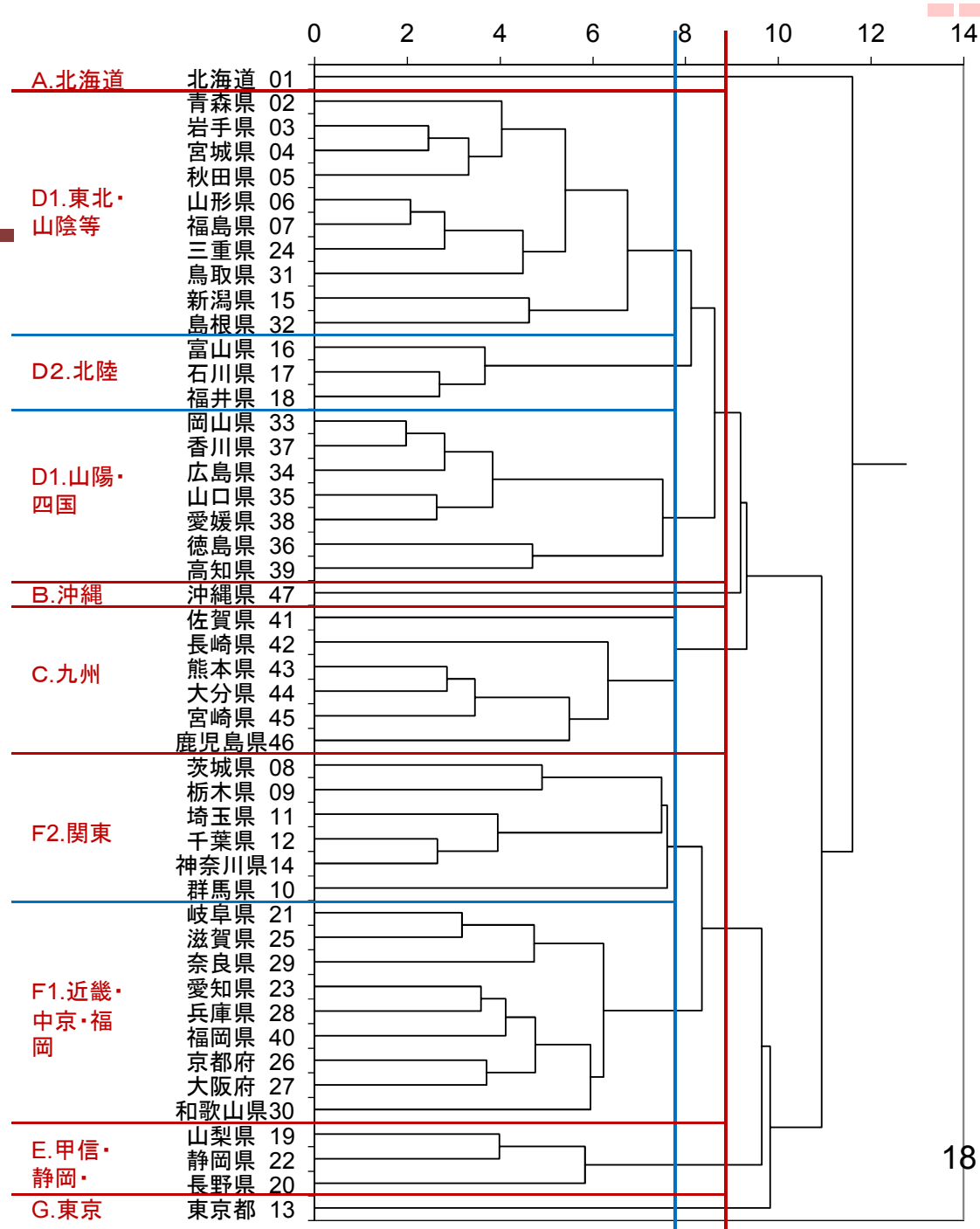
主要4因子の因子得点絶対値の平均値



都道府県の 類型化

■ クラスタ分析による中国 地域5県の位置づけ

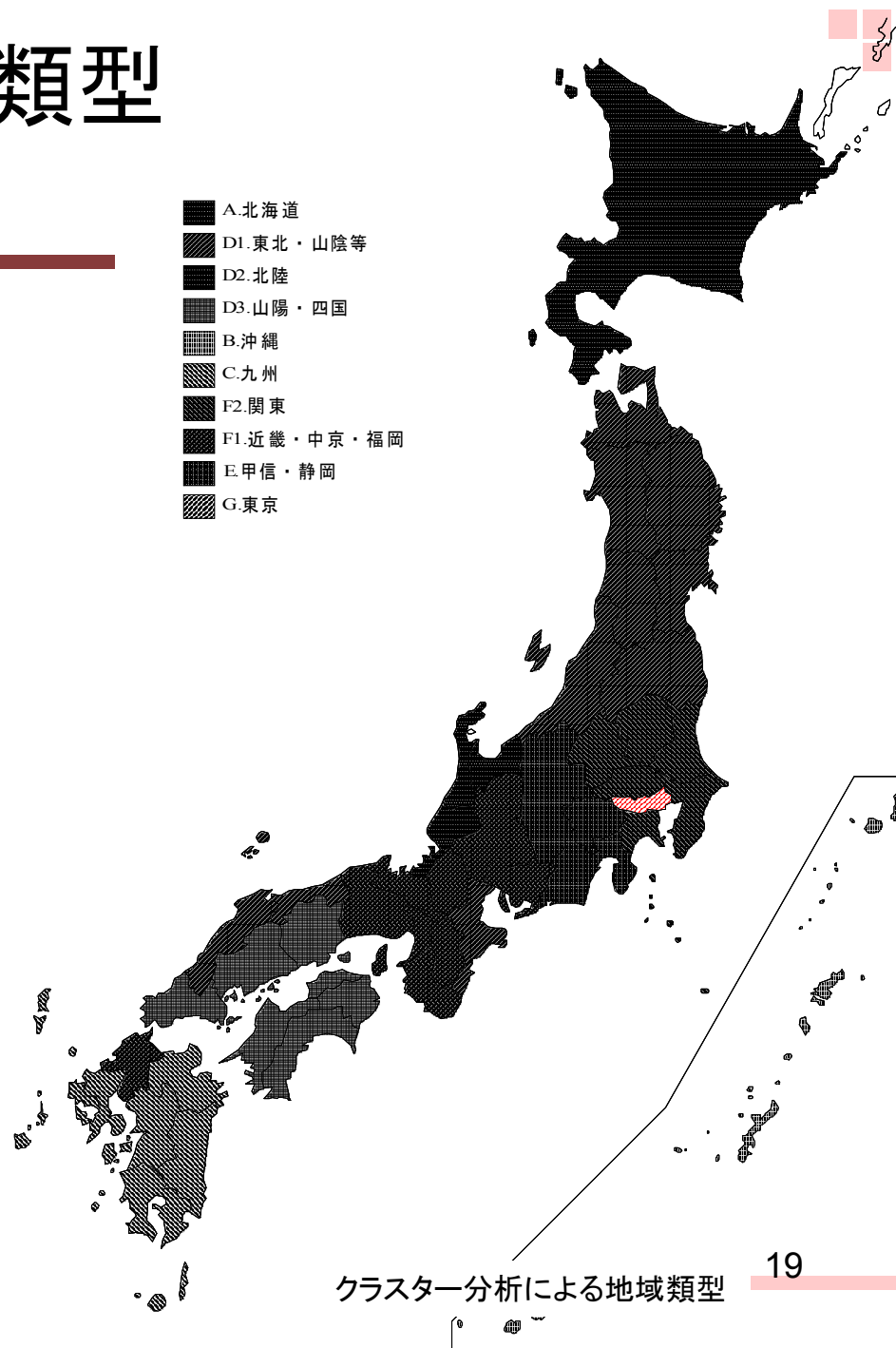
- 中国地域各県は類似性が比較的高く、同一類型Dに分類されている。しかし、細分化すると山陰2県と山陽3県は別の類型に属する。
- 山陰2県は、東北各県に近い特性を持つ。特に島根は新潟と近く、「日本海」というキーワードも浮上する。
- 鳥取は、福島、三重等と近似し、大都市圏近辺であるが過疎性も有するという共通性がみられる。
- 岡山、広島、山口は、四国4県と近い。特に、岡山と香川、山口と愛媛の地域特性が近似する。



クラスター分析の地域類型 による都道府県分布

■ 総務省が採用している都道府県のブロック区分との差異

- 新潟県、三重県、鳥取県、島根県が、それぞれ属する地域ブロックではなく「東北・山陰等」として一つのグループを形成している
- 福岡県が九州ではなく、「近畿・中京・福岡」のグループを形成している
- 東京都は関東の中のお他県に対して独立性が強い



Ⅲ ロングリストの作成



ロングリスト作成のための地域特性把握

【定量的分析】

13分野、182指標によるデータ分析

係数分析等

【定性的分析】

唯一性

代表性・象徴性・戦略性

中央行政関連
の出先機関等
の活動

自他が認める中国地域
の特性に基づく、訴求力
の高い地域ブランドの抽出

■有識者ヒアリング調査、市町村地域特性調査、行政機関等の立地状況の整理



係数分析の内容

係数名称	内容
①特化係数	例えば、「対象地域におけるある産業の構成比」を「全国における当該産業の構成比」で除して得られる。 係数が1を上回れば対象地域は当該産業に特化していると判断されることから、地域の産業構造を分析するために用いられることが多い。
②地域供給係数	例えば、「対象地域におけるある産業の生産額と、地域全体の経済規模や当該産業の需要との比率」を「全国の当該産業生産額と、全国の経済規模や当該産業の需要との比率」で除して算出する。 フローデータで測られる様々な事象の活動水準の高さを係数化することができる。
③集積係数	例えば「対象地域におけるある産業の従業者の総人口に対する比率」を「全国における当該産業従業者の全国総人口に対する比率」で除して得られる。 集積性を示す様々なストックデータに適用可能である。基準指標に面積、就業者数等も利用される。

$$\text{特化係数} = \frac{\frac{x_{ij}}{x_i}}{X_j}$$

- x_i : i地域の生産額
- x_{ij} : i地域のj産業の生産額
- X : 全国の生産額
- X_j : 全国のj産業の生産額



唯一性、代表性・象徴性・戦略性による 地域特性の抽出

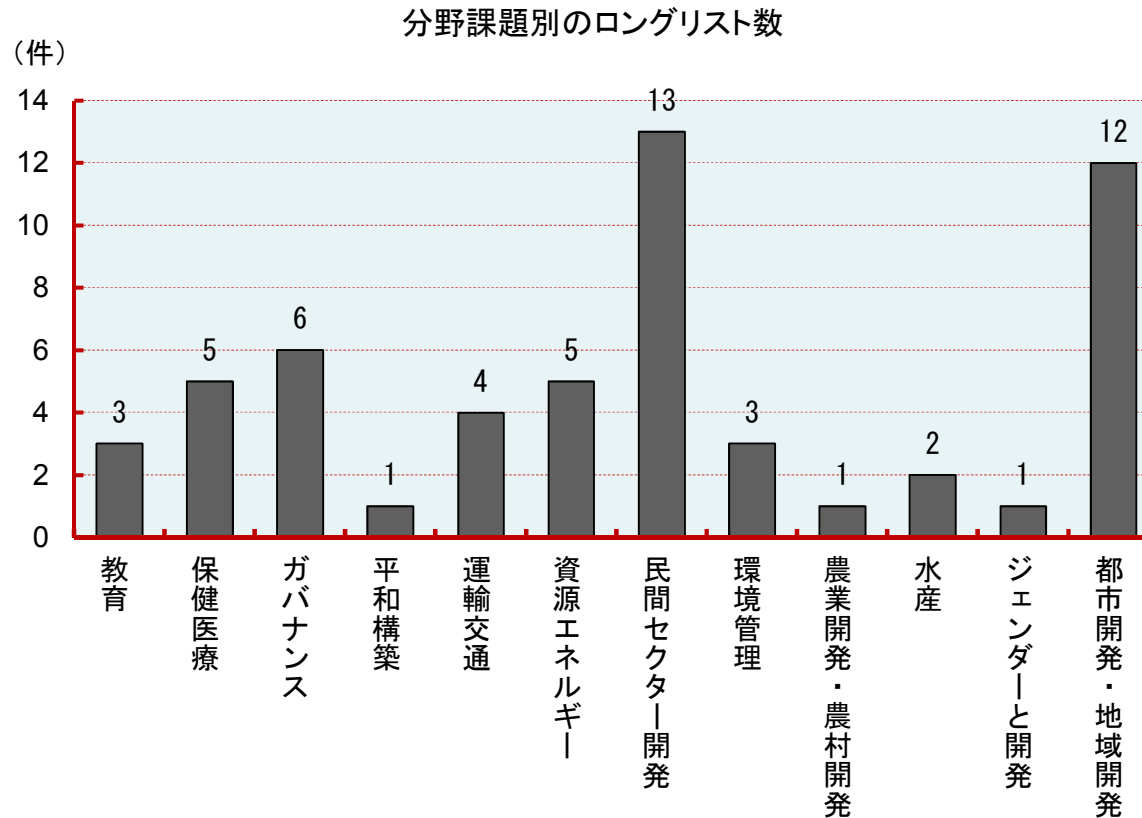
区分	考え方	事例
唯一性	<ul style="list-style-type: none"> 中国地域が持つ唯一無比の特性を抽出 文字通り中国地域にしか存在しないもののほか、カテゴリーとしては他地域にも存在するが、それぞれ固有の唯一性があると判断されるケース 	<ul style="list-style-type: none"> 世界初の被爆地である広島市の平和構築の取り組み Ruby言語の開発者が在住しているブランド力を活かした松江市の情報産業振興 AMDA(特定非営利活動法人アムダ)本部 出雲神話、世界遺産(原爆ドーム、厳島神社、石見銀山遺跡)に関連した地域の取り組み
代表性	<ul style="list-style-type: none"> 中国地域にとって、代表性、象徴性、戦略性がある事象 かつ全国を俯瞰しても関連した取り組みが際立った特徴を持つもの 	<ul style="list-style-type: none"> 中国地域(5県)を代表する自然、歴史遺産、伝統文化、産業、インフラ等 広島市の軌道系交通システムの整備 広島地域の自動車関連産業、岡山県の繊維・衣服産業 中国地域を代表するオンリーワン企業 備前焼と地域振興
象徴性	<ul style="list-style-type: none"> 中国地域(5県)を象徴する自然、歴史遺産、産業、インフラ等 	<ul style="list-style-type: none"> 瀬戸内海(島しょ部振興、水産資源開発、港湾整備、架橋技術、臨海型産業集積等) 鳥取県を象徴する鳥取砂丘
戦略性	<ul style="list-style-type: none"> 自治体等が、戦略的に取り組んでいる政策分野等 	<ul style="list-style-type: none"> 山陰地域各県が取り組む環日本海交流 瀬戸内海側各県における国際バルク戦略港湾の整備 県・市町村が取り組む再生可能エネルギーの利活用(木質バイオマス利活用、水素エネルギー利活用等)

定性的分析の調査方法


調査名称	調査内容	調査方法	実施数
①有識者ヒアリング調査	中国地域内外に在住する有識者を中心にヒアリング調査を実施 <ul style="list-style-type: none"> 中国地域及び5県の他地域と比べた地域特性（唯一性、代表性・象徴性・戦略性） 中国地域及び5県が海外に誇るべき点 	<ul style="list-style-type: none"> 中国地域5県にヒアリング対象者を照会 各県の対象者に関する情報提供は、各県が任命している「ふるさと大使」等のリストに基づいている 	20名
②市町村地域特性調査	中国地域の全市町村を対象に、地域特性や行政戦略を把握するアンケート調査を実施。 <ul style="list-style-type: none"> 数値による地域特性 唯一性、代表性、象徴性による地域特性 戦略的な行政施策 	<ul style="list-style-type: none"> 郵便による調査票の送付及び回収 	有効回収数 46市町村 回収率 43.0%
③行政機関等の立地状況の整理	中央行政機関が中国地域だけに設置した出先機関・組織や、自治体等の設置による全国的にも唯一性のある機関・組織等を対象に、活動内容等を中国地域の特性として整理。 <ul style="list-style-type: none"> 広島大学教育開発国際協力研究センター 国立ハンセン病療養所 (特非)アムダ (公財)放射線影響研究所 広島大学社会科学部附属地域経済システム研究センター 海上保安大学校 広島平和構築人材育成センター 広島市立大学広島平和研究所 	<ul style="list-style-type: none"> 国際連合訓練調査研究所(UNITAR)広島事務所 国立広島商船高等学校、国立大島商船高等学校 (独)産業技術総合研究所中国センター・バイオマス研究センター 因島技術センター 鳥取大学乾燥地研究センター (独)水産大学校 島根県中山間地域研究センター 	

分野課題別に見た ロングリストの作成結果

- 各種分析の結果、50件の地域特性を抽出してロングリストにリストアップ(ロングリスト総括表参照)。
- JICAの研修分野課題別に見ると、「民間セクター開発」が13件、「都市開発・地域開発」が12件が多い。
- これらの他では、「ガバナンス」、「保健医療」、「資源エネルギー」等の分野課題が多くなっている。



(注) 複数の研修課題が設定されている地域特性があるため、分野課題数の合計は50よりも多い。



ロングリストからみた中国地域の特性 5つの特性への集約

①国土政策・産業政策に基づく産業集積の形成

わが国の国土政策、産業政策の結果として、瀬戸内海沿岸部を中心に基礎素材型産業や自動車・造船等の産業集積が形成されている。中国地域発展の歩みが強く反映されている。

②人口減少・少子高齢化社会の先進的地域

瀬戸内海沿岸部で産業開発が進んだ半面、山陰地域等の中山間地域で、高度経済成長の歪みとして早い時期から人口流出が問題となってきた。これらの地域では、人口減少・少子高齢化の先進地域として、様々な取り組みの知見が蓄積されている。

③経済的自立性の高さ地域間格差の内包

中国地域は域際収支が黒字であるなど一定の経済自立性を示すが、山陰地域の自治体財政が国への高い依存度を示すなど、地域内格差や地方分権・道州制導入の取り組みに関わる様々な議論を提起している。

④森林水産資源を活かした先進的取組と農林水産業の課題

中国地域はバイオマス資源を利用したエネルギー開発や、特徴的な水産資源を活用した地域づくりの取り組み等を有する。一方で、農林水産業の生産性は低く、多くの6次産業化等の取組事例が存在する。

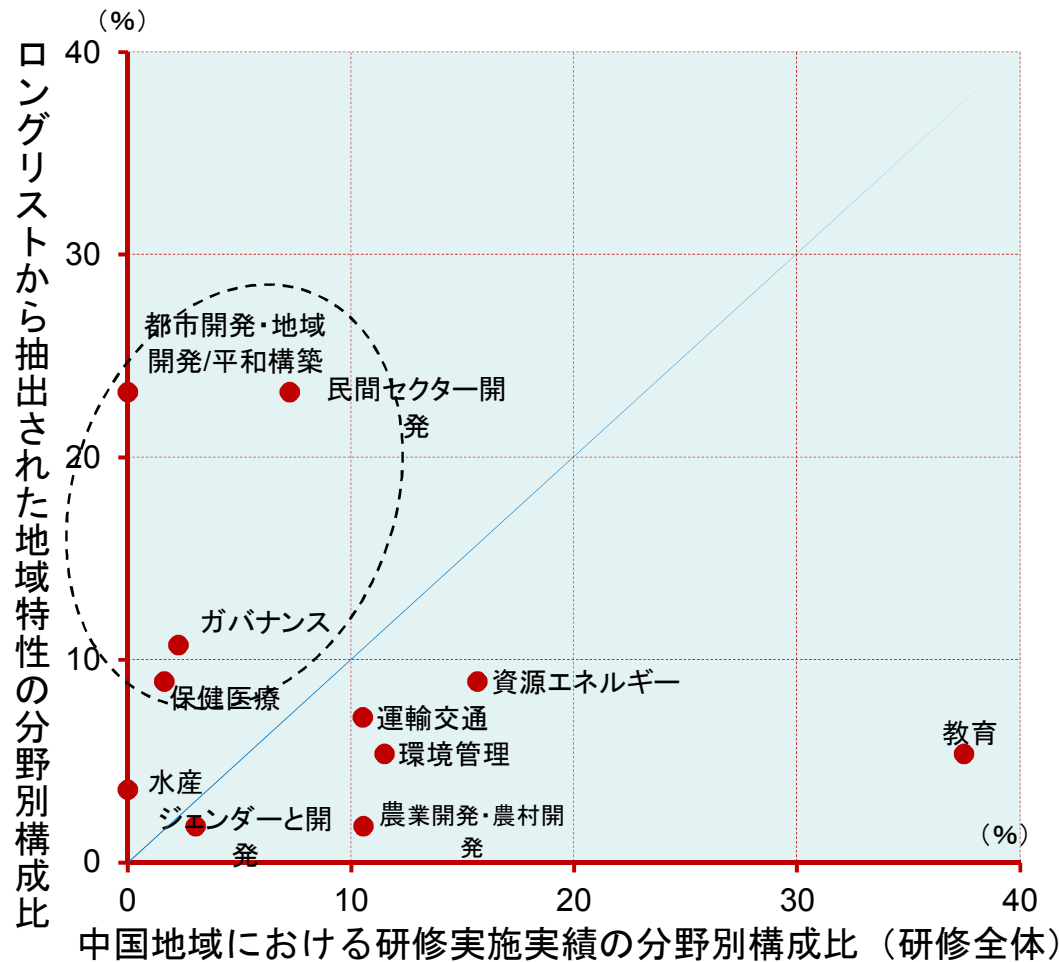
⑤個性ある都市の分散的立地

巨大な都市集積がなく、地方中枢都市・広島から数万規模の中小都市までが分散立地することも中国地域の特性である。広島市（平和構築、軌道系都市交通、スポーツ振興）、尾道市（景観形成）、中海・宍道湖地域（拠点都市形成）、出雲地域（歴史・神話）等、都市の個性・魅力に着目した地域特性がリストアップされた26



中国地域における研修実施実績と ロングリストにより抽出された地域特性

- 「民間セクター開発」、「都市開発・地域開発／平和構築」、「ガバナンス」等が、中国地域が地域特性を有する分野である一方、研修実施実績が全国に比べて少なく、今後の研修形成が期待される。



IV ショートリストの作成

ショートリストの作成結果

番号	分野課題	研修名称	目標
①	ガバナンス(地方行政)	地方部の持続的発展を目指した地方行政コース	<ul style="list-style-type: none">・ 発展途上国の地方部において、地方分権化の基本的な考え方のもと、地域計画、地方財政、ローカル・ガバナンス等が包括的に理解される。・ 国が策定する上位計画と整合性を保ち、主体的に地域開発の策定・実施が取り組まれ、地域住民と協働した地域活性化計画の策定が理解される。
②	運輸交通(運輸交通行政/国際交通)/運輸交通(運輸交通行政/港湾)	産業港湾整備	<ul style="list-style-type: none">・ 世界のバルク貨物輸送の動向や民間セクターとの連携関係を踏まえ、発展途上国における産業港湾整備及び輸送ネットワーク構築案を策定する。
③	運輸交通(都市交通)	地方都市における持続的都市交通システム構築	<ul style="list-style-type: none">・ 地方都市における交通問題の解消と、都市経済の成長や基本的なアクセス改善を目指して、軌道系交通システムの持続的運営が可能な交通計画・都市計画案を策定する。
④	資源エネルギー/資源エネルギー(再生可能エネルギー)	再生可能エネルギー等の複合的利用推進セミナー	<ul style="list-style-type: none">・ 発展途上国の地方で、再生可能資源を複合的に活用し、住民等の参画・協力のもと、エネルギーの自立的供給・利用を目的としたエネルギー開発計画及び事業運営計画を策定する。
⑤	都市開発・地域開発(地域開発)≪中山間地域≫	農業地域における市場志向型農業振興政策	<ul style="list-style-type: none">・ 発展途上国の農村地域において、市場志向型農業振興策の計画立案能力が向上する。