

# 国立公園を有する自治体の特徴

統計指標を用いた検討

The Characteristics of Municipalities Having National Parks:  
The Analysis based on Official Statistics

KANAZAWA Yusuke

金澤悠介

## 1. 本研究の目的

本研究の目的は、統計指標の分析を通じて、国立公園を有する自治体の特徴を明らかにすることである。ここでは、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標（人口・産業構造・財政）を比較することを通じて、地方自治体にとって国立公園を有することの便益（あるいはコスト）を明らかにすることを目指す。

国立公園が地方自治体にもたらす便益はさまざま考えることができるが、ここでは観光資源という側面を重点的に考えたい。国立公園の優れた景観は所在する自治体に観光客を呼び寄せるといって観光資源であり、それは自治体にさまざま便益をもたらす。観光客を相手にする観光産業（土産物を販売する商店、飲食業、旅館業など）が振興し、新たな雇用を創出する。その結果、大都市などに仕事を求めるというような自治体外への人口流出に歯止めがかかるとともに、自治体内に若年層が留まることで出生率が上昇し、人口増加が生じる。さらには、観光産業の振興および人口増加によって税収が増加することで、自治体の財政状況が改善される。以上のように、観光資源としての国立公園が存在することで、地方自治体は人口増加、産業振興、財政安定化といったさまざまな便益を得る可能性がある。

しかし、以上の（バラ色の）議論は次の2点で限界がある。1つは国立公園にかかわるさまざまな規制が存在する。国立公園が優れた景観や生態系サービスを保護・保全する場である以上、国立公園内の資源利用には何らかの規制がかかる。特に、特別保護地区に指定されているところでは、植物の採取、木材の利用、工作物の新築・改築・増築といった開発行為は環境大臣の許可が必要になるという意味で規制されている[加藤 2008]。つまり、特別保護地区内の植物を利用した新商品開発や特別保護地区内での新たな宿泊施設の設置は原則として規制の対象となる。したがって、国立公園ではない景勝地に比べ、観光資源を自由に活用できないという点で、国立公園が地方自治体にもたらす便益は限定的なのかもしれない。2つは人口増加、産業振興、財政安定化といった便益を自治体にもたらすものは観光資源だけではない。大都市圏で見られるような行政機関および産業の集積も人口増加、産業振興、財政安定化をもたらす。

さらに、大都市圏が提供する就業機会が国立公園にかかわる観光産業の提供するものよりも魅力的であれば、国立公園は自治体にそこまで大きな便益をもたらさない可能性がある。今までの議論をもとに考えると、国立公園が自治体に便益をもたらすということは必ずしも自明ではない。ある側面では便益をもたらすが、他の側面では便益をもたらさないという可能性がある。もしくは、ある特定のタイプの自治体のみ便益をもたらすという可能性もある。

では、国立公園は自治体にどのような便益をもたらすのだろうか。先行研究はそれを解明するために、大別して2つのアプローチをとってきた。1つ目は経済的アプローチといえるもので、主に国立公園の経済効果を明らかにしてきた。経済的アプローチでは、経済学的方法を採用し、国立公園の経済的価値を明らかにする。具体的には、国立公園の利用者に対し質問紙調査を行い、利用者が国立公園から引き出す主観的効用を測定し、集計・分析することで国立公園の市場価値を算出する<sup>(1)</sup> [たとえば、栗山・庄子 2005; 愛甲・庄子・栗山 2016]。あるいは、旅行・観光サテライト勘定<sup>(2)</sup>によって、国立公園に観光客が訪れることによって生じる経済波及効果を算出する [土居 2009]。このように経済的アプローチでは、国立公園の利用者である観光客の効用あるいは経済活動を分析することを通じて、国立公園が自治体にもたらす経済効果を解明している。にもかかわらず、国立公園が自治体にもたらす便益を考える場合、経済的アプローチは(i)経済的便益に着目しており、雇用創出・人口増加・財政安定化といった他の便益は着目しておらず、(ii)多くの場合、ある特定の国立公園の経済効果を明らかにすることが目的なので、そこで明らかにされた効果が他の国立公園でも成立するのかわからない、という点で限界があると本研究は考える。

国立公園が自治体にもたらす便益を解明するための2つ目のアプローチは統計的アプローチといえるものである。統計的アプローチでは、統計指標をもとに複数の自治体を比較することで、国立公園が自治体にもたらす便益を明らかにする。このアプローチは(A)複数の統計指標を検討することで国立公園が自治体にもたらす便益を多面的に捉えることができ、(B)複数の自治体を比較することで、自治体が国立公園を有することの便益をより明確に解明できる。たとえば、Lundmark et al. [2010]はスウェーデンの山間部に位置する国立公園に着目し、その国立公園の周囲にある15の自治体の雇用統計を比較検討することで、国立公園の雇用創出効果を検討し、その効果が限定的であることを明らかにした。日本の研究でいえば、国立公園の便益を直接検討したものではないものの、糸賀 [1990]が財政力指数と人口増加率をもとに国立公園を有する自治体の分類を行っている。管見のかぎり、統計的アプローチを採用している研究はあまり多くないのだが、それらの研究は(i)限られた統計指標のみを検討しており (Lundmark et al. [2010]は雇用統計のみ、糸賀 [1990]は財政力指数と人口増加率)、国立公園が自治体にもたらす便益の一部しか捉えられておらず、(ii)比較している自治体の範囲も非常に限定的である、という点で統計的アプローチの強みを十全には活かしきれていないと本研究は考える。

そこで、本研究は統計的アプローチを採用しつつも、その強みを活かすために、(ア)人口・産業・財政という3つの領域についての統計指標を検討するとともに、(イ)日本のすべての地方自治体をその分析対象とする。具体的には、国立公園を有する自治体と有しない自治体で人口・産業・財政にかかわる統計指標を比較することで、国立公園が自治体にもたらす便益を明らかにすることを目指す。

本研究の構成は次のとおりである。第2節では本研究が使用する統計指標を紹介する。第3節では統計指標の基礎的な分析のうち、自治体の特性を考慮に入れた上で、国立公園を有する自治体と有しない自治体の比較を行う。第4節では、第3節の分析結果をもとに、国立公園が自治体にもたらす便益を明らかにする。

## 2. 方法

本研究は各自治体の人口・財政・産業についての統計指標を包括的に扱うために、「統計でみる市町村のすがた 2013」を用いる。「統計でみる市町村のすがた 2013」は総務省統計局が人口・世帯、自然環境、経済基盤、行政基盤、教育、労働、居住、健康・医療、福祉・社会保障などの国民生活全般の実態を明らかにするために、各省庁が収集している統計データを編集したものであり、本研究の目的に沿う統計データである。本研究は「統計でみる市町村のすがた 2013」に記載されている統計指標のうち、次のものを利用する（表1参照）。ここでは、2013年3月31日時点で存在していた全市区町村（1,742自治体）を分析対象とする。

ここで本研究が使用する統計指標のいくつかについて補足説明を行う。人口増加率は平成17年時の人口に比した平成22年時の人口の増加率である。自市区町村内就業率は就業者のうち、居住地と勤務地が同一のものの割合を計算したものであり、自治体内で吸収できている雇用の割合を示す指標として解釈できる。財政力指数は基準財政収入額を基準財政需要額で除したものであり、自治体が必要な行政を行い、施設を適切に維持するために必要となる金額をどの程度自身の財政収入で賄えるのかを示しているという点で、自治体の財政力の指標として扱われている。

## 3. 分析結果

ここでは、国立公園を有する自治体と有しない自治体で表1の統計指標を比較することにより、国立公園を有する自治体の特徴を解明する。ただし、国立公園を有する自治体の特徴を解明する際には、自治体の特性を考慮に入れて分析を行う。3.1節の分析で詳しく議論するが、国立公園を有する自治体と有しない自治体の指標を単純に比較するだけだと、そこで見出された違いが国立公園を有することに由来するのか、その自治体の地理的状況に由来するのかが判然としなくなるからである。

表1 分析で使用する統計指標

	統計指標	作成年度	資料源
人口構成 *分母は人口総数	人口総数	2010年	「国勢調査」
	年少（15歳未満）人口割合*	2010年	
	高齢（65歳以上）人口割合*	2010年	
	人口増加率（H17～H22年）	2010年	
産業構成 **分母は就業者総数	第一次産業就業者割合**	2010年	「国勢調査」
	第三次産業就業者割合**	2010年	
	自市区町村内就業率**	2010年	
	完全失業率	2010年	
財政状況	財政力指数	2010年	「市町村別決算状況調」

### 3.1 基礎分析

ここでは、国立公園の数や行政区分・所在地域との関係といった基礎的事項の確認を行うとともに、自治体の特性を考慮に入れずに、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標を単純に比較した結果の報告を行う。

本研究は、国立公園を有する自治体はその面積の一部でも国立公園を包含するものとして定義<sup>(3)</sup>した。その結果、国立公園を有する自治体の数は373となり、それは全自治体の21.4%となった。国立公園を有する自治体の地理的分布を確認したところ、その多くは山間地域や沿岸地域に位置していた(図1参照)。

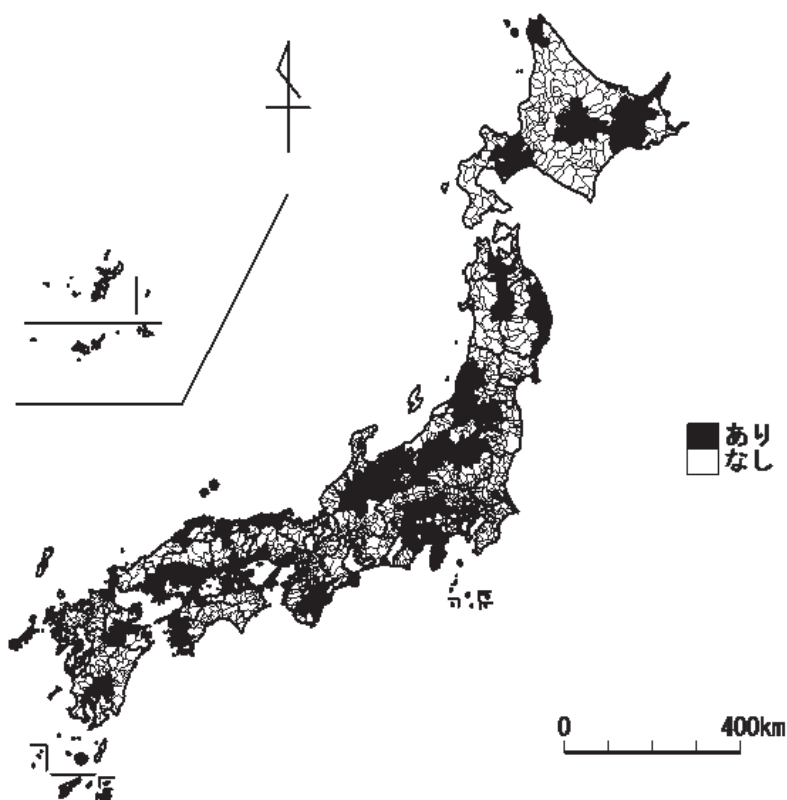


図1 国立公園を有する自治体の地理的分布

国立公園を有する自治体の所在地域を確認したところ、他の地域に比べ、中国・四国は国立公園をもつ自治体の割合が多いのに対し、関東・関西・九州・沖縄ではその割合が少ない、ということが明らかになった(図2参照)。行政区分との関係を確認したところ、市・町・村といった行政区分によって国立公園を有する自治体の割合は大きく変化するものではなかった<sup>(4)</sup>(図3参照)。

次に、国立公園を有する自治体と有しない自治体で、表1の統計指標の平均値を計算したところ、表2のようになった。国立公園を有しない自治体と比較すると、人口面では、国立公園を有する自治

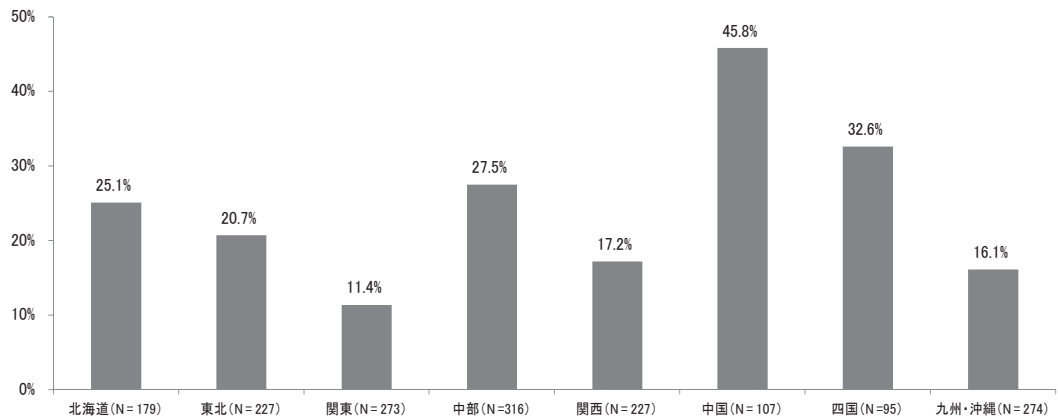


図2 国立公園を有する自治体の所在地域

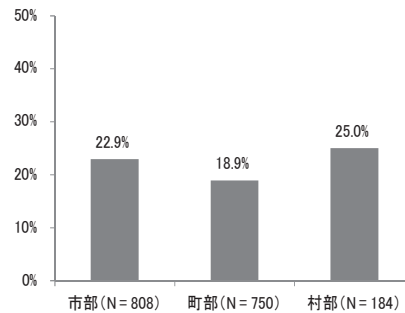


図3 国立公園を有する自治体の行政区分

表2 国立公園の有無による統計指標の単純比較

		国立公園なし (N = 1,369)		国立公園あり (N = 373)		平均値の差 の検定
		M	S.D	M	S.D	
人口	人口総数	73,384.3	187,868.1	73,979.1	177,296.7	n.s.
	人口増加率 (H17~22)	<b>-0.030</b>	0.055	<b>-0.048</b>	0.046	p < .001
	15歳未満人口割合	<b>0.128</b>	0.023	<b>0.121</b>	0.019	p < .001
	65歳以上人口割合	<b>0.272</b>	0.070	<b>0.302</b>	0.066	p < .001
産業	第一次産業就業者割合	<b>0.111</b>	0.107	<b>0.126</b>	0.102	p < .05
	第三次産業就業者割合	<b>0.599</b>	0.092	<b>0.618</b>	0.090	p < .001
	自市区町村内就業率	<b>0.574</b>	0.203	<b>0.736</b>	0.163	p < .001
	完全失業率	<b>0.064</b>	0.022	<b>0.058</b>	0.019	p < .001
財政	財政力指数	<b>0.546</b>	0.322	<b>0.462</b>	0.267	p < .001

統計的に有意な差があるものは**太字** (有意水準: 10%)

M: 平均値, S.D: 標準偏差, n.s.: Not Significant

体は人口総数には大差ないものの、人口増加率が低く、15歳以上人口割合が低く、65歳以上人口割合が高いことがわかった。産業面では、完全失業率が低く、第一次産業就業者割合、第三次産業就業者割合がともに高く、自市区町村内就業率が高かった。財政面では、財政力指数が低かった。以上の結果をまとめると、国立公園を有する自治体は、有しない自治体に比べ、少子高齢化により人口が減少している反面、第一次産業と第三次産業が盛んで、自治体内の雇用を吸収できているため失業率は低いが、財政状態は必ずしも良好ではない。

しかし、この結論を早急に受け入れるわけにはいかない。図1をみればわかるように、国立公園を有する自治体は山間地域や沿岸地域に多く、それゆえに、少子高齢化している可能性が高い。したがって、表2の結果は、少子高齢化した村落型の自治体とそうでない自治体の違いを反映したものであり、国立公園を有する違いを必ずしも反映したものではない可能性が高い。国立公園が自治体にもたらす便益を明らかにするためには、少子高齢化や都市化、経済規模の度合いといった自治体の特性をコントロールした上で、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標を比較して分析しなければならない。

### 3.2 自治体の特性を考慮に入れた分析

#### 3.2.1 自治体の特性をもとにした分類

自治体の特性を考慮に入れた分析を行うために、本研究は人口・産業・財政にかかわる統計指標をもとに自治体を分類した上で、国立公園を有する自治体と有しない自治体の比較を行う。ここでは、人口構成・産業構成・財政状況が類似した自治体のグループを作成し、同一グループ内で国立公園を有する自治体と有しない自治体を比較することで、自治体の特性をコントロールした分析を行う。

人口構成・産業構成・財政状況をもとに総合的なかたちで自治体を分類するために、まず、全自治体を対象に、人口・産業・財政にかかわる統計指標について因子分析を行い、統計指標の要約化を行った。なお、ここで行った因子分析では、表1の統計指標に加え、自治体の都市度の指標として人口集中地区人口と人口密度〔赤枝 2015〕、人口動態をより詳しく反映するために、人口に占める自然増（＝出生数－死亡数）の割合である自然増率と社会増（＝転入者数－転出者数）の割合である社会増率を加えた。一方、分析の解釈可能性を高めるために、完全失業率と自市区町村内就業率を除外した<sup>(5)</sup>。また、財政力指数については、この指標が報告されていない自治体が複数存在したため、全自治体で報告されている財政指標である実質公債費比率（財政に占める負債の割合）を利用した。以上のような統計指標をもとに因子分析を行った結果、自治体の人口増加にかかわる側面を強く重み付ける「人口成長」という因子と人口規模や都市度にかかわる側面を強く重み付ける「人口規模」という因子が抽出された（表3参照）。

表3 統計指標の因子分析の結果

	人口成長	人口規模	共通性
人口総数	0.105	<b>0.507</b>	0.268
人口増加率（H17～22）	<b>0.749</b>	0.408	0.727
15歳未満人口	<b>0.887</b>	-0.006	0.787
65歳以上人口	<b>-0.883</b>	-0.360	0.908
人口集中地区人口	0.349	<b>0.801</b>	0.764
自然減率	<b>0.890</b>	0.354	0.918
社会減率	<b>0.317</b>	0.243	0.160
人口密度（可住地）	0.148	<b>0.801</b>	0.663
実質公債費比率	-0.192	<b>-0.446</b>	0.236
第1次産業就業者割合	-0.349	<b>-0.580</b>	0.458
第3次産業就業者割合	0.140	<b>0.593</b>	0.371
因子寄与率（%）	30.5	26.4	
累積寄与率（%）	30.5	56.9	

最尤法，バリマックス回転

次に、因子分析で「人口成長」と「人口規模」というかたちで2つに要約された指標の値(因子得点)をもとに、two-step クラスタ分析を行ったところ、日本の自治体は次のような5つのグループに分類された(図4参照)。すなわち、人口成長も人口規模も全自治体の平均値よりもかなり低い「小規模村落型(N=256)」、人口成長も人口規模も平均よりもやや低い「村落型(N=591)」、人口規模は平均よりも低いものの人口成長は平均よりも高い「小都市型(N=340)」、人口成長も人口規模も平均よりもやや高い「中都市型(N=433)」、人口成長は平均よりも高く人口規模は平均よりもかなり高い「大都市型(N=114)」という5つのグループである。なお、各グループの名称については、以下で議論するように、グループごとの行政区分や統計指標の特徴をもとに決定した。

まず、自治体の分類と行政区分の関係を確認すると、村部や町部は「小規模村落型」、「村落型」、「小都市型」の割合が高く、市部は「中都市型」の割合が高く、政令都市と特別区は「大都市型」の割合が高い(図5参照)。また、統計指標との関係をもとに、完全失業率を除き、各統計指標はグループごとに大きく異なっている(表4参照)。人口構成についていえば、「小規模村落型」、「村落型」、「小都市型」、「中都市型」、「大都市型」の順で人口総数は大きくなっている。また、人口増加率や65歳以上人口割合では、「小規模村落型」・「村落型」は人口減少が進み、人口の3割近くが高齢者

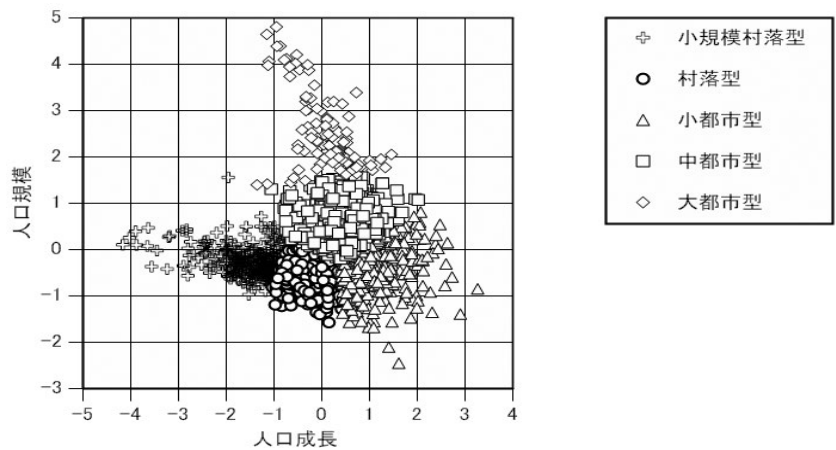


図4 統計指標に基づく自治体の分類

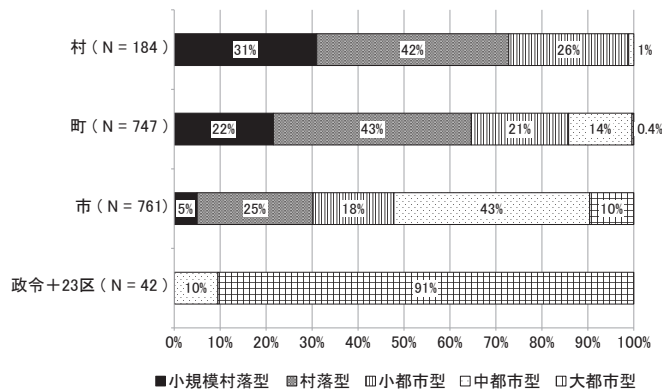


図5 行政区分と自治体の分類の関係

なのに対し、「小都市型」・「中都市型」・「大都市型」は人口減少がほぼないか、あるいは人口が増加しており、人口に占める高齢者の割合も多くない。産業構成については、「小規模村落型」・「村落型」は「小都市型」・「中都市型」・「大都市型」に比べ、第1次産業就業者割合が高く、第3次産業就業者割合が低い点で村落地域の特徴を有している。財政状況については、「小規模村落型」・「村落型」・「小都市型」・「中都市型」・「大都市型」の順で財政力指数は大きくなっているが、「小規模村落型」・「村落型」と「小都市型」・「中都市型」・「大都市型」の間で格差がある。以上から、この自治体の分類は人口構成・産業構成・財政状況が類似した自治体をうまくグループ化できている。特に、村落的な特徴をもつ自治体と都市的な特徴をもつ自治体をうまく区別できるものになっている。

なお、自治体の分類によって国立公園を有する自治体の割合が変化するかどうかを検討したところ、「小規模村落型」や「村落型」には国立公園を有する自治体が3割前後含まれているのに対し、「小都市型」や「大都市型」は1割前後しか国立公園を有する自治体が含まれていないことが明らかになった（図6参照）。

### 3.2.2 国立公園を有する自治体の特徴

以下では、3.2.1節で作成した自治体の分類をもとに、グループごとに国立公園を有する自治体と国立公園を有しない自治体の統計指標を比較し、国立公園を有する自治体の特徴を明らかにする。

#### (ア) 小規模村落型の分析

小規模村落型を対象に、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標の平均値を求めた結果、表5のようになった。国立公園を有しない自治体と比較すると、人口面では、国立公園を有する自治体は人口総数や人口構成（15歳未満人口割合、65歳以上人口割合）については統計的に有意な差はないが、人口増加率が有意に高い。産業面についていえば、第一次産業就業者割合は有意に低く、第三次産業就業者割合が有意に高い。また、自市区町村内就業率は有意に高く、完全失業率は有意に低い。財政面については、財政力指数が有意に高い。

以上の結果をまとめると、小規模村落型では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数や少子高齢化の度合いは大きく変わらないけれども、人口減少のスピードは遅い。また、観光産業を含む第三次産業で働くものが多く、自治体内の雇用も吸収できており、失業率も低い。そして、財政状態も比較的によい。

#### (イ) 村落型の分析

村落型を対象に、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標の平均値を求めた結果、表6のようになった。人口面では、国立公園を有しない自治体と比べ、国立公園を有する自治体は人口総数が有意に多いが、人口増加率に有意な差はない。また、15歳未満人口割合は有意な差はないものの、65歳以上人口割合は有意に高い。産業面では、第一次産業就業者は有意な差はないものの、第三次産業就業者割合は有意に高い。また、自市区町村内就業率は有意に高く、完全失業率は有意に低い。しかし、財政面では、財政力指数に有意な差はない。

以上の結果をまとめると、村落型では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数



表4 自治体のグループごとの統計指標

	小規模村落型 (N = 256)		村落型 (N = 591)		小都市型 (N = 340)		中都市型 (N = 433)		大都市型 (N = 114)	
	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.
人口										
人口総数	9,148.2	9,684.7	21,831.3	20,160.7	39,893.0	43,116.7	115,224.1	126,428.4	420,134.3	55,1881.1
人口増加率 (H17~22)	-0.100	0.037	-0.060	0.026	0.007	0.048	-0.009	0.033	0.027	0.040
15歳未満人口割合	0.094	0.014	0.121	0.011	0.151	0.017	0.134	0.015	0.125	0.018
65歳以上人口割合	0.391	0.049	0.307	0.031	0.219	0.036	0.237	0.035	0.209	0.031
産業										
第一次産業就業者割合	0.173	0.091	0.173	0.102	0.101	0.108	0.039	0.034	0.006	0.005
第三次産業就業者割合	0.589	0.087	0.557	0.077	0.583	0.094	0.659	0.064	0.718	0.041
自市区町村内就業率	0.739	0.146	0.674	0.175	0.543	0.195	0.560	0.212	0.365	0.112
完全失業率	0.062	0.027	0.061	0.024	0.061	0.022	0.067	0.016	0.065	0.013
財政										
財政力指数	0.242	0.159	0.364	0.201	0.650	0.312	0.739	0.239	0.926	0.203

M：平均値, S.D：標準偏差

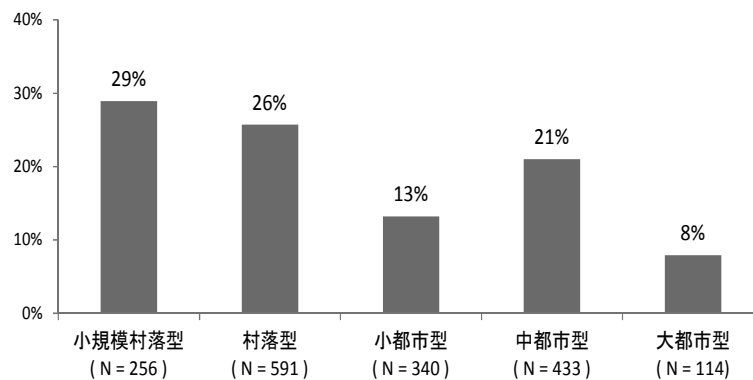


図6 グループごとの国立公園を有する自治体の割合

表5 国立公園の有無による統計指標の比較 (小規模村落型)

	国立公園なし (N = 182)		国立公園あり (N = 74)		平均値の差の 検定
	M	S.D.	M	S.D.	
人口					
人口総数	8,521.8	9,175.1	10,688.7	10,748.3	n.s.
人口増加率(H17-22)	<b>-0.102</b>	0.036	<b>-0.093</b>	0.040	p < .10
15歳未満人口割合	0.093	0.014	0.095	0.015	n.s.
65歳以上人口割合	0.391	0.050	0.392	0.048	n.s.
産業					
第一次産業就業者割合	<b>0.184</b>	0.088	<b>0.148</b>	0.094	p < .01
第三次産業就業者割合	<b>0.570</b>	0.074	<b>0.638</b>	0.096	p < .001
自市区町村内就業率	<b>0.719</b>	0.150	<b>0.787</b>	0.123	p < .01
完全失業率	<b>0.064</b>	0.029	<b>0.057</b>	0.021	p < .10
財政					
財政力指数	<b>0.227</b>	0.153	<b>0.280</b>	0.167	p < .05

統計的に有意な差があるものは太字 (有意水準：10%)

M：平均値, S.D：標準偏差, n.s.：Not Significant

---

は多いものの、高齢化が進んでいるが、人口減少のスピードには大差はない。小規模村落型と同様に、第三次産業で働くものが多く、自治体内で雇用を吸収できており、失業率も低い。しかし、財政状態に大きな違いはない。

#### (ウ) 小都市型の分析

小都市型を対象に、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標の平均値を求めた結果、表7のようになった。人口面では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数も人口増加率も有意な差はなく、65歳以上人口割合も有意な差はないものの、15歳未満割合は有意に低い。産業面では、第三次産業就業者割合は有意な差はないのに対し、第一次産業就業者割合は有意に高い。また、自市区町村内就業率は有意に高く、完全失業率は有意に低い。しかし、財政面では、財政力指数に有意な差はない。

以上の結果をまとめると、小都市型では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数や人口増加のスピードは大差ないものの、若年層の人口はやや少ない。第一次産業で働くものが多いが、第三次産業で働くものに差はない。しかし、自治体内で雇用を吸収する度合いが高く、失業率も低い。一方、財政状態は必ずしもよくない。

#### (エ) 中都市型の分析

中都市型を対象に、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標の平均値を求めた結果、表8のようになった。人口面では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数は有意に多いが、人口増加率は有意に低い。また、15歳未満人口割合は有意に低く、65歳以上人口割合は有意に高い。産業面では、第三次産業就業者は有意な差はないものの、第一次産業就業者割合は有意に高い。また、自市区町村内就業率は有意に高く、完全失業率は有意に低い。しかし、財政面では、財政力指数が有意に低い。

以上の結果をまとめると、中都市型では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数は多いものの、少子高齢化が進行し、人口減少のスピードも早い。小都市型と同様に、第一次産業で働くものが多いが、第三次産業で働くものに差はない。また、自治体内で雇用を吸収する度合いが高く、失業率も低い。しかし、財政状態は国立公園を有しない自治体よりもよくない。

#### (オ) 大都市型の分析

大都市型を対象に、国立公園を有する自治体と有しない自治体の統計指標の平均値を求めた結果、表9のようになった。人口面では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数が有意に多いものの、人口構成（15歳未満人口割合・65歳以上人口割合）や人口増加率に有意な差はない。産業面では、第一次産業就業者は有意な差はないものの、第三次産業就業者割合は有意に高い。また、自市区町村内就業率は有意に高いものの、完全失業率には有意な差はない。しかし、財政面では、財政力指数が有意に低い。

以上の結果をまとめると、大都市型では、国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数は多いものの、少子高齢化の度合いや人口増加のスピードに大きな違いはない。第三次産業で働く

---

表6 国立公園の有無による統計指標の比較（村落型）

		国立公園なし (N = 439)		国立公園あり (N = 152)		平均値の差の 検定
		M	S.D	M	S.D	
人口	人口総数	<b>20,871.0</b>	20,118.0	<b>24,604.8</b>	20,092.6	p < .05
	人口増加率(H17-22)	-0.060	0.027	-0.062	0.025	n.s.
	15歳未満人口割合	0.121	0.012	0.120	0.009	n.s.
	65歳以上人口割合	<b>0.305</b>	0.033	<b>0.314</b>	0.026	p < .01
産業	第一次産業就業者割合	0.175	0.106	0.167	0.089	n.s.
	第三次産業就業者割合	<b>0.549</b>	0.075	<b>0.581</b>	0.075	p < .01
	自市区町村内就業率	<b>0.650</b>	0.177	<b>0.743</b>	0.150	p < .001
	完全失業率	<b>0.063</b>	0.025	<b>0.056</b>	0.019	p < .01
財政	財政力指数	0.367	0.218	0.355	0.139	n.s.

統計的に有意な差があるものは太字（有意水準：10%）

M:平均値, S.D:標準偏差, n.s.:Not Significant

表7 国立公園の有無による統計指標の比較（小都市型）

		国立公園なし (N = 295)		国立公園あり (N = 45)		平均値の差の 検定
		M	S.D	M	S.D	
人口	人口総数	39,990.8	43,224.3	39,251.4	42,880.8	n.s.
	人口増加率(H17-22)	0.008	0.048	0.001	0.048	n.s.
	15歳未満人口割合	<b>0.152</b>	0.017	<b>0.144</b>	0.013	p < .01
	65歳以上人口割合	0.219	0.035	0.222	0.041	n.s.
産業	第一次産業就業者割合	<b>0.097</b>	0.102	<b>0.129</b>	0.143	p < .10
	第三次産業就業者割合	0.582	0.093	0.590	0.104	n.s.
	自市区町村内就業率	<b>0.520</b>	0.185	<b>0.695</b>	0.195	p < .001
	完全失業率	<b>0.062</b>	0.022	<b>0.054</b>	0.026	p < .05
財政	財政力指数	0.660	0.305	0.579	0.351	n.s.

統計的に有意な差があるものは太字（有意水準：10%）

M:平均値, S.D:標準偏差, n.s.:Not Significant

表8 国立公園の有無による統計指標の比較（中都市型）

		国立公園なし (N = 342)		国立公園あり (N = 91)		平均値の差の 検定
		M	S.D	M	S.D	
人口	人口総数	<b>104,682.7</b>	112,757.5	<b>154,841.0</b>	162,916.6	p < .01
	人口増加率(H17-22)	<b>-0.006</b>	3.388	<b>-0.019</b>	2.858	p < .01
	15歳未満人口割合	<b>0.135</b>	0.015	<b>0.131</b>	0.011	p < .05
	65歳以上人口割合	<b>0.232</b>	0.034	<b>0.256</b>	0.032	p < .001
産業	第一次産業就業者割合	<b>0.035</b>	0.030	<b>0.051</b>	0.043	p < .001
	第三次産業就業者割合	0.657	0.063	0.664	0.068	n.s.
	自市区町村内就業率	<b>0.514</b>	0.200	<b>0.733</b>	0.163	p < .001
	完全失業率	<b>0.068</b>	0.016	<b>0.065</b>	0.013	p < .10
財政	財政力指数	<b>0.749</b>	0.239	<b>0.700</b>	0.237	p < .10

統計的に有意な差があるものは太字（有意水準：10%）

M:平均値, S.D:標準偏差, n.s.:Not Significant

ものがやや多く、自治体内で雇用を吸収する度合いが高いものの、失業率に差はない。一方、中都市型と同様に、財政状態は国立公園を有しない自治体よりもよくない。ただし、大都市型については、国立公園を有する自治体数（N=9）は有しない自治体数（N=105）に比べ、かなり少ないため、ここでの分析結果は慎重に解釈する必要がある。

#### 4. 考察

3.2節の分析結果をもとに、国立公園を有する自治体の特徴をまとめると、表10のようになる。

では、国立公園は自治体にどのような便益をもたらすのだろうか。国立公園を有する自治体の特徴をもとに考えると、それは自治体のタイプによらずもたらさせるものとあるタイプの自治体のみにもたらされるものがあることがわかる。自治体のタイプによらずもたらされる便益は、自治体内の雇用を吸収し、失業率を低下させるというものであろう。国立公園という観光資源があることで、観光産業を含む第三次産業が盛んになり、自治体内の雇用を吸収することで、失業率が低下するというプロセスが考えられる。実際、小規模村落型や村落型では国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、第三次産業就業者割合は高く、小都市型や中都市型では国立公園の有無で第三次産業就業者割合は大きく変わらないものの、これは都市化によって国立公園を有しない自治体の第三次産業就業者の割合が増加したこと由来すると考えられるため、国立公園という観光資源が観光産業を含む第三次産業を活性化するといいものではないかと推察される。

さらに、小規模村落型と村落型といった人口規模や経済規模が小さい自治体では、国立公園がもたらす雇用促進効果がさらに人口面や財政面にも波及している可能性がある。村落型であれば国立公園を有する自治体はそうでない自治体に比べ、人口総数が多いし、小規模村落型であれば、人口減少のスピードが低下し、さらには財政状態もよかった。小規模村落型のような自治体の場合、国立公園が自治体内の雇用を促進する結果、人口減少に歯止めをかけ、財政も安定化するという好循環が存在する可能性も考えられる。

一方、中都市型や大都市型のような人口規模や経済規模が大きい自治体では、国立公園を有する自治体は人口総数が多いものの、高齢化が進んでいたり、財政状態が相対的によくなかったりするため、一見すると、国立公園を有することは便益ではなく、コストをもたらすといえるかもしれない。しかし、中都市型や大都市型で国立公園を有する自治体の多くは山間部に位置しているため、高齢化や相対的な財政状態の悪さはその自治体の地理的状況を反映しているだけにすぎない可能性が高い。

以上の議論をまとめると、国立公園が自治体にもたらす便益は観光産業の振興にともなう雇用促進ということになろう。国立公園という観光資源があることで、観光産業を含む第三次産業が活性化する。そのことによって自治体内の雇用を吸収し、失業率を低下させる。さらに人口規模や経済規模が小さい自治体では、国立公園によってもたらされる雇用促進効果は、人口増加や財政状況の改善といったところにまで波及する可能性がある。一方、人口規模や経済規模がある程度大きい自治体でも、国立公園及びそれに関連する第三次産業は自治体内の雇用を吸収し、失業率を低下させるが、それは必ずしも人口増加や財政状況の改善をもたらすわけではない。国立公園がもたらす雇用促進効果が人口増加や財政改善まで波及するかどうかは、自治体の人口規模や経済規模に依存する可能性がある。

表9 国立公園の有無による統計指標の比較（大都市型）

		国立公園なし (N = 105)		国立公園あり (N = 9)		平均値の差の 検定
		M	S.D	M	S.D	
人口	人口総数	<b>391,132.9</b>	534,434.1	<b>758,484.0</b>	670,225.3	p < .10
	人口増加率(H17-22)	0.028	0.041	0.012	0.019	n.s.
	15歳未満人口割合	0.124	0.019	0.133	0.012	n.s.
	65歳以上人口割合	0.208	0.031	0.224	0.027	n.s.
産業	第一次産業就業者割合	0.006	0.005	0.007	0.003	n.s.
	第三次産業就業者割合	<b>0.716</b>	0.041	<b>0.742</b>	0.043	p < .10
	自市区町村内就業率	<b>0.358</b>	0.106	<b>0.443</b>	0.148	p < .05
	完全失業率	0.065	0.014	0.068	0.010	n.s.
財政	財政力指数	<b>0.942</b>	0.205	<b>0.780</b>	0.108	p < .05

統計的に有意な差があるものは太字（有意水準：10%）

M：平均値，S.D：標準偏差，n.s.：Not Significant

表10 国立公園を有する自治体の特徴

	人口構成	産業構造			財政状態
		産業構成	失業率	雇用吸収	
小規模村落型	人口増加：○	第三次産業多い	低	高	比較的：○
村落型	人口：多	第三次産業多い	低	高	—
小都市型	年少人口：少	—	低	高	—
中都市型	人口：多	—	低	高	比較的：×
	高齢化				
大都市型	人口：多	第三次産業多い	—	高	比較的：×

本研究は国立公園が自治体に対して雇用促進という機能を有することを示したが、この機能は国立公園にのみ限定されるものではない可能性が高い。国立公園という観光資源が観光業を含む第三次産業を活性化させ、それが自治体内の雇用を吸収する、というのが本研究の想定するメカニズムだが、国立公園や都道府県立自然公園でも同様な議論が成り立つはずである。さらにいえば、観光資源に関連する第三次産業が自治体内の雇用を吸収するというメカニズムが正しいのだとすれば、国立公園／国立公園／都道府県立自然公園という区分というよりは、自然公園の集客力（あるいはブランド力）のほうがより重要である。ただし、国立公園のほうが国立公園や都道府県立自然公園よりもネームバリューの点で有利なのであれば、自然公園の雇用促進機能は国立公園でより大きなものになる可能性は高い。

最後に、本研究の限界と今後の展開可能性を3点ほど述べる。第1に、本研究は[糸賀1990]や[Lundmark et al. 2010]といった統計的アプローチを採用した先行研究よりも広範な統計指標を検討しているものの、国立公園が自治体にもたらす便益を解明するために必要な統計指標をすべて検討しているわけではない。今後は観光客入込数といった観光関係の統計指標や平均売上高・倒産件数といった企業関係の統計指標も加え、分析を行う必要がある。また、本研究はその面積の一部でも国立公園を含む自治体を国立公園がある自治体として扱ったが、本研究の知見を厳密に検証するためには自治体に占める国立公園の面積も検討する必要がある。本研究は国立公園が第三次産業就

業者の就業機会を生み出すと想定しているが、この想定が正しいのであれば、自治体に占める国立公園の面積が広い自治体ほど国立公園の雇用促進効果は大きくなるはずだからである。第2に、本研究は一時点を取りあげて国立公園を有する自治体と有しない自治体の比較を行ったが、国立公園が自治体にもたらす便益を因果的に解明するためには、複数の時点を含むデータを構築し、分析する必要がある。たとえば、日本の全自治体の統計指標を複数時点で観測したパネルデータを構築し、国立公園の有無によって人口成長や経済成長の軌跡がどのように異なるのかを検討する必要がある。第3に、本研究は国立公園が自治体にもたらす便益を分析したが、国立公園や都道府県立自然公園といった自然公園が自治体にもたらす便益も本研究と同様なアプローチで検討する必要がある。先に議論したように、国立公園のみならず、国立公園や都道府県立自然公園も分析対象とすることで、本研究の知見がどの程度ロバストなものなのかを検証することができるだろう。

## 謝辞

本研究は JSPS 科学研究費補助金 26570031 による助成を一部受けて行われた。

## 註

(1)——国立公園の市場的価値を測定する方法としては、トラベルコスト法 [Clawson 1959], CVM (Contingent Valuation Method), [Ciriacy-Wantrup 47; 栗山 1998], コンジョイント分析 [Green and Rao 1971; Eliashberg and Lilien 1993; 岡本 1999] などがある [栗山・庄子 2005]。

(2)——(旅行・)観光サテライト勘定は観光産業についての産業連関表を作成することで、自治体に対する観光産業の経済効果(特に経済波及効果)を推計するものである [土居 2009]。

(3)——たとえば、その面積の50%以上が国立公園に含まれるものを国立公園を有する自治体と定義する方法もありうるが、何%以上という部分に分析者の恣意性が入るリスクを避けるため、この方法は採用しなかった。

(4)——有意水準を10%に設定したとしても、カイ二乗検定は有意ではなかった。

(5)——完全失業率と自市区町村内就業率については、因子分析の結果に対する寄与が小さいため (i.e. 共通性が小さい)、その有無によって分析結果が実質的に変化しないのに加え、この2つの指標を加えることで解釈が難

しい因子が抽出されたことから、解釈可能性をより重視するために最終的な因子分析から除外した。

(6)——クラスター分析は変数の値の類似性をもとにケースを分類する方法だが、two-step クラスター分析はデータにもっともフィットするようにグループ数(クラスター数)を決めることができる。

(7)——「人口成長」および「人口規模」の因子得点は平均値が0、標準偏差が1になるように正規化している。したがって、図4の原点は「人口成長」および「人口規模」が平均的な自治体に対応する。

(8)——大都市型については、国立公園を有する自治体数(N=9)は有しない自治体数(N=105)に比べ、かなり少ないため、検出力(Statistical Power)が低下している可能性がある。つまり、本来は統計的に有意な差があるところを検出できずに、有意な差がないという判断を犯すリスク(第二種の過誤のリスク)があるため、その結果の解釈には一定の留保が必要である。なお、本研究では、このリスクを考慮し、有意水準を10%と高めに設定した。

## 引用文献

- 愛甲哲也・庄子康・栗山浩一(編). 2016. 『自然保護と利用のアンケート調査—公園管理・野生動物・観光のための社会調査ハンドブック—』築地書館.
- 赤枝尚樹. 2015. 『現代日本における都市メカニズム—都市の計量社会学—』ミネルヴァ書房.

- Ciracy-Wantrup, S. V. 1947. "Capital returns from soil-conservation practices." *Journal of Farm Economics*, 29:pp. 1181-1196.
- Clawson, M. 1959. "Methods of measuring the demand for and value of outdoor recreation." *Resource for the Future*, Reprint 10.
- 土居英二 (編). 2009. 『はじめよう観光地づくりの政策評価と統計分析—熱海市と静岡県における新公共経営 (NPM) の実践—』 日本評論社.
- Eliashberg, J., and G. L. Lilien. 1993. *Handbooks in operations research and management science Vol.5 Marketing*, Elsevier Science Publishers. (=1997. 森村英典・岡太彬訓・木島正明・守口剛 (監訳) 『マーケティングハンドブック』 朝倉書店.)
- Green, P. E., and V. R. Rao. 1971. "Conjoint measurement for quantifying judgmental data." *Journal of Marketing Research*, 8:pp. 355-363.
- 糸賀 黎. 1990. 「持続性概念による自然保護の理論的実証的研究」『筑波大学農林社会経済研究』 8:pp.163-275.
- 加藤峰夫. 2008. 『国立公園の法と制度』 古今書院.
- 栗山浩一. 1998. 『環境の価値と評価手法—CVMによる経済評価—』 北海道大学図書刊行会.
- 栗山浩一・庄子 康 (編著). 2005. 『環境と観光の経済評価—国立公園の維持と管理』 勁草書房.
- Lundmark, L. J. T., P. Fredman, and K. Sandell. 2010. "National parks and protected areas and the role for employment in tourism and forest sectors: a Swedish case." *Ecology and Society*, 15(1): 19 (<http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss1/art19/>) (最終アクセス日 2016 年 9 月 30 日)
- 岡本真一. 1999. 『コンジョイント分析—SPSSによるマーケティング・リサーチ』 ナカニシヤ出版.

---

## 要旨

---

本研究の目的は、統計指標を用いて、国立公園を有する地方自治体の特徴を明らかにすることである。具体的には、統計指標にもとづいて自治体を分類し、人口構成や産業構成を考慮した上で、国立公園の有無によって自治体の特徴がどのように異なるのかを検討した。ここでは、2013年3月31日時点の全自治体を対象とし、人口・産業・財政についての統計指標を分析した。

第一に、国立公園の数や行政区分・所在地域との関係といった基礎的分析を行ったところ、(i) 2013年度末の時点で、国立公園を有する自治体の数は373であり、全自治体の21.4%となる。(ii) 他の地域に比べ、中国・四国は国立公園を有する自治体の割合が多いのに対し、関東・関西・九州・沖縄ではその割合が少ない。(iii) 行政区分によって国立公園を有する自治体の割合が変化するわけではない。ということが明らかになった。

第二に、人口状態や産業構成をコントロールした上で、国立公園の有無による自治体の違いを検討した。まず、統計指標をもとに、因子分析とクラスター分析を行い、自治体を5つのタイプ(小規模村落型、村落型、小都市型、中都市型、大都市型)に分類した。そして、タイプごとに国立公園の有無による自治体の違いを検討したところ、以下の3つの知見が得られた。(A) 自治体のタイプの違いによらず、国立公園を有する自治体は、そうでない自治体に比べ、自市区町村内就業率が高く、失業率が低かった。これは国立公園があることで、自治体内の雇用が促進されることを示唆している。(B) 小規模村落型や村落型の場合、国立公園を有する自治体は人口が比較的多く、財政状態も比較的良好なことが明らかになった。小規模な自治体の場合、国立公園があることで人口減少やそれにとまらぬ財政悪化を食い止める可能性がある。(C) 中都市型や大都市型の場合、国立公園を有する自治体は比較的人口が多いものの、高齢化率が高く、財政状態も比較的良好でなかった。ただし、この結果は国立公園の効果というよりも、自治体の地理的状況を反映した結果である可能性もある。

【キーワード】 国立公園, 統計指標, 自治体のタイプ, 地域活性化

---

---

## 英文要旨

---

The purpose of this study is to show the characteristics of municipalities having national parks by analyzing official statistics. This study examined the difference between municipalities having and not having national parks by classifying municipalities based on official statistics to control the difference of population and industrial composition. Here, this study analyzed statistical indicators about population, industrial composition, and fiscal administration of all municipalities in Japan at March 31, 2013.

First, this study analyzed the number and the basic characteristics of municipalities having national parks. The results are followings: (i) the number of municipalities having national parks was 373 and this was 21.4% of the total Japanese municipality; (ii) the proportion of municipalities having national parks were higher in Chugoku and Shikoku area than Kanto, Kansai, Kyushu, Okinawa areas; (iii) there was no relationship between administration boundary and the number of municipalities having national parks.

Second, we examined the characteristics of municipalities having national parks by controlling the difference of population and industrial composition. Based on factor analysis and cluster analysis of statistical indicators, this study classified municipalities into five groups: the small scale rural area, the medium scale rural area, the small scale urban area, the medium scale urban area and the large scale urban area. Next, this study analyzed the difference of characteristics between municipalities having and not having national parks by each groups. There are three findings of this analysis. (A) Regardless of groups of municipality, the proportion of workers who do not commute from neighboring cities and the unemployment rate were lower in municipalities having national parks than municipalities not having national parks. This result implies that the tourism industry relating to national parks absorbs labor force in municipalities. (B) In the small and medium scale rural area, population size of municipalities having national parks is larger, and the municipalities are in better fiscal shape. This result shows that national parks may have spillover effect in population growth and fiscal stability in the small scale municipalities. (C) In medium and large scale urban area, population aging rate of municipalities having national parks is higher, and the municipalities are in worse fiscal shape. However, this result may reflect the geographical situation of municipalities having national parks.

Key words : national park, official statistics, characteristics of municipalities, Regional vitalization

(立命館大学産業社会学部, 国立歴史民俗博物館共同研究員)

(2017 年 12 月 12 日受付, 2018 年 3 月 30 日審査終了)