

森林面積による環境税等の地域負担・所得移転の一考察

崇城大学 工学部 学生員 ○村田 有繁
崇城大学 工学部 正 員 田代 敬大

1. はじめに

地球温暖化を始めとする地球環境問題は、かつて経済学における自由財の代表と考えられた大気も、もはや自由財ではないことを認識させるに至った。

本研究では、森林面積を指標とし、京都議定書の京都メカニズムの各国間関係に見られるように、将来的に導入が不可避と推察される環境に関する税・排出量取引等における地域負担と地域間所得移転を検討するものである。

2. 都道府県別森林面積構成比

森林は様々な環境浄化機能を有しているが、ここではその実態的内容には踏み込まず、形式的に都道府県別の森林面積を指標としてとりあげる。

平成 14 年の森林法第二条に基づく都道府県別の森林面積、構成比等を小さい順に並べたものが表 1 である。森林面積が小さいのは大阪、東京の順であり、最も大きい北海道は群を抜いている。表 1 には、北海道を別格として除いた構成比等も示している。

3. 森林面積と総生産

市場を経由せず「価格のつかない価値財」を産出する森林の面積と市場を通じての総生産・所得等の経済的概念とは直接的には関連をもたない。しかし、空気等のいわば“環境財”を産出する森林等をいわば“環境資源財”とみなすことにより、市場財・サービスとの関連を検討する必要性が生じてくる。

北海道を除いた都府県内総生産額と森林面積総数との散布は、図 1 のようになる。ただし、県内総生産額は平成 13 年である。概略的には、左上方から右下方にかけての布置となっているが、相対的に総生産額が低い「地方圏」は左側に集中することになる。図中の曲線は、反比例曲線を仮定した近似曲線である。図の直線は各平均を原点にとった直線であり、総生産額・森林面積ともに平均以上の第 1 象限は、兵庫、静岡、広島のみである。第 2 象限には岩手、長野、福島等、第 3 象限には香川、沖縄、佐賀等が

布置し、平均以上の総生産額と平均以下の森林面積を示す第 4 象限は東京、大阪、愛知、神奈川、埼玉、千葉、福岡、茨城という「大都市圏」となっている。当然、総生産額を源泉とする県民所得と森林面積との関係も同様の傾向となる。

なお、図 2 は一人当たりの県民所得と森林面積であるが、図 1 とはやや異なる布置となっている。

4. 環境に関する税等と環境資源財の機能分解

たとえば森林の酸素生産・CO₂吸引という“生産”は、現在の市場経済システムでは生産とはみなされない。仮に、その“生産”の対価を何らかの“税”(ピグー税とは限らない環境に関する税)等で補う社会システムが形成されるとすれば、その地域負担と配分について幾つかの方式が考えられる。

国内均衡を前提とすれば、まず“生産力”の観点からは、森林面積指標による形式的な地域負担として、表 1 の「森林面積平均との差」が考えられる。すなわち、各構成比に応じてマイナスの都道府県に課税し、プラスの都道府県へ所得移転する方式である。この方式では、地域の環境資源財の生産総量が対象となる。次いで“生産性”の観点からは、図 2 のような一人当たり森林面積による同様の方式が考えられる。この方式では、他の条件を一定とすれば、相対的に人口が少ない地域が有利となる。また、CO₂のように、国内の吸引量以上に排出量が上回る物質の対外的負担の地域負担率は、「構成比 - 100%」で測ることができよう。

このような新しい経済システムを構築するには、環境からの受益・環境への負荷を機能的に明らかにすることが合意を得やすいものと推察される。

CO₂を例とすれば、CO₂吸引は海洋が重要であり、地方圏が大きく寄与している。異種の環境資源財を統合するには、機能別に集計する必要がある。また、より重要であるCO₂排出では、圧倒的に大都市圏の排出量が大きいものと推測される。このように図 2 の森林面積指標をCO₂吸引・排出指標にとることに

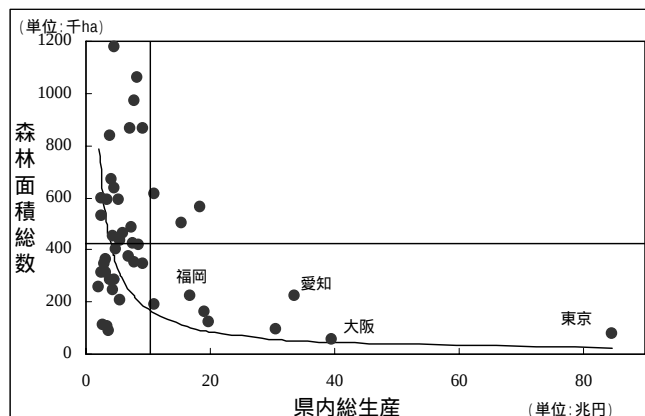
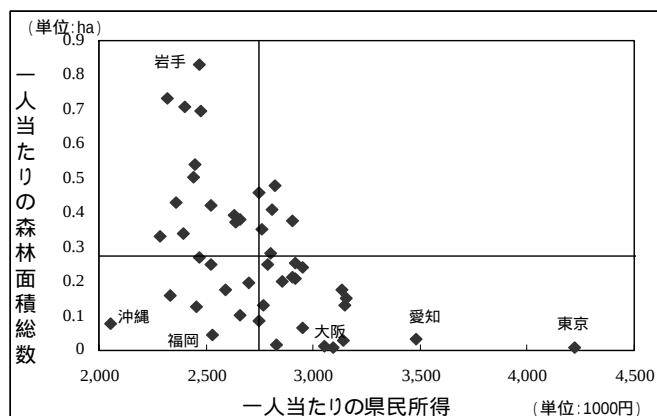
表 1 都道府県別森林面積¹⁾

都道府県	森林面積		構成比		平均との差	
	千 ha		%		%	%
1 大阪	58	0.23	(0.30)	- 1.90	(- 1.88)	
2 東京	79	0.31	(0.40)	- 1.81	(- 1.77)	
3 香川	88	0.35	(0.45)	- 1.78	(- 1.72)	
4 神奈川	95	0.38	(0.49)	- 1.75	(- 1.69)	
5 沖縄	104	0.41	(0.53)	- 1.71	(- 1.64)	
6 佐賀	110	0.44	(0.56)	- 1.69	(- 1.61)	
7 埼玉	123	0.49	(0.63)	- 1.64	(- 1.55)	
8 千葉	163	0.65	(0.83)	- 1.48	(- 1.34)	
9 茨城	190	0.76	(0.97)	- 1.37	(- 1.20)	
10 滋賀	206	0.82	(1.05)	- 1.31	(- 1.12)	
11 愛知	221	0.88	(1.13)	- 1.25	(- 1.04)	
12 福岡	223	0.89	(1.14)	- 1.24	(- 1.03)	
13 長崎	244	0.97	(1.25)	- 1.16	(- 0.93)	
14 鳥取	258	1.03	(1.32)	- 1.10	(- 0.86)	
15 奈良	284	1.13	(1.45)	- 1.00	(- 0.72)	
16 富山	285	1.13	(1.46)	- 0.99	(- 0.72)	
17 石川	287	1.14	(1.47)	- 0.99	(- 0.71)	
18 福井	313	1.25	(1.60)	- 0.88	(- 0.57)	
18 徳島	313	1.25	(1.60)	- 0.88	(- 0.57)	
20 京都	344	1.37	(1.76)	- 0.76	(- 0.42)	
21 山梨	348	1.39	(1.78)	- 0.74	(- 0.40)	
22 栃木	354	1.41	(1.81)	- 0.72	(- 0.37)	
23 和歌山	364	1.45	(1.86)	- 0.68	(- 0.31)	
24 三重	376	1.50	(1.92)	- 0.63	(- 0.25)	
25 愛媛	401	1.60	(2.05)	- 0.53	(- 0.13)	
26 宮城	418	1.66	(2.14)	- 0.46	(- 0.04)	
27 群馬	423	1.68	(2.16)	- 0.44	(- 0.01)	
28 山口	433	1.72	(2.21)	- 0.40	(0.04)	
29 大分	454	1.81	(2.32)	- 0.32	(0.15)	
30 熊本	464	1.85	(2.37)	- 0.28	(0.20)	
31 岡山	485	1.93	(2.48)	- 0.20	(0.30)	
32 静岡	500	1.99	(2.55)	- 0.14	(0.38)	
33 島根	528	2.10	(2.70)	- 0.03	(0.52)	
34 兵庫	563	2.24	(2.88)	0.11	(0.70)	
35 宮崎	589	2.34	(3.01)	0.22	(0.84)	
36 鹿児島	590	2.35	(3.01)	0.22	(0.84)	
37 高知	595	2.37	(3.04)	0.24	(0.87)	
38 広島	614	2.44	(3.14)	0.32	(0.96)	
39 青森	636	2.53	(3.25)	0.40	(1.08)	
40 山形	670	2.67	(3.42)	0.54	(1.25)	
41 秋田	840	3.34	(4.29)	1.22	(2.12)	
42 新潟	865	3.44	(4.42)	1.32	(2.25)	
43 岐阜	866	3.45	(4.42)	1.32	(2.25)	
44 福島	972	3.87	(4.97)	1.74	(2.79)	
45 長野	1061	4.22	(5.42)	2.10	(3.25)	
46 岩手	1175	4.68	(6.00)	2.55	(3.83)	
47 北海道	5548	22.09	(-)	19.96	(-)	
全 国	25121	100.00	(100.00)	0.00	(0.00)	

注) 1. 森林面積は総数(人工林、天然林、無立木地、竹林計)

2. () 内は北海道を除いた数値

より、環境に関する税・地域排出枠の設定等を根拠付けることができ、これによる所得移転は、相対的に高所得地域の大都市圏から低所得地域の地方圏へ

図 1 県内総生産と森林面積²⁾図 2 一人当たり県民所得と森林面積³⁾

の移転となるので、原理的に可能である。

しかも、森林の水源涵養機能について下流域都市が上流域の植林を実施する試みに見られるように、今後の社会的合意形成に伴い、環境に関する税等の実現可能性も増大して行くものと期待される。

5. おわりに

森林面積を指標に、市場を経由しない環境資源財と県内総生産・所得との関係を検討した。大気等の環境財をある種の公共財とみなせば、現状は大都市圏を始めとした広汎な「フリーライダー(ただ乗り)現象」が生じているとみなすことができる。

環境に関する税・地域間排出量取引等の経済システムの構築は、第一に環境保全・環境阻害の抑制を目指すものであるが、第二に地域間所得の再配分による地域間所得格差の是正も併せ持つことにより、持続可能な社会の構築を最終目標とするものである。

【註】 1)「平成 15 年度森林および林業の動向に関する年次報告(森林・林業白書)」(林野庁)より作成

2) 3)「県民経済計算年報平成 16 年版」(内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部編)と註 1)より作成