

日本財政学会第 62 回大会用（一般報告）報告要旨

報告論題 「水資源の保全管理に係わる経済政策」

報告者 楠田 昭二 (E-mail : skusuda@bitcat.net)

所属 経済産業省

1. 本報告の目的

神奈川県が 2005 年 2 月議会以降 2 度に渡り提案した水源環境保全・再生基本計画案（仮称）及びその費用捻出のための新税案（41 億円）は、他県で既に導入されて同種の事業規模に比し一桁大きく、関係者からも注目されているが、県議会承認は未だ得られていない。本件に関する県議会での県側と議会側の論点とそれらを取り巻く背景を検討し、神奈川県を事例とした水資源の保全管理に係わるより持続可能な経済政策を検討する。本論では、地理的にも時間的にもシステムを構成する要素自体は異なるものの、社会的資本として 800 年弱もの長期間持続した実績を有する古代ローマ水道システムに関し、特に持続的な水資源確保・システム維持管理という面に注目し、費用負担のあり方を含め、現在の水道システムとの比較検討をした。これらを踏まえ現代の神奈川県の水道ネットワークの事例に当てはめ、その水資源の保全管理に係わる経済政策へのインプリケーションの検討を試みた。

2. 研究の内容・方法

(ア) 神奈川県による水源環境保全税の県議会審議での論点の検討

- 1) 神奈川県は、2005 年 2 月に森林の保全・再生、河川の保全・再生、地下水の保全・再生、水源環境への負担軽減、水源環境保全・再生を支える活動の促進等の 5 つの事業を柱とし、今後 20 年間の水源環境保全・再生の取り組みである「施策大綱」の基本方針を示している。中でも、水の量的・質的な保全を抜本的に推進するために「水源保全地域」における水源環境の保全に重点的に取り組む必要があるとしている。今後、5 年間に取り組む事業の実施計画を「水源環境保全・再生かながわ県民会議（仮称）」の関与の下で、市町村と連携して策定し、6 月の県議会定例会では、この活動に必要な費用として個人県民税に 1 人あたり年平均 1000 円上乗せする参加型新税を提案している。
- 2) 2005 年 2 月及び 6 月の県議会定例会での論点・背景を分析すると、足元で県内の水道事業経営が極めて厳しい状況のもと、水道料金の値上げの可能性もある中で今の今次の水資源の保全管理に係る新税導入であること、県民人口の 56% を占める横浜市、川崎市に直接関係がない事業計画もとで、横浜市、川崎市の納税県民への説得性に欠けること等目に見えるメリットがなく受益の小さい都市部と水源林保全の推進という受益が直接ある「水源保全地域」との間の調整が十分に図られていないこと等が挙げられる。

(イ) 社会的資本としての古代ローマ水道システムからの考察

- 1) 紀元前 312 年に最初に作られたアッピア水道から始まる古代ローマの水道システムは、467 年の西ローマ帝国の崩壊の原因となったゲルマン民族の大移動によって結果的に破壊されるが、800 年弱もの長きに渡り本システム自体は持続したという歴史的事実は大変貴重である。本論ではこのように長期間持続した首都ローマの水道システムについて、限られた先行研究をベースとしつつも、システムの概要、システムの維持管理、現在のローマ水道システムへの伝承といった諸点から分析、現代の水道システムの持続性考察への示唆を得る。
- 2) 水道ネットワークは大量消費型の都市型サービス産業であり、都市の規模や集積と密接な関係のある地域限定型サービスである。地域限定型サービスを持続的かつ効率的に実施する供給者に求められる事項として、経営上の持続性ととも、給水時点の良好な「水質」、必要な「水量」、適切な「水圧」という技術上の 3 つの重要な特徴を維持することである。
- 3) 持続的な水道システムへのインプリケーションとして、古代ローマ水道システムにおける公共的な水道に対する建設費用負担問題、維持管理費用の分担、水道事業実施形態、首都ローマ周辺の集水地域も含めた地中海世界の森林保全と燃料・素材として利用という対立問題、ローマ下流港湾都市オスティアが帝国崩壊に近い 4 世紀になって、港湾機能を失った歴史的事実等を取り上げる。

(ウ) 横浜市の水道システムにおける水源林の歴史的対応を紹介しつつ、神奈川県による(仮称)水源環境保全税導入に係る横浜市との対立点とその調整可能性の検討

- 1) 神奈川県の水道事業の太宗を占める横浜市の水道システムは、その導入の早期の段階より遠距離の水源としての道志水源涵養林を維持する等独自の良好な「水質」を確保している。
- 2) 横浜市では水道システムとして森林の保全・再生、河川の保全・再生のための事業費用を水道料金より既にある程度捻出しており、この意味で、受益者負担としての関連事業が横浜市として実施されている状況である。従って、実施が予定される水源環境保全・再生基本計画案(仮称)の事業により水源地帯の環境保全効果を含めた施策効果を、県側としてより具体的に提示し、調整するための仕組みづくりが必要である。

3. 結論

公益的視点から水源保全地域への経済規制を課すとの選択肢を取らないという前提で、今次の神奈川県が提案した事業の推進により、水道システム全体としての持続性確保に繋がる、給水時点の良好な「水質」の確保を具体的に提示することが重要である。受益の小さい都市部県民に対しより目に見えるメリットを提示できることで、初めて水源林保全の推進という受益が直接ある「水源保全地域」との建設的な調整を図ることが可能となる。

地方税としての森林環境税

石田和之

徳島大学総合科学部

k-ishida@ias.tokushima-u.ac.jp

報告概要

1.はじめに

本報告では、森林環境税について地方税という視点からいくつかの論点に焦点を当てて報告する。

秋山（2004）によれば、平成 16 年 9 月 30 日現在で森林環境税が導入もしくは検討されている都道府県は 38 にのぼることになる。このように多くの都道府県で検討が行われている背景には、次の 3 つが考えられるであろう。第 1 に、地方分権の潮流の中で地方政府の課税自主権の拡大を背景に、地方政府が独自課税を模索していることである。課税自主権の拡大により、地方政府は従来に比べて独自課税を行うことが容易になってきた。また、地方政府にとっては、独自課税を行うことにより地域の特性を他の地方に対して主張できるというメリットも考えられるであろう。第 2 に、現在、わが国の財政環境は地方分権と並んで財政再建も推し進められている。地方政府にとっては、地方政府自身の事情による財政悪化に伴う行財政改革だけでなく、財政再建としての三位一体の改革による歳入の減少という影響からも、新税の創設による新たな歳入増加策が必要となってくることになる。その有力な手段のひとつとして森林環境税が挙げられることになる。第 3 に、わが国だけでなく地球規模での環境保全に関する意識の高まりや地球温暖化防止策のひとつとして、環境対策として地方政府によって導入される森林環境税である。地球温暖化防止政策の実施は国に求められているだけでなく、地方政府にも求められており、その手段のひとつとして森林環境税が導入されることになる。

ところで、森林環境税の典型例としては、平成 15 年度から実施された高知県森林環境税が挙げられるであろう。そこで、ここでは高知県森林環境税をモデルケースとして利用しながら、地方税としての森林環境税について報告を行うことにしたい。本報告の構成は以下の通りである。2 節では、課税自主権の活用という視点から森林環境税を検討する。地方政府が課税自主権を活用する手段としてはいくつかあるが、森林環境税は県民税均等割超過課税により課税が行われており、地方税としては住民税の超過課税でしかない。課税自主権の拡大により要件が緩和された新税の創設という手段にはよっていないのである。また、歳入としても小さな規模であり、高知県の場合、約 1.3 億円（平成 16 年度）である。3 節では、国税において導入が検討されている環境税との関係を検討する。国税において導入が検討されている環境税とは、課税ベースがまったく異なるものであるが、税収の用途

として森林対策が盛り込まれており、森林環境税と環境税は税収使途として重複する部分がある。また、環境税収のうち一部は地方政府に対して環境譲与税として譲与されることも検討されている。その結果、このような状況を踏まえて地方政府の中には国における環境税の動向を見極めた上で森林環境税の導入を検討するという団体も存在するという状況になっている。森林環境保全のための政策パッケージとして森林環境税を捉えると、国税である環境税と地方税である森林環境税の協調が必要になると考えられる。4節では、受益者負担として森林環境税を検討する。住民税の上乗せとして森林環境税が導入される場合、課税の根拠として受益者負担が採用される場合が多い。受益者負担という公平性を課税根拠として森林環境税が課税されるのである。しかしながら、田中（1979）において指摘されているように受益者負担という仕組みは政府が財政悪化に直面した際に収入拡大策として利用されるという側面も持ち合わせている。5節では、本報告をまとめる。

参考文献

- 秋山孝臣（2004）『調査と情報』11月号 4-8ページ
田中啓一（1979）『受益者負担論』東洋経済新報社
寺西俊一・石弘光編（2002）『環境保全と公共政策』岩波書店
和田尚久（2002）『地域環境税』日本評論社
拙稿（2005）「課税自主権と財政力」『税』4月号 172-181ページ

環境税と公的資金の限界費用

小林 航*

環境税と公共支出

- 問題意識：通常、環境税制改革の議論では税収中立制約が前提とされるが、制約を外した (= 公共支出を内生化した) 場合にどのようなことが起きるのか。
- セカンドベストの最適公共支出：一括税が利用できないとき、公的資金の限界費用 (MCPF) は公共支出の最適水準に影響を与える (修正 Samuelson 条件)。
- MCPF を構成する 2 つの要素：
 - 財源調達手段としての効率性：課税ベースが広いほど MCPF は低くなる。
 - 環境改善手段としての効率性：環境対策効果が大きいほど MCPF は低くなる。
- 先行研究：
 - Bovenberg and van der Ploeg(1994)：環境税と公共支出の最適ルールを分析。
 - Ballard and Medema(1993)、Bovenberg and Goulder(1996)：限界環境被害額 (MED) の増加にともなう MCPF が低下することを示す。
 - 小林 (2004)：環境税の漸進的導入にともなう最適公共支出の変化を分析。
→ 環境税の導入で MCPF が上昇し、公共支出の最適水準が低下することを示す。
- 本稿の目的：
 - 日本のデータで環境問題を考慮した MCPF を試算する。
 - 環境税の漸進的導入にともなう MCPF の変化の仕方を明らかにする。

分析の概要

- 消費者の効用関数と環境の質：

$$U = u(C, D, H, G, E), \quad E = e(D) \quad e' < 0$$

* 一橋大学大学院経済学研究科ジュニアフェロー契約教員講師。E-mail : wata999@nifty.com

C : クリーン財消費量、 D : 汚染財消費量、 H : 余暇、 G : 公共財、 E : 環境の質。

- 消費者の予算制約と時間制約 :

$$C + P_D D = P_L L, \quad L = 1 - H$$

(P_D, P_L) : 課税後価格、 $P_D = 1 + t_D$ 、 $P_L = 1 - t_L$ 、 L : 労働供給。

- 環境税率 t_D を所与としたときの労働税所得税の MCPF :

$$\eta^L = \frac{1 - \theta_P \alpha_D \varepsilon_{DL}}{1 - \theta_D \alpha_D \varepsilon_{DL} - \theta_L \varepsilon_{LL}}, \quad \text{where } \theta_L \equiv \frac{t_L}{P_L}, \quad \varepsilon_{LL} \equiv \frac{\partial L}{\partial P_L} \frac{P_L}{L},$$

$$\theta_D \equiv \frac{t_D}{P_D}, \quad \theta_P \equiv \frac{t_P}{P_D}, \quad t_P \equiv -\frac{u_{EE'}}{\lambda}, \quad \alpha_D \equiv \frac{P_D D}{P_L L}, \quad \varepsilon_{DL} \equiv \frac{\partial D}{\partial P_L} \frac{P_L}{D}$$

- 含意 ($\varepsilon_{DL} > 0$ を前提とすると) :

限界環境被害額 (MED : t_P) が大きくなると MCPF は小さくなる。

環境税率 (t_D) が大きくなると MCPF は大きくなる。

- 数値計算の結果 :

炭素 1 トン当たり 3000 円の炭素税では、MCPF はほとんど変化しない。

消費者部門の CO₂ 排出量を約 6%減らすことのできる炭素 1 トン当たり 70,000 円の炭素税 (ガソリン 1ℓ 当たり約 44 円) では、MCPF は 0.008 ~ 0.024 上昇する。

CO₂ 排出量を約 15%減らすことのできる炭素 1 トン当たり 200,000 円の炭素税 (ガソリン 1ℓ 当たり約 126 円) では、MCPF は 0.021 ~ 0.064 上昇する。

参考文献

- [1] Ballard, C.L. and S.G. Medema(1993), "The Marginal Efficiency Effects of Taxes and Subsidies in the Presence of Externalities," *Journal of Public Economics* 52(2), pp.199-216.
- [2] Bovenberg, A.L. and L.H. Goulder(1996), "Optimal Environmental Taxation in the Presence of Other Taxes : General-Equilibrium Analyses," *American Economic Review* 86(4), pp.985-1000.
- [3] Bovenberg, A.L. and F. van der Ploeg(1994), "Environmental Policy, Public Finance and the Labour Market in a Second-Best World," *Journal of Public Economics* 55(3), pp.349-390.
- [4] 小林航 (2004) 「環境税と最適公共支出」未定稿.