

## 設備投資研究会要旨

設備投資研究所

日時：2015年1月20日（火） 15:30～17:30

講師：東京大学社会科学研究所 大瀧雅之教授

演題：Local Altruism as an Environmental Ethic in CO2 Emissions Control

本研究は、長期間・複数世代に渡る CO2 排出問題に関して、人々の将来世代への考慮と社会的に望ましい排出量の関係について分析している。以前の研究では、経済の定常状態において将来に対する望ましい割引率は 0 であり、将来世代の状況を割り引いて考えるべきではないことを証明した。それに対して本研究には、人間はそれほど長期的な視野を持っていない、また移行過程の分析を行うべきであるとの問題意識がある。

理論の設定としては以下の通りである。各世代の人々が、消費を行うと CO2 が排出される。各世代の人々は消費から効用を得て、CO2 排出からは不効用を被る。ただし、世代間での影響として、CO2 排出はすぐに吸収されるわけではなく、次の世代の人々にとってあらかじめ排出されていた初期賦存量として蓄積されてしまう。このため、CO2 排出は次の世代の人々の消費および排出の増加を妨げる効果を持つことになる。

このとき、分析し、比較するシナリオは以下の 3 つである。(i) 自世代のことのみを考える人々が自由に消費と排出を決定する場合、(ii) 社会的に最適な消費と排出量（ファースト・ベスト）を計算した場合、(iii) 次世代と次世代のことのみを考える (parentage) 人々が自由に消費と排出を決定する場合、である。

それぞれのシナリオで定常状態での消費と排出を求めると、(i) の場合には (ii) の社会的に最適なファースト・ベストの場合より排出が多くなってしまう。さらに (i) の場合に、CO2 の吸収率が低くなればなるほど、また人々が排出から不効用を感じ難くなればなるほど、排出が多くなってしまふことが分かった。

一方、(iii) の場合には (i) の場合より排出が減少し、(ii) のファースト・ベストの場合に近くなる。特に次世代の効用を割り引かずに、自世代の効用と同じように考えていた割引率 0 の場合には、(ii) のファーストベストと完全に一致することを証明している。ただし、ここで、モデルから得られた差分方程式

の解として、異常なものは現実的ではないと考えて排除している。

この3つのシナリオを比べることで分かったことは、以下の通りである。(i)のように人々が自世代のことだけを考えていてはCO<sub>2</sub>排出は多くなりすぎる。ただし、人々が非常に長期的な視野も持たねばならないかという点、そうではなく、(iii)のように人々がせいぜい次世代のことまでしか考えない状況であっても、社会的に最適な排出量は達成されるということである。

最後に、移行過程をも含めて、世代間で平等な効用水準を達成するいわばEgalitarianな結果には、将来に渡って次第に割引率が低くなるようなアンフェアな考え方が求められ、また将来世代になるほど高い応用水準を達成するには、割引率0という将来を割り引かない考え方が求められることが分かった。