

2. ポスター発表要旨

G-01

世界の資源消費と人為的攪拌の定量的研究

吉田 圭介 (名古屋大学)

この写真に写っているのがドイツのルール工業地帯の資源採掘地です。ドイツはおよそ年間で10億トンくらい資源を消費するのですが、その資源採掘地がどうなっているのかというのをみますと、ここに実は標高データというものを合わせてみると、赤色が資源が採掘された場所、そして青色が資源が採掘されたあとに表土であったり捨て石であったり、いわゆる使わなかったものが隣に置かれたもの、というのが示されています。これを使うことによって、実際に世界でどれだけの資源が採掘されて、そしてどこでどれだけの攪拌があったかというのが分かります。

だいたい見てみると緑で緑地に囲まれた部分が、資源採掘地だと、このように荒地になったり使えない場所になっているので、こういったことを把握することに、ある種の研究の意味が見られまして、日本で考えてみるとおよそ資源の採掘量のうち80%くらいが土石系資源と言われていて、その土石系資源はこういったインフラといったものに投入されます。

それで、このような都市になるのですが、この都市というのが日本の東京の例をみせていますが、それだけじゃなくて、世界で人口70億人が増えていくと、どんどん都市が増えていって、都市が増えると資源の消費が増えていって、その消費の背後にはさっきの自然の攪拌があるのですが、だいたい資源の消費っていうのが1970年から2010年までの間にこのような増加を示していて、今だと年間およそ700億トンくらいの資源消費があるので、この背後にある資源の採掘量、これですがそれと環境破壊の量、それとどういったところを重点的に、例えば保全であったりをしていけば、よりよい持続可能な社会を作れるかということを、研究を通して目的としています。

どうぞポスターが1階にあるので見てください。

G-1
社会大学大学院環境学専攻 第 19 回 卒 業 論 文 展 覧 会

世界の資源消費と人為的攪拌

- 背景 -

一極化が進み、高度な生活レベルを享受する人口の増加に伴い、資源消費が急増し、マテリアルストークは増加傾向にある。資源消費の急増は、地球環境に深刻な影響を及ぼし、自然資源は枯渇しつつある。また、資源消費の急増に伴って、地球温暖化が進み、気候変動が加速している。この中で、マテリアルストックは地球全体の資源消費の中で最も重要な役割を果たしている。特に、資源消費の中で、製造業による消費が最も重要である。特に、製造業における資源消費は、製造業全体の資源消費の約 40% を占めている。この中で、製造業の資源消費は、製造業全体の資源消費の中で最も重要な役割を果たしている。特に、製造業における資源消費は、製造業全体の資源消費の中で最も重要な役割を果たしている。

- 結果・考察 -

資源消費の増加に伴って、地球温暖化が加速している。この中で、製造業による資源消費が最も重要な役割を果たしている。特に、製造業における資源消費は、製造業全体の資源消費の中で最も重要な役割を果たしている。

- 手法・データ -

日本におけるマテリアルストックの増大は、経済成長に伴って進んでいる。これは、日本の経済成長に伴って進んでいる。これは、日本の経済成長に伴って進んでいる。これは、日本の経済成長に伴って進んでいる。

国	単位	1980	1990	2005
日本	累積在庫総量 (億トン)	500	700	1000
ドイツ	累積在庫総量 (億トン)	300	500	800

自然環境圏

隠れたフロー
大気汚染

人間社会圏

環境負荷

自然環境圏

隠れたフロー
大気汚染

人間社会圏

環境負荷

- 手法・データ -

日本におけるマテリアルストックの増大は、経済成長に伴って進んでいる。これは、日本の経済成長に伴って進んでいる。これは、日本の経済成長に伴って進んでいる。これは、日本の経済成長に伴って進んでいる。

ドイツ 1987-2005

Year	GDP		Material Use		Material Efficiency	
	1987	2005	1987	2005	1987	2005
1987	3.2	5.8	177	1183	23	3.0

ドイツ 2000-2010

ドイツでは 2000 年 8 月 20 日に 10 年を超えて、循環型社会の構築が完了した。これは、ドイツの環境政策の成功によるものである。これは、ドイツの環境政策の成功によるものである。

資源消費に関する日独比較

	Germany, non-coal (10 year average)	Germany, coal (10 year average)	Germany, total (10 year average)	Japan
Volume (million mt)	196	290	485	387
Area (million mt)	26	31	57	11
Volume (area ratio)	0.75	0.94	0.85	3.41

環境負荷

隠れたフロー
大気汚染

人間社会圏

環境負荷

環境負荷に関する日独比較

	Germany, non-coal (10 year average)	Germany, coal (10 year average)	Germany, total (10 year average)	Japan
Volume (million mt)	196	290	485	387
Area (million mt)	26	31	57	11
Volume (area ratio)	0.75	0.94	0.85	3.41

日本における一歩あたりの人為的攪拌量は 3.41 t/m² である。ドイツでは 0.85 t/m² であることが示された。人為的攪拌の量は、環境負荷の指標として重要な役割を果たしている。これは、環境負荷の指標として重要な役割を果たしている。