

環境統計（統計委員会基本計画部会 WG2）

吉岡完治

2008年4月3日

政府が集め整理発表する統計データ：

費用対効果、国際協調と比較可能性、時系列比較可能性などを考える

1 環境統計の特殊性：因子の幅広さ（毒からCO₂まで）

- ・ 環境問題（汚染）因子の発見、問題提起
医学、薬学、農学、地球物理、化学など自然科学系の統計データが多い
- ・ その対処、解決法
機械、化学、電気 etc の産業と技術革新の担い手 自然科学系
- ・ 社会制度設計
政府の規制方法を考える 法、経済系

よって、大半の統計データは自然科学系からの提供。

実験、測定・・・論文の引用整理（環境省の統計データも然り）

環境問題因子は常に研究者ベースで提起されている。

しかし、社会の関心事は時々でゆれ動く。

→統計データの時系列比較可能性と費用対効果の観点が対立

政府の調査する統計にはなじみにくいものが大半。

環境統計全般について、どのような政府の調査が必要かは、理系研究者を含め広くアンケート調査をかける必要性あり。

もう充分そろってきたから、このままの延長線でいけばよいのでは

— 有力理系出身研究者の意見 —

環境省のデータベースは国際的ガイドラインに則し、優等生的であるが、そのための統計予算がどうかは国際比較すべき

2 経済統計との関連での環境統計

- 加工統計
- ・ SNA 環境サテライト勘定
国際協調ということから重要な統計であるが、
余り利用されたことがないのは残念
 - ・ 総務省 I/O と接続した環境 I/O、廃棄物 I/O
国立環境研、慶大、電中研、早大（民間ベース）
 - ・ LCA inventory
理系データベース（民間ベース）
- 一次統計
- ・ 環境省 大気汚染物質排出量、水質汚濁物質排出量、
産廃排出処理
 - ・ 自治体 廃棄物データ（業務）
- 温暖化向
- ・ 経産省 エネルギー統計（業務、加工）
 - 〃 石油等エネルギー消費統計（構造、動態）：調査統計
 - ・ 財務省 通関統計（業務）

3 ここ10年の重点域

- ・ 温暖化問題と相互にからむ、ヒート・アイランド問題、廃棄物処理、水資源の質と量、バイオマス・エネルギーと食糧の質と量を把握する調査統計の重要性

<温室効果ガス削減への取組に応ずる統計>

もし、ヨーロッパの主張するような国別削減割当を公平かつ効果的に行うには、巨大統計調査が必要、又規制強化が必定

- ・ 地球上にもれの少ない統一調査（国際協調）
- ・ 各企業、家計など経済主体に公平に割当を決めるには（Cap & Trade）
- ・ これに答えるには分散型統計では限界
- ・ 割当、規制だけでは、技術革新を阻害する
新技術は立ち上げ時、又設備製造時、大量のエネルギーを必要とする場合がある、
その技術を評価するには LCA 的アプローチが必要となり、それに答える統計の
重要性

もし世界に公平な Cap & Trade 制が出来ず見切り発車した場合でも、既存技術の温室効果ガス排出評価と、未来技術の評価を可能にする大加工統計を必要としよう。

- ・ 既存統計 総務省「産業連関基本表」の拡大化が近道

- ・ 設計にあたっては、それに加え、理系研究者（LCA、エネルギー、IPCC、インバース・マニュファクチャリング研究者）、廃棄物 I/O 作成者、経団連自主行動計画担当者などと合同で
- ・ 物量表、ゴミ、副産物、余熱、潜熱の投入産出などを含む
家計、運輸、民生などの部門の特定調査の必要性

<拡大された産業連関表へのニーズと拡大化の方向>

・ LCA インベントリー

：土地から生まれて土に還るまでの温暖化ガス排出を計算するデータ
民間、研究者ベース

→みなに認められるような政府公認の LCA インベントリーが望ましい

- ・ バウンダリー
- ・ プロダクトミックス } の問題点

LCA インベントリー (bottom-up) ↔ 産業連関表 (top-down)

⇒双方の利点を生かせるような工夫が必要

- ・ 産業連関表、共通価格表示では CO2 排出計算にバイアスを生む
(e.g. 電力、ガス、素材 (鉄、炭素繊維))
- ・ 企業に課せられる Cap を公平にするには、基準となる生産アクティビティ (プロセス) に生産を分解し、産業連関表を作りプロセス毎にベースラインを作った上で、個別企業がどのプロセスをどれだけ活動したのかによって測ることが望ましい
- ・ 副産物・屑を含め、それらの有効利用による省エネをみたい

⇒それらに答える拡張産業連関表

- * コモディティ定義の拡充 (細分化)
- * 物量表示
- * アクティビティ (プロセス) の定義と拡充
- * 廃棄物、副産物等の拡充
- * いわゆる bads を含めて、stock 情報を入れる

(参考資料 : 「鉄くず・高炉スラグ・フライアッシュのリサイクル」『環境分析用産業連関表』慶應義塾大学産業研究所,1996 年)

<ヒート・アイランド、廃棄物、水、食糧、他>

- ・ 地域性を重視した統計
- ・ ネットワーク情報 (地図上にリモートセンシング情報をオンラインで書き込む)
ガス、電力、鉄道、陸上輸送、海上輸送、水のストック、気温、降水量、etc
- ・ 非経済活動の描写