

第6章 課題の整理

第1章～第5章の作業を行った際の課題等の整理を行った。

1. SEEAW 推計上の基礎データ

基礎データがなく、推計できなかった項目は以下のとおりである。

① 供給・使用ハイブリッド勘定表の総固定資本形成の水供給と水衛生の内訳

SNAの財貨・サービスの供給と需要には、総固定資本形成の額が計上されているが、水供給（上下水道、工業用水道、水力発電、治水）や水衛生（下水道）については分割されていないため、本調査でも計上できていないため、推計が必要である。

② 水資源間のフローを含む水収支の計算

水の資産勘定では、ストックの増加の「4.b 領域内のその他の領域から」とストックの減少の「7.c 領域内のその他の資源へ」は水資源間のフロー表から数値を転置する構造になっているが、水資源間（人工貯水池、湖、河川、雪・氷・氷河、地下水、土壌水）の水フローが推計できないため計上していない。

2. SEEAW 作表

① 水資源間のフロー表

水資源間のフロー表は、データが把握できず、作成していない。なお、参考として、資産勘定の期首ストックと期末ストックのバランスを調整した表は作成しているが、必ずしも資源間のフローを評価したものではない。

② 水の消費量

水の物的供給表（表 5.1.1-2）の「7.消費(=3-6)」行において、いくつかの経済主体で水の消費がマイナス計上されている。消費量はプラスで表記されるため、マイナスは消費ではなく排出していることになっている。経済主体別にみると、製造業の一部と家計でマイナス値となっている。製造業は工業用水の使用量（取水量、ただし工業用水の回収水量を除く）より供給量（排水量）が多く、家計は家庭用水の使用量より家庭用水の排水量が多い。排水量に雨水等の量が含まれているためと考えられる。

③ 下水道への排水と汚染物質の排出

水の物的供給表（表 5.1.1-2）の「4.b 下水道への排水」をみると、下水道へ排水されるのは「その他の産業」と「家計」であるが、排出勘定（CODは表 5.1.2-1）の「1.b 下水道へ」排出されるのはすべての産業である。「水の排水」と「COD等の汚染物質の排水」が不整合となっている。

④ 国連 SEEAW ハンドブックで作成されて日本版で作成されていない表

国連 SEEAW ハンドブックでは、本調査で作成した表及び①「水資源間のフロー表」以外として「分配中の損失の参考表」、「自己使用に対する水供給と下水道のハイブリッド勘定」、「水関連集合消費サービスに対する政府勘定」、「排水管理に関する国民支出勘定」、「排水管理に関する金融勘定」があるが、これらの表は作成していない。未作成表の検討が必要である。

3. 国連 SEEAW ハンドブックでのフレームワークと日本のフレームワークとの整合性

① 供給・使用ハイブリッド勘定表の水供給に対する固定資産の期末ストックの「治水」

国連 SEEAW ハンドブックでは、本調査で取り上げた「治水」は計上されていないため、本調査では供給・使用ハイブリッド勘定表では「その他の産業」へ計上している。本調査で取り上げた「治水」は治水事業（河川改修、河川総合開発、砂防等）を対象とした事業であり、資金の出どころは政府・地方自治体であるが、どの産業が実施したのか明確ではなく、実態を反映した産業への計上が必要である。

② 仮想水の取り扱い

国際間の仮想水のフローを研究した論文²⁰によると、日本は農産物（綿、大豆など）の輸入が大きいため仮想水が大量に導入されている。

国連 SEEAW ハンドブックでは取り扱われていない仮想水の輸入の取り扱いが課題である。

4. 勘定表の利用

時系列表による分析、経済モデルへのデータ提供により、政策的な利用に役立つと思われる。

① 時系列表による分析

時系列表を作成することにより、貨幣（産出、中間消費、付加価値額）当たりの水使用量や同水供給量の推移が把握できる。

② 経済モデルへのデータ提供

「経済循環と水の循環」表の SEEAW 行列(B)表は正方行列に近い構造を持っており、SAM 乗数分析などへの経済モデルへのデータの提供を行うためのデータベースとして利用できる。

²⁰ Arjen Y. Hoekstra and Mesfin M. Mekonnen, The water footprint of humanity, 3232–3237 PNAS February 28, 2012 vol. 109 no. 9, www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1109936109