

2. SEEA2003

2.1 SEEA-2003 の概要と構成

SEEA2003¹⁶の概要は、報告書の「はじめに」及び「序論」から作成した。

(1) 概要

SEEA-2003 は、国連 (UN) を中心に欧州委員会 (EC)、国際通貨基金 (IMF)、経済協力開発機構 (OECD)、世界銀行 (WB) の 5 組織の共同責任の下に改訂作業が行われ、2003 年に 5 つの組織の共同で公表されたものである。作業の多くは、1998 年に開始された調査プロセスを通じて、環境資源勘定のロンドングループによって行われた。

このハンドブックは、経済環境や、環境への経済の影響の寄与の一貫した分析を可能にし、経済及び環境情報のための共通の枠組みを提供するものである。戦略的な計画と政策分析により、多くの持続可能な開発経路を確認するツールとして役に立つだけでなく、経済と環境の間の相互作用を監視するための指標と記述統計を提供することで、政策立案者の必要を満たすことを意図している。

このハンドブックは、そのうちのいくつかは依然として議論の対象となっている、複雑で多様なトピックを包含している。可能な場合は常に、ベストプラクティス（最善の実践事例）を報告し、そして、様々なアプローチが存在するところで、それぞれの長所と短所が示される。たとえ、必ずしも一つの勧告も与えることができなかつたとしても、ハンドブックは調和する概念と定義に向けた大きなステップを表しており、基準のさらなる発展のための基礎を提供するものである。

改訂プロセスは、数年にわたって、世界中の環境勘定の専門家が参加する数多くの会議を必要としてきた。改訂された SEEA は、彼らの集合的な助言や知恵に多くを負っている。

同時に、その改訂は、国内統計機関と国際的な統計機関の間の協力における、大きな試みであった。それは改善された統計システムや統計基準の開発に関する今後の共同作業のためのモデルとして役立つかも知れない。改訂された SEEA は、それらの情報需要と優先事項を反映した環境勘定を編集するために、国内機関と国際機関の両方で使用するためのものである。

(2) SEEA-2003 の背景と目的

20 世紀の終盤、人間活動の環境への影響は重要な政策課題であった。各国の経済活動のグローバル環境とローカル環境への影響に関する懸念が高まる一方で、経済成長の継続と人間の幸福は環境が提供するサービスに左右されるという認識も高まっている。これらのサービスは、財・サービスの生産に用いられる原料とエネルギーの供給、人間活動からの廃棄物の吸収、生命維持における基本的な役割や、景観等のその他のアメニティの供給を

¹⁶ <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea2003.pdf>

含んでいる。こうした関心により、自然環境の賦存状況が責任を持って利用されているかどうかに関する疑問が生じてきた。

自然環境が置き換える見通しのないまま、あまりに速く使い果たされることにより、または、人間の健康と種の生存を脅かす水準の汚染物質を生み出すことにより、それらの使用は、現在の経済発展に対する脅威をもたらしているのではないか？

また、たとえ現在の行為が現時点ではそのような脅威をもたらさないとしても、将来も変更なしで継続されれば、どうなるだろうか？

これらの疑問は、持続可能な発展への希望の根底にある基本的な課題である。

SEEA-2003 の目的は、経済と環境間の相互関係の調査と分析を可能にする一連の統計勘定の編集方法を探ることである。2 つの分野（環境と経済）の統合によってのみ、様々なパターンの生産及び消費の持続性のための示唆を検討することが可能となる。環境基準を定める政策決定者は、経済のために起こりうる影響を認識している必要がある。また、投入または吸収源として広範囲に環境資源を使用する産業の開発を決定する者は、長期的な環境への影響に注意する必要がある。

環境と経済に関するテーマは幅広く、SEEA-2003 は大規模である。ある領域では、ここ数年で著しい進展があったが、これらの領域を含め活発な研究調査がいまだに進行中である。環境と経済に関するベストプラクティス（最善の実践事例）が出てくると、それらは報告される。最善の進め方について意見の相違がまだある場合は、各オプションを比較した議論とともに、SEEA-2003 には選択肢が掲載されている。それでも、この SEEA-2003 は可能な限り、統一されたアプローチや、基準の開発のために基礎を提供すべき概念及び定義を提示している。

（3）SEEA-2003 の章構成と各章の概要

SEEA-2003 は第 1 章から第 11 章で構成されており、各章の概要を表-1 に示す。

第 1 章は SEEA の目的や持続可能な開発との関係等が記されている。第 2 章は SEEA で取り扱う勘定の構造について記されている。

勘定は 4 つのカテゴリーからなり、第 1 のカテゴリーである「物的フロー勘定及びハイブリッドフロー勘定」は、第 3 章と第 4 章に記されている。第 2 のカテゴリー「SNA における環境に関する取引を計上する勘定」は、第 5 章と第 6 章に記されている。第 3 のカテゴリー「物的及び貨幣的環境資産勘定」は、第 7 章と第 8 章に記されている。第 4 のカテゴリー「環境の枯渇・減耗や劣化及び環境防御支出を SNA に反映させる勘定」は、第 9 章、第 10 章に記されている。最後の第 11 章は SEEA の利用方法が記されている。

SEEA の各章で議論されている「環境問題（劣化、防御的支出、枯渇・減耗）と勘定の関係」を表-2 に示す。

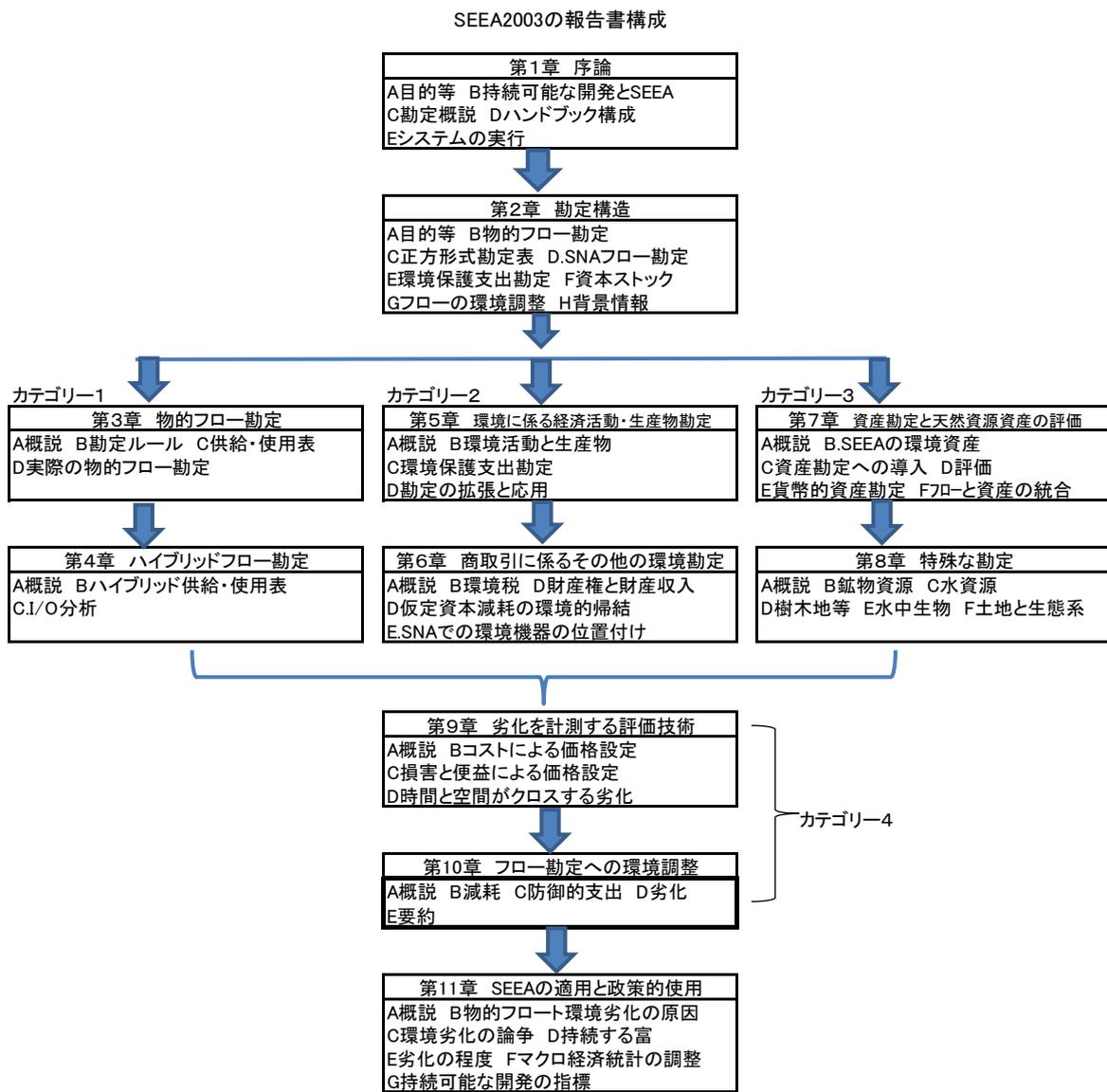
表-1 SEEA-2003 の章とその概要

第1章 SEEA 2003 の序論
SEEA2003 の序論として、持続的な開発と SEEA、SEEA 勘定の概説、ハンドブックの構成、システムの実装について記述している。
第2章 SEEA の勘定構造
SEEA の勘定構造の説明として、勘定アプローチの必要性や環境勘定と SNA の関係、物的フロー勘定、マトリックス形式勘定表の導入、SNA フロー勘定、環境保護支出勘定、SEEA における資本ストック、フロー勘定での環境調整、バックグラウンド情報について記述し、SEEA-2003 全体の概要を示している。様々の勘定が統一的なシステムの中でどう位置付けられるのかを示している。
第3章 物的フロー勘定
物的フロー勘定に関するメインの章である。物的フロー勘定のルール、物的フローの基本的な供給・使用表、慣例上の物的フロー勘定について記述している。
第4章 ハイブリッドフロー勘定
物的フローの一部について、環境と経済のハイブリッド供給・使用表、I/O分析について説明している。
第5章 環境に関する経済活動と生産物の勘定
環境活動と生産物の関係、環境保護支出勘定(EPEA)、勘定の拡張と応用について記述している。
第6章 商取引に関するその他の環境的な勘定
環境と関係がある他の商取引業務を記述している。環境税、財産権と資産収入、固定資本減耗の環境的帰結、SNA における環境機器の位置付けについて記述している。
第7章 資産勘定と天然資源資産の評価
資産勘定と天然資源資産の評価について、SEEA における環境資産、SNA における資産勘定と SEEA における環境資産の資産勘定、資産評価、貨幣表示での資産勘定、フロー勘定と資産勘定の統合について記述している。
第8章 特殊な勘定
特殊な勘定（鉱物とエネルギー資源、水、森林、森林生産物、水産資源、土地と生態系）について記述している。
第9章 劣化を測定する評価技術
劣化の計測が可能な評価技術について記述している。コストに基づく価格設定技術、損害と便益に基づく価格設定技術、時間と空間が交差する劣化、方法論的限界、価格設定技術の適合性、データ制約について記述している。
第10章 フロー勘定への環境調整
フロー勘定への環境調整として、減耗（資本勘定、経済的使用と資源使用、環境資産のストックレベルでの変動の勘定、減耗調整済み勘定）、防衛的支出（政府と産業の環境保護支出）、劣化(代替アプローチ、損害推計手法)について記述している。
第11章 SEEA の適用と政策的使用
SEEA の様々な適用と政策的使用の例を示している。物的フロー勘定と環境劣化の原因、環境劣化の論争、富の持続性、劣化の程度、マクロ経済集計の調整、持続可能な開発の指標について記述している。

表-2 SEEA の各章で議論される環境問題と勘定の関係

環境問題 SEEA の勘定	Degradation 劣化	Defensive expenditure 防御的支出	Depletion 枯渇・減耗
Physical accounting based on environmental statistics and economic classifications 環境統計と経済分類に基づく物的勘定	第 3 章		第 7 章
Hybrid accounting linking the physical accounts above with economic (monetary) flows in strict accordance with SNA data SNAデータと厳密に一致する経済（貨幣）フローを伴う物的フローと関連したハイブリッド勘定	第 4 章 (第 3 章の一部)	第 6 章 (第 3、4、5 章の一部)	
Monetary accounting including more detail than SNA data but strictly consistent with it SNA データより詳細でかつ厳密に一致している貨幣的勘定		第 5 章 第 6 章	第 7 章
Monetary accounting allowing variation in the SNA accounting rules SNA勘定規則内での変化を許す貨幣的勘定	第 9 章 (第 3、4 章の一部) 第 10 章	第 10 章(第 5、6 章の一部)	第 10 章(第 7 章の一部)

「参考」 SEEA2003 の構造と目次構成



<p>第1章 SEEA2003の序論</p> <p>A 序論</p> <p>1 ハンドブックの目的</p> <p>2 章の構成</p> <p>B 持続可能な開発とSEEA</p> <p>1 3つの柱となるアプローチ</p> <p>2 生態的アプローチ</p> <p>3 資本アプローチ</p> <p>4 フレームワークとしてのSEEA</p> <p>C SEEA勘定の概説</p> <p>1 カテゴリー1 :物的・ハイブリッドフロー勘定</p> <p>2 カテゴリー2 :経済勘定と環境的な取扱</p> <p>3 カテゴリー3: 物的・貨幣的關係での資産勘定</p> <p>4 カテゴリー4: 減耗、防御支出、劣化に対する 勘定のSNA集計の拡張</p> <p>D ハンドブックの構成</p> <p>1 第2章 SEEAの勘定構造</p> <p>2 第3章 物的フロー勘定</p> <p>3 第4章 ハイブリッドフロー勘定</p> <p>4 第5章 経済活動と環境に関する生産の勘定</p> <p>5 第6章 その他の環境に関する活動の勘定</p> <p>6 第7章 資産勘定と自然資源ストックの価値</p> <p>7 第8章 特定の資源勘定</p> <p>8 第9章 劣化を計測する評価技術</p> <p>9 第10章 フロー勘定への環境的な調整</p> <p>10 第11章 適用と運用の方針</p> <p>11 付属資料</p> <p>E システムの実行</p> <p>1 SEEAと環境統計の關係</p> <p>2 実行方法の柔軟性</p> <p>3 システムの発展</p> <p>4 物的・貨幣的關係における 勘定の比較</p> <p>5 SEEAフレームワークの統合</p> <p>6 現作業の制限</p> <p>7 現段階の評価</p>	<p>第2章 SEEAの勘定構造</p> <p>A はじめに</p> <p>1 章の目的</p> <p>2 勘定アプローチの必要性</p> <p>3 環境勘定とSNA</p> <p>B 物的フロー勘定</p> <p>1 経済／環境の連結</p> <p>2 重要なフローの種類</p> <p>3 生産物のフロー勘定</p> <p>4 自然資源のフロー勘定</p> <p>5 生態系投入のフロー勘定</p> <p>6 残留物のフロー勘定</p> <p>7 物的フロー勘定の要約</p> <p>8 適切な分類の決定</p> <p>9 物的フロー勘定、自然境界と勘定期間</p> <p>C 正形式勘定表の導入</p> <p>1 物的供給・使用表</p> <p>2 貨幣供給・使用表</p> <p>3 ハイブリッド供給・使用表</p> <p>4 NAMEAの導入</p> <p>5 供給・使用とI/O</p> <p>D SNAフロー勘定</p> <p>1 SNA(実質)勘定系列</p> <p>2 SEEAでの勘定の関連性</p> <p>3 国民経済計算の部門</p> <p>4 全勘定マトリックス</p> <p>5 勘定内での環境取引の識別</p> <p>E 環境保護支出の勘定</p> <p>1 供給・使用表の編集</p> <p>2 環境保護の国民支出</p> <p>F SEEAにおける資本ストック</p> <p>1 資本の定義</p> <p>2 物的の資本勘定</p> <p>3 SNAの資本勘定</p> <p>4 資本上の価値の置き換え</p> <p>5 資本価値の減少</p> <p>6 自然資産の評価</p> <p>7 マトリックス表記への資本勘定の 組み入れ</p> <p>G フロー勘定での環境調整の統合</p> <p>1 勘定内の減耗の明示</p> <p>2 防御支出の勘定</p> <p>3 劣化の勘定</p> <p>4 減耗と劣化</p> <p>H 背景情報</p> <p>1 SEEA 土地データ</p> <p>2 特定の勘定課題に関する詳細情報</p>	<p>第3章 物的フロー勘定</p> <p>A 章の概説</p> <p>1 目的</p> <p>2 物的フローの勘定</p> <p>3 勘定の推敲</p> <p>4 勘定の範囲と制限</p> <p>B 勘定のルール</p> <p>1 単位</p> <p>2 フローの種類</p> <p>3 フローの出発点と到着点の決定</p> <p>4 フローの種類</p> <p>C 物的フローの基本的な供給・使用表</p> <p>1 経済活動の識別</p> <p>2 自然資源の使用表</p> <p>3 生態系投入の使用テーブル</p> <p>4 生産物の供給・使用表</p> <p>5 残留物の供給・使用表</p> <p>6 物的フロー勘定の完全な体系</p> <p>7 投入・産出との一致</p> <p>D 実際の物的フロー勘定</p> <p>1 はじめに</p> <p>2 物的フロー勘定における残留物と リサイクル(西ドイツ、1990)</p> <p>3 生物的資産と生態系への投入</p> <p>4 立木と木材生産の勘定</p> <p>5 経済・広範物質フロー勘定(MFA)</p> <p>6 物的I/O表(PIOT)</p>
---	---	--

<p>第4章 ハイブリッドフロー勘定</p> <p>A 章の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 目的 2 生産物と産業 3 精緻で使い易いハイブリッドフロー勘定 4 ハイブリッドフロー勘定の範囲と制約 <p>B ハイブリッド供給・使用表</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 はじめに 2 SEEA土地ハイブリッド供給・使用表 3 排出物勘定 4 デンマークのエネルギーバランスと二酸化炭素排出 5 排出物勘定(オランダ) <p>C I/O分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 供給・仕様とI/O 2 I/O表 3 生産物の環境要件 4 消費の環境要件 	<p>第5章 環境に係る経済活動と生産物の勘定</p> <p>A 章の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 目的 2 用途区分の導入 3 環境保護支出勘定(EPEA) 4 勘定の範囲と制約 <p>B 環境活動と生産物</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 環境活動と生産物区分 2 環境保護活動 3 環境生産物 4 環境産業 <p>C 環境保護支出勘定(EPEA)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 環境生産物の供給・使用表 2 国民支出と環境生産物 3 金融の環境保護 4 環境保護の純コスト 5 主要なデータソースの説明 <p>D 勘定の拡張と応用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 物的データへの連結 2 時系列と実質価格 3 環境I/O分析(ドイツでの実践) 4 環境研究開発(カナダでの実践) 	<p>第6章 商取引に関するその他の環境的な勘定</p> <p>A 章の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 目的 2 環境機器 3 勘定における全ての環境フローの確認 4 勘定の範囲と制約 <p>B 環境税</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 環境税と従量税 2 環境税と環境保護サービスの販売 3 一般の環境税 4 国民経済フレームワークでの環境税 <p>C 財産権と財産収入</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 財産収入 2 財産権 <p>D 固定資本減耗の環境的帰結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 問題点 2 固定資本の消費 3 一定期間のコスト 4 矯正コスト 5 要約 <p>E SNAIにおける環境機器の位置付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 再分配プロセスの作表 2 マトリックス形式での再分配の描写 3 勘定のマトリックス化による潜在能力の利用 4 SEEA土地データのハイブリッド勘定マトリックス 5 その他の物的データの追加
--	---	--

<p>第7章 資産勘定と天然資源資産の評価</p> <p>A 章の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 章の目的 2 環境資産の定義 3 資産勘定の形式 4 評価 5 金額表記での資産勘定 6 資産勘定とフロー勘定の連結 <p>B SEEAにおける環境資産</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 93SNAIにおける環境資産 2 環境資産と機能 3 環境の機能、便益と使用 4 SEEA資産の区分 <p>C 資産勘定への入口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 勘定の単位 2 SNAIにおける資産勘定 3 SEEAにおける環境資産の資産勘定 4 特定資源の勘定の入口 <p>D 評価</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 SNAとSEEAの資産区分 2 93SNAでの資産評価 3 非生産資産の評価 4 資源の蓄積段階での価値の評価 5 自然資源の評価手法の要約 <p>E 貨幣的資産勘定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 鉱物とエネルギー資源 2 生物資源 3 魚類 4 土地 5 水資源の評価 6 生態系 7 資産のその他の評価 <p>F フロー勘定と資産勘定の統合</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 資産勘定と蓄積勘定 2 資産勘定の完成 3 SEEA土地データによる例 	<p>第8章 特殊な勘定</p> <p>A 章の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 章の目的 2 鉱物とエネルギー資源 3 水資源 4 森林、樹木地、森林生産物 5 水産資源 6 土地と生態系勘定 <p>B 鉱物資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 はじめに 2 物的表現の資産勘定 3 貨幣的表現の資産勘定 4 鉱物探査と鉱物採掘 5 鉱物探査に関連した資産のバランスシート記帳 <p>C 水資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 はじめに 2 水文システム 3 貨幣勘定 <p>D 樹木地、立木、森林生産物</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 はじめに 2 森林土地の物的勘定 3 立木の物的勘定 4 森林土地と立木の貨幣的勘定 5 森林生産物の勘定 6 森林管理と保護の支出 7 補足表 8 国際データでの適合性 <p>E 水産資源の勘定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 はじめに 2 漁業の特徴 3 分類 4 ストックの物的レベルの計測 5 物的表現での水産資源の資産勘定 6 貨幣的資産勘定 7 補助的漁業情報 <p>F 土地と生態系勘定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 土地と生態系勘定の役割 2 土地と生態系勘定の開発状況 3 観測単位と分類 4 土地と生態系勘定の構成 5 土壌の統合 	<p>第9章 劣化を計測する評価技術</p> <p>A 章の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 目的 2 何故劣化を評価するか 3 コストと損害の評価 4 何が評価されるのか 5 劣化評価の問題点 6 劣化評価の手法 7 時間と空間が交差する劣化 8 劣化評価の状況と将来の研究 <p>B コストに基づく価格設定技術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 構造調整コスト 2 除去コスト 3 回復コスト <p>C 損害と便益に基づく価格設定技術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 受けた損害の推計 2 優位性が明示されている価格設定技術 3 はっきりしている優位性 4 便益の移動 5 種々の便益/損害価格設定技術の評価 <p>D 時間と空間が交差する劣化</p> <p>E 要約と結論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 方法論的制限 2 価格設定技術の適合性 3 データ制約
--	--	---

第10章 フロー勘定への環境調整

A 章の概説

- 1 はじめに
- 2 章の目的

B 減耗

- 1 資本勘定
- 2 経済的使用と資源使用
- 3 環境資産のストックレベルでの変動の勘定
- 4 減耗調整済み勘定

C 防御的支出

- 1 名目・資産環境保護支出
- 2 政府と産業の環境保護支出
- 3 対称的取扱いの可能性
- 4 実質価格での結果

D 劣化

- 1 代替アプローチ
- 2 損害ベースの手法
- 3 コストベースの手法

E 要約

- 1 減耗
- 2 保護支出
- 3 劣化
- 4 結論

第11章 SEEAの適用と政策的使用

A 章の概説

- 1 目的
- 2 引用例

B 物的フロー勘定と環境劣化の原因

- 1 指標と記述統計
- 2 政策分析と戦略的計画

C 環境劣化の論争

- 1 指標と記述統計
- 2 政策分析と戦略的計画

D 持続する富

- 1 指標と記述統計
- 2 政策分析と戦略的計画

E 劣化はどの程度か

- 1 指標と記述統計
- 2 政策分析

F マクロ経済総計の調整

- 1 マクロ総計に調整された減耗
- 2 コストベースの評価
- 3 損害ベースの評価

- 4 マクロ経済指標へのモデルアプローチ

G 持続可能な開発の指標

2.2 SEEA-2003 の各章の概要

「SEEA2003 各章の概要」の資料は、SEEA2003 ハンドブックの各章の概要を仮訳したものの抜粋であり、SEEA-CF の構成内容との違いを見るためのものである。仮訳であるため、翻訳文章には精査すべき内容が多々残されている。

第1章 SEEA 2003 の序論

A 概論

1 ハンドブックの目的

- 1.1. 人間活動の環境への影響は、20 世紀の最後の期間を通じての重要な政策課題であった。各国の経済活動のグローバル環境とローカル環境への影響に関する懸念が高まっている。その一方で、経済成長の継続と人間の幸福は環境が提供するサービスに左右されるという認識も高まっている。これらのサービスは、財・サービスの生産に用いられる原料とエネルギーの供給、人間活動からの廃棄物の吸収、生命維持における基本的な役割や、景観等のその他のアメニティの供給を含んでいる。
- 1.2. こうした関心は、自然環境の賦存状況が「責任を持って利用されているか」という疑問になる。見通しのないまま、急速に使い果たされる、または、人間の健康と生物種の存在を脅かす水準の汚染物質を生み出すことにより、環境の使用は、現在の経済発展に対する脅威をもたらしているのではないか？
たとえ現在の行為が現時点ではそのような脅威をもたらさないとしても、将来も継続されれば、どうなるだろうか？ これらは、持続可能な発展への希望の根底にある基本的な課題である。
- 1.3. ハンドブックの目的は、経済と環境間の相互関係の調査と分析を可能にする一連の統計勘定の編集方法を探ることである。二つの分野の統合によってのみ、様々なパターンの生産及び消費の持続性を検討することが可能となる。環境基準を定める政策決定者は、経済のために起こりうる影響を認識する必要がある。投入または吸収源として広範囲に環境資源を使用する産業の開発を決定する者は、長期的な環境への影響に注意する必要がある。
- 1.4. 論点は幅広く、ハンドブックは大規模である。ここ数年で著しい進展があったが、活発な研究調査が進行中の領域である。ベストプラクティス（最善の実践事例）が出てくると、それらは報告される。最善の進め方について意見の分裂がある場合は、それぞれの選択肢を比較した議論とともに、代替案が掲載される。このハンドブックは可能な限り、統一されたアプローチや、基準の開発のために基礎を提供する概念及び定義を提示する。ハンドブックは、環境勘定を編集し、それらに基づいて分析を実施する方法についてのアドバイスを含んでいる。

2 章の構造

- 1.5.B 節では、持続可能性の問題を考察する。持続可能性の一般的な3つの解釈—いわゆる3つの柱（経済、社会、環境）アプローチ、生態学的アプローチ、資本アプローチ—が掲載されている。3つのそれぞれを運用化する枠組みとしての SEEA の有用性について議論がなされる。
- 1.6.C 節では、勘定の4つの分類をハンドブックを介して実行する方法を示す。
 - 1) 物的フロー勘定及びハイブリッドフロー勘定；
 - 2) 既存の国民経済計算体系(SNA)における環境上の取引をより詳細に描写する勘定；
 - 3) 物的及び貨幣的単位の世界資産勘定；
 - 4) 環境の減耗と劣化や、環境防御支出を考慮して、どのように既存の SNA 集計を変更することができるかを示す勘定である。
- 1.7.D 節では、C 節で与えられた4つの勘定分類を背景として設定した、以下の各章についての簡単な概要を提示する。
- 1.8.E 節では、現在の制限条件や将来の研究領域への展開を含めたシステムの実施に関する問題を検討する。

第2章 SEEA の勘定構造

A 概論

1 本章の目的

- 2.1. このハンドブックは、環境経済を対象とする勘定一式について記載している。異なる勘定間の整合性がどのように確保されるかを見るために、システム全体の概観を有することが重要である。特定の勘定を実施する過程で、このハンドブックで提案された慣例が変更された場合、たとえ、実施されなくとも、勘定のその他の特徴への影響を理解するのに役立つ。
- 2.2. 本章の目的は、様々な勘定が、どのようにして統合されたひとつのシステムの概念的な部分を形成するかを明確にするため、以下の章を通じて勘定の特徴の概要を提供することであり、勘定の特徴だけに特化している。分類、実施、データの入手可能性と実践的な経験の問題は、勘定を詳述する後の章にある。
- 2.3. 一部の読者は、最初にシステム全体の、概要を入手したいかも知れない。他の読者は、最初にシステムの特徴を探求し、その後で、より広い状況に位置付けるために、この章に戻りたいと思うかも知れない。さらに、他の読者は、単に詳細な勘定の特徴がどこに記述されているかについて示す、簡単な相互参照としてこの章を使いたいかも知れない。この章は、異なる読者のために、目的の各々に役立つことを意図している。

2 勘定アプローチの必要性

- 2.4. 経済勘定と環境統計は、独自の慣例や分類を前提とする独立した領域として、それぞれ発展してきた。経済勘定は貨幣的単位で行われる。経済は自然環境内で運用されるも

の、環境からの投入は、最近まで“自由”であると見なされていた。その結果、環境の経済への影響を、経済勘定の中で識別することは容易でない。一連の環境データは、多くの場合、特定の調整や管理上の目的を考慮して編集される。従って、それらが満たす必要性に応じて、様々な概念、方法、分類と測定単位を使用している。このため、環境統計の異なる集合は、互いに統合されたり、あるいは、経済か社会に関する一連のデータに統合されたりすることはない。

- 2.5. 勘定アプローチは、環境統計の構成に、体系的な秩序をもたらすように作られている。それは以下のようにして行われる：

環境統計における標準分類の採用を奨励する；

包括的で一貫性のある、時系列的なデータセットの開発を促す；

国際的な比較を容易にする。

- 2.6. SNAと同様に、SEEA勘定は、主要指標を得られる記録機能と、政策選択の分析に使用できる管理機能を提供する。勘定は、一連の持続可能な開発指標に既に含まれる測定値の計算のための基礎を提供するが、また、他の方法では利用できない、環境的に調整されたマクロ集計値等の新たな指標の開発に使用することができる。

- 2.7. 多くの情報体系と同様に、首尾一貫した論理的な時系列が確立されたならば、環境勘定の利用可能性は大幅に向上する。勘定がより広汎なSNAの一部と見なされ、一定の方式で作られることを必要とする。

3 環境勘定とSNA

(SNA サテライト勘定)

(統計体系への示唆 (統計体系の意味))

(システムの分析の可能性)

第3章 物的フロー勘定

A 章の概要

1 目的

- 3.1. 経済を機能させるには、環境から天然資源を取り入れ、環境を利用して経済生産の不要な副産物を吸収させることが必須である。従って、経済への特定の資源と、経済からの排出のフローを測定することによって、有益な情報を提供することができる。例えば、経済を通過する原料の量が増加しているか否か、経済成長率よりも速く増加しているか否か、一人当たり換算で増加しているか否かを示すことができる。これは、例えば、危険な廃棄物の発生を最小限にする場合に、特に有用である。

- 3.2. 物的フローを測定することは、大変な作業である。大量の基本データ、一貫した方法による分類と測定の単位のほか、異なるレベルにデータを分割したとしてもそれを構築できる枠組みが必要である。さらに、得られた適用可能な表の目的を理解する必要がある。これらは全て本章の論点である。

- 3.3. 物的フローに関する情報は、直接役に立つだけではない。物的フロー作成の作業は、経済勘定の深い知識を必要としない。このため、物的フロー勘定は生産・使用ともに、経済学よりも自然科学に精通している人々にとって、利用しやすいと考えられる。対応する経済的価値なしで物的データを編集することが可能であるとはいえ、物的勘定を基礎とすることで、貨幣的勘定の編集は促進される。
- 3.4. 純粋に物的なデータを編集することには限界がある。まず、天然資源や残余のフローの物的推計を取り巻く科学的不確実性は、時には景気対策を取り巻く不確実性と同程度に大きくなることがある。次に、場合によって物的推計は、経済的価値の推計に必要な情報を要求する。例えば、埋蔵量として分類される石油の量は、費用、原油価格及び技術の将来の方向性に依存している。第4章では、物的・貨幣的フローデータを、両方の長所を最適に利用するために組み合わせる方法について説明する。
- 3.5. 環境の使用への配慮は、天然資源の潜在的希少性とその加速度的な使用についての懸念から始まった。それはますます、環境への廃棄物の排出と、排出間の関係、それらを生成する経済プロセスの問題に移行してきている。排出は、気体、液体または固体であるかも知れない。そして、何らかの環境媒体（大気、土地または水）に、直接、またはある種（例えば、廃水処理施設）の処理プロセスを経た後に放出されるかも知れない。このマニュアル全体を通して、「残留物」という用語は全ての種類の廃棄物を記述するのに使用される。

正式には、残留物は、一般的に価値を持たない生産・消費プロセスからの付随的で望ましくない産出である（もっとも、後者は絶対的な基準ではないが）。それらは経済領域内で回収され、処理され、一時的に蓄積されるかも知れないが、最終的には環境中に放出される。本章の主要目的は、物的な残留物の生成、及び経済から環境へのそれらの移行を測定することである。これは、環境・経済間のその他の物的フロー、及び経済の関連で行われる。

2 物的フロー勘定

3 勘定の精緻化

4 勘定の範囲と制限

（集計の制限）

（時間と空間の次元）

（正確性の考察）

第4章 ハイブリッドフロー勘定

A 章の概要

1 目的

4.1. 第3章では、SNAの専門家によく知られている分類と構造を用いた、一連の物的フロー勘定を紹介した。本章では、これらのデータを対応する貨幣的フロー勘定と並置する分析の可能性が検討されている。さらに、それらを同時に考察することによるデータ双方の一層の堅牢性が検討されている。このアプローチの強みは、こうした物的・貨幣的勘定の統合がSNA会計慣習に影響を与えないことである。

現在定義され、理解されているSNA関連の環境現象が示唆する内容を調べたい人は、これがとりわけ魅力的な表現方法であることに気付く。SNA会計慣習が環境フローに関する情報を組み込む追加のマクロ集計を得られるように修正した統合の可能性は、第8章と第10章で論じる。

4.2. 本章は第3章と一緒に見るべきである。そこでの議論の多くは、一般的な勘定規則と定義を含んでおり、この章にも関連するが、ここでは繰り返さない。

4.3. 本章全体を通して、また後続の部分において、1993 SNAで提示されるような様々なSNA表への参照が行われる。これは、環境勘定と経済勘定を統合するハンドブック全体の動機である。SEEAが1993 SNAに沿ったより広範な一連のSNA計算の計算式の一部であることを可能にするサテライト勘定によってシステムを増補するための、柔軟性である。経済勘定の特定の形式の原理の基礎となる全ての議論を再生したり、全ての厳密な会計慣習を説明しようとすることは、ここでは行わない。

4.4. 「ハイブリッドフロー勘定」という用語は、天然資源と生態系投入、残留物の生成の吸収を示す貨幣的・物的フロー勘定の両方のSNAを含む単一マトリックスの組成を表すために用いられてきた。頭字語NAMEAは、こうした種類の表に、広範囲わたって使用されるようになった。それは環境勘定を備えた国民経済計算マトリックスの略であり、オランダ統計局が1990年代を通して発展させてきた研究から始まっている。

しかし、貨幣的・物的データと対比するという概念は、1993 SEEAの中心に位置している。NAMEAという用語の使用は、その代替物ではなく、1993 SEEA開発のための便利な省略形とみなすべきである。

本章で論じられるハイブリッド勘定構造の基本原理は、1960年代の終わりにLeontief (1970) その他(例えば、Cumberland, 1966; Daly, 1968; Isard, 1969; Ayres and Kneese, 1969; and Victor, 1972を参照;)によって実際に裏付けられている。これらの研究者は、投入・産出モデルの方法で、“物的経済”の分析を導入した。彼らは残留する排出物を定期的な生産活動の副産物として表し、これを従来の投入・産出の枠組みに組み込む方法を示した。それらのモデルの根底にあるデータ・システムは、経済構造上の貨幣的情報について説明した物的データで構成されていた。これらのデータ・システムは、ハイブリッド勘定の先駆者とみなすことができる。

4.5. ハイブリッド勘定には様々な形式が存在する。本章では、それらの中の2つ、まずはハイブリッド供給・使用表、ハイブリッド投入・産出表、に限定する。その他の貨幣的フローが第5章で論じられた後、SNAの全ての分配・再分配貨幣的勘定を含むより広範なハイブリッド勘定が、第6章で論じられる。ハイブリッド勘定は、SNAに表示される経済取引と合致する方法で物的フローを記録する。このつながりにより、経済的利益に

対する環境負荷、または経済費用に対する環境利益の、一貫した比較が確実なものとなる。

この結び付きは、国レベルで検討可能なだけでなく、経済地域や特定の産業、あるいは特定の天然資源の採取や特定の残留物の排出関連の調査といった細分化されたレベルにおいても、検討が可能である。それは科学者がより直接的に使用できる物的データと経済学者が精通している貨幣的データを結合するものであるため、環境に関する二つの対象分野の橋渡しをするものとなる可能性がある。

注目すべき重要な点は、考慮すべき最も緊急の環境課題に応じて、限られた天然資源、生態系投入と残留物の産出だけを含めることが合理的ということである。網羅的な天然資源投入表、あるいは残留物の産出表を完成させる必要はない。これは、使用される全体的な勘定の枠組みにも当てはまる。国民経済計算マトリックス、供給・使用表、あるいは投入産出表は各々、意図した分析とデータの有効性に応じて、適切な枠組みとして使用することができる。

- 4.6. ハイブリッド勘定は、経済のどの部分が特定の指標に最も関連しているか、経済構造の変化が時間の経過による指標の推移にどのような影響を及ぼすかを示す分析の枠組みとなる。さらに、勘定は一貫性のある環境・経済指標を提供するため、代替的な環境・経済戦略の間に環境的な意味で起こりうるトレードオフの分析が可能になる。

さらに項目を細分化すると、ハイブリッド勘定の枠組みにより、科学者のコミュニティーが一国経済の環境・経済パフォーマンス全体を監視することにおける指標の役割の研究をさらに進めるために体系化されたデータベースを利用できるようになる。このように、ハイブリッド勘定は（集約的な）政策評価と、（潜在的な）政策研究の間の橋渡しとなる。

2 生産物と産業

（供給・使用表）

（投入・産出表）

3 ハイブリッドフロー勘定の精緻化と使用

4 ハイブリッドフロー勘定の範囲と制限

（進行中の作業）

（時間の次元）

（数量と量）

第5章 環境に関する経済活動と生産物の勘定

A 章の概要

1 目的

5.1. 先の二つの章は、環境が、どのようにして経済プロセスに投入し、経済プロセスから産出を吸収するののかに関する情報を追加することによって、従来の SNA を増補する方法について説明した。本章と次章では、環境を使用し、管理し、保護することに直接関連している経済領域内の取引を識別する方法を示す。

本章は、前章で確立された供給・使用の枠組みの中で進められる。次章では、環境に影響するその他の経済的手段を考察するため、生産物が関係する取引の範囲を超えて進める。

5.2. SNA は、より深く経済の特定の部分を研究するため、サテライト勘定の開発を奨励している。これは、研究分野の「特性」で活動や生産物を定義することによって行われる。この場合の特性とは、対象となる環境関連の活動や生産物である。現時点では、新規の取引どころか基本的な SNA 恒等式の再編成や集計の定義さえ考察されていない。後の章では、外部サテライト勘定に関連した基本的な SNA 構造への変更や追加を検討する。

5.3. 生産物と産業間の違いについては、第 3 章で紹介している。生産物は、産業から他の産業、消費者、そして資本蓄積へと流れる。一国経済に起因する全ての生産物は、産業から来ている。しかし、我々が環境に特有の産業や生産物を特定しようとする場合、単純な産業と生産物分類では十分でない。我々は、頻繁に環境活動に関連付けられる生産物や産業を区別する代替的な分類を導入する必要がある。我々は環境目標を達成するために、これらとおそらく他の生産物がいつ実際に使用されるのかを確認する必要がある。これは、目的別の活動分類を導入することにより行われる。

(対象となる環境領域)

(勘定の使用)

2 目的別分類の導入

3 環境保護支出勘定 (EPEA)

4 勘定の範囲と制限

第 6 章 商取引に関するその他の環境勘定

A 章の概要

1 目的

6.1. 第 4 章では、生産、消費と蓄積に関連した貨幣的フローを、その活動だけでなく天然資源の吸収と生態系投入、また残留物の生成もカバーした物的フローに結び付ける方法について検討した。SNA がカバーしている部分は、供給・使用表や投入産出表にその一部が反映されている財・サービス勘定に相当する。

- 6.2. 第5章では、特に環境保護支出に注目し、第4章で詳述されたシステム内でこれがどのように描写されるのかを検討した。これは、特に環境に関連する特定の生産物と活動を識別し、そしてこれらが供給・使用表内でどのように識別できるかを示すことに関係している。
- 6.3. 政府は環境サービスを提供するばかりでなく、環境サービスの使用にも介入する。これを行う一つの方法は、法令を通して環境の使用を統制することである。このプロセスは時として、「指揮統制」と呼ばれる。一つの例は、埋立処分地への制限に関するものである。もう一つの例は、鉱山が閉山した場合など、生産工程が終了した後に環境の修復を確保するための法令である。環境の使用に政府が介入するもう一つの方法は、環境税の課税によるものである。しかし環境を保護する手段としては、政府は法令からだんだん遠ざかっており、代わりに「規制と管理」政策に移行している。実際にこれまで、所定の環境資産またはその一部を使用するためのある種の専有権を所有者に与える、ある時は無料である時は有料の認可の発行を意味していた。排出量取引の許可や釣りのライセンスは一例である。貨幣的取引がこれらの介在に起因する場合は、常にSNAに記録される。そして、本章の主な目的はどんな種類の取引が関与し、それらがどのように記録されるかを調べることである。
- 6.4. 全てのこの種の取引が指定されれば、完全なサテライト勘定は、全ての環境関連取引の識別を明確にすることを除けば、SNAと余すところなく整合する。本章の最後のE節では、1993 SNAの第XX章で提示された社会勘定マトリックス(SAM)のような拡張したマトリックス表示の中で、これをどのように表すことができるかについて示す。これも、ハイブリッドSAMを作成するために第3章と第4章で論じられた物的データの種類により増やされる場合がある。これはNAMEAの最も完全な形式であり、第3章から第5章及び本章で論じられる全てのフローの統合を見る手段として、ここでは簡単に説明する。

2 経済的手段

(税対サービス料金)

(財産所得と財産権)

(若干の他の単位の資産の使用 - 賃貸料と賃貸サービス料)

(新しい財産権及び新しい資産の認識)

(自分の資産を使用する費用 - 固定資本減耗)

3 勘定内の全ての環境フローの識別

4 勘定の範囲と制限

第7章 資産勘定と天然資源資産の評価

A 章の概要

1 本章の目的

- 7.1. SEEA 勘定体系の基本的なモデルは、どのように天然資源と生態系投入が経済の中で描かれ、生産物と残留物が生成されるかを示すことである。第3章～第6章は、生産物と残留物の生成の側面、及び後者に対処する手段について論じた。本章では、これらの資産のストックが持続的に減耗または劣化しているかどうかを評価するために、天然資源と生態系投入の使用に注目する。特定の環境資産の減耗率を監視するには、会計期間の始まりに資産のストックを測定し、期間の終わりには、ストックの水準を示すためにその期間中に発生した全ての変化を説明することが必要である。天然資源については、これらの変化は定量的である可能性が高い。生態系については、定性的な変化が顕著である。会計期間の始まりと終わりのストックの水準を結ぶ勘定のプロセスは、資産勘定と呼ばれている。本章では、物的・貨幣的両方の異なる種類の環境資産のために資産勘定を編集する方法を説明する。
- 7.2. 生態系投入の劣化に関する物的な情報は、劣化の評価を位置付ける全ての試みに必要な基礎である。しかし、劣化に貨幣的価値を設定する必要性と手段についての議論は、減耗を評価する議論よりもはるかに物議をかもしている。劣化の物的な側面はこの章で論じられるが、評価手法の問題は、第9章に延ばされている。本章は天然資源減耗の物的測定と貨幣的評価の両方を扱っている。
- 7.3. 第3章における物的フローに関する議論やそこでの供給・使用表の開発、また、第4章と第6章における、対応する貨幣的フローとこれらのフローの統合の議論は、本章の重要な背景である。本章の大部分は理論的であり、SNA の経済勘定体系に大きく依拠している。全ての SNA の手法と実践事例の完全な評価を行うことは、使用可能な領域においては不可能であるが、同時に、SNA と SEEA の接点を理解したいと望む SNA の専門家には、十分な詳細が提供されなければならない。その結果、専門家でない人は報告書をそのまま信用するしかない。あるいは、全ての基礎的な説明を探すのを手伝ってくれる同僚を捜さねばならない。同時に、この章を読んでいる SNA の専門家は、SNA の簡略化は、専門家でない読者の利益のために、環境勘定の補充をすると気づくだろう。

2 環境資産の定義

3 資産勘定の形式

4 評価

5 貨幣的な資産勘定

6 資産勘定とフロー勘定の関連付け

第8章 特殊な勘定

A 章の概要

8.1. 本章では、環境資産の主要カテゴリーごとに資産勘定を記述する。鉱物やエネルギー資源、水資源、森林や水産資源に代表される生物資源、土地や生態系について、順番に説明する。この順序は環境資産の SEEA 分類のものであり、分野間の優先順位の意味で示されていると解釈すべきではない。異なる資産の考慮事項が重複している場合がある。例えば、森林資源の全ての側面に関する議論は、土地に関する議論を必然的に含んでいる。

1 章の目的

8.2. 本章は、単一の資産又は関連したグループの資産の様々な側面の概略図を与えるために、前章で記述された技術が結び付けられるかを示すために設定される。提示された勘定の種類は、様々な資源のための様々な重要性を持っている。これはある程度、考慮される資源の特性を反映している。部分的には、一般的に環境勘定と環境統計の接点を提供するために SEEA が提示する柔軟性を説明することを意図している。提示される例は例示として見なされるべきである。勘定によっては、資源の与えられた種類に他より容易に適合するが、一種類の資源に分析の一つの特定の形式を結び付けようという意図はない。

8.3. この章は、新しい技法自体を紹介するわけではない。物的な供給・使用バランスの考えは第3章から、貨幣的データの並置の考えは第4章から得られている。環境保護に関連した支出は第5章に記載のとおり、また、環境上の許可と認可の問題は第6章に記載のとおり扱われる。資産の貨幣的評価に関する問題は資産勘定の構築とともに、第7章で扱われている。資産フローのマクロ経済集計値のための任意の意味については、第10章で検討する。多くの政策の適用は第11章に示される。環境劣化の影響、とりわけ水のケースが第9章の主題である。

8.4. 本章には、問題の資源に応じた複数の目的がある。いくつかの資源(例えば、鉱物)については、その目的は、ハンドブックの他の部分で扱われなかった特定の問題に関して、追加的で詳細な処理を提供することである。ハンドブックの他の部分で広範囲に扱われていない他の資源(例えば、土地と水)については、目的は、勘定の完全な解説を与えることである。

2 鉱物・エネルギー資源

3 水資源

4 森林、樹木地及び森林生産物

5 水産資源

6 土地・生態系勘定

第9章 劣化を測定する評価手法

A 章の概要

1 目的

- 9.1. 劣化は、このハンドブックで論じられる三つの主要な環境問題のうちの一つである。その他は減耗と防御支出である。防御支出は、環境被害の予防か修復のいずれかに貨幣価値を置く。本章は、予防も修復もされない損害に貨幣価値がどのように起因するのかについて説明する。本文の大部分は、評価をどのように試みることができるかという実際的な問題に関するものである。同様に重要なのは、なぜ評価が有用になり得るのかを説明し、さらに、市場で現在価格を持たない環境サービスに貨幣価値を置こうとすることに関連した問題について説明する最初の資料である。
- 9.2. 劣化に貨幣価値を置こうとする主な理由は、「それはどれほど重要なのか？」という疑問に答えようとすることである。この疑問に対する答えは、従来の環境統計から入手できる。例えば大気への排出量の量的な大きさを示すことができ、第3章から第6章で検討されているように、状況の中で設定することも可能である。それらは劣化がさらに悪化しているかどうか、またそうであるなら、速い速度で悪化しているかどうかを示すことができる。しかし、「それはどれほど重要なのか？」という疑問の後に「我々はそれについて何をしようか？」が続くとするならば、「それはどれくらいの危害を加えるのか？」、さらに、「それを回避するにはいくらかかるのか？」という補足質問に対する回答を得ることが望ましい。
- 9.3. これらの補足質問は、費用便益分析の領域、及び汚染を引き起こす者とその結果で苦しむ者が異なる場合に生じる問題につながる。この主題も、以下の最初の節で論じられる。
- 9.4. そうした評価が実際に経済で観察されない場合、劣化に概念上の評価を置く全ての問題は、統計システムが仮想的な費用と価格をどこまで説明することができるのかという重要な疑問を提起する。勘定体系全体におけるこれらの意味は、第10章まで延期される。

2 なぜ劣化を評価するのか？

3 費用と損害の評価

4 何が評価されているのか？

5 劣化の評価に関する問題

6 劣化を評価する手法

(費用に基づく評価手法)

(損害に基づく評価手法)

7 時間と空間を交差する劣化

8 劣化の評価に関する状況と今後の課題

第 10 章 フロー勘定への環境調整

A 章の概要

1 概論

10.1. 第 3 章～第 9 章は、現在実施されるような環境勘定の様々な側面について説明しや。それらは、物的勘定及び貨幣的勘定のいくつかの側面を、単独で、または組み合わせてカバーする。議論される全ての技術は、比較的新しいものである。10 年以上さらに遡るこの種の勘定の歴史はいくつかあるが、非常に少ない。SEEA1993 が公表されたとき、本当の意味では、行われていたものについての議論というよりもむしろ、行われるかもしれないものの青写真であった。

10.2. 最近の 10 年間で著しい進展がなされている。発展途上国における一回限りの実行である環境勘定の代わりに、前章で説明された技術の多くが、統計作業計画のなかで、とりわけ、欧州連合統計局が提供する指導力と金融支援により、欧州連合の諸国で具体化した。それでも、このプロセスに関与する国々は、多くが実施されないままであることが認められる、第一次のうちにある。環境保護支出勘定は確立されるかも知れないが、資源管理についてはあまり開発されていない。大気への排出のハイブリッド供給・使用表は現在では一般的であるが、水の使用と廃棄物処分についての同様の勘定は、まだその初期段階にある。従って、過去 10 年にわたり環境勘定において遂げられた大変な進歩に注目しつつ、何がされなかったのかを尋ねることは正当な質問である。

10.3. 最大の問題は、環境への需要を十分に説明する GDP の指標を計算することができるか、ということである。最も簡単で最も正直な答えは、「グリーン GDP」がどのように計算され得るのかについての合意はなく、実際には、それがいったい試みられるべきかどうか、まだ合意がない。現在の最善の実践事例を検討することはせず、本章は暫定的であり、従って合意がなされていない。それは、意図的に二面性を持つとする。一方で、環境勘定における現在の成果の際どい所に注目し、“環境に優しい” GDP の測定の将来に向けた、潜在的な方法であるかも知れないものを説明しようとする。他方においては、それが統計的・理論的な土台を超えて技術を押し進めることの危険性を正確に説明しようとする。グリーン GDP の測定が望ましいか、実行可能であるか、便利であるかについての自分の見解の、両方の一連の情報に基づき考察された選択を行う各々の読者のためのものである。このハンドブックは、意図的に、問題に関する価値判断を行っていない。単に、これがあなたが進むかも知れない方法である、これがあなたがそうしないことに

決めるかも知れない理由である、と言おうとするにとどまる。このハンドブック全体が短中期的に大幅な改訂の対象となる可能性があり、それは本章に当てはまる。

2 本章の目的

10.4. 本章のテーマは、従来の SNA が、貨幣的な経済・環境の間の相互作用を示すのにどれほど適し得るか、ということである。SNA の集計値に環境上の調整を行うことの提案者は、通常、SNA が環境の使用に十分な注意を払っていないと彼らを感じる三つの分野を挙げている。一つ目は、石油のような環境資産が「費消された」場合、資産ストック減耗のための引当金が作られていないので、国内生産の従来の測定値が誇張されることを示すために「調整が行われるべき」ということである。第二の議論は、環境保護の手段である防御支出は、勘定の他の部分で測定された活動によって加えられた害を修復するだけであるので、加えられた害と修復の両方を数えることは誤りである、というものである。第三の懸念は、いくつかの防御支出が行われているにもかかわらず、改善されない環境に加えられたさらなる害があり、結果として生じる劣化も、国家の環境上の富の減耗として扱われ、富の他のストックの減耗と同様の方法で考慮されるべきである、ということである。

10.5. 章の一つの節は、これらの話題の各々に当てられている。各節内では、その問題をマクロ集計のサテライト勘定の測定へ導入することについての賛成及び反対の理論的検討の議論がある。

(減耗)

(防御支出)

(劣化)

(勘定の完了)

第 11 章 SEEA の適用と政策的使用

A 章の概要

1 目的

11.1. 本章では、このハンドブックで記述される種類の表や分析を使用できる、様々な適用例と政策の用途例を示すことを試みる。それは網羅的あるいは規範的であることよりも、むしろ、潜在的な用途を読者に紹介し、読者が想像力を働かせて他の適用を開発するのを目標としている。

11.2. おおまかに言えば、記載された適用には二つの種類がある。一つ目は統計的な伝統に最も近く、包含する、異なる主題分野から得られる指標と記述統計の組の開発に関するものである。

11.3. 二つ目の適用は、特定の政策分析がハンドブックで扱う技術にどのように基づくことができるのかを示す。政策分析は通常、経済分析やモデル化の技術において、より特殊

な専門知識を必要とする。わずかな国の統計局だけが、これらの領域に分析を拡張している。その結果、多くの国で SEEA をさらに使用するためには、統計局と、政策分析や推奨に関する責任と専門知識を持つ機関との間で広範な協力が必要となる。この章の警告と政策分析の区別は、統計局が単独で合理的に行うことができることと、他の機関と協力して取り組むのが望ましいであろうことを識別しやすいように作られている。

- 11.4. 全ての適用を貫いている共通のテーマは、経済が環境にかけている圧力を監視し、これらの力を弱める方法を調査しようとする関心である。劣化、防御支出と減耗の問題はこの順序で対処されるため、以前の章の順番が守られる。三つの関心事を全て包含する網羅的分析を考察する節があとに続く。
- 11.5. B 節は、環境媒体の劣化を引き起こす経済活動に注目する。マテリアルフロー勘定及びハイブリッドフロー勘定の使用について説明し、第 3 章と第 4 章でデータを描写する。
- 11.6. C 節では、根本から汚染に取り組むために、防御支出と経済的手段の開発を通して劣化に対する従来の反応を探る。第 5 章と第 6 章において、データが描写される。
- 11.7. D 節では、国富及び、天然資源のストックの減耗によるその変化の測定について検討する。ここに記載されている技術や分析は、持続可能性を富を維持する問題とみなしている人にとりわけ関連している。第 7 章と第 8 章で記述されるデータに基づくものである。
- 11.8. E 節は、物的な劣化の推計への価格の適用が、劣化に対処する様々な戦略のコスト効果を決定するためにどのように使用し得るかを検討する。使用される価格設定の技術は、第 9 章に記載されたものである。
- 11.9. F 節では、E 節に記載された劣化を評価する技術が、D 節に記載された従来のマクロ経済集計値の調整をするための減耗の評価とどのように結合できるかについて示す。第 10 章で説明したとおり、この節で描かれるこうした技術のいくつかは、経済モデルの領域における統計的勘定を超えている。
- 11.10. 最後の G 節はむしろ、様々な国際機関や各国が開発するような持続可能な開発のための指標を見るハンドブックの附属書として含まれている。国連によって提案された指標のリストのための SEEA の異なる部分の関連性は、この分野での SEEA の適用例として与えられる。