

第4章 環境活動勘定と関連勘定

環境経済勘定の重要な構成要素は、環境関連とみなされる経済単位間の貨幣的取引の記録である。一般に、こうした取引は、環境保全・保護のために行われる活動に関するものである。同様に、税や補助金など、環境に関する生産者と消費者の行動に影響を与えるために、社会に代わって政府が行う取組みを示す、さまざまな取引もある。本章では、国連 SEEA-CF 報告書第4章「環境活動勘定と関連フロー」に基づき、これらの取引を記録するフレームワークとして開発された環境保護支出勘定（以下「EPEA」）と環境財・サービス部門（以下「EGSS」）統計について概説する。第1節では環境活動勘定の範囲を定義し、両勘定の構成要素である、「環境活動分類」、「環境生産者の分類」、「環境財・サービス」の分類について解説する。第2節では、両勘定の各項目等の詳細と両勘定の差異について解説し、第3節では両勘定以外のその他の環境関連勘定について考察する。

4.1 環境活動分類の定義

ここでは、まず環境活動の定義分類について述べ、次に環境財・サービスの定義、環境生産者の定義について整理する。

(1) 環境活動の定義と分類(CEA)

環境活動は環境保護と資源管理という2つの環境活動に大別される。

環境保護活動 とは、環境の汚染やその他の形態による劣化の防止、削減及び除去を主目的とする活動のことである。
--

資源管理活動 とは、天然資源のストックを保全・維持し、それによって枯渇・減耗から保護することを主目的とする活動のことである。

SEEA-CF の範囲内である環境活動は、「環境活動分類」(CEA)⁵³に分類される。CEA は、環境保護、環境生産物、環境支出やその他の取引を分類するのに用いられる機能的分類である。CEA には、2種類の環境活動、つまり、環境保護 (EP) と資源管理 (RM) が包含されている。

表 4.1-1 は環境活動の幅広いグループの分類と概要が表示されている。第1グループは環境保護 (EP) であり、既存の「環境保護活動と支出分類」(CEPA)⁵⁴を反映し、大気と気候の保護、廃水管理、廃棄物処理などの環境領域の活動が分類されている。第1グループの詳細な分類と定義は、CEPA に準拠したものである。

第2グループは資源管理 (RM) であり、鉱物・エネルギー資源の管理、木材資源の管理、水産資源の管理、水資源の管理などの活動が分類されている⁵⁵。

⁵³ CEA の詳細な定義は、付属文書1 (分類及びリスト) のA環境保護分類(CEA)に示されている。

⁵⁴ CEPA は 2000 年以降国際分類として定着している分類で、国連 SEEA-CF 報告書の参考文献に CEPA 2000(United Nations 2000 年 c)を挙げている。CEPA 2000 は、環境保護である業務と活動の分類 (大気と気候の保護、廃水管理、廃棄物管理、土壌・地下水や地表水の保護と修復、騒音・振動軽減、生物多様性や景観の保護、放射線に対する保護の7項目とこれらに関連する研究開発、その他の環境保護活動を含む9項目からなっている) である。なお CEPA 2000 には天然資源の管理と自然災害の防止は含まれていない。

⁵⁵ 第2グループの活動の詳細な分類と定義は、付属文書1 (分類及びリスト) に含まれている。ただし、これらの分類はさらなる作業と整備が必要とされるため、これらの作業は付属文書2 (SEEA センtralフレームワークの

表 4.1-1 環境活動分類—グループと分類の概要

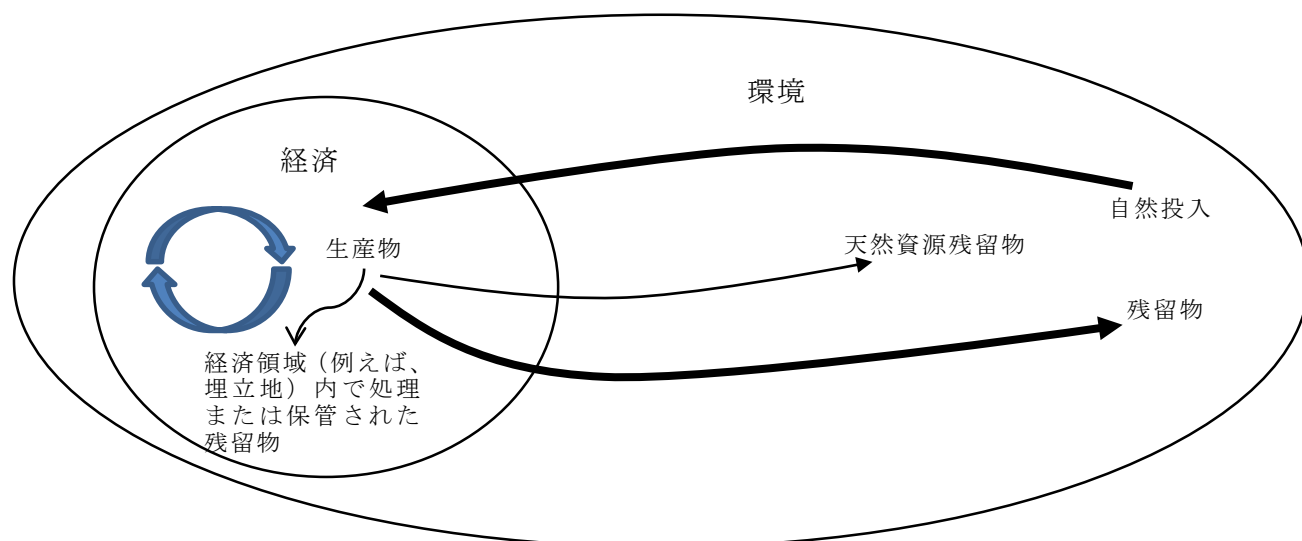
グループ	分類
I: 環境保護 (EP)	1 大気と気候の保護
	2 廃水処理
	3 廃棄物処理
	4 土壌、地下水及び地表水の保護・改良
	5 騒音と振動の軽減 (作業場の保護を除く)
	6 生物多様性と景観の保護
	7 放射能からの保護 (外部安全性を除く)
	8 環境保護のための研究開発
	9 その他の環境保護活動
II: 資源管理 (RM)	10 鉱物・エネルギー資源の管理
	11 木材資源の管理
	12 水産資源の管理
	13 その他の生物資源 (木材資源及び水産資源を除く) の管理
	14 水資源の管理
	15 資源管理のための研究開発活動
	16 その他の資源管理活動

(2) 環境財・サービスの定義

環境活動の定義に基づき、環境財・サービスと環境生産者を定義することができる。環境財・サービスは、生態系サービスとは異なる。生態系サービスは、環境内と環境から経済・社会へのさまざまなフロー (例えば、採取された天然資源、ハチによる授粉、土壌形成) を記述するのに用いられる用語である。これとは対照的に、SEEA の環境財・サービスは、経済領域内の生産物のフローでのみ構成される (下図 4.1-1 の太矢印)。

環境財・サービスには、「特定のサービス」、「関連生産物」及び「適合財」が含まれる。なお、これらの定義と測定範囲は、編集される勘定の種類や統計により異なるため、EPEA と EGSS 統計に区分して 2 節で記述している。

図 4.1-1 経済の生産境界から見た物的フロー (再掲)



研究課題) に示されている。なお、特定の境界に関する問題として、再生可能資源からのエネルギーの生産に関連する活動の取扱いと省エネルギーに関連する活動の取扱いに関するものがとりあげられている。

(3) 環境生産者の定義

① 専門生産者と非専門生産者

「環境生産者」は「専門生産者」と「非専門生産者」（販売目的で環境財・サービスを生産するが、それが主たる活動ではない）に区分して識別される。

② 自己勘定生産者

「自己勘定生産者」（環境生産物を生産するが、これらの生産物を他の経済単位に販売する代わりに、自分自身でその産出を消費する単位の生産者）はこれらの単位の主たる活動ではないため、「専門生産者」とはみなされない。

なお、自己勘定生産者による生産の例として、

- a. 排気ガスの汚染除去
- b. 固形廃棄物の自己勘定償却

が挙げられている。

③ 政府単位の生産者

環境財・サービスの生産者の多くは、これらの産出を提供するために専門的に設置された政府単位（よって専門生産者とみなされる）、またはより規模の大きな政府機関の一部である。ほとんどの政府単位は、非市場生産者である。非市場単位の産出は費用合計であり、全く異なる方法で測定されるため、「政府生産者」はすべて明確に区別することが推奨されている。

④ 家計単位の生産者

多くの環境保護・資源管理活動は、家計単位により実行される。生産が販売目的で行われる場合、家計単位は、「その他の専門生産者」または「非専門生産者」と同じように取り扱われる（下表 4.1-2 では「その他の専門生産者」または「非専門生産者」に包含）。

表 4.1-2 環境生産者の区分

生産者		
専門生産者	非専門生産者	自己勘定生産者
政府生産者	その他の専門生産者	

4.2 環境活動勘定

環境活動に関する情報を記述するためのフレームワークとして EPEA と EGSS がある。ここでは、両勘定の詳細と両勘定の差異について解説する。

4.2.1 環境保護支出勘定（EPEA）

EPEA の目的は、「環境保護サービスの供給と需要」及び「環境劣化の防止を目的とする生産・消費行動の選択」による環境への懸念に対する社会の対応を把握・測定することにある。このために、EPEA は、経済全体で生産された「環境保護に特化したサービス」の「産出」に関する情報と、「環境保護のためのすべての財・サービス」に対する「居住者単位の支出」に関する情報を提供している。

EPEA には相互に関連付けられた主な 4 つの表がある。

- a. 生産勘定と所得の発生勘定を結合した表（表 4.2-1 環境保護に特化したサービスの生産）
 - b. 環境保護に特化したサービスの供給・使用表（表 4.2-2 環境保護に特化したサービスの供給と使用）
 - c. 環境保護活動を行う者が購入した関連生産物と適合財を含むよう EPEA の範囲を拡張した表（表 4.2-3 環境保護に対する国民支出合計）
 - d. 環境保護に対する国民支出の資金調達の表（表 4.2-4 環境保護に対する国民支出の資金調達）
- 以下では、これらの4つの表について概説する。

（1）環境保護に特化したサービスの生産

「環境保護に特化したサービス」は、環境保護活動を「特徴」とする、または環境保護活動に典型的な生産物である。

環境保護に特化したサービスとは、販売または自己使用のために経済単位が生産する環境保護サービスのことである。

「環境保護に特化したサービス」の例として、

- a. 廃棄物の処理サービス
- b. 廃水の処理サービス

が挙げられている。

「環境保護に特化したサービス」の生産は、表 4.2-1 に示される。

表 4.2-1 の列方向は以下の項目がある。

専門生産者	環境保護に特化したサービス」の生産を主な活動とする生産者。「政府生産者」と「その他の専門生産者」に区分される。
非専門生産者	副次的産出として「環境保護に特化したサービス」を生産するが、主な活動を別に持つ生産者
自己勘定生産者	環境生産物を生産するが、これらの生産物を他の経済単位に販売する代わりに、自分自身でその産出を消費する生産者（経済単位）

また、行方向には以下の項目がある。

環境保護に特化したサービスの産出	—
中間消費	可能であれば、環境保護に特化したサービスとその他の財・サービスに分割すべきである。
粗付加価値	被用者報酬、生産補助金を差し引いた税、固定資本減耗がある。
純営業余剰	—
補足項目	労働投入（労働時間）、総固定資本形成、非生産・非金融資産の所得から処分を差し引いたものがある。

表 4.2-1 は SNA に準拠した方法で測定されるが、自己生産勘定を含めると、記入の範囲が拡張されるため、産出と中間消費の値は SNA に比べて大きくなる。自己勘定生産の評価は、前述の通り生産単位内の生産物の使用形態に依存する。中間消費の一環として、生産物が使用される場合、産出は、中間消費、被用者報酬、生産に対するその他の税（から補助金を差し引いたもの）、及び固定資本減耗の合計として評価される。生産が自己勘定資本形成として使用される場合、産出額は、前述の費用に生産に用いられた固定資産の純収益を加

算した額となる。政府単位などの非市場生産者の産出は、前述の費用の合計として測定されるが、慣例により、固定資産の純収益は含まれない。

表 4.2-1 環境保護に特化したサービスの生産（通貨単位）

	生産者			合計	
	専門生産者		非専門生産者		自己勘定生産者
	政府生産者	その他の専門生産者			
環境保護に特化したサービスの産出	3,000	6,500	2,400	1,600	13,500
中間消費	2,000	3,000	600	400	6,000
環境保護に特化したサービス	1,800	1,500	500	300	4,100
その他の財・サービス	200	1,500	100	100	1,900
粗付加価値	1,000	3,500	1,800	1,200	7,500
被用者報酬	600	2,000	1,200	800	4,600
生産補助金を差し引いた税					
固定資本減耗	400	1,000	600	400	2,400
純営業余剰		500			500
補足項目					
労働投入（労働時間）	4,000	10,000	4,500	4,000	22,500
総固定資本形成	1,100	1,000	2,000	500	4,600
非生産・非金融資産の取得から処分を差し引いたもの		200			200

（２）環境保護に特化したサービスの供給と使用

居住生産者と海外からの特定のサービスの総供給とさまざまな経済単位による環境保護に特化したサービスの使用を表示している。環境保護に特化したサービスの供給と使用は表 4.2-2 に示される。

表 4.2-2 の総供給には

- a. 基本価格での産出
- b. 生産補助金を差し引いた税
- c. 商業及び輸送マージン
- d. 購入者価格での産出
- e. 輸入

がある。

また、総使用には、

- a. 中間消費－専門生産者、その他の生産者
- b. 最終消費－家計、政府
- c. 総固定資本形成
- d. 輸出

がある。

表 4.2-2 環境保護に特化したサービスの供給と使用（通貨単位）

供給表

	基本価格 での産出	生産 補助金を 差し引いた 税	商業 及び 輸送 マージン	購入者 価格での 産出		輸入	総供給
環境保護に特化したサービス	13,500	270		13,700			13,770

使用表

	中間消費		最終消費		総固定 資本形成	輸出	総使用
	専門生産 者	その他の 生産者	家計	政府			
環境保護に特化したサービス	1,500	7,400	2,970	1,800	100		13,770

(3) 環境保護に対する国民支出

環境保護活動を行う者が購入した関連生産物と適合財を含むよう EPEA の範囲を拡張したものである。

環境保護支出に対する国民支出は、表 4.2-3 に示される。

表 4.2-3 の列方向の使用者には以下の項目がある。

- a. 産業－「環境保護に特化したサービスの生産者」と「その他の生産者」があり、「環境保護に特化したサービスの生産者」は、さらに「専門生産者」と「非専門生産者」に分類される。
- b. 家計
- c. 一般政府
- d. NPISH（対家計（民間）非営利団体）

また、行方向には以下の項目がある。

- a. 環境保護に特化したサービス
- b. 環境関連生産物
- c. 適合財
- d. 特徴的な資本形成
- e. 海外への環境保護移転及び海外からの環境保護移転（純）

環境関連生産物とは、その使用が直接環境保護目的に資するが、環境保護に特化したサービスまたは特徴的活動⁵⁶への投入ではない生産物のことである。

環境関連生産物の例として、浄化槽、浄化槽の整備サービスやその他の生産物、車輛用の触媒コンバータ、ごみ袋、ごみ箱、ごみ容器及び堆肥容器が含まれる⁵⁷。

適合財とは、より「環境に優しい」または、より「クリーン」なものとなるよう具体的に改変されており、その使用が環境保護上有益な財のことである⁵⁸。

⁵⁶ 「特徴的活動」とは環境保護を主な目的とする活動をいう。

⁵⁷ 関連生産物については、国内で実施される生産の取決めを理解することが重要である。例えば、ごみ箱、車輪付きごみ容器等の使用に関連する支出を推計する際は、家計による購入物は関連生産物とみなすべきであるが、廃棄物の収集に従事する専門生産者による購入物は関連生産物とみなすべきではなく、専門生産者の中間消費または総固定資本形成に含まれるべきである。

⁵⁸ 適合財を測定するには、適合財と基本的な通常財または等価な通常財を定義し、これらの通常財よりクリーン、またはより環境に優しいかどうかを判断する必要がある。

適合財の例には、脱硫燃料、無水銀電池及びノンフロン生産物が含まれる。適合財を取得するために支払われた追加の費用のみが、環境保護支出とみなされる。

表 4.2-3 環境保護に対する国民支出合計（通貨単位）

	使用者						合計
	産業			家計	一般政府	NPISH*	
	環境保護に特化したサービスの生産者	その他の生産者					
専門生産者	非専門生産者・自己勘定生産者						
生産物別支出の種類							
環境保護に特化したサービス							
中間消費	NI	4,000	3,400				7,400
最終消費				2,970	1,800		4,770
総固定資本形成	NI		100				100
関連生産物							
中間消費	NI		200				200
最終消費							
総固定資本形成	NI						
適合財							
中間消費	NI						
最終消費				600			600
総固定資本形成	NI						
特徴的な資本形成	2,100	2,500					4,600
上記に含まれない環境保護移転							
海外への環境保護移転及び海外からの環境保護移転（純）					200		200
環境保護に対する国民支出合計	2,100	6,500	3,700	3,570	2,000		17,870

注：濃灰色のセルは、定義により空値である。
 NI - 環境保護に対する国民支出合計の導出に含まれない。
 * 対家計（民間）非営利団体

（４）環境保護に対する国民支出の測定

表 4.2-3 は環境保護に対する国民支出合計を計算する上で幅広いフレームワークを提供するが、その際以下の項目について検討が必要となる。

①総固定資本形成の測定

a. 「専門の生産者」の総固定資本形成

「専門生産者」の環境保護に特化したサービス、関連生産物の生産物、及び適合財の生産物の総固定資本形成は表 4.2-3 の別の行に記録されているため、原則として、環境保護財・サービスの購入を含む支出は、二重計上すべきではないため、これらのセルには「NI（環境保護に対する国民支出の導出には含まれない）」と表示される。

b. 「非専門生産者及び自己勘定生産者」の総固定資本形成

末端技術⁵⁹への支出と統合投資⁶⁰への支出が含まれる。こうした支出は二重計上を行わずに一度だけ算入すべきである。

⁵⁹ 生産から生じる排出や廃棄物を処理・処分するのに用いられる技術のこと。この種の支出は通常、自己勘定活動の関連で把握が容易である。それは、生産プロセスの最終段階での排出や放出を除去、変換または削減する「追加」技術を直接的に対象とするものだからである。

②適合財の測定

- a. 「適合財」の推計値を編集するには、測定上の重要な難題がある。主な問題は、「適合財」を基本的な「通常財」または「等価の通常財」を参照して定義しなければならないことである。この「通常財」に留意して、別の同様の財がより「クリーン」、またはより「環境に優しい」かどうかを判断することができる。参照する「通常財」がなくなったとき、または新しい財が、環境への有益な効果のほかにさらに別の利点を表しているときは、こうした査定を行うのが難しい。これらには、物質の抑制または代替、生産性の向上等が含まれることがあるが、費用に関わる部分だけを切り離すことはできない。
- b. 環境基準を装置やプロセスに合わせると、より「クリーン」な財とそれと「等価の通常財」を区別することが時間の経過とともに困難になる。新たな環境基準が異なる種類の装置に組み込まれる速度は、国によってさまざまであることを考慮すれば、産業別・国別に長期の比較を行うことができるとしても、その程度は限られることがある。
- c. 一連の「適合財」が定義されると、支出の適切な価値を確定する必要がある。EPEAで「適合財」の純費用または追加費用のみが含まれるのは、購入者の視点からは、支出の適切な価値は環境保護目的で支出された金額を表す追加費用のみだからである。
- d. 通常、「適合財」と関連する支出の推計に用いる方法は、市場規模に関する物的情報（例えば、脱硫燃料の使用量）に基づく。その後、この推計は、環境保護機能と関連する追加費用により評価される。追加費用は直接調査することが困難な可能性があるため、専門家による査定や技術的な知見を用いて、追加費用（例えば、脱硫燃料または環境に適した車輛の生産に関する追加費用）を推計することがある。
- e. このように測定上の困難がある一方で、「適合財」の価値が考慮されないと、環境保護目的の支出の実態が間違った捉えられ方をされるおそれがある。「適合財」の測定を支援するために、測定基準となる関連生産物の一覧表が策定されている⁶¹。多くの適合財があっても、EPEAを編集した諸国の経験では、数値的に重要で、多額の追加費用に関係するものはわずかであることが示されている。実際、多くの適合財の場合、追加費用は存在しない。

③中間消費の勘定

- a. 一般に、中間消費は、産出の生産における事業所による財・サービスへの支出に相当する。したがって、表 4.2-3 に記録されるその他の生産者の中間消費は、それらの生産者によるその他の財・サービスの生産の一部としての環境保護財・サービス（特定のサービス、関連生産物及び適合物を含む）の購入を反映している。これらの

⁶⁰ よりクリーンな技術への投資のこと。この対象となるのは、環境保護が生産プロセスの不可欠な一部となるよう万全を期す新規の生産施設または改修生産施設である。これにより排出や放出を削減または排除し、さらには末端装置に対する需要を削減又は排除する。統合投資の内容によっては、支出は、既存装置の改変費用または汚染防止、省エネルギー等にかかる追加費用に基づき推計することができる（すなわち「汚染のない、または汚染の少ない」装置の費用は「汚染のある、または汚染の多い」参照装置の費用と比較される）。統合投資への支出を推計するには、後述するとおり、適合財の測定に対する一般的な関心の内容を検討する必要があることに留意すべきである。

⁶¹ 例えば、「SERIEE 環境保護支出勘定：編集ガイド」（Eurostat、2002年a）を参照。

環境保護財・サービスは、「専門生産者」もしくは「非専門生産者」から供給されるか、または輸入される。

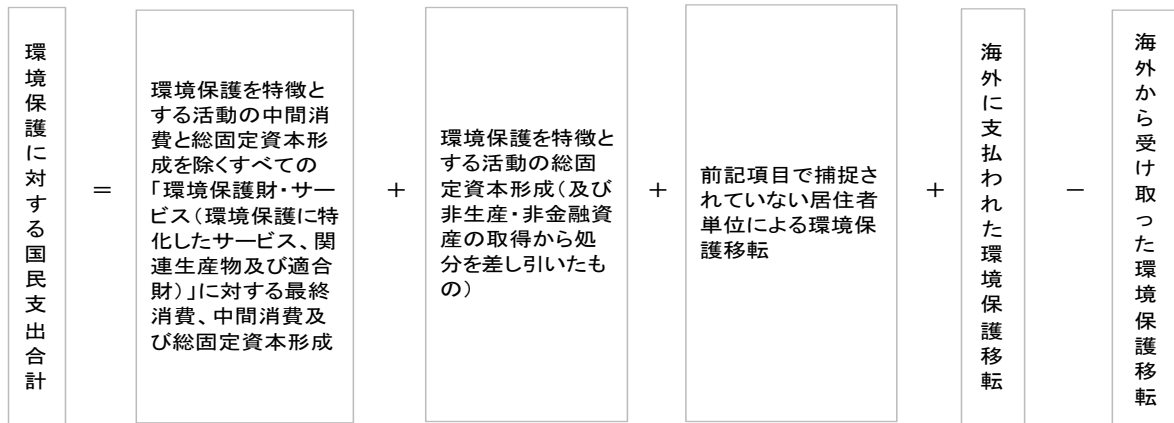
- b. 「自己勘定生産者」の環境保護財・サービスの産出は、産出を生み出すための費用の合計として評価される。これらの費用には、(中間消費としての)さまざまな財・サービスの購入、ならびに関連する給与及び固定資本減耗が含まれる。表 4.2-3 の非専門生産者・自己勘定生産者の列に生産者による環境保護に特化したサービスの中間消費として記録される額は、「自己勘定産出」の総額であるが、これは事業所の主たる活動への環境保護サービスの中間消費額を表す金額であるためである。
- c. 「専門生産者」と「非専門生産者」の場合、それらによる産出は他の事業所に販売されることから、中間消費を含む産出を生み出すための費用については、その額が他の単位による環境保護財・サービスへの支出として把握されるため、これを区分して記録する必要はない。
- d. 環境保護財・サービスの中間消費に関しては、特別な配慮が必要である。「専門生産者」の場合、環境保護財・サービスの中間消費は、「専門生産者」から環境保護に特化したサービスを購入する他の単位の支出にも含まれるため、二重計算を避けるために、環境保護に対する国民支出合計から除外されなければならない。よって、表 4.2-3 の「専門生産者」による環境保護財・サービスの中間消費のセルは、「NI (含まれない)」と表示される。
- e. 原則として、この調整は、それらの生産物が主要活動への投入として用いられる限り、すなわち、自己勘定活動に用いられるか、または市場での環境保護財・サービスの売買に用いられる限り、「非専門生産者」と「自己勘定生産者」が用いる環境保護財・サービスの中間消費に関して行われるべきである。ただし、実際には、こうした使用は重要ではないため、「非専門生産者」と「自己勘定生産者」についてはこうした調整が必要でないと想定されている。

④海外による移転及び資金調達の調整

経済単位間には、環境保護支出の水準に影響を及ぼすが、表 4.2-3 でそれより前に表示されている支出区分に記録されていない移転が行われる場合がある。例えば、政府が環境保護支出の一部を助成する場合、この補助金の額は、記録された支出に購入者価格で表示されない。一般に、これらの移転は、生産補助金に関連するものであり、多くの国で EPEA の重要なフローとされていない。多額の移転は、海外との間で授受されることもあることに留意すべきである。こうした移転に関連する記入は、表 4.2-3 の最後の該当行に記録される。

⑤環境保護に対する国民支出合計

これらの検討事項に留意すると、環境保護に対する国民支出合計は、次のように定義される。



(5) 環境保護に対する国民支出の資金調達

環境保護に対する国民支出の資金調達は、表 4.2-4 に示され、表の列方向には使用者、行方向には資金調達単位がそれぞれ表章される。環境保護に関する経常移転と資本移転については、移転を行う単位の支出が増加し、移転を受け取る単位の支出が減少する。この表 4.2.-4 は環境保護に対する国民支出の資金調達の状況を示すよう表 4.2-3 を拡張したものである。

表 4.2-4 の列方向の使用者には以下の区分がある。

- a. 環境保護に特化したサービスの生産者－「専門生産者」と「非専門生産者及び自己勘定生産者」がある。
- b. その他の生産者
- c. 家計
- d. 政府
- e. NPISH

また、行方向の資金調達単位には以下の項目がある。

- a. 政府
- b. 法人企業－「専門生産者」と「その他の生産者」がある。
- c. 家計
- d. 国民支出
- e. 海外
- f. 居住者単位の総使用

表 4.2-4 環境保護に対する国民支出の資金調達（通貨単位）

資金調達単位	使用者						合計	
	環境保護に特化したサービスの生産者		その他の生産者	家計	政府	NPISH*		海外
	専門生産者	非専門生産者及び自己勘定生産者						
政府	1,300	1,100			1,700		300	4,400
法人企業								
専門生産者	800	5,400						6,200
その他の生産者			3,700					3,700
家計				3,570				3,570
国民支出	2,100	6,500	3,700	3,570	1,700		300	17,870
海外					100			100
居住者単位の総使用	2,100	6,500	3,700	3,570	1,800		300	17,970

* 対家計（民間）非営利団体

環境保護移転の多くは、政府が移転の支払者であり、その恩恵を受けるのが産業、家計または対家計（民間）非営利団体であれば、補助金または投資援助として行われる。家計が恩恵を受ける移転の例として、住宅の断熱性改良のための助成金がある。これらの場合、支出は、使用者または受益者ではなく、資金を提供する政府の側に表示される。

調整することができる別の種類の資金調達は「目的税」に関するものである。「目的税」が記録されるのは、徴収された税収と特定プロジェクトへの支出の間に直接的な関連がある場合である。支出が環境保護目的の場合、「目的税」により調達された額は、税を支払う単位が手当てしたものと表示されるべきである⁶²。

海外に関する資金調達フローは、環境保護分野における国際協力のための移転に対応する。これらの移転の資金は、政府、国際機関、法人企業、または（非政府組織を通じて）家計が手当てすることができる。

これらの形式の移転について調整を行うことにより、資金源に関する情報が提供されるが、最終的に誰が環境保護費用を負担するのか完全には確定されていない。当初企業が負担した費用は、最終的にそれらの顧客に転嫁される。これは、中間消費と新資本形成費用の両方に当てはまる。同様に、すべての政府支出は、（その大部分が）税により手当てされるため、費用は最終的に納税者の負担となる。とはいえ、SEEA では、環境保護の純費用負担を精査するために新たな調整を行うことは検討されていない。

4.2.2 環境財・サービス部門（EGSS）

EGSS は、「供給」の観点から環境活動を考慮するものであり、EGSS 統計は、「環境財・サービスの生産」に関する情報をできる限り詳細に表示している。この情報は、環境劣化と天然資源枯渇・減耗という難題への経済的対応を理解するうえで重要である。EGSS 統計は、環境財・サービス・技術の生産、そうした生産の経済領域内全体における寄与状況、環境財・サービス部門からの関連雇用、投資及び輸出の程度に関する指標を提供するものである。

⁶² 目的税とみなされるには、支払が SNA の定義による税とみなされなければならない。税収が環境保護という具体的な目的に充てられることが明瞭で曖昧さのない方法で理解されていなければならない。これは、法令により裏付けられていることがよくある。その課税標準によっては、目的税は環境税とみなされることもある。4.4 項を参照。

EGSSは、すべての「環境財・サービス」の生産者で構成される。そのため、環境保護と資源管理を目的として生産、設計及び製造された生産物はすべてEGSSの範囲内とされる。

環境財・サービス部門は表4.2-5に示される。

表4.2-5の列方向の生産者には以下の項目がある。

- a. 専門生産者－「政府生産者」と「その他の専門生産者」がある。
- b. 非専門生産者
- c. 自己勘定生産者

また表4.2-5の行方向には以下の項目がある。

- a. 環境財・サービスの産出
 - ・環境に特化したサービス（環境保護と資源管理がある。）
 - ・環境目的限定の生産物（環境保護と資源管理がある。）
 - ・適合財（環境保護と資源管理がある。）
 - ・末端技術（環境保護と資源管理がある。）
 - ・統合技術（環境保護と資源管理がある。）
 - ・生産された環境財・サービスの合計
- b. 中間消費
- c. 粗付加価値
- d. 被用者報酬
- e. 総固定資本形成
- f. 環境財・サービスの輸出
- g. 雇用

表 4.2-5 環境財・サービス部門（通貨単位）

	生産者				
	専門生産者		非専門生産者	自己勘定生産者	
	政府生産者	その他の 専門生産者			
環境財・サービスの産出					
環境に特化したサービス	環境保護	3,000	6,500	2,400	1,600
	資源管理	3,100	4,500	300	1,600
環境目的限定の生産物	環境保護			250	
	資源管理			400	
適合財	環境保護			1,000	
	資源管理			3,000	
末端技術	環境保護	100	200	1,200	100
	資源管理	100	300	1,500	
統合技術	環境保護			800	
	資源管理			700	
生産された環境財・サービス合計		6,300	11,500	11,550	3,300
中間消費		3,800	6,500	6,700	1,450
粗付加価値		2,500	5,000	4,850	1,850
被用者報酬		2,100	4,200	4,300	1,500
総固定資本形成		1,500	1,820	1,500	590
環境財・サービスの輸出			200	2,300	
雇用（千人）		120	210	220	80

(1) 環境に特化したサービスとは

環境保護・資源管理活動の定義では、「環境に特化したサービス」とは以下を主目的とするサービスである。

- a. 汚染、劣化または天然資源枯渇・減耗の防止または最小化（再生可能資源からのエネルギーの生産を含む）
- b. 汚染、劣化及び天然資源枯渇・減耗の処理・管理
- c. 大気、土壌、水、生物多様性及び景観の被害の修復
- d. 環境保護または資源管理に関連する測定・監視、統制、研究開発、教育、研修、情報、及び周知などのその他の活動の遂行

環境に特化したサービスの例には、廃棄物・廃水管理・処理サービス、エネルギーや水の貯蓄活動がある。

（２）環境目的限定の生産物とは

環境目的限定の生産物とは、その使用が直接環境保護目的または資源管理目的に資する財（耐久財もしくは非耐久財）またはサービスであって、環境保護または資源管理以外に用途がないものことである。

環境目的限定の生産物の例には、

- a. 触媒コンバータ
- b. 浄化槽（その維持管理サービスを含む）
- c. 再生可能エネルギー生産技術の設置（例えば、太陽光パネルの設置）

が含まれる。

（３）適合財とは

適合財とは、より「環境に優しい」またはより「クリーン」なものとなるよう具体的に改変されており、よって、その使用が環境保護または資源管理上有益な財のことである。

EGSS の適合財は、以下のいずれかである。

- a. 「同等の通常財」⁶³と比べて消費時及び／または廃棄時の汚染が少ないことを理由として、汚染または環境劣化の防止に有用とされるより「クリーン」な財である。適合財には、無水銀電池や大気への排出が少ない自動車またはバスなどがある。
- b. 生産段階で含まれている天然資源が少ない（例えば、再生紙・再生可能エネルギー、熱ポンプや太陽光パネルからの熱）及び／または使用段階で含まれている天然資源が少ないことにより（例えば、資源効率の良い器具、水栓フィルターなどの節水装置）、天然資源枯渇・減耗の防止に有用とされる「資源効率の良い」財である。

「適合財」は、「環境に特化したサービス」や「環境目的限定の生産物」とは異なるが、環境保護または資源管理目的に資するものであるが（すなわち、より「クリーン」またはより「資源効率」が良いが）、それ自体の生産の主たる理由には環境に関するものはない⁶⁴。

「EPEA の適合財」の定義と比較すると、「EGSS の適合財」は、資源管理に有益な財が含まれていることにより、さらに同等の「通常財」と比べた追加費用だけでなく、「適合財」の完全な価値が含まれているために、範囲が広い。こうした違いにより結果的に、EGSS に含

⁶³ 「同等の通常財」とは、環境への影響を除き、同様の効用を提供する財である。

⁶⁴ 例えば、大気への排出が少ないバスを製造することの主目的は輸送である。

まれる適合財の数がはるかに多くなっている。前項に記述するように適合財の測定が困難であることの一部は、EGSSにも同様に当てはまる。

(4) 環境技術とは

その技術の性質または目的が環境保護または資源管理である技術プロセス、設備及び装置（財）、ならびに方法または知識（サービス）のことである。環境技術は、下記のいずれかに分類することができる。

①末端（汚染処理）技術

これは主に、汚染、環境劣化及び／または資源枯渇・減耗の測定、抑制、処理及び復旧／調整のために生産される技術設備と装置である。この例には、下水処理施設、大気汚染測定装置、高レベル放射性廃棄物の格納施設などがある。

②統合（汚染防止）技術

他の生産者が利用している同等の「通常」技術より汚染が少なく、資源集約的でない生産プロセスで用いられる技術のプロセス、方法または知見である。これらの使用は、代替技術より環境への有害性が低い。

環境技術の一部は、前述の環境目的限定の生産物または適合財の分類に含まれることがあることに留意すべきである。

環境財・サービスから除外されるものとして

- a. 自然災害の影響の最小化に関連する財・サービス
 - b. 天然資源の採取、流通及び利用に関連する財・サービス
- があげられている。

4.2.3 EPEA と EGSS の関係

EPEA が「供給・使用」及び「支出」を測定するのに対して、EGSS は、「生産」に関する統計に重点が置かれており、また環境活動の対象範囲については、EPEA は、「環境保護活動」のみ⁶⁵を包含しているが、EGSS は、「環境保護活動」と「資源管理活動」の両方を包含している等の相違がある。

EPEA と EGSS はいずれも環境活動の測定に重点を置いているが、それぞれが違う視点で測定を行っている。したがって、両者には重要な違いがある。主な違いを表 4.2-6 に示す。

⁶⁵ 但し EPEA の勘定構造は「資源管理支出勘定」の整備に応用可能とされている。

表 4.2-6 EPEA と EGSS の比較

相違分野	EPEA	EGSS
勘定構造	完全機能勘定	生産関連統計表
環境活動の対象範囲	環境保護を特徴とする活動	環境保護と資源管理に用いられる財・サービスの生産
財・サービスの対象範囲	すべての環境保護財・サービス、環境保護目的のその他の財・サービスへの支出	環境保護・資源管理に関するすべての財・サービス
環境生産者の対象範囲	環境保護に特化したサービスに関連して含まれる生産者のみ	すべての環境財・サービスに関連して含まれる生産者
適合財の評価	純/追加費用のみ	(基本価格による)完全価値
国際貿易に関する対象範囲	支出総額に含まれる輸入	生産総額に含まれる輸出
税と補助金の取扱い	購入者価格での支出の評価	基本価格での産出の評価

(1) 勘定構造

EPEA は、より完全な機能勘定構造に準拠している。EPEA は、勘定系列により、「環境保護に特化したサービス」の供給と使用を「関連生産物」、「適合財」、「その他の関連環境保護取引（税、補助金等）」に関連づけている。EGSS は、現時点では、「環境財・サービス」の生産に関連する統計のみに重点を置いている。

(2) 対象範囲

①環境活動

EPEA は、環境保護を特徴とする活動のみを包含しているが、EGSS は、環境保護活動と資源管理活動の両方の生産活動を包含している。しかしながら、EPEA の勘定構造は資源管理支出勘定の整備に応用することができる。

②財・サービスの対象範囲

EPEA には、その需要の観点から、環境保護活動を行うのに用いられるすべての「財・サービス」（そのすべてが環境財・サービスというわけではない）が含まれる。例えば、環境保護支出に含まれる資本形成には、購入した特殊装置が含まれるが、「環境保護に特化したサービス」の生産者が必要とする、建物、自動車、コンピュータ等へのより一般的な支出は含まれない。他方、EGSS は、生産の観点から環境財・サービスに重点を置いており、技術生産物に基づく観点から財・サービスの範囲を定義している。

③環境生産者の対象範囲

EPEA では、生産に関する情報は、「環境保護に特化したサービス」に限られているため、EPEA の専門生産者は、「環境保護に特化したサービス」の生産を主たる活動とする事業所だけである。EGSS では、主に生産に重点が置かれており、EGSS 統計では、専門生産者は、「環境財・サービス」の生産を主たる活動とする生産者である。

④国際貿易に関する対象範囲

EGSS と EPEA はいずれも、国民経済計算に準拠して財・サービスの輸入と輸出を記録している。とはいえ、EPEA では、居住者の支出に海外からの輸入が含まれるが、EGSS の居住生産者の生産には海外への輸出が含まれる。各統計の支出と生産の総額を比較する際には、この違いを考慮すべきである。

（３）適合財の評価

産出の評価に際し、EGSS には、「適合財」の総額が含まれる。EPEA では、環境保護目的で負担された費用に重点が置かれているため、「適合財」の購入に関連する追加費用のみが含まれている。このように、あまり追加費用のかからない、より「クリーン」な財への支出は、EPEA に含まれない。

（４）税と補助金の取り扱い

産出の評価に際し、EGSS の測定値は、基本価格で評価されたものであるため、生産に対する税は除外されているが、生産への補助金は含まれている。EPEA における支出の測定値は、購入者価格で評価されているため、生産に課される税が含まれ、生産への補助金は除外されている。また、環境保護に対する国民支出の測定値には、環境財・サービス自体の支出額としてまだ捕捉されていない別の環境保護関連の補助金のほか、海外への移転と海外からの移転が含まれている。

4.3 その他の環境関連勘定

ここでは、国民経済計算の中核的な枠組みに記録されている環境の記述の中で、環境税と補助金のフローを重視したその他の取引に関する勘定について記述する。

以下では、まず、政府関連の取引（政府による環境の支払いと政府への環境の支払い）について述べ、次に、環境資産の使用許可・認可制について述べ、最後に、環境関連の経済活動で使用される固定資産に関する取引について述べる。

4.3.1 政府関連の取引

環境政策目標の達成に向けて、経済行動が影響を受ける仕組みの多くは政府への支払いを含んでいる。ほとんどの場合、それは税、許可や賃貸料の形をとる。また政府からの支払いは補助金やその他の移転の形をとる。これらの取引は、国民経済計算の枠組みに記録されるが、一般には環境に関連するものとして個別に補足されていない。

環境税と補助金は、政府への支払いと政府からの支払いに関する枠組みの中で検討する。国民経済計算の枠組みでは、国民経済計算と政府金融統計に関する指針に従い、支払い目的ではなく、支払いが生産プロセスまたは消費プロセスにどのように関連しているかに重点が置かれているが、SEEA では、制度単位間で行われる実際の取引に関連した税と補助金のみが記録の対象となる。

政府への支払いと政府からの支払いのほかに、家計や企業から環境関連の非営利団体に行われる寄付金もある。

表 4.3-1 は、政府への支払いと政府からの支払いのほか、他の部門の同様の取引のさらに幅広い枠組みを記述したものである。

表 4.3-1 政府への／からの主な支払及びそれに準ずる取引

		下記が受け取った支払				
		政府	法人企業	家計	NPISH*	海外
右記が行った支払	政府	政府間の移転	補助金、投資援助	経常移転・資本移転	補助金、経常移転・資本移転	経常移転・資本移転
	法人企業	税、罰金、手数料、賦課金、賃貸料	賃貸料	賃貸料	寄付金	海外にあるNPISHへの寄付金
	家計	税、手数料、賦課金、罰金			寄付金	寄付金
	NPISH*	税	経常移転・資本移転	経常移転・資本移転		経常移転・資本移転
	海外	経常移転・資本移転				

* 対家計（民間）非営利団体

SEEA-CF では、環境資産（主に天然資源）の採取と使用に関連する取引及び環境関連の経済活動で使用される固定資産に関する取引がある。環境資産の使用に関する取引には、賃貸料の支払い、許認可の付与、その他の同様の支払いが含まれている。また、環境関連の経済活動で使用される固定資産に関する取引は、主に、固定資産の全費用、特に稼働寿命終了時に固定資産を処分し、周囲の環境を復元する費用がある。

ここでの勘定は国連 SEEA-CF 報告書の第 6 章の 6.2 項に記述する勘定系列の構造に適している。勘定系列は、異なる種類の取引間の関係を強調するもので、すべての取引が、GDP、国民総所得、純貯蓄などの特定の経済集計値及びバランス項目と関連性をもつことができるようにするものである。

（1）政府による支払い

政府による支払いは全て移転である。政府による移転は、その直接の対価として財・サービスまたは資産を受け取らずに、別の単位に財・サービスまたは資産を提供する取引である。したがって、財・サービスの購入に対する政府の支払いは含まれない。

政府による移転は、一般に補助金と呼ばれることが多い。ただし、経済勘定では、補助金とみなされるのは一部の移転のみである。

環境補助金または同様の移転は、環境を保護し、または天然資源の使用・採取を減らす活動を支援するための移転である。

こうした移転には、

- a. 補助金⁶⁶
- b. 家計への社会給付⁶⁷
- c. 投資援助⁶⁸
- d. その他の経常移転⁶⁹

⁶⁶ 補助金は、非居住者政府単位を含む政府単位が、それらの生産活動、あるいはそれらが生産、販売もしくは輸入する財・サービスの数量または金額に基づき企業に対して行う経常的な反対給付のない支払である。

⁶⁷ 家計への社会給付は、例えば、病気、失業、退職、住宅購入、教育または家族の事情などの一定の事由または事情により生じたニーズに備えるために家計が受け取った経常移転である。

⁶⁸ 投資援助は、固定資産の取得費用の全部または一部を手当てするために政府が他の居住者単位または非居住者単位に対して行った資本移転で構成される。

e. その他の資本移転⁷⁰

がある。

政府による特定の移転が環境関連のものかどうかの判断は、移転目的の検討内容に基づく。政府の主な意図または目的が、資源を環境保護目的または資源管理目的に使用することにあるとき、補助金または同様の移転を環境関連とみなすべきである。

原則として、移転の主目的が環境関連かどうかの判断は、個々の移転ごとに行われるべきである。その後、主目的に関する判断が行われると、移転の総額が、その主目的のためのものであるとみなされる。

実際に、政府による移転に関する情報は通常、予算やその他の政府支出データに含まれる。一般に、これらのデータは、個々の取引を示すものではなく、通常の場合、政府計画の種類別に情報を示すものであるため、多くの個々の移転件数が含まれる。通常、こうした政府計画にはいくつもの目的があるため、環境保護または資源管理を主目的とする個々の移転の件数と金額について判断するには、新たな情報が必要になることがある。

こうした状況では、環境保護または資源管理を主目的とする計画において、個々の移転金額を反映する所与の政府計画について、移転金額の割合を推計することが必要になることがある。

主目的の判断は、移転を受けた側のみによる資源の利用により環境にプラスの成果が生じるかどうかに基づくべきではない。移転を行う際の政府の目的及び移転を受ける側の目的が同じであると考えられることはできるが、移転された資源の支出により、たとえそれが予定されていたとしても、環境に有益な成果をもたらすことにならないことがある。

分析上、これらの異なる支払の総額が積算される。政府が支払った環境補助金及び同様の移転の総額は、支払の主目的に基づき環境関連であるとみなされる前記の種類の移転のすべてを合算したものである。

①環境補助金及び同様の移転の分類

環境補助金及び同様の移転の定義は、環境保護目的及び資源管理目的の査定に基づくものであるため、原則として、「環境活動分類」(CEA)の第I部(環境保護活動)と第II部(資源管理活動)を用いてこれらの移転を分類することができる。

会計及び分析目的上、SNAの定義に従い経常的な性質の移転と資本的な性質の移転を区別する必要がある。ISICまたはSNAの標準的な制度部門分類に従い、移転を受ける側の産業または制度部門により移転を分類することも有用であろう。

②環境に損害を与える可能性のある補助金

環境補助金及び同様の移転の定義は、提供された資源の使用による環境への影響ではなく、政府の意図に重点を置いている。別の観点から、政府からの支払の規模と構造が環境に有益か、それとも環境に損害を与えるかが検討されることもある。この観点を反映する指標が、環境に損害を与える可能性のある補助金(PEDS)であり、そこでは環境

⁶⁹ その他の経常移転は、居住制度単位間、または居住者単位と非居住者単位間のあらゆる経常移転(所得・富等に課される経常税、社会負担・給付、及び現物社会給付を除く)で構成される。そこには、さまざまなレベルの政府間の移転、一般政府と外国政府間の移転、非営利機関への移転及び非営利機関からの移転が含まれる。

⁷⁰ その他の資本移転は、資本税と投資援助を除くすべての資本移転で構成される。その例には、中央政府から下位レベルの政府単位への移転、固定資産の購入資金の調達を目的とする、家計または企業から非営利機関への遺産、多額の贈与及び寄付が含まれる。

に損害を与えると考えられる活動を支援する補助金と同様の移転が網羅される。この指標もまた、優遇税率などいわゆる黙示的（または間接的な）補助金を含む。PEDS の定義は、SEEA に含まれていない。

（２）政府への支払い

①環境税

政府に対して行われるさまざまな支払の大部分は税である。税は、さまざまな方法で表示されることがあるため、支払の根拠を必ずよく理解できるよう注意を払わなければならない。

税は、制度単位から政府単位に現金または現物で行われる強制的な、反対給付のない支払である⁷¹。

税には、

- a. 生産物に課される税⁷²
- b. 生産に課されるその他の税⁷³
- c. 所得に課される税⁷⁴
- d. その他の経常税⁷⁵
- e. 資本税⁷⁶

がある。

SNA により税とみなされる支払が環境関連かどうかの判断は、課税標準の検討に基づく。具体的に言うと、環境税とは、環境に立証済の具体的な悪影響を及ぼす何かの物的単位⁷⁷（またはその代用物）を課税標準とする税金のことである。実際、この定義は、一国で課されたさまざまな税のすべてを検討し、事情ごとに課税標準が環境にマイナスの影響を及ぼすものであるかどうかの査定を行うことにより適用される。

この定義の適用は、環境税の国際比較上、国ごとに異なる可能性があるため、この定義を満たす課税標準のリストが経済協力開発機構と Eurostat（欧州連合統計局）により策定されている⁷⁸。

SEEA で環境税を定義する方法は、経済学の文献で通常みられる負の外部性に課税（ピグー的課税）するという方法はとらない。負の外部性に対する税の基本にあるのは、税率を定める動機の査定、すなわち、特定の税率が負の外部性をどれだけ減らせるかということである。ピグー的課税は、財政上の動機で徴求された税を含んでいない。正確な

⁷¹ 各種諸税の定義の詳細については、2008SNA のパラグラフ 7.71-7.97、8.52-8.64 及び 10.207 を参照。

⁷² 生産物に課される税は、何らかの財またはサービスの単位ごとに支払われる税で構成される。生産物に課される税には、付加価値タイプの税、輸入に課される税・関税、及び輸出税が含まれる。

⁷³ 生産に課されるその他の税は、企業が生産に従事することに伴い負担する生産物に課される税を除くすべての税で構成される。この例には、土地、固定資産、または生産プロセスで雇用された労働に対し支払われる税が含まれる。

⁷⁴ 所得に課される税は、所得、利益及び資本利得に対する税で構成される。

⁷⁵ その他の経常税は、（ある免許を得るための家計による支払などの）経常税及びその他の経常税で構成される。

⁷⁶ 資本税は、制度単位が所有する資産もしくは正味資産・純資産の価値、または遺産、生前贈与、その他の移転により制度単位間で移転された資産の価値に基づき、不定期かつ低い頻度で課される税で構成される。

⁷⁷ 例えば二酸化炭素の場合、二酸化炭素 1 トン当たりの金額など。

⁷⁸ 環境税—統計ガイド（Eurostat、2001 年 b）を参照。

課税の動機を判断しようとするすると測定上の難しい問題が生じるため、SEEA では課税標準の検討に重点を置いている。

②環境税の課税標準と分類

一般に環境税を広く分類すると、エネルギー、輸送、汚染、資源という4つのカテゴリーにグループ分けされる。

a. エネルギー税

このカテゴリーには、輸送目的と静的目的⁷⁹の両方に使用されるエネルギー生産物に対する税が含まれる。輸送目的に使用される燃料に対する税は、エネルギー税という別のサブカテゴリーとして表示されるべきである。静的に使用されるエネルギー生産物には、燃料油、天然ガス、石炭及び電気が含まれる。

炭素に対する税は、汚染税ではなくエネルギー税に含まれる。炭素税は、把握できる場合には、エネルギー税の別のサブカテゴリーとして報告すべきである。特殊な炭素税は、取引可能な排出許可証の対価に課税される。こうした排出許可証に対する支払の取扱いについては、本項で追って検討する。

b. 輸送税

このカテゴリーには主に、自動車の所有・使用に関連する税が含まれる。その他の輸送装置（例えば、航空機）と関連の輸送サービスに対する税（例えば、チャーター便または定期便への課税）もまた、道路の使用に関連する税と同様に含まれる。輸送税は、装置の輸入もしくは販売に関する「一度限り」の税のこともあれば、毎年課税される道路税のように経常税のこともある。ガソリン、ディーゼルやその他の輸送燃料に対する税は、エネルギー税に含まれる。

c. 汚染税

このカテゴリーには、測定または推計された大気への排出及び水中への排出、及び固定廃棄物の生成に対する税が含まれる。その例外は、前述のとおりエネルギー税に含まれる炭素税である。硫黄に対する税も、汚染税に含まれる。

d. 資源税

このカテゴリーには通常、水の取水、物質やその他の資源（例えば、砂や砂利）の採取に対する税が含まれる。環境税の一般的な範囲に準拠して、土地または天然資源の使用に対する政府への支払は賃貸料とみなされるため、資源税から除外される。

表 4.3-2 は、税の種類別に環境税を記録できる方法を示すものである。列に表示される種類別の税は、SNA における税の構造に従ったものである。政府への他の支払が特に重要な場合、この種の表にそれらが追加される。一部の種類の環境税（特にエネルギー税）の産業別支払の内訳も意味を持つ可能性がある。理想的には、産業別内訳は、第3章で示した関連の物的フローの記録に用いられる内訳と整合しているべきである。例えば、エネルギー税について、大気への排出勘定の産業構造に準拠した産業別内訳が意味を持つことがある。

⁷⁹ 原文では“stationary purposes”であるが、ここでは「静的目的」と翻訳している。

表 4.3-2 税の種類別の環境税

環境税の種類	税の種類						合計
	生産物に課される税	その他の生産に課される税	所得に課される税		その他の経常税	資本税	
			法人企業	家計			
エネルギー税	10,800	1,500				300	12,600
炭素税	4,600						4,600
輸送に使用された燃料に対する税	4,700						4,700
その他のエネルギー税	1,500	1,500				300	3,300
輸送税	2,600	800			1,400	100	4,900
汚染税	400	500			200		1,100
資源税	200	400			300		900
環境税合計	14,000	3,200			1,900	400	19,500
非環境税	79,000	15,400	23,000	74,000	5,800	1,600	198,800
税合計	93,000	18,600	23,000	74,000	7,700	2,000	218,300
環境税負担率	17.7%	20.8%	0.0%	0.0%	32.8%	25.0%	9.8%

③付加価値税の取扱い

一般に、付加価値税は、環境税の課税標準に課されている他の税と同じように、相対価格に影響を及ぼさないとみなされるために、環境税の定義から除外されている（すなわち、付加価値税は、環境への影響にかかわらず、幅広い財・サービスに課される）。

④その他の政府への支払

SNA の定義により税とみなされる支払のみが、SEEA の環境税に含まれる。同時に、賃貸料の支払、財・サービスの何らかの販売、何らかの罰金・科料など政府へのその他の支払の記録が重視されることがある。これらの支払における環境に対する状況を判断する際には、支払を説明するのに用いられる名称または増えた収入の用途ではなく、やはり支払の根拠に重点を置くべきである。以下のパラグラフでは、他の種類の政府への支払について記述する。

a. 賃貸料（レント）

一定の環境資産（特に、鉱物・エネルギー資源）は政府が所有しており、採取者から政府への支払が必要なことがよくある。こうした支払は、賃貸料とみなされる。鉱物・エネルギー資源に関する賃貸料の支払は通常、採掘権使用料と呼ばれ、資源賦存量が豊富な国では、これらの支払は、政府の歳入合計の重要な部分を占めることがある。

賃貸料は、環境資産の所有者がその資産を別の制度単位に処分したことに対し受け取る所得である。賃貸料は土地や鉱物・エネルギー資源などの非生産資産が生産に使用されたときに支払われる。賃貸料は、固定資産の使用者が資産の所有者に支払う賃貸サービス料とは違う。賃貸サービス料の例には、建物または装置の貸与に対する支払と観光客による輸送のための車輛の貸与に対する支払が含まれる。賃貸サービス料は、サービスに対する支払とみなされる。

賃貸料は、1 会計期間の環境資産の使用に対し行われるべき支払に関連するものである。採取者がより長い期間、操業することを認めるより長期のリースもあるが、賃貸料の支払は通常年 1 回のベースで定められる。賃貸料の支払は通常、採取者の産出水準により異なる。それは通常、採取された資源の販売額（採取量に資源価格を乗じたもの）に基づき定められる。

政府は課税当局であるため、環境資産の所有者として支払を受けるべき賃貸料を政府が回収する手段について、別の取決めを定めることができる。こうした取決めの一部は、SNA に定義される利潤に課される税の性質を有することがある。原則として、環境資産の採取から稼得された所得により得た利潤に課された税額は、賃貸料とみなされるべきである。実際に、採取活動からの所得により得た利潤に課される税を、採取会社が稼得したその他の所得と区別するのは困難なことがある。国連 SEEA-CF 報告書の第 5 章では、資源レントの推計と、それぞれの経済単位に生じる割合の決定について検討している。

b. 財・サービスの販売

いくつかの状況において、政府は、財・サービスを家計や企業に提供するさまざまな活動を行っている。こうした政府単位による財・サービスの提供と使用者が行う支払は、「料金」と呼ばれることがある。共通の状況として、廃棄物の処分のために廃棄物回収計画を運営する一般政府単位に行われる支払がある。こうした支払が財・サービスの購入または税のいずれであるかを区別するのは査定が難しい場合がある。購入者が支払と引き換えに政府からサービスを受け取ったかどうかについて判断しなければならないからである。SNA の一般的なガイダンスに従うべきである⁸⁰。

c. 罰金・科料

罰金と科料は、裁判所または準司法機関により制度単位に課される強制的な支払として税とは区別される。こうした政府への支払は、その他の経常移転とみなされる。罰金と科料には、違法な利権活動（例えば、汚染水塊に対する罰金）に関するものがある。罰金や科料もまた、環境資産を吸収源として使用する場合、記録される（4.3.2 項を参照）。

(3) 非政府制度単位による移転

税と補助金は、定義により、政府単位により受け取られ、または支払われるフローであるが、本項に概略する他の種類別の移転は、表 4.3-1 に表示するとおり他の制度単位間で行われる可能性がある。例えば、家計は、保全グループに金銭を寄付することがある。それらは他の経常移転として記録される。

これらのフローに関する情報に関心が払われる場合、環境関連として記録される金額は、政府フローに関して適用されるのと同じ原則に従うべきである⁸¹。

制度単位間の移転の特定の例は、国際機関と国内政府やその他の居住制度単位間のフローに関するものである。国によっては、これらのフローが重要なことがある。本項で概略される一般原則に沿って、国際機関から一国内の制度単位に支払われる移転は、国際機関の主たる意図として、その資金が環境保護目的または資源管理目的に支出される場合に、環境関連とみなされるべきである。

⁸⁰ 2008SNA のパラグラフ 7.80 及び 8.64 を参照。

⁸¹ 他の制度単位に支払われる移転は、支払人の主目的が環境保護か資源管理かによるべきである。

4.3.2 環境資産の使用許可・認可

経済と環境の相互作用を管理する一般的で重要な仕組みは、環境資産の査定、採取または使用について許可・認可制を用いることである。許可や認可は、漁獲権のように環境資産の物的除去に関連する場合もあれば、環境を排出の吸収源として使用することに関連する場合もある。

許可や認可は、財産権の一般的な概念に関するものであり、この関連において、資産の使用権と資産そのものを区別することが重要である。環境資産を使用する権利または環境資産に対する支配権を行使する権利には、いくつもの仕組みが実施されることがある。例えば、財産権は、伝統的な権利を認識することにより発生することがある。環境資産によっては、その所有権は、使用権もしくは支配権を配分または販売する政府により規制されることになる場合もある。あるいは、政府が資産を無償で使用する権利を交付すること、または資産を競売にかけること、その他の方法で販売することがある。

許可、認可及び同様の取決めを購入することにより財産権の対価を支払うのは取引であり、それは完全な環境経済勘定の観点から重要である。

本項は、一般に遭遇するさまざまな一連の取決めを概略し、SNA で定義されている取扱いに準拠した支払の適切な取扱いについて記述している。本項では、まず天然資源の採取と収穫に対する対価の支払を検討し、次に環境を排出の吸収源として使用することへの対価の支払を検討する。

(1) 天然資源の採取・収穫許可

以下は、異なる種類の天然資源と認可・許可に関する共通の取決めの視点から、関連の事項を検討している。

① 鉱物・エネルギー資源

鉱物・エネルギー資源は、採取はすべて、将来利用可能な資源量を必然的に減らすという点において、他の天然資源と異なっている。所有者（すべてではないが多くの場合、政府）は一般に、採取に関連する生産活動をしておらず、通常、賃貸料の支払は、採取された資源量に基づき定期的に行われる。

鉱物・エネルギー資源の所有及び使用を記録するための適切な資産勘定、所得勘定への記入は、国連 SEEA-CF 報告書の第 5 章第 5 項「鉱物・エネルギー資源の資産勘定」で検討されている。

② 土地

土地（及び関連する天然資源）は、法律上の所有権が一つの制度単位から別の制度単位に移転されたとき、直ちに売却されたと考えられる。土地の取得と処分は、資本勘定に記録すべきである。土地はまた、リース契約の対象となることが最もよくある種類の資産である。通常は、土地を賃借している農民が、土地の所有者に賃貸料を定期的に支払う。これらのフローは第一次所得の配分勘定に記録される。

③ 木材資源

木材の伐採は、除去された木材の単位量ごとに支払われるべき対価により、厳格な限度枠内で認められるのが普通である。限度枠は通常、木材の収穫が持続可能または長期

的な産出に必要な条件を充足するように設定される。支払額が第一次所得の配分勘定に賃貸料として記録されるように、木材資源の価値を含む森林地の取得及び処分は資本勘定に記録すべきである。

④水産資源

国内や国際的な協定により定められた漁業割当は、恒久的または長期的に特定の制度単位に配分されることがある⁸²。そうした状況では、漁業割当は移転可能な場合があり、移転可能な場合には、漁業割当に関する市場がよく整備されていることがある。したがって、漁業割当は移転可能な天然資源の使用許可とみなされることがあり、その状況において、漁業割当はそれ自体が資産とみなされる⁸³。

娯楽としての釣りについて家計に交付された免許は、慣例により、税の支払とみなされる。

⑤水資源

経済的価値のある水塊は、その周囲の土地の一部またはそれと別の資産として、その全部を売却されうる。水域の使用は、例えば娯楽目的の長期的な取決めに基づき認められる可能性がある。そうした取決めに對する支払の取扱いは、土地に関するものと同様とされるべきである。水の採取に対する定期的な支払は、賃貸料とみなされるべきである。

(2) 吸収源としての環境の使用許可

環境を吸収源として使用することに関連する取引を記録するには、別途一連の検討が必要である。具体的には、これは、経済活動からの排出の吸収源としての環境（すなわち、土壌、水、大気及び関連する環境資産）の使用権に関するものである。

取決めの性質により、いくつかの取扱いが適用されることがある。取扱いは、本項すでに概略した政府へのさまざまな支払の定義に沿ったものである。以下のシナリオや取扱いが最も一般的である。

シナリオ1 政府は、一定水準を超える物質の違法な排出が行われている場合、支払を請求することがある⁸⁴。そうした支払に将来における放出や排出を削減または抑止する意図がある場合には、その支払は罰金とみなされるべきである。

シナリオ2 支払が排出または放出後の修復行為につながる場合には、その支払はサービスに対する支払とはみなされない。ただし、請求額が関係する修復費用の全部に對するものである場合には、その支払は税とみなされるべきである。

シナリオ3 最終的に放出と排出の全体量を制限するために、限られた件数の放出または排出の許可が交付される場合、そうした許可に関連する支払の取扱いは、排出先となったまたは排出先となる環境資産の所有関係により異なる。

a. SNA の諸原則に従い経済資産（大抵の場合、土地や土壌）が存在しており、放出が認められる条件に関して必要な条件が充足されている場合には、許可に對する

⁸² 我が国の国内的なものとして漁業権が挙げられよう。

⁸³ 代替的な制度として、指定された制度単位（非居住者のことが多い）に對し非常に限定された期間（1年以下）の許可が交付される。これは、例えば南太平洋の島嶼部の一部で一般的な方法である。これらの場合、認可による収益を、第一次所得の配分勘定で賃貸料として記録すべきである。

⁸⁴ 我が国では対汚染物質や水質汚濁物質の違法な排出には罰則・罰金が課せられている。

支払は、環境資産の使用認可に対する支払と同じように取り扱われるべきである。

- b. 経済資産が SNA の諸原則に従った形で存在しない場合、許可に対する支払は税とみなされるべきである。これは、大気、陸水資源及び海に関して共通の状況であり、この取扱いは一般に炭素排出許可に関するスキームに適用される。

これらのシナリオのすべてにおいて、交付された許可証は取引不可であると想定されている。そのため、支払及び関係経済単位の記録時点は、標準的な会計原則を用いて比較的単純な方法で決定することができる。

取引可能な許可証が交付される場合も増えており、許可証を取引する活発な市場が存在している。炭素の排出に関する許可証は、ほとんどの国で最も重要なものである。許可証を取引できる可能性があるとして、記録時点、許可の評価額に変更が生じた場合の取扱い、関係する具体的な経済単位について一連の勘定処理が複雑なものになる。SEEA では、SNA の適切な勘定処理に関する決定に従っている。SNA における排出許可証の取扱いの詳細は、SNA News and Notes (UN, 2012 年) に定められている⁸⁵。

会計上の取扱いの重要点をまとめると次のようになる。

<p>上限付取引スキームに基づき政府により交付された排出許可に対する支払は、排出が行われた時点で、発生主義により生産に課される税として記録すべきである。</p>
<p>許可に対し政府が受け取った支払の時点と排出の時点が異なると、政府に金融負債（支払勘定）が生じ、許可保有者に金融資産（受取勘定）が生じる。許可の事前納税額とある時点における許可の市場価値に差額がある場合、それは許可保有者にとって市場での取引が可能な契約（非生産・非金融資産）となる。非生産・非金融資産の発生と消滅は、その他の資産量変動として記録される。</p>
<p>排出許可に対し発生した支払の処理方法は、特定の国から交付された許可はおそらく当該国で破棄されるという前提に基づくべきである。</p>
<p>純粹に一国のスキームである限り、税は、次の方法で発生する。t 時点に発生した排出に関して破棄された 1 件の許可に対し記録される税は、排出許可証に関して政府に支払われるべき他の勘定の総ストックを、t 時点に交付されている有効（かつ引き続き流通している）許可の総数で除した額に相当する。^{86 87}</p>
<p>複数国間のスキームについては、一国内で破棄される許可数が当該国に当初配分された許可数より多くなることもあれば少なくなることもあるため、状況がさらに複雑になる。</p>

取引可能な排出許可証に対し支払われた税は、許可が二酸化炭素の排出に関するものであれば、環境税とみなされ、エネルギー税に分類される。可能な場合、こうした税は、エネルギー税に区分して特定されるべきである。取引可能な許可が他の種類の排出に関するものであれば、税は汚染税に分類すべきである。

表 4.3-3 は、排出許可の数量（二酸化炭素百万トン単位で表示）に関して編集される情報の種類を示すものである。表は、資産勘定の系列に沿った構成とされ、許可の期首スト

⁸⁵ SNA News and Notes, No. 32/33 March 3023, United Nations 2012 を参照。

⁸⁶ 許可 1 件につき、二酸化炭素 1 トンまたは二酸化炭素 1 トン相当の排出が認められる。

⁸⁷ 関連する他の支払勘定では、理論的には、t 時点より前に交付された許可から t 時点より後に破棄された許可証を除外すべきである。同様に、t 時点で有効（かつ引き続き流通している）許可証の総数についても、それより後に破棄された許可証を除外すべきである。しかしながら、実際には、時期に大きなずれがなく、時間のずれが一定である限り、許可証が破棄された時点と排出の発生時点は同時であると想定することができる。

ックと期末ストック、新規交付、売買、及び破棄によるストックのさまざまな変動を示している。可能な場合、無償許可、有償許可及び複数国スキームからの許可のそれぞれのフローを区別して記録すべきである。

表 4.3-3 取引可能な排出許可証の勘定（二酸化炭素百万トン）

	制度部門				合計
	法人企業	一般政府	家計	NPISH*	
期首排出許可証ストック	1,133	225		5	1,363
無償で配分された排出許可証	2,355	987			3,342
購入された排出許可証	1,851	616			2,467
売却された排出許可証	925	1,169			2,094
損失（取り消された排出許可証）	9			2	11
排出との相殺により破棄された排出許可証	3,612	144			3,756
期末排出許可証ストック	793	515		3	1,311

* 対家計（民間）非営利団体

分析目的とデータの入手可能性により、表 4.3-3 の列は、ISIC に従って分類された産業別または、表に示されるような制度部門別の許可証の保有状況を反映する。排出取引スキームの重点は一般に政府と法人企業に置かれているが、排出権のかなりの割合は対家計（民間）非営利団体により購入されることがある。

4.3.3 環境関連の固定資産に関する取引

（1）環境関連の固定資産について

固定資産は、複数の会計期間にわたり生産プロセスに資する一連の生産資産を包含している。固定資産には、建物、機械、各種の装置（輸送装置を含む）、土地の改良物、知的財産生産物（ソフトウェア、研究調査支出等）が包含される。さまざまな経済活動を行うために、さまざまな固定資産が使用される。天然資源を採取・収穫するのに使用される固定資産への関心が高く、環境保護目的または資源管理目的で固定資産に対し行われる投資額にも関心が払われる。例えば、再生可能エネルギー資源からエネルギーを獲得するための装置への投資額に関する情報に関心が払われることがある。

固定資産が関心の対象となる厳格な境界は存在せず、SEEA では環境に関連する固定資産の総額は定義されていない。むしろ、測定範囲は、関心の対象となる経済活動により異なる。例えば、環境保護支出に関連する固定資産には、購入された特殊な装置のほか、環境保護サービスの専門生産者が必要とする建物、自動車、コンピュータ等により一般的な資産への支出が包含される。すべての場合において、固定資産の会計上の取扱いは、SNA に概略される取扱いに準拠する。これらの資産は、4.2 項に記載の勘定に含まれる。

一部の固定資産は環境資産とみなされることに留意すべきである。継続的に産出を生み出す動物⁸⁸と多数の産出を生み出す植物⁸⁹は、環境資産でもある固定資産である。これらの資産の勘定処理については、国連 SEEA-CF 報告書の第 5 章で説明されている。

⁸⁸ 各種の畜産、乳牛、羊毛用の羊など

⁸⁹ ブドウ園、果樹園、ゴム農園（プランテーション）など

(2) 固定資産の処分の環境への影響（廃棄費用）

固定資産を完全に勘定処理するには、生産または営業が停止し、固定資産の使用が終了したときに環境問題が発生するのを防止するために生じた廃棄費用を検討する必要がある。これは、例えば、以下のような場合である。

原子力発電所が閉鎖され、核廃棄物の最終保管を実施しなければならないとき。
石油掘削装置やその他の掘削装置を解体・除去したとき。
埋立地を密閉し、ガス系統とガス漏れ探知システムを閉鎖し、監視装置を設置したとき。
採掘坑を閉鎖し、浸出を最小化するために炭鉱のボタ山を処分するとき。

廃棄費用には、終末費用と修復費用の2種類が定義されている。

環境保護支出が継続的に発生し、環境被害が継続的に抑止または軽減されている場合には、環境保護支出を、その発生時に所有者の中間消費または総固定資本形成として処理すべきであり、終末費用または修復費用として記録すべきではない。

① 終末費用の取扱い

終末費用は、閉鎖前の生産期間中に予測でき、かつ予想すべき費用である。固定資産の使用期間中に、終末費用に充当できるよう費用の引当を行うべきである。

原則として、価格変動やその他の数量の変動⁹⁰を考慮すると、固定資産の取得額と処分額の差額は、資産の使用期間にわたり累積される固定資本減耗の額に相当するはずである。資産の処分時に実際費用が発生する場合、その費用によって処分額が引き下げられることになるため、固定資本減耗には予想終末費用が包含されるべきということになる。したがって、終末費用は、資産の寿命中の所有者の数にかかわらず、資産の全使用期間にわたり償却されるべきである。

処分直前の資産の価値が負値であっても、発生した終末費用が総固定資本形成とみなされた時点でゼロに戻る。負値の価値が発生している資産が明らかに特異な場合、所有者は資産を売却できないが、資産に対する責任を引き継ぐために別の単位に支払を行わなければならないことを示している⁹¹。

予想終末費用を推計するには、その費用の限度だけではなく、その費用が発生する可能性をも推計する必要がある。この点で、終末費用は、次のような二重の問題を提示している。(i)最終的な金額を予想するのは困難なことが多い。(ii)当初の所有者または運営者が、事業を停止し破産宣言している、または関連する保証額が過少推計された終末費用に基づくものであったため、終末費用を負担できるような活発な営業状態にない。

終末費用の当初推計から終末費用が実際に発生するまでに、コミュニティの基準が変更される可能性があり（それは、最終的な終末費用が当初予想された基準とは異なる基準に関連することを意味する）、このような追加要因が存在することがある。これは、営業期間が長期にわたる場合に特にあてはまる。

とはいえ、終末費用を合理的に予想できる指標がいくつか存在する。(i)割引債（または他の形態による保証）が発行されている場合、(ii)企業が最終的な解体活動資金を

⁹⁰ その他の数量の変動とは、経済単位の取引または固定資本減耗によらない資産の変動のことである。この例には、災害などの壊滅的事由による損失、無補償の収用、天然資源の発見が含まれる。SNA では、これらのフローは、その他の資産量変動勘定に記録される（2008SNA 第12章を参照）。

⁹¹ 2008SNA のパラグラフ 10.161 を参照。

手当てするために段階的に拠出を行う必要がある場合、(iii)企業の過去の記録、(iv)営業を行っている国の政府の環境復元への関与状況。

終末費用は、その発生時のみに総固定資本形成として記録されるべきであるが、固定資本減耗による所得からの費用控除は、資産の使用期間にわたり段階的に行われるべきである。すなわち、固定資本減耗は、処分費用／終末費用が発生する（または十分に認識される）前に所得から引き落とされる。実際に終末費用を推計するのが困難なのは、その背後にある固定資産の寿命が経年変化するために、終末費用の推計値の変更が必要になるからである。

終末費用は発生する前に推計しなければならないため、次の4つの勘定シナリオを検討する必要がある。

シナリオ1 最終的に発生した終末費用が累計固定資本減耗引当金を超える場合、その全費用が総固定資本形成とみなされ、資産の使用期間中に固定資本減耗によりまだ補填されていない金額は、費用発生時に新たな固定資本減耗として償却される。これは、実利的な推奨であり、純付加価値は資産の使用期間中、過大表示となり、残りの費用が発生するときに過小表示されることになる⁹²。

シナリオ2 資産の使用期間中に終末費用の推計が行われなかった場合、終末費用は、運営者がこれを負担することを条件として、総固定資本形成とみなされ、直ちに固定資本減耗として償却されるべきである。

シナリオ3 終末費用は予想値であり、固定資本減耗引当金が記録される。しかし、終末費用が運営者により実際に負担されない場合には、終末費用の当初推計値を、その他の資産量変動勘定を通じて貸借対照表から除外し、貸借対照表の固定資産の金額が増えるようにしなければならない⁹³。運営者以外の単位が負担したその後の廃棄費用は、修復費用とみなされる。

シナリオ4 終末費用が最終的に発生した実際の終末費用と比べて過大推計されている場合、その過大推計値は、その他の資産量変動勘定への記入により是正され、貸借対照表の固定資産の金額が増えることになる。

②修復費用の取扱い

修復費用は、生産が進行中も修復行為のための引当が行われないうまま、生産がすでに停止された時に発生する費用である。例えば、燃料保存地、旧埋立地、採掘が停止された採掘現場など過去の活動により汚染された現場の回復がある。

修復の性質を有する費用は、現場が閉鎖され、運営者が撤退した後に発生することが多い。

修復費用は主に、次の2種類がある。

- a. 何らかの別の目的に使用できるよう土地を復元するための支出
- b. 過去の活動による汚染物質やその他の残留物の鉱床からの有害排出物が周囲の環境に浸出し、環境被害を引き起こすことのないようにするための支出。

⁹² 2008SNAのパラグラフ10.162を参照。

⁹³ 2008SNA第12章を参照。

いずれの場合も、関連支出は総固定資本形成とみなされるべきであり、土地改良として固定資産を増加させる。

修復費用については、報告時期または費用予想の有無に関する疑問について特別な検討が必要ではないが、それは、これらの費用が、定義により、現場での営業が停止された後に発生したものであり、修復の必要性を生じさせた現場管理者により負担されていないからである。

