

1.6.3 ドイツのエネルギー・フロー勘定

(1) 編集上の問題

- 34 のエネルギー源と 72 の産業からなる物的エネルギー・フロー勘定 (“KAUs”： 発電が一部の産出である！)
- 貨幣的エネルギー・フロー勘定は統合されていない！（交換）
- 統計ベース・データ：
 - エネルギー・バランス (AG EB)、製造業と発電所のエネルギー統計、製油所からのデータ (Mineralöldata)、BAFA (原油、天然ガス)、研究所 (サービス、家計)
- 家計のためのさらなる編集：
 - 産業別自動車の燃料消費量、hh-サイズ及びアプリケーション領域、温度の影響調整別家計のエネルギー消費量
- eeIOA : エネルギーと CO₂ のためのハイブリッド I / 0 モデル

「選択された編集上の問題」

- 電力・ガス：ネットの勘定（国民経済計算のための勘定）
貨幣的勘定：取引された（“外部から購入した”）エネルギーの調整；
発電の完全な把握
- 使用側の発表値に集中！
- 分類：選択されたエネルギー集約型部門のための更に詳細な解説（CPA19, 23, 24, 35, 49 の分解）
サービス部門の集計（58-63, 64-66, 69-75, 77-82, 90-98）
- 燃料補給：道路輸送、航空、内陸航行、水の海上輸送のための詳細な計算

(2) エネルギー・バランスに基づくエネルギー効率に関する選択された指標

No.	Indicators	Variables	Remarks
	Primary energy		
1.1	Overview. Energy intensity for Germany	PEV, BIP, Pop, electr.	BIP: chained volume, adj. for prices
1.2	Energy productivity economy-wide	PEV, BIP, Pop	+PEV adjusted for temp. & stocks
1.3	Energy efficiency (intensity) economy-wide	PEV, BIP, Pop	
1.4	Energy efficiency (intensity) economy-wide (adj.)	PEV, BIP, Pop	+PEV adjusted for temp. & stocks
	For electricity:		
1.5	Energy efficiency (intensity) economy-wide	El.CON, BIP, Pop	
1.6	Energy productivity economy-wide	El.CON, BIP	
	Electricity generation		
2.1	Efficiency (transformation ratio) & specific fuel cons.	El. output, fuel inputs	incl. Renewable energy
2.2	Efficiency & specific fuel cons. (fossile fuels)	fossile fuels	
	Final energy (FE)		
3.1	Energy efficiency (intensity) economy-wide	FE, BIP, Pop	FE: actual values
3.2	Energy efficiency (intensity) economy-wide (adjusted)	FE, BIP, Pop	FE adjusted for temp. & stocks
	Analysis for sectors:		
4	Energy efficiency (intensity) for manufacturing	FE, Fuels, EL, gr. output	
5	Energy efficiency (intensity) for manuf., trade, services	FE, Fuels, EL, GVA	GVA: adjusted for price
6.1	Energy efficiency of private households	FE, Fuels, EL, living area	
6.2	Energy efficiency of private households (adjusted)	FE, Fuels, EL, living area	EN cons. adjusted for temp. & stocks
7	Energy efficiency for transport	FE, Fuels, EL, transp. perf.	Transport performance: persons-km (1 tons-km = 10 persons-km)

(3) ドイツにおける「エネルギー革命」を観察するための指標 - TOPICS

A	Energy supply	6
B	Energy efficiency	3
C	Renewable energy	5
D	Power plants	5
E	Electricity grids	6
F	Buildings	6
G	Transport	4
H	Greenhouse emissions	4
I	Energy prices and costs	7
J	Effects on the economy	3
		49

(4) EEA : エネルギー生産性 : 経済全体

①エネルギー生産性と経済成長

②部門別エネルギー消費量 2000年-2011年 (ソース: エネルギー・バランス)

a) 製造業におけるエネルギー消費量/生産性

ドイツの製造業のエネルギー消費に関する分解分析 2010年-2000年
2000年、2010年の製造業における粗付加価値

b) 使用領域別個人家計のエネルギー消費量

個人家計のエネルギー消費量 1995年-2012年
個人家計と暖房のためのエネルギー 2000年、2012年
暖房のための個人家計のエネルギー消費*
2000年の比率などの要因による 2012年 - 2000年の変更

(5) EEA 分析 : エネルギーと二酸化炭素のための eeI0 モデル

- ・ハイブリッドモデル : 物的エネルギー・フロー
- ・分類 : 66 部門 ; 8 エネルギー産業
- ・IOT の細分化 :
 - ・化学工業 : 基本的な化学製品 - その他
 - ・金属工業 : アルミ工業
 - ・陸上輸送 : 鉄道 - その他陸上交通
- ・地域区分 : 15 の原産地別の輸入
 - ・エネルギー部門のエネルギー投入 (Eurostat バランス、IEA)
 - ・エネルギー係数 : エネルギー部門用の特製、スチール、アルミ
 - ・二酸化炭素-係数 : EU (Eurostat) ; その他 : UNFCC、推計
- ・総最終使用、個人消費、輸出に関する完全な詳細
- ・最終使用と中間使用のための輸入品の個別の計算

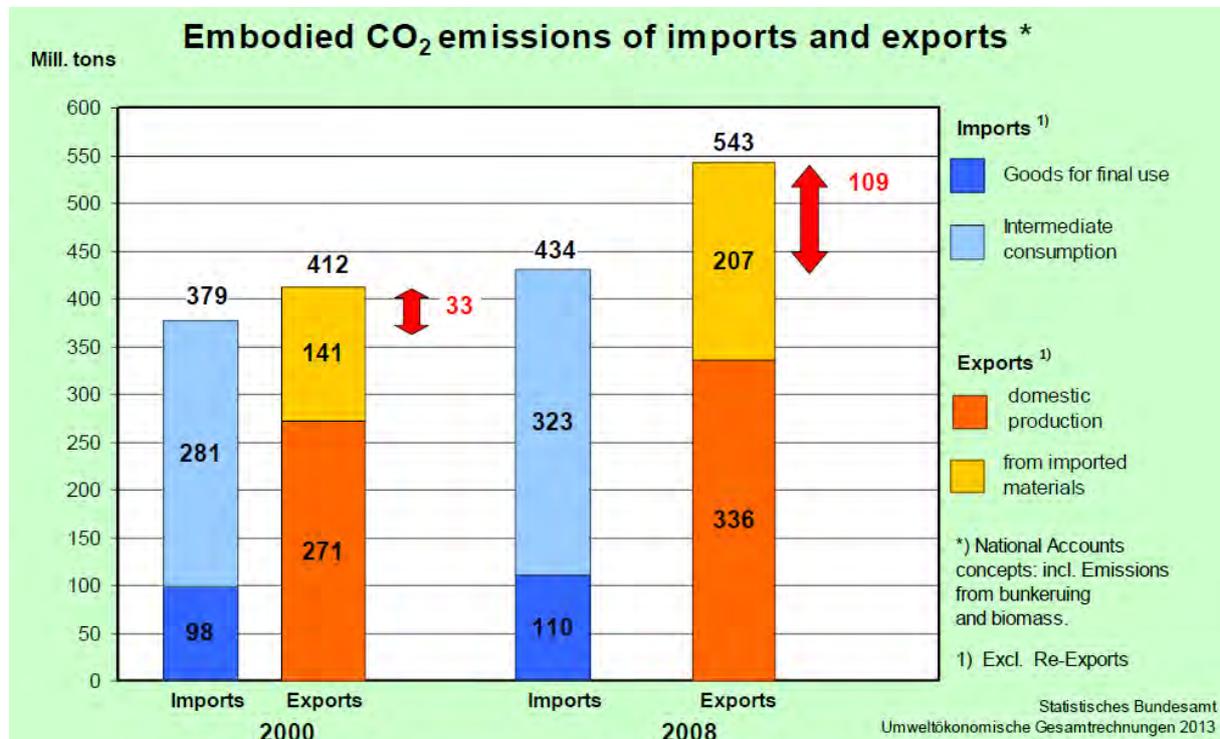
d) 具体的に示された二酸化炭素の排出量 - 消費概念

二酸化炭素-2008年ドイツの排出量及び具体的に示された二酸化炭素 mn. Tons

具体的に示された輸出入の二酸化炭素排出量*

二酸化炭素-2008年ドイツの排出量及び具体的に示された二酸化炭素 mn. Tons

ドイツにおける IPCC と EEA に準じた二酸化炭素の排出量

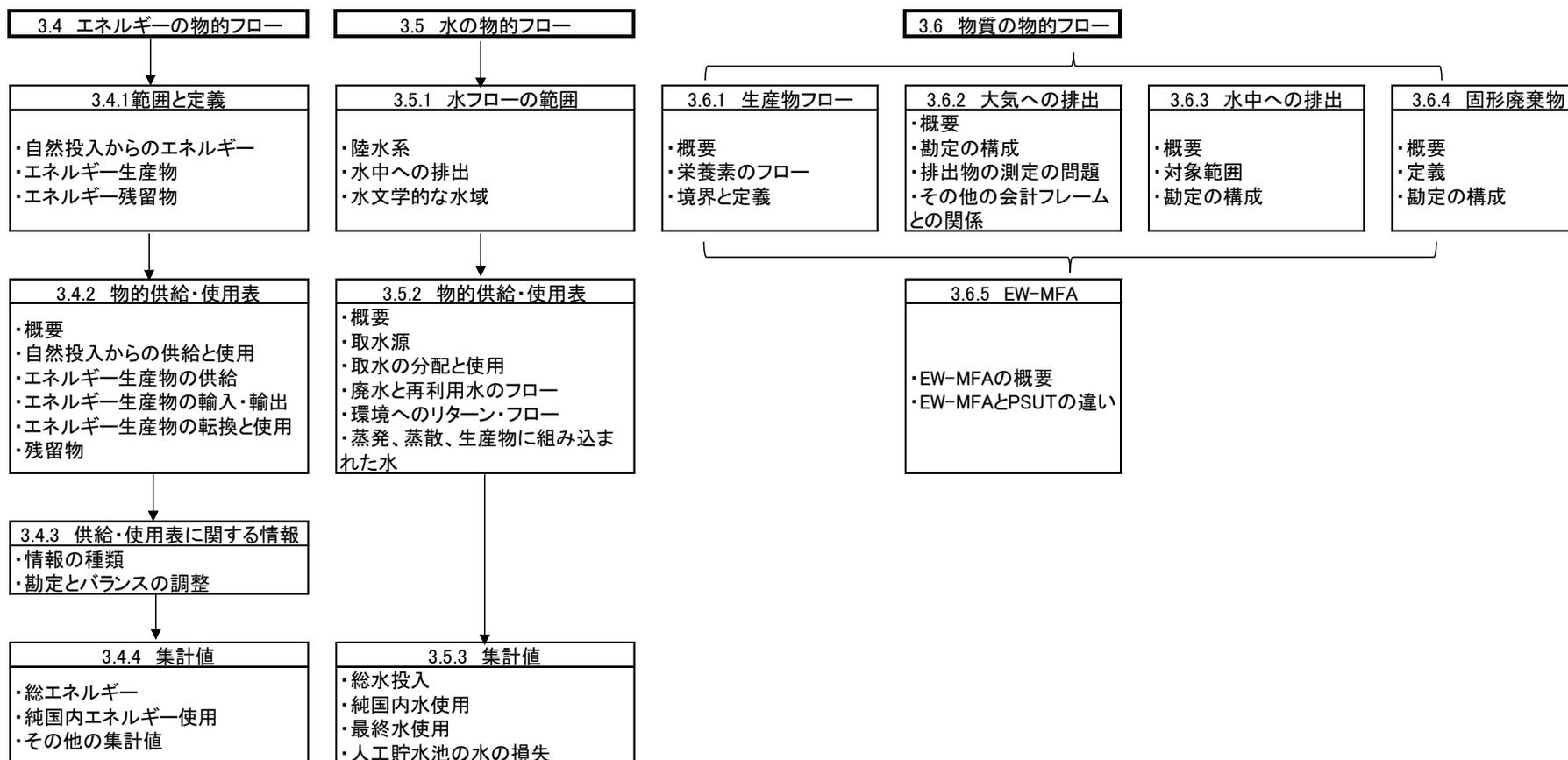


(6) 議論のために

1. 編集の問題：発電における完全性（太陽光発電：自己勘定の生産、CHP：自己勘定の生産、燃料の配分）
2. 物的使用表と貨幣的使用表は並行するか？それが現実的な選択肢であるか？どんな目的で？優先事項は？
3. エネルギー勘定からのどの指標が、エネルギー・バランスから導出された指標と比較して付加価値を持っているか？
4. 産性測定：最高の基準値は、どれか？
5. I / O-モデル：ハイブリッド対貨幣ベース。最良の選択肢はどれか？

2. サブ勘定の構造

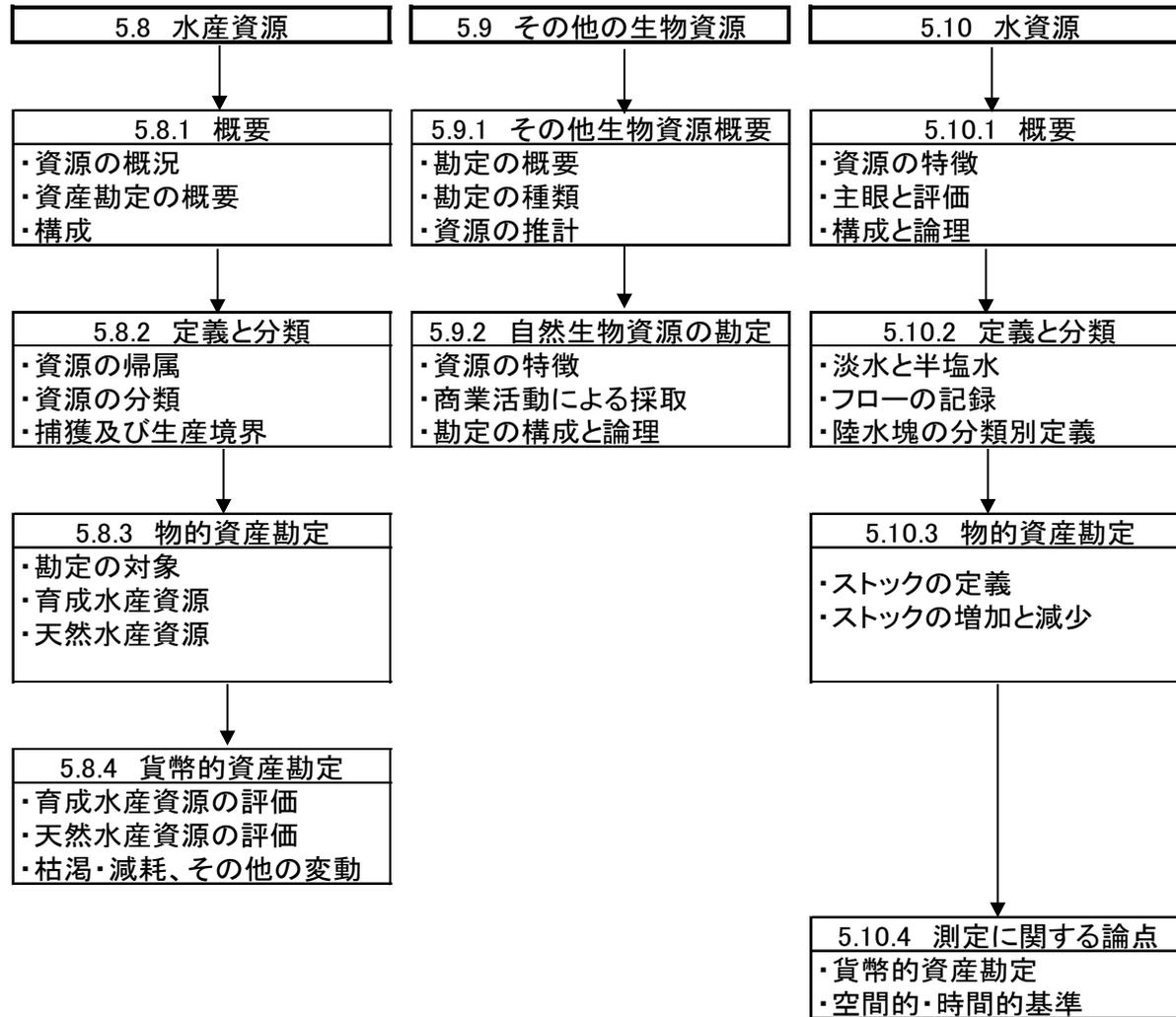
第3章 物的フロー勘定のうちサブ勘定の構成



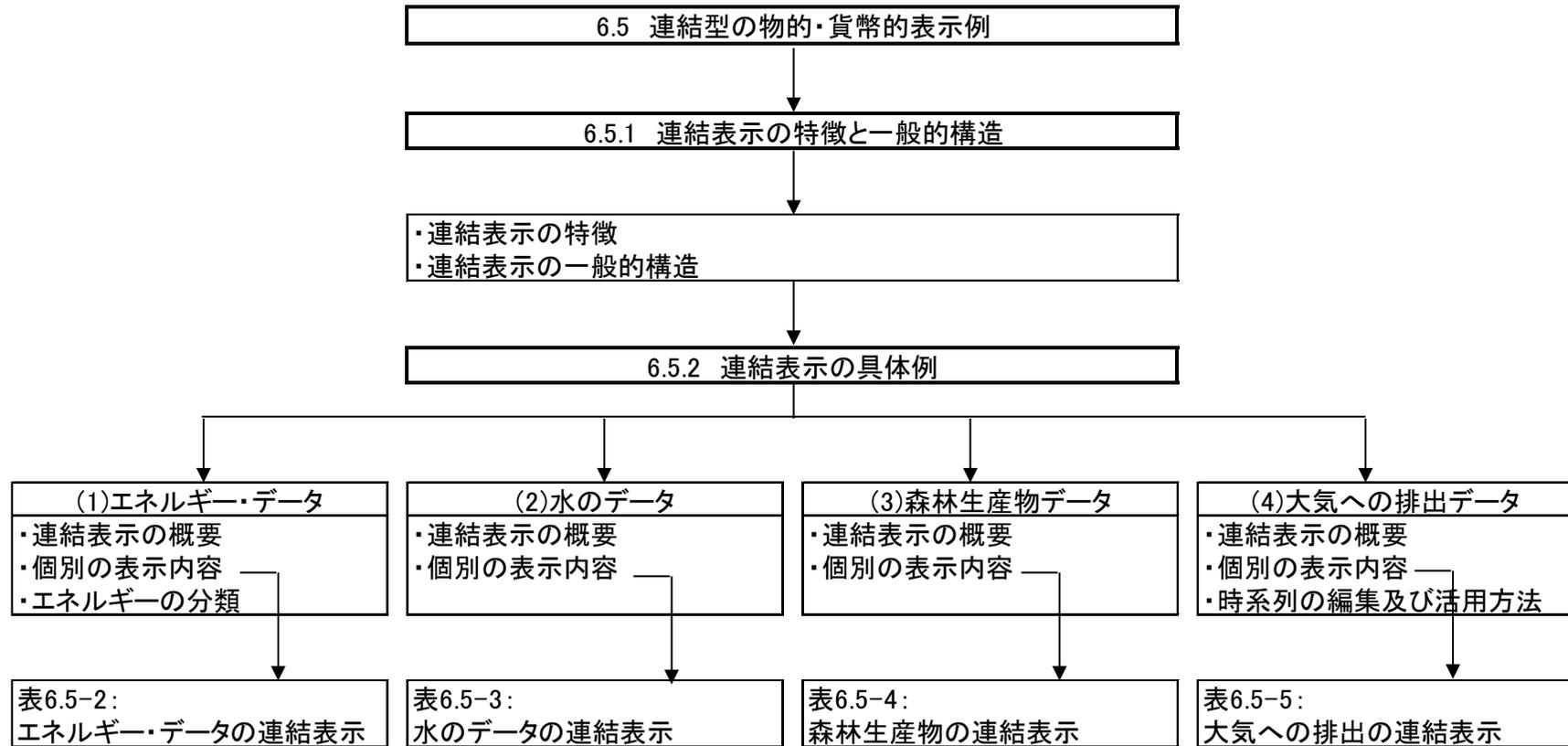
第5章 資産勘定のうちサブ勘定の構成(1/2)



第5章 資産勘定のうちサブ勘定の構成(2/2)



第6章 勘定の結合と提示



3. SEEA-CF の用語統一

平成 25 年度の概説書の用語統一の一覧表を表 3-1 に示す。また、今年度追加した用語統一を表 3-2 に示す。

表 3-1 平成 25 年度の SEEA-CF の用語統一

	変更前（内閣府翻訳版）	変更後
1.	自然資源 但し自然生物、自然投入はそのまま	天然資源
2.	自然資源残留物	天然資源残留物
3.	自然資源投入	天然資源投入
4.	自然木材資源	天然木材資源
5.	自然水産資源	天然水産資源
6.	自然魚類資源	天然魚類資源
7.	水生資源	水産資源
8.	減耗 但し減耗調整済はそのまま	枯渇・減耗
9.	資源賃貸料	資源レント
10.	純資産	正味資産・純資産
11.	総営業余剰	粗営業余剰
12.	総付加価値	粗付加価値
13.	単位資源賃貸料	単位資源レント
14.	未使用採取	未使用採掘・採取
15.	原文 benefit 利益	便益
16.	森林破壊	森林伐採
17.	エネルギーの原文 distribution 分配	送配
18.	エネルギー残渣	エネルギー残留物
19.	(エネルギーの)分配中の損失	転換中の損失
21.	水の汲み上げ	取水
22.	原文 income 収入	所得
23.	是正費用	修復費用
24.	非再生可能資源	非再生可能（再生不能）資源
25.	課税基準	課税標準
26.	前払い保証金	割引債
27.	原料	物質
28.	生命・非生命	生物・非生物
29.	放棄	廃棄

30.	その他専門生産者	その他の専門生産者
31.	ひとつ	一つ
32.	および	及び
33.	わが国、日本	我が国
34.	鉱物・エネルギー資源の Recoverable 「回復可能な」	回収可能な
35.	鉱物・エネルギー資源の Recoverable Resources 「回復可能な資源」	回収可能な資源

表 3-2 今年度の SEEA-CF の用語統一

	変更前（内閣府翻訳版）	変更後
1.	土地の使用	土地利用
2.	従って、（接続詞）	したがって、
3.	マテリアルフロー	マテリアル・フロー
4.	エネルギーバランス	エネルギー・バランス
5.	エネルギーフロー	エネルギー・フロー
6.	自然再生森林	自然再生林
7.	確認埋蔵量	既知の鉱床 (known deposits)
8.	現実的蒸発散	実蒸発散 (actual evapotranspiration)
9.	実際の蒸発散	実蒸発散 (actual evapotranspiration)
10.	潜在的蒸発散	可能蒸発散 (potential evapotranspiration)
11.	管理された拡張	管理された増加・造成
12.	自然拡張	自然増・再生
13.	管理された縮小	管理された減少・転用
14.	自然縮小	自然減・後退

4. 関連文献

SEEA-CF 及び SEEA-Water 関連資料 2 編を以下に示す。

(1) SEEA-CF 関連文献

「環境経済勘定中心的枠組のあらまし」

元内閣府 茂野正史「季刊国民経済計算」平成 26 年度第 1 号 No. 154

内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部編

<http://www.esri.go.jp/jp/archive/snaq/snaq154/snaq154e.pdf>

(2) SEEA-Water 関連文献

「水に関する環境・経済統合勘定の構造と拡張」

静岡産業大学 牧野好洋「季刊国民経済計算」平成 24 年度第 4 号 No. 150

内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部編

<http://www.esri.go.jp/jp/archive/snaq/snaq150/snaq150f.pdf>