

廃棄物勘定に関する考察 (1)

山 本 充

はじめに

環境・経済統合勘定は、1国あるいは特定地域の経済活動と、環境負荷や自然環境の状態等との関係を総合的に表す国民経済計算のサテライト勘定である。これに対して、ある特定の経済活動や環境領域、資源に着目して調製されるタイプの環境勘定もあり、森林勘定やエネルギー勘定、廃棄物勘定、環境保護支出勘定などがこれである。これらの勘定は、環境・経済統合勘定のサテライト勘定あるいはサブ勘定とみなすことができ、個別の環境問題の解決や政策評価等のために環境・経済統合勘定を分割・表示して、統合勘定表よりも詳細に表現しようとするものである。わが国では、内閣府経済社会総合研究所の委託により財団法人日本総合研究所がわが国の環境保護支出勘定と廃棄物勘定（以下、全国表と呼ぶ）を作成し、統合勘定に対してより独立色の強い環境保護支出勘定を統合勘定のサテライト勘定として位置付け、廃棄物勘定は統合勘定の付表的な位置付けでサブ勘定としている。

本論文では、循環型社会を目指した地域の廃棄物問題の解決に資する廃棄物勘定を構築するため、まず全国表に準じた方法で北海道を対象とした廃棄物勘定の試算を行い、次にその枠組みや帰属環境費用等の定義・推計方法を吟味し、廃棄物の発生抑制、使用済み製品・部品の再使用、原材料としてのリサイクルといった廃棄物・リサイクル対策に対応する廃棄物勘定への改良について検討する。

1. 廃棄物勘定の作成方法

現在試算されている廃棄物勘定は、廃棄物処理・リサイクルに関する実際の生産・消費活動を SNA 概念に従いマクロ経済統計として把握するとともに、併せて廃棄物処理に伴う環境負荷を帰属環境費用として貨幣換算し、これを実際の廃棄物処理に要した費用（廃棄物に関する環境保護支出あるいは実際環境費用とも呼ぶ）と比較しようとするものである。したがって、廃棄物の処理に関して実際に支出された費用と、本来支出されるべきであったが支出されなかった費用の全容を明示しようとしている。

廃棄物勘定表としては、廃棄物・リサイクル関係の計数を明示する「廃棄物勘定基本表」（以下、単に廃棄物勘定表と呼ぶ）と、それらの計数を生産部門別等に細分表示した「部門分割表」が作成されている。しかしながら、これらの計数は金額表示のものであり、その計数の大きさは必ずしも環境質の状態を反映するものではない。これら金額表示の数値は、環境質の状態に直結する物量データと併せることによってはじめて、環境・経済分析に役立つものとなるため、廃棄物処理・リサイクルに関する物量データを集めた物量表も併せて作成されている。廃棄物処理に伴う環境負荷の貨幣換算については、財団法人日本総合研究所の「環境・経済統合勘定の確立に関する研究報告書」（平成10～12年度 内閣府委託調査）では「維持費用評価法」によって推計している。つまり、廃棄物処理に伴う環境負荷を物量データで把握し、その環境負荷を削減するために現に実施されている対策に要する費用を推計し、環境負荷量に費用原単位を乗じて、負荷量の貨幣換算値を算出するというものである。このような維持費用評価法による環境負荷の貨幣換算値の持つ意味は、環境負荷を費用原単位によりウエイト付けることで、現に生じている環境負荷を削減するために必要な費用規模のイメージを表し、異なる環境負荷をその削減に要する費用の面から比較可能なものにするにある。したがって、環境問題に対する費用負担の大きさからの比較であり、環境に与えるダメージの大きさや深刻さに基づく環境問題解決の優先度等を比較できるものではない。

1. 1 環境費用の推計範囲

廃棄物の法律上の定義は、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質およびこれによって汚染されたものを除く。）」（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第2条第1項）とされている。全国表の作成においても、基本的にこの定義に従っているが、「ふん尿」及び「汚水として公共用水域に排出される液状廃棄物（動物のふん尿を含む）」は水質汚濁原因物質として既に水質汚濁にかかる帰属環境費用の推計対象としているため、勘定では廃棄物の範囲から除外されている。

また、現在の廃棄物勘定では、廃棄物の処理過程において発生する環境問題に主眼を置いているため、次の3つの環境問題に対する環境費用の推計を行っている。

- 処理・再生過程に伴う環境汚染

排水溝や煙突から環境中に放出される環境汚染物質によるもの。

- 最終処分に伴う環境悪化

最終処分が適正に行われる限り原則として最終処分地外に環境悪化が生ずることはないはずであるが、少なくとも最終処分地からの排水による水質汚濁が検討の対象となるほか、最終処分地としての土地利用自体を環境の悪化と見ることも考えられる。

- 不法投棄による環境悪化

最終処分に伴う環境悪化と同様のことが考えられるが、加えて不法投棄された場所自体の土壌・地下水汚染が検討の対象となる。

（財団法人日本総合研究所「環境・経済統合勘定の確立に関する研究報告書」（平成10～12年度 内閣府委託調査）より引用）

1. 2 廃棄物勘定における環境費用の推計対象

以下には、全国表で選定されている環境費用の推計対象を記す。

(1) 環境保護支出（実際環境費用）

a. 産業

1) 廃棄物処理（産業）サービス

2) リサイクル製品：ガラス屑・ガラスビン等，古紙，鉄屑，非鉄金属

3) 公害防止施設

・大気汚染防止施設

（硫黄酸化物を処理する施設，窒素酸化物を処理する施設，ばいじんを処理する施設，有害物質を処理する施設，ばい煙などの拡散用煙突，粉じんを防止する施設，特定物質を処理する施設，重油脱硫装置，悪臭を防止する装置，その他付属施設）

・水質汚濁防止施設

（COD 処理施設，污水又は廃液を処理する施設及び除外施設，船舶廃油の処理施設，その他付属施設）

・騒音・振動防止施設

・産業廃棄物処理施設

・公害防止関連施設

b. 政府

政府の環境関連の財貨・サービスの最終消費支出や固定資本形成は93SNAの一般政府目的別支出のうち環境保護の計数を使用している。これは68SNAの「経済サービス」のうち公益事業分と「住宅・地域開発」のうち環境衛生分が移行したものであり，下水道サービス，環境行政及びその他の環境サービスを含んでいる。政府の環境関連の財貨・サービスの中間消費等の生産活動にかかる計数は，次の項目の政府サービスを推計し計上している。

1) 廃棄物処理（公営）

2) 下水道

(2) 帰属環境費用

帰属環境費用は、自然資産の種類別・環境影響の範囲別に以下の4つの環境問題を推計の対象とし、原則として経済部門別に費用を推計している。これらの環境問題は、推計の基礎となる環境統計の充実の程度、環境問題と経済活動の関わりのおおきさ・深さ、環境問題に対する社会的関心の程度と政策的ニーズ等により取り上げられている。

a. 廃物の排出

- 1) 大気汚染：硫黄酸化物 (SO_x)、窒素酸化物 (NO_x)
- 2) 水質汚濁：生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)

BOD または COD による水質汚濁の推計においては、廃棄物の中間処理施設や最終処分場からの排水による水質汚濁の汚濁発生量が把握できておらず、推計対象としていない。

3) 廃棄物の最終処分

b. 土地・森林等の使用

- 1) 土地開発
- 2) 森林伐採

これらについても、産業廃棄物最終処分場の設置による土地利用面積を把握できないため、推計対象としていない。

c. 資源の枯渇

- ・地下資源の採取：石炭、石灰石、亜鉛
- ・原油の輸入

廃棄物処理に伴う地下資源利用による資源枯渇の帰属環境費用が考えられるが、勘定表には計上していない。

d. 地球環境への影響

地球温暖化：二酸化炭素 (CO₂) の排出

e. 自然資産のその他の使用

騒音、振動、景観破壊等、アメニティ関連の帰属環境費用の推計が考えられているが、現段階では推計を行っていない。

2. 廃棄物勘定表・物量表・部門分割表の推計

本章では、北海道をケース・スタディ地域とした廃棄物勘定の試算を行う。

2. 1 廃棄物勘定表の基本構造

廃棄物勘定表の基本構造は表1に示す通りで、行列の構成は、大項目で行が9項目、列が11項目から成り、全体では30行46列の構成となっている。全国表と異なる部分は移出入が挿入されている点であり、基本的には全国表と同様に93SEEAの表形式を踏襲したものである。

2. 2 廃棄物部門分割表の基本構造

[1] 列項目の構成要素

(1) 生産活動

産業連関表の13部門統合表を基に、以下の統合・分割等を行なう。

1) 農林水産業は、農、林、水産に3分割する。

農業（耕種農業、畜産・養蚕、農業サービス）

林業

水産業（漁業、内水面漁業）

2) 製造業は、軽・重工業と素材・加工型に5分割する。

軽工業

素材型（パルプ・紙、窯業・土石）

加工型（食料品、繊維、その他製造業）

重工業

素材型Ⅰ（化学、石油・石炭製品）

素材型Ⅱ（一次金属、金属製品）

加工型（一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械）

3) 金融・保険と不動産を統合する。

4) 運輸と通信・放送を統合する。

5) サービスと分類不明を統合する。

- 6) 政府サービス生産者を入れる。
 - 7) 対家計民間非営利サービス生産者を入れる。
 - 8) 対家計外消費支出（企業消費）を入れる。
- (2) 最終消費支出，地域内総固定資本形成，在庫純増，輸移出
 最終消費支出，地域内総固定資本形成，在庫純増，輸移出とし，最終消費支出及び地域内総固定資本形成は公的と民間に分ける。
- (3) 合計
 生産活動，最終消費支出，地域内総固定資本形成，在庫純増及び輸移出の合計（＝道内生産額）を記載する。

[2] 行項目の構成要素

行項目の構成要素は次のとおりとした。

- (01) 廃棄物サービスの利用
- (02) 産業
- (03) 政府
- (04) リサイクル財の産出
 - (05) ガラスびん・ガラス屑等
 - (06) 古紙
 - (07) 鉄屑
 - (08) 非鉄金属屑
- (09) 廃棄物処理 (01) —リサイクル財 (04)
- (10) 廃棄物処理の帰属環境費用
 - (11) 廃棄物焼却による大気汚染
 - (12) 廃棄物焼却による地球温暖化
 - (13) 廃棄物の最終処分
- (14) 産出

産出は，平成7年度道民経済計算年報の道内産出額（参考-1 道内産出額内訳表）を使用する。

(15) 粗付加価値

粗付加価値は、平成7年度道民経済計算年報の道内総生産（参考-2 道内総生産内訳表）を使用する。

2. 3 廃棄物・リサイクルの物量表の基本構造

[1] 列項目の構成要素

列項目の構成要素は廃棄物勘定表の「政府サービス生産者」を「公務」に変更し、「(控除) 輸入」・「(控除) 移入」を加える。

[2] 行項目の構成要素

行項目の構成要素は次の通りである。

(1) 廃物の排出

固形廃棄物

一般廃棄物

1) 一般廃棄物の排出量

2) 一般廃棄物の最終処分量

産業廃棄物

3) 産業廃棄物の排出量

4) 産業廃棄物の最終処分量

(2) リサイクル財の発生量

5) 古紙の発生量

6) 鉄屑の発生量

(3) 廃棄物処理に伴う排出量

7) NO_x 排出量

8) SO_x 排出量

9) CO₂排出量

2. 4 廃棄物勘定表の推計

廃棄物処理サービスの生産・消費のデータとしては、産業連関表の投入・産

出表から廃棄物処理（産業）と廃棄物処理（公営）の計数を使用する。

また、リサイクルの状況を表すデータは非常に乏しいのが現状であり、加えて産業連関表の全国表では付帯表として屑・副産物表があるが、地域表では作成されていない。そこで、地域産業連関表からガラス屑・古紙・鉄屑・非鉄金属屑といった「リサイクルされる財」の投入・産出データを推計することで「屑・副産物表」（表2）を作成し、それを使用した。

[1] 廃棄物処理に係る環境保護支出の推計

(1) 産出額（列1）

行05) 産業の廃棄物処理サービス

廃棄物処理（産業）の産出表の道内総生産額53,222百万円を計上する。

行06) 政府の廃棄物処理サービス

廃棄物処理（公営）の産出表の道内生産額46,695百万円を計上する。

(2) 生産活動（列7）

1) 産業（列8）

① 産業の内部的廃棄物処理サービス（列11）

行08) その他の財貨・サービス

全国の試算では、通産省の公害防止施設投資調査による投資額を基礎資料として使用している。しかしながら、都道府県別データが公表されていないことから「日本銀行調査統計局『都道府県別経済統計』」にある北海道と全国の設備投資額から北海道の比率（平成7年度では2.4%）を求め、全国の推計値に乗じて推計した（2,507百万円）。したがって、このセルにおいては、1988年から1995年までの産業廃棄物処理施設の累積設備投資額2,507百万円に、全国と同じ維持管理費用率10%を乗じた251百万円を内部的産業廃棄物処理にかかる維持管理費用とした。また、中間投入額も全国と同様に産業連関表の化学産業の中間投入率63.0%を使用した158百万円を計上する。

中間投入額 $251 \times 0.63 = 158$ 百万円

行11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗

廃棄物処理の維持管理費用251百万円と資本減耗の比率4.8%を用いて推計した12百万円を計上する。

固定資本減耗 $251 \times 0.048 = 12$ 百万円

行21) 間接税

統合勘定表と同様にデータが把握できないためゼロを計上する。

行25) 雇用者報酬

廃棄物処理の維持管理費用251百万円と雇用者報酬の比率11.3%を用いて推計した28百万円を計上する。

雇用者報酬 $251 \times 0.113 = 28$ 百万円

② 産業の外的廃棄物処理サービス (列12)

行03) 環境関連の財貨・サービス

産業関連表の廃棄物処理(産業)のうち、下水道処理サービスへの投入額276百万円を計上する。

行04) ~行06) 産業・政府の廃棄物処理サービス

いずれもゼロを計上する。

行08) その他の財貨・サービス

産業廃棄物処理業者の中間投入額として、産業関連表の廃棄物処理(産業)の15,801百万円、宿泊日当408百万円、交際費477百万円、福利厚生費728百万円を合計する。この合計額17,414百万円から「下水道処理サービスへの投入額」を控除した17,138百万円を計上する。

行11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗

産業廃棄物処理業者の固定資本減耗として、産業関連表の廃棄物処理(産業)の資本減耗引当2,560百万円を計上する。

行21) 間接税

産業廃棄物処理業者に係る間接税として、産業関連表の廃棄物

処理（産業）の間接税（除関税・消費税）3,107百万円を計上する。

行23) 廃棄物処理の補助金

産業廃棄物処理業者に対する補助金として、産業連関表の廃棄物処理（産業）の経常補助金11百万円をマイナス計上する。

行25) 雇用者所得

産業廃棄物処理業者に係る雇用者所得として、産業連関表の廃棄物処理（産業）の雇用者所得24,138百万円を計上する。

行26) 営業余剰

産業廃棄物処理業者の営業余剰として、産業連関表の廃棄物処理（産業）の営業余剰6,014百万円を計上する。

③ 産業のその他の生産活動（列13）

行05) 産業の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（産業）の生産活動の利用額である内生部門計46,259百万円から、政府サービス生産者の利用額13,257百万円と対家計民間非営利団体サービス生産者の利用額1,282百万円を引いた31,720百万円を計上する。

行06) 政府の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（公営）の生産活動の利用額である内生部門計3,094百万円から、政府サービス生産者の利用額720百万円と、対家計民間非営利団体サービス生産者の利用額29百万円を引いた2,345百万円を計上する。

2) 政府（列15）

① 政府の財貨・サービス（列17）

行03) 環境関連の財貨・サービス

産業連関表の廃棄物処理（公営）のうち、下水道からの投入額180百万円を計上する。

行04) ～行06) 産業・政府の廃物処理サービス

いずれもゼロを計上する。

行08) その他の財貨・サービス

公営廃棄物処理の中間投入額として、産業連関表の廃棄物処理（公営）の内生部門計13,631百万円、宿泊日当482百万円、交際費215百万円、福利厚生費856百万円を合計する。この合計額15,184百万円から「下水道からの投入額」180百万円を控除した15,004百万円を計上する。

行11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗

産業連関表の廃棄物処理（公営）の資本減耗引当の計数4,805百万円を計上する。

行21) 間接税

産業連関表の廃棄物処理（公営）の間接税の計数271百万円を計上する。

行25) 雇用者所得

産業連関表の雇用者所得に対する廃棄物処理（公営）の計数26,435百万円を計上する。

② 政府のその他の生産活動（列18）

行05) 産業の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（産業）の公務、国公立の学校教育等政府サービス生産者への産出額計13,257百万円を計上する。

行06) 政府の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（公営）の公務、国公立の学校教育等政府サービス生産者への産出額計720百万円を計上する。

3) 対家計民間非営利団体（列20）

行05) 産業の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（産業）の対家計民間非営利団体への計数（私立の学校教育、非営利の医療など）1,282百万円を計上する。

行06) 政府の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（公営）の対家計民間非営利団体への計数（私立の学校教育，非営利の医療など）29百万円を計上する。

(3) 最終消費支出（列21）

1) 道内家計（列24）

行05) 産業の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（産業）の家計最終消費として家計消費支出6,963百万円を計上する。

行06) 政府の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（公営）の家計最終消費として家計消費支出1,932百万円を計上する。

2) 対家計民間非営利団体（列25）

産業・政府ともゼロを計上する。

3) 政府現物社会移転（個別消費）（列26）

行06) 政府の廃棄物処理サービス

産業連関表の廃棄物処理（公営）の政府の最終需要として地方政府個別消費支出41,669百万円を計上する。これは地方政府の自己消費分である。

(4) 生産される資産（列29）

1) 人工資産（列30）

① 環境保護資産のうち産業の廃棄物処理資産（列33）

行01) 期首ストック

内部的環境保護活動の環境保護資産627百万円と外部的環境保護活動の環境保護資産7,892百万円の合計8,519百万円を計上する。

a. 内部的環境保護活動の廃棄物処理資産

廃棄物処理施設の累積投資額2,507百万円と残存価額率から推計するが、北海道の残存価額率が把握できないため、全国と同一の値である25%を使用する。

投資額×残存価額率：2,507百万円×0.25=627百万円

b. 外部的環境保護活動の廃棄物処理資産

全国の推計方法では、内部的環境保護活動の環境保護資産総額に廃棄物処理施設の比率0.037と廃棄物処理事業者保有資産額の比率2.7を乗じている。しかしながら、北海道における一般事業者と処理業者の最終処分場処理施設数を把握できないため、ここでは全国の産業廃棄物処理施設数と北海道の産業廃棄物処理施設数の比率を求め、国の外部的保護活動の環境保護資産の値に乘じることにより按分する。

産業廃棄物処理施設数 全 国：14,473
北海道： 645

$645/14,473=0.04$ 国の値1,973億円に0.04を乗じる。

$1,973 \times 0.04 = 78.92$ 億円

したがって、北海道の外部的環境保護活動の環境保護資産は7,892百万円と推計。

c. aとbの合計

$627 + 7,892 = 8,519$ 百万円

行08) その他の財貨・サービス

a. 内部的環境保護活動の廃棄物処理資産

全国の産業廃棄物処理施設の投資額（185億円）に全国の設備投資額と北海道の設備投資額の比率2.4%を乗じることによって推計した北海道の産業廃棄物処理施設の投資額445百万円を計上する。

b. 外部的環境保護活動の廃棄物処理資産

行01) の期首ストック推計項目 b. の外部的環境保護活動の廃棄物処理資産の推計値に、内部的環境保護活動の環境保護資産総額に廃棄物処理施設の比率0.037と廃棄物処理事業者保有資産額の比率2.7の積0.1を乗じたものとする。

$7,892$ 百万円×0.1=789百万円

c. aとbの合計

$$445 + 789 = 1,234 \text{ 百万円}$$

行11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗

産業の内部的廃棄物処理サービスの固定資本減耗の計数12百万円, 産業の外部的廃棄物処理サービスの固定資本減耗の計数2,560百万円の合計2,572百万円をマイナス計上する。

行30) 期末ストック

a. 内部的環境保護活動の廃棄物処理資産

期首ストックと同様な方法で次年度(平成8年度)の産業廃棄物処理施設の累積投資額2,778百万円に残存価額率25%を乗じて推計する。なお, 平成8年度の産業廃棄物処理施設投資額のデータが把握できないため, 全国の設備投資額と北海道の設備投資額の比率の平均値2.1%を平成8年度の全国の産業廃棄物処理設備投資額(184億円)に乗じて推計した。

$$2,714 \times 0.25 = 679 \text{ 百万円}$$

b. 外部的環境保護活動の廃棄物処理資産

期首ストックと同様な方法で推計する。

国の外部的環境保護活動の廃棄物処理資産

$$1,835 \text{ 億円} \times 0.04 = 73.4$$

したがって, 北海道の外部的環境保護活動の廃棄物処理保護資産は7,340百万円と推計。

c. aとbの合計

$$679 + 7,340 = 8,019 \text{ 百万円}$$

② 環境保護資産のうちの政府の廃棄物処理資産 (列34)

行01) 期首ストック

期首ストックとして, 廃棄物処理施設のストック額を計上する。しかし, 北海道のデータが把握できないため, 全国値に北海道と全国の廃棄物処理施設規模の比率を乗じて按分する。また, 廃棄

物処理施設規模については、一般廃棄物処理の最終処分場数を利用する。

一般廃棄物処理施設数 全国：2,392
北海道： 226

$226 / 2,392 = 0.09$ 国の値54,800億円に0.09を乗じる。

$54,800 \times 0.09 = 4,932$ 億円

したがって、北海道の外部的環境保護活動の環境保護資産は493,200百万円と推計。

行08) その他の財貨・サービス

期首ストックと同様な方法で推計する。

国の値9,815億円 $\times 0.09 = 883.35$ 億円

したがって、北海道は88,335百万円と推計。

行11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗

このストック額は粗固定資産ストック額であるため計上しない。

行30) 期末ストック

期首ストックと同様な方法で推計する。

国の値58,013億円 $\times 0.09 = 5,221.17$ 億円

したがって、北海道は522,117百万円と推計。

(5) 輸出・移出 (列44) ・ (列45)

行05) 産業の廃棄物処理サービス

データを把握できないためゼロを計上する。

[2] 廃棄物処理に係る帰属環境費用の推計

(1) 最終処分に係る帰属環境費用の推計

1) 最終処分に係る帰属環境費用の定義と推計方法

① 最終処分に係る帰属環境費用の定義

廃棄物の再生又は中間処理に関する費用データに基づき、発生した廃棄物1単位分を再生又は減量化するために必要な費用原単位を求

め、これを廃棄物の最終処分廃棄物の最終処分量に乗ずれば、廃棄物の最終処分に係る帰属環境費用を求めることができる。なお、この考え方については次章で記述する。

② 必要な物量データ

必要な物量データは、産業廃棄物（産業その他の生産活動）、一般廃棄物（家計の最終消費支出）に関する、処理形態別の量（発生量、中間処理量、最終処分量、リサイクル量（資源化量又は再生利用量））である。

③ 必要な貨幣データ

必要な貨幣データは産業廃棄物及び一般廃棄物の中間処理・再生利用の費用である。

④ 帰属環境費用の計算式

【費用原単位】

（中間処理＋再生利用）費用／（減量化＋再生利用）量

【帰属環境費用】

最終処分量×費用原単位

2) 廃棄物の物量・貨幣データ

廃棄物の物量・貨幣データについて数値を以下に示す。

① 一般廃棄物

a. 物量データ

発生量：3,091千t／年

中間処理量：1,728千t／年

資源化量：73千t／年

最終処分量：1,771千t／年

減量化量：1,247千t／年

（減量化量＝発生量－資源化量－最終処分量）

b. 金額データ

ア) 建設改良費

39,214百万円

工 事 費	37,952百万円
中間処理施設	20,003百万円
最終処分場	16,333百万円
そ の 他	1,616百万円
調 査 費	536百万円
イ) 処理及び維持管理費	50,417百万円
人 件 費	22,164百万円
処 理 費	7,937百万円
収集運搬費	1,927百万円
中間処理費	3,038百万円
最終処分費	2,972百万円
車両等購入費	997百万円
委 託 費	13,903百万円
そ の 他	1,808百万円
ウ) 計	89,631百万円

② 産業廃棄物

a. 物量データ¹⁾

発 生 量：44,801千 t / 年

中間処理量：42,929千 t / 年

再生利用量：27,483千 t / 年

最終処分量：6,501千 t / 年

減 量 化 量：8,944千 t / 年

(= 発生量 - 有価物量 - 再生利用量 - 最終処分量)

b. 金額データ

産業連関表(投入表)の廃棄物処理(産業)の国内生産額53,222
百万円

1) 1995年のデータが無いので、やむを得ず1994年の数値を使用している。

3) 最終処分に係る土地占有の帰属環境費用

① 一般廃棄物

一般廃棄物の減量化に要する費用は、中間処理費用に基づき計算することとし、区分されていない費用は中間処理量と最終処分量の比率で配分する。

a. 比率

$$\text{中間処理量比率} : 1,728 / (1,728 + 1,771) = 0.4939$$

$$\text{最終処分量比率} : 1 - 0.4939 = 0.5061$$

b. 建設改良費

工事費のうち中間処理施設 20,003百万円

調査費のうち中間処理施設分は調査費を中間処理量と最終処分量の比率で配分 $536 \times 0.4939 = 265$ 百万円

c. 処理及び維持管理費

人件費は中間処理量と最終処分量の比率で配分

$$22,164 \times 0.4939 = 10,947 \text{百万円}$$

中間処理費 3,038百万円

車両購入費は中間処理量と最終処分量の比率で配分

$$997 \times 0.4939 = 492 \text{百万円}$$

委託費は中間処理量と最終処分量の比率で配分

$$13,903 \times 0.4939 = 6,867 \text{百万円}$$

その他は中間処理量と最終処分量の比率で配分

$$1,808 \times 0.4939 = 893 \text{百万円}$$

d. 合計

42,505百万円

したがって、費用原単位は、

$$42,505 / (3,416 + 200) = 11.75 \text{百万円} / (\text{t} / \text{日})$$

以上により、帰属環境費用を算出すると、

$$4,852 \times 11.75 = 57,011 \text{百万円}$$

である。

②. 産業廃棄物

産業廃棄物の減量化に要する費用は、国内生産額53,222百万円を最終処分量と（再生利用量+減量化量）で按分して求めることとする。

a. 再生+減量化費用

$$53,222 \times (44,801 - 6,501) / 44,801 = 45,499 \text{ 百万円}$$

b. 費用原単位

$$45,499 / (27,483 + 8,944) = 1.249 \text{ 百万円} / (\text{千 t} / \text{年})$$

c. 帰属環境費用

$$6,501 \times 1.249 = 8,120 \text{ 百万円}$$

4) 部門分割

一般廃棄物の帰属環境費用は政府の環境保護活動へ、産業廃棄物の帰属環境費用は産業の外部的環境保護活動へ計上する。帰属環境費用の部門分割は次の通りである。

産業の外部的環境保護活動	8,120百万円
政府の環境保護活動	57,011百万円
合計	65,131百万円

(2) 焼却に係る帰属環境費用の推計

1) 焼却に係る大気汚染の帰属環境費用の推計

① 廃棄物の焼却炉からの排出量

$$\text{SO}_x \text{ (SO}_2\text{換算)} \quad 228 \text{ 千 m}^3 / \text{年}$$

$$\text{SO}_2 \text{ の密度は } 2.94218 \text{ kg} / \text{m}^3$$

$$228 \text{ 千} \times 2.94 = 670,320 \text{ kg} \quad \text{より、排出量は } 670 \text{ t} \text{ と推計。}$$

このうち、一般廃棄物の焼却炉からの排出量は180千 m^3 /年、産業廃棄物の焼却炉からの排出量は48千 m^3 /年

$$180 \text{ 千} \times 2.94 = 529,200 \text{ kg} \quad \text{より、} 529 \text{ t}$$

$$48 \text{ 千} \times 2.94 = 141,120 \text{ kg} \quad \text{より、} 141 \text{ t} \quad \text{と推計。}$$

$$\text{NO}_x \text{ (NO}_2\text{換算)} \quad 497 \text{ 千 m}^3 / \text{年}$$

NO₂の密度は2.04294kg / m³

497千×2.04=1,013,880kg より, 排出量は1,013 t と推計。

このうち, 一般廃棄物の焼却炉からの排出量は429千m³/年, 産業
廃棄物の焼却炉からの排出量は 68千m³/年

429千×2.04=875160kg より, 875 t

68千×2.04=138720kg より, 138 t と推計。

② 費用原単位

SO_x 42.1百万円/千 t

NO_x 103.6百万円/千 t

(全国と同じ値を使用, NO_x の費用原単位は排煙脱硝装置の原単位を使用)

③ 帰属環境費用

排出量に費用原単位を乗じて推計する。

SO_x 28百万円

NO_x 105百万円

合計 133百万円

④ 部門分割

一般廃棄物の焼却分を政府の環境保護活動へ, 産業廃棄物の焼却分
を産業の外部的環境保護活動に計上する。

一般廃棄物 SO_x 22百万円

NO_x 91百万円

合計 113百万円

産業廃棄物 SO_x 6百万円

NO_x 14百万円

合計 20百万円

2) 焼却に係る地球温暖化の帰属環境費用

① 廃棄物の焼却炉からの CO₂排出量

一般廃棄物については, 全体の焼却量に排出係数0.24tC / (ごみ t)

をかけあわせて得た。産業廃棄物については、「廃油」および「廃プラスチック」の焼却量にそれぞれ排出係数 $0.8tC / (ごみ t)$ 、 $0.7tC / (ごみ t)$ を掛け合わせて排出量を算出した。

一般廃棄物の焼却による CO_2 排出量	367千 C トン
産業廃棄物の焼却による CO_2 の排出量	215千 C トン
合計	582千 C トン

② 全体の超過排出率

CO_2 発生量から CO_2 吸収量を差し引いて CO_2 の超過排出量を算出し、その CO_2 超過排出量を CO_2 発生量で割ることで超過排出率をとめる。ここでは、森林による CO_2 吸収量を対象とし、次の計算式により CO_2 吸収量を算定した。

森林による CO_2 吸収量 = {森林の成長量 (m^3) - 森林の伐採量 (m^3)}
 × 炭素含有率 × 容積密度数

炭素含有率 = 0.5 容積密度数 = 0.45 (t/m^3)

したがって、 CO_2 吸収量は

$(12,752 - 4,859) \times 0.5 \times 0.45 = 1,775$ 千 C トン

CO_2 の超過排出量 = CO_2 発生量 - CO_2 吸収量

CO_2 超過発生量は、 $14,400 - 1,775 = 12,625$ 千 C トン

CO_2 の超過発生率は、 $12,625 / 14,400 = 0.877$

③ 廃棄物の焼却炉からの超過 CO_2 排出量

廃棄物の焼却炉からの CO_2 排出量に CO_2 の超過排出率を乗じて推計する。

$582 \times 0.877 = 510$ 千 C トン

④ 費用原単位・上位

9,705円 / C トン (全国と同じ値を使用)

⑤ 廃棄物の焼却炉にかかる帰属環境費用

$510 \times 9,705 \times 10^{-3} = 4,950$ 百万円

⑥ 部門分割

廃棄物の CO₂排出量の内訳は次のとおりである。() 内は構成比率をあらわす。

政府	367千Cトン (63.1%)
産業	215千Cトン (36.9%)
合計	582千Cトン

帰属環境費用の部門分割は、政府の廃棄物の焼却分を政府の環境保護活動へ、産業の廃棄物の焼却分を産業の外部的環境保護活動に計上することとする。帰属環境費用の部門分割は廃棄物の発生量比率を用いて推計する。

政府の環境保護活動	3,123百万円
産業の外部的環境保護活動	1,827百万円
合計	4,950百万円

[3] リサイクルに係る推計

(1) 廃棄物勘定表へのリサイクルの記入

屑・副産物発生および投入表中のいわゆる屑(ガラス屑・ガラスびん等, 古紙, 鉄屑, 非鉄金属)を行に「リサイクル(される)財」として掲げる。これらが, 各列の生産・消費活動などに投入されるので, 各列にその投入額が計上される。

屑・副産物発生および投入表とは, 屑および副産物がどの部門でどれだけ発生したか, または, 消費されたかを表にまとめたものである。全国表の屑・副産物発生および投入表は, 産業連関表の生産物の生産および投入が区別できるように, 取引基本表の付帯表として作成されたものである。しかしながら, この表は地域表では作成されていないため, 古紙, 鉄屑, 非鉄金属屑については産業連関表のデータを利用し, 産業連関表にデータがないその他のガラス製品, その他の窯業原鉱物については全国の生産額における屑・副産物の発生および投入の比率を求め, 北海道の生産額に乗じて推計し, 北海道の屑・副産物発生および投入表を作成した(表2)。

一方, これらのリサイクル財は, 各列の生産・消費活動などに伴って発

生ずるものであるため、各列の中に「リサイクル財の産出」の列を新設し、その産出額のみをその列に計上する。「リサイクル財の産出」の列の挿入箇所は次のとおりである。

- ① 輸入（「リサイクル財」と表記し、分割する。）
 - ② 生産活動
 - 1) 産業（その他の生産活動）
 - 2) 政府（その他の生産活動）
 - ③ 最終消費
 - 1) 家計
 - ④ 生産される資産
 - 1) その他の人工資産中に産業と政府を分割表示する。
- (2) リサイクルの推計
- リサイクルの廃棄物勘定表へ適用する数値を以下に示す。

- ① リサイクル財の推計（行07）
 - a. 産出額（列1）

屑・副産物表（発生額）の合計から輸入を差し引いた額14,304百万円を計上する。
 - b. 輸入（列4）

屑・副産物表（発生額）の輸入（関税等を含む）額2,965百万円を計上する。
 - c. 需要計（列6）

屑・副産物表（発生額）の合計17,269百万円を計上する。
 - d. 産業のその他の生産活動（列13）

屑・副産物表（投入額）のうち産業（調整項を含む）分13,630百万円を計上する。
 - e. 家計の最終消費支出（列23）

ゼロを計上する。
 - f. 産業のその他の人工資産（列37）

屑・副産物表（投入額）の原材料在庫純増額73百万円を計上する。

g. 輸出（列44）

屑・副産物表（投入額）の輸出額520百万円を計上する。

h. 移出（列45）

屑・副産物表（投入額）の移出額3,046百万円を計上する。

② 産出額の推計（行27）

a. 産業のその他の生産活動におけるリサイクル財の産出（列14）

屑・副産物表（発生額）の産業分4,382百万円を計上する。なお、公共事業分21百万円が建設業に含まれている。

b. 政府のその他の生産活動におけるリサイクル財の産出（列19）

屑・副産物表（発生額）の公共事業分21百万円は産業に計上するため、政府はゼロを計上する。

c. 家計のリサイクル財の産出（列27）

屑・副産物表（発生額）の家計消費支出1,562百万円を計上する。

d. 産業のその他の人工資産（列37）

屑・副産物表（発生額）の地域内総固定資本形成（民間）分6,964百万円を計上する。

e. 政府のその他の人工資産（列38）

屑・副産物表（発生額）の地域内総固定資本形成（政府）分1,396百万円を計上する。

[4] 帰属環境費用の廃棄物勘定への計上

廃棄物にかかる帰属環境費用の廃棄物勘定表へ計上する数値を以下に示す。

(1) 産業の廃棄物処理に係る外部的環境保護活動（列12）

行16) 廃棄物処理関係の地球温暖化：1,827百万円を計上する。

行17) 廃棄物処理関係の最終処分：8,120百万円を計上する。

(2) 産業のその他の生産活動（列13）

行15) 廃棄物処理関係の大気汚染：20百万円を計上する。

(3) 政府の廃棄物処理に係る環境保護活動（列17）

行15) 廃棄物処理関係の大気汚染：113百万円を計上する。

行16) 廃棄物処理関係の地球温暖化：3,123百万円を計上する。

行17) 廃棄物の最終処分：57,011百万円を計上する。

(4) 生産されない資産のうち大気 (列41)

行15) 廃棄物処理関係の大気汚染：133百万円をマイナス計上する。

行16) 廃棄物処理関係の地球温暖化：4,950百万円をマイナス計上する。

(5) 生産されない資産のうち土地 (列42)

行17) 廃棄物の最終処分

一般廃棄物の最終処分に係る帰属環境費用57,011百万円と産業廃棄物の最終処分に係る帰属環境費用8,120百万円の合計65,131百万円をマイナス計上する。

[5] 廃棄物勘定表の推計結果

廃棄物勘定表の推計結果を表3に示す。廃棄物勘定表の概要は以下の通りである。

(1) 廃棄物処理サービス

廃棄物処理サービスの供給計は999億17百万円である。需要計は、999億17百万円で、内訳は生産活動493億53百万円（産業340億65百万円、政府139億77百万円、対家計民間非営利団体13億11百万円）、最終消費支出505億64百万円（家計88億95百万円、政府個別消費416億69百万円）である。

(2) リサイクル財

リサイクル財の供給計は172億69百万円（産出額143億4百万円、輸入29億65百万円）である。リサイクル財の需要計は172億69百万円で、その内訳は産業の生産活動への投資額が136億30百万円、その他の人工資産が73百万円、輸出が5億20百万円、移出が30億46百万円である。

(3) 廃棄物処理資産の固定資本減耗

廃棄物処理資産の固定資本減耗は73億77百万円であり、その内訳は産業25億72百万円、政府48億5百万円である。

(4) 廃棄物処理の補助金の控除

廃棄物処理の補助金の控除は11百万円であり、すべて産業である。

(5) 廃棄物処理関係の帰属環境費用

廃棄物処理関係の帰属環境費用は702億14百万円であり、内訳は大気汚染1億33百万円、地球温暖化49億50百万円、最終処分651億31百万円である。

表1 廃棄物勘定表の基本構造 (1/2)

	産 出 額	移 入	輸 入 (含輸入税)	リ サ イ ク ル 財	運 輸 ・ 商 業	需 要 計	生 産 活 動	産 業	環 境 保 護 活 動	環 境 保 護 活 動	内 部 的	外 部 的	そ の 他	リ サ イ ク ル 財	政 府	環 境 保 護 活 動	環 境 保 護 活 動	そ の 他
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
01) 期首ストック																		
02) 生産物の使用																		
03) 環境関連の財貨・サービス																		
04) 廃棄物処理サービス																		
05) 産業																		
06) 政府																		
07) リサイクル財																		
ガラス類・ガラス瓶等																		
古紙																		
鉄屑																		
非鉄金属屑																		
08) その他の財貨・サービス																		
09) 生産される資産の使用																		
10) 環境保護資産の固定資本減耗																		
11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗																		
12) その他の資産の固定資本減耗																		
13) 自然資産の使用 (帰属環境費用)																		
14) 廃棄物処理関係																		
15) 大気汚染																		
16) 地球温暖化																		
17) 森林処分																		
18) その他																		
19) 国内純生産																		
20) 純間接税																		
21) 間接税																		
22) (控除) 環境関連の補助金																		
23) 廃棄物処理の補助金																		
24) (控除) その他の補助金																		
25) 雇用者所得																		
26) 営業余剰																		
27) 産出額																		
28) 帰属環境費用の調整																		
29) その他の調整																		
30) 期末ストック																		

網掛け部分は、廃棄物処理・リサイクルに関係するセルを表す。

表2 屑・副産物発生及び投入表 (1/2)

(単位:百万円)

部門名称	発生部門 名称 (屑・副産物品目)	発生額	投入部門 名称	投入額
古 紙	出版・印刷	△ 10	洋紙・和紙	708
	家計外消費支出	△ 13	その他の紙加工品	808
	家計消費支出	△ 72	原材料在庫純増	73
	流通在庫純増	△ 47	移出計	14
	(控除) 輸入 (普通貿易)	△ 1,418		
	(控除) 輸入商品税	△ 43		
	計	△ 1,603	計	1,603
鉄 屑	熱間圧延鋼材	△ 310	銑鉄	5
	熱間圧延後半製品	△ 5	フェロアロイ	0
	鋼管	△ 38	粗鋼 (転炉)	923
	冷間仕上鋼材	△ 57	粗鋼 (電気炉)	6,830
	めっき鋼材	△ 73	その他の鉄鋼製品	80
	鋳造品	△ 81	輸出 (普通貿易)	488
	鉄鋼シャースリット業	△ 30	移出計	12
	建設用金属製品	△ 71	調整項	432
	建築用金属製品	△ 29		
	ガス・石油機器及び暖厨房機器	△ 4		
	その他の金属製品	△ 73		
	原動機・ボイラ	△ 2		
	運搬機械	△ 4		
	その他の一般産業機械	△ 34		
	鉱山・土木建設機械	△ 21		
	化学機械	△ 9		
	金属加工・工作機械	△ 25		
	農業機械・繊維機械・食料加工品	△ 9		
	その他の特殊産業機械	△ 18		
	その他の一般機械器具及び部品	△ 4		
	電気音響機器	△ 4		
	民生用電気機器	△ 1		
	開閉制御装置及び配電盤	△ 11		
	配線器具	△ 15		
	自動車車体	△ 33		
	自動車用内燃機関・同部品	△ 9		
	自動車用部品	△ 24		
	鋼船	△ 69		
	船用内燃機関	△ 5		
	鉄道車両・同修理	△ 14		
	時計	△ 1		
	その他の製造工業製品 (除別掲)	△ 2		
	建設補修	△ 148		
	道路関係公共事業	△ 21		
	河川・下水道	△ 31		
	鉄道軌道建設	△ 11		
	電力施設建設	△ 2		
	電気通信施設	△ 2		
	その他の土木建設	△ 4		
	家計消費支出	△ 939		
	地域内総固定資本形成 (公的)	△ 1,396		

表2 屑・副産物発生及び投入表 (2/2)

(単位:百万円)

部門名称	発生部門 名称 (屑・副産物目目)	発生額	投入部門名称	投入額	
鉄 屑	地域内総固定資本形成 (民間)	△ 3,755			
	(控除) 輸入 (普通貿易)	△ 1,336			
	(控除) 輸入商品税	△ 40			
	計	△ 8,770	計	8,770	
非鉄金属屑	出版・印刷	△ 79	その他の窯業・土石製品	1	
	鋼管	△ 5	鑄造品	1	
	冷間仕上鋼材	△ 8	アルミニウム	91	
	めっき鋼材	△ 7	その他の非鉄金属地金	51	
	建築用金属製品	△ 93	非鉄金属素形材	36	
	ガス・石油機器及び暖房機器	△ 21	その他の非鉄金属製品	23	
	その他の金属製品	△ 146	輸出 (普通貿易)	32	
	その他の一般産業機械	△ 10	移出計	3,020	
	鉱山・土木建設機械	△ 1	調整項	1	
	化学機械	△ 5			
	農業機械・繊維機械・食料品加工	△ 9			
	その他の特殊機械	△ 3			
	その他の一般機械及び部品	△ 5			
	電気音響機器	△ 1			
	民生用電気機器	△ 1			
	磁器テープ・磁器ディスク	△ 7			
	閉閉装置制御装置及び配電盤	△ 5			
	配線器具	△ 8			
	自動車車体	△ 2			
	自動車部品	△ 2			
	時計	△ 5			
	医療機械器具	△ 1			
	その他の製造工業製品 (除別掲)	△ 18			
	家計消費支出	△ 77			
	地域内総固定資本形成 (民間)	△ 2,609			
	(控除) 輸入 (普通貿易)	△ 124			
	(控除) 輸入品商品税	△ 4			
	計	△ 3,256	計	3,256	
	その他のガラス製品	飲食店 (含喫茶店・遊興飲食店)	△ 1,572	酒類	1,665
		旅館・その他の宿泊所	△ 153	(含清酒・ビール・添加用アルコール・ウィスキー類)	
		家計外消費支出	△ 84	その他の飲料	288
		家計消費支出	△ 474	調整項	330
計		△ 2,283	計	2,283	
その他の窯業原料鉱物	化学肥料	△ 379	板ガラス・安全ガラス	119	
	その他の無機化学基礎製品 (含無機顔料)	△ 98	ガラス繊維・同製品	43	
	板ガラス・安全ガラス	△ 230	その他のガラス製品	52	
	その他の窯業・土石	△ 24	セメント	1,038	
	鉄鉄	△ 24	その他の窯業・土石製品 (耐火物)	105	
	電力 (事業用火力発電・自家発電)	△ 2			
	地域内総固定資本形成 (民間)	△ 600			
計	△ 1,357	計	1,357		

表3 北海道の廃棄物勘定表の試算結果 (1/4)

平成7年(1995年)

(単位:百万円)

	産出額	移入	輸 入 (含輸入税)	リサイクル 財	運輸・商業 マージン	需要計	生 産 活 動	産 業						
								環境保 護活動	廃棄物 処 理		その他		リサイクル 財の産出	
									内部的	外部的	内部的	外部的		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
01) 期首ストック	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02) 生産物の使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,572	158	17,414	-	-
03) 環境関連の財貨・サービス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	276	-	276	-	-
04) 廃棄物処理サービス	99,917	-	-	-	-	99,917	49,353	34,065	0	0	0	0	34,065	-
05) 産業	53,222	-	-	-	-	53,222	46,259	51,720	0	0	0	0	31,720	-
06) 政府	46,695	-	-	-	-	46,695	3,094	2,345	0	0	0	0	2,345	-
07) リサイクル財	14,304	0	2,965	2,965	-	17,269	13,630	13,630	-	-	-	-	13,630	-
ガラス屑・ガラス瓶等	3,640	0	0	0	-	3,640	3,640	3,640	-	-	-	-	3,640	-
古紙	142	0	1,461	1,461	-	1,603	1,516	1,516	-	-	-	-	1,516	-
鉄屑	7,394	0	1,376	1,376	-	8,770	8,270	8,270	-	-	-	-	8,270	-
非鉄金属屑	3,128	0	128	128	-	3,256	204	204	-	-	-	-	204	-
08) その他の財貨・サービス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,296	158	17,138	-	-
09) 生産される資産の使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,572	12	2,560	-	-
10) 環境保護資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,572	12	2,560	-	-
11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	7,377	2,572	2,572	2,572	12	2,560	-	-
12) その他の資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13) 自然資産の使用(帰属環境費用)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14) 廃棄物処理関係	70,214	-	-	-	-	70,214	9,967	9,947	9,947	9,947	-	9,947	20	-
15) 大気汚染	133	-	-	-	-	133	20	-	-	-	-	-	20	-
16) 地球温暖化	4,950	-	-	-	-	4,950	1,827	1,827	1,827	1,827	-	1,827	-	-
17) 最終処分	65,131	-	-	-	-	65,131	8,120	8,120	8,120	8,120	-	8,120	-	-
18) その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19) 国内純生産	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,276	28	33,248	-	-
20) 純間接税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,107	0	3,107	-	-
21) 間接税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,107	0	3,107	-	-
22) (控除) 環境関連の補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23) 廃棄物処理の補助金	-	-	-	-	-	-	-11	-11	-11	-11	-	-11	-	-
24) (控除) その他の補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25) 雇用者所得	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,166	28	24,138	-	-
26) 営業余剰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,014	-	6,014	-	-
27) 産出額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,426	198	53,222	-	(4,362)
28) 帰属環境費用の調整	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29) その他の調整	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30) 期末ストック	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

出力表示で、「-」は概念的に存在しないセルを、「..」は推計できないため数値を計上しないセルをそれぞれ表す。
網掛け部分は、廃棄物処理・リサイクルに関係するセルを表す。

表3 北海道の廃棄物勘定表の試算結果 (2/4)

平成7年(1995年)

(単位:百万円)

	政 府					対家計民間 非営利団体	最終消 費支出	政府 現実 (集 合)	道内家 計現実	道 家 内 計	対家計民間 非営利団体	政府 現物 社会 移 転	リサイクル 財の 産出
	環境保 護活動	廃棄物 処 理	その他	リサイクル 財の 産出									
	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)
01) 期首ストック	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02) 生産物の使用	-	-	15,184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03) 環境関連の財貨・サービス	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04) 廃棄物処理サービス	13,977	0	0	13,977	1,311	50,564	-	50,564	8,895	0	0	41,669	-
05) 産業	13,257	0	0	13,257	1,282	6,963	-	6,963	6,963	0	0	0	-
06) 政府	720	0	0	720	29	43,601	-	43,601	1,932	0	0	41,669	-
07) リサイクル財	-	-	-	-	-	0	-	0	0	0	-	-	-
ガラス類・ガラス瓶等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
古紙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鉄屑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
非鉄金属屑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08) その他の財貨・サービス	-	-	15,004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09) 生産される資産の使用	-	-	4,805	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10) 環境保護資産の固定資本減耗	-	-	4,805	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗	4,805	4,805	4,805	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12) その他の資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13) 自然資産の使用(帰属環境費用)	-	-	60,247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14) 廃棄物処理関係	60,247	60,247	60,247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15) 大気汚染	113	113	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16) 地球温暖化	3,123	3,123	3,123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17) 最終処分	57,011	57,011	57,011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18) その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19) 国内純生産	-	-	26,706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20) 純間接税	-	-	271	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21) 間接税	-	-	271	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22) (控除) 環境関連の補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23) (控除) 廃棄物処理の補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24) (控除) その他の補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25) 雇用者所得	-	-	20,435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26) 営業余剰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27) 産出額	-	-	46,093	-	(0)	-	-	-	-	-	-	-	(1,562)
28) 帰属環境費用の調整	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29) その他の調整	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30) 期末ストック	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

出力表示で、「-」は概念的に存在しないセルを、「..」は推計できないため数値を計上しないセルをそれぞれ表す。
網掛け部分は、廃棄物処理・リサイクルに関係するセルを表す。

表3 北海道の廃棄物勘定表の試算結果 (3/4)

平成7年(1995年)

(単位:百万円)

	非金融資産の蓄積とストック		生産される資産										育成資産			
	(28)	(29)	(30)	環境資産	廃棄物処理				その他	リサイクル財の産出						
					産	業	政	府		産	業	政		府		
01) 期首ストック					501,719	8,519	493,200									
02) 生産物の使用					89,569	1,234	88,335									
03) 環境関連の財貨・サービス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04) 廃棄物処理サービス																
05) 産業																
06) 政府																
07) リサイクル財	73	73	73	-					73							
ガラス屑・ガラス瓶等	0	0	0	-					0							
古紙	73	73	73	-					73							
鉄屑	0	0	0	-					0							
非鉄金属屑	0	0	0	-					0							
08) その他の財貨・サービス					89,569	1,234	88,335									
09) 生産される資産の使用					-2,572	-2,572										
10) 環境保護資産の固定資本減耗					-2,572	-2,572										
11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗					-2,572	-2,572										
12) その他の資産の固定資本減耗																
13) 自然資産の使用(帰属環境費用)																
14) 廃棄物処理関係	70,214															
15) 大気汚染	-133															
16) 地球温暖化	-4,950															
17) 最終処分	-68,131															
18) その他																
19) 国内純生産	-	-	-	-												
20) 純間接税	-	-	-	-												
21) 間接税	-	-	-	-												
22) (控除) 環境関連の補助金	-	-	-	-												
23) 廃棄物処理の補助金	-	-	-	-												
24) (控除) その他の補助金	-	-	-	-												
25) 雇用者所得	-	-	-	-												
26) 営業余剰	-	-	-	-												
27) 産出額	-	-	-	-						(6,360)	(6,964)	(1,396)				
28) 帰属環境費用の調整																
29) その他の調整					-58,500	838	-59,418									
30) 期末ストック					530,136	8,019	522,117									

出力表示で「-」は概念的に存在しないセルを、「-」は推計できないため数値を計上しないセルをそれぞれ表す。
網掛け部分は「廃棄物処理・リサイクル」に関するセルを表す。

表3 北海道の廃棄物勘定表の試算結果 (4/4)

平成7年(1995年)

(単位:百万円)

	生産されない資産				輸 出	移 出	不 突 合
	(40)	大 気	土 地	そ の 他			
	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)	(45)	(46)
01) 期首ストック	-	-	-	-	-	-	-
02) 生産物の使用	-	-	-	-	-	-	-
03) 環境関連の財貨・サービス	-	-	-	-	-	-	-
04) 廃棄物処理サービス	-	-	-	-	0	0	0
05) 産業	-	-	-	-	0	0	0
06) 政府	-	-	-	-	-	-	-
07) リサイクル財	-	-	-	-	520	3,046	0
ガラス類・ガラス瓶等	-	-	-	-	0	0	0
古紙	-	-	-	-	0	14	0
鉄屑	-	-	-	-	488	12	0
非鉄金属屑	-	-	-	-	32	3,020	0
08) その他の財貨・サービス	-	-	-	-	-	-	-
09) 生産される資産の使用	-	-	-	-	-	-	-
10) 環境保護資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	-
11) 廃棄物処理資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	-
12) その他の資産の固定資本減耗	-	-	-	-	-	-	-
13) 自然資産の使用(帰属環境費用)	-	-	-	-	-	-	-
14) 廃棄物処理関係	-70,214	-8,083	-65,131	-	-	-	-
15) 大気汚染	-133	-133	-	-	-	-	-
16) 地球温暖化	-4,950	-4,950	-	-	-	-	-
17) 最終処分	65,131	-	65,131	-	-	-	-
18) その他	-	-	-	-	-	-	-
19) 国内純生産	-	-	-	-	-	-	-
20) 純間接税	-	-	-	-	-	-	-
21) 間接税	-	-	-	-	-	-	-
22) (控除) 環境関連の補助金	-	-	-	-	-	-	-
23) (控除) 廃棄物処理の補助金	-	-	-	-	-	-	-
24) (控除) その他の補助金	-	-	-	-	-	-	-
25) 雇用者所得	-	-	-	-	-	-	-
26) 営業余剰	-	-	-	-	-	-	-
27) 産出額	-	-	-	-	-	-	-
28) 帰属環境費用の調整	-	-	-	-	-	-	-
29) その他の調整	-	-	-	-	-	-	-
30) 期末ストック	-	-	-	-	-	-	-

出力表示で、「-」は概念的に存在しないセルを、「-」は推計できないため数値を計上しないセルをそれぞれ表す。
網掛け部分は、廃棄物処理・リサイクルに関係するセルを表す。