

平成 15 年度事業  
産業廃棄物排出・処理状況調査報告書  
平成 13 年度実績

平成 16 年 3 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部



## 目 次

|                       |    |
|-----------------------|----|
| I. 調査概要               | 1  |
| 1. 調査目的               | 1  |
| 2. 調査期間               | 1  |
| 3. 調査実施機関             | 1  |
| 4. 調査項目               | 1  |
| II. 調査方法              | 2  |
| 1. 基本データの収集（アンケート調査）  | 3  |
| 1 - 1 調査対象            | 3  |
| 1 - 2 調査票の構成          | 4  |
| 2. 産業廃棄物排出量の推計        | 5  |
| 2 - 1 産業廃棄物排出量の推計方法   | 5  |
| 2 - 2 年度補正方法          | 6  |
| 2 - 3 原単位法による推計方法     | 8  |
| 2 - 4 動物のふん尿量の算出方法    | 10 |
| 2 - 5 動物の死体量の算出方法     | 11 |
| 2 - 6 下水汚泥量の算出方法      | 11 |
| 3. 産業廃棄物処理状況の推計       | 12 |
| 3 - 1 産業廃棄物の処理量の算出方法  | 12 |
| 3 - 2 上水汚泥の処理量の算出方法   | 15 |
| 3 - 3 下水汚泥の処理量の算出方法   | 15 |
| 3 - 4 動物のふん尿の処理量の算出方法 | 15 |
| III. 調査結果             | 16 |
| 1. アンケート調査結果          | 16 |
| 2. 産業廃棄物排出量の推計結果      | 17 |
| 3. 産業廃棄物処理量の推計結果      | 27 |
| 3 - 1 再生利用量           | 30 |
| 3 - 2 減量化量            | 31 |
| 3 - 3 最終処分量           | 32 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>IV. まとめ</b>                      | <b>33</b> |
| <b>1. 全国排出量</b>                     | <b>33</b> |
| 1 - 1 業種別排出量                        | 34        |
| 1 - 2 種類別排出量                        | 35        |
| 1 - 3 地域別排出量                        | 36        |
| <b>2. 処理状況</b>                      | <b>37</b> |
| 2 - 1 総排出量、直接再生利用量、中間処理量、直接最終処分量の推移 | 37        |
| 2 - 2 総排出量、総再生利用量、総減量化量、総最終処分量の推移   | 38        |

## 資 料 編

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ・産業廃棄物排出・処理状況調査アンケート調査票及び記入要領 | 41 |
| ・活動量指標全国合計値                   | 57 |
| ・動物のふん尿及び動物の死体計算資料            | 61 |
| ・下水汚泥資料                       | 67 |

## I. 調査概要

### 1. 調査目的

社会情勢の変化や技術の進歩に伴い、産業廃棄物を取り巻く状況は著しく変化している。また、産業廃棄物問題に対する行政の積極的な推進及び排出事業者の迅速かつ適正な対策が社会的に広く求められている。

こうした適正な産業廃棄物対策を可能とする上で、産業廃棄物の排出及び処理実態を正確に把握することは必要不可欠であることから、環境省(旧厚生省)では昭和 50 年度から 5 年ごとに、また、平成 2 年度から毎年調査を実施してきた。

本調査は、過去の調査を踏まえ、より精度の向上と汎用性のある産業廃棄物の排出・処理実態調査を実施し、産業廃棄物処理行政の推進に関する基礎資料を得ることを目的として実施している。

### 2. 調査期間

自 平成 15 年 4 月

至 平成 16 年 3 月

### 3. 調査実施機関

本調査は、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課の企画に基づき、財団法人日本産業廃棄物処理振興センターが環境省の請負業務として実施した。

### 4. 調査項目

#### (1) 産業廃棄物排出量

平成 13 年度における産業廃棄物排出量について、都道府県別に調査して推計し、種類別、業種別に排出量を推計する。

#### (2) 産業廃棄物処理状況

平成 13 年度における産業廃棄物の再生利用量、中間処理量、最終処分量等の処理状況について、都道府県別に調査し、種類別に処理状況を推計する。

## II. 調査方法

本調査は統計法に基づき総務省への申請を行い、届出統計調査として行った。

### (1) 基本データの収集

47 都道府県を対象とした産業廃棄物の排出状況・処理状況調査及び活動量指標の収集を実施した。また、併せて動物のふん尿、動物の死体、上下水汚泥に関するデータを収集した。

### (2) 産業廃棄物排出量の推計

47 都道府県の排出状況データに必要な応じて補足を行った上、原単位法を用いて未調査部分の補填を行い、平成 13 年度の排出量を推計した。

### (3) 産業廃棄物処理状況の推計

47 都道府県の処理状況データ及び排出量の推計値を用いて、平成 13 年度の処理状況を推計した。

調査方法のフローを図 - ・ 1 に示す。

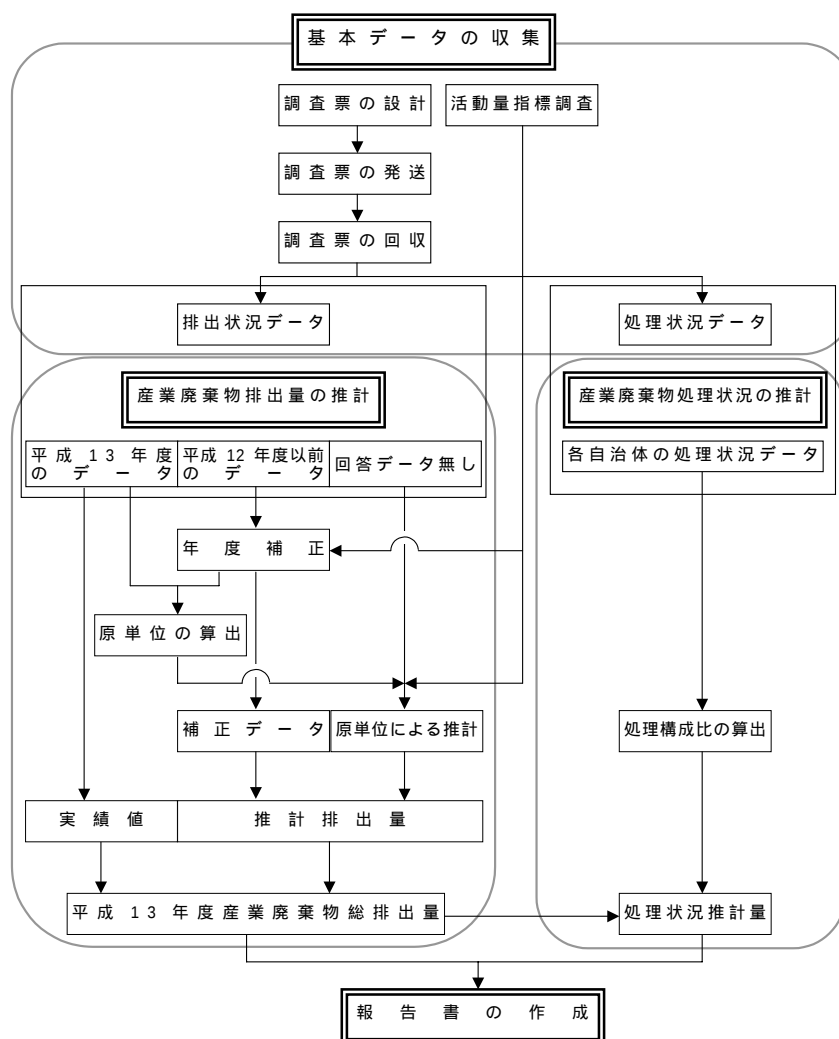


図 - ・ 1 調査方法

## 1. 基本データの収集(アンケート調査)

基本データの収集は、都道府県が実施した産業廃棄物排出・処理状況を把握するための調査に関するデータをアンケート調査により収集し、その集計データを基に平成 13 年度における全国産業廃棄物の排出量及び各処理経路別の処理量を推計するための資料とした。

調査は、47 都道府県の産業廃棄物行政主管部署を対象として行った。【表 - ・ 1】

### 1 - 1 調査対象

#### (1) 調査対象業種

「日本標準産業分類（平成 5 年 10 月改訂）／総務庁」を基に抽出した産業廃棄物の排出が予想される大分類 11 業種を対象として行った。【表 - ・ 2】

#### (2) 調査対象廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）に規定する産業廃棄物 18 種類とした。【表 - ・ 3】

表 - ・ 1 調査対象都道府県

| 都 道 府 県 名 | コ ー ド 番 号 | 都 道 府 県 名 | コ ー ド 番 号 | 都 道 府 県 名 | コ ー ド 番 号 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 北 海 道     | 1         | 石 川 県     | 1 7       | 岡 山 県     | 3 3       |
| 青 森 県     | 2         | 福 井 県     | 1 8       | 広 島 県     | 3 4       |
| 岩 手 県     | 3         | 山 梨 県     | 1 9       | 山 口 県     | 3 5       |
| 宮 城 県     | 4         | 長 野 県     | 2 0       | 徳 島 県     | 3 6       |
| 秋 田 県     | 5         | 岐 阜 県     | 2 1       | 香 川 県     | 3 7       |
| 山 形 県     | 6         | 静 岡 県     | 2 2       | 愛 媛 県     | 3 8       |
| 福 島 県     | 7         | 愛 知 県     | 2 3       | 高 知 県     | 3 9       |
| 茨 城 県     | 8         | 三 重 県     | 2 4       | 福 岡 県     | 4 0       |
| 栃 木 県     | 9         | 滋 賀 県     | 2 5       | 佐 賀 県     | 4 1       |
| 群 馬 県     | 1 0       | 京 都 府     | 2 6       | 長 崎 県     | 4 2       |
| 埼 玉 県     | 1 1       | 大 阪 府     | 2 7       | 熊 本 県     | 4 3       |
| 千 葉 県     | 1 2       | 兵 庫 県     | 2 8       | 大 分 県     | 4 4       |
| 東 京 都     | 1 3       | 奈 良 県     | 2 9       | 宮 崎 県     | 4 5       |
| 神 奈 川 県   | 1 4       | 和 歌 山 県   | 3 0       | 鹿 児 島 県   | 4 6       |
| 新 潟 県     | 1 5       | 鳥 取 県     | 3 1       | 沖 縄 県     | 4 7       |
| 富 山 県     | 1 6       | 島 根 県     | 3 2       | 合 計       | 47 都道府県   |

表 - ・ 2 調査対象業種

| No. | 大分類   | 中小細分類          | コード  | No. | 大分類             | 中小細分類              | コード  |
|-----|-------|----------------|------|-----|-----------------|--------------------|------|
| 1   | A 農業  | 耕種農業           | A011 | 3 2 | G 電気・ガス・熱供給・水道業 | 電気業                | G35  |
| 2   |       | 畜産農業           | A012 | 3 3 |                 | ガス業                | G36  |
| 3   |       | 上記以外の農業        |      | 3 4 |                 | 熱供給業               | G37  |
| 4   | B 林業  | (大分類のみ)        | B    | 3 5 |                 | 上水道業               | G381 |
| 5   | C 漁業  | 漁業             | C03  | 3 6 | H 運輸・通信業        | 下水道業               | G383 |
| 6   |       | 水産養殖業          | C04  | 3 7 |                 | 鉄道業                | H39  |
| 7   |       | (大分類のみ)        | C    | 3 8 |                 | 道路旅客運送業            | H40  |
| 8   | D 鉱業  | (大分類のみ)        | D    | 3 9 |                 | 道路貨物運送業            | H41  |
| 9   | E 建設業 | (大分類のみ)        | E    | 4 0 |                 | 上記以外の運輸・通信業        |      |
| 1 0 | F 製造業 | 食料品製造業         | F12  | 4 1 | I 卸売・小売業, 飲食店   | 各種商品卸売業            | I48  |
| 1 1 |       | 飲料・たばこ・飼料製造業   | F13  | 4 2 |                 | 各種商品小売業            | I54  |
| 1 2 |       | 繊維工業           | F14  | 4 3 |                 | 自動車小売業             | I571 |
| 1 3 |       | 衣服・その他の繊維製品製造業 | F15  | 4 4 |                 | 家具・じゅう器・家庭用機械器具小売業 | I58  |
| 1 4 |       | 木材・木製品製造業      | F16  | 4 5 |                 | 燃料小売業              | I593 |
| 1 5 |       | 家具・装備品製造業      | F17  | 4 6 |                 | 一般飲食店              | I60  |
| 1 6 |       | パルプ・紙・紙加工品製造業  | F18  | 4 7 |                 | 上記以外の卸売・小売業, 飲食店   |      |
| 1 7 |       | 出版・印刷・同関連産業    | F19  | 4 8 | L サービス業         | 洗濯業                | L721 |
| 1 8 |       | 化学工業           | F20  | 4 9 |                 | 写真業                | L743 |
| 1 9 |       | 石油製品・石炭製品製造業   | F21  | 5 0 |                 | 自動車整備業             | L77  |
| 2 0 |       | プラスチック製品製造業    | F22  | 5 1 |                 | 医療業                | L88  |
| 2 1 |       | ゴム製品製造業        | F23  | 5 2 |                 | 学術研究機関             | L92  |
| 2 2 |       | なめし革・同製品・毛皮製造業 | F24  | 5 3 |                 | その他のサービス業          | L95  |
| 2 3 |       | 窯業・土石製品製造業     | F25  | 5 4 |                 | 上記以外のサービス業         |      |
| 2 4 |       | 鉄鋼業            | F26  | 5 5 | M 公務            | (大分類のみ)            | M    |
| 2 5 |       | 非鉄金属製造業        | F27  |     |                 |                    |      |
| 2 6 |       | 金属製品製造業        | F28  |     |                 |                    |      |
| 2 7 |       | 一般機械器具製造業      | F29  |     |                 |                    |      |
| 2 8 |       | 電気機械器具製造業      | F30  |     |                 |                    |      |
| 2 9 |       | 輸送用機械器具製造業     | F31  |     |                 |                    |      |
| 3 0 |       | 精密機械器具製造業      | F32  |     |                 |                    |      |
| 3 1 |       | その他の製造業        | F34  |     |                 |                    |      |

表 - ・ 3 調査対象廃棄物

| 廃棄物名     | コード | 廃棄物名   | コード | 廃棄物名                  | コード |
|----------|-----|--------|-----|-----------------------|-----|
| 燃え殻      | 0 1 | 紙くず    | 0 7 | ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず | 1 3 |
| 汚泥       | 0 2 | 木くず    | 0 8 | 鉱さい                   | 1 4 |
| 廃油       | 0 3 | 繊維くず   | 0 9 | がれき類                  | 1 5 |
| 廃酸       | 0 4 | 動植物性残さ | 1 0 | 動物のふん尿                | 1 6 |
| 廃アルカリ    | 0 5 | ゴムくず   | 1 1 | 動物の死体                 | 1 7 |
| 廃プラスチック類 | 0 6 | 金属くず   | 1 2 | ばいじん                  | 1 8 |

## 1 - 2 調査票の構成

47 都道府県へ配布する調査票は、表 - ・ 4 に示す 3 種類の調査票及び記入要領を 1 組として構成した。記入要領及び調査票は巻末の資料編に掲載した。

表 - ・ 4 調査票の構成

| No. | 調査票名               | 内容                                                   | 枚数  |
|-----|--------------------|------------------------------------------------------|-----|
| 1   | 実態調査状況票            | 各都道府県で実施した既往の産業廃棄物実態調査の内容及び、今後の調査予定を調査するもの           | 2 枚 |
| 2   | 業種別・種類別産業廃棄物排出量調査票 | 産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物(産業廃棄物全体の内数)の業種別廃棄物種類別の年間排出量を調査するもの  | 4 枚 |
| 3   | 種類別産業廃棄物処理状況調査票    | 産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物(産業廃棄物全体の内数)の中間処理・最終処分・再生利用状況を調査するもの | 2 枚 |
| 合 計 |                    |                                                      | 8 枚 |

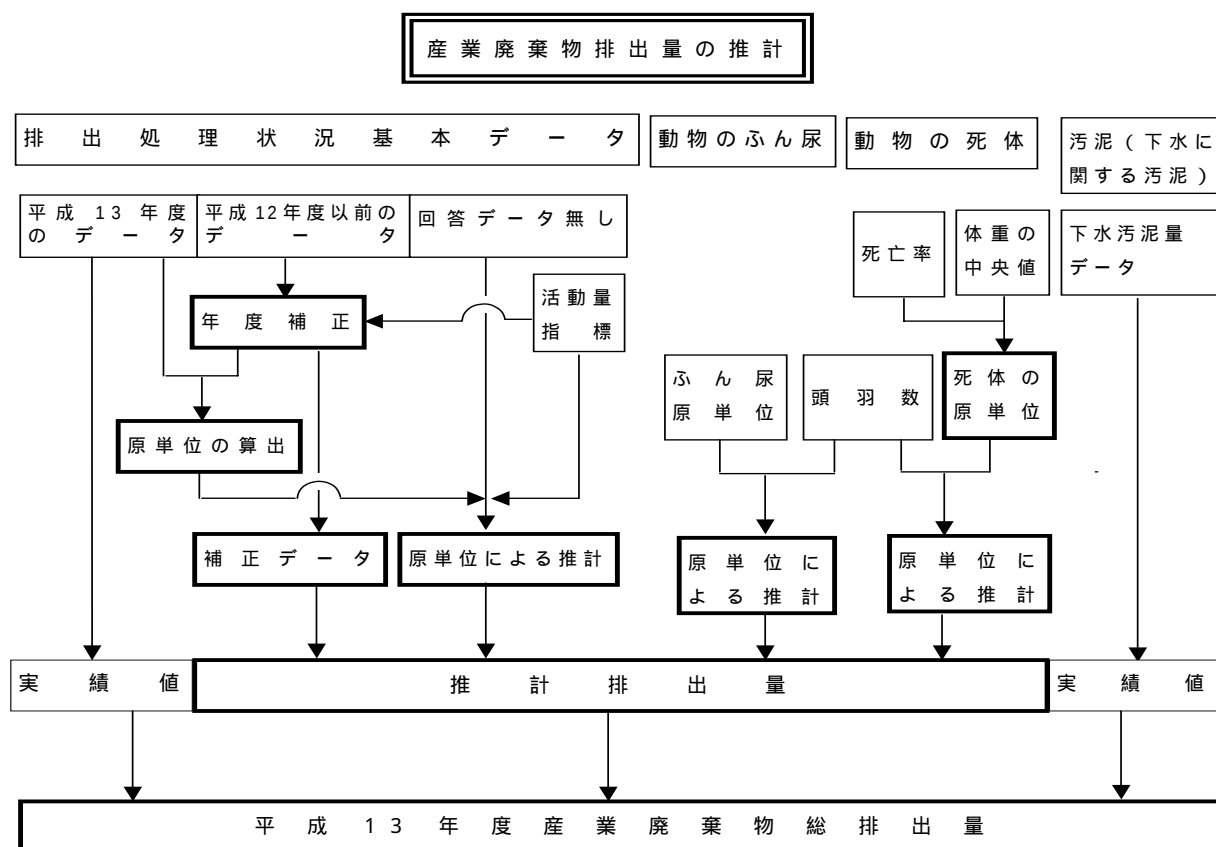
## 2. 産業廃棄物排出量の推計

### 2 - 1 産業廃棄物排出量の推計方法

産業廃棄物排出量の推計方法を図 - ・ 2 に示す。

各都道府県からの回答データ（平成 13 年度データ・平成 12 年度以前データの年度補正值）のうち、動物のふん尿、動物の死体及び下水汚泥データ以外はそのまま排出量として採用し、未調査は原単位法を用いて補填を行った。（動物のふん尿、動物の死体及び下水汚泥については、別途集計して合算した。）なお、排出量の推計は都道府県別、業種別、産業廃棄物種類別に行った。

また、平成 13 年度排出量算出にあたり、ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策閣僚会議決定）に基づき、政府が平成 22 年度を目標年度として設定した「廃棄物の減量化の目標量」（平成 11 年 9 月 28 日政府決定）において目標基準年度である平成 8 年度排出量の算出方法が一部変更されたことに伴い、本調査における調査方法についてもそれと整合を図った。



□ は計算後の推計（加工）データ。

図 - ・ 2 産業廃棄物排出量の推計方法

## (1) 基本データ

平成 13 年度の調査回答値については、当該数値を採用した。

平成 12 年度以前の調査回答値については活動量指標を用いて補正を行い、平成 13 年度推計値とした。

動物のふん尿については、農林水産省の資料（畜産統計等）より推計した。

動物の死体については、農林水産省等の資料（畜産統計等）より推計した。

下水汚泥については、国土交通省の資料（下水道資源有効利用推進基礎調査）を用いた。

未調査部分（調査対象業種において自治体が未調査の業種、以下同じ）については原単位法を用いて補填した。

## 2 - 2 年度補正方法

平成 12 年度以前の各都道府県が調査した産業廃棄物排出量は、活動量指標を用いて年度補正を行い、平成 13 年度の排出量とした。

[ 年度補正計算式 ]

$$\text{年度補正排出量} = \text{調査年度の排出量} \times \frac{\text{平成13年度の活動量指標}}{\text{調査年度の活動量指標}}$$

本調査で用いた業種ごとの活動量指標を表 - 5 に示す。

表 - 5 活動量指標の種類及び単位

| 業 種                          | 活動量指標の種類                      | 活動量指標の単位 | 出典                             |
|------------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------------|
| 農 業                          | 耕 種 農 業<br>施設面積(ハウス面積、ガラス室面積) | a        | 世界農林業センサス(農業センサス)              |
|                              | 畜 産 農 業<br>家畜数                | 頭羽       | 畜産統計、平成 13 年食鳥処理場調査結果の概要(ブローラ) |
| 林 業                          | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
| 漁 業                          | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
| 鉱 業                          | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
| 建 設 業                        | 元請完成工事高                       | 百万円      | 建設工事施工統計調査報告                   |
| 製 造 業                        | 製造品出荷額等                       | 百万円      | 工業統計                           |
| 電 気 ・ ガ ス<br>・ 熱 供 給 ・ 水 道 業 | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
|                              | 上 水 道 業<br>給水人口現在             | 人        | 水道統計の経年分析                      |
|                              | 下 水 道 業<br>処理区域人口             | 人        | 下水道統計                          |
| 運 輸 ・ 通 信 業                  | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
| 卸 売 ・ 小 売 業<br>、 飲 食 店       | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
| サ ー ビ ス 業                    | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |
|                              | 医 療 業<br>病床数                  | 床        | 医療施設動態調査                       |
| 公 務                          | 従業者数                          | 人        | 事業所統計                          |

なお、活動量指標に金額（製造品出荷額等、元請完成工事高）を用いている場合に限り年度補正に加え、デフレーターを用い物価補正を行った。年度補正に使用したデフレーターを表・6に示す。

$$\text{年度補正排出量} = \text{調査年度の排出量} \times \frac{\text{平成13年度の活動量指標} \div \text{平成13年度のデフレーター}}{\text{調査年度の活動量指標} \div \text{調査年度のデフレーター}}$$

表・6 デフレーター

| 業種大分類  | デフレーター |       |
|--------|--------|-------|
|        | 建設業*   | 製造業** |
| 平成4年度  | 99.0   | 108.1 |
| 平成5年度  | 99.5   | 106.2 |
| 平成6年度  | 99.9   | 104.7 |
| 平成7年度  | 100.0  | 103.6 |
| 平成8年度  | 100.2  | 102.1 |
| 平成9年度  | 101.0  | 103.1 |
| 平成10年度 | 99.0   | 100.9 |
| 平成11年度 | 98.0   | 100.1 |
| 平成12年度 | 98.3   | 99.5  |
| 平成13年度 | 97.3   | 97.1  |

\* 「建設工事費デフレーター（1995年度基準）」（国土交通省総合政策局情報管理部建設調査統計課）

\*\* 「企業物価指数（2000年基準）」（日本銀行調査統計局）

## 2 - 3 原単位による推計方法

### (1) 全国共通原単位の算出

全国共通原単位の算出方法を図 - ・ 3 に示す。

各都道府県からの回答（新規データ・補正データ）を基に全国共通原単位を算出する。

なお、原単位を算出する際は、平均値から大きく外れる数値を除いて算出する。

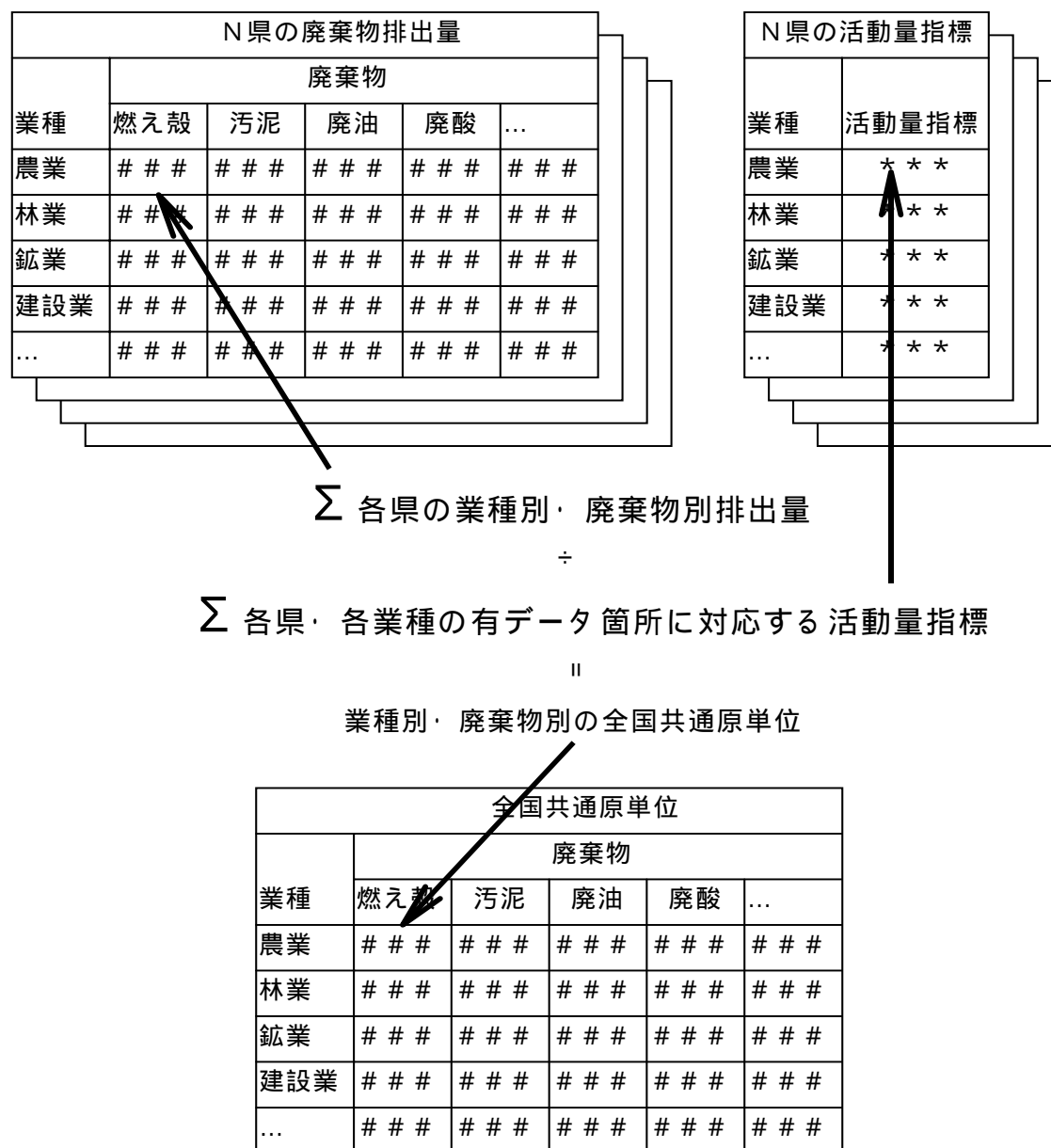


図 - ・ 3 全国共通原単位算出方法

(2) 原単位法による推計

原単位法による推計方法を図 - ・ 4 に示す。

未調査部分については原単位法を用いて補填した。

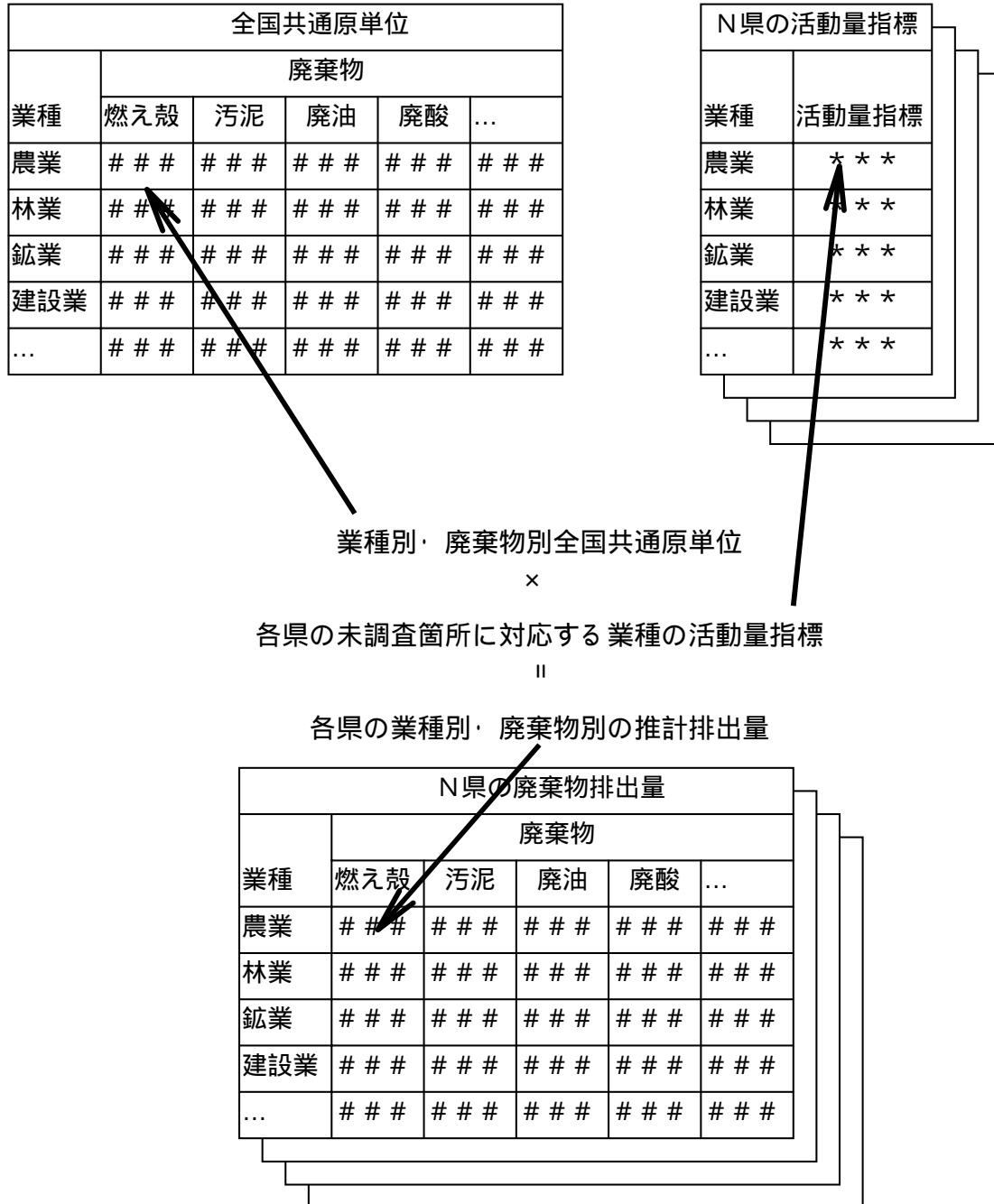


図 - ・ 4 排出量推計方法

## 2 - 4 動物のふん尿量の算出方法

本年度は前年度（平成 12 年度）に引き続き、農林水産省より提供された資料「家畜排せつ物量の原単位」に記載している 1 頭羽当たりの 1 日排せつ物量（動物のふん尿原単位）を用いた。

この動物のふん尿原単位と農林水産省統計情報部が公表している「畜産統計」（農林水産省統計情報部）に記載している各都道府県ごとの牛、豚、鶏の頭羽数及び全国合計数を使用して、それぞれ畜種毎のふん尿排出量を求め、全国における動物のふん尿排出量を算出した。

使用した動物のふん尿原単位を表 - ・ 7 に示す。

表 - ・ 7 動物のふん尿原単位

| 蓄 種   |       | 排せつ物量（kg / 頭羽 / 日） |      |       |
|-------|-------|--------------------|------|-------|
|       |       | ふん                 | 尿    | 合計    |
| 乳牛    | 搾乳牛   | 45.5               | 13.4 | 58.9  |
|       | 乾・未経産 | 29.7               | 6.1  | 35.8  |
|       | 育成牛   | 17.9               | 6.7  | 24.6  |
| 肉牛    | 2 歳未満 | 17.8               | 6.5  | 24.3  |
|       | 2 歳以上 | 20.0               | 6.7  | 26.7  |
|       | 乳用種   | 18.0               | 7.2  | 25.2  |
| 豚     | 肥育豚   | 2.1                | 3.8  | 5.9   |
|       | 繁殖豚   | 3.3                | 7.0  | 10.3  |
| 採卵鶏   | 成鶏    | 0.136              | -    | 0.136 |
|       | ヒナ    | 0.059              | -    | 0.059 |
| ブロイラー |       | 0.130              | -    | 0.130 |

資料：築城幹典、原田靖生：我が国における家畜排泄物発生の実態と今後の課題、環境保全と新しい畜産、農林水産技術情報協会、15 - 29（1997）

（農林水産省提供）