

## 第2章 日本版 SEEAW の作表上の課題への対応

### 2.1 産業分類のその他製造業の分割

産業分類のうち製造業は水使用量の多い大分類の 6 部門に分割しているが、さらに、水使用量の多い部門や水需要パターンの異なる部門等、勘定表の利用に配慮した分割の必要があり、「その他の産業」に含まれる「製造業のその他」の分割を行った。

本年度作業の概要は以下のとおりである。

- ・「製造業」のうち平成 21 年度で分割した水需要の多い 6 部門に含まれない製造業を「その他」を独立に推計した。
- ・「製造業計」を追加した。
- ・水需要の多い部門（製造業等）は、今後、必要に応じて独立に推計するが、本年度は推計しなかった。

### 2.2 排出勘定の家計の排出先の見直し

排出勘定表の「家計」の排出先と下水道の排出量と下水道による排出先の再配分について対象の見直しの内容について記述した。

#### （1）家計の排出先の変更

##### ① 排出勘定表の表 A「総排出と純排出」の家計の排出先

家計の「1.a.1 未処理」の対象人口に該当するデータは、環境省から非水洗化人口の内訳として「自家処理人口」が市町村別に公表されている（「一般廃棄物処理実態調査結果」）。この環境省の調査では、平成 20 年度の全国計の「自家処理人口」は約 161 千人と総人口約 127,529 千人の約 0.13%である。この「自家処理人口」からの排出分が、勘定表でいう家計の未処理分（「1.a.1 未処理」）に該当すると考えられる。

なお、地方自治体の HP<sup>11</sup>によると、『自家処理は、農村部で古くからし尿を肥料として使用することにより行ってきましたが、最近はし尿の収集運搬作業の改善、化学肥料の普及ならびに衛生思想の浸透に伴って年々減少しています。しかし、し尿の収集運搬効率の悪い地域では、今でも一部に自家処理が残っています。』とのことである。

海に面している地域では「自家処理分」として処理される量の一部が海に直接流出しているものと思われるが、その量を推計するデータがないこと、及び、「自家処理人口」が年々減少（平成 10 年度の約 919 千人から平成 20 年度の約 161 千人へ減少）していることから、排出勘定表の表 A「総排出と純排出」の家計分は全量「1.a.i 水資源へ」に計上する。

<sup>11</sup> 愛知県一宮市 <http://www.city.ichinomiya.aichi.jp/division/shisetsukanri/pdf/2-3.pdf>

具体的には、表 2.2-1 は平成 21 年度調査の排出勘定を示すが、上表 A「総排出と純排出」の家計のうち「1.a.1 未処理」と「1.a.2 現地処理後」の合計 111,218 t/年を「1.a.i 水資源」に計上し、「1.a.ii 海へ」をブランクに変更する。

② 表 B「下水道による排出」の排出先

表 B「下水道による排出」は下水道の排出先を計上する表であるが、「4.a 処理後」の内訳として「水資源へ」と「海へ」がある。平成 21 年度調査では全量「海へ」に計上しているが、海に面していない内陸部の処理場では河川等の公共用水域へ排出していることは明らかであり、また、海に面する下水処理場も直接「海へ」排出しているかどうかは不明である。従って、「4.a 処理後」の排出分は全量「水資源へ」に計上する。

また、「4.b 未処理」が計上されていないため、家計の未処理分の排出量を「4.b 未処理」の「水資源へ」に計上する。

具体的には平成 21 年度調査の表 2.2-1 の表 B「下水道による排出」のうち、「4.a 海へ」に計上している 110,130 t/年を「4.a 水資源へ」に計上し、「4.a 海へ」をブランクに変更する。また、「4.b 未処理」の「水資源へ」に 36,208 t/年を計上する。したがって、「4.水への排出」は 146,338 t/年となる。なお、この変更により、表 A.総排出と純排出の「2.下水道による排出の再配分」の合計は 146,338 t/年となり、内訳も変更される。

表 2.2-1 排出勘定表（平成 21 年度調査の表 4.1.3-1）

上表は表 A. 総排出と純排出、下表は表 B. 下水道による排出

表A. 総排出と純排出  
汚染物質：COD (単位：t/年)

汚染物質：COD	産業 (JISIC分類)																	家計	海外	合計	
	A 農業、林業		B 漁業	C 鉱業、採石業、砂利採取業	D 建設業	E 製造業						F 電気・ガス・熱供給・水道業			その他の産業	産業計					
	01	02	03-04	05	06-08	09-10	14	16	17	22	31	33-35	36 水道業								
	農業	林業	漁業	鉱業	建設業	飲・食料品等製造業	パルプ・紙等製造業	化学工業	石油・石炭製品製造業	鉄鋼業	輸送機械製造業	電力・ガス・熱供給業	360-361 上水道業	362 工業用水道業	363 下水道業						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1. 総排出 (=1.a+1.b)	1	7,872	0	0	0	0	6,669	12,877	32,810	13,406	32,425	1,277	0	0	0	0	49,700	157,035	176,729	0	333,765
1.a 水への直接排出 (=1.a.1+1.a.2=1.a.i+1.a.ii)	2	7,861	0	0	0	0	6,089	11,757	29,954	12,239	29,603	1,166	0	0	0	0	37,174	135,842	111,218	0	247,059
1.a.1 未処理	3	7,748		0			2,469	4,767	12,145	4,962	12,003	473					25,306	69,872	36,208		106,080
1.a.2 現地処理後	4	112					3,620	6,990	17,809	7,277	17,600	693					11,868	65,970	75,010		140,979
1.a.i 水資源へ	5			0															75,010		75,010
1.a.ii 海へ	6	7,861		0			6,089	11,757	29,954	12,239	29,603	1,166					37,174	135,842	36,208		172,049
1.b 下水道へ (ISIC37)	7	11					580	1,121	2,856	1,167	2,822	111					12,526	21,704	65,512		86,705
2. 下水道による排出の再配分	8	14					737	1,424	3,627	1,482	3,585	141					15,909	9,919	83,210		110,130
3. 純排出 (=1.a+2)	9	7,875	0	0	0	0	6,826	13,180	33,582	13,721	33,187	1,307	0	0	0	0	53,083	155,761	194,428		357,189

表B. 下水道による排出

(単位：t/年)

汚染物質：COD

汚染物質：COD	下水道
4. 水への排出 (=4.a+4.b)	1 110,130
4.a 処理後	2 110,130
水資源へ	3 110,130
海へ	4 0
4.b 未処理	5 0
水資源へ	6 0
海へ	7 0

「海へ」から「水資源へ」に移動

1.a.i 水資源へ追加計上

1.a.1 未処理と 1.a.2 現地処理後を全て 1.a.i 水資源へ

1.a.1 未処理分計上を追加  
2. 下水道による排出の再配分へも追加

## 2.3 排出勘定の汚染物質（T-N, T-P）の追加

排出勘定表の総排出量の年間の全国値推計の見直しを行った。かつ汚染物質として COD と合わせて T-N、T-P の作表を行った。

## 2.4 ハイブリッド供給・使用表の推計

水供給と水衛生に関する固定資産の期末ストック（貨幣）によるデータを基にハイブリッド供給・使用表の新規作成を行った。

水供給と水衛生に関する固定資産の期末ストック（貨幣）データを入手（推計）し、水の供給・使用ハイブリッド勘定を作成した。「製造業（その他）」も分割した。

表 2.4-1 水の供給使用ハイブリッド勘定（平成 21 年度調査のフレームワーク）

	産業 (JSTC分類)																	海外	注記に添えられる税一勘定・勘定・勘定マージン	勘定					
	A 農業、林業		B 漁業	C 鉱業、採石業、砂利採取業	D 建設業	E 製造業						F 電気、ガス、熱供給、水道業					その他の産業				産業合計				
	01	02	03-04	05	06-08	09-10	14	16	17	22	31	33-35													
	農業	林業	漁業	鉱業	建設業	飲・食料品等製造業	パルプ・紙等製造業	化学工業	石油・石炭製品製造業	鉄鋼業	輸送機械製造業	電力・ガス・熱供給	そのうち火力発電	そのうち水力発電		33-35	36					38			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18								
1. 産出と供給の合計（貨幣単位）	1																								
そのうち1.a 自然水（OPC18000）	2																								
1.b 下水道サービス（OPC941）	3																								
2. 中間消費合計と消費（貨幣単位）	4																								
そのうち2.a 自然水（OPC18000）	5																								
2.b 下水道サービス（OPC941）	6																								
3. 付加価値の合計（総）(1-2)（貨幣単位）	7																								
4. 総固定資本形成（貨幣単位）	8																								
そのうち4.a 水供給に対し	9																								
4.b 水衛生に対し	10																								
5. 水供給に対する固定資産の期末ストック（貨幣単位）	11																								
6. 水衛生に対する固定資産の期末ストック（貨幣単位）	12																								
7. 水使用の合計（物的単位）	13																								
7.a 取水合計	14																								
そのうち7.a.1 自己使用のための取水	15																								
7.b 他の経済単位から受けた水の使用	16																								
8. 水の供給合計（物的単位）	17																								
8.a 他の経済単位への水の供給	18																								
そのうち8.a.1 下水道への排水	19																								
8.b 排水合計	20																								
9. 合計（総）排出（物的単位）	21																								

## 2.5 資産勘定の人工貯水池、降水の見直し

資産勘定表の期首ストックのうち、「人工貯水池」はダムの有効貯水量の推計を行う。また、ストックの増加のうち「降水」の推計精度の向上を行った。