

## 2 水道事業が環境に与える負荷要因

### 2-1 環境負荷

環境負荷とは、人が環境に与える負担のことである。単独では環境への悪影響を及ぼさないが、集積することで悪影響を及ぼすものも含む。「環境基本法」(平5法91)では、環境への負荷を「人の活動により、環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。」としている。

### 2-2 水道事業におけるプロセスと環境側面

水道事業の組織の活動や製品又はサービスに関連するプロセスとしては、取水から給水までの施設・設備の運転管理、水道施設・管路の建設等の工事、事業運営などが考えられる。

プロセス毎の環境側面(環境に対してよい影響や悪い影響を与える要素)は、表 2-2-1 のとおりである。また、水道事業の主な環境側面の例を図 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 水道事業におけるプロセスと環境側面の例

プロセス	環境側面
施設・設備の運転管理	(浄水場) ・設備の運転による電力使用 ・浄水処理過程での薬品類の使用 ・自家発電による燃料の使用 ・浄水処理過程での浄水汚泥の発生 ・浄水場から公共用水域への排水 ・温室効果ガスの発生 (給水所) ・設備の運転による電力使用
水道施設・管路の工事	・騒音、振動の発生 ・排ガスの発生 ・建設発生土の発生 ・建設廃棄物の発生
事業運営	・水源涵養林の管理 ・庁舎における電力の使用 ・紙の使用 ・廃棄物の発生 ・車両の運転による排ガスの発生



図 2-2-1 水道事業の主な環境側面の例<sup>1)</sup>

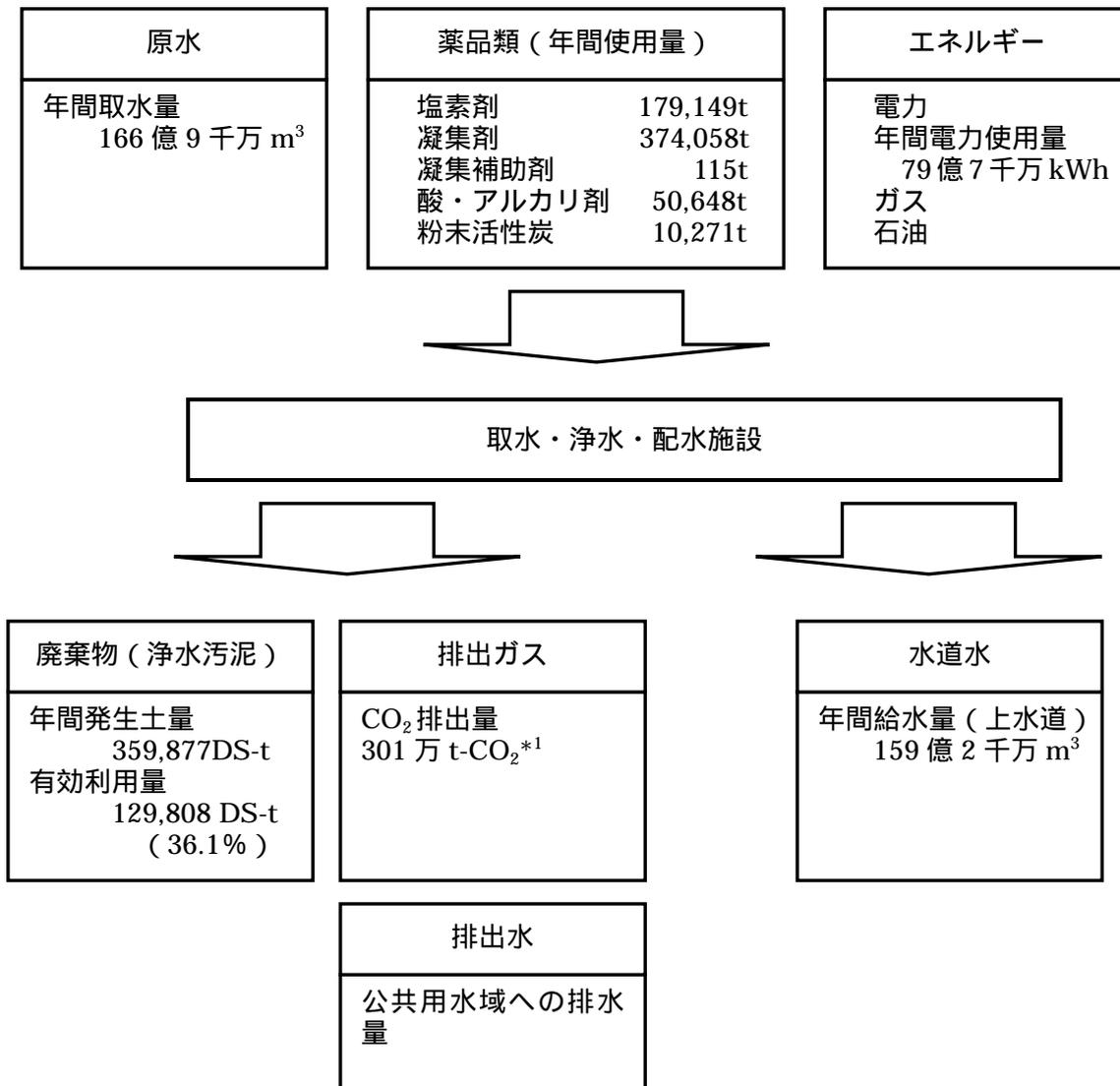
### 2-3 浄水・配水過程における物質フロー

全国の水道水をつくるための主な資源等の投入量と排出量を図 2-3-1 に示す。

インプットとしては、原水、薬品類、エネルギーがある。エネルギーは、設備を運転する際の電力使用量が大部分を占めている。また、主な薬品類には、凝集沈での際に使用する凝集剤や消毒に使用する消毒剤等がある。

アウトプットとしては、水道水の外、浄水場発生土、CO<sub>2</sub> がある。CO<sub>2</sub> の量は、電力、燃料の使用量及び熱の供給量から換算している。

## 2.水道事業が環境に与える負荷要因



注) 平成 13 年度実績値、特記ない限り上水道事業及び用水供給事業の合計

\* 1 : 電力起源の CO<sub>2</sub> 排出係数を 0.378 kg-CO<sub>2</sub>/kWh とした。

(『平成 15 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 (第一回)』平成 15 年 8 月 22 日

「資料 1、平成 13 年度温室効果ガス排出量の算定について」より

図 2-3-1 水道水をつくるための主な資源等の投入量と排出量

出典) 厚生労働省水道ビジョン検討会 (第 4 回) 平成 15 年 11 月 4 日「資料 6 . 水道事業に係わる環境対策」<sup>2)</sup>

### 【参考・引用文献】

リンク先への URL は、平成 16 年 3 月時点のものである。

1) 東京都水道局 HP : <http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/pp/kh14/kh02.htm#03>

2) 厚生労働省健康局水道課 HP > 水道ビジョン検討会資料 :

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/4/siryou16.pdf>