

第1章 私たちの水資源

1 地球上の水資源

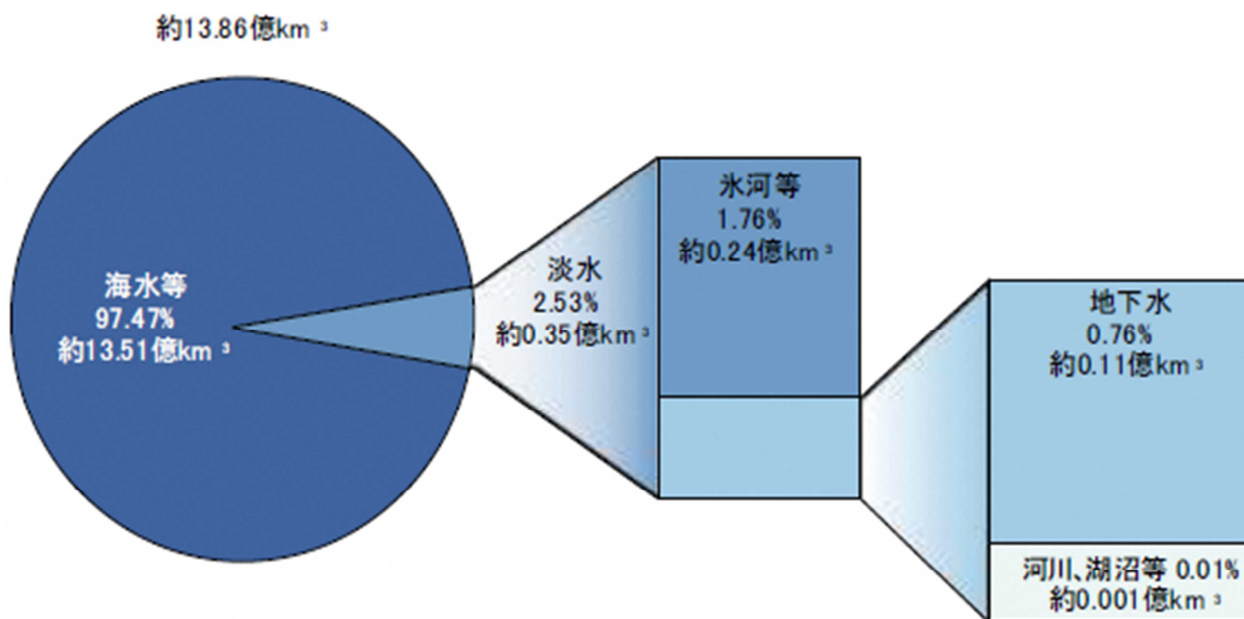
地球上の水は、海や陸から蒸発して雲となり、雨や雪となって地上に降り、川となり、一部は地下水となって再び海へ戻っていきます。

地球上にある水の量は、およそ14億km³あるといわれています。しかし、そのうちの約97.5%は海水等で、私たちが主に使用している淡水は約2.5%程度しかありません。

しかも、淡水の多くは南極や北極などの氷や氷河で、地下水や河川、湖沼の水などとして存在する淡水の量は、全体の約0.8%しかありません。

私たちは、これらの地下水や河川水等を、日常生活や産業活動の中で利用目的に合わせて使用しています。

◆地球上の水の量 [図1-1-1]



(注) 1. World Water Resources at the Beginning of 21st Century; I. A. Shiklomanov and John C. Rodda, 2003

をもとに国土交通省水資源部作成

2. 南極大陸の地下水は含まれていない。

出典：国土交通省水資源部「令和3年版 日本の水資源の現況」から

2 日本の水資源

(1) 水資源賦存量と使用量

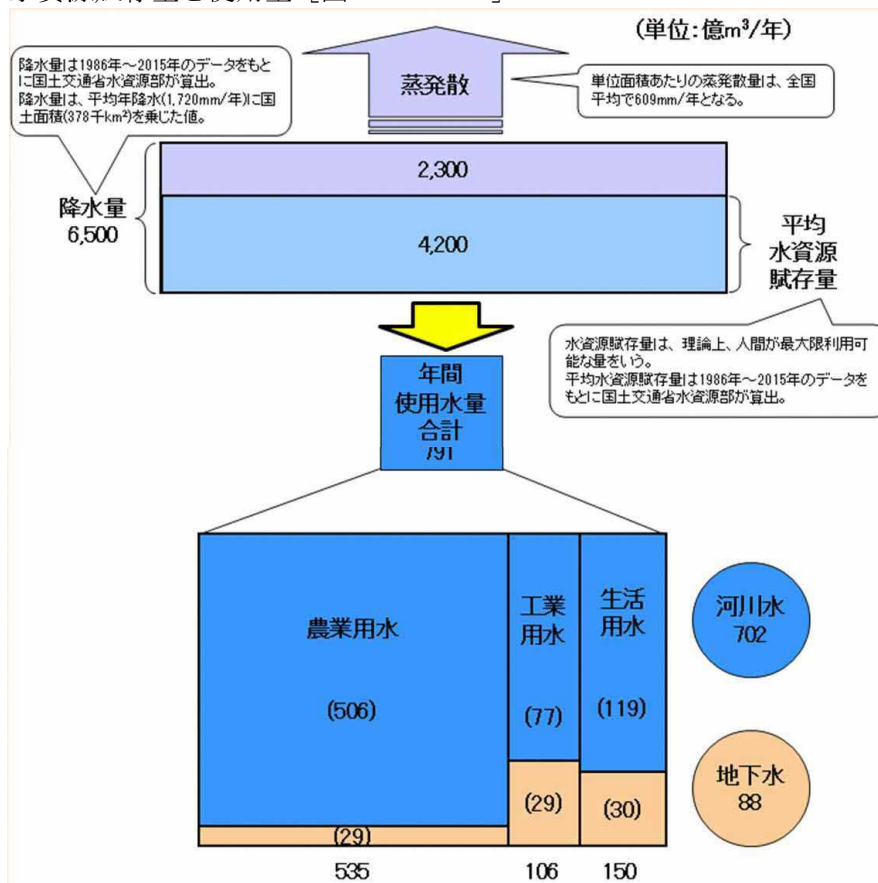
【水資源賦存量】

理論上、水資源として人間が最大限利用可能な量で、降水量から蒸発散量を引いたものに当該地域の面積を乗じて求めます。

我が国の年降水総量は、昭和 61 年から平成 27 年までの 30 年間の平均で約 6,500 億 m^3 /年と算定されています。そのうち約 2,300 億 m^3 /年は蒸発散していると考えられることから、日本の水資源賦存量の平均は約 4,200 億 m^3 /年と推計されています。

また、日本の水使用量は年間 791 億 m^3 と推計され、そのうち約 68%の 535 億 m^3 /年が農業用水として使用されています。水源別にみると、約 89%の 702 億 m^3 /年を河川水に依存している状況です。

◆日本の水資源賦存量と使用量 [図 1-2-1]



- (注) 1. 国土交通省水資源部作成
 2. 生活用水、工業用水で使用された水は 2018 年の値で、国土交通省水資源部調べ
 3. 農業用水における河川水は 2018 年の値で、国土交通省水資源部調べ。地下水は農林水産省「第 5 回農業用地下水利用実態調査」(2008 年度調査)による。
 4. 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

出典：国土交通省水資源部「令和 3 年版 日本の水資源の現況」から

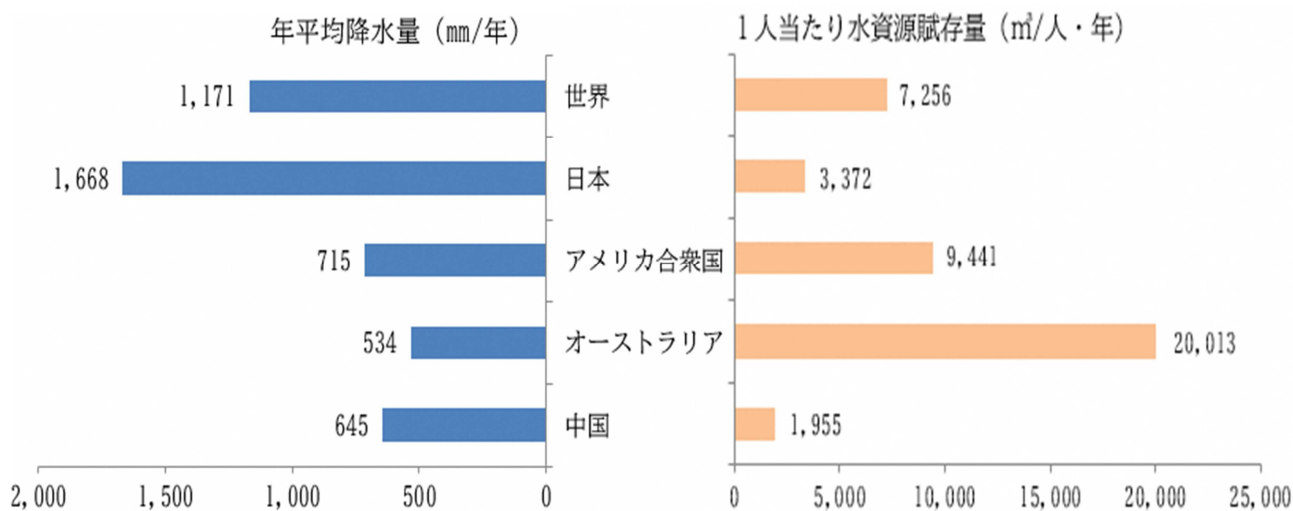
(2) 年平均降水量と一人当たりの水資源賦存量

日本の年平均降水量は1,668 mm/年で、世界の年平均降水量(1,171 mm/年)の約1.4倍です。

しかし、日本は人口密度が高いことから、1人当たりの水資源賦存量は、世界平均(約7,300 m³/人・年)の2分の1以下の約3,400 m³/人・年です。

また、地形が急峻で短い河川が多く、降水が梅雨期、台風期、降雪期に集中していることなどから、降った雨のうち、多くが利用されないまま、短い時間で海に流出してしまいます。

◆世界各国の年平均降水量と1人当たり水資源賦存量 [図1-2-2]



(注) 1. FAO(国連食糧農業機関)「AQUASTAT」の2021年6月時点の公表データをもとに国土交通省水資源部作成

2. 一人当たり水資源賦存量は、「AQUASTAT」の「Total renewable water resources(actual)」をもとに算出

3. 「世界」の値は「AQUASTAT」に「Total renewable water resources(actual)」が掲載されている200カ国による。

出典：国土交通省水資源部「令和3年版 日本の水資源の現況」から