

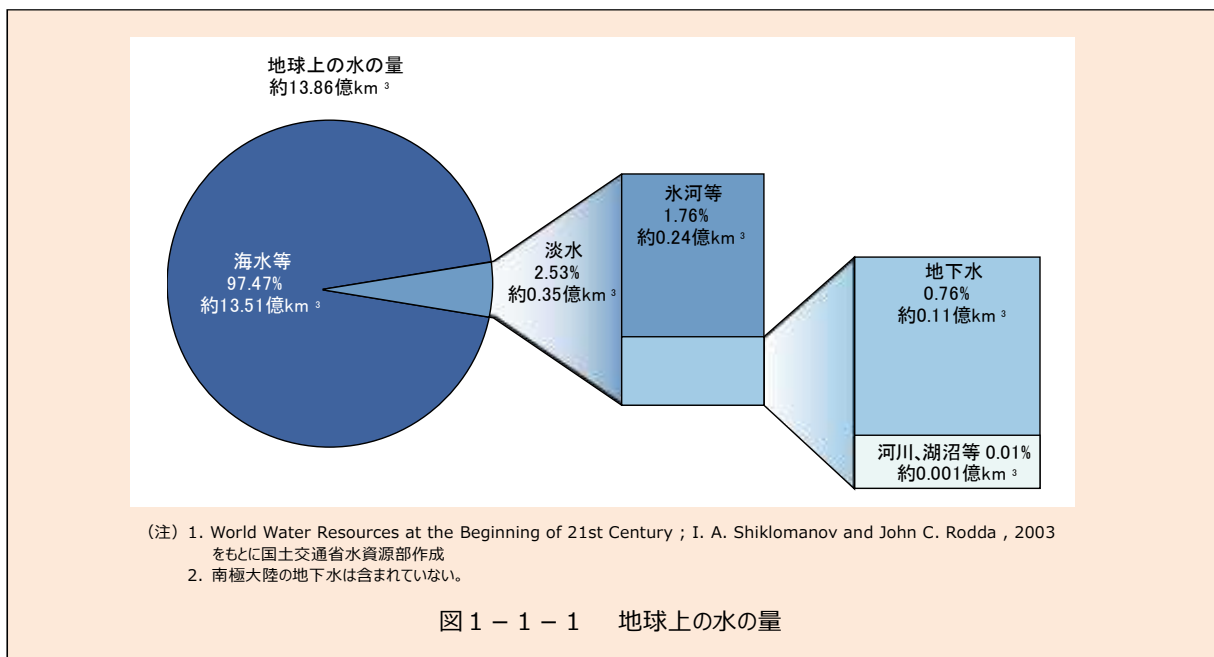
日本の水資源の現況

第1章

水の循環と水資源の賦存状況

1 水の循環と水利用

地球上に存在する水の量は、およそ 14 億 km^3 であるといわれている。そのうちの約 97.5% が海水等であり、淡水は約 2.5% である。この淡水の大部分は南・北極地域などの氷や氷河として存在しており、地下水や河川、湖沼の水などとして存在する淡水の量は、地球上の水の約 0.8% である。さらに、この約 0.8% の水のほとんどが地下水として存在し、河川や湖沼などの水として存在する淡水の量は、地球上に存在する水の量のわずか約 0.01%、約 0.001 億 km^3 にすぎない（図 1-1-1、参考 1-1-1）。



2 降水量

我が国は、世界でも有数の多雨地帯であるモンスーンアジアの東端に位置し、年降水量は約1,697mmとなっている。これは、世界（陸域）の年降水量である約1,171mmの約1.4倍となっている。一方、年降水量に国土面積を乗じ全人口で除した一人当たり年降水総量で見ると、我が国は約5,000m³/人・年となり、世界の一人当たり年降水総量約20,000m³/人・年の4分の1程度となっている（図1-2-1、参考1-2-1、参考1-2-4）※。

降水量を地域別にみると、北海道、東北、関東内陸、関東臨海及び山陽で全国平均を下回っている。一方、北陸、東海、近畿内陸、近畿臨海、山陰、四国、北九州、南九州及び沖縄で全国平均を上回っている（図1-2-2、参考1-2-3）。

令和2年（2020年）の我が国の年降水量（全国51地点の平均）は約1,770mmであった（参考1-2-4）。

年降水量（全国51地点の平均）の経年変化をみると、昭和40年頃（1965年頃）から少雨の年が多くなっており、48年（1973年）、53年（1978年）、59年（1984年）、平成6年（1994年）、8年（1996年）及び17年（2005年）は年降水量が年平均値を大きく下回っている。日本の年降水量には、統計的に有意な長期変化傾向は見られないが、統計開始から1920年代半ばまでと1950年代に多雨期がみられ、1970年代から2000年代までは年ごとの変動が比較的大きかった（図1-2-3）。

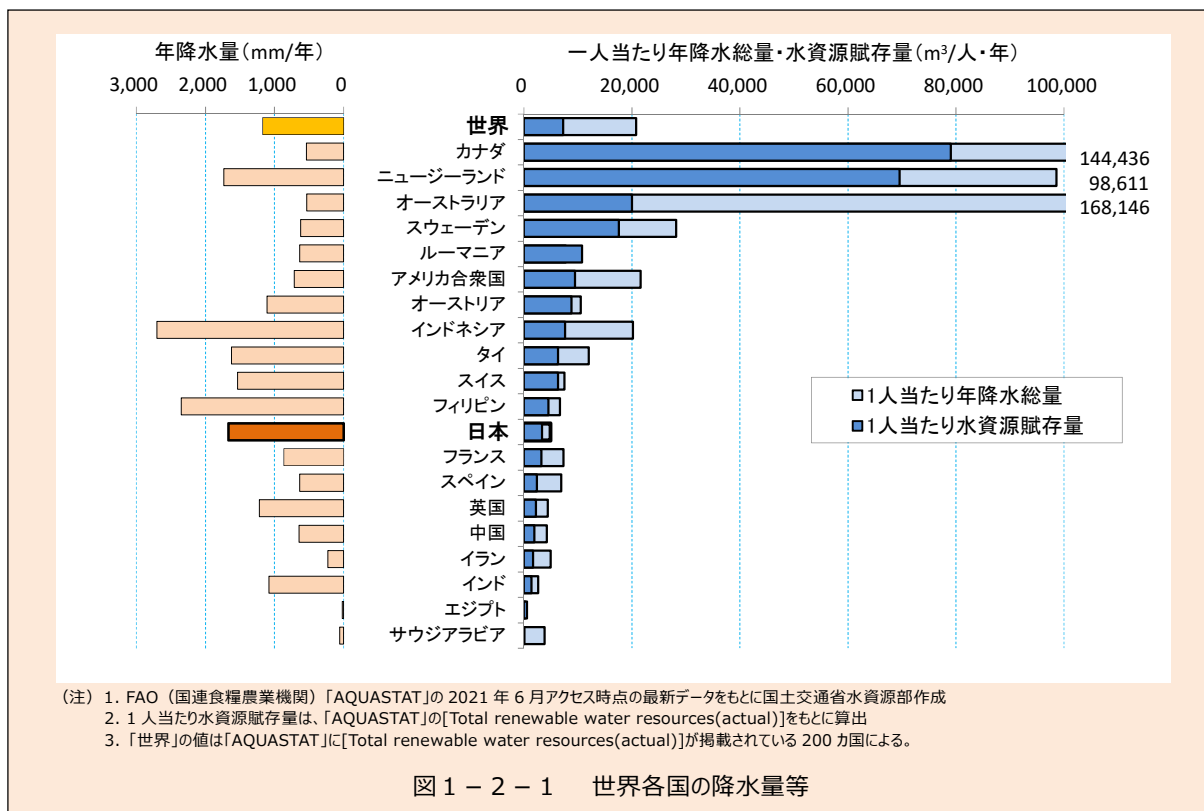
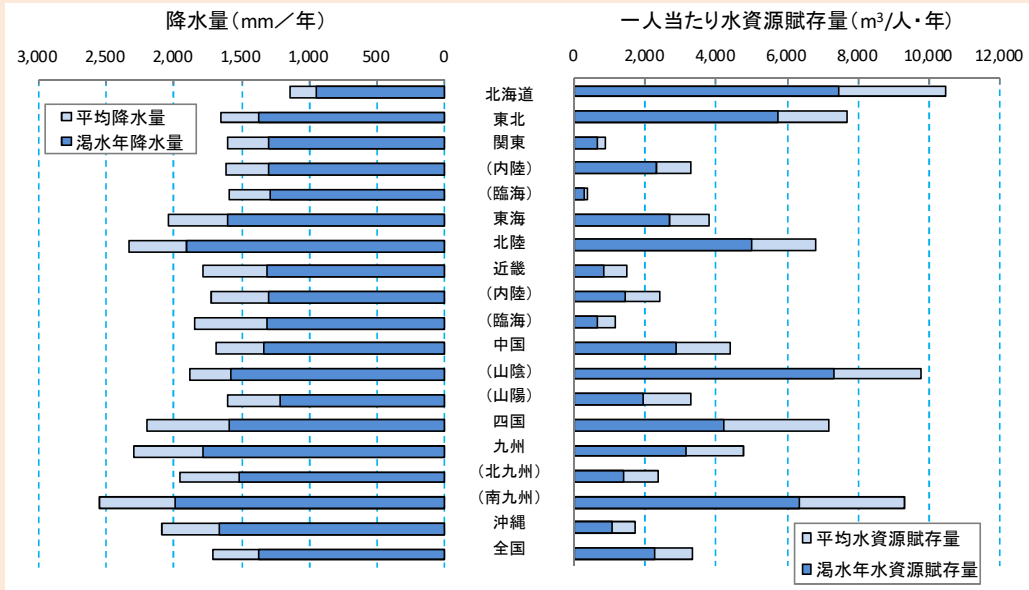


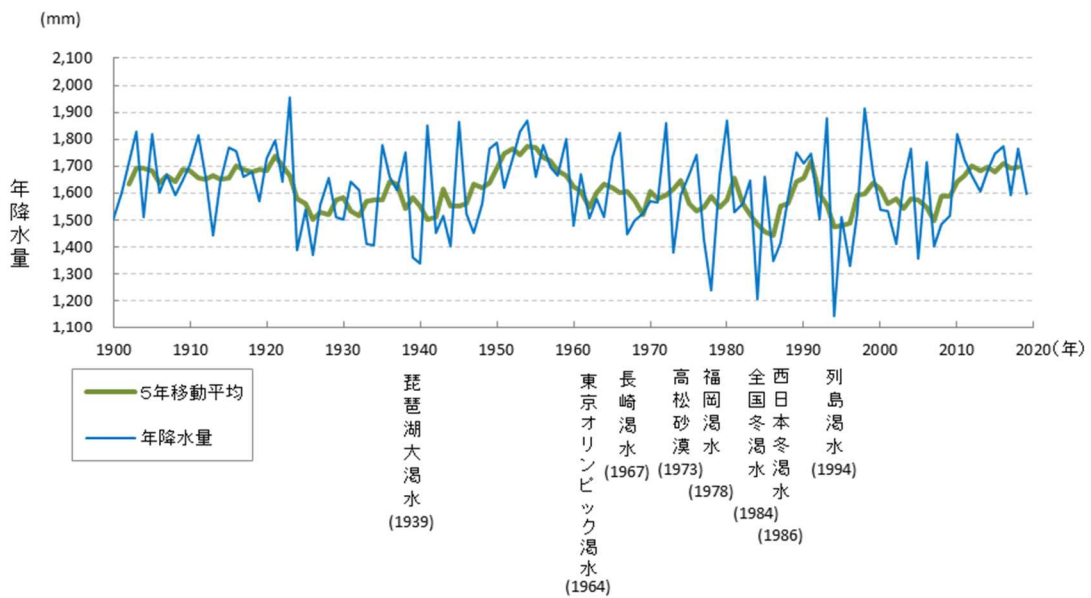
図1-2-1 世界各国の降水量等

※ 日本の年降水量は平成23年から令和2年（2011年から2020年）の全国51地点における気象庁観測値をもとに、国土交通省水資源部で算出（地点名は参考1-2-4を参照）
 世界（陸域）の年降水量は、FAO（国連食糧農業機関）「AQUASTAT」公表データ（参考1-2-1）を用いている。



- (注) 1. 国土交通省水資源部作成
 2. 人口は総務省統計局「国勢調査」(2015年)
 3. 平均降水量は1986～2015年の平均
 4. 渇水年とは1986～2015年において降水量が少ない方から数えて3番目の年
 5. 水資源賦存量は、降水量から蒸発散によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値で、平均水資源賦存量は1986～2015年の平均値
 6. 地域区分については、参考1-2-3を参照

図1-2-2 地域別降水量及び水資源賦存量



- (注) 1. 年降水量は、気象庁資料をもとに国土交通省水資源部作成
 2. 全国51地点における算術平均値を示す(地点名は、参考1-2-4を参照)。
 3. 各年の観測地点数は、欠測等により必ずしも51地点ではない。

図1-2-3 日本の年降水量の経年変化(1900年～2020年)

3 水資源賦存量

(1) 水資源賦存量

我が国の昭和 61 年から平成 27 年（1986 年から 2015 年）までの 30 年間の水資源賦存量（水資源として、理論上人間が最大限利用可能な量であって、日本の場合は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た値。）の平均（以下、「平均水資源賦存量」という。）は、約 4,200 億 m³/年である（図 1-3-1、参考 1-2-3、参考 1-2-5）。また、上記期間における 10 年に 1 度程度の割合で発生する少雨時の水資源賦存量を地域別に合計した値（以下、「渇水年水資源賦存量」という。）は約 2,900 億 m³/年であり、平均水資源賦存量の約 69%となっている。

平均水資源賦存量に対する渇水年水資源賦存量の割合は、日本全体の値である約 69%に比べて近畿、山陽、四国、九州や沖縄では小さく、北海道、東北、関東、東海、北陸、山陰では大きくなっている。一人当たり水資源賦存量をみると、平均水資源賦存量、渇水年水資源賦存量ともに、関東臨海、近畿内陸、近畿臨海、山陽、北九州及び沖縄では日本全体の値に比べ小さく、北海道、東北、東海、北陸、山陰、四国及び南九州では大きくなっている（図 1-2-2、参考 1-2-3）。

また、FAO（国連食糧農業機関）「AQUASTAT」の公表データより、一人当たり水資源賦存量を海外と比較すると、世界平均である約 7,300 m³/人・年に対して、我が国は約 3,400 m³/人・年と二分の 1 以下であり、首都圏だけで見ると北アフリカや中東諸国と同程度である（図 1-2-1、参考 1-2-1、参考 1-2-2）。

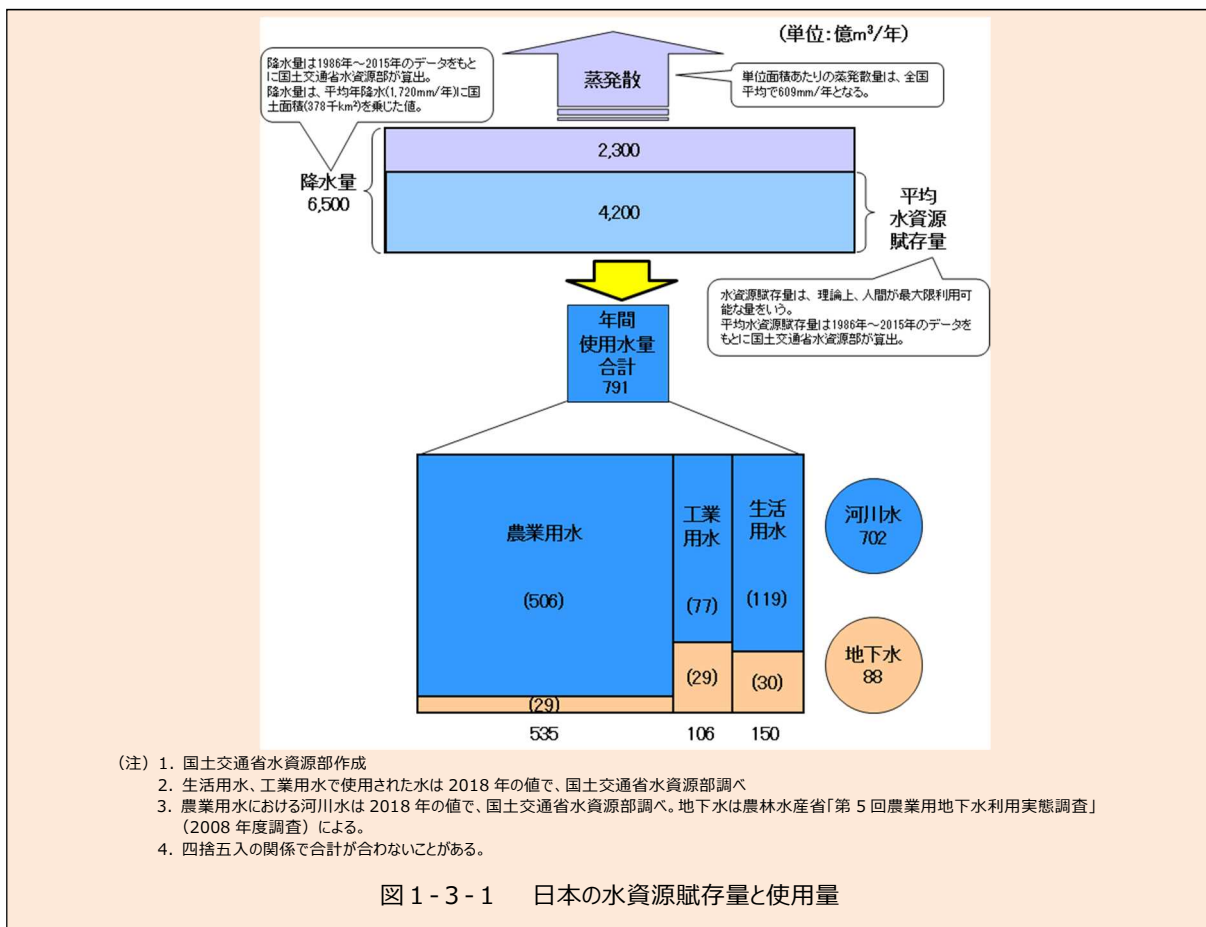


図 1-3-1 日本の水資源賦存量と使用量

(2) 渇水年の水資源賦存量

昭和31年から平成27年（1956年から2015年）までの60年間の降水量の実測値によると、渇水年水資源賦存量は過去に比べ減少傾向にある（図1-3-2）。例えば、昭和31年～50年（1956年～1975年）の20年間では、最も少なかった雨の状況（20年間で最も水資源賦存量が少ない年）が、平成8年～25年（1996年～2015年）の20年間では、10年に1度程度の割合で発生する少雨の状況（20年間で2番目に水資源賦存量が少ない年）と概ね同等となっている。

