

水需要推計と供給可能量算定に関する基礎資料（案）

令和5年3月31日版

国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部

はじめに

近年、危機的な渇水、地震及び洪水等による大規模自然災害並びに水資源開発施設等の老朽化・劣化に伴う大規模な事故等、水資源を巡る新たなリスクが顕在化している現状を踏まえ、平成 29 年 5 月に国土審議会水資源開発分科会から「リスク管理型の水の安定供給に向けた水資源開発基本計画のあり方について」が答申され、従来の需要主導型の「水資源開発の促進」からリスク管理型の「水の安定供給」へと水資源開発基本計画の見直しを進めているところである。

水需要推計と供給可能量算定に関する基礎資料（案）（以下「本資料」という。）は、水の安定供給に向けたリスク管理のため、「渇水リスクの視点」から水需給バランスの評価を行う上で必要となる用途別の将来需給量の算定や水需給バランスの点検方法などのプロセスを抽出・体系化したものであり、これまで水資源開発基本計画の見直しを通じて得られた知見・ノウハウを踏まえ、その基本となる考え方をとりまとめたものである。

本資料は、用途別の将来需給量の算定や水需給バランスの点検方法など渇水リスクの評価手法について記載したものであるが、地域ごとに水利・水文特性、社会環境特性、求められる渇水への対応レベルが大きく異なることから、既存の渇水リスクの評価手法を妨げるものではない。

なお、本資料は、内容を定期的に点検し、社会情勢の変化、技術開発の動向等を踏まえ、必要に応じて見直すものとする。

目 次

1. 渇水リスク評価の流れ	1
2. 水需要量の推計方法.....	1
2.1 基本的な考え方	1
2.2 水道用水の水需要推計方法	2
2.3 工業用水道の需要推計方法	7
3. 供給施設の安定性評価	11
3.1 供給可能量算定に当たっての基本的考え方（ダム等水資源開発施設）	11
4. 水需給バランスの点検	13
4.1 渇水リスクの区分と対応.....	13
4.2 渇水時における需要側の対策（限度率の設定方法）	13
4.3 渇水時における供給側の対策.....	14
5. 参考資料	15
5.1 用語の説明.....	15
5.2 水需給推計における引用データ	17

1. 渇水リスク評価の流れ

渇水リスクの評価については、以下の手順で行うこととする。

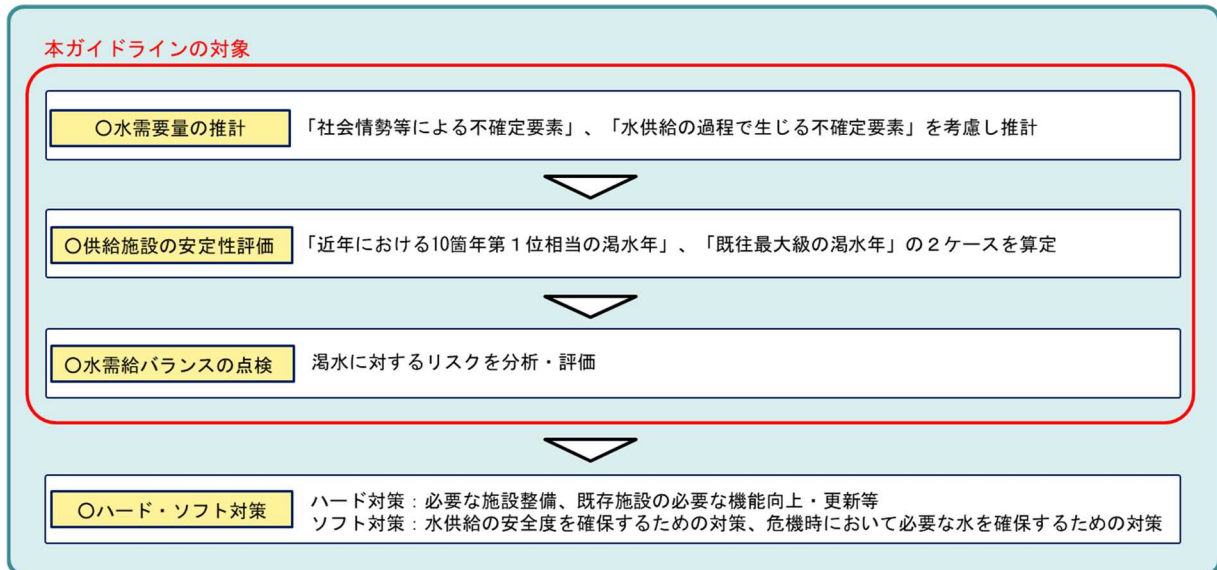


図 1 渇水リスク評価の流れ

2. 水需要量の推計方法

2.1 基本的な考え方

水需要の推計は、既存の全国的な統計データ等を基に行うこととし、水の需給両面に存在する不確定要素を変動幅として予め考慮するため高位値と低位値を算定する。

推計に係る不確定要素には、社会経済情勢等によるものと、水供給の過程で生じるものがある。具体的には、社会経済情勢等の不確定要素は人口と経済成長率、水供給の過程で生じる不確定要素は、水供給過程での漏水等と給水量の時期変動がある。

需要の推計に当たっては、それぞれの変動要因について、過去の実績値を踏まえるだけでなく、政策の動向や水供給施設の老朽化状況による影響などを考慮して条件設定を行うこととし、社会経済情勢等の不確定要素である人口と経済成長率に関しては、国の施策目標及び地域経済の傾向を適切に反映する。

また、需要推計に用いる各種換算率については、近年の実績における最大値、最小値を基本とし、変動要素として適切に反映する。

2.2 水道用水の水需要推計方法

水道用水の需要推計値は、上水道一日最大取水量と簡易水道一日最大取水量の合計とする。

上水道の一日最大取水量は、一日平均有収水量の推計値を有収率、負荷率、利用量率で除して求めることとし、一日平均有収水量は、家庭用水有収水量、都市活動用水有収水量、工場用水有収水量の合計とする。家庭用水有収水量は上水道給水人口の推計値に家庭用水有収水量原単位の推計値を乗じるものとする。簡易水道の一日最大取水量は、当該地域の事業者等における需要量の計画値等を基に推計する。

推計の手順と各指標の算出式は図 2 に示す。

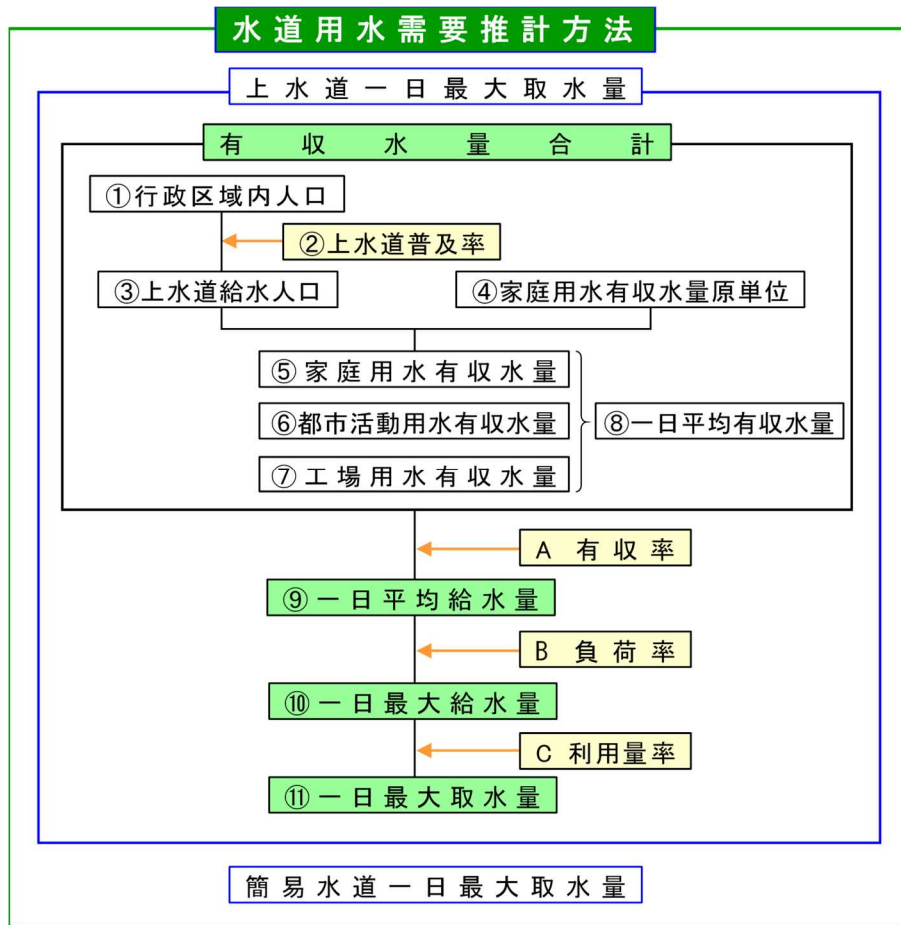


図 2 水道用水の需要推計フロー

(1) 行政区域内人口の推計 (図 2①)

行政区域内人口は、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口」及び「日本の将来推計人口」を基に高位及び低位を推計する。

具体的には、「日本の将来推計人口」により全国値の出生 3 仮定と死亡 3 仮定による 9 ケースを推計し、「日本の地域別将来推計人口」より地域別 (市町村別) 値は出生中位・死亡中位の 1 ケースを推計している。

ここで、行政区域内人口の高位及び低位を推計するため、全国値のうち「出生高位・死亡低位」の値 (人口全国値高位)、「出生中位・死亡中位」の値 (人口全国値中位)、出生低位・死亡高位」の値 (人口全国値低位) と、地域別 (市町村別) の値 (出生中位・死亡中位) をも

とに、地域別（市町村別）値の高位と低位を以下のように推計し、行政区域内人口を推計した。

【地域別（市町村別）値の高位】

＝人口全国値の高位／人口全国値の中位×地域別（市町村別）値（出生中位・死亡中位）

【地域別（市町村別）値の低位】

＝人口全国値の低位／人口全国値の中位×地域別（市町村別）値（出生中位・死亡中位）

(2) 上水道普及率の推計（図2②）

上水道普及率は、給水人口を給水区域内人口で割って求めたものであり、推計値は近年20ヵ年の実績データに対し、100%を上限として「水道施設設計指針」（2012年日本水道協会）に記載される7つの分析手法（①年平均増減数式、②年平均増減率式、③修正指数曲線式、④べき曲線、⑤ロジスティック曲線式、⑥逆ロジスティック曲線式、⑦ロジスティック曲線式（三群法））のうち、近年の実績値と最も相関係数の良い式の推計値を採用する。

(3) 上水道給水人口の推計（図2③）

以下の算定式により求める。

【③上水道給水人口】

＝①行政区域内人口×②上水道普及率

(4) 家庭用水有収水量原単位の推計（図2④）

家庭用水有収水量原単位の推計に当たっては、節水機器の普及及び高性能化に加えて、高齢化、核家族化、単身化等の世帯構造や生活習慣の変化など、家庭用水有収水量の原単位に関わる増減要因が生じていることを踏まえる。なお、モデルは「乗法型」、説明変数は「高齢化比率」と「節水化指標」を用い算定する。

$$Y = a \times X_1^b \times X_2^c$$

Y：家庭用水有収水量原単位、 X_1 ：高齢化比率、 X_2 ：節水化指標

回帰分析に用いる実績データは、近年20ヵ年を基本とする。

(a) 高齢化比率

高齢化比率は、65歳以上が総人口に占める割合で、今後の社会現象として「核家族化」及び「単身世帯化」を内包した「高齢化」に伴う1人当たりの水使用量の変化を反映する変数である。

65歳以上人口の将来値については、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口」及び「日本の将来推計人口」の65歳以上人口の推計値に基づき、行政区域内人口と同様に65歳以上人口の高位値・低位値を算出し、この推計値と行政区域内人口の推計値より高齢化比率を推計する。

【65歳以上人口の地域別（市町村別）値の高位】

＝65歳以上人口全国値の高位／65歳以上人口全国値の中位

×65歳以上人口の地域別（市町村別）値（出生中位・死亡中位）

【65歳以上人口の地域別（市町村別）値の低位】

＝65歳以上人口全国値の低位／65歳以上人口全国値の中位

×65歳以上人口の地域別（市町村別）値（出生中位・死亡中位）

【高齢化比率（高位）】

＝65歳以上人口の地域別値の高位／行政区域人口の地域別値の高位

【高齢化比率（低位）】

＝65歳以上人口の地域別値の低位／行政区域人口の地域別値の低位

（b）節水化指標

節水化指標は、一日の生活において多くの水を利用するトイレ、洗濯、炊事にかかる機器の性能（使用水量）及び普及状況を消費動向調査（内閣府）等から推定し、数値化した変数のことである。

近年の家庭用水有収水量原単位の減少の要因として、節水機器の普及や高性能化、節水意識の向上が考えられる。しかし、それらを統計的に整理された知見は得られないことから、節水機器のスペックや普及状況に関する知見を基に、節水状況を表現する指標を求め、説明変数とする。これを「節水化指標」と称する。

基準年（100%）を設定し、基準年に対する当該年の節水機器使用水量の比率を「節水化指標」とする。節水化指標は、家庭生活において水の使用量が多いトイレ、洗濯、炊事（主に食器洗い）を対象とする。トイレ、洗濯、炊事に関しては、各家電メーカー等から節水機能を強化した機器が販売・更新されていることなどを背景として、今後とも一定程度までは使用水量の減少が見込まれる。それに対し、風呂は、浴槽というシンプルな構造のためと考えられるが、節水機能に着目した製品の販売はカタログなどからは見受けられず、節水機能に依存した使用水量の変化は期待できない。

このことから、トイレ、洗濯、炊事（食器洗い）の節水機器の新規購入および機器更新による使用水量の減少を考慮して、各年の使用水量原単位を推算する。使用水量は機器の新規購入、更新を踏まえて求めた当該年の機器数により重み付け平均して求める。食洗機なしの場合は手洗いの使用水量、トイレなしの場合（非水洗化）は、使用水量0とする。

各々の節水化指標の平均値を『節水化指標』として、原単位予測式の回帰分析に用いる。

【節水化指標】

＝（水洗トイレ節水化指標＋洗濯機節水化指標＋食洗機節水化指標）÷3

（5）家庭用水有収水量の推計（図2⑤）

以下の算定式により求める。

【⑤家庭用有収水量】

＝③上水道給水人口×④家庭用有収水量原単位

(6) 都市活動用水有収水量の推計 (図2⑥)

都市活動用水有収水量の推計に当たっては、モデルは「加法型」、説明変数は「課税対象所得額 (世帯当たり)」を用い算定する。

$$Y = a + bX$$

Y : 都市活動用水有収水量、 X : 課税対象所得額 (世帯当たり)

回帰分析に用いる実績データは、近年 20 ヶ年を基本とする。

課税対象所得額は、デフレーターにより価格基準年を統一したものをを用いる。

(c) 課税対象所得額 (世帯数当たり)

課税対象所得額 (世帯当たり) は、世帯数と課税対象となった所得金額により算出し、世帯構造及び経済活動の変動を反映する変数である。

課税対象所得額の実績については、総務省が集計した「市町村税課税状況等の調」及び国勢調査・住民基本台帳の世帯数により算出する。

課税対象所得額の推計年度までの伸び率は、経済成長率 (全国値) 及び地域経済の実績傾向により推計する。

経済成長率による推計は、実績に「中長期の経済財政に関する試算 (経済財政諮問会議提出内閣府)」の実質GNI (国民総所得) 成長率の「成長実現ケース」及び「ベースラインケース」を乗じることで算出した。

地域経済の実績の傾向による推計 (地域経済傾向ケース) は、近年実績の時系列傾向分析 (2.2 (2) と同様に、「水道施設設計指針」(2012 年日本水道協会) に記載される 7 つの分析手法のうち、近年の実績値と最も相関係数の良い式の推計値を採用) により推計する。

(7) 工場用水有収水量の推計 (図2⑦)

工場用水については、別途、工業用水道 (後述) で推計する工業用水補給水量 (淡水) のうちの水道分の伸び率を工場用水有収水量の実績値に乗ずることにより推計する。

(8) 一日平均有収水量の推計 (図2⑧)

以下の算定式により求める。

【⑧一日平均有収水量】

$$= \text{⑤家庭用水有収水量} + \text{⑥都市活動用水有収水量} + \text{⑦工場用水有収水量}$$

(9) 一日平均給水量の推計 (図2⑨)

以下の算定式により求める。

【⑨一日平均給水量】

$$= \text{⑧一日平均有収水量} \div A \text{有収率}$$

(10) 一日最大給水量の推計 (図2⑩)

以下の算定式により求める。

【⑩一日最大給水量】

$$= \textcircled{9} \text{ 一日平均給水量} \div \text{B 負荷率}$$

(11) **一日最大取水量の推計 (図 2 ⑩)**

以下の算定式により求める。

【⑩一日最大取水量】

$$= \textcircled{10} \text{ 一日最大給水量} \div \text{C 利用率}$$

(12) **有収率、負荷率、利用率の設定 (図 2 A～C)**

各種換算に用いる有収率、負荷率及び利用率は、特異値を精査した上で近年 10 ヶ年の実績最小値、最大値をそれぞれ高位、低位の換算率として用いる。

(13) **簡易水道の推計**

当該地域の事業者等における需要量の計画値等を基に推計する。

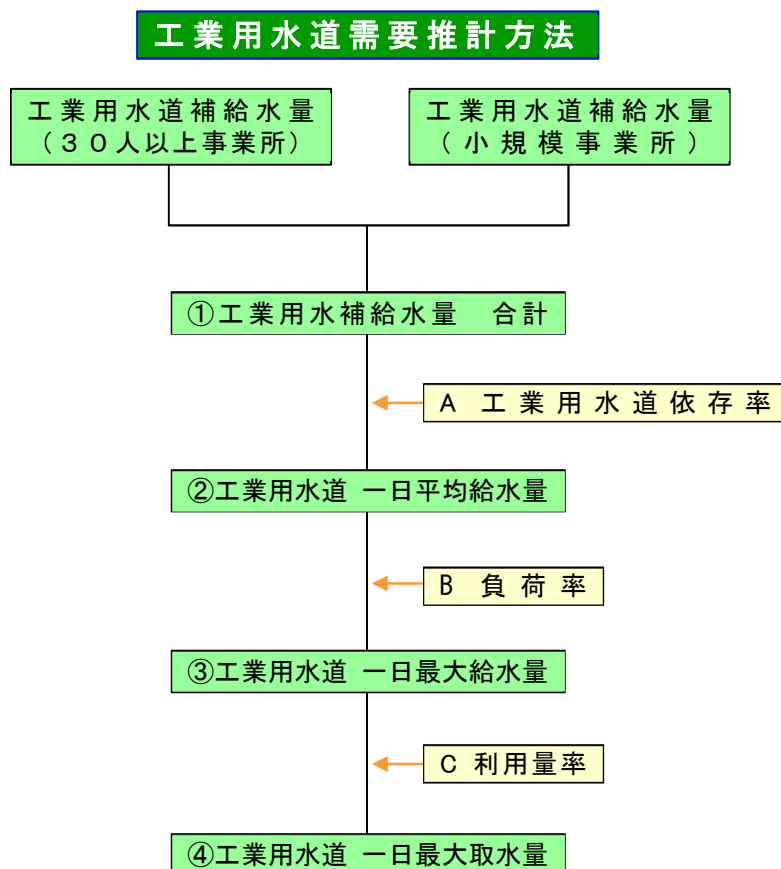
(14) **地域の個別施策**

統計データに反映されていない水の需要量に関する将来計画がある場合は、適切に需要推計に加算する。

2.3 工業水道の需要推計方法

工業水道の一日最大取水量の推計値は、3業種（基礎資材型業種、生活関連型業種、加工組立型業種）別に工業用水補給水量（淡水）を算出し、工業用水補給水量（淡水）のそれぞれの水源の割合をもとに工業水道依存分を推計する。さらに一日平均給水量に換算し、負荷率と利用量率で除して算出する。

推計の手順と各指標の算出式は図3に示す。



※工業水道依存分の算定に当たっては、工業用水補給水量のうち地下水、地表水、伏流水及びその他淡水の占める比率を表す指標（水源構成比）から行っている。

※水源構成比（工業用水補給水量全体に対する地下水、地表水、伏流水及びその他淡水の割合）は、実績から時系列傾向分析により推計し、残る工業水道及び水道は、実績割合にて工業水道依存分を算出

図3 工業水道需要推計フロー

(1) 30人以上事業所

従業者30人以上の事業所における工業用水補給水量（淡水）は、基礎資材型業種及び生活関連型業種の補給水量と製造品出荷額等の相関が見られることから製造品出荷額等に補給水量原単位を乗じる原単位法により推計する。

加工組立型業種は、補給水量と製造品出荷額等の相関が見られないため、直接推計する手法（時系列傾向分析）で推計する。

(a) 補給水量原単位の推計（基礎資材型業種及び生活関連型業種）

補給水量原単位の回帰分析モデルは「乗法型」、説明変数は「水源構成比」を採用する。

$$Y = a \times X^b$$

Y：補給水量原単位（m³/日/億円）、X：水源構成比

回帰分析に用いる実績データは、近年20ヵ年を基本とする。

補給水量原単位の算定や補給水量推計の説明フレームとする製造品出荷額は、デフレーターにより価格基準年を統一したものをを用いる。

(b) 水源構成比

水源構成比は、工業用水補給水量のうち地下水、地表水、伏流水及びその他淡水の占める比率を表す指標である。

水源構成比の推計値は、回帰期間の時系列傾向分析（2.2（2）と同様に、「水道施設設計指針」（2012年日本水道協会）に記載される7つの分析手法のうち、近年の実績値と最も相関係数の良い式の推計値を採用）により推計する。

(c) 製造品出荷額等の推計

製造品出荷額等の推計は、経済成長率（全国値）及び地域経済の実績傾向により推計した。

経済成長率による推計は、実績に「中長期の経済財政に関する試算（経済財政諮問会議提出内閣府）」の実質GDP（国内総生産）成長率の「成長実現ケース」及び「ベースラインケース」を乗じることで算出する。

地域経済の実績傾向による推計（地域経済傾向ケース）は、近年実績の時系列傾向分析（2.2（2）と同様に、「水道施設設計指針」（2012年日本水道協会）に記載される7つの分析手法のうち、近年の実績値と最も相関係数の良い式の推計値を採用）により推計する。

(d) 工業用水補給水量（淡水）（基礎資材型業種及び生活関連型業種）の推計

以下の算定式により求める。

$$\begin{aligned} & \text{【工業用水補給水量（淡水）（基礎資材型業種及び生活関連型業種）】} \\ & = \text{補給水量原単位} \times \text{製造品出荷額等} \end{aligned}$$

(e) 工業用水補給水量（淡水）（加工組立型業種）の推計

加工組立型業種の工業用水補給水量は、回帰期間の時系列傾向分析（2.2（2）と同様に、「水道施設設計指針」（2012年日本水道協会）に記載される7つの分析手法のうち、近年の実績値と最も相関係数の良い式の推計値を採用）により推計する。

(f) 工業用水補給水量（淡水）（加工組立型業種）の水源別内訳の推計

加工組立型業種の工業用水補給水量（淡水）の水源別内訳は、補給水量の水源の内訳実績（水源構成比）を時系列傾向分析（2.2（2）と同様に、「水道施設設計指針」（2012年日本水道協会）に記載される7つの分析手法のうち、近年の実績値と最も相関係数の良い式の推計値を採用）し、工業用水道と水道の合計と、地下水、地表水・伏流水及びその他淡水の合計を

推計する。その工業用水道と水道の合計から、実績の割合でさらに個々の内訳を推計する。

(2) 小規模事業所

基礎資材型業種及び生活関連型業種の小規模事業所（従業者 4～29 人の事業所）における工業用水補給水量（淡水）は、業種分類ごとに、従業者 30 人以上の事業所における補給水量原単位の推計値を基に原単位を推計し、製造品出荷額等に乗じることにより算出する。

加工組立型業種の小規模事業所（従業者 4～29 人の事業所）における工業用水補給水量（淡水）は、従業者 30 人以上の事業所における補給水量の推計値を基に算出する。

(a) 補給水量原単位の推計（基礎資材型業種及び生活関連型業種）

従業者 30 人以上の事業所における補給水量原単位の推計値（基礎資材型業種及び生活関連型業種）に対し、実績の補給水量原単位の比率（従業者 4～29 人の事業所／30 人以上事業所）を乗じることにより推計する。

(b) 製造品出荷額等の推計（基礎資材型業種及び生活関連型業種）

小規模事業所における製造品出荷額等の実績に対し、推計年度までの伸び率を乗じて推計する。伸び率は、従業員 30 人以上の事業所における設定値と同じとする。

(c) 工業用水補給水量（淡水）の推計（基礎資材型業種及び生活関連型業種）

以下の算定式により求める。

$$\begin{aligned} & \text{【工業用水補給水量（淡水）（基礎資材型業種及び生活関連型業種）】} \\ & = \text{補給水量原単位} \times \text{製造品出荷額等} \end{aligned}$$

(d) 工業用水補給水量（淡水）（加工組立型業種）の推計

従業者 30 人以上の事業所における工業用水補給水量（淡水）（加工組立型業種）の推計値に対し、実績の補給水量の比率（従業者 4～29 人の事業所／30 人以上事業所）を乗じることにより推計する。

(e) 工業用水補給水量（淡水）（加工組立型業種）の水源別内訳の推計

従業者 30 人以上の事業所における工業用水補給水量（淡水）（加工組立型業種）の推計値に対し、実績の構成割合とする。

(3) 工業用水補給水量合計の推計（図 3 ①）

以下の算定式により求める。

$$\begin{aligned} & \text{【①工業用水補給水量合計】} \\ & = \text{基礎資材型業種の補給水量} + \text{生活関連型業種の補給水量} + \text{加工組立型業種の補給水量} \end{aligned}$$

(4) 工業用水補給水量合計の工業用水道依存分の推計（図 3 A）

以下の算定式により求める。

【A工業用水補給水量合計の工業用水道依存分】

＝①工業用水補給水量合計×水源構成比（工業用水道）

(5) 工業用水道一日平均給水量の推計（図3②）

以下の算定式により求める。

【②工業用水道一日平均給水量】

＝工業用水道一日平均給水量（実績）×工業用水補給水量合計の工業用水道依存分の伸び率（実績）

(6) 工業用水道一日最大給水量の推計（図3③）

以下の算定式により求める。

【③工業用水道一日最大給水量】

＝②工業用水道一日平均給水量×B負荷率

(7) 工業用水道一日最大取水量の推計（図3④）

以下の算定式により求める。

【④工業用水道一日最大取水量】

＝③工業用水道一日最大給水量×C利用量率

(8) 各種換算率の設定（図3B、C）

各種換算に用いる負荷率及び利用量率は、特異値を精査した上で近年10ヵ年の実績最小値、最大値をそれぞれ高位、低位の換算率として用いる。

(9) 地域の個別施策

統計データに反映されていない水の需要量に関する将来計画がある場合は、適切に需要推計に加算する。

3. 供給施設の安定性評価

近年、計画規模以上の渇水が発生している状況等を踏まえ、供給可能量は「近年における10箇年第1位相当の渇水年」及び「既往最大級の渇水年」の2ケースについて、供給施設からの補給により年間を通じ供給可能な水量を算定する。

3.1 供給可能量算定に当たっての基本的考え方（ダム等水資源開発施設）

(1) ダム等水資源開発施設

実際の渇水においては、渇水対策協議会等の場での調整により、段階的に取水制限が行われるが、取水制限がどの様に段階的に実施され、ダム等水資源開発施設の運用がどの様に行われるかを、事前に特定することは困難。

そのため、ダム等水資源開発施設の容量を最大限活用できる前提で、渇水期間内一律の取水制限が行われたと仮定した場合の供給可能量を算出する。

ダム等水資源開発施設の安定性は、近年における10箇年第1位相当の渇水年及び既往最大級の渇水年において、ダム等水資源開発施設からの補給により年間を通じ供給可能な量をトリアル計算により算定することで評価する。年間を通じて供給（取水）可能かどうかの判断は、貯水容量が無くなったときを供給（取水）できないと判断し、それ以外であれば供給（取水）可能と判断する。

○ 供給可能量の算定イメージ

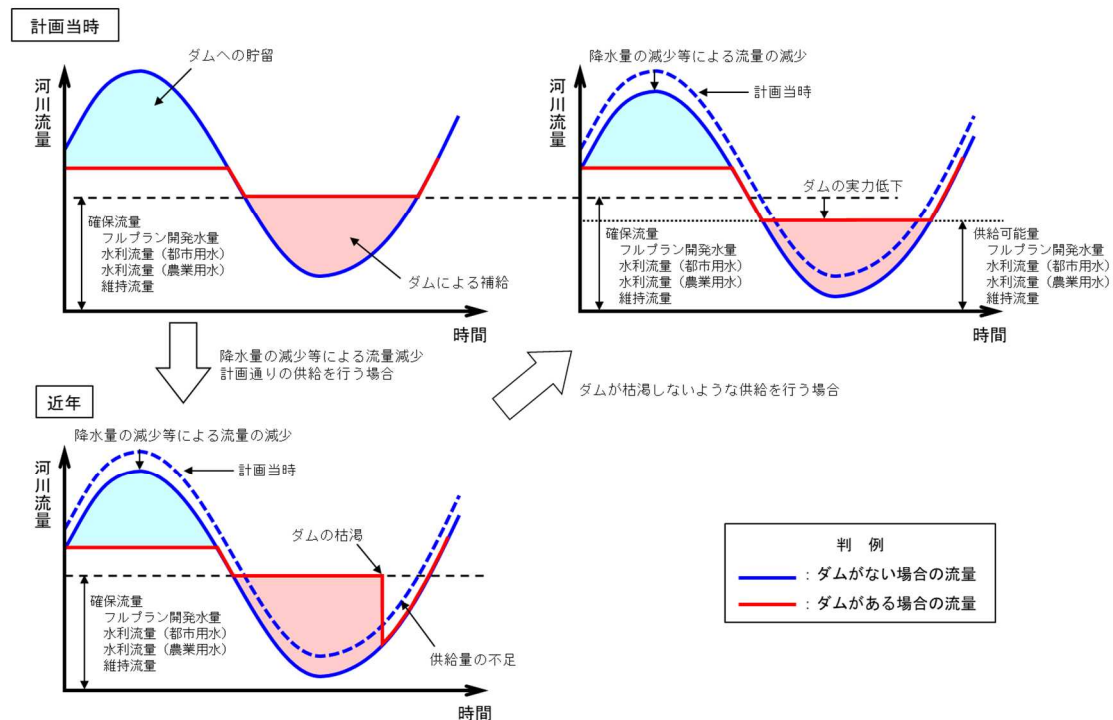


図4 供給可能量のイメージ（ダムの場合）

(2) その他の水源（ダム等水資源開発施設以外）

(a) 自流

水利権の合計値とする。

(b) 地下水、その他

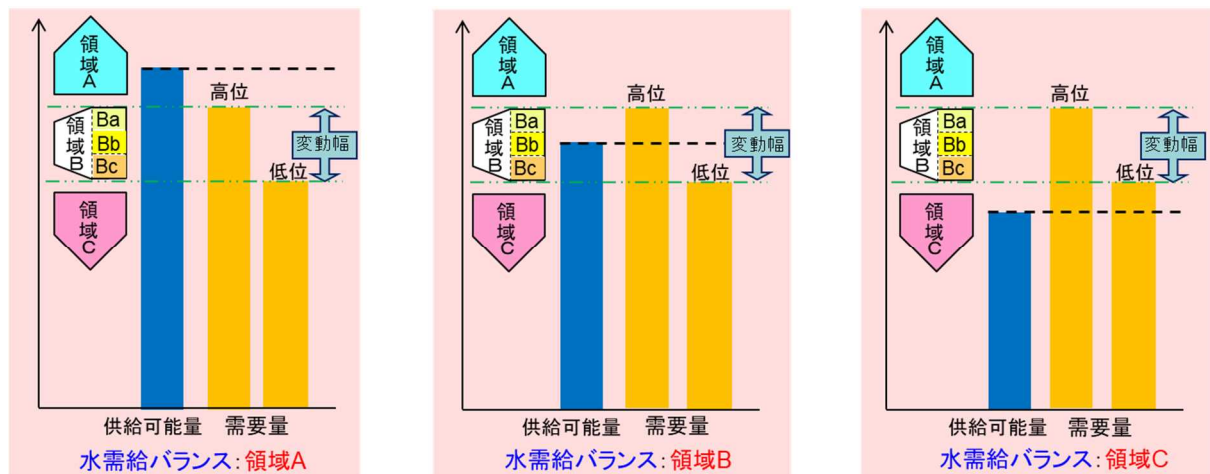
近年の取水実績等を踏まえ、算定する。

4. 水需給バランスの点検

水の安定供給に向けたリスク管理のため、「渇水リスクの視点」から水需給バランスの点検を行い評価する。「近年における 10 箇年第 1 位相当の渇水年」及び「既往最大級の渇水年」について点検し、起こり得る渇水リスクを幅広に想定して水需給バランスを評価する。

4.1 渇水リスクの区分と対応

渇水リスクを需要量と供給可能量との大小関係に応じ、大きく 3 つに区分し、区分毎に対応の必要性を設定する。



【領域の区分】		【対応】
領域 A	供給可能量が、需要量「高位の推計」を上回る状態	現在のハード・ソフト対策を適切に実施 (必要に応じ、新たなハード・ソフト対策を適時検討)
領域 B a	供給可能量が、需要量「高位の推計」を下回り、	新たなハード・ソフト対策を適時検討
領域 B b	「低位の推計」を上回る状態	
領域 B c	(B a: 上位 1/3、B b: 中位 1/3、B c: 下位 1/3)	
領域 C	供給可能量が、需要量「低位の推計」を下回る状態	新たなハード・ソフト対策を要検討 (要対策)

図 5 渇水リスクの区分と対応

4.2 渇水時における需要側の対策（限度率の設定方法）

水需給バランスの点検に当たっては、既往最大級の渇水年においても、上水道の時間断水や工場の操業短縮など、生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の量を設定する。

(1) 渇水時における限度率の考え方

10 箇年第 1 位相当の渇水時は、安定的な水利用を可能にする（図 5「カテゴリー 0」を維持することを目指す）。既往最大級の渇水時は、当該地域の生活・経済活動に支障が生じない必要最低限の水を確保する（図 5「カテゴリー 2」以上の状況に陥らないことを目指す）。

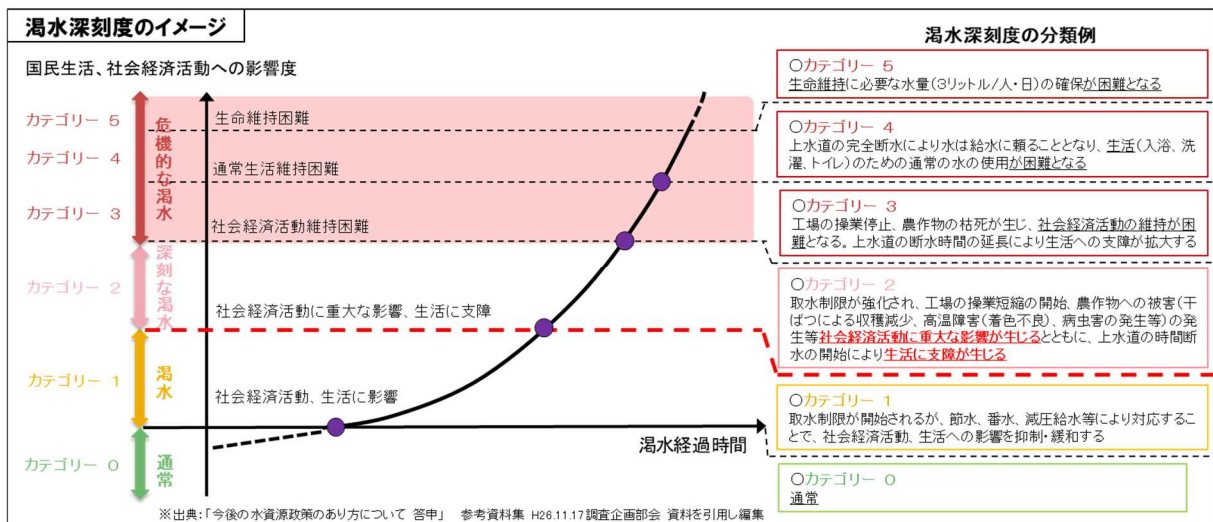


図 6 渇水深刻度のイメージ

(2) 渇水時における限度率の算定方法

過去に実際に発生した渇水時の取水制限や給水制限等に関する情報を収集し、得られた渇水対応事例から、給水制限等の需要側の対策と、それに対応する実際に家庭等で使用された需要量(日給水量)の変化の関係から、「渇水時の生活・経済活動に重大な支障を生じさせない需要量」と「平常時の需要量」との関係を整理し、次式により「渇水時における限度率」を推定する。

【渇水時における限度率 (%)】

$$= (\text{渇水時の生活・経済活動に重大な支障を生じさせない需要量}) / (\text{平常時の需要量})$$

既往最大級の渇水時の水需給バランス点検においては、別途算定した需要推計値と先に算定したダム等水資源開発施設の供給可能量による点検の他、需要推計値に上記で推定した「渇水時における限度率 (%)」を乗じた「生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の量」と後述の供給側で対策を行った場合の供給可能量によるケースについても点検する。

【生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の量】

$$= \text{需要推計} \times \text{渇水時における限度率 (推計)}$$

なお、各都府県の渇水時の対応方針等がある場合は、これも参考に総合的に検討し、設定する。

4.3 渇水時における供給側の対策

渇水時の非常用水源(調整池や非常用井戸など)として、供給可能量を定量化できる施設を有する場合は、既往最大級の渇水時の水需給バランスの点検において、先に算定したダム等水資源開発施設の供給可能量に非常用水源の供給可能量を上乘せしたケースについても点検する。

5. 参考資料

5.1 用語の説明

【あ行】

●一日最大給水量

浄水場から送水する一日当たりの年間最大水量

●一日最大取水量

河川等から取水する一日当たりの年間最大水量

●一日平均給水量

浄水場から送水する一日当たりの年間平均水量

●一日平均有収水量

漏水、無収水量の使用量を除いた蛇口から出る一日当たりの年間平均水量

【か行】

●回収水量

工場で再利用される水量

●回収率

淡水の使用量に対する回収水量の割合

●加工組立型業種

一般機械器具、電気機械器具、情報通信機器機械器具、電子部品・デバイス、輸送用機械器具、精密機械器具

●家庭用水有収水量

家庭で使用する水の量

●簡易水道

給水人口が 101 人以上 5,000 人以下の水道

●基礎資材型業種

化学、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品等

●給水人口

上水道、簡易水道、専用水道により給水を受けている人口

●給水量

浄水場から送水する水量

●原単位

水需要の予測において使用する各用水の単位当たりの用水量

●工場用水道一日最大取水量

工業用水道のために河川等から取水される一日当たり年間最大水量

●工場用水道一日平均取水量

工業用水道のために河川等から取水される一日当たり平均水量

●工場用水道給水水量

工業用水道の浄水場から補給される一日当たり年間平均水量

●工場用水補給水量

工場へ補給される全水量

●工場用水有収水量

水道用水を工場で使用する水の量

【さ行】

●取水制限率

渇水に伴いダムや河川から取水を制限する場合の制限率

●上水道

給水人口が 5,000 人以上の水道

●水道普及率

行政区域内人口に対する給水人口の割合

●生活関連型

食料品、飲料・たばこ・飼料、繊維、衣服、家具、パルプ・紙・紙加工品、出版印刷等

●専用水道

寄宿舎、社宅等の自家用水道等で 100 人を超える居住者に給水するもの又は 1 日最大給水量が 20m³ を超えるもの

【た行】

●都市活動用水有収水量

ビルなどの家庭以外で使用する水の量

【は行】

●負荷率

一日平均給水量と一日最大給水量の比率

【ま行】

●無収水量

噴水、公衆トイレ等の公共用水、消火栓などの使用量

【や行】

●有収率

給水量に対する有収水量の比率

●有収水量

水道による給水のうち、漏水、無収水量の使用量を除いたもの

【ら行】

●利用量率

取水量に対する給水量の比率

5.2 水需給推計における引用データ

【水道統計（公益社団法人 日本水道協会）】

水道用水の需要算定において、回帰分析や時系列傾向分析、負荷率等の各種換算率の算定に用いる給水量、取水量等の実績データ。

【国立社会保障・人口問題研究所における将来推計人口等】

将来の人口や将来の高齢化比率を算定するための「日本の地域別将来推計人口」及び「日本の将来推計人口」のデータ。

【市町村税課税状況等の調（総務省）】

都市用水有収水量の回帰分析の説明変数（1世帯あたりの課税対象所得額）算定に用いる課税対象所得額。

【国勢調査・住民基本台帳（総務省）】

都市用水有収水量の回帰分析の説明変数（1世帯あたりの課税対象所得額）算定に用いる世帯数。

【中長期の経済財政に関する試算（内閣府経済財政諮問会議）】

都市活動用水有収量及び工業用水補給水量の推計において考慮する経済成長率に関するデータ。実質GNI（国民総所得）、実質GDP（国内総生産）について、それぞれ高位、低位の推計に用いる「成長実現ケース」と「ベースラインケース」の成長率データ。

【工業統計（経済産業省）】

工業用水の需要推計において、回帰分析や時系列傾向分析、負荷率等の各種変換率の算定に用いる補給水量、製造品出荷額等のデータ。

【簡易水道統計（全国簡易水道協議会）】

簡易水道の需要算定において、時系列傾向分析の算定に用いる給水量、取水量等の実績データ。

【日本の水資源（平成26年度版）（国土交通省水資源部）】

工業用水の需要推計において、小規模事業所（従業者29人未満4人以上）の補給水量や原単位算定に用いるデータ。

【国内企業物価指数（日本銀行）】

デフレータの基準年の作成に用いる企業物価指数データ。