

地下水の涵養に関する指針

1. 趣旨

山梨県では、生活用水の約50%、工業用水の約80%を地下水に依存し、地下水が県民生活や地域産業の共通の基盤となっています。

一方で、地下水は、水が蒸発して霧や雲となり、雨となって地表に達した後、河川として流下し、地下に浸透したものが緩やかに地中を流れ、河川・海等に流出し、再び蒸発を繰り返すという水循環の一部をなしています。

このような地下水は、健全な水循環を維持し、将来にわたって安定して利用できるよう、県民の貴重な財産として、守り継いでいく必要があります。

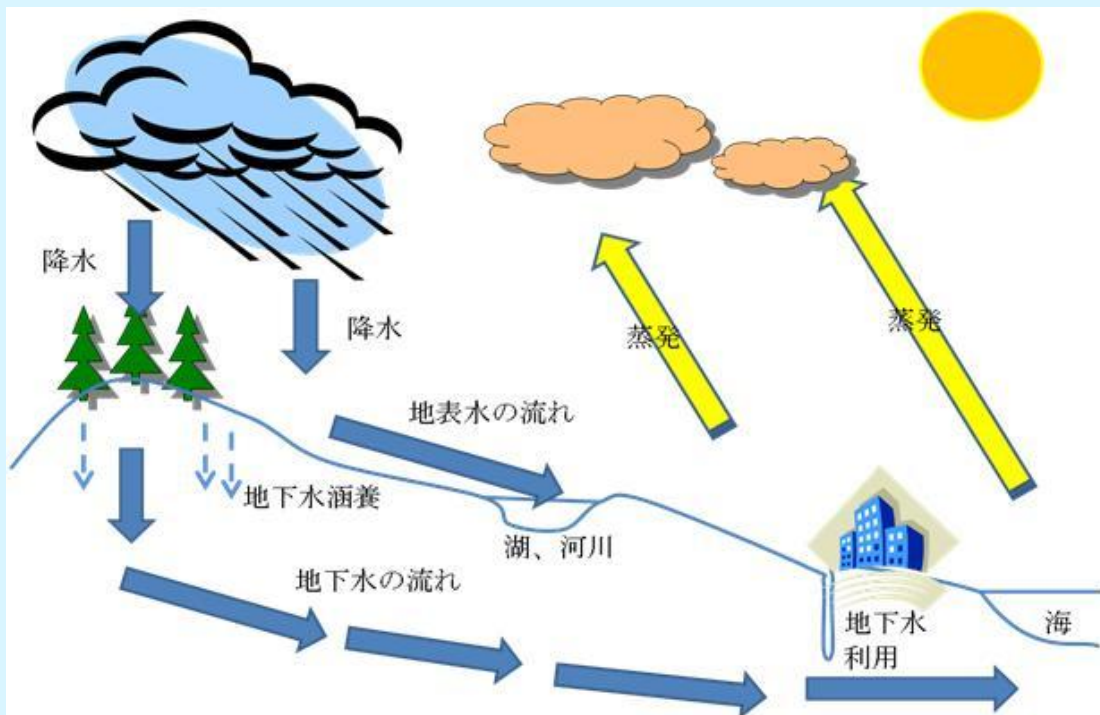
しかし、本県においては、降水量の長期的な減少傾向や、田畑の減少、宅地化の進展、森林の荒廃などにより、地下水に影響を与えることが懸念されています。

地下水が限りある資源であることを踏まえ、急激な地下水位の低下や地盤沈下など、地下水の減少による障害が発生しないよう、地下水の涵養と適正な利用を図っていかねばなりません。

このようなことから、本年4月からは、「山梨県地下水及び水源地域の保全に関する条例」が施行され、大規模な揚水設備を設置する方には、「地下水の涵養に関する計画」の作成（条例第18条第2項）を求め、計画的に地下水の涵養の取り組みを実施していただくこととしています。

本指針は、対象となる揚水設備の設置者が理解を深め、併せて、涵養計画の作成、実行に当たって、効果的・効率的に対応いただくため、基本的な事項や考え方をとりまとめたものです。

水循環のイメージ



2. 地下水涵養の取り組み

揚水設備を設置する方は、それぞれの事業内容や用地等の実情に応じた地下水涵養方法により自主的に涵養に努めるものとします。

さらに、次に掲げる揚水設備の設置者は、目標涵養量等を設定した「地下水の涵養に関する計画」（以下「涵養計画」といいます。）を作成・提出するものとします。

(1) 対象となる揚水設備

揚水機の吐出口の断面積が 50 cm^2 を超える揚水設備とします。

なお、敷地内に複数の揚水設備がある場合、揚水機の吐出口の断面積が 50 cm^2 以下の揚水設備は、除外することとします。

(2) 涵養計画の提出期限

- ① 平成25年4月1日以降に、対象となる揚水設備を設置しようとする方は、その揚水設備による地下水の採取を開始する前まで
- ② 平成25年4月1日に、既に対象となる揚水設備を設置している方は、平成30年3月31日まで

3. 地下水の目標涵養量

採取量、用途（採取する流域の水循環への影響等）を考慮し、目標涵養量を以下のとおりとします。

(1) 目標涵養量の算出方法

- ① 対象となる揚水設備により採取する1年間の地下水量の1%を原則とします。
- ② 水のみを原料とする製品*を出荷する場合には、①にその製品の年間出荷量の50%を加えた量とします。

※「水のみを原料とする製品」とは、次のとおりです。

- a 容器に詰められた飲料水で次に掲げられたもの（ミネラル等を添加したものを含みます）
 - ・ 原材料名が「水」と記載され、その次に括弧を付して、鉱水、鉱泉水、浅井戸水などの原水の種類が記載されたもの
 - ・ 原水の種類が原材料として記載されたもの
- b ウォーターサーバー用に包装して出荷するもの
- c タンクローリー等を使用したバルク輸送により出荷するもの
- d その他、氷など原材料が水のみのも

(2) 目標涵養量の設定が不要である場合

① 地下水の用途が上水道、簡易水道などの場合

公共性が高い用途であることから、涵養量の目標設定は不要とし、水道利用者に対する節水に関する啓発活動や水源地域の保全活動などを涵養の取り組みに替えることができることとします。

② 地下水の用途が農業用かん水の場合

利用自体が涵養の取り組みとなるため、目標涵養量は記載不要とします。

③ その他、水循環に負荷を与えないと認められる場合

目標涵養量は記載不要とします。

4. 地下水涵養方法及び地下水涵養量の算出方法について

揚水設備の設置者には、事業内容や事業用地等の実情にあった方法を用いた涵養計画を作成し、実施していただくこととなります。

このため、地下水涵養方法や、それぞれの涵養方法における地下水涵養量の算出方法を別表に例示しました。

涵養計画の作成に当たっては、これらを基に、地下水涵養量が目標涵養量と同等以上となるよう算出するものとします。

(1) 地下水涵養方法

設置者は、別表に掲げるものを基本として、事業内容や事業用地等の実情にあったものを選択し、涵養計画を作成することができます。

(2) 地下水涵養量の算出方法

① 別表を用いた算出方法

別表から選択した地下水涵養方法について、それぞれ示した算出方法により算出するものとします。

② 別表以外の方法による算出方法

別表以外の算出方法により算出する場合には、一定の合理性を持った算出根拠に基づき算出するものとします。

別表

1 敷地内における涵養

項目	概要	地下水涵養量※1
雨水浸透ます	<ul style="list-style-type: none"> 屋根等に降った雨を集水し、まずに貯めて地下に浸透させる施設 集合住宅や事業所、工場、宅地等が設置の対象となる 	1基当たり 73m ³ /年
雨水浸透トレンチ	<ul style="list-style-type: none"> 屋根等に降った雨を集水し、まずに貯めて地下に浸透させる施設 雨水浸透ますが点的な浸透施設であるのに対し、雨水浸透トレンチは線的な浸透施設であり、事業所、工場、宅地等が設置の対象となる 	1m当たり 73m ³ /年
雨水浸透側溝	<ul style="list-style-type: none"> 雨水浸透トレンチと同様に屋根等に降った雨を集水し、地下に浸透させる線的な浸透施設 事業所、工場、宅地、道路等が設置の対象となる 	1m当たり 7.3m ³ /年
緑化ブロック	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート製のブロックを等間隔に配置し、隙間を芝等で覆い、地表面に降った雨を地下へ浸透させる面的な浸透施設 事業所、工場、宅地等が設置の対象となる 	1m ² 当たり 1.1m ³ /年
緑地等	<ul style="list-style-type: none"> 芝生、庭園等、地表面に降った雨を地下へ浸透させる面的な浸透施設 事業所、工場、宅地等が設置の対象となる 	1m ² 当たり 1.1m ³ /年
透水性舗装	<ul style="list-style-type: none"> 地面に降った雨を地下へ浸透させる施設で、面的な浸透施設 宅地や市街地の道路、事業所等の舗装された駐車場等が設置の対象となる 	1m ² 当たり 0.64m ³ /年

※1 以下のデータを基に算出しました。

「地下水涵養量」: 山梨県全体の過去10年間の平均有効降雨量を1,100mm(「山梨県水資源実態等調査」(H23、24年))とした場合

「雨水浸透ます」: 屋根の集水面積7,000m²に対し、105基を設置(直径500mm、深さ800mm)した場合を想定

「雨水浸透トレンチ」: 屋根の集水面積7,000m²に対し、105mを設置(断面形状750mm×750mm、管径200mm)した場合を想定

「雨水浸透側溝」: 屋根の集水面積7,000m²に対して1,050mを設置(深さ300mm、幅400mm)した場合を想定

2 敷地外における涵養

項目	概要	地下水涵養量※2
森林の整備	<ul style="list-style-type: none"> 森林所有者との協定等により、一定期間において植栽、下刈り、間伐等の森林整備を行う 整備区域の面積等により、地下水涵養量を算定する 	1ha当たり 20,091m ³ /年
農地の管理	<ul style="list-style-type: none"> 農業への参入や農地所有者等との協定等により、作物の栽培、かん水など農地の管理を行う 管理区域の面積により、地下水涵養量を算定する 	水田(灌漑期) 1ha当たり 87m ³ /年 水田(非灌漑期) 1ha当たり 2,514m ³ /年 畑・果樹園 1ha当たり 16,772m ³ /年

※2 山梨県水資源実態等調査(H23、24年)による地下浸透量をもって、地下水涵養量としています。

3 その他

項目	概要	1年当たりの地下水涵養量
水源涵養の取り組みへの支援	<ul style="list-style-type: none"> 水源涵養を目的とした活動への金銭の拠出等を行う 	森林整備の方法により換算した量