

# 地下水利用ポテンシャル図の作成

## 1 地下水利用ポテンシャル図の作成方法

調査対象地域全域を 250m メッシュで区切り、5つの指標により5段階で評価した。  
 ・表1に示したデータをすべて250mメッシュに変換し、それぞれの項目ごとに評価点を設定。  
 ・各データを重ね合わせて、評価点の合計をポテンシャルとして整理。

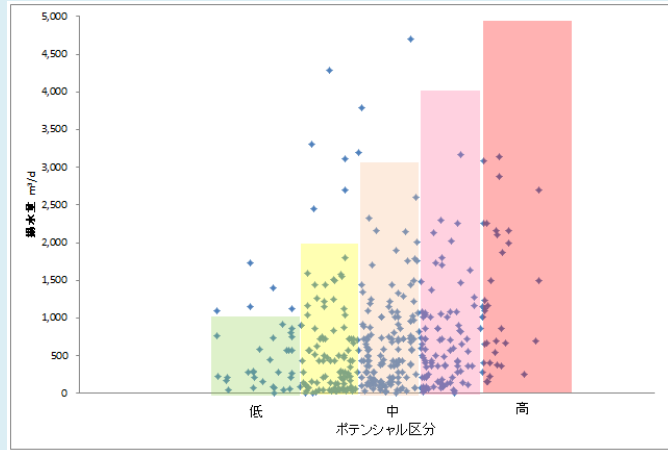
### 【使用した指標】

- (1) 地形・地盤分類による配点  
24種類の微地形区分に分類し、将来の地下水開発のしやすさ、地下に帯水層がある可能性を考慮して、地形区分ごとに配点した（(例) 0点：山地、3点：ローム台地、5点：扇状地）
- (2) 傾斜による配点  
土地の傾斜が急な箇所では、地下水の開発は困難であるため、傾斜の小さな箇所を開発のしやすいポテンシャルの高い地域として配点した。
- (3) 地質による配点  
帯水層となりうる地層（堆積層）の厚い箇所をポテンシャルの高い地域として配点した。
- (4) 降水量による配点  
気象データの年間降水量から蒸発散量を引いた値を余剰水量とみなし、余剰水量が多いほうが地下に供給される水が多いという観点から配点した。
- (5) 土地利用区分による配点  
土地の利用状況から、開発のしやすい箇所をポテンシャルの高い地域として配点した。

[ 表1 地下水利用ポテンシャル図に使用したデータ ]

使用データ		評価する項目
地形	地形・地盤分類 250mメッシュマップ ／日本地震工学会 (2013)	(1)地形要因
	国土数値情報（標高・傾斜度 5次メッシュデータ）(2011) ／国土交通省国土政策局	(2)利用しやすさ
地質	越谷・丸井(2012)の地層境界面と層厚の3次元モデルデータ ／産業技術総合研究所地質調査総合センター	(3)帯水層の厚さ
	1/200,000 シームレス地質図	
土地利用	国土数値情報（土地利用 3次メッシュデータ）(2009) ／国土交通省国土政策局	(4)利用しやすさ 水持ちの良さ
降水量	国土数値情報（平年値メッシュ）(2012) ／国土交通省国土政策局	(5)地下水供給量

## 2 既存井戸の位置における各項目の配点、揚水量、ポテンシャルの関係



微地形区分、層厚・地質、傾斜にはある程度の相関がみられ、配点が高いほど、揚水量が多くなる傾向が見られる。  
 概ねポテンシャルが高くなると揚水量が多くなる傾向はみられるが、一部ポテンシャルが低いとされた部分で多量の地下水を使用している箇所がある。  
 これらの井戸を個別に見ると、深度100m以深でストレーナーを複数設け岩盤内の亀裂から採水している傾向が見られる。つまり、地下水利用ポテンシャル図でポテンシャルが低いと評価されていても、地下水の利用が可能な箇所はある。

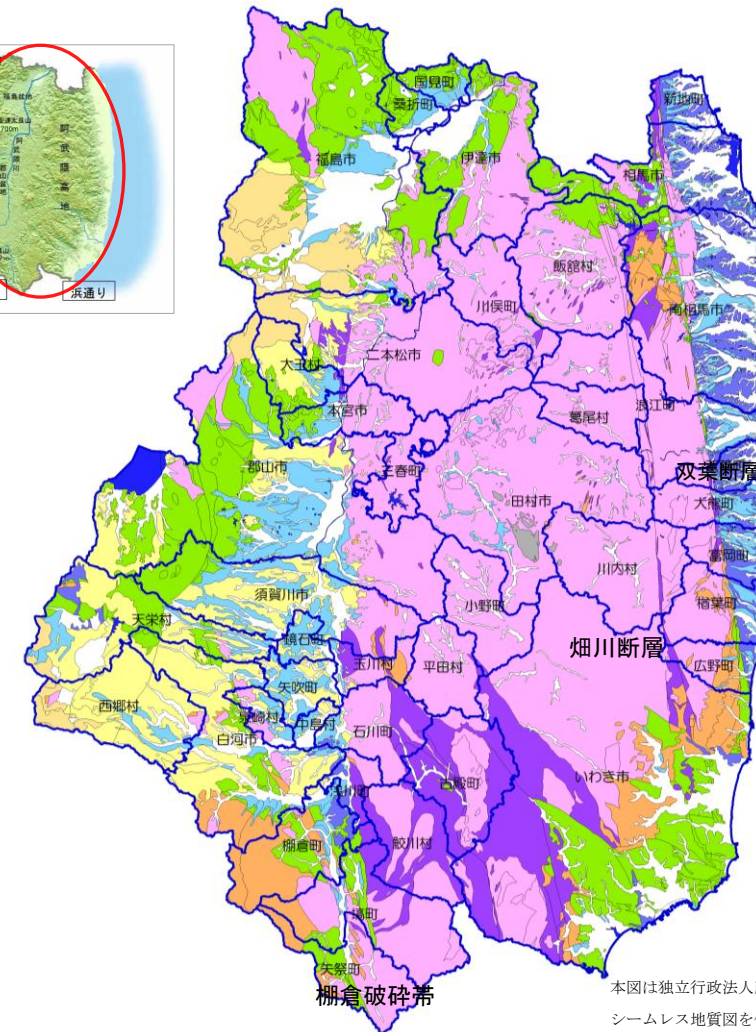
## 3 地下水利用ポテンシャルの傾向

ポテンシャルの高い箇所は、中通りの盆地部や阿武隈山地の谷底低地部、浜通りの平坦部で、地下水開発の可能性が比較的高い箇所となっている。

【実際の開発に際しては、事前に詳細な調査を実施することを推奨します。】

# ～ 福島県の地下水 ～

## < 中通り・浜通り地域 >



- 鮮新-完新世火山砕屑物(岩)
- 鮮新-完新世火山岩類
- 完新統(地すべり堆積物など含む)
- 更新統
- 鮮新統
- 中新統
- 深成岩類
- 先新第三系
- 変成岩類
- 石灰岩類
- 水域

福島県中通り・浜通りの地質図  
(ポテンシャル指標として使用)

本図は独立行政法人産業技術総合研究所地質調査地質調査総合センター発行の20万分の1シームレス地質図を使用して作成した。承認番号：第60635130-A-20140516-001号

このリーフレットは、福島県中通り・浜通り地域の市町村を対象として、地下水の利用しやすい箇所を視覚的にわかりやすく提供できるよう、「地下水利用ポテンシャル図」として作成したものを掲載しております。

地下水利用ポテンシャル図は将来の地下水利用を見据え、地下水が比較的多く存在し、利用しやすい場所を示したものです。地形や地質の特徴から地下水の多く集まる場所を推定し、土地の傾斜や利用状況から開発のしやすさを評価しました。

皆様が地下水を利用する際に参考にいただければ幸いです。

# 地下水利用ポテンシャル図

ポテンシャル (目安の揚水量)

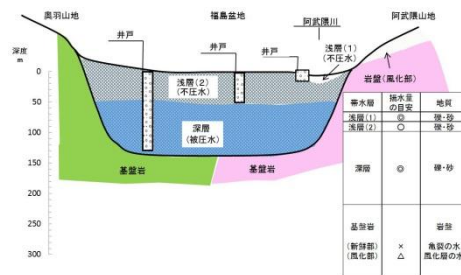
- 高 (1,000m<sup>3</sup>/日程度)
- 中 (500m<sup>3</sup>/日程度)
- 低 (100m<sup>3</sup>/日程度)



## 県北地域

### 県北地域の地下水利用概況

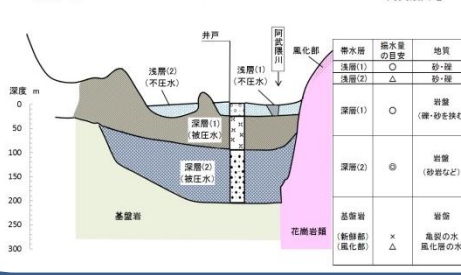
- 北部: 国見町、桑折町、伊達市北部  
深度 50~100m で、揚水量は 500m<sup>3</sup>/日 程度の井戸が多い。  
深度 100m 以上では、揚水量 1,000m<sup>3</sup>/日 程度の井戸が見られる。
- 中部: 福島市平野部  
井戸が深くなるほど揚水量が大きくなる傾向がある。  
深度 100m 未満では、揚水量 500m<sup>3</sup>/日 未満の井戸が多い。  
深度 100m 以上では、揚水量 1,000m<sup>3</sup>/日 程度の井戸が見られる。
- 南部: 二本松市西側、本宮市西側、大玉村  
揚水量 500m<sup>3</sup>/日 程度の井戸が多い。  
深度 200m 程度で揚水量 1,000m<sup>3</sup>/日 以上の井戸が見られる。
- 東部: 阿武隈高地  
深度 50m 程度で揚水量 100m<sup>3</sup>/日 程度の小規模な水利用が主体である。



## 県中地域

### 県中地域の地下水利用概況

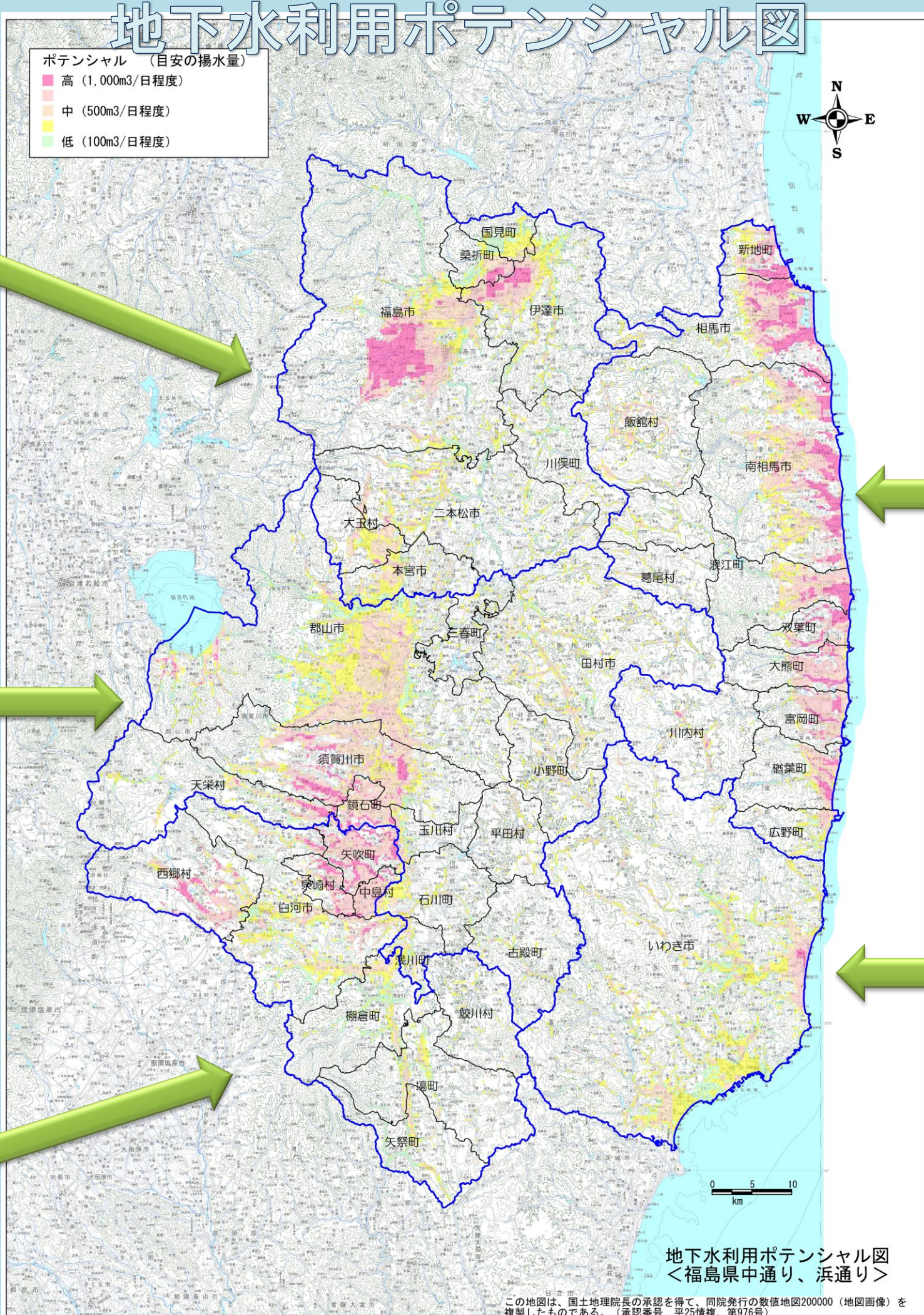
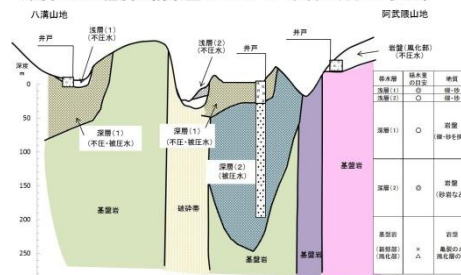
- 北部: 郡山市平野部  
深度 50m 前後の井戸が多い。  
揚水量は 1,000m<sup>3</sup>/日 に満たない場合が多い。  
郡山市市街地には深度 100m を超える井戸が多い。
- 南部: 須賀川市~天栄村東部~鏡石町  
井戸が深くなるほど揚水量が大きくなる傾向がある。  
深度 200~250m 程度の井戸が多く、  
この深度における揚水量は 1,000m<sup>3</sup>/日 程度である。
- 東部: 阿武隈高地  
深度 50m に満たず、揚水量は 100m<sup>3</sup>/日 以下の小規模な水利用が主体である。  
古殿町、石川町等の南部には、深度 100m を超える井戸が多い。



## 県南地域

### 県南地域の地下水利用概況

- 北部: 矢吹町、泉崎村、中島村  
井戸が深くなるほど揚水量が大きくなる傾向がある。  
深度 100~200m の井戸の揚水量は、500~1,000m<sup>3</sup>/日 程度である。  
深度 200m 以上では、揚水量 1,000m<sup>3</sup>/日 以上の井戸が見られる。
- 西部: 白河市、西郷村  
深度 100m 未満で揚水量 1,000m<sup>3</sup>/日 を超える井戸が見られる。  
深度 100m 以上の井戸の多くは、揚水量 500m<sup>3</sup>/日 程度である。
- 南部: 棚倉町・楢町・矢祭町の谷部  
井戸が深くなるほど揚水量が大きくなる傾向がある。  
深度 100~200m の井戸が多い。  
深度 150m 以上では、揚水量 1,000m<sup>3</sup>/日 を超える井戸が見られる。
- 東部: 阿武隈山地  
深度 100m 程度で揚水量 100m<sup>3</sup>/日 未満の井戸が多い。



地下水利用ポテンシャル図  
＜福島県中通り、浜通り＞

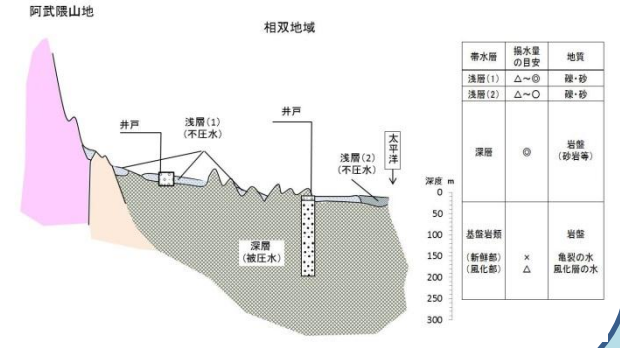
この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図200000 (地図画像) を複製したものである。(承認番号 平25情複、第976号)  
なお、本成果品を第三者がさらに複製または使用する場合には、国土地理院長の承認を得なければならない。

地下水利用ポテンシャル図は将来の地下水開発の一助となるよう、地形や地質から地下水の賦存している可能性の高い箇所を推定したものです。  
色の塗られていない地域は相対的にポテンシャルが低いと推定されますが、地下水を利用できる可能性があります。  
実際の地下水開発の際には、地域の特徴を踏まえ事前に詳細調査を実施することを推奨します。

## 相双地域

### 相双地域の地下水利用概況

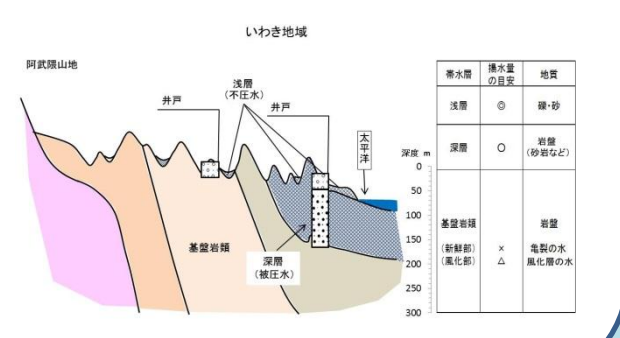
- 東部: 沿岸部  
深度 150~250m の井戸が多い。  
揚水量 2,000m<sup>3</sup>/日 程度の井戸が多く見られる。
- 西部: 阿武隈高地  
深度 50m 前後の小規模な井戸が多い。



## いわき地域

### いわき地域の地下水利用概況

- 東部: 沿岸部  
深度 100m 未満で揚水量 100m<sup>3</sup>/日 程度の井戸が多い。  
深度 200m を超える深井戸も見られ、揚水量は 500m<sup>3</sup>/日 程度である。
- 西部: 阿武隈高地  
深度 50m 未満で揚水量 100m<sup>3</sup>/日 程度の小規模な水利用が多い。



福島県企画調整部土地・水調整課