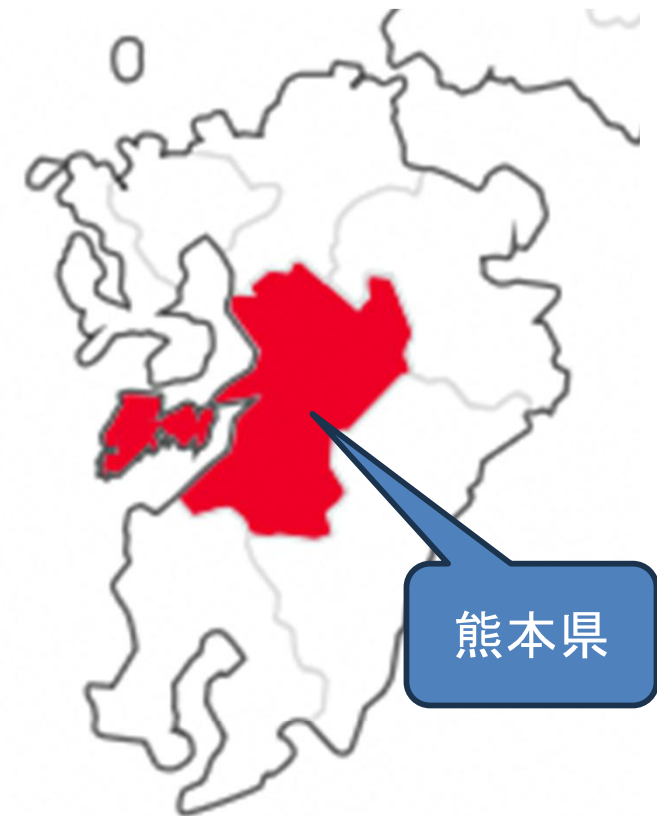


熊本県における 地下水保全の取組みについて

令和8年（2026年）4月23日
熊本県 環境生活部 環境局

熊本県について

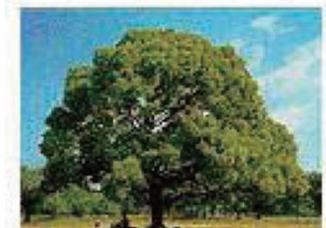
- 九州地方のほぼ中央に位置
- 面積:約7,409km²(全国第15位で、うち約6割が森林)
- 人口:約169万人(全国第23位)
- 国立公園:「阿蘇くじゅう国立公園」「雲仙天草国立公園」
→山あり海ありの美しい景観に富んだ地形
- 産業:農林畜水産業、製造業、観光業など
→ 台湾・半導体製造大手「TSMC(JASM)」が進出
- **生活用水の約80%を地下水**で賄っている
→ 特に、熊本市など11市町村(人口約100万人)からなる
熊本地域では、ほぼ100%を地下水で賄っている



熊本市江津湖(熊本地域最大の湧水地)



県の花: リンドウ



県の木: クスノキ



県の魚: クルマエビ



県の鳥: ヒバリ

熊本地域の地下水の現状

- ・熊本地域では、**第1・第2帯水層の合計で約100億 m^3 ***もの莫大な量が賦存している。
→この量は、熊本地域の地下水採取量の**約60年分**に相当。
 - ・深部帯水層を含めると、**琵琶湖の約3.2倍**に相当する約871億 m^3 *が賦存している。
- ※いずれも、水循環シュミレーションモデルによる推計値

○熊本地域の地下水賦存量

(単位:億 m^3)

第1・2帯水層	99.9~100.1
全帯水層	871.2~871.4

(地下水が豊富な理由)

①地質的要因

阿蘇火山は約27万年から約9万年前にかけて大噴火を起こした。その火砕流堆積物が100m以上も厚く降り積もった熊本地域の大地の地層は、すき間が多く、水が浸透しやすいため、雨や農業用水が地下に浸透し、地下水になりやすいという特徴がある。

また、白川の中流域には、浸透性が高く、地下水面の勾配が緩やかで、大量に地下水を蓄える機能を持っている「地下水プール」と呼ばれる領域が広がっている。

②歴史的要因

約400年前の加藤清正公の時代から、堰や用水路(井手)を築き水田開発を始められた。開墾された白川中流域の水田は「ざる田」と言われるように通常の5倍~10倍も水が浸透するため、大量の水がさらに地下に浸透し、ますます地下水が豊富になった。



熊本県地下水保全条例の概要

- ・熊本県地下水保全条例では、「地下水の採取に伴う障害が生じ、及び生ずるおそれのある地域並びにこれらの地域と地下水理において密接な関連を有すると認められる地域」を指定地域として指定している。そのうち、「特に地下水の水位が低下している地域及びこの地域と地下水理において密接な関連を有すると認められる地域」を重点地域として指定している。
- ・一定規模を超える揚水設備で、地下水を採取しようとする場合は、「届出」をし、又は知事の「許可」を受ける必要がある。
- ・重点地域における許可採取者に対し、採取量に見合う量(原則10割)の涵養を求めている。

○重点地域(赤字)

○指定地域(青字)

玉名・有明地域

荒尾市、玉名市、
熊本市(旧河内町)、
玉東町、長洲町

熊本周辺地域

熊本市(旧河内町を除く)、
菊池市、
山鹿市(旧山鹿市、
旧鹿本町、旧鹿央町)、
宇土市、合志市、
大津町、菊陽町、
西原村、御船町、
嘉島町、益城町、
甲佐町

熊本地域

熊本市、菊池市(旧旭志村・
旧泗水町)、
宇土市、合志市、大津町、
菊陽町、
西原村、御船町、嘉島町、
益城町、
甲佐町

八代地域

八代市(旧八代市、
旧千丁町、旧鏡町)、
宇城市(旧松橋町、
旧小川町)、氷川町

天草地域

天草市(旧本渡市、
旧五和町)

地下水採取の届出・許可が必要な井戸

地域名		吐出口の断面積	種類
重点地域	揚水機	6cm ² 超～19cm ² 以下	届出
		19cm ² 超	許可
指定地域	揚水機	6cm ² 超～125cm ² 以下	届出
		125cm ² 超	許可
その他地域	揚水機	50cm ² 超～125cm ² 以下	届出
		125cm ² 超	許可

地下水採取届出者の義務

- ・地下水採取量の報告(毎年度)

地下水採取許可者の義務

【地下水採取許可申請時】

- ・水量測定器の設置
- ・地下水利用合理化計画、地下水涵養計画の提出

【地下水採取許可後】

- ・地下水採取量、合理化・涵養実施状況の報告(毎年度)

地下水採取許可のフロー

・地下水採取の許可にあたっては、地下水採取許可申請書や揚水試験結果等を踏まえ、周辺の地域に影響を与えない範囲で許可を行っている。

地下水利用計画書の提出

↓ 許可対象揚水設備により地下水を取水しようとする場合は、井戸掘削の前に「地下水利用計画書」を提出。

地下水採取の事前協議

↓ 予定採取量、揚水設備等について確認の上、許可申請手続きや揚水試験方法等について県から説明。
(許可申請者・井戸掘削事業者同席)

揚水試験の実施

↓ 井戸掘削後、適正な地下水採取量の把握のため、揚水試験を実施。県担当者等が立ち合いを行う。

地下水採取許可申請書の提出

↓ 必要事項を記載した「地下水採取許可申請書」及び添付書類を提出。

地下水採取許可書等の交付

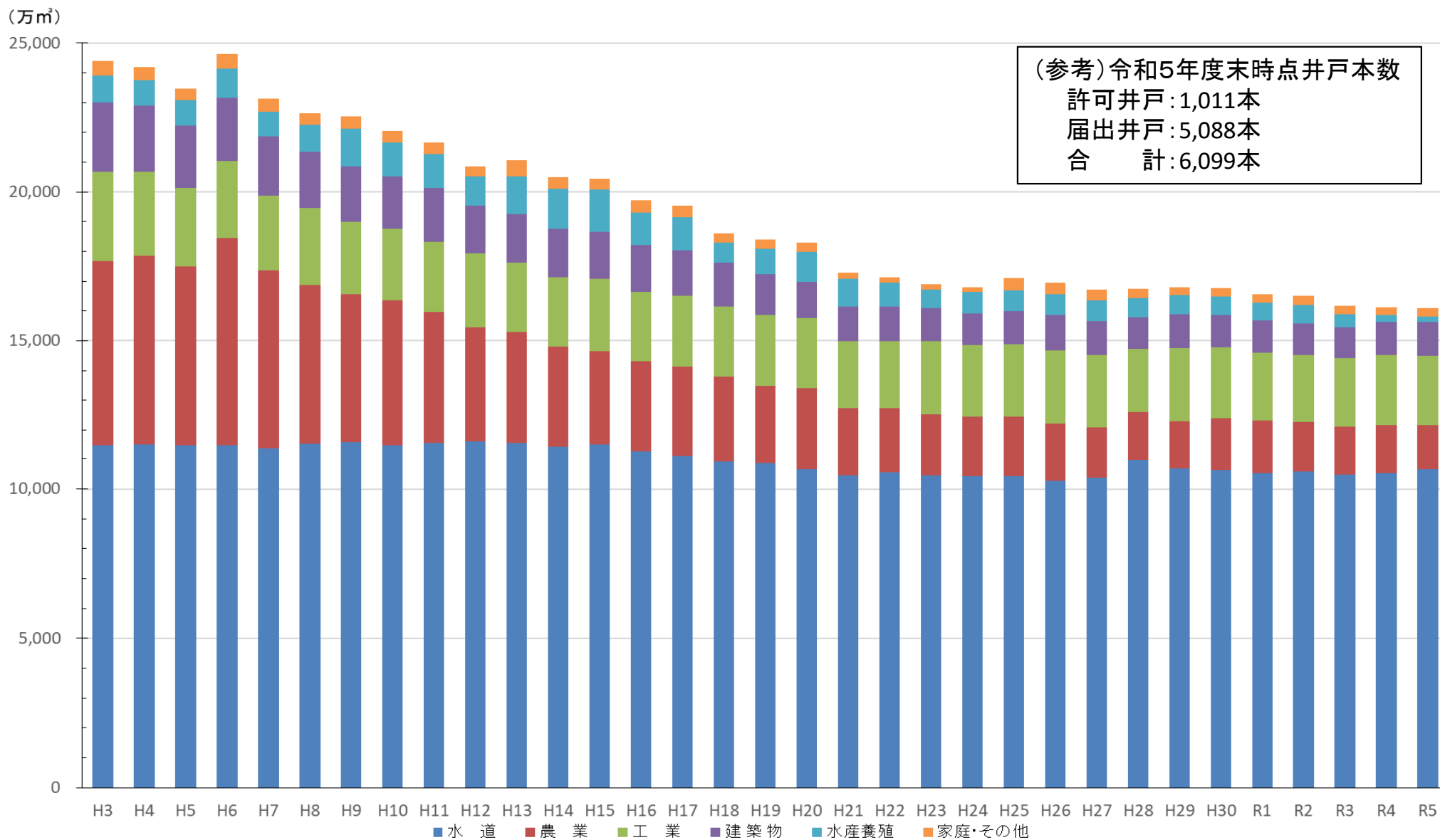
許可となった場合には「地下水採取許可証」及び「地下水採取許可済証」を交付。

地下水採取許可の判断基準(以下①、②に該当する場合は不許可)

- ①地下水の採取が周辺の地域に地下水の水位の著しい低下、地下水の塩水化、地盤の沈下等の影響を与えるおそれがあると認めるとき。
 - 地下水の採取量が、段階揚水試験により把握された限界揚水量の8割を超えていること。
 - 12時間以上の連続揚水試験を行った結果、地下水位の安定が確認されないこと。
 - 回復試験を行った結果、地下水の水位が揚水試験前の水位まで回復しないこと。
- ②地下水の流出防止策が講じられていないと認めるとき。

(参考)熊本地域における地下水採取量の推移

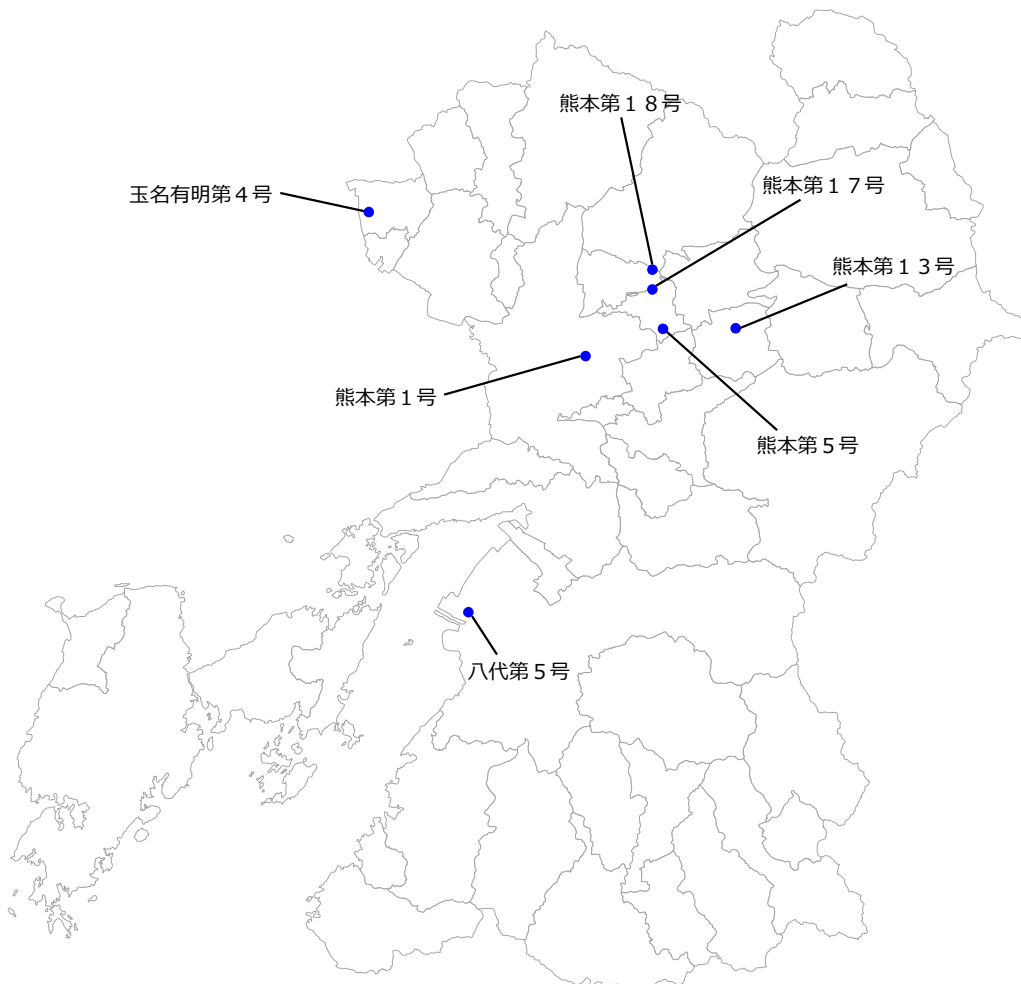
- 令和5年度の熊本地域における地下水総採取量は約16,106万 m^3 で令和4年度から約25万 m^3 減少している。
- 増減要因として、「農業」が約107万 m^3 減少。「水道」が約111万 m^3 増加。



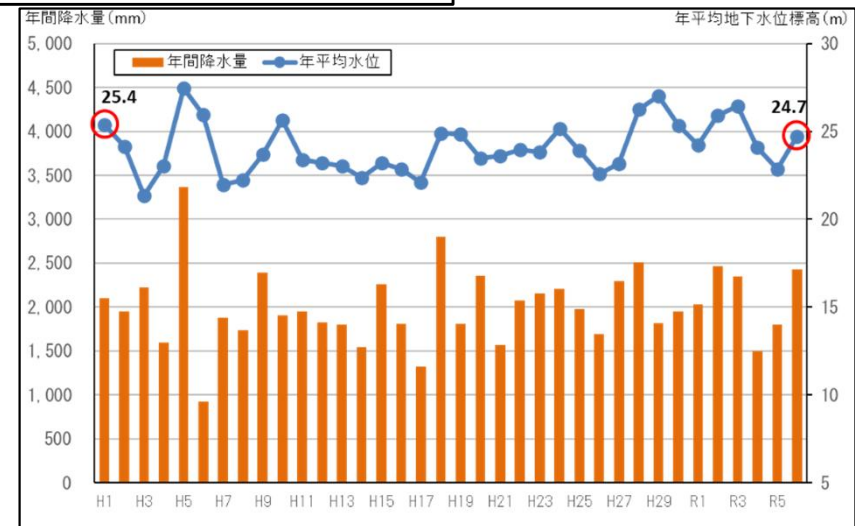
条例に基づく地下水位の常時監視

- 熊本県地下水保全条例に基づき、35箇所の観測井戸で地下水位の状況を常時監視(40年近く監視を継続している井戸もある)し、その結果を熊本県ホームページで公開。
- そのうち7箇所は、地下水位をリアルタイムで確認できる体制を構築。
- 熊本県以外も熊本市や国土交通省が地下水位を監視している。
- 地下水位の傾向としては、**おおむね横ばいから回復傾向**にある。

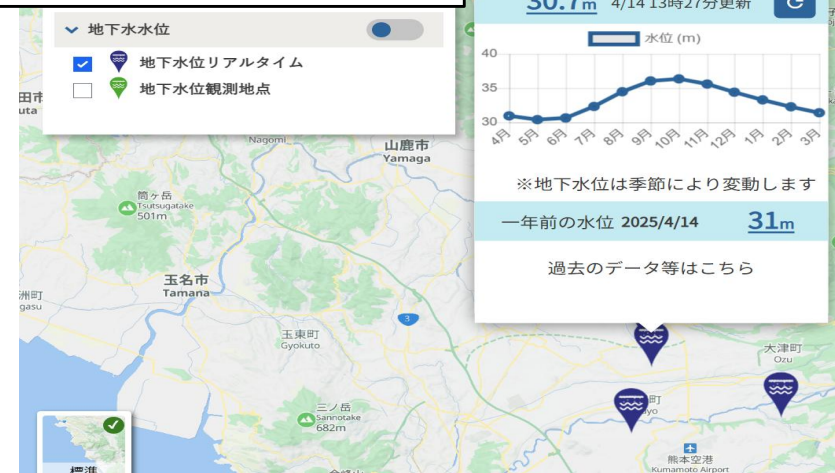
地下水位リアルタイム配信観測井



地下水位の経年変化(菊陽町辛川)



地下水位リアルタイム配信画面



条例に基づく許可採取者による地下水涵養等

- ・地下水の採取を行う者は、地下水の涵養に努めなければならない。
- ・特に地下水採取の許可を受けた者は、地下水涵養計画の作成、当該計画の実施及び実施状況の報告を行わなければならない。
- ・重点地域における許可採取者に対し、**採取量に見合う量(原則10割)**の涵養を求めている。
- ・原則は敷地内での涵養を行うこととしているが、採取量に見合う量を確保できない場合は、敷地外での水田湛水等が実施されている。

白川中流域における冬期湛水の様子(大津町瀬田地区)



今後の取組み ～第二期熊本地域地下水総合保全管理計画の推進～

- ・県と熊本地域11市町村が協働し、「**第二期熊本地域地下水総合保全管理計画**」(計画期間:令和8年度～12年度)を令和8年3月に策定。
- ・地域経済の発展のための企業進出や開発に伴う農地の減少等が避けられない中で、「**熊本の宝である地下水の恵みを守り継いでいく熊本地域**」の実現のため、地下水保全条例の運用を行いながら、住民、事業者及び行政が一体となって地下水保全に取り組む。

第二期熊本地域地下水総合保全管理計画の概要

□長期的なビジョンとして、熊本地域が目指す将来像を設定

「熊本の宝である地下水の恵みを守り継いでいく熊本地域」

- ・全ての人(住民、事業者、自治体)が公共水である地下水を守り育てていく担い手である自覚を持ち、一人ひとりが主体的に地下水保全に取り組む
- ・地下水に支えられた住民生活の向上と地域経済の発展の両立を図る
- ・「豊か」で「安全」で「美味しい」地下水を、熊本のブランドとして守り育てていく

□保全目標を設定

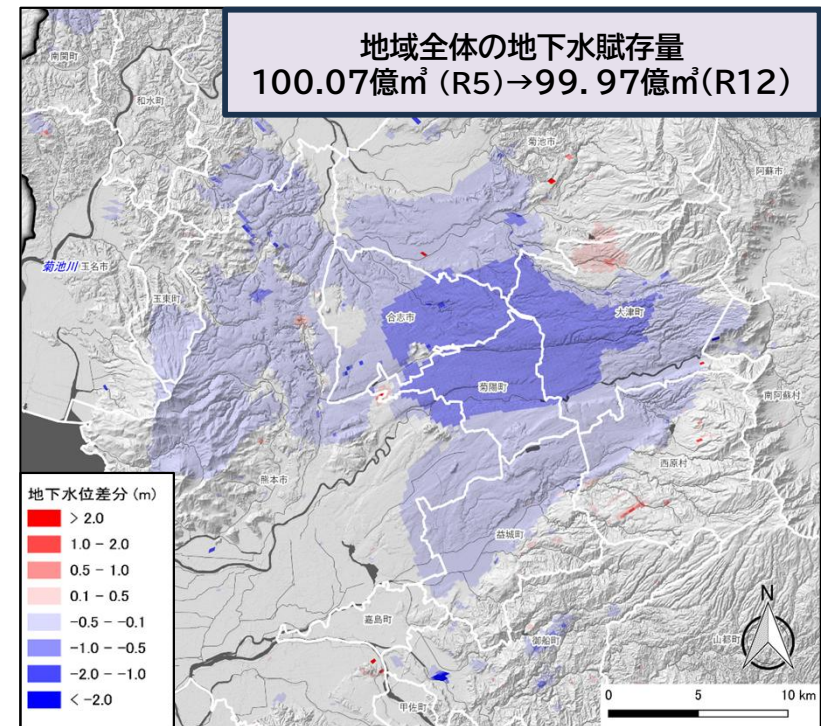
- ・目標採取量(上限) 1億6,700万 m^3
- ・目標涵養量 4,820万 m^3
- ・地下水質目標
カドミウム及びその化合物等、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に対し設定

□基本的施策を設定

- ・地下水を大事に使う【節水・他水源利用】
- ・地下水採取量に応じた地下水涵養を行う【涵養対策】
- ・涵養域の保全に取り組む【涵養域の確保】
- ・地下水質の保全に取り組む【水質保全】
- ・県民運動で地下水を守る意識を醸成する【県民運動・情報発信】

【目標値を踏まえたシミュレーション結果】

地域全体の地下水賦存量
100.07億 m^3 (R5)→99.97億 m^3 (R12)



目標値を踏まえてシミュレーションを行った結果、地下水の水位低下は最大で0.88mと推定されるという結果となった。

- ・計画で設定した目標採取量や目標涵養量を達成することにより、「熊本の宝である地下水の恵みを守り継いでいく熊本地域」の実現に資すると考えられる。
- ・将来にわたり持続可能な地下水利用の環境を保全するため、計画に掲げた各種対策に取り組んでいく。