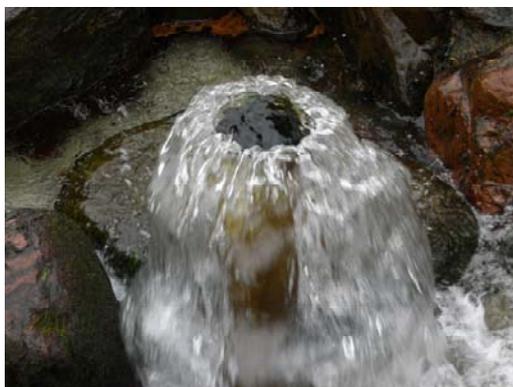


熊本県の水需給の状況



熊本県環境生活部水環境課



1 はじめに ～熊本県は地下水・湧水の宝庫～

昭和の名水百選(昭和60年選定)



菊池水源(菊池市)



白川水源(南阿蘇村)



轟水源(宇土市)



池山水源(産山村)

平成の名水百選(平成20年選定)



水前寺江津湖湧水群(熊本市)



金峰山湧水群(熊本市・玉名市)



六嘉湧水群・浮島(嘉島町)



南阿蘇村湧水群(南阿蘇村)

2 熊本県の水利用の状況



■生活用水

- ・ 約83%を地下水に依存(全国平均...約23%)。

■工業用水

- ・ 約60%が表流水、約40%が地下水に依存。

■農業用水

- ・ 約92%を表流水に依存。

《県北地域》

- ・ 県全体の需要量の71%を占める。
- ・ 生活用水は89%を地下水に依存。

《県南地域》

- ・ 県全体の需要量の27%を占める。
- ・ 生活用水は65%を地下水に依存。

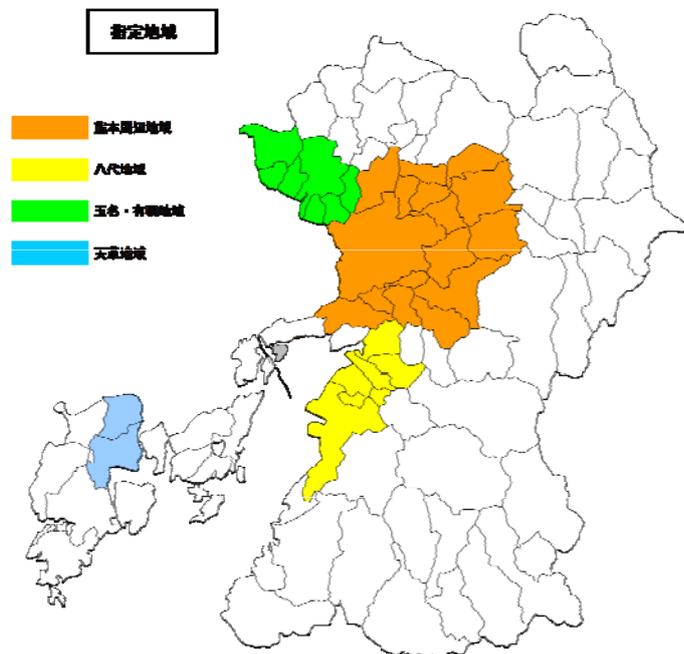
《天草地域》

- ・ 県全体の需要量の2%を占める。
- ・ 生活用水の84%を河川水に依存。

2

※「熊本県水資源総合計画(H14. 3)より

3 地下水の採取状況



(1) 採取量報告の義務付け

揚水設備により地下水を採取する者は、揚水設備ごとに採取する地下水の採取量を測定し、毎年1回その結果を知事に報告しなければならない。

(熊本県地下水保全条例第29条)

※ 指定地域

揚水設備の吐出口の断面積6cm²超

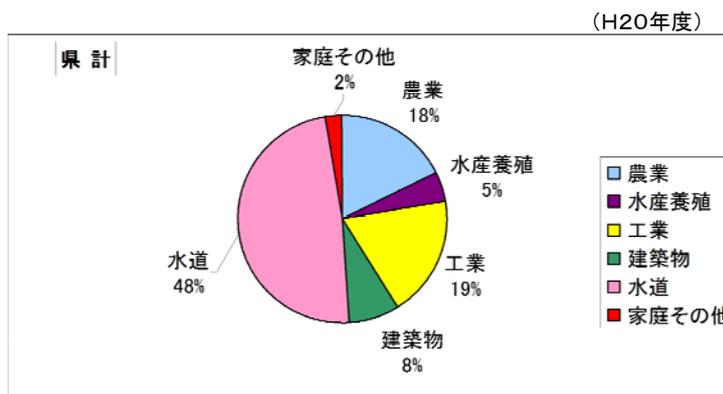
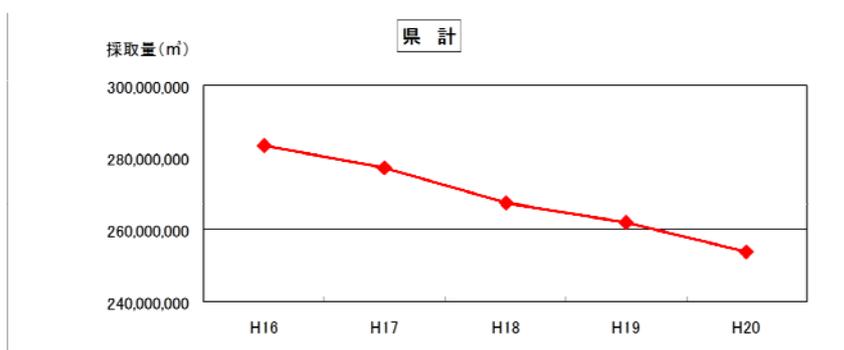
※ 指定地域以外の地域

揚水設備の吐出口の断面積50cm²超

※ 報告率 94.6%(平成20年度分)

3

(2) 採取量の推移と用途



4

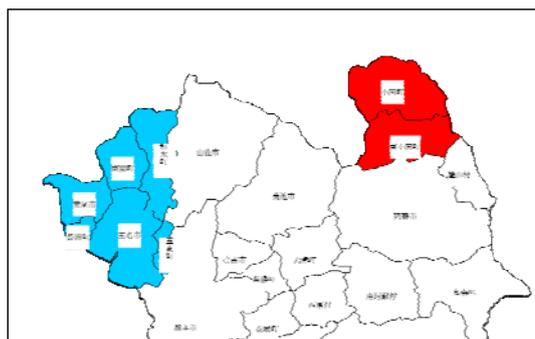
4 小国地区の概況

■小国地区(南小国町、小国町)

熊本県の北東部、阿蘇山の北部外輪に位置する。阿蘇山及び外輪山は、筑後川を始め、白川、菊池川、緑川、五ヶ瀬川、大野川の計6水系の源がここから発し、九州4県の水源かん養域となっている。

両町とも面積の大半を森林原野が占め、地形も急峻であるが、豊富な温泉資源に恵まれ、観光と農林業を主産業としている。

当地区の水道水源は、地下水又は湧水等であり、河川水は利用していない。



町名	人口(人)	上水道数	年間取水量(千m³)		
			河川水	地下水	湧水等
南小国町	4,409	0	0	0	0
小国町	8,033	1	0	0	898
計	12,442	1	0	0	898

町名	人口(人)	簡易水道数	年間取水量(千m³)		
			河川水	地下水	湧水等
南小国町	4,409	7	0	30	977
小国町	8,033	7	0	53	528
計	12,442	14	0	83	1,505

5

■南小国町の水源かん養事業

【「平成の森」水源涵養事業】

森林の水源涵養機能に着目すれば、上流域の森林整備の意義は大きい。

南小国町では、平成8年度にボランティア事業で整備された「平成の森」(瀬の本高原、面積約2ha)が荒廃していたため、南小国町観光協会の手で下刈り、枝打ち等を行い、森林の育成及び水源涵養に取り組んでいる。

※ (財)筑後川水源地域対策基金助成事業 (H20～H21)



6

5 有明地区の概況

■有明地区(荒尾市、玉名市、玉東町、南関町、和水町、長洲町)

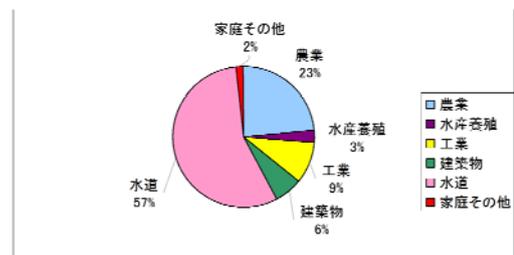
熊本県の北西部、熊本都市圏と福岡都市圏の中間に位置し、豊かな農水産物を生産している他、臨海部や内陸部では多くの企業が立地している。

当地域はJR鹿児島本線、九州縦貫自動車道が貫いており、来年3月、九州新幹線鹿児島ルートが全線開業すれば、さらに、半導体や自動車関連企業の進出が期待できる。

九州新幹線鹿児島ルート概要図



(地下水の用途)



7

■有明工業用水道事業

有明地域は、熊本県北の工業開発拠点として、造船や非鉄金属工業を中心に関連企業が進出している。

当地域の工業団地に給水を行っている有明工業用水は、菊池川上流の竜門ダムを水源として、下流の白石堰から取水している。

取水口から上の原浄水場を経て分水場までは、熊本県・福岡県の工業用水道事業及び大牟田市の上水道事業の共同施設となっている。





(参考)

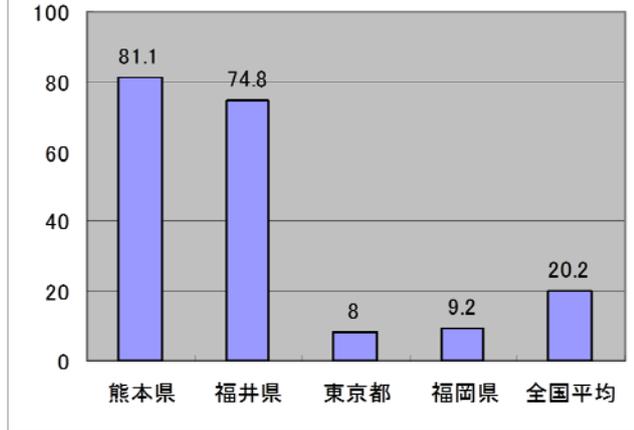
熊本地域は水道水源の100%が地下水！

熊本県は水道水源の約8割を地下水に依存。中でも、熊本地域はほぼ100%を地下水で賅っている全国でもまれな地域。

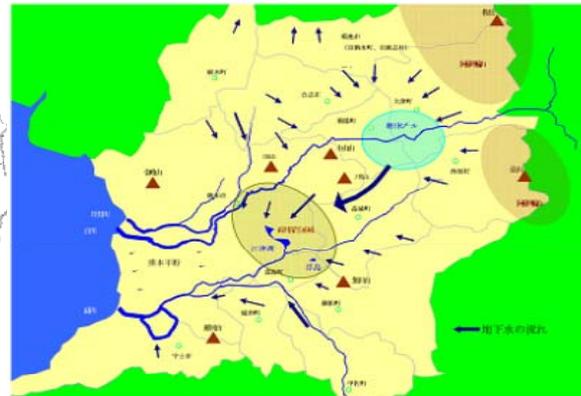
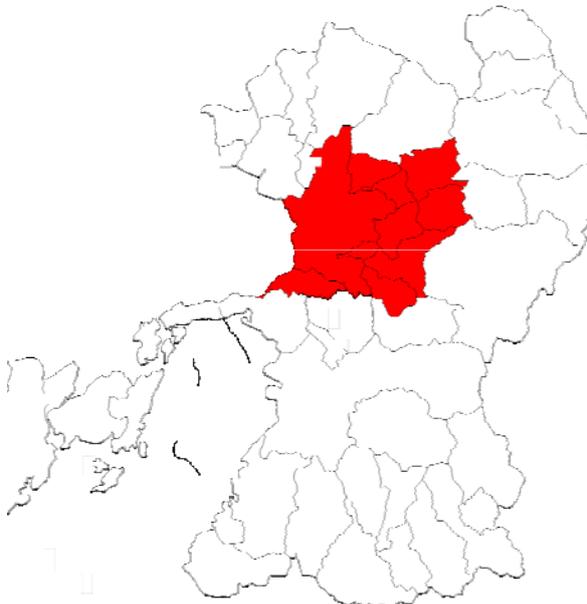


日量1万4千m³(約6万人分)を給水する健軍水源池5号井(熊本市水道局)

上水道の地下水利用率
(浅井戸、深井戸：H18年度水道統計)



熊本地域の地下水流動



- ① 阿蘇外輪山西側の裾野に広がる火砕流台地一帯でかん養され、いったん白川中流域の「地下水プール」に集まり、南西の湧水地帯を経て西方の熊本平野へ。
- ② 北西に位置する金峰山山麓の台地から南方の熊本平野へ。
- ③ 南東の山地から熊本平野へ。



1 地下水保全のための取組指針の策定

熊本地域地下水総合
保管理計画(H8. 3)

地下水の保全目標

初期、中期、最終の3段階

地下水位及び湧水量
水質保全目標の達成度

地下水量の保全

地下水のかん養
(7億2千万m3/年)

地下水の適正な採取
(2億3千万m3/年)

地下水質の保全

新たな汚染の防止
(法令基準の遵守)

地下水汚染の浄化
(有機塩素系化合物、硝酸性窒素)

地下水の状況監視

地下水位

地下水質

調査研究

■役割分担

- 上流域と下流域
- 行政・産業界・県民

■推進体制

- 連携
- 地下水保全事業に対する支援システム



2 地下水保全のための組織づくり

「地下水保全のための組織づくり
に関する調査研究報告書」
(H9. 3 (財)熊本開発研究センター)

新たな組織

熊本地域地下水保全対策会議

(財)熊本地下水基金

熊本地域地下水保全活用協議会

(財)肥後の水資源愛護基金

【実施する事業】

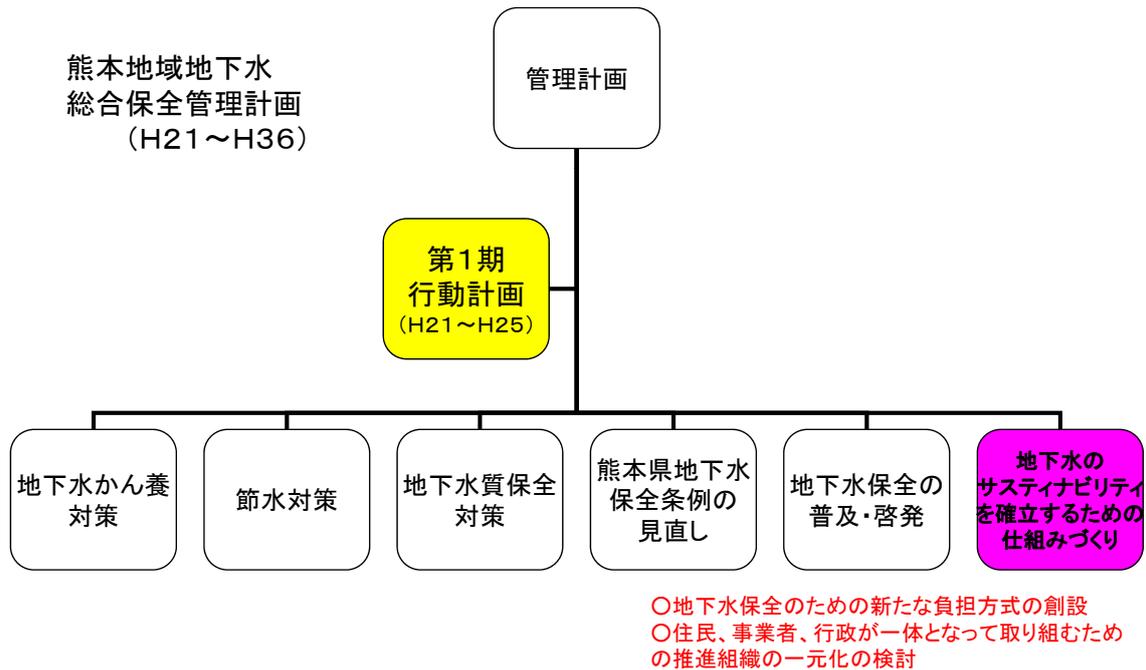
- 1 かん養事業
- 2 節水・合理化事業
- 3 調査・研究事業
- 4 広報・啓発事業

【財 源】

- 1 基本財産
 - 関係行政機関からの出えん
 - 企業及び個人からの寄付金
 - 既存組織の財産
- 2 事業実施経費
 - 財産の運用益
 - 地下水採取者からの採取量に応じた協力
 - 企業及び個人からの寄付金



3 新たな組織設立の具体化



熊本地域地下水保全対策会議での基本合意

熊本地域地下水保全対策会議(10月12日)



①熊本地域地下水保全対策会議、熊本地域地下水保全活用協議会、(財)熊本地域地下水基金の3組織を統合して新たな推進組織を設立。平成24年度実働を目標。

②新たな推進組織は、地下水の保全及び利用に係る現状把握や評価、硝酸性窒素対策、地下水のかん養対策、地下水採取量の適正化対策等、地下水の総合管理を行う。

③推進組織が取り組む事業の財源及び事務局の運営経費は県及び市町村等が負担金として負担する。負担金は、「事業負担金」及び「運営負担金」の合算額とする。

④「事業負担金」は1m3当たり0.3円を基準単価として地下水採取量に応じて負担。「運営負担金」は熊本市を除く10市町村が各20万円を負担し、残額は県及び熊本市が協議して負担額を決定。

⑤事業に係る財源は、民間取水者にも協力金(寄付金)を要請する。

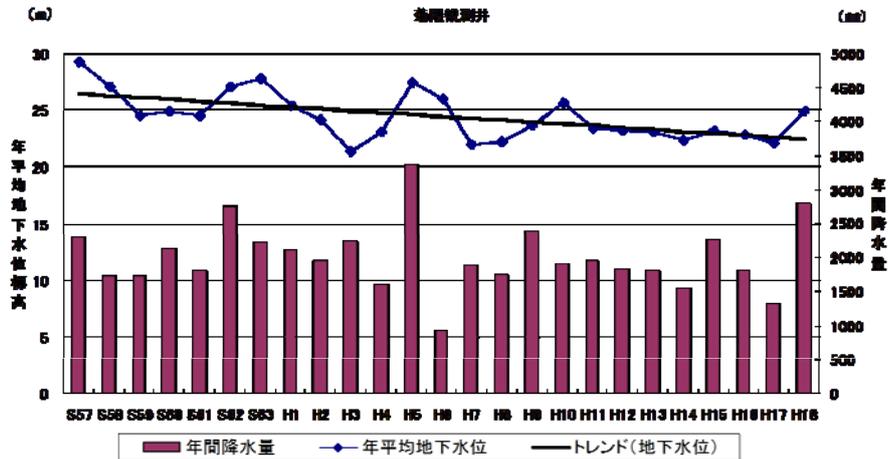


4 地下水の現状と地下水保全に係る今後の課題

(1) 地下水位の低下

熊本地域の県所管の地下水位観測井14カ所のうち、台地部の12カ所で長期的に低下傾向。

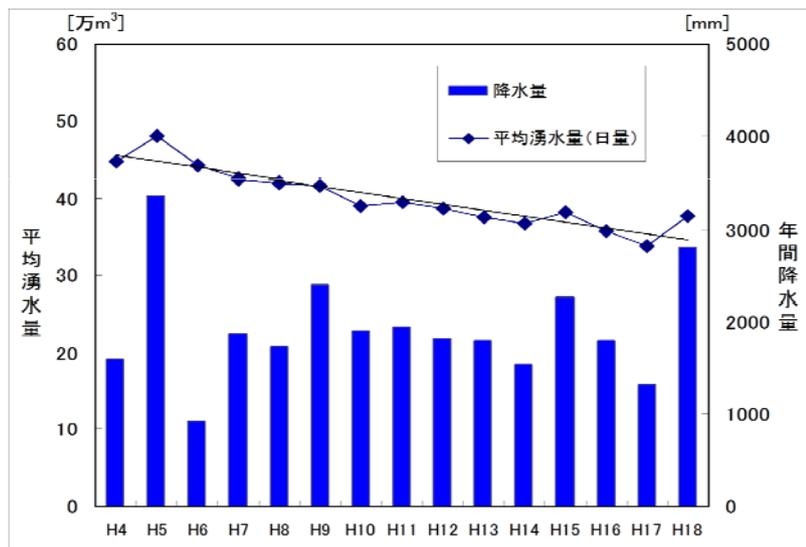
例) 菊陽町辛川観測井水位 29.3m(S57) → 24.9m(H18) ▲4.4m



(2) 湧水量の減少

熊本地域の代表的な湧水地、江津湖の湧水量に大幅な減少が見られる。

江津湖(平均日量)約45万³m(H4)→約38万³m(H18)▲7万³m

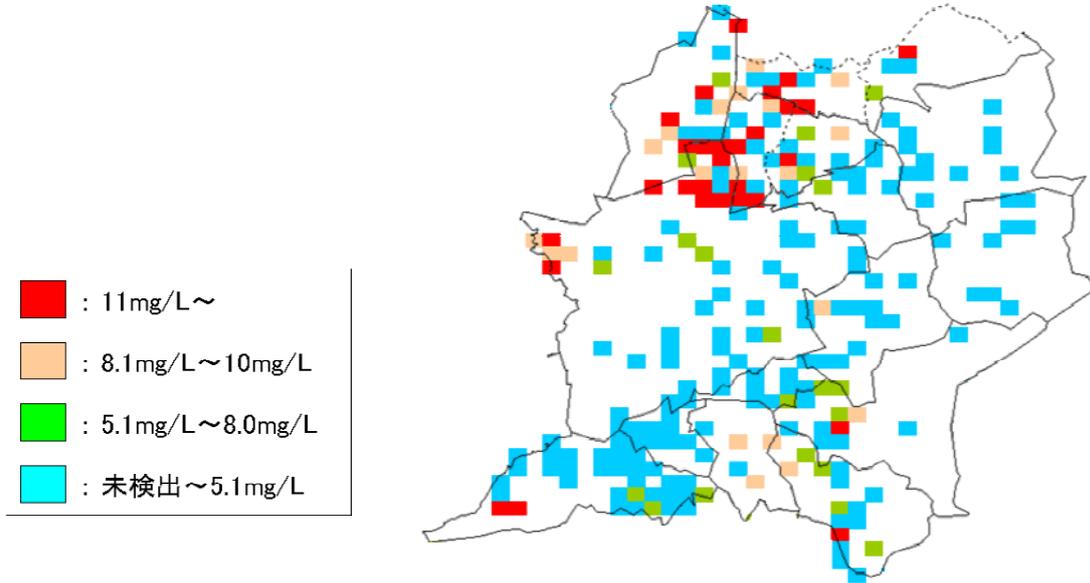




(3)地下水汚染の顕在化

硝酸性窒素濃度が高い井戸が熊本地域北部や南部、西部に点在している。

熊本地域硝酸性窒素調査結果
(平成16～18年度)



地下水保全の取り組み強化



熊本県地下水保全条例の見直し

(現行条例の規定)

地下水は
「地域共有の貴重な資源」

地下水を採取しようとする者
「届出」

地下水採取に伴い障害発生
のおそれのある等の地域
「指定地域」

「対象化学物質」汚染対策

※見直しの論点

公水・育水概念の
明確化

地下水採取に係る
許可制の導入

重点地域の設定
(※熊本地域)

地下水質保全の規定
(※硝酸性窒素削減)