7. 地下水の利用状況

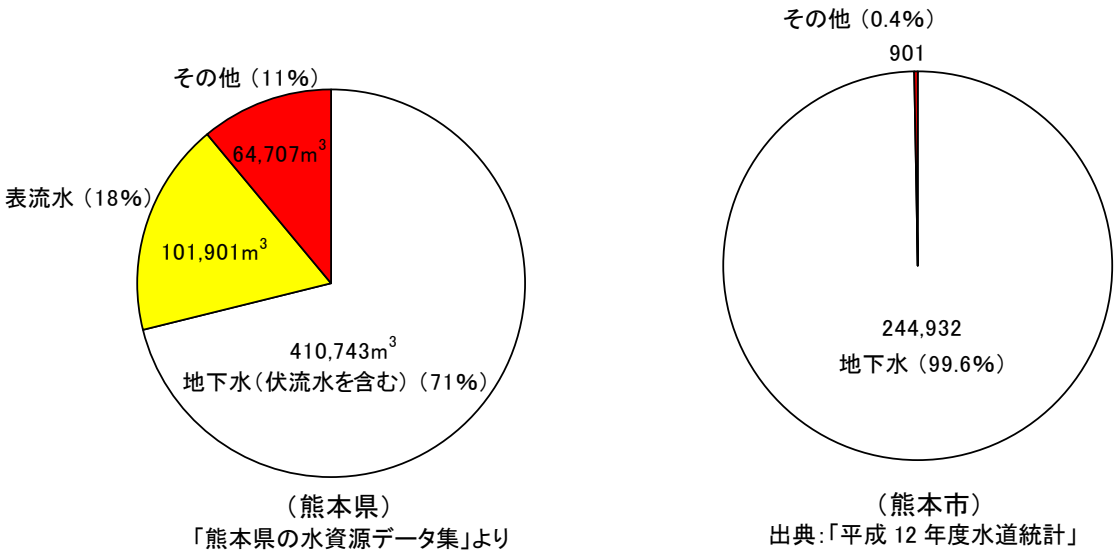
7-1. 地下水利用の現状

熊本地域の地下水は、主に東部は阿蘇外輪山西麓の山地・丘陵部で、北部は植木台地周辺の山地・丘陵部で、南部は緑川沿いの山地丘陵部より涵養された地下水が、変成岩類、中・古生層、金峰山火山岩類、及び阿蘇火山岩類を水理地質基盤として存在し、主な帯水層は阿蘇火砕流堆積物と、砥川溶岩に代表される各火砕流間の溶岩類で構成されている。

熊本平野では、昭和 30 年頃より浅層地下水、昭和 40 年代には深層地下水の利用が始まった。

地下水の総採取量は、平成 14 年度で約 2 億 5 百 m^3 であり、特に熊本市においては上水道の水源のほぼ全量を地下水で賄っている。

経年的には、昭和 62 年度から平成 6 年度までほぼ横ばいで推移していたが、その後は減少傾向にある。



（参考）熊本県の水道（平成 17 年 3 月 31 日現在）

図 7-1　　水源別給水量（1 日平均 m^3）

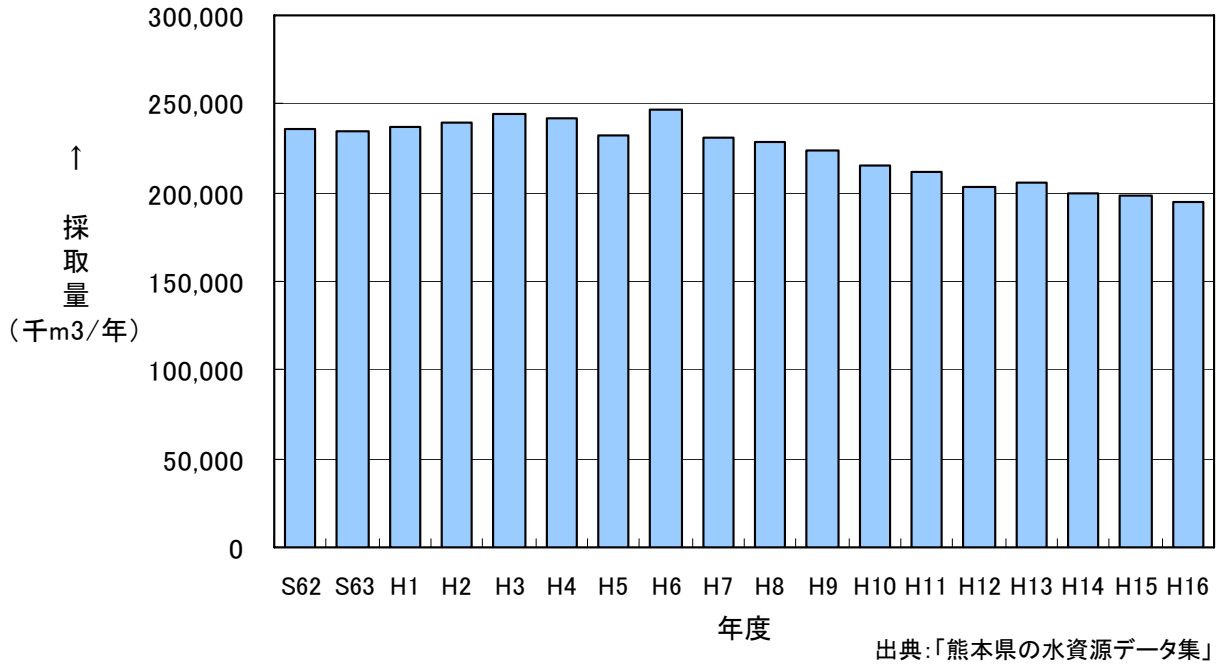


図 7-2　　熊本周辺における地下水採取量年度別推移

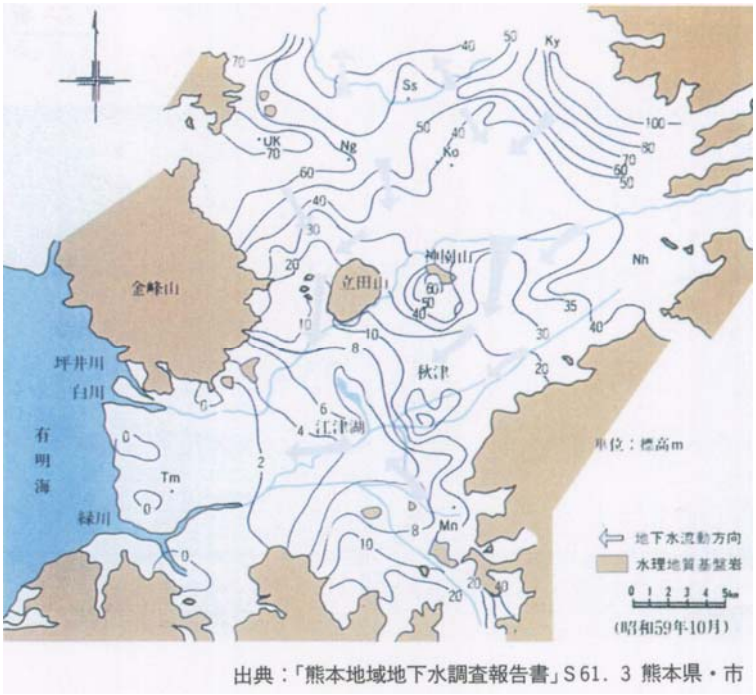
図 7-3　　地下水の流動（熊本地域）

7-2. 地下水涵養

熊本地域の地下水の涵養域は、大津町、合志町、菊陽町にかけての白川中流域、高遊原台地、阿蘇西麓、菊池台地、植木台地にまたがる広大な地域であり、この地域には阿蘇火山の 4 回にわたる噴火により噴出された透水性の高い阿蘇火砕流堆積物が厚く堆積している。この涵養域に降った雨水はこの阿蘇火砕流堆積物中を地形に沿って流れ、熊本市南東部地下にある砥川溶岩と呼ばれる多孔質で割れ目が発達した溶岩に蓄えられる。この砥川溶岩に蓄えられた地下水は熊本地域の主要な水源となっていることから、「地下水プール」とも呼ばれている。熊本地域の地下水涵養量は年間約 7 億 m^3 と見積もられているが､このうち台地部の水田からの涵養量が 3 億 2 千万 m^3 と全体の約 46%を占めており、台地部の水田が重要な役割を果たしていることが明らかとなっている。

白川中流域に該当する阿蘇外輪山西麓に広がる高遊原台地等の台地は減水深が 100mm にも達する高浸透能地域であり、この台地に広がる広大な水田地帯は地下水の重要な涵養源の役割を果たしてきたが、都市化の進展による不浸透域の拡大、郊外への都市化域の拡大による水田の畑地化・宅地化、森林や草地の宅地化等、地下水涵養域は減少しつつあり、地下水位の低下や湧水量の減少等が懸念されている。

このため県と熊本地域の市町村で、昭和 61 年 10 月 1 日に「熊本地域地下水保全対策会議」が設立され、地下水保全対策の具体的な検討を進めるとともに、さらに、平成 7 年 2 月 10 日に、地下水の大口利用者を対象とした「熊本地域地下水保全活用協議会」が発足し、節水・合理化等の推進がなされているところである。



出典：「熊本地域地下水調査報告書」S61. 3 熊本県・市

図 7-4　　深層地下水コンター