

鹿沼市地下水調査報告書

平成 16 年 3 月

鹿沼市地下水調査専門会議

2-4 地下水利用

鹿沼市では、上水道用水と工業用水のすべて、そして上水道の未整備地域における生活用水のすべてを地下水でまかなっている。また、低地部や台地部では農業用水として地下水が用いられている。したがって、地下水利用の分布及び量の実態を定量的に把握することは、鹿沼市域の水文循環の特徴を調べる上で不可欠である。

統計資料などを基に、平成 13 年度の各用途の地下水揚水量を集計すると、年間約 3,240 万 m³となった(図 2-6)。各用途の経年変化を見ると、上水道の年間揚水量(配水量)は給水人口の増加に伴って平成 12 年度まで年々増加し、平成 12 年度には年間 1,000 万 m³を超えている。平成 13 年度はやや減少し、年間 989 万 m³である(図 2-7)。工業用の年間揚水量は推計で約 220 万 m³であり、近年はほぼ横這い傾向にある(図 2-8)。農業用の年間揚水量は実績値が平成 7 年 10 月から平成 8 年 9 月の値しかないため経年変化は不明であるが、農地面積の変化を基に推計すると、平成 13 年は約 1,800 万 m³となった。月別では水田への利用が大半を占めているため、かんがい期間である 5 月から 8 月、とりわけ、代掻き期の 5 月に集中している(図 2-9)。

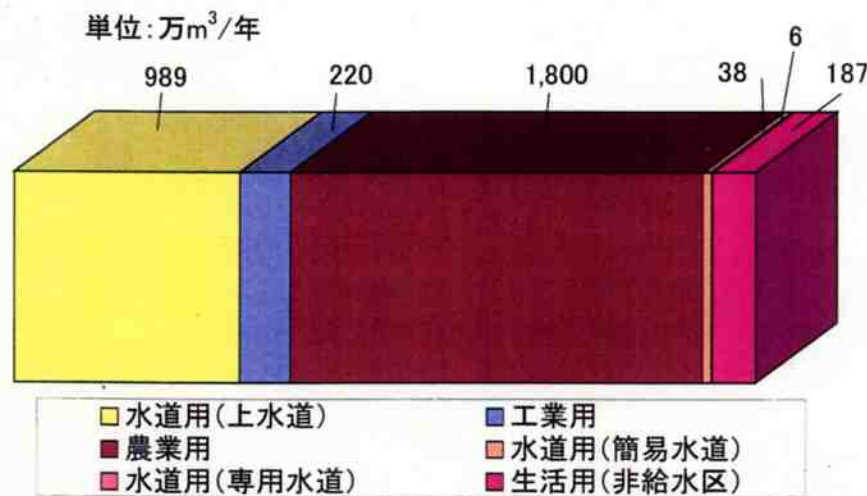


図 2-6 鹿沼市域における地下水揚水量 (平成 13 年度)

【地下水利用量の集計方法】

鹿沼市域の用途ごとの根拠は以下による。

上水道 ; 「鹿沼市水道部資料 (鹿沼市水道部)」に基づく。平成 13 年度実績揚水量。

簡易水道 ; 「栃木の水道 (栃木県)」に基づく。平成 13 年度実績揚水量。

専用水道 ; 「栃木の水道 (栃木県)」、「鹿沼市上水道のあらまし (鹿沼市水道部)」に基づく。平成 13 年度の専用水道給水人口と上水道の 1 人当たり消費水量より推計。

非給水区の生活用水 ; 「栃木の水道 (栃木県)」、「鹿沼市上水道のあらまし (鹿沼市水道部)」に基づく。平成 13 年度の非給水区の給水人口と上水道の 1 人当たり消費水量より推計。

工業用 ; 「栃木県の工業 (栃木県)」に基づく。平成 13 年実績揚水量 (日平均) と稼働日数 300 日より推計。

農業用 ; 「関東における農業用地下水の利用実態 - 第 4 回 - (関東農政局, 2001)」、「鹿沼市税務概要 (鹿沼市)」に基づく。実績揚水量(H7.10~H8.9)と平成 8 年に対する平成 13 年の田畑の面積変化率より推計。

208

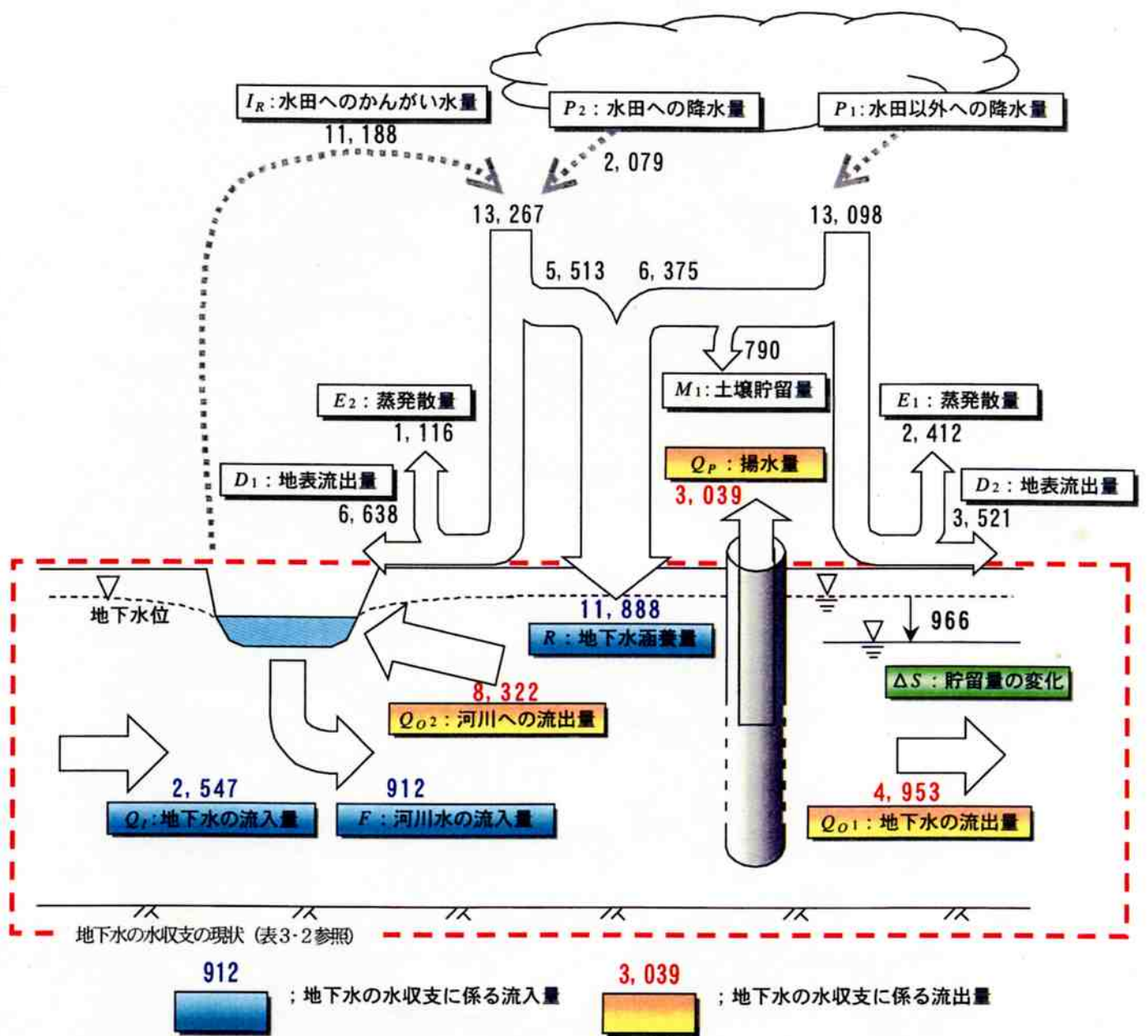


図 3-5 鹿沼市域における水収支の現状

(本調査で解析した平成 13 年 9 月～平成 14 年 8 月の 1 年間の量)

※ 地下水揚水量は、集計期間の違いや一部の簡易水道及び上水道の非給水区などが解析範囲外に位置するため、図 2-6 に示す値と異なる。