

1. まえがき　もともと、地下水は地下において生産されるものではなく、当該地奥の上手にて浸透した降雨が、その地奥に到達して補給されるものであるから、その地域における集水面積、河川の分布、降雨量、土質、地質など多くの要因によって支配される。

向日市、長岡京市、大山崎町、高槻市における水源は地下水ならびに淀川水系による府営水に依存しているが、地下水については、すでに水位低下や、一部塩水の混入などの障害が現われる地域もあり、井戸揚水量は年をおって困難となってきつつある。過去には、井戸の本数を増して、いくら汲み上げても地下水は何とか出るであろうという単純な甘い考えが根底にあった。元来、適当な規模の調査を行なって、その結果に基づいて井戸の位置、深度、揚水規模などを求め、酷使せず、無理をせずに使っている限り、決して井戸は短期の消耗品に終るはずはないのである。

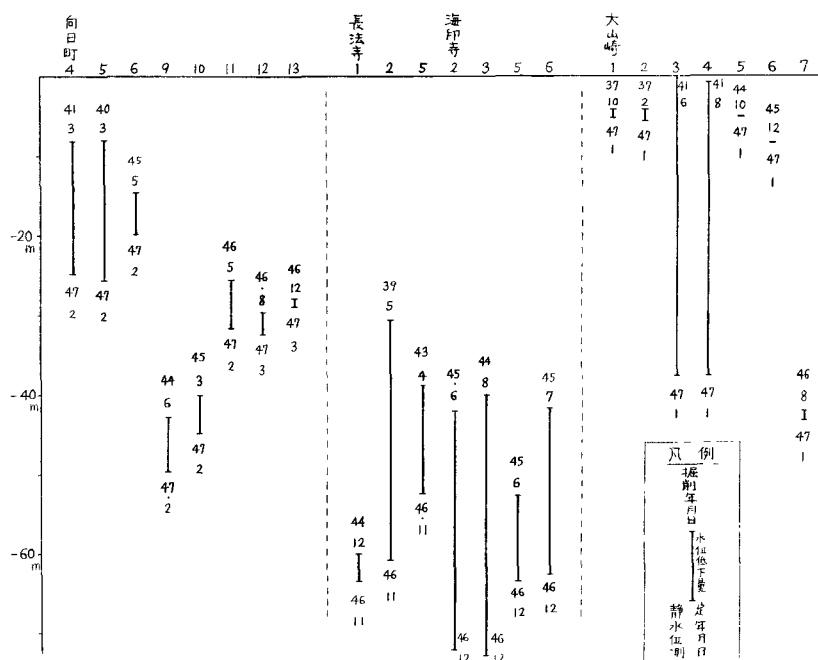
本報文は、これら三市一町における一連の井戸の水位低下の状況を明らかにし、図によって井戸の良否を判断する一方法について述べたものである。

2. 地下水位および揚水量の変化 図・1に向日市、長岡京市、大山崎町における地下水位の変化の状況を、図・2に高槻市における地下水位の変化ならびに揚水量の変化を、

図・3に三市一町の位置図を示

す。

3. 井戸の健全度 井戸の健全度を水量という点から判断する場合、水位の低下をきたすことなく、常時、必要水量を揚水することのできる井戸が最も理想的なタイプである。しかし、井戸にとって最も大事なことは、必要水量を得よ



図・1 向日市・長岡京市・大山崎町における水位低下の状況

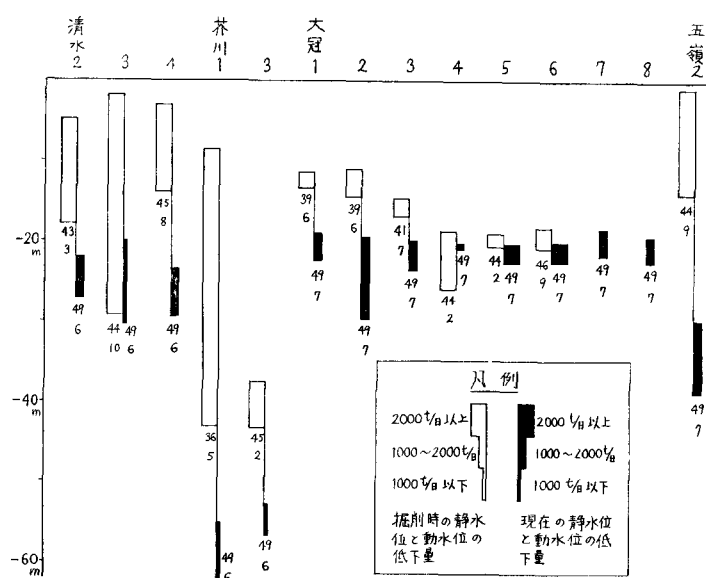


図-2 高槻市における水位低下の状況

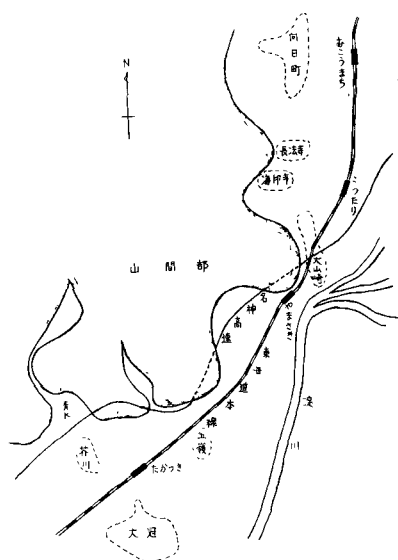


図-3 位置図

うとして極端に無理な揚水
を続けることは、結局は井
戸をこわして揚水できなく
なるので、地下水の補給と
揚水の均衡を保ちながら無
理のない揚水をすること
であり、このような観測にた
てば、その場所の揚水可能
最大量はおのずから定まっ
てしまうことになる。

従来、井戸の良否を議論
する場合には、図-1に示
したように静水位の低下の
みによって判断される場合
が多々あった。確かに、間
日町4、5号、長法寺、海

印寺、大山崎3、4号のように著しい水位低下のみ
られる井戸については、現在の揚水量を維持してい
くのが精一杯、あるいは寿命の来た井戸という判断
は下せるが何か時確性に欠けるものがあつた。しか
し、図-2に示したように揚水量と水位変化の2つ
を組み合わせる表示すれば、井戸の良否は一目瞭然
である。幅が太く（揚水量が大）、上下の短かい（水
位低下が小）ものが良い井戸ということになる。
すなわち、大冠4、5、6号が健全な（良い）井戸
であり、清水、芥川、五嶺などについては将来の存
続があやぶまれる井戸ということになる。

4. あとがき 井戸の健全度を表示する一方法に
ついて述べたが、要は著しい水位低下を起こす前に、
その場の適正揚水量を知り、井戸相互間の干渉を極
力小さくするような配置を考え、絶えず監視し、常
に最良の条件で揚水できる心構えを忘れないように

することが大切である。

（参考文献）

1. 松尾新一郎他：乙訓地域における地下水開発のための調査研究報告書、京都府向日市、大山崎町、長岡京市、昭和47年10月
2. 松尾新一郎他：高槻市地下水の実態調査報告書、昭和49年10月