

図2-9-104 B井地質柱状図

差が生じるものと思われる。比湧出量 $650 \text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ を示した深井戸の採水層は、事実、凝灰角礫岩となっている (図2-9-103)。

水理定数をみると、透水係数が $10^{-4} \sim 10^{-6} \text{ m/s}$ 、貯留係数が $10^{-4} \sim 10^{-6}$ を示す。一部の深井戸では自噴している。

旧カルデラ湖内に掘削された深井戸2本は、頁岩からなる芳野層をキャップロックとして、その下位にある古期金峯山安山岩類中から取水している。作井深度はいずれも120m、口径200~250mmで、比湧出量 $22 \text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ と $649 \text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ であり、地下水にめぐまれている。前者の地質柱状図は図2-9-104に示した。本井では凝灰角礫岩中に安山岩を挟んでいる。

本山麓の地下水は被圧した裂か水として賦存するもので、いわゆるあたりはずれを余儀なくされる。

(猿山光男)

参考文献

- (1) 林 行敏 (1956): 熊本市西部金峯山カルデラ湖の堆積物, 地学研究, Vol. 9, No. 3
- (2) 松本健夫 (1982): 九州・琉球における島孤変動期の火山活動, 島孤変動, 地団研専報 No. 24, 地学団体研究会
- (3) 経済企画庁総合開発局 (1973): 土地分類図 (熊本県)

25. 三角半島

(1) 地形・地質

三角半島は熊本平野と八代平野と中間部にあって、有明海に突き出した半島である。三角半島およびその先端部付近に展開する島しょは、主として中生代の姫浦層群や古第三紀の上島層群などの砂岩、頁岩および両者の互層からなり、良好な帯水層は分布していない。三角半島の一部、大矢野島および戸馳島では、これら基盤岩類の上位に、第四紀の火山岩類や砂礫層が分布しており、地下水を胚胎している。火山岩類は更新世前期の豊肥火山岩類に対比される宇土火山岩類からなっている。本層の下部は主として集塊岩や凝灰角礫岩からなり、大岳凝灰角礫岩と称され、三角半島と戸馳島に分布している。本層上位には安山岩が重なり、三角半島の高位部に分布するとともに、半島の先端部や大矢野島にも部分的に分布している。大矢野島では、これらの地層の上位に、更新世前期後半に堆積したと推定される層厚35m以上の砂礫層からなる野崎層が分布

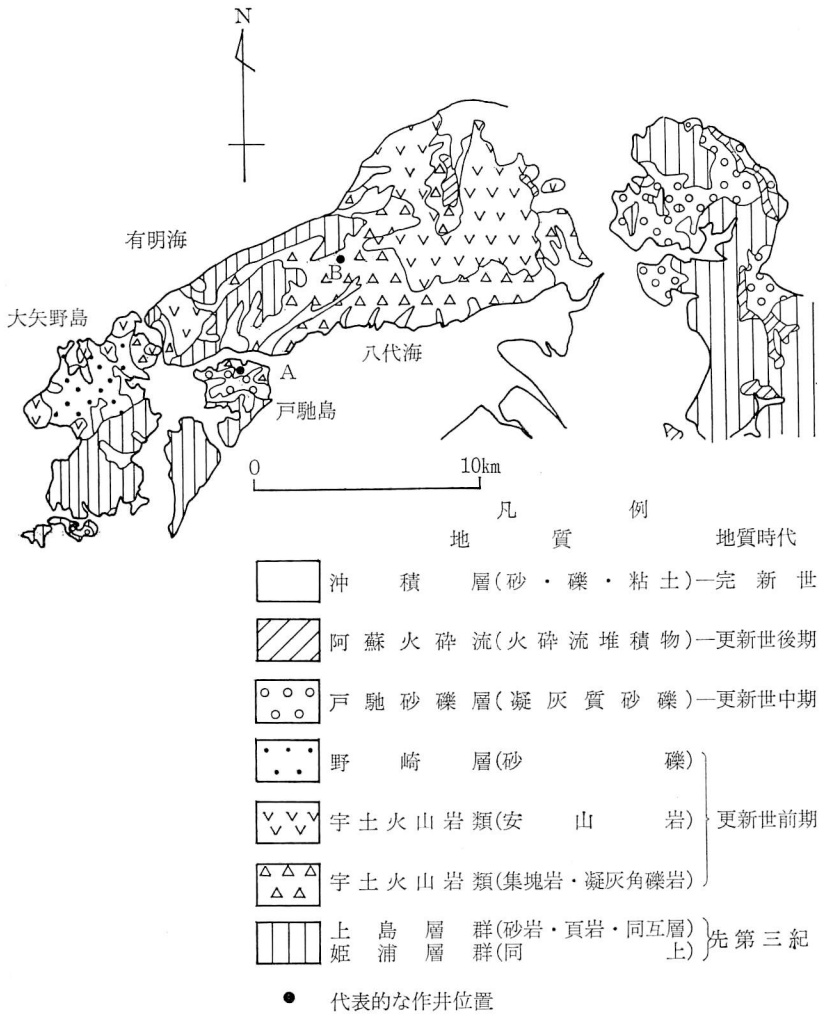


図2-9-105 三角半島地質図
(経済企画庁総合開発局⁽¹⁾に加筆)

する。戸馳島には、更新世中期に堆積したと推定される層厚5m前後の凝灰質砂礫層からなる戸馳砂礫層が分布している(図2-9-105)。

(2) 地下水

三角半島や戸馳島の海岸線に沿って、農業用や飲料用の深井戸が若干掘削されている。また、狭長な谷底低地にも浅井戸があり、農業用や飲料用に用いられている。一方、宇土市赤瀬付近には、宇土火山岩類から流出する湧水が数ヵ所みられ、農業用に利用されている。

最近、深層の地下水開発が戸馳島や三角半島の一部で行われている。とくに、戸馳島では営農用の飲雑用水を求めて6本の深井戸が掘削された(図2-9-105)。いずれも大岳凝灰角礫岩中の地下水をねらうものである。層厚が40~50mと比較的薄く、分布範囲や流域面積も狭いことから、揚水量は30~150m³/d程度であった。比湧出量は10m³/d/m以下と小さく、透水係数も10⁻⁶m/sと小さく、貯留係数は10⁻²程度であった。

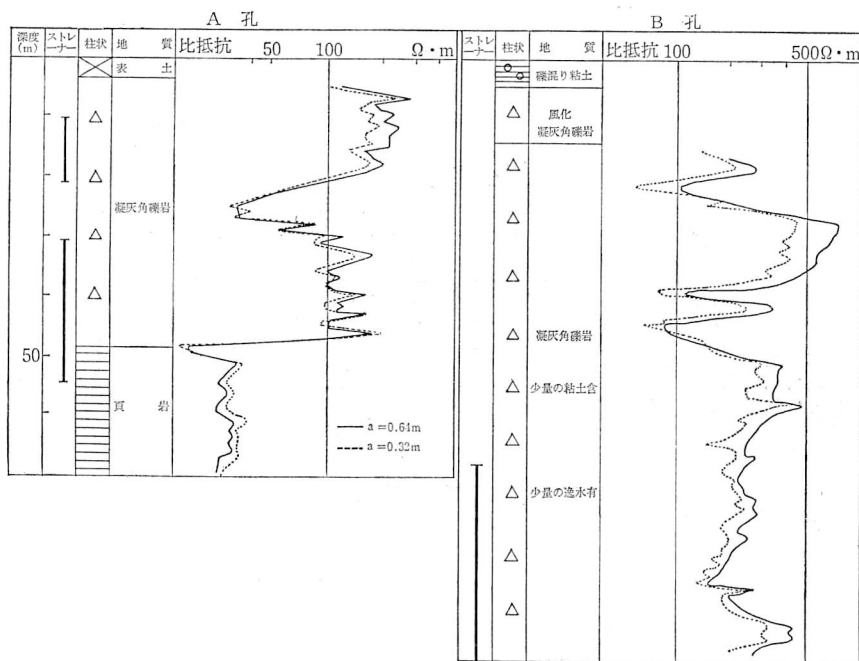


図2-6-106 代表的な作井地質柱状図

一方、三角半島の脊梁部付近に掘削された深井戸（図2-9-105のB）は深度100mで、同じく大岳凝灰角礫岩から取水するもので、水位低下量14.6mで192m³/dの揚水が可能であった。比湧出量は13m³/d/mと戸馳島とほぼ同じかやや大きい程度で、水理定数も近似している。代表的な地質柱状図（電気検層図を含む）は、図2-9-106に示した。

以上のように、本半島や戸馳島の深層の地下水はそれほど有力なものとは思われない。

（猿山光男）

参 考 文 献

- (1) 経済企画庁総合開発局（1973）：土地分類図（熊本県）

26. 肥薩丘陵

(1) 地形・地質

肥薩火山丘陵は八代海に面した海岸線と人吉盆地、加久藤・小林盆地および伊佐盆地の脊面山地との間に広がる火山丘陵地帯である。

この火山丘陵地帯には、後期中新世に噴出した角閃石安山岩類や変朽安山岩類の岩体と、鮮新世に噴出した輝石安山岩類からなる矢筈火山や鬼岳火山、かんらん石や角閃石を含む輝石安山岩類からなる大関火山や十曾火山、角閃石を含む輝石安山岩類からなる関根ヶ平火山および加久藤火山などがあり⁽¹⁾、肥薩火山岩類あるいは旧期火山岩類と総称されてきた。しかし、最近では、豊肥火山活動とほぼ同じ更新世初期の噴出物とされている⁽²⁾。