

9. 瀬底島・水納島

両島は、本部半島の西方海上に位置し、瀬底島が 3.4 km²、水納島が 0.56 km² の面積をもつ小島である。

瀬底島は先第三紀の石灰岩、千枚岩、緑色片岩などを不透水性基盤とし、琉球石灰岩を帯水層とする。基盤岩は島の中央部に露出し、標高が 40~70 m あって、周囲の琉球石灰岩の分布地域が 30~50 m の台地面を形成するのに対し、突出している。この基盤岩の形状は地下にあっても比較的、急傾斜で潜入してゆくものとみられている。そのため、地下水は塩水クサビの上にわずかに浮いているようなかたちをとる。試掘井 W-2 の場合、自然水位は 0.4 m あり、揚水水位を海水面まで下げた時、揚水量 380 m³/d で、すでに電導度 3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 以上になっている。

水納島は、最高標高が 20 m をでない低平な島で、全島が琉球石灰岩からなっている。北東海岸には、沖積砂丘が比較的広く分布する。ボーリング調査によると、深さ 30 m までは基盤岩が認められず、地下水位は海水面より 0.4m 前後高いだけで、潮汐の変動を考慮すれば、淡水レンズはきわめて薄い。既設の井戸の塩素イオンは 900 ppm 以上、ボーリング孔の地下水は 10,000 ppm を超えている。両島とも、利用できる地下水はごくわずかなものとなっている。

(永田 聡)

参 考 文 献

- (1) 沖縄総合事務局農林水産部 (1981): 農業用地下水調査, 沖縄県水理地質報告書, p. 121—136

10. 沖縄島東海岸の島々

沖縄島中南部東岸より太平洋に突き出る勝連半島は長さ約 8 km、幅約 2 km をもち、この半島を境に、北が金武湾、南が中城湾と呼ばれる。金武湾を囲むように、勝連半島から浜比嘉、平安座、宮城、伊計の島々が連なり、一方津堅島、久高島が中城湾上に浮かんでいる。

東海岸に位置するこれら島々のうち、水文地質の明らかにされているのが浜比嘉島、津堅島、そして久高島である。

浜比嘉島は、勝連半島東方約 4 km のところにあり、2.01 km² の大きさをもつ逆三角形をした島で、最高標高 78.8 m の比較的開析の進んだ台地と、それを開析して発達した沖積低地からなる。集落および耕地の主なものは沖積低地に位置している。本島は、泥岩を主体とする島尻層群からなり、これを不透水性基盤として、その一部を琉球石灰岩が覆って台地を形成する。

石灰岩の厚さはせいぜい 10 m 以下と薄く、しかも断片的に分布するため、良好な帯水層は期待できない。ただし、2, 3 の鐘乳洞から日量 10~20 m³ 程度の湧水があり、現在簡易水道源として利用されている。一方、集落各戸には深さ 2~3 m の浅井戸があって、沖積層中の地下水を汲み上げており、その数は 200 本にも達する。

1976 年に地下水調査のためボーリングが 2 本、試掘井が 3 カ所実施されている。その揚水試験結果によると、島尻層群中の厚さ 4 m の中粒砂岩を帯水層とする W-1 は、揚水量が 36 m³/d で、比湧出量 2.2 m³/d/m、一方、W-2、W-3 などの沖積砂層の井戸は揚水量がそれぞれ 17 m³/d、21 m³/d で、比湧出量が 8.0 m³/d/m、15.0 m³/d/m といずれも小さい。とくに、沖積層中からの