

## 測量について。

▷ 奴奈川洞、新マイコミ、千里洞、白蓮洞、銀鳳洞の関係、及び、地下水系の関係の考察を行うため、地点の水準測量を行った。器具は、箱尺と、abney のハンドレベルを用いた。abney 式のハンドレベルで水準測量を行なう場合、複数ごとに分度弧が動くから、その度に、分度弧を  $0^{\circ}$  にしなければいけない。だから、単純に、直接水準測量のみを行なう場合には、abney 式ではなく、普通のハンドレベルの方が、使い易かったと思われる。

標高のベンチは、最初は、穴見山(1070.4m)より、新マイコミの方へ、おろしてくる予定であったが、穴見山近くを踏査してみると、三角点は、みつからず、新マイコミの前を、標高 690m とし、ここをベンチとして、水準計算を行なった。

結果は、Fig-1, Fig-2, Fig-3, Table-1 のようにした。

▷ まず、千里洞、奴奈川洞の標高は、踏査した時の感覚と違うが、実際は、ほとんど同じである。

▷ 次に地下水系・水位は、奴奈川洞には、はっきりと、地下何mが知ることができるが、これも雨期、乾期などによって異なるであろうから、一概に、これをもてこれらあたりの地下水位は、このレベルということは、できない。

奴奈川洞の地下水位と、千里洞を比べると、千里洞の方が、深くなっている。これは、地形的にみて、少しおかしい。奴奈川洞は、田海川の本流の途中にできたマイコミであり、一番、水位も深いはずである。しかるに、千里洞の方が 40m 内外、深く、又、地下水位も、最深部で見ることができないということは、マイコミ平の地下水系のふく離せを、ましていけるかも知れない。

▷ この水準測量での、問題の焦点は、堅穴洞窟の形成と、地下水位との関係である。

現在、二つの説がある。

- ① 地下水位の上部で、堅穴洞窟形成は、進行する。
- ② 地下水位の下部で、堅穴洞窟形成は、進行する。

マイコミ平の洞窟の調査は、これらの説を議論するのに、最適なものであったが、とりたてていうほどの結論は出なかった。

しかし、石灰岩洞窟というものを考えてみた場合、「酸性の水による、石灰岩の、化学的溶食作用によつておこる空洞化現象」ということができる。しかがって、水と石灰岩と、二つの要素がある限り、互いに影響しあつてゐる。よつて①、②とも、あちがち否定することはできない。

問題は、空洞化現象の速度の問題である。即ち、水による化学的溶食作用であるから、当然、水量、流速、水質、および石灰岩の岩質などによつて、大きく影響されるであろう。同一地點を考えた場合、すなはちの、②の関係ない要素を除くと、残つてくるのは、水量、流速の多きい、もしくは、速いほど溶食作用は促進すると考えられる。

したがつて、②を否定するのはないが、②よりも①の方が溶食作用の速度は早いということは、できるであつた。

(ハ木 - 記)