

## 測量に関して.

- ▷ 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、視準ごとに、分度弧が動くから、その度に、分度弧を0°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、新マイコミの前方、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のようになった。

- ▷ 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、実察は、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、これも雨季、乾期などによって異なるであろうから、一概に、これをもってここらあたりの地下水面は、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、地下水面も、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雑さを、まして、いるのかもしれない。

- ▷ 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、とりたてていふ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、化学的溶蝕作用によっておこる空洞化現象」ということができる。したがって、水と石灰岩と二つの要素がある限り、互いに影響しあっている。よって①、②とも、あな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、水による化学的溶蝕作用であるから、当然、水量、流速、水質、および石灰岩の岩質などによって、大きく影響されるであろう。同一地点を考えた場合、すなわち①、②の関係ない要素を除くと、残ってくるのは、水量、流速の多さ、もしくは、速いほど、溶蝕作用は促進すると考えられる。

したがって②を否定するのではないが、②よりも①の方が溶蝕作用の速度は早いといふことはできるであろう。

(八木 - 記)