

愛媛県松野町の近世地形模型図化

埋蔵文化財センター

愛媛県北宇和郡松野町の目黒ふるさと館に、宇和島市から松野町地内の高知県との県境に至る山岳地帯の地形模型が展示されている。この地形模型は、銀杏の木を彫刻したもので、寛文5年（1665年）吉田藩目黒村と宇和島藩次郎丸村の境界争いに決着をつけるために、幕府評定所へ提出された裁判資料である。江戸時代に作製された地形模型としては、鳥海山張枝・防長土図がいられているが、両者とも18世紀の作品である。したがって、目黒ふるさと館の地形模型は、わが国では最も古い地形模型の一つであり、江戸時代初期の測量史・地図史を彩る貴重な資料である。この地形模型のことを地元では山形とよんでいる。山形の大きさは、長い方向で266cm、短い方向で191cm、最高点での高さは20.5cmある。江戸まで運搬することを考慮して、全体を六分割し、裏側をくり貫き軽量化をはかっている。分割された部分を並べ山形を再現するとき合い口がズレないようにホゾで止めるように工夫されている。

山形の作製に関する資料として、測量の野帳・斜距離を水平距離に直し、縮尺化した計算簿・基図となる絵図を作製する前の起請文が山形と一緒に保存されてきた。起請文は3通あり、藩の役人たちのものが一通、村役の人々のものが一通、そして、測量を担当した人々（他の文献

では町見師とよび、すでに測量の専門家がいた事を示している。)と、測量の成果にもとずいて山形を彫刻した大工たちのものが一通である。

野帳には、杭の番号・杭間の距離・方位・高低が記されており、尾根筋と谷筋に杭を打ちコンパスによるトラバー測量と、使用器械は分からないが、何らかの水準測量が行われたことが伺える。計算簿を見ると、縮尺は百間を一寸一分 ($1/5500$) にしたとあり、実際にそのようなになっている。斜距離を水平距離に変換するには現在ではピタゴラスの定理を使うが、当時どの様にして求めたかは記載がないが、斜距離が水平距離に正しく変換されている。

ハッセルブラッド MKW を使って山形を縮尺約 $1/40$ で垂直撮影し、解析図化機 AC-1 で実物の $1/2.5$ の図 (等高線間隔 2.5mm) を描いた。国土地理院発行の $1/2.5$ 万の地形図と比較すると、縮尺は、約 $1/6060$ になり、計画の $1/5500$ より 10% ほど小さく仕上がっている。尾根が幅広くなったり、谷が不自然に盆地状になっているところもあるが、尾根や谷の分布は、おおむね $1/2.5$ 万の地形図のそれらと一致する。

山形の高さは、山麓線を基準面にして決まっている。実際の山麓線は、宇和島市内で海拔 10m 、高知との県境付近では 160m 、宇和島市と松野町の間では 250m もある。 240m も比高のある山麓線を同じレベルにしたため、高さは不正確になった。ただし、山麓からの比高であると考えればかなり正確にできていると言える。

(木全敬蔵・佃幹雄)