



ケンタ君

位置を決める測量には、距離や角度を測ることが必要だったんじゃ。
昔は、距離を測ることがとても難しい仕事だったんじゃよ。

昔は、どんな器械を使ったのかな？



マップ博士

「基線測量」とは

現在は、光波測距儀や GNSS 測量機などを使って、人手や時間をあまりかけずに距離や角度を測って、位置を決めることができます。しかし、近代測量の始まった明治初期から昭和中頃までの測量は、測量の正確さを確保するために、大変な労力と時間を必要とする仕事でした。

その仕事の 1 つに、角度を測って三角形を次々に作っていく三角測量があります。三角形の形は、それぞれの角度が決まれば決定できますが、三角形の大きさは、三角形の一辺の距離が決まらないと決定できません。このため、三角測量の始まりには、一辺の距離を測る必要があります。この一辺を基線と言い、基線の 2 点間の距離を求める測量を「基線測量」と言います（図 1）。

明治時代の基線測量には「基線尺」という長さ 4 m の精密で正確な物差しが使われました。基線測量では、基線尺 3 個を次々に接合しながら、2 点間の数 km の距離を高い精度を得るために数ヶ月かけて繰り返し測量しました。また、基線尺は温度変化により伸縮するため、いつもテントで覆い基線尺といっしょに移動させながら、太陽光や風が当たらないように注意していました（写真 1）。



写真 1 基線尺による基線測量
相模野基線（神奈川県）

基線は、明治 15 年（1882）から大正 3 年（1914）の間に全国の 15 カ所に設けられました（図 2）。

「地図と測量の科学館」では、現地での保存が困難になった「三方ヶ原」（静岡県）、「鶴兒平」（青森県）基線の端点標石を常設展示しています。ぜひ、この機会にご覧ください。

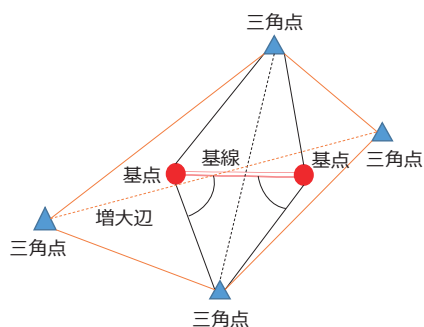


図 1 基線と三角測量模式図



図 2 全国 15 カ所の基線位置図

（測地部）