

国立天文台・天文情報センター・アーカイブ室 中桐正夫

***菱形基線 東端点可視化できる**

国立天文台構内の菱形基線は、大正初年に文部省測地学委員会によって東京大学東京天文台(国立天文台の前身)が三鷹に移転する以前に東京天文台の敷地に「地殻変動調査」のために設置したもので、一辺100mの菱形の端点に基準標識が埋め込まれています。

この菱形基線の各端点はステンレス製のピラミッド型の覆い(写真1)が被せられていて、端点の様子を見ることができませんでした。国立天文台に勤めている者でも、構内のピラミッド型のものが何であるか知っている人は少なく、その中を見たことのあるものはほとんどない状態でした。



写真1

そこで天文情報センター・アーカイブ室では国立天文台に残る測地学上の史跡を巡るガイドツアーを企画し、この菱形基線の端点を見ることが出来ないか検討を進めました。この菱形基線は国立天文台の中に設置されていますが、管轄は国土交通省国土地理院なので、そこで、このピラミッド型覆いに手を加え、中が見えるようにするため国土地理院に許可を願い出て了解をいただきました。中が見えるようにする工夫をいろいろ考えましたが、ピラミッド型覆いを全て強化ガラスで製作すると重量が非常に重くなり、菱形基線の測定時に人力でピラミッド型覆いを外すことが出来なくなるので、一部をポリカーボネートの窓にすることにしました。しかし、見る方向の一部を窓にしたのでは中が暗く、十分に見えないので、ピラミッドの上部の4面を明かりとりの窓として、1面の上下を覗き窓に

することにしました。写真2が、可視化が完成した菱形基線東端点のピラミッド覆いです。



写真2

菱形基線の端点の構造は、非常に頑丈な2.7m四方のコンクリート柵で囲まれており中央に大きな台形のコンクリートの基礎の土台があって、その上に三脚を立てる足があり（写真3）、その中央に基点が埋め込まれ、通常はその基点にはカバーがされていて、鉄棒の先端に見えます（写真4）。



写真3

このピラミッド型の覆いを可視化する工事には国土地理院の担当者に立ち会っていただきました。筆者を初め、国立天文台のものはこの端点に触れることはできませんが、国土地理院の方が端点のカバーを外して、測量に使う基準の端点を見せていただけました。その基準の端点が写真5です。



写真 4



写真 5

数年前、国土地理院による測定が行われていた際、筆者はその様子を見たことはありませんでしたが、この端点の詳細は知りませんでした。

2012年4月からは、この菱形基線を含めた測地学上の史跡である天文台構内にある「一等三角点（三鷹村）」、三鷹国際報時所跡、国際報時所 60m 鉄塔アンテナ跡などの史跡を巡るガイドツアーを企画していますのでぜひ参加していただきたいと思っています。

これらアーカイブ室新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp