

### \*三鷹国際報時所の60m鉄塔アンテナ痕跡の発掘

国立天文台構内にはあまり知られていない多くの歴史的事業の痕跡が残されている。その一つに大正13年に建設されたフランス・ボルドーからの報時信号を受信していた60m鉄塔アンテナの痕跡がある。東京大学百年史、部局史三 東京天文台編の36ページには、「三鷹の天文台構内には、大正12年(1923年)文部省測地学委員会によって国際報時所が設置され、同年度末にはその庁舎、職員宿舍および高さ60mの空中線鉄塔三基(昭和初年に一基増設)や、一辺100mの菱形基線が建設された。」とある。この大正13年に設置された60m鉄塔の位置を示す図面が図1である。

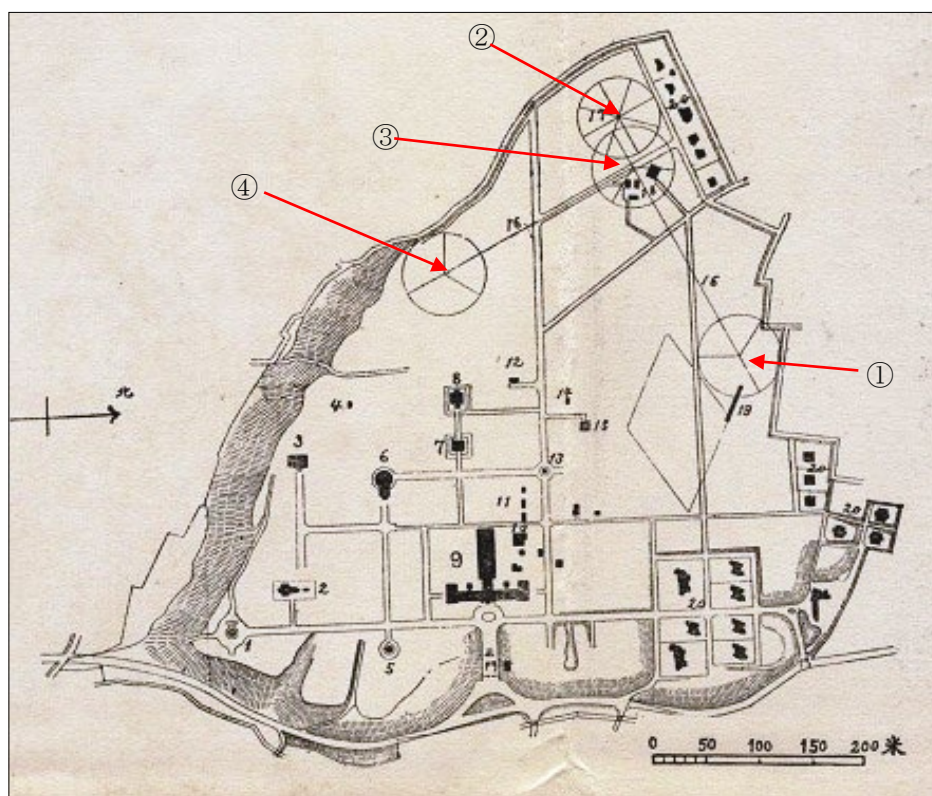


図1 4本の60m鉄塔の所在を示す図

この60m鉄塔については非常に興味深い話があり筆者は、アーカイブ室新聞第164号から第414号の間に、16号にわたって以下のようにこの60m鉄塔について記事を書いてきた。

- ・第164号 東京天文台三鷹構内にあった60m鉄塔の痕跡(2009年4月9日)
- ・第172号 帝国陸軍の戦闘機が引っかかった60m鉄塔検証—その1、写真発見—(2009年4月24日)
- ・第173号 帝国陸軍の戦闘機が引っかかった60m鉄塔検証—その2、別の鉄塔からの眺

め、陸軍側からの情報—（2009年4月24日）

- ・第174号 帝国陸軍の戦闘機が引っかけた60m鉄塔検証—その3、一等三角点上空から写真—（2009年4月24日）
- ・第177号 帝国陸軍の戦闘機が引っかけた60m鉄塔検証—その4、ロンビックアンテナが立つ前にあった逆Vアンテナ—（2009年5月14日）
- ・第178号 帝国陸軍の戦闘機が引っかけた60m鉄塔検証—その5、南端60m鉄塔から撮った写真（其一）発見—（2009年5月15日）
- ・第181号 帝国陸軍の戦闘機が引っかけた60m鉄塔検証—その6、三鷹時代初期の北からの眺めの写真発見—（2009年5月20日）
- ・第182号 帝国陸軍の戦闘機が引っかけた60m鉄塔検証—その7、ついに鉄塔の写っている写真発見—（2009年5月20日）
- ・第191号 東京天文台60m鉄塔検証—その8、無線報時史の記事による—（2009年6月5日）
- ・第192号 東京天文台60m鉄塔検証—その9、フランスのボルドーに向いていた—（2009年6月5日）
- ・第201号 国立天文台0B加藤正氏から届いた写真（2009年6月26日）
- ・第217号 東京天文台の60m鉄塔の検証 その10、夜空に見える60m鉄塔の写真（2009年7月19日）
- ・第225号 60m鉄塔検証—その11、中央の60m鉄塔の痕跡発見—（2009年8月18日）
- ・第253号 60m鉄塔検証—その12、60m鉄塔4本が記載された図面発見—（2009年12月2日）
- ・第365号 旧本館屋根、26吋ドーム（窓が写っている）、60m鉄塔が写った写真（2010年7月20日）
- ・第414号 60m鉄塔の4個目の基礎は撤去されていた（2011年1月21日）

2011年12月16日に、これらの60m鉄塔の痕跡の確認が出来ている3か所、図1の①、②、③について発掘作業を行った。これらの痕跡についてはすでに発行したアーカイブ室新聞を参照していただきたいが、3角形の頂点にある鉄塔の痕跡③は地上に出ていたステーのコンクリート基礎からレーザーポインターで方向を定め、その方向の竹、樹木を切払いながら、巻き尺で39mという距離の地点をつるはしで掘り、大きなコンクリートの基礎のほんの一部を発見していた。このコンクリートの中央の鉄塔の中心部が載った部分は確認できていなかった。今回の発掘は、このコンクリート周辺を掘り起こし、ここが頂点の60m鉄塔の基礎であることを確認することであった。写真1がパワーシャベルによる発掘の様子である。今回の発掘作業では時間の余裕があったので、図1の①、②の鉄塔の基礎も掘り出す作業を行った。

3角形の頂点に当る位置③の60m鉄塔の基礎があると思われるコンクリートの真上には大きな木が生えており（写真2）、先ずこの木を伐採することから作業を始めた。施設課で用



写真1 60m 鉄塔の基礎の発掘作業

意してくれたチェンソーのエンジンがなかなか始動しないので、筆者が手持ちの刃渡り 30cm ほどののこぎりで切り始め、70%ほど切ったところで発掘業者が刃渡り 50cm ほどののこぎりで交代してくれ、やっとこの巨木を切り倒した頃チェンソーのエンジンがかかったが、こんどはチェン部分が回らないというトラブルになった。とにかく切り倒した木を発掘の邪魔にならない場所までパワーシャベルで移動して、掘り出しにかかった。2m 角のコンクリートの上には予想しなかった直径 80cm ほどの円形のコンクリートが現れ、そこにはひん曲げられた 4 本のアンカーボルトが顔を出した（写真 3）。



写真2 コンクリート基礎の上に生えた巨木と切り倒し作業



写真3 円形のコンクリートの上に出たアンカーボルト

今回の調査で、掘りだした3か所の鉄塔基礎の写真が、③が写真4、②が写真5、①が写真6である。



写真4 図1の①の基礎

この③の基礎は、そのコンクリートのごく一部が発見されていたのみで、本当に鉄塔基礎かどうかの核心はなかったが、掘りだして見て基礎の作り方が、②とまったく様子が違っていることに驚いた。また①については中央のドーム型の鉄製の位置決め構造が分かっていたが、それともまったく様子が違っていることにも驚いた。しかし、①と③の両方を掘り出してみて、構造が想像できるようになった。この2本の鉄塔は、直径80cm程のコンクリート管（ヒューム管）を地中深く縦に埋め込み、その中にアンカーボルトをコンクリートで固め、そのアンカーボルトに鉄塔の位置決め構造をもった厚い鉄板を止めていて、

2m 四方のコンクリートは、そのヒューム管を固定するための構造のようだ。



写真5 図1の②の基礎



写真6 図1の③の基礎

これで位置の確認が出来ていない図1の④の基礎を除いて、60m 鉄塔の基礎の所在とその姿を確認できた。それぞれが違った形態で出てきたことが面白い。

これらの鉄塔のたどった経緯は、悲劇を伴った物語で感慨深いものがあり、130年を超える国立天文台の歴史の1ページでもあり、軍部に扇動された日本の悲劇の1ページでもある。これらの国立天文台に残された遺跡を保存し、計画されている天文博物館のサテライト施設として見学の対象にしようと企てている。最後に、これらの鉄塔が立っていた数少ない記録写真を掲載しておきたい(写真7、写真8、写真9)。



写真7 ゴーチエ子午環の西にそびえる 60m 鉄塔④

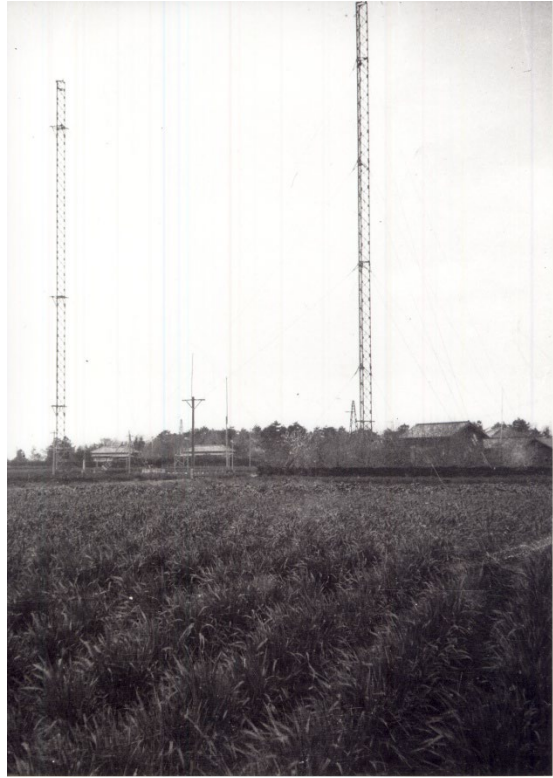


写真8 鉄塔②と①

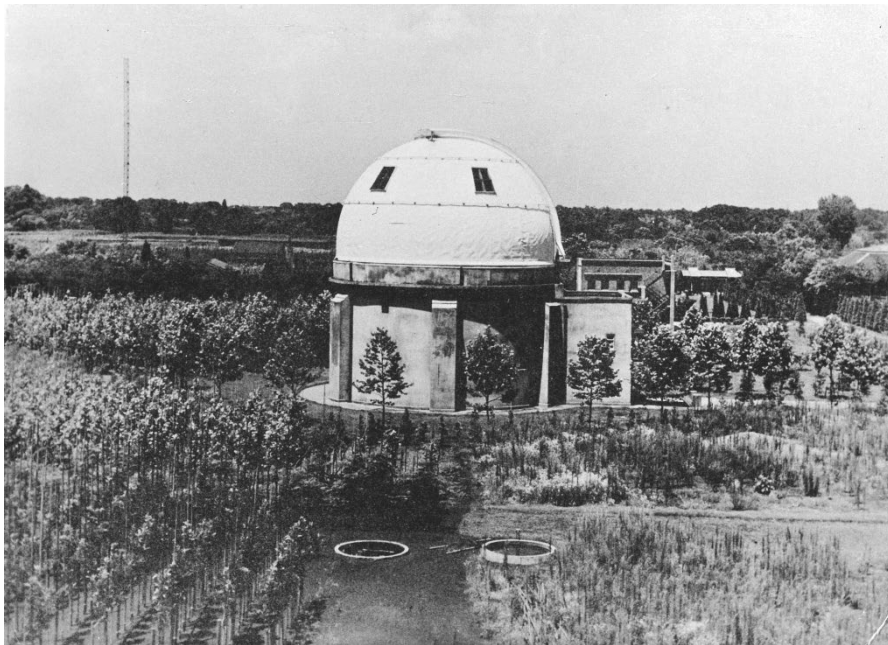


写真9 65cm ドームの彼方に見える鉄塔③

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、[arcaoj@pub.mtk.nao.ac.jp](mailto:arcaoj@pub.mtk.nao.ac.jp)