

### 7. 3 探測気球観測

#### (1) 観測の開始

探測気球による観測は、自由気球に水素ガスを充填して、アルミニウム製で重さ約 200g の探測気球用気象自記器(メテオログラフ)とパラシュートを吊り下げて飛揚し、上昇限界に達してゴム気球が破裂した後に、パラシュートにより落下したメテオログラフを回収して、気圧・気温・湿度の記録を調べるものである(高層気象台:1923). 高層気象台では、大正 12(1923)年から時々行われたが、常時観測を行ったのは本庄出張所の設立以降であった(高層気象台 a:1950). メテオログラフの回収は一般市民からの通知を待って行われるもので、早い時は数時間後、遅い時は数日後となり、永久に回収されない場合もあった(気象庁:1975). 探測気球観測の様子を口絵 14 に示す。

#### (2) 第2回国際極年における臨時観測と本庄出張所の創設

第2回国際極年における昭和 8(1933)年 1 年間の国際観測日(木曜)には、海への気球落下を避けメテオログラフの回収率を上げるため、飛揚地点を内陸の茨城県古河市西方渡良瀬川堤防に設けて探測気球の臨時観測を実施した。また、冬季には飛揚地点をさらに西の埼玉県本庄町付近の利根川堤防(群馬県佐波郡名和村八斗島(やったじま)の坂東大橋北端)に移して探測気球の臨時観測を実施した。

高層気象台のある館野は海に近く、飛揚した気球の行方の観測が容易ではなかったため、探測気球の飛揚地としては良好ではなかった。このため、内陸に位置し、かつ気球の行方の観測が容易であるという条件を満たす常設の観測所を設けることを計画して、国際極年観測により探測気球の飛揚に適していることが実証された本庄町に、同町の協力による敷地寄付等を受けて、昭和 12(1937)年に高層気象台本庄出張所が創設され、翌昭和 13(1938)年 3 月 30 日の竣工・開所となった。開所式当日に探測気球を飛揚して常時観測を開始した。図 3.7.8 に本庄出張所の測風台を示す。本庄出張所では、昭和 13(1938)年から昭和 24(1949)年までの間に 388 回飛揚して 352 回が回収できた(回収率 91%)。

#### (3) 探測気球観測の終了と観測結果の報告

高層気象台における探測気球による常時観測は、ラジオゾンデの常時観測を開始した昭和 19(1944)年に終了した。一方で本庄出張所においては、昭和 21(1946)年を除き、昭和 24(1949)年まで観測を続けたが、同年に行われた機構改革と共に終了した。



図 3.7.8 本庄出張所の測風台

なお、昭和 13(1938)年から昭和 15(1940)年までの本庄における探測気球の毎回の観測結果と月統計を内田(1942)が報告している。また、昭和 7(1932)年 12 月から昭和 8(1933)年末までの館野、古川、八斗島における観測、および昭和 13(1938)年 3 月から昭和 15(1940)年末までと昭和 16(1941)年から昭和 18(1943)年 8 月までの本庄における探測気球の観測結果について、夏季は 15km、冬季は 12km までの統計を、北岡・荻野(1947)が報告している。なお、これらの探測気球観測における到達高度の最高記録は、昭和 14(1939)年 8 月 27 日に本庄出張所で飛揚した 16090m であった(高層気象台 b:1950)。

#### 参考文献

- 気象庁 (1975):III 官署来歴 第3章 高層気象台. 気象百年誌, 573-581.
- 北岡竜海・荻野良衛 (1947): 探測気球による高層気象観測結果の統計. 高層気象台彙報, 14, 313-316.
- 高層気象台 (1923): 高層気象台一覧. 高層気象台彙報, 1, 18pp.
- 高層気象台 (1950a): 高層気象台創立 30 年の回顧と現況. 高層気象台彙報特別号, 72pp.
- 高層気象台 (1950b): 長峰回顧録集. 高層気象台彙報特別号付録, 102pp.
- 高層気象台 (1978): 高層気象台 50 年誌. 47pp.
- 大石和三郎 (1913): 高層気象観測(上). 天文月報, 6, 73-76.
- 内田泰(1942): 本庄に於ける探測気球観測の成績. 高層気象台彙報, 12, 123-142.