

白浜観測所での2年間

観測班 米田 格

はじめに

平成19年4月より職場が宇治から白浜に異動になり、約2年が経過した。始めは和歌山という土地も、初めて行くところで不安などもあったが、気づいてみればあっという間の2年間だった。この2年間で学んだことなどを報告しようと思う。

1. 白浜海象観測所 (写真1)

白浜海象観測所は和歌山県西牟婁郡白浜町にある施設で昭和41年に新設された。現在は教員2名、技術職員1名の計3名が在籍している。観測所では観測機器の管理、データの保管などを行っており、実際観測を行っているのは主に沖合約2kmに建てられた観測塔で行っている。



写真1 白浜観測所

2. 白浜観測塔 (写真2)

現在ある白浜観測塔は2代目で平成5年に設置された。初代観測塔は昭和35年に建設され、場所も現在設置されている場所とは違う場所にあり沖合300mの所にあった。現在は2代目の完成とともに撤去されて見ることはできない。

現在設置されている観測塔は高さ23mで沖合2kmの場所に設置されており、塔までは観測船(写真3)で15分くらいかかる。陸から離れており、実際行くと海の真ん中に建っているように感じられる。このような環境で観測できる場所は少ないらしく、他大学の方なども観測に来ていた。



写真2 白浜観測塔

観測に使用する電力は塔の上部にあるソーラーパネルによって充電される電気でもまかなわれている。ソーラーパネルによる充電が間に合わなくなった場合のために発電機も用意されている。

余談ではあるが、白浜観測塔はダイビングスポットとしてもよい場所らしく、観測塔にいるとよくダイバーの方たちも潜りに来ていた。



写真3 観測船「海象」

3. 観測

白浜観測塔では様々な観測機器(写真4~8など)を設置しており常時観測を行っている。

そのデータは観測塔の中にある観測室にあるパソコンに集められ1時間に1回無線LANを使用して観測所へと送られてくる。



写真4 プロペラ式風向・風速計



写真5 超音波式風向・風速計



写真6 ADCP



写真7 潮位計

(ドップラー式流向・流速計)



写真8 波高計

4. 海の観測で感じた注意点など

海での観測は気候にかなり左右される。データがおかしくなったりして、すぐ機器をチェックしに行かなければならない時も、風が強かったり、波が高かったりなどで、船が出せず行けない時もあった。新たに設置するときでも天気予報や天気図、土地の特性から判断が必要で、2年間では判断できるところまでいかなかった。

また機器設置に関して陸とは違い海底では水圧がかかるため、ちょっとした隙間からも海水が入ってきてしまう。(髪の毛1本分のすき間でも海水が入ってくる。) そのため閉じなければいけないところは念入りに閉じる必要がある。一度 ADCP (写真5) に海水が入るというトラブルがあった。きちんと閉めていたのだが、ちょっとした傷(よく見ないと分からない)やパッキンの劣化などが原因だった。幸いなことに入り込んでいた海水は少量で基盤には触れていなかったため故障はしていなかった。次の観測ではすき間にはさんであるパッキンを交換し、閉めているネジにもシリコンを塗り、隙間の処理をして観測した。

また他に注意することとして海水に触れたものは陸上ではすぐに錆びてしまうため、観

測機器他、設置や取り外しに使用した道具も使用后すぐに真水に洗わないといけなかった。
(塔においてあるペンチなど錆びて動かなくなっていることなどあった。)

水圧や海水のトラブル以外にも生き物のトラブルなどもあった。観測機をずっと海に沈めっているとフジツボなどが成長したり、生きものが住みついたりして観測できなくなったことがあった。そのため機器を引き上げたら、生きものを取り除く必要があった。(写真9、10)



写真9 生き物が底についた観測船



写真10 取り除いた後

おわりに

白浜は観光地で夏などたくさんの人が海へと泳ぎに来る(写真11)。そんな海も見方を変えたととても怖い一面を持っていて、この2年間では海のいろいろな表情を見せてもらえたように思う。白浜は過去に東南海地震による津波の被害も受けている(写真12)。みんなが楽しんでいる海がある白浜だからこそ、津波や高潮などの水害に対して有効な観測を今後も行っていけたらと思う。



写真11 白良浜



写真12 過去にきた津波の高さ

最後に白浜観測所の武藤先生、芹澤先生には2年間大変お世話になりました。
この場をお借りしてお礼を申し上げます。