

波浪観測と予報

非会員 山田 勝俊(富山地方気象台)

1. はじめに

富山地方気象台（以下、気象台）で発表する府県天気予報は、「陸上」「海上」対象に発表している。気象台では、「陸上」の他、沿岸での災害防止（波浪災害や高潮災害等）のため、波浪注意報・警報や高潮注意報・警報等の防災情報を発表している。（沿岸の海域：海岸線からおおむね 20 海里=約 37km）

2. 風浪とうねりについて

富山の海は、能登半島に守られ、冬季でも比較的穏やかな海域である。ただし、北東方向に湾口が開いているため、北～北東からの風が強い時は沿岸部までそのまま強い風が吹く。風浪等も同様に西部の沿岸部まで高い波が入ってくるが多い。天気予報等で海上の北東の風が「強い」時には高波にも注意である。

気象台では、合成波高が 1.5m 以上で、周期が約 9 秒以上と予想される時に「うねり」を付加した予報を発表している。風浪やうねりの予測は、数値予報を基本に作成し、最終的に予報官による気象監視・分析を行なっている。



図 1 天気予報の概要

3. 寄り回り波について

富山観測所では有義波高 4m 以上を記録した事例（2003/1/1～2016/11/01）を見ると、周期 10 秒以上の事例はほぼ 12～3 月に発生している。

寄り回り波等のうねり性の波の予測も数値予報が基本となっている。ただし、寄り回り波の場合、波の発生源が北海道の西の海上付近で、うねりの波が富山湾に来るまで、ある程度の時間がかかるため、予報官による実況監視も非常に重要と考えている。

最大有義波高の起時	波高 (m)	周期 (秒)
2003/ 3/ 9 6:00	4.61	11.4
2004/ 2/24 2:00	5.96	13.7
2004/10/20 22:00	6.75	8.3
2004/12/ 6 16:00	4.51	11.9
2005/12/26 22:00	6.66	14.4
2007/ 1/ 8 6:00	4.77	14.3
2008/ 2/24 16:00	9.92	16.2
2009/ 2/ 1 0:00	4.21	10.1
2013/ 3/ 3 7:00	4.7	14.3
2014/10/14 10:00	4.15	10.9
2014/12/18 21:00	6.27	13.7
2015/ 2/28 12:40	4.14	13.6
2015/10/09 17:00	4.12	12.8
2016/ 3/ 1 19:40	5.81	13.9

図 2 富山観測所では有義波高 4 m 以上を記録した事例

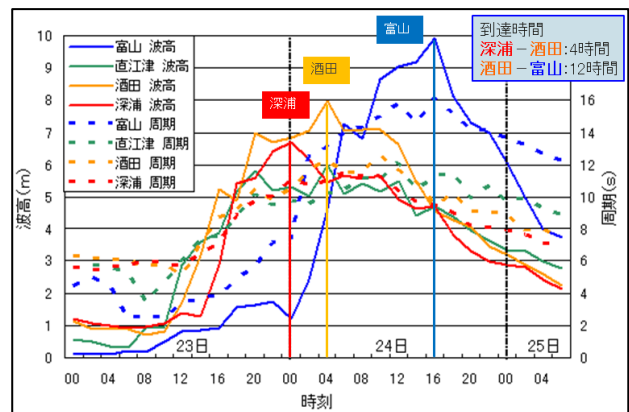


図 3 2008 年 2 月 24 日の事例

4. 寄り回り波の防災情報について

「波浪警報」発表時には、「うねり〔寄り回り波〕」のキーワードを付加して警戒を呼びかけている。例:「越波により家屋の浸水や船舶の転覆の恐れがありますので、最大限に警戒してください。」

5. おわりに

「風浪」は、台風時の被害が目立っている。数値予報の精度向上によって、波の高さ等の予報の精度も年々良くなってきている。「寄り回り波」(うねり性の高波)は、過去の資料からは、「富山県で一番災害の規模が大きい」。数値予報で、ある程度の予測が可能であるが、実況を監視することも重要である。