

## 第 14 回天気予報研究会開催のお知らせ

第 14 回天気予報研究会は、沿岸波浪、高潮防災に焦点を当てて、予報技術の現状と今後の発展やそのような情報の利活用の現状等について、広く議論します。入場は無料です。

日時：2017 年 2 月 17 日（金） 13 時 30 分～16 時 30 分

場所：気象庁講堂

### 講演

- 1．気象庁の波浪・高潮予測モデルとプロダクト  
高野 洋雄 （気象庁海洋気象課海洋気象情報室）
- 2．沿岸域での海象情報（観測や予報）の利活用  
杉浦 幸彦 （いであ株式会社）
- 3．道路越波の監視と予測  
小島 弘行 （（一財）日本気象協会）
- 4．マリンレジャー業界における沿岸波浪情報の利活用について  
関田 昌広 （（株）湘南 Dive.com）
- 5．日本気象予報士会波浪研究会の活動  
船曳 佳弘 （（一社）日本気象予報士会）

主催：日本気象学会天気予報研究連絡会

問い合わせ先：下山紀夫（日本気象予報士会） n-shimoyama@nifty.com

## 第 14 回 天気予報研究会講演要旨

### 1 . 気象庁の波浪・高潮予測モデルとプロダクト

高野 洋雄 (気象庁海洋気象課海洋気象情報室)

沿岸防災において、台風接近等に発生する高潮と高波への対応は重要であり、気象庁では警報・注意報をはじめとしたさまざまな予測情報を提供し、注意・警戒を呼びかけている。近年の海洋気象予測は、数値予測モデル抜きでは語れないほど、予測モデルの比重が高くなっている。気象庁で業務運用している波浪と高潮の予測モデルとプロダクトの概要について解説する。

波浪や高潮は、海岸地形の影響を強く受けるため、局所的な状況が表現できる高解像度の情報が求められる。また、防災対応には十分なリードタイムが求められることから、早期に的確な情報提供が要求される。さらに、海洋気象情報は、防災以外にも海洋レジャー等様々な分野でも利用されている。こうした多様なニーズを踏まえ、より効果的なプロダクトの開発も進めている。新しいプロダクトや今後の開発計画についても簡単に紹介する。

### 2 . 沿岸域での海象情報（観測や予報）の利活用

杉浦 幸彦 (いであ株式会社)

外洋で発生し伝播する波浪は海底の地形や沿岸構造物等の影響を受けて様々な変形をして沿岸・海岸に到達する。これらの沿岸波浪は荒天時に海岸侵食や荷役障害を引き起こす場合があるため、減災・防災の観点からの現象解明や対策検討のための調査・解析が必要となっている。

これらの現象について、建設コンサルタントとして取り組んできた調査・解析の事例を混じえながら紹介する。具体的には、砂浜（汀線）の後退が継続して発生した海岸において侵食対策の取組を進める上で課題となる沿岸波浪とこれが引き起こす海浜流や沿岸漂砂の調査・解析、港湾の防波堤等を含む港湾・海岸施設的设计の基礎となる波浪情報（設計沖波）の解析、港湾の静穏度（荷役稼働率）向上に向けて実施されている波浪の推定・解析等の事例を紹介する。

これらの事例紹介を通じて、波浪観測や波浪予報を含む海象情報の利活用の現状や課題を提示し、今後の利活用について議論したい。

### 3．道路越波の監視と予測

小島 弘行 （（一財）日本気象協会）

海岸部を走行する高速道路は、高波の影響を受けることが多く、特に台風の接近時は道路構造物が破壊されるなど、甚大な被害が発生することがある。このため道路管理者は、道路への越波が予想される際は、予測情報をもとに人員や機材配置の計画を立てるとともに、現地にパトロール車を配置し監視を行っている。

我々は、道路管理体制を支援するために、越波監視カメラを設置し、web画面を通じて道路管理者と波の状況を共有する監視システムを開発した。さらに取得した波の画像データを数値化して、予測の実況値として利用するなど、越波予測の精度向上に努めているところである。さらにタイムラインに沿った道路管理を支援するための取り組みについても紹介する。

### 4．マリンレジャー業界における沿岸波浪情報の利活用について

関田 昌広 （（株）湘南 Dive.com）

海上気象予報や沿岸波浪情報と言うと、まずは防災というイメージが強いが、海水浴・釣り・サーフィン・スクーバダイビングなど、マリンレジャー業界でも広く沿岸波浪情報の活用をしている。

しかしその活用方法や実績、課題などは、各レジャーによって様々である。本講演では、日本で唯一の、ダイビング事業者でありかつ気象予報士でもある講演者が、マリンレジャー業界における業界規模や実態を整理し述べるとともに、日本初となるスクーバダイビングに特化した気象予報会社設立へ向けての取り組みを紹介する。同業界における沿岸波浪情報の利活用という視点から、新しいマリンレジャーの気象予報という産業の目的や可能性、意義について紹介する。

## 5 . 日本気象予報士会波浪研究会の活動

船曳 佳弘 ( (一社) 日本気象予報士会 )

日本気象予報士会の有志で 2001 年より波浪に関する勉強と情報交換を続けている。年 3-4 回の開催でこれまでに 36 回開催し延べ 560 人の参加があった。各回 15 人前後の参加がありその内 3-4 人が初参加である。参加者はマリンスポーツなどを行っている人や、波浪に関心のある人である。

毎回、初心者向けの講義があり、その後、実習を行う。最近のテーマは S M B 法によるある地点の波浪の予想で、台風や冬の低気圧など種々の天気パターンでの予想を試みている。また、年に 1 度は波浪観測実習の旅行を行っている。 実習後、講師より、解答例やスペクトル法による予想結果(風浪・うねりの分離を含む)の解説を受けている。

講師は 2 人、事務局は 5 人おり、会場手配等のほか、波浪計算ツールの開発や記録の整理などを行っている。