

# シンポジウム&研究プロジェクト成果報告会 「多面的な台風のすがた」

2021年3月13日(土) 13:00-17:00

琉球大学理系複合棟 202号室&オンライン(参加費無料)

参加申込×切⇒2021年3月6日(土)

参加申込⇒



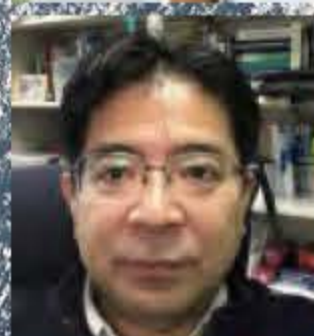
13:00-13:05 開会のあいさつ



13:05-13:35 伊藤耕介(琉球大学理学部)

趣旨説明

台風と海洋と生態系をつなぐシミュレーション



13:35-14:00 新垣雄光(琉球大学理学部)

台風と海塩粒子：台風発達と化学成分は関係あるの？



14:00-14:25 齋藤さやか(東京大学 CIDIR；元琉球大学)

沖縄県民の台風に対する意識と行動  
—鹿児島県・東京都との比較をもとに—

14:25-14:35 休憩



14:35-15:00 池田榮史(琉球大学国際地域創造学部)

蒙古襲来「神風」の実態に迫る  
—長崎県松浦市鷹島海底遺跡の調査—



15:00-15:25 宮田龍太(琉球大学工学部)

台風予報にAIをもっと



15:25-15:50 山田広幸(琉球大学理学部)

台風の航空機観測  
—なぜ目の中に飛び込むのか?—

15:50-16:00 休憩

16:00-16:15 仲宗根朋美：沖縄における台風報道

16:15-17:00 パネルディスカッション

話題提供・司会進行：仲宗根朋美  
(気象予報士/QABお天気キャスター)



# 講演要旨

## 台風と海洋と生態系をつなぐ シミュレーション

伊藤耕介 (琉球大学理学部)

台風は暖かい海の上で供給される水蒸気を主なエネルギー源として発生・発達しますが、非常に強くなると海水がかき混ぜられて海面水温が下がり台風を弱めます。あたかも、海は台風を産み落とし、やんちゃな子を叱りつける母親であるかのようです。近年、このような大気と海洋の相互作用が台風予測にとって重要であることや豊富な栄養塩を海面まで運び生物活動が盛んになることも分かってきました。本発表では、シミュレーションを通じて見ることができる、台風と海洋と生態系のつながりについてご紹介します。

## 台風と海塩粒子 台風発達と化学成分は関係あるの？

新垣雄光 (琉球大学理学部)

水は蒸発するときに熱を奪います。逆に水蒸気が水に変化するときには熱(凝縮熱)を放出します。この水蒸気が水に変化するときに出す熱が上昇気流を起こし、台風のエネルギーとなって台風は発達します。水蒸気は、主に海塩粒子と呼ばれる粒子に凝縮されて水に変化します。水蒸気を水に変えやすくするファクターとして、海塩粒子の大きさや化学成分に着目して研究しています。台風接近時の海塩粒子の大きさや化学成分についてお伝えしたいと思います。

## 沖縄県民の台風に対する意識と行動 —鹿児島県・東京都との比較をもとに 齋藤さやか (東京大学 CIDIR; 元琉球大学)

台風が多い沖縄県では、他の地域と異なる沖縄独自の台風に関する意識や知識、知恵や文化などが形成されてきたと考えられます。そこには、人が気象災害とうまく付き合う上で重要な一要素が含まれていると見てとれます。本講演では、他地域(鹿児島県・東京都)との比較調査分析から浮き彫りになった沖縄県ならではの、台風との付き合い方について報告します。“人の意識”を介して捉えた、台風のすがた・存在について紹介したいと思います。

## 蒙古襲来「神風」の実態に迫る —長崎県松浦市鷹島海底遺跡の調査 池田榮史 (琉球大学国際地域創造学部)

鎌倉時代の日本に中国大陸を支配したモンゴル帝国が2度にわたって侵攻を図った事件があった。蒙古襲来である。2度目の侵攻を日本史では弘安の役と呼んでいるが、現在の長崎県と佐賀県の間伊万里湾に集結した元軍船(総数4,400艘)は暴風雨に遭い、壊滅状態となったと記されている。伊万里湾の湾口に位置する長崎県松浦市鷹島の南海岸一帯では多くの関連遺物が検出されており、私たちはここで水中考古学調査に着手し、海底から元軍船2隻を発見するなど、蒙古襲来の実態解明を進めている。

## 台風予報にAIをもっと 宮田龍太 (琉球大学工学部)

近年、急速な発展を遂げる人工知能(AI)は様々な分野に活用され、注目を浴びています。また、観測技術やコンピュータの性能も向上し、高品質かつ膨大な気象データの蓄積が進んでおり、台風予報にAIをもっと活用することで、ブレイクスルーを生み出せる可能性を秘めています。本講演では、これまで本学理学部の山田広幸先生、伊藤耕介先生たちと共同で行ってきたAIを用いた台風研究について紹介し、解析を通して気づいた点や将来の見通しをお話いたします。

## 台風の航空機観測 —なぜ目の中に飛び込むのか?— 山田広幸 (琉球大学理学部)

沖縄より南の太平洋上には観測点がないので、台風の中心気圧は衛星の雲画像を用いて推定されます。しかし、推定誤差の影響が指摘され、「真の値」を得るために航空機を用いた直接観測の必要性が高まっています。強い乱気流に耐える特別仕様の航空機が必要と言われるのに対し、我々は民間小型ジェット機を用いて雲の頂上に近い高度を飛び、強い乱気流に遭うことなく猛烈な台風の目の中へ到達し、観測機器を投下することに成功しました。航空機から撮影した「お宝映像」を紹介し、台風観測の役割と将来についてお伝えしたいと思います。