

環境データを活用した観光DX

『Zekkeiプロジェクト』の展開

担当: 舘山一孝、東陽介、岸本稔

(北見工業大学)

(帯広畜産大学)

(小樽商科大学)

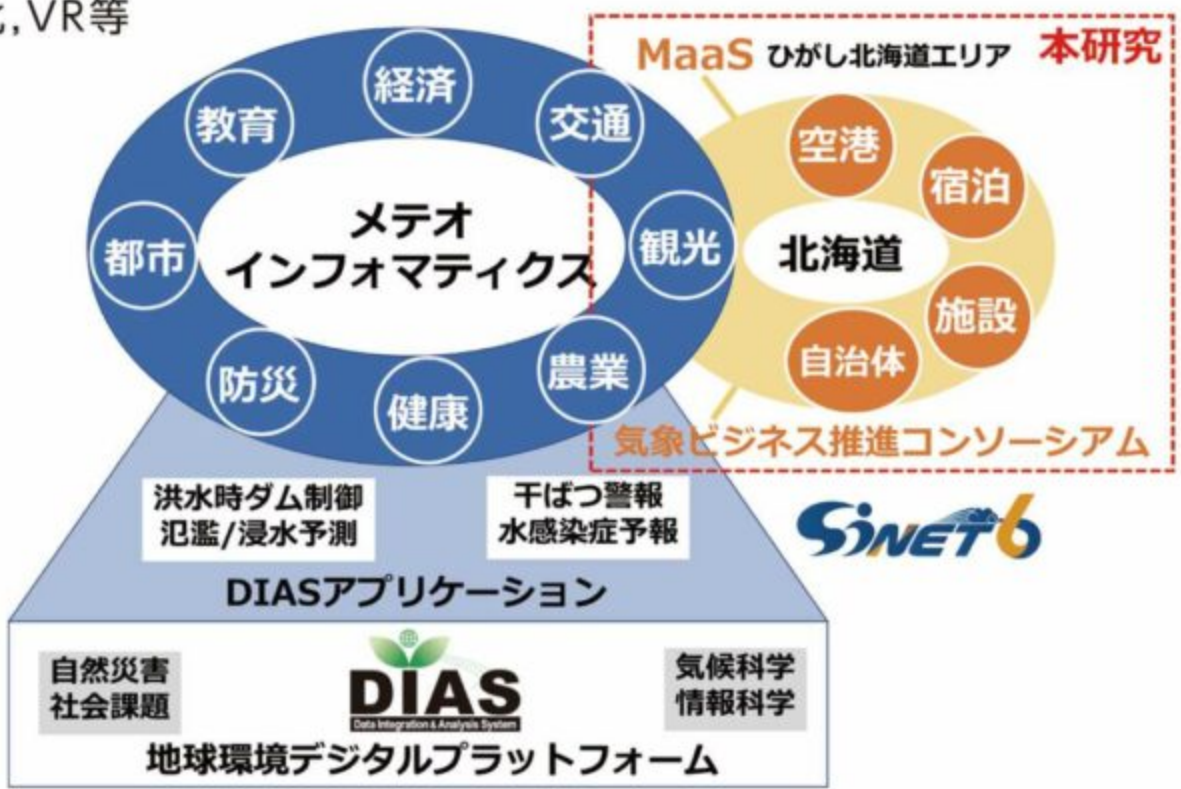


Zekkeiプロジェクトの概要

■研究目的: モバイルSINETとDIASを通信・情報基盤とした観光アプリを開発し、日本全国・世界に発展可能な**データ駆動型観光**の実現を目指す。

- ① 三大大学の異分野連携研究のモデル事業として自治体や観光・宿泊施設、交通機関と連携し、**文理融合の研究チーム体制**で課題に取り組む。
- ② 観光資源化されていない自然現象や景観をブランド化、VR等で体験。
- ③ 観光客を能動的に誘導し絶景の遭遇率を高めるとともに、観光地のオーバーツーリズム対策を取りつつ持続的な育成・活性化を目指す。

■観光DXの波及効果:
地域交通、農業、健康分野などへ展開



気象現象予測と観光、農業等への活用

地域特有の自然現象が作り出す偶発的な景観に着目し、潜在的な観光資源として発掘、ブランド化と科学的アプローチによる発生予測を行います。気象観測の空白を埋める**広域・遠隔観測機器を独自に開発・運用**し、高精度な気象予測を観光だけでなく防災、交通、農業等に提供します。3大学連携の観光プロジェクトを立ち上げ、地域を活性化する**自然景観予測システム**の開発と新しい**観光モデルの構築**を目指します。



気象・カメラ観測 広域・遠隔観測	観光資源発掘 ヒアリング
現象の解明 発生条件 機構のモデル化	ブランド化 写真・動画撮影 プロモーション
予測システム構築 気象庁AMeDAS 気象庁数値予報	情報発信 X (旧Twitter), Facebook, LINE, YouTube... SNS、動画配信

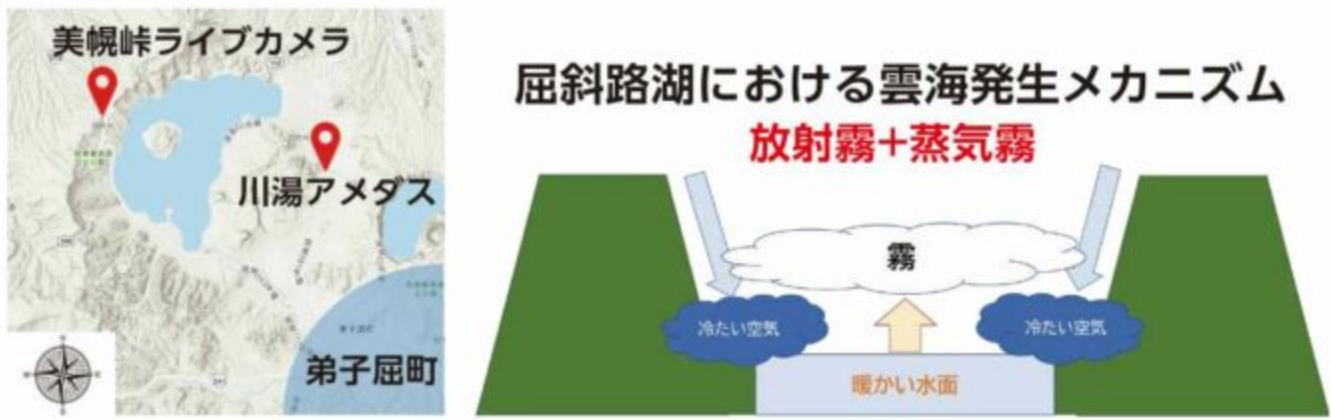
雲海の発生予測

屈斜路湖の雲海

屈斜路湖では、雲海が発生しやすい**秋季**においても発生割合が約**15%**である(トマムでは約40%)

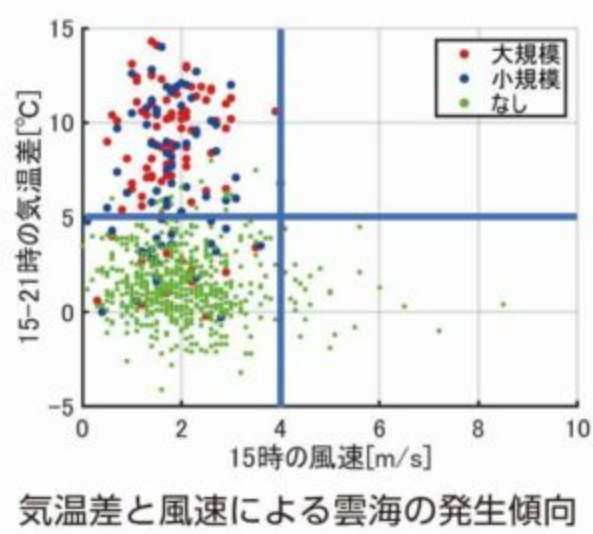


雲海の発生メカニズムを明らかにして高精度な予報を行い、観光資源化を目指す



秋季の雲海の発生条件

屈斜路湖の秋季の雲海発生の閾値と予測精度



雲海の発生条件		
15-21時の気温差	15時の風速	21時の天気
雲海あり 5℃以上	4m/s未満	晴れ
雲海なし 5℃未満	4m/s以上	晴れ以外

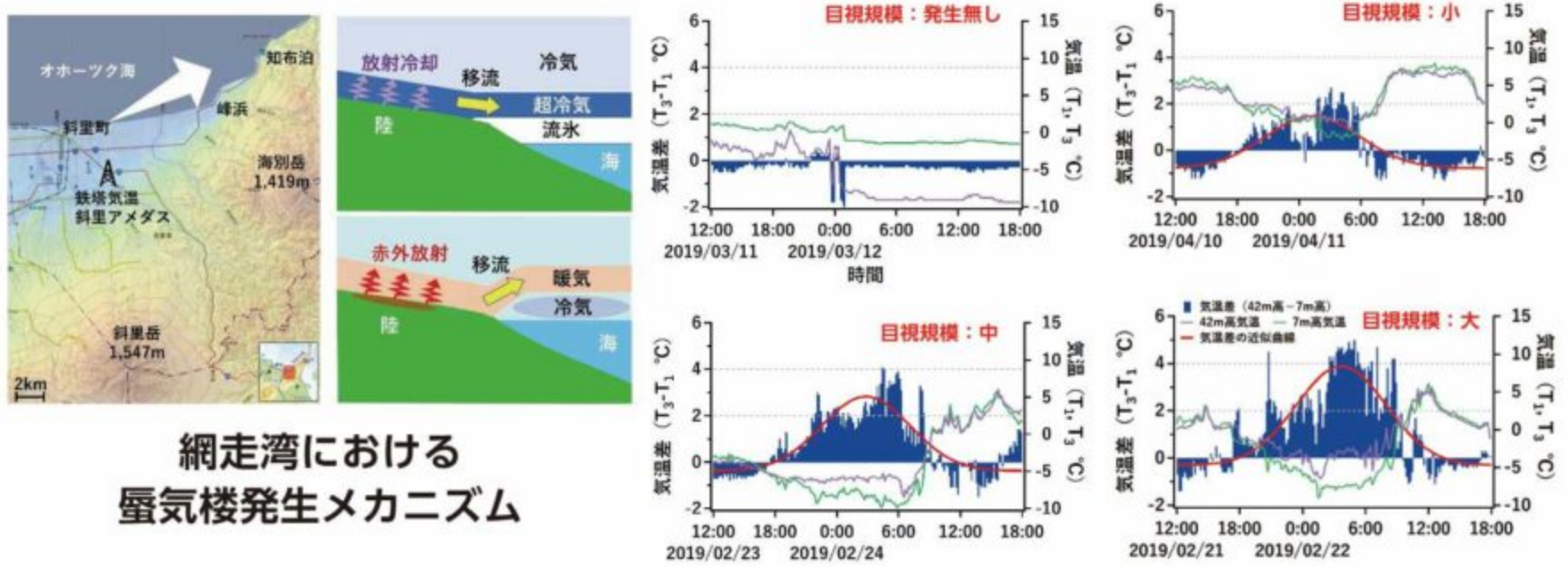
3日後の雲海予報精度

適中率(%)	69.8
見逃し率(%)	22.2
空振り率(%)	7.9
スレツスコア	0.27

蜃気楼の発生予測

蜃気楼の発生予測: 鉄塔気温計を用いた蜃気楼発生予測

紫線は42m高の気温、緑線は7m高の気温、青棒はそれらの気温差を表し、赤線はガウス分布による気温差の近似曲線を表す。
気温差の積分値と上位蜃気楼の発生規模に関係、冷気の移動時間を計算
→ 蜃気楼発生時刻・時間と規模を予測



蜃気楼は気温変化層(逆転層)で発生、鉄塔気温差から上暖下冷の空気構造の発生を予測

気象庁の「天気分布予報・地域時系列予報」から斜里方向と網走方向の海上の天気予報の17時の予報を利用。晴れ→期待度+1, 曇り→期待度+0, 雪→期待度-1



斜里方面、小清水方面、網走方面で以下の顔マークと文章で予報を表現し、DIASアプリ『**絶景予測-Zekkei Explorer**』(<https://diasjp.net/service/zekkei/>)で公開

