

## InSAR を用いた釧路平野における局所的な水位および地盤変動の検出 Localized water-level and ground surface changes at Kushiro basin detected by InSAR

齊藤 敦<sup>1</sup>, 古屋 正人<sup>1\*</sup>  
Atsushi Saito<sup>1</sup>, Masato Furuya<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 北海道大学大学院理学研究院

<sup>1</sup>Hokkaido University, Graduate School of Science

釧路湿原は日本最大の湿原であり、貯水機能をはじめ重要な役割を持つ。その一方、人間活動の影響などによって湿原環境の急激な変化が指摘されており、湿原の保全と回復への取り組みが行われている。

InSAR は SAR の反射波を利用して地表変動を観測する技術である。静穏な水面上では反射波が得にくく、さらにデータ取得時期が異なると反射波自体の相関が低くなり、InSAR による観測を行うことはできないが、湿原など水面上に植生が繁茂している環境の場合には植生から反射波が得られ、それにより湿原の水位変化を観測することができるとされる (Wdowski et al., 2004)。釧路湿原においては、面的な水位変化を目的として観測した事例はこれまでに見られない。そこで、我々は InSAR を用いて釧路湿原の水位変化の観測とその考察を試みた。

2006 年に JAXA (宇宙航空開発研究機構) が打ち上げた ALOS/PALSAR のデータを用いて釧路湿原を含む釧路平野を解析したところ、釧路湿原の北部にある茅沼地区や、湿原の西にあたる雪裡川の湿原流入部において大きな変動が観測された。さらに、釧路平野の南にある釧路市街地においては市街の境界に沿って変動している様子が見取れた。これは地盤沈下のような変動ではなく、時期により浮き沈みのある変動を示しており、通常見られない事例である。

降水量と比較しながら解析を行ったところ、湿原部では多量の降雨に応じて表面が浮き上がる様子が見られたことから、湿原における変動は降雨などに伴う水位の変化を反映している可能性がある。一方で、釧路市街地に見られた変動を説明できる要因はまだ分かっていない。

キーワード: 釧路湿原, 水位変化, 地盤変動, SAR 干渉法, ALOS

Keywords: Kushiro wetland, water level change, ground deformation, InSAR, ALOS