

衛星データを用いたアジアモンスーン地域における洪水浸水域の評価 - ベトナム、フェラグーンの事例研究 -

Evaluation of inundated area by satellite remote sensing in Asian Monsoon Area - A Case in Hue Lagoon, Vietnam .

Trinh Thi Thanh Duyen[1]; 近藤 昭彦 [2]

Thanh Duyen Trinh Thi[1]; Akihiko Kondoh[2]

[1] 千大・理・地球生命; [2] 千葉大・環境リモセン

[1] Faculty of Science, Chiba University; [2] CEReS, Chiba Univ.

<http://dbx.cr.chiba-u.jp/>

アジアモンスーン地域の低地域に生活している人々にとって雨季の湛水は風土であると共に、災害にもなり得る。本来は地域の住民は低地の地形を巧みに利用して、湛水に対応できたが都市化や新しい土地の農地化、養殖池の開発により、雨季の湛水が災害となる場合も増えてきた。このような地域では低地の洪水地形は既存の地形図、地形分類図から判読できる。しかし、そのような主題図情報は無い場合も多い。そこで、衛星データから低地の湛水に関わる特性を抽出し、洪水地形図の作成を試みた。洪水地形図はモンスーンアジアの低地の暮らしの安全を確保するために重要な主題図情報であると考えられる。

事例研究として、ベトナムのフェラグーンを研究対象とした。本研究では雨期の湛水域を抽出すること、洪水地形を判読すること、微地形図で洪水地形を検証すること、の三点を行った。雨期と乾期を含む多時期の JERS-1 SAR 画像の解析結果により、ラグーンを以下の三つの地域に分類した。1) 常に水面である地域、2) 乾期は陸地で雨季のみ水面となる地域、3) 常に陸地である地域。これらの地域の標高を衛星解析のプロダクトである SRTM3 により解析した。2) の雨季のみに水面になる地域は、4 - 5 m 以下の標高であることが分かった。この地域は洪水氾濫の可能性が高いと考えられる。これらの結果を地形分類図を用いて検証したが、2) の地域は洪水氾濫の可能性が高い後背湿地に対応することが明らかとなった。

JERS-1 SAR はリモートセンシングデータであり、SRTM3 も公開された衛星プロダクトである。この二つの情報があれば洪水地形図を作成できることが明らかとなった。よって、モンスーンアジア各地の低地において洪水地形情報が未整備地域であっても衛星リモートセンシングで洪水地形分類図の作成ができ、地域の安全・安心に資することができる主題図を作成することが可能であることを示すことができた。