

## VI-O-1.1

# SỬ DỤNG SRTM3, ẢNH LANDSAT VÀ PHẦN MỀM GRASS ĐỂ LẬP BẢN ĐỒ PHÂN LOẠI DẠNG ĐỊA HÌNH ĐỒNG BẰNG THU BỒN

*Ho Thi Kim Loan<sup>1</sup>, Umitsu Masatomo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Khoa Môi trường, Trường ĐH Nagoya, Nhật Bản

<sup>2</sup>Khoa Địa lý, Trường ĐH Nara, Nhật Bản

### Tóm tắt

Nghiên cứu này sử dụng SRTM3, và ảnh LANDSAT và phần mềm GIS- GRASS để thành lập bản đồ phân loại dạng địa hình liên quan đến sự kiện ngập lụt trong quá khứ nhằm dự báo ngập lụt tiềm năng trên cơ sở tiếp cận địa mạo. Phương pháp này có ý nghĩa trong các nước phát triển nơi mà các số liệu khí tượng và thủy văn để triển khai mô hình ngập lụt thường bị hạn chế cũng như dữ liệu địa hình thiếu và không đồng nhất. Kết quả cho thấy có mối liên quan chặt chẽ giữa đặc điểm dạng địa hình và các sự kiện lụt. Những khu vực thấp hơn 3 m là những vùng ngập lụt và diện tích đất thấp delta bị ngập sâu trong thời gian dài. Các thềm và đụn cát cao hơn không bị ngập lụt; các đê thiên nhiên ít bị ảnh hưởng bởi lụt.

Từ khóa: SRTM, LANDSAT, GRASS GIS, bản đồ phân loại dạng địa hình, tai biến lũ lụt.

## UTILITY OF SRTM3, LANDSAT IMAGES AND OPEN SOFTWARE GRASS FOR LANDFORM MAPPING IN THE THU BON PLAIN

*Ho Thi Kim Loan<sup>1</sup> and Umitsu Masatomo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University, Japan

<sup>2</sup>Department of Geography, Nara University, Japan

### Abstract

This study aims to employ SRTM3 and LANDSAT images and open GIS software – GRASS that are free of charge to generate landform classification map in relationship with flood evidences of past floods to predict potential flood inundation based on geomorphologic approach. This method is significant in developing countries where hydrological and meteorological materials for developing a flood model are commonly restricted; and topographic data are scant and inconsistent. Results revealed close relationship between landform features and flood evidences. Areas with elevation lower than 3m classified as flood basin and deltaic lowland are inundated deeply and for rather long duration. Higher areas such as terraces and sand dunes are not flooded; and natural levees are less flood-affected.

Key words: SRTM, LANDSAT, GRASS GIS, landform classification map, flood hazard.