

農業と地すべり

Agriculture and Landslide

—もうひとつの中山間地域農業の役割—
— The Another Role of Agriculture —

農林水産省農村振興局/北陸農政局

Rural Development Bureau / Hokuriku Regional Office
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

地すべり分布図 Distribution map of landslides in Japan

地すべり危険力所
 Landslide hazard zone
 国指定の地すべり防止区域
 Designated by
 Landslide Prevention Law
 未指定の地すべり区域
 Not designated yet

1987年3月現在
 Apr. 1987

0 200km

地すべりは日本各地で発生していますが、一様に発生しているのではなく、多く起きている地域とまばらにしか起こらない地域があります。

地すべりの発生する所の多くは中山間地域と呼ばれる地域にあり、水田や畑、集落として利用されています。

Landslide areas are distributed throughout the hilly and mountainous areas of Japan due to the steep topography and large amount of rainfall. However, the distribution map shows several particularly dense landslide zones.

The relatively flat areas in these zones have been used as paddy fields, dry fields and farmhouses.



1. はじめに ; Introduction

日本の国土は、ユーラシア大陸の東に位置し、モンスーンの影響を受け降水量が多く、環太平洋火山帯、環太平洋地震帯に属し、地震や大地の隆起・沈降などの活動が活発な地域に当たります。このため、河川は急勾配で短く、平野の発達も限られています。

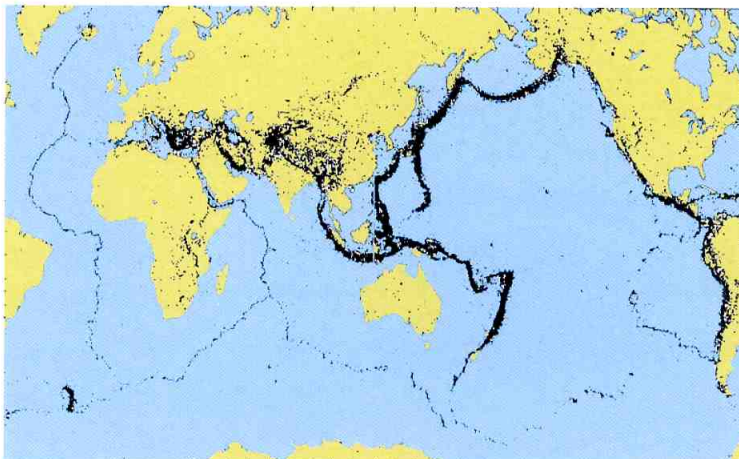
このような厳しい自然条件下にあって、日本人の祖先は、弥生時代にはいって水田稲作を営み始めました。水田の栽培には大量の水を必要とし、厳しい地形の中で降水を上手に制御してきました。

中でも、日本列島の日本海側には、第三紀に堆積した泥岩や火山灰から成る地層、太平洋側には剥がれやすい性質を持つ片岩類が帯状に分布し、地すべりが起こりやすくなっています。地すべりを起こしたところは地形勾配が比較的緩く、土地が肥沃で小規模なかんがい施設でも水利が得られたことから、日本では、最も早く稲作が行われた地域のひとつと考えられています。

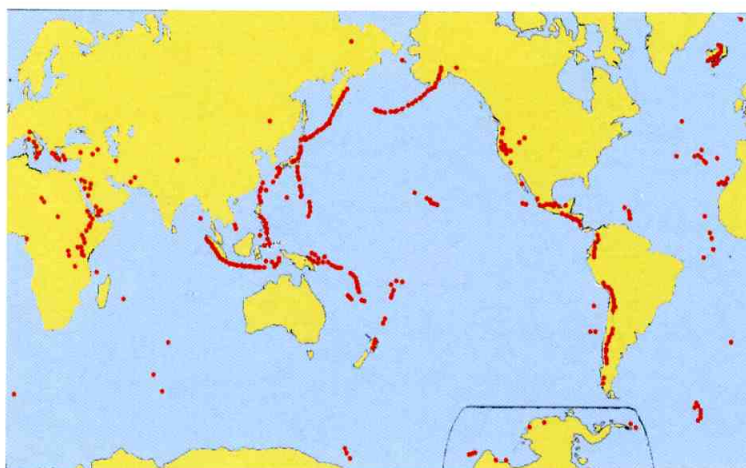
ここでは、農業生産活動に伴う地すべり発生の抑制効果、特に水田稲作に伴う効果について紹介します。

Natural features of Japan are characterized by a lot of rain and wide distribution of steep mountains with torrential rivers because Japan is located in the Asia monsoon area, the circum-Pacific volcanic belt and the circum-Pacific seismic zone, where volcanic activities and seismicity have created steep terrains. The geology of Japan shows the zonal distributions of schists that are mainly distributed on the Pacific side and Tertiary formations that mainly consist of mud, sand and tuff on the Sea of Japan side. Fissile materials in these strata are the primary causes of landslides.

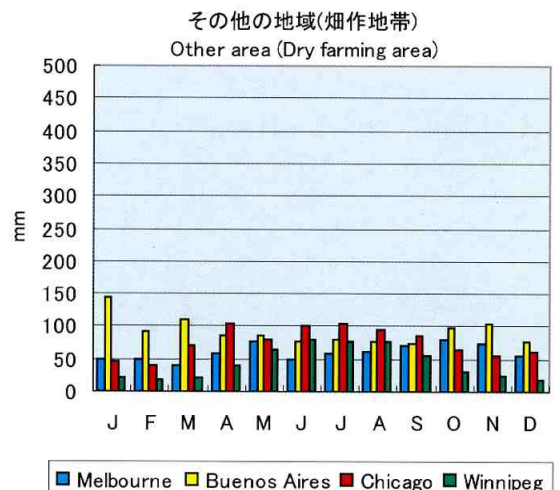
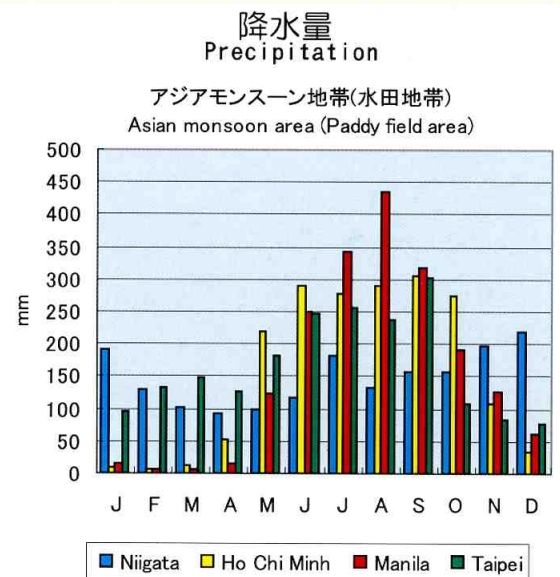
These geographical features induced the ancient Japanese in the Yayoi period (500-200B.C) to start rice-farming using rain and river water, because abundant water is needed to cultivate rice in paddy fields. Archaeologists have revealed that landslide areas have been cultivated from very early times due to their fertile soils and good irrigation conditions.



浅発地震 Shallow earthquakes



主な火山 Main volcanoes



2. 日本の中山間地域 ; Hilly and Mountainous Area

平野の外縁部から山間地に至る中山間地域とよばれる地域は、国土の骨格部分に位置し、全国土の約7割の面積を占め、総人口の約14%が居住しています。中山間地域の農業は、傾斜地が多くまとまった農地が少ないなど効率的な農業を展開するには不利な条件がありますが、平地に比べ冷涼な気候や昼夜の気温差などを利用した高品質の野菜や花卉の生産に適しています。中山間地域は、農家戸数、耕地面積、農業粗生産額で全国の約4割を占めています。

Hilly and mountainous areas (HMAs), where 14% of Japan's population lives, occupy about 70% of the total area of Japan. The main occupation in HMA is agriculture. HMA is disadvantageous for agriculture because of their limited flat land for cultivating. Nevertheless, farmers produce more varied crops using the cooler climate or large temperature differentials between night and day than they do in the plain area. HMAs account for about 40% of all farm households, cultivated land and total agricultural output in Japan.



棚田 ; Terrace paddy fields

地すべり地帯では、稲の登熟期の昼夜の気温差が大きいことなどからおいしい米が生産されています。Landslide areas grow the tasty rice under the condition which has large temperature differentials between night and day during the ripening period.

高山の朝市 ; Farmers' market

中山間地域で生産されたカボチャ、トマトなどの農産物や花が売られています。

Farmers sell their products, such as flowers, pumpkins and tomatoes, cropped in HMA.

