

要 旨

ブルキナファソ国における降雨量変動と ソルガム収穫量変動の関係

千 頭 麻 子

ブルキナファソ国(以下「ブ国」)は、西アフリカ有数の農業立国である。ブ国の農業はその99.4%を天水農業に頼っており、穀物の生産量は降雨量の影響を大きく受け、その変動は国の外貨収入に直結する。また、地方村落部においては、人々の生命にも関わる重大な問題である。

1985年以降、ブ国の穀物生産は急速な成長を見せているが、それと共に穀物収穫量の変動率も大きくなっている。特に、国内の最大生産穀物であるソルガムが降雨量変動の影響を最も受け、1961年～1984年の変動係数が14%であるのに対して、1985年～2007年の変動係数は1.5倍の21%になっている。

一方で、近年地球規模の気候変動が世界各地で顕著化し、穀物生産の変化が予測される。サハラ砂漠以南アフリカ全土は将来最大で50%の穀物収穫量の減少が予測された報告もあり、人口増加問題と脆弱な土地を多く保有するブ国は危機に直面している。

そこで、本研究の目的は、降雨量とソルガム生産量の関係性を分析し、それぞれの変動がどのように関係しているかを明らかにすることを目的とする。

ブ国の南部・東部・北部・サヘルの4州の月別降雨量データ(1960年～2008年)と同4州のソルガム生産量・同単位収穫量・同作付面積などのデータ(1984年～2004年)を使用し、相関分析を行った。

結果、南部においては5、6月の降雨量が作付面積と負の相関を持ち、サヘルは5月の降雨量と相関を持つことが分り、降雨量は単位収穫量より作付面積に相関が大きいことが分った。

た.

また、降雨量の変動は南部・東部では減少傾向が見られたが、北東部ではほぼ変動が見られず、北部では増加傾向にあることが分かった。

季節変動をみると、南部・北部・サヘルでは年間降雨量に関らず、降雨量の配分が乾季に減少し雨季に増加している。しかし、東部ではその逆である。雨季の降雨量が減少する傾向がこのまま続けばブ国最大のコットン生産地である東部の大きな問題となる。

本研究のまとめでは、今後の農業施策の提案を行う。

キーワード ブルキナファソ国 農業 降雨変動 穀物収穫量

Abstract

Relation between rainfall variation and sorghum production change in Burkina Faso

Asako CHIKAMI

Burkina Faso is a country of which the agriculture is the base of its economy. 99.4% of agriculture in the country depend on rainfed farming. The amount of rainfall greatly influences on the production of grains, of which the change is directly connected with foreign currency revenue in the country, and it is a serious problem for the people in the local villages.

The yield of grain has been including as well as fluctuating in the country since 1985. Especially, the rainfall variation influences the sorghum which is a top of grain production in the country. The coefficient of variation of production in 1985-2007 is 21% which is 1.5 times as high as the variation of 14% in 1961-1984.

The influence of global climatic change on the agriculture is significant in many parts of the world in recent years. The grain production is forecasted to change specially in the semi-arid region. The grain production of sub-Saharan Africa is forecasted to decrease 1-10% in the future. Burkina Faso is confronting a crisis of food security, of which the cause includes the rapid growth population and the fragile soil.

The purpose of this study aims to analyze the relation between the rainfall and the sorghum production, and to clarify how each change is related to the production.

The correlative analysis is carried out to use the monthly rainfall (1960-2007) and net yield, per hectare and cropping area of sorghum (1984-2004), and etc. The analysis covers four states including the region of south, east, north and Sahel in Burkina Faso.

As a result, a negative correlation is found between the rainfall in May and June and cropping area in the south region. The positive correlation is found between the rainfall in June in Sahel region. The correlation between rainfall and cropping area is higher than rainfall and per hectare.

Coefficient of variation on the production per hectare in the north region is more than twice to compare with other tree region.

It characterizes about the season change, it decreases at the dry season the distribution of the amount of the rainfall, and it increases at the rainy season, in the southern region, northern region, and Sahel region. It is opposite in the east part. If the tendency that the amount of the rainfall of the rainy season decreases continues as it is, it becomes a big problem in the east part that is the greatest cotton production ground.

In putting the present study together, it proposes an agricultural measure in the future.

Key words Burkina Faso, Agriculture, Rainfall Change, Grain Yield