

アジア・太平洋地域の途上国は気候変動の影響があらわな形で現れる可能性が高いといわれている。気候変動に対して、早急な緩和策を推進したとしても気候変動を即座に止めることは難しいため、緩和策と適応策を適切に組み合わせることが必要である。

東北タイは、面積、人口ともにタイ全体の3分の1を有する地域であるが、一人当たり地域内総生産は東北部が最小であり、貧しい地域である。地形的に農業が広く行われているが、灌漑農地は約7%しかなく、ほとんどの農地は天水依存の農業が行われているため、農家は慢性的な水不足に悩まされている。渇水へのハード対策としてため池を作るといった土地利用の改善がすすめられているが、雨季の補給灌漑を目的とする小規模なものに限られ、ソフト対策としては、保険制度が活用されているが、これは被害が起きた時に被害を補償するものであって、被害を避けるためのものではない。そのため、農家が渇水被害を避け、生計を向上・安定化させるためには適切な農事暦の調整が必要である。しかし、これまでのところ、現地の個々の農事暦や、その前提となる季節の認識法は明らかになっていない。

以上の背景を踏まえ、本研究では、現地の農家の農事暦や、季節、気候変動の認識を明らかにすることを目的とし、東北タイ・コンケン県にてアンケート調査をした。さらに、アンケートの結果が、どのような自然条件の変化によってもたらされているのかを明らかにするため、コンケン県の降水量、生産量の解析をした。

アンケート調査はコンケン県の3つの村で行った。これらの村は村における水利条件が異なる。アンケートの質問項目は、農家の基本的なプロフィールや、農事暦、雨季の認識方法、気候変動の実感を問う質問など、全部で37問である。

降雨データの解析にはタイ気象局より提供されたタイ全土における10km×10kmの降水量メッシュデータの中から、コンケン県に該当するデータを使用した。このデータを用いて、年降水量、積算雨量、季節の分離の解析を行った。

生産量の解析には、タイ農業経済室の農業統計のデータの中から、コンケン県の作付面積、収穫面積、生産量のデータで解析を行った。

現地の農事暦は水を自由に利用しやすい村ほど、その村の中での農事暦がそろっていた。また、農家は気候変動を実感し、その影響で農業生産に被害がでていていると感じていることが分かった。また、作付けを行う時期は、昨年と同様の時期に行うと回答する人が多くみられた。

年間降水量の平均は約1260mmで、年によって約900mmから1800mmの幅をもって変動した。コンケン県内でも差があり、地域によって約200mmから約600mmの幅をもって変動した。

(図1)

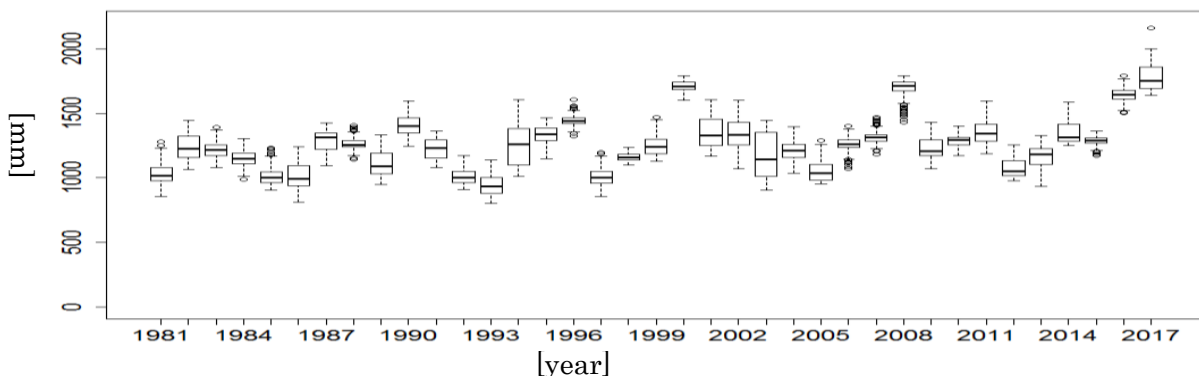


図1. コンケン県の年間降水量

積算雨量の解析では、6月第3週から7月第1週の間に作付けを行えば、コメの総水要求量を満たすことができ、雨が全く足りないために甚大な被害が出ることはなさそうであることが分かった。季節の分離の解析では、雨季に入るタイミングは3月下旬から5月初旬までのずれが存在した。また、雨季の期間中に雨量が少なくなる期間(ドライスペル)が出現すること、その出現回数、頻度、期間の長さが年によって様々であることが分かった。(図2)

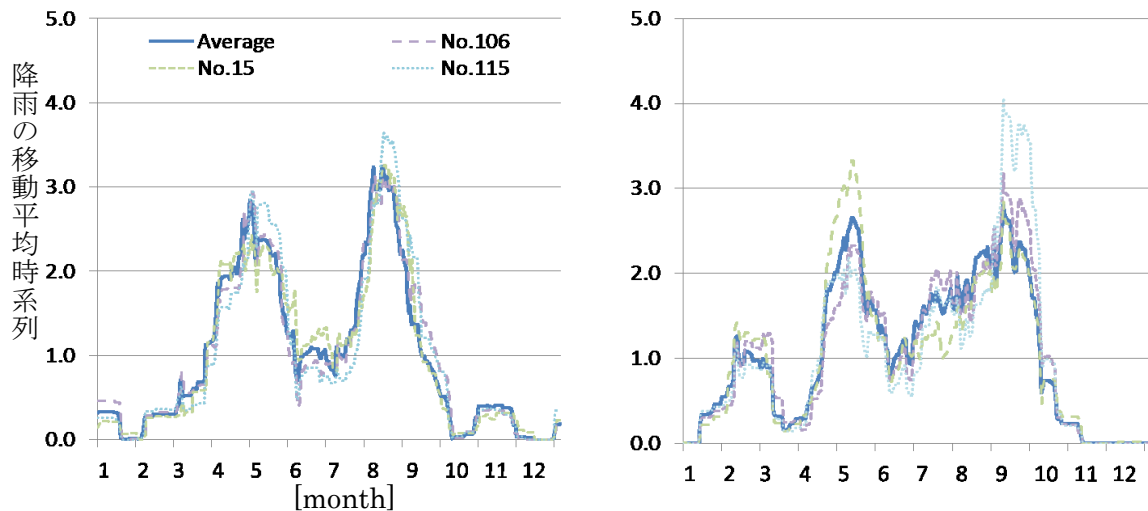


図2. 左：2012年、右：1990年の降雨の移動平均時系列

生産量と降水量の関係をみると、生産被害があった年は渇水が起きた年と、収穫期に雨が多かった年であった。

気候変動の実感は、雨季に入る時期が毎年違うこと、ドライスペルの出現の仕方が毎年違うことが影響して、農家がそう感じていると考えた。気候変動の影響で農業生産に被害がでていていると感じているのは、年や地域によって差があることや、気候変動を実感しているのに作付時期が毎年同じであることが原因であると考えた。

以上のことから、毎年違う降雨のパターンに対応できる農事暦として、ドライスペルが雨季初期に出現する年は、ドライスペル後に作付けをし、ドライスペルが雨季中・後期に出現する年は、雨季が始まったら作付けを開始するとよいのではないかと考えた。しかし、現在の天気予報で、ドライスペルを前もって予測しているものはないため、現段階ではコンケン県のどの地域でもコメの総水要求量を満たすことが出来る可能性が高い、6月第3週から7月第1週にかけて作付けを行うとよいのではないかと考えた。