

米と稲作を題材にしたタイと日本のユネスコスクールの交流のための 予備的調査から得られた農学的観点からの情報

島野智之*

Preliminary Study of Exchange Materials in Agriculture for to build a Network between Japan and Thailand in which to work together for a Sustainable Future for the UN Decade of ESD

Satoshi SHIMANO

要旨：2013年1月タイにおけるユネスコスクールのライスプロジェクトの展開の可能性と、稲作形態の違いについて現地調査を行った。交流の材料としての日本とタイの米、稲作形態の違い等をあげた。日本では、ジャポニカ種（モチ・ウルチ）2種類に比べ、タイでは、インディカ米（モチ・ウルチ）、ジャバニカ米、長粒種の浮きイネなど4種類（その他、陸稲等）が栽培されていた。その他、年間の作付け回数、土壌管理などを比較した。

キーワード：稲作、米、交流、日本、タイ

1. はじめに

2013年1月タイにおけるユネスコスクールのライスプロジェクトの展開の可能性と、稲作形態の違いについて現地調査を行った。日本において、我々がユネスコスクールとよぶユネスコ本部に認可を受けた学校は、英語圏では一般的にASP schoolとよばれている。ユネスコスクールは、1953年、ASPnet (Associated Schools Project Network) として、ユネスコ憲章に示された理念を学校現場で実践するため、国際理解教育の実験的な試みを比較研究し、その調整をはかる共同体として発足した。2013年には60周年を迎えます。世界180カ国で約9,000校がASPnetに加盟して活動している (ACCU, 2009)。

ESD Rice プロジェクト (“Regional Initiative for Cooperation for ESD Promotion Through Rice” 「お米を通じた ESD 推進・協力 地域イニシアティブ」) は、ESD の共同学習、コラボレーション、ネットワークづくりのためのプロジェクトで、アジア太平洋地域の

学校とコミュニティが「お米」をテーマにするもので、このプロジェクトの目的は、ESD の更なる推進・質の向上と、持続発展を目指し、共に学び続けるアジア太平洋地域ネットワークの基盤をつくることである (ACCU, 2012)。

今回は、タイの稲作と日本の稲作の共通点と違いを、農業・作物学の観点から、学校間交流の材料に役立てられるように、簡単に紹介する。

2. rice と米、イネ

英語でriceというと、植物とその生産物である乾燥したイネの果実の部分の両方をさす。また食品になった飯（めし、ごはん）、のこともさす。rice plant, grain of rice 等とも言うことはあるが、通常は、rice でしめされることがおおいのではないだろうか。また、ヨーロッパでは、rice はデザートとして出されることも多い。フランスではスーパーのデザートのコーナーに米がならんでいる。

* 宮城教育大学附属環境教育実践研究センター

日本では一般的に植物全体を作物としてのイネ(稲)といい、収穫された乾燥後の果実 (grain: 穀粒) を特に米 (コメ) という。稲作文化とはいうが、米作文化とはいわない。農業者 (農家) の立場にたてば、農業者の育てるものはイネであり、米を作るとは決して農業者はいわない。生産者としての農業者はイネとよぶのであるのは、作物 (生産) を大切にす気持の表れだろう。

一方、米は、消費者が食べるために商店から購入するものが米であり、米は以前には貨幣価値もあったといい、給与としての単位にもなった。税である年貢は、基本的には米で納めていたという、また、武士階級の家臣の給料は米であったという。

イネと米という言葉のどちらが使われるのかは、言葉を使う人が、生産者側に立っているか、消費者側に立っているかという立場の違いということになる。

さて、タイも日本も稲作文化に根ざした国であることは疑いようのないことであろう。農業・作物学の観点から、比較し表1にまとめた。

イネの分類については、(1) ジャポニカ種 (日本型、島嶼型: *Oryza sativa* subsp. *japonica*) と (2) インディカ種 (インド型、大陸型 *Oryza sativa* subsp. *indica*) が広く知られている。この両者は、交配時の不稔性の高さ (子孫が出来にくい) から、亜種レベル (subspecies) で分けられるとされている。さらに日本型 (島嶼型) を温帯型と熱帯型に分け、後者を tropical japonica とよび、(3) ジャバニカ (ジャワニカ) 種 *Oryza sativa* subsp. *javanica* (ジャワ型、熱帯島嶼型) とよぶ。

一方、米 (穀粒) の形に着目し、(a) ジャポニカ米 (短粒種、円粒種): 日本型、(b) インディカ米 (長粒種): インド型、(c) ジャバニカ米 (中粒種、半長粒種): ジャワ型の3つに分ける場合もある。

しかし、タイで米をみると、短粒、中粒というものの、形態からはジャバニカ米は、それほど、ジャポニカ米と区別がつきにくいので、一般的には1-3の説明のほうがa-cよりも、理解がなされやすいだろう。

3. タイの稲作

我々は、タイでは稲作を行っていることを知っているが、輸出量の多いタイと、自給を目的とした日本の

稲作は全く異なっている。日本でも沖縄では泡盛が、タイ米を原料として作られている。蒸留酒は、日本のこの地域にタイから伝播したと考えられているが、今でもタイ米を原料にしているのは大変に興味深い。ただし、日本は例年、タイ産コメを全体で25万トン程度輸入していたが、2012年は価格高騰によりミャンマー産などに切り替え、タイ産は10万トン程度に減少した。

タイは、また、地域ごとに稲作の体系も全く異なり、北部では二毛作がおこなわれたり、南部では農業生産の5%ほどで稲作が行われていたりする等変化に富んでいる。

4. モチ米、ウルチ米

日本語では米、イネの違いがあることは述べたが、これとは別に、生産物や貨幣の代わりとしての「米 (こめ)」に対して、食品になったものは「ご飯 (ごはん)」という。日本語では、めしや、ごはんは、他の食材を含んだ食事全体のことをさすこともある。

タイでは、米 (米粒、こめつぶ) は、“Med Kow” という。植物体のイネは、“Ton Kow”，また、ご飯は、“Kow” あるいは、“Kow jow” という。Med=Grain; Kow=rice; Ton=plant の意味である。英語ではriceのみが使われることが多いが、タイでは、これらを使い分けているという。しかし、riceと同じように、植物体と生産物の米粒を“Kow”の一言でさすこともある。なお、タイでみかける。インディカ米は、Kow Med Yow (rice grain long の意味) とよばれ、ジャバニカ米は、Kow Med Son (rice grain short) とよばれる。

日本には、ウルチ米 (マイ) と、特に粘り気の高いモチ米 (ゴメ) という2種類の米がある。いわゆる白米は粳 (ウルチ) 米で、餅として食べるのは糯 (モチ) 米である。米粒の見た目、ウルチ米は半透明で、モチはウルチ米に比べて少し丸みがあって乳白色である。

米は主にデンプンから成っており、デンプンにはアミロースとアミロペクチンの2種類があり、アミロースとアミロペクチンは、同じグルコースからなるが、グルコースのつながり方が違う。アミロースはグルコース300-5000個が直鎖状に一直線につながった物質である。一方、アミロペクチンはアミロースの

様にグルコースが直鎖状に繋がっているものの、グルコース 30 個每ぐらいで繋がり枝分かれしする木の枝のような物質である。

ウルチ米とモチ米は、アミロースとアミロペクチンの含量が違い、一般的な日本の米では、ウルチ米はアミロースが約 20%、アミロペクチンが約 80% で構成されており、モチ米はアミロペクチンだけで構成されている。インディカ米やタイ米はアミロースだけ構成されており、アミロペクチンは含まないと言われている。

しかし、ラオスからタイ東北地域の長粒米はモチ米の性質を持っているものがある（アミロペクチンがどの程度の割合なのかはわからなかった）。タイ東北地域では、もち米が生産量の 70% ほどをしめるほどである（柿沼, 2005）。

このモチの性質を持ったインディカ米が、マレーシア国境付近の都市でも、通常のインディカ米と同様に生活に溶け込んでいた。このことは、近年のラオスあるいは、タイ東北地域の料理（イサーン料理とよばれる）がタイ国内で一般的に広まっていることとも関係があるのかもしれない。近年、肉体労働者がラオスからタイ国内に流入し、建築物等の工事現場で、家族とキャンプを設営して暮らしている光景が見られる。イサーン料理とともに、これらの米も一般的になっているのかもしれない。

アユタヤ地域 (Ayutthaya) には、米から作った無色の sato (サト) というアルコール度数 8% ほどの酒がある。日本の酒は、アルコール度数 12% - 15% 程度であるが、sato と sake という音の響きも似ている。

5. 最後に

タイにおいては、教育省と環境省が ESD に関わっている。フォーマル・エデュケーションについては教育省が担当している。一方、ノンフォーマル・エデュケーションは環境省が担当しており、DEQP (Department of Environmental Quality Promotion) は、学校と地域を包括した“eco-school”の取り組みを行っている。このような状況は大変に日本とも似ている。

タイの稲作と日本の稲作の共通している部分と異なる部分を簡単に比較してみた。また、これだけでは

なく、稲作にもとづく文化、あるいは、食文化等も ESD の観点から重要であろう。今後、ESD に基づいたユネスコスクール間の交流が隆盛することが期待される。

引用文献

ACCU 2009. ユネスコスクールとは. *In*: ユネスコスクール・ホームページ http://www.unesco-school.jp/?page_id=34

ACCU 2012. ESD Rice, Regional Initiative for Cooperation for ESD Promotion Through Rice, Pilot Project 2012: Project Guide, Asia-Pacific Cultural Centre for UNESCO, Tokyo.

http://www.esdriceproject.com/RICE_e_all.pdf

柿沼康晴 2005. 第 14 章 タイにおける米生産、流通の特質. *In*: フィールドスタディ調査実習報告シリーズ (地球環境と開発) No. 2, タイにおける経済・社会開発—タイの人々による自助的活動の現場から—. 国学院大学経済学部(編). 国学院大学経済学部, 東京. pp. 141-150.

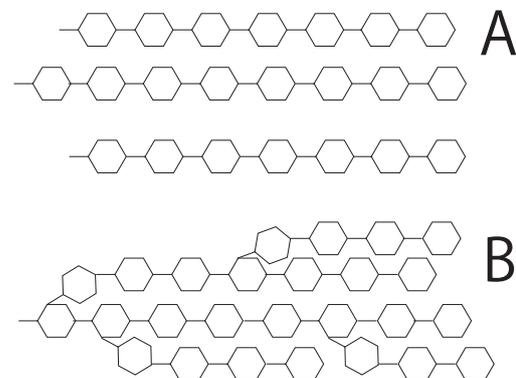


図1. アミロースとアミロペクチンの糖鎖の構造の違い。六角形は、グルコースを示す。A, アミロース。B, アミロペクチン



図2. ジラサートウイッタヤ学校 (Jirasartwitthaya School), アユタヤ (Ayutthaya), タイ。

表1. タイ(特にアユタヤ地域)と日本の稲作の違い.

	タイ	日本
長粒種・単粒種	インディカ米(モチ・ウルチ) 一部、ジャバニカ米(栄養価は高いという認識で維持されている) 長粒種の浮きイネ。 大きく分けて4種類 *その他、陸稲等.	ジャポニカ種(モチ・ウルチ) 大きく分けて2種類。 *その他、陸稲等.
年間の作付け回数など	年間2回(二期作)あるいは、二毛作(裏作で野菜、タイ北部)、アユタヤ地域では、2年で5回の収穫が得られる。	年間1回(一期作)、あるいは、西南部では二期作、二毛作。自給のため、2000年以降、田畑転換によるダイズ、コムギの生産。
地域品種の維持	地域の品種や系統が保存維持されている。タイ国内には、1000系統程度が、今も地域で維持されているという。	多くは、農家は農協などから種籾を買う。地域固有の品種や系統などは、ほぼ見つからない。
古代米	紫色の古代米(長粒種)がある。	紫色の古代米(単粒種)がある。
芳香	aromatic rice と言う言葉があるように、芳香が育種の形質になる。	芳香は食味のひとつには特にはならない。
田植え前の土壌管理	代掻きをせず、水を入れた土壌の表面以外は嫌氣的である。	田植の前に水田に水を入れて土塊を砕く「代掻き」をする。
田植え苗の移植方法	主に、親指で、苗を土壌に押しつける。	親指、人差し指、中指の3本を使い、おもに、人差し指と中指で、苗を土壌に押しつける。
苗の作り方	基本が3本植え	基本が3本植え
収穫方法	基本的に穂のみを収穫する	イネ(植物体)全体を収穫する
米から作られる酒	Sato (Ayutthaya 地域) という醸造酒 アルコール度数 8%	Sake (酒) アルコール度数 15%程度
単語(英語のriceは、全てをさす)	イネは“Ton Kow”, 米は“Med Kow”, ご飯は、“Kow”あるいは、“Kow jow”という3語がある。食事することを「ご飯(米)を食べる」という。	植物体をさす「イネ」と、収穫物としての「米」、それを調理した「ご飯」という3語がある。食事することを「ご飯(米)を食べる」という。