

お米のはなし

お米や稲に関するちょっとした情報・豆知識を専門家が綴る「お米のはなし」の第11弾をお届けします。

(シリーズ担当：R. I.)

11. 稲作のはじまり（その1：アッサム・雲南説まで）

稲作の起源については、多くの学説が出されましたが、まだ完全には解明されていません。我が国では、昭和27年（1952年）に、農学、考古学、歴史学、人類学、民俗学など幅広い分野の研究者が集まって、学際的な「稲作史研究会」が発足し、7年間にわたって論議されました（柳田国男・安藤廣太郎・盛永俊太郎他「稲の日本史」（上下）筑摩叢書、筑摩書房、1969）。

その中で、**安藤廣太郎**（ひろたろう）博士は、イネの原産地と稲作の起源（地）は別であると主張しています。1800年代初頭に東インドのベンガル地方で野生種のイネが発見されて以来、イネの原産地はインドと考えられてきました。その後、野生種のイネが1種類ではなく、中央アフリカ、インド、インドシナ半島およびオーストラリア北部など広範囲に分布していることが分かりました。また、中国の広東郊外には野生種のイネが広範囲に自生しているとの報告がありました。それらを受けて安藤博士は、イネの原産地を、インド、インドシナ半島、中国の広東地方を含む広い地域と推定しました。一方、稲作の起源については、中国とインドで別々に稲作が開始されたと考えました。安藤の説は、主に農書や漢籍資料など文献による研究に基づいており、その研究はほぼ限界に達しておりました。その後、文献研究に替わってフィールド調査による研究が大きく進展します。

渡部忠世（わたべただよ）博士は、東南アジアやインド亜大陸から中国におよぶ広範囲で使用されている日干し煉瓦が、その強度を保つため稲籾を入れて作られていることに注目し、煉瓦に含まれていた籾の長さや幅を計測しました。その結果、籾は①ラウンド・タイプ（短粒：ジャポニカ）、②ラージ・タイ

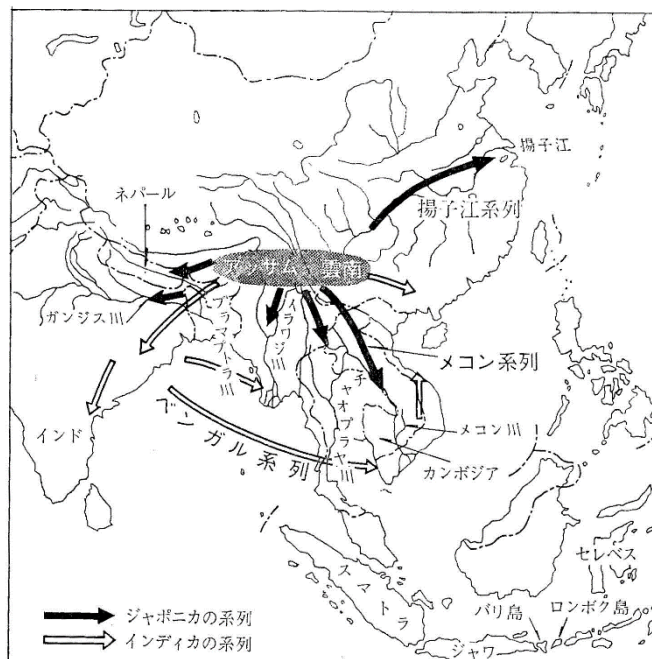


図 11-1 アジア大陸におけるイネの道
(出典) 稲の道、日本放送出版協会、1977

ブ（大粒：熱帯ジャポニカ）および③スレンダー・タイプ（長粒：インディカ）の3つに分けられました。渡部博士は、ラージ・タイプとラウンド・タイプを、雲南地方付近から南下してインドシナ半島の各地に伝わった「メコン系列」イネ群とし、一方、スレンダー・タイプのイネを、インド亜大陸を出発点として、インドシナ半島に伝わった「ベンガル系列」水稲群としました。また、「メコン系列」のイネの道が、「ベンガル系列」のイネの道より歴史的に古いと推定しています。さらに、「ベンガル系列」水稲群は、インド東北端のアッサム丘陵からインド亜大陸の低湿地に伝搬したと考えました。しかし、この地域のどこがイネの起源地と推定できる実証的資料がないので、アッサムと雲南を含む一帯がアジア栽培稲の起源地であると想定するのが、仮説の限界であると述べています（渡部忠世「稲の道」NHKブックス、1977年）。

一方、中川原捷洋（なかがわらまさひろ）博士は、イネの葉から検出できる6種類の酵素の内、種類が豊富でかつ分析方法が比較的簡単なエステラーゼのアイソザイム¹を使って、膨大な遺伝資源を解析しました。世界に分布するイネのエステラーゼアイソザイムの遺伝子型は12種類あります。日本や中国北部は遺伝子型6のみでしたが、ミャンマー、タイ、ラオス、中国雲南省では種々の変異が見られました。このような地域が「遺伝子中心²」であり、栽培植物の分化と起源に大きく関係する地域であると考え、西はミャンマー北部、東はラオス、北は中国雲南省南部、南はタイ北部に囲まれた地域を、稲作の起源と推定しました（中川原捷洋「稲と稲作のふるさと」古今書院、1985）。

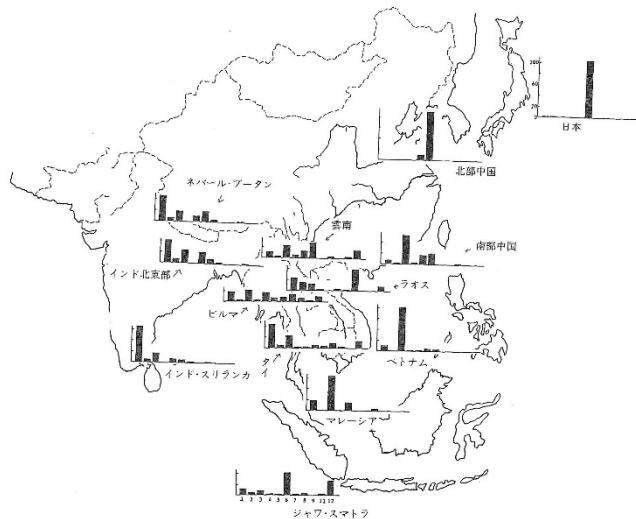


図 11-3 エステラーゼ酵素の変異で示した栽培稲の地理的分化
注：「遺伝子中心」はビルマ、ラオス、雲南などの地域を含んだ一帯にあることを示している。

また、浜田秀男博士は、考古学および民俗学的資料と植物学的な実験結果とを組み合わせ、稲作の起源を検討し、「雲南、ビルマ、アッサムを結ぶ高原の地域であり、そこを起源として中国中央部より北方に普及していった」と結論しています（柳田・安藤・盛永他「稲の日本史」、筑摩書

図 11-2 エステラーゼ酵素の変異で示した栽培稲の地理的分化
（出典）日本人のための生物資源のルーツを探る、筑波書房、1986

¹同位酵素。同じ化学反応を触媒する酵素でありながら、分子の電荷、最適 pH、基質濃度などが異なる複数の型が存在するとき、アイソザイム Isozyme と呼ぶ。電気泳動では移動度が異なるバンドとして検出できる（植物育種学事典）。

² 1920年代以後、ロシアの Nikolai Ivanovich Vavilov（バビロフ）は、世界規模で多くの作物に関する探索・収集を行い、「もっとも多くの作物の変種、すなわち遺伝的変異の存在するところがその種の起源となっている中心地である」との考えを基に“遺伝子中心説”を唱えた。

房、1969)。さらに、**Dr. Te Tzu Chang** (張徳慈) は、国際稲研究所 (RRI) 創設以来 30 年にわたり、国際稲遺伝資源センターの長として、膨大な稲遺伝資源の研究と保存管理を行いました。**Dr. Chang** は、渡部説や中川原説など多くの研究者の成果を総合的にまとめ、稲作の起源をネパール・アッサム・ビルマ・雲南地域と連続する帯状の地域と推定しています。

(Chang T. T. The origin, evolution, cultivation, dissemination, and diversitfication of Asia and African rices. Euphytica 25:425-441.1976)

今回は、稲作のはじまり (その 2 : 長江中・下流域説) についてお話しします。お楽しみに。

発行:(公社)国際農林業協働協会(JAICAF)
〒107-0052 東京都港区赤坂 8 丁目 10-39 赤坂 KSA ビル 3 階

JAICAF ジェイカフ