

特別講演 (Special Lecture)

雲南・四川の旅—栽培稲の起源をたずねて

清 水 正 治

(名古屋大学)

A Trip to Yunnan and Szechwan of China—Preliminary Survey
on the Origin of Cultivated Rice

Masaharu SHIMIZU

(Nagoya University)

従来、定説とまでいかなかったも、栽培稲の起源はインドのベンガル地方やバングラデシュなどの、比較的低湿な地帯であろうとされていた。ところが最近、そうではなくやや山よりの地帯ではないか、という説が出はじめている。

京都大学の渡部教授は、古い寺院などの建築に使った煉瓦に、土と一緒にねりとまれている稲穂を調べるというユニークな手法で、インド亜大陸や東南アジア各地の遺跡を調査した。その結果、栽培稲の起源はアッサムや雲南を中心とした地帯であろうと推定し、ここを起点として、ブラマプトラ河、イラワジ河、メコン河、長江などの流れに沿って各地に伝播したのではないかとしている。⁵⁾

一方、農林省の中川原技官は東南アジア各地から集めた稲をもちいて、エステラーゼのイソ酵素を調べ、その遺伝子型のあらわれ方を地域別に整理したところ、インドやスリランカとわが国の稲では、対照的に異った遺伝子型が高い頻度であられるのに対し、中国南部の品種では、その中間のいろいろな遺伝子型が幅広くあらわれることから、おそらく雲南あたりが栽培稲の発祥地ではなかろうかと推定している。³⁾

私はかねてから、稲の葉の表面にはえる毛茸に着目して、世界各地から集めた多数の品種について、その発生の状況を調べている。毛茸にもいろいろな種類があるが、どの毛もそろって多く発生する稲は低湿な地帯には見られず、どちらかといえばやや山よりの地帯にみられている。これらの結果を地図の上におとしてみると、位置的には雲南あたりにその中心地を推定せざるをえない結果になっている。⁴⁾

このように雲南地方が次第に脚光をあびてきたのであるが、これまで入境が許されず現地踏査は不可能で、永い間いわば幻の秘境ということであった。

幸い今回、その機会にめぐまれ、この地方の地形や植生、土壌などの自然的な条件を知り、そこに栽培されている稲をこの目でみ、自分の手で触ることができたばかりでなく、成都(四川省)や広州(広東省)などもふくめて各地から約150品種の稲の葉を採集することができた。その上、尊敬する雲南省農業科学院の院長程侃声博士とも面談の機会がえられたことは、誠に幸いなことであった。

I 主として雲南の歴史と自然

雲南省は、別名を滇省ともいわれ、中国の歴史に登場するのは秦代(B.C. 202~112)頃からで、そ

の名も滇国であった。やがて、漢の武帝の南征がはじまり、武帝をして“彩雲南現”といわしめ、はじめて雲南という呼び名がつかわれ、以来一般的な地名となったという。²⁾

四川省から南方を眺めると、南の方に雲や霧に被われた山々が映ったようで、このあたりの自然の景観をよくいいあらわしている。

雲南省全域が、中国の領域に編入されたのは、元の時代になってからである。中国の領土になったものの、この地方は非漢民族で、しかも種々雑多な民族が住み、民族毎の自治的性格が非常に強いところであった。したがって、完全に中国政府が支配する様になったのは、中華人民共和国の成立後で、ベトナム、ラオス、ビルマなどとの国境が明確になり、民族毎の行政区域が完成したのは、第二次大戦後のことであった。

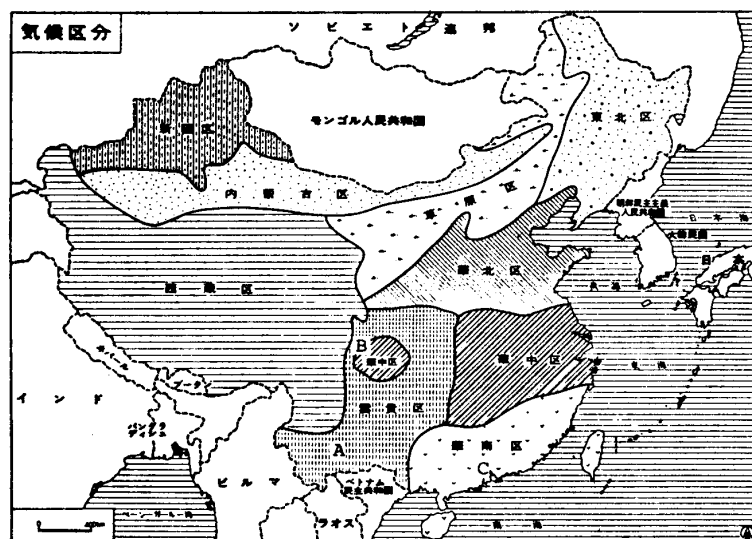
雲南省の全人口の40～50%が少数民族といわれ、その種類は50種をこえる。主な系統は、東南アジアの山地にも住む傣系民族と、チベット方面から南下した民族、それに古くからこの地方に住んでいた民族の三系統で、風俗、習慣、言語などそれぞれ民族固有のものをもっている。これらの民族のなかには、米を食べ茶を飲み、われわれとよく似た風俗習慣をもつものがある。

雲南省はヒマラヤ山系の東端になっており、北西に大雪山、怒山といった4,000mを越える山並があり、南方は標高が低くなってインドシナ山地へと続き、東は1,000m前後の山並をもって、貴州、広西、広東、福建、浙江などの各省へ連なっている。

チベット高原に源を発する世界的な大河、長江をはじめ、メコン、イラワジ、サルヴンといった急流が、深い谷間を形成しており、この傾斜地とわずかな盆地を利用して各種の民族が生活を営んでいる。

気象条件は極めて複雑である、中国の気候区分は一般的には第1図のように示されており、雲南は四川、貴州各省とともに雲貴区のなかに抱括されている。しかし、実際には昆明を中所とする雲貴高原の“春と秋だけ”といわれる気候温和な地域ばかりでなく、高燥寒冷な西藏区的な性格や、熱帯雨林的な華南区的な性格をもつ地域もあり、地形的にも気象的にも、生物の生態分化に極めて好適な条件を具えているといえる。具体的には第1表の広州、昆明、拉薩の三つがおりまじった地域とみなしてよい。

第1図 竺可楨博士による気候区分（一部修正）⁽¹⁾



調査地……A：雲南省，B：成都（四川省），C：広州（広東省）

第1表 2-5各気候区の月平均気温と雨量 (°C, mm)⁽¹⁾

区	市		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
東北区	哈爾濱	気温 雨量	-18.3 5	-14.7 5	-4.7 10	5.8 23	13.3 43	19.2 94	22.2 112	21.1 104	14.5 46	4.4 33	-5.8 8	-15.6 5	3.3 488
草原区	蘭州	気温 雨量	-6.7 5	-0.8 5	5.0 5	11.4 13	17.2 20	20.6 18	22.5 84	21.7 130	16.4 56	10.3 15	1.7 0	-3.6 8	9.6 358
内蒙古区*	ウーラン バートル	気温 雨量	-25.6 0	-21.1 0	-12.8 3	-0.8 5	5.6 10	13.6 28	16.1 76	14.2 51	8.1 23	-0.8 5	-12.8 5	-22.2 3	-3.1 208
華北区	天津	気温 雨量	-4.2 5	-1.1 3	5.3 10	13.6 13	20.0 28	25.3 61	27.5 188	26.4 152	21.4 43	14.5 15	5.0 10	-1.9 5	12.5 533
華中区	上海	気温 雨量	4.2 48	4.7 58	8.6 84	14.5 94	20.0 94	23.6 180	27.8 147	27.8 142	23.4 130	18.6 71	12.2 51	7.0 36	16.1 1135
華南区	広州	気温 雨量	13.3 46	14.2 69	16.7 91	22.0 150	26.7 251	27.8 269	29.2 251	29.2 244	28.1 137	23.9 58	20.3 41	16.4 36	22.2 1643
雲貴区	昆明	気温 雨量	9.5 10	10.8 13	13.9 18	17.5 20	19.7 109	20.9 160	20.9 224	20.9 218	19.5 127	16.4 76	12.8 43	10.0 10	16.1 1029
西藏区	拉萨	気温 雨量	-1.7 0	1.1 13	4.7 8	8.1 5	12.2 25	16.7 64	16.4 122	15.6 89	14.2 66	8.9 13	3.9 3	0.0 0	8.3 406
新疆区	烏魯木齊	気温 雨量	-16.4 15	-13.9 8	-5.8 13	8.9 38	15.3 28	18.9 38	21.1 18	20.0 25	14.5 15	4.7 43	-5.8 41	-10.8 10	4.4 292
	喀什	気温 雨量	-5.3 15	-0.6 3	7.5 13	15.3 5	20.9 8	24.7 5	26.7 10	25.6 8	21.1 3	13.9 3	5.3 5	-2.5 8	12.8 86

II 稲に関する調査結果

農業科学院の程院長によると、文革時代には基礎的な試験研究はすべて罪悪視され、品種保存で集めていた品種はすべて散逸し、現在再び収集中のことであるが、雲南省だけでも優に数1,000品種にのぼるという。粳ばかりでなく糯品種も多く、300品種はくだらないという。生育している稲や、自由市場の路上で売られている米をみても、その種類の豊富さは驚くばかりで、籼あり粳あり、粳はもちろん糯にもいろいろなものがあつた。赤米にも黒色に近いものから淡褐色まで各種ならべてある。早生あり、中生あり、もちろん晩生もある。草型も多様で葉形や茶色もさまざまであつた。水稻のみでなく、焼畑を中心に各種の陸稲も栽培されており、バビロフの遺伝子中心説を現地にみる思いがしたのである。

日程の都合で、実際に見ることはできなかったが、中国科学院熱帯植物研究所(在雲南省勐腊県)の斐盛基副所長の話では、この附近ですでに三種類の野性稲が発見されており、うち二種類は沼沢地で、残り一種類は林間の陸地で発見されたという。

現地で採集した稲の葉について、毛茸の発生状況をSUMP法で鏡検した結果が第2, 3表に示してある。なお、昆明地域は単調な高原地形で標高約1,800 m, それから南下すると地形は複雑に変化するが平坦地の思茅は標高約1,000 m, 西双版纳は約500~50 mとなる。一方、四川省成都是四川盆地の周辺に位置し標高約500 m, 広東省広州は沖積平野で標高は約50 mである。

表中、「程度」の1, 2, 3の数字は、1は無数ないし多, 2は中程度, 3は無ないし少を示している。

第2表の雲南省内の昆明地域と、思茅・西双版纳地域をみると、後者の場合、どの種類の毛茸も多発

第2表 雲南省内の地域別毛茸の発生状況

種類 程度 地域	* PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL																計	
	111	112	121	211	211	113	122	122	113	221	123	213	222	223	233	333		
昆明地域	1	1	0	0	0	1	9	1	9	1	6	9	1	11	3	1	3	47
	2.13	2.13	0	0	0	2.13	19.15	2.13	12.77	19.15	2.13	12.77	19.15	2.13	23.40	6.38	2.13	6.38
思茅 西双版纳 地域	8	3	3	3	3	2	4	0	6	1	6	1	3	3	0	1	7	44
	18.18	6.82	6.82	6.82	6.82	4.55	9.09	0	13.64	2.27	6.82	2.27	6.82	6.82	0	2.27	15.91	100

* --- P : Prickle hair, S : Small macro hair, L : Long macro hair

** --- 該当品種数

*** --- 同上比率

第3表 雲南, 四川および広東の省別毛茸の発生状況

種類 程度 省	* PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL PSL															計
	111	112	121	211	122	113	221	123	213	222	223	233	323	333		
雲南 (A)	9	4	3	3	3	13	1	12	10	4	14	3	2	10		91
	9.89	4.40	3.30	3.30	3.30	14.29	1.10	13.19	10.99	4.40	15.38	3.30	2.20	10.99		100
四川 (成都) (B)	0	1	0	1	2	4	2	2	6	2	6	0	0	0		26
	0	3.85	0	3.85	7.69	15.38	7.69	7.69	23.08	7.69	23.08	0	0	0		100
広東 (広州) (C)	1	3	3	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0		11
	9.09	27.29	27.29	0	18.18	0	0	9.09	0	9.09	0	0	0	0		100

*, **, *** は第2表と同じ

A, B, Cは調査地 (第1図参照)

している品種と、すべて少ない品種と、その中間の各種の品種がそれぞれ巾広く分布しているのに対し前者では、両極が減少し中間の品種が多く、全体としてはやや少い方にかたむいていることが分る。

第3表は、雲南省を一つにまとめ、供試品種は少ないが他の省の地域との比較をみたものである。雲南省の場合、すべての毛茸が多い品種、すべて少ない品種、中間の品種の万遍なく分布して多様であるのに対し、成都の場合、両極は姿を消し、中間の品種のみとなり、四川盆地という華中区的な気象状況をよく反映しているようである。一方、華南区の熱帯雨林帯に属する広州の場合は、全体に毛茸が多い方へかたむいているといえる。

これらのことは、雲南省とくに思茅・西双版纳あたりが、毛茸の発生に関する限り遺伝子中心的な地域を形成していることを示しているかもしれない。

程院長らの調査によると、雲南には古くから籼も粳もあり、その垂直分巾は、標高 1,000 m 以下の地帯では籼が多く栽培されており、1,000～1,800 m の地帯では籼と粳が約半々に混っており、それ以上標高が高くなるとほとんど粳のみになるという(談話)。これらの人為的な、また自然的な稲品種の住みわけから考えると、籼は比較的高温な地帯に、粳は比較的高冷な地帯に適応していることがわかる。これまでの筆者らの研究結果では、籼に属する品種は比較的多毛茸が多く、粳に属する品種は毛茸が少ないのが普通で(もちろん例外はある)、発祥地から遠く、緯度のあがったわが国の稲は、すべて粳に属し葉毛の多くない品種ばかりなのである。⁴⁾

以上の諸結果をあわせ考えると、地形、気象条件の複雑な雲南地域において、籼、粳、有毛、無毛などの生態分化がおこり、ここを起点として耐冷性が強く葉毛の少ない粳が、民族の移動などとともに北へ伝播したといえるかもしれない。

Ⅲ む す び

雲南地方はいわゆる「照葉樹林文化」の中心にあたるといってよい、この地方を「東亜半月弧」とよび、農耕文化の一つの起源を設定する学者もある。稲のみでなく、茶その他多くの作物のルーツをこの地方に求める研究者も多い。農耕はたえず人間とともにある。この地方に住む多くの少数民族の生きざまもふくめて、今後各方面からの調査がのぞまれるところである。それは、われわれ日本民族の存在自体と深くかかわっていると思われるからである。

引 用 文 献

- 1) 越村衛一 1973. 中国産業大地図 徳間書店 38-39.
- 2) 松下 智 1980. 雲南・四川の旅 (社法) 豊茗会 3.
- 3) NAKAGAWARA, M. 1978. Tropical Agri. Res. Series 11: 77-82.
- 4) SHIMIZU, M. et al 1978. Rep. Tokai Br. Crop Sci. Soc. Japan 81: 59-63 他
- 5) 渡部忠世 1977. 稲の道 日本放送出版協会 214.