

南スラウェシの稲作景観

古 川 久 雄*

The Rice Cultural Landscape of South Sulawesi

Hisao FURUKAWA*

This paper describes the different types of traditional rice culture in South Sulawesi which have developed under different environments.

First, the characteristics of land attributes are described in terms of rainfall pattern and land units with definite combinations of landform, soils and land use.

Second, the traditional rice cultural types are described, namely: shifting cultivation on both upland and lowland; annual planting of wet rice with buffalo-trampling; deep-water cultivation;

cultivation in saline conditions; and broadcasting of wet rice in a dry climate.

Third, a scheme for the historical development of rice cultural types in South Sulawesi is presented by integrating the hydrological conditions and tillage implements. This scheme involves three climax types which developed from the incipient phases of the slash-and-burn type: permanent upland cultivation with or without ploughing, irrigated cultivation with buffalo-trampling, and irrigated cultivation with ploughing.

はじめに

南スラウェシには、五つの異なった「食文化圏」があるといわれる。中心的な位置を占めるものはウジュンパンダン (Ujung Pandang), パレパレ (Pare-Pare), シンカン (Singkang) などを含む、州の中央部に位置している米食圏である。他の四つは、第1がこの中央区の北に広がるサダン・トラジャ (Sa'dan Toraja) 族の住む山地である。ここは雑食圏である。第2は、このトラジャ族山地が西でマカッサル (Makassar) 海峡に面する、マジェネ (Majene), マムジュ (Mamuju) である。これはバナナ圏と考えられている。第3は、逆に東でボネ (Bone) 湾に向けて広がる低湿地帯のルウ (Luwu) 地帯であ

る。これはサゴ圏である。最後に米食圏の南には、トウモロコシ圏が広がる。少なくとも、伝統的にはそういう5地区があったと考えられている。

本稿では、こうした地域的偏差をもつ南スラウェシを、特に稲作という側面からみてみたい。上にあげた四つの非米食圏にも、現在では稲作が急速に拡散しつつある。しかし、拡散しつつある稲作には、さすがに地域的な差異がある。こうした差異を描写し、合わせて、その歴史的な変容をも推察してみようというものである。

I 農業立地

I-i 降雨型

よく知られているように、熱帯低圧帯 (ITCG) が南北10°くらいの間を移動するので、

* 京都大学東南アジア研究センター; The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University

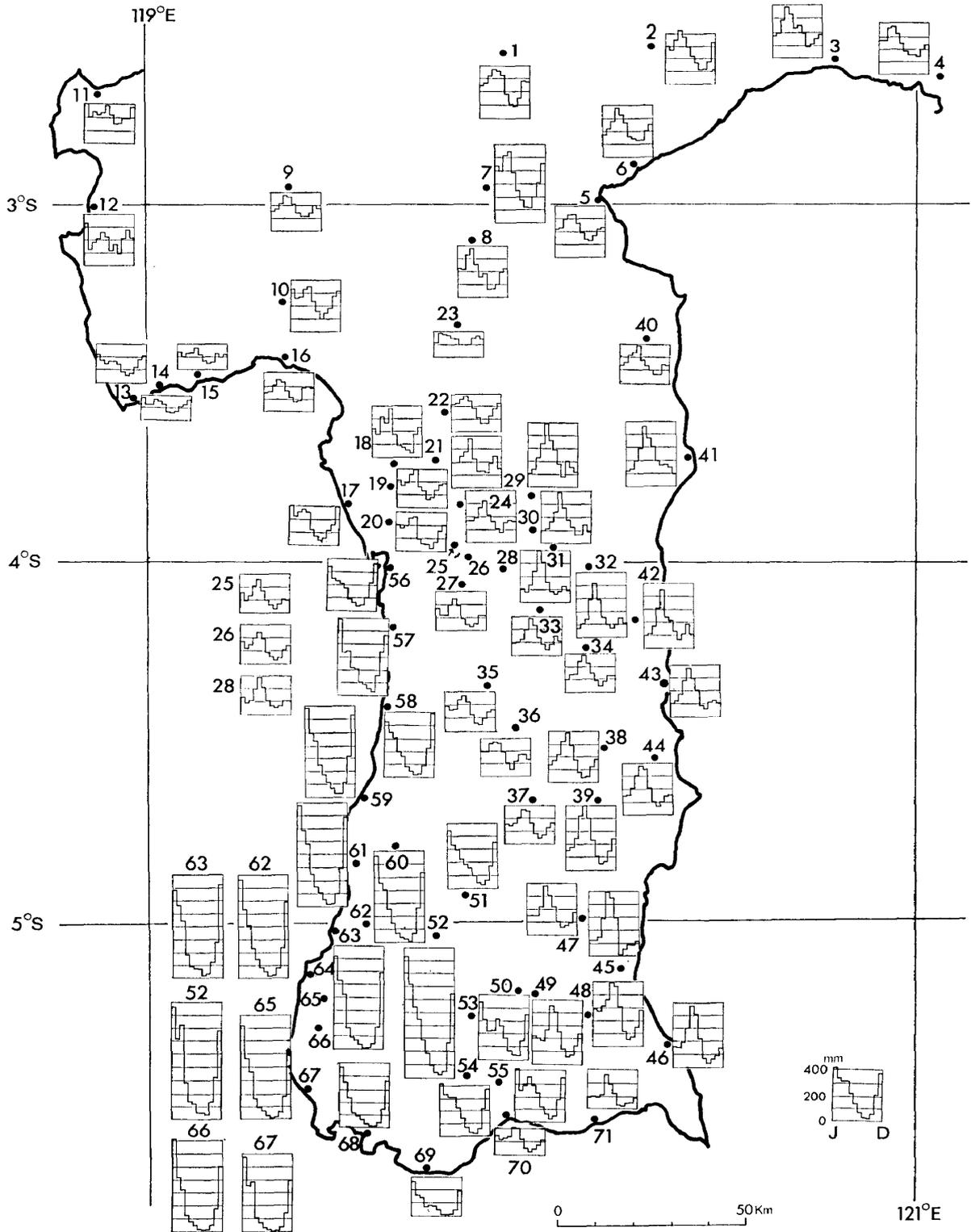


図1 南スラウェシの月別降雨量分布
(各地点の地名などは別表を参照せよ)

古川：南スラウェシの稲作景観

別表：観測地点の標高および年間降雨量

地点番号	観測地点	標高 (m)	年間降雨量 (mm)	地点番号	観測地点	標高 (m)	年間降雨量 (mm)
1	Limbong	400	2959	37	Ujunglamuru	400	1839
2	Masamba	50	3151	38	Taccipi	168	2182
3	Wotu	30	2601	39	Lonrong	85	2712
4	Malili	5	2953	40	Bajo	10	1838
5	Palopo	0	2761	41	Siwa	—	2670
6	Lamasie	30	2677	42	Peniki	20	2301
7	Rantepao	700	3915	43	Pallime	0	2048
8	Makale	775	2387	44	Watampone	20	2329
9	Mamasa	1130	2176	45	Sinjai	—	2378
10	Mesawa	870	2495	46	Kajang	8	2305
11	Mamuju	0	2680	47	Pallatae	200	2093
12	Malunda	240	2397	48	Bikeru	250	3177
13	Majene	0	1727	49	Manipi	750	2602
14	Tinanbung	4	1474	50	Tombolo	1000	2489
15	Campalagian	5	1323	51	Camba	300	2385
16	Polewali	3	2018	52	Kappang	270	4044
17	Langga	15	2176	53	Malino	1021	4230
18	Benteng	—	2196	54	Malakaji	750	2497
19	Pinrang	12	2078	55	Loka	1160	2615
20	Kariango	65	1767	56	Parepare	2	2133
21	Mallompong	39	2461	57	Palanro	2	2936
22	Enrekang	50	2191	58	Sumpangbinangae	2	2427
23	Kalosi	600	1700	59	Segeri	3	3350
24	Rappang	28	2181	60	Gantagantarang	24	2889
25	Pangkajene	12	1491	61	Pangkajene	3	2889
26	Amparita	15	1534	62	Maros	5	3175
27	Biloka	25	1519	63	Tekolabua	1	3299
28	Belawa	9	1560	64	Makassar	2	2862
29	Bila	25	2642	65	Sunguminasa	5	2690
30	Tanrutedong	16	1954	66	Limbung	10	2505
31	Bolamalimpong	40	1862	67	Takalar	—	2027
32	Paria	80	1992	68	Allu	3	1926
33	Singgang	12	1642	69	Jeneponto	—	1101
34	Pampanua	15	1774	70	Bantaeng	—	1374
35	Watansoppeng	120	1939	71	Bulukumba	—	1277
36	Takalala	70	1486				

南緯 3° から 6° に位置する南スラウェシでは 9, 10月から 3月まで北西風, 4, 5月から 9月 は南東風が卓越する。したがって, 基本的には降雨の山が二つ生じることになるが, 地形的条件によって降雨パターンは地域ごとにかなり複雑である。幸いかなり信頼度の高い降雨量データ [Berlage 1949] があるので, 年間の月平均降雨量を71地点について地図上におとしてみた。それが図1である。降

雨分布と全降雨量について, 特徴のかなり明瞭な地域性がみられる。一部地形条件を加味して, 降雨型とその分布地域を区画したのが図2である。この図には次のような地区が示されている。

西岸型

マカッサル・バル (Barru) 平野地域 (A)

北西モンスーンが卓越し, 1月に降雨

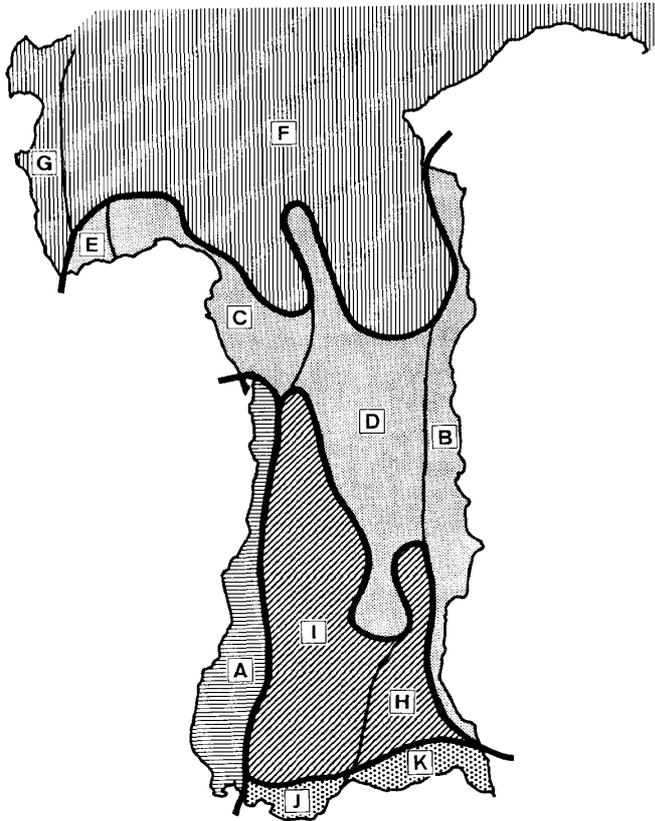


図2 降雨型による地域区分
(図中略号は本文を参照せよ)

量の極大値がある、P (年間降雨量)
>2,500 mm

混交型

- ボネ・ワジョ (Wajo) 平野地域 (B)
南東モンスーンが卓越、5月に極大値があり、11、12月にも北西モンスーンの雨がある、P >2,000 mm
- ピンラン (Pinrang) 平野地域 (C)
5月と11、12月に極大値、P=1,700~2,000 mm
- ワラナエ (Walanae) 盆地地域 (D)
5月と11、12月に極大値、P <1,700 mm
- ティナンブン (Tinanbung) 地域 (E)
不規則な降雨、P <1,400 mm

北部山岳型

- ルウ・トラジャ (Toraja) 地域 (F)

4月と11月に極大値、P >2,500 mm
マジェネ・マムジュ地域 (G)

不規則な降雨、P >2,500 mm

南部山岳型

東面地域 (H)

5月と1月に極大値、P >2,500 mm

西面地域 (I)

1月に極大値、P >2,500 mm

南岸型

ジェネポント (Jeneponto) 地域 (J)

1月に極大値、P <1,500 mm

バンタエン (Bantaeng)・ブルクンバ (Bulukumba) 地域 (K)

5月と1月に極大値、P <1,300 mm

マカッサル・バル平野地域では北西モンスーンがロムポバタン (Lompobatang)山地にぶつかって雨をおとし、12月、1月に700 mm/月をこえる強い雨が集中する。南東モンスーンは東岸部、中央部に雨をおとし、西岸には乾燥した風を送るのみである。その間、西岸の乾燥はきわめて強く、南岸とともに塩田の分布が広い。

混交型は降雨量の二つの極大値をもつが、南東モンスーンの影響が強く、また一般に雨は不安定である。11月、12月の北西モンスーン期にはその雨を利用しながら、南東モンスーン本格化の期待をこめて水田裏作のパラウイジャ (palawija, 主にトウモロコシ) が広く植え付けられる。ワラナエ盆地地域は雨量がかなり少なく、古くから、タバコ、トウモロコシ、豆を主とする畑作物の栽培が広い。

北部山岳のルウ・トラジャ地域は高い山地で雨雲をしぼり雨量が多い。二つの極大値をもつが、南東モンスーンの雨が多い。しかし、稲作は1月に開始する 경우가多く西岸型と一致する。刈取り期に洪水害をうけることがしばしばある。

南部山岳型は雨量が多いが、その極大時期は西面地域が北西モンスーンの時期、東面地

は1/5万, 1/25万地形図, 1/100万衛星写真, および1/100万地質図 [Sukanto 1975] である。この地形単位は以下のようなものである。

ジェネポント・ブルクンバ平野

潮汐湿地 Pts: 塩田—養魚池, 養魚池; 汽水性堆積物; 塩鹹性グライ低地土。

後背低地 Pbs: 水田; ヴァーティソル, 低地土。

火山性角礫岩の丘陵 Hbr: トウモロコシを主とする畑, チーク (*Tectona grandis*) の疎林, 一部水田; ヴァーティソル, レンジナ。

石灰岩の丘陵 Hls: トウモロコシを主とする石囲いの畑, 木本作物多い, 特にパルミラヤシ (*Borassus* sp.) が目立つ; 石灰質ランカー, レンジナ。

火山扇状地と台地 Tv: 緩傾斜地に散播水田が広い, 中にトウモロコシ, 豆を主とする畑地がまじる, パルミラヤシが目立つ, バンタエンには灌漑棚田が広い; 火山性レゴソルからヴァーティソルへのカテナがみられる。

マカッサル・バツル平野

潮汐湿地 Pts: 養魚池—塩田, 養魚池—水田, ニッパ湿地; 汽水性堆積物; 塩鹹性・含硫黄性グライ低地土。

扇状地性低地 Pfl1: 水田; 石灰岩山地より運ばれた堆積物; マンガン結塊を含む灰色, 褐色低地土。

扇状地性低地 Pfl2: 高畦水田, 畑苗代¹⁾が特徴的; 緩波状; 灰白色のレゴソル。

高位段丘 Th: 藪, 新しく開田する部分もある; 緩波状; マンガン・鉄結塊に富む赤褐色のフェラルソル。

火山性角礫岩の丘陵 Hbr: 果樹園が広い, 浅い谷地田が多く刻まれている, 陸

苗代がふつう; 赤褐色のフェラルソル, ニトソル, 鉄結塊に富む。

ピンラン平野

潮汐湿地 Pts: 養魚池; 汽水性堆積物; 塩鹹性・含硫黄性グライ低地土。

後背低地 Pbs: 灌漑水田地帯, 湿地的様相強い; やや暗色のグライ低地土。

扇状地性低地 Pfl: 灌漑水田地帯, 以前はココヤシ, パナナのプランテーションが広くあった; 灰色低地土。

ワラナエ盆地

湖岸遊水地 Pwp: 減水期に季節的畑地として利用され, 緑豆, トウモロコシの栽培が広い, 一部水田 (減水期稲); 海成堆積物を湖成堆積物が覆う; 塩類が析出するグライ低地土。

河谷低地 Prp: 灌漑水田地帯, 裏作に緑豆, トウモロコシ栽培がさかんである; ヴァーティソル的低地土。

扇状地 Pf: 水田裏作および畑でのタバコ, トウモロコシ栽培が広い; ヴァーティソル。

中位段丘 Tm: 灌漑水田が広い, 広域にわたる方格子割が顕著である; 緩波状; 鉄結塊を少し含む灰色ポドゾル性土壌。

丘陵 Hng: チークの疎林, パルミラヤシが多い, 天水田広い, おかぼ, トウモロコシの栽培もある; 新第3紀の堆積物。

ボネ・ワジョ平野

潮汐湿地 Pts: マングローブ, 養魚池; 汽水性堆積物; 塩鹹性・含硫黄性グライ低地土。

氾濫原 Pfp: 後背湿地には2回移植法をもつ水田が広い, 自然堤防は畑地として利用され, 主にトウモロコシ, 豆類の栽培が広い; 海成堆積物を河成堆積物が覆う; ヴァーティソル的なグライ低地土, および泥炭質グライ低地土。

閉塞低地 Pcp: 水田 (減水期稲); 海成

1) 水田に作り, 播種時畑状態であるが苗代後期には湛水する苗代を, 畑苗代とここではよぶ。斜面の畑に作る苗代は陸苗代とよぶ。

堆積物を河成堆積物が覆う；ヴァーティソル的なグライ低地土およびレゴソル。後背低地 Pbs: 水田，その中にサゴヤシ(*sago*, *Metroxylon* sp.) 多し；灰色低地土。

谷底低地 Prv: 水田，丘陵の中の浅い谷にある谷地田。

海岸段丘 Pmt: 水田；さんご礁石灰岩の基盤を1~2mの厚さの粘土が覆う；ヴァーティソル，およびヴァーティソル的な褐色の土。

丘陵 Hng: 天水田が広く，裏作にトウモロコシ，豆類が栽培される，高い地形面にはチガヤ原が広がる；新第3紀堆積物，波状；灰褐色ポドゾル性土，谷底にはヴァーティソル。

ベロパ平野

潮汐湿地 Pts: マングローブ；汽水性堆積物；塩礫性・含硫黄性グライ低地土。

氾濫原 Pfp1: 上流部には古い水田地帯があるが，中，下流域には新開水田が多い，低みにはサゴヤシ多し；後火山化作用をうけた岩石に由来する紫褐色の低地土。

氾濫原 Pfp2: 同上であるが土の母材が異なり，ふつうの低地土群。

パロポ・マリリ平野

潮汐湿地 Pts: マングローブが広いが一部養魚池の開設が進行している；汽水性堆積物；塩礫性・含硫黄性グライ低地土。

氾濫原 Pfp: 湿地林，一部に焼畑水田，下流部ではサゴヤシの大群落が多い；グライおよび灰色低地土。

扇状地性低地 Pfl: 相対的に古い水田地帯，一部には灌漑2期作水田あり；水路沿いにサゴヤシの大群落多し；灰白色のレゴソルおよび灰色低地土。

丘陵 Hng: メラストマ(*Melastoma* sp.)の多い藪；赤黄色ポドゾル性土(アクリソル)。

ポレワリ平野

潮汐湿地 Pts: 養魚池。

扇状地性低地 Pfl: 水田，その中にサゴヤシ多し；灰色低地土。

山地部

石灰岩地帯 Mls: トウモロコシの栽培が重要，谷底には水田がある；マンガン結塊に富む石灰成土壌が多種類。

火山性岩石地帯 Mv: 湧水を利用した棚田が広い，水田裏作および傾斜地でトウモロコシ栽培が広い，高地ではコーヒー以外に各種の果樹が栽培される。

丘陵性山地地帯 Mng: 南部山岳地域では天水田の棚田が広い，北部山岳地域では焼畑の行われる疎林。

花崗岩地帯 Mgr: 斜面ではキャサバを焼畑で栽培し，草地休憩を行う，谷底には水田，また斜面にも棚田が広い場合がある。

II 代表的な稲作景観

II-i パロポ・マリリ平野

a) パロポ・マリリ平野の四つの地形単位

ルウ島のパロポからマリリにまで広がるパロポ・マリリ平野はボネ湾最奥部に面し，南スラウェシの最も大きな平野である。その開発は最も初期の段階にあり，主食としてのサゴヤシへの高い依存度，また焼畑水田がふつうにみられる。この平野には四つの地形単位が認められ，それぞれの環境と適合した農耕空間がみられる。

平野に流れこむ諸河川は山地をはなれたところで扇状地性低地を形成する。そして，それらは，パロポからシタンドック(Sitanduk)の間の扇状地を除くと，灰白色の砂質堆積物が多い。パロポからウォトゥ(Wotu)に至る道路はいつもこれらの扇状地性低地の扇頂部を走る。そこにはサッバン(Sabbang)，マサンバ(Masamba)などの古い集落があり，

灌漑水田がひらかれている。もっともしかし、水路沿いや山すそにはサゴヤシの大群落も多い。そこは少し雨が降るとじめじめした湿地となり、そこから流れ出る水は透明な暗色である。

平野最末端部はアピアピ (apiapi, *Avicennia* sp.), バカウ (bakau, *Rhizophora* sp.), プダダ (pedada, *Sonneratia* sp.) などのマングローブ林で密に覆われた潮汐湿地である。この中には砂洲の高みにかなり大きい集落が点々とあり、汽水養魚池 (empang laut) を開いている。

潮汐湿地に接した河成沖積最下流部には、サゴヤシの大群落が自然堤防沿いにある。この地帯では、潮汐を利用した小規模な潮汐灌漑水田がごくわずかにひらかれている。

潮汐地帯と前述の扇状地性低地の間には、自然堤防の発達する中流域が広い。そこでは集落は自然堤防に沿って並び、後背湿地に向かって、木株の残る藪とも農地とも判然としない伐開地がのびる。それは、後述するがサワー・ラダン (sawah ladang) という焼畑水田なのである。さらに奥の後背湿地は、かつて木の伐採がさかんに行われた名残りをとどめて、切り残された高木がまばらに立つ湿地林である。

かくしてここは、上流部から並べてみると、水田とサゴヤシの多い扇状地性低地、林で覆われ自然堤防の発達する中流域、サゴヤシの群生する河成沖積最下流部、それにマングローブで覆われた潮汐湿地という配列になる。

b) マランケの潮汐湿地

マランケ (Malangke) 郡はクボ川 (Sungai Kebo) の河口近くにある。そこに行くにはパロポからエンジンつきのアウトリigger船で1時間半、マングローブ林を左にみて沿岸を走る。マランケへ入る支流の河口は砂洲が東西にのびて閉塞されている。満潮を待って砂洲の狭い切れ目を突っ切らねばならない。

これらの砂洲近くには、現地でビラ (bila) とよばれる魴がしかけてある。川筋に入るとしばらくマングローブ林が続く。蛇行の外側湾曲部は崖がえぐられて、しばしば *Rhizophora* や *Sonneratia* の根が宙にういて岸から突き出している。この川筋は砂で埋められつつある。そのため、以前はマランケ村にあった郡役所が、港としての機能の低下のために、いまではアマサンガン (Amasangan) 部落に移されている。

マランケ郡は総面積が 80,000 ha, 人口 17,835人, 戸数 2,330戸, 水田 3,349 ha, 畑 2,194 ha, 汽水養魚池 2,416 ha, 淡水養魚池 310 ha である。

河口から約 2 km 入ると初めて集落が現われる。トッケ (Tokke) 部落である。この部落はわずかに高い砂洲上にある。まわりを耐塩性のかやつり草 (*Scirpus* sp.) の原に囲まれ、水田は全くない。水牛もいない。飲料水は川水だが、上潮時には塩辛い。部落長によれば全戸 155 戸が漁業に従事する。生業中最も主要なものは汽水養魚池で飼育するぼら (*Mugil* sp.) とえびである。淡水養魚池ではガブス (gabus, 台湾どじょうの類, *Ophicephalus* sp.), ムジャイル (mujair, テラピアの類, *Tilapia* sp.) を飼っている。河口の魴以外に、沖合に竹製のやぐらに大きな四つ手網をつるしたものもある。これはボネ湾沿岸部に数百もある。魚は鮮魚でパロポに出す。その他の産物としては現地名サリサリン (salisalin) の木で作ったくり舟があり、ワジョ地方へ売るといふ。主要な食糧は最近までサゴヤシでんぶんであった。

c) 河成沖積最下流部

くり舟の底を砂ですりながら浅い川をさらに 1 km 上ると、突然サゴヤシの大群落が川沿いに現われ、サゴヤシでんぶんとりが盛んに行われている。ここはタッポン (Tappon) 部落である。

マランケの村長によれば、1975年まではサゴヤシでんぷんが村人の主食であり、米は主として祭儀饗宴に用いられるのみであった。面白いことにサゴヤシ大群落は植えたものが多いという。卵大の実を苗床に植え、1年生の苗を湿地に移植する。早いものは7～8年で切ってでんぷんをとる。ところが、ここ数年で事態が逆転して、いまでは米が主食、サゴヤシが補助食になりつつある。米の生産量は村内ではたりないので、移住者が進んだ米作りをやっていて米の余剰があるパオ (Pao) 村から米を買っている。

タッポン部落までくると、サゴヤシ群落の背後にかやつり草で覆われた水田らしきものが出る。このあたりでも川は感潮する。このような立地では場所をうまく選べば潮汐灌漑田をひらきうるはずである。事実、一部ではシドラップ (Sidrap) 県やタナトラジャ (Tana Toraja) 県からの移民が潮汐を利用した2期作灌漑田を500 ha ひらいているという。こうした村の一つであるパンカジョアン (Pangkajene) 村にある潮汐灌漑田の現場をみると、水路にはニッパヤ、耐塩性しだ (ミミモチシダの類, *Acrostichum* sp.) が密生しているが田面は畦で仕切られ、立派な水田である。畦の一部を切れれば上げ潮時には川水が水田に入るようになっている。この移住者たちは犁、まぐわをもちこみ、かやつり原を見事な水田に作りかえている。それはマランケ郡全体としての焼畑的な景観とはきわめて異質な一隅を作っている。

d) デルタ中流部

タッポン部落からはもう舟は上れない。川岸のサゴヤシ林が切れると、その背後には丈の高いかやつり草の原が現われる。ところどころにルウ地方でパンチュ (bance) とよばれる木の切り株が立っている。これは湿地林の樹種である。われわれがマランケを訪れた1月下旬、そこには全く稲わらが見当たらないの

だが、あとで聞くとそこはマランケ部落最大の水田地帯なのであった。タッポンの下船地点から約2 km、この水田の近くにマランケ部落はある。ここでも川は少し感潮するが、川岸は満潮水面より1.5 m以上高い。ここはすでに中流域の自然堤防地帯である。部落の中で土をみると灰色の砂と青灰色の粘土 (時に有機質粘土) が互層をなし、雲母の多い白っぽい河成沖積堆積物である。

村の道沿いにはマンゴ、ドリアン、ランブータン、ランサット (*Lansium domesticum*) などの果樹が多い。集落のまわりは雑然とした藪で、メラストマ、バンチュ、パندان (*Pandanus* sp.) などの若木が多く、その中にサゴヤシが点在する。高木は切り出されて、ない。藪が伐採されて日当りの良くなった部分には、ちからしばが多い。厚い根網 (rootmat) を作る現地名ベベスク (bebesuk) というしだの類も多い。土の中にも木やこれらの草の根が多く走っている。

雑然とした藪にみえるところは、歩いてみると倒木や盛り土で低く畦を積んだ部分がある。時には幅50 cm、高さ30 cmもの土壁で囲まれた区画がある。その内部は伐採された倒木が積み重なって朽ちかけている。これもあとで聞くと水田用の区画で、土壁は水牛よけなのである。事実、疎林の葉陰には、たむろし、また草を喰む水牛の群が多い。家の近くに多い畑は木や竹の嚴重な柵で囲まれ、なす、うり、レモングラス (*Cymbopogon* sp.), トウモロコシ、キャサバ、大豆、バナナ、ココヤシの苗、サゴヤシの苗木などを植えている。

先にもふれたように、マランケ村では5年前まではサゴヤシでんぷんが主食であった。しかし、当時でも少しは米を村のまわりのラダン (ladang)、つまり焼畑で作っていた。その方法を聞くと、乾期に藪を伐採して乾燥し、焼いて1、2月にマットゥダ (mattuda) という掘棒で穴をあけて粃を点播する。10日

後には同様にトウモロコシをその間に点播する。播種後はまわりを柵で囲み、水牛や動物が荒らさないようにする。稲は約6カ月後に穂刈りナイフで収穫する。1作すると場所をほかに移し、1年休閑した土地にまたパディラダン (padi ladang) を作る。これがマランケ部落の伝統的な稲作であったという。ここでパディラダンという言葉に注意する必要がある。インドネシア語のふつうの用法ではこれは焼畑陸稲を指すのだが、マランケの場合、雨期の雨の本格化に伴ってこのラダンは湛水し、稲は水稻状態を経過するのである。したがって、この稲作は焼畑水稻というべきものである。

さて、マランケ村では最近5年来、開田が著しく、パディラダン以外に連年作付する水田が現われた。そしてそれらの中には新田 (sawah baru) と熟田 (sawah lama) の区別がある。両者の区分は大変明確で、犁のかけられる田は熟田、かけられない田は新田である。新田の耕作は次のようにする。まず藪を伐採する。草が多いとパラン (parang, 青竜刀に似た刀) で刈り倒す。雨を待って、1、2月に水の制御できる立地に催芽籾を散播して苗代を作る。土中にはまだ木の根が多く犁は使えない。本田は鋤で耕して40日苗を手で移植する。

新田状態で3年経過すると木の根も腐り、犁をかけられる状態となる。つまり熟田である。熟田では、雨期の雨を待って犁を1回かけ、20日後にまぐわを2回かける。その後さらに均平板で均平作業をする場合もある。移植は手で行う。

マランケにおける農業の変化は上述のように急速である。しかし、熟田はごく限られた面積しかない。1980年の統計によると、郡の全水田面積3,349 haのうち熟田といわれるものは275 haであって全体の10%にみえない。残りは上述のごときサワー・ラダン (焼畑水

田) やそれとあまりかわらない新田である。

マランケは古くから水牛の産出が多い。野生状態に近い水牛を飼いならして、水牛の需要の多いタナトラジャ県へ送ったという。多い時には、各戸が数十頭の水牛をもったともいう。こういう話を聞いていると、この地区の森林の破壊は焼畑よりも、こうした牛飼いのための草地造りのためになされたのではないかという気さえする。

このことに関連してもう一つ見おとせないのは、この林に住む人々の生業観には森林産物の抽出者としての性格が強いことである。彼らの稲作は獣害や水害などきわめて不安定である。収穫がない時はどうするのかと聞くと、米がとれなくてもサゴヤシがあるから困らないという。森の中へダマール (dammar, *Agathis* sp.) の樹脂や籐をとりに行ってもよいし、カユヒタム (kayu hitam, 黒檀, *Diospyros* sp.) を切り出す仕事もあるという。伐採跡地の焼畑には、比較的歩のよい作物の一つとして、ほかの作物と一緒に稲も混植するのである。

e) 扇状地性低地

パロポ・マリリ平野には一部建設済み、現在計画中、とりまぜて多くの灌漑計画がある。ラマシ (Lamasi, 計画面積10,100 ha), マカワ (Makawa, 3,300 ha), トゥブ・アンパック (Tubu・Ampak, 2,200 ha), ロンコン (Rongkong, 40,500 ha), バレアセ (Balease, 36,700 ha), カンジロウ (Kanjiro, 1,500 ha), ボネボネ (Bonebone, 1,900 ha), ランウォ (Lanwo, 5,000 ha), センゲニ (Senggeni, 1,900 ha), トモニ (Tomoni, 1,500 ha), カラエナ (Kalaena, 23,300 ha) の諸計画である。これらはいずれも扇頂部に取水樋門をもち、緩い勾配の扇面にある水田を灌漑するものである。

この扇状地性低地の扇頂部近くの水田は比較的古くからひらけ、ボネボネ、サッパン、バトゥシタンドック (Batu Sitanduk) にはす

でに2期作もかなり広い。耕作主体も土着の人々だけでなく、山地からおりてきた人々、ブギスの自発的移住者、バリ、ジャワからの移民ありと、多様で不均質な地域である。

水田と同時に小川沿いや山すその低みにはサゴヤシが多い。ウォトウの郡長によれば、ここもやはり1975年まではサゴヤシが主食であったし、いまもウォトウなどではその住民の6割はサゴヤシを主食としているという。

サッパン周辺でみる水田は、いままでみてきた下流部、中流部のものに比べると、きわめて立派なものである。その稲作は次のようなものである。犁で土をおこし、まぐわを2回かけて1、2月に手で移植する。苗代は本田を短冊状に区切り、催芽粃を散播する。伝統種は播種後収穫まで6～7カ月である。2期作を行う場合は12月から5月までに雨期作、6月から11月の間が乾期作である。

この地域では犁耕が一般的であるが、蹄耕を行う村もかなりある。例えばサッパン郡ランテマリノ (Rantemalino) 村はその一例である。この村の住民はロンコン川をさかのぼった山間盆地にあるリンボン (Limpong) 郡から1954年に移住してきた人々であり、蹄耕を山地から低地へもちこんだのである。その水田はサゴヤシでふちどられた川と川にはさまれる広い後背低地にあり、われわれがそこを訪れた11月初旬には一面の草原であった。1954年の移住当時、この水田は高木の林であったが、それを伐開して数年の間は鋤で耕起し掘棒で移植した。やがて牛がふえたので、1960年からは故郷で行っていた蹄耕を始めたという。犁を使わず、10頭前後の牛を水田においこんで草をふませ、土塊をふみませる地持え法である。雨で水田に湛水するのを待って水牛をおいこむ。蹄耕は1週間おいて2回目を行う。これで草はふみこまれ、乾期に大塊でやや固結していた土が泥状になる。このあとさらに鋤で田面をうって草と土をよく

まぜることもある。そして最後に、レムバンゲニ (lembangeni, 板を曲げただけの田ぞり) で均平作業をする。土が十分泥状になれば手で移植するが、土が固いと掘棒で穴植えする。苗代はふつう陸苗代である。しかし、水苗代もある。また、すぐ隣のマサンバでは散播することもあるという。

扇状地性低地には中、下流域と比べると古くて立派な、果樹園に囲まれた集落が多く、ここは居住空間、交易の要としての適地で、古くから人間が集まり、稲作はいきおい早い段階で毎年同じ土地をくりかえし耕作する、いわゆるふつうの水稲が確立していたようである。

II-ii 中央堆積盆地

a) テンペ、シデンレン湖周辺の減水期稲

北部と南部の両山岳地域の中の中央堆積盆地には、いまもテンペ湖、シデンレン湖などの湖盆が残り、ピンランとチェンラナ (Cenrana) をつなぐ東西の低地帯のあちこちには若い海成堆積物が顔を出している。かつてのマンカッサル島 (Pulau Mangkassar) とスラウェシ本体を分けていた海が湖盆として残っているわけである。シデンレン湖には北部山地からの水が、テンペ湖には南部山地の水が流れこみ、チェンラナ川でボネ湾へ排水される。ところが、シンカンとパンパヌア (Pampanua) の2カ所に狭搾部があるために湖の水は円滑に排水されず、高水期の水は浅い皿状の湖盆からあふれてまわりの低平な平野に湛水する。遊水地としての役割を果たすこの土地はウィロンタッパレン (wirong tap-pareng) とよばれ、乾期に干上がった沃野は以前トウモロコシの一大産地であった。最近、上流部の森林伐採の進行で出水が早まり、トウモロコシの植付けは減少し生育期間の短い緑豆が増加した。緑豆の収穫期には季節労働者用の小屋が平坦な沃野に点々と出現

する。乾期にそこを歩くと広大な緑豆畑の中に魚網が突っ立つ奇妙な景観が現出している。こうした遊水地に接する水田は減水期稲を栽培している。

一つの例はシデンレン湖の西岸、テテアジ (Teteaji) 村で聞いたものである。西には酸性凝灰石の丘陵がある。それは東へ次第に低くなり、白砂が沖積・崩積性の緩い斜面に堆積している。シデンレン湖に近づくとその上に暗褐色の粘土が堆積する。この湖成粘土が出現し始めた部分から湖岸砂丘までの約 500 m の低地が減水期稲地帯である。われわれが訪れた11月下旬、湖面水位はこの粘土の出現位置より高度にして 2 m ほど下にあった。

この地域の降雨型は混交型で、5月と1月の2回雨のピークがあるが南東モンスーンの雨が多く、集水域も同じく5月に雨のピークをもつので、湖面は5月から上がり始め、6月から8月、時には9月まで変動しながら高水期を経過する。この間、上記の水田には植え付けできない。湖面が下り始めた時期を狙って、7、8月に苗代を作り、9、10月に植え付けて、12月、1月に収穫する。このような慣行は周囲の稲作が4月に始まるのに比べると全く異なる。湖面が高かった年は当然植付けは遅れる。そんな年には雑草も少ないので犁をかけずにまぐわで土をかくのみで植え付けるといふ。普通年には犁を2回、まぐわを1～2回かける。草の多い時は、初めにパラで草を刈り倒すこともある。植え付けて成育後期に入ると、湖面は低下し田面は乾く。この時、北西モンスーンの雨が同調してくれば収穫可能となるという。

最近では北西モンスーンの稲作用に灌漑水が配水されるので11月から3月に灌漑稲作を行い、その後4月から8月まで南東モンスーンの雨で1作する2期作が始まっている。しかし、この場合、南東モンスーンの不安定さが問題であるという。例えば1979年は6月に2

mの高水で冠水し、収穫が全滅した。他方、水位上昇を見こんでいても水位が上がってこない、あるいは雨が降らないために早ばつ害をうけることも多い。

ほかの例をみよう。かつてのワジョの王城の地トソラ (Tosora) は、鯨の背型の緩やかな台地の上にある。その小さい鉄コンクリーションの多い砂土の棚田をふんでタリボロン (Talibolong) 湖へ下ると、そこには10月初めごろに刈ったと思われる稲株が広い。表層 30 cm は大塊状にひび割れた暗褐色の粘土、その下に砂層をはさんでさらに下の粘土は灰黄色の基地にたくさんのパイプが入る。この粘土にはキラキラ光る小さい石膏の結晶が析出している。海成の堆積物である。テンペ湖のまわりの土もこれによく似ている。

住民に聞くと、台地の上の棚田は4月、5月に植え付けるが、湖の周囲の低地はその時まで深く湛水している。雨が終り、湖面の水もひき始めた6月、7月に初めて植え付ける。稲は伝統的な140～150 cm になる長稈種であるという。この事例も明らかに減水期稲である。

b) チェンラナの高水回避型稲

チェンラナ川下流部、ワトゥ川 (S. Watu) が分流するあたり、上げ潮がかりうじて田面に入るレア (Lea) 村までくると、2回移植が行われる。自然堤防沿いに濃い緑の影をおとすバナナ園の中で、農民から聞いた稲作の状況は次のとおりである。苗代は3月にこのバナナ園を鋤で耕して散播し陸苗代を作る。稲品種は現地名サウィ (sawi) という品種群で、これは後述するチェンラナ川河口部のパリマ (Pallime) 村で栽培する耐塩性品種と同じである。苗がのびてくるころ本田にも水がたまるので移植準備にかかる。村のすぐ背後、密生したかやつり草、よしなどをパラで刈り倒し、ひっかけ棒で集めて畦の上に積む。土の表面を浅く鋤でけずり草の根をおこして足でふみこむ。これで地拵えは完了。陸

苗代で30~40日経過した苗を移植する。この時、その年の水の状況によって2回移植をする場合としない場合があるという。2回移植の場合は本田中の第2苗代に移植し、そこに30日ほどおく。移植には土の固いところでは掘棒を使う。要するに、年々の水状況に応じて4月に移植する場合や、1度クッションを置いて2回移植をし5月に本移植をする場合があるのである。5月、6月にしばしば洪水が稲を全滅させることがあるともいう。この洪水はテンペ湖の高水、南東モンスーンの雨、それに上げ潮が重なった場合に生ずる。チェンラナ川の自然堤防は高くて堅固であるので、こちらからは水はこないが、南に分流しているワトゥ川の方から洪水がくるのである。

自然堤防上の集落からワトゥ川までの後背湿地は全面が水田に利用されている。集落の近くでは1筆が比較的小さく、まわりに広幅の畦をめぐるしてそこにバナナを植えこんでいる。田面にはかやつり草が密生する。このあたりは、いわばバナナ畑と水田の混在地である。背後の後背湿地が水田として利用可能となるまでは、このあたりが唯一の水田立地であったらしい。さらにワトゥ川に沿って歩くと、土地は次第に低くなり1筆が大きくなる。50 cm ほどの高い畦がちょうど小型の輪中堤のように100 m 間隔で作られている。この大畦の上にはココヤシが植えられている。田面はかやつり草以外にカングクング(kangkung) というさつまいもに似たものが密生している。この葉は野菜としてたべる。このあたりでは表土は暗色、粒状構造の発達した粘土、下層部は明赤褐色斑のある塑性の強い灰色粘土で、河海両堆積性 (fluvio-marine) 粘土と思われる。

さて、以上に記述した稲作は、犁耕をしない点、パラシとひっかけ棒による整地、掘棒を使うことなど、明らかに無犁耕稲作である。

連年植付けによる土の中の有機物の消耗は生じているが、モンモリロナイト粘土と高い石灰含量に起因して表土は粒状構造を保持している。

一般に、低湿地での無犁耕稲作は減水期稲稲作法との強い関連をもっている。ここで述べたレア村の稲作も減水期稲自体ではないが、それとの関係が深い。2回移植する年もしない年もあるという農民の言葉は、そのことを暗示している。本田に作る2回目の苗代は、本田の冠水の危険がほぼなくなるまでの待機期間の役割を果たしているのである。

c) パリマの耐塩性稲と2回移植

上げ潮時にせき上げられた川水が田面に入る水田は南スマトラに広く、そこではサワー・パサンスルット (sawah pasang surut) とよばれる。潮汐灌漑田の意味である。南スラウェシの潮汐湿地では、チェンラナ川の下流部のパリマにサワー・パサンスルットと意識される水稻栽培がある。パリマ村の集落の位置では、雨期稲1作の潮汐灌漑田と、田面のまわりに溝を掘って雨期の稲、乾期のぼら養魚を行う二重機能の潮汐灌漑田が可能である。

パリマの潮汐湿地の堆積物はきわめて若い海成の堆積物であり、全く未熟な (unripe) 柔らかい粘土である。この村で定着調査を行った桜井由躬雄によると、乾期の上げ潮時のチェンラナ川の水はとても塩辛いという。たしかに、潮汐灌漑田の稲刈り株は半分溶けた状態にあり、塩分濃度の高い水腐地であることが判る。非作付期の12月初旬に採取した水田の土壌試料について電気伝導度を測ると、表土で10~13ミリモ-、60 cm 下層では22~30ミリモ-である。標準的な海水の値が50ミリモ-前後であるので、表土中の塩濃度はおよそ海水の1/4、下層では1/2強となる。

土は暗青灰色で、検土杖でかきまぜると硫化水素臭が強い。稲の根は大抵が黒くなっている。下層では泥炭質になり、土はやや褐色

味をおびる。それを乾燥すると pH（水けん濁）が3.3~3.6である。この種の土は FAO・UNESCO 土壌名では Salic, thionic gley-sol に当る。塩鹼性・含硫黄性グライ低地土である。

作付期には降雨が田面に湛水し、上げ潮の水も塩分が薄くなるということだから、少なくとも作土の塩分濃度は下がるものと思われる。しかし、すぐ下層には塩がストックされており、ここの稲作は塩の問題に対処する技術をもたざるをえない。

最初の苗代は上流部のインドリンバン (Indolimbang) やチェンラナにあり、2月に播種して、40日ほどの苗を村に運び本田近くの第2苗代に大株で植える。そこでさらに1カ月おいて4月中旬に本移植する。本移植の時期はちょうど雨のピークに当る。本田は犁もまぐわもかけない。わずかの草は手で簡単にとり除ける。乾期の上げ潮を入れると草が死に、ぬいた草は田面のあちこちにそのまま積んでおくと腐って良い肥料になるそうである。9、10月に穂刈りナイフで収穫する。品種は現地でサウイ、クニン (kuning) とよばれる伝統的長稈種である。サウイは耐塩性品種であるという。2回移植の理由として苗代用地がない、種籾の量が少なくて済む、良い苗が作れる、というのをあげる。この塩鹼性の強い土地では、雨期の雨が本格化するまでは苗代用地はたしかに限られている。しかし、もう一つの多分により重要な理由は、移植は本田の除塩が進み淡水が湛水するまで待つ必要があることである。そして、その時期は年によって変化するので、2回移植というクッションをおいて調節する必要からだ。要するに、塩分、年によって変動する水条件、雨期の深水という特殊条件に適応するために出てきたのが耐塩性品種と2回移植という技術なのである。

II-iii 寡雨火山台地

a) 散播水稻耕作

石灰質の丘陵と火山台地、火山扇状地が広いジェネポント県からブルクンバ県の南岸降雨型地域は、年降雨量が1,000 mm 前後、4月から11、12月までの長い乾期をもつ地域である。しかも降雨量は年々の変動が大きい。この乾燥気候はフローレス海にうかぶ小スンダの島々と共通のものである。

傾斜丘陵地にはパルミラヤシ、マンゴの木がパークランド的景観を作る。開析谷に面した急斜面には畑が広がる。10月中旬に暗色大塊の土を鉄の刃先をつけた掘棒（現地名を malang という）でおこし、トウモロコシ、ピーナッツを混植する。トウモロコシは1月に、ピーナッツは2月に収穫する。その後もう1度トウモロコシをまいて、6月までに収穫する。東のブルクンバでは南東モンスーンの影響をうけて2作目は5、6月植え、8、9月収穫とずれこむ。

緩波状の火山台地、火山扇状地には火山岩の巨礫がゴロゴロと転がり、乾期には大きくひび割れた土が露出している。ジェネポントから北へ火山に向かうと鉄平石の石囲いの畑が広く、トウモロコシ、キャサバ、ピーナッツ、緑豆などの畑作物、カミリ (kemiri, *Aleurites moluccana*)、カポック、マンゴがその中に立っている。このような畑作景観が南岸一帯に広く分布する。

これだけ厳しい乾燥にもかかわらず、火山台地、火山扇状地には低い畦をもつ緩やかな棚田が広がる。しかし、それは散播稲がかなり多い。ジェネポント県の農業普及局 (Dinas Pertanian Rakyat) の職員によると、彼が11年前に当地に赴任した時、その稲作は100パーセント散播種であったという。現在も1/3程度残る天水田はすべて散播法を行うという。散播水稻栽培法は現地でタブリ (taburi) とよばれ、移植法と区別されている。

以下はわれわれが実見した栽培現況の2例である。

まず、ジェネポント県ビナム (Binamu) 郡のパビリング (Pabiringa) 村である。この村は315haの水田を砂丘北側の後背低地にもっているが、そこはすべて散播稲である。灌漑水路は全くなく、完全な天水依存である。水田のほかには火山台地、丘陵地、砂丘に1,075haの畑地をもち、ピーナッツ、緑豆、玉ねぎの生産が多い。

後背低地の水田の土はヴァーティソル、グルムソルなどといわれ、暗色の細粒質な土で、表面に粒状構造が発達し、乾期には地表から40~50cmの深さまで幅5cmもの亀裂が生じる。乾燥期間の顕著な気候下、石灰質な土地に広く分布するものである。亀裂で区切られた土塊は30cmくらいの大塊で岩石のごとき状態となる。以下に聞きとり内容を記述しよう。

11月から雨が降り始め、12月中旬にはモンスーンの本格的な雨がくる。ひび割れた大塊の土は表面が次第に細分化し、4日ほど雨が続くと地表部の亀裂は閉じる。さらに10日間雨が続くと、内部の亀裂も閉じて田面に水がたまる。すると、畦ぬりをして水牛2頭びきの犁を1回かける。2日後にまぐわを1回かけて均平、碎土を行う。雨が強いと湛水が15cmにも達する。その場合はまぐわかけの能率が悪くなるので、表面排水してひたひた程度の湛水にする。これだけの簡単な作業で岩塊状であった土塊が泥となる。この粘土の比較的簡単な軟化は、この土がソーダの多いヴァーティソルであることと関係していると思われる。まぐわでところどころに集めた草を運び出して畦に積むと地拵えは完了。この泥土の上に稲粃を散播する。粃はかごに入れて一晩水漬けし、バナナの葉でくるんで乾かないように2日間おき、発芽されたものを使う。表面排水して水を切った泥状の田面に散

播し、暫時そのままにおいてのち、田面に湛水する。3、4日後にまた表面排水する。苗立ち後はできるだけ湛水しておく。1カ月後に除草するが、草はあまり多くない。3月ごろには上流からの押し出し水で高水になることがある。1977年には1.5mほど冠水したことがある。しかし、すぐに減水するので問題はない。4月になると田面の水はなくなる。収穫は穂刈りナイフで行う。生育期間は、ジャラ (jarra) という無芒うるち品種の場合100日、プルットレン (pulut Ieleng) というもち種で120日である。前者は暑い気候に対する抵抗性が殊に強いという。収穫した刈穂はかごに貯える。脱穀は長い舟型の臼とたて杵で行う。

以上が散播水稻栽培法の概要である。散播を行う理由は、降雨期間が限られており、灌漑水もないので、苗代を作ることは水経済の上から無駄だという点にある。灌漑水への願望は苗代用水、植付け水を確保したいということに尽きる。実際、このパビリング村のすぐ近くのブロボ (Bulobulo) 村ではこのことが実現され、移植への変化が進行しているのである。

b) 灌漑の進行と移植水稻への移行

ジェネポントの新集落から2km東を南下したところにブロボ村がある。ここにはクララ灌漑網がオランダ時代からあった。クララ川 (S. Kelara) はロムポバタン火山から流れ下る川で、その谷は火山山麓を深く刻みこんでいる。1967年クララ灌漑網の修復が行われたが、移植栽培法を可能とするには至らなかった。1970年にもまだほとんど散播水稻であった。しかし、1975年になると火山台地の上を流れるジェネブントウル (Jene Buntulu) 川沿いの浅い谷に移植法が25パーセントほど行われ、1979年には飛躍的に普及し、1980年は90パーセントが移植法で行われることになったという。

ブロボロ村での散播水稻栽培法は、前述のパピリングガ村での方法とほぼ同じである。栽培品種は現地名でバックカ (bakka), バンダ (banda), チョボ (cobo) である。チョボは120日種で最も早稲種である。一方、移植栽培法では新品種が使われ、苗代は本田に作る。12月15日に苗代に播種をし、25日苗を植え付けて4月に収穫する。地拵え法は散播法の場合と同じである。

火山台地上を流れるベランブントゥル (Berang Buntulu) 川沿いの稲作風景は奇妙なものである。移植用の苗代と散播田が混在し、散播田はいわば極端に薄播きの苗代にみえる。両者を区別するのは必ずしも容易でない。農業普及員の話では、雨の多い年は除草時にまびき移植とでもいうべき作業を行うという。水の多い年には、普通年には作らない水利の便の悪い高みの田に、低みの田でまびいた若い稲を移植するということである。1筆の田の中でも播き方の厚、薄、苗立ちの良、不良があり、密植の部分から薄い部分にまびいて補植する場合ももちろんある。各筆の栽培法には、したがって、散播と苗代移植を両極端とし、その間には散播田からのまびき移植、1筆内での補植など、水状況に応じた差異がこまかいモザイクで入り組んでいるのが実態である。

この地域の灌漑の様態には3種類が認められる。一つはクララ灌漑網のように大規模な施設を作るもの、一つはベラン (berang), ピタラ (pitara) など、火山台地上を流れる小水路によるもの、そしてポンプ灌漑である。ベラン、ピタラはクララ灌漑計画以前から農民レベルで利用されていたものである。その水源は、火山山麓を流れ下る伏流水が火山台地に至って湧水として地表に現われるのを利用したものである。乾期は完全な水なし川であるが、雨期にはかなり強い水流となる。

クララ灌漑は本格的な雨の始まる前に苗代

用水をもたらし、また、きまった時期に植付け水を配水することにより移植法を可能化してきた。クララの水はまた播種時期をいつまでのばせるかという点にも利いている。従来の散播法では雨を待って2月に散播した場合、4月に至って枯死するものが多かったが、クララの水がきてからは、そういう早ばつ害もきわめて少なくなったという。灌漑の進行に伴うもう一つの変化は畑から水田への変化である。かつてはアサム (asam, *Tamarindus indica*) の木が多く、トウモロコシなどを作っていたところが散播田にかえられたりしている。

さて、ジェネポント地域の散播水稻栽培の来歴については明確な資料はないが、示唆的な事柄を指摘しておこう。農民に、トウモロコシ畑に陸稲を穴播きで栽培できるのではないかと問うと、その答は否である。おかぼには土地が暑すぎるといふ。これは耐旱性の点で陸稲がこの土地に合わないことを指すものだろう。また、散播田にトウモロコシを栽培できないかと問うと、答は再び否定的である。不可能ではないけれども、その場合は掘棒で大塊の土を掘りおこさねばならないし、これは大変な労力のいることだといふ。したがって、一旦水田にかえると、もうそこは散播水稻を1作するのみである。つまり、稲とトウモロコシの立地は明確に区別されている。このことは、この火山台地の農耕がトウモロコシ、稲の混播形態をもっていなかったことを示している。掘棒を使うトウモロコシ畑から散播水田へ、そしてさらに移植水田への変化が、この南岸地域における土地利用の主要な変化だったのである。

II-iv 石灰岩山地

a) タチピ (Taccipi) 地域の蹄耕

ボネ県の県都ワタンポネ (Watampone) から西へ走る国道は、緩波状の海岸段丘をすぎ

るとすぐ丘陵台地に広がる水田地帯の中を走る。11月中旬にはこれらの水田は乾き切って、点々と立つパルミラヤシの下には稲刈り株も少ない。11 km 走ると南北にのびる石灰岩山地にかかる。土は暗褐色や赤褐色の石灰質なものとなり、パルミラヤシが一段と増す。石灰岩を積んだ石垣囲いの傾斜地にはカポック、ココヤシ、マンゴ、バナナなどの下でタバコ、トウモロコシの収穫が行われている。また、その暗色の土を30 cm 角の大塊に鉄棒でおこして次の播種準備をしているところもある。

やがてワタンポネから22 km でタチピ村に着く。ここは高度約200 m で、カルスト台地にあると考えてよい。石灰岩が畑の各所に露出し、土も暗褐色から暗色、赤褐色、粒状構造の発達した畑土である。しかし、その中に畦らしきものもところどころにみられ、畑か水田か判然としない。そこには時に、トウモロコシの茎やごまの茎が散乱している。ごまの茎の基部はマンガン酸化物で紫色に染まり、土は塩酸で発泡するほどに石灰質である。この農地の中に石灰岩の石垣にはさまれた1.5 m 幅の通路がある。そこを行くと、やがてその通路にはどこからか水が流れこみ、水路になってしまう。この通路兼水路を上流にたどると清冽な水をたたえた大きな泉があり、そこがこの水路の水源になっている。その脇にはあこう (baringin, *Ficus* sp.) の大木が立っている。

ところで、ここで簡単にタチピの農事暦にふれておこう。ここには次の3種の輪作がみられる。第1は南東モンスーンの開始に合わせて4月、5月に雨期作水稻を移植し、8、9月に収穫、その後11月から1、2月まで北西モンスーンでトウモロコシを1作する。第2は、水稻を全く組みこまず、タバコを6月から12月まで栽培し、それが収穫期に入る11、12月にトウモロコシを混植し2月に収穫

する。その後トウモロコシをもう1作する。第3は水稻2期作である。これは灌漑水がえられるところで、全農地の約25%に当る。

われわれが1980年11月中旬に初めてタチピを訪れた時、この乾期稲作の地拵えのために現地でパルータ (paluta) といっている蹄耕をちょうど行なっていた。その現場は全体としては東に緩やかに傾く微凹地で、15 ha ほどの水田が一群をなしていた。1筆の大きさは2畝くらいのものから4反くらいのものである。田面には石灰岩が露出し、小さな落ちこみ穴 (sinkhole) が無数にある。

地拵えの方法は次のとおりである。畦ぬりは丁寧にしてできるだけ落ちこみ穴を塞ぐ。大きなものは塞げないので、まわりに低く土をもっておく。田に水を入れて、まず牛2頭びきで犁をかける。4反くらいの田ではこれに3日かかる。ひき続いて蹄耕を行う。牛10頭ほどを田においこんで反時計方向においまわす。先頭にリーダ格の牛をおき、落ちこぼれないように背後からおい上げる。くさび状に一団となった牛は飛沫を上げながら直径10 m の円を何回も描く。一つが終ると円運動の中心を次の部分に移す。4反の田だと3時間で終了する。数日後にこの作業をもう1度行う場合もある。蹄耕のあとでエッス (esse) とよばれる長さ2 m の均平板をひいて均平作業を行う。その後さらにまぐわをかける。

さて、この蹄耕の狙いは何であろうか。蹄耕終了後の田を実際に歩くと、表土が濃い泥状になり、床に当る部分が平滑である。蹄耕前の田では表土の中の土塊が多いし、床の表面も凸凹している。この程度の差はまぐわかけで消えそうに思われるのだが、農夫はまぐわのみでは不十分であるという。土壌の性質は石灰で飽和されたモンモリロナイト質粘土である。この種の土は乾燥すると、再びしめらせた場合にも崩壊し難い、いわゆる耐水性の安定土塊を作る。同じモンモリロナイト質

の土でも、ジェネポントのパピリンガ村のものがソーダをかなり多く含み、土塊の安定性が小さいと推定されることに比べて、やや状況は異なる。したがって、タチピの石灰質な暗色の土（レンジナおよびヴァーティソル）では、蹄耕にそれなりの理由も見出されよう。犁、まぐわ耕のみでは土塊が残り、移植の際に手を痛める、という説明は上記の状況を示している可能性がある。

多くの農夫が指摘したもう一つの理由は、水もちをよくするということである。乾期からから乾いた土は地表面に幅5 cm、深さ30 cm に及ぶ大きな亀裂を生じる。雨期の雨がくると、地表面ではこの亀裂は閉じるが、30 cm くらいのところでは消えずに残っている。北西モンスーンの雨が数日続いて水田の表面に水たまりが点々と現われた12月15日に、実際に穴を掘って簡単な試験を行なってみたが、表面下5 cm から30 cm の深さには亀裂が残り、それを通路として漏水することが判った。

亀裂による漏水以外に、基盤岩の割れ目にある落ちこみ穴からの漏水はもっと著しい。大きな穴はやむをえないが、小さな穴を粘土で塞ぐことは可能であり、そのために粘土を十分分散、泥状にするということが必要になってくる。

漏水の状況は耕作法と関連して変化する。タチピの村長に聞くと、土が深いところで水稻／トウモロコシ、またはタバコ／トウモロコシなどの輪作をすると、土が乾き、漏水が増大する。そこで、この輪作体系で水稻を作る場合は水どめに蹄耕が必須であるという。タチピから西へ進んで石灰岩山地の脊梁を下った崩積斜面の棚田に2期作水田が広いが、ここでの聞きとりも同様の内容を含んでいる。そこはリリアワン(Liliriawang)村のコペ(Kope)部落である。10年前までは6、7月から10、11月に雨期作水稻1作し、その後

トウモロコシを栽培した。トウモロコシ栽培のあとは土が乾き、水稻作には蹄耕が必要であった。しかし、現在は灌漑が可能になり、12月に植え付け4月に収穫する裏作の導入で2期作が始まり、それとともに土の乾燥がおさえられたので、漏水がとまり、蹄耕は不要になったという。いまでは共同苗代地にのみ蹄耕が残っているという。

b) 湿田での蹄耕

上述したタチピ、リリアワン、それ以外にもネンゴ(Nengo)部落、パセムプ(Pasempu)村での農夫の多数意見は、蹄耕の目的を漏水防止で説明する。

しかし、蹄耕は漏水防止のためだけに行われるものではないらしい。一つの事例はタチピの西、ネンゴ部落でのものである。ワタンポネから西25 km 地点、カルスト台地谷底部の緩斜面に木の少ない棚田が続くところである。棚田の南には石灰岩の急斜面が鋭く立ち上る。そのすそには湧水が泉を作り、その水は棚田の中の灌漑水路をうるおす。

この棚田地帯は戦前蹄耕を行っていたが、現在はもはや行わない。中止した事情はコペの例と全く逆である。戦前は山すその湧水も谷川からの水もいまより多く、この棚田地帯は多くの田が湿地田であった。非作付期にはかやつり草が密生したという。それを10頭の水牛で蹄耕し、そのあと均平板でならずと地拵えは完了で、直ちに移植した。ところが、戦後いつのころからか(話し手の老人は、肥料をやるようになってから、と表現するので、BIMAS 計画が始まったところ、つまり1960年代以降と思われる)、湧水池や谷川の水が減少し始め、土が次第に堅く変化してきた。いまでは水が不足で雨を待つ必要がある。雨で湛水すると犁を1~2回かけ、5日後にまぐわ、その後均平板をかけて翌日手で移植するという。この場合、農耕法の変化は、湿田における蹄耕から乾田における犁耕という経過を

たどっている。

別の事例はワタンポネの南 10 km アパラ (Apala) 村チェレワリ (Cerewali) である。ワタンポネから南の平野はさんご礁石灰岩の上に 1~2 m の粘土が堆積している。そこには基岩の石灰岩まで深く切りこんだ小川がいくつもある。小川はサゴヤシ、アレンヤシ (aren, *Arenga pinnata*) でふちどられる。地表面はマンガン結塊の多い暗色のヴァーティソルに似た土である。その上に水田が広い。

アパラの水田は以前は 2 月に苗代を作り、4 月から 7 月の間に雨期作水稻を作り、やや高みではその後、北西モンスーンの雨でトウモロコシを 1 作するのがふつうであった。ところが、1963 年以降灌漑水が確保されるようになって、12 月から 3 月に乾期作を加えて 2 期作体系になった。その結果、水田の中には湿田化する部分が現われてきた。そして湿田化に伴って農夫たちは蹄耕を始めたのである。ここでは蹄耕のことをトロンジャ (torronja) といっている。湿田化に伴って丈の高いかやつり草がふえ、1979 年のように雨の多い年にはとりわけかやつり草が密生した。農夫たちはパランでかやつり草と稲刈り株を刈り倒し、牛を 5 頭ほどおいこみ田面をふませる。草が残ると今度は人間が田に入って足でふむ。このあと均平作業を行うというのである。蹄耕にかわった理由を聞くと、湿田では犁が使えない、牛に荷重がかかりすぎて可哀そうだという。

上述の二つの例は、蹄耕が湿田での技術として認識されていることを明確に示す。そしてアパラの農夫はこれは先祖伝来の方法なのだということである。

II-v タナトラジャの山間盆地

a) 斜面の焼畑

ポレワリから北上するとすぐ山地に入るが、パディシ (Padisi) 村のスマロロン (Su-

marorong) 部落まで約 50 km は中性ないし塩基性の凝灰岩地帯であり、長い大きな斜面をこえてゆく。よく茂った密な熱帯降雨林が地表を覆い、日本でいう褐色森林土が広く分布する。この凝灰岩地帯には現在も焼畑耕作が頻繁に行われ、ママサ周辺のチガヤを主とする草山で、稀にキャサバを栽培する様子とはきわ立った対照をみせる。これにはいくつかの要因が関わる。第 1 に、凝灰岩地帯の山は斜面が長く水田立地がないので、いきおい斜面への焼畑耕作に依存せざるをえない。第 2 に、凝灰岩由来の土は細粒質、構造の良い土で浸蝕抵抗性が大きく、また肥沃度が高い。したがって、斜面での焼畑耕作は凝灰岩地帯の方が安定的に継続しうる。

ポレワリから北へ約 20 km 地点、凝灰岩地帯で行われている焼畑耕作は二つに大別される。陸稲栽培のあとバナナ畑にするものと、コーヒーあるいは丁字園にするものである。7 月ごろ、斜面の林を伐採して乾燥し、火入れをする。11 月ごろ掘棒で穴をあけ、大粒有芒種の稲粃を点播する。ふつうには稲とトウモロコシ、稲とあわを混植する。あわは散播する。植付けと並行して、焼畑耕地のまわりに伐採した木の枝ややし、灌木で動物よけの柵を作る。

最終的にバナナ畑にする場合は、穀類と同時に、あるいは穀類を 1~2 作したのち、バナナを混植する。2 年目にはバナナは実をつける。結果的にバナナ畑の混作として、おかば、あわ、トウモロコシを栽培する形となる。一方、最終的に丁字、コーヒー (ロブスタ種) 園を作ろうとする場合、稲粃を穴播きした時点で同時にそれらの苗木を植える。ただしコーヒーの場合は、まず被陰樹としていご (*Erythrina* sp.) を植え、2 年目にコーヒー苗木を植える。これらの苗木が陰を作るようになるまで穀類を 4 作することはできる。コーヒーの木は 4 年目から実をつけ始

め、陰も濃くなるので、穀物は別の場所を伐採してそこで作る。つまり、丁字、コーヒーへの切替え畑としてのおかぼ栽培である。

上述の経過をとるので、殊にコーヒー園の場合、多様な状況がみられる。コーヒーの木がまだ低い段階ではコーヒーとバナナ、トウモロコシの混作が一般的である。また、ねずみの侵入を防ぐために、まわりに密にキャサバを植え、その葉は野菜として利用する。コーヒーの木がかなり大きくなると、その下には里いもを植えていることがしばしばである。

商品作物がいまでは中心的な座を占めていて、自給的な焼畑耕作のイメージからは遠い。しかし、コーヒーにしてもその栽培は近世以降のものである。それらを除くと結局おかぼ、あわ、トウモロコシ、バナナ、里いもなどが主要な作物で、稲に雑穀や根菜をまぜる焼畑が根底にあると考えて大きなまちがいはないであろう。

b) 河谷低地の水稲耕作

ママサまで18 km, マラボ (Malabo) 部落をこえて花崗岩地帯に入ると、景観は一変する。比高の小さい山地の斜面は短く、こまかいひだが多く、植生は高木が消えて灌木がふえる。ママサ盆地に入ると、チガヤ、しだ類、メラストマ、くまたけらんなどの多い草山となる。そして谷底には砂質の水田がひらける。谷地田から草山斜面が立ち上る境界線の部分には、ベデン (bedeng) とよばれる高畝畑が多い。斜面には棚田が少しはい上がっている。草山斜面の利用はいまでは少なく、作物としてはわずかにキャサバがある程度である。それは5年から10年耕作してその後は草山にもどす草地休閑の焼畑耕作である。

ママサでは水田はウマ (uma) と総称される。これは大変面白い。ウマはマレー語のフマ (huma) と同義で、森にひらかれた耕地の意味である。その中でも、谷底にある1筆が1

ha をこえる大きな、水の豊かな水田をコンド (kondoh) という。コンドのまわりには、アワアワ (awaawa) とよばれる小さな田が、コンドの付属品のようについている。

立地的にはママサ盆地の水田は3種類ある。棚田と湿田と沼田である。棚田は乾田であって、1930年代以降ひらかれたものが多いらしい。谷底の水田は足が30 cm ほど沈む湿田である。さらにその中の湧水地点には数mも沈む沼田があるという。沼田では竹を格子に組んで泥の中に沈め、その上につけて、それでも1 m ほど泥につかって、パラんでしだを刈って移植する。

タナトラジャ県、ルウ県でも同様だが、水田の中には魚池が低い畦で囲まれて在る。飼育する魚は既述のガブス、ムジャイル以外にベルート (belut, うなぎ, *Anguilla* sp.), イカンマス (ikan mas, 鯉, *Cyprinus* sp.), レレ (lele, なまず, *Clarias* sp.) などである。ガブス、レレの飼育が最も古く、イカンマス、ムジャイルは最近の導入であるという。田面が湛水している期間、魚は昼間魚池の中にいるが夜は田面に出てくる。田の水を干すと魚池に集まるので竹の伏せかごで捕える。田の中の魚池の多さはタナトラジャ県を中心とする地域に大変特徴的で、谷底低地の以前の利用形態の一端をとどめているようで面白い。

水田の耕作は11月初旬、浅く湛水して現地名ペレコ (peleko) という1枚の板で行う。これは長さが1.5m, 幅15cm ほどの板を全体に緩く曲げたもので、上端にハンドル用の丸棒、下端に鉄製刃先がとりつけてある。これを両手で舟の櫂のごとくもって、田面3cm ほどの土をすくう。掌を外側にかえすと、薄い帯状にすくわれた土が反転され、草の根が上を向いておきる。草で草をおさえる形である。ひとすき幅で土をすくって端まで行き、かえりはひとすき幅あけてペレコを入れる。行きかえりでふたすき幅 (約20 cm となる)

の低い畝が作られる。最終的には20 cm 幅の畝と溝が田面全部に作られる。この状態で水をはっておき、1カ月後に鍬でもう1度田をうつ。この時ペレコでおこした畝の上には少しばかりの草が生えているが、鍬でうちかえして足でふみこむと草は簡単に土とまざる。同時に、ルイサン(luisan)という田ぞりで、高みの土を低みに運び均平作業をする。これで地拵え完了。地拵えにはもう一つ、例の蹄耕もある。蹄耕はここではマブンカ(mabunka)という。

準備のととのった本田に催芽籾を散播するのが伝統的な方法である。この散播法をペンガムボ(pengambo)という。1950年以降、普及員の指導で点播法も行われるようになった。点播法はプムブブ(pembubu)とっている。いずれの場合も田面には浅い排水溝を切っておいて深水にならないように調節する。散播の場合の問題点は除草が困難なことで、播種後1カ月以内に1度除草をするきりで、あとは放置する。点播した場合は除草を2回行う。除草時にはまびき補植を行う。

1930年代にやっとふつうの犁、まぐわが入ったが、犁はほとんど使われない。まぐわはペレコのあとで使うのに定着している。移植法は3年前に始まったばかりで、極端な厚播きを行い、いもちのはびこった線香苗を作っている。まだ苗作りの技術に全く自信がないということである。新品種も紹介されてはいるが、移植法と組になっているので普及率は低い。伝統品種は生育期間が5～6カ月の有芒大粒種が多い。収穫は穂刈りナイフで行い、米倉に収めた刈穂はたて杵と舟型臼で脱穀する。種籾をとる場合は足でふむ。

さて、ママサ盆地から約44km南にもどってスマロロン部落までくると、ここには犁耕の波が海岸から及んでいて、ペレコも散播法も行われない。この農夫の見方では、ママサ盆地は土が柔らかいからペレコでも用がた

せるのだ、スマロロンは土が堅くペレコでは作業できないという。また、散播をすると除草が大変で、移植の方が良いともいう。

ペレコは他方ルウ島のリンボン郡にもある。サルタラン村(Salutallang)村の村長によれば、ペレコも蹄耕もリンボン郡こそ発祥の地であるという。そこから各地へ伝播したのだという。

このように、ペレコ、蹄耕して散播する耕作法、そしてその田がウマとよばれる状況は、かつては谷底の湿地で焼畑技術を中心とした散播稲作が行われていたことを明確に示している。今日の連年植付け水田耕作法は、ペレコや蹄耕法の創出を契機として、こうした焼畑耕作から生まれてきたものとみてよいのではなかろうか。

III 南スラウェシ稲作の変容

III-i 稲作の進化

前章では、南スラウェシの各地にみられる稲作を羅列的に描いてみた。ここでは、それらを稲作発展史的な視点から整理してみたい。

最初から結論的なことをいえば、南スラウェシには犁耕をもつ地域とそれを最近までもたなかった地域とが明瞭に区別される。そして、無犁耕地域には、それ独自の稲作発展の系列がみられる。そのあらまは図4に示したとおりである。

無犁耕稲作が侵入しうる原初的な水利条件としては、次の三つがありうる。第1は山腹斜面などの乾土地である。第2は一般の低平地で、ここは降雨時には一時湛水するが降雨が終ってしばらくすると乾くような、いわば半乾半湿のところである。第3は沼や潮汐湿地のように、いわば通年の過湿地である。

ところで、こういう原初の水利は人為の力で改変させられうる。最もふつうにおこりうる改変は、乾湿の交互する平地におこる。そ

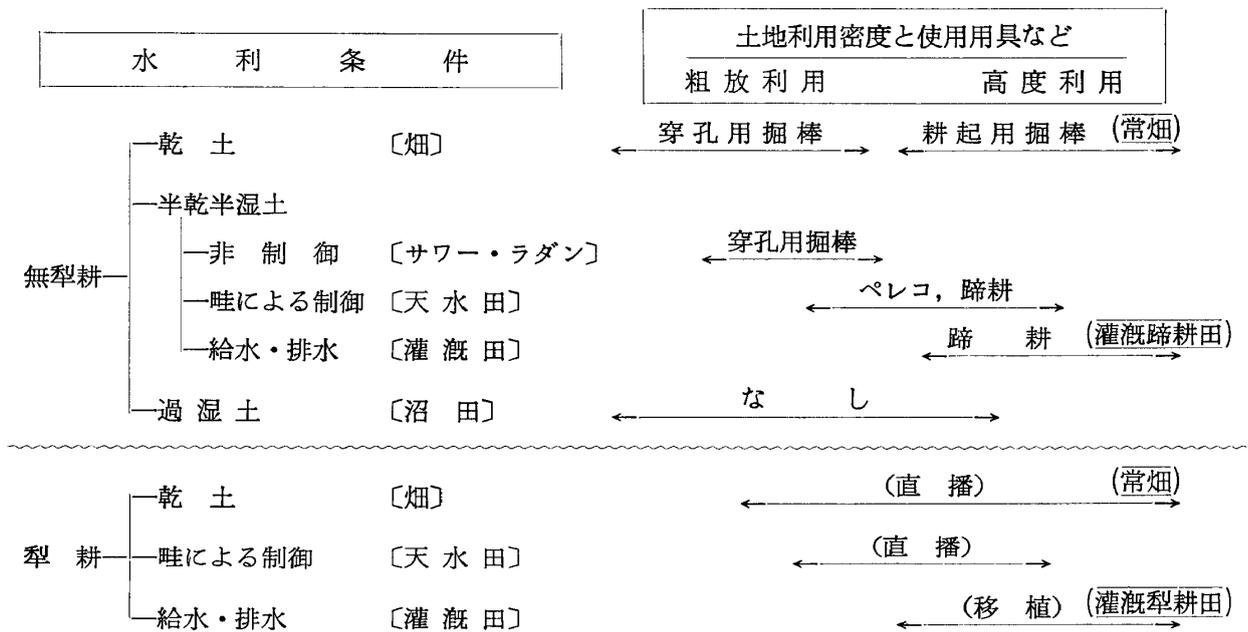


図4 南スラウェシの稲作の発展系路を示す模式図

ここに畦を築き、区切られた内部の水利をいささかなりとも調節する方法である。いわゆる天水田の造成である。さらに1歩進むと、外部からの導水が行われるようになる。いわゆる灌漑田である。こういう観点ですと、改造を加えたのちの農地には畑、畦なし田、天水田、灌漑田、沼田といったものがある。

以上のような異なった水利条件をもつ農地が、それぞれに独自の農具をとり入れて、外見の異なるいくつかの稲作を作ってゆくのである。

畑状態では、最も古くは山刀と穿孔用掘棒をもった焼畑がある。森を焼き、地面に穿孔して点播し、1～2年ののちにその農地を放棄する。この焼畑耕作は土地の高度利用に向かうと連年耕作の常畑になる。常畑の場合でも犁の導入がない場合は掘棒に頼らざるをえない。しかし、その掘棒はもはや穿孔用ではない。耕起用である。

畦なし田の段階では一般には山刀と穿孔用掘棒を使用する。この畦なし田は、まだ長期

にわたって連作された例がない。畦なし田は数年の耕作ののち放棄されるか、あるいは、畦を新設し蹄耕水田か犁耕水田にかわってゆく。その意味では、これは数年を単位とした一時的耕作地としてのみ存在している。

この畦なし田では、いわゆる、サワー・ラダンといわれているものが行われている。ここでは、繁茂する多年性植物の地上部をたたき切っただけで、その地盤は何も乱さないで稲が植えられている。その地盤をみると、そこには植物の根が縦横に走り、根網を作り、無数の土壤動物が生きている。地盤はいわゆる芝土 (sod) の状態にあり、そこにある根や動物は土を耕す天然の犁の働きをしている。サワー・ラダンはこの土壌条件を前提にして、その耕作が行われているのである。サワー・ラダンでは火入れは行われない。これは、火入れをすると、いっぺんにせっかくの芝土が消滅してしまうからである。

芝土に頼る農耕は、しかし、火入れをしなくとも長くは続かない。毎年耕作のたびにそれは少しずつ消耗してゆくからである。芝土

が消滅すると、土壌的には次のような変化がおこってくる。すなわち、乾期には地表が乾いてしまい、大きなひび割れができ、粘土はすっかり硬化する。こうなると、もう次の雨期になっても膨潤は容易におこらない。健全な育苗のためにはどうしても人為的な膨潤、軟化過程が必要になり、ここに蹄耕の要求される余地が出てくるのである。

一旦こうして蹄耕が導入され、土壌が水田のそれになると、もう芝土へのあともどりはありえない。耕地改良の方法はただ一つである。確実に水を制御してふみくだきを適時に十分に行うということだけである。ここに天水蹄耕田から灌漑蹄耕田への進展がおこる。

通年過湿な沼田にはこの種の土壌の劣化はない。したがって蹄耕の導入の必要はない。ここでは最後まで山刀で簡単に草を払うだけで十分である。ここでは、問題はむしろ過剰な水による冠水害である。

以上が無犁耕の系列の進化である。もし犁耕が導入されると、それは蹄耕を代替するようなかたちで入ってくる。そしてそれは蹄耕がたどったと同じように、天水犁耕から灌漑犁耕へ進んでゆく。畑の場合は耕起用掘棒にとってかわる。犁耕直播も一部にみられる。

上のようによくみると、稲作には結局三つの系列があることができる。常畑に向かうもの、灌漑蹄耕田に向かうもの、そして灌漑犁耕田に向かうものである。

III-ii 南スラウェシの5地区

さきに、南スラウェシには米食圏を中央に、その北にバナナ圏、雑食圏、サゴ圏、そして南にトゥモロコシ圏があることを述べた。このことは、上の3系列という視点からすると、次のようにまとめられそうである。

ブキス、マカッサルの米食圏には早くに犁耕の導入があり、犁耕水稻作が確立してい

る。南のトゥモロコシ圏も犁耕地帯である。しかし、ここは乾燥気候のために極相はトゥモロコシになっている。ただ近年になって灌漑施設の拡張で畑の水田化が進んでいる。しかし、植付け水の十分に確保できないこの地方では、それらは直播水稻作という形で展開せざるをえない。

中央の米食圏の北に広がる3地区は、本来無犁耕地帯である。そのうち、山地のタナトラジャでは、きわめて早い時期に焼畑は水田と常畑へ分極したらしい。このうち水田は蹄耕型の極相を極めている。ペレコやルイサンなど特異な耕耘具の発明は極相の一つの証である。斜面の常畑はかつては自給用の食糧を作ったのであろうが、いまは丁字やコーヒーなどの商品作物が多い。

ルウのサゴ地帯は農耕的には、いわば処女地である。サゴが自生の植物だからである。新しい土地で、現在ではいわゆる芝土に支えられたサワー・ラダンが広く行われている。急激に入植者を受け入れているこの地区は、しかし、近い将来結局は、犁耕水田へ変容してゆくのであろう。

かつてのバナナ地帯であるマジェネやマムジュは、山地のトラジャ的環境と低平地のルウ的環境をもっている。現在、山地では木本の商品作物が現われ出し、海岸部ではサワー・ラダンから犁耕への転化がおこりつつある。

上に述べたものは、南スラウェシをごくおおづかみにした時の姿である。この大構造は、したがって、より詳しくみるともちろん補正を要する。例えば、タチピの蹄耕田やパリマの無犁耕潮汐灌漑田は大構造からは外れている。これらは、広く覆い尽くされたブキス、マカッサルの犁耕地帯の中で、特殊な環境のために、例外的にいまなお生き続けている古き無犁耕期の遺物である。ところで、大構造はそれとして、いま南スラウェシを全

稲作圏的な規模でみると、そこには例の米食圏も含めて、まだ随所にかつての無犁耕時代の面影が散見できるところではある。

謝 辞

第III章は全面的に高谷好一氏に手を入れていただいたものである。また、図4もその過程で同氏が作成されたものを基にしている。記して厚く感謝いたします。

文 献

- Berlage, H. P. 1949. *Regenval in Indonesië. Verhandelingen Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium. Batavia. No. 37. 212 p.*
- Sukamto, Rab. 1975. *Peta Geologi Indonesia. Lembar Ujung Pandang. Direktorat Geologi, Departmen Pertambangan Republik Indonesia.*