

[29-4]

稲の収量の農家間較差 (その2)

860822

宮川修一

1 対象農家

1978年～1985年の間の収量高の記録で、欠測値や不審値の無い農家を選んだ。計算の都合上、隣接の2つの農家を1サンプルとせざるを得ない場合もあった。

対象農家と、8年間の収量などを表1、2に示す。

2 類型化

クラスター分析によって、A～Fの6群をえた。その内訳は次のようである。(回1)

- A群…1、4、2  
 B群…3、15、8、22、16、20、29、37、19、31、46、13、  
 14、25、41、47  
 C群…5、35、36、18、26、27  
 D群…6、7、32、10、11、28、48、30、12、42、23、9、  
 21、17、40、44、38、39、43  
 E群…24、33、34  
 F群…45

各群の特性に付いては、表3、図2、3に示す。

これらを要約すると、以下のようである。

| 群 | 平均収量 | 変動  | 洪水年  | 前半旱魃年 | 後半旱魃年 | 豊作年   |
|---|------|-----|------|-------|-------|-------|
| A | 中位   | 最小  | 多収   | 低～中位  | 少収    | やや低い  |
| B | 最低   | 最大  | 全減   | 最低    | 少収    | 最低    |
| C | やや高い | 小さい | そこそこ | 低位    | 中～高位  | 中位    |
| D | 低位   | 大きい | 全減   | 低～中位  | 中～高位  | やや高い  |
| E | 高い   | 中位  | 全減   | 中～高位  | 多収    | 高い    |
| F | 最高位  | 大きい | 全減   | 多収    | 多収    | 異常に高い |

3 較差の原因

1) 地形、土壤肥沃度

表4

2) 品種構成

表4

3) 作付率

田植関係労働力、ポンプ、耕うん機

4) ポンプの使用

旱魃回避

各農家の圃場、その群別を図4に示す。

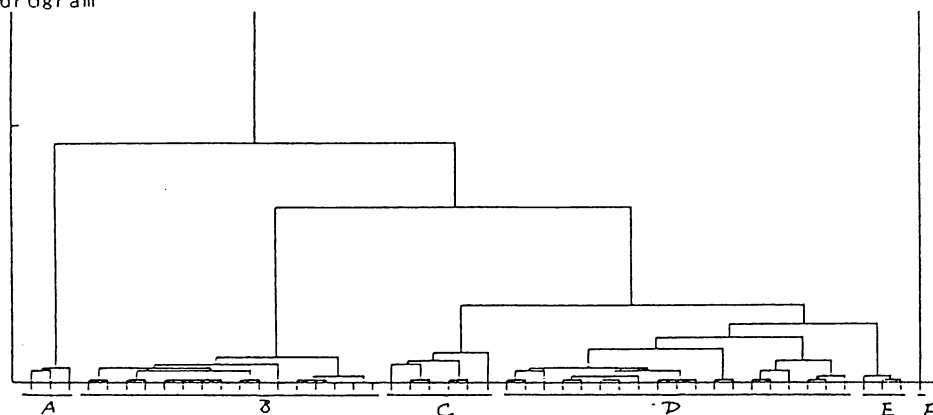
4 較差のもたらすもの

・経営、家計（農業、林業部門）、  
・行動（社会的地位、HND、教育…）

表1 対象農家

| No. | NAME | Ser.H.No. | Nong | No. | NAME | Ser.H.No. | Nong |
|-----|------|-----------|------|-----|------|-----------|------|
| 1   |      | 157       | Gk   | 31  |      | 200       | SB   |
| 2   |      | 156       | Gk   |     |      | 200       | SB   |
| 3   |      | 143       | BU   | 32  |      | 37        | SB   |
| 4   |      | 132       | TB   | 33  |      | 161       | BU   |
| 5   |      | 53        | TB   |     |      | 140       | BU   |
| 6   |      | 97        | SB   | 34  |      | 222       | BU   |
| 7   |      | 72        | SB   | 35  |      | 45        | TB   |
| 8   |      | 26        | SB   | 36  |      | 149       | TB   |
| 9   |      | 144       | DO   | 37  |      | 114       | NK   |
| 10  |      | 77        | NY   |     |      | 113       | NK   |
| 11  |      | 67        | NY   | 38  |      | 241       | DO   |
| 12  |      | 160       | KP   |     |      |           |      |
| 13  |      | 142       | SK   | 39  |      | 241       | NY   |
| 14  |      | 109       | Sk   |     |      |           |      |
| 15  |      | 106       | BS   | 40  |      | 73        | NK   |
| 16  |      | 94        | SK   | 41  |      | 115       | NK   |
| 17  |      | 110       | DE   | 42  |      | 125       | NK   |
| 18  |      | 24        | DE   |     |      | ?         | NK   |
| 19  |      | 208       | DE   | 43  |      | 63        | DE   |
| 20  |      | 246       | DE   | 44  |      | 99        | GU   |
| 21  |      | 56        | DE   |     |      | 103       | GU   |
| 22  |      | 15        | DE   | 45  |      | 7         | KP   |
| 23  |      | 204       | DE   | 46  |      | 236       | SK   |
| 24  |      | 128       | GU   | 47  |      | 63        | BS   |
| 25  |      | 141       | KM   |     |      |           |      |
| 26  |      | 64        | DE   |     |      | 58        | BS   |
| 27  |      | 1         | SB   |     |      |           |      |
| 28  |      | 158       | NY   | 48  |      | 214       | BS   |
| 29  |      | 74        | DE   |     |      |           |      |
|     |      | 75        | DE   |     |      |           |      |
| 30  |      | 263       | DE   |     |      |           |      |

Dendrogram



Object No. left to right

(1 4 2)(3 15 8 22 16 20 29 37 19 31 46 13 14 25 41 47)(5 35  
 36 18 26 27)(6 7 32 10 11 28 48 30 12 42 23 9 21 17 40 44  
 38 43 39)(24 33 34)(45)

図 1

表3 各群の収量 (thang/rai)

| 群 | 1978 | 79  | 80   | 81   | 82   | 83   | 84   | 85   | 平均   | 標準偏差 | 変異係数  |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A | 16.7 | 6.0 | 14.7 | 10.9 | 8.4  | 26.0 | 14.7 | 6.9  | 13.0 | 6.9  | 52.3% |
| B | 0    | 1.8 | 0.6  | 11.5 | 3.8  | 24.1 | 13.7 | 5.8  | 7.7  | 8.6  | 113.6 |
| C | 5.2  | 2.9 | 10.1 | 19.5 | 6.2  | 29.1 | 28.2 | 8.6  | 13.7 | 10.8 | 78.2  |
| D | 0    | 2.9 | 0    | 18.2 | 6.1  | 31.0 | 25.1 | 13.5 | 12.1 | 12.2 | 100.4 |
| E | 0    | 6.5 | 0    | 25.5 | 9.7  | 36.0 | 28.2 | 17.4 | 15.4 | 13.6 | 88.6  |
| F | 0    | 6.1 | 0    | 30.3 | 15.2 | 65.5 | 78.2 | 36.4 | 28.9 | 29.8 | 102.9 |

thang/rai

40

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

表4 稲作の特徴

| 群 | 収量      | 変異係数   | 面積   | 低位田率  | YAI   | KLANG+CHAO | DO+RAI |
|---|---------|--------|------|-------|-------|------------|--------|
| F | 28.9t/r | 102.9% | 3.3r | 100 % | 81.6% | 18.4%      | 0%     |
| E | 15.4    | 88.6   | 12.3 | 41.1  | 53.2  | 43.2       | 0      |
| C | 13.7    | 78.2   | 8.9  | 24.6  | 39.7  | 46.1       | 11.8   |
| A | 13.0    | 52.3   | 27.4 | 27.3  | 31.1  | 62.0       | 0.7    |
| D | 12.1    | 100.4  | 13.3 | 42.6  | 45.4  | 44.8       | 5.1    |
| B | 7.7     | 113.6  | 23.2 | 26.8  | 38.2  | 49.1       | 5.9    |

表4 (続き)

| 群 | 圃場の位置   | 土壌肥沃度 |
|---|---------|-------|
| F | 低地部     | 高     |
| E | 台地部     | 最高    |
| C | 低地部～台地部 | 低     |
| A | 台地部     | 中～低   |
| D | 主に低地部   | 高～中   |
| B | 低地部     | 中     |

Name of file RY  
 Record No. from 1 to 48  
 Item No. X= 31  
 Item No. Y= 33

N= 48  
 $r = -.374048$

A= 121.622  
 B= -2.03843  
 F= 7.48291

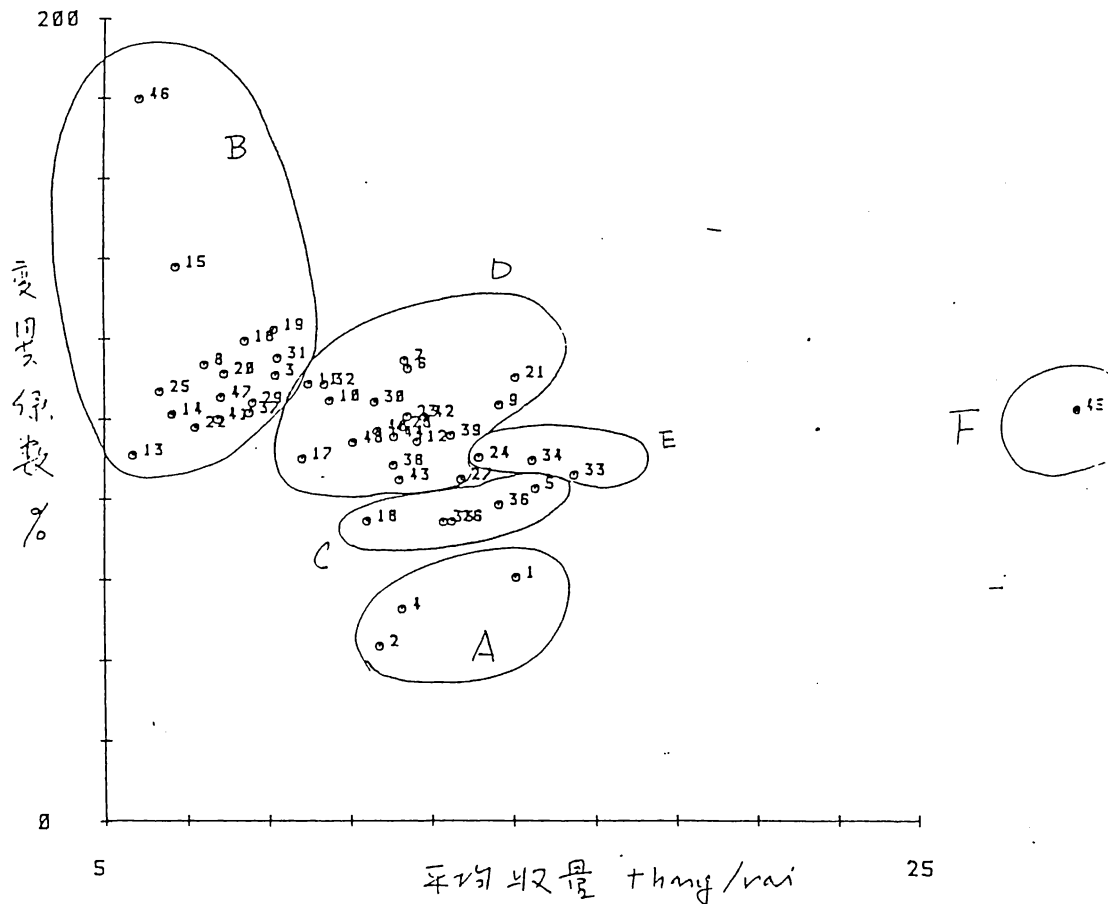
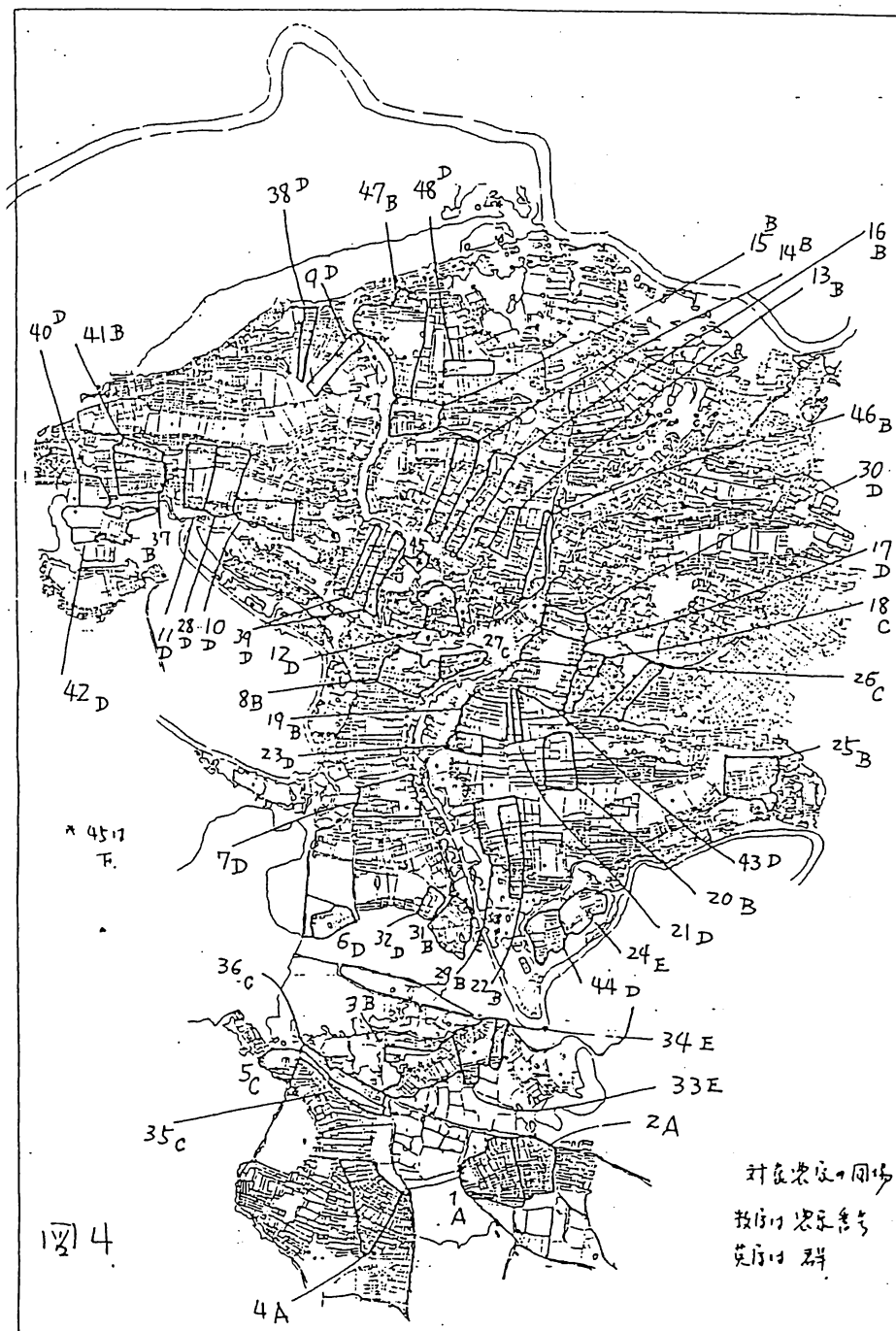


図 3.



全图原图