

統計調査からみたわが国水稻作の地域性について

第1報 水稻作の地域区分

中村 豊徳・吉富 研一・山本 栄

(佐賀統計調査事務所)

1. は し が き

わが国の水稻作は、南は北緯31°から、北は北緯44°におよぶ広範な地域にわたっている。したがって、この間に示される水稻の生態型には著しい差がみられる。ところで、最近暖地稲作の停滞性が論ぜられている。その理由を明らかにするためには、進展の目ざましい寒地稲作と対比しながら究明する必要がある。暖地あるいは寒地といっても、その境は明確ではない。この点について、石塚は、秋田県大曲において平年には幼穂形成期と最高分けつ期とがだいたい一致することから、東北地方に寒地型の南限があるとしている。この南限は高温年に北上し、また冷涼年には南下するとしている。一方、暖地型の北限はいわゆる本州南岸線と関連し、これら両境界線の中間を漸移帯としている。

水稻の地域区分を稲作の実態から明確にし、その特異性を明らかにすることは、品種の育成や栽培技術の点からきわめて重要である。そこで、筆者らは統計調査部で過去10数年にわたって行なってきた作況調査成績から、

都道府県単位で地域区分を試みた。その結果、若干の知見をえたので、その概要を報告する。

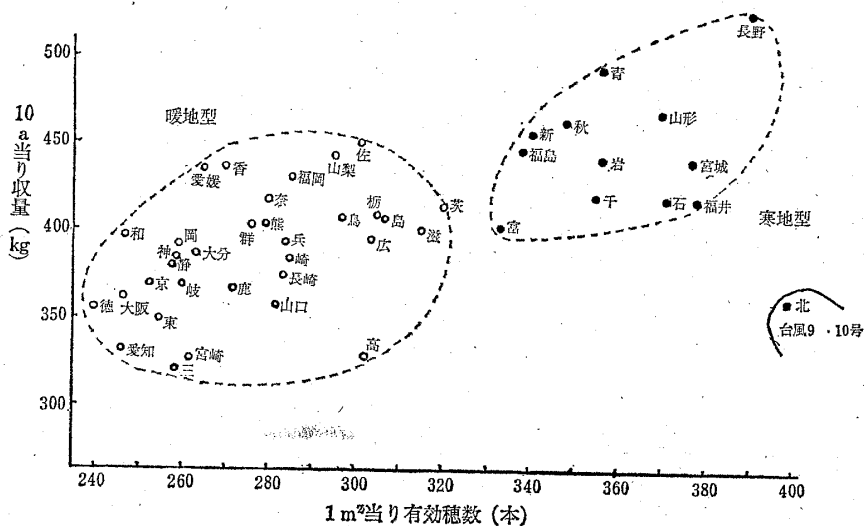
なお、本稿を草するに当り、指導と校閲の労をとられた佐賀大学農学部藤井教授ならびに有益な助言をいただいた九州農試岡田、中村両技官、四国農試森田技官、佐賀県農林部千葉技師に対し、厚く感謝の意を表する。

2 検 討 方 法

資料は統計調査部で作成した水稻作況標本筆調査成績累年統計表(昭和40年3月)によった。代表的年次について栽植株数、穂数、粒数、1穂玄米重、収量、1,000粒当り収量相互間の相関図を作成し、地域的な特異性を究明するとともに、年次的な推移についても検討した。

3. 考 察

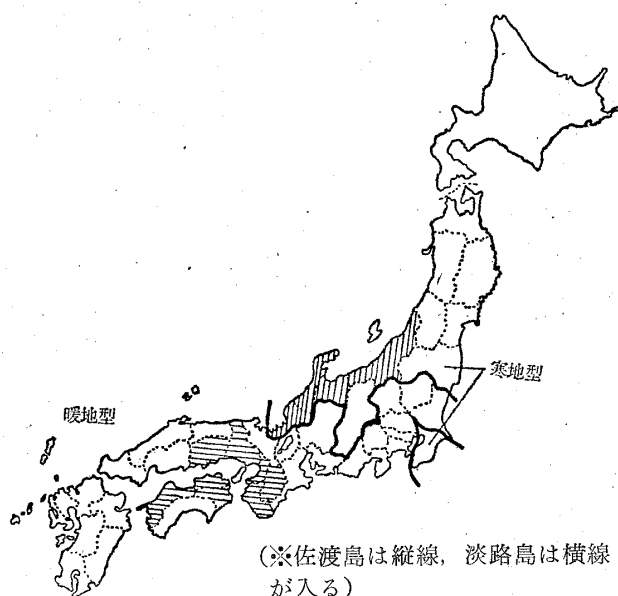
穂数は収量構成要素の中では最初に決定するもので、しかも収量に対してえいきょうが大きい。そこで先ず穂数と収量との関係をみたのが第1図である。昭和37年で示したのは、この年が北海道と東海地方の一部を除けば、

第1図 1 m²当り有効穂数と10 a当り収量(昭37)

例年発生が多い風水害がほとんどなく、地域の特徴がはっきりしているからである。

全国的にみると、穂数がふえるにつれて収量が増加している。都道府県別に詳細にみると、2つの型に分けることが出来る。この区分はどの年次でも、また他の要素間にも認められた。これを地域的に示したのが第2図である。

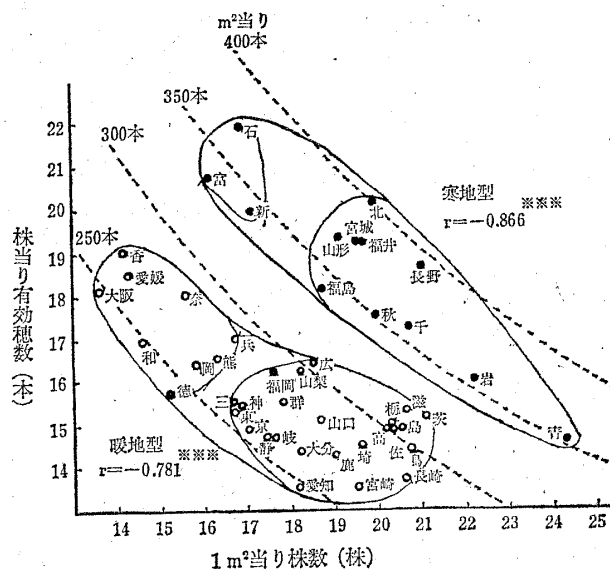
第2図 水稻作の地域分布



北の方を寒地型、南の方を暖地型とみてよかろう。なお、千葉県は気温の点から暖地型に属するとみられるにかかわらず寒地型に入っているのは、本県の大半が早期栽培であることによると考えられる。ところで、第3図に栽植株数と株当り有効穂数との関係を示した。図によると、上述の2つの型のなかでやや特異な動きを示す地帯がある。すなわち、寒地型では新潟、石川、富山の北陸3県、暖地型では香川、愛媛、大阪、和歌山、奈良、徳島、岡山、兵庫の瀬戸内に面した四国、近畿の8府県である。この原因としては気象、土壌などの自然条件のほか、暖地型では、①稲一麦（またはこれに代る作物）の2毛作の形式が安定しており、栽植密度をかえると用具（田植框、麦播用具）も変えなければならないこと

②田植時の用水慣行ならびに労力関係などから株数がふえていないこと（四国農試森田技官による）などによるようである。

第3図 1m²当り株数と株当り有効穂数 (昭37)



つぎに年次的な推移をみると、寒地型の青森県が昭和32年頃を境に近年安定した多収を示しているのが注目される。青森県は以前は北海道に似た不安定な動きを示していた。昭和33年以降、10a当り450kg以上の多収をあげているのは、最近冷害が少なかったこともあるが、昭和29年、31年の冷害を契機として保護育苗が飛躍的に伸び、それによる早植効果があらわれたことが大きい。そのほか、藤坂5号、トワダなどの耐冷性優良品種の出現や早植効果を裏づける施肥技術などの普及効果も見のがせない。

暖地型で興味あるのは、昭和37年以後佐賀、福岡、熊本の3県が寒地型に似た動きを示していることである。この点を粗の生産効率（もみわら比）について検討してみる。第1表は全国各地の作況試験におけるもみわら比を示した。

品種的なちがいはあるが、寒地はもみわら比が高く、暖地は低い傾向がある。すなわち、東北が107～115%であるのに対し、九州では最近まで主力品種であった農林

第1表 全国主要場所のもみわら比

試験場所	札幌	岩手	秋田	新潟	埼玉	三重	兵庫	福岡	佐賀	鹿児島
品種名	中生 栄光	農林 17号	農林 17号	農林 6号	農林 8号	農林 18号	農林 18号	農林 18号	農林 18号	農林 18号
もみわら比(%)	115	115	107	72	69	90	77	91	92	80

注) 昭28～34年の作況試験成績から算出

18号についてみると、北九州で92%程度、南九州では80%である。しかし、昭和36年以降佐賀を始め福岡、熊本
の3県で急速な作付増をみた、ハウヨク系統のもみわら
比をみると第2表のようになる。ハウヨク、コクマサリ
とも東北並のもみわら比を示しており、寒地型の生育を
していることがうかがわれる。ハウヨク系統のもみわら

第2表 ハウヨク系統のもみわら比

施肥量	品種名	ハウヨク	コクマサリ	農林18号
標準肥区		108%	114	92
増肥区		109	111	94

注) 昭36~38年の佐賀農試奨励品種決定試験成績から算出。増肥区は各成分とも標準肥区の30%増

比が高いのは、草型が直立型で、短稈であり、倒伏にきわめて強い
ため、密植、多肥栽培になったこと、施肥法も穂肥あるいは実肥重点
となったことなどによると考えられる。

上記3県の収量はここ数年急激に伸びているが、これには前述の
ようなハウヨク、コクマサリの特性発揮によることが大きいといえる
ようである。このことは、暖地稲作改善の方向について多くの示唆を
与えている。すなわち、台風や秋霖などあって登熟条件が必ずしも良
くない暖地では、倒伏しない、直立型で受光態勢のよい稲姿にもって
ゆくことが必要であろう。昭和40年、佐賀県は

暖地として始めて10a当り500kgの壁を破る成果をあげたが、これは
上記のことを如実に実証している。

4. 摘要

水稻の地域区分を明確にし、その特異性を明らかにすることは、
品種の育成や栽培の技術の点から極めて重要である。そこで水稻作
の実態面からわが国水稻作の地域区分を試みた。その結果、つぎの
ようなことが明らかとなった。

(1) わが国の水稻作は、寒地型と暖地型の2つの地域に大別される。
寒地型には、北海道、東北、北陸および長野、千葉の13道県が属し、
暖地型には関東（除千葉）、甲府、東海、近畿、中国、四国および九州
の33都府県が属する。

(2) 2つの地域のうちで、寒地型では北陸3県、暖地型では四国、
近畿の瀬戸内に面した8府県が特異な動きを示している。この原因
としては、自然条件のほか、社会的・経営的ないろいろの条件が関与
している。

(3) 年次的な推移をみると、寒地型では青森県が昭和32年頃を境
に、近年安定した多収を示しているのが注目される。これは最近冷害
が少なかったこともあるが、寒冷地稲作技術の進歩による点が大い
い。

(4) 暖地型では、北九州の佐賀、福岡、熊本3県が、昭和37年以
降寒地型に似た動きを示している。これは、ハウヨクなど短稈穂数型
品種による密植多肥栽培が、広範囲に普及したことが大きくい
きようしている。