

地域別に見た「神力」の導入・普及の早晚と 稲作集約度との関連性

九州における近世代の稲作技術史（第40報）

嵐

嘉

一

「神力」は近代におけるわが国西南地方の統一品種第1号としてきわめて広大な、しかも効果的な普及を示した当時の出色的な集約型品種であって、わが国での“Miracle rice”と呼ぶのにまことにふさわしい品種であったと思われる。

本種の導入・普及の経過については、もちろん大局的なことはよく知られているが、地域別の詳細については案外充分とりまとめられたものが見られていない。

本報は、こうした有力な新品種の地域ごとの導入・普及の経過をとくに稲作の立地生態的な観点から捉えて行こうとする目的で行なわれた研究結果である。

明治10年兵庫県で「程吉」から選出された「神力」は、明治20年前後に九州に導入され、従前の高稈穂重型中生種に代って進出し、明治後期より大正期にわたって広く栽培された。その栽培の最大期は、九州全体で見ると大正9、10年ごろで、約20万町歩の普及を見た。

本品種は、従来主体を占めていた中生穂重型品種に比べ、熟期がやや晚いこと、稈が著しく短かく典型的な穂数型品種であることなどにより、集約栽培向きであったといえる。一方、本種の導入普及期ごろから稲作に対する種々の生産条件がよくなり、施肥面では有機質素肥料が漸次多用され始め、その他の栽培技術についても改善されつつあった場面が多く、こうした新条件に対して本種の特性はよく適合した。本種は細茎で晩稲としての晚い作季がとられた場合が多く、二化螟虫害を受け易かった中生太稈種に比べ、この点でも割合有利であった。

しかし、上記の種々の生産条件の改善は、神力の栽培可能地方でも地域によってその程度をかなり異にしており、それによって神力の普及経過にもかなりの遅速が見られ、この両者間には地域別に密接な関連性が認められたのである。換言すれば、本種の導入・普及の早晚をその地域の稲作集約度を示す一つのバロメーターと考えることのできるケースが多く見られたのである。

本研究は日本農業研究所昭和46年度委託研究費によってまかなわれたもので、同所に対し深謝の意を表する。

1. 県別に見た神力の導入・普及状況

記録にあらわれた本種の初導入の年次と場所を県ごと

に示せば、第1表のようである。本種の導入は九州各県では明治17～28年ぐらいの間に行なわれたようである。福岡県では明治19年に「勸業月報」¹⁾に「神力栽培法」としてその特性や栽培法が紹介され、その年から2、3年の間に県下のいくらかの地点で試作が始まっている。

第1表 九州各県で神力の最も早い導入の記録

県	年次	地 方
福岡	明治19～21	筑前、筑後、京都・仲津 ¹⁾²⁾³⁾
佐賀	" 26	杵島 ⁴⁾
長崎*	" 25	高来 ⁵⁾
熊本	" 17	菊池 ⁶⁾ (明治21年 田崎試験地) ⁷⁾
大分	" 28 ⁸⁾	
宮崎	" 28 ⁹⁾¹⁰⁾	
鹿児島	" 20	高城 (明治21年) ¹¹⁾ 薩摩郡

(備考) *印 明治20年北松浦へ導入を見たとする説もあるが不詳。

熊本県では明治17年に菊池郡加茂川村に初導入を見⁶⁾、その後城北地方で試作された。一方、鹿児島県では中生の「薩摩」に引続いて明治17～18年ごろ導入されたとし、明治20、21年には高城、薩摩郡¹¹⁾、同22年には始良郡の一部での試作の記録が見られている。これらの諸県に次ぐものとしては佐賀・長崎両県があげられる。佐賀県では明治26年ごろに杵島郡に導入され⁴⁾、まず杵島・藤津両郡に普及したようだ。一方、佐賀平野では神力以前からすでに2期作の晩田として晩稲が用いられていたため、神力の導入はかえって杵島郡などよりもおくれた。長崎県も明治25年南高来郡に兵庫県から、または同年北高来郡に熊本県から導入されたのが正式には最初であろうと思われる⁵⁾。大分・宮崎両県は最もおそく、恐らく明治28年前後ではなかったかと思われる。

明治40年に加藤茂苞氏によって行なわれたわが国での最初の品種作付統計¹²⁾から本種の分を整理すると、第2表のようになる。この表には、なお他の中晩生種の作付割合並びに神力の最高作付年次のそれをも添加しておいた。ここで*印を付した大分県の神力の作付割合について一言しておく。もともと加藤氏の調査では、この年の神力の作付率は50% (作付実面積は25,681町歩) となっ

第 2 表 明治後期～大正期の神力, その他品種の普及状況

県	明 治 40 年 ¹³⁾				神力の最高作付 ¹⁴⁾¹⁵⁾	
	晩 生		中 生	その他晩生中 の主な品種	年 次	作 付
	神 力	その他				
福 岡	50%	11%	30%	青撰, 目利	明治44	60%
佐 賀	37	24	19	卵平治, 道海	昭和 3	48
長 崎	30	7	35	(ミロク, 道海)	大正11	46
熊 本	60	—	29		明治44	60
大 分	30*	—	41		"	37
宮 崎	20	—	54		大正13	25
鹿 児 島	25	10	53	晩白笹, 曲玉	明治44	40

(備考) *印は本文参照。

いるが、この数字はその前後の年次の作付率から見て納得が行きかねる。というのは、同県の晩稲割合は明治20年23%, 同44年40%, 大正7年51%, 昭和4年72%と漸次増加を示しているのに、明治40年が神力だけで50%というのは少しく過大のようであるからである。また神力だけの作付について見ても明治40年が50% (25,681町) だとすると、明治44年が37% (19,500町), 大正7年32% (15,749町) で、その最高作付年次は明治40年となる。本種の導入の早かった熊本、福岡、鹿児島県でもその作付最高年次は明治44年であったのに、それより導入年次のかなりおそい大分県のみが作付最高年次がより早いということも一寸おかしい。しかも、もし仮りに、神力が明治40年に最高の50%となり、それが明治44年に37%に減じたとした場合神力をかなり大幅に代替した品種を具体的に見出すことも不可能である。こうした諸点から見て、明治40年の神力の50%は明らかに過大であると考えられ、同県の晩稲作付率はその前後の年次から見て30~35%位の数字が妥当であるように思われる。この加藤氏の調査数字は他地方についても誤りではないかと思われる箇所がいくつか見出されているので、大分県の神力の場合も元の数字50%, 25,681町に誤りがあるのかも知れない。今、仮りに万の桁の2が1の誤りであるとすればその作付率は31%となる。もちろんこうした勝手な訂正が許されるとは思わないが、元の数字では明らかに過大と考えられるので、上述の推定晩稲作付率30~35%から考えてここでは神力の作付率を30%と考えておく。

神力の普及速度はその導入の最も早かった熊本県が最も早く、次いで導入の早かった福岡県がこれに続いている。北九州では、佐賀県、福岡県とくに前者では神力以前に2期作の晩田用などとしてすでに晩稲が作付けされていたので、熊本県に比べると、神力だけについては福岡県ではいくらか、佐賀県では著しく晩れたが、晩稲全体としての作付率はほぼ同等であった。これらの県で

は中稲の方が少なく、佐賀県では2期作中の早田が広がったので中稲がさらに少なくなっていた。長崎県での神力はその導入もややおくれ、普及速度も割合おそかった。大分県および南九州では、神力の普及速度は北九州の3県よりかなりおくれ、南海では中稲の普及率がなお著しく高かった。鹿児島県では神力の導入そのものはかなり早かったが、その割合にその後の進展振りはあまり目覚ましくはなかった。しかし、大分、宮崎に比べるとかなり大きかったといえよう。大分、宮崎両県は九州の中での神力の導入の最もおくれた地方で、従って普及速度もそれと無関係ではなかった。こうした点は次項にのべる作付最高年次の作付率とも関係している。

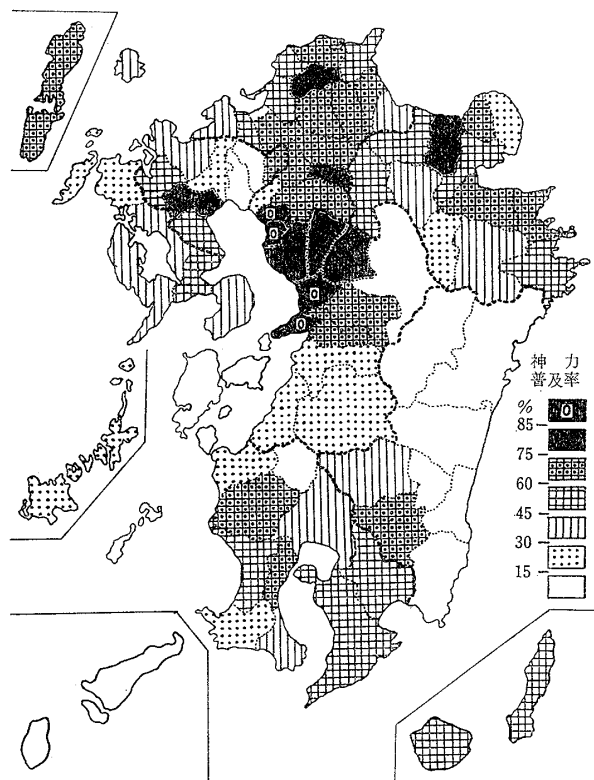
このような大まかな県別の見方からしても、熊本、福岡両県のように早くから農耕技術の進んだ地方では神力の受入態勢がよいためその導入や普及も早い。これらの県とほぼ同一技術レベルにあった佐賀県ではその立地的特徴から2期作という特別の稲作型があったため、神力だけについてはその導入や普及はややおくれたが、それ以前からすでに存在していた晩田作の晩稲を含めて晩稲作付率として考えると、他の2県とも同様になる。その他の技術レベルのやや低かった諸県では神力の導入も概しておくれ、またその普及も充分進まなかった。南海のなかでは宮崎県がとくにそうであった。

2. 神力の作付最高時の地域別普及状況

まず、このことを県別に眺めると、前掲第2表に示すように、上述の普及速度の早晩が本種の最高作付率との間にかなり密接な関係を持ち、最高作付率は熊本、福岡両県が60%で最も高く、佐賀県がこれに次ぎ、南九州は全般に低い、とくに宮崎県に低かった。神力の最高作付年次の早晩と最高作付率との間にもかなり密接な関連を示し、やはり熊本、福岡両県は最も早く、長崎、宮崎両県が著しくおくれた。佐賀県では2期作の解消が大正12年に行なわれ、従来晩田作に用いられた神力以外の晩

稲が神力に転換されたような場面もあって、この県だけは神力の最高作付年次は最もおけている。

次に、上記で県別に見て来た神力の最高作付率を郡段階にまでおろしてもっと詳しく地域別に眺めて見よう。このため、大正4～12年ごろの間の神力についての郡別作付率の資料を第1図にまとめて見ることとした。得られた資料が必ずしも正確にその県の最高作付率そのものとは限らず、また、大分県のみは全晩稲としての資料しか得られなかったものでそれを代用した。従って、第1図はあくまで近似値的数字として受取られたい。恐らく実際の数字がこの図よりやや大と考えられるのは宮崎県が主で、長崎、熊本両県もいくらかこの傾向があり、反対に実際の数字がこれよりやや小と考えられるのは大分県の場合であろう。こうした点を含みとして、神力の最高作付率を郡別に眺めると、熊本県城北地方、筑後南部平野、佐賀県杵島平野などが最も高く、熊本県中部平野、筑後地方、概して沿海部を除いた筑前地方、大分県宇佐・大分平野、鹿児島県薩摩・鹿児島郡および宮崎県の一部高台地方などがこれに次いで高い。これに反し、神力の普及率のとくに低い地方は佐賀・筑後（三潞郡）両平野にまたがる2期作地方、長崎県南北松浦地方、熊本県県南地方および天草・阿蘇地方、大分県東国東、直入地



統計年次：カッコ内は大正の年次
福岡(6), 佐賀(12), 長崎(4), 熊本(6),
大分(7), 宮崎(7), 鹿児島(11)。

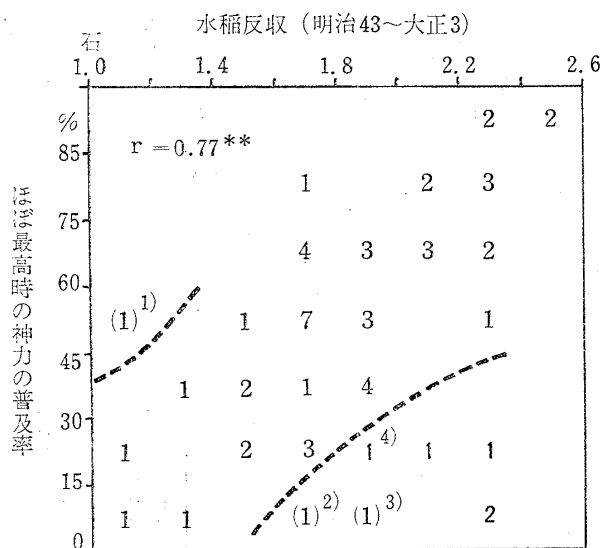
第1図 神力の作付最盛期における普及状況

方、宮崎県沿海地方と西臼杵地方、鹿児島県の伊佐、出水、川辺および大島地方などであった。

上述の作付率のとくに高い地方はその殆んどが稲作集約地帯に属しており、逆にとくに低い地方は、稲作技術のおけていた地方か、または次に述べるようなそれぞれ特殊の理由を持つ地方のみであった。この後者については、2期作地方では晩田として神力よりもさらに晩熟の別な晩稲がすでに普及しており、直入、阿蘇郡などの高標高地では神力は晩熟に過ぎ、鹿児島県伊佐地方は以前から良質の中稲「薩摩」米の産地として「旭」の進出するまで伝統的に良質の中稲が残ったことなどが神力の進出を阻んだのである。大島は古くから作季が早く、早中稲が主体であった。なお、対馬の稲作は決して集約的であったとはいえないが、用水不足のため藩政期から晩稲晩植が多く、そのため神力の普及率も割合高かった。

今、神力の最高作付率と当時の水稻の反当収量との間の郡間相関を求めると第3表のようで、上述のいくつかの特殊理由を持つ郡を除けば、両者の間にはかなり高度の正の相関が認められる。この相関表でやや例外的となる郡は上記にその理由を示した諸郡のほか早稲が多く混在した八代地方、当時はむしろ中晩稲が多かったが、離島の性格で反当収量のとくに低かった熊本郡などであった。なお、この相関表では大分・宮崎両県は前述のように、本表に用いた最高作付率の数字と実際の場合との開きがやや大いと思われたので省略した。このように、神力の普及率の高い地方は立地的にもそれを受入れるだけの生産条件が整っており、それが高収につながっていたのである。

第3表 神力の最大普及率と反当収量との郡間相関

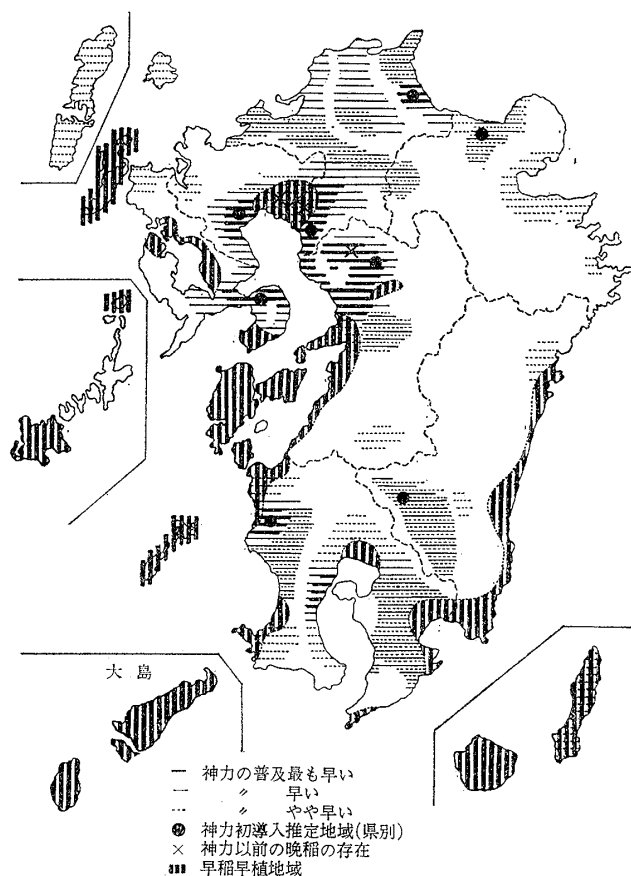


(備考) 1) 熊本郡 2) 阿蘇郡 3) 伊佐郡
太字：三潞・神崎・佐賀・小城及び 4) 八代郡
の早稲混在地方 (大分・宮崎両県を除く)

3. 地域別に見た神力の導入・普及の早さ

次には、神力の作付進展経過の点を重視し、その導入や普及の遅速という見方で考えて見よう。この中、普及の遅速という点ではその基礎となる資料の収集が現時点ではきわめて困難であるためかなりの苦心を払った。その資料の主なるものは種々の年度の郡別品種作付統計（これは大正前期以前の分はきわめて少ない）、畿内支場米麦種類変遷調査書、勸業博覧会出品または入賞記録、大坂並びに東京市場廻米見本記録、各県農事調査（明治21年）各県農試供試品種（取寄先別）、郡模範農場（郡農試）および県下委託試験品種記録、県下品評会出品物、原種配布実績、日本主要農作物耕種要綱およびその他の諸資料、著者の現地聴取結果などで、各県分をあわせて約70にのぼるが、これらは明治、大正期における各地の詳細な品種分布を見る上にもきわめて大切な資料であると思われる。ここでは煩雑のため省略。

以上の諸資料をもとにして、神力の各県での初導入地ならびに普及の遅速の概要を示せば第2図のようである。本図は概ね明治20～30年ごろの状態を示すものと見ることができよう。本図では、そのころなお早稲早植栽培を多く残していた地方（その中の多くは同時に3化螟害激発地域でもあった）をも明記しておいた。九州で



第2図 「神力」普及の早晩と早植栽培地域

の平坦山麓地方で完全な晩生化を見たのは「旭、三井神力」が普及してからのことであった。種子島では藩政時代ではかなり早播早植であったが、明治中後期には中晩稲が入り、大正・昭和初期では晩稲が中心で作季もさらにおくれたが、昭和11年以降早期栽培が導入されたので¹⁰⁾、本図では早植栽培地域としておいた。

本種の初導入地は、各県とも概ね稲作集約度の最も進んだ地方に見られており、普及の早かった地方も同様であった。九州としてとくに普及の早かったのは、熊本県城北地方を始めとし、福岡県筑後南部平野、同京都郡地方、鹿児島県薩摩郡地方などで、佐賀県杵島平野、長崎県南高来郡北部～諫早平野、熊本県中部平野、筑前地方などがこれに次いでいたと思われる。その他の地域の詳しいことは第2図をよく見られたい。

ここでとくに指摘しておきたいことは、神力の普及時代では気象条件（主に気温）から見た本種のような晩稲の栽培可能地帯の中でもまだ早中稲がかなり残されていた、晩稲がフルに入っていたわけではなかったということである。神力の全盛期の明治10年ごろでは、九州各県の晩稲作付率は大きい県で70～80%（福岡、佐賀、熊本）、小さい県では50%またはそれ以下であったのが、昭和8年では福岡県の95%を首位とし、佐賀、長崎、熊本県では80%を超え、最低の宮崎、鹿児島両県でも70%に達した。従って、神力がその作付盛期中でも栽培されなかった地方は、当然気象環境的に導入困難な準山間部以高地帯のほか、気象的には許容範囲であっても他の営農条件などの規制による場面がかなり存在していたのである。

引用文献

- 1) 福岡県勸業月報, 第58回, (1886).
- 2) 福岡県勸業月報, 第66回, (1886).
- 3) 立花家農試: 穀菜栽培便覧, (1891).
- 4) 嵐嘉一: 九州近世代稲作技術史第4報, 日作九支会報第29号, (1967).
- 5) 長崎県農試: 長崎県水稻品種調査, 特別調査報告第1号, (1916).
- 6) 熊本県: 熊本県史, 近代篇第一, 第5章, (1961).
- 7) 熊本県勸業年報, 明治21年, (1881).
- 8) 大分県: 大分県農政史, 県勢篇, (1957).
- 9) 第4回内国勸業博覧会審査報告, (1895).
- 10) 大脇正淳: 米穀論, (1899).
- 11) 明治21年分第8回鹿児島県勸業年報, (1889).
- 12) 畿内支場: 各府県米麦種類変遷調査書, (1906).
- 13) 加藤茂苞: 米ノ品種及其分布調査, 農事試験場特別報告, 25, (1908).
- 14) 嵐嘉一: 九州地方における水稻品種変遷の立地学的考察, 農林省農政局刊行, (1951).
- 15) 農務局: 日本主要農作物耕種要綱(普通作物)(1913).
- 16) 鹿児島県: 水陸稲早期栽培の歩み, (1963).

その他多くのものは省略。