

熊本県における湛水土壌中直播栽培:

| | |
|-------|------------|
| 誌名 | 農業技術 |
| ISSN | 03888479 |
| 著者 | 鍛治, 原俊夫 |
| 巻/号 | 43巻8号 |
| 掲載ページ | p. 353-357 |
| 発行年月 | 1988年8月 |

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



熊本県における湛水土壤中直播栽培

—研究成果と今後の展望—

鍛治原俊夫

はじめに

30%強に及ぶ転作の実施、31年ぶりの生産者米価の引下げ、農産物の自由化要請など、農業を取りまく情勢は一段ときびしさを増してきているが、これに対応していくためには、産業として自立し得る農業、競争力のある足腰の強い高生産性農業を育てていくことが重要である。熊本県の米の生産量は約30万tで、うち3分の1の10万tを県外に移出しており、粗生産額は940億円(1986)で、単品としては第1位、農業粗生産額の4分の1を占める基幹作物である。米をめぐる内外圧の高まりの中で、米供給県である本県にとって、稲作の生産性向上とコスト引下げが、うまい米つくりと合せて緊急かつ重要事となっている。

今後、水田の総合生産性の向上をはかるためには、経営規模の拡大を目指して農地の流動化を推進するとともに、大規模経営における稲、麦作を中心とした栽培体系の確立を図らなければならないが、その場合の水稲栽培の主流となるであろう湛水直播栽培について、本県における近年の研究成果の概要と、今後の展望について記し参考供したい。

熊本県における直播栽培の推移

熊本県における水稲直播栽培の推移についてみると、手植時代に省力技術として関東以西に普及した乾田直播栽培は、1969年から導入され、1975年には1,600haの普及を見たものの、梅雨による播種期の機械作業の困難、出芽・苗立の不安定、雑草防除や窒素多施用等の問題から、1975年をピークに、田植機の本格的な普及につれて激減し、現在ではほとんど影を潜めてしまっている。

これに対して湛水直播栽培は、暖地多雨地帯の本県に適した省力栽培法として、球磨地域における人力播種機利用の条・点播方式と、八代平坦地域の干拓地の大規模区画田において、い草収穫作業と田植労力の競合を避けるための散播方式とにわかれて、1963年頃より導入され、

Toshio KAJIHARA: The Direct Underground Sowing in Flooded Paddy Field in Kumamoto Prefecture. —The Results of Research and a View in Future—. 農業技術43(8), 1988.

ピーク時の1969年には2,700haの普及面積をみた。

しかし、この播種法では、苗転び、浮苗の発生など出芽・苗立が不安定であり、また播種位置が浅いため株支持力が小さく、転び型倒伏の欠点があった。更に雑草防除についても、除草剤を主とした除草体系は一応確立されたが、広葉雑草や多年生雑草の防除は困難であった。

このような管理技術の難しさと精神的な不安から、田植機の開発導入とともに安定した田植機栽培に移行し、以後急激に減少し、1983年には300haまで落ち込んだ。しかしながら、過酸化カルシウム剤で粉衣した種子を土壤中に直播する技術の開発が進み、従来の湛水直播栽培の欠点であった出芽・苗立の安定や、倒伏防止、雑草防除等の見通しがたったことから上向き始め、1987年には704haまで回復している。

第1表 熊本県における水稲直播栽培の推移(ha)

| 項目 | 年次 | | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1964 | 1969 | 1975 | 1981 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 |
| 乾田 | | 4 | 1,604 | 67 | 16 | 26 | 8 | 5 |
| 湛水* | 180 | 2,676 | 1,659 | 318 (132) | 311 (291) | 574 (421) | 677 (566) | 704 (640) |
| 合計 | 180 | 2,680 | 3,263 | 385 | 327 | 600 | 685 | 709 |

* () は土壤中直播栽培

技術研究の成果

熊本県における湛水土壤中直播栽培については、1974年から過酸化カルシウム粉衣による出芽・苗立の安定化を中心に研究が進められ、動力播種機の開発と相まって1981年には湛水土壤中直播栽培の耕種基準が策定され、普及に移された。ただし、この技術体系は稲麦二毛作を前提としたものではなかった。そこで、1984年から1987年にかけて、地域低コスト稲作技術体系確立試験研究の一環として、稲麦二毛作栽培体系による水稲のコスト低下と、水田の総合生産性の向上をねらいとして、麦跡湛水直播栽培の技術体系確立の研究を行ったので、その研究成果の概要を述べる。

(1) 麦跡湛水直播栽培の播種可能日

麦跡湛水直播栽培の播種可能日を設定するため、1967～1984年(二条大麦:1983～1984年)の麦類作況試験の

成熟期から検討したのが第2表である。

麦の成熟期とコンバインによる収穫適期には3~4日のずれがある。また、麦収穫後は場の耕起・整地作業等に要する日数を7日とみて、麦の成熟期から11日後を播種可能日とした。これで見ると、水稻の播種可能日は、二条大麦跡では5月第5半旬~6月第1半旬、本県水田裏作麦の主体である小麦跡では6月第1半旬~第4半旬である。したがって、本研究では小麦作との体系を前提として、6月中~下旬の播種期で検討を行った。

第2表 麦の成熟期と水稻播種可能日(月・日)

| 麦の種類 | 麦の成熟期 | | | 水稻播種可能日 | | |
|-------------|-------|------|------|---------|------|------|
| | 早限 | 平年 | 晩限 | 早限 | 平年 | 晩限 |
| 二条大麦(あまぎ二条) | 5.13 | 5.18 | 5.25 | 5.24 | 5.29 | 6.5 |
| 小麦(農林61号) | 5.25 | 6.1 | 6.8 | 6.5 | 6.12 | 6.19 |

(2) 作期と適品種

麦跡湛水直播栽培に適應性の高い早生~晩生の早の安定多収品種を選定するため、本県の奨励品種を中心に検討を行った。そのうち適應性の高いとみられる品種の成績を第3表に示した。

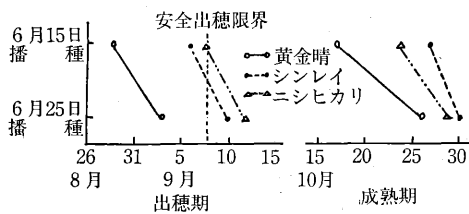
第3表 麦跡湛水直播栽培の適品種

| 播種 | 品種名 | 出穂期 月・日 | 穂数 本/m ² | 倒伏 程度 | 玄米重 kg/a | 千粒重 g | 登熟歩 合% |
|-------|-------|------------|------------------------|----------|-------------|----------|-----------|
| 6月15日 | 黄金晴 | 8.29 | 413 | 1.5 | 57.6 | 21.8 | 83.6 |
| | シンレイ | 9.6 | 436 | 0 | 58.9 | 22.0 | 87.4 |
| | ニシヒカリ | 9.8 | 487 | 0 | 54.6 | 21.7 | 84.8 |
| 6月25日 | 黄金晴 | 9.3 | 453 | 2.3 | 56.7 | 21.3 | 78.1 |
| | シンレイ | 9.10 | 509 | 0 | 58.6 | 21.2 | 78.6 |
| | ニシヒカリ | 9.12 | 512 | 0 | 50.6 | 20.7 | 73.7 |

(注) 1984~1986年の3か年平均

出穂期は、6月15日播では各品種、各年次とも本県平坦地での安全出穂限界(9月8日)以内であったが、6月25日播になると、シンレイ及びニシヒカリは安全出穂限界以降の出穂となった。

播種から出穂までの日数は、第1図にみられるごとく、晩播がやや短くなり、黄金晴の6月中旬播では75日、下



第1図 播種期と出穂期・成熟期

旬播では71日で4日短縮し、シンレイでもそれぞれ84日と78日で4日短縮し、ほぼ同様な傾向がみられた。登熟日数は、黄金晴では晩播が5日遅くなったが、シンレイでは差はみられず、品種間で異なる傾向がみられた。

収量構成要素についてみると、本研究の播種期の範囲内では、穂数は晩播が増加し、1穂もみ数は播種時期による差はみられなかった。また、登熟歩合はいずれも晩播で低下した。

収量性については、黄金晴はやや倒伏に難点があるが、穂数及び1穂もみ数が確保され、早生種としては多収を示した。シンレイは短稈で耐倒伏性が強く、両播種時期とも安定して穂数及び1穂もみ数が確保され、また登熟歩合も高く供試品種中最も多収であった。

以上のことから、本県平坦地における麦跡湛水直播栽培の品種としては、6月中旬の播種では晩生の早のシンレイが最も適する。6月下旬の播種では、熟期、収量の安定性から、早生品種の黄金晴の適應性が高い。その他供試した品種のうち、ニシヒカリは穂数の確保は容易であるが、1穂もみ数の減少が大きく、単位面積当りのもみ数が不足して低収であった。コガネマサリ、ニシホメは長稈のため倒伏しやすく、いずれも麦跡湛水直播栽培用品種としては不適当とみられた。

(3) 出芽・苗立数と生育、収量

シンレイを供試して、6月13日の播種で、出芽・苗立数と生育及び収量との関連について検討した。

出芽・苗立及び生育についてみると、播種深度は4~6mm程度でやや浅かったが、浮き苗等の発生はみられなかった。苗立率は年次により差があり、1986年では60%程度とやや低下したが、1987年では75~80%程度で良好であった。

このことから、苗立数は当然ながら播種量に応じて変動し、m²当り苗立数は、a当り0.2kg播で50本前後、0.3kg播で65~80本、0.4kg播では100本を越した。したがって初期の茎数は苗立数が多いほど増加したが、最高茎数においては一定傾向の差はみられず、有効茎歩合についても差がなかったことから、穂数においても差はみられなかった。

収量との関係についてみると、1986年では0.2kgの薄

第4表 苗立数の違いと収量及び収量構成要素

| 年次 | 播種量 kg/a | 苗立数 本/m ² | 穂数 本/m ² | 有効茎 歩合% | 玄米重 kg/a | 1穂も み数粒 | 登熟 歩合% |
|------|-------------|-------------------------|------------------------|------------|-------------|------------|-----------|
| 1986 | 0.2 | 47 | 416 | 78.5 | 59.1 | 73.5 | 90.2 |
| | 0.3 | 65 | 423 | 72.7 | 57.8 | 66.5 | 91.6 |
| 1987 | 0.2 | 52 | 441 | 65.5 | 66.3 | 79.2 | 89.5 |
| | 0.3 | 82 | 428 | 65.9 | 64.1 | 77.2 | 90.8 |
| | 0.4 | 112 | 431 | 65.0 | 65.0 | 78.3 | 92.3 |

播が、1穂もみ数の増加により多収となったが、1987年の結果では、苗立数の違いによる生育、収量の差はみられなかった。

以上のことから、平坦肥沃地における麦跡湛水直播栽培のm²当り苗立数としては、生育及び収量の安定の両面よりみて、60~80本程度が適当である。この苗立数の確保のための播種量としては、10a当り2.2~2.8kg(乾燥もみ:75%苗立率)程度が適正である。苗立数が増加すると過繁茂となり、有効茎歩合の低下や1穂もみ数の減少、あるいは倒伏の増加など、生育、収量が不安定となりやすいので、適正な苗立数となるように規定の播種量を守る必要がある。なお、苗立数がm²当り50本以下と極端に少なかった場合は、早めに(4L期まで)分げつ肥を施用し茎数の増加を図るとともに、穂首分化期の追肥によりもみ数の確保に努める。

(4) 施肥法と生育・収量

小麦跡の麦稈を全量搬出した比較的肥沃な水田でシ

第5表 窒素の施用法の違いと収量及び収量構成要素(1986~1987年)

| 施用法 | N・kg/a | 種数 | 有効茎 | 玄米重 | 1穂もみ | 登熟歩 |
|------|--------|------------------|------|------|------|------|
| 基肥 | 分げつ肥 | 本/m ² | 歩合% | kg/a | 数 | 合% |
| 0.55 | 0 | 466 | 66.6 | 61.4 | 74.6 | 79.4 |
| 0.55 | 0.3 | 489 | 68.3 | 63.6 | 73.4 | 78.6 |
| 0.55 | 0 | 494 | 72.6 | 64.3 | 76.6 | 76.6 |
| 0.35 | 0 | 465 | 69.5 | 61.8 | 77.2 | 76.7 |
| 0.35 | 0.3 | 496 | 71.4 | 62.5 | 73.3 | 77.3 |
| 0.35 | 0 | 465 | 67.9 | 63.7 | 80.5 | 78.2 |

- 1) シンレイ, 6月13日播
- 2) 追肥時期 分げつ肥(4L), 穂肥分化期(-30日)
- 3) 各区共通 N・kg/a: 穂肥0.3(-23日), 晩期穂肥0.25(-12日) 実肥0.2(+5日)

ンレイを用い6月13日の播種で窒素施用法を検討した。

生育初期から最高分げつ期までの茎数は、基肥0.55kg/aがやや多く推移するが、有効茎歩合が低下する傾向にあり、穂数は基肥0.35kg/aと同程度となった。分げつ肥の施用により最高分げつ数、穂数ともわずかに増加したが、1穂もみ数は減少した。穂首分化期の追肥による茎数、穂数への影響は認められなかったが、1穂もみ数は3~7粒程度増加した。

以上のことから、地力の比較的高いほ場の施肥法についてみると、m²当り60~80本の苗立数が得られていれば基肥窒素は0.35kg/a程度でよく、分げつ肥を施用しなくても必要穂数は確保できる。したがって、1穂もみ数の確保と、登熟歩合の向上をねらいとした後期重点追肥が望ましい。

なお、シンレイは穂首分化期に追肥を施用しても、受光態勢が悪化することは比較的少ないが、施用量が多すぎないよう窒素成分でa当り0.2kg程度にとどめる。

(5) 麦稈施用と生育・収量

麦跡湛水直播栽培において、麦稈鋤込みを行ったほ場での生育、収量の安定を図るため、1984年から連年麦稈全量鋤込(40~50kg/a)と全量搬出に、水管理及び施肥法を組合せて検討した。

1984年の試験において、間断灌水に伴う落水処理により、土壌中の無機態窒素の流亡が起り生育量が不足したため、1985年以降は間断灌水区に基肥を0.3kg/a増量し、0.85kg/aとした。その結果、常時湛水区とほぼ同

第6表 麦稈鋤込み並びに水管理法と収量及び収量構成要素

| 項目 | 苗立率 | 穂数 | 有効茎 | 玄米重 | 1穂も | 登熟歩 |
|-----|------|------------------|-----|------|------|------|
| | % | 本/m ² | 歩合% | kg/a | み数 | 合% |
| 麦かん | 有 | 69.5 | 447 | 69.7 | 64.0 | 73.2 |
| | 無 | 70.7 | 486 | 73.3 | 63.6 | 69.6 |
| 水管理 | 常時湛水 | 64.1 | 472 | 73.1 | 64.3 | 72.1 |
| | 間断湛水 | 76.0 | 460 | 70.0 | 63.3 | 70.7 |

1) シンレイ(1986年)

程度の生育量となり、草丈、茎数、穂数ともに、水管理による差はみられなかった。

出芽・苗立状況についてみると、麦稈全量鋤込みでわずかに苗立率が低下したが大きな差はなく、水管理の影響の方が大きく、出芽期の芽干しとそれ以後の間断灌水により苗立は安定した。

生育及び収量についてみると、麦稈の処理法では、全量鋤込区が麦稈の腐熟のため施肥窒素が利用され、このため初期の生育がやや悪く穂数が若干減少した。しかしながら、中期からの生育は良好となり、1穂もみ数が確保されたため、収量においては差はみられなかった。また水管理法による生育、収量の差はみられなかった。

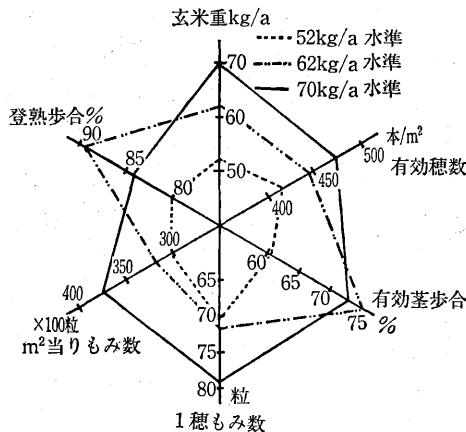
以上のことより、透水性(減水深20mm/日程度)が比較的良好な平坦肥沃地の麦稈鋤込田における施肥法、水管理法についてみると、まず水管理法では、芽干しとその後の間断灌水で、苗立及び生育、収量を安定させることができる。この場合の間断灌水の方法としては、出芽期から2L期まで3湛2落の水管理法をとる。落水期間が長くなると雑草の発生が多くなるので留意する。

施肥法としては、麦稈を鋤込んだほ場は麦稈の腐熟のために施肥窒素が利用され、生育初期の窒素が不足し、これに間断灌水の処理を加えた場合は更に窒素の流亡が加わり、初期生育が劣ることになるので、基肥窒素を0.8kg/a位まで増施することにより生育、収量の確保を図る必要がある。なお、連年麦稈の鋤込みを行ったほ場の土壌窒素含量は年次を追って高まる傾向がみられるので、このようなほ場における施肥法については今後更

に検討の必要がある。

(6) 安定多収のための収量構成要素

麦跡湛水直播栽培の安定多収のための収量構成要素と、これら収量構成要素を得るための最適な栽培技術を知るため、1984~1987年の4年間にシンレイを供試し、6月中旬に播種した施肥法、苗立密度、水管理等合せて100区の試験結果について、各収量水準毎に収量構成要素について検討した。その結果を示したのが第2図である。収量水準を52kg/a、62kg/a、70kg/aの3段階に分類し、収量及び各収量構成要素の値は各収量水準を示した試験区の平均で示した。



第2図 安定多収のための収量構成要素 ('84~'87年の平均値)

これらの結果から考察してみると、m²当り苗立数60~80本程度の比較的粗播で多収となる例が多かった。苗立数が多い場合には、初・中期に過繁茂となり、1穂もみ数が減少し収量が低下した。多収のためにはm²当り450~500本程度の穂数が必要であるが、同程度の穂数が確保されていても、有効茎歩合が65%以下になると、1穂もみ数の減少、登熟歩合の低下で減収となった。多収のためには有効茎歩合が70%以上、1穂もみ数75粒以上となるような生育経過が必要である。

以上の結果を総合して、本県平坦肥沃地において、6月中旬播種のシンレイで収量目標を70kg/aとした場合の収量構成要素についてみると、m²当り有効穂数450~500本、1穂もみ数75粒以上、登熟歩合85%以上、玄米千粒重21.5g以上が必要である。なお、これらの要素を確保するためには、地力の蓄積を図るとともに、初・中期の過繁茂を防止し、有効茎歩合が少なくとも70%以上となるような秋まき型の生育が必要である。

以上のような収量及び収量構成要素の確保のための栽培技術、特に施肥法についてみると、m²当り60~80本の

苗立数が得られていれば基肥窒素は0.35kg/a程度でよく、分けつ肥を施用しなくても必要穂数は確保できる。したがって、有効茎歩合の向上と1穂もみ数の確保をねらいとした穂首分化期の追肥及び登熟向上を主体とした穂肥以降の後期重点の施肥が望ましい。

熊本県における普及の現況

本県の湛水直播栽培の現況についてみると、普及面積704haのうち、八代地域が156ha、球磨地域が414haで、両地域で普及面積の80%を占めている。湛水直播を導入している経営類型としては、八代平坦地域では水稻—い草—麦の類型で、い草の収穫に入る前に麦跡に湛水直播を行うことで田植作業とい草収穫作業との労力競合の回避が図られている。球磨地域では水稻—麦—タバコ、水稻—い草、水稻—麦—メロン等の類型で導入され、田植作業とい草、タバコ、メロン等の収穫作業との労力競合の回避がなされている。

直播栽培導入の効果として省力化と生産費節減が期待されるが、これらの現況についてみると、まず労働時間

第7表 10a当り稲作労働時間(時間)

| 項目 | 栽培型 | 1986 | | 1985 | |
|------|-----|-------|---------|---------|------|
| | | 熊本県平均 | 湛水土壌中直播 | 湛水土壌中直播 | 機械移植 |
| 本田耕起 | かき | 7.4 | 2.6 | 2.3 | 3.0 |
| 種子 | 子 | 0.3 | 0.5 | 0.2 | 0.1 |
| 播種 | 播種 | 0.4 | 0.6 | 0.4 | — |
| 育苗 | 育苗 | 4.7 | — | — | 2.7 |
| 移植 | 移植 | 6.9 | — | — | 2.0 |
| 除草 | 除草 | 3.8 | 1.8 | 1.5 | 2.3 |
| 防除 | 防除 | 3.7 | 0.8 | 0.5 | 0.5 |
| 水 | 水 | 4.3 | 2.9 | 3.3 | 3.3 |
| 管 | 管 | 6.7 | 2.3 | 1.7 | 1.7 |
| 乾燥 | 乾燥 | 10.7 | 2.5 | 2.7 | 3.1 |
| 調製 | 調製 | 4.0 | — | — | — |
| その他 | その他 | — | 0.3 | 0.5 | 0.8 |
| 計 | | 52.9 | 14.3 | 13.1 | 19.5 |

(注) 八代郡竜北町不知火干拓一筆面積2ha

第8表 10a当り生産費(円)

| 項目 | 栽培型 | 1986 | | 1985 | |
|-----|-----|---------|---------|---------|--------|
| | | 熊本県平均 | 湛水土壌中直播 | 湛水土壌中直播 | 機械移植 |
| 種 | 種 | 1,733 | 1,896 | 1,517 | 1,896 |
| 苗 | 苗 | 11,091 | 7,058 | 7,286 | 7,505 |
| 肥料 | 肥料 | 10,617 | 18,772 | 24,384 | 20,764 |
| 農薬 | 農薬 | 4,138 | 1,992 | 2,546 | 2,520 |
| 光熱 | 光熱 | 1,189 | 219 | 500 | 500 |
| 諸材料 | 諸材料 | 4,449 | 1,282 | 1,783 | 1,783 |
| 水利 | 水利 | 6,243 | 12,561 | 12,561 | 11,947 |
| 賃借 | 賃借 | 3,245 | 8,431 | 8,361 | 8,361 |
| 建物 | 建物 | 36,686 | 22,523 | 23,386 | 23,786 |
| 設備 | 設備 | 43,621 | 11,497 | 10,480 | 15,600 |
| 労働 | 労働 | — | — | — | — |
| 費用 | 費用 | 123,012 | 86,231 | 92,804 | 94,662 |
| 合計 | | 116,100 | 79,319 | 84,929 | 86,787 |

(注) 八代郡竜北町不知火干拓一筆面積2ha

では、1筆面積2ha区画の八代不知火干拓では、乾燥調製作業時間を除き10a当り13~14時間で、県平均の49時間の約28%ときわめて省力化されている。1筆面積30a区画圃場で、中小型機械、歩行型動力播種機の体系では17時間と37%まで省力化されることが認められた。次いで生産費についてみると、1986年に調査された八代の干拓地の2ha区画における湛水直播栽培の10a当り費用合計は86,231円となっており、県平均の123,012円に対し30%の節減となっている。内容的には農機具費、労働費が著しく低減されている反面、農業薬剤費は1.8倍となっている。これは、移植栽培で必要としない過酸化カルシウム剤や高価な除草剤を使用しなければならないこともその一因となっている。

湛水直播栽培の今後の展望

省力低コスト稲作実現のための要因は、第一に経営規模の拡大であり、次いで拡大された耕地を農業機械を効率的に使用できる区画に基盤整備することである。この規模拡大と耕地基盤の上に立って、新しい技術体系を展開することによって初めて可能である。その技術体系の主流となるのが湛水直播栽培であろう。

若手農業者が比較的多い熊本県においても、農業者の高齢化が急テンポで進んでいる。農林業センサスにより60歳以上の農業者の占める割合についてみると、1975年には25.5%、1980年27.4%であったものが、1985年には34.8%と著しい増加がみられ、この中で70歳以上が11%

となっている。

このような農業就業者の高齢化や兼業化の進展、後継者不足などによる離農あるいは経営縮小等が増加し、農地の流通化の熟度が高まり、規模拡大の可能性が大きくなってくるとみられる。近い将来に5haあるいは10ha以上の米・麦を中心とした土地利用型農業の増加が期待できるとみられる。

経営規模が大きくなるにつれ、移植栽培で問題となるのが育苗、田植時期の労力である。本県の田植機栽培は、10a当り育苗に4.7時間、田植に6.9時間を要しているが、育苗、田植の作業については今後大幅に省力化することは期待できない。したがって、移植栽培ではこの両作業がネックとなって大規模への拡大は困難で、5ha程度が限度ではないかとみられる。

この点、湛水直播栽培での播種作業時間は背負動散による散播で0.2時間、歩行型動力播種機でも0.4時間と著しく短縮されており、今後乗用播種機、航空機播種等の作業体系を導入すれば、更に播種作業時間を短縮することが可能である。

このようなことから、今後稲作経営面積が5ha、10ha、更にそれ以上に拡大された場合の省力低コスト稲作技術としては、湛水直播栽培がその主流となるものとみられる。
(熊本県農業試験場作物部長)

引用文献

- 1) 熊本県農業試験場(1984~1987): 水稲栽培法 試験成績書。

投稿を歓迎

農業および農業技術に関する論説・総説・技術論文・実用記事・研究通報・現地報告等で、内容が他の専門分野の方々にも理解できるよう平易・簡潔な論文の投稿を歓迎します。

なお、原稿の採否は当編集部に一任願います。

*一般記事 1課題刷上り4ページ(400字原稿用紙約21枚強、図表を含む)を標準としています。

*研究通報 1課題刷上り2ページ(400字原稿用紙約10~11枚、1図1表)を原則とし、学会誌以外は未発表のものに限ります。

但し新品種紹介は原則として1ページとしています。

*農界人事ニュース 転任・就職・転退職等の情報をお知らせ下さい。

御執筆については下記を御配慮下さい。

(1)当用漢字の範囲(専門用語はこの限りではない)で新かなづかいを用い、文字はくずさず明瞭に書いて下さい。

(2)お名前のローマ字表記と英文タイトルを記入して下さい。

(3)欧文は大文字・小文字の区別をはっきりと、またイタリックを用いる場合は御指定下さい。

(4)図・表及び引用文献は必要最少限にし、図は鉛筆書きで結構ですがはっきりしたもの、写真は出来れば白黒でお願いします。返送希望の図・表・写真は旨御指示下さい。

(5)掲載原稿分については御希望により別刷50部を贈呈します。

(6)掲載のものに対しては規定の原稿料と掲載誌一部を送付致します。

東京都北区西ヶ原1-26-3(〒114)

Tel 03(910)7440 農業技術協会「農業技術」編集部