

# 平成 16 年度 東北地域水稲直播等低コスト技術推進会議現地検討会

「水稲直播」の残された技術的課題と普及拡大上の問題点を検討するため、山形県において平成 16 年 8 月 30 日(月) ~ 31 日(火)の 2 日間にわたり、生産者、JA、研究、行政、普及機関の関係者 155 名が参加し検討会を開催しました。

## 現地調査

山形県南部置賜地方、2 事例の現地調査を行い、取り組まれている農家からは「直播栽培により省力化を図り、規模を拡大した。」「収量も移植栽培と変わらない。」「鳥害及び雑草対策で苦労している。」等の話がありました。

ほ場所在地：  
山形県米沢市六郷一漆

播種法：湛水点播  
品種：はえぬき  
苗立ち数：132 本/m<sup>2</sup>  
取組農家の経営概況  
水稲 600a  
（うち直播 320a）  
大豆 180a  
平成 15 年の直播栽培収量  
600 kg/10a



ほ場所在地：  
川西町大字吉田

播種法：湛水条播  
品種：はえぬき  
苗立ち数 142 本/m<sup>2</sup>  
取組農家の経営概況  
水稲 710a  
（うち直播 320a）  
大豆、枝豆、花卉、  
野菜(ハウス 2 棟)  
平成 15 年の直播栽培収量  
508 kg/10a



## 検討会議

検討会議では、「直播栽培の動向」(農林水産省生産局農産振興課)、「直播栽培に適した米の品種」(東北農業研究センター)等からの報告後、総合討議を行いました。概要は以下のとおりです。

### 「直播栽培の動向」(農林水産省生産局農産振興課)

- ・稲作の移植栽培は、15ha 程度を限度とする中型機械化体系が確立し、耕起整地、収穫等を中心に労働時間は減少したが、育苗、田植え作業でスケールメリットがみられず更なる規模拡大、複合化の阻害要因となっている。
- ・東北地方の水稲直播栽培面積の現状と目標 (単位：ha)

	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
平成 15 年	91	87	251	466	880	1,007
目標面積 (目標年次)	100 (当面)	100 (17 年)	500 (15 年)	10,000 (22 年)	2,000 (17 年)	10,000 (22 年)

- ・栽培技術はほぼ確立しており、メリットを享受できる組織、地域への普及拡大が必要である。

### 「直播栽培に適した米の品種」(東北農業研究センター)

- ・直播栽培技術の進歩により直播栽培の品種は、各地域の移植用良食味品種をも可能としているが、稲作経営の一層の安定と、省力・低コスト化を実現するには、直播適正品種の育成が必要である。
- ・直播栽培に必要な品種特性は、以下のとおり。
 

発芽、芽立ちが良い。	早生である。	倒伏しにくい。
耐冷性、耐病性、耐虫性	食味や品質が優れている。	

### 「山形県のアンケート結果からみた直播栽培の課題の変化(平成 8 年と平成 14 年のアンケート結果の比較)」

- ・1 戸当たりの直播栽培規模は拡大し、経験年数も延びている。
- ・機械の開発に伴い、播種方式が散播(背負動力散布機)から条播(田植機型条播)、点播(打ち込み式点播機)に変化している。
- ・技術の進歩により「直播栽培」に期待する収量、実収量とも、移植栽培に近づいている。
- ・課題は、「収量面の不安定さ」から「雑草及び鳥害被害の克服」に移行している。

**総合討議** 総合討議では次のような発言がありました。

#### 「直播栽培」の普及拡大・定着を図るには？

- ・組織による播種機の導入、農家の技術交流を進める研修会等の開催が必要である。
- ・移植栽培と作期がずれるため、用水手当て等について土地改良区等との連携が必要である。

#### 技術的な課題は？

- ・播種直後の鳥害を回避する有効な方法が確立されていない。
- ・移植栽培と作期がずれるため、同時に除草剤散布等ができない。
- ・「直播栽培」に適した除草剤、農薬の開発・登録が必要である。

#### 取り組んでみるメリットは？

- ・移植栽培より出穂期が遅れることで、高温登熟を回避でき、気象変動が激しい中でも品質・収量が安定している。
- ・移植栽培の苗作りや田植え時の補助労働力が全て軽減できた。
- ・冬期湛水との組み合わせにより、環境に優しい農業が実践できた。
- ・既に技術が確立しており、収量が極端に落ちることはなく、品質、食味とも移植栽培と遜色ない。

東北管内の「直播栽培」は、これまでの普及活動により年々拡大してきています。

検討会では、これまでの取り組みで明らかになった課題の抽出と、課題解決に向けた方策を検討し、「直播栽培」の普及拡大、定着を図るため、関係機関が一体となって取り組むことを確認しました。



# 直播栽培で省力、低コスト稲作を推進！

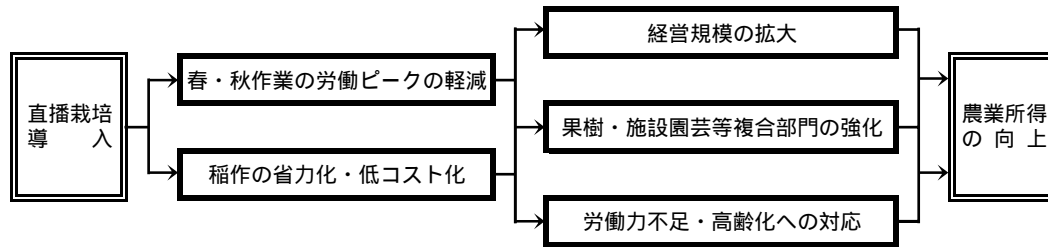
現在の水稻栽培は、苗を育て、田んぼに植える「移植栽培」が一般的ですが、移植までの育苗に多大な労力と時間を要しており、規模拡大、複合化を阻害する要因ともなっています。

「直播栽培」は、「移植栽培」に比べ生産コストの低減と経営規模の拡大の促進、複合部門との作期競合の回避を図る上で非常に有効で、技術的にもほぼ完成され、平成15年は東北管内2,782ha（16年速報値2,965ha）で取り込まれるなど、徐々に周知されてきています。

しかし、「水稻直播」は水稻作付け面積の0.4%弱に止まっており、今後東北管内の「地域水田農業ビジョン」の約20%に相当する地域で稲作経営の柱として取り組みを拡大することとしているから、早急に普及啓発、定着を図ることが必要となっています。

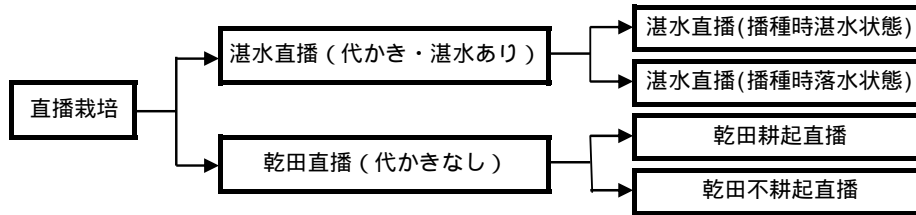
## 1. 「直播栽培」のメリット

「直播栽培」は、  
 労働力不足に対応した稲作の一層の省力化  
 低コスト生産による競争力のある米作り  
 稲作の規模拡大や複合化による農業経営の安定と所得確保  
 を実現します。



## 2. 「直播栽培」の種類

「直播栽培」は、水田に直接播種する栽培法で、水を溜めて播種する「湛水直播」と、水を溜めずに播種する「乾田直播」がありますが、東北地方では約97%（平成15年）が「湛水直播」となっています。








## 3. 「直播栽培」の選択

それぞれの直播方式の主な違いは以下のとおりであり、ほ場の立地条件や経営規模、経営形態に適する方式を選択する必要があります。

	湛水直播	乾田直播
代かき	必要	不要
湿田での栽培	可能	不適
( )カルパーコーティング	必要	不要
出芽・苗立ち	安定	不安定
収量性	高い	不安定
除草剤	効きやすい	効きにくい
倒伏	しやすい	しにくい
土壌・気候	選ばない	限りがある

( )カルパーコーティング  
 「湛水直播」では、代かき後の土中に籾が呼吸するための酸素が少なく、品種によっては発芽が困難になる恐れがあるため、水に溶けると酸素を発生する過酸化石灰製剤（カルパー）で籾を包み、発芽を助けてやる必要があります。

湛水直播		乾田直播	
湛水土中条播・点播	湛水表面散播	乾田耕起直播	乾田不耕起直播
播種機を利用した「条播・点播」等の方法があります。  条播  点播	動力散布機や無人ヘリコプターで播種する。 動力散布機  無人ヘリ 	耕起・砕土した水田に播種を行い、覆土、鎮圧を行う。通常3~4葉期に入水し、湛水する。 	耕起を省略した水田で、前作物の刈株間に溝を切るか、最小限の耕起を行って播種する。通常3~4葉期に入水し、湛水する。 