

近年の各都道府県における直播稲作普及の動向

Trend of Spread of Direct Seeding Culture in Paddy Field in Recent Japan

○衛藤大輔 牧山正男

ETOH Daisuke MAKIYAMA Masao

1. はじめに

本報では、直播稲作（以下、直播）の普及について都道府県別に分析し、中でも特異的に普及している福井県、愛知県の状態を概観する。

坂田ら¹⁾は'01年までの状況について本報と同様の検討をしているが、直播面積はその後も増加している（Fig.1）ことから、現状を踏まえての検討が必要である。また、坂田らも指摘しているように、特定の県のみでの直播面積が卓越している（Fig.2）ため、全国面積の推移のみではなく、都道府県別の動向を評価する必要がある。

2. 分析対象県の絞り込み

坂田らは47都道府県の直播面積率（直播面積÷水稲作付面積）の中央値に着目した。本報はこれを応用し、水稲作付面積が小さい県（直播面積の微小な変化が直播面積率に大きく影響する）を除く。すなわち東京・神奈川・静岡・山梨・和歌山・大阪・奈良・鳥取・島根・愛媛・高知・香川・徳島・長崎・沖縄を除いた32道府県（以下、32県）を分析対象とする。ちなみにこの32県の直播面積は、全国の98.4%を占める（'08年度）。

3. 結果と考察

(1) 全国の動向 Wilcoxonの順位和検定によれば、32県の直播面積率の分布は、'93年から'97年まで、また'01年から'08年までには、それぞれ有意な差が見られなかった。ところが、'97年と'01年との間には5%有意な差が認められた。すなわち、32県の直播面積率の分布は'97年頃から'01年頃にかけて有意に変化したと言える。

Fig.3に、32県の直播面積率の中央値（以下、中央値(n=32)）および四分位値の推移を示す。中央値(n=32)の増加と同時に、特に'00年前後における第3四分位値の増加が認められる。一

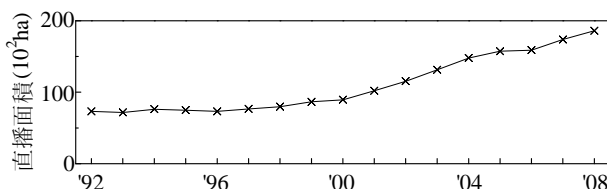


Fig.1 全国の直播面積の推移
Transition of area of direct seeding in Japan

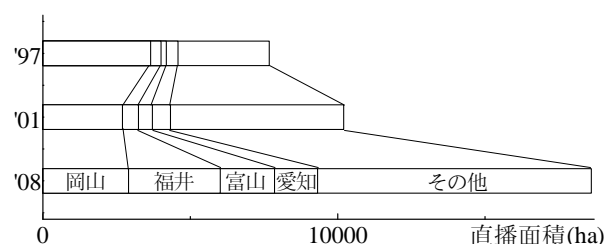


Fig.2 全国および主要県の直播面積
Area of direct seeding in Japan and major prefectures

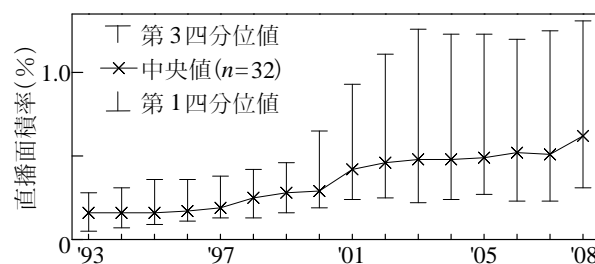


Fig.3 32県の直播面積率の中央値(n=32)および四分位値の推移

Median and quartile of direct seeding area ratio in 32 prefectures

方、第1四分位値はほとんど変化していない。以上のことから、近年の全国の直播面積の増加は、①まず直播面積率が上位の県で'00年前後に直播面積が増加した、②その後、一部の県で直播面積が大幅に増加した、ことによってもたらされたと考えられる。②については、Fig.2に示した福井県、愛知県、富山県に加えて、新潟県、秋田県での増加が顕著だが、この5県のみで'01年（全国で10,206ha）から'08年（同18,603ha）の間に5,994ha増加している。

(2)普及状況別の類型化 この32県を分類する。まず、特異的に直播が普及している4県(岡山, 福井, 富山, 愛知)を第1グループとした。次に、各県の直播面積率の移動平均(3年分)の推移を比較して(Fig.4), '98~'00年の移動平均に比べて増加しており, なおかつ'04~'06年, '06~'08年の直播面積率が上位の県(11県)を第2グループとした。反対に, 近年の変化が小さく, さらに'04~'06年, '06~'08年の直播面積率が下位である県(17県)を第3グループとした。

これを日本地図に重ねる(Fig.5)。普及が進んでいない第3グループは, 主に北日本, 関東, 九州に位置していた。このうち北日本については, 寒冷地向けの直播技術が十分に確立していないことが要因だと考えられる。

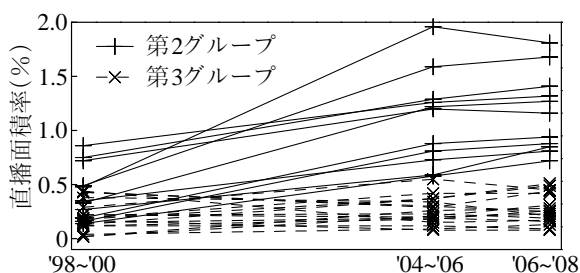


Fig.4 直播面積率の移動平均(3年分)の推移 (32県から岡山, 福井, 富山, 愛知を除く) Moving average of direct seeding area ratio (For three years)

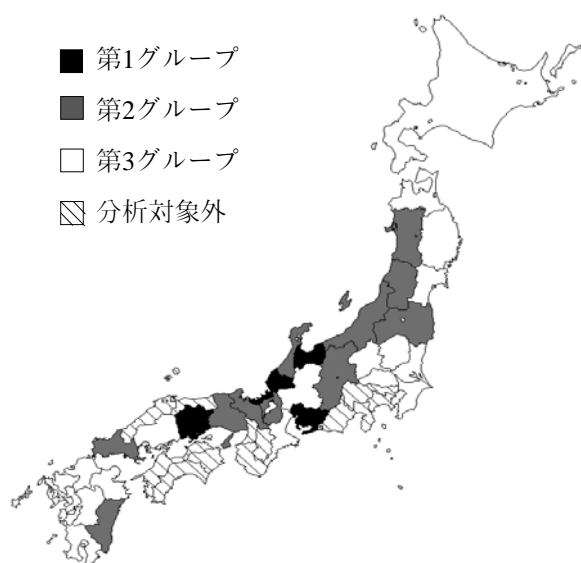


Fig.5 直播普及度による47都道府県の類型化 Patterning of 47 prefectures by spread of direct seeding

(3)主要な県の動向(Fig.6)

1)福井県 県単の直播推進事業が'88年より継続的に行われてきたこと (Table 1)が直播面積増の主因だと考えられる。例えば, 直播専用機械導入への支援金や, 導入面積に応じた助成金の交付である。このような早期からの直播推進の取り組みは他県では見られない特徴である。

2)愛知県 直播面積が増加している主な要因は, 県農業総合試験場による不耕起V溝直播(以下, V直)の開発とその導入だと考えられる。

V直の研究は, '88年から開始された²⁾。以降, V直専用播種機の開発および改良や, 専用の基肥肥料の開発, ならびにV直導入のための冬期の利水に関する整備などが行われ (Table 2), その導入面積を増加させている。

文献 1)坂田賢・牧山正男・三野徹(2003):農土誌71(6)
2)濱田千裕(2006):農業技術61(12)

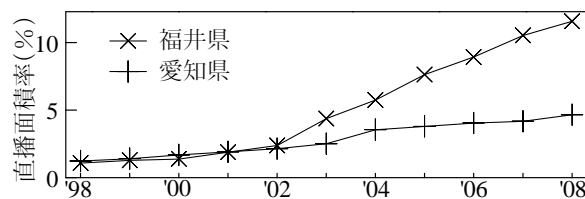


Fig.6 福井県・愛知県の直播面積率の推移 Transition of direct seeding area ratio in Fukui and Aichi

Table 1 福井県の直播推進事業 Works by Fukui to promote direct seeding

	事業名
'88~'90	低コスト稲作実践ファーム
'91~'93	低コスト稲作システム確立
'94~'96	福井型湛水直播定着促進
'97~'99	福井型湛水直播普及拡大
'00~'01	福井型直播技術高度化推進
'02~'04	福井型コシヒカリ直播普及拡大
'05~'07	直播による稲作経営規模拡大
'08~'10	園芸を取り入れた直播推進

Table 2 愛知県による不耕起V溝直播の開発 Development of scratched V-shape lines for direct seeding in Aichi

	内容	内容
'89	V直用播種機開発	'97 V溝幅の改良
'94	V直の実証を開始	'98 V直用播種機市販化
'95	V溝への施肥による全量基肥施肥法	'99 殺菌剤粉衣による播種適期の前進化