代かき作業に関する研究

(第5, 6報) 福井県に於ける水田整地作業の実態*

下島久雄・松浦欣哉・古屋清次 (福井県立農事試験場)

まえがき 福井県内に於ける水田整地作業の慣行を見聞するに、その方法は極めて多様であるが、春の農繁期を形成する本作業の実態についての資料は少い。そこで県内に於ける本作業の実態と、これに関連する二、三の要素について調査したので、その概要を報告する。調査は第1図に示す如く、県内120ヶ所について行い、各地に於ける作業の実態が略々包含されてあるものと思はれる。

1. 水田整地作業の形式の分類 調査例は次の三つの型に分類する事が出来た。

(イ) 複雑な形 耕起—碎土—鋤返し—荒代—中代—植代の型でこれに該当するものは12例で少い。これは碎土と荒代の間に鋤返しを行ふもので、更に中代で鋤返しを行ふ所もある。作業方法は犁、刃車、馬鋤等、殆ど畜力によるが、碎土又は代かきは備中鋤又は「えぶり」等で人力による場合もある。この形の行われる地帯は砂質の乾田で、碎土に先立つて鋤返しを行い漏水を防止して、その後の作業を容易にしてゐる。

(ロ) 普通の形 耕起—碎土—荒代—中代—植代の形で、該当33

第1表 各型の作業又は使用農具一覧表

形	耕起	碎土	鋤返し	荒代	中代	植代	該当例
複雑な型	すき	刃車 備中鋤	「鋤返し」	刃車 備中鋤	「鋤返し」 刃車	まぐわ えぶり	12
普通の型	すき 備中鋤	まぐわ 備中鋤 「すき返し」	—	刃車, まぐわ 備中鋤 足(乾草踏) 「鋤返し」	刃車 まぐわ	えぶり まぐわ 鋤	33
簡単な型	i すき 備中鋤	刃車, 備中鋤 平鋤 まぐわ	—	刃車 備中鋤 まぐわ	—	まぐわ えぶり, 平鋤 ならし板	31
	ii すき 備中鋤	刃車 備中鋤	—	—	—	えぶり, 平鋤 まぐわ, 刃車 ならし板 大足	42
	iii 備中鋤 えぶり	—	—	—	—	平鋤, えぶり 丸太	2

第2表 各型の所要労力

形		起耕	碎土	鋤返し	荒代	中代	植代
複雑な型	人力	1.0	1.3	—	—	—	—
	畜力	0.66	0.23	0.37	0.27	0.36	0.36
普通の型	人力	1.0	1.55	—	1.50	1.50	0.46
	畜力	0.6	0.34	—	0.46	0.26	0.24
簡単な型	i 人力	1.59	1.93	—	1.34	—	0.93
	i 畜力	0.60	0.35	—	0.41	—	0.23
	ii 人力	1.85	1.81	—	—	—	0.97
	ii 畜力	0.51	0.47	—	—	—	0.27
	iii 人力	1.5	—	—	—	—	1.0
	iii 畜力	—	—	—	—	—	—

* 昭和30年4月1日 日本作物学会第107回講演会に於て発表

日本作物学会紀事 第24巻 第3号 (昭和31年4月)

第1図 調査ヶ所
(点は調査ヶ場所及び箇所を示す)

例であつた。耕起は犁、又は備中鋤、碎土は刃車、犁、又は備中鋤、代かきは刃車、馬鋤、備中鋤、「えぶり」等で、畜力又は人畜力混合によつて行はれる場合もある。これ等の地帯は殆ど乾田で、1部半乾田があり、保水を計るために比較的丁寧に整地を行ふもので、冷水のために特に保水を要する山間部、又は土壌が重粘であるため丁寧にい田植を容易にする平坦部の例が多い。

(ハ) 簡単な形 該当75例で、更に三つの型に分けられる。即ち、

(i) 耕起—碎土—荒代—植代の形で中代を行はない。該当31例で可成り広く行はれている。用具は犁、刃車、馬鋤、備中鋤、「えぶり」等で畜力、人畜混合、又は人力のみによる場合等があるが、人力の割合が多くなつている。(ii) 次に耕起—碎土—植代の形で該当42例で、本県で最も広く行はれているものである。作業は人畜力相半ばしているが、一部動力耕耘機による例もある。(iii) 最も簡単な形は、耕起—植代の形で該当2例である。備中鋤、平鋤、「えぶり」等を用い、人力のみによる。これ等簡単な型の行はれている地帯は湿田又は強湿田が多く、一部二毛

作地帯がある。最も簡単な形は強湿田で行はれ、保水の良い乾田、二毛作地では土壌が膨軟であるため、簡単な作業を行つている所もある。

2. 水田整地作業の形別の所要労力 各作業の所要労力は使用農具、田区の大きさ、水田の乾湿土性等により非常に異なり、動力耕耘機による全作業反当 0.45 人、田区の極めて小さい敦賀市、丹生郡に於ける人力耕起による反当 4 人という例もあるが、これ等極端なものを除いた各形の平均反当所要労力は第 2 表の通りである。畜力利用により所要労力が節減され、又簡単な形によるも所要労力は余り少なくなつていない。

3. 株切、株踏作業について 県内に於ては耕起前に株切(株抜き、又は株たゝき、とも言う)、又は株踏という作業が行はれている所がある。これは稲を鋤でたゝき、又は足で踏みこんで碎土を容易にする目的で行う。

第 3 表 水田の乾湿と株切、株踏作業

	株切を行 う地帯	株踏を行 う地帯	株切、株踏 を行わない地帯
乾 田	9.0 %	— %	40.5 %
半乾田	14.0	—	15.8
湿 田	74.0	32.3	43.7
強湿田	3.0	67.7	—
計	100	100	100

第 4 表 水稻品種と株切、株踏作業

	株切を行 う地帯	株踏を行 う地帯	株切、株踏 を行わない地帯
早 稻	28.8 %	11.9 %	34.5 %
中 稻	37.1	35.9	30.7
晩 稻	34.1	52.2	34.8
計	100	100	100

第 5 表 株切、株踏地帯の乾湿田と品種との関係

	早稲	中稲	晩稲	計
乾 田	48.0 %	38.6 %	13.4 %	100 %
半乾田	27.5	42.5	30.0	100
湿 田	25.6	34.2	40.2	100

あとがき 福井県内に於ける水田整地作業の実態は色々の型があり、これ等は土地条件、使用農機具、水稻品種等によつて異り、決して決定的なものではない。これ等の条件の変化につれて合理的な作業が行はれる様調査研究が必要であると思ふ。(文献省略)

黒色部：畑又は山地 白色部：水田
斜線部：株切地帯 点部：株踏地帯

第 2 図 株切、株踏の行われる地帯

(イ) 株切又は株踏の行はれている地帯：県内で株切を行つてゐる地帯は約 12,300 町歩で全水田の約 27 %, 又株踏も約 650 町歩で、意外に広面積に行はれている事が分つた。今立、丹生、南条、敦賀、三方、各郡市ではこれが普通の作業となつてゐるが、坂井、大野、足羽、吉田の各郡市では株切、株踏は全々行はれていない。

(ロ) 株切又株踏を行ふ地帯の特徴：この作業は春期刈株の根を切る為に行ふものであつて、刈株の根の強さ、即ち腐蝕の度合と関係があると思はれるので、水田の乾湿、水稻品種についてまとめた。 (i) 水田の乾湿との関係：株切の行はれている地帯は湿田が大部分であり、株踏は強湿田と湿田とのみで行はれてゐる。しかし株切は乾田に於ても一部行はれてゐるし、又株切を行はなぬ湿田も非常に多い。(ii) 水稻品種との関係：株切は早、中、晩稲とも略々同様に行はれてゐる。株踏はその地帯に於ける品種の適応性の関係で中晩稲が多いが、早稲でも行はれてゐる。

以上の様に水田乾湿との関係は多少認められるが、これが要因ではなく、又水稻品種との関係はあまり認められない。即ち第 5 表に見る如く、乾田の早稲も株切を行つてゐる所がある。

(ハ) 株切、株踏の方法と労力：株切は株切鋤といふ細い鋤又は普通の平鋤で、一人 2~3 畦を受持つて前進しつゝ行い、株踏は足で一株づつ踏み込み前進するが、この場合竹の杖をつき乍ら行う。反当所要労力は株切、株踏とも反当 0.9 人であつた。

Studies on Harrowing the Paddy Field Directly before Transplanting

(5, 6) Harrowing methods practised in Fukui Prefecture

Hisawo SHIMOJIMA, Kinya MATUURA and Seiji FURUYA

(Fukui Agricultural Experiment Station)

1. The practical systems of harrowing may be grouped into 3 types.
 - a. Complicated type: A course consisting of the common type and additional spading work inserted half way generally practised on drainable paddy fields.
 - b. Common type: A course consisting of five steps of work from hoeing-up to leveling, practised on undrainable or semi-drainable paddy fields.
 - c. Simple type:
 - Sub-type i—A course consisting of four steps of work, practised on undrainable fields.
 - Sub-type ii—A course consisting of three steps of work practised on undrainable fields.
 - Sub-type iii—A course consisting of two steps of work practised on undrainable paddy fields.