

I. 露地野菜の作期拡大・安定生産技術

2. 新技術を導入した作目別栽培技術とその導入効果・定着促進条件

大カブ規模拡大のための畝立て・播種時の省力栽培技術の開発

1. 新技術の概要

主穀作経営体が豊富な水田転換畑を活用し、秋冬作大カブ栽培に取り組むにあたって、①畝立てや播種作業が水稻収穫時期と重なること、②畝立て・播種時期の天候が不安定で作業可能な日が限られること等（表 I-2-6-1）から作付けできる面積が限られ、規模拡大が進んでいません。

そこで、水田転換畑での大カブ栽培で規模拡大に必要な畝立て・播種時作業の省力化を図るため、耕うん同時作業機を用いて、四工程の作業（施肥、根こぶ病防除薬剤散布、耕うん、畝立て）を一工程で行うことができました（写真 I-2-6-1）。さらに、被覆尿素 20 日タイプを用いることで、2 回の追肥作業を省力できます。

耕うん同時作業機を用いれば、土壌条件の良好なときに一斉に耕うん・畝立てをしておき、その後、定期的に播種することができます。降雨日の合間でも計画的な播種作業が実施できます。

表 I-2-6-1. 大カブの時期別畝立て作業可能日数

播種時期	年次					平均
	H16	H17	H18	H19	H20	
1回目 8月6半旬	5	6	6	2	3	4.4
2回目 9月1半旬	2	2	4	4	4	3.2
3回目 9月2半旬	1	3	0	0	4	1.6
4回目 9月3半旬	3	3	2	2	5	3.0
5回目 9月4半旬	2	4	4	5	4	3.8

注) 作業可能日数は、南砺高宮アメダス日降水量をもとに、「当日5mm未滿かつ前日15mm未滿かつ前々日30mm未滿」をみたした日数。なお降水量の設定は、大豆施肥播種作業の作業可能降水量（「水田農業確立のための技術指針」農林水産省(1997)）を利用。

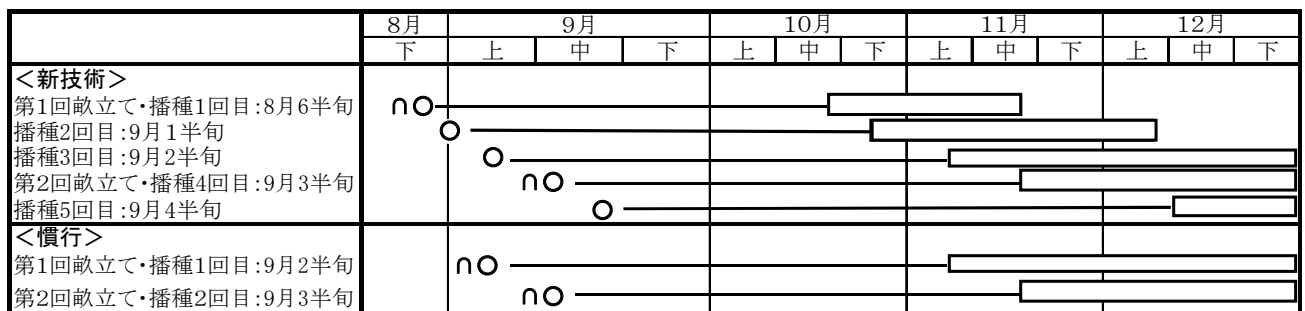


写真 I-2-6-1. 耕うん同時・畝立て・施肥・薬剤散布作業機

2. 作型（富山県西部地域）

慣行では、水稻収穫作業との競合等もあり、畝立て及び播種時期が9月2半旬～3半旬の間に2回程度となり、収穫期が11月下旬～12月上旬に集中する傾向がありました。

そこで、比較的土壌条件の良い8月6半旬及び9月3半旬に写真 I-2-6-1 の耕うん同時作業機を用いて畝立て等の作業し、その後はほぼ5日間隔で段播きします。8月6半旬～9月1半旬に播種した場合、根重1.0～1.5kgに達する収穫期は、10月下旬～12月上旬です。9月2半旬～9月4半旬に播種した場合、収穫期は11月上旬～12月下旬です。播種限界は9月20日頃です（図 I-2-6-1）。



○:畝立 ○:播種 □:収穫

図 I-2-6-1. 播種時期と収穫時期

3. 品種

「かぶらずし」原料用であるため、肥大根の硬度が高い品種（早生大蕪、CR京の味）が適しています。

4. 栽培・管理

1) 薬剤散布

写真 I-2-6-1 の耕うん同時畝立て作業機の資材散布装置に根こぶ病防除薬剤を投入して、10a 当り 30kg 施用します（写真 I-2-6-2 左）。



2) 施肥

耕うん同時畝立て作業機の施肥装置に肥料を投入します（写真 I-2-6-2 右）。表 I-2-6-2. の施肥例のように、被覆尿素 20 日タイプと高度化成肥料を窒素成分で 6kg ずつ合計 12kg 程度となるように混合して、畝立て同時全層施肥とします。リン酸とカリ資材は、石灰とともに耕うん前に施用します。

写真 I-2-6-2. 装着した資材散布装置（左）と施肥装置（右）

表 I-2-6-2. 施肥例

肥料資材	施用量 kg/10a	成分量 kg/10a			備 考
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
石灰	100				耕うん前散布
リン酸 (P ₂ O ₅ 34)	20		6.8		
カリ (K ₂ O 60)	10			6.0	
被覆尿素 20 日 (N 42)	14	5.9			畝立て同時散布
高度化成 (15-15-15)	40	6.0	6.0	6.0	
成分計		11.9	12.8	12.0	

表 I-2-6-3. 大カブ新技術による四工程同時作業の省力効果 (10a 当たり投下労働時間)

作業工程	新技術	慣行
根こぶ病薬剤散布	4.8 (一工程)	2.0
耕起		6.0
施肥		2.0
畝立て		6.0
合 計	4.8	16.0

3) 畝立てと段播き

耕うん同時作業機を用いて、畝幅 160cm、畝高 25cm 程度の畝を造成します。播種は、シーダーマシンで 1 株 2～3 粒播種とし、株間 35cm の 2 条で、栽植密度は 3,500 株/10a です。間引きは、播種後 20 日頃（本葉 3～4 枚）に 1 回実施し、1 株とします。

耕うん同時作業機を用いることで、表 I-2-6-3. に示すように、1 日の晴天日で四工程の作業（施肥、根こぶ病防除薬剤散布、耕うん、畝立て）が完了します。そこで、晴天日で土壌条件の良好なときに一斉に畝立てしておけば、その後は、降雨の翌日でも播種することが可能となり、計画的な播種作業（段播き）ができます。

図 I-2-6-1 に示したように、8 月 6 半旬に一斉に 1 回目の畝立てを実施します。畝立てから播種できる期間は 10 日程度なので、5 日以内の間隔で 3 回段播きします。2 回目の畝立ては 9 月 3 半旬に実施し、5 日以内の間隔で 2 回段播きします。これにより、10 月下旬～12 月下旬まで、計画的に継続出荷することが可能となります。

5. 収穫

根重 1 kg を目安に順次収穫を始めて下さい。収穫後は、カブに土が付着しないように十分に洗浄して下さい。

6. 新技術の活用面・留意点

- ・ 8 月下旬から 9 月中旬で降雨リスクの高い時期の作業となります。事前に額縁明きよ等の排水対策をおこなうことで、作業性が高まります。
- ・ 施肥装置や資材散布装置を使用する場合、事前に施肥機の開度、駆動モータの回転数と肥料の落下量を作業速度に合わせて測定しておく必要があります。
- ・ 畝立て後 5 日以上経過すると、畝上に雑草が発生してきます。その場合は、播種前に除草剤を散布します。

（富山県農林水産総合技術センター園芸研究所 沢田耕一・石丸明恵・北田幹夫）