

■ 営農技術紹介

# 浅層暗きよによる水田の排水促進技術



水田における麦、大豆や園芸作物などの畑作物の作付拡大には、ほ場排水性の確保が不可欠です。

基盤整備事業と一体的に行う排水対策が効率的ですが、基盤整備事業の中で低平地では、排水路水面との水位差が確保できないために、本暗きよの施工ができず、排水不良による湿害等が残り、畑作物の作付が困難な場合があります。

このような地域では浅層暗きよを設置すると、地表付近の表層水を速やかに排除できることから、降雨の後など土壌の表層が早く乾燥し、計画的な農作業が可能となり、農業機械の作業性が向上します。

今回は、低平地の排水不良地で、ほ場条件を均質化し集落内で効率的なほ場利用を可能にする、浅層暗きよによる水田の排水促進技術について紹介します。

## ■ 浅層暗きよの布設

浅層暗きよとは、田面を重機で掘削することなく、地下約40cmの比較的浅い位置に施工する暗きよをいいます。一般にはほ場の長辺方向の主暗きよとして有孔巻きシートパイプを、直角方向に補助暗きよとして弾丸暗きよをと共に約4～5m間隔で格子状に施工します。(図1)

主暗きよ(有孔巻きシート)の施工は、ブルドーザで引っ張り布設し、同時に初敷を充填することも可能となっています。(図2)

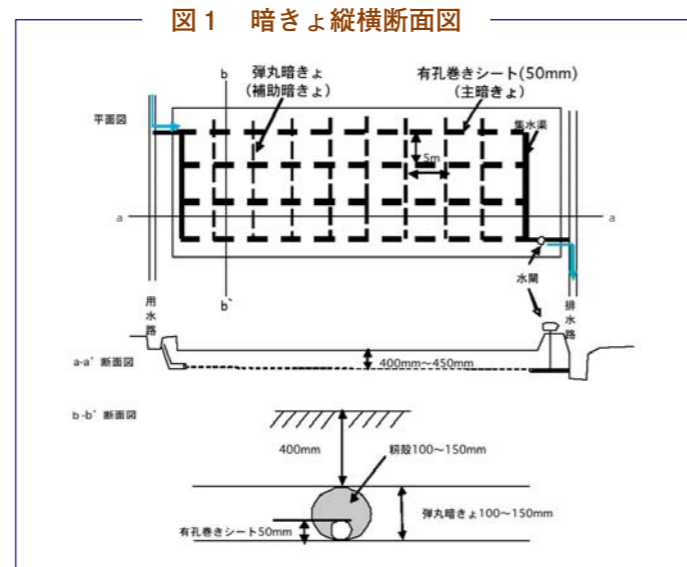
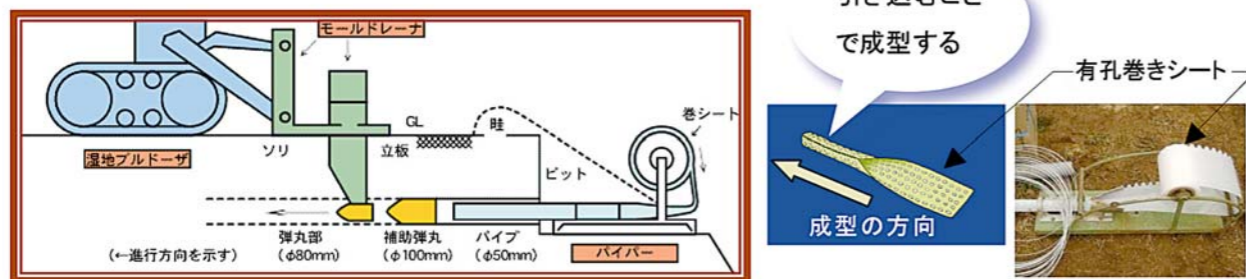


図1 暗きよ縦横断面図

図2 引込式工法のイメージ・暗きよ縦横断面図



(引込式工法のイメージ図は山口県農林水産部農村整備課作成)

## ■ 排水効果、農作物の収量、作業性比較

平成16年から18年にかけて実施した調査により、有孔巻きシートパイプによる浅層暗きよの排水効果を地下水位の変化で確認すると、降雨後、地上から-50cmの地下水位まで低下するのに、浅層暗きよ施工区では約2日、未施工区は約7日要し、施工区は素早く地下水位が低下しています。(図3)

また、有孔巻きシートパイプと、本地区で一般的な暗きよ資材である陶管の排水量を比較した結果、同等であることを確認しました。(表1)

農作物の収量は、浅層暗きよ施工区が未施工区に比べ良好な結果となりました。(図4)

機械作業性の向上も図られました。浅層暗きよ施工区は、未施工区に比べ土壌の乾燥が早く、中耕作業などの適期作業が可能となりました。

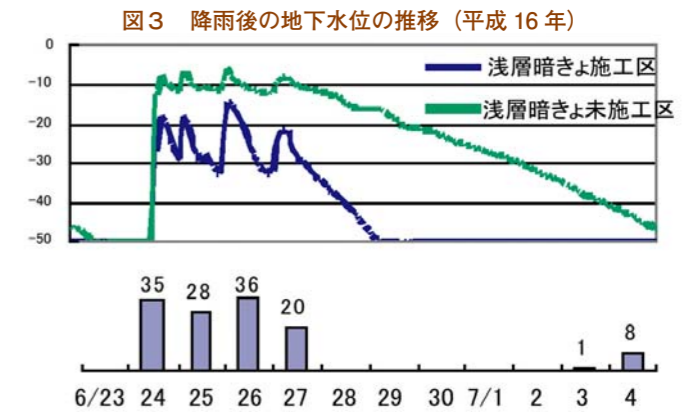


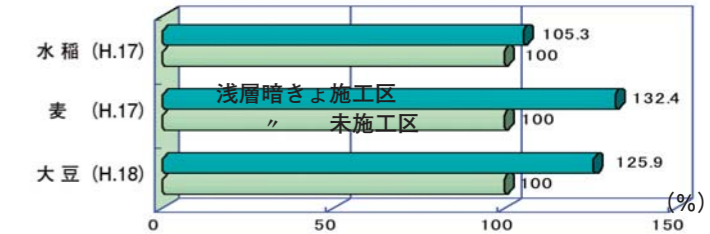
図3 降雨後の地下水位の推移(平成16年)

表1 暗きよの排水量(平成17年)

月 日	降水量(mm)	排水量(m <sup>3</sup> )	
		有孔巻きシートパイプ	陶管
5月1日	37.0	46.2	33.3
5月18日	15.9	19.9	14.3
7月13日	66.9	83.6	60.2

(注) 排水量はいずれも10a当りに換算した値。

図4 農作物の収量比較(未施工区の収量=100)



## ■ 浅層暗きよ メリット・デメリット

掘削機械で開削しないため、広範囲に影響を及ぼさない、引込作業と同時に有孔巻きシートを布設するので、工事費が安価等のメリットがあります。(表2)

留意点として、土壌改良の際などディスクハローやサブソイラー等で深耕する際、浅層暗きよを引っかけないように注意する必要があります。

また暗きよ深が浅いことから、地下水位が本暗きよより高くなるため、作付作物については、十分な検討が必要です。

表2 暗きよの施工比較

	浅層暗きよ	地区での一般的暗きよ
施工費用	23万円/10a	30万円/10a
資材	有孔巻きシート	陶管
埋設深度	50cm	70cm
施工間隔	4m	10m
施工方法	引込式	開削式

(注) 施工費用はいずれも疎水材無しでの試算データ

麦作付地のほ場状況

○2月14日の状況

○2月24日の状況

図5 中耕作業前の降水量とほ場の状況(平成17年)

# TOPICS

## 新しい野菜対策について —平成19年度の秋冬もの野菜から適用—

- 野菜について、産地の高齢化等に伴い作付面積が減少する一方で、国内生産が加工・業務用需要に十分応えきれていないこと等から輸入が増加。
- このような状況に対応するためには、消費者等のニーズに的確に対応した生産を行う担い手の育成・確保及び担い手を中心とした安定的な野菜の生産・出荷体制の確立が必要。
- このため、農業所得に大きく依存する担い手の所得を確保する観点から、19年度から契約取引、需給調整的実施を一層推進するとともに、野菜価格安定制度にも担い手の育成・確保への取組を奨励する仕組みを導入。

### ★農業所得に大きく依存する担い手の所得確保

実需者からの所得確保

契約取引の推進

収入予測が可能となる契約取引に取り組みやすくするため、契約対象者の拡大、簡易処理野菜の対象化、補てん率の改善等、契約野菜安定供給制度を強化。

市場からの所得確保

需給調整的実施

市場価格の安定のため、需給調整に的確に取り組めるよう、需給調整対策への参加の促進、にんじん・レタス等の緊急需給調整単価の改善、最低基準額の引き上げ、計画的出荷の促進により、需給調整対策を強化。

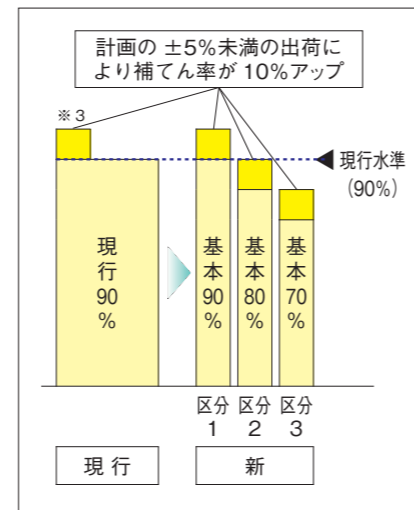
### ★担い手を中心とした体質の強い産地づくり

野菜価格安定制度にも担い手の育成・確保への取組を奨励する仕組みを導入

価格安定制度における担い手への重点支援

産地を対象とした、野菜価格安定制度の基本的な仕組みを維持しつつ、産地を、①安定的・継続的生産者の育成・確保の状況、②計画的な生産・出荷への取組状況によって3区分し、補てん率に格差を設定。

産地の要件	補てん率	
	基本	供給計画の±5%未満での出荷が達成※2
1 以下の全てを満たす産地 ①「安定的・継続的生産者」※1の作付面積シェア(現状)が60%以上であること。 ②過去3カ年間計画通りの出荷を行っていること。(過去3カ年間、供給計画の120%以上の出荷を行っていないこと。3年ごとに見直しを実施。)	90%	100%
2 「安定的・継続的生産者」の作付面積シェア(現状)が40%以上であり、上記の区分に該当しない産地。	80%	90%
3 上記の2区分に該当しない産地 「安定的・継続的生産者」の作付面積シェア(現状)が40%未満、又は、産地強化計画を策定していない産地。	70%	80%



※1 「安定的・継続的生産者」とは、認定農業者を基本とし、認定農業者に準ずる者の特認。  
 ※2 「供給計画の±5%未満での出荷が達成」された場合の特別補給交付金(+10%)の交付を受けるためには、需給調整対象品目は、需給調整対策への参加が必要。

詳しくは農林水産省ホームページに掲載している「野菜対策の見直しについて(野菜価格安定制度・需給安定対策)」(<http://www.maff.go.jp/soshiki/seisan/vegetable.pdf>)をご覧ください。

また、新たな制度を含め、野菜に関する情報を独立行政法人農畜産業振興機構ホームページの「ベジ探」(<http://vegetan.vegenet.jp/>)で提供していますので、併せてご覧ください。

お問合せ先：農林水産省生産局園芸課(価格班) Tel: 03-3502-5961

# TOPICS

## 新しい果樹対策について —果樹経営支援・需給安定対策のご紹介—

- 果樹産地においては、園地整備が遅れ、高齢化も進展するなど生産基盤が弱くなっており、このままでは将来、農家数や栽培面積などが大幅に減少することが懸念されるなど危機的な状況。
- このような状況に対応するためには、産地自らが、5年、10年先を見据えて策定した果樹産地構造改革計画(産地計画)に基づき、計画的・戦略的な取組を進め、産地の構造改革を早急にはかる必要。
- このため、将来にわたる担い手の経営安定と所得の確保のため、産地計画に基づく、担い手や産地が行う優良品目・品種への転換、生産基盤の改善、生産者団体主導による需給調整の強化に対しての支援を導入。

### 果樹経営支援対策事業の内容

優良品目・品種への転換、園地整備、労働力の確保など前向きな取組を行う担い手や産地を支援する事業。

#### 整備事業(生産基盤の改善)

##### ◆優良品目・品種への転換◆

- 事業メニュー
- ◆改植
  - ◆高接

- 改植・高接は産地計画で今後振興すべき果樹として明記されている品目・品種が対象
- ※同じ品種への転換は、原則として対象外



##### ◆小規模園地整備等◆

- 事業メニュー
- ◆園内道の整備
  - ◆傾斜の緩和
  - ◆土層改良
  - ◆かん水施設



#### 推進事業(生産構造の改革)

##### ◆労働力調整システムの構築◆

- シルバー人材センター、ハローワークとの連携、無料職業紹介所設置等への支援

##### ◆担い手支援(園地流動化)情報システムの構築◆

- 品質の向上(ブランド化)、担い手への園地集積のための園地情報システムの構築等への支援

##### ◆大苗育苗ほの設置◆

- 大苗育苗は借上等への支援

##### ◆新技術の導入支援◆

- 高品質化新技術の導入、定着のための実証、技術研修会等への支援

##### ◆販路開拓の推進強化◆

- 新たな販路の開拓への支援

### 需給安定対策事業の内容

- 生産量や価格変動の大きいりんご、みかん、りんごを対象として、

- ① 生産者団体の主導による計画的な生産・出荷の推進
- ② 一時的な出荷集中時における生果の加工原料用への仕向け

を支援する需給安定対策を行う事業。

詳しくは農林水産省ホームページに掲載している「早わかり!新しい果樹対策」(<http://www.maff.go.jp/work/newfruits.pdf>)をご覧ください。

お問合せ先：農林水産省生産局園芸課(需給調整第二班) Tel: 03-3502-5961

— キャベツ丸々 甘み上々 —

北海道石狩平野の中央部に位置する空知郡南幌町はキャベツの栽培が盛んです。国営農地再編整備事業中樹林地帯で整備されたほ場では、ブラディーボール、エックスボールなどの品種が作付けされています。昨年は、道内で第1位の生産量となり、平成19年度は160ha、約6,400tの生産を見込んでいます。



また、化学肥料や農薬の使用を減らした、北海道独自の農産物表示制度「YES! Clean」の承認を受け、安全・安心なキャベツとして、北海道内外の消費者に届けています。

さらに、特産のキャベツを使った「南幌キャベツキムチ」の原材料はキャベツのほか、ダ



イコン、長ネギ、ニンニク、トウガラシで、化学調味料や防腐剤などの添加物は、一切使っていません。真っ赤に漬け込まれているもの、食べてみると辛さのなかにもキャベツ特有の甘さがあり、しゃきとした舌ざわりがあります。「南幌町農産物加工センター」が製造販売し毎月15～18tの町内産キャベツを使っています。この特産品は南幌町の農業者、JA、商工業者、町等のスクラムの結集であり、キャベツにより地域活性化が図られています。

南幌町産業振興課  
電話 011-378-2121

— スイートコーンってこんなに甘かったの? —

くじゅう連山、阿蘇外輪山、祖母山麓に囲まれた大分県竹田市は九州有数のスイートコーン産地で、菅生(すごう)地区を中心に年間2,000tが生産されています。今年も7月22日に「竹田市とうきびフェスタ in 菅生」と銘打ったイベントが開催され、スイートコーンの収穫体験や試食・販売などの催しが行われました。当日は多くの来場者で賑わい、7,000本を売り上げる盛況ぶりでした。試食会場では濃厚な香りが一面に漂っており、釜の中を見ると黄金色の粒がぎっしりとつまったコーンが茹で上がっていました。



食べてみると、とにかく甘くておいしい!生でも食べられるという



ので、かぶりついてみると、ピチピチッと粒がはじけ、口いっぱい広がる果汁が驚くほど甘い。まるでフルーツではないか。なんでも夏季冷涼な高冷地なので、糖度が17度にまで上がるそうです。

なお菅生地区は、国営かんがい排水事業大野川上流地区の受益地域であり、平成20年度の事業完了を目指して着々と工事が進められています。

竹田市役所農林畜産課  
電話 0974-63-1111

今号のテーマ  
「わが町の特産物紹介」

いま、農村地域では、特産農産物の販売・PR・発掘を通じて、地域活性化を図っている事例が多く見られます。そんなわが町の特産物を紹介します。

北から



南から

— 安全・安心を誇るレタス産地 —

国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水(二期)地区の受益地に位置する茨城県坂東市岩井地域は、年間栽培面積600ha、出荷量約2万tを誇る全国第2位のレタス産地です。春(3～5月)と秋(10～12月)の年2回、「惚レタス」のネーミングで出荷されています。



「惚レタス」として出荷されるものは全て、有機質肥料を使用することで、野菜に含まれる硝酸塩を減らし、安全・安心にこだわっています。また、たい肥を使った土づくりを行うことにより施肥量を減らす取組を行うことで、環境に対する負荷を軽減することを徹底しています。平成7年から「惚レタス」に加え、「野菜名人惚レタス」の生産を始めました。

この「野菜名人惚レタス」は、講習会を受けた生産者のみに栽培が認められ、栽培方法も有機質肥料の使用に加え、農薬の使用も制限し、「惚レタス」よりもさらに厳しい栽培基準で生産しています。

現在、「野菜名人惚レタス」は総出荷量の約20%を占めており、今後も拡大していく見込みです。

J A岩井では、「生で食べることの多いレタスだからこそ、より安全・安心にこだわりたい。」と話しています。

関東農政局農村計画部資源課  
電話 048-740-1004



— 飛騨の自然の恵みを受けて育つほうれんそう —



岐阜県北部の飛騨地域では、高冷地の冷涼な気候を活かした雨よけハウスによるほうれんそう栽培が盛んに行われています。

本地域のほうれんそう栽培は、昭和40年頃から本格的に始まり、その後、雨よけ栽培技術の普及と水田転作の拡大、国営農地開発事業飛騨東部第一地区によるほ場集約と経営耕地の拡大、手間のかかる収穫作業や調整作業の機械化等によって作付面積の拡大が進み、現在では、東海3県のほうれんそう作付面積の約半分を占めています(平成17年産作付面積:951ha)。

年間5作の栽培が行われ、4月から11月まで、京阪神市場を中心に、中京市場や

京浜市場へも出荷されています。

近年は、「安全・安心・健康」な農産物への消費者ニーズの高まりを踏まえて、生産性と環境の調和を考慮した「ぎふクリーン農業」への取組が広がっています。これは、防虫ネット設置や近紫外線カットフィルム被覆による害虫侵入防除、堆肥を使った土づくり等によって、化学合成農薬・化学肥料の使用量を、従来栽培に比べそれぞれ30%以上削減した栽培方法で岐阜県が独自に取り組んでいるものです。



東海農政局農村計画部資源課  
電話 052-201-7271(内線 2545)



#### 企画・編集・発行

#### 農林水産省農村振興局企画部資源課

〒100-8950 東京都千代田区霞が関 1-2-1

TEL : 03-3502-8111 (内線 5493)

E-Mail : shigen\_eino@nm.maff.go.jp

本誌では、国営土地改良事業における営農を支援するための先進事例や営農技術等について年2回紹介しています。掲載内容についてのご意見や今後取り上げて欲しい情報等がありましたら、上記連絡先までお知らせ下さい。

掲載記事に関するお問い合わせは、下記の最寄り機関までご連絡下さい。

#### ●各地方農政局

東北農政局農村計画部資源課 〒980-0014 仙台市青葉区本町 3-3-1 TEL:022-263-1111 (内線 4119)

関東農政局農村計画部資源課 〒330-9722 さいたま市中央区新都心 2-1 TEL:048-600-0600 (内線 3444)

北陸農政局農村計画部資源課 〒920-8566 金沢市広坂 2-2-60 TEL:076-263-2161 (内線 3452)

東海農政局農村計画部資源課 〒460-8516 名古屋市中区三の丸 1-2-2 TEL:052-201-7271 (内線 2545)

近畿農政局農村計画部資源課 〒602-8054 京都市上京区西洞院通り  
下長者町下ル丁子風呂町 TEL:075-451-9161 (内線 2452)

中国四国農政局農村計画部資源課 〒700-8532 岡山市下石井 1-4-1 TEL:086-224-4511 (内線 2552)

九州農政局農村計画部資源課 〒860-8527 熊本市二の丸 1-2 TEL:096-353-3561 (内線 4352)

●北海道開発局農業水産部農業計画課 〒060-8511 札幌市北区北八条西 2 TEL:011-709-2311 (内線 5514)

●沖縄総合事務局農林水産部土地改良課 〒900-8530 那覇市前島 2-21-7 TEL:098-866-0031 (内線 368)

本誌バックナンバーは営農推進インフォメーションホームページ

<http://www.maff.go.jp/nouson/sigen/einou/index.html> でご覧になれます。