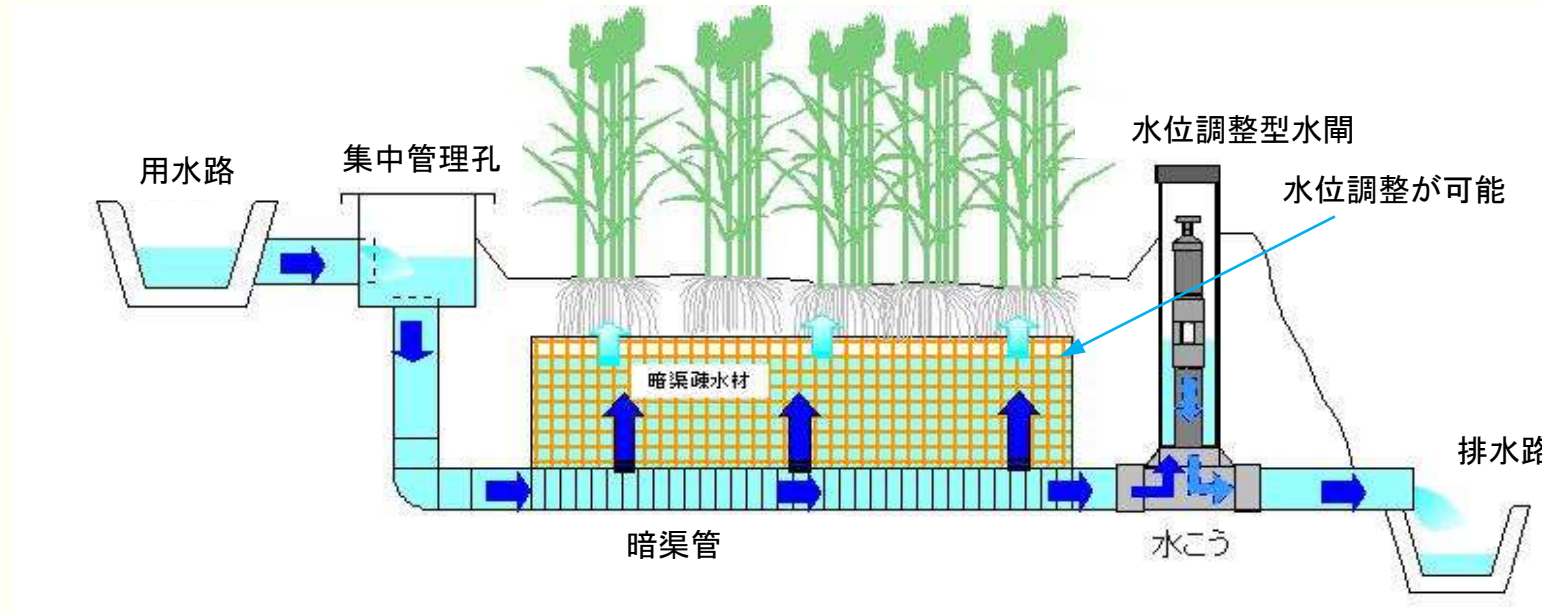


平成29年度石狩振興局の 「地下かんがい普及推進」の取り組み



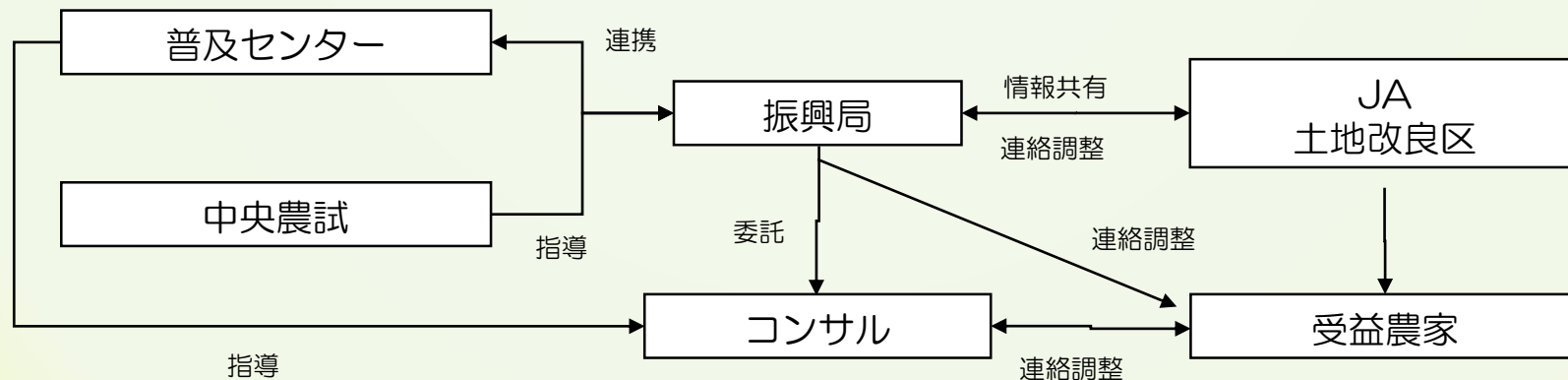
(石狩振興局地下かんがい普及推進チーム)

I 地下かんがい普及推進の取り組みの概要

1 調査の目的

- 石狩管内においては、集中管理孔の整備は進められているが、地下かんがいとしての利用農家はアンケート調査によるとH26年度は13戸、H27年度は18戸、H28年度は降雨の影響もあり17戸にとどまっている状況。
- 地下かんがいは、水田転作の畑利用において水分補給が可能であり、また、水稲直播におけるきめ細かな水管理も行えることから、農作業の省力化に向けた直播栽培拡大への支援に繋がる可能性がある。
- このため、モデル圃場設置による技術的な調査により、地域条件に対応した地下かんがい手法の具体化や効果を明確化した『農家向け地下かんがいの手引き書』を作成し、地下かんがいの普及拡大を図る。

2 取り組みの推進体制



3 石狩振興局の推進体制

◎リーダー	調整課 主幹	→ 全体の取り組みを管理、総括等
○サブリーダー	整備課 主幹	→ リーダー補佐、整備課の連絡調整等
○事務局長	調整課 主査(地域計画)	→ 取り組みに関する情報収集、情報連絡会議企画等
<p>技術調査班 → モデルほ場技術調査、手引き書の作成、農家や関係機関・局内の連絡調整等</p> <p>◎班長 調整課 主査(農村振興)</p> <p>○担当 整備課 設計係長、農地整備係長、主任</p>		
<p>広報活動班 → 現地研修会、アンケート調査、セミナー等の取組及び広報活動等</p> <p>◎班長 調整課 主査(地域計画)</p> <p>○担当 調整課 地域計画係長、主査(地域計画)、専門主任、主任</p>		
<p>予算管理班 → 主にビルドアップ事業の予算執行や管理等</p> <p>◎班長 農務課 主査(企画)</p> <p>○担当 調整課 調整係長、主任</p>		
<p>営農指導班 → モデル圃場の土壌、作物の調査と手引き書の作成等(技術調査班・広報活動班と連携)</p> <p>◎班長 普及センター石狩北部支所 地域第一係長</p> <p>○担当 主査、専門主任、調整課主査(農村振興)</p>		

Ⅱ 平成29年度の取り組み

1. モデルほ場での技術調査

『畑』～大豆（新篠津村 西高倉地区）

【地下かんがい技術確立の課題】

- ① 適正な実施時期
作物の生育段階に応じた地下かんがいの実施時期をほ場の排水性や管理作業を考慮し設定。
- ② 指標
地下かんがい開始の指標となる土壌の乾燥度合いを設定。
- ③ 目標地下水位
作物の生育段階に応じた地下水位を設定。

地下かんがいの利用効果を確認するために、大豆のほ場で調査を実施します！



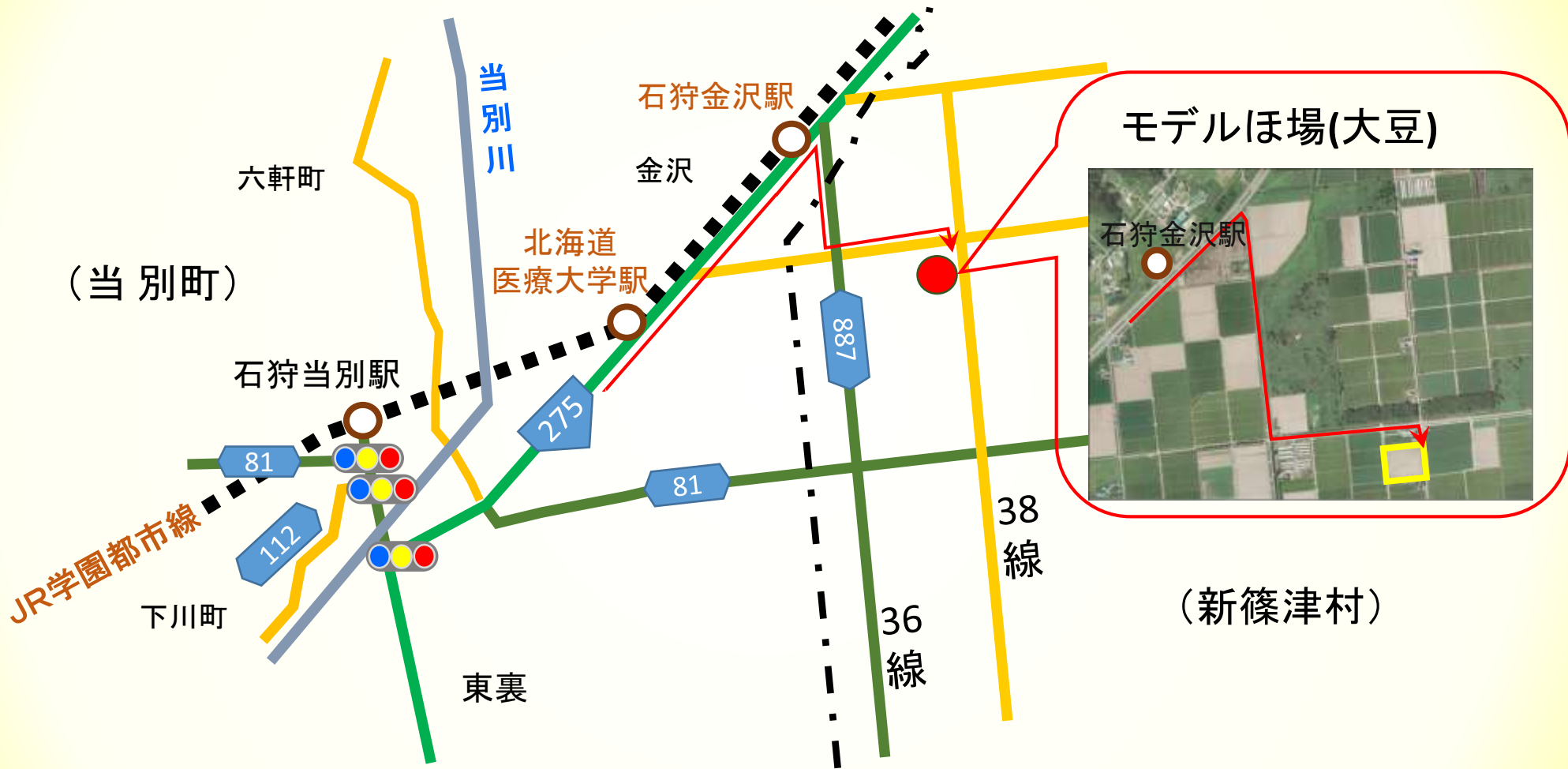
【調査目的】

近年は、春先から夏場にかけて、降水量が少なく、干ばつ傾向になることがあります。1～2週間、まったく雨が降らないと、畑作物の生育は停滞し、その後の生育や収穫量、品質に影響がでます。転作ほ場で、地下かんがいを実施することで、作物に不足している水分を供給し、生育・収穫量・品質等の向上を確認します。

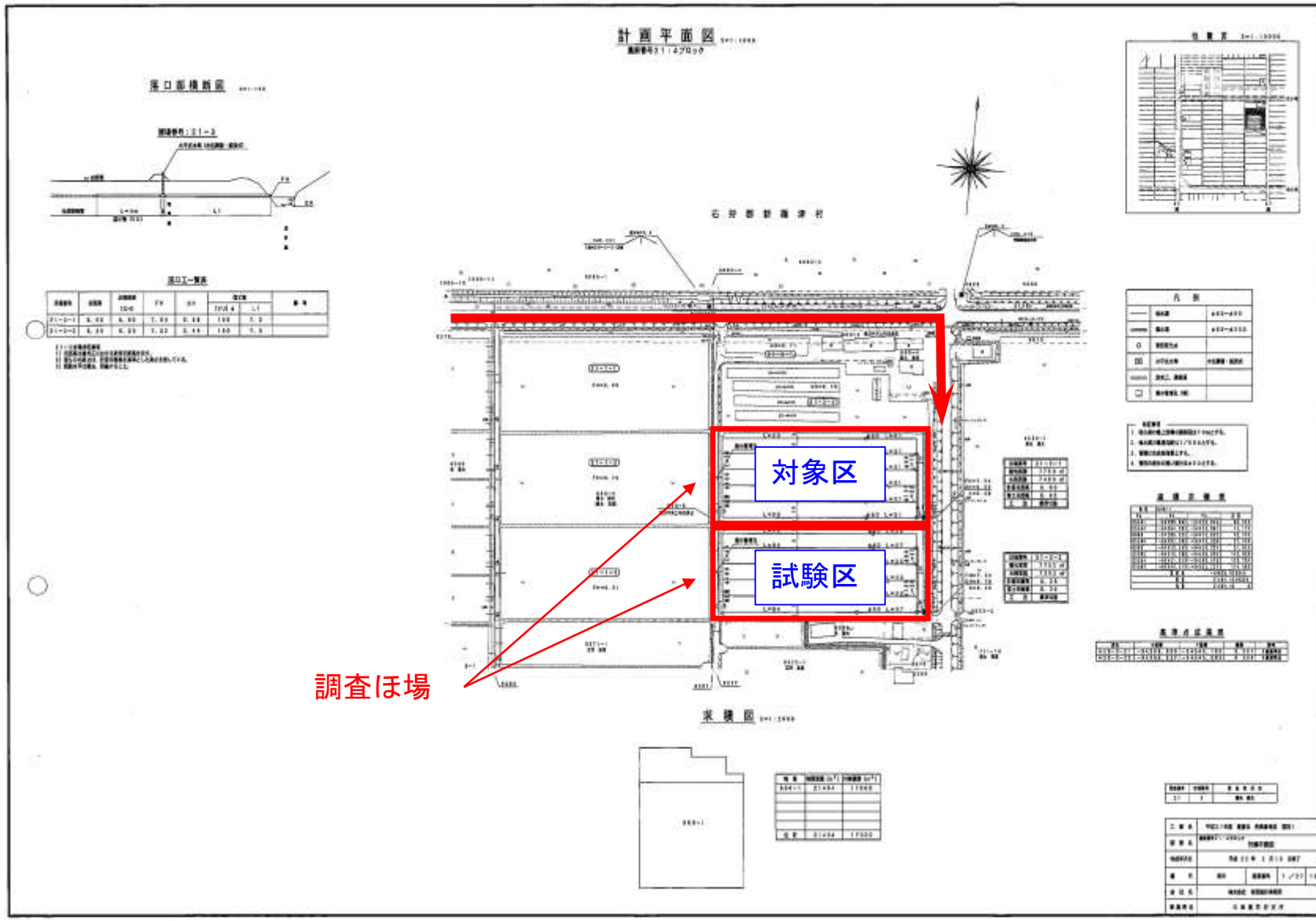
【調査項目】

- ① 給水試験
集中管理孔から給水し、地下水位の上昇度合いから適正量を調査する。
- ② 地下水位調査
水位計で地下水位の動きを把握する。
- ③ 土壌水分調査
水田の水口付近で地下かんがいと地表取水の取水方法の違いによる水温差を比較調査する。
- ④ 地耐力調査
地下かんがいと地表取水の取水方法の違いにより地耐力の回復速度に違いが生じるか土の硬さを測定し比較調査する。

【 モデル調査ほ場 位置図（新篠津村西高倉地区） 】



【 モデル調査ほ場詳細図（新篠津村西高倉地区） 】



【調査内容と業務分担】

調査内容	調査方法	業務担当	新篠津村 藤永圃 経営体 西高倉		備考
			大豆		
			試験区 74a	対象区 75a	
1.給水量調査	委託	技術調査班	●	—	
2.地下水位調査			●	●	
3.土壌水分調査			●	●	
4.地耐力調査			●	●	
5.水位棒調査			●	—	
6.生育収量調査	振興局・普及センター	営農指導班	●	●	

【調査スケジュール】



2. 「現地研修会やセミナーの開催」や「地下かんがいの手引き書の作成」など

取組内容	担当	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
現地研修会	広報活動班			準備	●								
アンケート調査								依頼・回収・集計					
セミナー開催										準備	●		
その他広報活動				● 地元広報誌掲載	振興局のHPで各種取組を紹介								
「地下かんがいの手引き書」作成					石狩版「地下かんがいの手引き」の作成							● 配布	● 配布

参考：H28度の取組経過

- 現地研修会
年月日 H28.8.5
場所 新篠津村
参加者 38名（農家、関係者）
内容 地下かんがい実践農家との意見交換
- アンケート調査
調査期間 H28.11月～12月
対象者 64名
回答率 56%
- 地下かんがい普及推進セミナー
年月日 H29.2.3
場所 当別町
参加者 86名（農家ほか関係者）
内容 H27調査報告、意見交換など
- その他広報活動
JA機関誌への取組紹介 JA新篠津H28.6月号
振興局HPアップ 集中管理孔の取組

Ⅲ その他参考資料

【 H29年度モデルほ場の様子（新篠津村藤森氏の「大豆」ほ場） 】

H29.5撮影



モデルほ場の全景 試験区(右) 対象区(左)



集中管理孔
(流量測定用の三角堰を設置)

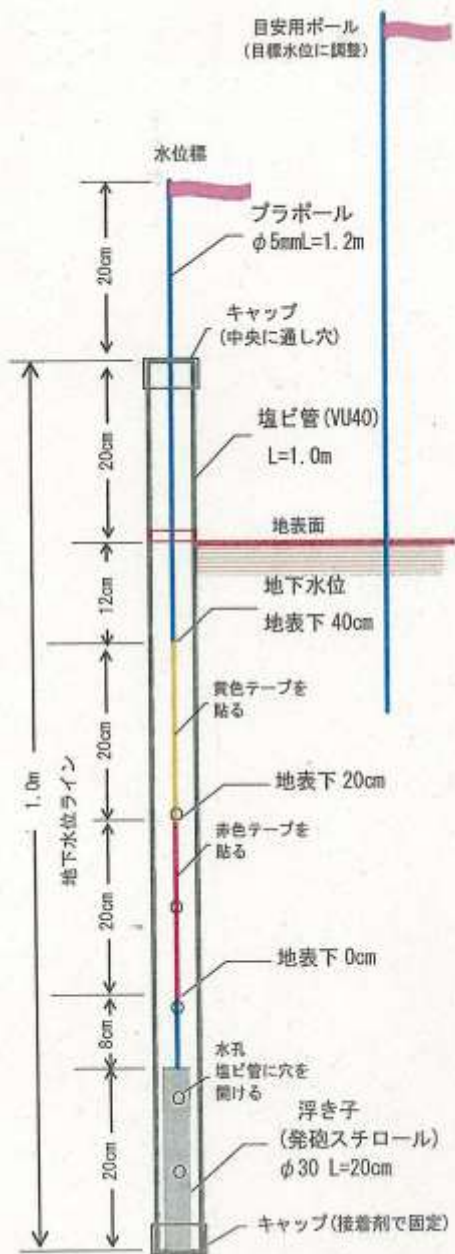


土壌水分計



水位棒

【簡易地下水位調査（水位棒）のイメージ】



【H29にJA等への広報依頼チラシ】

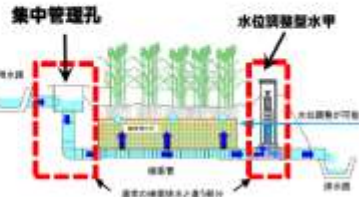
平成29年度石狩振興局

地下かんがい普及に向けた取り組み

石狩振興局では、農作業の省力化に向けた技術普及促進を図るため「暗渠排水を活用した地下かんがいの普及」に取り組んでいます。(H27~H29までの3年間)

【調査の目的】

暗渠排水の集中管理孔を活用した地下かんがいは、水稲直播の発芽促進や畑作物の水分補給など農作物栽培の新たな技術による省力化の普及促進を図るものです。集中管理孔は、暗渠管の清掃を目的に用水路と暗渠管を接続したシステムで水甲のパイプにある穴の高さで、地下水位を調節できるため、地下かんがいが可能になっています。



【得点調査の概要】

平成28年度はモデルほ場を設置し、当別町で春まき小麦新築津村で水稲(湛水直播)と大豆のほ場で、地下かんがいを行った場合と行わなかった場合の土壌水分や地下水位の変化、作物生育や収量の比較などの調査を行いました。詳細は石狩振興局のホームページ(下記URL)で紹介しています。平成29年度は新築津村の藤永さんのほ場をお借りして引き続き大豆の調査を行っています。



【研修会などの開催】

平成28年度は、平成28年8月5日に新築津村の河合さんと藤永さんのほ場で現地研修会を開催しました。農家の方をはじめ役場や農協の方々、38名の参加により開催することができました。平成29年2月3日には、当別町の田西会館において「地下かんがいのシンポジウム」を開催し86名の参加を頂きました。平成29年度も同様の研修会やシンポジウムを開催する予定としています。農家の方々の多くの参加により集中管理孔の設置と利用拡大が図られることを期待しています。

現地研修会の開催 (平成28年8月5日)

- 日 時 平成28年8月5日 13:30~15:00
- 場 所 河合さんと藤永さんのモデルほ場
- 参加者 38名(新築津村と当別町の農家と関係機関)



セミナーの開催 (平成29年2月3日)

- 日 時 平成29年2月3日 13:30~16:30
- 場 所 当別町 田西会館
- 参加者 86名(当別町の農家、関係機関)
- 主 題 ①地下かんがいのメリット②IPアドレスカプシオン



【地下かんがいを利用される前に！】

暗渠排水を活用して地下かんがいを行う場合、水の上がりをするため水みちを作ると効果的です。来年に地下かんがいを行おうと考えている方は、今年の夏収穫後に2m間隔の心土砕砕を行うことが効果的です。(時速4km程度)

地下かんがいの効果を高めるための準備

従来の表層に肥料が溜りにくく土壌中に水を蓄積しておくことが必要です。

- ・レーザーレベラーによる均平作業
- ・水みち確保のための心土砕砕

> 作業が軽便になること

> 効果は2m程度

> 作業は4km/hr程度

地下かんがいをを行う際の留意点

- ・排水路の清掃を行うこと
- ・集中管理孔への排水量は2~3cm/秒程度とし入れすぎないこと。
- ・乾燥は発生はあらかじめ排水路裏やサブソイラーを2m以内の距離で深さ40cm程度で排水口と交わるように施工すること。

問い合わせ 石狩振興局産業振興部調整課 TEL. 011-204-5852
URL : <http://www.ishikari.pref.hokkaido.lg.jp/ss/sib/sib/nougouyousa2.htm>