

事例④

■作物～小麦



■面積～8.0ha

実践者：岩見沢市金子町 船造 大作さん



・Q1：地下かんがい実施の判断は？

・干ばつ時(週間天気予報で10日間雨が見込まれないとき)

・Q2：給水回数、時間は？

・H26年実績 回数～5回、時間～1日～2日入水。

・Q3：給水手順は？

- ①ねじ式・たて型水甲を止める(たて水甲の水位調整穴は一番上だけ開ける)
- ②給水開始(適時) ※給水量の目安…管理孔流入管の水深2～3cm(人差し指第1関節)
- ③止水…水位調整穴の1番上から水が流れでてくるまで。(給水開始から1日～2日程度)
- ④ねじ式水甲は常に閉めたまま、たて型水甲を開放し排水 → ⑤完了

給水量の目安



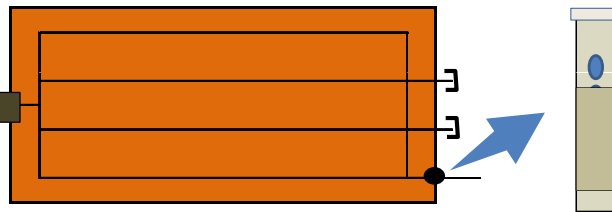
タイムスケジュール

入水
適時

入水(2～3cm)

水位孔(一番上の穴)から水が
でてくるまで

開放(排水)
1日～2日放置



・Q4：目標地下水位と確認方法は？

- ・干ばつ時は田面より20cm～30cm下で根に届くよう目標としています。
- ・確認方法は水位調整孔の一番上の穴から水が出てくるのを目視します。

・Q5：地下かんがいの効果は？

・地下かんがいを使用すると収量は多く見込めます。

・Q6：失敗したことは？

・サブソイラ(弾丸式)を重点的にこまめにかけていたが、暗渠疎水材(ビリ砂利)が引っ張られて排水効果が小さくなってしまったため、深さや回数に注意している。

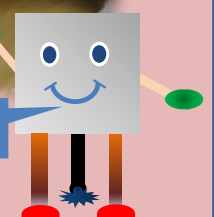
一気に入れると枕地でかんがい水が噴き出します・・・
入れるときは抑えながら。



メモ

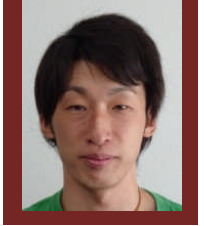
- ・作付土壌は泥炭土
- ・サブソイラは年1～2回、作付前、収穫後に実施
- ・地下かん実施時に洗浄は行っていないが、雪溶け後や刈取り前、大雨時にほ場排水を兼ねて実施している。
- ・暗渠の効果を持続させるため、酵母菌を使用した耕盤層の解消プログラムを実施している。

3cm位です



■作物～水稲(乾直) ■面積～6.0ha

実践者：岩見沢市金子町 船造 大作さん



・Q1：地下かんがい実施の判断は？

・播種後発芽前まで

・Q2：給水回数、時間は？

・H26実績 回数～4～5回、時間～12時間入水。

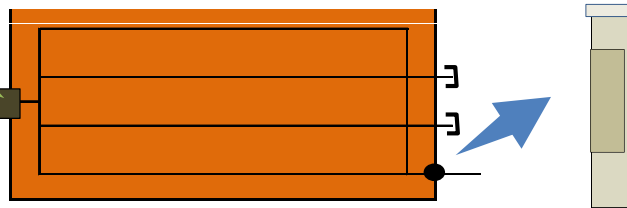
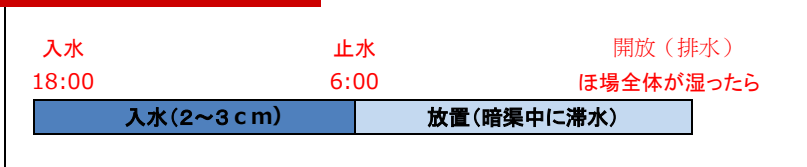
・Q3：給水手順は？

- ①ねじ式・たて型水甲を止める(たて水甲の水位調整穴も閉じる)
- ②給水開始(夕方18:00) ※給水量の目安…管理孔流入管の水深2～3cm(人差し指第1関節)
- ③止水(朝6:00)…水甲は全て閉じたまま、目視にてほ場全体が湿るまで放置
- ④ねじ式水甲は常に閉めたまま、たて型水甲を開放し排水
- ⑤ほ場が乾燥し始めたら①～④を発芽するまで繰り返す ⇒ ⑥完了

給水量の目安



タイムスケジュール



・Q4：目標地下水位と確認方法は？

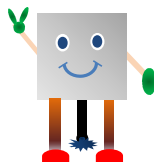
- ・播種後は田面とレベルを目標としています。
- ・確認方法はほ場の状態を目視して全体が湿ったらたて型水甲を調節しています。

・Q5：集中管理孔の課題点は？

- ・今後は水位調整孔の穴を田面と同じレベルに開けて水位調整してみる予定です。

・Q6：失敗したことは？

・特にありません。



メモ

- ・作付土壌は泥炭土
- ・サブソイラは年1～2回、作付前、収穫後に実施
- ・地下かん実施時に洗浄は行っていないが、雪溶け後や刈取り前、大雨時にほ場排水を兼ねて実施している。
- ・暗渠の効果を持続させるため、酵母菌を使用した耕盤層の解消プログラムを実施している。



事例⑥

■作物～玉ねぎ



■面積～4.0ha

実践者：岩見沢市稔町 村上 敏文さん



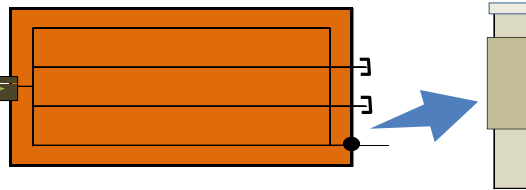
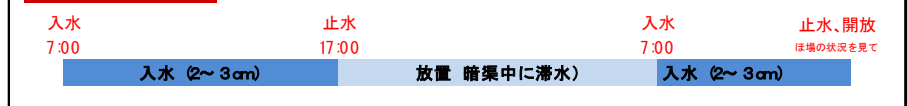
- ・Q1：地下かんがい実施の判断は？
- ・週間天気予報でしばらく雨が見込まれないときに実施。
- ・Q2：給水回数、時間は？
- ・回数～2回、時間～連続2日間程度。
- ・Q3：給水手順は？

- ①ねじ式・たて型水甲を止める（たて水甲の水位調整穴も閉じる）
- ②入水開始（朝7:00）※入水量の目安…管理孔柵流入管の水深2～3cm（人差し指第1関節）
- ③止水（17:00）…水甲は全て閉じたまま、翌朝7:00まで放置
- ④入水開始（朝7:00）※入水量の目安…管理孔柵流入管の水深2～3cm（人差し指第1関節）
- ⑤畑の様子を見て止水（※詳細はQ4）
- ⑥ねじ式又はたて型水甲を開放し排水⇒⑦完了

入水量の目安



タイムスケジュール



イメージ



- ・Q4：目標地下水位と確認方法は？
- ・水位～15cm、防除トラクターのタイヤ跡（ひび割れ）のにじみで確認。

・Q5：効果はありましたか？

・比較的玉が大きくなった。

収量調査野帳
平成26年 8月 28日

試験区・処理		規格内球					規格外球					ホト
		2L	L大	L	M	S	少球	裂球	分球	長球	変形	
管理孔①	球数	1	23	47	20	9						
	球重	0.32	5.78	8.76	2.56	0.70						
慣行①	球数			11	36	43	11					2
	球重			1.98	4.42	3.76	0.58					

・Q6：失敗したことは？

・畑に勾配を付けているため、ほ場の端の低い方で水が上がりすぎてダメになったものもある。

・Q7：地下かんがいのポイントは？

・ほ場に30cm角程度の穴を掘り、地下水位を確認するとよい！

・メモ

- ・秋はハーフソイラ、春はパラソイラを実施。土質は粘土だが水の上がりさがりが早く、比較的均一に水が回る。
- ・5月頃に洗浄を1回実施。
- ・ほ場の大小でかんがい日数を変更。ほ場長辺（200m→3日、100m→1日）。
- ・水を上げすぎないように2日目は頻繁に見回り。

干ばつと闘い樹（ます）！



事例⑦

■作物～玉ねぎ  ■面積～2.9ha

実践者：岩見沢市稔町 小濱 修さん



・Q1：地下かんがい実施の判断は？

・週間天気予報でしばらく雨が見込まれないときに実施。

・Q2：給水回数、時間は？

・回数～6月上旬から7月下旬で2回、入水時間～30時間、滞水時間～5日間

・Q3：給水手順は？

- ①ねじ式水甲を止める（小濱さんのほ場はねじ式のみ）
- ②入水開始（朝6:30）※入水量の目安…管理孔樹流入管の水深1cm未満（クリープの小包装程度の水量）
- ③その後30時間放置して止水（翌日12:30）。ねじ式水甲は閉じたまま5日間放置。
- ④天気を確認し、再入水又は開放。※再入水の場合はまた30時間入水。

入水量の目安



タイムスケジュール



イメージ



・Q4：目標地下水位と確認方法は？

・水位～30cm、農道際の明渠（深さ40cm位）に水が薄くたまってくる。

・Q5：効果はありましたか？

・干ばつの際に発生する地割れが小さくなり、玉ねぎの根が切れにくくなったおかげで腐れが減った。

・Q6：失敗したことは？

・初年度は水を入れすぎて、3日間でうんだ。



・Q7：地下かんがいのポイントは？

・ほ場長辺120m位だと入水時間は30時間。

メモ

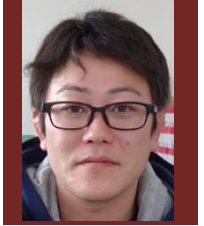
- ・春と秋にハーフソイラを実施。土質は粘土だが比較的均一に水が回る。
- ・地下かんがい実施前に半日かけて洗浄。
- ・古暗渠が悪さをし、水が横に伸びていく。
- ・5日間滞水させるとほ場で水が分散し、地下かんがい水位が下がると思われるので天気を見て開放か継続を判断する。
- ・地下かんがいを実施しなければ、手が入るくらい地割れの幅が広がる。



事例⑧

■作物～にんじん ■面積～4.8ha

実践者：岩見沢市上幌向町 岡山 秀樹さん



・Q1：地下かんがい実施の判断は？

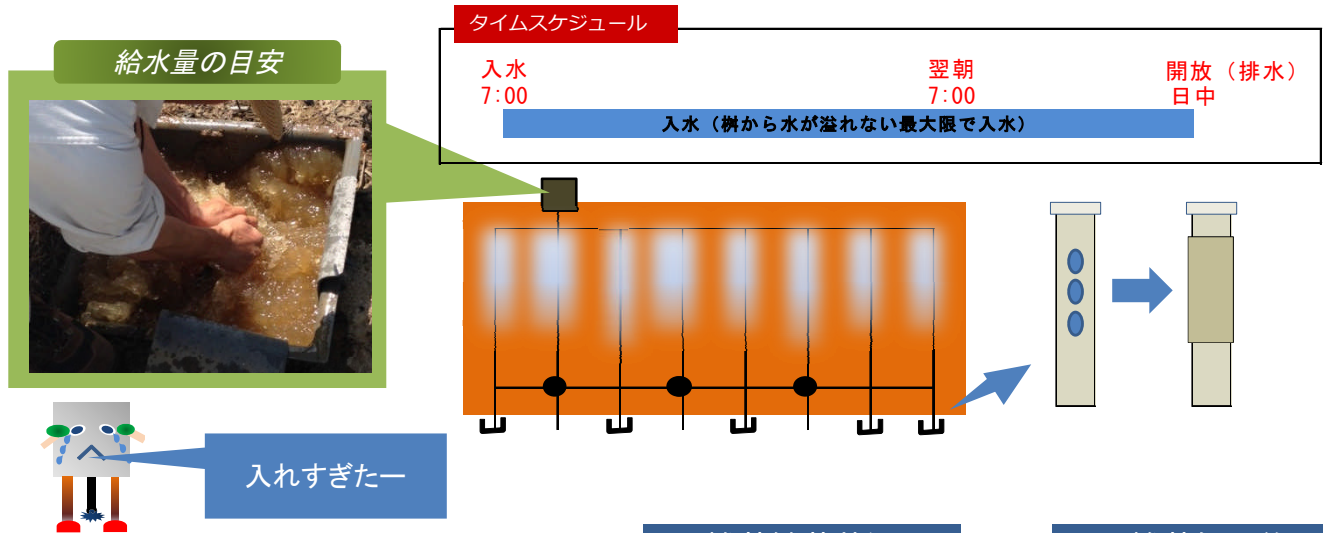
・にんじんの発芽促進(播種後1週間経過しても芽が出ない場合)

・Q2：給水回数、時間は？

・回数～1回、時間～1日半(2日目の日中に止水)

・Q3：給水手順は？

- ①ねじ式・たて型水甲を止める(たて水甲の水位調整穴は全て閉じておく)
- ②入水開始(朝7:00) ※入水量の目安…管理孔樹から溢れない最大限で入水。
- ③2日目の日中に暗渠の周りが黒くなったので止水。



・Q4：目標地下水位と確認方法は？

・T字の鉄の棒をさして湿り気を確認。

・Q5：効果はありましたか？

・出芽促進になったが、雑草も生えた。

・Q6：失敗したことは？

・雑草が繁茂し抜くのが大変だった。入水量が多すぎて部分的に上がりすぎた。そのため防除でトラクターが埋まった。

・Q7：地下かんがいのポイントは？

・目安以上に入水すると枕地で水が吹くと思われる。

・メモ

・早急に地下かんがいしようとして、全ての水甲を閉じて一気に入水した結果、ほ場が筋状に湛水状態となり、慌てて一気に水甲を開放し排水した。一気に入水すると水が均一に広がらなかった。



■作物～大豆 ■面積～7.8ha

実践者：美唄市山形 秋場 哲さん



・Q1：地下かんがい実施の判断は？

・播種後2週間程度様子を見て発芽不良が確認された時(干ばつ対策)。

・Q2：給水回数、時間は？

・H25実績 回数～1回、時間～48時間入水。

干ばつ対策で上から水を入れると大豆と共に雑草も多く繁茂します。



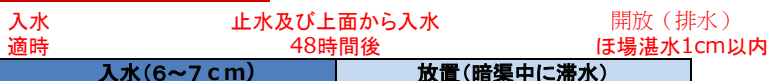
・Q3：給水手順は？

- ①ねじ式・たて型水甲を止める(たて水甲の水位調整穴も閉じる)
- ②給水開始 ※給水量の目安…管理孔桝流入管の水深6～7cm(管半分弱)
- ③止 水…水甲は全て閉じて丸2日。⇒ しかし種子への灌漑が確認されなかったため非常手段としてほ場上面からの入水を実施。
- ④ほ場への湛水(浅いところで1cm以内)が確認できたら、ほ場落口及びたて型水甲を開放し排水
- ⑤完了

給水量の目安



タイムスケジュール



・Q4：目標地下水位と確認方法は？

・地表面より1cm上を目標水位として、ほ場面を目視して確認します。

・Q5：地下かんがいで注意すべき点は？

- ・発芽状況の判断や実施の際の水の止め時等、緻密な管理が必要です。
- ・用水路(パイプライン)から集中管理桝への流入水量の監視が必要です。同一管水路の利用状況により、水栓の開閉状態が一定でも水の入りが変わってしまい溢れてしまうこともあるため、用水の利用状況確認を電話等でお互いに行う必要があります。

・Q6：地下かんがいの効果は？

- ・ほ場の乾きが良くなることで従来に比較して収量が1.1～1.2倍上昇した。
- ・初期の発芽不良を防ぐことができた。

メモ

- ・作付土壌は泥炭+客土
- ・サブソイラは年1～2回、作付前、収穫後に実施
- ・地下かん実施時に暗渠管の洗浄を行っている。

