




スマート水田サービス **paditch**
パディッチ

 株式会社 笑農和

2022年10月5日
下村豪徳

IT農業を通じて笑顔の人の和を創り社会貢献する

会社名 : 株式会社笑農和 (えのわ)
設立 : 2013年2月14日
所在地 : 〒936-0053
富山県滑川市上小泉1797-1
TEL : 076-482-3998
FAX : 076-482-3991
URL : <https://enowa.jp/>

代表者氏名 : 下村豪徳

経歴 :

1977年 富山県の農家生まれ。
1997年 職業能力開発短期大学 情報技術科卒業。
1997年 一部上場某大手製造業システム会社に入社。
主に組立加工向けの生産管理、購買管理業務の開発及び、SEとして従事。
SCM(supply chain management)構築の提案営業を経験し、複数の中堅中小企業のB2B構築を支援。
2009年 事業分社化。営業企画部長、支店長を経験し2012年退職。
2013年 株式会社笑農和 設立

・ごはんソムリエ(認定番号08-00673号)
・雑草インストラクター

受賞歴 :

・2015年 起業家万博 オーディエンス賞受賞
・2015年 第8回とやまビジネスプランコンテスト 最優秀賞 受賞
・2015年 日本IBMベンチャー支援プログラム BlueHub 第2期採択
・2016年 KDDIベンチャーアクセラレータープログラム KDDI ∞ Labo 第10期、第11期 採択
・2018年 EOY7ントラブル+賞受賞
X-Tech Innovation Japan2018
北海道地区 最優秀賞受賞

事業内容 :

1. 農業 × IoT開発事業
スマート水田サービスpaditchの開発・運営
<https://paditch.com>
2. コンサルティング事業
スマート農業 (農業DX) コンサルティング業務

メディア出演・掲載情報



2022年9月17日 東洋経済



For sustainability , **Switch** to smart rice **paddies**.

**スマート水田サービス“paditch”で
100年後も美味しいお米を食べられる未来へ**





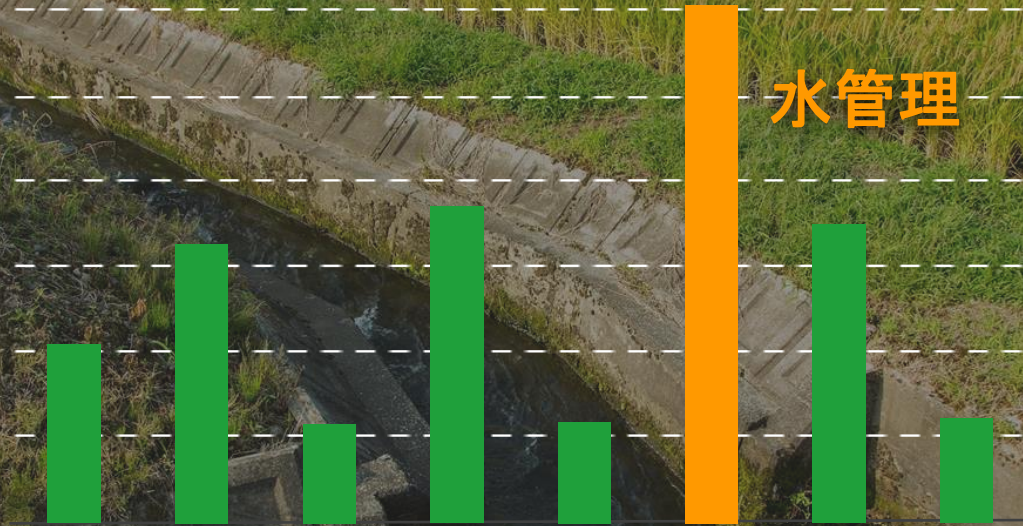
田植え



収穫

水管理

作業時間

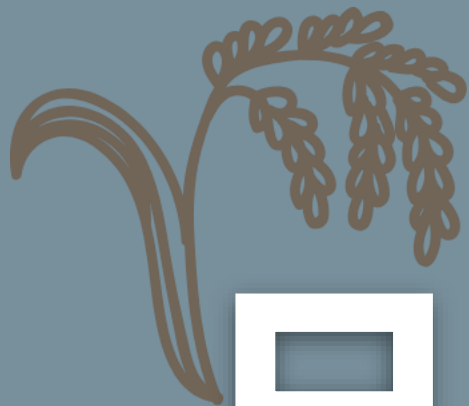


水管理に全体の約**25%**の時間を費やしている

水位と 水温の調整

ここに時間が
大きく取られ
ている

水管理失敗



品質低下

高温障害

低温障害

防除

収量低下





Before



IoT水門
paditch
gate 02

After

遠隔・自動で水管理


paditch
cockpit




paditch
cloud

paditch
gate 02

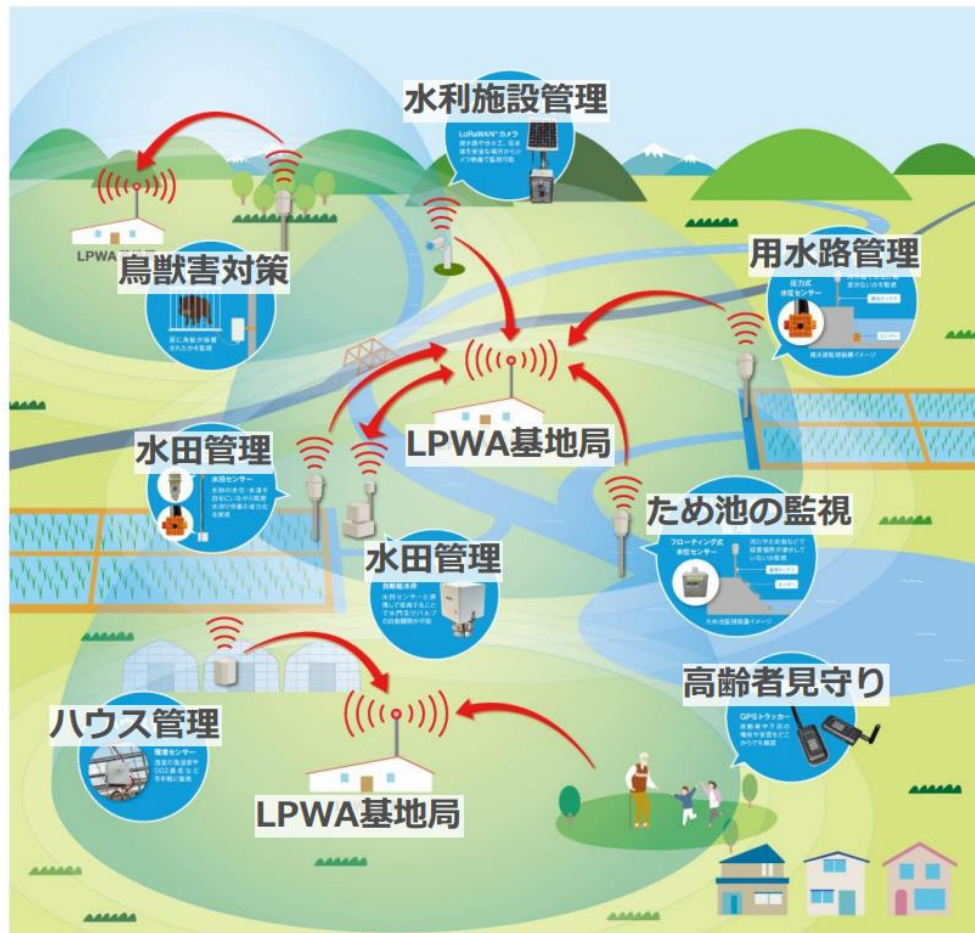


高温になる前に開門
して、適切な温度に

導入が増えれば増えるほど 水管理精度があがる



LPWAの基地局を地域で共有し、農業者・土地改良区・自治体の受益者が共に活用



農業経営体

- **水田水管理省力化**
- 通信費用を気にせずに気軽に購入可能

自治体

- スマート農業関連デバイスを地域の受益者に幅広く使ってもらえる
- **排水機場、各種施設の監視・管理、災害対策**など地域住民へ委託している業務の情報共有
- 鳥獣害対策
- 高齢者見守り

土地改良区・水利組合

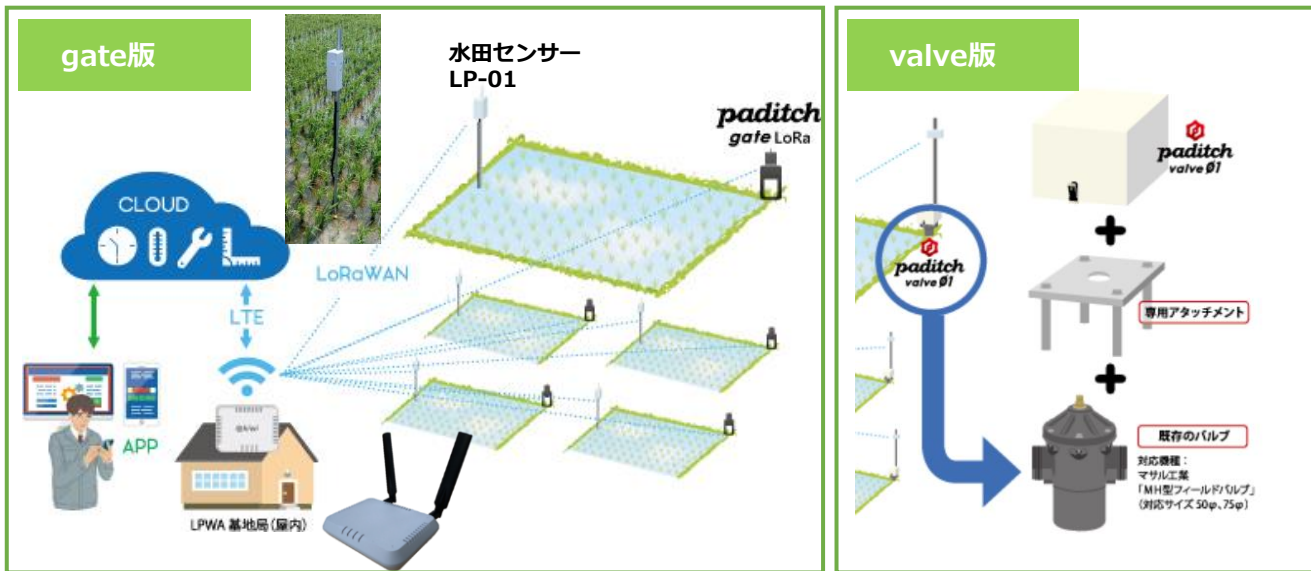
- **揚水機場、ため池等各種水利施設の監視・管理**
- 圃場の水利用状況に応じた用水管理

LoRaWAN通信概要

LoRaWANによる水田管理システム全体像

水田センサー、基地局、アプリをセットでご提供します

paditch gate02+ LoRaWAN、paditch valve01はLoRa通信のメリットである親機(GW)と子機(センサー、gate、valve、drain)間の通信費用が一切かからないという点、複数のデバイスを同時導入することによる水管理効率の向上効果をより強く実感していただけます。



給排水制御アプリ
パディッチコックピット
paditch cockpit

POINT 01 1年間のスケジュールに沿った予約管理が可能

POINT 02 各圃場や品種ごとに設定が可能

POINT 03 適用開始日の異なる設定を複数保存することが可能



自動水門が未来を開く

開水路型 自動給水門 **パディッチ ゲート** *paditch gate*

遠隔制御・自動制御機能等パディッチの便利機能を網羅したスタンダードモデル。水門タイプの圃場に対応
 ■オープン価格 ■サイズ 全高:780.3mm、全幅223.75mm(水門フレーム部)、奥行最大177.9mm ■重量 約6kg

<p>スマホで遠隔操作 水門の開閉はスマホを使って遠隔で可能です。もちろん、PCやタブレットでも操作可能です</p>	<p>水位・水温自動制御 指定の水位や水温を設定しておく事でパディッチが自動で水位・水温制御してくれます。</p>	<p>タイマー機能 水門・バルブの開閉をタイマーで設定が可能。深夜の水入れ・朝方の水止めも手軽に設定できます。</p>
<p>耐用年数10年！タフボディ 圃場設置の製品だからこそ、農家さんの目線からなるような素材・設計で作られています。</p>	<p>購入後も安心！寄り添いサポート パディッチ専用サポートセンターにて定期データ監視をしており、異常検知時には弊社の方からお客様へご連絡させていただきます。</p>	<p>スマホで操作！管理画面cockpit 開閉・自動制御・タイマー設定等、あなたのスマホでいつでも簡単に指示できます。トラブル発生のお知らせ・水位/水温データ表示にも対応。</p>



自動で回る一歩先のバルブ

パイプライン型 自動給水栓 **パディッチ バルブ** *paditch valve*

パディッチゲートの機能を継承したパイプライン対応モデル。既設給水弁をそのまま使用可能
 ■オープン価格 ■サイズ 全高:218mm、全幅200mm、奥行200mm ■重量 約5kg(アタッチメント除く)

<p>スマホで遠隔操作 バルブの開閉はスマホを使って遠隔で可能です。もちろん、PCやタブレットでも操作可能です</p>	<p>水位・水温自動制御 指定の水位や水温を設定しておく事でパディッチが自動で水位・水温制御してくれます。</p>	<p>タイマー機能 水門・バルブの開閉をタイマーで設定が可能。深夜の水入れ・朝方の水止めも手軽に設定できます。</p>
<p>購入後も安心！寄り添いサポート パディッチ専用サポートセンターにて定期データ監視をしており、異常検知時には弊社の方からお客様へご連絡させていただきます。</p>	<p>スマホで操作！管理画面cockpit 開閉・自動制御・タイマー設定等、あなたのスマホでいつでも簡単に指示できます。トラブル発生のお知らせ・水位/水温データ表示にも対応。</p>	



田んぼダムを遠隔制御せよ

排水自動制御装置 **パディッチ ドレイン** *paditch drain*

排水に特化したモデル。1cm単位の水位制御を可能にし、ゲリラ豪雨・大雨等の災害時も遠隔で水位制御可能。
 ■オープン価格 ■サイズ 全高:770mm、全幅490mm、奥行最大390mm ■重量 約17kg

<p>スマホで遠隔操作 排水門の開閉はスマホを使って遠隔で可能です。もちろん、PCやタブレットでも操作可能です</p>	<p>1cm単位での水位制御 水位は0~20cmの高さまで、20段階で制御可能です。タニンが自由に動かない1cmに設定したり、災害時にはダム化も設定可能です。</p>	<p>タイマー機能 排水・ダム化をタイマーで設定可能です。深夜の水入れ・朝方の水止め・日中の水温調整時にも排水水を使用して頂けます。</p>
<p>購入後も安心！寄り添いサポート パディッチ専用サポートセンターにて定期データ監視をしており、異常検知時には弊社の方からお客様へご連絡させていただきます。</p>	<p>スマホで操作！管理画面cockpit 排水遠隔制御・タイマー設定等、あなたのスマホでいつでも簡単に指示できます。トラブル発生のお知らせ表示にも対応。</p>	

弊社が実現しているスマート農業のカタチ

paditch 導入で**水管理が楽になる。管理の精度が上がる。**

POINT 1

水位に連動して水門・バルブの自動開閉

水位を予め設定しておくことで、水位に合わせて自動で水門・バルブを開閉させることができるので、毎回圃場まで見に行く必要がなくなります。また、豪雨時なども危険を冒して手作業で調整する必要がなくなるので安心です。

POINT 2

水温に連動して水門・バルブの自動開閉

水温も予め設定しておくことで、水温に合わせて自動で水門・バルブを開閉させることができます。夏場の高温時なども設定温度に合わせて自動で調整するため、高温障害による品質低下を予防することができます。

POINT 3

タイマー設定して水門・バルブの自動開閉

早朝や夜間などの水管理もタイマーを設定しておくことで自動で開閉させることができます。これにより水管理で圃場に行く時間を大幅に削減することができます。

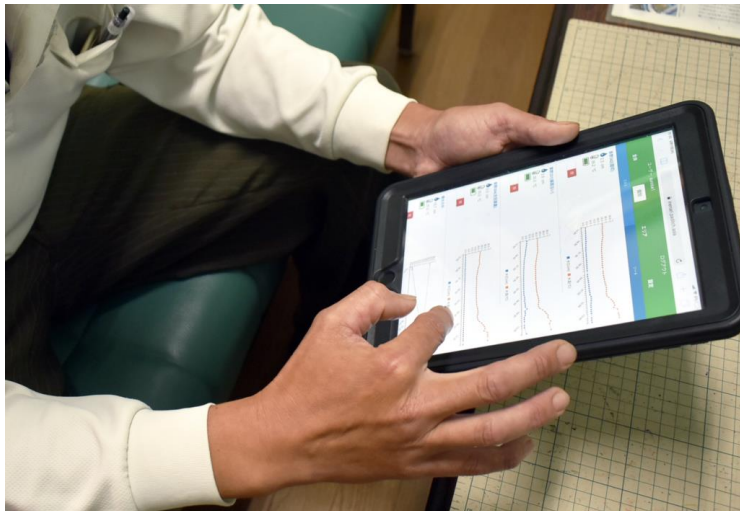
POINT 4

カレンダー設定して水門・バルブの自動開閉

水を入れて3日後に水門・バルブを閉めるといった設定もできるため、予め設定しておくことで管理が楽になります。

もちろん、水門・バルブの開閉状況や履歴確認はパソコンやスマートフォン等で確認できるので安心。アラート機能も搭載しているので、開閉しなかった際にはアラートにて確認できます。

弊社が実現しているスマート農業のカタチ



事務所や家にいながら水管理

タブレットやスマートフォンを使用した管理システムの使い方についても細かくサポートしています。

分からないことがあった場合でも、サポートセンターを設置しているため、いつでもご質問に対応させていただくことができます。

当社は
ここが強み！

管理システムで、水田の現状はもちろん**過去の履歴も確認**できます。

『**水温、水位、気温、水門・バルブの開閉情報**』を蓄積！

水温と水位は30分ごとにデータを蓄積しています。これにより米作りにおいて最適な水温と水位を遠隔操作で維持することができるようになりました。

水管理をIoT化することで、収量アップと品質向上も期待できます。

レンタルプランで
スモールスタート可能

事例①

お客様の声「開水路型 paditch gate02+」

(有限会社スタファーム 廣地様)

7km離れた圃場に60台設置



● 水管理システムの効果や利点はなんですか？

水管理の工数が約1/3に減りました。
人1人、まるっと2ヶ月分くらいの工数削減になりました。
操作が簡単なので、スタッフとの共有も難しくありません。

● 水管理作業はどのように変化しましたか？

タイマーやスケジュール設定を使用して、夜間の水入れを行い、近隣の田んぼの方との調整が出来ます。
スタッフと連携して、パソコンやスマートフォンなどで水位管理が出来ます。

ポイント

- 水管理の工数が約1/3に！
- 操作が簡単でスタッフとの連携がとりやすい。
- タイマーやスケジュール機能が便利。

圃場見学
承ります。
お気軽にお
声がけくだ
さい



- 水管理の工数分を野菜（人参）にシフトができた
- 人参の品質だけでなく、お米の品質もUP
- 川下の町内の人と連携しやすくなった

paditch
パディッチ

で

水管理

16.4%

収量が増加

第三者機関である農研機構による調査結果

同一農家でpaditch 導入圃場と、導入していない圃場での収量調査を行った結果です。(10a あたりの増加結果)

paditch
パディッチ

で

水管理

80%

手間・時間を削減

水田水管理 ICT活用コンソーシアムによる調査結果

当社および大手ICT企業・静岡県農地局・静岡県農業経営体・農研機構が共同研究を行いました。

(2017~2019年度までの実証実験の結果です)

自治体との協業

農業農村整備事業



農業農村整備事業（事業計画の策定）

事例②

コンソーシアム 水管理ICT活用コンソーシアム

研究代表機関



水田センサーの開発、
LoRa基地局及びインフラ提供



自動給水弁の開発、
アプリの開発



センサーの最適配置、
水管理コストの測定等

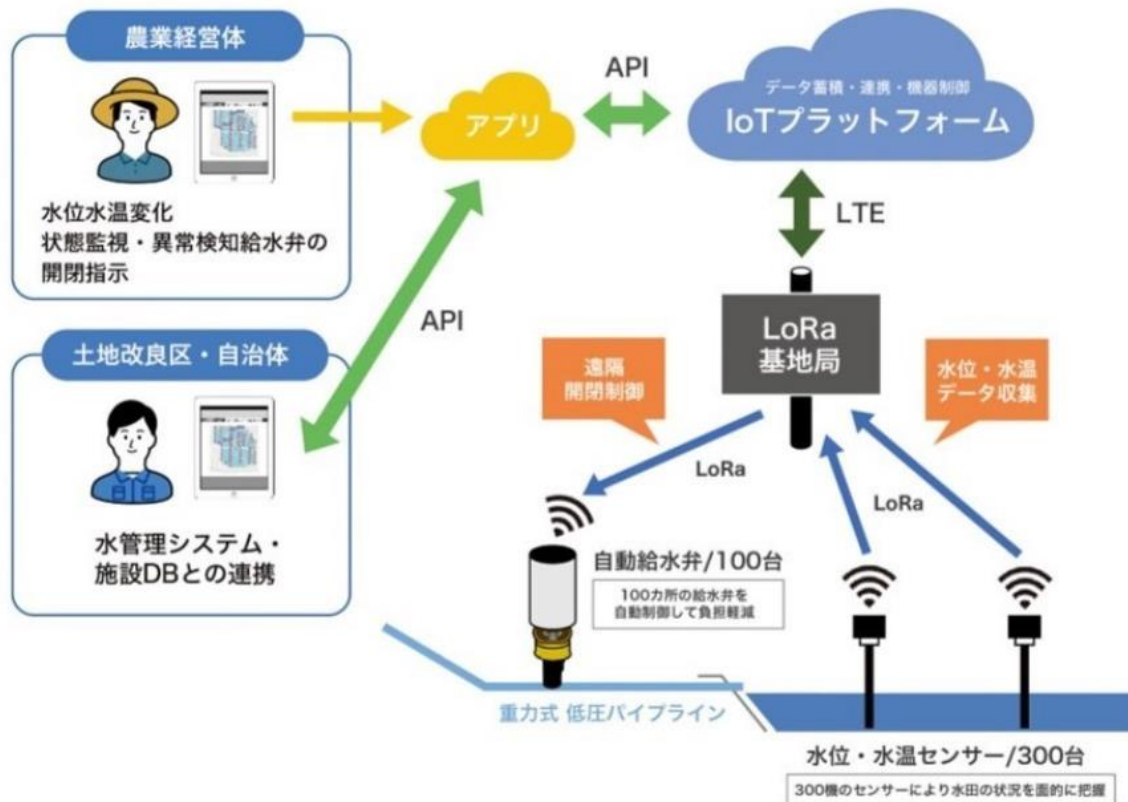


農業経営体

磐田市：(株)農健

袋井市：鈴木政美 原博康 古川伸一郎 増田勇一

コンソーシアム 水管理ICT活用コンソーシアム



自治体との協

コンソーシアム



「IoTによる
どのような



しているの？

効果

- 水管理工数 80%削減
- 節水効果に期待
- ポンプ場との連携に期待

事例③

自治体との協業

北海道新十津川町 スマート加速化実証



白石農園 家族経営規模体への実証



水田 23ha
トマト

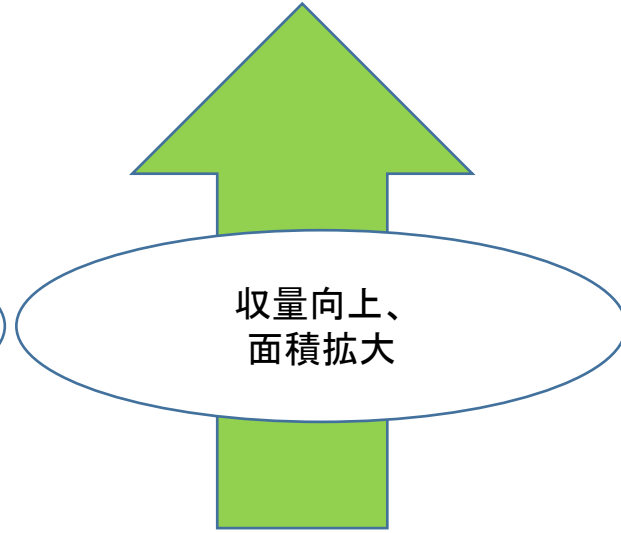
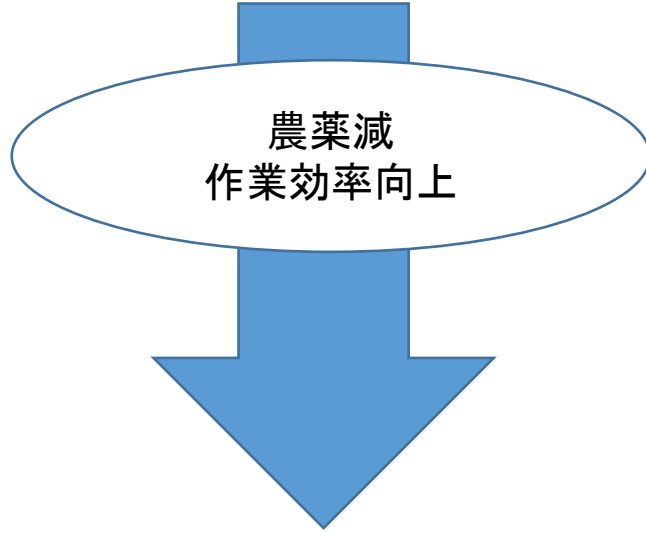
効果

- トマトに集中する事ができた
- 水温を意識する事ができるようになった
- 区画整備が進むとさらに効率があがる

今後の取り組み

儲かる農業

支出



売上

宇宙ビッグデータ米



株式会社

神明

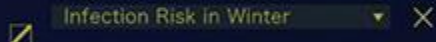


Tenchijin





OVERLAY LAYERS



Low High



Tenchijin COMPASS



IoT(DX)って何から
やっつけていいか分からない

様々なパートナーとともに、
伴奏型でサポート提案が
できます

ご清聴ありがとうございました



@enowa.jp



@EnowaP



@enowa_p1120

paditch紹介



水田水管理システム

