10. 水管理システム

概要

- 圃場の**水位・水温等を各種センサーで自動測定**し、スマートフォン等において**いつでもどこでも確認が可能**
- 給水口等の遠隔操作や、農業者による設定値に基づく自動制御が可能な製品も存在

導入のメリット

- **圃場の見回り作業が大幅に省力化**（水管理に要する時間が80%減少）
- 水位が下がった時や、低温・高温の時は、**スマートフォンに警告が送られ迅速な対応が可能**

●価格帯（目安）

・**初期費用**：無料～約75万円
うちセンサー１台あたりの価格：約1万円～約6.5万円

・**月額利用料**：1,000円/台～約3万円/台

●主なメーカー（本資料に掲載）

㈱ソフトバンク
㈱クボタケミックス
㈱インターネットイニシアティブ
㈱セラク
㈱farmo
㈱笑農和

＊枠の大きさは固定です。製品が複数ある場合は、それぞれシートを分けて作成願います。

＜グリーン㈱＞（必須）
【e-kakashi（イーカカシ）】

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格 初年度 税込】

露地[*1] ￥304,590/年
施設[*2] ￥372,130/年

*1ゲートウェイ、温湿度センサ、日射センサ、土壌センサと月額利用料を含む
*2上記に加えCO2センサ、ACアダプタを含む

☞連絡先

グリーン㈱
sales@greein.co.jp
03-4500-1441
https://www.e-kakashi.com/

【製品説明】

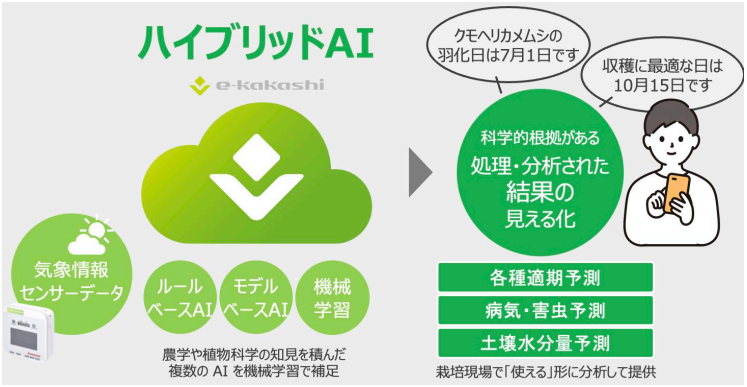
- データ×AIで「収穫適期予測」「病害虫予測」「土壌水分の予測」など、すぐに栽培の判断に役立つ分析結果をスマホにお届け。
- 設置も操作も簡単。ソーラーパネル付きで電源不要。スイッチを入れるだけで計測開始。
- 高度な分析が簡単にできるウェブアプリも提供。こだわりの栽培技術の確立や技術継承にも幅広く対応。

【これまでの実績、利用者の声】

- 初年度から増収増益が目指せるデータ活用が好評。個人農家でも初年度から110万円の増収を達成。

【実施事例】

サービス概要

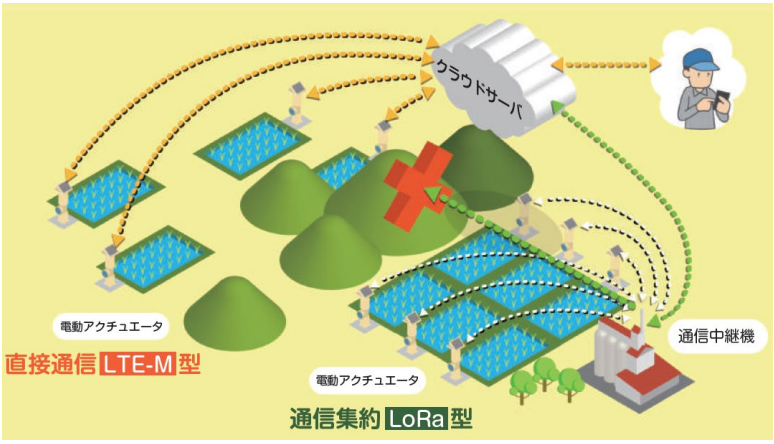


設置風景

【事例説明】

- イチゴ①：導入初年度からベテランと新人ともに出荷量の増加を実感。
- イチゴ②：参加者の平均で反収80万円向上を達成。技術継承の短縮化も実現。就農1年目の新人が部会で反収トップになった実績あり。
- 馬鈴薯：土壌体積含水率データを活用して潅水タイミングを最適化することで、最大で収量1.6倍を達成。
- キャベツ・レタス：土壌堆積含水率データと気象データを用いたAI分析を活用して、収量1.3倍を達成。ロス軽減で70万円の増収を達成。
- トウモロコシ：収穫適期予測に基づき収穫した結果、収量1.3倍を達成。パート人件費1/4削減を達成。
- 大豆：サビ病予測による農薬散布最適化で散布コスト23%削減。
- 人材育成や技術継承支援の実績も多数。

＜クボタケミックス＞
【WATARAS（ワタラス）】



【製品説明】

WATARAS(ワタラス)は水田の給水・排水をスマートフォンやパソコンでモニタリングしながら、遠隔操作または自動で制御できるシステムです。
導入によって以下のメリットが期待できます。

- 【軽労】　水管理労力の低減
- 【節水】　無駄な排水を減らして用水を効率的に活用
- 【安全】　夜間・早朝でもタイマー設定した時間に給水可能
- 【見える化】水管理・気象予報の履歴をデータ化、グラフで確認可能

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】（税込み）

＜機器＞
電動ｱｸﾁｭｴｰﾀ
　通信集約LoRa型　：16.05万円
　直接通信LTE-M型　：19.84万円
水位水温計（有線）：3.89万円
通信中継機（LoRa用）：32.23万円
＜通信システム＞
ｼｽﾃﾑ利用料：0.88万円/年・中継機1台
　　0.28万円/年・LTE-M型1台
※その他、ｱﾀｯﾁﾒﾝﾄ、取付工事費等が必要

☞連絡先

（株）クボタケミックス
事業企画部 スマートアグリ推進課
TEL:03 - 3245 - 3085
kc_g.wataras.info@kubota.com
https://www.kubota-chemix.co.jp/

【実施事例】

パイプラインの各種バルブのほか、開水路や落水桝へ設置できます。

【利用者の声】

- 熟練者と同じ水管理ができる［データ活用］
  「WATARASでは、スケジュール運転で水管理のプログラムが組めますから新規就農者に、このデータを渡してあげれば、長年やってるプロの農業が１年目からできる」
- 高品質・高収量化につながる［緻密化］
  「適期にしっかりと水管理ができることで収量アップが図れ、収益増につながっています。費用対効果は非常に高い。」
  「WATARASは24時間動いています。代かき時に、なかなか水が入らない圃場であっても朝8時に来て代かきができる」
  「WATARASはひたすら設定した水位に持っていけますから、直播が簡単にできる。」

【制御システム】

- スマホ、パソコンによる遠隔監視、装置操作、水位計測値による水位制御（自動給水、排水）、時間灌漑（タイマー運転）、間断灌漑が出来るほか、稲作ごよみの水管理を登録してスケジュール運転することが可能。
- 水位、水温、気象情報（気温、降水量）等をグラフ表示、積算気温表示も可能。
- マップ表示、エラー表示等のサポート機能が充実。

【導入効果】

水管理の遠隔操作、自動化による軽労と節水、収量増。
※農研機構所内での試験結果では、水管理に要する労働時間を約8割削減、用水量は約5割減少。実ほ場での実証試験では、水稲収量比　平均106%（参考値）。

【耐用年数】

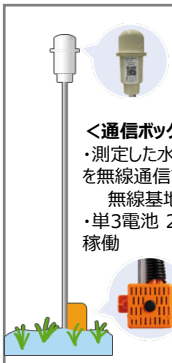
- 電動ｱｸﾁｭｴｰﾀ、通信中継機の設計上の耐用年数は10年。
  部品交換により10年以上使用可能。
- 消耗部品や補修部品の交換、操作等のサポートはクボタ農業機械取扱店と連携。

【販売】

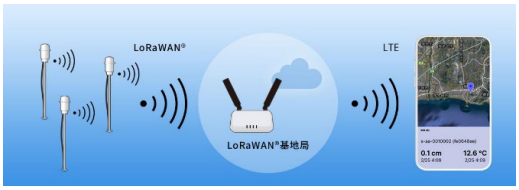
- 全国のクボタ農業機械取扱店で取扱い。
- 導入実績：約3,300台（2024年12月）

＜㈱インターネットイニシアティブ＞
IIJスマート農業システム【 MITSUHA 】

MITSUHA
地域を守り、データが未来へつなぐ



【水田センサー MITSUHA LP-01】



LPWA無線通信技術 LoRaWAN® に対応し、センサーデータを集約
LoRaWAN ®により「低消費電力」「長距離通信」「低コスト」を実現

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】
¥ 19,800/年～（税込み）
※通信料、クラウド利用料を含む

☞連絡先

IoTビジネス事業部 アグリ事業推進室
03-5205-4466
info@iij.ad.jp
https://mitsuha.iij.jp/

【製品説明】

- 通信費用や初期導入が**低コストで利用可能**
- LoRaWAN ®で防災や鳥獣害対策などの**多面的な活用も可能**
- 毎日の水回り作業の前にスマートフォンでチェック、**水管理を省力化**
- 水位変動を素早く検知し設定値を下回ったら**アラートでお知らせ**
- 水位、水温データを元にデータ分析を行い、**漏水アラート、病害の発生予測、生育状況を可視化**

【 これまでの実績、利用者の声】

- 自動給水装置との組み合わせで、最大で7～8割の水管理時間の削減ができました。
- 複合経営のため、削減した水管理時間で他の作物に手間を掛けられるようになった。

【実施事例1】

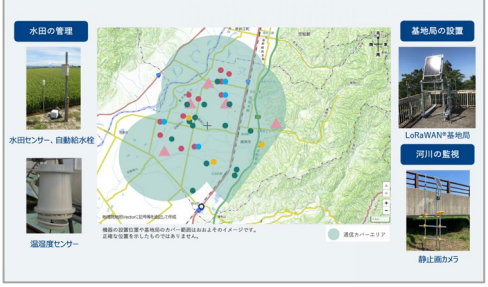
静岡県袋井市 経営体 増田勇一様

【事例説明】

- **地域のために積極的な取り組み**
  - 農水省国プロの開発初期からユーザーとして参画。地域の農業を支えていくために先陣を切るチャレンジをし、現在もIIJ水管理システムMITSUHAを活用している。
- **水管理省力化で経営規模を拡大**
  - 水回り作業における省力化を目的とした活用。自動給水弁と一部併用しており予定した水位をキープできている、ほ場には水回りに行かないことで、水田水管理の時間を削減している。

【実施事例2】

北海道美唄市様



※ 農村漁村情報通信環境整備準備会 HPより

【事例説明】

- **水管理システムの多面的な活用**
  - 農家戸数減少や担い手の高齢化により、水管理システムとあわせて、用排水路や排水機場の管理の省力と安全性向上を目的にシステムを導入した。
- **データ分析による、データドリブンな営農**
  - データ分析により、栽培暦、勘、経験によらずに、データドリブンな営農が可能に。適切な作業タイミングをスマホがお知らせ。

＜㈱セラク＞

【　みどりクラウド　】

みどりクラウド

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】

本体料金：￥220,000～（税込）
月額料金：￥2,508～（税込）

☞連絡先

（株）セラク　みどりクラウド事業部
03-6851-4831
info@midori-cloud.net
https://info.midori-cloud.net/

【製品説明】

- カメラと最大36台のセンサー【温度・湿度・日射量・CO_2濃度・土壌環境（温度・水分・EC）・風向風速・水位】で圃場環境を自動で計測・記録。パソコンやスマートフォン、Apple Watchを使い遠隔から確認が可能。異常を警報で通知。複数の圃場や過去のデータとの比較を容易にする「複合グラフ」により農業者の**データ利活用**をアシスト。
- 環境制御機と連携、みどりモニタ上で遠隔制御サービスを提供。現場作業を縮減し、**省力化**に大きな効果を期待できる。

【これまでの実績、利用者の声】

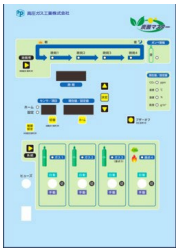
- モニタリング導入により省力化を実現、経営規模が**7倍**に拡大
- 異常を検知した警報機能により**3,000万円**の損失を回避
- CO_2濃度をデータを収集しきゅうりの収量を**20%**アップ
- 遠隔制御導入で**家族との時間**が大幅にアップ

【実施事例】

三基計装(株)製
ふくごう君Ⅲ

東都興業(株)
カンキットN制御盤

高圧ガス工業(株)
炭酸マスター



みどりスイッチ

【事例説明】

- 現在、全国で3,000台以上の販売実績がある。
- 「ふくごう君」シリーズを使った複合環境制御は、窓、カーテン、暖房・CO_2・循環扇・タイマーなど既設機器を遠隔からスマートフォンにて制御可能。
- 「カンキットＮ制御盤」「炭酸マスター」を使った単体環境制御は、複合環境制御に比して、費用を縮減した形での遠隔環境制御が可能。小規模経営体の省力化に貢献。
- 2024年10月より販売開始した「みどりスイッチ」は、農家様がご利用中の制御盤のクラウド化を実現。これまで敷居の高かった遠隔制御を低コストで導入が可能。スマートフォンからの操作で灌水やCO_2施肥、換気などの遠隔操作が可能となり、農作業の省力化を実現。

＜株式会社farmo＞

【 スマホでらくらく水管理「水田ファーモ」 】

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】farmoはアプリ利用料・通信費無料

水位センサー： 水位のみ￥27,500円（税込）
水温付き ¥33,000円（税込）
給水ゲート ： ¥77,000円（税込）
ソケット・ホース：¥3,300円（税込）
給水バルブ ： ¥82,500円（税込）
※通信できない場合は、別途通信機の購入が必要

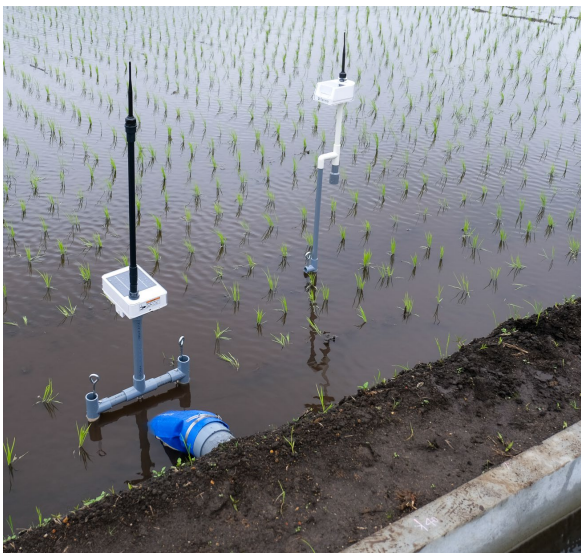
☞連絡先
(株)farmo 企画部 TEL：028-649-1740
support@farmo.info
https://farmo.info/

- 水田の水位をスマホでいつでもどこでも閲覧が可能。
- さらに水口の開閉もスマホで遠隔操作できるので、省力化に加え給水・止水の自動化もできる。
- 設置は杭で固定するだけと簡単、また給水バルブは既存のバルブに後付が可能。

【これまでの実績、利用者の声】

- 水管理がとても楽になりました！スマホで水位がわかるので安心感がありますね。
- 食味向上に役立ちました！今までは感覚で水管理していましたが、水位を数値で見られるようになりました。おかげで理想的な水管理ができ食味・品質の向上に繋げることができました。

【実施事例】



圃場に設置された水位センサーと給水ゲート

【事例説明】

- 水位センサーを利用した結果、理想通りの水管理ができ食味が向上した。
- 令和4年に栃木県内でおこなった実証実験で、水管理のために現地へいく回数が68%削減できることが確認でき、ガソリン代は4,800円、労働時間に換算すると25時間削減できることがわかった
- 令和2年の調査で水位センサー15台導入した場合、年間173,682円の所得向上を見込むことができると確認できた。
- 現在水位センサーは、24,000台以上、給水ゲート5,500台以上、給水バルブ2,400台以上の販売実績がある。（令和7年7月現在）
- 全国に販売店がある。

＜㈱笑農和＞

笑農和
Enjoyment Of Wonderful Agriculture

水門

開水路型 自動給水門
paditch gate02+

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】
paditch gate02+ 26.4万~
利用料　1.3万~/年（税込み）

☞連絡先

(株)笑農和
TEL ： 076-482-3998
HP ： https://paditch.com/
E-mail ： paditch_sales@enowa.jp

【製品説明】

- **遠隔で水門の開閉が可能に** ⇒ 見回り順序など作業効率が上がります
- **深夜の水入れをタイマーで設定可能**
  ⇒深夜の水入れ、朝方の水止めがタイマーで設定できます。
- **水が抜けると異常アラートでお知らせ**⇒逆流や畦からの漏れが分かります。
- **センサー連動で細目な入水管理が可能**
  ⇒ 目的に応じた水温・水位の設定で自動入水/止水が可能です。

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台設置で

約２ヶ月分の工数削減を実現!!

●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ています。

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。

＜㈱笑農和＞

笑農和
Enjoyment Of Wonderful Agriculture

バルブ　パイプライン型 自動給水栓 paditch valve01

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】
paditch valve01 5台 set　77万~
利用料　3万~/年（税込み）

☞連絡先

(株)笑農和
TEL ： 076-482-3998
HP ： https://paditch.com/
E-mail ： paditch_sales@enowa.jp

【製品説明】

- **遠隔でバルブの開閉が可能に** ⇒ 天候に左右されない水管理が可能です
- **カレンダー設定でスケジュールに合わせた予約管理が可能**
  ⇒育成スケジュールに合わせた予約設定か可能です
- **ゴミ詰まりなどの異常をアラートでお知らせ**⇒圃場の異常がアプリで確認できます
- マサル工業製のバルブにはワンタッチでの取り付けが可能（その他の製品はお問い合わせください）

お客様の声「パイプライン型 paditch valve01」

(サン建設工業株式会社 山田様)

▶実際の声を聴く◀

●水管理システムの効果や利点はなんですか？

水が抜けやすい土壌もあれば、水持ちの良い土壌もあって
（paditchを）使っているとその傾向が見えてきます。
特徴が掴めるとデータとして残しておけますし、
「この土壌はこういう特徴なんだ」というのが分かります

●水管理作業はどのように変化しましたか？

見回りをする回数と労力が減りました。
蛇口は開けたら閉めないといけないので、
最低1日2回は水田に行かないといけないです。
開ける、締めるを繰り返さないといけないですが、
それを機械任せでできます。

ポイント
- ●水管理の労力の削減
- ●他の作業に使える時間が増える
- ●データを残すことが出来る

＜㈱笑農和＞

笑農和
Enjoyment Of Wonderful Agriculture

排水

排水自動制御装置 paditch drain01

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】
paditch drain01　27.5万~
利用料　3万~/年（税込み）

☞連絡先

(株)笑農和
TEL ： 076-482-3998
HP ： https://paditch.com/
E-mail ： paditch_sales@enowa.jp

【製品説明】

排水に特化したモデル。1㎝単位の水位制御が可能で、ゲリラ豪雨・災害時も遠隔で水位制御が出来る

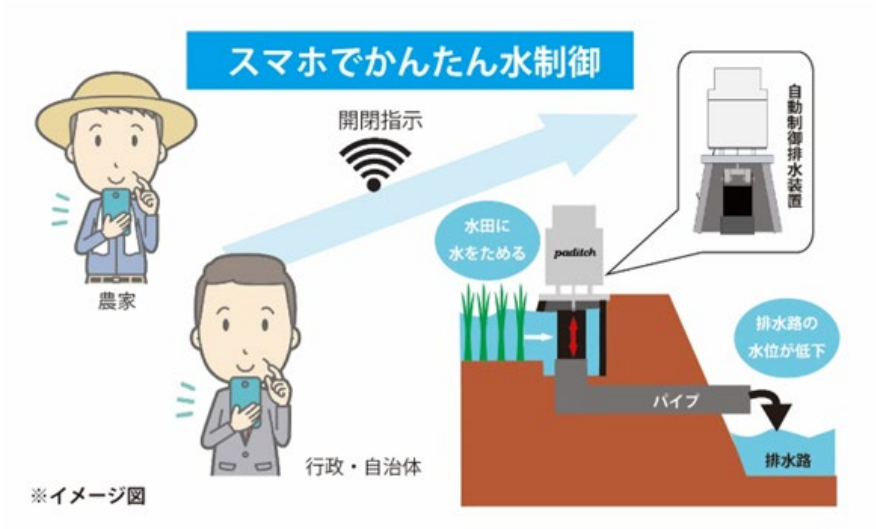
- 1）排水指示による水位調整・中干し管理
- 2）タイマー設定して排水管の自動制御
- 3）0~20cmの高さまで20段階で排水管を制御

drain　LoRaWAN通信概要

LoRaWANによる水田管理システム全体像

基地局、アプリをセットでご提供します

paditch drain01は LoRa通信のメリットである親機(GW)と子機(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期に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。



<北菱電興株式会社>

【 Aquaportシリーズ 】

“手頃で手軽” 水田管理の強い味方

Aquaport アクアポート

アクアポート　アクアポート プラス　アクアポート タイマー　アクアポート ワイド

【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶

【価格】(全て税込)

アクアポート	：49,800円
アクアポートプラス	：59,800円
アクアポートタイマー	：49,800円
アクアポートワイド	：59,800円

☞連絡先

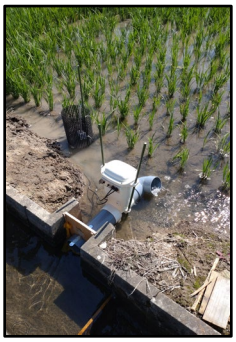
北菱電興株式会社
TEL：076-275-8191
Mail：aquaport@hokuryodenko.co.jp
HP：https://aquaport.jp/

【製品説明】

Aquaportシリーズは、**「手頃で手軽」**をコンセプトとした開放水路用の水田用自動給水機です。

- センサーで水位を検知し自動的に水位を保持（アクアポートタイマー除く）
- 塩ビ管に差し込むだけの簡単設置
- 単一乾電池4本で1シーズン使用可能
- シンプルな操作で誰でも使いやすい
- 豊富なラインナップから自分に合ったものが選べる

【設置事例】



【導入実績】

- シリーズ累計販売台数5,000台突破（令和7年6月時点）
- 全国各地でデモを実施し、約半数の生産者が実際に導入
- 全国のJA、農機具販売店で購入が可能
- 農業法人や営農組合で100台以上の導入事例もあり

【使用者の声（一例）】

- 離れたほ場に設置する事で見回り時間が大幅に短縮された（1日2回の水回りが必須事項ではなくなった）
- 集落で導入し、水の使用量に対する不公平感が薄くなった
- 時間がある時に見に行けば大丈夫だから予定が組みやすい
- 効率化を図り他の作物に時間を割り当てる事ができている
- 手間がかかるため避けていた浅水管理に向き合えている
- 除草剤の適切な水位管理が可能になった
- ジャンボタニシ対策としての浅水管理に活用できた

【導入事例】

導入事例の詳細はこちら