

女性農業者の活躍とスマート 農業技術等の導入について

富井ファーム
代表 富井澄雄
佐渡市丸山

経営規模

柿 4.2ha (早生1.5ha 在来2.7ha)

水稲(コシヒカリ) 2.5ha

水稲ドローン共同防除 17ha

臨時雇用人数(令和5年) 32人 うち女性13人

年間延べ 280人日(11月30日現在)



所有機械・設備

ビニールハウス(20間×2棟)

トラクター(18ps、25ps)

畦塗機

乗用田植機(6条)

コンバイン(2条×2台)

乾燥機(32石、30石、20石)

スピードスプレーヤー(600ℓ)

乗用草刈機(23ps)

全自動皮むき機

バックホー(1.5t)

1tトラック

軽トラック(4台)



GPS機能つき田植機

女性農業者の活躍

令和5年雇用人数

4月10日、18日	コシヒカリ種まき	8名(うち女性4名)
5月11日～6月17日	柿摘蕾	10名(うち女性6名)
10月3日～11月15日	柿もぎ	28名(うち女性13名)
11月21日、28日	あんぽ柿	6名(うち女性5名)
5月～9月	柿山草刈り	1名

平日に労働力が集まる(島外から松ヶ崎地区に移住してきた女性中心)



松ヶ崎地区の取り組み



2019年(4年前) 4学年連続児童なし
学校存続の危機

- 2020年
東京から親子1組
- 2021年
愛知から親子1組 県内から転入1組 学区外通1組
- 2022年
埼玉県から親子2組 群馬県から親子1組
栃木県から親子1組 学区外、県より転入2組
- 2023年
東京から親子1組 埼玉から親子1組 学区外通1組

現在、松ヶ崎小中学校に9名留学中

松ヶ崎小学校児童数

- 令和3年 4名（うち転入生1名）
- 令和4年 9名（うち転入生6名）
- 令和5年 17名（うち転入生12名）

空白の4年間 今年すべて埋まる



20年以上前から小学生の農業体験受け入れ



オートマチック車の導入

柿の収穫で4台の軽トラを使用。
軽トラを回していくのは男性だったが、
AT車の導入で女性でも軽トラを運転で
きるようになった。



まさか佐渡で農業やるとは思ってなかった人たち

あんぽ柿の生産

・規格外品の有効活用



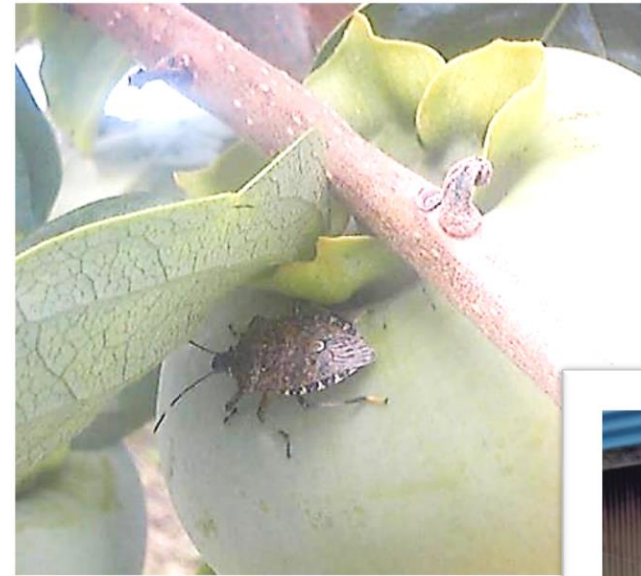
全自動皮むき機導入により、素人でも可能に

害虫対策

女性にも、柿にも対策は必要

5月中旬臨時防除実施

今年は田植えと重なり実施できなかったが
虫の発生がなかった。

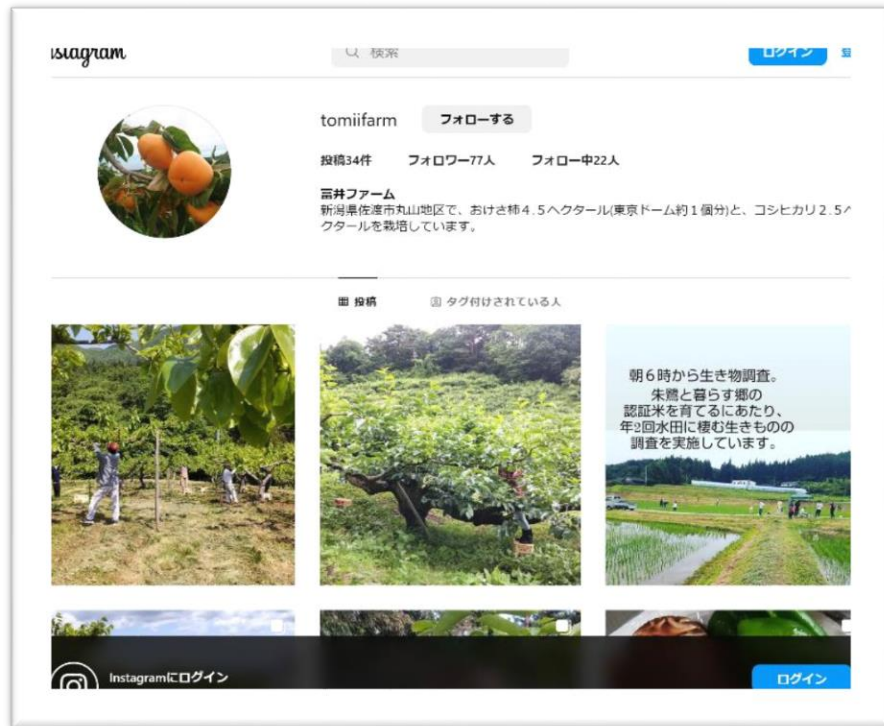


女性の嫌いな、柿の害虫たち

圃場内に簡易水洗トイレの設置

妻の担当 SNSの有効活用 (フェイスブック・インスタグラム)

- ・情報発信でお客様と結び続ける



ぜひ、フォロアーに

日本各地へ発送

スマート農業技術の導入について

新潟県「公的サポート」モデル事業（平成29年・30年）

1 目的

公的サポートの拡充を国に提案するため、中山間地域の経営環境の不利さを所得保障的に定額で補正することで、集落営農等における規模拡大などの経営発展効果や、集落全体への波及効果を検証する。

2 事業内容

経営環境の不利さを所得保障的に補正し、条件不利地域においても営農が継続できる環境が確保されるよう、条件の不利さを考慮した単価を設定し、経営面積に応じて所得を定額助成

(1) 対象地域

中山間地域等直接支払制度の対象地域で、急傾斜農用地が過半を占める集落協定を締結している集落等

(2) 助成額

150千円／ha、定額

(3) 助成対象面積

事業主体の経営面積のうち、中山間直払交付金の交付面積

公的サポートモデル事業 平成29年・30年採択

丸山集落協定	佐渡市	3年間	21,379千円
菖蒲東集落協定	上越市	3年間	14,896千円
徳合農家組合	糸魚川市	3年間	15,858千円
荒沢集落協定	村上市	3年間	11,480千円
(農)ふれあいファーム三ヶ村	十日町市	3年間	5,338千円
滝の又集落協定	湯沢町	3年間	10,109千円

丸山集落協定 47.9ha

補助額が大きく魅力的→報告書の作成など何度も集まることになり負担が増える
→集落協定役員で取り組むか検討→取り組むことにした。

スマート農業の取り組み

- ・ドローンの導入
- ・ラジコン草刈り機の導入
- ・水位センサーの導入
- ・アシストスーツのレンタル
- ・営農支援ツール
アグリノートの活用



ラジコン草刈り機



アグリノート



水稲防除用ドローン



アシストスーツ



水位センサー

ドローンの導入

機種はDJI MG-1SA

丸山で研修ができるということでヤンマースカイスクールを受講。

4名で免許を取り現在17ha実施

10a当たり農薬代込みで2200円で請け負う。

山間部の田んぼや不整形田など条件の悪い場所多数。



ラジコン草刈り機の導入

丸山地区は畦畔が広いため草刈りが重労働だった。
何台か試験した結果、刈幅70センチ、45度の角度
まで作業できるラジコン草刈り機を導入。
年1回の草刈りでも刈り取ることができる。





ハイブリッドラジコン草刈機

神刈

HYBRID
KAMIGARI RJ700

製品情報 - Product information

2019年
4月発売!!



刈幅 700 mm

最大出力 18.2 PS
高出力エンジン搭載。

ハイブリッド 走行

最大作業角度 45度

機械の状態を LEDで確認

ハイブリッド 草刈はエンジン 走行はモータ

エンジン停止状態で電動走行が可能。

最大作業角度45度 エンジン傾斜自動制御

作業傾斜角度に応じ、自動でエンジンを左右に最大20度傾斜。

LEDランプ 機械の状態を常に確認

青・オレンジ・赤・バッテリー残量メータのランプで、送信機の受信状態や傾斜状態、故障原因とその対処方法が常に確認できます。

■ 主要諸元

型 式	RJ700
機体寸法(長×幅×高) (mm)	1,515×1,110×775
機 体 質 量 (kg)	358
刈 幅 (mm)	700
刈 取 高 (mm)	30~90 (7段階)
刈 取 方 式	1軸、2段刃
最大作業能率 (t/h)	13.3 (当社実測値)
クローラ (W×P×L)	150×60×43
接 地 長 (mm)	925
機 間 距 離 (mm)	940
走 行 速 度 (km/h)	0~3.1
走 行 駆 動	750W ブラシレスモータ×2個
使用最大傾斜角度(°)	前後: 25 左右: 45
過負荷防止機能	○
接 地 圧 (g/cm)	129
製 式 名	ブリックス 356777-0147B5
種 類	登録4サイクルHV型2速0HVホルンエンジン
総 排 気 量 (lit)	0.670 (lit)
ギヤ/回転速度 (rpm)	推奨 10.4 (114.2) / 3,600 最大 13.4 (118.2) / 3,600
使 用 燃 料	自動車用無鉛ガソリン
燃料タンク容量 (L)	11
駆 動 方 式	セルモータ式
操 作 可 能 距 離 (m)	65~175 以上
子 音 一 割	オートチョーク

水位センサーの導入

10台購入し8人で試行。
スマホで水位を確認できる。
ドコモの電波がないところは使えない。
離れた山間部で使いたい所で電波がなかった。
毎月通信料がかかるのが難点。



アシストスーツの試行

柿のコンテナの積み下ろしが重労働。
アシストスーツをレンタルで試行。
ひざと腰を電動でサポート。腕のサポートなし。
クボタの展示会でウインチ式のアシストスーツを着用し効果はあった。
羽茂選果場管内はコンテナ5段積みで出荷のため
胸の高さまで上げるには身長のある人でしか上がらない。



持ち上げる力をサポート



コンテナ5段積み

コンテナの積み降ろしや、運搬などの重労働を肩
コンテナを地面から4段、軽トラックの荷台に2段、積み上げ可能

1 ウインチアシスト機能
ウインチワイヤーによる吊り下げのアシスト力で
重労働をスムーズに仕上げられます。

2 腰アシスト機能
重労働を助けた腰の上昇をサポートします。

3 フレーム
軽くて丈夫なカーボンファイバー製軽量化を実現
しました。

4 肩ベルト
バックパック感覚で簡単に装着可能。
軽く、柔らかい素材で身体をしっかりサポートします。

5 腰ベルト
使用者の体格に合わせて調整ができます。

6 リチウムイオンバッテリー
1箱の充電約40分で130時間の連続使用が
可能。電動工具用のバッテリーなので手頃
に追加購入できます。

7 操作パネル(右)
電動WIN-1CFとアシスト力の調整ができます。

8 操作スイッチ
手元のスイッチでコンテナを簡単に
上げ下げができます。

メーカー希望小売価格 ¥1,144,800 (税別)

株式会社クボタ

クボタアシストスーツ

アグリノートの活用

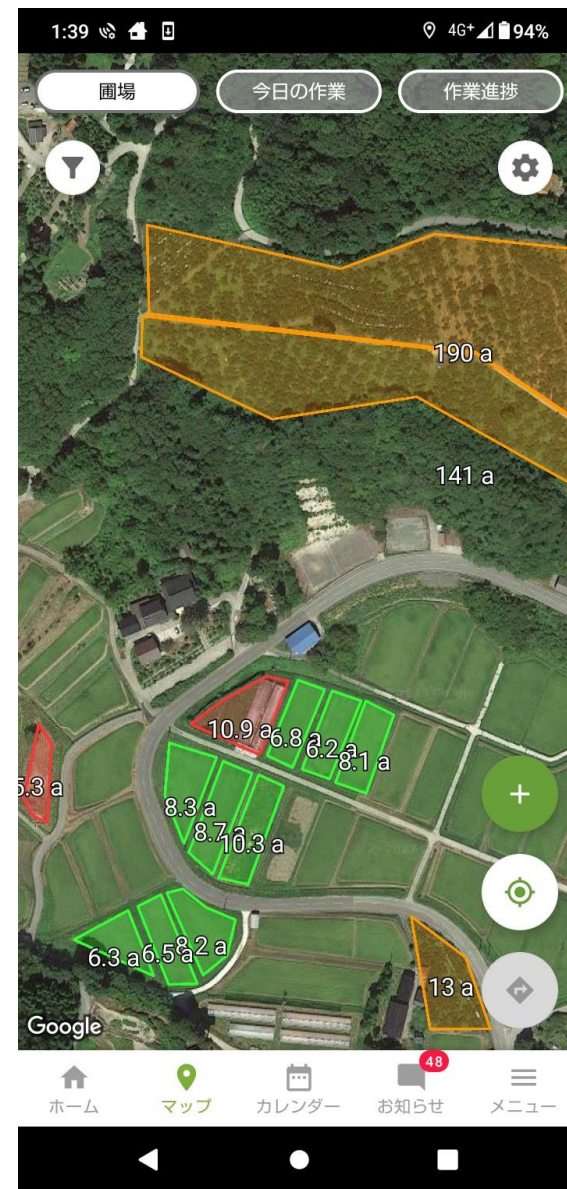
作業記録の管理

スマホとパソコン両方つかえる。

作物ごとに圃場を色分けしてわかりやすくできる。

マップ上で面積を測定でき。畦塗りした距離も測定できる。

月額550円で何人でもログインでき入力できるので
営農組織などは使いやすい。



低樹高によるスマート農業

4.2haの柿園地を管理することを前提
剪定、摘蕾、摘果、収穫が脚立いらず

反収1.2～1.6トン

令和5年

摘蕾 38日

724時間

(1日平均19時間 2,3人)

収穫 44日

1198時間

(1日平均27時間 3,4人)

平均70コンテナ収穫



収穫かごをもたず、自動で運んでくれるロボットが欲しい。

これからの目標

地元で物を作りだし
地元の人を雇用し
地元で安定した生活をする。

佐渡の僻地でも持続可能な
農業を続けたい。



ご清聴ありがとうございました