- ○新潟米の品質向上と安定生産を目的に県下全域で土づくり運動を展開します。
- 〇土づくり肥料の施用率拡大に向け、低コスト土づくり肥料の開発、受託施肥支援をおこなうとともに、実証展示圃の設置と土壌分析結果にもとづく効果の見える化にとりくみます。

新潟県の水田土壌の実態(新潟県農総研、2016データより)

単位:%	下限値	村上	新発田	新潟	新津	巻	三条	長岡	柏崎	魚沼	南魚沼	十日町	上越	糸魚川	佐渡
有効態ケイ酸	15	9.1	10	10.4	6.5	10.9	6.1	8	9.9	6.9	7.6	10.1	9.4	8.2	7.3
遊離 酸化鉄	1.5	1.18	0.93	2.34	1.86	2.37	2.34	2.22	2.2	1.98	1.48	1.26	2.3	1.06	1.89

低コスト水電用土づくり配料

越後の輝き ソイル米スター

- ○ケイ酸を30%保証 (高溶出ケイ酸を含む)
- 〇扱いやすい15kg包装
- ○施肥量 2袋以上/10アール
- ○低コスト土づくりに貢献



県内全地域で「ケイ酸」が不足しています。 「鉄」が大幅に不足している地域があります。



- ○銀メッキ板^{*}を用いた 硫化水素の"見える化"
- ※ 秋落ち(収量・品質低下)の原因 となる硫化水素の発生が多い ほど"黒変"する。
- ○硫化水素の発生が多い圃場は 土壌中の「鉄」や「マンガン」が 少ないので、土づくり肥料等で 成分補給が必要です。



○大規模農家・法人のさまざまな経営スタイル、ニーズ、土壌診断結果や圃場条件に対応した こだわりのオーダーメイドBB肥料で安定した農業経営に貢献します。

オーダーメードBB肥料の作成手順









<発注条件・例>

- 1. 1銘柄の最低ロットは4トン(原則)で全量引取り
- 2. 「登録・届出」から受渡までに最低2ケ月必要
- 3. 包装は原則無地袋で保証票はシール貼付 ※発注や受渡し期間に制限があります。

オーダーメードBB肥料の特徴



「いまある肥料を使う」 → 「使いたい肥料をつくる」

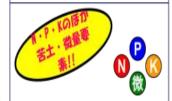
【目的】

集落営農・作物部会・法人を対象として、BB肥料の特性を活かした小 ロット、スピーディーな肥料の提案により、現場ニーズへの早急な対応

【銘柄設定】

施肥コストならびに施肥労力軽減による生産性の向上や生産物の付加 価値向上に寄与する銘柄開発とする

①お好みの肥料配合



- ・N、P、K、苦土のほか 有機質原料や緩効性窒素、 微量要素などお好みの肥料が 配合可能です。
- 土壌診断に基づいた完全オーダ・ーメート*

②まとめて一発施肥



- ・いろいろな肥料をまとめて作れる。 (土改材、基肥など)
- ・忙しい時期でも省力化が図れる。

③窒素の効き方を調整



・緩効性窒素で効きを自在に コントロールすることができる。 ○複数年価格固定方式の契約栽培により、安定した集荷・販路の確保と担い手の経営安定化を はかります。

【複数年契約栽培の概要】

項目	内 容
契約期間	令和元~3年産(途中年産からでも可)
対象銘柄	コシヒカリ(一般地区(※))、こしいぶき ※魚沼、岩船、佐渡地区のコシヒカリは、 販売先と合意ができた場合、対象とする。
等級	1~3等
数量	3 か年固定
包装形態	原則フレコン(JAグループフレコン)
出荷期限	生産年10月末まで
保管	原則JA倉庫保管 (出来秋集約を除き、集約保管は実施しない)





【推進チラシ イメージ】

JA〇〇〇〇/JA全農にいがた

複数年契約栽培のご提案

JAOOOOOおよびJA全農にいがたでは、稲作経営の安定化のため、 複数年価格固定方式の契約栽培に組みます。

お取り組みいただける生産者は、下記の取組条件等をご確認いただき、お申し込みくださるようお願いいたします。

取り組みのメリット

● 3ヶ年価格を固定した契約栽培のため、収入が安定します。

契約栽培米以外の米とは、手取りが異なります。 (需給環境によっては、契約栽培以外の米を上回るとは限りません。)

【生産者手取りイメージ(1等)】

イメージ

● 安定実需先を確保し、新潟米の需給および価格の安定をはかります。

対象銘柄・取組条件・精算方法

- 対象銘柄 コシヒカリ(BLのみ)、こしいぶき
- 対象米穀 JA米・一般米の1等~3等

※コシヒカリ・こしいぶきの1等~2等はJA米とする。

※ただし、青線米は一般米として取り扱う。

- 契約期間 3ヵ年契約(令和元年産~3年産)
- 包装形態 原則フレコンとする。
- 対象生産者 原則として対象銘柄ごとに年間○○○俵以上出荷いただける生産者・法人
- 精算方法 生産者からの買取とする。
- 違約措置 契約数量を出荷できない場合は、契約数量未達数量60kg

あたり5,000円の違約金を申し受けます。

(お申し込み・お問い合わせ先) JAOOOO OO営農センター

TEL: FAX:

_



- ○米の生産者価格の安定・向上のためには需要に応じた米生産が必要です。
- ○需要別に熟期の異なる品種を選定し、作業分散・農機稼働率の向上をはかります。
- ○原料コストに見合った価格が求められる業務用米は多収性品種を利用した単収増加により手取りを確保します。

【用途ごとに需要に応じた米生産が必要】

○業務用米は安定供給が求めれており、非主食用米は需要に 応えられていない状況

用途	年 間 使 用 量 等
(1)主食用	・717万トン(令和2/3年産の需要見通し) ・前年需要から▲10万トン ・家庭消費用は良食味 ・業務用は加工適正、原料コストに見合う価格等
(2)加工用	・加工用途(焼酎・米菓・味噌等)における国産米の年間使用量は、約80万トン
(3)輸出用	・農水省の米海外市場拡大戦略プロジェクトの目標値は10万トン・富裕層への良質米、カリフォリニア米と対抗できる業務用米
(4)米粉用	・農水省の米粉用米生産拡大の政策目標は10万トン
(5)備蓄用	・令和2年産備蓄米の政府買入予定数量は20.7万トン

【業務用米契約栽培により生産者手取りを確保】

○複数年価格固定契約による経営安定化に向けた支援

多収性品種による業務用米等契約栽培概要

○取組趣旨: 拡大する業務用需要に対応し、低コスト・多収穫栽培により

生産者手取り向上をはかる。

○対象銘柄 : ゆきん子舞、あきだわら、つきあかり、あきあかね、ちほみのり 等

○対象米穀 : 1等~3等

○契約期間 : 平成30年産~令和3年産(途中年産からでも可)

○仮渡金または買取価格 : 4ヵ年固定

【新潟県で取り組んでいる主な多収性品種】

品種名	特 徵
ゆきん子舞	・出穂期及び成熟期は「こしいぶき」に比べ1~2日及び2~3日早い早生種。 ・目標収量は720kg/10a。 ・対倒伏性が強く、高温登熟性に優れ、高温年でも品質は安定。
あきだわら	・出穂期は「コシヒカリ」に比べ8日程度、成熟期は11日程度遅い晩生種。 ・目標収量は720kg/10a。 ・外観品質と食味の両方に優れる。
つきあかり	・出穂期及び成熟期は「こしいぶき」に比べ4日早い早生種。 ・目標収量は660kg/10a。 ・大粒で、炊飯米の外観がよく、良食味。
ちほみのり	・出穂期及び成熟期は「こしいぶき」に比べ7日早い早生種。 ・目標収量は720kg/10a。 ・対倒伏性が強く、外観品質・食味は「あきたこまち」同等。
あきあかね	・出穂期は「コシヒカリ」に比べ8日程度、成熟期は11日程度遅い晩生種。 ・目標収量は720kg/10a。 ・大粒で、玄米の外観品質が良く、良食味。

【参考:熟期比較】



※品種特徴と熟期比較は、平成31年2月改訂版 新潟県農林水産部作成「稲作経営への 多収性品種導入のすすめ」を参考に作成。



- ○優良な生産技術の普及による単収向上の取組みが全国でみられます。
- 〇品質や加工適性などの面ですぐれ、なおかつ収量の上がる品種への転換が進んでいます。

【優良な生産技術の普及について】

主な技術対策の取組み

①湿害対策: 耕うん同時畝立て播種、小畝立て深層施肥播種

②干ばつ対策:畝間潅水

③土づくり:土壌診断による土壌の化学性改善

Û

①湿害対策

<耕うん同時畝立て播種>

アップカットロータリーによる耕うんで砕土率を高め、畝を立てて播種することで生育初期の湿害を防止する。

<小畝立て深層施肥播種>

畝立て播種による湿害防止のほか、表層への施肥+深層への緩効性肥料の施用により、追肥作業不要で省力化と増収にも繋げる。

②干ばつ対策

水路に繋がる潅水溝を掘り、特に水分が必要な開花期の干ばつ時(土壌水分が少ない時)に潅水することで、収量を高める。

③土づくり

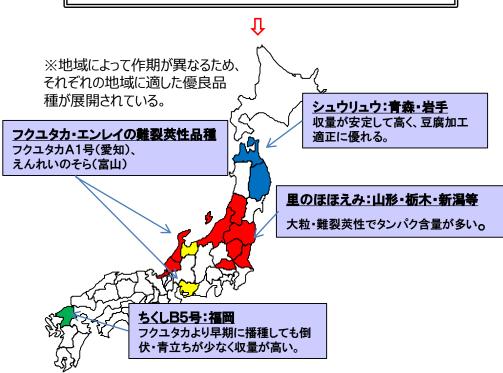
土壌分析データにもとづき、不足成分の補充やpH矯正のための 資材提案(土壌診断処方箋)を行い、収量・品質向上に繋げる。

【品種転換のとりくみの現状】

転換品種のポイント

①莢数や粒の大きさ、収穫ロス低減など多収に結びつく品種

②品質が良く(病害に強いなど)、加工適性に優れる品種



26 園芸品目の生産拡大

<稲作経営体への園芸導入(複合経営)>

- 所得確保、リスク分散の観点から、水稲単作の経営体 に園芸品目の導入をすすめる。
- JA全農にいがた 担い手支援策を活用し、重点6品目(えだまめ、たまねぎ、やわ肌ねぎ、すいか、ブロッコリー、アンジェレ)の産地育成に取組む。
- 全農の広域集出荷施設、JAによる選別調整作業の受託により、新規導入や作付け拡大をはかる。

JA全農にいがた 担い手支援策

- (1) 園芸新規導入・定着支援
- (2) 園芸品目実証圃にかかる支援事業

JAグループ新潟 担い手サポートセンター にいがた農業応援ファンド

- (1)1億円園芸産地チャレンジ事業
- (2)園芸生産拡大支援事業
- (3)新規・親元就農応援事業
- (4) 商談会等販路拡大の活動支援事業

<JAグループの販売力強化>

- 卸売市場でを通じての営業強化、予約 相対取引の拡大
- 〇 JA全農青果センターとの取引拡大
- 〇 重点取引先との直接取引の拡大
- 〇 全農による買取販売の拡大







○実需者ニーズに対応した契約栽培の取り組みにより、所得向上をはかります。

加工・業務用野菜に取り組みませんか!

【加工・業務用向け野菜】

- トマト
- たまねぎ
- キャベツ
- ブロッコリー
- ニンジン

など





全農にいがたが取り組む主な加工・業務用向け野菜

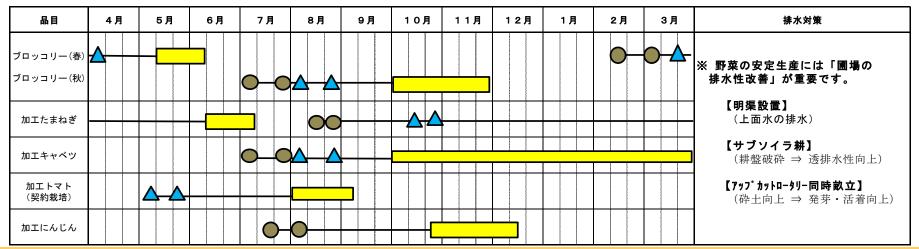








【(参考)品目別作型】



〇水稲育苗ハウスの未使用期間や遊休ハウスを有効的に活用します。

<養液土耕栽培システムのポイント>

- ○自動で施肥、潅水を行うため、減肥・作業省力化が図れる。
- ○精度の高い混入機や点滴チューブを使用することで作物の生育が揃い やすい
- ○施肥をシステム化することにより、経験が浅くてもマニュアルに沿って栽培を進めることができ、安定収量が見込める。
- ○育苗ハウスの未使用期間を有効活用するため、養液土耕栽培システム を活用したコンテナ等の隔離栽培を推奨している。



<ういずOneの商品構成>

- ○液肥混入機「ミニシステム」、潅水チューブ
- 〇栽培槽「プラスBOX」
- ○園芸培土・パーライト
- 〇液肥(1液式・2液式)









○ネタフィムジャパン㈱の液肥混入機 「ミニシステム」で潅水管理 ○液肥は1液式と2液式から選択

<OATアグリオ製システムの商品構成>

- 〇液肥混入機、潅水チューブ
- 〇栽培槽「球根コンテナ」
- ○養液土耕システム専用培土
- 〇液肥(1液式)





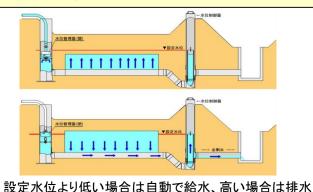


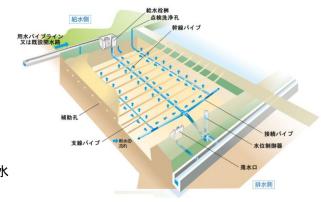


○転換畑での大豆・野菜の湿害対策の例です。

<ねらい>

○ 地下水位制御システム「FOEAS」は、地中に埋設した暗渠管と補助孔、水位制御器を通じて**圃場内の地下水位をコントロール**でき、水田輪作や転換畑での生産性向上に有効。





く特長>

- 乾燥時には地下から灌漑、大雨時には地下排水を行い、干ばつや湿害の軽減、 集中豪雨による被害回避ができる。
- 水稲作では**水管理・溝切りの省力化**や乾田直播での**計画的な作業**が可能。
- 畑作・園芸作では発芽・苗立ちの斉一化、活着促進、平畝化による栽植株数の 増加などで**品質・等級や収量の向上**が期待できる。
- **麦・大豆では1.4倍、キャベツ・玉葱では1.2倍**の増収事例がある。

<普及>

- 国の農業農村整備事業を中心に、全国で約9,000ha普及^(注)している。 (注) 平成29年11月現在。施工中のものを含む。
- O FOEASの導入にこれまで活用された主な補助事業 経営体育成基盤整備事業、中山間地域総合整備事業、農業基盤整備促進 事業、農業体質強化基盤整備促進事業、農地耕作条件改善事業、震災農 地復興 等

<ポイント>

- **施工費は**圃場の条件や規模により異なるが、事例では10aあたり16万円~34万円で、**通常の暗渠施工と同程度**。
- 導入コストの償却費(10年)を年23万円とすると、野菜では概ね1割の収量 増で収益が経費を上回る。一方、水稲、大豆、麦類、そばなどでは補助金 の活用や輪作による利用が必要。
- 減水深の大きいいわゆる"ザル田"や用排水路の条件によっては、施工できない場合がある。



FOEASの評価

- ・FOEASを導入した29地区の アンケート調査結果
- ・評価は5段階の平均値 5:非常に良い
- 4:良い
- 3:変化なし
- 2:悪い
- 1:非常に悪い

(2010、農研機構 農村工学研究部門)



- 〇近年の異常気象により、水稲の収量確保・品質向上には、総合的な「土づくり」の重要性が見直されており、 農業機械を活用し、水稲が吸収する土壌窒素をより効果的に活用できるような圃場づくりをすることが重要です。
- 〇特に水稲の収量確保・品質向上に重要となる「排・透水性の確保」と「作土耕深15cmの確保」に有効な機械を紹介します。

1. 排水性・透水性の確保

<様々な排水対策機械>







- 〇水田の透・排水性を改善し、酸素を含んだ田面水を 土壌に供給することで根域が拡大、根の活力が向 上。
- ○排水性が改善することで、登熟条件改善に繋がる。

2. 作土耕深15cmの確保

<「スタブルカルチ(一例)」による耕深確保>







- 〇ロータリーに比べ、耕深15cmを確保しやすい。
- ○耕深確保により根域が拡大し、根の活力が向上。
- 〇粗耕起で圃場の表層を乾かし、有機物の腐植化 を促進。
- 〇作業深度 :10~30cm、作業速度 :4~7km/h

「土づくり」作業機については最寄りのJA農機センターまでお問い合わせください。

31 **営農管理システム(Z-GIS)の導入**

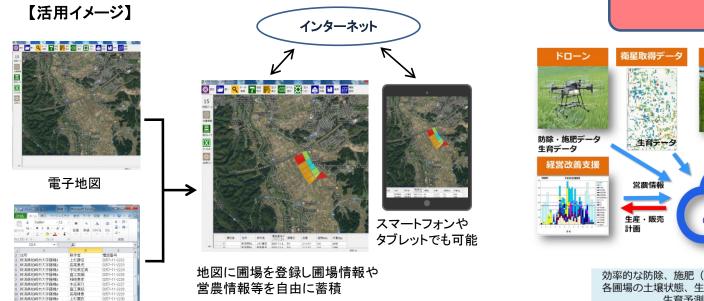


- ○経営の大規模化により煩雑化した圃場管理作業をサポートします。
- ○圃場毎の作業内容(作業時間や施肥・防除履歴等)を記録し、クラウド化することで情報の共有化を実現します。

営農管理システム「ZーGIS」

【システム概要】

- ◆ インターネット上の地図を用いて圃場情報や営農情報を管理するシステム
- ◆ 生産者は圃場毎の特性や作業計画・履歴等を自在にエクセル様の操作方法で入力管理



Z-GISを核としたデータの連携 (イメージ)



効率的な防除、施肥(可変施肥)、水管理(自動給排水) 各圃場の土壌状態、生育ステージ、気象状況に応じた管理 生育予測システムに応じた管理

筆情報

申し込みはこちら ⇒ https://z-gis.net/99/index.html



32 営農計画策定支援システム(Z-BFM)の活用

- ○農研機構と全農が共同開発した営農計画シミュレーションシステムです。
- 〇経営指標データ(作物別の収量、単価、生産費、労働時間など)および作付面積、雇用人数等の経営概況情報を 入力することで農業所得を最大化できる営農計画案の作成が可能です。

【システムの概要】

本システムは作物別の粗収益、生産費、作業労働時間等の経営指標 データをデータベース化し、対象農家の経営面積、労働力等の営農・ 経営条件および今後作付を希望する作物を入力することにより、対象 農家の所得が最大となる営農計画案を引き出すことができる。

【システム操作の概念】

基礎概況の入力 入力項目:作付希望作物、経 営面積、労働人数、機械・設備 の資本装備等 農業試験場等からの既存の 営農条件の入力 作物別経営指標データの入手 入力項目:常時・臨時労働力の 賃金・労働可能時間、借地の 地代等 経営指標データベース ●単収、販売単価、粗収益 作付希望作物の ●牛産費 経営指標の選択 ●旬別労働時間 等 計算 最適営農計画案 新技術、機械化、低コスト資材等 の提示 を導入した新作物別生産体系の 経営指標データの作成

【新Z-BFMによる経営シミュレーション提案(例)】



経営改善策の検討例

- ◆生産資材コストの低減・・低コスト肥料や農薬大型規格の導入
- ◆閑散期に作物を導入・・・冬春栽培が可能な作物の導入
- ◆労働力の軽減・・・・・・新規機械の導入、省力技術の導入



- 〇ドローンの技術開発は日進月歩で進んでおり、農業分野におけるドローンの活用分野は今後 さらに普及、拡大が見込めます。
- 〇ドローンは、農薬の散布にとどまらず、肥料の散布や水稲種子の直播、生育分析、病害虫の管理、果樹の受粉、鳥獣害対策等においても研究・開発がされており、普及が期待されています。
- 〇現状では、機体の安定性の向上やバッテリーの改良による長時間・長距離飛行の実現が課題と なっています。



【ドローン活用による生産者のメリット】

☆肥料・農薬の適期散布。

☆作業時間の大幅短縮。重労働の軽減。

☆生産技術の高位平準化。

☆センシング技術を活用した適期収穫による作物の収量、品質の向上。

☆作物の生育状況や圃場状態をリアルタイムで把握。

☆中山間地の狭小、あるいは不正形圃場での散布が可能。

○ドローンの機種選定の要素

- ・使用する作業内容
- •栽培面積
- •機体価格
- ・ランニングコスト
- ・タンク容量
- •飛行時間





- ○高齢化による離農や委託の増加により、担い手農家への農地の集積・規模拡大が一層加速しています。
- 〇そのため、担い手農家では、人員の不足はもちろんのこと、熟練した技術をもった人材の確保がたいへん困難な 状況になっており、農業機械による省力化や労力軽減が大きな課題となっています。

- 〇農業機械メーカーは、規模拡大をはかる担い手農家の経営課題(人員の確保・省力化によるコスト削減・生産性の向上)に対応するため、GPS(全地球測位システム)を活用した農業機械の開発に取り組んでいます。
- ○無人で作業するロボットトラクターは、有人トラクターに随伴して、耕うん作業等をすることで、1人で2台分の作業が可能となり、農作業の省力化につながります。
- ○また、GPSを活用した直進キープ機能を搭載した乗用田植機がすでに県内でも普及し始めており、今年からは、 新たにトラクターが追加投入されています。

直進キープ機能付 農業機械

【メリット】

- ○新規就農者や雇用した未熟練者でも、容易に まっすぐ進むことが可能。 (大区画圃場で更に効果を発揮)
- ○作業ロスが少ないため、作業スケジュールを 遅らせない。



Slügger GS



