

庄内農家の友

Vol.995 / R7.2.1

2025

2

February



表紙写真コンクール入選 黒森歌舞伎の名場面 土田 せつ子さん（酒田市砂越緑町）

Contents

- 稲作 P2-3 「スマートつや姫」の機能をフル活用した「つや姫」の食味・収量の改善事例 ～1年のスタートは改善項目のチェックから～
- 稲作 P4-5 健苗育成と基肥 ～多収に向けて～
- 経営 P6-7 水田をフル活用した地域農業のモデル法人～地域とともに歩んだ25年 徹底したマネジメントで確立した複合経営～
～山形県ベストアグリ賞を受賞～ 農事組合法人 ビーンズ本榎（酒田市本榎）



庄内総合支庁 産業経済部
農業技術普及課
加藤 優 来

「スマートつや姫」の機能をフル活用した 「つや姫」の食味・収量の改善事例

～1年のスタートは改善項目のチェックから～

「スマートつや姫」で
できること

「スマートつや姫」には、衛星で地域の全圃場を撮影し、圃場ごとの生育診断結果をマップ上に色別に表示する機能や、生育モデルと気象データを基に、圃場ごと・品種ごとの生育予測を行う機能等が搭載されています（詳細は「庄内農家の友 令和5年11月号」に掲載）。このうち「食味・収量点検マップ」には、生育期間中の衛星画像から収量と玄米粗タンパク質含有率を推定し、良好な圃場、改善が必要な圃場が色別で表示されています。そして、そのような結果に至った生育期間中の推測される要因と、改善のための点検項目を合わせて表示しています。

ここでは、前年の食味や収量に課題を抱えていた生産者に対し、「食味・収量点検マップ」を手がかりに、「スマートつや姫」の機能をフル活用して指導を行い、食味・収量が改善した事例を紹介します。

事例(1) 「収量1俵半改善、タンパク6%台」

三川町のKさん（追肥体系）は、令和5年産「つや姫」の実際の収量が486キログラム/10a、玄米粗タンパク質含有率が7.2%という状況でした。普及課、JA営農指導員との令和6年作付前の面談では、「自分では減収の要因がわからず、どう改善すれば良いのかと悩んでいた。」とのことでした。食味・収量点検マップのコメント(図1)をヒントに3者で改善項目をチェックしたところ、中干し開始時期が遅れており改善が必

コメント：収量はやや低く、タンパク質含有率がやや高い状況です。生育中期の生育量は概ね標準的であることから、稲数は概ね適正に確保されているものの食味不良でタンパク質含有率が高まっている可能性、または、生育中期の管理や高い地力により、稲数不足と高タンパク質含有率化が起きている可能性があります。登熟を早める管理、生育中期の管理、施肥が過剰となっていないかを点検しましょう。

改善のための点検項目：

- 【土づくり】 堆肥の適正施用（多すぎないか？） 詳細
- 【生育調節】 中干しの開始時期と強さ（強く乾かしすぎないか？） 詳細
- 【穂肥】 過肥適量（遅れていないか？多すぎないか？） 詳細
- 【水管理】 登熟期（出穂後30日頃までの間断かん水、フェーン・強風時の一時的な湛水） 詳細
- 【土づくり】 作土深15cm 詳細
- 【土づくり】 土づくり資材の施用 詳細

図1. 食味・収量点検マップのコメント(K氏)

要であることが挙げられました。その他、一発施肥から追肥体系に戻すこと、健全苗育成等に取り組むこととし、生育期間中に適宜指導を行うこととしました。

指導① 2葉前半での移植

育苗期間中の高温により苗の生育が早まり、当初予定の育苗日数28日では老化苗になってしまふことが懸念されたため、予定より4日早く移植作業を行いました。移植時の苗葉齢は2.2葉で根張りも良く、移植・活着に最適な状態でした。以降も、浅植え、浅水管理、ワキ対策（水交換・田干し）等を確実に実施した結果、下位分げつが揃って発生し、初期茎数の確保に成功しました。

指導② 適期作業カレンダーで中干し開始を判断
例年は茎数が足りていないのかどうかという不安から中干し開始が6月末からとなっていました。適期作業カレンダー（以下、カレンダー）の中干し開始目安（図2）が後押しとなり、これまでで最も早い6月24日に開始しました。中干しの効果は高く、穂数は十分確保されました。

指導③ 適期適量の穂肥、適期刈取り
「カレンダー」の出穂予測は8月9日、「穂肥診断マップ」は、地上調査で再診断という診断結果で、実際の茎数・葉色と概ね一致していました。実際の出穂は8月9日でピッタリ一致しており、ねらい通り適期適量

適期作業カレンダー（主な項目）

品種	つや姫
移植日	2024/05/14
苗の葉齢	2.2 枚
管理・生育ステージ	作業適期予測結果
中干し開始（8葉期頃）	6/21頃
穂肥適期	7/10～15頃
出穂期	8/9頃
刈取適期 50℃前倒し 刈取開始 刈取晩限	適用 9/15頃 9/24頃

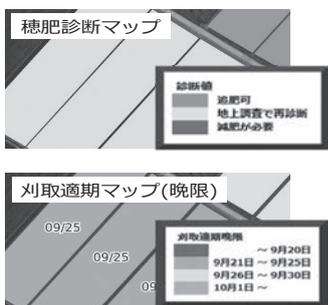


図2. 実際の画面表示(K氏圃場)

の穂肥を施用することができ
きました。刈取りに際して
は、「刈取適期マップ」を参
考にほぼ適期内に完了する
ことができました(図2)。

こうして、「スマートつや
姫」の機能をフル活用して
適期に必要な作業を行うこ
とで、Kさんの令和6年産
「つや姫」の収量は577キ
ロ/10a、玄米粗タンパク
質含有率は6・7%と大幅
に改善しました。Kさんか
らは、「育苗日数のことも含
め、これまでの意識よりも
早めに作業して行くことが
重要と感じた。カレンダー
は高い精度でそれを後押し
してくれた。」と、「スマート
つや姫」を高評価する感想
をいただきました。

事例(2) 「収量1俵改善、 タンパク6%台」

鶴岡市のIさん(一発施
肥)は、令和5年産「つや
姫」の実際の収量が473
キログラム/10a、玄米粗タンパ
ク質含有率が7・1%とい
う状況でした。令和6年作
付前の面談では、「先代に聞
きながら管理しているが、

適切かどうか指導してほし
い。」とのことでした。食
味・収量点検マップのコメ
ント(図3)をチェックした
ところ、中干し開始時期が
遅れており改善が必要であ
ることが挙げられました。
その他、苗が徒長・老化傾
向であること等の改善に取
り組むこととしました。

指導① マルチの早期除去、 2葉前半での移植

マルチ被覆期間10日以上、
育苗日数30日以上といった
これまでのやり方を見直し、

コメント：収量は良好ですが、タンパク質含有率がやや高い状況です。
生育中期の生育量が過剰気味のため、タンパク質含有率が高まっている可能性があります。
生育中期の生育過剰を解消するとともに、施肥や堆肥が過剰となっていないか栽培管理を点検しましょう。

改善のための点検項目：

- 【基肥】 施用量 (多すぎないか?) [詳細](#)
- 【土づくり】 堆肥の適正施用 (多すぎないか?) [詳細](#)
- 【生育調節】 中干しの開始時期と強さ (開始時期は遅くないか? 強さは適正か?) [詳細](#)
- 【穂肥】 適期適量 (遅れていないか? 多すぎないか?) [詳細](#)

図3. 食味・収量点検マップのコメント(I氏)

播種後8日目でマルチ除去、
育苗日数は26日としました。
移植時の苗葉齢は2・2葉
で、苗丈は適正で根張りも
良く、移植・活着に最適な
状態でした(図4)。以降も
水管理等を確実に実施した
結果、下位分げつが揃って
発生し、初期茎数の確保に
成功しました。

指導② 適期作業カレンダ
ーで中干し開始を判断
例年は中干し開始が6月
末からとなっていました。が、
「カレンダー」の中干し開始
目安(図5)を見ながら地域
でいち早く6月17日に開始
しました。中干しの効果は
高く、穂数は十分確保され
ました。

結果、Iさんの令和6年
産「つや姫」の収量は540
キログラム/10a、玄米粗タンパ

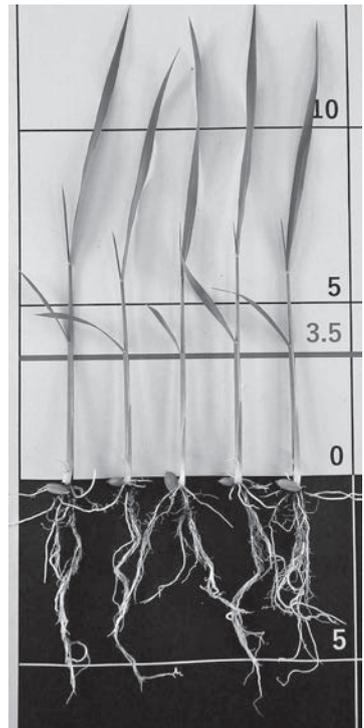


図4. 移植時の苗姿

ク質含有率は6・8%と大
幅に改善しました。Iさん
からは、「例年の苗姿より明
らかに短くなり指導に感謝
している。無効分げつを抑
制することの重要性を理解
することができ、カレンダ
ーは中干し開始のタイミン
グを教えてください。」と感想
をいただきました。令和7
年に向けての改善点として、
堆肥を含む施肥量の検討、
大苗の解消、適期刈取り等
に取り組むこととしました。

まずは改善項目をチェ
ック!

当事例を含む7事例につ
いて、「スマートつや姫」の
機能をフル活用した「つや
姫」の食味・収量の改善事
例集を作成しました(図6)。

適期作業カレンダー (主な項目)

品種	: つや姫
移植日	: 2024/05/09
苗の葉齢	: 2.2 枚
管理・生育 ステージ	作業適期 予測結果
中干し開始 (8葉期頃)	6/18頃
穂肥適期	7/8~ 13頃
出穂期	8/7頃
刈取適期 50℃前倒し 刈取開始 刈取晩限	適用 9/13頃 9/22頃

図5. 実際の画面表示(I氏圃場)

「スマートつや姫」の機能を
フル活用した
「つや姫」の食味・収量の
改善事例集
令和6年度版

食味・収量点検マップをチェックして
改善項目を点検しよう!

スマートつや姫広域実証研究会

図6. 改善事例集



JAあまるめ営農販売部
生産指導係

遠 渡 響

健苗育成と基肥

～多収に向けて～

令和6年産を振り返って

育苗期間中は高温で経過し、一部で高温障害があったが苗質は全般的に平年並みの生育となりました。

移植については5月11～15日に盛期を迎え、移植時期のバラつきが多く、苗の活着状況についても5月14日以前に移植した圃場は順調で、その後移植した圃場は低温・強風により活着が遅れました。

6月20日の生育状況は、6月中旬以降の高温多照により生育がすすみ、目標茎数を確保した圃場がある一方で、移植時期の遅かった圃場や老化苗となった圃場では目標茎数に達していない圃場も見られ、圃場のばらつきが非常に多くなりました。

7月の穂肥時は圃場により差があったことから圃場に合わせ対応しました。

7月末から8月の高温条件下での日照不足の影響により千粒重や2次枝梗糊の登熟が低下し収量低下に影響したものと考えられます。等級については昨年とは異

なり99%と高い1等米比率となりました。

また、収量については庄内地域の作況指数は94「やや不良」だったが、現場では数字以上に数量が低かったというのが実感でした。

11俵確保に向けた栽培体系 生育目標 収量構成要素

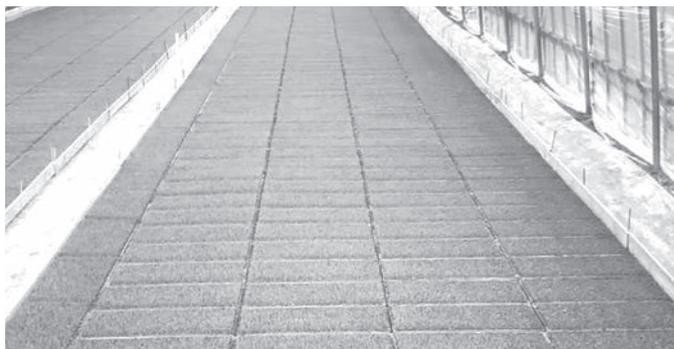
目標収量 (kg/10a)	m ² 籾数 (粒)	穂数 (本/m ²)	一穂 籾数 (粒)	精玄米 粒数歩合 (%)	千粒重 (g)
660kg	35,000	570	62	85	22.4

種子消毒・浸種

水稲の種子は浸種時の水温が低く、浸種期間が長すぎると、発芽が不ぞろいになったり、発芽率が低下しやすくなります。浸種は日陰で、適切な水温(10～15℃の範囲内)で、ていねいに行いましょう。

苗づくり

多収を目指すには苗づくりが非常に重要です。昔から「苗半作」と言われてきており、苗づくりで米づくりの半分が決まってしまうほど重要な作業です。近年個々の作付面積の増加に伴い育苗・耕起・代かきの作業が集中し特に育苗管理が省略されがちになっていきます。現場を見ると、高温障害を恐れてダイオシートの掛けっぱなし、あるいは近隣の方がダイオシートを掛けたから真似して自分も掛けるなどといった例も少なからず見受けられます。それぞれハウスの温度の上り方も違いますので、健苗育成の為には春作業が忙し



マルチ除去のタイミング

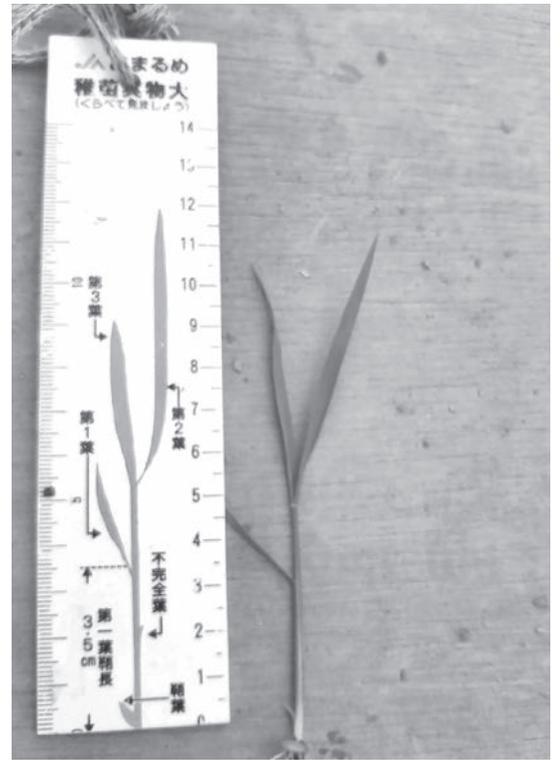
い中でもこまめにハウスに通い温度管理を行うことが大切です。

重要なポイント

(1) マルチ除去のタイミング
育苗期間中、特に迷うのがマルチ除去のタイミングだと思えます。生産者の方は「今日とった方がいいかな、いや今日1日掛けておこう」と迷うことを誰しも経験していると思います。「今日とった方がいいかなあ」と思った時は、迷わず

にとる事が健苗育成へのポイントだと思えます。マルチの目的は、地温を上げ、土壌水分を均一にする事で苗揃いを良くすることです。

マルチの除去のタイミングが遅ければ、軟弱徒長苗になってしまいますのでタイミン



ケイ酸資材の施用

(2)ケイ酸資材の施用
ケイ酸資材の育苗箱施用の効果としては、葉身の硬化、受光体制の改善、過剰蒸散の抑制、病害虫への抵抗力の向上など多くの効果があります。また、本田施用よりもコストが抑えられます。是非おすすすめします。



ケイ酸資材の施用

基肥

品 種	基肥 (kg/10a)			追肥 (kg/10a)		合計 (kg/10a)		
	窒素	リン酸	カリウム	窒素	カリウム	窒素	リン酸	カリウム
慣行はえぬき	4~6	8	6~8	1.5~2	1.5~2	5.5~8	8	8~10

近年、毎年のように「異常気象」と騒がれています。異常気象が続けばこの気象が当たり前になってきます。気象変動に対応する技術はこまめな管理に尽きます。今一度多収に力を入れていた時代を思い出しながら、今足りていない技術や資材の投入を行っていく事が重要かと思えます。高品質・良食味米、そして多収に向けてがんばりましょう。

終わりに

また、基肥も大事な事ですが同時に耕起深も大切です。浅い耕起であれば根域が狭く生育後期の凋落が大きく、登熟に大きな影響を与えます。徐々に耕起を深くしていき15センチを目標に心がけていきましょう。

～山形県ベストアグリ賞を受賞～ 農事組合法人 ビーンズ本楯（酒田市本楯）

水田をフル活用した地域農業のモデル法人

～地域とともに歩んだ25年 徹底したマネジメントで確立した複合経営～

庄内総合支庁 酒田農業技術普及課 土 門 薫

①受賞者の概要

(1)経営品目

- ・ 水稲 64 鈔（主食用 43 鈔、醸造用 7 鈔、飼料用 14 鈔）
- ・ 大豆 22 鈔、大豆受託 60 鈔、啓翁桜 14 a、シャインマスカット 9・6 a

(2)発展の経過

- ・ 平成 10 年 大豆作業受託組織「ビーンズ本楯」設立
- ・ 平成 19 年 特定農業団体「本楯ファーム」の大豆部門を担う組織と位置付け
- ・ 平成 25 年 「農事組合法人 ビーンズ本楯」設立
- ・ 第 50 回（令和 3 年度）全国豆類経営改善共励会 全国農業協同組合中央会会長賞

平成 10 年に本楯地区を代表する 6 人の若き担い手により大豆作業受託組織「ビーンズ本楯」が組織化されました。その後、平成 25 年に法人化され、農事組合法人となります。大豆の刈取りを請け負う本楯地区唯一の法人であり、地域になく



写真 1. 山形県ベストアグリ賞授与式(12月4日)



写真 2. 構成員と従業員

てはならない存在です。

②特色ある活動

(1)大豆の多収・高品質生産への取組み

大豆作による経営安定を旨指して、良質で大粒の「里のほほえみ」を県内でもいち早く導入し、多収栽培

を実現しました。また、圃場において排水対策を徹底するため、秋・春期にサブソイラーによる耕盤破碎を実施しています。

さらに、大豆は大規模栽培であるため乾燥調製施設の荷受け時期と処理量不足が課題でした。そこで、子実水分を確認したうえで、刈取り後の生豆を一旦仮置

きする方法により適期刈取りを徹底し、高品質生産に取り組んでいます。

(2)大豆と飼料用米の輪作体系の確立

大豆と飼料用米の 2 年毎の輪作体系を確立し大豆栽培による地力窒素の発現を利用して飼料用米の肥料費



写真3. 成熟期を迎えた大豆「里のほほえみ」

の節減を図りながら、大豆・飼料用米の収量確保の仕組みを構築しました。また、高収量圃場への法人独自の「プレミアム加算制度」(平均より収量が高い圃場に対し精算時に加算する制度)が地権者の栽培管理意欲の向上につながり、高品質・高収量栽培の実現に至っています。これらの

取組みが高く評価され、令和3年度全国豆類経営改善共励会で全国農業協同組合中央会会長賞を受賞しました。

(3) 地域内の地権者や別法人との役割分担・連携

地権者が大豆播種前の耕起や除草作業を行うなど、

地権者との役割を明確化し法人の適期作業を可能にしています。また、地区内のもう一つの大規模集落営農法人との連携で地域の大豆作付計画の調整を図りながら地域営農を維持する大きな役割を担っています。

(4) 農地の集積・集約化



写真4. 出荷組合長としてシャインマスカット品評会で挨拶を行う飯塚代表(左)

高齢により離農する稲作農家が増加したことから、法人への農地集積が進んでいます。また、限られた人員で効率的に農地を管理していくためには集約が必須と考えており、積極的に農地交換を進めています。

(5) 園芸品目導入による周年農業の確立と経営の多角化

周年農業を進めるため「啓翁桜」を導入しており、この冬の共同作業は、構成員同士が次年度の春先の計画について話し合い、法人内のコミュニケーション



写真5. 令和5年度農林水産業若者賞受賞

を活性化する貴重な場になっています。その他、地域の振興品目である、ぶどう「シャインマスカット」の水稲育苗ハウスを活用した栽培にも取り組んでいます。

〔3〕今後の発展方向

役員の子息2名(30〜40代)を今後の役員候補と考えています。また、現在臨時雇用している2名(30代)を法人の組合員に入れることを検討しており、現役員の思いを引き継ぐ後継者の育成を図っていきます。



誰でも簡単に
スマート農業が始められる

岡山県 山下さん、田邊さん

衛星画像 で農家の目をスマートに
AI解析 で農家の頭をスマートに
スマート農機連携 で農家の手をスマートに

対象作物					
水稲	大豆	小麦・大麦	きゃべつ	たまねぎ	にんじん
馬鈴薯	甜菜	ブロッコリー	とうもろこし	小豆	いんげん豆
レンゲ	そば	菜種	ヘアリーベッチ	クリムゾンクローバー	

ザルビオ(xarvio®)フィールドマネージャーは最先端の栽培管理プラットフォーム
こんな使い方で「収量アップ」を実現させる！

- 1 “地力マップ”で地力ムラを確認しながら元肥の変量施肥(手動)で収量アップ！
- 2 雑草管理プログラムで雑草の最適な防除時期&薬剤を推奨。雑草被害を抑えて収量アップ！
- 3 可変施肥マップで可変施肥を手軽に実現。農機連携をして収量アップ！

料金プラン ザルビオの対象作物は全18作物。月々数千円〜の低コストで始められるスマート農業

基本料金	
[基本料金で2haまで利用可能]	
対象作物: 水稲、大豆、麦(小麦・大麦)	
年額 1作物あたり: 13,200円~15,400円	
対象作物: その他の14作物	
レンゲ	たまねぎ
そば	馬鈴薯
菜種	甜菜
きゃべつ	ブロッコリー
とうもろこし	小豆
クリムゾンクローバー	ヘアリーベッチ
いんげん豆	
年額 全作物込み: 6,600円~8,800円	



1haごとの追加料金			
[登録面積と利用機能に応じて発生]			
年額 1haあたり: 550円~2,200円			
100haを上限として、それ以上の利用は一定価格			
地力・生育マップ	予測機能	可変施肥マップ	追加料金
●			550円/1ha
	●		550円/1ha
●	●		1,100円/1ha
●		●	1,650円/1ha
●	●	●	2,200円/1ha



☎080-0000-0115(通話料無料)
03-4579-5659(上記がご利用いただけない場合)
営業時間: 月曜~金曜 9:00-17:00(土日祝・年末年始を除く)

Email: japan@xarvio.info

