

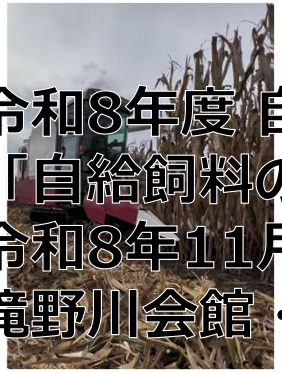
せいぶ農産
Earth to Table

受託現場から見る“使える”スマート農業

― 技術の選び方・現場適合・費用対効果 ―









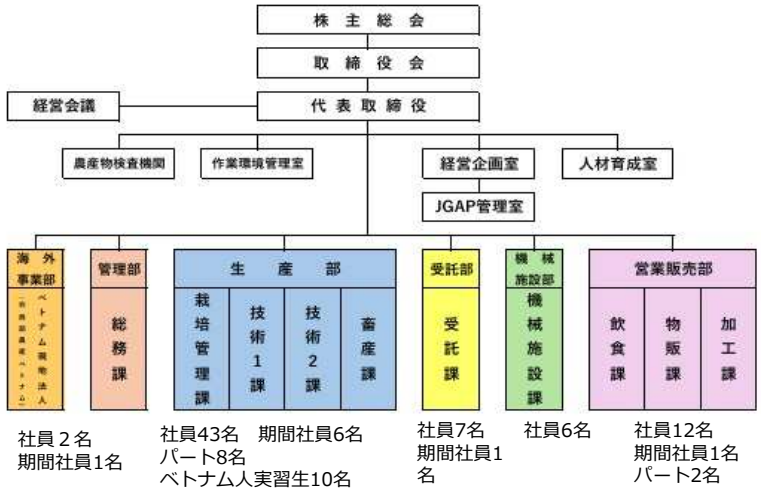

令和8年度 自給飼料利用研究会
「自給飼料の生産力強化を加速するスマート農業」
令和8年11月17日（火）16:00～16:30
滝野川会館・大ホール

株式会社　西部開発農産
受託部　清水 一孝

会社概要・従業員数・事業内容・事業所・組織

1．会社概要
　設立：昭和61年4月　　資本金：5,000万円
　売上高：754,358（千円）[令和8年3月]
2．従業員数
　98名（令和8年5月現在　季節アルバイト、ベトナム現地法人を除く）
3．事業内容
　農・畜産物の生産販売　産業廃棄物の収集・運搬・処分に関する業務　酒類の販売　農機具及び中古農機具の販売・輸出入・レンタル・リース・整備並びに部品の販売　古物営業法による古物（こぶつ）商　建築業・土木建築工事業　飲食業・食料品の販売
4．事業所
　本社オフィス
　　岩手県北上市和賀町後藤1地割333番地
　ベトナム現地法人　有限会社西部農産ベトナム
　　8Floor,LICOGI113Tower,164Khuant Duy Tien,Thanh Xuan,Ha Noi
　焼肉DININGまるぎゅう
　　岩手県北上市北鬼柳23-69-1

5．組織



役員	4名
社員	69名
期間社員	9名
パート	12名
ベトナム人実習生	10名
季節アルバイト	数名
業務委託（水見、草刈等）	約20名

平均年齢　43.5歳
（役員・社員・期間社員・ベトナム人実習生・パート）
うち社員平均年齢：38.3歳

令和8年４月現在

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

農業機械・車両・施設・設備

種別	項目	内容
所有機械	トラクター	41台（うち自動操舵17台：TOPCON X25・X35 14台、CHCNAV 3台）
	収穫機	コンバイン21台、汎用型細断飼料収穫機1台
	田植機・乗用管理機	田植機5台（うち自動操舵〔CHCNAV〕3台）、乗用管理機6台
	農業用ドローン	4台：散布用 DJI T25 2台、センシング用 2台
	作業機（インプルメント）	132台（耕起・整地50、収穫18、散布17、栽培管理11、防除10、播種9、畦畔・排水8、ほか9）
	車両・ホイールローダ	車両53台（軽トラック18、ダンプ・トラック類22、ワゴン・バン類13）、ホイールローダ4台
	RTK基地局	自社RTK基地局（NTRIP方式）
乾燥調製施設	第1ライスセンター	常温除湿乾燥 50t×7ビン、火力乾燥 70石×1・45石×3・40石×5・35石×4、常温除湿コンテナ 1m³×12基、籾摺り10インチ
	第2ライスセンター・ほか	常温除湿乾燥 50t×8ビン、籾摺り10インチ、モバイルドライヤー 40m³×1基
農産物取扱施設	倉庫・調製施設	穀物類保管用低温倉庫2棟、大豆調製施設1棟（5t/日・製品ベース）、穀物一時保管用倉庫2棟
その他施設	育苗・畜産・加工	水稲育苗ハウス25棟、牛舎12棟（黒毛和牛の一貫生産）、精米・蕎麦製粉施設、味噌加工場

飼料用作物の播種から収穫・乾燥調製まで、自社の機械と施設で一貫して担える。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

新しい品目は、現場と地域に何をもたらすか

自動操舵、ドローン、センシング。機械は確実に賢くなった。それでも作業は減らず、担い手も減っていく。機械だけでは届かない部分を、新しい品目で埋められないか。

本日のテーマ

新しい品目を輪作に入れると、受託現場の作業コストと、地域のサプライチェーンはどう変わるか。

1 技術と品目の選び方

どんな物差しで、技術と新しい品目を選ぶか

2 当社の取組み

子実トウモロコシと、乾田直播の飼料用米・稲WCS

3 スマート技術と産地づくり

ドローン・自動操舵、産地拠点、輪作で国産飼料を広げる

新しい品目は、作業を減らし、地域の流通をつくる起点になる。地域振興のカギは新品目・新品種にある。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

1 生産現場の課題と、技術・品目の選び方

第1章 ｜ 対象：当社の作業全体（水稲・大豆・小麦・飼料用作物）

5月に作業が集中する生産現場で、何を物差しに技術と品目を選ぶか。R7年度の作業実績から課題について。

この章では？

- 5月の作業の山（1-1）
- 技術を選ぶ物差しと、作業コストを下げる二つの道（1-2）

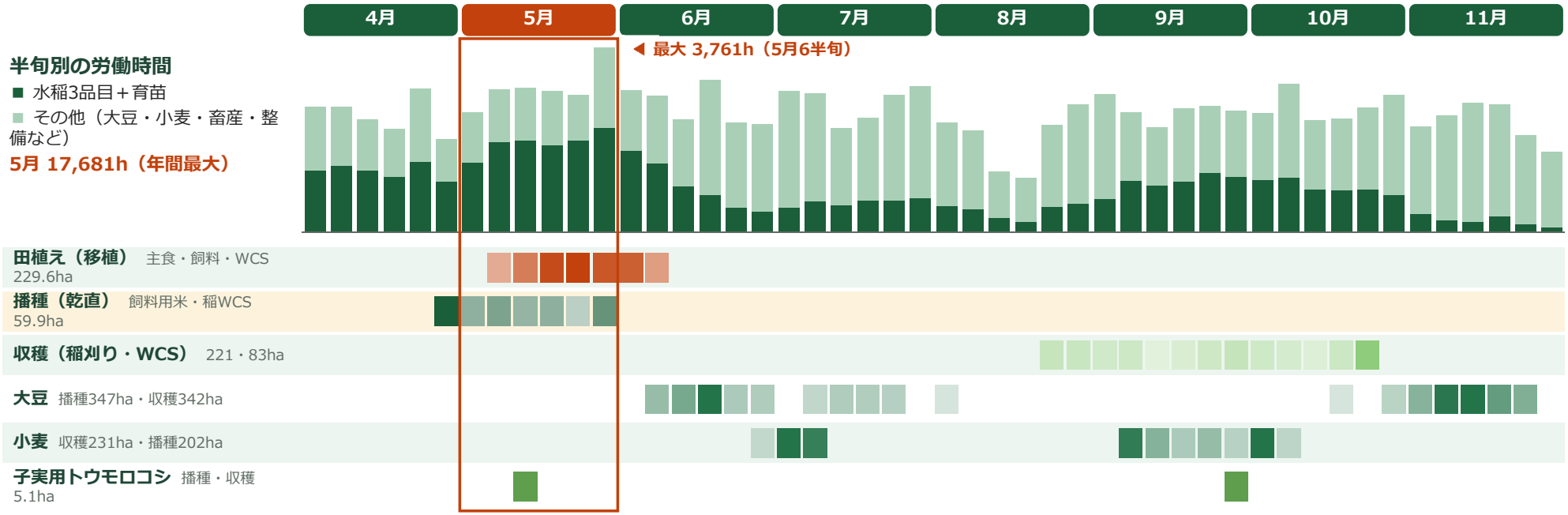
この章の視点

機械を賢くするだけでなく、作物（品目）を変える道がある。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

1-1｜春と秋の作業集中が、規模拡大の天井になっている

5月の山は移植の田植えと育苗がつくる。子実トウモロコシ、乾直の飼料用米・稲WCSは農繁期作業を分散する。



5月は年間最大の17,681時間で、61%が水稲3品目と育苗。田植えは5月2半旬～6月2半旬に集中する。一方、乾田直播の飼料用米・稲WCSは、播種を4月6半旬～5月に分けた。

移植の田植えと育苗が5月の山をつくる。乾田直播の飼料用米・稲WCSは播種を分散でき、5月の山を押し上げにくい。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

1-2｜技術を選ぶ物差しと、作業コストを下げる二つの道

新しい技術や作物を検討するとき、当社が必ず問うのは次の三つである。この物差しは、機械にも作物にも同じように当てはめられる。

1 省力

誰の、どの作業が、何時間減るか。
「楽になりそう」ではなく、作業時間で測る。

2 適期

適期に作業を終えられるか。
省力しても、収量や品質が落ちては意味がない。

3 費用対効果

機械費・人件費・乾燥調製費まで含めて、1haあたりで回収できるか。

① 機械を賢くする

- 自動操舵、ドローン、センシングなど
- 作業の時間と精度を上げる
- 効果は作業単位。導入費が先に出る
- 自動操舵やドローン防除に長く取り組んできた

＋

② 作物を変える

- 新しい品目や品種を入れ、作物体系を見直す
- 作業の回数や工程そのものが減る
- 出口（販売先）が育てば、地域の流通もできる
- その代表の一つが、子実用トウモロコシといえる

新品目で作業を減らし、そこにスマート技術を重ねるのが最も効くのではないか。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

2 子実トウモロコシと、乾田直播の飼料用米・稲WCS

第2章 ｜ 当社の取組と、作業・所得から見た優位性

当社R7の子実トウモロコシと、乾田直播でつくる飼料用米・稲WCSの取組を示す。そのうえで、作業時間・繁忙期・所得を、主食用米・大豆・小麦・蕎麦と比べる。

この章では？

- 子実トウモロコシ：当社の取組（2-1）
- 乾田直播：飼料用米・稲WCS（2-2）
- 優位性①作業 ②繁忙期 ③所得（2-3～2-5）

この章の視点

省力の本体は、機械ではなく「育苗・移植・水管理がない作り方」にある。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

2-1｜子実トウモロコシ（当社の取組）：R7は5.1ha・3圃場、既存の機械体系でつくった

作業は播種・防除・収穫が中心で、大豆・小麦と同じ機械体系に乗せられた

513.2a	5/15・9/26	450kg/10a	3.3h/10a
作付面積（3圃場）	播種日・収穫日	R7はクマ被害で大幅減収（R6 651、R5 581）	直接労働（R7日報の全作業。調製・運搬を含む）

堆肥散布	耕起	整地	施肥	播種・鎮圧	除草剤	防除	収穫
5/3〜7 マニアスプレッダー **0.84** h/10a	5/9 プラウ＊ **0.15** h/10a	5/13 ディスクハロー＊ **0.09** h/10a	5/14・6/18 ブロードキャスター＊ **0.10** h/10a	5/15 シーダー＊＋ローラー **0.19** h/10a	5/27〜6/23 スプレーヤー＊ **0.10** h/10a	7/18 ドローン（T25） **0.13** h/10a	9/26 汎用コンバイン **0.16** h/10a

資材　窒素12.0kg/10a（基肥7.5＋追肥4.5）、軽油4.7L/10a（記録分）
付帯　畦畔管理0.34、籾殻運搬0.29、収穫後処理0.12 h/10a
＊は自動操舵（TOPCON X25）

クマ被害
R7はクマの食害が甚大で、大幅に減収した。
R8はクマの被害が少ない。

品種：サナテックシード社34N84
販売先：山形県和牛農家
単価：35円〜40円
乾燥調製：モバイルドライヤー使用

栽培工程は10aあたり1.7時間。半分近く（0.84時間）は堆肥散布で、播種・防除・収穫は各0.1〜0.2時間だった。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

2-2｜乾田直播（飼料用米・稲WCS）：R7は79.2ha、5月の作業を減らす

移植しない作り方は、飼料用作物でこそ広げやすい。5月の作業を1haあたり19.7時間減らす

R7の乾田直播 79.2haの内訳（作型別面積）



各品目の乾直の割合：稲WCS 66%、飼料用米 11%、主食用米 8%

播種の時期（飼料用米・稲WCS、面積の濃淡）



自動操舵トラクターで耕起・均平・播種、除草剤はドローン

5月の作業（h/ha、R7）



▲13.9時間/ha

■ **面積**　R7の乾田直播は79.2ha。稲WCS55.6ha・飼料用米18.2haで、飼料用作物が9割を超える。稲WCSは3分の2が乾直だ。

■ **作業**　耕起・均平・播種は自動操舵のトラクターで、除草剤はドローンで行う。播種は4月末～6月中旬に分けられる。

■ **5月**　移植は5月に1haあたり13.0時間、乾直は5.1時間。育苗を含めると差は19.7時間になる。

■ **R10**　乾直を90haに広げ、5月の作業を約1,770時間（9.2%）減らす計画だ。

■ **育苗**　自社使用苗と販売苗を合わせた育苗時間は、1haあたり11.7ｈだが、販売苗と自社使用苗があるので、その苗箱枚数割合から6.0時間とした。

■ **留保**　苗立ちと雑草対策で、収量がぶれやすい。

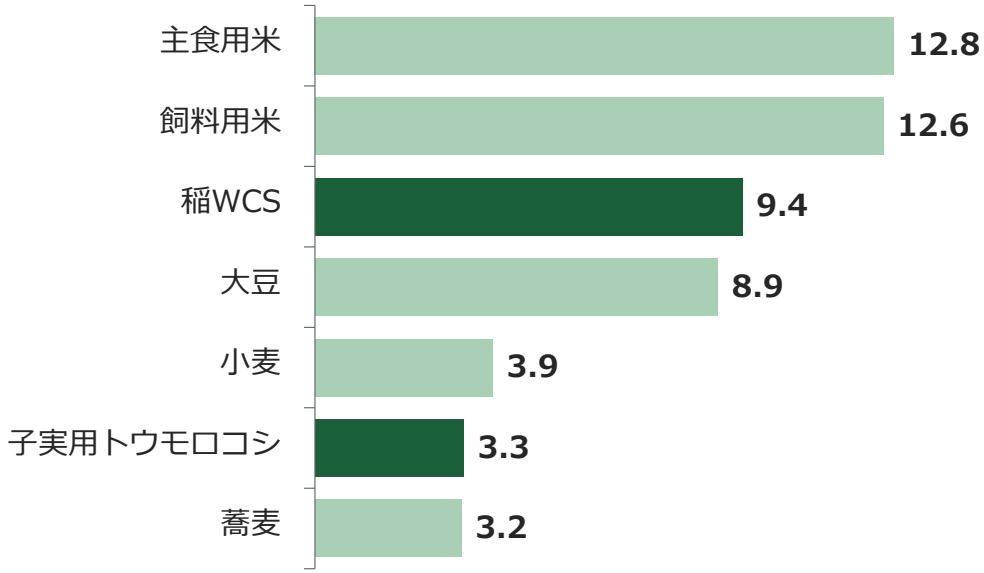
乾田直播の飼料用米・稲WCSは、5月の天井を押し上げずに面積を引き受けられる。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

2-3｜優位性①（作業）：10aあたり、子実3.3時間・稲WCS9.4時間

省力の差は機械ではなく、「育苗・移植・水管理がない作り方」から生まれる

品目別の直接労働（h/10a、R7日報）



※水稲3品目は作型別の面積で按分した推計値

■ **事実**　子実用トウモロコシは10aあたり3.3時間、稲WCSは9.4時間。主食用米は12.8時間、飼料用米は12.6時間で、子実は約4分の1、稲WCSは約4分の3だ。

■ **理由**　子実用トウモロコシには、育苗・移植・日々の水管理がない。稲WCSは3分の2を乾田直播でつくり、育苗は10aあたり0.7時間（飼料用米は1.7時間）で済む。

■ **収穫量あたり**　子実用トウモロコシは1tあたり7.3時間で、飼料用米（22.2時間）の約3分の1だ。

■ **留保**　R7の子実はクマ被害で減収した5.1haの実績で、h/tは収量で動く。

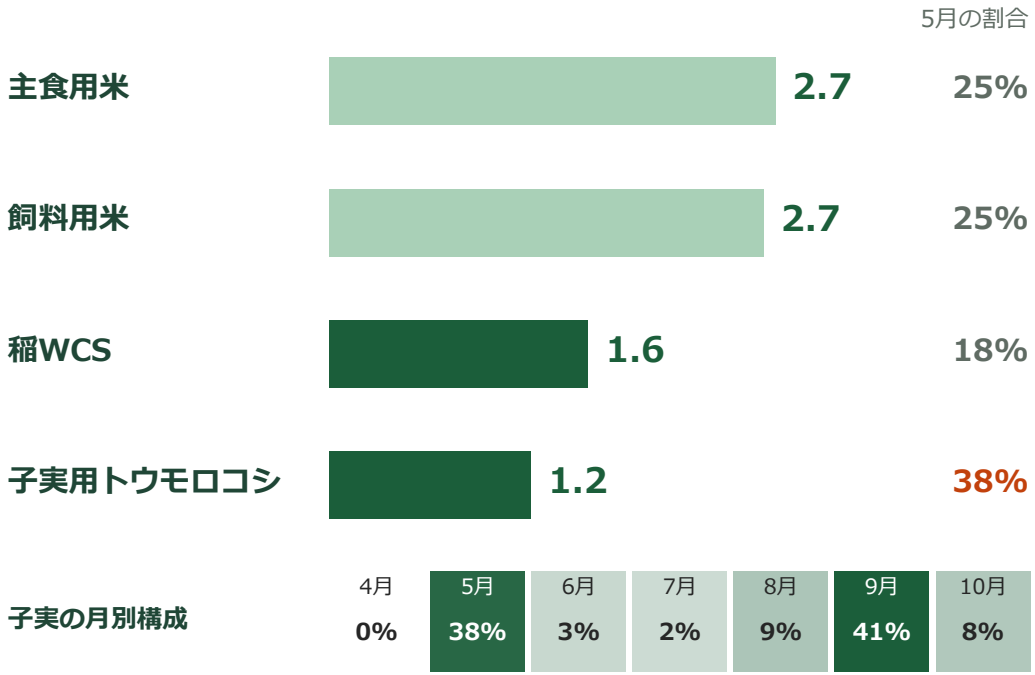
人の限られた受託現場では、10aあたりの作業時間が短い品目ほど、面積を引き受けやすい。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

2-4｜優位性②（繁忙期）：5月の作業は10aあたり、子実1.2時間・稲WCS1.6時間

子実トウモロコシは繁忙期と重なるが量が小さい。稲WCSは5月の比率が水稲で最も低い

5月の作業（h/10a、育苗を除く）と、年間に占める5月の割合



■ **事実**　現在の当社の子実用トウモロコシの作業体系の約8割は、5月の播種と9月の収穫に集まる。繁忙期を避けられるわけではない。

■ **ただし**　総量が小さいので、5月の作業は10aあたり1.2時間。主食用米・飼料用米（2.7時間）の半分以下である。

■ **稲WCS**　5月の作業は10aあたり1.6時間で、年間の18%。乾田直播が多く、水稲の中で5月の比率が最も低い。

■ **意味**　面積を増やしても5月の山を押し上げにくい。

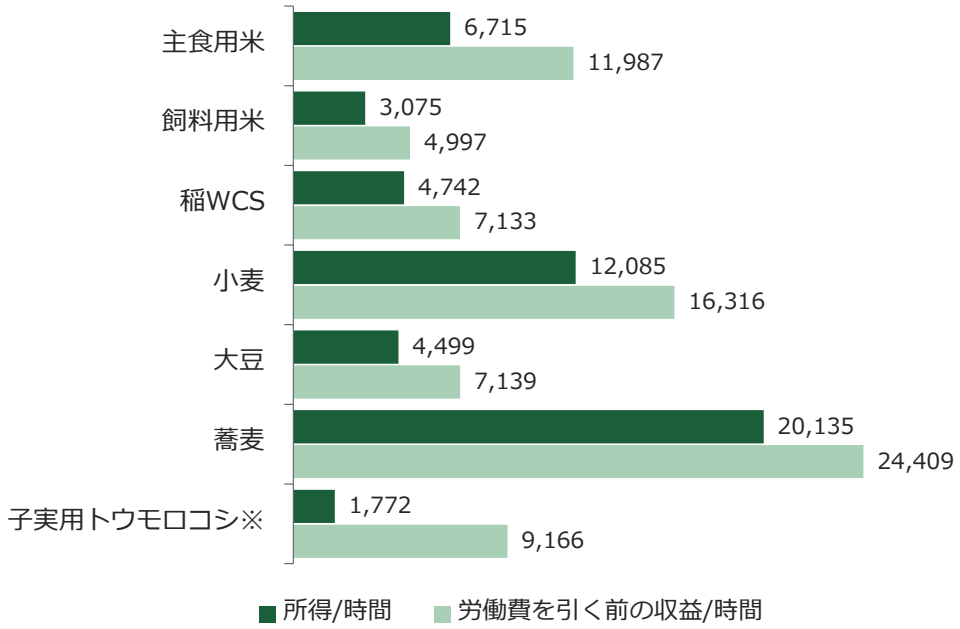
子実用トウモロコシと稲WCSは、5月の天井を上げにくい品目である。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

2-5｜優位性③（所得）：時間あたり所得で、稲WCSは飼料用米の約1.5倍

子実用トウモロコシは、1時間あたりの所得はまだ低いが、伸びしろは大きい。課題は販売単価と単収にある

1時間あたり（円/h、R7）



■ **稲WCS**　所得は10aあたり44,765円、1時間あたり4,742円。飼料用米（3,075円）の約1.5倍で、大豆（4,499円）。

■ **子実**　当社の収支例では所得5,832円/10a、1時間あたり1,772円。労働費を引く前の収益は9,166円/hで7品目中4位、大豆・稲WCS・飼料用米を上回る。

■ **伸びしろ**　単価が約60円/kgなら大豆並み。クマ被害の少ないR8のように単収が戻れば（651kgなら）、約4,200円/hに近づくだろう。

■ **留保**　所得の大半は交付金で、交付金を除くと黒字は主食用米だけだ。

時間あたりで見れば、稲WCSは飼料用米より有利。子実用トウモロコシの次の課題は単価と単収だ。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

3 スマート技術と、産地づくり

第3章 ｜ 子実トウモロコシ・飼料用米・稲WCSを広げる

ドローンと自動操舵で、少ない人数のまま適期に作業を終える。機械体系の整った3品目で国産飼料を増やし、受託部が産地拠点となって、輪作とサプライチェーンを広げる。

この章では？

- ドローンと自動操舵（3-1）
- 機械費と単価（3-2）
- 3品目で国産飼料を増やす（3-3）
- 産地拠点とサプライチェーン（3-4）
- 輪作と除草剤（3-5）
- 当てはまらない条件（3-6）

この章の視点

技術で生んだ余力を、飼料用作物の面積と地域の供給網に変える。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

3-1｜ドローンと自動操舵：空から撒き、少人数で適期に終える

散布はドローンを積極的に活用し、重作業は自動操舵で行う。人を増やさずに適期に終える

ドローン（R8：4〜9月）

延べ2,251ha

T25×2台（既存）
＋ T70P×2台（追肥・播種用）

液剤 1,504ha	粒剤 747ha

追肥は10aあたり10〜20kg。T25（積載約25kg）では1回0.1〜0.2haしか撒けない。

自動操舵（保有台数、令和8年11月現在）

トラクター		17台／41台（約4割）
田植機		3台／5台（約6割）

■ **ドローン**　R8は4〜9月に延べ2,251haを散布した。課題は追肥で、従来は動力散布機に頼ってきた。大型機T70P2台を加え、追肥と播種も空から行う。操縦資格者は17名いる。

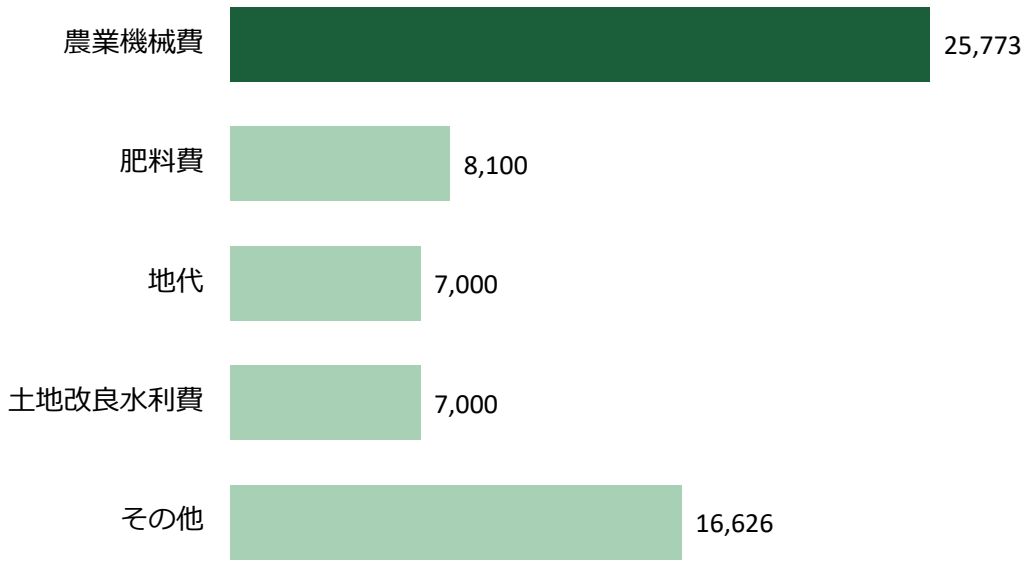
■ **自動操舵**　トラクター41台のうち17台、田植機5台のうち3台が自動操舵である。耕起・整地・施肥・播種などの重作業を、少ない人数で進める。

■ **意味**　機械は大豆・小麦・蕎麦と共用し、飼料用作物専用の投資を増やさない。

地耐力を問わない、作業技術問わない空から撒く技術と自動操舵で、少ない人数でも飼料用作物の面積を適期にこなす。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

生産費の内訳（円/10a、合計64,499円）



約143円/kg

生産費64,499円/10aを、当社R7の収量450kg/10aで割った値（クマ被害で大幅減収）

30～35円/kg

輸入トウモロコシ子実の価格（資料記載値。現在の相場は要確認）

約12円/kg

数量払いの上限 12,000～12,200円/t（連携型）

最大の費目は機械費で、約4割を占める。単価では輸入に勝てないため、機械費を下げることが鍵になる。

出典：農研機構公表資料（当圃場での実証、プラウ耕体系）の生産費、当社R7収量、農林水産省「飼料をめぐる情勢」。収量は当社R7、生産費は実証値で、年が異なる。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

3品目は機械で回せる。受託で面積を引き受けるほど、国産飼料が増える

当社の作業体系（R7作業記録の使用機械）

工程	子実用トウモロコシ	飼料用米	稲WCS
播種	プラウ・ハロー・シーダー＊	乾直シードドリル＊／田植機	乾直 ハロー＋エアーシーダー＊
管理	スプレーヤー＊・ドローン	ドローン（除草・追肥）	ドローン（除草）
収穫	汎用コンバイン	コンバイン	トラクター牧草用機械 細断型飼料収穫機・自走ラップ
共用先	**大豆・小麦**	**主食用米**	**収穫は専用機**

＊は自動操舵

飼料用作物の作付面積（ha）



■ **事実**　3品目とも、播種から収穫まで機械の作業体系がそろっている。子実は大豆・小麦と、飼料用米は主食用米と機械を共用できる。稲WCSは、牧草用の機械と、専用の細断型収穫機・自走ラップマシーンを持つ。

■ **量**　R7の飼料用作物は計248haで、経営面積の約4分の1。R10は子実トウモロコシを20haへ約4倍にする。

■ **産地拡大**　新たな耕作依頼は年10～20ha。機械体系の整った品目ほど、受託で面積を引き受けやすいと考える。

■ **留保**　交付金の制度が変われば採算は大きく変わる。

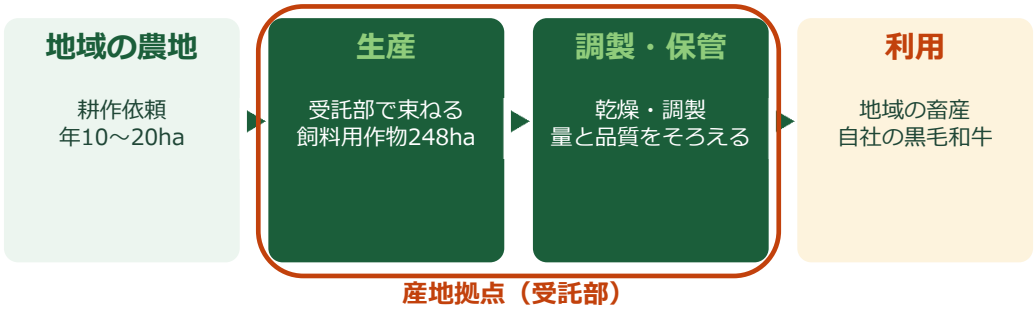
機械で回せる飼料用作物と主食用作物の栽培バランスを見ながら、国産飼料の生産量を地域で積み上げる。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

3-4｜産地拠点となり、飼料のサプライチェーンを広げる

受託で面積を束ね、調製と出荷まで担う「産地拠点」が、供給網を地域に広げる
小麦では「銀河のちから」の取組が進行中で、大豆でも「そらひびき」を検討している。新品種の“力”は大きい。

産地拠点の流れ



品目と飼料の種類

子実用トウモロコシ	飼料用米	稲WCS
濃厚飼料	濃厚飼料	粗飼料

岩手県内の多数の実需農業者・業者と連携中

■ **拠点の役割**　受託部が地域の圃場を束ね、乾燥・調製・保管・出荷までを一か所で担う。点在する小さな生産を、畜産が使える量と品質にまとめる。

■ **制度**　国産飼料の増産対策（連携型）は、耕種と畜産の長期の利用供給契約が前提になる。

■ **広げ方**　濃厚飼料（子実・飼料用米）と粗飼料（稲WCS）の両方を持てば、畜産側の需要に合わせて品目を組み替えられるのではないか。

■ **留保**　作る前に出口を決める。契約先・契約数量・物流を含めた単価の設定には、まだ大きな壁がある。

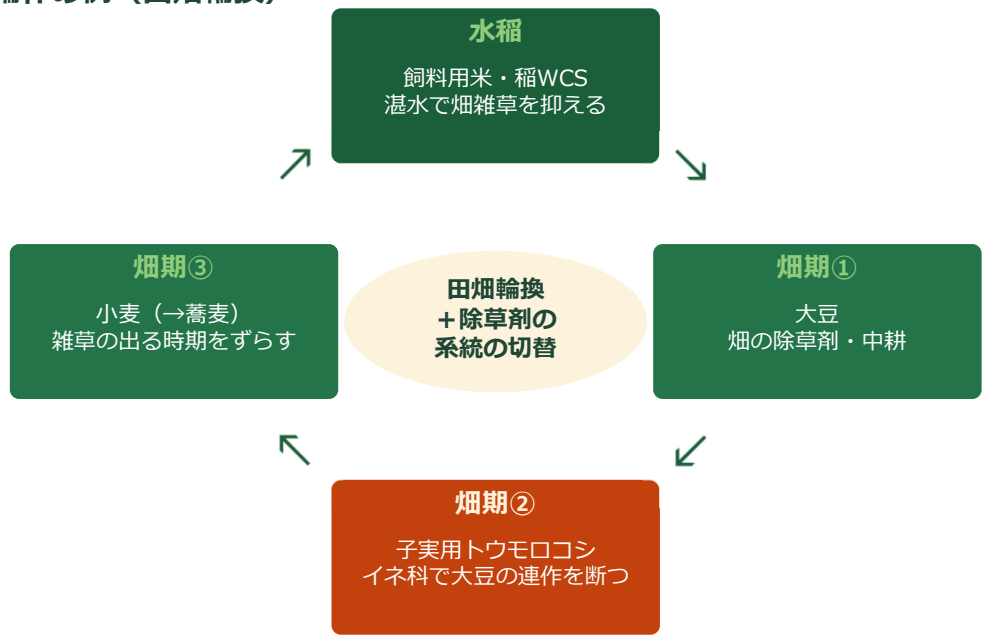
産地拠点として面積と出口を束ね、国産飼料のサプライチェーンを地域に広げる。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

3-5｜輪作：田と畑を回し、除草剤の系統を替えて雑草を抑える

品目が増えるほど輪作の組み合わせが増え、雑草対策の選択肢も広がる

輪作の例（田畑輪換）



■ **考え方**　水田と畑を交互に使うと、湛水で畑雑草を、畑期の耕起と除草剤で水田雑草を抑えやすい。

■ **除草剤**　作物が変われば使える除草剤の系統も変わる。同じ系統を続けないことが、抵抗性雑草を増やさない基本である。

■ **子実トウモロコシの役割**　イネ科の畑作物として大豆の連作を断つ。

■ **留保**　効果は数年単位で現れる。当社の圃場での検証はこれからである。

子実用トウモロコシ・飼料用米・稲WCSを大豆・小麦との輪作に組み込み、雑草と連作の問題を品目の組み合わせで抑える。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

省力の話には、成り立つ条件がある。

高性能な圃場がない

輪作のカギは、排水しやすく湛水もしやすい高性能な圃場である。
暗渠・額縁明渠・均平施工を行った圃場が望ましい。当社は自社で施工できる。

販売先がない

耕種農家と畜産農家の相対取引が中心。
販売先の確保が、作付けの前提になる。

乾燥調製の手当てがない

収穫後の水分調整と保管が必要。
施設・方法を先に決めておく。

条件が違う経営体

数値は、当社圃場での実証値と、限られた期間（R7）の当社実績である。
規模・機械・地域が違えば、結果も変わる。

まず自分の圃場の排水と販売先を確かめる。そのうえで、作業時間を実測する。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

新しい品目で、国産飼料の産地とサプライチェーンをつくる

機械体系に乗せる

子実・飼料用米・稲WCSを既存の機械で回す

輪作で畑を守る

田畑輪換と除草剤の系統の切り替え

産地拠点になる

面積を束ね、調製・出荷まで担う

作業時間で測る

省力は作業時間と円/10aで示す

地域の農業を振興するカギは、新しい品目・品種の導入にある。受託部は、機械作業体系の整った子実用トウモロコシ・飼料用米・稲WCSを輪作に組み込み、産地拠点として国産飼料のサプライチェーンを広げていく。

当社の数字はまだ一事例にすぎない。研究機関・行政・畜産農家との連携を通じて、条件の違う地域でも使える目安へと育てていきたい。

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.

ご清聴ありがとうございました



連 絡 先（お問い合わせ先）

株式会社　西部開発農産　受託部　清水　一孝 / Shimizu Kazutaka

〒024-0335　岩手県北上市和賀町後藤1地割333番地

TEL: 0197-73-6471　FAX: 0197-73-6475

Email: k_shimizu@seibu-kaihatsu.jp　URL: http://www.seibu-kaihatsu.jp

© Seibu Kaihatsu Nosan Co., Ltd. All Rights Reserved. Confidential.