

【全国農業協同組合中央会会長賞】

農家の部

大分県国東市

株式会社 河野農産

代表取締役 こう の あき ひさ 河 野 昭 久 氏



1 地域の概要

大分県国東市は大分県の北東部に位置する国東半島の概ね東半分を占めており、北は周防灘、東は伊予灘に面し、西は両子山を境として豊後高田市、南は杵築市に接している。平成 18 年 3 月 31 日に東国東郡国見町・国東町・武蔵町・安岐町が合併して誕生した。

面積は 318 km²で、市域の約 61%は山林原野が占め、両子山を頂点とする中央山岳部から放射状に延びる谷筋にまとまった農地が開けている。平野部は狭小で、短く急勾配な河川が多数ある。また、降水量が少ない上に雨水が浸透しやすい火山性の土壌であるため、古くから「水」の確保が困難であった地域である。地形的条件から大規模な「ため池」を築造できなかったため、先人たちは小規模な「ため池」を複数連携させて必要な水量を確保する技術を確立した。

気候は瀬戸内海気候区に属し、夏は降水量が少なく晴れの日が多いが、冬は関門海峡からの北西の季節風の影響を受けるため日本海側気候に近く、曇りや雨・雪の日も多く、ひと冬に数回ほどの積雪がある。



図 1 大分県国東市の位置

2 地域農業の概要

(1) 国東市農業の概要

令和 2 年農林業センサスによると、国東市の経営耕地面積は 2,067ha（うち田 1,772ha、畑 135ha、樹園地 160ha）となっている。総農家数は 2,136 戸、農業経営体数は 1,190 経営体である。平成 22 年からの 10 年間に於いて総農家数は 38.8%減少しており、高齢化による離農や後継者不足

が課題となっている。農業従事者の年齢構成をみると、65 歳以上が 73.7% である。

農業産出額は 71.0 億円（令和 3 年推計）であり、主要作物は水稻に加え、平坦部では麦、大豆が作付されている。その他、オリーブ、小ねぎ、かんしょなどの園芸品目も作付されている。

（２）国東市の麦作の概要

国東市では安岐町を中心に、市内全域で麦作が盛んに行われている。令和 6 年産作付面積は 503ha（暫定）であり、大分県で第三位の産地となっている。主要品種は小麦「はるみずき」、裸麦「ハルアカネ」である。「はるみずき」は醤油用、「ハルアカネ」は味噌用、焼酎用として出荷される。

なお、大分県では令和 3 年産から令和 7 年産にかけて県内全域で品種転換を行い、醤油用・パン用小麦は「ミナミノカオリ」「ニシノカオリ」から「はるみずき」へ、裸麦は「トヨノカゼ」から「ハルアカネ」へ転換した。

表 1 国東市の麦主要品種作付面積（ha）

品 種	令和 5 年産	令和 6 年産（暫定）
はるみずき	289	269
ハルアカネ	204	211
チクゴイズミ	13	12

注1. 面積には採種圃含む

3 株式会社河野農産の経営内容

（１）組織の概要

株式会社河野農産は、国東市安岐町中園地区を中心に米、麦、大豆、スナップエンドウの栽培に取り組む家族経営体である。昭和 52 年に代表の父である河野洋一氏が就農し（水稻 100a、ほうれんそう）、昭和 55 年にイチゴ栽培を開始（10a）した。平成 7 年度に認定農業者の認定を受け、同年地区の圃場整備を契機に麦・大豆の栽培を開始した。平成 12 年に現在の代表である昭久氏が帰省し、家族経営協定を締結。平成 27 年にイチゴ栽培をやめ、平成 29 年からはイチゴハウスを活用し、スナップエンドウの栽培を開始した。

洋一氏の年齢や栽培面積が年々拡大することから、経営を高度化する必要を感じていた。関係機関に相談したところ、経営の法人化と経営継承を提案され、令和 5 年 5 月に法人化し、昭久氏が法人代表となった。

作付延べ面積は 121.7ha で、地区内の他の大規模生産者との棲み分けもあり、地区外への出作を積極的に行っている。経営内容は夏作で主食用米

10.8ha、WCS 用稲 24.8ha、大豆 21.4ha、冬作で麦 64.1ha、スナップエンドウ 0.2ha を作付している。圃場は地力維持のためブロックローテーションを実施し、排水対策と機械化による効率化を徹底することで、高収量を得ている。麦の品種構成は裸麦「ハルアカネ」(37.6ha、58.6%)、小麦「はるみずき」(26.5ha、41.3%)であり、両品種とも醸造用として県内醸造メーカーに出荷している。

(2) 組織構成

日々の作業は昭久氏と洋一氏の2名が中心となり、常時雇用者2名を加えた4名で作業を行っている。常時雇用者は40代と50代の若手オペレーターであり、今まで全く農業経験がなかったが、きめ細やかな指導を行うことで、今では経営に欠かせないメンバーにまで育った。

また家族の中で役割分担して、昭久氏の妻るみ氏が経理を担当している。るみ氏はおおいたAFF女性ネットワーク等県主催の研修に積極的に参加し、他作物の生産者とマルシェを開催する等、横のつながりを大切にしている。

4 技術上の特色

技術上の特色は第一に排水対策であり、全圃場に以下の対策を行っている。

本暗渠の施工がない圃場が多く、表面排水対策として額縁明渠は周囲をユンボで幅60cm、深さ40cm～60cmサイズに掘り下げ、排水口も深く掘り圃場外に排水している。そのためユンボを4台所有しており、播種前の速やかな施工を実施している。

また、弾丸暗渠の施工は本来、本暗渠とセットで地下排水対策として設置するものであるが、深く掘り下げた額縁明渠につなげることで迅速に排水する。



図2 額縁明渠

さらに、畝間を額縁明渠につなげることで圃場内に滞水しないよう徹底している。

排水が麦の技術対策の肝であるとして、圃場の大小に係わらず、この技術だけは譲らず常に完璧に仕上げることを重要視していることが最大の特色である。

麦圃場筆数は計438枚にものぼり、1枚が10a以下の圃場も多く(圃場平均面積:15a)、決して圃場条件が良いわけではないが、丁寧な作業に努めてい

る。

また、有機資材の投入や数年おきの天地返し等の土壌改良により積極的に土づくりを行っている。

栽培管理では、倒伏防止のために、麦踏みを徹底的に行っており、裸麦では全圃場で5～6回麦踏みを実施した。基本はテラーを使用するが、状況によっては仕上げでトラクター＋麦踏ローラーで重点的に行っている。トラクターのタイヤで踏むことでより強い麦になっている。栽培管理は一律ではなく、近年の暖冬傾向を考慮して圃場ごとに麦の生育状況に合わせて、分けつ肥や穂肥の散布量を調整している。散布量や病虫害防除についてはJA営農指導員や県普及指導員と相談して適期を逃さないように作業を行うことを心掛けている。

また、品質改善への努力としては、土壌条件に応じた品種の選定、100%種子更新、ドローン等スマート農業機械を活用した病虫害の適期防除、適期収穫と適正な乾燥調製を重点に実施する等、作付作業体系に細心の気配りをして収量の高位安定化と上位等級麦の出荷に努めている。

大型機械を駆使した大規模経営に取り組みながらも基本技術を忠実に励行して、収量の高位安定化とコスト低減を実践している。



図3 弾丸暗渠

5 収量向上、品質改善の取組

10a当たりの収量は、小麦品種「はるみずき」で423kgと、管内農協の平均収量261kgを大幅に上回った水準を実現した（162%）。

品質面においても、本年、県内では出穂・開花期の降雨により湿害や赤かび病が多く発生するなか、小麦品種「はるみずき」で1等100%（大分県「はるみずき」平均1等比率85.9%（10/31時点））と高品質の麦づくりに努力している。

表 2 (株)河野農産の麦の品種別作付実績

年産	麦種	品種	作付面積	10アール 当たり収量	上位等級 比 率
令和3年	小麦	はるみずき	1,759a	481kg (288kg)	100% (81.3%)
	裸麦	トヨノカゼ	3,232a	454kg (331kg)	100% (55.9%)
令和4年	小麦	はるみずき	1,871a	580kg (369kg)	100% (88.9%)
	裸麦	ハルアカネ	3,774a	476kg (339kg)	100% (74.0%)
令和5年	小麦	はるみずき	2,073a	470kg (322kg)	100% (95.8%)
	裸麦	ハルアカネ	3,682a	463kg (326kg)	100% (75.7%)
令和6年	小麦	はるみずき	2,651a	423kg (261kg)	100% (85.9%)
	裸麦	ハルアカネ	3,760a	389kg (246kg)	93.8% (65.4%)

(注) 10アール当たり収量の()内は令和3～令和5年産は県平均、令和6年産は農協平均値。上位等級比率の()内は県全体の値、令和6年産のみ10/31時点の速報値。

6 労働時間の軽減

10 a 当たりの所要時間は約 6.2 時間（大分県平均 5.1 時間）である。圃場条件が良くない圃場もあるが、排水や踏圧、土入れ、追肥等の基本技術には忠実に徹底した管理作業を実現しながら、農地集積ときめ細かな観察による生育の状況や気象の変化に応じた計画的な作業実施と大型機械化一貫体系により省力化を図っている。

特に追肥は、狭いほ場では、ブロードキャスターを使うと肥料の無駄が多いこと、生育に応じた施肥を行うため、背負い式動力噴霧器を使用する等工夫している。

表 3 10 アール当たりの機械使用時間及び労働時間

作 業 名	機 械 名	稼 働 日	機械使用 時間(分)	労働時間(分)	備 考
土 壌 改 良	ブロードキャスター	10月 ～ 11月	20	25	
明 き よ ・ 暗 き よ	サブソイラー、溝堀機	11.1 ～ 11.10	50	55	
耕 起	トラクタ、ロータリー	10.30 ～ 12.3	30	30	
播 種 ・ 基 肥 散 布	播種機	10.30 ～ 12.3	15	15	
除 草 剤 散 布	ブームスプレーヤー	10.30 ～ 12.3	15	15	
踏 圧	踏圧用テラー	11.27 ～ 2.14	30	30	
土 入 れ	乗用管理機	12.20 ～ 2.15	30	30	
分 げ つ 肥 散 布	動力噴霧機	12.15 ～ 1.28	8	10	
穂 肥 散 布	動力噴霧機	2.4 ～ 3.2	8	10	
実肥・赤かび防除	ドローン、ブームスプレーヤー	3.27 ～ 4.17	15	20	
収 穫	自脱型コンバイン	5.8 ～ 6.8	40	50	
運搬・乾燥・調製	トラック、乾燥調製施設	5.8 ～ 6.9	80	80	
合 計			341分	370分 6.2時間 (5.1時間)	

()内は県平均の労働時間

7 流通の改善、合理化

所有するRCで乾燥・調製を行っており、フレコンによるばら形態の出荷により省力化に努めている。

8 今後の麦作への取組み

今後も引き続き安岐町全域の農業を守るため大型機械一貫体系により栽培面積を可能な限り拡大していく予定である。

また、当地区内には同等の大規模生産者が数軒あり、生産者同士で栽培方法や生育状況等、情報交換しながら互いの経営の参考としており、特に、若手後継者同士ではスマート農業の取組が活発化する等、互いに切磋琢磨しあうことで、いっそうの技術力向上につながっている。

地域の中核農家として今後の地域農業振興に努力・貢献する農家である。

9 その他特記事項

過去麦作だけでなく、大豆作でも下記のとおり何度も表彰されている経営体である。

平成 19 年度 大分県麦作共励会 最優秀賞

平成 19 年度 全国麦作共励会 全国米麦改良協会会長賞

平成 20 年度 大分県豆類経営改善共励会 優秀賞

平成 22 年度 大分県農業賞 特別賞
令和 4 年度 大分県麦作共励会 最優秀賞
令和 4 年度 全国麦作共励会 全国米麦改良協会会長賞
令和 5 年度 大分県豆類経営改善共励会 最優秀賞
令和 5 年度 全国豆類経営改善共励会 日本豆類協会理事長賞

執筆者：大分県東部振興局生産流通部 安藤広将

参 考 資 料

1. 耕 種 概 要

前作の栽培状況等	作物名 水稻(WCS) 大豆	収穫期 10/13～10/29 11/1～11/29	収量(10アール当たり) - 260kg	有機物及び土壌改良材の種類と施用量 セルカオイスターミネラル 100kg/10a		
耕起、整地、播種	種子予措の方法		種子予措未実施		播 種 方 法 等	
	耕起整地及びうね立の有無		畝立て実施		播種様式	
	播種時期		10月30日～12月3日		すじ播き	
	播種量		(小麦)10kg/10a、(裸麦)7～10kg/10a		株 間 播 幅	
基 肥	肥料名(有機物、土壌改良資材含む)		化成肥料 14-14-14		化学肥料合計 N 5.6kg P 5.6kg K 5.6kg	施肥方法 播種同時
	施用量(10a当たり)		40kg			
管 理	作業名 (中耕、土入、踏圧、除草等)		実施時期及び方法 除草剤(土壌処理剤散布) リベレーターフロアブル:10月30日～12月28日 プームスプレーヤー 【小麦】踏圧(1回目):1月10日～20日、(2回目):2月9日～17日 踏圧用ローラー 【裸麦】踏圧(1回目):11月27日～12月1日、(2回目)12月8日～11日、(3回目)12月21日～25日、 (4回目)1月6日～11日、(5回目)1月24日～29日、(6回目)2月8日～14日 踏圧用ローラー 【小麦】土入(1回目):1月17日～30日、(2回目)2月16日～23日 乗用管理機 【裸麦】土入(1回目):12月20日～26日、(2回目):1月20日～1月28日、(3回目)2月7日～15日 乗用管理機			
	施用時期	12月15日～ 1月28日	2月4日～ 3月2日	4月10日～17日	追肥化学肥料合計	
	肥料名	硫酸	化成肥料 16-0-16	尿素(小麦のみ)	(小麦) N 12.8～ 14.6kg P 0kg K 0kg (裸麦) N 5.3kg P 0kg K 0kg	
	施用量(10a当たり)	(小麦)10～15kg (裸麦)10kg	(小麦)15～20kg (裸麦)20kg	9kg×2回 (葉面散布)	硫酸・化成肥料16-0-16: 動力噴霧機 尿素:プームスプレーヤー	
病 虫 害 防 除	病 名 赤かび病		実施時期及び方法 (薬剤名、10a当たり使用量、散布機械等) 殺菌剤散布(ミラピスフロアブル):3月27日～13日 100L/10a、希釈倍数1,500倍 ドローン、(小麦)プームスプレーヤー 殺菌剤散布(シルバキュアフロアブル):4月4日～17日 100L/10a、希釈倍数2,000倍 ドローン、(小麦)プームスプレーヤー			
	作物名 水稻 大豆	播種、植付時期 6/20～7/8 7/10～8/3				

(注) 1. 麦の種類等によって、播種時期、肥料、前後作物等が異なる場合は、その旨を記入すること。
2. 化学肥料の施用量合計欄は三要素成分換算量を記入すること。

2. 農業機械利用状況

作 業 名	使 用 機 械 名	型式、規格、馬力	台 数			稼 動 期 間 月 日 ～ 日	稼働日数	備 考
			個人有	共有	借用			
(共 通 作 業 機)	トラクター	40～70馬力 57馬力中心	15					
暗 き よ	サブゾイラー		1			11月1日～11月10日		GPS自動操舵
明 き よ	溝堀機		1			11月1日～11月10日		
土 壌 改 良	プロードキヤスター		1			10月～11月		
耕 起	ロータリー		15			10月30日～12月3日		
播 種	播種機	アグリテクノ矢崎	2			10月30日～12月3日		
基 肥 散 布	播種機		2			10月30日～12月3日		
除 草	ブームスプレーヤー		1			10月30日～12月3日		
分 げ っ 肥 散 布	動力噴霧機		1			12月15日～1月28日		
踏 圧	踏圧用ローラー		3			11月27日～2月14日		
土 入 れ	乗用管理機		3			12月20日～2月15日		
穂 肥 散 布	動力噴霧機		1			2月4日～3月2日		
実 肥 散 布 ・ 除 防	ブームスプレーヤー ドローン		1 2			3月27日～4月17日		
収 穫	自脱型コンバイン		4			5月8日～6月8日		
運搬・乾燥・調製	トラック、 乾燥調製施設	40石×1基 45石×1基 50石×2基 55石×1基	5			5月8日～6月9日		

(注) 1. 備考欄に使用機械の導入年次及び導入事業名等を記載すること。

また、使用機械がICT技術等を活用した自動操舵、可変施肥等の機能を有する場合は、備考欄に「GPS自動操舵」等と記載すること。

2. 作業を農協等に委託している場合は、備考欄に「〇〇へ委託」と記載すること。

3. 生産管理において、農地、作付状況、作業計画、作業記録等の営農情報を管理するシステムを利用している場合は「クラウド型営農管理システム」等と記載すること。

4. 上記作業のほか、堆肥・土壌改良資材の散布、麦稈処理等の作業についても記載すること。