【農林水産大臣賞】

農家の部

愛知県岡崎市

二村　誓也

１　地域の概要

岡崎市は、愛知県の中央に位置し、東海地方の中心都市名古屋市から約 35 キロメートルの距離にある。東名高速道路、国道１号線の他、JR 東海、名古屋鉄道、愛知環状鉄道など交通の便に恵まれている。北に豊田市、西に安城市、西尾市を控え、古くから石材加工や味噌の生産等で有名だが、現在は自動車関連の事業所が多数立地し、名古屋市等の近郊住宅地としても発展してきた。このため、隣接する安城市と同様に高度成長期の兼業化の進展とともに担い手農家への農地の集積が進んだ地域である。

図１　愛知県岡崎市の位置

２　地域農業の概要

岡崎市の東部は三河山間部に連なる丘陵地帯でブドウ、柿等の果樹栽培、酪農・養豚・養鶏等の畜産業も行われている。北西部は住宅地や商業地帯が広がり、南部地域の平坦部では水稲・麦・大豆を主体とした土地利用型農業を中心に花き、野菜の施設栽培が盛んである（表１）。

この地域は古くから岡崎五万石といわれる米どころであり、その中でも矢作川東岸に広がる六ツ美地区は、圃場整備による大区画圃場が広がり、営農環境が良好である。

表1　岡崎市の農業概要

作 物	栽培面積	生産量
水稲	1,400　ha	7,470 t
小麦	560	1,830
大豆	505	697
ナス	9	1,318
イチゴ	8	423
ブドウ	31	409

注:岡崎市ホームページによる

３　二村氏の経営概要

二村誓也氏は、愛知県岡崎市六ツ美地区において家族農業経営で大規模な水田作を行う優秀な農家である。

この地区では、12 戸の大規模な水田作農家が経営改善にしのぎを削っているが、中でも群を抜いて高い技術と収益を上げているのが二村誓也氏である。

二村氏は両親と経営主夫婦、娘婿の５人の家族労働力と農繁期のみ必要に応じて臨時に雇用する男性のオペレータ１名で、延べ 93ha の水田作を経営している。

経営するほ場が広がる地区は、平成６年ころから始まったほ場整備で大区画化とパイプライン化が完了し、営農環境は良好で

表2　平成29年産小麦の栽培概要

品　種	作付面積	収穫量	10a当たり収量	参考 県平均単収
きぬあかり	a 1,780	kg 121,926	kg 685	kg 491
	品質:たんぱく 10.4%、灰分 1.32%、容積重 857g/ℓ、ﾌｫｰﾘﾝｸﾞﾅﾝﾊﾞｰ 366			
農林61号	582	27,511	473	245
	品質:たんぱく 9.7%、灰分 1.65%、容積重 840g/ℓ、ﾌｫｰﾘﾝｸﾞﾅﾝﾊﾞｰ 375			
ゆめあかり	165	7,147	433	434
	品質:たんぱく 12.2%、灰分 1.64%、容積重 870/ℓ、ﾌｫｰﾘﾝｸﾞﾅﾝﾊﾞｰ 415			
合　計	2,527	156,584	620	473

ある。二村氏は、平成２年、２３才の時に、ほ場整備により大規模な経営が可能になると考え、脱サラして就農した。就農当時の経営規模は、25ha で、当時から水稲-小麦-大豆の２年３作の栽培体系であった。以来、先代経営主とともに大規模経営の確立に努めてきた。地域の水田受託者として確実な水田作業の実施と農地保全を行なうことで地域と緊密な関係を築き、委託者からの信頼を得て毎年 1ha 程度のペースで受託面積が拡大した。平成 20 年に経営移譲を受けたのを機に一層の経営改善に努めている。

平成 29 年の経営規模は、小麦、大豆それぞれ 25ha、水稲 43ha である（図２）。この他、平成 28 年まで加工用タマネギの試験栽培を 15a の規模で２年間行ってきた。

平成 29 年産麦の栽培実績を単収でみると、「きぬあかり」685kg（県平均 491kg）、農林 61 号 473kg（同 245kg）、「ゆめあかり」433kg（同 434kg）と極めて高い成績であった（表２）。また、10 a あたりの作業時間も 3.78 時間と県の平均を下回っている（表４）。小麦の栽培ほ場は、地域の集団転作により毎年移動するが、概ね図３に示すように連担化された５か所程度の団地となっている。

このような経営成果は、①適切な追肥の施用、②綿密な作業計画による適期作業、③基本技術の励行、④病害虫・雑草防除の徹底による。

また、経営の特徴として、新しい技術や品種などを積極的に取り入れ、それを経営の改善につなげ、成果を上げている点である。例えば、水稲では、不耕起Ｖ溝直播機による乾田直播技術をいち早く取り入れ、レーザーレベラーや無人ヘリコプターも他に先駆けて導入している。麦作では、現在、愛知県の主力品種となった「きぬあかり」の本格導入に積極的で、その品種特性を良く理解し、的確な栽培対応で、地域の平均を大きく超える単収を上げてきた。また、平成 29 年産麦作からアップカットロータリーによる播種と施肥を同時に行う方法により作業時間の短縮を図っている（写真１）。

県が新たに奨励品種として採用したパン・中華めん用小麦の新品種「ゆめあかり」も 29 年産からいち早く 1.7ha 規模で導入し、品種特性の理解と栽培技術確立の試行を行うなど積極的な経営姿勢がみられる。

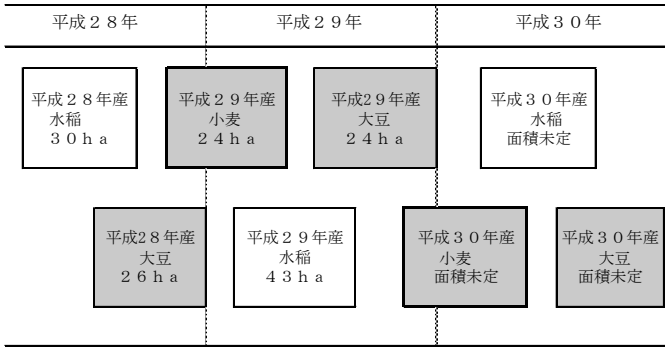

図２　麦の作付体系と圃場利用

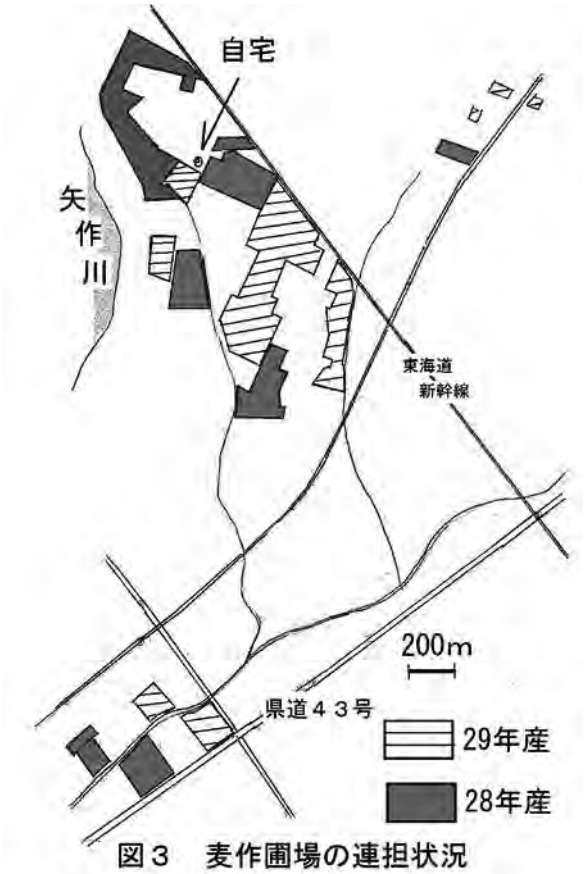

図３　麦作圃場の連担状況

４　技術上の特色

（１）計画的作業に基づく適期作業の実施

天候情報・データの適格な分析により、作業時期を綿密に計画し、適期を逃さないようにしており、作業が天候により影響されることが少ない。

（２）基本技術の励行

二村氏の栽培管理は、JA や普及センターの出す病害虫の発生予察や栽培管理情報に基づく等、基本技術に忠実で、これが失敗を減らし、収量の安定につながっている。

（３）省力技術の導入

無人ヘリコプター、施肥・播種同時技術など、省力化に熱心である。

（４）低コスト生産の追求

過剰な機械投資を抑え、必要最低限の装備を心がけている。また、追肥に単肥を用いるなど投入資材費の低減にも努めている（表３）。

（５）収穫の向上、品質改善

前述のとおり平成 29 年産麦は、極めて高い単収をあげているが、ここ数年の成績を整理すると図４に示すように、常に県平均を上回る成績を上げている。この高単収の要因として、次の事項が考えられる。

①排水対策の徹底

麦の作付ほ場は、大部分が水田である。このため湿害の回避が重要で、明渠をしっかり施工している。

比較的水はけの良いほ場が多いが、毎年、弾丸暗渠を確実に実施している。

②適期作業の徹底

作業時間を短縮し、適期を逃さずに収穫することで品質の向上を図っている。

③追肥方法の工夫による単収向上

各ほ場を丹念に巡回し、生育状況、葉色を観察することで、追肥のタイミングと施用量を決めて、追肥の効果が上がるように心がけている。また、自走式のコンポキャ

写真１　播種作業

表3　生産費の概要

費　　目	１０ａ当たり	愛知県平均（27年産）
麦売渡代金	9,506 円	10,296 円
雑収入	869	
補助金	113,329	82,331
粗収益合計	123,704 円	92,627 円
種苗費	3,144 円	2,951 円
肥料費	12,936	11,434
農業薬剤費	1,596	2,616
光熱動力費	2,893	1,968
土地改良及び水利費	42	843
賃借料・料金	8,563	9,990
物件税・公課諸負担	235	596
農機具費	5,815	13,288
建物費	1,587	1,144
自動車費	1,233	1,319
生産管理費	8,574	618
雇用労働費	4,179	2,267
支払利子	17	51
支払地代	6,268	3,784
経営費合計	57,082 円	52,869 円
所得額	66,622 円	39,758 円
所得率	53.9 %	42.9 %

注：売渡代金は、概算金（平均18円/kg）、比較の県平均(27年産）は、27円/kgとして計算。
生産管理費は、共通費・一般管理の麦作負担分。

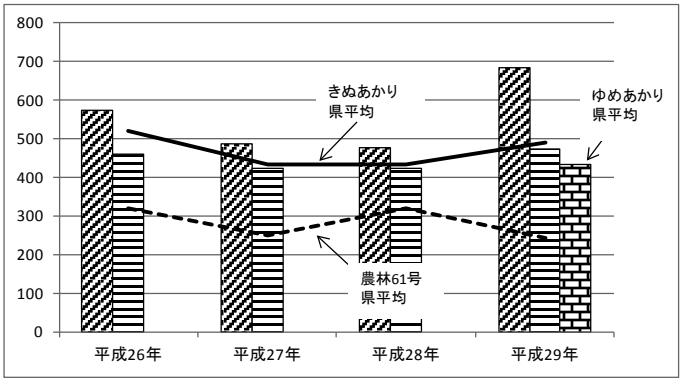

図4　単収の推移

スターにより、時間はかけても確実・丁寧な施用を行っている。これは、散布ムラを無くすことで単収の向上だけでなく、品質向上にもつながっている。

また、農協が開催する追肥講習会には欠かさず出席し、最新の栽培情報を入手するとともに同業者との情報交換をその後の栽培管理に役立てている。

表4　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	機械使用時間(分)	労働時間(分)
種子の準備			8.5
土改剤散布		3.8	7.6
耕　　起	ロータリー	7.6	7.6
明　　渠	溝切機	9.5	9.5
整　　地 基　　肥 播　　種	アッパーカットロータリ、施肥播種機	22.8	45.5
追　　肥	コンポキャスター	28.5	56.9
除草剤散布	乗用管理機	15.7	31.3
防　　除	無人ヘリコプター	4.7	28.5
刈取、脱穀	普通型コンバイン	13.3	13.3
運　　搬	トラック	13.3	13.3
一次乾燥	乾燥施設	13.3	5.0
合　　計		132　分 2.21　時間	227　分 3.78　時間 (4.71時間)

注：（　）は、県平均

５　労働時間の軽減

平成22年に無人ヘリコプター防除を導入したことで、麦については25haのほ場に対し、３人のチームで農薬散布を５日間（運転時間20時間）で完了させている。無人ヘリコプター防除は、短時間で完了できるため、ほ場近隣の住民に対する配慮の点からも効果が高い。

平成28年には、高性能な耕起・播種同時作業が可能な作業機を導入して、一層の作業時間短縮を図っている。この作業機は、播種量を精密に調整できるため、単収向上や種苗費低減の効果も期待できる。

６　流通の改善、合理化

乾燥調製は、全量、農協のカントリーを利用しているが、自家乾燥施設を使った一次乾燥も行っている。一次乾燥は、搬入時間の調整による作業の効率化と品質向上に効果がある。

７　今後の麦作への取組み

（１）麦品種の組合せによる作業の分散と高収量化の同時追求

愛知県では、平成30年産から農林61号の作付が行われなくなる。このため、「きぬあかり」と「ゆめあかり」をどのような割合で作付けて作業時期の分散を図るのか、また、収益性はどうかなどの検討が必要となっている。平成29年産「ゆめあかり」は畑で栽培し、栽培特性を把握した。今後、水田において「ゆめあかり」の作付拡大が予想されるが、その場合でも良い成績が得られるよう、JAや普及センターの助言を得ながら対応を行うとしている。

（２）集団転作への対応

地域の集団転作を受託しているため、毎年、割り当てほ場の位置と面積が異なるが、受託したほ場は、しっかり責任を持って耕作している。

集団転作実施ほ場は、１ha を超える区画もあるが、大区画ほ場の割合を高めることが作業効率をさらに高める条件である。したがって、委託者の理解を得ながら畦抜きによるほ場区画の大型化を進めたいとしている。

（３）単収の向上及び安定化

平成 29 年産は、集団転作で受託したほ場の一部に湿田があったことなどで、収穫した小麦の一部が２等となった。また、品種構成の改編にあたり、JA の集荷体制の都合に合わせるため収穫時期を調整したことも品質の劣化につながったと考えられる。特に、「ゆめあかり」は、特定の乾燥調製施設へ搬入しなければならなかったことの影響があった。

これらの要因を分析し、次作では、全量１等となるよう、作業計画の徹底を図るとしている。

８　その他

（１）地産地消への取組み

日本めん用の「きぬあかり」は、地場の製麺業者による商品化が進んでいるが、これは、生産者や製麺業者が連携した取り組みの成果である。二村氏も JA 営農受託部会の一員として消費拡大の取組みに協力してきた。

今後、パン・中華めん用新品種の「ゆめあかり」の生産拡大が進むため、知名度を高め消費を拡大するための取り組みが展開されると思われるが、JA 営農受託部会の一員としてこれらの取組みに協力して行くとしている。

（２）地域の農業生産・農地管理への貢献

本年まで２年間、加工用タマネギを 15a の規模で試験栽培してきた。耕地の多面的な利用の取組みとして JA の呼びかけに応えてのことである。

水田の受託に伴って畑地の受託依頼も増えている。畑地はほ場区画も小さく、分散しているため受託のデメリットの方が大きいが、地域の農地を守るため依頼があれば応えることにしている。現在、畑地の受託ほ場 39 筆、1.7ha で麦-大豆の作付を行っている。

このような地域への貢献により二村氏は、地域になくてはならない存在となっている。

（３）食育活動

二村氏は地元の六ツ美中部小学校が行う田植や収穫体験にほ場を提供して食育活動に協力している。ご子息が通学している小学校であるとの縁から十数年続く活動である。体験授業のスケジュールに合わせると収穫時期が遅くなるため、営農とは別の栽培体系となり、手間がかかるように思えるが、その点は気にしていない。収穫後のおにぎりパーティへ呼ばれるのが楽しみと語り、自然な形で食育活動に携わっている。

（４）経営の多角化と法人化

加工用タマネギの試験栽培は、経営の多角化を志向する中での取組みであった。この他にも園芸部門への取組みも進めており、２～３年後をめどに、園芸部門を組み込んだ経営の法人化を計画している。

（執筆：愛知県西三河農林水産事務所農業改良普及課岡崎駐在室 主任専門員 伊藤幸司）

参　考　資　料

１．耕 種 概 要

前作の栽培状況等	作物名 水稲	収穫期 8月21日から10月中旬	収量(10アール当たり) 水稲　コシヒカリ:480kg、あいちのかおり:570kg、あきだわら:630kg		有機物及び土壌改良材の種類と施用量 土壌改良材　農力アッププラス　60kg/10a(水稲)						
耕起、整地、播種	種子予措の方法	種子消毒(ベンレートTコート)							播種方法等		
	耕起整地及びうね立の有無	ロータリーによる耕耘のみ。畦立てはしない。							播種様式 条播	条　間　18 cm 株　間　cm 播　幅　240 cm	
	播種時期	きぬあかり			農林61号	ゆめあかり					
		11月5日～25日			12月2日～3日	11月21日					
	播種量	8kg/10a			10kg/10a	8kg/10a					
基　肥	肥料名(有機物、土壌改良資材含む)	土壌改良材(農力アップ)(全品種)	BB867(きぬあかり・ゆめあかり)	化学肥料合計 N　9kg P　3kg K 3.5kg	BB867(農林61号)		化学肥料合計 N 7.2kg P 2.4kg K 2.8kg		施肥方法 播種前全面散布		
	施用量(10a当たり)	80kg	50kg		40kg						
管　理	作業名 (中耕、土入、踏圧、除草等)	実施時期及び方法 中耕・土入・踏圧は行わない。 除草剤(サターンバアロ)は、播種直後1回(11月5日～12月4日)									
追　肥		きぬあかり			農林61号		ゆめあかり				
	施用時期	1月13日～2月25日	3月20～24日	化学肥料合計	1月29日～3月18日	化学肥料合計	1月27日①、3月11日②、4月22日③	化学肥料合計	施肥方法		
	肥料名	硫安(1月①、2月②の2回)	BBNKC20	N 10.3kg P 0kg K 2.0kg	硫安(1月①)、BBNKC20(3月②)	N 8.2kg P 0kg K 2.0kg	硫安(①、②)、BBNKC20(③)	N 9.4kg P 0kg K 1.0kg	自走式コンポキャスター及び乗用管理機		
	施用量(10a当たり)	①10kg、②20kg	20kg		各20kg		①20kg、②15kg、③10kg				
病 虫 害 防 除	病　名: 赤かび病、赤さび病	実施時期及び方法　(薬剤名、10a当たり使用量、散布機械等) 4月4～22日、赤かび病:トップジンMゾル(0.8L/10a)、赤さび病:ワークアップフロアブル(0.8L/10a)、(各無人ヘリ防除)									
	害虫名										
後　作　物	作物名 大豆	播種、植付時期 大豆:7月17日～									

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			稼動面積	稼動期間	実稼働日数	備考
			個人有	共有	借用	a	月 日～ 日		
（共通作業機）	トラクター	クボタ41ps、73ps、75ps ﾏｯｾｲ125ps	4						
土改剤散布	ﾌﾞﾛｰﾄﾞｷｬｽﾀｰ		1			2,527	10/24～10/25	2	平成13年7月調達
耕起	ﾛｰﾀﾘｰ	ﾏﾂﾔｽEXR-2608V	1			2,527	11/3～12/1	4	平成16年3月調達
整地									
溝切り	溝切機	ｲﾝﾌﾟﾙMIN150FXS	1			2,527	10/26～11/1	5	平成22年9月調達
基肥 播種 ふく土	アップカットロータリ、施肥播種機	ﾆﾌﾟﾛ MYT-BUK240	1			2,527	11/3～12/3	12	平成28年12月調達
追肥	自走式コンポキャスター	ﾀｶｷﾀ SC-210	1			2,527	1/13～3/24	15	平成27年10月調達
踏圧									
除草剤散布	乗用管理機	ﾏﾙﾔﾏBSA-650CE	1			2,527	11/5～12/4	11	平成26年7月調達
防除	無人ヘリ	ヤマハ SC-210SK	1			2,527	4/4～4/22	5	平成22年7月調達
刈取り 脱穀	普通型コンバイン	クボタARH430	1			2,527	6/3～6/15	7	平成23年9月調達
運搬	トラック	マツダタイタン 2t	1			2,527	6/3～6/15	7	平成17年2月調達
乾燥・調製	乾燥施設	PCG50他	1式			2,527	6/3～6/15	7	農協カントリー利用（一次乾燥は自家施設 平成16年調達）