

計 画 期 間

令和8年度～令和12年度

# 栃木県酪農・肉用牛生産近代化計画

令和8年3月

栃 木 県

## 目 次

I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針	
1 酪農及び肉用牛生産をめぐる近年の情勢変化	2
2 酪農及び肉用牛生産の競争力強化	3
3 酪農及び肉用牛生産のための飼料生産基盤の拡充	5
4 家畜衛生対策の充実・強化	6
5 安心安全な畜産物の生産や農作業安全等の確保	7
6 消費者ニーズを踏まえた生産・供給の推進	7
7 畜産環境対策の充実・強化	8
II 生乳の生産数量の目標並びに乳牛及び肉用牛の飼養頭数の目標	
1 生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標	9
2 肉用牛の飼養頭数の目標	9
III 近代的な酪農経営方法及び肉用牛経営方法の指標	
1 酪農経営方式	10
2 肉用牛経営方式	11
IV 乳牛及び肉用牛の飼養頭数の拡大に関する事項	
1 乳牛	13
2 肉用牛	14
V 飼料の自給率の向上に関する事項	
1 飼料の自給率の向上	15
2 具体的措置	15
VI 集乳及び乳業の合理化並びに肉用牛及び牛肉の流通の合理化に関する事項	
1 集送乳の合理化	17
2 乳業の合理化等	17
3 肉用牛及び牛肉の流通の合理化	18
VII その他酪農及び肉用牛生産の近代化を図るために必要な事項	
1 担い手の育成と労働負担の軽減のための措置	20
2 畜産クラスターの推進方針	21
3 その他必要な事項	21

## I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

### 1 酪農及び肉用牛生産をめぐる近年の情勢変化

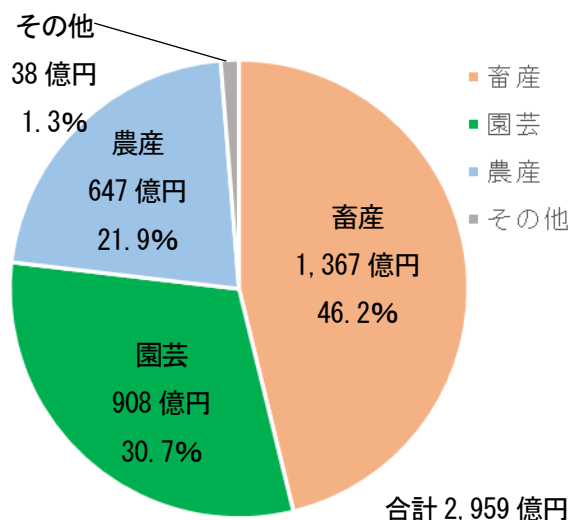
令和5年度における本県の農業産出額は2,959億円で、そのうち農産は647億円(21.9%)、園芸は908億円(30.7%)に対し畜産は1,367億円(46.2%)である。また、乳用牛の飼養頭数は54,000頭と全国2位、肉用牛は84,900頭(全国7位)、豚は299,800頭(全国10位)と全国有数の畜産県である。

しかしながら、ウクライナ情勢や円安の進行などにより飼料を始めとする生産資材の高騰など国際的な環境変化や、経営者の高齢化、後継者不足などの課題を抱えている。

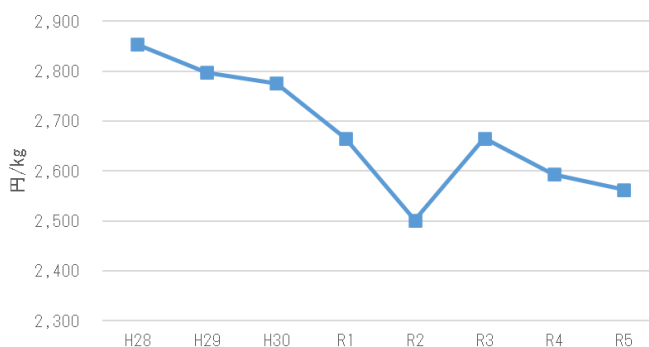
酪農については、戸数の減少が続いているものの、意欲ある担い手の規模拡大により飼養頭数は維持され、また、乳牛の改良、飼養管理技術の改善等により経産牛1頭当たり乳量は横ばいに推移している。

肉用牛については、繁殖農家戸数は減少傾向にあるものの、1戸あたりの飼養頭数の増加や、酪農家による和牛の受精卵の活用などにより、子牛の生産頭数は横ばいで推移している。しかし、酪農と同様に、高齢化の進行や担い手の不足により、今後は離農が進み、子牛の生産頭数が減少することが懸念されている。一方、肥育農家の戸数は横ばいで推移しており、1戸あたりの飼養頭数が増加していることから、肥育頭数は増加傾向にある。しかし、和牛肉の枝肉価格は、国内生産量の増加に加え、消費者の生活防衛意識の高まりによる需要の減少から、弱含みで推移している。

このような状況の中、酪農では生産基盤強化のため、担い手の育成やスマート農業技術の活用による労働負担の軽減を進める。また、意欲ある生産者には飼養規模の拡大や現状維持を支援する。さらには、規模拡大に伴い雇用の需要も高まっていることから、雇用就農の推進に取り組むほか、牛舎などの経営資源の有効活用や第三者への継承、新規就農希望者に対しては、就農相談から研修、独立までを一貫したパッケージとして支援する。



令和5年栃木県の農業産出額



東京市場における枝肉価格の変化  
(肉専用種去勢牛・A5)



スマート農業機械の一例  
(自動エサ寄せロボット)

肉用牛においても、農家の生産意欲を高めるため、労働負担の軽減にむけスマート農業技術を活用するとともに、経営資源に応じた規模拡大を推進する。

さらに、持続性のある足腰の強い肉用牛経営を目指すため、優良繁殖牛群の整備等による繁殖性の向上や自給飼料増産等による生産コストの低減、県産牛肉のPRによる認知度向上や消費拡大など、生産と消費の両面から肉用牛生産を振興していく。

また、飼料自給率向上に向け、水田での飼料作物の作付けの推進を図るとともに、既存の飼料生産外部支援組織(コントラクター等)に加え、耕種農家が主体となった飼料生産外部支援組織の育成と公共牧場の利用及び飼料作物の安定生産を重点的に取り組んでいく。

## 2 酪農及び肉用牛生産の競争力強化

### (1) 生産基盤強化のための取組

#### ア 担い手の確保・育成

令和元年から5年までの5年間で本県の酪農家戸数は690戸から592戸(98戸、14.2%)、肉用牛農家戸数は864戸から772戸(92戸、10.6%)に減少しており、本県酪農及び肉用牛生産の持続的発展を図る

栃木県における乳用牛及び肉用牛飼養戸数と飼養頭数の変化

	乳用牛		肉用牛	
	飼養戸数(戸)	飼養頭数(頭)	飼養戸数(戸)	飼養頭数(頭)
令和元年	690	51,900	864	79,600
令和2年	660	52,100	841	79,800
令和3年	636	53,100	812	82,400
令和4年	615	54,800	799	84,400
令和5年	592	54,000	772	84,900

ためには、既存の担い手への支援及び新たな担い手を確保・育成していく必要がある。

新規就農や参入者にとって施設整備は金銭的な負担が大きいことから、未利用経営資源をデータベース化し、新規参入希望者等と離農予定農家等のマッチング支援体制を構築し経営資源の円滑な継承を図りつつ、担い手の獲得や定着にむけ、就農相談、技術習得のための研修の斡旋、経営資源の譲渡、自立後の経営支援などパッケージ化した就農支援を実施する。また、担い手対策として、技術や経営能力の向上などの就農支援や、親から子の事業継承等の支援に加え、空き牛舎など経営資源の活用を推進するとともに、畜舎改修の支援や畜産クラスター事業を活用した新規就農・新規参入者の初期投資の軽減を図る。

また、農業関係高校や農業大学校の学生等を対象とした就農ガイダンスなどにより、大規模農場等への雇用就農や地域の中心的な農家等における研修を推進し、将来、独立した就農者の確保へとつなげるとともに、飼養管理及び経営管理の技術力向上のための研修会支援や関係機関・団体職員による新規就農者や若手後継者への指導体制を強化し、担い手のスキルアップを図る。

#### イ 生産性向上の取組

今後、酪農及び肉用牛経営の収益性をさらに高めていくには、日常の飼養管理を点検し、基本的な飼養管理技術の励行に加えて、GAP・HACCPの観点からの生産工程管理にも留意しつつ、家畜の能力を最大限発揮させるための改良や飼養管理技術の改善に取り組み、生産性を高めていく必要がある。

そこで、酪農では、全国の生乳生産量が令和3年の約765万tに対し令和5年は約733万tと生産量が低下傾向にあることから、各経営体にあわせた指導を行うとともに、意欲ある生産者には規模拡大を支援し生乳生産量を増加させる。また、暑熱ストレスによる生産性低下を最小限とするため、散水や送風などによる対応やSLICK牛など暑さに強い遺伝形質を持った乳牛の導入に向けた試験研究等の推進を進めて行く。さらに、飼料添加物の給与による温室効果ガス（GHG）排出抑制によるJクレジット制度を活用した新たな収入源の確保を検討していく。



加えて、性選別精液の活用による優良な乳用後継牛の計画的な確保を推進しつつ、生乳の売り上げ以外の収益を増加させるため、受精卵移植による和牛子牛生産やF1生産を拡大し所得を確保する。

また、生産コスト低減に向け、長命連産性に重きを置いた乳用牛群への転換、乳用牛の遺伝的能力の向上などを支援し、経営力の向上を図る。なお、令和2年ごろから生乳の需給ギャップが生じたため、国からは令和8年度以降に生産数量や飼養頭数などの情報発信が行われることから、その情報を元に生産者等へ情報発信するとともに、牛乳の需要喚起や消費拡大に向けた取組を推進する。

肉用牛繁殖農家では、繁殖性の向上や能力の高い子牛生産が重要であることから、種牛性や血統、体型などに加えて遺伝的能力等を活用した優良繁殖雌牛への更新を図るとともに、遺伝的多性の確保にも配慮した繁殖雌牛の改良を推進する。また、分娩時における遠隔分娩監視装置の活用などスマート農業技術の積極的な活用を推進するとともに、飼料費削減のため子牛への稲WC S等の自給飼料給与技術を開発するなど、繁殖性の向上や子牛の生産効率の改善を図る。

肉用牛肥育農家に対しては、多様な消費者ニーズへの対応や輸出拡大に向けた牛肉生産を推進するため、脂肪交雑を活かした牛肉生産だけではなく、新たな生産手法等について、選択肢を広げるための検討を進めていく。さらには、AIを活用した超音波肉質診断技術の開発を行い、その技術を活用し、飼養管理の改善を図っていく。

また、近年、肥育素牛価格の変動が大きいことから、繁殖・肥育一貫体系を推進するとともに、牛の能力や経営に応じて肥育期間の短縮などに取り組み、肥育経営の所得安定を図る。さらには、乳肉複合経営など様々な経営展開を支援することで、子牛の安定供給を図っていく。

#### ウ スマート農業技術の導入促進や外部支援組織の整備と活用の推進

酪農家や肉用牛農家では、少子高齢化に伴う担い手の減少に加え、1戸当たりの飼養頭数が年々増加していることから、限られた労働力でも持続可能で収益性の高い魅力ある畜産経営を確立する必要がある。

そこで省力化にはスマート農業機械の活用が必須であるが、農家の中には費用対効果がわからないといった意見が多いことから、スマート農業機械の有用性を認識してもらうため、畜産スマートテック推進協議会を設置し、スマート農業機械の試験的導入による効果検証や、各農家の飼養形態や飼養規模に応じた搾乳ロボットや哺乳ロボット、自動給餌機、発情発見装置等のスマート農業技術のフル

活用を推進していく。

また、酪農・肉用牛ヘルパーやコントラクター、TMRセンター、キャトルセンター（CS）、公共牧場等を支援するとともに、それら外部支援組織を活用した作業の外部化・分業化を積極的に推進する。

#### エ 畜産クラスター事業の取組等による畜産と地域の活性化

畜産クラスター事業の取組は、県、市町、関係団体、関係企業、農家等がそれぞれの役割を明確にし、連携・協力しながら進めていくことで、地域の畜産の収益性を向上させることにとどまらず、地域雇用の創出、地域資源の有効活用など、地域が一体となった畜産を核とする多角化ビジネスの創出を支援するなど地域の活性化も図っていく。

### 3 酪農及び肉用牛生産のための飼料生産基盤の拡充

#### (1) 国産飼料の生産・利用の拡大

##### ア 水田飼料作物の推進

主食用米の作付面積は、令和4（2022）年度まで減少傾向だったが、その後は増加しており、特に令和7（2025）年の作付面積は米の需要ひっ迫に伴い急激に拡大したことから、稲WC S等飼料作物の作付面積は減少した。しかし、輸入飼料に比べて低コストな自給飼料生産による畜産経営の安定化や水田における需要に応じた米生産のため、耕畜連携のマッチングを進め、畜産農家のニーズが高い極短穂型品種などの稲WC S等の増産を図る必要がある。また、海外情勢の動向に左右されない飼料生産基盤の確立に向け、土地生産性及び労働生産性に優れた青刈りとうもろこし等を中心とした飼料作物の生産拡大に取り組むには、飼料生産外部支援組織の果たす役割が重要であるため、既存組織の育成に加え、新規組織の設立支援や育成を行っていく。

県産飼料用米の大半は、飼料会社に供給されているが、飼料コストの低減が可能な地域内流通の推進に向け、飼料用米に係る需給情報の提供や耕種農家と畜産農家のマッチングの取組を支援するとともに、粳米サイレージ（SGS）の生産を引き続き推進し、濃厚飼料代替えとしての普及を図る。

##### イ 飼料生産外部支援組織の育成

畜産農家の高齢化や規模拡大が進む中、経営安定や生産コスト低減を推進するためには、コントラクターやTMRセンターといった飼料生産外部支援組織の役割がこれまで以上に重要となっている。既存の飼料生産外部組織の強化に加えて、特に耕種農家を主体とする飼料生産組織を育成することで、畜産農家への国産粗飼料の安定供給が可能となり、耕種農家は主食用米の作業とは重ならない作業体系で飼料生産が可能になり、双方の収益性向上が期待できる。

##### ウ 自給飼料の生産性向上

青刈りとうもろこしや牧草の単収については、労働力不足などにより横ばい傾向で推移している。飼料生産基盤に立脚した安定的な畜産経営を確立するためには、県の飼料作物奨励・認定品種の導入、

地域に適した栽培体系及び気候変動に対応した作付け体系を推進し、飼料作物の単収向上を図る。併せて、自動操舵トラクターやほ場管理システムなどスマート自給飼料生産技術を推進する。

#### エ 飼料生産基盤の整備

国産粗飼料の生産・利用を拡大するためには、担い手やコントラクターへの農地集約に加え、耕種農家が主体となり飼料生産に取り組むことが重要である。また、主食用米の価格上昇に伴い、飼料生産用に区画が整備された条件の良い農地を手に入れることが難しくなっているため、中山間における条件の不利な農地でも飼料生産を進めていくことが重要である。

特に、地域計画の実現に向けて、遊休農地だけでなく条件の不利な水田や畑地での飼料作物生産を進めるため、関係者による会議開催や、畜産公共事業等を活用した飼料基盤の造成・整備を推進し、作業効率に優れた飼料基盤を確保する。

#### (2) 放牧活用の推進

放牧の活用は、飼料費の低減による収益性の向上のほか、労働力の低減、受胎率の改善や肢蹄の強化など牛の生産性向上も期待される。また、中山間地域の遊休農地解消や獣害対策としても有効であるため、関係機関・団体と連携し、放牧技術の普及・高度化を進める。



県内の放牧場における放牧の様子

#### (3) 飼料流通基盤の強化

青刈りとうもろこしや稲WCS等の国産粗飼料の利用拡大を図るため、稲WCSの品質基準を活用した自給飼料の流通・利用の促進や需給調整機能を含めた調製・保管体制、さらには広域流通体制を構築する。



WCS用稲（つきすずか）

### 4 家畜衛生対策の充実・強化

#### (1) 家畜防疫対策の強化

口蹄疫等の海外悪性伝染病は、生産性を著しく低下させるだけでなく、畜産物の消費減少や輸出制限など影響が非常に大きい。

そこで、農場における飼養衛生管理基準の遵守徹底により農場バイオセキュリティを高め、その侵入防止に万全を期すとともに、万一発生した場合の迅速かつ的確な防疫措置が可能となるよう防疫体制の継続的な充実・強化を図る。

#### (2) 家畜伝染性疾病の発生予防及び清浄化対策の推進

家畜の伝染性疾病による下痢や呼吸器病、乳房炎や異常産等は、家畜の生産性低下を引き起こし収益低下の大きな原因となっている。

そのため、飼養衛生管理基準の遵守徹底により農場の衛生レベルを向上させ、伝染性疾病の発生予防及びまん延防止の強化を図っていく。特に、清浄化に長期間を要するヨーネ病や牛伝染性リンパ腫については、清浄家畜の導入や農場の浸潤状況・経営状況に応じた効率的かつ効果的な清浄化対策の推進に加え、公共牧場での分割管理を活用した対策など、取組を強化する。

## 5 安心安全な畜産物の生産や農作業安全等の確保

畜産物の安全性を確保するため、動物用医薬品・農薬の適正使用や、飼料給与に関する記帳等の指導を強化しつつ、JGAPや農場HACCPの認証取得を推進するとともに、家畜の本来持つ能力を発揮させるアニマルウェルフェアについては、国の取組を注視しながら県として取り組める内容について検討していく。また、食肉センターや乳業工場等についてもHACCPを用いた衛生管理の指導徹底を図る。

引き続き原子力発電所事故による放射性物質対策として、牧草のセシウム吸収抑制対策や汚染廃棄物の処理等を進めるとともに、畜産物モニタリング検査（抽出検査）の実施により県産畜産物の安全性を確保していく。

併せて、農作業中に起こる事故の発生対策や暑熱による熱中症対策など、農作業中の安全性を確保する取組を継続して実施していくとともに、大震災などの自然災害が発生した際の停電対策として自家発電機の準備や、家畜の飲水として活用される地下水をくみ上げるポンプの運転状況確認などの取組も必要である。

## 6 消費者ニーズを踏まえた生産・供給の推進

食品に対する消費者の好みは多様化してきており、消費者ニーズに合った生乳や牛肉の生産、またそれらを使った製品など特徴のある畜産加工品が求められてきている。

畜産酪農研究センターに設置された畜産物評価加工棟では、乳牛の機能性成分に着目した研究や特色のある乳製品の開発などの検討を進めるとともに、牛肉では、多様化する需要に応じ、食味や健康志向等に着眼した牛肉の生産に関する飼養方法や改良手法について、検討を進めていく。

本県を代表するブランド牛である「とちぎ和牛」については、引き続き認知度向上や消費拡大を図るとともに、高付加価値化によるブランド力向上に取り組んで行く。

また、輸出については、主要輸出先国へのさらなる需要喚起に向けたプロモーションや新規輸出先国の開拓に向けた試験輸出等に取り組む、「とちぎ和牛」や「県産牛肉」等の輸出拡大を図っていく。



畜産酪農研究センターに整備された畜産物評価加工棟



「とちぎ和牛」の標章  
商標登録番号：第4,785,380号

## 7 畜産環境対策の充実・強化

### (1) 家畜排せつ物の管理の適正化と利用の推進

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」及び「栃木県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」（令和8～12年度）に基づき、県内で発生する家畜排せつ物の適正管理と堆肥等の適正利用を推進する。

特に貴重な地域資源である堆肥については、自給飼料生産に積極的に活用するとともに、品質向上を進め耕畜連携を強化し、米麦だけでなく露地野菜などの園芸作物への利用拡大及び広域流通を促進する。

### (2) 臭気・排水対策の推進

畜産農家の大規模化や住宅地との混住化に伴い、地域によっては畜産を起因とする環境問題が深刻化している。更に臭気や水質に係る環境規制が強化されていることから、家畜排せつ物等の処理施設整備や新技術の効果的な活用、臭気の発生源を特定する「臭気の見える化」技術を活用した指導を行うとともに、市町・関係団体等と連携した指導体制を強化していく。

## II 生乳の生産数量の目標並びに乳牛及び肉用牛の飼養頭数の目標

### 1 生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標

区域	区域の範囲	現在(令和5年度)→目標(令和12年度)				
		総頭数	成牛頭数	経産牛頭数	経産牛1頭当たり年間乳量	生乳生産量
栃木県	県全域	頭	頭	頭	kg	t
	現在 (R5)	54,000	42,900	40,000	8,541	341,645
	目標 (R12)	52,500	42,960	40,000	10,000	400,000
合計	現在 (R5)	54,000	42,900	40,000	8,541	341,645
	目標 (R12)	52,500	42,960	40,000	10,000	400,000

(注) 1. 生乳生産量は、自家消費量を含めた総搾乳量。

2. 成牛とは、24ヶ月齢以上のものをいう。以下、諸表において同じ。

### 2 肉用牛の飼養頭数の目標

区域名	区域の範囲	現在(令和5年度)→目標(令和12年度)							
		肉用牛 総頭数	肉専用種				乳用種等		
			繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種	計
栃木県	県全域	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭
	現在 (R5)	84,870	13,300	20,900	10,200	44,400	8,170	32,300	40,470
	目標 (R12)	90,800	14,000	25,100	10,900	50,000	7,800	33,000	40,800
合計	現在 (R5)	84,870	13,300	20,900	10,200	44,400	8,170	32,300	40,470
	目標 (R12)	90,800	14,000	25,100	10,900	50,000	7,800	33,000	40,800

(注) 1. 繁殖雌牛とは、繁殖の用に供する全ての雌牛であり、子牛、育成牛を含む。

2. 肉専用種のその他は、肉専用種総頭数から繁殖雌牛及び肥育牛頭数を減じた頭数で子牛を含む。以下、諸表において同じ。

3. 乳用種等とは、乳用種及び交雑種で、子牛、育成牛を含む。以下、諸表において同じ。

### III 近代的な酪農経営方法及び肉用牛経営方法の指標

#### 1 酪農経営方式

##### 単一経営

目指す経営の姿	経営概要														生産性指標																										
	経営形態	農業従事者数 専従者 雇用	飼養形態				牛		飼料						人																										
			経産牛頭数	飼養方式	外部化	給与方式	放牧利用 (放牧地面積)	経産牛1頭 当たり乳量	更新産次	作付け体系 及び単収	作付延べ 面積 ※放牧利用を含む	外部化 (種類)	購入国産 飼料 (種類)	飼料自給率 (国産飼料)	粗飼料 給与率	配合飼料 自給率	粗飼料自給率	経営内堆肥 利用割合	生産コスト	労働	収入			経営費						所得											
																					生乳1kg 当たり費用 合計	経産牛1頭 当たり飼養 労働時間	総労働時間 主たる従事者	粗収入	生乳	副産物	経営費計	酪農	肉用牛	先進機械 償却費	外部施設 使用料	雇用労賃	農業所得	所得率	主たる従事者1人 当たり所得						
単位	人	頭			ha	kg	産	kg	ha			%	%	%	%	割	円	hr	Hr	万円	万円	万円	万円	万円	万円	万円	万円	万円	%	万円											
家族経営で管理可能な60頭規模の経営。緊ぎ形式でキャリロボや自動給餌機により作業の自動化・生産性の向上を図り、所得を確保する。	家族	2.5	60	つなぎ	預託牧場	分離給与	-	10,500	3.7	15	イタリアンライグラス 5,000kg/10a	-	-	-	-	-	-	144.1	79.15	4,749	10,259	8,190	2,069	9,081	7,113	682	429	639	219	1,178	11.5	785									
		1.5		搾乳ユニット自動搬送装置	キャトルステーション	自動給餌器																											青刈りとうもろこし 6,000kg/10a	コントラクター	稲WCS 飼料サイレージ	66	60	15	100	7	2,000h×2 1,000h×1
		1		自動給餌器																																					
家族又は法人による100頭規模の経営。フリーストール形式で搾乳ロボットと自動給餌機により作業の自動化・生産性の向上を図り、所得を確保する。また、搾乳ロボットに適合しない牛についてはバラーで搾乳。	家族(1戸1法人含)	3	100	フリーストール	預託牧場	TMR給与	-	10,500	3.7	29	イタリアンライグラス 5,000kg/10a	-	-	-	-	-	-	139.0	71.44	7,144	17,137	13,650	3,487	14,595	11,502	1,148	571	1,053	322	2,542	14.8	1,271									
		2		バラー(バラー)	酪農ヘルパー	ロボット給餌																											青刈りとうもろこし 6,000kg/10a	コントラクター TMRセンター	稲WCS 飼料用米(TMR)	66	60	15	100	6	2,400h×3
		1		搾乳ロボット	TMRセンター	自動給餌機																											キャトルステーション								
法人による中規模(200頭)経営。フリーストール形式で雇用により労働力を確保。また自動給餌機や哺乳ロボットにより省力化を図る。	1戸1法人含(家族含)	6.5	200	フリーストール	預託牧場	TMR給与	-	10,000	3.7	58	イタリアンライグラス 5,000kg/10a	-	-	-	-	-	-	139.7	79.29	15,857	32,987	26,000	6,987	27,942	21,840	2,303	286	2,034	1,479	5,045	15.3	1,442									
		3.5		バラー(バラー)	コントラクター	自動給餌機																											青刈りとうもろこし 6,000kg/10a	コントラクター TMRセンター	稲WCS 飼料用米(TMR)	66	60	15	100	5	2,500h×6 1,000h×1
		3		搾乳ロボット	キャトルステーション																																				

2 肉用牛経営方式  
肉専用種繁殖経営

目指す経営の姿	経営概要						生産性指標																		
	経営形態	飼養形態					牛				飼料							人							
		飼養頭数	飼養方法	外部化	給与方法	放牧利用 (放牧地面積)	分娩間隔	初産月齢	出荷月齢	出荷体重	作付け体系及び単収	作付け延べ面積 ※放牧利用を含む	外部化 (種類)	購入国産飼料 (種類)	飼料自給率 (国産飼料)	粗飼料給与率	粗飼料自給率	経営内堆肥利用割合	生産コスト	労働		経営			
円	頭	ha	ヶ月	ヶ月	ヶ月	ヶ月	ヶ月	kg	kg	ha	—	%	%	%	%	割	円	hr	hr	万円	万円	万円	万円		
放牧やCSを活用した省力化を図り、効率的な飼養管理を図る家族経営	家族・複合	繁殖牛30頭	牛房群飼 リバーン	CS	分離給与	2	12.5	25.3	9	310	イタリアンライグラス 5,000ka トウモロコシ 6,000kg 稲WCS 4,000kg	4.1	なし	—	80.4	84.4	95.3	10	483,632	86.2	2,328	2,391	1319	1,072	714
CSの活用を通じ、省力化と牛舎の有効利用で規模拡大を図る家族経営	家族・専業	繁殖牛50頭	牛房群飼 連動スタンション	CS	分離給与	2	12.5	25.3	9	310	イタリアンライグラス 5,000ka トウモロコシ 6,000kg 稲WCS 4,000kg	5.8	なし	—	79.0	84.0	94.1	10	462,176	75.4	3393	3,718	2,080	1,638	819
分娩監視装置やコントラクターの活用等により、分娩間隔の短縮や省力化を図る大規模法人経営	家族ないし法人・専業	繁殖牛100頭	牛房群飼 連動スタンション 早期離乳 発情発見装置 分娩監視装置	CS	分離給与	0	12.5	25.3	9	310	イタリアンライグラス 5,000ka トウモロコシ 6,000kg 稲WCS 4,000kg	7.3	コントラクター (稲わら回収/稲WCS収穫)	稲わら	81.7	85.5	95.5	10	376,564	49.3	4,686	7,346	4,077	3,268	1,089

肉用牛（肥育・一貫）経営

目指す経営の姿	経営概要			生産性指標																				
	経営形態	飼養形態			牛							飼料					生産コスト		労働		経営			
		飼養頭数	飼養方法	給与方法	肥育開始時月齢	出荷月齢	肥育期間	出荷時体重	1日当たり増体量	作付け体系及び単収	作付け延べ面積※放牧利用を含む	外部化(種類)	購入国産飼料(種類)	飼料自給率(国産飼料)	粗飼料給与率	経営内堆肥利用割合	肥育牛1頭当たり費用合計(現状との比較)	牛1頭当たり飼養労働時間	総労働時間(主たる従事者)	粗収入	経営費	農業所得	主たる従事者1人当たり所得	
頭				ヶ月	ヶ月	ヶ月	kg	kg	kg	ha			%	%	割	円	hr	hr	万円	万円	万円	万円		
生産性の向上や規模拡大を図る肉専用種肥育の家族経営	家族複合	肥育牛100頭	牛房群飼	分離給与	9	27.0	18.0	822	0.94	稲WCS 4,000kg	1	コントラクター (稲WCS収穫)	稲わら	22	22	3	1,324,731	50.4	3,363	9,630	8,171	1,459	730	
生産性の向上や規模拡大を図る交雑種肥育の大規模法人経営	法人複合	肥育牛500頭	牛房群飼	分離給与 自動給餌機	7	25.0	17.5	903	1.12	稲WCS 4,000kg	2.1	コントラクター (稲わら回収/稲WCS収穫)	稲わら	21	21	4	877,840	21.5	7,370	32,560	30,096	2,464	986	
繁殖・肥育一貫化による飼料費や素牛費の低減等を図る肉専用種繁殖・肥育一貫の法人経営	家族ないし法人 専業	繁殖牛50頭 肥育牛120頭	牛房群飼 連動システム	分離給与	8	26.5	18.5	822	0.96	稲WCS 4,001kg	4.7	コントラクター (稲わら回収/稲WCS収穫)	稲わら	41.9	43.9	7	1,101,821	93.4	7,098	10,897	6,215	4,682	1,561	

#### IV 乳牛及び肉用牛の飼養頭数の拡大に関する事項

##### 1 乳牛

###### (1) 区域別乳牛飼養構造

区域名		①総農家 戸数	②飼養農家 戸数	②/①	乳牛頭数		1戸当たり 平均飼養頭 数③/②
					③総数	④うち成牛 頭数	
県 全 域	現在 (令和5年度)	戸 32,726	戸 592	% 1.8	頭 54,000	頭 42,900	頭 91
	目標 (令和12年度)		戸 450		頭 52,500	頭 42,960	頭 117

###### (2) 乳牛の飼養規模の拡大のための措置

高齢化により労働力不足が懸念される中小規模農家については、経営の継続が可能となるよう、酪農ヘルパーやコントラクター、TMRセンター、公共牧場などの外部支援組織の活用を促進する。

増頭意欲のある法人又は法人化を目指す農家については、地域をリードする中心的な担い手として位置づけ、畜産公共事業等の活用による飼養管理施設等の整備や搾乳ロボットや哺乳ロボット、自動給餌機等の省力化機械の導入推進及び飼料生産等の作業の外部化等を進めることで飼養管理に労力を集中させ、飼養規模の拡大と生産性向上を図っていく。

また、性選別精液や性選別受精卵を活用し優良な乳用後継牛を効率的に確保するとともに、牛群検定や代謝プロファイルテスト、スマート農業技術等を活用しながら飼養管理や繁殖管理の改善・効率化することで、農家戸数は減少するものの1戸当たりの飼養頭数の増頭を図る。

## 2 肉用牛

### (1) 区域別肉用牛飼養構造 (現在(令和5年度)→目標(令和12年度))

	区域名		① 総農家 数	② 飼養農 家戸数	②/ ①	肉用牛飼養頭数							
						総数	肉専用種				乳用種等		
							計	繁殖牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種
肉専用種繁殖	県全域	現在	戸 32,726	戸 516	% 1.58	頭 14,123	頭 14,123	頭 8,783	頭 —	頭 5,340	頭 —	頭 —	頭 —
		目標		430		13,300	13,300	8,300	—	5,000	—	—	—
肉専用種肥育経営	県全域	現在	32,726	258 (102)	0.79	30,277	30,277 (12,777)	4,517 (4,517)	20,900 (8,260)	4,860	—	—	—
		目標		230 (130)		36,700	36,700 (19,880)	5,700 (5,700)	25,100 (14,180)	5,900	—	—	—
乳用種・交雑種肥育経営	県全域 交雑種	現在	32,726	56	0.17	32,300	—	—	—	—	32,300	—	32,300
		目標		54		33,000	—	—	—	—	33,000	—	33,000
	県全域 乳用種	現在	32,726	11	0.03	8,170	—	—	—	—	8,170	8,170	—
		目標		8		7,800	—	—	—	—	7,800	7,800	—
	小計	現在	32,726	67	0.20	40,470	—	—	—	—	40,470	8,170	32,300
		目標		62		40,800	—	—	—	—	40,800	7,800	33,000
合計	現在	32,726	841	2.57	84,870	44,400	13,300	20,900	10,200	40,470	8,170	32,300	
	目標		722		90,800	50,000	14,000	25,100	10,900	40,800	7,800	33,000	

(注) ( ) 内は、一貫経営に係る分(導入頭数含む)。

### (2) 肉用牛の飼養規模の拡大のための措置

農家の生産意欲を高めることを念頭に置き、高齢者を中心とした小規模農家の離農を抑えながら、意欲的な担い手の規模拡大が円滑に進む取組を総合的に展開していく。

#### ア 繁殖経営

高齢化が進む地域では、公共牧場の活用やコントラクターなど外部支援組織の育成・強化を推進し、離農戸数を可能な限り抑制する。

増頭意欲のある農家には、遺伝的能力評価を活用した優良繁殖雌牛の改良のほか、スマート農業技術を活用した省力化を推進するとともに、酪農家による肉用牛繁殖部門を取り入れた複合経営の取組を推進することで、頭数の維持を図っていく。

また、CSの活用を推進し、地域内での繁殖・育成の集約化を図ることで、斉一性のある肥育素牛の安定供給を可能とするとともに、繁殖農家の労働負担の軽減を図り、繁殖雌牛の効率的な増頭につなげていく。

#### イ 肥育経営

法人又は法人化を目指す肥育経営では、空き牛舎等の未利用経営資源のマッチング支援並びに畜産

クラスター事業等を活用した規模拡大を推進する。

また、肉専用種肥育経営では、繁殖・肥育一貫経営への移行を促進し、肥育素牛の安定的な確保と生産コストの低減を図るとともに、超音波画像診断装置等を活用した肥育期間の適正化や、多様化する消費者ニーズに対応した牛肉の生産や流通について、生産者や関係団体等と検討を進めることで、肉用牛経営の収益力強化を図っていく。

さらに、「とちぎ和牛」をはじめとする県産銘柄牛の認知度向上や輸出を含めた販路拡大にも積極的に取り組んでいく。

## V 飼料自給率の向上に関する事項

### 1 飼料の自給率の向上

		現在(令和5年度)	目標(令和12年度)
飼料自給率	乳用牛	45%	52%
	肉用牛(繁殖)	68%	79%
	肉用牛(肥育)	11%	10%
	合計	33%	37%
飼料作物の作付け延べ面積		17,198ha (うち飼料用米 1,092ha)	18,140ha (うち飼料用米 1,000ha)

※飼料自給率及び飼料作物の作付け延べ面積には地域内流通の飼料用米を含む

### 2 具体的措置

#### (1) 粗飼料自給率 100%を目指した自給飼料生産

需要に応じた柔軟な米生産や飼料の低コスト生産による畜産経営の安定化を図るため、水田における飼料作物生産を推進し、その中でも栄養価の高い青刈りとうもろこしや牧草などの作付面積の拡大や、単収の増加により粗飼料自給率を向上させる。

また、畜産公共事業などを活用した草地の造成・整備の拡大や、SGSなど濃厚飼料の生産や利用拡大を推進する。

#### ア 水田飼料畑への転換

(R5) 5,080ha→(R12) 5,500ha

#### イ 稲WC Sの生産拡大

(R5) 2,167ha→(R12) 2,500ha

#### ウ 飼料用米地域内流通の推進

(R5) 1,092ha→(R12) 1,000ha

#### エ 青刈りとうもろこしの生産拡大

(R5) 5,280ha→(R12) 5,800ha

#### オ 牧草の生産拡大

(R5) 7,740ha→(R12) 8,000ha



公共事業で造成・整備した草地

## (2) 飼料生産外部支援組織(コントラクター・TMRセンター等)の育成

研修会や情報交換会の開催、県単事業等を活用した広域流通・品質向上、法人化や経営管理能力向上の取組支援及び各種補助事業を活用した機械・施設整備の支援により、既存組織の機能強化を図るとともに、耕種農家が中心となった飼料生産組織の育成支援と稲WC Sの品質基準を活用した自給飼料の流通・利用を促進する。

### ア コントラクターの作業受託面積

(R5) 2,900ha→(R12) 3,800ha

## (3) 飼料作物の生産性向上

飼料自給率の向上を図るため、県の飼料作物奨励・認定品種の導入や気候変動に対応した作付け体系を推進し、指導者のスキルアップや新技術の導入により飼料作物の単収向上を図るとともに、自動操舵トラクターやドローン、ほ場管理システム等のスマート農業機械を活用し、効率的な飼料生産を推進する。

また、青刈りとうもろこし生産において課題となっている湿害対策について、レーザーレベラーやサブソイラ等ほ場の条件整備に要する機械の活用を進め、単収向上を図る。

### ア 青刈りとうもろこし

(R5) 5,050kg/10a→(R12) 6,000kg/10a

### イ 牧草

(R5) 3,900kg/10a→(R12) 5,000kg/10a

## (4) 堆肥の利用拡大

畜産農家で生産された堆肥は、飼料作物や米麦などの生産に使われているとともに、組成分や水分などの条件がそろえば取扱性に優れたペレット化も可能であり、耕種農家のニーズに合わせた高品質な堆肥の生産を推進することで耕畜連携の強化が期待できる。また、本県は県北部に畜産農家が多い一方、耕種農家は県全域で存在し、堆肥が県央、県南地域で不足しやすい特徴があることから、耕種・畜産の双方が使いやすい施設となる流通拠点(ストックヤード)を整備することで、堆肥や副資材などの流通の促進を図る。

## (5) 野生鳥獣害対策

人口減少が進む中、山林と農村の境が曖昧になり、イノシシやシカなどの野生鳥獣害による飼料作物への被害が発生しており、今後も被害拡大が懸念される。そこで、例えば青刈りとうもろこしの周辺には牧草を生産するなど飼料畑に緩衝帯を作ることや、公共牧場には野生鳥獣防護柵を畜産公共事業など活用して設置するなど被害の低減に向けた対策を推進する。

## VI 集乳及び乳業の合理化並びに肉用牛及び牛肉の流通の合理化に関する事項

### 1 集送乳の合理化

生乳流通コストの低減による生産者の収益向上を図るため、酪農業協同組合に働きかけ、効率的な集送乳路線の設定及び見直しを推進する。

### 2 乳業の合理化等

#### (1) 乳業施設の合理化

区域名			工場数 (1日当たり生乳処理量 2t以上)		1日当 り生乳処 理量 ①	1日当 り生乳処 理能力 ②	稼働率  ①/②× 100
			合計	1工場平均	Kg	Kg	%
県全域	現在 (R5年度)	飲用牛乳を 主に製造す る工場	7工場	合計	481,819	701,600	68.7
				1工場平均	68,831	100,229	68.7
	目標 (R12年度)	飲用牛乳を 主に製造す る工場	7工場	合計	566,813	701,600	80.8
				1工場平均	80,973	100,229	80.8

(注) 1. 「1日当たり生乳処理量」欄は、年間生乳処理量を365日で除した数値。

2. 「1日当たり生乳処理能力」欄は、飲用牛乳を主に製造する工場にあつては6時間稼働した場合に処理できる生乳処理量(kg)の合計。

#### (2) 具体的措置

本県の乳業工場は、平成13年度までの再編整備により農協系2工場を含む9工場となっている。

そのうち、1日当たり生乳処理量2t以上の乳業工場は7工場となる。

乳業施設の合理化は、乳業の経営体質の強化はもとより、消費者への牛乳・乳製品の安定供給につながることから、引き続き各乳業者を中心に、地域の生乳生産量や需要動向等を考慮しながら、乳業の合理化について検討を進めていく。

また、全工場におけるHACCP導入を強力に推進し、牛乳・乳製品の安全性向上や消費者の信頼確保、乳業者の経営強化につなげていく。

### 3 肉用牛及び牛肉の流通の合理化

#### (1) 肉用牛の流通合理化

##### ア 家畜市場の現状

名称	開設者	登録 年月日	年間開催日数					年間取引等数(令和5年度)					
			肉専用種		乳用種等			肉専用種			乳用種等		
			子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛
矢板 家畜 市場	全国農業協 同組合連合 会栃木県本 部	H13. 3. 31	日 24	日 -	日 -	日 -	日 -		頭 9,177	頭 -	頭 -	頭 -	頭 -
那須 家畜 市場	栃木県家畜 商商業協同 組合	H25. 6. 4	68	68	68	68	68	619	627	738	17,716 (13,689)	3,852 (3,757)	432 (35)
計	2か所		92	68	68	68	68	619	9,804	738	17,716 (13,689)	3,852 (3,757)	432 (35)

(注) 1. 初生牛とは生後1～8週間程度のもの、子牛とは生後1年未満のもの（初生牛を除く）、成牛とは生後1年以上のもの。

2. 乳用種等については、交雑種は内数とし（ ）書き。

##### イ 具体的措置

肉用牛の家畜市場として、黒毛和種の子牛が上場されている矢板家畜市場、主に酪農家の交雑種や受精卵移植由来の黒毛和種初生牛が上場されている那須家畜市場の2か所が設置されており、全国でも有数の優良肉用牛供給拠点として機能している。

今後とも県内外に優良な肉用子牛を安定供給できるよう、県内繁殖基盤の維持・強化を進め、規格の揃った子牛が上場されるように取り組んで行く。また、優良な繁殖雌牛の保留を推進するため、遺伝的能力評価値の公表などセリ情報の充実を図り、衛生対策の徹底にも努めることで、購買者にとって利用しやすい市場を目指していく。



県内の家畜市場の様子

(2) 牛肉の流通の合理化

ア 食肉処理加工施設の現状(令和5年度実績)

名称	設置者 (開設)	設置 (開設) 年月日	年間稼 働日数	と畜能力 1日当たり		と畜実績 1日当たり		稼働率 ②/①	部分肉処理能力 1日当たり		部分肉処理実績 計		稼働率 ④/③
				①	うち牛	②	うち牛		③	うち牛	④	うち牛	
				頭	頭	頭	頭		頭	頭	頭	頭	
とちぎ食肉 センター	(株)栃木 県畜産公 社	R2. 4. 1	日 248	2,260	260	1,706	212	75.5	1,120	120	1,067	48	95.3
国立研究開 発法人農 業・食品産 業技術総合 研究機構畜 産研究部門	同左	S42. 4. 1	3	20	20	4	4	20.0	—	—	—	—	—
宮内庁御料 牧場簡易と 畜場	宮内庁	S44. 10. 1	0	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—
計	3ヶ所			2,290	280	1,710	216	74.7	1120	120	1,067	48	95.3

(注) 1. 食肉処理施設とは、食肉の処理加工を行う施設であって、と畜場法(昭和28年法律第114号)第4条第1項の都道府県知事の許可を受けたものをいう。

2. 頭数は、豚換算(牛1頭=豚4頭)で記載。「うち牛」についても同じ。

イ 食肉処理加工施設の再編整備

令和2年4月に宇都宮食肉卸売市場、(株)両毛食肉センター、那須地区食肉センターの県内3食肉センターを再編整備し、県内唯一の食肉処理施設である「とちぎ食肉センター」を開場した。

「とちぎ食肉センター」は、食肉の衛生管理を最も重視し、国際基準の食品製造工程管理手法(HACCP)を導入し、令和2年6月17日にアメリカ合衆国向けの輸出認定を皮切りに、シンガポール、EU、タイと認定を受け、現在、7つの国や地域への輸出施設としての認定を受けている。



とちぎ食肉センター

ウ 肉用牛(肥育牛)の出荷先

区 域 名	区 分	現在(令和5年度)						目標(令和12年度)					
		出 荷 頭 数 ①	出 荷 先				② / ①	出 荷 頭 数 ①	出 荷 先				② / ①
			県内			県外			県内			県外	
			食肉処 理加工 施設 ②	家畜 市場	そ の 他				食肉処 理加工 施設②	家畜 市場	そ の 他		
		頭	頭	頭	頭	頭	%	頭	頭	頭	頭	頭	%
県 全 域	肉専用種	12,771	3,422	0	0	9,349	27	14,000	4,000	0	0	10,000	29
	乳用牛	13,500	3,951	0	0	9,549	29	13,000	5,500	0	0	7,500	42
	交雑種	16,890	4,426	0	0	12,464	26	18,000	4,500	0	0	13,500	25
	計	43,161	11,799	0	0	31,362	27	45,000	14,000	0	0	31,000	31

エ 具体的措置

全国の食肉処理施設では老朽化が問題となっており、食肉処理施設を廃止する自治体もあることから、これまで他県の食肉処理施設に出荷していた生産者が「とちぎ食肉センター」に出荷することが想定される。

「とちぎ食肉センター」では業務の省力化やコスト削減に努めていることから、引き続き、運営主体である株式会社栃木県畜産公社や生産者団体・出荷団体等と連携しながら、県内生産者の牛の出荷が安定してできるよう努めていく。

VII その他酪農及び肉用牛生産の近代化を図るために必要な事項

1 担い手の育成と労働負担の軽減のための措置

(1) 担い手の育成

畜産農家の後継者の就農支援だけでなく、畜産外からの参入希望者についても本県畜産の重要な担い手として位置づけ、研修制度や未利用経営資源のマッチング、初期投資の軽減支援など就農しやすい環境を整備していく。

また、就農後は本県畜産の中心となる担い手へと成長できるように、関係機関・団体と連携して飼養管理技術、飼料作物栽培調製技術、畜産経営管理技術などのスキルアップを支援していく。

(2) 労働負担の軽減

今後も高齢化や規模拡大による労働力不足などが懸念されることから、スマート農業機械の有用性を認識してもらうため畜産スマートテック推進協議会を設置しスマート農業機械の試験的導入による効果検証や、スマート農業機械と呼ばれる搾乳ロボット、哺乳ロボット、自動給餌機等の導入による労働時間の低減や、酪農ヘルパー、コントラクター、TMRセンター、公共牧場、CS等の支援組織を活用した作業の分業化・外部化などにより、労働負担が軽減された酪農、肉用牛経営を推進する。

## 2 畜産クラスター事業の推進方針

### (1) 畜産クラスター事業推進の基本的な考え方

本県の畜産は本県農業産出額の46.2%(令和5年)を占めており、本県農業の核となっている。本県畜産の更なる収益性や地域の畜産の持続性又は社会的価値の向上に向けて、地域の課題解決のための取組を行う畜産クラスター協議会を地域の畜産関係者が一体となって立ち上げ、施設整備や機械導入などの畜産クラスターの関連事業を有効に活用していく。

### (2) 地域や畜種ごとに重点を置く取組内容等

本県の畜産は、県北地域を中心に規模拡大が進んでおり、地域の主要な産業として展開されていることから、地域の実情に応じた柔軟な発想に基づく取組を支援していく。

酪農では、酪農生産基盤の維持や拡大に向けた牛舎整備や後継牛確保による飼養規模拡大の取組、搾乳ロボットなど省力化機械の導入やコントラクター活用による労働力軽減のための取組等を推進していく。

肉用牛繁殖では、発情発見装置や遠隔分娩監視装置等の導入による省力化・生産性向上やCSの活用等による外部化の取組などを進め、高齢化が進んでも持続可能となる経営を確立していくとともに、酪農経営とも連携した中で、受精卵移植技術や遺伝的能力評価の活用による繁殖雌牛の効率的な生産・更新に向けた取組を支援していく。

肉用牛肥育では国際競争力に打ち勝つため、「とちぎ和牛」のブランド力向上の取組、肥育期間短縮など、各経営に適した効率的な肥育技術の推進や耕畜連携による輸入飼料の削減などの生産コスト低減の取組等を支援していく。

また、水田農業が盛んな本県の特徴を生かし、水田を活用した飼料増産、耕畜連携を進める。

### (3) 畜産クラスター事業を推進するための方策

地域における課題解決に向け、県、市町、関係団体、関係企業、農家等がそれぞれの役割を明確にし、連携・協力しながら取組を進めていく。

また、畜産クラスター協議会の取組を効果的に進めるため、畜産クラスター関連事業以外の国庫事業や県単事業の活用なども検討していく。

## 3 その他必要な事項

本県農政の基本方針であり、農業・農村振興の基本的な方向性とその実現に向けた重点的な取組を明らかにした「栃木県農業振興計画」に沿って取組を進めていく。

栃木県農業振興計画の概要

ア 目指すべき将来像

担い手と地域が元気に輝く栃木の農業 ～農業やるなら栃木県～

○担い手がいきいきと活躍し、農業を志す多様な人材が県内外・農内外から集まり、地域に定着

○気候変動に適応した安定生産や、先端技術を活用した生産性の向上により、収益性の高い農業が実現し、成長産業として発展

○農業・農村や県産農産物の魅力・価値が広く認知され、ブランド力が向上するとともに、多彩な人材が連携し、農村が活性化

イ 数値目標

成果指標	現状値	目標値 (2030年)
新規就農者数 (5年間)	1,740人 (R3～R7)	2,500人
農業経営体当たりの農業産出額	1,038万円 (R5)	1,500万円
農産物輸出額	8.2億円 (R6)	15億円
農村地域の交流人口	1,929万人 (R6)	2,200万人

ウ 次期農業振興計画重点戦略

重点戦略	プロジェクト
1 未来を拓く担い手戦略	①多くの人に選ばれる日本一の就農環境づくり ②地域を支える持続可能な営農モデルの構築
2 持続的に成長する次世代農業戦略	①とちぎ次世代スマート農業の確立 ②「園芸大国とちぎ」の実現 ③高収益名水田農業と畜産経営力の強化 ④とちぎグリーン農業の推進
3 農の新たな価値の共創戦略	①食と農の結びつき強化 ②栃木の農産物ブランド力の強化 ③農村の稼ぐ力の向上