

「園芸大国とちぎ」への歩み

とちぎの園芸・農産・特産 2021



生産振興課

令和3(2021)年3月

目 次

I この一年のトピックス

1	新型コロナウイルス感染症の影響及び関連する取組	
(1)	観光いちご園への影響及びV字回復に向けた取組	1
(2)	コロナに負けるな！とちぎの地産地消元気アップ運動	1
(3)	とちぎの花でスマイルアップ！～公共施設等における花きの活用拡大支援事業～	2
2	AIを活用した「とちあいか」生産システムの開発に向けデータ収集を開始	2
3	農業用ハウスの強靱化に向け農業用ハウス補強研修会を開催	3
4	施設園芸スーパーコーチによる実践的な現場（作業）改善に向けた指導	3
5	一般社団法人とちぎ農産物マーケティング協会果樹部会なし研究部設立	4
6	「栃木県奨励品種の優良な種苗の安定供給に関する条例」に基づく奨励品種の指定	4
7	「とちぎの星」の魅力をオンラインで発信！	5
8	もち絹香需要拡大推進協議会が発足	5
9	園芸大国とちぎづくり推進大会の開催とコンクールの実施	6
10	専門家の現地派遣による産地づくり	6
11	土地利用型園芸モデル産地の育成	6

II 園芸大国とちぎづくりの推進

1	推進方針	7
2	新たな農業振興計画	
(1)	栃木県果樹農業振興計画	9
(2)	栃木県花き振興計画	11
(3)	稲麦大豆生産振興方針	13
3	主力品目の展開	
(1)	いちご	15
(2)	トマト	16
(3)	にら	17
(4)	アスパラガス	18
(5)	なし	19
(6)	花き	20
4	水田を活かした土地利用型園芸の生産拡大及び加工・業務需要への対応力強化	
(1)	土地利用型園芸の推進（現状と課題、主な取組）	21
(2)	加工・業務用露地野菜産地の育成	22
(3)	栃木県水田改革ビジョン 2020 の策定	23
5	稲・麦・大豆及び特産農産物の振興	
(1)	農産（稲・麦・大豆）	25
(2)	特産（かんぴょう・こんにゃく・養蚕）	28
6	担い手への農地の利用・集積の促進	
(1)	人・農地プランの実質化	31
(2)	農地中間管理機構の取組	32

III	栃木県の園芸・農産の歩み	33
-----	--------------	----

I この1年のトピックス

事例

観光いちご園のV字回復に向けた新型コロナウイルス感染症対策の取組

令和2年産の県内観光いちご園については、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて、3月下旬以降、客足の減少や営業の自粛によって、来園者は前年産の約59万人から約31万人に半減しました。

このため、とちぎ観光いちご園連絡協議会では、来園者の皆様に安心していちご狩りを楽しんでいただけるよう、全観光いちご園において「感染症対策取組宣言」に取り組むため、新型コロナウイルスに関する勉強会や独自の「観光いちご園における新型コロナウイルス感染拡大予防推奨ガイドライン」の配布、感染防止対策の研修会を開くなど、新たな生活様式の中での受入れ体制の整備に取り組んでいます。

また、観光いちご園スタンプラリーの実施や各種イベントへ出展するなどPR活動にも積極的に取り組んでいます。



新型コロナウイルス感染症対策研修会



コロナ禍における受入れ体制の現地検討

事例

コロナに負けるな！とちぎの地産地消元気アップ運動

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による各種イベントの中止や自粛に伴い県内農産物の消費が減少していることを受け、県では県産農産物の魅力を発信し消費拡大を促すPR活動「コロナに負けるな！とちぎの地産地消元気アップ運動」を展開しています。この運動の一環として、県庁舎内において、“とちぎの花”及び“とちぎのいちご”の販売会を実施しました。

“とちぎの花”は、ばらやトルコギキョウ・アジサイが、“とちぎのいちご”は「とちおとめ」や「スカイベリー」はもちろん、新品種「とちあいか」や「ミルクベリー」、観光いちご園限定品種の「とちひめ」等が販売されました。

この運動によって県民の皆様にも県産農産物の魅力を再確認いただき、消費拡大につながることを期待しています。



“とちぎの花”販売会



“とちぎのいちご”販売会

事例

とちぎの花でスマイルアップ！ ～公共施設等における花きの活用拡大支援事業～

県産花きの需要回復と普及・定着を図るため、「公共施設等における花きの活用拡大支援事業」(国庫)を活用し、民間企業等と連携して「オールとちぎ」で花のある生活環境を創出しました。

県内の自治体や企業など43団体413か所において約3,800回、県産花きの飾花を行ったほか、観光客や県民等が多数利用する主要な駅であるJR宇都宮駅及び日光駅や、NHK等のマスメディアにおいても飾花・PRを行いました。

このほか、小中高生向けにフラワーアレンジメント講座や花壇づくりなどの体験講座を開いたほか、県産花きの定期便モニター調査を実施しました。



事例 AIを活用した「とちあいか」の生産システムの開発に向けデータの収集を開始

令和2年度から、AIを用いていちご「とちあいか」の生育をコントロールする新たなシステム開発を開始しました。

①現行のいちごの2倍の収量、②需要期の出荷量の増大の2つを目標に、生産者、JA、民間企業、研究機関等によるコンソーシアム(とちあいかAIコンソーシアム)を立ち上げ、JAはが野管内において環境・植物・出荷データ等の収集を開始しました。

具体的には、温度や湿度、CO₂濃度など環境測定装置から得られるハウス内環境のデータと、定点カメラから得られる画像データを収集し、AIによる解析を実施しています。

これにより、とちあいかの生育と収集したそれぞれのデータがどのように関連しているのかを明らかにしていきます。

開発するシステムについて、今後は、いちごやAIに関する専門家(外部有識者)の意見を踏まえながら、更なる検討を進め、3年後の利用開始を目指しています。



コンソーシアム員による現地検討



植物体のデータ収集のための定点カメラ

事例

農業用ハウスの強靱化に向け農業用ハウス補強研修会を開催

大雪や台風などによる農業用施設の被害を未然に防ぐため、ハウスの保守管理や補強、非常時の対策について講義と実地による研修会を8回開催しました。(指導者等対象とした研修：1回と農業者等を対象とした地域研修：7回)

研修会は、講師から、①自然災害による園芸施設の被害発生メカニズムや災害別による施設の災害対策について、②ハウス被害のメカニズムとその対処法や各種被害に対する補強方法などについての講話を受けた後、会場近隣のパイプハウスでチェックシートを使用し、パイプハウスの保守点検・補強等のポイントや各種補強資材の特徴及び補強資材の設置の際のポイント等についての実地研修を実施しました。

この取組によって、農業者が天気予報や防災メール等を活用し情報収集するとともに、事前点検によるハウスの補強・補修により、自然災害による防災・減災が実現されることが期待されます。



自然災害のメカニズム等についての講義



パイプハウスでの点検

事例

施設園芸スーパーコーチによる実践的な現場（作業）改善に向けた指導

これまでに受講生の中から2人の一億円プレーヤーが現れるなど、トップレベルの施設園芸経営者の育成に貢献してきた施設園芸スーパーコーチ派遣事業において、本年度新たに、なし生産の現場改善に取り組んできた佐川氏（ファームサイド㈱）をコーチに迎えました。

今年度は16名の生産者が、植物生理や環境制御技術などの栽培面と、雇用管理や経営者マインドなど経営面の知識について、スーパーコーチ（6名）から体系的な指導を受けました。また、コロナウイルス感染拡大防止の一環として、一部のコーチの講座についてはオンラインによる指導を実施しました。

経営の大規模化に向けては、現場改善により労働力や作業時間のロスをいかに削減できるかが大きなポイントとなるため、これまでの、最先端の栽培技術や人事・労務管理等のスーパーコーチの力を結集し、指導を実施することで、新たな一億円プレーヤーの育成が期待されています。



佐川コーチによる集合指導



デニスコーチ(デルフィージャパン)による個別指導

事例 一般社団法人とちぎ農産物マーケティング協会果樹部会なし部会研究部設立

県内の各産地ではこれまでに、中堅・若手生産者が組織化され、技術向上等を図ってきました。

令和2年7月に、各産地の中堅・若手生産者組織が県域でまとまり、「一般社団法人とちぎ農産物マーケティング協会果樹部会なし部会研究部」が設立されました。今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、活動は大きく制限されたものの、農薬の使用方法や補助事業についての動画配信、「早期成園化技術を活用した改植のススメ～早期成園化技術導入の基本～」の配布などを行いました。

今後、全国トップクラスのなし生産を担う彼らは、産地の枠を超えた生産技術向上・流通対策などに関する研究活動を実施していく予定です。



事例

「栃木県奨励品種の優良な種苗の安定供給に関する条例」に基づく 奨励品種の指定

令和2年4月1日から施行した「栃木県奨励品種の優良な種苗の安定供給に関する条例（令和元年栃木県条例第9号）」第7条の規定に基づき、県内に普及を促進すべき優良な品種である「奨励品種」として、「とちおとめ」や「とちぎの星」など、33品種を指定しました。

奨励品種の指定に当たっては、「奨励品種意見聴取会」を開催し、種苗の生産・供給に携わる関係者及び実需者等から意見の聴取を行っております。

今回指定した品種は、既に高い評価を受け県内に普及しており、特に水稻、麦類、大豆、いちごでは、県内作付面積の90%以上を奨励品種が占め、農業者の経営を支えています。

今後は、本条例に基づき、種苗の生産・供給に携わる関係者等との適切な役割分担のもと、奨励品種の優良な種苗の安定供給に努めて参ります。

農作物	奨励品種	品種数
いちご	とちおとめ、 <u>栃木i27号（スカイベリー）</u> 、 なつおとめ、とちひめ、 <u>栃木iW1号（ミルクベリー）</u> 、 <u>栃木i37号（とちあいか）</u>	6品種
なし	<u>にっこり</u> 、 <u>おりひめ</u>	2品種
うど	<u>栃木芳香1号</u> 、 <u>栃木芳香2号</u>	2品種
アジサイ	<u>きらきら星</u> 、 <u>パラソルロマン</u> 、 <u>エンジェルリング</u> 、 <u>プリンセスリング</u>	4品種
りんどう	<u>栃木r2号（るりおとめ月あかり）</u> 、 <u>栃木r3号（るりおとめ星あかり）</u>	2品種
にら	<u>ゆめみどり</u>	1品種
稲	<u>コシヒカリ</u> 、 <u>あさひの夢</u> 、 <u>とちぎの星</u> 、 <u>なすひかり</u> 、 <u>きぬはなもち</u> 、 <u>夢ささら</u> 、 <u>トヨハタモチ</u>	7品種
大麦	<u>ニューサチホゴールド</u> 、 <u>とちのいぶき</u> 、 <u>もち絹香</u> 、 <u>シュンライ</u>	4品種
小麦	<u>さとのそら</u> 、 <u>タマイズミ</u> 、 <u>イワイノダイチ</u> 、 <u>ゆめかおり</u>	4品種
大豆	<u>里のほほえみ</u>	1品種
合計		33品種

※ 表中の下線は、県が育成をした品種

※ 表中の（ ）は、商標名

事例

「とちぎの星」の魅力をオンラインで発信！

県オリジナル品種「とちぎの星」の魅力を首都圏に向けて発信するため、令和2年10月22日にオンラインイベント「美味しいお米」活用術が開催されました。本イベントは、首都圏の飲食店関係者、メディア、SNSでのインフルエンサー等が参加したWeb上での開催のかたちをとり、中国料理「美虎（みゆう）」オーナーシェフ五十嵐氏を講師に招き、「とちぎの星」の美味しさを活かしたレシピ紹介のライブ配信とともに、同時に宅配サービスを活用して参加者に試食してもらうなど、コロナ禍の情勢に合わせた効果的なPR活動が行われました。

その後、「とちぎの星新米フェア」（令和2年11月13日～12月13日）して、県内外の飲食店等で「とちぎの星」の美味しさを活かしたメニューフェアを実施しました。今後は首都圏における「とちぎの星」の認知度向上が期待されます。



事例

もち絹香需要拡大推進協議会が発足

本県の農業試験場が育成したもち性二条大麦の「もち絹香」の生産拡大を図るため、「もち絹香」の品質や健康効果についてのPR活動等を通じ、需要拡大を推進することを目的に、令和2年8月に、生産者団体、実需者、関係機関等の関係者で構成する「もち絹香需要拡大推進協議会」を設立しました。

本協議会では、「もち絹香」の特性である食べやすさや見た目がきれいなどを活かし、健康増進に関するイベントや学校給食での提供、地産地消推進店をはじめ県内外での飲食店へのPR等の活動をしています。

「もち絹香」の栽培は、令和元年産で約60ha、令和2年産で約105ha、令和3年産では約200haまで拡大しており、今後も協議会によるPR活動により需要・生産拡大に努めていきます。



事例

園芸大国とちぎづくり推進大会の開催とコンクールの実施

水田を活用した土地利用型園芸の生産に積極的に取り組み、他の模範となる農業者等を表彰する「土地利用型園芸コンクール」を実施し、その受賞者の表彰及び事例発表、講演やパネルディスカッションを行う推進大会を令和2年11月19日に開催しました。

大会当日は、コンクールの大賞受賞者から、人材育成や労働の平準化など、参加者の経営発展のヒントとなる特徴的な取組事例が発表されました。また、「新たな野菜ビジネスの展開」と題して、(有)ワールドファームの幕内会長と三井不動産ワールドファーム(株)の岩崎社長による講演があり、販路に基づく収益性の高い経営や本県の露地野菜産地としての可能性について話がありました。更に、パネルディスカッションでは、「競争力のある産地づくりに向けて」をテーマに、会場からの質問を交えながら活発に意見交換が行われ、今後の園芸生産の拡大に向けて機運醸成を図る大会となりました。



パネルディスカッション

事例

専門家の現地派遣による産地づくり

土地利用型園芸を拡大していくため、県では、各産地が抱える課題に応じて、土地利用型園芸の産地づくりに必要なノウハウを持つ、先進産地の指導者や食品企業関係者などの専門家を現地に派遣しています。産地に派遣された専門家からは、生産に係る栽培技術や労働力確保、流通・販売に係る需要動向や商談方法などについての助言や指導があり、経営改善に活かされています。

活用事例としては、種苗会社を専門家に招き、参加した生産者は、ねぎの育苗技術のポイントを学んだり、実需者からトレンドを踏まえた販売戦略についてアドバイスを受けたりしました。専門家の助言や指導を参考に、産地の課題解決が図られることで、今後の産地展開の加速化が期待されます。



ねぎの育苗指導

事例

土地利用型園芸モデル産地の育成

水田を活かした土地利用型園芸の産地育成を図るため、10ha規模を目指すモデル産地に対し、3年間ソフト・ハードの両面から支援を行っています。

現在、28のモデル産地で、事業を活用した機械化一貫体系の整備等により、作業の効率化が図られ着実に規模が拡大しており、総栽培面積は取組前の82haから約200haまで増加しています。モデル産地の中には、栽培面積が10haを超える産地も8産地出てきており、大規模化による競争力のある産地づくりが進んでいます。



収穫機によるキャベツの収穫作業

Ⅱ 園芸大国とちぎづくりの推進

1 推進方針

【趣旨】

本県園芸は、恵まれた気候や首都圏に位置する地理的優位性を活かし、“首都圏農業”の主要な柱として、その振興を図ってきた結果、産出額はこの30年で約300億円増加し、平成27年には初めて1,000億円を突破した。

これまで培ってきた技術の向上に加え、耕地面積の8割を占める水田を活用することで、園芸のさらなる振興を図り、収益性の高い「園芸大国とちぎづくり」を進めていく。

【推進の考え方】

○高度な施設園芸の展開

- ・本県は、「いちご」や「トマト」の単収が全国1, 2を争うほどの高い技術力を有しており、今後ICT等の新技術を取り入れることで、収量や品質のさらなる向上を目指す。
- ・新品種や新技術の導入により、「にら」や「アスパラガス」、「なし」などを新たな主力品目として生産拡大を目指す。

○水田を活かした土地利用型園芸の拡大

- ・米政策の見直しにより主食用米からの転換が求められる中、ほ場整備が進み水利に富んでいる本県水田の特長を活かし、機械化一貫体系を導入するなどして、大規模な露地野菜生産を目指す。
- ・畜産農家等との連携による良質堆肥の活用や労働力の確保により、安定した品質及び収量の確保を目指す。

○加工・業務用需要への対応力強化

- ・本県には首都圏向けの食品企業が数多く立地していることや、食の外部化等に伴い原料となる加工・業務用野菜の需要が増加していることから、食品企業との連携による野菜の生産拡大を目指す。
- ・国産加工・業務用野菜の周年供給の需要に対応するため、他産地と連携した産地リレーの構築を進めることによって、安定的な取引と新たな販路開拓を目指す。

【目標(平成37年)】

園芸産出額 1,039億円(H27) → 1,100億円(H32) → 1,300億円(H37)
(園芸産出額全国順位 13位(H27) → 10位(H32) → 8位(H37))

項目	現状(H27)	目標(H32)	目標(H37)
施設園芸産出額	661億円	717億円	760億円
販売額5千万円以上の露地野菜産地数	16産地	26産地	36産地
野菜の加工・業務向け生産量	7,669t	10,000t	13,000t

【推進方策】

1 品目別戦略の展開

品目別に、推進する地域やターゲット、目標とする栽培面積・単収、目標達成のために必要な方策等を明らかにし、産地づくりを進める。

2 地域に応じた経営モデルの提示

立地や農地の条件、担い手の確保状況等に応じて生産者が取り組みやすい経営モデルを示し、生産者の具体的な行動を促進する。

3 新たな生産・流通体制の構築

食品企業や産地等のニーズを踏まえた上でそれらのマッチングを図り、食品企業と産地等が連携した新たな生産・流通体制「野菜クラスター」を育成する。

4 園芸生産の担い手の確保

園芸へ転換する生産者の技術習得、市町・農協等が行う新規就農者向けの園芸団地の整備や出資型法人の設立、民間企業等による参入等を支援し、園芸生産の担い手を確保する。

5 推進に向けた体制づくり

これら取組に当たっては、人・農地プランとの連携や、農地中間管理事業、ほ場整備事業等の積極的な活用が図られるよう、市町、農協等の関係者が連携して取り組む。

栃木県果樹農業振興計画【概要版】

1 策定の趣旨

本県果樹農業は、恵まれた気候風土と立地条件を活かし、なし、ぶどう及びりんごを中心に産地が形成されている。

しかし近年の生産現場では、担い手の高齢化、廃園地の増加、老木樹の増加による生産量低下、更には気候変動の影響等により、産出額や栽培面積は減少傾向にある。

そこで、生産現場や流通関係者及び行政が連携して取り組む事項を明らかにするため、栃木県果樹農業振興計画を策定する。

なお、本計画は「栃木県農業振興計画」の果樹農業に関する部門計画とする。

2 本県果樹農業を取り巻く現状と課題

〔生産の概況〕

- ・本県の令和元年産の園芸産出額は928億円。うち果実の産出額は76億円（なし47億円、ぶどう18億円、りんご3億円） 産出額は近年減少傾向
- ・果樹園面積は2,130ha（R元産）、減少傾向
- ・生産者数は約900名。新規就農者（果樹）はH27年度以降68名（うち新規参入者10名）（生産者の減少を補うまでの人数には至っていない。）
- ・生産量の維持拡大を図るための改植（植え替え）を推進。ただし、後継者不足と未収益期間があるため進んでおらず、改植面積の拡大と担い手の確保が喫緊の課題
- ・県内のなし選果場（7カ所）が生産者の省力化や規模拡大に寄与。更に輸出など新たな取組の基幹施設として活用

〔流通販売の概況〕

- ・なしは全国第3位の収穫量であり、東京中央卸売市場の占有率全国第1位。一方、老木樹が全体の50%を占め、生産量の低下が懸念

〔生産者の声〕

- ・とちぎ農産物マーケティング協会なし部会研究部員へのアンケート調査の結果、約3割が規模拡大を考えており、老木樹の改植や果樹棚の更新への支援を求める声が多い。

3 本県果樹農業が目指す姿と目標産出額

○目指す姿：早期成園化技術を活用した定期的な改植と新植面積の拡大により高い生産性が維持され、担い手の安定確保により、持続的発展が可能な果樹産地

○目標産出額（単位：億円）

年産	現状 (令和元年産)	令和7年産	令和12年産
なし	47	62	65
ぶどう	18	18	20
りんご	3	9	10

4 実現に向けた具体的な方策

(1) 産地対策

- ア 早期成園化技術（省力樹形）を活用した改植や新植の促進
早期成園化技術（根圏制御栽培、ジョイント栽培等）や省力樹形を活用した計画的な改植
または新植を支援
- イ 省力化対策
共同選果場の計画的な機能強化の推進、省力機械やスマート農業の導入推進等

(2) 経営対策

- ア 経営規模拡大による収益性の高いモデル経営体の育成
単一品目の大規模経営、異なる品目を導入した複合経営など、収益性の高いモデル経営体
を育成
- イ 次世代に向けた経営継承
新規参入者への経営継承と個別の規模拡大を円滑に進めるための園地や果樹棚等の情報把
握と希望者への情報提供、果樹棚の整備や早期成園化技術の導入支援や重点指導
- ウ 新たな担い手の確保及び育成体制の整備
就農相談会や作業体験会等を開催するとともに、新規就農希望者が確実に技術の習得が行
えるよう、産地における研修受入や担い手育成のための整備等を推進

(3) 流通販売対策

- ア 消費者ニーズを捉えた流通の確立
多様な消費者ニーズに適した販売体制の強化を推進
- イ G A Pの推進
消費者から更なる信頼を得られるよう、G A Pの取組を支援
- ウ 新たな販路の獲得
輸出拡大や国内の新たな販路拡大の取り組みを推進

(4) S D G sや気候変動への対応

低温や凍霜害、夏季高温による着色不良等の被害を回避するため、気候変動に強い新品種の
育成や対策技術等の確立と導入の促進、収入保険制度等への加入推進

5 品目別振興方策

(1) なし〔経営モデル：経営面積 5.0 ha、総労働時間 9,450 時間、目標所得 2,215 万円〕

- ・早期成園化技術を活用した計画的な改植・新植の推進、にっこの生産拡大
- ・経営規模の拡大や複合経営を行うモデル経営体の育成
- ・園地情報の把握と希望者への情報提供による円滑な経営継承

(2) ぶどう〔経営モデル：経営面積 2.4 ha、総労働時間 13,025 時間、目標所得 972 万円〕

- ・省力樹形を活用した計画的な改植・新植の推進、シャインマスカットの生産拡大
- ・新規就農者向け栽培技術及び経営面の指導
- ・夏季の高温による着色不良への対策技術の検討

(3) りんご〔経営モデル：経営面積 3.0 ha、総労働時間 7,139 時間、目標所得 774 万円〕

- ・生産者確保のため就農相談会や作業体験会の開催
- ・夏季の高温による日焼け果発生抑制対策技術の検討

栃木県花き振興計画【概要版】

1 策定の趣旨

栃木県では、首都圏と東北の中間に位置する地理的優位性や日照時間が長いという気候条件をいかし、収益性の高い花き生産に取組み、全国でも有数の産地が形成されている。

しかし、近年の花き消費の伸び悩みや輸入切り花の増加により花き産出額は漸減傾向にあり、生産現場においては、生産基盤の強化や収益性の向上が求められている。

このため、「花きの振興に関する法律」に基づき、令和7年度までの5年間において、花き生産者、農業団体、流通関係者及び行政が連携して取り組むべき事項を明らかにするため、「栃木県花き振興計画」を策定する。

2 「とちぎの花き」を取り巻く現状と課題

〔生産の概況〕

- ・ 本県の花き産出額は68億円（令和元年）で漸減傾向
- ・ 作付面積や出荷量は切り花類では減少傾向。鉢もの類は一定数確保
- ・ 令和元年度の花き生産者数は451名（4年間で43名減少）、減少傾向
- ・ 一戸当たりの年間産出額は4年間で172万円増加（高い技術力を持つ生産者が確保）
- ・ 近年の気候変動に起因した夏季の高温障害や病害虫の増加、冬季の日照不足や低温による収量低下等の課題に対し、影響調査や効果的な技術対策の導入が必要
- ・ 県農業試験場によるりんどうやあじさいの新品種が育成され普及が拡大
- ・ SDGs（持続可能な開発目標）や省エネの取組、廃棄物の適正処理等への適切な対応が必要

〔流通・販売の状況〕

- ・ 担い手不足により出荷量の確保が今後困難となる産地においては、複数産地をまとめて出荷する取組などが必要
- ・ 新型コロナウイルス感染症の影響により、業務需要が減少する一方、在宅時間の増加により家庭向け需要が増加しており、より個人消費を後押しする取組が必要

〔生産者の声〕

- ・ 規模拡大を望む生産者が一定数存在、課題は施設・設備の老朽化（アンケート結果）

3 基本目標と展開方策

〈基本目標〉

「魅力あるとちぎの花き産業の実現」「とちぎの花きのある暮らしの定着」

5年後の産出額目標 令和元年 68億円 ⇒ 令和7年 83億円

〈展開方策〉

- 収益性の向上を実現するとちぎの花き生産（産地対策）
- 花き生産の未来を担う経営体の確保・育成（担い手対策）
- とちぎの花きで彩りのある暮らしの提案（需要拡大・花き文化振興）

4 具体的な方策

(1) 収益性の向上を実現するとちぎの花き生産（産地対策）

ア 技術対策の推進

- ① 環境制御技術の活用促進
施設栽培品目について、ICTなどを活用したより精密な栽培技術の活用促進
- ② 水田活用による花きの導入推進
水田における園芸振興の一環として、露地ぎくやりらんどうなどの導入を促進
- ③ 夏季高温対策と冬季の低温・寡日照対策への支援
需要の高いお盆・お彼岸向けの夏季生産安定化と冬季の品質向上の促進
- ④ 自然・社会環境変化への対応
病害虫発生や高温等による生育への影響などの把握と技術対策の確立と推進
ヒートポンプの導入による燃油の使用量削減、農業由来廃プラスチックの適正処理の推進

イ 流通・販売対策

- ① 国内流通
切り花における複数産地をまとめて出荷するグルーピング出荷の推進
- ② 魅力ある品種の育成とブランド力向上
農業試験場における新品種開発など、需要を捉えた品種の導入促進と、関係機関との連携によるPRやブランド力の向上。

(2) 花き生産の未来を担う経営体の確保・育成（担い手対策）

ア 新規栽培者の確保と既存生産者の規模拡大の推進

- ① 新たに花き栽培に取り組むための受入れやサポート体制整備の推進
- ② 産地の維持・発展を図るため産地リーダーの育成

イ 既存生産者の経営支援

専門家等の活用により、経営者としての意識改革や能力開発を支援

ウ 遊休施設の有効活用や施設・設備の長期利用の促進

遊休施設などの把握と新規参入者等への情報提供

エ 生産者組織活動の活性化

技術研鑽や経営管理能力向上など様々な役割が期待されることから、組織活動の活性化への支援

(3) とちぎの花きで彩りのある暮らしの提案（需要拡大、花き文化の振興）

ア 新たな花き需要の創出

本県産花きのPR、家庭や職場での花飾りの提案、品評会の開催など

イ 花き文化の振興・定着

- ① 学校や福祉施設等における花育活動等の展開
- ② 花きに慣れ親しむ機会作り、花きの癒やしの効果に対する理解の普及促進
- ③ とちぎ花センターを活用したイベント開催や体験教室などの実施

5 主要品目別振興方策

きく（スプレーぎく、輪ぎく）、りんどう、トルコギキョウ、あじさい

積極的な新規栽培者の確保と既存生産者の規模拡大の促進、技術向上支援

ゆり・カーネーション・洋らん・シクラメン

規模拡大や新技術の導入、需要に応える品種や商品開発等による収益性の向上

稲麦大豆生産振興方針の概要

I 基本方針

- 本県の安定的な食料生産・供給の基幹となる稲麦大豆の需要を捉えた生産を振興
- 水田率が高い本県の強みを活かした効率的な生産体制を構築
- 中核的な土地利用型経営体の水田フル活用による収益向上

II 重点的な取組事項

- ・ 水稲多収品種やスマート農業等の積極的な活用による輸出用米等の取組拡大
- ・ 中核的な土地利用型経営体への農地の集約化による麦・大豆の団地化の促進
- ・ 「とちぎの星」など県オリジナル品種のブランド力向上による生産拡大

III 稲麦大豆品目別の基本方針

1 水稲 ～需要を先取りした米づくりの推進～

【 水稲に関する目標 】	R元(2019)	R7(2025)	R12(2030)
○ 水稲区分別面積	[現状]	[目標]	[展望]
主食用米	54,900ha	49,000ha	45,000ha ↘
主食用米以外（輸出用米・飼料用米等）	14,269ha	18,300ha	19,500ha ↗
うち輸出米	52ha	200ha	500ha ↗
全水稲作付面積	69,234 ha	67,300ha	64,500ha ↘
うち（子実用*）	59,200ha	54,300ha	51,500ha ↘
*：農林統計における水稲作付面積で全水稲作付面積から飼料用米、WCSを除いた面積。			
○ 需要を先取りした米づくりに係る目標	R元(2019) [現状]	R7(2025) [目標]	
事前契約等の割合（需要を先取りした米づくり）		59%	70% ↗
一等米比率（県産米の品質向上）		92%	97% ↗
○ 品種別作付面積（品種構成割合）			
品種名	R元(2019) [現状]	R7(2025) [目標]	
コシヒカリ	39,800ha (67.2%)	33,400ha (61.5%)	↘
とちぎの星	6,100ha (10.3%)	15,000ha (27.6%)	↗
あさひの夢	9,300ha (15.7%)	2,000ha (3.7%)	↘
なすひかり	2,800ha (4.7%)	2,800ha (5.2%)	→
その他	1,200ha (2.0%)	1,100ha (2.0%)	→
合計	59,200ha (100.0%)	54,300ha (100.0%)	
多収品種	本県適性の高い品種の作付拡大を推進		

(1) 主食用米

ア 需要を先取りした米づくりの推進

「とちぎの星」への転換や適正な水管理、適期防除・収穫等の被害粒発生防止の取組を通じた県産米の品質向上

イ 中食・外食向けニーズに対応しつつ収益が確保できる多収品種の生産拡大

ウ 県産米のブランド力の向上

付加価値の高い米づくりの推進や県オリジナル品種の認知度向上の取組

(2) 主食用米以外（輸出用米・飼料用米・米粉用米等）

水稲多収品種や低コスト化技術の導入による輸出用米等の収益向上を促進

2 麦・大豆 ～水田フル活用での収益向上に不可欠な麦・大豆づくりの推進～

(1) 麦類

- ア 二条大麦：ビール麦の需要に応じた生産と2品種での生産体制の構築
「もち絹香」の関係機関・団体と連携した需要と生産の拡大
- イ 六条大麦：食用及び麦茶用途別の需要に応じた生産拡大と品質の改善
- ウ 小麦：中華麺・パン用等の生産拡大と品質の改善
- エ 適期播種・収穫、排水対策及び適正な防除による安定生産の推進

(2) 大豆

国産大豆の需要の高まりに対応し、「里のほほえみ」の品種特性（大粒・機械収穫適性）を活かした品質・収量の向上と生産拡大を促進

【麦・大豆の作付面積目標】			
	R元(2019) 〔現状〕	R7(2025) 〔目標〕	R12(2030) 〔展望〕
麦類	12,600ha	14,000ha	15,000ha
大豆	2,340ha	3,000ha	5,000ha

3 種子生産の基盤強化

競争力の高い奨励品種を指定し、これらの生産・販売に係る課題等を継続的に検証（奨励品種のフォローアップ）するとともに、種子生産体制の強化を支援

IV 水田フル活用に向けた生産体制の構築

◆中核的な土地利用型経営の育成目標			
土地利用型経営タイプ	経営規模	土地利用型経営体数	
		令和元(2019)年 現状	令和12(2030)年 目標
稲麦大豆等を基幹とした経営 ○稲+麦+大豆タイプ ○耕畜連携タイプ 等	50ha以上	50	160
	30ha以上50ha未満	118	340
露地野菜を導入した経営 ○露地野菜+稲麦等タイプ	50ha以上	11	25
	30ha以上50ha未満	15	180

1 担い手への農地集積・集約化

農地中間管理事業や農地整備事業による農地集積・集約化を通じた稲麦大豆の効率的な生産体制の構築を支援

2 中核的な土地利用型経営体の収益向上の促進

多収品種やスマート農業等の低コスト化技術を導入した稲作経営モデルの育成や麦・大豆の安定多収栽培技術の導入による収益向上を促進

3 水田フル活用を支える基幹施設の体制強化

施設利用率向上のための創意工夫、品質管理対策の強化及び担い手の育成や優先的な利用に向けた配慮を基本として、計画的な大規模乾燥調製貯蔵施設等（CE, RC）の再編や増強に係る整備を支援

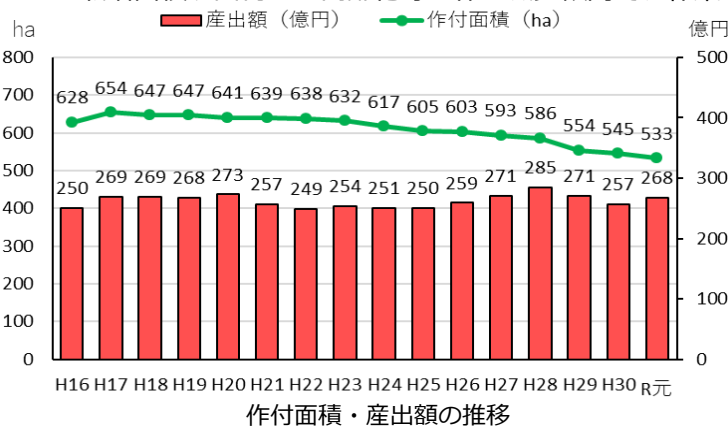
3 主力品目の展開

いちご

①現状と課題

本県のいちご生産は昭和 20 年代に始まり、昭和 39 年には現在とほぼ同規模の 600ha まで拡大しました。昭和 54 年には「ウォーターカーテン」が開発されその後急速に普及、昭和 60 年代には「女峰」が登場しクリスマスからの出荷が実現しました。平成 8 年には「とちおとめ」、平成 24 年には贈答用の「スカイベリー」が登場し、農業者の収益性の向上に貢献しています。また、令和元年からは新品種「とちあいか」や、本県初の白いちご「ミルクベリー」の栽培が始まり、令和元年は栽培面積 533ha（全国 1 位）、産出額 268 億円（全国 1 位）で、全国収穫量の約 15%のシェアとなる 25,400 トンで、収穫量 52 年連続日本一を誇る“いちご王国”となっています。

近年、本県の新規就農者に占めるいちご経営の割合は最も高く、毎年 40～50 名前後が就農していますが、本県いちごの栽培面積や出荷量は高齢化等に伴い減少傾向で、作業の省力化・分業化の実現が求められています。



作付面積・産出額の推移



今後需要が見込まれるパッケージセンター

②主な取組と成果

全国唯一のいちご専門の研究機関「いちご研究所」ではいちご新品種の開発を進めており、平成 30 年には「栃木 i37 号」が開発され、令和元年 10 月 28 日に初出荷となりました。名称（商標）は、「栃木の愛される果実」になって欲しいという願いを含め、令和 2 年 7 月 28 日に「とちあいか」と決定し、栽培 2 年目となる今シーズンの栽培面積は昨シーズンの 7 倍超の約 19ha となりました。

さらに、令和 2 年度からは、収穫量の飛躍的な増加、需要期の出荷量の増大を目標に、AI を用いた「とちあいか」の生育コントロールシステムの開発に着手し、生産者の更なる所得向上と新規生産者の確保を目指しています。

「とちおとめ」や「スカイベリー」、そして新品種「とちあいか」が登場したことにより、家庭用・贈答用・業務用・観光摘み取りなど、多様なニーズに向け、周年でいちごを供給できる体制が整いつつあります。県ではこれらの需要に対応するため栽培技術の高度化や高機能施設、パッケージ施設の整備等を支援し、新規栽培者の確保と既存生産者の規模拡大を支援しています。



「とちあいか」の名称発表



AI を活用したとちあいかの生育データの分析（イメージ）

トマト

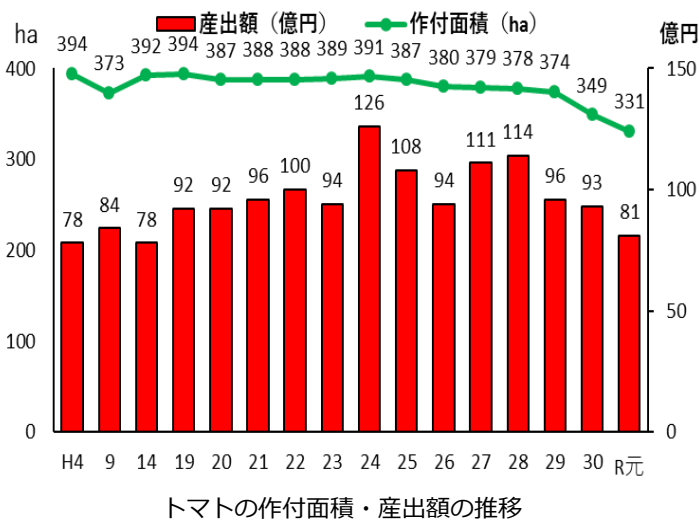
① 生産の現状と課題

令和元年の栽培面積は 331ha（全国 9 位）、産出額は 81 億円（全国 6 位）となっています。

特に、2～6 月出荷の冬春作型が主力であり、冬春トマトの収穫量は 28,600 トンで全国 3 位です。

平成 10 年代からは低コスト耐候性ハウスの導入、近年は ICT 機器を活用したハウス内環境の制御によって、収量が飛躍的に増加しており、10a 当たりの収量が 40t を超える事例も誕生しています。

特に、平成 30 年 8 月に栃木県次世代施設園芸支援協議会（事務局：J A 全農とちぎ）を設立し、約 1 ha の大規模モデル温室において、現在の課題である単価の下落や単収の二極化などの解決に向けて、高単収の実現及び効率的な労務管理手法の確立を目指した実証に取り組んでいます。



低コスト耐候性ハウスにおける越冬栽培の様子

② 主な取組と成果

低コスト耐候性ハウスの導入等により、年内から出荷がはじまる越冬作型の作付が増加傾向にあります。課題である夏季の高温時が定植時期となる越冬作型の初期生育・収量を安定させるため、農業試験場では最新の機器類等を導入した次世代型ハウスを導入し、研究を進めています。

また、生産現場では、高度な環境制御装置とハウス管理技術を活用した栽培を行うことで、品質向上や収量増を達成した生産がみられるようになり、このような技術を普及するため、施設園芸スーパーコーチの派遣や、各種勉強会、セミナー、先進地視察等が行われています。



スーパーコーチによる現地指導



1 ha の大規模モデル温室（小山市）

に ら

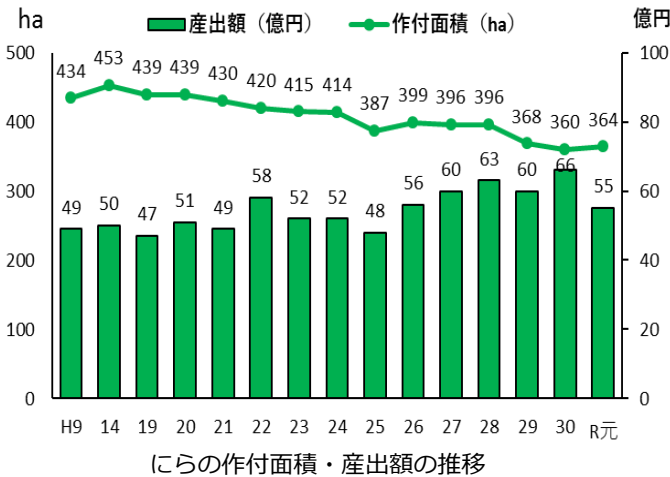
① 生産の現状と課題

本県のにらは、東京都中央卸売市場への出荷量については昭和 55 年から 39 年連続で第 1 位のシェアを占めているものの、収穫量は平成 18 年以降、これまでの全国 1 位から高知県に次ぐ全国 2 位となっています。令和元年は作付面積 364ha（全国 1 位）、収穫量 10,900 t（全国 2 位）、産出額 55 億円（全国 2 位）となっています。

そこで、平成 24 年から「栃木にら No.1 産地奪回運動」を展開し、新品種・新技術の導入や生産拡大に向けた取組を行っています。

産地は、鹿沼市を始めとして栃木市、大田原市、真岡市、さくら市、上三川町等、県内一円に広がっています。栽培品種は「ミラクルグリーンベルト」、「タフボーイ」等が導入されています。本県が開発した「ゆめみどり」については、H30 年産では約 24ha、R1 年産では約 47ha、R2 年産では約 66ha と作付面積が年々拡大していましたが、R3 年産は種子不足から約 38ha に減少する見込みです。

他の主力産地と比較すると、単収が低いことから、ウォーターカーテン設備と、連続収穫作型の組合せによる単収向上に取り組む必要がありますが、ウォーターカーテンの活用のための地下水等の水源確保が課題となっています。



- ・葉が厚く、葉幅が広く、品質が良い
- ・収穫調整作業の省力化が図れる
- ・1 茎重が重く多収
- ・生育が旺盛で、収穫を重ねても葉幅が減少しにくい

⇒連続収穫栽培などの長期どり栽培に向く

本県育成品種「ゆめみどり」の特性

② 主な取組と成果

「栃木にら No.1 産地奪回運動」では、単収向上や周年出荷、新規栽培者の確保及び育成等に係る産地の主体的な取組を中心に展開しており、県としても産地の取組や青年部活動等を支援するとともに、ウォーターカーテン設備と、連続収穫作型の組合せによる単収向上や、省力化・分業化を目的とした出荷調整機械の導入等を支援しています。

また、令和 2 年度は、作業の省力化・分業化の取組として、にら出荷調整機を導入した小規模パッケージセンターが 5 カ所に整備され、前年と合わせて 12 カ所となっています。さらに、スマート農業の取組の一環として、宇都宮大学等と栃木県版のにら出荷調整機の開発が行われています。



ウォーターカーテンを用いた栽培



開発中のにら出荷調整機

アスパラガス

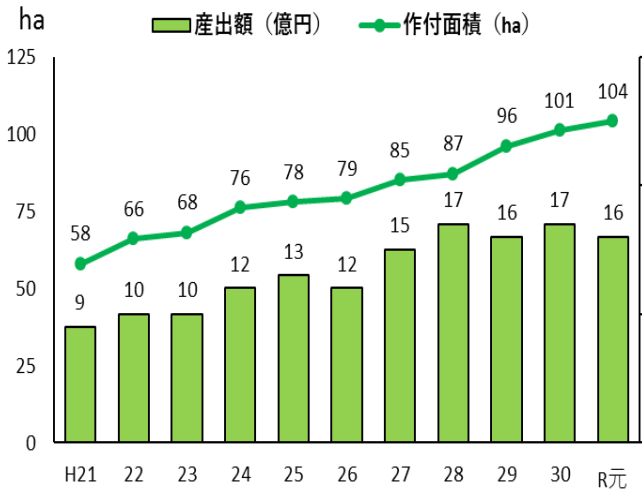
① 生産の現状と課題

アスパラガスは、いちご・トマトに続く本県の新たな主力品目に位置づけ生産拡大を推進しており、作付面積、生産量、産出額ともに増加傾向で、市場単価も安定しています。

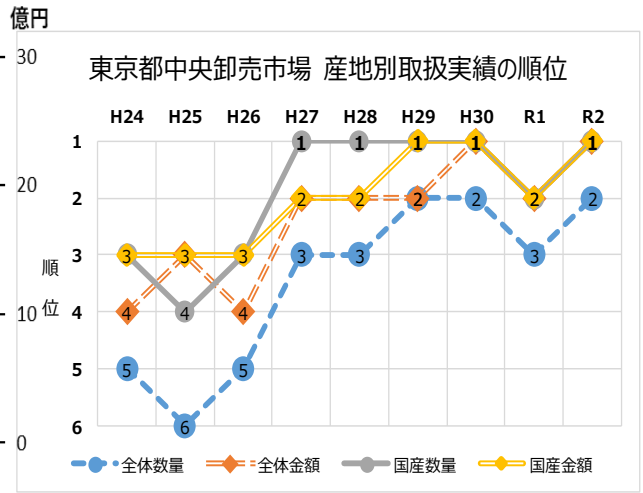
令和元年は作付面積 104ha、産出額は 16 億円（全国 8 位）となっています。また、東京都中央卸売市場における取扱数量、販売金額とも平成 27 年からで全国 1、2 を競い、令和 2 年においては全国 1 位となっています。

広大な水田の活用や畜産農家との連携した良質なたい肥の活用などにより、大田原市をはじめとする那須地域のほか宇都宮市、上三川町、足利市などで栽培されています。また、一部地域では、出荷調整作業を分業化するパッケージセンターが利用され、栽培規模の拡大に一助となっているほか、鮮度を活かして道の駅などでの販売が行われています。

無加温パイプハウスでの栽培が主流となっていますが、近年、ウォーターカーテンを利用した出荷期間の前進・拡大化に取り組む産地も増えています。



アスパラガスの作付面積・産出額の推移

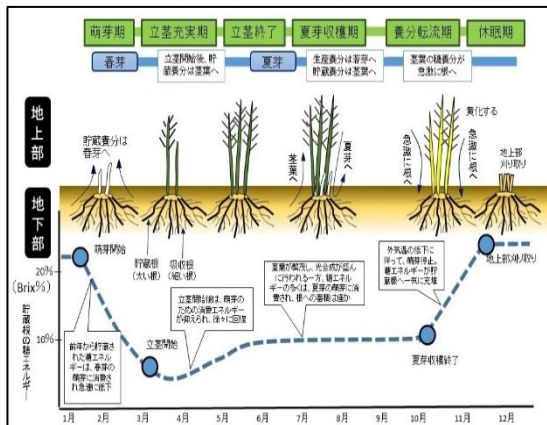


東京都中央卸売市場 産地別取扱実績の順位

② 主な取組と成果

平成 28 年に開催された「栃木アスパラガス産地情報交換会」において、①栽培技術の提案、②市場の地位拡大、③生産面積拡大を生産振興の 3 本柱とすることを決定しました。

単収向上の取組として平成 30 年度には、「栃木県アスパラガス多収栽培技術テキスト」を作成しました。また、令和元年に開催した「栃木アスパラガス生産振興会議」では、関係機関・団体が協力して更なる取り組むことを改めて確認しました。



多収栽培技術テキスト (抜粋)



パッケージセンターの活用による出荷調整

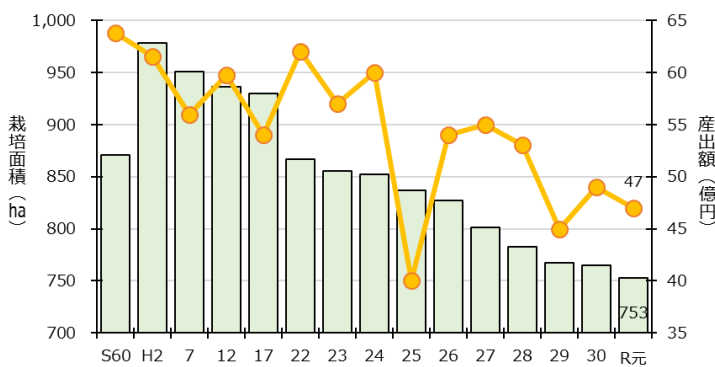
なし

① 生産の現状と課題

本県のなし栽培は、昭和 30 年代以降水田転作等を契機に生産が拡大し、昭和 34 年に食味のよい「幸水」が品種登録されると面積が急増しました。栽培面積は平成 3 年をピークに減少していますが、「にっこり」等の高収量品種の導入により、全国トップレベルの生産量です。近年では、主に東南アジア向けに大玉の「にっこり」の輸出が拡大し、新たな販路として期待されています。なしの産出額は 47 億円（令和元年）で、本県果樹産出額の中で最も多く、本県を代表する果樹です。

栽培の中心は宇都宮市、芳賀町や大田原市等で、県内全域で栽培されています。収穫は、7月のハウス栽培の「幸水」に始まり、主力の「幸水」と「豊水」、中生品種「あきづき」、そして10～11月は県育成品種「にっこり」と、早生～晩生品種まで幅広い品種構成です。

一方で、本県なしの樹の約 50%が老木樹であり今後の生産量低下が懸念されていますが、最大収量を得るまでの期間（＝未収益期間）が長いことや、生産者の高齢化や栽培管理にかかる労働時間が長いことから、植え換えが進んでいないのが現状です。



なしの栽培面積と産出額の推移



「にっこり」の輸出先での販売の様子

② 主な取組と成果

新たな樹を植える際の未収益期間の短縮や労働時間の削減が可能な主な栽培法として「根圏制御栽培」や「ジョイント栽培」が挙げられます。特に、本県で開発した「根圏制御栽培」は、未収益期間の大幅な短縮や労働時間の削減だけでなく、収穫量を向上させることが可能な技術です。県では、これら技術を活用した植え替えを促進するため、現地検討会の開催や技術研修会の開催などを実施しており、導入面積は年々増加しています。



根圏制御栽培のなし園



根圏制御栽培導入果樹園での現地検討会

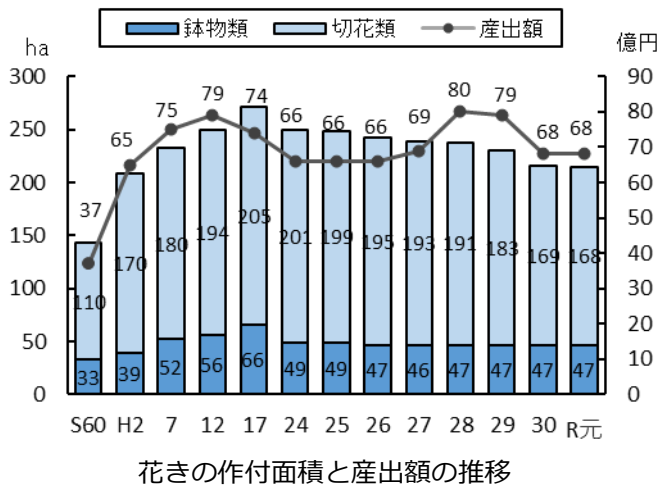
花 き

① 生産の現状と課題

花きの作付面積は、平成元年以降、新規栽培者の増加や個別経営体の規模拡大等により増加傾向を示していましたが、動力高熱費の高騰による冬の施設利用率の低下、生産経費の増大による収益低下などの課題により、平成17年をピークに微減傾向にあります。産出額は68億円(令和元年)で、主な品目は洋ラン(鉢)、きく、ばら、シクラメンとなっています。

切花類については、約90%が施設栽培であり、ヒートポンプや多層カーテン、炭酸ガス発生装置など施設設備の高度化が進んでいます。りんどうについては、県育成品種「りりおとめシリーズ」や各産地のオリジナル品種が栽培され、パイプハウスを活用した早出し栽培による有利販売が行われています。

鉢物類は、洋ランやシクラメンを中心とした経営が大半を占め、生産者個々の規模拡大が図られてきました。この数年は、消費者ニーズの多様化や低価格志向を反映し、少量多品目化・小鉢化の傾向が進んでいます。また、県では、アジサイ【エンジェルリング】、【プリンセスリング】(R元年11月19日出願公表)を新たに育成し、今後の生産拡大が期待されます。



アジサイ新品種
エンジェルリング プリンセスリング

② 主な取組と成果

近年の気候変動による夏場の高温が開花期のずれや奇形花等を発生させていることから、花き温暖化緊急対策事業を実施し実態を把握するとともに、高温対策技術の導入効果を調査し、有効な技術の普及を図る取組を行っています。

消費拡大対策については、「公共施設等における花きの活用拡大支援事業」等の活用やとちぎ花センターなどによる県内各地の学校、福祉施設での花育やイベント等での消費拡大プロモーション展示を行い、花きの需要拡大を図っています。



温暖化対策事業における調査ほ場



消費拡大プロモーション展示