

# 新潟県果樹農業振興計画

【目標年度：平成37年度】

平成31年3月

新 潟 県

## 目 次

第 1	果樹農業の振興に関する方針	1
1	現状把握	1
2	振興方針	3
第 2	果実の生産目標	9
第 3	果樹園経営の指標	10
1	栽培に適する自然的条件	10
2	果樹園経営の経済的指標	12
第 4	果実の流通・加工の合理化	14
第 5	その他	15
	【参考資料】果樹における先進事例	

# 第1 果樹農業の振興に関する方針

## 1 現状把握

### (1) 県果樹農業の位置付け・役割

#### ア 位置付け

本県の農業は、米を中心として発展してきており、平成29年の農業産出額は2,488億円で、米が57%、野菜、果樹、花きなどの園芸が21%、畜産が21%となっている。

県内では、古くから果樹が栽培されており、主な産地は土壌条件の良い信濃川、阿賀野川の流域や、農地開発によって造成された少雪山麓地域及び丘陵地域等を主体に産地が形成されている。地域の気候風土に応じた幅広い品目が栽培されており、作付面積は2,380ha（H28）、産出額は79億円（H29）となるなど、地域農業振興の重要な品目となっている。

新潟県の農業産出額の推移（億円）

	H21	H25	H29	H29構成比
米	1,509	1,499	1,417	57%
園芸・特産	596	630	531	21%
うち果実	89	92	79	3%
畜産	462	529	517	21%
その他	21	13	16	1%
計	2,588	2,671	2,488	100%

農林水産省「生産農業所得統計」

#### イ 県果樹農業の役割

本県は米の産出額が全体の5割以上を占めるなど稲作に特化した生産構造となっているが、近年、米価下落等の影響により農家所得が減少している状況にある。今後は、稲作経営体の体質強化を図るため、果樹等の園芸作物の導入・定着が一層重要となっている。

また、従来の果樹産地以外においても、「ブルーベリー」や「山ぶどう」など特色のある品目の植栽や観光果樹園の開設、加工の取組等、地域特産づくりに果樹を活用する動きも見られており、地域振興の取組としての役割が期待されている。

さらに、果実は、県民に豊かで潤いのある食生活をもたらすとともに、健康の維持に欠くことのできないビタミン、ミネラル等の栄養成分や、食物繊維、ポリフェノール等の機能性成分の供給源であるなど、安全・安心な果実の安定供給は、県民の健康維持増進にも重要な役割を担っている。

### (1) 県果樹農業の現状・課題

#### ア 果樹産地の維持・発展

##### (ア) 果樹生産の動向

果樹の作付面積は、全国的に漸減傾向で推移してきているが、本県においても同様に平成11年から減少基調となり、平成28年までの直近4ヶ年間では150ha減少している。

新潟県の果樹栽培面積と生産量の推移

	H21	H25	H28	H28-H25
栽培面積 (ha)	2,910	2,530	2,380	△ 150
生産量 (t)※	36,780	27,490	26,860	△ 630

データ：農林水産省「果樹生産出荷統計」※主要5品目（かき、日本なし、西洋なし、ぶどう、もも）

また、生産量も減少しており、引き続き面積が減少した場合には、市場供給のための出荷ロットの確保や、日本なし・ももなどで行われている品種リレーによる継続出荷が困難になるなど、産地競争力の低下が懸念される。

今後とも県民に安全・安心な果実を安定的に供給するため、面積の減少に歯止めをかけ産地規模の維持・拡大を図るとともに、単位収量の増加などにより生産量を確保する必要がある。

## (イ) 果樹農業者の動向

平成27年の果樹販売農家数は3,327戸で、5年間で427戸減少した。

また、本県の販売農家の農業就業人口の年齢構成を見ると65歳以上が69%を占めている(2015農林業センサス)ことから、今後も農業者の減少や後継者不足、高齢化の進行が懸念される。

また、果樹は、担い手への園地集積が一定程度進んでいるものの、栽培技術が高度であり、かつ未収益期間が長いことから新規栽培者の確保が難しい状況にある。

このため、産地の担い手の確保・育成を進めるとともに、栽培を効率化して規模拡大や低コスト化を図り、労働力の確保を進め、経営体質の強化を図る必要がある。

## (ウ) 果樹産地構造改革計画の作成状況

各産地が具体的な目標や戦略を定める「果樹産地構造改革計画」については、本県では平成31年2月現在、14の果樹産地協議会で策定されており、本県の果樹主要产品目(6品目)の栽培面積に占めるシェアは74%となっている。

果樹農業にかかる多様な課題に対応し、持続的に発展させるためには、産地が一体となって将来を見通し、産地の維持・発展に向けた取組を行う必要がある。

## イ ブランドの確立と販売力の強化

産地間競争の激化や、長期化する消費不況による販売不振等により、近年、果実単価はほとんど上昇せず、肥料農薬費等の上昇もあって相対的に農業者の収益は悪化し、産地の脆弱化につながっている。

また、首都圏では、本県が米どころとしての認知度は高いが、果実の生産地としては消費者に浸透していない。

このため、新潟県産果樹全体の産地イメージをけん引する、全国トップブランドの果実の創出や試食宣伝会、イベント等によるPRを通じて、消費者・実需者等との信頼関係を構築する取組を進めていく必要がある。

## ウ 安全・安心で高品質な果実の安定生産

県内の果樹生産においては、風害や凍霜害、雹等の気象災害による生産量の年次変動が見られるほか、同じ産地内においても、生産管理の不足などにより、果実品質にばらつきが生じる事例も見受けられる。

また、消費者の食品安全志向や環境保全等への関心は一層高まっていることも踏まえ、より安全で安心なくだものを供給するとともに、産地全体での品質の高位平準化と、安定生産のための対策を一層強化し、産地競争力を高める必要がある。

## エ 新商品開発による果実の需要拡大

我が国における果実の摂取量は、20歳代から40歳代までの世代がその他の世代と比較して少なくなっている。また、生食用需要が低下し、加工品需要が増加するなど、食の簡便化志向が進展している。

果実の機能性や栄養成分に着目した消費拡大を進め、県民の健康維持増進を図るため、需要が増加している加工向け原材料供給の取組を進めるなど果実需要を拡大させる必要がある。

## 2 振興方針

### (1) 基本方針 ～魅力ある果樹農業の確立～

本県の果樹農業が直面している経営、生産、販売などの多様な課題に対応し、国・県・市町村・産地・農業者の各段階において総合的な取組を行うことにより、意欲ある農業者が安定して経営に取り組める果樹農業の確立を図る必要がある。

特に、生産・流通・販売の各段階においてそれぞれの品目の特色に応じた戦略を構築し、品質や生産性の向上、需要に見合った生産や確実な販売のほか、新潟県産果実のファンづくりや、6次産業化への取組も踏まえ、多様なニーズに的確に応えられる産地づくりを進めることとする。

#### ア 果樹産地の維持・発展

##### (ア) 生産基盤の再編・整備

果樹産地において園地台帳を整備することにより、生産活動する園地を明確にし、計画的な園地集積を農地中間管理機構等と連携して行うとともに、管理の共同化を進め、産地全体の生産性向上を図る。

また、生産基盤が整備された園地を担い手等に円滑に継承する仕組みづくりを推進する。

一方、生産性の低い園地については、計画的に優良品種や品目へ更新し、収益性を向上させるほか、土壌改良や排水対策、風害・凍霜害等への対策と合せ、園内道の整備などの基盤整備により生産性の高い園地へと転換するなど、産地の農地利用計画に沿った条件整備を行う。

また、荒廃の恐れがある園地を対象として、整枝・せん定を簡素化するなどした加工専用園地への転換により荒廃を未然に防止する取組を進める。

さらに、効率的な防除の実施や農薬の飛散防止対策のためにも、品目の整理や園地の団地化を進めることとする。

##### (イ) 新産地の育成と既存産地の外縁的拡大

稲作が主体の地域において果樹の新たな担い手を確保し、水田や育苗ハウスなどの稲作経営資源を有効活用した複合営農の確立や、砂丘地等における遊休農地等への果樹の植栽による新産地づくりを推進するとともに、収益性の高い優良産地において面積拡大を図り、農業者の所得向上や経営の安定化を進めることとする。

##### (ウ) 意欲のある担い手の確保・育成

###### a 担い手の確保・育成

果樹産地として永続的な維持・発展を図るため、産地において中心的な農業者を担い手として明確化し、受委託等による園地の流動化や園地の集積を図るなど、重点的な支援を推進する。

また、新たな担い手確保のため農家の子弟や新規就農者、新規参入者、定年帰農者等の多様な候補者に対し、果樹農業の取組みを働きかけ、次世代を担う後継者の確保を進めるとともに、産地の実情に応じ、多様な経営体についても産地の担い手としての位置付けを進める。

なお、新たな担い手に対しては、ジョイント栽培等の導入に向けた大苗の供給体制を産地で整備し、未収益期間を短縮するなど、初心者でも取り組みやすい栽培形態や技術等の導入を図る。また、関係機関・団体が連携し、農地中間管理機構を活用してリタイヤする農業者の園地の継承を図るなど、産地をあげて新たな担い手が参入しやすい環境整備を進める。

b 労働力の確保

担い手の経営規模の拡大や、収穫・調製等の作業繁忙期などに必要となる新たな労働力を確保するため、雇用環境の改善や必要となる専門知識の習得を進めるとともに、労働力調整システムの構築等により産地において組織的な人材の確保・育成を図る。

(エ) 果樹経営基盤の強化

a 新品種、新技術の開発

新品種の育成については、果樹は永年性作物であり、その育種に長期間を要することから、あらかじめ育成後の普及も見据え、関係機関・団体を交え長期的展望に立った育種目標や開発計画の設定を図る。

加えて、地球温暖化等の気象変動に対応した新品種・新技術の開発や高齢化等に対応した省力化栽培に関する技術の開発等にも努める。

b 消費者ニーズに対応した品質の高い果実生産

(a) 積極的な新・改植の推進

農業従事者の高齢化が深刻化する中、本県果樹産地の維持、発展を図るため、新・改植により、樹園地の若返りなどを進め、産地の活性化につなげる。

(b) 収益性の高い品目や高品質・安定生産を可能にする技術の導入推進

消費者ニーズに対応した品種や樹種の導入により、収益性の高い産地へ転換する。

また、消費者から評価が得られる安全安心で品質の高い果実生産を可能にする雨よけハウスや、かん水施設等の設置の生産技術の普及拡大を進める。

(c) 長期継続出荷

本県の特徴である日本なしやももなど品種のリレー出荷を実現するため、品種構成の適正化を積極的に図り、長期に継続した生産・出荷による経営体質の強化を推進する。

c 省力化・低コスト化等の推進

品目・品種に応じた低樹高栽培、短梢せん定、ジョイント栽培などの省力化技術等の導入を推進するとともに、管理作業の共同化を進め、果実生産の省力化・効率化を推進する。

併せて、ICTなどに対応した技術・機械の導入や、高品質かつ省力的な栽培が可能な品種の導入等により、省力化による規模拡大や生産コストの低減を推進する。

(オ) 果樹産地構造改革計画の取組推進

産地が抱える多様な課題に対応するため、産地自らが目指すべき具体的な姿と、それを実現するための戦略を明確にした果樹産地構造改革計画の策定と実践を通じて、産地の担い手や労働力等の人的体制、生産体制、販売体制などの整備を図る。

また、策定した産地については、取組の進度に応じて柔軟な見直しを行い、実効性のある計画となるよう推進する。

## イ 安全・安心で高品質な果実の安定生産

### (ア) 栽培技術の高位平準化

産地として、土づくり等の基本技術や品質向上に係る各種研修会、ほ場審査会、果実品評会などに一体となって取組み、産地全体での高品質果実生産の徹底と単位収量の向上を推進する。

また、日本なしやももの産地では、光センサーによる選果データを積極的に活用し、産地のレベルアップにつなげる。併せて、施設化に適する品目については、施設化を図り高品質生産や作期拡大等による販売を展開する。

### (イ) 安全・安心な果実生産

環境保全型農業を進めるため、発生予察に基づいた防除の効率化のほか、フェロモン剤や生物農薬、草生栽培等の環境負荷軽減技術を活用し、化学合成農薬の使用を減らした防除を進めるとともに、有機質肥料の活用や土壌分析の実施による土づくりを基本とし、局所施肥等による減化学肥料栽培を推進する。

また、農薬の適正使用の徹底はもとより、飛散防止対策を確実に実施するとともに、併せて、品質改善や安全の確保を確実なものとするため、農作業安全等も含むGAP手法等の取組を推進する。

### (ウ) 気象災害・鳥獣害対策の強化

風害に関しては緊急的な対策はもとより、防風網・防風樹の設置、棚やハウス施設等の強度向上などの恒久的対策を進める。

凍霜害や雪害、潮風害、降雹・降霰等についても、多目的防災網や防霜ファンの設置等の防止対策と事後対策を適切に実施し、被害の軽減に努める。

また、災害発生時の減収を最低限に食い止めるため、収入保険制度や果樹災害共済制度の活用を促進する。

さらに、近年、被害が増加している鳥獣害について、電気柵、防鳥網等の設置など被害が発生しにくい体制づくりを進める。

## ウ ブランドの確立と販売力の強化

### (ア) トップブランド果実の創出

新潟県が高いシェアを誇る西洋なし「ル レクチェ」や新潟県育成日本なし品種「新美月」・「新王」等のブランド化を通じて、全国的な評価・認知度を高めていくことにより、新潟県産果樹全体の産地イメージの向上を図る。

### (イ) 消費者・実需者ニーズに対応した果実の生産

売れる果実づくりを進めるため、マーケティングリサーチの強化、消費者や流通・小売り業者との交流を通じ、消費者・実需者のニーズを的確に把握し、これらに対応した果実生産や品目・品種への転換、加工品の開発などを推進する。

### (ウ) 独自の価値を付加した果実づくり

厳しい産地間競争の下、他産地と差別化した販売を実現するため、食味などの果実品質、減農薬などの安全性、地域特産品目などの地域性、生産者・園地限定などの希少性等、産地ごと、農業者ごとに独自の価値を付加した果実の生産と、その特色を活かした販売を推進する。

## (エ) 精度の高い出荷情報の発信と需要に応じた計画出荷

果実の計画的な売り場の確保や他産地との出荷調整による安定的な販売を推進するため、産地の生育状況を的確に把握し、精度の高い出荷情報を発信するとともに、貯蔵後の出荷など出荷調整が可能な品目については、需要に応じた計画出荷を推進する。

## (オ) 消費者等への情報提供

消費者等に対し農業者情報、栽培履歴、リスク管理状況、果実加工品の原料原産地の開示など目に見える形で正しい情報を提供するとともに、交流会等の各種イベントを通じて県産果実の理解促進を図る。

## (カ) 多様な販路の開拓

販売の主体となっている県内販売について、地産地消の推進等により一層充実させるとともに、県外の市場・量販店等への販路拡大を推進する。

流通・販売にあたっては、産地と量販店や実需者との連携を強化し、商品開発を進めながら、契約的な取引を拡大する。

また、直売所・観光果樹園での直売や、加工への仕向けなど多様な販売チャンネルを得て産地の競争力を強化する。

さらに、経済の発展に伴い富裕層が増加している東アジアなどに向け、輸出を促進する。

## エ 新商品開発による果実の需要拡大

### (ア) 需要創出のための新商品の開発

生活スタイルの多様化や食の外部依存化、簡便化などの食生活の変化に対応し、バラ売りやカットフルーツ等の加工品など、求めやすく食べやすい等の消費ニーズに対応した新たな商品の開発や生産・出荷体制を整備するとともに、外食産業やコンビニエンスストア等との連携を深め、6次産業化等の取組による新たな商品開発や販売を推進する。

### (イ) 果実の健康機能性の啓発

果実が持つ豊富な栄養成分や機能性成分、また、それによりもたらされる効果について積極的に情報提供し、「毎日くだもの200g運動」などを通じて、需要を喚起する。

また、啓発対象を明確にした果実消費拡大の推進手法について検討する。

### (ウ) 地産地消の推進による県産果実のファンづくり

果実においても地産地消を推進し、旬の新鮮な果実の提供や、農作業体験などを通じ本県の果実づくりへの理解を得ることにより、県内の果実需要の拡大を図る。

特に、加工業者と連携したスイーツ等の商品開発、もぎ取りツアーなどの観光との連携や観光農園等によって、果実を魅力的な観光資源として活用する取組や産地への誘客や体験を通じて、県産果実のファンづくりを進める。

### (エ) 食育との連携による需要の底上げ

若年層の果実消費量が少ない現状を踏まえ、学校給食への果実導入を進めつつ、果実摂取の重要性や生産の歴史について、児童生徒への啓発を図るとともに、保護者への浸透を図り、果実需要の底上げを進める。

## (2) 品目別の方針

16品目について、以下の方針により振興を図る。

果樹の種類	振 興 方 針
かき	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 品種構成の適正化や生産性向上のための改植、園地流動化の推進</li> <li>2 防風・防霜対策、園内道路整備等による安定生産を実現するための生産基盤の整備</li> <li>3 低樹高栽培やジョイント栽培の拡大による省力技術・低コスト化の推進</li> <li>4 大玉高収量生産技術の普及と脱渋技術向上によるブランド力の強化</li> <li>5 あんぽ柿等加工技術向上と加工生産体制の再編による加工の生産拡大</li> </ol>
日本なし	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 長期安定継続出荷の実現と生産性向上のための優良品種への改植推進</li> <li>2 光センサー選果データを活用した園地管理による高品質安定生産と差別化できる商品づくりの推進</li> <li>3 ジョイント栽培の導入推進</li> <li>4 高品質で省力化が期待できる県育成品種「新美月」・「新王」の普及</li> <li>5 凍害対策の実施による安定生産の推進</li> </ol>
西洋なし	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 生産拡大のための改植や新植の推進、ジョイント栽培の導入推進</li> <li>2 適切な栽培管理による高品質果実生産の実践（生理障害防止対策等）</li> <li>3 適期収穫の徹底と予冷等を活用した適切な追熟管理による計画出荷の実現</li> <li>4 消費者・実需者ニーズを踏まえた品質保証システムの確立</li> <li>5 セイヨウナシ褐色斑点病対策の徹底による安定生産の実現</li> <li>6 首都圏等の市場への販売宣伝促進による贈答用高級果実としての知名度向上</li> <li>7 加工用途の開発と加工仕向けの拡大</li> </ol>
ぶどう	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 「シャインマスカット」等大粒有望品種の導入や、「巨峰」等の無核栽培の推進による需要に応じた生産の拡大</li> <li>2 短梢せん定、平行整枝等の省力整枝技術の導入推進</li> <li>3 雨よけ施設の導入や病虫害発生防止による露地作型の生産改善</li> <li>4 需要に対応した加工用ぶどうの生産拡大</li> </ol>
もも	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 改植の推進による品種構成の適正化と長期安定継続出荷の実現</li> <li>2 光センサー選果データを活用した園地管理による高品質安定生産と差別化できる商品づくりの推進</li> <li>3 いや地対策、防風・排水対策等生産条件整備による安定生産の推進</li> <li>4 水田活用や稲作農家への導入推進による新規産地育成</li> <li>5 シンプル栽培導入による作業の省力化の推進</li> </ol>
いちじく	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 株枯病発生防止対策、雪害、凍霜害対策の徹底による安定生産の実現</li> <li>2 無加温ハウスや雨よけ施設の導入による長期出荷、労力分散の推進</li> <li>3 着色向上対策による品質確保</li> <li>4 水田を活用した新規植栽の推進による生産拡大</li> <li>5 予冷庫等の導入促進と鮮度保持対策の徹底</li> <li>6 加工用途の開発と加工品の仕向拡大</li> </ol>

果樹の種類	振 興 方 針
くり	1 ヨウ化ヒューム代替技術の開発による生産出荷安定 2 低樹高栽培等省力化、高品質生産技術の導入推進 3 優良品種への改植や中山間地域、遊休地への新植による農地有効活用 4 加工用途の開発と加工品の仕向拡大 5 観光農園の推進
おうとう	1 施設導入による長期出荷、労力分散の推進 2 摘らい、人工受粉等の結実管理技術の向上による生産安定 3 地域特産果実として観光等と連携した有利販売の推進
うめ	1 加工業者との契約取引拡大と、新たな加工用途の開発 2 観光と連携した産地活性化の推進と販路の拡大
キウイフルー ツ	1 かいよう病等の難防除病害のり病拡大防止と円滑な改植による生産性の向上 2 適切な栽培管理による樹体の健全維持による安定生産 3 防風対策、排水性改善やかん水施設設置等栽培環境整備の推進
りんご	1 わい化栽培等による早期成園、省力技術の導入 2 品種リレーによる長期出荷体制の構築 3 地域特産果実として観光、加工等への需要拡大
ぎんなん	1 緑ぎんなんの技術の普及と販路開拓 2 適切な整枝せん定による早期着果、安定生産、品質向上、作業性向上の実現 3 むき身等加工技術の開発・普及 4 中山間地域、遊休地等への新植による農地の有効活用
ブルーベリー	1 都市部周辺や中山間等地域条件を生かした導入推進 2 観光と連携した摘み取り園の活用による産地活性化の推進 3 加工用途の販路拡大と有利販売の推進
すもも	1 施設等の導入による着果安定対策の推進 2 ヒメシクイ等の害虫対策の徹底による安定生産の推進 3 地域特産果実として販路拡大
くるみ	1 中山間地、遊休地への新植による農地有効活用 2 適切な栽培管理による安定生産の実現 3 加工業者との契約取引の拡大
かんきつ 類（うん しゅうみ かん含む）	1 地域特産果実として販路拡大 2 適切な栽培管理による樹体の健全維持による安定生産

## 第2 果実の生産目標

本県の果樹栽培面積は、近年、減少傾向で推移し、担い手の高齢化等による生産基盤の脆弱化により、生産力や産地競争力の低下が懸念される。

今後、改植等による園地の条件整備や高品質安定生産の徹底した取組により生産性を向上させるとともに、新商品開発等により需要の創出を推進し、産地の維持・発展を目指す。

ここまでに掲げたような各種の対策が適切に実施され、成果を上げることを前提として、平成37年度の生産目標を下表のとおり設定した。

区分 果樹の種類	現状		目標			
	平成28年度		平成37年度			
	栽培面積 ha	生産量 t	栽培面積 ha	生産量 t	現状対比	
栽培面積					生産量	
かき	666	10,700	666	10,700	100%	100%
日本なし	440	9,160	440	9,160	100%	100%
西洋なし	112	1,780	122	2,430	109%	137%
ぶどう	259	2,540	232	2,540	90%	100%
もも	231	2,680	231	2,680	100%	100%
いちじく	31	318	35	359	113%	113%
くり	219	-	219	-	100%	-
おうとう	44	-	46	-	105%	-
うめ	99	-	99	-	100%	-
キウイフルーツ	33	-	29	-	88%	-
りんご	42	-	44	-	105%	-
ぎんなん	48	33	48	33	100%	100%
ブルーベリー	9	9	9	9	100%	100%
すもも	5	-	5	-	100%	-
くるみ	1	1	1	1	100%	100%
かんきつ類	4	-	8	-	200%	-
	2,243	27,221	2,234	27,912	100%	103%

### 第3 果樹園経営の指標

#### 1 栽培に適する自然的条件

##### (1) 気温・降水

本県の気温及び降水量は、本計画において振興を図る落葉果樹の栽培には全般的に適しているが、下表の条件に注意を払い、適切な導入を図る。

果樹の種類	区分	平均気温		冬の最低極温	低温要求時間	降水量 4月1日～ 10月31日	気象被害を防ぐための基準
		年	4月1日～ 10月31日				
かき	渋がき	10℃以上	16℃以上	-15℃以上	800時間以上		<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・枝折れを防ぐため、新梢伸長期において強風の発生が少ないこと。</li> <li>・新梢の枯死を防ぐため、発芽・展葉期において降霜が少ないこと。</li> </ul>
	甘がき	13℃以上	19℃以上	-13℃以上			
なし	日本なし	7℃以上	13℃以上	-20℃以上	幸水は 800時間 以上	二十世紀は 1,200mm以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・花器・幼果の障害を防ぐため、蕾から幼果期において降霜が少ないこと。</li> </ul>
	西洋なし	6℃以上 14℃以下	13℃以上	-20℃以上	1,000時間 以上	1,200mm以下	
ぶどう		7℃以上	14℃以上	-20℃以上 欧州種は -15℃以上	巨峰は 500時間 以上	1,600mm以下 欧州種は 1,200mm以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝枯れや樹の倒壊を防ぐため、凍害及び雪害を受けやすい北向き傾斜地での植栽は避けること。</li> </ul>
もも		9℃以上	15℃以上	-15℃以上	1,000時間 以上	1,300mm以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・花器・幼果の障害を防ぐため、蕾から幼果期において降霜が少ないこと。</li> </ul>
いちじく		13℃以上	19℃以上	-15℃以上			
くり		7℃以上	15℃以上	-15℃以上			<ul style="list-style-type: none"> <li>・新梢の枯死を防ぐため、展葉期において降霜が少ないこと。</li> </ul>
おうとう		7℃以上 15℃以下	14℃以上 21℃以下	-15℃以上	1,400時間 以上	1,300mm以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・花器・幼果の障害を防ぐため、蕾から幼果期において降霜が少ないこと。</li> </ul>
うめ		7℃以上	15℃以上	-15℃以上			<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・幼果は凍害を受けやすいので、幼果期に降霜が少ないこと。</li> </ul>
キウイフルーツ		12℃以上	19℃以上	-7℃以上			<ul style="list-style-type: none"> <li>・新梢の枯死を防ぐため、展葉期において降霜が少ないこと。</li> <li>・枝折れを防ぐため、新梢伸長期において強風の発生が少ないこと。</li> </ul>
りんご		7℃以上 14℃以下	13℃以上 21℃以下	-25℃以上	1,400時間 以上	1,300mm以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・幼果は凍害を受けやすいので、幼果期に降霜が少ないこと。</li> </ul>
ブルーベリー	ハイブッシュ	もも、りんごに準ずる		-20℃以上	800～ 1,200時間	700～ 1,400mm	
	ラビットアイ			-10℃以上	400～ 1,200時間		
すもも		7℃以上	15℃以上	-18℃以上	1,000時間 以上 (台湾系品種は除く)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。</li> <li>・幼果は凍害を受けやすいので、幼果期に降霜が少ないこと。</li> </ul>
かんきつ類		15℃以上		-5℃以上			品質低下を防ぐため、11月から収穫前までにおいて降霜が少ないこと。

(注1) 農林水産省「果樹農業振興基本方針」(平成27年4月29日策定)より抜粋、一部加筆したもの。

(注2) 特に記載のない限り、一般に普及している品種及び栽培方法によるものとする。

(注3) 低温要求時間とは、当該地域の気温が7.2℃以下になる期間の延べ時間である。

(注4) 冬の最低気温は過去の観測記録により、それ以外は概ね過去10年間の平均値により、判断のものとする。

## (2) 積雪

本県では、豪雪地はもとより、平坦地においても雪害に注意を要する。概ね下表の区分により、適切な対策を施すこととする。

最深積雪	適合	雪害対策
100cm以下	わい化栽培(りんご等)	適正な慣行栽培方式を軸とし、多雪時に備えて必要な雪害対策を施す。
150cm以下	平棚果樹(なし、ぶどう等) かき、もも等	
200cm以下	くり、ぎんなん等	適正な慣行栽培方式によるが、雪害対策に重点を置く。
200cm超		耐雪仕立等、雪害に対応した栽培方式を主軸とする。

(注)最深積雪は、概ね過去10年間の最大値により判断するものとする。

## (3) その他の条件

降霜、強風、潮風などについても果樹栽培に与える影響が大きいため、導入を予定する地域において、その発生状況等を十分に調査し必要な対策を講ずる。

また、果樹栽培の導入を図る園地の傾斜度は、生産効率の良い園地を増加させる観点から、大規模な造成の不要な8度以下の勾配が望ましく、棚栽培の場合には、特に平坦な地が求められる。なお、地域の実情等により傾斜度の大きい耕地に導入する際は、適切な造成を行い、生産性に配慮することとする。

## 2 果樹園経営の経済的指標

### (1) 目標とすべき10a当たりの生産量、労働時間

下表の生産量を目安とし、樹体や土壌の条件に応じた適切な量の収穫と、高品質な果実の確保を両立させる。

また、園地集積や管理の共同化を図り、大型機械を有効に活用するなど、高効率な生産を目指す。

果樹の種類	品種名	成園10a当たり	
		生産量 (kg)	労働時間 (時間)
かき	平核無	2,000	165
日本なし	幸水	3,000	217
	赤なし・自家和合性品種	4,000	194
西洋なし	ルレクチエ	2,400	273
ぶどう	巨峰(ハウス)	1,500	291
	巨峰(露地)	1,300	230
	巨峰、シャインマスカット(短梢せん定)	1,500	167
もも	白鳳	2,600	232
いちじく	榊井ドーフィン(露地)	1,900	295
くり	筑波	340	72
おうとう	佐藤錦(雨よけ栽培)	500	289
うめ	越の梅	1,500	154
キウイフルーツ	ハイワード	2,500	220
りんご	ふじ	3,000	220
ぎんなん	藤九郎	300	55
ブルーベリー	アーリーブルー、ブルーレイ	600	695
すもも	大石早生	2,000	201
くるみ	清香	400	30
かんきつ類	うんしゅうみかん	3,200	120

## (2) 果樹園経営の一類型

果樹農業を主体とし、安定的に農家経営を維持するためには、各産地・各経営体の個別の実情に応じた経営内容が求められるが、ここでは一つの方向性として、次の条件により試算した指標を下表に示す。

〔設定条件〕

- ・水田は30a以上の一筆区画に整備されている。
- ・水稻の基幹作業は、耕起代かきを除き作業委託する。
- ・西洋なしを除く品目では、複数品種によるリレー栽培・出荷を行う。
- ・単価は過去5か年の平均的な価格とする。
- ・かきは、5%をあんぽ柿に加工する。
- ・西洋なし20%を直接販売する。
- ・家族の労働力は2人とし、雇用労働力も投入する。

経営類型		水稻6ha +かき	水稻3ha+なし複合		水稻3ha+果樹複合			水稻3ha+ぶどう		水稻3ha+ぶどう、西洋なし複合		
品目 (作型)		かき 露地立木	日本なし 露地平棚	西洋なし 露地平棚	もも 露地立木	日本なし 露地平棚	西洋なし 露地平棚	ぶどう 露地平棚	ぶどう 無加温ハウス	ぶどう 露地平棚	ぶどう 無加温ハウス	西洋なし 露地平棚
経営面積	対象果樹 (ha)	2.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.7	0.6	0.6	0.4	0.2
対象果樹 10a当たり	収量 (t)	2.0	3.5	2.4	2.6	3.8	2.4	1.3	1.5	1.3	1.5	2.4
	労働時間 (時間)	178	216	273	238	216	273	232	294	232	294	273
	粗収益 (千円)	540	939	1,918	910	900	1,726	748	1,650	748	1,200	1,798
	経営費 (千円)	419	703	794	541	594	832	441	605	441	605	851
	所得 (千円)	120	416	1,074	368	306	893	307	1,046	307	595	947
労働時間	家族 (時間)	3,136	2,874		3,271			2,804		2,936		
	雇用 (時間)	2,106	641		512			612		653		
粗収益 (千円)		24,488	23,268		21,896			20,175		18,976		
所得 (千円)		8,951	10,699		8,945			10,554		8,923		
(うち対象果樹) (千円)		3,128	9,243		7,540			8,623		6,998		

※日本なし+西洋なし+水稻は、新潟県農林水産業施策推進計画(H30.3)の経営体モデル経営指標から抜粋

## 第4 果実の流通・加工の合理化

### 1 果実の流通の合理化

#### (1) 販売原料の安定供給とニーズに対応した多様な流通の展開

主要品目については、集出荷施設の活用により選果作業の効率化を高め、光センサー選果機のデータ等を活用した品質管理体制を一層強化し、高品質・高付加価値化した商品の有利販売を図る。

また、量販店や果物専門店など多様な販売形態に対応した果実品質や出荷形態について戦略的な取組を進め、確実な販売が可能となる契約取引を推進する。更に今後、観光果樹園や直売・直販等、多様なニーズに対応できる販売を実践するための集出荷や輸送体制づくりを進めていく必要がある。

#### (2) 流通コストの低減

環境負荷軽減を図る観点から、出荷規格の簡素化や通いコンテナの活用など出荷資材の見直しを行い、流通コストの低減を推進する。

また、集出荷場の再編・統合を含む低コスト輸送体制整備に向けた取組を検討していく必要がある。

### 2 果実の加工の合理化

今後、多様な消費者ニーズに対応し新たな需要を喚起するため、加工用途の拡大を図る。

実需者・加工業者との連携による商品開発などを通じ、加工仕向の拡大を図る。

## 第5 その他

### 1 6次産業化による新たな価値の創出

果樹農業者の経験や知恵、果樹園地の美しい景観、果樹生産の歴史や物語等、果樹生産が持つ価値を有効活用し、農商工等の他分野や地域社会と連携を図ることで、生産・加工・流通の一体化による新たな価値を創出し、地域振興や個別経営体の発展を推進する。

### 2 バイオマス資源利用の推進

剪定枝等については、バイオマス資源として堆肥等への活用を推進し、環境負荷軽減を図る循環型社会の形成を図る。

