

目標年度	令和12年度
------	--------

山梨県果樹農業振興計画

令和3年3月
(改定:令和4年3月)

山 梨 県

<目 次>

I	計画策定の趣旨	
1	計画策定の趣旨	1
2	計画の位置付け	1
3	計画の目標年度	1
II	本県の果樹農業の現状と課題	
1	本県の果樹農業の現状	2
2	対応すべき課題	3
III	果樹農業の振興に関する方針	
1	基本的な考え方	6
2	基本的施策	6
IV	施策の推進	
1	「やまなしブランド」の強化	7
2	高品質果実の生産基盤の強化	10
3	災害や病虫害等へのリスク対応能力の強化	12
4	担い手の確保・育成	14
5	6次産業化の推進	16
6	その他必要な事項	18
V	果樹の品目別の方針	20
VI	生産目標等	
1	栽培面積その他果実の生産の目標	23
2	その区域の自然的経済的条件に応ずる近代的な果樹園経営の指標	24

I 計画策定の趣旨

1 計画策定の趣旨

本県の果樹農業は、首都圏等の大消費地に近い立地条件や恵まれた自然条件を最大限に活かし、産地や農業者のたゆまぬ努力と高度な生産技術の確立等により、全国に誇れる落葉果樹の産地として発展してきた。生産量日本一のぶどう、もも、すももをはじめ、おうとう、かき等様々な果樹が生産され、本県の農業生産額に占める果実の割合は50%を超え、本県農業の基幹品目となっている。

また、本県は、日本におけるぶどう栽培発祥の地とされ、日本最古のぶどう品種とされる「甲州」は、奈良・平安時代に発見されたと言われており、江戸時代には本県はぶどうの産地と知られていた。

更に、もも、すもも、かき等も古くから栽培され、これらの歴史ある果樹農業は、本県特有の果樹園が織りなす農村景観を生み出し、地域の豊かな自然や生活環境の保全につながるとともに、ワイン醸造や干し柿等の農産加工品の製造のほか、観光業にも関わっている。

このため、地域の暮らしを支える本県果樹農業を更に発展させ、次世代に受け継げるよう、今後の振興方針を明らかにするため策定するものである。

2 計画の位置付け

本計画は、果樹農業振興特別措置法（昭和36年法律第15号）第2条の3の規定に基づき、国の「果樹農業振興基本方針」が令和2年4月に新たに定められたことを踏まえ、平成28年3月に策定した「山梨県果樹農業振興計画」を改定するものである。

また、「やまなし農業基本計画」（令和元年12月策定）の部門計画としての性格を持つものである。

3 計画の目標年度

目標年度は令和12年度とする。なお、概ね5年後を目処に、計画の見直しを行うとともに、果樹農業を取り巻く環境の変化等により必要と認めるときは、随時見直しを行うこととする。

Ⅱ 本県の果樹農業の現状と課題

1 本県の果樹農業の現状

(1) 生産動向

本県の2019年（令和元年）の農業生産額は985億円で、このうち、果実の生産額は563億円と全体の57%を占めている。

果樹の主要品目の生産動向について過去10年間の状況を見ると、ぶどうの生産量は18%の減、栽培面積は4%の減、ももの生産量は36%の減、栽培面積は5%の減、すももの生産量は18%の減、栽培面積は8%の減となっている。

（主要品目の生産動向）

ぶどう 生産量（2010年：45,100t → 2019年：36,900t）

栽培面積（2010年：4,260ha → 2019年：4,070ha）

もも 生産量（2010年：47,900t → 2019年：30,700t）

栽培面積（2010年：3,530ha → 2019年：3,370ha）

すもも 生産量（2010年：6,580t → 2019年：5,420t）

栽培面積（2010年：940ha → 2019年：869ha） 出典：山梨県農政部調べ

また、農林業センサスによると、2020年（令和2年）の本県における総農家戸数は27,991戸で、2015年（平成27年）と比べると14%の減、2010年（平成22年）と比べると24%の減となっている。

（総農家戸数の推移）

2010年：36,805戸 2015年：32,543戸 2020年：27,991戸（概数値） 出典：農林業センサス

このように、本県の果樹生産は長期的には減少傾向にあり、近年では、気候変動等の影響を受けることが多くなり、2019年（令和元年）には、ももせん孔細菌病の発生により、ももの生産量が大きく減少し、農業生産額は3年ぶりに1,000億円を下回った。

(2) 消費動向

人口減少の本格化に伴い、果実の国内消費量は減少傾向にある。また、ライフスタイルの変化により、食の外部化・簡便化も進展し、消費者や実需者のニーズも多様化している。更に、新型コロナウイルス感染症の拡大により、外食産業などに大きな影

響が生じ、「巣ごもり」需要が増えるなど消費動向にも新たな変化が加わっている。

一方、日本産果実は、その高い品質からアジアを中心に人気が高まっており、輸出品目として高いポテンシャルを有している。また、本県は、令和元年8月に山梨「ワイン県」宣言を行ったところであり、「甲州」を原料とした甲州ワインの人気も国内外で高まっている。

(3) その他果樹産業を取り巻く環境の変化

ロボット、IoT、AI等の技術革新は著しく、これら先端技術を駆使したスマート農業の活用は、農作業における省力・軽労化につながるとともに、新規就農者の確保や栽培技術の継承等も期待されている。また、農家の円滑な市場出荷を支える集出荷貯蔵施設にあっては、人手不足が深刻化しており、先端技術の活用は省力化や有利販売につながるものと期待されている。

流通面では、これまで約8割が卸売市場経由での取り引きとなっているが、近年、相対取引やネット通販が増加するなど、多様化が進行しており、新しいデジタル技術を活用したデジタルトランスフォーメーション（以下、「DX」という。）の推進による販売の活性化も期待されている。

また、近年、国内で開発された優良品種が海外に流出している状況に鑑み、国では種苗法を改正し、知的財産保護を令和3年4月から強化することとしており、日本産果実の輸出促進に向けた環境づくりが進むものと期待されている。

2 対応すべき課題

本県果樹の主要品目である、ぶどう、もも、すももの市場出荷量は、10年間で30～40%程度減少しており、「果樹王国やまなし」の持続的発展を図るためには、生産量の維持・増加が欠かせない。

生産量の減少は、販売環境の変化や経営費の増加に伴う、農家所得の長期の低下傾向などによる後継者不足や農業従事者の高齢化等により、耕作面積が長期的に減少していることが主な要因と考えられる。このため、果樹農業が抱える労働生産性を犠牲とした生産という構造的な問題を解消し、成長産業化への道筋をつけることが必要となる。

本県果樹農業の現状を踏まえ、果樹農業の成長産業化を図るため、次のとおり課題を整理する。

(1) 生産性の向上による果樹産地の維持・発展

果樹農業は、傾斜地等を中心に小規模なほ場で栽培が行われ、生産基盤がぜい弱であることから、労働生産性が低くなっている。このため、作業性の悪い園地の解消や集積・集約化を進めるなど、生産基盤の整備を推進し、果樹農業の生産性を向上させる必要がある。

また、本県の果樹栽培における整枝・せん定やぶどうの摘粒等の技術は、機械化が困難な高度な作業が多く、短期間に労働が集中するなど労働集約的な構造となっている。このため、本県の自然及び立地条件に合ったスマート農業の導入を促進し、果樹生産の省力化・効率化を推進するとともに、経験と勘に頼る農業から、データを活用した農業に転換し、高品質化と生産性の向上を図る必要がある。併せて、高齢化の進行により農作業事故が増加傾向にあることから、事故防止対策の強化が必要である。

(2) 消費者ニーズに合致した果実の生産

国が開発した「シャインマスカット」は、消費者の嗜好を捉え、収益性が高いことから、県内においても生産量、販売額とも毎年増加している。このように、消費者ニーズに合致し、収益性に優れる本県独自の品種の育成や早期産地化を推進することにより、農家の所得向上と経営安定を図り、果樹農業の成長産業化を進める必要がある。

(3) 災害・病虫害等への対応強化

近年、地球温暖化等の気候変動の影響により、大規模な自然災害が多発しており、本県においても、平成26年2月の大雪や令和元年5月の降雹により大きな影響を受けたところである。また、台風や長雨の影響等により、令和元年にはももせん孔細菌病、令和2年にはぶどう晩腐病等の病害が多発し、生産量に大きく影響した。更に、野生鳥獣被害も中山間地域を中心に依然大きい。

災害や病虫害等の発生は、農家所得に直結するだけでなく、営農意欲の低下、離農に繋がりがねないことから施設栽培の導入などリスク対応能力の強化が必要である。

(4) 国内外への販売強化

果実消費が減少する中であっては、新たな需要に対応するとともに、拡大が見込まれる海外需要を取り込むなどして、国内の果実消費の落ち込みをカバーする必要がある。同様の取り組みは各産地でも行われていることから、新たに打ち出す「やまなしブランド」による差別化を行い、産地間競争を勝ち抜く必要がある。

また、販売環境の変化やウィズコロナ・ポストコロナ時代に対応すべく、県産果実の販路拡大と販売促進においてもDXを推進するとともに、6次産業化・地産地消の推進や経営の多角化に向けた取り組みを強化し、農家所得の向上や地域の活性化を図る必要がある。さらに、流通形態の多様化にも対応し、品質管理や集出荷機能の強化も必要となる。

(5) 担い手不足への対応

本県果樹農業の持続的発展を図るためには、果樹農業に従事する担い手の確保・育成を図り、次世代へと受け継ぐことが不可欠である。

果樹農家が減少する大きな要因は、労働生産性を犠牲にして生産するといった構造的な問題があることから、品質を落とさず作業の省力化が図られ、十分な収益が上げられることができれば、自ずと農業従事者は増えてくる。

このため、生産性の向上を図り、成長産業化を推進することにより、円滑な経営継承、新規就農者の定着支援を進めるとともに、企業参入や農福連携の取り組みも含め、多様な担い手を確保できる体制づくりや意欲ある担い手への農地の集積・集約化を促進する必要がある。

Ⅲ 果樹農業の振興に関する方針

1 基本的な考え方

○今後も本県農業の基幹である果樹農業の更なる発展を図り、生産者が豊かさを実感できる所得の向上につなげるため、競争力のある果樹産地づくりを目指し、「やまなしブランド」の強化、高品質果実の生産や出荷体制の強化、リスク対応能力の強化、担い手の確保・育成、6次産業化の推進などに取り組む。

2 基本的施策

上記の「基本的な考え方」に基づき、前章で掲げた課題を解決するため、次の事項を基本的施策として、本県果樹農業の振興を図る。

- (1) 「やまなしブランド」の強化
- (2) 高品質果実の生産基盤の強化
- (3) 災害や病虫害等へのリスク対応能力の強化
- (4) 担い手の確保・育成
- (5) 6次産業化の推進

IV 施策の推進

1 「やまなしブランド」の強化

本県のぶどう、もも、すももは生産量日本一を誇り、消費者や市場関係者から高い評価を受けているものの、産地間競争は激しさを増していることから、ぶどう及びももを主体に「やまなしブランド」を消費者等へ一層浸透させるため、戦略的・効果的な販売を促進する。

国内販売においては、インフルエンサーによるSNSを活用した新たな情報発信や農業団体と協働した市場関係者等への要請や効果的なプロモーション活動等により、ブランド力を強化する。

海外販売においては、更なる輸出拡大と販売促進のため、対象国へのマーケティング調査結果を踏まえ、中国をはじめとするアジア諸国への本格的な輸出に向けた新たな体制の構築に取り組む。

更に、ウィズコロナ・ポストコロナ時代に対応すべく、県産果実の販路拡大と販売促進においても新しいデジタル技術を活用したDXを推進する。

また、集出荷体制において、品質管理体制の強化や流通コストを低減するとともに、集出荷施設の広域的な合併や運営の効率化・合理化などを含めた再編整備を推進する。

(1) 「やまなし」らしさの打ち出しによる差別化

安全で安心な農産物の生産・供給を推進するためのGAPやHACCP、また、地球温暖化抑制につながる4パーミル・イニシアチブの認証取得を支援し、農産物の付加価値を向上させるとともに、「やまなし」ならではの特徴ある取り組みをそれぞれにストーリー化し、国内外に情報発信することにより、有利販売につなげる。

また、海外でも人気の高い果実、例えば、ぶどうの「シャインマスカット」等では、本県の気象条件や標高差を活かし、施設栽培から露地栽培、更に貯蔵技術を活用した長期出荷による安定供給を推進する。

(2) 「やまなしブランド」の浸透に向けたプロモーションの実施

県産果実のブランド力を強化するため、農業団体と協働して本県農畜水産物の新たなキャッチフレーズである「おいしい未来へ やまなし」を活用し「やまなしブランド」のイメージを消費者等に浸透させるための効果的なプロモーションを実施

する。

更に県産すももについて、米国産にほんすももとの差別化を図るため、農業団体と協働した販売促進の取り組みに加えて、SNS等を活用した強力な情報発信等を行う。

また、県産果実の輸出を拡大するため、ぶどうの輸出解禁が期待される中国を含むアジア諸国への輸出促進に向けて、県産果実のブランディングを進め、生産・流通・販売の一体的な輸出の枠組みの構築に取り組む。

(3) 販売等におけるDXの推進

県産果実の販路を拡大するため、オンラインもぎ取りによる誘客やECサイト、ふるさと納税制度等を活用した販売促進等、ICTを活用したDXを推進する。

(4) 地産地消の推進

県産果実の地産地消による消費拡大を図るため、県民等への普及啓発に取り組むとともに、農産物直売所等の利用拡大を推進する。

また、本県を訪れる観光客に県産果実の魅力を知ってもらい、県内における流通や消費の拡大につなげていくため、農産物直売所や旅館、ホテル等での県産果実の提供を推進する。

(5) 品質管理体制の強化

消費者に高品質な果実を安定的に供給し、県産果実の信頼を一層高めるため、等級、数量・重量等の出荷検査、適正表示等を徹底するなど、品質管理体制の強化を図る。

また、やまなしGAPや国際水準GAPの更なる普及に向けて、導入を目指す産地や農家等への指導を行うため普及指導員や営農指導員等を指導者として養成するとともに、導入産地において果実の有利販売に向けた方策を検討する。

更に、枯露柿、あんぽ柿等の果実加工品については、食品衛生法の改正に伴い、HACCPの考え方を取り入れた衛生管理等を徹底するため、関係団体と連携し、普及・啓発を推進する。

(6) 流通コストの低減

産地の集出荷施設（共同選果施設、予冷・保冷施設、貯蔵施設等）については、施設の利用効率を高め、出荷に係るコスト低減を図るとともに、競争力を強化するため、統廃合による再編整備を検討し、取扱量の拡大につなげる。また、産地が連携した配送の共同化等を推進し、輸送経費の縮減による流通コストの低減を図る。

(7) 集出荷体制の再編整備・効率化

集出荷施設の利用効率の向上、コストの削減に向け、集出荷施設の広域的な合併や選果労働力の削減等、運営の効率化・合理化を含めた再編整備を推進する。

ももの集出荷施設においては、集出荷施設の統合も視野に入れた中で、高性能光センサーの導入や施設整備を推進する。

2 高品質果実の生産基盤の強化

果実の高品質化や生産性の向上を図るため、栽培環境や樹体等のセンシングデータの活用やIoT等による先進技術の導入を促進するとともに、熟練農業者の技術継承を図るため、ICTやAIを用いた農業技術継承システムの導入等を推進する。

また、本県果実の生産量が減少する中、産地の競争力を強化し、果樹農家の所得向上につなげるため、県オリジナル品種の導入や優良品種・品目への改植を積極的に推進する。

更に、頻発する異常気象の影響を回避し、生産安定と高収益化を図るための雨よけ施設や加温ハウスの導入を推進するとともに、効率化や作業の安全性を高める果樹園の再編整備等を進めるなど、高品質でブランド力の高い果実の生産体制を強化する。

また、世界農業遺産の認定を目指している峡東地域の果樹農業システムを将来にわたって維持・発展させるため、地元自治体と連携して果樹産地の保全活動を推進する。

(1) 果樹におけるデータ農業の推進による生産性の向上

果樹の栽培環境や樹体のセンシングデータの活用により、高品質・多収要因を「見える化」するデータ農業の技術を新たに開発・普及することで、果実の高品質化や生産性の大幅な向上を図る。

(2) スマート農業技術の活用

熟練農業者の匠の技等の栽培技術の継承を促進するため、ICTやAIを用いた農業技術継承システム等の実証と導入を推進する。

また、急傾斜地等に対応したリモコン除草機、無人草刈り機の実証や導入、薬剤散布の自動化等、大幅な省力化が期待される新技術の実証を推進する。

(3) 県オリジナル品種の導入、優良品種への改植

果樹農家の所得向上を図るため、消費者ニーズに合致し、栽培適応性に優れる優良品種の開発に取り組むとともに、開発した品種と有望な民間の育成品種を県オリジナル品種に位置付け、苗木の供給支援や果樹経営支援対策事業等を活用した改植を推進し、栽培技術の普及により早期産地化を図る。

(4) 雨よけ施設・加温ハウスの導入促進

生産安定や高品質化による収益の向上を図るため、国等の補助事業を活用し、雨よけ施設や加温ハウスの導入を積極的に推進する。

(5) 生産基盤の整備促進

果樹園が織りなす本県特有の農村景観や豊かな生態系等を保全するため、自然環境に配慮した生産基盤の整備を推進し、果樹産地の維持・発展を図る。なお、果樹産地での生産基盤の再編整備に当たっては、地域の合意形成のもと、果実の高品質化と作業の効率化・安全性に配慮した整備を推進する。

(6) 園地集積・集約化、団地化の推進

意欲ある担い手への農地の集積・集約化や荒廃農地の解消を図るため、農地中間管理機構が行う事業（農地の借り受け・貸し付け、当該農地の管理、当該農地の利用条件の改善）を推進するとともに、作業性の悪い園地の解消、品目別の団地化等を進めるため、産地毎にワークショップの開催や意向調査等により、「人・農地プラン」の実質化を図り、地域の合意形成を推進する。

また、果樹園の団地化に伴う既存果樹の伐採・伐根、改植用の苗木の導入や基盤整備後のほ場を有効活用するための果樹棚や雨よけ施設の整備等を総合的に支援し生産性の向上を図る。

(7) 醸造用ぶどうの生産拡大

第Ⅱ期「山梨ワイン産地確立推進計画（H28～R7）」（以下、「ワイン産地確立計画」という。）に基づき、原料となる「甲州」や「マスカット・ベリーA」のほか、本県に適応する欧州系品種の高品質化と「甲州」の生産拡大に向けた取り組みを推進する。

需要に応じた醸造用ぶどうの生産量を維持・拡大するため、農家の経営安定に向けて、農家とワイナリーとの長期契約栽培を積極的に促進する。

また、醸造用ぶどうの高品質化に向け、品質向上や安定生産の技術実証を進めるとともに、生産拡大を図るため、低コスト果樹棚を利用した早期成園化や短梢剪定栽培等の省力化技術の開発と普及を図る。

更に、「甲州」に加え、海外から導入した欧州系品種・系統をウイルスフリー化し、特性把握と選抜により本県に適する醸造用ぶどうの優良系統として普及を推進する。

3 災害や病害虫等へのリスク対応能力の強化

近年、頻発している大型の台風の接近・上陸による大規模な被害や局地的な大雨・降雹・突風、夏季の異常高温や少雨、干ばつ等が果樹生産へ悪影響を及ぼしていることから、農業団体と連携した事前・事後の気象災害対応策の徹底や異常気象に対応した新たな品目・品種や栽培技術の開発・実証を推進する。

また、台風や長雨の影響等により、近年、ももせん孔細菌病、ぶどう晩腐病等の病害の多発により、もも及びぶどうの生産量が減少しており、防除マニュアルに沿った指導の徹底等により、生産の安定を図る。

(1) 雨よけ施設・加温ハウスの導入促進

近年、頻発する異常気象の影響によるぶどうの晩腐病やべと病を回避し、生産量を確保するため、国等の補助事業を活用し、雨よけ施設や加温ハウスの導入を積極的に推進する。また、台風等の強風により、老朽化した加温ハウスや果樹棚の修繕・補強等を推進する。

(2) 気象災害等の事前・事後対策の徹底

果樹の気象災害対策マニュアルに基づき、各産地において、災害、異常気象等に備え、対応策を徹底する。

(3) 病害虫防除対策の徹底

近年の異常気象等により多発したももせん孔細菌病、ぶどう晩腐病、べと病をはじめ、各種病害虫に対し、防除暦やマニュアルに基づく指導を徹底し、生産の安定を図る。

(4) 鳥獣被害防止対策の推進

野生鳥獣による農作物被害を軽減するため、市町村の「鳥獣被害防止計画」に基づき地域ぐるみで行う被害防止活動や捕獲活動等を推進するとともに、各市町村の鳥獣害防止協議会等と連携し、計画的な侵入防止施設等の整備を図る。

(5) 農業保険制度への加入促進

農業共済組合や関係団体と連携して、気象災害等による収入減少のリスクを軽減し、果樹農家の経営安定を図るための農業保険制度（収入保険、果樹共済、園芸施

設共済)への加入を促進するため、広報誌等を活用し制度のPRを強化する。

(6) 温暖化に対応した新品種・新技術の開発と普及

着色が良好で病気に強いぶどうやもも等の品種開発や栽培技術を確立し、普及を図る。

また、地球温暖化等の気候変動の影響により栽培が可能となった地域に醸造用ぶどうや新たな品目を導入することを通じて、新たな果樹産地づくりを推進する。

4 担い手の確保・育成

令和2年の本県の総農家戸数は、5年前に比べ約14%減少し、この20年間で半減している。一方、近年、新たな農業ビジネスモデルの創出により、農業への関心が高まり、本県の新規就農者は増加傾向にあり、ここ数年は毎年300人超が就農している。このうち、果樹栽培者は約5割を占めている。

総農家戸数が減少する中で、本県の果樹農業を次世代に受け継いでいくためには、更なる担い手の確保が必要であり、果樹農業の魅力や就農支援策等を情報発信するとともに、将来の果樹農業を担う意欲ある担い手への定着支援等を推進する。

(1) 就農定着支援

新規就農者を確保するため、果樹の魅力伝えるイベントの開催や民間の農業情報サイトへの掲載のほか、県就農支援センター等と連携し、就農相談や就農支援策、農業法人の求人等の幅広い情報を発信する。

また、就農意欲の喚起と新規就農者の定着を確実にするため、農業次世代人材投資資金を活用して、就農前の研修期間中と就農直後の経営に必要な資金を支援するとともに、アグリマスター等のもとでの実践的な技術習得や農地・住宅等の確保、地域住民との関係構築等を支援する。

更に、県農業大学校での就農トレーニング塾や職業訓練等の研修により、新規就農者や退職帰農者の技術習得等を支援する。

(2) 経営継承、企業参入の推進

次世代への円滑な経営継承に向けて、県農業経営総合支援協議会と連携して研修会の開催や専門家の派遣等の取り組みを推進する。

また、後継者等が経営継承しやすいよう農作業の効率化や規模拡大ができるよう既存園地の基盤整備や優良品目・品種の改植を推進する。

更に、ワイナリーによる醸造用ぶどうの生産拡大など、企業の農業参入に向け、農地の集約など企業のニーズにあったきめ細かな基盤整備を推進する。

(3) 多様な担い手の確保

担い手が減少する中、果樹産地の維持・発展を図るため、次世代への経営継承や企業参入以外に、退職者等のシニア世代、外国人労働者、農福連携の取り組みも含

め、多様な担い手が従事しやすい環境整備を促進する。

果樹産地の維持・発展に向けては、法人化の推進や大規模経営体の育成を図るとともに、果樹後継者グループなどの農業者組織の活性化や農村女性の栽培技術の習得を支援する。

また、地域農業を支える多様な担い手を確保・育成するため、退職者などシニア世代を対象としたもも、ぶどう、醸造用ぶどう等の栽培技術研修を実施する。

更に、将来の果樹農業を担う人材を確保するため、小学生を対象に農業に触れ合う機会や食育の学習機会等の提供、高校生を対象とした県農業大学校での農業体験研修を通じて本県果樹農業への理解を深める。

(4)「人・農地プラン」の実質化

総農家戸数が減少するとともに、果樹に従事する農業者が高齢化する中で、果樹産地を維持し、次世代への円滑な経営継承などを推進するため、地域の話し合いにより、果樹産地の方向性や農地を耕作する担い手を明確にした、「人・農地プラン」の実質化等を推進する。

5 6次産業化の推進

本県においては、醸造用ぶどうを原料としたワインの生産、枯露柿やあんぽ柿の生産、梅漬け用のうめの生産等、果実を利用した6次産業化の取り組みが、古くから様々な形で受け継がれている。

果樹農業の6次産業化は、生産した果実を原材料として加工し、販売することにより、所得向上や農業経営の多角化、地域雇用の創出のほか、新たな販路や需要の開拓等様々な効果が期待されている。

このため、果樹農業の6次産業化に資する、農家の加工・販売への取り組みを推進するとともに、農家と加工事業者、流通・販売事業者が連携したネットワークづくりを支援する。

(1) 新商品の開発の推進

農家等が取り組む県産果実を活用した加工品開発に対し、専門家による加工品開発、販路開拓、経営戦略等を支援するとともに、新商品開発等の取り組みに必要な加工施設の整備を推進する。

(2) 経営の多角化等の支援

やまなし6次産業化サポートセンターを設置し、関係団体等が連携して支援する体制を整備するとともに、農家をはじめとした6次産業化に取り組む事業者等の経営改善の取り組み等を支援する。

(3) 品目毎の加工方針

①醸造用ぶどう

「ワイン産地確立計画」に基づき、高品質化と生産拡大に向けた取り組みを推進するとともに、需要に応じた醸造用ぶどうの生産量を維持・拡大するため、農業者の経営安定に向けて、農業者とワイナリーとの長期契約栽培を積極的に促進する。

②かき

枯露柿やあんぽ柿は、峡東地域や中北地域において、原料用のかきの生産から加工まで一貫して行われており、本県を代表する冬の特産品となっている。

原料用かきの安定生産を図るため、枯露柿、あんぽ柿に適した品種を導入するとともに落葉病の防除を徹底する。

③う め

害虫防除や新梢管理などの栽培管理の徹底により品質と収量の安定を図る。

④その他

地球温暖化に対応した新品目であるオリーブについては、省力で所得が確保できる品目となるよう、生産者と加工事業者とのネットワークづくりと契約栽培を推進し、安定生産を図る。

6 その他必要な事項

(1) 試験研究、指導体制の強化

ブランド力の強化と経営安定を図るため、優良品種の開発、高品質化・省力化技術の確立等を目的に試験研究を推進する。また、地球温暖化の抑制につながる4パーミル・イニシアチブの拡大、もものせん孔細菌病やぶどうの晩腐病等の防除対策技術の確立に取り組む。

また、IOTで蓄積したハウスデータを基に超早期栽培を中心としたシャインマスカット栽培マニュアルを作成するとともに、ICT・IOTを活用した農作物の生育と病害虫発生への予測に向けたメッシュ農業気象データシステムを利用した生育予測結果の地図化やほ場環境のセンシングによる予測結果の検証とIOTシステムの開発を推進する。

更に、果樹産地の維持・発展を図るため、農務事務所(地域普及センター)、果樹試験場農業革新支援センター、JA営農指導員の連携を強化し、各種情報を共有化するとともに県オリジナル品種等の新品種の早期産地化、新技術、果樹病害虫の防除徹底等の取り組みを推進する。

(2) 知的財産の保護

海外において本県の重要な知的財産である果樹の品種を保護するため、本県が育成した登録品種について中国や韓国で海外品種登録を進めるとともに、これとあわせて本県産果実の主要マーケットである東南アジア諸国等で商標登録を進めるなどやまなしブランドの果実の地位向上とブランド強化を図る。

(3) 農作業事故防止

省力化・効率化と労働生産性の向上のため、農業機械の導入が進んでいるが、高齢化が進行する中、農業機械の使用中の農作業事故が多発している。このため、農作業の安全研修会の開催等により、農作業事故を未然に防止し、農業者の作業中の安全の確保を図る。

また、無人草刈機や自動収穫機等のスマート農業技術の導入により、危険を伴う作業の解消を検討する。

(4) 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症への対応として、国のガイドライン等を参考に各JA等において、農作業のほか、集出荷貯蔵施設等の雇用者が作業する場所での感染症予防のガイドラインを見直すなど、感染症防止対策の徹底を図る。

また、ぶどうやもも等の観光果実園においても感染症予防対策を徹底する。

V 果樹の品目別の方針

果樹の品目	振 興 方 針
ぶどう	<ol style="list-style-type: none"> 1 品種構成の見直し、優良品種の導入、低コスト化や省力化技術及び雨よけ栽培の導入を推進し、生産量と栽培面積の維持・拡大を図る。 2 消費者ニーズに合致し、栽培適応性に優れる優良品種の開発に取り組むとともに、「シャインマスカット」、「ブラックキング」、「甲斐ベリー7」等の優良品種や県オリジナル品種等の高品質化と安定生産を推進する。 3 果樹経営支援対策事業等を積極的に活用し、老木樹の更新、県オリジナル品種や優良品種等への改植を推進する。 4 気象変動等に対応し、生産安定と高収益化につながる雨よけ施設や高収益化と労働力配分につながる加温ハウスの導入を推進する。併せて、安定栽培につながるI・Tを活用したデータの見える化と管理の自動化を進める。 5 海外でも人気の高い「シャインマスカット」を中心にアジア諸国への輸出を拡大するため、生産、流通、販売の一体的な枠組みを構築する。 6 「ワイン産地確立計画」に基づき、醸造用ぶどうの生産拡大と高品質化（「甲州」及び本県に適する新たな欧州系の系統選抜、栽培技術の確立等）に取り組むとともに、「甲州」の優良系統の苗木生産・供給に取り組む生産拡大につなげる。 7 醸造用ぶどうの生産農家の経営安定に向け、生産者と産地、ワイナリーとの長期取引契約の締結を促進するとともに、「甲州」の生産量の拡大を図るため、ワイナリーの自社農場の拡大の取り組みを推進する。 8 観光産業や農泊の取り組みと連携し、ぶどう産地の景観を観光資源として積極的に活用し、地域の活性化につなげる。また、観光果実園の新型コロナウイルス感染症予防対策を徹底する。
もも	<ol style="list-style-type: none"> 1 品種構成の見直し、優良品種の導入、低コスト化や省力技術の導入を推進し、生産量・栽培面積の維持・拡大を図る。 2 農業機械が効率的に利用でき、省力化・低コスト化が可能となる基盤整備等による団地化を推進する。 3 消費者ニーズに合致し、栽培適応性に優れる優良品種の開発に取り組むとともに、「夢みずき」、「夢桃香」等の県オリジナル品種の高品質化・安定生産技術の普及を推進し、速やかに産地化を図る。 4 低樹高栽培や無袋栽培が可能な品種の導入など、省力・低コスト栽培の導入を進める。 5 果樹経営支援対策事業等を積極的に活用し、老木樹及びせん孔細菌病の多発樹の更新、優良品種等への改植を推進する。 6 高性能光センサー選果機の導入を推進し、実需者、消費者等が求める高品質果実の出荷体制を強化する。 7 輸出を拡大するため、検疫条件に対応した出荷体制を強化する。 8 観光産業や農泊の取り組みと連携し、もも産地の景観を観光資源として積極的に活用する。 また、観光果実園の新型コロナウイルス感染症予防対策を徹底する。

果樹の種類	振 興 方 針
すもも	<ol style="list-style-type: none"> 1 品種構成の見直し、優良品種の導入、低コスト・省力栽培の導入を推進し生産量・栽培面積の維持・拡大を図る。 2 消費者ニーズに合致し、栽培適応性に優れた優良品種の開発に取り組むとともに、県オリジナル品種、優良品種等の高品質化・安定生産技術の普及を推進し、速やかに産地化を図る。 3 結実安定技術の徹底により、凍霜害を軽減し生産安定を図る。 4 高品質・安定生産や省力化が可能な棚栽培の導入を進める。 5 米国産にほんすももの輸入解禁を踏まえ、果樹経営支援対策事業等を積極的に活用し、老木樹の更新や優良品種・系統等への改植を加速的に推進する。
おうとう	<ol style="list-style-type: none"> 1 品種構成の見直し、優良品種の導入、低コスト・省力栽培の導入を推進し生産量・栽培面積の維持・拡大を図る。 2 消費者ニーズに合致し、栽培適応性に優れた優良品種の開発に取り組むとともに、「甲斐ルビー」、「アルプス紅扇」等の県オリジナル品種等の高品質化・安定生産技術の普及を推進し、速やかに産地化を図る。 3 果樹経営支援対策事業等を積極的に活用し、老木樹の更新、優良品種等への改植等を推進する。 4 結実安定技術の徹底により生産安定を図る。 5 さくらんぼ観光果実園では、作型や品種を組み合わせ、収穫可能期間を延長するとともに、新型コロナウイルス感染症予防対策を徹底する。
かき	<ol style="list-style-type: none"> 1 枯露柿やあんぼ柿に適した品種を導入するとともに、落葉病の防除により、原料用かきの生産量の確保を図る。 2 低樹高仕立てにより、一層の省力化と作業性の向上を図る。 3 枯露柿、あんぼ柿については、食品衛生法の改正に伴う衛生管理等を徹底する。
りんご	<ol style="list-style-type: none"> 1 需要動向に応じた生産を推進する。 2 果樹経営支援対策事業等を活用し、消費者ニーズや気象変動に応じた優良品種等への改植等を推進する。 3 無袋栽培や低樹高化等の省力栽培技術の導入を推進する。
キウイフルーツ	<ol style="list-style-type: none"> 1 需要動向に応じた生産を推進する。 2 高品質・安定生産に向けた生産技術の普及を図る。
うめ	<ol style="list-style-type: none"> 1 需要動向に応じた生産を推進する。 2 栽培管理の徹底による品質、収量の安定を図る。

果樹の種類	振 興 方 針
な し	<ol style="list-style-type: none"> 1 需要動向に応じた生産を推進する。 2 高品質安定生産に向けた生産技術、省力化技術の普及を図る。 3 果樹経営支援対策事業等を活用し、消費者ニーズに応じた優良品種等への改植等を推進する。
ブルーベリー	<ol style="list-style-type: none"> 1 需要動向に応じた生産を推進する。 2 消費者ニーズに対応した品種選定と高品質・安定生産に向けた生産技術の普及を図る。 3 観光産業と連携し都市農村交流を推進するため、品種を組み合わせ収穫期間を延長するとともに、生産者の組織化・産地化を推進する。 4 観光果実園の新型コロナウイルス感染症予防対策を徹底する。
く り	<ol style="list-style-type: none"> 1 需要に応じた生産を推進する。
地球温暖化に対応した新品目	<ol style="list-style-type: none"> 1 「果樹王国」である本県のイメージとブランド力を一層強化していくため、従来の果実に加え、温暖化に対応し、農家所得の向上が期待されるオリーブ、レモン「璃の香」等の新品目の栽培実証を進め、新たな果樹産地づくりを推進する。 2 新品目を利用した6次産業化を推進する。

VI 生産目標等

1 栽培面積その他果実の生産の目標

品 目	平成30年		令和元年		令和12年（目標）			
	栽培面積 (ha)	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	生産量 (t)	現状比（%）	
							栽培面積 (ha)	生産量 (t)
ぶどう	4,080	41,800	4,070	36,900	4,100	41,800	100.7	113.3
もも	3,400	39,400	3,370	30,700	3,330	38,000	98.8	123.8
すもも	880	7,820	869	5,420	830	6,600	95.5	121.8
おうとう	341	1,080	337	1,010	320	1,060	95.0	105.0
かき	615	7,440	600	4,480	550	6,100	91.7	136.2
りんご	56	779	53	700	45	620	84.9	88.6
キウイフルーツ	56	858	55	830	50	810	90.9	97.6
うめ	386	1,430	375	1,150	310	1,130	82.7	98.3
なし	35	632	34	525	30	560	88.2	106.7
ブルーベリー	11	13	11	13	10	12	90.9	92.3
くり	79	91	77	86	70	80	90.9	93.0
その他	63	232	62	223	50	180	80.6	80.7
合 計	10,002	101,575	9,913	82,037	9,695	96,952	97.8	118.2

（注1）平成30年、令和元年の栽培面積、生産量（ブルーベリーを除く）は、山梨県農業生産額実績より

（注2）現状対比は、令和元年に対する比率

（注3）ブルーベリーは平成29年産特産果樹生産動態等調査より

2 その区域の自然的経済的条件に応ずる近代的な果樹園経営の指標

(1) 栽培に適する自然的条件

①作目・品種等の特性に適する自然的条件に関する基準

果樹農家の経営安定のためには、高品質でかつ安定生産が可能な各品目(品種)の特性に適した自然及び立地条件の栽培地を選定することが重要であることから、各品目(品種)の栽培に適する自然的条件に関する基準を設定する。

なお、やむを得ず基準を満たさない地域等では、あらかじめ気象災害や品質確保に対し、対策を強化する。

表 品目別の自然的条件に関する基準

品 目	気 温		年間 降水量	その他特記事項
	年平均 気 温	生育期※ 平均気温		
ぶ ど う 全品種	7℃以上	14℃以上	1,200 mm以下 (欧州系)	
も も 全品種	9℃以上	15℃以上	1,300 mm以下	土壌の排水性の悪い園は避ける
す も も 全品種	7℃以上	15℃以上	1,300 mm以下	凍霜害の常習園、果実肥大期から収穫期の風当たりの強い園は避ける。
おうとう 全品種	7℃以上 15℃以下	14℃以上 21℃以下	1,300 mm以下	凍霜害の常習地域は避ける。
かき	甘柿	13℃以上	19℃以上	甘柿は標高450m以上の地域は避ける。
	渋柿	10℃以上	16℃以上	
りんご 全品種	6℃以上 14℃以下	13℃以上 21℃以下	1,300 mm以下	凍霜害の常習地域は避ける。
キウフルーツ 全品種	12℃以上	19℃以上	1,800 mm以下	
う め 全品種	7℃以上	15℃以上	1,300 mm以下	
な し 全品種	7℃以上	13℃以上	1,500 mm以下	凍霜害の常習地域は避ける。

※生育期は、4月1日～10月31日

②異常気象等への対応

近年、大型の台風による大雨や突風、局地的なゲリラ豪雨、降雹、さらに夏季の異常高温、少雨・干ばつ、冬季の大雪などが多発しており、果樹の作柄にも大きな影響を及ぼしている。果実の生産量を確保し、産地の維持・発展を図るために対応を強化する必要がある。

気象災害を最小限に食い止めるため「果樹の気象災害対策マニュアル」に基づき、気象災害に強い果樹の産地づくりに向けた取り組みを推進する。

(2) 近代的な果樹園経営の指標

①目指すべき 10a 当たりの生産量及び労働時間

生産性が高く、高収益化による果樹農家の所得向上を実現するため、面積及び労働時間に関する指標を果樹の主要品目・品種毎に設定する。

品 目	品 種	10a 当たり		備 考
		生産量 (kg)	労働時間 (hr)	
ぶ ど う	デラウエア	1,500	523	
	種なし巨峰	1,400	340	
	種なしピオーネ	1,500	351	
	シャインマスカット	1,800	466	
	甲州（醸造用）	1,800	137	
も も	早生種（日川白鳳）	2,500	321	無袋
	中生種（白鳳）	3,000	420	有袋
	晩生種（川中島白桃）	3,000	397	有袋
す も も	大石早生	2,000	264	
	サマーエンジェル	2,500	314	
	貴 陽	2,500	346	棚栽培
おうとう	佐藤錦（観光）	800	622	雨よけ栽培
か き	甲州百目（枯露柿）	616	390	加工品（枯露柿）収量
りんご	つがる姫	2,000	260	わい化、無袋栽培
キウイフルーツ	ハイワード	2,500	210	
う め	甲州小梅（加工用）	1,000	90	
な し	幸 水	3,000	310	

②目指すべき果樹経営モデル

果樹農家の所得向上を図るため、収益性の高い経営の目安となる経営面積と労働時間に関する指標を果樹の品目・品種ごとに設定する。

【標準果樹経営モデル】

＜NO.1 果樹専作〔もも〕＞						
経営規模		100a				
作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
もも (早生種)	日川白鳳	15	2,111	1,092	489	1,019
	加納岩白桃	15	2,096	993		1,103
もも (中生種)	白 鳳	15	2,588	1,214		1,374
	浅間白桃	15	2,547	1,203		1,344
	なつっこ	20	3,654	1,512		2,142
もも (晩生種)	川中島白桃	10	1,788	801		987
もも (宅 配)		10	1,000	732		268
合 計		100	15,784	7,547	489	7,748

＜NO.2 果樹専作〔ぶどう〕＞						
経営規模		110a				
作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
ぶどう (小粒種)	デラウエア	10	1,421	567	190	854
ぶどう (大粒種)	種なしピオーネ	20	2,256	1,276		980
	シャインマスカット	30	5,949	2,139		3,810
ぶどう (醸造用)	甲 州	30	1,080	735		345
ぶどう (宅 配)		20	3,000	1,464		1,536
合 計		110	13,706	6,181	190	7,335

<NO. 3 果樹専作③ [ぶどう (施設+露地)] >

経営規模	40a
------	-----

作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
施設ぶどう (大粒種)	シャインマスカット (早期加温)	10	6,320	3,231	0	3,089
	種なしピオーネ (超早期)	10	8,184	3,976		4,208
ぶどう (大粒種)	シャインマスカット	20	3,966	1,426		2,540
合 計		40	18,470	8,633	0	9,837

<NO. 4 果樹複合① 多品目>

経営規模	90a
------	-----

作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
も も (早生種)	日川白鳳	10	1,408	728	176	680
	加納岩白桃	5	699	331		368
も も (中生種)	白 鳳	10	1,725	809		916
	なつっこ	10	1,827	756		1,071
も も (晩生種)	川中島白桃	5	894	401		493
すもも (晩生種)	サマーエンジェル	10	1,250	587		663
すもも (晩生種)	太 陽	10	1,240	593		647
ぶどう (大粒種)	シャインマスカット	30	5,949	2,139		3,810
合 計		90	14,992	6,344		176

<NO. 5 果樹複合② 多品目>

経営規模	80a
------	-----

作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
すもも (中生種)	サマーエンジェル	10	1,250	587	84	663
	貴陽 (棚)	20	3,605	1,388		2,217
すもも (晩生種)	太 陽	10	1,240	593		647
ぶどう (大粒種)	種なしピオーネ	20	2,256	1,276		980
	シャインマスカット	20	3,966	1,426		2,540
合 計		80	12,317	5,270	84	6,963

【高収益果樹経営モデル】

<NO.1 果樹専作 もも（施設＋露地）>

経営規模		120a				
作目	品種	面積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所得 (千円)
ハウス もも	日川白鳳	15	7,284	4,019	1,665	3,265
	白鳳	15	7,538	3,873		3,665
もも (早生種)	日川白鳳	10	1,408	728		680
	加納岩白桃	10	1,398	662		736
もも (中生種)	白鳳	15	2,588	1,214		1,374
	浅間白桃	15	2,547	1,203		1,344
	なつっこ	20	3,654	1,512		2,142
もも (晩生種)	川中島白桃	20	3,576	1,602		1,974
合計		120	29,993	14,813		1,665

<NO.2 果樹専作 すもも＋ぶどう>

経営規模		115a				
作目	品種	面積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所得 (千円)
すもも (中生種)	ソルダム	5	528	243	456	285
	サマーエンジェル	10	1,250	587		663
	貴陽（棚）	30	5,408	2,082		3,326
すもも (晩生種)	太陽	15	1,860	890		970
ぶどう (大粒種)	種なしピオーネ	10	1,128	638		490
	シャインマスカット	45	8,924	3,209		5,715
合計		115	19,098	7,649	456	10,993

<NO. 3 果樹専作 多品目>

経営規模	165a
------	------

作 目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
ハウス おうとう	高 砂	10	3,410	2,633	3,689	777
おうとう	佐藤錦	45	6,390	4,208		2,182
も も (中生種)	白 鳳	15	2,588	1,214		1,374
	なつっこ	20	3,654	1,512		2,142
も も (晩生種)	川中島白桃	15	2,682	1,202		1,480
すもも (中生種)	サマーエンジェル	5	625	294		331
すもも (晩生種)	太 陽	5	620	297		323
か き	大和百目 (あんぼ柿)	50	7,048	2,515		4,533
合 計		165	27,017	13,875	3,689	9,453

<NO. 4 果樹専作 ぶどう+もも>

経営規模	130a
------	------

作 目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
施設ぶどう (大粒種)	シャインマスカット	10	6,320	3,231	1,145	3,089
	種なしピオーネ	10	8,184	3,976		4,208
ぶどう (大粒種)	シャインマスカット	30	5,949	2,139		3,810
	種なしピオーネ	30	3,384	1,914		1,470
も も (中生種)	白 鳳	10	1,725	809		916
	なつっこ	20	3,654	1,512		2,142
も も (晩生種)	川中島白桃	20	3,576	1,602		1,974
合 計		130	32,792	15,183		1,145

<NO.5 果樹複合経営 法人① 多品目>

経営規模		470a				
作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
も も (早生種)	日川白鳳	40	5,630	2,912	16,599	2,718
	加納岩白桃	40	5,590	2,648		2,942
も も (中生種)	白 鳳	60	10,350	4,854		5,496
	浅間白桃	60	10,188	4,812		5,376
	なつっこ	80	14,616	6,048		8,568
も も (晩生種)	川中島白桃	80	14,304	6,408		7,896
も も (宅配)		30	3,000	2,196		804
ぶどう (大粒種)	種なしピオーネ	30	3,384	1,914		1,470
	シャインマスカット	50	9,915	3,565		6,350
仕入れ販売、土産			130,000	98,750		31,250
合 計		470	206,977	134,107		16,599

<NO.6 果樹複合経営 法人② 多品目>

経営規模		630a				
作目	品 種	面 積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所 得 (千円)
も も (早生種)	日川白鳳	40	5,630	2,912	21,920	2,718
	加納岩白桃	40	5,590	2,648		2,942
も も (中生種)	白 鳳	80	13,800	6,472		7,328
	浅間白桃	80	13,584	6,416		7,168
	なつっこ	80	14,616	6,048		8,568
も も (晩生種)	川中島白桃	80	14,304	6,408		7,896
も も (宅配)		100	10,000	7,320		2,680
ぶどう (大粒種)	種なしピオーネ	30	3,384	1,914		1,470
	シャインマスカット	50	9,915	3,565		6,350
か き	甲州百目 (甘露柿)	50	7,149	3,565		3,584
合 計		630	97,972	47,268		21,920

<NO.7 果樹複合経営 法人③ 多品目>

経営規模		1,310a				
作目	品種	面積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所得 (千円)
もも (早生種)	日川白鳳	120	16,890	8,736	38,114	8,154
	加納岩白桃	120	16,770	7,944		8,826
もも (中生種)	白鳳	120	20,700	9,708		10,992
	浅間白桃	100	16,980	8,020		8,960
	なつっこ	200	36,540	15,120		21,420
もも (晩生種)	川中島白桃	250	44,700	20,025		24,675
ぶどう (大粒種)	種なしピオーネ	100	11,280	6,380		4,900
	シャインマスカット	150	29,745	10,695		19,050
おうとう	佐藤錦 (観光)	50	9,504	5,050		4,454
かき	大和百目 (あんぼ柿)	100	14,096	5,030		9,066
合計		1,310	217,205	96,708	38,114	82,383

<NO.8 果樹野菜経営 法人④ 多品目>

経営規模		130a				
作目	品種	面積 (a)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	共通経費 (労賃・地代)	所得 (千円)
おうとう	佐藤錦	50	7,100	4,675	1,298	2,425
ぶどう (大粒種)	シャインマスカット	30	5,949	2,139		3,810
かき	甲州百目 (甘露柿)	30	4,289	2,139		2,150
施設いちご		20	12,190	6,632		5,558
合計		130	29,528	15,585		1,298