

第3期

令和4年度～令和8年度

「日本一健康な土づくり」 推進プラン

～土づくりが支える持続可能な農業へ～

青森県

はじめに

このプランのサブタイトルを「土づくりが支える持続可能な農業へ」としました。

SDGs（持続可能な開発目標）が世界共通の目標として浸透をみせている中、農林水産省では、昨年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定し、持続可能な食料システムを構築していくとしています。

この戦略で示している取組方向のうち、本プランとの関わりの深いものとして、化学肥料の使用量の低減や有機農業の拡大が挙げられます。

いずれの取組も、土壌の豊かさの上に成り立つものであり、本県が進めてきた「健康な土づくり」や「環境にやさしい農業」の推進と整合するものです。

今般、第3期「日本一健康な土づくり」推進プランを策定し、消費者が求める安全・安心で優れた農産物を持続的に生産できる産地体制の強化に向け、それぞれの取組を新たなフェーズに進め、「攻めの農林水産業」の推進、ひいては、本県農業の持続性を支える取組としていきたいと考えています。

本プラン策定にあたり、検討委員会委員の皆様をはじめ、アンケート調査などに御協力いただきました生産者、農業団体、市町村の関係者の皆様に感謝申し上げますとともに、本プランの推進に一層の御理解と御尽力を賜りますようお願いいたします。

令和4年3月

青森県農林水産部長 赤平次郎

目次

第1章 第3期「日本一健康な土づくり」推進プランの策定

1	第3期「日本一健康な土づくり」推進プラン策定の考え方	1
2	第3期推進プランの位置づけ	2
3	第3期推進プランの期間	2
4	これまでの土づくり運動の経過と関連施策等	2

第2章 現状と課題

1	青森県内の土壌の状態	4
2	土づくりを取り巻く状況	
	(1) 青森県内の担い手の動向	5
	(2) 有機食品等の消費動向	6
	(3) SDGsの理念とみどりの食料システム戦略	7
3	今後の取組に向けた課題の整理	
	(1) 土づくり等に係るアンケート、ヒアリングの結果	8
	(2) 第2期「日本一健康な土づくり」推進プランの課題	10

第3章 第3期推進プランの基本的な取組方向

第4章 第3期推進プランの推進方策

1	「健康な土づくり」の取組強化	
	～人財・データ・技術の力を生かして生産力を堅持～	
	(1) 「健康な土づくり」をけん引する人財の確保と育成	15
	(2) 土壌診断データの活用と新技術の導入促進	16
	(3) 持続性と生産力向上につながる基本技術の普及・定着	19
2	環境にやさしい農業の取組拡大	
	～指導者育成や技術実証で支援体制を整備～	
	(1) 支援体制の充実強化	20
	(2) 環境にやさしい農業生産管理手法等の導入促進	23

3 消費者との相互理解の増進 ～ネットワークづくりで情報を共有～	
(1) 農業者による情報発信の取組拡大	24
(2) 消費者向けの情報発信の強化	25

第5章 第3期推進プランの推進目標

1 「健康な土づくり」の取組強化 ～人財・データ・技術の力を生かして生産力を堅持～	
(1) 「あおもり土づくりの匠」の確保	27
(2) 施肥コストの低減	27
(3) 土壌三要素分析の実施	27
(4) 堆肥センター等の利用率の向上	28
2 環境にやさしい農業の取組拡大 ～指導者育成や技術実証で支援体制を整備～	
(1) 青森県特別栽培農産物の取組面積の拡大	28
(2) 有機農業の取組面積の拡大	28
(3) 環境保全型農業直接支払制度の取組面積の拡大	29
(4) GAPの普及拡大	29
3 消費者との相互理解の増進 ～ネットワークづくりで情報を共有～	
(1) 「健康な土づくり」の情報発信	30
(2) エコ農産物の販路拡大	30

第6章 推進体制

1 推進体制	31
2 農業者、関係機関、行政の役割	32

参考資料	33
------	----

1 第3期「日本一健康な土づくり」推進プラン策定の考え方

1

県では、消費者起点に立った販売重視の「攻めの農林水産業」を推進するにあたり、消費者が求める安全・安心で良質な農産物を安定的に生産・供給できる産地体制を強化するため、市町村や関係団体との密接な連携のもと、すべての生産者が農業生産の基本である「健康な土づくり」に取り組むことをめざす「日本一健康な土づくり運動」を平成19年度から展開してきました。

2

これまでの取組により、JAグループによる広域な土壌診断体制が整備されたほか、高度な土づくり技術を実践している「あおもり土づくりの匠」を育成・確保するなど、「健康な土づくり」の取組が着実に進んでいます。また、環境にやさしい農業の取組が拡大するとともに、生産されたエコ農産物の販売環境の充実や消費者の認知度向上が図られてきています。

3

一方で、農業を取り巻く環境は、担い手不足や高齢化の進展、気候変動による大規模災害の頻発など様々な課題に直面しています。さらに、SDGsへの取組が国際社会に浸透しつつある中、国では令和3年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定し、革新的な技術開発を早急に進めながら、生産性の向上と環境負荷低減を両立させ、持続可能な農林水産業の構築をめざす方向にあります。

4

このような状況にも対応しながら、「健康な土づくり」を継続して取り組んでいく必要があることから、平成29年3月に策定した第2期「日本一健康な土づくり」推進プランの取組状況や課題等を整理し、令和4年度からの新たな「日本一健康な土づくり運動」の展開に向けて、第3期「日本一健康な土づくり」推進プラン（以下、「第3期推進プラン」という。）を策定します。

「健康な土づくり」とは



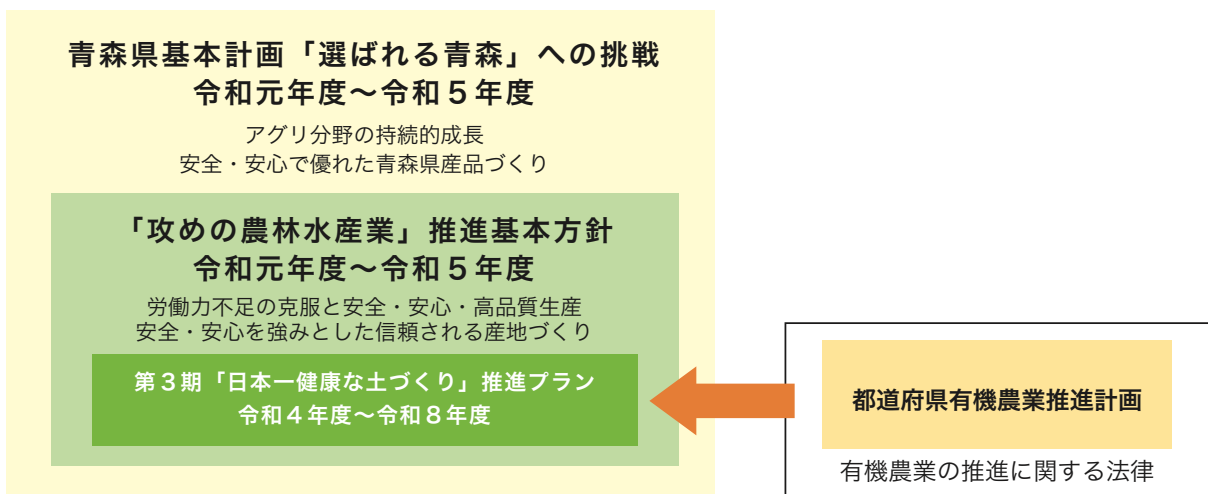
作物が良好に生育する土壌環境を整えるため、土壌診断に基づいて、農耕地に堆肥などの有機質資材や土壌改良資材を適正に施用し、深耕や輪作などを組み合わせた適切な土壌管理を行い、物理性・化学性・生物性のバランスがとれた土をつくること。



2 第3期推進プランの位置づけ

本推進プランは、県の基本計画となる「青森県基本計画『選ばれる青森』への挑戦」及び「『攻めの農林水産業』推進基本方針」が示す政策・施策に則して、「日本一健康な土づくり運動」等を展開する上での方向や方策を取りまとめたものです。

また、本推進プランは、「有機農業の推進に関する法律」（平成18年12月制定）に基づく「都道府県有機農業推進計画」として位置づけています。



3 第3期推進プランの期間

令和4年度（2022年度）から令和8年度（2026年度）の5年間とします。

なお、社会経済情勢の変化などにより、本推進プランの取組に大きな影響がある場合には、推進計画期間内であっても、必要な見直しを行います。

4 これまでの土づくり運動の経過と関連施策等

本県の土づくり運動は、青森県地力増強計画として昭和50年度に始まり、平成19年度からの「日本一健康な土づくり」推進プランを経て、第2期「日本一健康な土づくり」推進プランに至っています。

また、「健康な土づくり」や環境にやさしい農業など環境に配慮した持続可能な農業に関する様々な法律・施策等は、以下のとおりとなっています。

【土づくり運動の経過】

期 間	計 画 名
昭和50年度～昭和59年度（10年間）	青森県地力増強計画（第1次）
昭和60年度～平成7年度（11年間）	青森県第2次総合土づくり推進計画
平成8年度～平成18年度（11年間）	第3次青森県総合土づくり推進計画
平成19年度～平成23年度（5年間）	「日本一健康な土づくり」推進プラン（前期）
平成24年度～平成28年度（5年間）	「日本一健康な土づくり」後期推進プラン
平成29年度～令和3年度（5年間）	第2期「日本一健康な土づくり」推進プラン

【関連法律・施策等】

策定年・施行年	法律・施策等
平成11年（1999）	食料・農業・農村基本法
//	持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律
//	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
//	肥料取締法の一部を改正する法律
平成12年（2000）	食料・農業・農村基本計画
平成17年（2005）	環境と調和のとれた農業生産活動規範（農業環境規範）
//	食料・農業・農村基本計画
平成18年（2006）	有機農業の推進に関する法律
平成22年（2010）	食料・農業・農村基本計画
//	農業生産工程管理（GAP）の共通基盤に関するガイドライン
平成23年（2011）	我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画
//	環境保全型農業直接支援対策
平成25年（2013）	農林水産業・地域の活力創造プラン
平成26年（2014）	日本型直接支払制度
//	農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律
平成27年（2015）	食料・農業・農村基本計画
平成28年（2016）	持続可能な開発目標（SDGs）実施指針
令和元年（2019）	肥料取締法の一部を改正する法律（肥料の品質の確保等に関する法律）
令和2年（2020）	食料・農業・農村基本計画
//	有機農業の推進に関する基本的な方針（改訂）
令和3年（2021）	みどりの食料システム戦略

1 青森県内の土壌の状態

地方独立行政法人青森県産業技術センター農林総合研究所の定点調査（調査時期8巡目：平成26年から平成29年）による、地目別土壌化学性の動向の特徴は、以下のとおりとなっています。

作物の生育と関係が深いpHの適正な地点の割合は、水田で66%、普通畑で46%、樹園地で24%、施設で50%にとどまっていますが、水田と施設では7巡目調査と比較して、それぞれ32ポイント、25ポイント増加し改善がみられています。

C E C（陽イオン交換容量）に占めるカルシウム、マグネシウム、カリウムの割合を示す塩基飽和度でみると、適正な地点は水田で14%、普通畑で31%、樹園地で48%となっているほか、開花や結実に重要な養分とされるりん酸（可給態りん酸）の適正な地点は、水田で28%、普通畑で31%にとどまっています。

また、施設では塩基飽和度、可給態りん酸とも全地点が過剰となっています。

○地目別土壌の改良目標に対する到達状況（%）

地目	調査期間	pH (H ₂ O)			塩基飽和度 (%)			可給態りん酸 (mg/100g)		
		不足	適正	過剰	不足	適正	過剰	不足	適正	過剰
水田	7巡 (H21～H24)	56	34	9	81	16	3	9	38	53
	8巡 (H26～H29)	35	66	0	86	14	0	31	28	41
普通畑	7巡 (H21～H24)	52	48	0	57	35	9	30	52	17
	8巡 (H26～H29)	50	46	4	42	31	27	46	31	23
樹園地	7巡 (H21～H24)	76	24	0	57	24	19	—	—	—
	8巡 (H26～H29)	76	24	0	52	48	0	—	—	—
牧草地	7巡 (H21～H24)	0	0	100	0	0	100	—	—	—
	8巡 (H26～H29)	63	38	0	88	13	0	—	—	—
施設	7巡 (H21～H24)	25	25	50	0	0	100	0	0	100
	8巡 (H26～H29)	25	50	25	0	0	100	0	0	100

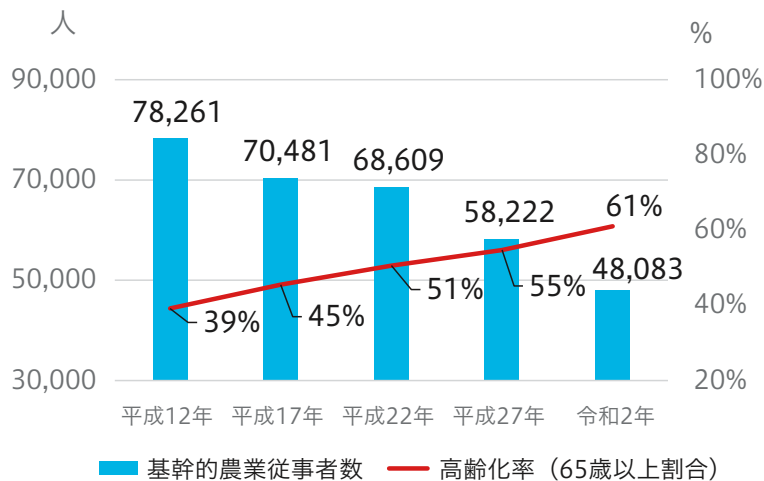
※四捨五入の関係により、合計が100にならない部分がある。また、牧草地は7巡目と8巡目で調査地点の変更がある。

2 土づくりを取り巻く状況

(1) 青森県内の担い手の動向

ア 基幹的農業従事者数

本県の基幹的農業従事者数は、平成12年と比較して約6割の48,083人に減少し、うち65歳以上の割合は、39%から61%と大幅に増加しており、担い手不足・高齢化が進んでいます。

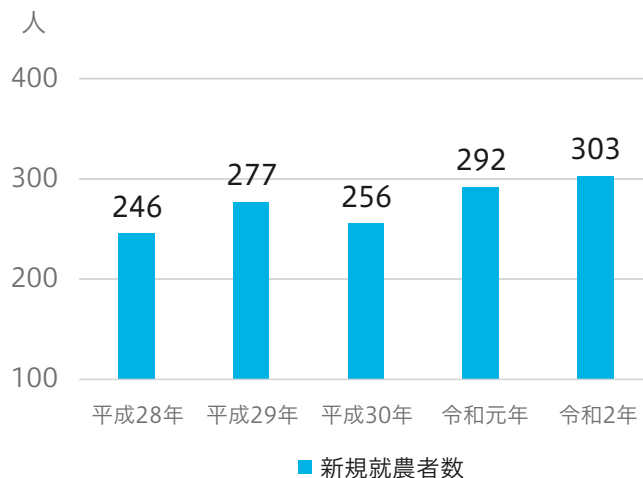


基幹的農業従事者数の推移

資料：農林業センサス

イ 新規就農者

県内の新規就農者数は増加傾向にあり、直近5年間は250~300人程度で推移しています。



新規就農者数の推移

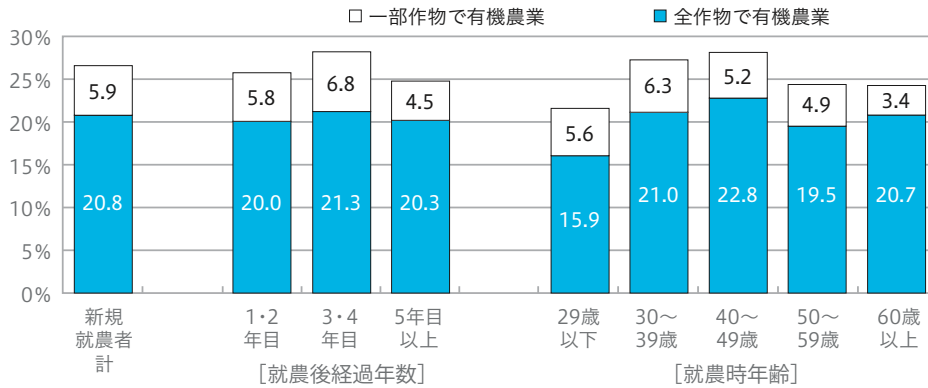
資料：新規就農状況調査（県構造政策課）



(参考)

○新規参入者における有機農業等への取組状況（全国）

新規参入者全体では、「全作物で有機農業」への取組が20.8%、「一部作物で有機農業」への取組が5.9%となっており、合わせて26.7%が有機農業に取り組んでいます。



有機農業を実施している割合

資料：新規就農者の就農実態に関する調査結果（平成29年3月：全国新規就農相談センター）

(2) 有機食品等の消費動向

ア 有機食品市場

国内における有機食品の市場規模は、平成29年は1,850億円で、平成21年の1,300億円と比較して約1.4倍に拡大しています。また、オーガニックレストランのJAS認証制度が平成31年1月からスタートしており、今後も市場規模の拡大が見込まれます。

全国の有機食品市場規模の推計値

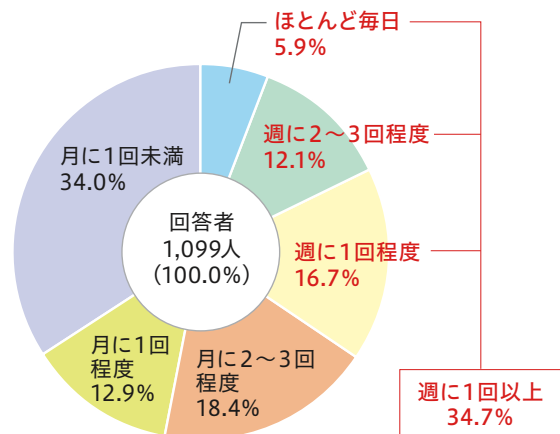
平成21年	1,300億円
平成29年	1,850億円

資料：有機農業をめぐる事情（令和2年9月：農林水産省）

イ 有機食品等の消費者の動向

日頃、有機食品を飲食している頻度は、「月に1回未満」と回答した割合が34%と最も高く、次いで「月に2～3回程度」が18.4%、「週に1回程度」が16.7%となっています。

また、「ほとんど毎日」と回答した割合が5.9%であるとともに、有機食品を週1回以上飲食する割合は34.7%となっています。



オーガニック食品の飲食頻度

資料：有機食品等の消費動向に関する意向調査（令和元年11月：農林水産省）

(3) SDGsの理念とみどりの食料システム戦略

ア SDGs

平成27年（2015年）9月に開催された国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、SDGs（持続可能な開発目標）が掲げられました。

SDGsは持続可能な世界を実現するための17のゴールと169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っています。

本推進プランでは、17のゴールのうち、以下の項目について貢献することが可能であると考えられます。

- 2 持続可能な農業システムは持続可能な食料生産を促進する
- 3 化学肥料・化学農薬の使用削減による水質汚染防止等が人々の健康や福祉につながる
- 6 化学物質の水路への流出防止につながる
- 12 有機食品の購入が持続可能な食料生産への貢献につながる
- 13 適切な土壌管理が気象変動の抑制につながる
- 15 生態系の維持・生物多様性に貢献できる

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





イ みどりの食料システム戦略

日本の食料・農林水産業は、大規模自然災害・地球温暖化、生産者の減少等の生産基盤の脆弱化・地域コミュニティの衰退、新型コロナを契機とした生産・消費の変化などの課題に直面しており、将来にわたって食料の安定供給を図るためには、災害や温暖化に強く、生産者の減少やポストコロナも見据えた農林水産行政を推進していく必要があることから、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する」ことを目的として、令和3年5月に農林水産省が「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

今後は、持続可能な農林水産業の実現に向けた取組を進める必要があります。

「みどりの食料システム戦略」において2050年までにめざす姿（農業関係）

- ・ 農林水産業のCO₂ゼロエミッション化の実現
- ・ 化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- ・ 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- ・ 有機農業の取組面積を25%（100万ha）に拡大
- ・ 食品製造業の労働生産性を最低3割向上（2030年）

3 今後の取組に向けた課題の整理

(1) 土づくり等に係るアンケート、ヒアリングの結果

ア 農業者アンケートの実施（令和2年6月～10月）

県内の農業者（認定農業者、農業経営士、青年農業士、新規就農者など、耕種農家350経営体、畜産農家15経営体）を対象に、耕種農業または畜産経営における土づくり状況調査を実施した結果の概要は、以下のとおりとなっています。

現 状	課 題
① 95%の農業者が土づくりの重要性を認識しているものの、一部の農業者は土壌診断を実施していない。	① 土壌診断を実施していない農業者に対して、適正施肥により肥料コスト低減にもつながる土壌診断の必要性の啓発
② 実践している土づくりの取組は堆肥や土壌改良資材の利用が多く、取組は全般的に横ばいとなっている。	② 有機質資源の循環利用につながる堆肥や稲わらすき込みなどの土づくりの取組を継続して啓発
③ 堆肥利用において、44%の農業者が散布労力を課題としている。一方、雑草種子や成分不安定が問題であった回答は減っており、堆肥の品質が向上しているものと考えられる。	③ ペレット堆肥や指定混合肥料などのより使いやすい資材の活用促進
④ 指導してほしい内容は、有機物の活用、地力発現を考慮した施肥方法、化学性の診断などとなっている。	④ 有機質資材の活用や地力向上対策、土壌診断に基づく施肥等の指導の充実

イ 農協アンケート及びヒアリングの実施（令和2年8月～令和3年1月）

県内の10農協にアンケート調査や担当者ヒアリングを行った結果の概要は、以下のとおりとなっています。

現 状	課 題
① 組合員の土壌分析件数は横ばいであり、品目別では、水稻、にんにくで増加し、ながいも、ごぼう、トマトなどが減少している。	① 土壌診断に基づく適正施肥の啓発
② 組合員からの相談内容は、土壌診断関係のほか、堆肥や緑肥作物の活用などが多い。	② 農協指導員への研修機会の拡大により、土づくりに継続して取り組める環境の整備
③ 土壌診断結果の指導方法が担当者によって異なっている。	③ 指導マニュアルの作成等による、若手指導員の指導方法の平準化

ウ 市町村アンケートの実施（令和2年8月～10月）

県内40市町村にアンケートを実施した結果の概要は、以下のとおりとなっています。

現 状	課 題
① 農業者からの相談内容は、機械の導入や土壌分析のほか、堆肥や有機物の活用などが多い。	① 補助事業等の活用支援や土づくりの指導者の育成
② 環境にやさしい農業の取組は、一般的に労力がかかるほか、収量・品質が不安定である。また、販売価格に反映されにくい状況にある。	② 環境にやさしい農業の栽培管理技術や省力化技術の生産者への情報提供と、エコ農産物の消費者へのPR



(2) 第2期「日本一健康な土づくり」推進プランの課題

ア 取組方向1「担い手が支える」土づくり

人財の育成・確保をめざす「担い手が支える」土づくりに係る現状と課題は以下のとおりとなっています。

次世代の担い手が土づくりに取り組みやすくなるよう、データを活用したわかりやすい指導で技術を伝えていくことなどが必要となっています。

現 状	課 題
① 平成24年度から、高度な土づくりを実践している農業者等を「あおり土づくりの匠」として認定しており、令和3年度末の認定者数は77名となっている。	① 「あおり土づくりの匠」の認定の継続と、県内各地域で指導を行う体制の整備、「あおり土づくりの匠」の技術のデータ化や活躍の場の増加
② 熟練した指導員の退職時期を迎え、土づくりの指導力低下が懸念されるほか、土壌診断に基づく指導方法は指導員によって差異がある。	② 指導力向上のための研修会の開催や、若手指導員の指導方法の平準化
③ 適正施肥の普及啓発により、りん酸・加里の過剰施肥の抑制やコスト低減につながる低成分肥料の活用は浸透しているが、近年横ばいとなっている。 また、外国産原料に依存している化学肥料の価格は近年上昇傾向にある。	③ 高品質、安定生産に向けた土壌診断に基づく適正施肥の励行や、低成分肥料、堆肥などの有機質資材の活用による肥料コストの低減
④ 土壌診断を実施する農業者の固定化や農業者数の減少、診断に係る経費負担などにより、土壌診断の年間実施点数は、近年横ばいとなっている。	④ これまで蓄積された土壌診断データの活用や土づくり技術の整理により、優良事例などを示しながら、担い手や産地に対する効果的でわかりやすい土づくり技術の指導
⑤ 良質堆肥の生産指導や有効利用の啓発を行ったものの、堆肥の活用が進んでいない状況にある。	⑤ 耕畜連携による堆肥の利用率向上や、ペレット堆肥などの使いやすい資材活用の啓発による有機質資源の循環利用の促進

イ 基本方向2「環境を育む」土づくり

持続的な農業をめざす「環境を育む」土づくりに係る現状と課題は以下のとおりとなっています。

環境にやさしい農業の取組拡大に向けて、有機農業を指導できる人財の育成や環境に配慮した栽培技術の体系化を進めることなどが必要となっています。

現 状	課 題
<p>① エコファーマーは、5年後の再認定毎に認定のハードルが高くなることから、再認定を希望する者が少なく大幅に減少している。</p> <p>また、エコファーマーに関する現行の法律が廃止され、「みどりの食料システム戦略」関連の新法に移行される見込みである。</p>	<p>① 特別栽培や有機農業へのステップアップの促進のほか、新たな法制度にも円滑に移行できるよう、化学肥料・化学農薬使用量の低減に向けた取組への啓発・新制度の周知</p>
<p>② 青森県特別栽培農産物及び有機農業は、1生産者あたりの取組面積は増加しているものの、県全体の取組面積は伸び悩んでいる。</p>	<p>② 青森県特別栽培農産物、有機農業を志向する農業者が参入しやすいよう、指導する人財の育成や取組内容に応じた支援体制の整備</p>
<p>③ 青森県特別栽培農産物や有機農業は、個々の農業者による取組が多く、地域ぐるみでの取組が進んでいない状況にある。</p>	<p>③ 環境にやさしい農業に意欲的な市町村等と連携した地域ぐるみでの取組の推進</p>
<p>④ 国の「みどりの食料システム戦略」では、2050年までに耕地面積の25%を有機農業へ転換するとともに、化学肥料の使用量を3割低減、化学農薬の使用量を5割低減する目標を設定している。</p>	<p>④ 有機農業等を指導できる人財の育成や既存技術と最新技術を組み合わせた有機農業に関する技術の体系化</p>
<p>⑤ 環境にやさしい農業の取組を支援する環境保全型農業直接支払制度の活用面積は増加傾向にあるものの、対象となる要件の厳格化等により大幅な増加は難しい状況となっている。</p>	<p>⑤ 環境保全型農業直接支払制度や、みどりの食料システム戦略推進交付金などを活用した環境にやさしい農業の推進</p>
<p>⑥ 個人や団体、農業高校などの認証GAPの取得を支援した結果、令和2年度の認証GAP取得産地数は35産地で、令和3年度の目標を大きく上回っている。</p>	<p>⑥ 安全・安心な農産物生産や環境負荷低減に資するGAP取組拡大に向けて、産地育成につながる団体認証の推進</p>



ウ 基本方向3「アピールできる」土づくり

消費者の理解促進をめざす「アピールできる」土づくりに係る現状と課題は以下のとおりとなっています。

エコ農産物の販売拡大に向けて、農業者と消費者との相互理解の増進や農業者と消費者、流通・販売業者との連携を促すことなどが必要となっています。

現 状	課 題
① 「健康な土づくり」や「環境にやさしい農業」に関する消費者の認知度は78%であるが、近年横ばいとなっている。	① 消費者の更なる認知度向上に向けた農業者自らの情報発信や、消費者ニーズに合わせた販売展開の支援
② エコ農産物販売協力店の増加に取り組んだ結果、令和3年度の協力店は150店まで増加したが、県内の主な量販店や直売所は協力店になったほか、量販店の店舗統廃合などに伴い、協力店数は近年横ばいとなっている。	② 農業者と消費者の相互理解を進めるとともに、流通・販売事業者、エコ農産物販売協力店等との連携を促すネットワークづくり



次世代につながる持続可能な本県農業の実現に向けて、「健康な土づくり」と環境にやさしい農業の拡大に取り組み、消費者が求める安全・安心で良質な農産物を安定して供給し、農業所得の維持・向上に結びつけていくため、県と市町村、農業関係機関・団体、研究機関等が連携しながら、以下の3つの「取組方向」に即した施策を展開していきます。



「健康な土づくり」の取組強化 ～人財・データ・技術の力を生かして生産力を堅持～

「あおもり土づくりの匠」との連携強化や蓄積された土壌診断データの分析、土壌三要素（物理性・化学性・生物性）分析の実証などを行うほか、データと技術を活用したわかりやすい指導により、土づくりの普及・定着を進めていきます。

【主な推進方策】

（1）「健康な土づくり」をけん引する人財の確保と育成

- 拡充 「あおもり土づくりの匠」との連携による指導体制づくり
- 拡充 農協や県の指導員の指導力強化

（2）土壌診断データの活用と新技術の導入促進

- 継続 土壌診断に基づく適正施肥指導の継続実施
- 新規 蓄積された土壌診断データ等の分析と活用促進
- 拡充 ICT機器やアプリなどの新技術の活用促進
- 新規 土壌の三要素分析の実証と活用

（3）持続性と生産力向上につながる基本技術の普及・定着

- 拡充 有機質資材の活用促進
- 継続 輪作や緑肥作物等の導入拡大
- 継続 基盤整備ほ場等における排水性の改善



取組
方向
2

環境にやさしい農業の取組拡大 ～指導者育成や技術実証で支援体制を整備～

有機農業などを指導できる人財の育成や有機農業の実践に必要な技術の整理・実証などを行い、環境にやさしい農業を志向する農業者が参入できるための支援体制の整備を進めていきます。

【主な推進方策】

(1) 支援体制の充実強化

- 継続** 環境にやさしい農業の取組内容に応じた支援活動の強化
- 新規** 有機農業を指導できる人財の育成
- 拡充** 有機農業に関する技術の整理と実証・普及
- 拡充** 環境負荷低減の取組支援策の活用促進

(2) 環境にやさしい農業生産管理手法等の導入促進

- 継続** GAP手法の普及
- 拡充** 環境にやさしい栽培体系への転換促進

取組
方向
3

消費者との相互理解の増進 ～ネットワークづくりで情報を共有～

農業者自らの情報発信や農業者と消費者の相互理解を促進するほか、流通・販売事業者や協力店等との連携を促すネットワークづくりを進めていきます。

【主な推進方策】

(1) 農業者による情報発信の取組拡大

- 拡充** 多様な販売・PR方法の指導・支援
- 継続** 農業者と消費者・実需者等の交流促進

(2) 消費者向けの情報発信の強化

- 新規** 農業者、消費者、流通・販売事業者のプラットフォーム構築
- 拡充** 各種イベントにおける情報発信
- 継続** エコ農産物販売協力店への支援

1 「健康な土づくり」の取組強化 ～人財・データ・技術の力を生かして生産力を堅持～

(1) 「健康な土づくり」をけん引する人財の確保と育成

安全・安心で良質な農産物の安定生産を支える「健康な土づくり」をけん引する人財の確保と育成に向けて、高度な土づくり技術を有する「あおり土づくりの匠」を認定します。

また、「あおり土づくりの匠」と連携して担い手の土づくり技術の向上を図るとともに、指導経験の少ない営農指導員や普及指導員の土づくり技術の指導力を強化していきます。

「あおり土づくりの匠」

県内の農業者の模範となる高度な土づくりを実践し、地域農業のリーダーとして指導的な役割を担う耕種農業部門と、良質な堆肥を生産・供給している畜産農業部門の農業者を、「あおり土づくりの匠」として認定しています。

主な役割として、地域の農業者に自身の土づくり技術の指導や消費者等への情報発信などの活動を行っています。



「あおり土づくりの匠」の認定



「あおり土づくりの匠」による指導



ア 「あおり土づくりの匠」との連携による指導体制づくり

「あおり土づくりの匠」を引き続き認定していくとともに、「あおり土づくりの匠」が県内各地域で農業者を指導できる体制づくりを進めていきます。

また、「あおり土づくりの匠」が実践している土づくり技術を整理し、「あおり土づくりの匠」と連携して、地域や作目別の研修会等を開催することにより、農業者の取組のレベルアップにつなげていきます。

取組内容

- ① 「あおり土づくりの匠」の認定の継続実施
- ② 「あおり土づくりの匠」の取組内容の整理と情報発信
- ③ 「あおり土づくりの匠」と連携した農業者向け研修会の開催

イ 農協や県の指導員の指導力強化

営農指導員や普及指導員を対象とした、指導力強化に向けた新技術などの研修会を開催します。

また、指導員向け土づくり指導マニュアルを作成し、土壌分析結果に基づいた指導の平準化を進め、わかりやすい指導につなげていきます。

取組内容

- ① 指導員向けの新技術に関する研修会の開催
- ② 土づくり指導マニュアルの作成と活用による指導活動の実施

(2) 土壌診断データの活用と新技術の導入促進

土壌診断に基づく適正施肥の励行を継続して指導していきながら、これまで蓄積されてきた県内の土壌診断データや「あおり土づくりの匠」の技術を整理し活用するほか、ICT機器の活用や、生物性を含めた最新の土壌三要素分析手法の検証などにより、データの活用と新技術の導入を促進していきます。

ア 土壌診断に基づく適正施肥指導の継続実施

土壌診断の実施に向けた啓発活動や、土壌診断に基づく適正施肥による肥料コストの低減について、農業者に継続して指導していくとともに、新規就農者などの次世代の担い手に対して、土壌診断とそのデータに基づいた土づくりの知識や技術について指導していきます。

取組内容

- ① 土づくり講習会等を通じた土壌診断の定着に向けた啓発活動の実施
- ② 肥料コストの低減や低成分肥料の活用に向けた土壌診断に基づく適正施肥の指導
- ③ 新規就農者に対する土壌診断に基づく土づくりに係る基礎的な知識・技術の指導

土壌診断に係る役割分担

J A全農あおもり

県内全域の土壌分析の実施、営農指導員を対象とした土づくり研修の実施

農 協

農業者に対する土壌診断に基づく適正施肥等の土づくり指導、新規就農者等への土づくり指導、土壌診断の実施（実施農協）

市 町 村

土壌診断や土づくりに係る農業者への支援、新規就農者等への土壌診断の取組誘導、土壌診断の実施（実施市町村）

(地独)青森県産業技術センター

県、農業者、関係団体等に対する技術支援

県（農業普及振興室）

農業者に対する土壌診断に基づく適正施肥等の土づくり指導、新規就農者等への土づくり指導、携帯型土壌診断機器等の活用による現地指導

イ 蓄積された土壌診断データ等の分析と活用促進

農協、J A全農あおもり、市町村がこれまで蓄積してきた土壌診断データについて、地域や作物での傾向を分析し、課題と改善策を明らかにしながら、農作物の収量等の改善に取り組む産地を支援していきます。

また、「あおもり土づくりの匠」の土壌診断データ等を解析するほか、国のデータベースなどの優良事例を整理し、生産現場における指導に活用していきます。

取組内容

- ① 蓄積された土壌診断データの分析と産地の課題解決に向けた支援
- ② 「あおもり土づくりの匠」の土壌診断データ等の解析
- ③ 国のデータ駆動型土づくり推進事業のデータベースなどの優良事例の整理と活用



参考事例

データ駆動型土づくり推進事業

土壌診断データベース構築推進協議会(事務局:(一財)日本土壌協会)

- 本事業は、データに基づく土づくりの推進に向けて、土壌の化学性・物理性の診断や、ほ場カルテを活用し、作物の生育等の改善に重点を置いた取組を実施。
- この手法により、全国の産地において作物の生育・収量などが劣る要因を明らかにするとともに、その改善を図り、その結果をデータベース化して今後の土づくりの推進に活用。
- 本事業は、日本土壌協会、土壌医の会全国協議会、NTTデータ、本県を含む関係県等で構成された協議会が実施。協議会メンバーや実施地区の農業者等がデータベースを活用可能。

青森県のりんご園地の調査事例

- 化学性：樹勢の良いほ場では生育の劣るほ場と比較し、CEC（保肥力）が高く、収穫後の無機態窒素の残存量が多い。
- 物理性：樹勢の良いほ場はややち密な土壌で、樹勢の悪いほ場は、柔らかい土壌や礫が多い。



ウ ICT機器やアプリなどの新技術の活用促進

携帯型簡易土壌診断機器やタブレット、水田の施肥管理アプリ、施肥設計支援システム「施肥ナビ」などの活用を進め、データに基づいた土づくりの実践につなげていきます。

また、ドローンによる追肥など、研究機関等で開発された省力化・コスト低減につながる技術の活用を進めていきます。

取組内容

- ① 簡易土壌診断機器やタブレットなどのICT機器を活用した指導
- ② 「青天ナビ」の「タンパクマップ」などの施肥管理アプリの活用
- ③ 「施肥ナビ」を活用した指導の実施
- ④ ドローンによる追肥や局所施肥技術などの活用促進

エ 土壌の三要素分析の実証と活用

土壌の三要素である、物理性・化学性・生物性の診断結果に基づき改善を行う最新の技術を実証し、土壌の改善効果や活用方法について検証を行い、本県に適した技術として組み立て、生産現場での活用につなげていきます。

取組内容

- ① 土壌三要素分析のモデル実証ほの設置と調査
- ② 土壌三要素分析の活用方法の検証
- ③ 土壌三要素分析に取り組むモデル組織の育成

(3) 持続性と生産力向上につながる基本技術の普及・定着

土壌環境を作物の生育に好適な状況に保ち、農作物を継続して安定的に生産するため、堆肥などの地域内有機質資材の活用や輪作・緑肥作物の導入、水田における排水対策などの基本技術の普及・定着を進めていきます。

ア 有機質資材の活用促進

堆肥センターを核とした耕畜連携により、地域内の畜産堆肥の利活用や堆肥センターの利用率向上を図るほか、稲わら・堆肥などの地域資源の循環利用や使いやすい有機質資材の活用を啓発し、地力の向上や肥料コストの低減を進めていきます。

取組内容

- ① 青森県畜産協会の堆肥生産者リストの活用促進
- ② 県内の稲わら堆肥などの生産状況の整理と活用
- ③ 稲わらや堆肥などの地域資源の循環利用の啓発
- ④ ペレット堆肥や指定混合肥料（堆肥＋化学肥料）などのより使いやすい資材の情報発信

イ 輪作や緑肥作物等の導入拡大

連作障害の回避や化学農薬・化学肥料の低減につながる輪作のほか、緑肥作物や、深耕などの技術の導入を進めていきます。

また、輪作や緑肥作物等の事例を整理、情報提供することにより、実践農業者の拡大につなげていきます。

取組内容

- ① 輪作や緑肥作物導入、深耕などの基本技術の指導
- ② 輪作や緑肥作物の事例の整理と活用

ウ 基盤整備ほ場等における排水性の改善

水田への高収益作物の導入拡大に向けて、栽培品目やほ場条件に合わせた暗きよや明きよ、補助暗きよなどの排水対策の実施を進めていきます。

また、土壌診断に基づく化学性の改善と併せて、堆肥の施用や緑肥作物の導入、深耕などの物理性の改善を進めていきます。

取組内容

- ① 暗きよや明きよ、補助暗きよなどによる排水対策の実施に係る指導
- ② 堆肥の施用、緑肥作物の導入、深耕などの事例の整理と活用促進



2 環境にやさしい農業の取組拡大 ～指導者育成や技術実証で支援体制を整備～

(1) 支援体制の充実強化

「健康な土づくり」を基本とした環境にやさしい農業を推進していくため、多くの農業者が取り組みやすい環境づくりに向けて、指導人材を育成するとともに、学習機会や有用技術の提供など様々なニーズに対応できる支援体制の充実強化を図ります。

また、環境にやさしい農業の取組拡大に向けて、重点推進品目を設定し活動を展開していきます。

【環境にやさしい農業に係る重点推進品目】

＜青森県特別栽培農産物＞ 水稲、大豆、ながいも、にんにく、トマト、りんご

選定理由

水稲、大豆は特別栽培に関する技術が確立されていることから、ながいも、にんにく、トマト、りんごは本県の基幹品目であり、取組実績などからさらなる拡大が期待できる。

＜有機農業＞ 水稲、大豆、にんじん等の露地野菜

選定理由

他品目に比べ取り組みやすく、県内での実績も有しており、さらなる拡大が期待できる。



エコ農業チャレンジ塾の開催



有機農業指導員養成研修会の開催

ア 環境にやさしい農業の取組内容に応じた支援活動の強化

青森県特別栽培農産物や有機農業などの環境にやさしい農業に対して取組意欲のある農業者や新規就農者等を対象に、取組内容に応じた技術研修会を開催するほか、有機JASなどの各種認証制度の周知や認証取得などの啓発活動を展開します。

また、環境にやさしい農業に対する取組意欲の高い市町村と連携してモデル地区を設置します。

取組内容

- ① エコ農業チャレンジ塾の開催
- ② 農業者の取組に応じた環境にやさしい農業の取組支援や情報提供
- ③ 農業者グループや農協の部会単位での認証取得に向けた継続指導
- ④ 市町村と連携したモデル地区設置による面的拡大

参考事例

有機JAS、GLOBALG.A.P.などの認証取得による持続可能な農業の取組

株式会社アグリーンハート 代表取締役 佐藤 拓郎

- 平成29年に株式会社アグリーンハートを設立し、水稻を主体に大豆、野菜など60haを作付。このうち、水稻ではスマート農業技術等を取り入れた低コスト大量生産（51ha）と、自然栽培による高付加価値生産を実践。
- 自然栽培（無肥料・無農薬・無堆肥）とBLOF理論（生態系調和型農業理論）を実践し、平成30年度に有機JAS認証を取得。
- 土づくりを含めた農業生産工程等におけるリスク評価を社員で共有するため、平成29年にGLOBALG.A.P.認証を取得。
- 令和2年度にノウフクJASの認証を取得し、障がい者が有機栽培の主要作業に携わるなど、農産物の社会的価値の向上と地域貢献に寄与。
- 平成30年度未来につながる持続可能な農業推進コンクール有機農業・環境保全型農業部門で生産局長賞受賞。



イ 有機農業を指導できる人財の育成

普及指導員等を対象に、試験研究機関で確立された有機農業に関する技術や有機JAS制度の研修会を開催し、各地域で有機農業を指導できる有機農業指導員を育成します。

取組内容

- ① 国等が開催する有機農業に関する研修会等への普及指導員の派遣
- ② 有機農業指導員養成研修の開催
- ③ 先進的有機農業実践者を講師とした研修会の開催
- ④ 育成された有機農業指導員による現地指導



有機農業指導員



有機JAS制度等について農業者に指導及び助言を行うことができる人材を育成するため、認証機関等を講師として開催する有機農業指導員養成研修を受講した普及指導員等。

ウ 有機農業に関する技術の整理と実証・普及

全国で実践されている様々な技術を有機農業実践者、市町村、農業団体等関係機関と連携して収集・整理するほか、国や県の試験研究機関が開発した最新技術や民間技術を適切に組み合わせながら、収量や品質、農家経営の安定性を確保できる本県に適した技術の体系化を進めます。

取組内容

- ① 有機農業実践者等との連携による既存技術や経営データの収集・整理
- ② 国や青森県産業技術センターと連携した有機農業に関する最新技術の収集と実証
- ③ 取りまとめた技術・経営データ等の情報発信

エ 環境負荷低減の取組支援策の活用促進

環境保全型農業直接支払交付金をはじめとした、環境負荷低減の取組や技術導入を支援する国の施策活用により、県内における環境にやさしい農業の取組拡大を図るとともに、農業者の経費負担軽減へつなげていきます。

取組内容

- ① 農業者に対する国の施策等に関する情報発信
- ② 事業活用に向けた指導・助言活動

環境にやさしい農業に係る主要な国の関連事業

- 1 環境保全型農業直接支払交付金
環境保全に効果の高い営農活動を実施する農業者に対する掛かり増し経費支援（詳細は参考資料参照）
- 2 みどりの食料システム戦略推進交付金
市町村が実施する有機農業の先進地区創出、環境にやさしい栽培技術の実証・普及
- 3 有機農業推進総合対策
 - ・有機農業新規参入者技術習得支援事業
新規に有機農業に取り組む農業者に対する有機JAS認証費用等に対する助成等
 - ・有機農産物安定供給体制構築事業
販路確保、機械リース、生産者と実需者のマッチング活動支援等
- 4 強い農業づくり総合支援交付金
みどりの食料システム戦略推進に必要な施設整備支援（優先枠）
- 5 持続的経営体支援交付金
みどりの食料システム戦略推進を踏まえた環境に配慮した営農に必要な機械の導入（グリーン化優先枠）

(2) 環境にやさしい農業生産管理手法等の導入促進

安全・安心な農産物の生産や環境負荷低減による持続可能な農業を推進するため、生産工程に潜むリスクや環境負荷の低減につながるGAP（農業生産工程管理）の取組拡大や、地域に適した総合的病害虫・雑草管理（IPM）に基づいた防除技術などの化学肥料や農薬の低減につながる技術等の普及を図ります。

ア GAP手法の普及

指導者の確保・育成を進めるとともに、GAPの実践（「GAPをする」）や認証取得（「GAPをとる」）産地の育成を図ります。

また、認証取得にあたり、取得経費が抑えられ産地づくりにつながる団体認証の活用を働きかけていくほか、将来の担い手等として期待される農業教育機関の生徒等に対する、GAPの考え方を通じた人材育成を推進していきます。

取組内容

- ① 農協や県の指導員を対象としたGAPの研修機会の確保
- ② 農業者・生産組織等を対象とした研修会の開催による指導
- ③ 農業教育機関に対する指導や認証取得等の支援

イ 環境にやさしい栽培体系への転換促進

予防的取組に重点をおいた総合的病害虫・雑草管理（IPM）技術を積極的に推進しつつ、発生予察に基づいた防除適期を見極めながら、ドローン等の先端技術を活用して効果的・効率的な防除を行うことで、化学肥料・農薬の使用量低減につながる栽培体系への転換を促進します。

また、土壌くん蒸剤による人への健康被害や環境汚染に対するリスクを低減する代替技術の導入など、県内で活用可能な環境にやさしい栽培技術の情報収集や実践、普及を進めます。

取組内容

- ① プラスチックを使用しない緩効性肥料や局所施肥技術の指導
- ② 発生予察に基づく適期防除の指導
- ③ 総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指標等を活用した指導
- ④ 土壌くん蒸剤の代替技術の実証



3 消費者との相互理解の増進 ～ネットワークづくりで情報を共有～

(1) 農業者による情報発信の取組拡大

「健康な土づくり」や環境にやさしい農業の取組により生産された農産物が消費者や流通関係者等から信頼され、優先的に選んでもらうために、農業者自らが積極的に情報発信を行うための支援を実施していきます。

ア 多様な販売・PR方法の指導・支援

環境にやさしい農業で生産されたこだわりの農産物を、それを求める消費者と直結するための1つの手法として、ECサイトを活用した販売やPR方法などを学習する機会を提供します。

また、こだわりの農産物を取り扱う販売事業者や農業者情報を整理し、取組発信を推進します。

取組内容

- ① ECサイトを活用した販売やSNSを利用した効果的なPR方法の習得に向けた研修会の開催
- ② 県ホームページ等によるエコ農産物販売協力店や農業者情報などの情報発信

参考事例

徹底した土づくりによる十和田おいらせミネラル野菜（トムベジ）のブランド化



十和田おいらせ農業協同組合

- 十和田おいらせ農業協同組合では、ミネラル分の豊富な土に、健康な野菜が育つという「中嶋農法」に学ぶ栽培方法を取入れた「健康で美味しい野菜」を、十和田おいらせミネラル野菜（TOM-VEGE:トムベジ）としてブランド化。
- 栽培では、「土壌診断」（土の健康診断）を必ず行い、土の栄養バランスを整え、良質な堆肥を使用し、作物本来の甘味、旨味、ビタミン、ミネラルの豊富な、健康な野菜を生産。このうち、糖度と硝酸の基準値を満たした野菜だけを、トムベジとして出荷。
- 消費者が認知しやすく親しみやすいロゴマークを表示して販売。
- 関東圏のテレビ局へのリモート出演など、積極的なPRを実施。
- 野菜ソムリエと連携した消費拡大に向けた活動を展開。



イ 農業者と消費者・実需者等の交流促進

環境にやさしい農業について生産者と消費者・実需者との相互理解を深めるため、消費者との交流や流通・販売関係者等の実需者と意見交換を行います。

取組内容

- ① 現地における農業者と消費者等との情報交換会の開催
- ② 現地の農業者と消費者等をWEBでつなぐ交流会等の開催

(2) 消費者向けの情報発信の強化

健康な土づくりを基本とした環境にやさしい農業、GAPなどの取組について消費者への浸透を図るため、農業者、消費者、流通・販売事業者による情報共有のためのネットワークづくりを進めていきます。

また、SDGsに係る取組と関連づけて、県内外の消費者や流通・販売事業者に対して、環境にやさしい農業などの取組をPRしていきます。



「あおり土づくりの匠」との現地交流



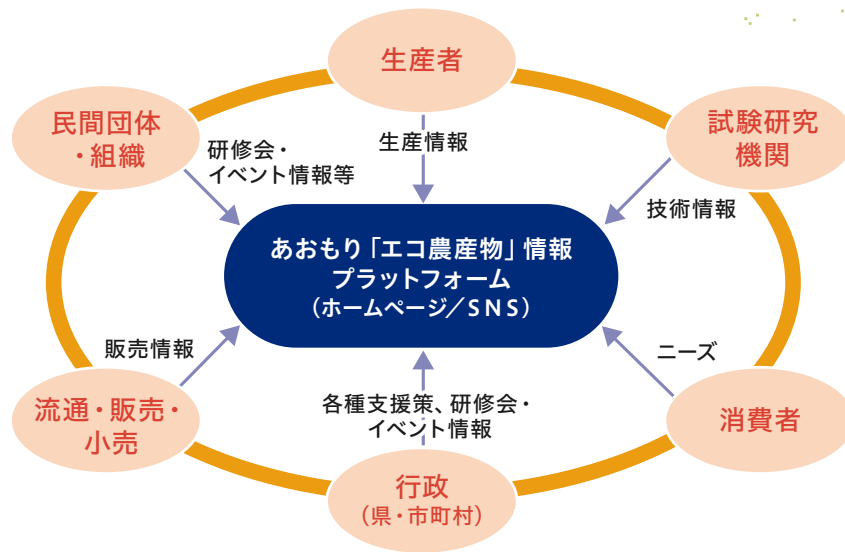
あおり土職人によるPR

ア 農業者、消費者、流通・販売事業者のプラットフォーム構築

環境にやさしい農業で生産された農産物（エコ農産物）を売り込んでいくためには、市場、量販店バイヤー等に産地や栽培の情報を発信するほか、農業者によるエコ農産物の生産情報、流通・販売事業者の販売情報などを共有化することから、これらの情報を共有できるプラットフォームを構築します。

取組内容

- ① あおり「エコ農産物」情報プラットフォーム（仮称）による情報の発信・共有
- ② 環境にやさしい農業に関する情報交換会や勉強会の開催



【あおり「エコ農産物」情報プラットフォーム（仮称）のイメージ】

農業者によるエコ農産物の生産情報や小売店による販売情報など、環境にやさしい農業に関する技術情報や販売情報等を一元化できる場（プラットフォーム）をオンライン上に構築し、関係者による情報発信・共有を図ることで、新規参入者の増加や生産量・販売量の増加、マッチング機会の創出につなげます。

イ 各種イベントにおける情報発信

「あおり土づくりの匠」の取組や環境にやさしい農業の取組内容について、各種イベントを活用して消費者などに積極的にPRし、認知度の向上を図ります。

取組内容

- ① 「あおり土づくりの匠」の栽培データの整理と情報発信
- ② 青森県特別栽培農産物などの生産履歴等の公開
- ③ 「あおり土職人」による「健康な土づくり」のPR

ウ エコ農産物販売協力店への支援

エコ農産物を取り扱う量販店や産地直売所等取扱店舗の掘り起こし、品揃えやPR活動の充実等による取扱店舗の魅力向上の取組を継続して実施し、消費者がエコ農産物を購入しやすい環境を整備します。

取組内容

- ① 県ホームページやリーフレット等による店舗情報の紹介
- ② 啓発資料等を活用した環境にやさしい農業や農産物のPR
- ③ エコ農産物販売協力店に対する情報提供・研修会の開催

第3期推進プランの目標年度は5年後の令和8年度とし、次のとおり目標を定めます。

1 「健康な土づくり」の取組強化 ～人財・データ・技術の力を生かして生産力を堅持～

(1) 「あおり土づくりの匠」の確保

区 分	令和3年度（現状）	令和8年度（目標）
「あおり土づくりの匠」の認定者数（累計）	77名	100名
地域をリードする「あおり土づくりの匠」を確保するとともに、土づくり技術の指導機会を増やし、担い手の土づくりの意識向上を図ります。		

注) 目標値は、第2期推進プランに掲げた目標値を継続設定

(2) 施肥コストの低減

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
低成分肥料の活用数量	2,223トン	2,400トン
土壌診断に基づく適正施肥の推進等により低成分肥料の活用数量の増加を図ります。		

注1) 目標値は、第2期推進プランの目標の80%（農家減少割合）に修正設定

注2) 低成分肥料とは、窒素に対してりん酸やカリの成分量が低いもの

(3) 土壌三要素分析の実施

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
土壌の「化学性」＋「物理性または生物性」の分析に取り組むモデル組織の育成	0組織	6組織
化学性の分析だけでなく、物理性や生物性の分析を行うモデル組織を育成し、データを活用した土づくりの推進を図ります。		

注) 目標値は、各県民局にモデル組織を育成することを目標に設定



(4) 堆肥センター等の利用率の向上

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
堆肥センター等利用率	56.6%	70%
健全な土壌環境と地力維持に不可欠な良質堆肥の生産指導や有効利用を啓発し、安定的に供給できる堆肥センターの利用率向上を図ります。		

注）目標値は、第2期推進プランに掲げた目標値を継続設定

2 環境にやさしい農業の取組拡大 ～指導者育成や技術実証で支援体制を整備～

(1) 青森県特別栽培農産物の取組面積の拡大

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
青森県特別栽培農産物の取組面積 （全作付面積に対する認証面積割合）	450ha (0.5%)	700ha (0.8%)
土づくり実践者やエコファーマーからの誘導など新規取組者の掘り起こしや環境保全型農業直接支払制度の活用等により、取組面積の拡大を図ります。 【重点推進品目】 水稻、大豆、ながいも、にんにく、トマト、りんご		

注1）目標値は、新規就農者の特別栽培の取組、慣行栽培農業者の転換及び既取組者の規模拡大を加味して設定

注2）全作付面積（90,297ha）は、販売農家の経営耕地総面積（99,535ha）から牧草専用地（9,238ha）を除いた面積（2020センサス）

(2) 有機農業の取組面積の拡大

区 分	令和元年度（現状）	令和8年度（目標）
有機農業の取組面積 （全作付面積に対する割合）	533ha (0.6%)	900ha (1.0%)
土づくり実践者からの誘導など新規取組者の掘り起こしや、環境保全型農業直接支払制度の活用等により、取組面積の拡大を図ります。 【重点推進品目】 水稻、大豆、にんじん等の露地野菜		

注1）目標値は、国が有機農業推進基本方針及びみどりの食料システム戦略で2030年度の目標値としている面積から、令和8年度（2026年度）に換算した割合を設定

注2）取組面積は、有機JASの認定面積（国公表値）に環境保全型農業直接支払制度の有機農業の取組面積（県集計値）及び市町村、県が把握している面積を加えた数値

注3）全作付面積（90,297ha）は、販売農家の経営耕地総面積（99,535ha）から牧草専用地（9,238ha）を除いた面積（2020センサス）

(3) 環境保全型農業直接支払制度の取組面積の拡大

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
環境保全型農業直接支払制度の取組面積 （全作付面積に対する割合）	815ha (0.9%)	1,200ha (1.3%)
環境保全型農業直接支払制度の周知徹底や実践技術の指導等により、地球温暖化防止や生物多様性の保全に効果の高い営農活動の取組面積の拡大を図ります。		

注1) 目標値は、有機農業及び特別栽培農産物の取組拡大分を想定して設定

注2) 全作付面積（90,297ha）は、販売農家の経営耕地総面積（99,535ha）から牧草専用地（9,238ha）を除いた面積（2020センサス）

(4) GAPの普及拡大

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
GAP認証取得数	35件	45件
関係機関との連携強化により農業者の意識を醸成し、意欲的にGAP認証取得に取り組む産地の育成を図ります。		

注1) 目標値は、年間2件ずつ増加することとして設定

注2) GAP認証とは、第三者の審査により認証するGAP（JGAP、ASIAGAP、GLOBALG.A.P.）



3 消費者との相互理解の増進 ～ネットワークづくりで情報を共有～

(1) 「健康な土づくり」の情報発信

区 分	令和2年度（現状）	令和8年度（目標）
青森県特別栽培農産物や有機農業などの「健康な土づくり」に関連する取組の認知度	78%	80%
各種イベントやエコ農産物販売協力店でのPRのほか、県広報番組等を通じて、「健康な土づくり」や青森県特別栽培農産物、有機農業などについて消費者への浸透を図ります。		

注1) 目標値は、現状を維持することとして設定

注2) 認知度は、「環境にやさしい農業に関するアンケート」により把握

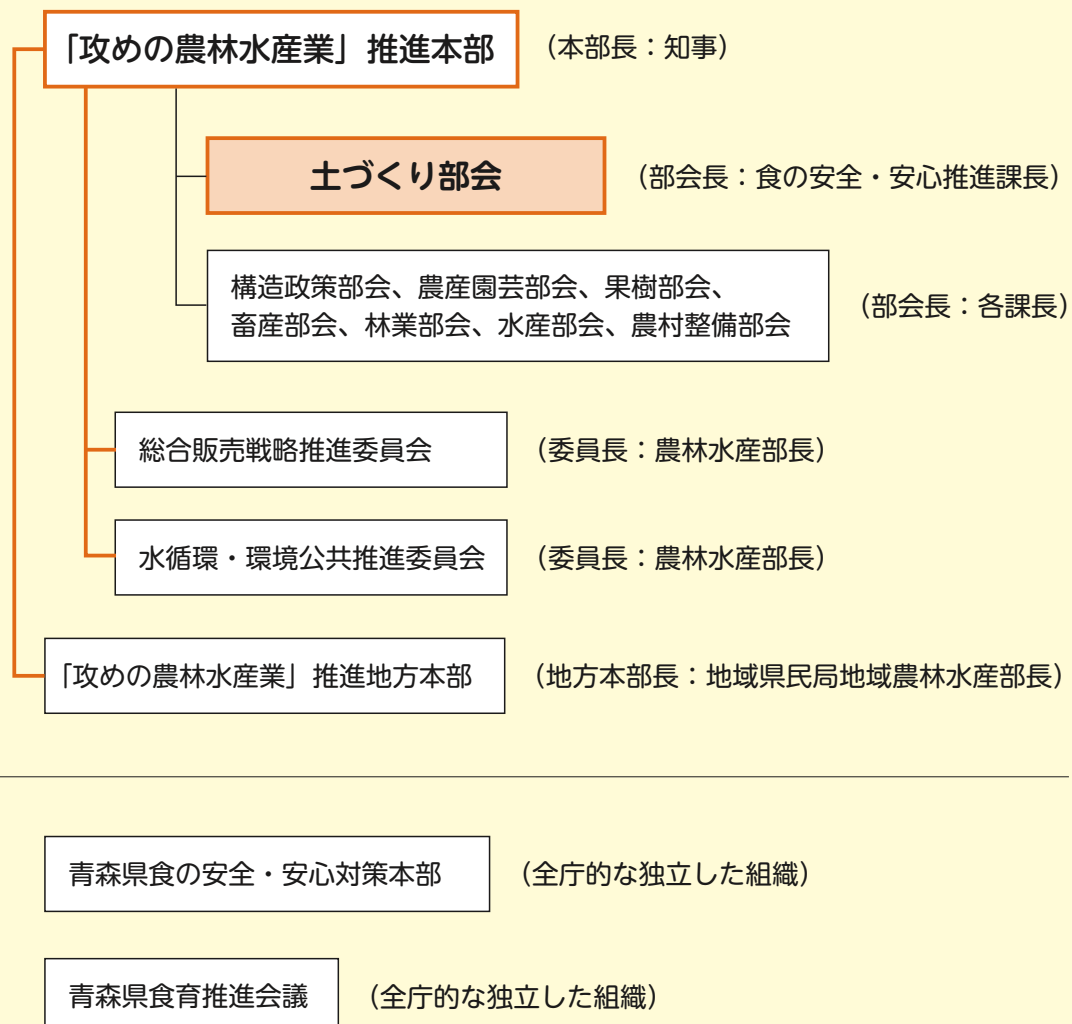
(2) エコ農産物の販路拡大

区 分	令和3年度（現状）	令和8年度（目標）
エコ農産物販売協力店数	150店	170店
エコ農産物の販路拡大に向けて、エコ農産物を取り扱うエコ農産物販売協力店を増やし、のぼりやパンフレットにより消費者にエコ農産物をPRします。		

注) 目標値は、1割程度協力店数を増加することとして設定

1 推進体制

青森県「攻めの農林水産業」推進本部の下に、土づくりや生産指導などに携わる実務レベルの担当で構成される「土づくり部会」を設置し、引き続き、「日本一健康な土づくり運動」の推進に向け、市町村や農業団体、農業者が共通の認識をもって取り組んでいく体制となっています。





2 農業者、関係機関、行政の役割

農業者、市町村、農業団体等が役割分担しながら、「健康な土づくり」の取組を推進していきます。

農業者

- ① 農地の維持と地力の向上による安定生産と所得向上
- ② 土壌診断に基づく適正施肥や肥料コストの削減
- ③ 堆肥などの有機質資材や緑肥作物の導入などの基本技術の励行
- ④ 化学肥料や化学農薬の低減による環境にやさしい農業の実践
- ⑤ 様々なリスク低減につながるGAPの実践

市町村

- ① 土づくりの推進と進捗状況の把握
- ② 県、農業団体との連携
- ③ 土づくりや環境にやさしい農業に係る支援策の実施
- ④ 農業者等への意識啓発

農業団体（県段階）

- ① 広域的な土壌診断の実施
- ② 青森グリーンライス等の環境にやさしい農業の推進
- ③ GAPやトレーサビリティ、残留農薬検査などの安全・安心確保のための対策の実施
- ④ 農業団体に対する指導・情報提供
- ⑤ 良質堆肥生産のための技術指導・支援

農協

- ① 土壌診断に基づく適正施肥の指導・支援
- ② 青森グリーンライスなどの環境にやさしい農業の推進
- ③ 農業者に対する土づくり技術の導入支援・指導

（地独）青森県産業技術センター

- ① 土づくりや環境にやさしい農業に関する技術支援・情報提供
- ② 土づくりや環境にやさしい農業の指導者育成のための助言・支援

流通・販売・消費関係団体

- ① 消費者への情報発信や意識調査への協力
- ② 環境にやさしい農業推進のための情報共有

県

- ① 青森県「攻めの農林水産業」推進本部土づくり部会の運営
- ② 土づくりや環境にやさしい農業の推進
- ③ 関係機関との連携調整
- ④ 土づくりや環境にやさしい農業に係る指導
- ⑤ 農業者等に対する意識啓発・指導・情報提供
- ⑥ あおもり「エコ農産物」情報プラットフォーム（仮称）の構築等による情報発信

参考資料

I	主要指標等	
1	経営耕地面積	34
2	農業経営体数及び基幹的農業従事者数	34
3	土壌生産力	36
4	土壌分布	36
5	地目別土壌化学性の動向	37
6	「環境農業に関する主な法律」年譜	40
II	第2期「日本一健康な土づくり」推進プランにおける取組	
1	「担い手が支える」土づくり	41
2	「環境を育む」土づくり	44
3	「アピールできる」土づくり	47
	(参考) 関連するデータ、資料	49
III	土づくり関係の取組事例等	
1	各地域の取組事例	65
2	関連する研究成果	77
IV	アンケート、ヒアリングの結果について	
1	農業者アンケートの実施	79
2	農協アンケート及びヒアリングの実施	86
3	市町村アンケートの実施	89
	(参考) 土づくりに関するアンケート調査様式	91
V	第3期「日本一健康な土づくり」推進プランの策定	
1	策定主体と策定の進め方	105
2	策定までの経緯	106
VI	用語説明	107

I 主要指標等

1 経営耕地面積

県内の経営耕地面積は減少傾向にある一方で、1経営体あたりの経営耕地面積は増加しています。

表1 経営耕地面積の推移（農業経営体） (単位：ha)

区 分	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
経営耕地面積	116,111	115,716	108,289	99,535
田	67,001	66,482	62,086	55,198
稲	49,759	47,662	48,487	41,613
稲以外の作物	13,914	14,460	11,727	7,924
作付けなし	3,328	4,360	1,872	5,661
畑	30,783	31,614	29,602	29,514
普通作物	16,429	16,292	15,741	
飼料作物	3,167	1,442	1,194	
牧草専用	8,875	10,369	9,707	9,238
作付けなし	2,312	3,511	2,961	
樹園地	18,327	17,620	16,600	14,824
1経営体あたり 経営耕地面積	2.26	2.64	3.06	3.48

資料：農林業センサス

注1) 「作付けなし」：過去一年間作物の作付けがなかった面積

注2) 四捨五入の関係により、合計値と一致しない部分がある

2 農業経営体数及び基幹的農業従事者数

農業経営体数及び個人経営体の基幹的農業従事者数は年々減少し、高齢化も進んでいます。

表2 農業経営体数の推移 (単位：経営体)

区 分	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
農業経営体	52,266	44,667	35,914	29,022
個人経営体	51,280	43,653	35,093	28,232
団体経営体	986	1,014	821	790

資料：農林業センサス

注) 団体経営体：法人化していない個人経営体以外の経営体をいう

表3 経営部門別経営体数

(単位：経営体)

区 分	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
単一経営	34,653	29,726	26,105	22,080
稲 作	18,514	14,138	10,912	8,445
畑 作	438	450	304	317
野 菜	2,852	3,311	3,258	2,922
果 樹	10,896	10,069	10,251	9,212
その他作物	1,170	963	753	608
畜 産	783	795	627	576
複合経営	12,454	10,853	7,678	5,741
計	47,107	40,579	33,783	27,821

資料：農林業センサス

注) 単一経営：農産物販売金額のうち、主位部門の販売金額が8割以上の経営体をいう

表4 基幹的農業従事者数（個人経営体）の推移

(単位：人)

区 分	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
基幹的農業従事者	70,481	68,609	58,222	48,083
うち65歳以上	32,045	34,694	31,853	29,326
高齢化率	45.5%	50.6%	54.7%	61.0%

資料：農林業センサス

注) 基幹的農業従事者数：15歳以上の世帯員のうち、主に自営農業に従事している者をいう

表5 基幹的農業従事者（個人経営体）の年齢構成の推移

(単位：人)

区 分	平成17年		平成22年		平成27年		令和2年	
65歳以上	32,045	45.5%	34,694	50.6%	31,853	54.7%	29,326	61.0%
50～64歳	25,652	36.4%	24,224	35.3%	18,792	32.3%	12,366	25.7%
49歳以下	12,784	18.1%	9,691	14.1%	7,577	13.0%	6,391	13.3%
合 計	70,481	100.0%	68,609	100.0%	58,222	100.0%	48,083	100.0%

資料：農林業センサス

3 土壤生産力

土壤の生産力可能性等級別面積の割合をみると、本県は生産力が高い1等級と2等級が65%に達し、東北平均の56%、全国平均の48%を上回り、総合的な土壤生産力が高い県となっています。

表6 土壤生産力可能性等級別面積（全耕地）（単位：百ha、%）

地域	1等級	2等級	3等級	4等級	合計
青森県	0 (0)	1,106 (65)	601 (35)	2 (0)	1,709 (100)
秋田県	4 (0)	582 (40)	833 (57)	36 (3)	1,455 (100)
岩手県	0 (0)	797 (48)	830 (49)	56 (3)	1,683 (100)
宮城県	0 (0)	901 (61)	553 (37)	30 (2)	1,484 (100)
山形県	11 (1)	792 (52)	685 (45)	25 (2)	1,513 (100)
福島県	0 (0)	1,142 (68)	528 (32)	0 (0)	1,670 (100)
東北	16 (0)	5,319 (56)	4,030 (42)	149 (2)	9,514 (100)
全国	74 (0)	24,518 (48)	24,973 (49)	1,656 (3)	51,221 (100)

資料：日本の耕地土壤の実態と対策 新訂版（平成3年）

注1）（ ）は構成比

注2）土壤生産力可能性等級：作物に対する制限因子や土壤悪化の程度などの要素に基づき、生産力が高い順に土壤を1等級から4等級に区分

4 土壤分布

津軽地域はグライ土が最も多く、県南地域は黒ボク土が多いなど、地域によって大きく異なっています。

表7 地域別土壤群面積（単位：ha）

区分	東青	中南	西北	三八	上北	下北	計
岩屑土	0	0	0	0	0	218	218
砂丘未熟土	0	0	266	0	0	183	449
黒ボク土	4,497	11,817	7,174	17,033	32,954	5,174	78,649
多湿黒ボク土	586	2,748	162	1,184	908	59	5,647
黒ボクグライ土	491	739	0	32	3,219	16	4,497
褐色森林土	321	2,508	40	0	0	0	2,869
黄色土	0	0	0	0	0	0	0
褐色低地土	0	0	0	1,469	208	510	2,187
灰色低地土	3,973	9,541	4,082	3,858	4,217	250	25,921
グライ土	5,054	5,148	18,514	1,450	90	1,271	31,527
黒泥土	171	183	81	1,148	861	39	2,483
泥炭土	725	546	8,563	966	4,791	813	16,404
計	15,818	33,230	38,882	27,140	47,248	8,533	170,851

資料：地力保全基本調査総合成績書 青森県02（昭和53年、青森県農業試験場）

5 地目別土壌化学性の動向

(1) 水田

最新の8巡目調査（H26～29年）におけるpHの平均値は5.6で目標値（適正範囲）内にあり、7巡目調査（H21～24年）と比較して高くなっています。

塩基飽和度は調査開始時（S54～57年）から低下傾向にあり、8巡目調査では平均値が46%で、目標値未満の地点が86%と塩基不足の傾向にあります。

土壌100g中の可給態りん酸含量は平均値が22mgで、これまでの調査より目標値に近づいていますが、目標値を超えている地点は41%と多い傾向にあります。

なお、可給態ケイ酸含量は、7巡目から分析方法が変更された値を利用しています。

(2) 普通畑

pHの8巡目調査の平均値は6.0と目標値内となっています。

塩基飽和度は平均値が63%で目標値より低くなっていますが、「日本一健康な土づくり運動」実施前の5巡目調査（H11～14年）と比べて改善されています。なお、27%の地点で目標値を超える一方、42%の地点では目標値未満となっています。

また、苦土飽和度が低いため、65%の地点で苦土カリ比が目標値を下回るなど塩基バランスが悪化している地点が多い傾向にあります。

可給態りん酸含量は、平均値が38.9mgで目標値内となっていますが、依然として過剰の地点数も多い傾向にあります。

調査開始時からみると全炭素含有率は低下し、可給態窒素含量も減少傾向にあります。

(3) 樹園地

pHの平均値は5.7で目標値よりやや低く、目標値未満が76%となっています。

塩基飽和度は全体的に減少傾向にあり、平均値は目標値より低い51%となっています。

塩基別では、石灰飽和度が目標値未満の地点が67%と多い一方、カリ飽和度が57%の地点で目標値を超え、苦土カリ比が86%の地点で目標値未満となっており、塩基バランスが悪化している地点が増加しています。

可給態窒素含量は7巡目調査に比べて増加しています。

(4) 牧草地

pHは平均値が6.0で目標値内ですが、63%の地点で目標値未満となっています。

石灰飽和度と塩基飽和度は、7巡目調査から一転して88%の地点で目標値未満となっており、塩基飽和度の平均値は47%で目標値より低くなっています。

可給態りん酸含量の平均値は9.9mgと目標値内となっています。

カリ飽和度は目標値未満の地点数が7巡目調査より増加しており、これに伴い、苦土カリ比も目標値未満となる地点が増加しています。

全炭素、全窒素含有率及び可給態窒素含量は低下しています。

(5) 施設

pHの平均値は6.3で目標値内となっています。

塩基飽和度は、7巡目調査に比べて石灰飽和度の改善がみられたものの、依然として全地点で目標値を超え、平均値は107%となっています。

可給態りん酸含量は平均値が180mgで、全地点において目標値を超えているなど、養分蓄積が著しい傾向にあります。

表8 地目別土壌化学性の動向（青森県）

地目	調査時期	pH (H ₂ O)	全炭素(%)	全窒素(%)	炭素率(%)	塩基交換容量(me)	交換性塩基 (mg/100g)			塩基飽和度(%)	りん酸吸収係数	可給態(mg/100g)			遊離酸化鉄(%)
							CaO	MgO	K ₂ O			P ₂ O ₅	SiO ₂	N	
水田	1巡	5.6	4.23	0.30	14.1	25.6	271	71	35	57	1070	14.1	27.6	13.6	1.72
	2巡	5.6	3.95	0.30	13.2	22.9	240	56	29	56	1120	18.6	30.6	12.1	1.64
	3巡	5.5	4.09	0.31	12.9	24.3	242	54	30	51	1110	21.7	26.7	15.4	1.71
	4巡	5.5	3.82	0.29	13.2	26.1	236	56	31	46	1070	19.7	24.8	13.3	1.60
	5巡	5.4	3.72	0.29	12.5	22.1	208	54	26	49	1030	25.9	20.3	12.9	1.67
	6巡	5.5	3.50	0.29	12.1	24.0	228	53	25	50	1100	22.9	29.7	13.9	1.76
	7巡	5.5	3.79	0.30	12.4	24.3	258	51	27	51	1050	24.1	11.9	17.0	1.26
	8巡	5.6	3.79	0.30	12.4	24.8	231	46	32	46	953	22.0	12.4	14.1	1.57
普通畑	1巡	5.9	5.74	0.36	15.9	27.4	355	51	67	61	1540	31.9	-	6.9	-
	2巡	5.8	5.62	0.38	14.8	26.3	307	45	61	56	1600	42.4	-	6.1	-
	3巡	5.8	5.40	0.38	14.1	27.4	299	46	62	57	1600	47.6	-	5.4	-
	4巡	5.8	5.13	0.40	12.7	27.5	314	48	60	53	1610	47.3	-	4.4	-
	5巡	5.7	4.72	0.35	13.4	25.4	255	37	65	49	1670	43.4	-	4.1	-
	6巡	5.8	4.99	0.38	13.1	28.6	358	51	76	60	1520	55.6	-	3.9	-
	7巡	6.1	3.82	0.30	12.8	26.2	352	50	72	64	1550	39.5	-	2.3	-
	8巡	6.0	3.70	0.28	12.9	25.5	329	54	70	63	1249	38.9	-	3.2	-
樹園地	1巡	6.1	6.36	0.45	14.1	35.6	528	76	77	68	1440	46.7	-	6.6	-
	2巡	6.0	6.70	0.50	13.4	34.4	544	62	102	71	1440	69.4	-	10.1	-
	3巡	5.7	7.53	0.53	13.6	37.0	505	56	93	60	1480	92.2	-	11.2	-
	4巡	5.9	6.65	0.50	12.9	34.9	479	47	77	59	1540	64.0	-	6.5	-
	5巡	5.8	4.91	0.36	13.1	31.1	353	51	75	57	1570	38.3	-	6.1	-
	6巡	5.9	5.05	0.37	13.6	32.5	394	45	75	56	1330	50.5	-	6.1	-
	7巡	5.8	6.21	0.45	13.7	35.7	428	44	69	55	1570	46.8	-	4.5	-
	8巡	5.7	6.44	0.44	13.6	35.4	372	47	69	51	1254	41.9	-	8.0	-
牧草地	1巡	5.6	7.20	0.47	15.3	28.6	213	21	47	34	1850	5.1	-	11.2	-
	2巡	5.6	7.51	0.48	15.6	29.2	270	28	34	40	2050	9.2	-	10.8	-
	3巡	5.5	7.98	0.53	14.8	30.0	237	29	41	36	2150	9.3	-	9.8	-
	4巡	5.6	6.23	0.49	13.4	29.3	318	42	55	48	1830	17.6	-	8.6	-
	5巡	5.3	6.76	0.50	13.6	29.5	208	40	58	37	1960	13.7	-	10.9	-
	6巡	5.6	5.69	0.40	14.2	27.9	249	48	40	45	1889	13.8	-	11.2	-
	7巡	6.9	7.71	0.54	14.3	43.0	1023	81	37	96	1960	25.7	-	8.4	-
	8巡	6.0	6.57	0.45	14.5	28.9	307	40	34	47	1833	9.9	-	5.7	-
施設	5巡	6.0	5.24	0.41	12.7	29.9	594	118	85	96	1410	149	-	7.2	-
	6巡	6.1	4.86	0.4	12.2	32.5	834	143	103	124	1424	193	-	4.2	-
	7巡	6.4	4.28	0.34	12.6	35.3	848	159	67	122	1420	210	-	1.6	-
	8巡	6.3	4.28	0.33	12.4	36.0	795	139	65	107	1258	180	-	5.1	-

注1) 調査時期 1巡：S54～57年、2巡：S59～62年、3巡：H元～4年、4巡：H6～9年、5巡：H11～14年、6巡：H16～19年、7巡：H21～24年、8巡：H26～29年

注2) 塩基飽和度には、交換性Na₂Oも含まれる

表9 地目別の目標到達状況 (%)

地目	地点割合 (%)	pH (H ₂ O)	塩基飽和度(%)				苦土カリ比 (当量比)	可給態りん酸 (mg/100)	可給態ケイ酸 (mg/100)	EC (mS/cm)
			全塩基	石灰	苦土	カリ				
水田	目標値	5.5~6.5	60~80	40~55	10~20	3~6	2以上	10~20	15以上	-
	不足	35	86	21	31	59	10	31	72	-
	適正	66	14	79	69	31	90	28	28	-
	過剰	0	0	0	0	10	0	41	0	-
普通畑	目標値	6.0~7.0	70~90	45~75	10~25	3~6	2以上	20~50		-
	不足	50	42	35	42	27	65	46		-
	適正	46	31	27	54	23	35	31		-
	過剰	4	27	39	4	50	0	23		-
樹園地	目標値	6.0~	60~80	50~70	4~10	1.5~3	1以上 (mg含量比)	-		-
	不足	76	52	67	38	14	86	-		-
	適正	24	48	33	33	29	14	-		-
	過剰	0	0	0	29	57	0	-		-
牧草地	目標値	6.0~6.5	60~80	50~60	3~10	1~3	3以上	2~10		-
	不足	63	88	88	0	38	13	13		-
	適正	38	13	0	100	50	88	63		-
	過剰	0	0	13	0	13	0	25		-
施設	目標値	6.0~6.5	70~80	50~70	10~25	3~6	2以上	20~50		0.7以下
	不足	25	0	0	0	25	0	0		0
	適正	50	0	50	100	75	100	0		50
	過剰	25	100	50	0	0	0	100		50

注1) 調査年次：H26~29年（8巡目）

注2) 四捨五入の関係により、合計が100にならない部分がある

6 「環境農業に関する主な法律」年譜

制定年	法律名	概要
昭和22年	食品衛生法	<ul style="list-style-type: none"> ・食品の安全性の確保のために、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止 ・国民の健康の保護
昭和23年	農薬取締法	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬の品質の適正化とその安全かつ適正な使用の確保 ・農業生産の安定、生活環境の保全
昭和25年	肥料取締法	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料の品質等の保全と安全な施用を確保 ・農業生産力の維持増進
	農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律(JAS法)	<ul style="list-style-type: none"> ・農林物資の品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化 ・農林物資の品質に関する適正な表示
昭和28年	飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(飼料安全法)	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料の安全性の確保及び品質の改善 ・公共の安全の確保と畜産物等の生産の安定
	と畜場法	<ul style="list-style-type: none"> ・と畜場の経営及び獣畜の処理の適正確保
昭和35年	薬事法	<ul style="list-style-type: none"> ・保健衛生の向上
平成5年	環境基本法	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進 ・環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築 ・国際的協調による地球環境保全の積極的な推進
平成11年	食料・農業・農村基本法	<ul style="list-style-type: none"> ・多面的機能の発揮 ・農業の持続的な発展 ・自然循環機能の維持増進
	農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律の一部改正	<ul style="list-style-type: none"> ・有機食品の検査認証制度 ・すべての生鮮食料品に「原産地」表示の義務付け
	肥料取締法の一部改正	<ul style="list-style-type: none"> ・堆肥等特殊肥料についての適切な施用の促進
	持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> ・環境と調和のとれた農業生産の確保 ・エコファーマーの金融、税制上の特例措置
	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(家畜排せつ物法)	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進
平成12年	循環型社会形成推進基本法	<ul style="list-style-type: none"> ・社会の物質循環の確保 ・天然資源の消費の抑制 ・環境負荷の低減
平成18年	有機農業の推進に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> ・農業の持続的な発展及び環境と調和のとれた農業生産の確保 ・有機農業の推進に関する施策を総合的に講じて有機農業の発展を図る
平成26年	農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> ・農業・農村の有する多面的機能の維持・発展を図るため、自然環境の保全に資する農業生産活動等を推進
令和元年	肥料取締法の一部を改正する法律(肥料の品質の確保等に関する法律)	<ul style="list-style-type: none"> ・法律の題名の変更 ・肥料の原料管理制度の導入 ・肥料の配合に関する規制の見直し ・肥料の表示基準の整備

Ⅱ 第2期「日本一健康な土づくり」推進プランにおける取組

1 「担い手が支える」土づくり

(1) 第2期推進プランにおける取組内容

ア 地域をリードする「匠」の育成・確保と新規就農者等担い手に対する取組強化

- (ア) 土づくり技術を次代に継承するため、高度な土づくりを実践し、地域農業のリーダーとしての役割を担う「あおり土づくりの匠」を31名（平成29年度から令和3年度）認定しました。
- (イ) 「あおり土づくりの匠」を講師として、講習会や研修会等を年30回程度開催し、農業者の土づくり技術の向上に努めました。
- (ウ) 平成20年12月に作成した「健康な土づくり」技術マニュアルを平成30年2月に改訂しました。
- (エ) 土づくりの指導者の資質向上を図るため、営農指導員や普及指導員を対象とした指導力向上研修会を年2回程度開催しました。
- (オ) 平成29年度から平成30年度には、より高度な土づくりの知識・技術を有する指導員を養成するため、土壤医検定2級レベルの内容の土壤管理指導者養成研修を開催しました。
- (カ) 新規就農者を対象とした土づくりに係る研修会を各地域県民局で開催し、土づくりや土壤診断の重要性について指導を行いました。



土壤管理指導者養成研修（H29）



土づくり指導力向上研修会（H30）

イ ICTの活用等による「土づくりファーマー」のレベルアップ

- (ア) JA全農あおり土壌分析センターや農協、地域県民局等による土壌診断の実施と、その診断結果に基づいた適正施肥の指導を行いました。
- (イ) 農業普及振興室に携帯型土壌診断機器やタブレットを導入し、普及指導員が現場で迅速に測定しながら技術指導ができる体制を整備しました。
- (ウ) (地独) 青森県産業技術センター農林総合研究所が開発した「青天ナビ」を活用し、県産米「青天の霹靂」のタンパクマップや土壌条件に基づいた適正な施肥指導を実施しました。
- (エ) 「あおり土づくりの匠」の土壌化学性分析と土壌微生物多様性・活性値分析を平成28

- 年度から平成30年度に実施しました。
- (オ) 令和元年度から令和2年度に、作物栽培期間中の土壌診断や作物の栄養診断に基づいた適正追肥の指標作成に向けた試験を農林総合研究所と野菜研究所に委託して実施しました。
 - (カ) 農林総合研究所の参観デー等で堆肥の活用や稲わらのすき込みなどの土づくり技術の啓発を行いました。
 - (キ) 稲わらの有効活用を進めるため、稲わら流通促進会議を毎年開催したほか、研修会等を開催しました。
 - (ク) 土づくりや環境にやさしい農業をテーマとした「安全・安心な農産物生産推進大会」を毎年開催しました。



青天ナビを活用した現地指導（中南、R元）



安全・安心な農産物生産推進大会（R元）

（2）第2期推進プランの推進目標に対する達成状況

ア 「あおり土づくりの匠」の育成・確保

平成24年度から、地域をリードし高度な土づくりを実践している農業者等を「あおり土づくりの匠」として認定しています。令和3年度末の認定者数は77名と目標の100名の77%となっており、近年の認定者数の増加は鈍化傾向にあります。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間					R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2	R3		R3/目標年
「あおり土づくりの匠」の 認定者数(累計)	名	46	51	58	67	72	77	100	77.0%

イ 土壌診断の実施

土壌診断の年間実施点数は、平成28年度以降は約12,000点程度で推移しています。土壌分析の重要性は浸透しているものの、土壌診断を実施する農業者の固定化や農業者の減少、経費負担などにより、分析点数は目標の73%となっています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
土壌診断の年間実施点数	点	12,560	13,157	12,102	12,157	12,343	17,000	72.6%

ウ 施肥コストの低減

土壌診断結果に基づいた適正施肥の普及啓発により、過剰施肥の抑制やコスト低減につながる「低成分肥料」が安定的に活用されていますが、農業者数や作付面積の減少などにより、目標の74%となっています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
低成分肥料の活用数量	トン	—	2,385	2,333	2,384	2,223	3,000	74.1%

※低成分肥料とは、窒素に対してりん酸やカリウムの成分量が低い肥料

エ 堆肥センター等の利用率の拡大

良質堆肥の生産指導や有効利用の啓発を行ったものの、農業者数や作付面積の減少、労力不足などにより、堆肥センター等の利用率は年々低下傾向にあり、目標の81%となっています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
堆肥センター等の利用率	%	62.7	65.5	60.8	59.5	56.6	70	80.9%

(3) 課題

ア 「あおもり土づくりの匠」の候補者が減少し、継続して認定者数を確保することが容易でない状況となっていますが、「日本一健康な土づくり運動」を継続していくためには、優れた土づくり技術等により良質な農産物を安定して生産する「あおもり土づくりの匠」の増加と「あおもり土づくりの匠」による県内各地域での指導が必要です。

また、新規就農者などの担い手へ「あおもり土づくりの匠」の土づくり技術をデータなどでわかりやすく伝えていくことが必要となっています。

イ 農協や県の熟練した指導員の退職等により、土づくりに係る指導力の低下が懸念されていることから、指導力向上の研修会の開催や、若手指導員を対象とした、土壌分析結果に基づく土づくりの指導方法の平準化などを進める必要があります。

ウ 土壌診断を実施する農業者の固定化や農業者の減少、分析経費の負担などもあり、土壌診断点数は横ばいとなっていますが、県内の土壌化学性の動向からみると、各作目で土壌養分の過不足などバラツキがあるため、収量・品質の向上やコスト低減につながる土壌診断に基づく適正施肥に継続して取り組む必要があります。

エ 高度な土づくり技術を持つ農業者を育成・確保していくためには、次世代の担い手が土づくりに取り組みやすくなるよう、土壌診断などのデータや土づくり技術を整理し、優良事例を示しながら指導を継続する必要があります。

オ 原料を海外に依存している化学肥料は、近年、価格上昇が続いていることから、堆肥などの有機質資材の効果、使いやすい資材などの情報を改めて整理し、地域の有機質資源の循環活用を継続的に進める必要があります。

2 「環境を育む」土づくり

(1) 第2期推進プランにおける取組内容

ア グローバル経済の進展に対応した良質・安全・安心な農産物の生産

- (ア) 環境にやさしい農業の実践者の拡大に向けて、「エコ農業学校」(平成26年度から平成30年度)や「エコ農業チャレンジ塾」(令和元年度から)を開催し、環境にやさしい農業に関する技術講習会や現地視察、実践ほ場の巡回などを行いました。
- (イ) 環境にやさしい農業の技術指導者を育成するため、普及指導員を対象とした有機農業指導員研修を開催したほか、県内外の有機農業に係る技術を収集し、情報共有を図りました。
- (ウ) G A P 指導體制の強化を早急に図るため、平成30年度から令和元年度に、営農指導員、普及指導員、農業高校教諭を対象としたG A P 指導員レベルアップ研修を年4回開催しました。
- (エ) G A P に取り組む農業者等を育成するため、平成30年度から令和元年度に初級コース・中級コースに分けて研修会を、令和2年度からは団体や組織などを対象とした研修会を開催しました。
- (オ) 農業者や農業団体、農業高校に対し、G L O B A L G . A . P . や J G A P などの認証G A P の導入に係る支援を行った結果、認証G A P 取得数が増加しました。



エコ農業チャレンジ塾 (R元)



G A P ステップアップ研修 (R元)

イ 新たな技術や国の支援対策を活用した環境にやさしい農業の取組拡大

- (ア) 環境に配慮した総合的病害虫・雑草管理 (I P M) の推進に向けて、「ぶどう」、「いちご」の実践指標を策定したほか、「ながいも」の実践指標の改訂、「ぶどう」、「大豆」、「いちご」の実践指標の副読本を作成しました。
- (イ) 現地講習会やエコ農業学校、エコ農業チャレンジ塾などで、I P M の実践指標や副読本の周知を行い、I P M の理解促進を図りました。
- (ウ) 国の環境保全型農業直接支払制度などの活用を推進した結果、化学肥料や化学農薬を低減する取組のほか、有機農業やG A P の実践などの取組が拡大しました。

(2) 第2期推進プランの目標達成状況**ア エコファーマーの取組拡大**

エコファーマー認定期間満了者の認定更新は、新たな技術導入が要件で5年後の更新毎に認定のハードルが高くなることから、認定者数は目標の22%と大幅に下回っています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
エコファーマーの認定者数	人	2,711	2,530	2,127	926	739	3,400	21.7%
(販売農家に対する割合)	%	7.9	7.4	6.2	2.7	2.2	10.0	—

イ 青森県特別栽培農産物の取組面積の拡大

取組面積は、国交付金による取組実践者の面積増などでやや増加傾向にあるものの、高齢化等による取組者数の減少や労力不足による新規取組者の伸び悩みなどにより、目標の64%となっています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
青森県特別栽培農産物の取組面積	ha	400	440	436	463	450	700	64.3%
(全作付面積に対する割合)	%	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	—

ウ 有機農業の取組面積の拡大

取組面積は、水田作で増加傾向にあるものの、取組農家戸数の減少により、目標の61%となっています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R元/目標年
有機農業の取組面積	ha	493	471	592	533	—	880	60.6%
(全作付面積に対する割合)	%	0.6	0.5	0.7	0.6	—	1.0	—

※取組面積は、有機JASの認定面積（国公表値）に環境保全型農業直接支払制度の有機農業の取組面積及び市町村、県が把握している面積を加えた数値（ただし重複する面積を除く）

エ 環境保全型農業直接支払制度の取組面積の拡大

取組面積は、制度周知に伴い増加傾向にありますが、対象となる要件の厳格化等により、目標の63%となっています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
環境保全型農業直接支払制度の取組面積	ha	625	794	788	860	815	1,300	62.7%
(全作付面積に対する割合)	%	0.7	0.9	0.9	1.0	0.9	1.4	—

オ 認証GAP取得の普及拡大

個人や団体、農業高校などの認証GAPの取得を支援した結果、令和2年度の認証GAP取得数は35産地で、令和3年度の目標の20産地を大きく上回っています。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
認証GAP取得数	産地	16	20	29	35	35	20	175.0%

※認証GAPとは、第三者点検により認証するGAP（JGAP、ASIA GAP、GLOBALG.A.P.）

(3) 課題

- ア エコファーマー認定者数は減少傾向にあることや、現行の法律が廃止され「みどりの食料システム戦略」関連の新材に移行することから、新たな法制度において、化学肥料・化学農薬の使用量低減に向けた取組への啓発や、青森県特別栽培農産物や有機農業などの取組に移行できるように支援を進める必要があります。
- イ 有機農業等の環境にやさしい農業は、慣行栽培と比較して、労力等の増加による生産コスト増加のケースもあるため、県内での取組は停滞しているものの、環境負荷低減の取組を支援する体制強化により、農業者が参入しやすい環境づくりを一層進めていく必要があります。
- ウ 青森県特別栽培農産物や有機農業は個別農家の取組が多く、産地化が進んでいないため、環境にやさしい農業に関心が高い市町村等と連携しながら、面的な取組を進めていく必要があります。
- エ 本県における有機農業等の取組は徐々に拡大しているものの、今後の取組の加速化には、産地化された全国の事例や技術開発の進展を踏まえて、有用技術を再整理するとともに、イノベーションによる最新技術等の情報収集や本県における適応性を実証する必要があります。
- オ 青森県特別栽培農産物や有機農業の取組を拡大するため、環境保全型農業直接支払制度などの国の支援策の活用を引き続き推進していく必要があります。
- カ 安全・安心な農産物を生産するためには、農業版のHACCPともいえるGAPの取組拡大が重要であるため、さらなる拡大に向けて1経営体あたりのGAP認証経費を抑制することができ、産地づくりにもつながるGAPの団体認証を推進していく必要があります。

3 「アピールできる」土づくり

(1) 第2期推進プランにおける取組内容

ア 県内外の消費者等に対する「健康な土づくり」や「環境にやさしい農業」の強力な情報発信

- (ア) 県職員で構成される「あおもり土職人」が、年2回程度県外のトップセールスに参画し、本県の「健康な土づくり」の取組を消費者にPRしました。
- (イ) 青森県消費者協会主催の青森県消費者大会において、土づくりや環境にやさしい農業の取組を消費者にPRしました。
- (ウ) 環境にやさしい農業により生産された農産物を取り扱うエコ農産物販売協力店を県内に設置し、リーフレットやのぼりなどの啓発資材を活用した消費者へのPRにより、エコ農産物等の理解促進と販路拡大の支援に取り組みました。
- (エ) エコ農産物販売協力店を県のホームページに掲載したほか、販売協力店の従業員向けのエコ農業研修会等を実施し、情報発信の強化に取り組みました。

イ 農業者と消費者・実需者とのマッチング等を通じた健康な土づくりとエコ農産物の理解促進

- (ア) 環境にやさしい農業への理解促進を図るため、青森県消費者協会と連携して、消費者や実需者を実践農場に招待する現地見学会を開催しました。
- (イ) エコ農業学校やエコ農業チャレンジ塾において、農業者と消費者等による現地交流会を開催し、エコ農産物に対する理解促進に努めました。

(2) 第2期推進プランの目標達成状況

ア 健康な土づくりの情報発信

各種イベントやエコ農産物販売店などで、土づくりや環境にやさしい農業についてPRを行った結果、令和2年度のアンケート調査における認知度は78%で、目標を上回りました。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間				R3年度 目標	達成状況
			H29	H30	R元	R2		R2/目標年
健康な土づくり(エコファーマー、青森県特別栽培農産物等)の認知度	%	37	47	76	77	78	50	156.0%

※認知度は、「環境にやさしい農業に関するアンケート」等により把握

イ エコ農産物の販路拡大

エコ農産物をPRし、販売促進を図るため、エコ農産物販売協力店の増加に取り組んだ結果、令和3年度のエコ農産物販売協力店数は150店で、目標の150店を達成しました。

区 分	単位	H28	第2期推進プランの期間					R3年度 目標	達成状況 R3/目標年
			H29	H30	R元	R2	R3		
エコ農産物販売協力店数	店	121	120	149	154	149	150	150	100.0%

(3) 課題

- ア エコ農産物の認知度は高まっているものの、近年は停滞状態にあるほか、農業者と、エコ農産物を求める消費者や実需者とのつながりが弱いことから、ネット販売などニーズに合わせた多様な販売方法を展開していく必要があります。
- イ 環境にやさしい農業に対する理解促進が十分でないことや、農業者の取組が農産物の価格に反映されにくいことから、農業者と消費者の相互理解の機会を拡大していく必要があります。
- ウ エコ農産物販売協力店は増加し、県内の主な量販店や直売所が協力店になったものの、量販店の店舗統廃合により近年横ばいになっていることから、さらなるエコ農産物の販路拡大に向けて、流通・販売業者等との新たな連携が必要となっています。
- エ SDGs やエシカル消費などに対する消費者理解が深まっていることから、生産者・消費者・流通業者がエコ農産物の生産状況や取組内容などの情報を共有するとともに、環境にやさしい農業の取組とそれらに関連づけて情報発信する仕組みづくりが必要となっています。

(参考) 関係するデータ、資料

1 「担い手が支える」土づくり

(1) 地域をリードする「匠」の育成・確保と新規就農者等担い手に対する取組強化

ア 「あおもり土づくりの匠」の認定者数と認定者一覧

(ア) 「あおもり土づくりの匠」認定者数の推移 (単位：名)

区分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	計
耕種	10	13	8	6	5	5	6	9	3	5	70
畜産	1	1	1		1		1		2	0	7
合計	11	14	9	6	6	5	7	9	5	5	77

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(イ) 「あおもり土づくりの匠」の地域別認定状況 (H24～R3) (単位：名)

区分	東青	中南	三八	西北	上北	下北	合計
認定者数	9	16	10	13	27	2	77

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(ウ) 「あおもり土づくりの匠」認定者一覧 (H29～R3)

年度	氏名	市町村	主な作目	備考
H29 (5名)	佐々木公洋	青森市	トマト等	
	石田 嘉人	弘前市	トマト等	
	西村 忠志	南部町	水稻等	
	神 茂芳	鱒ヶ沢町	りんご等	
	成田 勝敏	七戸町	ながいも等	
H30 (7名)	吉田 隆繁	蓬田村	水稻、トマト	
	三上 淳蔵	藤崎町	水稻等	
	籠田 勝憲	八戸市	水稻	(農)松館夢ファーム
	市川 秀廣	八戸市	堆きゅう肥 (肉牛)	(株)イチカワファーム
	木村 文宣	つがる市	メロン等	
	寺澤 和夫	七戸町	ながいも等	
	長久保耕治	東北町	だいこん等	
R元 (9名)	岩渕 聖	平川市	水稻、りんご	
	小山内 悟	平川市	ミニトマト等	
	原子 尚之	大鰐町	きゅうり、りんご	
	白戸 宏治	田舎館村	水稻等	
	上平 満広	田子町	水稻、にんにく	
	佐藤 洋治	板柳町	りんご	
	長根 一男	六戸町	にんにく等	
	岡山 粕男	東北町	ながいも等	
乙部 英夫	東北町	ながいも等	おとべ農産(同)	

年 度	氏 名	市町村	主な作目	備 考
R 2 (5名)	横山 英樹	藤崎町	水稻、にんにく	
	本木 裕蔵	三戸町	トマト、りんご	
	長谷川光司	鱒ヶ沢町	堆きゅう肥(豚、採卵鶏)	長谷川自然牧場(株)
	沼端 光広	六ヶ所村	ながいも等	
	下澤 治雄	むつ市	堆きゅう肥(採卵鶏)	(株)斗南
R 3 (5名)	津島 鉄平	青森市	トマト、ミニトマト等	
	小山内 勝	弘前市	りんご、アスパラガス等	
	佐藤 勉	板柳町	りんご、大豆	
	中岫 均	七戸町	水稻、にんにく等	
	須藤 守	むつ市	にんにく、きくいも	
合 計	31名(耕種28名、畜産3名)			

イ 「あおり土づくりの匠」による講習会等の開催

(ア) 地域別開催状況

(単位：回)

年 度	東 青	中 南	三 八	西 北	上 北	下 北	計
H28	3	7	1	4	5	0	20
H29	3	10	3	5	3	0	24
H30	8	8	4	3	4	0	27
R 元	10	15	6	7	10	0	48
R 2	8	8	3	7	8	0	34

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(イ) 内容別開催状況

(単位：回)

年 度	講習会・視察	研修生受入	実証ほ協力	会議等出席	その他	計
H28	14	1	3	0	2	20
H29	15	3	6	0	0	24
H30	17	1	3	3	3	27
R 元	28	3	7	6	4	48
R 2	19	4	8	1	2	34

資料：県食の安全・安心推進課調べ

ウ 県民局における土づくりに係る講習会の開催

(単位：回)

年度	水稻	畑作物	野菜	果樹	花き	飼料作物	その他	計
H28	421	25	252	74	14	10	25	821
H29	237	27	224	45	10	8	10	561
H30	289	27	247	55	21	2	7	648
R 元	351	36	207	52	21	4	14	685
R 2	210	44	171	73	6	5	3	512

資料：県食の安全・安心推進課調べ

エ 安全・安心な農産物生産推進大会の開催

年度	開催月日	主な内容	参加人数
H29	12月12日	【講演】自然の土のしくみを農地の持続可能性に生かす 講師：横浜国立大学 金子教授	132名
H30	12月12日	【講演】環境にやさしい農業は適切な栽培が基本～土づくりから防除まで～ 講師：宮崎県総合農業試験場 黒木副部長	115名
R 元	12月17日	【講演】「健康な土」のサイエンス～土の健康状態を科学する～ 講師：立命館大学 久保教授	125名
R 2	12月22日	【講演】私がめざす持続可能な地域農業 講師：(株)アグリーンハート 佐藤代表取締役	130名
R 3	12月13日	【講演】データを活用した土づくりによる高品質な農産物生産 講師：(一財)日本土壌協会 猪股専務理事	123名

オ 啓発資料等の作成

平成28年度



リーフレット
「あおり土づくりの匠」
(3月、3,000部)

平成29年度



生産者向け啓発チラシ
「高品質で安全・安心な農産物の決め手は、健康な土づくり!!」
(9月、2,000部)



リーフレット
「あおもり土づくりの匠」
(2月、1,500部)

平成30年度



リーフレット
「あおもり土づくりの匠」
(2月、1,500部)

令和元年度



リーフレット
「あおもり土づくりの匠」
(3月、1,500部)

令和2年度



リーフレット
「あおもり土づくりの匠」
(3月、1,500部)

参考資料

カ 「健康な土づくり」技術マニュアルの改訂（平成30年2月）

	I 土壌診断と対策 (1) 土づくり (2) 土壌診断の方法と活用
	II 各作物の土づくり (1) 水稲 (2) 果樹 (3) 畑作・野菜 (4) 花き (5) 草地・飼料作物
	III 堆肥 (1) 堆肥の種類と特徴 (2) 堆肥施用時の施肥設計 (3) 堆肥成分の簡易分析・推定 (4) 牛ふん等堆肥中のクロピラリドが原因と疑われる園芸作物の生育障害
	IV 緑肥 (1) 緑肥の特徴と効果 (2) 輪作の方法
	V 参考資料

キ 指導者を対象とした技術研修会の開催

年度	開催月日	内 容	参加人数
H29	6月12日	【第1回土づくり指導力向上研修会】 ① 土壌診断に基づく対策について ② 肥料・土壌改良資材・堆肥の種類と特性について ③ インターネットを利用した施肥設計支援システム「施肥なび」の操作方法 ④ 土壌のサンプリング方法と留意点について ⑤ ほ場の状態を把握する土壌断面調査について	42名
	6月29日 ～30日	【第1回土壌管理指導者養成研修】 ① 土壌診断と作物生育改善	23名
	7月14日	【第2回土づくり指導力向上研修会】 ① RQフレックスを使用した土壌中の硝酸態窒素の分析方法について	16名
	11月14日 ～15日	【第2回土壌管理指導者養成研修】 ① 土壌診断と作物生育改善	47名
H30	6月8日	【第1回土づくり指導力向上研修会】 ① 土壌診断の基礎 ② 肥料・土壌改良資材・堆肥の種類と特性 ③ 土壌診断の進め方及び処方せんの見方 ④ 土壌診断依頼の留意点について ⑤ 土壌のサンプリング方法と留意点 ⑥ ほ場の状態を把握する土壌断面調査	39名
	7月13日	【第2回土づくり指導力向上研修】 ① RQフレックスを使用した土壌中の硝酸態窒素の分析方法 ② 「施肥なび」の使用方法和処方せんを用いた土づくり指導の進め方 ③ 土壌断面調査 ④ 土壌のサンプリング方法と留意点	25名

年度	開催月日	内 容	参加人数
H30	8月30日 ～31日	【第1回土壌管理指導者養成研修】 ① 土壌診断と作物生育改善	16名
	11月6日 ～7日	【第2回土壌管理指導者養成研修】 ① 土壌診断と作物生育改善	22名
R元	6月21日	【第1回土づくり指導力向上研修会】 ① 土づくりの基礎知識 ② 簡易診断及び総合診断に基づく対策 ③ 簡易診断機器を活用した指導方法について ④ 夏秋ミニトマトのリアルタイム診断における基準値の策定について	39名
	7月11日	【第2回土づくり指導力向上研修会】 ① 堆きゅう肥や有機質肥料の特徴 ② 堆肥施用と肥料の削減 ③ 処方箋の伝え方 ④ 堆肥成分の簡易分析・推定方法	37名
R2	8月27日	【土づくり指導力向上研修会】 ① 土壌の化学性及び物理性診断による作物生育等改善の進め方 ② 改善効果の見える化と今後の取り組み ③ 「データ駆動型土づくり推進事業」の概要について	43名

(2) ICTの活用等による「土づくりファーマー」のレベルアップ

ア 土壌診断の実施点数

(単位：点)

区 分	H28	H29	H30	R元	R2
県（農業普及振興室）	1,037	617	887	826	675
市町村	1,157	1,183	1,268	1,176	1,245
農 協	5,843	6,146	6,044	5,484	5,616
J A全農あおもり	4,523	5,184	3,903	4,671	4,722
その他	0	27	0	0	85
合 計	12,560	13,157	12,102	12,157	12,343

資料：県食の安全・安心推進課調べ

イ J A全農あおもり土壌分析センターの作物別分析実績

(単位：点)

区 分	H28	H29	H30	R元	R2
水 稻	2,025	2,900	1,770	2,012	1,896
りんご	253	211	205	234	172
ながいも	83	56	78	52	32
にんにく	1,156	1,142	1,165	1,150	954
ト マ ト	330	246	157	286	400
そ の 他	676	629	528	937	1,268
計	4,523	5,184	3,903	4,671	4,722

ウ 携帯型土壌診断機器等の整備

(土づくりを基本とした持続可能な農業拡大事業：R元)

各地域県民局地域農林水産部農業普及振興室及び分室（計10か所）に以下の機器をそれぞれ導入

	<p>① 携帯型pH・EC計及びダイレクト測定電極</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌の上澄み液や養液用のpH、EC（TDS）、温度を測定 ・ほ場での土壌診断、農業・水耕栽培での土壌や養液管理などで活用可能 ・本体にダイレクト測定電極を接続し、土壌や固形培地に直接突き刺してpHと温度を測定
	<p>② ECダイレクト測定機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌に直接突き刺し、EC（導電率）と温度を測定 ・ECは土壌中の肥料や塩分の量、土壌への浸透度合いを示す
	<p>③ 硝酸イオン測定機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イオン電極法により、硝酸イオンを測定
	<p>④ タブレット端末</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産現場における迅速な土壌診断に基づいた土づくり指導等に活用

エ 生物多様性を用いた土壌生物性の分析・数値化

(健康な土づくりレベルアップ事業：H29～H30)

年 度	概 要
H29	「あおり土づくりの匠」25名の土壌微生物多様性・活性値分析及び土壌化学性分析を実施
H30	「あおり土づくりの匠」19名の土壌微生物多様性・活性値分析及び土壌化学性分析を実施

オ 土づくりを基本とした栽培管理技術の見える化

(土づくりを基本とした持続可能な農業拡大事業：R元～R2)

(ア) 土づくり技術の見える化

研究所・部名	品 目	概 要
農林総合研究所 花き・園芸部	ミニトマト (施設)	栽培期間中の作物体の硝酸イオン濃度の変動に応じた適正な追肥を判断するための指標を検討
野菜研究所 栽培部	ながいも (露地)	生育状況と併せて、土壌中のEC、地温、水分含有率等の土壌データからみた追肥判断を検討

(イ) 新たな診断指標の現地実証・確認（ミニトマト、R2）

区分	実施地区	概 要
技術実証タイプ (再現性の確認)	蓬田村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1回目の追肥以降、1週間おきに最下位果房直下葉の硝酸イオン濃度を測定し、8,000ppm以上だと追肥をせずにかん水のみ実施 ・ 定期的に生育状況、収量等を調査
普及展示タイプ (詳細データの収集)	平川市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1回目の追肥以降、1週間おきに最下位果房直下葉の硝酸イオン濃度を測定するとともに、土壌水分、EC、地温を測定 ・ 収量及び品質を調査

カ 稲わらの有効利用に係る研修会等の開催

年 度	月 日	内 容
H30	7月12日	稲わら有効利用・流通システム構築に係る研修会・検討会
	2月12日	第1回青森県稲わら流通促進会議
R元	7月22日	第2回青森県稲わら流通促進会議
	10月17日	稲わら収集機の実演会
	2月5日	第3回青森県稲わら流通促進会議
	2月17日	稲わら有効利用研修会
R2	7月27日	第4回青森県稲わら流通促進会議
	2月5日	第5回青森県稲わら流通促進会議
	3月9日	稲わら有効利用研修会

キ 稲わら流通促進商談会等による商談実績

年 度	商談成立件数	商談成立数量
H28	39件	2,048トン
H29	37件	2,277トン
H30	37件	3,092トン
R元	32件	4,337トン
R2	29件	3,169トン

ク イベント等での土づくりなどの啓発

年 度	場 所	内 容
H29	(地独) 青森県産業技術センター 農林総合研究所参観デー (2日間)	・日本一健康な土づくり運動、環境にやさしい農業、GAP、野菜で健康大作戦、食品表示制度についてPR (当課) ・良質堆肥の紹介 (県畜産協会)
H30	(地独) 青森県産業技術センター 農林総合研究所参観デー (1日)	・日本一健康な土づくり運動、環境にやさしい農業、GAP、野菜で健康大作戦、食品表示制度についてPR (当課) ・良質堆肥の紹介 (県畜産協会)
R 元	(地独) 青森県産業技術センター 農林総合研究所参観デー (2日間)	・日本一健康な土づくり運動、環境にやさしい農業、GAP、野菜で健康大作戦、食品表示制度についてPR (当課) ・良質堆肥の紹介 (県畜産協会)
R 2	(地独) 青森県産業技術センター 農林総合研究所参観デー (2日間)	・日本一健康な土づくり運動、環境にやさしい農業、GAP、野菜で健康大作戦、食品表示制度についてPR (当課) ・良質堆肥の紹介 (県畜産協会)

2 「環境を育む」土づくり

(1) グローバル経済の進展に対応した良質・安全・安心な農産物の生産

ア エコ農業学校の開催 (H29~H30)

年度	開催月日	内 容	参加人数
H29	7月24日 (第1回)	●【講演】「安心安全な食材の宅配サービス」 講師：(株) 大地を守る会 吉村 浩一氏 ●実需者との情報交換	32名
	11月21日 (第2回)	●【講演】「イオンの持続可能な農産物の取組」 講師：イオン(株) 農産商品部長 谷原 弘次氏 ●実践者との意見交換	31名
	1月16日 (第3回)	●【講演】「微生物や光から考える持続的な農業」 講師：農業・食品産業技術総合研究機構 上級研究員 池田 成志氏 ●情報交換	44名
H30	8月23日 (第1回)	●【講演】「緑肥作物の導入で省力・低コストの野菜づくり」 講師：NO-RA ~農楽~ 代表取締役 千葉 康伸氏 ●事例発表「ながいもの輪作体系に関する調査報告」 発表者：三八地域農林水産部職員 ●ほ場見学	37名
	12月11日 (第2回)	●【講演】「生産者のネットワークで環境にやさしい農産物の販売拡大」 講師：(株) マルタ 代表取締役 佐伯 昌彦氏 ●【講演】「持続可能な農業のこれから」 講師：(株) 坂ノ途中 代表取締役 小野 邦彦氏	36名

年度	開催月日	内 容	参加人数
H30	2月13日 (第3回)	<ul style="list-style-type: none"> ●総合的病害虫・雑草管理 (IPM) について ●【講演】「環境にやさしい果樹づくりの実戦に向けて」 講師：青森県産業技術センターりんご研究所 総括研究管理員 木村 佳子氏 ●【事例紹介】「樹の状態に合わせた管理で環境にやさしいりんごの生産を実践」 講師：北上 俊博氏 	46名

イ エコ農業チャレンジ塾の開催 (R元～R2)

年度	開催月日	内 容	参加人数
R元	6月4日 (第1回)	【講演】「環境保全型農業の経営・実践事例」 講師：NO-RA～農楽～ 代表取締役 千葉 康伸氏 (神奈川県)	13名
	7月4日 7月5日 (第2回)	【講義】 ・「土づくりと有機質資材の利用技術」 ・「IPMと環境にやさしい防除資材」 ・「野菜類の生理生態と栽培の基礎」 ・「りんごの生理生態と栽培」 講師：岩瀬 利己氏、りんご研究所職員	22名
	7月25日 7月26日 (第3回)	【講義】 ・「病害虫防除と農薬の正しい使い方」 ・「環境にやさしい農業に関する各種制度」 ・「GAPの基礎知識」 講師：岩瀬 利己氏、りんご研究所職員	13名
	8月22日 (第4回)	【現地研修】 ・県特別栽培ほ場、塾生ほ場	10名
	9月17日 (第5回)	【消費者交流】 ・県特別栽培ほ場、エコファーマーほ場 ・板柳町農産物直売所とれたて市視察 (エコ農産物販売協力店)	18名
	12月19日 (第6回)	【講演】「オーガニックマーケットで新規就農を育て、販路を広げる」 講師：吉野 隆子氏 (愛知県)	26名
	R2	7月10日 7月14日 (第1回)	【講義】 ・病害虫防除の基礎 (りんごコース) ・土づくりの基礎 (野菜コース) ・環境にやさしい農業の認証制度 講師：岩瀬 利己氏、りんご研究所職員
8月4日 8月5日 (第2回)		【現地研修】 ・りんごコース 県特別栽培ほ場2ヶ所 ・野菜コース 県特別栽培ほ場2ヶ所	33名
9月3日 (第3回)		【講演】「持続可能な有機農業経営と楽しい未来へのバトン」 講師：NO-RA～農楽～ 代表取締役 千葉 康伸氏 (神奈川県)	12名

年度	開催月日	内 容	参加人数
R 2	9月4日 9月18日 (第4回)	【塾生ほ場巡回】 ・りんごコース 講師：りんご研究所職員 ・野菜コース 講師：岩瀬 利己氏、千葉 康伸氏	24名
	11月24日 11月25日 (第5回)	【講義】 ・りんごコース 講師：りんご研究所職員 ・野菜コース 講師：岩瀬 利己氏	18名
	1月22日 (第6回)	【講演】「未来をつくるBLOF理論」 講師：(一社) 日本有機農業普及協会 小祝 政明氏	28名

ウ エコファーマーの取組状況

(ア) エコファーマー認定者数等の推移

(単位：人、ha)

区 分	H28	H29	H30	R 元	R 2
人 数	2,711	2,530	2,127	926	739
面 積	3,458	3,549	3,232	1,980	1,823

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(イ) 令和2年度のエコファーマーの地域別認定状況

(単位：人、ha)

区 分	東 青	中 南	三 八	西 北	上 北	下 北	合 計
人 数	194	264	44	207	30	0	739
面 積	260	696	56	736	75	0	1,823

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(ウ) 令和2年度のエコファーマーの作物別認定状況

(単位：人、ha)

区 分	水 稻	畑作物	野 菜	果 樹	その他	合 計
人 数	282	2	257	180	18	739
面 積	972	104	394	284	69	1,823

エ 青森クリーンライス

(ア) 青森クリーンライスの取組面積等の推移

(単位：ha、トン)

区 分	H28	H29	H30	R 元	R 2
実績面積	3,748	3,693	3,737	3,783	3,590
実出荷量	16,726	12,357	16,029	17,123	18,640

資料：県農産園芸課調べ「特色のある米づくりの取組状況」より

(イ) 令和2年度の青森クリーンライスの取組内容 (単位：ha、トン)

区 分	つがるロマン		まっしぐら		合 計
	特別栽培	農薬節減	特別栽培	農薬節減	
実績面積	331	844	25	2,389	3,590
実出荷量	1,891	3,820	116	12,812	18,640

資料：県農産園芸課調べ「特色のある米づくりの取組状況」より

注1) 特別栽培－農林水産省が示す「特別栽培農産物に係る表示ガイドライン」に即した「特別栽培農産物」(化学肥料と農薬をともに慣行の5割削減)

注2) 農薬節減－農薬のみを慣行の5割削減

オ 青森県特別栽培農産物

(ア) 青森県特別栽培農産物認証制度による認証件数等の推移 (単位：件、数、ha)

区 分	H28	H29	H30	R 元	R 2
件 数	230	253	274	268	231
実経営体・団体数	135	136	141	135	134
面 積	400	440	436	463	450

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(イ) 令和2年度の青森県特別栽培農産物の地域別状況

(単位：件、ha)

区 分	東 青	中 南	三 八	西 北	上 北	下 北	合 計
件 数	38	59	65	36	23	10	231
面 積	13.9	166.3	30.0	190.1	47.8	1.8	450

資料：県食の安全・安心推進課調べ

(ウ) 令和2年度の青森県特別栽培農産物の作物別認証状況 (単位：ha、%)

区 分	水 稻	畑作物	野 菜	果 樹	合 計
面 積	307.8	15.2	51.3	75.6	450
割 合	68.4	3.4	11.4	16.8	100

資料：県食の安全・安心推進課調べ

カ 有機農産物

有機JAS認定の推移

(単位：戸、ha)

区 分	H28	H29	H30	R 元	(全国順位、R元)
認定事業者数	17	16	15	15	42位
面 積	333	301	370	362	6位

キ GAPに係る研修会の開催

年度	開催月日	研 修 名	参加人数
H29	11月28日 ～30日	GAP指導者養成研修会	46名
H30	6月26日 ～27日	GAP指導員レベルアップ研修（第1回）	10名
	7月31日 ～8月1日	GAP指導員レベルアップ研修（第2回）	26名
	8月7日 ～8日	GAP指導員レベルアップ研修（第3回）	14名
	8月28日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （津軽会場、初級コース）	69名
	8月29日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （津軽会場、中級コース）	26名
	9月3日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （県南会場、初級コース）	37名
	9月4日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （県南会場、中級コース）	24名
	1月17日 ～18日	GAP指導員レベルアップ研修（第4回）	29名
R元	5月30日 ～31日	GAP指導員レベルアップ研修（第1回）	15名
	8月1日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （津軽会場、初級コース）	31名
	8月2日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （津軽会場、中級コース）	12名
	8月8日 ～9日	GAP指導員レベルアップ研修（第2回）	15名
	9月9日 ～10日	GAP指導員レベルアップ研修（第3回）	26名
	9月12日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （県南会場、初級コース）	10名
	9月13日	農業者のためのGAPステップアップ研修 （県南会場、中級コース）	9名
	11月18日 ～19日	GAP指導員レベルアップ研修（第4回）	39名
R2	11月18日	農業者のためのGAP推進研修会（第1回）	16名
	1月21日	農業者のためのGAP推進研修会（第2回）	16名
	2月22日	農業者のためのGAP推進研修会（第3回）	10名

ク GAPに係る補助事業の実施状況

年度	支援内容	支援実績
H29	専門アドバイザーによる助言及び指導経費の支援 (1/2又は30万円以内)	4件
H30	認証取得に必要な審査費用等の支援 (定額(上限あり)ほか)	8件
R元	認証取得に必要な審査費用等の支援 (定額(上限あり)ほか)	6件
R2	農業教育機関に対する認証取得等に必要な審査費用等の支援(定額)	3件

ケ GAP認証の取得産地数

(単位：産地)

区分	H29	H30	R元	R2
GLOBALG.A.P.	14	24	23	22
ASIA GAP	0	1	1	1
JGAP	6	4	11	12
計	20	29	35	35

※各年度末時点

(2) 新たな技術や国の支援対策を活用した環境にやさしい農業の取組拡大

ア IPM実践指標の策定と周知等

年度	IPM実践指標の策定・改訂	講習会等におけるIPMの周知
H29	実践指標「ぶどう」策定 実践指標「ながいも」(H22策定) 改訂	もも現地講習会(南部町) もも摘果講習会(平川市) エコ農業学校(青森市)
H30	実践指標「ぶどう」副読本作成	サニタスガーデン研修(黒石市) エコ農業学校(青森市)
R元	実践指標「大豆」副読本作成	エコ農業チャレンジ塾 (弘前市、八戸市)
R2	実践指標「いちご」策定及び副読本作成	

イ 環境保全型農業直接支払交付金の活用

(単位：a)

年度	取組内容					
	有機農業	堆肥施用	カバークロップ	リビングマルチ	地域特認	合計
H29	24,519	2,183	17,819	18,364	28,899	91,784
H30	23,959	2,338	21,875	449	30,170	78,791
R元	24,451	2,625	20,800	239	36,505	84,620
R2	20,381	3,219	24,371	237	33,288	81,496

3 「アピールできる」土づくり

(1) 県内外の消費者等に対する「健康な土づくり」や「環境にやさしい農業」の強力な情報発信 ア 「あおり土職人」によるPR

年度	開催月日	開催場所	派遣人数
H29	11月3日	イオンモール広島府中（広島県）	2名
	2月3日	アピタ鳴海店（愛知県）	2名
H30	11月10日	山陽マルナカマスカット店（岡山県） マルナカパワーシティレインボー店（香川県）	2名
	1月26日 ～27日	アピタ鳴海店（愛知県）	2名
R元	11月16日	山陽マルナカマスカット店（岡山県） マルナカパワーシティレインボー店（香川県）	2名

イ 各種イベントにおけるPR

年度	開催月日	イベント	内容
H29	11月8日	第53回青森県消費者大会	「野菜で健康大作戦」、「あおり食命人」、「日本一健康な土づくり運動」、「環境にやさしい農業」についてPR
H30	11月7日	第54回青森県消費者大会	「野菜で健康大作戦」、「あおり食命人」、「日本一健康な土づくり運動」、「環境にやさしい農業」についてPR
R元	11月6日	第55回青森県消費者大会	「野菜で健康大作戦」、「日本一健康な土づくり運動」、「環境にやさしい農業」についてPR

ウ エコ農産物協力店数

(単位：店)

H29	H30	R元	R2	R3
120	149	154	149	150

エ エコ農産物販売協力店における啓発資材（H29～R2）



のぼり3種類
ミニのぼり2種



リーフレット



PR用ポケットティッシュ

(2) 農業者と消費者・実需者とのマッチング等を通じた健康な土づくりとエコ農産物の理解促進
ア 環境にやさしい農業実践ほ場における現地交流会等の開催

年 度	開催月日	開催場所	作 物	参加人数	備 考
H29	8月25日	平川市	水稻、りんご	40名	消費者協会と共催
	10月19日	五戸町	ながいも、多品目 野菜、りんご	20名	
H30	10月24日	弘前市、黒石市、 板柳町	りんご	37名	
R 元	9月17日	板柳町	枝豆、りんご	15名	エコ農業チャレンジ 塾と共催

イ 青森県エコ農産物生産販売推進会議

年 度	開催月日	開催場所	内 容
H28	5月31日	青森市	・エコ農産物生産販売の推進について ・意見交換
	2月17日	青森市	・エコ農産物生産販売の推進について ・意見交換
H29	7月10日	青森市	・エコ農産物生産販売の推進について ・意見交換
	2月15日	青森市	・エコ農産物生産販売の推進について ・意見交換
H30	2月7日	青森市	・エコ農産物生産販売の推進について ・意見交換

Ⅲ 土づくり関係の取組事例等

1 各地域の取組事例

<事例一覧>

区 分		匠	土壌 診断	堆肥 活用	特別 栽培	有機 農業	GAP	その他
東青	株式会社サトシ農園 代表取締役 我満 智	○	○	○				
	福土 明宏	○		○	○	○		
中南	株式会社アグリーンハート 代表取締役 佐藤 拓郎		○			○	○	ノウフク JAS
	横山 英樹	○		○	○		○	
三八	青森農産株式会社 代表取締役専務 坂根 克也		○	○			○	
	J A八戸野菜総合部会 ながいも専門部 部会長 佐々木 強							緑肥 輪作
西北	佐藤 洋治	○	○	○	○			
	鶴翔りんごGAP部会 部会長 原田 正						○	
上北	成田 勝敏	○	○	○	○			緑肥 輪作
	おとべ農産合同会社 代表社員 乙部 英夫	○	○	○				緑肥 輪作
下北	有限会社エムケイヴィンヤード 代表取締役 北村 良久		○	○	○		○	

(1) ICT活用による土壌環境の最適化で大規模ミニトマト経営を実現（東青）

取組主体	株式会社サトシ農園 代表取締役 我満 智（あおもり土づくりの匠）
市町村	青森市
経営面積等	ミニトマト：0.52ha、そば：2.7ha
取組内容	<p>① ハウスに施用する有機物は、もみ殻豚ふん堆肥を敷地内で数年切り返した物を使用している。</p> <p>② 毎年、全ハウスの土壌分析を実施し、その結果に基づいて堆肥と土壌改良資材を施用している。</p> <p>③ 平成16年に養液土耕栽培システムを導入、令和2年に自動かん水・施肥システムに切り替えた。令和3年には温度・湿度・風速センサー、カメラを追加し、ほ場・ハウス内環境をよりきめ細かく管理できるようにしている。環境制御は、スマートフォンでリアルタイムに管理ができる。</p> <p>④ 平成14年に「全国土の会」に加入、平成16年に青森支部を設立し、同年から平成23年まで支部長を務め、土づくりの重要性や環境にやさしい農業の普及に取り組んでいる。</p> <p>⑤ ミニトマトの収量は8.7トン/10a、A品率が96%と管内平均より高く、大規模経営と高品質多収を両立させている。</p> <p>⑥ 今後は、ICT活用によるミニトマト栽培の普及を図るため、労働力の省力化と良質・安定生産に向けたデータ蓄積に取り組んでいく。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>自動かん水・施肥システムの説明</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>定植後の保温対策</p> </div> </div>

(2) 独自の地下かんがいシステムを活用した水稲・大豆の有機・特別栽培（東青）

取組主体	福士 明宏（あおもり土づくりの匠）
市町村	青森市
経営面積等	水稲：19.7ha（うち有機栽培4.5ha、特別栽培1.1ha） 大豆：7.3ha（うち特別栽培1.1ha）
取組内容	<p>① 水田の稲わらは、秋に全量すき込み、春に腐熟促進剤として発酵鶏糞を施用し、地力の維持・向上に努めている。</p> <p>② 有機JASの認定は水稲で平成13年から、特別栽培の認証は水稲で平成13年から、大豆で平成21年から受けている。</p> <p>③ 独自の地下かんがいシステムにより1年おきに田畑輪換を行い、水稲乾田直播で600kg以上、大豆で240kg以上の単収を確保している。</p> <p>④ 米は民間団体や一般消費者に、大豆は長野県の味噌製造会社や地元の企業組合「なみおか豆や」などに販売して、所得の向上につなげている。</p> <p>⑤ 平成21年から地元小学校と連携して「大豆100粒運動」に取り組み、年3回程度の出前授業を行っている。また、なみおか豆やの加工施設を利用し、味噌づくりの体験学習にも取り組んでいる。</p> <p>⑥ 地下かんがいシステムは、設置後20年以上経過しているため、今後は機能の維持・改善を図る必要があると考えている。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>青森県特別栽培農産物（水稲）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>地下かんがい施工</p> </div> </div>

(3) 有機JAS、GLOBALG.A.P.、ノウフクJASの認証による「高付加価値生産」と「低コスト大量生産」の2つのビジネスモデルの実践（中南）

取組主体	株式会社アグリーンハート 代表取締役 佐藤 拓郎
市町村	黒石市
経営面積等	水稲：54.7ha、大豆：4.8ha、野菜：0.5ha（アスパラガス、にんにく他）
取組内容	<p>① 父の複合経営から水稲部門を独立、地域の将来を見据え、「高付加価値生産」と「低コスト大量生産」との2つのビジネスモデルの実践をめざし、平成29年に「株式会社アグリーンハート」を設立した。</p> <p>② 土づくりでは、自家培養した酵母と納豆菌を散布して稲わらをすき込んでいるほか、有機栽培では、土壌診断に基づく専門家の処方箋による施肥設計により「土壌の見える化」に努めている。</p> <p>③ 有機栽培と農福連携の取組面積は9haで、昔ながらの知恵と技術による物語のある商品づくりで高付加価値化を図っている。</p> <p>④ 有機栽培では、自然栽培（無肥料・無農薬・無堆肥）とBLOF理論（生態系調和型農業理論）を実践し、平成30年度に有機JAS認証を取得している。</p> <p>⑤ GLOBALG.A.P.の認証は平成29年から取得しており、土づくりを含めあらゆる場面のリスク評価を社内で共有することにより、新入社員でも世界基準の意識を持ち、その資質向上に役立っている。</p> <p>⑥ ノウフクJASの認証を令和2年に取得し、主に有機栽培の作業工程を障がい者と連携して取り組んでいる。</p> <p>⑦ 「低コスト大量生産」の取組面積は51haで、主に水稲で直播栽培やスマート農業技術を導入し、単収570kg/10aを確保している。</p> <p>⑧ 都内の直営店などでこだわりの米として高単価で販売しており、手間に見合った所得を確保している。</p>



（株）アグリーンハートのHPより

(4) GLOBALG.A.P.取得と県特別栽培農産物の認証による安全・安心な米作りと緑肥や堆肥を活用した高品質なにんにく生産（中南）

取組主体	横山 英樹（あおもり土づくりの匠）
市町村	藤崎町
経営面積等	水稲：16.5ha、にんにく：0.7ha
取組内容	<p>① 横山氏は、「毎日食べるお米なので、出来るだけ安全・安心なものを供給したい。また、消費者も食を通じて間接的に環境保全活動に貢献することになるため、できるだけ栽培にこだわった農産物を選んで欲しい。」との想いを持つ。</p> <p>② このため、消費者と生産者が一体となつてのSDGs達成に向け、耕畜連携や残渣のすき込みによる土づくりを基本に、青森県特別栽培農産物認証やGLOBALG.A.P.認証取得など、環境にやさしい農業への取組に加え、農作業体験や講演などを積極的に受け入れ、消費者との交流により、環境にやさしい農業の認知度向上に貢献している。</p> <p>③ 水稲では、毎年、稲わらのすき込みを行うほか、「青天の霹靂」は、青森県特別栽培農産物認証（節農5、化5）とGLOBALG.A.P.（JA津軽みらいの団体認証）を、「つがるロマン」は青森クリーンライス認証（特別栽培農産物）を取得している。</p> <p>④ にんにくでは、緑肥のすき込みや牛ふん堆肥を施用している。なお、牛ふん堆肥は横山氏がもみ殻や米ぬか等を畜産農家へ供給し、そこで生産されたものである。</p> <p>⑤ さらには、畜産農家と連携した稲わらの収集を周辺農家へ波及させる等、地域を巻き込んだ活動を行っている。</p> <p>⑥ 水稲は収量590kg/10a、にんにくは600kg/10aを確保しており、特別栽培などのこだわりの農産物を有利に販売している。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>水田を巡回する横山氏</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>牛ふん堆肥の活用</p> </div> </div>

参考資料

(5) GAP認証取得を通じた地域農業を支える中心経営体への飛躍 (三八)

取組主体	青森農産株式会社 代表取締役専務 坂根 克也
市町村	新郷村
経営面積等	にんにく：650a、きゅうり：10a、かぼちゃ：20a、ぶどう：25a、カノコソウ（薬用作物）：25a
取組内容	<p>① 創業時からGAPによる管理方法に高い関心を持ち、令和元年度に三八地域では初となるGLOBALG.A.P.認証を「にんにく」で取得した。</p> <p>② 村内で良質な堆肥を生産している「有機資源センター新郷」の堆肥を活用し、循環型農業の推進と健康な土づくりに取り組んでいる。また、土壌診断の実施による適正な施肥管理を基本とし、にんにくの残渣を活用した自家製堆肥づくりや、地力の維持増進のための緑肥作物の作付など、環境にやさしい農業を実践している。</p> <p>③ 令和2年からは新郷中学校と連携し、農業の勉強会（講話）や農場でのにんにくの植え付け、収穫体験等を通じたGAPの考え方や環境保全、農場管理などの必要性などのほか、五戸川上流で実践する環境に配慮した持続可能な農業の意義や責任について、中学生に理解を深めてもらうなど、学校教育面でも大きな役割を果たしている。</p> <p>④ GAPの取組により、出荷販売管理を見直したことで、大手ネット通販サイトでの販売など積極的な販路開拓にもつながり、にんにく関連商品は販売上位にランクしている。また、作業工程の見直しから、にんにく乾燥方法を改善し、燃料費の削減にもつながっている。</p> <p>⑤ GAP認証取得により地域からの信頼も高まり、担い手の高齢化が急速に進む村の貴重な農地の受け手として、今後ますます地域農業を支える中心経営体としての発展が期待されている。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>中学生を対象とした農業講座</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>中学生とのにんにく収穫体験</p> </div> </div>

(6) ながいも輪作体系への緑肥作物導入による連作障害回避 (三八)

取組主体	J A八戸野菜総合部会 ながいも専門部 部会長 佐々木 強 部会員数340名
市町村	八戸市、三戸町、五戸町、田子町、南部町、階上町、新郷村
経営面積等	ながいも：270ha
取組内容	<p>① 三八地域では、古くからながいもの栽培が盛んであり、連作が多いことから、連作障害の発生を回避するため、土壌くん蒸剤による土壌消毒を実施してきた。しかし、近年は、輪作体系に緑肥作物を組み入れ、薬剤に頼らない土づくりに取り組み、連作障害の少ない良品生産につなげている。</p> <p>② 平成27年度に実施した緑肥作物導入による優良事例調査の結果、輪作無消毒体系の単収は3,231kg/10aとなり、連作無消毒体系の単収2,294kg/10aと比較し、増収効果が認められた。また、品質（A + B品率）については、ほぼ同等であった。</p> <p>③ これにより、平成29年から若手農業者を中心に緑肥作物を組み入れた輪作体系の実証に取り組み、その導入効果を確認することで、緑肥作物に関心を持つ農業者が増えてきた。</p> <p>④ 農協部会では、緑肥導入マニュアルを作成し、生産者への技術導入を進め、取組拡大を図っている。</p> <p>⑤ 今後、輪作体系に緑肥作物を組み入れたながいも栽培技術を確立・普及することで、土壌くん蒸剤などの薬剤に頼らない環境にやさしいながいも栽培の取組拡大をめざす。</p>



緑肥作物栽培ほ場での現地検討会



農協が作成した緑肥導入マニュアル

(7) 青森県特別栽培農産物認証による安全・安心なりんご生産（西北）

取組主体	佐藤 洋治（あおもり土づくりの匠）
市町村	板柳町
経営面積等	りんご：85a
取組内容	<p>① 板柳町有機農法研究会に所属しており、環境にやさしい農業の普及に努めつつ、有機微生物活性液を製造し活用するとともに、活性液を地域の住民にも配布している。</p> <p>② 堆肥等の有機質資源の投入や土壌診断活用の取組は、50年以上続けている。</p> <p>③ もみ殻に豚ふんを加えた自家製ぼかし堆肥を活用した環境にやさしい循環型農業に取り組んでいる。</p> <p>④ 青森県特別栽培農産物の認証は、制度の制定当初から節減対象農薬5割以下・化学肥料不使用で継続して取り組んでいる。</p> <p>⑤ りんごの単収は平均1,800kgで、良品果率は90%である。</p> <p>⑥ 化学肥料を使わない高品質なりんご栽培を実践し、生産したりんごを全国に販売することで、青森県のりんご産業を下支えしている。</p> <p>⑦ 今後も、特別栽培農産物の認証を取得した、安全・安心なりんごを作っていくことを自らの使命として頑張っている。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>収穫前のほ場を巡回する佐藤氏</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>特別栽培農産物のりんご園表示</p> </div> </div>

(8) JGAPでリスク管理できる農業経営（西北）

取組主体	鶴翔りんごGAP部会（部会長 原田 正）
市町村	鶴田町
経営面積等	りんご：13ha（部会員7人の合計面積）
取組内容	<p>① 「消費者と生産者との間で強い信頼関係を築くには、GAPの考え方が不可欠である」と考えた原田部会長の呼びかけにより、平成25年にりんごを栽培する有志7人（鶴田町3人、弘前市4人）で、任意組織の鶴翔りんごGAP部会を立ち上げた。また、同年から組織として、JGAP認証を受けている。</p> <p>② JGAPの認証を受けるため、部会内でりんご栽培管理マニュアルを作成し、水源の水質管理から、年間を通じた防除、収穫、販売等について部会員全員が記録し、万が一の場合のリスク管理に日々努めている。</p> <p>③ JGAP指導員である部会長が先頭に立ってマニュアルの遵守を指揮するとともに、より実効性のあるものにするため、部会員の意見により随時マニュアルの更新を行っている。</p> <p>④ GAP認証により、リスク管理が徹底でき、多くの取引先から信頼を得ており、現在は県内外の大手スーパーと直接取引するほか、鶴田町のふるさと返礼品にも採用されており、所得の向上・確保につながっている。</p> <p>⑤ GAPの取組は、農業経営を継続していく上で、今後、一層有益なものになると考えているため、部会として若手農業者に対し、GAPの取組を働きかけていく。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>着色管理中の原田氏</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>JGAP認証りんご園</p> </div> </div>

(9) 土づくりを基本とした環境にやさしい野菜生産（上北）

取組主体	成田 勝敏（あおもり土づくりの匠）
市町村	七戸町
経営面積等	水稲：140a、ながいも：60a、ごぼう：60a、にんにく：20a、キャベツ：20a、だいこん：20a、はくさい：4a、その他野菜（トマト、きゅうり、にんじん、ねぎ、なす）：25a、緑肥：100a
取組内容	<p>① 土壌分析結果に基づいた適正施肥を行うとともに、野菜ほ場では牛糞堆肥の施用（4トン/10a）を基本とし、キャベツ、はくさいでは発酵鶏糞を施用する等、作物に合わせた堆肥の施用による土づくりと化学肥料の削減に取り組んでいる。</p> <p>② 露地野菜では、ニューオーツやライ麦といった緑肥作物を導入し、輪作体系による土づくりを行っている。特に、ながいもとごぼうでは、作付 → 休耕 → 緑肥 → 作付 の体系により連作障害の発生を抑えている。</p> <p>③ だいこんとはくさいは、青森県特別栽培農産物の認証を受けている。また、野菜10品目でエコファーマーの認定を受けており、環境にやさしい農業に積極的に取り組んでいる。</p> <p>④ ながいも、ごぼう、にんにくは系統出荷を基本とし、その他野菜は道の駅（しちのへ、浅虫温泉）や青森市内のデパート（イベント時）で販売している。こだわりのある野菜として高価格で販売できる販売先を確保したことが、経営の安定化につながっている。</p> <p>⑤ 今後も、土づくりによる野菜の良品質・安定生産をめざすとともに、自身の生産物を広く消費者にPRし、安全・安心な農産物への理解促進と消費拡大を図っていく。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>特別栽培農産物ほ場(だいこん)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>道の駅での販売商品</p> </div> </div>

(10) 輪作体系と新たな栽培技術の導入による大規模野菜経営（上北）

取組主体	おとべ農産合同会社 代表社員 乙部 英夫（あおもり土づくりの匠）
市町村	東北町
経営面積等	ながいも：800a、ながいも種子：150a、ごぼう：200a、 だいこん：800a、加工用キャベツ：1,000a
取組内容	<p>① 土壌分析結果に基づいた適正施肥を行うとともに、収穫後は堆肥の施用又は緑肥作物の導入により、地力の回復・維持に取り組んでいる。</p> <p>② 購入した堆肥は、更に切り返しを重ね完熟化して施用している。</p> <p>③ ながいもを中心とした輪作体系の中に緑肥作物を導入し、連作障害を防ぐとともに、地力の向上を図っている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>輪作体系：ながいも→キャベツ・ごぼう→緑肥→ながいも</p> </div> <p>④ 施肥は、化成肥料と有機肥料を組み合わせることで肥効を調整するとともに、緩効性肥料の条施肥を行うことで、化成肥料の使用量を2割程度削減し、追肥回数の削減による作業の効率化を図っている（ながいもの追肥は5回から2回に削減）。</p> <p>⑤ 肥料の散布量と散布幅を細かく制御することが可能なワイドスプレッダーを導入し、散布ムラの解消と散布量の最少化を図っている。</p> <p>⑥ 県が実施する栽培試験や現地検討会に協力し、地域内外への技術の普及に貢献している。また、乙部氏が輪作に取り入れた加工用キャベツの契約栽培がきっかけとなり、町内での作付けが拡大し、加工用キャベツの新たな産地が形成された。</p> <p>⑦ 省力化と徹底した土づくりを基本に、高品質安定生産と多様な販路開拓により有利販売を実現し、売上向上につながっている。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>ワイドスプレッダーによる施肥</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>新たに産地化された加工用キャベツ</p> </div> </div>

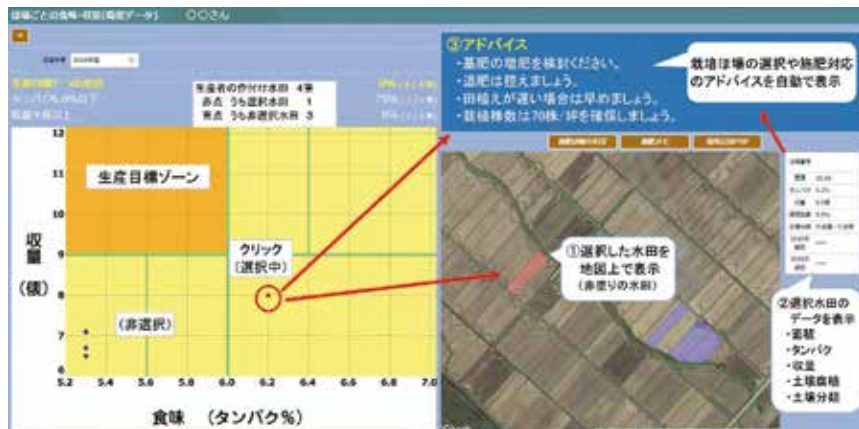
(11) 環境に配慮したワイン用ぶどうの生産（下北）

取組主体	農業生産法人有限会社エムケイヴィンヤード 代表取締役 北村 良久
市町村	むつ市
経営面積等	醸造用ぶどう：11.3ha（品種名：ピノ・ノワール、メルロ、北の夢、ライヒェンシュタイナー、シュロンブルガー、ケルナー、シャルドネ、ピノ・ブラン）
取組内容	<p>① 農業生産法人有限会社エムケイヴィンヤードは、平成10年から地域特産品である「下北ワイン」の原材料となるワイン用ぶどうを生産している。</p> <p>② 樹園地はダム建設に伴う代替の造成農地で、要素欠乏による結実不良や地力不足による樹勢低下が見られていた。土壌診断の実施及び有機質肥料の施用、更には新植・改植時には地区内で生産された「ほたて堆肥」を投入するなど、有機物を活用した土づくりに努めてきた結果、ぶどうの収量・品質は年々安定してきており、栽培面積の拡大も進んでいる。</p> <p>③ 環境に配慮したワイン用ぶどうを原料としたワインを求める消費者のニーズに応え、平成21年から県特別栽培農産物（農薬・化学肥料慣行栽培の1/2以下）に取り組んでいる。また、下草管理についても、ラジコン草刈機などを用いて省力化と軽労化を図っている。</p> <p>④ ワイン用ぶどうの安全性や信頼性を高めるために、五所川原農林高等学校の支援を受け、平成30年からGAPに取り組み、令和2年に下北地域で初となるGLOBAL G.A.P.認証を取得した。</p> <p>⑤ 今後、「展示ぶどう圃場」をワイン醸造・直売施設前に設置し、減農薬などの栽培の取組を説明するなど、消費者への理解を深めてもらう取組を強化していく。</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>ラジコン草刈機による除草</p> <p>ワイン用ぶどうの栽培状況</p> </div>

2 関連する研究成果（地方独立行政法人青森県産業技術センター）

(1) ICTを活用した「青天の霹靂」の施肥指導

取組主体	農林総合研究所 農業ICT開発部
取組内容	<p>① 衛星画像や出荷データを基に、「青天の霹靂」の食味と収量の傾向を分析し、栽培に適した水田の選択や、水田1枚ごとの施肥管理を自動でアドバイスする機能を備えたWebアプリ「青天ナビ」を開発した。</p> <p>② 本システムはパソコンのほか、タブレットなどの携帯端末でも利用でき、現場での指導に活用できる。</p> <p>③ 収穫始期や玄米タンパク質含有率、収量、ほ場の土壌腐植含量等の指導に必要なデータを入手できる。</p> <p>④ 食味や収量が劣っているなど、指導が必要な生産者やほ場を絞り込む機能を活用して、出荷基準未達成者に対して施肥量や栽植株数などについて個別指導を実施。(R元：85名、R2：26名)</p> <p>⑤ 平成31年2月から営農指導員が、令和2年2月からは「青天の霹靂」の生産者も直接利用できる体制を構築した。その結果、令和2年7月から令和3年9月まで約3万8千件の利用件数があった。</p> <p>⑥ 「青天の霹靂」生産指導プロジェクトチームが主体となって、「青天ナビ」等を活用した生産指導を実施した。(R元：のべ260人、R2：のべ412人)</p> <p>⑦ 「青天ナビ」のデータの活用により、出荷基準を満たすための栽培管理などの知見が得られており、今後の活用が期待されている。</p>



「青天ナビ」の診断画面

(2) インターネットを利用した施肥設計支援システム「施肥なび」

取組主体	農林総合研究所 農業ICT開発部
取組内容	<p>① 土の養分状態や堆肥に含まれる養分量を考慮した適正な肥料の量を決めるには、複雑な計算が必要である。そこで、簡単な項目選択などで土づくり肥料（土壌改良材）、堆肥、肥料の適正施用量を計算できる施肥設計支援システム「施肥なび」を開発した。</p> <p>(URL : http://www.aomori-itc.or.jp/sehisekki)</p> <p>② 土に含まれる過剰な成分や不足している成分に応じた土づくり肥料の適正施用量と肥料費を計算できる。また、堆肥に含まれる養分量を考慮した適正施用量の計算ができる。</p> <p>③ 土づくり肥料や肥料銘柄を登録することができ、使いたい肥料の銘柄で施用量や肥料費を試算することができる。</p> <p>④ 本システムにより適正施用量を計算するには、土壌分析を行う必要がある。</p> <p>⑤ 平成28年から令和2年までに約1,800回の利用があり、今後も周知を進め、利用者の拡大を図っていく。</p>



「施肥なび」の画面

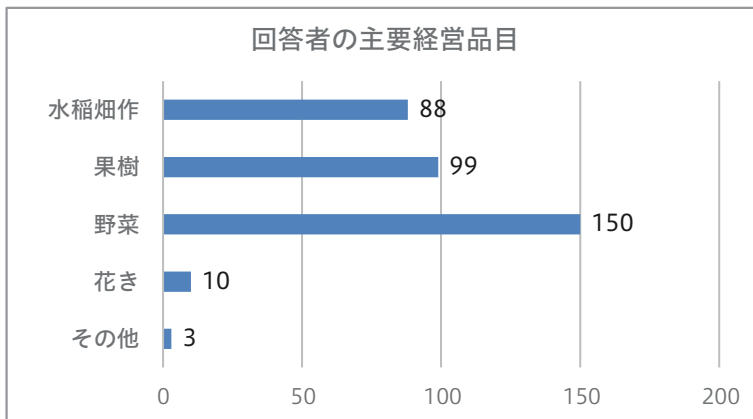
Ⅳ アンケート、ヒアリングの結果について

1 農業者アンケートの実施（令和2年6月～10月）

県内の農業者を対象に、耕種農業又は畜産経営における土づくり状況調査を実施しました。アンケートの対象者は、認定農業者、農業経営士、青年農業士、新規就農者などで、アンケートの回答は耕種農家350経営体、畜産農家15経営体から得られています。

耕種農家

○耕種農家350経営体の主な経営品目（単位：経営体数）



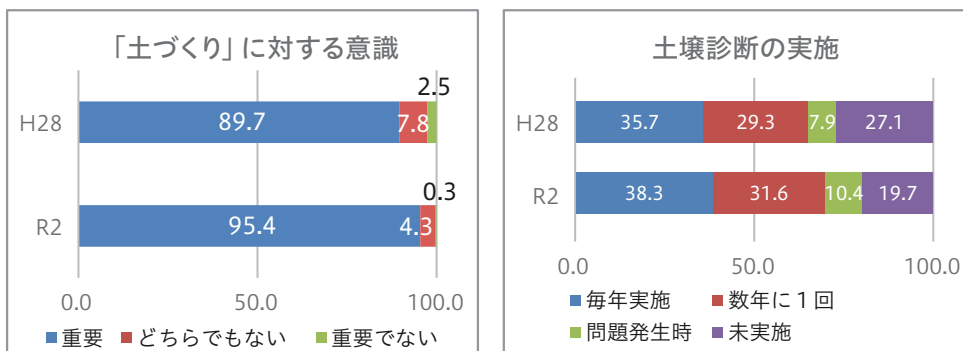
(1) 「土づくり」に対する意識と土壌診断の実施

ア 「土づくり」に対する意識調査では、95%の農業者が重要だと考えており、前回の平成28年度の調査よりも5.7ポイント増加しました。

イ 土壌診断の実施については、「毎年」または「数年に1回」が合わせて約70%と前回調査より5ポイント増加しており、土壌診断の必要性についての理解が深まったものと考えられます。

ウ 一方で、「土壌診断未実施」と回答した農業者が前回調査より減ったものの、20%程度ある結果となっています。

(単位：%)

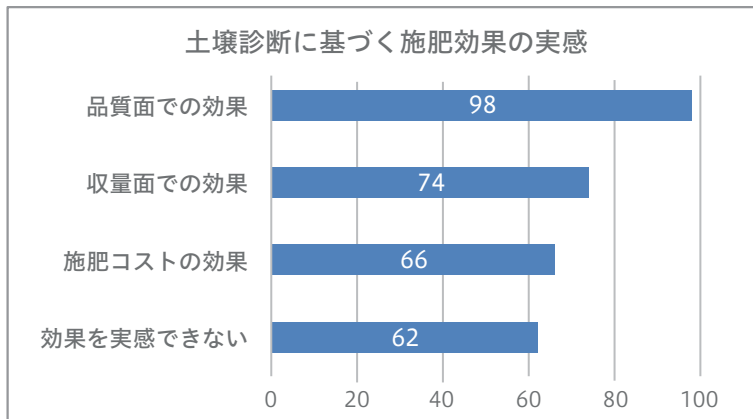


(2) 土壌診断に基づく施肥効果の実感

ア 土壌診断を実施して、診断結果に基づく施肥によって「品質面での効果」を実感している農業者が98経営体と最も多く、次いで「収量面・施肥コストの効果」との回答がありました。

イ 一方で、「効果を実感できない」との回答が62経営体ありました。

(複数回答あり、単位：経営体)

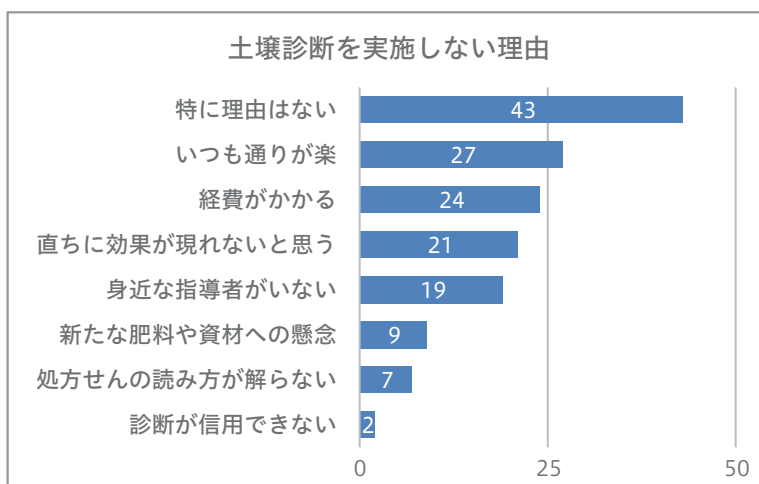


(3) 土壌診断を実施しない理由

ア 土壌診断を実施していない農業者にその理由を聞くと、「特に理由はない」との回答が43経営体と最も多く、次いで「いつも通りが楽」、「経費がかかる」、「直ちに効果が現れないと思う」などの回答がありました。

イ 一方で「身近な指導者がいない」との回答が19経営体ありました。

(複数回答あり、単位：経営体)

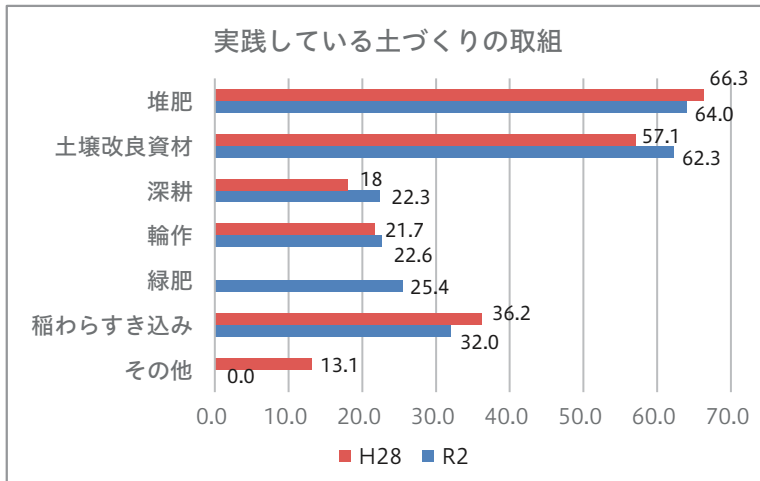


(4) 実践している土づくりの取組

ア 農業者が実践している土づくりの取組は、「堆肥」と「土壌改良資材」の施用が多く、前回調査とほぼ同様の結果でした。

イ その他の取組では、「稲わらすき込み」や「深耕」、「輪作」、「緑肥」などで、それらの取組も継続的に実施されている結果となっています。

(複数回答あり、単位：%)

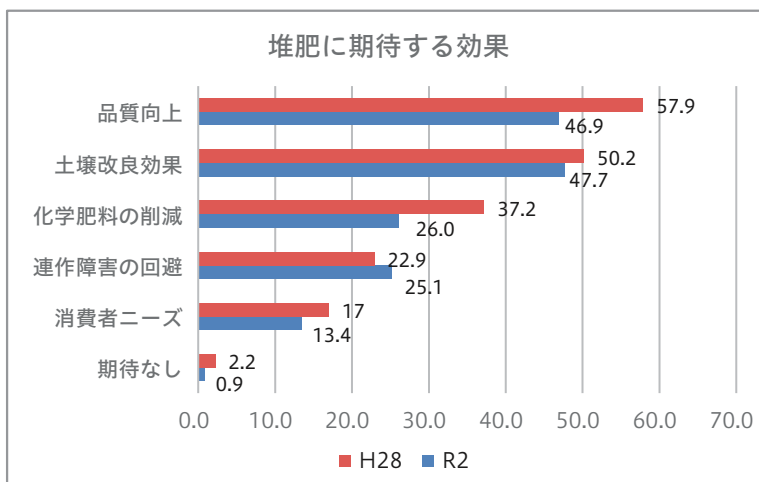


(5) 堆肥に期待する効果

ア 農業者が堆肥に期待している効果は、「土壌改良効果」と「品質向上」が多く、次いで「化学肥料の削減」、「連作障害の回避」などとなっています。

イ 全般的に前回調査と大きく変わっていませんが、「連作障害の回避」の効果に対する期待が高まっています。

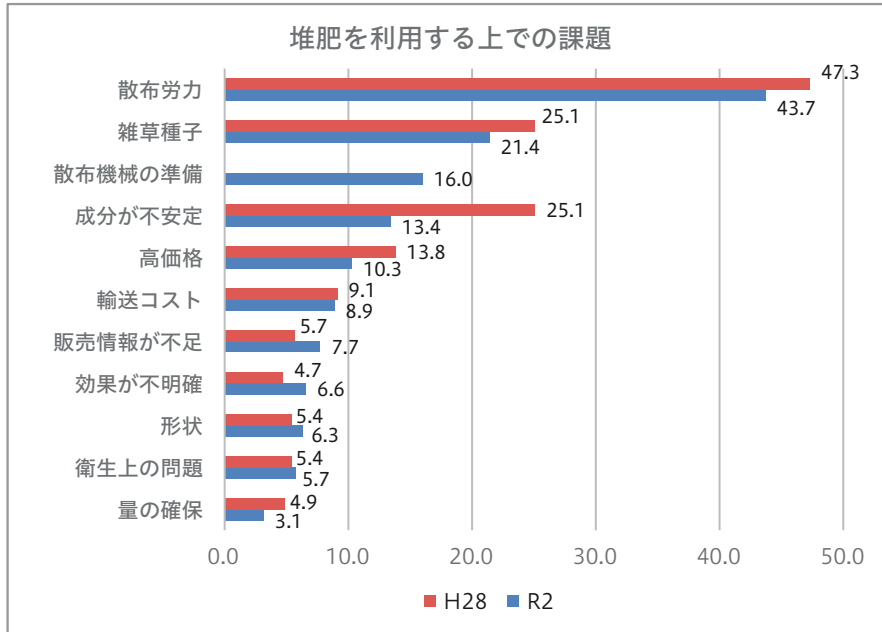
(複数回答あり、単位：%)



(6) 堆肥を利用する上での課題

- ア 農業者の堆肥利用上の課題は、前回調査と同様に「散布労力」が最も多い結果でした。
- イ 前回調査と比べ、「雑草種子」、「成分が不安定」、「高価格」との回答は減っていることから、堆肥の品質改善などが進んでいるものと考えられます。

(複数回答あり、単位：%)

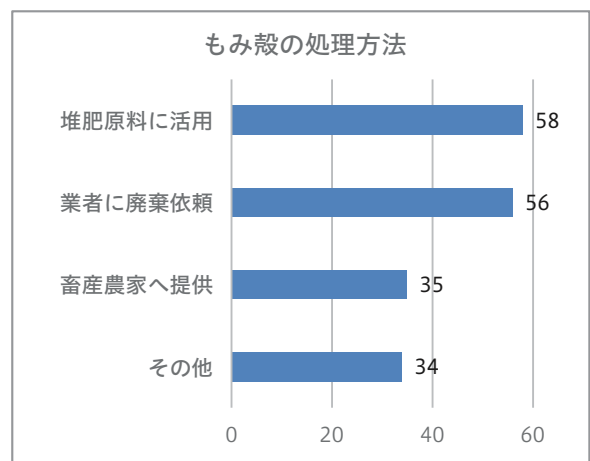
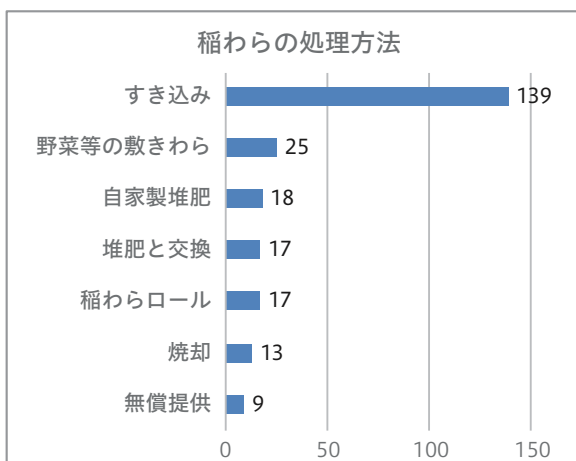


(7) 稲わらやもみ殻の処理方法

- ア 稲わらの処理方法は、「すき込み」が最も多く、次いで「野菜等の敷きわら」や「自家製堆肥」、「堆肥と交換」、「稲わらロール」との結果でしたが、「焼却」との回答も若干ありました。

- イ もみ殻の処理方法は、「堆肥原料に活用」や「業者に廃棄依頼」が多く、次いで「畜産農家へ提供」でした。「その他」では、「JAのカントリーで処理」や「くん炭」、「精米業者が処理」、「すき込み」、「焼却」との回答がありました。

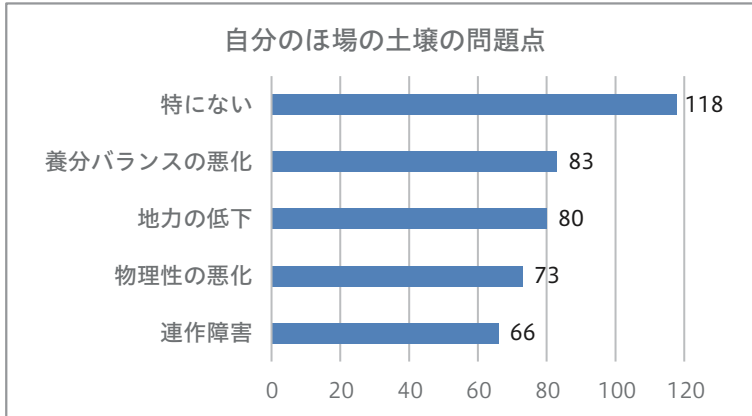
(複数回答あり、単位：経営体)



(8) ほ場の土壌の問題点

自分のほ場の土壌の問題点は、「特にない」との回答が最も多かったものの、「養分バランスの悪化」や「地力の低下」、「物理性の悪化」、「連作障害」を問題として考えている回答が相当数ありました。

(複数回答あり、単位：経営体)

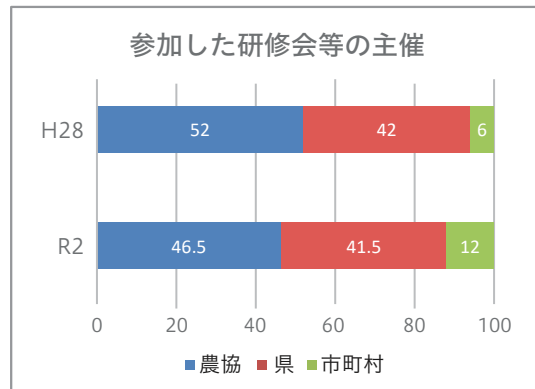
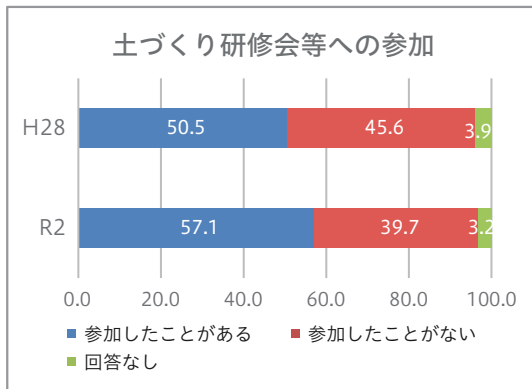


(9) 土づくり研修会等への参加状況

ア 土づくり研修会等への参加率は57%と前回調査より約7ポイント増加しています。

イ 主催者別では、農協が最も多く、次いで県となっていますが、市町村主催の研修会等への参加割合が増えています。

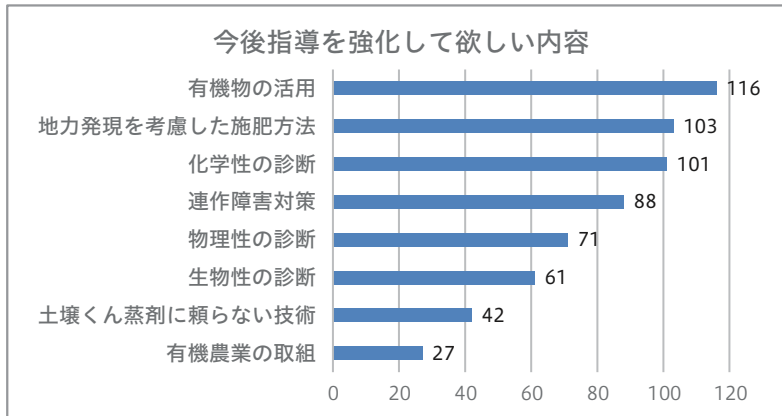
(単位：%)



(10) 今後の指導強化を望む内容

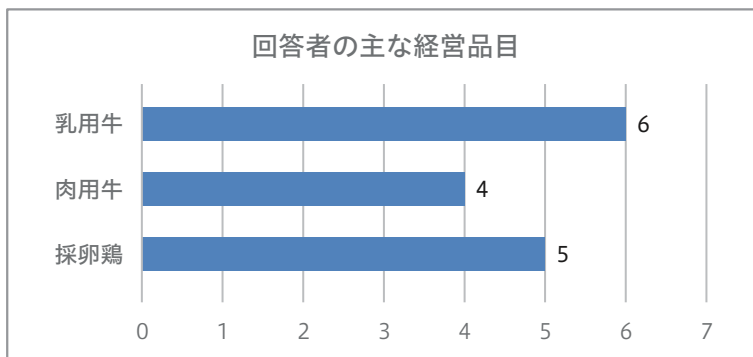
指導強化を望む内容は、「有機物の活用」や「地力発現を考慮した施肥方法」、「化学性の診断」が多いほか、「連作障害対策」や「物理性の診断」、「生物性の診断」などの回答があり、より総合的な診断を望む結果となっています。

(複数回答あり、単位：経営体)



畜産農家

○畜産農家15経営体の主な経営品目 (単位：経営体数)



(1) 稲わら等の年間必要量と購入平均単価

ア 稲わら等の年間必要量は、「もみ殻」が約7,000トンと最も多く、次いで「おがくず」が220トン、「稲わら」が50トンでした。これは、調査した経営体の畜種等が反映された結果によるものと考えられます。

イ 1トンあたりの購入平均単価をみると、「もみ殻」が1,800円、「おがくず」が9,000円、「稲わら」が8,500円で、敷料として使われ、単価も安い「もみ殻」が多く利用されている結果となっています。

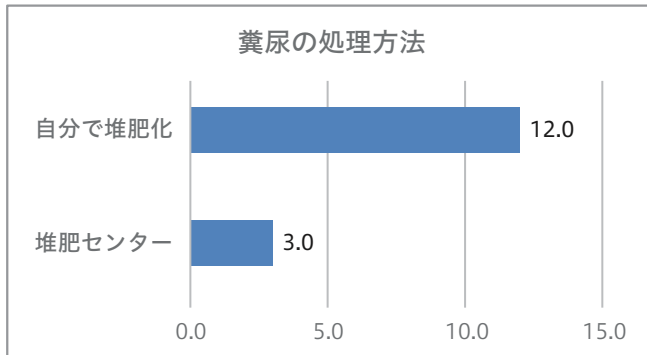
(2) 稲わらや敷料の入手先

稲わらやもみ殻などの入手先は、大半が「地元」や「近隣市町村」で、県南地域の畜産農家の一部では、「津軽地域」との回答がありました。

(3) 糞尿の処理方法

糞尿の処理方法では、12経営体が「自分で堆肥化」しているほか、3経営体は「堆肥センター」に依頼しているという回答でした。

(単位：経営体)



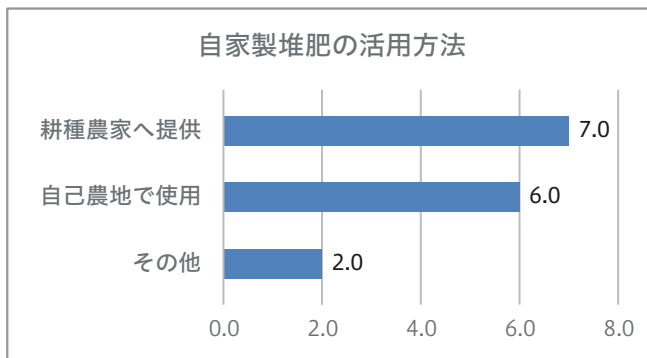
(4) 自家製堆肥の活用方法

ア 自家製堆肥の活用方法は、「耕種農家への提供」が7経営体、「自己農地での使用」が6経営体でした。

イ その他の2経営体は、「ホームセンター等での販売」との回答でした。

ウ 耕種農家等へ供給している7経営体のうち4経営体は「供給量が増加」としている一方で、3経営体は「供給量が減少」との回答でした。

(単位：経営体)



2 農協アンケート及びヒアリングの実施（令和2年8月～令和3年1月）

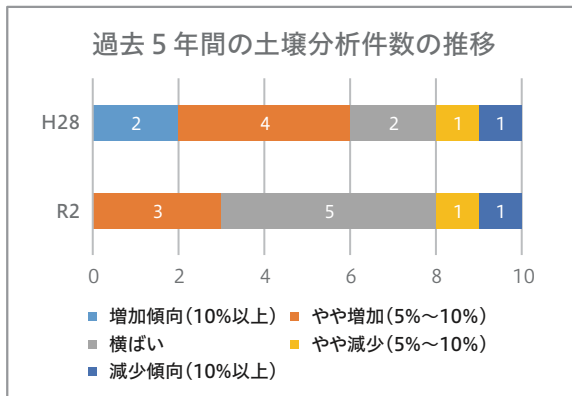
県内の10農協に「健康な土づくり」等の推進に係るアンケート調査を行ったほか、詳細等を確認するためのヒアリングを行いました。

(1) 過去5年間の土壌分析件数の推移

ア 土壌分析件数は、前回調査では「増加傾向」と「やや増加」を合わせて6農協ありましたが、今回は、「増加傾向」がなく、「やや増加」が3農協、「横ばい」が5農協となっており、土壌分析件数が伸び悩んでいる状況となっています。

イ 品目別では、前回調査では「にんにく」、「ごぼう」、「トマト」で増加が見られましたが、今回は、「水稲（青天の霹靂）」、「ミニトマト」、「にんにく」などが増加した一方で、「だいこん」、「ながいも」、「ごぼう」、「トマト」などは減少しています。

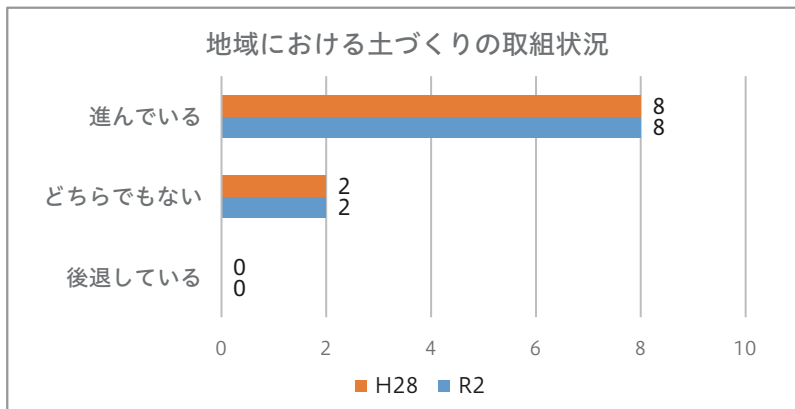
（単位：農協数）



(2) 地域における土づくりの取組状況

前回調査と同様に、8農協で土づくりが「進んでいる」と回答があり、主な理由は、組合員の意識が高まったというものでした。

（単位：農協数）

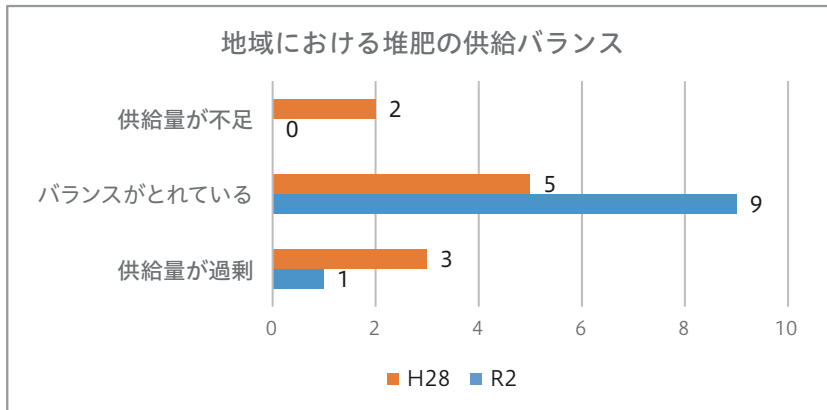


(3) 地域における堆肥の供給バランス

ア 前回調査では、2農協が「供給量が不足」と回答していましたが、今回は、9農協で「バランスが取れている」との回答で、供給バランスが改善されているものと考えられます。

イ ただし、農協ヒアリングでは、「牛ふん堆肥などの供給元が近くにない」との意見もありました。

(単位：農協数)



(4) 農協独自の土づくりの取組

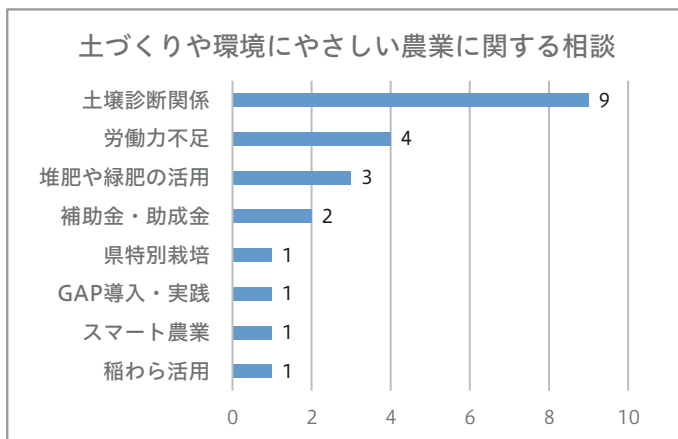
ア 前回調査では、10農協すべてで独自の土づくりに係る取組を実施していましたが、今回は8農協でした。

イ 8農協における取組内容は、土壌診断費用の全部または一部の助成や堆肥購入費用の一部助成などでした。

(5) 土づくりや環境にやさしい農業に関する相談

組合員からの相談内容は、「土壌診断関係」が最も多く、次いで「労働力不足」や「堆肥や緑肥の活用」でした。

(単位：農協数)



(6) 土づくりや環境にやさしい農業に関する取組

土づくりや環境にやさしい農業に関する取組では、「低コスト施肥」や「肥効調節型肥料」の活用については取組拡大したいという意向が一部の農協でありましたが、環境に配慮した「県特別栽培農産物」や「有機農業」の取組については、現時点で推進を考えていないとの回答が大半でした。

(7) その他の意見や課題

- ア 土壤診断を実施している農業者が固定化されており、青天の霹靂以外の水稲やりんごの土壤診断はあまり実施されていない。
- イ 農業者に対する土壤診断結果の指導方法が担当者によって異なる。
- ウ 緑肥作物の活用が一部の農業者に止まっている。
- エ 農協の土壤診断装置等が老朽化している。
- オ 肥料の軽量化（1袋20kg→15kg）が必要である。
- カ 牛ふん堆肥などの堆肥の供給先が近くにない。

3 市町村アンケートの実施（令和2年8月～10月）

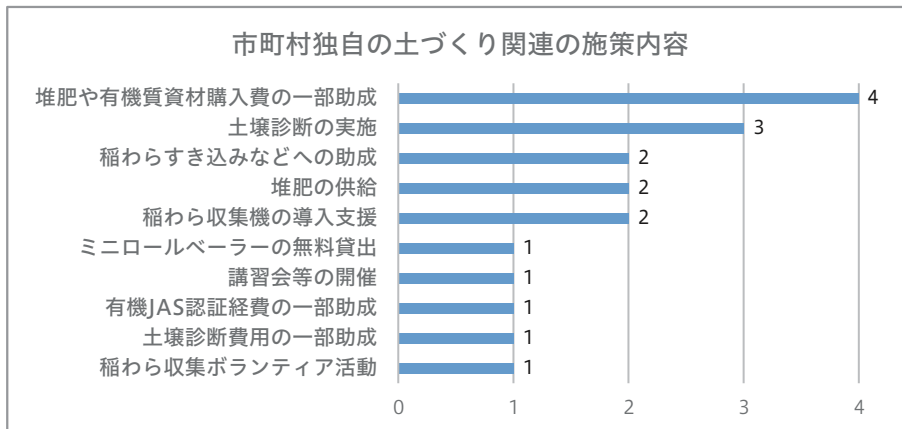
県内40市町村に「健康な土づくり」等の推進に係る取組状況についてのアンケートを実施しました。

(1) 市町村独自の土づくり関連の施策内容

ア 土づくり関連の施策は15市町村で実施しており、前回調査より3市町村増加しています。

イ 施策の内容は、「堆肥や有機質資材購入費の一部助成」が4市町村で、その他は「土壌診断の実施」、「稲わらすき込みなどへの助成」、「堆肥の供給」、「稲わら収集機の導入支援」などとなっています。

(単位：市町村数)

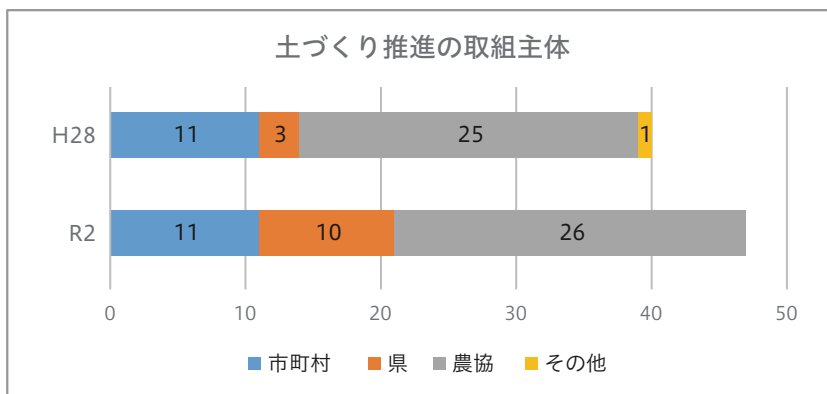


(2) 土づくりの推進の取組主体

ア 土づくり推進の取組主体は、前回調査と同様に「農協」との回答が26市町村と最も多く、次いで「市町村」、「県」となっています。

イ 前回調査では、「県」との回答が3市町村でしたが、今回は10市町村となっています。

(複数回答あり、単位：市町村数)

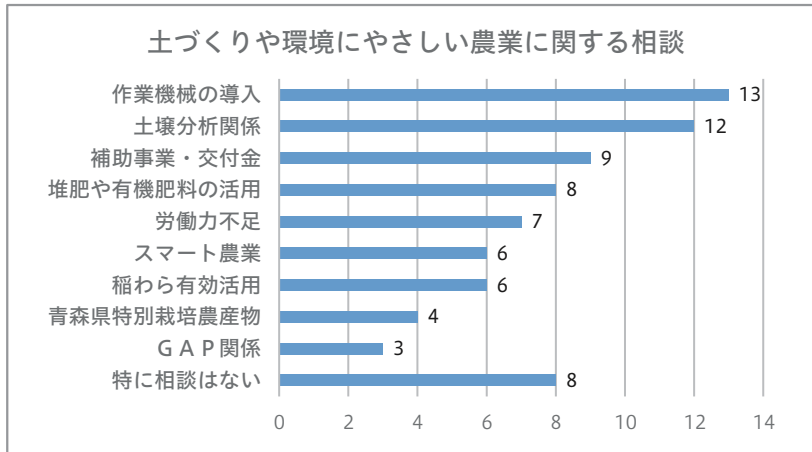


(3) 土づくりや環境にやさしい農業に関する相談

ア 農業者からの相談内容は、「作業機械の導入」や「土壌分析関係」が多く、次いで「補助事業・交付金」や「堆肥や有機肥料の活用」、「労働力不足」などとなっています。

イ 「特に相談がない」との回答も8市町村ありました。

(複数回答あり、単位：市町村数)

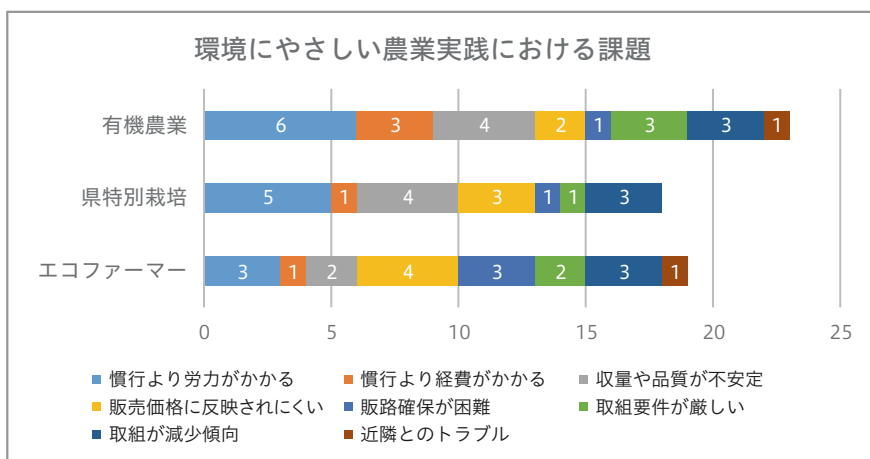


(4) 「環境にやさしい農業」実践における課題

ア 有機農業や県特別栽培では、「慣行より労力がかかる」との回答が最も多く、次いで「収量や品質が不安定」との回答が多くありました。

イ エコファーマーでは、「販売価格に反映されにくい」との回答が最も多くありました。

(複数回答あり、単位：市町村数)



■ 土壌診断についてお答えください

問4 土壌診断は行っていますか。(いずれか一つに○)

- ア 毎年実施している イ 数年に1回実施している
 ウ 生育不良など問題があった時だけ実施している
 エ 実施したことがない (⇒問7へ)

問5 土壌診断 (※pHやECのみを分析する簡易診断も含む) の結果に基づく施肥管理を行っていますか。(いずれかに○)

- ア 行っている (⇒問6へ) イ 行っていない (⇒問7へ)

問6 土壌診断結果に基づく施肥管理により、実感した効果 (改善) は何ですか。

(複数回答可。回答後は問8へ)

- ア 収量面 (品目名:)
 イ 品質面 (品目名:)
 ウ 施肥コストの低減 (品目名:)
 エ その他

実感している効果と品目名

- オ 実感していない (よくわからない) (品目名:)

問7 土壌診断結果に基づく施肥管理を行っていない主な理由は何ですか。(複数回答可)

- ア 土壌診断結果 (処方せん) の読み方が解らないから
 イ 身近に施肥管理を指導してくれる (教えてくれる) 人がいないから
 ウ いつも通りの同じ施肥方法が楽 (施肥方法を変えるのが面倒) だから
 エ 今まで使用したことがない資材を使うのに抵抗があるから
 オ 直ちに改善効果は現れないと思うから
 カ 診断結果が信用できなかった (できない) から
 キ 経費がかかるから
 ク 特に理由はない
 ケ その他 ()

■ 「土づくり」についてお答えください

問8 現在、どのような土づくりに取り組んでいますか。(複数回答可)

- ア 堆肥の施用 (⇒問9へ) イ 土壌改良資材の施用 ウ 深耕 エ 輪作
 オ 緑肥 カ 稲わらのすき込み キ その他 ()

問14 青森県産業技術センターが開発・Web公開し、インターネット上で誰でも自由に施肥量計算や処方箋の保存ができるWebアプリ『施肥なび』をご存じですか。



ア 知っている

⇒①使用したことがある

②使用したことはない (⇒問16へ)

③普及指導員や営農指導員が使用するのを見たことがある (⇒問16へ)

イ 知らない ⇒ ①使用してみたい (⇒問16へ)

②使用したいと思わない (⇒問16へ)

問15 Webアプリ『施肥なび』について、今後も使用を続けたいと思いますか。

ア 続けたい ⇒ (その主な理由は何ですか ※複数回答可)

①施肥量のシミュレーションが便利だから

②処方せんが保存でき、後作の参考になるから

③自分がよく使う肥料銘柄を登録できるから

④地点を選択するだけで土壌の種類を調べることができるから

⑤手軽に無料で使用できるから

⑥その他 ()

イ 思わない ⇒ (その主な理由は何ですか ※複数回答可)

①操作が面倒だから

②インターネットに接続するのが面倒だから

③メリットが感じられないから

④その他 ()

問16 「健康な土づくり」及び「環境にやさしい農業」への取組や県の施策等について、ご意見やご要望等がございましたら自由に記載してください。

(2) 液状分

ア 処理後放流 (%) イ 自家農地へ散布 (%) ウ その他 (%)

これ以下の設問は、問5(1)で「イ」と回答した場合、お答えください。

問6 生産した堆肥は、どのように活用していますか。(複数回答可)

また、主に利用されている作物名を記入してください。

ア 耕種農家へ提供 (作物) イ 自己農地等で使用 (作物)
ウ その他 ()

問7 堆肥生産における切り返しは、どのようにしていますか。(いずれか一つに○)

ア 自動攪拌機による切返し (頻度 日/回)
イ ホイールローダー等による切返し (頻度 日/回) ウ その他 ()

問8 堆肥の熟度は、どのように判定していますか。(複数回答可)

ア 温度 (切替しても温度上昇がなければ完熟)
イ 色 (黒褐色でほぼ完熟)
ウ 臭気 (アンモニア臭が無くなれば完熟)
エ 手触り (原料の形状が崩れれば完熟)
オ ポリ袋活用 (袋に堆肥を密閉し室温 (4日程) で膨張しなければ完熟)
カ ミミズ活用 (堆肥入り容器にミミズを入れ暗所に放置、ミミズがもぐり元気であれば完熟)
キ 発芽試験 (堆肥のろ液でダイコンやコマツナなどの種の発芽率80%以上で完熟)
ク その他 ()

問9 生産している堆肥の熟度程度は、どうですか。(いずれか一つに○)

ア 完熟堆肥 イ 未熟堆肥 ウ その他

問10 問8の判定は、どのくらいの頻度で行っていますか。(いずれか一つに○)

ア 販売前 (完成時) に実施 イ 堆肥の切り返し時に実施 (回程度)
ウ 1年に1回程度実施 エ 生育不良など問題が発生した時だけ実施
オ 実施していない

問11 10年前と比べ、耕種農家への供給量はどうなっていますか。(いずれか一つに○)

ア 10年前と比べ、供給量は増加 イ 10年前と比べ、供給量は変わらない
ウ 10年前と比べ、供給量は減少 エ 10年前も、現在も、供給していない

問7 組合員から土づくりや環境にやさしい農業に関する相談が多い内容は何ですか。

(最大3個まで選択可)

- ア 土壌分析関係 イ 堆肥や緑肥等を活用した土づくり ウ 作業機械の導入
 エ 各種認証制度の取組 (①～④、複数選択可)
 ⇒①エコファーマー ②特別栽培認証 ③有機JAS ④その他 ()
 オ 各種補助事業や交付金に関する相談 ⇒ (主な事業名:)
 カ GAP (農業生産工程管理) の導入や実践 キ 労働力不足への対応
 ク 稲わらの有効利用 ケ 販路の確保 コ 土壌消毒に頼らない土壌病害虫対策
 サ スマート農業関連
 シ その他 【 】

問8 土づくりや環境にやさしい農業の推進に関する①～⑱の取組について、貴JAでの推進状況 (今後の方向性) をお知らせください。

(※県民局や市町村等と連携して進める取組も含みます。) (該当する欄に○印を記入願います)

取組内容	推進状況 (今後の方向性)					
	a. 拡大する	b. 現状維持	c. 縮小する	d. 今後、推進していく考え	e. 必要に応じて、検討する	f. 特に推進する考えはない
①定期的な総合土壌診断実施の定着化と適正施肥に向けた指導						
②堆肥の利用拡大						
③土づくり講習会の開催、技術指導						
④地域をリードする、高度な土づくり実践者の育成・確保						
⑤新規就農者に対する「健康な土づくり」の取組啓発						
⑥より高度な土づくりの知識を有する営農指導員の養成						
⑦低コスト肥料や肥効調節型肥料の活用						
⑧緑肥を活用した土壌の物理性や生物性の改善、取組の普及啓発						
⑨稲わら等有機質資源の有効活用の励行						
⑩ICT技術を活用した土づくり技術の推進						
⑪青森グリーンライスの取組						

取組内容	推進状況（今後の方向性）					
	a. 拡大 する	b. 現状 維持	c. 縮小 する	d. 今後、推進し ていく考え	e. 必要に応じ て、検討する	f. 特に推進する 考えはない
⑫エコファーマーの取組						
⑬県特別栽培農産物認証制度 の取組						
⑭有機農産物栽培の取組						
⑮組合員に対するGAP啓発						
⑯GAP指導者の育成						
⑰認証GAPの取得に向けた 取組						
⑱IPM（総合的病害虫・雑草 管理）の取組						
⑲環境保全型農業直接支払交 付金の活用						

問9（問8の⑪～⑭（クリーンライス、エコファーマー、特別栽培、有機栽培）で、a、b、cのいずれかを選択したJAのみ回答）現在、推進している取組について、その課題をお知らせください。（各取組ごとに上位3個まで選択可）（該当する欄に○印を記入願います）

課 題	⑪クリーンライス	⑫エコファーマー	⑬特別栽培	⑭有機農産物
①一定ロットの確保に向けた組織・ 集団化				
②慣行栽培より労力を要する				
③慣行栽培より資材コストを要する				
④収量や品質が不安定（技術の確立 が不十分）				
⑤販売価格に反映されにくい				
⑥販路の確保が困難				
⑦取組の要件が厳しい				
⑧現在の取組者数が高齢化などによ り減少傾向				
⑨近隣生産者とのトラブル				
（その他）				

4 「健康な土づくり」等の推進に係る取組状況調査について（市町村）

市町村名		課名	
担当者 職氏名	(職名)	(氏名)	
電話・FAX	(電話)	(FAX)	

問1 農業生産対策の一つとして、市町村独自で「土づくり」や「環境にやさしい農業」の推進に関する施策を実施していますか。実施している場合は、その内容をお知らせください。

- ア 実施している⇒
イ 実施していない

問2 貴市町村における土壌分析・診断や土づくりの推進について、主な取組主体をお知らせください。

- ア 市町村 イ 農協 ウ 県民局 エ その他（ ）

問3 市町村に対して、農業者や農業者団体等から、土づくりや環境にやさしい農業に関する相談が多い内容は何ですか。（上位3個まで選択）

- ア 土壌分析関係 イ 堆肥や有機質肥料を活用した土づくり ウ 作業機械の導入
エ 各種認証制度の取組（①～④、複数選択可）
⇒①エコファーマー ②特別栽培認証 ③有機JAS ④その他（ ）
オ 各種補助事業や交付金に関する相談 ⇒（主な事業名： ）
カ GAP（農業生産工程管理）の導入や実践 キ 労働力不足への対応
ク 稲わらの有効利用（※焼却への住民苦情は除く） ケ 販路の確保
コ 土壌消毒に頼らない土壌病害虫対策 サ スマート農業関連
シ その他（ ）

問4 市町村段階で「健康な土づくり」を推進していく上で、今後必要と考える取組は何ですか。

（最大3個まで選択可）

- ア 生産者向け講習会等の充実 イ 土づくり指導者（市町村職員）の育成
ウ 土壌診断体制の充実 エ 土壌分析経費への支援（補助）
オ 堆肥製造施設の整備・拡充 カ 優良な堆肥や緑肥等の活用促進
キ 作業機械の導入支援（補助） ク 労働力不足への対応（作業受託組織の育成等）
ケ ICT技術の導入支援 コ 関係機関の連携強化
サ 農業団体のリーダーシップ シ 転作田の排水性改善
ス 土壌消毒に頼らない土壌病害虫対策
セ その他（ ）

問5 土づくりや環境にやさしい農業の推進に関する①～⑬の取組について、貴市町村での推進状況（今後の方向性）をお知らせください。

（※県民局やJA等と連携して進める取組も含まれます）

（該当する欄に○印を記入願います）

取組内容	推進状況（今後の方向性）					
	a. 拡大 する	b. 現状 維持	c. 縮小 する	d. 今後、推進し ていく考え	e. 必要に応じ て、検討する	f. 特に推進する 考えはない
①地域をリードする、高度な土づくり実践者（土づくりの匠）の育成・確保						
②作物ごとの土づくり講習会の開催、実践技術の支援・指導						
③新規就農者に対する「健康な土づくり」の推進						
④定期的な総合土壌診断実施の定着化による適正施肥の推進						
⑤土づくりの知識を有する指導者(職員)の養成						
⑥県内外の土づくりや環境保全型農業の優良事例の情報収集、有効活用						
⑦地力や使用する堆肥に応じた施肥低減の推進						
⑧ICT技術を活用した土づくり技術の推進						
⑨土壌病害の軽減・抑制が期待できる緑肥を基本とした輪作体系の普及						
⑩稲わら等有機質資源の有効活用の励行						
⑪エコファーマーの取組						
⑫県特別栽培農産物認証制度の取組						
⑬有機農産物栽培の取組						

取組内容	推進状況（今後の方向性）					
	a. 拡大 する	b. 現状 維持	c. 縮小 する	d. 今後、推進し ていく考え	e. 必要に応じ て、検討する	f. 特に推進する 考えはない
⑭GAP（農業生産工程管理）の普及啓発						
⑮環境保全型農業直接支払交付金の活用 （支援対象となる農業者の組織化への誘導・支援を含む）						
⑯IPM（総合的病害虫・雑草管理）の実践						
⑰基盤整備等による水田の汎用化の推進（高収益作物の導入等）						
⑱環境にやさしい農業により生産された農産物（エコ農産物）の販売拡大への支援						
⑲消費者の理解促進に向けた取組						

問6 （問5の⑪～⑬（エコファーマー、特別栽培、有機栽培）で、a、b、cのいずれかを選択した市町村のみ回答）現在、推進している取組について、その課題をお知らせください。
（各取組ごとに最大3個まで） （該当する欄に○印を記入願います）

課 題	⑪エコファーマー	⑫特別栽培	⑬有機農産物
①慣行栽培より労力を要する			
②慣行栽培より資材コストを要する			
③収量や品質が不安定（技術の確立が不十分）			
④販売価格に反映されにくい			
⑤販路の確保が困難			
⑥取組の要件が厳しい			
⑦現在の取組者数が高齢化などにより減少傾向			
⑧近隣生産者とのトラブル			
⑨その他			

問7 問5で、cまたはfを選択した取組について、その主な理由をお知らせください。

主な理由	問5でcまたはfを選択した取組内容の番号(①～⑨)を記載してください。(一つの取組で複数の理由を選択可)
ア 現状、担当職員の負担(業務量)が大きいため、取組の維持・拡大や、新たに推進する余力がない。	
イ 農業者からの具体的な要望や相談がないため、取り組む必要がない。(必要性を感じていない)	
ウ 以前、農業者に働きかけたものの、実施(推進)に至らなかった。	
エ 新たな予算確保が難しい。	
オ J A等関係機関や近隣市町村との連携が必要だが、協力が得るのが難しい。(調整が困難)	
カ 知識を有する職員の育成など、指導体制の強化が必要。(職員の専門知識やノウハウが不十分)	
キ その他	

V 第3期「日本一健康な土づくり」推進プランの策定

1 策定主体と策定の進め方

第3期推進プランの策定に当たっては、生産指導等に携わっている農業団体、試験研究及び県関係機関の担当で構成する青森県「攻めの農林水産業」推進本部土づくり部会が、これまでの活動成果・課題の整理や素案の検討・作成等に取り組みました。

また、幅広い関係者から意見・助言等を聴取するため、同本部土づくり部会の上位組織として学識経験者や消費・流通団体等の関係者で構成する「次期（第3期）『日本一健康な土づくり』推進プラン検討委員会」を設置し、素案の検討や次期推進プラン案の了承等を担い、パブリック・コメントを経て、第3期推進プランを策定しました。

○次期（第3期）「日本一健康な土づくり」推進プラン検討委員会名簿

分野	所 属	職 名	氏 名
学 識	国立大学法人弘前大学農学生命科学部	教授	松山 信彦
	北里大学獣医学部	准教授	馬場 光久
流 通	イオン東北株式会社 青森事業部 イオン青森店	店長	平井 昇
	株式会社イトーヨーカ堂 弘前店	店長	石渡小友理
	青森県生活協同組合連合会	常務理事	三浦 雅子
市 場	弘果弘前中央青果株式会社	常務取締役	成田 和雄
	十和田青果株式会社	社長室長	堀内 誠悦
消 費 者	特定非営利活動法人青森県消費者協会	事務局長	森 清
農 業 団 体	全国農業協同組合連合会青森県本部	生産振興部長	齋藤 至
	十和田おいらせ農業協同組合	代表理事専務	斗澤 康広
	公益財団法人青森県りんご協会	専務理事	福士 一史
	一般社団法人青森県畜産協会	専務理事・部長	菅 慶一郎
	十三湖土地改良区	事務局長	江良 浩二
農 業 者	株式会社アグリーンハート	代表取締役	佐藤 拓郎
試験研究	(地独)青森県産業技術センター農林総合研究所	所長	清藤 文仁
市 町 村	八戸市農業経営振興センター	所長	久保 昌広
県	青森県農林水産部	次長	近藤 幹三

2 策定までの経緯

期 日	会 議 名	内 容
令和3年5月25日	県推進本部土づくり部会（第1回）	①第2期推進プランの取組状況 ②骨子案の検討
7月7日	第1回検討委員会	①第2期推進プランの達成状況や課題 ②骨子案の検討
8月10日	県推進本部土づくり部会（第2回）	①部会及び検討委員会の意見等 ②次期推進プラン原案の検討
11月12日	県推進本部土づくり部会（第3回）	①次期推進プラン案の検討
令和4年1月14日	第2回検討委員会（書面開催）	①次期推進プラン最終案の検討及び了承
2月～3月	パブリック・コメントの実施	
3月	策定及び公表	

VI 用語説明

■青森県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針（平成12年3月）

国で制定した「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」を受け、県が平成11年度に定めた指針。

■青森県特別栽培農産物

青森県特別栽培農産物認証要綱に基づいて、農薬と化学肥料を、その地域の一般的な栽培方法と比較して5割以下で栽培し、認証を受けた農産物。

■青森クリーンライス

J A全農あおもりが示す「青森クリーンライス栽培基準」に基づいて栽培された米。農林水産省が示す「特別栽培農産物に係るガイドライン」に則した「特別栽培農産物」と農薬成分回数を慣行の5割削減した「農薬節減米」の2種類。

■あおもり土づくりの匠

県内の農業者の模範となる高度な土づくりを実践し、地域農業のリーダーとして指導的な役割を担う耕種農業部門と高品質な堆肥を生産・供給している畜産農業部門の農業者を、「あおもり土づくりの匠」として平成24年度から認定。

■エコ農産物

土づくりをはじめとして、農薬や化学肥料の使用を低減し、農業生産活動による環境負荷の発生を低減して栽培された農産物。

■エコファーマー

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づいて、「土づくり」、「化学合成農薬の低減」「化学肥料の低減」の3つの技術を一体的に行う生産方式に関する導入計画を立て、知事からその認定を受けた生産者の愛称。

■エシカル消費

エシカル（＝倫理的・道徳的）消費とは、地域の活性化や雇用などを含む、人・社会・地域・環境に配慮した消費行動のこと。

■温室効果ガス

人間活動によって増加した主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガスがあり、二酸化炭素は地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスと言われる。石炭や石油の消費、セメントの生産などにより大量の二酸化炭素が大気中に放出され、大気中の二酸化炭素の吸収源である森林の減少などの結果として大気中の二酸化炭素

は年々増加。

■環境にやさしい農業

土づくりをはじめとして、農薬や化学肥料の使用を減じるなど、農業生産活動による環境負荷の発生を抑制した持続的な農業のこと。エコファーマーや青森クリーンライス生産者、青森県特別栽培農産物生産者、有機農業取組者などが実践している農業が含まれる。

■環境保全型農業直接支払制度

「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づき、農業の持続的な発展と農業の有する多面的機能の健全な発揮を図るため、環境保全に効果の高い営農活動に対して支援する制度。

- ① 支援対象：農業者の組織する団体、一定の要件を満たす農業者
- ② 対象となる営農活動

化学肥料・化学農薬の使用を都道府県の慣行レベルから原則5割以上低減する取組と合わせて行う以下の取組

有機農業、堆肥の施用、カバークロープ、リビングマルチ、草生栽培、不耕起播種、長期中干し、秋耕、地域特認取組

■米トレーサビリティ法

米穀等の取引等に係る情報の記録及び産地情報の伝達に関する法律のことで、米及び米加工品の記録（取引等の記録の作成・保存）と伝達（産地情報の伝達）を義務付ける法律。

■持続性の高い農業生産方式の導入に関する法律（平成11年7月制定）

堆肥等による土づくりと化学肥料・化学農薬の使用の低減を一体的に行い、環境と調和のとれた持続的な農業生産の確保を図るための法律。

■食料・農業・農村基本法（平成11年7月制定）

国家社会における食料・農業・農村の位置づけを明確にするとともに、新たな基本理念の下に講ずべき施策の基本方向を明らかにする法律として、昭和36年に制定された農業基本法に代わって制定された法律。基本理念として、「食料の安定供給の確保」「多面的機能の発揮」「農業の持続的な発展」「農村の振興」を定めるとともに、この実現を図るため、食料・農業・農村基本計画を策定することや、食料・農業・農村のそれぞれの分野について講ずべき施策を定めている。

■生物くん蒸（バイオフィューミゲーション、Bio=バイオ、Fumigation=くん蒸）

アブラナ科の緑肥植物や輪作作物に含まれるグルコシノレートが加水分解するときに、土壤中に放出される殺生物性の化合物により、土壤病害や土壤病原菌が抑制される現象。

■トレーサビリティ

食品のトレーサビリティとは、農産物や加工食品などの食品が、どこから来て、どこに行ったか「移動を把握できる」こと。個々の事業者が、各自取り扱う商品（食品）の移動に関する記録を作成・保存することによって、結果として、生産から小売まで、食品の移動の経路を把握することが可能となる。

■バイオマス

生物（bio）の量（mass）のことで、今日では再生可能な生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）の意味。基本的には草食動物の排せつ物を含め1年から数十年で再生産できる植物体を起源とするものを指し、エネルギーになるバイオマスの種類としては、木材、海草、生ゴミ、紙、動物の死骸・糞尿、プランクトンなどの有機物がある。

■発生予察

病害虫の発生量調査、農作物の生育予想、気象予報等の各情報に基づき、有害動植物の発生とそれによる被害を予測すること。

■ポジティブリスト制度

基準が設定されていない農薬等が一定量以上含まれる食品の流通を原則禁止する制度。

■みどりの食料システム戦略

令和3年5月に農林水産省が策定した戦略で、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する」ことを目的としており、①農林産業のCO₂ゼロエミッション化の実現、②化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減、③輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減、④有機農業の取組面積を25%（100万ha）に拡大、⑤食品製造業の労働生産性を最低3割向上、⑥食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現をめざす、などの目標が設定されている。

■有機農業

我が国では、平成18年度に策定された「有機農業推進法」において、有機農業を「化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業をいう。」と定義されている。

■有機農業の推進に関する法律（有機農業推進法）（平成18年12月制定）

農業の自然循環機能を大きく増進し、かつ農業生産に由来する環境への負荷を低減する農法である有機農業を推進するため、「国及び地方公共団体は有機農業を推進する責務を有する」という内容を盛り込んだ法律。

■有機農産物

有機農産物の日本農林規格（JAS法）に基づき、作付前2年（多年生作物は3年）以上農薬や化学肥料を使用しない農地において、基本的に農薬や化学肥料を使用しないで栽培された農産物。国から登録を受けた認定機関が認定。

■GAP（ギャップ：農業生産工程管理）

Good Agricultural Practiceの略語で、農業生産活動を行う上で必要な関係法令等の内容に則して定められる点検項目に沿って、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検及び評価を行うことによる持続的な改善活動。

■ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）

農業分野で活用される「情報」や、その計測や伝達に必要となる「機器・機械」や「アプリケーションやシステム」の総称。

■IPM（アイピーエム：総合的病害虫・雑草管理）

Integrated Pest Managementの略語で、病害虫の発生しにくい環境の整備を行った上で発生予察情報等から経済的被害が生じると判断される場合、多様な手法による防除（耕種的防除、生物的防除、化学的防除、物理的防除）を組み合わせることにより、環境への負荷を低減しつつ、病害虫の発生を経済的被害が生じるレベル以下に抑制することを目的とする総合的な病害虫管理手法の概念。

■SDGs（持続可能な開発目標）

平成27年（2015年）9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界をめざす国際目標である。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leavenoonebehind）」ことを誓っている。

(参考) 有機農業やIPMに関係する化学肥料や化学農薬低減につながる技術等

□化学肥料低減技術

① 局所施肥技術

化学肥料を作物に利用されやすい位置に集中的に施用する技術。水稻の側条施肥や、畑作・野菜の基肥の畝施用と追肥の側条施肥などがある。

② 肥効調節型肥料施用技術

肥料成分が土に溶けだす速度を調節した化学肥料を施用する技術。種類として被覆肥料、化学合成緩効性肥料及び硝酸化成抑制剤入り肥料がある。

③ 有機質肥料施用技術

化学肥料に替えて有機質肥料を施用する技術。有機質を原料とする普通肥料（油かす、骨粉等）を窒素成分で全体の3割以上施用する。

□化学合成農薬低減技術

〔「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律の施行について（H11.10月制定）」より抜粋〕

① 温湯種子消毒技術

種子を温湯に浸漬することにより、当該種子に付着した有害動植物を駆除する技術

② 機械除草技術

有害植物（有害動物の発生を助長する植物を含む。）を機械的方法により駆除する技術。

③ 除草用動物利用技術

有害植物を駆除するための小動物の農地における放し飼いをを行う技術。具体的にはアイガモ又はコイを利用した水稻作等がある。

④ 生物農薬利用技術

農薬取締法（昭和23年法律第82号）第2条第2項の天敵であって、同法第3条第1項又は第34条第1項の登録を受けたものを利用する技術をいい、捕食性昆虫、寄生性昆虫のほか、拮抗細菌、拮抗糸状菌等を導入する技術及びバンカー植物（天敵の増殖又は密度の維持に資する植物をいう。）を栽培する技術等が含まれる。

⑤ 対抗植物利用技術

土壌中の有害動植物を駆除し、又はそのまん延を防止する効果を有する植物を栽培する技術。

⑥ 抵抗性品種栽培・台木利用技術

有害動植物に対して抵抗性を持つ品種に属する農作物を栽培し、又は当該農作物を台木として利用する技術。

⑦ 土壌還元消毒技術

土壌中の酸素の濃度を低下させることにより、土壌中の有害動植物を駆除する技術。具体的には、畑において有機物を施用するとともに、土壌中の水分を十分高めた上で資材により被覆した状態を継続する技術等である。

⑧ 熱利用土壌消毒技術

土壌に熱を加えてその温度を上昇させることにより、土壌中の有害動植物を駆除する技術。具体的には、太陽熱土壌消毒技術、熱水土壌消毒技術及び蒸気土壌消毒技術である。

⑨ 光利用技術

有害動植物を駆除し、又はそのまん延を防止するため、有害動植物を誘引し、若しくは忌避させ、又はその生理的機能を抑制する効果を有する光を利用する技術。具体的には、シルバーフィルム等の反射資材、粘着資材、非散布型農薬含有テープ、黄色灯及び紫外線除去フィルムを利用する技術がある。

⑩ 被覆栽培技術

農作物を有害動植物の付着を防止するための資材で被覆する技術。具体的には、べたかけ栽培技術、雨よけ栽培技術、トンネル栽培技術、袋かけ栽培技術、防虫ネットによる被覆栽培技術等がある。

⑪ フェロモン剤利用技術

農作物を害する昆虫のフェロモン作用を有する物質を有効成分とする薬剤であって、農薬取締法第3条第1項又は第34条第1項の登録を受けたものを利用する技術。

⑫ マルチ栽培技術

土壌の表面を有害動植物のまん延を防止するための資材で被覆する技術。本技術には、わら類、被覆植物によるマルチ栽培技術も含まれる。



第3期「日本一健康な土づくり」推進プラン (期間：令和4年度～令和8年度)

令和4年3月

発行・編集 青森県 農林水産部 食の安全・安心推進課

〒030-8570 青森県青森市長島1丁目1-1

☎017-734-9352 (直通)

メールアドレス：SANZEN@pref.aomori.lg.jp

URL <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/sanzen/index.htm>

