

みやぎの野菜GAP推進の考え方

平成20年3月

宮 城 県

はじめに

宮城県は、平成19年12月、「宮城県におけるGAP推進の基本方針」を定め、GAP導入により目指す方向や推進方法、取組対象作物など、県産農作物におけるGAP推進の基本的な考え方を示しました。また、「GAPの実践」も示し、これらを併せて「宮城県におけるGAP導入の手引き」として取りまとめました。

この資料は、「宮城県におけるGAP推進の基本方針」を踏まえ、生で食されることが多く、特にリスク管理が求められる野菜の生産現場に対して、宮城県がどのような考え方でGAPを推進しようとしているのかを示したものです。

県内での導入事例や調査報告等も併せて紹介し、野菜の生産振興に関わる方々がGAPを推進する際の参考にしていただければ幸いです。

県内各地の野菜産地において、一人でも多くの生産者がGAPの重要性を御理解していただき、できるところから取り組まれることを期待します。

目 次

＜宮城県におけるGAP導入の手引き（平成19年12月）＞より

I 宮城県におけるGAP推進の基本方針

1	GAP導入の背景	1
2	県におけるGAP推進の基本的な考え方	3
(1)	GAP導入により目指す方向	3
(2)	推進方法の考え方	4
(3)	取組対象作物及び推進の考え方	5
(4)	具体的な推進方策	5
(5)	推進体制と各主体の役割	6
3	食の安全安心に係る他の取組との関係	8

II GAPの実践

1	GAP手法とは	10
2	GAPにおける点検項目設定の考え方	11
3	GAPの取組手順	14
4	取組のステップアップ	20
5	モデルチェックリスト	22

III 野菜生産におけるGAP推進の基本的な考え方

(1)	GAP導入により目指す方向	24
(2)	取組対象産地・品目の考え方	24
(3)	取組対象者の考え方	25
(4)	推進の考え方	26
(5)	宮城県野菜GAPモデルチェックリストの利用方法	26
(6)	推進目標	27
(7)	推進体制と各主体の役割	28
(8)	食の安全安心に係る他の取組についての考え方	29

IV 県内の野菜生産におけるGAP導入事例

1	法人経営体における導入事例 （有限会社 未来彩園）	31
2	生産部会における導入事例 （石巻地域トマト生産組織連絡協議会）	35

V GAP推進に関する調査報告

1	GAP導入に対する生産者の意識	37
2	GAPに対する消費者の評価	39

＜参考資料＞

○	野菜産地強化計画策定産地（34産地）一覧表	41
○	県の各種計画におけるGAPの位置づけ（抜粋）	42
○	農産物生産に関する主な法令	43
○	グローバルギャップ・JGAP	44

I 宮城県におけるGAP推進の基本方針

I 宮城県におけるGAP推進の基本方針

1 GAP導入の背景

近年、無登録農薬の販売・使用問題や輸入野菜の残留農薬問題、食品の偽装表示問題等、国内外を問わず食に関わる問題が多発しており、食の安全安心は消費者にとっての大きな関心事となっています。こうした状況を受け、国では、農薬取締法の改正や、食品衛生法の改正によるポジティブリスト制度の導入を行うなど、消費者に対する安全・安心な農産物の提供を推進しているところです。

また、生産段階においても安全確保のための取組が求められており、これまでも、農薬の適正使用の徹底を図るとともに、JAを中心とした生産履歴記帳運動や残留農薬の検査等が行われてきています。

農産物の安全性の確認は、出荷段階における抽出検査方式が主流となっています。しかし、生産段階から危害を未然に回避するための作業管理を行うほうがリスクが抑えられ、従来以上に高い安全性を確保することができます。今、この生産段階において生産工程管理を行う取組（GAP（※））が注目され、全国でも取組が始まっているところであり、今後、生産者が安全安心な農産物を提供し、生産側と消費側の信頼関係を構築するための取組としてグローバルスタンダードとなることが想定されます。

本県では、「みやぎ食の安全安心推進条例」に基づき平成18年3月に策定した「食の安全安心の確保に関する基本的な計画」等において、GAPの取組を推進しています。

※ GAP（ギャップ）とは

Good Agricultural Practice の略（よい農業のやり方＝農業生産工程管理）。農業生産現場において、食品の安全確保などを目的とした適切な農業生産を実施するための管理ポイントを整理し、それを実践・記録する取組。

GAPをめぐる動き

【世界では】

GAPは、食品の安全性確保のための農業生産における危害対策として、1990年代から欧米で始まりました。特にEUでは、欧州小売業組合が、新鮮で安全な青果物であることを消費者に保証するための要求事項として「適正農業規範」を提案し、2000年にユーレップギャップ（現在、グローバルギャップに改名）として統一され、普及しています。世界的にも、コーデックス委員会（国連食糧農業機関と世界保健機構の合同食品規格委員会）が「生鮮果実・野菜の衛生管理規範」を2003年に定めています。

【国内では】

我が国では、1996年に発生した腸管出血性大腸菌O157による食中毒事件において、かいわれ大根が原因食材として疑われたことをきっかけに、1999年に「水耕栽培の衛生管理ガイド」が取りまとめられました。その後、2003年には（社）日本施設園芸協会が「生鮮野菜衛生管理ガイド」を、2005年には（社）日本農林規格協会が「食品安全のためのGAP策定・普及マニュアル」をまとめ、野菜を中心に生産現場における衛生管理の必要性が提示されてきたところです。同年3月に新たに策定された食料・農業・農村基本計画においては、食の安全及び消費者の信頼確保のため、農業者・農業団体や事業者による自主的なGAPへの取組を促進することとされており、2007年3月には、取組の裾野を広げるため、国において「基礎GAP」を公表しています。

また、民間団体による認証制度確立への取組（JGAP）や大手量販店（イオン、生協等）による独自の規範づくりも行われてきています。

【県内では】

本県でも、2002年頃からトマトの大規模生産法人が衛生管理に取り組むなど、モデル的な活動が行われてきたところであり、また、複数の農業法人等がユーレップギャップ（グローバルギャップ）等の認証に関心を寄せています。

2 県におけるGAP推進の基本的な考え方

(1) GAP導入により目指す方向

GAPは、農産物の衛生管理などによる食の安全安心の確保はもとより、環境保全、農産物の品質の向上、農作業安全等、農産物の生産に係る様々な事柄におけるリスクを防ぐための生産工程管理の取組です。

本県では、GAPの導入に当たり、GAPの主眼である「食の安全安心の確保」に加え、安全安心を前提とした「農産物の品質向上」、農産物の安定供給及び持続的な生産活動のため「環境への負荷軽減」、「農作業による生産者の健康被害防止」及び「経営の改善」の4つを目指す方向として、本県におけるGAPの取組を推進します。

また、これらの方向性をもってGAPに取り組むことにより、最終的には消費者、実需者（食品加工業、外食産業、小売等）及び流通関係者の県産農産物及び産地に対する信頼確保、評価の向上を目指すこととします。

GAP導入により目指す方向

- イ 県産農産物の安全安心の確保及び品質の向上
- ロ 環境への負荷軽減
- ハ 生産者の健康被害防止
- ニ 経営の改善



消費者、実需者及び流通関係者の県産農産物・産地に対する信頼確保、評価向上

生産者・産地における取組効果

イ 県産農産物の安全安心の確保及び品質の向上

食品の安全性に対する信頼が揺らぎ、関心が高まっている状況においては、どのように安全安心な農産物が生産されているか、それを担保できる取組が重要です。生産者自らがGAPに取り組み、リスク管理を行うことにより、農産物の安全安心の確保及び品質の向上に繋がります。

ロ 環境への負荷軽減

農業の使命の1つとして、農産物の安定的な供給があげられます。そのためには、環境に配慮した農作業を行い、農業生産活動が持続的に行われることが重要です。GAPに環境への負荷軽減のための項目を設けることにより、環境への影響を最小限に抑えた農作業の実践に繋がります。

ハ 生産者の健康被害防止

生産者が農作業によって健康被害を受けてしまうと、安全安心な農産物の生産が滞ることになります。生産者が健康であることは安全安心な農産物の生産・提供の前提となるものであり、GAPに取り組むねらいの1つとして位置づけることによって農作業による健康被害が軽減され、安全安心な農産物の安定的な供給に繋がります。

ニ 経営の改善

GAPは、各作業工程をチェックしリスク管理を行うとともに、次の作付けへの改善点を見出す取組でもあることから、農業技術の改善や効率的な作業の工夫、コスト低減などに役立ちます。また、危害が発生した場合には、生産物の回収等が必要となることが想定されますが、作業工程を管理することによりその原因の解明に役立つほか影響を最小限に抑えることができるなど、経営上のリスク軽減に繋がります。

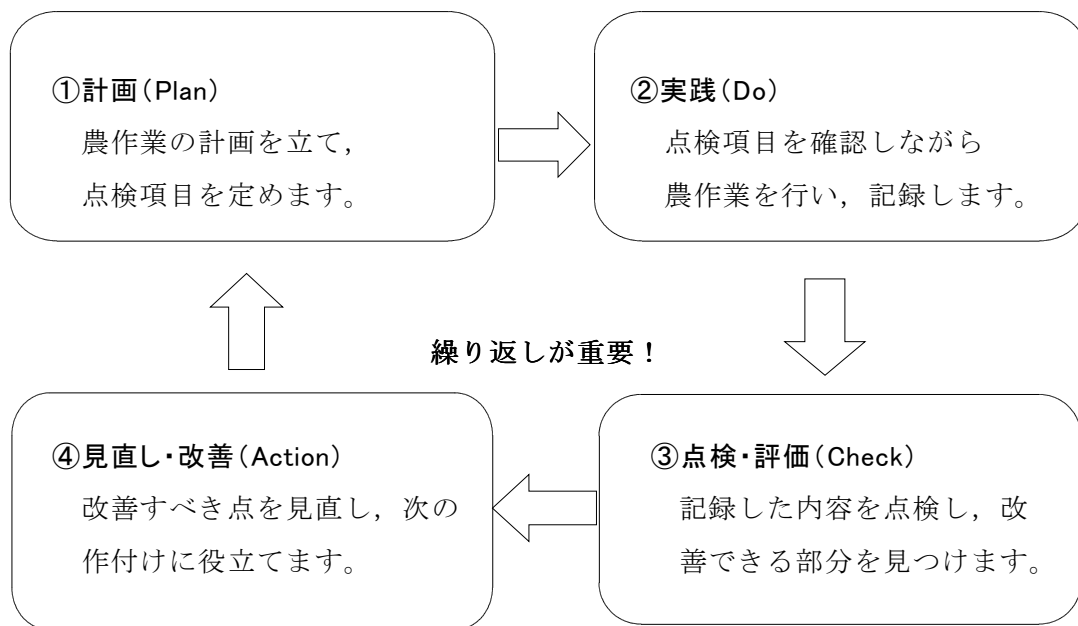
(2) 推進方法の考え方

GAPに取り組むためには、P-D-C-Aサイクルを活用した農業生産工程管理手法（以下「GAP手法」という。）が有効です。

本県では、GAPの取組は、現在、一部の生産者にとどまっていることから、当面は、多くの生産者が取り組みやすく、かつその後のステップアップや柔軟な展開が可能となるよう、GAP手法によるGAPの取組の普及・定着を図ることとします。

GAP手法について

生産者自らが、食品の安全の確保、品質の改善、環境保全等様々な目的を達成するために、①農作業の点検項目を決定し、②点検項目に従い農作業を行い、記録し、③記録を点検・評価し、改善点を見出し、④次回の作付けに活用するという、農業生産工程における一連のプロセスチェック手法をいう。



(3) 取組対象作物及び推進の考え方

県内のほ場や施設等で生産される米，麦，大豆，野菜，果樹，きのこ，山菜等を基本として以下により取組を推進し，平成23年度までには各作物において取組を開始することとします。

なお，必要に応じ他の作物においても取組を推進します。

イ 米

J Aグループにおける環境保全米の取組と併せ，各J A等を通じ取組を推進します。

ロ 麦・大豆

産地強化計画策定産地（14産地）に対し，各J A等を通じ取組を推進します。

ハ 野菜

産地強化計画策定産地（34産地）及びみやぎ園芸特産振興戦略プランに基づく産地改革品目（いちご，きゅうり，トマト，ほうれんそう，ねぎ，そらまめ，なばな類）の産地に対し，各J A等を通じ取組を推進します。

ニ 果樹

果樹産地構造改革計画作成産地（6産地）及びみやぎ園芸特産振興戦略プランに基づく産地改革品目（りんご，日本なし，ベリー類）の産地に対し，各J A等を通じ取組を推進します。

ホ きのこ・山菜

みやぎ園芸特産振興戦略プランに基づく産地改革品目（しいたけ）の他，地域戦略品目の産地に対し，各J A等を通じ取組を推進します。

(4) 具体的な推進方策

G A Pの取組の普及・定着に向け，以下の方策について，農業団体との連携を図りながら推進していきます。

イ 生産者等に対する支援

(イ) G A Pの普及啓発

G A Pについて，説明会等を通じ各産地（生産者）等に対する普及啓発を図ります。

(ロ) G A P指導者の育成

産地等においてG A Pの取組を指導及び実践するリーダーを育成するため，研修会等を開催します。

(ハ) G A Pの実践支援

生産者が実際にG A Pに取り組むに当たり，体制づくりや点検・評価方法等についての支援を行います。特にG A P手法は，点検・評価した後の「振り返り」による次回への反映が重要となるため，その一連の流れが定着するよう支援します。

(ニ) 産地における取組の客観性等確保のためのG A P推進体制の構築支援

各生産者の取組の客観性，公平性及び持続性を確保するため，産地における組織的なG A Pの取組・運営体制等の整備を支援します。（J Aの生産部会等の活用）

(ホ) 第三者認証への対応

J G A P等の第三者認証を目指す生産者等に対し，情報提供等，様々な側面からの支援を行います。

ロ 消費者，実需者，流通関係者との相互理解の促進

各種会議，イベント，ホームページ等におけるPRにより，生産者と消費者，実需者及び流通関係者相互の理解を促進します。また，みやぎ食の安全安心推進条例に基づき県で進めている「みやぎ食の安全安心取組宣言」制度の積極的な活用などにより，食の安全安心に係る取組を消費者，実需者及び流通関係者に伝え，信頼の確保に努めます。

(5) 推進体制と各主体の役割

GAPの取組を推進するためには，生産者（個別生産者のほか，集落営農組織，JA生産部会等の単位での生産者を含む。），農業団体及び行政（県）が主体となり，以下に示したそれぞれの役割を果たし，三者が連携して取り組むことが重要です。

さらに，それぞれが個別に，又は一体となって消費，実需，流通等の各段階の理解を促進する必要があります。

イ 生産者（個別生産者，集落営農組織，JA生産部会等）

GAPの実践者として，GAP手法により農業生産工程の管理を行います。

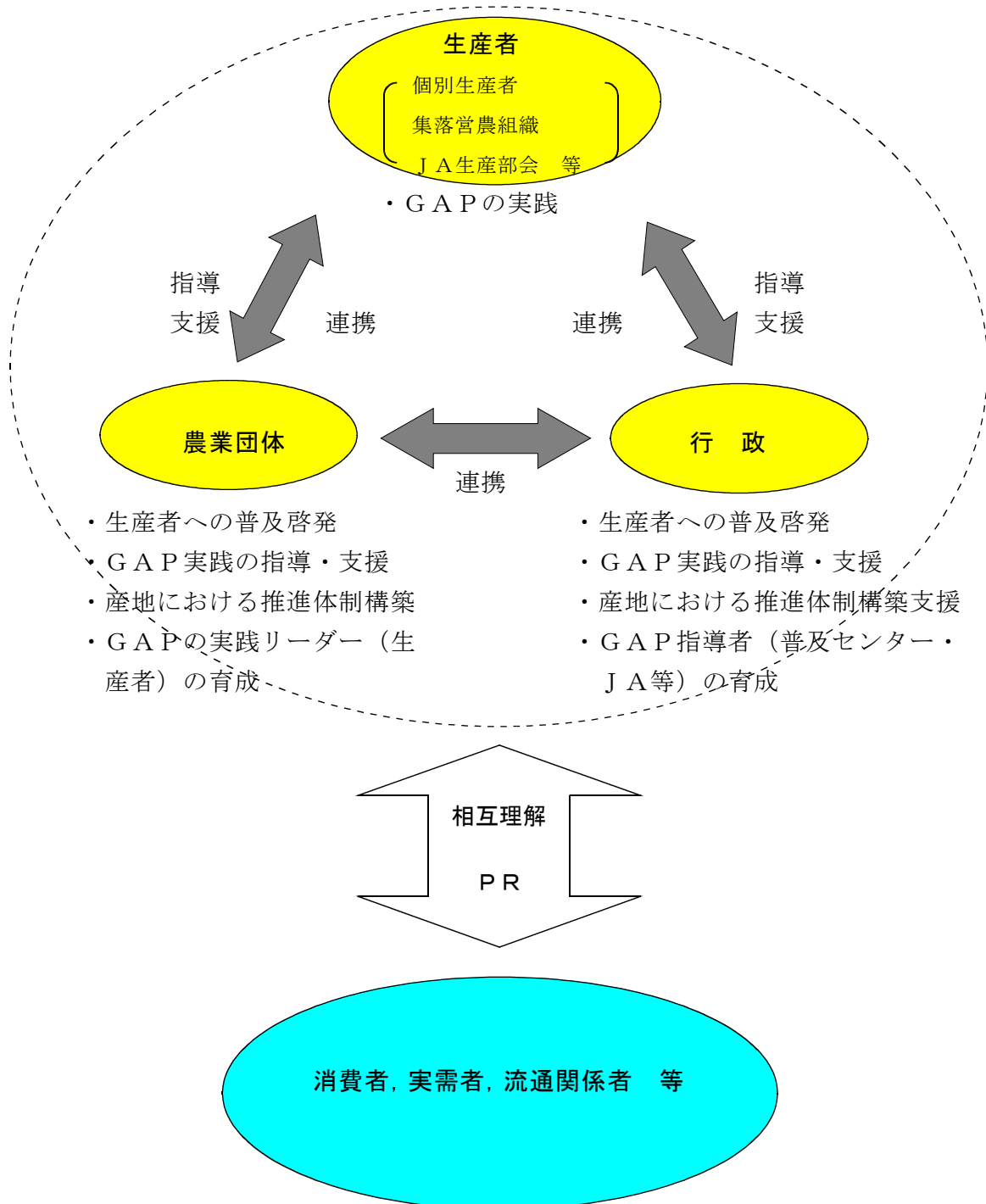
ロ 農業団体

行政と連携を図りながら，組合員等生産者への普及啓発，GAP実践の指導，産地における推進体制構築，GAPの実践リーダーとなる生産者の育成を行います。

ハ 行政

農業団体と連携を図りながら，生産者への普及啓発，GAP実践の指導・支援，産地における推進体制構築支援，普及センター・JA等におけるGAP指導者の育成を行い，県全体としてのGAPの取組推進を図ります。

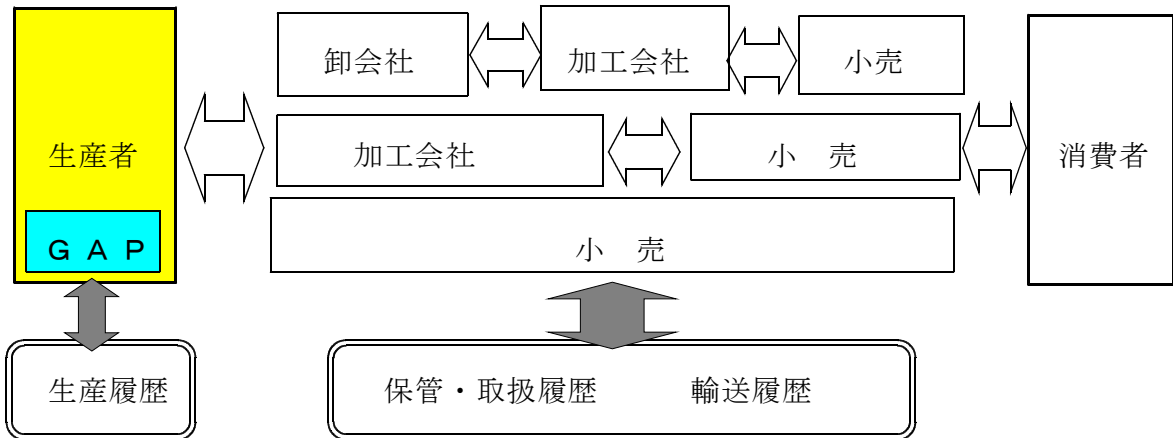
＜推進体制のイメージ図＞



3 食の安全安心に係る他の取組との関係

(1) トレーサビリティシステム

トレーサビリティシステムとは、生産者から消費者に供給されるまでの過程のどの段階においても特定の農産物の流れを追跡し、遡及できるしくみです。



イ サプライチェーン（生産，加工，流通，販売等）におけるトレーサビリティシステム

GAPは生産者段階における安全確保等のための取組ですが、その安全な農産物が消費者に届く過程を追跡し、遡及できる仕組みの存在により、生産から消費までのトータルにおいて食の安全・安心が提供されることとなります。従って、サプライチェーンにおけるトレーサビリティシステムの取組は重要ですが、まずはスタートラインである生産段階における安全確保について優先的に推進する必要があります。

ロ 生産段階における生産履歴の記録

生産者が自らの生産に係る農薬、肥料、資材等の使用状況を記録するものであり、県内では、各JAにおいて「生産履歴記帳運動」として取組がなされています。この取組により、生産段階における農薬等の使用状況を追跡できる状態となり、このことはトレーサビリティシステムの基礎を成すものです。

GAPへの取組は、現在の生産履歴記帳の主眼である農薬等の適正使用に加え、異物混入や病原性微生物等の危害全体を防ぎ、さらには農業技術の改善にもつながるものであることから、生産履歴の記帳はGAPの一部であり、重要な位置づけとなっています。

(2) エコファーマー、みやぎの環境にやさしい農産物認証・表示制度(特別栽培農産物)、有機農業等環境保全型農業

イ 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」（平成11年7月28日法律第110号）に基づき、『土づくり・化学肥料の低減・農薬の低減』の3つの技術に一体的に取り組む農業者として県が認定した農業者。

ロ みやぎの環境に優しい農産物認証・表示制度（特別栽培農産物）

一定の要件のもとで農薬や化学肥料の使用を低減して栽培された農産物（特別栽培農産物）について、県が認証し、消費者へより安全な農産物を供給しようとする制度。

ハ 有機農業

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（「有機農業の推進に関する法律」（平成18年12月15日法律第112号）における定義）。

GAPは、取組そのものを指し、認定・認証に直結するものではありませんが、GAPにより有機農業等の農作業の改善点を見出し、次期作に反映させることにより、それぞれの農業の目的の効果的な実現に繋がります。

(3) 農業環境規範

農業者が環境保全に向けて取り組むべき規範として国において平成17年に策定。

GAPにおいても、環境への負荷軽減という視点を盛り込むことにより、農業環境規範に適合した生産活動に繋がることとなります。

(4) みやぎ食の安全安心取組宣言

県、生産者・事業者及び消費者による協働した取組を促進するための「みやぎ食の安全安心県民総参加運動」の一環として、①生産者・事業者の食の安全安心に関する取組を消費者に伝え、信頼を得る、②安全で安心できる食品を提供する責務を果たすという意識の高揚を図る、③消費者の食品選択の目安を提供することを目的とする「みやぎ食の安全安心取組宣言」を推進しています。

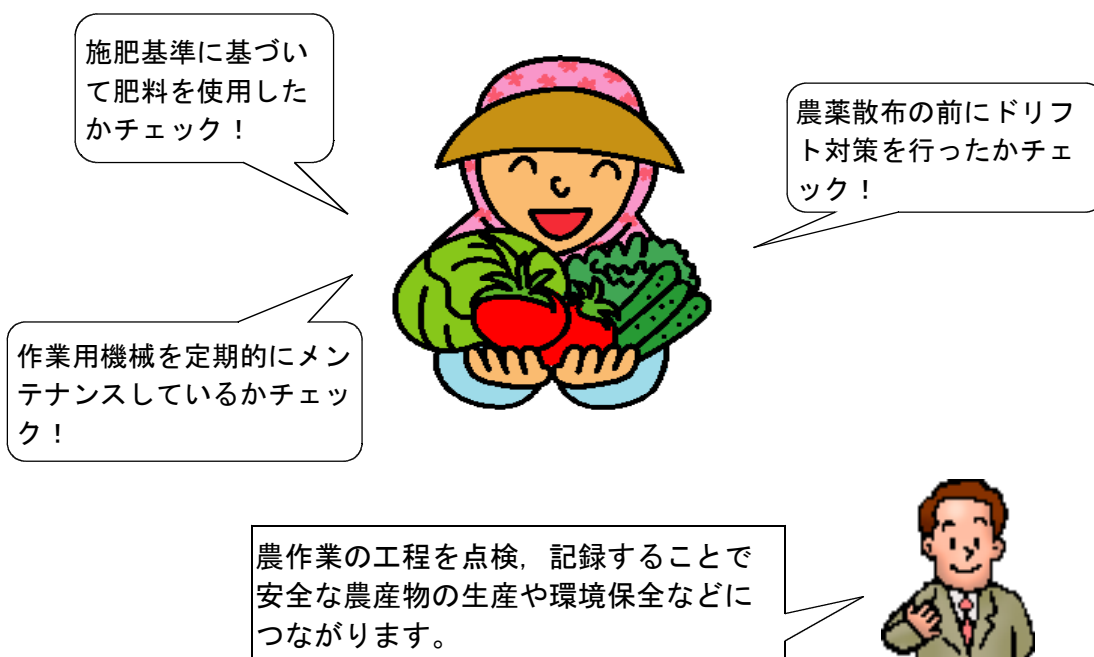
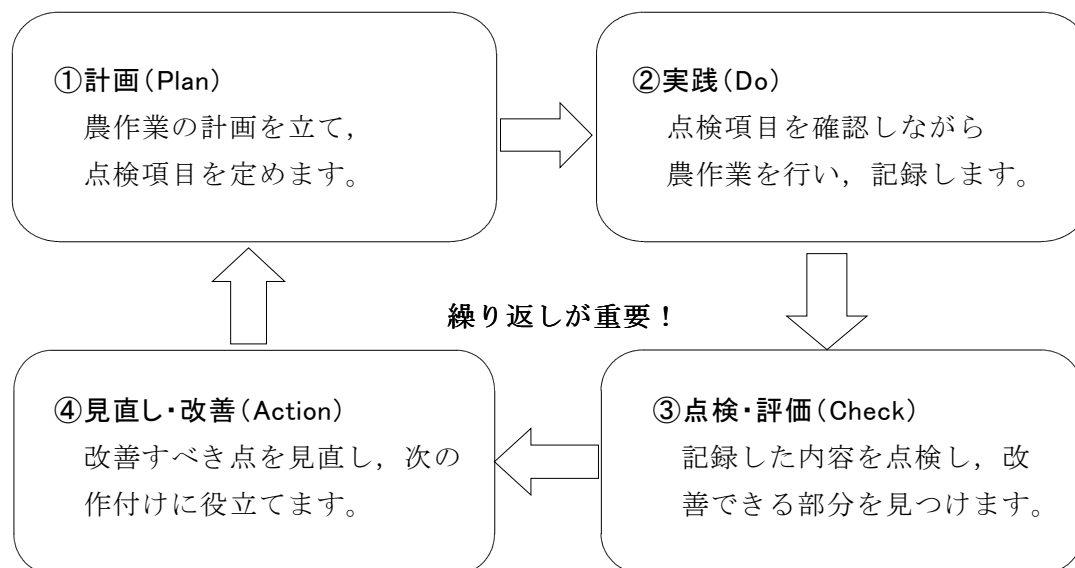
生産者が取組宣言を行う場合、食の安全安心に係る自主基準を定め、知事の承認を受け、県の名簿に登録するとともに、ホームページや店頭表示等の方法で自主基準を公開することとなります。GAPの取組も自主基準の1つとして定めることにより、消費者への情報提供及び消費者との相互理解に繋がります。

Ⅱ GAPの実践

II GAPの実践

1 GAP手法とは(再掲)

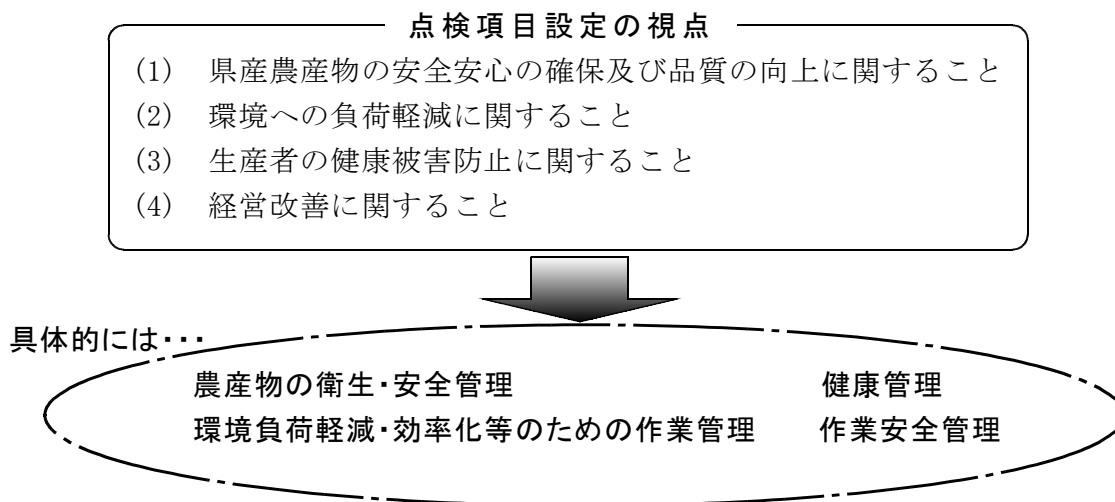
生産者自らが、食品の安全の確保、品質の改善、環境保全等様々な目的を達成するために、①農作業の点検項目を決定し、②点検項目に従い農作業を行い、記録し、③記録を点検・評価し、改善点を見出し、④次回の作付けに活用するという、農業生産工程における一連のプロセスチェック手法です。



2 GAPにおける点検項目設定の考え方

GAPに取り組むに当たっては、生産者は自らの生産工程において点検すべき項目を設定することになります。

先に示したとおり、本県におけるGAP導入により目指す方向は、「県産農産物の安全安心確保及び品質の向上」、「環境への負荷軽減」、「生産者の健康被害防止」及び「経営の改善」の4つを柱としています。従って、これら4つを保持又は推進する視点で点検項目を設定します。



(1) 県産農産物の安全安心の確保及び品質の向上に関する事

【残留農薬】

農薬が残留した食品を摂取することにより人の健康が損なわれないよう、食品衛生法により、農作物ごとに残留農薬基準が定められています。

農薬取締法では、残留農薬基準を超えることのないよう適用作物、希釈倍数、使用回数及び使用時期等の使用方法を「農薬使用基準」として定め、農薬の使用者には、この基準の遵守が義務づけられています。

このため、生産者は、農薬取締法などの関係法令を十分に理解するとともに、散布時ごとに農薬の使用方法を確認し、誤使用を防止していく必要があります。

【病原性微生物等】

病原性微生物等が付着した食品を食べると、食中毒を発症するリスクが高まります。その予防には加熱殺菌が有効ですが、農産物の生産過程には「加熱殺菌工程」がないため、病原性微生物等を”ほ場に持ち込まない”、”増殖させない”ことが管理ポイントになります。

主な病原性微生物等には、O157（腸管出血性大腸菌）、サルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌、ノロウイルス等があります。農産物に付着する経路としては、これらの病原性微生物等を含む水の使用、ほ場に家畜の糞便が紛れ込むこと、また、生産者が病気やけがをしている状態で農産物に触れることなどがあげられます。

このため、使用する水、作業者の衛生管理の順守（手洗いや機具等の洗浄等）や健康管理に注意を払う必要があります。

【重金属】

重金属は、鉱物や土壌など自然界に広く存在していますが、カドミウム、ヒ素などの重金属を一定量以上含む食品を長期間摂取し続けると、人の健康に悪影響を及ぼす可能性があります。

これら重金属による水や土壌の汚染状況について、水質検査や土壌分析などにより確認しておく必要があります。

【硝酸塩】

肥料の使い方によっては作物中に硝酸塩が過剰に蓄積することがあります。この硝酸塩を過度に摂取すると健康被害をもたらす可能性もあることから、土壌分析等に基づいた適切な施肥、栽培管理を行うことが必要です。

【かび・かび毒】

かびの胞子は、ほ場環境（土壌や農産物残さ）中に存在し、麦類のデオキシニバレノール（DON）や、りんごやりんご果汁のパツリン等、農産物の生育や貯蔵中にかび毒が産生されることがあります。かび毒の場合、いったん食品中に産生されると、除去が困難なことから、農産物の生産段階から出荷段階において、かびの汚染や増殖を抑え、かび毒が産生しないよう対策をとることが必要です。

【異物の混入】

出荷作業中の不注意などで、出荷物に異物が混入すると、食品安全に加え、品質低下、ひいては産地の信頼の低下にも繋がります。異物の内容としては、以下のようなものがあげられます。

- タバコの吸い殻
- 毛、爪
- 昆虫、小動物
- 小石やガラス片、金属片

(2) 環境への負荷軽減に関すること

持続的な農業生産の推進や環境保全の観点から、土壌や周辺環境への影響は最小限にとどめる必要があります。肥料や堆肥の過剰投入などは土壌や河川の汚染など、生活環境をおびやかすことにも繋がりがねません。

生産に使用した様々な資材についても、適切に廃棄することが環境負荷軽減につながります。使用済み資材は、産地やJAによって行われる廃棄物の回収により適正に処理することができます。

授粉を目的とした特定外来生物は、自然生態系に影響を及ぼす可能性があるため、使用する場合は外来生物法に基づき適正な使用や隔離などの対応を行う必要があります。

(3) 生産者の健康被害防止に関すること

【保護具の不備】

作業に当たり十分な保護具を着用せず，農薬や肥料に接触，吸入することで中毒や皮膚疾患を生じることがあります。

【健康状態】

生産者自身の体調が悪いときに作業を行うと，集中力を欠き思わぬ事故が発生する可能性があるため，農作業時の体調のチェックや健康診断の受診などに留意する必要があります。

【農作業事故】

ほ場はもちろんのこと，作業用具を置いている場所でも，機械の転倒や巻き込み，高所作業中の事故などに留意する必要があります。

(4) 経営改善に関すること

経営の改善・効率化は，小さな工夫から始まります。

よく使用する数種類の肥料を別々の場所で管理している，通路に障害物があるなどの場合は，作業動線が長くなり，作業の効率化を阻むこととなります。種類に応じた資材の一括管理，通路上の障害物の排除など，作業環境を見直すことにより，作業環境が改善され，作業時間が減少するなど農作業の効率化に繋がります。

また，何らかの危害（農薬の残留等）が発生した場合にその原因究明が容易になるよう，農薬，資材等の購入伝票や生産履歴を記録した書類を保管することが大切です。

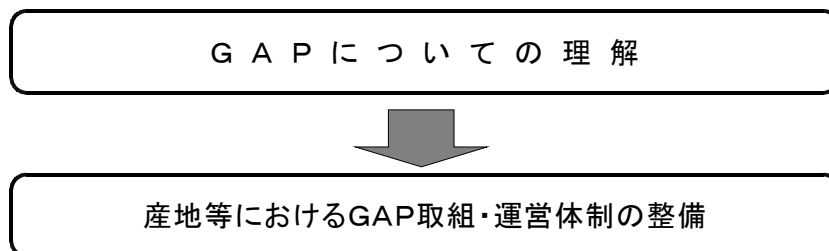
書類を保管し，作付け終了時に見直し整理することによって，販売管理，会計管理を含む経営全体の管理，改善に資することとなります。

3 GAPの取組手順

GAPに取り組むための基本的な手順を以下に示します。

(1) はじめに (第1ステージ)

初めてGAPに取り組む場合は、実際にGAP手法を実践する前に、GAPについての理解を深め、取り組むための体制を整えることが重要です。



GAPについての理解

まず、実際に取り組む生産者が、GAPに対する理解を深める必要があります。手法そのものだけでなく、なぜGAPに取り組む必要があるのか、どのようなことを目的とするのかについて、十分にその必要性を理解することが重要です。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none">・GAPの基本理念の理解・GAPを巡る情勢，基本知識の理解	<ul style="list-style-type: none">・GAPについての研修会・説明会への参加

産地等におけるGAP取組・運営体制の整備

ここでいう「生産者」とは、「個別生産者」だけでなく「集落営農組織」，「JA生産部会」等も指します。

GAPは、個別生産者でも取り組むことができますが、産地や集落において生産者とJA等で組織的に取り組むことが効果的です。

その場合には、組織内部においてGAPの効果的な取組について検討し合うことが有効です。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none">・GAP導入のための生産者による組織的な取組・運営体制の整備	<ul style="list-style-type: none">・生産者，JA等による取組・運営組織の設置・客観性，公平性確保のための，産地における取組基準等の明確化・組織内における役割分担の明確化・GAP手法の効果的な取組方法の検討

(2) GAP手法の実践（第2ステージ）

次は、GAP手法の実践です。

- ①農作業の点検項目を決定し（PLAN）、
 - ②点検項目に従い農作業を行い、記録し（DO）、
 - ③記録を点検・評価し、改善点を見出し（CHECK）、
 - ④改善できる部分を見直し、次回の作付けに活用する（ACTION）、
- という一連の流れに沿って生産工程管理に取り組みます。

①PLAN 農作業の計画、点検項目の設定

- イ 農作業計画の作成、現状の洗い出し、最終成果物の条件確認
- ロ 生産工程表の作成
- ハ 点検項目（衛生管理、作業管理、作業安全管理、健康管理等のために点検すべき項目）の検討
- ニ 点検項目の分類
- ホ 点検項目（チェックリスト）の作成

なお、この課程は、モデルチェックリストを参考にすると進めやすくなります。

イ 農作業計画の作成、現状の洗い出し、最終成果物の条件確認

作付けに当たり、農作業計画を作成します。

また、実際にGAPの点検項目を設定するには、まず現状を把握する必要があります。具体的には、ほ場やその周辺状況、倉庫の配置や中身、その配置による作業の動線など、現在のは場を取り巻く生産環境を洗い出し、図面などに落とします。また、最終的にどのような規格の作物を生産しなければならないか、現在取り組んでいる食の安全安心のための取組はどのようなものかを確認します。

目標とする項目	具体的方法
・農作業計画の作成	
・生産環境の把握・確認	<ul style="list-style-type: none"> ・対象となるほ場及び機械、農薬等作業に関係する機材等の配置場所のレイアウト図の作成 ・レイアウト図による作業動線、作業方法などの確認 ・用水の水源の確認 等
・生産する農産物の品質規格等の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・品種、生産方法、生産出荷の流れ、出荷規格、出荷形態、表示内容、出荷先、輸送方法、輸送の流れ、消費形態等を書き出す。JAなどで示している生産基準がある場合は、それを確認する。
・現在行っている安全安心、環境負荷軽減等のための取組の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・生産履歴記帳、農業環境規範等をつきあわせ、これから設定する点検項目（チェックリスト）の参考とする。

ロ 生産工程表の作成

現場及び作物に即した生産工程表を作成し、通常行っている作業方法を把握します。

目標とする項目	具体的方法
・生産工程表の作成と作業方法の把握	・ほ場管理，栽培，収穫，出荷の流れに沿った生産工程表を作成。

ハ 点検項目(衛生管理，作業管理，作業安全管理，健康管理等のために点検すべき項目)の検討

生産工程において発生しうるリスクを回避する観点から，衛生管理，環境負荷軽減・作業効率化等のための作業管理，作業安全管理，健康管理等の面で点検すべき事項を洗い出します。

目標とする項目	具体的方法
・点検すべき項目の洗い出し	・リスク回避のため，衛生管理，環境負荷軽減・作業効率化等のための作業管理，作業安全管理，作業者の健康管理の面で点検すべき項目を洗い出す。

ニ 点検項目の分類

ハで検討し洗い出した点検項目について，実施しなかった場合に起こるリスクの発生頻度や重大性，効果的な抑制方法の有無などの観点から，「必須項目」，「努力項目」などの2段階に分類します。

目標とする項目	具体的方法
・点検項目の分類	・点検項目を，それを実施しないことにより起こりうる危害等の重大性・発生頻度・防除可能性の高低・法令違反事項か否か等の観点から，「必須項目」「努力項目」等に分類する。

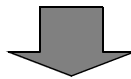
点検項目の分類例

- 必須項目 … 点検しない場合に発生しうるリスクが大きい事項，法令順守事項，農業環境規範，生産基準に適合した農産物を生産するための事項（特別栽培農産物等）等
- 努力項目 … 必須項目には該当しないが，段階的に取り組むことによってリスクを回避できる事項

ホ 点検項目(チェックリスト)の作成

ニで分類した点検項目を生産工程ごとに整理し、点検項目(チェックリスト)としてまとめます。

目標とする項目	具体的方法
・各生産工程に沿った点検項目(チェックリスト)の作成	・生産工程の流れに沿って、それぞれの時点で必要な点検項目を一覧化し、チェックリストとする。



② DO GAPの実践

チェックリストを確認し農作業を行い、記録・保管します。

最初は、できるところから始めることが大切であり、その後、徐々にできる項目を増やしていくことが重要です。

また、記録したものを保管することで、次の作付けにも繋がるほか、何らかの危害が発生した場合にはその原因究明に役立ちます。

目標とする項目	具体的方法
・点検項目(チェックリスト)への記録 ・記録の保管	・生産者による記録(組織的な運営体制を構築している場合は、管理責任者による定期的な確認) ・記録の保管



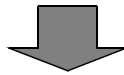
③ CHECK 記録の点検・改善点の発見

記録を点検し、改善できる部分を見つけます。

チェックを終了した後で、その実施状況を確認します。チェックできなかった点は、なぜチェックできなかったのか、次の作付け時にチェックできるようにするにはどのようにしたらよいかを話し合うことが重要です。

また、チェックした結果だけでなく、点検項目そのものを見直し、抜け落ちている点や実状に合わない点がなかったか、ほかにより効果的な方法がないか等を検証します。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> ・実施状況の分析，反省，検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・実践している生産者からの実施状況の報告 ・実施状況の分析 <ul style="list-style-type: none"> *チェックリスト記録状況の確認 *GAP実践による衛生・安全管理，健康管理，作業改善，作業安全管理の状況の確認・分析 *より衛生・安全管理が確実となる方法や作業を改善する方法等の検討 ・実践上の課題，チェックリストの改善検討 ・課題解決に向けた取組の検討



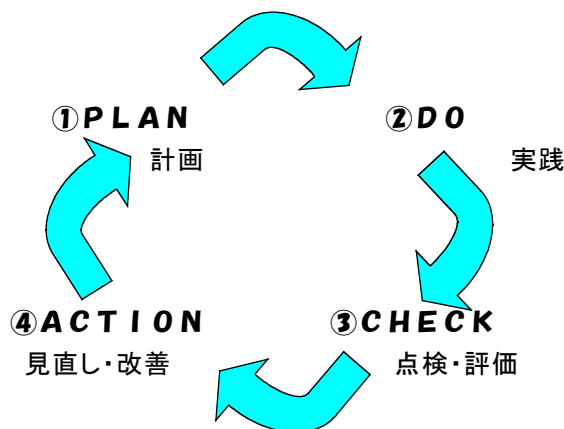
④ACTION 改善点を次の作付けに反映

改善すべき点を見直し，次回の作付けに役立てます。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> ・点検項目（チェックリスト）等の改善 	<ul style="list-style-type: none"> ・検討結果を踏まえ，点検項目（チェックリスト）を改善（追加，削除） ・関係法令の改正状況，新たな制度等の確認 ・取引先からの要請等の変化への対応



①PLAN, ②DO, ③CHECK, ④ACTIONの繰り返し



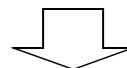
～GAPの取組手順(再掲)～

第1ステージ

GAPについての理解

まず、実際に取り組む生産者が、GAPに対する理解を深める必要があります。手法そのものだけでなく、なぜGAPに取り組む必要があるのか、どのようなことを目的とするのかについて、十分にその必要性を理解することが重要です。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> GAPの基本理念の理解 GAPを巡る情勢、基本知識の理解 	<ul style="list-style-type: none"> GAPについての研修会・説明会への参加



産地等における運営体制の整備

「生産者」は、「個別生産者」だけでなく「集落営農組織」、「JA生産部会」等も指します。

GAPは、個別生産者でも取り組むことができますが、産地や集落において生産者とJA等で組織的に取り組むことが効果的です。

その場合には、組織内部においてGAPの効果的な取組方法について検討し合うことが有効です。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> GAP導入のための生産者による組織的な運営体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 生産者、JA等による取組・運営組織の設置 客観性、公平性確保のための、産地における取組基準等の明確化 組織内における役割分担の明確化 GAP手法の効果的な取組方法の検討

第2ステージ(GAP手法の実践)

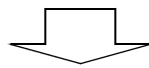
PLAN 農作業の計画, 点検項目の設定(チェックリストの作成)

農作業の計画を立て、点検項目を設定します。

(1) 農作業計画の作成, 現状の洗い出し, 最終成果物の条件確認

作付けに当たり、農作業計画を作成します。また、実際にGAPの点検項目を設定するには、まず現状を把握する必要があります。具体的には、ほ場やその周辺状況、倉庫の配置や中身、その配置による作業の動線など、現在のほ場を取り巻く生産環境を洗い出し、図面などに落とします。また、最終的にどのような規格の作物を生産しなければならないか、現在取り組んでいる食の安全安心のための取組はどのようなものかを確認します。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 農作業計画の作成 	
<ul style="list-style-type: none"> 生産環境の把握・確認 	<ul style="list-style-type: none"> 対象となるほ場及び機械、農薬等作業に関係する機材等の配置場所のレイアウト図の作成 レイアウト図による作業動線、作業方法などの確認 用水の水源の確認 等
<ul style="list-style-type: none"> 生産する農産物の品質規格等の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 品種、生産方法、生産出荷の流れ、出荷規格、出荷形態、表示内容、出荷先、輸送方法、輸送の流れ、消費形態等を書き出す。 JAなどで示している生産基準がある場合は、それを確認する。
<ul style="list-style-type: none"> 現在行っている安全安心、環境負荷軽減等のための取組の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 生産履歴記帳運動、農業環境規範等をつきあわせ、これから設定する点検項目(チェックリスト)の参考とする。



(2) 生産工程表の作成

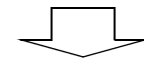
現場及び作物に即した生産工程表を作成し、通常行っている作業方法を把握します。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 生産工程表の作成と作業方法の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ほ場管理、栽培、収穫、出荷の流れに沿った生産工程表を作成。

(3) 点検項目の検討

生産工程において発生しうるリスクを回避する観点から、衛生管理、環境負荷軽減・作業効率化等のための作業管理、作業安全管理、健康管理等の面で点検すべき事項を洗い出します。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 点検すべき項目の洗い出し 	<ul style="list-style-type: none"> リスク回避のため、衛生管理、環境負荷軽減・作業効率化等のための作業管理、作業安全管理、作業者の健康管理の面で点検すべき項目を洗い出す。



(4) 点検項目の分類～必須項目・努力項目

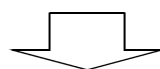
(3)で検討し洗い出した点検項目について、実施しなかった場合に起こるリスクの発生頻度や重大性、効果的な抑制方法の有無などの観点から、「必須項目」、「努力項目」などの2段階に分類します。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 点検項目の分類 	<ul style="list-style-type: none"> 点検項目を、それを実施しないことにより起こりうる危害等の重大性・発生頻度・防除可能性の高低・法令違反事項か否か等の観点から、「必須項目」「努力項目」等に分類する。

点検項目の分類例

必須項目 … 点検しない場合に発生しうるリスクが大きい事項、法令順守事項、農業環境規範、生産基準に適合した農産物を生産するための事項(特別栽培農産物等)等

努力項目 … 必須項目には該当しないが、段階的に取り組むことによってリスクを回避できる事項



(5) 点検項目(チェックリスト)の作成

(4)で分類した点検項目を生産工程ごとに整理し、点検項目(チェックリスト)としてまとめます。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 各生産工程に沿った点検項目(チェックリスト)の作成 	<ul style="list-style-type: none"> 生産工程の流れに沿って、それぞれの時点で必要な点検項目を一覧化し、チェックリストとする。

DO GAPの実践

チェックリストを確認し農作業を行い、記録・保管します。最初は、できるところから始めることが大切であり、その後、徐々にできる項目を増やしていくことが重要です。また、記録したものを保管することで、次の作付けにも繋がるほか、何らかの危害が発生した場合にはその原因究明に役立ちます。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 点検項目(チェックリスト)への記録 記録の保管 	<ul style="list-style-type: none"> 生産者による記録(組織的な運営体制を構築している場合は、管理責任者による定期的な確認) 記録の保管



CHECK 記録の点検・改善点の発見

記録を点検し、改善できる部分を見つけます。チェックを終了した後で、その実施状況を確認します。チェックできなかった点は、なぜチェックできなかったのか、次の作付け時にチェックできるようにするにはどのようにしたらよいかを話し合うことが重要です。また、チェックした結果だけでなく、点検項目そのものを見直し、抜け落ちている点や実状に合わない点があったか、ほかにより効果的な方法がないか等を検証します。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 実施状況の分析, 反省, 検討 	<ul style="list-style-type: none"> 実践している生産者からの実施状況の報告 実施状況の分析 <ul style="list-style-type: none"> *チェックリスト記録状況の確認 *GAP実践による衛生・安全管理, 健康管理, 作業改善, 作業安全管理の状況の確認・分析 *より衛生・安全管理が確実となる方法や作業を改善する方法等の検討 実践上の課題, チェックリストの改善検討 課題解決に向けた取組の検討



ACTION 改善点を次の作付けに反映

改善すべき点を見直し、次の作付けに役立ちます。

目標とする項目	具体的方法
<ul style="list-style-type: none"> 点検項目(チェックリスト)等の改善 	<ul style="list-style-type: none"> 検討結果を踏まえ、点検項目(チェックリスト)を改善(追加, 削除) 関係法令の改正状況, 新たな制度等の確認 取引先からの要請等の変化への対応

4 取組のステップアップ

(1) ステップアップの考え方

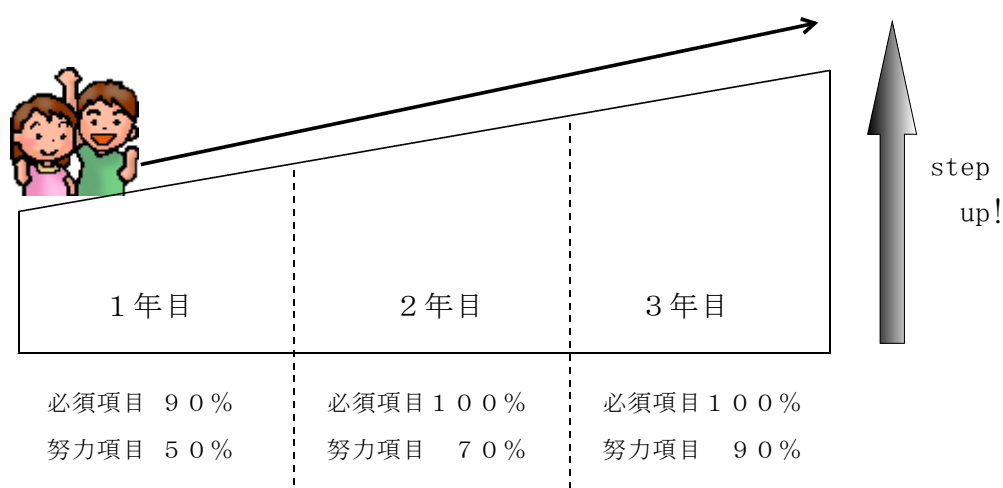
GAPは、生産工程を管理し、次の作付けへの改善につなげるという取組であり、まずはこの手法に慣れることが先決です。

チェックリストを作成し、実際に取り組んでみると、すぐに実践できる項目と、すぐには実践できない項目が出てきます。始めから完全な取組を目指すことも重要ですが、まずは実行可能な項目から取り組み、徐々にステップアップをしていくほうが取りかかりやすくなります。また、点検項目そのものも見直し、常に改善していくため、ある時点で完璧であっても次の年次ではさらに取組が増えることも考えられます。

「3 GAPの取組手順」では、点検項目を2段階に区分する手順を示しました。これらを計画的にクリアしていくことが継続的な取組につながります。

点検項目の分類例(再掲)	
必須項目	… 点検しない場合に発生しうるリスクが大きい事項、法令順守事項、農業環境規範、生産基準に適合した農産物を生産するための事項（特別栽培農産物等）等
努力項目	… 必須項目には該当しないが、段階的に取り組むことによってリスクを回避できる事項

(イメージ)



(2) GAPにおいて整備すべき文書（例）

GAPに取り組むに当たり，以下の文書を整備しておくことが望ましいです。
生産者は定められた事項を保管し，常時，閲覧できるようにしておきます。
生産工程をチェックした内容を管理することにより，何らかの危害が発生した場合の原因究明に役立ちます。

項 目	主 な 内 容
基本的事項	① 運営組織 ・ 運営責任者 ・ 生産管理指導担当 ・ 内部監査担当 ② 内部監査方法 ③ 法令順守事項 ④ 生産計画
生産管理規範	① 生産管理規範チェックシート ② 生産履歴 ③ ほ場管理台帳 ④ 農薬管理台帳 ⑤ 資材管理台帳 ⑥ 出荷規格，出荷記録
分析結果	① 土壌分析結果 ② 水質検査結果 ③ 残留農薬検査結果
危害対応	① 危害発生連絡体制 ② 危害発生時の緊急対応 ③ 発生した危害の記録 ④ 発生した危害の原因究明の検討 経過，改善措置

5 モデルチェックリスト

野菜GAPモデルチェックリスト<栽培前後>

チェック欄

No	区分	野菜GAPで取り組む項目	判断基準（例）	法令事項	作付前	作付後
1	農薬・肥料の使用	登録農薬を使用する。使用基準を守る。	農薬を使用したときは生産履歴簿に記帳し、JA等の確認を受ける	○		(確認日 月 日)
2		周辺ほ場からの農薬のドリフトに注意する	ドリフトの危険性がある場合には、ハウスサイドを閉める等対策をとる	○		
3		農薬、肥料、種子、資材等の購入履歴がわかるようにする	農薬、肥料、種子、資材等の購入伝票を保管する			
4		農薬は適正に保管する	農薬の保管場所に鍵がかかるようになっている			
5		有効期限切れ農薬が出ないように努める	期限切れ農薬がないように在庫を確認し、適量の購入に努める			
6		有効期限切れ農薬は適正に処分する	最終有効期限を過ぎた農薬はJAの回収に出す等、適正な方法で処分する	○		いずれかに○ 保管中・処分(月 日)
7		残留農薬分析を実施する(選択項目)	残留農薬分析を実施する(選択項目 部会一括でも可)			
8		農薬の在庫台帳をつける	農薬の在庫台帳をつける			
9		農薬の空き容器は適切に保管する	農薬の空き容器は処分に出すまでまとめて保管する			
10		農薬の空き容器は適切に処理する	農薬の空き容器はJAの回収に出す等、適切な方法で処分する			いずれかに○ 保管中・処分(月 日)
11		肥料は適切に使う	肥料は栽培暦等による施肥基準に基づいて適量を施用する。			
12		肥料、堆肥の使用を記録する	肥料や堆肥を散布した日、量を生産履歴簿に記録する			
13		肥料は適切に使うため土壌診断を行う	肥料の種類と量を定めるために、土壌診断(または培養液の分析)を行う(選択項目)			
14		成分が明らかな完熟堆肥を使う	堆肥は製造元が明らかな完熟ものを使用する			
15		肥料、資材は適切に保管する	肥料その他の資材は水に濡れない場所に整理して保管する			
16	施設管理	収穫した時は収穫日・栽培ほ場を記録する	収穫した時は収穫日・栽培ほ場を記録する			
17		廃棄物は適正に処理する	使用済みプラスチック等の廃棄物を地域の回収体制・方法にしたがって処理する			いずれかに○ 保管中・処分(月 日)
18		廃棄物は処理するまで適正に保管する	使用済みプラスチック等の廃棄物は回収に出すまで決められた場所に保存する			
19		用水の水源を確認する	用水の水源(水道水、地下水、その他)を把握している			用水の水源(いずれかに○) 水道水・地下水・その他()
20		用水の水質検査を行う(選択項目)	水道水以外の原水を使用する場合、水質検査を行う			
21		汚水や生活排水がほ場に入らないようにする	汚水や生活排水がほ場内に侵入して来ないことを確認する			
22		ハウスでは適切な温度管理を行い、省エネに努める	ハウスでは適切な温度管理を行い、省エネに努める			
23		作業用具・機械は定期的にメンテナンスを行う	作業用具・機械は取扱説明書に書いてあるとおりのメンテナンスを行い、記録を残す			
24	衛生管理	ハウス内に衛生昆虫、動物が入らないように努める	ハウス内に動物を見つけたときは駆除する			
25		ほ場の近くに手洗い設備等を整備する	ほ場の近くに手を清潔に保つための手洗い場もしくは洗浄スプレー等を設備しておく			
26		トイレに手洗い施設を整備する	農作業の合間に行くトイレに手洗い施設がある			
27	総合	農薬や衛生管理等についての情報収集に努める	部会等が開催する研修会に積極的に出席し、農薬や衛生管理等についての情報収集に努める			出席した研修会名 (月 日)
28		農業者自身の健康管理に努める	市町村等が実施する健康診断等を積極的に受診し、健康管理に努める			
29		ほ場台帳を整備する	ほ場の位置、面積が記録された台帳を整備する			
30		GAPの取組の中で改善を行う	今回の栽培で実施できなかった項目について見直しを行い、改善について検討する			

「法令事項」の欄は、法令順守事項について○をつけた。

チェック欄は、できたところに○

野菜GAPモデルチェックリスト <栽培期間中>

チェック欄

No	区分	GAPで取り組む項目	判断基準(例)	法令事項	/	/	/	/	/	/	/	
					(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	
1	農薬散布	作業者が農薬散布により健康を害さないようにする	農薬を使用する場合は、農薬が身体に付着しないような服装(カッパ等)で、マスクをかけて作業する									
2		農薬散布の前にラベルを確認する	農薬散布の前にラベルを確認する									
3		農薬散布の時はドリフトの防止対策を行う	農薬を散布するときは周辺の作物の種類、生育ステージ、農薬散布状況を確認する	○								
4		農薬散布の時はドリフトの防止対策を行う	農薬の散布は周辺のは場にドリフトしないよう風が強くない時に行う	○								
5		農薬散布の時はドリフトの防止対策を行う	農薬散布にはドリフト軽減ノズルを使用する	○								
6		農薬散布機は使った後に洗浄し、洗浄液は水質汚染のおそれがないところに捨てる	農薬散布機は使った後に洗浄し、洗浄液は川や地下水を汚すおそれがないところに捨てる	○								
7	栽培管理	ほ場、ハウス内を清潔に保つ	葉かきや間引きなどで出た残さ(葉、茎等)を片づけ除草を徹底する。									
8		ハウス内に動物が入らないように努める	ハウスに破損箇所がないか確認する(週1回チェック)									
9	収穫	収穫前に作業者の健康状態を確認する	吐き気や下痢などの症状や、手に傷がある場合は収穫作業をしないようにする。									
10		手を清潔にして収穫作業を行う	収穫の時は清潔な手袋を着用する									
11		収穫しながら飲食・喫煙はしない	収穫しながら飲食・喫煙はしない									
12		収穫した農作物は衛生的に取り扱う	収穫した農産物はコンテナに入れたり、シートの上に置いたりして、直接地面に置かないようにする									
13		収穫コンテナ等は清潔に扱う	収穫コンテナを重ねる時は、上のコンテナの底に付いた土やゴミが下のコンテナに入らないよう注意する									
14		収穫コンテナ等は清潔に扱う	収穫コンテナは清潔な場所に、整理・整頓して保管する									
15		収穫に使う道具は清潔に保つ	収穫用のハサミ、包丁などは作業後に洗浄する									
16		収穫した農作物は適切な温度管理を行う	夏は収穫したトマトをハウスから速やかに出す									
17	調製出荷	調製作業前に作業者の健康状態を確認する	吐き気や下痢などの症状や、手に傷がある場合は収穫作業をしないようにする。									
18		調製作業時は清潔な作業着、帽子、履物を着用する	調製作業時は清潔な作業着、帽子、履物を着用する									
19		飲食・喫煙は表示したほ場外の所定の場所で行う	飲食・喫煙は調製作業とは離れた場所で行う									
20		調製作業の時は手を清潔にする	調製作業の前に手を洗う									
21		調製作業場を清潔にする	調製作業場は1日1日回清掃し、生ゴミとなる残さを片付ける									
22		調製作業場に衛生昆虫や動物が入らないよう努める	調製作業場にハエ、ネズミ等の痕跡がないか確認し、必要な場合は対策を取る									

「法令事項」の欄は、法令順守事項について○をつけた。

チェック欄は、できたとこに○

Ⅲ 野菜生産におけるGAP推進の基本的な考え方

Ⅲ 野菜生産におけるGAP推進の基本的な考え方

(1) GAP導入により目指す方向

- ①「県産野菜の安全安心の確保及び品質の向上」を目指すべき最優先の方向とします。
- ②GAP手法を自己の「経営の改善」に役立てられるようにします。
- ③環境への負荷を軽減します。
- ④生産者の健康被害防止に役立てます。

野菜は、一般的に貯蔵性が低く、栽培を終えるまでの間に短いサイクルで収穫・出荷が繰り返され、生または軽く調理して食される機会が多い作物です。品目の種類が非常に多く、栽培方法も露地栽培や施設栽培、土耕栽培や養液栽培など様々で、作型についても促成栽培、夏秋栽培、抑制栽培など多岐に分かれています。また、経営面積が数十アール規模の生産者が集まって産地を形成していることなど、多くの点で米や麦・大豆などの作物とは異なる特徴があります。

「宮城県におけるGAP推進の基本方針」(以下、「基本方針」という。)では、GAP導入により目指す方向として、①「県産農産物の安全安心の確保及び品質の向上」、②「環境への負荷軽減」、③「生産者の健康被害防止」、④「経営の改善」の方向を示しています。しかし、上述のような野菜の作物としての特性や栽培方法、産地形成の特性などから、野菜を一括りにして統一的な基準で県下一律にGAPに取り組むことは、野菜生産の実情にそぐわないものとなってしまいます。品目ごと、生産者ごと、出荷団体ごとなど、それぞれの実情に合わせて独自の工夫をしながら取り組む必要があります。何れの場合においても、食品としての安全・安心の確保は消費者が最も望んでいることであり、生産者の当然の義務でもあります。特に、野菜は生で食する機会が多いことから、基本方針で示す4つの方向のうち、「安全安心の確保及び品質の向上」をまず第一に目指すべき最優先の課題として取り組みます。

この最優先の目指すべき方向に向けて日々の取組が継続して行われるためには、“求められるからやる”のではなく、野菜生産に携わるひとり一人がGAP手法の重要性、何よりも自分たちの経営をチェックすることで「経営改善」に役立つことの理解を深め、“自ら進んで実践する”ことが重要です。

このような取組を基本に、GAPの習熟度合いに応じて順次「環境への負荷軽減」などにも取組を拡大していきます。さらに、取組内容のステップアップも図っていくことで、消費者、実需者及び流通関係者の宮城県産野菜、産地に対する信頼の確保や経営の改善にもつなげていきます。

(2) 取組対象産地・品目の考え方

県では、次の野菜産地・品目を重点的な対象として、取組を推進します。

- ①野菜産地強化計画策定産地(34産地：別添一覧表参照)

②「みやぎ園芸特産振興戦略プラン」に基づく産地改革品目（7品目）

7品目：いちご、きゅうり、トマト、ほうれんそう、ねぎ、そらまめ、なばな類

【野菜産地強化計画策定産地】

担い手不足や高齢化の進展，加工・業務用需要を中心とした輸入野菜のシェア拡大など，野菜生産を取り巻く経営環境は厳しさを増しています。このような状況に対処し，競争力ある生産供給体制の確立等を図るため，産地自ら特性や生産者の意向を踏まえ，担い手の育成・確保に係る目標やこれを実現するための手法等を定めた計画が「野菜産地強化計画」です。

計画を策定した産地では，この計画に基づき，担い手の育成・確保や生産・流通コストの一層の削減，消費者・実需者ニーズに応えられる高い品質や安全性の確保などに取り組んでいます。GAP手法は，高い品質や安全性の確保に有効な手法であることから，この野菜産地強化計画策定産地を取組の重点的な対象に位置づけ普及推進します。

【「みやぎ園芸特産振興戦略プラン」に基づく産地改革品目】

「みやぎ園芸特産振興戦略プラン」は，強い園芸特産産地づくりを目的とし，4つの目指すべき方向性を基本方針として定めた園芸特産部門の基本計画です。宮城県ではこのプランの中で重点振興品目（産地改革品目と地域戦略品目）を定め，施策を集中するとともに，関係機関が連携し重点的に産地づくりに取り組むこととしています。そこで，これら産地改革品目の産地を取組の重点的な対象に位置づけ普及推進します。

＜産地改革品目とは＞

県全体の基幹品目として産地化されており，一層の構造改革を進めることで産地の維持拡大を図ろうとする品目です。品目の選定基準は，野菜，花き，果樹，特用林産の各部門ごとに定めており，野菜の場合，産出額が概ね10億円（農林統計数値又はJA全農共販実績等）かつ県内5地方振興事務所以上で取り組んでいる品目とJA全農の重点振興品目を選定しています。

（3）取組対象者の考え方

- ①GAPへの取組を効率的に普及するため，JAの部会や生産組合などの組織的な取組を主体に推進します。
- ②個別経営体においては，関心が高く意欲的な農家及び法人を対象に推進します。

野菜は，前述のとおり，品目の種類や栽培方法，作型などが多種多様であるばかりでなく，出荷・販売形態も様々な形態があります。

例えば，市場に対して生産者がまとまって出荷を行う共同出荷という出荷形態や，個々の農家や法人などが個別に市場やスーパーなどに出荷を行う形態などがあります。

このため，GAPへの取組についても，出荷・販売方法や栽培方法などを統一したJAの部会など組織で取り組むケースや，農家又は法人が個々に取り組むケースが想定されます。

速やかにGAPを普及させるため、宮城県においては、まず、JAの部会や生産組合などの組織的な取組を主体に推進します。

一方、経営規模が大きく、JA等に頼らずに市場やスーパー等に直接個々に出荷を行っている農家や法人などの中にも、GAPへの関心が高く意欲的な農家及び法人がいることから、こうした意欲的な個別経営体についてもGAPへの取組を推進します。

なお、スーパーその他実需者との取引の中で既にGAPに取り組んでいる組織や生産者等については、GAPへの理解が進んでいると考えられることから、県としては、GAPに取り組んでいない、又はこれから新たに取り組もうとする生産者に対し、推進を図ります。

(4) 推進の考え方

「目的の明確化」、「合意形成」、「P-D-C-Aサイクルの実践と継続」に重点を置き、モデル農家の設置や組織的な取組事例を紹介するなどして、推進を図ります。

野菜においては、「安全安心の確保及び品質の向上」を目指すべき最優先の方向としていますが、GAPは、何を目的にするかで取り組み方が異なるので、個々又は組織の何れで取り組む場合においても、まずはじめに何を目的にGAPに取り組むのか、「目的を明確化」する必要があります。

これを踏まえ、農家又は法人を対象に推進する場合は、家族内での話し合いや法人構成員同士での話し合いを基本として、問題意識や目指す方向の共有化を図ります。

JAの部会などの組織を対象に推進する場合は、まず、組織の中心メンバーによる合意形成を図り、その上で推進チームを設置するなど、組織内部の推進体制を整備します。さらに、GAP手法実践中も、GAP取組体制の整備、構成農家への継続的な啓発を行います。

宮城県は、GAPの導入を促進するため、各圏域単位を目安に、JAの部会役員や地域のリーダー的な生産者などの中からGAP手法を試行する農家をモデル農家として委嘱し、推進組織（推進チーム等）と一体となり、「P-D-C-A」サイクルが主体的に実践されるよう支援し、地域への波及を図ります。併せてJAの部会などでの組織的な導入事例をモデル産地として紹介し、普及拡大を図ります。

また、組織的に導入する際の手順や要点を整理・標準化し、これが他の組織や地域、品目で有効であるかどうかを検証しながら、普及拡大に努めます。

(5) 宮城県野菜GAPモデルチェックリストの利用方法

- ①品目や栽培方法、目的など、それぞれの実情を踏まえ必要な点検項目を設定します。
- ②一度作れば終わりではないので、改善工夫しながら自分たちの経営に必要不可欠なものとなるよう、逐次見直しを行います。

チェックリストは、生産者や出荷団体等において自ら作成することが原則ですが、その際のめやすとして示したのが宮城県野菜GAPモデルチェックリストです。品目や栽培方法、何を目的とするのかなどによって必要とする点検項目が異なってきます。そのため、足りない項目や不要な項目もでてきますので、それぞれの実情に合わせて点検項目を削除又は追加します。

GAPの実践にあたっては、各チェック項目について「具体的に何をするか」「どこまでできれば実践とみなすか」を明確にしておくことが重要です。モデルチェックリストには各チェック項目（宮城県版野菜GAPで取り組む項目）に対して判断基準例を記載しています（例：No27 「調整作業場を清潔に保つ（取り組む項目）」→「調整作業場は一日一回清掃し、生ゴミとなる残さを片付ける（判断基準例）」）。

モデルチェックリストを使用する前に、判断基準例が自らの農業生産に適したものかを検討し、無理なく実施できるものに修正します。実践状況を見ながら、徐々に判断基準のレベルを上げていくことが望まれます。

まずはできるところからの取組を基本としますが、野菜において優先的な課題としている「安全・安心の確保及び品質の向上」のうち「安全・安心の確保」については、食品を生産する事業者として当然守らなければならない必要最小限度の項目であることを忘れてはいけません。当たり前なことを当たり前実施していることを確認できるようにしておくことが重要です。

また、チェックリストはGAPの実践状況を自ら検証・評価するものです。実行率の低い項目があった場合などは改善策を検討する、判断基準を見直すなどして、実行率を高めていくとともに、生産技術や経営の改善につながる項目は何かなど、点検項目を逐次見直し、改善工夫を行いながらチェックリストが経営に必要不可欠なものとなるようにします。

チェックリストの見直しや実行性の確保、点検・評価の結果を次の生産にどのように反映させるかなどについて、活発な議論を行うことで、「安全安心の確保と品質向上」、「経営の改善」につなげます。

（6）推進目標

宮城県内の野菜生産者がGAPを理解し自ら主体的に取り組むことで、県産野菜の信頼性を高めるとともに野菜生産者の生産技術や経営の改善が図られることを目標とします。

【数値目標】（平成22年度）

野菜産地強化計画策定産地（34産地）及び「みやぎ園芸特産振興戦略プラン」に基づく産地改革品目（7品目）の産地のうち、組織的にGAPに取り組む産地・品目数

1産地（H19） → 延べ8産地（H22）

（石巻地域トマト生産組織連絡協議会）

(7) 推進体制と各主体の役割

GAPの取組を推進するためには、生産者、農業団体、行政機関が相互に連携しながら、それぞれの役割を着実に果たしていくことが重要です。

野菜生産者や産地にGAPの取組を推進する際に、各主体に期待される具体的な役割は以下のとおりです。

1) 生産者（個別生産者、集落営農組織、JA生産部会、農業法人等）

【共通】

- ・農産物＝食品を供給する意識への転換
- ・目的の明確化と経営体や組織内部での合意づくり
- ・主体的な意志に基づくGAPの実践と周辺農業者への理解促進
- ・チェックリストや実施内容に関する積極的な情報発信

【JA生産部会等】

- ・部会内部での推進体制の整備（推進チーム等の設置）
- ・役員会等定期的な検討会の開催
（実施状況、点検・評価、見直し・改善、計画の修正について検討）
- ・部会員への継続的な意識啓発（情報提供、研修会の開催など）

【農業法人等】

- ・組織体制の整備（担当者の明確化、GAP取組事項の服務規程等への記載など）

2) 農業団体等の役割（農協、農協中央会、全農、市場）

【農協】

- ・推進体制の整備・運営支援（推進チーム等の設置と活動の支援）
- ・生産者への意識啓発
（機関誌による情報提供、部会活動や研修会、現地検討会等の機会を利用した啓発）
- ・目的の明確化と合意づくりの支援（部会等の開催）
- ・GAPの実践支援（チェックリスト作成、実践、評価・分析、改善への助言等）
- ・指導者の育成（研修会等への職員の派遣）
- ・農産物集出荷場や共同選果場における農産物の衛生管理、品質管理等（作業従事者への啓発等）

【農協中央会・全農みやぎ】

- ・各農協への啓発活動（食料安全・安心推進委員会、運営委員会、品目専門部会等での啓発）
- ・指導者の育成・確保（JGAP指導者資格の取得、研修会への職員派遣等）
- ・市場関係者及び消費者への理解促進

【市場（卸・仲卸）

- ・職員及び小売業者等への理解促進

3) 行政の役割（市町村、県（地方事務所、本庁、試験研究機関））

【市町村】

- ・生産者への意識啓発と消費者への理解促進（広報紙や研修会等での紹介等）
- ・担当者の理解促進（研修会等への出席）

【地方振興事務所（地方振興事務所，普及センター）】

- ・推進体制の整備・運営支援（点検・評価後の「振り返り」と次への反映などについての助言。残留農薬や水質分析機関等に関する情報提供）
- ・生産者への情報の提供
- ・生産者を対象とした研修会の開催
- ・目的の明確化と合意づくりの支援（部会等への参画）
- ・GAPの実践支援（チェックリスト作成，実践，評価・分析，改善への助言等）
- ・第三者認証を目指す生産者等への情報提供等の支援

【本庁】

- ・県内外の情報の収集と関係機関・団体への提供
- ・生産者への意識啓発と市場関係者等への理解促進
- ・消費者，実需者（飲食店，加工流通業者等）への意識啓発
- ・市町村，農協の担当者等を対象にした研修会の開催
- ・モデル農家の設置による地域への波及
- ・指導者の育成（外部研修機関等への県職員の派遣）

【試験研究機関】

- ・推進上の課題解決に向けた現状把握と分析，評価

（８）食の安全安心に係る他の取組についての考え方

食の安全安心に関する他の制度等に既に取り組んでいる生産者や産地に対するGAP推進の考え方は以下のとおりです。

１）生産履歴記帳について

各JAにおいて「生産履歴記帳運動」として取り組まれている現在の生産履歴記帳は、農薬や肥料等の適正使用の確認が主眼となっています。また、大手量販店等との契約取引などにおいても、独自に定めた生産基準や管理基準等に基づいた生産・出荷とその履歴の記録を求めているケースがあります。

GAPは、これに加えて、異物混入や病原性微生物等の危害全体を防ぎ、点検・評価による「振り返り」を通じて生産技術や経営の改善にもつながるため、生産履歴の記録はGAPの一部として重要な位置づけになるものです。このため、現在、生産者・団体と大手量販店等との間の合意により、既に生産履歴の記録等を行っている産地においても、今後のステップアップとして、GAPの取組について検討されることを期待するものです。

なお、宮城県が示した野菜GAPモデルチェックリストは、これからGAPに取り組む生産者や出荷団体が作成する際のめやすとして提示したものです。既に取り組まれている生産履歴の記録等についてはこれを尊重し、様式の見直しやモデルチェックリストへの変更を求めるものではありません。既存の記録をGAPチェックリストに組み込み、GAP

への取組に最大限活用することが望めます。

2) エコファーマー、みやぎの環境にやさしい農産物認証・表示制度について

【エコファーマー】

「土づくり、化学肥料の低減、農薬の低減」の3つの技術に一体的に取り組む農業者として県が認定した農業者です。養液栽培農家の場合、土づくりの技術が該当せずエコファーマーの認定を受けられないため、認証取得を希望する場合はGAPに取り組み、最終的に第三者認証を取得するという手段があります。

【みやぎの環境にやさしい農産物認証・表示制度】

一定の要件のもとで農薬や化学肥料の使用を低減して栽培された農産物について、県が認証し、消費者へより安全な農産物を供給しようとする制度です。

GAPは、これらの認定や認証に直結するものではありませんが、認証に係る栽培管理の適正さを裏付けることにつながります。また、GAP手法により見出される生産技術や経営の改善点を次の栽培に反映させることにより、それぞれの農業の目的の効果的な実現が図られます。このため、これらの制度と併行して、GAPの取組を啓発します。

3) 農業環境規範について

環境と調和のとれた農業生産の活動規範（農業環境規範）は、農業における共通遵守事項として平成17年度から農林水産省が推進しています。基本方針の一つに「環境への負荷軽減」を掲げており、農業環境規範はGAPに定める規範の一部と捉えられます。

野菜においては、「安全安心の確保と品質の向上」を最優先にしていることから、宮城県野菜GAPモデルチェックリストでは環境配慮に関係する項目は含めていませんが、GAP手法の習熟度に応じて、順次、環境への負荷軽減に係る項目にも取組の意識を広げることが望めます。

4) グローバルギャップ、JGAPについて

これらのGAPは、取組の基本的な流れは基本的に同じですが、管理すべき項目数は格段に多くなります。何れも認証を伴い、認証を取得するためには厳格な審査が行われます。また、安全安心の確保だけでなく、海外のGAP認証取得農産物が輸入された際の対抗手段といった輸出入対策を目的としていることも知っておく必要があります。

認証を取得することで商品として差別化が期待されますが、認証取得が目的そのものになるのは望ましくありません。あくまで「安全安心の確保と品質の向上」がGAPに取り組む目的であり、そのステップアップの手段として第三者認証を活用するというスタンスが望ましいと考えられます。

これらの第三者認証を目指す生産者等に対しては、情報提供など側面からの支援を行いますが、県内におけるGAPの取組が一部の野菜生産者にとどまっている現状においては、第一の推進目標をGAPの取組の普及・定着に置くこととし、認証取得を目標として推進を図るものではありません。

IV 県内の野菜生産におけるGAP導入事例

IV 県内の野菜生産におけるGAP導入事例

<法人経営体における導入事例（有限会社 ^{みらいさいえん} 未来彩園）>

1 法人の経営概要

所在地：宮城県黒川郡大衡村駒場彦右衛門橋 197

代表取締役：笠原 亨 代表取締役：城戸口 孝

取締役：山田 一史 取締役：川辺 哲

法人設立：平成 16 年 10 月

施設規模：ダブルフェンロー型温室 10,393 m²

（管理棟，ボイラー室，養液栽培システム一式）

作 型：越冬長期多段取り栽培

（播種：7 月，定植：8 月，収穫期間：9 月下旬～6 月末）

従業員：17 名（パート）

2 GAP導入の経緯

㈫未来彩園は「宮城県緊急経済産業再生戦略」の一貫であるアグリビジネス創出プロジェクト「新世代アグリビジネス創出事業（新みやぎのアグリビジネス戦略経営体育成支援事業）」で異業種（建設業）から農業へ参入した（平成 16 年度）。この事業は雇用の創出と地域経済の活性化を目的として創出された事業で，1 億円以上の売上と 10 人以上の雇用が補助要件となっている。異業種からの新規参入で，初めてトマト栽培に取り組むため，初年目は思うような栽培管理ができず計画を大きく下回った。そこで，2 年目は生産管理，品質管理，衛生管理，労務管理等を計画的かつ安定的に行うためにGAP（農業生産工程管理手法）の考え方を経営に導入することとし，経営計画達成に向けて独自マニュアルの作成に取り組み始めた。

3 取り組みの実際

(1) 生産工程，労務管理，衛生管理，品質管理の実態把握

実際の作業について，栽培マニュアルを基に，作業頻度，作業環境（場所，施設，器具・機材）等を勘案して整理・分析を行った。

(2) 各工程の危害要因の抽出と確認方法の設定

- ① 区分した作業工程ごとに管理対象の抽出を行い，各管理対象の危害要因の抽出と対策を検討
- ② 危害要因の対策ごとに確認方法の記録・確認書類の抽出・作成と確認頻度，確認時期を設定
- ③ チェック項目の検討・設定とチェックリスト，点検票の様式を検討
- ④ 栽培履歴簿，農薬使用記録簿，作業日誌等の様式検討



〔高所作業車での誘引・巻付作業〕

⑤ 作業実施者，記録者，確認者の役割分担と確認手法のマニュアル化

(3) 実践に向けた体制づくり

① 点検票（チェック表）の作成

〔作成のポイント〕

記帳が長続きし，点検が楽にでき，継続しやすい様式で，いつ，誰が実施したかが一目でわかるようにする。…CVS やファミリーレストランのトイレ掃除の点検票を参考に作成。

【点検票の種類】作業頻度，確認頻度，作業工程で整理

- ・ 随時点検記録表…年に数回以下，作業実施した時点で確認
- ・ 農薬，肥料の扱い…肥料調整，農薬散布時に確認
- ・ 温室作業工程点検票…栽培管理作業（特徴：作業実施箇所，作業労働力も記録）
- ・ 選果・発送作業工程点検票…選果調整，発送作業（特徴：選果作業量（出荷量），労働力も記録）



温室作業点検票

選果・発送作業工程点検票

② 運用方法の検討，マニュアルの作成

③ 服務基準（就業基準）の整備・福利厚生 of 充実

作業衣（Tシャツ）等の貸与や従業員全員の健康診断受診，熱中症対策の実践など

④ 従業員への教育，実践のための組織体制の見直し

GAP管理（生産工程管理）に対応した組織体制の見直しを行うとともに，従業員を対象にGAP研修会を開催し，衛生管理についての意識啓発を徹底した。

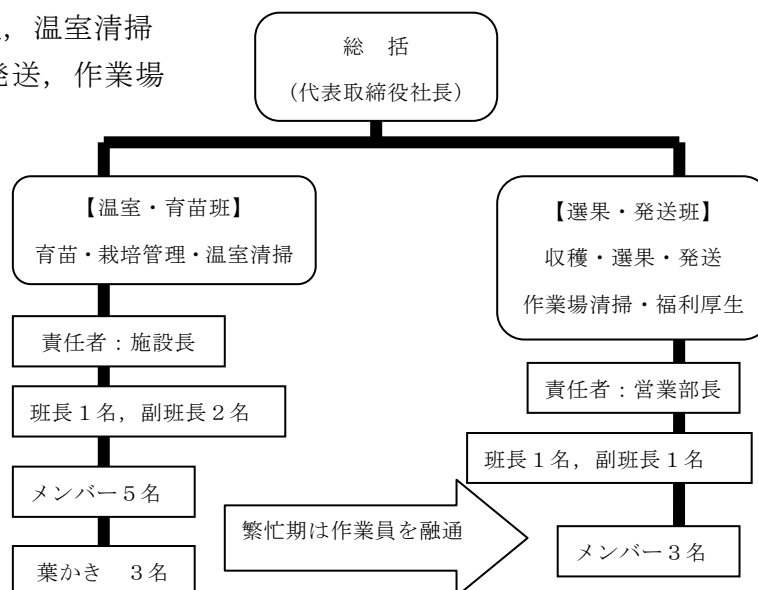
○温室・育苗班…育苗，栽培管理，温室清掃

○選果・発送班…収穫，選果，発送，作業場

清掃，福利厚生

(4) GAP手法の実践と見直し・改善

実際に点検票の記録状況を定期的に確認し，新たな点検項目の追加や不具合が生じた箇所の修正，不必要項目の削除について検討を行った。その際，記録する班長からも聞き取りするなど，記帳労力の負荷などについても確認を行った。



●GAP管理(生産工程管理)組織体制図

(5) JGAP認証取得

GAPの取り組みについて客観的な評価を得るために、JGAPの認証を取得した(2007年10月7日、宮城県第一号)。取得にあたり、JGAP指導員や普及指導員、宮城県農業・園芸総合研究所の研究員の支援や指導のもと、JGAPチェックシートの自己診断の実施、診断結果をもとにした是正措置・改善方法について検討を行い整理した。

(6) GAPのPR活動、認知度の把握

GAPについての認知度は低い状況にあるため、消費者の理解と認識を得るためトマト収穫祭(交流会)の際にパネルを展示し、来場者を対象にGAP認知度等についてのアンケート調査を実施した。

4 導入の効果

① 生産技術の向上・品質の安定化

異業種からの農業への参入であったため、トマト栽培の技術は未熟であり、管理作業の遅れがその後の生育・収量・品質にどのような影響が生じるか解らなかった。一方で、建設業で実践してきた工事の進捗管理や労務管理といった進行管理には慣れていた。そこで、GAP手法を活用した生産工程管理を実践した結果、2年目は販売額が1億円を超え、単位当たり出荷量も大玉で31.5t/10a(前期比174%)、中玉で20.5t/10a(前期比105%)と計画を達成することができた。

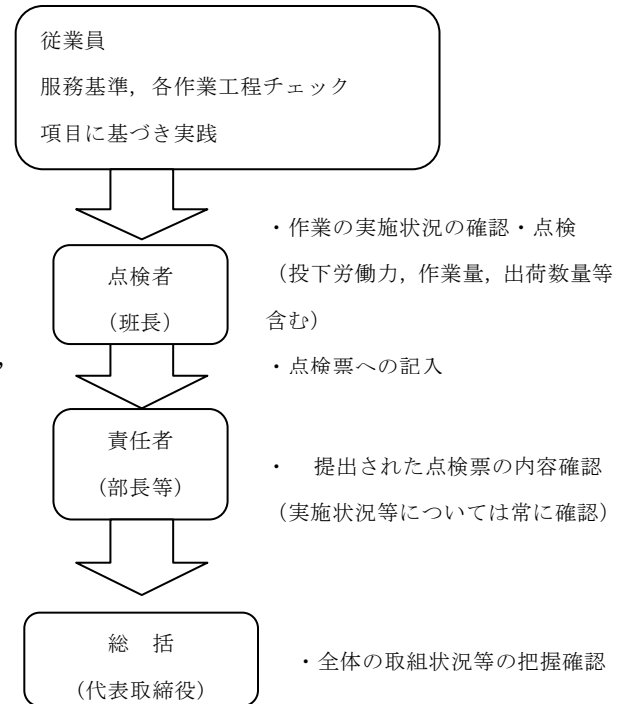
② ムダ・ムリ・ムラの減少

過剰な生産要素(人・未使用資材、農薬等)が減少し、さらに収穫遅れの果実が少なくなったことで収益性の向上が図られた。また、作業の進捗程度を把握できることから、作業の遅れ等が減少した。その結果、作業管理がきちんと行われ、生育状況についても把握が可能となった。

③ 従業員の意識の変化

従業員へのGAPの必要性を理解させるための教育・研修の実施や充実した福利厚生により、従業員のやる気と責任感は強くなった。そのため、作業計画に基づいた作業指示が明確となり、また従業員の自主性も発揮され、経営へ参画している意識が芽生えている。

④ 販売チャネルの拡大



●GAP等作業点検実施フロー図

(温室作業点検、選果・発送作業工程点検票)

食品安全・衛生管理への取り組みについて、流通業者、販売店からの評価が高まるとともに、作業工程を基準に基づき、実践、記帳、確認することで、栽培管理・労務管理・品質管理等が向上し、生産・品質が安定した。その結果、計画的な出荷が可能となり、値決め販売や契約取引を行う上で販売計画が提示でき、新たな販売先・販売方法の提案など営業活動の強みとなっている。

5 改善、工夫した点

① 異業種からの農業参入の強みを活かす

初めてトマト栽培に取り組むため、何もかもがわからないことばかりで、知識と経験が不足していたため、1年目は計画を大きく下回ってしまった。その経験を活かすために自社独自のマニュアルの作成、GAPの手法を取り入れた生産工程管理の必要性を実感した。建設業で実践してきた工事の進捗管理や労務管理といった進行管理は慣れており、記帳、記録もスムーズ野取り組めた。また、役員それぞれがこれまでの経験を活かした役割分担で経営に取り組んでいる。



〔揃いのTシャツでの選果作業の様子〕

② 従業員教育の実施…優秀な人材の育成とヤル気を起こす

サービス基準を策定（明文化）することにより、取り組むべき事項が明確になり、その遵守することが徹底できた。また、研修会等を開催し、従業員へ押しつけるのではなく、何故、GAPが必要なのかを理解させ、従業員自らがチェック項目の加除修正への提言を行い、ヤル気と責任感を持たせ、会社の経営に参加しているという意識から生産性の向上へと結びついている。

6 今後の課題

① 各種記録記帳の経営計画への活用方法の検討

GAPを単に農業経営における食品安全などのリスク管理の記録、大手量販店等との取引要件として捉えるのではなく、記帳を次の経営計画に反映できるように意識しながら様式の改善を行い、経営分析・診断に活用し、経営発展に活かせるようにする。

② 流通業者・販売店等実需者と購入者へのGAPの普及啓発・周知

GAP手法を活用した農業生産物について、安全性や品質管理などが安定していることを知らない実需者が多い。GAPの認知度が向上するような周知拡大・PR活動が必要である。

<生産部会における導入事例（石巻地域トマト生産組織連絡協議会）>

1 石巻地域の農業概況等

石巻地域は2市1町からなり、太平洋を臨み、県内では比較的温暖な気候を利用して、国の指定産地にもなっているきゅうり、トマト、ねぎのほか、いちご、せり、ほうれんそうなどが栽培され、県内屈指の野菜産地となっている。

2 GAP導入の背景

石巻地域トマト生産組織連絡協議会（以下、「協議会」という。）は、石巻市、東松島市の85名の生産者で組織している。平成18年度の半促成、夏秋、抑制の3作型の延べ作付面積は19ha、販売額は約3億5千万円で、県内一のトマト産地となっている。

「選果作業を省力化して、安心して高品質のトマト栽培に取り組み、石巻地域の特産として産地の発展につなげたい」という生産者の要望に応え、合併前の3農協が共同して「広域トマト選果施設」を設置し、平成10年から稼働している。

近年、協議会会員の「エコファーマー」認定取得が進んでいるが、養液栽培を行っている会員は土づくり技術の要件を満たさないため、認定を受けることができなかった。このため、JA、協議会では、全会員が取り組むことで産地としての一体感を創出し、安全・安心な「いしのまきトマト」をPRできる新たな取り組みを必要としていた。

これらの状況を踏まえ、石巻農業改良普及センター（以下、「普及センター」という。）からの働きかけに応じて、協議会としてGAPに取り組むこととなった。

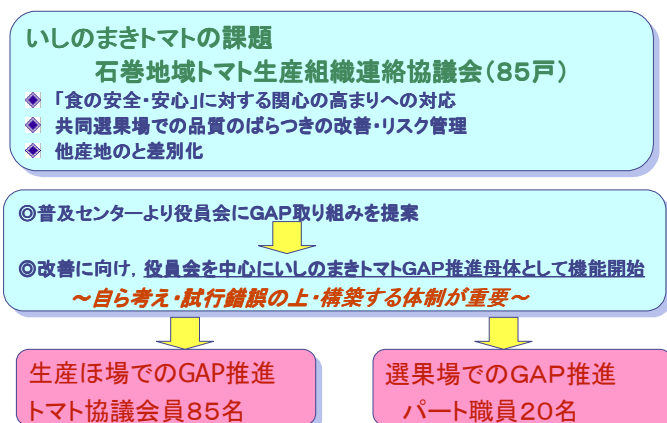
3 「生産ほ場」と「共同選果場」を両輪とした推進

石巻地域のトマトは共同選果方式を採用しているため、生産から集荷・流通段階で一貫した食品衛生管理が必要である。このため、個々の会員の生産ほ場のみならず、共同選果場でのGAP導入を推進することとした。具体的手法やスケジュール、チェックリスト等の検討は、協議会の役員会を中心に行ってきた。

4 石巻地域トマト生産組織連絡協議会への支援

今回の取り組みは、県産野菜のGAP推進モデルとして、普及センターを中心に、県農産園芸環境課、農業・園芸総合研究所（以下、「農園研」という。）が連携して実施してきた。

平成18年10月には、協議会員を対象にGAP推進のためのアンケート調査を実施し、約9割が「必要・どちらかといえば必要」との結果を得た。普及センターでは、推進母体である役員会に対して情報を提供するとともに、GAPチェックリストの作成や推進体制の整備を自主的に行えるよう支援を重ねてきた。「GAPを石巻地域のトマト産地発展のための取組に位置づけよう」という役員個々の強い決意のもと、農園研と連携してGAPチェックリストを作成。これを



いしのまきトマトGAP推進体系

基に役員代表が試行的にGAPチェックリストの記帳を実施し、その意見を反映させるとともに、「石巻地域のトマト生産現場及び選果場の実態に合わせた、より実効性の高いGAPチェックリスト」の作成に向け、役員会で数ヶ月にわたり熱心な検討が繰り返された。

GAP開始前には、県主催で、県外のGAP実践トマト産地の農業者を講師に招いた研修会を石巻市内で開催し、実践の機運を高めるとともに、参考になる事項を積極的に取り入れて、平成19年7月から生産ほ場でのGAPを開始した。



石巻地域トマト生産組織連絡協議会
GAP開始式

5 共同選果場でのGAP推進に向けた支援

一方、生産地における集荷・流通の要である共同選果場でのGAPチェックリストについては、選果作業の主体であるパート職員20名を対象に、GAPの必要性や実践方法についての研修会を開催し、理解促進を図った。ポイントは、「GAP手法は、決して難しいことではなく、食品の流通に携わる者として、当たり前なことを当たり前にする」ということへの理解にある。この結果、選果場GAPは、生産ほ場に先駆けて、平成19年6月から開始された。



帽子、エプロン、手袋を
着用しての選果作業

6 PDCAサイクルの推進

GAP実践における重要なポイントは、計画(Plan)-実践(Do)-点検・評価(Check)-見直し・改善(Action)の循環を着実かつ円滑に行うことだといわれている。

協議会では、県外先進地研修での事例を参考に、役員会とは別に、評価・改善を実践する組織として会長・副会長を含めた会員6名で「GAP運営委員会」(事務局：JA いしのまき)を組織し、普及センターも参画し検討を行っている。



GAP運営委員会で検討

運営委員会では、GAPチェックリストを回収して、チェックしづらい項目の洗い出しや、「項目の判断基準がわかりにくい」、「チェック方法を工夫した方がよい」といった意見の集約を行い、GAPチェックリストの見直しなども実施している。

会員からは、「GAPを開始してから、より注意して農薬を使用するようになった」「食べ物を作っているという意識が向上した」などの声も聞かれ、安全・安心な生産への取り組み意識の高まりがみられるようになった。

「いしのまきトマト」のGAPは、まだ途についたばかりであり、より効率的な実践に向けた取り組みが続いている。一方、協議会役員GAP定着へ向けた決意とリーダーシップは強固なものとなっている。今後は、継続性のある着実な実践に向け、「GAP運営委員会」を核に協議会員が主役になった運営体制の確立や、実需者・生活者への広報活動なども支援していく予定である。

V GAP推進に関する調査報告

V GAP推進に関する調査報告

1 GAPに対する生産者の意識

(1) 調査の目的

食の安全・安心への注目が集まる中、生産現場においてはGAPに取り組み、安全な農産物生産のための生産管理を実施することが求められている。GAPで取り組む項目そのもの（農薬の適正使用の徹底、農産物の衛生的な取り扱い）は生産現場で既に実施されているものが多いと予想されるが、GAPの根幹である生産工程管理、プロセスチェックは農業生産現場では新しい概念である。そのため、今後現状把握が不十分なまま推進された場合、生産現場に混乱が生じる可能性がある。そこで、GAP導入前の産地において生産者にアンケート調査を行い、生産者のGAPに関する意識と、導入にあたって生じうる問題点を明らかにする。

(2) 調査方法

1) 対象

一般農家 県内農協トマト生産部会2か所

A農協 69名に配布 54名回答（回収率75%）市場出荷を主とする産地

B農協 21名に配布 21名回答（回収率100%）

直接取引を主とし、実需者の要請で衛生管理に積極的に取り組んでいる産地
仙台近郊大規模養液栽培法人 4か所

2) 方法 アンケート調査（平成18年10月～12月実施）

調査票の配布、回収は普及指導員または農協職員が実施

(3) 調査結果

1) GAPの必要性を認める生産者の割合は高い

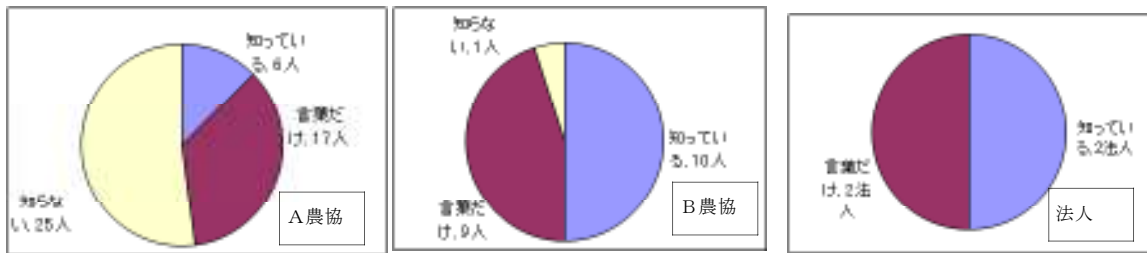
調査時点におけるGAPの認知度は、「知っている」または「言葉だけは知っている」と回答した割合はA農協48%、B農協95%、法人100%となり差が見られる。しかし、GAPについて説明後に必要かどうか質問すると、GAPの認知状況に関わらず、8割以上が「必要」または「どちらかという必要」と回答する（図V-1、図V-2）。

2) GAPに適した取り組みの多くは既に実施されている

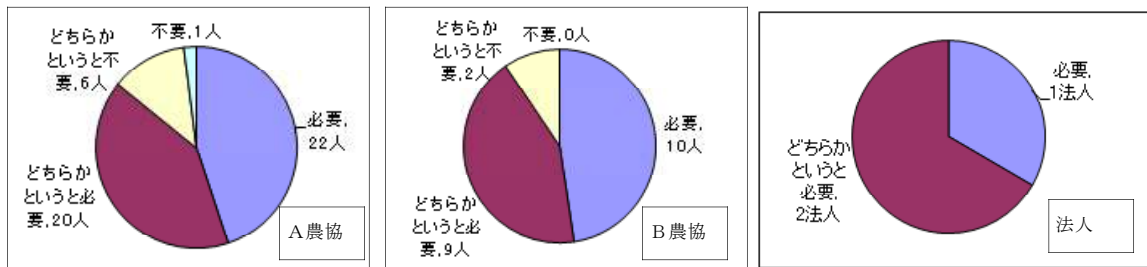
GAPチェック項目に該当する生産管理の実施状況の自己評価は、一般農家はいずれの産地でも「どちらかというやっている」に近く、法人では「やっている」に近い（表V-1）。生産現場では日頃の生産管理の中でGAPのチェック項目に該当する事項の多くが既に実施されており、生産者のGAPへの理解が得られ、取り組み事項の記録等が可能な体制が整えば、生産現場へのGAP導入は可能と考えられる。

3) GAPの導入時には、具体的な取り組み事項と判断基準の設定が必要

生産者がGAPに取り組む上で問題と捉えているのは、GAPの認知状況に関わらず、「実施を判定するための基準があいまい」、「他の記録が多い」、「記帳の時間がない」という事項である（図V-3）。そのため、「作業場の整理・整頓」というチェック項目であれば「作業終了時に清掃し、床にゴミが落ちていない状態にする」等、具体的取り組み事項と判断基準の設定が必要と考えられる。これにより実施判断の基準が明確化し、記帳が短時間で行えるようになると考えられる。



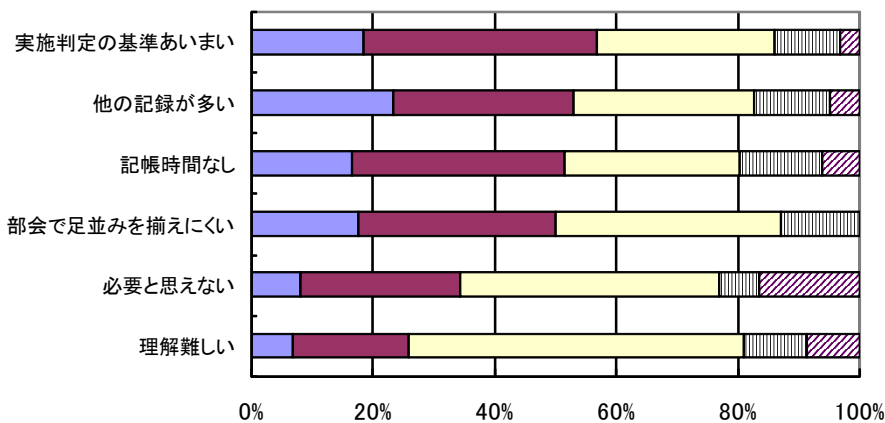
図V-1 GAPの認知状況



図V-2 GAPの必要性についての認識

表V-1 GAPチェック項目に該当する生産管理の実施状況

分野	質問数	自己評価点数 (平均)			(自己評価点数) やっている:4 どちらかというとやっている:3 どちらとも言えない:2 どちらかというとやっていない:1 やっていない:0 (生産管理事項の例) <衛生> 飲食・喫煙は調整作業と別の場所で行っている <農薬> 農薬使用前にラベルを確認している <施肥> 肥料は栽培暦等に基づき適切に施用している <共通> 用水の水源を把握している
		A農協	B農協	法人	
衛生	13	2.7	3.0	4.0	
農薬	10	2.8	3.1	3.5	
施肥	4	3.3	3.3	4.0	
その他 共通	7	3.0	3.3	3.9	
全体		3.0	3.2	3.9	



■とても問題 ■どちらかと言うと問題 □どちらとも言えない □どちらかという問題にならない □問題にならない

図V-3 GAPに取り組む上で問題と思われる項目 (A農協, B農協合計)

2 GAPに対する消費者の評価

(1) 調査の目的

消費者の食の安全・安心への関心が高まる中、農業生産現場においてはGAPに取り組み、安全な農産物生産のための生産管理を実施することが求められているが、消費者が実際にGAPをどのように評価するかは明らかになっていない。そこで、消費者モニターを対象としたアンケート調査により、GAPに対する消費者評価を明らかにする。

(2) 調査方法

1) 対象及び調査時期

a) 首都圏在住農園研登録モニター

平成19年8～9月（配布数269名，回収率84%）

b) 仙台市在住農園研登録モニター

平成18年11月 配布数319名，回収率68%

平成19年11月 ①郵送調査：配布数359名，回収率68%

②農産物イベントでの直接配布：配布数不明，回収数30

2) 調査方法 調査票の配布：郵送または直接配布，回収：郵送

3) 評価手法 仮想市場法（支払カード形式），選択型コンジョイント分析，AHP分析

GAPに取り組んでいる，あるいは認証を有することが購入時にわかる農産物は調査時点でほとんど流通していないが，そのようなものがあるという仮定のもと評価してもらった。

(3) 調査結果

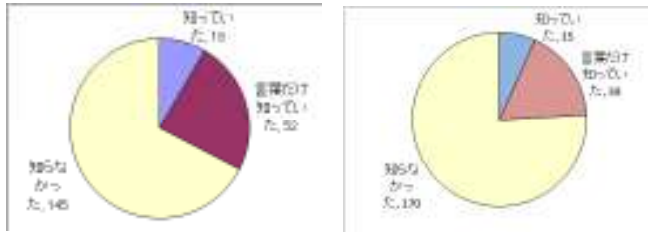
1) GAPに取り組んで生産された農産物は，そうでない農産物に比べると消費者評価が高くなる

消費者のGAPの認知状況は低く，多くが知らなかったと回答する（図V-4）。しかし，GAPの内容について説明の後，GAPに取り組んだ農産物の評価額を2地区（仙台，首都圏）の消費者モニターに対して2つの質問形式で調査すると，いずれもGAPに取り組んでいない農産物と比べると高く評価する（表V-2，表V-3）。

2) 国産農産物でもGAPに取り組まない場合，消費者評価は，GAP認証で安全性を担保した海外産農産物と同等になる。

消費者が農産物（トマト）を選定する際に重視するのは，安全性>環境にやさしい栽培>値段の安さの順となる。安全性の中で重視するのは，農薬（残留が基準を超えないこと）>食品衛生（病原微生物に汚染されていないこと）の順となる（表V-4）。

国産・輸入別，GAP認証の有無別のトマトに対する消費者評価は，高い順に，①国産GAPあり>②国産GAPなし>③韓国産GAPあり>④韓国産GAPなし となる。しかし，「国産GAPなし」と「韓国産GAPあり」の差は小さい。「国産GAPなし」の評価が高くなった理由は「値段の安さ」に対する評価が高かったことで，他の評価基準（安全性，環境にやさしい栽培）で比較するとほとんど差が認められない（図V-5）。



仙台モニター 首都圏モニター
図V-4 消費者のGAPの認知状況

表V-2 支払カード形式によるGAPの付加価値 (円/個, 基準: 通常栽培トマト(1個100円))

モニター		付加価値を認めている回答者のみ	全体	標準偏差
仙台	評価額 ^{注1)}	15.1	12.5	0.6116
	(人数)	(165人)	(200人)	
首都圏	評価額 ^{注1)}	21	19.1	0.7113
	(人数)	(192人)	(211人)	

調査方法: 通常栽培トマト(1個100円)を基準としてGAPトマトに対する支払意志額を質問した。
 選択肢は1個100円(通常栽培トマトと同じ)から150円まで、5円間隔で設定した。
 調査時期: 仙台モニター平成18年11月, 首都圏モニター平成19年8月
 注1) 評価額: GAPに取り組んでいることで、通常栽培よりも多く支払っていいと考える金額。

表V-3 選択型コンジョイント分析によるGAPの付加価値 (円/個, 基準: 通常栽培トマト(1個100円))

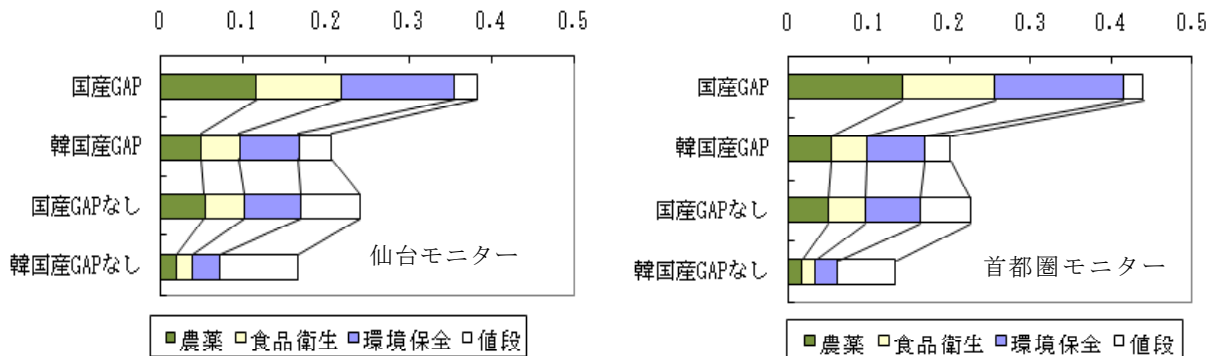
モニター	仙台		首都圏	
	宮城県産	A県産 ^{注2)}	宮城県産	B県産 ^{注3)}
評価額 ^{注1)}	9.9	9.5	14.9	14.1

調査方法: 水準を産地2(宮城県産, 他県産), 栽培方法2(通常, GAP), 価格4(100円, 105円, 110円, 115円)設定し、これらの水準から構成される全16通りのトマトを提示して、買いたいと思う程度に応じて上位3つを回答してもらった。
 調査時期: 仙台モニター平成18年11月, 首都圏モニター平成19年8月
 注1) 評価額: GAPに取り組んでいることで、通常栽培よりも多く支払っていいと考える金額。
 注2) A県: 調査時期(11月)の仙台市場取扱高が宮城県に次いで2位の産地(H17)
 注3) B県: 関東地方において調査時期(8月)における東京都中央卸売市場でのトマトの取扱量が最も多い産地

表V-4 トマトの選定における重要度

モニター	安全性	環境保全	値段	整合度(C.I)	安全性における重要度	
					農薬	食品衛生
仙台	0.456	0.311	0.234	0.0015	0.527	0.473
首都圏	0.485	0.326	0.189	0.0009	0.542	0.457

C.I<0.1の回答者を集計 調査時期: 仙台モニター平成19年10月, 首都圏モニター平成19年8月



図V-5 国内・海外産トマトにおける重要度の比較
(調査時期: 仙台モニター平成19年10月, 首都圏モニター平成19年8月)

< 参考資料 >

○ 野菜産地強化計画策定産地（34産地）一覧表

策定主体名	指定産地名 [特定産地名]	品目名（種別）	戦略タイプ	計画認定日
JAみやぎ仙南	みやぎ仙南	きゅうり（夏秋）	低コスト化	H19.4.10
	—	トマト	契約取引推進	H19.4.10
農事組合法人 岩沼園芸組合	阿武隈	きゅうり（冬春）	契約取引推進	H19.4.10
JAみやぎ亘理	阿武隈	きゅうり（冬春）	低コスト化	H19.4.10
	[亘理町逢隈]	しゅんぎく	高付加価値化	H19.4.10
JA名取岩沼	名取	トマト（夏秋）	契約取引推進	H19.4.10
JA仙台	[仙台市]	ほうれんそう	契約取引推進	H19.4.10
JAあさひな	黒川	ほうれんそう	高付加価値化	H18.4.10
JA栗っこ	栗原	きゅうり	低コスト化	H19.4.10
	—	トマト	契約取引推進	H18.4.10
	—	ピーマン	契約取引推進	H19.4.10
	—	いちご	低コスト化	H19.4.10
	—	らっきょう	契約取引推進	H19.4.10
JA古川	古川	なす（夏秋）	高付加価値化	H19.4.26*
	大崎	ほうれんそう	高付加価値化	H19.4.10
JAいわでやま	古川	なす（夏秋）	契約取引推進	H19.4.10
	大崎	ほうれんそう	高付加価値化	H19.4.10
JAみどりの	古川	なす（夏秋）	契約取引推進	H19.4.10
	大崎	ほうれんそう	契約取引推進	H19.4.26*
	—	こねぎ	低コスト化 契約取引推進	H19.4.26*
	—	みずな	契約取引推進	H19.4.26*
JA加美よつば	加美	はくさい（秋冬）	契約取引推進	H19.4.26*
	中新田	ねぎ（秋冬）	低コスト化	H19.4.26*
	—	たまねぎ	契約取引推進	H19.4.26*
JAみやぎ登米	登米	キャベツ（春・夏秋）	契約取引推進	H19.4.26*
JA南三陸		きゅうり（夏秋・冬春）	低コスト化	H19.4.26*
JAみやぎ登米	—	なす	契約取引推進	H18.4.10
	—	たまねぎ	契約取引推進	H18.4.10
	—	いちご	契約取引推進	H18.4.10
JAいしのまき	石巻	トマト（夏秋）	契約取引推進	H19.4.26*
		きゅうり（冬春）	契約取引推進	H19.4.10
	矢本	ねぎ（秋冬）	契約取引推進	H19.4.26*
	—	いちご	契約取引推進	H18.2.15
—	こねぎ	契約取引推進	H19.4.10	
14主体	15産地	34計画		※変更認定日

○県の各種計画におけるGAPの位置づけ(抜粋)

○ みやぎ食の安全安心基本計画

【施策の大綱】

- 1 安全で安心できる食品の供給の確保
- 2 食の安全安心に係る信頼関係の確立
- 3 食の安全安心を支える体制の整備

→【施策の展開】(抜粋)

○生産及び供給体制の確立

・安全な農作物生産を行うため、病原微生物、汚染物質及び異物の混入等の食品衛生上の危害を最小限に抑えることを目的に、これら危害要因への対応策を示す指針としてGAP(適正農業規範)に基づいた自主的な衛生管理を実践する取組を推進します。

○ みやぎ食と農の県民条例基本計画

【みやぎの食と農に関する「意識改革」～食と農の新チャレンジプラン～】

チャレンジ4 環境保全型農業及び食と農の連携の推進

イ 環境保全型農業の推進

エコファーマーの育成、有機等認証制度の普及推進並びにGAP、農業環境規範等の新たな環境保全型農業のためのシステムの導入の推進

【みやぎ食と農の振興に関する基本方針】

- 1 生活者の求める安全で安心な食料の安定供給
- 2 競争力及び個性のある農業の持続的な発展
- 3 農業・農村の多面的な機能の発揮
- 4 農村の経済的な発展及び総合的な振興

(1) 安全で安心できる食料の安定供給…品質及び衛生管理の高度化 等

(2) みやぎの人と環境にやさしい農業の推進…環境保全型農業の推進 等

(3) 食と農に関する相互理解の推進

○ みやぎ園芸特産振興戦略プラン

【4つの基本方針】

- 1 技術革新や経営改善意欲の高い園芸特産産地と担い手の育成
- 2 新たなマーケットを創造する販売戦略の展開とみやぎブランドの確立
- 3 食の安全安心の確保と顔の見える関係構築
- 4 人と環境にやさしい園芸特産産地の育成

→【振興方策】(抜粋)

生産工程管理と情報公開・開示による信頼ある産地づくり

- ・生産履歴記帳の定着，農協を中心とした生産履歴情報の公開・開示体制の整備
- ・トレーサビリティシステム構築の推進
- ・食品安全GAPの普及啓発活動の展開
- ・各種関係法令の遵守，ポジティブリスト制への理解促進

○ 宮城県特産林産振興基本方針

【特産林産の推進方向】(抜粋)

食の安全・安心への取組(生産履歴の記録と公開)

・消費者の安全安心なきのこニーズに応えるため、JA独自のトレーサビリティシステム及びみやぎ食の安全安心取組宣言やきのこGAPへの取組を推進する。

○農産物生産に係る主な法令

〈食品衛生法〉（昭和22年12月24日法律第233号）

食品の安全性の確保と飲食での衛生危害の発生を防止することで、国民の健康保護を目的に、食品及び添加物、器具及び容器包装、表示及び広告、監視指導、検査、営業などについて定めた法律。

平成15年の改正により、平成18年5月から農薬残留基準についてポジティブリスト制度が採用されている。

〈農薬取締法〉（昭和23年7月1日法律第82号）

農薬の定義を定め、その製造、輸入、販売、使用についての枠組みを定めている法律。平成15年の改正に伴い、農薬の使用基準（適用作物、使用量、希釈倍数、使用時期、使用回数）の違反については罰則の対象となり、農薬の使用者である農業者の責任が重く定められている。

〈肥料取締法〉（昭和25年5月1日法律第127号）

農業生産力の維持増進に寄与することを目的に、肥料の品質を保証し、その公平な取引の確保、肥料の規格公定、登録、検査等について定めた法律。肥料（特殊肥料）の届出、表示についても定めている。

〈農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律〉

（昭和25年5月11日法律第175号）

農林物資の(1)品質改善、(2)生産の合理化、(3)取引の単純公正化、(4)使用又は消費の合理化を図ることを目的に、「JAS規格」と「食品表示」について定めた法律。有機農産物、生産情報公表農産物の表示についても、特定JAS規格として定めている。

〈不当景品類及び不当表示防止法〉（昭和37年5月15日法律第134号）

過大な景品付き販売や消費者に誤解される恐れのある誇大・虚偽表示等を禁止している法律。

〈廃棄物の処理及び清掃に関する法律〉（昭和45年12月25日法律第137号）

廃棄物の処理の基本的な法律として制定。産業廃棄物の野焼き、不法投棄に対して厳しい罰則を定めている。

〈環境基本法〉（平成5年11月19日法律第91号）

環境政策の基本的な法律として制定。基本理念として(1)環境の恵沢と享受と継承、(2)環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会構築、(3)国際的協調による地域環境保全の積極的推進があげられている。

〈農用地の土壌の汚染防止等に関する法律〉（昭和45年12月25日法律第139号）

農用地の土壌の特定有害物質による汚染により、人の健康をそこなうおそれがある農畜産物が生産され、又は農作物等の生育が阻害されることを防止するための必要な措置を定めた法律。

〈種苗法〉（平成10年5月29日法律第83号）

新品種の保護のため品種登録制度、指定種苗の表示について定め、品種の育成、種苗の流通の適正化を図る法律。

〈持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律〉

（平成11年7月28日法律第110号）

環境と調和のとれた農業生産を推進するため、持続性の高い農業生産方式の導入に関する計画認定（エコファーマー）や農業改良資金助成法・課税の特例について定めた法律。

<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>

(平成11年7月28日法律第112号)

野積み、素ぼりを解消し、家畜排せつ物の管理の適正化を図り、利用を促進する目的の法律。

<食品循環資源の再利用の促進に関する法律> (平成12年6月7日法律第116号)

食品の廃棄物の排出促進と減量化のため、飼料や肥料等の原料として再利用することを促進する法律。

<食品安全基本法> (平成15年5月23日法律第48号)

食品の安全性の確保を総合的に推進することを目的に、食品健康影響評価の実施とこれに基づく施策の策定等を基本的な方針とした法律。また、農林水産省、厚生労働省とは独立した機関として新たに内閣府に設立された食品安全委員会についても定めている。

○グローバルギャップ・JGAP

GAPは、世界的な基準であるグローバルギャップや、日本国内では民間が主導しているJGAPなど、様々な機関が推進しています。いずれのGAPも認証を伴い、認証を取得するためには厳格な審査が行われます。

ヨーロッパなどでは、グローバルギャップの認証取得を取引の条件とする小売業者があるなど、必須の取組となる動きがあります。

今後、農産物の輸出入が拡大すると、輸出する側としては海外での取引がグローバルギャップの認証取得を条件とされる可能性があり、反対に、グローバルギャップの認証を取得し競争力を高めた農産物が海外から輸入される可能性があります。

これらのGAPは、管理すべき項目数が多く、審査が厳格であることから「高度」ととらえられることが多いですが、取組の基本的な流れには違いはありません。自らGAPに取り組んでいけば、グローバルギャップ等の認証取得を目指す場合にも既に取組の下地が整っていることになります。

○グローバルギャップ

欧州小売業組合 (Euro-Retailer Produce Working Group) が、新鮮で安全な青果物であることを消費者に保証するための要求事項として1997年に提案した適正農業規範 (当時は「ユーレップギャップ」)。2000年に確立し、2005年からは、当該組合においては認証のない生産者からは購入しないこととしている。対象となる作物等の範囲は、青果物、観葉植物、コーヒー、紅茶、畜産、養殖など多岐にわたる。2007年9月にユーレップギャップからグローバルギャップに名称を変更。

○JGAP

日本GAP協会が推進しているGAP。2007年8月にユーレップギャップ (当時) との同等性の認証を取得。これにより、一定の条件のもと審査を受け、JGAPの認証が行われると、ユーレップギャップの認証と同等に扱われることとなった。

本書に関するお問い合わせ等は下記までお願いします。

宮城県農林水産部 農産園芸環境課（園芸振興班）

〒980-8570 宮城県仙台市青葉区本町三丁目8-1

T E L (022) 211-2843

F A X (022) 211-2849