

はたのうGAP！～幡多から世界へ～

高知県立幡多農業高等学校 園芸システム科3年

佐竹 りゅう 岩村 芹菜 沖村 美宙 楠岡 優斗
千崎 怜 宮地 萌歌 山本 優菜

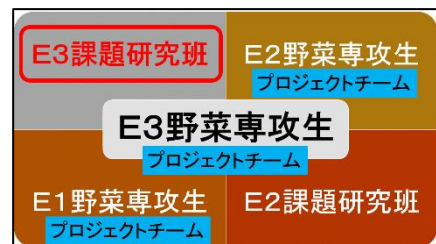
私たち園芸システム科では、GAP について取り組みました。GAP とは Good Agricultural Practice の略称で、日本語で直訳すると「良い農業のやり方」という意味になります。

これは作物の栽培において正しいやり方で農場の運営や改善を繰り返していく取り組みで農業生産工程管理といわれています。そもそも GAP はヨーロッパ発祥で、様々な種類の GAP がある中、私たちは日本版GAPである、JGAP 認証取得を目指して活動していました。来年開催される東京オリンピックで扱う食材も、この GAP 認証取得を必要としており、これを機に日本全体でも GAP 認証へ向けた取り組みが進んでいます。また、最近では、私たちにとって身近であるマクドナルドでも GAP 認証取得した食材を使用しています。このように GAP 認証を取得することで安全性が保障され、より多くの方が安心して食材提供を受けることができるのです。そのほかにもこのようなメリットがあります。



現在、園芸システム科では、私たち野菜コースを中心に、全学年の野菜専攻生、そしてプロジェクトチームを作り、学科全体で GAP に取り組んでいます。

活動を始めたきっかけは、谷渕先生が、世界で初めて高校でグローバルGAPを取得した青森県の五所川原高校の視察に行った際に、これなら幡多農でも出来そうということで活動を始めることになりました。



高知県の現状

高知県ではGAP 認証数が他県に比べて大変少なく、まだまだ取り組みが遅れています。このような現状から、目的を幡多農業高校から GAP を発信していき、また、本校圃場の経営改善につなげようと考えました。その目的を達成するために、本年度の目標を JGAP 認証取得としました。

私たち園芸システム科では様々な品目を育てていますが、その中でも、トマトはほぼ一年中栽培しているため、活動するにあたりトマトを認証取得対象品目として設定しました。JGAP 基準書では、大きく分けて5つの管理点があり、それをもとに自分たちの圃場にど

んな課題やリスクがあるのかを話し合いました。

そして、倉庫・温室といった場所ごとにグループで分かれ、危険(きけん)個所(かしよ)や、改善すべきポイントを見つけていきました。

その結果、様々な課題が見えてきました。GAP基準書と照らし合わせながら、対策方法を決め、課題解決に向けて、動き始めました。

1. 圃場の改善

これまでトマト温室の圃場は、地面がむき出しになり、人が通るたびに埃が舞い上がり、トマトが汚れてしまいます。

そのため、トマトを収穫後、水で洗う作業を行う必要があります。また、洗っても汚れが取り切れない場合があり、時間を無駄に使うことになり、衛生面でも問題がありました。

そこで、対策として温室の通路全体に防草シートを張ることにしました。

地面の凹凸(おうとつ)を無くすために、設置場所に砂をまき、防草シートを隙間のできないように注意して貼りました。

また、危険個所であった蒸気の穴を板で塞ぐことで作業時の安全性の確保につなげました。



防草シートを張ることによって、トマトへの汚れはほとんどつかなくなったため、収穫後はタオルで軽く拭くだけになりました。

また、収穫物調整室も、あらゆるものが混在しており、様々なリスクがありました。そのため、徹底的に掃除をし、整理整頓を行い、調整場所は土足禁止にして、調整時もマスク・手袋等の着用を義務づけました。

さらに、トイレへのハンドソープの設置等による衛生面の向上を図り、全学年が使用する倉庫についても、整理整頓を徹底するなど、誰もが分かりやすく、安全に作業できる環境を整えていきました。

2. 圃場の見える化

まず、野菜専攻で栽培している全品目の栽培履歴を記録し、データベース化することに取り組みました。したものになります。項目でいうと、作業場所名、品目名、作業内容等に分かれています。圃場や品目別に、分けて見ることができるようになっており、いつ、どこで、誰がどのような作業をしたのか一目で分かるようになっています。また、トマトに関しては、より詳細な記録をとっていきました。

品目	圃場	作業内容	作業日時	作業員	備考
トマト	1号圃場	水やり	2023/05/10 10:00	田中	
トマト	1号圃場	除草	2023/05/10 11:00	田中	
トマト	1号圃場	収穫	2023/05/10 12:00	田中	
トマト	2号圃場	水やり	2023/05/11 10:00	田中	
トマト	2号圃場	除草	2023/05/11 11:00	田中	
トマト	2号圃場	収穫	2023/05/11 12:00	田中	
トマト	3号圃場	水やり	2023/05/12 10:00	田中	
トマト	3号圃場	除草	2023/05/12 11:00	田中	
トマト	3号圃場	収穫	2023/05/12 12:00	田中	

次に、定期的な土壌診断、トマトの収量調査を行い、歩留りを記録し、販売記録もつけていくことにしました。

圃場においては、温室内でよく使う摘果ばさみやゴム手袋等を取り出しやすいよう収納したり、その上に説明書きも貼ったり、

畝ごとに品種名や定植日、栽培方法が分かるように看板を設置しました。

さらに、収穫・調整に関する管理マニュアルを作成することで、作業工程の標準化を図りました。

工程管理マニュアル(収穫)

収穫工程表 (トマト)			
項目	内容	担当者	備考
作業日	10月11日		
作業場所	トマトハウス		
作業内容	<input type="checkbox"/> ゴム手袋・摘果きり口収穫用バケツ <input type="checkbox"/> 集荷コンテナロープ車		
作業手順	<input type="checkbox"/> 畝が解けていない <input type="checkbox"/> 本圃が汚染である <input type="checkbox"/> 本圃に草がない <input type="checkbox"/> 収穫が済んである		
作業時間	<input type="checkbox"/> 農具が汚れていない (洗、水拭き) <input type="checkbox"/> 休憩が済んでいる <input type="checkbox"/> 作業着を準備している		
作業結果	<input type="checkbox"/> 収穫量が記録されている <input type="checkbox"/> 収穫量が汚れている <input type="checkbox"/> 収穫が手入されている (袋などがない)		
作業評価	<input type="checkbox"/> バケツが汚染である <input type="checkbox"/> コンテナ (の動き等) が汚染である <input type="checkbox"/> 一歩留りの量が解けていない		
工程	作業工程	注意事項	備考
収穫	1. トマトの収穫 2. トマトの選別 3. トマトの包装	1. トマトの収穫は、収穫用バケツを使用する。収穫用バケツは、収穫前には必ず洗浄する。 2. トマトの選別は、選別用コンテナを使用する。選別用コンテナは、選別前には必ず洗浄する。 3. トマトの包装は、包装用コンテナを使用する。包装用コンテナは、包装前には必ず洗浄する。	
洗浄	1. トマトの洗浄 2. トマトの乾燥	1. トマトの洗浄は、洗浄用バケツを使用する。洗浄用バケツは、洗浄前には必ず洗浄する。 2. トマトの乾燥は、乾燥用コンテナを使用する。乾燥用コンテナは、乾燥前には必ず洗浄する。	
包装	1. トマトの包装 2. トマトの出荷	1. トマトの包装は、包装用コンテナを使用する。包装用コンテナは、包装前には必ず洗浄する。 2. トマトの出荷は、出荷用コンテナを使用する。出荷用コンテナは、出荷前には必ず洗浄する。	

3. 審査に向けて

GAP認証審査では、国から委託を受けた審査会社が書類審査、現地審査を一日かけて行い、管理点に適合か、不適合かを判断していきます。そのため、市が実施する研修会に参加したり、外部の意見を取り入れるため、振興センターの方や、他校の先生方、また文科省からの視察等を積極的に受け入れ、アドバイスをいただきました。そして、これが昨年12月に行った模擬審査の様子です。通常模擬審査は公開しないのですが、県内でのGAP認証の事例が大変少ないということもあり、ぜひ公開してほしいという県の要望にお応えし、模擬審査も公開としたところ、30名を超える方々が視察に来てくださり、ここでもたくさんのアドバイスと、励ましの言葉をいただきました。



そしていよいよ審査当日です。当日は、野菜専攻班13名のうち、7名が審査の対応、残り6名が圃場の最終整備を行う体制をとり、審査に挑みました。

審査は、書類審査が約4時間、現地審査が1時間半と、大変長丁場となりましたが、みんなの協力でなんとか乗り切ることができ、審査員からも、圃場も資料もよく整理されているとお褒めの言葉をいただきました。

現在は、改善するべきところを報告し、審査の結果を待っているところです。

ちなみに、これが質問内容の一部です。かなり細かいところまで聞かれるので、こちらが本当に理解していないと答えることができません。



4. 成果とまとめ

まず、これまでの活動を通して、倉庫や圃場を中心に劇的な変化を遂げることができました。今後は、よりきれいで、より使いやすい圃場を目指してもらいたいです。

また、GAPに取り組み始めてから、トマトの商品化率を表す歩留まりが徐々に上がり始め、今年1月現在でのトマトの収量、歩留まりを昨年度の同じ時期の作付けと比較したところ、収量、歩留まりとも増加し、今期の歩留まりは、ほぼ90%を超えるようになりました。これは、防草シートの設置による衛生面の向上、定期的な土壌診断による生育の安定化、作業時間の短縮などが要因だと考えています。

また、圃場の見える化により、作業の効率化が図られ、外部視察対応や、生徒・教員間の情報共有もスムーズになり、危険個所の表示などにより、安全面も向上してきました。

そして、様々な取材を受けたり、外部視察の受け入れに対応していく中で、自分たちの活動を表現していく力を身につけていくことができました。また、こうした活動が認められ様々な新聞記者の方々が取材に来てくださり、各社が記事としてとりあげてくれました。

5. 課題

今後の課題としては、今あるもので、どれだけ工夫して改善を図れるかを考えていかななくてはなりません。そして、後輩への引継ぎや、農家への普及などは、全て意識的なものです。私たちがより高い意識を持ち、GAP精神を広げていくことがなよりの課題となります。そのため、意見箱を設置したり、多学年からも意見をもらうことで、意識の共有化を図ろうとしています。

そして私たちがこの活動で大切にしてきたことがあります。

それは、まず、提案を否定しない。GAPには基準書はありますが、決められたやり方があるわけではありません。自分たちで出しあったアイデアを形にしていくものです。そのため、まず人の話を聴き、提案を受け入れること、これがとても大切です。そして、とにかくやってみる。やったことがないこと、わからないことをそのままにせず、とにかくやってみる。次に、記録です。いつ、どこで、誰が、何をしたか、これを細かいところまで記録をしていく。これを行うことで、作業の振り返りや、過去のデータ分析を行うことができます。

そして最後に、楽しむ。GAPの活動は、基本的にとっても地味なことの連続です。それをいかに楽しむか。仲間と共に、どういう時間を作っていくか、ということをお願いしてきました。

はたのうGAPが、学校全体に広がっていくことを期待しております。視野は世界に、活動は足元から。私たち1人1人の小さな一歩が、世界を変えるのです。