

科学的根拠に基づいた農業生産の実践

～グローバルGAP認証取得による農業生産の「見える化」実現～



北海道岩見沢農業高等学校 農業科学科

石川 勇雅 村上 翔

○背景・目的○ GAPの中で特に重要とされる様々な記録を「見える化」することで、「見える化」をする前後で実際にどのように行動の変化が生じたか検証する。

はじめに

GAPとは、農業生産工程管理という農業生産技術の平均化・標準化、科学的根拠に基づいた生産管理について実践できる管理手法であり、農産物の安全・安心、労働安全、環境衛生、持続可能な農業実践が可能である。特に、グローバルGAPは農産物のパスポートともいわれ、海外への輸出やオリンピックの食材調達基準としての役割がある。本校でグローバルGAPに取り組むことで自主的・主体的に考える力を身に付けることができるのではないかと考えました。

◆調査内容

グローバルGAPは200以上の審査項目があり、その中でも食品安全・環境保全・労働安全で「見える化」が重要視されている。それに関わる審査項目を抜粋し、GAPの「見える化」をすることで、自主的・主体的に考える力が向上したか検証する。

●見える化による商品の安全性の証明



図1: リスク評価

写真1: GAP施設監査

写真2: GAP書類審査



図2: 情報管理システム

図3: フローダイアグラム

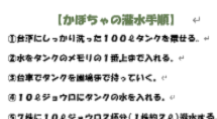


図4: 岩農の取り組み

表1: 灌水手順書

表2: 収穫・選果手順書

表3: 施設内掲示物

水は持続可能な開発目標(SDGs)が掲げた17の目標の6に当たり、世界では何十億人もの人が水に困っている。世界人口の40%以上は水不足の影響を受け、さらにこの割合は今後上昇すると予測されている。割合を減らすためには無駄な水使用を減らし、限られた資源を残す必要がある。作物の栽培時の灌水量も最低限の使用にする必要がある。そのため手順書を作成し施設に掲示することで、灌水時に作業者が決められた量のみの使用になる。手順書は作業者のマニュアルにもなるが、農作物や土質が違えば灌水量を変えないといけない。灌水量を過剰にすることは資源の無駄遣いになる。それを防ぐために圃場ごとの手順書が必要である。これにより、灌水量が分からない人向けのマニュアルとなり、限られた資源の有効活用になる。

考察

- グローバルGAPの学習を通して、農業生産技術の平均化・標準化の「見える化」を実践することができた。農産物の安全・安心、労働安全、環境衛生、周辺環境への配慮をグローバルGAPを通して学ぶことができた。また、持続可能な農業の重要性も学ぶことができた。今後は、農業生産に関わる管理や経営を科学的根拠に基づき地域農業と連携して地域に貢献する形を創り上げる必要がある。
- アンケートにより生徒のGAPへの学習状況を知ることができた。今後はGAPへの関心を高める工夫をしていく必要がある。(表1～4)
- 製品ができるまでを「見える化」することによって安全・安心を証明する材料にもなり、今後の農業を発展していく材料にもなり得る。今後は、まだ「見える化」が出来ていない部分を「見える化」していく必要がある。(図2、3)
- 作業道具の場所に工夫を加えたことで時間の効率化を図ることができた。今後はよりスムーズに作業できるように作業の担当者を決めておき、より効率よく作業できるように工夫をする。(図4)
- 審査項目を通じて水資源の重要性を学ぶことができた。肥料在庫表の「見える化」によって、肥料の過剰施肥を防ぎ、土壌への残留肥料を減らすことも分かった。今後はpH(水素イオン濃度)やEC(電気伝導率)の変化を調査していく必要がある。(表1)

次年度への課題

- ・マスのバランスを経営面の視点から作成
- ・農業生産全体を科学的に捉える視点の育成
- ・年間のGAP作業計画の作成



継続的に必要

- ・GAPについて理解できるように教育を続ける
- ・代替わりごとの引継ぎを行い、年度ごとの課題解決をする
- ・毎年行っているリスク評価を継続する