



GAP 普及ニュース 第 29 号 (2012.11)

一般社団法人日本生産者 GAP 協会

発行：出版委員会

GAP 普及ニュース

【巻頭言】

農場監査における「形式知」と「暗黙知」とのバランス

～農産物にどこまで安全・安心を求めるのか～

元東京海洋大学大学院食品流通安全管理専攻

教授 日佐 和夫

1. はじめに

農産物の安全性について、EUREPGAP における主なハザードは残留農薬をはじめとする有害な化学物質であり、アメリカの USDA などでは、中南米などから輸入される農産物の病原微生物がその主な対象であった。その後、GLOBALGAP や ISO22002-3:2011 (農場) では、従来の重要なハザードであった農薬や病原菌も含めた全てのハザードが対象となり、農場におけるハザードの地域性 (国別、地域別など)、農法 (栽培方法)、作物別特性、調製加工特性、物流特性、消費特性 (サラダなどの生食用、加熱調理用等) などについて、一部は考慮されていると思われるが、農業監査や指導する監査員 (指導員) の中には、これらの視点に立った農産物に関するハザードの重篤性や発生頻度に関する評価がなされているとは言えず、その多くは、全てのハザードを「端から監査」しているものと推測される。

一方、カイワレ大根が「原因？」とされた腸管出血性大腸菌 O-157 による中毒事件 (1996 年) を契機に、農林水産省は、農家への GAP 導入率の目標を 50% としたことがあった。この数値目標は、農業の企業化という視点から、個人や極小規模の農家を淘汰・統合し、企業化できる農業の作付面積を確保するというコンセプトがあれば納得できる。しかし、このようなコンセプトもないようである。

農家への「GAP 導入率 50%」で思い起こすことは、1980 年代の後半から 1990 年代にかけての HACCP 導入ブームである。この時期に、行政サイドから HACCP 導入を推進するための支援があったと記憶している。しかし、多くの企業は、特に、大手小売業との取引関係のある食品製造企業は、HACCP 対応工場という名のもとに新工場を建設した。その結果、HACCP プランの検討に関係なく、工場の外観・設備などのハード面が評価され、取引の拡大に結びつき、多くの食品企業は、その業界での確固たる売上を確保したという事例が数多くある。その結果、零細な食品工場や家内工業は淘汰された。

食品工場の多くは、クローズド (密閉空間) の設備で食品が製造される。一方、農産物をはじめとする生鮮品は、一部を除けば、オープンまたはセミオープンでの栽培であり、

外的要因のハザードをコントロールすることは難しく、かつ、その多くは野菜などの生鮮品であり、生食用にされるものである。しかし、最近は GAP が、農産物の安全管理手法としてのイメージがあることは否めない。まず、GAP は、対象とする農場、農産物、収穫後の調製加工、さらには物流や販売・消費などの段階における「問題点を把握する手法」とであると筆者は考えている。このような視点から「食と食品安全」について考えてみたい。

2. GAP における「形式知」と「暗黙知」

全ての「食品安全」に関する論議において共通する問題であるが、「形式知」と「暗黙知」について考える必要がある。すなわち、「食と食品安全」、「品質管理・衛生管理」においては、「正論」だけを論じていては意味がないことを認識すべきであろう。特に、監査に関わる者、仕入れ先の選定に関わる者などは、この二つの考え方を現場監査と仕入れ業務において充分認識する必要がある。

農業分野の監査においては、GAP や SQF1000 などによる急激な「形式知」の正論が導入され、農業現場において混乱が見られたが、多くの農家は、盲目的にこの正論を受け入れざるを得ない状況にあると推測する。日本の農業現場の多くは、家族経営または零細農家はその殆どを占めている実情から、一部の農家を除けば、農業経営のスタイルの変更（農業法人化、企業の農業への参入：休耕田・廃耕田の活性化）や、残留農薬基準などの法令遵守をした農産物、強調表示（有機農産物、無農薬農産物、品種特性、生産地特性など）などを検討しながら、大規模な栽培や特別栽培農産物などの中で GAP の導入を図る必要があると考えられる。

監査と農家の関係は、客観的な GAP の導入に対する評価ではなく、双方（監査と農家）のビジネス的要素として成り立っていることがそもそも問題であり、その背景には小売業の存在が無視できない。今後は、小売業がラベル（例：GAP 認証など）とレベル（農家と監査員の力量、特に監査員の要員認証機関）をどう評価していくのが課題であろう。

形式知（明示知：客観的・理性的な知）とは

主に文章化・図表化・数式化で説明・表現できる知識、論理的に正しいことを言う。計画力・企画力がある（エリート層）等。また、組織における一般例として作成された作業手順・マニュアル類などが挙げられる。

暗黙知（経験・勘に基づく知識）とは

言葉にうまく表せない現場の経験から得られるもの（いわゆる、たたきあげによる知識）。近年、マニュアル人間に対する批判から「暗黙知」の重要性が再認識されてきている。

以上のことから、農業現場では、チェックリストなどの漠然とした表現や、重要度の低い記録管理などが膨大なデータ量となり、その結果、検索が困難で共有が難しい形式的・分析的な管理手法の中で、「暗黙知」のレベルの重要性を経営者達が再認識してきている。このようなことが、今後の監査ビジネスに大きな変化をもたらすものと考えられる。

特に、農業・農産物の安全性については、マスコミレベルの「安全幻覚」ではなく、農

場、監査員、要員認証機関などが「科学的根拠」に基づく監査や、農家と農業技術者の経験と勘に基づく評価の総合的な視点から取引の選定ができるような農産物の「新たな品質文化」を作り出すことが必要であろう。

《日本と欧州の GAP 比較と GAP の意味》連載 第 19 回

要求者によって異なる GAP の意味と農場認証制度

一般社団法人日本生産者 GAP 協会
理事長 田上隆一

期待する立場によって異なる GAP 制度

2002 年頃に日本に入ってきた適正農業規範 (CoGAP) の概念ですが、この連載で見えてきたように、日本では、EU 共通農業政策としての GAP の考え方ではなく、欧州小売業団体 (EUREP) の商業的農場認証 (Farm Assurance) のための、GAP 実践を模倣した取組みになっているので、GAP に関わる人の立場によって「GAP の意味」が様々に解釈され、多様な概念がそのまま現場に伝えられているようです。そのため、GAP の企画者、説明者によって GAP の内容が大幅に異なっています。

日本の様々なGAP制度

期待側	作成者または所有者	名称	GAP規程	GAP規準遵守規準	農場管理規則	認証	認定
農業	北川辺とまと研究会	生鮮野菜衛生管理マニュアル	×	○	○	×	×
農業	JAふらのレタス生産部会	ふらのレタス独自ジーエービー	×	○	○	×	×
行政	農林水産省	基礎GAP	×	○	×	×	×
行政	栃木県	栃木県GAP	×	○	○	×	×
行政	鹿児島県	農林水産物認証	○	○	×	△	×
流通業	日本生活協同組合連合会	青果物品質保証システム	○	○	×	△	×
流通業	イオン株式会社	農産物取引先様品質管理基準	○	○	×	△	×
流通業	日本GAP協会	JGAP	○	○	×	○	×
流通業	欧州小売業者農産物作業グループ	GLOBALGAP(IFA)	○	○	×	○	○

* 農林水産省調べ「様々な主体が策定したGAP」(GAPの推進に係る情報交換会とりまとめ平成20年10月)を元に、イオン、北川辺、ふらのを加えてGAP規準と農場管理規則および認証認定の有無を表示した。

* 認証欄の△は、基本的に2者認証 * IFAはIntegrated Farm Assuranceの略

少し古いデータですが、代表的な GAP 制度を 2008 年当時にまとめた表「日本の様々な GAP 制度」を上を示しました。GAP (適正農業管理) は「期待される農業」が目標ですが、期待する人が誰なのかによって GAP 制度の内容が変わってきます。大きく分けると、農業者による GAP 制度、行政による GAP 制度、流通業による GAP 制度の 3 つです。農

家の実態や農業生産者の行いが GAP であるかどうかを判断するためには、尺度としての評価規準「GAP 規準」が必要です。農場評価のポイントや農業者の遵守規則などを記述したチェックシートとそれを判断する評価の規準です。このチェックシートそれ自体を GAP と呼んでいるところがありますが、シートは GAP ではなく、農業者の行為が GAP になっているかどうかを「評価・判定するための尺度」であり、したがって全ての GAP 制度は GAP 規準を持っています。

GAP の農場審査には審査規則が必要

農場が GAP であるかどうかは「評価の結果」で分かるものですから、一般的には検査や審査と言われる「評価の行為」が必要であり、そのための「審査規程」が必要になります。しかし、流通業者の GAP 制度にはありますが、農業者と行政の GAP 制度にはありません。鹿児島県の GAP 制度は農産物認証制度ですから、行政としては例外的なものです。審査規程が無い理由は、農業者は自分自身が適正管理すれば良いからでしょう。行政は、農業者が実際に GAP を実施すれば、食品事故の発生確率が下がり、消費者の信頼につながると考えてのことでしょう。審査は行いません。流通業者は、仕入れる商品に瑕疵があってはいけないから、「審査規程」に従って、取引をする農場の実態を審査し、その結果、審査に合格になった農場を排除するということになります。



GAP の実践には農場管理規則が必要

GAP 規準は、農業生産の状況や行為の適否を評価するためのチェックリストですから、そのシートで GAP を実践する訳ではありません。そのために農業者は、自ら GAP を実践しようとするならば、自分の農場の実態や経営管理上のリスク評価を行い、問題があれば解決の方法を考え、日常の管理の中でそれを改善し、GAP を実現するために幾つかの「農場管理規則」を作ることになります。生産者が GAP に取り組めば当然にそうなっているようです。例外的に栃木県の GAP 制度には農場管理規則があります。栃木県では、特産のいちごで残留農薬事件を経験して、県主導で本格的な GAP の普及に取り組みましたが、その際に、農業者を指導するための手段として「農場管理規則」の必要性に気付いて作成しました。行政が期待する「適正農業管理」であるために、「農業者は何をどのようにすればそれが実現できるのか」という「適切な行為」について記述したものです。

日本では、一般に、農業者に対して「GAP であって欲しい」という要望を出す立場の行政や流通業などの、いわば GAP をやらせる立場では、「農業者がどうすれば良いか」ということを記述した農場管理規則は作成していません。特に流通業者が GAP に期待するのは「安全な農産物」ですから、それが保証できる農場管理になっているかどうかを判断するための制度ではあっても、そのための対策を「農業者がどのように行えばよいか」ということにまでは言及しないのでしょうか。

日本の GAP 認証は国際機関の認定を受けていない

行政でも鹿児島県は例外で、GAP というよりは、鹿児島県独自の農産物の認証システムなので、行政が検査・認証を行っています。農場認証の内容ですが、生協のように農家の取引相手(第三者)による認証であったり、第三者認証でも JGAP のように認証会社 (Certification Body) そのものが国際的な認定組織 (Accreditation Body) の認定を受けていないというのが実状です。世界の様々な認定・認証事業は ISO が標準とされ、政府ではなく IAF (インターナショナル・アクレディテーション・フォーラム) に加盟し、世界標準の確認をする国際的な認定機関が認定した認証会社が審査することで、その評価が適正であると評価されているのです。

しかし、日本の GAP 認証制度には、残念ながらその考え方がありません。そのために、JGAP 認証制度の青果物に関するチェックリストは、2007 年に GLOBALGAP 認証制度の GAP 基準と同等であると暫定認証をされましたが、GAP 認証制度の最も肝心の「審査規程」について認証されていなかったために、結果として同等性認証はされませんでした。

JGAP 青果物 Ver2.1 では、GLOBALGAP とベンチマークしたのは、EUREPGAP_BMCL_FP_V2-1_Oct04 であり、暫定認証の理由は、管理点と遵守規則「CP・CC」のみの認証だからです。本来、同等性認証というためには、GAP 認証制度の規程文書である管理点と遵守規則「CP・CC」と、認証規則「GR」についてベンチマークしなければならないのです。JGAP はチェックリストだけの認証であり、農場をどう判断するかという認証に関する規則が認められていなければ、同等性の認証が出せないのは当然のことです。さらに 2008 年 3 月に GLOBALGAP が Ver2 から Ver3 に変わったために、JGAP の暫定認証も期限切れになっています。

GLOBALGAP との暫定認証契約を交わしている間は、JGAP マークを商品に貼付することも禁止されていました。同等性認証を受ければ JGAP マークが使用できるのですが、暫定認証であるがために消費者に JGAP=GLOBALGAP という誤解を招くという理由で、GLOBALGAP には直接関係のない JGAP マークも使用が出来ないという状態になったのです。このように、世界のルールの中で認証制度がその存在理由をもっているのですが、日本では、このようなことがあまり理解されていません。

そもそも国として、真の GAP の必要性や、商取引き上の農場認証などについて、ほとんど理解がされていないのかもしれない。

2012 年 9 月期 第 2 回農場実地トレーニングの結果

開催期日：2012 年 9 月 28 日 (金)

開催場所：茨城県つくば市内 (農場および会議室)

主 催：一般社団法人日本生産者 GAP 協会

指導機関：株式会社 AGIC (エイジック)

受 講 者：「GAP 実践セミナー」または都道府県主催の「GAP 指導者養成講座」を修了した方が受講されました。受講された皆さんが、農場評価を単独で実施できる「評価員」の「資格試験」に向けて取り組んでいます。

「農場実地トレーニング」は、先の 6 月期より開設し、今後「GAP 実践セミナー」と合

わせて開催していく予定です。なお、本トレーニングは、「GAP 実践セミナー」または当協会の指定するカリキュラムを履行する都道府県主催の「GAP 指導者養成講座」を修了した方を対象としております。「GAP 実践セミナー」終了者が「農場実地トレーニング」を終了すると、「評価員教育プログラム」の「GAP 総合講座」受講終了となります。これは、「評価員」受験資格の要件になっています。

2012 年度 セミナー・シンポジウム開催予定のご案内

当協会では、今年度、下記のスケジュールでセミナーおよびシンポジウムを予定しております。なお、詳細やお申込みサイト等は、開催ごとに GAP 普及ニュースやメール等でご案内いたします。

期日	セミナー・シンポジウム
5月21日・22日	5月期 GAP 実践セミナー（終了）
6月22日	6月期農場実地トレーニング（終了）
8月23日・24日	8月期 GAP 実践セミナー（終了）
9月28日	9月期農場実地トレーニング（終了）
11月21日・22日	11月期 GAP 実践セミナー
12月21日	12月期農場実地トレーニング
2013年2月21日・22日	GAP シンポジウム
2月28日・3月1日	2月期 GAP 実践セミナー
3月15日	3月期農場実地トレーニング

2012 年度 GAP シンポジウムの開催概要

第 24 回食・農・環境の情報ネットワーク全国大会（農業情報学会）

- 課 題：持続的農業のための GAP（適正農業管理）
—社会的・経済的・環境的に持続可能な農業の体制整備と農場管理技術—
- 日 時：2013年2月21日（木）午後1時～22日（金）午後4時
- 会 場：東京大学弥生講堂（東京大学農学部内）
- 主 催：一般社団法人日本生産者 GAP 協会、農業情報学会
- 共 催：東京大学大学院農学生命科学研究科生態調和農学機構、(株)AGIC、他
- 参加費（資料代）：主催・共催団体会員：¥10,000、一般：¥15,000、
学生：受講無料（資料有料）
- 対象者：農業試験研究者、農業普及関係者、大学・大学校、農業高校、農業生産者
農業法人、農協、出荷組合、産直団体、農林行政機関、卸売市場、卸売会社
農産加工会社、農産物流通・小売企業、外食企業、消費者、調査・研究機関他

農産物・食品の「安全・安心」を考える

元東京海洋大学大学院食品流通安全管理専攻

教授 日佐 和夫

(高知大学国際・地域研究連携センター 客員教授)

(株BML フード・サイエンス 技術相談役)

1. 食の安全と品質

食の安全確保は、フードチェーンに係わるものにとって最重要事項である。しかし、安全のみを重要視することにより事故が起こることの認識も必要である。多くの場合、安全を論議するときに、工程（生産管理）を軽視する傾向にある。物作りにおいて、「品質は工程（栽培：広義）の中で作り込め」という教訓がある。同様に、「安全は工程（栽培・調製）の中で作り込める」と考えるべきであり、また、作り込めることも多い。

一方、「品質の中に安全がある」、「安全と品質は別個である」などの考えがあるが、いずれも正しい形式知である。しかし、昨今の食品事故の事例を見ていると、安全管理に係わる認証を受けている企業の事故が見受けられる。これらの多くは、「木（安全）を見て森（物作り全体）を見ていない」（暗黙知）のではないかと感じる事例が多い。さらに、これらの認証を受けている企業は、自社の安全や品質管理に自信を持っている企業が多い。自社の安全や品質管理に自信を持つことではなく、「不安を持つ」ことが安全や品質管理の向上につながるのではないかと考える。

2. ISO から見た食の安全品質確保

品質について ISO では、ISO9001（品質マネジメントシステム）が広く認識されている。一方、食と食品安全については、ISO22000（食品安全マネジメントシステム）が 2005 年 9 月に発効している。ISO で安全について記述されている規格やガイドが幾つかあるが、ISO/IEC GUIDE 51：1999（安全面を規格に含めるための指針）が、安全を論議するにあたっては重要である。その中で、第 4 項「安全という用語の使用」、第 5 項「安全性の概念」、第 6 項「許容可能なリスクの達成」が重要である。また、安全を確保するための用語の定義の中で、「安全性（3.1）」とは受入れ不可能なリスクがないこと」と定義されている。

食の安全性に関して受入れ不可能なリスクがないような食品は存在しないであろう。この定義から食品安全という用語を一般的に使用することは ISO/IEC GUIDE 51 に反することになる。すなわち、「安全」と「安全な」という用語の使用は、リスクから開放されている印象を与えやすい（ISO/IEC GUIDE 51：1999 第 4 項）。食品は常に、条件付きの安全が確保されているものであり、絶対的安全が確保されているものではない。全ての食品は、安全に食べる（消費や賞味期限、保管管理など）であり、取扱いなどを間違えると事故につながるものである。従って、ISO/IEC GUIDE 51 の「許容可能なリスク（3.7）」を「食の安全」として受け入れなければならないであろう。

3. 安全の概念と許容可能なリスクの達成（ISO/IEC GUIDE 51：1999 第 5 項と第 6 項）

安全の概念には、5.1, 5.2, 5.3 の 3 項に分かれている。5.1 項では、「安全面の配慮は最優先」であることを要求している。5.2 項では、「許容可能なレベル」を要求している。5.3 項では「許容可能リスクは、リスクアセスメント（リスク分析とリスク評価）及びリスク

低減の反復的プロセス」でもって達成できるとしている。

従って、許容可能なリスクの達成については、リスクアセスメント及びリスク低減の反復的プロセスを行うことを求めている。しかし、この反復的プロセスを農産物・食品ごと、工程（栽培）ごと、施設（農場）ごと、設備（調製加工場、施設栽培）ごとなどにハザードの分析、リスクの評価ができる技能を有するためには、食に関する総合的な知見と経験などが求められるであろう。

4. 安心とは

「安心」という言葉は単独で使われることは少ない。「安心・安全」、「安全・安心」、「安心は信頼」などと言った言葉と併用される。一般的には、「安全」は科学的根拠に基づくものであり、「安心」は消費者の多様な要求事項であり、消費者個々の主観による要求である。この「安心」に全て対応することは困難である。この多様な要求事項に対応することは、企業の営業戦略であると考えている。従って、「安全な食品」は原価計算に基づく適正価格であるが、「安心な？食品」は、消費者にとって付加価値があることから戦略的価格になり、原価は軽視され、付加価値商品とするべきである。従って、農産物の「安心価格」は相場価格ではないはずである。しかし、わが国の場合は、実態はそうではないことが多い。価格決定のプロセスが経済原則に反していることに問題があろう。

このような「安心」という得体の知れないものが、フードチェーンという実態社会にまかり通ることはまさしく「化け物」であるとしか判断できない。そろそろ企業も「安心」を営業戦略と認識し、消費者も「安心」を食の基本的な要求事項ではなく、自分達の多様な付加価値の中の一つの要求事項であるという認識が必要であろう。そのためには、「許容できるリスクの達成」を基本的な要求事項とし、「安心」は付加価値的な要求事項であるとの認識が必要であろう。

5. 食の安全品質確保のための分析

食の安全品質の確保のための分析項目やその分析技術は、食品現場では有効な安全・品質管理の手段であることが多い。しかし、中国産粉ミルクのメラミン混入のように、品質評価を逆利用するのが問題なのか、逆利用されない規格基準の設定が課題なのか判らないが、分析技術以前の問題として整理する必要がある。今後は国内だけでなく、輸入相手国の食品別の安全品質評価基準を確認するためにも、輸出国の実態調査なども必要と考える。

一方、食品分野においては、フローダイアグラムに基づくハザード分析（ハザードの特定、モニタリング方法の設定とその頻度など）が求められる。しかし、一方で、分析技術の向上により、有害物質や残留農薬などが法的規制の基準値以下あるいは微量であっても検出されるようになった。このことが食の社会不安の要因や風評被害の原因になることも想定される。また、最終製品検査に対する消費者の信頼性が高く、例えば、農薬のように全項目の検査を要求したり、BSEのように全頭検査であれば安全であり、安心と思われている。従って、消費者のプロセス管理に対する認識は低い。それ故、安全・品質と安心に係わるコストベネフィットの適正化が図れず、結果として生産コストの中での安全コストの吸収が困難になり、安全・品質と安心に対する再投資を困難にしていることが、さらなる事故を生む可能性を含んでいると思われる。

文献

- 1) ISO/IEC GUIDE 51 : Safety aspects—Guidelines for their inclusion in standards, Second edition 1999 (企画に安全に関する面を導入するためのガイドライン) 財団法人日本規格協会発行 (ISO : International Organization for Standardization、国際標準化機構、IEC : International Electrotechnical Commission、国際電気標準会議)
- 2) ISO/TS 22002-3:2011 : Prerequisite programmes on food safety—Part 3 : Farming (食品安全のための前提条件プログラム—第3部 : 農業)、財団法人日本規格協会発行

《グリーンハーベスター評価制度の概要》連載第1回

持続的な農業経営と産地育成のための GAP 教育システム

GLOBALGAP 検査員、GH上級評価員
一般社団法人日本生産者 GAP 協会
理事・事務局長 田上隆多

2012年4月1日、『「日本 GAP 規範」に基づく農場評価制度』が正式にスタートしました。通称名をグリーンハーベスター評価制度、省略して「GH 評価制度」と呼びます。

GH 評価制度は、農場や生産組織が健全な農業を実践するための指標を提供する農場評価制度です。農場や生産組織が「日本 GAP 規範」の示す内容をどの程度達成しているかを評価します。GH 評価制度は、農業経営や生産技術などの改善指針を提供し、自己啓発に資する「GAP 教育システム」として開発されました。農場や生産組織は、この評価結果に基づき、「自然環境や農業環境」、「農業に携わる人や生活者」、「農産物と食品」などに関係するリスクを低減するための改善計画を実践します。

GH 評価制度は、農産物の取引相手として農場や生産組織を「保証」することを目的とした制度ではありません。農場や生産組織が、GAP 規範の一定水準を満たしていることを「証明」することで、生産者の自己啓発に資することを目的としています。

GH : グリーンハーベスターの由来

自然環境との調和の中で営み、私たちが食料として口にするために収穫する産業としての農業をイメージして、“Green”+“Harvester” としました。

評価の種類

GH 評価制度には、次の3種類があり、それぞれの評価規準を用います。

(1) **農場評価** : 部会などの生産組織に所属しているか否かに係わらず、農場単独での遵守レベルを評価します。

(2) **組織評価** : 所属する複数の農場の管理・監督の状況の評価する「事務局評価」と、所属する個々の農場の管理状況の評価する「サンプル農場評価」からなります。

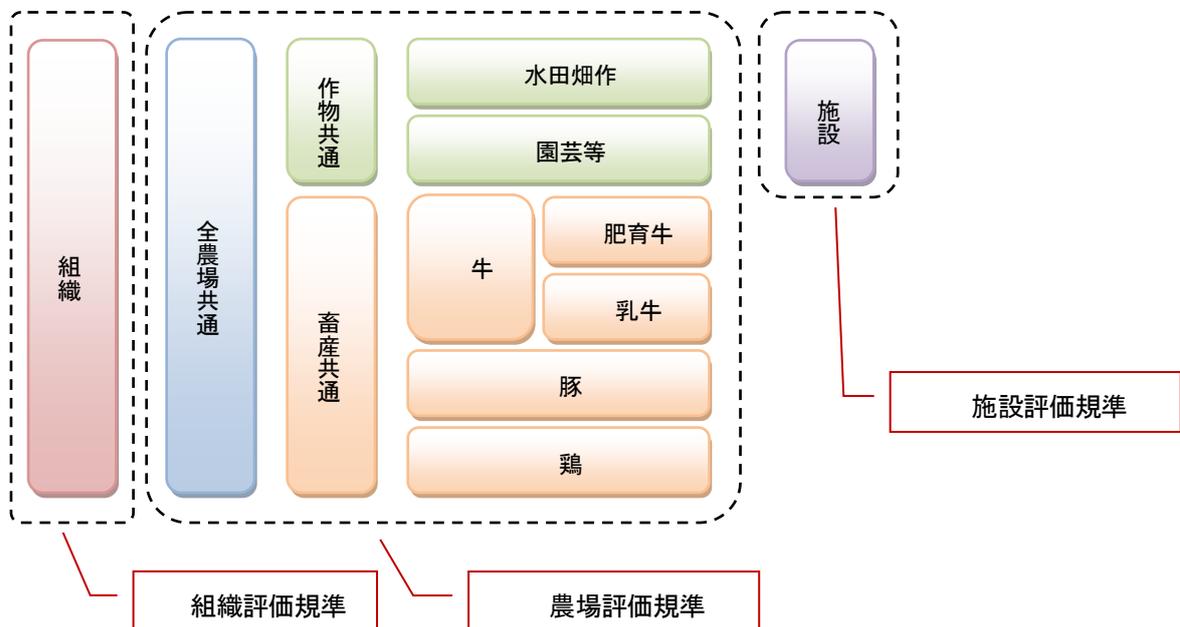
(3) **施設評価** : 生産組織が管理し、組織評価の対象農場が共同で使用する農産物取扱い

施設の管理実態を評価します。施設評価は、組織評価のオプションとして評価を受けるかどうか選択することができます。

評価規準は、農業の形態に対応する3つの農業分類（組織、作物共通、畜産共通）と、経営管理の種類に対応する管理分類を組み合わせ構成されています。

(1) 農業分類

- 組織
- 全農場共通（作物栽培農場、畜産農場に共通する内容）
 - 作物共通（作物栽培農場に共通する内容）
 - 水田畑作（米麦豆類）
 - 園芸等（露地園芸・施設園芸・その他）
 - 畜産共通（畜産農場に共通する内容）
 - 牛（肥育牛／乳牛）
 - 豚
 - 鶏
- 施設（共同で使用する農産物取扱い施設：オプション）



(2) 管理分類

《農場評価規準》農場評価規準は次の7区分の管理分類で構成されます。

1. 農場管理システムの妥当性
2. 土壌と作物養分管理
3. 作物保護と農薬の管理
4. 施設・資材と廃棄物の管理
5. 農産物の安全性と食品衛生の管理
6. 労働安全と福祉の管理

7. 環境便益の取組み

《組織評価規準》組織評価規準は次の2区分の管理分類で構成されます。

1. 組織管理システムの妥当性
2. 販売管理システムの妥当性

《施設評価規準》施設評価規準は次の4区分の管理分類で構成されます。

1. 施設管理システムの妥当性
2. 燃料と廃棄物の管理
3. 農産物の安全性と食品衛生管理
4. 労働安全と福祉の管理

GH 評価制度の特徴

GH 評価制度の最も特徴的なことは、各評価項目の表現にあります。GLOBALGAP 等の他の農場認証では、各項目に対して適合 (○) か不適合 (×) かの二択であるのに対し、GH 評価制度では、0～4の5段階で表現します。(※該当外、加点を含めると7段階) これは、「どこが問題なのか」だけでなく、「どの程度問題なのか」という要素を重要視しているからなのです。また、制度の目的として、認証の取得可否=合格・不合格を決めるものではなく、評価を受けた農場や組織が具体的に是正アクションを起こすための示唆とするために重要なのです。

この5段階評価は二択評価と比べて、より高度な評価能力が必要なため、当協会では、評価員養成のためのセミナーを開催しており、評価業務を行う評価員になるためには試験を受けなければなりません。評価員養成については、次の連載回で詳しく紹介します。

項目の評価分類表

評価記号	評価名	評価点数	評価内容の定義
—	該当外	0	管理すべき項目でない。
+	加点	+5	環境便益などプラスの要素の実施が確認された。
0	問題なし	0	適正に管理されおり、改善の必要がない。
1	軽微な問題	-5	改善を推奨する。リスクや管理ミスの可能性はない。
2	潜在的な問題	-10	改善を求める。潜在的なリスクまたは部分的に管理の欠陥がある。改善されなければ重大な問題につながる可能性がある。
3	重大な問題	-15	早期の改善を求める。重大なリスクまたは管理の欠陥がある。
4	喫緊の問題	-20	直ちに改善を求める。危害の発生・法令等の違反および差し迫った重大なリスクがある。

二つ目の特徴は、GH 評価制度では、評価を受けた農場や組織に対して、全ての項目についての評価報告書を提出することです。他の農場認証では通常、不適合項目についての内容のみを伝えますが、GH 評価制度では、評価表に記入した全ての内容を報告書として提出します。農場や組織の管理状態を正しく把握し、問題が残る部分を是正することに寄

与するのがこの制度の目的ですから、「なぜ問題なのか」も含めて評価員が発見した事実と判断した内容を全て農場や組織にフィードバックすることが重要です。

さらに、管理分類ごとに各評価の集計表を作成します。自分の農場や組織のどの分野に、どの程度の問題があるのか、どの課題から優先的に取り組むべきか、この表で俯瞰することができます。最終的な評価の表現方法は、持ち点 1000 点から、評価分類に準じた点数を減点して表します。例えば「評価 3」が 2 つ、「評価 4」が 1 つあれば 50 点減点で、総合点数は 950 点となります。

農場評価集計表

管理分類	評価+	評価0	評価1	評価2	評価3	評価4	管理分類 小計
	+5点	0点	-5点	-10点	-15点	-20点	
1. 農場管理システムの妥当性							
2. 土壌と作物養分管理							
3. 作物保護と農薬の管理							
4. 施設・資材と廃棄物の管理							
5. 農産物の安全性と食品衛生の管理							
6. 労働安全と福祉の管理							
7. 環境便益の取組み							
		全管理分類の合計点数					
		総合点数					
		総合評価					

今回は、評価の手続きと流れと評価員教育プログラムについて解説します。また、現在、複数の都道府県で GH 評価制度を採用する動きがあります。普及現場での GH 評価制度の活用についてご紹介いたします。

『日本の農業普及制度と GAP 推進』 <連載第 2 回>

～公的普及の変遷～

一般社団法人日本生産者 GAP 協会
常務理事 山田正美

<明治期の技術開発と指導>

明治期の技術開発と指導というと、国策として外国人教師を招聘し、その指導の下で欧米の新技术が導入されたことが知られています。この中では欧米農法の紹介や洋式農具、種苗、家畜の導入などが試みられました。“Boys be ambitious” で有名な札幌農学校のクラーク博士はよく知られています。

一方、海外へ行って西欧の農業技術を学び、日本で普及に尽力した人もいました。幕末から明治にかけて活躍した福井藩主松平春嶽の孫にあたる松平康荘（やすたか）は、「立国の大本は農業の振興にあり」という春嶽の意志を継承し、英国サイレンセスター王立農学校へ留学し、農芸を専攻しています。帰国後、現在の福井市の中心にある旧福井城の本丸や二の丸、三の丸跡地に『松平試農場』という農事試験場を設け、西欧の技術を取り入れ、リンゴ、桃、梨などの果樹や野菜の新品種の試作を行って成果を上げるとともに、土壌分析、農事相談、農産品評会などを通して農業技術の開発や普及に尽力しました。また、松平康荘は、現在全国農業改良普及支援協会が入居している東京赤坂にある三会堂ビルに事務所を持つ大日本農会の会頭、帝国農会の会長を歴任するとともに、英国博覧会に日本の柿の栽培を紹介し、日本の柿がヨーロッパに広がるきっかけになったといわれています。さらに、青森のリンゴも、一説には祖父である春嶽が1862年（文久2年）にアメリカから20～30種の苗木を取り寄せ、江戸の越前藩の土地に植えたのがきっかけであったともいわれています。いずれにしても、明治の農業技術指導は、西欧の新しい技術を学び、日本の気候・風土に適合した技術として、農民を指導した時代といえます。



青森のリンゴ産地も、明治の西洋農学の導入で始まる。

<大正時代から終戦までの技術開発と指導>

大正時代になると、農会組織が帝国農会・県農会・郡農会・市町村農会と充実し、農事講習会・品評会・農機具展示会、技術院設置、緑肥栽培奨励、生産者販売斡旋、害虫駆除奨励（めい虫の蛾および卵の買上げ、誘蛾灯の設置）、種子の斡旋など、積極的な活動が行われてきました。大正時代の中期から、農事改良施策は政府の補助金と農会の技術指導とによって推進されてきました。

昭和に入ると、戦時経済体制が強化された中で、当時日本領であった朝鮮や西日本の早魃による不作もあり、食糧増産が緊急課題となり、以後戦後にかけての農業技術の普及は農業一般の改良から食糧増産を目指すものになっていきました。

<戦後の公的普及事業の創設期>

現行の公的普及事業は、第二次世界大戦後の連合国占領下において、GHQ（連合国最高司令官総司令部）の指導・助言の下、1948年（昭和23年）に発足したものです。

日本の新しい普及制度を考える上でお手本になったアメリカの普及制度は、各州の州立大学と強く結びつき、教育的側面が強調されており、科学的なもの見方や考え方、総じて「考える農民」の育成を理念に、農民に対し、教育的手法のもとに生産技術、生活技術の普及活動を展開するというものであります。

しかし、アメリカの普及制度を参考に導入された日本の普及制度は、アメリカと同様に教育的側面が強調されていますが、教育機関である大学との結びつきはなく、国と県の協同事業として行政がイニシアティブをとり、技術開発は国と県の農業試験場が担うこととなりました。

発足当時は、地主・小作制度が農地解放（1947年～1950年）により消滅するとともに、

自作農（内地平均1町歩、北海道4町歩）が大量に出現した時期でもあります。その当時、戦後の食糧難の時代にあって、食糧増産が喫緊の課題となっている時期でもありました。

協同農業普及事業の発足当初は、改良普及員が普及活動のシンボルである『緑の自転車』に乗って農家を巡回したことが良く知られています。



普及のシンボル『緑の自転車』

<高度経済成長期における普及活動の専門化>

1960年以降、トラクター、田植え機、コンバインの導入など農作業の機械化、除草剤などの農薬の普及により、稲作の作業時間が大幅に短縮されることとなります。その結果、農家に余剰労働力が生まれ、この農家の余剰労働力が、高度成長期が始まった製造業に向けられることになってきました。こうした就業形態の変化は、農家の構成が平均1ヘクタール規模の自作農体制から、農業以外に多くの収入を求める多数の兼業農家層と主に農業収入に依存する少数の大規模専業農家層へと分化を始めることにもなってきました。



除草剤の普及は労働時間を著しく短縮した。

普及事業はこれまで比較的均一な自作農（所有農地約1ha）を対象にした稲作技術の普及が中心でしたが、大規模専業農家の出現により、農業経営の専門化、農業技術の高度化に対応した普及が求められ、1963年には、改良普及員の職務を分化し、農家の指導に当たる地域改良普及員と専門項目を担当する専門改良普及員に分けて活動するようになります。

普及活動の専門化と同時に農業改良普及所の統合による広域化により、普及活動の効率化が図られ、1965年に1,123箇所あった普及所が1970年には630箇所と約半数にまで縮減され、専門分野を担当する普及員が設置されています。

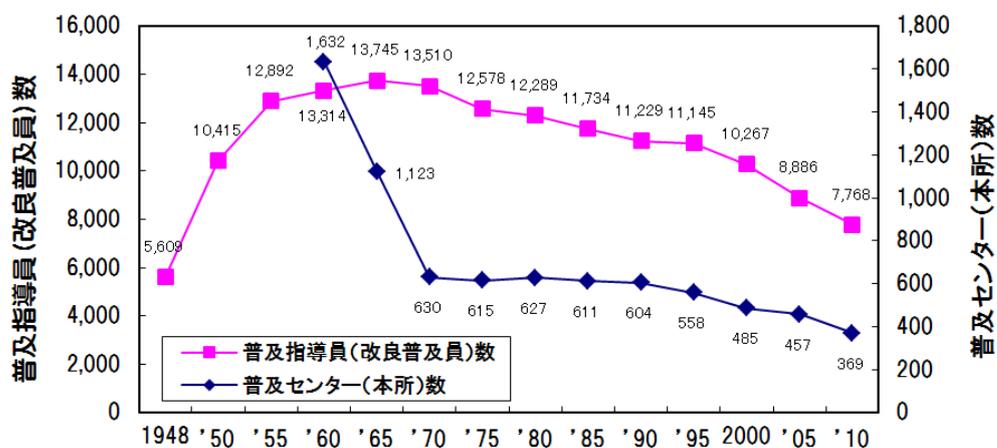


図1 普及員数と普及所数の推移

<米過剰時代における地域班活動方式>

経済成長が進むにつれ、国民の食生活の嗜好が変わることで米の消費量が年々減少し、一方で生産技術の改善で反収が増加することで、結果として米の生産過剰が深刻な問題となってきます。1978年には米の過剰生産を抑えるため、余剰の水田において米から他作物への転換を推進し、米の需給調整を行ういわゆる転作制度がスタートしました。こうした中、兼業化がますます進む一方、優れた農業者や農業法人が出現することになります。1980年には、普及活動の総合指導力を強化するため、一定地域を対象に複数の改良普及員による指導班を編成し、担当する地域における解決すべき課題に取り組む地域分担方式が採用されるようになりました。北陸などの水田地帯では、集落の農地を一つの圃場と見なし、圃場を団地化し、ブロックローテーションで麦や大豆を栽培するという集落農業が推進されたのもこの時期になります。

<米の自由化にも対応できる強い経営体の育成>

1990年代から現在まで、わが国の農業政策は大きく転換しています。1993年のガット・ウルグアイ・ラウンドで、国際的な貿易自由化の圧力の中で、米の関税の特例措置を認めてもらうために、これまで輸入してこなかった米をミニマムアクセス(MA)米の輸入という形で受け入れざるを得なくなりました。

このため政府は、コメの生産・流通面における政府の管理統制を改め、コメの生産流通を市場の動向に委ねることで、競争力のある米作りを実現しようとする農業強化策を打ち出してきました。普及組織においても、自由貿易に対抗できる農業の育成が大きな課題となり、政府はこうした農業政策に対応し、強い経営体を育成するため、農業の担い手の育成、農地の集積、農業の法人化を積極的に進めるための改革がおこなわれ、現在に至っています。この間の変化については、改めて詳述したいと思います。

<普及事業の目的の変遷>

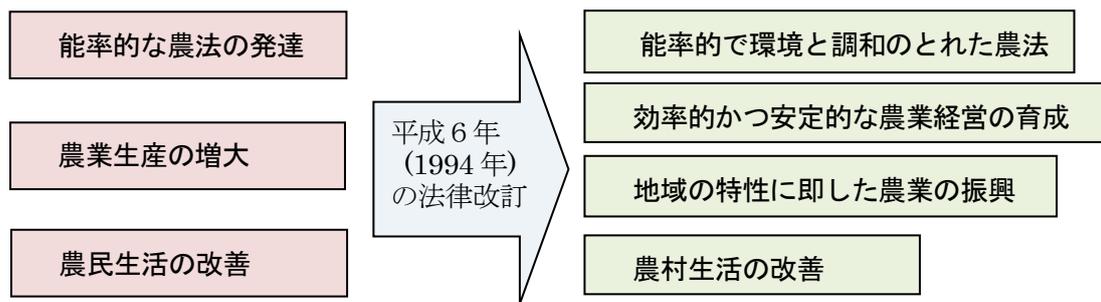
協同普及事業の根拠法である農業改良助長法における第一条（法律の目的）の変遷についてみると、1948年発足当初の法律では次のようになっています。

「この法律は、能率的な農法の発達、農業生産の増大及び農民生活の改善のために農民が農業に関する諸問題につき有益、適切且つ実用的な知識を得、これを普及交換して公共の福祉を増進することを目的とする」（太字アンダーライン：筆者）

この法律の目的のうち「能率的な農法の発達」「農業生産の増大」「農民生活の改善」という項目が、時代の変遷とともに現状に合わなくなってきたことから、1994年の法律改正で大幅に修正され、以下ようになりました。

『この法律は、農業者が農業経営及び農村生活に関する有益かつ実用的な知識を得、これを普及交換することができるようにするため、農業に関する試験研究及び普及事業を助長し、もつて能率的で環境と調和のとれた農法の発達、効率的かつ安定的な農業経営の育成及び地域の特性に即した農業の振興を図り、あわせて農村生活の改善に資することを目的とする』（太字アンダーライン：筆者）

ここで初めて「環境と調和のとれた農法の発達」が普及の目的として規定されることとなります。これは、農業生産量の増大を推進するあまり、過剰な施肥による肥料成分や農



農業改良助長法における法律の目的

薬散布による農薬が農地にとどまらず周りに流れ出すことで、湖沼の富栄養化をはじめとする環境汚染を引き起こす原因の一つとして認識されてきたことや、畜産業の振興で過剰に発生する畜産廃棄物のリサイクルという観点から法律に取り入れられたものと考えています。こうした環境保全やリサイクルの取組みは法律の改正以前にも行われ、指導されていましたが、1994年に正式に法律に位置づけされたものです。(以下次号に続く)

主な参考資料

- 越前松平試農場史、小林健壽郎編、越前松平家松平宗紀発行、創文堂印刷（1993）
- 日本の農業普及事業の軌跡と展望、山極榮司著、(社)全国農業改良普及支援協会発行（2004）
農林水産省ホームページ
- 農業普及事典、日本農業普及学会編、(社)全国農業改良普及支援協会発行（2005）
- 農業改良助長法、最終改正：平成23年8月30日法律第105号
- Yamada, M., 2008. Japan. Country Chapter 7, In: R.Saravanan(Ed.) Agricultural Extension: Worldwide Innovation, pp.189-220, New India Publishing Agency(NIPA)

ミツバチをめぐる問題（第2回）

ミツバチの暮らしと養蜂①

農薬研究者 服部ゆみ

《はじめに》

前回は、アメリカにおけるミツバチの大量死事件（CCD：Colony Collapse Disorder）について、公開されているがマスコミには取り上げられない情報をご紹介します、「たった一つの農薬が世界中のミツバチを危機に陥れた」という見方の当否について問題提起をさせていただきました。執筆の過程で、報道や出版といった発信する側も、発信を受けて行動し、さらなる発信をする市民の皆さんも、農薬を悪役にすることで問題を簡単に解決しようとしているという印象を受けました。ミツバチという生き物と、それを利用する養蜂と言う営みについての知識なしには、CCDについて正しく発信し、公平に判断することは不可能だと感じました。



そこで、これからは、ミツバチといういきもの暮らしと養蜂について、ここ数年の事態に影響したとみられる側面に注目しながらおさらいしてみたいと思います。

ミツバチは家畜？ミツバチの「産物」？

「養蜂」は、少なくとも日本では、農業の中の「畜産」として扱われます。畜産といえは牛や豚を思い浮かべる方が大半だと思いますが、養蜂業は畜産業の一部門であり、箱で飼っているミツバチはれっきとした「家畜」とされます。ところがこの家畜は、夕方には箱に戻ってきますが、囲いに放牧される牛などと違って外でどこに行っただかは飼い主には判りません。時に砂糖水や専用栄養フードを与えても、餌の大半は自分たちで集めてきて食べています。つまり、牛や豚のように小屋や囲いの中で行動範囲を限定することができませんし、食べ物を管理することも困難です。そう考えると牛や豚と同じ家畜だというのは何だか座りが悪い、生活実感的には「半家畜」と言うところでしょうか。

また、多くの家畜はその個体そのもの（肉）や、牛の分泌する乳、鶏の産む卵、羊の生やす毛などを生産物として人間が手に入れますが、ミツバチはこの点でも少し違っています。ミツバチの主な「産物」は、ミツバチが植物から集めてきたものだという点です。花の蜜は加工して蜂蜜になりますが、ハチが生産したわけではありません。花粉やプロポリスも、植物から集めてきたものに多少の加工を加えたものです。生産物と言えるのは蜜蝋やローヤルゼリーであり、働き蜂が蜜や花粉を消化分解して分泌したものです。

特殊な例ですが、毒液は薬品として神経痛などの治療に用いられますから、これも生産物です。ミツバチの「蜂の仔」と言う製品もありますが、これは肉と同じ生産物でしょう。

養蜂は、自然界の資源をミツバチの性質を利用して集める営みである、と言い換えられるでしょう。養蜂におけるミツバチは「半家畜」であって、その主な産物は生産と言うより収集されたものであるという点で、他の家畜と違った面白さがあります。一方で、えさや生活の全てを管理できないために困ったことも起きてきます。これは、あとで述べます。

スズメバチの巣、ミツバチの巣

夏の終わりに巨大な巣があらわれてびっくりするのはスズメバチであり、夏の花にせっせと訪れる丸っこいマルハナバチがおり、取り込んだ洗濯ものからひょっこり顔を出し、時には刺されてしまうアシナガバチがいます。これらの蜂は毎年、越冬から目覚めた女王蜂がたった一頭で小さな巣を作り、数個の卵を産み、娘たちを育てます。娘たちは羽化すると、巣を大きくし、餌を集め、妹たちの世話を焼きます。夏の間には子供の数は爆発的に増え、巣も急速に大きくなります。しかし、秋の終わりまでには女王は死に、子供たちのうち少数が次世代の女王および女王の夫となるため巣を離れ、交尾した女王のみが枯れ葉の下などで越冬に入ります。夏中飛び回っていた働き蜂、雄蜂はすべて死に絶え、立派な巣は二度と使われることはありません。

これらの種と違い、野生のミツバチの巣は何年何十年の間使われます。働き蜂の寿命は数週間ですが、女王は越冬を繰り返し、産卵を続けながら数年間生き延びます。働き蜂も夏に蓄えた蜜を食べながら冬を越し、翌春の花を待つことができます。こうして巣は何年間も使われるのですが、女王は時々代変わりをします。女王の代替りを「分封」といい、この時には群の大部分が巣を離れますが、大事なことは、女王が長生きし、1つの巣を長

く使うという性質があったから、ミツバチは、不完全な形であっても家畜にできた、ということですが。

巣の使い捨てなんて、もったいない！でも・・・

巣を使い捨てにする蜂たちと、何年も使い続けるミツバチ。一見ミツバチの方が効率的なようで、他の蜂はもったいないことをしているようにも思えます。しかし、巣の汚れの点からは使い捨てでも悪くはなさそうです。蜂はお掃除好きな生き物ですが、ひと夏使った巣はどうしても汚れてきます。寄生虫や病原菌が入り込んで増えてしまうのも困ります。



野生のニホンミツバチでは、時々、女王を含めた全ての成虫が巣を放棄して去る「(全群)逃去」という行動が見られます。病気やダニの発生や、周辺環境変化などをきっかけとして起こると言われ、卵も幼虫も放り出してさっさと新しいすみかを探しに出て行ってしまいます。子供たちも蓄えた食料も立派な家までも捨てて病気やダニを断つ、それだけ、病気やダニは恐ろしいのでしょうか。この性質は、ニホンミツバチによる養蜂が難しい理由の一つになっています。

セイヨウミツバチ、特に養蜂に使うために改良された品種では、管理を楽にするため、分封や逃去の性質が弱いものが選抜されてきましたが、「巣内を清潔に保つ」機能を犠牲にして「飼いやすく」してしまったとも言えます。また、蜜をたくさん集める性質を追い求めた結果、巣の掃除や毛づくろいに割く時間が少なく、病気や寄生虫が増えやすい品種ができてしまいました。品種のこと、病気や寄生虫のことは次回以後に詳しくお話します。ともあれ、家畜化したミツバチは、蜜集めに専念するため、巣をきれいに保つ仕事を人間に手伝って貰うようになりました。

作物に農薬を使うように、養蜂では、病気やダニの防除のための投薬が行われますが、予防のための器具・巣枠・巣箱などの更新または消毒も重要です。消毒には日光・薬剤・ガンマー線などを用いますが、費用や労力の問題があることから、後手に回ってしまう場合が多いように見受けられます。

ミツバチに限らず、人間が生き物を管理して利用する場合に、「扱いやすい、多く採れる」などのプラスの面ばかりに気を取られ、都合の悪い性質の意味に気付かないことがままあります。どんな変な困った性質にも、たぶん必要な役割があるのです。

半家畜だけに・・・

前に述べたように、養蜂家は、ミツバチのえさや生活の全てを管理できません。その点は外飼いの猫に一番近い感じです。お宅の猫ちゃんは毎晩「猫まんま」を食べに帰ってくるけれど、お昼ご飯にはどこぞの百万円の錦鯉を召し上がったかも知れませんよ。いや、鯉ならバレなければそれでいい、悪いものを食べてしまったら…

養蜂家は花咲く森や野原の近くに巣箱を置いてやることはでき、大方の働き蜂はそこで蜜を集めてくれます。アカシアやレンゲなどの「単花蜜」はそのようにして採蜜されたものです。実際には働き蜂の中にも変わり者はいて、違う花に通っていますから、純粹の単

花蜜と言うのは不可能ですが、あまり固いことは言わないことにしましょう。

でも、夕立が近づいたら、放牧の馬なら早めに集牧できますが、猫は待つしかありません。ミツバチも同じです。行って欲しくない所にミツバチを行かせないことは困難です。

行ってほしくない場所とは、例えば他人の巣箱です。養蜂場内で迷子になってお隣に「ただいまー」というものもありますが、蜜源が乏しい時期に隣の巣に入りこんで採蜜する「盗蜜」という行動が見られることがあります。蜜を盗るだけならまだしも、蜜泥棒の体についていたダニや病原体を落としていくと、養蜂場内での寄生虫や病気の流行につながります。国内の養蜂では他の養蜂場の巣箱の近くに巣箱が置かれることはまずありませんが、ハチの投入量が多いカリフォルニアのアーモンド畑では、異なる養蜂場の巣箱が短い間隔で並ぶ例があり、盗蜜行動によって養蜂場間の病害虫の移動が起これると考えられています。

行ってほしくない場所その2は、晩夏の水田です。高品質のコメを収穫したい農家がカメムシ剤を散布する頃、花粉が多くてまとまって咲く花があまりない頃です。子供に与える花粉が欲しい働き蜂は水田に集まり、時として農薬を浴びて死んでしまいます。稲はまとまって植えられていますし、貧栄養ですが風媒花だけに花粉の量はたくさんあります。ミツバチは花粉も蜜も、その時に必要な量とあと数日分しか集めません。特に花粉は長く貯蔵できませんから、女王蜂が産卵を止めない限り自転車操業です。ですから、働き蜂を水田に行かせないためには、花粉の多い花の近くに陣取るか、人工飼料を十分量与えるか、女王を一時的に取り除くか、なかなか厄介な問題です。

稲にはハチによる授粉の必要がないから、水田農家はミツバチに同情しません。それどころか、現在の制度のもとで一等米をとるためには、カメムシの防除は不可欠と考えられています。ミツバチのためにカメムシ剤をやめて二等米やくず米を増やせとは到底言えません。困ったことです。

今回はミツバチの種や品種についてお話ししたいと思います。

養蜂のことば① 「分封」－ミツバチの代替わり

長く生きてきた女王の産卵力にかげりが見えると、働き蜂は次の女王を育て始めます。新たな女王は夏の間誕生し、巣外に出て交尾し、新しい遺伝子を持ち帰ります。新女王が戻ると、母たる旧女王は働き蜂の7割ほどを引き連れて古い巣を出て、他に新しい巣をかけます。これを「分封」といいます。たくさんの蜂が、真っ黒な塊となって街路樹や家の軒先に密集し、人々が驚いて駆除業者に電話することもあります。ただし、分封時の蜂はほとんど攻撃性がありませんから、あまり心配しなくても大丈夫ですし、できれば駆除業者さんより養蜂家さんにご相談いただきたいところです。分封して出て行った群は、おのおの10日分くらいの蜜をお腹に溜めています。巣の場所探しや建設が大変なのと、一応落ち着いたとしても女王の産卵力が劣ってきているため、うまく再興できるとは限りません。一方元の巣には、働き蜂こそ少ないですが、旧女王の産んだ卵から蛹までの幼虫たち、花粉と蜜の蓄え、蜜蝋で作られた大きな巣が残され、新女王が産卵できれば順調に活動を続けることになります。

養蜂技術の中でも、分封の管理は重要です。まずは、勝手に逃げ出されては困るので、

働き蜂が新女王のゆりかご（王台という）を作り始めたらその都度こわし、新女王が出ないようにします。群を増やしたいときは逆に、簡単に取り出せる「人口王台」を巣に入れて女王を増産します。よく増えた働き蜂を他の箱に分け、別に育てた女王を入れて新しい群を作るのです。自家の女王と血統の違う女王を購入したり、養蜂場間で交換したりして導入すれば、性質の異なる様々な群を持つことができます。病気やダニに対する強さの違いがあれば、養蜂場内での流行を抑える役に立ちます。寒さに強い群は春浅い頃から採蜜に出てくれますし、夏、花の少ない時期に卵を産まない女王のいる群では、働き蜂も一休みするので、群の消耗を避け、ダニの増殖を抑えることができます。水田への訪花も避けられるかもしれません。しかしながら、多くの場合、女王選択の基準では「採蜜量が多い、絶えず卵を産む」女王が最重要であるようです。

株式会社 Citrus の農場経営実践（連載第2回）

一般社団法人日本生産者 GAP 協会 理事
元和歌山県農業大学校長（農学博士）
株式会社 Citrus 代表 佐々木茂明

会社設立の半年前、農業生産法人の形態をどのようにするかについて、和歌山県農業会議を訪ね、法人設立の手順を相談しました。農業法人には農事組合法人と会社法人の2種類があり、複数のメンバーで構成する場合、一番簡単に設立できる株式会社方式による会社法人を選択しました。

昨年10月に知人のT氏が会社発起人となるメンバーを招集し、そこで農業生産法人の設立手順を説明し、参加者に了承を得て、その場を第1回の発起人会と位置づけ、早速、借り入れる果樹園を年内に探しておくこととなりました。私は人材育成事業の導入を提案しました。人材育成事業の導入についてはGAPニュース第26号(2012.5)巻頭言で紹介させていただいた通りです。

年が明け今年2月、「平成24年4月2日」の会社設立を目標とし、行政書士を交えて具体的な定款の作成に入りました。事業内容の検討に入った時点で株式会社の構成員になる決断にいささか迷いが出ました。課題は、株式会社が耕作放棄に近い果樹園を構成員の協同によって管理した場合、体調に自信がなく、協同作業が負担となるのではないかといった心配があったからです。構成員になる以上、利益が出た時には配当が得られるが、損害が出たら皆で負担する覚悟も必要です。このことは、当



東大マルシェの出展物を自ら学生が調査
(citrus 果樹園にて)

初多額の投資をする計画はなかったため、大きな問題にはなりませんでしたが、最終的には発起人全員がグループで行動する強みを感じ、構成員になることに同意しました。会社設立後も体力の不安を訴える者もいましたが、本編の後半に述べているポリシーを理解していただいたことで、より強く結束できたように思います。今では農業形態の改革に取り組む会社としてのポリシーが先行し、他の農業者や関係者へインパクトを与えることで、当初の不安が意気込みに転じつつあります。

さて、設立の事務手続き手順としては、3月末に株式会社の定款が公証役場で認証され、4月2日に法務局に出向き登記しました。この時点で株式会社の設立に至りましたが、農業生産法人格を得るためには農地法2条の規定をクリアしなければなりませんでしたが。弊社の場合は、現在の代表である私の個人所有の農地全部を株式会社と15年間の賃貸契約を結ぶ申請を農業委員長に提出し、審査により5月12日に農業生産法人株式会社Citrusの誕生となりました。その後、借受けを予定していた果樹園の利用権の設定に入り、これにより会社が管理する果樹園は4ヘクタールとなりました。

事務処理はスムーズに進みましたが、農業法人が少ない有田地方では課題が幾つかありました。その一つに、農業法人設立と同時に農産物販売方法に問題点が生じてきました。昨年までは会社と賃貸契約を結んだ代表個人の所有だった果樹園の生産物は、JAの共同販売に参加していました。しかし、株式会社の販売方法がJAの共同販売のルール（出荷規約）に適合しないということで、JAの共同販売に参加できなくなりました。JAの古い体質を大変無念に思いましたが、現時点ではルール改正の働きかけは避け、独自の販売方法を研究することにしました。

一方、農業生産法人の場合、一般の株式会社と違って会社構成員の条件があり、誰でも構成員になることはできません。この条件をクリアした構成員を定款作成時に決定しておく必要があり、弊社の場合は、以下の「農業に従事する者」、「法人事業の円滑化に寄与する者」の要件に6名全員が該当したことで構成員となり、全員が取締役に収まりました。農業者4名は、個々にこれまで同様に個人の農業経営は続けていくこととなりました。将来は、農業の後継者が家庭内いなくても社員による果樹園管理ができるシステムとして、会社に農地を委ねる形もありかなとの意見もでてきています。しかし、当面は会社が農業者派遣事業を導入して、構成員個々の経営体を安心して継続するための労働力確保を視野に入れた会社を目指しています。

これらのポリシーが地域産業と高校の連携で地域活性化に力を入れている地元農業高校校長の耳に入り、農業体験学習や高校の農産物品評会や文化祭などへの支援依頼が来ています。これをチャンスとし、農業高校のあり方にも意見を言う場ができたので、積極的にこれらの活動にも参画して行こうと考えています。



東大マルシェの出展物を自ら学生が販売
(東大マルシェ会場にて)

また、販売面の課題として、独自の販売方法の研究や、各種の販売ルートを探求しています。まず手始めに、弊社の取締役の T 氏のルートで、10月6日～8日に開催された「東大マルシェ」での温州ミカン販売による PR に参加したり、また、野菜工場を運営する地元民間企業とのコラボで販売に着手したり、その縁で10月13日、14日にタマガワグリーンマーケット参加しました。

会社経営についてはまだまだ実績はあがりませんが、求職者支援事業による訓練生らの頑張りもあって、生産物の仕上がりは順調です。

《日本における GLOBALGAP の役割と課題》（連載第 1 回）

GLOBALGAP 検査員、GH 上級評価員
一般社団法人日本生産者 GAP 協会
理事・事務局長 田上隆多

近年、農業と農産物流通業の中で GLOBALGAP への関心が高まってきているように思います。また、GLOBALGAP 自体も欧州を飛び出し、徐々に名実ともに GLOBAL なものとなりつつあるようです。一方で、GLOBALGAP に対する誤解があり、GLOBALGAP の日本への適用における課題もあるように思います。そこで、本連載では、GLOBALGAP についての認識を新たにするとともに今後の課題を整理したいと思います。

1. GLOBALGAP の成立

ニュース連載記事(『日本と欧州の GAP 比較と GAP の意味』)でも取り上げられているように、GLOBALGAP 認証制度は、EU の共通農業政策 (CAP) の下で、政府が策定した適正農業規範 (CoGAP) の順守を生産者補助金の直接支払い要件 (クロスコンプライアンス) としている状況の中で、EUREP (欧州小売業団体) が仕入商品の品質適合の認証制度として確立された農場保証制度です。



EU では、1980 年代になり、農業による環境汚染が問題となり、1980～1990 年代に、環境保護を基軸とした EU 共通農業政策が推進されてきました。「硝酸指令」や「作物保護指令」など様々な規制が敷かれ、また価格保証から環境保護に対する農業者への直接支払いへと補助金政策の転換が行われたりしてきました。2003 年の CAP の見直しでは、環境保護のほか、食品安全、アニマルウェルフェア、環境便益が規定され、2005 年にはそれら全てが直接支払いの要件になりました。

この 2005 年からの政策に呼応するように、EUREPGAP などは、国が規定している農業者の義務を守らない人がいれば、「そういう生産者とは取引しない」という方針を出したともいえるのです。

1990 年代、EU 各国は、GAP の環境保全と同時に良質な農産物の生産に努めた場合に、それを評価する品質適合の認証制度を始めました。しかし、EU 各国に店舗を展開する小売業者にとっては、国ごとに異なる基準では扱いにくいこと、また、買い手側にとってコストアップになることなどの理由から、スーパーマーケットなどの国際取引に都合の良い規格として、1996 年に小売業界から青果物の生産ガイドラインが提案されました。翌 1997 年には、青果物の生産ガイドラインを GAP 認証制度にしようと、GAP 規準の統一のため

の組織 EUREP が結成され、2001 年に IFA (Integrated Farm Assurance : 総合的農場保証制度) として EUREPGAP 規準が誕生しました。

EUREPGAP の狙いは、取引する農業者を評価することです。EUREPGAP の基準は、EU 加盟各国で既に定められていた「GAP 規範」のいずれにも共通する部分を取り出して共通の適正農業規範とし、この規範から EUREP の組織に参加する小売店が許容できる「最低限の評価基準」として採用されています。

GLOBALG.A.P.

2. 欧州における位置づけ

2007 年に EUREPGAP は、GLOBALGAP に名称変更し、欧州の EUREP 加盟小売店に農産物を販売しようとする世界中の関係者に認証取得を呼びかけています。

EU の各小売店は、基本的に独自の品質基準による認証制度を運用しています。テスコの Natures Choice、ウェイトローズの Linking Environment and Farming (LEAF) などです。テスコでは、独自認証である Natures Choice の認証農場の農産物を最高級商品 (エクストラ) として取り扱い、ヴァリュー商品といわれる一番ランクの低い商品でも GLOBALGAP 認証農場のものしか取り扱わないと決めています。一方では、農産物の取引に認証を求めない小売店もあります。

このように、GLOBALGAP 認証は、欧州の全ての小売店において販売する際に必要というわけではありませんが、多くの小売店の間で、「小売業者が我慢できる最低限の規準」として採用されるようになりました。

3. 輸出の取引条件とされるケース

生産者側の対応は、販売先がどのような取引基準を求めるかによって変わります。上述のように、欧州に拠点を置く小売店向けに輸出しようとするれば、多くの場合は独自の基準や GLOBALGAP の取得を求められる可能性があります。欧州以外への輸出の場合はどうでしょうか。中国や台湾などへ輸出する際、今のところ GLOBALGAP 認証の取得は必須条件になっていないようです。ただし、アジア各国には欧州系列の小売店が進出しており、今後、これらの小売店へ輸出する際は GLOBALGAP や AseanGAP や各国独自の GAP 基準が求められる可能性があります。

タイには欧米系の小売企業が多数参入していますが、テスコ系列のテスコ・ロータスでは、タイ国内の生産者にネイチャーズ・チョイスの検査を要求し、タイの生産者はそれに応えることでテスコ・ロータスに農産物を販売することが可能になっています。日本からタイのテスコ・ロータスに青果物を販売しようとするれば、最低でも GLOBALGAP の農場認証が必要になるということです。



4. 取引先が“基準”を採用または推奨するケース

日本の小売店では、今のところ農産物の取引基準として GLOBALGAP 認証を正式に要求しているところはないようです。ただし、GLOBALGAP 規準を採用して農場評価した農場を推奨したり、同基準を用いた二者監査を行ったりしている小売店があるようです。ウォルマート系列である西友では、SQF や GLOBAGAP の基準を採用し、農場の取引相手による二者監査を行なっています (※1)。また、イオンは GLOBALGAP のコミティーメンバーおよびリテイラーメンバーとなっており、GLOBALGAP を支持しています。従

って、直営農場のイオンアグリ創造株式会社では GLOBALGAP 認証を取得しています。
 (※2) また、小売店だけではなく、海外を拠点とする外食チェーンやサプライヤーが、契約する産地への要求として、GLOBALGAP 基準を採用した自社基準を求めている場合があります。

5. 自主的に取り組むケース

上記のように、現状では日本の農場が取引条件として GLOBALGAP 認証を要求されることはありませんが、取引とは別に、自主的に取り組んでいるケースもあります。筆者は、GLOBALGAP 認証の審査員として審査活動も行っておりますが、その多くの農場は、自主的に GLOBALGAP 認証に取り組んでいるものです。

連載 2 回目以降で少し内容に触れますが、GLOBALGAP 規準は、環境汚染や食品汚染のリスクがないか、その“状態”を見るだけでなく、事前のリスク評価の手順、従業員の教育訓練、危機管理体制の整備などの農場管理体制について要求しています。自主的に取り組む農場には、経営管理システムの手本として GLOBALGAP 基準を取り入れ、自農場の管理体制を強化するという目的で認証審査を受けているところも多くあります。

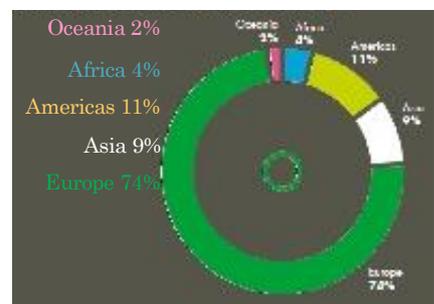
6. 日本における GLOBALGAP の位置づけ

日本農産物の輸出先の多くはアジア諸国であり、欧州への輸出はほとんどありません(※3)。そのため、輸出のために GLOBALGAP 認証の取得を求められて対応している日本の農場は、それほど多くはありません。GLOBALGAP 認証を取得している農場数は、2011年12月現在で20農場です(※4)。GLOBALGAP 認証の品目別の取得状況を認証登録面積順で見ると、上位10品目はほとんどが青果物であり(右図の棒グラフ)、穀物は1つもランクインしていません。

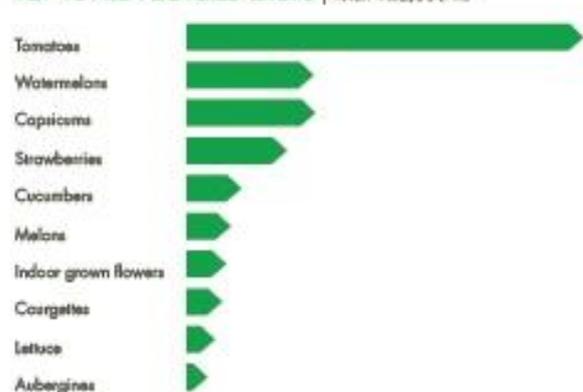
日本農業を代表する水稲については、GLOBALGAP 認証を取得している農場は、現時点ではありません。

現状では、日本における GLOBALGAP 認証の必要性は高くないと言えます。しかし、今後の日本の農産物輸出の動向や国内小売店の方針によっては認証取得や基準の採用が必要となる可能性もあります。

Share of Certified Producers Per Continent



TOP 10 AREA COVERED CROPS | Total: 123,000 ha



※1 西友 HP

<http://www.seiyu.co.jp/company/sustainability/activity/cusctomersupplier.php>

※2 イオンアグリ

<http://aeonagricreate.co.jp/activity/safety.html>

※3 農水省 HP

http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h18_h/trend/1/t1_2_4_04.html

※4 GLOBALGAP HP

http://www.globalgap.org/cms/upload/Resources/Publications/Newsletter/120522_AR11_web.pdf

《行政の動きと GAP》

白菜の浅漬けによる O-157 中毒問題

今年の 8 月に、北海道で白菜の浅漬けを食べた人が腸管出血性大腸菌 O-157 による中毒で 110 人以上が発症し、7 人の方が亡くなった。これを受けて調査に入った札幌市の保健所は、漬物が調味漬であり、塩分濃度が低く、発酵もしていないものであり、当日は処理量が多く洗浄水の塩素濃度が低くなっていたことと、洗浄も不十分であったことなどを指摘している。

厚生労働省は、10 月 12 日に「漬物の衛生規範」を改正し、浅漬けの製造に当たっては、「次亜塩素酸ナトリウム溶液などで殺菌をする」、「原材料の野菜は流水で充分洗浄する」、「保管・漬込みの際は 10℃以下の低温で管理する」などの項目を付け加えた。

農林水産省は、全国の漬物会社で作る業界団体に対して、業界としての対策を早急に打ち出すよう指導し、全国の漬物会社で作る「全日本漬物協同組合連合会」は、「浅漬け製造・衛生管理マニュアル」を見直すこととしている。また農林水産省は昨年、「生鮮野菜を衛生的に保つために」（平成 23 年 6 月）という野菜栽培・出荷の衛生管理ガイドラインを作って農家を指導しているという。しかし、このガイドラインの内容を見ると、家畜糞尿や堆肥について触れられているが、どのように具体的に堆肥を製造し、糞尿を取り扱うかについては書かれていない。当協会がいつも言っている「何が問題なのか」、「どう問題なのか」が判っても、「どうしたらよいか」が判らないと意味がないということである。ところが、この中にはチェックリストが入っており、ここには家畜糞堆肥の製造管理に「①製造時、70℃の発酵が数日間続くようにする」、「②原料糞が、完成した堆肥に触れないようにする」、「③購入堆肥が、①②を守って作られたものか確認する」という項目があるので救われる。ただ、70℃をどのように維持し、どのように測定するのかが実際には問題であり、これについては、この事件を受けて現在詳細な検討が行われている。

今回を含めて、下表に示すような野菜等が原因と思われる O-157 による食中毒事件がおこっている。

表 1 腸管出血性大腸菌 O-157 による食中毒の原因と患者数等

発生年月	地域	食品（推定）	汚染原因	原因施設・患者数（死者数）
1996.7	堺市	貝割れ大根	貝割れ大根の種？	小学校給食・7966名(3名)
1997.10	柏市	メロン	不明（同一銘柄で発症無）	保育園給食・36名
2000.6	埼玉県	かぶの浅漬け	不明（かぶの遡調査なし）	老人保健施設・7名（1名）
2001.8	埼玉県	和風キムチ	無発酵浅漬けキムチ	漬物製造・25名
2002.5	福岡市	胡瓜の浅漬け	不明	保育園給食・90名
2006.12	香川県	浅漬け	不明	老人福祉施設・43名(6名)
2007.5	東京都	千切りキャベツ・レタス	従事者の手指や施設から	学生食堂・445名

2011.8	栃木県	なすと大葉のもみ漬け	不明 (O-145 との混合感染)	老人保健施設 26 名
2011.9	石川県	付合せの大根おろし大葉	不明	高齢者関連 2 施設 9 名
2011.12	福岡県	食材の胡瓜	不明 (産地廻り調査でも)	老人福祉施設 13 名
2012.8	北海道	白菜の浅漬け	不明 (原料白菜)	110 人以上 (7 人)

野菜の栽培中に発酵不十分な牛糞堆肥を使用したり、牧場や牛舎などの牛糞が雨水などにより農業用水を汚染したりして土壌や野菜を汚染する可能性もある。また、牛糞についたハエなどからの汚染も考えられる。牛糞に付いている O-157 は、牛糞を堆肥化する時の発酵熱 (60~70℃) で死滅するが、充分発酵していない堆肥を肥料として使うと、菌が生き残り、野菜に付着する可能性がある。

原料野菜に菌が付着すると、市販の浅漬けは発酵が弱く、pHは5前後、塩分濃度は2~3%程なので、この条件では菌は死なない。浅漬けは作って食べるまで1~2日であるが、市販の浅漬けは消費期限が5日程度になっている。野菜の切断面を汚染した菌は、洗浄してもほとんど減らないようである。原料野菜は、付着している有害微生物を減らすために3槽シンクで流水洗浄する。生野菜用には流水で充分洗浄し、必要に応じて消毒する。消毒は、次亜塩素酸ソーダ100ppmで10分間、または200ppmで5分間浸漬するようになっている。小規模な給食施設での生野菜や果物の洗浄は、流水で3回洗った後、次亜塩素酸ソーダ100ppmで3分程度塩素消毒する。消毒したくない場合は、さらに1回(合計4回)流水で洗浄することがお勧めである。

いづれにしても、原料が汚染されないことがまず重要である。それには、堆肥の管理が重要であり、それを守るGAP(適正農業管理)を徹底させる必要がある。

(調査広報委員会)

【編集後記】

今回、日佐先生から「巻頭言」とそれに関連した食品の「安全・安心」についての記事をいただいた。この中で、食品の「安全・安心」の背景にある重要な問題について問題提起をされておられるので、じっくりお読みいただきたい。

また、今回で新たな連載記事が幾つも整い、それも力作揃いになっており、編集として嬉しい限りである。

田上理事長の連載が終わりに近づいているが、今回は、GAPの意味と農場認証制度に様々なものがあることを復習させて頂いている。日本は、いつになったらGAPの正しい意味を理解するようになるのであろうか。正しいGAPとその普及に気がついた都道府県が先行している。日本の持続的農業の推進のために、また日本の豊かな自然環境を保全するために、関係各位の一層の努力を期待したい。

当協会が推進するGAP普及のための「農場認証制度」の愛称が決まった。グリーンハーベスター制度である。みどりは「自然環境との調和の中」で持続的農業を営み、私達が食料として口にするための「安全な農産物を収穫する」産業としての農業のイメージを表

したものである。これについても、今後の認証制度の在り方を示すものとして大きな発展を期待したい。

日本には、世界に冠たる農業普及制度がある。いろいろ紆余曲折を経て今日があるが、この制度についても、GAP 普及のために今後一層の働きを期待したい。ここで山田理事にお願いをして、この制度のアーカイブをしていただいた。日本におけるこの制度の長い歴史について学び、先人の先駆的な努力の跡をフォローしてみたい。

ミツバチの突然死の問題を 26 号、27 号で取り上げた。ミツバチが突然いなくなり、その働きの重要性に初めて気がついた人も多い。その原因については諸説あるようであるが、一方的ではない客観的な見方に努めたいと考えている。そこで、前回から服部さんにミツバチの解説をお願いした。これからの連載で、「ミツバチの突然死」についても色々な見方があることを学びたいと思っている。

佐々木理事が、この春、和歌山県農業大学校長を辞して企業人として新たな道を歩み出された。そして、和歌山農業の復活をかけて大変ユニークな取組みをされている。その苦勞の跡をフォローしていただくことにしており、この新連載も楽しみである。

日本農産物を海外輸出する場合、日本ブランドだけではなく、国際的な農場認証に頼る場合が多く出てくると考えられる。その場合には GLOBALGAP を考えることになるが、GLOBALGAP にも様々な問題点があるようである。日本における輸出農産物の農場認証という視点から GLOBALGAP について田上隆多理事に解説をお願いした。日本の農業の優れた点を活かすという視点で、GLOBALGAP 審査の改善点などについても踏み込んで解説をお願いしている。

また、今年の夏に起こった白菜の浅漬けによる O-157 中毒事件については、調査広報委員会に調査結果とその解説をお願いした。O-157 中毒事件の背景には、牛糞堆肥の製造にかかわる問題があると考えられ、堆肥の発酵・熟成等に係わる条件を明確にする必要がある。堆肥の製造については、今後、野菜生産の安全性確保に係わる問題として避けては通れない問題であり、『日本 GAP 規範 Ver.1.0』の 5302、6510 などの「実践マニュアル」等による具体化などが重要なテーマになるとも考えられる。

様々な環境問題、安全問題などが起こる中で、GAP の重要性はますます高まっていると言える。
(食讚人)

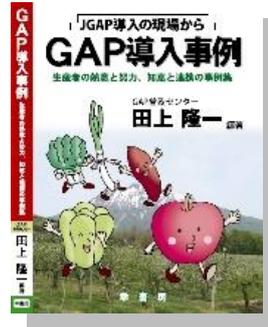
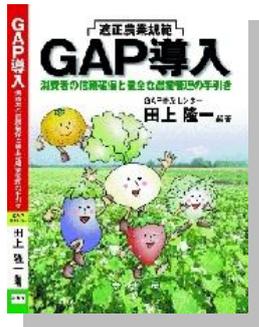
【目指す GAP の理念】

適切な農業管理 (GAP) は、農業生産者の守るべきマナーです。GAP は、自らの農業実践と農場認証制度により得られる信頼性を通して、自然環境と国民・生活者を守るための公的な規準として機能させるものです。

GAP は、持続的農業生産により自然環境を保全し、安全な農産物により消費者を守り、併せて生産者自身の健康と生活を守るものです。そのためには、日本の法律・制度や社会システム、気候・風土などに適合した日本農業のあるべき姿を規定する「日本 GAP 規範」(Japanese Code of Good Agricultural Practices) とそれを評価する物差しである「日本 GAP 規準」が不可欠です。日本生産者 GAP 協会は、これらのシステムを構築・普及し、日本における正しい GAP を実現します。

《GAP シリーズ》 定価（本体 1,900 円＋税）

日本における GAP 導入の先駆者『GAP 普及センター』の書籍です。



《GAP シンポジウム資料集》 定価（本体 1,500 円税込）

「日本農業を救う GAP は？」

「欧州の適正農業規範に学ぶ」

「日本 GAP 規範と農場評価制度」

「GAP 導入とそのあり方」

「日本適正農業規範の概要と検討」



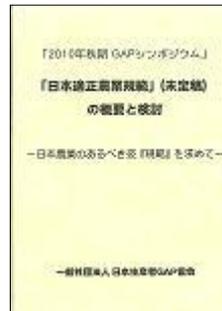
2009.3



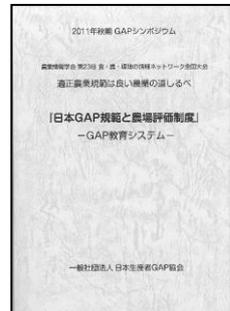
2009.8



2010.4



2010.10

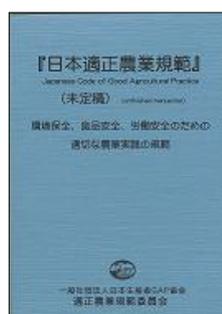


2011.10

『イングランド版適正農業規範』
定価（本体 1,500 円税込）



『日本適正農業規範』(未定稿)
定価（本体 1,500 円税込）



『日本 GAP 規範 Ver.1.0』
定価（本体 2,500 円）
会員 1 割引・10 冊以上 2 割引



『GAP 普及ニュース』は一般社団法人日本生産者 GAP 協会の機関誌です。

1月 3月 5月 7月 9月 11月の隔月に発行されます。

正会員（入会金：個人 15,000 円、団体 30,000 円）

個人会費：10,000 円 団体会費：20,000 円

利用会員 個人会費：10,000 円 団体会費：20,000 円

賛助会員 賛助会費：1口 30,000 円（1口以上）

協会の会員は、会員価格での GAP シンポジウムへの参加ができるほか、(株)AGIC の GAP 普及部のサービスも受けられます。(株)AGIC の GAP 普及部では、GAP に取り組む生産者（個人・グループ）と、GAP 導入を指導する普及員や指導員の方々への継続的なサポートを実現するために、GAP の無料相談サービスを行っています。

《会員の皆様の自由な投稿を歓迎します。皆様の疑問にお答えします》

《一般社団法人日本生産者 GAP 協会のプロフィール》

一般社団法人日本生産者 GAP 協会は、「持続的農業生産により自然環境を保全し、生産者の健康と安全を守り、併せて農産物の安全性を確保して消費者を守る GAP」のあり方を考え、日本の法令、気候・風土と社会システムに合った GAP の振興を図る組織です。

このため、日本生産者 GAP 協会は、GAP に関する書籍の出版、GAP シンポジウム、各種セミナーを開催するとともに、個々の生産団体や生産者の実態に合わせた効果的・効率的な GAP 実践の普及を担っています。

一般社団法人日本生産者 GAP 協会 事務局

〒305-0035 茨城県つくば市松代 3-4-3 松代ハウス A 棟 402

☎：029-861-4900 Fax：029-856-0024

E-mail：mj@fagap.or.jp URL：http://www.fagap.or.jp/

《株式会社 AGIC（エイジック）の活動》

(株)AGIC は、これまで GAP の導入指導で培ってきた普及技術を基に、農業普及指導員や営農指導員、農業関連企業のスタッフなどへ向けた「GAP 指導者養成講座」を開催しています。

(株)AGIC は、安全で持続可能な農業生産活動の実践を支援する日本生産者 GAP 協会を支援しています。GAP についてのお問合せ、「GAP 指導者養成講座」「産地での GAP 指導」のお申込みなどは、下記の GAP 普及部までご連絡下さい。

(株)AGIC GAP 普及部 ☎：029-856-0236 Fax：029-856-0024

E-mail：office@agic.ne.jp URL：http://www.agic.ne.jp/