ミツバチシンポジウム2022
トウヨウミツバチ協会

「養蜂GAP」策定の意義

～「養蜂GAP」の解説と･･･今後の展開～

2022年12月3日

安心農業（株）　藤井 淳生

2021-2030 A.Fujii©

自己紹介／弊社業務

農業・農畜産物・表示等との係わり

1995年：JONA事務局勤務

1997年：IOIA検査員資格取得

1999年：千葉県で新規就農

2002年：㈱農水産ID設立

2009年：JGAP上級審査員（ASIAGAP上級審査員）

2014年：安心農業㈱設立

認証始める

GAPに出会う

有機認証

検査業務

経験取得

周辺事業

管理手法

事業発展

対論 2020

第三者の忠告が必要

安心農業社長 藤井 淳生 氏

安心農業株式会社・私の仕事

「有機」から「GAP」へ

「有機」から「生きもの認証」へ

認証事業：JGAP／有機／原産地／特別栽培／特殊養殖／生物多様性（生きもの認証）

支援事業：GGAP／J・AGAP／ISO／HACCP／FSSC導入、手引書作成／食品安全、FD力評価

農水省：GAP研修／説明会講師、ガイドライン解説書作成、GAP推進検討委員、コンクール審査員

日本生協連／生協関連：GAP／GDP／GRP作成、産直支援研修／FD力強化

自治体／全農／全中：GAP研修、直売所開設、店長研修、表示／衛生管理研修　等

千葉県八街市･･･こんなところで農業を。

事例　1

水不足
火山灰土壌

大区画
根菜中心

耕作放棄地
太陽光パネル

裏庭は草地
たくさんの野花

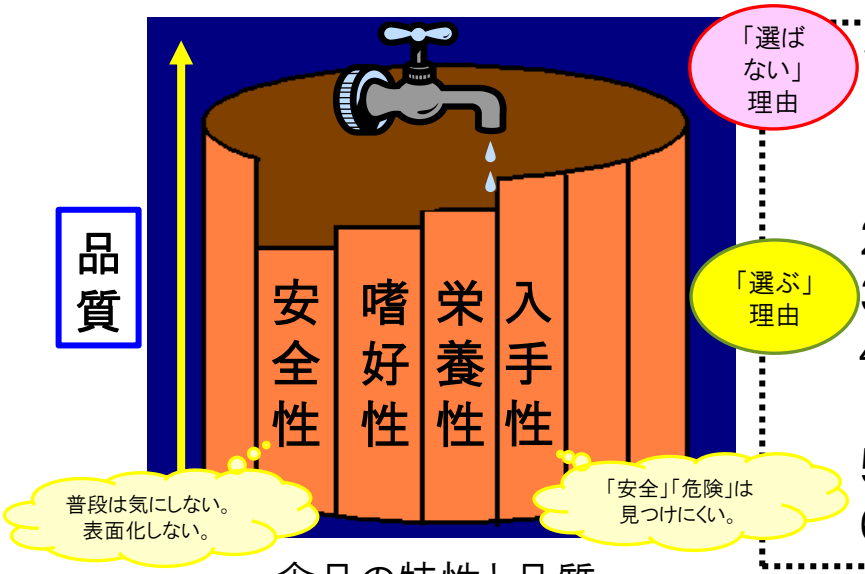
でもオオタカや
ハヤブサが舞う

Section 1

GAP誕生の背景

流通・小売業がGAPを作ったわけ

「食品の品質」への訴求



食品の特性と品質

（リービッヒの樽に例えると・・・）

「高品質」な食品の条件

1. **安全性**（疑いが無い）
2. 嗜好性（美味しい）
3. 栄養性（栄養がある）
4. 入手性（経済・安価）
5. 希少性（珍しい）
6. 環境負荷が少ない（エコ）

食品事故の影響大

事故のたび注目集まる

日常生活で重視

対外的にアピール可

食の安全：客観的事実／当時の知見として食品が安全であること。
食の安心：消費者が主観的に食品が安全と感じること。

食の安全：基礎／土台。崩れると信用を失い、信頼が崩壊する。

養蜂産品の危険性は？

健康に係るリスク高い

安全な商品を届ける≒流通・小売業の責任

川上で「事故」があれば・・・
全体が汚染（＝被害）

事故を起こすと
一蓮托生、致命的

なぜ「流通・小売り」が
GAPを作ったか・・・
考えてみよう

最終製品に責任を負う

生産現場
生産者
生産団体

中間流通
流通業
食品加工
市場・卸

「関係者」の多さ

最終小売
小売店舗
外食産業
直売・宅配

消費者

圃場作り
播種・定植
栽培・防除
収穫
出荷

荷受
保管
加工・小分け
セット
出荷

企画・計画
宣伝・表示
荷受
陳列・入替
販売

「繋がり」が複雑だと・・・
「道のり」が長いと・・・

汚染が生じる
品質が低下する
情報が途絶える
確認が困難・・・

ならば

小さな工程管理
適正農業規範

管理徹底
で事故減少

小さな工程管理
適正流通規範

管理徹底
で事故減少

小さな工程管理
適正販売規範

管理徹底
で事故減少

欧米小売業界がGAPを作った理由

「市場」から
要求されない
理由・・・

JA／産地の事故は、
農家・産地の責任。
産地を替えるだけ。

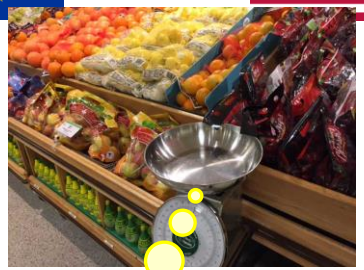
事故を
起こすと
市場から
退場

事故が発生すると
指導が不十分
＝店舗の責任。

契約農場の事故は、
店舗の損失に直結。

- 農畜産物は契約取引がほとんど。
- 農畜産物の生産者が大規模事業者。
- 契約外農場からの仕入れはコスト増になる。
- 農畜産物は輸出・輸入するのが普通

1997年
EUREP GAP誕生



- 農畜産物は市場経由で調達する。
- 事故を起こした産地を変更できる。
- 生産者が小規模で家業の域を出ない。
- 農産物（青果・米）は国産がほとんど。

契約栽培／生協産直
イオンPB／加工原料供給
直売所／外食産業
養蜂産品の主流は
どちらの形態？

事故をへらすために、
監査を強化する。

国際標準となる
「GAP」があると便利。

食品＝安全が前提なのに
食品安全や組織管理
まで産地間競争の要素？

「認証」が有利販売
の材料になると
市場にはコスト増。

未然防止
の考えが
未成熟

「やらされる」感が
抜けきらない

しっかり
教育・指導
メリット大

教育の
ためには
教科書が

「事故なんて」じゃない。「自分に」と想像する／させる

これまで事故も
医薬品の間違いも
起こっていないし･･･

市場、取引先や
消費者からの
言われても･･･

流通が作った
「道具」だけど･･･

飼料添加物の確認が不十分で
残留抗生物質が検出されたら･･･

養蜂産品にガラス片が入っていることに
気づかずに異物混入事故が発生したら･･･

食品安全＝
暗黙の了解

環境保全＝
人類の責任

労働安全＝
人道的責任

労務管理＝
社会的責務

自分に関係ない
から･･･

ミツバチの排泄物により洗濯物が汚れ、
周辺住民から苦情が･･･

劣悪な労働環境のために
若手の作業員が退職してしまったら･･･

身近な話題に

遠心分離機の駆動部に手指を巻き込まれて
一家の大黒柱が怪我をしたら･･･

移動作業に追われ過積載を
繰り返し、交通事故を起こしたら･･･

事故の損失は？

GAPは教科書

事故で困るのは？

まさに「守備力」の強化。
守備は「出来て当然」と片付けられている

「自分に責任はない」と
言い切れるだろうか･･･

事故を起こさない＝守備力の高い養蜂場へ

法令違反　汚染食品　環境破壊　労働事故　労務トラブル

家畜衛生
アニマルウェルフェア

本来は非競争分野だけど・・・

でも・・・これからは事故無い＝安心な取引

今までは後始末。今後は未然防止＋事後対応

日本では「守備力」すら産地間競争の対象になってしまう。

農業生産工程管理（GAP＝適正農業規範）は
① 事故やエラーを無くす、減らす
②事故やエラーに対処、対応するための道具＝管理方法／手段

未然防止

事後対応

優先順位の高いもの
緊急対応を要するもの

ということは・・・守備力弱いと産地として生き残れない・・・

弱点はどこ？

でも・・・何を練習すれば強化できるの？

結果的に小売業／消費者の期待に応えることに。

守備力高い＝経営安定

結果的に経営のコストを低減し無駄を減らすことができる。

守備力の強化＝GAP取組みのメリット
逸失利益を低減し、最大利益の確保
迅速な対応で信頼喪失を軽減

チェックシート＝守備範囲を有効に活用する

Section 2

GAPの概要

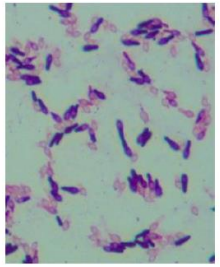
（養蜂にも使える）世間が注目するGAPの仕組み

食中毒事例：何が原因？こんな事故を起こしたら・・・

1. **ボツリヌス症 (botulism)** は、ボツリヌス菌 (*Clostridium botulinum*) が産生するボツリヌス神経毒素 (botulinum neurotoxin) によって起こる神経麻痺性の中毒性疾患である。

1. ボツリヌス菌は芽胞を形成する偏性嫌気性グラム陽性桿菌である。

1. 類似した毒素を産生する*Clostridium butyricum*菌株、*Clostridium baratii* 菌株もボツリヌス症を起こす原因となる。



業界全体の
大損失

乳児ボツリヌス症

乳児ボツリヌス症は、生後1年未満の乳児がボツリヌス菌芽胞を経口的に摂取した場合、消化管内で菌が増殖し、産生された毒素の作用により発症する。

日本で報告された乳児ボツリヌス症例

	発生地域	発生年	確認された毒素型	ハチミツ 摂取歴	ハチミツ 菌分離		発生地域	発生年	確認された毒素型	ハチミツ 摂取歴	ハチミツ 菌分離
1	千葉	1986	A	+	+	20	大阪	2005	B	−	ND
2	京都	1987	A	+	−	21	大阪	2006	B	−	ND
3	大阪	1987	不明	+	−	22	宮城	2006	A	−	ND
4	石川	1987	A	+	+	23	岩手	2007	A	−	ND
5	大阪	1987	A	+	+	24	茨城	2007	A	−	ND
6	京都	1987	不明	+	−	25	岩手	2008	A	−	ND
7	愛媛	1987	不明	+	不明	26	福岡	2010	A	−	ND
8	愛媛	1987	A	+	+	27	岡山	2011	B	−	ND
9	神奈川	1987	A	+	−	28	愛媛	2011	B	−	−
10	岐阜	1987	A	+	+	29	愛知	2011	A	−	ND
11	神奈川	1989	A	+	+	30	広島	2011	A	−	ND
12	岡山	1989	A	+	+	31	大阪	2011	A	−	−
13	北海道	1990	C	不明	不明	32	千葉	2015	E*	−	ND
14	大阪	1992	A	−	ND	33	東京	2016	A	不明	−
15	石川	1995	B	−	ND	34	神奈川	2016	B	−	ND
16	東京	1996	A	−	ND	35	岐阜	2016	B	−	ND
17	広島	1999	A	−	ND	36	東京	2017	A	+	+
18	東京	2004	E*	−	ND	37	大分	2017	A	−	ND
19	愛知	2005	A	−	ND						

**Clostridium butyricum*

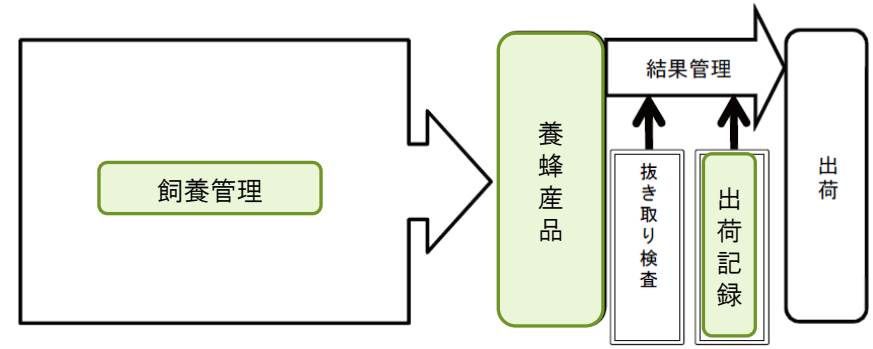
1987年10月に、厚生省（当時）から、通知が出された。
2017年4月に、厚生労働省より事務連絡が出された。

水？　土？　器具？　人？

後から原因調査は難しい

「人」の健康被害取り返せない

GAPの基本①:「工程管理」の導入



結果管理（ファイナルチェック）方式の流れ（例）

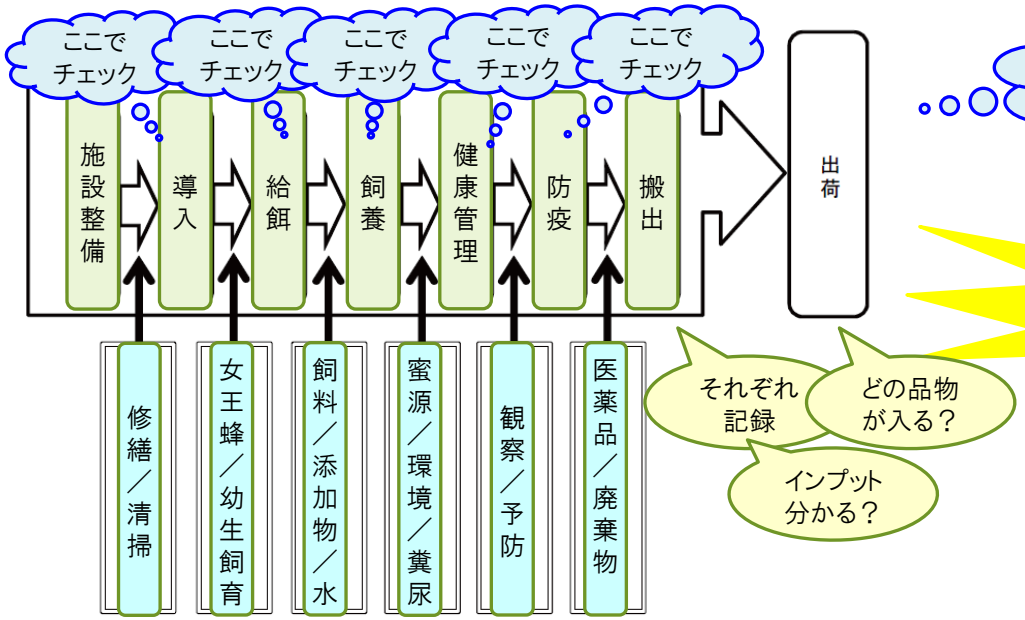
事故後に原因を
見つけるのは大変

結果が分かった時には･･･
すでに出荷直前／出荷後！

小売に
届いている

消費者に
届いている

だから
事故になる



工程管理（プロセスチェック）方式の流れ（例）

途中段階で原因を
見つければ･･･

出荷する前に事故品
／不適合品･･･
であることが判明！

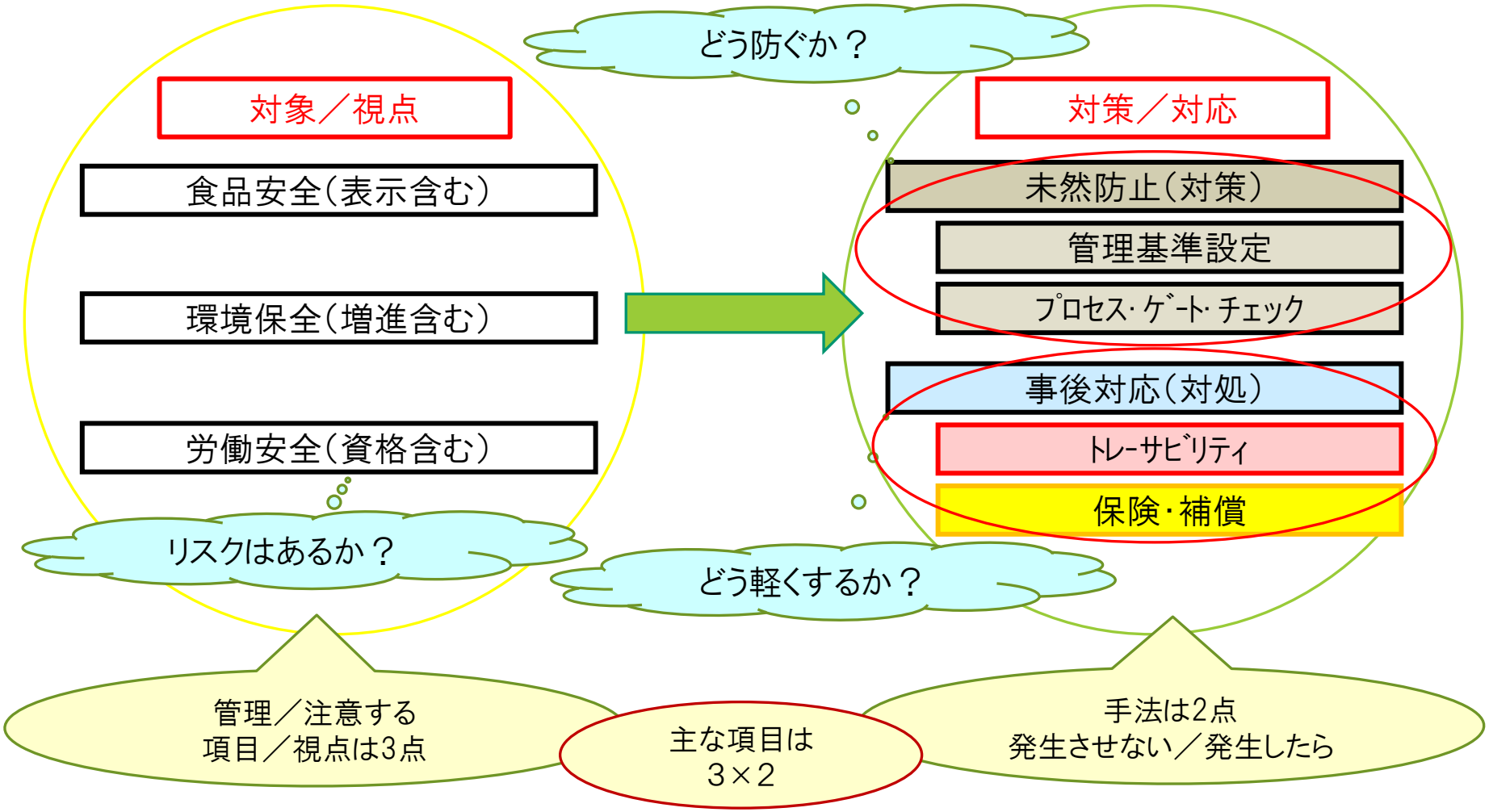
小売に
届く前

だから
手が打てる

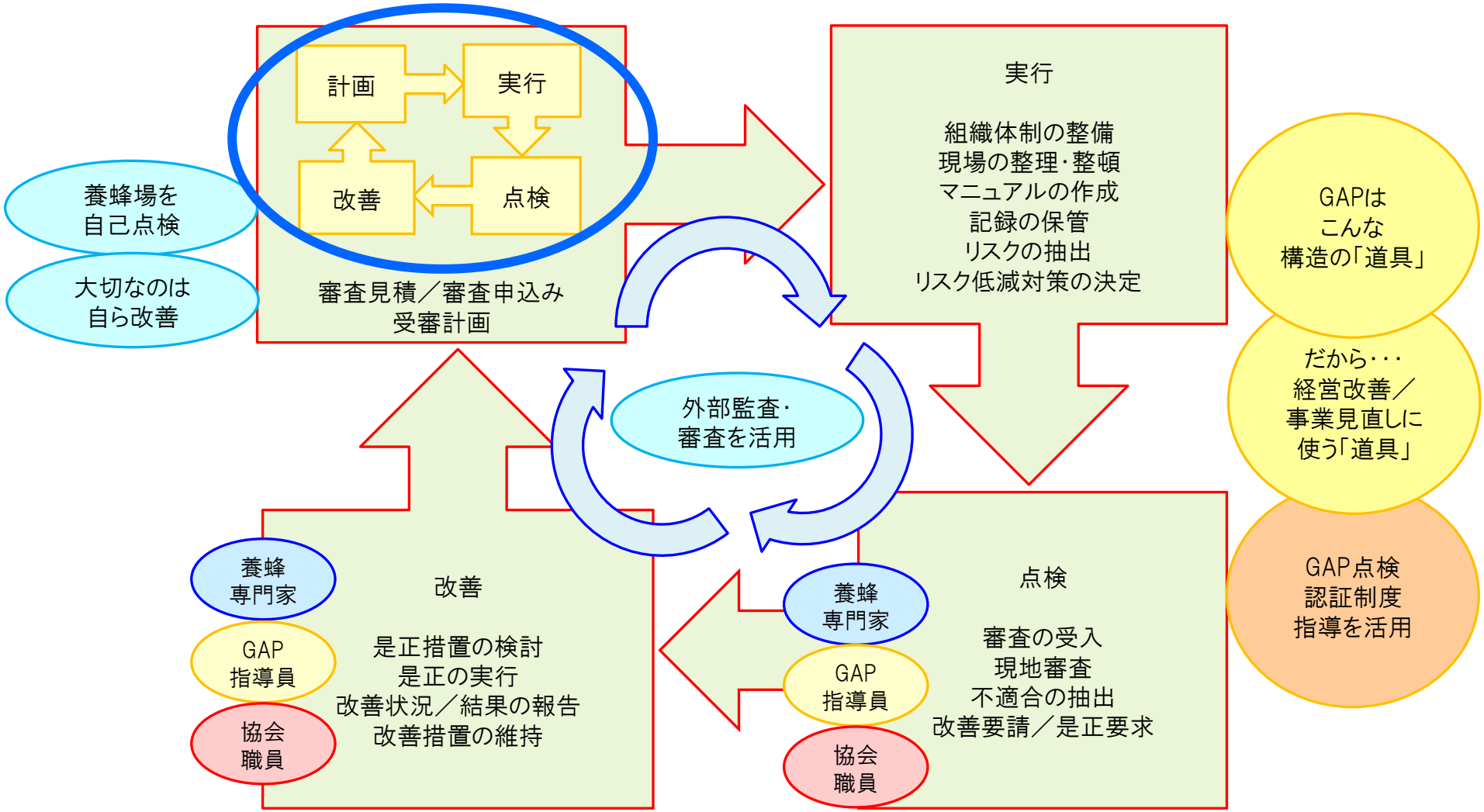
事故に
ならない

あなたなら、どちらから仕入れますか？
養蜂場経営には･･･GAPが便利／有利では？

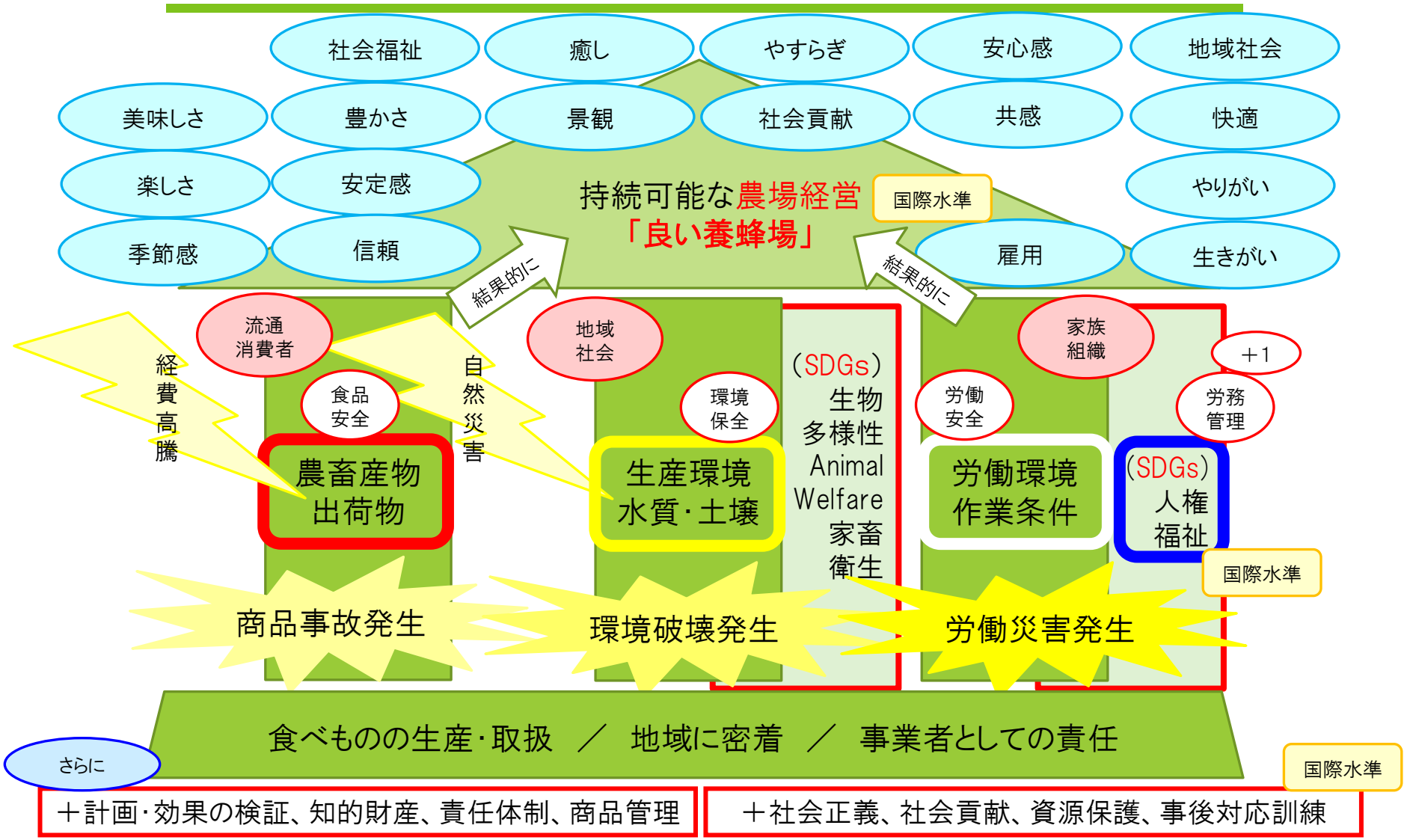
GAPの基本②：未然防止＋迅速回収＋補償対応



GAPの基本③:PDCAで継続的に改善



GAPの5つの効果:「3つの安全」(＋労務)＝経営安定



Section 3

GAPの中身

「養蜂GAP」の守備範囲は・・・

GAPでの管理対象／方法は･･･ほぼ同じ

1．はじめに

日本GAP協会「JGAP　管理点と適合基準　家畜･畜産物　2017」より　抜粋

本書は、下記の項目に関する適正農業規範(Good Agricultural Practice)であり、適切な農場管理とその実践について示したものです。

○農場運営　○食品安全　○家畜衛生　○環境保全　○労働安全　○人権・福祉　○アニマルウェルフェア

JGAP畜産では

家畜・畜産物の生産工程全体を経営の基本、経営資源の管理、生産資材等の管理の３つに分類し、上記７項目に関わる重要な管理点を列挙してあります。これらの管理点は、多様な生産者に共通する最低限の基準をまとめたものであり、それぞれの特徴あるやり方や工夫を阻害しないよう作成されています。JGAPの管理点に注目して農場管理を行うことにより、上記７項目について適切に対応することができます。

また、JGAPが農場に導入されることにより、国際的にも高く評価される農場管理のレベルが実現し、同時に消費者を含む家畜・畜産物の買手との信頼関係構築に活用することができます。

JGAPは、農業生産者が主体的に活用する農業生産工程管理手法です。自己点検を通して農場管理を継続的に改善する経営管理体制を構築することができます。家畜・畜産物の安全性を高める科学的なアプローチであり、農業生産者が自らの品質保証の仕組みとして導入するものです。またJGAPは、生物多様性の維持を含む環境保全型農業を基本とした持続的な農業経営を実現するものです。同時に、農場管理の適正化と効率化を通して、生産効率の向上にも寄与するものです。

一方で、第三者による審査・認証制度を活用することで、適切な農場管理を実践している信頼性の高い農業生産者や団体であることを社会全般へアピールすることができます。

ステップ

① 「JGAP 農場用 管理点と適合基準」を理解します。

② 「JGAP 農場用 管理点と適合基準」に基づく手順を構築し、運営します。

③ 自己点検を行い、改善すべき点を改善します。

④ JGAP審査・認証機関に審査を申請し、審査が行われます。管理点はすべて審査され、それぞれの結果が「適合」「不適合」「該当外」のどれかに決定されます。

⑤ 指摘された不適合項目を是正し、是正報告書を審査・認証機関へ送付します。

⑥ 審査・認証機関の判定審議の結果、下記の合格基準を満たした農場にJGAP認証が与えられます。

目　　次

1．はじめに
2．本書の利用方法
3．JGAP審査・認証の流れ
4．認証までの手順概要
5．著作権
6．免責事項
7．用語の定義と説明

【管理点と適合基準】
A．経営の基本
1．農場管理の見える化
2．経営者の責任
3．計画および実績評価
4．飼養衛生に関する管理
5．放牧の管理
6．生産工程におけるリスク管理
7．アニマルウェルフェア
8．食品防御
9．供給者の管理
10．商品管理
11．苦情・異常・ルール違反への対応
12．識別とトレーサビリティ

B．経営資源の管理
13．責任者および教育訓練
14．人権・福祉と労務管理
15．作業者および入場者の衛生管理
16．労働安全管理および事故発生時の対応
17．動物用医薬品等の管理
18．施設の管理
19．機械・設備、運搬車両、掃除道具等の管理
20．エネルギー等の管理、地球温暖化防止
21．廃棄物の管理および資源の有効利用
22．周辺環境への配慮および地域社会との共生
23．生物多様性への配慮

C．生産資材等の管理
24．精液・受精卵・素畜の管理
25．飼料の管理
26．敷料の管理

D．自給飼料生産工程の専用項目
27．草地等の立地に関する管理
28．種子の管理
29．農薬・肥料等の管理
30．環境保全を主とする取組
31．飼料生産工程の情報管理

附属書Ⅰ：飼養衛生管理基準
附属書Ⅱ：家畜伝染病予防法第13条の２第１項に規定する症状（農林水産大臣が家畜の種類ごとに指定する症状）
附属書Ⅲ：「アニマルウエルフェアの考え方に対応した飼養管理指針」に基づくチェックリスト
関連法令および参考文献一覧

「家畜衛生」は
病気をまん延
させないために。

「快適な環境」は
ミツバチの
幸せのために。

「何のために」
養蜂GAPを定めたか、
目的を理解する。

WS 1

あなたの「良い養蜂場」＝目標は？

あなたが考える「良い養蜂場」(「良くない養蜂場」)とは、どの様な養蜂場ですか？
将来、どんな養蜂場にしたいですか？
「良い養蜂場」にするために、何をすべきでしょうか。

何のためにGAP
に取組むの？

GAPの本名　＝
Good Agricultural Practices

守備を鍛えて、継続的
改善で、何を目指すか

「何のため」の
管理方法か。

「何のため」の
管理対象か

「良い養蜂場」＝目標
活動／行動の基準

だからこそ、自らの
「良い養蜂場」を明確にする

例えば･･･「養蜂場の見える化」では？

1	養蜂場管理の見える化	1	･蜜源の把握／地図の整備	･養蜂場の周辺の様子が把握できる地図を保持していること。
				･地図により、おおよその花期、蜜源が把握できること。
				･地図は、少なくとも年1回、更新されていること。
		2	･養蜂場の届出･許可等、必要な手続きの遵守	･養蜂振興法に基づき、都道府県に必要な届出を行っていること。
				･養蜂事業の開始から、または他から蜂群を導入する、蜂群を移動するつど、「転飼申請」を行い、許可を得ていること。
				･養蜂産品を明らかにし、関連する法令を遵守していること。
				･養蜂産品取扱施設の営業許可等、必要な届出を行っていること。
				･国や自治体等の補助事業を活用している場合、仕様や用途等を遵守していること。
				･その他、消防法、自然保護地域での活動、地域の取決め、飼養群数の許可等、必要な届出を行っていること。
		3	･養蜂場の規模／組織体制の明確化	･養蜂事業の概要、生産する養蜂産品もしくはサービス（ポリネーション）、及びその販売／供給予定量を提示できること。
				･養蜂場、養蜂場ごとの飼養（予定／最大）群数、蜜源等を説明できること。
				･事業の経営、養蜂場の管理、養蜂産品の衛生管理、飼養管理、労働安全の責任者等、本「養蜂GAP」が求める責任者を説明できること。
		4	･事業に応じた税制度の遵守	･（法人、個人の）事業に応じた税制度（事業税、確定申告、消費税、インボイス制度等）を理解し、適切に申告し、遵守していること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

あなたの「養蜂」は･･･届出は不要ですか？

趣味でミツバチを飼育する方々へ

都道府県への飼育届の提出

★ 趣味も含めミツバチを飼育する全ての者は、毎年１月末までに飼育届を住所地の都道府県に提出する必要があります。届出をせず飼育を継続した場合、法に基づき過料に処されるおそれがあります。（養蜂振興法第３条第１項、第14条）

★ セイヨウミツバチ、ニホンミツバチどちらも届出が必要です。

★ 飼育届の受理をもって蜂群の配置が許可されるものではありません。ミツバチの飼育を始める前には周辺のミツバチ飼育者と配置調整が必要であり、調整の結果次第では、飼育届のとおりに飼育できない可能性もあります。

農林水産省／都道府県の制度を正しく理解していますか？

（問い合わせ先）
○○県○○課　TEL：○○－○○○○－○○○○
農林水産省　畜産局畜産振興課　TEL：03－3591－3656

（ミツバチ飼育の技術指導手引書関係）
○○県養蜂組合　TEL：○○－○○○○－○○○○
（一社）日本養蜂協会　TEL：03－3297－5645

例えば･･･「養蜂場の経営継続」のためには？

5	必要な手順書の整備	11	･組織の運営、管理のための手順書の整備	･養蜂場の運営及び事業の承継、継続、周知のために必要な事項を整理し、手順書に定めていること。
				･定められた手順書に基づき、必要な記録を明確にしていること。
		12	･手順書の周知	･手順書の見直しの内容は、従業員など関係者に周知されていること。
				･手順書の内容が、実態と整合していること。
		13	･手順書の見直し’	･法律制度や事業内容の変更、養蜂場の運営や事業計画の変更等に基づき、手順書を見直していること。
				･手順書への違反があった場合、適切に対処していること。
6	記録の作成と保管	14	･事業継続のための記録の作成	･養蜂場の運営及び事業の承継、継続、周知のために必要な記録を定め、作成していること。
		15	･記録ごとの保管年限／保管方法のルール	･養蜂場の運営及び事業の承継、継続、周知のために必要な記録について、保管年限を定めていること。
				･必要な記録は、定めた保管年限を守って保管されていること。
				･飼養管理、生産工程管理、衛生管理等の記録は、必要な期間、保管されていること。
		16	･必要な記録の閲覧が可能であることの確保	･必要な記録は、閲覧可能な状態に整理されていること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

事業の守備力は十分か･･･災害への備えは？

11.「組織の運営、管理のための手順書の整備」には、BCP策定も含まれる。

耕種用

自然災害等のリスクに備えるためのチェックリストと農業版BCP

農林水産省

自然災害等のリスクに備えるためのチェックリスト【事業継続編】と農業版BCPの活用方法

このような時のためにご活用下さい

ケース３　被災後の復旧・事業継続のために

チェックリスト「事業継続編」を用いて、被災後の事業継続の観点から、インフラや経営資源等、事前に被害を想定し、対策しておくべき事項についてチェックできます。

例えば、**「収入保険の補償内容を理解するとともに加入していますか」**などのチェック項目があります。

さらに、チェックリスト「事業継続編」の各チェック項目に、ご自身の経営に合わせた具体的な内容を当てはめていくと、農業版BCPが作成されます。（農林水産省ホームページに掲載しているEXCEL版のチェックリストを活用すると作成がスムーズです。）

BCPを上手く機能させるため、少なくとも年に１回は見直しを行い、備えが十分か確認し合いましょう。

※事業継続計画（BCP）とは・・・

事業継続計画（BCP）とは、自然災害や感染症、大事故が発生した場合においても、中核となる事業を継続させたり、可能な限り短時間で事業を復旧させたりするための方法、手段などをあらかじめ取り決めておく計画のことです。

BCPは決して難しいものではなく、経験として既に備わっていることも少なくありません。それらを「見える化」することで、自然災害等への備えとなるだけでなく、平常時における自らの経営の見直し、改善にも繋がります。

3

例えば･･･「飼養管理」で汚染を防ぐ

14	飼養群数の管理	34	･飼養群数の把握	･飼養する都道府県の規定に従い、飼養群数を管理していること。
				･都道府県からの飼養群数、養蜂場の場所等の問合せに適切に対応していること。
15	放射性物質／土壌汚染地域、その他汚染源への対応	35	･蜜源の地域の放射性物質汚染リスクの把握	･養蜂場、巣箱の設置場所、蜜源に放射性物質の汚染がないか、リスクを評価していること。
		36	･放射性物質汚染リスクのある地域の回避	･養蜂場、巣箱の設置場所、蜜源に放射性物質の汚染リスクがある場合、その場所を回避していること。
		37	･土壌汚染地域の情報の把握	･養蜂場、巣箱の設置場所、蜜源が土壌汚染地域に該当しないか、リスクを評価していること。
		38	･土壌汚染地域に該当、隣接する場合の対応	･養蜂場、巣箱の設置場所、蜜源が土壌汚染地域にある場合、汚染が生じないように対策を講じていること。
		39	･その他、汚染源となる施設の把握と対応	･畜産施設、廃糖液を排出する施設等、ミツバチが寄り付きやすい施設を把握し、養蜂産品の汚染源とならないように管理していること。
16	飼養管理のために使用する水の安全性	40	･手洗い、器具洗浄、散水等、使用する水の水質を把握	･手洗い、器具の洗浄、巣箱の設置場所、蜜源への散水など、養蜂場の管理のために使用する水について、水源を把握していること。
				･養蜂場の管理のために使用する水について、水質を把握していること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

「食品安全」の管理対象

生物的ハザード

- 病原細菌／病原微生物
- ウィルス／プリオン蛋白
- 寄生虫／原虫
- 感染症
- 腐敗／変敗
- アレルゲン

増える可能性も

生命を脅かす

「養蜂産品」では、どんなリスクがあるのか、考え、調べ、リスク評価をしよう。

化学的ハザード

- 農薬／抗生物質
- ダイオキシン類
- 洗剤／施設使用薬剤
- 重金属
- 油脂酸化物
- 硝酸／シュウ酸
- 自然毒／生物産生毒素
- カビ毒

放射性物質

1. 国内法令
2. 国内通知、指針
3. 国際規格（Codex規格）
4. その他、リスク評価に基づきリスク管理が必要と考えられるもの

農水省「リスクプロファイル」を参照する

物理的ハザード

目に見えるから…

- 原料由来の骨／獣毛／殻／繊維組織／石／刺突物／付着物
- 施設由来の機械部品／ガラス／樹脂／資材／石／塵芥／硬質物質
- 作業･作業者由来の毛髪／装身具／備品／持込み品／硬質物質

農薬使用基準を「守る」とは

表２　農薬使用基準の考え方

農薬使用者の責務

1．農作物等に害を及ぼさないようにする。
2．人畜に危害を及ぼさないようにする。
3．農作物等の汚染が原因となって人畜に被害が生じないようにする。
4．農地等の土壌汚染が原因となって人畜に被害が生じないようにする。
5．水産動植物に被害が発生し、その被害が著しいものにならないようにする。
6．公共用水域の水質汚濁が原因となって人畜に被害が生じないようにする。

罰則を科す基準

1．食用作物及び飼料作物に農薬を使用する場合（下の注書きも参照のこと）
　農薬登録時に定められた①適用作物　②使用量、希釈倍数、③使用時期、④使用総回数を遵守しない場合
2．食用作物に適用がない農薬を食用作物に使用した場合

農薬使用者が努力すべき基準

1．最終有効期限を超えて農薬を使用しないようにする。
2．航空防除を行う者は対象区域外への農薬の飛散防止をする。
3．住宅地や住宅近接地域で農薬を使用する者は、農薬の飛散防止をする。
4．①農薬の使用年月日、②使用場所、③対象農作物、④農薬の種類、⑤使用量及び希釈倍率を記帳する。
5．水田で止水を要する農薬を使用する場合は、流出を防止する。
6．被覆を要する農薬を使用する場合は、揮散を防止する。

東京都HPより

例えば･･･「飼養管理」で病気を防ぐ

18	飼養衛生管理基準	46	･衛生管理計画の立案	･ミツバチの伝染病、害虫の発生を予防、駆除するために、衛生管理の計画を立案していること。
		47	･伝染性疾病の発生予防とまん延防止	･ミツバチの伝染病について、周辺の養蜂場での発生状況の情報を入手していること。
				･病害虫が発生しにくいように、巣箱の設置場所の整備等による予防、適期での内検、観察の実施による早期発見などに努めていること。
		48	･法定伝染病、届出伝染病への対応	･法定伝染病、届出伝染病が発生した場合、直ちに家畜衛生保健所、都道府県に届出し、その指示に従っていること。
				･家畜衛生保健所等からの腐蛆病罹患状況の検査を受け入れていること。
				･家畜衛生保健所、都道府県の移動制限命令等に従うこと。
		49	･ミツバチの異常を発見した時の対応手順の明確化	･内検、観察等により、ミツバチの個体、繁殖、蜂群全体の様子を把握し、異常がないか確認していること。
				･ミツバチの異常の原因となる、病虫害が発生した場合の対応方法を文書化していること。
				･対応手順には動物用医薬品の使用、病巣や害虫及び罹患ミツバチの駆除、物理的な駆除方法の導入、女王蜂交代、巣箱ごとの焼却処分、他の蜂群からの隔離措置などを含むこと。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

「飼養管理」の考え方

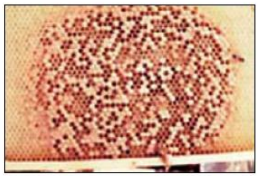
腐蛆病（ふそびょう）について

ふそ病

★　ふそ病はふそ病菌（アメリカふそ病菌・ヨーロッパふそ病菌）により発症する疾病で、家畜伝染病予防法により法定伝染病に指定されています。蜂の幼虫が病原体を含む餌を摂取したときに、発症し死亡します。

←アメリカふそ病によって死亡した蜂児

感染していると棒を巣房に差し込み引き出すと糸を引いた状態になります。



↑ヨーロッパふそ病によって死亡した蜂児

感染予防

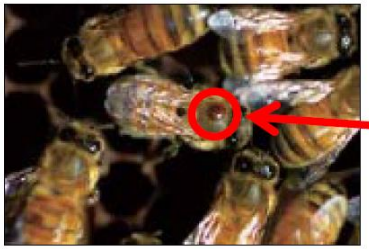
★　ふそ病の発生蜂群は焼却し、本病の蔓延を防止します。盗蜂（ミツバチが他の巣の蜜を盗む行為）も感染原因となるため発生群の適切な処理が必要です。

写真：（一社）日本養蜂協会より

バロア症（ダニ）について

バロア症

★　バロア症はミツバチの外部に寄生するミツバチヘギイタダニによる疾病で、届出伝染病に指定されています。寄生したミツバチを弱らせて養蜂業に経済的被害を与えています。



ミツバチヘギイタダニ

感染予防

★　感染予防には成蜂や蜂児の移動禁止などの管理対策が必要です。また、寄生したダニを駆除するため、殺ダニ剤による薬剤処理等の対策を行います。

⓪　「予防」「対応」計画を立てる。
①　「伝染病」を発生させない。
②　「伝染病」を蔓延させない。
③　発生したら義務を果たす。
④　教訓として活かす。

計画　→予防　→対応　→記録　→改善

◎　ふそ病やバロア症の防除技術など養蜂の飼養管理に関するマニュアル等の情報は以下のサイトに掲載されているので参考にしてください。
http://www.beekeeping.or.jp/technology

予防が第一だが、事故を完全に防ぐことは困難。
だから事故に対応し、記録し、次に活かす。

「飼養管理」の技術情報・・・活用しよう

養蜂技術指導手引書 V

令和3年度持続的生産強化対策事業
養蜂等振興強化推進事業（全国公募事業）

養蜂における衛生管理
ダニ防除技術

［再改訂版］

一般社団法人 日本養蜂協会

表1　日本での発生状況

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
腐蛆病	96	175	127	230	168	130	89	74	135	104
バロア	600	594	973	1146	2427	826	1036	964	877	754
チョーク	651	725	876	869	828	1186	933	803	498	343
アカリン	9	1	18	9	24	42	38	62	70	119
ノゼマ	0	0	0	0	0	0	8	2	4	4

各疾病の発生群数(2010年以降、群)(動物衛生研究所：監視伝染病発生状況)

図1　ミツバチヘギイタダニ
上段：若虫(♀)
下段左：成虫(♀)、下段右：♂

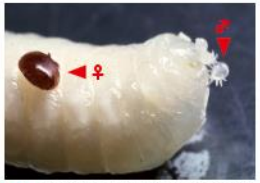


図2　ミツバチヘギイタダニのメス(左)とオス(右)

図3　巣房内のダニ(蛹を取り除いた状態)

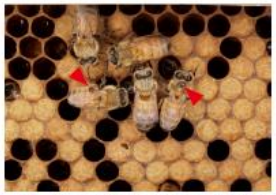


図14　重感染群では羽化直後の働き蜂上にダニが目立つ

図15　巣門前に落ちた羽化不完全の成蜂とダニの死骸

図16　巣箱底に落ちた羽化不完全の成蜂とダニ

図17　典型的なPMSの巣枠

図18　死んで腐った幼虫が観察される

図19　働き蜂によって蓋が開けられ頭だけ取り除かれた蛹が見られる

表3　温暖化により冬季もヘギイタダニが繁殖

寒冷地（今までの日本のほとんどの地域）

	ヘギイタダニ	ミツバチ
冬	働き蜂の体表にとどまる 無蜂児期で増殖は不可能 ► 生存数が減少 ヘギイタダニは加齢 ► 繁殖力低下	無蜂児状態で越冬中 巣内温度も低下
春	少数のヘギイタダニが雄蜂の蛹に寄生 ► 急激に増える	ヘギイタダニの寄生は雄蜂に限定 ► 蜂群には無影響
夏	増えたダニが働き蜂の蛹に寄生するようになる	繁殖期が終わり雄蜂の生産が中止 働き蜂の生産に影響あり

温暖地

	ヘギイタダニ	ミツバチ
冬	ヘギイタダニは働き蜂の蛹で繁殖を継続 常に若い母ダニが存在 ► 高い繁殖力の維持	有蜂児状態で越冬中 ヘギイタダニが多い場合には働き蜂生産に影響あり
春	多数のダニが雄蜂の蛹に寄生 ► さらに急激に増える	ヘギイタダニの寄生は雄蜂に限定 ► 蜂群には無影響
夏	増えたヘギイタダニが働き蜂の蛹に寄生（重寄生）	繁殖期の終点で、雄蜂の生産を中止 働き蜂の生産に影響あり ► 蜂群の崩壊

日本養蜂協会HPより

例えば･･･「生産工程の管理」では？

33	食品安全のリスク評価	90	･各工程における汚染、異物混入等のリスクの抽出と評価の実施	･生産工程ごとに、食品の安全に関して脅威となる物質や安全でなくなる状態をリスクとして抽出していること。
				･抽出した食品安全に関するリスクを、発生する可能性と発生した場合の被害の大きさにより、リスクが高いか、低いか、評価していること。
		91	･使用機械、器具、資材等のリスクの抽出	･生産工程にて使用する機械、器具、資材からの汚染、異物混入等、食品安全に悪影響を与える可能性がないか、リスクを評価していること。
34	特有のリスクへの対応	92	･養蜂産品に特有のリスク（アレルゲン／残留抗生物質、ボツリヌス菌）の抽出	･養蜂産品ごとに、特有のリスクとして蜜源のアレルゲン、使用する動物用医薬品、ボツリヌス菌、カビ毒を評価していること。
35	リスク低減対策の実施	93	･リスク評価の結果に基づく必要な低減対策のルール化	･リスクを評価した結果を活用し、リスクを低減するための対策をルールとして定めていること。
		94	･リスク低減のためのルールの確実な実施	･特有のリスクを含み、リスクを低減するためのルールを実施していること。
		95	･リスク低減活動の記録の保管	･特有のリスクを含み、リスクが高いと評価した事象について、リスクを低減するためのルールを実施したことを示す記録を作成し、保持していること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

「はちみつ」由来のボツリヌス症・・・ゼロではない

日本における食品からのボツリヌス菌検出報告事例（抜粋）

食品例	検査数	陽性数（陽性率）	毒素型
生鮮魚	200	5（2.5%）	E型
魚燻製	240	11（4.6%）	E型
食用蛙	118	26（22.0%）	C型、D型
ハチミツ	131	6（4.1%）	A型、C型
ハチミツ	100	2（2.0%）	A型
真空包装野菜	100	6（6.0%）	A型、B型
ベーコン	208	1（0.5%）	A型、B型
真空包装ベーコン	263	11（4.2%）	A型、B型
真空包装、冷凍食品	400	1（0.3%）	B型
香辛料	69	1（1.4%）	D型
容器包装詰低酸性食品	66	0（0.0%）	-

朝倉　宏先生、百瀬愛佳先生
（国立医薬品食品衛生研究所）から情報提供

ハチミツとボツリヌス症

1. 成人であれば、ボツリヌス菌芽胞が混入したハチミツを食べても、ボツリヌス症は発症しない
2. ハチミツが推定原因とされる乳児ボツリヌス症例は、1989年までの12例に2017年の1例を加えて、計13例であったが、1990年から2016年までに発症した24例はハチミツ摂取歴がなかった。
   >>
   ボツリヌス菌芽胞をどこから獲得するのかについては、ボツリヌス芽胞が混入したハチミツ摂取以外では、多くの事例で明らかではなく、周囲の環境からといわれている。
3. 乳児ボツリヌス症発症の原因として因果関係が明らかな食品はハチミツであるため、ハチミツは1歳未満の乳児には食べさせないように指導する必要がある。

3　我が国及び諸外国における最近の状況など

（１）我が国の状況

ボツリヌス食中毒は食品衛生法に基づく届出が義務づけられています。2011～2016 年の報告数は以下のとおりです[10]。

年	2011	2012	2013	2014	2015	2016
事例数（件）	0	1	0	0	0	0
患者数（人）	0	2	0	0	0	0

一方、ボツリヌス症は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（以下「感染症法」）制定当初は乳児ボツリヌス症のみが対象とされていましたが、2003 年の改定でボツリヌス症（食餌性、乳児、創傷、成人定着型、不明）となりました。）に基づく四類感染症に指定されており、診断した医師は直ちに最寄りの保健所長を経由して都道府県知事に届け出ることになっています。2011～2015 年の食餌性ボツリヌス症及び乳児ボツリヌス症の届出状況は以下のとおりです[11]。

年	2011	2012	2013	2014	2015
食餌性ボツリヌス症（人）	0	2	0	0	0
乳児ボツリヌス症（人）	5	0	0	0	1

他人事ではない件数

被害、損害は甚大

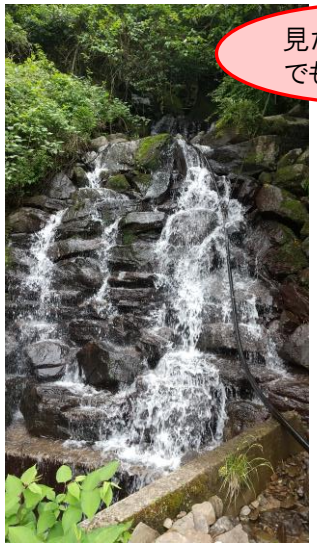
想像力が大切･･･こんな現場だと何が起こる？

事例　2

異物混入の
リスクはないか

用途は限定
目的外使用

見た目はキレイ
でも･･･大腸菌



「衛生管理」の技術情報は･･･

図4　巣箱の水洗
ハイブツールやたわしなどを使って付着物を落とし、洗い流す。また高圧洗浄機を利用して、できる限り汚れを落とす

図5　火炎消毒
水洗後、よく乾燥させてから、巣箱の内表面を、バーナーでていねいに焼いて消毒する

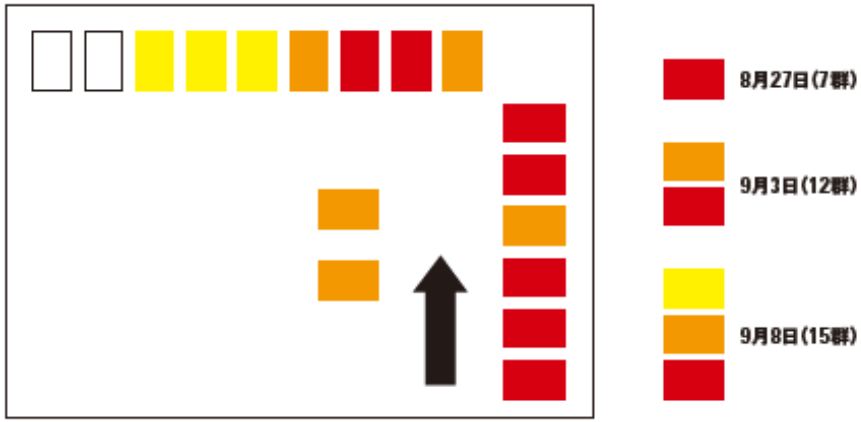


図2　蜂場内の内検順序（矢印方向）と疾病の発生拡大
原図：田中（2006/10）ミツバチ科学27（3/4）：119-122

日本養蜂協会HPより

例えば･･･「商品の管理」では？

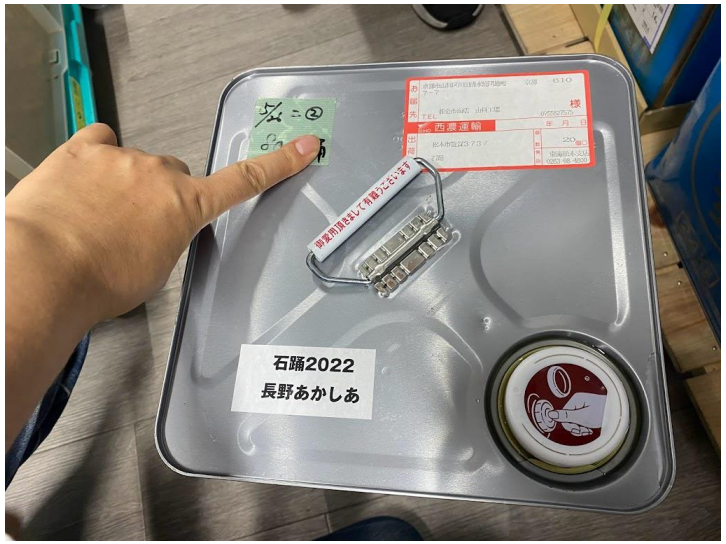
48	表示の管理	123	･出荷先への伝達事項	･取引先、出荷先に対し、主要蜜源、採蜜日、内容量、糖度、その他品質に関する事項等、伝達すべき情報を明確にしていること。
				･伝達すべき情報を確実に伝達する仕組みを構築し、実施していること。
				･養蜂産品に必要な表示、伝達事項に漏れがないか確認していること。
				･養蜂産品の表示関連のルールを遵守するために、作業者に注意すべき事項を周知していること。
		124	･監督官庁／関連団体への確認	･養蜂産品の表示、伝達事項について、優良誤認等に当らないか、監督官庁や都道府県の監督部署に確認していること。
51	トレーサビリティの確保	129	･出荷する養蜂産品からインプットの遡及可能性の確保	･出荷する養蜂産品から、製造や収穫の記録をたどることができ、どの巣箱の設置場所、巣箱のもので、どの蜜源を中心に収穫されたものか確認できること。
				･収穫の記録から、与えた飼料、使用した動物用医薬品等が把握できること
		130	･蜜源／収穫から出荷する養蜂産品への追跡可能性の確保	･想定している蜜源、飼養している巣箱、巣箱の設置場所から得られた養蜂産品が、いつ、どこに出荷されたか確認できること。
				･収穫の記録から、出荷日、出荷先、もしくは保管場所、保管数量が把握できること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

「良い品質」とは何か、どう維持するか･･･考える

事例　3



表示違反･･･も重要:「特色のある原材料」など･･･

東京都「大切です！食品表示」より

任意表示（食品表示基準第７条）

次に掲げる表示事項が容器包装に表示される場合には、定められた表示の方法に従い表示する必要があります。
ただし、特色のある原材料等に関する事項について、（１）酒類を販売する場合、（２）食品を製造し、又は加工した場所で販売する場合、（３）不特定又は多数の者に対して譲渡（販売を除く。）する場合は除きます。

◆ 特色のある原材料等に関する事項　品質事項

特色のある原材料を使用したことを強調して表示する場合や特定の原材料の使用量が少ない旨を表示する場合には、次ページの表示方法に従って使用割合を表示しなければなりません。

地理的表示（＝GI）の
ルール／特徴的栽培／
農法の表示などもルールを遵守

「特色のある原材料」に該当するもの

① **特定の原産地のもの**
・国産大豆絹豆腐　・トルコ産ヘーゼルナッツ使用　・十勝産小豆使用　・国内産山ごぼう使用　・三陸産わかめを使用 等

② **有機農産物、有機畜産物及び有機加工食品**
・有機小麦粉使用　・有機栽培こんにゃく芋から自社生産　・有機牛肉使用 等

ブランド、商品名にも規約、制約

③ **非遺伝子組換えのもの等**
（※食品表示基準第３条第２項の表の遺伝子組換え食品に関する事項の規定に

④ **特定の製造地のもの**
・群馬県で精製されたこんにゃく粉入り　・北海道で製造されたバターを使用

⑤ **特別な栽培方法により生産された農産物**
・特別栽培ねぎ入り　・栽培期間中農薬不使用のにんじん使用 等

⑥ **品種名等**
・とちおとめ使用　・コシヒカリ入り　・本まぐろ入り 等

⑦ **銘柄名、ブランド名、商品名**
・宇治茶使用　・松阪牛使用　・越前がに入り　・市販されている商品の商品名○○を「○○使用」等

ハチミツでは･･･

「天然」「自然」の表示は･･･

「無添加」「非加熱」の表示は･･･

「原産地」の表示は･･･

原因調査に役立つ「遡及」と回収のための「追跡」

生産段階 ⇄ **流通段階** ⇄ **小売段階**

生産段階で記録・保存

※生産段階では出荷情報のみ記録・保存

いつ
どこへ
何を
どれだけ

流通段階で記録・保存

いつ	いつ
どこから	どこへ
何を	何を
どれだけ	どれだけ

小売段階で記録・保存

いつ
どこから
何を
どれだけ

※小売段階では入荷情報のみ記録・保存

食品がどこから来て、どこへ行ったのかが分かるようにする仕組み

「トレーサビリティ」はなぜ必要か・・・

生産者にとっては、「自己を守る」道具。

「アリバイ」＝「空白」を証明するために。

汚染や間違いの原因特定のために遡る → 遡及
原因から商品の行き先を割り出す → 追跡

原因を明らかにし、再発防止のため。

回収範囲を明確に。被害を軽くするため。

「事後対応」で「トレース」し、他の消費者の危害を未然に防ぐため

例えば･･･「環境保全」では？

73	周辺環境への配慮	192	･ミツバチの糞公害対策の実施	･ミツバチによる糞害が生じないように、巣箱の設置場所に注意している。
				･糞害が発生する可能性が指摘された場合、巣箱の出入り口の向きを変える、飛行高度を変更する措置を講じる、巣箱の設置場所を変更する等の対策を実施していること。
		193	･周辺環境への配慮及び、住民への周知と理解の促進	･養蜂場及び巣箱の設置場所の周辺住民に対し、養蜂場の活動を説明していること。
				･養蜂場及び巣箱の設置場所の地域の取決め、行事等を通じて、トラブルを回避し、理解を得る活動を行っていること。
				･養蜂場、養蜂産品取扱施設から排出される廃水は、周辺の汚染、悪臭源とならないように処分されていること。
		194	･周辺住民への事故防止対策の実施	･養蜂場及び巣箱の設置場所の周辺住民に蜂に刺される事故が生じないように、養蜂場及び巣箱の設置場所への警告表示、周知徹底を行っていること。
74	生物多様性への配慮	195	･希少動植物の把握	･養蜂場及び巣箱の設置場所周辺に生息する希少な動植物について、把握していること。
				･希少な動植物につい増減を把握し、保護活動を行っていること。
		196	･鳥獣被害対策での生物多様性への配慮	･養蜂場及び巣箱の設置場所で鳥獣を駆除する対策を講じる際には、希少な動植物に影響がない方法で行っていること。
				･駆除用の器具や罠等について、適切に片づけていること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

周囲とのトラブル・・・「良くない養蜂」では？

ミツバチの飼育の際に気を付けること 注意

ミツバチの飼育は周辺住民や他の飼育者との
トラブルが起こる可能性があるので注意が必要です。

よくあるトラブル

刺傷事故

○　ミツバチが人を刺すこともあるため、周辺の人には飼育のことを伝え、理解を得ておきましょう。特に、春から夏にかけては分蜂防止対策を講じる等、適正な群数の維持に努める必要があります。

フンの被害

○　ハチのフンにより、周辺住民の洗濯物や車を汚してしまうことがあります。飼育場所の周辺には十分配慮しましょう。

スズメバチ

○　秋になると、ミツバチを餌とするスズメバチが巣に飛来することがあります。スズメバチは攻撃性が強く、周辺の住民が刺されることがあるため大変危険です。

ふそ病やバロア症（ダニ）などの被害

○　適切な管理を行っていないと、ふそ病やバロア症(ダニ)などの病気の温床となり、他の養蜂家にも影響を与えることがあります。マニュアル等を参考に適切に管理しましょう。また、異常が見られた場合は近隣の家畜保健衛生所で検査を受けてください。

トラックによる深夜の運送・・・

待受け巣箱の設置場所・・・

害獣を呼び寄せる・・・

その他には・・・思い当たることを書いてみよう

①

②

③

トラブルを起こさないために

日頃から周辺の住民の方に対し、ミツバチを飼育することへの理解を得るためにコミュニケーションをとっておくことが重要です。また、飼育に関する知識や技術を習得することでトラブルを未然に防ぐこともできますので、ご自身で勉強するとともに、地域の養蜂関連団体に加入または相談する等、技術と経験を有する方々と情報を共有し、適切な対応を取るようにしましょう。

「環境」を＝周辺の／ご近所の住民と捉えて

事例　4

こんなことを
続けると･･･？

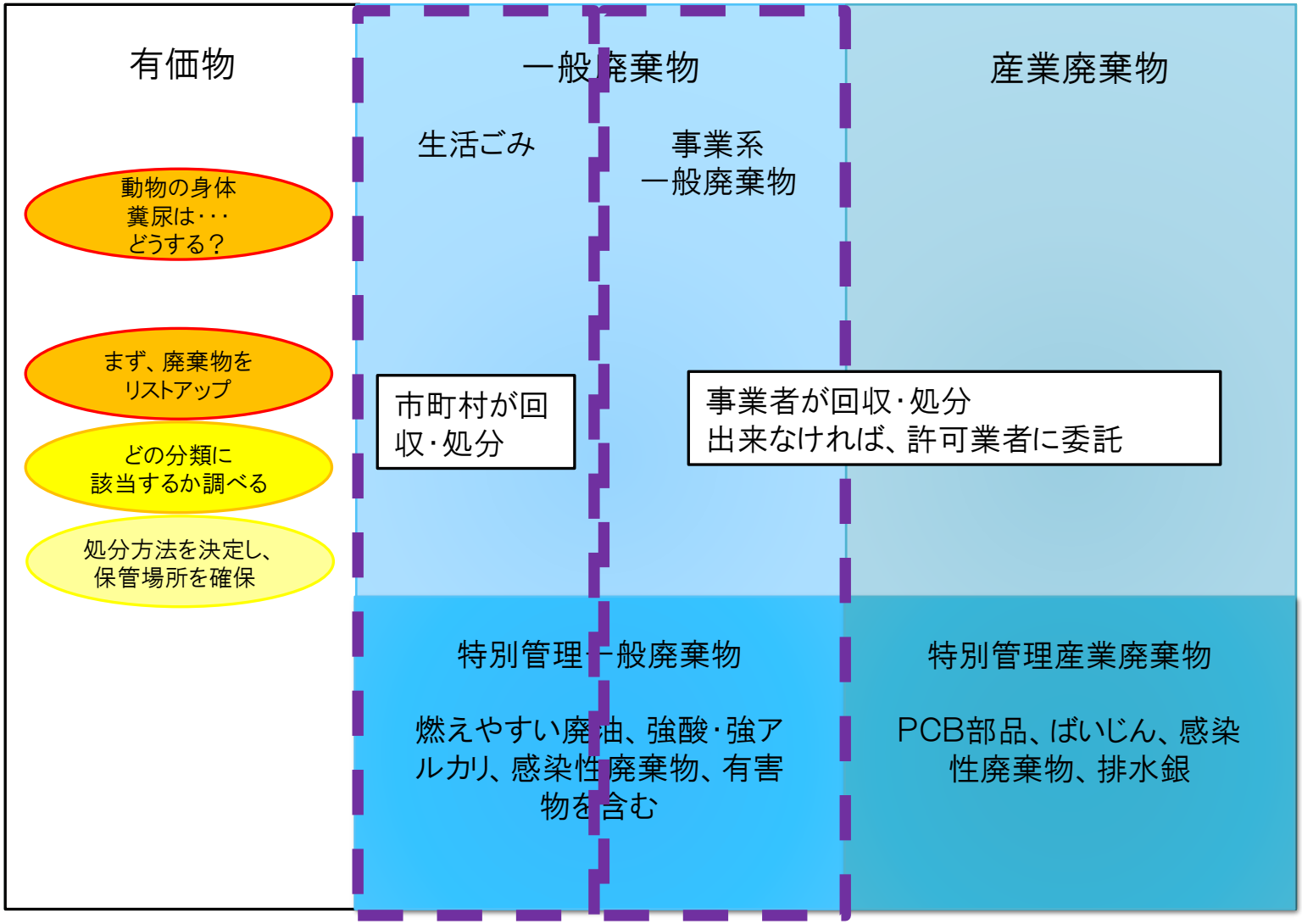
周囲は？

トラブルは？

近所の人の安寧な
生活を守るために･･･

適正使用も
環境配慮

難しい･･･廃棄物の分類

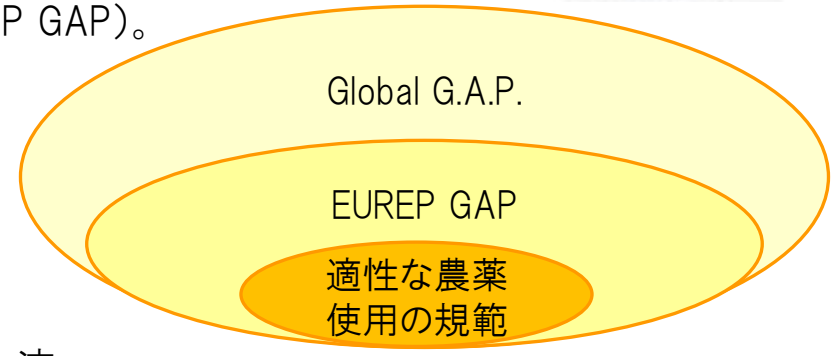


日本能率協会
山村審査員資料より

GAPの環境保全対象：負荷軽減→増進へ

GAP（Good Agricultural Practice）：
- 1970年代にFAOが提唱した「適正な農薬使用の規範」が元になっている。
- IPM(Integrated Pest Management)と農薬による環境汚染防止が柱である。
- 各国、各種団体により改定が行われて発展、運用されている。
- 現在のGAPの基礎は、1997年に開発した規格（当初はEUREP GAP）。
- 農畜産物を受入れる際に、
  - ① 適切な衛生管理や汚染防止手段が講じられている
  - ② 不適合品が排除されている
  - ③ 環境破壊が低減されている
  - ④ フェアトレード等が実践されている

  農場のものか確認する手段として開発



- 国際的にはEUREP GAPを拡大、発展させたGlobal G.A.P.が主流。
- 環境保全の項目は重要課題と位置づけられている。

- 国内の（小売、JA系）GAPでは、「環境保全」項目が不足しているものが多い。
- （エコファーマー、特栽等）他の取組みとあわせて運用されることが期待されている。

管理されていない
環境汚染物質は？

- 農水省GAPガイドライン、JGAP、日生協GAPでは
  土壌流亡の防止　IPMの実践　過剰施肥の防止　適切な資材保管　適切な廃棄物処理
  有機物施用　生息する動植物の把握　効率的エネルギー使用　農薬の飛散防止等
  を要求
- 生物多様性の維持増進／薬剤耐性菌等への取組みは、今後重要性を増す。

CO2排出量は？

例えば･･･「労働安全」では？

64	労働安全のリスク評価	167	･労働安全衛生のリスクの抽出と評価の実施	･養蜂場の立地、生産工程、飼養時期等における労働安全衛生に関して脅威となる危険な場所･箇所／危険な作業／危険な環境／機械類／危険な生物をリスクとして抽出していること。
				･労働安全衛生のリスク評価には、巣箱の設置場所、暑熱環境下での作業（蜂群の捕獲を含めた）高所作業、草刈機の使用、単独（一人）作業、夜間作業、長距離の移送作業を必ず含んでいること。
				･抽出した労働安全衛生に関するリスクを、発生する可能性と発生した場合の被害の大きさにより、リスクが高いか、低いか、評価していること。
				･作業者の健康状態としてアナフィラキシーを含み、評価されていること。
		168	･養蜂場内のヒヤリハットの活用によるリスク評価の見直し	･養蜂場で発生した労働安全衛生に関するヒヤリハットの情報を記録し、収集していること。
				･少なくとも年1回以上、入手した最新情報、養蜂場のヒヤリハットを活用し、労働安全衛生に関するリスク評価を見直していること。
65	事故防止	169	･リスク評価に基づくリスク低減対策のルール化	･リスクを評価した結果を活用し、リスクを低減するための対策をルールとして定めていること。
		170	･危険な作業に必要な装備、器具等の確保	･労働安全衛生のリスク評価に基づき、安全を確保するために必要な装備、器具等を確保していること。
		171	･必要な装備、器具等の確実な装着	･安全を確保するために必要な装備、器具を正しく装着して作業しいること。
				･山間部に入る際には、長袖、長ズボン、袖口、裾、襟元がしまった服装を装着すること。
		172	･高齢者、未熟者の回避	･リスクが高いと評価された場所、作業、環境、機械等については、高齢者、未熟者を従事させないこと。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

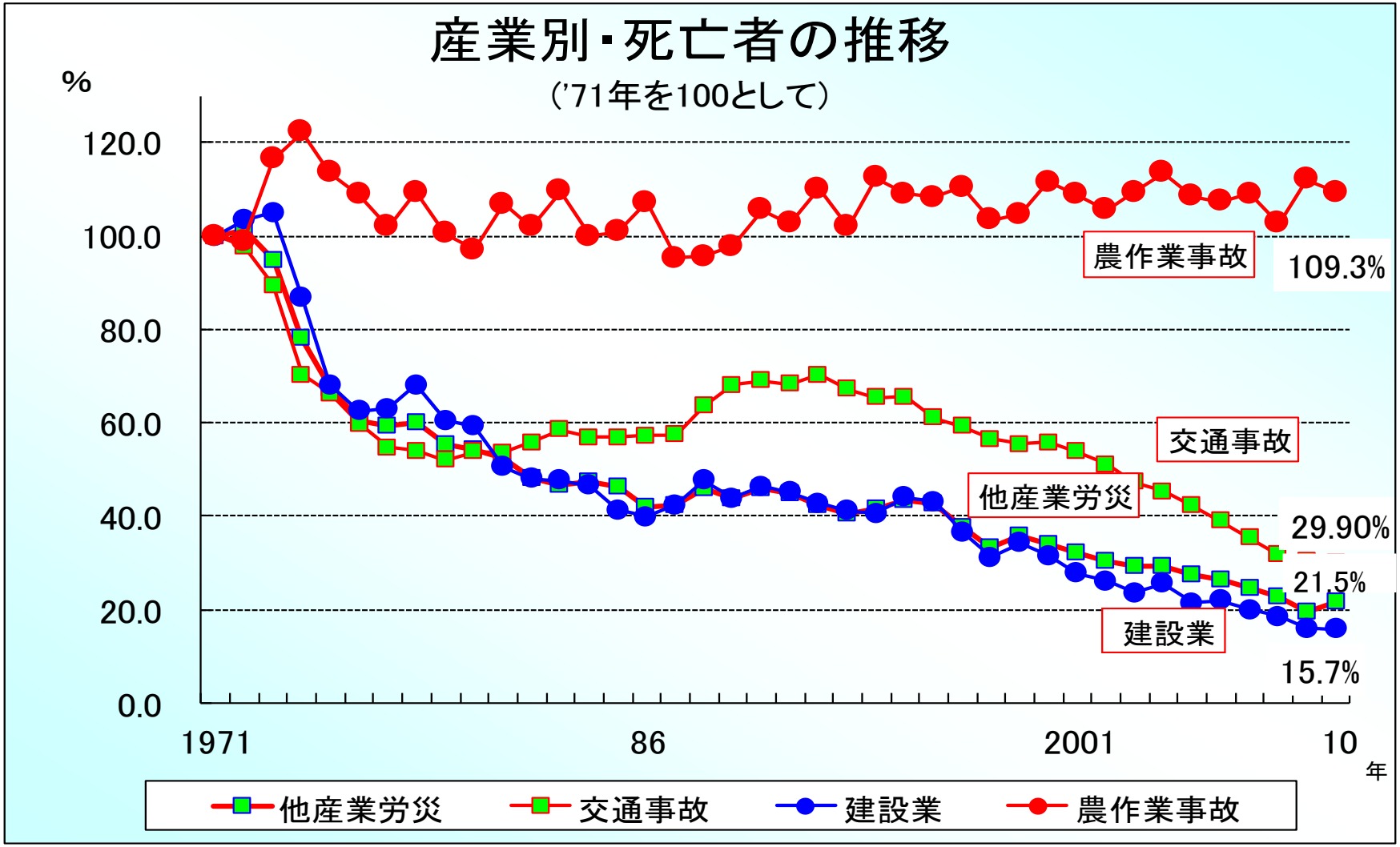
何気ない風景･･･何が起こる？と想像する

事例　5

危険な

- 場所
- 作業
- 機械
  資材
- 環境
- 生物

産業別･死亡者の推移(1971年＝100)



その事故は、どうして防げなかったか？

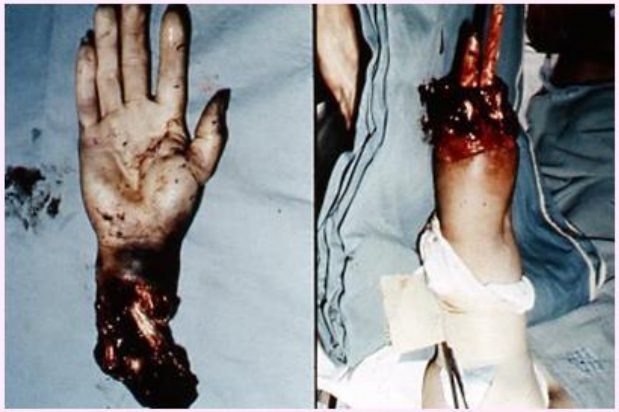
事例　6

草刈作業中にマルチ（雑草予防・土地乾燥予防シート）が絡まり、
エンジンを止めずに手で除去しようとして受傷。

出典：富山県厚生連・大浦栄次先生・提供資料より

こんな事故を防ぐために･･･何をすべきか

事例　7

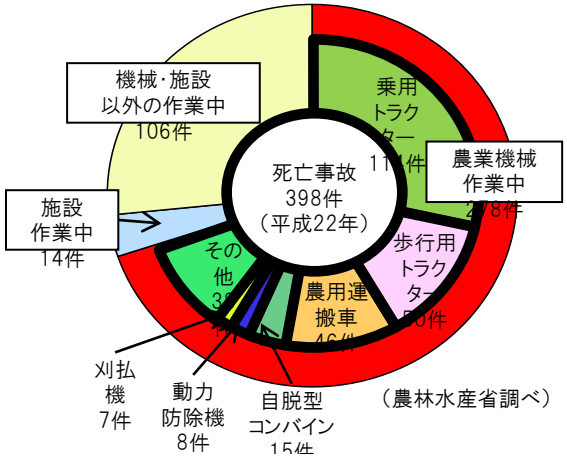


巻き込まれ・23歳・男

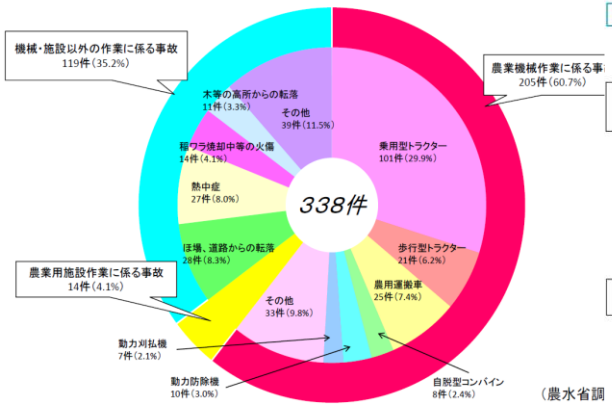
どれほどの負傷か
重症／重傷度を知る

コンバインのカッターによる切断

農作業死亡事故原因別の割合(H22/H27/28/R1)

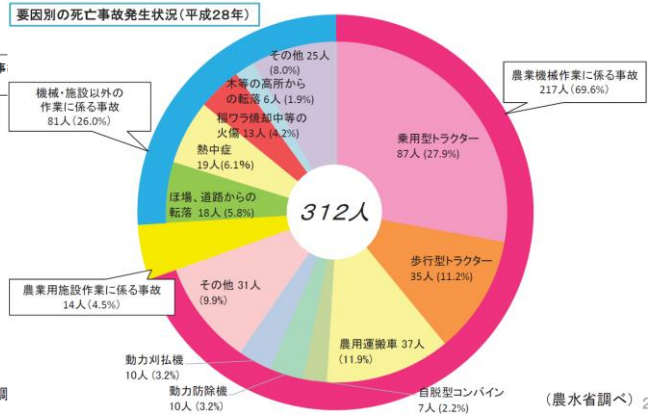


(農林水産省調べ)



(農水省調

要因別の死亡事故発生状況(平成28年)

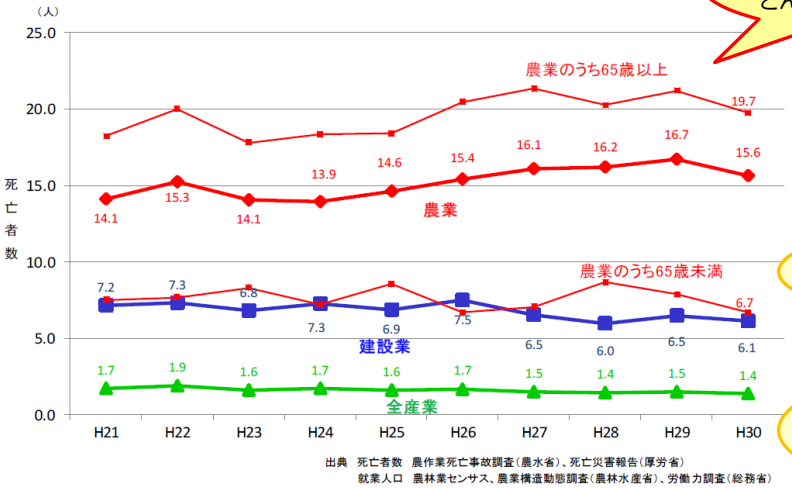


(農水省調べ)

傾向として、
大きな変化はない。

10万人あたり死亡事故発生件数の推移

「農業」だけ
とんでもないことに。



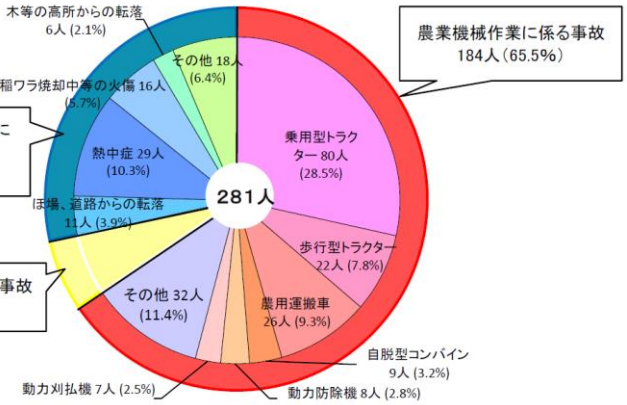
出典　死亡者数　農作業死亡事故調査(農水省)、死亡災害報告(厚労省)
就業人口　農林業センサス、農業構造動態調査(農林水産省)、労働力調査(総務省)

産地の情報を
把握してる？

件数は減少‥農家
人口も減少している。

昨年、〇〇県で･･･
何件の死亡事故が
発生しましたか？

要因別の死亡事故発生状況(令和元年)



WS 2

危険な操作･･･ヒヤッとしませんか？

ビデオを見て「ヒヤッと」した場面はどれ、どこ、どんな状態ですか？
あなたが、やってしまったこと／見たことがあるのは、どれですか？
これからも、そのやり方を続けますか？続けることを認めますか？

使い方や装備は適切か？
危ないことは何か？

どうすれば･･･防げる？

何が危ない？

こんなことを
続けると･･･

何が起こる？

事故原因は？

危害要因は？

被害程度は？

未然防止は？

ルールは？

チェックは？

事後対応は？

法律制度は？

許可･届出？

刈払機・その1

出典：農研機構（農業・食品産業技術総合研究機構）

ゴミが飛ぶ

刈払機・その2

出典：農研機構（農業・食品産業技術総合研究機構）

キックバック

例えば･･･刈払機事故の未然防止

「事故が起こる理由」を
分析すること

「事故発生リスク」が高
いものに対策を

事故様態分析では

（事故防止／被害軽減）安全マニュアルは

不安定な姿勢
（41.6%）

リスク／リスクのある状態

周辺環境
（20.5%）

回転
（16.8%）

他人（8.7%）

第1に

① 常に、安定な姿勢を保つ
② スパイクつきの「安全靴」
③ 急斜面では、階段を設置
④ 危ないところは、手刈りで

第2に

① 石や空き缶、ゴミの除去
② つたや木の枝などの除去

第3に

防護措置、防護装備の徹底

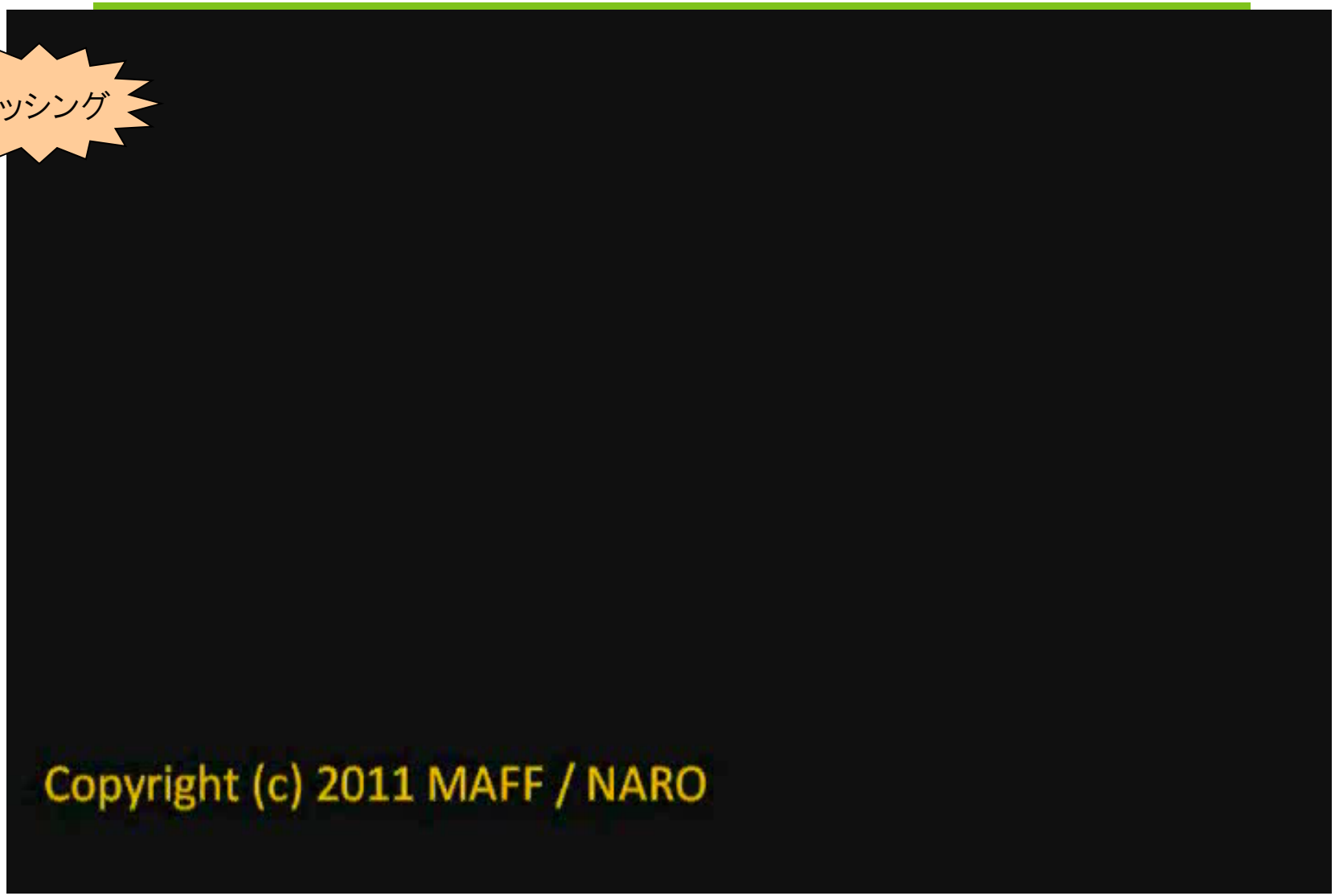
第4に

他人は近づけるな

手押し耕運機・その1

出典：農研機構（農業・食品産業技術総合研究機構）

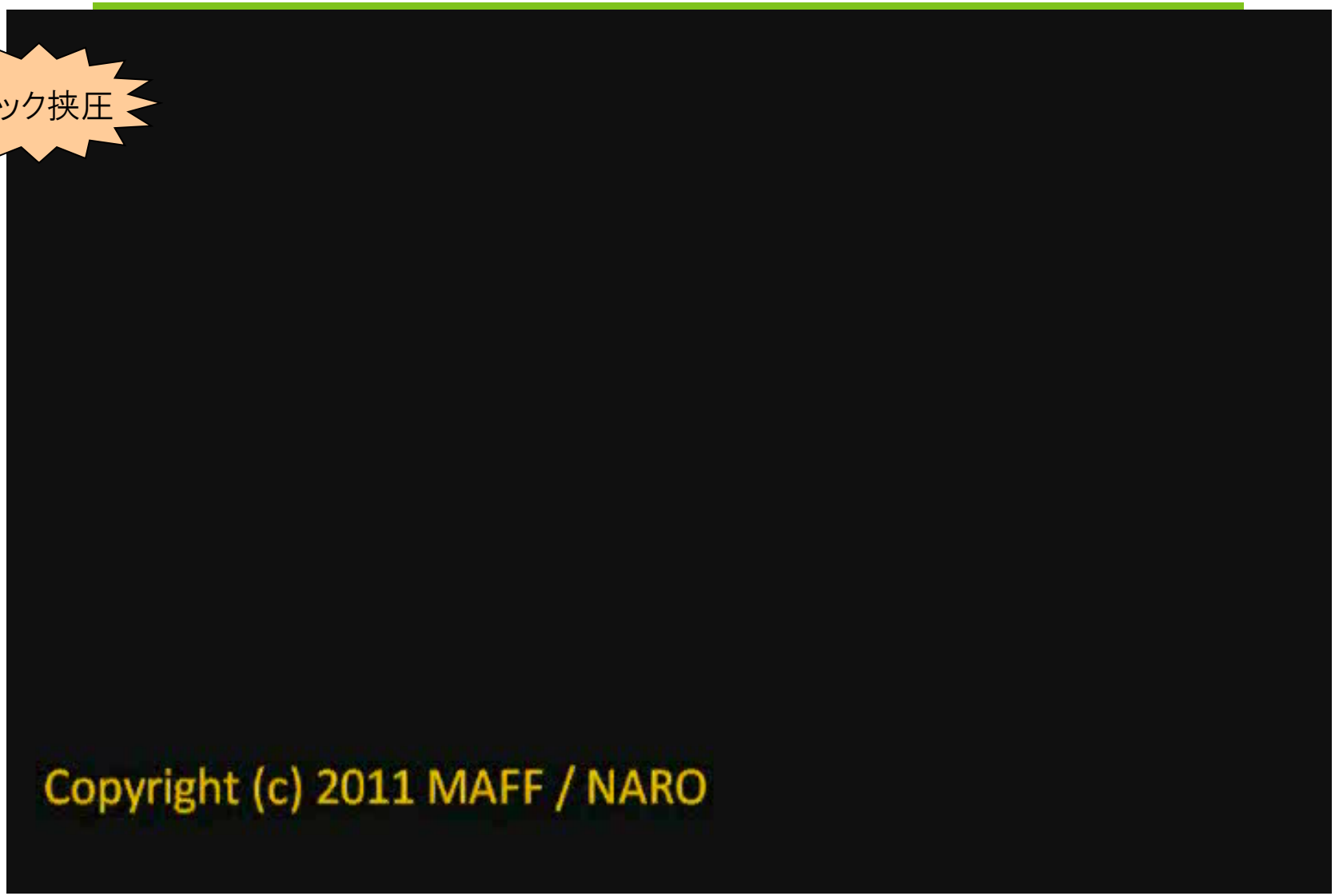
ダッシング



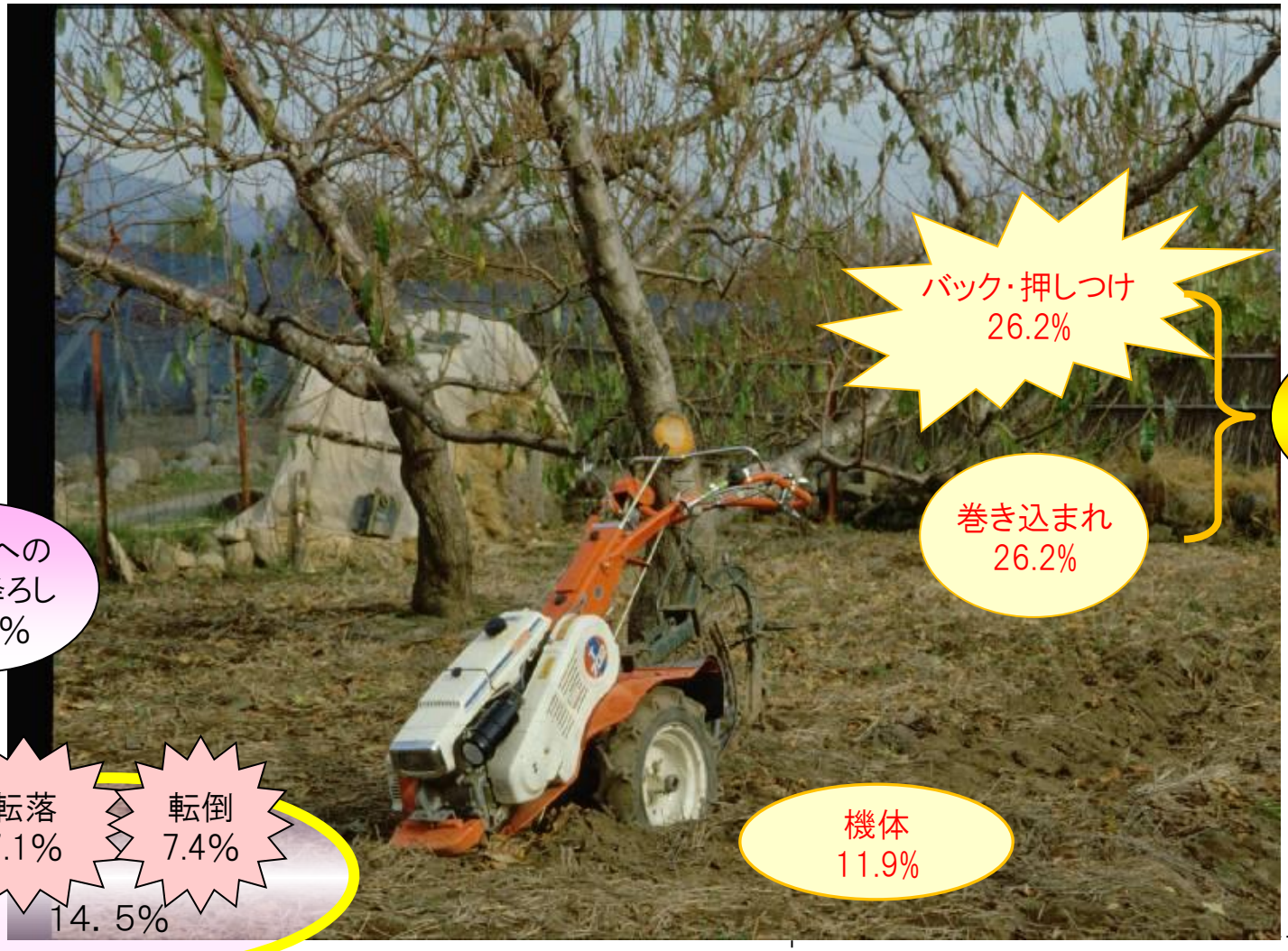
手押し耕運機・その2

出典：農研機構（農業・食品産業技術総合研究機構）

バック挟圧



例えば･･･歩行型耕耘機事故の未然防止



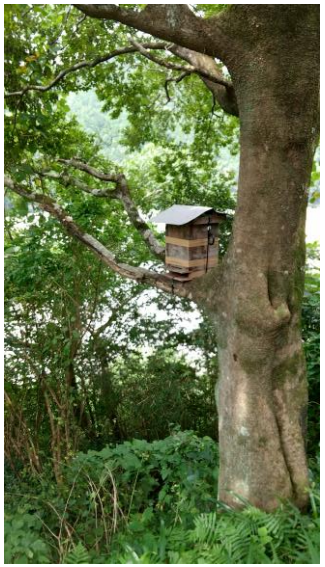
富山県における事故(2000～2009年):富山県農村医学研究会

その場所は･･･危険な足場、設置場所･･･

事例　8

ちょっと待って！
その場所は･･･

足場は？
逃げ場は？
落下は？
回収は？
取り忘れは？



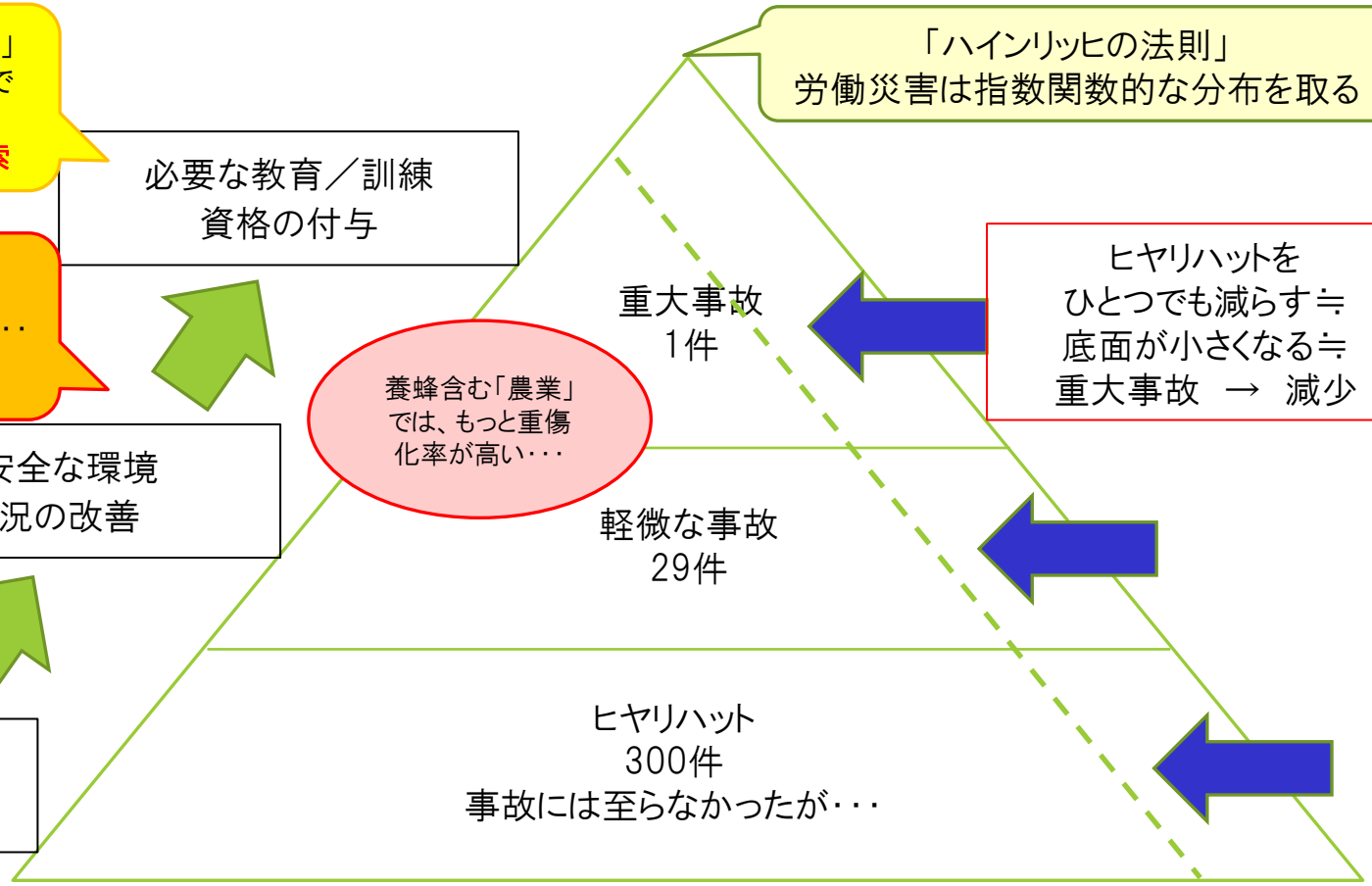
「ヒヤリハット」を活用して「リスク評価」→低減

「危険な作業」「危険な機械」
について動画も多数あるので
参照して活用する
「農作業事故　動画」で検索

「ハインリッヒの法則」
労働災害は指数関数的な分布を取る

必要な教育／訓練
資格の付与

私の農場では・・・
「せーのっ」の掛け声で事故・・・
教訓に「タイミング」を統一



ヒヤリハットを
ひとつでも減らす≒
底面が小さくなる≒
重大事故　→　減少

不安全な環境
状況の改善

情報の共有
手順の改善

「労働安全衛生」は、事業の継続のために必須の管理項目である。
「労働安全衛生」を軽視すると、作業者のモチベーションも低下する。
予防可能な不安全行動／不安全状態は、全体の98%を占める。

面倒くさい・・・大げさ・・・だけど、誰のため？

- 使い方は？
- 教育訓練は？
- 資格は？
- 装備は？
- 事後対応は？

事故後の対応は･･･準備はできているか？

ミツバチに刺された

スズメバチに刺された

ショック症状が！！

ヤバい！
事故発生

どうしよう
そのまま
では悪化

何ができる？

何をする？

応急処置や
手当の道具

備えあれば
憂いなし。

「労災保険」に加入を！加入率・・・高くない

労災保険　＝　労働者災害補償保険法

例：年に1週間だけのお手伝いさん・・・
農業機械に右腕を巻き込まれ・・・
治療費、休業補償、後遺障害・・・誰が補償？

従業員がケガ
→雇用主の責任
労働者災害補償保険法

農業は「労基法」
の対象外・・・
は大きな間違い

特別加入制度の加入状況

特別加入者（農業）：12.8万人（平成27年度末時点）
加入率：6.8%（義務加入を除く）

特定農作業従事者

指定農業機械
作業従事者

指定農業機械作業従事者とは、農業者（労働者以外の家族従事者などを含む）であって、次の機械を使用し、土地の耕作、開墾または植物の栽培、採取の作業を行う人をいいます。

① 動力耕うん機その他の農業用トラクター ② 動力溝掘機 ③ 自走式田植機 ④ 自走式スピードスプレーヤーその他の自走式防除用機械 ⑤ 自走式動力刈取機、コンバインその他の自走式収穫用機械 ⑥ トラックその他の自走式運搬用機械	⑦ 次の定置式機械または携帯式機械 ・動力揚水機　・動力草刈機 ・動力カッター　・動力摘採機 ・動力脱穀機　・動力剪定機 ・動力剪枝機　・チェーンソー ・単軌条式運搬機　・コンベヤー

都道府県別労災保険特別加入者数

特定農作業従事者加入者数：69，455人
指定農業機械作業従事者加入数：30，254人
中小事業主等加入者数：28，588人
※平成27年度末時点　厚生労働省調べ

それでも事故は
起こるから・・・

都道府県	特定農作業従事者	指定農業機械作業従事者	中小事業主等
北海道	(45,499)	(328)	(10,260)
青森	(34)	(403)	(395)
秋田	(424)	(598)	(163)
岩手	(558)	(1,295)	(330)
山形	(223)	(471)	(243)
宮城	(1,485)	(1,673)	(270)
福島	(245)	(206)	(294)
群馬	(2,055)	(201)	(725)
栃木	(1,212)	(2,154)	(194)
茨城	(510)	(4,927)	(468)
埼玉	(99)	(2,824)	(528)
千葉	(78)	(730)	(680)
東京	(30)	(0)	(492)
神奈川	(2,930)	(1,845)	(317)
新潟	(1,186)	(2,551)	(855)
富山	(1,041)	(1,683)	(278)
石川	(252)	(245)	(272)
福井	(161)	(338)	(185)
長野	(1,247)	(908)	(1,391)
岐阜	(650)	(266)	(305)
山梨	(1)	(33)	(115)
愛知	(524)	(222)	(686)
静岡	(1,346)	(1,001)	(983)
滋賀	(757)	(414)	(361)
京都	(164)	(82)	(447)
兵庫	(93)	(458)	(551)
大阪	(0)	(0)	(205)
奈良	(36)	(146)	(373)
三重	(473)	(267)	(356)
和歌山	(146)	(34)	(867)
鳥取	(100)	(143)	(102)
島根	(290)	(125)	(192)
岡山	(141)	(25)	(303)
広島	(236)	(284)	(654)
山口	(342)	(129)	(267)
香川	(296)	(263)	(124)
愛媛	(410)	(144)	(736)
徳島	(83)	(33)	(332)
高知	(48)	(9)	(125)
福岡	(217)	(1,541)	(263)
佐賀	(41)	(369)	(83)
長崎	(144)	(0)	(349)
大分	(0)	(114)	(171)
宮崎	(2,739)	(619)	(427)
熊本	(726)	(19)	(294)
鹿児島	(176)	(134)	(515)
沖縄	(7)	(0)	(62)

例えば･･･「労務管理」では？

55	労働力の適切な確保	140	･労働基準法の遵守	･経営者は、労働基準法等の法規制を理解し、遵守していることを説明できること。
				･研修として受け入れる場合であっても、労働者として適正に扱うこと。
		141	･労働者の名簿の管理	･同居の家族以外の作業者がいる場合、労働基準法に求められる名簿を作成していること。
				･労働者の名簿は、必要な都度、更新、管理されていること。
		142	･個人情報保護の徹底	･労働者の名簿は、個人情報保護の観点で管理されていること。
56	労働条件の提示と遵守	143	･労働条件の通知と承認	･労働者に、労働条件を通知していること。
				･労働者が、労働条件を承認していること。
		144	･不当な労働／差別／賃金格差の禁止	･経営者は、作業者に対する不当な労働の強要、差別、賃金格差をしていないことを説明できること。
		145	･ハラスメント等が生じない管理	･経営者は、作業者に対してハラスメントを生じないように、養蜂場内を管理していることを説明できること。
				経営者は、養蜂場内でハラスメントが発生した場合に備え、被害を訴えることができる仕組みを整えていること。

それぞれの「適合基準」はなぜ必要？　／　理由を挙げてみましょう。

「×」だと、どんな事故が発生する？

作業者の人権への配慮

日本GAP協会 解説資料より

「気持ちのいい」
職場・作業環境で
事故を減らす

「福祉」との連携・
協業も福祉・人権
として大切

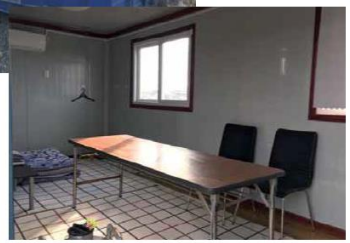
女性に配慮されているか？

女性に配慮した労働環境
-設備-

コンテナハウス

短期研修生宿泊
夜間分娩時の仮眠
従業員休憩　等に使用

冷暖房・テレビ完備



ロッカー

夏場や汚れた時用の着替えが置けるよう、
また荷物等が汚れないようになど
女性のことを考え設置

鹿児島黒牛　美由紀牧場

【農業の現状】
・女性が働き手・・・は普通
・女性への配慮は・・・なし
・忍耐力はあるが力は弱い
・機敏さも若干劣る
・調子の悪い時がある
決断が遅い場合がある

女性への配慮が欠落

他産業では「女性活躍社会」はこれから。

農業ではすでに浸透・・・にもかかわらず・・・

女性に配慮した労働環境
-労働条件-

◎希望休日対応

月５日
従業員の希望休重視（連休・休み残繰越可）
生理休暇有

◎社会保険

健康保険、厚生年金保険、雇用保険、労災保険

Section 4

「養蜂GAP」をどう使うか

自分の「養蜂場」に活かす・・・「良い養蜂」とは？

圃場の地図(リスク評価の材料)の例

総面積　147a(アール)
栽培面積 54a(アール)

食品安全上のリスクは？

環境保全上のリスクは？

労働安全上のリスクは？

一度に「すべて」を挙げなくてよい。
業界、地域の情報を収集し、
気付いたら追加する、を心掛ける。

リスク評価のために、更に必要な情報は何か？

不足している情報も、徐々に追加していく。

隣接地から／へのドリフトリスク

養蜂場から施設への移動も・・・

リスクはあるか？

リスクはあるか？

リスクはどこに？

静岡県立静岡農業高等学校国吉田農場より

情報・現場から「良くない」「危ない」を発見する

不適切を続ける → リスク上昇 → 事故発生

「ヒヤリハット」の放置

① 食品安全

- 異物が混入しそうな・・・
- 病原性微生物に汚染されそうな・・・
- 農薬など化学物質に汚染されそうな・・・
- 品質が劣化、低下しそうな・・・

「ヒト」「モノ」「場所」「作業」「条件」「環境」に目を配る

② 環境保全

- 農薬／肥料等が汚染源になりそうな・・・
- 廃棄物、ゴミが汚染源になりそうな・・・
- 異臭、異音など周辺への迷惑になりそうな・・・
- 無駄なエネルギーを使っているような・・・

「モノ」「場所」「環境」「周辺」に目を配る

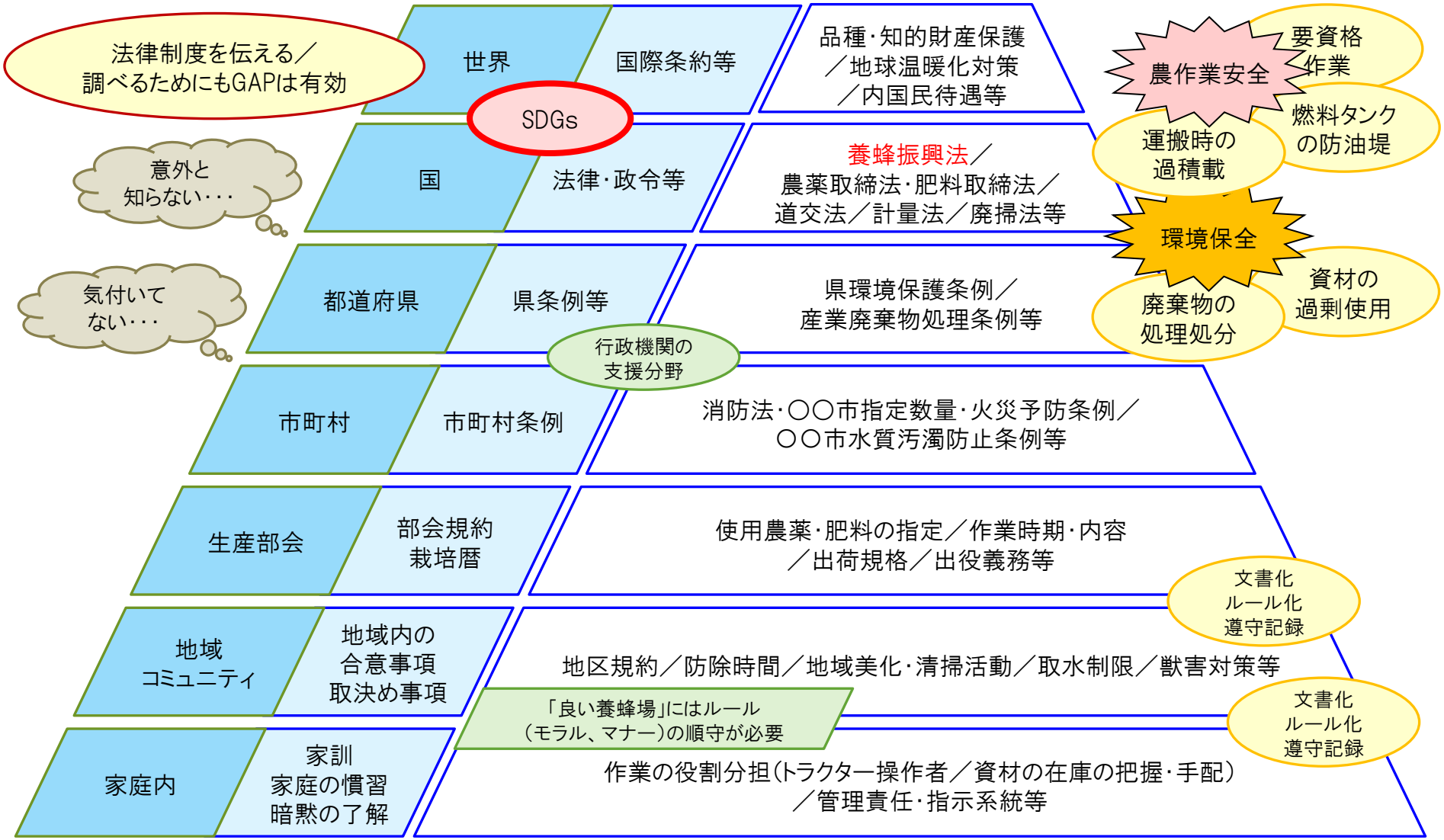
リスクの高い部分に限りある資源を投下する、ため。

③ 労働安全

- 怪我をしそうな危険な場所、箇所、危険な作業は・・・
- 病気になりそうな危険な作業、行為は・・・
- 高齢者、未熟者では危ない作業は・・・
- 保護、防護が必要な作業は・・・

「ヒト」「モノ」「場所」「条件」「環境」「状態」「機械」「器具」に目を配る

養蜂場が守るべき「ルール」



被害が甚大な「監視伝染病」（家畜伝染病予防法）

伝染性疾病の種類	家畜の種類
牛疫	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
牛肺疫	牛、水牛、鹿
口蹄疫	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
流行性脳炎	牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
狂犬病	牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
水胞性口炎	牛、馬、豚、水牛、鹿、いのしし
リフトバレー熱	牛、めん羊、山羊、水牛、鹿
炭疽	牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
出血性敗血症	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
ブルセラ病	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
結核病	牛、山羊、水牛、鹿
ヨーネ病	牛、めん羊、山羊、水牛、鹿
ピロプラズマ病（注）	牛、馬、水牛、鹿
アナプラズマ病（注）	牛、水牛、鹿
伝達性海綿状脳症	牛、めん羊、山羊、水牛、鹿
鼻疽	馬
馬伝染性貧血	馬
アフリカ馬疫	馬
小反芻獣疫	めん羊、山羊、鹿
豚コレラ	豚、いのしし
アフリカ豚コレラ	豚、いのしし
豚水胞病	豚、いのしし
家きんコレラ	鶏、あひる、うずら、七面鳥
高病原性鳥インフルエンザ	鶏、あひる、うずら、きじ、だちょう、ほろほろ鳥、七面鳥
低病原性鳥インフルエンザ	鶏、あひる、うずら、きじ、だちょう、ほろほろ鳥、七面鳥
ニューカッスル病（注）	鶏、あひる、うずら、七面鳥
家きんサルモネラ感染症（注）	鶏、あひる、うずら、七面鳥
腐蛆病	蜜蜂

農林水産省HPより

（注） 病原性の高い種類について、農林水産省の指定あり

H26年　伝染病発生状況

法定伝染病

病名	動物	管内	道内	全国
流行性脳炎	豚			6
ヨーネ病	牛	144	657	442
高病原性鳥インフルエンザ	鶏			5
腐蛆病	蜜蜂			50

管内：平成26年1～12月
道内：平成26年1～12月
全国：平成26年1～7月
※表中の数字は頭数
（蜜蜂については群数）
疑似患畜及び疑症は含まない

ヨーネ病の発生が全道的に増加
高病原性鳥インフルエンザの発生が相次いでおり、要警戒

届出伝染病

病名	動物	管内	道内	全国
アカバネ病(胎内感染)	牛			2
牛ウイルス性下痢・粘膜病	牛	43	167	140
牛伝染性鼻気管炎	牛		54	85
牛白血病	牛	40	392	1,371
破傷風	牛		10	37
破傷風	馬		3	3
気腫疽	牛		2	0
レプトスピラ症	牛			1
サルモネラ症	牛		2	9
サルモネラ症	豚		27	230
サルモネラ症	鶏			0
牛カンピロバクター症	牛			0
トリパノソーマ病	牛			0
ネオスポラ症	牛		2	5
馬鼻肺炎	馬	1	54	52
馬パラチフス	馬		4	4
伝染性膿疱性皮膚炎	めん羊			0
トキソプラズマ病	豚			28
伝染性胃腸炎	豚		120	401
豚エンテロウイルス性脳脊髄炎	豚			2
豚繁殖・呼吸器障害症候群	豚			10
豚流行性下痢	豚		14,314	347,825
萎縮性鼻炎	豚			0
豚丹毒	豚		137	2,098
豚赤痢	豚			101
鶏痘	鶏			9
マレック病	鶏			1,919
伝染性気管支炎	鶏			886
伝染性喉頭気管炎	鶏			15
伝染性ファブリキウス嚢病	鶏			357
鶏白血病	鶏		1	17
鶏マイコプラズマ病	鶏			4
ロイコチトゾーン病	鶏			8
バロア病	蜜蜂	894	2,371	0
チョーク病	蜜蜂	120	825	2
アカリンダニ症	蜜蜂			20

牛のサルモネラ症
管内では、届出対象外のサルモネラが9件発生

馬パラチフスの発生は管内に衝撃を与えた

PEDの流行は道内まで波及
今後も侵入防止対策が重要

蜜蜂の病気
バロア病の原因はダニ
チョーク病の原因はカビ

OIEのアニマル・ウェルフェアの規範

動物福祉の概念

世界の動物衛生の向上を目的とする政府間機関である国際獣疫事務局
(OIE)The World Organization for Animal Health

アニマルウェルフェアの指標「5つの自由」

アニマルウェルフェアはそれ自体が抽象的な考え方だが、その具体的な基準・目標として「5つの自由」が国際的に認知されている。5つの自由はもともと、1960年代の英国において家畜動物が劣悪な飼育管理をされており、家畜動物の福祉を確保するべきだという考え方の高まりが起こったことを背景に提起された。

①飢えや渇きからの自由（Freedom from Hunger and Thirst)
健康維持のために適切な食事と水を与えること。

十分な蜜源の確保
飼料の提供、給餌

②痛み、負傷、病気からの自由（Freedom from Pain, Injury and Disease)
怪我や病気から守り、病気の場合には十分な獣医医療を施すこと。

病虫害の防除
翅切の方法

③恐怖や抑圧からの自由（Freedom from Fear and Distress)
過度なストレスとなる恐怖や抑圧を与えず、それらから守ること。
動物も痛みや苦痛を感じるという立場から肉体的な負担だけでなく精神的な負担もできうる限り避けること。

外敵の回避、防除
移動等ストレス軽減

④不快からの自由（Freedom from Discomfort)
温度、湿度、照度、など、それぞれの動物にとって快適な環境を用意すること。

温度の維持、管理
騒音、振動の回避

⑤自然な行動をする自由（Freedom to Express Normal Behavior)
各々の動物種の生態・習性に従った自然な行動が行えるようにすること。
群れで生活する動物は同種の仲間の存在が必要。

蜂群の生活ペース
巣箱の設置場所

「養蜂GAP」では、
「ミツバチの快適な環境の確保」
として基準を設定。

どんな養蜂場が「良い養蜂場」ですか？

事例　9

例えば･･･「ミツバチの快適な環境の確保」は？

28	ミツバチの快適な環境での飼養	76	･暑さ寒さ対策	･飼養しているミツバチが好む温度環境を提供する計画を説明できること。
				･蜂群を維持するため、巣箱の設置場所に日陰を用意する、巣箱の温度が上昇しすぎないように草生を確保するなど、自ら管理する蜂群に適した暑さ対策を講じていること。
				･蜂群を維持するため、越冬地を確保する、防寒対策など、自ら管理する蜂群に適した寒さ対策を講じていること。
		77	･外敵対策の計画と実施	･外敵から蜂群をどの様に守るのか、説明できること。
				･外敵からの予防措置、防護対策等を講じていること。
29	蜜源植物の保護･増殖	78	･十分な栄養源の確保	･飼養している蜂群に見合った蜜源、タンパク質源を確保していること。
				･飼養しているミツバチが、自由に蜜源、タンパク質源にアクセスできるようにしていること。
		79	･蜜源の保全	･蜜源となる植物を保全する活動を行っていること。
		80	･蜜源となる植物の増殖の促進	･養蜂場の関連する地域に蜜源となる植物を増殖、補植していること。
				･養蜂場の関連する地域の蜜源となる植物の増減を把握していること。

どんな工夫ができる？　どんな状態なら「〇」？　今後はどうする？

「×」だと、どんな事故が発生する？

どんな取組みなら「自信を持って」見せられる？

事例　10

GAP＝Good Agricultural Practices だから・・・

GAP
＝
道具
地図
道標

「地図」「道標」があると
道に迷わず、効率的に目標へ

GAP
＝
training
step
check

道筋は適切か？
目標に近づいているか？

頂上目指して・・・
闇雲でも・・・

「良い養蜂場」
が目標

まだ
「養蜂GAP」は
無いけれど・・・

Global
G.A.P.

ASIA
GAP

JGAP

チェック項目多い
＝時間がかかる
＝道に迷いにくい

目標
目指している
「良い養蜂場」
≒
「持続可能な養蜂場」

効率よく
効果的に

「持続可能な」条件は・・・
食品安全／環境保全／農作業の
事故が無い、人権・福祉の充実した・・・

チェック項目少ない
＝時間は短い
＝道に迷い易い

流通
GAP

自治体
GAP

ガイド
ライン

これまでは、事故があってから・・・「後の祭り」
これからは、「工程管理」で「未然防止」
＋「事後対応」で「安心感」を追加

「食品安全」だけではない、土台の広さ、大きさが必要
＋「環境保全」「労働安全衛生」「コンプライアンス」（人権/労務）「顧客要求」等

Section 5

「物差し」としての活用方法

自主管理／二者監査･･･第三者認証

規範(Practice)と基準(Standard)は、かなり違う

自ら「良くしよう」と努力することを「評価」する

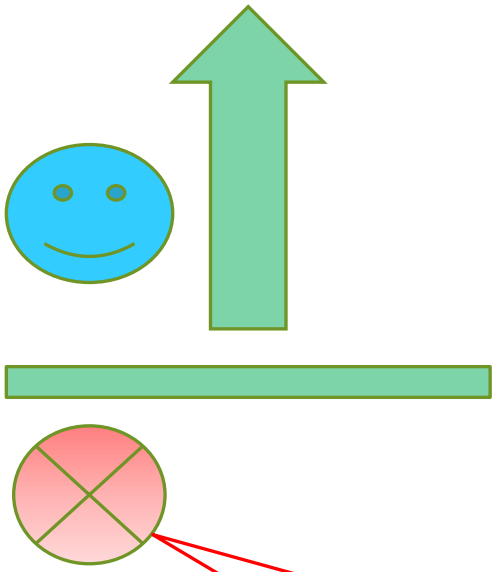
Standard＝基準
基礎となるラインより「上」

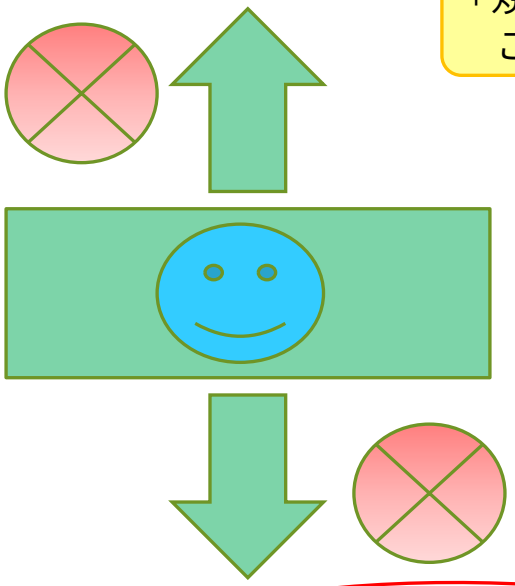
Rule＝規則
一定の約束に収まること

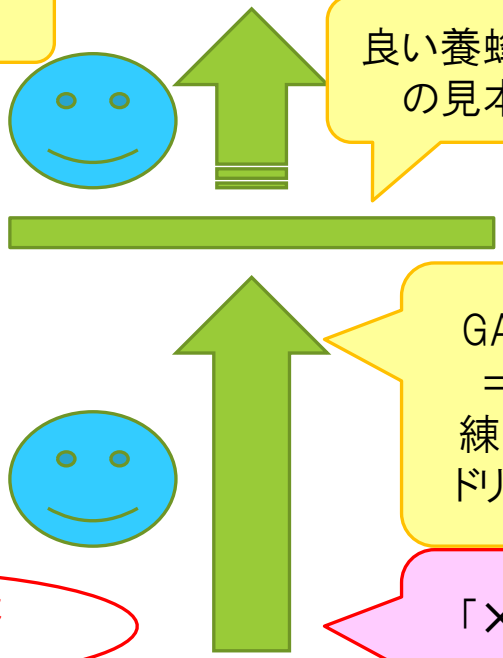
Practice＝規範
目標に向かって活動

「規準」も
こちら

良い養蜂場
の見本







GAP
＝
練習
ドリル

基準に未達…
では「不合格」

留まったまま…では
現状から進歩なし

「チェックシート」を配られたら・・・
「×」でも、直せばいいんです。

「×」
＝
改善の
機会

だから･･･自主／二者点検を実施の予定

「養蜂GAP」を共通の物差しに
点検（≒監査）による継続的改善

生産･加工･流通

忘れないで。
自分で直す。

二者だから
徹底して教育。

自主点検
内部監査

流通業との二者点検

①自己改善の
取組みを基礎に

②他者の目を通じて
継続的改善に取組む

共通の物差し
何が相応しいか？

課題はまだまだ
あるけれど･･･

点検･監査のコスト
誰が負担するか？

監査結果の不統一
どうやって防ぐ？

養蜂場による自己監査

取引先による二者監査

第三者による認証制度

「養蜂GAP」＝共通の物差し　にして
① 事故を減らす　② 対等な立場で共同で品質向上を目指す
③ 自信･確信持てる＝確かな商品を届ける　ことを達成する。

畜産分野のGAP認証機関

	GLOBALG.A.P.	ASIAGAP、JGAP
運営主体	FoodPLUSGmbH（ドイツ）	一般財団法人 日本GAP協会
審査会社	・テュフズードジャパン（東京都） ・インターテック・サーティフィケーション（東京都） ・SGSジャパン（神奈川県） ※いずれも外資系日本法人 （日本人審査員がいない会社が他に2社あり）	（認証機関）公益社団法人 中央畜産会　衛生指導部（TEL:03-6206-0835） （認証機関）エス・エム・シー株式会社　参考URL https://www.swine-smc.co.jp/works/authentication/jgap/（TEL:046-248-7720）
審査費用	25～55万円程度＋旅費 （内訳） ①運営会社への登録料　※面積に応じて増減 日本の一般的な規模の場合：5～30ユーロ程度 ②審査経費	10万円程度＋旅費 （内訳） ①運営会社への登録料　※面積によらず一律 （個別認証）5,000円 （団体認証）2,000円／経営体 ②審査経費
（参考）民間コンサルタント費用	40～55万円程度＋旅費 ※ 標準指導日数 5日間程度	25～30万円程度＋旅費 ※ 標準指導日数 5日間程度

この先・・・養蜂GAPも認証制度に？

※ 審査会社は、令和元年12月現在。
※ 審査会社によっては地方に審査員を配置している場合があります。
※ 普及指導員や営農指導員による指導も実施されています。
※ コンサルタントの受講は、認証取得にあたっての必須要件ではありません。

現在、畜産の認証機関は・・・
公益社団法人中央畜産会／エス・エム・シー株式会社
インターテックサーティフィケーション／SGSジャパン　のみ

「養蜂」の素晴らしさを･･･どう説明すればいい？

図表 2-7-6　農林水産省生物多様性戦略の改定に向けた論点（有識者研究会による提言の概要）

【農林水産政策における生物多様性に関する基本的な方針】

農林水産省は、関係省庁・地方自治体・民間企業・NPO・研究機関等と連携し、環境と経済の両立に向けて「農林水産省生物多様性戦略」を各主体の本業において活用するように促す。

1．農林水産業や農山漁村が育む生物多様性

農林水産業や農山漁村が、持続的な営みを通じて自然環境を形成し、生物多様性の保全に貢献していることについて国民の理解を深める。

2．持続可能な生産と消費の促進（つくる責任・つかう責任）

海外の生産地を含むサプライチェーンを通じた生物多様性への影響について触れ、食料調達の確保と持続可能な農林水産業・農山漁村の両立の重要性や消費と生物多様性の関連性について普及・啓発を図る。

3．持続可能な開発目標（SDGs）

農林水産省が実施している生物多様性に関連する施策とSDGsやポスト2020目標との関係性について整理する。

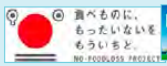
4．気候変動と生物多様性

気候変動による生物多様性や農林水産業・農山漁村への影響について触れ、農林水産分野における気候変動適応策、緩和策と生物多様性保全との相乗効果やトレードオフの可能性について検討する。

5．実施体制の強化

「農林水産省生物多様性戦略」の実効性を高め、現場での取組を着実に進めるために、多様な主体が連携しつつも、それぞれが主体性をもって活動できるように、実施体制を強化する。

豊岡市提供
「コウノトリ育むお米」の販売・流通



食品ロス削減

プラスチック資源循環アクション宣言

生物多様性に関連した農林水産施策と関係するSDGs目標の参考例

生物多様性保全に寄与する気候変動緩和策
（左：有機農業、右：森林整備）

資料：農林水産省作成

「養蜂」は「生物多様性に貢献」していることを、具体的にどう説明する／できるか。

「養蜂」は「環境保全に貢献」していることを、具体的にどう説明する／できるか。

コラム　環境保全に配慮した農業に関する制度等

〈農産物及びその生産行程にかかる認証・表示に関する制度〉

○有機農産物の日本農林規格

農業の自然循環機能の維持増進を図るため、化学的に合成された肥料及び農薬の使用を避けることを基本として、土壌の性質に由来する農地の生産力を発揮させるとともに、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栽培管理方法を採用したほ場において生産された農産物を認証する制度です。認証された農産物には有機JASマークが付けられています。

○特別栽培農産物に係る表示ガイドライン

地域の慣行レベルに比べ、化学的に合成された肥料及び農薬の使用回数が５割以下で栽培された農産物について、表示する際のガイドラインです。このガイドラインに基づき、都道府県等が独自の表示・認証制度を設けています。

〈農業者に関する制度〉

○エコファーマー

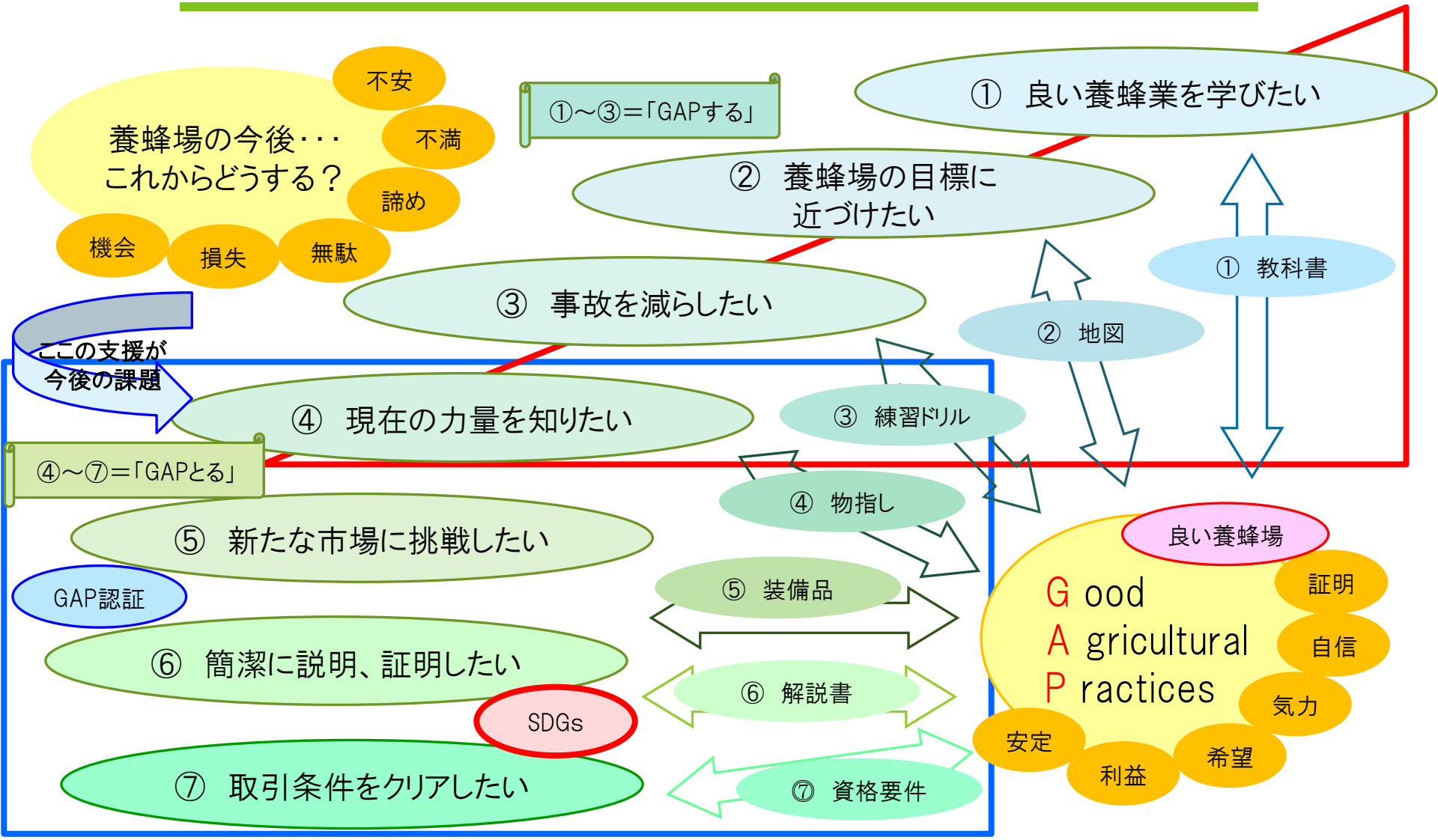
持続性の高い農業生産方式の導入に関する法律に基づき、土づくり、化学的に合成された肥料及び農薬の使用を低減する技術の全てを用いて行う農業生産方式を導入する計画を作成し、都道府県知事の認定を受けた農業者の愛称です。

〈農業者が行う生産工程管理の取組〉

○GAP（Good Agricultural Practice）

農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理を行い、よりよい経営改善につなげる取組です。環境保全の項目には、適切な施肥、廃棄物の適正処理・利用等の取組が含まれています。

GAP＝「道具」だから･･･使い方は多種多様



Section 6

今後の展開･･･予想

（養蜂含む農業全般に対する）GAP取組みへの期待

農業分野の課題解決・・・「みどりの食料システム戦略」

【我が国農業の課題】

1．温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガス）の排出

2．温暖化による気象変動・大規模自然災害の増加

⇒ 高温による品質低下、降雨量の増加等による災害の激甚化

高温による品質の低下した水稲　高温による着色不良のリンゴ　大雨被害により浸水したキュウリ

3．生産基盤の脆弱化、地域コミュニティの衰退

⇒ 生産者の高齢化と担い手不足、農山漁村の人口減少、
里地・里山等の管理や利用の低下による生物多様性の損失

農業就業人口の減少と高齢化
〈富山県の農業従事者〉
H22：16,535人⇒R2：11,258人
〈平均年齢〉
富山県 71.3歳、全国 67.8歳

温暖化の影響は養蜂業／
ポリネーションにも及んでいる。

4．食料生産を支える肥料原料・エネルギーが輸入に依存

⇒ りん酸アンモニウム・塩化カリウム：原料の100%輸入、尿素：原料の96%輸入

日本の課題
解決のために

世界の課題
解決のために

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

「みどりの食料システム戦略」策定（2021年5月：農林水産省）
中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷低減のイノベーションを推進

（参考）国連の持続可能な開発目標（SDGs）

【国連の持続可能な開発目標（ＳＤＧｓ）】

「農業」はSDGsと
密接に関連

17の目標と169のターゲット
「誰も取り残されない」社会の実現

「養蜂」事業
自体が
SDGsと
密接に関連

「持続可能」な
開発だけが
投融資の対象

「人」

世界の市場は
農業環境は
どうなる／するか

「経済」

2030年には、
今より住みやすい
地球にしよう。

「地球環境」

国際連合HP より

「SDGs」と「みどりの食料システム戦略」と「GAP」

みどりの食料システム戦略とGAPの関係性

- GAPは環境保全や労働安全等、農業の持続可能性を確保する取組であり、みどりの食料システム戦略で掲げる目標の達成に寄与できるもの。

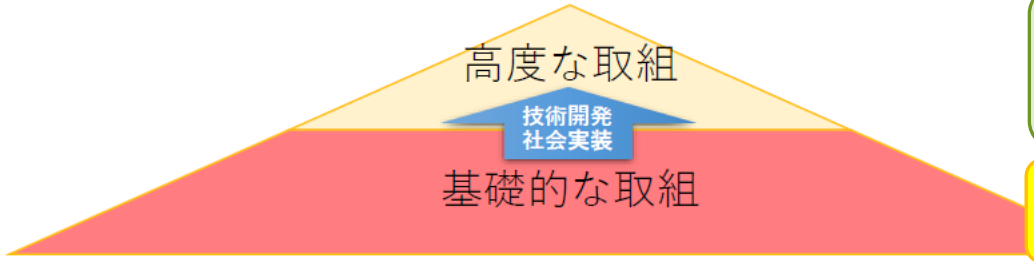
すべての産地が取組むことが必要

みどりの食料システム戦略

2050年までに目指す姿（抜粋）

- 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**
- **化学肥料の使用量を30%低減**
- 耕地面積に占める**有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大**

SDGsの達成のために
農業分野がなすべきこと。



みどりの食料システム戦略＝
国家の戦略目標
GAP推進はその基礎を担う

その第一歩が･･･
「みどりのチェックシート」です。

GAPにおける基礎的な取組（例）

○電気・燃料の使用状況の記録を保存
○温室効果ガスの排出削減に資する技術の導入
○廃棄物の削減や適正な処理

○農薬の適正な使用・保管
○農薬の使用状況等の記録を保存
○病害虫が発生しにくい「生産条件」の整備
○持続性の高い農業生産の確保の観点からのリスクの低い「防除資材」の選択
○持続性の高い農業生産の確保の観点からのリスクの低い「使用方法」の選択

○肥料の適正な使用・保管
○肥料の使用状況等の記録を保存
○有機物の施用
○作物特性やデータに基づく施肥設計

10

みどりの食料システム戦略≧みどりのチェックシート

令和４年４月

農林水産省

1 農薬の適正な使用

農業の「SDGs」の入り口

農薬の適正な使用・保管

農薬を使用する際には、農薬ラベルに適用作物、使用回数、使用量、希釈倍数、収穫前日数、使用上の注意事項や被害防止方法等が記載されていますので、必ず確認しましょう。

「農薬取締法」では、容器または包装にあるラベルの表示内容に従って使用することが定められています。ラベルの表示内容を遵守していないと、農薬使用基準違反に問われたり、残留農薬基準値の超過により出荷した農産物を回収しなければならなくなったりする場合があります。

また、**最終有効年月を過ぎた農薬は、効果が保証されないだけでなく、使用基準が変更されている場合には、表示内容を守っていたとしても残留農薬基準値の超過**になる可能性があるので、使用しないようにします。間違いを回避するために、最終有効年月を過ぎた農薬は明確に識別、分別して管理し、できるだけ早急に廃棄物処理業者へ依頼すること等により適正に処分します。

農薬の容器または包装にあるラベルの表示
（出典： 農林水産省）

農薬の使用前には、必ずラベルの表示内容を確認する必要がある。

農薬の在庫・期限の管理

農薬の在庫の明示とともに、最終有効年月を過ぎた農薬は明確に分別、識別して適切な方法で早急に処分する。

「みどりのチェックシート」の取組みが必要に

【化学農薬の使用量低減】

- □ 農薬の適正な使用・保管 — こぼさない 劣化させない (53,55, 56,57, 59,)
- □ 農薬の使用状況等の記録を保存 — 余らせない 買わない / 失くさない 使い過ぎない (58)
- □ 病害虫・雑草が発生しにくい生産条件の整備（健全種苗の使用、病害虫の発生源除去等） (49)
- □ 病害虫・雑草の発生状況を把握した上での防除要否及びタイミングの判断（発生予察情報の活用による防除等） (50)
- □ 多様な防除方法（防除資材、使用方法）を活用した防除（物理防除・生物防除の活用等） — 発生させない 無駄にしない (51)

農林水産省「GAPガイドライン」の番号

【化学肥料の使用量低減】

- □ 肥料の適正な保管 — こぼさない 劣化させない (65)
- □ 肥料の使用状況等の記録を保存 — 失くさない 使い過ぎない (64)
- □ 有機物の施用（堆肥や有機質肥料の利用、緑肥・作物残渣のすき込み等） (28)
- □ 作物特性やデータに基づく施肥設計（簡易土壌診断、前作の収量等） — ゆっくり育てる 無理しない (63)

余らせない 使い過ぎない

ぞれぞれの項目が、何に役立つか考えて、記入してみよう。

【温室効果ガス・廃棄物の排出削減】

- □ 電気・燃料の使用状況の記録を保存 — 失くさない 使い過ぎない (41)
- □ 温室効果ガスの排出削減に資する技術の導入（省エネに留意した適切な農業機械・装置・車両の使用、農場由来の温室効果ガス削減、ほ場への炭素貯留等） (41)
- □ 廃棄物の削減や適正な処理（プラスチック等の資材の使用量又は排出量削減や廃棄の際の処分の適正化） (42)

余らせない 買わない

【農作業安全】

- □ 農業機械・装置・車両の適切な整備と管理の実施（定期メンテナンス、点検記録作成等） (36)
- □ 農作業安全に配慮した適正な作業環境への改善（作業方法の改善や危険箇所の表示、保護具の着用、機械・器具の操作方法確認等） (9,23, 39)

国際水準GAP ガイドライン番号

「みどりのチェックシート」の実施は
「環境保全型農業直接支払交付金」の要件

内容は、要求は・・・
まるでGAPの簡易版・・・
だからGAP取組み＝
みどりのチェックシート〇

「環境保全型農業直接支払交付金」の要件

Ⅱ 支援の対象となる農業者の要件

令和４年度からの変更点

本交付金では、これまで「国際水準GAPの実施」としていた事業要件を、みどりの食料システム戦略を踏まえ、「持続可能な農業生産に係る取組を実施すること」に変更しました。

農業者団体の構成員、又は一定の条件を満たす農業者が環境直払の支援の対象となるには、次の要件を満たす必要があります。

① 主作物※1について**販売することを目的に生産**を行っていること。

② **みどりのチェックシートの取組を実施** ※2 していること。

※1 主作物 ……
有機農業の取組又は化学肥料・化学合成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の対象作物のことです。

※2 みどりのチェックシートの取組を実施 ……
地方公共団体等が主催するGAP指導員等による指導・研修又は農林水産省が提供するオンライン研修を受講し、「みどりのチェックシート」（様式第16号）に定める持続可能な農業生産に向けて実施すべき環境負荷低減や農作業安全についての取組を実施することです。
本交付金に取り組むにあたっては、「みどりのチェックシート」の取組の全ての項目を実施のうえ、研修を受講したことがわかる書類と合わせて実施状況報告の際に提出していただきます。
民間団体によるGAPの第三者認証（GLOBALG.A.P.、ASIAGAP、JGAP）等を取得している場合などは認証書の写し等を提出することで、研修の受講や「みどりのチェックシート」の提出を省略できます（20ページ参照）。

「みどりのチェックシート」は
「みどりの食料システム戦略」から
農場の実践的な取組みを求める事項を
抜粋したもの。

みどりのチェックシートについて、取り組んでいただく内容

ステップ1 **みどりのチェックシートの取組に関する指導・研修を受けてください。**

- 地方公共団体が主催する研修
- GAP指導者による指導
- 農林水産省提供のオンライン研修
- 民間団体が主催する研修 など

ステップ2 **みどりのチェックシートの取組を実施してください。**

ステップ１の指導又は研修で学んだ内容に基づいて、取組を実施します。

- 化学合成農薬の使用量低減
- 化学肥料の使用量低減
- 温室効果ガス・廃棄物の排出削減
- 農作業安全

ステップ3 **みどりのチェックシートを提出してください。**

「みどりのチェックシート」の取組の全ての項目を実施し、の□欄に✓を記入します。
（ただし、該当しない場合は除きます）

※関連書類をご自身で保管してください。
みどりのチェックシートの取組を行ったことを証明する書類を保管してください。
（ただし、証明する書類等を作成することが困難な取組を実施した場合は不要です）

「GAP取組みチェックシート」
↓
「みどりのチェックシート」
より「環境への配慮」を求めることに。

農業の補助事業は･･･
GAPへの取組みを要件に。

「国際水準GAPガイドライン」とSDGsの相関関係

国際水準GAPの取組を通じたSDGsへの貢献

国際水準GAPの５分野	持続可能な開発目標とターゲット
食品安全	2．飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する（2.1、2.4） 3．あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する（3.9） 12．持続可能な生産消費形態を確保する（12.4）
労働安全	2．飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する（2.4） 3．あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する（3.6） 8．包括的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する（8.5、8.8）
環境保全	2．飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する（2.4） 3．あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する（3.9） 6．すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する（6.3、6.6） 7．すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する（7.2、7.3） 9．強靭（レジリエント）なインフラ構築、包括的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る（9.4） 12．持続可能な生産消費形態を確保する（12.2、12.4、12.5） 13．気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる（13.1、13.3） 14．持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する（14.1） 15．劣化した土地を回復し、土地劣化に荷担しない世界の達成に尽力（15.1、15.3、15.8）
人権保護	2．飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する（2.4） 5．ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児のエンパワーメントを行う（5.1、5.5） 8．包括的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する（8.5、8.7、8.8）
農場経営管理	2．飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する（2.4） 4．すべての人々への、包括的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する（4.4） 8．包括的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する（8.5、8.8） 12．持続可能な生産消費形態を確保する（12.8） 13．気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる（13.1） 17．持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する（17.17）

最重要課題

- 農作業安全
- 化学農薬削減
- 化学肥料削減
- 温室効果ガス廃棄物削減

みどりのチェックシート

1～6「人」に焦点

7～12「経済」に焦点

13～17「地球環境」に焦点

「GAP推進方策検討委員会」の開催

1．目 標

「食品安全や環境保全、労働安全、人権保護、農場経営管理等に資する農業生産工程管理（GAP）について、令和12年までにほぼ全ての産地で国際水準GAP※が実施されるよう、現場での効果的な指導方法の確立や産地単位での導入を推進する。」（食料・農業・農村基本計画（令和２年３月31日閣議決定））ことが令和12年に向けたGAP推進の目標である。

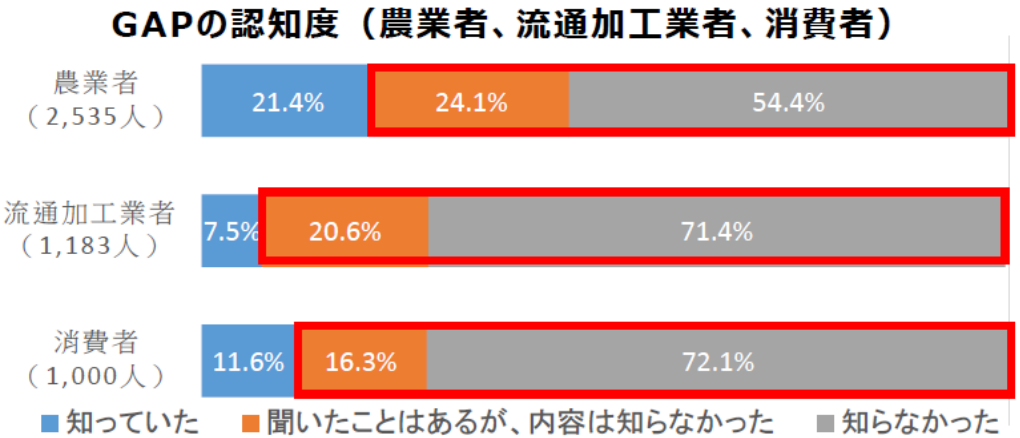
※食品安全、環境保全、労働安全、人権保護、農場経営管理の５分野を満たしたGAPのこと。

2．論 点

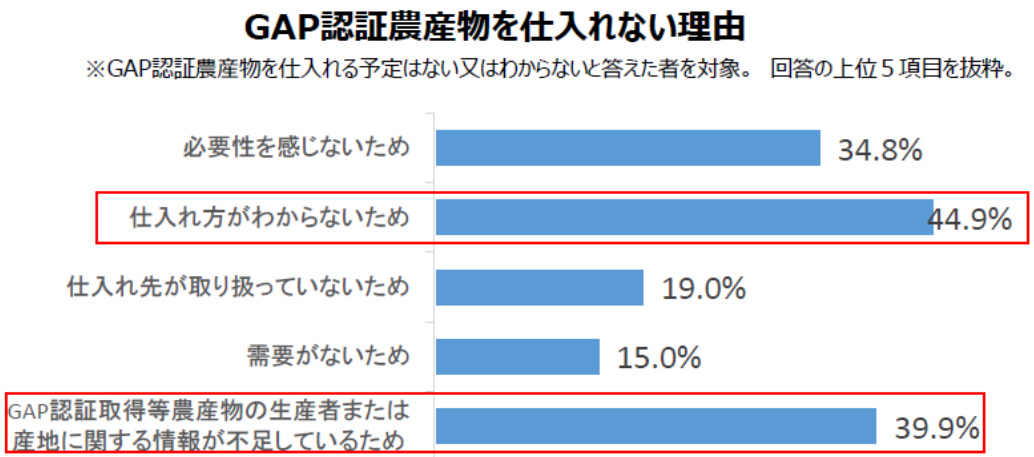
日本国内においては、様々な水準でGAPの取組が進められている。こうした中で、国際水準GAPをすることは、SDGsの達成に貢献し、また、輸出の拡大につながる効果を持つものであることから、「国際水準GAPガイドライン」を策定して我が国全体の取組水準を引き上げることとしている。これらの国際水準GAPの効果を目標達成に向けた旗印に位置付けて、全ての産地で推進を図りたいと考えており、目標の達成に向けて、どのように進めていくか、以下に基づき整理する。

輸出促進　流通再編　HACCP対応　の促進のため、認証取得を支援

日本の市場・生産者は「GAP」への関心が低い・・・



農業者以上に、流通加工業者及び消費者に対するGAPの認知度・理解度は低い

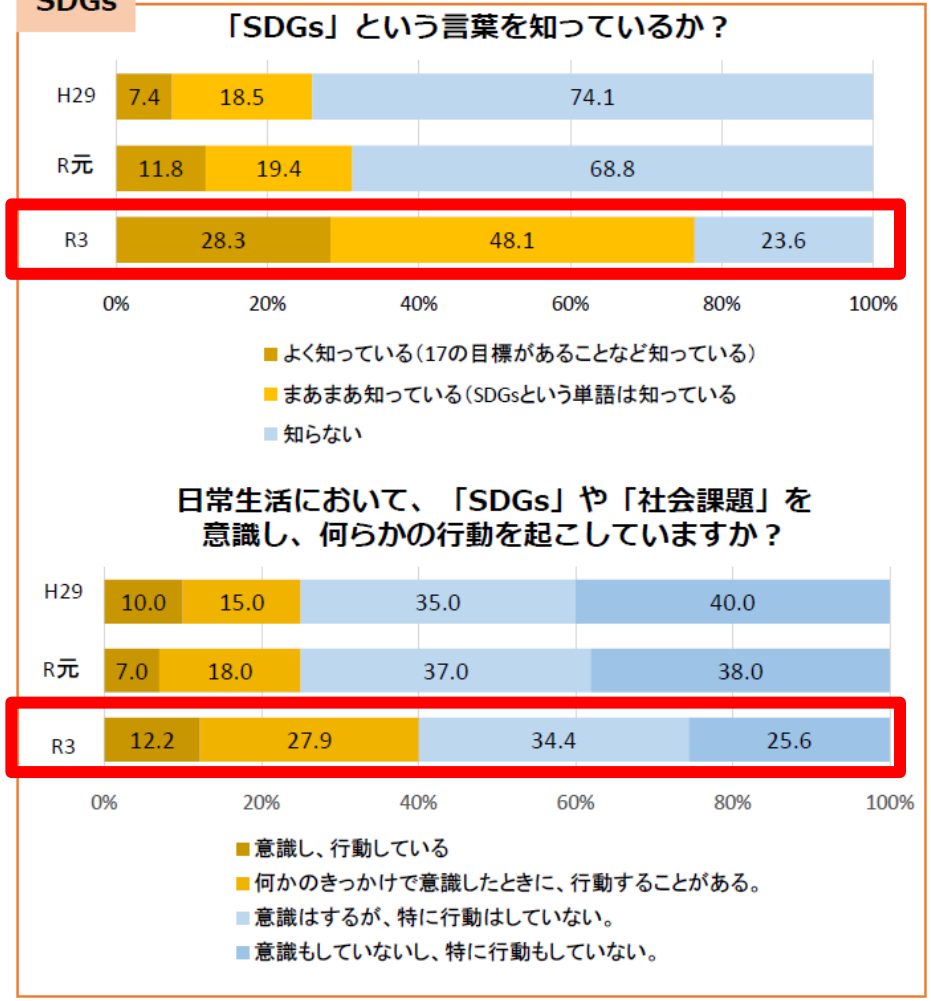


流通加工業者は、GAP認証農産物を取り扱おうにも、GAP認証農産物に係る情報や仕入れ方がわからないため、取扱いの意向すら決められない。

※フードチェーン関係者のGAPに関する意識・意向調査（令和2年3月10日公表）より

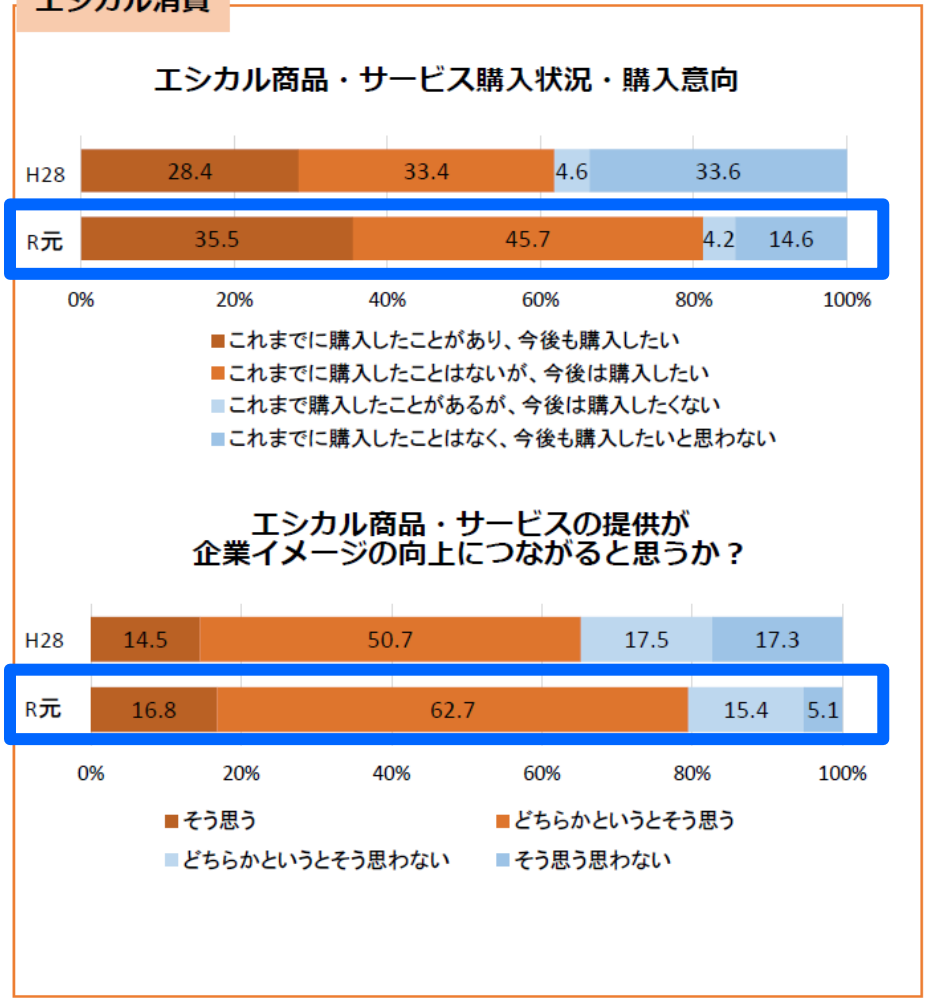
消費者・生活者の「買う理由」の多様化

SDGs



※SDGs・社会課題に関する意識調査（損保ジャパン株式会社）

エシカル消費



※「倫理的消費（エシカル消費）」に関する消費者意識調査報告書

着々と増える「GAPパートナー」

GAP認証農産物に関心を有する実需者

- 農林水産省は、GAP認証農産物を取り扱う意向を有する実需者を「GAPパートナー」として募集し、ＨＰに掲載。実需者・消費者の理解促進・需要喚起のため、実需者と産地の関係構築を推進（令和４年６月13日時点：61社）

あの生協も、
あのスーパーも
このメーカーも
GAP推進を後押し。

「社会的責任」
としてSDGsは必須。
企業価値を
あげるために必須。

食品原料として
「安全であること」
が証明できるGAP
は有難い。

「GAPパートナー」の取組やお問い合わせ先等の詳細情報については、
GAP情報発信サイト「Goodな農業！GAP-info」に掲載しております。

Goodな農業！GAP－info

7

Section 7

結びに

弱点を見つけて、出来ることから取組む

すべての養蜂家へ「導入」のススメ

適正農業規範(GAP)(生産工程管理)でできること

- 「良い養蜂場」≒儲かる／支持される養蜂場へ
- 儲かる／支持されるために必要なこと:
  - 資源の効率的活用、コスト削減
  - 無駄の排除・経費の削減(効率化、ロス削減)
  - クレームの減少による損失の回避
  - 労働安全を確保し、環境保全を重視＝継続的に営農
  - 安定品質による高評価(高値安定)

GAPでできること

GAPでできること

GAPでできること

GAPでできること

ただし・・・養蜂場に
最良＝Best
特別＝Special
完璧＝Perfect
を求めている、
わけではない。

GAPのおまけ

誰のため？何のため？

- 「記録」は何のために、誰のために
- 「資源の把握」は何のために、誰のために
- 「衛生管理」は何のために、誰のために
- 「検品」は何のために、誰のために
- 「資格取得」「保険」は自らの経営のために
- 「労働安全」は自身の健康と家族のために

GAPで取組むこと

GAPで取組むこと

GAPで取組むこと

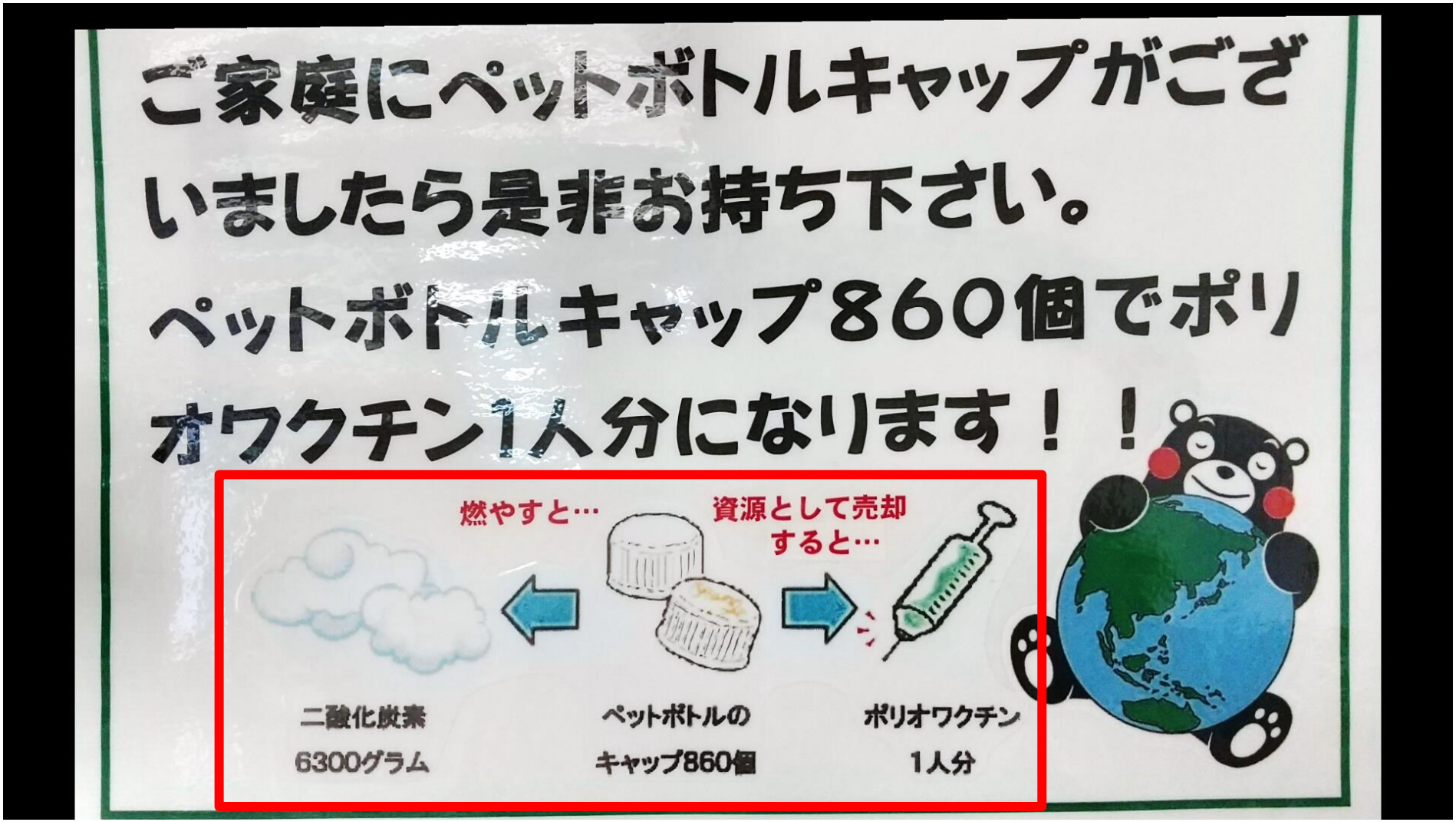
GAPで取組むこと

GAPで取組むこと

GAPで取組むこと

⇒ 「自らの養蜂」のためになることが多い

プラスチックはどうすれば･･･自分のできることを。



今日からスタート･･･「守備力強化」

目標＝「良い養蜂場」だから
少しづつでも近づけよう。

「メリット無い」「面倒くさい」「出来るかな？」「こんなこと無理じゃない？」
と考えるよりも、、、守備練習は、まずは行動あるのみ。
養蜂場、蜜源、施設、作業を「養蜂GAP」と「照合」「点検」するからスタート！

リスク管理が
できると･･･養蜂場
･産地･養蜂産品の
評価も上がる

評価が上がると
人、資金が集まる
取引が安定する

はじめは
「現状の測定」から。

「training」
「練習」する。

「GAP取組」は、まず「現場」「現物」から

危ない

「現場」「現物」の「情報」を収集しよう

「出来ている」「いない」をしっかり把握し

養蜂場の適切な維持、管理のために

規範を意識して改善、改良、是正しよう

「勉強」すれば必ず
いいことがある！

2022年　12月3日
安心農業㈱　藤井　淳生　作成