

## 農産物生産段階でのリスク管理



農業をずっと続けて行くために

1



GAPとは何か

**Good Agricultural Practices**  
**良い 農業の 行い**

(良い農業の) **Code of** 見本

# 今、なぜGAP(良い農業)が必要なのか

農業の近代化と  
農業環境の変化

## 農業技術が世界の人口を養う

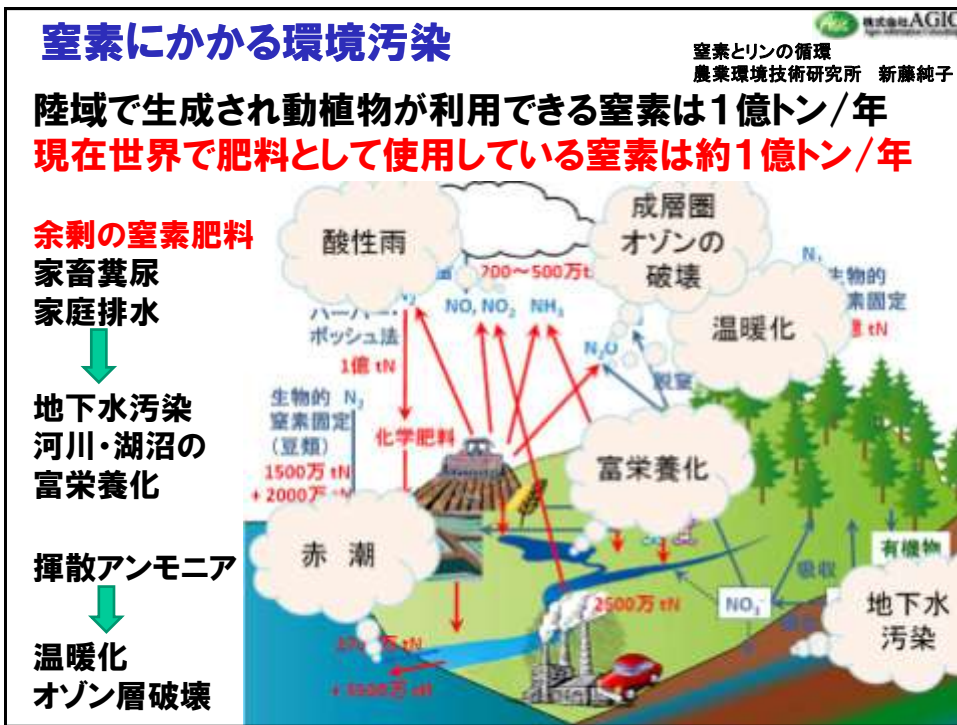
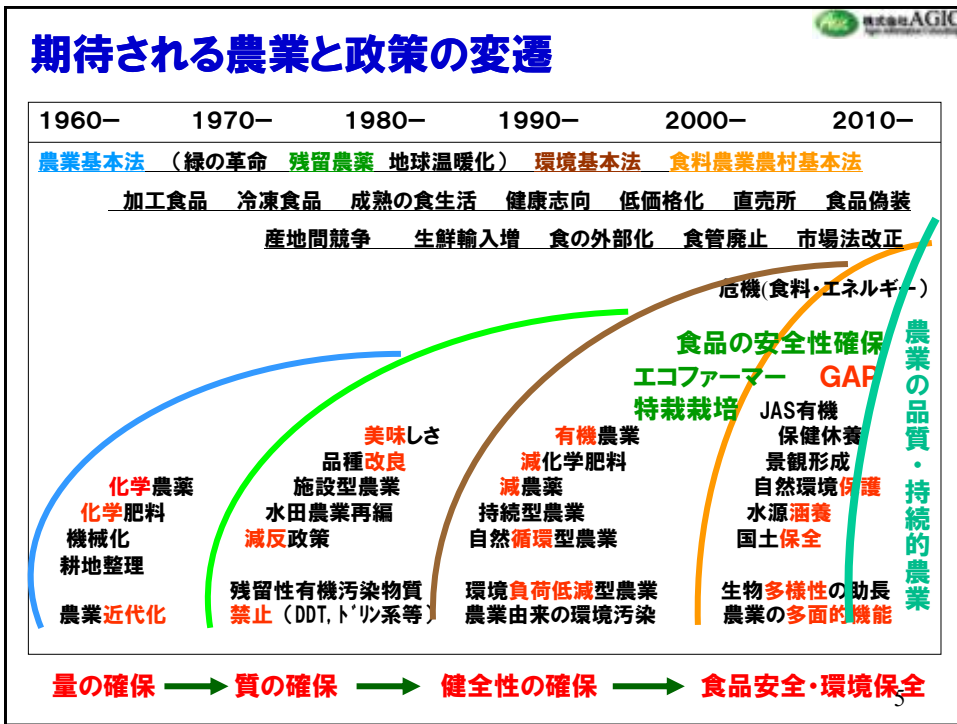


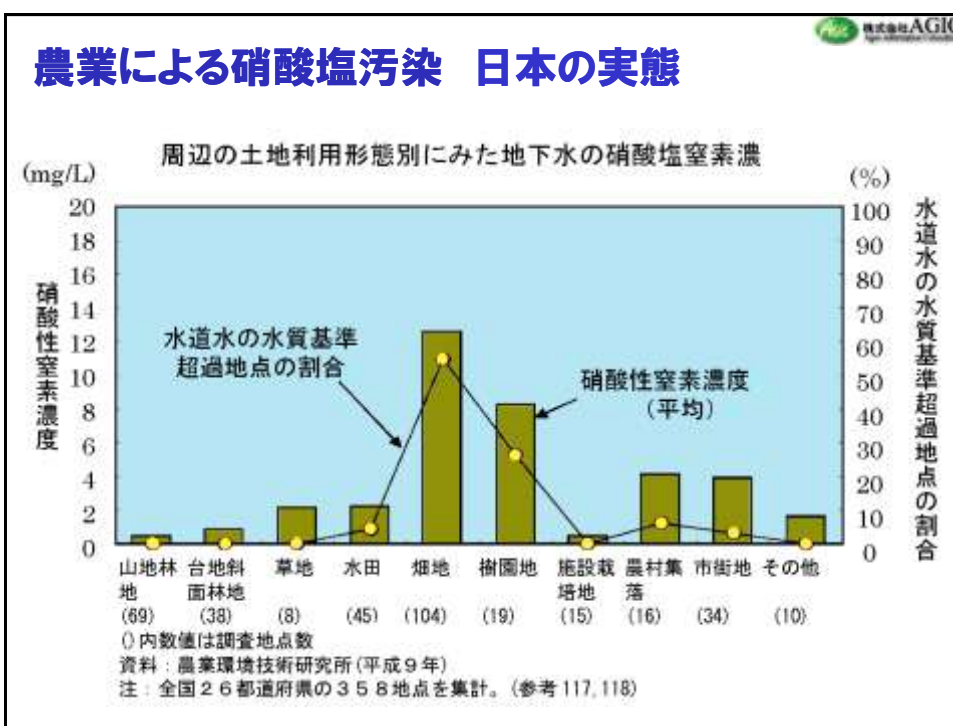
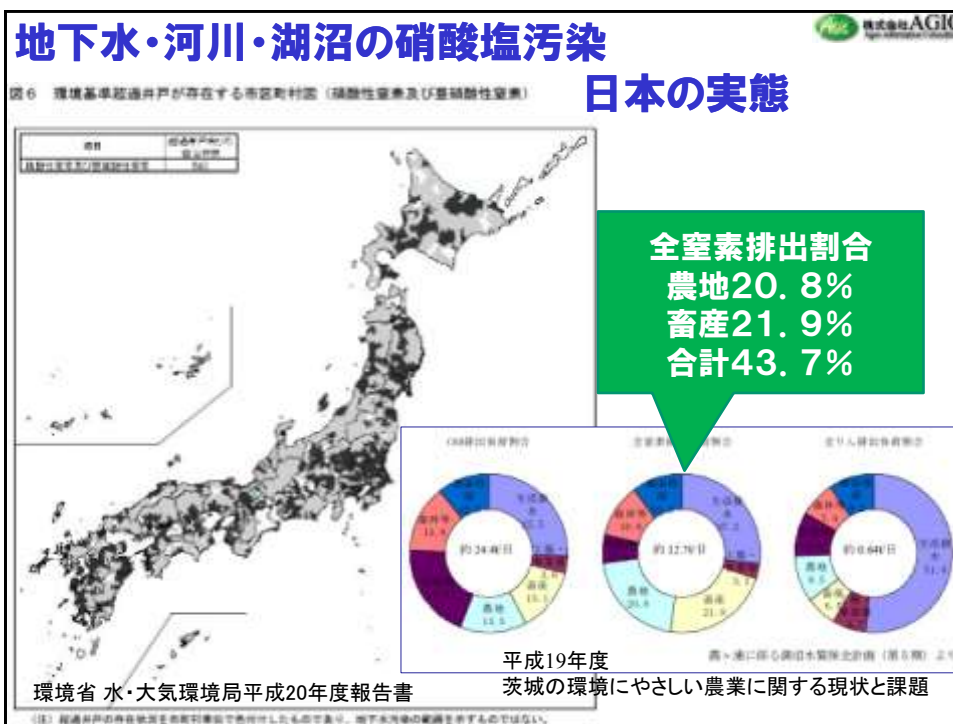
世界人口(2013年8月21日現在): 約71億3033万人

(米国勢調査局と国連データからの推計)

増加: 137人/分、20万人/日、7千万人/年。死亡: 6千万人/年、出生: 1億3千万人/年。

【世界人口のリアルタイム変動: <http://arkot.com/jinkou/>】





## 顕在化した硝酸塩汚染

安曇野市 地下水の硝酸性窒素初調査  
 6割 化学肥料が原因  
 3割 堆肥・畜産排水

## 日本の対策は 1

ダム計画の中止に伴い、水道源を地下水源に転換する方針・・・ **硝酸性窒素の水道水基準（10ミリグラム/1リットル）を超える地域が検出された。**

**原因は農業**  
 化学肥料が原因：6～7割  
 堆肥と畜産排水：3～4割

**対策**  
 市は、JAなどを通じて、

- ・果樹や野菜を育てる農家に**肥料をまく量を減らす**よう要請する。
- ・畜産農家にも、牛、豚の**糞尿の適正処理**を呼び掛ける。

## 顕在化した硝酸塩汚染

岐阜県各務原市(かがみがはらし)  
 1971年～1973年頃 大規模住宅団地開発で上水道拡張事業で地下水掘削

**飲料適否基準の10mg/lを遙かに超える27.5mg/lの「硝酸性窒素」**

1979年、研究グループの成果報告「**汚染の主な原因は、市の基幹農業であるニンジン栽培での過剰施肥である**」

市役所、農家、農協、専門家などが一緒になって対策を

1986年の報告：「**表層土壌中で、肥料の成分が硝酸性窒素になる可能性が高い、畑作土壌中の硝酸蓄積状況から、硝酸の地下水への溶脱のメカニズムが明らか**」、過剰施肥が主因とわかった。

## 日本の対策は 2

1990年からニンジン栽培実証実験  
 これまでは  
**肥料 28～30kg / 10a**

↓

**肥料 12kg / 10a**  
**収穫は同じ**

↓

地下水の硝酸性窒素濃度  
**30mg/l → 20mg/l**

対策をして10年以上(2004年)  
 一部に**15～20mg/l**  
**一度汚れた地下水はすぐにはきれいにならない**

日本地下水学会  
[http://homepage3.nifty.com/jagh\\_torikichi/column/column.htm](http://homepage3.nifty.com/jagh_torikichi/column/column.htm)

## イギリスの最新版 GAP規範 (2009年1月)



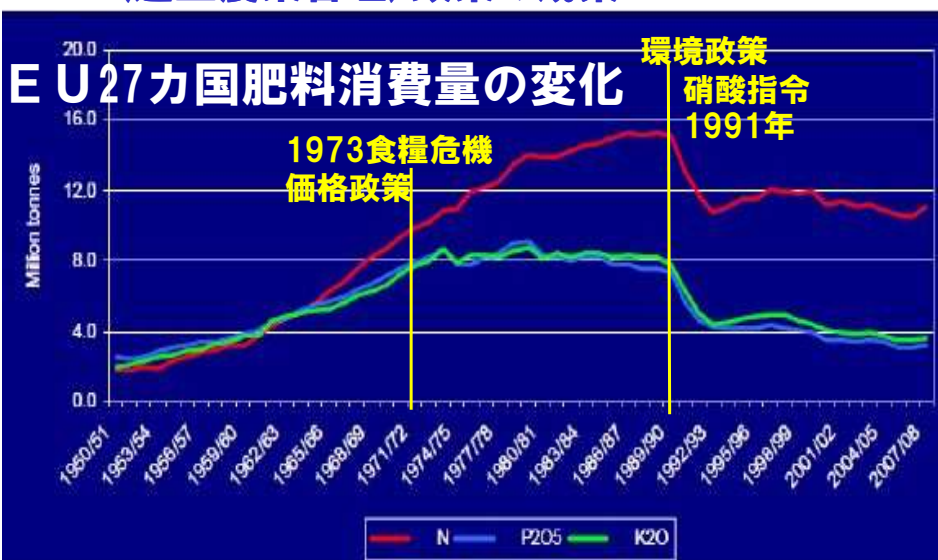
一つ一つの汚染事件は大したことが無いように見えるが、  
**圃場は「拡散汚染源」であり、  
 その累積した影響は甚大である。**

イングランドでは、約70%の排水が硝酸塩汚染されている。  
 河川に含まれる硝酸塩の60%は、農業に由来している。

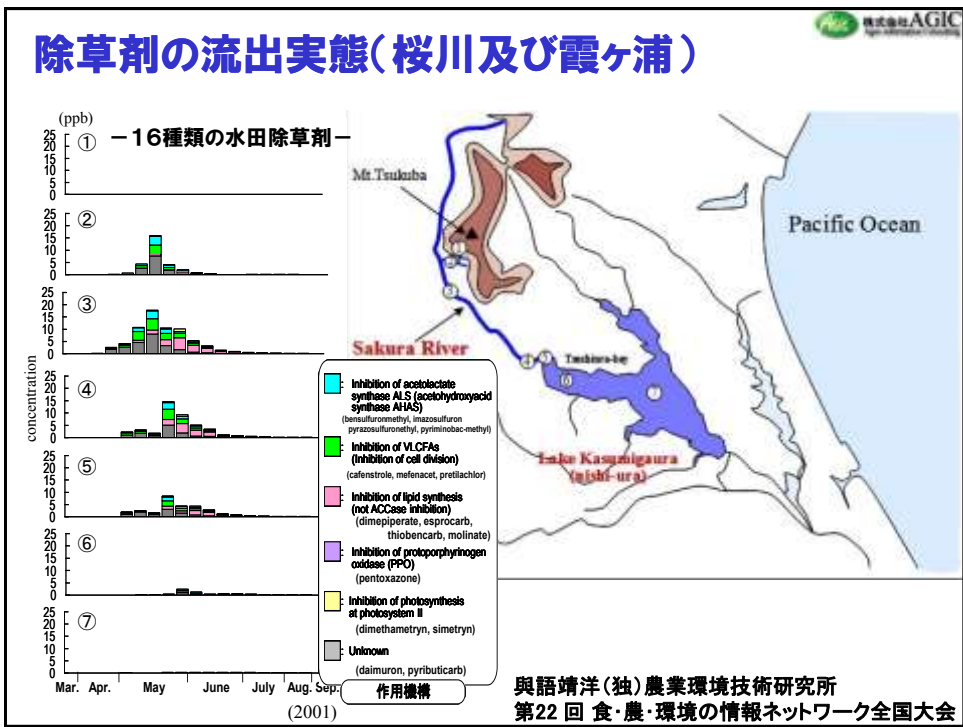
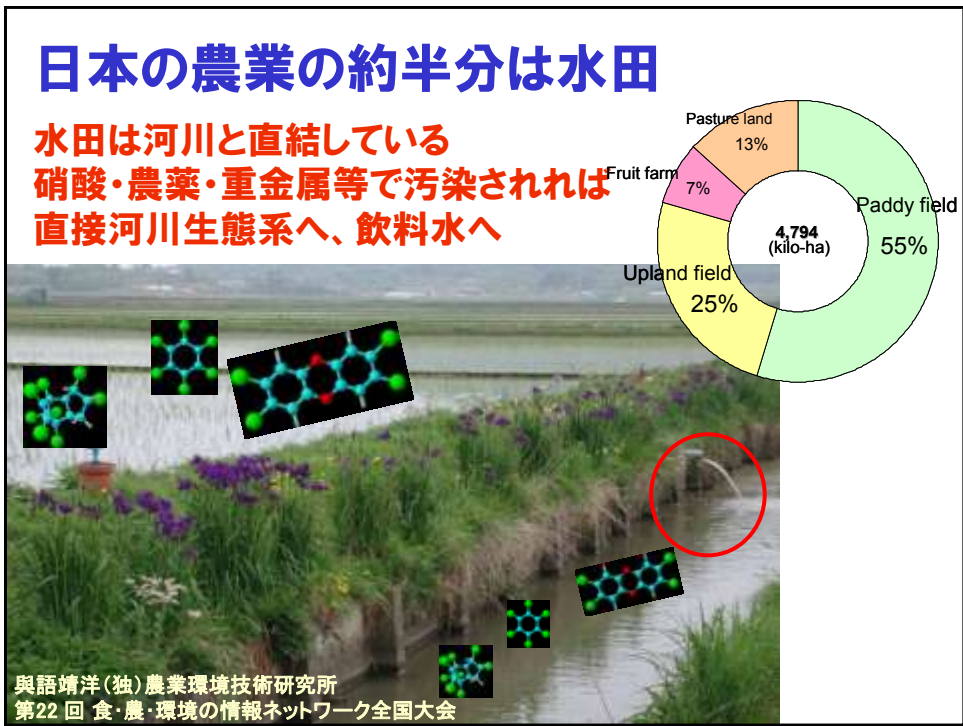
英国では、アンモニア放出の85%超が農業に由来している。

- ・化学窒素肥料を製造するための化石燃料使用は、農業関連の中では最も大きい二酸化炭素排出源の一つである。
- ・今世紀に生成された亜酸化窒素総量の三分の二は、農業起源であると推測されている。

## GAP (適正農業管理) 政策の成果



COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT on implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources based on Member State reports for the period 2004-2007, (2010) 田上加筆



## 広がる放射能汚染とリスク評価

- 神奈川県が一番茶が放射能汚染で出荷停止
- 汚泥肥料が放射能汚染で農水省が通知
- 放射能汚染された市販の腐葉土が全国で販売
- 稲ワラを飼料にした牛が放射能汚染
- 宮城県で放射能汚染された稲ワラが全国で販売。汚染稲ワラを給与した牛の全頭検査。個体識別番号で調査した4626頭のうち2996頭は流通先が不明(2012年1月27日読売新聞)

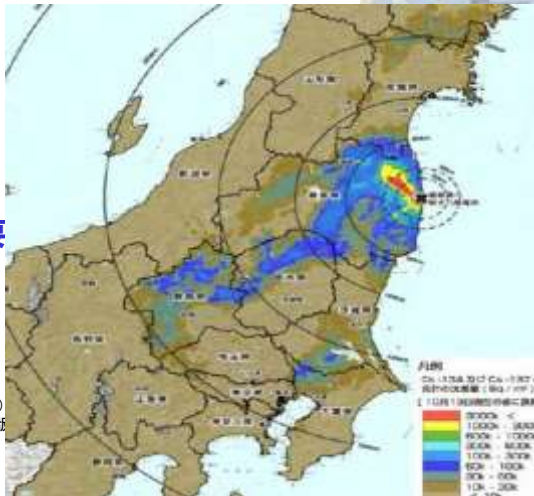
「リスク管理」とは、どの危害要因が、どの程度の確率で存在するかという「リスクを評価」に基づいて対策すること。

### 公式情報

文部科学省2012年11月11日報道発表(参考2)  
文部科学省がこれまでに測定してきた範囲(改訂版及び岩手県、静岡県、長野県、山梨県、岐阜県、及び富山県内の地表面へのセシウム134、137の沈着量の合計

### 民間情報

東京電力福島原発からの放射能の流れが図で示された。早川由紀夫教授(群馬大学火山学)2011年7月31日読売新聞



## 農薬等の規制


1962年、「沈黙の春」(Silent Spring):レイチェル・カーソン  
化学物質による環境汚染の重大性について警告を発した

1971年・・・農薬取締法大改正と使用禁止農薬の拡大  
「近代農薬」から「現代農薬」への脱皮のきっかけ  
DDT・水銀剤・BHC・245Tなど(それまで中心的農薬)が  
使用禁止

POPs (Persistent Organic Pollutants: 残留性有機汚染物質)  
規制の国際条約が2001年5月にストックホルムで調印

難分解性で環境中に残留し、食物連鎖を通じて生物に蓄積され、  
人の健康や生態系に影響を及ぼす性質を有する汚染物質  
(アルドリン、ディルドリン、エンドリン、クロルデン、ヘプタクロル、  
DDT、マイレックス、トキサフェン、PCB、ヘキサクロロベンゼン、ダイ  
オキシンおよびフランの12物質)





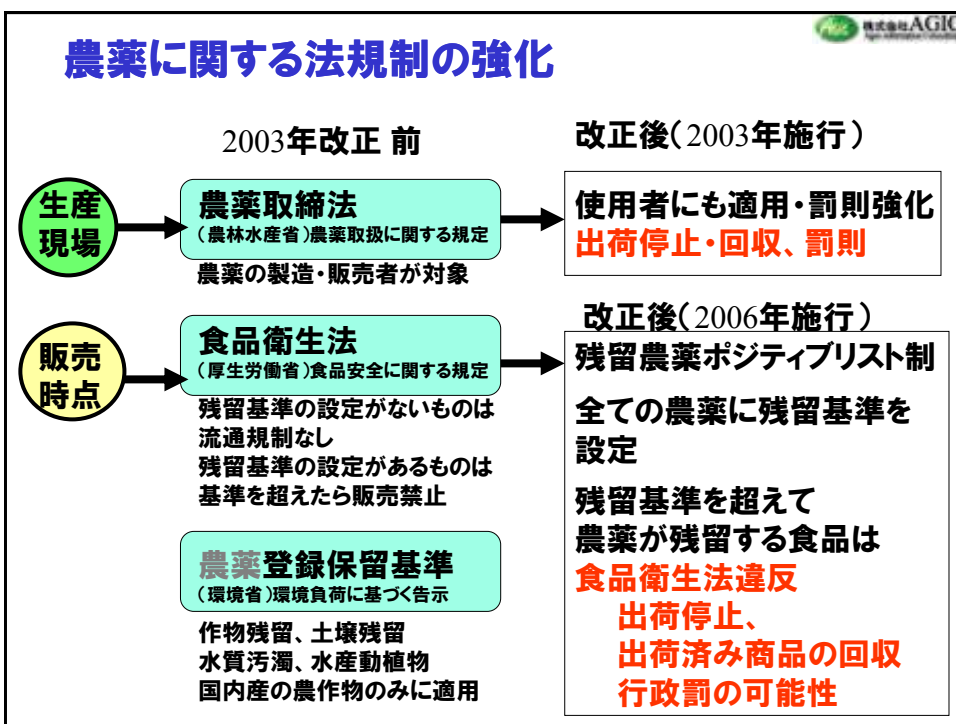
## 農薬による土壌汚染

北海道で、有機栽培2年(無農薬)のカボチャから  
残留基準値を上回るヘプタクロル類(有機塩素系の  
殺虫剤、1975年登録失効)が検出

残留農薬カボチャ: 在庫品を焼却処分、回収カボチャ200tの処分(北海道新聞2006年9月6日)  
カボチャ主産地である道内66農協が自主検査実施、サンプル全体の6.6%から基準値を超えるヘプタクロルが検出(北海道新聞2006年11月13日)

東京都が814カ所の土壌分析で約1割からディルドリン  
(1975年登録失効)の残留を確認(2002年)

橋本良子(東京都農業試験場)「農耕地におけるドリル剤の土壌残留および作物への移行」,2005



株式会社AGIC

## 食中毒 消費者不安と小売企業の反応


### アメリカでサルモネラ菌 トマトから感染

2008年4月から、米国23州以上で  
943人が感染、130人が入院

感染源は特定できず。**マクドナルド**  
**やウォルマートで取扱いを中止**(7月5日)

サルモネラ菌は、自然界に広く分布し、家畜  
(牛・豚・鶏等)やペット(犬・猫)も保有

家畜への抗生物質の乱用で**サルモネラ菌に耐性**  
(飼料への薬剤添加や抗生物質の大量投与など、  
家畜との関連性が指摘されている)



米国23州でトマト食中毒  
犯人捜し難航

産地は戦々恐々  
特定できぬ恐れも

海外

株式会社AGIC

## リスク管理(認識・評価)が問われる食中毒事件

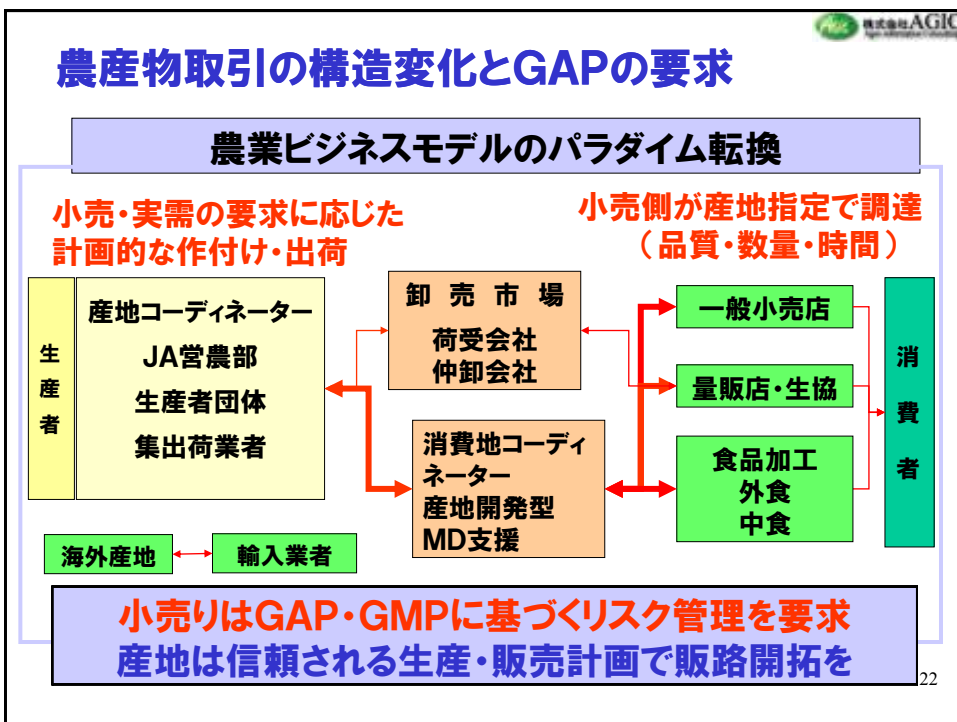
2011年5月から7月にかけて旅行者を含む**4000人以上が感染**  
**50人が死亡**。腸管出血性大腸菌 O-104 「ドイツ北部」

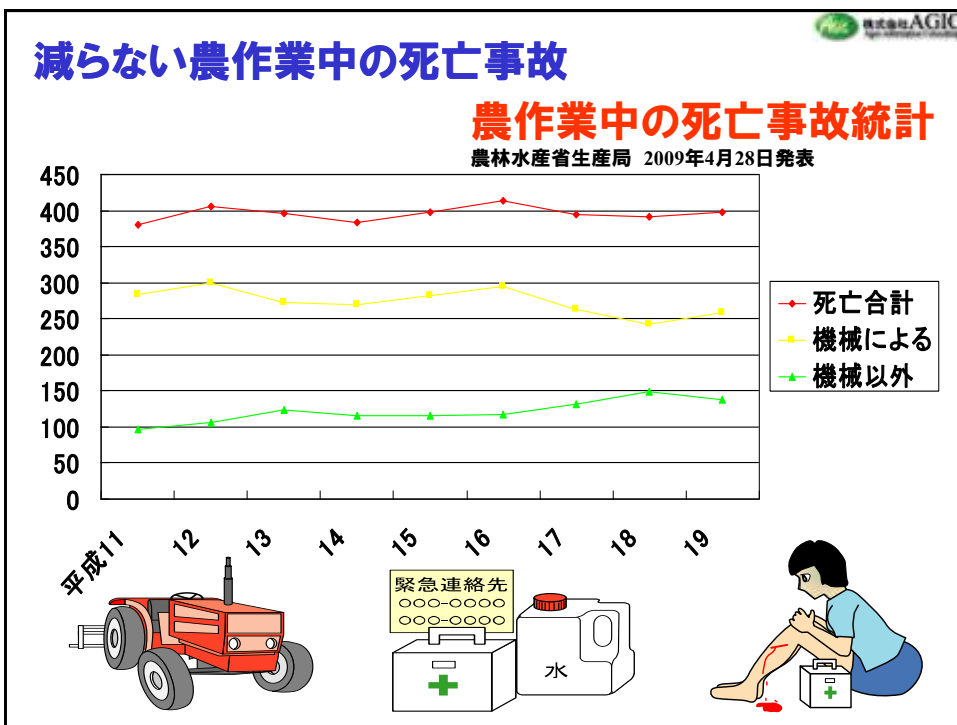
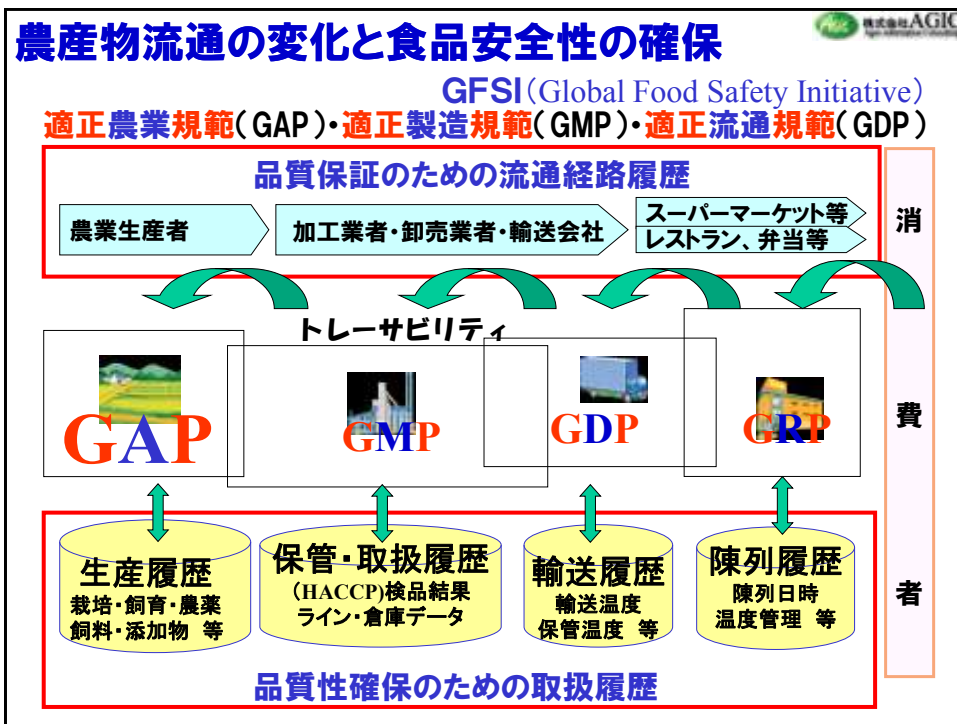
- 25日: テレビで入院患者「ズッキーニを生で食べた」
- 25日: 米科学誌サイエンスは感染者から病原菌O-104と
- 28日: スペインから輸入された「キュウリから大腸菌」を検出
- 28日: 大手スーパーはスペイン産キュウリを店頭から撤去
- 29日: スペインのアンダルシア州政府は、2社を営業停止処分
- 29日: 各国とも**スペインのすべての野菜を輸入禁止**
- 30日: ヨーロッパ**各国で感染者発生**(ドイツ北部への旅行者など)
- 30日: ドイツ政府は、**感染源を特定できていない**と発表
- 31日: UE農業相会議、**スペイン産キュウリが感染源でない**
- 31日: スペイン、1週間で約234億5000万円の売上減少
- 2日: ロシアはヨーロッパからの**野菜輸入を全面禁止**
- 6日: **モヤシなどの新芽野菜が原因**の疑い(ドイツ北部ニーダーザクセン州の農場) 政府は、「**新芽野菜を食べるな**」

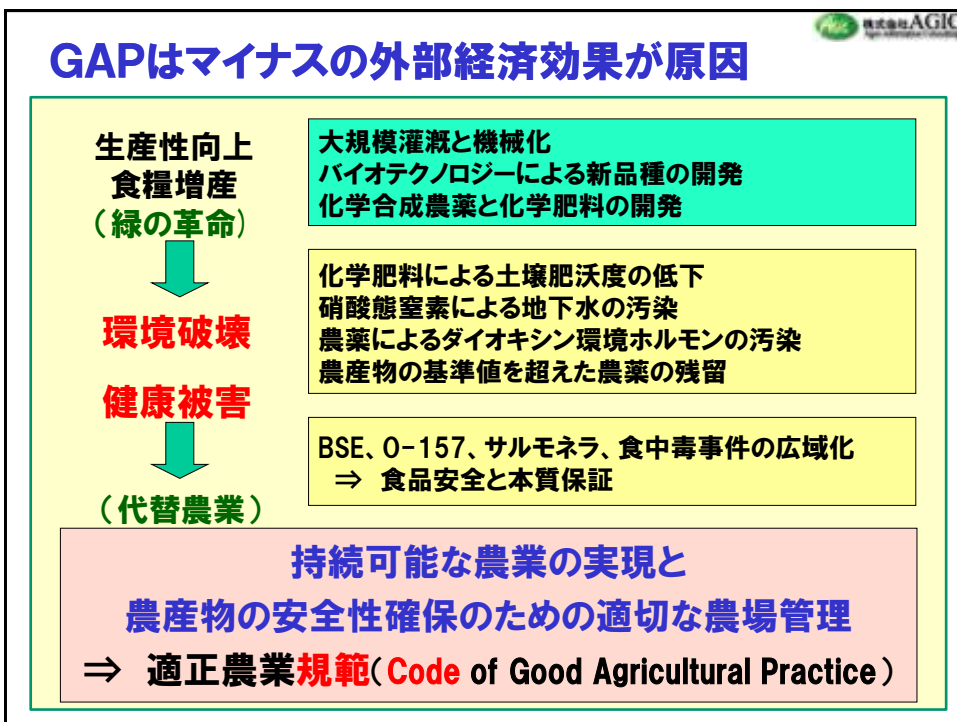
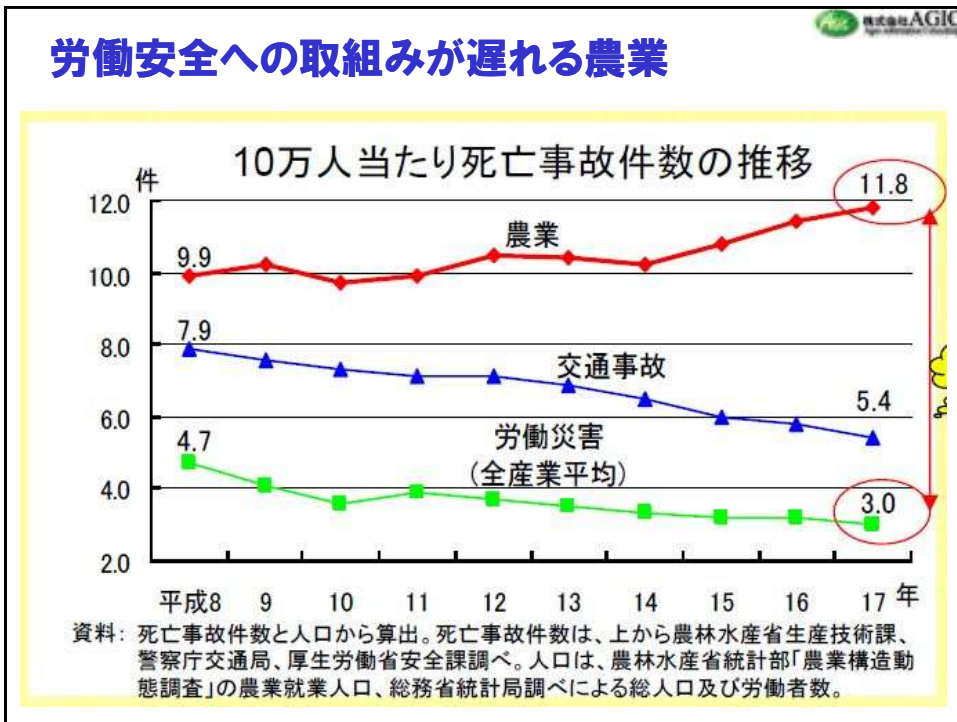
株式会社AGIC  
Agriculture Global Information Center

### 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	なすと大葉のみみ漬け	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(産地遡り調査でも)	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(8人)







# GAPの意味

GAPを規定するBAP

GAPの「適正」3原則

GAPは新たな農業倫理(全体最適)

## GAP推進者と農家の対応

### GAP推進の真実(背景)

**推進者** : 農家のみなさんにGAPを推進しています。

**農家** : GAPとはなんですか？

**推進者** : GAPは適切な農業の管理です。

**農家** : 農家の今の管理が不適切だということですか？

**推進者** : **そうです。これまでの生産性向上一辺倒の農業では、地球環境の汚染が進み、持続的社會を危うくします。**


**農家** : 具体的にどこが、どう問題なのですか？

**推進者** : GAP規範に基づいて農業実態を評価して見ましょう。

**農家** : 検査に合格しなかったらどうなるのですか？

**推進者** : **検査は良い農家と悪い農家を分けるものではありません。各農家のどこが、どの程度問題なのかを明らかにしますので、その程度に応じて改善することをお勧めします。**

**農家** : **悪いところがなくなれば適正農業(GAP)ですね！**

 株式会社AGIC  
Japan Agricultural Good Agricultural Practice

## GAPの言葉の意味

適正農業規範『GAP導入』,幸書房,GAPの概念より

言葉	英語	意味	説明
<b>GAP規範</b> 適正農業規範 (良い農業の内容)	Code of Good Agricultural Practice	適正農業管理 の <b>根拠</b>	適切な農業生産 の在り方について の基本的な考え方 法律など
<b>GAP規準</b> 適正農業要求事項 ( 良い農業の チェックリスト )	Regulations Compliance Criteria Check.list	適正農業管理 の <b>尺度</b>	適切な農業生産 で求められる規準 としてまとめたもの で、生産者を評価 する「物差し」
<b>G A P</b> 適正農業管理 (良い農業の実施)	Good Agricultural Practice	適正農業管理 の <b>行為</b>	農業の行為が適 切であること、およ びその行為

 株式会社AGIC  
Japan Agricultural Good Agricultural Practice

## 生産者GAPの意味(GAPを規定するのはBAP)

**適正農業管理GAP** ( Good Agricultural Practice )  
を決定づけるのは、**不適切な農業の行為**  
**BAP** ( Bad Agricultural Practice ) **です。**

**問題**があるから(悪いから)、**改善**しなさい(正しくしなさい)  
と言われるのです。



**GAPのためには、何処が問題なのか、何  
故問題なのか、どうすれば良いのかを明  
らかにすることが必要です。**

## GAPにおける「適正」の3原則 ①

### ①法令や科学に基づいている

農業生産工程管理(GAP)の共通基盤に関するガイドラインは、  
取組事項と、それに関連する**法令等**、をまとめた  
ものである。

**科学的**知見に基づき、農産物の安全性向上のため  
有効な取組を生産者が確実に実施できるように  
することが必要である。

食品安全のみでなく環境保全や労働安全の様に  
幅広い分野を対象として取り組むことが必要

## GAPにおける「適正」の3原則 ②

### ②予防原則を取っている

環境政策は、**予防原則**(Precautionary principle)  
に基づき、未然防止対策が取られるべきである  
1992年にブラジルで開催された**国連環境開発会議**  
で宣言された「**リオ宣言**」第15条

**重大な**或いは**不可逆的な損害の恐れ**があるとき  
には、十分に科学的にその証拠や因果関係が提示  
されていない段階でも、**リスクを評価して予防的**  
**に対策**を採らなければならない。



## GAPにおける「適正」の3原則 ③

### ③汚染者負担原則を取っている

環境破壊は発生源が優先して改善されるべきであり、汚染者負担の原則（polluter-pays principle）であること。「圃場は拡散汚染源である」マーストリヒト条約（EUの創設を定めた条約）

※日本の農業分野で「汚染者負担原則」が適用されているのは大規模畜産農家を対象にした「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」のみ

※農薬や化学肥料を多用する施設野菜・施設花き等の園芸農業やお茶の生産などには適用されていない。

**将来世代に対する責任、持続可能な発展、のために**

## 食糧農業機関（FAO）のGAPプログラム

### GAPプログラムの目的

- ① **安全性と品質**  
安全で高品質の農産物を作り利益を上げる
- ② **環境の持続性**  
豊かな自然、更なる強化と維持に努める
- ③ **採算性**  
資源の可能な開発と生産者の生計を確立させる
- ④ **社会的受容性**  
文化的・社会的受容に見合った農業を行う

### GAPプログラムの最終成果

**GAPの実施は、持続的農業と地域振興に寄与するものでなければならない**

# 適正農業規範とその運用

## 日本GAP規範と 地域の実践的GAP規範

### 日本GAP規範と指導の必要性

GAPの大切さや生産管理手法を説くのではなく、  
適正行為の**規範(手本)**を明らかにすること、  
農業生産者の生産活動を良く(**改善**)すること、  
また、その**指導が必要**。

農業生産活動の各場面において、  
「**農業生産者にとって何が問題なのか**」  
「**それはどのように問題なのか**」  
「**問題の根拠は何か**」  
「**問題解決のためにはどうすれば良いか**」  
などを明確に記述した手本がGAP規範。

 株式会社AGIC  
Agriculture & Food

## 改訂新版イングランドGAP規範(CoGAP)

### Protecting Our Water Soil and Air

「適正農業規範(CoGAP)」  
3分冊を統合した改訂新版  
イギリス環境・食糧・農村地域部(DEFRA)  
2009年

日本生産者GAP協会  
(FGAP協会)から  
「私達の水・土壌・大気  
の保護」として日本語  
翻訳版を発行



The diagram illustrates the process of creating a unified CoGAP code. On the left, three separate codes are shown: 'Green Code', 'Water Code', and 'Soil Code'. Arrows point from these three codes to a central box titled 'Protecting our Water, Soil and Air', which is the unified code. A second arrow points from this unified code to a final box on the right, which is the Japanese translation of the unified code, titled '私達の水・土壌・大気の保護'.

 株式会社AGIC  
Agriculture & Food

## 日本GAP規範 2011年5月10日刊行

**環境保全、労働安全、食品安全  
のための適切な農業実践の規範**

英国の最新版 Code of GAP (2009年1月)  
とその日本語版(日本生産者GAP協会)



The diagram shows the integration of the Japanese translation of the CoGAP code into the '日本GAP規範'. On the left, the English 'Protecting our Water, Soil and Air' code is shown. An arrow points to the Japanese translation of this code. A second arrow points from the Japanese translation to a large box on the right representing the '日本GAP規範' (Japan GAP Standard), which has a red and white cover.

## 地域農業に根差した県GAP規範

良い農業を実践するための心得  
— 栃木県GAP規範 —

平成21年12月  
栃木県

富山県適正農業規範  
— とやまGAP規範 —

平成21年12月  
富山県

安全・安心な農業  
実践ガイド

福井県

**栃木県：「良い農業を実践するための心得—栃木県GAP規範—」**  
**富山県：「富山県適正農業規範—とやまGAP規範—」**  
**福井県：「安全・安心な農業実践ガイド 福井県」**  
**長野県：「長野県適正農業規範—持続的な農業生産に向けた、  
食品安全、環境保全、労働安全のための指針—」**  
**新潟県：「新潟県GAP規範—人と環境に優しい農業の実現のために」**  
**島根県：「美味しまね認証制度のGAP規範  
—島根県GAP推進の手引き—」**

## GAP規範 項目事例 適切な施肥

**共通**

規範項目15 高い・重要な 安 確

**土壌の状況を踏まえた適正な施肥(基肥)**

**重要性説明**

肥料の過剰な施用は、過剰肥や生産履歴による収量・品質低下や土壌中の窒素を貯留し得る可能性があります。地域の土壌特性に応じて適切な肥料成分の供給を基本に、土壌診断の実施、肥料や土壌からの汚染物質等の供給等を勘案し、適量な肥料の施用に努めます。

**実施勧告**

- 地域の土壌特性に応じた施肥基準に準じ、目標ごとの肥料の供給を行う。
- 土壌診断に基づき適量な肥料を施用する。
- 肥料成分や肥料成分比率など肥料自身の高い品質を確保する。

**適正実践**

【土壌診断に基づく適量な施肥】  
 肥料は、作物の生育に必要不可欠な要素の一つです。しかし、過剰な肥料の施用は、作物の生育を阻害し、環境汚染の原因となります。土壌診断に基づき、作物の生育に必要な肥料成分の供給量を把握し、適量な肥料を施用することが重要です。

【肥料成分比率に基づく適量な施肥】  
 肥料成分比率は、作物の生育に必要な肥料成分の比率を示します。適切な肥料成分比率に基づき、作物の生育に必要な肥料成分の供給量を把握し、適量な肥料を施用することが重要です。

**行動および詳細事項**

① 土壌診断の実施  
 土壌診断は、作物の生育に必要な肥料成分の供給量を把握し、適量な肥料を施用するための重要な手段です。土壌診断の結果に基づき、作物の生育に必要な肥料成分の供給量を把握し、適量な肥料を施用することが重要です。

② 肥料成分比率の把握  
 肥料成分比率は、作物の生育に必要な肥料成分の比率を示します。適切な肥料成分比率に基づき、作物の生育に必要な肥料成分の供給量を把握し、適量な肥料を施用することが重要です。

③ 肥料の品質の確保  
 肥料成分や肥料成分比率など肥料自身の高い品質を確保することが重要です。

**用語や根拠法**

● 肥料成分比率：作物の生育に必要な肥料成分の比率を示す指標。  
 ● 肥料成分比率：作物の生育に必要な肥料成分の比率を示す指標。

# 農場評価

## リスク評価

### 危害要因と汚染・事故

## GAP生産者心得

### ①法令や規則を守る

環境基本法、食料・農業・農村基本法、持続農業法、農用地汚染防止法、土地改良法、地力増進法、廃掃法、家畜排泄物法、農薬取締法、肥料取締法、水質汚濁防止法、大気汚染防止法、食品安全基本法、食品衛生法、農地法、消防法、JAS法、種苗法、

### ②習慣になった悪い癖を止める

習慣化していた野焼きや、厩堆肥の野積み、余った農薬の不法廃棄、水耕栽培の溶液の垂れ流し、保管庫以外での農薬管理など

### ③うっかりミスをなくすためにルール化する

農薬使用の記録は、「適用作物を間違わない」ために、「使用回数を間違わない」ために、「収穫前日数を誤らない」ために、自分自身の行動を管理するための記録を

## GAP農場評価で使う言葉(の意味)

### リスク(Risk)とリスク要因

農業環境にある危害要因や農業行為などが、  
環境・人・農産物(食品)に与える「**悪い影響の大きさ**」と  
「**危害の発生する確率**」の「**積**」で表わす。

農業における危害(リスク)要因は非常に多い、  
**環境に対して**は肥料や農薬、石油、放射性物質等、  
**人に対して**は農業機械や農薬、作業環境等、  
**農産物に対して**は中毒細菌や農薬、重金属などがある。  
このようなリスクを軽減したり、解消したりするための  
様々な取組みがGAPの実践。

## GAP農場評価で使う言葉(の意味)

### リスク認識(Risk awareness)とリスク評価

農業現場に、  
環境・人・農産物(食品)に対する「**リスクがあるかどうか**」、  
また、「**リスクが許容できる範囲か否か**」などを、  
判断(**リスク評価**)するために必要な「**知識と判断能力**」の  
こと。

環境汚染の基本的な知識、食品衛生、労働安全などにつ  
いての知識や情報を持っていることが必要。

農業現場では、「**リスクに気付くこと**」が重要。  
ときにはリスク評価の過程を経ない**直観的な判断**も必要。



労働安全関連で考えられる危害要因とそれによる主要な事故例

	危害要因	考えられる主な被害	被害を起こす主な要因
危険性のある物質・性質の事例	爆発性物質	燃料・肥料等の爆発、粉塵爆発	爆発性のある燃料・肥料への引火、衝撃
	引火性物質	燃料等への引火	燃料保管場所での火気の使用、漏電
	電 気	感電	電気設備の整備不良、絶縁防護具の不使用
	高熱、加熱物	やけど	高温部のカバー未設置による接触
	劇物・毒物	農業等による被曝、健康被害	防護装備の不使用による被曝、不注意
	粉 塵	吸気による体調不良、塵肺	防護装備の不使用による吸気、換気不良
	暑熱環境	熱射病、熱中症	水分・ミネラルの補給不足、長時間労働
	寒冷環境	血行障害、凍傷	不十分な作業装備、急激な温度変化
	騒 音	音声連絡不足による事故、難聴	防音対策の不足、長時間労働
	振 動	白ろう病、事故	防振対策の不足、長時間労働
	低周波振動	吐き気、目まい、頭痛等	防音対策の不良、長時間労働
	低照度	視界不良による事故	不十分な照明、夜間作業等
	危険な動物	蜂刺され、毒蛇等	防護・救急用具の不備、軽装、知識不足

労働安全関連で考えられる危害要因とそれによる主要な事故例

	危害要因	考えられる主な被害	被害を起こす主な要因
転 倒	トラクターの転落		誤操作（ブレーキペダル連結忘れ等）による意図しない急転回で法面へ転倒
転 落	高所作業からの転落		ガラスハウスの掃除の際、安全ベルト未装着による転倒時に転落、剪定時の転落
挟まれる	ハウス等の支柱と耕運機に挟まれる		目視不足、クラッチ操作等の誤操作 狭い環境での操作、農機操作の未熟
酸欠、有毒ガスの発生	サイロ、汚水タンク等での作業		事前の確認不足、不十分な換気 ガスマスクの不装着
倒 壊	積荷の倒壊		過積載、未熟な操作による不安定な積載
刃物での負傷	刈払機による負傷		防護装備の不装着、誤操作
巻き込まれ	コンバインへの手指等の巻き込まれ		エンジン停止せずに詰まり等の確認 引っかかりやすい服装
交通事故	出荷トラックとフォークリフトの衝突、農機の路面走行		集荷場内の交通規則の徹底不足 交通法規の不徹底



# 農場評価の実際

全ての農家はGAPである  
評価者の役割と評価のポイント

## GAP推進者と農家の対応

### GAP推進の真実(背景)

- 推進者 : 農家のみなさんにGAPを推進しています。
- 農家 : GAPとはなんですか？
- 推進者 : GAPは適切な農業の管理です。
- 農家 : 農家の今の管理が不適切だということですか？
- 推進者 : **そうです。これまでの生産性向上一辺倒の農業では、地球環境の汚染が進み、持続的社會を危うくします。**
- 農家 : 具体的にどこが、どう問題なのですか？
- 推進者 : GAP規範に基づいて農業実態を評価して見ましょう。
- 農家 : 検査に合格しなかったらどうなるのですか？
- 推進者 : **検査は良い農家と悪い農家を分けるのではありません。各農家のどこが、どの程度問題なのかを明らかにしますので、その程度に応じて改善することをお勧めします。**
- 農家 : **悪いところがなくなれば適正農業(GAP)ですね！**

## GAP評価員の心得

日本のすべての生産者は、今までも、今も  
**GAP(適正農業管理)**の実践者です。  
しかし、

科学の進歩や法律の改正、  
社会の要請などの結果、  
**BAP(不適切な行為)**  
になっている部分があるとすれば、  
改善して**GAP**にしなければなりません。

## GAPで求められる生産者とは

自分の目で見、  
自分の頭で考え、  
自分の言葉で表現し、  
自分で行動する、 生産者

気づきのない人に改善はできない





GAP指導を受けた有機認証農家

農産物を保管・選別・包装する施設は、清掃され、清潔ですか？

農薬や肥料、油脂類などと一緒に保管していませんか？

農産物の上にある照明は壊れた時に破片が飛び散らないようになっていますか？

動物や害虫などが入れないようにしていますか？



農産物の選別、包装の作業場所に、防護服、農薬散布ノズル、肥料などが保管されている



農産物の真空パック

床の上に敷いたカーペットが選果台となっている

農産物を調整、選別、包装、保管する施設は、いつも清潔に保っていますか



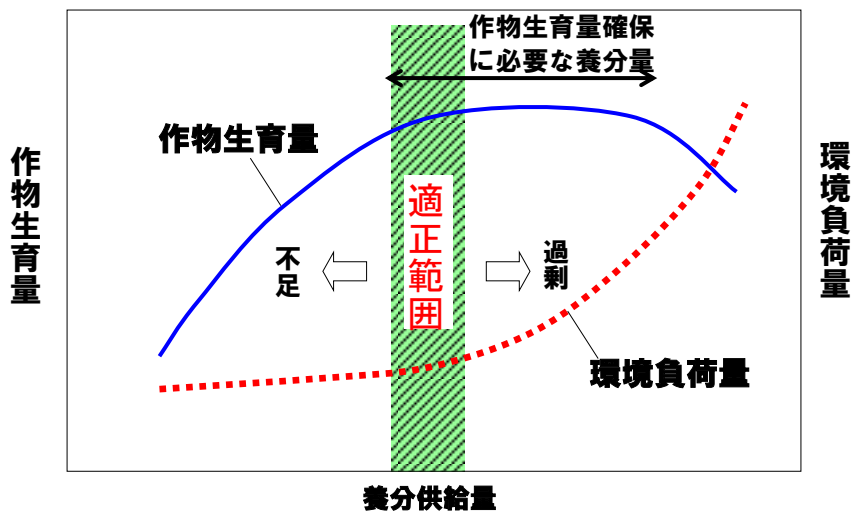
定期的に清掃され清潔な調整室  
動物や害虫などが入れない  
掃除用具は農産物と離れた場所に整頓  
農産物の上の照明器具は破片が飛び散らない



# 農場評価のポイント

## 評価のポイント 再確認

### 適切な肥料の使用(=GAP)



養分供給量適正範囲のイメージ図

## 農薬使用で再確認



### 農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令

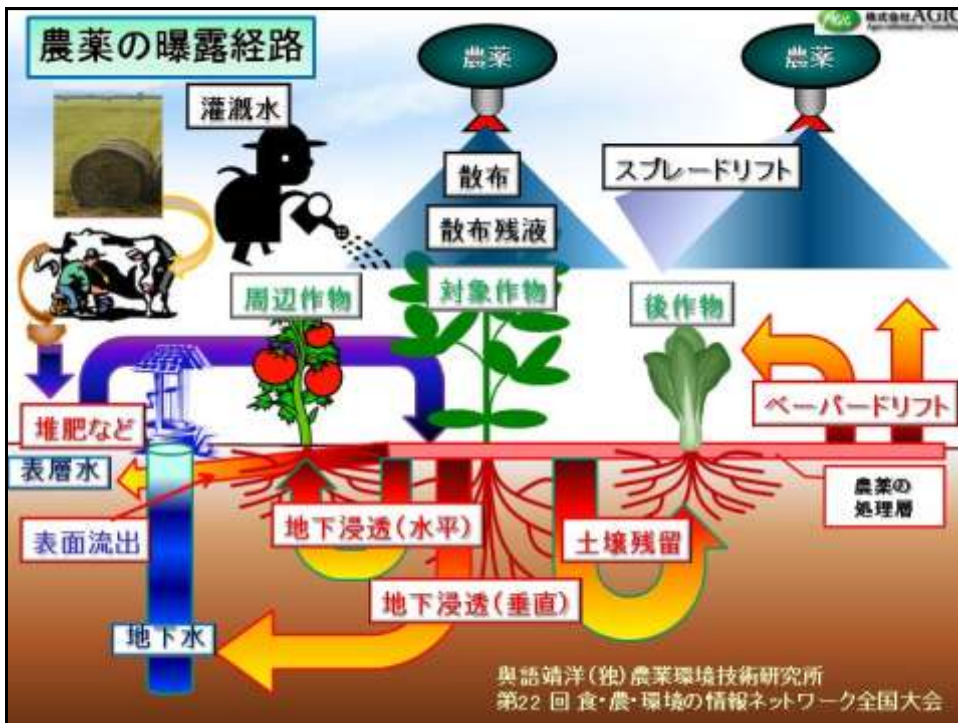
(2003年3月7日農林水産省・環境省令第5号)

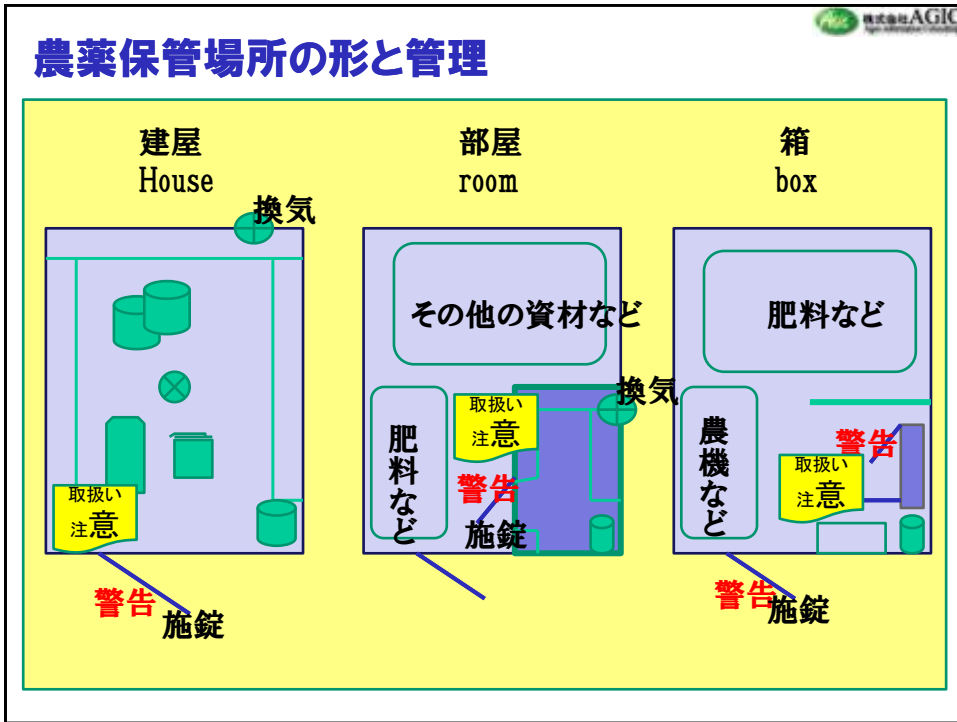
- ① 農作物への危害、人畜への危険を及ぼさない、
- ② 土壌の汚染による被害を出さない、
- ③ 水産動植物の被害を発生させない、
- ④ 公共用水域の水質汚濁で人畜に被害を出さない

農薬のラベルをよく読んで守る。(「効果・薬害の注意」は読むが、  
「安全使用上の注意」を読まない生産者が非常に多い)

3回以上水洗して洗浄水はタンクに入れる、空き容器は圃場などに放置しない、  
眼に入った場合には直ちに水洗する。「飲める水を持参していますか」

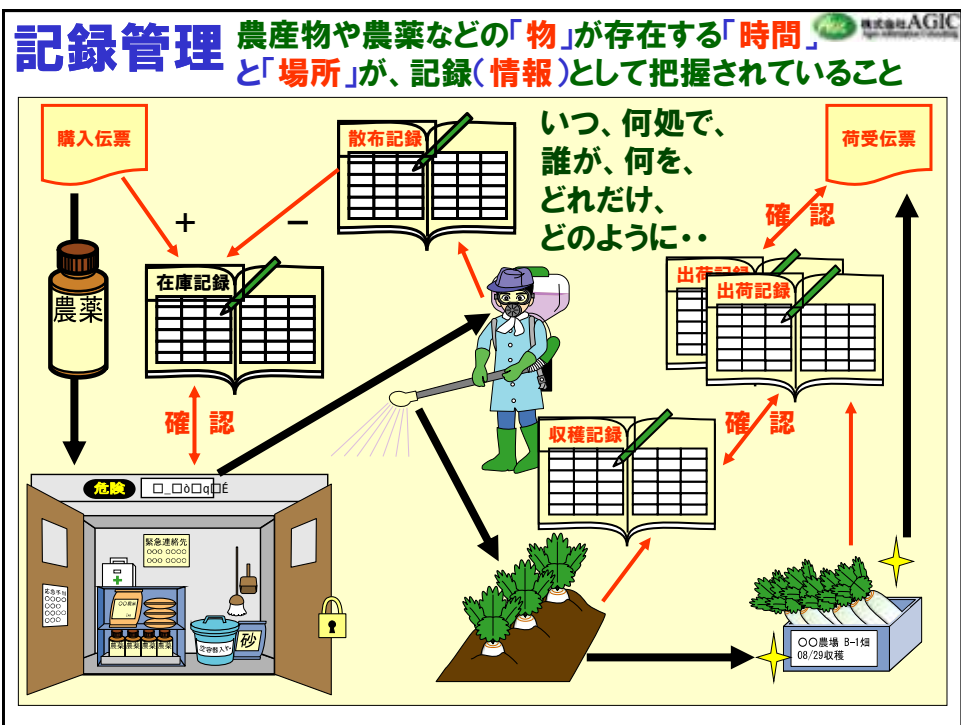
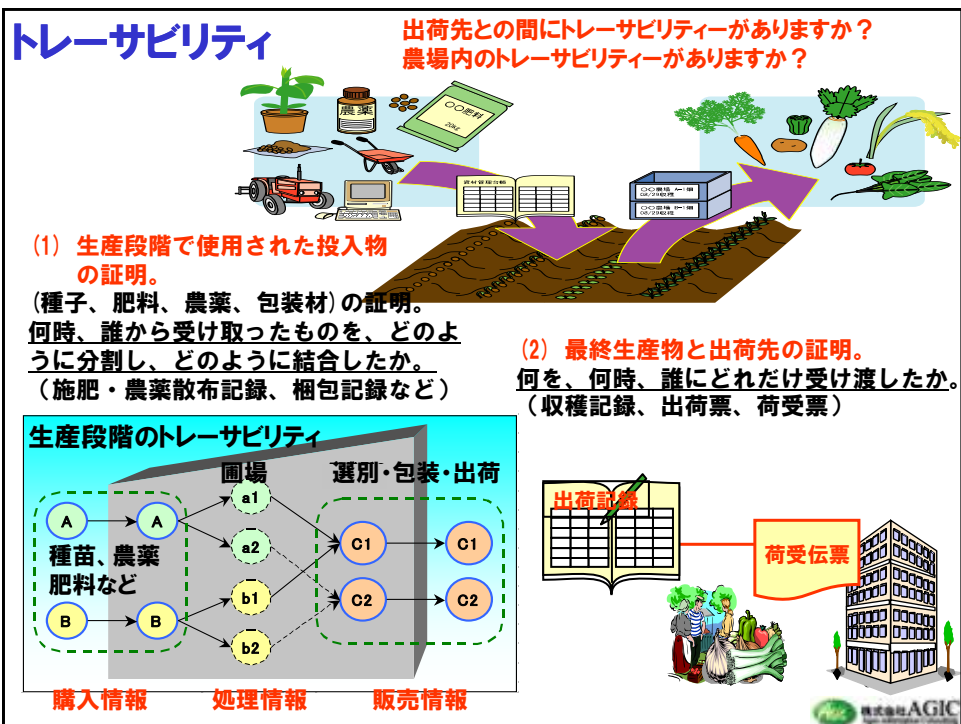
農薬は密栓して、火気をさけ、食品と区別して、陽に当たらない冷涼な場所で、  
保管庫に鍵を掛けて保管する。漏出した場合は砂などに吸収させて回収する、  
「砂は準備してありますか」





### 農場評価のポイント 3リスク管理（農産）

<p><b>前提(姿勢)</b>  <b>環境と人に優しい</b>                  農業の手段(計画)                  リスク認識と評価</p>	<p><b>生産工程管理</b>  <b>適切な農業行為</b>                  実施手順・マネジメント                  リスク管理・教育</p>	<p><b>商品管理</b>  <b>商品取扱の安全</b>                  商品としての農産物                  衛生管理・保証</p>
<p><b>圃場(土)の安全</b>                  環境、重金属など  <b>水・大気</b>の安全                  農薬、硝酸塩  <b>種や苗</b>の安全                  農薬・遺伝子組換  <b>肥料や農薬</b>の安全                  環境負荷の低減  <b>施設や設備</b>の安全                  構造、レイアウト                  (点汚染源)</p>	<p><b>圃場やハウスでの安全</b>                  作物、環境、作業                  者への配慮:管理手順  <b>作物の安全(農薬取扱)</b>                  IPM、責任ある選択、                  正しい取扱と保管                  飛散防止、残処分                  正確な記録  <b>資材による汚染の防止</b>                  適切な使用と保管                  (拡散汚染源)</p>	<p><b>収穫と輸送の安全</b>                  リスクの検討と削減                  の対策(手順実行)                  選別 洗浄 調整 保管                  リスクの検討と削減                  の対策(手順実行)                  適正な取扱と保管                  トレーサビリティ  <b>商品の安全</b>                  残留農薬検査                  (食品衛生管理)</p>







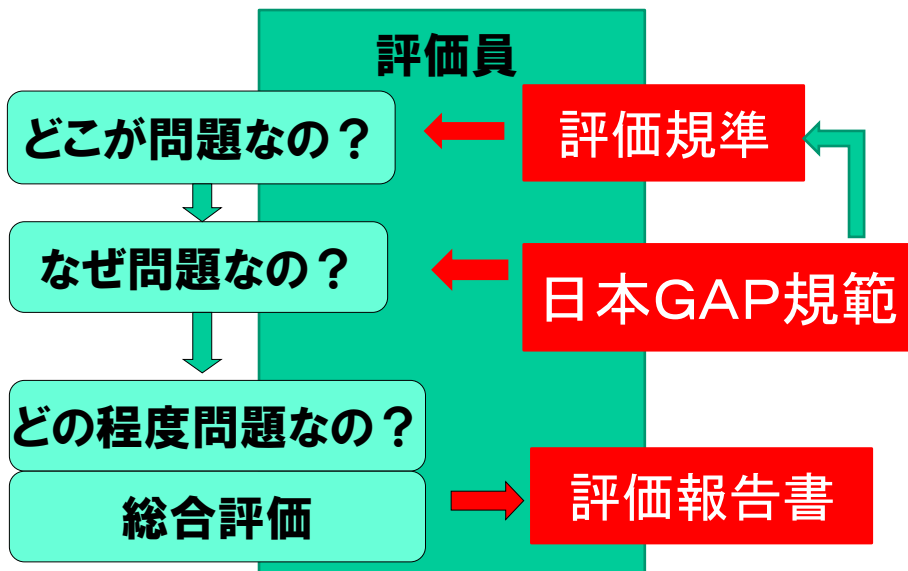
# 農場評価(監査)制度

日本GAP規範に基づいて  
全ての農家が優良農場になるための  
GAP教育システム

## GAP評価員の役割



農場の問題を見つけ、農家の問題解決を支援すること



## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 グリーンハーベスター評価制度(GH評価制度)



### GH評価制度の目的

- ・農場や生産組織が、**日本GAP規範の内容の一定水準を満たしていることを「証明」**することが目的です。
- ・農産物の取引相手としての農場や生産組織、その農産物商品を「**保証**」することを目的とした制度ではありません。

### 健全な農業を実践するための指標を提供

- ・「日本GAP規範」の内容をどの程度達成しているかを評価し、改善指針を提供し、自己啓発に資する「**GAP教育システム**」です。
- ・農業者は、**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。

## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 目的



### 「農場検査・評価・認証」の目的

欧米では、一般に農場認証(Farm Assurance)とは、**審査で、良い農家を選択**することです。  
それは、**悪い農家を排除**することです。

「日本GAP規範」に基づく「**農場評価制度**」は、  
**すべての農家が優良農場になるための**  
**「GAP教育システム」**です。  
**すべての農家がGAPであることが目標**です。

## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 方法



### 「農場検査・評価・認証」の方法

欧米では、一般に農場認証(Farm Assurance)では、検査で、チェック項目ごとに「○か×かを判断」し、農家が合格か不合格かの条件にします。

「日本GAP規範」に基づく「農場評価制度」は、調査で、チェック項目ごとに「どこが問題なのか」、「なぜ問題なのか」、「どの程度問題なのか」を明らかにして、農家の問題改善の指針にします。

## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 成果



### 「農場検査・評価・認証」の結果

欧米では、一般に農場認証(Farm Assurance)では、検査結果から合格した農家を認定し、農産物の買い手が農家を選択(排除)する指針とします。

「日本GAP規範」に基づく「農場評価制度」は、チェック項目ごとの「問題の重要度(レベル)」と「レベルごとの項目数」を明らかにして、農家の問題改善と、期待される農業への取り組みを段階的に促進します。

## 農場評価制度の項目評価の分類



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	リスクや管理ミスの可能性はない。 (改善を推奨する。)
2	潜在的な問題	-10	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。 (改善を求める。)
3	重大な問題	-15	重大なリスクまたは管理の欠陥がある。 (早期の改善を求める。)
4	喫緊の問題	-20	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。 (直ちに改善を求める。)

## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 評価集計表



管理分類	評価 点数	評価+	該当外	評価0	評価1	評価2	評価3	評価4	管理分類小 計
1. 農場管理システムの妥当性		5	0	0	-5	-10	-15	-20	-80
2. 土壌と作物養分管理			6	6	2	3	1	0	-55
3. 作物保護と農薬の管理			3	13	1	3	4	1	-115
4. 施設・設備と廃棄物の管理			1	4	1	5	1	1	-90
5. 農産物の安全性と食品衛生			2	9	0	4	1	0	-55
6. 労働安全と福祉の管理			0	8	1	3	0	0	-35
7. 環境保全と生物多様性の保護	1								5
評価レベルごとの目標値	1	12	44	6	24	8	2		
管理分類の合計点数									-425
総合点数(=1000点-管理分類の合計点数)									575
総合評価									未達
総合評価					総合点数	総合評価判定			
農産物の前作の状況や土壌、圃場に応じた土壌や施肥を判断し、ロコ(=環境負荷)の少ない土壌管理体系となっています。また、圃場の耕作放棄地を有効に利用するなど、地域全体の農業の適正化に貢献しています。土壌管理や栽培管理における記録は、単に複製だけでなく、次の行動計画への重要な情報となります。将来的で有効的な記録管理の仕組みを確立することを課題とします。また、評価となった項目は改善等に努めますので、速やかに改善するよう求めます。					800~1000点	最優秀	優秀	未達	
					600~800点	優秀	優良	未達	
					400~600点	優良	努力	未達	
					200~400点	努力	未達	未達	
					500点以下	未達	未達	未達	

## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 評価報告書



2.3 作物養分管理					
作	2.3-1	農場への全ての養分供給源を考慮し、化学肥料、有機質肥料、土壌改良資材等の施用に関する養分管理計画を作成している。養分管理計画は、窒素、リン酸等の収率が適期にならないようになっている。	4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 播種した際、前作の施肥状況や草生は充分確認し、施肥量の調整を行っている。全く施肥しない場合もある。</li> <li>- 土壌診断、成り計画による施肥計画を作成していない。</li> </ul>
作	2.3-2	気温が高くほとんど生長しない季節には、作物が養分を吸収しないので、作物の特性に応じて化学肥料の施用を控えている。	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 化学肥料を使用する場合は、種類別に収容するのみで、手前には使用しない。</li> </ul>
作	2.3-3	生育段階に合わせた施用、作物の根元への局所施用、緩効性肥料の使用など、肥料が効率的に作物へ利用される技術に取り組んでいる。	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 窒肥を散布する場合は作付前の3月から7月。</li> <li>- 化学肥料は、禁出用として部分的に種播直前に散布する。</li> </ul>
作	2.3-4	有機肥料等は充分発酵・熟成させたものであり、病原菌による汚染、雑草種子の混入がないこと、また、重金属や放射性汚染物質の基準値以上の混入がないなど、安全性を証明できるものを使用している。	4	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 飼糞は市販の物を使用。</li> <li>- 堆肥は成分表をもらっている。病原事故以降は、放射能検査の記録（2011年8月22日）ももらっている。成分表もある。</li> </ul>
作	2.3-5	肥料は、使用する都度記録し、記録簿には以下の項目が記録されている。 ① 使用した場所 ② 使用した年月日 ③ 肥料の種類名 ④ 肥料の成分 ⑤ 使用量	4	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ノートに施肥の記録がある。</li> <li>- 作業日記に作業日ごとに作業地域を記入しているのみで、農地別に面積は記入していない。</li> <li>- 肥料名、成分名の記入がない。</li> </ul>
作	2.3-6	肥料散布機や農薬供給システムに異常や故障がないことを確認し、適切に施用されることがないようにしている。	3	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農機は毎年、業者で整備している。</li> <li>- 日常的な清掃やグリスアップ等のメンテナンスは、自前でやっている。</li> <li>- 散布量の確認は圃場で別作業者に目視確認してもらう。法定値に校正していない。</li> </ul>
監	2.3-7	養液栽培において、培養液の廃液を排出する際には、河川・湖沼等の富栄養化を起こすことがないように、廃液の発生抑制や浄化処理などを行っている。	4	-	高付対象外

## 「日本GAP規範」に基づく農場評価制度 成果



### 評価員による農場のGAP遵守レベルの検査と農家の改善シート

適正農業規範 (農場評価ガイド)	農場評価規準	評価結果	遵守レベル	改善指摘事項	改善期限	改善実施日	改善実施内容	確認
	農場管理項目 適正実施事項	評価員の コメント	0 1 2 3 4	農場主との合 意に基づく	農場主との合 意に基づく			必要な添 付書類

# GAP管理システム 導入の手法

生産部会や産地全体で取組む

## 日本に相応しいGAPの推進

### GAP推進の方法

- 推進者 : 地域全体でGAPに取り組むことを推進しています。
- 農家 : GAPは農家が行うことではないのですか？
- 推進者 : 1農家では農業が完結しません。
- 農家 : 生産部会やJAなどで計画し、販売するからですか？
- 推進者 : そうです。GAPは単なる生産工程管理ではないのです。  
環境と人に優しい農業は、産地全体で取組むべきです。
- 農家 : 具体的にはどのように推進するのですか？
- 推進者 : GAP規範に基づく農場評価で、自分の問題点を認識することから始めます。モデル農場で学習しましょう。
- 農家 : モデル農場は役員で良いですね！
- 推進者 : モデル農場で改善ができれば、他の農家を支援します。
- 農家 : 部会の支部ごとに農業改善をするのですね！
- 推進者 : グループで行うと正確な評価ができるようになります。

## GAPトレーニング（リスク検討と農場改善）



### 全体研修会

**GAPとは何か**

**生産者が実際にやることを確認**

### 営農指導員による説明会を開催

**モデル農場で、実地研修会**

**GAPを体験する**

### わが家に当てはめてみる

**自分の農場で再確認**



### 実施内容

- 1 GAPの意味と、生産者がすべきことを学ぶ
- 2 農場のリスク評価(現状分析)の実際を体験する
- 3 農業生産管理の前提条件(問題点)を明らかにする
- 4 問題改善の期日と方法を決めて実施する

## 是正確認指導会議 (GAP推進大会)



指導員による各農場巡回結果  
の報告と問題点の検討

圃場リスク、収穫・出荷作業の  
リスク、環境へのリスク、作業安全のリスク等の再確認

農産物品質管理マニュアル作成

肥料の適正使用マニュアル作成

化学農薬の安全使用マニュアル作成

農産物取扱い衛生管理マニュアル作成

グループとしてのGAP管理規則の制定と誓約



## GAPの意義と意味と成果

①適正農業規範(Code of Good Agricultural Practice)は、農業によるマイナスの外部経済効果である「環境破壊」と「健康被害」を減らしていくことを目的として作成された。

②適正農業規範は、国際社会の共通認識である、安全・安心に向けた「持続可能な発展」のための「農業実践プログラム」である。

③適正農業規範の実践(GAP)は、持続的農業と地域振興に貢献するものでなければならない。<sup>79</sup>