

有機農産物や伝統野菜を学校給食等で利用してみませんか？

有機農産物や伝統野菜は、「環境の保全」「伝統の継承」など、農家がこだわりを持って丹精込めて栽培する農産物です。

背景・情勢

- ★「食の安全」や「環境」に対する国民の意識が高まっています。
- ★有機農業はSDGs(国連の持続可能な開発目標)の達成に貢献します。
- ★有機農業に対する社会(消費者)の理解をさらに深めてもらう必要があります。
- ★「信州の伝統野菜」を次代へ継承していく必要があります。

期待される教育的効果

- ★食農教育の推進
 - …生物多様性、環境問題などの「教材」となる
- ★地産地消の拡大
 - …地元の農業や農産物への関心を高める
- ★環境保全の理解醸成
 - …環境にはたす農業の重要性を理解する
- ★伝統の継承
 - …文化、伝統を継承することの大切さを理解する

有機農産物等の取り入れ方

★有機米の利用について

- …一定量確保できるので、給食センターの規模にもよりますが、比較的長期で取り組みやすい

★有機野菜や伝統野菜について

- …一度にたくさんの量の確保が難しい場合は、「〇〇の日」のように年1回、月1回の利用や有機農産物であれば、特定の品目に絞ると利用しやすい

3

・年間を通じた供給でなくても、月1回、年1回など、出来る範囲で、まず取り組んでみてはいかがでしょうか。

有機農業とSDGsの関係

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

・SDGsアクションプラン2020（令和元年12月閣議決定）において、有機農業はSDGs実施指針の8つの優先課題のうち、2つに位置づけられている。

SDGsアクションプラン2020における有機農業の位置づけ

優先課題⑤【主な取組】：

成長市場の創出，地域活性化，科学技術イノベーション

・農業の成長産業化

有機農産物安定供給体制の構築

優先課題⑥【主な取組】：

生物多様性，森林，海洋等の環境の保全

気候変動・生物多様性に配慮した
持続可能な農林水産業の推進

有機農業・環境保全型農業の拡大

IFOAM（国際有機農業運動連盟）による
有機農業とSDGsの関係

| | |
|--|--|
| 2 持続可能な農業システムは持続可能な食料生産を促進する | 持続可能な農業システムは持続可能な食料生産を促進する |
| 3 化学肥料・化学農薬の使用削減による水質汚染防止等が人々の健康や福祉につながる | 化学肥料・化学農薬の使用削減による水質汚染防止等が人々の健康や福祉につながる |
| 6 化学物質の水路への流出防止につながる | 化学物質の水路への流出防止につながる |
| 12 有機食品の購入が持続可能な食料生産への貢献につながる | 有機食品の購入が持続可能な食料生産への貢献につながる |
| 13 適切な土壌管理が気候変動の抑制につながる | 適切な土壌管理が気候変動の抑制につながる |
| 15 生態系の維持・生物多様性に貢献できる | 生態系の維持・生物多様性に貢献できる |

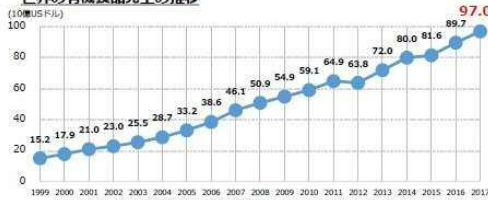
※出典：SDGsアクションプラン2020
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/actionplan2020.pdf>

※アイフォームジャパンの資料をもとに農業環境対策作成

有機食品市場 ①世界の状況

- 世界有機食品売上は年々増加しており、2017年では約970億ドル(約10.7兆円/1ドル=110円)。
- ドイツでは有機専門でない通常の小売店での有機食品の売上が近年上昇傾向。フランスでも同様の傾向。
- 日本は中国に次いでアジア2位、世界では13番目の有機食品市場規模。
- 1人あたりの有機食品消費額の世界平均は1,382円(10.8ユーロ)、スイスや北欧諸国で高くなっている。

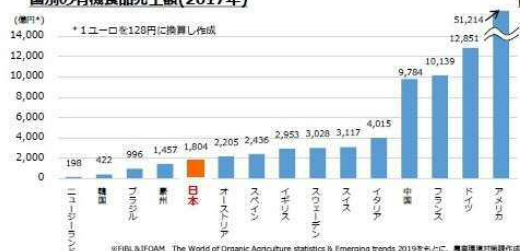
世界の有機食品売上の推移



ドイツの小売業種別有機食品売上の推移



国別の有機食品売上額(2017年)



国別1人あたりの年間有機食品消費額(2017年)



有機農業の取組面積 ①世界の状況

- 世界の有機農業の取組面積は1999年から2017年の間に約6.3倍に拡大し、2017年では69.8百万ha、全耕地面積に対する有機農業取組面積割合は約1.4%。田畑や樹園地は安定的に面積が拡大しており、近年草地の拡大が顕著。
- 有機農業の取組面積割合は、欧州諸国では高い一方、アメリカや中国は低く1%に満たない。
- 有機農業の面積に対する地目別の割合について、日本は欧米に比べて田畑の割合が高く、草地の割合が低い。

世界の有機農業取組面積および全耕地面積に占める割合



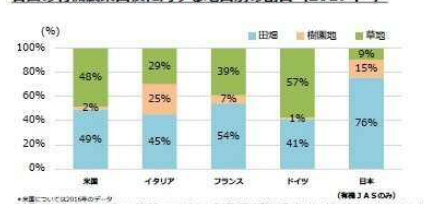
世界の地目ごとの有機農地面積の変化



耕地面積に対する有機農業取組面積と面積割合(2017年)



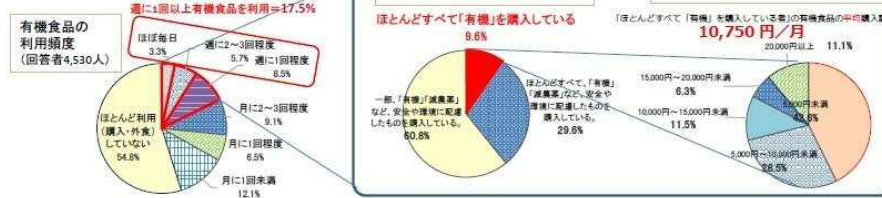
各国の有機農地面積に対する地目別の割合(2017年*)



有機食品市場 ②日本の状況

- 我が国の有機食品の市場規模は、2009年に推計された1,300億円が採用されてきたところ。
- 今後、2017年消費者アンケート調査の結果を基に、前回調査と同様の推計方法によって、我が国の有機食品の市場規模は1,850億円と推計した。

消費者アンケート調査の結果



2009年推計結果との比較

| 市場規模を推計した年度 | 2009年 | 2017年 |
|---|----------|------------|
| ①「ほとんどすべて「有機」を購入している」者の一世帯当たり月平均有機食品の購入金額 (円) | 11,800円 | 10,750円 |
| ②「ほとんどすべて「有機」を購入している」者の割合 (%) | 0.90% | 1.68% 注1 |
| ③日本全国の世帯数 (世帯) | 4,900万世帯 | 5,340万世帯 |
| ④日本全国の「ほとんどすべて「有機」を購入している」者の有機食品購入金額 (円) | 624億円 | 1,157億円 注2 |
| ⑤日本全国の有機食品市場規模の推計値 (円) | 1,300億円 | 1,850億円 |

注1：17.5%×9.6% 注2：10,750円×12月×1.68%×5,340万世帯
 ※2009年は、IFOAMジャパン/オーガニックマーケットリサーチプロジェクトによる推計を、2017年は、農林水産省「有機食品マーケットに関する調査」による推計をもとに、農産環境対策課作成

有機農産物の流通・消費動向 ②消費者の意識・購買状況

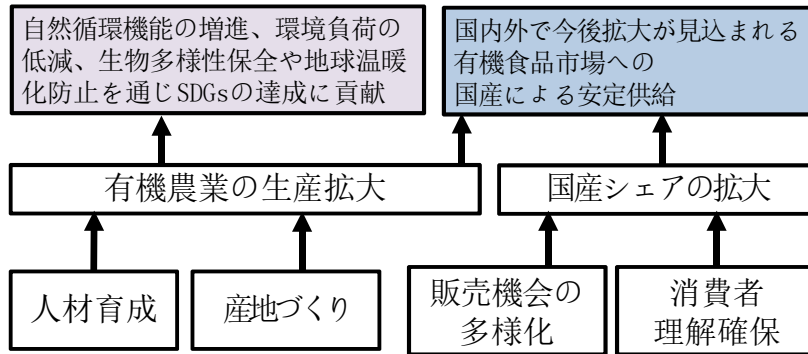
- 消費者の17.5%が、週に1回以上有機食品を利用(購入や外食)しており、約9割が有機やオーガニックという言葉を知っているものの、表示に関する規制の認知度は低い。
- 「週に一度以上有機食品を利用している」者では、
 - 「有機野菜」を購入したことがある者が6割で最大だが、約半数がパン、豆腐、みそ等の加工品を購入している。
 - 約9割がスーパーで有機食品を購入しており、農家から直接購入している者は約1割。
 - 有機農産物に対するイメージは「安全である」「価格が高い」「健康にいい」が主だが、「環境に負担をかけていない」との回答も6割。



出典：農産環境対策課「平成29年度有機マーケットに関する調査」(平成30年7月)

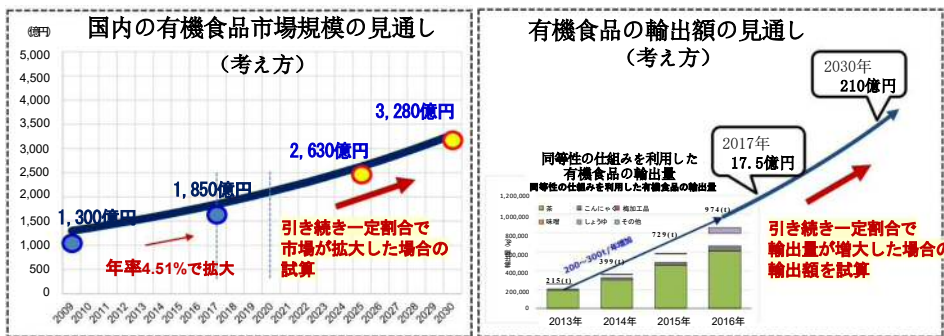
(1) 基本的な事項

自然循環機能の増進や生物多様性保全等SDGs達成への貢献と、国内外で拡大が見込まれる有機食品市場への国産による安定供給の2つを目的に設定。



(2) 有機農業の推進及び普及の目標

国内有機市場規模と輸出の拡大見通しを前提に、10年後（2030年）の生産及び消費の目標を設定



●10年後（2030年）の国内外の有機食品の需要拡大を以下のように見直し。

<国内の有機食品の需要>

1,300億円（2009）→ 1,850億円（2017）→ 3,280億円（2030）

<有機食品の輸出額>

17.5億円（2017）→ 210億円（2030）

(2) 有機農業の推進及び普及の目標

2017年の有機食品市場（国内の市場は1,850億円で、国産シェアは60%と推計）のため、国内に23.5千haの有機ほ場が存在。

この関係等から、2030年に必要となるほ場面積等を設定。

●この需要に対応し、生産および消費の目標として、以下を設定。

【有機農業の取組面積】

23.5千ha(2017) → **63千ha(2030)**

【有機農業者数】

11.6千人(2009) → **36千人(2030)**

【有機食品の国産シェア】

60%(2017) → **84%(2030)**

【週1回以上有機食品を利用する消費者の割合】

18%(2017) → **25%(2030)**

国際水準の有機農業の取組・認証の取得有無のイメージ

出荷、販売

農業者が経営戦略や取引先等の必要性に応じて、認証取得

有機等との表示なしで販売

例：取引先が生産工程を独自にチェックする等、第三者の確認が不要な場合等

有機JAS認証を取得

「有機●●」等と表示して販売

例：スーパー等で不特定の消費者に有機であることを訴求したい場合等



土づくり～作付け～収穫

国際水準の有機農業の取組水準で生産

- 自然循環機能の増大やSDGsの達成につなげるためにも、国際的に同等な効果を確保。
- 農業者の取組水準は同一以上とすることで、栽培技術の共有等の取り組みをより容易に。

有機農産物とは

「有機農産物の日本農林規格」
 (有機JAS規格) (制定：H12.1.20)



2年以上化学的に合成された肥料及び農薬の使用を避け、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出来る限り低減した栽培管理方法を採用したほ場（**認証機関による認証を受けたほ場**）で生産された農産物について、「**有機農産物**」「**有機野菜**」「**オーガニックトマト**」などの名称で表示できる。

上記認証を受けなくても、有機農業推進法で定められた農法（化学肥料や化学合成農薬を使用しない、遺伝子組換え作物を使用しない）での栽培及び農産物は県の支援対象となります。

有機農業の推進に関する国の取組

①オーガニック・ビジネス実践拠点づくり 平成30年度の実績

各地の取組事例集はこちら▶

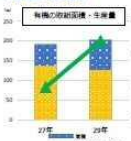


とやま有機・エコ農業パワーアップ協議会（高知県）

《取組の特徴》

- ・実証ほの設置・技術研修会の開催
- ・ニーズ調査や産地育成指導による販売力の強化 等

《取組の成果》



《取組のポイント》

- ・生産者等の理解を深めるため、水田除草機の実演会を開催するとともに、実証ほを設置し、除草効果や収量への影響を検証。
- ・首都圏の実需者のニーズの高い品目や産地等の情報収集を実施。また、自産農産物の県外出荷や加工販売のポイントについて学ぶ産地指導を実施。



▲水田用除草機の実演会



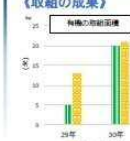
▲県内スーパーの認定ほの農産物の販売

自然と共生する里づくり連絡協議会（千葉県いすみ市）

《取組の特徴》

- ・新規就農者・転換者対象の土づくり実証や栽培指導の実施
- ・学校給食への有機野菜導入 等

《取組の成果》



《取組のポイント》

- ・新規参入・転換者3名を対象に、熟練農業者による栽培指導を7月～12月の間実施。
- ・学校給食において、地産産有機米全量使用に続き、地元直売所と連携した地産有機野菜の供給体制を構築。



▲土壌改良と生産者研修の様子



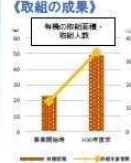
▲農産物直売所に生産者直売

京都オーガニックアクション協議会（京都市）

《取組の特徴》

- ・共同物流便運行と農産物生産販売計画・取引データ共有
- ・生産者／実需者の意見交換会および相互訪問 等

《取組の成果》



《取組のポイント》

- ・famOを活用し、会員80名のうち、30名が生産や受発注の状況を共有し、実需者が共同購入。
- ・メンバーの業者が連携し、集荷ステーションを設置することでシェア物流便を運行を開始し、物流コストや労働力の低減を目指す。



▲実需者との情報共有



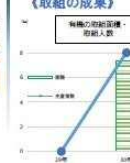
▲集荷ステーション

宮崎県有機農業推進協議会（宮崎県）

《取組の特徴》

- ・転換者等を対象にした技術実証展示ほの設置
- ・県内農家800名以上を対象に有機JAS認証取得意向アンケートを実施し、取組をより効果的に 等

《取組の成果》



《取組のポイント》

- ・有機農業を始める方を対象に、有機栽培技術実証展示ほ（炒す等）を設置し、8～3月の間栽培指導を実施。
- ・有機農業の先進事例を調査し、現在事例集を作成中。



▲実証ほの設置



▲県内での調査の様子

学校給食での有機農産物の使用事例

| 市町村 | 提供先 | 品目 | 使用頻度 | 納入者 |
|--------------------|-------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 長野市 | 第4給食センター | たまねぎ じゃがいも | 12回 23回 | 社会福祉法人くりのみ園 |
| 小布施町 | 町給食センター | にんじん だいこん | 40回 3回 | |
| 辰野町 | 小学校3校 中学校1校 保育園5園 | 野菜各種 | 野菜が無い時を除き、毎日提供 | 学校給食の食材を提供する会 |
| 一般野菜の中に有機栽培野菜が含まれる | | | | |

他県の有機農産物活用事例

(1) 千葉県いすみ市

2013年「自然と共生する里づくり」の一環で
農薬や化学肥料を使用しない有機米
の生産を働きかけ

農家3人、面積0.2ha、収穫量約0.24t

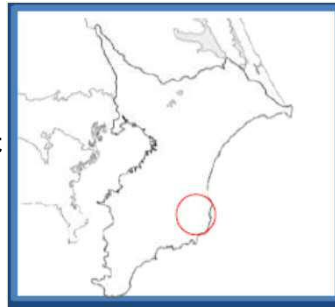


2017年

農家23人、面積約14ha、収穫量約50t



全13市立小中学校の計約2300人分の
使用量となる約42tを有機米で賄う
ことが可能となった



★2015年に農家の所得向上を狙い、有機米を「いすみっこ」と名付けてブランド化
★食の安全と環境に配慮し、学校給食でも提供開始

■学校給食におけるオーガニック米の使用

- 安心・安全なお米を子どもたちに提供したい
- 子どもたちに地域の農業や環境のことを知ってもらいたい

| 年度 | オーガニック米使用 | 割合 |
|------|-----------|------|
| 2015 | 4t | 11% |
| 2016 | 16t | 40% |
| 2017 | 28t | 70% |
| 2018 | 42t | 100% |

全国に先駆け、学校給食に使用する全量をオーガニックにする

有機農業の生産拡大

有機農産物の生産拡大

地域イメージの向上

持続可能性・循環型社会への転換を促進

新たな生産者・消費者の確保

他県の有機農産物活用事例

(2) 愛媛県今治市

1998年「食糧の安全性と安定供給体制を確立する都市宣言」採択

- ・安全な食べ物の生産技術の確立、有機農業の振興、地産地消と食育の推進
- ・学校給食等の充実を図ることにより、食べ物と農業に対する理解を深め、地域農業の振興と健康なまちづくりを推進。



2006年「食と農のまちづくり条例」を制定

- ・都市宣言の内容を着実に実行するための施策展開を担保。
- ・学校給食での今治産の有機農産物等の安全な食材の使用割合を高めること
- ・遺伝子組み換え作物及びその加工食品を使用しないこと
- ・他の市の関連施設においても安全な今治産の食材の使用に努めること など

今治市における学校給食への地元産農産物の利用状況

| 品目 | 状況 |
|------------|--|
| 米飯 | 約20年前から、全量が、市内産の特別栽培農産物(農薬・化学肥料当地比50%以上削減)に切り替えられている。地元産米を使用する自治体は多いが、今治市では農薬や化学肥料の量にまで配慮した。 |
| 野菜 果物 | 重量比で、市内産40%、県内産20%、県外産40%となっている。 |
| パン用 小麦粉 | 市内で生産されるパン用小麦「ニシノカオリ」を導入。徐々にその作付け面積を増やし、現在では15ha作付けされ、約7カ月分、80%が市内産小麦のパンで確保できるようになった。そして、将来的には完全自給を目指している。 |
| その他 | 地元産大豆による豆腐、地元産うどん用小麦によるうどんなど次々と地産地消の加工食品も給食に導入されている。 |

現在、学校給食の食材の全体の約1割が市内産の有機農産物



韓国も有機給食を推進

- 全国平均で55%の学校給食の食材が有機農産物
- ソウル市
- 小学校と中学校で実施している無償給食が2021年からすべての小中高校で全面的に実施
- 2021年からは全小中高1302校で有機無償給食を全面実施



世界は地産地消オーガニックブーム

- AIを用いてオンラインでの消費者の意向を分析する「Tastewise」→「免疫力」というキーワード検索が3月では27%増
- 紅茶キノコ、ピクルス漬け野菜、ゴーヤ等の免疫強化につながる食材への関心
- ホールフーズマーケットは、未曾有の需要増から、オンラインでの顧客数を制限
- インドでもオンライン販売業「Nourish Organic」の売上げが先月より30%増
- フランスでは、いくつかの自然食品店では40%増
- イギリスも3月で25%→平飼う養鶏が2倍
- 2000年のBSE→最大市場→今回も下がり→今後5年で1.5倍に
- CSAが流通を救う



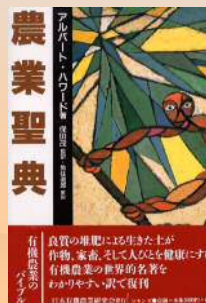
エコピア・インテリジェンス」を創設したアマルジット・サホタ社長

食と健康に着目した先人

- ハワード卿は1930年代に有機農業によって健康も促進されると発想
- ロンドン近郊の男子校でインドール式の堆肥を用いて野菜栽培→生徒たちは風邪にかかりにくく健康に
- メカニズムを説明できず
- 多くが卿が妄想を抱いていると疑問視
- 軍医としてインド北のフンザ族
- 健康さ→健康と土壌の関係や農法を研究



アルバート・ハワード卿
(1873～1947年)



ロバート・マッカーリソン卿
(1878～1960年)

有機農業の母、IFOAMを設立

- 貴族の令嬢で女性として初めて農学部に入學
- 20歳のときに、サフォーク州のグリーン村、ホーリィに農場を購入、有機農業の実験を開始(1939年から33年間にわたって、土壌、農作物、家畜等を観察)
- 家畜生産に必要な餌が12～15%少
→20年間の牛乳生産量を比較→15%も牛乳を多く生産→病虫害による被害も少なく牛の寿命も長い
- 1943年『生きている土(Living Soil)』を出版→ベストセラー
- 1946年には、有機農業団体土壌協会を共同創設、その初代会長に
- 1971年にIFOAMを設立
- 90歳で他界するまで精力的に講演

土壌は人の命の基礎、英国民が栄養豊富な食べ物を得られるよう農業省と保健省を合併せよ。病院や医院では土壌科学者が働く



レディ・イブ・バルファー (1899～1990年)

野菜の持つ繊維の威力

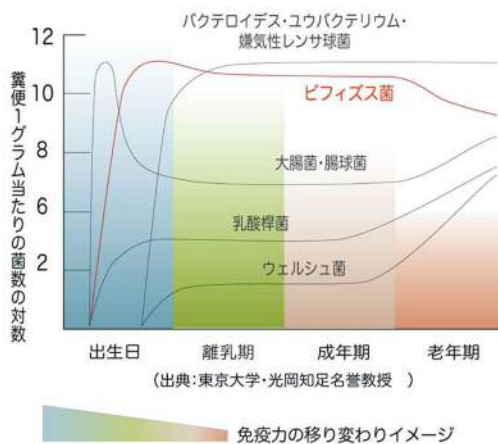
- 2015年に中国が実施したメタ分析→180万人ものデータ
- 食物繊維を多く摂取している人は、少ない人に比べて
 - 早期死亡率が23%低下
 - 癌の発症率が17%低下
 - 炎症性に病気43%もリスクが低下
- 下手なサプリや健康食品よりも食物繊維



PLA病院のLihua Liu
博士

腸内が発酵か腐敗かが決め手

加齢と腸内細菌の移り変わり



【腸内フローラ】の理想的な状態とされる割合

善玉菌 悪玉菌 日和見菌

😊 ☠️ 😊

2 対 1 対 7

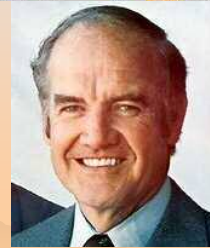
このバランスに腸内環境を保つことが大切!



マグガバンレポートも日本がルーツ 1990年代に肉から野菜へ、癌減少

- 癌、心臓病、糖尿病、肥満等の生活習慣病が急増→フォード大統領1975年に上院議会に「栄養問題特別委員会」を設置
- 医師、生物学者、栄養学者等の専門家だけでも3000人を越す大掛かりな調査→1977年レポート
- 高カロリー、高脂肪のステーキやハンバーグを食べる食生活が現代病の原因→世界で1国だけ理想的な食生活=元禄時代の日本の伝統食だと強調→日本食ブーム
- 1979年：農務省と保険福祉省が協力し「アメリカ人のための食事指針」というガイドライン
- 1982年米国国立アカデミー「食と栄養とガン」
- 1990年国立ガン研究所→植物性食品を重視し「**デザイナーフーズプロジェクト**」
- 野菜消費が肉消費を超える=ミネラル、ビタミン、**ファイトケミカル**(植物酵素に着目)

デザイナーフーズプログラム



ジョージ・マクガバン(1922
～2012年)上院議員

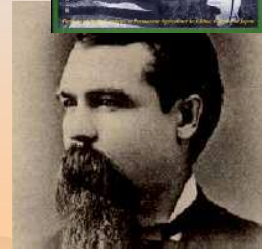
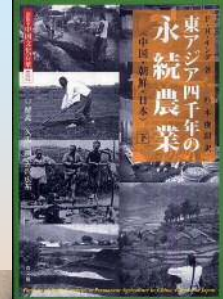
CSA運動も日本がルーツ

- 低価格の有機農産物→小規模な有機農家は価格面で厳しい→顔が見える関係
CSA(Community Supported Agriculture)
- **1985年**にロビン・バンがマサチューセッツ州「インディアナ・ライン・ファーム」
- **CSAは日本の「提携」が米国に紹介されて誕生**→世界の他国で着実に普及
- フランス、AMAP→ウージャンシーは世界のネットワーク→今回のコロナの中で世界的に飛躍、中国、欧州で着目
- コロナは地場流通のリハーサル
- 日本では有機農産物の認証により提携以外にも有機農産物を入手できる道→提携運動を担っていた消費者主婦層の高齢化、女性の社会進出による後継者不足により、1980年代をピークに衰退



有機農業運動のルーツは日本にあり

- 米国の農業物理学者
- 1911年に、早くも無限に支えることができる農業として「永続農業」(Permanent Agriculture)という概念を提唱→パーマカルチャーの語源
- ヨーロッパにも米国農業にも未来はない。だが、アジアはどうか。例えば、中国では4000年間も水田を継続的に営んできた農民たちが存在しているではないか？
- 持続的な農業を探し求め、1909年にアジアに旅立ち、アジアの伝統的な施肥、耕起、農業を9カ月を旅して学ぶ
- 日本の山口県伝統農法を評価
- 『東亜四千年の農民』(邦訳1944年: "Farmers of Forty Centuries --- Parmanent Agriculture in China, Korea and Japan", 1911年)
- 韓国では人気著作、日本では絶版→農文協が2009年にやっと再販



フランクリン・ハイラム・キング(1848~1911年)

有機農業はorganic Agricultureの訳でなし 天地機有、バイオダイナミック

- 朝日新聞紙上で1974年10月~1975年6月にかけて有吉佐和子(1931~1984年)連載
- 1971年日本有機農業研究会発足
- 『Pay Dirt: Farming & Gardening with Composts, 1945』→『有機農法と訳したが、原書名には「有機農法」という言葉はでてこない→『有機農業』は「Organic」の直訳でなく、より深い意味
- 農薬汚染の根底に農業近代化→人間社会や自然生態系の存続の危機→経済の領域を超えた大きな価値を有する本来の農業、あるべき姿の農業を求めた
- 酪農学園大学を創設した黒澤西藏→「天地有機」
- 若い頃、田中正造に師事→正造が好んだ中国の詩人、文天祥の漢詩「正気歌」の冒頭は「天地有正気」(天地に正気有り)
- 黒澤は、この言葉を自らの営農思想に活かし「天地有機(天地機有り)」と銘じていた



一楽照雄(1906~1994年)