



# サステイナブルな農業の実践と課題

一般社団法人MOA自然農法文化事業団 四国支所 鈴木史忠



プロフィール

---

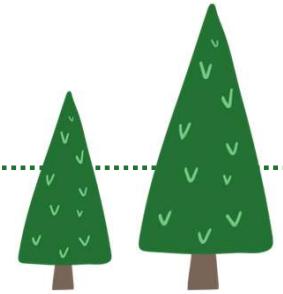
# 鈴木史忠

Fumitada Suzuki

自然農法を通してみんなが健康で幸せな世界を作りたい！



## 目次



01

なぜ持続可能な農業なのか？

02

MOA自然農法文化事業団の紹介

03

自然農法の考え方と土づくり

04

生産者の事例紹介

Table of  
Contents

# なぜ持続可能な農業なのか？

01



# なぜ今、持続可能な農業なのか？

記録的猛暑など、異常気象の増加

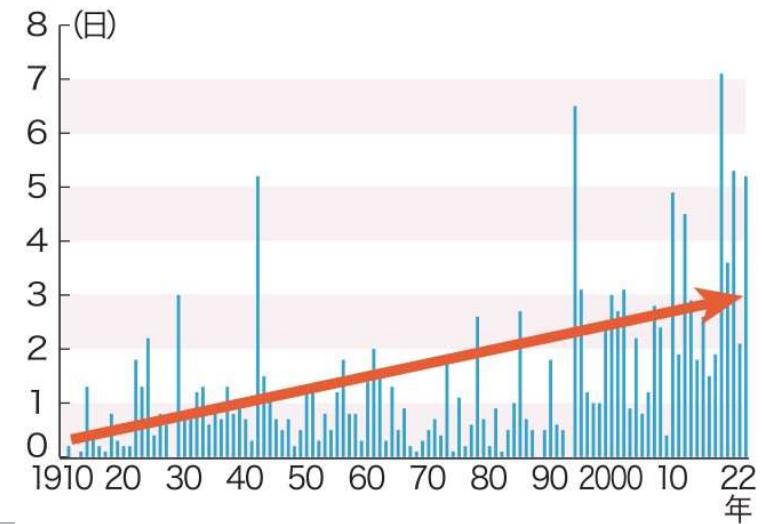


2023年8月24 北海道新聞



[https://tenki.jp/forecaster/y\\_nakagawa/2023/07/26/24393.html](https://tenki.jp/forecaster/y_nakagawa/2023/07/26/24393.html)

## 猛暑日の年間日数は増加傾向にある



※棒グラフは全国13地点での猛暑日数の平均値  
赤線は長期的な猛暑日数の傾向

(気象庁の資料を基に作成)

<https://www.agrinews.co.jp/news/index/15663024393.html>

# なぜ今、持続可能な農業なのか？

異常気象が私たちの生活に大きな影響を与えて いる

2023年7月6日  
節水、地域挙げて 幼穂形成期「絶対量が不足」 北海道  
通水停止

| 社会

Twitter Facebook Line Mail



北海道七飯町の北海道電力七飯発電所の設備故障000へクタールへの通水停止が続く中、水稻が幼く、地元農家や関係機関は収量確保に向け、地域を挙げている。該当する2市1町は道南屈指の水田地帯「ふっくれいんこ」の種子産地もある。地元の渡島平、農家に協力を呼びかける。

農地への通水が止まっているのは同町と北斗、函る水田は1000へクタールに上る。同改良区は閑、ポンプ25台以上を使って河川からの取水などを時点で全農地への通水にこぎ着けた。

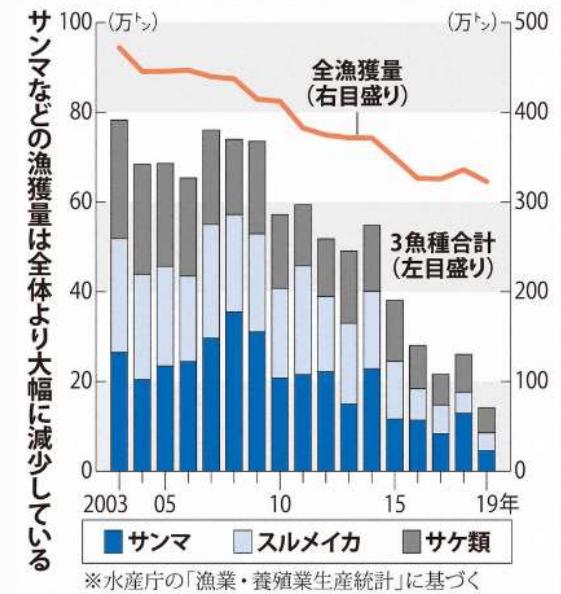
ただ、7月に入って水稻は幼穂形成期を迎える後は幼穂を低温から守るために深水管理を使う水の量をどこまで確保できるかが課題。同改良区は6月末、組合員約1100人に、節水や漏水防止を呼びかける文書を発送。①水田暗渠（あんきょ）の水口などはしつ



海水温上昇で“秋の魚”が高騰 逆に安くなる高級魚も！?

不漁が続くサンマ（8月27日撮影、東京都江東区の豊洲市場）画像／時事

2020/09/18 05:49 ワニデーライフ  
9月上旬に九州を中心とした台風10号、猛烈進した際のひとつは、海水温の高さでした。今年は海水温の高い海域が例年よりも広がっており、本州沿岸でも漁獲の難しさとなっていました。



<https://mainichi.jp/articles/20210521/ddm/008/020/100000c>

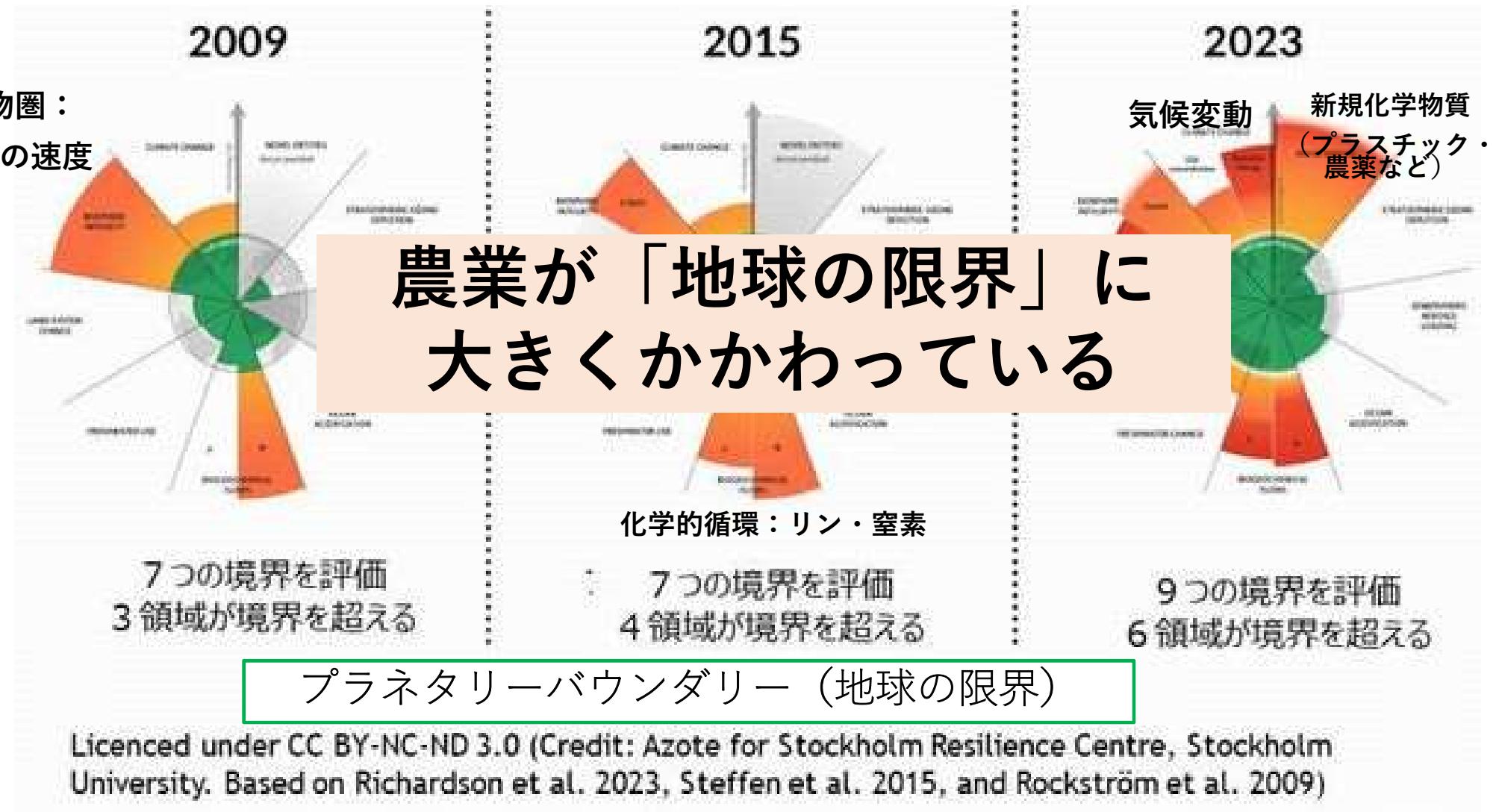
左：「平成30年7月豪雨」による被害状況（岡山県倉敷市真備町）

右：「令和元年東日本台風」による被害状況（長野県長野市）

資料）国土交通省

<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r03/hakusho/r04/html/nj010000.html>

# なぜ今、持続可能な農業を拡げようとするのか？



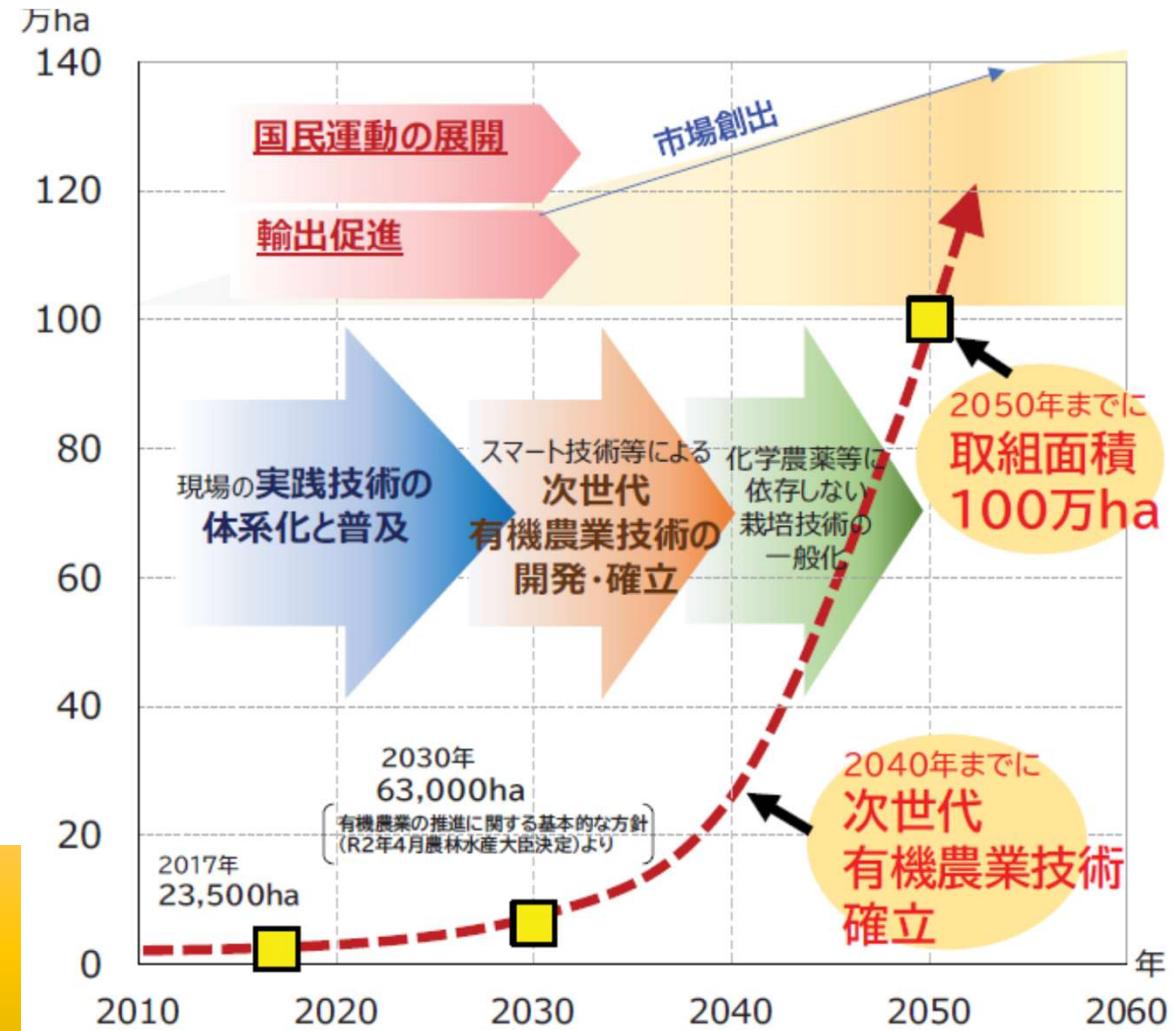
# 「みどりの食料システム戦略」

2050年までに  
有機農業を  
全体の25%  
(100万ha)へ

「食料・農業・農  
村基本法」改正



環境と調和のとれた  
産業への転換



01

## 持続可能な農業へシフト

### 有機農業・自然農法への転換

農業の持つ循環機能を高め、化学肥料、農薬、除草剤などの化学的に合成された資材の使用を減らし、温室効果ガスの削減や生物多様性の保全など、環境への負荷を低減、安定して農産物の生産ができる持続性のある新しい農業の生産技術体系を構築することが求められています。



# 02

## MOA自然農法文化事業団の紹介



①

## MOA自然農法文化事業団 紹介

一般社団法人 MOA自然農法文化事業団

②

## 沿革

- ・昭和10年(1935年) 岡田茂吉「自然農法」の研究を開始 (東京都世田谷区 上野毛)
- ・昭和24年(1949年) 瑞泉郷構想発表
- ・昭和28年(1953年) 「自然農法普及会」発足 (一村一部構想)
- ・昭和57年(1982年) 大仁農場(中央研究農場) 開設
- ・昭和62年(1987年) 自然農法技術普及要項公布、施行
- ・平成12年(2000年) MOA自然農法ガイドライン公布、施行
- ・平成19年(2007年) MOA自然農法文ガイドライン改定(営農の手引き発刊)

③

# 中央農場:大仁農場

1982年(昭和57年)~



標高310~440m

土壤型:火山灰土

造成地(1982)

全面積 : 100ha

農耕地 : 11ha

牧草地 : 6ha  
野菜・作物 : 3ha  
茶樹 : 1ha  
果樹 : 1ha

年間降水量 2,170mm

年平均気温 13.7°C

④

## 農場の運営

開設当初は、研究農場として



現在は**実証展示**

一般社団法人

MOA自然農法文化事業団

公益財団法人

農業・環境・健康研究所

農業部門は  
2団体で運営

医療法人

奥熱海クリニック

→ 農医連携

研究

育種  
連作圃場(30年)  
腸内細菌  
土壌分析等

教育

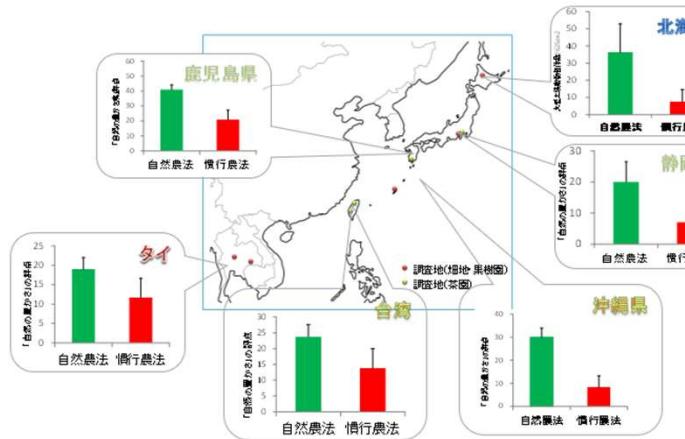
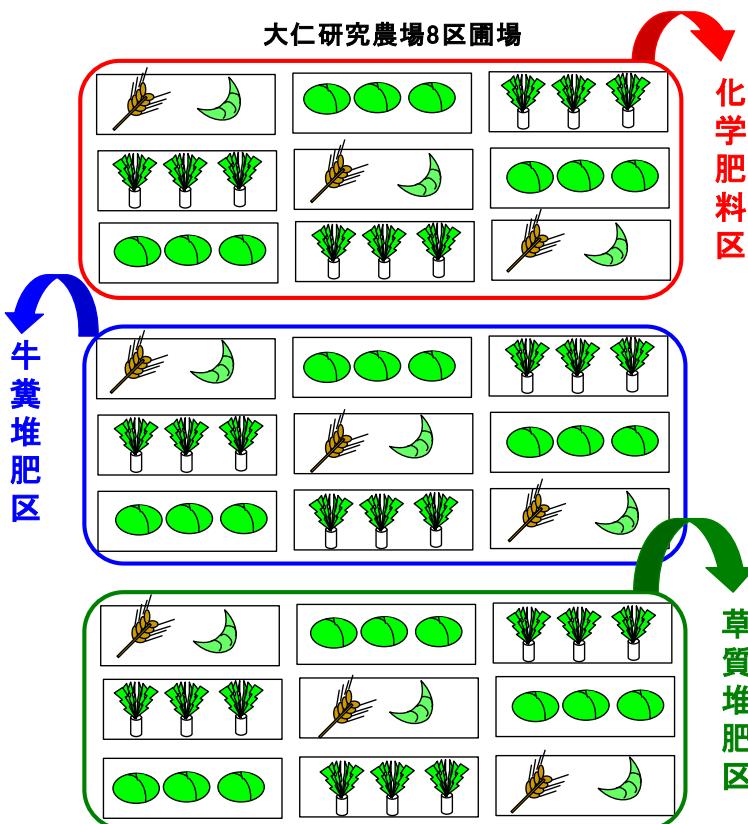
自然農法大学校  
基礎技術科  
営農技術科  
社会人コース

普及

10カ所 支所  
9カ所 農場  
ガイドラインの運用と  
独自の認定制度

⑤

# 研究 28年 連作圃場(大仁農場 : 1996秋~)



## 温室効果ガス: メタン(CH<sub>4</sub>)の吸収

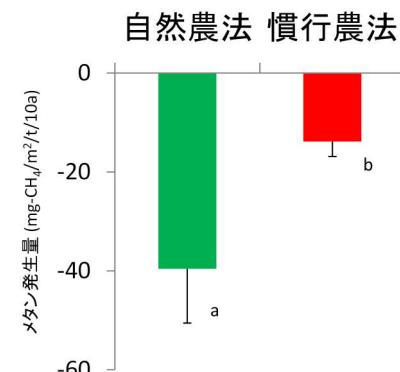
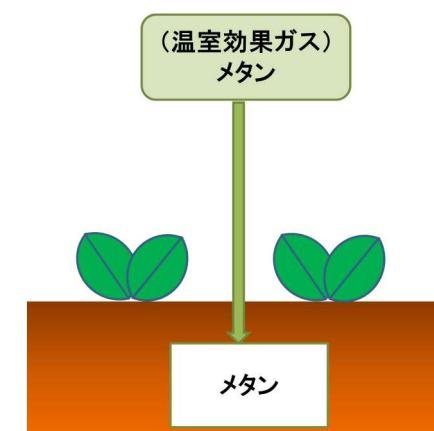
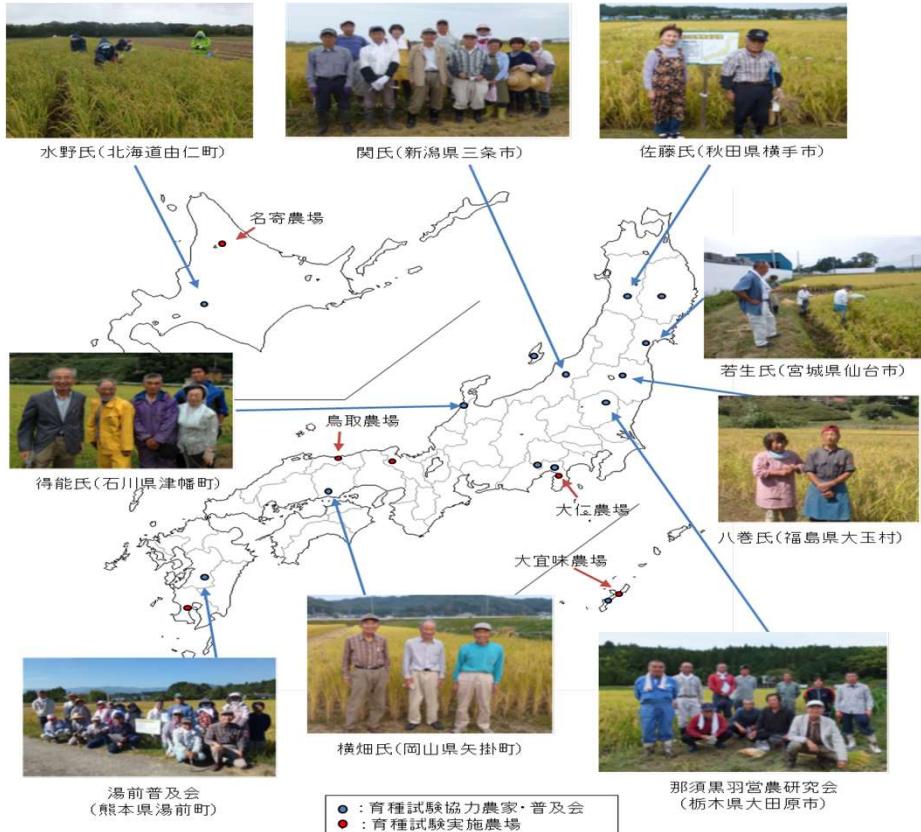


図 畑地土壤へのメタン発生量(加藤ら、2015)



⑥

## 自然農法に適した水稻品種の開発



熊本:旭×亀の尾

くまみのり



全国10か所 生産者の声を反映させた品種開発

⑦

## 全国の普及概要



生産者 1,168名

支 所 10

直轄農場 9

(北海道、秋田、石川、大仁、長野、京都、鳥取、鹿児島、沖縄)



普及会 208



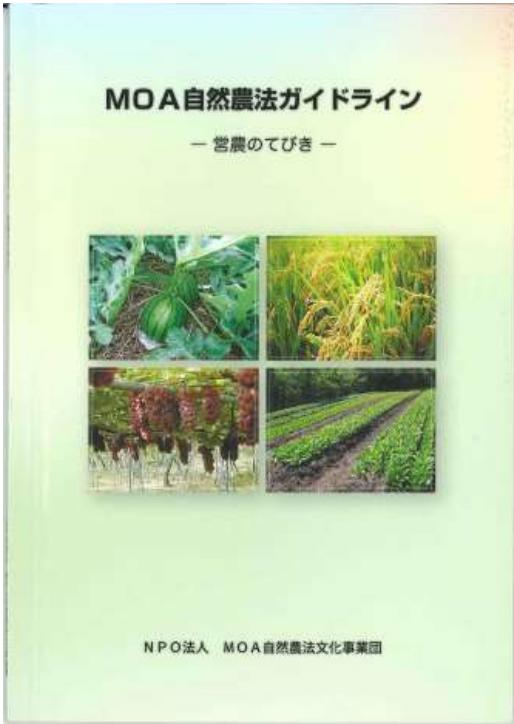
⑧

## 普及会 活動



⑨

# MOA自然農法ガイドライン 栽培指針



- 3. 栽培の基本**
- (1) 土の偉力を發揮させる
  - (2) 自然の仕組みや働きを基準にする
  - (3) 土壌や作物に愛情をかける
  - (4) 計画的な作付けを心がける
  - (5) 作物に適した日当たりと水分を確保する
  - (6) 自然農法で育てた種を用いる

MOA自然農法ガイドライン

## 自己チェックリスト

**A票 営農の手引き編**

記入日 令和 年 月 日

所 属	氏 名
-----	-----

**A-1 自然農法を実践するにあたって**

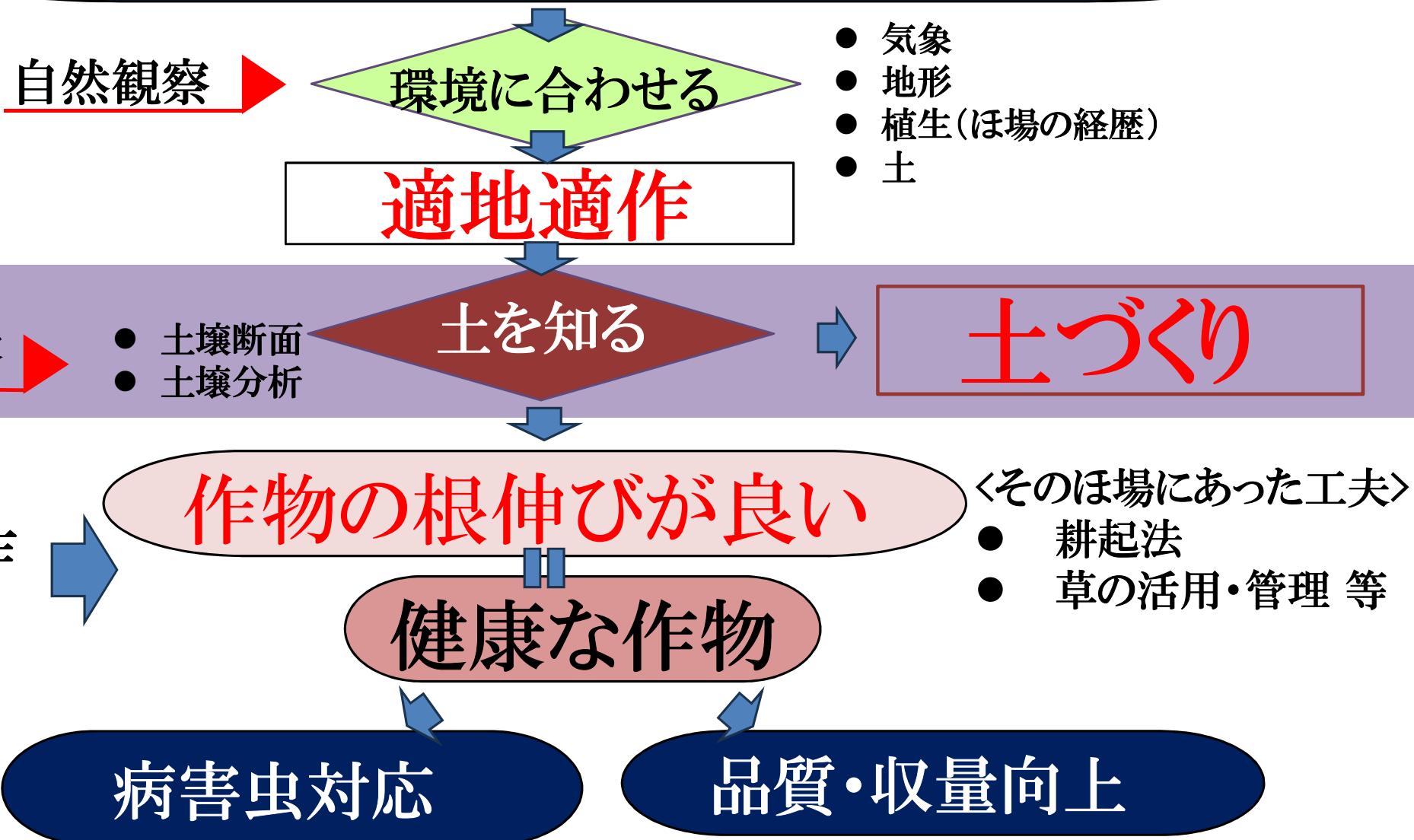
(MOA自然農法ガイドライン P5~P7)

下記の確認内容について、自分の取り組み状況を確認し、3段階で評価し、該当する数字に「〇」をしてください。  
※3段階評価(1:当てはまらない、2:どちらともいえない、3:当てはまる)

No.	確認の内容	自己チェック(評価)
1	自然農法の農産物(加工品)を中心とした食生活をしている。	1 · 2 · 3
2	行政や有機団体等と連携し、自然農法(有機農業)、自然食(有機農産物)の普及に取り組んでいる。	1 · 2 · 3
3	野菜市や販売会を開いたり、参加するなど、地産地消に取り組んでいる。	1 · 2 · 3
4	消費者や流通業者のニーズを知り、生産計画や出荷計画を立てている。	1 · 2 · 3
5	消費者の心身の健康を願う大事な農産物であるとの思いを大切にしている。	1 · 2 · 3
6	作物の特徴をとらえ、ほ場(土壤・環境)にあった栽培のあり方を工夫している。	1 · 2 · 3
7	理環保全 ほ場や周辺の資材を有効に活用するなど、環境保全に配慮する	1 · 2 · 3
自然農法を実践する上で大切な点!		合 計
		メモ 今、努力していること、気づいたことや課題等を記入。

⑩

## 自然尊重・自然順応（自然の働きに順応する）



⑪



**MOA自然農法マーク**

**MOA自然農法  
植物性資材のみ使用**

MOA自然農法の中で、植物性資材のみを使用して栽培した農産物に表示。

**MOA自然農法**

MOA自然農法を継続して24ヶ月以上実施した農地で栽培された農産物に表示。  
※有機農産物の日本農林規格で認められた資材が使用可能です。

**MOA自然農法  
転換期間中**

MOA自然農法を実施して6ヶ月以上24ヶ月未満の農地で栽培された農産物に表示。

**MOA特別栽培とは**

MOA自然農法を目指しながらも、自然農法では使用を認めない一部の資材を、事情により制限的に使用する栽培方法です。

**MOA特別栽培**

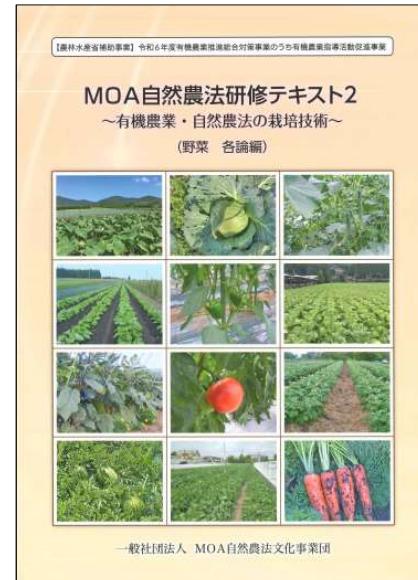
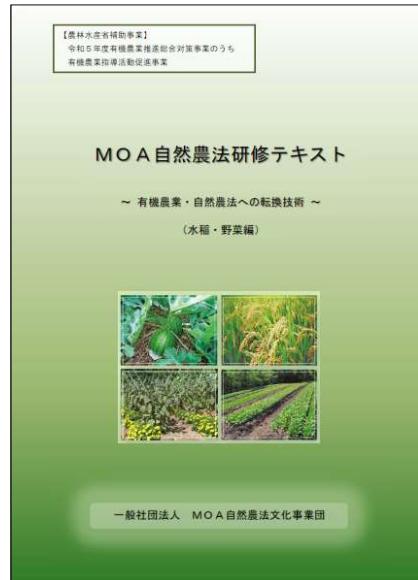
化学合成農薬を慣行栽培の50%以下と限定的に使用した農産物に表示。農地には化学肥料・除草剤は使用しておりません。

## 農産物に添付する 表示マーク



⑫

## 農林水産省 有機農業指導活動促進事業



**テキスト1**  
自然農法の考え方、土づくり、水稻、野菜(総論)

**テキスト2**  
野菜各論

**R5年度 高知県南国市**

**R6年度 宮城県仙台市**

講習会実施状況	令和5年度	令和6年度
地域・回数	山形県、岩手県⑨、静岡県②、沖縄県③、兵庫県、東京都③、長崎県、高知県、茨城県、青森県、新潟県、香川県、岐阜県、富山県(27会場)	福岡県、北海道、富山県②、奈良県、高知県、岩手県、島根県、和歌山県、大阪府、宮城県(11会場)
参加者数	519名	258名

⑬

# R7年度 有機農業指導員育成研修

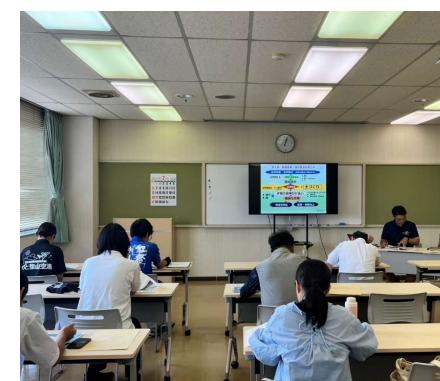
## 栃木県

2 日時、内容及び場所

日時	内容	場所
5月 30日 (金)	水稻栽培技術研修①【田植え、除草】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県那須庁舎（座学） 大田原市・日光市（現地）
6月 6日 (金)	野菜栽培技術研修①【土づくり総論】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県本庁舎（座学） 栃木市（現地）
7月 1日 (火)	有機 JAS 研修①【認証制度】	オンライン
7月 8日 (火)	有機 JAS 研修②【有機管理点演習】	オンライン
7月 11日 (金)	水稻栽培技術研修②【土づくり】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県那須庁舎（座学） 大田原市・日光市（現地）
7月 18日 (金)	野菜栽培技術研修②【育苗】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県本庁舎（座学） 日光市・壬生町（現地）
8月 5日 (火)	有機 JAS 研修③【模擬実習】	県農業学校
9月 19日 (金)	水稻栽培技術研修③【収量調査】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県那須庁舎（座学） 大田原市・日光市（現地）
10月 17日 (金)	野菜栽培技術研修③【野菜各論】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県本庁舎（座学） 栃木市（現地）
11月 23日 (金)	水稻・野菜栽培技術研修【まとめ】 講師：（一社）MOA 自然農法文化事業団	県本庁舎（座学）



## 石川県



- 4 研修日程 10:00~10:15 オリエンテーション  
10:15~12:00 有機農業・環境保全型農業の基本  
【休憩】  
13:00~14:30 有機農業・環境保全型農業の応用  
15:00~16:00 現地研修（北辰農産）



⑯

# R6年・R7年 有機農業技術普及研修

## 主催:一般社団法人 全国農業改良普及協会

別紙

### 有機農業技術普及研修

#### カリキュラム

月日	時間	研修科目	概要	方法	実施場所
8月7日	120分	自然農法の考え方	・自然農法の実施にあたって ・自然農法をはじめたための基本技術の考え方 ・自然農法への移行のあり方	講義	MOA研修センター (第2会議室)
		土づくり	・土づくりの基本的考え方 ・土壤の取り立ちと作物の生育 ・土壤診断 ・土づくりの実際 ・施肥、ほかし肥づくり	講義	
		水稻	・自然農法水稻栽培での基本的考え方 ・事例による自然農法の基本技術 ・自然育苗 ・草の管理 ・土壤管理 ・病害虫対策 ・自然農法に適した品種育成 ・自然農法の特徴	講義	
		野菜	・野菜栽培の基本的考え方 ・生産の標準化 ・野菜栽培の基本技術 ・収量 ・病害虫の対応 ・主要野菜の栽培技術	講義	
		我が国の農業問題と自然農法の役割	・我が国を取り巻く世界の動向 ・我が国の食料・農業・農村をめぐる課題 ・自然農法の役割	講義	
	60分	意見交換	研修について感想や質疑応答、生産現場の抱える問題など、講師陣と意見交換	講義	
8月8日	60分	農場取組	農園、研究の取組事例等	講義	大仁農場 (古民家)
	60分	現地検討会	実際に有機農業(自然農法)を実施しているは場にて、過地適作の生産状況や連作について視察し、技術や課題等を学ぶ。	は場見学 意見交換	大仁農場 (は場・古民家)



	令和6年度	令和7年度
参加者	山形県、茨城県②、長野県、高知県、大分県、佐賀県(8名)	山形県、群馬県、石川県⑤、徳島県②、愛媛県②、大分県、熊本県、沖縄県(14名)

⑯

## オーガニックビレッジに取組む市町村への技術指導

静岡県伊豆の国市



有機農業現地研修会(水稻・野菜)

山形県高畠町



アドバイザーによる現地指導及び研修会

鹿児島県南さつま市



自然農法体験学校ありのまま分校

兵庫県丹波篠山市



有機農業講習会・現地指導会

⑯

## R7年度 農林水産省 有機農業新規参入促進事業



NPO 法人  
民間稻作研究所



INFRC  
公益財団法人  
自然農法国際研究開発センター



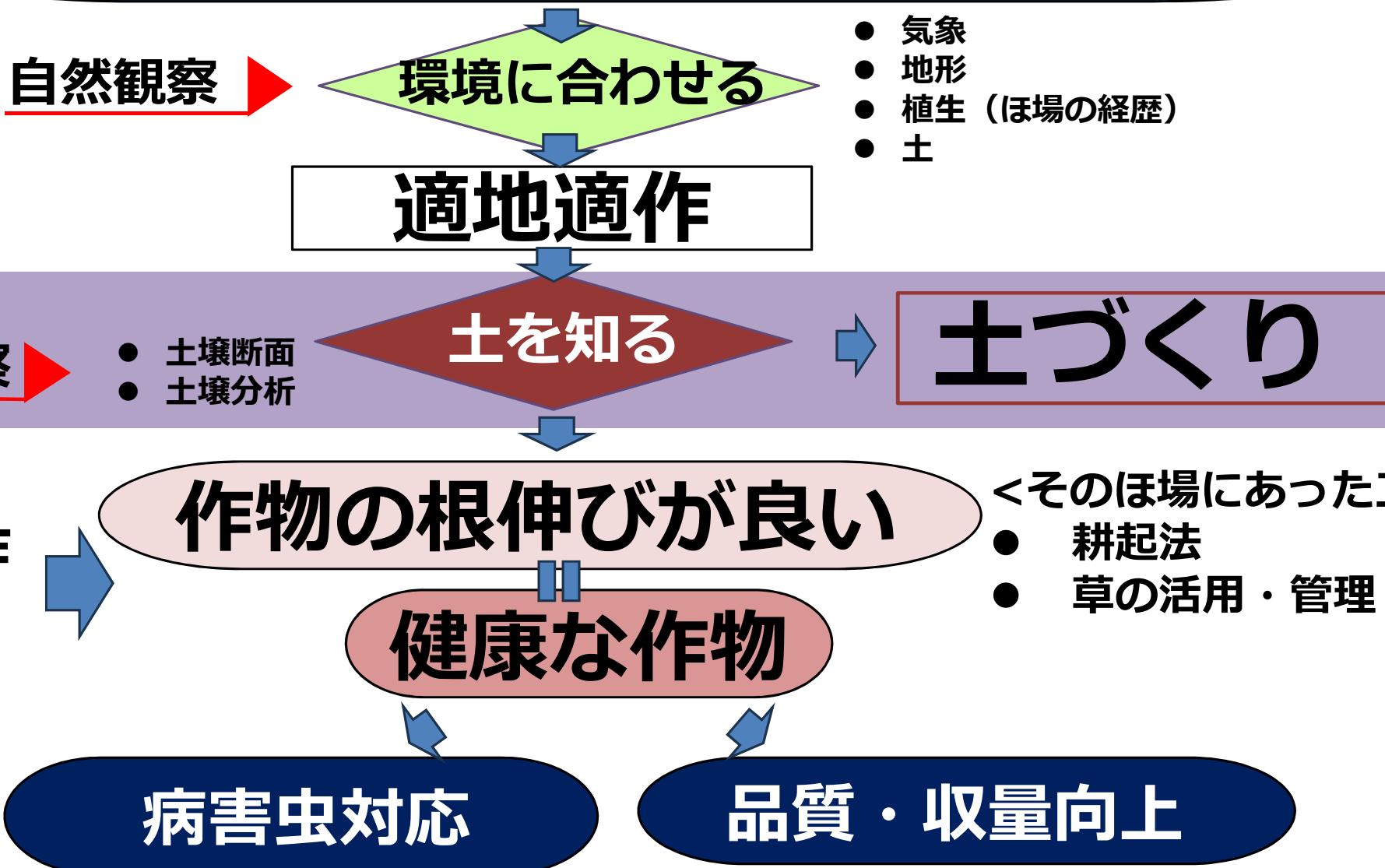
一般社団法人 MOA自然農法文化事業団

# 03

## 自然農法の考え方と土づくり



# 自然尊重・自然順応（自然の働きに順応する）



# 自然農法をはじめるための基本技術の考え方

表1－1 ほ場の環境把握と環境・ほ場整備

環境把握 (自然観察)	気象…気候風土、降水・降雪、気温、風力・風向、初霜、初雪など 土壤…物理性（土層構造、団粒構造、保水性・通気性、排水性など）、 化学性（養分、pH、EC、CEC、腐植など） その他…地形、植生、灌漑、地下水など
----------------	--

環境整備	治山・治水、灌漑設備、水質保全、防風林、グリーンベルト、農道整備、 交換分合、均平・盛り土など
ほ場整備	土地改良…明渠・暗渠、除礫、客土、漏水防止、等高線栽培など 土壤改良…酸性矯正、心土破碎、堆肥・緑肥、土壤改良資材の投入など

# 自然農法をはじめるための基本技術の考え方

表1－2 自然農法の栽培技術

栽培技術	適地適作、適期適作、輪作、間作・混作、緑肥作物、有機質資材、共栄作物、忌避植物、天敵、被覆、田畠輪換、適正品種、健苗育成
------	--

# 土づくり

▶ 土の偉力を引き出す。

物理性の改善

生物性の発達

化学性の向上

排水性・保水性・通気性の改善  
縦構造の形成  
心土破碎

微生物、土壤小動物の  
多様化、活性化

可給態窒素等、植  
物に吸収されやす  
い形態へ変化

# 1. 土づくりの基本的考え方

◆根の伸びをよくする



## 自然農法と慣行栽培のイネの根の違い



## 自然農法と慣行栽培のイネの根の違い

自然水稻

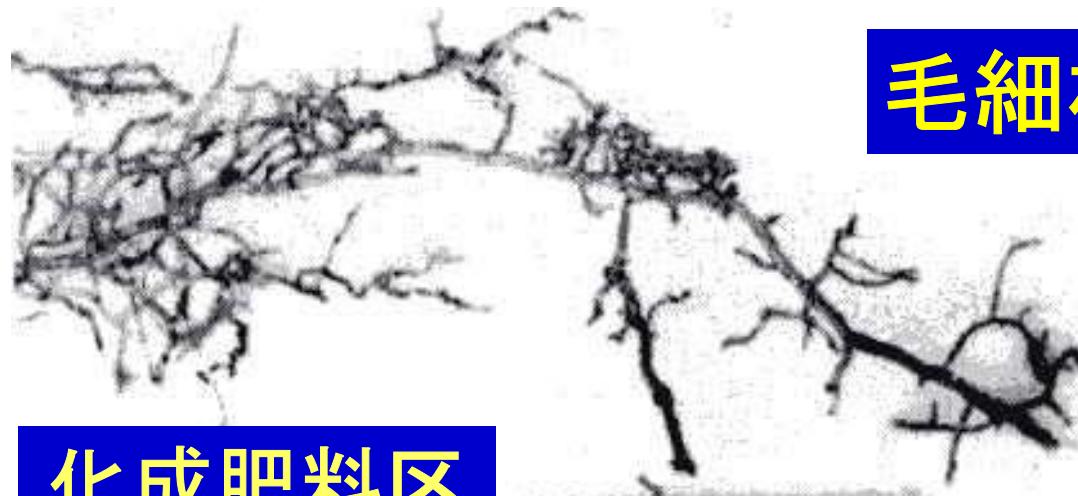
慣行水稻



# ジャガイモの根 比較



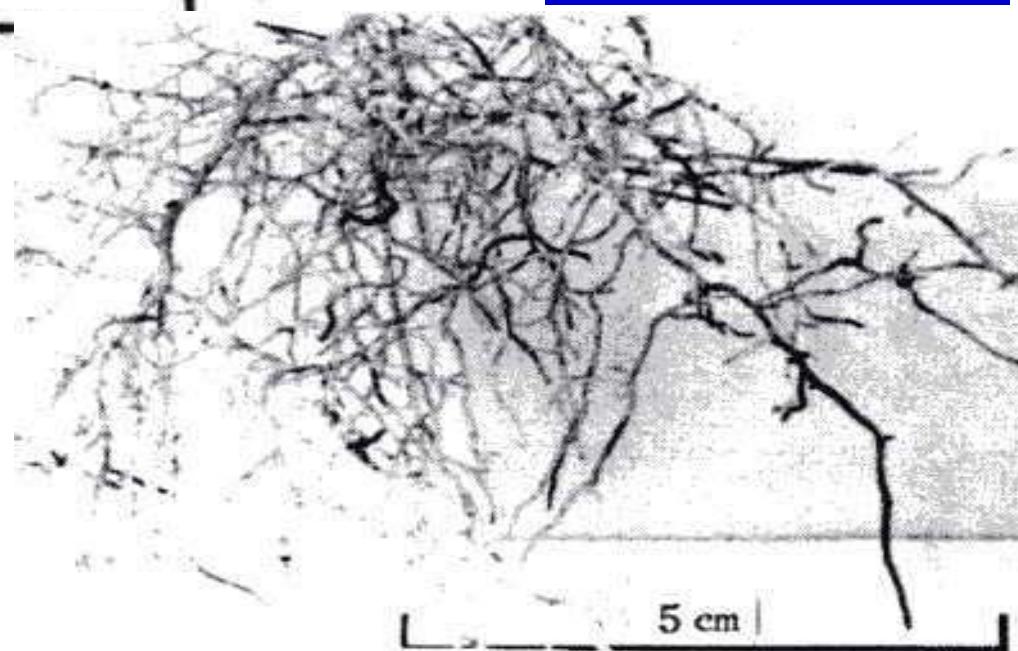
## 毛細根の発達状況



化成肥料区

5 cm

自然栽培区



5 cm