



2017-11-04

生態有機農業與CSA

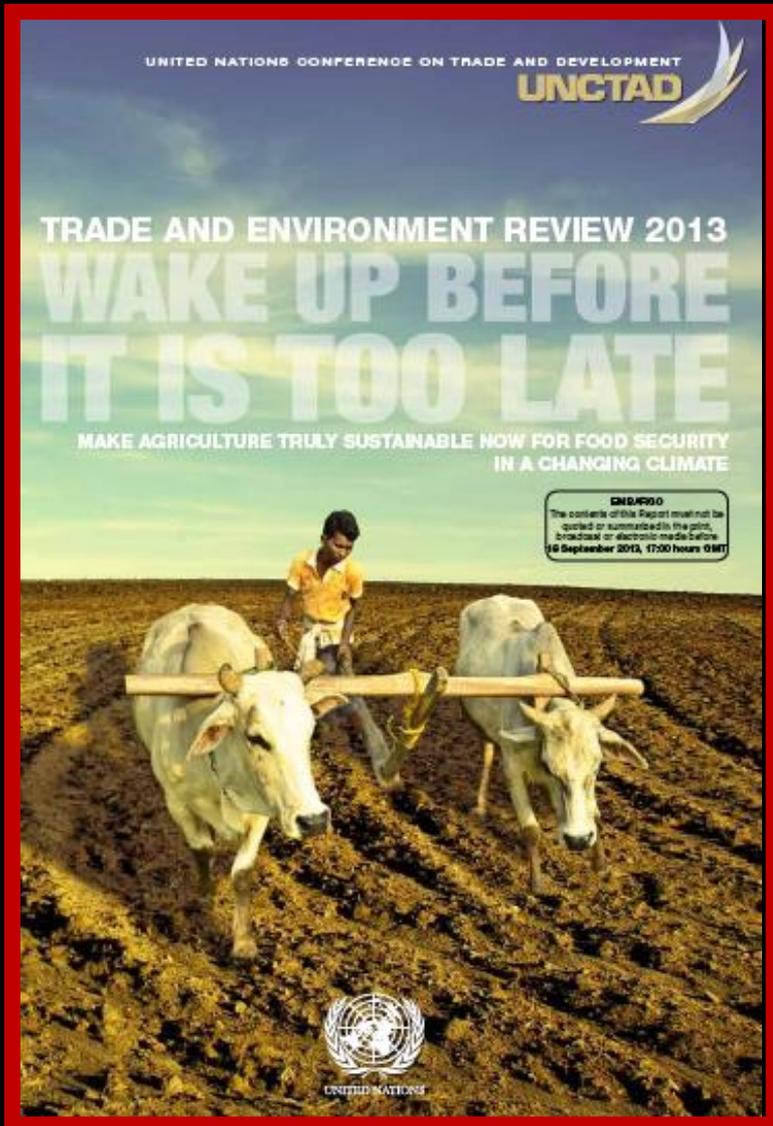


台灣大學農藝學系
郭華仁

農法、農産品、農業

聯合國貿易與發展會議

2013-09-18



Wake up before it is too late:
Make agriculture truly
sustainable now for food
security in a changing climate.

Paradigm Shift

糧食充足與否是錯綜複雜問題，其
解決之道乃在於能否
由目前盛行的工業化農法與全球化
糧食體系

的**典範**，**轉移**到

生態有機農法、小農、與地產地消
的在地糧食體系

生物動力農法

Biologisch-dynamische Landbau



Rudolf Steiner

- 1924 R. Steiner講座: 農業八講
- 1924 Versuchsring anthroposophischer Landwirte 人智農人研究協會
- 1925 E. Bartsch & E. Stegemann: biologisch-dynamische
- 1927 Demeter
- 1928 Demeter certification
- 1933 Reichsverband für biologisch-dynamische Wirtschaftsweise 生物動力農法協會
- 1938 E. Pfeiffer書: 《Bio-Dynamic Farming and Gardening》
-
- 2016 全球60國，合計 161,074 公頃

800-346-9140



www.attra.ncat.org

BIODYNAMIC FARMING & COMPOST PREPARATION

ALTERNATIVE FARMING SYSTEMS GUIDE

ATTRA is the national sustainable agriculture information center funded by the USDA's Rural Business -- Cooperative Service.

Abstract: *Biodynamic agriculture was the first ecological farming system to arise in response to commercial fertilizers and specialized agriculture after the turn of the century, yet it remains largely unknown to the*

Biodynamic agriculture was the first **ecological farming** system to arise in response to commercial fertilizers and....

使用堆肥、廐肥。使用自家採種、地方品種。

引申人智學的概念、將天文現象納入農法、特殊的有機肥備製法。

自然農法 (德國) Natürlicher Landbau

- 1897 K.W. Diefenbach 'Life Reform' (Lebensreform) 強調自然生活
- 1911 G. Simon出版《土壤肥力、植物生長與人類健康》
- 1922 F. Glanz少耕犁；H. Krantz堆肥新製法(不用牲畜原料，因倡議素食的關係)
- 1925 E. Könemann出版《免動物務農—自然土耕法》
- 1925 W. Rudolph出版《自然農法—自然生活之基礎》
- 1927 Arbeitsgemeinschaft Natürlicher Landbau und Siedlung 回歸土地自然農法協會，提出生產準則
- 1931 J. Schomerus 覆蓋法
- 1933 ANLS 商標出現
- 戰後 逐漸放棄素食，部份採用農機.....



堆肥、保育耕犁、
綠肥、覆蓋、礦
石肥....

素食，

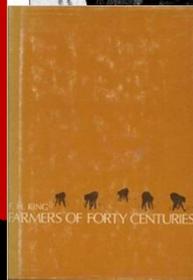
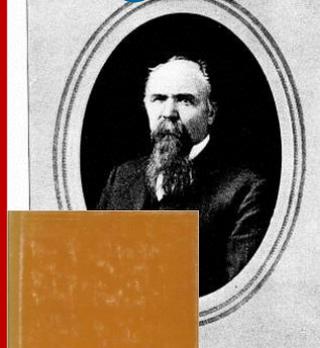
不用：
(大型)機械、
動物、
廐肥(人類排遺
可用)。

有機農法（英美）

Organic farming

- 1911 F.H. King 《*Farmers of Forty Centuries, or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan*》於美國出版，1922年於英國
- 1929 A. Howard 出版《*The Development of Indian Agriculture*》
- 1931 A. Howard 出版《*The Waste Product of Agriculture: Their Utilization as humus*》
- 1939 Lord Northbourne 採用 Organic Agriculture 一詞，出現於1940年出版的《*Look to the Land*》

King, 1911

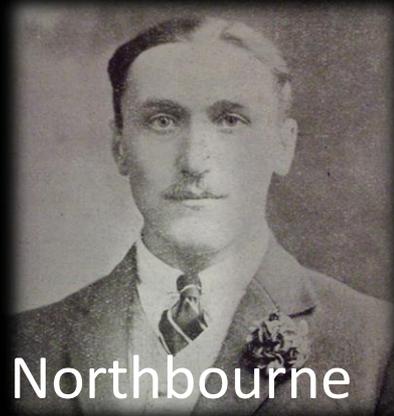


FARMERS
OF
FORTY CENTURIES
OR
PERMANENT AGRICULTURE IN CHINA,
KOREA AND JAPAN

By
F. H. KING, D. Sc.

Formerly Professor of Agriculture, College in the University of Wisconsin
and
Chief of Bureau of Soil Management, U. S. Department of Agriculture
Author of "The Soil", "Irrigation and Drainage", "Physics of
Agriculture" and "Ventilation for Dwellings,
Rural Schools and Workmen"

MADISON, WIS.
MRS. F. H. KING
1911
All rights reserved



Lord Northbourne



an
AGRICULTURAL
testament



SIR ALBERT HOWARD

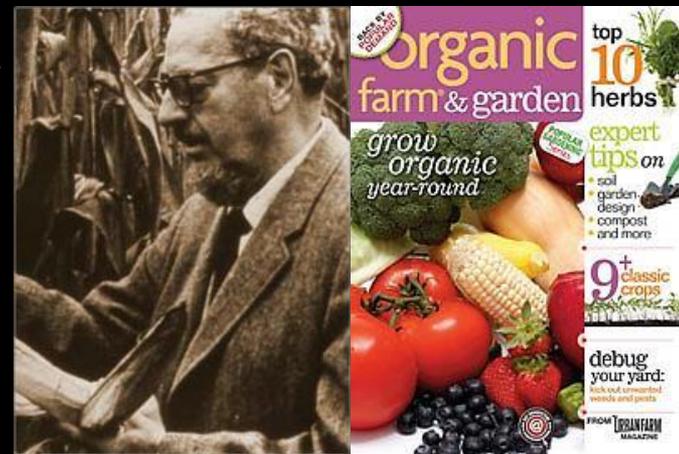
Sir Albert Howard 菌根菌、草生栽培

有機農法（英美）

- 1939 Lady Balfour開創有機慣行比較試驗‘Haughley Experiment’
- 1940 A. Howard 出版《農業聖典》
- 1942 J.I. Rodale 出版雜誌《Organic Farming and Gardening》
- 1943 Lady Balfour出版《The Living Soil》
- 1946 英國成立 Soil Association
- 1947 A. Howard 出版《The Soil and Health, A Study of Organic Agriculture》
有機農業一詞首次出現於書名
- 1947 美國成立私人有機研究所
Rodale Istitute



Lady Eve Balfour



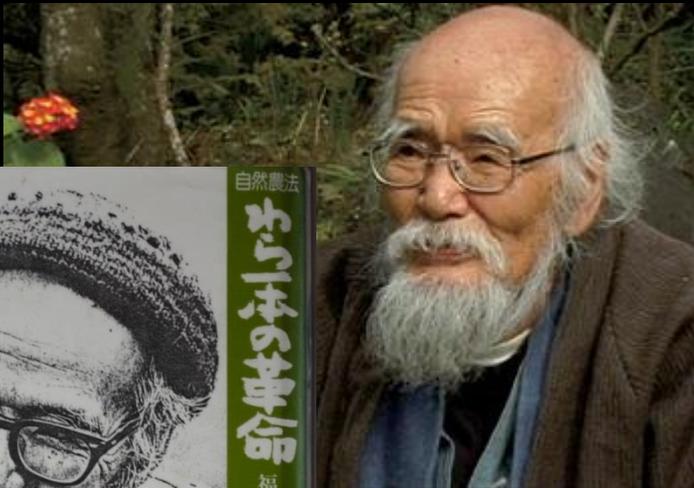
Jerome Irving Rodale

土壤健康(微生物)、堆肥、都市廚餘、(覆蓋、免耕犁)

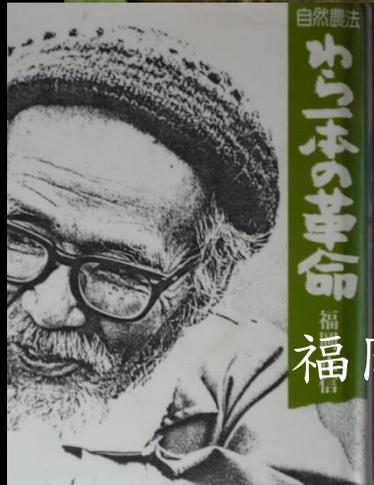
自然農法



岡田茂吉



福岡正信，1937



- 1935 岡田倡議無肥料栽培，1942-1948發展農法
 - 1953 「自然農法普及會」成立
 - 1970 神慈「秀明自然農法」分出
 - 1982 設置大仁農場
 - 1983 自然農法納入有効微生物群，產量大增
 - 1992 神慈秀明推「秀明自然農法」
 - 1999 成立MOA自然農法文化事業團
-
- 1938 病後福岡開始試行自然農法
 - 1972 出版《無3 自然農法(と理論と實際 緑の哲学 実践編)》
 - 1975 出版《一根稻草的革命》
 - 1979 開始赴各國透過演講、記錄片等發揚自然農法

重視土壤，自家採種、免耕犁、不施動物性有機肥、EM菌

樸門農法

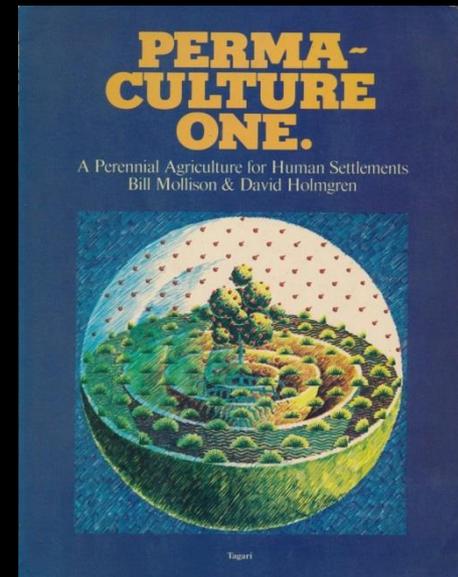


Bill Mollison

- 1929 J.R. Smith (美) 《Tree Crops: A Permanent Agriculture》
- 1978 B. Mollison and D. Holmgren 《Permaculture One: A Perennial Agriculture For Human Settlements》
- 1988 B. Mollison 《Permaculture: A Designers' Manual》
- 2011 首屆International Permaculture Day (五月第一週日)

樸門永續生活設計

覆蓋作物、敷蓋稻草、多樣作物、
多年生作物、農場水土設計



生態農法 Ecological Farming

生態農業是小農系統以生態、自給低投入的方式，對環境不造成巨大或長期的改變，經濟上可行，在倫理或美學上可以接受，而能達到最大生產力。M. Kiley-Worthington 1981

生態農業是多樣化、自給、低投入式農業系統，對環境不造成巨大或長期的改變，在經濟、倫理、美學上可以接受，而能達到最大生產力。 M. Kiley-Worthington 1993

生態農業應用生態學進行永續農業生態系的研究、設計與管理 M.A. Altieri 1995

有機農業+ 農場野生生物管理 D. Norman, et al 1997

生態農法保護土壤、水與氣候，促進生物多樣性，不投入化學物質以及基改生物來汙染環境，期以確保健康地務農以及生產健康的糧食。 ~ 綠色和平組織 2009

農業(藝)生態 Agroecology

- ~1970年代：農場各種環境因子與作物生產
- ~1990年代：將生態觀念與原則應用於設計永續農業系統
- 1990年代~：由生產擴及到消費，以及自然資源之使用與環境之保護，除了生產模式，還包括建構於公平、正義、關係、彈性、抗爭與永續等的社會運動，企圖尋求生態與社會文化的結合。



長工免費，但
要提供吃、住



鄭漢文校長



廖靜蕙

一枝草
一點露
一款草
飼百樣
虫

不追求100%產量
要的是穩定、健康



有機 2.0



- IFOAM 於 1972 年成立，2015 年易名。
- 1977 年第一次世界年會，正式討論有機農業的準則、規範與市場。
發起人之一的 **La** 應侷限在僵硬的 難以進行有機耕
有機農法不 採用生態的方式，
- 1980，出刊首版 Standards。其後 機準則，IFOAM basic 逐漸制定有機法規：美國 (1990)、歐盟(1993)、日本(1997)、韓國(1997)、日本(2000)、中 國(2002)、台灣(2002)、菲律賓(2002)，大多採用 第三方驗證制度。



有機2.0的缺失

- 在較長的供應鏈下，也較易有造假之可能。
- 部分的規範嫌寬鬆，不完全符合有機四原則。
- 第三方驗證費用太高，門檻太高，小農負擔沉重。
- 進展太慢，全球耕地 1%，歐洲2.4%，我國 0.8%。

5 Reasons You Shouldn't Trust 'Organic' From China

Food and Health

Food and the Environment

Food Politics

August 6, 2015

89,298

READERS

Is
ORGANIC
from CHINA safe ?



145

f Facebook

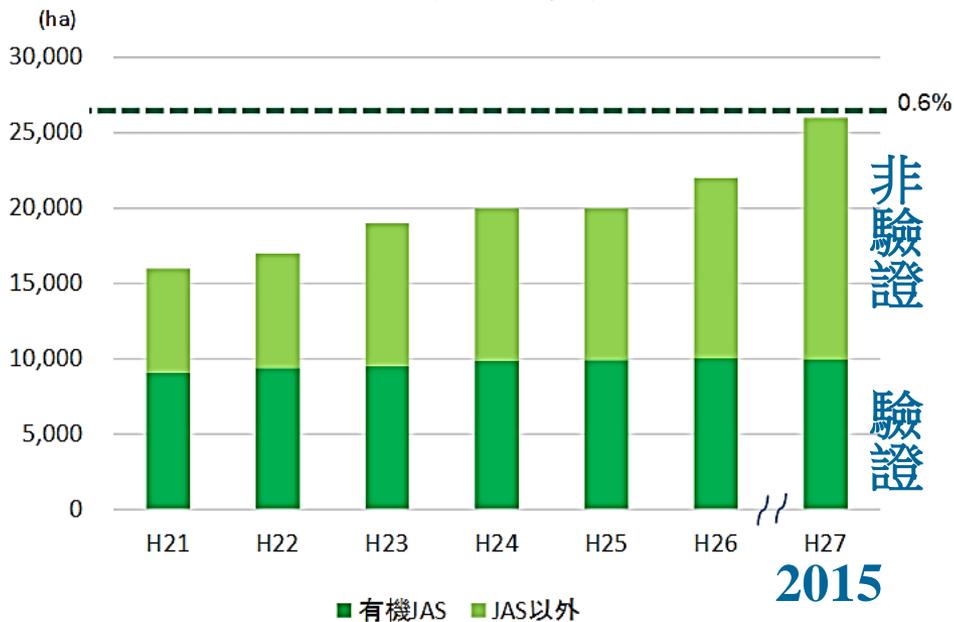
Twitter

G+ Google+

P Pinterest

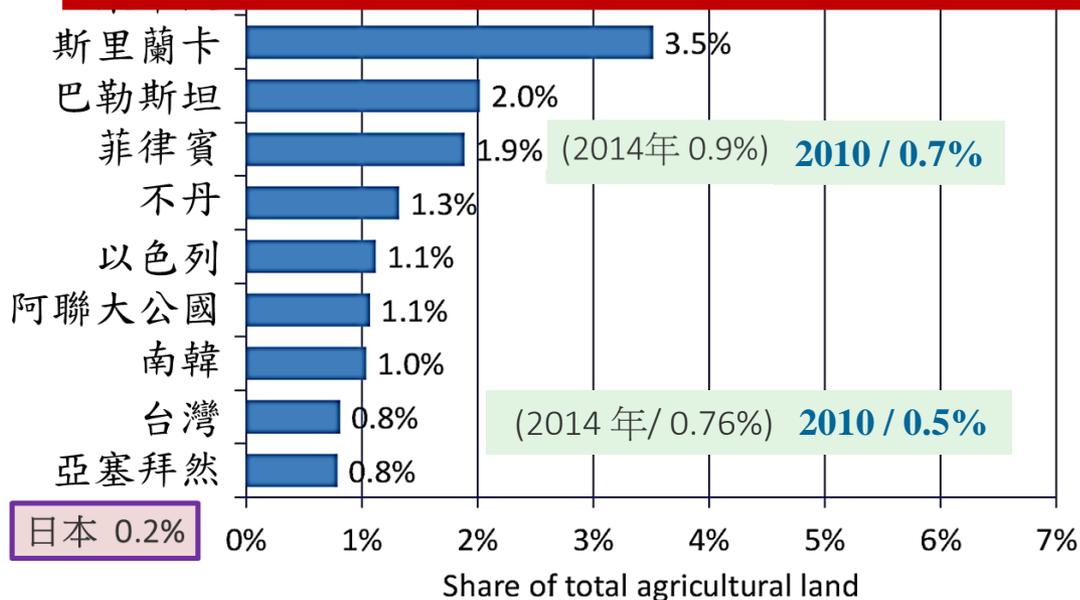
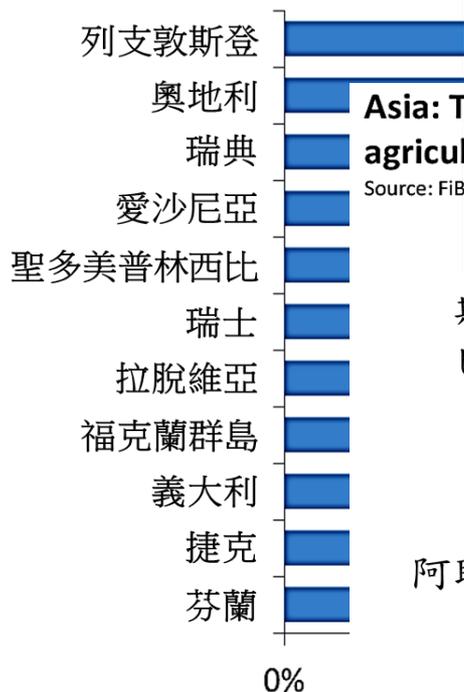
2015 驗證有機耕地

○ 有機農業の取組面積 (日本)



Countries with organic shares

Source: FIBL survey 2017



慣型農法 →

友善耕作



最長補貼 3 年

生態獎勵 3 萬

走回頭路不補貼 ❌

慣型農法 →

有機驗證
轉型期



最長補貼 2~3 年

生態獎勵 3 萬 + 減損補貼 3 萬 = 6 萬
(水稻、蔬菜)



友善耕作 →

走回頭路不補貼 ❌

生態獎勵 3 萬 + 減損補貼 5 萬 = 8 萬
(其它作物)

友善耕作 →

有機栽培



最長補貼 3 年

生態獎勵 3 萬

有機驗證
轉型期 →

走回頭路不補貼 ❌

有機集團栽培

1 萬

有機集團認定標準

最多每年每公頃補貼 9 萬元，最長補貼 6 年

符合認定標準者，每年每公頃獎勵 1 萬元，獎勵期 3 年。

- 土地屬承租者，有效租期達 2 年以上。
- 按規定成立產銷班、農場或合作社，並具規劃完善之產銷通路，經農糧署認定核可。
- 公設有機集團栽培區不獎勵
- 驗證農地毗連面積達 5 公頃或非毗連但相鄰面積達 10 公頃。

農委會的概念

只定義有機農產品，沒有定義
有機農業、有機農法

有機

法律定義

*符合《農產品生產及
驗證管理法》相關規定

有機標章



不得檢出農藥殘留

生產全程不用
化肥、農藥、基改製劑

友善

定義多元

*政策補助須合乎永續
農業、環境友善等目標

綠保標章
但不一定都有標章



公平貿易、食農運動、小農運動、
地產地消、社區協力農業、都市農
業、家庭農業、里山倡議

有機生活

1972

IFOAM有機農法

1990~
驗證有機

有機
農產品

- 生物動態農法
- 有機農法
- MOA自然農法
- 秀明自然農法
- 樸門農法
- 生態農法
- KKF農法
- 趙漢珪自然農法

非驗證有機

友善環境農產品

環境友善

有機農業

市場區隔

個別消費者向生產者採購

消費者集體向生產者採購

消費者向其他機構採購

消費者透過商店採購

信心基礎

(友善環境農產品)

有機農產品

消費者本身

消費者代表

機構公信力

政府公信力

← PGS →

有機光譜

第一方心證

第二方查證

第三方查證

第三方驗證

非驗證有機農法

驗證有機農法

第一方心證

農場單獨生產：無擔保團體
農場合作生產：由會員互相考核
合作社自行擔保？



第二方查證

消費者團體(合作社)/代表與
生產者訂契約、擔保

PGS



第三方查證

各類團體查證、擔保(基金會、
學會、協會、農會、生產合
作社)

第三方驗證

政府管控之認證、驗證

(集團驗證)

有機3.0

第三方查證



台灣主婦聯盟
生活消費合作社
Homemakers Union Consumers Co-op



社區菜市長@臺南

新市農會菜市長

揪團規則

- ◎取菜時間：每周五下午17-18點
- ◎取菜地點：台南市新市區中興街14號

CSA: 社區協力農業



「食家俱樂部」發起人鍾青松（中）種稻九年，是國內知名的有機農夫之一。
（圖：鍾青松提供）

博仲法律事務所協助公益記錄員記錄實況，並錄取證人陳述。
（記者劉德傳攝）



全球化的經濟發展模式，雖然讓食物取得更方便，但貿易自由，食物的運送路途變得更長，營養價值變得更少，消費者苦的是不知道食物從哪裡來？也不知道自己吃的是否安全？食材生產者怕的是，辛苦耕耘卻無法擺脫盤高的屠關制肘。

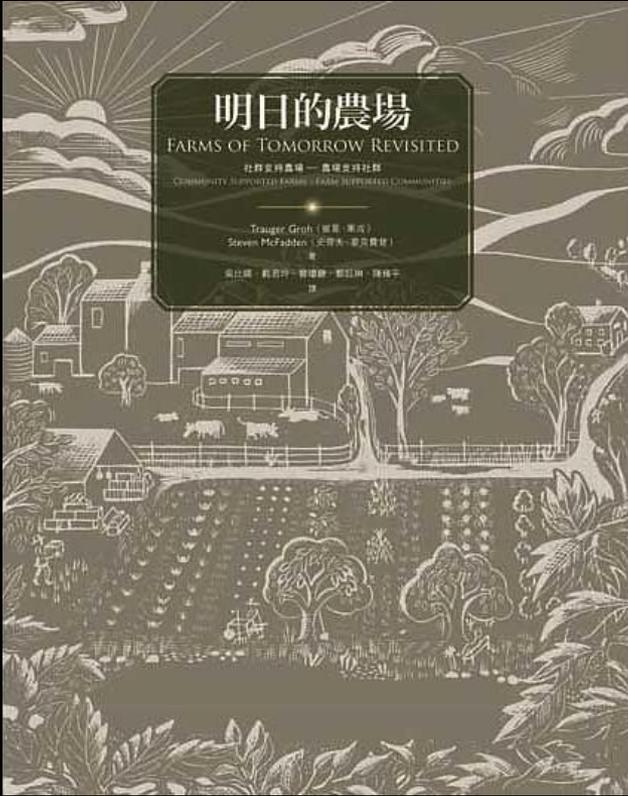
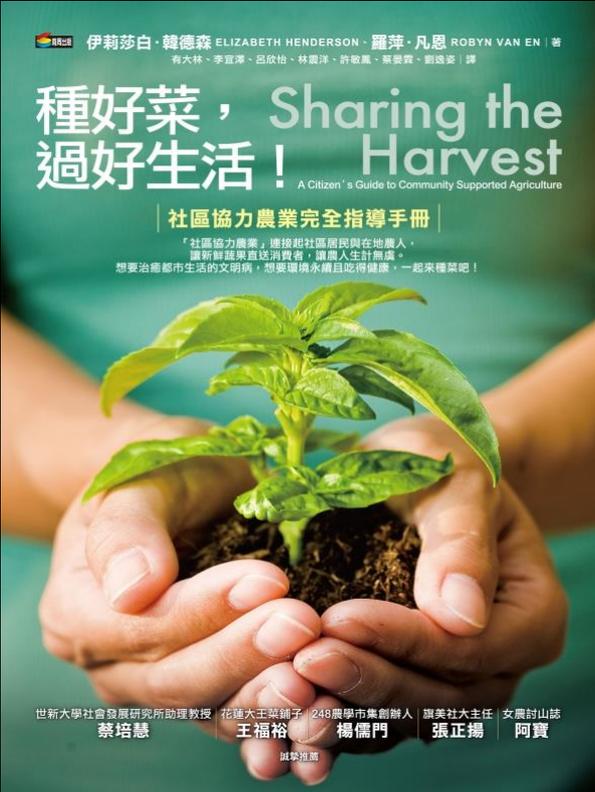
但是透過一群有心小農的努力，產地到餐桌的距離，正在逐步縮短，消費者的菜籃裡已出現不同的風景了。

菜籃裡的小革命：看見CSA的力量



有機小農

新活



草根革命

目標

取回農業產銷以及飲食的自主權

務
加
銷

士工商要

支持本土有機農業

範疇

消費者：地產地消、農民市集、
社群支持型農業、慢食運動

理論

科學觀：機體論、整體論、多元互動
原則：健康、生態、公平、謹慎

CSA 的類別

1. 農家主導：農家維持、管理生產
2. 消費者主導：消費者進行生產，農家提供技術支持
3. 農家組合主導：農家組合進行生產，消費者提供技術支持
4. 農家/消費者聯合：農家/消費者聯合成立以及合作生產

- 日本CSA「提携」約800-1000個，規模從10個家庭到5000個不等(1978)。
- 不丹為地方市場設置當地有機保障系統。
- 中國CSA普遍發展，需要設置全國性CSA/PGS體制。2016年舉辦第八屆全國CSA會議，800多人與會。
- 印度法規承認PGS
- 菲律賓有機農業法納入第一方第二方(驗)證。
- 斯里蘭卡貯備成立官方的PGS委員會。

共同基礎：風險分擔

CSA 的消費者目標

社區協力農業協會
+
農會

1. 身體健康：

2. 環境健康：

3. 社會正義：

CSA 的可能社群

1	1+2	1+2+3
2	1+3	
3	2+3	

郭華仁 

whjkuo@ntu.edu.tw

台灣大學 農藝學系

種子研究室

<http://seed.agron.ntu.edu.tw>

WAKE UP BEFORE
IT IS TOO LATE