A scenic view of a rural farm landscape. In the foreground, there are rows of green crops, possibly corn, in a field. To the left, there are several buildings, including a large wooden house with a white roof and a smaller structure. In the background, there are rolling green hills under a cloudy sky. The overall atmosphere is peaceful and rural.

# 確かな未来へ

## —内発的発展の村おこし—

化学肥料・農薬など、工業が作ったものに依存せず  
身近にある資源（バイオマス・風・太陽）を生かして  
食物だけでなくエネルギーも自給する農法を目指しています

霜里農場 金子美登

# 1. 私の農業観 . . 「切り花国家 日本」

切り花国家

工業  
都市

農業  
農村

根の無い国

## 穀物自給率の推移

(試算) 2011年 単位%

国名	自給率	順位
カナダ	202	6
フランス	202	9
アメリカ	118	21
ドイツ	103	50
英国	101	54
日本	28	125

日本の穀物自給率は178の国・地域中125番目  
OECD加盟国34か国中29番目

## 2. 有機農業の誕生

■ 1971年（昭和46年）10月

有機農業の父・一楽照雄

（農協の協同組合運動に半世紀）

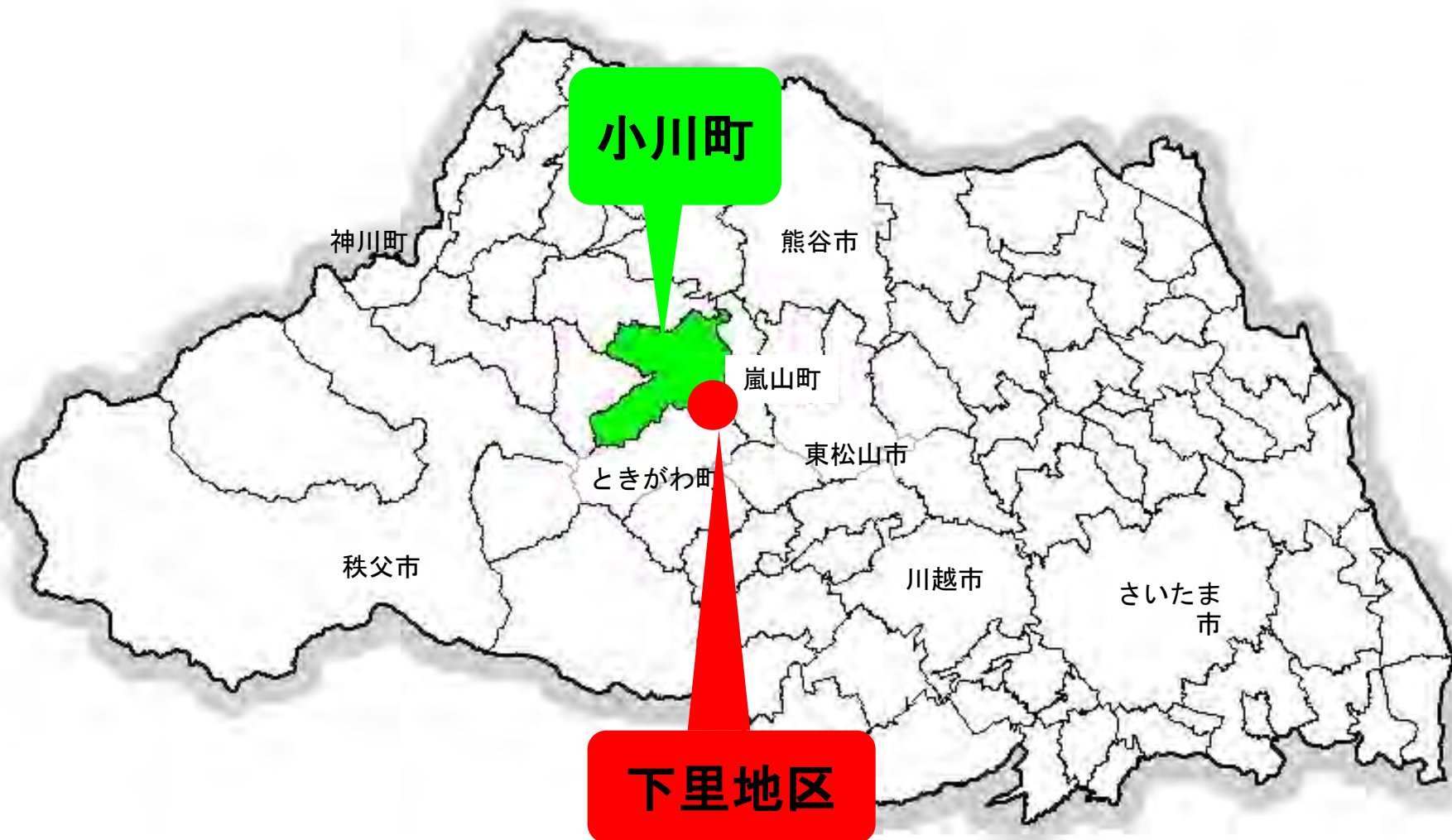
■ 多肥・多薬・機械化・大羽数畜産に代表される  
無機的な農業への反省

■ 天地機有り・・・黒沢酉蔵

〔酪農大学(元札幌機農学校) 雪印乳業の創業者〕

人間の健康や民族の存亡という観点が  
経済的見地に優先しなければならない

### 3. 小川町下里地区の位置



## 4. 農的世界の幕開け

『成長の限界』—ローマクラブ—「人類の危機」レポート ドネラ・メドウス等  
民間の賢者が発表

①人口増加 ②工業化 ③資源枯渇 ④食糧不足 ⑤環境汚染等の「超」幾何級数的成長に伴う不可避的結末に「人類の危機」レポートと副題をつけて警鐘を鳴らした

やがて枯渇する化石燃料や鉱物的資源に依存し、公害問題を避けて通れない「工業化社会」から永続循環する「農的世界の幕開け」

国内に豊富に存在する草、森、水、土、太陽などの農的資源を徹底的に活かして、食とエネルギーを自給する社会を作る生き方を選択

# 5. 水田営農の根幹となる石積の下里堰



# 6. 有機農業の基本土づくり

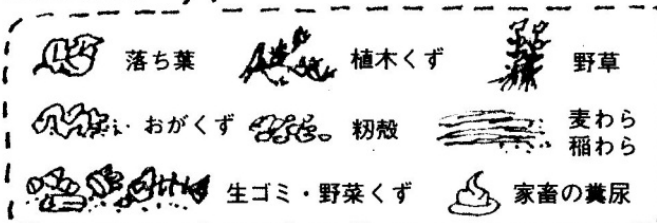


有機農業では  
どうつくる？

●自然の循環でつくる堆肥を鋤き込む



堆肥の材料は



山の自然が作りだす土づくりが、畑でもできるとよいのです。

山の木々は秋冬に落葉し、小動物や微生物がそれらを分解して、100年に1cmほどの腐葉土をつくらせて木々を茂らせてくれる。畑の土づくりは、これを人間の働きで10~20年に早めてやる仕事。

# 7. 鳥や虫との共存

## 害虫

化学肥料や農薬を使わない畑には害虫を好物にする天敵が自然に集まってきて、害虫を食べてくれる。



**アブラムシ**  
つきやすい野菜は、ナス科、アブラナ科



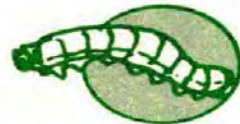
**クサカゲロウ**  
**ナナホシテントウムシ**



**ヨトウムシ**  
つきやすい野菜は、アブラナ科



**クモ類**



**アオムシ**  
つきやすい野菜は、アブラナ科



**クモ類**  
**コマユバチ**  
**アシナガバチ**



**コナガ**  
つきやすい野菜は、アブラナ科 (キャベツ、ハクサイ)



**カエル類**  
**クモ類**  
**寄生バチ**

## 病原菌

土壤に良質の有機物を入れて敷きわらなどでマルチすると、土壤生物がすみついて病原菌を食べてくれる。



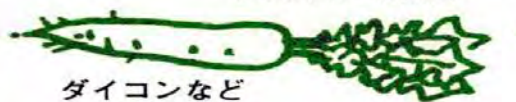
**ハクサイ**  
根コブ病菌  
苗立枯病菌



**ミミズ**



**キュウリ**  
キュウリツル割病菌



**ダイコンなどのアブラナ科**  
ダイコンイオウ病菌  
立枯病菌



**ホウレンソウ**  
立枯病菌



**トビムシ**

※1回でも農薬をまくと、これらの生き物をも殺すことになり、自然な生態系を崩すことになるから、しんぼう、しんぼう！



# 8. 種苗の自家採種


「種は五里四方でとれ」

「品種に勝る技術なし」

1982年～

関東地方の有機農業者を  
中心に「有機農業の種苗  
交換会」を開催


●種の保存



ふたの部分をテープで目張りする。

〔乾燥剤入り〕

種をとったらよく乾燥させて、品種ごとにラベルをつけ、びんや茶筒などの缶に保存する。お菓子などに入っている乾燥剤を中に入れておくとよい。ふたはテープで密閉。



冷蔵庫に保存する。長期間保存できるので、よい品種のものが育ったときにまとめて採種しておくとうい。

※キュウリなど未熟果を食用とするものは、大きく完熟させてから採種する。

●スイカ



〔種の寿命…5年〕

スイカやカボチャなど完熟果を食べるものは、食べた後の種をとればよい。スイカは二番果以降の大きな実からとる。種は洗って日陰で乾燥させる。


●小松菜



〔種の寿命…3～5年〕

春になると立ちして菜の花になる。枯れはじめたら刈り取って、日陰で乾燥させる。大きなゴミをとり、もんだりたたいたりして種をとる。

●シュンギク



〔種の寿命…1～2年〕

花が枯れて種がついてきたころを見計らって刈り取り、むしろか紙の上で干す。手でもんで採種。新しい種は発芽しにくいので、3～4か月以上してからまくとうい。


●ネギ



〔種の寿命…0～1年〕

春に定植したネギはそのまま植えておく。翌春にネギ坊主をつける。6月上旬に種が黒くなるので、ネギ坊主の部分を刈り取る。日陰で乾燥させ、手でもんで種をとる。

●ニンジン



〔種の寿命…3年〕

花が咲いたら下枝を除いておく。枯れはじめたら刈り取って、花の部分を乾燥させる。手でもんで種をとる。

●オクラ



〔種の寿命…3年〕

実が茶褐色に枯れてきたら収穫し、陰干ししておく。実がカラカラに乾燥したら、割って中の種を取り出し保存する。

●インゲン



〔種の寿命…1～2年〕

さやが茶褐色になったら収穫し、陰干ししてカラカラに乾燥させる。中の種を取り出して保存する。

「金子さんちの家庭菜園」より

# 9. 生産者と消費者の提携

有機農業とは . . .

作る人と食べる人の  
顔と暮らしの見える  
有機的人間関係

**TEIKEIは世界的用語**

有機農業運動の年代別広がり

- 1970年代 . . . 生産者と消費者の提携
- 1980年代 . . . 生協・食品流通団体が宅配
- 1990年代 . . . 国, 商社, 食品企業
- 2000年 . . . JAS法による有機農産物認証制度のスタート  
有機農業者への支援策が全くない表示規制法

国産有機 4万6504トン 輸入有機 29万7923トン 合計 34万4427トン  
国産比率 13.5% 輸入比率 86.5%(2003年度・農水省発表)



# 10. 小さな自給区の実践

まず自らが豊かに自給する・・・

生産者の自給の延長線上に消費者の台所の自給

我が町の自給

**●40軒の消費者と**  
40～50軒の理解ある消費者に、年間を通して届けられることを目標にする。1軒当たり月8000円～1万円の収入から諸費用を負担するが、自給もしているので、ほどほどにはやっていける。利益が少なくても平和な小利大安の生活。

**●消費者の手へ**  
お茶やときには軽食をいただいて談笑。商売というより、人と人のふれあい、信頼関係で成り立っている。有機農業は有機的人間関係がだいじ。

**●配達**  
地元の消費者には1週間～10日に1回（月1～2回の人もある）、東京など遠方の人には、月1回、保存のきく野菜を中心に配達。

**●仕分けと荷づくり**  
わたしの家では米、小麦粉、ジャガイモ、ニンジン、タマネギなどの保存がきく基本となる野菜や旬の野菜10～15品目と卵を仕分けして荷づくりする。40軒のうち10軒はこれらの主食から野菜まですべてを、残りの30軒には野菜と卵を配る。

**小川町有機農業生産グループの店**  
有機農業の仲間が増えてきたこともあり、仲間とともに、1995年から、ホームセンターの一角を借りて、毎週日曜日の午後、有機農産物の販売を行っている。

**小川町の有機農業生産者と消費者**  
自給を基本とする有機農業生産者の延長上に、直接提携する消費者があり、それが町全体の自給を進める。生産者同士も連携して、技術や情報交換し、助け合っている。

# 11. 消費者交流1 (ファーマーズマーケット)



小川町

小川町有機農業生産グループの野菜はここで買えます。  
(※印は非会員)

ファーマーズマーケットの始まり  
(久保和紙工房駐車場にて)

**ヤオコーみどりが丘店**  
9:30~22:00 休みなし  
(小川町有機農業生産グループ有機會)  
グループ生産者約20名の常設コーナーあり

**べじたべり** グループホーム愛里前  
毎土曜10:00~13:00  
(毎月最終土曜、晴雲酒造駐車場の軽トラ市にて営業)  
有井農園、ありしお田畑、イムラボ、  
さかいファーム、島田ごはん畑、どんちゃんふぁーむ

**カフェと野菜 げんぎの木**  
11:00~17:00 日月休  
ほほえみ農園、栗山農場、菜、ぶくぶく農園



**はつらつ朝市**  
第3土曜 9:00~12:00  
7、8月は16:00~20:00  
霜里農場

**自然食品の店リフレ**  
9:00~18:00 日月休  
河村農場、さかいファーム。

**小川有機 軽トラ市**  
(晴雲酒造駐車場内)  
毎月最終土曜  
10:00~14:00  
霜里農場ほか多数



小川有機 軽トラ市

**日替わりシェフのレストラン  
ベリカフェ** 11:30~  
月:霜里農場  
火:jack farm、どんちゃんふぁーむ  
水:どんちゃんふぁーむ

**奥平石油** (タイパレス入口側)  
(横田農場第2直売所)  
8:00~18:00  
野菜販売は厳冬期  
休む時もあり

**野菜直売所**  
10:00~16:00  
月休(祝日の場合は翌日)  
霜里農場、くろつき農場ほか

**有機野菜食堂 わらしべ**  
8:00~15:00  
17:30~20:30 月火休  
ほほえみ農園、ありしお田畑

**ASA市**  
毎日曜 16:30~18:00  
年末年始にかかる日曜、2~4月は休み。  
タグチ菜園、青星屋、大根家

**熊谷方面**  
熊谷市役所前 **セブンイレブン**  
毎金曜 14:00~18:00  
ふかや農場  
ニューランド内 **グロッサリーCotona**  
11:00~19:00 木休  
(NEWLAND 埼玉県熊谷市江南中央2-3-5)  
ふかや農場、栗山農場、さかいファーム。

**ときがわ**  
有機野菜レストラン  
**ボン・レギューム**  
11:30~15:00 木金休  
(ときがわ町田中451)  
ボン・レギ農場  
**玉川ふれあいの里**  
9:30~18:00 休みなし  
(ときがわ町玉川4359-2)  
霜里農場、草薙、どんちゃん  
ふぁーむ、にんじんや  
**とうふ工房わたなべ**  
9:00~18:00 休みなし  
河村農場、阿部ちゃん畑、  
福島有造(漬物)、草薙  
**ときのごや** (ときがわ町田中三波浜谷)  
毎日曜10:00~13:00  
有井農園、ありしお田畑、イムラボ、草薙、栗山農場、畑一※  
ぐるぐる農園※、菜、佐伯農場、さかいファーム、さんち農場※  
たかさんの畑※、どんちゃんふぁーむ、にんじんや、ときがわブルワリー※  
鳩山かんちゃんファーム※、ひろ自給農園、ベジおやつのお薬※

## 12. 農薬の空中散布の中止 1987年

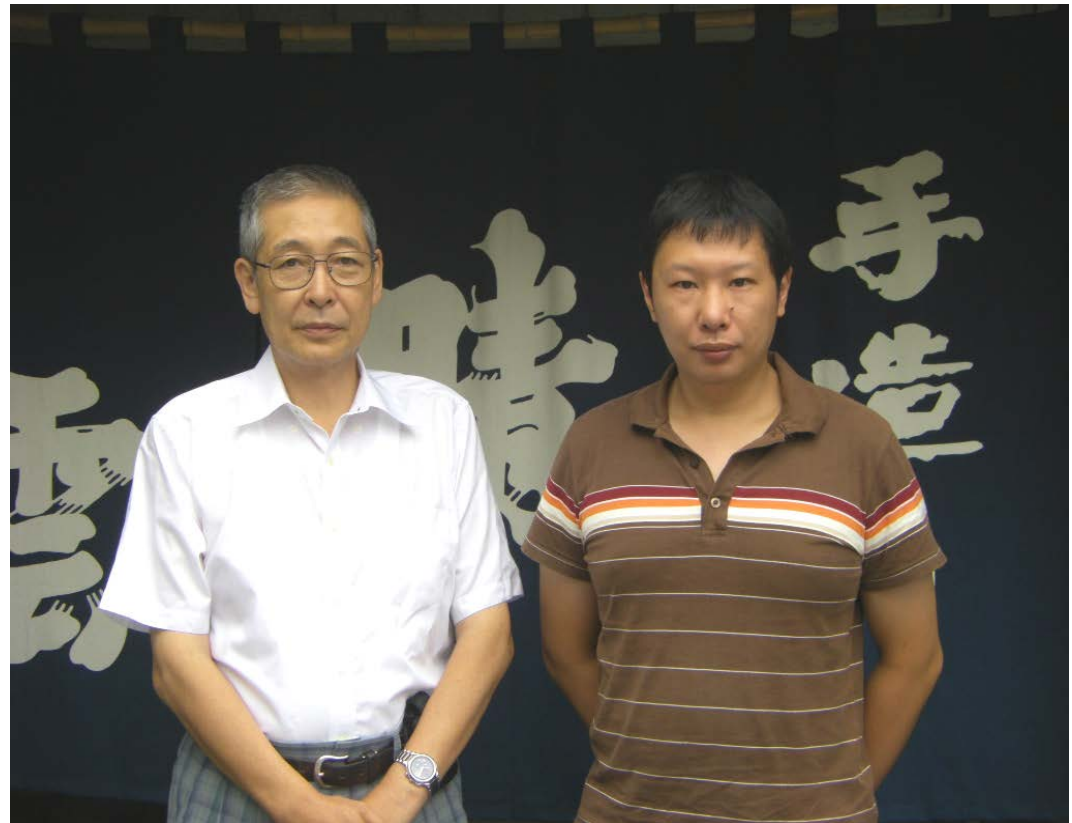


# 13. 有機農業支援の先駆け

晴雲酒造と「おがわの自然酒」



おがわの自然酒  
ラベルは小川手漉き和紙



晴雲酒造・中山社長と中山専務

# 14. 内発的発展の村おこし

## 有機農業と地場産業が共に栄える町づくり

### 地産地消事例



わたなべ豆腐工房  
豆腐提携：2000年



小川の自然酒  
晴雲酒造1988年



■ 醤油「夢野山里」1994年  
石臼挽き地粉めん1988年

# 15. 村が動く

# 2001年



大豆の有機栽培開始



# 16. 小麦も有機栽培に転換

2003年



# 17. 有機栽培小麦

パン・うどん・醤油に加工される小麦

## 有機栽培小麦



# 18. (株)OKUTAの社員家族による農業体験

## 【農業体験】田植え～稲刈り



↑ 田植え

← 田植えに参加した社員の子供の絵日記

草取り

# 19. 日本初！有機の里（埼玉県小川町下里）



こめまめプロジェクトによって集落の販米農家が全て有機農業に転換。  
全国でも稀有な有機の里が実現

平成22年度農林水産祭「村づくり部門」天皇杯受賞(2010年11月)

# 20. 実践からみえてきた事

## お礼制自給プロジェクト

### ■ 日本は自給可能

- ・霜里農場では、  
2haで10軒と提携  
→20a/1軒(5人家族)  
→4a/1人の農地
- ・国民一人当たりの農地面積は4.5a

### ■ 有機農業での生計

- ・・依存しない農業



# 21. 消費者交流

## 農業体験グループ米づくりから酒づくりを楽しむ会 2004年



# 22. 収穫祭 消費者との交流



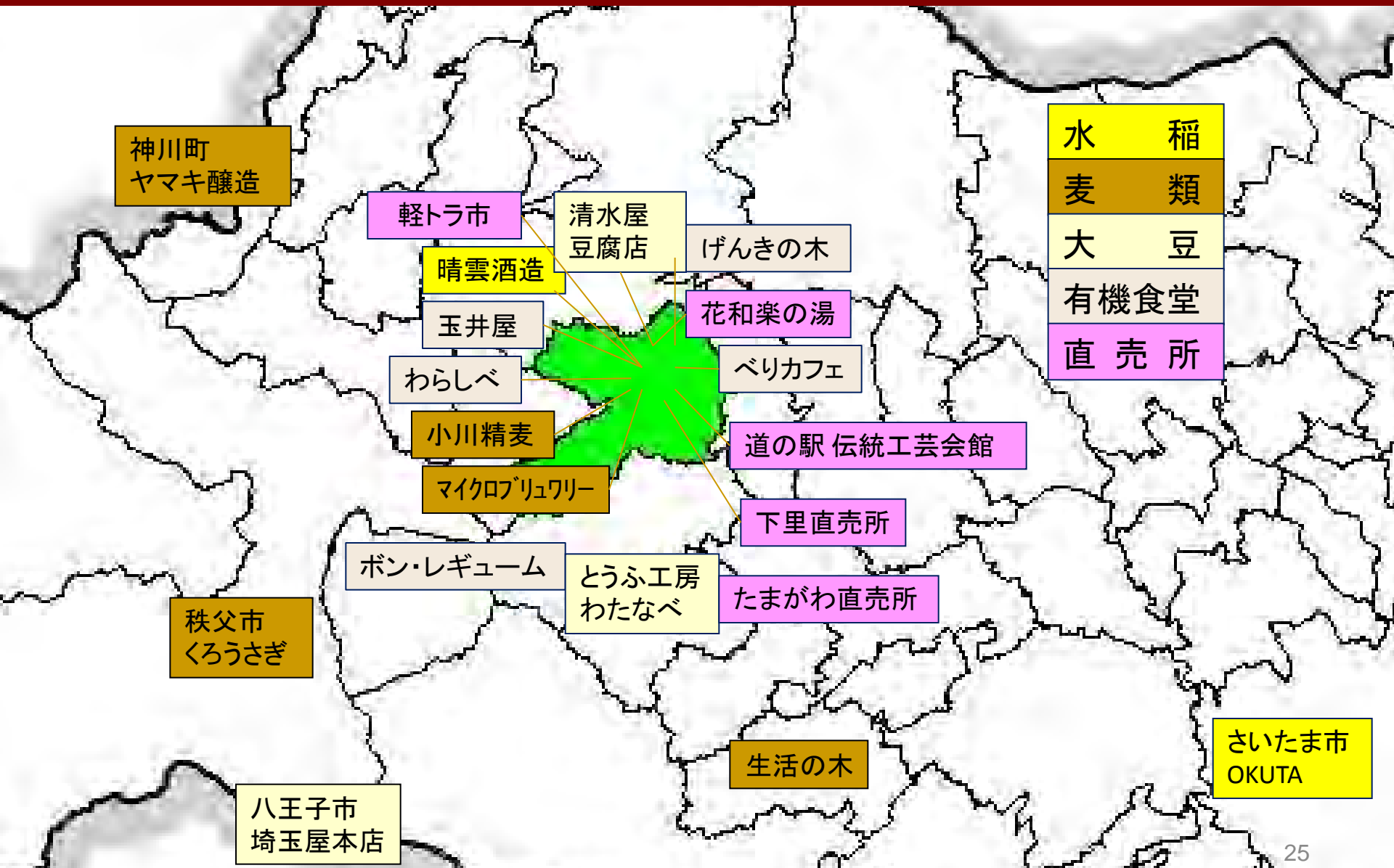
# 23. 就農準備校 有機農業専門コース



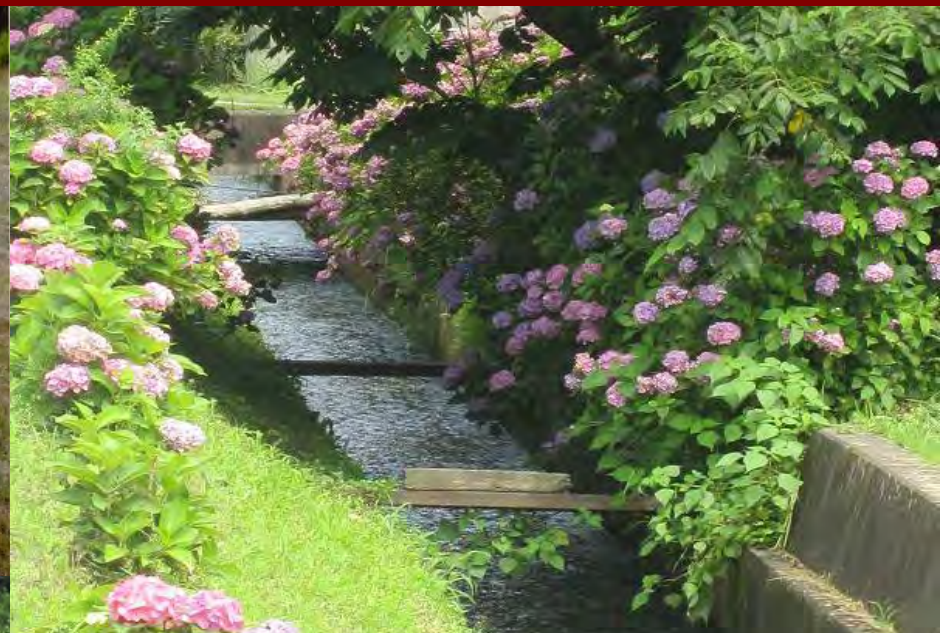


# 24. 地域が支える有機農業

## Community Supported Agriculture



# 25. 生産の喜びと誇りを取り戻した村



# 26. 日本の農業の将来 エネルギーの自給 (バイオガス)

エネルギーを消費する農業から、生み出す農業へ  
バイオガス

有機物の嫌気発酵技術  
液肥とメタンガスの生成  
1994年



# 27. 日本の農業の将来

## エネルギーの自給 (ガラス温室)

地域の間伐材などを活用して作った霜里農場のガラス温室

2003年



材料：  
地域の山の間伐材  
解体された家のガラスの再利用など  
柿渋(天然塗料)

# 28. 日本の農業の将来 エネルギーの自給 (SVO)

廃食油VDF→  
トラクター燃料

1996年

SVO→  
ディーゼル車の燃料

2008年

SVO濾過器

VDF



SVO

SVO

SVO

VDF: ベジタブブル・ディーゼル・フューエル  
SVO: ストレート・ベジタル・オイル

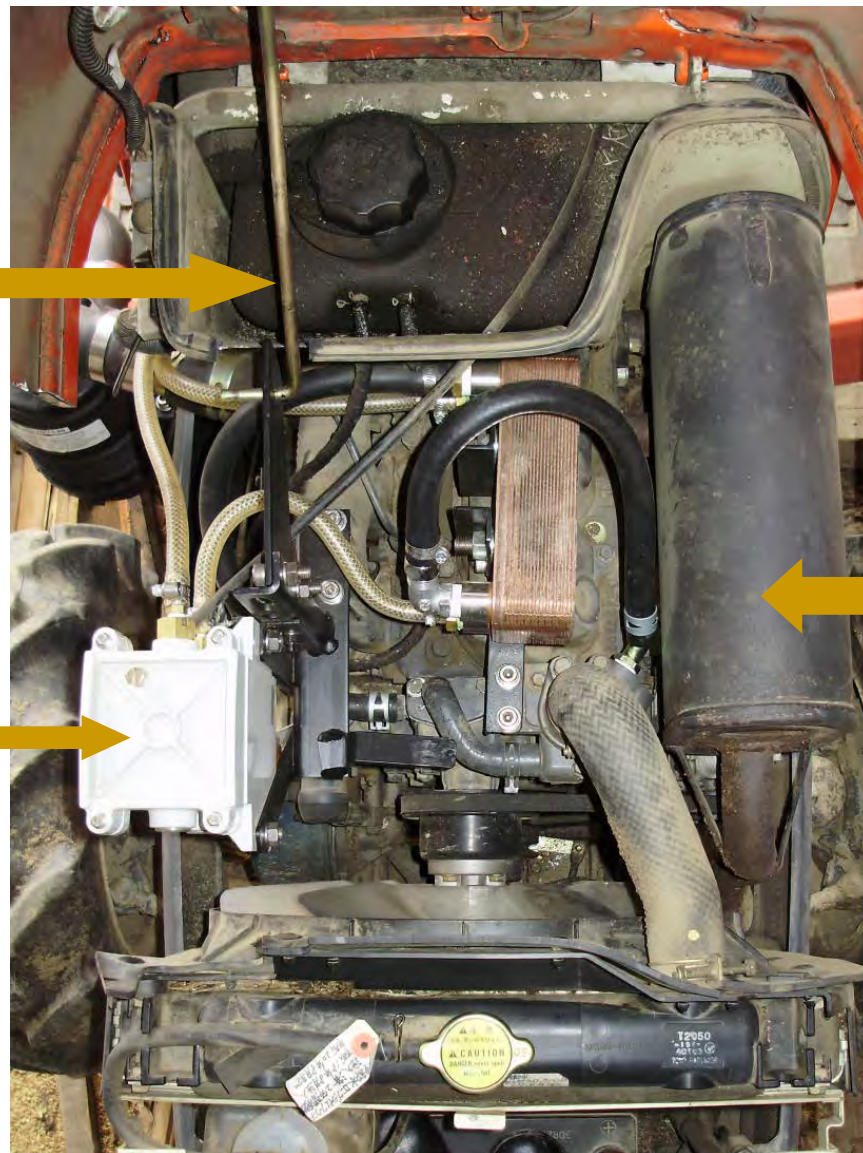
# 29. 日本の農業の将来 エネルギーの自給 (SVO)

トラクターのボンネット  
を開けたところ

燃料タンク

油水分離機

熱交換器



# 30. 日本の農業の将来 エネルギーの自給 (太陽電池)



揚水用 2005年



住宅用 2006年



放牧用電気柵



太陽温水器



畑の灌漑用

# 31. 日本の農業の将来

エネルギーの自給  
(ウッドボイラー)

## ウッドボイラー

→2006年

住宅（母屋）の床暖房や  
お風呂・台所の温水に活用  
間伐材や家屋廃材、街路樹  
などの利活用





# 32. 日本の農業の将来

## エネルギーの自給 (インバーター発電機)



性能: 7kw



# 33. ロケット羽釜

木質バイオマスの有効活用



# 34. 下里里山保全百年ビジョン

- ◆ **強く美しく豊かな**自然に包まれた幸せの里山づくり
- ◆ 誰もが住みたくなるような里山づくり  
心に安らぎを与え様々な価値を生み出し、暮らしを豊かにする。
- ◆ 災害に強く美しい里山(自然)と人々が共生するシステムづくり  
**生物多様性、持続性、安定性**、この3つを兼ね備えた里山

「山―川―田んぼ」を結び、有機農業の実践による  
「食」と「エネルギー」自給循環型社会モデル



安全で栄養豊富な水・空気



里山保全による美しい田園風景の維持

# 35. 21世紀は「耕す文化」そして



## 36. 美しい農の世紀へ

