

# 雑穀街道をFAO世界農業遺産に

国際雑穀年2023

日本における麦・雑穀・豆類の栽培はなぜ衰退したのか

雑穀街道普及会



Hirse  
Straße

事務幹事・アドバイザー 木俣美樹男  
家族農林漁業プラットフォーム・ジャパン オンライン  
学習会

2023年1月20日、19:30~21:00

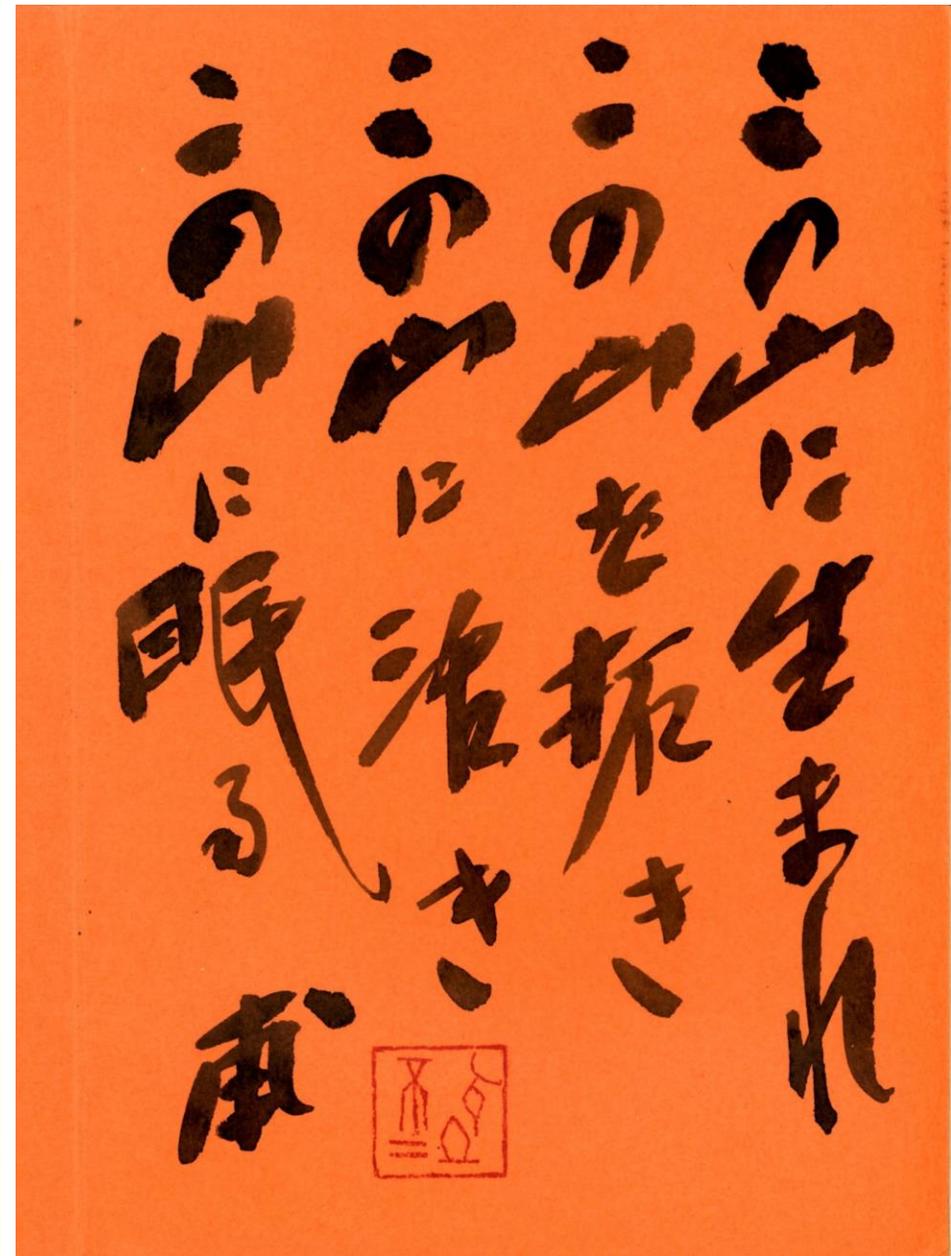


エコミュージアム  
日本村

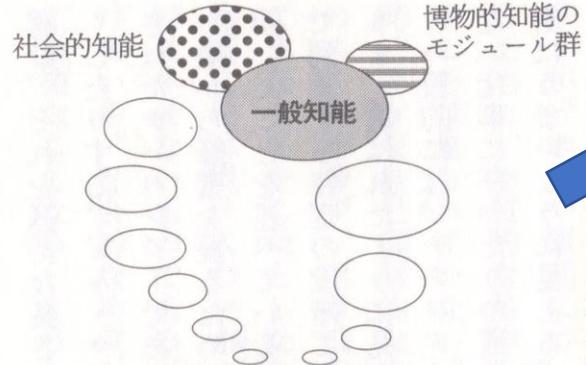
Sobibo

# 物語

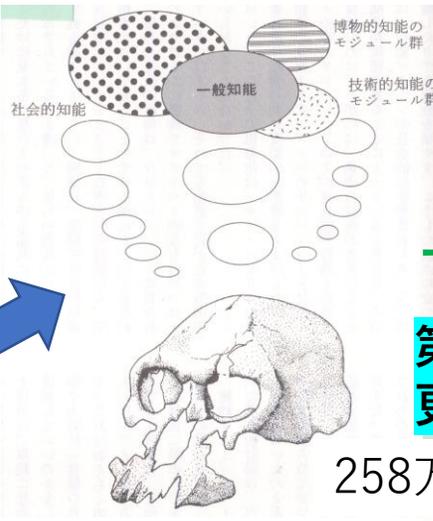
1. はじめに、心の構造と機能
2. 農耕と農業の比較
3. 山村農耕
4. 麦・雑穀・豆類の栽培の衰退
5. 自然災害、人為災害
6. 農林水産業教育の重要性  
～学ばず、教える受験教育
7. 生き物の文明への移行



# 人類の心の進化



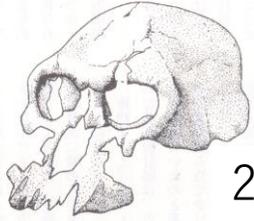
チンパンジー



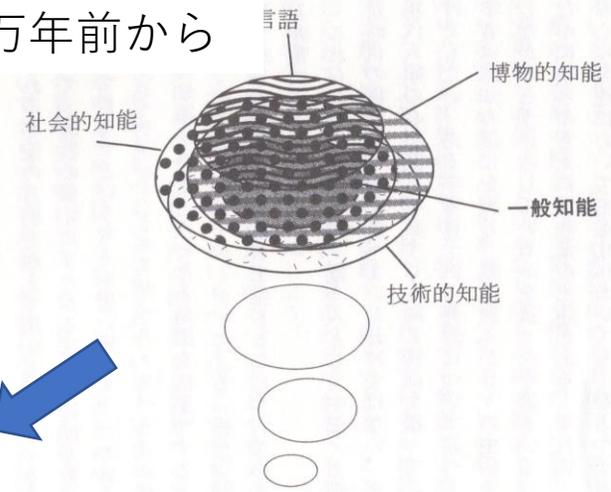
H.ハビリス  
200万年前

一年生草本

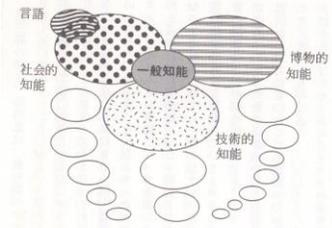
第四紀  
更新世



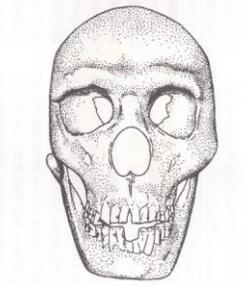
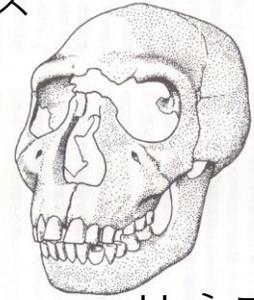
258万年前から



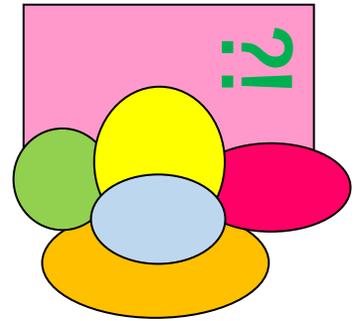
H.エレクトゥス  
180万年前



H.ネアンデルターレンシス  
22万年～3万年前



栽培植物・家畜



第四紀  
完新世

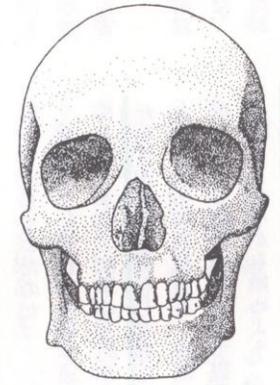
人新世

1945年から

現代都市民

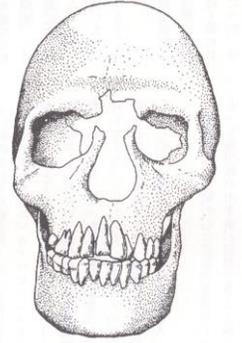
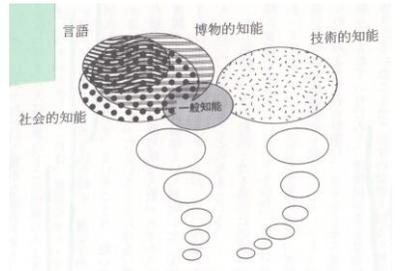
11,700年前から

農耕民



H.サピエンス  
10万年前

初期現代人類



(Mithen1996改変)

現代狩猟採集民



# 第四紀の地史と文化史

地史第四紀	人類種	生活様式	時代の変曲点	経済社会組織
更新世 285万年前				
200万年前～	ホモ・ハビリス	狩猟採集		ムレ
180万年前～	ホモ・エレクトゥス	狩猟採集		ムレ
22万年～3万年前	ホモ・ネアンデルターレンシス	狩猟採集		家族
10万年前～	ホモ・サピエンス	前農耕		家族
完新世 11700年前	ホモ・サピエンス	生業	農耕の起源	ムラ、部族
		農業	農業革命	戦争、国の成立、民族
		砦業	手工業	同業者組合ギルド
		工業	産業革命	株式会社
人新世 1945年		アナログ	原子力	石油メジャー
			緑の革命	世界アグリビジネス
		情報デジタル	IT革命	グローバル情報企業

文化史	狩猟採集	前農耕	農耕	農業	産業	緑の革命	情報IT	遺伝子工学バイオ
農法	採集	半栽培	自然栽培	有機栽培		化学栽培		
生産物	無い		自家自給	租税	商品	国際商品	戦略物資	
人々	自由	共存	共生	服従		自由希求	自由から逃走	隷従
生物	自然		生き物			化学的生き物		物質的化け物
農具	手、棒、槍など		木製農具など	金属製農具など	機械	大型機械		自動機械
エネルギー	人力		牛、馬など畜力				石油、核融合など	

『精神のモノカルチャー』は多様性を認識の世界から追放し、その結果として現実世界からも多様性を消滅させる。多様性の消失はまた、代替的な選択肢の消失でもある。 木俣注：精神mind=心の構造と機能

自然、技術、地域社会、文明全体の根こそぎの破壊が、他に方法はないという口実で正当化されてきた。代替案は存在するのだが、排除されているのである。

思考様式、行為の脈絡としての多様性に移行することは、多数の選択肢の出現を可能にしてくれる。

Monoculture of the Mind (Vandana Shiva 1993)

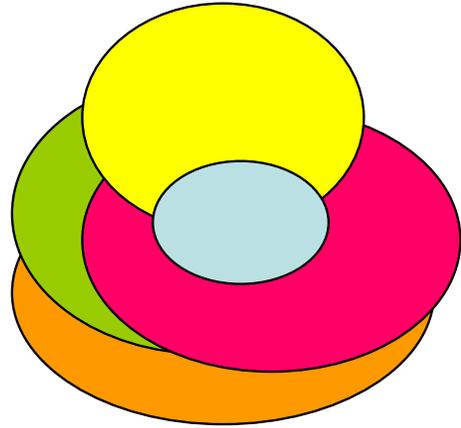
『アフリカの失われた作物 第1巻穀物』

Lost Crops of Africa, volume I Grains (National Research Council 1996)

『持続可能な食料と栄養保障のための孤児作物 忘れられ活用されていない種を奨励する』

Orphan Crops for Sustainable Food and Nutrition Security, Promoting Neglected and Underutilized Species (S. Padulosi et al. 2022)

# 心の構造：狩猟採集民と都市民の比較

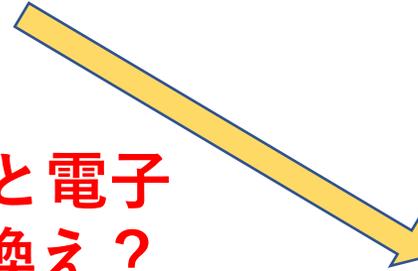


統合する心

Hot or cool?



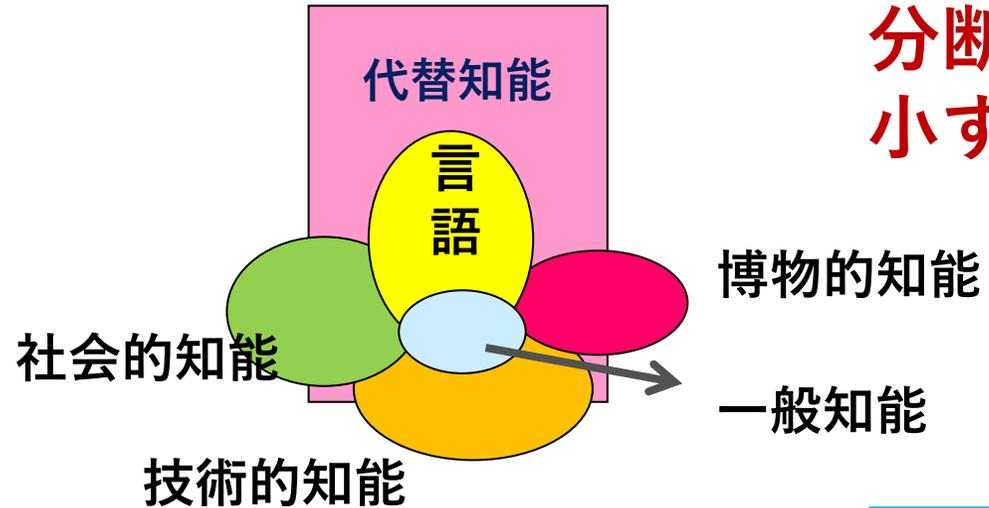
分散、解体縮小と電子  
頭脳AIへの置き換え？



狩猟採集民の心 現代

伝統的暮らしを守る先住民・山村民の  
統合する心

分断し縮  
小する心



(Mithen1996)  
(木俣2012)

都市民の心

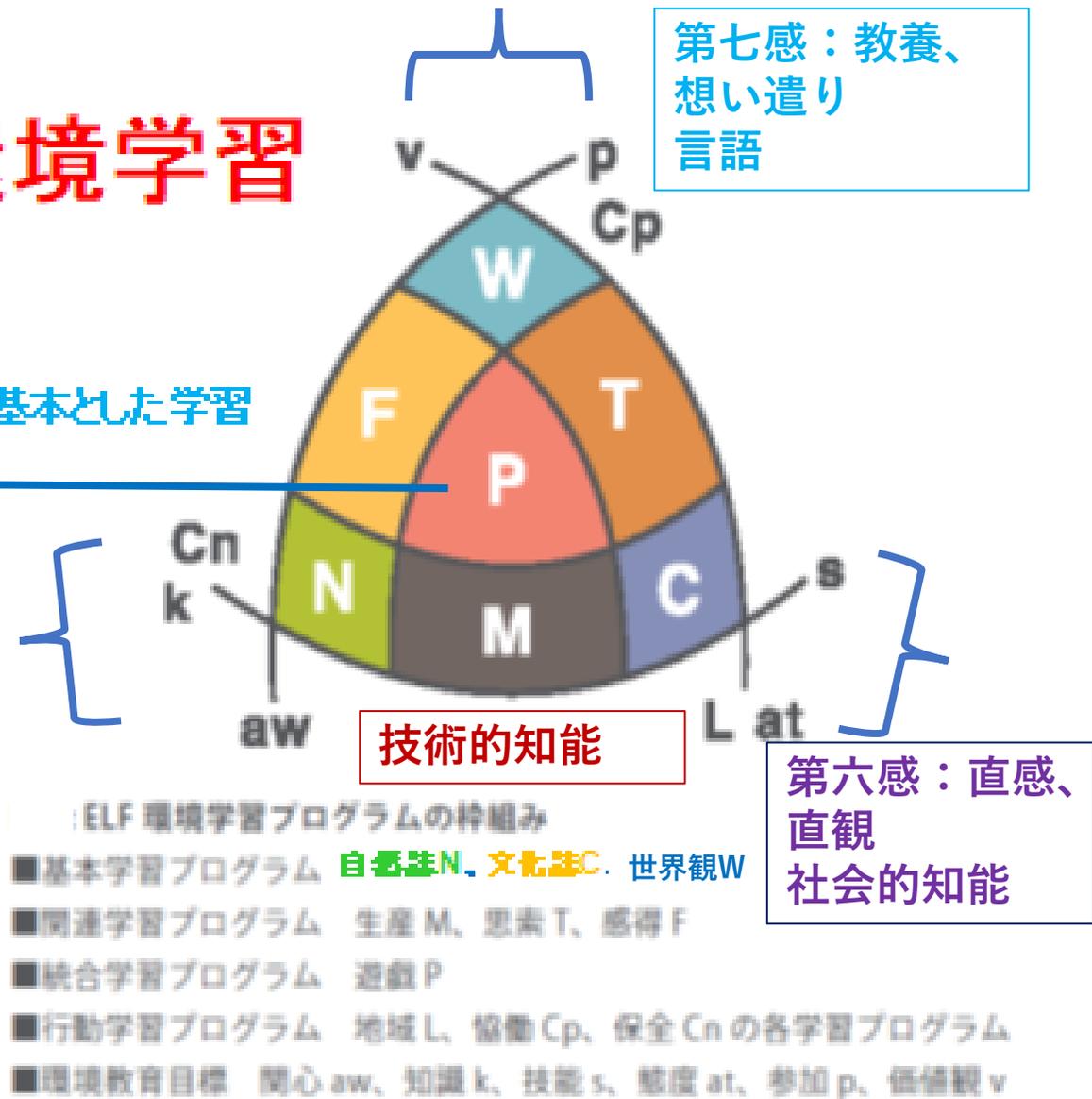
# ELF環境学習 過程

自然の三相を基本とした学習

統合：遊び・趣味・美学  
一般知能

五感：感性  
博物的知能

一般知能  
社会的知能



自然と文化を学び、考える

心の構造：5知能

心の機能：7感覚

構造と機能を繋ぐ：認知流動性を高める

統合する心の  
発育

素のままの美しい暮らし

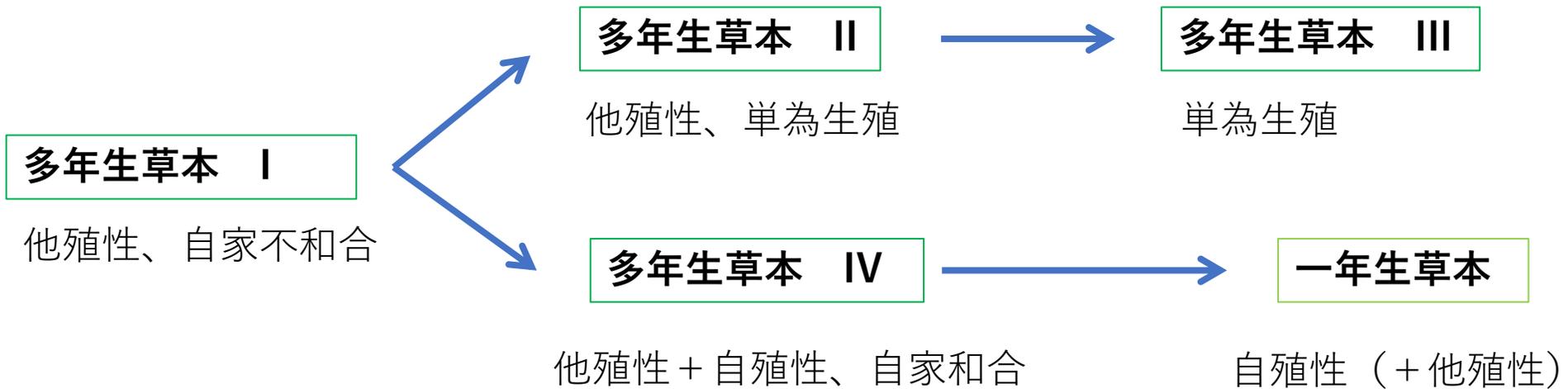
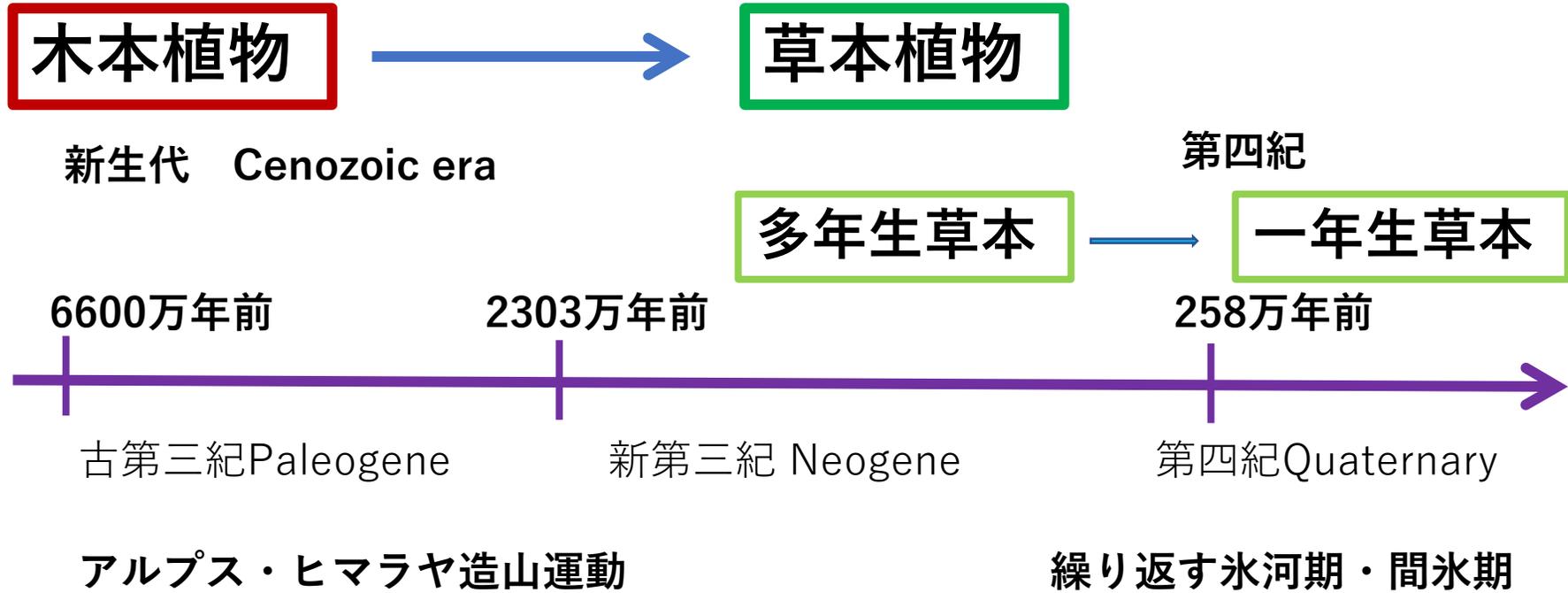
**Sbibo**

美意識

やまとたましひ

直接体験：自然に帰る、生業を学ぶ、地域で動く。間接体験：読書で歴史に学ぶ。

# 草本植物の進化



地球の内陸地域における冬季寒冷・夏季乾燥化、イネ科植物の草原ができて、集団性動物が来る

# 穀物一覧 多くが一年生草本、自殖性で、雑穀はC4植物が多い。

地理的起源地と学名	和名	染色体数	生活型	C4植物	植物学的起原
<b>アフリカ</b>					
<i>Sorghum bicolor</i>	モロコシ	2n=20 (2x)	一年生	C4	<i>S. bicolor</i> var. <i>verticilliflorum</i>
<i>Pennisetum americanum</i>	トウジンビエ	2n=14 (2x)	一年生	C4	<i>P. violaceum</i>
<i>Eleusine coracana</i>	シコクビエ	2n=36 (4x)	一年生	C4	<i>E. coracana</i> var. <i>africana</i>
<i>Eragrostis abyssinica</i>	テフ	2n=40 (4x)	一年生	C4	
<i>Oryza glaberrima</i>	アフリカイネ	2n=24 (2x)	一年生		
<i>Digitaria exilis</i>	フォニオ	2n=54 (4x)	一年生	C4	野生型
<i>Digitaria iburua</i>	ブラックフォニオ		一年生	C4	野生型
<i>Brachiaria deflexa</i>	アニマルフォニオ		一年生	C4	野生型
<b>アジア</b>					
<b>1. 西南アジア</b>					
<i>Avena strigosa</i>		2n=14 (2x)	一年生		
<i>Avena abyssinica</i>		2n=28 (4x)	一年生		
<i>Avena sativa</i>	エンバク	2n=42 (6x)	一年生		<i>A. fatua</i>
<i>Avena byzantina</i>		2n=42 (6x)	一年生		
<i>Hordeum vulgare</i>	オオムギ	2n=14 (2x)	一年生		<i>H. spontaneum</i>
<i>Secale cereale</i>	ライムギ	2n=14 (2x)	一年生		<i>S. montanum</i>
<i>Triticum monococcum</i>	一粒系コムギ	2n=14 (2x)	一年生		野生型
<i>Triticum turgidum</i>	二粒系コムギ	2n=28 (4x)	一年生		野生型
<i>Triticum timopheevi</i>	チモフェービ系コムギ	2n=28 (4x)	一年生		野生型
<i>Triticum aestivum</i>	普通系コムギ	2n=42 (6x)	一年生	C3	
<b>2. 中央アジア</b>					
<i>Setaria italica</i>	アワ	2n=18 (2x)	一年生	C4	<i>S. italica</i> ssp. <i>viridis</i> エノコログサ
<i>Panicum miliaceum</i>	キビ	2n=36 (4x)	一年生	C4	<i>P. miliaceum</i> ssp. <i>runderale</i> イヌイビ
<b>3. 東アジア</b>					
<i>Oryza sativa</i>	イネ	2n=24 (2x)	多年生	C3	<i>O. rufipogon</i>
<i>Echinochloa oryzicola</i>	タイヌビエ栽培型	2n=36 (4x)	一年生	C4	野生型
<i>Spodiopogon formosanus</i>	タイワンアブラサスキ		多年生		野生型
<i>Fagopyrum esculentum</i>	ソバ	2n=16 (2x)	一年生	C3	<i>F. esculentum</i> ssp. <i>ancestralis</i>
<i>Fagopyrum tartaricum</i>	ダツタンソバ	2n=16 (2x)	一年生		<i>F. tartaricum</i> ssp. <i>potanini</i>
<i>Echinochloa utilis</i>	ヒエ	2n=54 (6x)	一年生	C4	<i>E. crus-galli</i>
<b>4. 東南アジア</b>					
<i>Coix lacryma-jobi</i> var. <i>ma-yuen</i>	ハトムギ	2n=20 (2x)	多年生	C4	<i>C. lacryma-jobi</i> var. <i>lacryma-jobi</i> ジュズダマ
<b>5. インド</b>					
<i>Panicum sumatrense</i>	サマイ	2n=36 (4x)	一年生	C4	<i>P. sumatrense</i> ssp. <i>psilopodium</i>
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	コドラ	2n=40 (4x)	多年生	C4	野生型
<i>Echinochloa flumentacea</i>	インドビエ	2n=54 (6x)	一年生	C4	<i>E. colona</i>
<i>Brachiaria ramosa</i>	コルネ		一年生	C4	野生型
<i>Setaria pumila</i>	コラティ (キンエノコロ)	2n=18, 36, 72	一年生	C4	野生型
<i>Digitaria crusiata</i>	ライシャン		一年生	C4	野生型
<i>Digitaria sanguinalis</i>	マナグラス		一年生	C4	
<b>アメリカ</b>					
<i>Zea mays</i>	トウモロコシ	2n=20 (2x)	一年生	C4	野生型
<i>Panicum sonorum</i>	サウイ		一年生	C4	<i>P. hirticaule</i>
<i>Bromus mango</i>	マンゴ		一年生		野生型
<i>Amaranthus hypocondriacus</i>	センニンコク	2n=32, 34 (2x)	一年生	C4	<i>A. cruentus</i> ( <i>A. hybridus</i> )
<i>Amaranthus caudatus</i>	ヒモゲイトウ	2n=32, 34 (2x)	一年生	C4	<i>A. cruentus</i> ( <i>A. hybridus</i> )
<i>Chenopodium quinoa</i>	キヌア	2n=36 (4x)	一年生	C4	<i>C. quinoa</i> ssp. <i>milleannum</i>

# C<sub>4</sub>植物とC<sub>3</sub>植物の比較

	C <sub>4</sub> 植物	C <sub>3</sub> 植物
炭酸同化；光合成特性	CO <sub>2</sub> をC <sub>4</sub> 化合物として固定	CO <sub>2</sub> をC <sub>3</sub> 化合物として固定
葉緑体をもつ維管束細胞	発達	ない
CO <sub>2</sub> の固定と同化	カルビン・ベンソン回路とC <sub>4</sub> 回路で分業	カルビン・ベンソン回路のみ
光飽和点	高い；ほとんどない	低い
最適温度	高い；30～40℃	低い；15～20℃
光合成速度	大きい	小さい
耐乾性	強い	弱い
分布	熱帯・亜熱帯に多い	広い
種類	雑穀類	ほとんどの植物

メキシコで開催されたシンポジウム「農耕の起源—新たな資料・新たな考え」(2009)において、農耕に関連する用語の定義が次のように整理された(小畑弘己2016)。この定義に賛同し、生業としての農耕と、産業としての農業を区別して論考を進めたい。

管理 management : 野生種の操作とある程度の管理。栽培化や形態的变化はない。

栽培 cultivation : 野生もしくはは栽培化された植物の播種、植付のための土壌の意図的準備。

栽培化 domestication : 植物(動物)の形態的・遺伝的变化。

農耕 farming : 順化(馴化)された植物(動物)の利用。

農業 agriculture : 狩猟や採集は続いているが、ある共同体の活動を作物栽培や家畜飼育が支配したり、主要な食物となること。

## 2. 農耕と農業の比較

項目	農耕	農業
経済	自給、生業	産業、資本多投下
耕作面積	小規模	大規模
従事者	家族	家族+小作人、季節労働者
生産物	生活食料	租税、商品、戦略物資、バイオ燃料
作物	多品種少量生産	特定作物大量生産
栽培方法	有機的	無機的、農薬・肥料多用
生物文化多様性	高い	画一的、低い
農耕文化基本複合	維持継承	衰退か無い
社会形態	地域共同体、安定停滞	国行政体、不安定変化、戦争
自尊、誇り	自力自立、自律	自己家畜化の進行、他力他律

関連学習プログラム生産M：自然誌N⇒文化誌C；行動学習プログラム  
地域L+協働Cp + 保全Cn

# 自然から農耕文化へ

## 半閉鎖循環系をつくる持続可能な農法を探る



農耕文化基本複合 = タネから胃袋まで

# 穀物の加工調整



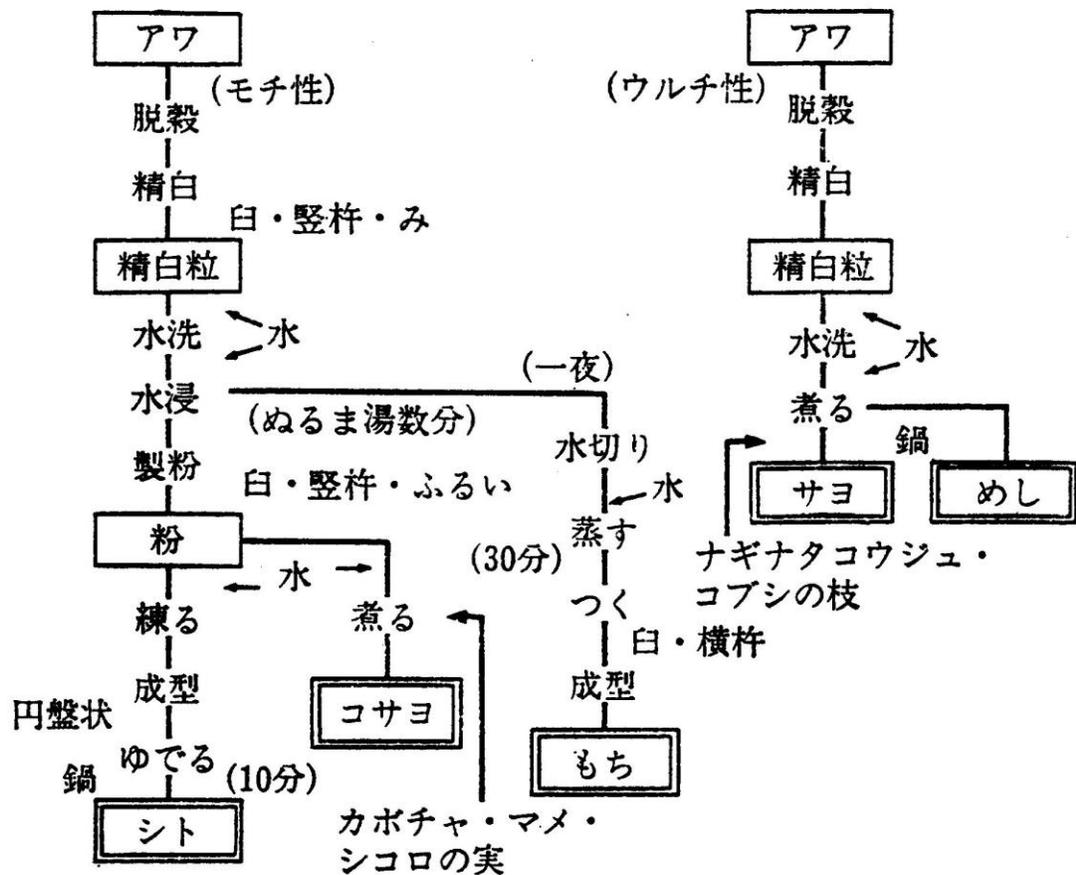
オオムギの事例、脱穀後の乾燥、水車小屋、水車の臼、ひきわりと丸麦、郷土食おばく  
家庭用の加工道具



精白の用具（電動）、製粉の用具（手動）



# 加工工程



アイヌの人々のアワの加工調理法

関東地方におけるヒエの黒蒸法、とちもち搗きの木臼と横杵、アワ餅

# 第四紀人新世初期

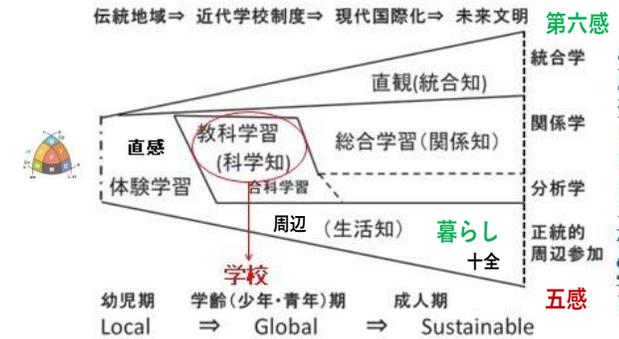
暦年	原子力関係	国連宣言	人為災害・人為的環境変動	自然災害・地史的環境変動	世界的流行	情報通信
1945	トリニティ実験、原子爆弾の広島・長崎への投下		第2次世界大戦後、化石燃料の使用増大、二酸化炭素排出量急増（1950's）、温暖化	枕崎台風	人口爆発、家畜飼養数の増加開始（1950）	テレビ放送開始（1953）
1948		人権宣言		福井地震		
1954	ビキニ環礁水爆実験、第5福竜丸など被曝		水俣病（1956）、新潟水俣病（1964）、イタイイタイ病（1910~1970's）、四日市喘息（1959~1972）	伊勢湾台風（1959）	アジアかぜ（1957）	
1963	東海村の動力試験炉JPDR初発電		緑の革命（1968）		香港かぜ（1968）	
1970	核拡散防止条約					
1972		人間環境宣言	ヴェトナム戦争終結（1975）			
1979	スリーマイル島原子力発電所事故		遺伝子組み換え（1980's）		後天性免疫不全症候群（1984）	インターネットの普及（1982）
1986	チェルノブイリ原子力発電所事故		アメリカ同時多発テロ（2001）	阪神・淡路大震災（1995）	牛海綿状脳症（1986）	
1993		生物多様性条約				
2007		先住民権利宣言	ゲノム編集（2005）、ピークオイル（2006）		鳥インフルエンザ（2005）、豚インフルエンザ（2009）	SNSの普及（2004）
2011	福島原子力発電所炉心溶融		放射性物質拡散（2011）	東日本大震災（2011）、御岳山噴火（2014）		
2017	核兵器禁止条約			台風18号（2015）		
2018		小農権利宣言		豪雨		
2019					コロナウイルス急性呼吸器疾患（2019~2023）	人口知能AI（2020）、ビッグ・データ
2022	ロシアのウクライナ侵略戦争				鳥インフルエンザ	
2023		国際雑穀年				

連続的・統合的な生物文化多様性の蓄積と現代的衰退  
複雑／画一、虚無・便利(The nothing / The convenience)の超克

学校教育履歴では身に着かない。  
個人学習履歴が重要である。

### 第四紀人新世 私たちの暮らし の位置と内容

生涯における環境学習過程



個人学習履歴  
学校教育履歴  
職業履歴



### 第四紀完新世

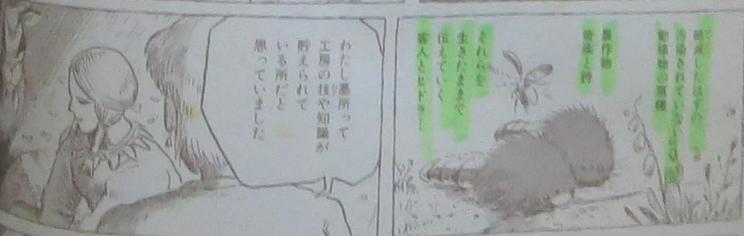
<オホーツク海から移住>



# シュナの旅

AM  
Ju Ju

宮崎 駿



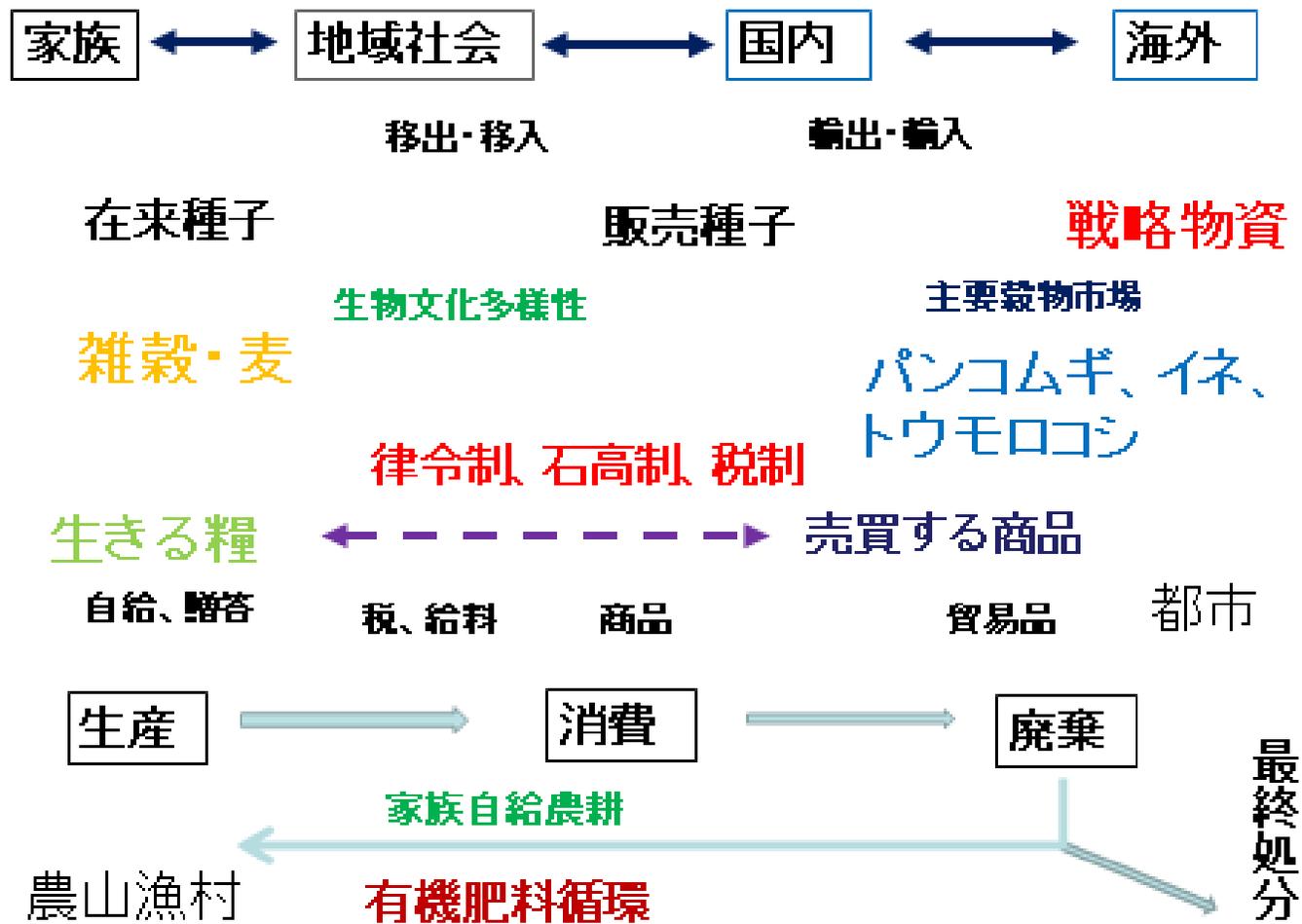
## シュナの旅

チベット民話から  
ヒワビエの栽培、オ  
オムギの獲得

## 風の谷のナウシカ 第7巻

生物文化多様性を保  
存する庭  
腐海の謎を知る  
科学教団

宮崎駿作品



- 栽培植物の起原研究
- 伝播、地理的起源の研究
- 第四紀植物
- 国内外の農山村を旅して農家の面接聴取
- 農林業政策の基礎調査、地域振興の手伝、エコミュージアムづくり
- 環境教育学の確立、冒険学校、農学校、
- 環境学習原論
- 日本雑穀のむら、雑穀の民族植物学～インドの農山村から、随筆集

# 生活様式の変遷

生活様式	生業	産業	商業
舞台	家族、むらlocal	都市、くにcity-state	会社、かねglobal company
仕事	生きるために 糧manna、農耕	国のために 租税tax、農業	金のために 商品products、バイオテクノロジー
産業様式	零次	一次～二次	二次～三次
心の機能	感覚の発育	感覚の洗練	感覚の衰微
心の構造	知能の統合化	技術的知能に傾斜	外付け言語・情報に依存特化
進化	生物的、文化的	文明化	過剰便利により退化
様態	生き物	自己家畜化	化け物
個人	自由、自律	服従、隷従	放縦
社会	自然natural 定常、現実	人工artificial 変動、芸術	仮想virtual 流動、虚無

生き物の文明に向かう、過剰な便利を自律する

自己家畜化に抗う

素のままの美しい暮らし

進化：時間と空間の中で、生活様式の均衡をはかる

自給知足

### 3. 山村農耕 山梨県小菅村の山畑



ムギジ

ハルマジ



イノシシとサル  
による食害、防  
御用の電気柵

表4. 身近な野生動物の種類と害獣種の変化

	2005年(有効回答数n=104)	2012年(有効回答数n=84)
身近な野生動物	キツネ(59)、タヌキ(53)、ハクビシン(91)、シカ(35)、カモシカ(1)、イノシシ(74)、サル(68)、クマ(27)、ムササビ(15)、ウサギ(29)、ネズミ(65)、モグラ(68)、カワラヒワ(3)、ホオジロ(37)、スズメ(75)、カラス(5)、ハト(2)、その他(18)	キツネ(29)、タヌキ(41)、ハクビシン(65)、シカ(58)、カモシカ(15)、イノシシ(56)、サル(69)、クマ(22)、ムササビ(3)、ウサギ(8)、ネズミ(47)、モグラ(48)、カワラヒワ(3)、ホオジロ(20)、スズメ(29)、カラス(3)、ハト(2)、その他(3)
野生害獣	<u>キツネ</u> (28)、 <u>タヌキ</u> (14)、 <u>ハクビシン</u> (85)、 <u>シカ</u> (28)、カモシカ(2)、 <u>イノシシ</u> (67)、 <u>サル</u> (58)、クマ(14)、ムササビ(1)、ウサギ(9)、ネズミ(22)、モグラ(41)、カワラヒワ(2)、ホオジロ(5)、スズメ(28)、カラス(0)、ハト(0)、その他(6)	キツネ(9)、タヌキ(9)、 <u>ハクビシン</u> (52)、 <u>シカ</u> (47)、カモシカ(7)、 <u>イノシシ</u> (46)、 <u>サル</u> (63)、クマ(9)、ムササビ(2)、ウサギ(4)、ネズミ(18)、モグラ(19)、カワラヒワ(1)、ホオジロ(3)、スズメ(8)、カラス(2)、ハト(0)、その他(0)

表5. 鳥獣害の開始時期(現在より何年前か)

調査年次	1年	3年	5年	10年	15年	20年	30年	50年	ns	合計
2005年	1	1	17	37	19	9	6	2	10	102
2012年	1	3	18	28	8	7	3	1	15	84

# 山地農耕の困難



山村の景観、斜面のオオムギ畑の麦秋、オオムギ収穫後、梅雨時の穂発芽、獣害の防除用電護柵、

- 急傾斜の畑、日照短い、乾燥しやすい、
- 梅雨時の穂発芽
- 土壌流出が多い
- 鳥獣害による耕作放棄
- 生産物の運搬が困難
- 過疎高齢化、所有者不明土地の拡大



1970年頃

山村農耕の事例

山梨県上野原市西原

	橋本秀作氏	橋本光忠氏	降矢静夫氏	栽培 農家数
イネ	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	1
オカボ	4	4	0	2
オオムギ	+	15	0	2
コムギ	+	5	7	3
ヒエ	+	1	0	2
キビ	0	0	0	0
アワ	+	1	0	2
モロコシ	0	5	0	1
シコクビエ	0	+	0	1
トウモロコシ	4	5	5	3
ソバ	1	2	0	2
サトイモ	1	5	1	3
サツマイモ	+	2	0	2
ジャガイモ	2	5	3	3
コンニャク	6	2	6	3
ダイズ	+	+	1	3
アズキ	+	+	4	3
ササゲ	+	+	1	3
全耕作面積	40 <sup>a</sup>	40 <sup>a</sup>	50 <sup>a</sup>	

(+は1a以下)

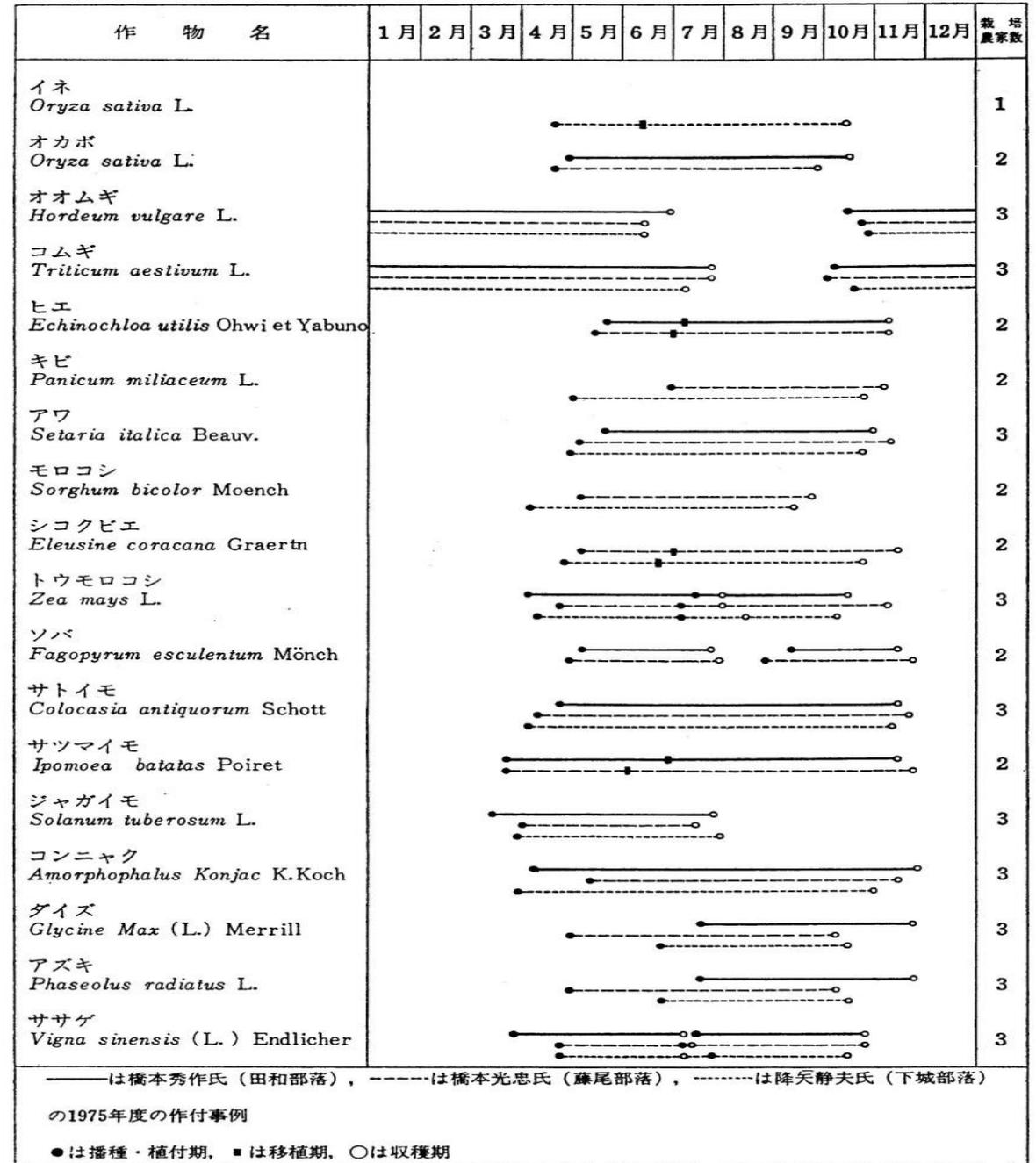


表2. 栽培の目的と栽培作物の種類の変化比較

作目	2005年(有効回答数n=104)	2012年(有効回答数n=84)
栽培の目的	自家用(92)、贈答用(37)、自家販売(2)、物産館出荷(2)	自家用(64)、贈答用(25)、自家販売(0)、物産館出荷(5)
穀物	イネ(1)、アワ(6)、キビ(3)、ヒエ(1)、モロコシ(8)、シコクビエ(0)、ハトムギ(1)、コムギ(0)、オオムギ(0)、トウモロコシ(56)、カラスムギ(1)、ソバ(36)、その他(4)	イネ(0)、アワ(0)、キビ(2)、ヒエ(0)、モロコシ(7)、シコクビエ(0)、ハトムギ(0)、コムギ(0)、オオムギ(0)、トウモロコシ(42)、カラスムギ(0)、ソバ(26)、その他(2)
いも	サトイモ(75)、ジャガイモ(90)、ナガイモ(24)、サツマイモ(12)、ヤーコン(15)、その他(3)	サトイモ(66)、ジャガイモ(75)、ナガイモ(14)、サツマイモ(9)、ヤーコン(25)、その他(4)
まめ	ダイズ(48)、アズキ(25)、インゲン(68)、ササゲ(1)、ハナマメ(5)、エンドウ(36)、ヒヨット(14)、その他(3)	ダイズ(33)、アズキ(17)、インゲン(58)、ササゲ(2)、ハナマメ(2)、エンドウ(27)、ヒヨット(17)、その他(ラッカセイ 2)
野菜	ハクサイ(72)、キャベツ(29)、ホウレンソウ(52)、コマツナ(37)、シャクシナ(50)、ミズナ(13)、ダイコン(74)、ゴボウ(28)、ニンジン(37)、ネギ(76)、キュウリ(72)、ワサビ(26)、ニラ(25)、ラッキョ(43)、ショウガ(21)、ノラボウ(25)、ニンニク(4)、シソ(44)、エゴマ(9)、その他(7)	ハクサイ(64)、キャベツ(21)、ホウレンソウ(49)、コマツナ(29)、シャクシナ(31)、ミズナ(18)、ダイコン(64)、ゴボウ(18)、ニンジン(39)、ネギ(62)、キュウリ(66)、ワサビ(16)、ニラ(19)、ラッキョ(34)、ショウガ(14)、ノラボウ(21)、ニンニク(2)、シソ(32)、エゴマ(6)、その他(カボチャ3、ナス2、トマト、トウガラシ、レタス、オクラ、カブナ、ブロッコリー、カキナ、フキ、ミツバ、ウド、コゴミ、ミョウガ、スイカ各1)

# 雑穀は縄文時代以降の伝統的畑作農耕の象徴

## 目標

雑穀や野菜、芋、豆などの在来作物品種の継承保存  
雑穀街道のFAO世界農業遺産登録に向けて準備日程

- 1) 普及啓発：雑穀栽培講習会、種子の配布、雑穀街道普及会 2014～2022年
- 2) 申請団体の創立：雑穀街道協議会（準備会） 2022年

賛同団体による創立準備の協議

普及啓発の拡大、栽培者を増やし、加工、商品化など

ローカル・シード・バンクを創る

国際雑穀年 2023年

- 3) 知事及び学術機関による推薦と農林大臣への申請、審査  
世界農業遺産、日本農業遺産 2024年2月

- 4) 国連食糧農業機関FAOへの登録申請



キビ、アワ、  
シコクビエ、  
モロコシ、ヒ  
エ、ハトムギ

ソ  
バ



セ  
ン  
ニ  
ン  
コ  
ク



キ  
ヌ  
ア



**雑穀の呼称範囲**

**説明**

狭義の呼称

サバナ地域で起源したイネ科の夏生一年草で、穂が大きく、多数の小粒種子がつく。例外として、ハトムギとコドミレットは多年生、ハトムギとモロコシは種子が大きい。

広義の呼称

イネ科雑穀に、タデ科のソバ、ダツタンソバ、ヒユ科のセンニンコク類、アカザ科のキノアを含める。これらは擬禾穀類とも呼ばれる。

拡大した呼称

パンコムギ、イネ、トウモロコシ以外を総称する。たとえば、イネ科ではオオムギ、ライムギ、エンバク、赤米、黒米など、マメ科のリョクトウなど、ゴマ科のゴマ、シソ科のエゴマなどを含める。



相模原市南区勝坂遺跡の復元集落、勝坂式土器（相模原市立博物館所蔵）、津久井在来ダイズ、雑穀栽培講習会／佐野川の収穫（2022）





相模原市緑区の茶園と雑穀畑  
農家の蔵と穀物貯蔵庫アワ、陸稻の品種、モチおよびウルチ

## 4. 麦・雑穀・豆類の栽培の衰退

1. 政策の非情理、食の差別：＜幕藩、イネ米の石高制＞芋侍いもくい  
⇒＜明治維新＞稲米華族 ⇒＜敗戦＞麦官僚
2. 農政最高級官僚 柳田國男、稲作単一民族説の呪縛  
山縣陸軍閥、天皇制や靖国神社の政治利用 ⇒ 日本会議長州支部
3. 戦時食糧統制：配給制度 ⇒ イネ米の普及、麦・雑穀豆類は衰退
4. 敗戦後、アメリカの食糧戦略で、コムギ食の奨励、輸入の増加。肉食の拡大、トウモロコシの輸入増加。
5. 水田稲作に重点化し、単一生産過剰 ⇒ 減反政策、裏作もしない
6. 道路の発達：食料の流通、換金作物、他地域への移住、過疎高齢化、拝金主義
7. 里の衰微：鳥獣害の拡大、耕作放棄地の増大、里山の所有者不明土地の拡大
8. 緑の革命：高収量品種、モノカルチャー、多投下農業、穀物メジャー、

山縣有朋1838～1922、柳田國男1874～1962（1946年7月、枢密顧問官就任。日本国憲法審議に立ち会う）



戦捷記念：  
元帥侯爵山縣有朋書  
（日清戦役第一軍戦死者記念碑）

東京都、深大寺

# 1. 柳田國男の功罪

①山縣陸軍閥（長州藩奇兵隊）につながる最高級官僚（枢密院、憲法制定に関わる）。天皇家の利用。柳田民俗学派の確立、高い政策立案能力と文才。

②稲作単一民族説、『遠野物語』の後、**山民の暮らし、食文化を無知故に蔑視**し裏切る。日本列島の多民族、先住民の歴史を否定。

弥生文化＝稲作農耕開始で、**縄文文化＝農耕はしていない**ことにしたい。日本の柳田民俗学や弥生考古学を呪縛した。

③敗戦後、**アメリカの食糧戦略**を受け入れて、麦・雑穀などを輸入に依存し、水田稲作のみを拡大、過剰生産、減反政策。食料主権を損なう。

# 2. 行政の不作为、無責任

①目先以外の仕事のみで、新規の仕事を増やさず、公務を働かない。

②2～3年で部署を変わり、引き継ぎ、蓄積がされない。

③補助金依存。社会的公共財を蓄積しない。

④市民活動を阻害する。

# 世界の主要食糧と栽培者や摂食者との関係

作物	主要食糧	ムギ類	イネ類	トウモロコシ	雑穀類	マメ類	イモ類
ヨーロッパ	ムギ類	穀物霊		ヨーロッパ人の食料ではない			ヨーロッパ人の食料ではない
支配者 都市民	租税 栽培しない	パンコムギ パンコムギ	新たな侵略者はパンコムギを、被支配者は二粒コムギ				
農民	栽培する	他のムギ類、オオムギ、ライムギ、カラスムギ			アワ、キビ	エンドウ、レンズ、ソラマメ、ヒヨコマメ	
家畜 野生動物	飼養される 野生植物		茎葉、野生植物 野生植物	トウモロコシ（牛）	肉食の増大		ジャガイモ（ブタ）
アフリカ							
支配者 都市民	租税 栽培しない	ムギ類 ムギ類			シコクビエ、テフ、モロコシなど	ササゲ	
農民	栽培する		イネ科野生種子				
家畜 野生動物	飼養される 野生植物		茎葉、野生植物 野生植物				
アジア	イネ・サトイモ						
支配者 都市民	租税 栽培しない		イネ イネ				
農民	栽培する	ムギ類オオムギ	イネ		アワ、キビ、シコクビエ、ソバ	ダイズ	サトイモ、ナガイモ、サツマイモ
家畜 野生動物	飼養される 野生植物		茎葉、野生植物 野生植物	穀粒は人が食べ、茎葉は家畜が食べる			
中南米	トウモロコシ・ジャガイモ						
支配者 都市民	租税 栽培しない			トウモロコシ トウモロコシ			ジャガイモ ジャガイモ
農民	栽培する			トウモロコシ	サウイ、マンガ、キヌア、アマランサス	インゲン、ラッカセイ	ジャガイモ、サツマイモ
家畜 野生動物	飼養される 野生植物		茎葉、野生植物 野生植物				
日本			モチ正月、稲魂				
支配者 都市民	租税 栽培しない		イネ		小正月、アーボ・ヒーボ トノアマムvs シルアマム	ダイズ、アズキ	イモ正月
農民	栽培する	ムギ類オオムギ	イネ	米かばい、栽培しても食べられない	雑穀類		サトイモ、ナガイモ
家畜 野生動物	飼養される 野生植物		茎葉、野生植物 野生植物		ヒエ		

# 5.自然災害、人為災害

## 20世紀の主な飢饉による餓死者数

西暦	地域	原因	餓死者数
1900	インド	旱魃	250,000～3,250,000
1918	ドイツ	第一次世界大戦、凶作、カブラの冬	762,000
	世界	戦死者	8,529,000
1921	ロシア	旱魃	5,000,000
1928	中国北部	旱魃	3,000,000
1932	ウクライナ	ホロドモール、政策	2,600,000～10,000,000
1932	カザフスタン	ウクライナに連動	1,200,000～1,500,000
1936	中国	旱魃	5,000,000
1941	ロシア	ドイツ軍の包囲	1,000,000
1941	ギリシャ	ドイツ軍の占領	300,000
1942	中国	河南飢饉 } 日本軍の侵攻	2,000,000～3,000,000
1943	インド	ベンガル飢饉	1,500,000～3,500,000
1944	オランダ	第二次世界大戦、飢饉の冬	22,000
1945	世界	第二次世界大戦	20,000,000
	世界	戦死者	19,500,000
1944	ソ連	レーニングラード封鎖70万人以上	1,000,000～1,500,000
1947	ソ連	凶作、付属地の制限	1,000,000～1,500,000
	中国	大躍進政策	36,000,000
1965	インド	旱魃	1,500,000
1968	サヘル	旱魃	1,000,000
1975	カンボジア	クメール・ルージュ政策	2,000,000
1996	北朝鮮	水害、苦難の行軍	220,000～3,500,000
1998	コンゴ	内戦	3,800,000
1732	日本享保	凶作、イナゴ襲来	1,000,000
1782	日本天明	凶作	1,100,000
1833	日本天保	凶作	300,000
1930	東北	凶作 } 日本軍の侵攻	不明
1945	国内外	第二次世界大戦	850,000～1,400,000
	日本	戦死者(上記を含む)	3,100,000
1946	国内	敗戦後、凶作	不明
1993	東北	凶作	0

wikipediaで人数書きされている事例  
L.Collingham2011ほか

2020年初頭から2021年の2年間に新型コロナウイルスで約1820万人が亡くなった。  
これまでに記録された公式統計590万人の約3倍に当たる。

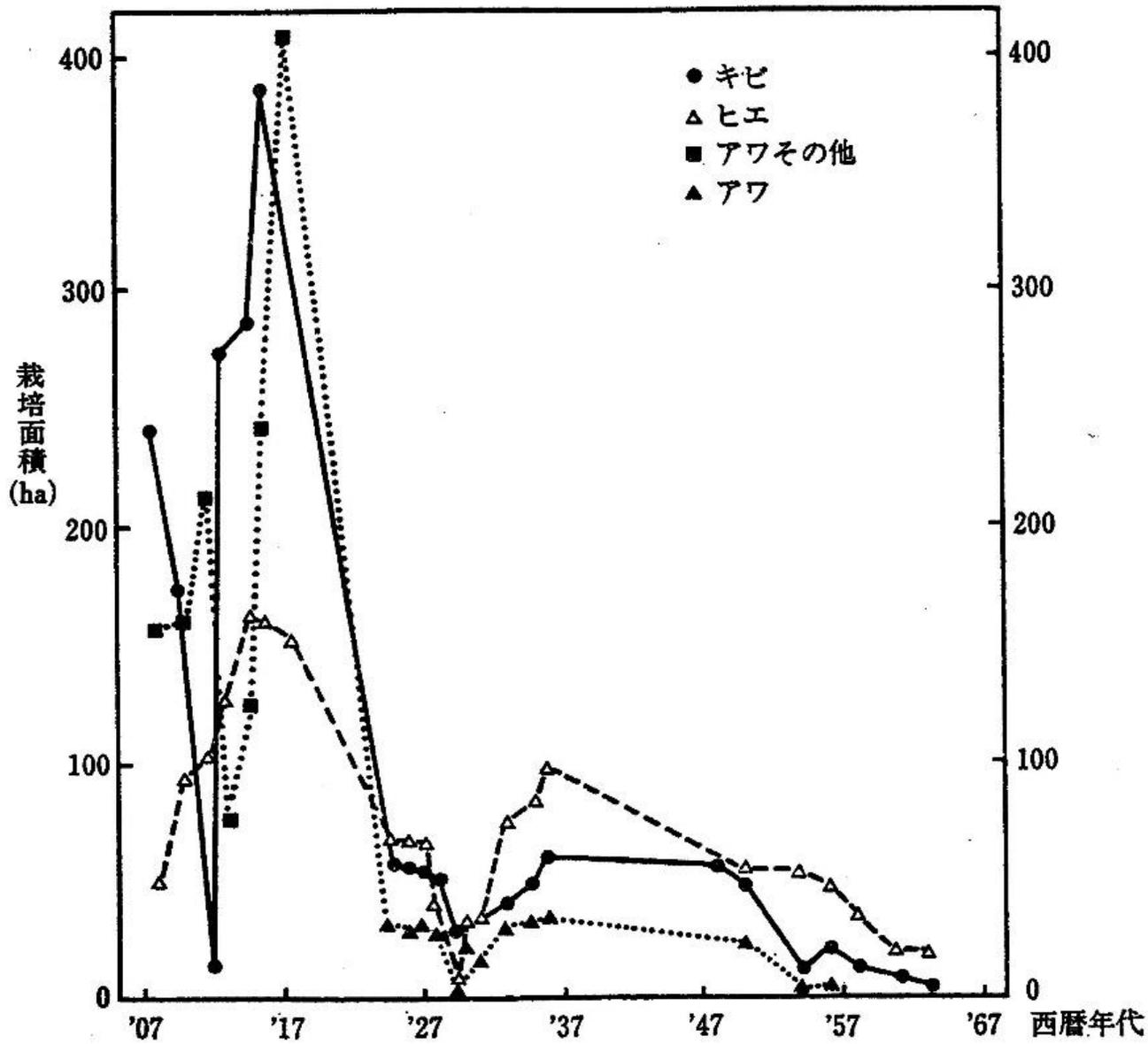


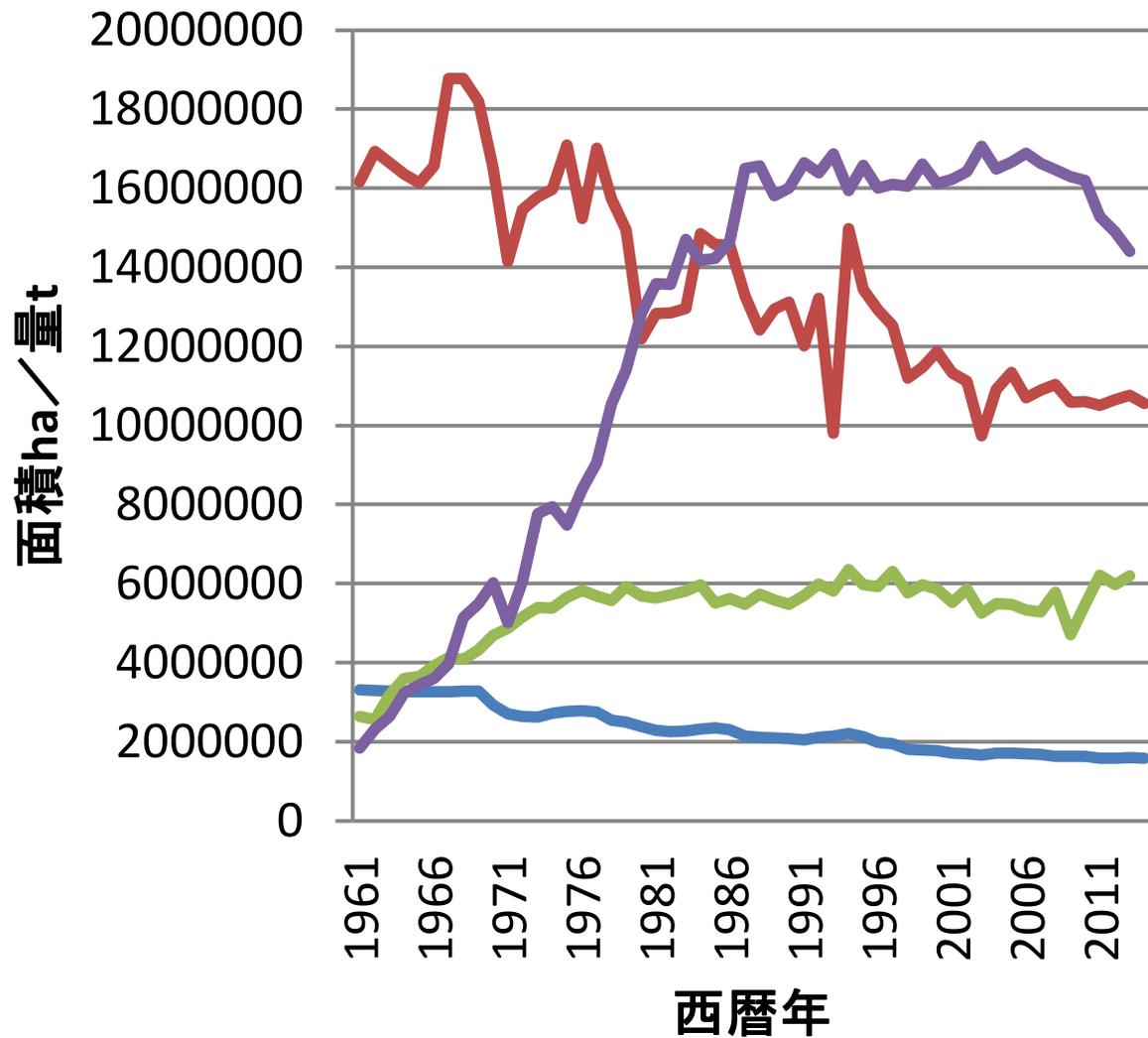
図1.2. 平取町の雑穀栽培の変遷 (1907~1967)

明治期になって北海道開拓が急速に進行し、平取町にも本州各地から入植者がやって来た。1917年頃に雑穀栽培はピークに達し、900haを越えた。

その後、灌漑施設などが整備され、水田稲作技術が向上し、平坦部では大規模に水田が開かれていった。これと反比例して、雑穀の栽培面積は1929年までに激減し、40haほどになってしまった。

ところが、この間、第一次世界大戦(1914~1918)および第二次世界大戦(1939~1945)前後には栽培は増加していた。1950年頃まで、雑穀の栽培面積は200ha程度に保たれていた(平取町史1974)。

# 日本のイネ生産と輸入穀物



- イネ栽培面積ha
- イネ生産量t
- コムギ輸入量t
- トウモロコシ輸入量t

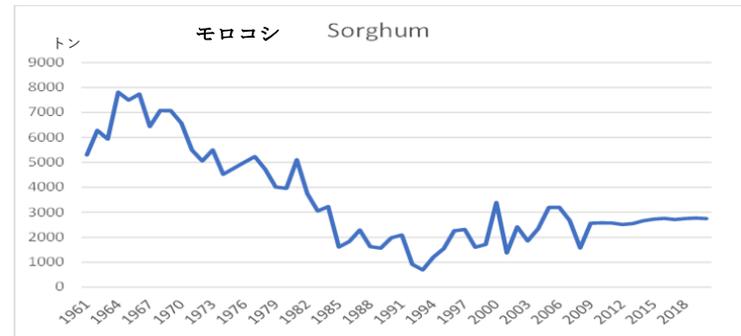
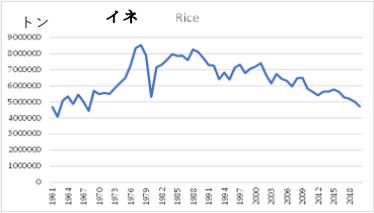
FAOSTATより作図

# ウクライナと日本の比較

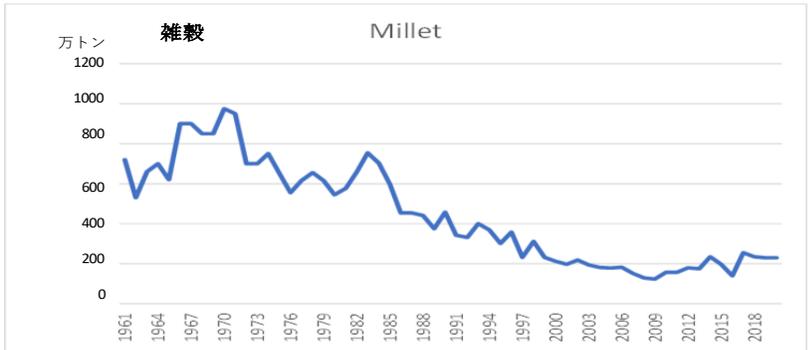
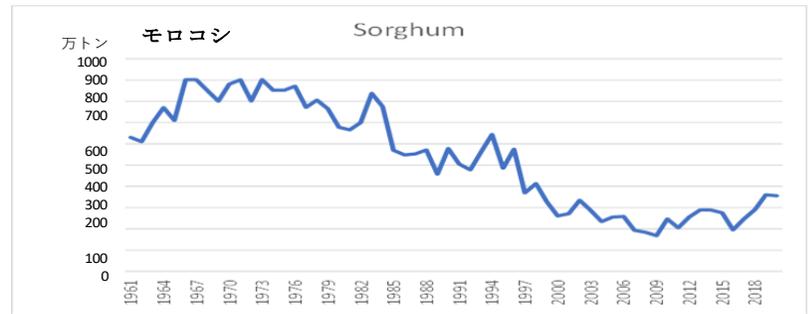
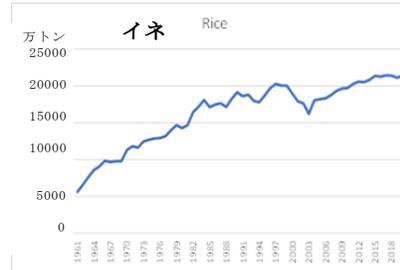
作物名	ウクライナ		日本	
	国土面積 604,000km <sup>2</sup>	人口43,734,000	国土面積 378,000km <sup>2</sup>	人口126,476,000
	栽培面積 ha	生産量 tonnes	栽培面積 ha	生産量 tonnes
冬作				
コムギ	6,564,500	24,912,350	212,600	949,300
オオムギ	2,374,500	7,636,340	63,600	221,700
ライムギ	137,800	456,780		
カラスムギ	199,000	510,000	165	317
夏作				
トウモロコシ	5,392,100	30,290,340	62	164
水稻	11,200	60,680	1,462,000	9,706,250
モロコシ	47,200	106,560		
雑穀millet	159,100	256,050	295	247
ソバ	84,100	97,640	66,600	44,800
ダイズ	1,364,300	2,797,670	141,700	218,900
ヒマワリ	6,480,900	13,110,430		

ウクライナの雑穀は主にキビ、日本はヒエ、アワ、キビ

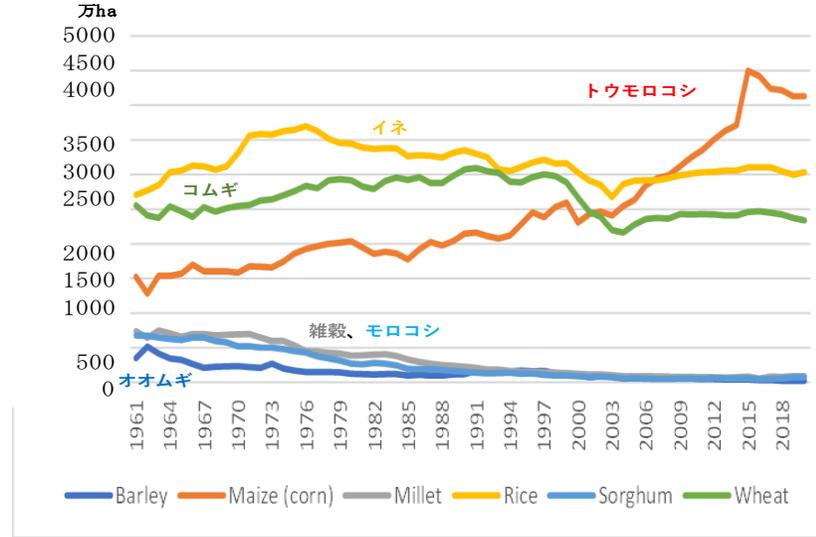
### 韓国の穀物生産量



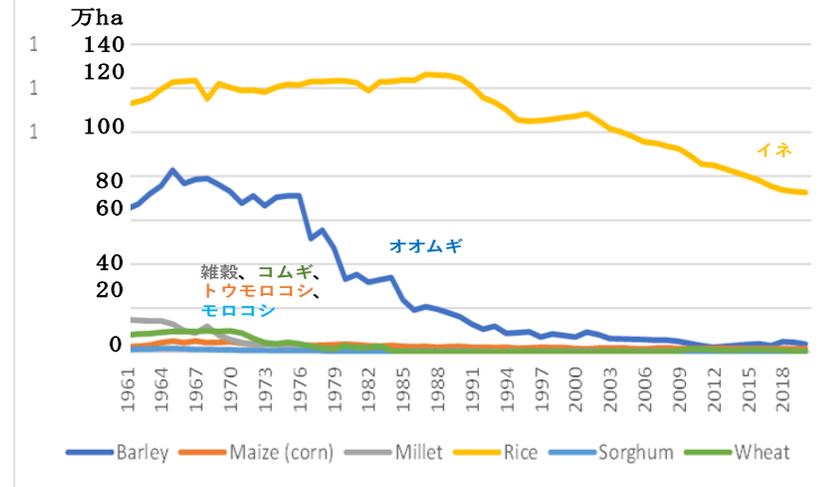
### 中国穀物生産量



### 中国穀物栽培面積



### 韓国穀物栽培面積



FAOSTATより作図

# 津波を免れた在来品種

海岸は津波被害にあったが、丘の上は大丈夫であったので、在来作物の品種は幸運にも保持できた。雑穀と麦、豆類の自家採種。



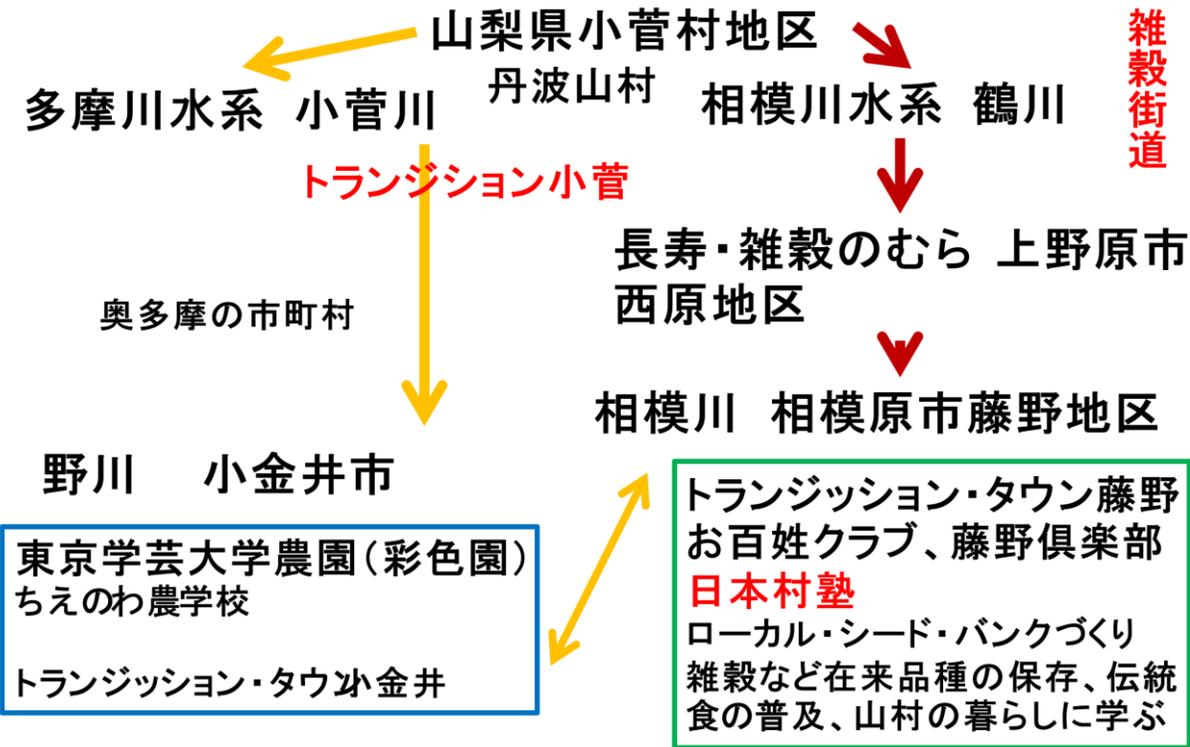
# 有機農家の被害



有機農法による自給農耕地は放射性物質の影響で、家畜の食を賄えなくなった。入植して20年余り、有畜有機農業生産と生活学校の運営により、総合的な経営が成り立ち、地域の核になり始めたところを、原子力発電公害が起こった。ここは岩手県南部で、宮城県を越えて、福島県から飛散した放射性物質のホットスポットとなっていた。良心的な有機農家は生産物を出荷できなくなった。

2020年への課題  
FAO世界農業遺産申請

# エコミュージアム日本村



雑穀街道

- ・水源のむら丹波山
- ・山女魚の里小菅
- ・長寿村桐原
- ・トランジッション・タウン藤野



雑穀街道がつなぐ  
トランジッションタウン

- トランジッションタウン
- ◎ エコミュージアム日本村 (トランジッション小菅)
- ← 雑穀街道
- 鎌倉街道  
東京都道 18号府中町田線  
神奈川県道・東京都道 52号  
相模原町田線  
神奈川県道 402号  
阿久和鎌倉線

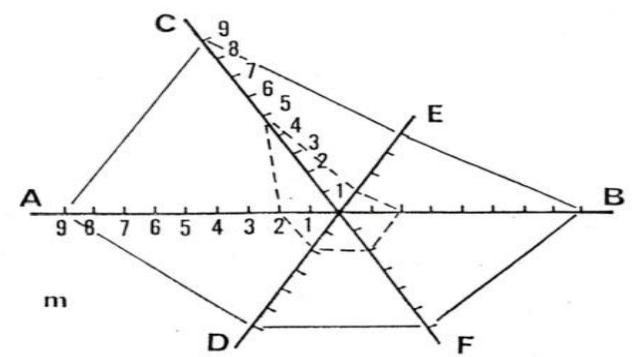
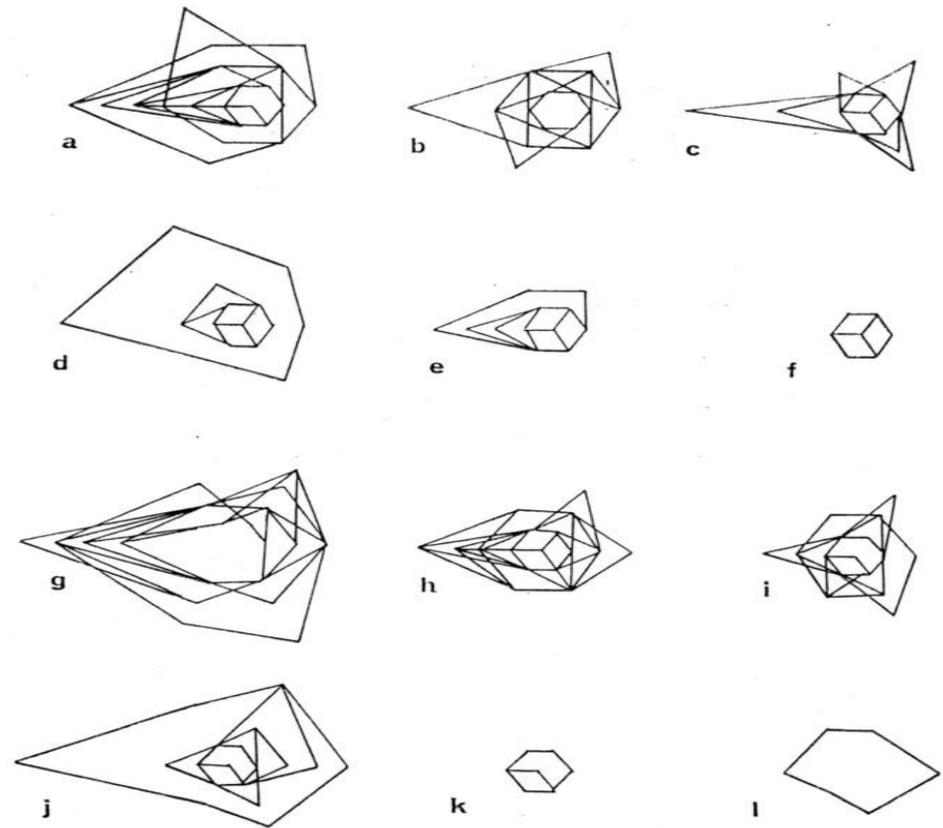
- ⇨ 中央ライン
- ⇨ 湘南新宿ライン



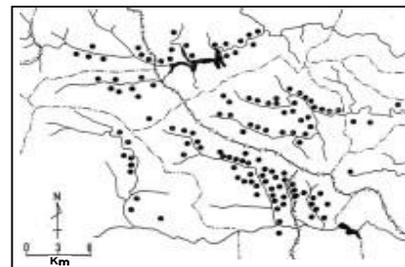
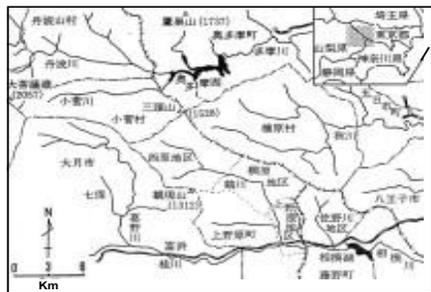
雑穀街道

要因 <sup>1)</sup>	雑穀種数	調理材料数
1 調理材料数	0.947**	-
2 バスの本数/日	-0.509	-0.374
3 国鉄駅より距離 <sup>2)</sup>	0.468	0.199
4 標高 <sup>3)</sup>	0.541	0.255
5 耕地面積	-0.495	-0.435
6 山林面積	0.072	-0.172
7 水稻栽培面積	-0.422	-0.268
8 トラクター所有戸数	-0.505	-0.305
9 農家人口	-0.579	-0.588
10 農家の60歳以上の人口	-0.634	-0.675
11 農家数	-0.559	-0.596
12 自家農業150日以上 従事者数	-0.036	-0.065
13 同上百分率	0.629	0.735*
14 一戸平均耕地面積	0.070	0.251
15 一戸平均山林面積	0.546	0.284
16 専業農家百分率	-0.055	0.091
17 一戸平均耕地面積	-0.329	-0.298
18 一戸平均山林面積	-0.508	-0.614
19 栽培雑穀種数	0.454	0.253
20 雑穀/主穀 収穫面積比	0.477	0.255
21 耕地面積維持率	0.577	0.749*
22 同上農家あたりの維持率	0.429	0.611

説明: \*\*1%レベルで有意、\*5%  
 で有意(自由度7)。ただし、自由  
 度113で  $|r| > 0.25$ 、1%レベル  
 で有意。1) 要因1~4は1979年の  
 調査地、2) 同5~15は1975年農  
 業センサス統計値、同16~20は  
 1950年世界農業センサス統計  
 値、同21~22は1950年に対する  
 1975年の統計値の比。2) 国鉄駅  
 (現在JR駅)より、その地区の最も  
 遠い集落までの距離。3) 地区内  
 の最も標高の高い集落と最も低い  
 集落の徒の平均高度。

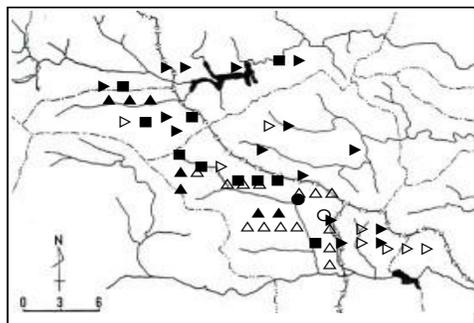


多摩川水系: a 小菅村 (8), b 丹波山村 (7), c 奥多摩町 (14), d 檜原村南檜原 (13),  
 e 檜原村北檜原 (15), f 五日市町 (2)。相模川水系: g 上野原町西原 (9), h 上野原  
 町桐原 (20), i 上野原町上野原 (9), j 藤野町佐野川 (11), k 大月市七保町 (8), l 大  
 月市富浜町 (1)。 (カッコ内は図中に表示した調査集落数。) m: A もち, B めし, C だ  
 んご, D まんじゅう, E おこわ, F かゆ。 (図の実線は各調理材料数, 破線は市販の  
 調理材料数を示す。)

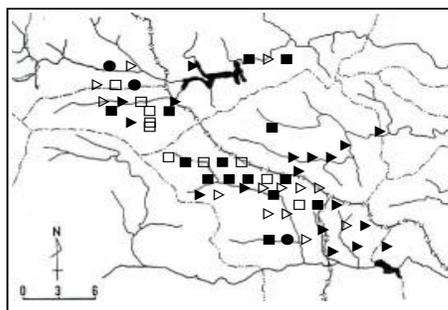


関東山地中部の調査地域における23集落の分布位置 (1980年)

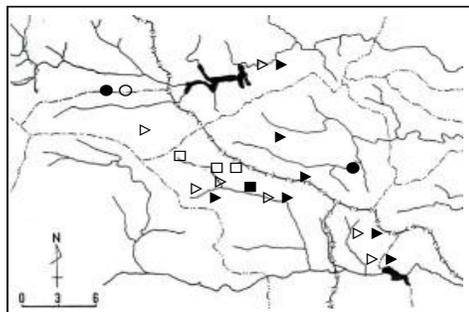
2000年から2020年にかけて、ほとんど遺存的な栽培状況



アワを栽培する集落の分布の推移  
モチアワ栽培集落；  
▲1980, ●2000, ■1980/2000：メシ  
アワ栽培集落；  
△1980, ○2000, □1980/2000.



キビおよびモロコシを栽培する集落の  
分布の推移  
キビ栽培集落；  
▲1980, ●2000, ■1980/2000：  
モロコシ栽培集落；  
△1980, ○2000, □1980/2000.



ヒエおよびシコクビエを栽培する集落の分布の推  
移  
ヒエ栽培集落；  
▲1980, ●2000, ■1980/2000：  
シコクビエ栽培集落；  
△1980, ○2000, □1980/2000.

## 植物と人々の博物館

展示  
森とむらの図書室



## 山梨県小菅村

自然文化誌研究会  
植物と人々の博物館  
雑穀見本園  
いつものキャンプ場



# 6. 農林水産業教育の重要性

学ばず、教える受験教育、知能の発達阻害



雑木林づくり



野菜作り  
お茶づくり

テントの張り方



東京学芸大  
学彩色園



水田にレンゲを緑肥、田植え



収穫前の稲田

餅つき

藁草履づくり





冒険学校: 炭焼き

テンポラリー・ダンス

山歩き

山女魚の養魚場、タイ  
のラジャバト・プラナ  
コン大学院生ら

アイヌ族の自然学習



## 7. 生き物の文明への移行

多彩な農耕形態に対応する政策 ~自給率と潜在自給率を高める

- 世界商品作物農業 モノカルチャー 大規模農家  
主要な商品作物のみに画一化、企業などの種子の占有、「知的所有権」  
農耕地の生態的な不安定性、過剰な農薬、化学肥料、灌漑  
経済的危険性（災害、戦争など）、輸入に依存し過ぎない  
⇒ 現場に即した、きめ細やかな食糧安全保障のための多面的な政策
- 自給農耕+提携家庭 多種多品目栽培 小規模農家  
消費者の好みによる改良品種の導入、地生産地消費  
地域固有の在来品種の保存と復活提案 自然権、食料主権、生業の自由  
⇒ 地域の食の安全を高める 自家採種、種苗交換の自由
- 家庭菜園 クラインガルテン、ダーチャ、コミュニティガーデン、市民農園  
家族の好みによる品種決定と在来品種の持続的保存  
⇒ 家族の食の安全を確保する 農地の借地・農地法の改正、憲法に加筆

# 生物文化多様性の情報保存

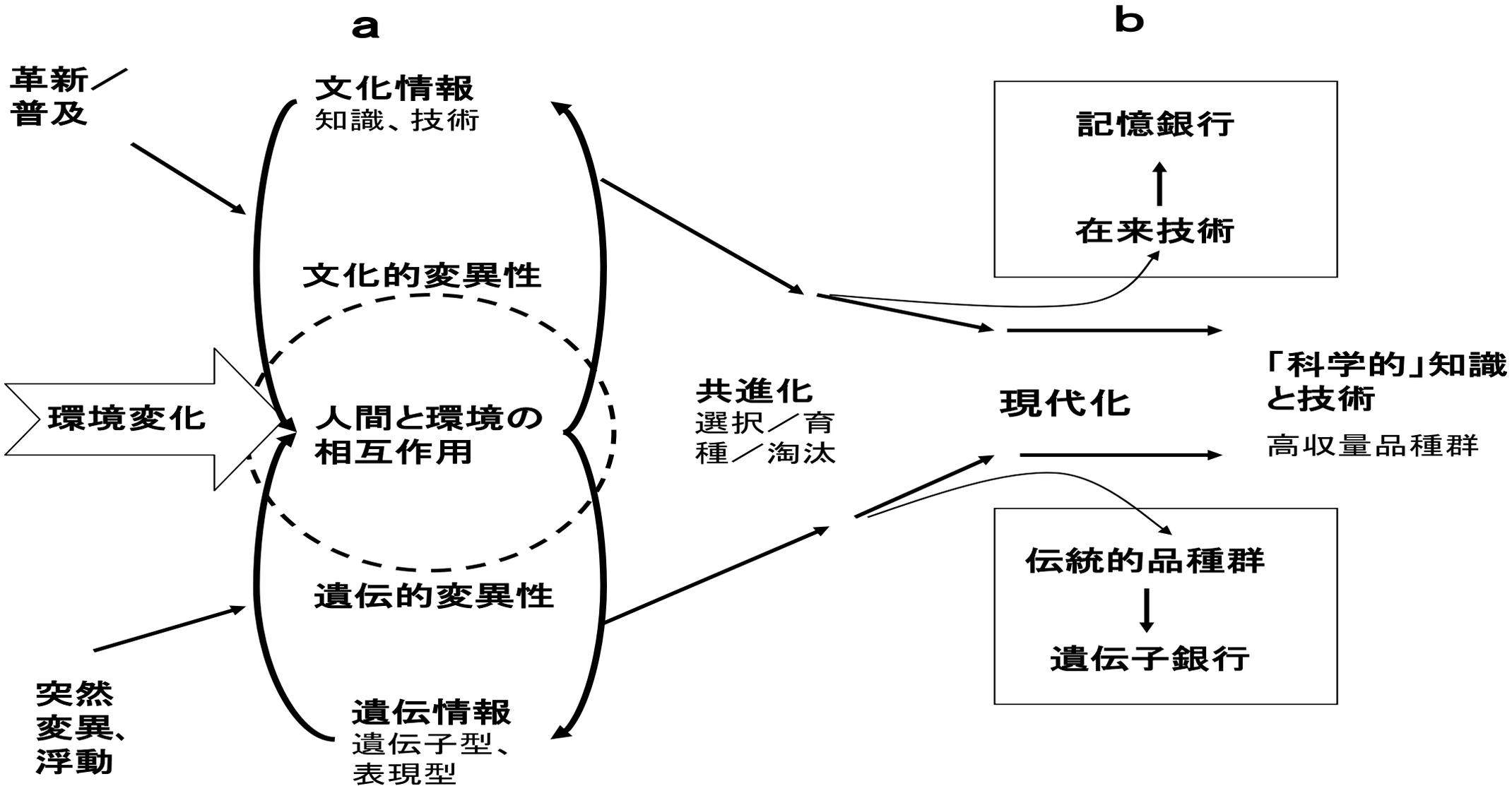


表 2. 在来品種などの用語解説

類型	説明
地方品種・在来品種	各地域で古くから栽培されてきて、環境に適応し、地域固有の好みにあった伝統的な品種
固定品種	自家採取でき、形質があまり分離しない遺伝的に安定した品種（純系まで固定されていない）
交雑品種	固定品種間の交雑で得られる品種（自然選択に加え、人為選択が働いている）
改良品種	栽培植物や家畜などにおいて人為選択や交雑などにより有用な品種を作り出すこと。集約的な栽培管理と肥料の多い条件下で高収量を上げるように、広域適応性に向けて育種されることが多い。
一代雑種（F 1）	好ましい形質をもつ異なる品種や系統の間の人為交雑による一代雑種は両親に比較して優れる雑種強勢の現象が認められる
遺伝的侵食	改良品種が大農式農法とともに、地域へと組織的に導入されると、在来品種は少数の改良品種にとって代われ、地域の品種群の遺伝的多様性は急速に減少して画一化する。また、少量生産の種や品種は消滅する。
遺伝子組み換え作物	<a href="#">遺伝子組み換え技術により遺伝的特性を改変させた作物</a>

「古くから」の含意は近代的品種改良がおこなわれるようになった明治期以前からとしておく。

# ホームガーデンの類型

別表1. ホームガーデンの類型

類型	経営者	栽培面積	経営目的	立地	自家採種	生物多様性	事例
1. 小規模自給農耕	家族	0.1~0.5、2ヘクタール程度以下	自給	山村、都市近郊	有機、あり	有効	アジア、兼業、小作
	ダーチャ	6アール程度	自給	都市近郊	有機、あり	有効	ロシア、ダーチャ
	家庭菜園	2~3アール程度	自給	自宅周辺	有機、あり	有効	アジア、キッチンガーデン
2. コミュニティー・ガーデン	行政・NPO 団体	0.1~0.5、1ヘクタール程度以下	コミュニティづくり	都市内、 鉄道駅近く	可能性あり	可能性あり	ドイツ、クラインガルテン; イギリス、コミュニティガーデン
	行政・農家・ 市民農園 企業、市民 個人	3~25m <sup>2</sup>	園芸趣味	都市内	可能性あり	可能性あり	
3. 学校園	教職員	1~2アール	食農・環境 学習	学校内	可能性あり	可能性あり	スクールガーデン、シューレガルテン
	生徒、協力 農家		楽しみ、コ ミュニティづ くり	学校周辺			学校農園、学校ビオトープ

*Urban  
Agriculture  
and the  
New Food  
Revolution*



**FOOD** AND THE **CITY**  
JENNIFER COCKRALL-KIN

道端菜園  
キッチンガーデン、  
家庭菜園、  
コミュニティーガーデン  
クラインガルテン  
ダーチャ

**自給知足** 吾唯足知  
(仁和寺のつくばい蹲)



# イギリス、キュー植物園 イネ科庭園種まく人像と 博物館No. 1

植物と人々の展示



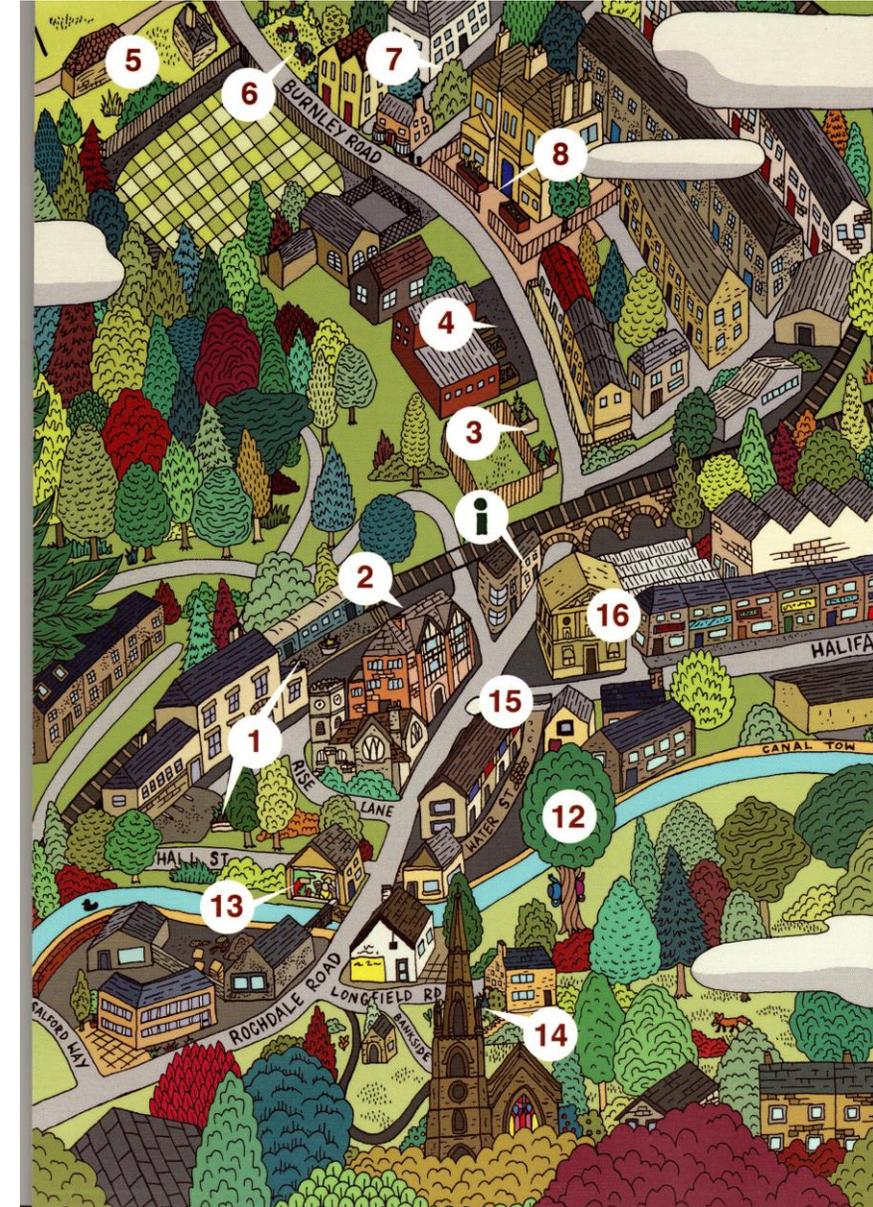
上： 足元には世界中の麦・雑穀類が植えてある。  
下： 植物利用の展示がある。



# カナダ、バンクーバー、コミュニティガーデンの作物



# イギリス事例 トモーデン



**Incredible Edible**  
Todmorden

**The power of small actions:**  
How we grow communities through art and edible landscape

小さなアクションで育つ:  
食べられる風景とアートを通して  
コミュニティを上手に育つ方法  
ワークショップ・プレゼンテーション

Where: Tojo Hall 戸定ホール  
When: Monday, May 27, 2019  
Time: 14:30 ~ 16:00

Guest speaker Matthanee Nilavongse will talk about Incredible Edible Todmorden in The UK, and her work in arts and community. She will also do a foraging and medicinal plant workshop.

マッタニーさん

Police Station

Train Station

スポンサー: 戸定会 Sponsor: Tojo-kai  
Organizer: Sofia Penabaz-Wiley of the Kinoshita Spatial Planning Lab and Emulish House Matsuda

# ハワイのファーマーズマーケット



シューマツハ カレッジのたたずまいと、お祭りでのカフェ運営。



Old School Farm に隣接する  
コミュニティガーデン



# 東京都小金井市の市民農園の初夏と秋、2012年



小菅村の畑と雑穀  
栽培見本園

# 東京都小金井市の市民農園と江戸野菜

小金井市では江戸野菜を復活するためにいろいろな活動が行われてきました。東京学芸大学内の教材植物園でも貫井南公民館の江戸野菜栽培講座が続いています。市民農園も市内7か所にあり、いろいろな野菜が作られています。市民の皆様へのアンケート調査では、市民農園と江戸野菜の必要性について積極的な意見がありました。

表1. 調査対象者属性および江戸野菜への回答(有効回答数58)

項目	事項(回答数、%)
性別	男性32(55.2%)、女性24(41.4%)、不明2(3.4%)
年齢層	20代1(1.7%)、30代3(5.2%)、40代3(5.2%)、50代7(12.1%)、60代29(50.0%)、70代15(25.9%)
消費者／生産者	消費者33(56.9%)、生産者2(3.4%)、その他17(29.3%)、不明6(10.3%)
江戸野菜	知っている53(91.4%)、知らない5(8.6%)
いつ知ったか	5年以上前22(37.9%)、5～3年前12(20.7%)、3～1年前15(25.9%)、1年以内4(6.9%)、半年以内1(1.7%)、不明4(6.9%)
江戸野菜イベント	参加した21(36.2%)、参加していない23(39.7%)、不明7(12.1%)
江戸野菜の改善	ある23(39.7%)、ない23(39.7%)、不明12(20.7%)
消費／生産の継続	とても思う18(31.0%)、思う22(37.9%)、普通8(13.8%)、あまり思わない2(3.4%)、思わない0(0%)、不明8。平均 4.10±0.83

## 採種地と種子農薬処理

採種地	不明	有機種子	処理なし	農薬処理	%	合計	%
日本	3	0	36	3	7.7	42	31.3
アジア	2	0	15	6	28.6	23	17.2
オセアニア	0	0	9	1	10.0	10	7.5
北アメリカ	2	0	6	9	60.0	17	12.7
ヨーロッパ	3	3	18	4	16.0	28	20.9
アフリカ	0	0	4	0	0	4	3.0
南アメリカ	0	0	6	4	40.0	10	7.5
合計	10	3	94	27	-	134	100

## 種苗会社の比較

種苗会社	野口種苗	その他会社	農薬処理	野口種苗	その他会社
日本	31	11	不明	1	9
アジア	10	13	有機種子	3	0
オセアニア	1	9	処理なし	50	44
北アメリカ	1	16	農薬処理	6	21
ヨーロッパ	13	15	合計	60	74
アフリカ	3	1	%	44.8	55.2
南アメリカ	1	0	農薬処理%	10.2	32.3
合計	60	74	供試数	134	100%

栽培種子 和名	品種名	採種地	発芽検定年	種子消毒	販売会社	量	値段
アズキ	宮古島黒小豆	アメリカ	2015.2	チウラム	トーホク	70ml	216
イネ	陸稲農林1号もち	岐阜県	2016.12		野口種苗	1dl	308
インゲンマメ	つるなしモロッコ	タイ	2016.10	なし	タキイ種苗	28ml	
インゲンマメ	うまい大ひらさや	中国	2017.2	チウラム	トーホク	30ml	
インゲンマメ	マンズナル、極早生 50日	北海道	2016.12	なし	野口種苗	50ml	308
インパティエン ス	パレードミックス	デンマーク	2015.1	なし	サカタのタネ	0.05ml	
ウリ	赤毛瓜、沖縄	ベトナム	2014.12	なし	トーホク	6ml	
エンドウマメ	園研大莢	茨城県	2017.4	なし	野口種苗	35ml	308
エンドウマメ	スナック豌豆	アメリカ	2017.5	チラリウム1回	野口種苗	35ml	308
エンドウマメ	日本絹莢豌豆	中国	2017.7	なし	野口種苗	30ml	308
エンドウマメ	ゆうさや	中国	2017.6	チウラム・チオネー トメチル、燐臭化メ チル	野口種苗	30ml	308
エンドウマメ	早生赤花絹さや	アメリカ	2016.5	チウラム	トーホク	30ml	
エンドウマメ	仏国、大さやえんどう	アメリカ	2017.3	チウラム	トーホク	30ml	
カブ	聖護院大丸かぶ	デンマーク	2017.5	なし	サカタのタネ	8ml	
カブ	聖護院かぶ・京の雪	ニュージーランド	2017.3	なし	トーホク	3ml	
カブ	日野菜かぶ	イタリア	2010.11	なし	野口種苗	8ml	300
カブ	みやま小かぶ	岩手県	2011.5	なし	野口種苗	8ml	300
カブ	聖護院・京の雪	ニュージーランド	2016.5	なし	トーホク	3ml	
カブ	すみれかぶ・藤のか がやき	長崎県	2015.5	なし	トーホク	5ml	
カブ	金町小かぶ	イタリア	2016.5	なし	サカタのタネ	8ml	
カブ	博多据りかぶ	福岡県	2017.6	なし	野口種苗	8ml	308
カブ	温海かぶ	山形県	2017.6	なし	野口種苗	8ml	308
カボチャ	東京南瓜	中国	2013.12	塩基性塩化銅・食 酢	野口種苗	20ml	300
カボチャ	黒皮栗	オランダ	2018.11	有機種子	野口種苗	15粒	
カボチャ	くりほまれ	北海道	2018.1	チウラム・ベノミル	サカタのタネ	6ml	
カボチャ	日向14号	長野県	2016.10	なし	野口種苗	5ml	308
カボチャ	打木赤皮甘栗	岩手県	2016.11	なし	野口種苗	10ml	308

表2. 江戸野菜を知った契機

項目	回答者数(%)
農地で栽培されているのを見て	5(7.4%)
八百屋などの店頭で見て	2(2.9%)
食堂のメニューで見て	2(2.9%)
小金井市報を読んで	28(41.2%)
駅の掲示を見て	0(0%)
市の掲示板のチラシを見て	4(5.9%)
配布されたチラシを読んで	2(2.9%)
知人から聞いて	9(13.2%)
その他	16(23.5%)
合計(重複回答あり)	68

表3. 江戸野菜を選ぶ理由は何か

項目	回答者数(%)
生産者の顔が見えて安心である	16(12.4%)
価格が安い	2(1.6%)
旬なものが食べられる	18(14.0%)
新鮮である	17(13.2%)
<b>地元の農業を応援することができる</b>	<b>25(19.4%)</b>
味が美味しい	15(11.6%)
地域を活性化することができる	18(14.0%)
食料自給率の向上が見込める	9(7%)
その他	9(7%)
合計(重複回答あり)	129

表4. 知っている江戸野菜の種・品種および市民農園(80区画)で栽培されている野菜の種・品種

回答数	江戸野菜の種・品種	栽培者数(%)	栽培野菜の種・品種 1)
35	小松菜	61(76.3)	ダイコン
25	亀戸大根	43(53.8)	ホーレンソウ
11	大蔵大根	38(47.5)	ブロッコリ
8	練馬大根	29(36.3)	ハクサイ
3	だいこん	27(33.8)	シュンギク
17	金町こかぶ	26(32.5)	レタス
2	こかぶ	22(27.5)	カブ、キャベツ
14	かぶ	20(25.0)	カリフラワー
14	東京長かぶ	17(21.3)	ネギ
17	のらぼうな	15(18.8)	コマツナ、ミズナ
15	半白きゅうり	14(17.5)	ニラ
2	滝野川にんじん	11(13.8)	ニンジン
9	三寸人参	10(12.5)	チンゲンサイ
11	にんじん	8(10.0)	アブラナ
12	東京うど	6(7.5)	ノザワナ
9	東京べかな	5(6.3)	ジャガイモ、メキャベツ
7	しんとりな、寺島なす、谷中生姜	4(5.0)	カツオナ、コマツナ、トウガラシ
5	まくわうり	3(3.8)	イチゴ、タイサイ、チュウゴクヤサイ、ナス、バジル、ハツカダイコン、ピーマン
4	千住ねぎ		
2	拝島ねぎ		
3	ねぎ		
4	滝野川ごぼう		
1	日本ほーれんそう		
3	ほーれんそう		
3	内藤とうがらし		
2	じゃがいも	2(2.5)	コネギ、セロリ、ワケギ
1	早稲田みょうが、関野栗、しゅんぎく、きゃべつ、かりふらわー、日本かぼちゃ、奥多摩わさび、三浦大根、ぶろっこりー、明日葉、竹の子、馬込なす、ちんげんさい、さつまいも、さにーれたす、はくさい、とうもろこし、えだまめ、れたす	1(1.3)	アスパラガス、アップルミント、エンドウ、オレンジミント、カボチャ、キョウナ、ケール、コカブ、ゴボウ、サトイモ、シシトウ、シソ、ショウゴインダイコン、ショクヨウキク、スイゼンジナ、タマネギ、チコリ、トマト、ナガイモ、ノラボウナ、パセリ、花キク、ハボタン、マリーゴールド、ミウラダイコン、ミツバ、ラッキョ、レモンバウム
		17(21.3)	トンネル栽培で実生のため、同定できず不明

1) 栽培種数平均 6.31±2.63、範囲2~14、東西畝/南北畝=68/12

表 1. 農耕地生態系の生物文化多様性

多様性の構成要素	使用方法	栽培体系	管理方法	構成生物	農耕文化
生態系	山村、農村、町市街、都市	多様～小庭	自然～人工	野生生物～人類	多様～わずか
農耕地	水田、天水田、畑地、牧地、畦畔etc.	散播、点播、条播	焼畑、伝統的農法	作物、家畜、雑草、昆虫、菌、魚類、カエルetc.	農耕文化基本複合
生物群集	隣接林地、草地	混作、間作、輪作、単作、二毛作、二期作	低投下、有機・無農薬、自然農法	同種、近縁種、異種	農耕儀礼、農耕文化複合
栽培起源	広大農地、灌漑、温室などの施設	企業的モノカルチャー	化学肥料・農薬多投下	改良品種、一代雑種F1	全く関わらない
	野生採集	一次多様性センター	ホットスポット、遺伝的変異の蓄積	二次多様性センター	品種分化
種	生存食料、自家消費、贈答用	小規模、多種少量栽培	家族経営	栽培植物、近縁雑草、擬態随伴雑草、随伴雑草、雑草	伝統的な農法を残している
	商用食糧、換金作物、国際貿易用	大規模、少数多量栽培	組合経営、巨大企業	特定品種のみ	現代的な農業
個体群	地域固有：地方品種、在来品種 固定品種	個人、篤農	自家採種、人為選択、自然選択	品種の雑駁さ、大きな変異の幅	多様な郷土食、行事食、生活利用
	商用品種	中小種苗会社	委託採種	特色ある品種	いくらか関わる
遺伝子	汎用：一代雑種	大手種苗会社、公的研究機関	強度の選抜、計画的交配	均質な改良品種	ほとんど関わらない
	限定：遺伝子組み換え	国際巨大種苗会社	支配的種苗管理	恣意的・特定目的的な品種	全く関わらない

# Totnes の地域経済計画。 コミュニティーガーデン。





Totnes の街のにぎわい、地域通貨、共同創業者Dr.Bike。

# Tamar Valley



Grow Local のプロジェクト： Maryの風景画、ナショナルトラストによるリンゴ園、野菜の栽培試験。



イギリス、エデ  
ンプロジェクト

同所苗圃場

ブログダールの  
リンゴ保存園



国際イネ年のモニュメント

# 有機農家の解説



放牧地

有機栽培畑

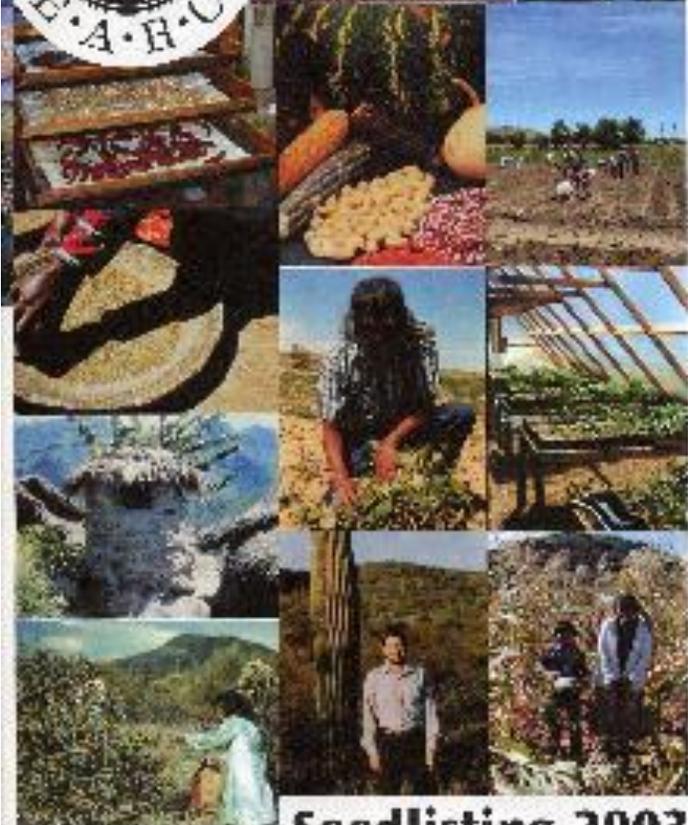


販売スタンド

解説



Celebrating 20 years of  
Conservation 1983-2003



Seedlisting 2003

ローカル・シード・バンク





布製のバケツに野菜などが植えてある。大学から松戸駅まで続く。トモーデンをモデルに始めた。

## 千葉大学松戸の通学路沿いのEdible Way

# エディブル・ウェイと縄文ベランダ



# 自給知足、素のままの美しい暮らし sobibo

- 大規模農業vs小規模農耕
- 社会的共通資本コモンズ  
耕作放棄地や所有者不明土地  
は入会地、地域共同体管理  
在来農林種子、  
ローカルシードバンク
- コミュニティー農園、市民農園、  
ダーチャ、都市農業
- 子供向け農学校、農業小学校
- 野生動植物のドメステイケー  
ション；栽培化、家畜化
- 自然現象をどこまで人間に適用  
するのか。ダーウィン主義
- 社会進化論
- 人間も自然ではあるが、心をも  
つ存在である。
- 人間の自己家畜化を考える

## 参考文献

詳細は下記のウェブサイトをご覧ください。

国際雑穀研究フォーラム／提案1997

[www.ppmusee.org/\\_src/2445/08\\_8e9197bf1-p67\\_9.pdf](http://www.ppmusee.org/_src/2445/08_8e9197bf1-p67_9.pdf)

生物多様性条約市民ネットワークのたねと人々の未来部会／ポジション・ペーパー2010

[www.ppmusee.org/\\_src/2021/12\\_96d896934.pdf](http://www.ppmusee.org/_src/2021/12_96d896934.pdf)

シタラム, A.・木俣美樹男1997、国際雑穀学会（仮称）の創立準備についての提案、雑穀研究第10号；27。

木俣美樹男2022、国際雑穀年2023への餞、雑穀研究第37号：21-24。

木俣美樹男2021、環境学習原論一増補改訂版（選集I既刊）

[www.milletimplic.net/weedlife/quatplants/quatplantsfinal.html](http://www.milletimplic.net/weedlife/quatplants/quatplantsfinal.html)

木俣美樹男2022、第四紀植物（選集II既刊）。

[www.milletimplic.net/weedlife/quatplants/quatplantsfinal.html](http://www.milletimplic.net/weedlife/quatplants/quatplantsfinal.html)

木俣美樹男2022、日本雑穀のむら（選集IIIほぼ公開）

[www.milletimplic.net/milletsworld/milletesn/jnpmilvil.html](http://www.milletimplic.net/milletsworld/milletesn/jnpmilvil.html)

木俣美樹男2022、雑穀の民族植物学～インド亜大陸の農山村から（選集IV一部公開）、

<http://www.milletimplic.net/indiansubcont/imbook.html>

KIMATA, M. 2022, Essentials of Ethnobotany（選集V準備中未公開）

木俣美樹男2019、自分で日本国憲法を考える（選集VI一部公開）、植物と人々の博物館、山梨。

[www.ppmusee.org/\\_userdata/constJapan2019.pdf](http://www.ppmusee.org/_userdata/constJapan2019.pdf)

# 学習会動画リンク集：家族自給農耕と雑穀

第1回記録動画（水由湧制作） <https://www.youtube.com/watch?v=GhZm5TLhbeE&t=4508s>  
農耕と農業の始まり、農耕文化基本複合。市民農園と家庭菜園、話者：木俣美樹男

第2回記録動画（水由湧制作） <https://www.youtube.com/watch?v=1nIaY6SZxp0>  
農山村の多面的機能とエコミュージアム、エコスタディ・ツーリズム、話者：木俣美樹男

第3回記録動画（水由湧制作） <https://youtu.be/MP3vY3mkQ3Y>  
都市に残された農地の未来と課題、話者：高橋金一さん（農家）

第4回記録動画（水由湧制作） <https://www.youtube.com/watch?v=2SCV5UzET8s>  
国連家族農業の10年と農政転換、話者：関根佳恵さん（愛知学院大学）

第5回記録動画（水由湧制作） <https://youtu.be/mfTV5j39fQE>  
雑穀街道とFAO世界農業遺産、話者：木俣美樹男（雑穀街道普及会）

第6回延期

第7回記録動画（水由湧制作）  
冒険遊び・野良遊び・プレーパーク、話者：邦永洋子さん（NPOこがねい子ども遊パーク）

OKシード学習会 [OKシード学習会動画「雑穀街道をFAO世界農業遺産に」](#)

雑穀街道をFAO世界農業遺産に、木俣美樹男

第1回記録動画 (47' 48" 梶間陽一制作) <https://youtu.be/pqF-ZGVLV1s> 心の構造、五感、第六感 (直感・直観)、第七感 (教養・良心)、話者：木俣美樹男

第2回記録動画 (67' 24" 梶間陽一制作) <https://youtu.be/yB78Ub46bcA> 心の機能の進化と人新世、話者：木俣美樹男

第3回記録動画 (90' 06" 梶間陽一制作) <https://youtu.be/7K16NSgv70g> 生涯にわたる環境学習過程および日本村塾教育、話者：木俣美樹男

第4回記録動画 (81' 46" 梶間陽一制作) [https://youtu.be/xCEtHk2\\_Guw](https://youtu.be/xCEtHk2_Guw) 気候危機の時代に求められる暮らしと考え方と実現の道、話者：藤村コノエさん (NPO 環境文明 21 代表)

第5回記録動画 (81' 18" 梶間陽一制作) <https://youtu.be/PYG-FrOfWqQ> 自然との共生と社会変革 (環境教育／自然保護)、話者：渡辺隆一さん (信州ESDコンソーシアム)

第6回記録動画 (梶間陽一制作) <https://youtu.be/FnzX8xCzV10> 公園やみどりの価値や機能、話者：佐藤留美さん (NPO birth バース)

第7回記録動画 (梶間陽一制作) <https://youtu.be/toInysEt1CY> 恋ヶ窪分水・野川源流巡検、案内者：福田恵一さん

第8回記録動画 (梶間陽一制作) <https://youtu.be/28zjIqpgJn4> 市民大学の試み、話者：深澤まどかさん (シブヤ大学)