

山梨県栄養士会 富士・東部支部研修会

2016-11-26

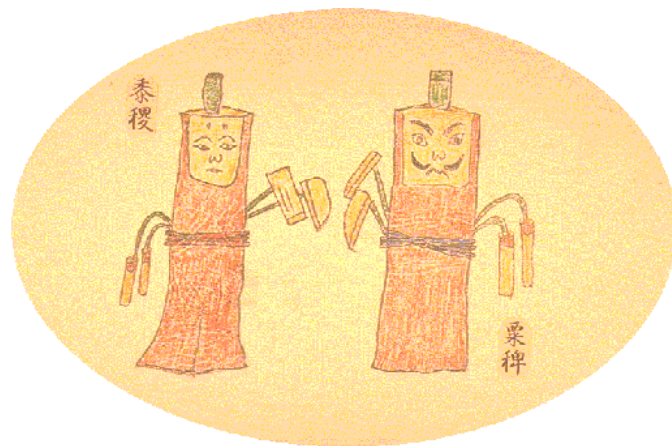
上野原市役所保健センター



エコミュージアム
日本村



長寿村桐原の食文化遺産を継承する 雑穀街道



エコミュージアム日本村／植物と人々の博物館
／日本村塾／自然文化誌研究会
木俣美樹男



概要

上野原にゆかりの深い古守豊甫先生（健康・予防医学）や鷹觜テル先生（栄養学）らのお仕事を懐古して、上野原の優れた食文化遺産を継承するために麦・雑穀・在来野菜などを栽培し、調理することの大切さをお話したいと思います。国内外の雑穀（キヌアを含む）の現況についても触れます。

1. 穀菜食（素食）のすすめ： 古守、マクバガン・レポート、チャイナ・スタディ。
2. 食文化の多様性： 味覚は個人的、家族的、民族的、「国民的」。
3. 雑穀街道は多摩、秩父から甲斐、丹波山・小菅、上野原から相模原（藤野）にまでつながってきています。

穀物や芋・豆、野菜の小規模自給 家族農耕のすすめ

私は、できるだけ

穀菜(素食)の小規模自給家族農耕。

自家で調理して、惣菜は買わない。

病気にならない。

病院には近づかない。

薬には頼らない。

サプリメントは飲まない。

医薬より、美味しくて質の良い食べ物。

ただし、カレー、辛いものの好きはやめられない。



最初は医者たちがバカにして笑い出す

桐原の食生活。それは失笑を買ったほど近代栄養学とはかけ離れている。新栄養 (45.8.20) より転載。

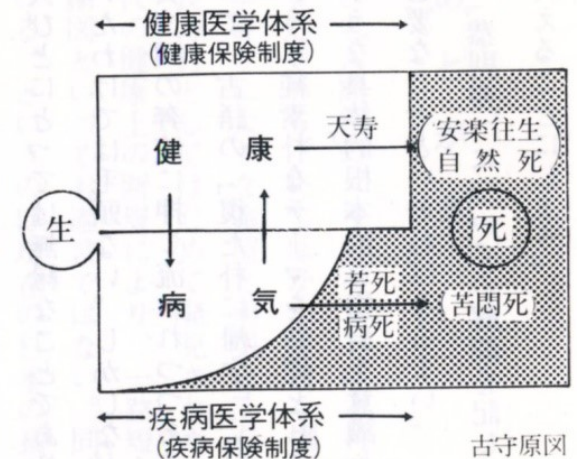
医療経費の増大

保健福祉経費の増大

古守先生の提唱する 健康・予防医学



健康・疾病医学体系比較図



古守・鷹觜両先生の意見 梶原の長寿の要因

①長寿梶原は**麦を中心とした雑穀、いも類**を十分に摂取して、ビタミンB1、B6等を充実している。

②**全粒粉および小麦胚芽**の高度活用により、ビタミンEを多量に摂取し、不飽和脂肪酸に対する比も正常値を示している。

③低コレステロール食品を適当に組み合わせ、動物性食品を発達段階に応じて適量にとっている。

④梶原地区特産の**冬菜の常食**によって、ビタミンA、C、鉄分を十分に補給している。

⑤**発酵食品**を十分に活用し、腸内細菌を正常に保っている。

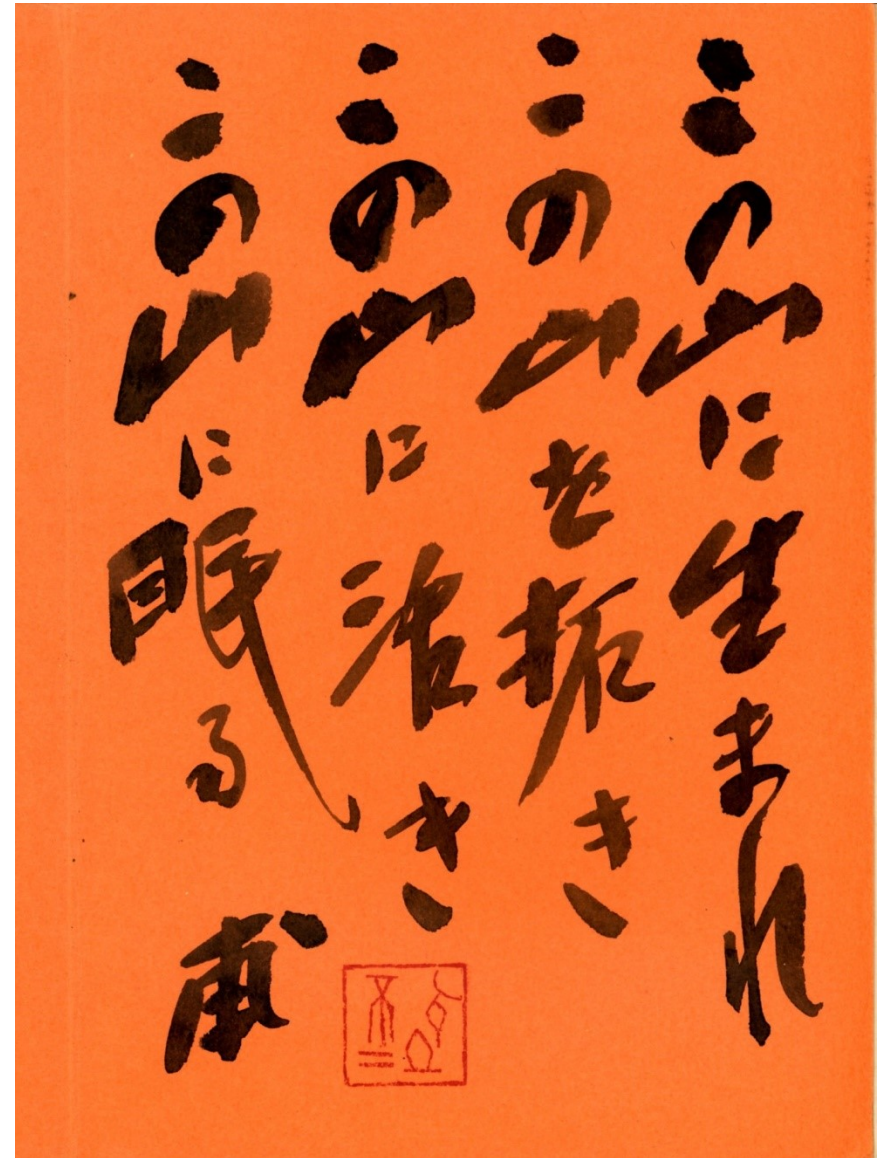
⑥調理はすべて**一物全体食、土産土法**でなされていた
＋⑦**食物繊維**多含食品を補充する。

(古守・鷹觜1986)

健康・予防医学、栄養学を大切にする。

ピンシャンコロリ天寿

古守豊甫博士懐古； 身土不二



古守豊甫博士の略歴

- 1920 山梨県甲府に生まれる
- 1938 桐原小学校代用教員として赴任
- 1943 東京医学専門学校卒業、軍医少尉任官
- 1944 ラバウルに従軍
- 1946 復員後、東京医科大学で肺結核の臨床研究
- 1947 国立甲府病院内科勤務
- 1954 古守病院創設
- 1959 医学博士取得
- 1968 長寿村桐原の発見、回診を続ける
- 1976 日本医師会「最高優功賞」受賞
健康長寿の普及啓発に尽くす
- 2008 他界

長寿村調査

古守豊甫さん(医学)が、山梨県上野原町(旧檜原村)は穀物・野菜食による世界有数の健康長寿村であることを見いだされてから、雑穀街道の村々には高名な研究者が調査研究のために沢山訪れてきた。

近藤正二さん(東北大学、長寿学)、鷹觜テルさん(岩手大学、栄養学)、光岡知足さん(理化学研究所・東京大学、腸内細菌学)、阪本寧男さん(京都大学、民族植物学)、加藤肇さん(神戸大学、植物病理学)、平宏和さん(栄養学)、橘礼吉さん(石川県立博物館、民俗学)、安孫子昭二さん(東京都埋蔵文化財センター)、松谷暁子さん(東京大学、考古学)、小林央往さん(山口大学、雑草学)、ほか雑穀研究会の多くの研究者。

海外からも、森口幸雄さん(リオ・グランデ・ド・スール・カトリック大学、長寿学)、A.シタラムさん(全インド雑穀改良計画)、S.パンダさん(コルカタ大学、植物学)、L.カンハスワンさん(ラジャバト大学、環境教育)、WHO調査班、ABC取材班、ほか。

マクガバン・レポート(1977)

- マクバガン上院議員が政府に提出した国民栄養問題特別委員会レポート

病気と食事の関係:

1) がんは、食事や栄養の摂り方の間違いで起きる『**食源病**』である。

2) 先進国にがん・心臓病・脳卒中などの病気が急増したのは、**食生活が悪い方向**に変化したからである。

3) 二〇世紀初めのアメリカでは、がんや心臓病は**珍しい病気**であった。

- 改善目標

1) **野菜・果実・全粒(未精製)穀物による炭水化物(糖質)の摂取量を増やす。**

2) 砂糖の摂取量を減らす。

3) 脂肪の摂取量を減らす。

4) とくに動物性脂肪を減らし、脂肪の少ない赤身肉や魚肉に替える。

5) コレステロールの摂取量を減らす。

6) 食塩の摂取量を減らす。

7) 食べ過ぎをしない。

チャイナ・スタディ(2004)の推奨:

私たちの健康と食べ物に関する「八大原則」

食習慣が与えてくれる恩恵

- 1) 栄養の正しい定義とホールフードの価値を知る
 - 2) サプリメントへの警鐘を知る。
 - 3) 植物性食品の意義は甚大である。
 - 4) 遺伝子の働きは栄養次第である。
 - 5) 有害な化学物質以上に有害なものがある。
 - 6) 正しい栄養摂取が回復をもたらす。
 - 7) 正しい栄養は体全体に貢献する。
 - 8) 体はすべてつながっている。
- 自分の問題から、地球への貢献へ

プラントベースでホールフード(未精製・未加工)の食事

(T.C. Campbell and T.M. Campbell 2004)

アメリカ人のための食生活指針

良好な健康状態をめざすには...

健康な体重を目指しましょう **毎日体を動かしましょう**

健康の基礎をつくるには...

フードガイドピラミッドを使って適切な食品を選びましょう

毎日多種類の穀物、とくに精製していない穀物を選びましょう

毎日多種類の野菜・果物を選びましょう

食品を安全に保管しましょう

賢く選ぶには...

飽和脂肪酸やコレステロールの低い食事を選び、脂肪の摂取量を控えましょう

砂糖の摂取量を控えるための飲料・食品を選びましょう

塩分を控えた食品を選び、食事作りを心がけましょう

アルコール飲料を飲むときにはほどほどにしましょう

(アメリカ農務省・厚生省2000)

寄贈著書

古守豊甫1963、南雲詩ーラバウル従軍軍医の手記、金剛出版、東京。

古守豊甫1976、長寿村・桐原、三瀧社、東京。

古守豊甫1977、長生きの研究、風濤社、東京。

古守豊甫1979、長寿村の教えるもの、日常出版、東京。

古守豊甫1982、長寿村回診記ー山梨・桐原のおとしよりたち、社会保険出版社、東京。

古守豊甫1986、長寿村・短命化の教訓ー医と食からみた桐原の60年、樹心社、東京。

古守豊甫1988、健康と長寿への道しるべ、風濤社、東京。



長寿村桐原の碑(左)、天皇行幸の碑(右)

長寿村調査

雑穀街道の村々には高名な研究者が沢山訪れてきた。左下はA.シタラムさん(全インド雑穀改良計画)、橋本光忠さん(農家)、松谷暁子さん(考古学)。右下、木俣美樹男(民族植物学)、古守豊甫さん(医学)、光岡知足さん(腸内細菌学)



雑穀街道

Hirse Straße



山梨県上野原市柗原は古守豊甫さん(健康医学)、近藤正二さん(長寿学)、鷹嘴テルさん(食物学)、光岡知足さん(腸内細菌学)らの予防医学研究により世界保健機関WHOも調査に来たほど、世界に知られた穀菜食による長寿村でした。雑穀が現在まで栽培され続けているので、多くの研究者たちが訪れています。雑穀を栽培する生物文化多様性が豊かな地域として、上野原市柗原につながる相模川水系の相模原市緑区藤野から多摩川水系の丹波山村までをつなぐ道を、雑穀街道と呼ぶことにします。

みなさまへの提案、「さあ山村」

- 雑穀街道で雑穀のむらをつなぐ。
- ホームガーデン家族小規模自給農耕で、雑穀・野菜などの伝統栽培を維持、郷土食を伝承し、また、新しい料理を開発する。
- 学びを通じた風土産業、日本村塾を創る。
- 伝統知を学び合うことで、素のままの美しい暮らしSobiboを勧める。
- 相模川・多摩川流域近隣市町村の中山間地との連携、地域経済をつくる。

エコミュージアム日本村のサイト

山梨県丹波山村／のめこい湯 R411



上野原市／西原・びりゅう館
／桐原・長寿館

R33/18

NR20

相模原市緑区藤野／藤野倶楽部

連絡先: NPO法人自然文化誌研究会 事務局 黒澤

e-メール npo-inch@wine.plala.or.jp Tel: 0428-87-0165

雑穀街道：道の駅小菅の展示



健康な食生活の伝統

この山村には縄文時代以前から人々が暮らしてきました。生活は、山菜、キノコ、鳥獣魚などの山の幸と、農耕の恵みに支えられていました。冬は陽当たりの良い山畑でオオムギを、夏は雑穀、イモや野菜を栽培してきました。多様な食材を用いて、季節折々の様々な料理が工夫され、家族を楽しませています。山畑ではコンニャク、溪流にはワサビを植えます。

左は水車で搗精したキビと
アワ。右は初夏の大麦の
畑（六条ムギとモチムギ）。



雑穀料理

雑穀の郷土料理を大切にしながら、新しい料理を開発している。小菅の湯レストランの和食メニュー(右上)、物産館のクッキー・せんべい、黍発泡酒・ピーボ(右下)、大地の恵み祭で、そばクレープを焼いている(左下)。



献上栗

先の天皇陛下も上野原市の長寿村桐原に行幸された。皇居では新嘗祭のために稲と栗が栽培されているそうで、小菅村は2度、天皇家に栗を献上している。上は船木豊さん(1986)の献上アワ畑。下左は長寿館の行幸碑、下右は献上のための木下善晴さん(2008)の献上アワの調整作業

最高の出来にニッコリ

小菅村の
船木さん

「いい実がつきました。最高の出来です」十一月十三日に早稲で行われる新嘗(にいなめ)祭に、村で初めてアワを献穀することになった小菅村の船木(ふなき)豊さん(村老人クラブ会長の)は刈り取りを目前に、



献穀用のアワの豊かな穂に目を細める船木さん

産山梨大教授らの委託調査報告書などをもとに、土砂崩は、現場の傾斜が急なこと、地層上、一枚岩の水を通らない層があることから、降



で、白米に混ぜて食べる程度。船木さんも、今は畑の一面に百二十平方メートルを育てるだけ。

「五月半ばに種まきしてから、虫がついたら大変と毎日四、五回は畑へ出かけました。いつもなら、あとはほったらかしなんです……」と語る船木さんは、今月十九日、山を越え、妻のきみのさん(六十)と二人で皇居に献穀に行く。

県警交通指導課は「事故原因となるだけでなく、窓ブロックを占領するなど生体環境をも破壊している。車を契機にこれからも継続していく」と話している。

公開交通取り締まり(3日)

▽速度違反 南甲府、小笠原、鰺沢、南都、石和、堀山、都留、富士吉田、大月
▽はみ出し禁止 鰺沢



雑穀研究会

上野原市西原の中川智さん(農家)の畑。6種のイネ科雑穀の他に、センニンコク、エゴマなど、多数の栽培植物在来品種が作られている。

上は2002年、橘礼吉さん(民俗学)、阪本寧男さん(民族植物学)。下は2010年、加藤肇さん(植物病理学)。

同研究会は北都留郡で今までに3回開催されている。



雑穀栽培講習会 日本村塾

植物と人々の博物館では
雑穀栽培講習会を、伝統
的栽培者の指導で行って
いる。上は、丹波山村の
岡部良雄さん(農家)に播種
法を習っている。下は、日
本村塾自給農耕ゼミで、
オオムギを水車で搗精し
ながら、トランジション・タ
ウン藤野の皆さんが西原
の中川智さん(農家)、白水
智さん(古文書学)らと伝統的
山村農耕について学び
合っている。



穀種子の収集と保存

北方から伝播したキビ在来品種
(北海道平取町)



山村農家に保存されている
多様な穀物の
在来品種の種子

(山梨県上野原町)



雑穀栽培を続けてきた山村農、降矢 静夫さんとシコクビエの畑



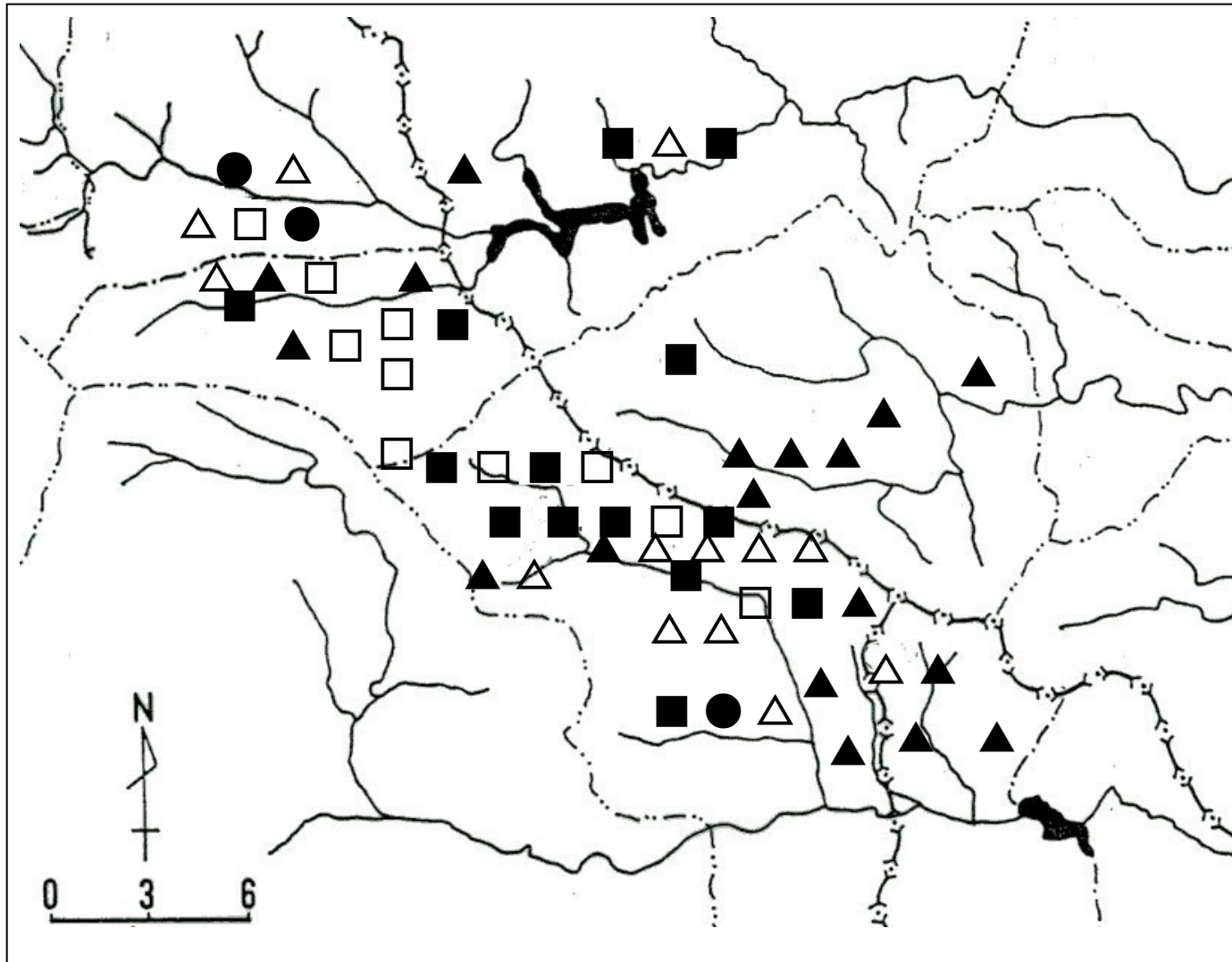


図3 アワを栽培する集落の分布の推移

モチアワ栽培集落; ▲1980, ●2000, ■1980/2000: メシアワ栽培集落;
△1980, ○2000, □1980/2000

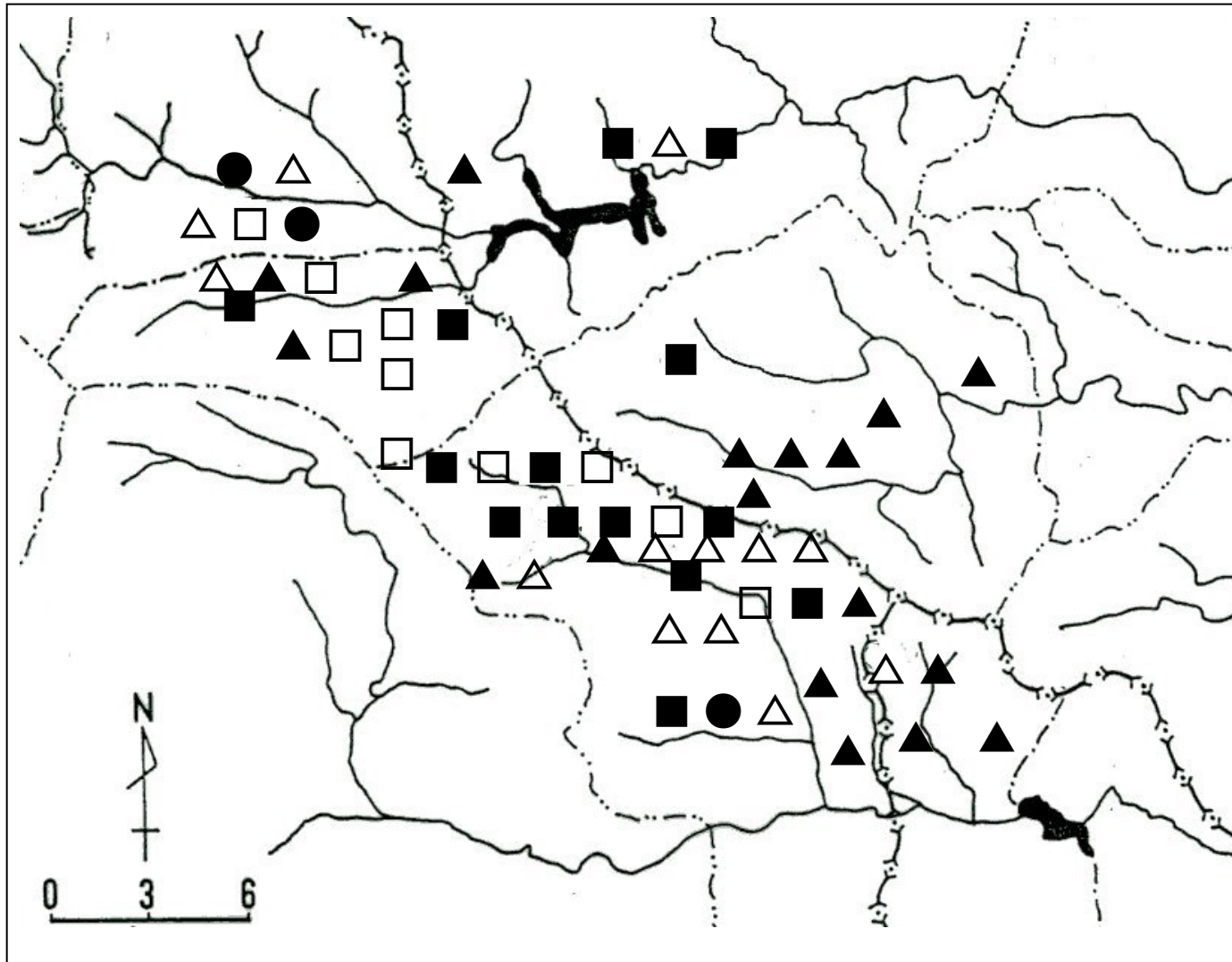


図4 キビおよびモロコシを栽培する集落の分布の推移
キビ栽培集落；▲1980，●2000，■1980/2000：モロコシ栽培集落；
△1980，○2000，□1980/2000

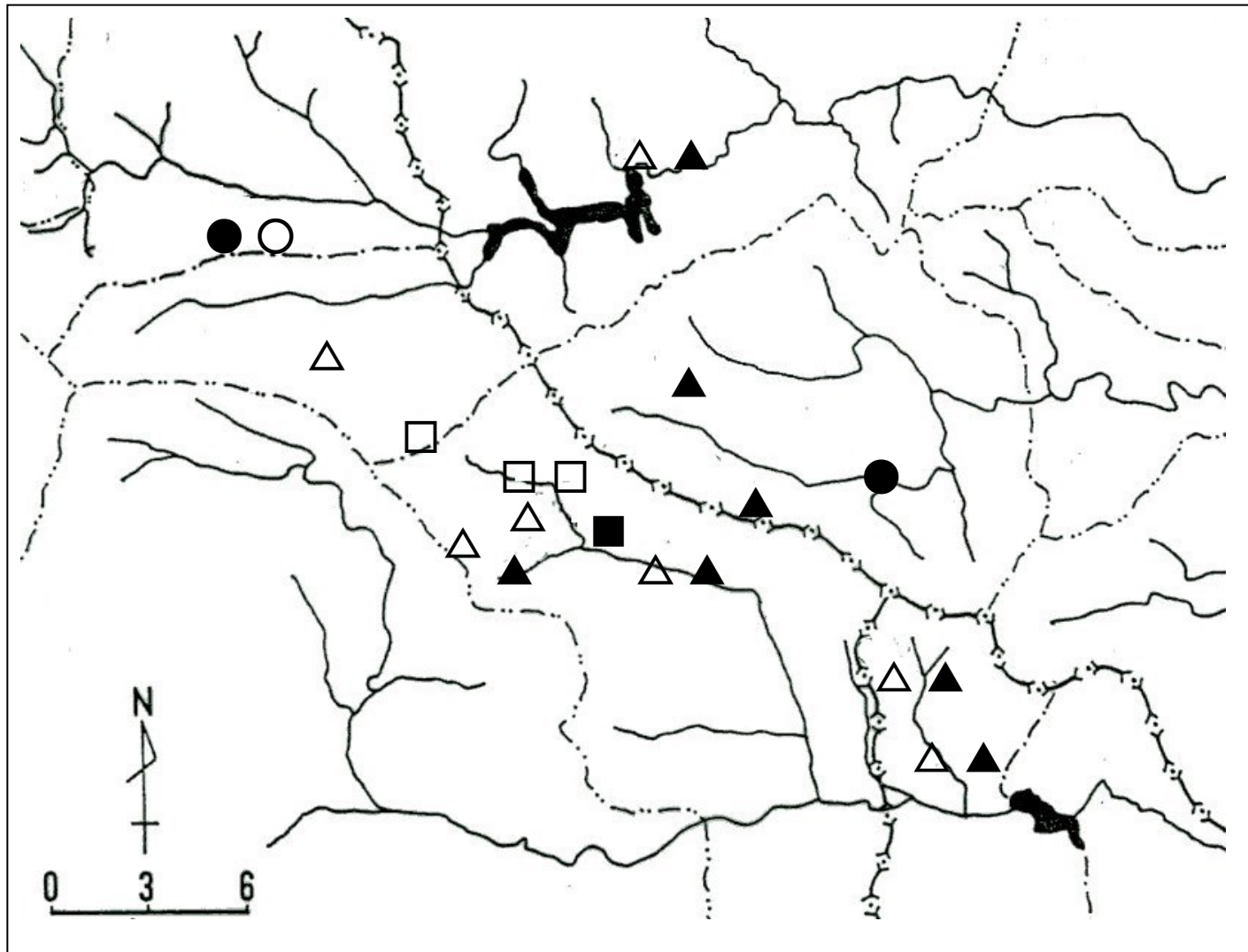
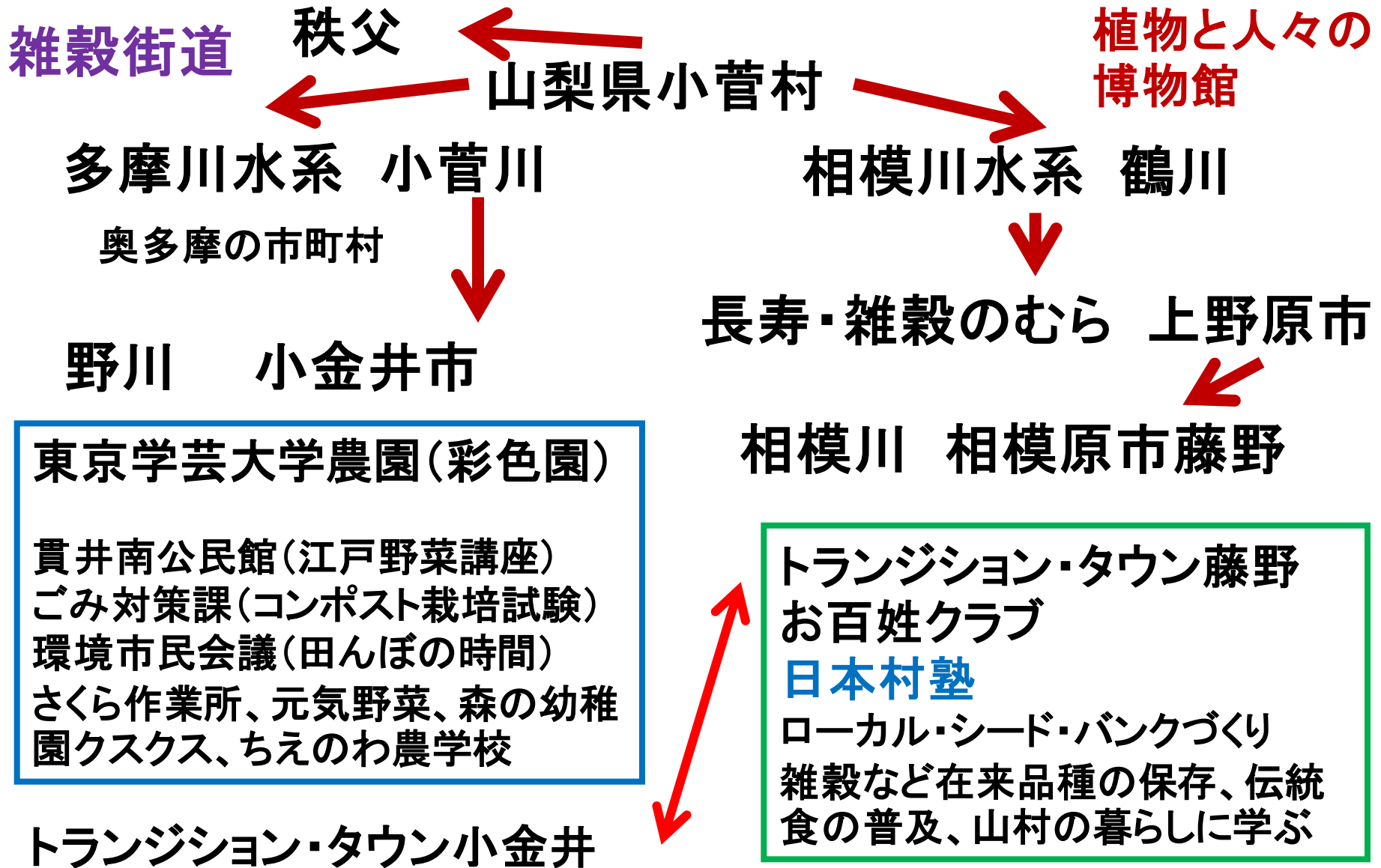


図5 ヒエおよびシコクビエを栽培する集落の分布の推移
 ヒエ栽培集落; ▲1980, ●2000, ■1980/2000: シコクビエ栽培集落;
 △1980, ○2000, □1980/2000

2017年の課題
トランジション小菅

エコミュージアム日本村



小菅村

Sobibo



エコミュージアム
日本村

素のままの美しい暮らし



藤野

Sobibo

素のままの美しい暮らし

藤野倶楽部の畑から、
シュタイナー学校を望む。

山梨県上野原市、小菅村、神奈川県相模原市



トランジッションタウンと山村をつなぐ雑穀街道



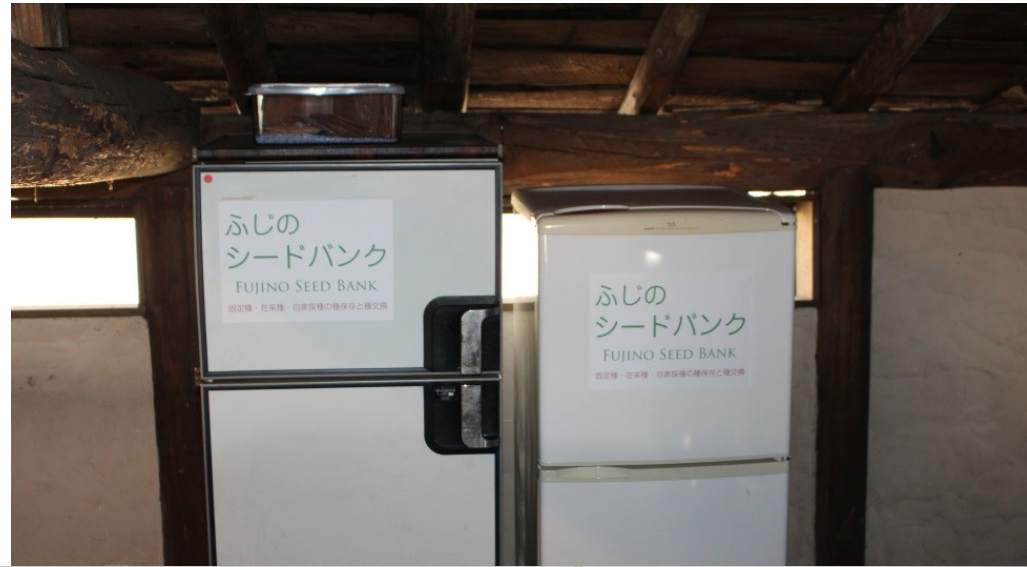
藤野倶楽部／森とむらの図書分室

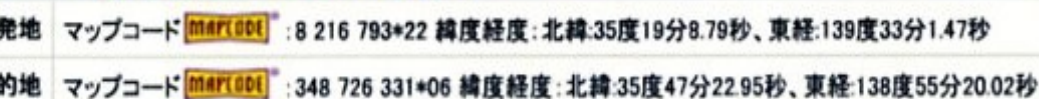
藤野で雑穀を見たのは、山梨県小菅村中組で6種の雑穀を分譲いただいた翌日（1977年1月16日）に、東京方面から陣馬山を超えて、佐野川地区栃谷に下った時です。脱穀が済んだキビとアワのわらが畑にありました。1979年7月21日には5種の雑穀を杉本源十さんから分譲いただきました。この時から藤野が好きになり、住んでみたいと考えていました。

ローカルシードバンクの意義

雑穀や野菜の在来品種は風土に育まれた地域固有の農耕文化基本複合に組み込まれて、このくにの生物文化多様性を豊かにしてきました。地域に適応した在来品種と伝統的利用法を継承すべきです。

上はTT藤野お百姓クラブのシードバンク、下はCBD/COP10での展示と提言。





⇒ 中央ライン
⇒ 湘南新宿ライン

さあ山村、雑穀街道

いざ鎌倉、鎌倉街道に対向する穏やかな暮らしの道

日本には、全国にドイツ村、スペイン村、などたくさんありますが、**日本村はありません**。私たちは30年余りにわたって、日本村を再生するエコミュージアム活動をしてきました。この国の伝統的な生活文化を学ばなければ、国籍だけは日本人にすぎません。**山住みの縄文文化の系譜**はこのくに(扶桑^図)の生活・生業の基層にあります。自然にかかわる暮らしを学び伝えることが、このくにを過去から未来に持続させる秘訣です。

「**さあ山村**」は、鎌倉幕府に有事がある際に、御家人が鎌倉街道をはせ参じる「いざ鎌倉」のパロディーです。鎌倉街道は村々から都会に向かう道路網です。今でも東京都道18号線や神奈川県道21号線は鎌倉街道とも呼ばれています。

都会から山村に向かう道として「転生」鎌倉街道を「**雑穀街道**」として提案します。トランジション・タウンづくりの活動は、神奈川県藤野町(旧)から、鎌倉など湘南へ、小金井など多摩へ、さらに都留など甲斐へと進展してきています。これらのトランジション・タウンをつなぐのが雑穀街道です。

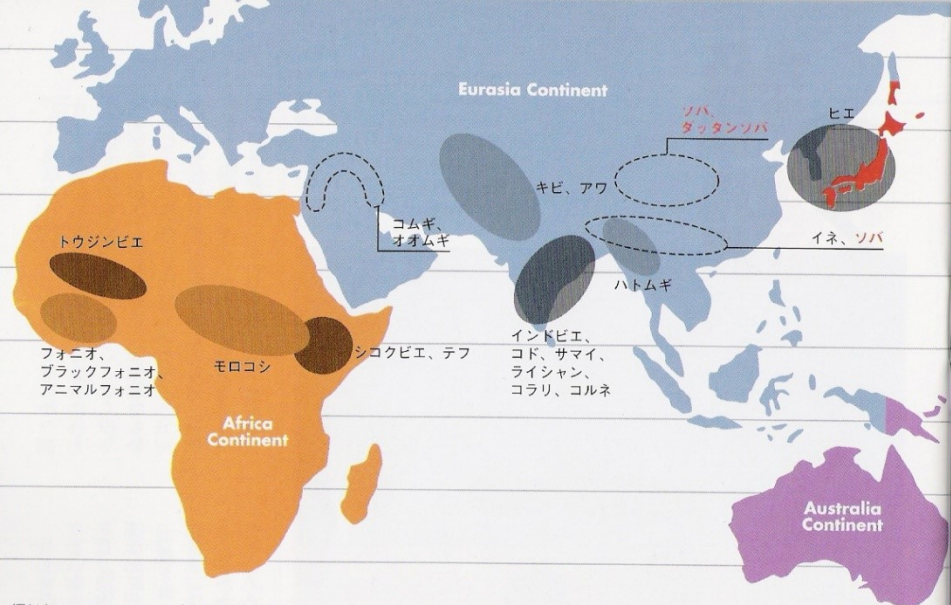
雑穀は縄文時代以降、この**くにの家族の食料を支え、家系を守ってきました**。もう一度、持続可能な地域社会における心の食べ物の象徴として、普及再生したいと思います。

皆様は、雑穀は現在では健康食だが、昔の「日本の貧農民」がやむなく食べていた穀物という偏見を持っていることでしょう。夏作の雑穀類は冬作の麦類とともに、第2次世界大戦後までは、山村では多くの家族の主要な食糧でした。雑穀は縄文文化の系譜を継承してきたのです。稲作単一民族説(柳田国男)は誤りです。

ユーラシア大陸の西のヨーロッパでもほぼ同じように、多種の麦類とともに、キビやアワなどが栽培されてきました。キビは8500年前から、アワも同じくらい古くから栽培されてきました。ソバはこれらほど古くはないようです。

雑穀街道





雑穀と ともにあった、 ニッポンの食卓

文●木俣美樹男

土地の暮らしに深く結びついた作物である雑穀は、「主食」を気取ることもなく、当たり前のように日本の食卓にあった。今、再評価される雑穀は、失われた食文化の再生という芽を伸ばせるだろうか？

**サバンナ地域起源、乾燥に強い、光合成効率が
良い、バイオマスは高い。**

雑穀のふるさと

この地図は阪本寧男著『雑穀のきた道』（NHKブックス）の「イネ科穀類の起源地域」を元に、イネ科穀類に似たソバ、ダツタンソバ、キノア、アマランサス（擬稈穀類。地図内赤字）の起源地域を加えたもの。世界の主要穀類となっているイネやコムギ、オオムギ、トウモロコシの起源地域も参考のために示している。ただし、ここでは日本を原産地としているヒエを含め、雑穀の地理的起源はまだまだ厳密に特定できないものもある。日本に伝わったキビ、アワ、モロコシをはじめ世界的な広がりをもつ雑穀の他に、インド亜大陸のインドヒエやコド、アフリカのフォニオなど、起源地域とその周辺にとどまって栽培されている雑穀も多い。

残されていますが、この半世紀で日常の食卓からは消えていきました。このことは、日本人が食事をめぐる伝統的な環境文化を捨て去り、日本人であることをやめたことを意味しています。それでも、最近の健康食ブームによって雑穀の再評価がなされるようになり、岩手県ほかで栽培面積を拡大しつつある「小さな希望の種」が、これから新しい芽や根を伸ばしてほしいと願っています。

**混ぜ合わせて
食べるもの**

日本人の食生活史を生き物から大まかに見ると、野生動物、植物の狩猟・採集・漁撈を中心とした段階から、イモ類の焼き畑農耕、雑穀の焼き畑農耕、さらに水稲栽培を中心とする段階へと変遷してきたようです。

明治期の初め頃の全国食料調査によると、イネ、ムギのほか、アワ、ヒエ、ソバ、キビなどの雑穀、イモ類などが地域ごとに、割合は違いますが混ぜ合わされて常食とされていました。その頃はまだ「主食」という概念はなく、イネ米が日々の食料の中心ではありませんでした。

その後、近代産業が急速に発展する中で、化学肥料、農業、農業機械などの科学技術の開発にともない、農業の方法が大きく変化しました。イネもまた、耐寒性品種が改良されて冷涼な東北や北海道でも水稲栽培が順次可能となるにつれて、米が日本人の主食という位置を占めはじめようになります。第2次

小さな希望の種

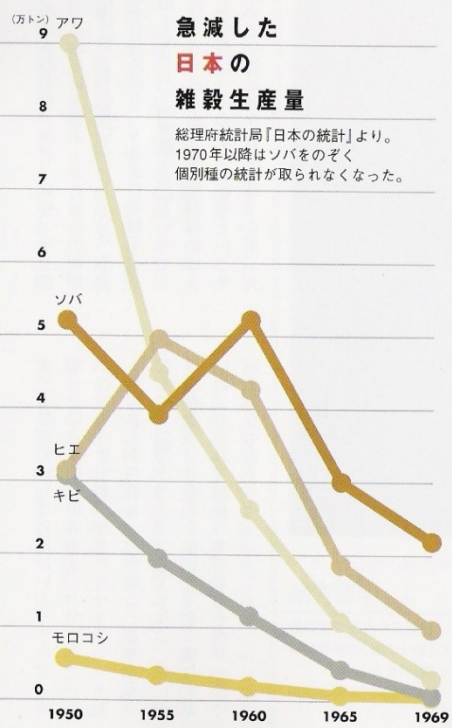
雑穀の在来品種は、いろいろな祭祀の供物としてかろうじて

世界大戦中には、配給制度によって中山間地農村でも米が食べられるようになりました。

戦後、アメリカからの食糧輸入が拡大すると同時に食生活様式もアメリカ化し、コムギパン食と肉類などの副食重視の方向になり、主食となったイネさえも作付け減反、消費減少になりました。個別雑穀の統計値はあまりに小さくなったので、ソバ以外は1970年から示されなくなりました。



シンクビエ ©Mikio Kimata



急減した 日本の 雑穀生産量

総理府統計局「日本の統計」より。
1970年以降はソバをのぞく
個別種の統計が取れなくなった。

日本では急減、絶滅寸前(ソトコト付録チビコトより)



ドイツ、フランクフルトのスーパーマーケット（2015、キビ、ドイツとウクライナ産）。ビュルツブルク（2013）ではアワ（中国産）、キビ（イタリア産）も売っていた。



スペインのバルセロナの高級スーパーマーケット（2016、キビ、ソバ、キヌアなど）





アメリカ、ハワイのカイルア(2014、上、キビなど)、およびカハラ(2015、右下、キビとテフ)のスーパーマーケット、ホールフーズで販売している雑穀類



カナダのバンクーバーのスーパーマーケット(2014、上、キビやキヌアなど)、市内の植え込み(下、トウジンビエ)



キヌア *Chenopodium quinoa*

アンデスで栽培されるアカザ科一年草、擬禾穀。4000mの高地で主要な食糧だった。(Smartt & Simmonds 1995)



タンパク質含量が14-18%で、他の穀類10-12%より高いので再評価され、栽培が増加している。アミノ酸組成も良い。脂肪もある。

グルテンはない。サポニンなしの品種は鳥害を受けやすい。ペルーで多く生産されている。インドでも1500ー3000mの山地で栽培されている。最近ではアメリカやイギリスでも栽培されるようになり、スーパーマーケットで売っている。価格は他の雑穀類の2倍ほど高い。

食品成分分析表

食品成分表 穀物概要

100g当たり

五訂日本食品標準成分表より(2000)

穀物名	食品名	エネルギー	水分	タンパク質	脂質	炭水化物	灰分	無機質 mg							ビタミンmg			食物繊維
		kcal	g	g	g	g	g	ナトリウム	カリウム	カルシウム	マグネシウム	リン	鉄	亜鉛	E	B1	B2	総量g
アマランサス	玄穀	358	13.5	12.6	6.0	64.9	2.9	1	600	160	270	540	9.4	5.8	2.3	0.04	0.14	7.4
アワ	精白粒	364	12.5	10.5	2.7	73.1	1.2	1	280	14	110	280	4.8	2.7	0.8	0.20	0.07	3.4
エンバク	オートミール	380	10.0	13.7	5.7	69.1	1.5	3	260	47	100	370	3.9	2.1	0.7	0.2	0.08	9.4
オオムギ	押麦	340	14.0	6.2	1.3	77.8	0.7	2	170	17	25	110	1.0	1.2	0.1	0.06	0.04	9.6
	米粒麦	348	140	7.0	2.1	76.2	0.7	2	170	17	25	140	1.2	1.2	0.1	0.19	0.05	8.7
キビ	精白粒	356	140	10.6	1.7	73.1	0.6	2	170	9	84	160	2.1	2.7	0.1	0.15	0.05	1.7
コムギ	薄力粉	368	141	8.0	1.7	75.9	0.4	2	120	23	12	70	0.6	0.3	0.3	0.13	0.04	2.5
	全粒粉	328	14.5	12.8	2.9	68.2	1.6	2	330	26	140	310	3.1	0.42	1.2	0.34	0.09	11.2
イネ	玄米	350	15.5	6.8	2.7	73.8	1.2	1	230	9	110	290	2.1	1.8	1.3	0.41	0.04	3.0
	精白米	356	15.5	6.1	0.9	77.1	0.4	1	88	5	23	94	0.8	1.4	0.2	0.08	0.02	0.5
ソバ	そば粉	361	13.5	12.0	3.1	69.6	1.8	2	410	17	190	400	2.8	2.4	0.9	0.46	0.11	4.3
	そば米	364	12.8	9.6	2.5	73.7	1.4	1	390	12	150	260	1.6	1.4	0.2	0.42	0.10	3.7
トウモロコシ	玄穀	350	14.5	8.6	5.0	70.6	1.3	3	290	5	75	270	1.9	1.7	1.5	0.30	0.10	9.0
ハトムギ	精白粒	360	13.0	13.3	1.3	72.2	0.2	1	85	6	12	20	0.4	0.11	tr	0.02	0.05	0.6
ヒエ	精白粒	367	13.1	9.7	3.7	72.4	1.1	3	240	7	95	280	1.6	2.7	0.3	0.05	0.03	4.3
モロコシ	精白粒	365	12.5	9.5	2.6	74.1	1.3	2	410	14	110	290	2.4	1.3	0.3	0.10	0.03	4.4
ライムギ	全粒粉	334	12.5	12.7	2.7	70.7	1.4	1	400	31	100	290	3.5	3.5	1.1	0.47	0.20	13.3
	ライムギ粉	351	13.5	8.5	1.6	75.8	0.6	1	140	25	30	140	1.5	0.7	0.8	0.15	0.07	12.9
シコクビエ***	玄穀	310		6.8	1.3	68.5	2.6			253-661	150-210	204-330	1.3-17.6		110-610	20-73		3.3
キヌア**	玄穀	399		16.5	6.3	69.0	3.8	12	927	149	250	384	13.2	4.4	more	more	more	3.8
キヌア *	玄穀	344		13.5	6.1 (糖質55.7)			1	707	32.2	170	370	4.94	3.36				6.1

*上野原ゆうきの輪

分析機関: 日本食品分析センター

**KOZIO(1992)

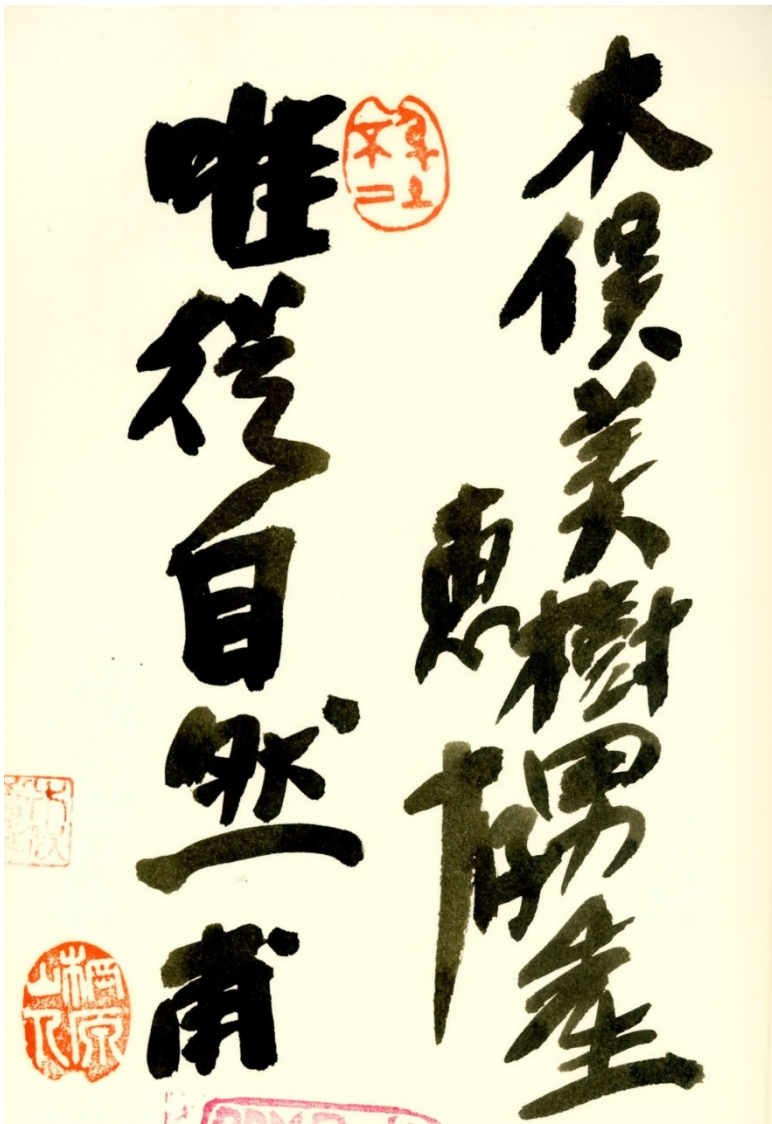
***加藤1999、小原1981

製作者は古守豊甫博士
のご研究に導かれ、阪本寧
男博士（京都大学名誉教
授）のご指導により、雑穀
の調査研究に従事してきま
した。山村での楽しい研究
者人生を与えてくださいまし
た両老師に深く感謝します。

2016年4月20日

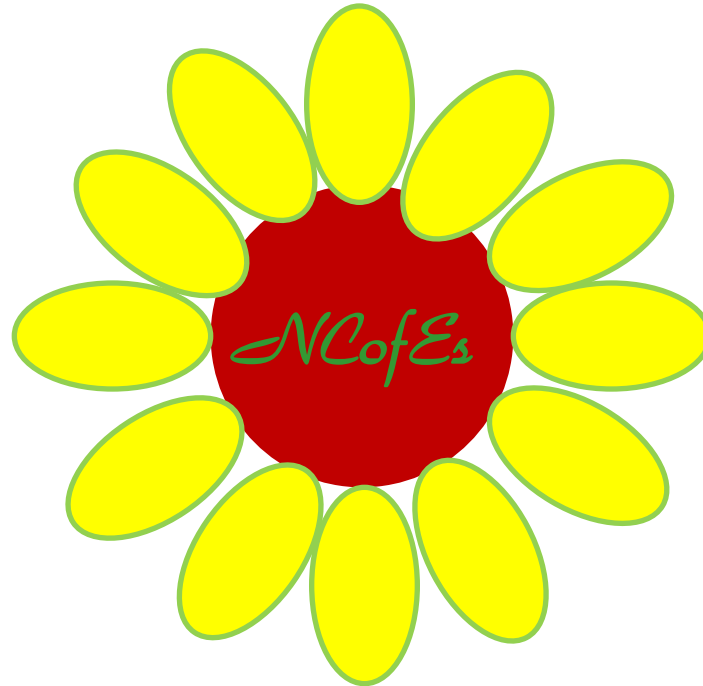
木俣美樹男

東京外国語大学アジア・アフリカ言語文
化研究所フェロー、東京学芸大学名誉
教授・農学博士



日本村塾

Nihonmura College for Environmental Studies



連絡先：エコミュージアム日本村／木俣 村塾生研究員

kibi20kijin@yahoo.co.jp

URL: <http://www.milletimplic.net/>
<http://www.ppmusee.org/>

生物の文明への黙示録
植物と人々の博物館

塾生募集

略歴：

民族植物学・南アジア学・環境学習原論専攻、
東京外国語大学AA研究所フェロー、東京学芸
大学名誉教授、農学博士（京都大学）。

環境教育学会、雑穀研究会、自然文化誌研究
会などを創設。

沖縄から北海道まで国内の、イギリスから日本
までユーラシア大陸の農山村で雑穀の起源と
伝播の調査研究をしてきた。インド・農科大学、
タイ・ラジャバト大学プラナコン、イギリス・ケント
大学、王立植物園キュー、遺伝学研究所、民族
学博物館などで客員教授、共同研究員などを
経験。