

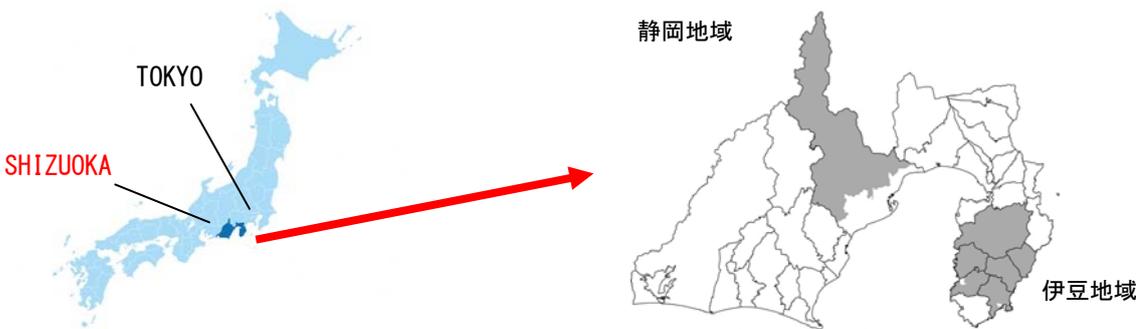
静岡水わさびの伝統栽培
～発祥の地が伝える人とわさびの歴史～



静岡わさび農業遺産推進協議会

世界農業遺産への認定に係る申請書

概要情報

農業システムの名称：静岡水わさびの伝統栽培（発祥の地が伝える人とわさびの歴史）
申請地域名：静岡県わさび栽培地域（静岡市・伊豆市・下田市・賀茂郡東伊豆町・賀茂郡河津町・賀茂郡松崎町・賀茂郡西伊豆町 3市4町）
団体名：静岡わさび農業遺産推進協議会
組織構成：静岡県、静岡市、伊豆市、下田市、賀茂郡東伊豆町、賀茂郡河津町、賀茂郡松崎町、賀茂郡西伊豆町、浜松市、富士宮市、御殿場市、駿東郡小山町、静岡県経済農業協同組合連合会、伊豆太陽農業協同組合、伊豆の国農業協同組合、静岡市農業協同組合、清水農業協同組合、御殿場農業協同組合、富士宮農業協同組合、静岡県山葵組合連合会
所管省庁：農林水産省
申請地域の位置 東経 138 度 22 分～138 度 58 分 北緯 34 度 54 分～35 度 12 分 
都道府県所在地までのアクセス： 静岡市まで 鉄道：東京から新幹線で約 1 時間 車：東京から高速道路で約 2 時間半 伊豆市まで 鉄道：東京から新幹線・私鉄で約 2 時間 車：東京から高速道路で約 3 時間
面積：1978.46 k m ²
地域の農業生態学的分類 (Agro-ecological Zone)：山間部多雨地域
地形的特徴：急峻な山々と太平洋に囲まれ多くの降雨と湧水に恵まれた地域
気候区分：温暖湿潤気候
人口／うち受益者：118,383 人/569 人（わさび生産者）（2015 国勢調査/2016 静岡県調べ）
民族/先住民の人口：該当なし
地域の主な生計源：工業、農業、観光業
農業システムの概要情報： ○棚田状のわさび田で湧水を活用した栽培システム わさび (<i>Eutrema japonicum</i> (Sieb.) Maxim.) は、日本原産のアブラナ科の植物で、根茎部分をすりおろすことで辛味が生じることから、日本では古くから珍重された。19 世紀以降、握り鮓に利用されるなど和食に欠かせない食材となり、2013 年には「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されたことから、世界的にも注目されている。

本申請地域は太平洋に面し、フォッサマグナ上にできた天城山系や南アルプス山系など急峻な地形から世界的にも多雨な地域であり、豪雨災害が度々発生してきた。豊富な雨が豊かな森を育て、年間を通じて清涼な湧水を生んでおり、本地域のわさび栽培は、こうした特殊な条件下で成立している。

本地域は世界のわさび栽培発祥の地であり、静岡市葵区有東木（うとうぎ）（以下、有東木）で約400年前の慶長年間（1596～1615）に始まったとされ、以後、伊豆半島に広がり、申請地域で独自の発展を遂げてきた。

湧水を使った伝統的な栽培方式は、高品質なわさびを生産している。この栽培方式は、根茎肥大に適しており、病害の発生が少なく、近代農業で見られる連作障害が発生しにくいなど、わさび生産にとって極めて完成度の高い栽培システムである。また、急峻な山間地にあるわさび田は、現在では自然災害に強い構造を獲得しており、保水性の高いわさび田は、下流域を災害から守る機能も有している。

このように豊富な湧水を活用したわさび栽培をまとまって行っている地域は、世界でもほとんど例がなく、山間地の維持や世界の山間地域の発展を考える上で重要である。

○自然生態系と共生し持続可能なわさび栽培

水の流れを緩やかにするわさび田には多様な生物が生息し、それらを餌にする鳥や魚などが周辺に棲むなど、本来の自然を維持するだけでなく豊かな生態系の基盤となっている。

また、自然を最大限に利用したわさび田は、人力を中心に管理され、肥料や農薬を極力使わないことから、環境に負荷を与えず、わさび田周辺の沢や森林の環境が保全され、生物多様性の維持に貢献している。

さらに、こうした持続可能なわさび栽培は、日本を代表する美しい里山の景観を創出しており、環境教育への利用や観光資源としての活用が期待される。

○山間地の生活を支えるわさび産業

山間地で生育するわさびは、気温や日照など気象の変化はもとより、水質や周辺環境の影響を大きく受ける。そこで、生産者はそれぞれのわさび田に適した品種や系統を開発している。このような生産者の不断の努力や技術革新により、多品種・多系統のわさび生産が可能となり、山間地において貴重な産業となっている。

また、わさびの加工品は古くから農家の副収入源となっているだけでなく、周辺地域には多くのわさび加工関連産業が成立し、地域住民の就労の場となっている。

申請地域は、水に対する地域の人々の信仰が厚く、水に関連した多くの神社が存在し、収穫祭ではわさびが奉納されるなど、わさびは地域の生活や文化に深く根付いている。

申請書 目次

1. 世界及び日本における重要性	1
a システムの概要	
b 伝統的なわさび栽培地域の概要	
c 地理的な概況	
d 自然的特徴と土地利用の特徴	
e 伝統的なわさび栽培の特徴	
f 生物多様性への貢献	
g 優れた景観	
h 栽培を支える社会的組織	
i 歴史的な重要性	
j 世界的・現代的な重要性	
2. 申請する世界農業遺産の特徴	14
(1) 食料及び生計の保障	14
a 日本一のわさび産地	
b 地域の活性化に寄与するわさび産業	
c わさびを活用した加工品づくりと6次産業化	
d わさびの観光、飲食業での活用	
(2) 農業生物多様性	18
a 品種の多様性を活用したわさび栽培	
b 自然生態系と共生する農法	
c わさび田が育む生物多様性	
d 生態系を維持するためのシステム・施策等	
(3) 地域的及び伝統的な知識システム	25
a わさびの栽培方式	
b 透水性を活用したわさび栽培方式の特徴	
c 周年生産を可能にした多様な苗生産	
d 環境に負荷をかけないわさび田の管理	
e 知識システムの伝播	
f 地域における研究拠点	
g 過去の災害への対応（持続可能性・レジリエンス）	
(4) 文化、価値観及び社会組織	33
a 和食文化を担う食材	
b 地域での祭、慣習	
c わさび田の共同管理システム	
d 技術の継承	
e わさび生産組織の成立と発達	

- f 生産振興及び消費拡大に取り組む団体等
- g 学校教育でのわさびの活用

(5) ランドスケープ及びシースケープの特徴44

- a 水資源の有効利用とランドスケープ
- b わさび田及びその周辺の美しい景観

添付書類48

- ・ 土地利用図
- ・ 引用文献
- ・ 参考文献
- ・ 統計資料
- ・ 申請地域における生物多様性リスト
- ・ 申請地域における農作物等の生物多様性リスト（栽培品種リスト）

認定基準の各項目に係る農業システムの説明

1. 世界及び日本における重要性

a システムの概要

申請地域には 3000mm を超す降雨が山々に降り、地下に浸透し貯留されることで、豊富な湧水を生み出しており、その源流や溪流沿いの狭い地形を利用してわさび栽培が広がった。

栄養分や溶存酸素に富む湧水は、わさび田の表面を流れると同時に、わさび田の内部に浸透し不純物が濾過されることにより、下段のわさび田へ再利用される。また、下流域の稲作や清流を好む淡水魚（やまめ、あまご等）の養殖などにも利用され、やがて河川に流れ込み魚などを育て、太平洋に注ぐ循環を生んでいる（図1）。さらに、水の流れを緩やかにするわさび田は、多様な生物の繁殖の場となり、水源を涵養する周辺の森林とともに、豊かな生態系の基盤となっている。

申請地域の山間地では、わさびの他に、しいたけや日当たりの良い場所では茶や水稲を生産することにより、傾斜のある狭い土地の有効利用とレジリエントなインフラ構築を可能にし、労力の分散を図るとともに収益を確保している。こうした土地利用の確立は、水害に襲われることが多く、他に産業が生まれにくい山間地域において人が定着することを可能にし、自然の地形やエネルギーを利用した持続的な生産の営みは、長い時間の中で美しい景観を生み出している。

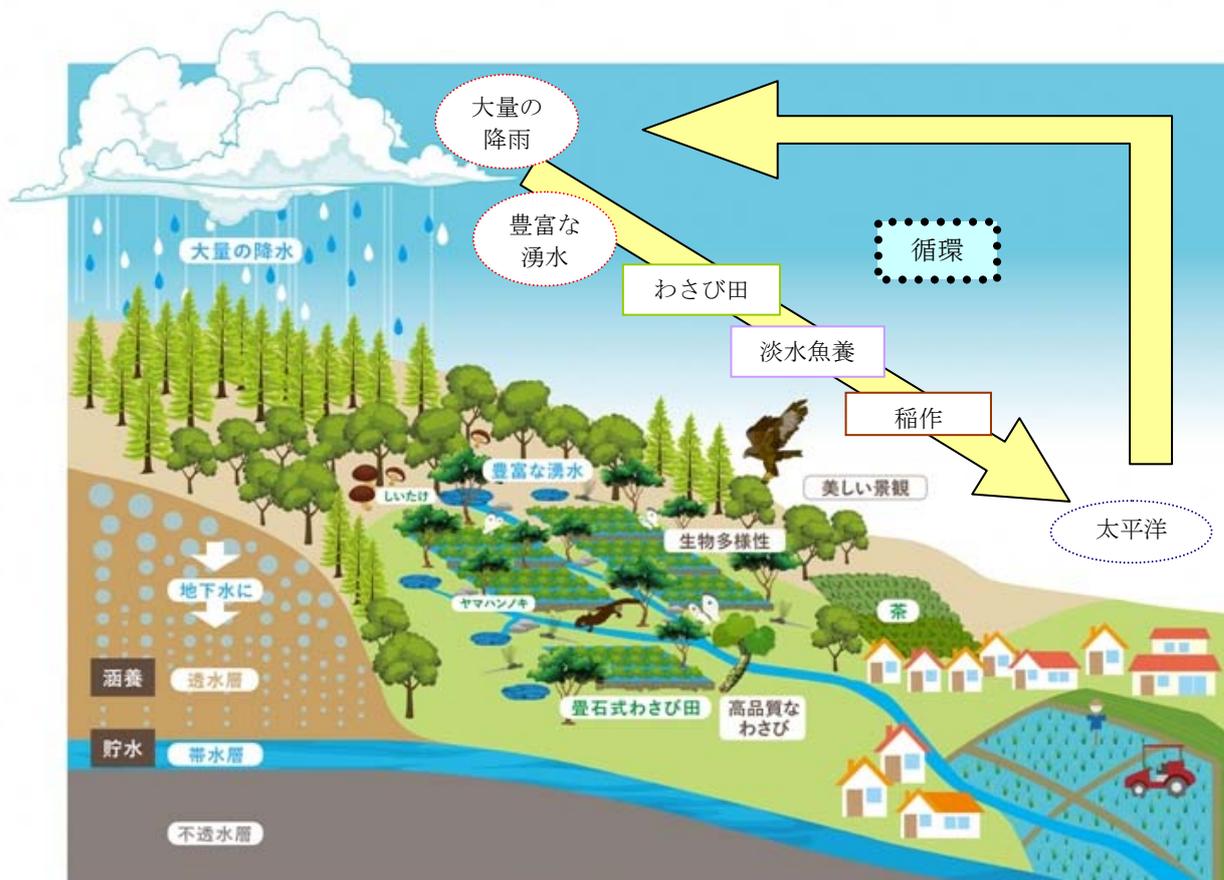


図1 わさび栽培システム

b 伝統的なわさび栽培地域の概要

わさび (*Eutrema japonicum*(Sieb.)Maxim.) は、日本原産のアブラナ科の植物で、根茎部分をすりおろすことで辛味が生じ、主に鮭や刺身の薬味として利用されている(写真1、図2)。また、葉や葉柄、花茎にも同様の辛味があり、漬物や天婦羅などの料理に利用されている。



写真1 わさび

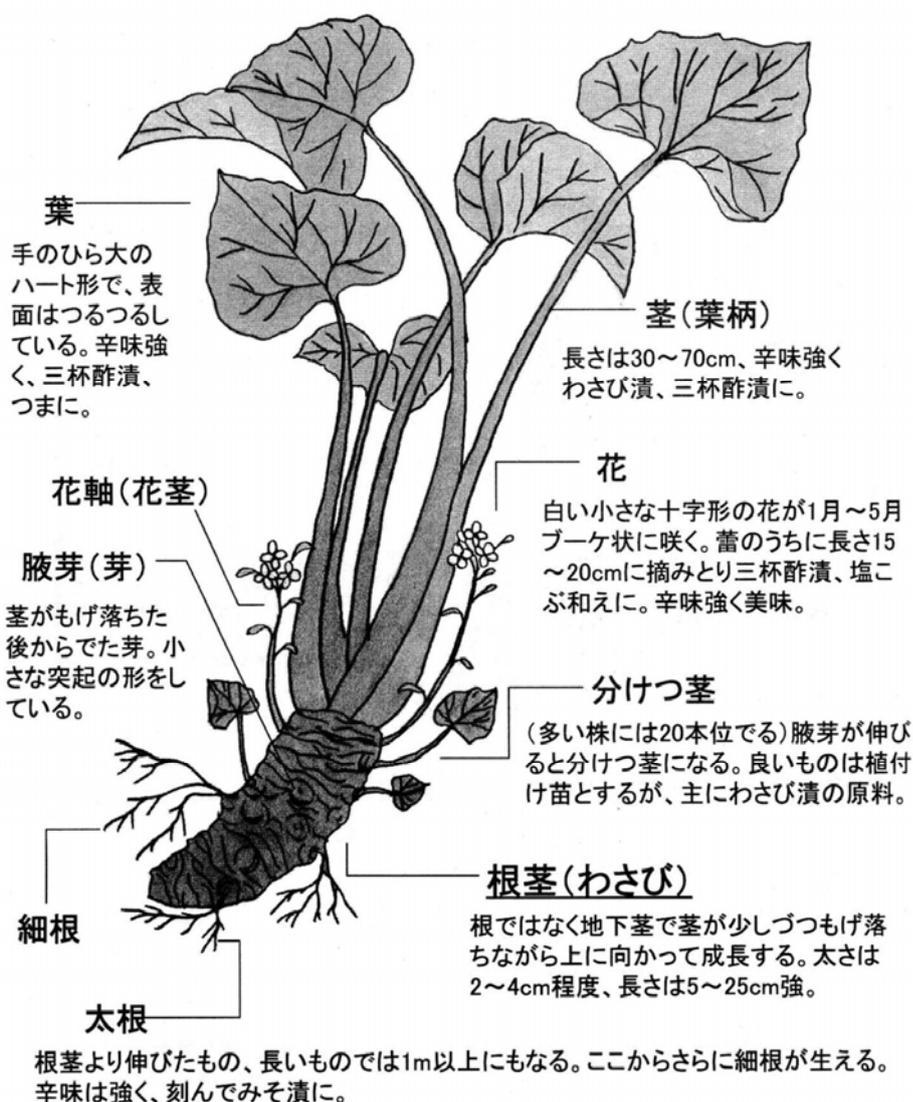


図2 わさび

本地域の伝統的なわさび栽培は、南アルプス山系に属する静岡地域（静岡県静岡市）と、天城山系に属する伊豆地域（静岡県伊豆市・下田市・東伊豆町・河津町・松崎町・西伊豆町）の山間地に分布している。

本地域は世界のわさび栽培発祥の地であり、静岡地域の有東木地区で約 400 年前の慶長年間（1596～1615）に始まったとされ、以後、伊豆地域に伝播した。1892 年頃、伊豆地域の伊豆市で「畳石式」栽培が開発されると、伊豆地域全体に広がるとともに、静岡地域にも普及した（図 3）。

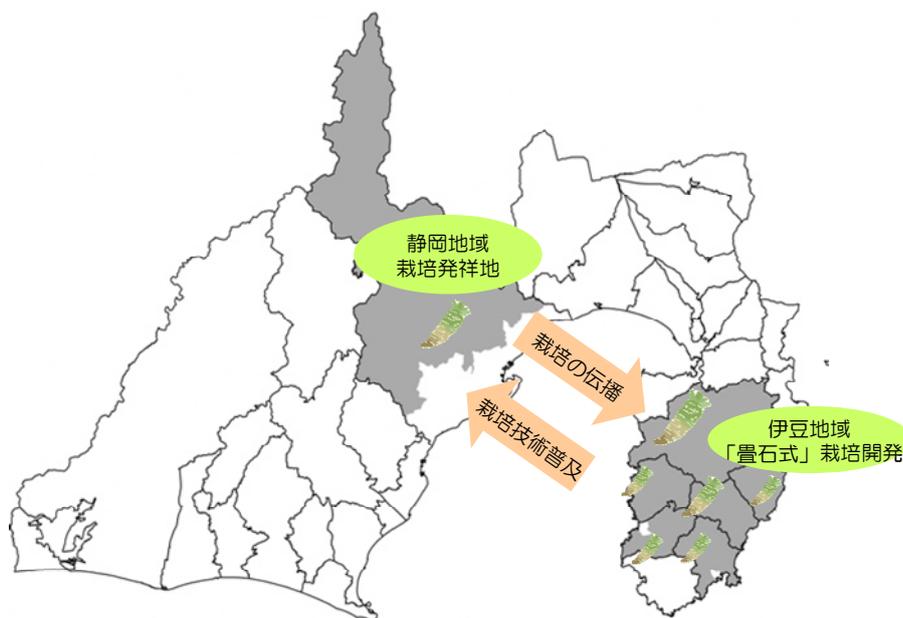


図 3 静岡地域と伊豆地域のつながり

現在、静岡県内各地でわさびが栽培されているが、静岡地域及び伊豆地域を合わせた伝統的なわさびの栽培面積は 113.8ha、生産量（根茎）は 227.5t と、ともに県内の 9 割以上を占めており、主要な栽培地域となっている（表 1）。

表 1 申請地域の概要

地域名	人口	わさび 生産者数	栽培面積	生産量 (根茎)
静岡地域	29,152 人	155 戸	19.1ha	27.6t
伊豆地域	89,231 人	414 戸	94.7ha	199.9t
計	118,383 人	569 戸	113.8ha	227.5t
県全体に 占める割合	—	95.0%	94.3%	95.6%

人口：2015 年国勢調査 生産者数・面積：2016 年静岡県調べ

c 地理的な概況

静岡地域と伊豆地域は、フォッサマグナ（大地溝帯）上に位置し、隆起又は火山噴火によりできた山々には太平洋の黒潮が運ぶ湿った大気がぶつかり、発生した上昇気流により年間 3000mm を超す降雨をもたらす。また、山々の地層は、断層や火山礫により降雨が地下に浸透しやすく、かつ貯水機能に優れる構造を持つ特殊な地域である（図 4、5）。

その結果、わさび田の上流に位置する山は豊かな森林に覆われている。そして、わさび田周辺の森林の土壌や地質は、多量の降雨を蓄水量を調整する機能を持ち、水をろ過することで、澄んだ湧水を生んでいる。また、水温を一定に保つ機能も持つ。

このような森林の機能は、わさび田をはじめ地域全体を洪水などの災害から守るとともに、年間を通じて、わさび栽培に欠かせない湧水のほか下流域の農業用水や生活用水を安定的に供給している。

わさび田周辺の森林は、まさに自然のダムのような調整機能を持っている。

わさび田は、こうした地形から発生する湧水の水源地や溪流沿いに連なり維持されている。

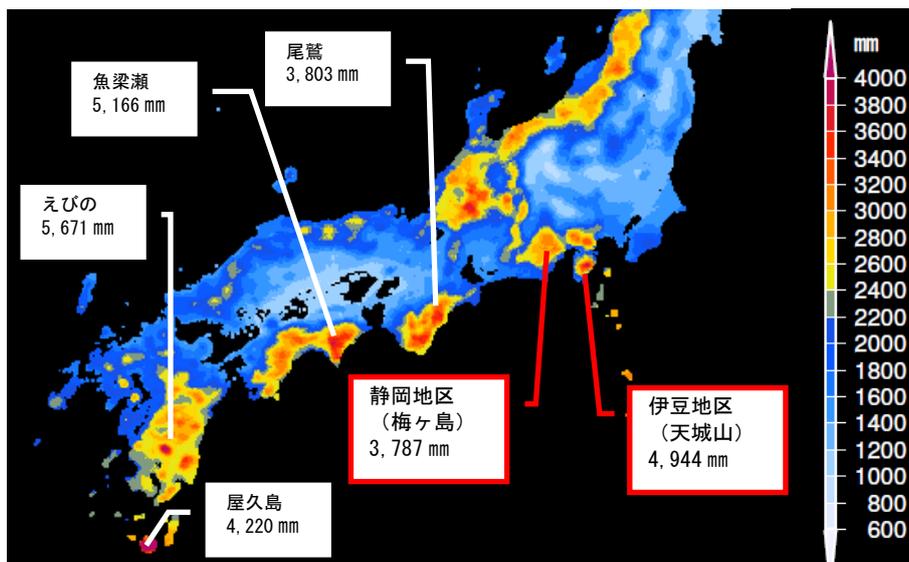


図 4 日本における年間降水量の上位地域（2010年 気象庁）

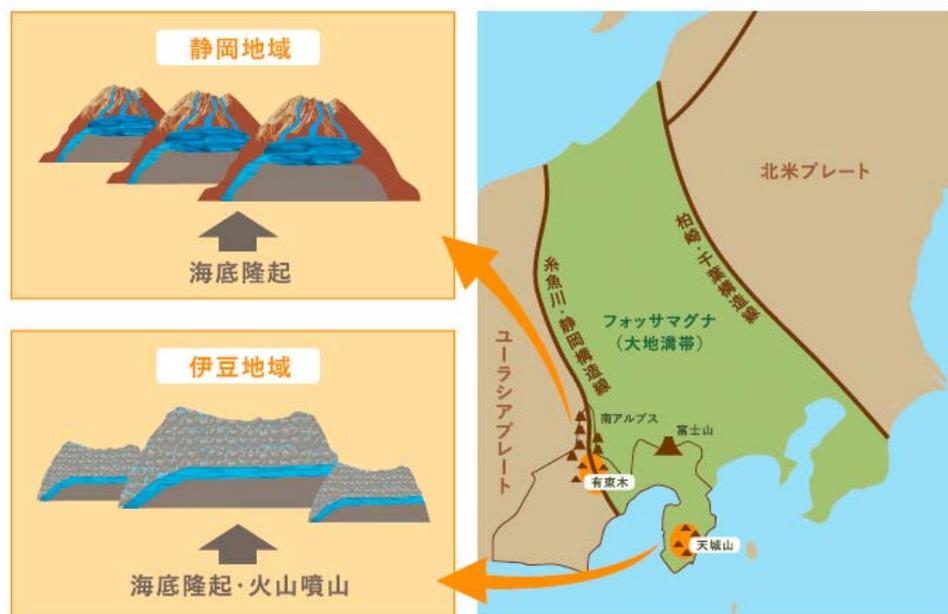


図5 地層と地下貯水のしくみ

d 自然的特徴と土地利用の特徴

【静岡地域】

静岡地域の山間地には、フォッサマグナの西端に位置する糸魚川静岡構造線に代表される構造運動により隆起し、十枚山（標高 1717m）、佛谷山（標高 1503m）、真富士山（標高 1343m）、七ッ峰（標高 1533m）等の山々が連なっている。これらの山々は、構造運動により地表部に亀裂が多く、さらに、粗粒玄武岩の岩盤が貯水層となり、多量の降水を涵養しやすい構造を持っている。

このため、山々には豊富な湧水源が数多く存在しており、やがて安倍川等に注ぐ溪流を数多く形成し、わさび田はこうした湧水源付近や溪流沿いに広がっている。

周辺の山林はスギやヒノキを中心とした針葉樹の森林に覆われ、また、日照条件の良い農地では茶が栽培され、豊かな香りが特徴の「本山茶」など日本を代表する茶の生産地を形成している（写真2、3）。



写真2 静岡地域を代表する有東木地区



写真3 急斜面に広がるわさび田

【伊豆地域】

伊豆地域のわさび栽培地は、伊豆半島の中央に位置し、標高 1406m の万三郎岳を頂点とする天城山系から流れる溪流沿いに広がっている。豊富で安定した湧水は、豊富な降水量だけでなく、特殊な地層に由来するものである。

約 2800 年前の天城山系の皮子平（カワゴダイラ）の噴火により、安山岩上に軽石流（火砕流）が堆積し、さらに石英安山岩溶岩が堆積した。こうした堆積物は、気相が多く保水力が高いため、降水の地下への浸透を容易にすると同時に、安定した湧水を生んでいる。また、わさび栽培の作土としても適しており、わさび田がこの地域に集積した大きな要因となっている（写真4）。



写真4 噴火によって作られた
地蔵堂地区のわさび田

周辺の山々はスギやヒノキなどの常緑針葉樹と、ブナやヒメシャラなどの落葉広葉樹の混合林に覆われていることから、当地域ではわさびと並んで 18 世紀から原木しいたけの生産が盛んである。

e 伝統的なわさび栽培の特徴

本申請地域の伝統的なわさび栽培方式には、世界初のわさび栽培方式である「地沢式」と、豊富な湧水を活用した「豊石式」がある。

日本国内には現在、「地沢式」や「豊石式」の他にも、「豊石式」の改良型である「北駿式」や「溪流式」、「平地式」と呼ばれる栽培方式などがある。

「溪流式」と「平地式」は、降水量の少ない地域で発達したシステムであり、「溪流式」は生育が水量による影響を受けやすく、「平地式」は平坦な土地と大量の伏流水が必要となり、根茎の肥大性は低い。

本申請地域で確立され、栽培開始当初から用いられている「地沢式」栽培は、急峻な地形において、3～4%の傾斜があるわさび田に礫や砂を敷いて栽培する最も古い栽培方式である。現在はそのほとんどが、より収益性の高い「豊石式」に替わっているが、「地沢式」は、急傾斜地で水量の変化が大きい場所でも築田できるため、「豊石式」栽培が適用できない場所にわずかに残っている。

19世紀後半に開発された「豊石式」は、下層の大きな岩から上層へ徐々に石を小さくし、豊富な湧水をかけ流し、わさび田の表面のみならず内部にも水を通すことで、不純物をろ過し、水温の安定と栄養分や酸素の供給を実現し、安定生産を可能にした(図6)。

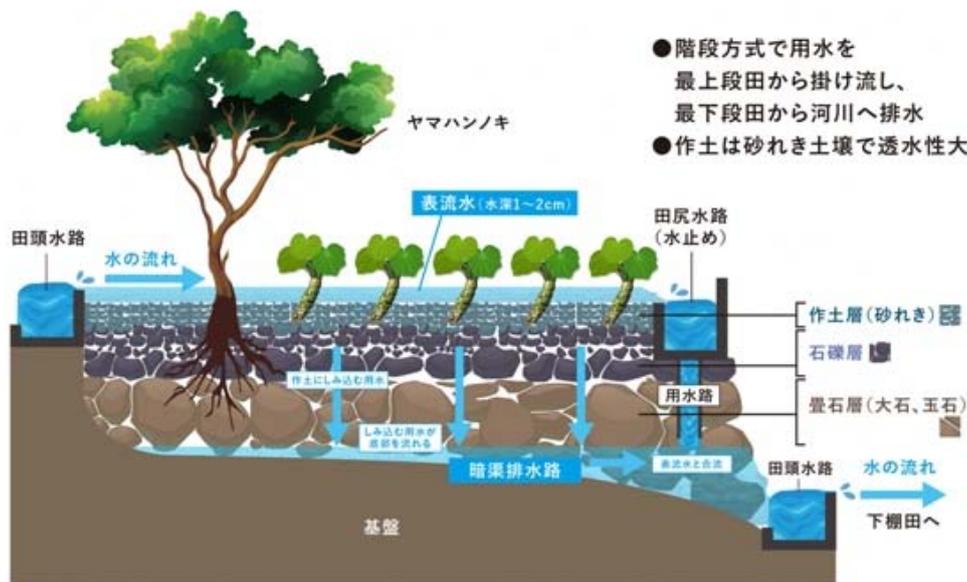


図6 「豊石式」わさび田のしくみ

また、「豊石式」わさび田は、年間に亘りわさびの良好な生育に重要な冷涼かつ溶存酸素を多く含んだ水が供給されるため、軟腐病などの病気を回避し、かつ根茎の肥大に優れており高品質なわさびが栽培できる。このため、現在においても、高品質な根茎を生産する理想的な栽培方式として、伊豆地域や静岡地域の主流となるとともに、

県内外にも広まっており、「地沢式」とともにわさびの根茎栽培の普及への貢献という点において世界的に重要である。

急峻な山間地にあるわさび田は、かつては自然災害に度々襲われることがあった。しかし、現代の「壘石式」「地沢式」のわさび田は、豊富な水を蓄えるとともに、水の流れを緩め、多量な降雨による河川の氾濫を抑制している。また、過去の自然災害の復旧工事において、水路の補強や周辺を流れる河川の護岸が強化されたことなどにより、わさび田やその周辺地域は自然災害に強い構造を獲得しており、下流域を自然災害から守る機能を有している。

このように本申請地域のわさび田は、地球温暖化に起因する気候変動により集中豪雨が頻発する現代において、災害に強い山間地域の実現に大きな役割を果たしている。

また、わさびは夏季の直射日光に弱いため、開けた場所では、ヤマハンノキをわさび田やその周辺に植栽し、日陰を創出しており、地質や水質によりこの方法が困難な場合には寒冷紗で代用している。

わさび田の日々の作業は、苗の植え付けや収穫のほか、わさびにとって最も重要な水の流れを確保するために、水路に溜まった落ち葉の除去などをしながらわさび田を見回ることである。山間地にあるわさび田では、機械を導入することが困難であるため、各わさび田の条件を熟知した生産者の人力を主体に作業が行われている。

なお、わさび栽培には、前述した沢等の水や礫を活用する方法のみならず、土の中で育てる方法も行われている。この栽培方法は、自生地を模し、強い日差しが遮られる林間地等の畑でわさびを栽培するもので、19世紀後半頃から岩手県や島根県など、日本各地で栽培されているが、沢で栽培する方法に比べて根茎の肥大が少ないため、主に葉や茎を収穫することを目的としており、水の中で栽培し主に根茎を用いる本申請の栽培システムとは異なるものである。

f 生物多様性への貢献

わさびは、日本列島で独自の進化を遂げた固有種であり、生産者は長い歴史の中で、それぞれの栽培地の環境等に適した様々な形質や特性を持った数多くの品種・系統を作り出しており、栽培に利用してきた。

一方わさび田では、水の流れが緩やかになるため、源流の比較的流れの速い場所に存在しながらも、緩流を好む種類が優占する特異な環境が形成されており、生物多様性を高めることに貢献している。

また、わさび田の水温は年間を通じて13℃前後と安定し、水深が浅く溶存酸素が豊富な状態が維持されているため、清流を好む水生生物などが数多く生息している。この中には、わさびの根茎を食害する幾つかの害虫が含



写真5 わさび田に生息する
オニヤンマ

まれているものの、害虫を捕食するトンボ類の益虫も生息し、害虫の密度を低減している（写真5）。

わさび田から羽化した昆虫やわさびの葉を食害するスジグロシロチョウなどの昆虫は、周辺の森に生息するカエルやクモ等の餌となり、さらにへびや鳥類等の餌になるなど、わさび田は渓流域において食物連鎖の基盤となっている。

さらに、わさび栽培は、肥料や農薬を極力使用せず環境への負荷が少ないため、わさび田やその周辺における生物多様性の維持にも貢献している。

このように申請地域におけるわさび栽培は、長い歴史の中でわさびの品種の多様性を生み出すとともに、森の生態系と共生し、生物多様性に貢献する農法であり、今後、世界の農業を考える上で重要である。

g 優れた景観

本申請地域のわさび田は、独自の栽培システムの開発により、地域に有る大小の岩や礫、砂などを材料に、傾斜のある自然の地形を利用して階段状に造成することが可能となった。また、これまでに数々の災害を経験し、災害に強い安定した構造を持つようになった。このため、この地域のわさび田は、森に囲まれ狭い谷沿いの沢を埋め尽くし、四季折々に様々な表情を見せ、美しい景観を生んでいる（写真6）。



写真6 わさび田と紅葉

また、伊豆地域では、一部のわさび田で遮光のためにヤマハンノキ (*Alnus hirsuta* カバノキ科) の植栽が見られ、伝統的なわさび栽培を特徴づけるとともに、優れた景観を維持する上でも重要な要素となっている（写真7）。



写真7 ヤマハンノキとわさび田

わさび栽培の特筆すべき点は、穀物や野菜の栽培が困難な森林の傾斜地において、湧水を最大限に活用した独自の技術により、人力を主体に芸術品を作るように年数を掛けて丁寧に生産されていることであり、美しい里山の景観を生む源となっている。

h 栽培を支える社会的組織

静岡地域のわさび田は当初から民有地であったが、伊豆地域のわさび田は、江戸時代には幕府領であった。この土地でわさび栽培をするために、入会地（commons）として共同で借り受ける必要があり、そのことが独特の生産組織を生み出す原動力となった。

村役人への土地の貸し出し申請の必要から、地域の有力者により「山葵仲間」と呼ばれる組織が集落ごとに結成され、わさびの生産を推進する中心的な組織に成長した。

この「山葵仲間」と呼ばれる組織が共同で管理していたわさび田は「郷沢」と呼ばれた。組織内では、基本的に1戸1口制を採るなど、わさび田の利用を公平にするための様々な取り決めや利用形態があり、共同で管理することで、環境資源へのアクセスを相互に監視し、周辺環境を維持していく役割も担っていた。

明治時代（1868～1912）になると、従来の組織が生産組合として再構築され、各地に広がった。特に、1889～1890年に行われたわさび田の民間への払い下げに尽力し、わさび田を農地に位置づける大きな推進力となった。

さらに、1925年には、各地の生産組合の連合体として、後に静岡県山葵組合連合会に引き継がれる静岡県山葵協会が結成され、より強固な生産者組織への変革を遂げ、1967年に設立された全国わさび生産者協議会の立ち上げに貢献するなど、日本におけるわさび産業を牽引してきた。

i 歴史的な重要性

日本原産の植物であるわさびは、日本各地の山間地に自生し、静岡地域の有東木地区にある佛谷山は、通称「わさび山」と呼ばれ、その林床にもわさびの自生地が見られる。この野生のわさびを約400年前に有東木の「井戸頭」と呼ばれる湧水源付近に植えたことが、世界のわさび栽培の始まりとされている（写真8）。

栽培開始当初は「地沢式」という栽培方式が用いられ、作土が浅く石の確保が難しい場所での栽培が可能であったため、地域で定着するとともに、18世紀中期には伊豆地域などにわさび栽培の伝播とともに広がった。

19世紀後半には、伊豆地域の技術者が、豊富な水を最大限に活用することができる「豊石式」わさび田を開発し、この方式はその後、その他の伊豆地域や静岡地域、さらに日本各地に普及した。

このように、申請地域は世界におけるわさび栽培の発祥地であるとともに、現在主流となっている栽培システムが開発され、400年以上にわたって地域の人々によって伝統的なわさび栽培が継承されており、歴史的に重要な地域である。



写真8 栽培発祥の地の碑

j 世界的・現代的な重要性

【持続的なわさび栽培システムの保全】

山間地の農業では、一般的に耕地が限られ機械化が難しく、かつ自然災害の影響を受けやすいため、年間を通じて安定した生産が可能な農産物は少ない。

申請地域のわさび田は、湧水を最大限に活用し、自然エネルギーだけを利用し、上流のわさび田から下流のわさび田に水を流していくため、二酸化炭素の排出など環境への負荷をかけていない。また、長い年月をかけて生産者等が生み出してきた品種や系統の利用により、高品質かつ年間を通して安定的で、持続的な農業システムを確立している。

しかし、わさび田は、適地が極めて限定され、新規に開田することは困難であり、生産者の高齢化も進んでいることから、年々栽培面積が減少している。また、気象変動や野生動物の増加により、豊富な水を滋養する森林植生の変化も懸念される。

このため、今後は、わさび産業に携わる関係者、行政関係者により、現存するわさび田や周辺地域の保全と有効活用を図っていく必要がある。

【優れた景観の活用】

近年日本では外国人旅行者が急増している。旅行先は東京や京都など都市部が中心

であるが、そのニーズは次第に都会から地方に移り、日本の食文化や伝統文化に向かうと言われている。

春夏秋冬変化する日本の自然とわさび田の風景は、日本の山間地域における優れた景観の一つとなっており、こうした景観を活用し、周辺地域を含めたグリーンツーリズムの場として活用していくことが必要である。

【わさび栽培への多様な主体の参加】

わさび田は農家の営農活動によって維持・保全されているが、水の中で人力中心の作業は重労働であり、管理が困難になりつつある。このようなわさびの生産現場は一般にはあまり知られていない。

一般市民のわさび栽培に関する理解を促進するためには、地元の児童・学生等を対象にしたわさびの植え付け・収穫体験や、わさび田の生物多様性の調査研究などの活動を推進していくことが必要である。さらに、わさび田をガイドするツアーを行うなど、多様な主体がわさび栽培に関わっていくことが、今後、保全活動の機運を醸成していく上で重要である。

【山間地域の維持・活性化】

わが国では、人口が減少する一方で首都圏への人口集中が顕著であることから、特に人口減少が著しい山間地域では、集落機能の低下や限界集落の出現が大きな社会問題になっている。

本申請地域においても同様の課題に直面しており、水路の草刈や排水路の補修などの環境保全活動を支援することにより、農業基盤を維持していくことが重要である。

また、今後はわさびの生産者だけでなく、商工業者や行政関係者が一体となり、わさび田の持つ多様な魅力を資源として活用し、産業の少ない山間地域の活性化を一層推進していくことが重要である。

さらに、わさび栽培地域の周辺には、豊富な農林水産物や美しい景観、温泉などの地域資源がある。農業遺産の認定を契機に、わさびと地域の魅力的な潜在能力を組み合わせ新たなビジネスが創出されることで、雇用を創出し、若い世代の定着を図ることが必要である。

【世界の食文化への貢献】

2013年に「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録され、世界的に和食への関心が高まっている。和食に欠かせない食材であるわさびは、生産者によってその栽培風景が紹介されるとともに、料理人等によって料理方法が国内外に向けて情報発信されており、わさびは和食文化を世界に広めることにも貢献している。



写真9 ミラノ万博でふるまわれた「白身魚とわさびのリゾット」

また、2015年にイタリアで開催されたミラノ万博では、わさびを使ったイタリア料理がふるまわれ好評を博すなど、今後は和食のみならず、世界の食文化への貢献も期待される（写真9）。

【機能性成分の食品等への利用】

わさびの辛味成分であるイソチオシアネートは、食中毒の原因となる細菌の増殖を抑える効果を示すことが報告されている。また、その他の機能として、抗がん作用、血栓予防作用、抗下痢作用、骨増強作用、抗カビ作用を有していることから、食品、医療等の分野・産業に利用され始めている。さらに、抗ダニ剤、消臭、除菌剤等の他の食品素材には見られない用途や商品に活用されており、わさびは様々な産業分野への利用が期待される（表2）。

表2 イソチオシアネート（わさび辛子油）を用いた特殊な用途、利用法

用 途	わさび辛子油の利用目的
抗菌シート・フィルム	食品の抗菌、防カビ
抗菌、抗カビ、鮮度保持剤（静置用）	食品陳列棚、棚置きパン、惣菜コーナー等の抗菌、抗カビ、鮮度保持
抗菌、防カビ剤（噴霧用）	調理場等室内の抗菌、抗カビ
消臭、除菌用（スプレータイプ）	靴、衣類、運動具用、車内の消臭、除菌
消臭、除菌用（静置タイプ）	冷蔵庫内・車内の消臭、除菌、防カビ
除カビ剤（洗濯機内）	洗濯機内の防カビ
洗浄剤、石鹼	食器洗い機、石鹼
抗歯周病剤、口腔ケア剤	歯周病予防、口腔内の除菌
ペット用抗ダニ剤、除菌、消臭剤	ダニ、ノミ除去（忌避効果）、消臭
ゴミ袋	防カビ効果
船舶の船底、コンクリート	貝など海洋生物の付着防止剤
インク	抗菌作用
化粧品、皮膚用外用剤、トイレタリー剤	皮膚のたるみ、シワの防止、色素沈着抑制、抗紫外線効果、白髪予防
消毒液（イネ用）	イネ種子伝染病害発生抑制

出典：増田，木苗，Aroma research 11(2)，102-106，2010

2. 申請する世界農業遺産の特徴

(1) 食料及び生計の保障

a 日本一のわさび産地

申請地域におけるわさび生産は、栽培面積（水わさび）が113.8ha、生産量（水わさび根茎）が227.5tであり（2016年）、産出額は31.5億円となっている（2015年推計値）。栽培面積（水わさび）、生産量（水わさび根茎）ともに全国1位で、国内シェアの40%以上を占めるなど、日本一の産地を形成している（図7、8）。

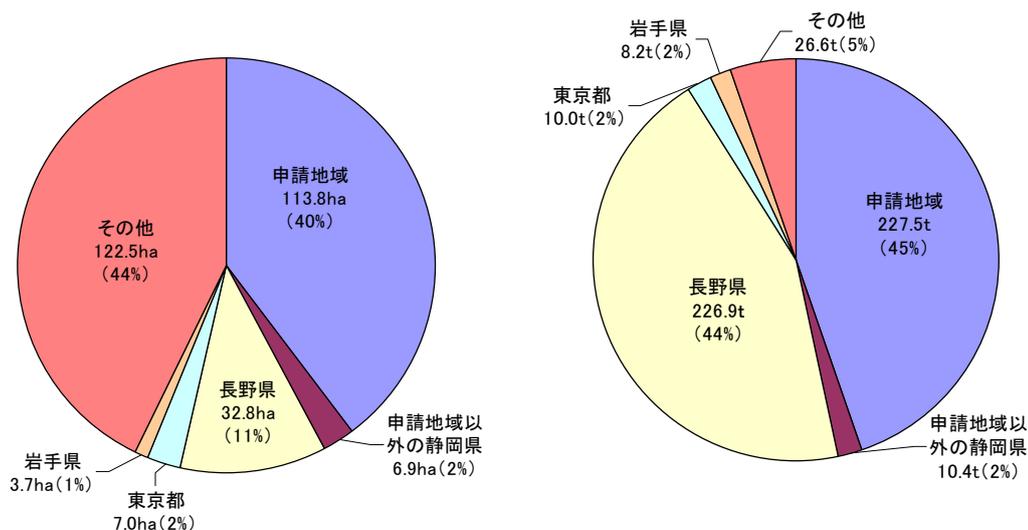


図7 栽培面積（水わさび）(2016 林野庁、静岡県) 図8 生産量（水わさび根茎）(2016 林野庁、静岡県)

一方、近年、生産者の高齢化やニホンジカ等による鳥獣被害の深刻化などの影響で、栽培面積・生産量ともに減少傾向にあり、山間地の生計維持のためにはわさび田の保全が不可欠となっている（図9）。

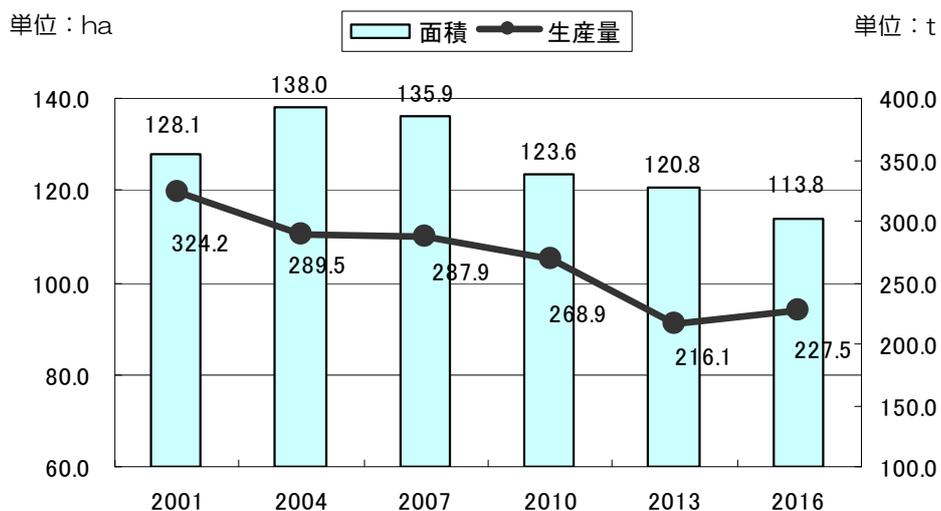


図9 申請地域のわさび栽培面積・生産量の推移

また、伊豆市や河津町では、産地の中心的担い手に占めるわさび生産者の割合が高く、その他の申請地域でもわさび生産者が山間地域の重要な担い手となっている（表3）。

表3 主な生産地における総農家数と認定農業者数

	総農家数		中心的担い手	
	(戸)	内わさび(%)	(人)	内わさび(%)
静岡市	6,906	160(2.3%)	615	33(5.4%)
伊豆市	1,960	335(17.1%)	73	35(47.9%)
河津町	415	47(11.3%)	62	12(19.4%)

農家数（2015年農林業センサス） 中心的担い手（2016.9現在、静岡県調べ）

日本では、都市部への人口集中と農村部の過疎化が進行しており、本申請地域においても、地域を離れる住民が多い状況を生んでいる。

一方、わさびは地域で生産される他の作物に比較し高所得作物であるが、規模の小さな兼業農家も多く存在している。

わさび栽培は機械化が困難であり、わさび田の新たな適地も少ないことに加え、生産者のわさび田に対する所有意識も強いことから、農家の規模拡大や新規の参入が難しく、生産者の減少（担い手不足）を招いており、新規参入者を含めた若手生産者が魅力を感じ、経営規模を拡大しやすい環境を整えていくことが重要となっている。

b 地域の活性化に寄与するわさび産業

申請地域における1生産者当たりのわさび平均生産面積は20aであるが、10a当たりの収入額は概ね300万円、所得額は概ね160万円と、山間地で生産される他の農産物と比較して極めて集約的であり、地域の農業として重要である（表4）。

表4 山間地で生産される主な農産物の収益性の比較（静岡県技術原単位抜粋）

	収入(万円/10a)	経費(万円/10a)	所得(万円/10a)
わさび	301	137	164
茶	30	15	15
水稲	11	6	5
くり	18	10	8

また、わさび漬けに代表される加工品は、古くから農家の副収入源となっており、生産から加工販売まで一貫して6次産業化に取り組む事例も多い。

わさびやわさび加工品は、生産者が直接販売する店舗をはじめ、JA直売所、土産物店、加工会社直営店、県内の主要なスーパーマーケット等で販売されている。

さらに、周辺地域には漬物加工販売業者やそれに関連した流通業者、飲食業者などが集積し、地域住民の就労の場として重要である。

c わさびを活用した加工品づくりと6次産業化

申請地域では、古くからわさび漬けや茎の三杯酢漬けの他、わさび味噌やわさび海苔など、わさびの様々な加工品づくりに取り組んでおり、農家の副収入源として重要であった（写真10）。近年では、従来は捨てられることが多かった葉や茎の利用法が、農家だけでなく、関連する業者と連携して盛んに研究されている。葉は、



写真10 わさびを使った様々な加工品

ほか、コロッケの具を葉で巻き、衣をつけて油で揚げた「わさびコロッケ」や、こんにやくに入れた「わさびこんにやく」、など様々な料理が考案されている。

さらに、最近ではアイスクリーム、餡とのコラボレーション等、意外な組み合わせのものなど多様な食べ物に利用されるようになった（写真11、12）。



写真11 わさびアイス



写真12 あんバターわさこ

d わさびの観光、飲食業での活用

山間地に広がる一連のわさび田は、その独特な風景から「静岡県棚田等十選」に指定されているところもあり、観光資源として期待されている（写真13）。



写真13 世界最大規模の筏場のわさび田（静岡県棚田等十選）



わさびを主に取り扱う直売所は申請地内だけで 50 店舗以上に上り、その他にも観光施設や体験施設があり、多様な業種がその恩恵を受けている（表 5）。

また、河津町では商工会を中心に、地域ぐるみでわさび関連料理やデザートを提供する施設を増やす取組を進めている（写真 14）。

表 5 わさび関連施設の事例

地域	施設名	特徴
静岡市 葵区	うつろぎ	わさび栽培発祥の地「有東木」にあるわさびの加工品販売店。わさび漬けづくり体験やそば打ち体験ができる(写真 15)。
静岡市 葵区	山葵邑(わさびむら)	併設されたわさび田での収穫体験や子供を対象に周辺の自然環境学習の場として利用される。研究用わさび田として大学生への貸し出しも行っている。
静岡市 駿河区	STEP IN たまるや	わさび漬けの見学コースとわさびを本格的に学べる展示室、わさびの辛み体験ができる。
伊豆市	わさびの大見屋	わさび生産者の直営店で、石庭とわさび田を見学でき、わさび漬けづくり体験ができる。
伊豆市	天城わさびの里	わさび及びわさび加工品販売のほか、わさび収穫加工体験ができる。
西伊豆町	わさびの駅	わさび及びわさび加工品販売やわさびに関係した食事提供があり、わさび田見学やわさび漬けづくり体験ができる。



写真 14 わさび丼 (河津町)



写真 15 うつろぎ (静岡市)

(2) 農業生物多様性

a 品種の多様性を活用したわさび栽培

わさびは、アブラナ科ワサビ属26種の内的一种で、日本列島で独自の進化を遂げた固有種であり、各地に自生していることから、他国にはない遺伝資源を有していると考えられる (図10)。

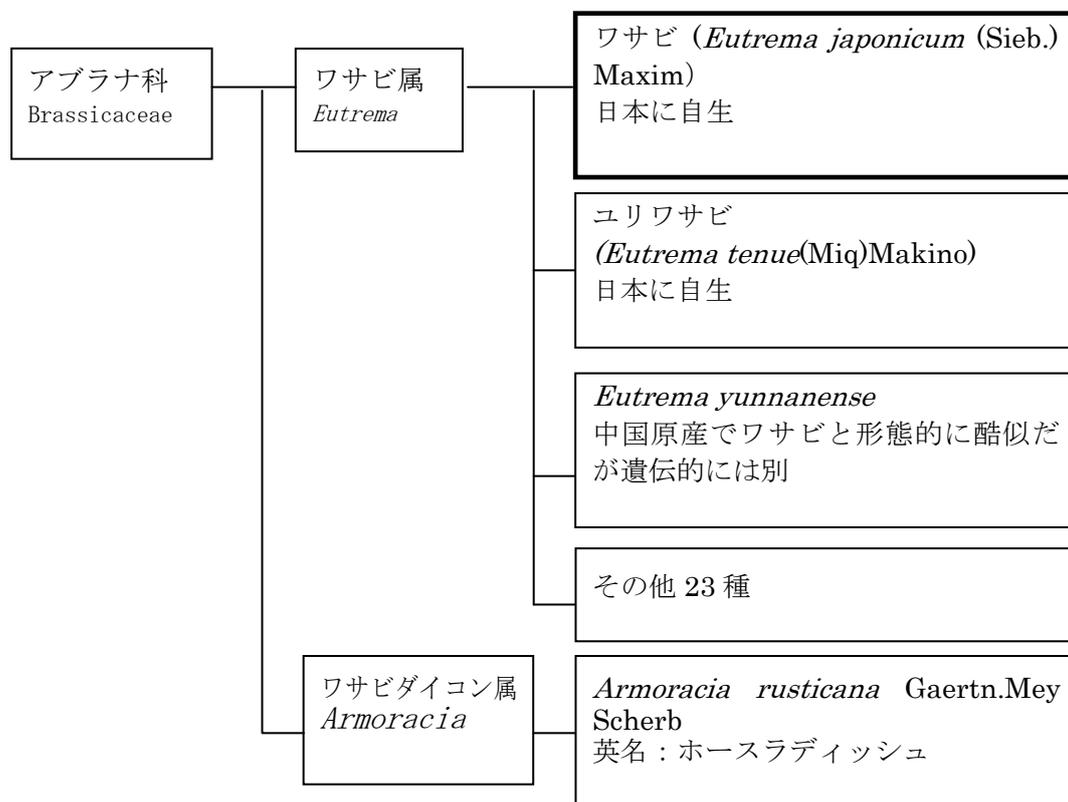


図10 わさびの植物分類

わさびは栽培地の水質や水量、水温、周辺環境、栽培時期により、同じ品種・系統でも生育が異なり品質も安定しない。そのため、生産者は長い歴史の中で、それぞれの栽培地に適した様々な形質や特性を持った、数多くの品種・系統を作り出し栽培に利用してきた。その中で申請地域の生産者組合は、地域に合う奨励品種・系統を定めている (表6)。

表6 各生産者組合の奨励品種・系統

組 合	奨励品種・系統
天城湯ヶ島山葵組合	研究部3号、真妻、山崎4号(写真16)
中伊豆山葵組合	KM真妻、ID-7、いらか(写真17)
南伊豆山葵生産組合	南伊豆1号、真妻、梅東、下田2号(写真18)
安倍山葵業組合	イズモ、OS、OG-1(写真19)、N系、杉1号
土肥山葵組合	真妻
清水わさび生産組合	H3号、マルニシ



写真16 山崎4号



写真17 いらか



写真18 下田2号



写真19 OG-1

申請地域における主力品種である「真妻」は、栽培期間が18～24ヶ月と他の品種より長く、栽培適地が限られるが、消費者からすりおろし品質を高く評価されている。「真妻」は和歌山県から導入された系統から申請地域に合うものを選抜し育成され、現在では地域内の多くで栽培されている(写真20)。



写真20 真妻

伊豆市にある静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センターわさび科では、生産者が育成した品種・系統を含む100種類以上の品種・系統を保存するとともに、育種母体としても活用し、2015年には新品種「伊づま」を育種するなど、品種の開発に取り組んでいる(写真21)。



写真 21 伊づま

b 自然生態系と共生する農法

わさび田は水の流れを緩やかにするため、源流の比較的流れの速い場所に存在しながらも、本来、緩流を好む種類が優占する特異な環境が形成されており、生物多様性を高めることに貢献している。

特に、わさび田は、水深が浅く溶存酸素が豊富な状態に保たれるため、清流を好む水生生物などが生息している。この中にはわさびを食害するオナシカワゲラやカクツトビゲラ、カワニナなどが含まれるが、害虫を捕食する多くのトンボ類の幼虫やサワガニなども生息し、害虫の密度低減に寄与している（表 7、写真 22、23、24）。わさび田や溪流から羽化したスジグロシロチョウなどの昆虫は、周辺の森に生息するカエルやクモ等の餌となり、さらにへびや鳥類等の餌になるなど、様々な生物が生息するわさび田は、流域において食物連鎖の基盤となっている（写真 25、図 11）。

また、わさび田周辺に生息するハエ類やハナアブ、ヨツメトビケラ等は、わさびの花の受粉者として重要な役割を担っている。

表 7 わさび田の水生害虫

科 名	採集個体数※
オナシカワゲラ科	61
エグリトビケラ科	352
ケトビケラ科	44
コカゲロウ科	320
トビイロカゲロウ科	21
マダラカゲロウ科	15
ガガンボ科	111
モノアラガイ	181
カワニナ	18

※静岡県農業試験場（6～10月にかけての1㎡の枠内調査20回の集計）

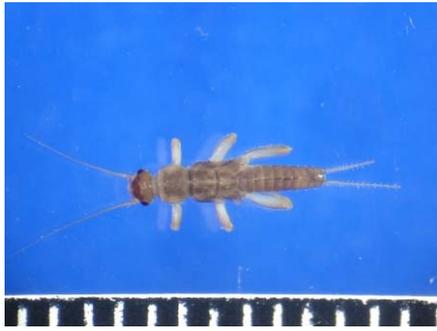


写真 22 オナシカワゲラ



写真 23 カワニナ



写真 24 オニヤンマのヤゴ



写真 25 スジグロシロチョウ

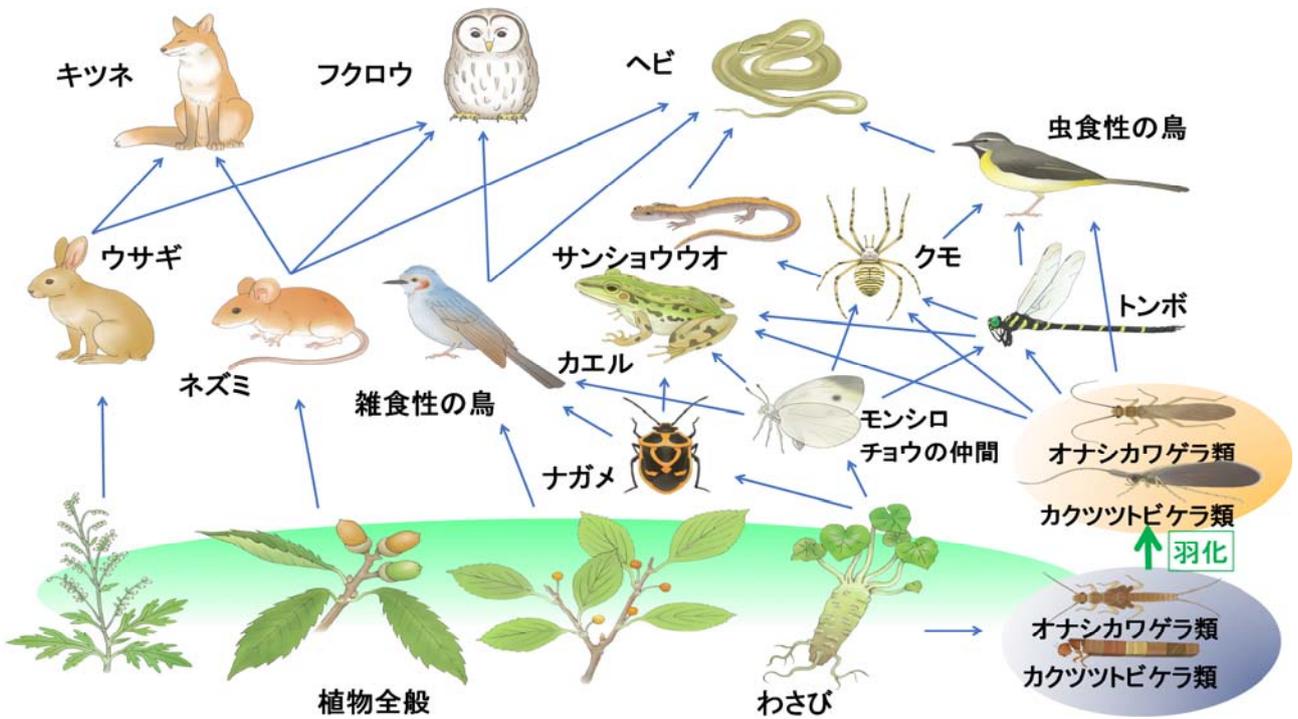


図 11 食物連鎖のイメージ

一方、森林土壌を伝い浸出した湧水や清流には、わさびの生育に必要な栄養塩が含まれており、それをかけ流すわさび栽培では、肥料をほとんど使用せず、環境への負荷が極めて少ない。このため、わさび田やその周辺では、豊かな生物相が存在している。

さらに、わさび栽培では春から秋の直射日光を避ける必要があり、そのための知恵として、地域に元々自生するヤマハンノキを、わさび田の中に植栽して日陰を作り出している。これは、農業の生産現場に、在来種の樹種を利用した環境改善の事例として特徴的である。

このように申請地域におけるわさび栽培は、持続可能性の高い農業システムであり、自然生態系と共生する農法として、世界的にも特異的である。

c わさび田が育む生物多様性

わさび田及びその周辺には、ハコネサンショウウオ（静岡県版レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類）のような絶滅のおそれのある種（写真26）、ムカシトンボ、ヒラタカゲロウ、ゲンジボタル、ヨツメトビケラ（写真27）などをはじめとする多種の水生昆虫、カワニナなどの流水性の貝類など、清流を代表する様々な種が生息している。また、周辺を流れる溪流にはアマゴやカジカ、ヤマメなどの魚類が生息し、森にはそれらを捕らえるヤマセミ、カワガラスなどを見ることができる。



写真26 ハコネサンショウウオ

特にトンボは多くの種が生息し、わさび田周辺では、4月になるとムカシトンボが羽化をはじめ（写真28）、ヒメクロサナエやダビドサナエ等のサナエトンボ、カワトンボが見られる。夏になると川の石の上で羽を休めるミヤマカワトンボがあらこちらで見られ、盛夏にはオニヤンマが飛び交う。このように、河川の源流に位置するわさび田は、環境改変や外来種の侵入が少ないことにより、重要種の保全地域としても貴重な存在となっている。



写真27 わさびの葉で羽を休めるヨツメトビケラ



写真28 ムカシトンボ

本協議会では、静岡地域と伊豆地域におけるわさび田周辺の生物多様性を確認し、わさび田の価値を再認識するため、2017年からわさび田とその周辺の溪流を対象に調査を実施している。

2017年8月の水生生物の調査結果では、2地域のわさび田と周辺河川では、優占種が異なるものの、周辺河川に存在する水生生物の半数以上がわさび田にも存在し、わさび田内にのみ確認された種も全体の2割程度見られた。このことにより、周辺河川と同様にわさび田でも豊かな生物相が維持されていることがわかった(図12、表8)。

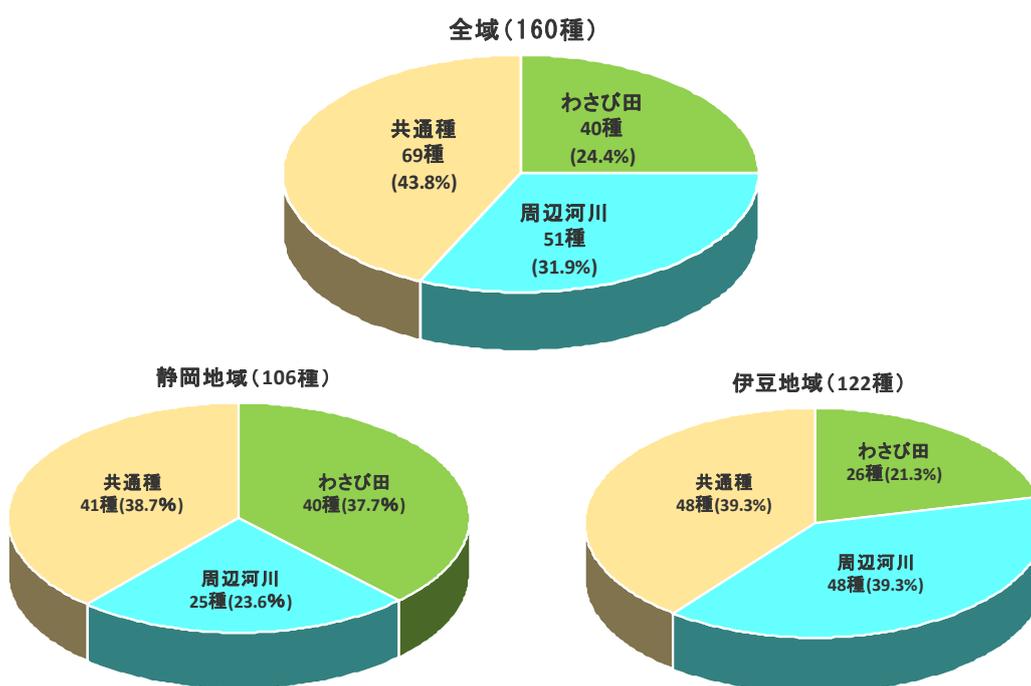


図12 水生生物の確認種類数及び割合

表8 各地区の優占種

(個体/m²)

順位	静岡地域					
	わさび田			周辺河川		
	種名	個体数	割合	種名	個体数	割合
1位	オナシカワゲラ属	389	(17.3%)	カクツツトビケラ属	1,316	(19.7%)
2位	カクツツトビケラ属	345	(15.3%)	ホラアナミジンナ	1,164	(17.4%)
3位	ヒラマキミズマイマイ	226	(10.1%)	ナミウズムシ	832	(12.4%)
4位	ナミウズムシ	161	(7.2%)	シロハラコカゲロウ	608	(9.1%)
5位	コエグリトビケラ属	124	(5.5%)	ハモンユスリカ属	392	(5.9%)
全個体数		2,251			6,696	

順位	伊豆地域					
	わさび田			周辺河川		
	種名	個体数	割合	種名	個体数	割合
1位	オナシカワゲラ属	403	(42.3%)	ナガスネユスリカ属	588	(6.9%)
2位	ミズムシ	174	(18.3%)	ミズムシ	540	(6.3%)
3位	エダゲヒゲユスリカ属	60	(6.3%)	ヨシノマダラカゲロウ	500	(5.9%)
4位	フサオナシカワゲラ属	45	(4.8%)	ツヤヒメドロムシ	472	(5.5%)
5位	ニセテンマクエリユスリカ属	29	(3.1%)	エダゲヒゲユスリカ属	448	(5.2%)
全個体数		954			8,544	

さらに、環境省レッドリスト 2017 において絶滅危惧Ⅱ類に選定されているホラアナミジンナが静岡県では初めて確認された他、モノアラガイなどの貴重種が静岡地域のわさび田又は周辺の溪流で特異的に繁殖していることも分かった（写真 29、30、表 9）。



写真 29 ホラアナミジンナ



写真 30 モノアラガイ

表 9 採集された貴重種と個体数（2017 年 8 月） (個体/m²)

No.	科	学名	和名	静岡地域				環境省 RL 2017	静岡県 RDB 2004
				わさび田		周辺河川			
				上側	下側	上側	下側		
1	ミズツボ科	<i>Bythinella nipponica</i>	ホラアナミジンナ	6	3	291		VU	
2	モノアラガイ科	<i>Radix auricularia japonica</i>	モノアラガイ	400	7		1	NT	NT
3	ヒラマキガイ科	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>	ヒラマキミズマイマイ	1,821	215	30	1	DD	NT

※環境省 RL…レッドリスト (VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧種 DD: 情報不足)
静岡県 RDB…レッドデータブック (NT: 準絶滅危惧)

一方、わさび田及びその周辺には、生物多様性を保全する上で重要な植物も多く観察される。

わさび田の石垣や河川の法面には、絶滅危惧種であるイワヤシダ、ユノミネシダ (いずれも静岡県版レッドデータブック: 絶滅危惧Ⅱ類)、伊豆半島が種の分布の東限で静岡県の天然記念物に指定されているハイコモチシダなど、貴重なシダ類(写真 31)が多く生育している。種子植物においても、タマアジサイ(写真 32)や、ネコノメソウ類、ツリフネソウ類、ミズタビラコ、コチャルメルソウなど山間地を代表するような植物が多く、多くの動物の棲みかや餌となり、わさび田周辺の生態系を支えている。

また、近年、全国的にニホンジカやイノシシによる食害が農業のみならず、自然植生において問題となっている。申請地域においても被害は甚大であり、防護柵をわさび田や周辺の森を



写真 31 ハイコモチシダ



写真 32 タマアジサイ

含むエリアに設置することにより、ニホンジカ等からわさびを守っている。

こうした鳥獣被害対策により、わさび田と周辺の森を含むエリアでは、本来ある草本類や木本類などの林床植物が健全に残存し、植物の重要な生育地になっており、植物の根により土壌の安定化が図られるとともに、その他の小動物の生息にも好適な環境を提供している。

d 生態系を維持するためのシステム・施策等

わさび田にはわさび栽培のために整備された作業道やモノレール等があり、作業の効率化がある程度図られているものの、地形的に重機を入れることが困難であり、基本的には手作業が中心となっている。このことが結果的に、生態系に負荷を与えない、持続的な栽培に寄与している。

伊豆市中伊豆地区では、わさび生産者を中心に設立された「天城山の自然を守り育てる会」が、林野庁の伊豆森林管理署と連携し、自らのわさび栽培を後世に残すため植林活動を行うなど、わさび生産で得た利益を山林の整備に還元している例が見られる(写真33)。



写真33 天城山の植林活動

さらに、静岡県では平成18年度から「森林(もり)づくり県民税」を創設し、森林の整備を実施している。公益性が高いにもかかわらず整備が遅れており、緊急に整備を行う必要がある荒廃した森林について、人工林や竹林・広葉樹林等の再生整備を実施している。

(3) 地域的及び伝統的な知識システム

a わさびの栽培方式

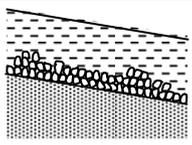
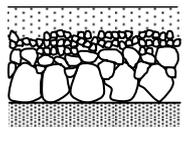
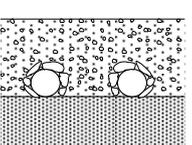
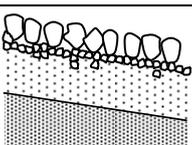
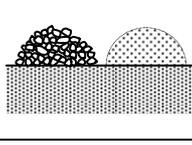
わさびは日本の固有種であり、古くから日本各地に自生している。奈良時代(8世紀前半)から文献に記載があり、鎌倉時代(13世紀前半)からは食用としての記述も見られるが、当時は山に自生しているわさびを採取して利用していた。

わさび栽培は、約400年前の江戸時代初期に有東木で始まり、その後、島根県や山梨県、東京都、長野県など、国内の多くの地域でわさび栽培が試みられた。

日本国内には現在、「地沢式」、「壘石式」、「北駿式」、「溪流式」、「平地式」と呼ばれる栽培方式がある(表10)。

「溪流式」は主に東京都や島根県等に見られる方式であり、傾斜のある溪流に沿って石や小石を敷いて築田する。比較的簡単に築田できる一方で災害を受けやすく、生育が河川水量に左右される。「平地式」は長野県に見られる方式であり、平坦な河川沿いを掘り下げて砂を敷き、畦を作って苗を植え豊富な伏流水を活用するのが特徴である。平坦な土地と大量の伏流水が必要となるため、栽培適地が極めて少なく、株は大きくなるが、根茎の肥大性は低い。

表 10 日本国内のわさび田の様式

栽培方式 (開発年代)	模式図※	特徴	主な栽培場所
地沢式 (1600 年前後)		3～4%の傾斜にしたわさび田に礫や砂を敷いて栽培（静岡地域で開発）	静岡県、宮城県、佐賀県他
畳石式 (1892 年)		豊富な湧水を利用し、傾斜地を棚田状にし下層から大石、礫、砂を敷いて栽培（伊豆地域で開発）	静岡県、岩手県、栃木県、山梨県、島根県他
北駿式 (1897 年)		畳石式を改良し、多孔質の火山礫を用い、暗渠管を埋設した栽培（静岡県北駿地域で開発）	静岡県
溪流式 (18 世紀中頃)		傾斜のある溪流に沿って石や小石を敷いて築田し、少ない水を効率よく利用して栽培	東京都、兵庫県、島根県、広島県、山口県他
平地式 (1917 年)		平坦な河川沿いを掘り下げ砂を敷き、畦を作って植え付け、豊富な伏流水を利用して栽培	長野県

※足立昭三、「ワサビ栽培」秀潤社 一部改編

栽培発祥から現在に至るまで、静岡県がわさびの日本一の産地となっている理由として、栽培初期には徳川家康により有東木でのみ栽培が認められていたことや、19 世紀前半に大消費地だった江戸に新鮮なわさびを船で輸送することが可能となったこと、1892 年に畳石式わさび田が開発されたことなどが挙げられる。特に、畳石式わさび田はそれ以外の栽培方式に比べ、根茎の収量が多い上、品質にも優れたわさびが生産できるため日本各地で栽培が試みられた。しかし、豊富な湧水を必要とするため栽培適地が限られ、多量の降雨や地質等に恵まれた静岡地域や伊豆地域が今もなお、日本一の産地となっている。

b 透水性を活用したわさび栽培方式の特徴

わさびは低温と高温に弱く、8～18℃の水が流れる場所で生育するが、年間の水温差が3～4℃と少ないほど生育が早く、収量が多くなる。

また、わさびの根は酸素要求性が高く、養水中の溶存酸素が低下すると生理的な障害や病害が発生しやすくなるため、溶存酸素量が多く低温に保たれることが重要

であるとされている。

申請地域の有する豊富な湧水は、年間を通じて 13℃前後に安定しており、わさびを生育適温に保つ冷暖房の役割を果たしている。

山間地に階段状に作られたわさび田は、水を栽培面に流し利用していく点において水稲の棚田に似ている。

しかし、水田では作土に粘土質土壌を用い、下層土への水の浸透を防ぎ、水を表面に流すのに対して、わさび田では作土に礫を用い、むしろ積極的に豊富な水を下層に浸透させることが、水田との根本的な違いになっている。また、礫層は不純物を取り除く濾過装置の機能も併せ持ち、水質を保った水が下層のわさび田に再利用されているため、通常の近代農業で見られる連作障害が発生しにくい。

特に、申請地域で生まれた「地沢式」や「畳石式」による栽培は、水が停滞することなく下層まで浸透する構造に優れ、中でも「畳石式」は、水源からの流入調節や余剰な水の排水などにおいて優れた機能があり、多量な水の流れによる苗の流失を回避することができ、わさびの生育が良いことから、病害の発生を軽減できる。このため、「畳石式」わさび田は、従来の栽培方法と比較して収量が多く、品質も優れた収益性の高いわさび生産を実現しており、わさび栽培の最適な方式と言われている。

また、築田には地域にある礫や砂を用い、植え替え時に作土層に溜まった不要物を洗い流すが、基本的には作土の入れ替えは行わない。

こうした栽培技術の改良と発達により、多段式のわさび田における上段と下段の生育差が比較的少なく、わさびの根茎生産に最も適した栽培様式が確立されている。

【「地沢式」わさび田】

「地沢式」わさび田は、申請地域において最初に確立した栽培方式である。

一般に 3～4%の傾斜をつけて設置し、泥土を洗い流し、残った礫と砂を利用した構造になっている。

作土となる礫と砂の厚さは 25～30cm であり、「畳石式」に比べて作土中への根の伸長が劣る傾向にあり、生育にムラが生じやすい (図 13)。

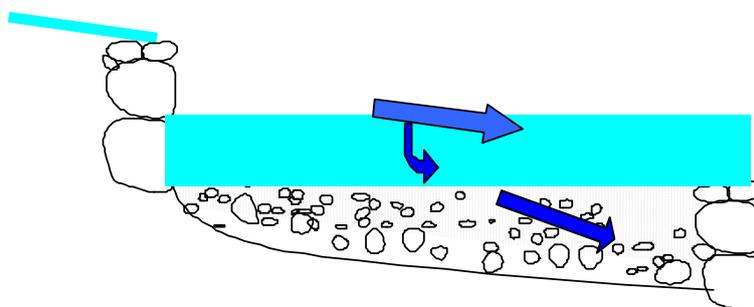


図 13 地沢式わさび田の構造

現在では、そのほとんどが「畳石式」に改田されているが、水量変化が大きい急傾斜地でも築田できるため、「畳石式」が採用できない場所では、依然採用されている。

【「畳石式」わさび田】

「畳石式」わさび田は、作土層に給水された用水が、作土の上を流れながら、一部が作土にしみ込み、わさび田の底の畳石層に達する。作土、ガラ盤の下にある畳石部分には大きな石を組んだトンネル式の暗渠を2～4mおきに設置しており、作土の透水性を極力阻害しない構造を構築している。この構造は、作土中の用水の移動を容易にし、根域への酸素や養分の供給に優れる特長がある（図14）。

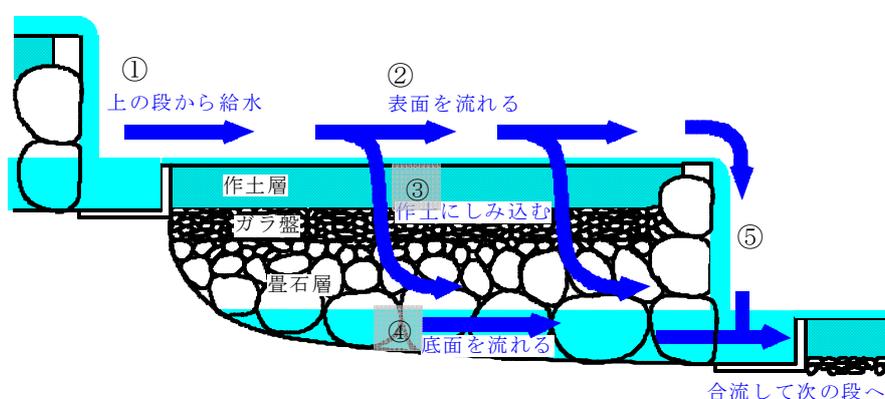


図14 畳石式わさび田の構造と水の動き

- ① 上の段から給水する。
- ② 表面を流れながら作土にしみ込む。
- ③ 作土にしみ込んだ用水は、根域の温度を一定に保つとともに、用水に溶け込んだ酸素や養分を供給する。
- ④ 作土にしみ込んだ用水は、ガラ盤を経てわさび田の底面に達し暗渠を通り次の段に向かう。
- ⑤ 作土の上を流れ、作土にしみ込まなかった用水は、その段の終わりから流れ落ちて作土への浸透水と合流して次の段に向かう。

c 周年生産を可能にした多様な苗生産

わさびを安定的に周年栽培するためには、栽培環境に適した多様な品種と作型が必要であり、同時にこうした苗の安定生産が求められる。

苗の生産には株の分けつ茎を苗にする栄養繁殖（分根苗）と、春に採種した種子から定植苗を育成する実生繁殖（実生苗）がある。

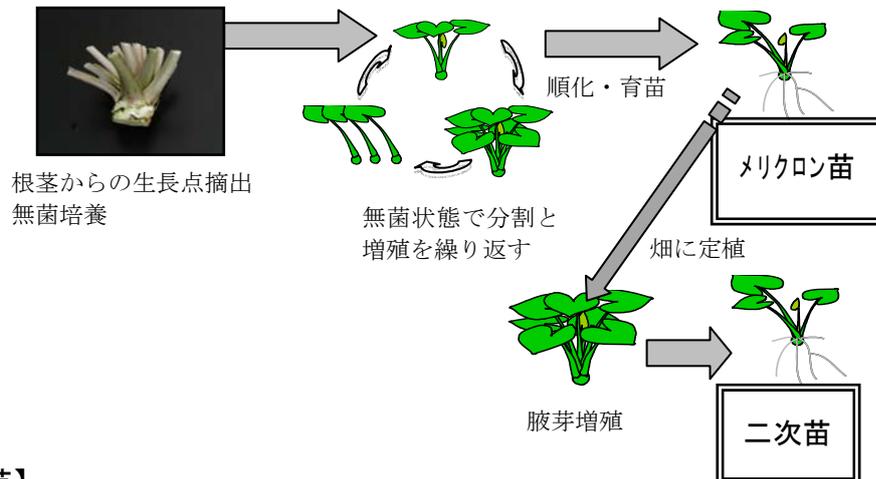
分根苗は親と同じ形質の収穫物が得られるため、これまで一般的な増殖方法であったが、苗がウイルス病等を保持しやすい欠点を持っていた。近年では組織培養技術の発展により、病原菌等を保菌しない苗（メリクロン苗）の大量増殖も可能とな

った。しかし、メリクロン苗は比較的高価であるので、畑に一度定植し生長点を除去することでさらに腋芽を発生させ二次苗として利用する方法も実用化されている（図 15）。

【分根苗】



【メリクロン苗】



【実生苗】

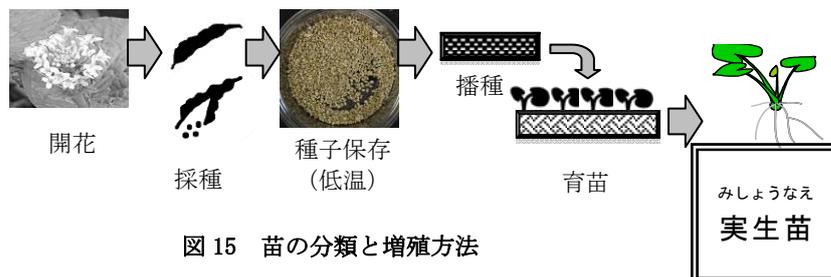


図 15 苗の分類と増殖方法

実生苗は形質に一定の個体差が認められるなど課題があるものの、病害が回避でき、大量生産が可能なことから現在では多く利用され、優良系統の選抜にも使われる。静岡県が育成した「伊づま」は、実生苗生産に向く品種として開発されたもので、生育が早く、形質の揃いが良いという特長を有している（写真 34）。

今日、本申請地域においてわさびが周年生産できるのは、多くの品種・系統をこうした様々な苗生産と組み合わせることにより、周年安定して苗を確保し、多様な作型を可能にしているからである。



写真 34 伊づま

d 環境に負荷をかけないわさび田の管理

わさび栽培は、植え付けから収穫まで1～2年を要し、栽培地の条件から日々の作業は主に人力により行われている（写真 35）。



写真 35 わさび田での収穫作業

わさび田における収穫・植え付け以外の管理作業では、水の良好な流れを確保するために落葉の除去などをしながら、農場を見回るのが日常の重要な作業となっている。

施肥は極力行わず、農薬による病虫害防除については、水系ごとに管理者を決めた上で、植え付け後に害虫が大量に発生した場合などに限り、最小限度の農薬を使用している。さらに使用する農薬も生態系に与える影響の少ない BT 剤等の登録農

葉とするなど、生産者の環境に配慮する意識は高い。

また、わさびは夏の直射日光に弱いため、落葉樹のヤマハンノキをわさび田やその周辺に植え、日陰を創出している。ヤマハンノキが災害等で倒れてしまうと再度成長するのに時間がかかることや、元々育ちにくい場所があることから、近年ではやむを得ず、遮光ネットを被覆資材として利用している場合もある（写真 36）。



写真 36 遮光にヤマハンノキを利用

e 知識システムの伝播

本申請地域におけるわさび栽培は、野生のわさびが自生する現静岡市有東木において慶長年間（1596～1615）に始まり、18 世紀中期には、伊豆地域に持ち込まれ、19 世紀にかけて伊豆地域に広まった。

1892 年頃には、現伊豆市中伊豆の石垣づくりの石工技術者が、地域に産する豊富な水の活用に着目し、築田の際、地盤を深く掘り下げ、そこに大石、礫を敷き、その上に細砂を作土とした「畳石式」栽培システムを開発した。この栽培方式は、わさびの良好な生育に重要な冷涼かつ溶存酸素を多く含んだ水を、根が張る地下部に行き渡らせることができるため、当時、地域で大発生していた軟腐病などの病気を回避でき、かつ高品質なわさびが栽培できることが判明し、有東木をはじめ各地に普及した。

このように、本申請地域のわさび田は、静岡地域と伊豆地域に分かれるものの、同じ自然条件を持つ山間地に分布し、人のつながりにより、伝統的な栽培システムが伝承されており同一の歴史性を有している。

f 地域における研究拠点

静岡県ではわさび生産者の強い要望を受け、地域の特産物であるわさびの生産振興を図るため、1934 年、伊豆市湯ヶ島に研究拠点として静岡県山葵研究所を設立した。1959 年には同市湯ヶ島の現在の場所に移転し、2010 年に農林技術研究所伊

豆農業研究センターわさび科となり現在に至っている。ここでは、品種育成および育苗技術の開発、ワサビ田における安定生産技術、病虫害防除技術の開発などの試験研究を行っている。これまで、「ふじだるま」「あまぎみどり」「伊づま」などの品種育成（写真 37）、ワサビ苗の無菌培養による増殖技術、養液を利用した実生苗の周年生産技術、総合的防除技術を開発し、成果を地域に還元している（写真 38, 39）。



あまぎみどり



伊づま、ふじだるま、真妻

写真 37 伊豆農業研究センターわさび科で育種した品種



写真 38 わさび苗の培養増殖



写真 39 わさび苗養液栽培システム

また、同施設には県山葵組合連合会の事務局も併設するなど、わさび生産者の様々な活動拠点としての役割も果たしている（写真 40）。



写真 40 伊豆農業研究センターわさび科庁舎と研究施設

なお、世界や日本におけるわさび専門の公的な試験研究機関は他になく、世界や日本におけるわさび研究の中心的な機関となっている。

g 過去の災害への対応（持続可能性・レジリエンス）

山間地における最も深刻な被害は、台風や集中豪雨による土砂災害であり、申請地域のわさび田でも度々、大きな被害を受けている。発祥の地である有東木でも度重なる水害でわさび田を流出しており、1876年の大洪水では10ha以上流出したといわれている。近年では、1958年の狩野川台風の際に伊豆市中伊豆地区のわさび田のほとんどが流失し、被害を免れたのはわずか5%程度だったと言われている。この復旧工事は、官民を上げて行われ、わさび田は畳石式へ改修が進み、水路の補強や河川の護岸の強化が図られたことにより、水害に強い構造となり、以後、この地域では大きな水害は起きていない（写真41）。



写真 41 狩野川台風襲来後の復旧工事の様子

また、基本的には地域にある資材（砂利、礫等）を利用してわさび田を設置していることから、環境への負荷は少なく、速やかな復旧も可能である。

わさび田の築田技術は親から子へ、または地域共同体を通じて伝承され、災害被害に対しては、地域の生産者が協力することで速やかな復旧を可能にしてきた。

（4）文化、価値観及び社会組織

a 和食文化を担う食材

わさびは、平安時代には上流階級で珍重されていたことが分かっている。

鎌倉時代（1185～1333）には、禅宗の寺院で精進料理が発達し、鎌倉時代末期の作と言われる「厨事類記」には「わさび寒汁（ひやしじる）」の記載がある。室町時代（1336～1573）には、刺身にわさび酢をつけた等の記録があり、民間の食事にもわさびが登場するが、当時の鮮魚は主にフナや鮎などの淡水魚が主体であり、わさびとの相性は良くなかった。

江戸時代になると、わさびと相性の良い蕎麦と鮭の2大料理が食されるようになり、わさびの利用が一般庶民に広まった。また、18世紀には既に、わさびが解毒作用を持つことが分かっていた。

19世紀の初頭には、江戸で、鯖の押し鮭の生臭みを消すのに用いられ、その後酢飯にわさびを乗せ、



写真 42 江戸時代の鮭

コハダの切り身や海老とともに握る握り鮓が、江戸の町人の中で人気になった(写真 42)。

以後、わさびは刺身、豆腐、山かけ、茶漬等和食文化の発達に貢献し、殺菌制菌効果を持つわさびは、高温多湿な日本において発達した和食に欠くことができない食材であり、特に、生食文化を支える重要な存在と言える。

わさび栽培発祥の地である有東木では、古くから農家の間でわさびの茎(葉柄)を糠みそ漬けにしていた。わさびの代表的な加工品である「わさび漬け」は、この地に味噌や醤油の行商に来ていた駿府(現静岡市)の商人が、この漬物に様々な工夫をして塩漬けした後に細断わさびに酒粕を混ぜることを考案し、18世紀中期に「わさび漬け」として販売したのが始まりとされている(写真 43)。これが大々的に広まったのは鉄道開通により、1889年に開業した東海道線の静岡駅構内で販売したことがきっかけである。車窓から乗客に販売した木製の化粧樽詰わさび漬けが好評で、申請地域の名物土産として全国に広まった(写真 44、45)。



写真 43 わさび漬け発祥の地
記念碑

現在では、専門店からわさび生産農家まで、それぞれ個性を持った製法でわさび漬けづくりが行われている。



写真 44 代表的加工品「わさび漬け」



写真 45 大正時代の老舗の店頭

申請地域の主要都市である静岡市は、米や茶に加え、鮓ネタとして最も代表的なマグロの世帯当りの消費量が日本一であり、わさびの他、米や茶、しいたけ、海産物、魚類等が年間を通じて豊富にある。

このため、鮓や刺身などになくはない食材であるわさびは、申請地域において特に重要な食材となっており、わさびを薬味として使用する鮓屋やそば屋も数多く存在する。

また、酒かすや海苔、しいたけなどとわさびを和えた独自の料理が発達するなど、申請地域は和食文化が根付いており、さらに、申請地域で考案されたわさび漬けなど多くのわさび加工品が地域の食文化を代表する土産物となっている(表 11)。

表 11 わさびを活用した料理

【日本で一般的な料理】

名称	写真	内容
鮭刺身		薬味として添えられ、魚の生臭さを消し、味を引き締める。
蕎麦		薬味として添えられ、香りと辛味により蕎麦の旨味を引き立てる。

【申請地域ならではの料理】

名称	写真	内容
わさび漬		みじん切りにしたわさびを水あめを繋ぎにして酒かすとよく練り合わせたもの。
わさび味噌		みじん切りにしたわさびを味噌と砂糖と合わせてよく練り合わせたもの。
わさび海苔		みじん切りにしたわさびを水あめ、海苔、醤油とよく練り合わせたもの。
三杯酢漬		湯通ししたわさびの茎を三杯酢（酢・砂糖・醤油）の中に入れて保存したもの。（2～3日後が食べ頃）
わさび丼		すりおろしたわさびと鰹節をご飯の上に乗せ、醤油をかけて混ぜるもの。

b 地域での祭、慣習

静岡市内には、「水の神」や「農耕の神」と言われる白髭神社が、全国の約2割に当たる56社が集中している。当地域の白髭神社は、集落の出入り口や中心部の高台にあり、社殿や鳥居は川や沢の方向を向いていることから、度々水害に襲われている同地域の守り神として信仰が根付いたものと推定され、豊富な雨や水、河川が重要であった地域の文化を考える上で重要である。

わさび栽培の発祥の地で現在も栽培の中心地である有東木集落にも白髭神社があり、春と秋の祭りでは、市指定無形民俗文化財となっている「神楽」とともに、わさびが奉納される(写真46)。この「神楽」は、日本で古くから伝承されてきた民族芸能で、荒ぶる神々を鎮めたり、作物の豊かな稔りに感謝したりするために神社で舞われるものである。神楽を守り伝えることは、地域の歴史を伝承し、住民のコミュニティを維持する上でも重要である。



写真46 白髭神社の神楽

わさびだけでなく人の営みに不可欠な水は、時には、豪雨となり川の氾濫を引き起こし、住民の生活を破壊する恐ろしいものである。

そこで、水を司る神様を祭ることによって神様を鎮め、水の安定を祈る神楽を舞い、感謝を込めて、その恵みであるわさびなどの農作物を奉納している。

また、有東木集落の中心に位置する東雲寺では、毎年8月に盆踊りが行われ、国指定重要無形民俗文化財になるなど長い歴史がある。この寺には寺が所有するわさび田があり、当集落ではわさびが重要であることを伺い知ることができる(写真47、48)。わさび生産者はお盆の仏壇の飾りにわさびを飾ることが多い。

長い歴史の中でわさび栽培が継承され、わさび田の景観が守られてきた背景には、神楽や盆踊り等を通じて育まれてきた人と人との結びつきが重要な役割を果たしてきたとも言える。現代においても、わさび生産者以外の地域住民の多くがコミュニティの一員としてわさびと関わりを持ち、収穫・調整や加工品づくりを手伝うなどわさび産業を支えている。



写真47 有東木盆踊り



写真48 東雲寺のわさび田

伊豆市の貴僧坊（きそうぼう）水神社では、境内の地下から湧き出る大量の水がわさび栽培や稲作の重要な水源となっており、この地域の産業の源をなしている。神社周辺にもわさび田が広がっており、境内横のわさび田は神社の所有であり、その収益により祭を毎年盛大に行い、神恩に感謝している（写真 49）。



写真 49 伊豆市の貴僧坊水神社と神社横のわさび田

さらに伊豆地域は、古くから川端康成や井上靖などの文豪が滞在し、「伊豆の踊り子」などの名作を書き残した保養地である。現在では首都圏から3時間程度で訪れることができる観光地であり、伊豆近海の新鮮な海産物や、わさび、しいたけなどの農林水産物は、地域を特徴付ける重要な地域資源となっている。

近年、河津町では「わさび丼」が食堂の人気メニューとして定着しており、また、修善寺温泉組合では生産者と連携し、「わさび飯」の提供やわさびの収穫体験を行うキャンペーンを始めるなど、わさびの地域資源としての重要性は増している（写真 50）。



写真 50 「わさび飯」

c わさび田の共同管理システム

【栽培初期の管理形態】

わさび栽培は栽培適地に限られる上、日当たりなどの立地条件により収益が大きく異なるため、わさび田の利用を公平にするための様々な取り決めや利用形態がある。

江戸時代の伊豆地域においては、村の有力者を中心とした集団が天城山系の幕府領を借り受け、わさび田を共同で管理していた。これらのわさび田は「郷沢（ごうざわ）」と呼ばれ、19世紀前半の伊豆市湯ヶ島地域における「郷沢」には、主に次の4つの管理形態があった（図 16）。

Aは、わさび田全体を共同管理し、入札によって耕作者を決める方法である。Bは、わさび田を平等に分割し、それぞれを共有者が平等に占有するものである。Cは、比較的小さなわさび田を2～3人で共同管理し、経営するものである。Dは、村の中の力関係によって、わさび田の場所や広さが異なった形式で分割される不平等分割型である。

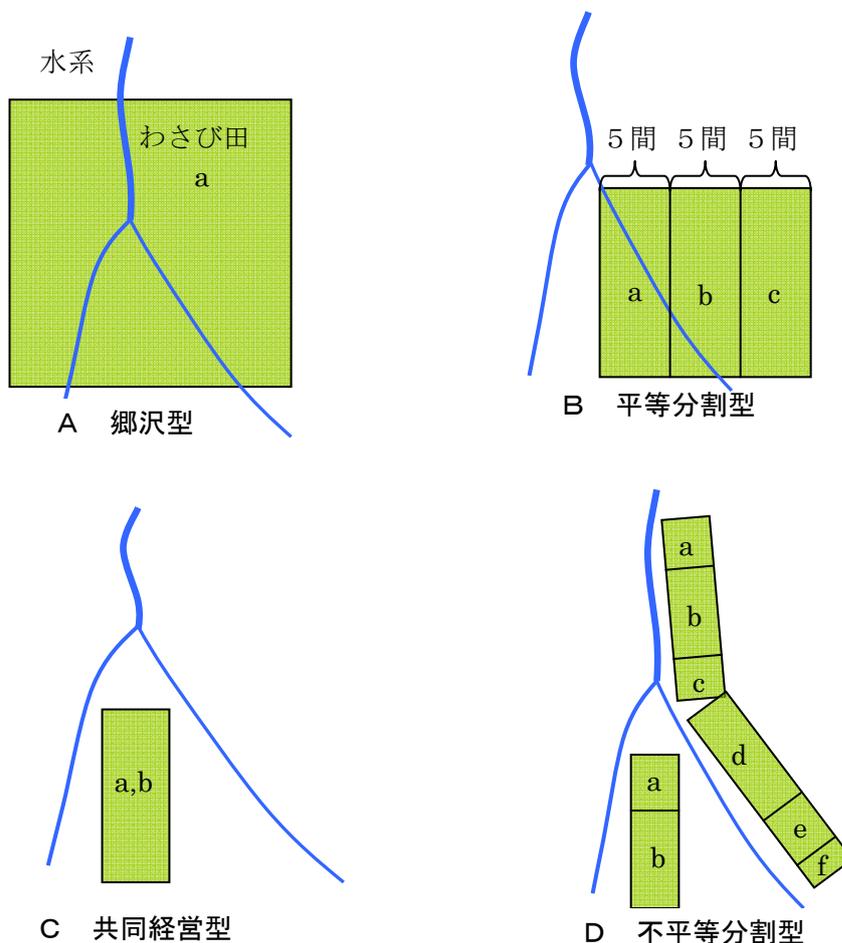


図 16 江戸時代の湯ヶ島地域におけるわさび田の共同管理
 (「若林淳之, 近世伊豆天城山麓の山葵業, 地方史研究 No. 2 : p. 1-4」)

江戸時代の「郷沢」は、基本的には1戸1口制を採り、収益を均等に配分するため、同一の資格・権利・義務のもとに共同耕作方式を採っていた。

しかし、利用権は基本的に売買の対象となることが少なかったため、「郷沢」の構成員は次第に減少し、個人管理のわさび田が増加していった。また、明治時代になり、幕府領が国有林となり、農地改革を経て一部が民間に払い下げとなったことで、共有ではなく、個人で所有するわさび田が増えることとなった。

このような時代背景により「郷沢」は減少したものの、現在でも伊豆地域の一部で同様の管理システムが維持され、「合沢」として残っている。

【現在の合沢制度】

現存する合沢制度には、複数人で共有するわさび田の耕作者を入札で決める方法や、複数のわさび田を複数のグループでローテーションして管理する方法などがある。

入札制の場合は、共有者が参加し一定期間（10年程度）ごとに入札を行い、一番高い金額を入れた者が耕作者となることができる。耕作者となった者は、わさび田からの収益をすべて自分のものにするができる。わさび田の補修等の管理は耕作者が行うが、大きな災害等が起こった場合には、共有者全員で協力し災害復旧を行う。なお、入札金は共有者全員に均等に分配される。

一方、ローテーション制の場合は、地域内の集落等で組織された集団が共有するわさび田を、いくつかのブロックに分け、集団に所属する3～6人で構成された小さなグループ（組）が一定期間ごとに管理するブロックを交換する（図17）。そうすることで、水や日照等の立地条件による有利不利を均等化している。グループ内では、定期的に水管理等を行う責任者が決められるが、植付けや収穫作業は共同で行われ、収益は平等に分配されている。

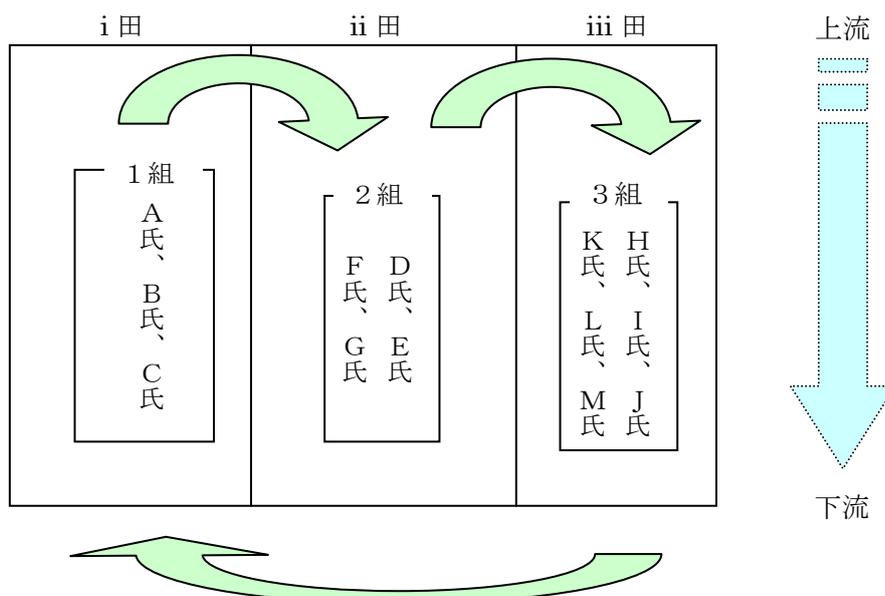


図17 ローテーション制のイメージ図

ローテーション制は共有者全員で作業を行うため、入札制に比べ制度維持が難しいが、現在でも一部でローテーション制が維持されている理由としては、グループ内でコミュニティが形成されることで、技術や知識の伝承、共同での災害復旧等が可能となることがあげられる。また、グループで共同管理することで、限りある資源を守り、周辺環境を維持していく役割も担っている。

【その他の共同管理システム】

伊豆地域の東伊豆町などでは、「財産区」と呼ばれる組織が世代を超えて伝えられた共有のわさび田を、地域住民の共同作業によって持続的な管理を行い、収益を

分配する方法が見られる。この制度は収益の分配機能のみならず、わさび田及びその周辺を健全な状態で保全する社会的な機能も果たしている。

このほかにも、近年では、中山間地域等直接支払制度等を活用し、わさび田周辺の作業道の修繕や運搬用モノレールの設置等を生産者が共同で行っており、各地域それぞれの生産状況に合った共同管理システムが見られる。

d 技術の継承

生産者は、わさび田が祖先から受け継がれてきた貴重な財産という意識が強く、わさび田の改田や管理技術、わさび生産技術は親から子へ又は地域の共同体を通じて後継者に引き継がれてきた。

わさび田は、一般的に 30 年程度経過すると葉やゴミなどの不要物が溜まり、排水性が低下するため、作土層、ガラ盤を除去して巨石を洗い流す改田が必要であり、この機会を通じて、改田技術が継承されてきた。しかし、近年ではわさびの植え替え時に、洗浄ポンプの水流を利用し、作土層に溜まった不要物を洗い流すことが可能になった。これにより大規模な改田の必要性は低くなった反面、改田技術の継承が難しくなっている。

そのため、自然災害によるわさび田の復旧や改田の機会が生じた場合は、地域の若手生産者が積極的に作業に参加することで、技術の継承に取り組んでいるほか、「畳石式」のわさび田改田技術を伝承する研修会を行っている地域もあり、こうした取組により技術が伝承している（写真 51）。また、静岡県伊豆農業研究センターわさび科も技術的な支援を行っている。



写真 51 わさび田改田研修会

このほかにも、地域の山葵生産組合に属する若手の生産者が、「研究沢」という共同で管理するわさび田を持ち、地域にあった技術や品種・系統の栽培実証に取り組んでいる。

さらに、日本のわさび田の造成技術の普及には、伊豆市などの生産者が活躍し、1965 年以降、各地に指導に出向くなど、我が国のわさび栽培の発展に大きな役割を果たした。

e わさび生産組織の成立と発達

現在、伊豆地域のわさび田が集中する天城山系の林地は、江戸時代は幕府領であった。伊豆地域でわさび栽培が広まったきっかけは、幕府領である天城山の中腹（標高 400m～600m）が、18 世紀前半に、地元の村々の入会地となったことにある。

入会地において村人は、杉の伐採や植林といった労働力を幕府に提供する代わり

に、雑木や下草の刈り出しが許されるとともに、わさび田を作り耕作することも許された。

このような土地がわさび栽培に適していたことから、次第に栽培が広まり、地域の有力者で構成される「山葵仲間」と呼ばれる組織が集落ごとに結成された。「山葵仲間」はわさび田の開発や村人へのわさび田の配分、さらに、江戸への運搬や商人との販売交渉を担うなど、わさび生産を推進する中心的な組織となった。

明治時代になると、政府による諸改革が進み、わさび田の解放問題や、栽培や出荷等の諸問題等に、従来の組織では対応することが困難となったことから、1890年には中伊豆に大見山葵業組合が、1926年には天城湯ヶ島に上狩野山葵業組合が発足し、様々な問題の解決に当たるとともに、他地域の生産者組合の先駆けとなった。

特に、これらの組織は、1889～1890年に行われたわさび田の解放に尽力し、わさび田を農地に位置づける大きな推進力となり、明治における農政改革や産業革命等の変革に対応した各地域の生産者組合に発展した。

さらに、1925年には、後に静岡県山葵組合連合会に引き継がれる静岡県山葵協会が生まれ、より強固な生産者組織への変革を遂げ、1967年に設立された全国わさび生産者協議会の立ち上げに貢献するなど、日本におけるわさび産業を牽引してきたと言える（表12）。

表12 伊豆地域におけるわさび生産組織の成立と変遷

時 期	組織の成立と変遷
1714年	・天城山系の幕府領の一部が、伊豆市中伊豆地区の村の入会地（村による管理）となる
1744年	・板垣勘四郎が、伊豆市湯ヶ島村にわさびを植える ・中伊豆地区の村の入会地でも、わさび栽培が可能であることが判明し、栽培がはじまる ↓
19世紀前期～1805、1807年	・上記地域において、「山葵仲間」が村単位で結成 ・湯ヶ島村や中伊豆地区の村に、わさび栽培の公式な許可が下りる ・「山葵仲間」が、幕府領の拝借出願、わさび田の開発、村人へのわさび田の配分等を行う ↓
1889～1890年	・明治政府による農地改革開始⇒生産者団体の働きかけ等により、わさび田の民間への一部払下げが可能となる
1890年	・大見山葵業組合設立（現中伊豆）（参加者147名）
1925年	・静岡県山葵協会設立
1926年	・上狩野山葵業組合設立（現天城湯ヶ島）
1960年	・静岡県山葵組合連合会設立
1967年	・静岡県山葵組合連合会が全国わさび生産者協議会の設立に尽力

f 生産振興及び消費拡大に取り組む団体等

【静岡県山葵組合連合会】

静岡県山葵組合連合会は、静岡県内におけるわさび生産の振興を図り、わさびの技術や知識の普及、業界の発展に寄与することを目的に、1925年、静岡県山葵協会として設立した任意団体で、戦時中は一時活動が中断したものの、戦後再開し、1960年4月には再編し現在の名称となった。2017年現在、県内にある8つのわさび組合が加盟する組織で、加入するわさび生産者は514人と県内のわさび生産者の概ね80%を占めている。

2001年からは、マスコットキャラクター「わさびのさびちゃん」を活用したキャンペーンを継続的に実施し、わさびの消費拡大を図っている。さらに、静岡県の農林水産物の中から全国ひいては海外に誇りうる価値や特徴を備えた商品を静岡県が認定する「しずおか食セレクション」にわさびを申請し、2011年度に認定を受けるなど、ブランド化を積極的に進めている（写真52、53）。



写真52 イベントで人気を集める「わさびのさびちゃん」



写真53 しずおか食セレクション認定わさび

静岡県山葵組合連合会は、その他にも以下の活動を行うことで、静岡地域と伊豆地域の生産者の交流を深め、一体となってわさびの生産振興や知識及び技術の普及を図っている。

- ・地域の代表者による情報交換会
- ・生産現場の相互視察
- ・優良品種、系統の交換
- ・育苗技術に関する研修会
- ・栽培地域相互の研修生受入
- ・若手生産者が共同で行う消費者へのわさびPR

さらに、全国のわさび生産者に働きかけ、1967年には「全国わさび生産者協議会」を設立し、2016年現在、12都県、1094名のわさび生産者が所属している。

1986年からは、県連合会の提案により「全国わさび品評会」を実施し、わさびの品質向上に資するとともに、情報交換や技術提供を通じ、静岡県内のみならず全国のわさび生産の振興を推進するなど、全国のわさび生産をリードしている。

【農業協同組合わさび共販委員会】

わさびの販売は、従来は個人での出荷が多かったが、安定した出荷を図るため、近年では各地区にある農協に共販委員会を組織し、共同で出荷することにより市場競争力を高めている（表 13）。

表 13 JA わさび共販組織一覧

組織名	地域
JA 伊豆太陽(東)ワサビ共販委員会	賀茂郡東伊豆町、賀茂郡河津町
JA 伊豆太陽中西部ワサビ共販委員会	下田市、賀茂郡松崎町、賀茂郡西伊豆町
JA 伊豆の国ワサビ共販委員会	伊豆市
JA 静岡市わさび共販委員会	静岡市葵区

【新たな取組】

わさびの生産力を維持・向上させるためには、ウイルス病等に罹病していない優良種苗の確保が重要な課題となっている。そこで、2016年に安倍山葵業組合の有志の生産者が株式会社を設立し、組織培養された苗の増殖をする施設を整備した。この先駆的な取組は、他地域でも注目され、今後の波及が期待される。

g 学校教育でのわさびの活用

【地元小学校における食農教育】

申請地域にある小学校では、過去にはわさび田を持ち教育の一環としてわさび栽培を取り入れる事例が見られた。今日では食農教育の一環として、地元農協と生産者組合が共同で、地元小学校の児童を対象にわさびの植え付けや収穫体験を実施し、地域の特産物への理解を深める取組を行っている（写真 54）。



写真 54 地元小学生対象のわさび植え付け及び収穫体験

【わさびをテーマとした高校教育】

申請地域に近い静岡県立田方農業高等学校では、わさび生産者の子弟が多数在籍し、わさび関連の食品会社等も周辺市町に多いことから、独自の授業として地域特産物のわさびを対象とした茎頂培養、発芽、育苗、加工などの実習を行っている。長期的な取組である「課題別研究」では、わさび田における生物多様性について、グループによる調査研究を行い、結果を下級生に引き継ぐなど継続した活動を行っている。これらの指導には伊豆農業研究センターの研究者や静岡県立ふじのくに地球環境史ミュージアム学芸員などの専門家に加え、静岡県山葵組合連合会会員のわさび生産者が協力するなど連携が図られている（写真 55、56）。



写真 55 農業高校生徒によるわさび田環境調査



写真 56 農業高校でのわさび培養実習

さらに同校の学園祭でも、生徒が研究成果を発表するとともに、静岡県山葵組合連合会と連携して、わさびに関する消費者の意識調査を行うなど、消費拡大に関する活動を実施している。

（5）ランドスケープ及びシースケープの特徴

a 水資源の有効利用とランドスケープ

申請地域は、豊富な降雨が山々に降り、豊かな森と豊富な湧水を生み出している。

豪雨災害の常襲地帯であったこの山間地域にとって水は、畏敬の念を抱く自然の象徴であるとともに、わさびや茶等の農業生産に不可欠であり、また下流域においても水稻栽培に利用される貴重な資源である。

わさびの他に、しいたけや日当たりの良い場所では茶や水稻が生産されることで、地域は成り立っており、こうした土地利用の確立は、他に産業が生まれにくい山間地域において人々が定着することを可能にした。

申請地域のわさび田は、地域にある大小の岩や礫、砂などを材料に、傾斜のある自然の地形を利用して階段状に造成され、これまでの数々の災害を経て、災害に強い安定した構造を獲得した。

また、階段状に作られた畳石式わさび田は、水の流れを緩め、流れた用水は下のわさび田へ順々に再利用される。水の再利用を可能にしているのは、わさび栽培が肥料や農薬を極力使わないことに加えて、わさび田が水を浄化する優れた作用を持ち、わさび田の内部にまで酸素や養分を安定して供給することができるからと考え

られる。このため、その後河川に放流された水は、下流域の淡水魚の養殖や農耕にも利活用され、やがて太平洋に注ぎ込む（写真 57）。

わさび田の水は複数のわさび田を流れ続けることから、水の管理は共同で行っている。周辺の草刈など水源環境の管理、台風や豪雨時の水量調節、水路の清掃などを共同で実施する他、シカの食害による上流域の森林植生の変化が水資源に与える悪影響を防ぐため、森林の保護や植林などを行い、安定した水環境の保全に努めている。

このように、申請地域では、伝統的なわさび栽培を伝承するとともに、わさび田を維持するため、水源を涵養する森を保全してきており、まさしく、森がわさびを育み、わさびが森を育んできたと言える。



写真 57 わさび田を流れる清流

b わさび田及びその周辺の美しい景観

400 年以上にわたる持続的なわさび栽培により、わさび田は森に囲まれた谷沿いに広がり、周辺の森に溶け込んでいる。また、周辺の茶園や水田などが一体となった里山を形成し、四季折々に様々な表情を見せるなど優れた農村景観を生み出し、山間地域における代表的な風景の一つとなっている。

中でも伊豆市筏場地区のわさび田は、天城山系の豊富な水量と河川流域の比較的広大な土地を有しており、山の奥深く分け入った場所に一面に広がるわさび田は壮観である。この景観は、現在では「静岡県棚田等十選」にも選定されている。

夏季の遮光のため植栽されたヤマハンノキは、わさび田が周辺の景観を損なうことなく自然に溶け込む一助となっており、秋には紅葉も美しい。

また、わさびは季節を問わず定植及び収穫が可能のため、様々な生育段階のわさびが混在している。日本では特定の季節に同一な生育をする作物が多いことから、様々な生育ステージの作物が生育するわさび田の風景は独特である。

春には山々の木々が芽吹き、わさびには白い花が咲き、生育が旺盛になる。冬には、積雪により周辺の山々が白銀の世界に覆われる中で、わさび田のみ清々しく生育を続けている様は、水の流れる音さえ忘れさせるほど幻想的な美しさを有している（写真 58）。



春



夏



秋



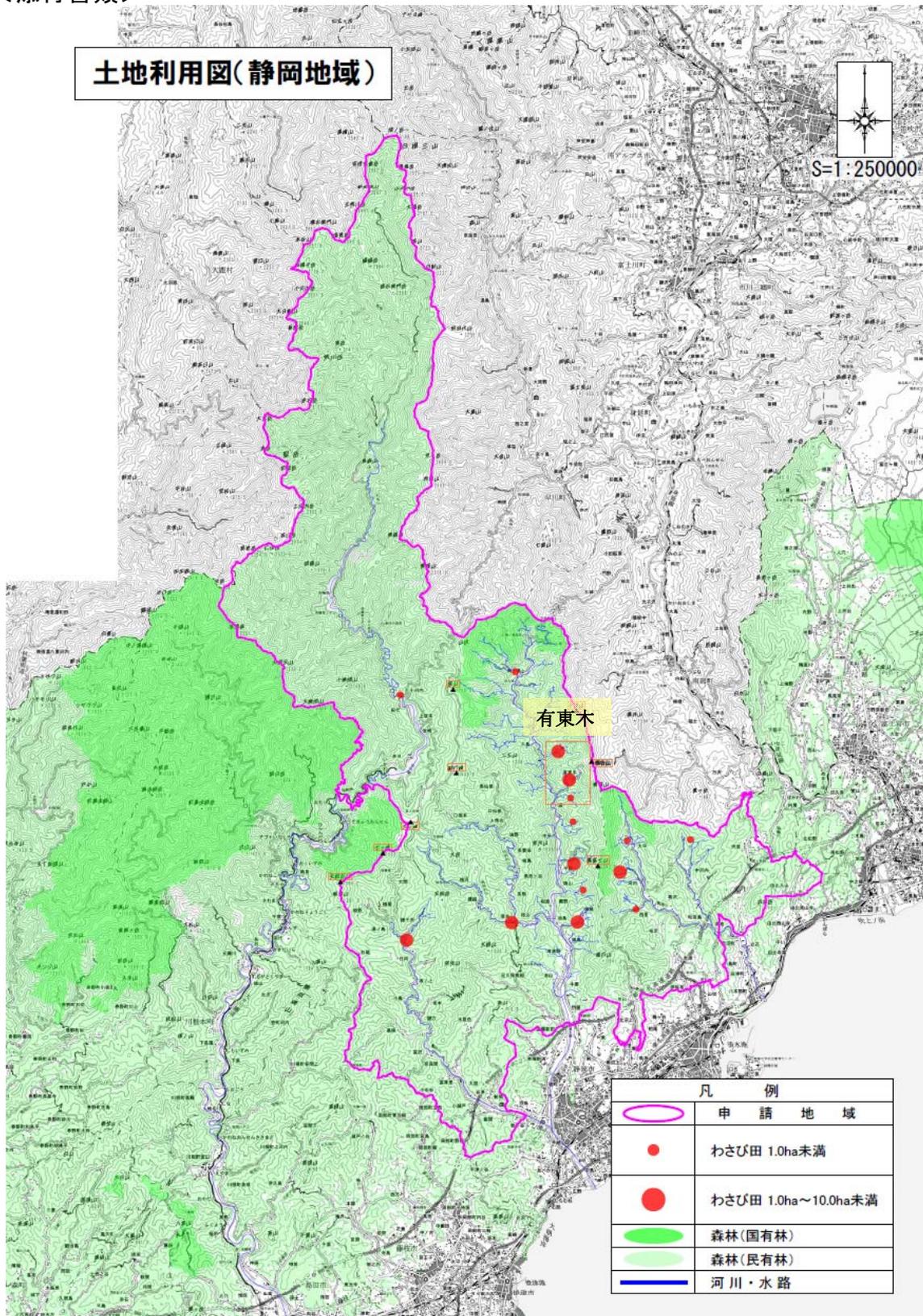
冬

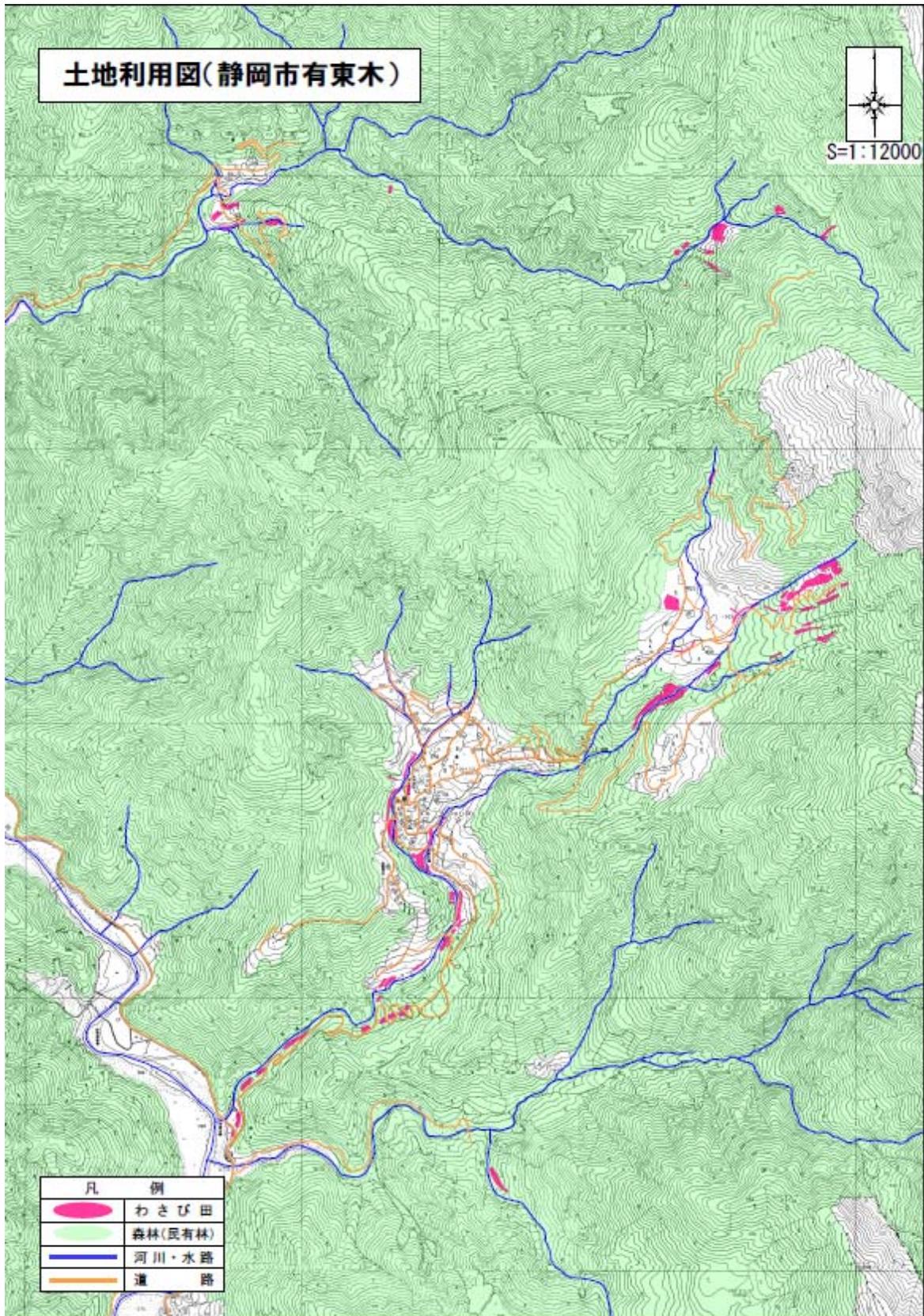
写真 58 季節ごとのわさび田の風景

さらに、生物多様性が保全されているわさび田周辺では、ハコネサンショウウオのような絶滅のおそれのある種¹の他、ホタルや多様な種のトンボ等が生息し、シダ植物を始めとした多くの植物も生育しており、その姿を見ることができる。

こうした美しい景観を持つ伊豆市のわさび田では、農家により収穫体験が行われ地域のボランティアによるガイドツアーが計画されるなど、地域の観光資源としても注目されている。

<添付書類>

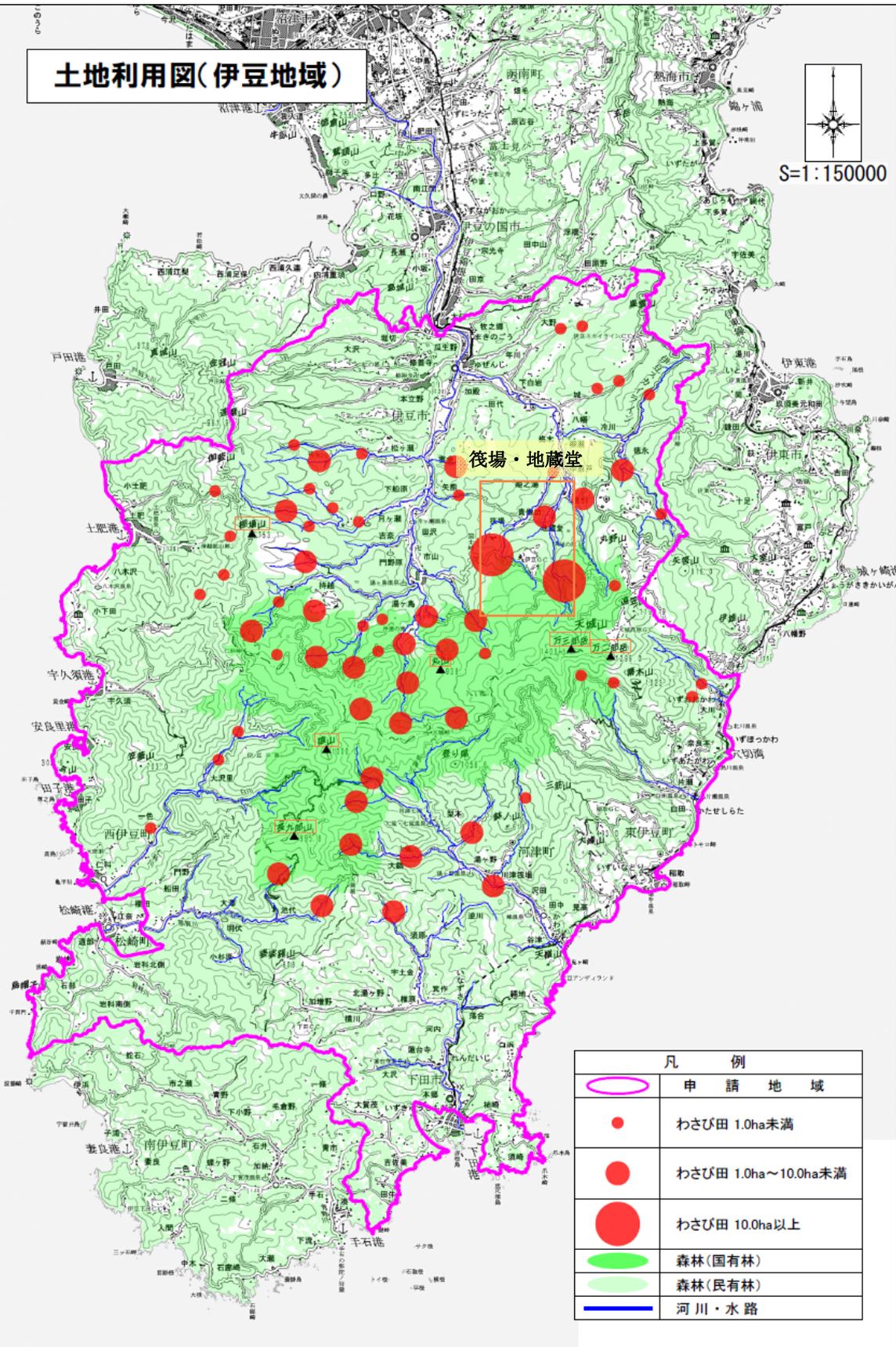




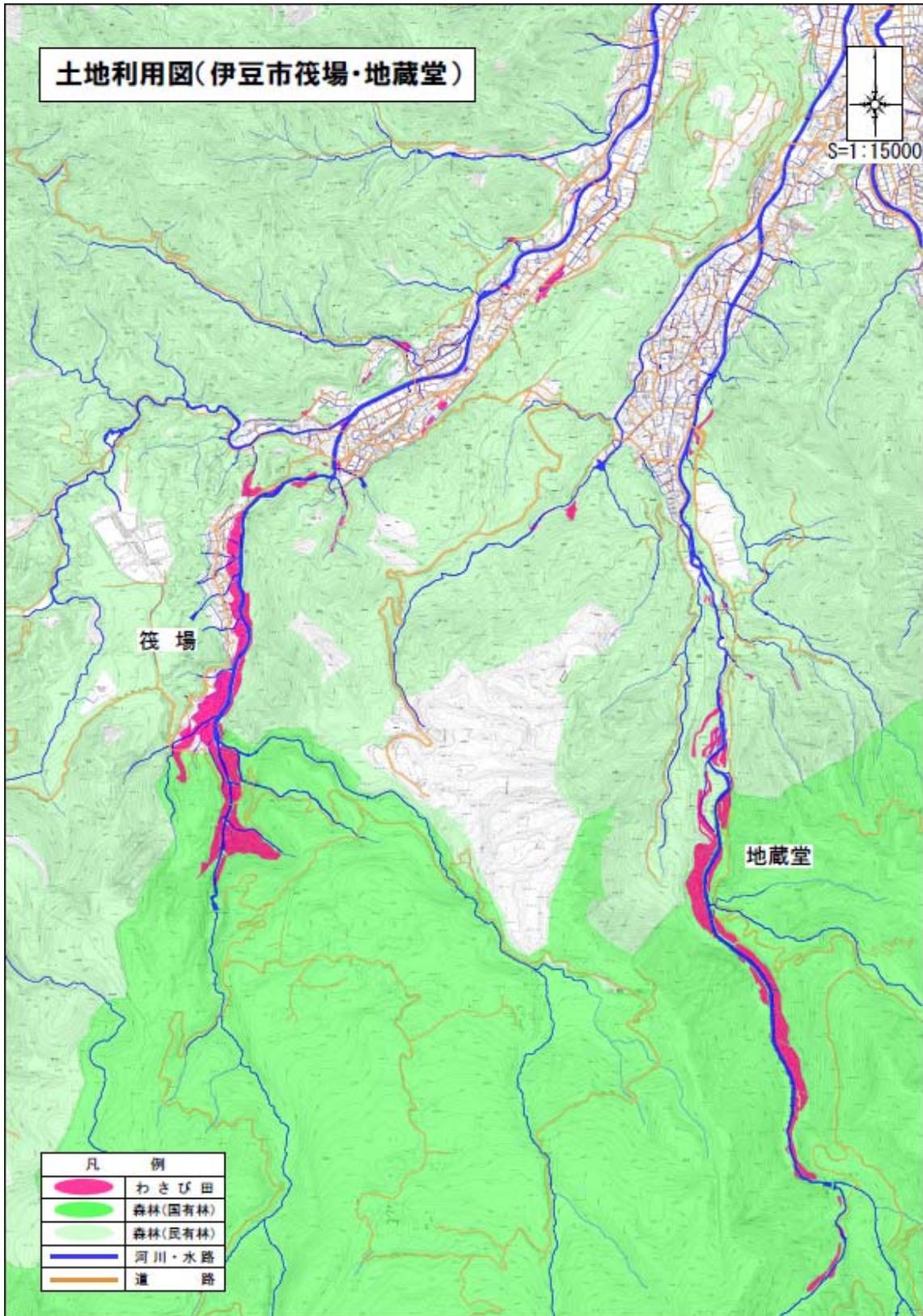
土地利用図(伊豆地域)



S=1:150000



凡 例	
	申請 地域
	わさび田 1.0ha未満
	わさび田 1.0ha~10.0ha未満
	わさび田 10.0ha以上
	森林(国有林)
	森林(民有林)
	河川・水路



<引用文献>

- ・増田、木苗、Aroma research 11(2),102-106 (2010)
- ・足立昭三 ワサビ栽培 秀潤社 (1987)
- ・若林淳之 近世伊豆天城山麓の山葵業 地方史研究No.2 地方史研究協議会編集 (1951)
- ・Saito, Haruo. Abstract for the 13th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons (2011)

<参考文献>

- ・木苗直秀 小嶋操 古郡三千代 ワサビのすべて 学会出版センター (2006)
- ・見城八郎 わさびに魅せられて 開明印刷 (2003)
- ・わさび博物誌ー金印グループ創業 75 周年記念誌ー 金印株式会社発行 (2004)
- ・星谷佳功 新特産シリーズ ワサビー栽培から加工・売り方までー 農文協 (1996)
- ・木苗直秀 沢わさびについて聞こう・知ろうー科学と文化を学ぶー 日韓わさびシンポジウム実行委員会 アイ・ケイコーポレーション (2004)
- ・記念誌わさび栽培発祥の郷を訪ねて 山葵栽培発祥之碑建設委員会発行 (1992)
- ・山根京子ら The Horticulture Journal 85(1):46-54(2016)
- ・山葵協会報第9号 山葵協会発行 (1934)
- ・山葵組合連合会報第8～54号 静岡県山葵組合連合会発行 (1969～2015)
- ・わさびの郷 中伊豆町山葵組合発行 (2004)
- ・中伊豆町山葵組合百年史 中伊豆町山葵組合発行 (1991)
- ・組合のあゆみ 天城湯ヶ島山葵組合発行 (2015)
- ・過去から未来へ静岡コリア交流の歴史 「静岡に文化の風を」の会発行 (2003)
- ・伊豆の自然誌No.14 2013年8月号 伊豆昆虫談話会発行 (2013)
- ・青木幸代 伊豆天城地方におけるワサビ栽培の地域的展開 地理空間 2-1 (2009)
- ・創立70年のあゆみ 静岡県農業試験場わさび分場 (2004)
- ・第4次レッドリスト 環境省 (2012)
- ・まもりたい静岡県の野生生物ー県版レッドデータブック 植物編・動物編 静岡県 (2004)
- ・国勢調査(速報値) 総務省統計局 (2015)
- ・2015年農林業センサス調査結果(確定値) 静岡県 (2015)
- ・林野庁資料 (2007～2016)
- ・農林水産省生産農業所得統計 (2006～2015)
- ・気象庁降水量データ メッシュ平年値図 (2010)
- ・国土交通省中部地方整備局静岡河川事務所ホームページ
- ・東京都中央卸売市場 市場統計情報 (2006～2015)
- ・札幌、東京、横浜、名古屋、金沢、京都、大阪(本場)、大阪(東部)各市場年報 (2015)

<統計資料>

(1) わさび栽培面積の推移 (単位：ha)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
申請地域	136	133	126	124	121	120	121	121	123	114
全 国	300	251	245	245	270	199	229	242	349	287

資料：林野庁資料、静岡県（小数点第1位四捨五入）

(2) わさび根茎生産量の推移 (単位：t)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
申請地域	288	280	280	269	227	228	216	216	216	228
全 国	841	676	692	681	1299	577	529	555	525	510

資料：林野庁資料、静岡県（小数点第1位四捨五入）

(3) わさび産出額の推移 (単位：億円)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
静岡県	24	24	25	25	25	26	30	32	36	33
全 国	39	35	34	33	33	34	40	41	49	47

資料：生産農業所得統計（農林水産省）全国産出額には1億円未満の県は含まない。

(4) 主要10市場取扱量（2015） (単位：t)

	札幌	東京	横浜	名古屋	金沢	京都	大阪本場	大阪東部	東京促成	大阪促成
静岡県	1.2	117.5	7.5	9.1	7.4	9.7	33.4	2.7	26.5	5.0
全 国	17.2	123.9	9.4	10.6	8.0	10.9	36.6	2.7	30.0	5.1

資料：2015年各市場年報

(5) 東京都中央卸売市場における単価推移 (単位：円/kg)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
静岡県産	5,399	5,476	5,157	4,335	4,513	5,193	5,865	6,265	7,413	6,555
静岡県産除く	2,392	2,367	2,822	2,906	2,988	3,248	3,577	4,929	6,163	5,519
全国平均	4,693	4,164	4,697	4,105	4,257	4,847	5,525	6,212	7,353	6,502

資料：市場統計情報（東京都中央卸売市場）

(6) わさび農家数の推移 (単位：戸)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
申請地域内	617	616	623	592	611	576	564	593	592	569

資料：静岡県調べ

<申請地域における生物多様性リスト>

【植物】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
イワデンダ	ルリデライヌワラビ	<i>Athyrium wardii</i> (Hook.) Makino var. <i>inadae</i> Tagawa		絶滅危惧ⅠB類
オシダ	オトコシダ	<i>Arachniodes assamica</i> (Kuhn) Ohwi		絶滅危惧ⅠB類
サトイモ	シコクヒロハテンナンショウ	<i>Arisaema longipedunculatum</i> M. Hotta		絶滅危惧ⅠB類
セリ	フキヤミツバ	<i>Sanicula tuberculata</i> Maxim.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
チャセンシダ	カミガモシダ	<i>Asplenium oligophlebium</i> Baker		絶滅危惧ⅠB類
ヒメシダ	タチヒメワラビ	<i>Thelypteris bukoensis</i> (Tagawa) Ching		絶滅危惧ⅠB類
ラン	トキソウ	<i>Pogonia japonica</i> Reichb. fil.	準絶滅危惧	絶滅危惧ⅠB類
	ナヨテンマ	<i>Gastrodia gracilis</i> Blume		絶滅危惧ⅠB類
	フガクスズムシソウ	<i>Liparis fujisanensis</i> F. Maek.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
アヤメ	カキツバタ	<i>Iris laevigata</i> Fisch.	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
イワデンダ	イヨクジャク	<i>Diplazium okudairae</i> Makino		絶滅危惧Ⅱ類
	イワヤシダ	<i>Diplazium cavalerianum</i> (Christ) M. Kato		絶滅危惧Ⅱ類
	ニセコクモウクジャク	<i>Diplazium virescens</i> Kunze var. <i>conterminum</i> (Christ) Kurata		絶滅危惧Ⅱ類
ウマノスズクサ	アマギカンアオイ	<i>Heterotropa muramatsui</i> (Makino) F. Maek.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
オシダ	イズヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm. var. <i>atropunctatum</i> (Kurata) K. Iwats.		絶滅危惧Ⅱ類
	ツクシヤブソテツ	<i>Cyrtomium macrophyllum</i> (Makino) Tagawa var. <i>tukusicola</i> (Tagawa) Tagawa		絶滅危惧Ⅱ類
	ヒロハヤブソテツ	<i>Cyrtomium macrophyllum</i> (Makino) Tagawa var. <i>macrophyllum</i>		絶滅危惧Ⅱ類
キキョウ	キキョウ	<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
キク	アキノハハコグサ	<i>Gnaphalium hypoleucum</i> DC.		絶滅危惧Ⅱ類
キンポウゲ	ハコネシロカネソウ	<i>Dichocarpum hakonense</i> (F. Maek. et Tuyama) W. T. Wang et Hsiao	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
コバノイシカグマ	ユノミネシダ	<i>Histiopteris incisa</i> (Thunb.) J. Sm.		絶滅危惧Ⅱ類
ゴマノハグサ	イズコゴメグサ	<i>Euphrasia insignis</i> Wettst. ssp. <i>inunai</i> (Takeda) Yamazaki var. <i>idzuensis</i> (Takeda) Yamazaki		絶滅危惧Ⅱ類
シシラン	タキミシダ	<i>Antrophyum obovatum</i> Baker		絶滅危惧Ⅱ類
	ナカミシシラン	<i>Vittaria fudzinoi</i> Makino		絶滅危惧Ⅱ類
シソ	ヒメハッカ	<i>Mentha japonica</i> (Miq.) Makino	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
ゼンマイ	シロヤマゼンマイ	<i>Osmunda banksiiifolia</i> (Pr.) Kuhn		絶滅危惧Ⅱ類
タヌキモ	タヌキモ	<i>Utricularia vulgaris</i> L. var. <i>japonica</i> (Makino) Tamura	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
	ムラサキミミカキグサ	<i>Utricularia yakusimensis</i> Masam.	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
チャセンシダ	ヒノキシダ	<i>Asplenium prolongatum</i> Hook.		絶滅危惧Ⅱ類
ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ	<i>Balanophora nipponica</i> Makino	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
ツツジ	キョウマルシャクナゲ	<i>Rhododendron degranianum</i> Carr. ssp. <i>heptamerum</i> (Maxim.) Hara var. <i>kyomaruense</i> (Yamazaki) Hara	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
ナデシコ	オオビランジ	<i>Silene keiskei</i> Miq.	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
ヒカゲノカズラ	スギラン	<i>Lycopodium cryptomerinum</i> Maxim.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
ベンケイソウ	マツノハマネングサ	<i>Sedum hakonense</i> Makino	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
マツバラン	マツバラン	<i>Psilotum nudum</i> (L.) Beauv.	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
マメ	ミヤマトベラ	<i>Euchresta japonica</i> Hook. fil. ex Regel		絶滅危惧Ⅱ類
ヤマノイモ	イズドコロ	<i>Dioscorea izuensis</i> Akahori	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
ユキノシタ	ヤシヤビシヤク	<i>Ribes ambiguum</i> Maxim.	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
ユリ	チャボホトトギス	<i>Tricyrtis nana</i> Yatabe		絶滅危惧Ⅱ類
ラン	オノエラン	<i>Orchis fauriei</i> Finet		絶滅危惧Ⅱ類
	キバナノショウキラン	<i>Yoania amagiensis</i> Nakai et F. Maek.		絶滅危惧Ⅱ類
	クマガイソウ	<i>Cypripedium japonicum</i> Thunb.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
	ナツエビネ	<i>Calanthe reflexa</i> Maxim.	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
	ミズチドリ	<i>Platanthera hologlottis</i> Maxim.		絶滅危惧Ⅱ類

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
アカバナ	ウスゲチョウジタデ	<i>Ludwigia greatrexii</i> Hara	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ウマノスズクサ	オトメアオイ	<i>Heterotropa savatieri</i> (Franch.) F. Maek.	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ガガイモ	スズサイコ	<i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag.	準絶滅危惧	準絶滅危惧
キク	イズカニコウモリ	<i>Cacalia amagiensis</i> Kitam.	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
	イズハハコ	<i>Conyza japonica</i> (Thunb.) Less.		準絶滅危惧
	カワラニガナ	<i>Ixeris tamagawaensis</i> (Makino) Kitam.	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	タテヤマギク	<i>Aster dimorphophyllus</i> Franch. et Savat.		準絶滅危惧
ゴマノハグサ	イヌノフグリ	<i>Veronica didyma</i> Tenore var. <i>lilacina</i> (Hara) Yamazaki	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
	オオヒキヨモギ	<i>Siphonostegia laeta</i> S. Moore	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
ジンチョウゲ	サクラガンピ	<i>Diplomorpha pauciflora</i> (Franch. et Savat.) Nakai	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
スイレン	ジュンサイ	<i>Brasenia schreberi</i> J. F. Gmel.		準絶滅危惧
ツツジ	アマギシャクナゲ	<i>Rhododendron degranianum</i> Carr. ssp. <i>heptamerum</i> (Maxim.) Hara var. <i>kyomaruense</i> (Yamazaki) Hara f. <i>amagianum</i> (Yamazaki) Hara		準絶滅危惧
	アマギツツジ	<i>Rhododendron amagianum</i> Makino		準絶滅危惧
	ハコネコメツツジ	<i>Tsusiophyllum tanakae</i> Maxim.	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
ナス	アオホオズキ	<i>Physalistrum savatieri</i> (Makino) Makino		準絶滅危惧
バラ	サンショウバラ	<i>Rosa hirtula</i> (Regel) Nakai	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
ベンケイソウ	ツメレンゲ	<i>Orostachys japonicus</i> (Maxim.) Berger	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ボタン	ヤマシャクヤク	<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe et Takeda	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ラン	エビネ	<i>Calanthe discolor</i> Lindl.	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	セッコク	<i>Dendrobium moniliforme</i> (L.) Sw.		準絶滅危惧
	タシロラン	<i>Epipogium roseum</i> (D. Don) Lindl.	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	ムギラン	<i>Bulbophyllum inconspicuum</i> Maxim.	準絶滅危惧	準絶滅危惧
シシガシラ	ハイコモチシダ	<i>Woodwardia unigemmata</i> (Makino) Nakai		分布上注目種等
チャセンシダ	ハヤマシダ	<i>Asplenium</i> × <i>shikokianum</i> Makino		分布上注目種等
ツツジ	ウンゼンツツジ	<i>Rhododendron serpyllifolium</i> (A. Gray) Miq.		分布上注目種等
ニシキギ	モクレイシ	<i>Microtropis japonica</i> (Franch. et Savat.) H. Hallier		分布上注目種等
ハマウツボ	キヨスミウツボ	<i>Phacellanthus tubiflorus</i> Sieb. et Zucc.		部会注目種
イワデンダ	イワイヌワラビ	<i>Athyrium nikkoense</i> Makino		部会注目種
	ウスバミヤマノコギリシダ	<i>Diplazium mettenianum</i> (Miq.) C. Chr. var. <i>tenuifolium</i> Kurata		部会注目種
ウラボシ	アオネカズラ	<i>Polypodium niponicum</i> Mett.		部会注目種
オシダ	ヌカイタチシダモドキ	<i>Dryopteris indusiata</i> (Makino) Makino et Yamam. ex. Yamam.		部会注目種
カヤツリグサ	コマツカサススキ	<i>Scirpus fuirenoides</i> Maxim.		部会注目種
キキョウ	イワシャジン	<i>Adenophora takedae</i> Makino		部会注目種
クスノキ	バリバリノキ	<i>Litsea acuminata</i> (Blume) Kurata		部会注目種
コケシノブ	オオハイホラゴケ	<i>Crepidomanes radicans</i> (Sw.) K. Iwats. var. <i>naseanum</i> (Christ) K. Iwats.		部会注目種
サトイモ	ミツバテンナンショウ	<i>Arisaema ternatipartitum</i> Makino		部会注目種
シソ	ホナガタツナミソウ	<i>Scutellaria maekawae</i> Hara		部会注目種
チャセンシダ	コタニワタリ	<i>Asplenium scolopendrium</i> L.		部会注目種
ヒメシダ	ミゾシダモドキ	<i>Thelypteris omeiensis</i> (Bak.) Ching		部会注目種
ユリ	アマナ	<i>Amana edulis</i> (Miq.) Honda		部会注目種
ラン	シュスラン	<i>Cymbidium goeringii</i> (Reichb. fil.) Reichb. fil.		部会注目種
	ヒトツボクロ	<i>Tipularia japonica</i> Matsum.		部会注目種
	ベニシュスラン	<i>Goodyera macrantha</i> Maxim.		部会注目種

【哺乳類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
オナガザル	ニホンザル（熱海、伊豆地域の個体群）	<i>Macaca fuscata</i> (Blyth,1875)		絶滅のおそれのある地域個体群
クマ	ツキノワグマ（富士地域の個体群）	<i>Selenarctos thibetanus</i> (Cuvier,1823)		絶滅のおそれのある地域個体群
ヒナコウモリ	ユビナガコウモリ	<i>Miniopterus fuliginosus</i> (Hodgson,1835)		絶滅危惧Ⅱ類
	モモジロコウモリ	<i>Myotis macrodactylus</i> (Temminck,1840)		絶滅危惧Ⅱ類
キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber,1774)		準絶滅危惧
	コキクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus cornutus</i> Temminck,1835		準絶滅危惧
トガリネズミ	カワネズミ	<i>Chimarrogale platycephala</i> (Temminck,1842)		準絶滅危惧
ネズミ	カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i> (Pallas,1771)		準絶滅危惧
リス	ムササビ	<i>Petaurista leucogenys</i> (Temminck,1827)		準絶滅危惧
ヒナコウモリ	テングコウモリ	<i>Murina leucogaster</i> Milne-Edwards,1872		情報不足
ヤマネ	ヤマネ	<i>Glirulus japonicus</i> (Schinz,1845)		情報不足
リス	ニホンモモンガ	<i>Pteromys momonga</i> Temminck,1844		情報不足
リス	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i> Temminck,1844		部会注目種

【鳥類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
タカ	イヌワシ	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧ⅠA類
サギ	ミゾゴイ	<i>Gorsachius goisagi</i> (Temminck, 1835)	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
カワセミ	アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i> (Latham, 1790)		絶滅危惧ⅠB類
カワセミ	ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i> (Temminck, 1834)		絶滅危惧Ⅱ類
タカ	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i> (Hodgson, 1836)	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧Ⅱ類
	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
	ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
	サシバ	<i>Butastur indicus</i> (Gmelin, 1788)	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
フクロウ	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i> (Raffles, 1822)		絶滅危惧Ⅱ類
ヨタカ	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i> Latham, 1790	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
キジ	ヤマドリ	<i>Syrnaticus soemmerringii</i> (Temminck, 1830)		準絶滅危惧
チドリ	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i> J.E. & G.R. Gray, 1863		準絶滅危惧
フクロウ	フクロウ	<i>Strix uralensis</i> Pallas, 1771		準絶滅危惧
カササギヒタキ	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i> (Eyton, 1839)		準絶滅危惧
キツツキ	オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803)		準絶滅危惧
フクロウ	オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i> (Horsfield, 1821)		情報不足
タカ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	準絶滅危惧	部会注目種

【爬虫類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
トカゲ	ニホントカゲ	<i>Eumeces japonicus</i> Peters, 1864		分布上注目種等
	オカダトカゲ	<i>Eumeces latiscutatus</i> (Hallowell, 1861)		分布上注目種等

【両生類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
サンショウウオ	ハコネサンショウウオ	<i>Eumeces japonicus</i> Peters, 1864		絶滅危惧Ⅱ類
	ヒダサンショウウオ	<i>Eumeces latiscutatus</i> (Hallowell, 1861)	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
アオガエル	カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i> (Schlegel, 1838)		準絶滅危惧
	モリアオガエル	<i>Rhacophorus arboreus</i> (Okada et Kawano, 1924)		準絶滅危惧
	ナガレタゴガエル	<i>Rana sakuraii</i> Matsui et Matsui, 1990		情報不足
	トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i> Hallowell, 1861	準絶滅危惧	部会注目種
ヒキガエル	アズマヒキガエル	<i>Bufo japonicus formosus</i> Boulenger, 1883		部会注目種

【淡水魚類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
アカザ	アカザ	<i>Liobagrus reini</i> Hilgendorf, 1878	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
カジカ	ウツセミカジカ	<i>Cottus reini</i> Hilgendorf, 1879		絶滅危惧Ⅱ類
メダカ	メダカ	<i>Oryzias latipes latipes</i> (Temminck & Schlegel, 1846)		絶滅危惧Ⅱ類
カジカ	カジカ	<i>Cottus pollux</i> Günther, 1873	絶滅危惧ⅠB類	準絶滅危惧
ハゼ	チチブモドキ	<i>Eleotris acanthopoma</i> Bleeker, 1853		部会注目種
	ヒナハゼ	<i>Redigobius bikolanus</i> (Herre, 1927)		部会注目種
ユゴイ	オオクチュユゴイ	<i>Kuhlia rupestris</i> (Lacepède, 1802)		部会注目種
	ユゴイ	<i>Kuhlia marginata</i> (Cuvier, 1829)		部会注目種
ハゼ	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i> (Mizuno, 1960)		分布上注目種等
コイ	カワムツ	<i>Zacco temminckii</i> (Temminck & Schlegel, 1846)		分布上注目種等
	タカハヤ	<i>Phoxinus oxycephalus jousi</i> (Jordan & Snyder, 1901)		分布上注目種等
サケ	アマゴ (河川残留型) サツキマス (降海型)	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i> Jordan & McGregor, 1925	準絶滅危惧	分布上注目種等

【昆虫類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
セセリチョウ	チャマダラセセリ	<i>Argyrotaena ruflana</i> (Motschulsky, 1866)	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧ⅠB類
シロチョウ	クモツマキチョウ	<i>Brenthis daphne rabdia</i> (Butler, 1877)		絶滅危惧Ⅱ類
エゾトンボ	ハネビロエゾトンボ	<i>Mortonagrion selenion</i> (Ris, 1916)	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
シジミチョウ	ウラナミアカシジミ	<i>Lycæides subsolanus subsolanus</i> (Eversmann, 1851)		絶滅危惧Ⅱ類
	クロシジミ	<i>Japonica saepstriata saepstriata</i> (Hewitson, 1865)	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧Ⅱ類
ジャノメチョウ	ウラナミジャノメ	<i>Maculinea teleius kazamoto</i> (Druce, 1875)		絶滅危惧Ⅱ類
セセリチョウ	オオチャバネセセリ	<i>Gonepteryx maxima</i> Butler, 1885		絶滅危惧Ⅱ類
アゲハチョウ	ギフチョウ	<i>Luehdorfia japonica</i> (Leech, 1889)	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
シジミチョウ	ミヤマシジミ	<i>Lycæides argyrognomon praeterinsularis</i> (Verity, 1921)	絶滅危惧ⅠB類	準絶滅危惧
ジャノメチョウ	クロヒカゲモドキ	<i>Lethe marginalis</i> (Motschulsky, 1860)	絶滅危惧ⅠB類	準絶滅危惧
タテハチョウ	オオミスジ	<i>Neptis alwina</i> (Bremer & Grey, 1853)		準絶滅危惧
バッタ	ヤマトバッタ	<i>Epacromius japonicus</i> (Shiraki, 1910)		準絶滅危惧

科名	種名		レッドリスト	
	和名	環境省	環境省	静岡県
カワトンボ	アオハダトンボ	<i>Calopteryx japonica</i> Selys, 1869		準絶滅危惧
トンボ	ヨツボシトンボ	<i>Libellula quadrimaculata</i> asahinai Schmidt, 1957		準絶滅危惧
ホタル	ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i> Motschulsky, 1860		準絶滅危惧
キリギリス	アマギササキリモドキ	<i>Gibbomeconema odoriko</i> Ishikawa, 1999		情報不足
コオロギ	オオオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus magnatus</i> Matsuura, 1986 ("1985")		情報不足
ゾウムシ	ババスゲヒメゾウムシ	<i>Limnobaris babai</i> Chûjô et Morimoto, 1959		情報不足
ハムシ	キヌツヤミズクサハムシ	<i>Plateumaris (Euplateumaris) sericea</i> (Linnaeus, 1768)		情報不足
マルドロムシ	シワムネマルドロムシ	<i>Georissus kurosawai</i> Nakane, 1966		情報不足
ヤガ	クビグロケンモン	<i>Viminia digna</i> (Butler, 1881)		情報不足
タテハチョウ	オオムラサキ	<i>Sasakia charonda charonda</i> (Hewitson, 1863)	準絶滅危惧	部会注目種
マダラガ	オキナワリチラス	<i>Eterusia aedeae</i> sugitanii Matsumura, 1927		部会注目種
イトトンボ	ルリイトトンボ	<i>Enallagma boreale circulatum</i> Selys, 1883		部会注目種
カミキリムシ	トゲムネアラガカミキリ	<i>Aragea mizunoi</i> Hayashi, 1953		部会注目種
シジミチョウ	フジミドリシジミ	<i>Sibatanocephyrus fujisanus fujisanus</i> (Matsumura, 1910)		部会注目種
ドクガ	トラサンドクガ	<i>Euproctis torasan</i> (Holland, 1889)	準絶滅危惧	部会注目種
シジミチョウ	オナガシジミ	<i>Araragi enthea enthea</i> (Janson, 1877)		分布上注目種等
タテハチョウ	コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i> Butler, 1873		分布上注目種等
セセリチョウ	ギンイチモンジセセリ	<i>Leptalina unicolor</i> (Bremer & Grey, 1853)	準絶滅危惧	分布上注目種等
	コキマダラセセリ	<i>Ochlodes venatus venatus</i> (Bremer & Grey, 1853)		分布上注目種等
タテハチョウ	ホシミスジ	<i>Neptis pryleri pryleri</i> Butler, 1871		分布上注目種等

【陸・淡水産貝類】

科名	種名		レッドリスト	
	和名	学名	環境省	静岡県
ベッコウマイマイ	レンズガイ	<i>Otseopsis japonica</i> (Möllendorff, 1885)	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
キセルガイ	シイボルトコギセル	<i>Phaedusa sieboldtii</i> (Pfeiffer, 1846)		絶滅危惧ⅠB類
	ハナコギセル	<i>Pictophaedusa euholostoma</i> (Pilsbry, 1901)	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧ⅠB類
ゴマガイ	ベニゴマガイ	<i>Diplommatina pudica</i> Pilsbry, 1902	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧ⅠB類
キセルガイ	ツバクロイワギセル	<i>Mundiphaedusa iijimakiakii</i> Minato & Habe, 1983	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
ナンバンマイマイ	ミノブマイマイ	<i>Satsuma moellendorffiana thaanumi</i> (Pilsbry, 1924)	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
カワザンショウガイ	ヨシダカワザンショウガイ	<i>Assiminea yoshidayukioi</i> (Kuroda, 1959)		絶滅危惧Ⅱ類
キセルガイ	オオトノサマギセル	<i>Mundiphaedusa rex</i> (Pilsbry, 1905)	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
ナンバンマイマイ	メルレンドルフマイマイ	<i>Satsuma moellendorffiana</i> (Pilsbry & Hirase, 1903)	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧Ⅱ類
	ヤセアナナシマイマイ	<i>Satsuma fausta</i> (Pilsbry, 1902)	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
キセルガイ	オクガタギセル	<i>Mundiphaedusa dorcas</i> (Pilsbry, 1902)	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	ヒメギセル	<i>Vitriphaedusa micropeas</i> (Möllendorff, 1882)		準絶滅危惧
ベッコウマイマイ	カサネシタラガイ	<i>Sitalina insignis</i> (Pilsbry & Hirase, 1904)	準絶滅危惧	準絶滅危惧
オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i> (Pilsbry, 1901)	準絶滅危惧	準絶滅危惧
オナジマイマイ	ミヤマヒダリマキマイマイ	<i>Euhadra scaevola scaevola</i> (Martens, 1877)	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
ヒラマキガイ	トウキョウヒラマキガイ	<i>Gyraulus tokyoensis</i> (Mori, 1938)	情報不足	準絶滅危惧
	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i> Gould, 1859	情報不足	準絶滅危惧
モノアラガイ	モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i> (Jay, 1857)	準絶滅危惧	準絶滅危惧

【わさび田における生物多様性調査（底生生物調査結果）2017年8月実施】

No.	門	綱	目	科	和名	学名				
1	扁形動物門	有棒状体綱	卵黄皮目	マエクチコケウズムシ科	マエクチコケウズムシ科	PRORHYNCHIDAE				
2			三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>				
3				ヒラタウズムシ科	ミヤマウズムシ	<i>Phagocata vivida</i>				
4	紐形動物門	有針綱	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	ミミズヒモムシ属	<i>Prostoma</i> sp.				
5	軟体動物門	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>				
6				ミズツボ科	ホラアナミジンナ	<i>Bythinella nipponica</i>				
7			汎有肺目	モノアラガイ科		ヒメモノアラガイ	<i>Fossaria ollula</i>			
8						モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>			
9						サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>		
10						ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>		
11					環形動物門	ミミズ綱	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ属	<i>Lumbriculus</i> sp.
12									オヨギミミズ科	LUMBRICULIDAE
13			イトミミズ目	ヒメミミズ科				ハタケヒメミミズ属	<i>Fridericia</i> sp.	
14								ナカヒメミミズ属	<i>Mesenchytraeus</i> sp.	
15		ヒメミミズ科					ENCHYTRAEIDAE			
16	ミズミミズ科	ミツゲミズミミズ		<i>Nais bretscheri</i>						
17		ナミミズミミズ		<i>Nais communis</i>						
18		ハヤセミズミミズ		<i>Piguetiella denticulata</i>						
19		ヨゴレミズミミズ	<i>Slavina appendiculata</i>							
20		ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>							
21			ミズミミズ科	NAIDIDAE						
22	ツリミミズ目	ツリミミズ科	クオイロツリミミズ属	<i>Aporrectodea</i> sp.						
23				ツリミミズ科			LUMBRICIDAE			
24				不明			ツリミミズ目	LUMBRICIDA		
25	ヒル綱	吻無蛭目	イシビル科	シマイシビル			<i>Dina lineata</i>			
26			ナガレビル科	ナガレビル科	SALIFIDAE					
27	節足動物門	クモ綱	ダニ目	イズミダニ科	オグマダニ属	<i>Cyclothys</i> sp.				
28				ヒョウタンダニ科	ヒョウタンダニ属	<i>Protzia</i> sp.				
29				アオイダニ科	アオイダニ属	<i>Lebertia</i> sp.				
30				ナガレダニ科	ナガレダニ属	<i>Sperchon</i> sp.				
31					オニナガレダニ属	<i>Sperchonopsis</i> sp.				
32				オヨギダニ科	マガリアシダニ属	<i>Atractides</i> sp.				
33				オヨギダニ属	<i>Hygrobates</i> sp.					
34			軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科	ミズムシ	<i>Acellus hilgendorfi</i>			
35					エビ目	サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>		
36			昆虫綱	カゲロウ目	トビロカゲロウ科	ウエストントビロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia westoni</i>			
37	モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ				<i>Ephemera japonica</i>				
38		モンカゲロウ				<i>Ephemera strigata</i>				
39	マダラカゲロウ科	トウヨウマダラカゲロウ属				<i>Cincticostella</i> sp.				
40						ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishiyamana</i>			
41						ホソハマダラカゲロウ	<i>Ephemerella atagosana</i>			
42						イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella occiprens</i>			
43						マダラカゲロウ属	<i>Ephemerella</i> sp.			
44						アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>			
45		エラブタマダラカゲロウ				<i>Torleya japonica</i>				
46	コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ				<i>Alainites yoshinensis</i>				
47		フタバコカゲロウ				<i>Baetiella japonica</i>				
48		サホコカゲロウ			<i>Baetis sahoensis</i>					
49		フタモンコカゲロウ			<i>Baetis taiwanensis</i>					
50		シロハラコカゲロウ			<i>Baetis thermicus</i>					
51		Fコカゲロウ			<i>Baetis</i> sp. F					
52		ウスイロフトヒゲコカゲロウ			<i>Labibaetis atrebatinus orientalis</i>					
53		トゲエラトビロコカゲロウ			<i>Nigrobaetis acinaciger</i>					
54		ヒメウスバコカゲロウ属			<i>Procloeon</i> sp.					
55		コバネヒゲトガリコカゲロウ			<i>Tenuibaetis parvipterus</i>					
56	ヒラタカゲロウ科	タニガワカゲロウ属			<i>Ecdyonurus</i> sp.					
57					エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>				
58					ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>				
59					コシボソヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>				
60	トンボ目	ヤンマ科			サナエトンボ科	クロサナエ	<i>Davidius fujiana</i>			
61						ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>			
62						ダビドサナエ属	<i>Davidius</i> sp.			
63						ヒメクロサナエ	<i>Lanthus fujiacus</i>			
64				サナエトンボ科	GOMPHIDAE					
65		オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>						
66	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i> sp.						
67				オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.					
68				ユビオナシカワゲラ属	<i>Protonemura</i> sp.					
69		ヒロムネカワゲラ科	ノギカワゲラ	<i>Cryptoperla japonica</i>						
70			カワゲラ科	クロヒゲカワゲラ	<i>Kamimuria quadrata</i>					
71			フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.						
72			カワゲラ亜科	Perlinae						
73	アミメカワゲラ科	ヒロバネアミメカワゲラ	<i>Pseudomegarcys japonica</i>							
74		アミメカワゲラ科	PERLIDIDAE							
75		ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes continentalis</i>					
76				ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>					

77	節足動物門	昆虫綱	トビケラ目	アミメシマトビケラ科	シロフツヤトビケラ属	<i>Parapsyche</i> sp.
78				シマトビケラ科	ミヤマシマトビケラ属	<i>Diplectrona</i> sp.
79					ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>
80					セリーシマトビケラ	<i>Hydropsyche selysi</i>
81					シマトビケラ属	<i>Hydropsyche</i> sp.
82				カワトビケラ科	タニガワトビケラ属	<i>Dolophilodes</i> sp.
83				ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>
84				キブネクダトビケラ科	キブネクダトビケラ属	<i>Melanotrichia</i> sp.
85				ヤマトビケラ科	イノブスヤマトビケラ	<i>Glossosoma ussuricum</i>
86					ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma</i> sp.
87				カワリナガレトビケラ科	ツメナガナガレトビケラ	<i>Apilochorema sutshanum</i>
88				ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila</i> sp.
89				ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>
90					ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>
91				ナガレトビケラ科	ニッポンナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nipponica</i>
92					ナガレトビケラ属	<i>Rhyacophila</i> sp.
93				コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	<i>Apatania</i> sp.
94				カクスイトビケラ科	ハナセマルツツトビケラ	<i>Micrasema hanasense</i>
95				ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>
96					クロニンギョウトビケラ	<i>Goera nigrosoma</i>
97					ニンギョウトビケラ属	<i>Goera</i> sp.
98				カクツツトビケラ科	オオカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma crassicorne</i>
99					コカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i>
100					ツダカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma tsudai</i>
101					カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.
102				ヒゲナガトビケラ科	ヒメセトトビケラ	<i>Trichosetodes japonicus</i>
103				キタガミトビケラ科	キタガミトビケラ	<i>Limnacentropus insolitus</i>
104				ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ	<i>Molanna moesta</i>
105				フトヒゲトビケラ科	ヨツメトビケラ	<i>Perissoneura paradoxa</i>
106					フタスジキソトビケラ	<i>Psilotreta kisoensis</i>
107				マルバネトビケラ科	マルバネトビケラ属	<i>Phryganopsyche</i> sp.
108				ケトビケラ科	<i>Gumaga orientalis</i>	<i>Gumaga orientalis</i>
109			ハエ目	ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.
110					シリフトガガンボ属	<i>Cylindrotoma</i> sp.
111					ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.
112					Dicranomyia属	<i>Dicranomyia</i> sp.
113					Dicranota属	<i>Dicranota</i> sp.
114					ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.
115					Molophilus属	<i>Molophilus</i> sp.
116					ダイミョウガガンボ属	<i>Pedicia</i> sp.
117				チョウバエ科	ハマダラチョウバエ属	<i>Pericoma</i> sp.
118				ヌカカ科	Atrichopogon属	<i>Atrichopogon</i> sp.
119					ヌカカ科	CERATOPOGONIDAE
120				ユスリカ科	トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.
121					ボカシヌマユスリカ属	<i>Macropelopia</i> sp.
122					ウスギヌヒメユスリカ属	<i>Rheopelopia</i> sp.
123					ハヤセヒメユスリカ属	<i>Trissopelopia</i> sp.
124					モンユスリカ亜科	Tanypodinae
125					オオユキユスリカ属	<i>Pagastia</i> sp.
126					サウユスリカ属	<i>Potthastia</i> sp.
127					ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.
128					ツヤユスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.
129					テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.
130					ニイツマホソケブカエリユスリカ	<i>Neobrillia longistyla</i>
131					キモグリエリユスリカ	<i>Orthocladus lignicola</i>
132					エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.
133					ニセトゲアシエリユスリカ属	<i>Parachaetocladus</i> sp.
134					ムナクボエリユスリカ属	<i>Synorthocladus</i> sp.
135					ニセテンマクエリユスリカ属	<i>Ivetenia</i> sp.
136					エリユスリカ亜科	Orthocladinae
137					エダゲヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.
138					スジカマガタユスリカ属	<i>Demicryptochironomus</i> sp.
139					ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.
140					ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.
141					ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.
142					ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.
143					ハムグリユスリカ属	<i>Stenochironomus</i> sp.
144					ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.
145					ユスリカ亜科	Chironominae
146				ホソカ科	ホソカ属	<i>Dixa</i> sp.
147				ブユ科	ツノマユブユ属	<i>Eusimulium</i> sp.
148					アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.
149				ミズアブ科	Chorisops属	<i>Chorisops</i> sp.
150				オドリバエ科	オドリバエ科	EMPIDIDAE
151			コウチュウ目	ガムシ科	マルガムシ	<i>Hydrocassis lacustris</i>
152				マルハナノミ科	クロマルハナノミ属	<i>Odeles</i> sp.
153				ヒメドロムシ科	ハバビロドロムシ	<i>Dryopomorphus extraneus</i>
154					ツヤナガアシドロムシ	<i>Grouvellinus nitidus</i>
155					ナガアシドロムシ属	<i>Grouvellinus</i> sp.
156					ツヤヒメドロムシ	<i>Optioservus nitidus</i>
157					マルヒメドロムシ属	<i>Optioservus</i> sp.
158					ミツツヤドロムシ	<i>Zaitzevia rivalis</i>
159					ヒメツヤドロムシ属	<i>Zaitzeviaria</i> sp.
160				ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>

<申請地域における農作物等の生物多様性リスト（栽培品種リスト）>

【果樹】（62 品目）

科 名	品 目
アケビ科	アケビ
イチョウ科	ギンナン
ウルシ科	マンゴー
カキノキ科	かき
クスノキ科	アボカド
クルミ科	クルミ
クワ科	イチジク
ツツジ科	ブルーベリー
バショウ科	バナナ
バラ科	うめ、カリン、すもも、なし、ネクタリン、びわ、もも、ゆすらうめ
バンレイシ科	ポポー
ブドウ科	ぶどう
フトモモ科	フェイジョア
ブナ科	くり
マタタビ科	キウイフルーツ
ミカン科	アマクサ、アンセイカン、いよかん、オウゴンカン、オレンジ日向、カボス、カラ、キヨミ、キンカン、グレープフルーツ、小林ミカン、サンショウ、ジャバラ、シラヌヒ、スイートスプリング、スダチ、セトカ、セミノール、ダイダイ、たちばな、たまみ、なつみかん、ネーブルオレンジ、はっさく、花柚、ハルカ、はるひ、ハルミ、ハレヒメ、ヒュウガナツ、福原オレンジ、ブンタン、ポンカン、マーコット、みかん、ユズ、ライム、麗紅、レモン
ヤマモモ科	ヤマモモ

【野菜】（135 品目）

科 名	品 目
アオイ科	オクラ、モロヘイヤ
アカザ科	フダンソウ、ほうれんそう
アブラナ科	おたま菜、かいわれだいこん、かぶ、からし菜、カリフラワー、キャベツ、クレソン、ケール、コールラビ、子宝菜、こまつな、ザーサイ、山東菜、タアサイ、だいこん、高菜、ちんげんさい、つけな、なばな、のざわな、はくさい、パクチョイ、畑わさび、プチヴェール、ブロッコリー、べんり菜、みずかけな、みずな、芽キャベツ、ラディッシュ、ルッコラ、わさび
イネ科	スイートコーン、マコモ、レモングラス
ウコギ科	うど
ウリ科	うり、かぼちゃ、きゅうり、しろうり、すいか、ズッキーニ、とうがん、にがうり、はやとうり、へちま、まくわうり、ミニかぼちゃ、メロン
キク科	アーティチョーク、カモミール、きくいも、ごぼう、しゅんぎく、チコリー、非結球レタス、ふき、ヤーコン、よもぎ、レタス
クスノキ科	ローリエ
ゴマ科	エゴマ
サトイモ科	海老芋、さといも
シソ科	オレガノ、しそ、セージ、タイム、ちよろぎ、バジル、ペパーミント、穂じそ、ミント、ラベンダー、レモンバーム、ローズマリー
ショウガ科	しょうが、葉しょうが、花みょうが、みょうがたけ
ススキノキ科	アロエ
セリ科	あしたば、シャンサイ、せり、セルリー、にんじん、パセリ、フェンネル、みつば
タデ科	ルバーブ

科名	品目
ツルムラサキ科	つるむらさき
ナス科	ししとうがらし、とうがらし、トマト、なす、パプリカ、ばれいしょ、ピーマン、ほおずき、ミニトマト
ハーブ科	アップルミント
ハス科	れんこん
ハマミズナ科	アイスプラント、つるな
バラ科	いちご、食用さくら(葉)
ヒガンバナ科	にんにく、葉にんにく
ヒユ科	おかひじき
ヒルガオ科	空心菜
マメ科	えだまめ、さやいんげん、さやえんどう、スナップえんどう、そらまめ、実えんどう、もやし
ミカン科	木の芽
ヤマノイモ科	ムカゴ、やまのいも
ユリ科	アスパラガス、エシャレット、たまねぎ、にら、ねぎ、のびる、葉ねぎ、芽ねぎ、ゆり根、らっきょう、わけぎ

【作物】(15品目)

科名	品目
イネ科	小麦、水稲、六条大麦
ゴマ科	ごま
サトイモ科	こんにゃくいも
ショウガ科	うこん
タデ科	そば
ヒルガオ科	かんしょ
マメ科	小豆、いんげん豆、えんどう豆、ささげ(穂実)、そらまめ(穂実)、大豆、らっかせい

【茶】(8品目)

品目
ウーロン茶、かぶせ茶、釜炒り茶、紅茶、番茶、深蒸煎茶、普通煎茶、抹茶(てん茶)

【花】(120品目)

	品目
切花	アイリス、アカシア、アガパンサス、アザミ、アスパラガス、アマクリナム、アロエ、イオノシジウム、イナホ、イベリス、エリカ、エンシクリア、オーニソガラム、オモチャカボチャ、オンシジウム、カーネーション、ガーベラ、カトレア、カラー、カリステフス(アスター)、カンガルーポー、カンパニュラ、キク、キンギョソウ、クジャクソウ、グラジオラス、クレマチス、ケイトウ、サカキ、サクラ、シキミ、ショウブ、シンビジウム、スイセン、ストック、ストレリチア、スマイラックス、センダイハギ、センニチコウ、センリョウ、ソリダコ、ダリア、チドリソウ、デルフィニウム、テロピア、トルコギキョウ、ハイドランジア、ハイビスカス、ハナムギ、ハボタン、バラ、パンクシア、ヒサカキ、ヒマワリ、ヒメヒマワリ、フォックスフェイス、ブバルディア、ブブレウルム、フリージア、プロテア、ホオズキ(枝)、マーガレット、マサキ、マメノハナ、モンステラ、ユーカリ、ユーチャリス、ユリ、ラナンキュラス

	品 目
鉢物	アイビーゼラニウム、アザレア、アスター、アンスリウム、イボメア、オンシジューム、ガーベラ、カトレア、カンパニュラ・ロンギステラ、キャッツテール、キンギアナム、グズマニア、クリスマスローズ、クロサンドラ、ゲンペイカズラ、シクラメン、シダ、シンビジウム、スコッチ、セネシオ、セロシヤ、ツワブキ、デイジー、デンドロビウム、ノコンギク、ハイビスカス、バラ、ファレノプシス、フィカス・プミラ、ベコニアドラゴン、ベロペロネ、ポインセチア、ラベンダー、レウイシヤ、レオノチス、ローズマリー
花壇苗	アリッサム、アンゲロニア、エレモフィラ、スイセン、スマレ、ダイアンサス、トウガラシ、ネモフィラ、ハボタン、パンジー、ビオラ、ベゴニア・センパフローレンス、ヘリオトロープ、マーガレット、ミント