

海外大学等とのオンライン交流会

持続可能な生産活動と エシカル消費

400年続く西阿波のソバ栽培農家からの薫陶を受ける

国立大学法人 徳島大学

大原舞・伊藤日向子・小原すすか・篠原愛果・下東康介・橘花生子

ハンドブック内容

持続可能な生産活動を支えるため生産者への理解を醸成

エシカル消費のひとつである「地産地消」は、地元の生産者が作物を育て加工しているからこそ消費活動が成立している

持続可能な消費活動を行う第一歩として、各国の生産者が抱える課題を知り、共有と理解を深めていくことを目標とした

○生産者が抱える課題について理解する。

- ・ 課題の理解のために、フィールドワークなどの活動を行う

○生産者としての活動を行い、理解を促進する

- ・ 生産支援・供給活動を実際に行うことで、相互理解を図る

持続可能な生産活動と消費活動の理解

社会的背景

- ・400年以上続く農業文化が**存続の危機**(地産地消の限界)
- ・世界農業遺産急傾斜地農法での**在来ソバ栽培**を題材
- ・生産活動と消費の経済バランスが**不均衡**(エシカル消費の評価)

生産者目線

- ・生産者(西岡田夫妻)との**農作業を介したコミュニケーション**の実施
- ・400年続く**ソバ栽培**と「**そば米**」への**加工法**の体験と記録
- ・西岡田氏の68年間培った**ソバ栽培**と「**そば米**」生産への**思い**を聴く

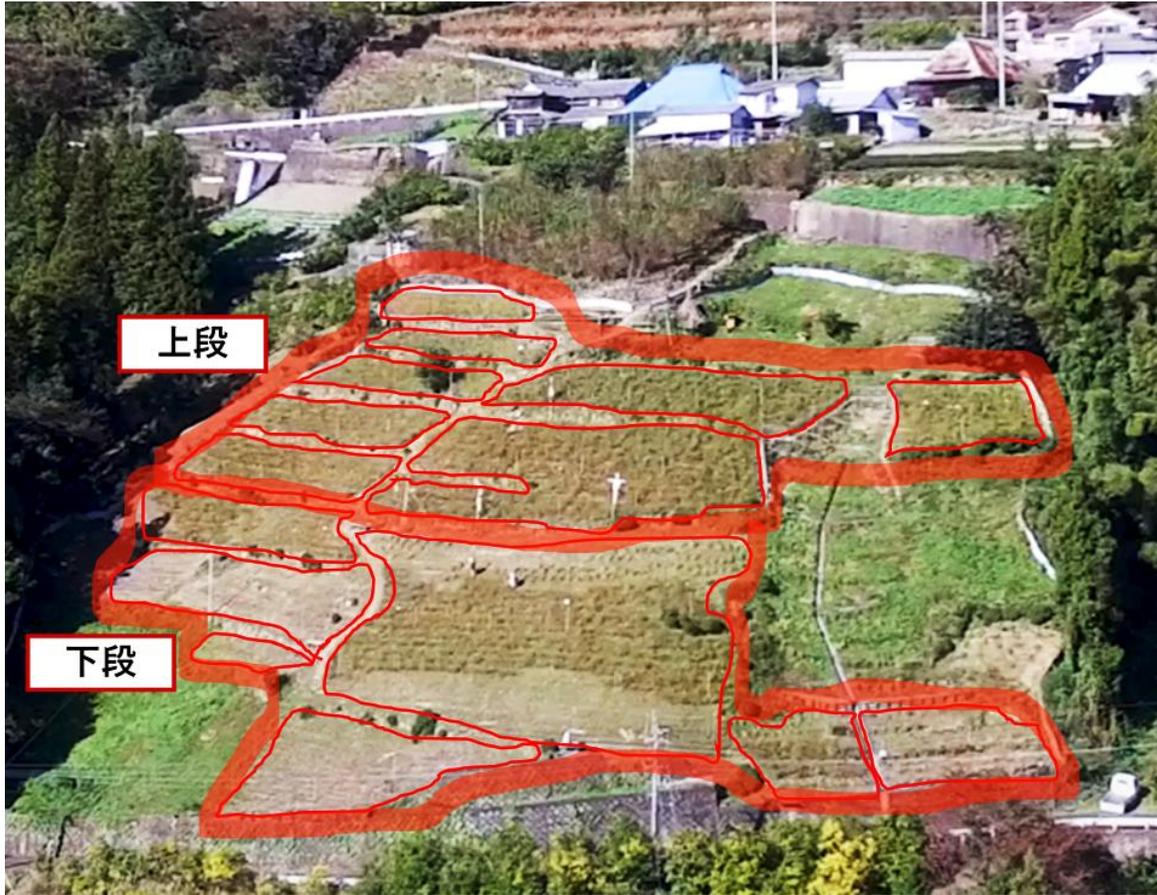
持続可能な生産活動

- ・ソバ栽培の**生物学的評価**(生育解析・おいしさ評価)
- ・自然と共生した**持続可能な生産活動の評価**(共生生物種の分類)
- ・次世代**資源の保存**と**食品加工**(そば米)の密着取材

消費活動と評価・解析

- ・社会的視点(人文学的要素・社会的インパクト)
- ・経済的視点(収益性)
- ・ネイチャーポジティブの視点
- ・**エシカル消費の視点**

ソバ栽培の理解と耕種農地の調査・農作業の実施



横引きした畝に
生育したソバ株数
を測定し総数を計算

約318,593株
(全てが手作業)



ソバ栽培用
畝づくり
(横引き操作)
4.7kmを
手作業



ソバの種まき
(手作業)
32万粒を
均等に蒔く



ソバの収穫
(手作業)
32万株を
刈り取り
背負子で運ぶ

横引き畝総距離

4,734m/25a

推定平均株数/1m

49(上段) 83(下段)

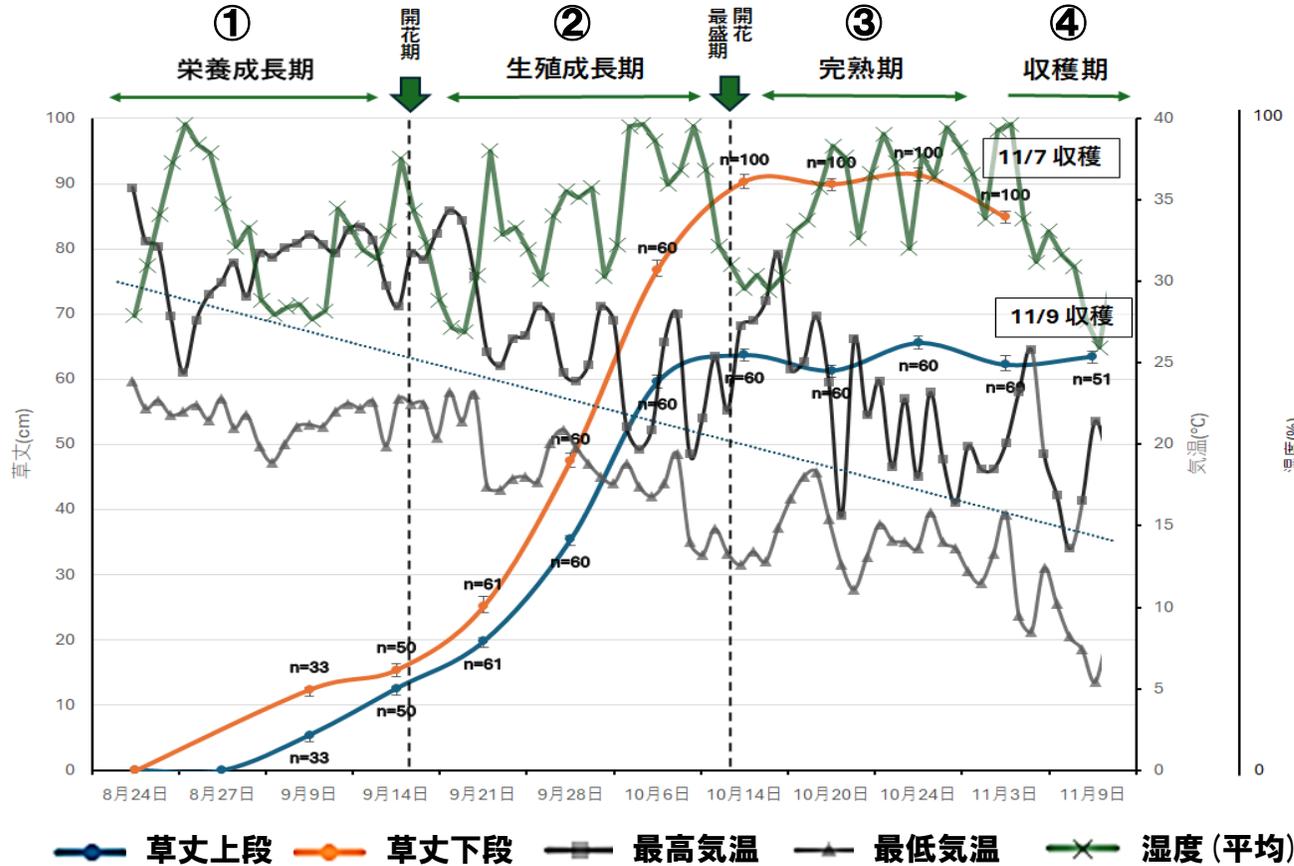
推定総収量

438.21kg/25a

急傾斜で機械も使えず手動で4.7kmの畝を作り、32万粒の種子を手作業で蒔き400kgのソバを収穫

西岡田在来ソバの生育特性の把握と定点観察

西岡田在来ソバの成長量と気温の変化(2024年)



栽培期間：8月24日～11月上旬（70～80日間）

播種時8月25日(最高気温36.2℃)⇒収穫11月7日(最高気温14℃)⇒22.2℃の温度差



① 栄養成長期 (52日間)



② 生殖成長期 (29日間)



③ 完熟期 (8日間)



④ 収穫期 (7日間)



8月25日 (播種日)



9月3日



9月9日



9月14日



9月21日



9月28日



10月6日



10月14日



10月20日



10月24日



11月3日 (収穫開始)

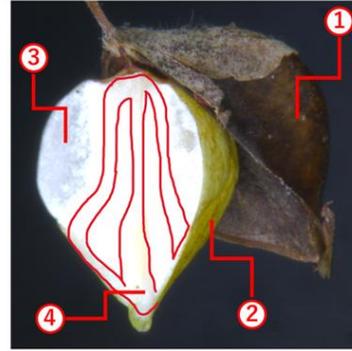
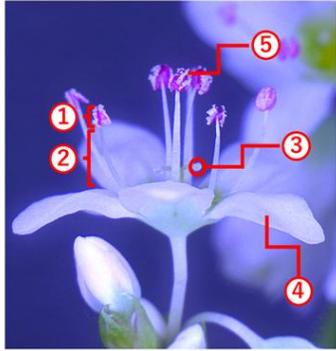


12月15日

栽培期間も80日以内と短く、20℃以上の気温差でも生育し、ソバがこの地で栽培される理由を学ぶ

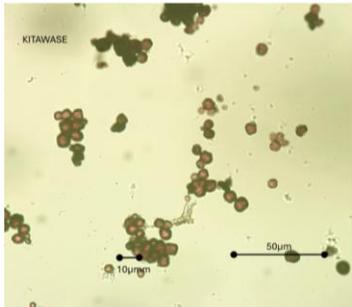
西岡田在来ソバの特徴と媒介昆虫からみた生物多様性

- ① 葯
- ② 花糸
- ③ 柱頭
- ④ 萼
- ⑤ 花粉 (50日目)

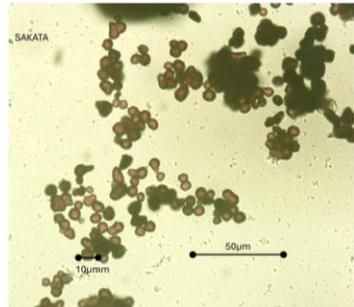


- ① 殻 (果皮)
- ② 甘皮
- ③ 胚乳
- ④ 胚芽 (70日目)

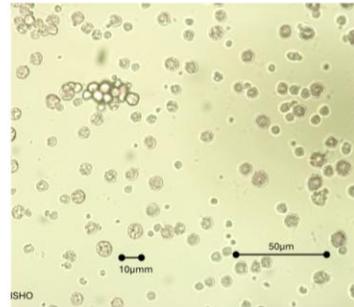
ソバ種子中のデンプン粒の顕微鏡写真(400倍)



キタワセ (R5年産)



サカタ観賞用



西岡田在来

西岡田在来ソバは
デンプン粒の大き
さが不均一



加工適正・風味・
食感に独自性

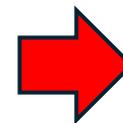


在来品種とは異なる
デンプン粒の大き
さが西岡田在来ソバの
特徴(多様性)



- 400年以上の栽培(種の強さ)
- 栽培種と違う美味しさの特徴
- 環境変動に強い

- 飛来する昆虫の多様性
- 自然捕食者(農薬未使用)
- 生態系との共存



- 生物多様性の保全
- 持続可能な農業の推進

主要昆虫20種、その他16種以上の豊かな生態系

交配昆虫 (虫媒)

ハチ目	(1)ニホンミツバチ (<i>Apis cerana</i>)、(6)ヤマトアシナガバチ (<i>Polistes japonicus</i>)
ハエ目	(3)オオハナアブ (<i>Phytomyia zonata</i>)、(16)キゴシハナアブ (<i>Eristalinus quinquestriatus</i>)、(17)キベリヒラタアブ (<i>Xanthogramma sapporensis</i>)、(18)スキバツリアブ (<i>Villa limbata</i>)
チョウ目	(7)イシガケチョウ (<i>Cyrestis thyodamas</i>)、(8)キタキチョウ (<i>Eurema mandarina</i>)、(9)タテハチョウ科 (<i>Nymphalidae</i> sp.)、(15)ミスジチョウ (<i>Neptis philyra</i>)、(2)ヒメウラナミジャノメ (<i>Ypthima argus</i>)、(11)モンシロチョウ (<i>Pieris rapae</i>)
コウチュウ目	(12)コアオハナムグリ (<i>Gametis jucunda</i>)

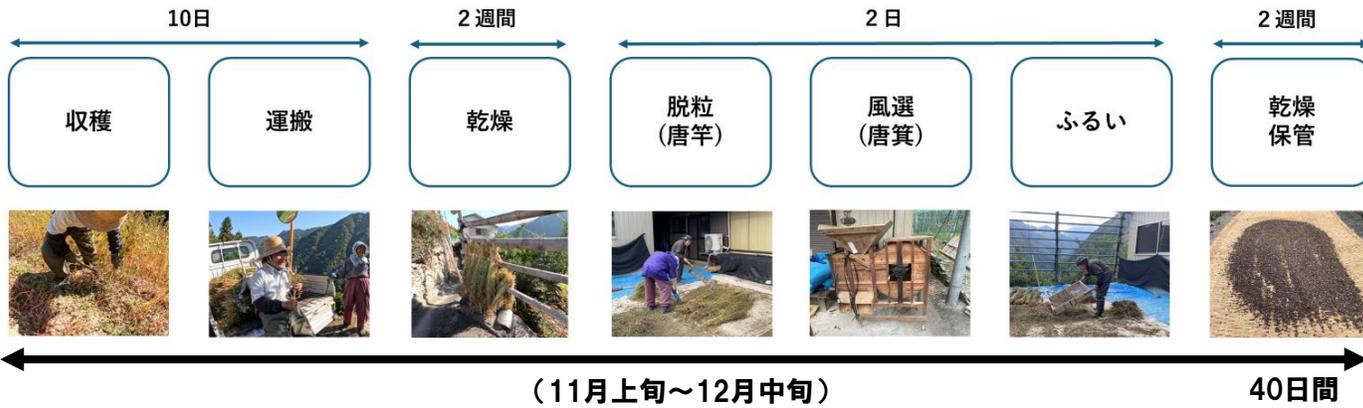
捕食昆虫

ハチ目	(14)スズメバチ科 (<i>Vespidae</i> sp.)
-----	-----------------------------------

食害昆虫

チョウ目	(5)ハスモンヨトウ幼生 (<i>Spodoptera litura</i>)
コウチュウ目	(19)ニジュウヤホシテントウ (<i>Epilachna vigintioctopunctata</i>)

西岡田在来ソバの持続可能な加工(保存と食品加工)



第1工程は在来ソバの種子保存性を重視

落下したソバの実
↓
翌年の播種用種子として次年度まで保管(冷暗所)

400年以上前(江戸時代)から維持・伝承(農業全書以前)

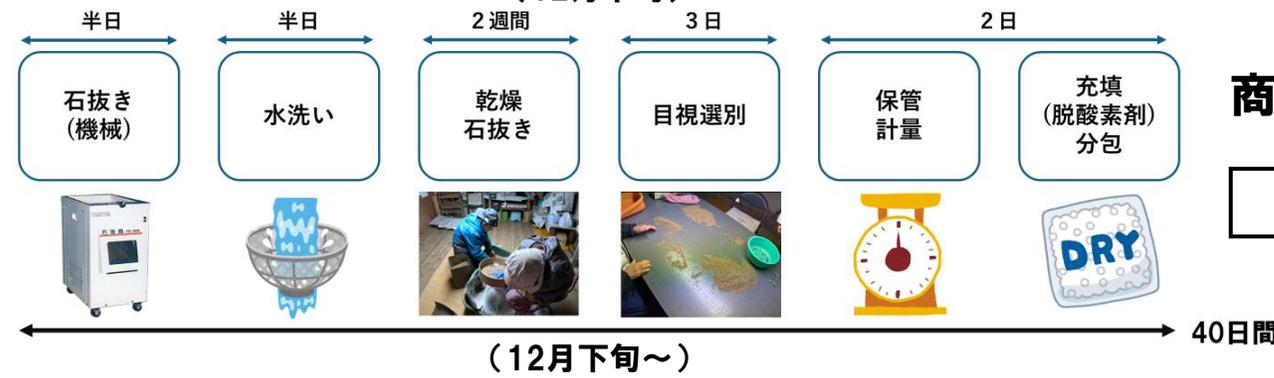
- ・ソバ米(加工)用と次年度種子用に分離
- ・ソバ米用は中長期保存のための前処理
- ・生細胞状態(種子)
- ・分離と乾燥保管の工程
- ・発芽能力を有する



第2工程は食品加工(そば米)

- ・食品加工工程
- ・加熱による脱穀性向上
- ・防虫効果(塩分濃度13%) → 長期保存用
- ・ソバの胚芽が残る脱穀(香味向上)
- ・食べ易さ向上(早期吸収性)

だるま臼を使った脱穀作業と15歳の時から68年間かけた掌は掛け替えのない美しさを放つ



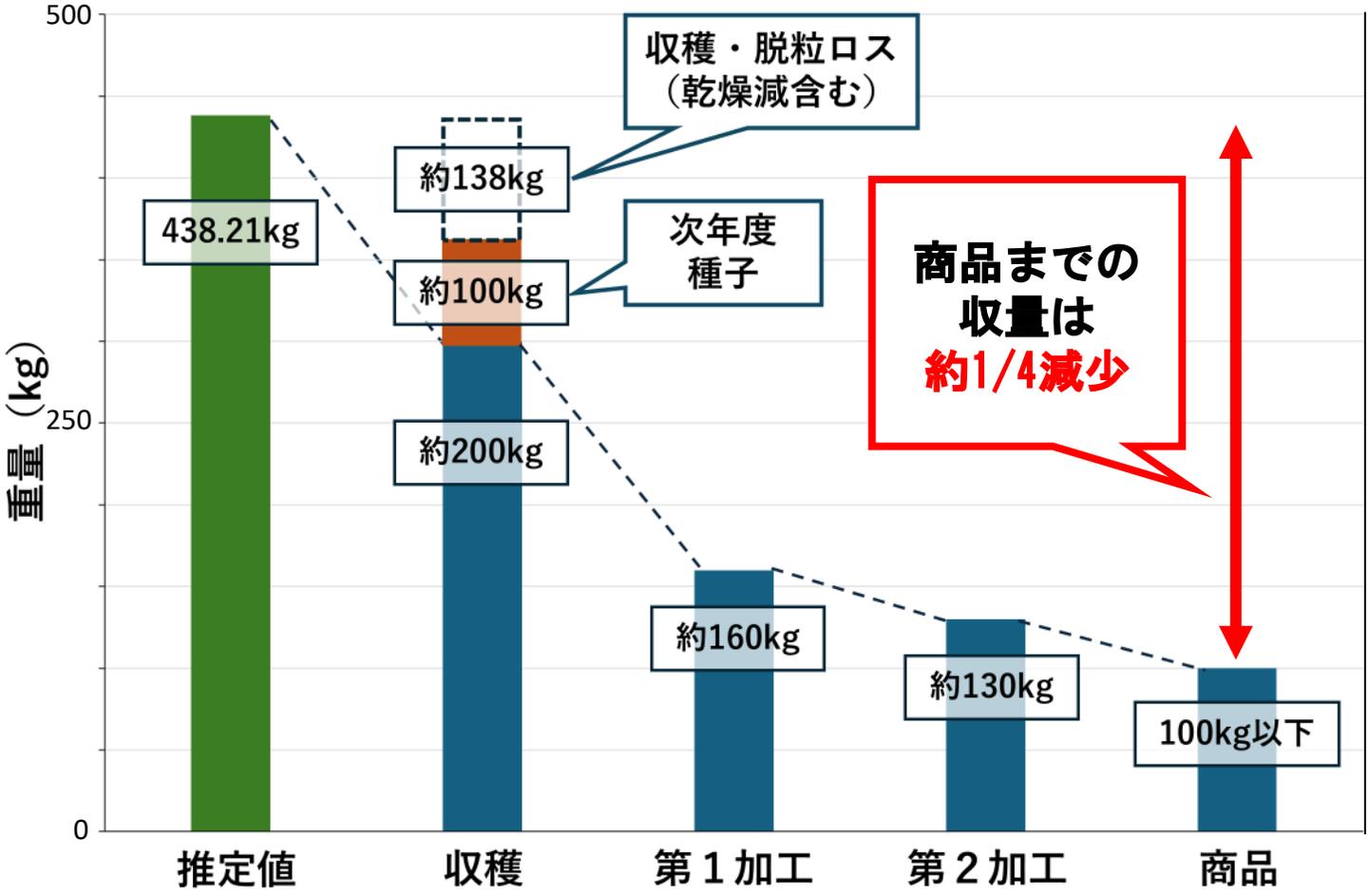
商品



合計
加工日数
78日



生産・加工ロスと販売価格の価値(エシカル消費?)



世界農業遺産認定によるソバ価格の価値変化

	GIAHS認定前	GIAHS認定後
GIAHS:世界農業遺産		
年代	~2018年	2018年~
価格	0.5円/g	5~6円/g
収益	2.2~2.5万円/10a	22~30万円/10a

価格約10倍

価値



主要販売先: 貞光ゆうゆう館 (地産地消)



販売価格864円/150g/袋

2024年度の価値基準で価格として評価

栽培期間: 約80日 $80日 \times 8時間 \times 980円^* = 627,200円$	+	加工期間: 約78日 $78日 \times 8時間 \times 980円^* = 611,520円$	=	総労務費 1,238,720円
---	---	---	---	----------------------------------

*徳島県最低賃金

販売価格は適正であるか

ハンドブックのまとめ

- 西岡田在来ソバは400年以上の歴史を誇り、1697年に編纂された『農業全書』以前の農耕文化を記録する貴重な現存資料である。その歴史的・文化的価値は極めて高く、世界農業遺産に相応しい農業システムといえる。その生産者より薫陶を受け涵養した。
- この在来ソバの栽培・加工方法には、地域固有の技術が受け継がれており、持続可能な生産活動として今なお継続している。こうした伝統的農法の価値を正しく理解し、地域社会とともに発展させることは、エシカルな生産と消費の促進に直結する。
- しかし、現在の生産体制においては、労務費と販売価格の間に顕著な不均衡が存在する。かつては適正な評価を受けていなかったが、世界農業遺産に認定された後、価格は10倍に上昇し、情報発信を通じた価値の再評価が進んだ。これにより、エシカル消費の推進が現実のものとなっているが、価値の差は未だ大きな課題であり、安易に価格転嫁では解消しない。
- また、西岡田夫妻は約70年間にわたり、この独自性のある農業を継続し、その営みを「人生の誇り」としている。このような信念に共感することが、自然との共生を重視する「ネイチャーポジティブ」な価値観の醸成につながる。
- 今後、この貴重な地域資源を未来へと受け継ぐためには、科学的調査や学生による実地体験を通じた保存・継承が不可欠である。そうした取り組みこそが、エシカル消費の理念を社会に浸透させ、持続可能な未来を築く礎となると考えられる。

我々の考えるエシカル消費とは、生産者も消費者も共に利益を享受できる消費活動であり、相互扶助のもと平等な消費活動と考えて活動してみる

**ご覧いただき
ありがとうございました**