

横浜国立大学令和4年度YNU研究拠点活動支援事業（若手）採択グループ

# 「人間と生物圏」共生を基軸とした ESD研究拠点

## 2022年度成果報告



### ●メンバー

教育学部：倉田薫子（拠点長）、高芝麻子、原口健一  
河内啓成、物部博文、小林大介

環境情報研究院：松田裕之

附属鎌倉小学校：奥平直子

2023.3.24

YNU里山ESD BASE

# 「人間と生物圏」共生を基軸としたESD研究拠点

Research center for ESD based on symbiosis between Man and the Biosphere

## 1. 拠点概要と背景

- ① 持続可能な社会の実現に向けた人材育成のために、多岐にわたる分野を融合したPBLによるESDプログラムを開発する。
- ② 地域に根差した「人間と生物圏」共生への理解と現代的自然観を醸成する。



### 学校教育の可能性と限界

- ・ 1学年100万人に浸透させることができる
- ・ 教科横断ではあるが、単に関連することをつなげば持続可能な社会をつくれるものではない。教科教育がベース。
- ・ 管理職の意識，教師の力量に左右される

### ESDを社会教育としてやることの意義

- ・ 持続可能な社会へのストーリーに基づいたプログラム
- ・ 体験・探究を自由に取り入れられる
- ・ 世代間教育の可能性

# 発達段階と環境とのかかわり

世界的・社会的目標に  
対応する

For : 環境のために学ぶ  
環境保全や環境の創造を具体的に  
実践する態度を身に着ける

for

参画

about

探究

About : 環境について学ぶ  
環境や自然と人間とのかかわり, さらには環境問題と  
社会経済システムの在り方や生活様式とのかかわりに  
ついて理解を深める

in

気づき

In : 環境から学ぶ  
豊かな自然や身近な地域社会の中での様々な体験活動を通して  
自然に対して豊かな感受性や環境に対する関心等を培う

目の前の事象を  
解決する

幼児

児童

生徒

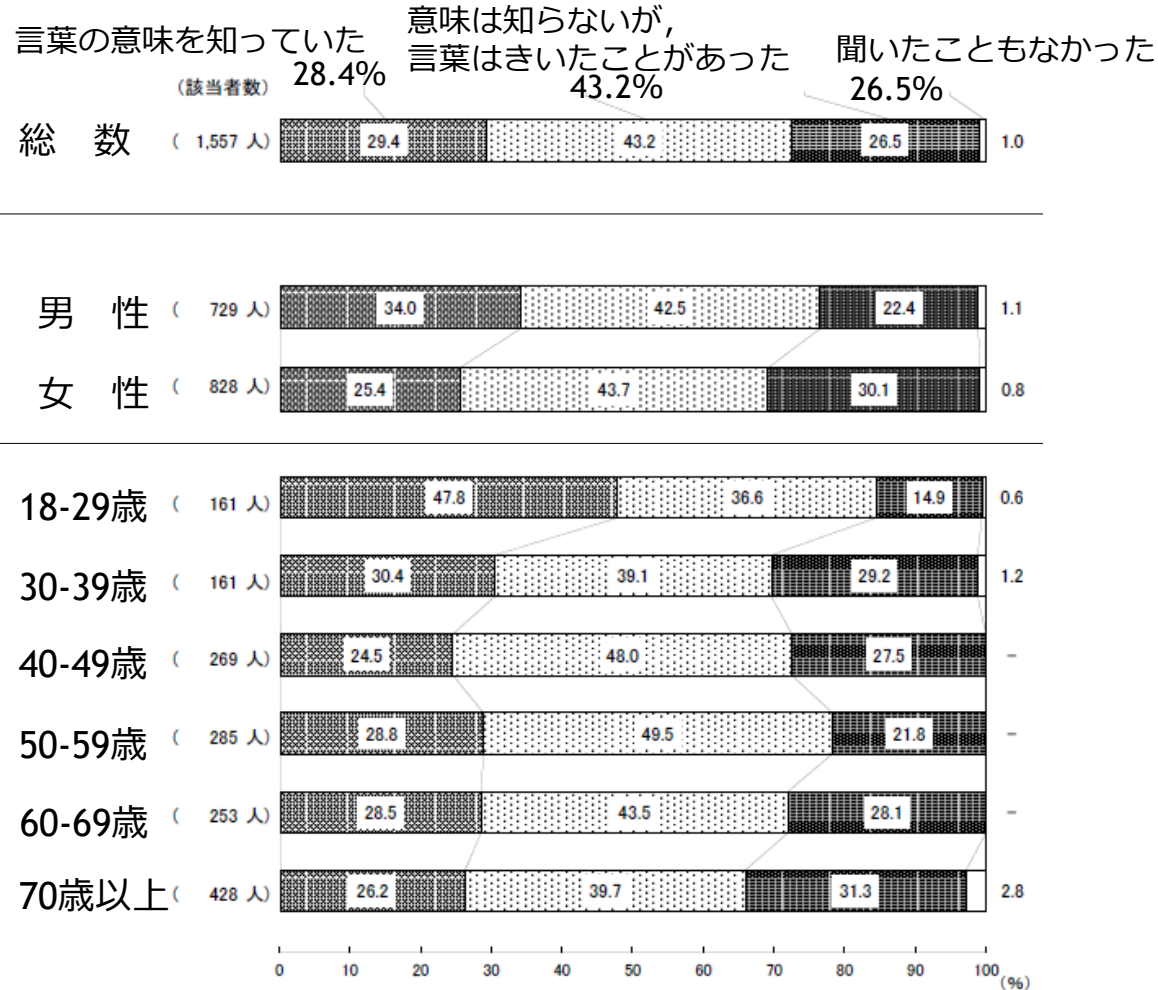
成人

松葉口 (2013) を一部改変

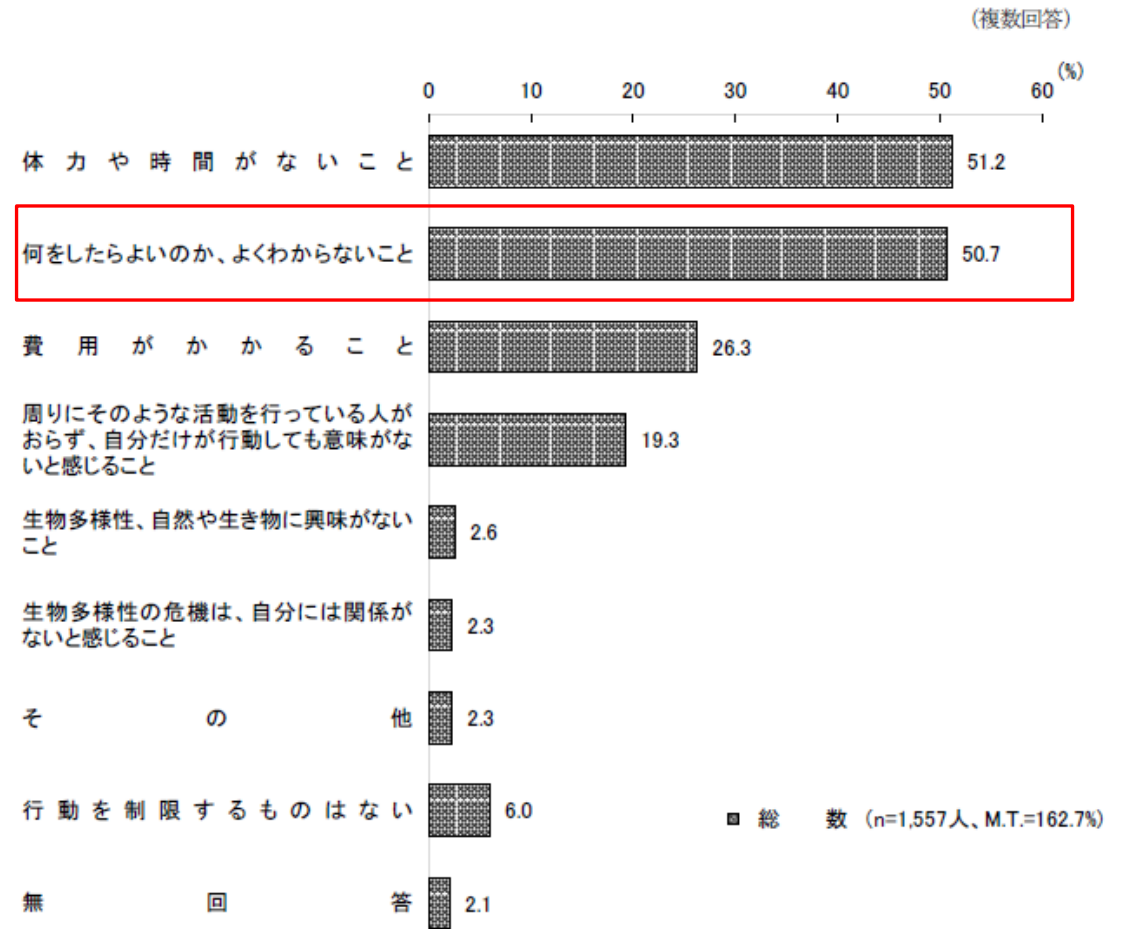
⇒この視点を取り入れた, 発達段階に応じたプログラムの構成が必要

# 現在の国民の実態

## ◆ 生物多様性の言葉の認知度



## ◆ 生物多様性保全活動を制限する要因



令和4年度「生物多様性に関する世論調査」より引用

⇒年代に応じて認知度が異なる

⇒具体的に何をすればよいかよくわからない

⇒価値観や行動の変容のために、年代に応じた社会教育的ESDが必要



# 最近の社会の潮流と本拠点が解決すべき課題との関連

## 次期生物多様性国家戦略（案）2023-2030

2050年ビジョン：自然と共生する社会

2030年ミッション：自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる

戦略1：生態系の健全性の回復

戦略2：自然を活用した社会課題の解決

戦略3：ネイチャーポジティブ経済の実現

**戦略4：生活・消費活動における生物多様性の価値の認識と行動**

戦略5：生物多様性に係る取組を支える基盤整備と国際連携の推進

一人一人の行動変容を促進し、社会全体で生物多様性の保全と持続可能な利用を進めるため

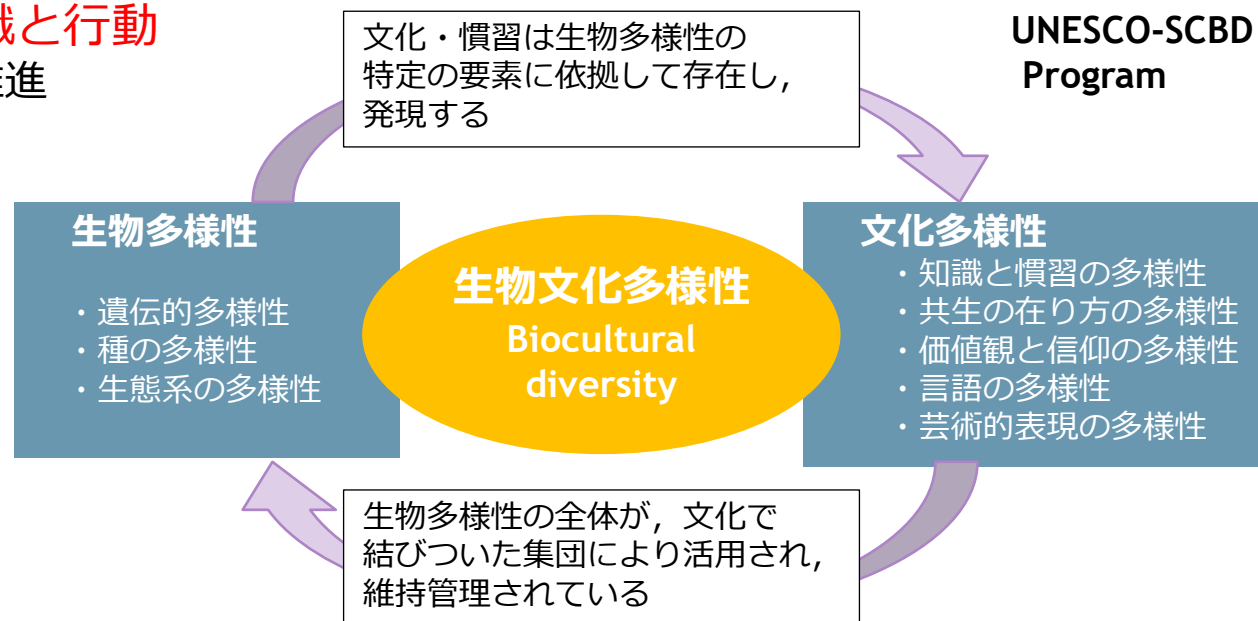
- ・生物多様性の価値に対する理解の醸成
- ・消費行動における生物多様性への配慮
- ・地域に根差した自然環境の保全・再生活動

「生物多様性に係る環境教育」について明記される  
「教育」が戦略の1つに！

愛知目標が散々だった理由…

単に生物多様性ではなく、地域文化に基づいた生物多様性理解を行うことで、身近で具体的な認知ができるのではないか

「生物文化多様性の視点」を個人のライフスタイルや社会の仕組みに埋め込むことを目指す



## 2. 2022年度の活動概要

---

- (1) 各専門分野におけるPBL型プログラムの素材集め（拠点概要①）
- (2) 生物多様性に関する意識調査（拠点概要①）
- (3) 分野融合・PBL型ESDプログラムの試行（拠点概要①）
- (4) 学生向けプログラム（拠点概要①）
- (5) 丹沢大山エコパーク構想に関連する取組（拠点概要②）
- (6) 地域や関連団体との連携ネットワークの構築（拠点概要②）
- (7) その他（情報発信, 外部資金申請, 政策提言等）（拠点概要①②）

# (1) 各専門分野におけるPBL型プログラムの探索

各教員がそれぞれの専門に応じて生物文化多様性に資する素材集めを行った。その素材同士を融合することで、文化的体験から生物多様性に目が向けられるようなプログラムを構築した。

例) 門松づくり+門松の歴史+生物素材, 鋸の使い分け+生物素材, 生物素材からの造形+版画, 落ち葉+漢詩, 竹工作+生態系保全, など



季節感



生物多様性



工作



小山小学校のみなさんへ



3月6日(月)は啓蟄(けいちつ)です。

日本では 生き物や天気へのんかによって  
1年を24のきせつにわけて 生活してきました。

「啓蟄(けいちつ)」とは  
土の中で冬ごもりをしていた生き物たちが 目めざめるころのこと。  
生き物たちは ひさしぶりに感じるさわやかな風と  
うららかな春の光の中で 生き生きとしています。

そろそろ お花のレストランにも 虫ホテルにも  
おきやくさんが たくさんきてくれるようになりますね。

たのしみに かんさつしてみてください。



## (2) 生物多様性に関する意識調査

---

目的：①生物多様性に関する意識が年代別にどのように変化するか明らかにする

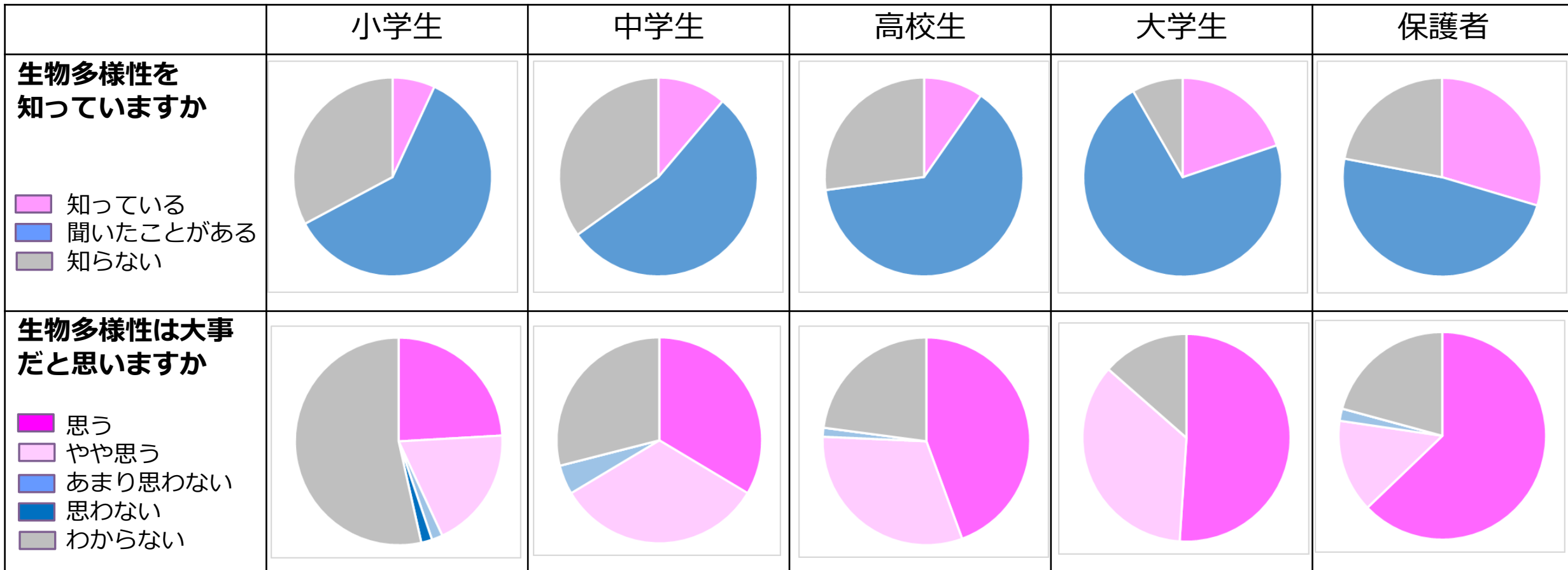
②今後のESDプログラム開発における年齢層と内容の検討を行う

対象：小学校高学年約60名，中学生約260名，高校生約150名，大学生約100名，  
保護者約150名の合計約720名



※現在解析途中





小学生「知らないからわからない」→年齢が上がるにつれて「聞いたことがあるだけだけど大事だと思う」に変化

- ➡ 子どもには「知る」活動、あえて「生物多様性」という言葉を用いて定義づけ、その後の知識を有機的に結び付けていけるようなプラットフォームを築く **in**
- ➡ 中高生には、(身近なところから) 結び付けられるコンテンツを提供できるプログラム **about**
- ➡ 大学生～大人には、「聞いたことある」から「知っている」へ。グローバルな視野で具体的な取り組みを。 **for**

## (3) 分野融合・PBL型ESDプログラムの試行

1. 附属鎌倉小学校2年生の竹細工への助言と指導（約120名，2022年7月7日）
2. 保土ヶ谷区連携事業における講座（約60名，計5回）
  - 2-1. 虫ホテルの作製（2022年8月5日，8月13日に計3回）
  - 2-2. 自然物をモチーフとした版画の製作（2022年12月18日）
  - 2-3. 学内の材を活用した門松づくり（2022年12月27日）
3. 里山ワークショップ祭（主催，2022年11月20日）
4. おにぎりをもって横浜国大を楽しもう！  
（共催，2022年11月20日）
5. 小学校2年生向け生物多様性の授業  
（約90名，2023年2月2日，相模原市立小山小学校）





# 実践例：【門松×文化×生物多様性】

Science(科学),  
Technology(技術),  
Engineering(工学・ものづくり),  
Art(芸術・リベラルアーツ),  
Mathematics(数学)

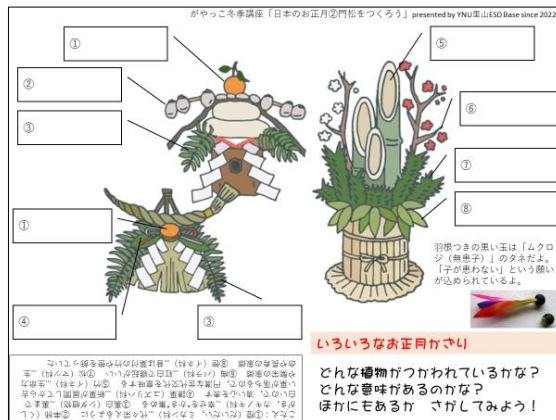
## 【事例2】日本のお正月②「門松を作ってみよう」

日時：12月27日(火) 13時から15時

参加者：小学生(1-5年9名), 保護者9名

実施者：原口(木工), 倉田(生物多様性),  
高芝(漢詩, 古典)

内容：お正月に代表される日本の伝統文化と、日本の生物多様性が密接に関連していることを知り、実際に門松を作ってみる中で、野外散策を通して生物多様性を実感することを目的とした。



## E-STEM教育 (環境問題×STEM, アメリカ)

環境問題をSTEM教育の観点からとらえて、科学的、論理的に問題解決につなげていこうという取り組み。経済発展に伴う環境への影響を学び、持続可能な社会の実現を目指すことを目的としている。

## “E-STEAM+” を提唱※

E-STEMの概念にさらにAを加えることで、単独では浸透していかない環境問題を文化的概念で理解・普及させる。さらに、政治、経済、法律、哲学などとも統合した教育に発展することで、持続可能な社会の実現を目指す。

※倉田薫子, 原口健一, 河内啓成, 高芝麻子 (2023)  
生物文化多様性の観点に基づく生物多様性理解のための実践研究：小学生に向けたE-STEAM試論. 環境教育学会関東支部年報 (17) 73-78.



## (4) 学生向けプログラム



1. 学部ESD「Team竹」学生団体の設立と活動（4回）
2. 授業内における取組（基礎演習1年生17名，1回）
3. 授業内における取組（理科専攻2年生20名，全5回シリーズ）
  - 3-1. 学校で取り組めるESD活動を考案（個人），グループディスカッション
  - 3-2. 学内竹林整備作業とその材を用いた資源活用
  - 3-3. 川崎市黒川の里山見学，現代里山の問題点を考察

※これらの授業を履修した学生をワークショップ祭のスタッフとして雇用し，自己の振り返りと定着，さらなる深化を図った
4. 全学教育科目「里山でつなぐESD考」（秋学期，オムニバス，24名履修）



# 実践例：「里山でつなぐESD考」

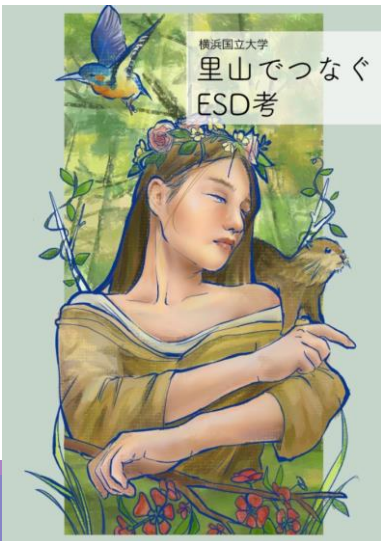
本講義ではかつて生活の場であった「里山」をテーマに、様々な分野から自然とのつながりを考える。それにより、持続可能な社会の作り手を育成するESDについて、自分自身の生活と結びつけて考え、実践できるようになることを目指す。

17名の教員が【里山×各自の専門性×ESD】というテーマで、オムニバス形式で座学・演習を実施。



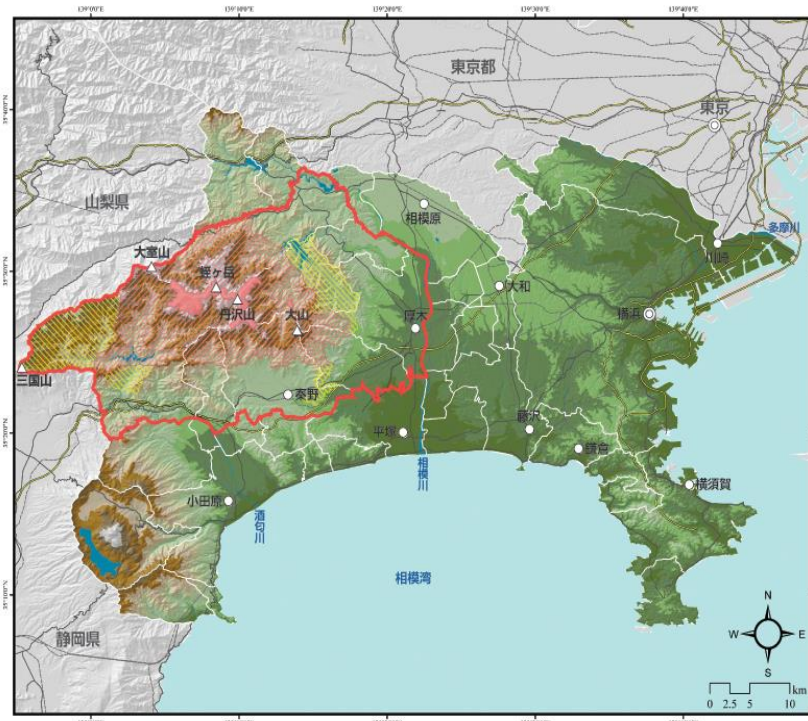
## 「里山でつなぐESD考」教科書・報告書

- ・倉田薫子. 生物多様性からみる里山 (p.6-19)
- ・原口健一. 里山 ～道具が持つ意義～ (p.38-42)
- ・河内啓成. 里山を表現する—【美術】観察すること、表現すること (p.48-53)
- ・高芝麻子. 里山の落ち葉で作るわたしたちの漢詩 (p.71-77)
- ・物部博文. 里山のくらしとウェルビーイング (p.78-83)





## (5) 丹沢大山エコパーク構想に関連する取組



緩衝  
核心  
緩衝

### 愛川町における連携

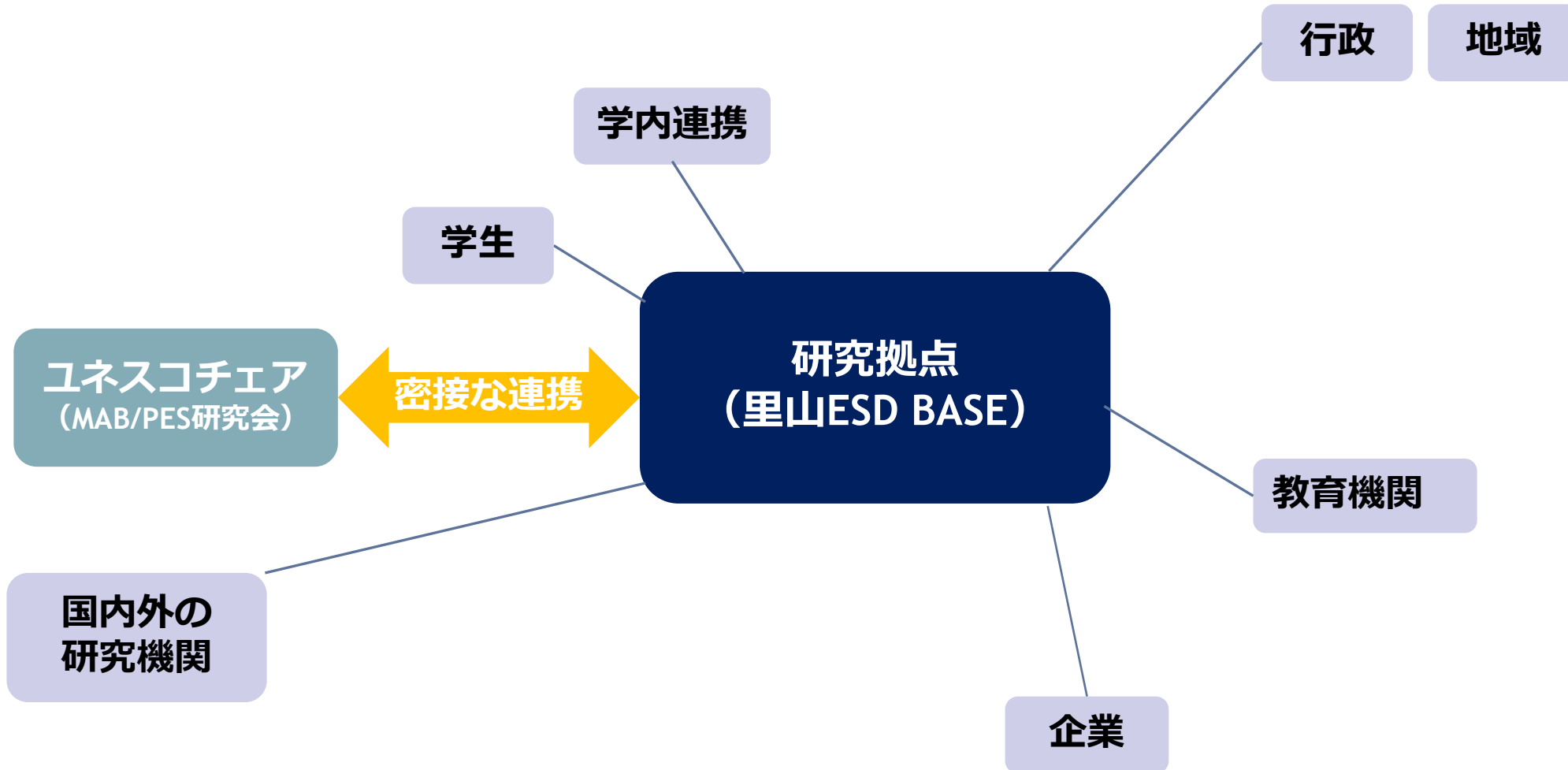
愛川町は丹沢大山エコパーク構想の緩衝地域に相当し、水源林と豊かな自然、多国籍文化など、人間と生物圏共生の縮図のような地域である。

ユネスコチェアキックオフシンポジウムにおけるエクスカーションの企画につながった。

[http://conservation.jp/tanzawa/atlas2006/3-1\\_sogochosa\\_1.html](http://conservation.jp/tanzawa/atlas2006/3-1_sogochosa_1.html)



## (6) 地域や関連団体との連携ネットワークの構築

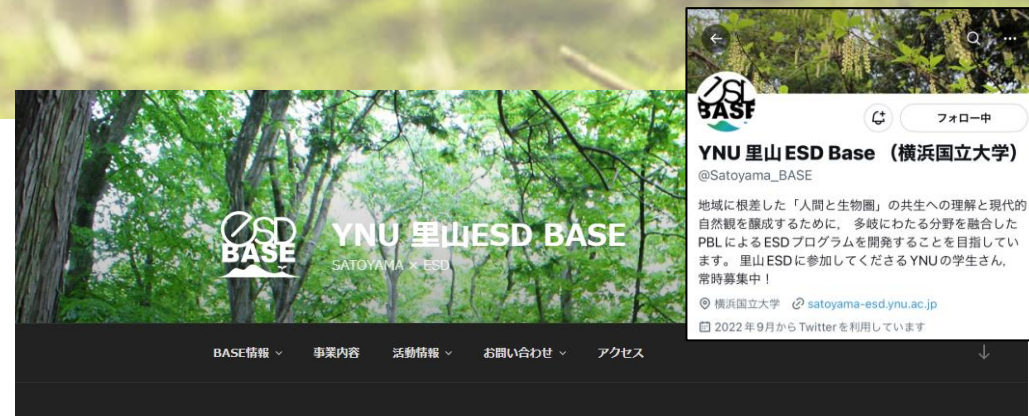


具体的な連携先名称は伏せる。



## (7) 社会への情報発信等

1. 講演等 11件
2. 次期生物多様性国家戦略（案）に対するパブリックコメント提出（環境省, 2023年2月27日）
3. 情報発信 ①ウェブサイト ②SNS Twitter, Facebook, Instagram
4. 科研費：異分野融合ESDを創発できる教員養成プログラム開発-生物文化多様性を体験/理解する（2023-2026年度基盤C）
5. 少年院における生物多様性教育に向けた取組（2022年5月～継続）本取組は次年度以降，高等研究院での研究課題として継続予定





### 3. 次年度にむけて

生物多様性4つの危機（生物多様性国家戦略2012-2020）

人間活動による危機  
(開発, 乱獲など)

自然に対する働きかけの縮小  
による危機 (里地里山の放棄など)

人間により持ち込まれたもの  
による危機 (侵略的外来種の移入)

地球環境の変化による危機  
(気候変動など)

災害の多発  
生態系サービスが  
機能しない

種の絶滅  
生息域の変化や消失

生態系の攪乱  
系のバランスの変化

生物多様性「第5の危機」!?



人々の無関心・他人事  
あるいは無力感

実践知

生物文化多様性の保全を自分事としてとらえ  
持続可能な社会の作り手となる意識の変容

“実感を持たせて”浸透させるプログラム展開

E-STEAMの構築・発展  
バウンダリースパナ機能の模索

里山の暮らしを理解し今後の人間と生物圏の共存に活かす  
人材育成

人間と生物圏共存の記録を掘り起こし今後の共存に活かす  
伝承，文化，地域理解と防災教育

放棄された里山の材を資源として利用する  
地域活性，産業や経済の持続可能な発展

水源林と自然環境保全，地域社会の発展を県内の  
ステークホルダー総体の取り組みにする  
丹沢大山エコパーク構想

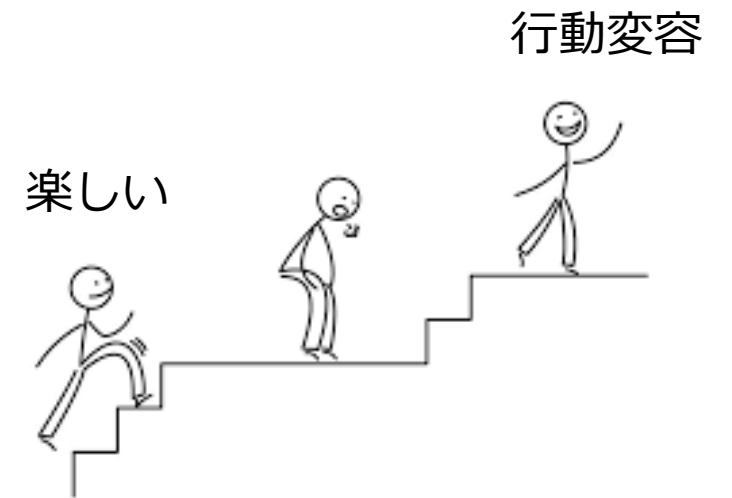
学術知

# 課題① 「楽しい経験をいかに行動変容につなげるか」

単に「楽しい」経験だけでなく、経験が「残り」「つながり」「行動変容」に至る

- ①理解を広げる
- ②行動するために深める
- ③主体同士・世代を超えてつなげる

- ・「楽しい」から行動につなげるステップがまだ歩幅が大きい
- ・「行動変容につなげる」→どうやって？どう評価？



## 課題②世代間教育の基盤づくり

保護者が興味を持つ



子どもが興味を持つ

適切なプログラムによって  
興味関心、意欲を相互に向上させる

子どもが興味を持つ



保護者が興味を持つ

子どもが学ぶものであり、自身が学習者としての自覚がない

興味を持つ保護者は自身も学ぶ必要があると感じているが、適切な手段がない

→読み物の出版（準備中）

→子ども向け講座に親子両方の学習となる要素を入れ込んだ体制づくり

→保護者向けの講座（要望あり）

当事者意識を大人が持つためのプログラムが必要

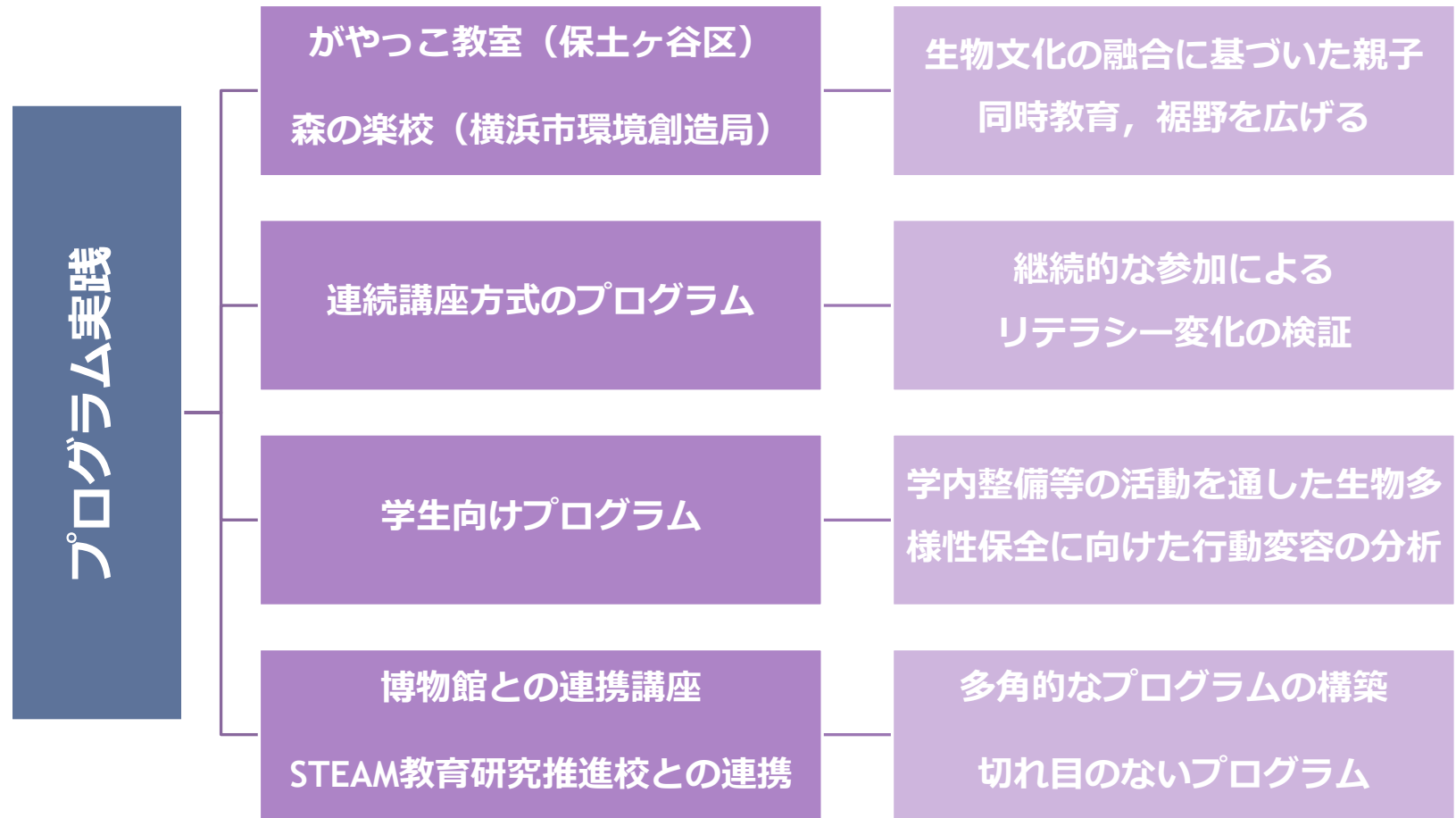
- ・難しいのは中高生
- ・社会の変容の即戦力は大学生
- ・保護者に該当しない「大人」へは、方向性を模索



## 4. 2023年度計画

### ①個別プログラムの実践研究

年中行事や季節の変化などに着目し、文化・生活・ものづくりなど分野横断的プログラムを実践し、その効果を検証する。



## ②分野横断プログラムのデザインと実践

①で実践したプログラムを一貫したESDプログラムとして構築する。それを「E-STEAM」教育の年間を通じた実践的モデルケースとしてデザインし、全国に発信していく。

## ③E-STEAM教育の構築を目的とする令和六年度科研費の獲得への準備

## ④地域・教育機関におけるバウンダリースパナ機能の模索

拠点が神奈川県や全国の様々な立場の人々を繋ぎ、豊かなESDプログラムを展開していくためのバウンダリースパナとして機能する可能性を探る。

連携先は常時募集しております。  
ご関心のある方はHPよりご連絡ください。

2024年3月20日（祝）  
日本生態学会（@横浜国大）公開講演会  
「人と自然の古くて新しい関係（仮）」  
高校生と高校の先生を対象とした生物文化  
多様性に関する公開講演会を企画