2022 あいち環境塾提言「20年後の未来社会へ向けての環境に関するビジネスモデルや政策」

テーマ名「統廃合になった学校施設を利用した ESD 実践プログラム」

チーム名:環境教育・環境学習

メンバー: 片岡 謙真、立松 昌朗、田邉 敦、平島 啓司、宮島 伸子 アドバイザリー講師: 石井 陽祐、奥岡 桂次郎、羽田 裕、福澤 和久 (五十音順)

0. 全体構成

本報告書の全体の構成は、次の通りです。

環境教育¹について、「教育の内容」、「教育の届け方」、「教育を届ける相手」に分けて考えます(図1)。まず第1節では、「教育の内容(環境教育独自)」と「教育の届け方(環境教育以外にも共通する一般論)」の問題点を挙げます。第2節~第3節では、その解決方法をゼロベースで考える中で、目指す方向性がESD²の考え方に合致することを確認し、最終的に民間企業の協力による問題解決を提案します。第4節では、この提案の実現可能性や作業工程を示し、第5節では期待される波及効果について述べます。第6節では、最終報告会における議論をまとめました。

¹ 本報告書では、「環境教育学習(環境に関して、単に教えるだけでなく、議論し、自分で考えることを含む)」について、文章が冗長になることを避けるため単に「環境教育」と表現します。

² 本報告書では、「ESD (Education for Sustainable Development)」は「環境に関する教育学習」という普通名詞ではなく、特定の定義を持った言葉であるため、環境に関する教育学習をゼロベースで考えるときの「環境教育」の代わりとしては使いません。

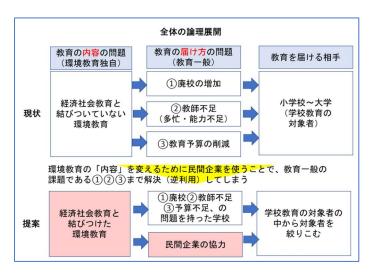


図1 本報告書の全体構成:教育の「内容」、「届け方」、「届ける相手」にわけて考えます

1. 現状の把握(課題認識)

環境教育の現状の課題について、(1)環境教育の内容、(2)環境教育を対象者に届ける方法 (環境教育を行う場や人)、の2つに分けて考えます。

(1)環境教育の内容の課題

①環境教育の内容の現状

チーム内でのブレーンストーミングの結果、「現在の環境教育に魅力が無い」という課題が多いことが分かりました。ここで注意すべきなのは、「魅力が無い」というのは、「勉強していてつまらない」ということではありません。現在の環境教育では、「自然体験」や「SDGs ゲーム」など、参加者を引き付けるエンターテイメント性は十分にあります。ここでの「魅力が無い」とは「環境教育は将来どのような役に立つのか分からない」ということです。

次に、チーム内のブレーンストーミングで抽出された 50 件以上の具体的な課題を「なぜなぜ分析」を使ってロジックツリーに整理することにより、次のような課題に収斂することが分かりました。

- ・現在の環境教育は「自然体験」のような内容や、「海辺のプラスチックゴミ拾い」のようなボランティア活動が中心で、経済活動と結びついていない(図 2)。このため、企業は、従業員に環境教育を行ったり環境知識が豊富な学生を採用したりすることに消極的である。
- ・企業が現在の環境教育を重視しないため、大学の環境関連学部が(法学部などに比べると)極端に少なく、受験でもそのような大学(学部)に進学するよりも、偏差値が高い一流大学(学部)を受験することを進める。両親が子供に対して、環境貢献企業に行くよりも一流企業に就職することを期待する。
- ・そのため、子供たちも現在の環境教育を好まない(環境教育の授業中に、隠れて受験

予備校の予習をしたり、簿記検定の勉強をしたりする)。

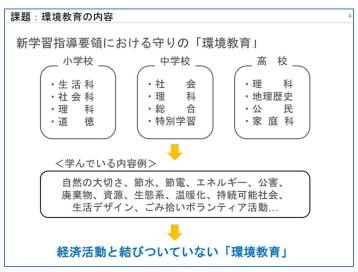


図2 環境教育の内容:自然体験やボランティアが中心

環境省が行った令和2年度環境教育等促進法 基本方針実施状況調査の「一般国民向けアンケート」[引用文献 1] によりますと、現在の環境教育では、自然環境そのものに関する教育に比べて、社会経済とのつながりに関する教育を受けた経験が少ないことが分かります(図3)。

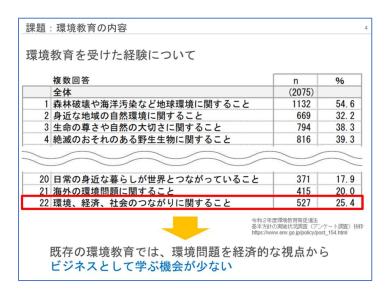
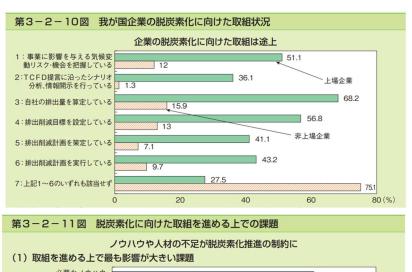


図3 環境教育を受けた経験:経済的な視点からの機会の少なさが分かります

2022 年度経済財政白書によれば、企業は脱炭素の取組みとして GHG プロトコルに基づく CO2 排出量算定や TCFD 提言に沿ったシナリオ分析や開示を進めていますが、同時に

「必要なノウハウや人材の不足」を課題として挙げています(図4)。



第3-2-11図 脱炭素化に向けた取組を進める上での課題

/ウハウや人材の不足が脱炭素化推進の制約に
(1) 取組を進める上で最も影響が大きい課題

必要なノウハウ、人員が不足している
投資・運営コスト増への対応が困難である
必要な技術が不足している
サブライチェーンの見直しが
困難である
その他
4.7
不明
ほに対応を終えており、次の段階に進む必要がない
0 10 20 30 40 50(%)

図4 企業が脱炭素化を進めるうえで人材が不足しています [2]

転職仲介会社の話では、2022 年 4 月の東京証券取引所再編によって特にプライム市場上場企業は気候変動関連の情報開示が求められるようになりましたが、気候変動情報開示に関する知識のある人材が少なく、優秀な人材にはかなり高い年収条件(1,000 万円以上)が提示されているそうです。2022 年度のあいち環境塾では、名古屋大学の小林准教授による「CO2 見える化手法」の演習がありましたが、塾生の中で「こんなことは学校の授業で習ったから知っているよ」という人は皆無であろうと思われます。これらは一例ですが、企業(実社会)が必要としている環境教育と、学校で行われている環境教育には乖離があると考えられます。

②なぜ環境教育と社会経済の乖離が生じるか?

教育行政上の問題などもあるかもしれませんが、ここでは社会的な問題に絞って考察します。

現在進行中の社会現象の原因を正確に推察することは難しいのですが、過去の事例では 日本の「平和教育」が参考になるかと思います。太平洋戦争終結後、「侵略戦争」を行った 日本の国民には「平和教育」が行われました。原爆や沖縄戦の悲惨さを伝えることで平和 の大切さを認識させる教育です。ここには地政学などの教育が介在する余地はありませんでした(地政学が「解禁」されたのはごく最近)。軍事に関する正面からの議論は政治の場でも忌避されていました。戦後 75 年以上を経過した現在(特にウクライナ紛争後)では、「戦争」について「平和を愛する」という観点だけでなく、外交経済や地政学などの総合的な観点から冷静に語れる状態になりつつあります。2022 年 11 月の防衛費増額に関する有識者会議報告書では「自分の国は自分で守るという当たり前の考えを改めて明確にする」という表現が使われました。

「平和教育」のように、新しい価値観を普及させるためには、まずその価値観を徹底的に刷り込む教育が必要です。その意味では、現在の環境教育は「環境保護が大切」という価値観を刷り込むことには十分に成功していると思われます。フランスの社会心理学者のル・ボンは「思想は、極めて単純な形式をおびたのちでなければ群衆に受け入れられない」と言います。平和教育にせよ環境教育にせよ、それを単純化して(社会経済と関連付けずに)教えることは、分かりやすくはあります。しかし、分かりやすさに潜む危険性も有します。一滴の血も流さずに肉1ポンドを切り取ることが出来ないように、社会経済に影響を与えずに環境問題を解決することは出来ません。そろそろ、「環境と社会経済」を冷静に語る時期が来ているのではないでしょうか?

2022 年 10 月に象徴的な事件が起きました。ロンドンのナショナル・ギャラリーで展示されているゴッホの「ひまわり」に環境活動家がトマトスープをかけました(図 5)。彼らの主張は「美術品を守るより環境を守ること(自分が重視する価値観)が重要」ということです。



図5 環境活動家がゴッホの「ひまわり」にトマトスープをかけた事件

これは極端な例かもしれませんが、一般的な環境保護活動でも、「火力発電所廃止」を主

張しつつ、その結果として起きる現象(電力料金の値上げや原発の推進)を許容しないような主張が多く見られます。

「環境や経済を破壊して人類を滅亡させよう」と思っている悪魔のような人はいないはずです。「環境を保護しよう」という組織や集団の思想や価値観に従い、自ら考えることを停止するような、ハンナ・アーレントの言う「悪の凡庸さ」が状況を悪化させていきます。

③2040年の「なりゆきの姿」

現在の環境教育が継続すると、「環境保護が大切」という価値観のみを重視し、その価値観のままに思考停止して他の価値観を軽視し、環境保護を行うことによって起きる社会経済現象を想像できない(想像するために知識が足りない)状態になる恐れがあります。「環境保護か経済成長か」という二項対立で社会をとらえ、「収益を追求する企業は全て悪」「リサイクル施設建設に反対する地域住民はわがまま(NIMBY問題)」「プラスチックストローメーカーは倒産して当然」という考え方がはびこる恐れがあります。

もちろん、プラスチックストローの廃止を主張した人は「メーカーが倒産すべきとは思っていない」と言うかもしれません。しかし、そこには「製品が使用禁止となればメーカーは倒産する」という因果関係を想像する能力の欠如の問題があります。「倒産することは想像できたが、積極的に倒産すべきとは思ってはいない」という論法は刑法の「未必の故意」の概念に照らせば矛盾します。SNSのプラスチックストロー廃止の主張に不用意に「いいね」をしただけでも責任は生じます。

自動車では電気自動車(EV)化が進みますが、その電力を火力発電に依存していたのでは意味がありません。EV 化を強く主張する人は、リチウムなどの資源調達の問題、その採掘現場での劣悪な労働条件の問題、自動車業界の雇用確保の問題、自動車の高価格化の問題、などをどのように考えているのでしょうか?自動車の高価格化に対して「EV 取得に補助金を出せばよい」と言っても、財源はどのように確保すればいいのでしょうか?消費税率を引き上げてもいいのでしょうか?これ以上国債を発行してもいいのでしょうか?重要なことは、このようなことに思い至ることができる「想像力」と、何を優先すべきかを判断できる「倫理観」です。

2040年のディストピアとしてイメージされるのは、「地球を救うためなら1人の住民の自由など犠牲にすべきだ」という功利主義、為政者やマスコミが民衆に対して環境に良い施策を「指導」するパターナリズム、環境のみを絶対視する「環境原理主義」、の蔓延です。環境を守るために経済が混乱し、環境を守るために戦争が起こり、・・という状態にならないように注意しなければなりません。

環境問題に関連した社会経済の動きを想像できない視野狭窄により、国際経済社会から立ち遅れるリスクもあります。1998年の長野冬季オリンピックの後に、日本のスキージャンプの成績が低迷しましたが、これはヨーロッパ勢の圧力でスキー板の長さのルールが変更されたのが原因のひとつです。海外では、選手の技量を向上させるだけでなく、ルールを変更することで勝負を有利に導くことが常識です。今、欧州や中国は、環境保護のため

にエンジン車の製造販売を禁止するルールを作り、同時に自動車市場における覇権を狙います。再生可能エネルギー利用のルールが普及し、それを水素の姿で貯蔵・輸送できれば、 人権問題を棚上げしてまで産油国の顔色をうかがう必要はなくなります。このような思考が出来ず、単純に環境対策だけを推進する国は、三等国に成り下がります。

(2)環境教育を対象者に届ける方法の課題

「環境教育の内容」の次に「環境を対象者に届ける方法」の現状の課題について考えてみたいと思います。この課題は、冒頭で述べたように、環境教育独自の課題ではなく、教育全般に言える課題です。

環境教育を対象者に届ける主な担い手としては、学校があります。学校では、次のような課題があります。

①学校の統廃合

少子化により、学校の統廃合が進むと考えられます(図 6)。このため、廃校側の生徒の中には、従来よりも遠い学校に通わなければならなくなります。未利用の校舎は、インフラの無駄になるだけでなく、人流が途絶えるエリアがあることで地域の活力が失われ、防犯上のリスクも生じます。

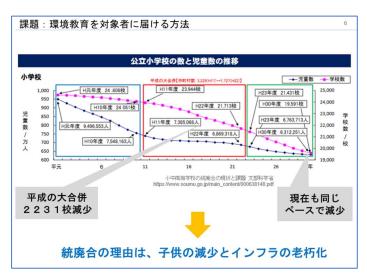


図6 少子化により学校の統廃合が進みます [3]

②教員不足

学校の教員はブラックな職場と言われており、既に人員不足の状態にあります。2022 年7月の週刊東洋経済では「学校が崩れる」と題して、学校の問題を特集しています(図7)。教員不足にはいくつかの要因がありますが、特に教員志願者の減少は深刻であり、例えば東京学芸大学では、2020 年3月の教員養成系学部の卒業生のうち教員になった割合が55%にとどまったことに衝撃を受けました。教職と迷ったうえ民間企業に就職した理由として、「教育実習を経験し、教職は忙しすぎて勉強する時間が無いと感じた」という声が挙げら

れています [4]。このように、少子化といえどもそれ以上(少なくとも同等に)教員が減少することになり、生徒に十分な教育を届けることが出来なくなる恐れがあります。

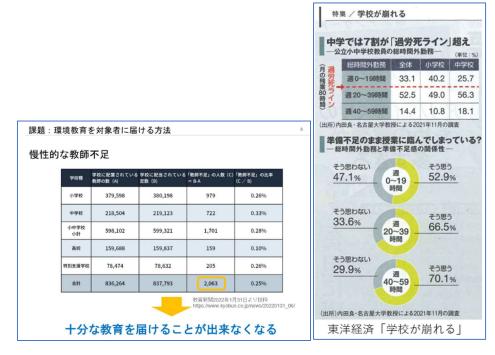


図 7 教員が不足し、厳しい労働条件になっています [5] [6]

単に人数の問題だけではなく、質的な問題もあります。企業経験の無い教員が経済に関する教育をする難しさです。

環境教育ではありませんが、2022 年 4 月に高校で資産形成の視点を加えた金融教育が始まったことに関して、9 月に日本経済新聞が現場の苦労を報じています。日本取引所グループ (JPX) が教員向けの勉強会を行いましたが、やる気のない先生や苦手意識を持つ先生も多く、学校で株について教えること自体に忌避感を持つ先生もいるようです。

また、11 月に同じ日本経済新聞が「金融教育を考える」という特集記事を掲載しましたが、「教えることができる人材を確保しようとすると、金融機関に頼るしかない」という教育関係者の言葉を載せています。

③教育予算の減少、教育格差

教育に関する予算は減少傾向にあります(図8)。日本の国債発行残高は既に GDP の250%を超えており、さらに DX、GX、国防費などの増額の必要性を考えると、これ以上の財源がありません。財政規律を無視して更に支出を増やせば、イギリスのトラス政権の二の舞になります。



図8 教育に関する予算は削減の傾向にあります「7]

教育予算が減少するなかで十分な教育を受けさせようとすれば、学校以外に頼ることになり、教育格差も生じます(図9)。

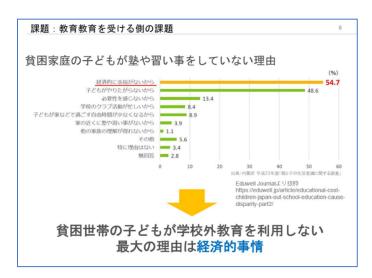


図9 学校以外の教育を利用しない最大の理由は経済的事情です [8]

④2040年の「なりゆきの姿」

このように、学校の教員は、現状の教科(環境教育で言えば「価値観を刷り込む教育」) で手一杯であり、それ以上の教育は難しいことになります。また、環境と社会経済を結び つける教育をするためには、教員の再教育も必要になります。

「環境教育の内容」を充実させ、環境問題と社会経済の関係を想像できる能力と優先順位を判断できる倫理観を伴う教育プログラムを完備できたとしても、学校の教員がそれを対象者(生徒)に届けるためには大きな障害があります。

2. 20年後に向けた提言の概要

本項では、最終発表会で発表した内容を<u>簡潔に</u>記載し、提言に至る経緯の詳細や提言の 具体的内容、他に検討した提言などは、別項で記載することとします。

(1)提言のテーマ

「統廃合になった学校施設を利用した ESD 実践プログラム」

(2)提言の目的

将来の環境ビジネスリーダーを育てる

(3)新しい環境教育の内容

県立高校生をターゲットとして、企業の協力のもとに、経済活動によって環境問題を 解決することについて、ともに議論し、活動する。

(4)新しい環境教育を対象者に届ける手法

統廃合後の廃校に環境ビジネス企業を集め、その企業が学校の課外活動や部活(SDGs 部、のような)を通して環境教育を行う。

(なお、最終報告会では、発表時間の都合上、倫理学などのリベラルアーツ、廃校を利用する以外の一般的な場所での環境教育、Web による環境教育、などについては割愛しています)

3. 提案の内容

ここでも、「現状の把握(課題認識)」と同様に、(1)環境教育の内容、と(2)環境教育を対象者に届ける方法、に分けて述べます。

(1)新しい環境教育の内容

①2040年の「あるべき姿」

上述のように、現在の環境教育が「環境保護が大切」という価値観を刷り込むことに概ね成功している現状においては、これから 2040 年に向けては環境と社会経済のバランスを総合的に考える教育が重要になってきます。ここで「環境と経済」といいますと「環境経済学」という学門分野が想起されますので、環境経済学について少し言及したいと思います。

経済学では長らく環境問題を「外部不経済」として例外扱いしてきました。しかし、これをもって経済学の先人が責められるべきものではありません。産業革命以降、経済学では資本家と労働者の格差の問題や、恐慌の克服が重要なテーマでした。もし、大恐慌時代に優秀な経済学徒が環境問題について研究していたら、指導教官は「環境問題の研究などやめて、君の優秀な頭脳を恐慌対策に使って世界を救ってほしい」と懇願するでしょう。

近年になり発達した環境経済学は、環境問題を「自然を大切にしよう」という精神論ではなく経済的観点から解決しようとした極めて優れた学問です。但し、ある尊敬すべき高名な環境経済学者は「環境経済学は、環境を経済的手法で評価しただけであり、絶対的な

判断の基準ではない」と謙虚に言います。環境経済学で全ての環境問題を解決しようとしたならば、貨幣換算で数百億円の環境保護効果のある施設(例えば CCS)を建設するために、建設予定地に住む住民を数億円の立退料で立ち退かせることは当然ということになります。しかしこれは、日本の国際化のためであれば地域住民を立ち退かせるためには強制代執行も辞さなかった三里塚問題と同様の悪夢と言えます。現在の環境教育が自然科学を中心とした科学ディシプリンであるのなら、環境経済学はあくまで経済学ディシプリンであり、環境経済学は環境(自然科学のような)と経済学を融合するものではありません。この2つを橋渡しするためには、仲介役として哲学ディシプリンとしての環境倫理学のような教育が重要になります(図 10)。

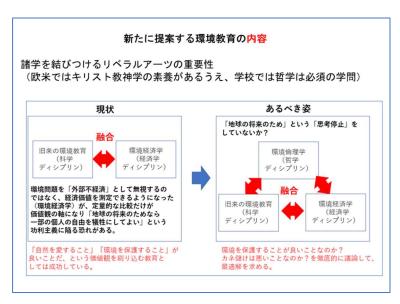


図 10 環境と経済を結びつけるには、仲介役として哲学(リベラルアーツ)が必要です

ここにおいて、「CCS建設なら地域住民数人の立ち退きは当然」ということではなく、地域住民の生活や思い出や土地への愛着心までを配慮した判断が可能となります。環境教育(に限らず教育全般かもしれませんが)にとって大切なのは、答えがひとつであることを学ぶことではなく、答えは人間の数だけあることを学ぶことだと考えられます。

②新しい環境教育の内容について

結論として、2040年を目指しての環境教育では、従来の環境教育に加えて、環境経済学のような教育が必要なのはもちろんですが、哲学などの「リベラルアーツ」が極めて重要になります。情報を集めデータを分析して論理的・客観的に検討することは重要ですが、その結果に基づき「何が重要か?」「何が正義か?」を徹底的に考え、議論する必要があります。

また、環境教育における経営学の重要性も考えられます。経営学は、それ自体に独自の 理論があるというよりも、経済学ディシプリン、心理学ディシプリン、社会学ディシプリ ンなどの集合体と考えられます。実際に、経営学を使う企業人は、様々なトレードオフの 関係の中から、経済学や心理学や社会学に根差した経営学の諸説に基づいて、意思決定を 行っています。これが今回の提案の中で、新しい環境教育において企業人の協力を仰ぐ理 由のひとつです。

このように考えると、現状の課題から考察した「新しい環境教育」は、単に自然環境だけではなく、生産・消費やエネルギーなどの社会経済活動にも関連し、更に哲学や倫理学の視点から文化多様性や人権やジェンダー問題にも言及する点で、ESD の考え方に一致すると思われます(なぜ冒頭から「ESD」という言葉を使わなかったかと言えば、まさに本提案の「与えられた価値観によって思考停止せず、自分で考える」という本旨に沿うためです)。

(2)新しい環境教育を対象者に届ける方法

①2040年の「あるべき姿」

環境教育にかかわらず教育全般として「教育を対象者に届ける方法」としては、廃校の増加、教員不足、教育予算の減少、といった問題があります。せっかく新しい環境教育の内容を充実させても、これらの問題がネックになって対象者に届けられないのでは問題です。このため、次のように考えるべきです。

- ・廃校の増加をデメリットととらえるのではなく、「学校=従来の環境教育(価値観の刷り 込み)の拠点」としたときに「廃校=新しい環境教育(社会経済との融合)の拠点」と いう活用方法を考えます。
- ・環境教育の内容の刷新に併せて、企業人を活用することによって教員不足のデメリット を補います。
- ・企業側にインセンティブを示すことによって企業側を積極的に参加させ、あるいは運営 費用を企業側に負担させることでコストの削減を図り、低所得世帯でも環境教育を受け やすいようにします。

②新しい環境教育の対象者の選定

新しい環境教育の対象者を絞り込むのにあたり、図 11 のようなポジショニングマップを考えました。

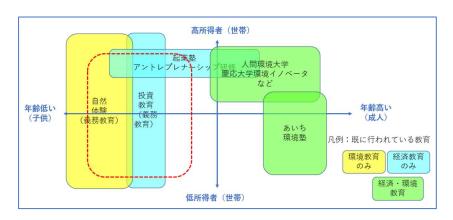


図 11 新しい環境教育の対象者を選定するためのポジショニングマップ

横軸は年齢であり、中央が 20 歳程度を表します。縦軸は本人もしくは世帯所得の水準であり、一概には言えないかもしれませんが、高所得者(世帯)は最低限の教育に満足せず様々なことに知的好奇心を持つことが出来る階層と仮定しました。このボジショニングマップによれば、高所得世帯の成年以上(右上の象限)は「環境と経済を複合的に学ぶ機会(緑色で表現)」として人間環境大学などが用意されています。また、「あいち環境塾」も環境と経済を複合的に学べる機会であり、社会人が中心で受講料は極めて低く抑えられているので、図のようなボジションにしました。このポジショニングマップを見ると、低年齢層(左の象限)は自然体験のような従来型の環境教育を受ける機会(黄色)はあり、また近年には金融教育などの経済的な教育を受ける機会(水色)もありますが、環境と教育を融合した教育(緑色)はありません。このため、この若年層の象限(特に、ある程度の基礎的教育が進み、将来の進路を意識する高校生)で、新しい環境教育を実施する必要性を強く感じました。(なお、最終発表資料では、企業が学生に環境教育を提供することで従業員が成長するメリットを加味して、企業従業員も環境教育の対象者に含んでいますが、本論では「環境教育の対象者は学生→その結果として反射的に企業従業員側にもメリットあり」という構成にしました)

③新しい環境教育の届け方の選定

環境教育に限らず、情報を発信し共有するには、現代では次の選択肢があると考えられます(図 12)。

- ・対面(Web による授業やディスカッションは、新しいコミュニティを形成する訳ではなく、Web を使ったリアルの代替手段に過ぎないため、ここに含めます)
- · Web(Web1, Web2, Web3)

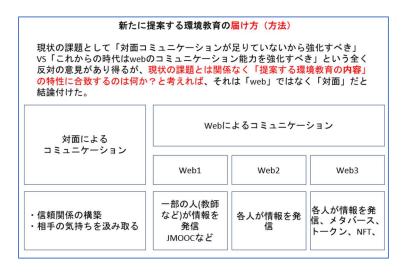


図 12 新しい環境教育の「届け方」の選択肢:対面と Web

ここで重要なことは、「対面→Web1→Web2→Web3」の流れはテクノロジーの進化の流れであり、社会学上でのコミュニティの形成としての新旧は無い、ということです。

社会学者のジェームズ・コールマンのソーシャルキャピタル理論(図 13)によれば、「対面」はボンディング型であり、「知の深化」に有効です。詳細は省略しますが、「ノーム」「集合知」「暗黙知」「SECIモデル」「相互主観性」「ワイガヤ」などのキーワードが挙げられます。現代のように Web による通信手段が発達した時代でも、シリコンバレーの企業集積や「なごのキャンパス」に見られるようなインキュベーション施設などでは、「会う」「同居する」ことにメリットが見いだされています。逆に、「Web (特に Web3)」は、ブリッジング型であり、「知の探索」に有効です。キーワードとしては「イノベーション」「辺境」「分散型」「トークン」「メタバース」などが挙げられます。

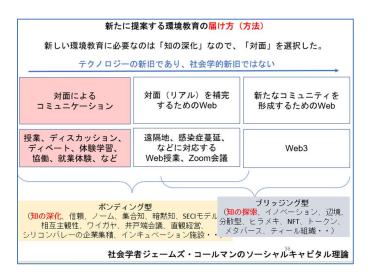


図 13 「対面 | と「Web | の対比 (ソーシャルキャピタル理論)

本提案の環境教育が目指すものは、一つ目は、環境と社会経済の影響を十分に考え、単なる多数決や功利主義ではなく、少数意見も大切にした問題解決を図るという意味での「知の深化」です。二つ目は、さまざまな情報を集めて今までに無いようなイノベーションを生み出すような「知の探索」です。このように、「対面」「web」の双方の社会学的特性を活かした環境教育を目指すため、「2040年だから Web(対面は古い)」という考え方はしません。

④新しい環境教育を「対面」で届ける「場」としてのサードプレイス

アメリカの社会学者のレイ・オルデンバーグは、人々の生活や学習の場を「ファーストプレイス (家庭)」「セカンドプレイス (学校・職場)」「サードプレイス (それ以外)」に分けて研究しました (図 14)。アメリカは自動車社会ですので、家庭と学校・職場との間の往復で生活が成り立っており、家庭と学校・職場以外に、カフェ (フランス) やパブ (イギリス) で交流し多彩なコミュニティと自由な発想が出来るヨーロッパと異なります。

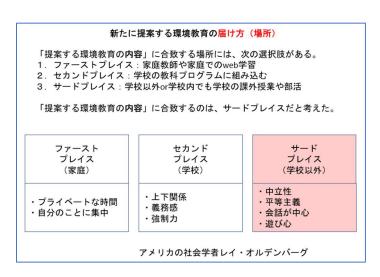


図14新しい環境教育の「場」として、サードプレイス

教育においては、学校における上下関係や義務感は、環境教育の基礎となる「環境の大切さという価値観を刷り込む教育」には有効です。哲学者のベンサムやミシェル・フーコーによれば、学校は「パノプティコン(監視システム)」の性格を有し、個々人にはたらきかけて一定の行動様式を課する(例えば、授業中はじっと座って先生の話を聞く)トレーニングをするために重要な機関と考えます。ちなみに最近はこのようなトレーニングが出来ておらず、会社の会議に飽きてスマホをいじり出す若手社員がいますので、企業は採用時に、尖った才能とは別に学校の成績や内申書を重視したりしています。

セカンドプレイスとしての学校は相応の機能を有するものの、本提案では、諸学のディシプリンを融合して、環境倫理学などのリベラルアーツを意識しつつ自由な発想が出来る

環境教育を対面で届ける「場」はサードプレイスであり、ここで企業の協力による新しい 環境教育の実施を考えました(図 15)。

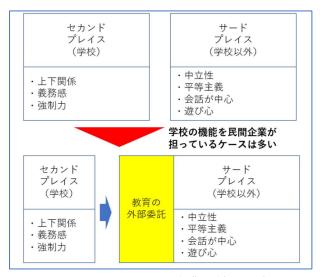


図 15 サードプレイスでの企業の協力を考えます

ところで、学校の教育の一部を、学校以外に委託することは現実的でしょうか? 以下の資料は、既に教育の外部委託が行われている事例です。

銀行は、学生と接することで金融取引を早い段階から囲い込めるメリットがあります(図16・左)。プールなどスポーツ施設を運営する企業は設備投資額が大きい業態ですので、設備の稼働率が経営の明暗を分けます。特に設備稼働率の悪い平日昼間に学校の授業を受託できることは、(仮に営業利益赤字であっても限界利益黒字の受注であれば)経営には十分にプラスとなります(図16・右)。

政府の動きの中でも、金融教育では英国の MaPS にならい官民一体で経済教育を実施する「金融経済教育推進機構(仮称)」の設立が行われます。また、部活動は学習指導要領で「学校教育の一環」とされていましたが、スポーツ庁の有識者会議では 2022 年 5 月に、部活動の地域移行(民間団体への委託)の提言をまとめました。



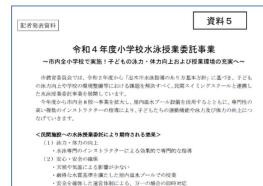


図 16 学校教育を民間に委託する例(左:金融教育「9]、右:水泳授業「10])

⑤新しい環境教育を「Web」で届ける「場」としての Web3

Web による発信については、テクノロジーの進化のスピードの問題もあり、20 年後を正確に予測して提案をまとめることは困難ですが、概ね次のように考えます。

図 17 に示すように、Web1 は一方通行型のコミュニケーションであり、教育で言えば教師が生徒に対して一方的に教える状態です。Web2 は、学校と生徒の双方向のコミュニケーションが可能になります。但し、IT 技術で言えば Web1 も Web2 も、アプリケーションレイヤーのウエイトが大きい世界であり、社会学的に見ても「学校」「教師」という「アプリケーション」の影響が大きいコミュニケーションと考えることが出来ます。教師が一方的に価値観を刷り込み、あるいは自由なディスカッションが行われるにしても指導員やアドバイザーが予め「好ましい答え」を用意しておき、そこに誘導していくような教育です。これに対して Web3 は、IT 技術として見てもプロトコルレイヤーのウエイトが大きくなりアプリケーションレイヤーのウエイトが縮小する分散型の世界であり、学校や教師といった「アプリケーション」に左右されず自由な議論や発想が出来ます。この中では、学校や教師は参加者のひとりに過ぎません。Web3 は、社会学者のマーク・S・グラノヴェッターの言う「弱いつながりの重要性(SWT 理論)」として、イノベーションの起点になり得ます。フランスに拠点を置く「エコール 42」における「ピア・ツー・ピア教育法」は Web3 の考えがベースになっています。

ブローックチェーン技術に支えられた分散型の仮想通貨の出現により中央銀行(法定通 貨)や金融機関の立ち位置や役割の再考が求められるように、教育界での学校や教師の立 ち位置や役割も大きく変わるものと思われます。

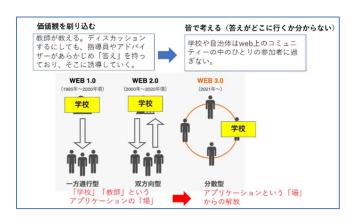


図 17 Web1 (一方通行型)、Web2 (双方向型)、Web3 (分散型) の特色

前述のように「対面」は「知の深化」に適し、「Web」は「知の探索」に適しますので、この2つが相互に特性を発揮し、さらに環境 DAO(Decentralized Autonomous Organization)(分散型自立組織)と結びつくことで、より大きな展開が期待できると考えられます(図18)。

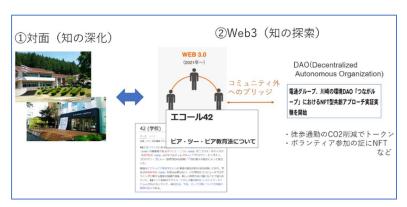


図 18 「対面」と「Web」の結びつきで、より大きな展開が期待できます

4. 提案実現のための具体的な取組(アクションプラン)と実現可能性

(1) 具体的な取組 (アクションプラン)

①県による「推進プラン」の創設

学校や企業が自発的に連携するのは難しいので、まず県が「推進プラン」を創設し、参加者を募集します。今年度から始まった「サーキュラーエコノミー推進プラン」と同じイメージです。同プランと同様に、県は方向性を定めて参加者を募集しますが、実施プロジェクトの内容は、参加する学校や企業の自主性に任せます。

②廃校の利用

県は応募した環境ビジネス企業を審査し、廃校になった校舎(オフィス仕様に改装済み) に集めます。 集まった企業は、そこで通常の事業活動を行うとともに、統合側の学校と連携して、学生に対して環境教育を提供するためのプロジェクトチーム(事務局)を立ち上げます。このプロジェクトチームで、実施する環境教育の目的や方向性やプログラムについてのすり合わせを行います。また、本来の教育の趣旨を逸脱した活動にならないようにルールを作ります。なお、個々の環境教育は、この事務局ではなく各企業がその特性を活かして実施します(図 19)。

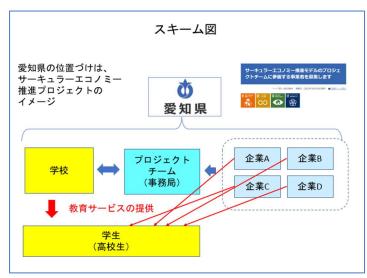


図19新しい環境教育のスキーム図

法的スキームとしては、廃校に入居する環境ビジネス企業が組合員となり事務局として組合(事業協同組合など)を設立します(図20)。これにより学校側は、個々の企業と個別に契約するのではなく、法律上の人格を有する組合と契約して契約関係を簡素化することが出来ます。企業は、通常の事業活動については、この組合に拘束されずに行うことが出来ます(学校と事業協同組合の間の矢印は契約関係を示しており、実際の教育サービスは組合ではなく組合員である企業が行います)。

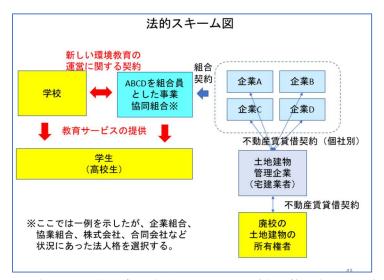


図 20 新しい環境教育の法的スキーム図 (法人格と契約関係)

③教育プログラムの作成

環境教育のプログラムのひとつ目は、環境倫理学のようなリベラルアーツ、環境経済学やエネルギー政策など、座学的な内容です(図 21)。学校の正規の授業の後や休み時間などを活用します。なお、単に講義を聴くのではなく、ディスカッションやディベートなども含みます。

想定カリ	リキュラム	17		
・ 1年次:環境と経済・ビジネスを総合的に学ぶ				
• 2年次:具体的なテーマを決め、企業とともに実際の環境問題				
を解決するためのビジネス提案を作る				
	1年次 (総論)	2年次 (具体的なビジネス提案)		
コース	講義形式 4コース全て受講 講師は企業の若手社員 他企業や教員も聴講可能	・ 1テーマを1年かけて取り組む ・ 学生と企業が共同で取り組む		
Α	地球環境全般	・森林環境ビジネス (定員5名) ・海洋環境ビジネス (定員5名)		
В	サーキュラーエコノミー	・XXXXX (定員5名) ・XXXXX (定員5名)		
С	生物多様性	・XXXXX (定員5名) ・XXXXX (定員5名)		
D	環境経済学	・XXXXX (定員5名) ・XXXXX (定員5名)		

図21新しい環境教育の想定カリキュラム(座学的な内容)

環境教育のプログラムの二つ目は、企業活動への参加を通した教育です。次の資料は林業に関する実習の例です。これは、放課後のクラブ活動や休日のボランティア活動のようなスケジュールで行います(図 22)。



図22新しい環境教育の想定カリキュラム(実習)

プログラム二つ目の企業活動への参加については、次のような例が考えられると思われます。

- ・銀行証券による ESG 投資実習(投資分析、実際の投資シミュレーション)
- ・学生とともにエシカル商品の開発(消費者としての学生の声を反映させる)
- ・地元商店街空き店舗を利用したリサイクルショップ
- ・企業と学生が協力して、環境問題解決のアプリ開発(地元交通機関をオンデマンドで利用できるアプリを開発し非効率な走行による CO2 排出を削減する、など)

④実際の運用

学生・企業ともに、廃校と統合校の間を行き来することになります(図 23)。座学については主に統合校の中のスペースで行われ、企業活動への参加は廃校内の企業オフィスで行われるパターンが多くなるかもしれませんが、その運用は教育プログラムの内容に拠るものとなります。



図 23 学生と企業は、統合校と廃校の間を行き来して学習します

⑤将来の展開

学校の正規の授業の後や、休日などの活動は、現在の教育政策を変更しなくとも実施可能と考えられます(STEP1と STEP2)。これが成功すれば、文部科学省へも働きかけ、企業人が本格的に学校事業に関与する(正規の授業科目の中で実施する)プログラムを考えていきたいと思います(STEP3)。プロジェクトスケジュールは図 24 のようになります。

プロジェクトスケジュール 18				
	STEP1	STEP2	STEP3	
	2023-2025	2026-2027	2028~	
	パイロットケースとして、 いくつかの地域で実施		県全域に展開	
統合校	・企業誘致・選定・授業後の課外活動として企業が参加	既存授業の一部に企 業が外部講師として 参加	企業人が本格的に参 画して新しい授業科 目を作る	
廃校 (都市・ 中山間地)	・企業誘致・選定・インフラ整備	オフィス・フィールドとしての運用開始統合校と交流開始	県全域で廃校利用オ フィス・フィールド をネットワーク化	
その他ア クション	検証実施	・検証実施・文科省へ企画提出	文科省の認可取得	

図 24 プロジェクトスケジュール

(2) 実現可能性

法律などによる強制ではなく、ステークホルダーが経済合理性に基づいて、自主的にこのスキームに参加する(あるいは反対しない)メリットがあるか?が実現可能性の検証の鍵になります。

①学校のメリット

まず、学校側は廃校を利用することが出来、遊休資産の有効活用が出来るようになります。次に、企業の協力により教員不足をカバーすることが出来るようになります。企業の協力を得られれば、社会経験がなく社会経済の知見が乏しい教員を再教育する手間も省けます。更に、企業側がコスト負担をしてくれるなら、教育予算削減の問題も解決できます。以上により、本報告書の冒頭で述べた課題を解決することが出来ます。

このように考えると、企業の協力を得られるか否か、地域住民の同意が得られるか、が 実現可能性の鍵になることが分かります。このため、次に企業と地元地域のメリットを検 討します。

②企業のメリット

「高校生との交流に企業は時間を割くか?」「高校生との交流に必要なコスト(運営費など)を負担するか?」という点が問題になりますが、企業側には次のようなメリットがあり、十分に現実的だと考えられます。

〈近隣対策の視点〉

産業廃棄物業者など、地元住民に自社の事業内容や社会貢献度を理解してもらうために、積極的に時間やコストを負担します(誤解や無理解によって、産廃施設立退き要請運動などが起きるリスクを回避)。

〈人材確保の視点〉

急成長しているスタートアップ企業は、優秀な人材の早期確保も狙いのひとつとなります。人材紹介会社に支払う手数料の削減効果があります(採用費と代替的)。

〈営業の視点、マーケティングの視点〉

金融機関のように、取引口座や NISA 口座を囲い込みたい企業は、メイン取引口座を 持っていない若年層との接触は顧客獲得(囲い込み)のチャンスになります(広告宣 伝費と代替的)。

若年層をターゲット顧客にしている企業は、顧客のナマの声を収集することが出来ます。これには市場調査会社への調査委託費用の削減効果があります(市場調査費と代替的)。若者に対しては web 広告が有効でしたが、プライバシー保護の観点から Cookie 利用のターゲティング広告は規制される方向性にあるため、企業は新しいマーケティング手法や市場調査手法を模索しています。渋谷 109 では、ビッグデータ分析だけでなく around20 (15~24歳の男女) に対して直接インタビューやアンケートを実施することを重視しています(広告宣伝費と代替的)。

〈アライアンス、投資収益の視点〉

将来の学生起業家との接点を確保できます。起業家との接点は、本業との相乗効果が期待できるだけでなく、出資することで投資収益を期待できます。

〈従業員教育の視点〉

企業が「当然」と思っていることについて、学生の新鮮な視点と柔軟な発想で、新

たな「気づき」を得ることが出来ます。学生に教えているつもりでも、学生から教えられることも多くあります(教育費と代替的)。

〈企業間信用の視点〉

企業間取引の場合、反社会的勢力との関係の有無などの信用調査に手間がかかります。このため、無名企業は「素性が知れない」と思われて取引を避けられる傾向があります。この点、学校と長年取引のある企業は、「企業舎弟のような会社ではない」という信用を得ることが出来ます(宣伝広告費と代替的)。

〈実例〉

企業側の積極関与の具体例の一つとして、2022 年 7 月 10 日 (日) に名古屋大学で行われた「中高生アントレプレナーシップ研修」では、企業の参加費は 15 万円 (参加企業 10 社、参加学生延べ 100 名 10:00~16:30) ですが、参加希望企業は定数を超えたと聞いています。

③地域のメリット

廃校を放置すれば、未利用エリアが生じるため、商圏が分断され地域の活力も低下します。防犯上の問題も生じます。廃校に企業を誘致すれば、地域の人口が増え、活性化につながり、自治体の税収も増えます。企業の活動内容(例えば、地産地消のリサイクル商品の販売など)によっては、地域の商店街の活性化につながり、町おこしにもなります。

(3) 収支計算

具体的物件を対象としたものではなく一般論としての概算ではありますが、実現可能性について収支面を検討してみます。①廃校を所有している地方自治体から土地建物を借りる土地建物管理業者(宅建業者)、と②そこに入居して統合校に環境教育サービスを提供する環境ビジネス企業、の2つに分けて考えます(図25)。

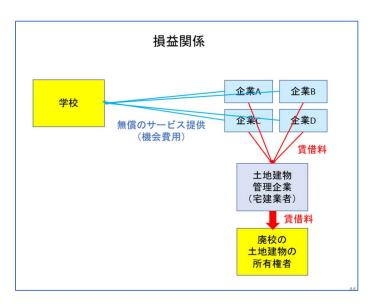


図 25 土地賃貸借の収支と、教育サービス提供の収支に分けて考えます

①廃校の土地建物を借りる土地建物管理業者の収支

地方自治体から廃校の土地建物を借りる契約は、一般的には本提案にあるようなプロジェクトに基づき、期間 10 年程度の事業用定期借地権が想定されます。土地建物の賃料ですが、「学校」という「不動産」は資産価値が低く、「公的支援の観点から安くする」という要素を度外視して経済合理性のみで判断しても、賃料は安くなると考えられます。理由は以下です。

- ・「学校」という物件は汎用性が乏しく、マンションやオフィスビルに比べて利用ニーズが 少ない。利用ニーズが少ないため、投資用として取得しようとする投資家も少なく、賃 借・購入ともに需要が乏しい。
- ・土地建物の所有者である地方自治体は、風俗業者などに賃貸・売却する訳にいかないた め、その意味でも需要が限定される。
- ・広い校庭があるなど、建蔽率や容積率の観点から考えると無駄が多く、運用利回りの点 から見れば非効率な物件である。
- ・固定資産税がかからないので、民間所有の土地建物よりも維持コストが低い。このため、 民間所有の土地建物よりも賃料は安いはず。
- ・定期借地権であれば、通常の借地権よりも安くなるのが一般的。

次に改装費ですが、直前まで学校として使われていたとすれば、耐震工事や各種営繕工事は法律に従って行われていた(違法な状態ではない)と考えられ、「なごのキャンパス(名古屋市西区那古野)」のように教室をそのままオフィスとして使うのであれば、構造的な大規模工事は不要と考えられます。

「なごのキャンパス」は現在満室で入居者の募集をしていませんが、過去の資料では、坪単価は 12,000~15,000 円程度であり、近隣物件と比べてむしろ良心的であり、(運営上の工夫や苦労はあるにしても)極端に高い賃貸料を賃借人(入居する環境ビジネス企業)に提示しなくても土地建物管理業者は収支確保可能と推測されます。

②入居する環境ビジネス企業の収支

廃校利用のオフィスの賃借料が地域相場並み(相場より極端に高い訳ではない)であれば、企業は廃校のオフィスに入居しても別の物件を借りても同じなので、本提案に参加することによる賃借料の差異は無視できます。

そうであれば、本提案に参加するかしないかの違いは、「無料で環境教育サービスを提供する」こののみとなります。本提案のスキームでは、学校と企業の間では金銭的やり取りをしないことが原則ですので、ここでは、実際のキャッシュの動きではなく、機会費用 (opportunity cost) として収支を考えます。

計算シミュレーションの仮定を次のようにします。

愛知県の1高校あたりの平均生徒数=800人(学校基本調査など) 高校の学年数=3学年

- 1クラス人数=40人(学校設置基準)
- 1年間の授業日数=200日

ある企業が環境教育を行う頻度=週1回=1/5

環境教育に要する時間=2時間(正味授業1時間、準備後始末1時間)

この仮定より、ある企業が特定の学年の全クラスに環境教育サービスを週1時間提供する ために要する時間(年間)は次のように求められます。

800 人÷3 学年÷40 人×200 日×1/5×2 時間≒533 時間

次に、企業が環境教育サービスを提供するための機会費用を求めます。企業は環境教育サービスを行うために新たに従業員を雇う訳ではありませんが、既存の従業員が環境教育サービスを行うことで自分の本来の仕事が出来なくなるため、機会費用が生じます。その人件費のシミュレーションを次のように仮定します。

従業員の年収(税込)=5,000,000円

会社負担社会保険料等(年収の3割程度)=1,500,000円

年間就業日数=245日

1日の労働時間=8時間

これより、1時間あたりの人件費は次の計算になります。

(5,000,000 円+1,500,000 円)÷ (245 日×8 時間) ≒3,316 円

既に求めた年間授業時間533時間より、年間の機会費用は次のようになります。

533 時間×3,316 円≒1,760,000 円

整理すると、一般的な高校の1学年のクラス全てに対して週1回1時間(準備1時間)の環境教育サービスを提供すると、企業は従業員1人あたり176万円の機会費用が生じることになります。ところで、企業はこのような環境教育サービスを、宣伝広告費や採用費や市場調査費や教育費と代替的な費用と考えます。金融機関などの内部データを使わないと客観的なデータを揃えるのは難しいですが、一般的には中小企業は売上高対比で1%程度以上は宣伝広告費や採用費に使いますので、想定される環境ビジネス企業が年商4億円程度であっても400万円は支出しており、176万円なら十分なインセンティブがあると考えられます。

このシミュレーションによれば、次のような展開が可能です。

- ・1学年のクラス全てに週1回1時間=企業1社(上述の計算による)
- ・3学年のクラス全てに週1回1時間=企業3社必要
- ・ 3 学年のクラス全てに週 5 回 1 時間 = 企業 15 社必要

「なごのキャンパス」(学校1校分の入居スペース)では、現在テナントとして 27 社が 入居しています。この企業のうち 15 社が環境教育サービスを提供するだけでも高校1校を カバーできる(高校生の方がキャパシティーオーバーになる)ことになります。

5. 波及効果

本提案における直接的効果(予め狙った効果)は上述の通りです。さらにこれによって 誘発される波及効果として、次のようなものが挙げられます。

①環境ビジネスリーダーの育成

経済活動と環境問題解決が両立しなければ、持続可能な社会は実現できません。また、 それゆえに環境問題解決は世界規模の大きなビジネスチャンスになります。

歴史を振り返って見ると、自国内や近隣諸国で完結していた社会経済は、大航海時代の 訪れとともに、世界と結びつくようになりました。地理的な関係が拡大し他国との交易の 重要性が高まれば、他国を単に収奪の対象と見るのではなく、主権を持った政治経済の主 体として意識する必要性が高まります。

産業革命以降急速に世界経済の規模が拡大したことによって、自然環境も単に収奪の対象として見るのではなく、それを保護して自然から得られる便益の持続性を維持しなければならない状態になってきています。

更に、IT技術の発達で、地理的物理的空間だけでなく、メタバースなどの web 空間も 重要な要素になりつつあります。今後は、地球上だけでなく宇宙空間まで意識を広げる必 要があるでしょう。例えば、イーロン・マスク氏は、環境(テスラ)、Web(Twitter)、宇宙 (スペース X)、と活動空間を広げています。

このように、人間の活動範囲の広がりによって意識しなければいけない空間領域も広がっている以上、環境を意識して社会経済を運営するビジネスリーダーを育成しなければならないのはしごく当然であり、本提案はそれに寄与するものと考えます。

②モデルケースとしての愛知県

大都市の中では、愛知県は農林水産業、鉱工業、商業サービス業のバランスのとれた地域です。ここで、経済活動によって環境問題を解決するアントレプレナーシップを醸成することは、日本経済全体のモデルケースになります。

③教育環境の改善

前述した「中高生アントレプレナーシップ研修」の感想の中で「学校と違って、企業がひとりひとりの質問に同じ目線で答えてくれるのが良かった」という内容がありました。前述のように、学校には「パノプティコン」としての機能を果たさねばならない宿命があるため、学校生活に馴染めない不登校生徒が一定数生じることはやむを得ません。本提案による「新しい環境教育」が、学校の履修単位と同じ扱いを受けるにはまだまだ高いハードルがありますが、少なくとも学校に馴染めない子供にとって、違う世界を発見する機会にはなり得ると思います。

6. 最終報告会における議論

最終報告会においては、大変貴重なご意見・ご質問を頂きました。本報告書の場を借りてチームメンバー一同から皆様に感謝申し上げます。以下にご意見・ご質問の内容と、それに対する見解を記載します。

①学生が勉強する時間が圧迫されないか?既存の教育との両立は?

ものごとをゼロから学習する際には、基本的な用語や概念を覚える「詰め込み教育」「刷り込み教育」も重要であり、これを完全に否定するものではありません。本提案で、自分の頭で考えディスカッションする学習の重要性を醸成し、もともとの「詰め込み」的な教育の中でも「考える」教育に変容が生じることで、両者が両立することも可能になると考えられます。

既に環境教育を行っている企業からも、「本提案を参考にし、かつ環境教育等基本法の『体験と機会の場』のコンセプトに鑑みて新しい環境教育を考えていきたい」というご意見を頂きました。

②発表には3年生のプログラムが無かったが、3年生はどのように考えるか?

3年生は受験を想定していたのでプログラムからは外していましたが、1~2年のプログラムはむしろ「3年生の進路選択のためにある」とも考えられます。大学の教職の立場にあるアドバイザリー講師からも「クラスやゼミの学生と面談しても、勉強や将来に関して目的意識が低い人が多い」というご意見があり、おそらく偏差値など限られた指標(情報)だけで大学や学部を選んでいるものと思われます。高校時代に企業人と接することで、環境貢献の志だけでなく、具体的な進路を考える機会を作ることは重要だと考えられます。

③デジタルを活用すれば、より環境に配慮できるのでは?

この点については既に検討しました(本報告書にも記載)が、最終報告会の時間(13分)の都合上、「web」は割愛し「対面」だけに絞りました。

④事業の採算計算は?(「改装費の負担は?」といった質問も含む)

この点について、本報告書の「4.提案実現のための具体的な取組(アクションプラン) と実現可能性」に「(3)収支計算」として追記しました。

⑤統合校に限らず全高校生が対象でもいいのでは?

本提案においては、新しい環境教育のためには「環境教育の内容」を変えること(そのために企業を活用すること)が必要条件だと考えましたが、「廃校の増加」「教員不足」「予算不足・教育格差」は必ずしも必要条件ではないと考えています。企業を活用して環境教育の中身を変えることによって、「廃校の増加」等の問題も併せて解決できる、という考え方です。この点はチーム内でのディスカッションでも「廃校が無ければ、公民館でもGMSの催事場でもいいのでは?」という意見がありましたが、最終報告会では発表時間の制限の中でビジュアルやインパクトも加味して分かりやすく表現するために、「廃校活用」に絞りました。

「収支計算」の中でも書きましたが、廃校の校舎をそのまま利用することは「資源の有効活用」にはなりますが、建蔽率や容積率の面では「土地の有効活用」とは言い難く、むしろ校舎を取り壊して建蔽率・容積率の上限まで使ってオフィスビルを建設した方が、投資利回りは良化します。学校とのマッチングに関心を持つ企業が入居すれば、近隣の賃貸物件よりも空室率を低く抑えることが出来るため、廃校に限らず遊休土地を所有する地権

者は投資に関心を持つでしょう。このように、愛知県、学校、企業、地権者、銀行(融資行)などのメリットがあるスキームが作れれば、より発展性が期待できると考えます。

【補足(本提案内における「環境」の定義について)】

本提案の「環境教育」の「環境」の定義については、次の2つの意見がありました。

- A) 自然環境に限定する
- B) 自然環境だけでなく、貧困、飢餓、健康、不平等、ジェンダー、平和など SDGs の 要素を含む

「環境経済学」「環境倫理学」の場合の「環境」という言葉は一般的に自然環境を指しており、「自然環境 vs 人間の営み」として論点を整理しやすい利点があります。逆に「環境」に貧困や不平等を含むと「社会構造 vs 人間の営み」として論点整理が難しくなります。例えば、経済学はもともと貧困や不平等を研究する学問であり「経済学は長らく環境問題を放置してきた」とは言えなくなります。このため、本提案においては、まず「環境=自然環境」という(A)の定義で論を進め、最終的に提案する新しい環境教育は「環境(=自然環境)を教育するに際して、社会経済(貧困や不平等の解消を含む)と関連付けて行う」としました。

なお、「環境とは何か?」という問いの難しさには、「環境」という言葉の多義性にも原因があると思われます。「企業の環境問題への対応」といえば例えば温暖化対応ですが、「企業の環境変化への対応」と言えば例えば円安ドル高対応のことになります。

英語では、environment, surroundings, circumstances, の別がありますが、やはり必ずしも厳格な使い分けがあるとは言えないと思われます。ウィトゲンシュタインの「言語ゲーム」的に考えると、「環境とは何か?」という問い自体を再考する必要もあるかもしれません。

引用文献

- [1] 令和2年度環境教育等促進法 基本方針の実施状況調査 (環境省)
- [2] 2022 年度経済財政白書 第3章 成長力拡大に向けた投資の課題 (P225~226)
- 「3〕小中高等学校の統廃合の現状と課題(文部科学省)
- [4] 週刊東洋経済「学校が崩れる」(2022 年 7 月 23 日号)(P42~43)
- 「5〕教員不足に関する実態調査資料(2022年1月31日教育新聞)
- [6] 週刊東洋経済「学校が崩れる」(2022 年 7 月 23 日号) (P43)
- 「7] 週刊東洋経済「学校が崩れる」(2022 年 7 月 23 日号)(P58)
- [8] Eduwell Journal

https://eduwell.jp/article/educational-cost-children-japan-out-school-education-cau se-disparity-part2/

- [9] 出張金融教育の資料 (大垣共立銀行)
- [10] 水泳授業委託の資料(埼玉県志木市教育委員会)

参考文献(直接引用はしませんでしたが、次のような資料を参考にしています)

- ·学習指導要領(文部科学省)
- ・環境教育指導資料(国立教育政策研究所)
- ·教育振興基本計画(中央教育審議会)
- ·環境教育促進法
- ・2021 年度 文部科学白書(文部科学省)
- ・2022 年度 環境白書 (環境省)
- ・2022 年度 国土交通白書 (国土交通省)
- ・2022 年度 交通政策白書(国土交通省)
- ・2022 年度 エネルギー白書 (資源エネルギー庁)
- ・2022 年度 中小企業白書 (中小企業庁)
- ·環境教育(日本環境教育学会)
- ·環境倫理学(昭和堂)
- ・環境経済学をつかむ(栗山浩一ほか)(有斐閣)
- ・TCFD 開示の実務ガイドブック(あずさ監査法人)(中央経済社)
- ・教育新聞「デジタル系部活動に熱い視線 IT 人材が育つポテンシャル」(2022年6月)
- ・週刊東洋経済「徹底評価!ニッポンの SDGs & ESG」(2022 年 7 月 30 日号)
- 週刊エコノミスト「メタバース&ウェブ3のすごい世界」(2022年10月25日号)
- ・季刊環境ビジネス「東証再編で進化する脱炭素経営」(2022 年春号)
- ・芸北芽プロジェクト資料 (NPO 法人西中国山地自然史研究会)
- ・アサガオプロジェクト資料 (トキワランバテック株)
- ・「Tongali-PF の活動」(名古屋大学ほか Tongali プロジェクト)
- ・中高生アントレプレナーシップ研修 in 名古屋大学 (2022 年 7 月 10 日) 資料
- ・小学生起業家たまご塾 in なごのキャンパス (2022 年 7 月 17 日) 資料
- ・リデザインプロジェクト (代表:百瀬則子) (2022年9月10日 SDGs マルシェ他)
- ・人間環境大学資料 (授業プログラム等)
- ・「名古屋市スタートアップ支援施策について」名古屋市経済局イノベーション推進室
- ・「環境人材育成コンソーシアム | 資料
- ・「未来社会創造型環境イノベータの育成」(慶応義塾大学)
- ・なごのキャンパス概要資料
- ・神山まるごと高専概要資料
- ・岩手県立水沢商業高校活動資料