

ESD が地域創生に及ぼす効果の定量化に関する研究—ESD 地域創生指標の開発  
 Study on quantification of effect of ESD on local revitalization  
 —Development of ESD local revitalization indices—

○中口毅博\*、阿部治\*\*

NAKAGUCHI Takahiro\*, ABE Osamu\*\*

\*芝浦工業大学, \*\*立教大学

[要約] 本研究は、ESD が地域創生に及ぼす効果を測定する「ESD 地域創生指標」を開発することを目的としたものである。まず指標体系を示した上で、A市とB市の学校や社会教育施設のアンケートより、ESD 政策指標、ESD 活動指標を算定した。また、地域創生活動指標を、活動が生み出す地域創生成果の大きさとウエイト付けするなど4通りの方法で指標を算定した。その結果、ESD として優れた取り組みであっても、地域創生効果が高いとは限らないことが地域創生活動指標によって表現された。したがって本研究では、自治体の ESD に関する計画のアウトカムレベルの目標として採用可能な指標を開発することができたといえる。

[キーワード] 地域創生, ESD, 指標, SDGs, ローカルアジェンダ 2030

1. ESD 地域創生指標の必要性と目的

(1) 教育機関における課題

ESD の 10 年以降、ユネスコスクールの認定数は増加し 1000 校を超えており、学校における取り組みは拡大している。しかし、2015 年に立教大学 ESD 研究所が行った調査によると(中口・阿部、2018)<sup>(1)</sup>、効果について把握・評価を行っている学校は多くない。個人の態度や、資質・能力、知識について、個別の学習プログラムの実施前後でどのような差があるのかを把握した報告は多いが、ESD 総体として、これを実施した場合としない場合でどのような差があるのかといった観点から、定量的・客観的に評価した報告は少ない。表 1 は学力の 3 要素とその評価方法であるが、ESD の効果測定においては要素 2、要素 3 の測定が重要であり、新しい大学入学共通テストにおいても、これらが重視される。要素 2 はテストで測る方法があるが、要素 3 はポートフォリオによる活動実績で測ることが主流であろう。この際、活動実績を単に量的に見るのではなく、質的に評価することが重要である。そのためには、例えば社会への貢献度を測ることが必要であるが、これを客観的に評価する方法は確立していない。

表 1 学力の 3 要素とその評価方法(文科省<sup>(2)</sup>を改変)

学力の3要素		評価方法
要素1	知識・技能	学力評価:従来のテスト
要素2	思考力、判断力、表現力	学力評価:記述式問題、PROGテスト
要素3	主体性、多様性、協働性 (多様な人々と主体的に学ぶ態度)	人物評価:ポートフォリオ

(2) 自治体における課題

ユネスコスクールを中心に学校での取り組みは広がっているものの、地域ぐるみで ESD に取り組む自治体は必ずしも多くはない。首長部局が ESD の必要性を認め、基幹政策として位置づけ、全庁的に取り組みを展開していないことが一因である。そのためには、地域創生=持続可能な地域づくりに ESD が役立っているという証拠を客観的に示す必要がある。したがって実績の評価尺度として指標が不可欠である。

現状で ESD の評価指標は、受け手の意識・行動変容や習熟度の評価に関する関心が高く、地域全体としての評価尺度を持っている自治体はわずかである。それらの自治体においても、目標・指標として採用しているものは、「ESD の認知度」「ESD を計画に明記している組織数」「取り組みの実施数(講座などの開催数)」「活動への参加者数や参加団体数」といったインプット指標(事業の投入量)レベルにとどまっており、これらの取り組みがどのような地域創生効果をもたらしたかといったアウトプット、アウトカムレベルまで指標化しているところはほとんど存在しない<sup>(3)</sup>。そもそも、自治体の ESD に関する計画目標が取り組みレベルにとどまっていることから、地域創生の実質的成果を目指すものに拡張していく必要がある。

(3) SDGs とのリンクから見た課題

また、国連で採択された SDGs の達成に向けた取り組みが世界的に進んでおり、国内においても企業、行政、NPO などさまざまな主体が取り組みはじめており、ESD の対象領域や内容を検討する上で、SDGs との関係性の整理は避けて通れない。したがって ESD の効果測定は、SDGs の 17 の目標の達成度評価とのリンクを

意識する必要があるといえる。

以上のことから、ESD が地域創生に及ぼす効果の定量化が不可欠であると言える。そこで本研究は、ESD が地域創生に及ぼす効果を測定する「ESD 地域創生指標」を開発することを目的とする。

## 2. 地域創生指標のフレームと全体構成

### (1) 指標のフレームの考え方

指標のフレームは、以下の3つの考え方に基づいて作成する。第1に、UNECE の評価モデルのフレーム(4)に沿って、ベースライン→インプット→アウトプット→アウトカムのサイクルで構成する。第2に、SDGs の17の目標とリンクした構成とすることで、SDGs の目標達成への寄与度が測れ、その実績を内外にアピールできるようにする。第3に、最低限測ることが必要な「コア指標群」と利用目的に応じて任意に測る「オプション指標群」から構成するものとする。

### (2) 指標の全体構成

以上の考え方に基づき、指標の全体構成を図1のような構成とする。

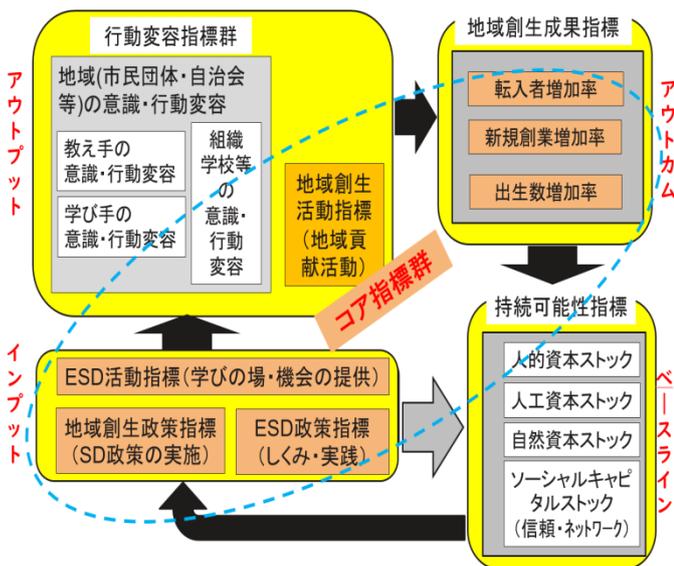


図1 ESD 地域創生指標の全体構成

### (3) 本研究で算定する指標群

本研究では、以下の指標について算定した。

#### ①インプット指標—地域創生政策指標、ESD 政策指標、ESD 活動指標

地域創生政策指標は、全国市町村に対するアンケート調査結果より算定した。ESD 政策指標、ESD 活動指標は、モデル自治体において、学校および主な社会教育機関に対するアンケート調査によってデータを得て算定した。

#### ②アウトプット指標—地域創生活動指標

①と同様、モデル自治体において、学校および主な社会教育機関に対するアンケート調査によってデータを得て算定した。指標算定の際の各カテゴリーを統合する際のウエイトは、③の地域創生成果指標と①の地域創生政策指標の関係、すなわち政策がどの程度地域創生成果をもたらしたかによって算定した。

#### ③アウトカム指標—地域創生成果指標

ここでは転入者増加率、新規創業増加率、出生数増加率を代表指標として、全国市町村別の統計データから算定する。

## 3. モデル自治体の選定

ESD 政策指標、ESD 活動指標、地域創生活動指標については、西日本に位置するA市(人口約72万人)とB市(人口約11万人)をモデル自治体として、指標の試作を行った。

### (1) 対象

A市は小中学校と社会教育機関を、B市は小中学校対象とした。小中学校の対象校は、規模の大小とESDの活動状況で4分類し、それぞれの分類の学校が含まれるように対象校を選定した。その結果、表2のように、小中学校は表のようにA市9校(小学校6、中学校3)、B市6校(小学校4、中学校2)となった。

表2 対象とした小中学校

種別	A市	B市
小学校	A小学校	G小学校
	B小学校	H小学校
	C小学校	I小学校
	D小学校	J小学校
	E小学校	
	F小学校	
中学校	A中学校	C中学校
	B中学校	D中学校

社会教育施設はA市のみが対象であるが、公民館8、公民館以外の行政4、民間団体13の合計25団体になった。

### (2) 調査方法

担当部署を通じ、対象組織にアンケート調査票を紙とEXCELファイルのいずれかで配布し、担当部署を通じて回収した。担当部署は以下の通りである。

A市：ESD推進課、生涯学習課、教育委員会学校教育部指導課

B市：教育委員会学校教育課指導室

調査票の質問項目については、担当部署職員、社会教育機関スタッフ、学校長などからなるワーキンググループにおいて検討した。

**(3) 実施期間**

第1次調査は、2019年8月中旬～9月下旬に、第2次調査は、B市のみ2019年10月上旬に実施した。

**(4) 調査項目**

調査項目は以下の通りである。

- ・ESD、SDGsの実施体制(12項目)
- ・ESD、SDGsの取り組み状況(21項目、学年3区分別)
- ・地域創生活動の実施状況(20項目)

**4. ESD政策指標の算定**

表3に示すように、ESDおよびSDGsの実施体制(その他を除く11項目)について、ウエイトを「取り組んでいる」を5、「一部の教科、一部の時間で取り組んでいる」と「一部の学年、クラスで取り組んでいる」を3、「取り組んでいない・把握していない」を0ポイントとして指標値を算定した。

表3 ESDおよびSDGsの実施体制に関する項目

①指導計画や教育目標に言葉を盛り込んでいる
②総合学習・生活科において取り組んでいる
③教科学習において取り組んでいる
④教科横断型、合教科型で取り組んでいる
⑤課外活動において取り組んでいる
⑥幼小中高大の縦の連携で取り組んでいる
⑦カレンダー等カリキュラムマップを作成し取り組んでいる
⑧関連するツール・教材(副読本など)を整備している
⑨教員以外のコーディネータがいる
⑩学習成果の把握や評価(効果の把握)を行っている
⑪学校設定科目や特設コースで扱っている
⑫その他の方法で取り組んでいる 具体的に:

**(1) 小中学校**

学校の全体スコアはB市が50.7、A市が24.4となった。B市は中学校のスコアが大きく、A市は小学校のほうがスコアが大きくなった(図2)。

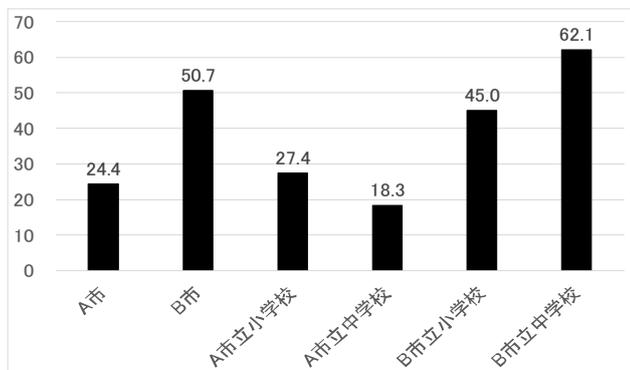


図2 小中学校のESD政策指標算定値

**(2) 社会教育施設**

A市のみを対象に、表3の質問を修正してスコアを

算定した結果、50.0と小中学校より大きくなった。種類別にみると、公民館が61.9と最も大きく、次いで民間団体が55.9、公民館以外の行政が12.7となった。

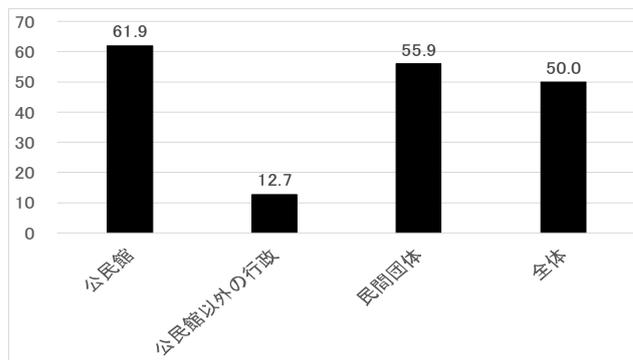


図3 社会教育施設のESD政策指標算定値

**5. ESD活動指標の算定**

表4のように、ESDおよびSDGsの取り組み状況(その他を除く20項目)について、ウエイトを「教員による座学」:1、「外部講師による座学」:2、「生徒自らが調べ発表」:3、「生徒自らインタビュー等実施」:4、「生徒自ら現地調査等実施」:5とした。

表4 ESD・SDGsの取り組み状況把握項目

1 貧困	11 公害・生活環境
2 食・農	12 消費者
3 健康・福祉・薬害	13 気候変動
4 教育	14 海洋生物保護
5 男女共同参画	15 陸上生物保護
6 水・衛生	16 平和・国際理解
7 エネルギー	17 協働
8 労働・キャリア	18 歴史・伝統文化
9 科学技術	19 金融・税金
10 人権・平等	20 交通安全
	21 その他

**(1) 小中学校**

学校の全体スコアはB市が48.6、A市が31.2となった。B市は小学校のスコアが大きく、A市は中学校のほうがスコアがやや大きくなった。

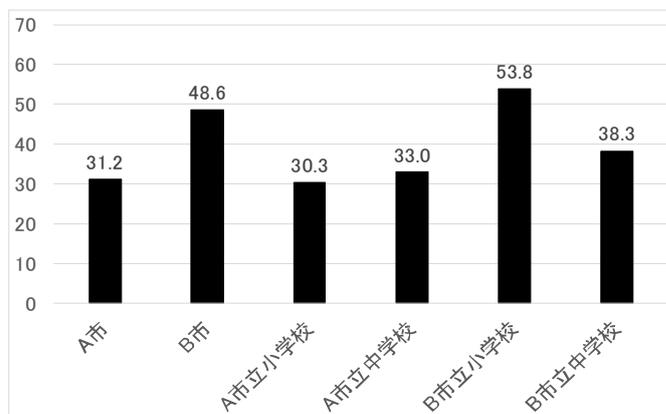


図4 小中学校のESD活動指標算定値

(2) 社会教育施設

A 市のみでの結果であるが、全体では 12.4 と小中学校に比べて低くなった。種類別では、公民館が 19.8 と最も高く、民間団体 9.2、公民館以外の行政 8.0 となった。

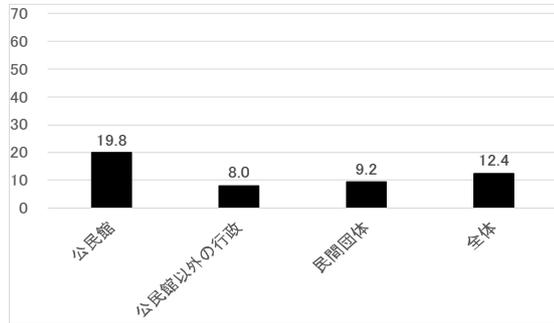


図 5 社会教育施設の ESD 活動指標算定値

6. 地域創生活動指標の算定

ここでは、B 市を例に地域創生活動指標を算定し、いくつかの算定方法の改良を試みた結果について述べる。

(1) 算定方法

①当初案

ウエイトを「学校単独で活動を実施している」：1、「学外組織と協働して活動を実施している」：2、「活動を提案し対外的に発表している」：3、「メディアを通じた情報発信活動を自ら実施」：4、「活動のための資金・人・物集めを自ら実施」と「提案した活動を自らの手で実施」を 5 として算定した。

②選択肢の改良

選択肢のハードルが高すぎるとの判断から以下のように選択肢の表現を変更し、B 市について 2019 年 10 月上旬に再調査を実施した。

表 5 アンケートの設問の選択肢の改良

初回調査	改良版調査
1. 児童・生徒が参加して、学校単独で活動を実施している	
2. 児童・生徒が参加して、学外組織と協働して活動を実施している	
3. 児童・生徒が活動を提案し、その内容を対外的に発表している(発表の場に参加している)	
4. 児童・生徒がメディアを通じた情報発信活動(情報誌や動画作成など)を、自ら実施している	4. 児童・生徒の活動が、メディア(新聞やテレビ、情報誌、インターネットなど)で取り上げられている
5. 児童・生徒が活動のための資金・人・物集めを、自ら実施している	5. 活動のための資金・人・物集めを、児童・生徒が参加して実施している
6. 児童・生徒が提案した活動を、自らの手で実施している	6. 児童・生徒が提案した活動が、住民や行政などによって実施されている

③算定方法の改良

現状の算定方法では、幅広い分野で活動しているほ

うがスコアが高くなるが、1つのテーマで深く活動している場合も評価すべきとの意見から、取り組んでいるテーマ数を分母=満点とした算定方法とした。

④ウエイトの改良

③まではウエイトを同一にしたが、地域創生に効果的な活動とそうでない活動が同じと見なされるのは実態を反映していない。そこで、活動が生み出す地域創生成果の大きさをウエイトに反映させて算定した。そこで 2015 年の「持続可能な発展政策調査」の回答があった 653 の市町村について、地域創生政策指標と地域創生成果指標の元データとの関連を把握した。

すなわち、30 の持続可能な発展政策の実施状況<sup>3)</sup>と、地域創生効果のデータとの相関分析を行い、相関係数の有意性の検定を行った。ただし 653 のうち、大都市圏(関東：1都3県、愛知県、大阪府)の全市区町村と、全国の県庁所在都市、政令指定都市は分析から除外した。

相関分析を用いて、地域創生成果と持続可能な発展政策の間に関係がある、つまり持続可能な発展政策を実施したことで地域創生の成果があったと考えられる政策を選定し、政策の重要度を数値化する。

そこで表 6 に示す 6 つの指標を代表指標として選定した上で、相関係数が 99% で有意なら 2 ポイント、90% で有意なら 1 ポイント、それ以外は 0.5 ポイントとし、その合計をウエイトとした。その結果を表 7 に示した。

その結果、「ベンチャー企業の進出支援」が 6 ポイントと最も高く、「自転車専用道路整備、中心市街地での駐車場抑制等」「市民共同発電所や電気・熱の小売会社の設立支援」が 5 ポイントとこれに次いだ。さらに「コミュニティバンキング等の金融機関との連携」「就職説明会や職場体験等若い世代の就業支援」「移住者や事業者への住居・事務所の提供・相談」も 4 ポイントと効果が高いことがわかった。

A 市と B 市で 2019 年に行ったアンケート調査の地域創生活動の取り組みについて、2015 年度調査の持続可能な発展政策と対応させ、それぞれのウエイトを定めた。このウエイトの SDGs の個々のゴール内での最大値を、回答した 6 つの学校についてゴールごとに乗じて、指標値を算定した。

(2) 地域創生指標の算定—B 市の例—

当初の算定方法と改良した算定方法を比較した結果を図 6 に示した。

当初方法では、D 中学校が 54.1 と抜きん出ており、他の小中学校は 5~14 にとどまっているが、質問(選択肢)を改良すると D 中学校が 34.0、他校が 10~15

とその差が縮まった。さらに算定方法を改良した場合はD中学校が83.6であるのに対し、G小学校、J小学校、C中学校が60台と大幅にスコアが上昇した。

さらにウエイトを改良すると、算定方法の改良に比べると小さくなり、選択肢を改良した場合とほぼ同値になった。すなわち、D中学校が37.6に対し、C中学校が12.6、J小学校が10.3となった。D中学校が大きいのは、地域創生効果の大きい「経済・労働」分野の取り組みを実施しているためである。

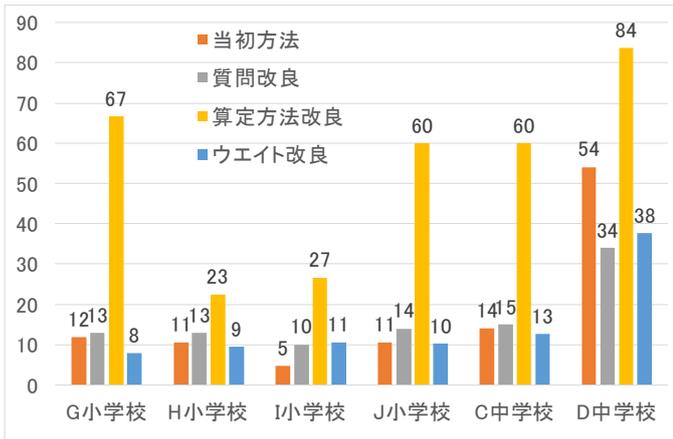


図6 地域創生指標の算定結果—B市の例—

### 7. 考察

図7は、ESD政策指標とESD活動指標の関係を示したものである。A市は多数の小中学校が、B市は全市の小中学校がユネスコスクールに認定されているが、全体的に都市規模の小さいB市のほうがスコアが高くなった。

ESD政策指標は、A市では小学校のほうが高いが、B市では中学校のほうが高くなった。一方ESD活動指標では、A市では中学校のほうが高いが、B市では小学校のほうが高くなるといった真逆の結果となった。

図8はまたB市について、ESD活動指標と地域創生活動指標(ウエイト改良版)の関係を見たものである。J小学校はESD大賞の受賞校であり、まちづくり協議会やPTAと連携し「桜絆プロジェクト」を進めるなどESD活動は活発に行われているが、地域創生活動指標からみた地域創生の成果としてはそれほど大きくはない。一方D中学校は「世界遺産発信プロジェクト」として現地ガイドを行ったり、ガイドマップ・リーフレットを作成・配布しており、地域創生活動指標は飛び抜けて高いが、ESD活動指標はそれほど高くはない。すなわち、地域創生の面からは効率の良い活動を実施していると言える。言い換えれば、地域の持続可能性を向上させるためには、ESD活動を実施し地域への愛

着を向上させるだけではなく、地域創生効果の高い活動を地域の实情に配慮しながら選定・実施していく必要があると言える。

以上のように、若い世代の主体性・多様性・協働性を高める優れた取り組みであっても、地域創生効果が高いとは限らないことを地域創生活動指標で表現することができた。したがって本研究において、自治体のESDに関する計画のアウトカムレベルの目標として採用可能な指標を開発することができたといえる。

今後さらにSDGsの17の目標ごとに数値化すれば、SDGsに関する目標の進捗管理指標として活用可能である。また、学校や社会教育施設など主体ごとの指標値を算定することで、ローカルアジェンダ2030の進捗管理指標として活用が可能といえる。

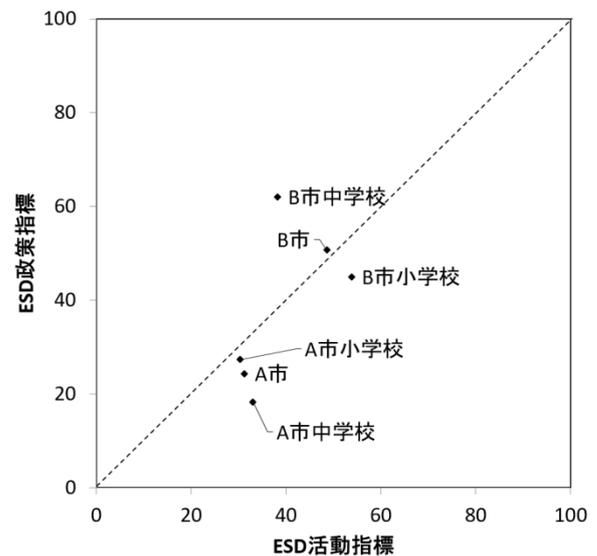


図7 ESD政策指標とESD活動指標の関係

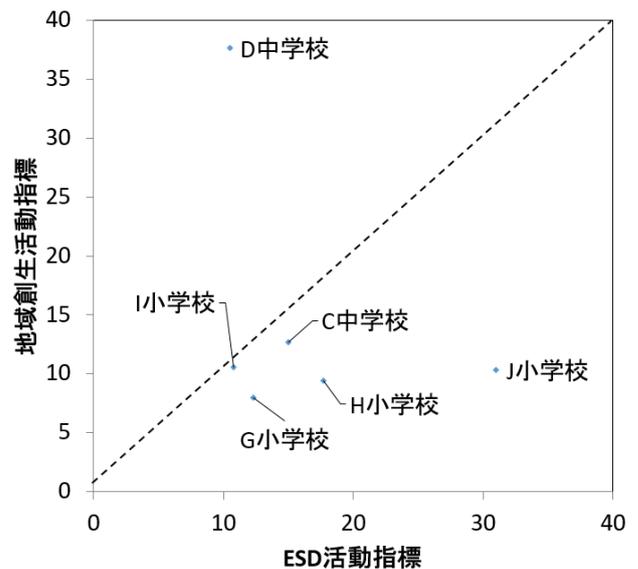


図8 ESD活動指標と地域創生活動指標の関係

文 献

- (1) 中口毅博・阿部治 (2018) 自治体における地域創生施策と ESD の関係に関する研究 (その 2) -地域創生施策の現状と促進要因の分析. 第 29 回日本環境教育学会年次大会研究要旨集, p44.
- (2) 文部科学省 (2017) 高大接続改革の動向について. 22pp, [https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afiedfile/2017/02/15/1381780\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afiedfile/2017/02/15/1381780_3.pdf), 2020 年 2 月 17 日閲覧.
- (3) 中口毅博 (2016) ESD および地域の持続可能性指標における教育関連項目の分析 - 世界各国とヨーロッパの地域レベル指標を事例に -. 日本環境教育学会関東支部年報 10, p41-44.

- (4) Expert group Indicators for ESD (2006) Indicators to measure the effectiveness of the implementation of the UNECE Strategy for ESD, drs. R.M. van Raaij, ministry LNV, the Netherlands.

表 7 地域創生成果からみた政策のウエイト

No	政策	99% 有意 個数	90% 有意 個数	ウエイト
1	公共住宅等の地場材や地域材の活用の義務づけ	0	0	0.5
2	自転車専用道路整備、中心市街地での駐車場抑制等	2	1	5
3	建設許可の際の公共交通確保や自動車交通発生抑制	1	0	2
4	コミュニティバンキング等の金融機関との連携	1	2	4
5	地域資源を活用した生業・伝統・地場産業の奨励	1	0	2
6	結婚仲介や出産・子育て費用等の補助	1	0	2
7	地域内での新しい起業活動の奨励・支援	0	1	1
8	ベンチャー企業の進出支援	3	0	6
9	就職説明会や職場体験等若い世代の就業支援	2	0	4
10	木質バイオマス発電・熱利用・バイオガス利用等	0	2	2
11	棚田オーナー制、グリーンツーリズムの奨励・支援	0	0	0.5
12	農林業を通じての子ども達への環境教育活動の実施	0	0	0.5
13	地場産品加工、農産物販売所等の運営や支援	0	0	0.5
14	資源のリユースや生ごみ堆肥化等の奨励・支援	1	1	3
15	野生生物の生息空間整備や修復に関する活動支援	1	0	2
16	市民共同発電所や電気・熱の小売会社の設立支援	2	1	5
17	福祉施設や市民利用施設への送迎バス・巡回バス	0	2	2
18	環境保全活動への高齢者や障害者への参加奨励	0	0	0.5
19	障害者・女性・高齢者の雇用環境改善	0	1	1
20	住民主体の環境改善・地域活性化活動の奨励・支援	1	0	2
21	地域通貨やポイントカード導入による商業振興支援	1	0	2
22	コミュニティ教育活動（地域発見等）の奨励・支援	0	1	1
23	世界の人権・貧困問題や国際協力活動への支援	0	0	0.5
24	廃校や空き教室の活用または活用の支援	0	2	2
25	奨学金制度の創設などによる子どもの進学支援	0	0	0.5
26	地区単位の住民の自主的な計画づくりの支援	0	0	0.5
27	途上国への職員派遣や職員受け入れの実施	0	0	0.5
28	空き家・空き店舗の情報提供・改修・有効活用支援	0	1	1
29	多世代交流・多機能型の地域拠点の整備	0	2	2
30	移住者や事業者への住居・事務所の提供・相談	0	4	4

表 6 地域創生成果と政策の相関分析結果

No	政策	他市町村からの転入者数総数	転入超過数総数	創業-廃業従業者全産業	創業従業者比率農林漁業	創業従業者比率非農林漁業	社人研 2040 年予測差 2013 - 2018
2	自転車専用道路整備、中心市街地での駐車場抑制等	**				*	**
3	建設許可の際の公共交通確保や自動車交通発生抑制	**					
4	コミュニティバンキング等の金融機関との連携	**	*				*
5	地域資源を活用した生業・伝統・地場産業の奨励		**				
6	結婚仲介や出産・子育て費用等の補助	**					
7	地域内での新しい起業活動の奨励・支援		*				
8	ベンチャー企業の進出支援	**	**				**
9	就職説明会や職場体験等若い世代の就業支援	**	**				
10	木質バイオマス発電・熱利用・バイオガス利用等		*		*		
11	棚田オーナー制、グリーンツーリズムの奨励・支援						
12	農林業を通じての子ども達への環境教育活動の実施						
13	地場産品加工、農産物販売所等の運営や支援						
14	資源のリユースや生ごみ堆肥化等の奨励・支援	**	*				
15	野生生物の生息空間整備や修復に関する活動支援	**					
16	市民共同発電所や電気・熱の小売会社の設立支援	*			**		**
17	福祉施設や市民利用施設への送迎バス・巡回バス	*	*				
18	環境保全活動への高齢者や障害者への参加奨励						
19	障害者・女性・高齢者の雇用環境改善	*					
20	住民主体の環境改善・地域活性化活動の奨励・支援			**			
21	地域通貨やポイントカード導入による商業振興支援	**					
22	コミュニティ教育活動（地域発見等）の奨励・支援		*				
23	世界の人権・貧困問題や国際協力活動への支援						
24	廃校や空き教室の活用または活用の支援		*			*	
25	奨学金制度の創設などによる子どもの進学支援						
26	地区単位の住民の自主的な計画づくりの支援						
27	途上国への職員派遣や職員受け入れの実施						
28	空き家・空き店舗の情報提供・改修・有効活用支援			*			
29	多世代交流・多機能型の地域拠点の整備				*	*	*
30	移住者や事業者への住居・事務所の提供・相談		*		*	*	*

- i 例えば部活動の部長として年間 200 日活動することよりも、地域の高齢者支援の活動を年 3 回実施する方が、主体性、多様性、協働性のスキルアップにはつながると考えることもできる。
- ii 本研究における地域創生とは、単なる地域活性化のことではなく、持続可能な地域づくり（世代間・地域間・生物間の公平性に配慮した発展）を指す。地域創生と SDGs の関係は、SDGs の 17 の目標達成を地域レベルで目指すものが地域創生と考える