

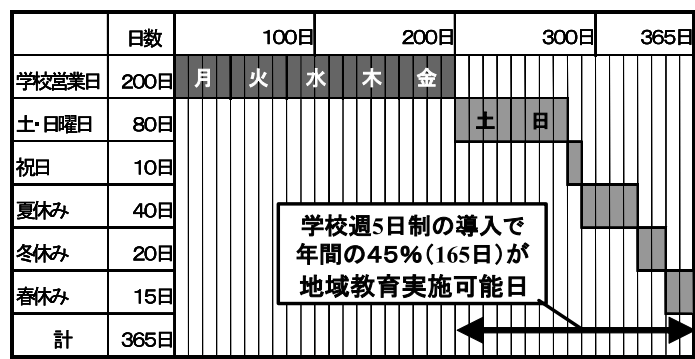
環境事業等と連携した地域教育コミュニティ・ビジネス

社団法人 中国地方総合研究センター
主任研究員 一 瀬 泰 啓

1. はじめに

平成14年度より全国の公立小中学校において週5日制度が導入され、地域教育の対象となる日数（学校休業日）は年間の45%（図1）となり、また学校教育では総合的学習が取り入れられることになった。

図1 学校営業日と非営業日割合



それを受け、地域の人々が地域の子どもたちに行う教育（地域教育）への高いニーズが発生すると考えられたが、文部科学省からも「地域教育力は崩壊している」と言われるほど低下したコミュニティの教育体制では、そのニーズは解決されることなく、学校休業日には多くの子どもたちが部屋のなかでテレビゲームにのめり込んでいる現状がある。

図3には教育機能の連携前の教室準備時間を示している。1回（30名×4時間）の教室当たり22時間という膨大な準備時間を必要とし、このことも地域教育普及の実質的な障害原因となっている。

図2 宇宙教育における準備時間

項 目	必要時間			
	1時間	2時間	3時間	4時間
主催者への提案				
主催者との調整				
教育プログラム検討				
教育機材の製作				
教材の買出・買い足し				
教材の整理				
教材在庫の管理				
受講者名簿の製作				
参加人数の確認				
チラシの製作				
会場までの往復				
授業(4時間)				
合計(26時間)				

今回の報告では、NPO 教育環境コーディネート事業において昨年から取り組みを開始した地域教育事業に関する環境事業等の事業と連携を図ることにより解決してきた事例（機能の構築）を報告する。

2. 地域教育機能の構築

図3には活動開始から現在までの受講者の累計を示している。この急激なニーズに対応するためには、体験型の教育に不可欠な工作用教材の準備等、宇宙教育に必要な機能（図4）を構築するとともに、他の事業や各機能との機能分担（そのためのコーディネートおよびマーケティング）を行う必要があった¹⁾。

図3 宇宙教育受講者の推移

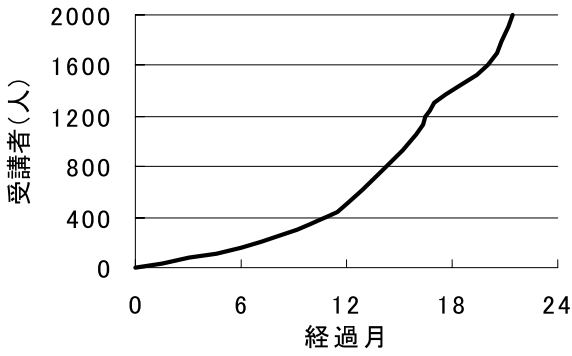
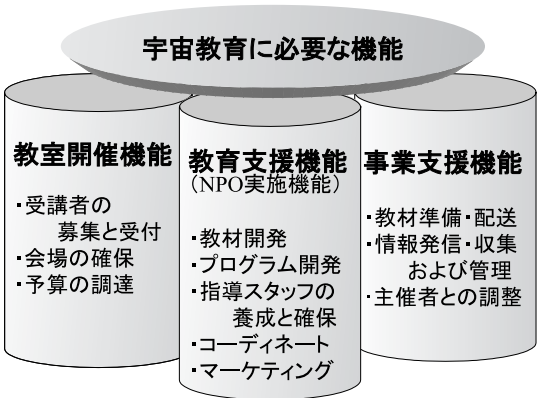


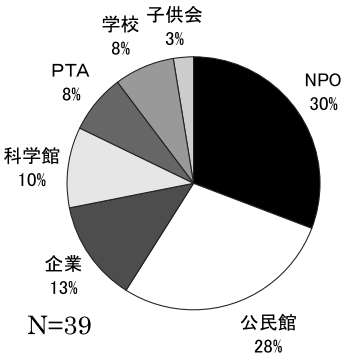
図4 教室主催者割合



(1) 教室開催（主催）機能

教室の開催で最も困難である受講者の募集と受付については、中間受益者となる教室の主催者側で実施され、会場や予算の確保も教室主催者が行うことになる。活動開始時には、その担い手（組織）としてPTA、子供会、学校が想定されたが、実際にはそれらの割合は低く、他NPO、公民館、企業、科学館が8割を占める結果となっている。（図5）

図5 教室主催者割合



(2) 教育支援機能

当機能は NPO 教育環境コーディネート事業（以下、当 NPO と略す）が実施している。

① 教材開発・発掘機能

これまでに当 NPO では 3 種類（熱気球、リサイクル・ロケット、手づくり恐竜）の教材を開発・採用してきた。今後は生ゴミをガス化してエネルギー活用すること（バイオマス技術）を体験・研究しながら、中学生が学ぶ教材を環境事業に取り組む企業・行政、そして学校や教育委員会等と連携し開発してゆく計画である。

② 教育プログラム開発機能

教材の開発にともない、その教材を活用した体験型教室の指導マニュアル等について、実際の教育活動を通して開発している。

③ 指導スタッフの養成・確保機能

これまでに 9 回の「宇宙教育指導員養成講座」を開催し、指導スタッフの養成・確保を行ったが、最も効率的かつ効果的な方法は、子ども対象の教室に先立ち、主催者側スタッフに対して養成講座を開催し、引き続き指導の体験まで行う方法である。

受講者へは当 NPO の連絡先（メールアドレス & Fax）を記した「宇宙指導員認定書」を配布し、活動希望者からの連絡を受けて、指導の要請を行っている。

写真 1 指導体験の様子（愛・地球博市民プロジェクト プレイベント）



④ 各機能（組織）のコーディネート機能

前例・実績を重視する教室主催者や事業支援者の理解と協力を得るためには、事業の効果を示す成功実績を構築し、それを提示する必要がある。

各組織のニーズを理解した上で試行を重ね、効果を表す具体例（写真、評価、予算等）を示すことが効果的なコーディネートの方法となる。

⑤ マーケティング機能

マーケティングとは、設定した目標に対し、どのような教育サービスを、どこで、誰に、いくらで、どのようにして提供するかを設定することである。

（詳細については後述する。）

(3) 事業支援機能

前述（図3）のように、教材の準備、広報等の情報発信および主催者との調整には膨大な時間を要する。これら機能については中国電力^⑭のエネルギーボランティア人材バンク（中国電力がグループ社員の社会貢献活動を支援するための機能）と連携することで、急激なニーズの増加への対応を図った。

① 教材準備機能

ア．環境事業との連携

教材には以下の理由から、企業から排出される廃材（廃ペットボトル、廃ダンボール、廃梱包紙）を用いることとしている。

○生産数の少ない時点での材料入手コスト低減

ただし、生産量が増加した場合は、回収、洗浄、加工等の工程で廃材の利用はかえって高コストになる。この対策としては、廃材の引き取り費用として教材製造事業者（今回は授産施設）に対して排出者から相応の費用徴収できる社会的システムの改正が必要であり、現在、環境省等へ対し関連情報を提供している。

○リサイクル材の活用に関する高い教育効果

子どもたちが何か必要なものをつくる場合、まず廃材を活用する工夫が行えるような体験教育となりえる。

○指導者の理解・支援を得られやすい

地域教育の指導者はボランティアスタッフが大半を占めており、実質的には彼らが教材を選定する。彼らの多くは「資源循環型社会」の構築の必要性を強く感じており、見た目よりもリサイクル性の高さが彼らの購買心を訴求することになる。

○環境経営・地域社会貢献を目指す企業との連携

現在供給されている地域教育教材（リサイクル・ロケット教材）用のペットボトルや、梱包用のダンボールは試行的に中国電力(株)および(社)中国地方総合研究センターにおいて排出された廃材である。

写真2 教材用に蓄えられた廃材



それらは授産施設において洗浄や加工がなされた後、主に「エネルギー・ボランティア人材バンク」を通して行われている地域教育活動で使用され（今年8月は400セット）、障害を抱える方々の自立した生活を支える収入源となるなど、企業や勤労者の社会貢献活動との連携が可能である。

○環境省・環境活動組織との連携

現在、環境省中国地区環境対策調査官事務所を中心に中国地方における環境に関する拠点づくりおよび、組織（CREIC）づくりの準備が進められているが、今年7月には「環境保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が制定され、教育事業と環境事業との連携した活動が社会的にも求められている。

イ．授産事業との連携

地域教育と環境事業とともにコミュニティにとって必要とされている事業として、授産事業（障害を抱えた方々が共同で作業をし、収入を得る施設運営）があるが、当NPOで使用される教材は全てこの授産施設で準備が行われている。

○授産事業との連携の必要性

おりづる共同作業所（広島市平野町）に通う障害を抱えた方の多くは、月当たり約6万円の障害者年金が給付されている。それに作業所からの収入（約5千円）を加えて生活費としているが、授産事業関係者からの聞き取り調査では、障害をもつ方が経済的に自立した生活を営むためには最低でも9万円が必要で、その不足分の多くは保護者が負担しているとのことであった。

この社会的課題を解決すべきコミュニティ・ビジネスとするためにも地域教育教材においては、前述のリサイクル性ととも、製造作業におけるユニバーサル・デザインの考慮が必要となる。

○品質等の確保と工程の確保

当初、授産施設での作業に対し、品質の低下、コストの上昇、納期遅れ等が懸念されていたが、現在までの約2,000名に対する教材においては、懸念された問題は発生していない。しかし、障害を抱える方々やスタッフの方々への精神的な圧迫感の低減や材料保管場所の面から、依頼側は適切な工程の確保に努める必要がある。

○今後の課題

仮に授産事業との連携が深まり、一時的に自立した生活のための収入を彼らが得ても、その場合における介助スタッフのインセンティブがなければ、このシステムの継続性の確保は困難となる。

現在、介助スタッフに支払われる人件費は、その施設に通う障害を抱えた方の数や障害の程度により算出されるために、授産施設の受注の増は介助スタッフの仕事量を増加させるだけで、収入には影響しないという課題を抱えている。

○今後の調査計画

障害をもつ方の収入を増加させるためには、その増加分を上回る介護スタッフの人件費の増額が必要となり、そうなる可能性は現時点で否定できない。ただし、現在の制度のもとでも1月当たり2万円程度の支払いが来ている授産施設も存在するので、それら施設との比較調査が必要である。

ただし、コミュニティ・ビジネスに関する調査は、これまでの客観性だけを重要視したものではありません。今回の調査では、200名の方の自立した生活のための収入増（2.5万円／人）が確保できる事業量（年間24万人への地域教育事業）を今後3年間で構築する活動を通して、授産事業との連携についての問題を解決したいと考えている。

② 情報発信・収集・管理機能

子どもの教育に関する情報には適切な管理が必要である。その情報を託せ、有効に活用できる情報関連の事業者との連携が必要である。（現在 JAXA：宇宙航空研究開発機構等と調整中）

③ 主催者との調整機能

エネルギー・ボランティア人材バンク（中国電力の社会貢献活動）において、当機能を担っていただいております。企業の有する信頼性の高さにより、効率的な調整が行われている。

3. マーケティング

地域教育を戦略的に実施し、期間内に目標を達成するには4P（プロダクト、プライス、プレイス、プロモーション）と言われるマーケティング・ミックスについて適切に設定する必要がある。

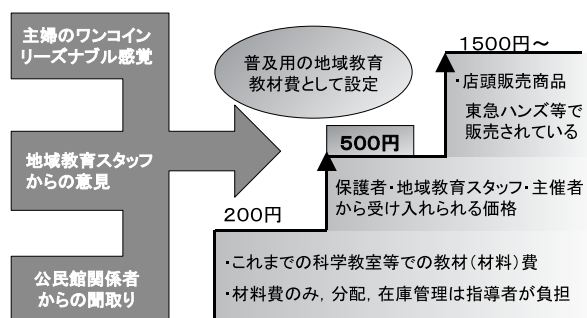
(1) プロダクト（製品）

上述のとおり、地域教育教材については教材としての安全性、品質、受講者の満足度の高いものであるとともに、極力廃品を活用するリサイクル性、および授産施設で作業が可能のように製造上のユニバーサル性を考慮している。

(2) プライス（教材価格設定）

子ども達が自分で作った熱気球・ロケットは、各自が持ち帰れる教材としている。このため、教材費受講者負担が可能である。この価格については、図6に示す聞き取り調査を行い500円に設定した。

図6 宇宙教材価格の設定



また、この価格で年間24万セットの販売ができれば、目標とした200名の方の自立した生活のための収入増（2.5万円／人）が確保できる。

(3) プレイス（教室主催者・開催場所）

図5に示すように、教室の主催者として当初想定していたPTAでは教師の休日における活動が出来なくなっており、指導員を休日ボランティアに頼らざるを得ない当NPOでは実施が困難となっている。

一方、レクリエーション協会や地域教育NPO団体等の他NPOや公民館において頻繁に教室が開催されているが、同じ教育内容を好まない公民館に比べ、人気のある内容であれば何度もリピーターとなる他NPOの占める割合が高くなっている。企業においても科学教室を開催することが増えており、イベント企画会社を通じた要請も増加している。

(4) プロモーション

継続的な活動を実施するためには、教室の主催者に対して教室の魅力をアピールすることが必要である。最も効果的かつ経済的なパブリシティでは新聞の地方版で紹介されることが多いが、その地方では一度しか紹介されないため、表1に示すその他のプロモーションを実施する必要がある。

また、教育プログラムの内容においても環境や福祉そして宇宙に関する内容を組み合わせる（写真3参照）ことにより、他事業との連携による効率的な事業展開が可能となる。

表1 プロモーション活動の実施例

プロモーション区分	具体事例
パブリシティー (マスコミや行政機関)	・新聞やテレビニュースでの紹介は客観的情報として信頼性が確保できる。 ・教育行政機関や環境行政機関におけるパネル陳列 ・まちづくり行政機関の広報誌における活動紹介
他事業との連携	・「愛・地球博市民プロジェクト」イベント ・全国レクリエーション大会 ・中国地方環境情報センター事業 ・他NPO(授産施設、宇宙市民リーグなど) ・企業社会貢献活動(コスミックカレッジ、サイエンス教室)
環境・戦争教育機能の付加	・宇宙から地球の有限性を体験する教育プログラム ・ミサイルの到達場での惨事を写真で体験
海外への教育プログラム輸出	・東アジア、アフリカにおける宇宙教室の実施

また、今年10月には科学技術振興事業団の「理科大好きコーディネーター支援事業」として、中学生科学部対抗ロケット競技大会を開催した。このねらいは科学部員にとってなじみのない競技を体験することにより、宇宙科学技術への関心を高め、修得した技術・知識を使った宇宙教育指導ボランティア活動へ彼らを導くことであるが、今後はその実績をもとに、これからのコミュニティ・ビジネスのテーマであるバイオマスエネルギー活用（生ゴミのガス化活用）に関する体験教育プログラム（中学生対象）を構築する計画である。

写真3 地球の有限性説明の様子



写真4 中学生科学部での教室



4. おわりに

当NPOにおける教材開発にはリサイクル性とユニバーサル性の確保という制限が求められる。これにより限界製造コストを高めてしまうリスクを抱えるが、環境事業や授産事業との連携によりリスクを回避する対策を検討してゆく。ただし、既存の教材企業においてはPL法を逆手にとった、自社製品の抱き合わせ販売戦略も見られ、その対応も必要と考えられる。

参考文献

- 1) 日本航空宇宙学会「第47回宇宙科学技術連合講演会講演集」(2003, 11)の中の一瀬担当部分, pp. 125-128