

島スクエアジュニアの実施報告と展望

吉留文男* 宮元章** 森脇千春*** 山本信夫****

北風裕教*** 岩見靖子***** 岡宅泰邦*****

Report on Implementation and Prospects of Shima Square Junior Program

Fumio YOSHIDOME, Akira MIYAMOTO, Chiharu MORIWAKI, Nobuo YAMAMOTO,
Hironori KITAKAZE, Yasuko IWAMI and Yasukuni OKATAKU

Abstract

The project aims to create a system which assists the development of human resource, such as thinking power and power to create. From a perspective of the recent impact of the falling birthrate and the aging population in Suo Oshima-cho, Yamaguchi Prefecture, fostering of children responsible for the future is considered to be most crucial. In order to construct the system, we visited all schools in the town and exchanged opinions with teachers in 2009. Requests from the schools were adjusted to feasible plans for our college. In 2010 we offered many courses, lectures on demand, experiment and practical work. In addition, invention class and trial-lecture were provided for the participants at our college facilities. Being verifying these activities, we have been constructing a system with the fostering of human resources. Through this program, we offer a model system which Oshima National College of Maritime Technology can contribute to. In this paper we show the motivation behind the project of Shima Square Junior and the report on the effect of our program.

Key words: Development of human resource, Reactivation of Suo-Oshima town, Entrepreneur training, Regional contribution, Ministry of Education

1. 緒言

かつて6万人を超えた周防大島町は、平成22年4月には2万人を割り、同年の高齢化率が47%と、我が国の50年先を行く少子高齢の島といわれている。基幹産業もミカンは県内一の生産高を誇っているが、ピーク時の5分の1に過ぎず、稲作もミカン栽培に転換したこともあって6分の1に減少している。漁業も漁獲高は半減しており、これといった製造業もないので、若者を中心に島外流出が続き、自然減と合わせて人口減少に歯止めがかからない。

この問題を解決するために、大島商船高等専門学校（以下、本校と呼ぶ）では、文部科学省科学技術振興調整費・地域再生人材創出拠点の形成に応募して平成20年に採択され、本校が企画した地域再生案「山海空コラボレーションみかん島再生クルー」（以下、通称である“島スクエア”と呼ぶ）を実施している[4-8]。これは、周防大島町および近隣地域の起業家を目指す住民に対して、起業のためのノウハウを教育する講座を無料で提供することで、優秀な起業家を多く輩出する内容である。また、互いに交流を行うことで、島内におけるマイクロビジネスの集合体を形成し、活性化を図る取り組みである。しかしながら、これまでに100名を超す受講生を輩出し、ビジネスが新たに動き出したにも関わらず、受講生の多くは50代・60代の方が大半を占めており、次世代の人材育成の必要性が問われていた[3]。

そこで我々のグループでは、次世代の人材育成のために小学生・中学生・高校生子ども達に「考える力」「創造する力」を身につけさせることで、将来の地域を支える人材を育成する「島スクエアジュニア」

事業を展開し、島内の各学校が連携し、この人材育成のしくみを体系化することを目指して活動を行ってきた[1,2]。本稿では、島スクエアジュニアの概要について役割と目標、活動準備、システム、活動実績などについて記述する。また、実績に対する活動結果についてまとめ、今後の展望について記述する。

2. 島スクエアジュニアの概要

ここでは、島スクエアジュニアの概要として、その役割と目標、活動準備、システム化、平成 22 年度の活動実績、講座の様子について記述する。

2.1 島スクエアジュニアの役割と目標

島内にある保育所・保育園・小学校・中学校・高等学校と本校が連携し、子ども達に将来の地域を支える人材となりうる「考える力」「創造する力」を育成するしくみを体系化することが、島スクエアジュニアの目的である。子ども達がこのプログラムを通して、周防大島町の地域資源を活用して新たな知的財産を創出し、事業化していく存在に成長し、若者の流出人口の歯止めになることを期待する。これにより、島の教育力向上にも繋がり、地域との連携も深まると予想され、島全体の教育力が高まれば、子育て世代の定住促進という波及効果も期待できる。

2.2 島スクエアジュニアの活動準備

本事業を展開するために平成 21 年度島内の、保育所・保育園、全ての小学校・中学校・高校を訪問し、趣旨を説明するとともに意見や要望の聞き取りを行った。また、町並びに町教育委員会も同様に意見や要望の聞き取りを行った。この意見や要望、及び本校として提供できる指導・支援内容をまとめて各々提示も行った。

なお、訪問時の要望に応じて、本校の施設・設備の見学会を 3 回開いた。これにより、小学校・中学校・高校の教職員が期待する生徒への養育と、本校が実施可能な教育についてすり合わせを行うことができ、目標に向けて実施可能な活動を具体的に検討した。また、保育園については 1 か所訪問した。

これらの検討により実施形態は、希望講座を申し込んで実施する形態のほか、オープンキャンパスや商船祭において、「島スクエアジュニア」コースとして、子ども向けの内容を組み込むことで、体験を通して自発的に楽しく学んでいけるようにした。同時に、保護者にも案内することで、子ども達とともに本校の教育力と施設・設備の理解に繋げることができる形態とした。また、実施後にはフィードバックが大切と考え、子どもの反応や感想(文)等を参考に、必要があれば、当該校の先生に聞くことも考えられる。検証された結果を積み重ねて、従来の出前授業や公開講座を拡充発展させたしくみづくりに繋げていく。

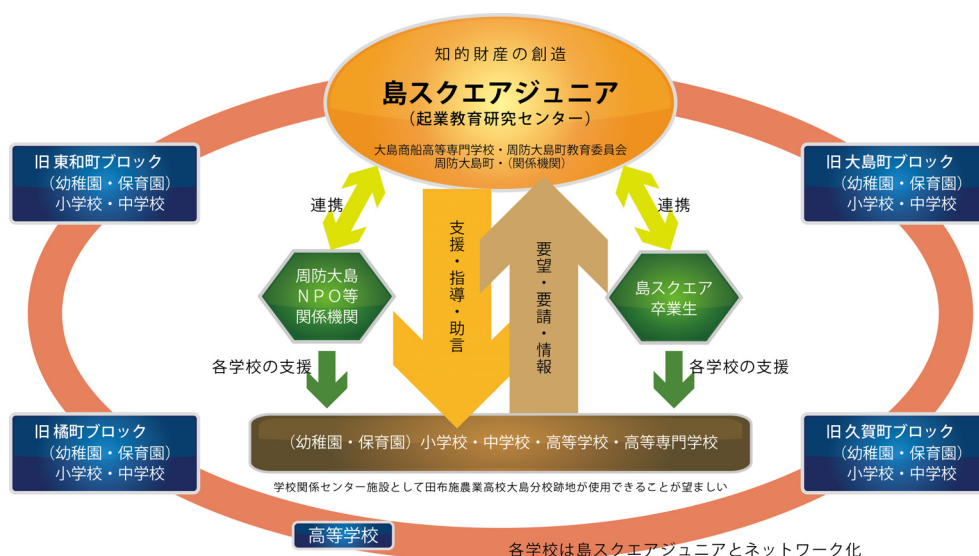


図 1 島スクエアジュニアのシステム化

2.3 島スクエアジュニアのシステム

島スクエアジュニアの活動を機能的な組織にするために、島スクエアジュニアの体系化を行った。図1に我々が目指す島スクエアジュニアのシステムを示す。これまでの出前授業・公開講座・体験航海等で提供してきた内容を統一し、島スクエアジュニアで統括するだけでなく、保育所・保育園・小学校・中学校・高校からのニーズに対応できる調整システムの形成を目指し、小学校の年間行事や単元に合わせた出前授業の実現や、夏季休業中の職員研修への協力などで、町内の教育事務所、小中学校校長会と協力することにより実現する組織とする。

3. 平成 22 年度の活動実績

3.1 平成 22 年度 島スクエアジュニアの活動実績

表 1 に、平成 22 年度島スクエアジュニアの活動実績を示す。平成 22 年度は、14 回の島スクエアジュニアの出前授業を行った。

表 1 島スクエアジュニアの活動実績

| 実施日 | 担 当 | 対象校 | 参加者 | 講座内容 |
|----------|------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------|
| 6/4(金) | 岡村健史郎 | 安下庄中学校 | 2 年生徒 | インターネットのしくみ |
| 6/22(火) | 石田依子 | 周防大島高校 (安下庄校舎) | 生徒 118 | 周防大島から世界の海へ |
| 6/22(火) | 岡野内悟 | 椋野小学校 | 児童 6 教員 5 | ブロックロボットで対戦！レゴバトル—強さと形— |
| 6/25(金) | 山口伸弥 | 沖浦小学校 | 児童 18 | エコシップをつくろう(ソーラー船) |
| 7/14(水) | 岡野内悟 | 情島小・中学校 | 全校児童・生徒 | ブロックロボットで対戦！レゴバトル—強さと形— |
| 7/15(木) | 山口伸弥 | 椋野小学校 | 児童 6 教員 5 | エコシップをつくろう(ソーラー船) |
| 7/23(金) | 吉留文男 | 沖浦小学校 | 教員 5 | 英語(教員対象)No.1 |
| 7/28(木) | 藤井敬治 田口由香 古賀英司 本木久也 | 明新小学校 | 児童 2 教員 3 保護者 8 | 大島丸で海の環境教育を学ぶ 防災教育 ロープワーク |
| 8/3(火) | 藤井敬治 古賀英司 本木久也 | 情島小・中学校、 嘉年小学校 | 児童 33 教員 8 保護者 9 | 海から見た歴史 防災教育 ロープワーク |
| 8/5(木) | 吉留文男 | 沖浦小学校 | 教員 5 | 英語(教員対象)No.2 |
| 8/25(水) | 発明協会 吉留文男 | 一 般 | 児童 21 保護者 16 | 光のふしぎ |
| 9/11(土) | 藤井敬治 吉留文男 | 一 般 | 外国語助手 7 留学生 2 | 大島丸体験航海 防災教育 ロープワーク |
| 10/25(月) | 藤井敬治 吉留文男 | 沖浦小学校 | 全校児童 | 大島丸体験航海 防災教育 ロープワーク |
| 11/25(木) | 岡野内悟 | 浮島小学校 | 全校児童 | モノづくり体験学習 |

3.2 講座の様子

図 2 に島スクエアジュニアの講座風景を示す。



【エコシップをつくろう】



【ブロックロボットで大戦】



【光のふしぎ教室】



【ロープワーク実習（大島丸）】



図 2 島スクエアジュニア（平成 22 年度）の講座風景

3.3 子どもたちの感想文による評価

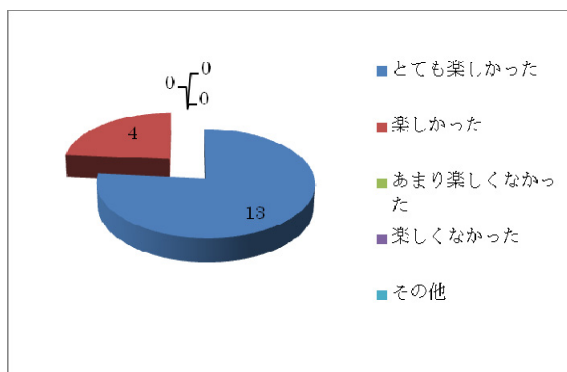
各講座の後には、考える力や創造する力を高めるために、講座を楽しく受講できたかや勉強内容が理解できたかについてアンケート調査を行なった。図 4 に 7 月 14 日に行われた「ブロックロボットで対戦！レゴバトル - 強さと形 - 」の講座におけるアンケート結果のグラフを示す。講座を受講した生徒は 17 名である。この結果から、多くの生徒が、楽しかったと答える結果となった。楽しかったと答えた生徒の多くは、自分のアイデアを生かして試行錯誤して組み立てたブロックロボットを実際に操縦できたことと、実際に対戦してロボットの性能を確かめることができたことに喜びを感じたということであった。

また、今回の勉強は理解できたかについては、多くの生徒は理解できたと答えた。理解できた生徒の多

くは、内容が分かりやすかったと答えた。これらの結果をフィードバックして、今後の講座に生かしていきたい。

また、7月14日の講座では、感想・意見を引率された先生方に記入してもらった。講座で身に付いた内容や、今後取り組みたい内容を自由に記入してもらった結果、考える力や創造する力を引き出す活動であったなどの意見がでた。これらの意見から、今後は、学習単元に焦点を置き、教材を工夫することで、問題解決に努めていきたいと考える。

Q3 今回の出前授業は楽しかったですか



Q5 今回の出前授業は理解できましたか

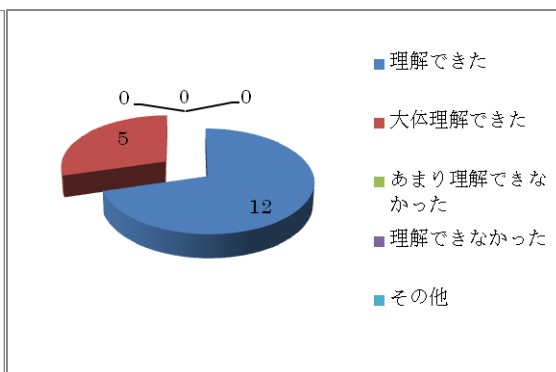


図4 アンケート結果(平成22年度7月14日の出前授業)

感想・意見(アンケートから)

- ・「考える力」をつけるという目的でされ、遊んで楽しむだけに終わらず「学ぶ」ということができました。試行錯誤する過程の大切さを感じました。
- ・ブロックを使うことで、低学年の児童でも積極的に参加することができました。みんな思い思いにオリジナリティをロボットに表現することができ、楽しく学べたと思います。気軽にフレンドリーな雰囲気でのロボット作りが進められたと思います。ありがとうございました。
- ・子どもたちがそれぞれ楽しそうに考えながら活動している様子がとてもよかったです。力学的なことに興味を持っていた子もおりましたので、そのあたりのお話が聞けるとまたうれしかったと思います。
- ・生徒が大変興味を持って取り組めたのでよかったです。どういう形が強かったかなど振り返らせるとより深まったかなと思います。ありがとうございました。
- ・子どもたちは、目を輝かせて取り組んでいました。ワークシートなどがあって「工夫した点」と「結果の振り返り」ができるので、深まったかなと思いました。今回は「まず取り組んでみる」という点では目的は達せられたと思います。お世話になりました。
- ・生徒たちが目を輝かせて取り組んでいることが印象的でした。また、来て頂けたらと思います。
- ・子どもたちがとても楽しそうに活動していました。中学生は、「重心」とか「つかえ」とか、デザインだけでなく、機能的な工夫をして、積極的に作っていました。まさに「考える力、創造する力」をひきだす授業だったかなと思います。ありがとうございました。

4. 平成23年度の活動実績

4.1 平成23年度 島スクエアジュニアの活動実績

表 2 に、平成 23 年度島スクエアジュニアの活動実績を示す。平成 23 年度は 13 回の島スクエアジュニアの出前授業が予定されており、平成 23 年 9 月 30 日現在までに 10 回の出前授業を終えている。

今年度は、昨年度までとは違い、小学校・中学校で学習指導要領の変更が行われ、それに伴い、小学校・中学校の指導教員が繁忙となったことにより、島スクエアジュニアの出前授業が昨年のように行われていない状況にある。

表 2 島スクエアジュニアの活動実績

| 実施日 | 担 当 | 対象校 | 参加者 | 講座内容 |
|-----------|--------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| 5/18(水) | 吉留、山本 | 施設設備見学会 | 町内の教職員 | シミュレーション、ロボコン、情報センター、技術センター |
| 5/26(木) | 山口 | 浮島小学校 | 全校児童 | ジュニアエコシップを作ろう |
| 6/28(火) | 高橋、清水 | 玖波中学校 | 3 年生 | ロボットにプランコをこがせよう、空気のカ |
| 8/11～8/27 | 吉留、森脇、久保田、山本 | 大島商船高専ものづくり棟 | 高校生、高専生、専攻科学生 | 次世代起業集中講座(5 回) |
| 8/22(月) | 殿村、吉留、山本 | 大島商船高専 S1 教室 | 町内の小学生・保護者 | 磁石の不思議(2 回) |

4.2 講座の様子

図 5 に島スクエアジュニアの講座風景を示す。



【ロボコン展示】



【情報センターの説明】

図 5 島スクエアジュニア（平成 23 年度）の講座風景

4.3 子どもたちによる作品

これまでに行ってきた島スクエアジュニアについて、子どもたちの作品例を図 6 に示す。

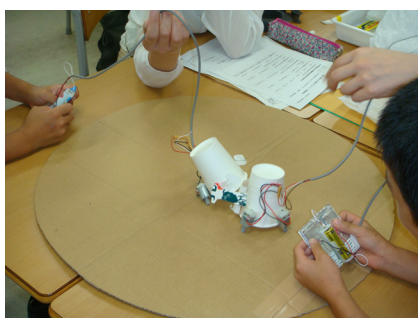


図 6 子どもたちによる作品の例

4.4 親子発明工夫教室参加者からの感想文による評価

平成 22 年度に引き続き、平成 23 年度においても、考える力や創造する力を高めるために、講座を楽し

く受講できたかや勉強内容が理解できたかについてアンケート調査を行なった。平成22年8月22日の講座では、感想文を記入してもらった。講座で身に付いた内容や、今後取り組みたい内容を自由に記入してもらった。これらの意見から、今後は、参加者の学年に応じた内容や班構成などに配慮した内容にすることや、理科教育の単元を意識した工夫をすることで、問題解決に努めていきたいと考える。

感想・意見

- ◇ 手を動かすと話が聞けない。遅れ気味で時間が足りないようにも感じた。いろんなアイデアで楽しく実験していた。まだ子どもが小1なので大変勉強になりました。
- ◇ 発明工作というタイトルで難しい工作をするのだらうと思っていましたが、簡単で分かりやすい説明で子どもたちは(親のほうが...カモ)とても興味深く過ごすことができ良かったです。次年もよろしければ参加させてくださいね。きっとまだ済んでいない学校の工作研究に役立ったことと思います。今日はありがとうございました。
- ◇ 以前から興味があったLED電球について、エジソンの発明から発展してきていることから詳しく教えていただき、親にとっても楽しい授業でした。消えるコイン、浮かぶコインの実験も、また家でやってみたいです。ホログラム分光器は虹の大好きな娘にとって、とてもうれしいものとなったと思います。ありがとうございました。
- ◇ 感動があって、おもしろかった。10円玉の実験と分光器がおもしろかった。
- ◇ 子どもがたくさん“驚く”“歓声があがる”工作作りがよいと思います。
- ◇ とてもわかりやすく興味ももてて良かったと思います。子どもにとって今回学んだことを元に身近なことで興味が広がるのではないかと思います。
- ◇ 家庭では出来ない事、専門知識がないとできない事、このような機会は非常にありがたく思います。大変楽しませていただきました。ありがとうございます。このような企画をどんどんしていただきたいですが、それを知る方法を知りたいです。又、学校への訪問も積極的に行っていただきたいです。親子は同じグループ、又は大人と子どもの比率を同等にする、又は親子は全く違うグループ...。子どもたちが困らないように配慮が欲しいです。
- ◇ 光の実験で、身近なもので子どもたちの驚きの声が出て良かったと思いました。また、機会があれば参加したいです。
- ◇ 機械、コンピューター、ロボット、自動車や今回の内容のような分野にとっても興味を持っているので、とても良い勉強で楽しく取り組んでいました。私もとても楽しませていただきました。これからも、子どもたちに夢を与えるために、色々企画していただけたらと思います。今日はどうもありがとうございました。
- ◇ 身近な光のことをわかりやすく教えていただき新たな発見もあり、驚きの連続でした。楽しい時間をありがとうございました。光を使っているいろいろな自由研究に発展していけるように努力していければいいと思います。
- ◇ 子どもが理科的なことに興味を持ってくれたらと思って参加させていただきましたが、自分の方が良かったです。自分はいあまり得意な分野でないの、家庭で子供と一緒に考える機会を持つということは難しいです。こういう専門的なことを楽しく分かりやすく教えていただける講座を提供していただいてありがたいと思います。ただ小3の娘には良く分かっていなかったようですね...
- ◇ 初めて参加させていただきました。子どももそうですが、私自身もすごく良かったです。出来上がったホログラム分光器で明かりを見てとてもきれいでした。子どもたちを見ての感想です。(うちの子もそうですが...) 道具を共有するのに黙って取ろうとしてしまう。「はさみかして...」など、もっと声を出せばいいのにと感じてしまいました。(初めて会った子どもたちなので、恥ずかしさもあるかもしれないのだけど。)

- ◇ 子どもがどんどん工作を作りたがってとても喜んでいました。出来上がった分光器1つの穴では物足りず、3つもあけてその変化に驚いていました。これで理科にもっともっと興味を持ってくれると嬉しいなあと思います。わかりやすく教えていただいたので1年生の子でも良くわかったようです。ありがとうございました。
- ◇ セミナーについては子どもも楽しんで出来たと思います。色々なものに参加したいと思いますので土・日等もご検討いただければより参加者が増えると思います。事前のお知らせについて、持参品の説明がわかりにくいところがありました。例えば、水の量やペットボトルで...等の補記があると良いと思います。本日はありがとうございました。

4.5 次世代起業集中講座

これまでの活動に加えて平成23年度は、高校2年生・3年生、本校学生、一度都会に出たが戻ってきた若者を対象にした次世代起業集中講座を実施した。表3に次世代起業集中講座のカリキュラムを示す。この講座は、5日間の集中講座であり、期間中に山口大学経済学部から仲間瑞樹准教授、防府商業高校の黒川康生教諭、中小企業診断士の藤井康弘氏、なぎさ水族館経営の大野圭司氏、周防大島元気村村長の米沢功臣氏、大島商船高等専門学校の野本敏生氏を講師に招いて起業のノウハウを学び、起業プランを実際に作成して発表する講座となっている。

表3 次世代起業集中講座のカリキュラム

| 開校期間 | 講義名 | 講義内容 | 講義時間 | 講師 | 備考 |
|--------------|------------------|---|---|---------------------------------------|--------------------|
| 8月11日 (木) | 日本経済の現状と起業 | <ul style="list-style-type: none"> ・最近の日本経済 ・不況下での企業活動と起業 ・演習 | 9:50～11:30 11:30～12:20 | 山口大学経済学部 仲間瑞樹准教授 | |
| | 地域経済の現状と起業 | <ul style="list-style-type: none"> ・最近の山口県そして県経済の姿 ・どのようなタイプの産業、企業が必要か ・演習 | 13:20～15:00 15:00～15:50 | 山口大学経済学部 仲間瑞樹准教授 | 主に 山口県 |
| 8月17日 (水) | 地域資源 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域資源を経済的側面と文化的側面からとらえる ・演習 | 9:50～11:30 11:30～12:20 | 防府商業高校 黒川康生教諭 大島商船スタッフ | 主に県内 |
| | 地域資源の活用と新たな価値の創造 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域資源の活用を考える ・地域資源に新たな価値を創造する ・演習 | 13:20～15:00 15:00～15:50 | 防府商業高校 黒川康生教諭 大島商船スタッフ | 知的財産 (権) |
| 8月19日 (金) | 起業のしかた | <ul style="list-style-type: none"> ・起業の手続きを知る ・起業の事例を知る ・演習 | 9:50～11:30 11:30～12:20 | 中小企業診断士 藤井康弘 大島商船スタッフ | 地元 実践家 |
| | 起業家に聞く | <ul style="list-style-type: none"> ・ビジネス系の起業家の体験談を聞く ・ものづくり系起業家の体験談を聞く ・意見交換 | 13:20～15:00 15:00～15:50 | なぎさ水族館経営 大野圭司 周防大島元気村村長 米沢功臣 | 地元 起業家 |
| 8月23日 (火) | 起業と法 | <ul style="list-style-type: none"> ・起業に関する法を知る ・事業展開に関連する法を知る ・演習 | 9:50～11:30 11:30～12:20 | 大島商船高専 野本敏生准教授 | 会社法 |
| | 起業プラン | <ul style="list-style-type: none"> ・起業プランを作成する ・意見交換 | 13:20～15:00 15:00～15:50 | 大島商船スタッフ | |
| 8月27日 (土) | 起業プラン発表 | <ul style="list-style-type: none"> ・発表準備をする ・発表 ・講評 ・懇談会 | 9:50～10:00 10:00～12:00 12:00～12:30 12:30～13:30 | 大島商船スタッフ | 自治体 商工関係 者審査 |

4.6 次世代起業集中講座の様子

次世代起業集中講座の授業風景を図8に示す。



【次世代起業講座講義】



【次世代起業参加者のプレゼン】

図8 次世代起業集中講座の様子(平成23年度)

次世代起業集中講座には、本校の本科学学生5名、専攻科学生3名、近郊の高等学校から1名の参加があった。島スクエアジュニアで受講生が発表した起業プランは、年配の受講生が多い島スクエアの起業プランとは違い、これから社会に参加する学生の起業プランは若者の視点からの発想で、斬新な起業アイデアが創出され、授業の成果が出る非常に良い結果となった。

5. 結言

島スクエアジュニアの活動を通して、保育所・保育園、小学生・中学生・高校生の子供たちに「考える力」「創造する力」を身につけさせることで、将来の地域を支える人材育成が行われてきた。次世代起業集中講座で受講生が提案した起業方法においては、工学技術を駆使した内容など、これまでにない新しい風を周防大島町に吹かすことができる斬新な起業方法であり、新たなアイデアを持ち込み島内で起業しても十分に生活できることを理解した受講生も多くみられた。

構想から3年が経過し、島内の各学校が連携して、ようやくこの人材育成のしくみを体系化することができたと考えられる。この島を支える人材を如何に育成し、確保していくかは、極めて重大な課題である。行政をはじめ関係各機関で取り組みを行ってきているが、その多くが退職後に周防大島に恩返しをしたいという高齢のUJIターン者に、農業や漁業を教育し支援する機会が非常に多い。しかしながら、このままの体制では、将来を支える若者が島内から離れていくだけであり、過疎化が止まらない。島スクエアジュニアの活動は、少子高齢化・過疎化の進む周防大島町において、若者を留まらせ、発展させることができる将来を見据えた取り組みであり、活動の意義は非常に高い。

また、島スクエアジュニアの活動は、本校でこれまで行ってきた公開講座や出前授業を延長して、本校教員の増やすことなく実現させる方法を採用しているため、島スクエアの振興調整費事業が終了した後も十分に活動を維持できると考えられる。島スクエアジュニアは、10年後・20年後を視野に入れた、息の長い取り組みである。島内の各学校と連携してしくみをつくることできれば、本来の目的である同様の地域でも参考となるモデル地域としての役目を十分に果たすことができると考えられる。

謝辞

本活動は、文部科学省科学技術戦略推進費(旧名称:科学技術振興調整費)地域再生人材創出拠点の形成の補助事業として行った。記して、感謝の意を表す。

参考文献

- [1] 岡野内悟, 宮元章, 北風裕教, 「島スクエア」の活動と地域貢献への一考察, 平成23年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, G-63, pp.125-126, 2011

- [2] 吉留文男, 宮元章, 森脇千春, 山本信夫, 島スクエアジュニア - 人材育成のしくみの構築 -, 平成 23 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, G-614, pp.127-128, 2011
- [3] 北風裕教, 山本信夫, 岡宅泰邦, 瀬戸内島嶼部における地域再生事業”島スクエア”, 映像情報メディア学会アントレプレナー・エンジニアリング研究会技術報告, Vol.34, No.51, pp.27-32, 2010
- [4] 北風裕教, 岡野内悟, 石原良晃, 岡村健史郎, 幸田三広, 吉留文男, 岡宅泰邦, 地域再生人材創出拠点の形成”島スクエア”の中間報告, 大島商船高等専門学校紀要, 第 43 号, pp.1-12, 2010
- [5] 北風裕教, 神田全啓, 岡宅泰邦, 地域再生を目的としたインターネットテレビ局の活動報告, 大島商船高等専門学校紀要, 第 43 号, pp.13-20, 2010
- [6] 三原伊文, 石光冨介, 山口伸弥, 古賀英司, 嶋津裕樹, 内田誠, 藤本正明, 地域イノベーションを目的とするハイブリッドガラスボードの性能, 大島商船高等専門学校紀要, 第 43 号, pp.25-30, 2010
- [7] 岡野内悟, 石原良晃, 岡村健史郎, 幸田三広, 吉留文男, 北風裕教, 岡宅泰邦, 「島スクエア」3 年目の方針と実施状況, 大島商船高等専門学校紀要, 第 43 号, pp.31-34, 2010
- [8] 北風裕教, 宮元章, 岡野内悟, 岡村健史郎, 岡宅泰邦, 地域再生を目的とした産学官連携の活動報告, 大島商船高等専門学校紀要, 第 42 号, pp.1-10, 2009