

平成 30 年度予算

「地域における IoT の学び推進事業」

地域実証事業

協議会別 成果報告書

平成 31 年 3 月

MOCKUP UCHIKO ・ MOCKUP ODA

モックアップ内子協議会（株式会社武田林業）

愛媛県内子町

目次

0.協議会の形成	4
0.1 協議会の形成	4
0.1.1 活動実績	4
0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	4
0.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	4
1.地域 ICT クラブの企画・構築支援	5
1.0 地域 ICT クラブの全体コンセプト	5
1.1 実証地域での地域 ICT クラブの組織化支援	6
1.1.1 活動実績	6
1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	7
1.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	7
1.2 活動計画・講座等の内容の企画	7
1.2.1 活動実績	7
1.2.1.1 活動計画の企画	7
1.2.1.2 講座内容の企画	9
1.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	10
1.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	10
2. 地域 ICT クラブの活動に必要なリソースの確保	11
2.1 メンターの確保（募集・育成・派遣）	11
2.1.1 活動実績	11
2.1.1.1 メンターの募集	11
2.1.1.2 メンターの育成	11
2.1.1.3 メンターの派遣	12
2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	12
2.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	13
2.2 教材の確保	13
2.2.1 活動実績	13
2.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	15
2.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	15
2.3 端末・通信環境の確保	16
2.3.1 活動実績	16
2.3.2 活動を通じて得られたノウハウ	16
2.3.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	16
2.4 会場の確保	17
2.4.1 活動実績	17
2.4.2 活動を通じて得られたノウハウ	17

2.4.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考える対応方針	18
3. 地域 ICT クラブの運用管理	18
3.1 講座の運用及び進捗の管理	18
3.1.1 活動実績	18
3.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	18
3.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考える対応方針	20
3.2 実証地域内外での活動状況の周知・広報	21
3.2.1 活動実績	21
3.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	22
3.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考える対応方針	22
4. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証	22
4.1 地域 ICT クラブの組成・運営コスト	22
4.1.1 今年度のコスト実績	22
4.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	24
4.1.3 次年度の支出予定	24
4.2 自立的な継続活動を実現するポイントと、次年度以降の運営方針	26

0. 協議会の形成

0.1 協議会の形成

0.1.1 活動実績

内子町内で ICT 教育の取り組みが盛んだった小田地区の役場職員「高本匡介」氏に、四国情報通信懇談会から公募情報の共有があった。同じくして、町内で林業とプログラミング教育を掛けあわせた事業を検討していた内子町地域おこし協力隊員であり株式会社武田林業の外部スタッフであった「武田惇奨」がこれをうけ提案に動いた。

企画コンセプトができあがる頃、内子町役場小田支所の助けのもと、協議会を設立。当初、教育委員会を構成員とする方針もあったが、決済の効率化と過疎地域で実現できるコンパクトな体制を優先する意図で、当年度予算の組める環境（事業資金の運用が可能）であり、企画元でもあった株式会社武田林業を代表団体に、内子町を構成団体として二団体で「モックアップ内子協議会」を設立した。

表 1. 協議会構成員一覧

	氏名	役職	所属	役割
1	武田愛	会長	株式会社武田林業	会長職務
2	大森豊茂	副会長	内子町役場 小田支所	会長代理業務
3	高本匡介	副委員長 兼監事	内子町役場 小田支所	行政関係交渉
4	武田惇奨	会員 兼事務局長	内子町地域おこし協力隊、株式会社武田林業	企画、全体進行

0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

- ・コンパクトな体制で決済スピードが早く各種変更に対して柔軟な対応ができた。
- ・基本的には内子町から高本匡介、(株)武田林業から武田惇奨とそれぞれが進行管理をして、公的な問い合わせは町から、運営や企画については企業から、といったように対外的な交渉の窓口が整理されていた

0.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

<失敗要因>

- ・地域産業（当議会の場合は林業）を大きく巻き込む体制づくりができなかった。
→対策：地域林業を総括するグループ（例えば森林組合）などを構成団体に招くべきであった。実現すれば、実証地域外との情報交換も盛んとなり次年度展開に向けたブランド向上につながったに違いない。
- ・教育委員会か PTA など参加児童の日々の生活行動を把握している存在を巻き込むことができなかった。
→対策：設立から2ヶ月以上前、もしくは前年度からの交渉行動が必要。該当団体の決済に間に合わない。

1.地域 ICT クラブの企画・構築支援

1.0 地域 ICT クラブの全体コンセプト

モックアップ内子協議会は「木育×プログラミング教育」をテーマに国土面積の7割を占める中山間地域での展開を目指して設立した。

中山間地域の課題（一例）

- ・少子高齢化、若いファミリーの減少で産業が衰退。
- ・都市部と比較して ICT 教育が遅れている。
- ・教育魅力化できず若い子育て世代の流出が進む。

中山間地域の強み

- ・豊富な木育資源をもつ。
- ・広大なフィールドと空間をもつ。（古民家等含む）
- ・日本の総土地面積の約7割が中山間地域。
（今回実証ができれば他地域で展開可能）

■モックアップ内子協議会について

当協議会は、国土の約7割を占める中山間地域にて「木育×プログラミング教育」を普及することを目的に、愛媛県内子町を拠点に活動をしています。中山間地域の豊富な木育資源を活用して、林業を題材にプログラミング教育を実践します。

- ・代表団体：株式会社武田林業
- ・協力団体：内子町
- ・後援団体：内子町教育委員会
- ・特設 WEB サイト：<https://mockmock.jp>

木育 × ICT 教育

MOCKUP
UCHIKO

■教育ビジョン

MOCKUPプログラミング教室を通じて児童や地域の方々に体感してほしいこと

▼
プログラミング的思考をもつ快適さ（因数分解と原因理解）
いまの子どもたちはハックネイティブ世代（アップデートの習慣）

山（素材が多いこと）にいることは強み



【山が舞台】小学生から始めるMOCKUPプログラミング教室

Takeda Forestry・245 回視聴・1 か月前

【木育×プログラミング教育】国産木材にふれながら学ぶモックアッププログラミング教室
<http://mockmock.jp/> モックアッププログラミング ...



https://youtu.be/_BO589Ud7GQ

※YouTubeにて講座の様子映像を掲載。スマートフォンなどからは二次元コードリンクで読み取りください。

▼映像字幕

- 0:21-0:23 (ナレーション) 山を舞台にゲームを作ろう
- 0:53-0:56 (ナレーション) 作ったものをプログラミングで操作しよう
- 1:55-1:57 (ナレーション) 林業の楽しさ発見、課外授業
- 2:17-2:20 (児童コメント) 自由に動いてくれるというのが楽しいです
- 2:21-2:27 (児童コメント) 家でけっこう練習をしていて、ゲームを作ったりとかすることにはまっています
- 2:28-2:34 (保護者コメント) この教室が楽しみみたいで、生活にリズムというかハリが出ています
- 2:35-2:49 (ナレーション) モックアッププログラミング教室でアイデアを実現しよう

1.1 実証地域での地域 ICT クラブの組織化支援

1.1.1 活動実績

株式会社武田林業と内子町というコンパクトな協議会構成で組織化。双方のネットワークを活かし、町内外の関係者に都度必要な協力を仰ぐ体制。後援として内子町教育委員会に入っていたことで広報支援を獲得した。また児童向けの IT ものづくり教室を運営する「テックプログレス」に参加いただき教材開発の支援をいただいた。各講座での人員役割としては、メンターは全体進行、サポーターは児童の学びのフォローの役割で、事務周りは協議会が実施した。各クラブの詳細な数値は「1.1 地域 ICT クラブの全体概要」にて記載。

表 1. 地域 ICT クラブ設置実績

設置総数 (ヶ所)	2
-----------	---

#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	MOCKUP UCHIKO (モックアップ内子)	愛媛県内子町 内子地区
2	MOCKUP ODA (モックアップ小田)	愛媛県内子町 小田地区

表 2. 地域 ICT クラブの各構成員確保実績数と主な属性・役割

構成員種別		人数 (名)		主な属性	主な役割
		計画値	実績値		
参加児童等	児童生徒等	20	24	地域の小学生	—
	上記以外	4	0	—	—
メンター		2	2	地域の農家、代表団体員	研修参加、講座講師
サポーター		6	6	役場職員など	講座の運営フォロー

1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

- ・地域の有力者を巻き込む。（官民ともに。）
- ・無理な組織化は行わない。（構成団体数は求めず最低限の実務ができる体制。活動の決済を迅速に行う効果。）
- ・教育委員会への後援申請や行政との連携申請は最短でも1ヶ月以上は必要。また各団体の意思決定の機会（協議）のスケジュールを把握しておくことで必要な手続きの工数をもとに逆算して業務スケジュール管理ができる。

1.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

改善したい点：以下の点で改善を図ることができればさらなる強固な組織化が可能と推測。

- ・旗振り役の起用。地域の有力者を巻き込むこと以上に、協議会自体の旗振り役の存在が必要不可欠。理想は各クラブごとに存在すればいいが、地域 ICT クラブに一人いれば良い。役割として期待することは以下の3つ。
 - ①教育ビジョンの打ち出し
 - ②関係者のモチベーションアップ、ムードメーカー。
 - ③決済者同士の交渉（地域の有力者と対等にコミュニケーションできる能力）。
- ・「地域 ICT クラブ」の名称認知向上と広報素材の共有。（今回は総務省の実証事業に採択されていること自体が口実として話題があり、事業参画への吸引力として働いた。）
- ・事務を省力化するシステムづくり。構成団体内で参加児童のステータスや関係各社との協議の進捗状況を共有することで運営上の事務ミスの回避と既存アイデアのマッシュアップにつながる。積極的にビジネスチャットなど IT サービスを取り入れ、各員の事務の省力化と情報共有の効率化が必要。

1.2 活動計画・講座等の内容の企画

1.2.1 活動実績

1.2.1.1 活動計画の企画

▼2018年10月開催：モックアップ小田

#	1	2	3	4	5
講座 開催日時	2018/10/3 (水) 16:30～18:00	2018/10/10 (水) 16:30～18:00	2018/10/13 (土) 8:00～11:00	2018/10/17 (水) 16:30～18:00	2018/10/25 (木) 16:45～18:45
講座開催 場所	小田小学校	小田自治センター	旧参川小学校、 林業現場	小田自治センター	オダ360（オダサンロクマル）
講座名	はじめてのプログラミング ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう！～	ゲームで遊んで学ぶ ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう！～	林業の楽しさ発見 ～機械にドローンにレーザー加工で木に触れる～	禁でロボットを自給自足 ～ロボットを作ってプログラミングで操作しよう！～	禁でロボットを自給自足 ～ロボットを作ってプログラミングで操作しよう！～

講座概要	<ul style="list-style-type: none"> ・初回説明 ・自己紹介 ・Scratch の基本操作 ・伐採シミュレーションゲームをつくる 	<p><第一回講座の延長></p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採シミュレーションゲームをつくる 	<ul style="list-style-type: none"> ・林業体験 ・ドローン操縦体験 ・レーザー加工体験 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ ・プログラミングで林業機械のデモンストレーション ・ドローンプログラミングのデモンストレーション
受講者属性	小学生	小学生	小学生	小学生	小学生
受講者数	12名	12名	12名	12名	12名
公開有無	○	X	X	X	○メディア取材依頼
視察等参加者	小田小学校教員、NTT	NTT 映像制作会社			総務省視察一行、NTTメディア3社、地域住民など
学習スキル	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	最先端テクノロジー学習 空間把握能力アップ 地域資源学習	プログラミング教育	プログラミング教育 地域資源学習

▼2018年11月開催：モックアップ内子

#	1	2	3	4	5
講座開催日時	2018/11/1 (木) 16:30~18:30	2018/11/15 (木) 16:30~18:30	2018/11/22 (木) 16:30~18:30	2018/11/29 (木) 16:30~18:30	2018/12/1 (土) 13:00~16:30
講座開催場所	内子自治センター	内子自治センター	内子自治センター	内子自治センター	内子町内各地
講座名	はじめてのプログラミング ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう！～	ゲームで遊んで学ぶ ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう！～	禁でロボットを自給自足 ～木工ロボットを作ってプログラミングで操作しよう！～	禁でロボットを自給自足 ～ロボットを作ってプログラミングで操作しよう！～	林業の楽しさ発見 ～機械にドローンにレーザー加工で木に触れる～

講座概要	<ul style="list-style-type: none"> ・初回説明 ・自己紹介 ・Scratch の基本操作 ・伐採シミュレーションゲームをつくる 	<ul style="list-style-type: none"> <第一回講座の延長> ・伐採シミュレーションゲームをつくる ・互いのゲームで遊ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ ・プログラミングで林業機械のデモンストレーション ・ドローンプログラミングのデモンストレーション ・木工ロボットをプログラミングで動かそう 	<ul style="list-style-type: none"> ・林業体験 ・ドローン操縦体験 ・レーザー加工体験 ・木工ロボット製作
受講者属性	小学生	小学生	小学生	小学生	小学生
受講者数	12名	12名	11名	12名	10名
公開有無	○	X	X	○	△
視察等参加者	協議会 HP にて受付				
学習スキル	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	プログラミング教育 空間把握能力アップ	プログラミング教育 地域資源学習	最先端テクノロジー学習 空間把握能力アップ 地域資源学習

1.2.1.2 講座内容の企画

MOCKUPプログラミング教室を通じて児童や地域の方々に体感してほしいこと

▼

プログラミング的思考をもつ快適さ(因数分解と原因理解)
いまのこどもたちはハックネイティブ世代(アップデートの習慣)

山(素材が多いこと)にいることは強み

上記を教育ビジョンとして、中山間地域のメリットを活かした講座を設計し、情報取得格差がなくなった次代において「山(素材が多い場所)にいることは強み」であることをプログラミング教育をもって体感してもらうよう配慮した。さらに、地域林業と連携して講座を運営することで産業の次代の担い手育成に向けた取り組みとして機能させた。

※詳細は「1.2.1.1 活動計画の企画」における各開催の詳細表にて記載。

1.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

・児童の日程にあわせた柔軟な講座スケジュールの調整。ローカルの児童は学校行事や部活動に加え地域のお祭や行事ごとへの参加など放課後の場合においても数多くの季節ルーティーンが存在し、主催側の意図だけでスケジュールを組むと講座の参加機会を損ねる。柔軟な日程調整ができた背景は3点。

①メンターが自営業

②ローカルは会場が空きることが多かったり、活用を求められている場所（古民家など）が多く存在するためスペースに困ることはない。

③教材はインターネット接続を多用しない内容で作成しネット環境の影響を逃れた。

・低学年生の参加は保護者同伴を必須条件とした。少数での運営体制であったので、低学年生の児童ひとりにメンターやサポーターの時間を提供しすぎると進行遅延の原因となる。低学年生には保護者同伴のもと基本的なPC操作や教材の読み解きの部分のみ保護者に頼ることで、彼らのアイデアや自由度を損ねることなく運営を成立させた。

・低学年生の座席を高学年生と隣に配置する。全五回の講座を通して保護者同伴がどうしても難しい場合があったが、低学年生地域のお兄さんお姉さんの存在でもある高学年生を隣につかせることで、自然とコミュニケーションが生まれ進行のフォローを高学年生が自主的に行っている姿があった。

・本講座では林業学習と、プログラミング学習を交互に行った。参加児童にとって身近な環境を題材に教材を作成、講座を運営することにより相互連携による学習効率の向上効果が得られた。

1.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

改善したい点：以下の点で改善を図ることができればさらなる講座の質の向上が可能と推測。

・プログラミング学習の経験度別でカリキュラム・教材を用意する。今回は、各児童の理解力にかかわらず全五回を全児童が同じ進行スピードで学習を図る講座運営とした。実際は、理解度が早くアイデア豊富な児童も現れたため、基礎学習を終え実現したいアイデアを豊富にもつ児童については個別指導により、アイデアに対する課題と解決方法をメンターが徹底的に受け答えする授業体制が必須である。

・コンテストへの参加などわかりやすい目標の設定が必要。今回は、限られた時間数のなかで主催が運営効率まで考慮してカリキュラムと講座設計を行ったが、コンテストなど特定の参加目標を設定しそこに向けた課題解決型の講座運営を行うことで学習深度のある本質的な教育を提供することができたと思われる。ほかコンテストだけでなく、プログラムの自由設計の時間や、自由課題を提供するなどでも良い。

・メンターのコーディング技術と現場レベルでのプログラミング技術の向上が課題。今回はビジュアルプログラミングに終止したが、質の高い学習を求める児童も現れた。全五回の講座ではコーディングの必要性はなかったが、児童だけでなく中学生までターゲット層として捉えたり、実質的なプログラミングを求める保護者の存在があったりすることから、今後はそのような要望に応えられる知識を持ったメンターを育成する必要がある。また、プログラミングの実務継続をしている方などから現場で必要となる言語をヒアリングし、一部を教育に還元するなど多種多様な言語から運営側が取捨選択する次代を考慮する視野が必要不可欠。

・プログラミング的思考に特化した教育と講座設計の必要性。コーディングを求める一方で、技術に焦点を当てるだけでなく、課題の解決方法や論理的思考の植え付けに魅力を求める保護者も多い。メンターと児童とのコミュニケーションの活性により実現したいことのヒアリングとその解決策の検討、トライアンドエラーを繰り返すスピードを高める講座設計が必要。

2. 地域 ICT クラブの活動に必要なリソースの確保

2.1 メンターの確保（募集・育成・派遣）

2.1.1 活動実績

2.1.1.1 メンターの募集

以下のステップでメンターを確保した。時系列で紹介する。最終的にメンターとして採用する条件として3つを仮定した。

- ①教育に熱意をもつ方
- ②児童目線でコミュニケーションが取れる方（高圧的でない、失敗を歓迎する、ともに遊べる）
- ③放課後の時間帯（平日の夕方）に定期的に時間をあけることができる方

▼メンター発掘の流れ（上から順に時系列で紹介）

- ・IT 実務経験者やプログラミングスキル保持者にしほり関係者を通じて候補者をリストアップ。
- ・リストより上記条件の①②に当てはまる方から面談依頼、講座参加への交渉。2名の候補者に交渉したが、③の条件が合わず断念。
- ・同時期にWEBサイトを公開、公募方式で募集も開始。（結果、応募はなし）
- ・ITスキルの有無にかかわらず①②③を同時に満たせる方を対象にリストアップ。優先する2名の候補者に対して交渉。
- ・結果、1名のメンターを獲得。

2.1.1.2 メンターの育成

当協議会にはビジュアルプログラミングの経験者がいなかったため、以下の3点を学ぶために「ITものづくり教室テックプログレス（松山はなみずき校）」にて研修を受けた。

- ・ビジュアルプログラミングの基礎
- ・民間塾での児童の関心ごとと興味に応じた課題提供について
- ・テキスト統一型の講座進行の手法（テクニック）

民間塾に出向き、授業の様子も見学することで空気感を共有。指導時のコミュニケーションの取り方なども学んだ。



なお当協議会の講座開催前に、地域のプログラミング未経験児童3名に対してデモンストレーション講座を行い、フィードバックを得た上でメンター研修を終えた。

表 3. メンター育成研修実施実績

実施総数（回）	5
受講者数（名）	2

#	実施日時	研修内容	ねらい	講師	使用教材	受講者数 (名)
1	9月20日 14:30- 16:30	ビジュアルプログラミング基本操作研修 Scratch	基礎知識の習得 基本操作の学習	テックプログレス松山 はなみずき校 教室 長 重松宏規氏	テックプログレス オリジナル教材	2
2	9月20日 14:30- 16:30	ビジュアルプログラミング基本操作研修 mblock	基礎知識の習得 基本操作の学習	テックプログレス松山 はなみずき校 教室 長 重松宏規氏	テックプログレス オリジナル教材	2
3	9月21日 12:30- 15:30	モックアップ講座テキストをつかったプログラミング実習	講座で使用するテキストの内容把握と理解、教育方法の検証	テックプログレス松山 はなみずき校 教室 長 重松宏規氏	モックアップオリジナル教材	2
4	9月21日 15:30- 16:00	プログラミング塾の授業風景見学と児童ヒアリング	教育方法の検証	テックプログレス松山 はなみずき校 教室 長 重松宏規氏	—	2
5	9月26日 15:00- 16:30	講座デモンストレーション	本開催前のシミュレーションによる課題把握と対策	テックプログレス松山 はなみずき校 教室 長 重松宏規氏	モックアップオリジナル教材	2

2.1.1.3 メンターの派遣

当協議会のメンター2名（代表団体員含む）はいずれも自営業との兼任なので、日程は都度調整し本業に支障ないスケジュール管理の元、各取り組みを進行した。講座当日のメンターの役割は以下の3点。

- ①講座運営
- ②参加児童への教育指導
- ③講座準備と撤去

上記以前に教材の準備、教材データの作成もメンターにて行った。

※詳細は「1.2.1.1 活動計画の企画」における各開催の詳細表にて記載。

2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

- ・今回は自営農家の若手女性がメンターとして参加した。トマト農家の女性で、講座開催期はトマトの出荷がなかったことで副業への理解とある程度自由に打ち合わせを設けることができるなど多くの利点があった。また、地域出身者であったことから児童との共有話題も多少なりあり、円滑なコミュニケーションを図ることができ講座スタートに良い影響を与えた。
- ・本講座内容に特化した効果的な短期研修プログラムを設計。テキスト進行型の講座内容を予定していたので、その内容に必要なスキルのみを習得する短期研修を実施した。
- ・他塾の児童の様子を見学しコミュニケーションの取り方と児童のモチベーション源泉を確認。これによりモチベーションを損ねないヒントや、本講座開催前の空気感の共有ができ開催前のストレスを解消した。

・本講座開催前に児童 3 名に対してデモンストレーション。本講座開催の一週間前に参加児童の 3 名を集めて実際のテキストの一部をデモンストレーションする機会をつくった。進行に関する課題、教育時のコミュニケーションの取り方、児童が不慣れなパートの確認、機材環境の確認、システムエラーの洗い出しなど課題確認と対策立案が実現した。

2.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

改善したい点：以下の点で改善を図ることができればさらなる講座の質の向上が可能と推測。

・メンターというフレーズの変更。地域ではプログラミング教室や IT 関連スクールに馴染みが少なく、「メンター」というフレーズ認知がない。メンターを広く募集するにあたっては、「塾講師」など表現を変更して既知感のあるワードにより参加ハードルを下げる必要がある。

・人材の枯渇問題に対するオンラインスクールのような運営方法の検討。過疎化が進む地域ではメンター、組織化ともに思うような人材と巡りあうチャンスが少ない。専門性がある教材については、オンラインスクールなどのような現地と都市部をつなぐ講座運営方法なども加味し、講座の全体をプロデュースする地域メンターと、スポットでオンライン参加する都市部メンターの擁立による運用に可能性を感じる。

2.2 教材の確保

2.2.1 活動実績

当協議会にはビジュアルプログラミング学習のノウハウを持っていなかったため、既存教材の活用を積極的に取り入れるとともに、一方で「木育×プログラミング教育」と独自性ある講座を用意したため、教材のオリジナル作成にも力を入れた。

▼既存教材の活用

IT ものづくり教室テックプログレスより「Scratch の基本操作」「mBot の基本操作」に関する教材を購入し講座教材に一部活用した。



▼「木育×プログラミング教育」を体現するオリジナル教材の製作①

「林業」の学びにもつながる教材づくりとして、Scratch で「伐採シミュレーションゲーム」を製作した。教材設計を協議会で、コードづくりをテックプログレスに依頼し、教材を共同製作した。

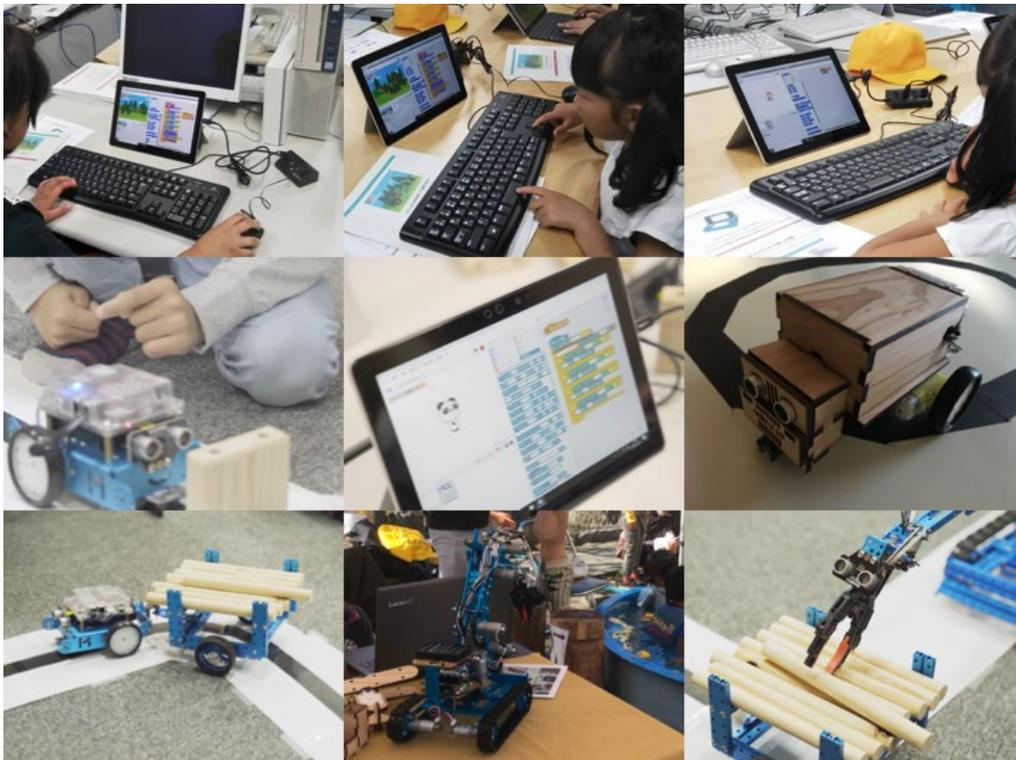


教材について

教材名	ソフト	使用環境	機材 (教材)	コスト	ネット接続
山を舞台に伐採シミュレーションゲーム作り	Scratch2.0	Surface Go intel4415Y Windows10Pro	テキストのみ	テキスト代、オリジナルテキスト作成費	事例検索の際のみ接続
ロボットを作ってプログラミングで動かそう	mblock3	Surface Go intel4415Y Windows10Pro	テキスト、市販の mBot 製品	テキスト代、木工代、mBotKIT 代	なし

※上記のほか体験として、木材のレーザー加工などデジファブによる木工、トイドローン DjiTello のドローン飛行プログラミング、林業機械のジオラマプログラミングで makeblock「Ultimate2.0」などを用意。

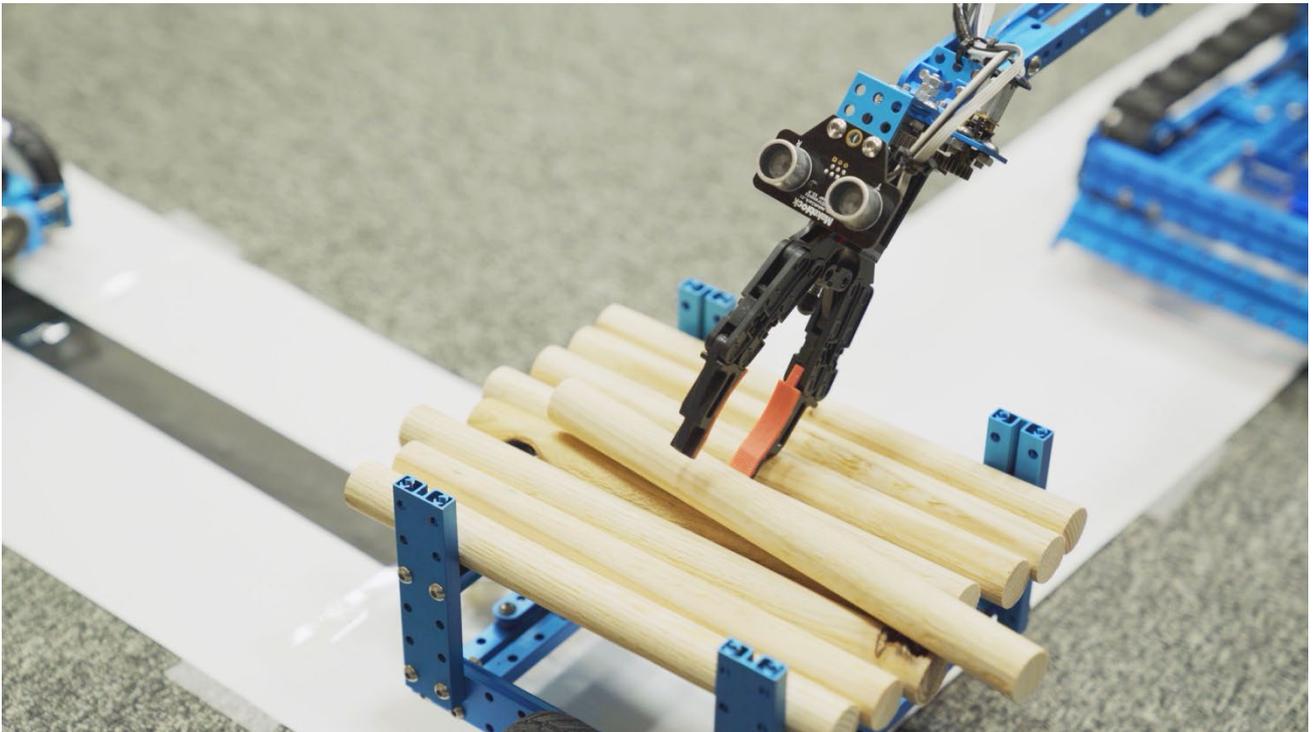
※教材は各クラブで共有、協議会が管理し参加児童への提供はデータのみでハード品は提供なし。



2.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

- ・操作方法などの学習は既存テキストを積極的に取り入れる。基礎学習の方法は各種教材が出回っているので「操作方法の確認作業」と割り切りオリジナルとせず省力化した。
- ・地域学習と連動したオリジナル教材に特化。地域産業（林業）とプログラミング教育の掛け合わせによりプログラミング学習の楽しみだけでなく、地域学習へつなげた。内子町内では地域学習として学校の授業で林業学習の機会もあるので教育委員会や学校側の反応も良く、受け入れやすい教材となった。
- ・地域産業事業者と連携して教材を作成。林業機械のジオラマを makeblock により製作。製作には地域の林業事業者である「株式会社藤岡林業」の協力を得た。プログラミングで林業機械を操作する様子を参加児童にみてもらい、実際に課外授業で林業機械にも触れることで未来の産業像に刺激を与える内容とした。



2.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

- ・「木育×プログラミング教育」という MOCKUP プログラミング教室のテーマは持続し、さらに未来の林業現場や山間部に必要になるであろうスキルを養えるような創意工夫を行いたい。林業機械メーカーなどとも協議をして、教材に踏まえた。
- ・意欲の高い児童へはコーディングスキルへ発展する教材の準備を行う必要がある。今年度はビジュアルプログラミングのみにとどまった。
- ・IoT の学びにつながる電子回路を用いた教材を取り入れることで、当協議会が有するデジタルアプリケーションと、地域の木育資源をさらに強く結びつけ、実態作品の制作を目標設定してプログラミングスキルも向上させるとさらに「木育×プログラミング教育」の発展学習ができる。自社開発や OEM を含めて、各社と協議、検討したい。

2.3 端末・通信環境の確保

2.3.1 活動実績

端末の用意について、参加児童が低学年生から高学年生までいたこと、昨今のスマートフォンの普及状況より鑑みてタブレットとしても PC としても利用できる「Surface Go」を導入した。今年度、STEM 教育への対応のために Microsoft がリリースした商材でもあったので活用をした。当初、タブレットのみの購入を計画していたが、Scratch のバージョンアップがなくタブレットでは利用困難だったので、急遽内容を変更して導入に至った。



通信環境の整備について、教材は通信環境に大きく影響されないものを用意したため、スマートフォンのテザリングで一部通信環境をつくるなどの対応をした。

2.3.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

- ・毎回講座の場所が変わったため、持ち運びしやすい機材を取り揃えていたことで運営の準備撤去の省力化ができた。
- ・低学年生は指でタップすること、マウスを扱うこと両方を使い分けながら操作していた。成長とともに、マウスとキーボード操作に統一していきたいが、体が小さく細かなコントロールもできない低学年生時にはこのようなタブレット PC 環境は最適だった。
- ・過疎地域では通信環境が整備されていない場所も少なくない。事業スタートをする教材が通信環境に大きく依存しないものを製作していたことは今後の他地域展開のハードルも下がり、良い材料を得た。

2.3.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考える対応方針

<改善したい点>

- ・購入したタブレット PC は画面が小さいので、一部画面を覗き込むような視点操作で端末と向き合っていた児童の姿が見られた。姿勢が悪くなるなど健康悪影響の原因になってはいけないので、専門家との協議のもと、端末の最適化と家庭で購入すべき端末の提案について内容を再検討していきたい。
- ・今回は通信環境に影響されなかったが、我々が今後取り入れたい IoT の学び教材はネット環境に大きく依存する。そのため、会場の固定化とともに、同会場での通信環境の整備は次年度の継続に向けて早急に行う必要がある。

2.4 会場の確保

2.4.1 活動実績

計四カ所を拠点に講座活動を展開。放課後、児童が参加しやすい立地であること、安全な場所であることが必須の条件とした。

○モックアップ小田：小田小学校、小田自治センター、オダ360（地域の商店街に立地する古民家）

○モックアップ内子：内子自治センター

自治センターは構成団体である内子町が管理することから、無償利用が実現した。また古民家にあっても、町が活用策を検討していたことから地域での第一弾活用案としてプログラミング教室の開催にいたり、こちらも無償利用が実現した。今後、民間連携で無料講座を開催継続することは予算上困難であり、民間経営による開校が求められていることから、今後、自治センターを活用することはコストの懸念がある。古民家の活用での予算化やコミュニティスクールで出前授業方式で放課後の小学校を活用するなど、町政と関与する方法でコストを抑えながら会場を確保することが求められる。

▼オダ360（古民家）



▼内子自治センター



▼小田自治センター



2.4.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

- ・遊休施設が多数存在する過疎地域での実証だったため、その有効活用を求める地域の声と、場所をも求める地域ICTクラブの思いが合致し、利用できる施設は多くリストアップできた。なかでも「林業」
- ・官民連携事業により、公的施設の利用費が無償化とできた。この点で毎回の運用経費を抑えることができた。

2.4.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

<改善したい点>

- ・毎講座、会場が変わるなどで運営負担が大きかった。教材の準備に移動、撤去作業の人員確保など手配すべきものが増えた影響で運営コストがあがってしまった。次年度は拠点会場の確保が必須。
- ・遊休施設は使用されていない分、水回りが弱い。トイレなど最低限の整備がなされた施設で絞ると、候補も減るが所有者や行政と密に連携を取り、的確な会場を選定していく必要がある。
- ・今後はIoT教材の導入を検討しているため、通信環境の整った会場もしくは、遊休施設への設備導入により通信インフラを整備した上で会場を選定していきたい。

3. 地域 ICT クラブの運用管理

3.1 講座の運用及び進捗の管理

3.1.1 活動実績

メンター2名が全ての講座に参加、参加児童は全五回の講座参加が必須条件だったので、毎講座後に次回の講座内容について共有することで講座の運用及び進捗の管理をした。メンター2名による打ち合わせで以下3点の確認のみ行い次回講座に備えた。

- ① 講座進行を分単位で想定、スケジュール組み。
- ② 参加児童個別の理解度の共有
- ③ トラブルの教材データの補正

表 4. 講座実施実績

実施総数 (回)	10
受講者数 (名)	24名 (延べ120名)

▼2018年10月開催：モックアップ小田

#	1	2	3	4	5
講座 開催日時	2018/10/3 (水) 16:30~18:00	2018/10/10 (水) 16:30~18:00	2018/10/13 (土) 8:00~11:00	2018/10/17 (水) 16:30~18:00	2018/10/25 (木) 16:45~18:45
講座開催 場所	小田小学校	小田自治センター	旧参川小学校、 林業現場	小田自治センター	オダ360 (オダサンロクマル)
講座名	はじめてのプログラミング ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう!～	ゲームで遊んで学ぶ ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう!～	林業の楽しさ発見 ～機械にドローンにレーザー加工で木に触れる～	碁でロボットを自給自足 ～ロボットを作ってプログラミングで操作しよう!～	碁でロボットを自給自足 ～ロボットを作ってプログラミングで操作しよう!～

講座概要	<ul style="list-style-type: none"> ・初回説明 ・自己紹介 ・Scratchの基本操作 ・伐採シミュレーションゲームをつくる 	<p><第一回講座の延長></p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採シミュレーションゲームをつくる 	<ul style="list-style-type: none"> ・林業体験 ・ドローン操縦体験 ・レーザー加工体験 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ ・プログラミングで林業機械のデモンストレーション ・ドローンプログラミングのデモンストレーション
受講者属性	小学生	小学生	小学生	小学生	小学生
受講者数	12名	12名	12名	12名	12名
メンター数	2名	2名	2名	2名	2名
サポーター数	4名	4名	2名	3名	6名
学習スキル	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	最先端テクノロジー学習 空間把握能力アップ 地域資源学習	プログラミング教育	プログラミング教育 地域資源学習

▼2018年11月開催：モックアップ内子

#	1	2	3	4	5
講座開催日時	2018/11/1 (木) 16:30～18:30	2018/11/15 (木) 16:30～18:30	2018/11/22 (木) 16:30～18:30	2018/11/29 (木) 16:30～18:30	2018/12/1 (土) 13:00～16:30
講座開催場所	内子自治センター	内子自治センター	内子自治センター	内子自治センター	内子町内各地
講座名	はじめてのプログラミング ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう！～	ゲームで遊んで学ぶ ～山を舞台にシミュレーションゲームを作ろう！～	禁でロボットを自給自足 ～木工ロボットを作ってプログラミングで操作しよう！～	禁でロボットを自給自足 ～ロボットを作ってプログラミングで操作しよう！～	林業の楽しさ発見 ～機械にドローンにレーザー加工で木に触れる～

講座概要	<ul style="list-style-type: none"> ・初回説明 ・自己紹介 ・Scratch の基本操作 ・伐採シミュレーションゲームをつくる 	<p><第一回講座の延長></p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採シミュレーションゲームをつくる ・互いのゲームで遊ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングでロボットを操作して遊ぶ ・プログラミングで林業機械のデモンストレーション ・ドローンプログラミングのデモンストレーション ・木工ロボットをプログラミングで動かそう 	<ul style="list-style-type: none"> ・林業体験 ・ドローン操縦体験 ・レーザー加工体験 ・木工ロボット製作
受講者属性	小学生	小学生	小学生	小学生	小学生
受講者数	12名	12名	11名	12名	10名
メンター数	2名	2名	2名	2名	2名
サポーター数	1名	1名	2名	1名	1名
学習スキル	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	プログラミング教育 ストーリーテリング学習	プログラミング教育 空間把握能力アップ	プログラミング教育 地域資源学習	最先端テクノロジー学習 空間把握能力アップ 地域資源学習

3.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

<成功要因>

・参加児童ごとの特徴の共有。参加児童のなかには学習スピードが早い児童が現れたので、席位置を低学年生と隣り合わせにして学習の助け合いの機会を設けスムーズな講座運用を図った。(デメリットもあり、次の課題にて記述。)

3.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

改善したい点：以下の点で改善を図ることができれば講座の運用向上が可能と推測。

・参加児童ごとの学習進捗度・習熟度を管理し生徒毎に応じた学習内容の提供を行う。理想的な方法だが人材が不足する過疎化地域でこれを維持する体制整備が困難。ITサービスの活用により参加児童の学習管理を行い、メンター・サポーターが変わったときもスムーズに現場に入れるよう準備したい。なお同サービスは月額制のものが多いのでインシヤルコスト面では負担が少ない。

・上記の対応により、学習スピードと意欲に応じた個別指導を実現する。先述したように、講座全体でひとつのテキストをもとに進行を図る学習方法では、個人差への対応が困難。学習意欲の向上と興味ある方面のスキルアップを実現するために、個別指導の際に課題となる人的労力を以下にIT化するかが鍵。

募集段階からチラシとWEBによる周知広報を行った。募集時のチラシ配布では内子町内の各小学校に全児童配布でチラシを提供したため反響があった。そのほかプレスリリースや講座開催時の各メディアへ取材依頼を行い、事業や活動の周知広報に努めた。以下に露出実績の一部を掲載する。



3.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

- ・ローカルでは、学校で配布されるチラシの効果が高い。学校現場で取得するお墨付き感と、全児童へ直接配布できるメリットは大きい。
- ・過疎地域はメディアが拠点を置く中心市街地から離れていることが多く、取材のハードルが高い。取材依頼は本社宛ではなく、各地域の支店宛、もしくは行政を通じた記者クラブ配信によりその取材獲得精度を高めることができる。

3.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針

＜改善したい点＞

- ・今年度は無料参加の募集であったため、情報が行き渡れば12名程度の定員は難なく確保できた（内子地区のみ）。今後は参加費徴収を見込んでおり、保護者への説得材料として動画や広報ツールを揃えて備える必要がある。
- ・ローカルで効果の高いテレビメディアの取材が実現できなかった。取材に労力がかかる点と、地域産業への情報需要の低さがマスメディア誘客の課題である。より際立った教育の魅力化とテレビに映える画作りを協議会にて検討し、テレビ取材の獲得をして認知向上につなげていきたい。
- ・今後は入会制で民間経営塾の開校を検討しているため、対外的な広報と、参加児童とその保護者への内部広報にも力を入れ、当事業の取り組みの充実さをPRするとともに保護者の安心材料を提供していくことが必須である。

4. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証

4.1 地域 ICT クラブの組成・運営コスト

4.1.1 今年度のコスト実績

本協議会は教材、特に備品の不足があったことから教材関連費に多くを費やした。必要なイニシャルコストだったので、次年度以降の活動で回収をしていきたい。詳細は別表①に記す。

別表①

地域ICTクラブ 平成30年度 運営コスト実績

項目	詳細						費用		
<前提> ・クラブ設置数： 2 箇所 ・講座開催総数： 24 回 ・講座種別（単発/継続）： 継続 ・各構成員の主な役割 協議会メンバー： 4 名 メンター： 2 名 サポーター： 6 名 代表団体：株式会社武田林業2名、構成団体：内子町2名 大塚美紗樹、武田惇斐 内子町職員4名、そのほか2名 (税込) (単位：円)									
A. イニシャルコスト							3,599,992		
A-1. 協議会立上コスト	単価 (単位)	×	数量 (単位)	×	期間 (単位)		292,360		
I. 人件費							162,000		
協議会メンバー							162,000		
企画進行員	10,800	円	×	1	人	×	10	日	108,000
行政交渉員	10,800	円	×	1	人	×	5	日	54,000
その他							0		
II. 物件費							130,360		
旅費							130,360		
設置提案旅費	65,180	円	×	2	人	×			130,360
その他							0		
A-2. 地域ICTクラブ立上コスト	単価 (単位)	×	数量 (単位)	×	期間 (単位)		3,307,632		
I. 人件費							421,200		
協議会メンバー							205,200		
企画進行員	10,800	円	×	1	人	×	14	日	151,200
行政交渉員	10,800	円	×	1	人	×	5	日	54,000
メンター							86,400		
研修対応	8,640	円	×	2	人	×	5	回	86,400
サポーター							0		
ボランティア対応							0		
その他							129,600		
講師謝金（メンター研修）	32,400	円	×	1	人	×	4	日	129,600
II. 物件費							2,886,432		
端末・機器・教材等							2,392,632		
機器購入【タブレットPC】	76,464	円	×	13	台	×			994,032
備品購入【マウス、キーボード他】	259,200	円	×	1	式	×			259,200
機器利用費【デジファブ関連】	270,000	円	×	1	式	×			270,000
教材テキスト	1,080	円	×	30	冊	×			32,400
教材費【ロボットプログラミング教材】	486,000	円	×	1	式	×			486,000
教材費【ほか林業プログラミング教材】	243,000	円	×	1	式	×			243,000
教材材料費【主に木材】	108,000	円	×	1	式	×			108,000
旅費							7,800		
研修旅費 ※単価表記は平均単価として	3,900	円	×	2	人	×			7,800
消耗品費							21,600		
事務用品ほか	21,600	円	×	1	式	×			21,600
その他							464,400		
WEBサイト制作費	302,400	円	×	1	式	×			302,400
広報チラシ制作費	162,000	円	×	1	式	×			162,000
B. ランニングコスト	単価 (単位)	×	数量 (単位)	×	期間 (単位)		1,528,520		
I. 人件費							1,360,800		
協議会メンバー							756,000		
企画進行運営費	108,000	円	×	1	人	×	7	ヶ月	756,000
メンター							561,600		
メンター人件費（全5回講座を2セット）	108,000	円	×	2	人	×	2	ヶ月	432,000
メンター人件費（出前授業3回）	21,600	円	×	2	人	×	3	日	129,600
サポーター							0		
ボランティア対応							0		
その他							43,200		
課外授業運営費（林業現場講師謝金）	21,600	円	×	1	人	×	2	日	43,200
II. 物件費							167,720		
端末・機器・教材等							0		
教材更新費（協議会解決で無償）							0		
会場借料							0		
無償対応（行政関連事業のため）							0		
通信費							32,400		
サーバー管理費	32,400	円	×	1	式	×	1	年	32,400
企業協賛対応により無償化							0		
旅費							16,520		
研修旅費 ※単価表記は平均単価として	3,900	円	×	2	人	×			7,800
講座旅費 ※単価表記は平均単価として	4,360	円	×	2	人	×			8,720
消耗品費							32,400		
事務用品ほか	10,800	円	×	1	式	×	3	ヶ月	32,400
その他							86,400		
保険料	21,600	円	×	1	式	×	1	年	21,600
WEBサイト更新費	21,600	円	×	1	式	×	3	ヶ月	64,800
総計 (A+B)							5,128,512		

4.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

＜成功要因＞

- ・行政設備と遊休資産の活用。官民連携による事業であったため、町内の公的設備が無償で活用できた。特に講座会場費を負担することがなかったことが大きい。他にも古民家など町内の遊休資産を活用することで、地域の課題解決をするとともに当事業のコスト負担を抑えることにつながったのでこの手法を他地域でも検討いただきたい。
- ・ソフトウェアは無料で提供されているものを主体につかったので負担はなかった。機材費が高かったが、先般のScratchのバージョンアップでタブレットによる操作が現実的なレベルになったことから、次年度からは小学校が自前で有するタブレットを使ってイニシャルコストをカバーすることができるようになる。

4.1.3 次年度の支出予定

維持コストを抑えるために以下に留意して次年度に取り組みたい。詳細は別表②にて。

- ・ICTクラブ主体の教材の追加購入は極力抑える。関心ある参加児童と保護者には一部教材費の負担を提案する。
- ・人件費はできる限り低い設定をしない。最低限の人件費ではなく、ほか競合や他地域の塾と比べたときに低い設定にならないよう配慮。事業継続に人材維持は必要不可欠であるためボランティアのような印象は与えない。
- ・研修は積極的に支出する。教育の質向上がクラブ魅力化の大きな要素なので研修投資は積極的に行う。数年後まで見越した回収設計をたて本開校の初年度からメンターの要望も踏まえて積極的に進める。
- ・出前授業は地域ICTクラブのPR、潜在層の発掘のために積極的に対応する。特に展開を検討している地域と、拠点である愛媛県内子町内の小学校での出前授業に力を入れる。

別表②

地域ICTクラブ 平成31年度 運営コスト予定

<前提>																				
・クラブ設置数(うち、新規クラブ設置数) :				2	箇所、うち新規クラブ		0	箇所												
・講座開催総数 :				56	回															※出前授業にて他地域展開
・講座種別(単発/継続) :				継続																
・各構成員の主な役割																				
協議会メンバー :				4	名															
メンター :				4	名															
サポーター :				6	名															
																				(税込)
																				(単位:円)

項目	詳細										費用
A. イニシャルコスト											1,563,280
A-2. 地域ICTクラブ再設計コスト	単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)			1,563,280
I. 人件費											418,480
協議会メンバー											75,600
企画進行員	10,800	円	×	1	人	×	5.0	日			54,000
行政交渉員	10,800	円	×	1	人	×	2.0	日			21,600
メンター											88,000
研修対応	8,800	円	×	2	人	×	5	回			88,000
サポーター											0
イニシャルコストなし		円	×			×					0
その他											254,880
講師謝金(メンター研修 児童向け)	32,400	円	×	1	人	×	4	日			129,600
講師謝金(メンター研修 中学生向け)	62,640	円	×	1	人	×	2	ヶ月			125,280
II. 物件費											1,144,800
端末・機器・教材等											302,400
教材機器購入【IoT関連】	10,800	円	×	5	品	×					54,000
教材テキスト	1,080	円	×	30	冊	×					32,400
教材費【ほか林業プログラミング教材】	108,000	円	×	1	式	×					108,000
教材材料費【主に木材】	108,000	円	×	1	式	×					108,000
旅費											32,400
再設計打ち合わせ旅費	32,400	円	×	1	式	×					32,400
消耗品費											54,000
印刷費	32,400	円	×	1	式	×					32,400
事務用品など	21,600	円	×	1	式	×					21,600
その他											756,000
WEBサイトリニューアル制作	162,000	円	×	1	式	×					162,000
募集チラシ制作	54,000	円	×	1	式	×					594,000
B. ランニングコスト	単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)			1,532,400
I. 人件費											827,200
協議会メンバー											0
協議会・講座年間管理進行	88,000	円	×			×					0
メンター											457,600
メンター人件費(通常講座48回)	5,500	円	×	1	人	×	48	日			264,000
メンター人件費(町内出前授業4回)	13,200	円	×	1	人	×	4	日			52,800
メンター人件費(出前授業4回)	17,600	円	×	2	人	×	4	日			140,800
サポーター											105,600
運営補助人件費	6,600	円	×	2	人	×	8	日			105,600
その他											264,000
講座・参加者習熟度管理ツール利用費	22,000	円	×	1	式	×	12	ヶ月			264,000
保険		円	×			×					0
II. 物件費											705,200
端末・機器・教材等											55,000
教材更新費	55,000	円	×	1	式	×	1	年			55,000
会場借料											79,200
出前授業会場(無償対応)		円	×			×					0
通常講座会場(内子町内)	1,650	円	×	1	式	×	48	日			79,200
通信費											111,600
サーバー管理費	32,400	円	×	1	式	×	1	年			32,400
ネット利用費	6,600	円	×	1	式	×	12	ヶ月			79,200
旅費											110,000
他地域展開打ち合わせ	110,000	円	×	1	式	×					110,000
消耗品費											39,600
事務用品など	3,300	円	×	1	式	×	12	ヶ月			39,600
その他											309,800
WEBサイト更新費	4,400	円	×	1	式	×	12	ヶ月			52,800
コンテンツ参加経費	55,000	円	×	1	式	×					55,000
講座・参加者習熟度管理ツール利用費	15,000	円	×	1	式	×	12	ヶ月			180,000
保険料	22,000	円	×	1	式	×	1	年			22,000
総計(A+B)											3,095,680

4.2 自立的な継続活動を実現するポイントと、次年度以降の運営方針

実現するポイントは以下4点。

- ①2つの地域 ICT クラブを、民間経営の独立採算塾制と、官民連携のコミュニティ・スクール事業参加で二分化。
- ②過疎地区では受け入れられづらい数千円の月謝に納得行くカリキュラムと単年ごとの成長目標値の用意。
- ③「木育×プログラミング教育」のさらなる魅力化と広報。
- ④森林活用や林業分野との他事業連携により事業収入を追加で獲得。

○民間経営の独立採算塾制：MOCKUP UCHIKO（モックアップ内子）

愛媛県内子町内の中心部である内子地区では各進学塾も存在する。ここでは民間塾経営の可能性があるので、月謝制による民間塾のスタイルで地域 ICT クラブを存続する。当該地区の西に隣接する郊外地「大洲市」でもプログラミング教育が不足していることから、そこからの参加募集も期待する。2019年3月末の春休み期間より無料体験を開催し、約2年かけて30名の児童の入会を目標とし、自立経営を目指す。

○コミュニティスクール事業参加：MOCKUP ODA（モックアップ小田）

有数の林業地である内子町小田地区で地域 ICT クラブを継続。「木育×プログラミング教育」を体現するとともに様々な先進教育を試みるラボ的役割として地域連携して講座の運用を図る。同地区ではコミュニティスクール事業が次年度から始まることから、その一端を当 ICT クラブが担う。メンターの謝礼のみ、一方、官民連携の実績となるので継続して内子町教育委員会の後援をいただき、MOCKUP UCHIKO での児童募集の広報支援を賜る。

表 5. 自立的な継続活動を実現するポイントと、次年度以降の運営方針

項目	自立的な活動継続を実現するポイント	次年度以降運営方針
組織化支援	<p>✓ 構成員の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ コンパクトな体制で無理な人員追加や構成団体追加は行わない。 ◇ 労務負担は IT サービスを活用する。 ◇ 広報のための教育委員会の後援獲得ができるよう官民連携を一部継続 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 民間経営による塾開校で地域 ICT クラブを存続する。月謝制の児童参加募集。 ◆ 一部、官民連携。過疎化地域ではコミュニティ・スクール事業の一端に加わり出前授業形式で官民連携による講座運用。
	<p>✓ 各構成員への役割設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 他地域に展開できる人材要素と必要最低限の人員配置。 ◇ 個人の負担が大きい分、決済スピードは迅速化し無駄のない組織運営。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 代表：1名（講座運用、メンター、カリキュラム作成、民間クラブ経営、統括） ◆ 行政交渉員：1名（行政関係の事業対応、窓口業務、講座サポーター） ◆ 外部メンター：3名（講座運用） ◆ 事務員：1名（各種事務）
	<p>✓ クラブ設置数・地域</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 今年度と同様の2クラブ継続運営。 ◇ 愛媛県内子町内子地区： 民間経営塾「モックアップ内子」 ※代表団体(株)武田林業が一社運営 ◇ 愛媛県内子町小田地区： 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ モックアップ内子： 民間経営塾のスタイル。内子町内で人口が集中している地区であるため近隣の児童の通学がしやすい場所を押さえ済み。2019年3月末から無料体験開始。 隣接の郊外地「大洲市」からも集客。

		<p>官民連携コミュニティスクール事業「モックアップ小田」</p> <p>※(株)武田林業と内子町で運営</p>	<p>◆ モックアップ小田：</p> <p>官民連携の出前授業スタイル。林業地として有名で本 ICTEL クラブの要といえる小田地区で継続。古民家の活用と小学校への出前授業で会場費を無償化。町が進めるコミュニティ・スクール事業の一端を担いメンター費用のみ負担いただくよう交渉中。</p>
活動計画・講座内容計画	<p>✓講座設計</p>	<p>◇ 各メンター、サポーターは共有する。地域 ICT クラブごとには設けない。</p> <p>◇ モックアップ内子、モックアップ小田を柱に、他地域展開の可能性をみるために地域外出前授業も開催。</p>	<p>◆ モックアップ内子</p> <p>講座実施回数：48回（通年）</p> <p>木曜開催（木曜日はモックアップの日）</p> <p>参加費：月謝、一回90分、月二回～</p> <p>◆ モックアップ小田</p> <p>講座実施数：4回（春集中）</p> <p>日程は都度調整、メンター費のみ請求、ほかは協議会や林業関係事業者で負担</p> <p>林業機械メーカーへの協賛打診</p> <p>◆ 他地域展開のための出前授業</p> <p>講座実施数：4回（季節毎）</p> <p>講座開催費は実施地域へ提案、回収</p> <p>※各講座のメンター、サポーターは共有。</p>
リソース確保・育成	<p>✓実施環境の整備</p>	<p>◇ モックアップ内子</p> <p>間借りで使用頻度に合わせた月払い。地域の観光地で間借りし、事業のPRにもつなげる。</p> <p>◇ モックアップ小田</p> <p>すべて無償で対応できる場所では実施しない。小学校や、遊休施設（廃校や古民家など）</p> <p>◇ 教材や端末はいずれも共有</p> <p>モックアップ内子のみ各児童のレベルにあわせた教材を購入またはオリジナル作成</p>	<p>◆ モックアップ内子</p> <p>開催は下記で仮契約済み</p> <p>内子手しごとの会（木工品販売店舗の2F）</p> <p>◆ モックアップ小田</p> <p>開催場所候補は下記の2件。</p> <p>小田小学校</p> <p>オダ360（地域の古民家）</p> <p>※いずれも今年度使用経験あり</p> <p>◆ 教材や端末は共有</p> <p>モックアップ小田にて新作教材のテスト</p>

	<p>✓メンターの確保・育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 地域内からメンター候補を再発掘 ◇ 遠隔メンターの新規受け入れ ◇ 地域おこし協力隊の募集と活用 ◇ コーディングスキルまで育成強化 ◇ 他塾の視察研修から地域へ還元 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ メンター 4 名を目標 うち 2 名は継続 うち 2 名は新規獲得 ◆ 今年度、実現しなかったメンター候補者に再アタック ◆ 今年度のメンターを季節継続 ◆ 地域外へ募集を拡大。隣接する大洲市からもメンター募集。 ◆ 地域の商工会と連携して自営メンターの追加発掘
<p>マ ネ タ イ ズ</p>	<p>✓クラブ運営費用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 民間経営は月謝収入と入会費徴収 ◇ 官民連携はメンター謝礼のみ請求 ◇ 他地域展開はその地域行政へ提案し小規模事業化いただき請求 ◇ ほか森林・林業関連事業の催事対応による特別収入で投資予算確保 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ モックアップ内子 月謝収入と入会費徴収、教材はクラブが負担、参加者の追加費用負担を軽減 ◆ モックアップ小田 コミュにスクール事業の一端で担いメンター謝礼のみ請求できるよう交渉中。協議会の自前設備と教材で対応し経費負担を軽減。 ◆ 他地域展開 林業地、中山間地域をメインに行政提案し展開を想定、実施費用は開催地が予算化できるよう交渉中。 ◆ 催事報酬 「プログラミング教育」「アウトドア教育」「森林教育」など各種催事のコンテンツ、ワークショップメニューとして各催事業者へメニュー提案、実施の際は必要経費と収益分を請求