令和元年度

「地域 ICT クラブ」地域実証事業

協議会別 成果報告書

令和2年2月

熊本市防災 ICT 人材育成協議会(一般社団法人 SCB ラボ) 熊本市

目 次

1. 地域 ICT クラブの設置	9
1.1 地域 ICT クラブの全体コンセプト	5
1.2 地域 ICT クラブの立ち上げ	4
2. 活動実績	5
2.1 地域 ICT クラブ設置実績	5
2.1.1 地域 ICT クラブ設置実績	5
2.1.2 地域 ICT クラブ構成員の募集	5
2.2 メンター育成実績	8
2.3 講座実施実績	ç
2.3.1 講座実施実績	g
2.3.2 講座カリキュラム	11
2.3.3 使用教材・端末の選定・確保	16
2.3.4 場所の選定・確保	16
2.3.5 学校との連携	16
3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証	17
3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備	17
3.2 自立的な継続活動を可能にする人的リソースの確保	18
3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備	19
3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫	19

1. 地域 ICT クラブの設置

1.1 地域 ICT クラブの全体コンセプト

地域からキッズイノベーターを育成

熊本市防災 ICT 人材育成協議会(以下、「協議会」という。) が進める地域 ICT クラブの取組においては、人口減少、人手不足、 産業衰退、財源不足といった地域が直面する問題の解決のため、**地** 域からイノベーションを起こせる人材を育成することをコンセプトとして います。

このコンセプトの実現のために、大学や企業と連携した、キッズ〜高校生〜大学生〜社会人と生涯を通じて学び続けることができる「持続的な学びの場を提供」していきます。

この学びの場を提供し続けるために、世界唯一の地域活性化、イノベーション創発の理論である地域コミュニティブランド(SCB 理論)を用いた「独自の教育プログラムの開発」を進め、教育プログラムによってキッズを始めとする地域人材の「防災をテーマとした ICT スキル」を向上させ、ICT スキルを持った地域人材が「県内外の ICT 企業と連携」することによって「ICT を用いたイノベーション創発の取り組みの拡充」を実現していきます。





図 1. 地域 ICT クラブコンセプトスキーム

地域からイノベーションを起こせる人材(キッズイノベーター)を育成



独自の教育プログラム の開発

防災をテーマとした ICT スキル向上 県内外の ICT 企業 と連携 ICT を用いたイノベーション 創発の取組拡充

持続的な学びの場の提供

地域コミュニティブランド (SCB 理論)

1.2 地域 ICT クラブの立ち上げ

地域 ICT クラブ実証事業の管理者である星合隆成崇城大学情報学部教授が 2013 年に熊本県において SCB 協議会を立ち上げて以来、熊本県内外の企業や行政などの様々な主体が SCB 理論を用いて地域活性化・地域イノベーション創発に取り組むべく集結してきました。

そうした主体に対して、星合教授が所長を務める一般社団法人 SCB ラボ (以下、「SCB ラボ」という。) が地域 ICT クラブのビジョンを掲げて呼びかけたことで崇城大学、熊本市教育委員会、熊本市少年少女発明クラブの 4 者による熊本市防災 ICT 人材育成協議会が発足しました。

熊本市防災 ICT 人材育成協議会では、クラブの活動を円滑化、持続化するために、それぞれ構成員が保有する資源を提供することとし、例えば崇城大学は IoT・AI センターという施設を提供、熊本市教育委員会は小中高等学校児童生徒の募集体制と広報機能を提供、熊本市少年少女発明クラブは経験豊富な指導者をメンターとして提供します。そして代表団体である SCB ラボが、SCB 理論の提供と全体マネジメントを行っています。

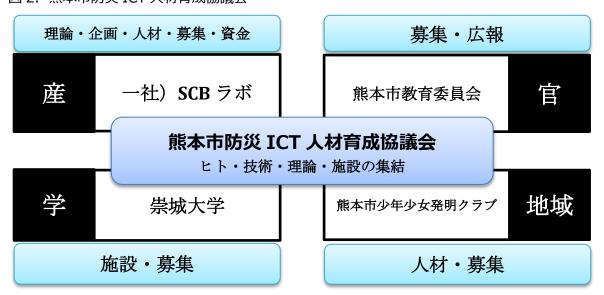
この SCB ラボ、熊本市教委、崇城大学、少年少女発明クラブという産・官・学・ 地域連携という体制が構築され、それぞれが持つ強みを提供し合うことで、持続的 で効率的な活動が推進されています。



イノベーション創発の理論 地域コミュニティブランド



図 2. 熊本市防災 ICT 人材育成協議会



2. 活動実績

2.1 地域 ICT クラブ設置実績

2.1.1 地域 ICT クラブ設置実績

表 1. 地域 ICT クラブ設置実績

設置総数(ヶ所)	1
----------	---





#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	みんなの防災 ICT クラブ	熊本市

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	30	56	小学校 1-3 年生 6 人	_
				小学校 4-6 年生 19 人	
	上記以外	0	0	中学生 10人	_
				高校生 21人	
メンター	·	10	11	一般・教師・発明クラブ講師	参加児童の指導
サポーター	·	3	4	ICT 企業関係者など	参加児童募集協力

2.1.2 地域 ICT クラブ構成員の募集

表 3. 募集の体制と具体的なアクション

行動主体	参加者募集	メンター募集	サポーター募集
熊本市教育委員会	各学校を通じて児童生徒な	や保護者にチラシを配布	
崇城大学	学生にメンター募:	集チラシを配布	
熊本市少年少女発明クラブ	クラブ員(小学生)	指導者がメンター	
	に呼び掛けて募集	として参加	
SCB ラボ連携メディア	テレビ・ラジオ・新聞を通じて	を加者、メンターを募集	
SCB ラボ	ウェブサイト、SNS を通じて	SCB ラボ連携 ICT 企業	
			に対してサポーター募集

(募集活動で得られた知見)

学校を通じた告知に **PTA が反応**し、積極的に広報し参加者を集めてくれた。 テレビやラジオでの告知に**保護者が反応**し、問い合わせが寄せられた。 新聞の募集記事に**高齢者が反応**し、孫世代の申込につながった。

SCB ラボの連携メディアが無料で募集告知を実施。低コストで PR できた。



図3. 講座をどのように知ったか(アンケート結果)

この講座のことはどうやって知りましたか

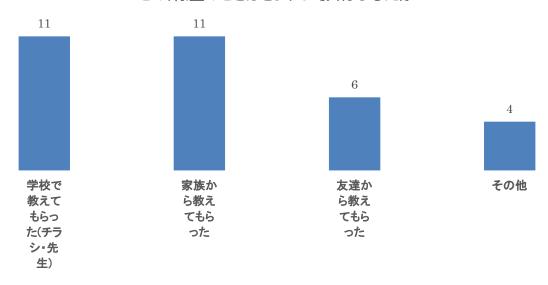


図 4. 参加者募集チラシ





みんなの防災 ICT クラブは防災をテーマに した市民参加型の ICT 技術の学びの場です。 次世代の ICT 人材の育成を支援してくださる 方々のご参加・ご協力をお待ちしております。

お申し込みはコチラ



講者と指導者を募集します!

小・中・高校生募集

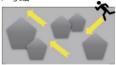
①防災プログラミングコース

内容 最先端のプログラミング言語 Python を使っ て災害時の避難経路をプロジェクターやセンサを用 いて示し避難者を誘導するプログラムを作ります。 募集人数 10名

会場 熊本市西区池田 4-22-1 F 号館

崇城大学 IoT/AI センター 活動日時

12/1 • 8 • 15 • 22 • 29 (日曜日 PM1 ~ 4 時)



暗闇で落下物やがれき(障害物)を 避けた避難経路を光で示すシステム

②クラウド活用防災コース

内容 GoogleForms などのクラウドサービスを用い て地域住民や友人の安否確認データベースを作った り、ドローンの飛ばし方を学びます。

募集人数 20名

会場 熊本市北区飛田 3-5-8

SOCKET IoMT/AI Lab

活動日時 12/7·14·28 (土曜日 PM1 ~ 4 時)

12/29 (日曜日 PM2~4時)

◆受講申込

申込期間 10月中旬~11月8日(金)

申込方法 SCB ラボのウェブサイトから 参加承認 応募者多数の場合は主催者にて抽選

11 月中旬にメールで通知 発表 無料(イベント保険加入済) 参加費

◆応募資格

キーボード入力ができる小学生・中学生・高校生

保護者の同意が得られる方

できるだけ全日程参加できる方

活動に関係する団体や報道機関のメディアにご自身 の写真等掲載を許可できる方

指導者 (メンター)募集

小・中・高校生の指導者になっていただくために以下 の手法を学んでいただきます。(指導者育成プログラム)

①地域にイノベーションを起こす手法

②子どもたちの自律的な学びを支援する手法

③子どもたちにプログラミングやクラウドサービス の使い方を教える手法

募集人数 10名

会場 熊本市西区池田 4-22-1 F 号館

崇城大学 IoT/AI センター

活動日時 (A) 指導者育成プログラムの実施日

11/17・24 (日曜日) のいずれか

(B) 防災プログラミングコース

とクラウド活用防災コースの実施日

(B) の実施日 1 日当たり 7~8000 円程度 日当

◆申込方法

申込期間 10月中旬~10月31日(木)

申込方法 SCB ラボのウェブサイトから 参加承認 応募者多数の場合は主催者にて選考

11月初旬にメールで通知

◆応募資格

地域イノベーション創発に興味がある方 子どもたちへの指導に興味がある方

自分のパソコンを持参できる方(Wi-Fi 環境提供)

指導者育成プログラム実施日のいずれか1日に参加 できる方

3年程度活動できる方(実働年5~7日ほど)

活動日の概ね半分以上に参加できる方

活動に関係する団体や報道機関のメディアにご自身

の写真等掲載を許可できる方

未成年の場合、保護者の同意が得られる方

お問い合わせ 一般社団法人 SCB ラボ 担当:内藤 メール info@scblab.jp 携帯 090-9602-2967 ウェブサイト https://scblab.jp

主催 熊本市防災 ICT 人材育成協議会 一般社団法人 SCB ラボ 共催・後援 熊本市 熊本市教育委員会 崇城大学 熊本市少年少女発明クラブ

2.2 メンター育成実績

地域からキッズイノベーターを育成するためには、メンターが子どもたちに ICT 技術そのものだけでなく、ICT 技術を地域に既にある資源に新しい観点で結合(新結合)させ、新しい価値観を生み出すことを教えなければなりません。

この新結合による地域イノベーション創発プロセス(ICT 技術→地域資源との新結合→イノベーション)を子どもたちに教えるため、メンター育成カリキュラムを下記の構成で作成しました。

- ①イノベーション創発の理論である SCB 理論学習(新結合による地域イノベーション創発手法)
- ②ICT 技術習得(避難経路誘導システム操作、Google クラウドサービス利用、ドローン操作)
- ③イノベーションタイム運営手法習得(各単元後、子どもたちが学んだ ICT 技術を他の分野に適用するアイデアを議論する時間の運営手法)

新結合によるイノベーション創発は新しい知見で、メンターらは当初はとまどった様子でしたが、SCB 理論や新結合によるイノベーションの事例を学ぶことで、キッズイノベーター育成のためには ICT 技術を教えるだけでは足りないことを理解しました。その後、メンターらは講師とともに、新しい価値観を導き出すという観点で、子どもたちが柔軟に発想し自発的に意見を言えるよう、場の設定手法やメンターの関与の方法について検討しました。

表 4. メンター育成研修実施実績

実施総数(回)	2
受講者数 (名)	11





表 5. メンター育成研修カリキュラム

#	研修内容	ねらい(メンターが学び、教えられるようになる事柄)	使用教材	講師
1	SCB 理論を用い	①地域再生、地方創生のためには、地域に新しい価値	つながりを科	星合隆成崇城
	た新結合イノベー	観を創出すること(イノベーション)が不可欠	学する 地	大学情報学部
	ション論	②既にある地域資源を新しい視点で結合(新結合)	域コミュニティ	教授
		することで地域にイノベーションが創発可能	ブランド	
		③ICT 技術や ICT 産業を異分野に適用する視点を		
		子どもたちに意識させること		
2	避難経路誘導シ	①避難経路誘導システムの操作方法	独自教材	(株)ナレッジコミ
	ステム演習	②子どもたちがシステムをどんな状況のどんな場所でどん		ュニケーション
		な被災者に提供するのかを考えさせること		
3	Google クラウド	①Google のクラウドサービスを用いて被災者から物資	独自教材	ワイズ・リーディン
	サービス演習	の不足情報を収集し地図化する手法		グ(株)
		②「アンケート情報取得→地図化」することで世の中を		
		便利にするアイデアをグループで検討する手法		
		③DISANNA を用いて災害情報を取得する方法		
		④Google サービスを用いてデマ画像を見破る手法		
4	ドローン操作演	①ドローンの操作技術	独自教材	(株)コマンドD
	習	②ドローンを用いた災害時の課題解決のアイデア		

2.3 講座実施実績

2.3.1 講座実施実績

表 6. 講座実施実績

実施総数 (回)	9
受講者数(名)	56(延べ108)





表 7. 防災プログラミングコース (みんなの防災 ICT クラブ) メンバー:17名

#	日時	場所	講座名	講座概要	受講者	受講者数	メンター数	サポーター
					属性	(名)	(名)	数(名)
1	12/1 日	崇城大	防災プログ	・セッション1:イノベ	小中高	12	5	2
	13~16 時	学	ラミングコー	ーションとは? (新結	校生			
			ス①	合を学ぶ)				
				・セッション2:システ				
				ムの仕組みを知る				
				・セッション3:基本				
				的な使い方を知る				
2	12/8 日	崇城大	防災プログ	・セッション4:グルー	小中高	14	4	1
	13~16 時	学	ラミングコー	プワーク「アイデア出	校生			
			ス②	UJ				
				・セッション 5 : 「どうや				
				って実装するか?」				
3	12/15日	崇城大	防災プログ	・セッション 6 : プロト	小中高	13	5	1
	13~16 時	学	ラミングコー	タイピング	校生			
			ス③					
4	12/22 日	崇城大	防災プログ	・セッションフ:コーデ	小中高	14	6	1
	13~16 時	学	ラミングコー	ィング	校生			
			ス④	・セッション8:プレゼ				
				ン講座				
5	12/29 日	崇城大	防災プログ	・セッション 9 : 発表	小中高	16	8	2
	13~14 時	学	ラミングコー	会用プレゼン準備	校生			
			ス⑤					









表 8. クラウド活用防災コース (みんなの防災 ICT クラブ) メンバー:39 名

#	日時	場所	講座名	講座概要	受講者 属性	受講者数 (名)	メンター数 (名)	サポーター 数(名)
1	12/7 土 13~16 時	SOCKET IoMT/AI Lab.	クラウド 活用防災コース	・セッション 1 : イノベーションとは? (新結合を学ぶ)・セッション 2 : Google フォームで安否確認・必要物資情	小中高 校生	9	8	1
2	12/14 土 13~16 時	SOCKET IoMT/AI Lab.	クラウド 活用防 災コース	報システムを作ろう ・セッション 3 : Google マップで災害 物資配送マップを作る ・セッション 4 : ネットか らの災害情報の集め方	小中高 校生	9	4	1
3	12/28 土 13~16 時	SOCKET IoMT/AI Lab.	クラウド 活用防 災コース	(DISANNA)・セッション 5 : デマ画像を見破れ! Google画像検索・セッション 6 : ドローン体験、飛ばしてみよう	小中高 校生	21	7	2









表 9. 2 コース合同・成果発表会(みんなの防災 ICT クラブ)

#	日時	場所	講座名	講座概要	受講者	受講者数	メンター数	サポーター
					属性	(名)	(名)	数(名)
1	12/29 日	崇城大	成果発表	成果発表プレゼン	小中高	24	8	2
	14~16 時	学	会	システムデモ	校生			
				Python プログラミング				
				講座				

2.3.2 講座カリキュラム

①防災プログラミングコース

協議会が独自に開発した避難経路誘導システムを用いて、子どもたちは災害時に被災者を安全な場所に誘導する プログラムを作成しました。作成したプログラムを具体的にどんな災害のどんな属性の被災者(例えば高齢者、障がい者 など)に対して使用するのか、また、どんな工夫を施すことで効果的に避難を進めることができるのか、アイデアを出し合 い、プレゼンにまとめました。

2つのグループはそれぞれ、津波発生の場合、地震による火災発生の場合のシステムを構築し発表しました。1つのグループは他のグループのシステムの利用方法を外国人に周知するための多言語ウェブサイトを、Google 翻訳を用いて実際に構築し、QRコードを用いてウェブサイトに誘引するという発表を行いました。避難経路誘導システムを補完する多言語サイトを構築するアイデアはメンター、サポーターとも想定しておらず、システム全体を最適化しようとするイノベーティブなアイデアに舌を巻きました。

表 10. 防災プログラミングコース・講座 1 日目

時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工
数					夫·留意点
40	・セッション1:	子どもたちが地域に	イノベーション	技術革新によるイノベーションに	小学生にも
分	イノベーションと	イノベーションを起こ	for SDGs スラ	は初期投資や優秀な人材、長	理解できる
	は? (新結合	すことで SDGs や	イド(独自教	い開発期間が必要。既にある	ようイラスト
	を学ぶ)	Society5.0 といっ	材)	地域資源(モノやサービスな	や事例を多
		た未来社会が実現		ど)を新しい観点でつなげる	く用いて新
		することを伝える		(新結合する)ことでイノベー	結合を説明
				ションを起こすことを理解させる。	
60	・セッション2:	・インターネットの仕	避難経路誘導	世界中のコンピュータがつながる	ICT 技術
分	システムの仕組	組みを説明	システム(独自	インターネットの仕組みを説明。	者のメンター
	みを知る	・避難経路誘導シ	教材)	インターネットの仕組みで避難	がわかりやす
		ステムの概要を説		経路誘導システムが動作するこ	く説明
		明		とを説明。	
				※小学 4 年生が挙手し進んで	
				インターネットの仕組みを説明。	
				参加者の喝さいを浴びた。	
80	・セッション3:	・避難経路誘導シ	避難経路誘導	避難経路誘導システムが動作	どんどんシス
分	基本的な使い	ステムの操作方法	システム	するラズベリーパイの温度センサ	テムを触ら
	方を知る	を学習		-情報を取得する方法など基	せて実地に
				本的な使い方を習得する。	学習





表 11. 防災プログラミングコース・講座 2 日目

時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工
数					夫·留意点
120	・セッション4:	・子どもたちを3グ	避難経路誘導	年齢、性別が混在するようグル	小·中·高
分	グループワーク	ループに分けて共	システム	-プ内で、メンバーが多様な意	校生、男女
	「アイデア出し」	同作業を促す	ポストイット	見を尊重しながらゴールを決定	が混在する
		・避難経路誘導シ		していくプロセスを経験させる。	ようグループ
		ステムをどう使用す		避難経路誘導システムでどんな	分けを誘導
		るか議論		属性の被災者を助けるかを徹	
				底的に議論。	
				ポストイットにアイデアを記入。	
				KJ 法でグルーピングし整理。	
60	・セッション5:	・大まかなシステム	避難経路誘導	逐次処理、条件分岐などを学	メンターは信
分	「どうやって実装	の設計を行う	システム	習させる。	頼関係を作
	するか?」			他のグループを回って覗いてコミ	り、要所で
				ュニケーションを取りながら情報	技術サポー
				収集するよう促す。	トに入る。

表 12. 防災プログラミングコース・講座 3 日目

時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工
数					夫·留意点
180	・セッション6:	・グループでの共同	避難経路誘導	グループ内にリーダー格の存在	メンターはで
分	プロトタイピング	作業	システム	が生まれるので、リーダーを中心	きるだけ答
		・まず動くプログラム		としながら、ゴールを意識しつつ	えを言わな
		を作って動かしてみ		自由に意見を言える場を作らせ	い。子どもた
		る		る。	ちが自分で
		・トライアンドエラー		メンバー一人ひとりの役割を決	答えに気づ
		を繰り返す		න් る。	くよう問いか
				間違い、失敗を許容する雰囲	ける。
				気を作らせる。	







表 13. 防災プログラミングコース・講座 4 日目

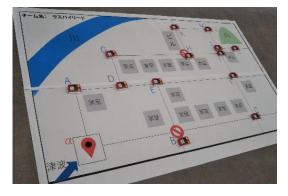
時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工
数					夫·留意点
120	・セッションフ:	・プログラムを完成さ	避難経路誘導	完全にプログラムが動くまで試行	メンターはプ
分	コーディング	せる	システム	錯誤させる。	□グラムを遠
					目で把握
					し、必要に
					応じて助言
60	・セッション8:	・プレゼンの構成を	プレゼンの仕方	いかに観客に「最後まで聴きた	実際の発表
分	プレゼン講座	メンバーで議論し決	(テキスト)	い」と思わせるか、構成や視覚	会会場で議
		定		効果を工夫させる。	論イメージさ
		・プレゼン原稿を作		※残業してプレゼン原稿を作成	せイメージを
		成		するメンバー多数あり	膨らませる

表 14. 防災プログラミングコース・講座 5 日目

時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工	
数					夫·留意点	
60	・セッション 9:	・プレゼン原稿を完	避難経路誘導	多くの観客や報道の前で自信	非発表者の	
分	発表会用プレゼ	成させ、リハーサル	システム	をもって伝えることができるようプ	メンバーは	
	ン準備	を行う		レゼンを練習	資料作成な	
					どを協力	









②クラウド活用防災コース

2016 年の熊本地震のとき、競技場や体育館などの大規模施設に物資が集められましたが、仕分けに時間を要したため配送が滞った事実がありました。災害時に被災者のニーズを的確に把握し効率的に物資の配送を行うことが課題であったため、子どもたちが無料で利用できる Google クラウドサービス(Google フォーム、Google マップ)を使いこなし、必要な物資情報と配送先情報をアンケートで収集、可視化し、地域住民に物資の配送を依頼するというスキームがあれば課題を解決できると考えてカリキュラムを作成しました。

また、「熊本市の動物園からライオンが逃げ出した」というデマが拡散され地域が混乱した事件を参考に、Google 画像検索を用いてデマ画像を見破るというカリキュラムを作成しました。初回開催時に、小学校低学年の子どもの一部がキーボードでの入力に時間を要する状況があったため、2回目以降はローマ字入力表を準備し、入力に時間を要する子どもにはメンター及びサポーターが補助に入ることで講座を円滑に進めることができました。

表 15. クラウド活用防災コース 講座前半 3 コマ

時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工
数					夫·留意点
25	・セッション1:	子どもたちが地域に	イノベーション	技術革新によるイノベーションに	小学生にも
分	イノベーションと	イノベーションを起こ	for SDGs スラ	は初期投資や優秀な人材、長	理解できる
	は? (新結合	すことで SDGs や	イド(独自教	い開発期間が必要。既にある	ようイラスト
	を学ぶ)	Society5.0 といっ	材)	地域資源(モノやサービスな	や事例を多
		た未来社会が実現		ど)を新しい観点でつなげる	く用いて新
		することを理解する		(新結合する)ことでイノベー	結合を説明
				ションを起こすことを理解させる。	
45	・セッション2:	・Google フォーム	クラウド活用防	無料のクラウドサービスを使いこ	メンターは目
分	Google フォー	を用いて、子どもた	災コーステキスト	なすことで災害時の課題を比較	配りし、キー
	ムで安否確認・	ちが被災者の安否	(独自教材)	的簡単に解決することができる	ボード操作
	必要物資情報	情報や必要物資		ことを理解させる。	に不慣れな
	システムを作ろう	(食料・薬など)の情		※イノベーションタイムでは避難	子どもをサポ
		報を集めるためのア		所に QR コードを掲示し安否情	
		ンケートを作成		報を収集するアイデアが出た。	
40	・セッション3:	・セッション 2 で収	クラウド活用防	地図上に必要物資送付先を	地図上のポ
分	Google マップ	集した被災者の住	災コーステキスト	可視化することで、行政や自治	イントを色
	で災害物資配	所、必要物資のデ		会と協力して必要物資を届ける	分けし、配
	送マップを作る	ータを Google マッ		仕組みを構築できることを理解	送済み・未
		プにインポートし地		させる。	済を管理す
		図化		※イノベーションタイムで、マップ	るなど、実
				を他の分野に応用するアイデア	践的な知識
				を検討。担任の先生の家庭訪	も付加
				問ルートを作成してあげるという	
				アイデアが提案された。	

表 16. クラウド活用防災コース 講座後半 3 コマ

時間	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工
数					夫·留意点
20	・セッション4:	・DISANNA の使	クラウド活用防	DISANNA が Twitter などの	次のセッショ
分	ネットからの災害	用方法を学ぶ	災コーステキスト	 SNS 利用者が投稿した情報を	ンで SNS
	情報の集め方	・平成 28 年の熊		分析したシステムであり、実社	上のデマ情
	(DISANNA)	本地震データを使	対災害 SNS	会の多くの人々の(一部不確	報に触れる
		用	情報分析システ	かな)情報を集め分析すること	ため、情報
			ム DISAANA	の意味と効果について理解させ	の信頼性に
			(Web サイト)	る	ついても考
					察
20	・セッション5:	・熊本地震の際の	クラウド活用防	「ライオンが逃げた」投稿者が逮	インターネッ
分	デマ画像を見破	「ライオンが逃げた」	災コーステキスト	捕され、制裁を受けたことを伝え	トが匿名性
	れ!Google 画	デマ画像事件の経		る。インターネット上に存在する	の高いメディ
	像検索	緯について学ぶ	Google 画像	情報の信頼性について学び、グ	アであり、簡
		・Google 画像検	検索(Web サ	ループで討議する。	単にデマは
		索の使用方法を学	ービス)	熊本県警察本部が大学生のボ	なくならない
		ぶ		ランティアとともにネット上の有害	こと、安易に
				情報を探索・警告する活動を	シェアしない
				紹介。	ことの重要
				※イノベーションタイムで、「デマ	性を伝える
				画像をなくすアイデア」を検討。	
30	・セッション6:	小型ドローンの操	小型ドローン	※イノベーションタイムで、「災害	安全確保の
分	ドローン体験、	作方法を学ぶ		時のドローンの活用アイデア」を	ため屋内ド
	飛ばしてみよ			グループで検討。被災住宅の屋	ローン練習
	う!			根にかけたブルーシートの状態	場で実施
				確認などのアイデアが発表され	
				た。	





2.3.3 使用教材・端末の選定・確保

①イノベーション創発のための理論を採用

地域からキッズイノベーターを育成するというコンセプトの下、イノベーション創発のための世界唯一の理論である「地域コミュニティブランド(SCB 理論)」を採用し、講座を企画しました。ICT 技術を学ぶだけではなく、学んだ技術を用いてどんなモノやサービスを生み出すのか?また、学んだ技術を活かしてどのような新しい価値観(イノベーション)を創発するのか?子どもたちのイノベーション創発に最適な学びを追求しました。

②独自の教材を開発

子どもたちの ICT 技術とイノベーション創発の学びのために教材「Python プログラミングドリル」を出版社と連携し独自に開発しました。また、防災をテーマとした ICT 技術の学びを進めるため、避難経路誘導システムを開発しました。

③教材をさらに拡張し、全国に展開

地域 ICT クラブで培ったノウハウを全国に展開するため、独自に開発した Python プログラミングドリルを出版社及び全国書店を通じて入手可能にします。

避難経路誘導システムについては、初年度は開発期間が短かったためラズベリーパイ等の IoT デバイスを用いましたが、次年度以降は協議会構成員である崇城大学の IoT・AI センターに設置された無数のセンサーやカメラ、プロジェクターを活用することでシステムを拡張し、IoT・AI・P2P といった最先端の ICT 技術の学びを提供していきます。

SOCIAL COMMUNITY BRAND つながりを科学する。 地域コミュニティブランド



Python プログラミングドリル 入門編・中級・上級編シリーズ

2.3.4 場所の選定・確保

協議会構成員である崇城大学が最新設備を備える IoT・AI センターを提供 し、SCB ラボ連携企業にファブラボ SOCKET IoMT/AI Lab.を提供いただいたことで、整った学習環境(通信環境、好アクセス、冷暖房など)における学びが実現できました。

崇城大学 IoT・AI センターの最新機器を使い、壁面全面がスクリーンとなるプレゼンテーションルームで発表を行った子どもたちが高いモチベーションで活動していたことが印象的でした。また、SOCKET IoMT/AI Lab.が屋内ドローン練習場を備えているため、ドローン飛行体験を安全に実施することができました。

2.3.5 学校との連携

本年度は実績なし







3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証

3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備

協議会の代表団体である SCB ラボが、2020 年 4 月にイノベーションを創発する人材を育成する学校「SCB イノベーションアカデミー(以下、「アカデミー」という。)」を開校します。アカデミーには約 50 社の SCB ラボ連携企業と共に県外企業が参画しサポートすることで活動が持続化されます。

このアカデミーに地域 ICT クラブを組み込んで運営することで、地域 ICT クラブ(みんなの防災 ICT クラブ)がキッズイノベーターを、協議会構成員である崇城大学が高校生・大学生イノベーターを、SCB ラボ連携企業が一般市民イノベーターを育成するという、子どもから大人まで一貫したイノベーション創発の学びの場を提供するという自立的で持続性の高い運営体制を構築します。



図 6. 自立的な継続活動のための運営体制

初年度 次年度以降 みんなの防災ICTクラブ みんなの防災ICTクラブ (キッズイノベーター育成) ・教材開発 (キッズイノベーター育成) ・ノウハウ 「地域 ICT クラブ」 SCBイノベーション 高校生・大学生 の蓄積 実証事業 アカデミー イノベーター育成 一般市民イノベーター育成 SCBラボ SCBラボ 崇城大学 熊本市教委 熊本市教委 発明クラブ キッズプログラミングサマーキャンプ 拡大 防災プログラミングコンテスト など 崇城大学 ソフトバンク マイナビ SCBラボ連携企業 発明クラブ

3.2 自立的な継続活動を可能にする人的リソースの確保

地域 ICT クラブ実証事業のアンケート結果から、高い受講者満足度を得たことや、保護者、メンター、サポーターの次年度以降の参加意志が確認できたことから、今後も人的リソースの安定的確保が見込めます。

図 7. 受講者の感想と保護者、メンター、サポーターの次年度参加意志



しかしながら、アンケート結果において、中高校生の次年度の参加意志に「わからない」という回答が一定程度見受けられました。これは今年度の開催が12月であったことから、中高生はこの時期に高校、大学受験に備えなければならないという事情があることが想定できます。この課題に対応するために次年度以降の活動においては、講座の時期を早めて夏休み中の開催とすることや、月に1~2回の講座開催とするなど、受講者の負担を軽減する改善を図っていきます。

図8. 受講者の次年度の参加意志

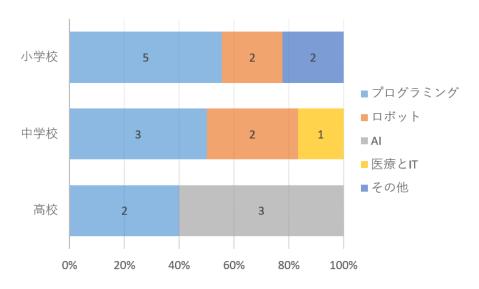


3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備

地域 ICT クラブ実証事業のアンケート結果から、年齢を問わずプログラミングに対して興味が寄せられていることが明らかになりました。同時に高校生が AI に対して興味を持つことがわかりました。次年度の講座をさらに魅力的にするためにプログラミングに取り組む時間を増やすこととともに、高学年に対しては崇城大学 IoT・AI センターの AI システムを用いた講座を開催します。

また、地震を契機に熊本では小学校区域を単位とした地域連携防災活動が進められています。今回の地域 ICT クラブ実証事業において Google クラウドサービスを活用することで子どもたちが災害時に迅速かつ安価に情報収集ができることが明らかになりました。このノウハウを学校と地域団体が連携した防災教育(デマ防止・救援物資配送)講座として、小中学校を中心に開催していきます。

図 9. 受講者の興味



3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫

地域 ICT クラブの活動を SCB ラボが運営するアカデミー内において進めることにより、SCB ラボ連携企業からの資金面でのサポートを受けやすくなるとともに、企業や崇城大学学生のアイデアを取り込むことで講座を魅力化し有料コンテンツを増やしていきます。

また、協議会構成員である熊本市少年少女発明クラブと連携した講座を開催することによって募集や広報経費、並びにメンター経費などの支出を圧縮し自律的かつ持続的な活動を推進していきます。