

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

令和元年 2 月

AIC 淡路市 ICT クラブ協議会

(A-TECH あわじ次世代テック推進会)

兵庫県淡路島・淡路市・神戸市・明石市

目 次

1. 地域 ICT クラブの設置.....	3
1.1 地域 ICT クラブの全体コンセプト.....	3
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.....	17
2.3 講座実施実績.....	18
2.3.1 講座実施実績.....	18
2.3.2 講座カリキュラム.....	33
2.3.3 使用教材・端末の選定・確保.....	39
2.3.4 場所の選定・確保.....	56
2.3.5 学校との連携.....	56
3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証.....	57
3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備.....	57
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.....	57
3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備.....	57
3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫.....	57

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

(テーマ)

「地域住民（児童生徒、社会人、高齢者、チャレンジド（障害者）等）が ICT/IoT を、現場で触れて体感し、楽しく“学び・教え合う”、笑顔が溢れる交流と絆の拠点づくり」

(概要)

少子化が進む中でも、淡路市は小学 4 年生から中学生までの全生徒にタブレットを配布し、ICT 教育に励んでいる。また、高齢化率は約 36.3%（H29.10）で、全国平均よりも約 9.6% も高い。これら、少子高齢化の影響は、地域課題として、「農業・水産業の後継者不足」、「域内消費の減少」、「介護・医療費の増大」等として顕在化している。これらの課題を解決すべく、地域の児童・学生、社会人、チャレンジド（障害者）、高齢者等が、“学び・教え合い”、笑顔が溢れる交流と絆の「インクルーシブ」な社会における、「地域のコミュニティの砦」として、域内外の専門家等と共に地域 ICT クラブを整備し、ICT リテラシーの向上を通じた Society5.0 社会の実現に向けた起点事業とする。

(地域の状況)

淡路市では、地域住民や推進団体が中心となり、農村や漁村を開放することで地域住民等の負荷や負担を軽減するための補助道具として ICT/IoT の実装を推し進め、地域において、ICT/IoT/AI/各種データ（画像データ等も含む）の利活用による集落のデータ化を目指し、文化、伝統、産業、食や自然への ICT/IoT の利活用準備を推進している。淡路市の人口は年間 500 人単位で減少しており、人口減少社会が進行するなか、市内の産業が継続していくには、更なる効率化が必要不可欠である。

現在、市内では農業分野において効率化を図るため情報通信技術（以下 IoT）の活用が図られているが、農林水産業、製造業、建設業などにおいても IoT などを活用し、生産性を向上するために効率化を図ること、新たなサービスを創出することが求められている。しかしながら、淡路市では、少子化が進む中でも、小学 4 年生から中学生までの全生徒にタブレットを配布し、ICT 教育に励んでいるところであるが、淡路市には IT 企業と呼ばれる業種は存在しておらず、IT 技術者を育成する環境が整っていない。また、高齢化率は約 36.3%（H29.10）で、全国平均よりも約 9.6% も高い。これら、少子高齢化の影響は、地域課題として、「農業・水産業の後継者不足」、「域内消費の減少」、「介護・医療費の増大」等として顕在化している。

(事業のねらいの策定業務)

地域の状況を鑑み、地域の児童・学生、社会人、チャレンジド（障害者）、高齢者等が、“学び・教え合い”、笑顔が溢れる交流と絆の「インクルーシブ」な環境や、ICT リテラシーの向上を通じた Society5.0 社会の実現に向けた起点事業とすべく、地域内外で構成する協議会メンバー及びサポーター等により、下記のねらいを策定した。

地域住民（児童生徒、社会人、高齢者、チャレンジド（障害者）等）が ICT/IoT を、現場で触れて体感し、楽しく“学び・教え合う”、笑顔が溢れる交流と絆の拠点づくり世代を超えて、淡路の魅力と、この島の 3 代が学び教え合い体感しよう！プロフェッショナルとともに！！

1.2 地域 ICT クラブの立ち上げ

（淡路市 ICT クラブの形成）

淡路市 ICT クラブは、地域の児童・学生、社会人、チャレンジド（障害者）、高齢者等が、プログラミング等の ICT/IoT を楽しく“学び・教え合い”、笑顔が溢れる「地域コミュニティの砦」となることを目指す。場所としての「地域コミュニティの砦」としては、廃校となった小学校の教室を利活用し、新たな“集い”の場を創出する。淡路市 ICT クラブでは、そのコンセプトとして「ステップアップ型学習」、「多世代交流」、「小中学校・学童連携」、「地場産業の後継者育成（高齢者の知見共有等）」、及び「地域課題解決」に加えて「学校（課外）クラブ活動との連携」として県立津名高校の ICT 関連クラブ活動と連携、及び、「未就業の女性等の就労の動機付け」として事業の継続時におけるメンターの発掘・育成等が可能な活動の場としての機能を形成する。

2017 年より地域の住民で集まり先端技術の学びの場をつくろうと話し合いがスタートし、中心メンバーが三役となり A-TECH（あわじ次世代テック推進会）を立ち上げた。2018 年春から旧尾崎保育園でエンジニアクラブを開講し取り組みを進めているところに、淡路市 IoT 推進ラボから A-TECH へ推進ラボの会議への参加と見学等の声掛けがあり、地域の ICT の学びの状況や事例紹介などの共有を進めたところ、推進ラボに所属する神戸新聞社、ドコモ CS 関西及び淡路市と A-TECH が組んで、地域の課題解決と ICT の学びの場作りのために、地域 ICT クラブの立ち上げを目指すことになった。より高度なクラブとするために、高校、高専や大学との連携を進め、津名高校 OB の協力により津名高校と連携することとなり、ドコモ CS 関西の推進と調整のもと明石高専の参画が決まった。

表. 協議会構成員一覧

淡路市 ICT クラブ 協議会	あわじ次世代テック推進会 【担当する業務の範囲・内容】 ・ 講座 2 の実施主体 ・ 講座 4 の実施主体 等
あわじ次世代 テック推進会 (A-TECH) 【業務】 全体の企画調整 総括 進捗管理 定例会 報告会 会計 講座全体の企画 講座全体の推進 拠点の管理 インフラの整備 地域の調整 その他	淡路市 【担当する業務の範囲・内容】 ・ 講座の会場の提供 ・ 教材の提供 等
	国立明石工業高等専門学校 【担当する業務の範囲・内容】 ・ 講座 3 の実施主体及び講座 3 のサポート ・ 教室、ICT 機材の提供 等
	株式会社神戸新聞社 【担当する業務の範囲・内容】 ・ 講座 1 の実施主体 ・ 広報支援及び定例会への参加 等
	株式会社ドコモ CS 関西 【担当する業務の範囲・内容】 ・ スマホ教室の実施 ・ 後方支援及び定例会への参加 等
	兵庫県立津名高等学校 【担当する業務の範囲・内容】 ・ 講座 5 の実施主体

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. 地域 ICT クラブ設置実績

設置総数（ヶ所）	8
----------	---

#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	淡路市 ICT クラブ 本部	淡路市 旧尾崎小学校
2	サテライト	津名高校 情報科学部
3	サテライト	淡路市役所
4	サテライト	尾崎会館
5	サテライト	尾崎西集会所
6	サテライト	柳沢公民館
7	サテライト	育波公民館
8	サテライト	高山集会所

表. 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	50	75	小学1年生～中学生	受講者
	上記以外	0	7	高校生	受講者
メンター		15	13	高校生・高専生・大学生・ 一般・地域・消防団・その他	
サポーター		0	15	高校生・高専生・大学生・ 一般・地域・消防団・その他	

2.1.2 地域 ICT クラブ構成員の募集

（メンター・サポーター）

所属団体の構成員を中心にメンターを募り、明石高専 OB の大学生に参加を募りました。学校 OB の講師メンターサポーターへの参加は、市教育委員会、教育総務部やまちづくり政策課から参加を募りました。地域消防団へは A-TECH の消防団メンバーから声掛けを行い、いきいき百歳体操のサテライト会場での参加は、A-TECH メンバーが地域に説明をしてまわることで協力を得られることとなりました。

メンターやサポーターの募集は、8 / 1 1 のキックオフセミナーへの参加からメンターサポーターへの参画を募るために、口コミ、協議会員及び協議会地域等の支援者により直接的に参加を促した。

（参加児童等）

募集は、教育委員会経由で案内チラシの小中学校への配布、こども会や地域の支援者から保護者への配布、自治会や交流広場を通じた配布や、教育委員会経由での小中学校へのポスターの掲示、公民館や会場への掲示や、協議会員や支援者から受講対象者への直接受渡しや口コミに加えて、淡路市 ICT クラブホームページでの発信、淡路市ホームページへの掲載、淡路市広報誌への掲載や神戸新聞の記事による募集案内を実施した。

図．募集ツール

総務省「地域ICTクラブ」実証事業

淡路市ICTクラブ

AIC開講

体験セミナー開催！

受講
無料

とき 8月11日(日) 13:00～15:00

ところ 旧尾崎小学校

小中学生のみなさん
ふるって参加・受講ください！

講座プログラム / とき 13:00～15:00 ところ 旧尾崎小学校

日程	講座名	テーマ	実施団体	対象/ 募集人数
9/14、 9/21 (午前・午後) 9/28、12/8	アプリ「ことまど」 で新聞づくり	「いきいき100歳体操」を取材し、 パソコンで新聞作成。情報発信に挑 戦！	神戸新聞社	小学4年 ～ 中学生 (各10人程度)
8/24、9/7、 10/5、11/9、12/8	AI・ロボット	地域の産業や高齢者が抱える課題を AI・ロボットで解決しよう！	あわじ次世代 テック推進会 A-TECH	
9/8、9/29、 10/12、10/19、12/8	防災ゲーム	ゲーム作成感覚で地域防災マップを 作成しよう！	明石高専	
8/25、9/8、 10/13、11/10、12/8	プログラミング	みて、ふれて、たいかんする。プロ グラミング入門編	淡路市	小学1年～3年 (10人程度)
9/15、10/6、 10/27、11/17、12/8	情報科学・3D	自然や科学技術の世界(リアル)と 融合する3D技術にふれる	津名高校	小学4年 ～ 中学生 (10人程度)

申込期間：令和元年8月1日～8月15日

受講申込みについては、①希望する講座名②受講者氏名③保護者氏名
④住所⑤電話番号 をメール本文に明記してください。

※講座の重複受講不可。12月8日(日)に成果発表会を開
催します。原則すべての講座及び成果発表会に出席してく
ださい。

申し込み・問い合わせ

淡路市企画情報部まちづくり政策課

☎0799-64-2506

✉machizukuri@city.awaji.lg.jp

主催：淡路市ICTクラブ協議会(AIC)

【代表：あわじ次世代テック推進会(A-TECH)】

共催：淡路市、淡路市教育委員会、(株)神戸新聞社、
(株)ドコモCS関西、国立明石工業高等専門学校、
県立津名高等学校、尾崎ふれあい交流広場(AI事業部)

後援：総務省

総務省「地域ICTクラブ」実証事業

AIC講座2019

淡路市ICTクラブ

AIC

発表会
シンポジウム

世代を超えて 淡路の魅力と この島の3世代が

とき 12月8日(日) 12時30分～受付
13時00分 開始

学び教え合い 体感しよう！！

ところ 旧尾崎小学校

プロフェッショナルと共に！！

※お車で越しの方は、当日は小学校グラウンドに駐車出来ないため係員が誘導させていただきます。

発表講座プログラム

受講参加者とAIC協議会員による発表

	講座名	テーマ	実施団体
1	アプリ「ことまど」 で新聞づくり	「いきいき100歳体操」を取材し、パソコンで新聞作成。情報発信に挑戦！	神戸新聞社
2	AI・ロボット	地域の産業や高齢者が抱える課題をAI・ロボットで解決しよう！	あわじ次世代 テック推進会 A-TECH
3	防災ゲーム	ゲーム作成感覚で地域防災マップを作成しよう！	明石高専
4	プログラミング	みて、ふれて、たいかんする。プログラミング入門編	淡路市
5	情報科学・3D	自然や科学技術の世界（リアル）と融合する3D技術にふれる	津名高校 A-TECH

本講座で作成した作品等をご覧いただける展示コーナーもあります！

問い合わせ

淡路市企画情報部まちづくり政策課

☎0799-64-2506

✉machizukuri@city.awaji.lg.jp

主催：淡路市ICTクラブ協議会（AIC）

【代表：あわじ次世代テック推進会（A-TECH）】

共催：淡路市、淡路市教育委員会、(株)神戸新聞社、
(株)ドコモCS関西、国立明石工業高等専門学校、
県立津名高等学校、尾崎ふれあい交流広場（AI事業部）

後援：総務省

総務省「地域ICTクラブ」実証事業

A I C 講座アドバンス後期資料

淡路市 I C T クラブ A I C 後期 開講

受講無料

後期セミナー開催募集！

世代を超えて 淡路の魅力と この島の3世代が

とき 12月1日(日)より募集開始

学び教え合い 体感しよう！！

ところ 旧尾崎小学校

プロフェッショナルと共に！！

講座プログラム / とき

ところ 旧尾崎小学校

日程	講座名	テーマ	実施団体	対象/ 募集人数
12/11(水)12/18(水) 12/21(土) 17時～19時	アプリ「ことま ど」 で新聞づくり	淡路市の取り組みを取材し、パソコンで新聞作成。情報発信に挑戦！	神戸新聞社	小学4年生～(10名)
水曜17時～19時 土曜18時～19時	A I ・ロボット	地域の産業や高齢者が抱える課題をA I ・ロボットで解決しよう！	あわじ次世代 テック推進会 A-TECH	小学1年生～(20名)
2/9(日) 13時～15時	防災ゲーム	ゲーム作成感覚で地域防災マップを作成しよう！	明石高専	小学4年生～中学生 (10名程度)
1/18(土)1/25(土) 13時～15時	プログラミング	みて、ふれて、たいかんする。プログラミング入門編	淡路市	小学1年～3年 (10人程度)
1/16(木)2/6(木)高校 水曜17時⇒小中	情報科学・3D	自然や科学技術の世界(リアル)と融合する3D技術にふれる	津名高校 A-TECH	小学4年生中学生高校生 (10人程度)

申込期間：令和元年12月1日～12月8日

受講申込みについては、①希望する講座名②受講者氏名③保護者氏名
④住所⑤電話番号 をメール本文に明記してください。

申し込み・問い合わせ

淡路市企画情報部まちづくり政策課

☎0799-64-2506

✉machizukuri@city.awaji.lg.jp

主催：淡路市ICTクラブ協議会(A I C)

【代表：あわじ次世代テック推進会(A-T E C H)】

共催：淡路市、淡路市教育委員会、(株)神戸新聞社、
(株)ドコモCS関西、国立明石工業高等専門学校、
県立津名高等学校、尾崎ふれあい交流広場(A I 事業部)

後援：総務省

総務省実証事業

情報技術駆使し 地域課題に挑戦

本紙参画 淡路の提案採択

子どもたちや高齢者、障害者らが、情報通信技術（ICT）やモノのインターネット（IoT）について地域で楽しく学び合い、絆づくりを目指す総務省の実証事業に、「淡路市ICTクラブ協議会」の提案が採用された。同協議会には、淡路市で活動する「あわじ次世代テック推進会」をはじめ、同市や津名高校（同市）、国立明石工業高等専門学校（明石市）、神戸新聞社、ドコモCS関西の計6団体が参画している。

同省の「地域ICTクラブ」地域実証事業。公募に対し、全国の自治体やNPO法人などから計68件の応募があり、有識者らによる外部委員の評価などを経て17件が選ばれた。

淡路市ICTクラブ協議

会の提案は、構成団体のうち、ドコモCS関西を除く5団体がそれぞれ8月下旬から11月にかけて、淡路市

内などの小中学生を対象に、地域の高齢者らが抱える課題をAI・ロボットで解決することを試みたり、プログラミングの世界に触れたりする講座を展開する。

神戸新聞社は、簡単に本格的な新聞を作ることができるアプリ「ことまど」を使い、子どもたちが高齢者

を取材して地域の情報を発信する新聞づくりの体験講座を担当する。

淡路市は学校現場でのICT活用を積極的に推進している。2012年度からタブレット端末の配備を始めており、小学4年～中学3年の児童生徒に1人1台がそろっている。

（小森進平）

（C）神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。

ロボット制御／プログラミング／3D技術

総務省による地域実証事業の委託先に選ばれた「淡路市ICTクラブ協議会」は、プログラミングやロボット制御など、子どもたちが情報通信技術（ICT）などについて楽しく学ぶ講座への参加者を募集している。（3面参照）

同協議会は、あわじ次世代テック推進会（淡路市）や同市、津名高（同）、明石高専、神戸新聞社、ドコモCS関西の6団体で構成。8月～11月に、アプリを使った新聞づく

ICT楽しく学ぼう

8～11月 淡路市で講座

り▽AI・ロボット講習▽地域防災マップ作成▽プログラミング▽3D技術体験の5講座Ⅱ表参照Ⅱを展開する。会場はいずれも旧尾崎小学校（同市尾崎）。12月8日には、全講座の成果を報告する発表会を予定している。

無料。各講座とも10人程度を募集。8月15日締め切りで、重複しての応募はできない。希望者多数の場合は抽選。11日午後1～3時には、旧尾崎小で各講座の体験セミナーが

講座名	内容	実施日
淡路市ICTクラブ協議会の講座 アプリ「ことまど」	「いきいき百歳体操」を取材し、パソコンで新聞作成。情報発信に挑戦！	① 9月14日 午前 ② 9月21日 午後 ③ 9月21日 午後 ④ 9月28日
AI・ロボット	地域の産業や高齢者が抱える課題をAI・ロボットで解決しよう！	① 8月24日 ② 9月 7日 ③ 10月 5日 ④ 11月 9日
防災ゲーム	ゲーム作成感覚で地域防災マップを作成しよう！	① 9月 8日 ② 9月29日 ③ 10月12日 ④ 10月19日
プログラミング	みて、ふれて、たいかんする。プログラミング入門編	① 8月25日 ② 9月 8日 ③ 10月13日 ④ 11月10日
情報科学・3D	自然や科学技術の世界（リアル）と融合する3D技術にふれる	① 9月15日 ② 10月 6日 ③ 10月27日 ④ 11月17日

※対象は小4～中学生（プログラミングのみ小1～小3）。午後1～3時（9月21日午前は10～12時）

ある。申し込み・問い合わせは、淡路市まちづくり政策課 ☎0799・64・2506（武藤邦生）

情報通信技術 学ぼう 「ICTクラブ」活動開始

淡路市 プログラミングやロボット制御など、子どもたちが情報通信技術（ICT）について楽しく学ぶ「淡路市ICTクラブ」の活動が始



参加募集

プログラミングやコミュニケーションを体験する子どもたち＝淡路市尾崎

まり、11日、淡路市尾崎の旧尾崎小で体験セミナーが開かれた。興味を持つ親子ら約20人が参加した。

この日は、各講座の担当三者らが概要を説明。子ども

たちがロボットカーの操作や煙の拡散のシミュレーションを体験した。浦小2年の植田季さん（8）は「プログラミングで車を動かすのが楽しかった。クラブにも参加したい」と話した。

無料。各講座とも小中学生10人程度を募集。いずれも土、日曜に5回の講習がある。重複しての応募は不可。15日締め切りで、多数の場合は抽選となるが、空きがあればその後も受け付ける。申し込み・問い合わせは、淡路市まちづくり政策課 ☎0799・64・2506（武藤邦生）

の講座が24日、淡路市尾崎の旧尾崎小学校で始まった。小学4年～中学3年の

淡路市
子どもたちがプログラミングやロボット制御などの情報通信技術（ICT）を学ぶ「淡路市ICTクラブ」

小中生プログラミング学ぶ ICTクラブの講座 始まる



AIロボットのプログラミングに挑戦する
子どもたち＝淡路市尾崎

7人が、AIロボットのプログラミングに挑戦した。同クラブは同市や神戸新聞社、津名高校など6団体でつくる淡路市ICTクラブ協議会が主催。3D技術体験やアプリを使った新聞づくりなど5講座を、12月まで同小で展開する。

この日のAIロボットの講座では、参加者がロボットのタイヤを動かすプログラムを打ち込むなどしてプログラミングの基礎を学んだ。洲本第一小5年の桑田大輝君(10)は「思った通りの動きにならなくて難しかった。次回も楽しみ」と笑顔だった。(赤松沙和)

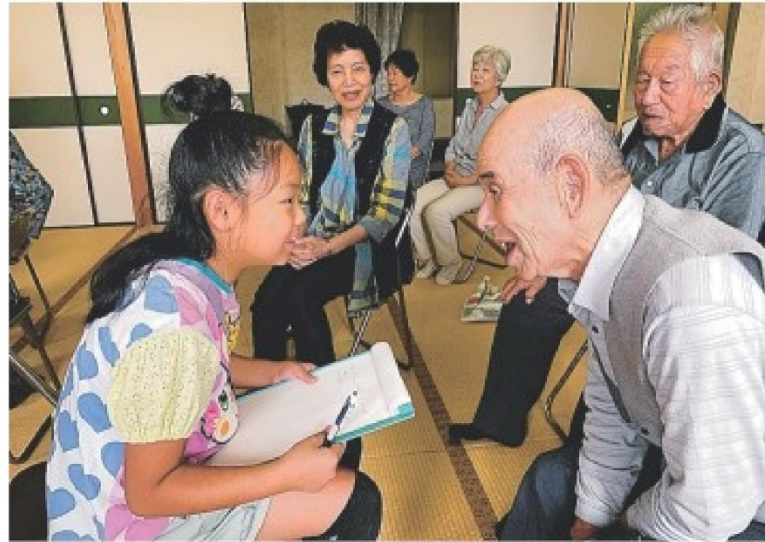
(C)神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。



児童「いきいき百歳体操」取材 アプリ使い新聞作り

淡路市でICTクラブの講座

プログラミングやロボット制御など、子どもたちが情報通信技術（ICT）について学ぶ「淡路市ICT



いきいき百歳体操の参加者取材する児童
＝淡路市尾崎

クラブ」の講座が21日、淡路市の旧尾崎小であった。小学生5人が、高齢者が取り組む「いきいき百歳体操」の様子を取材し、神戸新聞社の新聞づくりアプリ「ことまど」を使って紙面づくりに挑戦した。

同体操は生活に必要な筋力を鍛え、介護予防に効果がある。2018年12月末時点で島内3市の公民館など275カ所で行っている。

この日は体操の基本を学んだ後、市内4カ所とテレビ電話をつないで体操の様子を見学。さらに近くの尾

崎会館へ足を運んでお年寄りを取材した。「体操の楽しいところは」などと熱心に質問し、「体が一日中軽くなる感じがする」「体操後のおしゃべりが楽しみ」などの効能を聞き出し、メモしたり写真に収めたりした。

同小に戻った参加者は取材の成果を発表し合い、頭を悩ませながら記事を書いて紙面に仕立てていった。一宮小4年の大植桃愛さん（9）は「取材は初めてで楽しかった。体操の効果がよく分かった」と話していた。同クラブは8月以降、5つの講座を展開しており、12月に受講生が成果を発表する。（荒川克明）

ロボット、プログラミング、3D技術

「ICT」を楽しく学ぼう

12～2月、淡路市 ■ 後期講座参加募る

子どもたちが楽しみながら情報通信技術（ICT）について学ぶ講座を展開する「淡路市ICTクラブ」が、後期講座の参加者を募集している。

総務省の地域実証事業として、あわじ次世代テック推進会（淡路市）や同市、津名高（同）、明石高専、神戸新聞社、ドコモCS関西の6団体で構成する同クラブ協議会が主催。12月～来年2月にかけて、AI・ロボット講習▽プログラミング▽3D技術体験―など5講座を開く。会場はいずれも旧尾崎小（同市尾崎）。

無料。先着順で受け付け、

淡路市ICTクラブの後期講座

講座名	内容	対象	開催日
アプリ「ことまど」	淡路市の取り組みを取材し、パソコンで新聞作成	・小4～10人	・12月11日 ・12月18日 ・12月21日 午後5時～7時
AI・ロボット	地域の産業や高齢者が抱える課題をAI・ロボットで解決	・小1～20人	・水曜 午後5時～7時 ・土曜 午後6時～7時
防災ゲーム	ゲーム作成感覚で地域防災マップを作成	・小4～中学生 10人程度	・2月9日 午後1時～3時
プログラミング	みて、ふれて、たいかんするプログラミング入門編	・小1～小3 10人程度	・1月18日 ・1月25日 午後1時～3時
情報科学・3D	自然や科学技術の世界と融合する3D技術に触れる	・高校生 10人程度	・12月19日 ・1月16日 ・1月30日と 毎週水曜 午後5時～

定員になり次第締め切る。淡路市まちづくり政策課 ☎ 0799・64・2550

6。メールの場合は、希望の講座名、受講者氏名、保護者氏名、住所、電話番号を書き、machizukuri@city.awaji.lg.jpに。

子どもら習得技術を披露



ロボットカーの操作を披露する子どもたち＝淡路市尾崎

ICTクラブが発表会

子どもたちが楽しみながら情報通信技術（ICT）について学ぶ「淡路市ICTクラブ」の成果発表会が8日、同市尾崎の旧尾崎小学校で開かれ、講座の受講者や講師、地域住民ら約100人が参加した。

講座は、総務省の地域実証事業として、あわじ次世代テック推進会や同市、津

名高、明石高専、神戸新聞社、ドコモCS関西でつくる同クラブ協議会が主催。8月から、電子新聞作成▽AI・ロボット講習▽防災ゲーム作成▽プログラミング▽3D技術体験―の5講座を展開した。

発表会では講師らが各講

座の取り組みを説明。受講者がロボットカーの操作を実演するなど、習得した技術を披露した。防災ゲーム講座に参加し、実地調査を踏まえてオリジナルゲームをつくった一宮中1年大植悠利（おおき ゆうり）さんは「避難所の場所や防災倉庫の現状を知ることができた。遊びながら学べてよかった」と話した。

各講座は後期講座も開催。参加者を募集している。淡路市まちづくり政策課 ☎0799・64・2506（武藤邦生）

（C）神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。

活動について報告する淡路市ICTクラブ協議会のメンバー
＝東京都千代田区



令和元年度 地域ICTクラブ
令和2年1月14日

ICT、淡路での成果報告

東京で発表会 子どもら課題挑戦

プログラミングなどICT（情報通信技術）について子どもたちが地域で楽しく学ぶ、総務省「地域ICTクラブ普及推進事業」の成果発表会が14日、東京都内で開かれた。「淡路市ICTクラブ協議会」をはじめ全国で活動する17団体が取り組みを発表した。

IoT（モノのインターネット）、人工知能（AI）の時代を生き抜く子どもを育てるため、同省が2019年度、学校外で学べる活動を公募。地域課題の解決などをテーマにした17の提案を採択した。

兵庫県内から唯一選ばれた同協議会は、あわじ次世代テック推進会や淡路市、津名高、明石高専、神戸新聞社、ドコモCS関西で構成し、8月からプログラミング、ロボット制御、アプリ「ことまど」での新聞作成など5講座を展開した。

発表会には、各団体のメンバーや教育関係者ら約150人が参加。同協議会の実証責任者、森靖一さんは講座の成果を報告し「産官学民が連携して取り組んだ。今後、活動を強化させ、新たな産業の創出まで持っていきたい」と述べた。

（武藤邦生）

(C)神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。

2.2 メンター育成実績

メンター講習：8/1,8/2,8/5,8/6,8/7,8/9,8/10

メンター講習やメンター育成の勉強会を開催して各人のスキルの向上や講座間やメンター間の連携ができると面白いと考え、講座に向けてメンターやサポーターの意見を集めた。

メンターやサポーターからは、講座ごとに5回すべての受講が求められると、その他部活や習い事などの予定で参加不可の日程が発生することが課題としてあがった。実際、5回通しての学習の準備と休みが発生した際の学習の進め方で多少の混乱が見られた。

そのほか、月に一回または二回の頻度で開催された全体会議で、講座間やメンター間で各講座内の進捗や課題を共有して、相互に改善策や意見を出し合って推進した。

表. メンター育成研修実施実績

実施総数（回）	7
受講者数（名）	13

表. メンター育成研修カリキュラム

#	研修内容	ねらい	使用教材	講師
1	Arduino について 4 時間	AI・ロボットを動かすプログラミング 言語の確認 ロボットカーの実践動作	Arduino	森靖一
2	Blender について 4 時間	情報科学 3D のモデリングとシミュレーションの確認	Blender	仲井義博
3	Scratch について 2 時間	ブロック型プログラミンを知る プログラミング導入と初歩動作の 確認	Scratch	森靖一
4	Sphero について 2 時間	ブロック型プログラミングを利用した 球体ロボットの操作と導入の確認	Sphero	西村政裕
5	ことまどについて 2 時間	電子新聞アプリ「ことまど」の確認	ことまど	武藤邦生

2.3 講座実施実績

2.3.1 講座実施実績

表. 講座実施実績

実施総数（回）	45
受講者数（名）	82（延べ 338 名）

<AIC 淡路市 ICT クラブ>

①	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	9/14	旧尾崎 小学校	アプリ「こと まど」で新 聞づくり①	●取材の仕方、 記事の書き方、 写真の撮り方を 新聞記者から学 ぶ ●アプリ「ことま ど」の使い方を学 び、この日、学ん	小学 1 年 ～中学 1 年	7	3	5

				だことを記事にする				
2	9/21	旧尾崎小学校、淡路市役所、尾崎会館、尾崎西集会所、柳沢公民館、育波公民館、高山集会所	アプリ「ことまど」で新聞づくり②	●「いきいき 100 歳体操」を取材する ・淡路市の担当者に体操の概要を取材（淡路市役所から LIVE 中継） ・育波公民館、柳沢交流広場、山田研修センター、尾崎会館で体操に参加する人にインタビュー（各会場を LIVE 中継）。 - 写真撮影。 ・尾崎会館で体操参加者にインタビュー（対面）。写真撮影。	小学 1 年～小学 6 年	5	3	12
3	9/21	旧尾崎小学校	アプリ「ことまど」で新聞づくり③	●記事を書いて、新聞づくりに挑戦 ・第 2 回で取材したことを記事にまとめ、「ことまど」で新聞を作成する ・記事は「体操に参加している人たちの思い」「いきいき 100 歳体操とは」の 2 本	小学 4 年～小学 6 年	3	3	12

4	9/28	旧尾崎 小学校	アプリ「こと まど」で新 聞づくり④	●記事の執筆の 続きをし、見出し を考える。新聞 記者のアドバイ を受けて、記事 や見出しを手直 し ●みんなの前 で、自分の書い た新聞を読み上 げ発表	小学 1 年 ～小学 6 年	6	3	6
5	12/8	旧尾崎 小学校	成果発表 会	チャレンジ発表 会 自分たちの製作 物を披露 ●講座の概要 説明 ●完成した新聞 の発表 ●受講した感想 の発表	小学 1 年 ～小学 6 年	100 名程度	3	5
6	12/11	旧尾崎 小学校	【後期】 アプリ「こと まど」で新 聞づくり①	●淡路市長にイ ンタビュー（淡路 市役所から L I V E 中継） ●取材の仕方、 記事の書き方、 写真の撮り方を 新聞記者から学 ぶ ●アプリ「こと まど」の使い方を学 び、	小学 3 年 ～中学 1 年	8	3	5

7	12/18	旧尾崎 小学校、 神戸新 聞社	【後期】 アプリ「こ とまど」で新 聞づくり②	●記事を書い て、新聞づくりに 挑戦 ・第1回で取材 したことを記事に まとめ、「ことまど」 で新聞を作成す る ・記事の数は4 年生が1本、5 年生以上が2 本	小学3年 ～中学1 年	8	3	6
8	12/21	旧尾崎 小学校	【後期】 アプリ「こ とまど」で新 聞づくり③	●記事の執筆の 続きをし、見出し を考える。新聞 記者のアドバイ を受けて、記事 や見出しを手直 し	小学5年 ～中学1 年	3	3	3

②	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	8/24	旧尾崎 小学校	P Cプログラ ミングに チャレンジ 初めてでも 楽しんで！	PC キーボードの使 い方 AI ロボットプログラ ミング基礎 (1)arduino の性 質を知る (2)arduino のメニ ューを知る (3)arduino にコー ドを打つ (4)コードをコンパイ ルして arduino に 書き込む (5)実際の動きの確 認	小学 3 年～ 中学生	8	6	0
2	9/7	旧尾崎 小学校	A I ロボッ トカーを 自在に動か そう！ 指定のコー スをクリアし よう	A I ロボットプログラ ミング 応用 コースに応じたプロ グラミング (1)arduino の各 部のおさらい (2)arduino とロボ ットカーの接続確 認 (3)モーターとタイヤ の確認 (4)前進後進回転 コードの作成書き 込み (5)自在に動かすコ ードの作成デバック 書き込み作動	小学 3 年～ 中学生	6	5	0

3	10/5	旧尾崎 小学校	センサーの 使い方を学 ぼう！ 自分たちで コースを作 ろう！	センサーの仕組み を学ぶ レベルの高いプログ ラミング (1)arduino の機 能のおさらい (2)ロボットカーのコ ード作成デバック書 き込み検討繰り返 し (3)超音波センサー の仕組みの確認 (4)必要な関数の 確認	小学 3 年～ 中学生	6	5	0
4	11/9	旧尾崎 小学校	ムネ製薬公 開セミナー	近未来に AI が 我々の社会に 与える影響につい て AI が得意なこと苦 手なこと 地元淡路市尾崎 のムネ製薬が開催 する AI セミナーに 特別に参加させて いただきました。	小学 4 年～ 中学生	6	3	0
5	11/30	旧尾崎 小学校	センサーの 使い方を学 ぼう！ 自分たちで コースを作 ろう！ 応用編	センサーの仕組み を学ぶ レベルの高いプログ ラミング (1)arduino の機 能のおさらい (2)ロボットカーのコ ード作成デバック書 き込み検討繰り返 し	小学 4 年～ 中学生	2	5	0

				(3)超音波センサー の仕組みの確認 (4)必要な関数の 確認				
6	12/8	旧尾崎 小学校	成果発表 会	チャレンジ発表会 自分たちの製作物 を披露	小学1年～ 高校生 保護者 関 係者	100名程 度	5	0
7	12/11	旧尾崎 小学校	【後期】 P Cプログ ラミングに チャレンジ 初めてでも 楽しんで！	PC キーボードの使 い方 AI ロボットプログラ ミング基礎 (1)arduino の性 質を知る (2)arduino のメニ ューを知る (3)arduino にコー ドを打つ (4)コードをコンパイ ルして arduino に 書き込む (5)実際の動きの確 認	小学3年～ 中学生	6	5	0
8	12/14	旧尾崎 小学校	【後期】 A I ロボッ トカーを 自在に動か そう！ 指定のコー スをクリアし よう	A I ロボットプログラ ミング 応用 コースに応じたプロ グラミング (1)arduino の各 部のおさらい (2)arduino とロボ ットカーの接続確 認 (3)モーターとタイヤ の確認	小学3年～ 中学生	5	5	0

				(4)前進後進回転 コードの作成書き 込み (5)自在に動かすコ ードの作成デバック 書き込み作動				
9	12/18	旧尾崎 小学校	【後期】 センサーの 使い方を学 ぼう！ 自分たちで コースを作 ろう！	センサーの仕組み を学ぶ レベルの高いプログ ラミング (1)arduino の機 能のおさらい (2)ロボットカーのコ ード作成デバック書 き込み検討繰り返 し (3)超音波センサー の仕組みの確認 (4)必要な関数の 確認	小学 3 年～ 中学生	5	5	0
10	12/21	旧尾崎 小学校	【後期】 センサーの 使い方を学 ぼう！ 自分たちで コースを作 ろう！ 応用編	センサーの仕組み を学ぶ レベルの高いプログ ラミング (1)arduino の機 能のおさらい (2)ロボットカーのコ ード作成デバック書 き込み検討繰り返 し (3)超音波センサー の仕組みの確認 (4)必要な関数の 確認	小学 4 年～ 中学生	10	5	0
11	1/25	旧尾崎 小学校	【後期】	A I ロボットプログ ラミング	小学 3 年～ 中学生	10	3	0

			A I ロボットカーを自在に動かそう！ 指定のコースをクリアしよう	応用 コースに応じたプログラミング (1)arduino の各部のおさらい (2)arduino とロボットカーの接続確認 (3)モーターとタイヤの確認 (4)前進後進回転コードの作成書き込み (5)自在に動かすコードの作成デバック書き込み作動				
12	1/29	旧尾崎小学校	【後期】 センサーの使い方を学ぼう！ 自分たちでコースを作ろう！	センサーの仕組みを学ぶ レベルの高いプログラミング (1)arduino の機能のおさらい (2)ロボットカーのコード作成デバック書き込み検討繰り返し (3)超音波センサーの仕組みの確認 (4)必要な関数の確認	小学 3 年～中学生	10	4	0
13	2/1	旧尾崎小学校	【後期】 A I ロボットカーを自在に動かそう！	A I ロボットプログラミング 応用 コースに応じたプログラミング	小学 3 年～中学生	10	4	0

			指定のコースをクリアしよう	(1)arduino の各部のおさらい (2)arduino とロボットカーの接続確認 (3)モーターとタイヤの確認 (4)前進後進回転コードの作成書き込み (5)自在に動かすコードの作成デバック書き込み作動				
14	2/5	旧尾崎小学校	【後期】 センサーの使い方を学ぼう！ 自分たちでコースを作ろう！	センサーの仕組みを学ぶ レベルの高いプログラミング (1)arduino の機能のおさらい (2)ロボットカーのコード作成デバック書き込み検討繰り返し (3)超音波センサーの仕組みの確認 (4)必要な関数の確認	小学３年～中学生	10	4	0
15	2/8	旧尾崎小学校	【後期】 A I ロボットカーを自在に動かそう！ 指定のコースをクリアしよう	A I ロボットプログラミング 応用 コースに応じたプログラミング (1)arduino の各部のおさらい	小学３年～中学生	10	4	0

				(2)arduino とロボ ットカーの接続確 認 (3)モーターとタイヤ の確認 (4)前進後進回転 コードの作成書き 込み (5)自在に動かすコ ードの作成デバック 書き込み作動				
16	2/12	旧尾崎 小学校	【後期】 センサーの 使い方を学 ぼう！ 自分たちで コースを作 ろう！	センサーの仕組み を学ぶ レベルの高いプログ ラミング (1)arduino の機 能のおさらい (2)ロボットカーのコ ード作成デバック書 き込み検討繰り返 し (3)超音波センサー の仕組みの確認 (4)必要な関数の 確認	小学 3 年～ 中学生	10	4	0

<AIC 淡路市 ICT クラブ>

③	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	9/8	旧尾崎 小学校	ゲーム作 成感覚で 地域防災 マップを作 成しよう！	RESQ 体験会	小学 4 年 ～中学生	7	4	5

2	9/29	旧尾崎 小学校、 消防器 具庫	ゲーム作 成感覚で 地域防災 マップを作 成しよう！	防災まちあるき	小学４年 ～中学生	4	2	5
3	10/19	旧尾崎 小学校、 消防器 具庫	ゲーム作 成感覚で 地域防災 マップを作 成しよう！	RESQ+を使って オリジナル防災ゲ ームの作成	小学４年 ～中学生	6	6	5
4	11/30	旧尾崎 小学校	ゲーム作 成感覚で 地域防災 マップを作 成しよう！	各自が作成した RESQ+の 体験会	小学４年 ～中学生	5	3	5
5	12/8	旧尾崎 小学校	成果発表 会	チャレンジ発表会 自分たちの製作 物を披露	小学１年 ～高校生 保護者 関 係者	100 名程度	4	5
6	2/9	旧尾崎 小学校、 消防器 具庫	ゲーム作 成感覚で 地域防災 マップを作 成しよう！	RESQ+の作成 各自が作成した RESQ+の 体験会	小学４年 ～中学生 保護者	10	1	5

<AIC 淡路市 ICT クラブ>

④	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	8/25	旧尾崎 小学校	ビジュアル プログラミ ング にふれる	Sphero でプログ ラミング 直感的な操作を 学ぶ	小学１年 ～小学３ 年	15	6	0
2	9/8	旧尾崎 小学校	ビジュアル プログラミ ング を体感す る	Sphero でプログ ラミング 論理的な操作を 学ぶ	小学１年 ～小学３ 年	15	6	0

3	10/27	旧尾崎 小学校	ブロック プログラミ ング でカー操 作を実践	WeGo でプログラ ミング 直感的な操作を 学ぶ	小学 1 年 ～小学 3 年	11	5	0
4	11/10	旧尾崎 小学校	ブロック プログラミ ング でカー操 作を実践	WeGo でプログラ ミング 論理的な操作を 学ぶ	小学 1 年 ～小学 3 年	13	5	0
5	12/8	旧尾崎 小学校	成果発表 会	チャレンジ発表会 自分たちの製作 物を披露	小学 1 年 ～高校生 保護者 関 係者	100 名程度	2	0
6	1/18	旧尾崎 小学校	ビジュアル プログラミ ング にふれる	Sphero でプログ ラミング 直感的な操作を 学ぶ	小学 1 年 ～小学 3 年	15	4	0
7	1/25	旧尾崎 小学校	ビジュアル プログラミ ング を体感す る	Sphero でプログ ラミング 論理的な操作を 学ぶ	小学 1 年 ～小学 3 年	15	4	0

<AIC 淡路市 ICT クラブ>

⑤	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	9/10	津名高 校	3D にふ れる	ソフトウェアを使 用した 3D 技 術にふれて体感 する	高校生	7	5	0
2	9/25	旧尾崎 小学校	3D にふ れる	ソフトウェアを使 用した 3D 技 術にふれて体感 する	小学 3 年 ～高校生	5	4	0

3	9/26	津名高校	3Dモデリングに挑戦	ソフトウェアを使用した3Dモデリングにチャレンジする 物理演算	高校生	6	3	0
4	10/9	旧尾崎小学校	3Dモデリングに挑戦	ソフトウェアを使用した3Dモデリングにチャレンジする 物理演算	小学3年～高校生	5	4	0
5	10/10	津名高校	3Dシミュレーションに挑戦	ソフトウェアを使用した3Dシミュレーションにチャレンジする 物理演算	高校生	4	4	0
6	10/23	旧尾崎小学校	3Dシミュレーションに挑戦	ソフトウェアを使用した3Dシミュレーションにチャレンジする 物理演算	小学3年～高校生	5	4	0
7	11/12	津名高校	3Dモデリングの出力とシミュレーション	3Dモデリングをリアルに出力してシミュレーションと組み合わせる	高校生	4	2	0
8	11/13	旧尾崎小学校	3Dモデリングの出力とシミュレーション	3Dモデリングをリアルに出力してシミュレーションと組み合わせる	小学3年～高校生	4	4	0
9	11/26	津名高校	3Dモデリングの出力とシミュレーション	3Dモデリングをリアルに出力してシミュレーションと組み合わせる	高校生	4	2	0

10	11/27	旧尾崎 小学校	3Dモデ リングの出 力とシミュ レーション	3Dモデリングを リアルに出力し てシミュレーショ ンと組み合わせ る	小学3年 ～高校生	4	4	0
11	12/8	旧尾崎 小学校	成果発表 会	チャレンジ発表 会 自分たちの製作 物を披露	小学1年 ～高校生 保護者 関 係者	100名程度	3	0
12	12/11	旧尾崎 小学校	3Dにふ れる	【後期】 ソフトウェアを使 用した3D技 術にふれて体感 する	小学3年 ～高校生	1	2	0
13	12/18	旧尾崎 小学校	3Dにふ れる	【後期】 ソフトウェアを使 用した3D技 術にふれて体感 する	小学3年 ～高校生	2	1	0
14	1/16	津名高 校	3Dモデ リングの出 力とシミュ レーション	3Dモデリングを リアルに出力し てシミュレーショ ンと組み合わせ る 3Dプリンティ ングへの挑戦	高校生	4	2	0
15	1/29	旧尾崎 小学校	3Dモデ リングに挑 戦	ソフトウェアを使 用した3Dモデ リングにチャレ ンジする 物理演算	小学3年 ～高校生	3	2	0
16	2/5	旧尾崎 小学校	3Dモデ リングに挑 戦	ソフトウェアを使 用した3Dモデ リングにチャレ ンジする 物理演算	小学3年 ～高校生	3	2	0

17	2/12	旧尾崎 小学校	3Dモデ リングに挑 戦	ソフトウェアを使 用した3Dモデ リングにチャレン ジする 物理演算	小学3年 ～高校生	3	2	0
18	2/13	津名高 校	3Dモデ リングの出 力とシミュ レーション	3Dモデリングを リアルに出力し てシミュレーショ ンと組み合わせ る 3Dプリンティ ングへの挑戦	高校生	4	2	0

2.3.2 講座カリキュラム 1-1

【講座①「ことまど」】 神戸新聞社

5回の講座を通して受講することで、新聞づくりを体験し、地域情報の発信するカリキュラムを組み立てた。根幹である、取材、記事執筆、見出しの作成等には、十分な時間がとれるよう配慮し、端末の基本的操作を身につけるとともに、個人情報の取扱い方などを学ぶ機会も提供した。地域の世代間交流を進めるため、取材テーマには、高齢者が取り組む「いきいき100歳体操」を採用。ICT活用の観点から、テレビ電話システムを活用した遠隔取材も取り入れた。

受講者は、おおむね真剣に取り組み、質の高い新聞が仕上がった。ただし各回120分の講座は、小中学生にはやや長く、後半、集中力が切れる受講者もいた。今回は5回の連続講座として組み立てたが、途中を欠席した場合のリカバーが課題として残った。

<講座1日目>

時間 数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60分	記事の書き方、写真の撮り方講習	ことまど講師が、スライドを使って、取材の仕方、新聞記事の書き方、写真の撮り方について説明	・講義スライド（神戸新聞社作成） ・講義テキスト・取材の心構え（神戸新聞社作成） ・講義テキスト・新聞記事の書き方（神戸新聞社作成）	・第2日に行う「いきいき100歳体操」の取材に向けて、基本的な取材ノウハウを身につける。 ・取材で得た情報を、記事としてアウトプットする際（第3日）、心がけることを身につける。	・スライドを使いながら説明をし、飽きがこないよう、随時クイズ形式を取り入れながら進めた。

				・SNS における情報発信のトラブルが多発する現状を踏まえ、個人情報などを発信する際の注意点を学ぶ。	
60 分	「ことまど」操作方法講習	・新聞づくりアプリ「ことまど」で試験的に新聞を作成しながら、操作方法を学ぶ。 ・新聞のテーマは「淡路市 I C T クラブで『ことまど講座』始まる」（小学校高学年以上）。 ・小学校低学年の 3 人は、記事の大部分をスタッフが入力しておき、最後の部分に感想を付け加える形にした。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	・第 3 回講座で行う、新聞作成の準備として、アプリ「ことまど」の使い方を習得する。 ・記事を書く（多くの文字を入力する）ことで、情報端末を利用する上での基礎となる文字入力に慣れる。	・ I C T スキルには大きな差があったため、実証担当者、講師、サポーターが個々人の進み具合に合わせて、サポートした。

<講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
15 分	淡路市職員が体操について説明	第 2 日のテーマは「いきいき 100 歳体操」取材しよう。取材の事前準備を兼ねて、体操について概要の説明を受ける。 ・説明は、淡路市役所からテレビ電話を活用し実施。	・「いきいき 100 歳体操について」（淡路市健康増進課作成資料）	・取材をする上で、準備（取材することの概要を知ること）が大切なことを理解する。 ・テレビ電話システムを体験する。	・淡路市役所にはサポーターが待機し、テレビ電話を操作した。

		・受講者には、聞きながらメモを取らせた。			
15 分	取材の質問を考える	・取材での質問を検討。主な質問は「いつごろから『いきいき 100 歳体操』に取り組んでいるか」「楽しいことは何か」「効果を感じるか」「いつまで続けたいか」	特になし	・取材の流れをイメージする。 ・取材に行って「何を聞いていいかわからない」という事態を避ける。	・子どもたちは、「聞いたこと」が思い浮かばないことが多く、講師が「たとえばこんなことを聞いてみよう。ほかにどんなことを聞きたいかな」と誘導する形を採った。
30 分	テレビ電話で取材	・「いきいき 100 歳体操」会場の育波公民館、柳沢交流広場、山田農業研修センター、尾崎会館をテレビ電話でつなぎ、遠隔取材。 ・受講者は自分たちで考えた質問をした。 ・小学 1 年生は「写真担当」とし、テレビ取材の様子を写真を撮らせた。	特になし	・テレビ電話システムで会話する際のコツ（複数人が同時に話すと、わかりにくくなるので、一人ずつ順番に話す、など）を学ぶ。	・各会場では、サポーターが待機し、テレビ電話を操作した。 ・受講者は、テレビ電話を使うのに不慣れなため、講師が進行を管理した。
60 分	体操会場で取材	・クラブ会場から徒歩 5 分の尾崎会館に移動。「いきいき 100 歳体操」に取り組む約 10 人にインタビューをした。 ・小学 4 年生以上が取材担当。小学 1 年	特になし	・地域の取り組みを知り、地域への愛着を深める ・世代間交流を図り、取材する子どもたち、取材を受ける高齢者たち、みんなが笑顔になれる場をつくる。	・取材する受講者の横に、実証担当者、講師がつき、都度、アドバイスをした。

		生は、写真撮影担当。			
--	--	------------	--	--	--

<講座 3 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	新聞をつくる	- 取材をもとに、新聞を作成する。 - 新聞は 1 人が 1 枚作成。記事は 2 本。1 つめの記事（トップ記事、348 文字）は体操参加者の感想などで構成。2 つ目（288 文字）は、「いきいき 100 歳体操」とは、をまとめ、体操を知らない読者にも伝わる新聞に仕上げる。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	- 聞いた話を基に記事を書くことで、まとめる力、つたえる力などを身につける。 - 不特定多数に読まれることを想定した「新聞」をつくることで、誰が読んでもわかるような文章を書く意識を植えつける。	- 端末操作が不慣れな参加者もいたため、実証担当者 1 人と講師 2 人で指導に当たった。 - 小学 6 年生は、活動時間の 2 時間で記事 2 本がほぼ仕上がった。小学 4、5 年生も、1 つめの記事が書き上がり、2 つ目の記事の途中まで進んだ。

<講座 4 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60 分	新聞を仕上げる	- 第 3 日に作成した途中段階の新聞を配布。読み直して、記事の続きを執筆。書き終われば、間違いを探したり、よりよい表現を考えるなどした。 - 見出しを考える。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	- 記事の推敲等、ブラッシュアップの仕方を学ぶ。 - 見出しをつける作業によって、文章の要点をつかむ技術、それを的確に表現する技術を身につける。	- 記事について、わかりにくいところなどを講師が指摘。 - 見出しについては、「同じ言葉を 2 回以上使わないようにしよう」「一番伝えたいことは何か」などとアドバイスをした。

45 分	新聞を発表する	・参加者の前で、自分の書いた記事を朗読。 ・今回の活動の感想を述べる。 ・講師が、仕上がった新聞について講評。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	・自分の書いた記事を読み上げることで、自分の文章を客観的にとらえる。	・それぞれの新聞で、工夫が見られる点について、講師が評価した。
15 分	新聞の印刷	・完成した新聞を会場で印刷。自宅に持ち帰った。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	・自分が作成した新聞を「形」とすることで、達成感を味わう。	・プリンタは協議会メンバーが所有するものを使わせていただいた。

<講座 5 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
20 分	発表会シンポジウムで発表	・参加者（約 100 人）の前で、自分の書いた記事を朗読。活動の感想を述べる。	特になし	・大勢の人の前で、記事を読み上げることで、自分の文章がどう受け取られるのかを知る	・進行は講師が管理し、受講者が話しやすい環境となるよう心がけた。

<後期講座 1 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
30 分	インタビューの質問を考える	・第 1 日のテーマは淡路市長にインタビュー。市長に、淡路市の ICT の取り組みを聞く。 ・質問を検討。主な質問は「なぜ小中学校にタブレットを導入したのか」「費用はいくらかったか」「課題は何か」	・淡路市の ICT の取り組みに関する神戸新聞記事。	・取材をする上で、準備が大切なことを理解する。 ・取材の流れをイメージする。 ・取材に行って「何を聞いていいかわからない」という事態を避ける。	・なるべく受講者本人に関係のある質問ができるよう、うながした。

30 分	市長にインタビュー	・淡路市役所市長室とテレビ電話でつながり、遠隔取材。 ・受講者は自分たちで考えた質問をした。	特になし	・自分たちの住むまちの市長に話を聞くことで、まちを詳しく知る。 ・自分たちが日ごろ、学校で使っているタブレット端末が、どのような経緯で導入されたのか知ること、活用について考えるきっかけとする	・各会場では、サポーターが待機し、テレビ電話を操作した。 ・受講者は、テレビ電話を使うのに不慣れなため、講師が進行を管理した。
60 分	記事の書き方、「ことまど」の使い方講習	・ことまど講師が、スライドを使って、新聞記事の書き方、写真の撮り方について説明 ・講師がことまどの使い方を説明。受講者は、操作を体験しながら、市長のインタビュー新聞をつくるための設定をする。	・講義テキスト・取材の心構え（神戸新聞社作成） ・講義テキスト・新聞記事の書き方（神戸新聞社作成）	・取材で得た情報を、記事としてアウトプットする上で、心がけることを身につける。 ・SNS における情報発信のトラブルが多発する現状を踏まえ、個人情報などを発信する際の注意点を学ぶ。	・ICT スキルには大きな差があったため、実証担当者、講師、サポーターが個々人の進み具合に合わせて、サポートした。

<後期講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	記事を書く	・第 2 日のテーマは、市長のインタビューを基に記事を書く。 ・新聞は 1 人が 1 枚作成。記事は高学年が 2 本。低学年は 1 本。記事構成は受講者が考える。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	・聞いた話を基に記事を書くことで、まとめる力、つたえる力などを身につける。 ・不特定多数に読まれることを想定した「新聞」をつくることで、誰が読んでもわかるような文章を書く意識を植えつける。	・テレビ電話、ならびに「ことまど」の機能を用い、講師が遠隔（神戸）から講習。記事執筆の進捗をリアルタイムで監視し、都度、アドバイスをした。 ・現地での端末操作には、サポーターが当たった。

<後期講座 3 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
-----	--------	----	------	-----	------------

120分	新聞を仕上げる	・第2回で作成した途中段階の新聞を配布。読み直して、記事の続きを執筆。できなかった参加者は、間違いを探したり、よりよい表現を考えるなどした。 ・見出しを考える。	・クラウド型新聞づくりアプリ「ことまど」	・記事の推敲等、ブラッシュアップの仕方を学ぶ。 ・見出しをつける作業によって、文章の要点をつかむ技術、それを的確に表現する技術を見につける。	・記事について、わかりにくいところなどを講師が指摘。 ・見出しについては、「同じ言葉を2回以上使わないようにしましょう」「一番伝えたいことは何か」などとアドバイスをした。
------	---------	---	----------------------	---	--

2.3.3 使用教材・端末の選定・確保 1-1

新聞づくりの遠隔指導や、自宅での新聞作成作業（宿題）なども考慮し、新聞づくりにはクラウド型アプリ「ことまど」を採用した。紙面の割り付けが自動化されており、受講者が本格的な新聞をつくることができた。

2.3.2 講座カリキュラム 1-2

【講座②「AI・ロボット」】 A-TECH（あわじ次世代テック推進会）

参加児童等に「ロボット」製作を通じプログラミング等のスキルを身に付けさせるとともに、実際に農業従事者や高齢者等が有する課題や知見を学ぶ機会や、それらを ICT/IoT で解決する機会を提供する。習得した ICT/IoT スキルを活かし、地域課題の解決策を見出し、実装に向けた実証を行う。また、世代間交流を通じた高齢者等の ICT リテラシー向上や、高齢者の課題や知見の整理も行う。

ロボットカーの障害物検知走行プログラムの作成と実行までは進んだが、受講者の進捗と向上スピードに合わせたカリキュラムの進め方となったため、重い荷物を運ぶ手助けをする簡易ロボットなどの生活の課題を解決するロボットの躯体や、プログラムの作成までは至らなかった点が課題として残った。

<講座1日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	PCプログラミングにチャレンジ初めてでも楽しんで！	PC キーボードの使い方 AI ロボットプログラミング基礎 (1)arduino の性質を知る (2)arduino のメニューを知る (3)arduino にコードを打つ	・Arduino	・PC の操作からキーボード操作までを順に学び、ロボットを動かす基礎を体感する。	・PC の使用方法からキーボード操作やコマンドの指導を細かく行う必要がある。

		(4)コードをコンパイルして arduino に書き込む (5)実際の動きの確認			
--	--	---	--	--	--

<講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	A I ロボットカーを自在に動かそう！ 指定のコースをクリアしよう	A I ロボットプログラミング 応用 コースに応じたプログラミング (1)arduino の各部のおさらい (2)arduino とロボットカーの接続確認 (3)モーターとタイヤの確認 (4)前進後進回転コードの作成書き込み (5)自在に動かすコードの作成デバック書き込み作動	・Arduino	Arduino の各部の名称、配置や操作の復習。 ロボットカーへ送るプログラムの確認と接続の確認。 モータ制御からの車輪タイヤの動きを計り調整を繰り返す。 プログラムコードのエラーを繰り返し確認することの必要性を感じる。	エラーや間違いが起こることが前提だと認識してもらふことから始めた。 保護者や第三者からはうまく動くように見えることが望まれているようだったが、本来は仮説を立てて検証をすることが大切で、さらにトライアンドエラーを繰り返し行うことで、思考が前進することを理解してもらうように努めた。

<講座 3 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	センサーの使い方を学ぼう！ 自分たちでコースを作ろう！	センサーの仕組みを学ぶ レベルの高いプログラミング (1)arduino の機能のおさらい (2)ロボットカーのコード作成デバック書き込み 検討繰り返し (3)超音波センサーの仕組みの確認 (4)必要な関数の確認	・Arduino	高度なプログラムや複雑な関数を使用して、より細かく複雑な動きができることを目指す。 T&E を繰り返す。	エラーや間違いが起こることが前提だと認識してもらおうことから始めた。 保護者や第三者から見るとうまく動くように見えることが望まれているようだったが、仮説を立てて検証をすることが大切で、さらにトライアンドエラーを繰り返し行うことで、思考が前進することを理解してもらうように努めた。

<講座 4 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	センサーの使い方を学ぼう！ 自分たちでコースを作ろう！ 応用編	センサーの仕組みを学ぶ レベルの高いプログラミング (1)arduino の機能のおさらい (2)ロボットカーのコード作成デバック書き込み 検討繰り返し (3)超音波センサーの仕組みの確認 (4)必要な関数の確認	・Arduino	学んだことにプラスして新たなプログラムを見つけることや、自身の描くイメージをカタチにすることを目指して、センサやモジュールなどの追加を行い、新しい動作やエラーの確認と実践を行う。	エラーや間違いが起こることが前提だと認識してもらおうことから始めた。 保護者や第三者から見るとうまく動くように見えることが望まれているようだったが、仮説を立てて検証をすることが大切で、さらにトライアンドエラーを繰り返し行うことで、思考が前進することを理解してもらうように努めた。

<講座 5 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	成果発表会	チャレンジ発表会 自分たちの製作物を披露 ロボットカーの動作確認 プログラムの事前確認とデバック作業 実際の床の状態や周囲の人、モノの確認	・Arduino	実際の現実空間で周囲の人や物の場所と動きを確認しながら、製作物を動作させることで、事前準備や現場の情報収集なども含めて実践経験の構築を目指す。	

<後期講座>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60 分	【後期】 A I ロボットカーを自在に動かそう！ 指定のコースをクリアしよう	A I ロボットプログラミング 応用 コースに応じたプログラミング (1)arduino の各部のおさらい (2)arduino とロボットカーの接続確認 (3)モーターとタイヤの確認 (4)前進後進回転コードの作成書き込み (5)自在に動かすコードの作成デバック書き込み 作動	・Arduino	高度なプログラムや複雑な関数を使用して、より細かく複雑な動きができることを目指す。 T&E を繰り返す。。	エラーや間違いが起こることが前提だと認識をしてもらうことから始めた。 保護者や第三者から見るとうまく動くように見えることが望まれているようだったが、仮説を立てて検証をすることが大切で、さらにトライアンドエラーを繰り返し行うことで、思考が前進することを理解してもらうように努めた。

<後期講座>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	【後期】 センサーの 使い方を 学ぼう！ 自分たちで コースを作 ろう！ 応用編	センサーの仕組みを学ぶ レベルの高いプログラミング (1)arduino の機能のおさらい (2)ロボットカーのコード作成デバック書き込み検討繰り返し (3)超音波センサーの仕組みの確認 (4)必要な関数の確認	・Arduino	学んだことにプラスして新たなプログラムを見つけることや、自身の描くイメージをカタチにすることを目指して、センサやモジュールなどの追加を行い、新しい動作やエラーの確認と実践をおこす。	エラーや間違いが起こることが前提だと認識してもらうことからはじめた。 保護者や第三者から見るとうまく動くように見えることが望まれているようだったが、仮説を立てて検証をすることが大切で、さらにトライアンドエラーを繰り返し行うことで、思考が前進することを理解してもらうように努めた。

2.3.3 使用教材・端末の選定・確保 1-2

AI・ロボットを体感して学ぶために PC デスクトップ上で本格的なプログラミング言語を用いることに重きをおいて選定を実施した。センサーでの動作確認がしやすいマイコン Arduino（アルデューノ）を使用。モータ制御、超音波センサ、ライントレースやバッテリーの確保など、様々なスキルを学ぶことができる。

2.3.2 講座カリキュラム 1-3

【講座③「防災ゲーム」】 国立明石工業高等専門学校

本講座では、明石工業高等専門学校 D-PRO135°(明石高専防災団)の学生が作成したボードゲーム「RESQ（レスキュー）」を基にカリキュラムを作成した。RESQ は、ゲーム体験を通して災害時の共助について学べるゲームで、オリジナル版は仮想の町を舞台としている。本講義では、Excel のマクロ機能を利用して独自にゲーム盤を作成できるシステムを利用し、全 4 回の講座を通して受講することで、ゲーム内容を理解し、地域特性にあったアイデアを盛り込んだゲームが作成できるようにカリキュラムを組み立てた。サポーターの消防団の方と一緒にまちあるきを行うことで、自分たちの住んでいる地域の危険や災害への備えを学ぶとともに、まちあるきの経験を受講生の感性をもとにゲームに落とし込むことで様々なアイデアを取り入れたゲームが完成した。さらに全受講生のゲーム盤をつなげた巨大ゲーム盤でのゲーム体験をするなど、新たな遊び方の提案にもつながった。

4 回の連続した講義として企画しており、欠席時のフォローアップが十分に検討されていなかったことから、途中の回を欠席した受講生への対応については大きな課題が残された。また、後期講座は 1 回完結型として準備したが、120 分という時間の制約もあり、十分に講座の目的を伝えきれなかった点は今後の課題としたい。

<講座 1 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
20 分	あいさつと講座の説明	・講師がスライドを使用して、D-PRO135°や RESQ の紹介、本講座の進め方について説明	・講座スライド(明石高専作成) ・講座テキスト(明石高専作成)	・講座内容や RESQ というゲームに込められた作成者の思いについて理解を深める。	・小学生にもわかるような内容のスライドを準備した。
60 分	RESQ 体験	・オリジナル版の RESQ を体験し、自分たちが作る際のアイデアを出した。	・講座テキスト(明石高専作成) ・RESQ(明石高専作成)	・オリジナル版を体験することでゲーム内容や進め方を理解する。 ・より面白くするためのアイデアを出す。	・オリジナルのテキストを準備し、気づいたことをその場でメモしやすいようにした。 ・それぞれのテーブルにサポート学生が入り、受講生へのアドバイスを実施した。
20 分	フィールド調査の準備	・2 回目の講座で行うまちあるきの際の注意点を説明し、まちあるきで見に行くものやルートを決めた。	・講座スライド(明石高専作成) ・講座テキスト(明石高専作成)	・事前に気になるものや場所を受講生全体で共有することで、考え方の違いや多様性について理解する。	・シールを準備し、気になるところにシールを貼ることで楽しく視覚的にわかりやすい資料になるようにした。
20 分	アイデア交換	・受講生間でテキストのメモを見せ合い、それぞれのアイデアを共有した。	・講座スライド(明石高専作成) ・講座テキスト(明石高専作成)	・より面白いゲームが作れるように、ゲーム作成につながるアイデアを共有した。	・自分 1 人のアイデアだけでなく、友達のアイデアも共有する機会を設けた。 ・グラフィックファシリテーションを導入し、視覚的にもわかりやすくした。

<講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
10 分	あいさつと講座の説明	・まちあるきの際の注意点の説明。	・講座テキスト（明石高専作成）	・まちあるきのポイントや安全管理について理解する。	・オリジナルのテキストを準備し、気づいたことをその場でメモしやすいようにした。
80 分	まちあるき	・受講生が興味をもったもの・場所を中心にまちあるきを実施し、オリジナルゲーム盤のアイデアを考える。	・講座テキスト（明石高専作成）	・実際のまちを歩いてヒントを見つける。 ・消防団の方と一緒にまちあるきすることで、地域の危険性や防災の備えを学ぶ	・オリジナルのテキストを準備し、気づいたことをその場でメモしやすいようにした。 ・地元消防団に案内してもらうことで、地域の状況を知る機会になる。 ・先頭と一番後方に大人がつき、道路を横断する際には安全に注意をして事故のないように心がけた。
20 分	防災クイズの作成	・ゲーム内で利用する防災クイズを作成する。	・講座テキスト（明石高専作成） ・クイズ投稿サイト（明石高専作成） ・東京防災 ・なるほど知図帳 日本の自然災害	・ゲームを体験する人に知ってもらいたい防災の知識を検討する。 ・製作者として正確な情報を伝えるための工夫を考える。	・小学生でもわかりやすく参考となるような防災関連書籍を準備した。 ・不適切な内容や間違った内容については管理者側で修正対応した。
10 分	片付け・次回案内	・使った道具を片付け、次回の講座についてアナウンスする。	・講座テキスト（明石高専作成）	・次回の内容を告知することで、予習・復讐など受講のための準備をしてもらう。	・講座間のつながりを意識してもらえるようにした。

<講座 3 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
15 分	あいさつと講座の説明	・講師がスライドを使用して、RESQ+の紹介、本講座の進め方について説明	・講座スライド(明石高専作成) ・講座テキスト(明石高専作成)	・講座内容や RESQ+というゲーム盤作成ツールについて理解を深める。	・小学生にもわかるような内容のスライドを準備した。
95 分	ゲームの作成	・まちあるき結果をもとにオリジナルのゲーム盤を作成する。	・講座スライド(明石高専作成) ・講座テキスト(明石高専作成) ・RESQ+ (明石高専作成)	・架空のまちではなく、自分たちの暮らしている地域にあったゲーム盤を作成することで、より地域防災について考えるきっかけとする。	・まちあるきによって地域の状況を理解した上でゲーム盤作成を行う。 ・受講生 1 人 1 人に対してサポート学生が付き、適宜受講生へのアドバイスを実施しながら作業した。
10 分	片付け・次回案内	・使った道具を片付け、次回の講座についてアナウンスする。	・講座テキスト(明石高専作成)	・次回の内容を告知することで、予習・復讐など受講のための準備をしてもらう。	・講座間のつながりを意識してもらえるようにした。

<講座 4 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
10 分	あいさつと講座の説明	・講師が口頭で本講座の進め方について説明	・講座テキスト（明石高専作成）	・講座内容や RESQ というゲームに込められた作成者の思いを再確認する。	・小学生にもわかるような内容とした。
20 分	ゲームの作成	・第 3 回で作成した RESQ+ のデータを印刷したものを準備し、1 枚の地図になるように貼りあわせる。	・RESQ+ 成果印刷物(各受講生作成)	・データとしてではなく、実際に自分の手を動かして作ることも楽しさも経験してもらう。	・事前に印刷したシートを準備しておき、時間内で作業が終わるようにした。
80 分	ゲーム体験	・自分たちが作成したゲームで実際に遊ぶことで不具合がないか確認した。	・RESQ+ (各受講生作成)	・デバック作業を経験してもらうことで、作って終わりではなくゲームとして成立するのか、不具合がないのかを考える過程を経験する。	・全員でゲームを体験することで、1 人ではできない気づきを誘発する。 ・他の受講生のアイデアを知ることによって今後のゲーム作成の参考とする。
10 分	ふりかえり	・講座全体をふりかえる。	・講座テキスト（明石高専作成）	・講座の評価を把握することで、今後の講座開設の参考とする。	・グラフィックファシリテーションを導入し、視覚的にもわかりやすく、楽しい振り返りとなるようにした。

<講座 5 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
10 分	あいさつと講座の説明	・講師が口頭で本講座の進め方について説明	・講座テキスト（明石高専作成）	・講座内容や RESQ というゲームに込められた作成者の思いについて理解を深める。	・小学生にもわかるような内容とした。
20 分	RESQ 体験	・オリジナル版の RESQ を体験し、自分たちが作る際のアイデアを出した。	・講座テキスト（明石高専作成） ・RESQ（明石高専作成）	・オリジナル版を体験することでゲーム内容や進め方を理解する。	・限られた時間の中で、ゲーム内容を理解できるように解説を加えながらゲーム進行をした。
50 分	ゲームの作成	・オリジナルのゲーム盤を作成する。	・講座テキスト（明石高専作成） ・RESQ+（明石高専作成）	・ゲーム体験をもとに、オリジナルのゲーム盤を作成する。	・ゲーム盤作成手順を示しながら作業を実施した。 ・最低限のゲームが成立するための条件を提示し、時間内にゲーム盤が完成するように指導した。
30 分	まちあるきゲーム盤印刷	・実際にまちあるきを実施し、地域の危険生や備えについて学ぶ。 ・受講生が作成したゲーム盤データを印刷する。	・特になし	・消防団の方と一緒にまちあるきをすることで、地域の危険性や防災の備えを学ぶ。 ・作成したゲームを持ち帰れるように印刷する。	・地元消防団に案内してもらうことで、地域の状況を知る機会になる。 ・安全に注意をして事故のないように心がけた。
10 分	ふりかえり	・作成したゲーム盤データを各受講生に配布。	・特になし	・受講生が作成したものを持ち帰れるようにした。	・プリンターを準備し、ゲーム盤の印刷時間を確保するために、消防団の方にまちあるきをお任せした。

2.3.3 使用教材・端末の選定・確保 1-3

小学生でも感覚的にゲーム盤が作成できるように Excel のマクロ機能を利用したゲーム盤製作プログラム RESQ+（明石高専 D-PRO135°作成）を採用した。クリックだけでゲーム盤が作成できるようにデザインされており、Excel の入っている PC さえあれば作業をすすめることができる。

また、本講座用に小学生でもわかるようなオリジナルのテキストを作成し、各回の進め方やメモ、参考となる資料を準備しておくことで講座内容を復讐できるようにした。それぞれの講座時に当日資料を配布していたので講座を欠席した受講生へのフォローには課題が残った。事前に資料配布方法を考えておき、欠席した際にも次の講座までに資料をみて作業できるようにしておくことも必要だと考えられる。

2.3.2 講座カリキュラム 1-4

【講座④「プログラミング」】 淡路市

小学校低学年を対象に前期5回、後期2回の講座を通してプログラミングの世界を体感し、ロボットに意図した処理を行わせること、トライ＆エラーの重要性と論理的に考えていくことを学んだ。淡路市で所有しているiPadと「Spheromini」、「LEGO WeDo」といった教材を活用し、ロボットプログラミングを中心に講座を行った。本講座はプログラミングの入門編として実施したが、実際に自分の意図した指示によりロボットが動くという体験を通じて低学年でもプログラミングの世界を体感でき、集中力を切らすことなく最後まで全員が楽しんで実施することが出来た。課題としては、低学年だとローマ字入力が出来ないので、iPad等直感的操作が可能な端末が必要になる。今後、発展的な講座にしていくなは、社会や地域の課題解決に繋がるようなミッションを講座内で取り入れ、子供たちの想像力を引き出せるようなものになればもっとおもしろくなると思う。

<講座1日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	スフィローミニと仲良くなろう！	・メンバー紹介 ・プログラミングとは？ ・接続方法の説明 ・操作方法の説明（ドロッププログラミング） ・動かすことにチャレンジ	・iPad ・Spheromini	・ロボットプログラミング教材のスフィローミニを動かすための、接続、操作、入力方法などを学び、ドロッププログラミング（一筆描きによるプログラミング）でロボットに意図した処理を行わせることを体験した。	・ロボット（Spheromini）に自分で名前を付け、愛着を持たせた。 ・コンピューターに触る前にプログラミングを体感させるためのダンス（手拍子等）を行った。

<講座2日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120分	スフィローミニにいろんな動きをさせてみよう！	・前回の振り返り ・操作方法の説明（ブロックプログラミング） ・四角形や三角形を描く	・iPad ・Spheromini	・ブロックプログラミングにより「スフィローミニ」が四角形の動きをするにはどのような動きの組み合わせが必要であり、一つ一	・三角形や四角形を描く際に小学校で習う「角度」の学びにも繋がるよう工夫した。

		・光る色や効果音をプログラミングする		つの動きに対応した角度、長さ等をどのように組み合わせたらいいのかを考えながら体験した。また、音楽を付けたり、ライトの色を変化させたり自分が考えた動きをロボットに行わせたりするためのプログラミングを行った。	
--	--	--------------------	--	--	--

<講座 3 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	前進してゴールで止まる車を作ろう！	・前回までの振り返り ・LEGO WeDo の説明 ・ロボットの組み立て ・接続方法の説明 ・操作方法の説明 ・モーションセンサーを活用したレーシングカーをプログラミング	・iPad ・LEGO WeDo	・先頭部分にモーションセンサーを取り付けたレーシングカーを LEGO で作成し、専用ソフトにより、物体が車に近づくともーターの動きを止めるようなプログラミングを行った。このシステムが現在の世の中ではどのように車の安全を確保するために活用されているかを体験した。	・2 人 1 組のペアで活動を行わせることにより、講師がすべて手助けするのではなく、友達同士で学びあえる体制をつくった。

<講座 4 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	早く走る車をプログラミングしてみよう！	・前回までの振り返り ・早く走るためのプログラミングをペアで考えさせる ・レース大会	・iPad ・LEGO WeDo	・これまで習得したプログラミングの知識を活用し、早く走るためのプログラミングを子どもたちが主体的に考え、自由にプログラミングし、レース大会を実施した。何度もトライ＆エラーを繰り返し記号	・iPad 上にタイムが出るようプログラミングさせ、レース大会を実施した。 ・記録用紙を用意し、何度もトライ＆エラーを繰り返すことにより早く走るため

				の組み合わせをどのように改善していけばより意図した動きに近づくかを論理的に考えていくことを学んだ。	のプログラミングを考えさせた。
--	--	--	--	---	-----------------

<講座 5 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
20 分	発表会シンポジウムで発表	・参加者（約 100 人）の前で、「Spheromini」の実演と「LEGO WeDo」のレース大会。活動の感想を述べる。	・iPad ・Spheromini ・LEGO WeDo	・自分たちが講座の中で学んできたことを保護者や関係者等に発表する。	・子供たちが主体的に発表できるよう実演やレーシングカーでのレース大会を行った。

<後期講座 1 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	スフィローミニを動かそう！	・メンバー紹介 ・プログラミングとは？ ・接続方法の説明 ・操作方法の説明 ・動かすことにチャレンジ	・iPad ・Spheromini	・ロボットプログラミング教材のスフィローミニを動かすための、接続、操作、入力方法などを学び四角形の動きをするにはどのような動きの組み合わせが必要であり、一つ一つの動きに対応した角度、長さ等をどのように組み合わせたらいいのかを考えながら体験した。	・前期講座でサポーター役を担っていた者がメイン講師として実施した。 ・前期講座とは違い、親子で参加してもらった。

<後期講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
120 分	スフィローミニを動かそう！	・前回までの振り返り ・親子でミッションチャレンジ！	・iPad ・Spheromini	・前回までに学んだことを活用し、保護者から子供にロボット	・保護者から子供にミッションをあたえるようにし、親子でコミュニケーションをと

				の導線を指定し、ミッションとして課題をあたえさせた。	りながら参加していただいた。
--	--	--	--	----------------------------	----------------

2.3.3 使用教材・端末の選定・確保 1-4

使用教材については、淡路市が全小中学校（小4～中3）に1人1台貸与しているiPadと教育委員会で保有しているプログラミング教材を活用して実施した。

2.3.2 講座カリキュラム 1-5

【講座⑤「情報科学3D」】 兵庫県立津名高等学校

Blenderを用いて、モデリングやシミュレーションを行うとともに、3Dプリンターで出力し実際に手に取るカリキュラムを組み立てた。手軽にモデリングやシミュレーションを行えるので、受講者はトライ＆エラーを繰り返し積極的に取り組んでいる様子が見受けられた。ただ時間が経つにつれて、受講者のBlenderを使うスキルにかなりの差が生まれ、他の受講者が操作を終わるまで待ちぼうけになってしまっている受講者も見受けられた。また操作が不慣れな受講者ほど、思ったようにシミュレーションなどが行えず集中力が切れてしまうこともあった。今後はそれぞれのスキルに合わせて、ある程度こちらからやることを設定していくのが良いのではないかとと思われる。スキルに合わせた個々へのテーマ設定を今後は課題としたい。

<講座1日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
10分	導入～Blenderで出来ることは？	・画像投影 ・モデリングやアニメーション作成、物理演算などBlenderで出来ることを提示する	・Blender ・PowerPoint	・Blenderのソフトではどのようなことが出来るのか実物を見ながら確認する	・実際の画面も見せながら、Blenderで出来ることのイメージをつかませる
10分	Blenderに慣れる	・実際にBlenderに触ってみて基本的な操作を学ぶ	・Blender	・Blenderのソフトに慣れ、モデリングなどを自分自身で出来るようにする	・一つ一つ丁寧に操作方法を確認する ・受講者同士で助け合いながら行えるように声掛けする
30分	物理演算をマスターする	・物理演算の機能を使いどのようなシミュレーションができるか試してみる ・剛体、クロス、煙、流体、パーティクル、フォ	・Blender ・PowerPoint	・物理演算を実際に行ってみてどのような動き・シミュレーションになるのか自分自身で確かめる	・操作に不慣れな受講者もいるので、適宜様子を見て支援する

		ースフィールドの 6 種類 の物理演算を行う			
10 分	まとめと次回 に向けて	・物理演算で出来る ことを再確認する ・次回以降どのような シミュレーションを行う か考える	・Blender ・PowerPoint	・どのようなシミュレー ションを行うことが出 来るのか知る	・次回以降シミュレー ションを行うので、その ことを受講者に伝えて おく

<講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
5 分	前回の確認	・前回の講座で行った ことの振り返り	・PowerPoint ・Blender	・物理演算でどのような シミュレーションが 可能であったか確認 する	・前の講座の日から時間 がたっているため、画像・ 実際の画面を投影しながら 前回の内容を振り返らせる
15 分	モデリング を行う①	・机のモデリングを行 う ・シミュレーションを 行うための準備として 行う	・Blender	・Blender の操作に 慣れる ・前回取得した物理 演算を組み合わせ て、作成する力を身 に付ける	・操作に不慣れな受講 者もいるため十分に支援 する ・様々な機能を駆使しな がらモデリングを行い、 Blender の操作に慣れ てもらう
15 分	モデリング を行う②	・椅子のモデリングを 行う	・Blender	・自分自身でモデリ ングを行う力を身に 付ける ・Blender の様々な 機能を使えるように なる	・操作に不慣れな受講 者もいるため十分に支援 する ・様々な機能を駆使しな がらモデリングを行い、 Blender の操作に慣れ てもらう
25 分	モデリング を行う③	・自分部屋または 理想の部屋の内装 のモデリングを行う	・Blender	・想像したものを作 成できる力を身に付 ける ・Blender の様々な 機能を使えるように なる	・教えていない操作が必 要な時には適宜支援す る ・受講者に思い思いの部 屋を作成してもらう

<講座 3 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
10 分	シミュレーションの内容を決める	・具体的にどのようなシミュレーションを行うのか決める ・シミュレーションの内容は受講生がやりたいものを主軸として考える	・Blender	・前回までで学んだ物理演算を利用し、自分自身で考えたシミュレーションを行う	・淡路島の産業と絡められるように線香を用いたシミュレーションで話を進めていく ・イメージが沸きにくい受講者には適宜話し合いながらすすめていく
40 分	シミュレーション準備	・シミュレーションを行うために必要なものをモデリングする	・Blender	・今まで学んだ、モデリング方法や物理演算を駆使してシミュレーションが行えるようにする	・イメージ通りのシミュレーションが行えるよう、適宜支援していく
10 分	シミュレーション	・Blender でシミュレーションを行う ・シミュレーションの結果を見て改善点がないか探す	・Blender	・シミュレーションの結果どのような動きになったのか、効率化できているのかをその目で確かめる	・上手く動いたことだけに目がいかないよう声掛けをする ・更に改善できる場所がないか探させる

<講座 4 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
40 分	シミュレーションの結果を高めさせる	・前回見つけた改善点を修正し、さらによりシミュレーションを目指す ・修正が出来たらもう一度シミュレーションを行いさらに改善点がないか探す	・Blender	・自分自身で改善点を見つけられる力を身に付けさせる ・パソコン上でシミュレーションを行うことは、手軽にでき何度も試すことが出来ることを知る	・場面設定を変えるなど、何度もシミュレーションを行わせる
20 分	出力準備	・モデリングしたものを 3D プリンターで出力するための準備をする ・不具合がないように、細かく点検しながら進める	・Blender	・平面的な見た目にとらわれるのではなく、立体的に物を見る目を育てる	・画面上での出来栄だけでなく、3D プリンターで出力した場合にどのような形になるのかイメージしながら作成させる

<講座 5 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
20 分	発表会シンポジウムで発表	・参加者（約 10 人）の前で、自身が行ったシミュレーションの結果を述べる ・3D プリンターでの出力が間に合っていないためパソコン上でのシミュレーションのみで発表する	なし	・自分自身の言葉でシミュレーションの内容と結果を、分かりやすく伝えることが出来るようにする	・どのような意図でシミュレーションを行ったのか、どういう結果になったのかを参加者に伝えられるよう、話す内容を整理させてから発表させる

<後期講座 1 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60 分	3D プリンターで出力するための準備	・モデリングしたデータの修正を行う ・3D プリンターで出力した際に問題なく使えるものが出来上がるよう修正していく	・Blender	・平面的な見た目にとらわれるのではなく、立体的に物を見る目を育てる	・3D プリンターで出力できるよう、平面的なモデリングにならないよう注意する ・受講者の様子を見ながら適宜机間支援する

<後期講座 2 日目>

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60 分	検証作業	・3D プリンターで出力したものを使い検証作業を行う		・自身が作成したものを使いモデリング、シミュレーションの成果を確かめる ・検証作業の中で改善点等を見つける	・結果をまとめるにとどまらず、上手かった点と改善点を見つけさせるようにする

2.3.3 使用教材・端末の選定・確保 1-5

モデリング・物理演算・シミュレーション・アニメーション作成など 1 つのソフトで複数のことが実施可能である Blender というソフトを今回用いた。無料であり簡単にダウンロードできるという点も選定理由としては大きい。ショートカットキーも多く

少ない操作でソフトを扱うことが可能な反面、直感的に使いこなすのは難しく操作を覚えないといけないという点が問題点であった。特に低年齢の児童・生徒は覚えるまで時間を要した。また、多様なシミュレーションを手軽に行うことが出来たが、パソコンのスペックによってシミュレーションの出来が左右されるのが問題となった。

2.3.4 場所の選定・確保

本事業では、廃校となった旧尾崎小学校の複数の教室を淡路市が無償で提供した。インターネット環境などのインフラが未整備であるために、本事業採択後、速やかに光回線と Wi-Fi 環境等を整備した。回線事業者及びプロバイダー等は、セキュリティ対応も充分に考慮して NTT ドコモを選定した。参加児童等が利用する端末（パソコン、プリンター等）は Wi-Fi 環境下で、光回線はクラウドでの利用や、Web 遠隔授業等で利活用した。淡路市が小学校高学年から中学生の全生徒に配布したタブレット端末は、Wi-Fi 専用であるので、今後、小中学校との連携においても、今回新たに整備した通信環境の有効活用が期待される。本事業終了後には、端末（パソコン、プリンター等）は「淡路市 ICT クラブ」の代表団体である、「あわじ次世代テック推進会」及び「淡路市」で保管・管理し、事業の継続時において有効に利活用する。

本事業においては、2014 年に廃校となった旧尾崎小学校の 1 室を淡路市が無償提供した。耐震・耐火等については、淡路市にて確認されている。淡路市では、平成 17 年の 5 町合併による市発足時には 24 校あった小学校が平成 28 年 4 月 1 日時点で 15 校となっており、最終的には 6 校に再編する計画である。淡路市では、統廃合等で閉鎖した施設について、積極的に民間等との連携による転用を図っている。小学校の施設は、地域コミュニティの「砦」となりうるので、本事業で継続利用をしてゆくにあたっての課題も検証した。

今回の本拠点となった閉校の旧尾崎小学校を利活用して、学びの場としての ICT クラブ、地場産業と先端技術が融合したベンチャー産業拠点としてのセンター設置や地域とともに発展を目指す企業誘致などを組み合わせて、閉校を活用した地域の新しい知と学と農と工の拠点の整備を目指す話し合いをはじめ。

2.3.5 学校との連携

淡路市 ICT クラブ協議会のメンバーとして教育総務部部長が参加して頂いていることで、学校との連携がスムーズに進んだと感じている。淡路市教育委員会や教育総務部の協力のもと、教員 OB のメンター募集を実施していただき、また、旧尾崎小学校の ICT 教育としての利活用に繋げることができた。小中学校への案内チラシの配布や案内ポスターの掲示なども教育委員会、学校、PTA 及びこども会の協力のもと進めることができた。加えて、受講者の保護者として、現役の小学校中学校の教員が参加されており、学内での活用等についても有意義な情報交換や講座の展開になったのではないかと感じている。

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

講座の運用管理は、各講座の主体担当者において進捗管理を行い、確認の上、不定期で開催予定の「協議会会議」において報告し、メンターによる振り返りと共に、課題等を協議することで、必要に応じて善後策を施す。進捗管理には、各講座で講座の内容を整理して課題の抽出等を行い、「協議会会議」において報告し、必要に応じて善後策を施す。「協議会会議」において、随時、上記を取りまとめて、今後のテーマ設定方法や淡路市 ICT クラブの活動に係る検討材料を収集、整理する。

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

サポーターによる積極的な講座参加を通じて、実証後の継続時におけるメンターとして自立し、淡路市 ICT クラブの自律と自走を目指す。

3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備

いきいき100歳体操を題材にして電子新聞ことまどを活用することと各サテライト会場をLIVE通信でつなぐことを組み合わせたことで、観る聴く書くをデジタル上で学び体感する貴重な体験を生むこととなった。加えてICTスキル、情報の伝え方、個人情報の取扱い方などを身につけ世代間交流を進めることにも繋がった。別講座では自分たちの住んでいる地域にあわせたオリジナルゲームを作成し、ゲーム体験を通して地域の防災について考えてみる大きなきっかけとなった。ICT技術を学ぶことをきっかけとして、リアルな生活空間や現実の課題に向き合う貴重な機会の場となった。

学外活動のICTクラブから地域の課題を解決して産業化・ベンチャー化する、新たな地域人材の発掘と育成を今後も進めていく。農業漁業などの一次産業や香り産業を代表する線香など、地元の企業や産業の更なる参画を促し、引き続き島外の企業や高校高専大学とより一層連携を深め、地場産業と先端技術が融合し未来への教育に力を入れた地域を目指す。今回拠点となった閉校の旧尾崎小学校や周辺の資源を活用して、知と学と農と工が混じり合い、各々が鼓舞しあい刺激し合う、地域の新しいインセンティブテクニカルセンター（仮称）ITCの設立を目指し議論を推し進める。

3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫

平成32年度以降については、以下を予定している。

本実証において実施予定のアンケート等を参考にし、参加者から参加費用を得る有料化モデルを導入する。なお、費用に関しては、協賛金、クラウドファンディング、市の助成なども予定している。体制は、協議会において、A-TECHが引き続き中心となり、メンターの育成にも努め、自立と自走を目指す。なお、協議会メンバーは適宜、必要な支援を有償または無償で行う。受講者保護者からの受講料、地域の企業からの協賛金、住民からの拠出金、市の協力、県の協力、島外の淡路島出身者からの支援金、島外の企業との連携などを想定している。