

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

福井県こどもプログラミング協議会（福井県情報システム工業会）

実施地域：福井県

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	5
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	7
1.1.1 活動実績	7
1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	8
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	10
1.2 活動計画・講座等の内容の企画	10
1.2.1 活動実績	10
1.2.1.1 活動計画の企画	10
1.2.1.2 講座内容の企画	10
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	12
2.2 教材の確保	12
2.2.1 活動実績	12
2.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	13
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	13
2.3 端末・通信環境の確保	13
2.3.1 活動実績	13
2.3.2 活動を通じて得られたノウハウ	13
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	14
2.4 会場の確保	14
2.4.1 活動実績	14
2.4.2 活動を通じて得られたノウハウ	14

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	14
3. 地域 ICT クラブの運用管理	14
3.1 講座の運用及び進捗の管理	14
3.1.1 活動実績	14
3.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	19
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	19
3.2 実証地域内外での活動状況の周知・広報	19
3.2.1 活動実績	19
3.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	20
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	20
4. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証	20
4.1 地域 ICT クラブの組成・運営コスト	20
4.1.1 今年度のコスト実績	20
4.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	22
4.1.3 次年度の支出予定	22
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	24

0.協議会の形成

0.1 協議会の形成

0.1.1 活動実績

2014年に本取り組み実行委員長の福野が、共同創始者としてスタートしていたPCN（プログラミング クラブ ネットワーク）を始め、地域に根ざした子供向けものづくりスペース「Hana 道場」、福井新聞との取り組みである子供向けプログラミング体験イベント「プログラミングフェス」、鯖江市で先行実施していたプログラミングのクラブ活動などがあった。2017年度の福井県内のIT系企業の業界団体「福井県情報システム工業会」の30周年記念イベントとして開催した、小学生向けのロボコン「越前がにロボコン」をいかに持続可能なものにするかが課題だった。そこで発表された地域ICTクラブの主旨に大いに賛同し、システム工業会と関係が深い福井県産業労働部、プログラミングに力を入れる福井新聞、PCN創始者の母校である福井高専、福井大学、越前がにロボコン賛同者を中心に構成団体を募った。

表 1. 協議会構成員一覧

団体名
一般社団法人 福井県情報システム工業会
福井県機械工業協同組合
PCN / ナチュラルスタイルプログラミングクラブ
株式会社 jig.jp
福井県産業労働部新産業創出課
株式会社福井新聞社
福井工業高等専門学校 電子情報工学科
福井大学産学官連携本部
株式会社アフレル
Hana 道場
スピリッツ・スマイル
PCN 福大附属
BEEHAPPY プロジェクト
BEEHAPPY プロジェクト
パソコンスクールアビバキッズ足羽教室
PCN 武生
PCN 新田塚クラブ
PCN 勝山クラブ
福井工業高等専門学校 一般科目

0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

地域でプログラミングや、ロボットを教えたいと思う大人は多い。

大人も実際体験してみないことにはわからない。（講師育成講座での体験は大事）

ロボコンはeスポーツ！地域の大人も熱くなれる！（地域企業がバックアップするe実業団の可能性を感じた）
PCN こどもプロコンでの活躍につながった。（寄せられた多彩な作品には、大人も学ぶところあり）
地域の課題をこどもも大人もインクルーシブで取り組む、学び合えるサークル活動として継続したい。



（決勝動画 <https://fukuno.jig.jp/2316>）

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

福井県全土に広げるには、メンター・サポーター・協力者が不足している

- 大人向け講座を開催し、メンターに興味ある母数を増やす。参加費を徴収しアルバイトとする。
- 企業による実業団的に、休日の会議室にその企業社員がメンターとなってスクール運営する。
- 親も一緒にプログラミングなどを学習し、家庭でも取り組めるようになる体制。

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

福井県全域で募集し、年1回の大会を行う、越前がにロボコンをスポーツという県大会とする、プログラミングとロボットづくりの高度人材育成へとつなげると共に、その活躍をメディアを通じて県内に発信し、プログラミングやロボットづくりへと興味をもつ親子、メンター候補を増やす。ロボコンはeスポーツ！まずは県大会で活躍し、全国コンテスト「PCN こどもプロコン」へチャレンジ！

ノミネート作品展示

こどもたちのプログラミング作品であそぼう!

プログラムで自動演奏にチャレンジ!

ワークショップ

ゲスト審査員
明和電機
土佐信道氏が参加!

2019/3/3(Sun.)
開場: 12:00 / 開会: 13:00
閉会: 16:15
ももち浜SRPホール
(福岡県福岡市早良区百道浜2-1-22)

入場無料

東京会場
防災コミュニティ
スペースEme-lma.

仙台会場
マジカルコンパス

サテライト会場

参加には事前申し込みが必要です。
参加をご希望の方は、応募フォームに
アクセスしてお申し込みください。

<https://pcn.club/contest/>

その他、コンテストの情報は
公式ページをチェック! >>

PCN
こどもプロコン2018
最終審査会&
表彰式

主催: プログラミングクラブネットワーク(PCN)

後援: 文部科学省、経済産業省、国立高等専門学校機構、未来の学びコンソーシアム、福岡市、IT総合戦略本部、総務省

PCNこどもプロコン2018 ご協賛企業・団体

I-O DATA

NSD

FORUM 8
フォーラムエイト®

aitendo

SAKURA
internet

株式会社秋月電子通商
光本 善介
共立エレクトロニクス

株式会社イーワイジャパン
パナソニックラボラトリー福岡
株式会社ジャムハウス

ZOZO
Technologies

PFU
a Fujitsu company

地域情報センター
福岡県こどもプログラミング協議会
ソリッドシード株式会社

アーム株式会社
株式会社タカラトミー
XYZプログラミングジャパン株式会社

特別協賛

micro:bit



IchigoJam

越前がにロボコンの次のステップとして紹介した、全国大会「PCN こどもプロコン」

第9回目、国内外の小中学生から多彩なプログラムや、ロボット電子工作、329 作品の応募があり
10 台のノートパソコンなどの副賞を提供して、更なる技術向上へと子供たちへとエールを送った。

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

かつてから子供向け、大人向けにプログラミング教室を開催していた福井県鯖江市にある Hana 道場や、県内の工学系の学校である福井大学、福井高専にて、講師育成講座の開催を告知、過去受講者や協議会構成員などの知り合いを中心に、SNS や、福井新聞を通じて募集開始。講師育成講座を中心に、メンター10 名を集めた。

表 1. 地域 ICT クラブ設置実績

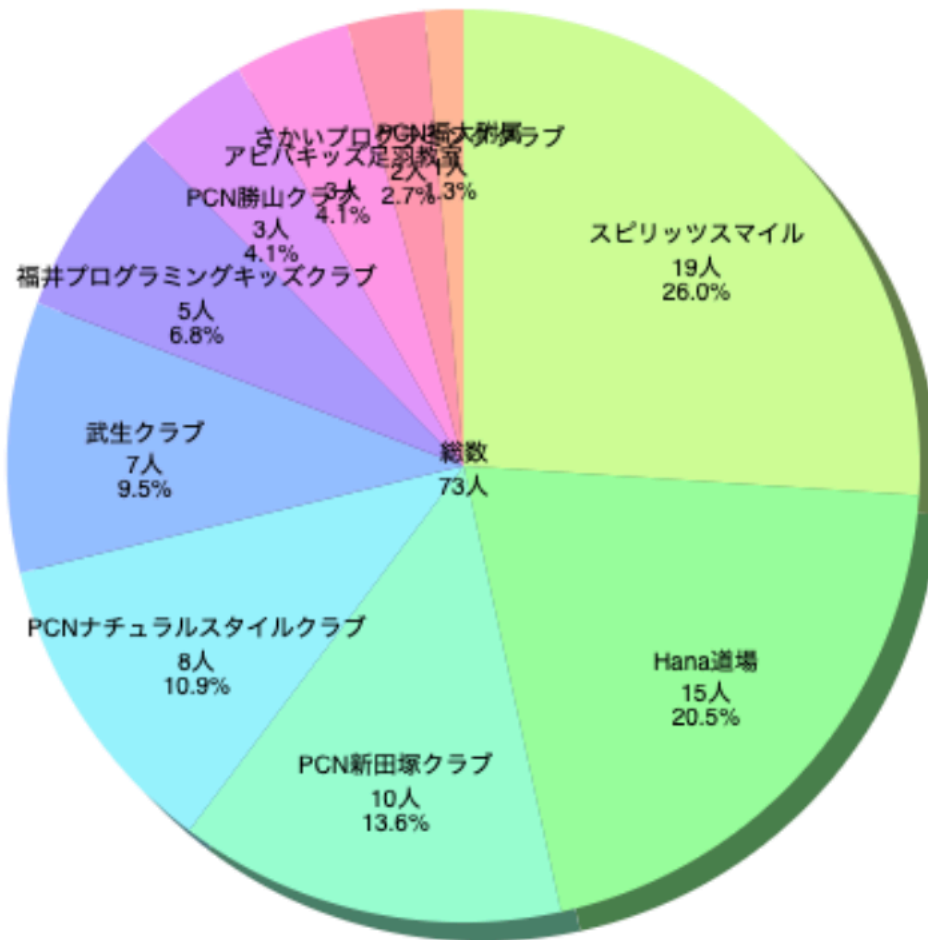
設置総数（ヶ所）	10
----------	----

#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	Hana 道場	鯖江市
2	福井プログラミングキッズクラブ	福井市
3	武生クラブ	越前市
4	さかいプログラミングクラブ	坂井市
5	PCN ナチュラルスタイルクラブ	福井市
6	PCN 勝山クラブ	勝山市
7	PCN 新田塚クラブ	福井市
8	PCN 福大付属	福井市
9	スピリッツスマイル	福井市
10	アビバキッズ足羽教室	福井市

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	60	75	小学生	－
	上記以外	12	0		－
メンター		6	10		地域 ICT クラブの代表・運営
サポーター		20	14		地域 ICT クラブの運営サポート

地域ICTクラブ名



スピリッツスマイル	19人	26.0%
Hana道場	15人	20.5%
PCN新田塚クラブ	10人	13.6%
PCNナチュラルスタイルクラブ	8人	10.9%
武生クラブ	7人	9.5%
福井プログラミングキッズクラブ	5人	6.8%
PCN勝山クラブ	3人	4.1%
アビバキッズ足羽教室	3人	4.1%
さかいプログラミングクラブ	2人	2.7%
PCN福大附属	1人	1.3%
合計	73人	100.0%

10 個所の地域 ICT クラブ

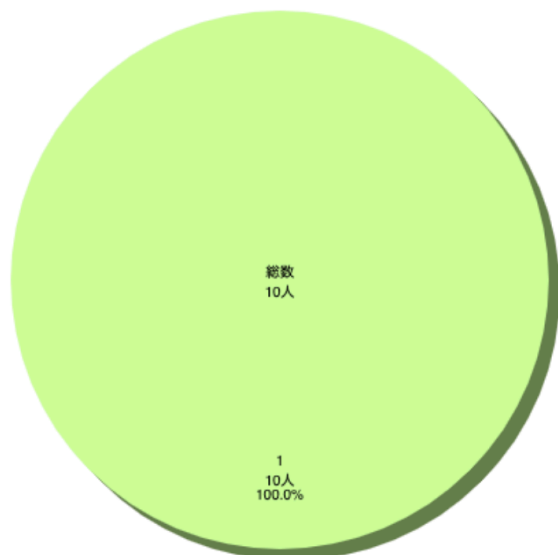
1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

子供たち向けにプログラミングをと思っている人は、IT 業界に限らず多い印象。

自分の子供が小学生だと、地域 ICT クラブとしての活動が親子の時間にもなっている。

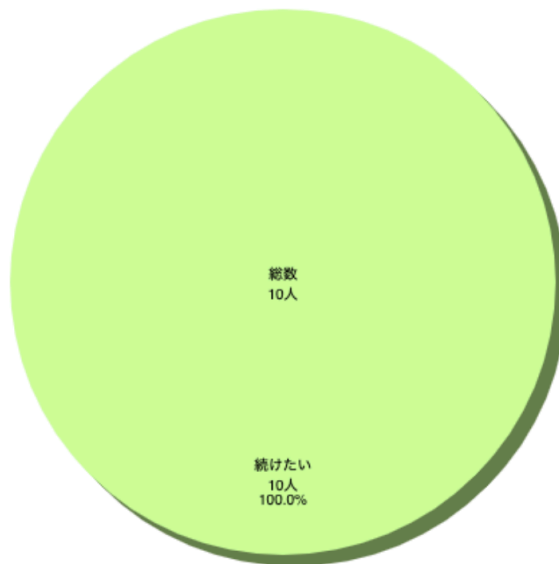
IoT プログラミングは大人の関心も高く、地域の課題をテーマにこどもと学び合える場とできる可能性あり。

問3.2 やりがいはありましたか？



1	10人	100.0%
合計	10人	100.0%

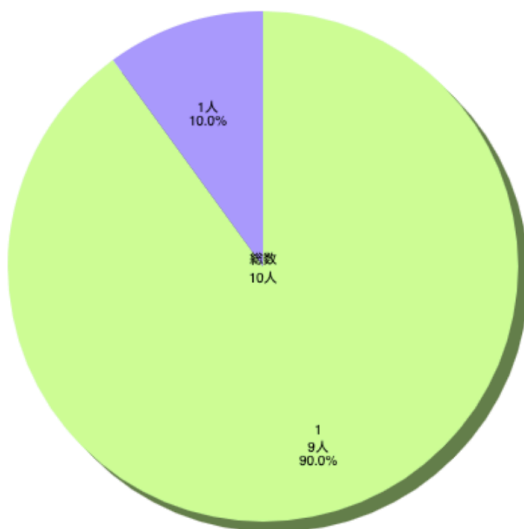
問5.1 今後も地域ICTクラブへの参加を続けたいですか



続けたい	10人	100.0%
合計	10人	100.0%

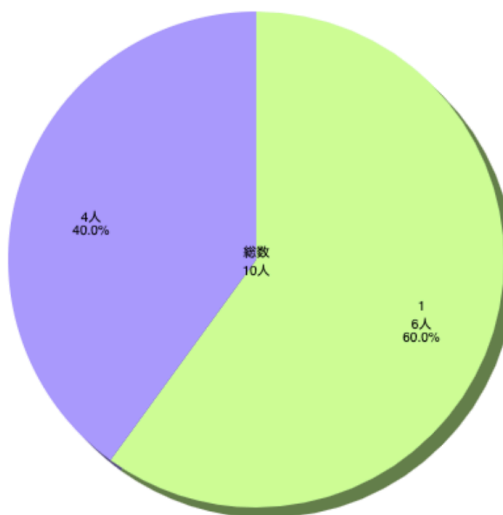
サポーターアンケート回答者 10 名全員がやりがいがあったと回答し、全員が今後も参加を続けたいと回答。

問3.3 参加児童等の成長



1	9人	90.0%
2	1人	10.0%
合計	10人	100.0%

問3.3 新たなスキル習得による自己の成長



1	6人	60.0%
2	4人	40.0%
合計	10人	100.0%

サポーターはこどもの成長だけではなく、自分自身が成長できることにやりがいを感じている割合が高い。

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

すべて参加できるスケジュールを事前に設定するのは大変。（前もって日程を立てておくか、休んでも自宅で行える）
告知開始時期を早くする

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

越前がにロボコンの時期は決まっているので、そこまでの期間の間で各クラブで設定してもらった。

1.2.1.2 講座内容の企画

前年度までに実施済みのカリキュラムをベースに、改善した講座をメンター育成講座で使用、回数と講座内容目安を紹介し、それぞれのメンターに実施してもらう形とした。

当初の回数では足りず、追加の講座や、場をオープンにして相談に乗ったりする形で応えるクラブもあった。

初回では、コンピューターの基礎、プログラミングの入門、二回目以降にロボットの組み立て、制御、三回目にセンサーと模擬コースを使った試走を行う。四回目を越前がにロボコン当日とし、五回目でフォローアップと更なる全国コンテストへの動機づけを行った。

1.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

クラブによって、参加者とのスケジュールや、メンターとのが合わず苦労した。→ 継続的な定期スクールが望ましい
ロボットは、予期せずトラブルが発生しやすく、一人ひとり個性が出てくるとサポートの難易度が上がる → 余裕あるスケジュールと、クラブ同士のオンライン共有、トラブルシューティング集作成で対応したい。また、いろいろあるからこそ大人も一緒に楽しめるという面もある。

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

メンター、サポーターの更なる充実。

→ 学生サポーターの活用（適正な参加者による費用負担を原資として、アルバイト原資へ）

→ 民間企業バックアップによる場所の確保（土日の空き会議室など）

集客が難しかった

→ 夏休み前の告知、定期スクール化

→ 協議会全体としての活動 PR の強化（福井新聞連携）

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

メンター育成講座を SNS において告知、または以前からこどもプログラミングに関心ある知り合いへ紹介した。

育成講座にて、越前がにロボコンまでの日程など、参加条件等を紹介し、地域 ICT クラブとしての開設希望者を募った。

2.1.1.2 メンターの育成

前年度の越前がにロボコンの事前講習用の教材をベースに改善したものを使用し、こどもへ教える手順にそって、教えるポイントなど解説を交えながらメンター育成講座を行った。

ねらい：小学生向け自立型ロボットを使った e スポーツ「越前がにロボコン」で戦える子供 IT 人材育成の育成

教材：IchigoJam、ロボットキット

講師：Hana 道場 師範（子供向け、大人向け講座にて講師を担当している）

メンターの心得：大人も楽しむ！こどもと一緒に学ぶ。わからないことは Facebook グループで相談する。

表 3. メンター育成研修実施実績

実施総数（回）	1
受講者数（名）	10

#	実施日時	研修内容	ねらい	講師	使用教材	受講者数（名）
1	2018/7/22	越前がにロボコン講師育成	地域 ICT 講座組成	Hana 道場師範	IchigoJam + ロボットキット	10
2						
3						
4						
5						



2.1.1.3 メンターの派遣

メンター派遣は行わず、拠点とした Hana 道場や、Facebook グループ上のオンラインサポートとした

2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

教材をシンプルにしたことで、メンター育成講座 1 回で、予定を上回る福井県内 10 の地域 ICT クラブ体制ができた。

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

地域 ICT クラブの場所が、福井市に偏重している

→ 大人向けプログラミング講座を、今回手薄となっていた嶺南地域で出張講座として開催し、新たな地域 ICT クラブの創出へとつなげたい。

2.2 教材の確保

2.2.1 活動実績

前年度の越前がにロボコンで実績ある、IchigoJam とロボットキットを選定。

700 円で購入可能な安価なキーボードと、100 均の電源があれば、家庭のテレビを使って、子供だけで自学可能。ネットワークが不要なため、どれだけいじっても誰にも迷惑をかける心配がない。

ロボットキットは、2 つの光センサー、モータードライバを経由した 2 つの DC モーターと、1 つのサーボモーターを基本として、ベースキットの選定は個性が表れるため、自由とした。

教材はオープンデータとなっており、各教室間でカスタマイズを加えながら利用された。

2.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

キーボードを使い、LEDの制御、ゲームづくりから学ぶプログラミングの入門教材は、どのクラブでも楽しんでもらえた。教材は通販によって、安定的に入手できる。

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

小学生低学年にとって、ロボットキットの難易度が高く、メンター、サポーターで苦労した

→ 低学年用のより簡単なキットを用いることで、敷居を下げ、もっと挑戦したい子供にはステップアップを促す



2.3 端末・通信環境の確保

2.3.1 活動実績

通信環境が不要なため、場所の選定自由度が高かった。

2.3.2 活動を通じて得られたノウハウ

通信環境の安定性が悪いと進行が遅れ、満足度が下がってしまうので、それに左右されないのは強い。

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

子供にとっては当たり前の「通信」自体には触れてもらうため、2 台の IchigoJam をワイヤーで接続した、通信実験など、通信自体への興味関心を持つ教材や、IoT による実用例の紹介は、適宜紹介していきたい。

2.4 会場の確保

2.4.1 活動実績

各地域 ICT クラブでそれぞれ探してもらった。通信環境が不要なので、選定自由度は高かった。
PCN 武生では、お寺を借りることができるなど、協力者の幅が広がった実績は大きい。

2.4.2 活動を通じて得られたノウハウ

鯖江の Hana 道場のように、大人向けプログラミングスクールなどと並行することで、常設できる場所が増えると、困った時に立ち寄ってくれるなど、より活性化する。

既存のパソコン教室、プログラミング教室との連携を行ったことで、多彩なロボットが越前がにロボコン大会時に揃い、子供同士、大人同士の良い刺激となった。

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

スケジュールの調整が困難だった

→ 早めかつ、定期的なスケジュールが確保できると、運営する側、参加者側にとってもいい。

土日幅広い会場が確保しづらい

→ 企業の会議室を提供してくれる、企業型地域 ICT クラブが実現したい

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

Facebook グループにおいて、それぞれの進捗、課題を共有した。

表 4. 講座実施実績

実施総数（回）	60
受講者数（名）	75名（延べ357名）

（実際の実施回数は、子供たちの希望に合わせて実施したものがあるため、もう少し多いです。）

<Hana 道場>

#	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	8/8 13:30~	鯖江市 Hana 道場	事前講習会	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	7	1	1
2	8/22 13:30~	鯖江市 Hana 道場	事前講習会	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	7	1	1
3	10/6 13:30~	鯖江市 Hana 道場	本講座 1	歩行プログラミン グ	小学生	7	1	1
4	10/7 10:30~	鯖江市 Hana 道場	本講座 1	歩行プログラミン グ	小学生	7	1	1
5	10/28 11:00~	鯖江市 Hana 道場	本講座 2	レアメタルを狙う 改造	小学生	7	1	1
6	10/28 13:30~	鯖江市 Hana 道場	本講座 2	レアメタルを狙う 改造	小学生	7	1	1
7	12/2 11:00~	鯖江市 Hana 道場	フォローアップ	反省会と次のチャ レンジ	小学生	7	1	1
8	12/2 13:30~	鯖江市 Hana 道場	フォローアップ	反省会と次のチャ レンジ	小学生	7	1	1

<福井プログラミングキッズクラブ>

#	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	9/2 13:30~	福井市中央	ロボット制作	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	5	1	0
2	9/16 13:30~	福井市中央	ロボット制作	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	5	1	0
3	10/7 13:30~	福井市中央	プログラミン グ法	歩行プログラミング	小学生	5	1	0
4	10/21 13:30~	福井市中央	プログラミン グ法	レアメタルを狙う 改造	小学生	5	1	0
5	11/25	ベル あじさいホール		ロボコン本番	小学生	5	1	0

<武生クラブ>

#	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	9/23 13:00~	越前市	ロボット制作	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	6	1	0

2	10/14 13:00~	越前市	ロボット制作	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	6	1	0
3	11/14 13:00~	越前市	プログラミン グ法	歩行プログラミング	小学生	7	1	0
4	11/18 13:00~	越前市	プログラミン グ法	レアメタルを狙う 改造	小学生	7	1	0
5	11/25	ベル あじさいホール		ロボコン本番	小学生	7	1	0
6	12/2 13:00~	越前市	反省会		小学生	7	1	0

<さかいプログラミングクラブ>

#	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	9/29 14:00~	坂井市春江	ロボット制作	ロボット組み立て とプログラミング	小学生	3	1	1
2	10/13 14:00~	坂井市春江	プログラミン グ法	歩行プログラミング	小学生	3	1	1
3	11/25	ベル あじさいホール		ロボコン本番	小学生	2	1	1
4	12/2 14:00~	坂井市春江	反省会	反省会と次のチャ レンジ	小学生	2	1	1

<PCN ナチュラルスタイルクラブ>

#	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	8/18 13:30~	福井市和田東	ロボット制作	ロボットの組み立 て	小学生	10	1	0
2	9/11 19:00~	福井市和田東	ロボット制作	ロボット組み立て	小学生	10	1	1
3	9/25 19:00~	福井市和田東	プログラミン グ	歩行プログラム	小学生	10	1	1
4	10/9 19:00~	福井市和田東	プログラミン グ	歩行プログラム作 成	小学生	10	1	1
5	10/22 19:00~	福井市和田東	プログラミン グ	歩行プログラム作 成	小学生	10	1	0
6	11/10 19:00~	福井市和田東	センサー等の 調整	歩行プログラム作 成と改良	小学生	10	1	1

7	11/13 19:00~	福井市和田東	センサー等の調整	歩行プログラム作成と改良	小学生	8	1	1
8	12/11 19:00~	福井市和田東	反省会		小学生	8	1	1

<PCN 勝山クラブ>

#	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	8/22 18:00~	勝山市滝波	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	3	1	0
2	9/5 18:00~	勝山市滝波	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	3	1	0
3	10/10 18:00~	勝山市滝波	プログラミング法	歩行プログラミング	小学生	3	1	0
4	11/7 18:00~	勝山市滝波	プログラミング法	レアメタルを狙う改造	小学生	3	1	0
5	11/28 18:00~	勝山市滝波	反省会		小学生	3	1	0

<PCN 新田塚クラブ>

#	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 17:00~	福井市新田塚	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	6	1	1
2	9/16 17:00~	福井市新田塚	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	6	1	1
3	10/7 17:00~	福井市新田塚	プログラミング法	歩行プログラミング	小学生	6	1	1
4	10/21 17:00~	福井市新田塚	プログラミング法	レアメタルを狙う改造	小学生	6	1	1
5	11/25 17:00	福井市新田塚	反省会		小学生	6	1	1

<スピリッツスマイル>

#	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	10/6 10:00~	福井市板垣	ロボット制作	ロボットの組み立て	小学生	9	1	0

2	10/10 17:00~	福井市板垣	ロボット制作	ロボット組み立て	小学生	10	1	0
3	10/13 10:00~	福井市板垣	プログラミング	歩行プログラム	小学生	9	1	0
4	10/24 17:00~	福井市板垣	プログラミング	歩行プログラム作成	小学生	10	1	0
5	11/5 17:00~	福井市板垣	プログラミング	歩行プログラム作成	小学生	9	1	0
6	11/10 10:00~	福井市板垣	センサー等の調整	歩行プログラム作成と改良	小学生	10	1	0
7	11/17 10:00~	福井市板垣	センサー等の調整	歩行プログラム作成と改良	小学生	9	1	0
8	11/19 17:00~	福井市板垣	センサー等の調整	歩行プログラム作成と改良	小学生	10	1	0

<アビバキッズ足羽教室>

#	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	10/1 16:00~	福井市つくも	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	3	1	0
2	10/22 16:00~	福井市つくも	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	3	1	0
3	11/5 16:00~	福井市つくも	プログラミング法	歩行プログラミング	小学生	3	1	0
4	11/19 16:00~	福井市つくも	プログラミング法	レアメタルを狙う改造	小学生	3	1	0
5	11/25	ベル あじさいホール		ロボコン本番	小学生	3	1	0
6	12/11 16:00~	福井市つくも	反省会		小学生	3	1	0

<PCN 福大付属>

#	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	9/1 9:00~	福井市二の宮	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	3	1	0
2	9/29 9:00~	福井市二の宮	ロボット制作	ロボット組み立てとプログラミング	小学生	3	1	0

3	10/13 9:00~	福井市二の宮	プログラミング法	歩行プログラミング	小学生	3	1	0
4	11/25	ベル あじさいホール		ロボコン本番	小学生	1	1	0
5	12/1 13:00~	福井市二の宮	反省会		小学生	1	1	0

3.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

基本の教材から、それぞれの地域 ICT クラブ内での工夫で、個性豊かなロボットに仕上がった！
当初予定していた以上に時間がかかったクラブが多かったが、メンター、サポーター共に満足度は高かった。
大人も楽しい！

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

Facebook に不慣れなメンター、サポーターとの連絡が相対的に少なくなってしまった。

→ 統一のオンライン手段で共有できる形を作る（Facebook グループまたは別の手段でも）

グループに上げづらい細かい課題が拾えていなかった

→ zoom など、オンラインテレビミーティングなどを短時間でも定期的に行いフォローアップしたい。

地域 ICT クラブメンターから、次回開催決定した、越前がにロボコンの実行委員に加わるメンバーもうまれた。

いずれの地域 ICT クラブも、今回得られたノウハウを元に継続的に参加する見込みである。

（参加者負担はそれぞれの地域 ICT クラブにて設定する）

3.2 実証地域内外での活動状況の周知・広報

3.2.1 活動実績

協議会メンバーである福井新聞社により、ロボコン当日や、元日にその取組を掲載し、SNS や、web サイトを通じて活動や、参加を呼びかけた。また、各地での講演会で、越前がにロボコンを紹介し、地域内の子どもたちを育成するシクミとして紹介している。

越前がにロボコンは、福井県内の IT 系企業による業界団体を母体として 2017 年度に 30 周年記念行事として、次世代の IT 人材育成の意義をもって初開催した。福井の味覚の王様「越前がに」と、宇宙へ飛び出すというテーマがメディアへ響いた。県内各企業の協力者からは子どもたちが真剣かつ立派に自作のロボットやプログラミングで戦う様子を見て感動したという声が多く、継続する方法を模索していた。2020 年度に打ち上げる福井県民衛星プロジェクトと、福井新聞による宇宙に関心ある子どもたち向け「スペースキッズ活動」との連携もとれ、福井県内に広く広報できるきっかけと、PCN はじめ子どもプログラミングへの関心を持つ大人に大会の存在を伝えられたことが、今回の越前がにロボコン盛況へとつながった。

3.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

福井県内で、新聞で見たと言われることが多くあり、認知の広まりを感じた。→ web だけで完結しない広報が重要
SNS でのそれぞれの地域 ICT クラブからの情報発信。→ 他の子供たち、大人への関心を高める

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

地元の子供を支援する応援企業の開拓。企業タイアップによる広報効果。企業によるプログラミング体験会から地域 ICT クラブ実施への流れを作る。

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

費用 640 万円

地域ICTクラブ 平成30年度 運営コスト実績									
<前提>									
・クラブ設置数：	10	箇所							
・講座開催総数：	60	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：	福井県内のこどもプログラミングの普及・啓発								
メンター：	地域ICTクラブの代表・運営								
サポーター：	地域ICTクラブの運営サポート								
(税込)									
(単位：円)									
項目	詳細								費用
A. イニシャルコスト									1,695,872
A-1. 協議会立上コスト	単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)	120,000
I. 人件費									120,000
協議会メンバー									120,000
総合事務	30,000	円	×	4	人日	×	1		120,000
使途2		円	×			×			0
その他									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
II. 物件費									0
旅費									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
その他									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			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)	1,575,872
I. 人件費									449,000
協議会メンバー									384,000
メンター育成	30,000	円	×	2	人日	×	1		60,000
講座作成	324,000	円	×	1	式	×	1		324,000
メンター									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
サポーター									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
その他									65,000
広報	60,000	円	×	1	回	×	1		60,000
会場費	5,000	円	×	1	回	×	1		5,000
II. 物件費									1,126,872
端末・機器・教材等									1,126,872
IchigoJam ロボットキット	15,651	円	×	72		×	1		1,126,872
使途2		円	×			×			0
旅費									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
消耗品費									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
その他									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
B. ランニングコスト	単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)	1,220,000
I. 人件費									1,055,000
協議会メンバー									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
メンター									960,000
人件費	20,000	円	×	48	人日	×	1		960,000
使途2		円	×			×			0
サポーター									95,000
人件費	5,000	円	×	19	人日	×	1		95,000
使途2		円	×			×			0
その他									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
II. 物件費									165,000
端末・機器・教材等									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
会場借料									60,000
講座会場	5,000	円	×	4	日	×	3		60,000
使途2		円	×			×			0
通信費									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
旅費									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
消耗品費									0
使途1		円	×			×			0
使途2		円	×			×			0
その他									105,000
保険	300	円	×	70	人	×	5	日	105,000
使途2		円	×			×			0
総計 (A+B)								2,915,872	

4.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

機材を無償提供すると、親はやる気なのに、子供が興味ない状態が発生しやすい。

→ 機材は各地域 ICT クラブでいくつかストックしておき、家でもやるという子供に販売、継続を促すことで、より濃い活動ができそう。

参加費を取らないと、託児所的になり、学習に身が入らないケースが見られた

→ 適正な参加費を取ることで、親にも子供にも学ぶ場であることを意識してもらうことで、参加者全体のレベルが上がり、メンター、サポーターの負荷が減り、やりがいアップ。

4.1.3 次年度の支出予定

越前がにロボコン実施費用：210 万円

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）：				15	箇所、うち新規クラブ		5箇所			
・講座開催総数：				45	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：				福井県内の子どもプログラミングの普及・啓発						
メンター：				地域ICTクラブの代表・運営						
サポーター：				地域ICTクラブの運営サポート						
(税込)										
(単位：円)										
項目		詳細						費用		
A. イニシャルコスト								0		
A-1. 協議会立上コスト		単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)	0
I. 人件費										
協議会メンバー										
使途1			円	×			×			
使途2			円	×			×			
その他										
使途1			円	×			×			
使途2			円	×			×			
II. 物件費										
旅費										
使途1			円	×			×			
使途2			円	×			×			
その他										
使途1			円	×			×			
使途2			円	×			×			
A-2. 新規地域ICTクラブ立上コスト		単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)	0
I. 人件費										
協議会メンバー										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
メンター										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
サポーター										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
その他										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
II. 物件費										
端末・機器・教材等										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
旅費										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
消耗品費										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
その他										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
B. ランニングコスト		単価	(単位)	×	数量	(単位)	×	期間	(単位)	3,968,000
I. 人件費										
協議会メンバー										
人件費		30,000	円	×	2	人日	×			60,000
使途2			円	×			×			0
メンター										
人件費		5,000	円	×	15	箇所	×	5	回	375,000
使途2			円	×			×			0
サポーター										
人件費		2,000	円	×	15	箇所	×	5	回	150,000
使途2			円	×			×			0
その他										
広報		60,000	円	×			×	1	回	60,000
会場費		5,000	円	×			×			5,000
II. 物件費										
端末・機器・教材等										
IchigoJam ロボットキット		15,000	円	×	60	人	×			900,000
使途2			円	×			×			0
会場借料										
講座		5,000	円	×	15	箇所	×	4	回	300,000
使途2			円	×			×			0
通信費										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
旅費										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
消耗品費										
使途1			円	×			×			0
使途2			円	×			×			0
その他										
保険		300	円	×	60	人	×			18,000
故前がにロボコン大会		#####	円	×	1	式	×			2,100,000
総計 (A+B)										3,968,000

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

参加者の適正な費用負担。越前がにロボコンへの地域企業や、個人からのスポンサー収入増。

夏休み前に体験会を含む、越前がにロボコンを目標とする、スケジュール作成。

越前がにロボコンの応援企業の拡充と、大人向け研修の実施。企業型地域 ICT クラブ組成を目指す。

ロボコン後は、地域課題や、地域企業内の課題へ、子供も大人も一緒に取り組む活動へとシフトし、通年化する。

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	✓構成員の確保	◇ オンラインを活用し、無理なく運用できること。関心を持つ企業にオープンになること	◆ 強い賛同者を集めていく
	✓各構成員への役割設定	◇ それぞれの地域での活動でのノウハウを共有すること	◆ 基本は提供しつつ、それぞれの独自の色を出していくのを推奨する
	✓クラブ設置数・地域	◇ 闇雲に数は追わない	◆ 企業内地域 ICT クラブ実施を呼びかける
活動計画・講座内容計画	✓講座設計	◇ 基本パッケージを大人向け講座でも活用すると共に、教え方のコツ、つまづくポイント、トラブルシューティングなどノウハウを積んでいく	◆ 越前がにロボコンのルールは変えずに、もう一度回すことで定着と、持続可能なスタイルを検証する
リソース確保・育成	✓実施環境の整備	◇ トラブルの少ないプログラミング、ロボットづくり環境を整える	◆ 今年度のトラブルを元に、ロボット教材の改善、調整を行う
	✓メンターの確保・育成	◇ 有償の大人向けのプログラミング教室、企業向け IoT プログラミング研修の開催	◆ 大人向けに講師ができる人材を増やし、地域 ICT クラブの講師、メンター候補を増やす
マネタイズ	✓クラブ運営費用	◇ 適度な参加者負担	◆ 企業内であっても無料にはせず、過度に差が出ない適度な参加者負担を基本とする