



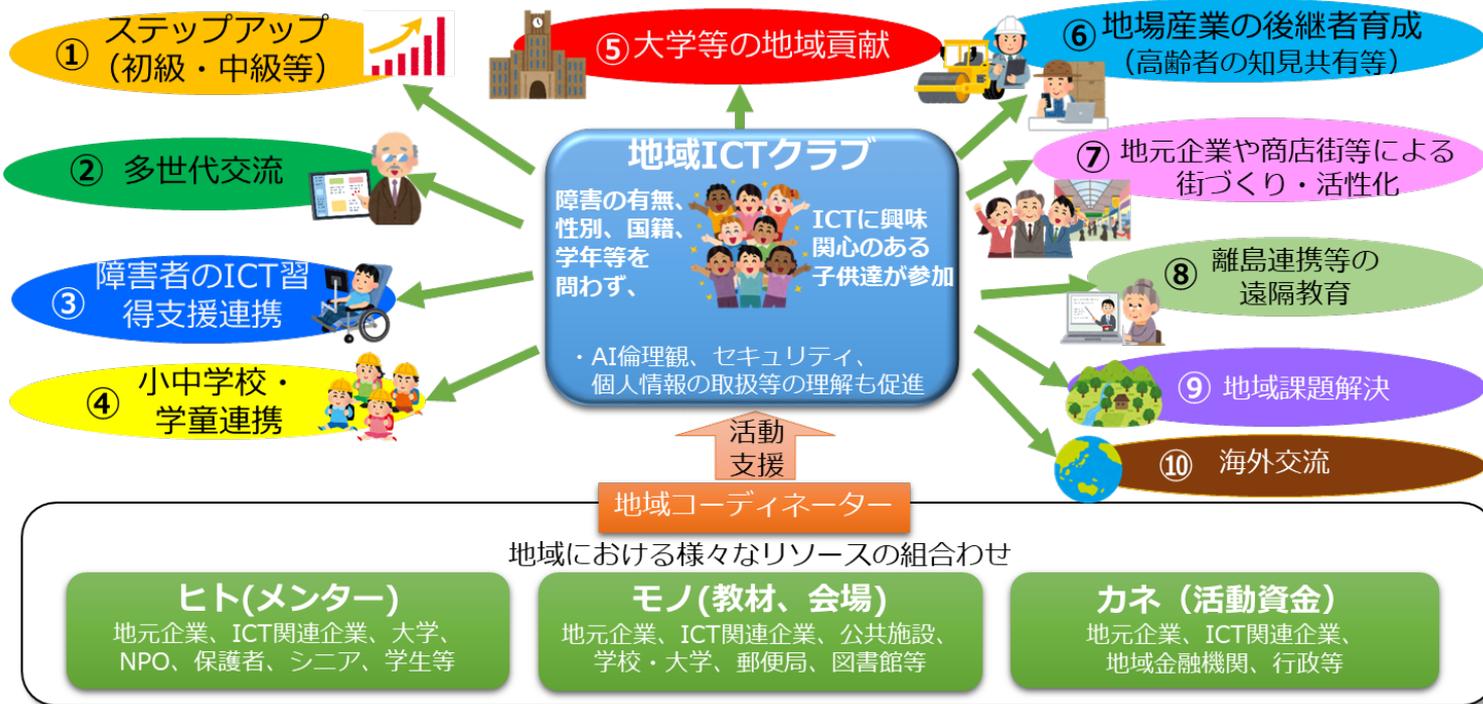
地域ICTクラブの実証報告と 今後の展開について

2019.03.06.

総務省 情報活用支援室長

田村 卓也

「地域ICTクラブ」は、地域で子供・学生、社会人、障害者、高齢者等がモノづくり、ロボット操作等を楽しく学び合う中で、プログラミング等のICTに関し世代を超えて知識・経験を共有する仕組みとして整備。



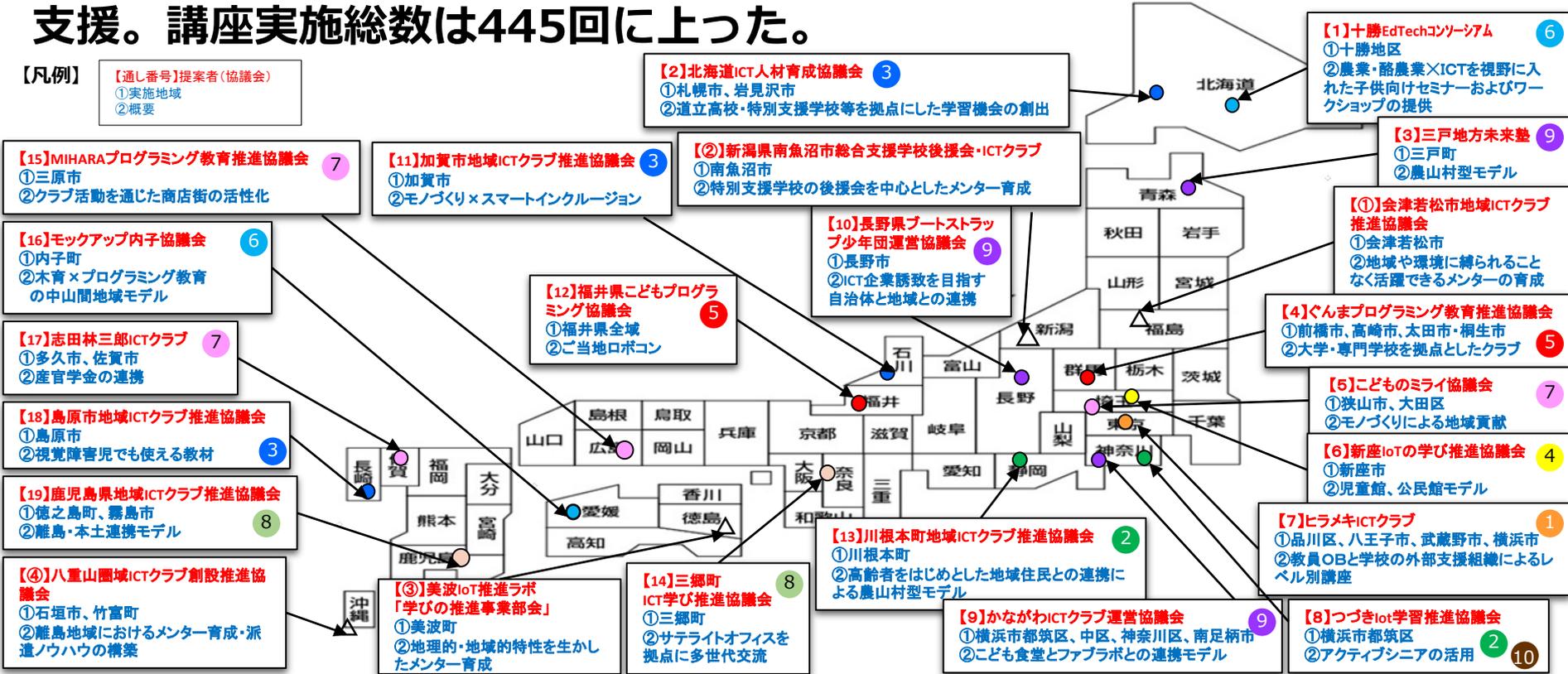
事業の全体概要

本年度は、23団体を採択。全国に62クラブが設置され、参加児童生徒等は2,029人、453人のメンターが育ち、209人のサポーターがクラブ運営を支援。講座実施総数は445回に上った。

【凡例】

【通し番号】提案者（協議会）

- ①実施地域
- ②概要



**本年度は、大きく10の分類の実証を実施。
各地域の特徴を踏まえ、多様な取組が進められた。**

- 1 ステップアップ
- 2 多世代交流
- 3 障害者のICT習得支援連携
- 4 小中学校・学童連携
- 5 大学等の地域貢献
- 6 地場産業の後継者育成
- 7 地元企業や商店街等による街づくり・活性化
- 8 離島連携等の遠隔教育
- 9 地域課題解決
- 10 国際交流

取組の紹介 – 実証10分類 –

分類ごとの実施概要を以下にご紹介。

分類No	エリア	協議会名（代表団体名）	事業概要（①内容、②実施地域）
1	東京都 神奈川県	ヒラメキICTクラブ （一般社団法人全国中学校理科教育研究会支 援センター）	①教員OBの経験を活かし、学校の外部支援組織と連携したモデルの構築 ②品川区、八王子市、武蔵野市、横浜市神奈川区
2	神奈川県	つづきIoT学習推進協議会 （特定非営利活動法人I Loveつづき）	①高齢者による、手芸など女性・女兒も興味を持てるモデルの構築 ②横浜市都筑区
	静岡県	川根本町地域ICTクラブ推進協議会 （川根本町）	①自治体を中心に、地域住民と連携した農山村モデルの構築 ②榛原郡川根本町
3	北海道	北海道ICT人材育成協議会 （一般社団法人オープン教育研究所）	①道立高校及び道立特別支援学校における産官学ICT学習機会の創出 ②札幌市、岩見沢市など
	石川県	加賀市地域ICTクラブ推進協議会 （加賀市）	①障害のある人も含め全ての人と一緒にICTを学び合える環境の構築 ②加賀市
	長崎県	島原地域ICTクラブ推進協議会 （株式会社ケーブルテレビジョン島原）	①視覚障害児も使える教材を用いて全ての児童と一緒に学ぶモデルの構築 ②島原市
4	埼玉県	新座IoTの学び推進協議会 （特定非営利活動法人新座子育てネットワー ク）	①障害者・高齢者・児童が集う福祉施設等でICT活用の住民意識を醸成 ②新座市

分類No	エリア	協議会名（代表団体名）	事業概要（①内容、②実施地域）
5	群馬県	ぐんまプログラミング教育推進協議会 （株式会社上毛新聞社）	①大学・専門学校を拠点にした地域資源活用モデル、ICT検定の創出 ②前橋市、高崎市、太田市・桐生市
	福井県	福井県こどもプログラミング協議会 （一般社団法人福井県情報システム工業会）	①越前がにロボコンを中心とする福井県全域プログラミングクラブ創設プロジェクト ②福井県全域
6	北海道	十勝EdTechコンソーシアム （学校法人帯広コア学園）	①地場産業（大規模農業、牧畜業）の後継者となるICT人材の育成 ②十勝地区（更別村、帯広市など）
	愛媛県	モックアップ内子協議会 （株式会社武田林業）	①「木育×プログラミング教育」で中山間地域のIoT教育モデルを構築 ②内子町
7	東京都 埼玉県	こどものミライ協議会 （株式会社D2C）	①大学等と地場産業（製造業）が連携した継続性のあるモデルの構築 ②大田区、狭山市
	広島県	MIHARAプログラミング教育推進協議会 （一般社団法人RoFRc）	①クラブ活動を通じた商店街のにぎわい創出に資するモデルの構築 ②三原市
	佐賀県	志田林三郎ICTクラブ （株式会社オプティム）	①産業・生活を豊かにするICTの利活用を実現するモデル構築 ②多久市、佐賀市
8	奈良県	三郷町ICT学び推進協議会 （三郷町）	①サテライトオフィスを拠点にした地域住民による運用モデルの構築 ②生駒郡三郷町
	鹿児島県	鹿児島県地域ICTクラブ推進協議会 （ライフイズテック株式会社）	①離島と本土で遠隔連携し、自走化・活性化を目指したモデルを構築 ②徳之島町、霧島市

取組の紹介 - 実証10分類 -

分類No	エリア	協議会名（代表団体名）	事業概要（①内容、②実施地域）
9	青森県	三戸地方未来塾 （三戸町）	①自治体の支援による、地域住民、企業と連携した農山村モデルの構築 ②三戸郡三戸町など
	神奈川県	かながわICTクラブ運営協議会 （株式会社教育ネット）	①高校生メンターのバッチ制度創設、子供食堂やファブラボとの連携モデル構築 ②横浜市都筑区・中区・神奈川区、南足柄市
	長野県	長野ブートストラップ少年団運営協議会 （株式会社アソビズム）	①自治体が地元大学等との連携モデルを構築し、ICT企業誘致を目指す ②長野市
10	神奈川県	つづきIoT学習推進協議会 （特定非営利活動法人I Loveつづき）	①高齢者による、手芸など女性・女兒も興味を持てるモデルの構築 ②横浜市都筑区

分類	エリア	協議会名（代表団体名）	事業概要（①内容、②実施地域）
メンター 育成 実証事業	福島県	会津若松市地域ICTクラブ推進協議会 （公益財団法人学習ソフトウェア情報研究センター）	①地域や環境に縛られることなく活躍できるメンターの育成 ②会津若松市
	新潟県	新潟県南魚沼市総合支援学校後援会・ICTクラブ （大日本印刷株式会社）	①特別支援学校の後援会を中心としたメンター育成 ②南魚沼市
	徳島県	美波IoT推進ラボ「学びの推進事業部会」 （株式会社あわせ）	①地理的・地域的特性を生かしたメンター育成 ②美波町
	沖縄県	八重山圏域ICTクラブ創設推進協議会 （合同会社パワナ）	①離島地域におけるメンター育成・派遣ノウハウの構築 ②石垣市、竹富町

プログラミングの基礎から応用まで、 段階を踏んだカリキュラムを提供するステップアップモデル

ステップアップ

＜基礎編＞



技能習得

↓
物作り構想↓
作品制作↓
発表

教材

MESH

主な指導者

元小学校理科教員

拠点

5つの基礎拠点
東京・神奈川の小学校

＜応用編＞



—基礎編修了者が各地域から集結

—大学教員の指導のもと、作品の完成度を高める

教材

MESH+micro:bit

主な指導者

大学教員

拠点

応用拠点
東京工科大学

地域の子供から高齢者まで幅広い年代が共に学び合う多世代交流モデル

女の子も楽しめる電子工作をテーマに、
シニアが小学生に教えるクラブ活動



楽しい、可愛い
プログラミング教室として
アイロンビーズの工作

つづきIot学習推進協議会の実証

地域の高齢者、IT企業の社員、NPO法人関係者、教員、大学生、町職員など
様々な属性、年齢層のメンターが参画



プログラミング未経験の
町民も一緒にロボット操作

川根本町地域ICTクラブ推進協議会の実証

障害の有無を問わないスマートインクルージョンモデル

特別支援学校の
高校生向けに講座を実施



北海道大学の学生、
卒業生を中心とする
メンター

障害児と健常児が
一緒にプログラミング

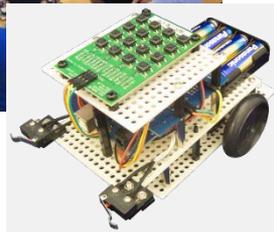


健常者と障害者の
同室学習

晴眼盲弱を区別しない
新しいロボット教材を使用



KOROBO SPを動かす
子供たち



北海道ICT人材育成協議会の実証

加賀市地域ICTクラブ推進協議会の実証

島原地域ICTクラブ推進協議会の実証

子供たちの遊びの場である児童センター等で ICT活用の住民意識を醸成する小中学校・学童・児童館連携モデル

子供たちに身近な公民館や児童センターを会場に、市内5カ所でクラブを開設



メンターの話聞く子供たち



オリジナル作品作り



LEDを点灯

新座IoTの学び推進協議会の実証

大学・専門学校等と連携した地域資源活用モデル

大学・専門学校等を拠点として、既存の施設・設備を利用した講座を展開



共愛学園
前橋国際大学



中央情報大学校

ぐんまプログラミング教育推進協議会の実証

福井の特産物「越前がに」をモチーフにしたご当地ロボットコンテストを実施



PCN創設者の母校である福井高専や福井大学等、越前がにロボコン賛同者を中心とする構成団体が協力



IchigoJamを使い
カニ型ロボットを
制作

福井県こどもプログラミング教育推進協議会の実証

地場産業×プログラミング教育による地場産業の後継者育成モデル

農業・酪農業×ICTを視野に入れた
子供向けセミナーおよび
ワークショップの提供



地元企業や教育関係者等
を母集団に、多様なメン
ターを確保



農業や畜産業のアドバイザー
をつけ、地場産業×IoTを
テーマに学びを深める

「木育×プログラミング教育」で
中山間地域のIoT教育モデルを構築



地場産業「林業」にふれ
る課外授業

プログラミングで動かす
木工ロボットを製作



十勝EdTechコンソーシアムの実証

モックアップ内子協議会の実証

モノづくりや地場産業応援をテーマとした街づくり・地域活性化モデル

大学等と地場産業
(製造業) が連携した
継続性のあるモデルの構築



クラブ活動と工場見学のつながりについて学習



こどものミライ協議会の実証

クラブ活動を通じた
商店街のにぎわい創出に
資するモデルの構築



三原の子供たちが
プログラミングした
ロボホンを商店街の
7店舗に設置

MIHARAプログラミング教育
推進協議会の実証



産業・生活を豊かにする
ICTの利活用を実現する
モデルの構築



講座設計を行う
学生メンターと
プレゼンをする
子供たち



志田林三郎ICTクラブの実証

地域を越えた学びを促進する活動拠点の連携・拡大モデル

県内での連携を活かした遠隔教育モデル



奈良県野迫川村との
遠隔連携の様子

スカイプで遠隔連携



三郷町ICT学び推進協議会の実証

離島と本土の連携を活かした
地域ICTクラブの自走化・活性化モデル



各地でメンター育成
と小中学生向け講座
を並行実施

徳之島町と霧島市の
メンター育成における
遠隔連携の様子



鹿児島県地域ICTクラブ推進協議会の実証

地域コミュニティの特性を活かした、地域活性化モデル

自治体の支援による、地域住民、
企業と連携した農山村モデル



地域性を生かした
「明るい農村」を
ICTで実現する



三戸地方未来塾の実証

地域住民の集いの場との
連携モデル



子供や地域住民が集う
子供食堂での開催は地
域活性化も促進

かながわICTクラブ運営協議会の実証

ICT企業誘致を目指す
自治体と地域との連携モデル



IT企業
プログラミングで働く
場所

大学・高専
さらに専門知識を磨く
場所

民間のプログラミング教室
プログラミングを学ぶ
場所

ブースト団
子供たちが集まって遊び
学び合う場所

長野ブーストラップ少年団
運営協議会の実証

継続的にメンターを確保・育成するための仕組みづくりを検証

地域や環境に縛られることなく活躍できるメンターの育成



講座設計についてのディスカッション

特別支援学校の後援会を中心としたメンター育成



南魚沼市でのプログラミング体験イベント

地理的・地域的特性を活かしたメンター育成



阿南高専の学生メンターによる検証講座

離島地域におけるメンター育成・派遣ノウハウの構築



八重山商工高校での検証講座

会津若松市地域ICTクラブ
推進協議会の実証

新潟県南魚沼市
総合支援学校後援会・
ICTクラブの実証

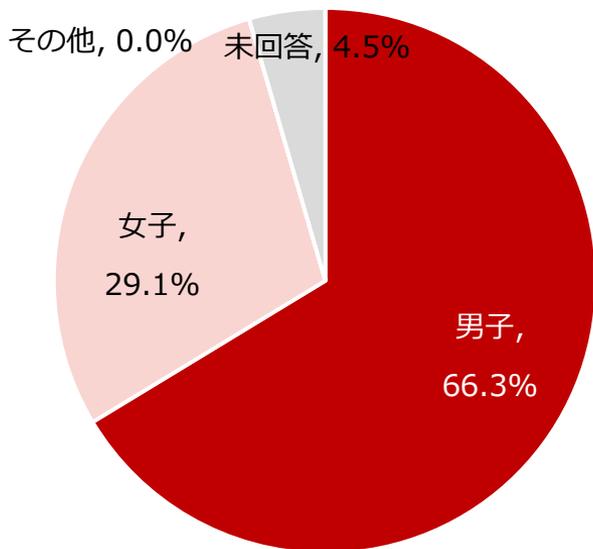
美波IoT推進ラボ「学び
の推進事業部会」の実証

八重山圏域ICTクラブ
創設推進協議会の実証

アンケートより - 参加児童生徒等のペルソナ-

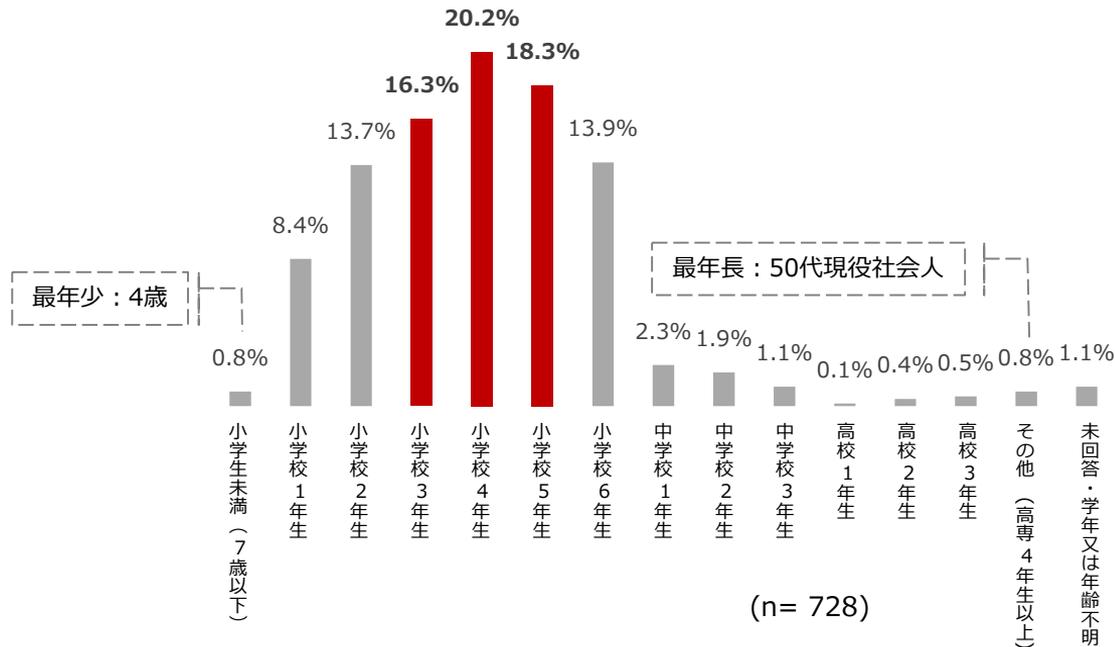
参加した児童生徒等の男女比は約2:1。小学校中～高学年の参加が最も多かった。

性別



(n= 728)

学年・年齢

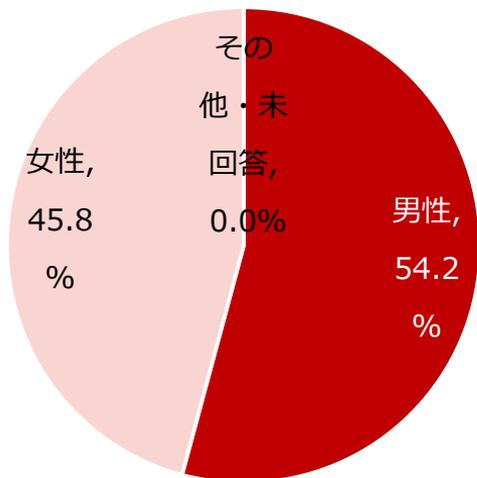


(n= 728)

アンケートより -参加メンターのペルソナ-

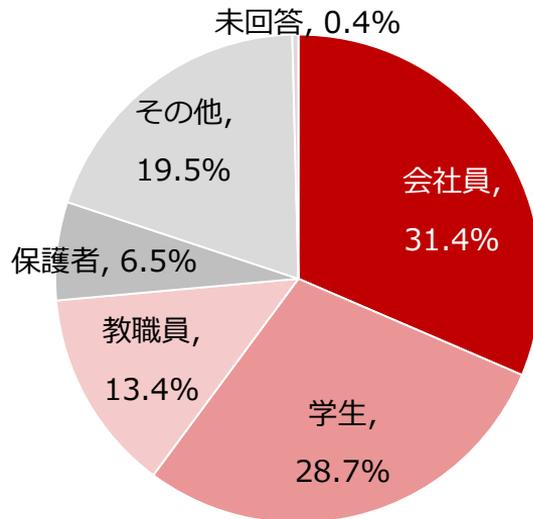
参加したメンターの男女比はほぼ同数。会社員や学生の参加が多く、20歳代~40歳代の参加が多かった。

性別



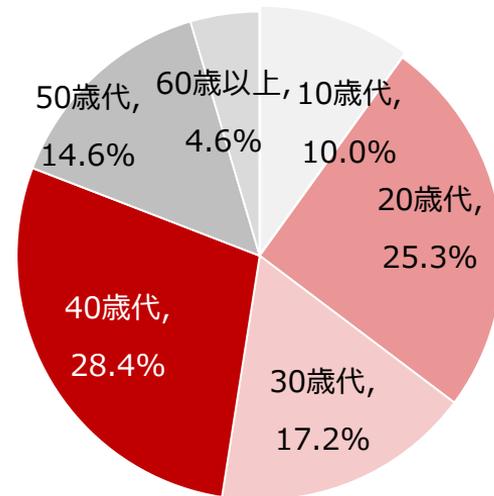
(n=261)

職業



(n=261)

年齢層



(n=261)

アンケートより - 参加メンターのペルソナ -

参加したメンターの約3割が児童生徒等への指導・サポート経験をもたず、プログラミング未経験者も約4割。

指導・サポート経験の対象

ITスキル

児童生徒
(学校や学習塾など) **31.4%**

企業等の会社員等 **20.7%**

地域の児童生徒
(学校や学習塾など以外) **18.8%**

障害のある方や高齢者 **8.0%**

指導・サポート経験
なし **30.3%**

未回答 **0.8%**

基本的なプログラミングなどの
スキルを持つ **43.7%**

パソコンなどIT機器は日常的に
用いるが、プログラミングなど
はできない **33.0%**

プログラミングなど高度な
ITスキルを活かし、
指導するスキルを持つ **13.4%**

スマートフォンやタブレット等でSNS等
は日常的に使用するが、パソコン等のIT
機器は日常的に使用しない **6.1%**

IT全般にあまり詳しくない **3.4%**

未回答 **0.4%**

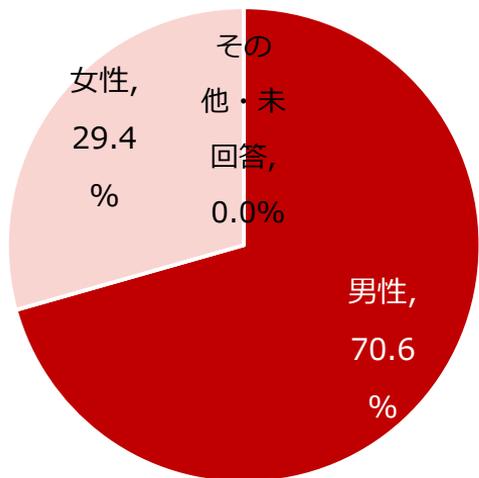
(複数回答)
*回答者全261名を母数とした際の
パーセンテージ

(複数回答)
*回答者全261名を母数とした際の
パーセンテージ

アンケートより - 参加サポーターのペルソナ-

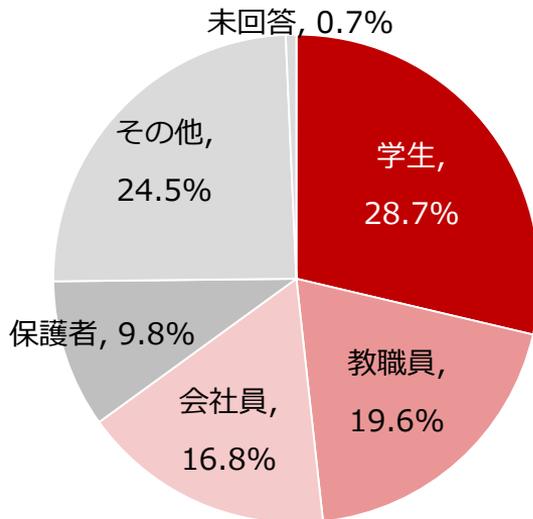
参加したサポーターの男女比は約7:3。学生に次ぎ、教職員の参加も多く、20歳代と40歳代の参加が多かった。

性別



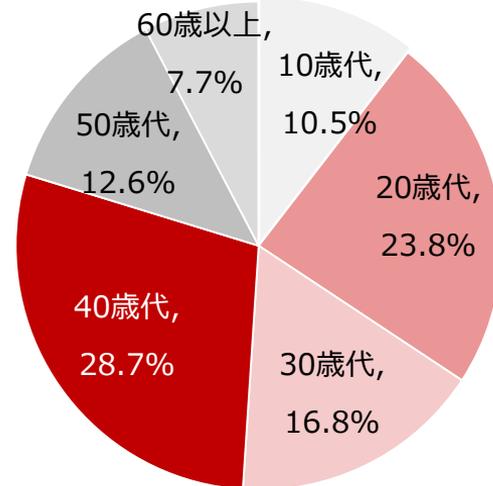
(n=143)

職業



(n=143)

年齢層



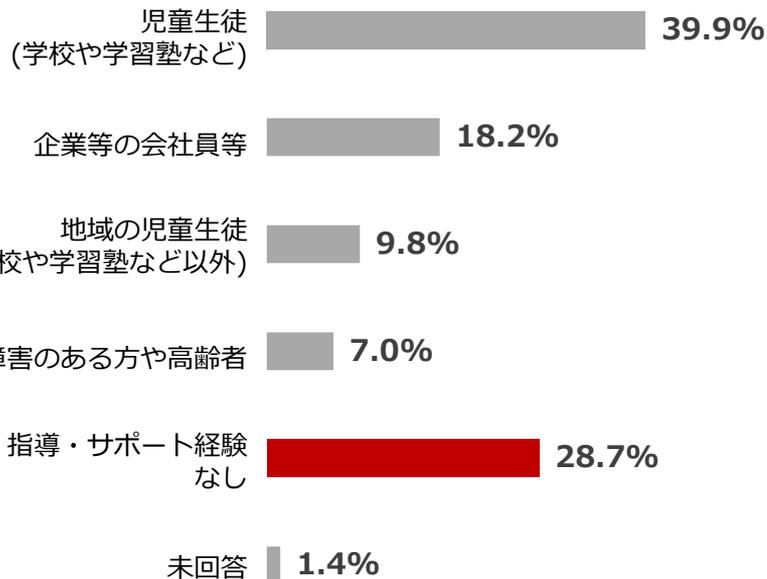
(n=143)

アンケートより - 参加サポーターのペルソナ-

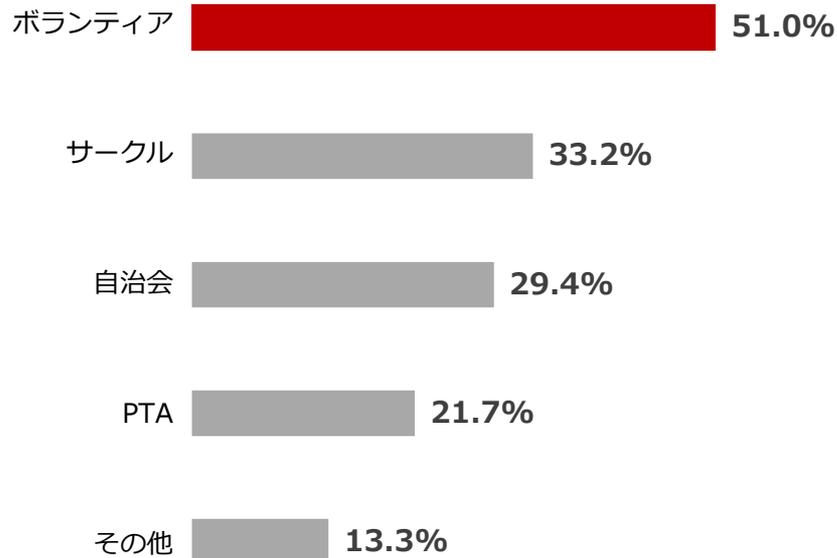
参加したサポーターの約3割が児童生徒等への指導・サポート経験をもたない。一方、約半数が何らかのボランティア活動経験を有する。

指導・サポート経験の対象

地域活動経験



(複数回答)
*回答者全143名を母数とした際のパーセンテージ



(複数回答)
*回答者全143名を母数とした際のパーセンテージ

継続的な活動の実現に向け必要な大きな柱は、以下の3つ。これらをいかに整え、試行錯誤をしながら改良を続けていくかが、今後のポイントとなる。

① クラブ組成・運営

- ✓ 地域ICTクラブの組成に必要なリソース（ヒト・モノ・場所）を誰が中心となりいかに巻き込むか
- ✓ クラブ運営をどのようにマネタイズ（カネ）させるか

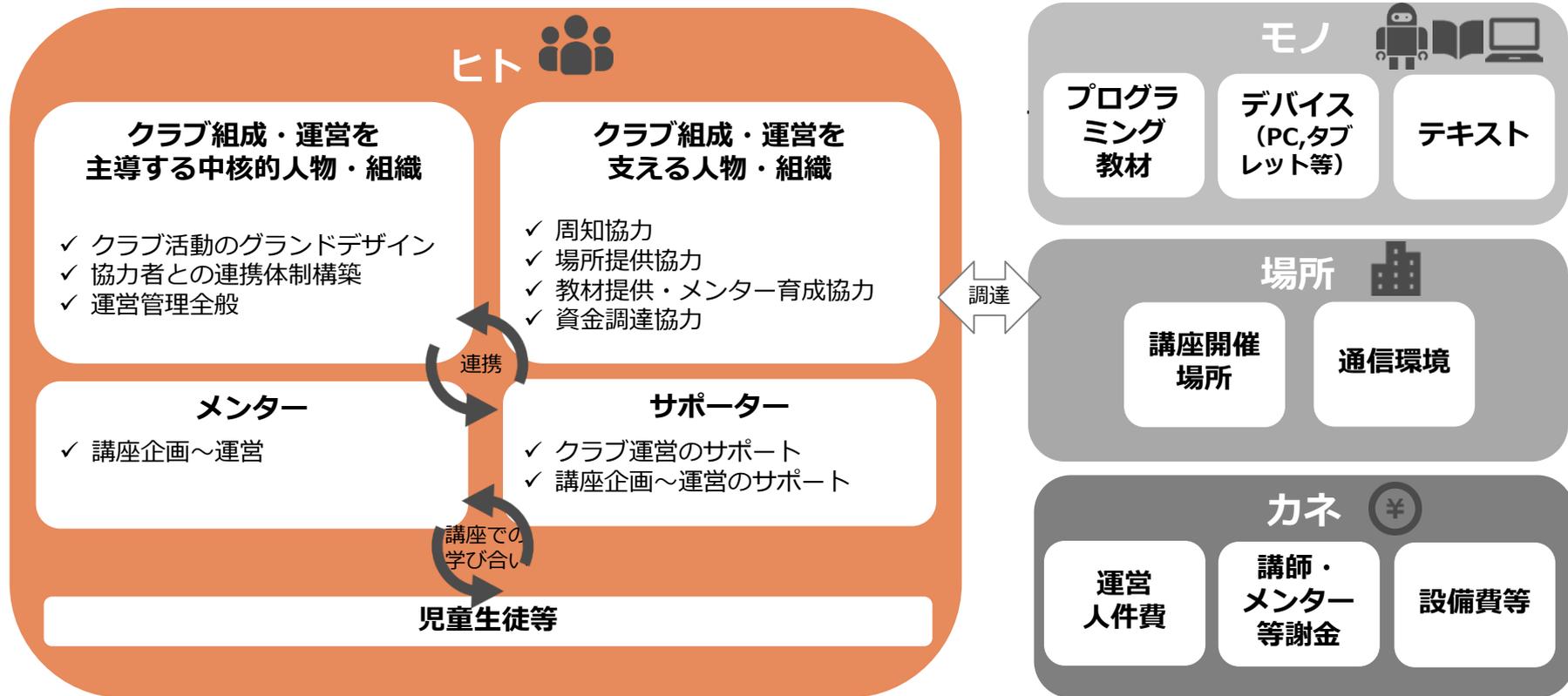
② メンター確保・育成

- ✓ クラブの目指す姿の実現に資するメンターを、どのような母集団から集め、いかに育成するか

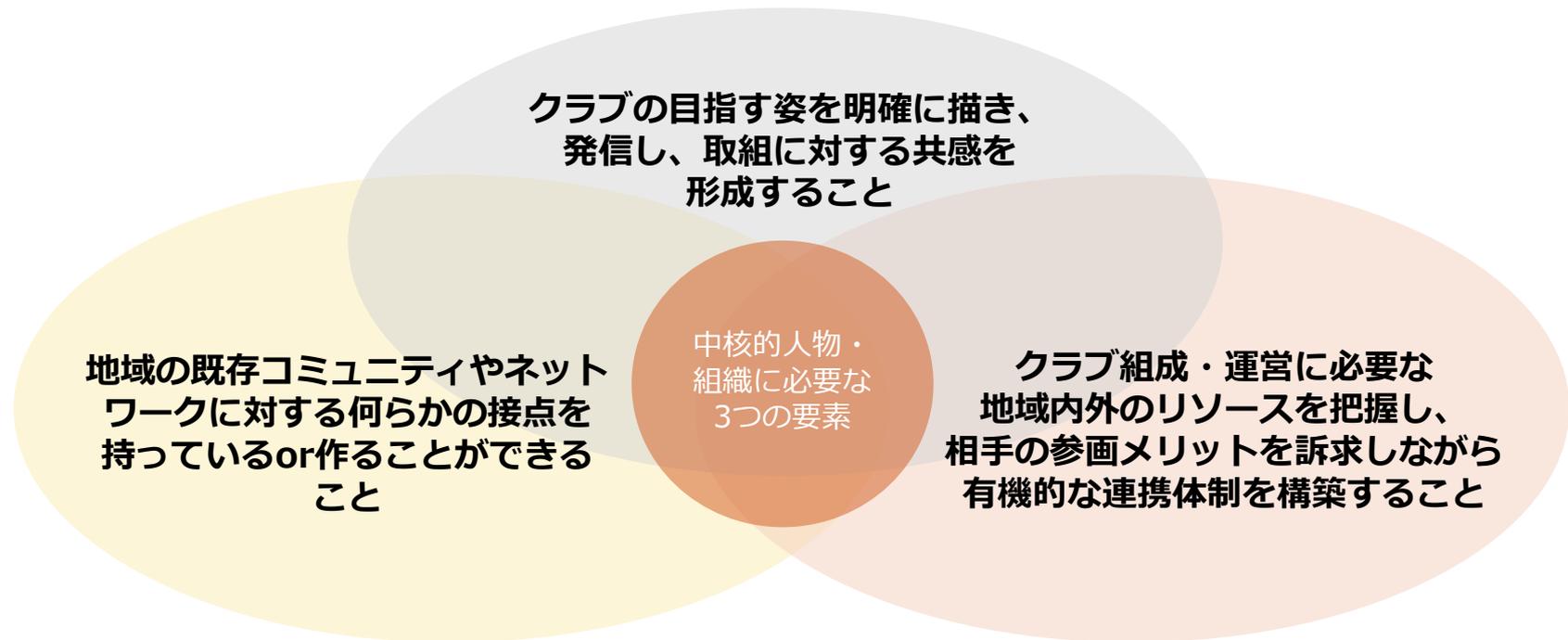
③ 講座設計・運営

- ✓ いかに学びの効果を高める講座の設計～運営を行うか

地域ICTクラブを構成する基本要素は、以下の通り。各関係者との連携体制を築き、必要要素をいかに円滑かつ継続的に確保するかがポイント。



クラブ組成・運営を担う中核的人物・組織の活躍も不可欠。以下3つの要素を揃え取り組むことが、円滑な活動実現のポイントと考えられる。



実証を通じて見られた、円滑なクラブ組成・運営のポイントをご紹介します。

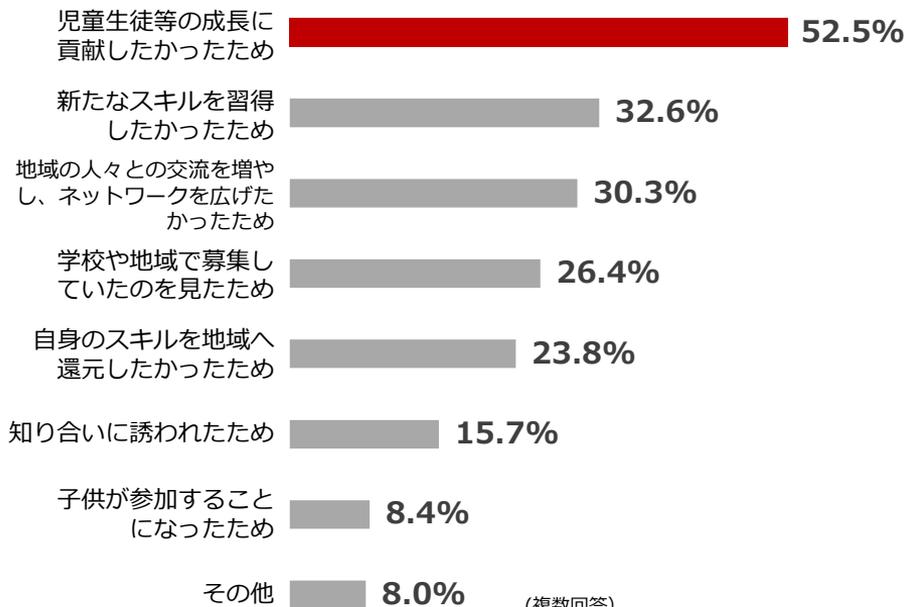
- クラブ組成
 - ✓ 地域のネットワークを伝っての、キーパーソンの一本釣り
 - ✓ 活動の実現可能性・信頼性を高める、自治体等公的機関の巻き込み

- 児童生徒等募集
 - ✓ 児童生徒等が参加しやすい講座日程の確保（学校行事や地域行事、部活動、保護者の送迎等を勘案）
 - ✓ 校長会・教育委員会と連携した活動周知（個別の学校行事等の情報把握と、確実な周知）

- モノ・場所の確保
 - ✓ クラブの取組主旨への賛同を通じた、企業からの協賛・教材等の提供
 - ✓ 公的機関等と連携した、安価で継続的に活用できる身近な場所の確保

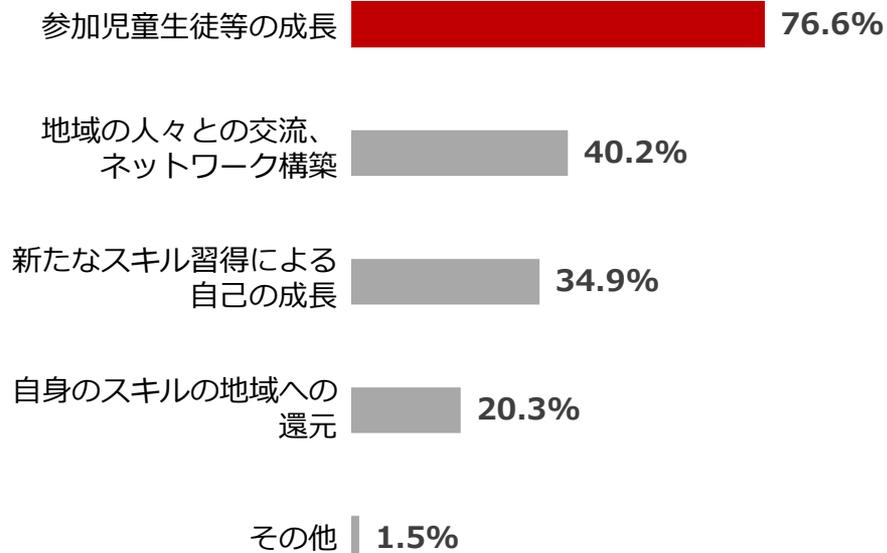
児童生徒等の成長への貢献を動機に参加し、実際に成長する姿を見てやりがいを感じたメンターが最も多い。メンター確保においては、これらの点を訴求する周知がポイントとなる。

応募動機



(複数回答)
*回答者全261名を母数とした際のパーセンテージ

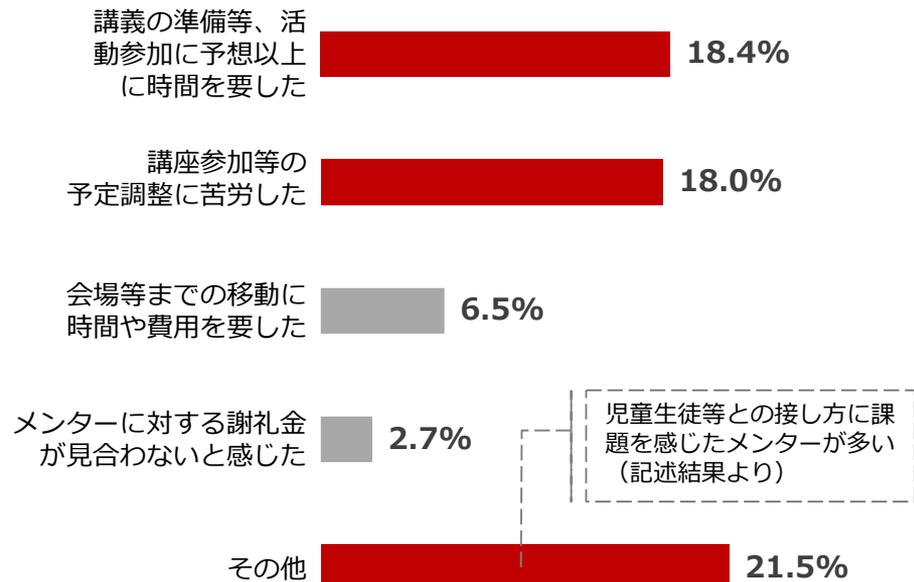
活動のやりがい



(複数回答)
*回答者全261名を母数とした際のパーセンテージ

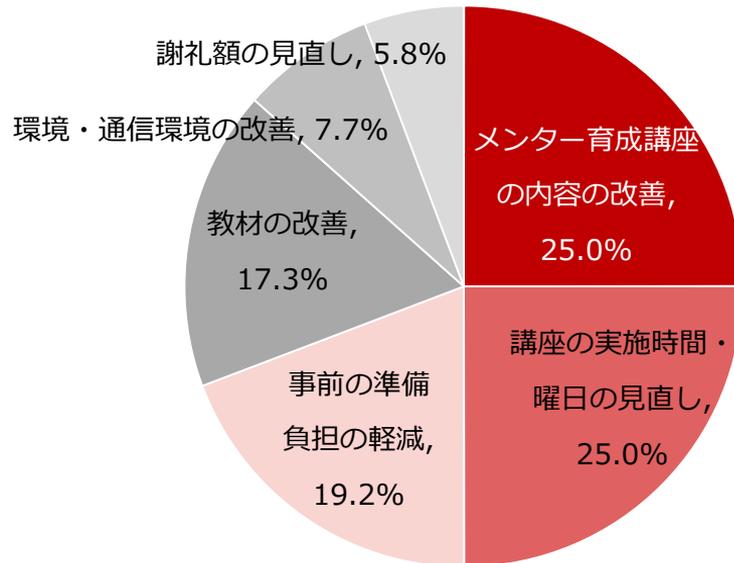
今後に向けては、メンター育成講座の内容の改善と、講座の参加・準備負担の軽減が主な改善ポイントとなる。

活動全般における課題



(複数回答)
*回答者全261名を母数とした際のパーセンテージ

改善希望点



(n= 52)
*続けたくない、わからないと回答した人が対象

継続的な活動に向けて -②メンター確保・育成-

児童生徒等との接し方に課題を抱えるメンターが全体の2~3割。今後のメンター育成においては、より児童生徒等への対応に係るコンテンツを充実させることがポイントとなる。

講座運営における課題

児童生徒とのコミュニケーションに苦労した **21.5%**

講座の時間配分に苦労した **13.0%**

他のメンターとの意思疎通に苦労した **2.3%**

サポーターとの意思疎通に苦労した **2.3%**

その他 **20.3%**

(複数回答)

*回答者全261名を母数とした際のパーセンテージ

メンター育成講座における課題

参加の予定調整に苦労した **11.1%**

内容が不十分だった **7.7%**

内容が簡単すぎた **3.1%**

その他 **29.1%**

児童生徒等への対応について学びたいと感じたメンターが多い(記述結果より)

(複数回答)

*回答者全261名を母数とした際のパーセンテージ

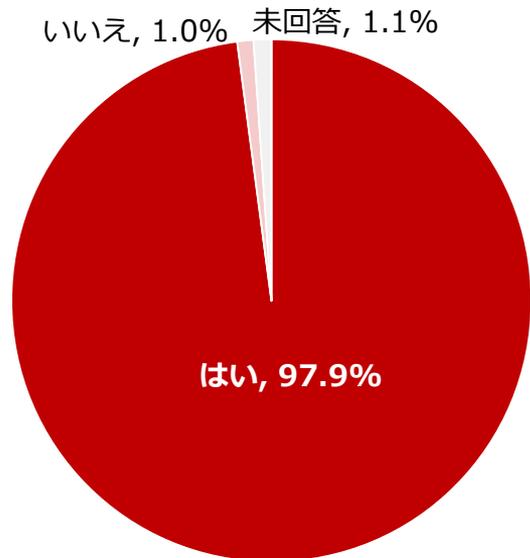
実証を通じて見られた、メンター確保・育成のポイントをご紹介します。

- **メンター確保**
 - ✓ **地域のネットワークを伝っての、キーパーソンの一本釣り**
 - ✓ **校長会・教育委員会と連携した、学校経由での周知**
 - ✓ **“プログラミング未経験でも活躍できる”という参加しやすさの訴求**

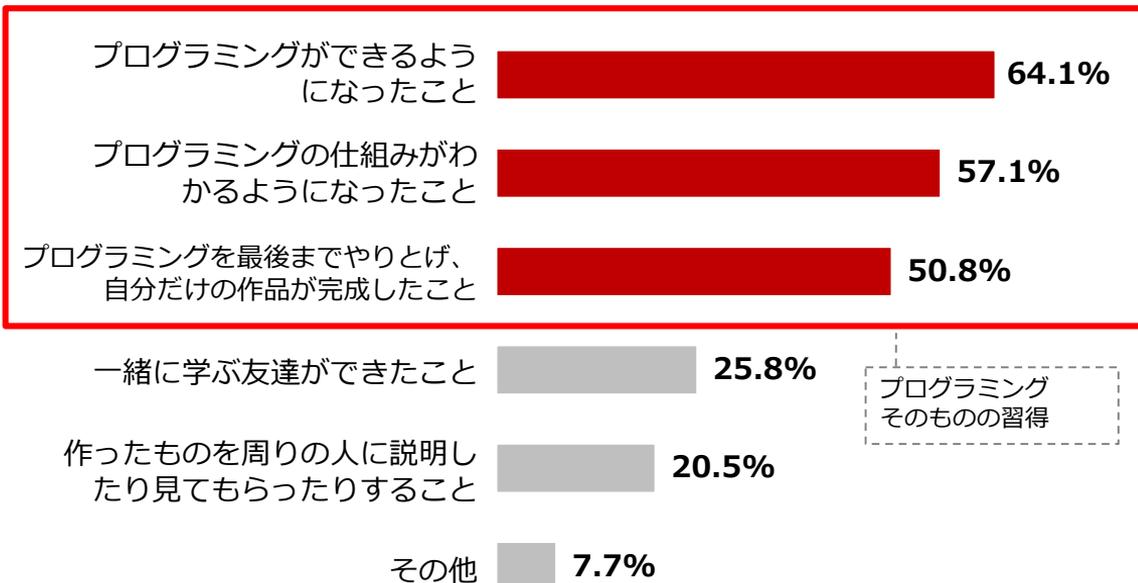
- **メンター育成**
 - ✓ **技術的なスキルのみならず、子供との接し方を学ぶ育成コンテンツの実施**
 - ✓ **メンターの経験・レベル差を補完する、自宅学習環境等の整備**
 - ✓ **講座実施を通じて見えた課題に対する、追加研修の実施**

約98%の児童生徒等が、講座に満足。プログラミングそのものの習得を起因としたものが最も多かった。

講座は楽しかったか(満足度)



講座の何が楽しかったか(満足要因)

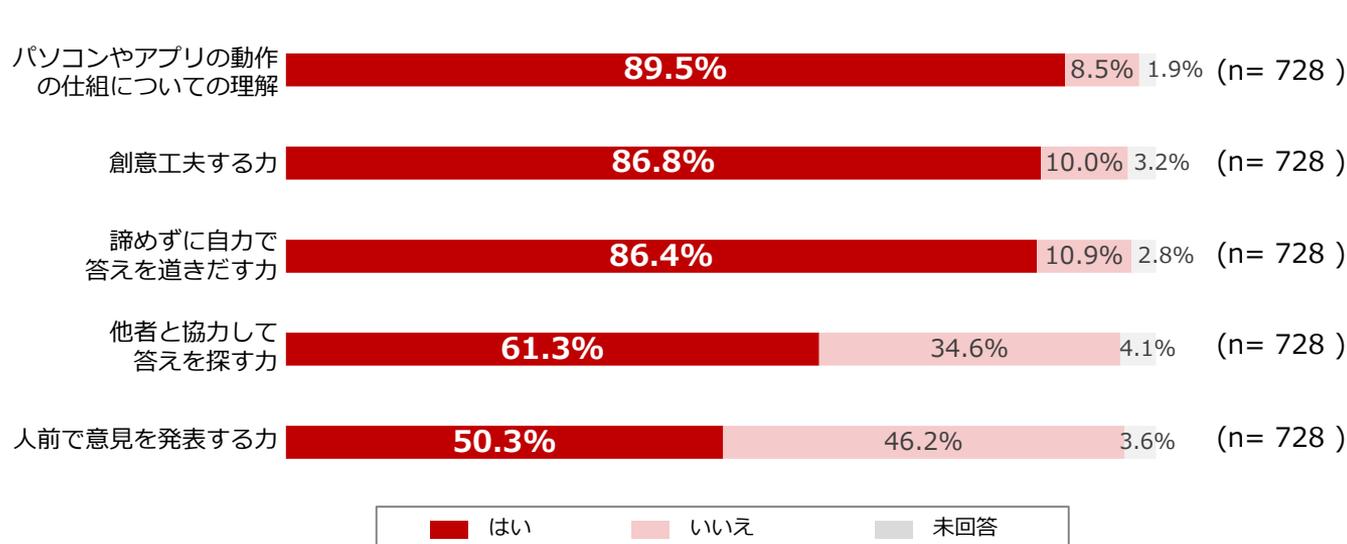


(複数回答)

*回答者全728名を母数とした際のパーセンテージ

講座を通じて、プログラミングスキルの習得のみならず、創意工夫する力や問題解決力の向上が実現したことが読み取れる。今後は他者との学び合いを促す取組等を取り入れることも強化ポイントとして考えられる。

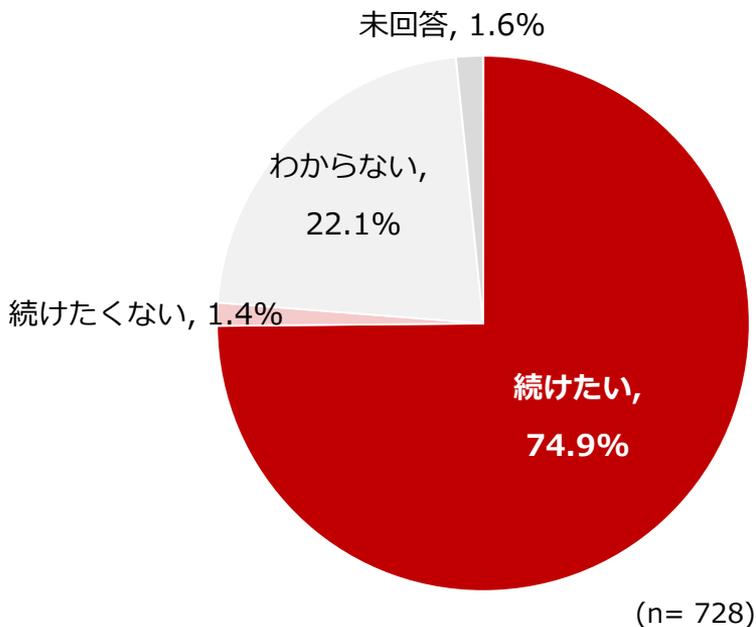
講座を通じて何ができるようになったか(具体的なスキル)



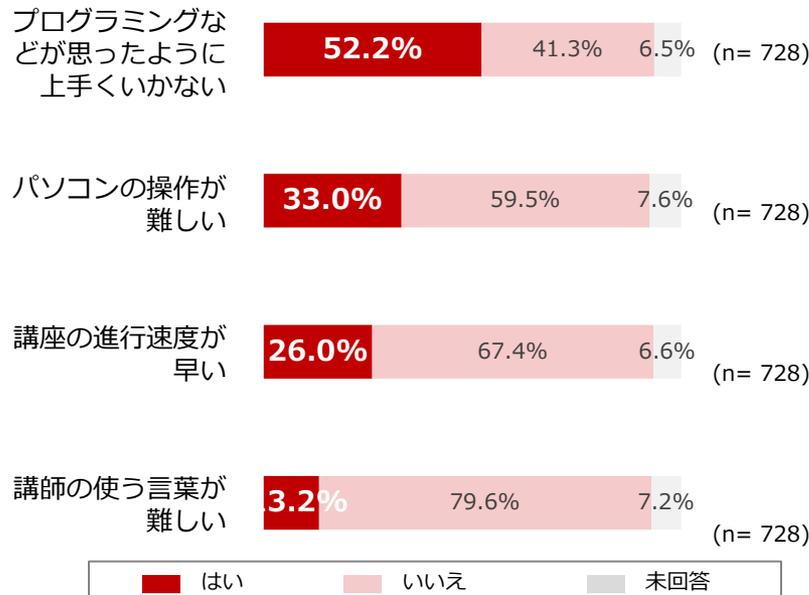
グラフ上の項目	実際の設問
パソコン・アプリの動作の仕組みについての理解	プログラミングなどをしてみて、パソコンやアプリがどのようにして動くのかわかるようになったか
他者と協力して答えを探す力	友達と協力して答えを探せるようになったか
諦めずに自力で答えを導き出す力	諦めずに自分なりに答えを考えられるようになったか
人前で意見を主張する力	人前で意見が言えるようになったか
創意工夫する力	自分なりの工夫ができるようになったか

児童生徒等の約75%が講座参加を続けたいと回答。以下の課題に対しては、受講者の年齢や経験に適した教材の選定・講座設計や、メンター等による個々のペースに合わせた運営時のサポート強化がポイントとなる。

今後も講座への参加を続けたいか（継続希望）



講座において何に困ったか（講座の課題）



(複数回答)

*回答者全261名を母数とした際のパーセンテージ

実証を通じて見られた、学びの効果を高める講座企画・運営のポイントをご紹介します。

➤ 講座企画

- ✓ 参加児童生徒等の年齢や経験等に適した教材の選定
- ✓ 各自のペースで取り組むことのできる講座設計

➤ 講座運営

- ✓ 参加児童生徒等の年齢や経験等に即したメンター・サポーターの適切な配置
- ✓ 学び合い・教え合いの促進
- ✓ 自主性や創造性を高める環境設定や声かけ

地域ICTクラブのさらなる普及展開を目指し、ガイドラインの策定を予定。

<ガイドラインの骨格>

0.地域ICTクラブの目的・役割

1.地域ICTクラブの立上げ

▶ 立上げに必要な要素（ヒト、モノ、場所等）

- ✓ 主催者：ICTクラブを企画し関係者間の調整を行う者
- ✓ 周知：自治体（教育委員会、学校）、新聞社等
- ✓ 場所の提供者：学校、公民館、児童館、郵便局 等
- ✓ 教材、メンター育成：プログラミング関係事業者 等
- ✓ メンター母体：地元企業、大学・専門学校等、自治会等のコミュニティ、高齢者向けPCクラブ 等
- ✓ その他：モデル毎に必要な知見とつながりを持つ者

▶ 円滑な立上げのポイント

- ✓ 各地域でキーとなる人物・組織を巻き込むことが必要。
- ✓ 関係する組織毎に、それぞれのメリットを示すことは有効。

2.メンターの確保・育成

▶ メンターに求められる素質・経験等

- ✓ 児童生徒等とのコミュニケーションが重要。技術面で詳しい人が最低1名いると良い。

▶ メンターの確保、育成のポイント

- ✓ 募集時は、役割・求めるレベル・研修によって補える知識を明確にし、「できそう」というイメージを作ることが必要。
- ✓ 育成時は、コミュニケーションスキルを重視。未経験者へは技術的知識について付加的に実施。

3.講座の設計～運営

▶ 学びの効果を高める講座設計や教材開発・確保のポイント

- ✓ 地域ICTクラブ毎に、目指す姿を明確にしてから教材等を設定する。ex.初心者（プログラミングに親しむレベル）、課題解決、大会等への出品等。

▶ 学びの効果を高める講座運営のポイント

- ✓ プログラミングコンテスト等への出場等講座の目標・インセンティブを設定し、取組・継続意欲を高めることが効果的。
- ✓ 自立的・自発的に考えさせることが重要。
- ✓ 児童生徒等同士の教え合い・学び合いが効果的。

4.地域ICTクラブの継続可能な運営のあり方

▶ 自立的な活動の継続を実現する運営体制等

- ✓ 多様な団体からなる協議会を立ち上げるとともに、運営主体（組織）を明確化する。
- ✓ 資金・設備の確保手法。

5.地域ICTクラブのタイプ別留意事項

▶ 立上げ・運営のポイント

（参考）事例集