

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

三戸地方未来塾

三戸地方未来塾協議会（三戸町）

青森県 三戸町

目次

0.協議会の形成	5
0.1 協議会の形成	5
0.1.1 活動実績	5
0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	8
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	8
1.地域 ICT クラブの企画・構築支援	9
1.0 地域 ICT クラブの全体コンセプト	9
1.1 実証地域での地域 ICT クラブの組織化支援	10
1.1.1 活動実績	10
1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	13
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	13
1.2 活動計画・講座等の内容の企画	14
1.2.1 活動実績	14
1.2.1.1 活動計画の企画	14
1.2.1.2 講座内容の企画	15
1.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	25
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	25
2. 地域 ICT クラブの活動に必要なリソースの確保	26

2.1 メンターの確保（募集・育成・派遣）	26
2.1.1 活動実績	26
2.1.1.1 メンターの募集	26
2.1.1.2 メンターの育成	27
2.1.1.3 メンターの派遣	34
2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	35
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	35
2.2 教材の確保	36
2.2.1 活動実績	36
2.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	37
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	37
2.3 端末・通信環境の確保	38
2.3.1 活動実績	38
2.3.2 活動を通じて得られたノウハウ	39
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	39
2.4 会場の確保	40
2.4.1 活動実績	40
2.4.2 活動を通じて得られたノウハウ	40
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	40

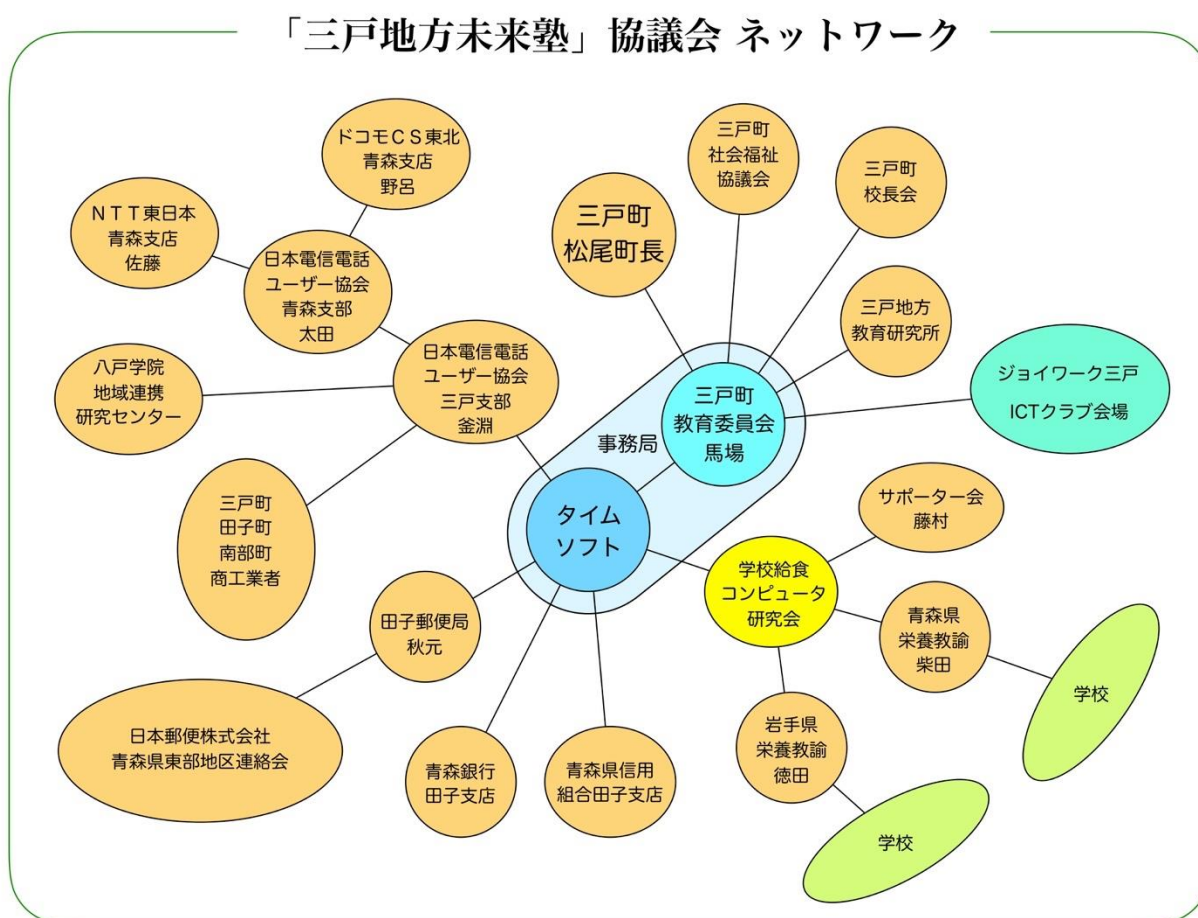
3. 地域 ICT クラブの運用管理	41
3.1 講座の運用及び進捗の管理	41
3.1.1 活動実績	41
3.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	62
3.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	62
3.2 実証地域内外での活動状況の周知・広報	62
3.2.1 活動実績	62
3.2.2 活動を通じて得られたノウハウ	66
3.2.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考え得る対応方針	66
4. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証	667
4.1 地域 ICT クラブの組成・運営コスト	67
4.1.1 今年度のコスト実績	67
4.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	69
4.1.3 次年度の支出予定	70
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	71

0.協議会の形成

0.1 協議会の形成

0.1.1 活動実績

● 協議会の立ち上げのプロセス



- ① タイムソフト合同会社が提案の骨子を作成。
- ② 事業応募について、日本電信電話ユーザ協会 三戸地区と協議。
- ③ 代表団体引き受けを三戸町長に依頼。
- ④ 事務局として三戸町教育委員会とタイムソフトが担当。
- ⑤ 構成団体への交渉
 - 三戸町校長会、三戸町教育研究所、三戸町社会福祉協議会
 - 日本電信電話ユーザ協会青森支部
 - NTT 東日本青森支店、株式会社ドコモCS東北青森支店

- 田子郵便局
- 日本郵便株式会社 青森県東部地区連絡会
- 青森銀行田子支店、青森県信用組合田子支店
- 青森県学校給食コンピュータ研究会（栄養教諭）、岩手県学校給食コンピュータ研究会
- 三戸町商工会、地域企業

●構成団体選定に係る考え方

- ・ 教育機関を包括すること。
児童生徒の放課後活動について、理解と協力が必要である。
- ・ NTT やドコモ等、地域インフラを担う企業の協力を仰ぐこと。
ICT 関連企業が存在しない地域であるため、地域インフラを担う企業の協力が重要である。
- ・ 学校栄養士の協力を重視すること。
総務省 H28 年度 第 2 次補正予算「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業、「栄養士と学ぶプログラミング講座」で獲得した知見と人材を活用する。

表 1. 協議会構成員一覧

役 職	氏 名	職 名	役 割
会 長	松 尾 和 彦	三戸町長	代表団体
副会長	友 田 博 文	三戸町教育委員会 教育長	教育関係団体との仲介
〃	小 泉 一 純	三戸町校長会 会長	児童生徒の協力
理 事	藤 村 栄 治	未来塾サポーター会	会場等の環境整備
〃	友 田 博 文	三戸地方教育研究所	教員との連携
〃	関 向 文 男	社会福祉法人三戸町社会福祉協議会	幼児・高齢者参加の協力
〃	井 上 浩	三戸町商工会 会長	会員への周知と協力
〃	松 山 政 義	八戸学院地域連携研究センター	学生ヘメンター勧誘
〃	中 村 天	日本郵便（株）青森県東部地区連絡会	指導者派遣、はがき提供
〃	井 沢 厚	N T T 東日本 青森支店	審議参加、講座への協力
〃	松 浦 聖	株式会社ドコモ C S 東北 青森支店	〃

〃	太田 勇吉	日本電信電話ユーザ協会 青森支部	〃
〃	柴田 雅代	青森県学校給食コンピュータ研究会	メンター協力
〃	古田 和美	タイムソフト合同会社 代表	機器の提供、社員派遣等
監事	成田 徹	株式会社青森銀行 田子支店長	審議参加、講座への協力
〃	竹林 隆寛	青森県信用組合 田子支店長	〃
事務局	馬場 幸治	三戸町教育委員会事務局	進捗管理・会計
〃	古田 直道	タイムソフト合同会社	講座の企画・実施等

●実施実績・成果について

日時 場所	会議名	内 容
平成 30 年 7月 13 日 13:00～17:00 ユートリー 	「三戸地方未来塾」 設立総会	1. 発起人あいさつ 三戸町長 松尾 和彦 2. 総務省委託事業について (1) 「地域における IoT の学び推進事業」説明 (2) 「三戸地方未来塾」概要説明 3. 議 事 (1) 「三戸地方未来塾」協議会規約について (2) 役員の選任について (3) 「三戸地方未来塾」事業計画について (4) 「三戸地方未来塾」収支予算について 4. 第 1 回未来塾講演会 「プログラミングとは何か？」 30分でわかる「プログラミング教育の必要性」 講師：タイムソフト合同会社
9月 28 日 16:00～18:00 ユートリー	第 1 回協議会	1. 第 2 回未来塾講演会 「未来塾が開く子供たちの未来」 未来塾の果たす役割と可能性 講師：株式会社電通 関島 章江 氏 2. 議 事 (1) 7～9月事業状況について (2) 10月以降の計画について (3) 総務省視察について (4) その他

10月19日 14:00～17:00 ジョイワーク三戸	公開講座 総務省視察	1. 「ICTクラブ」公開講座 2. 総務省視察 振り返り会
平成31年 1月12日 13:30～16:15 ジョイワーク三戸	第2回協議会	1. ICTクラブ公開 2. 未来体験講座 3. 成果発表会 4. 議 事 （1）「三戸地方未来塾」事業報告について （2）会計について （3）今後の「三戸地方未来塾」運営について （4）その他
5月	平成31年度総会 開催 予定	1. 議 事 （1）「三戸地方未来塾」事業報告について （2）会計報告について （3）今後の「三戸地方未来塾」運営について （4）その他

0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

●協議会の形成について

- ・ 日本電信電話ユーザ協会青森支部を経由して加入を依頼したことにより、N T T 東日本青森支店と株式会社ドコモＣＳ東北青森支店の参加が円滑に進められた。
- ・ 田子郵便局長の紹介により、日本郵便株式会社 青森県東部地区連絡会（60 郵便局）の協力を得ることができた。

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

- ・ 課題
学校を通じて募集チラシを配布することは可能だが、あくまで放課後の社会教育活動であるため、学校からの強い働きかけは期待しにくい。
- ・ 対応
2020 年にプログラミング教育が小学校で必修化されることを踏まえ、授業での指導内容と ICT クラブの活動を円滑に接続するためのコーディネーター（学校 I C T 担当）との連携を促す。

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

「未来が君をまっている！」

ICT を活用して、未来の農業（地域の産業）を担う人材の育成。

将来、子供たちが ICT を活用して自己実現できるように、未来の産業や社会を、子供たちと地域の人々が一緒に体験できる「未来体験講座」と、大きく膨らむ夢を叶えるための「未来型スキル（プログラミング）」をみんなで楽しく学べる「ハイブリット型 ICT クラブ」の実証をおこなう。

●活動全体のビジョン



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

●地域 ICT クラブの組織化に係る各取組

小中一貫三戸学園の児童を主体とした小学生中心のクラブにするため、教育委員会を經由して三戸郡内 26 校の小学校にチラシの配布を依頼し募集。

総務省平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

次世代型リテラシー **三戸地方未来塾** 農山村型モデル

代表団体：青森県三戸町、コーディネーター：タイムソフト合同会社

<協議会>

民 産 学 官

協議会構成員（産官学、地域コミュニティ）

未来塾サポーター

メンター育成講座（次世代型リテラシー（プログラミングの学習））

地域ICTクラブ 常設会場

出前講座（斗川・杉沢地区）

家庭で発展的学習

経路者 平成28年度第2次委託「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」で育成した卒業生と連携して「メンター」を育成。

経路者「地域におけるIoTの学び推進事業」実施概要とは

経路者は、今年度から新たに「地域におけるIoTの学び推進事業」を実施します。
地域で児童生徒及び地域住民（社会人、高齢者、障害者を含む）がプログラミング等のICTを楽しく学び合い、新しい時代の絆を創るための仕組み（地域ICTクラブ）の実証を行うため、提案公募がなされた86件の応募から「三戸地方未来塾」の提案を含めた19件が選定されました。

「地域におけるIoTの学び推進事業」地域実証事業採択団体一覧

No.	採択団体名	No.	採択団体名
1	三戸町	10	三戸町
2	三戸町	11	三戸町
3	三戸町	12	三戸町
4	三戸町	13	三戸町
5	三戸町	14	三戸町
6	三戸町	15	三戸町
7	三戸町	16	三戸町
8	三戸町	17	三戸町
9	三戸町	18	三戸町
10	三戸町	19	三戸町

「三戸地方未来塾」設立趣意書

「三戸地方未来塾」
会長 佐藤 和彦（三戸町長）

近年、少子・高齢化による社会構造の変化が顕著になると共に、人口の減少傾向が顕著に現れています。この対策として、若者の帰郷する未来型産業であるICT産業の誘致や起業が強く望まれているところです。

この度、平成30年度 総務省委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」が採択され、「三戸地方未来塾」として、自治体・教育機関・企業等と地域コミュニティが一体となってICT教育を全国に先駆けて実施できる運びとなりました。

この次世代への期待を胸に「三戸地方未来塾」を発進させ、発展させるためには、地域の皆様のご協力には大変感謝しております。ご参加ご協力の下に、三戸地方のICT教育レベルを向上させ、児童生徒のプログラミング・スキルを育成すると共に、やがてはICT産業隆盛への掛け橋となりますことを心から期待しております。

募集のお知らせ

「未来塾サポーター」を募集しています。ICTに興味のある方はお問い合わせください。

【三戸地方未来塾事務局】

三戸町教育委員会事務局
電話番号：0179-20-1111（内線2411）
FAX番号：0179-20-1114

タイムソフト合同会社（プログラミング教育担当）
電話番号：0179-32-4347
FAX番号：0179-32-3374

総務省平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

わくわくワークショップ

夏休み プログラミングに挑戦しよう！ **参加無料**

2018年7月 場所：ジョイワーク三戸 トレーニング室 事前申し込みは不要です。ご自由にご参加下さい。

時間	23 (月)	24 (火)	25 (水)	26 (木)	27 (金)
午前 10:00 ~ 12:00	・暑中見舞い作成 ・ベッパーと遊ぼう ・スクラッチでゲームを作ろう	・ベッパーと遊ぼう ・スクラッチドラゴンからにげる	・暑中見舞い作成 ・ベッパーと遊ぼう ・スクラッチシューティングゲーム	・ベッパーと遊ぼう ・micro:bitで音楽 ・スクラッチサーキット	・暑中見舞い作成 ・ベッパーと遊ぼう ・ベッパーと遊ぼう
午後 14:00 ~ 16:00	・mBotでライトレース ・ベッパーをプログラミング ・ベーパーカロイド	・KOOV動く船を作ろう ・micro:bitでジャンケン	・ベーパーカロイド ・ベッパーをプログラミング ・micro:bitで文字を表示	・KOOV歩くイヌを作ろう ・mBotを走らせよう ・スクラッチハラハラ迷路	・KOOV宝箱を作ろう ・ベッパーをプログラミング

※ お申し込みは三戸地方未来塾 事務局（タイムソフト）まで TEL 0179-32-4347 FAX 0179-32-3374

受講料無料「未来塾ICTクラブ」お申込み用紙
プログラミングを学びたい方はドンドン参加してね！

お名前	
ご住所	
お電話	

「未来塾サポーター」お申込み用紙
大人の方で、ボランティアで参加できる方募集！

お名前	
ご住所	
お電話	

アクセスマップ

●設置に至るプロセス

＊ワークショップ開催（7月～9月）

夏休み期間中（7月下旬～8月下旬）と9月に19回実施。

夏休み 三戸地方未来塾 参加無料

わくわくワークショップ

2018年 プログラミングに挑戦しよう！

8月 場所：ジョイワーク三戸 トレーニング室

ワークショップの事前申し込みは不要です。ご自由にご参加下さい。

日時	午後 14:00～16:00
6 (月)	ICTで 未来を創ろう！
7 (火)	未来体験講座② ドローン飛ばそう！ (天候により中止する場合があります)
8 (水)	未来が君をまっている！
9 (木)	＊ロボットプログラミング ペッパーをプログラミング
10 (金)	大人の方で、ボランティアで参加できる方募集！

受講料無料「未来塾ICTクラブ」お申し込み用紙
プログラミングを学びたい方はドンドン参加してね！

お名前	
ご住所	
お電話	

総務省平成30年度委託事業
「地域におけるIoTの学び推進事業」

「未来塾ICTクラブ」のお申し込みは
「三戸地方未来塾」事務局（タイムソフト）まで
TEL 0179-32-4347 FAX 0179-32-3374



総務省平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

9月 わくわくワークショップ

プログラミングに挑戦しよう！ 参加無料

場所：ジョイワーク三戸 トレーニング室 ※17日は多目的ホール

事前申し込みは不要です。ご自由にご参加下さい。

日付	17 (月)	19 (水)	20 (木)	26 (水)	27 (木)
時間	14:00～16:00	16:00～17:30			
内容	未来体験講座③ 自動運転車に挑戦！	クーブ KOOV	エムボット mBot	スクラッチ Scratch	ボーカロイド

●プログラミングを学びたい方はドンドン参加してね！

参加お申し込み用紙

※ ご記入のうえ、当日、未来塾の受付に提出してください。

受講者の名前	
保護者の名前	
ご住所	
お電話	

* 10月 ICTクラブ生徒募集 保護者説明会開催

総務省平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」
ホームページ <http://www.timesoft.jp/mirai/>

三戸地方未来塾

小学生コース 生徒募集説明会

10月8日(月) 10:00~13:00

1回目 10:00~
2回目 13:00~

※2回とも同一内容です。
ご都合の良い方にご参加ください。

保護者対象の説明会を開催します
お子様と一緒に、ご参加ください。

ICTクラブ 概要

募集人員：小学生 20名程度
実施期間：10月から12月中旬
講座時間：水曜日 16:00~17:30
土曜日 10:00~12:00
会場：ジョイワーク三戸

わくわくワークショップ

プログラミングに挑戦しよう！
参加無料

場所：ジョイワーク三戸 トレーニング室
事前申し込みは不要です。
ご自由にご参加下さい。

10/8	10:00 ~ 12:00	13:00 ~ 15:00
内容	クレーン KOOV エムロボット mBot スクラッチ Scratch ボーカロイド	マイクラ micro:bit

●プログラミングを学びたい方はドンドン参加してね！

【三戸地方未来塾事務局】
三戸町教育委員会事務局 タイムソフト合同会社
TEL: 0179-20-1111 TEL: 0179-32-4347
(内線2411)

アクセスマップ

保護者のみなさま

ICTクラブ加入のご案内

「三戸地方未来塾」では、総務省 平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」を実施しております。

この事業は、児童生徒や地域住民が、プログラミング等のICTを楽しく学び合い新しい時代の絆を創るための「地域ICTクラブ」の実証を行うものです。

7月から9月に開催したワークショップでは、大勢の子供たちに最新のプログラミング教材を体験していただきました。

10月からは、さらに一歩進んで、ICT教材で遊ぶだけでなく、学年に応じて段階的にプログラミングを学習する場としての「ICTクラブ」を開設することになりました。

10月から12月中旬にかけて、毎週水曜日と土曜日に講座を設け、都合の良い日に参加できるように計画しました。

一人ひとりが興味を持ったテーマについて目標を決めて、楽しく学びながらステップアップしていける教材で学習していきます。

また、冬休みには発表会を開催する予定です。

1年生から6年生まで学年にこだわることなく「ICTクラブ」にご加入いただきより一層プログラミングに親しんでいただければ幸いです。

三戸地方未来塾

※「三戸地方未来塾」ICTクラブへの加入をご希望の方は、お申し込み用紙にご記入のうえ受付に提出してください。

ICTクラブ加入お申し込み書

三戸地方未来塾事務局 宛て

「三戸地方未来塾」ICTクラブへの加入を申し込みます。

学校名・学年	小学校 年生
児童のお名前	
保護者お名前	
ご住所	
お電話	
受講料	無料

総務省平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

* 地域 ICT クラブの実施（10月～平成31年1月）

・「明るい農村」プロジェクトの実施

※P16 「明るい農村」プロジェクト 参照

・個々の設定した目標により成果発表会へ向けての取り組み

※P20～24 成果発表会のテーマ設定 参照

* 成果発表会の開催

※P19 成果発表会一覧 参照

表 1. 地域 ICT クラブ設置実績

設置総数（ヶ所）	1 ヶ所
----------	------

#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	三戸地方未来塾	三戸町

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	327	小学生、中学生	—
	上記以外	10	150	幼児、社会人、シニア、 小学校教諭	—
メンター		20	21	社会人、栄養教諭、大学生	講座・学習の指導 指導補助
サポーター		10	31	社会人、保護者	クラブ運営のサポート業務 会場環境の整備 児童の送迎

1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

- 地域 ICT クラブの組織化について
 - ・ 小学校 1 ～ 3 年生を主体として考える。
 - 4 年生から各種のクラブなど放課後活動が始まるため時間がとれない。
 - 4 年生以上のメンバーは 6 時間授業で終業時間が遅い。

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

- 子供は多忙である。
 - * 学校行事、放課後活動、地域のイベント、児童保育や塾など非常に多忙であるため、時間をとるのが容易でない。
 - 各種のクラブなどの放課後活動や塾などに通っていない子を対象にせざるをえない。

●送迎の問題。

ICT クラブの開催時間 水曜日 16:00～17:30

* ICT クラブの会場が学校から徒歩 30 分の距離にあり、保護者による自家用車での送迎に頼らざるを得ない。またほとんどの保護者は就労しているので送迎に苦慮している。（学校→車→会場→車→自宅）

→学校の空き教室で実施可能となれば、送迎がクラブ終了後だけになるため、仕事（会社、農業）が終わってからの対応が可能となる。

※ プログラミング教育の必修化が始まることを踏まえると、保護者の意識や、学校の放課後活動や塾などの調整が必要である。

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

●地域 ICT クラブ全体の活動スケジュールの計画

事業のタイムスケジュール										
平成30年						平成31年				
項目／月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
協議会設立		夏休み ←→	2 学期				冬休み ←→	3 学期		
総会の開催		① キックオフ 基調講演			② 講演会			③ 発表会		
未来体験講座 (企業CSRの協力)		① お年寄り見守 りロボット	② ドローンを 飛ばそう	③ 自動運転カー を体験	④ 未来の農業 を学ぼう	⑤ 窓口ロボット が大活躍	⑥ ボーカロイド でクリスマス			
メンター育成			第 1 期		第 2 期					
さんのへ 三戸地方未来塾 (ICTクラブ)		設営 インターネット 情報モラル お年寄りと 囃中見舞作り	準備期間		週 1 回レッスン					
出前講座 (2 地区 各 5 回)			と がわ 斗 川 2 回	すぎさわ 杉 沢 2 回	と がわ 斗 川 3 回	すぎさわ 杉 沢 3 回		発表会		
教材開発			農業アプリ制作		ホームページ制作					
報告書作成							中 間 報 告			成 果 発 表

1.2.1.2 講座内容の企画

●どのような児童生徒を育てるか

- ・ 自立し、責任感と思いやりを持ちながら、常に学ぶ姿勢を持つ子を育てる。
- ・ 子供が興味をもった活動をすることで、自分のやりたいことに集中できる子を育てる。
- ・ 子供同士の関りができ、社会性を身につけた子を育てる。

●講座のテーマ・目標の設定

＊ 日常の動作を子供たちが自主的に実行する。

ICT 機器を自由地使用することで、自立に向けて踏み出す。

- ・ 自分のファイルを用意する（アイデア、資料）。
- ・ タブレットで描いた絵を、自由にプリンターで印刷する。
- ・ 学習内容をブログに書いてアップする（高学年）。
- ・ 低学年の児童は紙に書いてから、スキャナーで取り込む。
- ・ ファイル共有で、他の PC からファイルを読み込む。
- ・ USB フラッシュメモリにデータを整理して保管する。
- ・ いろいろなアプリを自由に使用する。
- ・ インターネットを使用する。



＊「明るい農村」プロジェクト



ICT 農業を基盤に、未来の明るい農村をみんなで作り上げる。

人口減に歯止めをかけるために、農村の住みよい生活環境を考えると、農業に偏らずに様々な産業がバランスよく立地していることが重要である。

「明るい農村モデル」は4つのゾーンで形成され、子供たちがそれぞれのもつ興味関心を、ICT や IoT を活用し、将来像を実現させていくための目的意識を育むことをねらいとしている。

- ① **スマート農業チーム** (micro:bit、weather:bit)
気象観測、稲作（お米）、畑作、果樹、ハウストマト
- ② **スマートライフチーム** (Scratch)
家庭、学校、図書館、スポーツセンター、ゲーム、ボーカロイド
- ③ **スマートショップチーム** (Scratch、KOOV)
スーパー、コンビニ、レストラン、ファッション、遊園地
- ④ **ロボ・ガレージチーム** (mBot)
トラクター、巡回バス、マイカー、トラック、ドローン

*「三戸地方未来塾」ICTクラブ アプリ開発目標

「三戸地方未来塾」ICTクラブ アプリ開発目標

No	ジャンル	アプリ開発	メンバー
1	スマート農業チーム		
	気象観測	◆ micro:bit (マイクロビット) ◆ weather:bit (ウエザービット) ・ 温度、湿度、光センサ搭載 ・ 土壌水分、土壌温度測定 ・ 風速、風向、降雨量測定	
	稲作 (お米)	● おいしいお米を栽培するために水田の水管理に挑戦します。	
	畑作、果樹	● 果樹の発芽直前の霜による被害を少なくするために、気温をモニターして警報をだす実験。	
	ハウストマト	● ハウス内の温度、湿度、土壌の水分量をモニターする。	
2	スマート ライフチーム		
	スクラッチ	◆ ScratchはMITメディアラボが開発したプログラミング言語。遊び心のある実験やゲームなどで学習のやる気を起こさせる。	
	家庭	● ごはんの炊き方、みそ汁の作り方のアプリを作ります。	
	学校	● 算数のドリルを作り自習。	
	図書館	● 図書カードを作って本の整理。	
	スポーツセンター	● バッティングアプリの開発を通してスポーツを科学します。	
	ゲーム	● 楽しいゲームアプリの開発。	
	ボーカロイド	● テーマソングを作詞作曲して、ロボットに歌い踊らせる。	

No	ジャンル	アプリ開発	メンバー
3	スマート ショップチーム		
	iPad スクラッチ	◆ iPadのお絵かきソフトでイラスト作成。 ◆ パソコンにイラストを取り込みスクラッチで使用。	
	スーパー コンビニ	● かわいいお米のパッケージデザインを製作する。	
	レストラン	● レストランのカロリー付きメニューを作成する。	
	ファッション	● 洋服を着替えたり髪型を取り替えたりするアプリ製作。	
	KOOV (クープ)	◆ KOOV (クープ) はブロックで自由な「かたち」をつくり、「プログラミング」によって「動き」を与えて遊ぶプログラミング学習キットです。	
	遊園地	● 乗り物や動物などをKOOVで作って遊園地を演出します。	
4	ロボ ガレージチーム		
	mBot (エムボット)	◆ mBot (エムボット) は、プログラミング、電子工学、ロボット工学を体験するためのオールインワン製品です。	
	トラクター コンバイン	● 農業用のトラクターやコンバインで農作業を行います。	
	巡回バス	● 「明るい農村」内を、自動運転の巡回バスが走ります。	
	マイカー トラック	● 自動運転の自動車で安全な走行実験を行います。	
	ドローン	● ドローンで農薬散布のプログラミング実験をします。	

●実施実績・成果

* 成果発表会一覧

* 2020年から小学校でプログラミング教育が必修化されます。

課 題	アプリ/機器
ぶどうだいすき	iPad スクラッチ サウンドスタジオ
いちごだいすき	
りんごだいすき	
おにぎりだいすき	
みらいとしょうかん 未来図書館	インターネット ナンバーズ スクラッチ
じどううんてん 自動運転トラクター	mBot エムブロック
クープ ゆうえんち KOOVで遊園地	クープ
てんき ねえ お天気お姉さん	マイクロビット ウェザービット メイクコード
あなぐまバスター	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
はや はや あさ 早ね早おき朝ごはん	インターネット ナンバーズ スクラッチ
がいじゅう 害獣バスター	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
すみれ&ペッパー	ペッパー コレグラフ
ビニールハウス管理 かんり	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
すいでんかんり 水田管理	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
みらい 未来レストラン	インターネット ナンバーズ スクラッチ
みらい おんがくかい 未来の音楽会	スクラッチ ガレージバンド
たげんこ 多言語インタプリタ	スクラッチ3.0 インターネット



* プログラミング教育に関心のあるみなさまのご来場をおまちしております。

* 成果発表会のテーマ設定

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Aさん	学校	三戸小学校	学年	1				
課 題	ぶどう大好き								
目 標	食べものの絵をタブレットで かいてスクラッチにとりこむ。 口のそばまでもってくと、 パクッと食べられるアプリの製作。								
使用言語 機材等	スクラッチ アイパッド（絵をかく）、マック								
作業手順	① タブレットでぶどうの絵をかく。 ・ぶどうのつぶ ・ぶどうを食べたあとのしん ・食べる人の顔 ② 絵のスクリーンショットをとる。 ③ マックにファイルをうつす。 ④ スクラッチのコスチュームに読みこむ。 ⑤ 声を録音する。 ⑥ スクラッチのプログラムをつくる。								

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Bさん	学校	田子小学校	学年	1				
課 題	いちご大好き								
目 標	食べものの絵をタブレットで かいてスクラッチにとりこむ。 口のそばまでもってくと、 パクッと食べられるアプリの製作。								
使用言語 機材等	スクラッチ アイパッド（絵をかく）、マック								
作業手順	① タブレットでいちごの絵をかく。 ・いちご ・いちごのへた ・食べる人の顔 ② 絵のスクリーンショットをとる。 ③ マックにファイルをうつす。 ④ スクラッチのコスチュームに読みこむ。 ⑤ 声を録音する。 ⑥ スクラッチのプログラムをつくる。								

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Cさん	学校	三戸小学校	学年	2				
課 題	りんご大好き								
目 標	食べものの絵をタブレットでかいて スクラッチにとりこむ。 口のそばまでもってくと、 パクッと食べられるアプリの製作。								
使用言語 機材等	スクラッチ アイパッド（絵をかく）、マック								
作業手順	① タブレットでりんごの絵をかく。 ・りんご ・りんごのしん ・食べる人の顔 ② 絵のスクリーンショットをとる。 ③ マックにファイルをうつす。 ④ スクラッチのコスチュームに読みこむ。 ⑤ 声を録音する。 ⑥ スクラッチのプログラムをつくる。								

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Dさん	学校	三戸小学校	学年	4				
課 題	おにぎり大好き								
目 標	食べものの絵をタブレットでかいて スクラッチにとりこむ。 口のそばまでもってくと、 パクッと食べられるアプリの製作。								
使用言語 機材等	スクラッチ アイパッド（絵をかく）、マック								
作業手順	① タブレットでおにぎりの絵をかく。 ・おにぎり ・おにぎりのぐ ・食べる人の顔 ② 絵のスクリーンショットをとる。 ③ マックにファイルをうつす。 ④ スクラッチのコスチュームに読みこむ。 ⑤ 声を録音する。 ⑥ スクラッチのプログラムをつくる。								

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Eさん	学校	三戸小学校	学年	2
課 題	未来図書館				
目 標	図書のISBN番号をインターネットで検索し、表紙の画像や書名、内容などのデータを取り込み、スクラッチで作った図書アプリで表示する。 おすすめの本をミライボックスにセットして、ボタンをおすと飛び出すようにプログラムする。				
使用言語 機材等	ナンパーズ、スクラッチ、マック、アイパッド マイクロビット、超音波センサー、サーボモーター				
作業手順	◆ 図書目録の作成 ① 図書のISBN番号をインターネットで検索する。 ② 表紙や書名、内容をデスクトップにコピー。 ③ ナンパーズの表にコピーする。 ④ スクラッチの表の内容を読みこむ。 ◆ 超音波センサーをセット ① 超音波センサーをミライボックスにとりつける。 ② 人が50cmに近づいたらアイパッドのスイッチが入るようにプログラムする。 ◆ ミライボックスをつくる ① 本をセットする台をつくる。 ② マイクロビットでサーボモーターを動かし、おすすめの本が1冊ずつ飛び出すようにする。				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Fさん	学校	南部小学校	学年	2
課 題	未来図書館				
目 標	図書のISBN番号をインターネットで検索し、表紙の画像や書名、内容などのデータを取り込み、スクラッチで作った図書アプリで表示する。 おすすめの本をミライボックスにセットして、ボタンをおすと飛び出すようにプログラムする。				
使用言語 機材等	ナンパーズ、スクラッチ、マック、アイパッド マイクロビット、超音波センサー、サーボモーター				
作業手順	◆ 図書目録の作成 ① 図書のISBN番号をインターネットで検索する。 ② 表紙や書名、内容をデスクトップにコピー。 ③ ナンパーズの表にコピーする。 ④ スクラッチの表の内容を読みこむ。 ◆ 超音波センサーをセット ① 超音波センサーをミライボックスにとりつける。 ② 人が50cmに近づいたらアイパッドのスイッチが入るようにプログラムする。 ◆ ミライボックスをつくる ① 本をセットする台をつくる。 ② マイクロビットでサーボモーターを動かし、おすすめの本が1冊ずつ飛び出すようにする。				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Gさん	学校	三戸小学校	学年	3
課 題	お天気お姉さん				
目 標	四季の天気図をスクラッチで説明する。 ウェザービットで気象観測をする。				
使用言語 機材等	スクラッチ、メイクコード、マック、スキャナー マイクロビット、ウェザービット、サーボモーター				
作業手順	◆ 天気図のプログラム ① 天気図記号を絵にかく。 ② スキャナーで取りこむ。 ③ スクラッチで天気図をプログラムする。 ◆ 季節ごとの天気図 ① インターネットで天気図を調べる。 ② 東北地方の季節の天気の特徴を説明する。 ◆ 台風の風速に挑戦 ① マイクロビットにウェザービットをセット。 ② ウェザービットに風速計を接続する。 ③ 風速を無線で送信するプログラムをつくる。 ④ 別のマイクロビットで、風速を受信する。 ⑤ サーボモーターで風速を表示するプログラムをつくる。				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Hさん	学校	三戸小学校	学年	4
課 題	早ね早おき朝ごはん				
目 標	朝ごはんの大切さをスクラッチとマイクロビットを使って説明する				
使用言語 機材等	スクラッチ、メイクコード、マック、スキャナー マイクロビット、サーボモーター、スマホ				
作業手順	◆ 料理データの作成 ① 料理の絵をかく。 ② インターネットでカロリーを調べる。 ③ スクラッチでカロリーを集計するプログラムをつくる ◆ カロリーメーターをつくる ① マイクロビットにサーボモーターをつなぐ。 ② カロリーを表示するプログラムをつくる。 ◆ プレゼン画面を操作する ① マイクロビットにマウスをつなぐ。 ② メイクコードでボタンをおすとプレゼン画面が次に進むプログラムをつくる。 ◆ スマホでマイクロビットを制御 ① スマホにアプリをインストール。 ② マイクロビットをコントロールする。				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Iさん	学校	田子小学校	学年	6
課 題	モアのレストラン 				
目 標	レストランのメニューから選択した料理のカロリーをスクラッチで自動計算する 				
使用言語 機材等	スクラッチ、マック、スキャナー				
作業手順	◆ 料理データの作成 ① 料理の絵をかく。 ② インターネットでカロリーを調べる。 ◆ スクラッチのプログラミング ① メニューを表示するプログラムをつくる。 ② メニューから選択したカロリーを集計するプログラムをつくる。 				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Jさん	学校	三戸小学校	学年	2
課 題	自動運転トラクター 				
目 標	エムボットをトラクターに加工し、自動運転で、車庫を出てから畑をたがやし、車庫にもどるまでのプログラミングをつくる。 エムボットを巡回バスに加工し、自動運転でまわるプログラムをつくる。				
使用言語 機材等	エムブロック、マック エムボット 				
作業手順	◆ 自動運転プログラム ① ライントレースをプログラムをつくる。 ② 衝突回避プログラムをつくる。 ◆ トレースマップ ① 車庫から畑、畑の耕運のラインをつくる。 ② マップのあいている部分に色をぬる。 ◆ トラクターに加工 ① エムボットを加工してトラクターに変身させる。 ② 巡回バスも加工する。 				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Kさん	学校	三戸小学校	学年	2
課 題	自動運転トラクター 				
目 標	エムボットをトラクターに加工し、自動運転で、車庫を出てから畑をたがやし、車庫にもどるまでのプログラミングをつくる。 エムボットを巡回バスに加工し、自動運転でまわるプログラムをつくる。				
使用言語 機材等	エムブロック、マック エムボット 				
作業手順	◆ 自動運転プログラム ① ライントレースをプログラムをつくる。 ② 衝突回避プログラムをつくる。 ◆ トレースマップ ① 車庫から畑、畑の耕運のラインをつくる。 ② マップのあいている部分に色をぬる。 ◆ トラクターに加工 ① エムボットを加工してトラクターに変身させる。 ② 巡回バスも加工する。 				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Lさん	学校	三戸小学校	学年	5
課 題	ハウス見張番 				
目 標	マイクロビットを使用して気温や日照時間をコントロールし、いちごに季節をまちがわせて早く実らせる。				
使用言語 機材等	メイクコード、マック、マイクロビット、送風ファン ドライバ拡張基板、サーボモーター、LED照明				
作業手順	◆ ハウスの工作 ① 設計図をかく。 ② 材料を100円ショップで購入する。 ③ ハウスを組み立てる。 ◆ 自動換気窓と送風ファンをつくる ① サーボモーターで天窓を開閉する。 ② 送風ファンを連動させる。 ③ マイクロビットのプログラムをつくる。 ◆ LED照明 ① ハウスにLED照明を取り付ける。 ② マイクロビットで点滅のプログラムをつくる。 ◆ いちご栽培の工作 ① 栽培土壌をつくる。 ② いちごをかざる。 				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Mさん	学校	三戸小学校	学年	5
課 題	田んぼモニター 				
目 標	ウェザービットで水田の水温や水管理に役立つデータを計測する。水田の浅水・深水をモニターするためのセンサーを作る。 				
使用言語 機材等	メイクコード、マック、マイクロビット ウェザービット、サーボモーター、ドライバ拡張基板				
作業手順	◆ 水田モデルの工作 ① 設計図をかく。 ② 材料を100円ショップで購入する。 ③ モデルを組み立てる。 ◆ 給水弁・排水弁の工作 ① 給水と排水の自動弁をつくる。 ② サーボモーターを取り付ける。 ◆ 水位センサーの工作 ① 浅水・深水の測定ができるセンサーをつくる。 ② マイクロビットで水位測定をプログラムする。 ◆ マイクロビットで制御 ① センサーと給水・排水を接続する。 ② 水位によって給水・排水を制御するプログラムをつくる。 ◆ 水温モニターをプログラム 				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Nさん	学校	三戸小学校	学年	5
課 題	すみれ & ペッパー 				
目 標	ペッパーで受付の仕事や司会の仕事をプログラムする。ペッパーで発表会のプレゼンをする。 				
使用言語 機材等	ペッパー、マック、アイパッド コレグラフ (ペッパー開発用プログラム言語)				
作業手順	◆ 成果発表会の司会 ① 進行のことはを考える。 ② コレグラフに入力する。 ③ ペッパーでテストする。 ④ ペッパーに転送する。 ⑤ アイパッドで操作する。 ◆ 協議会理事の紹介 ① 出席者名簿を入力する。 ② 画面表示をつくる。 ③ ペッパーでテストする。 ④ ペッパーに転送する。 ⑤ アイパッドで操作する。  				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Oさん	学校	福田小学校	学年	4
課 題	害獣バスター 				
目 標	クマなどに作物を荒らされないように、マイクロビットでエサを取ると扉がしまるオリの模型を製作する。				
使用言語 機材等	メイクコード、マック、マイクロビット サーボモーター、ドライバ拡張基板				
作業手順	◆ オリの工作 ① 設計図をかく。 ② 材料を購入する。 ③ オリを工作する。 ◆ とびらの工作 ① とびらが上から落ちるようにする。 ② サーボモーターと連動させる。 ◆ りんごセンサーの工作 ① エサのりんごをとるとスイッチがON。 ② センサーとサーボモーターが連動するようにプログラムする。 ◆ クマの工作 ① 紙ねんどでクマの模型をつくる。 ② クマを移動させる台車をつくる。 ③ りんごをつり上げて食べたことにする。  				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Pさん	学校	清水頭小学校	学年	3
課 題	あなぐまバスター 				
目 標	あなぐまを捕獲するオリをつくって、捕獲したくまを森にかえてやる。				
使用言語 機材等	メイクコード、マック、マイクロビット サーボモーター、ドライバ拡張基板				
作業手順	◆ オリの工作 ① 設計図をかく。 ② 材料を購入する。 ③ オリを工作する。 ◆ とびらの工作 ① とびらが上から落ちるようにする。 ② サーボモーターと連動させる。 ◆ りんごセンサーの工作 ① エサのりんごをとるとスイッチがON。 ② センサーとサーボモーターを連動させる。 ③ 無線でみんなにクマが入ったことを知らせる。 ◆ クマの工作 ① 紙ねんどでクマの模型をつくる。 ② クマを移動させる台車をつくる。 ③ りんごをつり上げて食べたことにする。  				

「三戸地方未来塾」成果発表 エントリー用紙

氏 名	Qさん	学校	清水頭小学校	学年	5
課 題	多言語インタプリタ (通訳)				
目 標	スクラッチ3.0を使用して、日本語を5ヶ国語に翻訳外国語で話すプログラムをつくる。  				
使用言語 機材等	スクラッチ3.0、インターネット、マック 				
作業手順	◆日本語で質問のプログラム ① スクラッチ3.0を立ち上げる。 ② 拡張機能の「翻訳」を追加する。 ③ 質問のことはを入力するプログラムをつくる。 ④ ことはを日本語で表示してしゃべるプログラム。 ⑤ 「メリーに送る」ブロック。 ◆メリーのプログラム ① 「メリー」を受け取ったとき。 ② 英語・フランス語など外国語の種類を調べる。 ③ 種類が1のときは「英語を送る」。 ④ 「英語」を受け取ったとき、言語を英語にする。 ⑤ 日本語を英語に翻訳する。 ⑥ 英語を表示して、英語でしゃべる。 ◆フランス語、イタリア語、スペイン語、ロシア語も同様にプログラムする。  				

●講座設計における工夫

- ・ 暑中見舞い、年賀状の制作（日本郵便から各 100 枚寄贈）
7 月開催の「暑中見舞い」作成時にはインストラクターを派遣してもらったが、12 月の年賀状作成時には子供たちが大人に指導できるようになり、世代を超えて楽しんだ。
- ・ 成果発表会の開催
エントリーした児童等による活動の目標を設定し、発表会へ向けて制作に取り組んだ。発表会では自由に見学できる時間を設け、自分の作品についての紹介を子供たちなりに考えて行った。
また、発表会のメインとして、全員で「明るい農村の四季」のプレゼンを行った。四季の天気や農作業などをストーリーにし、それぞれが自分の作品を紹介する趣向をこらした発表は好評を博した。
- ・ 実証期間内に目標を達成できるような回数設定
10月に成果発表会のエントリーを開始し、平成31年1月12日の発表会に向けて、毎週水曜日（16:00～17:30）と土曜日（10:00～12:00）に24回実施した。

1.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

● 発達や障害の特性に応じたデジタル機器との接し方

- ▷ Yさん（小3） 自閉症スペクトラム障害があるが、キーボードタイピングの練習が好きで長時間集中している。当初はお姉さんと一緒になければ出席できなかったが、一人でも参加できるように成長した。
- ▷ Sさん（小5） ほとんど話さず、誰とも会話しなかったが、ペッパーが大好きで、毎回1時間ぐらい早く来て始まるのを待っている。自分は話さない代わりにペッパーが話すプログラムを書いて、発表会の司会を担当した。最近では低学年の世話をしたり、進んで発表するようになっている。

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る対応方針

● 活動計画、講座等に係る具体的課題と対応方針

STEAM 教育の一環として工作の時間をとる必要がある。当初は mBot 等の完成キットによるプログラミング教育を念頭においていたが、ダンボールでロボットを作ったり、電子工作をする場合、工作室（作業場）と工具が必要になる。

会場のスペースでは、作業エリアを確保することは困難であるため、半加工した教材を用意して対応していく予定である。

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

- ・ 総務省 H28 年度第 2 次補正予算「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業「栄養士と学ぶプログラミング講座」で育成した人材と知見を効果的に活用。
- ・ 栄養士 14 名、外メンター 7 名（PC 教室受講者、ICT 支援員、会社員、学生）を確保。
- ・ 育成研修はスクラッチの指導方法を重点的に 7 回実施。
- ・ 地域 ICT クラブと出前講座で、延べ 156 名を派遣した。
- ・ 今後、地域からメンターとなる人材を確保することが課題である。

2.1.1.1 メンターの募集

●どのような母集団にどのようにアプローチしたか

- ・ 栄養教諭の団体（青森・岩手県学校給食コンピュータ研究会）
総務省 平成 28 年度第 2 次補正「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業において、「栄養士と学ぶプログラミング講座」で得た人材と知見、経験を生かす。
三戸地方は青森県最南端に位置し、岩手県、秋田県と県境を接している。また、三戸町は藩政時代に南部藩の居城であったことから、現在でも南部地方として人的交流は県境を越えて盛んである。

<学校栄養士とプログラミング教育の親和性>

- ・ **学校栄養士とコンピュータ**
学校栄養士は献立作成、見積発注、給食だよりの作成、食育の授業などの日常業務にコンピュータを活用しているため、知識や操作に長けている。
- ・ **調理とプログラミングの類似**
調理作業は厳格な衛生管理が求められ、作業動線図や調理工程表に基づいて工程管理が実施される。これはプログラムを作成する作業と類似しているため、プログラミング教育のメンターに適した人材である。
- ・ **メンター確保に有利**
学校栄養士は地域ブロック内でのネットワークが形成されている。
栄養士のグループと連携することで、メンターの確保が容易である。
- ・ 地域からのメンターは、協議会員からの紹介と一本釣りである。

●参加条件設定

- ・ 小学校のプログラミング教育に興味がある希望者。
- ・ 無報酬、自由参加、経験には拘らない。20 名程度を募集。

「三戸地方未来塾」メンター名簿

	氏 名	備 考		氏 名	備 考
1	Aさん	パソコン教室受講者	12	Lさん	栄養教諭 八戸市西センター
2	Bさん	//	13	Mさん	// 弘前市東部センター
3	Cさん	//	14	Nさん	// 東通村センター
4	Dさん	//	15	Oさん	// 藤崎町センター
5	Eさん	I C T 支援員	16	Pさん	// 平川市センター
6	Fさん	八戸学院大学 学生	17	Qさん	// 平川市センター
7	Gさん	会社員	18	Rさん	// 盛岡市特別支援学校
8	Hさん	栄養教諭 五戸町センター	19	Sさん	// 宮古市川井センター
9	Iさん	// 三戸町センター	20	Tさん	// 西目屋村センター
10	Jさん	// 南部町センター	21	Uさん	// 青森市浪岡センター
11	Kさん	// 八戸市西センター			

2.1.1.2 メンターの育成

●メンター育成研修のねらい

- ・ ICT を通して、子供の興味ある事柄を大切に、自立し、責任感と協調性を持って学ぶ子の活動をサポートする。
- ・ 日常の身近な生活体験をもとに ICT を活用して、未来の農村をイメージしながらユニークな創造性を発揮できるようなサポートをする。
- ・ プログラミング教育でよく使用される Scratch 言語の基礎をマスターし、子供たちへの Scratch 入門が指導できるようにする。

表 3. メンター育成研修実施実績

実施総数（回）	7 回
受講者数（名）	21 名

#	実施日時	研修内容 ねらい	講 師	使用教材	受講者数 (名)
1	8 月 16 日（木） 15:00～17:00	カリキュラム検討	奈良教育大学非常勤講師 竹中 章勝 氏	講義	5
2	8 月 17 日（金） 9:00～12:00	メンターの役割	奈良教育大学非常勤講師 竹中 章勝 氏	講義	12
3	9 月 19 日（水） 16:00～17:30	Scratch 実習Ⅰ	タイムソフト合同会社 古田 直道	O J T	6
4	9 月 26 日（水） 16:00～17:30	Scratch 実習Ⅱ	タイムソフト合同会社 古田 直道	O J T	5
5	9 月 29 日（土） 11:00～12:00	未来塾の果たす 役割と可能性	株式会社 電通 関島 章江 氏	講義	20
6	11 月 4 日（日） 13:30～15:00	Scratch の操作と 指導方法	株式会社コー・ワークス 五十嵐 淳 氏	講義 Scratch2.0	12
7	11 月 23 日（金） 10:00～15:00	Scratch 実習Ⅲ	タイムソフト合同会社 古田 直道	講義 Scratch2.0	12





タイムソフト合同会社
古田 直道





第5回メンター養成講座

⑤ 09/29
青森市西部市民センター



未来塾の果たす役割と可能性

株式会社 電通
関島 章江 氏







2.1.1.3 メンターの派遣

- メンターの日程調整 講座に合わせて事務局で調整
- メンターの役割 準備（機器・教材）、指導、後片付け

「三戸地方未来塾」メンター派遣集計表

	氏 名	7月	8-9月	10月	11月	12月	1月	計
1	Aさん	10	10	10	8	8	7	53
2	Bさん	5	8	4	5	4	3	29
3	Cさん	5	6	2	4	2	0	19
4	Dさん	1	0	2	2	0	4	9
5	Eさん	0	0	1	4	0	0	5
6	Fさん	0	0	2	3	5	5	15
7	Gさん	0	0	0	1	0	0	1
8	Hさん	1	0	1	0	0	1	3
9	Iさん	1	0	1	0	1	1	4
10	Jさん	1	0	1	0	2	0	4
11	Kさん	1	0	1	0	0	1	3
12	Lさん	0	0	1	0	0	1	2
13	Mさん	0	1	0	0	0	0	1
14	Nさん	0	0	0	0	1	0	1
15	Oさん	0	1	0	0	0	0	1
16	Pさん	0	0	1	0	0	1	2
17	Qさん	0	0	1	0	0	0	1
18	Rさん	0	0	0	0	0	0	0
19	Sさん	0	0	0	1	0	0	1
20	Tさん	0	1	0	0	0	0	1
21	Uさん	0	0	1	0	0	0	1
	メンター 計	25	27	29	28	23	24	156
	タイムソフト	32	36	43	31	35	26	203
	合 計	57	63	72	59	58	50	359

●学びの質や効果を上げるための工夫等

- ・ 指導者用プレゼンの作成
プレゼンを使用することでメンターの経験に左右されずに指導のレベルが均一化できる。
- ・ 教材ごとに担当を割り当て、得意な分野に集中する。
Scratch、micro:bit、mBot、KOOV など。
- ・ 学年を区別せず、お互いに学び合うことで対話的な学びを重視する。
- ・ 児童が ICT 機器を自由に使用する習慣をつけることで自立を促す。

2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

- ・ 学校栄養士との連携により 14 名のメンターが確保できた。
- ・ 地域からのメンター確保はかなり困難である。
→農村地域であるため ICT 関連の企業や学校がない。
→ICT クラブが活動する時間帯（16:00～17:30）に参加できる人がいない。
- ・ メンター育成講座のプログラミング実習等の講師は継続して指導できるように計画し、回ごとに講師が変わらない方がよい。
- ・ メンターの多くが Scratch 経験者であったため、スムーズに講座を進めることができた。

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

●メンターの確保（募集・育成・派遣）に係る具体的課題

- ・メンターが参加できる時間と講座開催時間のミスマッチ
児童が参加できる時間帯は平日 16:00～17:30 に限られている。
（水曜日の 5 校時終了から、18 時からスポーツクラブが開始するまでの間）
この時間帯に参加できるメンターの確保はかなり困難である。

●考えられる対応方針について

今後、比較的時間を自由にできる退職世代の人材確保や、学校内の ICT 担当者をメンターに位置づけるなどの対応が考えられる。

2.2 教材の確保

2.2.1 活動実績

●教材の選定・確保・活用に係る各取組

・講座のテーマやねらい

1.2.1.2 講座内容の企画 参照

・教材の調達と開発

購入した教材（教具）

KOOV、mBot、micro:bit、weather:bit

開発した教材（成果発表会用「明るい農村」）

課 題	アプリ/機器
ぶどうだいすき	iPad スクラッチ サウンドスタジオ
いちごだいすき	
りんごだいすき	
おにぎりだいすき	
みらいとしょうかん 未来図書館	インターネット ナンバーズ スクラッチ
じどううんでん 自動運転トラクター	mBot エムブロック
クープ ゆうえんち KOOVで遊園地	クープ
てんき ねえ お天気お姉さん	マイクロビット ウェザービット メイクコード
あなぐまバスター	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
はや はや あさ 早ね早おき朝ごはん	インターネット ナンバーズ スクラッチ
がいじょう 害獣バスター	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
すみれ&ペッパー	ペッパー コレグラフ
ビニールハウス管理	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
すいでんかんり 水田管理	マイクロビット メイクコード サーボモーター 拡張ボード
みらい 未来レストラン	インターネット ナンバーズ スクラッチ
みらい おんがくかい 未来の音楽会	スクラッチ ガレッジバンド
たげんこ 多言語インタプリタ	スクラッチ3.0 インターネット

2.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

・ 前半

7～9月の夏休みワークショップ開催時には、KOOV（プログラミング学習キット 3セット）とmBot（教育用プログラミング可能ロボット 4台）が大人気で取り合いになるほどだった。

・ 後半

9月に入ってくると、KOOVとmBotは飽きてきたのか人気なくなり、パソコン（5台+7台）の場所の取り合いが目立つようになった。

・ 考察1

当初は手に触れて楽しむ教具に興味を持つが、3ヶ月ほど経つとパソコンのゲームやプログラミングに興味が移っていく傾向が認められる。このタイミングでScratchなどを指導すると効果的である。

・ 考察2

Scratchに馴れてから、micro:bitをMakecodeでプログラミングすると、Scratchでブロックの操作に馴れているため、低学年でもスムーズに対応することができた。

・ 考察3

言葉を読まない自閉症と思われる子が、ペッパーに話させるプログラムによって、自分の意思を自由に表現することにより、社交性が身につけてきたことが認められ、少しずつ話したり、低学年の世話をするようになっている。

・ 考察4

成果発表会に向けて、ダンボールやプラスチックの工作が必要になったが、ドライバーやカッターなど道具の使い方を知らない子がほとんどである。また、ダンボールなどを切る場合でも、物差しで測ったり下書きしたりせず、いきなり切ってしまう動作がみられた。今後、道具の使い方等の指導も必要である。

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る対応方針

●教材の確保（選定・確保・活用）に係る具体的課題

事業を実践する中で、小学校低学年から高学年までのレベルの教材の大枠は確保できた。今後は教材の質を高めることと、次のステップへの対応が求められる。

1月の成果発表会が終了してからは、全員がScratch 3.0の音声合成を使用して「おしゃべりロボット」をテーマに、自分でアイデアを出しながらユニークなロボット作りに専念している。

「おしゃべりロボット」が完成したら、ロボットが言葉を覚えて「しりとり」ができる「しりとりロボット」にグレードアップする計画である。

プログラミングの基礎、micro:bitの基礎、センサーやアクチュエーター等の基礎を学ぶことで、自分の身の回りの生活に寄り添ったICT（IoT）の活用が想起され、自立と創造性と協調性を育むきっかけとなると考えられる。

2.3 端末・通信環境の確保

2.3.1 活動実績

●端末・通信環境の選定・確保・活用に係る各取組

- ・ 端末について

タイムソフト社内で使用している Apple 製品で統一した。なお、メンターの栄養教諭も Mac を使用している。

デスクトップパソコン 5 セット (Apple)

Mac mini、Magic Mouse、Magic Keyboard

- ・ 24 インチ モニター (Acer)

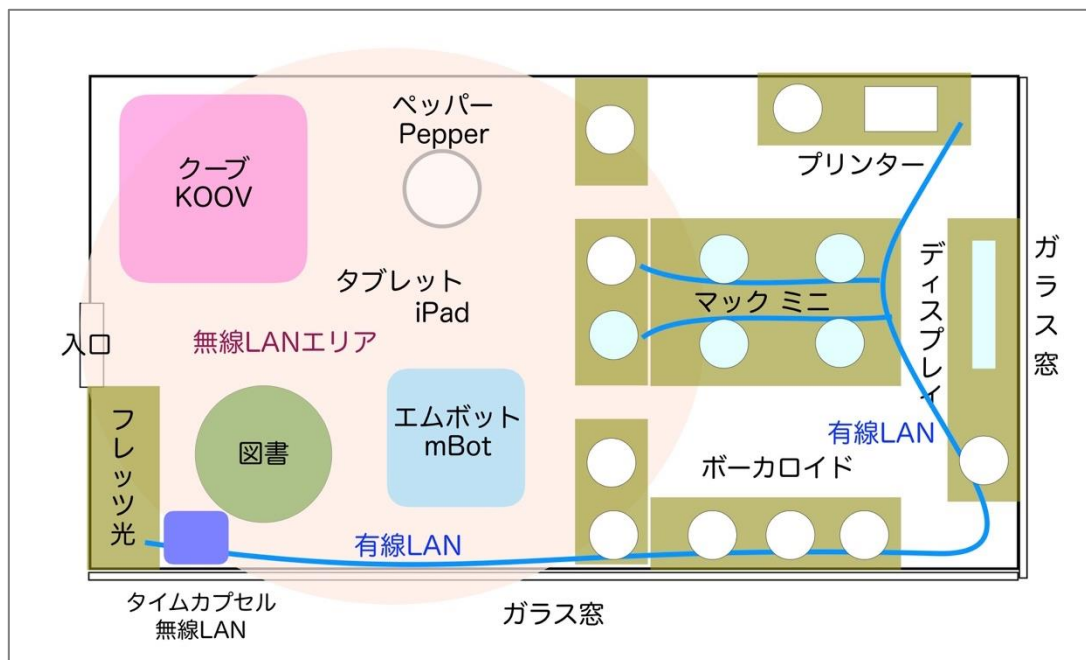
ネットワーク・カラーレーザープリンター 1 台 (Canon)

- ・ 55 インチディスプレイ (DMM.make)

●通信環境について

当初は、モバイルルーターを使用していたが、9 月からフレッツ光ネクストを契約している。

また、バックアップと Wi-Fi 環境構築するために Apple のバックアップ用ハードディスクを搭載する無線 LAN ルーター Time Capsule (タイムカプセル) を設置した。Time Capsule は、バックアップソフトウェアの Time Machine を使用して、全ての Mac のデータを自動でバックアップすることが可能である。





2.3.2 活動を通じて得られたノウハウ

●端末・通信環境の確保（選定・確保・活用）について

- ・ Apple の製品で統一したことにより、iPad や Mac の OS の連携がスムーズである。
- ・ ネットに接続されている AirMac タイムカプセルに Mac OS のシステムから Time Machine（タイムマシン）が自動的にバックアップをとるため、データの保管がより安全に行われる。
- ・ Mac には iWorks（ワープロ、表計算、プレゼン、動画編集）やガレージバンド（音楽制作）がプリインストールされているため、アプリを別途購入せずにプログラミング学習が可能である。
- ・ セキュリティやペアレンタルコントロールがしっかりしているため、小学生が主体の ICT クラブの活動には適している。

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

●端末・通信環境の確保の具体的課題

子供たちの興味が KOOV や mBot、タブレットなどから、パソコンへと移行してきたため、パソコンの台数が不足している。現在はタイムソフトのパソコンを借りて講座を開催しているが徐々に台数を増やしていく必要がある。学校を活用できる場合は、学校備品のタブレット型 P Cの利用も可能となるが、O S が Windows であり、Apple 製品との併用となるため、指導面での工夫が必要となる。

2.4 会場の確保

2.4.1 活動実績

●会場の選定基準・選定方法

当初は、三戸町総合福祉センター内に設置する予定であったが、デスクトップパソコンを購入することになったため、講座の都度、機器を撤去することが問題となり、常設の会場として三戸町教育委員会の管轄にあるジョイワーク三戸のトレーニング室を借用することになった。

現在、ジョイワーク三戸の元トレーニング室を常設会場として、通年無償で借用している。



2.4.2 活動を通じて得られたノウハウ

「ジョイワーク三戸」は、三戸町教育委員会の管轄にあるため、会場使用料が発生しなかった。

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

●会場の確保の具体的課題

ICT クラブの会場が学校から徒歩 30 分の距離にあり、児童の送迎の問題があるため、学校の空き教室等で実施できることが望ましい。

今後、学校との連携を考慮する必要がある。

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

表 4. 講座実施実績

実施総数（回）	62 回
受講者数（名）	477 名（延べ 1,046 名）

<三戸地方未来塾 ワークショップ>

場所：ジョイワーク三戸（8月7日は三戸町町民体育館）

#	日時	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	7月23日(月) 10:00～12:00	第1弾 7月夏休み わくわくワークショップ	・暑中見舞いを作ろう ・ベッパ-と遊ぼう ・スクラッチ ゲーム制作 ・mBotでライトレース ・ボーカロイド ・KOOV	小学1～5年生 社会人	11	5	2
2	7月23日(月) 14:00～16:00			小学1～5年生 社会人	12	3	1
3	7月24日(火) 10:00～12:00			小学1～5年生	10	5	2
4	7月24日(火) 14:00～16:00			小学1～6年生 中学1年生	14	5	1
5	7月25日(水) 10:00～12:00		「暑中見舞い作成」 CSR:日本郵便株式会社 青森県東部地区連絡会	小学1～5年生 社会人 シニア	12	4	2
6	7月25日(水) 14:00～16:00		「栄養士と学ぶ プログラミング講座」	小学1～6年生 中学2年生 社会人 シニア	21	9	4
7	7月26日(木) 10:00～12:00		・暑中見舞いを作ろう ・ベッパ-と遊ぼう ・スクラッチ ゲーム制作 ・mBotでライトレース ・ボーカロイド ・KOOV	小学1～5年生 幼児 社会人	15	3	0
8	7月26日(木) 14:00～16:00			小学1～5年生 社会人	17	4	1
9	7月27日(金) 10:00～12:00			小学1～6年生 中学1年生	16	5	1

10	7月27日(金) 14:00～16:00			小学1～6年生	18	6	1
11	8月6日(月) 14:00～16:00	第2弾 8月夏休みわくわくワークショップ ・暑中見舞いを作ろう ・ペッパーと遊ぼう ・スクラッチ ゲーム制作 ・mBotでライントレース ・ボーカロイド ・KOOV		小学1～6年生 幼児 社会人	20	6	2
12	8月7日(火) 14:00～16:00			小学1～5年生 幼児	7	5	2
13	8月8日(水) 14:00～16:00			小学1～5年生 幼児 社会人	12	3	0
14	8月9日(木) 14:00～16:00			小学1～6年生 幼児	15	5	2
15	8月10日(金) 14:00～16:00			小学1～6年生 幼児	11	5	2
16	9月19日(水) 14:00～16:00	第3弾 9月わくわくワークショップ ・スクラッチ ゲーム制作 ・mBot プログラミング ・ボーカロイド ・KOOV		小学1～5年生	10	6	1
17	9月20日(木) 10:00～12:00			小学3～4年生	4	5	2
18	9月26日(水) 14:00～16:00			小学2～5年生	13	5	1
19	9月27日(木) 10:00～12:00			小学3～5年生	2	2	2
20	10月8日(月) 10:00～12:00	保護者説明会 わくわくワークショップ		小学2～5年生 社会人	21	4	1
21	10月8日(月) 13:00～15:00			小学2～5年生 社会人	14	4	2

<三戸地方未来塾 ICT クラブ>

場 所：ジョイワーク三戸

講座名：明るい農村

#	日時	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月10日(水) 16:00～17:30	・スマート農業チーム ・スマートライフチーム ・スマートショップチーム ・ロボ ガレージチーム	小学 2～5 年生	15	4	2
2	10月13日(土) 10:00～12:00		小学 2～4 年生 社会人	9	3	1
3	10月15日(月) 10:00～12:00		小学 1～5 年生	6	4	2
4	10月17日(水) 16:00～17:30		小学 1～5 年生	13	5	1
5	10月19日(金) 16:00～17:30		小学 1～5 年生	14	6	4
6	10月20日(土) 10:00～12:00		小学 1～6 年生	8	4	0
7	10月24日(水) 16:00～17:30		小学 2～5 年生	12	5	0
8	10月27日(土) 10:00～12:00		小学 2～5 年生	8	5	2
9	11月7日(水) 16:00～17:30		小学 1～5 年生	13	6	2
10	11月10日(土) 10:00～12:00		小学 1～4 年生	9	4	1
11	11月14日(水) 16:00～17:30		小学 1～5 年生	16	5	1
12	11月17日(土) 10:00～12:00		小学 1～5 年生	8	5	1
13	11月24日(土) 10:00～12:00		小学 1～5 年生	14	5	1
14	11月28日(水) 16:00～17:30		小学 1～6 年生	12	7	1
15	12月1日(土) 10:00～12:00		小学 1～5 年生	13	5	1

16	12月5日(水) 16:00～17:30	「年賀状を作ろう」 (CSR：日本郵便株式会社 青森県東部地区連絡会)	小学 1～6 年生 社会人	11	6	4
17	12月8日(土) 10:00～12:00	・スマート農業チーム ・スマートライフチーム ・スマートショップチーム ・ロボ ガレージチーム	小学 1～6 年生	16	5	1
18	12月12日(水) 16:00～17:30		小学 1～6 年生	13	6	1
19	12月15日(土) 10:00～12:00		小学 1～5 年生	12	5	2
20	12月19日(水) 16:00～17:30		小学 1～6 年生	13	6	2
21	12月26日(水) 16:00～17:30		小学 1～6 年生	15	6	2
22	1月9日(水) 16:00～17:30		小学 1～6 年生	16	7	1
23	1月11日(金) 16:00～17:30		小学 1～6 年生	18	7	1
24	1月12日(土) 10:00～12:00		小学 1～6 年生	15	6	1
25	1 月 12 日(土) 10:00～12:00	明るい農村 成果発表会	小学 1～6 年生	15	12	3

＜三戸地方未来塾 未来体験講座＞

#	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月7日(火) 14:00～16:00 三戸町民体育館	未来体験講座 ② ドローンを飛ばそう！ 講師：南部町文化サポーター 会長 浜渡 博光氏 ・ドローンの説明 ・ドローンの飛行 ・エアブロックに挑戦	小学1～6年生 幼児 社会人	28	5	2
2	8月9日(木) 14:00～16:00 ジョイワーク三戸	未来体験講座 ① ベッパープログラミング 講師：タイムソフト合同会社 古田 道子氏 ・ベッパーに話させよう！ ・ベッパーを動かそう！ ・注文を聞くプログラム	小学2～6年生 幼児	7	5	2
3	9月17日(月) 10:00～12:00 ジョイワーク三戸	未来体験講座 ③ 自動運転車に挑戦！ 講師：タイムソフト合同会社 PM 古田 直道氏 地域講師 堀田 一考氏 ・自動運転について説明 ・mBotプログラミング ・自動運転隊列走行に挑戦	小学1～5年生	21	6	1
4	11月21日(水) 16:00～17:30 ジョイワーク三戸	未来体験講座 ⑤ ガレージバンド 講師：タイムソフト 古田 和美氏 ・ガレージバンドで 「きよしこの夜」をつくろう	小学1～6年生	13	8	1
5	12月22日(土) 10:00～12:00 ジョイワーク三戸	未来体験講座 ⑥ ベッパーの受付ロボット 講師：タイムソフト 古田 道子氏 ・コレグラフで受付の言葉を入力 ・iPadでベッパーをリモコン操作	小学1～6年生	12	5	1

6	1月12日(土) 14:00~14:30 ジョイワーク三戸	未来体験講座 ④ ICTと未来の農業 講師：株式会社ドコモCS東北 青森支店 法人営業部 チャネル支援担当課長 野呂 正幸氏	小学1～6年生 保護者	44	12	3
---	-------------------------------------	--	----------------	----	----	---

平成30年度 総務省委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

三戸地方未来塾 参加無料

2018 8月 **未来体験講座 ②**
ドローンを飛ばそう！

日時 **8月7日(火) 14:00~16:00**
 場所 三戸町民体育館
 講師 南部町文化サポーター 会長 浜渡 博光氏
 タイムソフト合同会社 (Airblock指導)
 内容
 ・ドローンの説明 14:00~14:15
 ・ドローンの飛行 14:15~15:00
 ・エアブロックに挑戦 15:00~16:00

DJI PHANTOM 3 ADVANCED

Airblock 教育用ドローン「Airblock」でプログラミング

「三戸地方未来塾」事務局
 タイムソフト合同会社
 TEL 0179-32-4347 FAX 0179-32-3374

平成30年度 総務省委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

三戸地方未来塾 参加無料

2018 8月 **未来体験講座 ①**
ペッパープログラミング
君はロボットを動かせるか！

日時 **8月9日(木) 14:00~16:00**
 場所 三戸町 ジョイワーク三戸
 講師 タイムソフト合同会社
 内容
 ・ペッパーに話させよう！ 30分
 ・ペッパーを動かそう！ 10分
 ・注文をきくプログラム 30分

言葉を理解する

ペッパー Pepper

ペッパーをコレグラフ (Choregraphe) というペッパー開発用のソフトを使ってプログラムします。

総務省平成30年度委託事業「地域におけるIoTの学び推進事業」

三戸地方未来塾

ホームページ <http://www.timesoft.jp/mirai/>
 代表団体：青森県三戸町、コーディネート事業者：タイムソフト合同会社

未来体験講座 ③
未来塾の子供たちがプログラミングで
自動運転車に挑戦！

9/17(月) 敬老の日
14:00 ~ 16:00

会場 **ジョイワーク三戸**

総務省IoTの学び事業に、東北で唯一採択された「三戸地方未来塾」の子供たちが、今話題の自動運転に挑戦します。

ステップ1 衝突回避ブレーキ
超音波センサーで障害物との衝突を回避します。

ステップ2 自動ハンドル操作
ライトレーンセンサーでハンドルを操作します。

ステップ3 自動追従走行
前走車を検知すると車間を保って追従します。

ステップ4 6台隊列走行テスト
先頭車に合わせて6台で隊列走行に挑戦します。

「三戸地方未来塾」
「三戸地方未来塾」は、今後5年間で全国に1万ヶ所設立を目標とした、総務省「地域ICTクラブ」のモデルケースです。
地域で児童生徒及び地域住民がプログラミング等のICTを楽しく学び合い、新しい時代の絆を創るための仕組み（地域ICTクラブ）の実証を行っています。

アクセスマップ

平成30年度 総務省委託事業「地域におけるIoTの学び 推進事業」

三戸地方未来塾 参加無料

2018 11月 未来体験講座 ⑥

ガレージバンドでクリスマス

日時 **11月21日(水) 16:00~17:30**
 場所 三戸町 ジョイワーク三戸
 講師 タイムソフト合同会社

内容
 ・ガレージバンドで「きよしこの夜」を作ろう！
 ・いろいろな楽器で演奏してみよう！



ガレージバンド (GarageBand) はApple社からリリースされている音楽制作ソフトです。初心者でも簡単かつ気軽に音楽制作ができます。

平成30年度 総務省委託事業「地域におけるIoTの学び 推進事業」

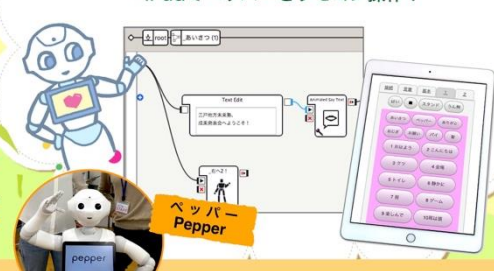
三戸地方未来塾 参加無料

2018 12月 未来体験講座 ⑤

ペッパーでおもてなし
ペッパーの受付ロボット

日時 **12月22日(土) 10:00~12:00**
 場所 三戸町 ジョイワーク三戸
 講師 タイムソフト合同会社

内容
 ・コレグラフで受付の言葉を入力！
 ・iPadでペッパーをリモコン操作！



ペッパーをコレグラフ (Choregraphe) というペッパー開発用のソフトを使ってプログラムします。

平成30年度 総務省委託事業「地域におけるIoTの学び 推進事業」

三戸地方未来塾 参加無料

2019 1月 未来体験講座 ④

ICTと未来の農業

日時 **1月12日(土) 14:00~14:30**
 場所 三戸町 ジョイワーク三戸
 講師 野呂 正幸氏
 株式会社ドコモCS東北青森支店
 法人営業部 チャンネル支援担当課長

内容
 ・未来の農業 ・5G活用例



<三戸地方未来塾 出前講座>

#	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)
1	8月22日(水) 13:30～15:00 藤崎町立藤崎中央小学校	栄養士と学ぶプログラミング講座 90分で目からウロコの プログラミング教育	小学校教諭	15	3
2	10月15日(月) 14:00～14:45 八戸市立根岸小学校	栄養士と学ぶプログラミング講座 スクラッチでおみそしるをつくろう	小学6年生	34	6
3	10月21日(日) 10:00～14:00 アップルドーム	ママ・パパフェスタ プログラミングに挑戦しよう！ ・ペッパーと遊ぼう ・KOOV ・mBotライントレース	小学1～5年生 幼児	67	3
4	10月24日(水) 14:15～15:00 南部町立福田小学校	栄養士と学ぶプログラミング講座 正多角形を プログラムを使ってかこう	小学6年生	31	5
5	10月26日(金) 13:50～15:25 平川市立小和森小学校	栄養士と学ぶプログラミング講座 スクラッチで卵焼きに挑戦！	小学5年生	36	5
6	11月3日(土) 10:00～16:00 五所川原市 エルム	ICT体験フェア プログラミングに挑戦しよう！ ・ピンボール ・バッティングゲーム ・風船ジャンプ ・スペースバトル ・ファッションゲーム ・森の音楽会	小学1～6年生 中学1～2年生 幼児	99	2
7	11月15日(木) 15:15～16:45 宮古市立宮古小学校	栄養士と学ぶプログラミング講座 90分で目からウロコの プログラミング教育	小学校教諭	18	3
8	11月26日(水) 15:00～16:40 五戸町立切谷内小学校	ペッパーでおもてなしをしよう ・来賓への挨拶を考える ・ペッパーで受付の仕事を プログラムする	小学6年生	7	3
9	12月12日(水) 15:20～16:20 南部町立名久井小学校	栄養士と学ぶプログラミング講座 90分で目からウロコの プログラミング教育	小学校教諭	13	3
10	12月26日(水) 10:00～12:00 ユートリー	栄養士と学ぶプログラミング講座 90分で目からウロコの プログラミング教育	小学校教諭	12	5

出前講座スナップ

① 08/22

藤崎町立藤崎中央小学校



③ 10/21

ママ・パパフェスタ



② 10/15

八戸市立根岸小学校



④ 10/24

南部町立福田小学校



⑤ 10/26

平川市立小和森小学校



⑥ 11/03
ICT体験フェア（青森県主催）



⑦ 11/15
宮古市立宮古小学校



⑧ 11/26
五戸町立切谷内小学校



⑨ 12/12
南部町立名久井小学校



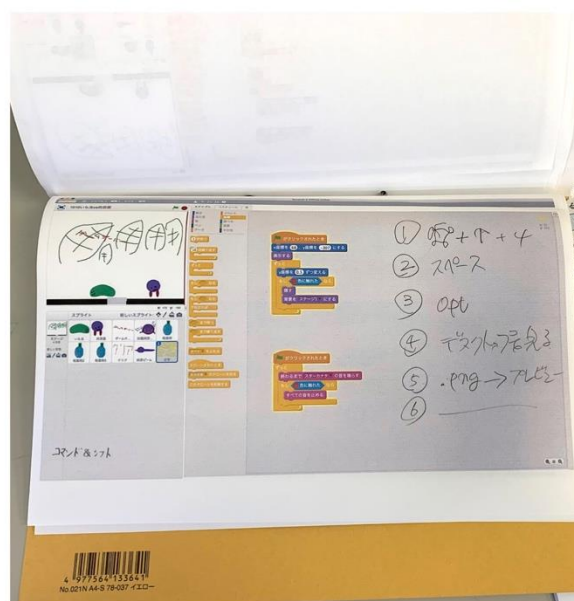
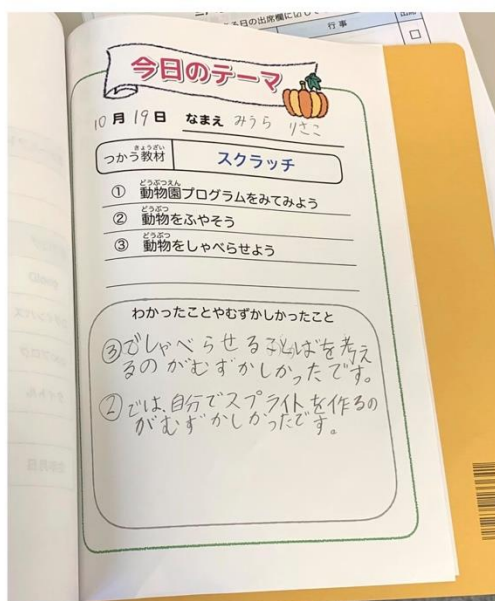
⑩ 12/26
三戸郡小学校教育研究会

●講座日程決定時の配慮事項

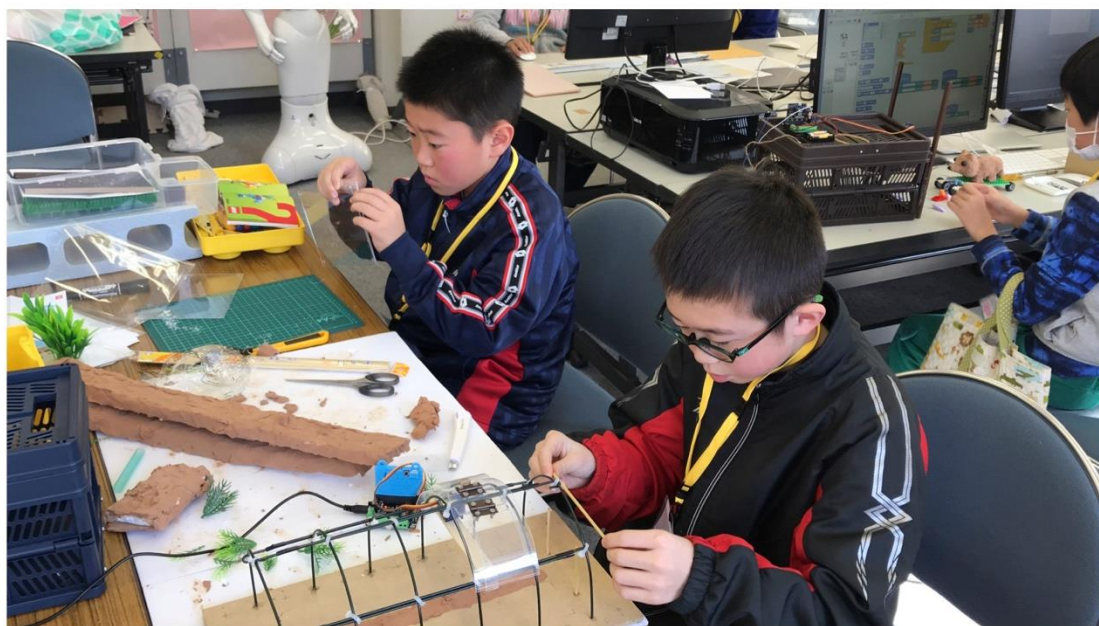
- ・ 毎週水曜日開催 水曜日は5時間授業で15:20に下校するのでICTクラブを16:00から開始できる。
- ・ 毎週土曜日開催 近隣町村からの受講者の便宜を図り、土曜日10:00～12:00まで開催。

●講座の成果（児童生徒等の変化等）

- ・ 日常の動作を自主的に実行できるようになった。
- ・ 入室→出席簿→名札→ファイル→PC起動→学習
終了→ブログまたは日誌→日誌の人はスキャン→ファイル→退室



●興味をもった活動に集中できるようになった。



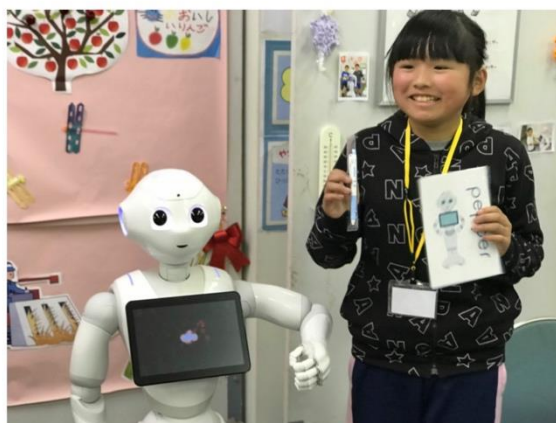
●自主的に年下の子の世話をするようになった。



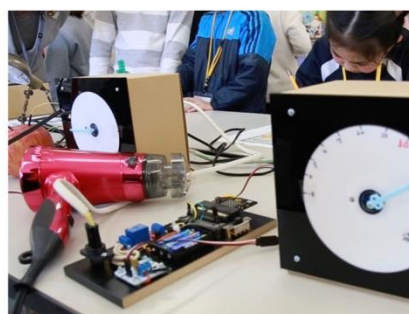
●話さない子が自己紹介や少し会話ができるようになった。



●話さない子が、プログラムでペッパーに喋らせて、成果発表会の司会をするなど、みんなの人気者になった。



● 成果発表会の展示で作品の説明が上手にできた。



●成果発表会でプレゼン「明るい農村の四季」をみんなで成功させた。



●1月12日 成果発表会 感想文

◆日本郵便（株）青森県東部地区連絡会 地区統括局長

短期間での活動とは思えない、成果発表に驚きましたし、子供たちの新しいことへの対応能力の高さをあらためて実感して、未来への展望を感じました。

地方の衰退は、何年も前から語られておりましたが、ICTをはじめとする先端技術の活用は、今後の三戸をはじめとする地方の活性化に役立つものと感じました。

その一翼を担う子供たちへ、いろいろな情報付与は欠かせませんので、今後とも「三戸地方未来塾」の活動に期待しております。

地域のみなさんと共に歩むため、郵便局も協力を続けてまいりたいと思います。

◆田子郵便局長

いつも大変お世話になっております。

先日発表会へのお招きありがとうございました。

改めて IoT の学びの場、小さい頃からの育成の大切さを感じたところです。短期間での子供達の成長、吸収の早さにただただ驚くばかりです。

中央へ行かなくても、未来のエンジニア、開発者を育てていける環境の提供は工夫しだいで田舎でもできますね。

これからも何らかの形で支援できればと考えています。

ありがとうございました。

◆NTT 東日本 八戸営業支店

成果発表会は、大会場で子供達の取組した内容を手際良く発表できるように、段取りが良く練られていたと思います。改めて、運営どうもお疲れ様でした。

成果発表前に、動画等を用いて、発表に至る講師の方々との授業風景、子供達同士の学び合い状況、地域を巻き込んだイベント等の活動紹介イントロを入れると、会場に参加された方々の理解度、及び本事業への関心が更に高められたのではないのでしょうか。（時間都合もありますので、現実的には難しかったと思います。）

◆（公財）日本電信電話ユーザー協会 青森支部

成果発表会に参加できず、申し分けありませんでした。

成果発表会については、ホームページを拝見させていただき、その内容から、多数の来場者により盛会に終了されたことがうかがえました。

エントリー内容を見ましても、子供達の様々な発想や視点からのものであり、大人になってからはなかなか出てこない発想の実現に向け学んだ知識を活かしたものと感じました。

今回学んだ子供達は、今後もスキルを伸ばしていただくとともに生活に活かせる発想をもって取り組んでいただきたいと思います。

三戸町長の松尾様を筆頭にタイムソフト様のノウハウを活かし取り組まれた本取り組みを県内の一地域だけではなく、広く波及させ、子供達が大人になった時に“明るく・楽しく・便利に”そして “安心・安全”な社会の実現に役立たせてくれることに期待しています。

◆青森県信用組合田子支店

今後のプログラミング教育に向けた取り組みとして、三戸町を中心とした「三戸地方未来塾」が総務省より東北で唯一認められ、地域におけるIoTの学び推進事業の集大成として、成果発表会が大成功により終了したことに対してお祝いを申し上げます。

成果発表会につきましては、三戸町及び近隣の町から小学生が集まり、タイムソフト様を中心とした指導者の方々が、一人ひとりに寄り添った指導方法により、小学生の習得能力が向上したと思われます。

限られた指導時間でも小学生たちがアイデアを発揮し、低学年及び高学年の特徴を生かしたプログラミングを完成させたことはすばらしい成果だと感じました。

小学校にプログラミング教育が導入されるまで、今後益々三戸町様及びタイムソフト様にはさきがけとして、指導される多忙な日々が続くものと予想されますが、当組合としても様々な面においてご協力できればと思います。

◆三戸町立斗川小学校

素晴らしい成果発表会を見ることができ、大変参考になりました。ありがとうございました。

思っていたのよりいろんな種類のプログラミングがあることを知り、ぜひ先生方にも紹介したいと思いました。プログラミングの力だけでなくコミュニケーション力やプレゼンの力も伸ばすことができる活動だなと思いました。

「明るい農村」の四季という大きなテーマの中で、子どもたち一人一人への指導やサポートはとても大変だっただろうと思います。本当に素晴らしい発表をありがとうございました。今後も、子どもたちや先生方のために色々なサポートをよろしくお願いします。

◆五戸町立切谷内小学校

この度は、成果発表会へ参加させていただき、ありがとうございました。これまでの活動の積み重ねがよく分かる内容でした。

子どもたちの発想がプログラミングを通して、具現化し、それを発表するという未来の教育モデルとなるものだと思います。

タイムソフトの皆様のご支援があつての発表会だったと思います。本校は、幸いにも、ご支援していただく機会に恵まれております。しかし、今後は、他校でも教員の研修会など学ぶ機会があれば、現場では有り難いと思うはずです。

本校での教育実践に大いに参考になるものでした。今後も、どうぞよろしくお願いいたします。

◆青森県企画政策部情報システム課 総括主幹

当日の成果発表会は、児童が地域の課題をしっかりと考え、その解決のためのツールとしてプログラミングを駆使して、地域の将来を考えたビジョンを会場に集まった大人達に提案した素晴らしいものでした。

本県は全国と比較して、まだまだICTやIOTの利活用が浸透していないため、私たち県行政も今以上に普及啓発に努めていかなければいけないと考えており、今回の成果発表の内容は将来を担う人材育成のためのヒントを与えてくださったものと認識しております。

今後の「三戸地方未来塾」の活動が地域の活性化に寄与するものと考えており、益々の期待をしておりますので、引き続き県行政にご協力くださいますようお願いいたします。

◆青森県企画政策部情報システム課 主事

ICT クラブの展示を見学した際には、児童が制作過程にあった出来事を話してくれたり、なぜこのテーマにしたのかというこだわりを教えてくださいました。地域の課題を反映したテーマが多く、自分たちの故郷の未来を良くしていきたいという思いが伝わってきました。

成果発表会では、準備したとおりに動作しないという場面もありましたが、一人一人が堂々と自分の制作物について分かりやすく説明していて、素晴らしかったです。

三戸地方未来塾の活動を直に見ることができたおかげで、多くのことを学びました。こういった活動が、地域の発展につながっていくという印象を受けました。

お招きいただきまして、ありがとうございました。

◆三戸町学校給食共同調理場 栄養教諭

すばらしい発表会でした。小学校 1 年生から（低学年）さまざまなアイデアが生まれるものだと感じました。

また短い期間にもかかわらず、こんなにもハードルが高いことができるのにも驚きました。

プログラミングの習得で豊かな人生を送れるものだと確信いたしました。

子どもたちがどんな成長をとげるのか楽しみです。

◆八戸市学校西地区給食センター 栄養教諭

発表会は四季があったことで、季節を感じることができ、未来がイメージしやすかったと思います。また、子ども達は自分たちが考えて作って、みんなに見てもらえたという充実した顔が印象的でした。

特に農業に関したことが興味深く、プログラミングを通して農業という仕事が身近で楽しいもの、やってみたいと思う子ども達がいるのではと感じました、この発表を大人だけでなく、たくさん子ども達に見せてあげたいと思う発表会でした。ありがとうございました。

◆平川市平賀学校給食センター 学校栄養職員

東北発信、初のプログラミング教室の発表会！ということで見学させていただきました。

パソコンを使った、ロボット操作とスクラッチしか知らなかった自分にとっては、実に様々なアイテムを使って行なっているプログラミング学習はおどろきでした。種類も多く、半年に満たないような短い期間に、たくさんの成果発表があり、子ども達が熱心に学習に取り組んでいたことが推察されます。

今後、この取り組みが、どのように継続されていくのか、とても興味があります。他の農村地域にも広げていくためにも、これからも公開発表していただけたらと思います。

◆湯口学校給食センター 栄養教諭

未来塾で子どもたちに考え、作り、発表まで導くことは大へんなことだったと思います。発表を聞き、子どもたちがとてもよい体験ができたことを感じました。未来塾での活動で一つの物を作り上げる達成感を感じ、ICT のすばらしさを知ることができたことと思います。

きっと、いろいろなことに興味を持ち、考えていくことができる人になっていくのではないかと思います。この様な活動が増え、子どもたちが自分の考えで進めていける場を持ち続けていけることを望みます。

生き生きと発表している児童を見て、明るい未来が見えた気がしました。この様な発表会に参加することができたことを、ありがたく思います。おかげさまでした。

◆保護者

未来塾に行くようになって毎日の生活にはりができました。
これからもよろしくお願いいたします。

◆保護者

未来塾に参加させて頂き、本当にありがとうございました。
家庭にはパソコンが無い為、子供に触れさせる機会に恵まれ真剣に画面に向かいパソコンを操作する姿を見る事が出来、親としては大変嬉しく思いました。何よりも子供が毎回“楽しい”と感じ、参加させて頂いた事に感謝しております。子供達にはまだまだ沢山の未来があり、私達からすれば想像もつかない様な未来が待っている中での“IoT”プログラミングを楽しく学び始められた事が何よりも良かったと思います。
スタッフの皆様も初めての試みでご苦労が多かったと思いますが、短い時間でありながらのプレゼンまでこなせた事は、大変すばらしい事だと感じています。本当に子供にとって、とても良い体験をさせて頂きました。この経験と体験が未来塾にかかわった全ての人の明日に繋がればと思います。

◆保護者

未来の農村を、春夏秋冬で表現したことがとてもよかった。
AI、IT を、これからの仕事や生活にどのように活かしていくのかというモデルケースとして、大人にとっても大変勉強になった。
ドコモの野呂氏の講話も、実際に IT を仕事にどう組み込んでいるのか、人手不足といわれる現代において、ますます必要な技術であると思った。
この技術を、小学生の子ども達が短期間でプログラミングし、使うことができるようになり、大変おどろいている。ドローンもの世界が未来につながっている様で、希望を感じた。また、うちの子供達は、家庭でほとんどパソコンやスマートフォン等にふれたことがなかったが、これを機会に少しずつ、触れさせたいと思っている。
ご指導して下さいました先生方、本当に楽しく勉強できました。ありがとうございました。

◆保護者

今回の成果発表会を通して、三戸地方未来塾のプロジェクトに参加することができ本当に良かったと感じました。
家庭では、教えることのできないことを、たくさん学ぶことができました。それから、子供達の上達には正直、驚きました。10月からの3ヶ月と短い期間の中で、子供ならではの柔軟な考えや新しい作業も、どんどん吸収していき、先日の発表での成功になったと思いました。
本当にありがとうございました。あと、1ヶ月またよろしくお願い致します。

◆保護者

子どもにタブレットやパソコンをどう使わせるか、親として迷いを感じる人は少なくないと思います。

未来塾では最新の技術について楽しく遊ぶように触れながらプログラミングの仕組みや可能性について学ぶことができたように思います。

発表会も、大勢の人の前で自分の考えを表現するというすばらしい体験になったと思います。

息子は毎回楽しみながら参加し、休むこともほとんどありませんでした。サポートして下さったスタッフ、学生の方々に感謝申し上げます。

3.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

- ・ 事業の開始が夏休みにかかったことから、7～9月の前期は「わくわくワークショップ」を開催し、児童生徒の参加を広く呼びかけるとともに、地域の ICT 認知度や習熟度をリサーチした。
- ・ 夏休みが終わり学校での放課後活動が始まると、4年生以上の児童多数が出席できなくなった。とくに、吹奏楽部に入っている児童は集団で参加できなくなった。
- ・ このため、10～12月の後期には1～6年生までの児童が分散している状況になり、学年によりカリキュラムを設定することが難しくなった。
- ・ このため、10月から ICT クラブの講座を実施するにあたり、「明るい農村プロジェクト」を計画し、成果発表会へ向けて個々にテーマを決めて目標を達成する個別指導へ切り替えることになった。
- ・ 結果としては功を奏した形で、高学年が低学年の子の面倒を見るなど相互の交流が活発になり、活気のある講座の運営が実践できた。

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

- ・ 児童生徒の人数が少ない地域では、学年ごとにまとめた活動は困難であることから、低学年から高学年までの教材を広く準備しておくことが求められる。

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

●チラシの配布

配布月	内 容	地 域	配布手段	数 量
7 月	三戸地方未来塾概要 わくわくワークショップ	三戸郡内 6 町村	小学校 26 校	3,000 枚
8 月	わくわくワークショップ	三戸町	新聞チラシ折込	3,500 枚
9 月	わくわくワークショップ 未来体験講座	三戸町 南部町 田子町	小学校 14 校	2,000 枚
10 月	ICT クラブ生徒募集 保護者説明会	三戸町 南部町 田子町	小学校 14 校	2,000 枚
1 月	成果発表会	三戸町 南部町 田子町	新聞チラシ折込	4,500 枚

●マスコミ取材

#	内 容	報道機関
1	7月13日 三戸地方未来塾 設立総会	NHK 八戸支局 田子町ケーブルテレビ デーリー東北 東奥日報
2	7月わくわくワークショップ	広報さんのへ NHK 八戸支局 デーリー東北
3	公開講座・総務省視察	NHK 八戸支局 田子町ケーブルテレビ デーリー東北
4	成果発表会	広報さんのへ NHK 八戸支局 田子町ケーブルテレビ 河北新報社 デーリー東北

新聞取材

2018年(平成30年)7月14日(土曜日) デーリー東北 2018年(平成30年)7月14日(土曜日)



プログラミングのいろはを学ぶ参加者たち

子どもの体験、指導者育成に力

ICT(情報通信技術)教育を推進しようと、三戸町は「三戸町未来塾」として、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。(田中 悠)

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

東奥日報社提供(2018.7.14)

情報技術の教育推進

三戸町が「未来塾」設立



プログラミング教育を推進する三戸町未来塾の設立式

三戸町が、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

デーリー東北新聞社提供(2018.7.14)

デーリー東北 2018年(平成30年)7月30日(月曜日)

三戸郡・岩手県北



町内小学生がプログラミング体験

ロボットの操作に挑戦

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

デーリー東北新聞社提供(2018.7.30)

デーリー東北 2019年(平成31年)1月19日(土曜日)

つたえる地域 つながる地域

「未来の農業」を提案



プログラミングによって自動で家が暖まる「未来の農業」を提案

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

デーリー東北新聞社提供(2019.1.19)

デーリー東北 2018年(平成30年)10月24日(水曜日)

地域ICTクラブ試行



放課後活動、基礎学ふ

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

デーリー東北新聞社提供(2018.10.24)

2019年(平成31年)1月14日(月曜日) 河北新報 (20)



「未来塾」成果を披露

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

三戸町は、2018年度から小学校でプログラミング教育を必修化し、中学校でも必修化される。町は、この機会に、地域の若者や子育て世代を対象に、プログラミングの体験活動や、指導者の育成に力を入れている。

河北新報社著作物(2019.1.14)

広報さんのへ

●広報さんのへ 9月



●広報さんのへ 2月



●ホームページ作成



3.2.2 活動を通じて得られたノウハウ

- ・ 生徒募集や体験講座のチラシは、学校に配布を依頼したり、新聞チラシ折込で配布を行った。
- ・ 報道機関へは記者クラブの投げ込みを利用し、案内文書の配布を行った。

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

今後は、ホームページで活動を紹介していく予定である。

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

【別表①】

<前提>

・クラブ設置数：	1	箇所
・講座開催総数：	62	回
・講座種別（単発/継続）：	単発・継続	
・各構成員の主な役割		

協議会メンバー：

企画・管理

メンター：

講座・学習の指導、指導補助

サポーター：

クラブ運営のサポート業務、会場環境の整備、児童の送迎

(税込 単位：円)

	項目	詳細						費用
A.イニシャルコスト								4,082,000
A-1.協議会立上コスト		単価	(単位)	×	数量	(単位)	901,000	
Ⅰ. 人件費								595,000
協議会メンバー								568,000
	講演会の企画	27,000	円	×	2	回	54,000	
	ホームページ制作	27,000	円	×	6	人日	162,000	
	成果発表会資料・報告書作成	32,000	円	×	11	人日	352,000	
その他								27,000
	講演会 地域講師 講師料	27,000	円	×	1	回	27,000	
Ⅱ. 物件費								306,000
旅費								170,000
	成果発表会旅費交通費	170,000	円	×	1	式	170,000	
その他								136,000
	借入利息・手数料等	60,000	円	×	1	式	60,000	
	印鑑	5,000	円	×	1	個	5,000	
	振込手数料	4,000	円	×	1	式	4,000	
	会場借料	47,000	円	×	1	式	47,000	

	撮影料	10,000	円	×	1	回	10,000
	成果発表会展示物宅配料	10,000	円	×	1	式	10,000
A-2.地域 ICT クラブ立上コスト		単価	(単位)	×	数量	(単位)	3,181,000
Ⅰ. 人件費							1,562,000
協議会メンバー							1,404,000
	体験講座・発表会の企画	27,000	円	×	8	回	216,000
	未来塾・メンター育成カリキュラム作成	27,000	円	×	44	回	1,188,000
その他							158,000
	メンター育成 外部講師 講師料	50,000	円	×	1	回	50,000
	メンター育成 地域講師 講師料	27,000	円	×	4	回	108,000
Ⅱ. 物件費							1,619,000
端末・機器・教材等							1,253,000
	パソコン一式	536,000	円	×	1	式	536,000
	周辺機器一式	198,000	円	×	1	式	198,000
	教材購入	175,000	円	×	1	式	175,000
	ネットワーク初期費用	20,000	円	×	1	式	20,000
	教材作成	27,000	円	×	12	人日	324,000
旅費							188,000
	外部講師 旅費交通費	110,000	円	×	1	式	110,000
	地域講師 交通費	9,000	円	×	1	式	9,000
	メンター 交通費	69,000	円	×	1	式	69,000
消耗品費							46,000
	収納用品	12,000	円	×	1	式	12,000
	消耗品	34,000	円	×	1	式	34,000
その他							132,000
	広告印刷料	92,000	円	×	1	式	92,000
	チラシ折込料	25,000	円	×	1	式	25,000
	会場借料	15,000	円	×	1	式	15,000
B.ランニングコスト		単価	(単位)	×	数量	(単位)	639,000
Ⅰ. 人件費							585,000
メンター							585,000
	指導員 未来塾	9,000	円	×	46	人日	414,000
	指導員 出前講座	9,000	円	×	19	人日	171,000
Ⅱ. 物件費							54,000
通信費							46,000
	ネットワーク使用料	46,000	円	×	1	式	46,000

	保険料	8,000	円	×	1	式	8,000
総計 (A+B)							4,721,000

4.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

・ ICT クラブの基本的な機器・教材・教具の整備を中心に履行した。

＊ICT クラブ運営のベーシックな機器構成の構築。

大型ディスプレイ（55 型）1 台

端末 5 セット（Mac Mini、キーボード、マウス、ディスプレイ）

カラーレーザープリンター 1 台

Wi-Fi ルーター（バックアップ用 HDD 付き）

インターネット回線の設置

＊プログラミング教育用教具の設置。

タブレット（iPad）1 台

mBot 4 台、KOOV 1 セット

micro:bit 10 個、weather:bit 5 個

電子部品 拡張ボード、サーボモーター、USB ファン等

＊教材の開発（「明るい農村」プロジェクト）。

学年や個々の興味に対応できる教材。

（Scratch、micro:bit、絵や音楽が好きな児童用、食育関連 etc.）

・ 次年度以降も踏襲できる成功要因

実証事業を通して ICT クラブ運営のために必要な会場の設営、端末や通信環境の整備、教材や教具の整備、メンター等人材の確保と教育を行うことができたため、次年度以降は通信費を確保するだけで ICT クラブの運営が可能である。

4.1.3 次年度の支出予定

【別表②】

<前提>

・クラブ設置数（うち、新規クラブ設置数）：	1	箇所、うち新規クラブ	0
・講座開催総数：	40	回	
・講座種別（単発/継続）：	単発・継続		
・各構成員の主な役割			
協議会メンバー：	企画・管理		
メンター：	講座・学習の指導、指導補助		
サポーター：	クラブ運営のサポート業務、会場環境の整備、児童の送迎		

(税込 単位：円)

	項目	詳細						費用
A.イニシャルコスト								0
B.ランニングコスト								546,000
I．人件費								450,000
協議会メンバー								162,000
	未来体験講座の企画	27,000	円	×	6	回	162,000	
メンター								288,000
	謝金	9,000	円	×	32	人日	288,000	
サポーター								0
II．物件費								96,000
通信費								96,000
	ネットワーク通信費	8,000	円	×	12	月	96,000	
総計（A+B）								546,000

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

・ 本事業終了後の自立的な地域 ICT クラブの活動継続を可能にするためのポイント

- * 会場の確保。(継続使用)
- * 協議会構成団体の協力。(CSR による)
- * メンターの協力。(栄養教諭、地域メンター)
- * 通信費の確保。

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	◇ プログラミング教育担当教師の参加	◆ 学校に働きかける
	✓ 各構成員への役割設定	◇ CSR による未来体験講座等の協力依頼	◆ 5 月開催予定の協議会の議案に計上
	✓ クラブ設置数・地域	◇ 田子町、南部町でのクラブ設置	◆ 2 町でのクラブ設置の働きかけをする
活動計画・講座内容計画	✓ 講座設計	◇ 未来体験講座 5 回 ◇ 出前講座 3 回以上 ◇ 毎週水曜日実施	◆ 5 月開催予定の協議会の議案に計上
リソース確保・育成	✓ 実施環境の整備	◇ 講座会場の検討 (児童が通いやすい場所が望ましい)	◆ 学校との連携をしながら活動する
	✓ メンターの確保・育成	◇ 講座実施の時間帯に参加できる人材の確保	◆ まちづくり推進課のテレワーク推進事業との連携
マネタイズ	✓ クラブ運営費用	◇ 三戸町補助金の申請 ◇ 田子町、南部町については未定	◆ 平成 31 年度 三戸地方未来塾事業計画案の提出