

**令和元年度
「地域 ICT クラブ」地域実証事業
協議会別 成果報告書**

**令和2年2月
ICT Gift 協議会（グランドライフ株式会社）
愛知県（実施地域名）**

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	3
2. 活動実績	6
2.1 地域 ICT クラブ設置実績	6
2.1.1 地域 ICT クラブ設置実績	6
2.1.2 地域 ICT クラブ構成員の募集	7
2.2 メンター育成実績	11
2.3 講座実施実績	12
2.3.1 講座実施実績	12
2.3.2 講座カリキュラム	17
2.3.3 使用教材・端末の選定・確保	23
2.3.4 場所の選定・確保	25
2.3.5 学校との連携	26
3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証	27
3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備	27
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	27
3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備	27
3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫	27

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

障害特性に応じた独自カリキュラムを活用することで、障害の有無に関わらずロボットプログラミングワークを通じて、日常生活の中でロボットと一緒に生活を楽しむ想像力・創作力・論理的思考を取得するための入門として楽しみながら学ぶ。

また、メンターは障害特性を理解した当事者エンジニア及び作業療法士・理学療法士の学生が担当することで、子供達がぶつかる壁に対して的確なアドバイスを行うことが可能となっている。

ポイント：プログラミングに対して、学習意欲が高い児童と共に発達障害児、身体障害児、外国籍児童それぞれに特化した教材を活用することで、SDGs に掲げる平等な教育の提供を行う。具体的には、発達障害児童・身体障害児には作業療法士・理学療法士の専門知識を学ぶ学生がメンターとして一緒に支援を行う。また、外国籍児童についても、留学生メンターと一緒に支援を行うことで日本語での学習につまずいた時に留学生メンターがサポートを行える体制を構築する。講師陣は、障害を持ちながらも社会で活躍するエンジニアを招くことで、一般の児童に対しても多様性を体感しながら楽しくロボットプログラミングワークを学べる環境を構築する。なお、教材には非言語を活用し直感や視覚的に学べる指示カードを用いる。

実証で取り組む課題：プログラミングに対して不安を抱える障害児及び外国籍の児童を中心に一般の児童も一緒に学ぶことで、課題の掘り起こし及び対応策を見出し、横展開を行なっていく為に協議会の発足を行った

1.2 地域 ICT クラブの立ち上げ

グランドライフ株式会社は、愛知県で IT に特化した障害福祉事業（就労支援）を実施していた。その中で、多様な社会に対応する人材を育成するために様々な事業やワークショップを展開していた。さらに地域と連携しながら様々な企画を実施しており、地域の高校生、企業、専門家などのボランティアが参加していた（下記詳細有）。

また、同じように愛知県で IT に特化した障害福祉事業を展開していた一般社団法人 Gftd Family と連携し、上記の全体コンセプトに基づいた地域と連携した地域 ICT クラブを立ち上げた。

協議会に協力して頂いた団体とその役割は下記の通りである。

【一般社団法人 Gftd Family】

発達障害者を含むエンジニアメンターの募集

- ・東海市近隣の障がい福祉課及び福祉事業所へのチラシ配布、HP 掲載、SNS 告知
- ・福祉事業所の元利用者（現在就職している方）への告知

【半田特別支援学校、ひいらぎ特別支援学校】

- ・児童への ICT クラブの告知、児童及び放課後デイへのチラシ配布、HP 掲載、SNS 告知

【専門職ボランティア（理学療法士・作業療法士）】

- ・専門職メンターの募集
- ・理学療法士、作業療法士のメンター募集を行う。

【半田商業高校】

- ・高校生への周知
- ・校内掲示板でのチラシ設置
- ・教師から生徒への告知

【NPO 法人アルフィン】

- ・東海市及び名古屋市の地域児童へ ICT クラブの周知
- ・NPO 法人アルフィンの HP 掲載、SNS 告知、チラシへの掲載

【PPI NAGOYA (在日インドネシア留学生協会名古屋)】

- ・外国籍児童への周知
- ・留学生家族の児童への SNS 告知、留学生家族児童クラブへの告知
- ・外国籍のメンターの募集
- ・PPI NAGOYA の留学生への告知、SNS 告知

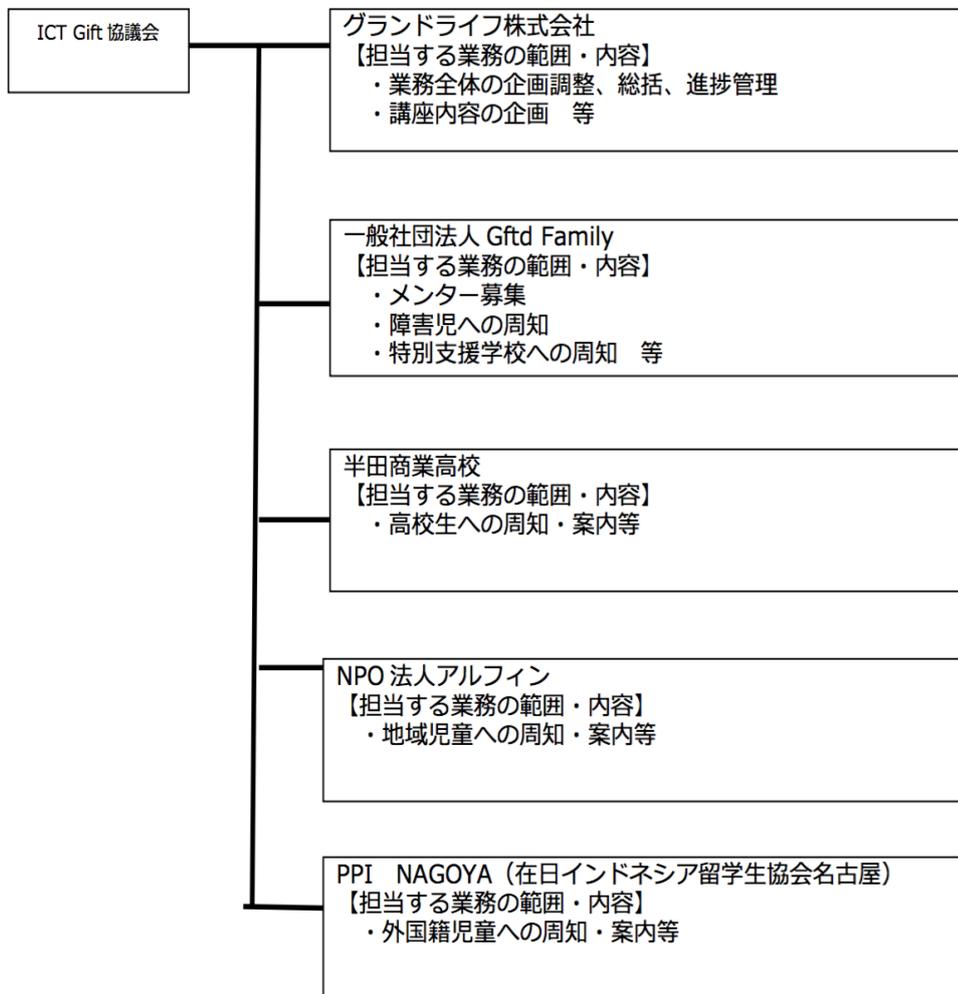
【星城大学】

- ・星城大学の留学生ボランティアによる告知
- ・星城大学の理学療法士、作業療法士学科の学生メンター募集

【その他】

- ・一宮特別支援学校：児童へのチラシ配布、HP 掲載、SNS 告知
- ・社会人ボランティア（エイチーム株式会社や Yahoo！名古屋支店）：エンジニアメンターの募集への告知

表. 協議会構成員一覧



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)	2 箇所
-----------	------

#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	ICT GIFT 協議会 名古屋校	愛知県名古屋市
2	ICT GIFT 協議会 東海校	愛知県東海市

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	5	16	小学 2-6 年生 (障害児 4 名、外国籍児童 0 名)	—
	上記以外	5	0	—	—
メンター		10	7	•大学生・理学療法士・作業療法士	児童の直接指導
サポーター		10	4	•保護者・社会人	メンター補助、直接指導

2.1.2 地域 ICT クラブ構成員の募集

下記にメンター募集を実施し、募集人数は、10 名程度を予定していた。

半田商業高校（情報処理科 63 名）

名古屋大学留学生（留学生 2079 名）

星城大学（留学生 100 名・理学療法士学科、作業療法士学科 300 名）

愛知教育大学

ヤフー株式会社 名古屋オフィス

株式会社エイチム

Gftd Works 渋谷・知多・GIFT PLACE 障がい者エンジニア（38 名）

【ツールとルート】

募集の方法はチラシの送付と SNS の拡散で実施。

ルートに関しては、グランドライフ株式会社と連携をしていたメンバーを中心に募集をかけた。

活動を通じて得られたノウハウ

愛知県の名古屋市及び知多半島には、特別支援学校や子供連れ留学生が多数いる名古屋大学、外国籍の生徒が多数通う公立小学校がある地域特性がある。現状の課題として障害児のプログラミング教育や外国籍の児童に対する教育支援が課題となっている地域である。

そこで、弊社が得意とする発達障害者に対する IT 教育や留学生向けのワークショップを児童向けに行うことで、実証実験を行い課題の抽出と解決策を生み出し横展開について行っていく為に、商業高校・教育学部を有する大学・留学生の多い大学・IT 会社及び障害者施設のエンジニア・理学療法士、作業療法士の組織に対してメンター募集を行う際に、活動理念やコンセプトを分かりやすく告知したことで、共感力が高く専門性の高いメンター募集に繋がった。また、オンライン(LMS)での学習支援やフォローアップができる旨を告知しているので忙しいビジネスパーソンも応募があった為、メンター育成ではオンラインでのフォロー体制があることが重要であった。

継続的に活動していく為の課題と改善策

多様な専門職のメンターが集まったが、人数が当初の予定より下回ってしまった。原因としては関係性の強かった枠以外の募集が困難であった点が考えられる。また、当初は大学生の参加を期待していたが、テストや病院実習と重なる時期であった為、興味はあるが、スケジュールが困難という理由で募集が少なかった。高校生のメンターについては、学校行事が多く土日で開催する ICT クラブに参加できないという理由から集まらなかつ

た。活動をよりオープンにし、協力団体やメンバーを増員することが大切であると考えられる。メンター育成講習の開催日数及び時期については、見直しが必要である。

具体的には、10月-2月の時期に実施を行うことで、専門職のメンター応募が可能である。

また、募集については、チラシを中心に行っていたが、ツイッターのハッシュタグを活用した募集を行うことが重要であると共に関メンターが日常的に活用する SNS の利用を今後は積極的に活用していく必要性を感じた。

図. 募集ツール

GIFT ICT クラブ

ABOUT US

発達障がい児・身体障がい児・外国籍児童と一緒に楽しむロボットプログラミングクラブが設立されました。プログラミング×英語×多様な体験を学べるICTクラブで、メンターとして、活躍しませんか？ 初心者大歓迎です。

メンター育成無料講座 受講者募集

特徴
子供達の自由な発想を導き出す為の
ファシリテーション力を学ぶ。

コレグラフ
ロボット操作に必要なコレグラフの使い方、ロボットのトラブルシューティングについて学ぶ。

特性
障がい・特性に応じた対応方法、特性のない子供達と一緒に学ぶ
環境構築について学ぶ。

募集概要 電話 19-09-21-06 募集人数 10名 会費：無料 持ち物：筆記用具、PC

第1回：ロボットHead-E-Presserができることは何？
第2回：ロボットHead-E-Presserを使い、簡単なダンスを作ろう
第3回：ロボットHead-E-Presserの部品組み立てよう
第4回：障がい特性について
第5回：ワークショップ準備講座・まとめ・LMS（オンライン学習システム）の使い方

申込期間：1月12日・1月29日・1月30日・2月6日・2月13日
申込先：GIFT PLACE
申込先：GIFT LOUNGE
申込先：GIFT LOUNGE

お問い合わせ先
GIFT PLACE 愛知県名古屋市長区藤1丁目26-3 APエーストビル2F 050-3095-2700 info@gift-club.jp
GIFT LOUNGE 愛知県東海市本郷町元寺法利1丁目2 050-3663-0602 info@gift-club.jp

地域 ICT 参加児童の募集

児童生徒の募集に関しては下記にて実施し、募集人数は、それぞれ5名～10名程度を予定していた。

- ・SNS を利用した募集（グランドライフ株式会社 Facebook）
- ・協議会メンバーである NPO 法人アルフィンの会員である児童に対してアナウンス
- ・メンター、サポーターの協力による集客
- ・児童館へのチラシ配布

- ・障害福祉課へのチラシ配布
- ・放課後デイサービスへのチラシ配布
- ・特別支援学校へのチラシ配布
- ・外国人留学生団体へのチラシ配布、SNS での募集

本事業では、障害を持っていない児童、障害児童、外国籍児童を募集した。

主な募集としては SNS を利用し、児童への募集を実施した。

障害をもっていない児童に関しては、愛知県で子供のワークショップ等を運営している協議会メンバーの企業に依頼し、チラシ等で募集を実施した。また、愛知県の児童館に協力してもらい、チラシの配布を実施した。

障害児童に関しては障害福祉課、放課後デイサービス、特別支援学校へのチラシ配布を実施した。

継続的に活動していく為の課題と改善策

今回、短期間での募集にもかかわらず予想値以上の人数が集まった。各協議会メンバーや、メンター、サポーターが積極的に集客に向けて活動してもらうことができた。また、無料ということもあり人数が集まったことも考えられる為、今後有料化した際の集客が課題となる。

個別で見ると、外国籍児童の募集が難しかった。理由は外国籍児童への募集人数が限られていたことや、募集期間が短期間であったことが考えられる。今回の実績を踏まえて長期的に外国籍児童へのアナウンスを実施していきたいと考える。

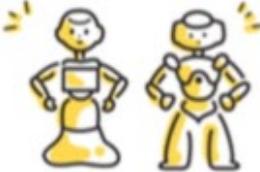
図. 募集ツール

発達障害児・身体障害児・外国籍児童も一緒に楽しむ

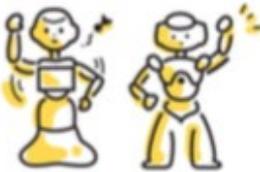
ロボットプログラミング

2020年から小中学校でプログラミングが必修化になる前に！

カリキュラム内容



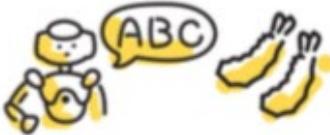
第1回 ロボット Nao と pepper で遊ぼう！
デジタルチューン・ロボットカードを
使って面白ダンスを表現してみよう



第2回 ロボットカードの表現を使って実際に NAO と
pepper に面白ダンスをしてみよう



第3回 ロボット Nao と pepper の
英語機能を使った、
面白ダンスを作ろう



第4回 ロボット Nao と Pepper の英語機能を使ってみよう
名古屋大学の留学生と一緒に地域の食べ物について
情報交換をしよう



第5回 バリ島の子どもたちに NAO 使って、
日本のお祭りを紹介しよう



第6回 みんなで創った Nao と Pepper の
面白ダンスを英語で発表しよう

募集概要

<p><日程></p> <p>第1回: 8月21日 13時30分～16時30分</p> <p>第2回: 9月8日 13時30分～16時30分</p> <p>第3回: 10月6日 13時30分～16時30分</p> <p>第4回: 11月10日 13時30分～16時30分</p> <p>第5回: 12月8日 13時30分～16時30分</p> <p>第6回: 12月21日 13時～15時発表会</p>	<p><料金></p> <p>無料</p> <p><定員></p> <p>小学生 10名</p> <p><会場></p> <p>名古屋校: 愛知県名古屋市東区泉3丁目 28-3 APエステートビル2F</p> <p>東海校: 愛知県東海市加木屋町陀々法師1丁目 2</p>
---	--

<問い合わせ・申し込み先> 不明点あればお電話ください！

名古屋校: GIFT PLACE 050-3695-2700 info@grand-life.jp

東海校: GIFT LOUNGE 050-3563-0603 info@gift1000.org

申し込みフォームは
こちら





MIC
Ministry of Internal Affairs and Communications

2.2 メンター育成実績

【育成について】

多様な価値観や専門知識を持つメンターの育成を行った。

子供達の自由な発想を導き出す為のファシリテーション力やロボット操作に必要なコレグラフの使い方・ロボットのトラブルシューティング、障がい特性に応じた対応方法、特性のない子供達と一緒に学ぶ環境構築について学んだ。

【各メンターの役割】

・外国籍のメンター

日本語取得の難しさや文化の違いでの壁を経験したメンターが、外国籍の児童に対して ICT 教育を通じてピアカウンセリングの要素を持ってサポートする。

・障がいを持つメンター

自分自身の経験を通じて、障がいを持つ子供達の未来を導き出し、様々な壁や困難について ICT 教育を通じて、寄り添いながらサポートする。

・専門職メンター

障がい特性を熟知したメンターとして、障がい特性による学習での壁について、解決方法を提示するとともに、特性を持たない児童への啓発活動を ICT 教育を通じて行っていく。

・エンジニアメンター

高度な技術支援に関するサポートを行うと共に多様な価値観を学ぶことで、より高度なサポートを行っていく

活動を通じて得られたノウハウ

IT リテラシーが高い人材がメンターとして集客出来た為、メンター育成を行う際にはスムーズに進むことが出来た。また、教育学部・留学生・エンジニア・障害者エンジニア・理学療法士・作業療法士とバランス良く質の高いメンターが集まったことで、メンター同士の技術力向上に繋がった。様々な分野のメンターに参加して頂いたが、それぞれの専門知識を合わせながら充実した内容を実施することができた。カリキュラム内容だけでなく、プラス α の内容を共有することができた。SDGs については、日本人メンターよりも留学生メンターの方が知識も豊富で、グローバルスタンダードについて学ぶことが出来た為、日本人メンターからの満足度も高かった。今後もメンター育成を行う際には、日本人だけではなく留学生メンターの育成も同時に行っていくことで、満足度が高まっていくことが可能

継続的に活動していく為の課題と改善策

時間を確保することが困難な場合が多く、全員が参加することができない日程が多くあった。オンライン等でやりとりする工夫は行ったが、今後はよりオンライン中心で全員が参加できるような取り組みを実施していきたい。

表. メンター育成研修実施実績

実施総数 (回)	5 回
受講者数 (名)	11 名

表. メンター育成研修カリキュラム

【研修内容・ねらい】

第1回目：ロボット Nao と pepper ができることは、何？

リベラルアーツについて・Choregraphe (コレグラフ) の使い方
ロボットカードを使って面白ダンスを表現してみよう

第2回目：Nao と pepper を操作して、面白ダンスを作ろう

Choregraphe (コレグラフ) を使って、Nao と pepper を操作
トラブルシューティングについて

第3回目：Nao と pepper の英語機能を使ってみよう

英語機能を使って会話をしてみよう

第4回目：障がい特性について

発達障がい・身体障がいを持つ児童との関わり方

第5回目：ワークショップ模擬演習・まとめ・LMS フォロー (オンライン学習システム)

【講師】株式会社 ARISAN 手嶋誠

【使用教材】LMS (e-ラーニングシステム)

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)	5
受講者数 (名)	11 名

<ICT Gift 協議会 名古屋校>

#	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	2019/ 8/21 (水) 13:30 ～ 16:30	名古屋 校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1 : □ ロボット pepper ができることは、 何か? ・セッション 2 : IT は便利だけど 気をつけないとい けないデジタルタ チュー (NHK 番 組を活用) セッション 3 : □ ロボットカードを使 って、面白ダンス を表現してみよ う	・小学 6 年 生	2	4	1
2	2019/ 9/8 (日) 13:30 ～ 16:30	名古屋 校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1 : □ロボットカードの 表現を使って実 際に pepper に 面白ダンスをし てみよう	・小学 2～6 年生	4	3	0
3	2019/ 10/6 (日) 13:30 ～ 16:30	名古屋 校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1 : pepper の英語 機能を使って面 白ダンスをし てみよう ・セッション 2 : 英語機能を使 って会話をし てみよう	・小学 2～6 年生	5	4	0

4	2019/ 11/10 (日) 13:30 ～ 16:30	名古屋 校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1： pepper の英語 機能を使ってみ よう ・セッション 2： 名古屋大学の 留学生と一緒に 地域の食べ物に ついて情報交換 をしよう	・小学 2～6 年生	5	3	2
5	2019/ 12/8 (日) 13:30 ～ 16:30	名古屋 校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1： バリ島の障害者 施設の児童に 日本のお祭りを 紹介しよう	・小学 2～6 年生	5	2	2
6	2019/ 12/21 (土) 13:00 ～ 16:00	名古屋 校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1： ロボット Pepper を操作して、面 白ダンスを英語 で発表しよう	・小学 2～6 年生	5	4	1

<ICT Gift 協議会 東海校>

#	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	2019/ 8/21 (水) 13:30 ～ 16:30	東海校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1： ロボット NAO がで きることは、何 か? ・セッション 2： IT は便利だけ 気をつけないとい けないデジタルタ トゥー (NHK 番 組を活用) セッション 3： ロボットカードを使 って、面白ダンス を表現してみよ う	・小学 1～6 年生 ・障害児 (発達障害 児)	7	3	3
2	2019/ 9/8 (日) 13:30 ～ 16:30	東海校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1： ロボットカードの 表現を使って実 際に NAO に面 白ダンスをしてみ よう	・小学 1～6 年生 ・障害児 (発達障害 児)	9	3	2
3	2019/ 10/6 (日) 13:30 ～ 16:30	東海校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1： NAO の英語機 能を使って面白 ダンスをしてみよ う ・セッション 2： 英語機能を使っ て会話をしてみ よう	・小学 1～6 年生 ・障害児 (発達障害 児)	11	3	2

4	2019/ 11/10 (日) 13:30 ～ 16:30	東海校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1 : NAO と英語機 能を使ってみよう ・セッション 2 : 名古屋大学の 留学生と一緒に 地域の食べ物に ついて情報交換 をしよう	・小学 1～6 年生 ・障害児 (発達障害 児)	11	3	1
5	2019/ 12/8 (日) 13:30 ～ 16:30	東海校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1 : バリ島の障害者 施設の児童に 日本のお祭りを 紹介しよう	・小学 1～6 年生 ・障害児 (発達障害 児)	11	3	2
6	2019/ 12/21 (土) 13:00 ～ 16:00	東海校	発達障害 児・身体 障害児・ 外国籍児 童も一緒 に楽しむ ロボット プログラミング ワーク	・セッション 1 : ロボット NAO を 操作して、面白 ダンスを英語で 発表しよう	・小学 1～6 年生 ・障害児 (発達障害 児)	11	3	3





2.3.2 講座カリキュラム

【カリキュラムの組み立てに関して】

障害特性に応じたカリキュラムにするため、内容をよりわかりやすい内容とした。具体的には紙媒体のカードを使用することで、プログラミングの前段階でロボットがどのように動くことができるかを理解してもらった。集中力の持続なども考慮し、時間数は1講座約2時間とした。

活動を通じて得られたノウハウ

初回授業にSDGsについての映像を一緒に見ることで、視覚的に多様な価値観がある子供達がいること、車椅子を利用したり、ずっと座っていることが難しい子供達がいることへの理解が出来た。

ペッパーやNAOを通じて、子供同士が一緒に楽しめる雰囲気を作れた。

子供達がプログラミングに入りやすい環境を提供することができ、それぞれの子供の特徴から自然と役割が生まれてプログラミングになかなか取り組めない子供でもカードを使用することでカリキュラムに参加することが可能となった。また障害を持っていない児童が障害を持った児童に対してプログラミング方法を教えるなど、子供達の中で自然と役割分担を設けることができた。

子供達の特性を見ながら、メンターがグループ分けを行うことで、スキルの差異やコミュニケーション力の差異をカバーしながら、カリキュラムをスムーズに進めることが出来た為、子供達の満足度も高かめることに繋がった。英語とプログラミングが同時に学べるカリキュラムとすることで、親からの評価も高く、多様化価値観を学ぶICTクラブの当初の目標は達成。バリ島の障害施設の子供達とオンラインで繋ぐことで、SDGsの映像では落とし込むことが出来なかった人種の違いや環境の違いを実際に体験することで得られた。ロボットの面白ダンスと言うコンテンツが子供達のやり抜く力、目標に向かって頑張る力、自制・自律性、自己肯定感、他者へ配慮、コミュニケーション能力、論理的な思考力などの非認知行動の向上につながった。

継続的に活動していく為の課題と改善策

障害特性の強い児童に対しては、親と一緒に支援を行うルールとなっていた為、メンターへの負担がからず運営が可能だと考えていたが、実際は、親が来ても何もせずに携帯をいじっている等の行動をしており、親への支援についても必要だった。

その為、障害特性上集中力がなかなか持続しない児童が数名おり、その児童の対応にメンターが追われることが何度あった。今後は、事前ヒアリングの時に親子面談の実施を行うことで解決をしていきたい。また、そういった児童向けの専用コースを設立し、障害特性にあった時間数の見直しや、カリキュラムの中でブレイクタイムをうまく取り入れることが必要であると考えられる。

<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	導入～： ロボット pepper ができることは、何か？	・ペッパー、Nao ができること、できないことを知る。 ・自己紹介	・LMS（オンライン）	・ロボットと共存する社会を想像してもらう	・話し合い時、メンターは身近な例を投げかけるなど、子供たちが難しく考えすぎず、かつ具体的に社会での ICT 使用例をイメージできるようサポートすること
30分	IT は便利だけだと気をつけないといけないデジタルチュー（NHK 番組を活用）	・IT は便利だけだと気をつけないといけないデジタルチューについて学ぶ ・SDGs の映像を見て、自分たちが何が課題か考える	・LMS（オンライン）	・これから訪れる社会がどのようなものかをつかんでもらう ・IT は便利だけだと気をつけないといけないことを学ぶ	・どのようなリスクが考えられるか子供達に意見を問う
50分	ロボットカードを使って、面白ダンスを表現してみよう	ロボットカードを使ってダンスを披露する	・ロボカード	・ロボットプログラミングの楽しさを知ってもらう	・メンターも一緒に入りながら子供達に楽しんで行ってもらおう。

<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
30 分	前回の復習	SDGs、デジタルタトゥーについて	・LMS（オンライン）	<ul style="list-style-type: none"> ・これから訪れる社会がどのようなものかをつかんでもらう ・IT は便利だけど気をつけないといけないことを学ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようなリスクが考えられるか子供達に意見を問う
50 分	ロボットカードの表現を使って実際に pepper に面白ダンスをしてみよう	最後の発表会の個人パフォーマンスを作成することができる	ロボカード、コレグラフ	最後の発表会の個人パフォーマンスを作成することができるように実際に触ってみる	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングが苦手な子供はメンターがサポートに入り、子供手動で実施できるようにする ・会場の児童が騒ぎ出して集中力が切れてしまった時は「パブリカ」を流してみんなでダンスの練習を行った。
50 分	個人発表	一人一人成果を発表する	ペッパー、Nao	自分の意見が述べられるようにする	<ul style="list-style-type: none"> ・発表が苦手な子供はメンターも一緒に入る

<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
30 分	アイスブレイク 今回の流れの説明	前回の復習	・LMS（オンライン）	<ul style="list-style-type: none"> ・講座に入る前に子供達の緊張をほぐす。 	<ul style="list-style-type: none"> ・子供達がなるべく話せるような機会を設ける

70分	pepperの英語機能を使って面白ダンスをしてみよう	英語機能を使ってペッパー、Naoが英語を話せることを考える	・ペッパー、Nao、コレグラフ	・外国籍の子供達にどのように日本のことを紹介するか考えてもらう。	・英語が苦手な子供のために google 翻訳などを教える ・英語が得意な児童に他の児童にレクチャーする機会を設けた。
70分	英語機能を使って会話をしてみよう	よさこいダンスを教材にし、ペッパー、Naoが英語で話しながらダンスを紹介する	・ロボカード、ペッパー、Nao	・実際に会話を加えながら日本のダンス（よさこい）を紹介する。	・英語が苦手な子供のために google 翻訳などを教える ・よさこいダンスを経験したメンターに実際にダンスを披露してもらった。

<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
30分	アイスブレイク 今回の流れの説明	前回の復習	・LMS（オンライン）	・講座に入る前に子供達の緊張をほぐす。	・子供達ができるべく話せるような機会を設ける
60分	NAOと英語機能を使ってみよう	好きな食べ物について英語でプログラミングする	・ペッパー、Nao、コレグラフ	・ペッパー、Naoの英語機能について慣れてもらう。	・英語が苦手な子供のために google 翻訳などを教える

70分	名古屋大学の留学生と一緒に地域の食べ物について情報交換をしよう	外国籍メンターと会話するためにペッパー、Naoにプログラミングする（出身地、食べ物についてなど）	・ペッパー、Nao、コレグラフ	・実際に英語の会話をするとうなるか試してもらう。	・外国籍メンターに日本語訳してもらいながら英語で会話をしてもらう ・食べ物に関しては写真などを交えながら文化も学んでもらう ・クイズ形式で情報を引き出すようなことを行った。
-----	---------------------------------	--	-----------------	--------------------------	--

<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
30分	アイスブレイク 今回の流れの説明	前回の復習	・LMS（オンライン）	・講座に入る前に子供達の緊張をほぐす。	・子供達ができるべく話せるような機会を設ける
120分	バリ島の障害者施設の児童に日本のお祭りを紹介しよう	バリ島の子供達に日本のお祭りをペッパー、Naoを使用し紹介する	・ペッパー、Nao	・多国籍の文化を学ぶ ・言葉の違う子供達と交流する	・外国籍メンター、現地通訳と連携しながら子供達に多く交流してもらう ・バリ島の子供達の様子を伺いながら日本の子供達から紹介をもらうようにした。 【バリ島の子供達の声】 ・ ロボットを始めて見た ・ 自分たちと同年代の子が動かしてるのはすごい ・ 日本のお祭りやダンスがわかった ・ 日本人と交流できてうれしい

<講座 6 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	アイスブレイク 今回の流れの説明	今回の役割分担の確認	—	・講座に入る前に子供達の緊張をほぐす。	・子供達ができるべく話せるような機会を設ける
120分	ロボット Naor を操作して、面白ダンスを英語で発表しよう	SDGs に基づいた課題を劇にし、英語機能も使いながら発表をする。	・ペッパー、Nao	・多様な社会の課題を IT を使いながら説明できるようにする	・発表が苦手な子供たちに関してはロボットの操作を依頼するなど、役割分担を工夫した。

【東海校の様子】



【名古屋校の様子】



【インドネシア児童との交流会の様子】



【発表会の様子】



2.3.3 使用教材・端末の選定・確保

【教材について】

使用した教材は下記のとおりである。

障害特性に応じたカリキュラムにするため、内容をよりわかりやすい内容とした。具体的には紙媒体のカードを使用することで、プログラミングの前段階でロボットがどのように動くことができるかを理解してもらった。また、最新の教材に更新でき、どの現場でも同じような講座を受けることを可能とするため LMS（オンライン学習）を使用した。

・ロボットカード

ロボットの動きが書いてある紙のカード。発達障害に特化したカードとなっている為、視覚的にアルゴリズムを学び表現できるカード（試作の段階でメンターや業者と協議し、子供達の理解や使いやすさを考慮し制作した）。

・Choregraphe(コレグラフ)

ドラッグ&ドロップ操作とアルゴリズム理論を使ってロボットを動かすソフト

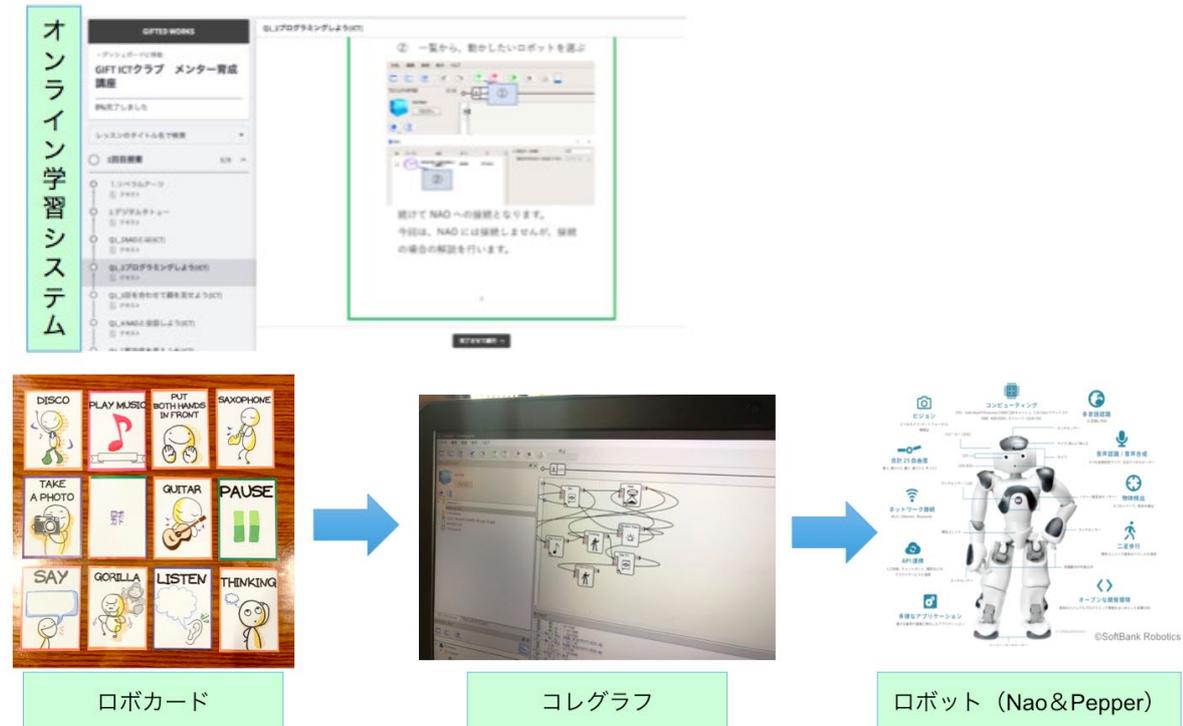
・ノート PC

・ロボット pepper

・ロボット NAO

目的：ロボットを使用することで、子供達が楽しくプログラミングを学ぶことが出来ると考えた。本事業はプログラミングの第一歩という位置づけにしたため、より子供達が身近にプログラミングと触れ合えるよう工夫した。結果、子供達がプログラミングに対して難しいと考えるのではなく、楽しいと考えてもらうことができた。

・LMS アカウント



活動を通じて得られたノウハウ

当初は、ロボカードをじっくり行ってから、コレグラフを行う予定だったが

ロボカードは、思っていた以上に子供達には分かりやすく、視覚的にプログラミングと英語のスペルが分かるので、ほとんどの子供がプログラミングに興味を持ち学ぶことが可能となった。コレグラフについては、当初はすでにPC操作に慣れている子供達を中心に行って行き、初めての子はメンターがついて丁寧に1つずつ進める予定だったが、視覚的に分かりやすいことから、ほとんどの児童が、すぐにコレグラフを使ってプログラミングを行うようになった。

継続的に活動していく為の課題と改善策

コレグラフを使ってチーム開発を行う予定だったが、子供達のスキルと集中力が高くなったことで、コレグラフを自分だけでやりたいという子供の意見が多くPCが不足してしまった。

自分のPCを持参した子も数人いたが、スペックが不足していて、コレグラフをインストールしても動かない為、ICTクラブのPCを使うことになり、PCが不足してしまった。

今後は、PCのスペックを事前に伝える必要があると共に、カリキュラム内容でコレグラフを行う時間を多くもらうことで、解決を図っていく。

コレグラフが難しい子供も存在したため、コレグラフの使用方法をより簡易化したものが必要であると考えられる。

2.3.4 場所の選定・確保

会場については、wifi が完備されている 福祉事業所にて開催を行った。理由は下記のとおりである。

- ・障がい特性に応じた配慮が可能な為。
- ・聴覚過敏や視覚過敏に対応できるレイアウト
- ・社会不安症（人が多い場所が苦手）立地条件
- ・駅から会場までが分かりやすい

東海市会場：愛知県東海市加木屋町陀々法師 1－2

名古屋市会場：愛知県名古屋市東区泉 3 丁目 2 8－3

【評価】

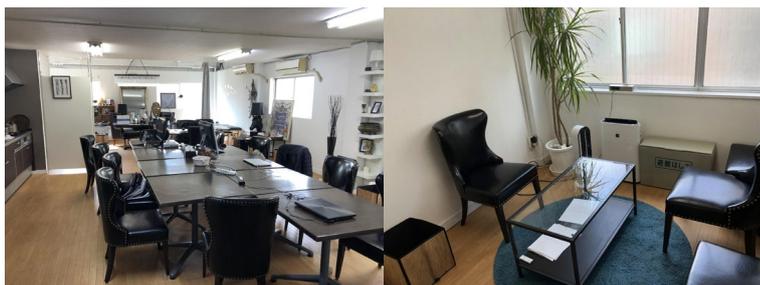
活動を通じて得られたノウハウ

駅からの近さ、安定した Wifi 環境の確保、障害特性に応じたサポートが出来る場所が必要な為今回は、障害者施設を会場としたことで、すべての要件を満たす場所が借りることが可能であった為、保護者やメンターも利用しやすかった。また、子供達も安心して過ごすことが出来た為、事故等もなく行うことが出来た。

継続的に活動していく為の課題と改善策

障害者施設の為、事業所の備品等に子供達が興味を持つ場面もあり、破損防止の為に備品管理をする時間が必要だった。次回からは、事前準備時間の余裕をさらに設けて行きたい。また、障害者施設に関しては基本的に平日は事業を実施している為、借りることが可能となるのが土日に制限される。また、衛生状況等の観点からも場所を借りる為に十分に協議することが必要となり、今後の横展開を考慮すると時間を要することが考えられる。

□名古屋校



□東海校



2.3.5 学校との連携

「本年度は実績なし」

3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証

3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備

グランドライフ株式会社が講座の運営、進捗管理を行っていく。地域との連携としては障害者施設、特別支援学校、高等学校、大学、企業と連携を図り運営を行う。育成したメンターが引き続き活躍出来るようにメンター専用のコミュニティー(ライングループ)を構築していく。また、オンラインシステム(LMS)を活用することで、メンターの技術力向上にも寄与していく。

今年度の活動評価の反省点として、学校組織との連携が大きくなかったことを踏まえ、特別支援学校、高等学校、大学に成果をアピールしながら協力を図る。

特に特別支援学校の児童はプログラミングに触れる機会が少ないと先生から伺っており、この機会を増やすことで、子供達も自分たちでも出来るという成功事例を作り出すことが可能となり、保護者や先生も子供達の将来の選択肢の幅を大きく考えることが出来ると考えられる。

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

メンター、サポーターの確保に関しては現時点で 75%の継続希望があった(アンケート結果より)為、今年度のメンバーを中心に確保していく。

活動の広報に関しては SNS を中心とした web での集客を中心に考えている。今年度の集客は児童を対象とした NPO 法人の会員からの集客が多かったが、それ以外の集客が弱かったという課題があるため、次年度は放課後デイサービスを運営している企業や、小学校などの学校機関とも連携を図りながら集客を図っていく。

3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備

講座内容、教材に関しては基本的には今年度使用したものをベースに実施する予定である。時間数に関して、子供達の集中力の問題などがあげられた為、コースを分けて、特性に合わせた時間数とより内容の濃いカリキュラムにしていく考えである。

金額に関しては有料(1回 5000円)で実施する予定であり、金額の詳細については、今後他の機関と相談しながら決定していく。

3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫

収入確保に関しては、参加費だけでなく、障害者施設への運営コンサルティングという形で確保する予定である。(月 10 万円×3ヶ所)今年度は無料で実施していた為、メンター等の人件費用の負担が困難であったことから次年度はメンター等の人件費も踏まえたマネタイズを実施していく。現在、熊本市の放課後デイサービスからも依頼が来ており、運営拠点が増えることで、仕入れ経費の負担率を分散していくことで、継続利用を行っていく。また、ロボットだけではなく、VR や動画編集コースなど、新たなコースを設置することで、設備投資のコストを抑えていく。