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

くしろ I.City クラブ推進協議会（一般社団法人学校地域協働センターラポールくしろ）
北海道釧路市

目 次

1. 地域 **ICT** クラブの設置 3
1.1 地域 **ICT** クラブの全体コンセプト 3
1.2 地域 **ICT** クラブの立ち上げ 3
2. 活動実績 4
2.1 地域 **ICT** クラブ設置実績 4
2.1.1 地域 **ICT** クラブ設置実績 4
2.1.2 地域 **ICT** クラブ構成員の募集 4
2.2 メンター育成実績 5
2.3 講座実施実績 5
2.3.1 講座実施実績 5
2.3.2 講座カリキュラム 6
2.3.3 使用教材・端末の選定・確保 7
2.3.4 場所の選定・確保 7
2.3.5 学校との連携 8
3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証 9
3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備 9
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 9
3.3 自立的な継続活動を可能にする講座の整備 9
3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫 9

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

ICT を活用して地域課題を解決し、我が街を愛する（I. City）人材の育成を図る。
活動においては以下の役割を果たすことを目指す。
・未来を生きる子どもの育成
・女性の社会進出
・老若男女が一体化した街づくり
・メンターやサポーターなど大人の指導力を育成できるシステムを構築

1.2 地域 ICT クラブの立ち上げ

立ち上げに当たっては、代表団体である一般社団法人学校地域協働センターラポールくしろの設立が大きく関わっている。発起人となった釧路市立鳥取西中学校の校長である幸村が、キャリアコンサルタントの相座や釧路 IT クラスター推進協会の会長を務める中島に、設立への思いと協力を要請したことがきっかけとなっている。幸村は、今の子どもたちに必要なのは『なぜ働くのか』『どう生きるのか』を自問自答し、自らで解決する力であり、そのためには社会や地域を知ることや社会の課題を解決すること、そしてその課題を解決する学びを数多く経験することが必要だと感じていた。しかし、これらを全て学校の中だけで行うことは難しいと判断し、教育機関と地元企業との協働を呼びかけた。

幸村の思いに共感した二人を通して、地域の活性を願い多方面で活躍する株式会社ジョイゾーの四宮と、観光クリエイターの原田が参加。四宮は釧路市出身で、現在東京で働きながら、株式会社サイボウズが地方創生の一環として実施しているイベント「地域クラウド交流会」釧路地域のオーガナイザーを務めている。原田はバスガイドなどの仕事を通して、20 年以上に渡り地域の観光に従事してきた人物である。また教育現場からは、釧路市立鳥取西中学校の職員である麓、そして北海道教育大学附属釧路小学校の教員である登藤が参加し、7 名での立ち上げとなった。ラポールくしろのコンセプトは「キャリア教育の推進」「教育 ICT の推進」「コーディネーターの育成」である。今回の地域 ICT クラブの立ち上げは、この「教育 ICT の推進」を進める事業のひとつとして大変効果的であると同時に、異業種集団のネットワークをフルに活用した取り組みとなった。

メンターおよびサポーターについては、釧路 IT クラスター推進協会の会員企業のほか、釧路地域で活躍する IT 人材および一般社団法人釧路社会的企業創造協議会の協力によって、のべ 10 名を確保した。

実施場所については運営会議と地域クラブ、学校クラブの 3 箇所を用意する必要があった。運営会議については、相座が代表を務める株式会社うつくしろが所有するコワーキングスペース内の会議室、そして地域クラブについては公益財団法人釧路根室圏産業技術振興センターご協力の下、釧路工業技術センターを確保。学校クラブについては幸村が校長を務める釧路市立鳥取西中学校、そして同じ学区にあり、近隣に建つ釧路市立鳥取西小学校に協力を仰ぎ、パソコン教室を借りることができた。

表．協議会構成員一覧

代表団体・構成団体名	役割
一般社団法人学校地域協働センターラポールくしろ	・協議会全体運営
釧路市教育委員会	・参加者の募集
釧路ＩＴクラスター推進協会	・メンター確保 ・メンター研修講師
公益財団法人釧路根室圏産業技術振興センター	・メンター確保 ・研修会会場
株式会社うつくしろ	・メンター確保 ・研修会会場

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 ヶ所

#	地域 ICT クラブ名	設置地域
1	くしろ I.City クラブ　鳥取西小学校	釧路市立鳥取西小学校
2	くしろ I.City クラブ　鳥取西中学校	釧路市立鳥取西中学校

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	11 名	11 名	小学校 5～6 年生	―
	生徒	9 名	9 名	中学校 3 年生	―
メンター		10 名	10 名	エンジニア等	プログラミング指導
サポーター		2 名	2 名	教員、社会人	生活困窮者支援事業の就労支援

2.1.2 地域 ICT クラブ構成員の募集

＜メンター・サポーターの募集＞

構成団体である釧路根室圏産業振興センターおよび釧路 IT クラスター推進協会、株式会社うつくしろがそれぞれ募集。

釧路根室圏産業振興センターおよび釧路 IT クラスター推進協会については共同でメンターを募集。釧路 IT クラスター推進協会の会員として、地元に本社を置く IT 企業に直接クラブの意図を説明し、エンジニア 5 名を確保。

株式会社うつくしろでは、一般社団法人釧路社会的企業創造協議会などへ協力を募り、障がい者就労支援として IT 分野に知見のある 1 名を確保。また女性の社会進出にかかわる就労支援として、IT 分野で働いているフリーランスの女性エンジニア 1 名を確保した。

団体はそれぞれ、釧路の IT 企業や IT に知見のある幅広い人脈を持つため、多くの企業・IT 人材に広く募集をかけることができた。一方、メンターについては就業との兼ね合いの中で、活動時間の確保にご尽力いただいた経緯がある。今後はクラブの活動主旨の一つである「未来を生きる子どもの育成」が、地域における IT 人材の育成につながり、ひいては各企業・団体の担い手を創出することにつながることを、より深くご理解いただくとともに、予算の確保によって一定の報酬をお支払できるような取り組みが必要になると考える。

＜参加者の募集＞

クラブの開催校である釧路市立鳥取西中学校および鳥取西小学校にご協力いただき、実施概要をまとめたチラシを児童・生徒に配布し、広く参加を呼びかけた。保護者アンケートでは、50%以上の方がチラシをきっかけに今クラブを知ったと結果が出ていることから、ご家族に活動内容を深くご理解いただくためのツールにもなったと考えられる。

（左：釧路市立鳥取西小学校で配布したチラシ　右：鳥取西中学校で配布したチラシ）

2.2 メンター育成実績

今回の活動では地域に根ざしたメンターの養成にも重点を置き、各講座内容の専門家に相談しながら、子どもたちを飽きさせずに、分かりやすく教えることができるかという観点でカリキュラムを構成した。

養成研修は各講座が行なわれる 1 週間前に、各内容の監修者に来ていただいて講座を実施するというサイクルで実施した。

各メンターは IT への知見があるものの、人に教えた経験のない人もいたが、上記サイクルによって「メンターに興味を持った」「理解が深まった」という評価をいただいている。1 回のメンター養成研修は 2 時間だったが、これでは少ないと感じる人も多かったので、今後はこうした点の改善も視野に入れながら、同様のサイクルでメンターの養成を図りたい。

表．メンター育成研修実施実績

実施総数（回）	3 回
受講者数（名）	8 名

表．メンター育成研修カリキュラム

#	研修内容	ねらい	使用教材	講師
1	Arduino mBlock	Arduino,mBlock の操作方法を理解し、子どもたちが興味を持って取り組める教え方を学ぶ	Arduino,mBlock	釧路工業高等専門学校　大槻氏
2	kintone	kintone を活用したアプリの作成方法について理解し、子どもたちが興味を持って取り組める教え方を学ぶ	kintone	株式会社ジョイゾー　四宮氏
3	mBot	Arduino, mBlock で mBot を動かすための方法と子どもたちへのより良い指導法を学ぶ	Ar-duino,mBlock,mBot	釧路工業高等専門学校　大槻氏

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）	6 回
受講者数（名）	20 名（のべ 103 名）

<くしろ I.City クラブ　釧路市立鳥取西小学校>

#	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	9/3	釧路市立鳥取西小学校	第 1 回学校クラブ～Arduino,mBlock	プログラミングの基礎を学び、ハードウェアに様々な指示を与える	小学校 5～6 年生	10	4	1
2	9/24		第 2 回学校クラブ～kintone	kintone の基本的な使い方を学び、アンケートを作成する		11	4	2
3	10/15		第 3 回学校クラブ～Ar-duino,mBlock,mBot	mBlock を用いてロボットに様々な動きを指示する		9	4	2
4	11/5		第 4 回学校クラブ～地域課題解決①	地域の課題解決（アイデア出し）		10	4	2
5	11/19		第 5 回学校クラブ～地域課題解決②	地域の課題解決（発表）		11	4	2
6	11/26		おまけ第 6 回学校クラブ～mBot でレース大会	クラブで学んだ内容を生かして mBot を走らせる		11	4	2

<くしろ I.City クラブ　釧路市立鳥取西中学校>

#	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	9/3	釧路市立鳥取西中学校	第 1 回学校クラブ～Arduino,mBlock	プログラミングの基礎を学び、ハードウェアに様々な指示を与える	中学校 3 年生	6	4	1
2	9/24		第 2 回学校クラブ～kintone	kintone の基本的な使い方を学び、アンケートを作成する		9	4	0
3	10/15		第 3 回学校クラブ～Ar-duino,mBlock,mBot	プログラミングによってロボットに様々な動きを指示する		8	4	0
4	11/5		第 4 回学校クラブ～地域課題解決①	地域の課題解決（アイデア出し）		6	4	0
5	11/19		第 5 回学校クラブ～地域課題解決②	地域の課題解決（発表）		4	3	0
6	11/26		おまけ第 6 回学校クラブ～mBot でレース大会	学んだ内容を生かして mBot を走らせる		8	3	0

2.3.2 講座カリキュラム

講座についてはクラブの全体コンセプトおよび、「 1.2　地域 ICT クラブの立ち上げ」にて記載した、子どもたちが『なぜ働くのか』『どう生きるのか』を自問自答し、自らで解決する力を養うことを軸に構成している。具体的にはプログラミングの学びを地域の課題解決に生かしてもらう構成を目指した。

前半では、小・中学生ともに初心者であることから同じ内容で行うこととし、まずプログラミングを身近に感じてもらうこと、またその仕組みを理解し、作る楽しみを感じてもらうことを目的に講座を構成した。教材については、初心者でも感覚的にプログラミングできる Arduino や kintone、また自らが作ったプログラミングを実際に動的に確認できる mBot を採用することで、仕組みや構造を児童・生徒自らが自発的に考えるとともに、自らで何かを作り出す楽しみや課題を解決した時の喜びを感じられるように配慮した。実際に子どもたちのアンケートでは、作る楽しみを感じられたといった結果が出ており、概ね目的を果たせたといえる。

後半ではこれまで学んできた内容を活かし、地域の課題とそれを解決するための方法について考えてもらえるよう構成した。ここからは発達段階を考慮し、中学生については課題の抽出から、小学生についてはメンターから課題に関するプレゼンを行い、その内容を足がかりに課題を解決するための方法を考えてもらうという内容で構成している。ただ、普段から地域課題について考えることが少ないこともあり、中学生でも課題の抽出段階で時間を要した他、これらと IT をどう関連付けるべきか戸惑う児童・生徒が多く見られた。

こうした点から、今後は地域における IT/IoT 活用事例などをより身近に感じてもらえるようなワークを課題解決の前に追加することで、これまでの学びが地域課題にどう結びつくのか、また IT の知識をどう生かしていけるのかをスムーズに考えられるような構成を検討したい。こうした学びが、ひいては『なぜ働くのか』『どう生きるのか』を自問自答し、自らで解決する力にもつながると考える。

＜講座 1 日目　共通＞

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
5 分	・挨拶 ・講座の趣旨説明	・運営メンバーから挨拶 ・クラブ全体の説明と本日行う内容について説明		・クラブがどのような目的で行なわれているのかを理解してもらう	・話し合い時、メンターは身近な例を投げかけるなど、子ども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
1 分	運営者、メンター紹介	・メンターからそれぞれ自己紹介		・クラブおよびメンターに親近感を抱いてもらう	
3 分	受講者自己紹介	どんな思いで参加したのか？など		・受講者の思いやどんなことに興味があるのかなどを把握する	

101分	講座開始	・mBlock の基本的な使い方 ・ハードウェアとブレッドボードの説明と動きの紹介 ・課題への取り組み	ハードウェア（Arduino）とブレッドボードの端子配置についての解説資料（写真と図で配置を解説　A4 紙 1 枚）	・コンピュータの基本やプログラミングとは何かについて学んでもらうことで、自分で機械を動かせることの楽しさを感じてもらう	・講師の説明を聴くように、メンターが全体へ声掛けをすることで、話を聴く時間・作業する時間にメリハリを与えるようにする ・小学校では見学やお迎えの親御さんや兄弟をサポーター（学校の先生）に依頼。待ち時間の間、Scratch 等を実際に触っていただくことで、飽きることなく待ってもらうとともに、今クラブの主旨やプログラミングについても身近に感じていただけるようにする ・初回ということもあり、不明点をメンターに聞けずにいる子どもの姿が見られたので、次回以降メンターから積極的に話しかけてフォローする
10分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 2 日目　共通＞

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
5 分	・挨拶 ・講座の趣旨説明	・この時間に行う内容について説明		・クラブがどのような目的で行なわれているのかを理解してもらう	・話し合い時、メンターは身近な例を投げかけるなど、子どもたちが難しく考えすぎず、かつ具体的に社会での ICT 活用例をイメージできるようサポートする

1 分	運営者、メンター紹介	・メンターからそれぞれ自己紹介（メンターが小学校と中学校で入れ替わっているため）		・クラブおよびメンターに親近感を抱いてもらう	メンターが小学生・中学生両方の実態を把握するためにそれぞれを入れ替えた
55 分	講座前半開始	・アプリ制作を通して kintone の基本的な使い方を学ぶ	kintone 説明資料（子供向け）	・開発の知識がなくても手軽にアプリを作れる楽しさを感じ、システム開発をより身近に感じてもらう	・自分がサポートしきれない部分については、速やかに他のメンターにリレーションすることで、生徒・児童の思考を止めずに開発できるよう配慮する。
10 分	休憩				
40 分	講座後半開始	・前半の内容を踏まえて自分の好きなアプリ（アンケート）を作り、生徒および児童同士で回答させる	kintone 説明資料（子供向け）	・自由な発想で様々なアプリを作成できるという楽しさを知ってもらう ・他の生徒・児童のアプリを試すことで、多様な発想に触れてもらう	
9 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 3 日目　共通＞

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
5 分	・挨拶 ・講座の趣旨説明と本日の目的の共有（ロボットを使った演習）	・今回取り組む内容について説明 ・本日の目的は「すごいなと思う技術についてレポートにまとめることができる」			・「本日の目的」を提示することで、120 分の中で何を目指すのかを理解してもらい、意識がそれないようにする

50分	超音波距離センサーの応用	・資料を見て、プログラムの基本的な方法を理解する ・資料を参考に、壁にあたると止まるプログラムを自ら考えて構築する ・ダンボールで四方に壁を作り、その中をロボットに走らせる（壁に当たらずに走れるか）	・mBot ・ダンボール	・生徒・児童が自ら考え、課題を解決するよう促す	・2 人または 3 人 1 組のチームを構成し、話し合いながら進めるよう促す ・生徒および児童から質問を受けた場合は、答えを出さずにヒントを与え、考えさせるように促す
5 分	休憩				
50分	ライントレースセンサーの応用	・黒い線が書かれた模造紙を用意し、ロボットが線を避けるようにプログラミングする ・黒い線の上を走るようにプログラミングする	・mBot ・模造紙		
10分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座４日目　釧路市立鳥取西小学校＞

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
8 分	・今後のスケジュールの説明 ・本日行うことを説明	・4 日目と 5 日目の 2 日を通した課題解決ワークを実施 ・メンター3 名がプレゼンする 3 つのテーマから一つを足がかりにして解決策を検討する ＜3 つの足がかり＞ ・ICT による人助け ・ICT を使った釧路の未来の創造 ・ICT を使って釧路を知ってもらうための方法		・これまで取り組んできた内容を踏まえて、地域の課題を自発的に考え、解決策のための積極的な議論を求める	・120 分の中で何を目指すのかを理解してもらい、意識がそれないようにする ・小学生の発達段階を考え、3 つの足がかりを提示し、選択肢とした
13 分	メンタープレゼン ・グループ分け	・上記を聞き、解決したいテーマを決める ・テーマごとにチームに分ける（3 名×2 グループとわからない 2 名）		・子どもたちがどのような課題に興味があり、どのように取り組むべきかを考えさせる	・「わからない」と答えた参加者が 2 名おり、mBot であみだくじロボットを作るよう促した
92 分	・アイデアの書き出し ・情報整理	・各テーマを実現するための方法を、付箋を使ってアイデアを出し合う	・付箋 ・模造紙 ・ペン	・課題を自分ごととして捉えてもらい、さまざまな視点で解決策を考えてもらう	・メンターは子どもの様子を見守り、できるだけ自発性に任せる
15 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 5 日目　釧路市立鳥取西小学校＞

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
90 分	・挨拶 ・課題解決のためのアイデア出し ・発表準備	4 日目に引き続き、各テーマについて考え、付箋を使ってアイデアを出し合う ・発表内容の確認 ・発表用模造紙作成	・mBlock ・mBot ・模造紙	・課題を自分ごととして捉えてもらい、さまざまな視点で解決策を考えてもらう	・前回欠席者にはメンターが個別で主旨を説明するとともに、気になる課題を選択してもらう
20 分	・各グループ発表	・各チームが取り組んだ課題は以下の通り。 1.釧路の動物データベースの作成　2 班×3 名 2.あみだくじロボの作成　1 班（2 人） 3.動物の寿命を調べる　1 班（1 名） 4.mBot 操作から何ができるかを考える　1 班（1 名）	・mBlock ・mBot ・模造紙	・これまで学んできた ICT の経験を活かし、さまざまなアプローチから IT を使って地域の課題解決の方法を考えてもらう	・中学生とは異なり、直接的に「地域の課題解決」を考えさせるのは難しいため、まずは地域に関心を持ってもらうこと、そして IoT に慣れ親しんでもらうことを軸に、動物園など身近なところから地域課題を意識してもらえるように働きかける ・自由な発想を大切に、まずは自分で考え、発表することを重視
10 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 6 日目　釧路市立鳥取西小学校＞

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60 分	・挨拶 ・本日のスケジュール説明 ・交差点のあるコースの準備とテスト走行	・3 チームに分かれて作業 ・テスト走行 ・名前決定アプリ作成 ・優勝チーム予想アプリ作成	・mBlock ・mBot ・模造紙 ・kintone	・これまで学んだことを活かし、主体的かつ積極的にプログラミングに親しんでもらう ・難しく考えることなく、気軽にプログラミングができ、その楽しさに触れてもらう	・作業に入りにくい児童には、kintone で「どこのチームが勝つか」投票アプリ作成を依頼 ・チーム名についても決めてもらうことで、全員がタイムレースに取り組めるように配慮
15 分	・チーム名決定 ・交差点のあるコースの優勝チーム予想 ・交差点のあるコース本番走行	・全員の投票によるアンケート結果 ＜予想＞ 1 位　ぽんこつ（女子） 2 位　チチチチチ（6 年男子） 3 位　女子（5 年男子） ＜結果＞ 1 位　チチチチチチーム（6 年男子） 2 位　女子チーム（5 年男子） 3 位　ポンコツチーム（女子）			・タイム計測や動画撮影も参加者に担当してもらうことで、全員が何らかの形でレースに参加できるように配慮
15 分	・交差点のないコースの準備とテスト走行	・テスト走行 ・アプリ作成			

15 分	・交差点のないコース優勝チーム予想 ・交差点のあるコース本番走行	＜予想＞ 1 位　女子チーム 2・3 位　チチチチチ、ぽんこつ ＜結果＞ 1 位　女子チーム 1:17 2 位　チチチチチチーム 1:27 3 位　ポンコツチーム 1:42			
15 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	・kintone ・iPad	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 4 日目　釧路市立鳥取西中学校＞

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
8 分	・本日の目的の共有（地域の課題解決）	・4 日目と 5 日目の 2 日を通した課題解決ワークを実施 ・模造紙に課題解決の内容をまとめて 5 回に発表		・これまで取り組んできた内容を踏まえて、地域の課題を自発的に考え、解決策のための積極的な議論を求める	・「本日の目的」を提示することで、120 分の中で何を目指すのかを理解してもらい、意識がそれないようにする
13 分	課題の書き出し	・参加者同士が話し合いながら課題を付箋に書き込む	・付箋 ・模造紙	・地域の課題を話し合うために、それぞれが考える課題を見える化する	・さまざまな観点から課題を考えられるよう、メンターは答えを出さずに提案する ・スムーズに話し合いができるよう、まずは一人で考えさせる

92 分	・課題のグループ分け ・情報整理	・出された課題から似ているもの同士でグループを作る		・他の参加者と課題を共有することで、自らが考えていたもの以外にどのような課題があるのかを知る	
	・グループ分け ・発表テーマ出し	・「街を再び賑わせるには？」をメインテーマに、2 グループに分かれて発表内容を検討する		・課題に対して自発的に取り組み、解決の糸口を掴む	・メンターは子どもの様子を見守り、できるだけ自発性に任せる
15 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 5 日目　釧路市立鳥取西中学校＞

時間数	カリキュラム	詳細	使用教材	ねらい	実施上の工夫・留意点
60 分	・課題解決のためのアイデア出し ・発表準備	・前回同様、「街を再び賑わせるには？」をメインテーマに、2 グループに分かれて発表発表 ・発表内容の確認 ・発表用模造紙作成	・付箋 ・模造紙 ・ペン	・釧路の課題を解決する方法を主体的に、かつ積極的に考えさせることで、今後の地域が抱える問題や課題について考えるきっかけを作ってもらう	・付箋によるアイデア出しに注力し過ぎ、発表のための模造紙作成ができなくなることを防ぐため、メンターから適宜声を掛ける ・なかなか意見がまとまらないチームには、メンターが声掛けすることで、発表までに意見をまとめられるように促す

10 分	・各チーム発表	・チーム A は解決策として「教育機関の増築、雇用条件の比較設定」を、チーム B は「釧路への観光客を増やすための案を検討することが街の賑わいを取り戻す方法」だとし、「建造物の取り壊しや改築をする」ことを提案	模造紙	・チーム同士、それぞれ違った意見を聞きあうことで、課題を解決する手段にはさまざまなアプローチがあることを理解してもらう	
35 分	・次回レースの準備	・講座 3 日目で学んだ内容を元に、メンターが事前に用意した黒い線で書かれたレースコースを走らせる ・同時にスタートさせるのではなく、一番早く一周できた人の勝利。	・mBlock ・mBot ・模造紙	・これまでの講座の中で、生徒たちがもっとも楽しそうに取り組んでいたmBotの授業内容を取り込むことで、プログラミングの楽しさを再認識してもらう	・3 日目で学んだ内容を活かせるようなレースコースを用意 ・ひとつのコースだけでは上手くいかない可能性があるので、コースを 2 種類用意 ・黒い線は印刷したが、線が薄くロボットが認識できない可能性があったため、油性ペンでコースを塗り直す
15 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	

＜講座 6 日目　釧路市立鳥取西中学校＞

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
110 分	・挨拶 ・mBlock を利用したロボットによるタイムレース	・交差点のあるコースとないコースを用意 ・これまでの学びを活かし、それぞれ一からプログラミングし、ゴールを目指す（それぞれ 1 名ずつゴール）	・mBlock ・mBot ・模造紙	・これまで学んだことを活かし、主体的かつ積極的にプログラミングに親しんでもらう ・難しく考えることなく、気軽にプログラミングできること、またその楽しさに触れてもらう	・ゴールするまで何度でも挑戦可能とした ・主体性や楽しく取り組むことをメインとし、一人で進める子、友達と相談しながら進める子など、それぞれ異なるアプローチでも可とした
5 分	振り返り	kintone を使ったアンケート	kintone	・実施内容への感想などを集めて次回以降に生かす	
5 分	・総括	今回の講座とこれまでのクラブの活動に関するまとめ		・今回の学びが地域の課題解決や地域の将来を考えることにつながることを理解してもらう	

2.3.3 使用教材・端末の選定・確保

＜教材について＞

プログラミングについての知識があまりない参加者が多数であることを想定し、小学生のプログラミング教材として広く利用されている mBlock および mBot を採用。kintone については、専門知識がない人でも感覚的に操作できること、また構成員の中に、これまで kintone を用いて子ども向けのセミナーなどを実施してきた経験を持つ者がいるという点を評価し、採用を決定した。

＜端末について＞

放課後に生徒・児童たちが集まりやすい、校内のコンピュータ室を会場としたため、すでに設置されていたパソコンを使用することや、機動性・汎用性の高い iPad を活用し、デバイスを問わずにさまざまな体験ができるように配慮した。

＜使用後の評価＞

mBlock および mBot については、当初の想定通り、専門知識のない生徒や児童も比較的簡単に取り扱うことができ、積極的に楽しくプログラミングに取り組む上で効果的な教材となった。

kintone についても同様に、感覚的に操作を理解してもらうことができたものの、汎用性について講座の中で上手く提示できず、アンケート用のシステムというイメージを生徒・児童たちに抱かせてしまった可能性がある。システム自体は感覚的に操作できるので、今後用いる場合は、参加者たちが単なるアンケートツールだと感じないような汎用性のある活用法を具体的に計画する必要がある。

2.3.4 場所の選定・確保

＜場所の選定＞

参加者たちが小・中学生であり、放課後に参加するという観点から、移動しやすく、帰路の安全を確保できるよう、それぞれ校内のコンピュータ室に決定した。それぞれ学校の協力があり、使用料を支払わずに確保できることや、すでに通信環境が整っていることも決定要因の一つとなっている。

＜講座使用後の評価＞

進行に特に差し支えることなく使用することができた。今後はクラブ活動などがあり、定期的に借りられる状況ではないため、放課後に多くの子どもたちが集まる児童館や地域のコミュニケーションセンターにパソコンを設置し、運営することが理想と考えられる。

2.3.5 学校との連携

代表が学校教員のため、教員への協力の要請や集客や場所の確保、小中学校へのフォローなどを行っている。

また小学校では学校教員がサポーターとして講座に参加し、メンターと参加者とのコミュニケーションや指導のフォロー、また送迎にこられた保護者や兄弟の対応などを積極的に支援した。

学校では本年度、プログラミングに関する授業は行なわれていなかったが、次年度以降はこうした授業との連携も検討している。

3. 自立的な継続活動を実現する運営体制の検証

3.1 自立的な継続活動を可能にする運営体制の整備

＜地域一体となった運営体制の整備＞

構成員がそれぞれ多様な分野で地域のキーパーソンとなっているため、今年度は地元企業及び学校、また個人事業主や社会で活躍したい人などさまざまなステークホルダーを巻き込み活動することができた。

また今回は地元の IT 企業などにご協力いただき、メンター研修後に講座を行うサイクルを実施。地域企業のメンター養成については、協力員から「メンターについて興味が湧いた」「メンターは内容が難しいので、講座前に理解できてよかった」とご好評いただいている。こうしたサイクルについては今後も継続して行っていきたい。

一方、自立的に活動を継続していくためには、釧路市教育委員会を始めとした行政機関への理解を深めること、また参加および支援いただく企業・個人への理解と協力を仰ぎ、参加いただける人材を確保することが求められる。併せて民間の協議会組織を作り、自立のための支援や人材育成および捻出を行うことも必要である。

そこで素案段階ではあるが、「ステーションセンター構想」を考えている。代表団体であるラポールくしろは、「キャリア教育の推進」「教育ＩＣＴの推進」「コーディネーターの育成」を柱として活動している。これらの活動拠点となるのが「ステーションセンター」である。「子どもたちがいつでも集まれる空間」「大人と子供が交流する空間」「大人の資質を高める空間」「外国人観光客と交流する空間」を一体化するものである。本講座では実現できなかったが、コンセプトの 1 つでもある「老若男女が一体化した街づくり」にもつながるものと考えている。今後は、街づくりや雇用、教育など多方面にかかわる行政や企業と一層連携し、このステーションセンター構想を実現させるべく活動につなげていきたい。

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

＜人的リソース＞

釧路 IT クラスター推進協会や地元の企業、構成員の人脈などからメンターやサポーターを確保していく。メンターについては大人だけでなく、将来的には今講座を卒業した参加者がメンターになることで、キャリア教育の役割を果たしながら地元に貢献する人材を創出するというサイクルを作り出したいと考えている。

また、今後は参加者への個別対応も視野に入れている。その場合は今よりも更にメンターが必要となるため、どのように人材の確保をするかが重要となる。そこで、地元の教育大や公立大の学生、あるいは高専生のボランティア活動として協力を仰いでいきたい。

＜周知広報＞

地元企業や教育機関に協力を仰ぎながら進めていくべきだが、開催場所を増やすと送迎の問題や安全な帰路の確保などが問題となるため、まずは場所と運営体制を整備し、周知広報に務めたい。

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＞

今年度は学校でプログラミングの授業がなかったため、独自で構成したが、今後は小学校で実施されるプログラミング教育の内容に連動させるべきとの意見もある。その場合は釧路市教育委員会などとより連携し、講座の内容を検討していきたい。

ただ、広範囲で実施する場合、学校間で授業の進み具合にばらつきが出る可能性がある。そのタイムラグにどう対応してくか、対策を練る必要がある。

＜時間数＞

今年度は 3 週に 1 回の頻度で実施したが、間が空きすぎているのではとのご指摘もいただいた。メンターの養成期間も設ける必要がある中で、どれくらいの頻度が最適なのかを見極めたい。

児童館や地域のコミュニティセンターなどで実施する際は、それぞれ現場の職員に協力いただき、彼らにサポート役を果たしてもらうとともに、月に何度かの頻度でメンターが施設を訪れてフォローするという方法も考えられる。

＜使用教材・端末＞

今年度は受講生徒が少ないこともあり、数としても十分行き渡っていたと考える。ただしロボットについては一人一台でもいいのではという声もあった。

現状、マネタイズが難しい中で教材を増やすことは難しいため、釧路市教育委員会や企業への理解を深めることが不可欠である。

3.4 自立的な継続活動を可能にするマネタイズの工夫

＜収入確保＞

次年度以降は釧路市や地元企業のご理解と支援が不可欠になる。マネタイズとしては代表団体であるラポールくしろが事業の一つとして「教育ＩＣＴの推進」を掲げていることから、地元企業へ活動の理解を深め、ラポールくしろのサポート会員等を増やすことで、当実証の継続的な活動につながると考えている。

＜支出を抑える工夫＞

児童館やコミュニティセンターなど、無料で利用できる場所を教室として利用することで、場所代の節約につなげたいと考えている。また Scratch など無料で利用できるサービスを利用することで、教材費を抑える取り組みも行っていく。