

平成 30 年度予算

「地域における IoT の学び推進事業」メンター育成

実証事業

協議会別 成果報告書

平成 31 年 3 月

**南魚沼 ICT クラブ（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））**

新潟県南魚沼市

目次

0.協議会の形成	3
0.1 協議会の形成	3
0.1.1 活動実績	3
0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	4
0.1.3 継続的に活動していくために解決すべき具体的課題と考える対応方針	4
1.実証事業の企画・構築支援	5
1.0 実証事業の全体コンセプト	5
1.1 メンターの確保	6
1.1.1 活動実績	6
1.1.1.1 メンターの募集	6
1.1.1.2 メンターの育成	7
1.1.1.3 メンターの派遣	10
1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	11
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る対応方針	12
2. 継続的なメンター育成を実現する運営体制の検証	13
2.1 地域 ICT クラブの組成・運営コスト	13
2.1.1 今年度のコスト実績	13
2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ	14
2.1.3 次年度の支出予定	14
2.2 継続的な実施を実現するポイントと、次年度以降の運営方針	15
2.3 実証成果の展開を実現するポイント	16

0.協議会の形成

0.1 協議会の形成

0.1.1 活動実績

新潟県南魚沼市では、独自の後援会組織を持つ南魚沼市立総合支援学校が平成 25 年度に創立、南魚沼市立総合支援学校後援会（以下、MSG 後援会）では、支援学校に通う児童・生徒の放課後や休日の活動を支援し、地域と共に活動するクラブ活動が行われている。

MSG 後援会は、総合支援学校児童生徒、卒業生や保護者だけでなく、市内企業・団体を含む約 120 の会員で構成されており、クラブ活動では、障がいの有無や年齢に関係なく、小学生・中学生・高校生・大人、市民が一緒になって、体育・美術・音楽に関連した活動を行う「MSG アートクラブ」「MSG スポーツクラブ」「MSG バンドサークル」「MSG カフェ」などの活動がある。 ※MSG : 「Minamiuonumashirtsu Sougou-shien Gakkou」

図 1. MSG 後援会組織図

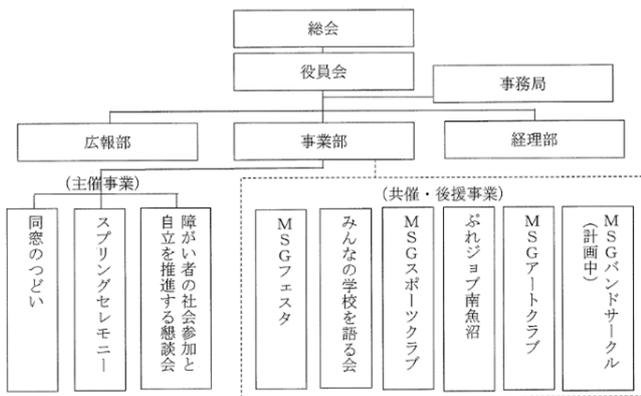
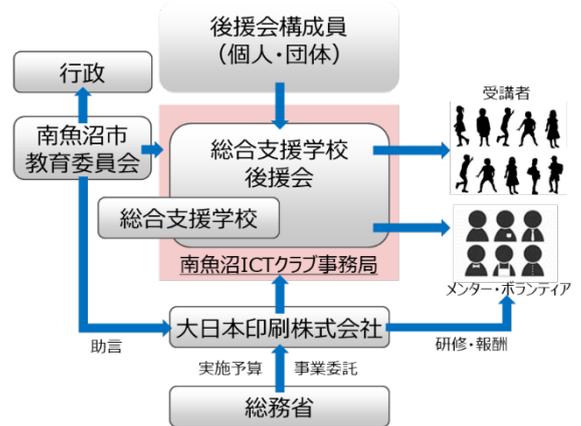


図 2. 協議会構成員および事務局



本実証事業の協議会設置は、地域・学校でのプログラミングや ICT・IoT 教育の推進を目指し、図書館など地域のリソースを活用することでビジネス化を検討する大日本印刷（以下 DNP）が、インクルーシブな学びで特長のある南魚沼市教育委員会に対し、本実証事業を通じたモデルづくりへの協力を打診したことが発端であり、これを受け南魚沼市教育委員会が、MSG 後援会に対し、上記クラブ活動の一環として「MSG・ICT クラブ」の設置を相談し、連携を決めたことから始まっている。

結果、本年度の ICT クラブは、未就学・小学生から大人までが ICT やプログラミングに親しみ、障害の有無や年齢に関係なく参加でき、南魚沼市の目指す「共生社会づくり」に資する活動として位置付けられた。

表 1. 協議会構成員一覧

団体名	役割
南魚沼市立総合支援学校後援会	事務局会議開催、メンターおよび受講者の募集・個人情報等管理、研修・講座実施等、MSG 後援会各団体との連携
南魚沼市教育委員会	行政との折衝、メディア対応、講座教材の監修
大日本印刷株式会社（DNP）	代表団体、教材開発・提供、メンター研修、事業のコスト管理

協議会事務局メンバーとして、MSG 後援会 1 名（事務局長）、教育委員会学校教育課 1 名、市立総合支援学校（共生社会づくり推進室）1 名、NPO 法人 GrowUp なかじまなび塾（柏崎市）1 名と DNP が中心メンバーとして運営を行った。GrowUp は後援会構成団体ではないが事務局長の要請により参加、人材育成支援のノウハウを活かし、メンター育成研修について協力を行った。

※最終的に、南魚沼 ICT クラブはメンターに報酬を支払う決まりとしたため、ボランティア参加が原則の他の MSG クラブ活動と並列にせず、独立した存在として運営されることになった。

0.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

方針との合致

なぜ南魚沼市に地域 ICT クラブを設けるのか、地域 ICT クラブを通じて何を実現しようとするのかは重要である。この目的が南魚沼市の目指す街づくりの方針に沿っていることや、地域の課題解決策となり得ることで事業目的の実現に近くであるうし、地域の賛同を得やすいのではないかと考えられる。本実証事業は南魚沼市の目指す「共生社会づくり」等に沿った活動として位置付けられ、結果、目的を同じくする団体からの協力が得られることになったといえる。

既存の活動母体との連携

本実証事業においては、既に地域でクラブ活動を行っている MSG 後援会と連携することで、組織立上げを滞りなく進めることができた。募集したメンター・受講者の個人情報管理、活動スケジュールの調整、メンター研修や講座実施管理など、クラブ組織を運営するためにはきめ細かい調整ごとが相当数あり、これは少年野球チームでもサークル活動でも同じとことがいえよう。

実際の MSG クラブ運営を行っている体制を間借りできることで、実務面の体制が早急に整えられたことは、短い事業期間での ICT クラブ実施において非常に有効であったといえ、MSG 後援会構成メンバーなど、市内人材のネットワークに直結することができたことで、メンター確保を容易に進めることが可能になった。

活動の正当性

行政組織と連携できたことも大きかった。本実証事業でいえば、南魚沼市の将来人材である子供たちの育成や、今後のプログラミング教育推進にあたって指導的立場となる教育委員会の協力を得ることで、地域における活動として外部からも正当な見え方がされたように考えられ、行政組織と連携することは非常に大きな意味を持っている。

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

メンター確保

当初メンターの確保は大きな課題であると想定をしていたが、前述のとおり本実証においては MSG 後援会を通じた市内人材ネットワークとつながることができ、短期間に活動を進めることができた。地域において ICT クラブを継続していくためには、事務局を担える安定した運営母体が必要であり、こうした団体とうまく接点を持つことが重要である。

意思決定と議事承認

事務局会議の最初の議題は、協議会の意思決定方法を決めておくことであった。本実証事業においては、最終決定は代表団体である DNP が行ったが、事前に協議会事務局会議で議事を諮り、事務局長決定を経て DNP が承認する手続きを取った。

代表団体の DNP は東京都新宿区にあり、南魚沼市へ訪問しての打合せには限りがあり、議事決定に係る会議については、できるだけメンター研修の前後や講座前後に集約したが、補完手段として WEB 会議システム[※]を利用した。

※WEB 会議システムには、appear in を活用した。https://appear.in

資料等の共有・アーカイブ

研修資料や模擬講座映像など大容量のファイル（映像・画像を多用したもの）のやり取りや、必要な際にメンターが資料を参照できるよう、ファイル共有サービスの利用を検討したが、DNP、教育委員会・学校の外部クラウドサービス等の利用規定の調整ができず、実証期間中の必要な時期に準備することができなかったため、CDを送付する、直接研修の機会にまわすなどした。

メンター報酬支払い

メンター報酬はDNPから各個人宛に月次で支払うこととした。事業費は清算払いとなるため、実証事業期間中に一時的に費用負担（立替）することができたのがDNPであり、また最終的なメンター人数次第で報酬総額が決まるため、事務局にまとめて予算を預けておくことができなかったことによる。

また、業務計画段階でメンター報酬は下請けにあたらぬ判断をしたが、委託発注の様式・要件に則って業務フローを作成し、DNPとメンター各位との間の委託書式・発注書類を整備した。

図3. メンター協力依頼書

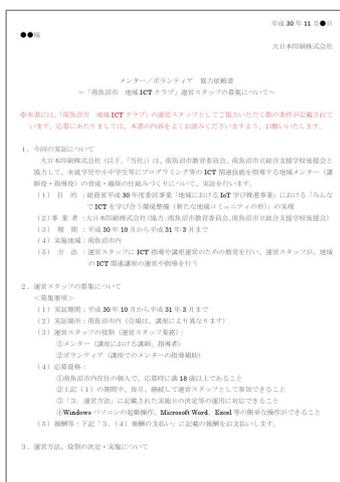
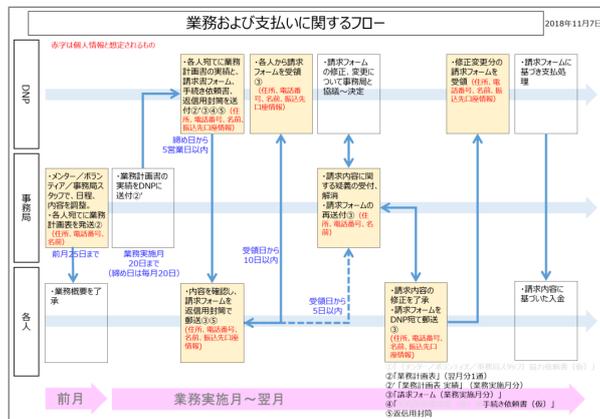


図4. 報酬支払いの業務フロー



1.実証事業の企画・構築支援

1.0 実証事業の全体コンセプト

本実証事業の目的

本実証事業の目的は、南魚沼市において地域 ICT クラブをいかに立ち上げ、活動として継続させるかであるが、先述のように、地域 ICT クラブの活動が南魚沼市の抱える課題の解決や目指す方向に合致しており、将来的にも必要な活動とされるべきであった。そこで、南魚沼 ICT クラブ設置の目的を下記のようにした。

- ・ 南魚沼市民の、ICT リテラシー向上
- ・ 将来世代である小学生を中心に、子供たちが ICT に親しむ
- ・ 南魚沼市の掲げる、「共生社会づくり」のエンジンとなる

そのうえで、本実証事業のゴールとして以下の実現を目指すことになった。

- ・ 市の活動として、継続し取り組むべき認識・気運の高まり、担い手、受け皿となる「ひと」と「ネットワーク」づくりができること（ICT クラブ整備・継続のカギとなるメンターの育成）

- ・ 多世代交流、共生社会づくり参画の意識向上（スマートインクルージョンの実現）
- ・ 次年度以降の ICT クラブ継続のための要件抽出
- ・ 活動継続のための体制や予算が検討されること

講座実施方針

講座実施方針については、10 月末にメンター説明会を兼ねた体験会を実施した後の会議で議論がなされ、受講者各々のやりたいことや興味のあることをメンターがサポートする進め方とし、一斉授業のやり方で単一のゴールを全員が目指すような形式は取らないことに定めた。実際に受講者を募ったところ、年齢や障がいの有無、ICT スキルも様々な方からの応募があり、こうした受講者の多様性を踏まえるために、この方針を掲げた意義は大きかった。以降、メンター育成や教材づくりもこの方針に沿う形となっていた。

1.1 メンターの確保

1.1.1 活動実績

1.1.1.1 メンターの募集

地域 ICT クラブの整備のために必要不可欠なメンター確保・育成も、上記コンセプトを踏まえ実施された。

3 種類の参加形態

メンター募集は、MSG 後援会関係者に声かけすることで一定数が集まり、以降は研修会や実際の講座見学を可能とすることで人数が増えていった。募集にあたっては、先述の MSG 後援会活動のボランティア参加と同様 3 つの形態を設け、参加ハードルを下げる工夫を行った。

表 2. 3 種類の参加形態

メンター	講座の中心となり、指導と進行を行う
ボランティア	受講者グループごとに配置し、受講者のサポートを行う
見学	講座を見学し、自分のできそうなことで参加してもらう

メンター募集方法

メンターは MSG 後援会（個人・団体 約 120）構成員の中から募集した。構成団体のホームページや Facebook も使って関係者へ呼びかけてもらう予定であったが、実際にはその前に、口コミで人数が集まったため実施しなかった。

メンター参加条件、募集条件

計画段階では、2 グループを各 5 名とし計 10 名を育成することとした。これは、派遣時のバックアップ体制を準備する意図や、メンター間のスキルレベルの調整からであったが、実際には機能しなかった。また研修時にメンター選抜基準は下記とし、小中学校などの教員経験の有無は必須とはしなかった。

- ・ 生活基盤が南魚沼市であること
- ・ 自宅に PC 環境があり、インターネット利用が可能なこと
- ・ Microsoft Office を使用できること

メンター獲得の成果

10 月末の説明会兼体験会を終え 9 名、11 月末に 2 名、12 月末に 1 名、1 月末に 2 名が新たに加わった。メンターの所属は、MSG 後援会関係者より 8 名、それ以外は研修会や講座を見学した後に参加を決めた後援会と関係ないメンバーであった。全 14 名のプロフィールは主婦 5、一般 7（車いすの方を含む）、教員 2 となっている。

メンター報酬について

報酬を出す方針は、事務局会議で提議され決定した。少額でも報酬があることで、メンターの責任感と継続の励みになっていた。金額基準は、市のボランティア謝礼規定に倣った（@200/h程度）。

研修参加、講座実施への参加回数に応じてボランティアに支払い、メンターについては割増を、また事務局業務を担ったメンバーに対しても本年度は報酬支払いをすることにした。

1.1.1.2 メンターの育成

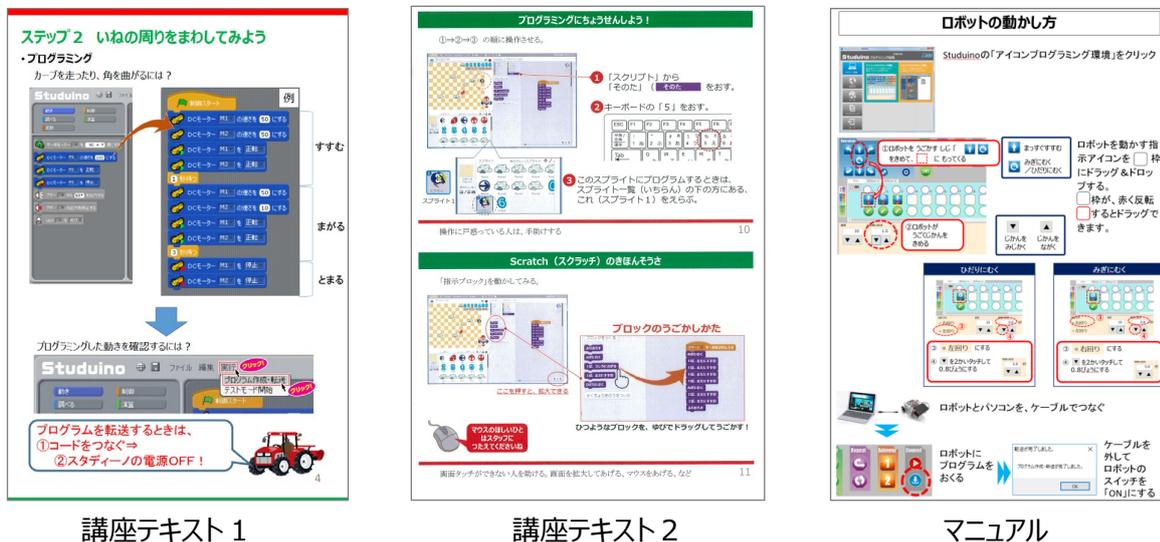
メンター育成のねらい

事業計画段階ではメンター育成の基準を、指導役としていかに「教える」ことのできる人材を育成するかを想定していたが、前述のように指導役による一斉授業形式の講座進行から改めたことで、メンター育成の方針も見直しを行った。実際の講座では、各回の冒頭で最終イメージ（プログラミングして完成する形）を示し、この達成に向けた進行スライドや紙のテキスト、ワークシート類は用意するが、受講者各々の進度に応じたり、途中で興味が湧いたりこだわりたいことを許容し、これをボランティアがサポートする進め方に決まったことから、指導役としてのメンターの負担は大きく減り、受講者をグループごとに分け、サポートする「ボランティア」の充実を図るようにした。

研修内容・教材（マニュアル・テキスト等）

その結果、詳細なテキストを作成、これをメンター・ボランティア全員が共有し、各講座回の完成形とするプログラミングは全員ができるようにした。研修用のテキストは、講座で使う受講者用のテキストに、講座進行上のポイントを書き加えた資料を作成し、集合研修時はこれを見ながら実際に自分がプログラミングやロボットを操作して動かす体験を行った。

図 5. 講座テキスト（部分）、マニュアル



研修の方法

研修に関しては、講座実施日の前々週に集合研修を設け、この場では DNP から研修を行うが、予備日の研修と集合研修欠席者フォローについては事務局に引き継いで実施した。実際に利用はなかったが、総合支援学校にて放課後にいつでも自主トレーニング研修ができるよう環境構築を要請し、PC・ロボットについては事務局に貸出し管理を依頼し、持ち帰りで自宅研修ができるよう工夫した。持ち帰りは、ほぼ全員が実施しており、時間に制約の多いメンターにとって有効な手段となった。

WEB 会議システムの活用

また、DNP のある東京都新宿区と南魚沼市の地理的ハンデを解消するため、研修の補完手段として WEB 会議システムを活用した。実際に使うロボットを手に取りながら等、その場で映像のやりとりできる環境を使うことでコミュニケーションを図ることができた。

メンター・ボランティア心得

機器操作以外の、受講者に接するにあたってのメンター・ボランティア心得に関しては、事務局として参加した人材育成系の NPO※が実施した。「メンター同士がチームで支え合う」「失敗を恐れず、たくさん失敗する」等、南魚沼 ICT クラブに必要な心得をまとめてくれた。

1. 安全安心な学びの場をつくる（まずは自分たちが楽しもう！）
2. メンターとボランティアのチームで学びの場をつくる（自分が「学びの場」をつくっている自覚を持つ）
3. 受講者の求める「サポート」と「ヘルプ」を使い分ける（受講者に問いかけ、サポートかヘルプか要求を知ろう）
4. 事前研修は受講者の気持ちでやる（受講者の気持ちがわかるから、サポートもヘルプもできるようになる）

※NPO 法人 GrowUp なかじまなび塾（柏崎市）<http://nakajimaseiichiro.com/>

図 6. メンター・ボランティア心得

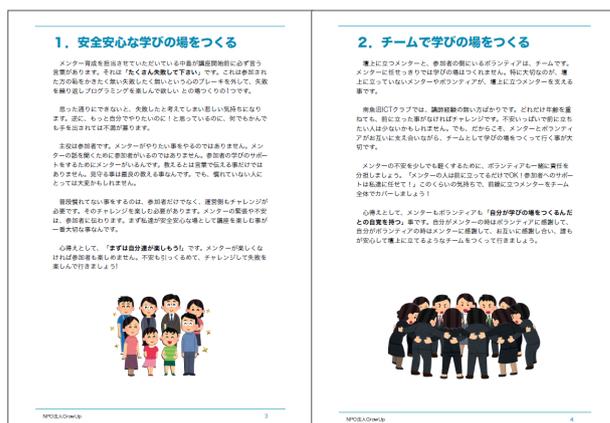


表 3. メンター育成研修実施実績

実施総数 (回)	11
受講者数 (名)	14

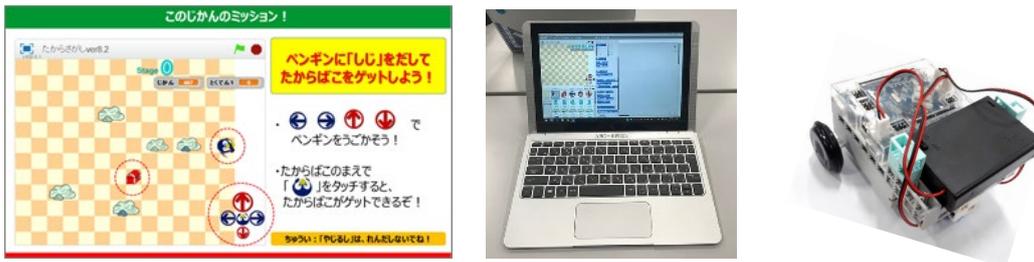
#	実施日時	研修内容	ねらい	講師	使用教材	受講者数 (名)
1	10/27 10:00～ 12:30	・参加説明会兼プレ体験会 事業概要、講座内容、役割、 謝金、実施計画説明、体験会	実際の講座 を体験し、参 加を判断	大日本印 刷(株)	SOC※	9

2	11/16 17:00～ 18:30	・11月講座の準備研修 使用アプリ・機材の操作説明、 操作の習熟 講座の進め方理解と、適切なト ラブルシューティング	アプリ・機材 の操作に慣 れ、講座時に 受講者サポ ートができる	大日本印 刷(株)	SOC [※] 、 Artecロボ Stduino アイコンプロ グラミング	5
3	11/19 17:00～ 18:30	・同上 ※事務局スタッフにノウハウを展 開移転し実施	同上	事務局ス タッフ	同上	5
4	11/24 12:30～ 13:30	・11月講座実施後の振り返り 講座での自身の課題、チームや 教材、運営の課題を抽出	次回に向け での改善、不 安の解消	大日本印 刷(株)	同上	8
5	12/15～ 12/20	・12月講座の準備（各自） 機材の持ち帰りにより、各自で使 用アプリ・機材の操作に習熟	自信を持って 講座に臨め、 サポートでき るようにする	配布テキ スト利用	SOC [※] 、 Artecロボ Stduino ソフトウェア	10
6	12/15 17:00～ 18:30	・第2回講座の準備研修 使用アプリ・機材の操作説明、 操作の習熟 講座の進め方理解と、適切なト ラブルシューティング	アプリ・機材 の操作に慣 れ、講座時に 受講者サポ ートできる	大日本印 刷(株)	同上	4
7	12/17 17:00～ 18:30	・同上	同上	事務局ス タッフ	同上	5
8	12/19 18:00～ 20:00	・メンターデビューのためのフォロー （WEB会議）当日進行、時 間配分、役割分担の確認	メンター心 得、進行の 確認	NPO GrowUp	同上	2
9	12/22 15:30～ 17:00	・12月講座実施後の振り返り 講座での自身の課題、チームや 教材、運営の課題を抽出	次回に向け での改善、不 安の解消	事務局ス タッフ	同上	8
10	1/18～ 1/25	・1月講座の準備（各自） 機材の持ち帰りにより、各自で使 用アプリ・機材の操作に習熟	自信を持って 講座に臨め、 サポートでき るようにする	配布テキ スト利用	SOC [※] 、 Artecロボ Stduino ソフトウェア	10
11	1/18 17:00～ 18:30	・1月講座の準備研修 使用アプリ・機材の操作説明、 操作の習熟 講座の進め方理解と、適切なト ラブルシューティング	アプリ・機材 の操作に慣 れ、講座時に 受講者サポ ートできる	事務局ス タッフ	同上	4

12	1/21 17:00～ 18:30	・同上	同上	事務局ス タッフ	同上	5
13	1/26 15:30～ 17:00	・1月講座実施後の振り返り 講座での自身の課題、チームや 教材、運営の課題を抽出	次回に向け での改善、不 安の解消	事務局ス タッフ	同上	10

※SOC・・・プログラミング教材『Switched on Computing 日本版』（大日本印刷製）

図 6. 講座利用ソフト、ブロックロボット



1.1.1.3 メンターの派遣

日程の調整

講座実施の日程は本実証事業開始時に決め、その日の参加メンターは講座後に1時間ほど行う反省会まで出席して貰った。メンター各員は、日中それぞれ仕事や家事を抱えており、週末も家庭の用事等あるため、研修に関しては、講座実施日の前々週に集合研修を設け、このフォローアップと参加できなかったメンバーへの研修を前週に設定する、この週内は研修会場（総合支援学校）の放課後時間をいつでもトレーニングができる状態にしておく工夫をした。また、事務局からメンターへの都度の連絡・共有、講座への参加要請はLINEグループを作ってやりとりしていた。

図 7. LINE グループのやりとり



役割分担

当日の役割分担としては、受講者の前に立つメンター役と受講者の各グループをサポートするボランティアの分担があるが、これは研修時の話し合いで決めていった。本年度に関しては、初めてのメンバーばかりということでメンター役を2人態勢で行うことにした。2人の分担については、それぞれ相談して決めて貰った。

受講者の学年やPC操作の慣れは募集時に把握してあったため、事務局で事前にグループ分けをしておき、ボランティアの習熟に応じてペアを組んだり、年次の高いグループを担当したり当日の配置を工夫した。また、車いすのボランティアについては、講座中の動線確保が難しいこともあり、ロボットカー試走コースを専任でフォローして貰うなどした。

会場設営、段取り確認

会場は南魚沼市図書館の多目的室を利用したが、設営を兼ねた研修を前日夕方に行い、この際にメンター、ボランティアの動き方の確認を充てたほか、ロボットカーのプログラミング講座ではできるだけ多くプログラミング後の試走ができるよう、コースを数多く設置するなど行った。材料の購入や試走コースづくりは事務局メンバーが担当した。

表 2. 効果検証講座実施実績

#	実施日時	講座内容	設置地域	使用教材	受講者数 (名)	メンター数 (名)
1	11/24 10:00～ 12:00	ロボットプログラミング体験	南魚沼市 (会場) 南 魚沼市図書 館	SOC [※] 、 Artec ロボ +Stduino アイコンプロ gramming	27	10
2	12/22 10:00～ 12:00	ロボットプログラミング体験	同上	SOC [※] 、 Artec ロボ +Stduino アイコンプロ gramming	25	10
3	12/22 14:00～ 16:00	ロボットプログラミング入門	同上	SOC [※] 、 Artec ロボ +Stduino ソフトウェア	25	10
4	1/26 10:00～ 12:00	ロボットプログラミング体験	同上	SOC [※] 、 Artec ロボ +Stduino アイコンプロ gramming	23	14
5	1/26 14:00～ 16:00	ロボットプログラミング入門	同上	SOC [※] 、 Artec ロボ +Stduino ソフトウェア	25	14

1.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

事業を通じて得たメンター確保のノウハウには以下のものがある。

メンター募集

一般的に、地域活動へ個人が参加するのは一般的に心理的なハードルが高い。本実証事業では ICT やプログラミングという更に負担の大きく思えるだろう内容を含んでいたため、「メンター」「ボランティア」「見学」という3つの形態を設け、研修や講座の見学をいつでも受け、活動を「見える化」したことは効果的であった。

11月以降に加わったメンター4名のきっかけは講座見学であり、講座実施時は会場である図書館にポスターを掲出して貰ったが、これを見ての見学希望が毎回数名あった。

研修、トレーニング機会増の効果

総合支援学校の放課後という場を得たことで、結果、予備日設定含め研修機会増が可能になった。またMSG後援会に研修機材の保管・管理を委ねることができ、PCやロボットの持ち帰りし、自宅でトレーニングできるようにしたことで時間的な課題を解消、メンター・ボランティアの習熟が進んだ。PCやロボットの持ち帰りは効果的で、講座開催前週にはほぼ全員が実施していた。

教材、講座内容の固定

本実証事業の講座内容は、多くの人にプログラミングの体験機会を提供するため、受講者は毎回入れ替えとしたこともあったが、メンター・ボランティアの習熟を進めるために敢えて「体験」と「入門」の2種類に絞った。レベルとしては順次処理、繰返し処理を使ってScratchを使いながらロボットカーを走らせるものに留めた。

11月・12月・1月の午前中は「体験」講座、12月・1月の午後は「入門」講座として、同じ講座内容としながら繰返し、講座実施後は振り返りミーティングの時間を設け、講座の進め方や教材の不具合だけでなく、チームとしての連携や自身の働きについて共有することで、講座と教材の改善やメンター・ボランティアの働き方も練度を高めていった。そのため次第にメンター・ボランティアも自信を持って講座に臨めるようになり、限られた講座実施経験ながら「これならできる」というものを各人が持ったことで、次年度以降に扱う教材や指導の幅を広げるための土台を作ることができた。

トラブルシューティング

講座中に頻出しメンター・ボランティアも戸惑うものに、PCやロボットの機器トラブルや、受講者のアプリ操作・画面操作のつまずきがある。

後にPCがフリーズした、Scratchやロボットが動かない、画面タッチが反応しない（シニアに多い）、アイコン等がドラッグ&ドロップできない、画面表示が小さくて見えない等、プログラムがなぜ動かないか分からない、といった類型が出来たが、メンター・ボランティアが自分で解決できないトラブルが続くと、受講者サポートが難しく感じてしまう。そのため、問題が起きたらDNPにエスカレーションして解決を委ねる運用とし、トラブル種別が類型化できてきた段階で、対処法と併せて研修で伝えるようにして、対処できるトラブルの範囲を広げていった。

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

一体感づくり、安全安心に取り組める環境づくり

本年度の事業で感じたのは、メンター研修の雰囲気の良いことである。これは南魚沼の皆さんの人柄、既存のMSG後援会構成メンバーが主体というメリットもさることながら、代表団体とメンター・ボランティアの仲立ちとして機能した事務局の働きによるものが大きい。

各回の研修会は終始和やかに、楽しく進めることができたからこそ、実際の講座でもチームとして一体感を持って臨めた。そのために指導役メンターの負担が少なくできたのであり、受講者にもプログラミングの楽しさが伝わったと考える。「たくさん失敗してもよい」了解事項、仲間がフォローしてくれる安心感づくりに拠っていると分かった。

次年度継続の確約

メンター目標数（10名）確保は達成できたが、「このICTクラブは今年度限りなのか？次年度どうなるのか？」を度々尋ねられた。「事業としては単年度で、来年度のことは未定」と返すしかない訳だが、質問の意図は「長期間活動が決まっていれば、周囲の人をもっと誘えるのに」とのことであった。単発イベントの手伝いと意味が異なり、地域の特定の活動

に、長期で関わっていききたい気持ちの表れかと思う。実証事業当初から、次年度継続の条件や予算確保について方法の検討を進めておく必要がある。

特定の「一人」に依存しない

受講者の前に立つ「メンター」よりもサポートする「ボランティア」の充実を図ったため、特定のプログラミング・スキルの高いメンター個人に依存する運営にはならなかったが、もしそうなるとその人がいないと講座が回らないリスクが生じ、将来的に回数や場所の拡大の妨げになりかねない。この点は、テキストやマニュアルを充実させることによりノウハウを汎用化することで解消できると考える。

メンター・ボランティアが目指すべきは、自分で自由にプログラミングができるようになることではなく、講座を実施する際にその進行ができたり、受講者への声がけやサポートが適切にできることである。受講者が自由にプログラミング出来るようになることにアドバイスできる必要はなく、メンター・ボランティア自身が分からないことを質問されたとしても、「手順をひとつひとつ確認しては？」とか「Scratch のスクリプトで使えそうなものはないか見てみよう」とか、受講者が自分で考えていく手助けができればよいとすると、大きく負荷を下げられる。

メンター研修、教材の発展

将来的に地域 ICT クラブの開催場所や時間を複数にしていくとすれば、メンター・ボランティアを引き続き育成すること、研修の場と機会を定例化していくこと、講座への派遣を行っていくための体制を組んでいくことが重要である。南魚沼 ICT クラブに関しては、本年度に引き続き総合支援学校の放課後を活用する予定である。

講座で使う教材については、本年度は特定の受講者に対し継続的に講座を実施する形式ではなく、各回とも体験的位置づけとしたため、ステップを踏む段階的な教材カリキュラムとなっていない。次年度以降はこれを準備する必要があるが、現在 DNP での開発を検討中であり、メンター・ボランティア育成もこれを前提とした育成・研修方法を作成することになる。

2. 継続的なメンター育成を実現する運営体制の検証

2.1 地域 ICT クラブの組成・運営コスト

2.1.1 今年度のコスト実績

メンター育成研修コスト

研修テキスト作成また、各回の講座に使用するマニュアル類、講座で使用するプログラムサンプルの作成等を行った。本実証事業では DNP が行ったが、5 人日ほどを要した。メンター研修については、DNP からメンター・ボランティアに対し毎月 1 回を南魚沼市に出張のうえ実施、フォロー研修は事務局により行った。

また、メンター・ボランティアの管理、研修実施に関して従事した事務局メンバー（総合支援学校共生社会づくり推進室、教育委員会を除く 2 名）に対しては 5,000 円/月を 11 月～1 月の 3 か月間支払った。

メンター派遣コスト

メンター・ボランティア報酬として、南魚沼市ボランティア規定に沿い、研修参加の回数、講座実施回ごとの参加回数ごとに、ボランティア 1,000 円、指導メンターを務めた回は 3,000 円を報酬支払いした。

メンター育成・講座実施教材

上記の研修テキスト等の作成と並行して行ったため、コストは上記に含めて記載する。その他、講座実施に要する材料代（ロボットカーのコース作成）、講座進行用のスライドやワークシート等のプリント代実費を要した。

コスト不要だったもの

研修会場は総合支援学校の放課後、講座実施は南魚沼市図書館の多目的室を借りることができ、いずれも費用は発生していない。またスライドの投影設備、マイク等も会場備え付けのものを借り受けた。Wi-Fi など通信環境を必要とする講座は実施しなかった。

メンター研修や講座で必要となる PC 等の設備は、既存設備の活用が難しかったため、必要な PC、ブロックロボット 25 セットを DNP が無償で貸与した。学校保有の PC 教室等の設備は規則上使用することができず、講座会場となった南魚沼市図書館も利用できる PC 設備はなかった。

2.1.2 活動を通じて得られたノウハウ

獲得できたノウハウ等

南魚沼 ICT クラブ設置の目的として掲げた下記については、この目的を達成する手段となり得ることを確認した

- ・南魚沼市民の、ICT リテラシー向上
- ・将来世代である小学生を中心に、子供たちが ICT に親しむ
- ・南魚沼市の掲げる、「共生社会づくり」のエンジンとなる

本実証事業のゴールとして定めた目標に関しては、地域 ICT クラブ整備・継続のカギとなるメンター5 名がボランティア 14 名のなかからデビューすることができた。南魚沼市の活動として、継続し取り組むべき認識・気運が高まり、担い手となる「ひと」とのネットワークづくりも行うことができ、メンター・ボランティアの継続確保にもつながっている。

また、多世代交流、共生社会づくり参画という側面では、ICT に興味のある方だけでなく、「まちづくり推進機構[※]」メンバーの協力があるなど、多様な関係者へのアピールができた。

※（一社）南魚沼市まちづくり推進機構・・・若者の定住とシニアや若者の移住を目指し、付加価値の高い仕事が南魚沼市から生まれることを目的とした活動に従事。<https://mmdo-machi.org/>

継続における課題

一方、次年度以降の ICT クラブ継続のための要件としての体制や予算に関し、現段階では各所で検討している段階であり、次年度継続の実施が確定していない。

また本年度のように、DNP が毎月遠方から出張費を掛けて出向き、研修を行うようなコストは抑えていく必要がある。WEB 会議システムや e ラーニング等を活用した研修方法への切り替え、メンター・ボランティアの研修負担を抑えるための育成教材の用意をする必要がある。

メンター募集要件

メンター募集要件として、研修への PC 持参を必須にする必要がある。本年度はメンター募集要件として、自宅に PC 環境があり、インターネット利用が可能なこととしていた。プログラミングで動かすことのできるロボット等については前提条件とすることが難しく、予め準備が必要となる。

2.1.3 次年度の支出予定

将来的には自治体が費用を負担して同様の活動が各地で展開されることが望ましい。前述のように今年度事業に関係した者は、メンター、参加者を含めて全員が取組の重要性を強く認識した。事業を継続することで、より多くの市民が広く同様の認識を持てるようになると考えられる。これが将来の自治体自身の積極的な活動には結びつく。そのためには単年度ではなく継続した国の事業実施が必要であると思われる。

PC 等ハードウェアの用意

実施講座でプログラミングを学ぶためには PC 環境が必須。BYOD（受講者による機器持ち込で）での実施も検討できるはずだが、最近は自宅に PC のない家庭も多い。タブレットもそれほど一般的ではなく、スマートフォンではできることに自ずと限りがある。やはり受講者にその場で貸与できる PC 人数分の準備必要である。これだけあれば、プログラミングを楽しみながらゲームやアプリ制作をしたりすることは可能になる。

その他講座実施費

公民館や市民会館へ場所を移したり、拡大したりする場合は会場費が発生する。

講座実施教材の準備

本年度は、DNP 準備の 2 種類の教材を活用したが、次年度は実施回数とレベル設定に応じてこの準備が必要。

2.2 継続的な実施を実現するポイントと、次年度以降の運営方針

行政が費用を負担しながら、本年度と同様に年間数回の体験会を催すこと、また本年度はできなかった 1 年間継続してステップ式でプログラミングを学ぶ場をつくる案が出ている。また本年度と同様、メンター・ボランティアには少額でも報酬を支払うモデルを想定したい。

事務局運営およびメンター育成

メンター・ボランティアに報酬を出す場合、本年度から継続して MSG 後援会活動の範囲で取り組むことが定款上難しく、別に事務局を設置し本年度のノウハウごと移転する必要がある。

また現在、MSG 後援会活動の放課後事業範囲で、メンター・ボランティアの募集と育成研修と総合支援学校児童生徒の ICT クラブ活動新設し、これを兼ねて実施する方向で調整している。メンター・ボランティアはこの場を使いトレーニングを行い、南魚沼 ICT クラブへ派遣される考えである。

メンター報酬

本年度の講座アンケート（N=93）および保護者アンケート結果では、9 割以上が内容に満足し、次年度の継続を望んでいる。また 1 回 1,000～2,000 円程度の負担であれば参加するとも答えている。これをメンター・ボランティアの報酬に充て、市内でお金が循環するようにし、メンター研修費や教材の利用ライセンス負担を行政が担う方法もある。

学校保有 PC 等の貸与

規則変更を含め PC 教室やタブレットなど、学校保有の機材活用の検討をお願いしている。PC の用意が難しい場合、南魚沼市の「グローバル IT パーク南魚沼[※]」の協力や、引き続き DNP の貸与などが必要となる。

本年度実施したようにプログラミングで動かすことのできるロボットも一人に 1 台ずつあれば理想だが、2～3 人グループでプログラムを考えながら 1 台のロボットを動かす運用も可能と考える。

※グローバル IT パーク南魚沼 = 国内外の IT 企業を誘致する目的で 2016 年に設置された。 <http://gitmu.jp/>

カリキュラム教材

本実証事業で知見を得た、メンター・ボランティアに過度なプログラミング習熟を必要とせず、受講者のサポートに専念できるような、段階的な学習カリキュラムで学べる教材開発が必要になるが、これを DNP が行い利用ライセンスとして提供していく。

2.3 実証成果の展開を実現するポイント

なぜ地域 ICT クラブを設けるのか、地域 ICT クラブを通じて、その地域になにを実現しようとするのかを明確にし、この目的を同じくする地域団体や行政との連携が必要である。このベクトルが揃っていることで、地域の賛同者が得やすいのではないかと考える。

また、ICT やプログラミングをテーマにするのであるから、これに要する最低限の機材でも確保のめどをつけることが必要だろう。実施講座でプログラミングを学ぶためには PC 環境が必須。BYOD での実施も検討できるはずだが、最近では自宅に PC のない家庭も多い。タブレットもそれほど一般的ではなく、スマートフォンではできることに自ずと限りがある。やはり受講者にその場で貸与できる PC が人数分は必要である。これだけあれば、プログラミングを楽しみながらゲームやアプリ制作をしたりすることは可能になる。

教材「何を教えるか」をいかに調達するかも重要である。指導・サポートする側に負担の大きい教材やコンテンツ、プログラミング言語は避けるべきで、受講者が進んで学んでいけるつくりの教材準備が必要であろう。