

いわてメイカームーブメント推進プロジェクト

～潜在的なメイカー人材に訴求するコンテンツとその伝達方法について～

岩手大学 教育学部 芸術文化課程 美術・デザインコース 映像メディア研究室学生チーム
人文社会科学部人間文化課程（芸術文化）ヴィジュアルデザイン研究室学生チーム
（発表者：寺田ゆりか、小林香純）

指導教員：教授 本村健太（人社・芸文）

序

デジタル工作機器によるものづくりとして世界的な「メイカームーブメント」（個人でのデジタルものづくりの潮流）があるなかで、岩手県内ではまだ利用できる設備が少なかったためか、県民に十分に周知されているとはいえない状況である。ようやく岩手県においても、県が主催する「メイカー塾」や、特定非営利活動法人ゴー フォワード ジャパンが紫波町で開設しているファブラボ等により、ものづくりの裾野を広げ、個人自らが作り手となり、新たな価値の創造や地域課題の解決などに結びつくようなメイカームーブメントの試みが始まってきている。（「ファブ」とは「fabrication（製造）」のことである。）

岩手県は、平成 30 年 3 月 3 日（土）、県内でこのようなメイカー人材を多数育成することを目的としてアイーナにデジタル工作体験スペース「ファブテラスいわて」（写真 1）を開設（ゴー フォワード ジャパンが運営を担当）した。オープニング当日にはメイカー塾長の達増拓也知事による挨拶、特別講演やワークショップなどのイベントも開催された。そうして岩手県民は個人の「メイカー」として、デジタル工作機器を自由に利活用できる場所を得ることになったが、今年度は特に積極的な周知・普及活動が求められていた。



写真 1：デジタル工作体験スペース「ファブテラスいわて」の開設

I. 本研究課題について

(実施計画・方法)

本研究においては、岩手県の設置したばかりである「ファブテラスいわて」において、デジタル工作体験をする県民を増やし、メイカー人材の育成に資する活動を行うことになる。そのため、利用してみたいくなるような文書、その文書を読んでもみたいくなるようなアイキャッチ、効果的なイラストなどの素材やヴィジュアル・デザイン、そして伝達手段としての SNS 等の活用など、多くの検討課題がある。

本研究に関わる研究室の学生グループも実際にデジタル工作（レーザー加工機・3D プリンター・デジタル刺繍ミシン）を自ら体験し、その可能性について検討する。県民の制作意欲を刺激するために有効な作品や教材を試作し、なるべく多くの事例を見出していく。さらには、「ファブテラスいわて」を運営する学生スタッフとしても活動することによって、デジタル工作機器のマニュアル作成や講習会の実施などによって、これまで無関心だった人の心にも届くような周知方法について様々な角度から提案を行っていくことを目指した。

○合同会議

- ・平成 30 年 5 月 29 日（火）岩手大学総合教育研究棟（教育）サイバースタジオ 101
- ・平成 30 年 6 月 19 日（火）同、サイバースタジオ 101

学生グループは、本研究課題について NP0 法人ゴー フォワード ジャパンの大橋裕司さん、野村行憲さん、川原千花さんとともに実施計画や方法などについて検討した。（写真 2）



写真 2：岩手大学における合同会議の様子（2018 年 5 月 29 日）

○実施計画

協議の結果として、主に以下のようなことが計画された。

- ・希望者のファブテラスいわてスタッフとしての活動

平成 30 年度地域課題解決プログラム

- ・ファブテラスいわてを活用した作品制作、ワークショップのための作品試作
- ・チラシやマニュアルなどのデザイン
- ・広報のためのホームページや SNS の活用

II. 今年度における研究活動の経過について

(結果・考察)

○ファブテラスいわてスタッフとしての参加

学生グループのうち、とくに「デジタルものづくり」の潮流への参画を希望している学生は写真 3 のように実際に現場スタッフ（アルバイト）として働かせてもらい、講習会やワークショップイベントなどの活動を体験しながら本研究活動に取り組んだ。

- ・参加学生（今後の予定者含む）：
安藤緋奈子、木村望、成瀬優美（教育学部芸術文化課程 4 年生）
寺田ゆりか、小林香純（人文社会科学部人間文化課程 3 年生）
櫻井美可子、佐々木真子、木田もゆる、三上瑠奈（人文社会科学部人間文化課程 2 年生）

ファブテラスいわてスタッフとして働く学生グループの主な仕事は、利用者となるために必ず受けなければならない「初回講習」の担当者としてデジタル機器の使用法を受講者に体験的に教えることであった。アイーナのファブ施設以外の場でもワークショップなどのイベントが企画されており、それらの活動を補助した。



写真 3：ファブテラスいわて（アイーナ）にて活動する様子

○ワークショップの活動補助や作品試作

ファブテラスいわてを運営するゴー フォワード ジャパンは、デジタル機器を使った工作

平成 30 年度地域課題解決プログラム

を体験できるワークショップ「ファブホリデイ」など、自他の企画による多様なイベントにおいて様々な体験を県民に提供している。学生スタッフはこのようなワークショッキングにおける活動や作品試作についても補助して県民にメイカームーブメントを伝えた。(写真 4・5)



写真 4：ワークショップなどのイベントにて活動する様子



写真 5：学生スタッフによる試作品（デジタル刺繍ミシン、レーザー加工機）

平成 30 年度地域課題解決プログラム

○アート&テクノロジー東北 2018 への出品

ファブテラスいわての学生スタッフとして活動することで、作品制作の可能性も広がり、2018 年 7 月 21 日（土）に開催されたメディア芸術領域のコンテスト「アート&テクノロジー東北 2018」に応募した学生作品にその影響が現れた。（写真 6・7）



写真 6：「ARABBIT」成瀬優美（ミニチュア家具：レーザー加工機）



写真 7：「弥子ちゃんと話そう」木村望（グッズ：レーザー加工機・デジタル刺繍ミシン）

平成 30 年度地域課題解決プログラム

○使える作品制作の喜びや楽しさを感じる（メイカーとしての体験）

ファブテラスいわての学生スタッフとしての活動において、単にイメージの制作だけでなく、実際に日常において使用できる、必要なものを作ることの喜びや楽しさを味わった。自らメイカーとしての活動を体験することで他の人にも伝えることができる。（写真 8・9）

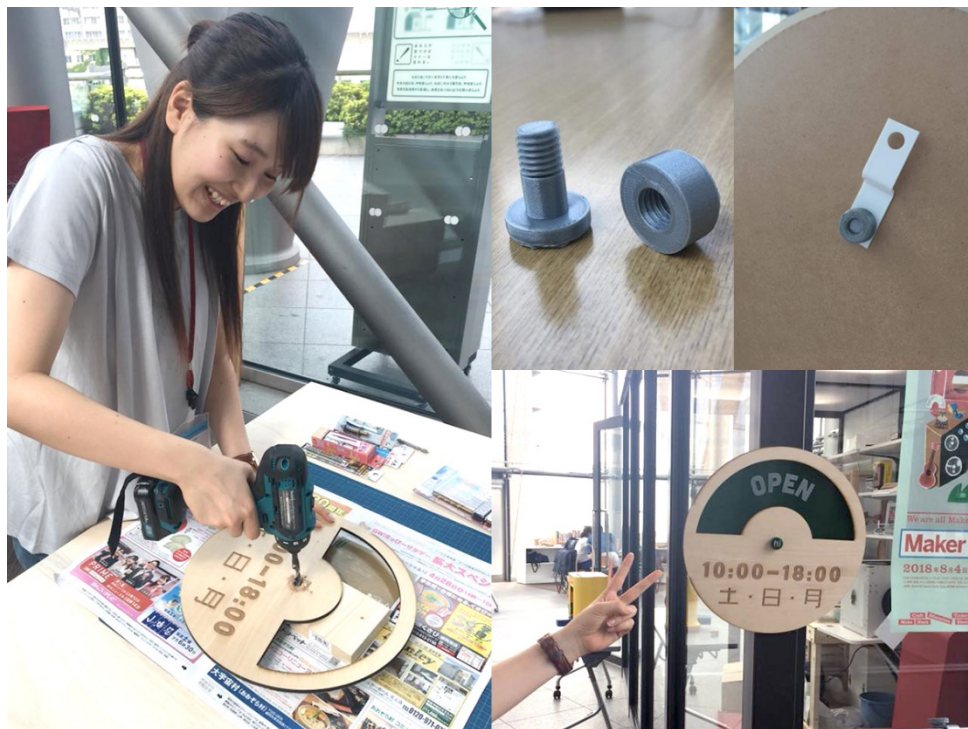


写真 8：「オープン・クローズのボード」 寺田ゆりか（レーザー加工機・3D プリンター）



写真 9：「掲示板プレート」 成瀬優美（レーザー加工機）

平成 30 年度地域課題解決プログラム

○イメージからモノへの転換（表現の可能性の拡大）

デジタル工作機器を活用できることが分ると、これまでイメージ（平面作品や画像・映像）の世界だけでの表現活動を行っていた学生もそこから飛躍して現実のモノとして制作を展開することができるようになる。（写真 10・11）



写真 10 : 「シュシュ」 安藤緋奈子（デジタル刺繍ミシン）



写真 11 : 「ステンドグラス」 成瀬優美・「萌えキャラクターホルダー」 木村望（レーザー加工機）

○イメージからモノへの転換（大学の授業課題の事例）

人文社会科学部人間文化課程（芸術文化専修プログラム）における今年度の開講科目「造形実習（視覚文化）D」（本研究の指導教員：本村健太担当）は、視覚文化関連の実技授業であり、「Shade3D」という 3DCG 作成用ソフトウェアを使ってオリジナルキャラクターを制作するというものであった。これまでこの 3DCG キャラクター・デザインの課題は、Shade3D によるレンダリングの後、Photoshop のレイヤー機能を使って複数の画像を合成して作品化を行うため、（3DCG で作られたとしても）平面のイメージ画像が最終形態であった。今年度は表現の可能性を示すため、学生作品の一つをピックアップして 3D プリンターで出力してみることにした。自らの発想が現実のモノとなるわけだが、結局は、そのような発想や美的感性を元に原点となるイメージを生み出す力が大事なのであり、デジタル工作機器につなげて出力する作業は副次的なものであると思われる。今後は出力の精度、材料の多様性、スピード、簡便性、低価格化がますます進んで、表現の可能性は拡大していくだろう。（写真 12）



写真 12：「造形実習（視覚文化）課題」佐藤萌（作品のデータを 3D プリンターで出力）

○「ふるさと発見！大交流会 in Iwate 2018」での展示

COC+事業を推進するふるさといわて創造協議会（会長：岩渕明学長）では、学生が岩手県内の企業や行政、NPO 等との交流を通じて社会の在りようを学び、また、学生等が自らの研究や学びの成果を発信することにより、学生自らが生き方・働き方を主体的に考える学びの場となる交流イベント「ふるさと発見！大交流会 in Iwate 2018」を 2018 年 12 月 15 日（土）に岩手産業文化センター（アピオ）アリーナにて開催することになった。

視覚文化（映像メディア）研究室（展示担当：小林香純、寺田ゆりか）は、学校関係のブース G-3 にて研究室活動を展示（写真 13）したが、ファブテラスいわて関連についても掲示して、来場者への広報活動を行った。（会場への来場者数：大学生・高専生・短大生・専門学校生 910 名、出展者 610 名、一般 60 名、関係者 120 名、合計 1,700 名）



写真 13 : 「ふるさと発見！大交流会 in Iwate 2018」にて

○SNSによるWeb上での情報拡散の試みについて：

ファブテラスいわての情報発信は SNS (Twitter と Facebook) を通じで行われており、学生スタッフの活動（試作、ワークショップ、イベントなど）は発信の情報源としても役立っている。（下記 URL 参照）

Twitter：

<https://twitter.com/fabterraceiwate>

Facebook：

<https://www.facebook.com/fabterrace>

○ニューズレターによるWeb上での情報拡散：

ファブテラスいわてはニューズレター『ファブテラス通信』（PDF 版）を発行（下記 URL 参照）しているが、この記事の内容における「メイカー塾」の運営手伝い、「初回講習」実施担当など、部分的に学生スタッフが情報源として役立っている。岩手県のメイカーの集まり「チームいわて」に同行した「Maker Faire Tokyo 2018」のレポートなども担当した。

ファブテラスいわて - ニューズレター『ファブテラス通信』：

<https://go-forward-japan.org/fabterrace/newsletter/>

- ・創刊号（平成 30 年 2 月 27 日発行）
「ファブテラスいわてオープニングセレモニー・第 4 回メイカー塾開催案内」
- ・第 2 号（平成 30 年 3 月 28 日発行）
「ファブテラスいわてがオープンしました！」
- ・第 3 号（平成 30 年 5 月 9 日発行）

平成 30 年度地域課題解決プログラム

「みんな、ファブテラスでどんなものをつくっているの？」

・第 4 号（平成 30 年 6 月 7 日発行）

「ファブテラスいわての初回講習を受講しよう！」

・第 5 号（平成 30 年 7 月 5 日発行）

「M-Tech（第 22 回 機械要素技術展）の様子をお伝えします！」

・第 6 号（平成 30 年 8 月 22 日発行）

「第 1 回メイカー塾を開催しました！！」

・第 7 号（平成 30 年 9 月 30 日発行）

「Maker Faire Tokyo 2018 に行ってきました！」

MFT レポート（安藤）・ MFT レポート（寺田）・ MFT レポート（櫻井）

・第 8 号（平成 30 年 10 月 9 日発行）

「第 3 回ファブホリデイ in 久慈！」、「いわて若者文化祭に出展しました！」

・第 9 号（平成 30 年 10 月 30 日発行）

「第 2 回メイカー塾を開催しました！」

・第 10 号（平成 30 年 12 月 13 日発行）

「メイカー訪問記」 Vol. 1

・第 11 号（平成 31 年 1 月 7 日発行）

「ファブホリディ in 北上！」、「第 3 回メイカー塾を開催しました！」

・第 12 号（平成 31 年 1 月 31 日発行）

「メイカー訪問記」 Vol. 2

学生スタッフの安藤緋奈子は、宮古市のブラザーショップ中島においてデジタル刺繍ミシンの講習を受け、その成果をレポートにまとめた。（図 1）



図 1：『ファブテラス通信』第 5 号(2) 安藤緋奈子（デジタル刺繍ミシンに関するレポート）

平成 30 年度地域課題解決プログラム

学生スタッフの安藤緋奈子・寺田ゆりか・櫻井美可子は、平成 30 年 8 月 4 - 5 日に東京ビッグサイトで開催されたメイカームーブメントの祭典「Maker Faire Tokyo 2018」に同行しており、会場に展示されているものを独自の視点でピックアップしてレポートした。気になる作品は今後の制作活動の参考や動機づけにもなっている。(図 2)



図 2：「Maker Faire Tokyo 2018」安藤緋奈子・寺田ゆりか・櫻井美可子（レポート）

○卒業研究としての展開

参加学生のなかで、本研究課題と卒業研究を関連付けたものが 2 件あったのでここに紹介しておきたい。

・安藤緋奈子「ファブ施設利用者向けの刺繍ミシンの参考本および作品制作の研究」

デジタル刺繍ミシンを活用して作品制作を行うとともに、ファブ施設利用者向けの刺繍ミシン本 (図3) を作成した。図1のレポートにあるように、デジタル刺繍ミシンに関する講習を受け技術を磨くとともに、写真5や写真10における試作に限らず、様々な試行錯誤を経て自らも「メイカー」の一人として制作し、さらにそのノウハウを利用者に向けて提供しようとするものである。

・成瀬優美「〈移ろい〉をテーマにした光を用いたイラストレーションの制作研究」

手描きイラストレーションに光を当てた作品 (写真13) である。レーザー加工機も使用し、デジタルとアナログの融合を試みている。写真6、写真9、写真11にあるように、多様な可能性を展開するうえで、ファブ施設内の工作機器だけで作り上げるのではなく、基本となる手仕事から情報技術まで、これまで様々なジャンルや技法の融合を試みてきたうえでのアート性の高い作品を仕上げた。

これらの卒業制作は、岩手県民会館展示室を会場とする「岩手大学芸術文化課程美術デザインコース 卒業制作展2019」(2019年3月8日～14日) のなかで展示された。



図 3：安藤緋奈子の卒業研究（刺繍ミシン本の抜粋）



写真 13：成瀬優美の卒業研究（部分写真）

○最後に

参加学生の感想：初回講習を受けてみて、このような機会をもっと多くの人に利用してほしいと思った。そのためにもっと宣伝に力をいれてもいいのではないか。実際に自分のデザインしたものが、モノとなって手に取れるようになることに新しい喜びを感じた。

このような地域課題の取り組みがなければ、デジタル工作機器はなかなか使用できる機会

平成 30 年度地域課題解決プログラム

がなかったのではないかと思います。実際に使用してみることで、新たな可能性に気づき、自分の作品制作の幅が広がったと感じる。とても良い体験ができたと思う。

この取り組みは、参加する学生にとってもメリットの多いものであるため、可能であれば今後もぜひ継続していきたい。岩手県のメイカームーブメントの振興に少しでも貢献できたら幸いである。

〔謝辞〕

本研究課題でお世話になった NP0 法人ゴー フォワード ジャパンの大橋裕司さん、野村行憲さん、川原千花さん、岩手県商工労働観光部ものづくり自動車産業振興室の小笠原久人さん、大和田竜也さんに感謝いたします。