

[研究ノート]

地域連携プロジェクトとしての中小企業経営者向け Web デザイン講座

Web Design Course for Small and Medium Business Owners as a Regional Collaboration Project

木下 和也 (久留米大学 商学部)
中里 大樹 (久留米大学 地域連携センター)

要旨:

商学部の学生有志で構成されるボランティアサークル `team.csv` によって経営者向けの Web デザイン講座が開催された。このイベントの開催に至る経緯と活動目的について、地域連携の視点を交えて整理し、プロジェクトマネジメント教育の研究材料として記録することが本稿の目的である。特に今回の活動は、学生サークルがボランティア活動として、間接的にはあるが、地域経済に寄与したいという目的で実施された点で、挑戦的なプロジェクトであり、これまでの同サークル活動で実施してきた小中学生を中心としたプログラミング講座等との相違点といえる。さらにプロジェクトマネジメントの視点から、コロナ禍でのイベント企画及び開催運営での取り組みについても、特徴的と言える。

キーワード:

中小企業経営者 Web デザイン 地域連携 学生ボランティア

1. はじめに

これまでの `team.csv` の講座は対面形式やオンライン形式を含め、小中学生向けのプログラミングなどコンピュータ・サイエンス講座が主であった。これは2020年度の小学校へのプログラミング教育導入を契機として、直前の2018年から実施してきた活動である。小中学生向けのプログラミング教育イベントの目的には大きく分けて2つあり、一つは受講者にプログラミング的思考を身に付けてもらうこと、もう一つはプログラミング言語を使いアプリ開発の基礎を学んでもらうことを目的としている(木下[1][2][3][4]参照)。

もちろん、今回の Web デザイン講座にはプログラミングの要素も含まれている。Web サイト構築には HTML だけでなく、CSS や JavaScript といった言語による記述も必要となる。これまでの小中学生向けイベントの場合、プログラミング的思考の理解を重視した講座内容を展開していたが、今回は実務的な要素を重視している。すなわち、実際に使えるものを成果物として作ることが目的であるから、その過程で培われるプログラミング的思考を中心にするのではなく、むしろプログラミングを最小限にして作業を進めれば目的の成果物として Web サイトが完成するというテクニカルなスキルと簡便さが重視される。

ただし、簡便な方法を習得するといっても HTML を修正するなどの作業には、ソースを構造的にとらえたり、基本的な HTML タグの意味を理解したりしなければならない。言い換えれば、Web 画面と HTML ソースの記述を紐づけて構造的にとらえることができ、HTML ソースのどの部分を修正すればよいのかを特定できるような理解が必要である。これができれば、写真などの画像を入れ替え、フリー素材の CSS や JavaScript などをコピー&ペーストすることでデザインを変更できる。つまりフリー素材などを活用して、テンプレートを改造することで

Web サイトを作っていくための知識とスキルを学ぶ講座である。

実際、数多くの優れたデザインのテンプレートが Web 上でフリー素材として公開されているので、これを一部書き換えることで、自身の Web サイトとして完成できる。すなわち、このようなテンプレートの修正作業を行えば、すべての作成工程を自分自身で行うのと比較して格段に手軽に完成させることができるわけである。

今回の経営者向け Web デザイン講座は、これらのことを踏まえて、初心者が簡単に自社サイトを構築することを目的としたものであり、テンプレートの活用を中心とした内容によって講座が構成されている。そしてこれが地域の中小零細企業を対象とした DX 推進の一助となり、学生活動が間接的に地域経済に貢献できる可能性を見出すためのプロジェクトとしてとらえている。

2. 地域連携の枠組みと学生活動

2.1. 地域連携センターがバックアップする活動

ここでは、今回のプロジェクトの実施に関する経緯を説明する。このプロジェクトには久留米大学地域連携センターが大きくかかわっている。地域連携センターは筑後信用金庫と共同で「ここんにき」という地域経済をテーマとした雑誌を定期的に発行している。これらのつながりから、筑後信用金庫を経由して地域の企業から問題解決を目的とした相談が地域連携センターに持ち込まれたことが発端である。以下に、地域連携センターの役割と今回の経緯について説明する。なお、当日の会場の様子については資料 1 および資料 2 を参照されたい。

2.1.1. 地域連携センターの役割と活動

地域連携センターは、本学の有する専門的・総合的な教育機能および研究成果を社会に開放・還元し、地域文化の向上に貢献することを目的に、公開講座を毎年 20 講座ほど企画・運営している。また、自治体や企業等からフィールドワークの場の提供を受けて講義や課外活動を実施、さらには、教職員や学生が企画したイベントを地域で開催する等、さまざまな活動を行っている。具体的な活動一覧は大学の Web サイトにあるので、参照されたい。

(<https://www.kurume-u.ac.jp/site/chiren/katsudou.html>)

2.1.2. 筑後信用金庫との協力関係

2017 年に協定締結した筑後信用金庫からは、同金庫が発行する地域経済情報誌「ここんにき」の表紙デザインや記事作成に教員・学生が参加、うきは市発行の「広報うきは」に掲載される市内企業を紹介する企画では学生が経営者を取材する等、多くの学びの機会を提供していただいている。

今回の Web デザイン講座は、筑後信用金庫より「あまりお金をかけずにホームページを制作したい取引先があるため学生さんを紹介いただきたい」との連絡を当センターが受け、team.csv に相談したことによりスタートした。team.csv から地域振興のための人材育成プログラムとなるよう協力する旨の返答があり、地元経営者と筑後信用金庫の担当者を交えた打ち合わせを行うに至った。経営者からは「ホームページを 10 数年放置しており、時代遅れと感じている。若者がどういったページを求めているのかも知りたい。」「多言語で発信していきたい。」「写真の入れ替えを自身で行いたい。」等の要望があった。

2.1.3. 国が目指す大学像としての地域連携の役割

文部科学省が取り組む私立大学等改革総合支援事業には 4 つのタイプが設定されており、それぞれの大学の取り組みに応じて支援する制度がある。文科省の Web サイト（文部科学省 [5]参照）では事業概要として、「『Society 5.0』の実現に向けた特色ある教育研究の推進や高度研修を実現する体制・環境の構築、地域社会への貢献、社会課題を解決する研究開発・社会実装の推進など、自らの特色・強みや役割の明確化・伸長に向けた改革に全学的・組織的に取り組む大学等を重点的に支援する。」と説明されている。

地域連携センターとしては、このような活動が地域に求められているものと理解しており、今回のプロジェクトのサポートを行った。趣旨を考えれば、このイベントは改革総合支援事業タイプ 3（地域連携型）に該当すると考えられる。このカテゴリへの該当要件は「地方自治体又は地元産業界等と連携して実施するプログラムであること」、「地域経済の活性化を支える人材を育成するためのプログラムを実施していること」、「プログラムとは複数日の受講が必要とされること」である。地域の社会人に向けたプログラムを大学が実施していること、またその講師役を team.csv に所属する商学部の学生が担っていることは、このカテゴリでの地域貢献であると考えて差し支えないだろう。

2.2. 学生チームの構成とボランティア活動の意味

2.2.1. 状況

前提として、社会的には新型コロナウイルス感染拡大の時期にあり、様々なイベントの開催が不確定であった。企画し準備しても開催直前に中止や延期を強いられることが、これまでの活動においても複数回あった。そのため学生にプロジェクトを企画段階から一貫して体験させることが難しい状況であった。3年生はすでに小中学生向けの講座で講師役や教材作成を経験していたが、新しく加入してきた2年生には、その経験を積むチャンスが与えられない状況が続いていた。

プロジェクトを成功させるための様々なマネジメント経験は重要である。プロジェクトを成功させるためのスキルは、教科書などから得た知識だけではなく、経験から得た知見も必要である。いわゆる気づきである。コロナ禍は組織として活動を続けていくための知識の習得や経験を積むことの障害となっていた。

2.2.2. メンバー構成

このような背景があり、2年生のスキル向上を目指し、この経営者向け講座に関しては2年生を中心に開催することとなった。3年生はサポート役として当日の役割を担い、2年生が教科書作成や事前準備、さらには講師役を担当することになった。この時、実は構成メンバーに2年生は8名所属していたが、コロナ禍による不確定要素の多い状況では、身軽で活動しやすいように、代表者3名だけでプロジェクトに臨むこととなった。

結果として、講師役の学生は2年生が3名、受講生サポート役の学生（および卒業生）が8名（3年生7名、4年生1名）、卒業生が1名（ソフトウェア開発企業のインストラクタ）というチームで準備し開催当日に備えた。

2.2.3. ボランティアとしてできる活動

そもそも、前述の通りこの企画は地域の中小企業経営者から本学地域連携センターに Web サイトの構築に関する相談が入ったことから始まっている。その内容はサイトをリニューアルするにあたり、地域連携センター経由で team.csv に構築を依頼するというものであった。しかしながら、ボランティア活動を理念とするサークルにとっては、企業活動の一部となる Web サイトの構築が、その理念にそぐわないと判断した。そして代替案として同様の悩みを抱える中小零細企業経営者向けに Web デザイン講座を開催し、そこで受講者自身に作成してもらうということを提案した。つまり、企業が経済活動の中で行う Web サイトの構築や管理を無償で引き受けることは、ボランティアとは言いがたく、さらにはこれが Web サイト構築を生業とする企業の活動を妨げることになると考えた末に生まれたプロジェクトである。

3. 第 1 回目の授業構成 (2021 年 10 月 31 日開催)

3.1. 第 1 回目の特徴

3.1.1. 講座の特徴

まず、授業の目標や環境に関する特徴について以下に整理する。

- (1) 大学生が企画・運営し講師を務める
- (2) 受講者は福岡県内の中小企業経営者（親子参加あり）
- (3) HTML を中心に Web サイト構築スキルの基礎を学ぶ
- (4) サイトに使用するデジタル画像の仕組み・修正方法などを学ぶ
- (5) フリーのテンプレートを使用し、自分でソースコードを書き換えられるようになる
- (6) 一般教室をパソコン教室と同等の環境になるよう機材整備し学びやすい教室にする

次に、目標とする成果物と習得できるスキルについて整理すると、以下のような特徴を列挙できる。

- (1) 受講者が短時間で実際に使える Web ページの作り方を理解する
- (2) 必要最低限の知識でも優れたデザインの Web ページが完成する
- (3) 講座終了後に自宅で活用できるスキルにする

これらは、これまでに実施してきた小中学生対象のプログラミング講座などとは異なるコンセプトである。つまり、プログラミング的思考などを中心としたコンピュータ・サイエンスを学ぶのではない。簡単に誰でも成果物を完成できるような方法を紹介し、受講者がその知識とスキルと持ち帰り、自社サイト構築に使えるようになることが授業の目標といえる。その意味では実用講座という表現がふさわしいであろう。なお、当日の会場の様子については資料 1 を参照されたい。

3.1.2. 受講者の特徴と教室の構成

この講座はパソコン室ではなく、一般的な教室を使用して開催された。受講者は Web ページ作成に関する知識やスキルのない初心者であることと、1 日ですべてを教えるという時間制限があることから、受講者が学習しやすい環境を構築しなければならなかった。そのため、会場をパソコン室と同様の環境にするために様々な機材を配置した (図 1 参照)。

会場には受講者用に机が 6 台並べられ、それぞれに 2 人ずつが着席することを想定している。機材としては、プロジェクタが 2 台、40 インチの液晶ディスプレイ (液晶テレビで代用)

が1台、モバイルディスプレイが3台用意され、それらを接続するための HDMI ケーブルと電源ケーブルが配置された。

プロジェクタから投影される画面は2種類用意しており、一つは進行に合わせて教科書の内容が提示され、もう一つは実習中のパソコン画面が投影される。授業中の場面を説明すると、例えば画面Aにソースコードが表示され、画面Bには教科書が表示される。そのため、説明を提示しながらソースコードを入力あるいは修正する様子を見せることができる。また40インチのディスプレイと15インチのモバイルディスプレイには実習中のパソコン画面が提示されるように接続した。40インチのディスプレイについては最前列と2列目の座席から見えるように配置し、モバイルディスプレイは3列目の机に配置した。

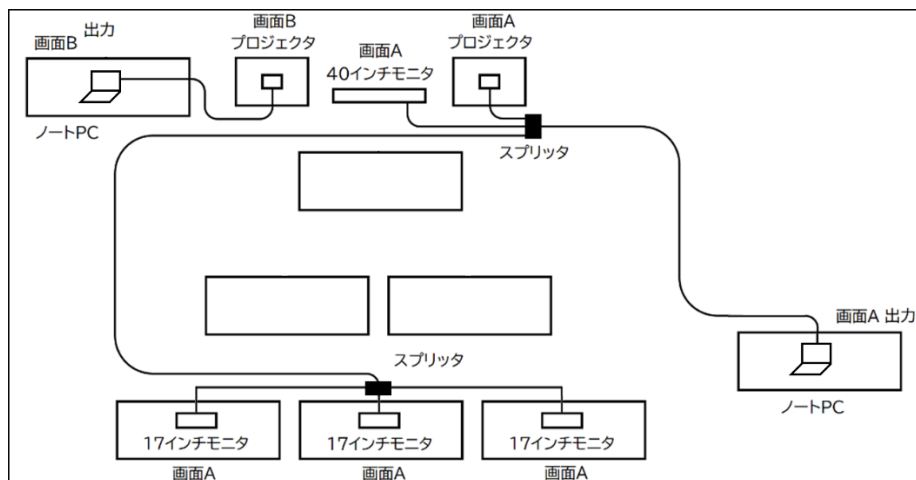


図1 会場設備 (図の上が正面で、白い壁に教材が投影される)

3.2. 授業の概要

ここでは、実際に行った授業内容を1時間目から3時間目に分けて説明する。なお、時間ごとに担当講師役学生がいて、それぞれが担当部分の教科書を作成している。

(1) 1時間目

Web ページの基本構造を理解するための内容である。サーバとインターネットの仕組み、HTML という言語の存在、HTML の基本構造、基本となる HTML タグを対象として授業を実施した。

(2) 2時間目

1時間目に引き続き HTML の基本的なタグの説明と実習を行った。2時間目の中心的な内容はハイパーリンクの記述方法の説明と実習である。具体的にはメニュー画面の Web ページとそのメニューからリンクする複数の Web ページを作成する学習内容とした。最終的に、1つの Web ページ内でメニューから対象記事にリンクする方法までを学習した。これは3時間目で対象とするテンプレートの構造を意識したコンテンツである。

(3) 3時間目

1時間目と2時間目に学習した基本的な HTML タグだけの知識で、テンプレートを構成する複雑で情報量の多い HTML ソースをピンポイントに修正する方法を学習内容とした。今回の大きな目標は Web デザインそのものを学習するのではなく、無料で公開・配布されている

Web ページのテンプレートを利用し、それを修正する知識とスキルを身に付けることである。具体的には HTML の基本構造や、改行、リンク、画像の貼り付けといった基本的な知識があればテンプレートの HTML ソースを見て修正すべき場所を特定できる。

さらに、Google マップや YouTube 動画をページ内に埋め込む方法も解説した。自社サイト再生を目的としているため、自社の位置を Google マップで示すことは必須ともいえる。これらは埋め込み用リンクをコピーし専用のタグを見つけてテンプレート上で置き換える方法として学習内容とした。また、それを実習によって確認することで理解を促した。

3.3. 期待されるスキルと成果物

ここで、第1回を通して得られるスキルと成果物を整理しておく。結果として、受講者は各自で判断してテンプレートを修正できるようになっている。これは Web サイトを構成するソースの構造が理解できるようになったことによりもたらされる。また、画像の大きさをレタッチソフトにより、ピクセル単位で調整・操作できるようにもなっている。ソフトの使い方だけではなく、デジタル画像の仕組みを理解しているからこそできる作業といえる。さらに、自社の地図を Google マップで表示するなどして、見た目は業者に発注したサイトと変わらないような Web ページに仕上げることができるようになった。

4. 第2回の授業構成 (2022年1月30日開催)

ここでは、第2回の講座について説明する。第1回から3か月を経て第2回の講座が開催された。第2回の特徴はコロナ対策を講じ、オンラインを活用したハイブリッド開催であることと、本学の福岡サテライトを使用したことである。このオンライン活用した開催方法とは、講師役の学生が Zoom と Skype によって自宅から講師を務め、受講者が会場となる教室とオンラインの2つの場で参加するという変則的なものである。これは、大学のコロナ感染拡大防止対策により学生への行動制限がなされていたための措置である。オンラインで参加した受講者には愛知県など遠方の経営者も含まれており、オンライン開催の利点を活かしている。

また、内容は第1回の続きと位置づけられており、CSS による Web デザインの基礎と PHP による Web プログラミングの基礎を学ぶための講座として開催された。これにより第1回で受講者が獲得したテンプレート活用スキルを一步進めて、さらに自由に Web サイトのデザインを修正する内容となった。

4.1. 第2回の特徴

第1回の続きとして開催されたことと、受講者の多くが第1回と同じメンバーであることから、基本的なコンセプトは第1回と同じとした。ここでは第1回の内容に追加された特徴を説明する。なお、当日の会場の様子については資料2を参照されたい。

4.1.1. 特徴

第2回の講座のポイントを整理すると以下ようになる。

- (1) コロナの感染急拡大によって学生によるイベント参加が禁止となったことへの対応
- (2) 蔓延防止等重点措置に伴う行動自粛に対応したオンライン受講への対応
- (3) 3人の学生がそれぞれ自宅から講師として教える
- (4) 教室とオンラインでの受講が同時にできるハイブリッド対応
- (5) Zoom と Skype を併用し、講師と教室とオンラインがインタラクティブに繋がる

コンテンツについては、第1回の続きとして以下のような特徴がある。第1回ではテンプレートを活用して、HTMLソースを書き換えたり、写真を入れ替えたり、Googleマップを埋め込んだりするという作業の仕方を題材とした。基本的なHTMLを理解し、フリーのフォトレタッチソフトの使い方を覚えれば、自社サイトらしく作れるようになった。

第2回では「CSSによるデザイン」と「PHPによる基本的なWebプログラミング」を題材とした。第1回の知識と合わせれば、さらに見映えのよいでデザインやHTMLだけではできなかった仕掛けを作るといったことができるようになる。

4.1.2. 感染対策を重視したイベント

ここではイベントの開催方法等が変更された経緯について説明したい。前述のように、第2回は2021年10月31日に実施された「経営者向けWebデザイン講座」の「後編」という位置づけである。第1回は久留米大学御井キャンパスにて開催されたが、第2回目は福岡市天神のエルガーラオフィスにある久留米大学「福岡サテライト」を教室として開催した。

この時期、新型コロナウイルス（オミクロン株）の感染急拡大に伴い、大学の感染拡大防止措置として、学生によるイベント等への参加が禁止となり、第1回のような、学生が講師とアシスタントを務めるという対面方式の講座の開催が不可能となった。急遽授業スタイルとコンテンツを変更して開催するに至った。

もちろん、本来は対面形式で開催する予定であった。第1回の終了後、2021年11月から2か月以上かけて準備していたものの、感染防止対策の一環として学生による学外活動が全面的に禁止されたことを受けて、第2回開催直前の1週間で、すべてを一から計画しなおし、授業そのものを再構築した。その結果、会場には受講者の座席を配置するとともに、3つのスクリーンを使って、講師役、オンライン参加者が繋がる環境を構築した（図2参照）。

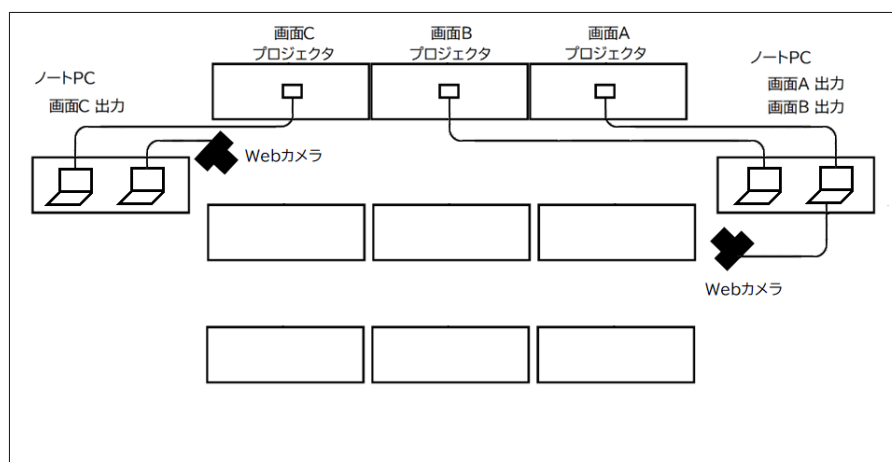


図2 会場の座席と機材の配置

4.2. 授業の概要

第1回同様、時間ごとに担当する講師役学生が入れ替わる。ここではそれぞれの時間に実施された内容を説明したい。

(1) 1時間目 11:00~12:00

第1回の内容であるHTMLの復習を行った。講師役を担当したのは卒業を控えた4年生であった。この講師役学生は、自宅からサテライト教室とオンライン参加者に向かってクイズを出し、それに受講者が答えるというスタイルで、前回の知識を思い出させながら、授業を進めた。

(2) 2時間目 12:45~13:45

今回の一つ目の目玉であるCSSを活用したWebデザインをテーマとした。講師役は3年生である。この時間は受講者がCSSを基礎から学ぶのではなく、Webサイトで公開されているフリー素材のCSSの活用をテーマとしている。デザインの対象はハイパーリンクをボタンとしてデザインする方法と、通常のformの送信ボタンをデザインする方法である。

(3) 3時間目 14:00~15:15

今回もう一つの目玉はPHPによるWebプログラミングである。講師役はもう一人の3年生である。受講者にとっては初めてのプログラミング体験である。そこで、最初はプログラミング言語の役割や種類、サーバでプログラムが働く仕組みなどを学習し、テキストエリアから入力した文字を送信し、もう一方のプログラムで受信する仕組みを学習した。具体的には変数の概念というプログラミングならではの内容を、テキストの送信と受信の仕組みの中で学ぶという内容からスタートした。

4.3. リスクマネジメントとしての準備と実際

久留米大学御井キャンパスから福岡サテライトまで機材を運搬・搬入し、会場設営が完了したのは前日の20時くらいであった。リスクマネジメントは考慮していたものの、今回のような感染急拡大は想定外ともいえる。そのため、開催方式を大きく変更し、その結果、機材が不足し、準備に要する時間も不足した。特に講師の学生がそれぞれの自宅から、教室とオンライン参加の受講生にレクチャーするスタイルを採用したため、それにマッチした機材と通信を確立する時間がなかった。さらに当日は機材トラブルもあって、最初はオンライン参加の受講者には授業に解りにくいところがあったはずである。

幸いなことに、2時間目以降はオンライン受講者が、この不自由な環境に慣れてくれたこともあり、会場参加者とオンライン参加者、それぞれの自宅からレクチャーする3人の講師役学生がつながることができた。結果として、「1つの教室」として講座を終えることができた。

5. まとめ

本稿の内容を端的に表現すれば、地域の中小零細企業経営者向けイベントを、コロナ禍という例外的な不確定要素の中で企画運営した記録ということになる。そして筆者らがこのプロジェクトの中で企図したことは学生へのプロジェクトマネジメント教育と地域への大学としての貢献だといえる。

学生を中心としたプロジェクトチームにとっては、不確定要素の多い中進められたプロジェクトの中で多くの知見を得た。言い換えれば、今回のイベントは教材を含むコンテンツを工夫しICT機器の活用方法を模索するという代替案を中心としたリスクマネジメントを体験する機会であった。同時にこれまで小中学校向けが主であったコンテンツが初学者の大人向けで実用性の高いものに置き換えられたプロジェクトとなった。さらに経営者へのICT講座と

いう側面は地域の DX 促進や啓発にもつながり、大学が行うべき地域連携の領域を広げる良い事例となったともいえるだろう。本稿を含め、これらの体験を詳細に記録し残しておくことで、今後のプロジェクトマネジメント教育と地域連携のヒントとしたい。

参考文献

- [1] 木下和也, 「地域貢献活動として企画されるプログラミング講座について: アシスタントとして学生がプログラミングを教えることの意義」, 久留米大学コンピュータジャーナル, 33, pp.86-94, 2018.
- [2] 木下和也, 「地域貢献活動として企画されるプログラミング講座について: 学生とボランティア団体が共同開催する意義」, 久留米大学コンピュータジャーナル, 34, pp.33-46, 2019.
- [3] 木下和也, 安藤元気, 上間雄大, 「Zoom を活用した小学校への遠隔授業プロジェクト—アンプラグド教材と micro:bit による『プログラミング的思考の理解』を目的とした授業デザイン—」, 久留米大学コンピュータジャーナル, 35, pp.94-107, 2020.
- [4] 木下和也, 安田 繁, 都築 亜以子, 岡田 克也, 「Zoom を活用した遠隔授業による小学生向けプログラミング講座: 4 種類のシングルボードコンピュータを用いたプログラミングの授業デザイン」, 久留米大学コンピュータジャーナル, 36, pp.26-47, 2021.
- [5] 文部科学省「私立大学等改革総合支援事業」
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shinkou/07021403/002/002/1340519.htm (2022 年 12 月 19 日最終閲覧)

資料1 会場の座席および機材の配置 (第1回)

第1回では対面形式で行われた。本文図1を図3として再掲し会場内の様子(図4と図5)と対比できるようにした。授業では講師役担当の他、画面出力A及び画面出力BのノートPCを操作する担当者が同期して授業を進めている。またその他の学生は受講者のサポートを行う。なお、プロジェクトから投影される画面は教室の壁をスクリーンとして利用した。図6は講師役学生が壁に投影されたHTMLソースの説明を行っている様子である。

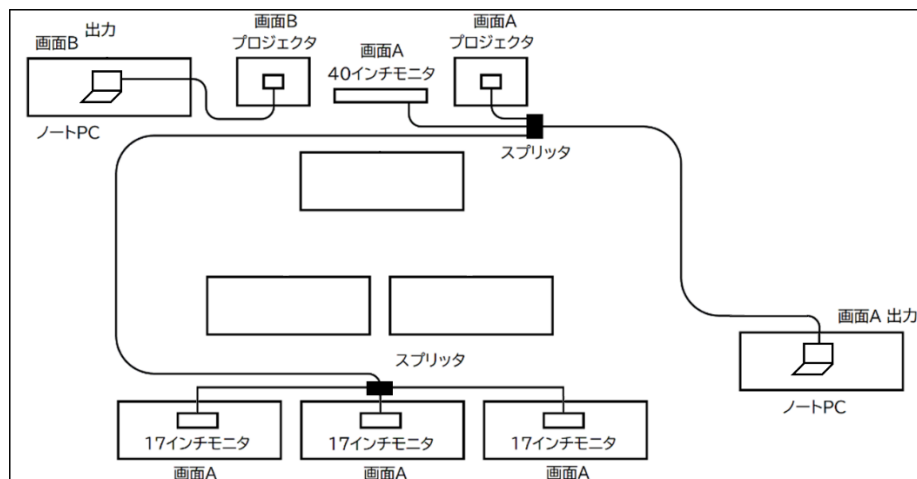


図3 会場全体の様子(本文図1と同じ)



図4 会場の座席と機材の配置 (横方向から撮影)



図5 会場の座席と機材の配置 (前方から撮影)

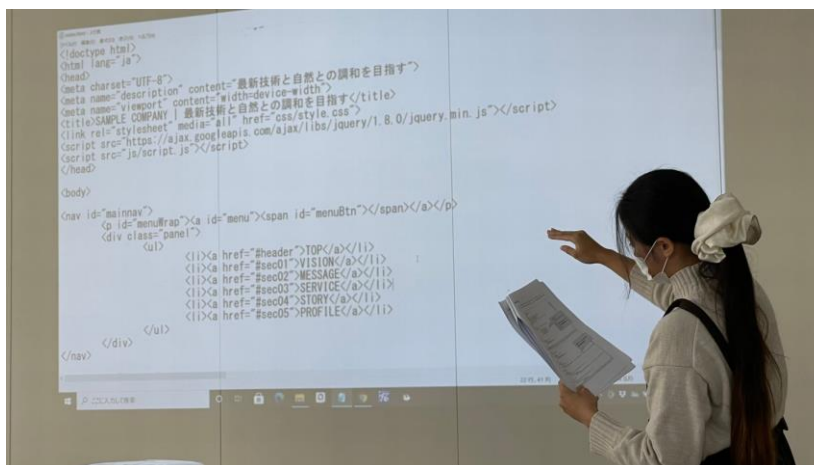


図6 壁をスクリーンとして使用

資料2 会場の座席および機材の配置 (第2回)

第2回では講師役学生が画面から会場に向けてレクチャーする形式となった。またオンラインでの受講と会場参加の両方が可能となっており、それぞれをつないだハイブリッド型の講座となった。以下の説明では本文図2を図7として再掲し、教室の様子(図8)と比較できるようにした。

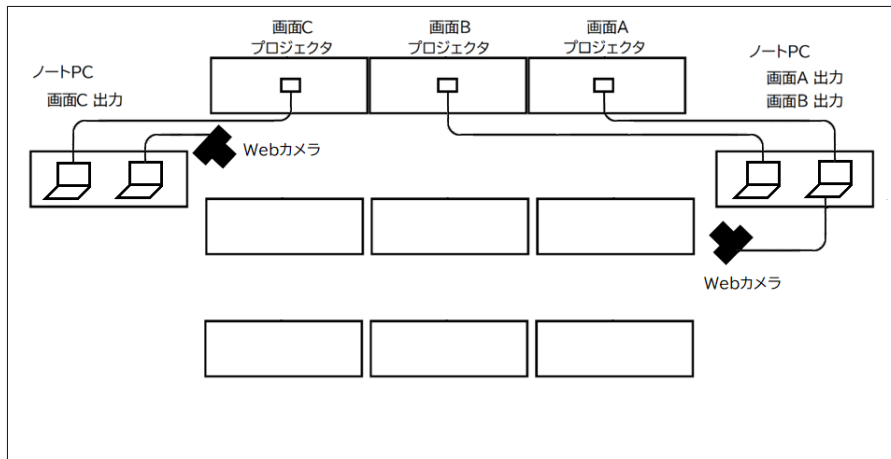


図7 会場の機材配置図(図2と同じ)

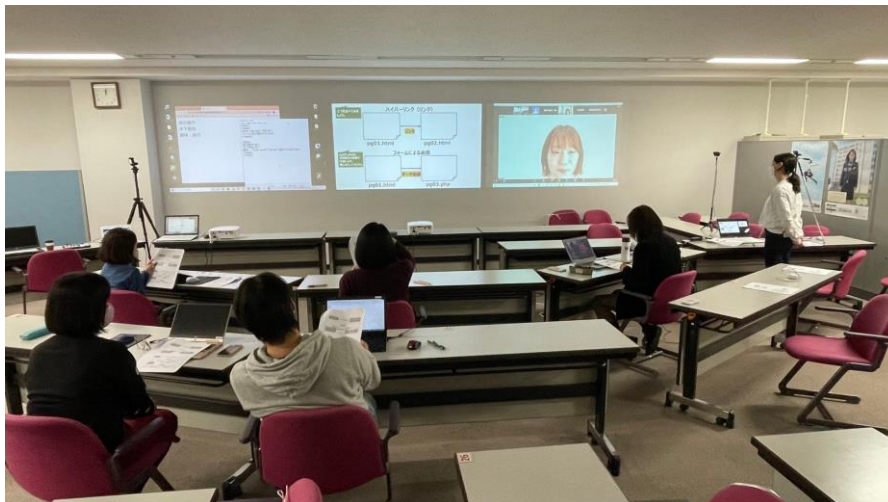


図8 会場の座席とスクリーンの位置

スクリーンは3つあり、向かって右は講師、中央が教科書、左が実習中の画面で構成される。なお、この画面の配置は用途に応じて変えられるようにしている。例えば、向かって右には講師役学生を複数、中央には教科書、左には受講者を複数表示することができるので、講座の最後に全員で記念写真撮影することができた。さらに、会場内にはカメラが3台あり、オンライン受講者もそれぞれが自宅で画面を2面使用して、1つは講師画面を、もう1つは教室の様子を見ることができるようにした。

この仕組みはZoomとSkypeを併用することで実現しており、Skypeは講師から会場とオンライン受講者に向けたレクチャーの配信に、Zoomはオンライン受講者に会場全体の映像を配信している。