

令和3年度

地域との協働による高等学校教育改革推進事業

プロフェッショナル型

研究実施報告書

未来価値を創る玉手箱「地域協創スペシャリスト」育成プログラム



長野県飯田OIDE長姫高等学校
Iida OIDE Osahime High School

ご挨拶

長野県飯田 OIDE 長姫高等学校
校長 松原 均

「地域との協働による高等学校教育改革支援事業」（プロフェッショナル型）の研究校として文部科学省から指定を受け、今年度で3年目を迎えます。事業最終年として、今年度は事業の確立と指定終了後の継続化が大きなテーマとなりました。

指定を受け、3つのコンソーシアム機械電子電気系「未来ものづくり委員会」、建設系「夢まちづくり委員会」、商業系「地域人教育推進委員会」をより強固な組織へと改編することができました。この3つのコンソーシアムの原型は平成25年に旧飯田長姫高等学校と旧飯田工業高等学校が再編統合され、飯田OIDE長姫高等学校となった折に、各学科の学びの支援として構成されました。それが今回の指定を受け、事業の明確化、内容の精選、予算化など明確な位置づけをすることにより、高い技術の伝承と地域産業における本校の役割について明確化することができました。

今回事業の大きなテーマの一つである「協創力」向上のための教育プログラムとして1年次「協創教育基礎」、2年次「地域ビジネスと環境」、3年次「地域活性化プロジェクト」を設定しました。これらは学科横断的に生徒が主体的対話的に学び合います。探究的な学びの一つとして生徒職員とも大切なプログラムとして育てていきたいと考えています。この授業では正解のない課題に対して生徒職員が共に手を取り合い学び合うことが求められます。何が飛び出すか分からない玉手箱を開けて新しい世界へ飛び出すことをイメージしています。何よりも生徒職員のワクワク感を大切にしたいと考えています。この1,2年次の学習をベースに探究学習の手法を学び、3年次の「地域活性化プロジェクト」「課題研究」へ誘うことが目標です。「地域活性化プロジェクト」は地域を支える企業の皆様と生徒が課題を共有し、解決に向けディスカッションやポスターセッション等を行います。グループワークに企業の方々に加わっていただき、社会人の生の声を聞き、現実の課題に触れることができるチャンスとなります。

生徒には高校在学中にできるだけ現場の声、プロの技術、本物をたくさん実感して欲しいと思います。高校在学中にそれらに触れることが、このプログラムの大きな目的であり、生徒の成長に大きな影響を及ぼすものであると考えます。

さて、今年度最終年を迎えるこの事業であります。次年度も引き続き3つのコンソーシアムと「協創力」を養う探究的な学びを継続、深化させたいと考えております。この取り組みにご指導ご支援をいただいている皆様方に感謝申し上げます。巻頭のご挨拶とさせていただきます。



未来価値を創る玉手箱「地域協創スペシャリスト」育成プログラム

工業科と商業科について専門性を追究するとともに、学科間連携から「環境保全」、「ビジネス」、「地域資源」の有効利用の面から多角的で実践的・探究的な考え方と行動ができ、かつ地域の産学官や異業種とも連携し、新たな付加価値・産業の創発（オープン・イノベーション）ができる「地域協創スペシャリスト」の育成を目指す。

【コンソーシアムの体制】

○商業系「地域人教育推進委員会」
飯田市 松本大学

○建設系「夢まちづくり委員会」
建設業協会 建築士会 建築会 土木会

○機械電子電気系「未来ものづくり委員会」
飯田精密機械工業会 電子工業会 飯田産業センター

目標

○探究型プロフェッショナルとしての「高度な専門性」

共通教科を含む学科間連携と学科融合を通し、各学科の専門的な知識や技術について探究できる教育課程を構築

○地域人教育の実践を通じた主体的な「課題解決力」

「ものづくり」と「ビジネス」を相互に関連付けながら、「地域人教育」を通じた課題解決力の育成に資する教育課程を構築

○地域産学官や異業種と協働して新しい付加価値を創り出す「協創力」

各コンソーシアムと連携した諸活動を、学科の枠を越えて横断的に実施し、「協創力」の育成を目指す教育課程の構築

取組

3年次



学科連携課題研究
(課題解決力)



地域活性プロジェクト
(協創力)

地域協創
スペシャリスト

2年次



地域ビジネスと環境
(課題解決力)

1年次～3年次



地域人教育
(課題解決力)

1年次



協創教育基礎
(課題解決力)



UVプリンタ活用
(協創力)



講演会・技術講習会
(高度な専門性)

成果と課題

成果

「地域協創スペシャリスト」輩出に向けた可能性

①生徒の変容の確認

評価指標「社会人基礎力」(目標平均値3.5) 3.4(R1) → 3.8(R2) → 4.0(R3)

②学校支援体制の構築

専門性ごとのコンソーシアムの他に、学科融合教科「総合技術」を支援する新たな体制を構築

③産業教育版「地域探究学習プログラム」

地域協働のもと全学年にて教科及び学科連携・融合による探究学習を展開する教育課程を設置

課題

本プログラムを3年間学んだ生徒の変容の検証

①事業の自走化

推進に係る校内体制の整備及び「探究的な学び」の精度向上に向けた研究

②生徒の内発的動機UP

地域協働の取組を中核とする学校のブランディング、行事の開催等

③多様なステークホルダーとの連携

学校との協働に対するメリットの見える化

地域と協働による高校教育改革推進事業

未来価値を創る玉手箱《地域協創スペシャリスト》育成プログラム報告集

目 次

I	令和3年度研究開発実施計画の概要	・・・2
II	令和3年度研究開発完了報告書	・・・
III	探求型プロフェッショナルとしての「高度な専門性」育成を目指す取り組み	
1	高度な専門性	
	(1)建築士会と連携した課題研究ワークショップ	・・・
	(2)建設業協会と連携した建設現場安全教育講習会	・・・
	(3)建築会と連携した社会人講演会	・・・
	(4)建設業協会と連携した女性建設技術者講演会	・・・
	(5)建設業界と連携した建設重機操作体験・技術指導講習会	・・・
	(6)建築士会と連携した課題研究ワークショップの成果	・・・
2	課題解決力	
	(1)協創教育基礎	・・・
	(2)地域ビジネスと環境①	・・・
	(3)地域ビジネスと環境②	・・・
	(4)商業科「地域人教育」	・・・
3	協創力	
	(1)学科連携課題研究	・・・
	(2)地域活性プロジェクト	・・・
	(3)UVプリンタの活用	・・・
IV	各種委員会の報告	
1	未来ものづくり委員会	・・・
2	夢まちづくり委員会	・・・
3	地域人教育推進委員会	・・・
4	運営指導委員会	・・・
5	3年間のまとめ	・・・
V	関係資料	
	教育課程	・・・
	編集・発行者	・・・

I 令和3年度 研究開発実施計画の概要

1 研究開発名

未来価値を創る玉手箱「地域協創スペシャリスト」育成プログラム

2 研究開発の概要

総合技術高校の強みを生かし、工業科と商業科について専門性を追究するとともに、学科間連携を通して「環境保全」、「ビジネス」、「地域資源」の有効利用の面から、多角的で実践的・探究的な考え方や行動ができ、かつ地域の産学官や異業種とも連携し、新たな付加価値・産業の創発(オープン・イノベーション)ができる「地域協創スペシャリスト」の育成を目的とする。

そのために、生徒が以下の力を身に付けることを目標とする。

- (1) 探究型プロフェッショナルとしての「高度な専門性」
- (2) 未来の地域人教育の実践を通じた主体的な「課題解決力」
- (3) 地域産学官や異業種と協働して新しい付加価値を創り出す「協創力」

なお、未来価値を創る「玉手箱」とは、この研究開発を行う「教育課程」のことである。この事業では、生徒が主体的な活動を行う仕掛けを教育課程として随所に設定する。例えば、地域と連携した課題解決学習での探求力と発想力、実践力、プロフェッショナルとしての専門力に加え学科連携・融合事業で身に付ける協創力を、1年次の「協創教育基礎」2年次の「地域ビジネスと環境」3年次の「地域活性プロジェクト」「課題研究」により系統的に育成する。この研究開発を通して、新たな教育課程という魔法の玉手箱を創出し、ワクワクするような様々な教育活動により生徒の主体性を開花させたいという、大きな願いを持ち、全職員でその願いを共有し、研究開発を推進する。

3 令和3年度の研究開発実施計画

コンソーシアムと連携して「地域協創スペシャリスト」を育成するために、(1)～(3)の身に付けさせたい力と、その具体的な測定(評価)項目に対応する新学習指導要領に示す三つの柱との対応関係を、以下のとおり整理した。具体的な測定(評価)には、「社会人基礎力」(経済産業省2006年提唱)で示した12の能力要素の一部を用いることとする。

効果の測定(評価)

身に付けさせたい力	本校で用いる具体的な測定(評価)項目	三つの柱との対応関係
(1)高度な専門性	傾聴力	○知識・技術
	計画力	○思考力・判断力・表現力等
	主体性	○学びに向かう力、人間性等
(2)課題解決力	課題発見力	○知識・技術
	創造力、発信力	○思考力・判断力・表現力等
	主体性、実行力	○学びに向かう力、人間性等
(3)協創力	規律性	○知識・技術
	創造力、働きかけ力	○思考力・判断力・表現力等
	柔軟性	○学びに向かう力、人間性等

(1) 主に「高度な専門性」育成を目指す取組

環境保全に配慮し、コンプライアンスの意識をもち、資金調達や運用も含めたコスト感覚をもち合わせた各学科のスペシャリストを育成する。また、共通教科を含む学科間連携と学科融合を行う授業を通して、各学科の専門性を広く深く探究できる教育課程を構築するための研究開発を行う。

この取組では、地元企業からの技術指導を授業に組み込むことや、地域とともに学ぶ場を通して、探究型プロフェッショナルとして「高度な専門性」を身に付けた人材として必要な資質・能力を育成することを目指す。

- コンソーシアムと連携した講話や実習を通して、ものづくりとビジネスについて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- ビジネスと環境に関する課題を発見し、環境保全や地域ビジネスの視点から科学的根拠に基づき、計画的に解決する力を養う。
- プロフェッショナルとして探究し続ける力の向上を目指して自ら学び、ものづくりとビジネスの発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

生徒の取組に対する学習評価は、関連する科目の目標に対する評価とともに、次の項目を評価規準とし、目標に対しての達成度を測定し、目指す資質・能力が身についたかを確認する。

項目	定性目標 (例)	定量目標	効果の測定方法
傾聴力 (相手の意見を丁寧に聞く力)	<ul style="list-style-type: none"> ・内容の確認や質問等を行うことができる ・相手の意見を正確に理解することができる 	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	<ul style="list-style-type: none"> ・実技テスト ・レポート ・生徒の観察(行動及び発言)
計画力 (現状を分析し目的や課題を明らかにする力)	<ul style="list-style-type: none"> ・作業のプロセスを明らかにして優先順位をつけることができる ・実現性の高い計画を立てることができる 	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒アンケート調査 ・講師・職員アンケート
主体性 (物事に進んで取り組む力)	<ul style="list-style-type: none"> ・自分がやるべきことは何かを見極めることができる ・自発的に取り組むことができる 	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	

① コンソーシアムと連携した実践及び研究開発

ア 「未来ものづくり委員会」との連携によるもの

- ・飯田精密機械工業会及び飯田電子工業会と連携して講演会の実施
- ・タッチパネルを用いたシーケンス制御講習会の実施

イ 「夢まちづくり委員会」との連携によるもの

- ・建築士会及び長姫建築会と連携して信州ECOコンテスト課題への設計指導の実施
- ・長姫建築会と連携してOBによる社会人講演会の実施
- ・長野県瓦事業組合と連携して瓦葺き実技講習会の実施
- ・県建設業協会と連携して施工管理技士を育成する講座の開催
- ・県建設業協会・測量設計業協会と連携して長姫土木会主催で最新機器を利用した測量実習の実施
- ・県建設業協会・測量設計業協会・長野県建設部と連携して松川の河川整備事業の実施
- ・県建設業協会と連携して建設現場安全教育講習会の実施
- ・建築士会及び長姫建築会と連携して自由設計指導の実施
- ・県建設業協会と連携して建設業会で活躍する女性技術者による講演会の実施

② 地域公開講座の実施

全定両過程の生徒及び保護者、近隣の中学校及び地域住民を対象に、ファイナンシャルプランナーやビジネス法務リーダーといった資格取得を通して職業人育成を目指す地域公開講座を実施する。

② 主に「課題解決力」育成を目指す実践及び研究開発

持続可能な地域づくり目指し、今学んでいるビジネスやものづくりの視点から、地域課題の解決方法を考え、新たな地域を創造する未来の地域人教育を実践する。また、共通教科を含む学科間連携と学科融合を実践しながら、より客観的・多角的な観点から課題解決力を育成できる教育課程の構築するための研究開発を行う。

この取組では、未来の地域人教育の実践を通して、主体的な「課題解決力」を身に付けた人材として必要な資質・能力の育成を目指す。

- コンソーシアムと連携したフィールドワークを通し、地域のものづくりやビジネスを理解するとともに、現状を分析するための技術を身に付けるようにする。
- 地域に関する課題を発見し、工業・商業に携わるものとして科学的な根拠に基づき、創造的に解決する力を養う。
- 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、持続可能な地域の発展・貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

生徒の取組に対する学習評価は、関連する科目の目標に対する評価とともに、次の項目を評価規準とし、目標に対しての達成度を測定し、目指す資質・能力が身に付いたかを確認する。

項目	定性目標 (例)	定量目標	効果の測定方法
課題発見力 (現状を分析し目的や課題を明らかにする力)	・現状を正しく認識するための情報収集や分析ができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーブリック ・レポート ・生徒の観察(行動及び発言) ・生徒アンケート調査 ・講師・職員アンケート
創造力 (新しい価値を生み出す力)	・複数のもの(もの、考え方、技術等)を組み合わせて、新しいものを作り出すことができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	
発信力 (自分の意見をわかりやすく伝える力)	・事例や客観的データ等を用いて、具体的にわかりやすく伝えることができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	
主体性 (物事に進んで取り組む力)	<ul style="list-style-type: none"> ・自分がやるべきことは何かを見極めることができる ・自発的に取り組むことができる 	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	
実行力 (目標を設定し確実に行動する力)	・失敗を恐れずに、とにかくやってみようとする果敢さを持って、取り組むことができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	

なお、この項目は商業科「地域人教育」(課題研究)で過去6年間活用してきた指標である。

① 「地域人教育」の実践及び研究開発

ア 工業科における地域人教育

工業科では地域の工業技術を知り、地域のものづくりを体験し、その課題を発見して解決策を提案するプロセスを実践し、各コンソーシアムが実施する事業所と連携した実習等や、課題研究の実践の中から、工業技術を生かして、地域課題を解決するために必要な力を身に付けさせる。

イ 商業科における地域人教育

商業科では地域のコミュニティを知り、コミュニティの中で地域を体験し、課題を発見して解決策を提案するプロセスを実践し、コンソーシアムと連携しながら、まちづくりをビジネスに繋げる過程を通して、地域課題を解決するために必要な力を身に付ける。

ウ 学科融合グループの課題研究

課題研究における学科連携として現在、商業科の課題研究において工業の資産を用いての販売品の製作など連携を充実させると共に専門的立場から学科間で協働してすすめる課題テーマを研究開発する。また、課題発見のための学科連携においてはまちづくりの観点で商業科と建築の融合をより進める。本校では2年時に実施する「地域ビジネスと環境」では各学科の生徒が融合する機会が多くあること、学習内容もビジネスと環境であり各学科に共通性をもっているため、この授業において学科を越えて生徒同士が共に気付くように指導する。気付きを大切に、解決するために地域活性プロジェクトや課題研究の授業に接続できるように検討を始める。

② 「協働教育基礎」の実践及び研究開発

2年生の「地域ビジネスと環境」、3年生の「課題研究」「地域活性プロジェクト」につながる独自の地域人育成プログラムとしての授業を、令和3年度から実施する。普通教科の視点から、1年生の共通教科の授業時間内で学習することで、地域の特色、文化や伝統、人々との関係性といった地域を理解する力を身に付け、同時に地域が抱える課題に対して「気づく力」を育成する。

③ 学校設定教科「総合技術」・学校設定科目「地域ビジネスと環境」（2単位）の実施及び研究開発

この科目は令和3年度から全学科の2年生全員が履修し、ビジネスと環境保全の知識について、持続可能な地域社会の実現の視点で捉え、実践的・体験的な学習活動の中から、「ビジネスと環境保全」について地域と関連付けながら学ぶ。その中で、持続可能な社会の実現に着目して、環境保全とものづくり・ビジネスの関わりに関する課題を見いだすとともに論理的手法によって解決策を考え、地域社会を題材として、相互に話し合い協働的に取り組むとともに、発表方法、プレゼンテーション技術の向上を図る。

③ 新たな付加価値を創り出す「協創力」育成を目指す実践及び研究開発

関連ある専門外の分野の特性を理解し、視点を変えることからその重要性を認識し、自分の専門に新たな可能性を取り込み融合し、異なる専門間で協働して「新しい付加価値」を創り出す「協創力」を育成する。各コンソーシアムの行う地域と連携した諸活動を、学科の枠を越えて横断的に実施し、それを教育課程と関連付け「地域に開かれた教育課程」の研究開発を行う。

この取組では、地域産学官や異業種と協働して新しい付加価値を創り出す「協創力」を身に付けた人材として必要な資質・能力を育成することを目指す。

- コンソーシアムと連携した学科の枠を越えた取組を通し、専門外の分野の特性を理解するとともに、他者と協働するために必要な技術を身に付けるようにする。
- 地域や産業に関する課題を発見し、工業・商業に携わるものとして科学的な根拠に基づき、創動的かつ協働的に解決する力を養う。
- 他者と協働する力の向上を目指して自ら学び、新たな付加価値を創り出す社会に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

生徒の取組（以下②～④）に対する学習評価は、関連する科目の目標に対する評価とともに、次の項目を評価規準として、目標に対する達成度を測定し、目指す資質・能力が身に付いたかを確認する。

項目	定性目標（例）	定量目標	効果の測定方法
規律性（社会のルールや人との約束を守る力）	・相手に迷惑をかけないように、最低限守らなければならないルールや約束・マナーを理解している	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーブリック ・レポート ・生徒の観察(行動及び発言) ・生徒アンケート調査 ・講師・職員アンケート
創造力（新しい価値を生み出す力）	・従来の常識や発想を転換し、新しいものや解決策を作り出すことができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	
働きかけ力（他人に働きかけ巻き込む力）	・相手を納得させるために、協力することの必然性（意識、理由、内容など）を伝えることができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	
柔軟性（意見の違いや立場の違いを理解する力）	・自分の意見を持ちながら、他人の良い意見も共感を持って受け入れることができる	生徒の達成度を5段階で評価し、3.5以上	

① 学校地域協働推進委員会の運営

<取組内容>

学校及び「未来ものづくり委員会」「夢まちづくり委員会」「地域人教育推進委員会」の各コンソーシアムの代表であるコンソーシアム・アドバイザー、カリキュラム開発等専門家、松本大学及び飯田市で構成する「学校地域協働推進委員会」を運営する。この委員会は、令和2年度から実施しており、共通テーマ（環境保全・ビジネス・

地域資源)に関わる講演や見学、授業支援等の諸事業を全学科横断的に実施し、各コンソーシアムが実施する諸事業を他学科と合同開催するなど学科間連携を推進し、専門外の業種や職種についての理解も深める取組を提言するなど、効果的な指導方法や内容等の研究を行う。

なお、令和2年度から校務分掌として位置付けた「地域協創推進室」を継続し、本事業の諸事務や「学校地域協創推進委員会」との連携、各コンソーシアムが実施する諸事業を他学科と合同で行う場合の運営などを行う。また、事業を通じた生徒の変容を、効果(評価)測定し、事業終了後も継続して、学校の教育目標に沿った授業改善のPDCAサイクルが実現できるよう準備をすすめる。

② 科目「地域活性プロジェクト」の実践と研究開発

学校設定教科「総合技術」の学校設定科目であり、全学科の3年生の生徒を対象にした選択科目として、令和2年度から実施している。工業または商業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりやビジネスを通じ、地域社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成することを目指す。

- ものづくりとビジネスについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- ものづくりとビジネスに関する課題を発見し、ものづくりまたはビジネスに携わる者として地域の活性化に関わる課題解決に向けて探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。
- 地域を活性化する力の向上を目指して自ら学び、ものづくりとビジネスの発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

③ Wプリンタの活用を題材にした学科融合実践及び研究開発

各授業の目標に加え、Wプリンタを活用する場面においては、工業と商業の両者の見方・考え方を働かせ、実践的な学習活動を通して、最新プリンタの加工技術や付加価値の高い商品をデザインするために必要な資質・能力を育成することを目指す。

- Wプリンタの加工技術と付加価値の高いデザインの技法について理解し、関連する技術を身に付ける。
- Wプリンタの加工技術と付加価値の高いデザインに関する課題を発見し、工業と商業の両者の見方・考え方を働かせて技術者として科学的な根拠に基づいて、創造的に課題に対応する力を養う。
- Wプリンタを活用し、付加価値の高いデザインを備えた製品を創造的に創作する力の向上を目指して自ら学び、新たな産業の創造・発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

④ 海外交流事業を活用した学科融合実践及び研究開発

3年生選択科目「地域活性プロジェクト」の選択者と、テックレンジャーの取組を行っているコンピュータ制御部員を対象に、台湾の「国立虎尾高級農工業職業学校」の高校生と海外交流事業を行う。

海外の青少年との交流を通して、価値観や文化の違いを体験することで、工業科と商業科の学びの枠や、既存の産業構造の枠を越えた新たな産業を創造する力を育成する。授業及びクラブ活動の目標に加え、海外交流事業を行う場面においては、工業と商業に両者の見方・考え方を働かせ、多様性を受け入れた実践的な学習を通して、テックレンジャーを題材とした海外に向けたプロモーション(一体化した製品づくりを含む)に必要な資質・能力を育成することを目指す。

- 海外に向けたプロモーション(一体化した製品づくりを含む)について理解し、関連する技術を身に付ける。
- 海外に向けたプロモーション(一体化した製品づくりを含む)に関する課題を発見し、工業と商業の両者の見方・考え方を働かせて、科学的な根拠に基づいて、創造的に課題に対応する力を養う。
- 海外交流事業を通し、海外に向けたプロモーション(一体化した製品づくりを含む)を創造的に創作する力の向上を目指して自ら学び、新たな産業の創造・発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

(4) 研究成果報告・事業成果の検証に向けた計画

ア 研究成果報告

12月に各学科で実施する「課題研究発表会」と「地域人教育成果発表会」及び1月に全学科で実施する「全校課題研究発表会」において、連携と研究に関わる各コンソーシアム関係者、地域企業、保護者、地域及び県内外の高校へ、学習成果を発表する。また、学校HP、及びOIDE長姫通信（Web上で公開している学校のブログ）にて随時掲載することで、研究の実施内容と成果を地域、保護者、学校職員等に周知する。

さらに、マイプロ長野県Summit（高校生学びのフォーラム長野）をはじめとした、県教育委員会等が主催する学習成果発表会に参加するなどして、他校の生徒等にも学びの成果を発信・共有する。

イ 事業成果の検証

生徒の学習評価については、それぞれの取組において、目指す資質・能力が身に付いたかどうかについて、生徒の自己評価やアンケート調査、外部指導者等の評価を実施する。あわせて、令和3年度は(1)～(3)のそれぞれの力ごとに示した目標に対して、教員が評価するための規準を作成し、以下に示す当事業の柱として実施する授業における教員評価を実施し、事業成果の検証を行う。

教科・科目	該当学年	該当生徒	開講時期
共通教科内で実施する「協創教育基礎」	1年	全員	令和3年
総合技術・地域ビジネスと環境	2年	全員	令和3年
専門教科・課題研究 学科融合グループ	3年	該当グループの生徒	令和3年
総合技術・地域活性プロジェクト	3年	選択者	令和2年

4 事業実施体制

課題項目	実施場所	事業担当責任者
(3)-① 「学校地域協働推進委員会」の運営	学校・地域	松原 均 (校長) 神津 武文 (教頭)
(1)-① 未来ものづくり委員会の運営	学校・地域	西村 武久 (工業科教諭) 柳瀬 伸彦 (工業科教諭) 中村 智徳 (工業科教諭)
(1)-① 夢まちづくり委員会の運営	学校・地域	鈴木 文明 (工業科教諭) 中塚 みね子 (工業科実習担当教諭)
(1)-① 地域人教育推進委員会の運営	学校・地域	國松 秋穂 (商業科教諭)
(2)-① 工業・商業科の地域人教育の推進	学校・地域	國松 秋穂 (商業科教諭) 中塚 みね子 (工業科実習担当教諭) 遠山 大輔 (工業科実習担当教諭)
(2)-② 「協創教育基礎」科目実践研究	学校・地域	山内 伸浩 (理科教諭)
(2)-③ 「地域ビジネスと環境」科目実践研究	学校	鈴木 文明 (工業科教諭) 山田 将晶 (商業科教諭)
(3)-② 「地域活性プロジェクト」科目実践研究	学校	國松 秋穂 (商業科教諭)
(3)-③ UV活用事業	学校・地域	西村 武久 (工業科実習助手)
(3)-④ 海外交流事業	学校・海外	西村 武久 (工業科教諭)

II 令和3年度 研究開発完了報告書

令和4年3月31日

研究開発完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 長野市南長野幅下692-2
管理機関名 長野県教育委員会
代表者名 教育長 原山 隆一

令和3年度地域との協働による高等学校教育改革推進事業に係る研究開発完了報告書を、下記により提出します。

記

1 事業の実施期間

令和3年4月1日（契約締結日）～ 令和4年3月31日

2 指定校名・類型

学校名 長野県飯田OIDE長姫高等学校
学校長名 松原 均
類型 プロフェSSIONAL型

3 研究開発名

未来価値を創る玉手箱「地域協創スペシャリスト」育成プログラム

4 研究開発概要

総合技術高校の強みを生かし、工業科と商業科について専門性を追究するとともに、学科間連携を通して「環境保全」、「ビジネス」、「地域資源」の有効利用の面から、多角的で実践的・探究的な考え方や行動ができ、かつ地域の産学官や異業種とも連携し、新たな付加価値・産業の創発（オープン・イノベーション）ができる「地域協創スペシャリスト」の育成を目的とする。

そのために、生徒が以下の力を身に付けることを目標とする。

- (1) 探究型プロフェSSIONALとしての「高度な専門性」
- (2) 未来の地域人教育の実践を通じた主体的な「課題解決力」
- (3) 地域産学官や異業種と協働して新しい付加価値を創り出す「協創力」

5 学校設定教科・科目の開設、教育課程の特例の有無

- ・学校設定教科・科目 開設している
- ・教育課程の特例の活用 活用していない

6 運営指導委員会の体制

氏名	所属・職	備考
平岡 和久	立命館大学政策科学部・教授	委員長・地域経済に関する助言等
田開 寛太郎	松本大学総合経営学部ホスピタリティ学科・専任講師	環境学習, 観光学習の助言等
高田 修	飯田市副市長	行政の視点による助言等
大飼 広昭	長野県南信州地域振興局環境課長	地域経済振興に関する助言等

7 高等学校と地域との協働によるコンソーシアムの体制

機関名	機関の代表者
機械・電子・電気系コンソーシアム「未来ものづくり委員会」 飯田精密機械工業会 飯田電子工業会	会長 (株式会社キンポーメルティック社長) 野沢稔弘 会長 (信菱電気株式会社代表取締役社長) 川手清彦
建設系コンソーシアム「夢まちづくり委員会」 長野県建設業協会飯田支部	支部長 (北沢建設株式会社代表取締役) 北沢資謹
商業系コンソーシアム「地域人教育推進委員会」 松本大学 (地域人教育三者連携) 飯田市 (地域人教育三者連携) 飯田信用金庫	松本大学学長 菅谷 昭 飯田市長 佐藤 健 飯田信用金庫理事長 小池 貞志

8 カリキュラム開発専門家, 地域協働学習支援員

分類	氏名	所属	雇用形態
カリキュラム開発等 専門家	久保田 優典	飯田産業センター オーガナイザー 環境産業支援コーディネーター (未来ものづくり委員会)	非常勤
	野島 登	長野県建設業協会飯田支部 理事 (夢まちづくり委員会)	非常勤
	二村 謙司	長野県建設業協会飯田支部 事務局長 (夢まちづくり委員会)	非常勤
	秦野 高彦	飯田市公民館副館長	非常勤
地域協働学習実施支援員	新海 健太郎	株式会社週休いつか代表取締役	非常勤

9 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
未来ものづくり委員会												
夢まちづくり委員会	1回											
地域人教育推進委員会	1回			1回		1回					1回	
運営指導委員会				1回						1回		

(2) 実績の説明

① コンソーシアムにおける活動

機械・電子・電気系コンソーシアム「未来ものづくり委員会」

活動日程	活動内容
------	------

随時実施（コロナ禍により全員の参集実施なし）	カリキュラム開発の支援、目標。 ・各種講演会、講習会、技術指導についての実施方法や時期について。カリキュラム開発の支援等
------------------------	---

建設系コンソーシアム「夢まちづくり委員会」

活動日程	活動内容
令和3年4月20日 第1回会合	・カリキュラム開発の支援、目標。 ・各種講演会、講習会、技術指導についての実施方法や時期について。

商業系コンソーシアム「地域人教育推進委員会」

活動日程	活動内容
令和3年4月6日 第1回会合	・飯田市、松本大学、本校商業科の3者（以下3者）にて今年度の目標、授業計画、本委員会の開催予定について合意。 ・高校の授業による地域貢献に関する指導・助言のほか、今後の新型コロナ感染状況に応じた対応について指導・助言。
令和3年7月16日 第2回会合	・9月実施予定の1年生松本市フィールドスタディ及び10月実施予定の1年生飯田市フィールドスタディの実施について合意。内容について検討。
令和3年10月1日 第3回会合	・コロナ禍による各種行事の計画変更の合意。 ・12月地域人教育成果発表会の開催について合意。内容について検討。
令和4年2月18日 第4回会合	・今年度の総括 ・次年度に向けた検討、地域人教育推進に係る研修会の開催。

②カリキュラム開発等専門家又は海外交流アドバイザーについて

ア 指定した人材・雇用形態・高等学校における位置付けについて

- ・飯田産業センターオーガナイザー 久保田優典 氏
（都度依頼、謝金対応、機械・電子機械・電気機械工学科を中心としたカリキュラム開発の支援）
- ・長野県建設業協会飯田支部理事 野島 登 氏
（都度依頼、謝金対応、社会基盤工学科を中心としたカリキュラム開発の支援と建築学科との連携支援）
- ・長野県建設業協会飯田支部 事務局長 二村 謙司 氏
（都度依頼、謝金対応、建築学科中心としたカリキュラム開発の支援と社会基盤工学科との連携支援）
- ・飯田市公民館副館長 秦野 高彦 氏
（都度依頼、謝金辞退、商業科のカリキュラム開発の支援）

イ 活動日程・活動内容

久保田優典 氏（機械・電子機械・電気機械工学科）

日程	内容
令和 3年 5月 28日	課題研究 研究テーマ決め・学科間連携 アドバイス
令和 3年 12月 17日	電気電子工学科 課題研究発表会 指導・講評
令和 3年 12月 21日	機械工学科 課題研究発表会 指導・講評
令和 3年 12月 22日	電子機械工学科 課題研究発表会 指導・講評
令和 4年 1月 21日	課題研究発表会 指導・講評 ・参集中止のため、個別にアドバイスをを行い、今後の授業展開について、教員に対し指導・助言。

※上記以外にも、課題研究の授業について指導・助言

野島 登 氏・ 二村 謙司 氏（社会基盤工学科・建築学科）

日程	内容
令和3年4月20日	カリキュラム開発支援目標、事業内容の実施方法と時期の検討
令和3年7月9日～ 計4回	「課題研究」インターロッキング舗装指導。 ・技術指導を含め、課題研究全般について指導・助言。 ・体験的な学習の重要性を指摘し、事業所との連携の時間を増やすよう提言。
令和3年11月8日	「現場見学会」を企画、実施・運営。 ・社会基盤工学科、建築学科それぞれのカリキュラムを作成・実施。

令和3年12月9日	「女性技術者講習会」の企画、実施、運営。 ・技術指導を含め、課題研究全般について指導・助言。
令和3年12月13日、15日	「重機操作技術講習会」の企画、実施、運営。 ・技術指導を含め、課題研究全般について指導・助言。

秦野 高彦 氏 (商業科)

日程	内容
令和3年4月6日	・学校地域協働推進委員会に参加。昨年度の事業を踏まえ、カリキュラム開発の視点から指導・助言。
令和3年4月9日 他	・「地域人教育キックオフ」企画、実施・運営。 ・飯田市長の講演会及び各地区公民館や地域住民との連絡・調整。
令和3年7月7日	・1年生フィールドスタディの実施方法、課題発見の手法について検討。
令和3年12月23日	・地域人教育成果発表会にて、指導・講評。 ・高校生の育ちを「地域住民へ見える化する」ための助言。また、高校生の育ちを見守る「地域住民の変容に見える化する」連携方法にも助言。

③地域協働学習実施支援員について

ア 指定した人材・雇用形態・高等学校における位置付けについて

株式会社週休いつか代表取締役 新海 健太郎 氏 (非常勤職員として雇用、都度依頼)

イ 実施日程・実施内容

日程	内容
令和3年4月8日～ 令和4年1月31日	学校設定科目「地域活性プロジェクト」の毎時間の計画、運営について、担当教員と協議。(4月19日以降は毎週月曜日の12時30分から定例会、全23回)
令和3年4月13日～ 令和4年1月25日	科目「地域活性プロジェクト」(2単位)における生徒への講義や技術指導。連携する市内の20の企業をコーディネート。7月、10月、11月公開授業では、飯田市役所、地元企業の参加に係る交渉・調整、当日の運営を担当。
令和3年12月23日	職員向けの研修会の実施。演題「デザイン講習会」
令和4年2月～3月	学校設定科目「地域活性プロジェクト」における次年度の検討会議に参加し、本事業で目指す力の育成に関し、授業全般に対し助言・指導。

④運営指導委員会における活動

活動日程	活動内容
令和3年7月19日 (第1回)	本年度の計画と進捗状況の確認を行ったのち4分野に分かれ、生徒発表及び意見交換(指導、助言含む)。 ・協創教育基礎 : 2年次、3年次と継続する学習に関する助言。 ・地域ビジネスと環境: 市や県で取組む環境啓発資料等の本授業の教材化。 ・地域活性プロジェクト: 社会課題、地域課題の探究に関する助言。 ・学科連携課題研究 : 多様な災害を想定した研究に充実させること。
令和4年1月31日 (第2回)	本年度の取組状況の報告を行ったのち4分野に分かれ、自走化に向けた意見交換(指導、助言を含む)。 ・専門科目のカリキュラム開発に地域連携を組み入れること。 ・探究に関するカリキュラム開発では、すべての教員が取り組むこと。 ・地域(コンソーシアム)との連携では、目標を共有し事業を継続すること。 ・開発したカリキュラムを継続し、地域や企業とともに人材の育成を図ること。

⑤管理機関における取組について

ア 管理機関(コンソーシアム含む)における主体的な取組について

- ・管理機関(長野県教育委員会)は運営指導委員会を設置・開催しており、担当主事が課題研究発表会や研究開発関連授業等へ参加し、指導・助言を行ってきた。また、県の「カリキュラム編成支援事業」により、地域協働学習実施支援員を配置することで、人的支援を3年間行ってきた。

- ・機械・電子・電気系コンソーシアム「未来ものづくり委員会」、建設系コンソーシアム「夢まちづくり委員会」、商業系コンソーシアム「地域人教育推進委員会」からは、各学科を中心とした実習等の授業支援や、講習会・講演会等の開催の支援を受けている。

イ 事業終了後の自走を見据えた取組について

- ・本事業の推進を学校経営の核と据え、該当校のグランドデザインを本事業の目的・目標に重ねることで、事業終了後も学校の教育活動全般で本事業内容を継承できるよう、継続的に指導した。

10 研究開発の実績

(1) 実施日程

	業務項目	実施日程											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
高度な専門性	ア 各種技術講習会等(生徒)				1回			5回	5回	3回		1回	
	イ 各種技術講習会等(教員)									2回			
課題解決力	ア 商業科「地域人教育」	8回	6回	7回	6回	3回	8回	9回	8回	10回	7回	6回	
	イ 「課題研究」における学科融合グループの研究及び授業実践	1回	2回	2回	2回		3回	5回	3回	4回	2回		
	ウ 共通教科「協創教育基礎」の研究及び授業実践					1回	98回	21回		21回	6回	2回	
	エ 学校設定科目「地域ビジネスと環境」の研究及び授業実践	44回	56回	49回	44回	44回	16回	56回	42回	42回	28回	20回	
協創力	ア 学校地域協働推進委員会の運営												
	イ 学校設定科目「地域活性プロジェクト」の研究及び授業実践	4回	6回	7回	3回	1回	6回	6回	7回	5回	4回		
	ウ UVプリンタの活用研究				3回		3回	5回	6回	7回			

(2) 実績の説明

①研究開発の内容や地域課題研究の内容について

・「高度な専門性」の育成に係る研究開発について

ア 各種技術講習会等(生徒向け)

カリキュラム開発等専門家による課題研究「インターロッキング舗装ができるまで」

7/9(金)～11/26(金)全10回 社会基盤工学科3年生16名

建築士会と連携して課題研究ワークショップ 5/28(金) 建築学科3年生38名

建設現場安全教育講習会 10/13(木) 建築学科, 社会基盤工学科 3年生77名

長姫建築会と連携してOBによる社会人講演会 12/9(木) 建築学科2年生38名

県建設業協会と連携して建設業で活躍する女性技術者講習会 12/9(木) 社会基盤工学科2年生36名

建築学科1年生36名

重機操作技術講習会 12/13(月)・15(水) 社会基盤工学科1年生35名

建築士会と連携して課題研究ワークショップ後の講評 12/23(木) 全建築学科113名

なお、「タッチパネル表示システム(GOT)を用いたシーケンス制御」は2/19(土), 20(日)実施予定だったが、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止した(電気電子工学科2・3年生10名)。

イ 各種技術講習会等(職員向け)

UVプリンタ技術講習会 12/21 (火), 22 (水) 職員 18 名
デザインに関する指導力向上講習会 12/23 (木) 職員 10 名 講師: (株) 週休いつか 新海健太郎氏
なお、「地域公開講座」は計画したが、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止した。

・「課題解決力」の育成に係る研究開発について

ア 商業科「地域人教育」

1 年生 「地域人教育」学校設定科目, 1 単位, 75 名

4 月～7 月 高大連携講義, 7 月～9 月 自分史制作, 7 月～2 月 探究基礎学習
(飯田市内、松本市内フィールドスタディはコロナ禍により中止)

2 年生 「地域人教育」学校設定科目, 2 単位, 74 名

4 月～2 月 探究基礎学習 10 月 ビジネスマナー講習会
(地域イベントの企画・運営, インターンシップはコロナ禍により中止)

3 年生 「課題研究」3 単位, 80 名

4/9 (金)～1/21 (金) 飯田市内 10 地区で公民館主事と連携し「課題研究」を実施
12/22 (水) 「地域人教育成果発表会」にて取組を報告

イ 「課題研究」における学科融合グループの研究及び授業実践

機械工学科、電気電子工学科、社会基盤工学科の 3 学科連携による「課題研究」 通年
研究内容「防災ベンチの製作」 3 学年 5 名

ウ 共通教科における「協創教育基礎」の研究及び授業実践

全学科 1 年生への授業実践 8 月～2 月

国語、地歴公民、数学、理科、保健体育、音楽、美術、書道、外国語

エ 学校設定科目「地域ビジネスと環境」の研究及び授業実践

全学科 2 年生への授業実践 4 月～2 月

11/30 (火) 環境分野における外部講演会及び実習

学習テーマ: これからの原子力について

講師 : 日本原子力文化財団 近野俊治 氏 信州大学基盤研究支援センター准教授 廣田昌大 氏

・「協創力」の育成に係る研究開発について

ア 学校地域協働推進委員会の運営

今年度は開催せず

イ 学校設定科目「地域活性プロジェクト」の研究及び授業実践

選択者: 各専門学科 3 年生 49 名

担当者: 各専門学科代表教員 5 名及び地域協働学習実施支援員 1 名 計 6 名

内 容: 学科融合及び企業連携 (20 社) による探究学習

課題の発見 4 月～7 月

課題の設定 8 月～10 月

設定した課題の分析、解決策の発案 11 月～12 月

ポスターによるプレゼンテーション (発表会) 1/13 (木), 18 (火) (コロナ禍により中止)

ウ UVプリンタの活用研究

・職員対象の技術講習会を実施 12 月 職員 18 名

・機械工学科・電子機械工学科・電気電子工学科 課題研究におけるプリンタ活用 7 月～12 月

・商業科 3 年 課題研究 ノベルティグッズ制作 9 月～11 月

・海外交流事業については、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、令和 2・3 年度の渡航を断念。現在、
オンラインを活用した交流や、令和 5 年 12 月に台湾の国立虎尾高級農工職業学校との海外交流実施に

向け、長野県海外交流コーディネータとの打ち合わせを継続中。

②地域との協働による探究的な学びを実現する学習内容の教育課程内における位置付け（各教科・科目や総合的な学習（探究）の時間、学校設定教科・科目等）

- ・商業科「地域人教育」（①課題解決力 アに記述）
- ・「課題研究」における学科融合グループの研究及び授業実践（①課題解決力 イに記述）
- ・学校設定科目「地域ビジネスと環境」の研究と授業実践（①課題解決力 エに記述）
- ・学校設定科目「地域活性プロジェクト」の実践（①協創力 イに記述）

③地域との協働による探究的な学びを取り入れた各科目等における学習を相互に関連させ、教科等横断的な学習とする取組について

- ・共通科目における「協創教育基礎」の研究（①課題解決力 ウに記述）
- ・学校設定科目「地域ビジネスと環境」の研究と模擬授業（①課題解決力 エに記述）
- ・学校設定科目「地域活性プロジェクト」の実践（①協創力 イに記述）

④地域との協働による探究的な学びを実現するためのカリキュラム・マネジメントの推進体制

昨年度から校内分掌として「地域協創推進室」を配置し、各コンソーシアムや学校地域協働推進委員会との連携を強化している。各科の代表、普通教科の代表が常駐しているため、協創力育成を目指す取組や、教科横断的な学びを推進に向け校内の連絡・調整を行う体制が構築できた。

⑤学校全体の研究開発体制について（教師の役割、それを支援する体制について）

校務分掌「地域協創推進室」の教員が中心となり、コンソーシアムの運営及び開発した授業の運営を担った。

「協創教育基礎」では、共通教科の代表者1名が教科毎の授業計画や進捗を管理したほか、テキスト改訂や著作権許諾の支援にあたった。「地域ビジネスと環境」では工業科・商業科の代表者各1名が全体の進捗を管理したほか、評価の研究にあたった。「学科連携課題研究」では、工業科の代表者1名が進捗を管理したほか、連携企業との調整を担当した。

⑥カリキュラム開発等専門家、地域協働学習実施支援員の学校内における位置付けについて

各コンソーシアムのカリキュラム開発等専門家とは日常的に情報交換を行い、「高度な専門性」や「課題解決力」を向上させるための講演会、技術講習会の実施や「課題研究」「地域人教育」の運営を支援していただいた。また、地域協働学習実施支援員には、主に「地域活性プロジェクト」における地元企業連携20社のコーディネイト業務や探究学習に関わる講義などを実施していただいた。

⑦学校長の下で、研究開発の進捗管理を行い、定期的な確認や成果の検証・評価等を通じ、計画・方法を改善していく仕組みについて

校務分掌「地域協創推進室」にて進捗管理を行った。また、成果を図るために、講演会終了後や授業のまとめとして定性、定量の双方のアンケートを取り、その結果を関係者と共有し改善を図るための会議を開催した。

⑧カリキュラム開発に対するコンソーシアムにおける取組について

「高度な専門性」の講習会及び講演会の題材や講師について、各コンソーシアムから適切な指導・助言を頂き、各コンソーシアムから講師派遣をして頂いた。また、「課題研究」「地域人教育」について、企業や地域住民とのコーディネイト業務や教員、生徒への直接的な助言などをして頂いた。

⑨運営指導委員会等、取組に対する指導助言等に関する専門家からの支援について

立命館大学平岡委員からは飯田市の域学連携「学輪 I I D A」に参画する大学教員の出前講義をコーディネートいただいた。長野県南信州地域振興局環境課犬飼委員からは「信州ゼロカーボンBOOK」を提供いただき、「地域ビジネスと環境」の教材として活用し、環境に関する意識を高めることができた。

⑩類型毎の趣旨に応じた取組について

- ・専門性を高める講習会等の実施（①高度な専門性のアに記述）
- ・産業界との連携による取組（①～③に記述）

・高大連携の取組

飯田市の域学連携「学輪 I I D A」に参画する大学教員による特別講義 対象：商業科 1 年生

6/23 (水) 「飯田におけるソーシャルキャピタル」名城大学 福島 茂 先生

7/1 (木) 「遠山郷エコ・ジオパーク」松本大学 田開 寛太郎 先生

7/7 (水) 「飯田における地域経済のカタチ」大月短期大学 榎平 龍宏 先生

①成果の普及方法・実績について

・公開課題研究発表会 (機械工学科 12/21 (火) , 電子機械工学科 12/22 (水) , 電気電子工学科 12/17 (金) , 建築学科 12/23 (木) , 社会基盤工学科 1/18 (火))

・地域人教育成果発表会 (商業科 12/22 (水))

・全校課題研究発表会 学科連携型課題研究の発表, 地域活性プロジェクトのポスター展示 1/21 (金)
(コロナ禍により中止)

・学校ホームページの専用ページ及び学校長ブログにより, 取組状況を日々公開。

・公開授業 (6/29 (火) , 10/14 (木) , 11/4 (木) , 12/15 (水) , 1/13 (木) , 1/18 (火))

・視察, 訪問受入 今年度はなし

・発表 長野県産業教育振興会 春季総会 5/21 (金) , 秋季総会 11/5 (金)

産業教育フェア埼玉大会 10/30 (土) , 日本環境教育学会 第2回中部支部大会 12/18 (土)

・掲載 機関誌『工業教育』7月号, 機関誌『商業資料』116号

1 1 目標の進捗状況, 成果, 評価

(1) 「高度な専門性」の育成に係る研究開発について

ア 各種技術講習会 (生徒向け)

生徒の取組に対して, 各教科・科目の目標に対する評価に加え, 社会人基礎力の 12 の評価指標から下記の 3つの指標を評価規準として, その成果を確認しており, 定量目標については1~5のいずれかを選択する5段階評価を行った。(目標平均値 3.5 以上)

評価結果 (カッコ内は昨年の値)

	①傾聴力	②計画性	③主体性
講習会后評価平均	4.6 (4.3)	4.3 (4.5)	4.6 (4.5)

建設安全教育講習会、女性技術者講演会では, 生徒が自身の達成度を5段階で評価した結果は, 講習会のテーマが就職先等で必要となる技術であることから, 両学科の生徒とも高い。また, 地元の企業経営者の講演会、建築士会の協力のもと実施した課題研究ワークショップ、発表会の講評のアンケートにおいて「建築士の資格は地域の災害にも役立てると実感した」, 「地域の環境を考えて自分の選択を広げられるように挑戦していきたい」, 「地域について考えた建築物を設計していきたい」など「主体性」の伸長につながった。

(2) 「課題解決力」の育成に係る研究開発について

社会人基礎力の 12 の評価指標から下記の5つの指標を評価規準として, その成果を確認しており, 定量目標については1~5のいずれかを選択する5段階評価を行った。(目標平均値 3.5 以上)

ア 商業科「地域人教育」

評価結果 (カッコ内は昨年の値)

実施時期	①課題発見力	②創造力	③発信力	④主体性	⑤実行力
学習前 (6月)	3.0 (2.9)	2.9 (2.7)	2.9 (2.8)	3.2 (3.0)	3.1 (2.8)
学習後 (1月)	3.7 (3.8)	3.7 (3.8)	3.5 (3.8)	4.0 (4.0)	3.8 (3.9)
上昇ポイント	0.7 (0.8)	0.8 (1.1)	0.6 (1.0)	0.8 (1.0)	0.7 (1.1)

3年生は例年通りに10地区に分かれ, 飯田市の公民館主事とともに, 地域活性化に向け多様な活動を行う

ことができたことで、「創造力」や「主体性」を中心に、育成を目指す力が向上している。

イ 学科融合グループの課題研究

評価結果

実施時期	①課題発見力	②創造力	③発信力	④主体性	⑤実行力
学習前（6月）	2.5	2.8	3.0	3.0	3.3
学習後（1月）	4.3	4.3	4.3	4.0	4.0
上昇ポイント	1.8	1.5	1.3	1.0	0.7

3学科より計5名の生徒が、同じグループで「課題研究」を行い、1年間を通して防災ベンチの製作・研究を行った。他学科の専門分野の内容に触れながら研究を進めることができたことで「課題発見力」が身に付いたと感じた生徒が多かった。

ウ 共通教科における「協創教育基礎」の研究と授業実践

評価結果

学年・時期	①課題発見力	②創造力	③発信力	④主体性	⑤実行力
1年生・2月	3.3	3.7	3.9	3.6	3.4

大半の生徒は授業を通して、「気づき」を得ることで、今後の各教科における知識・技能の習得への意欲につながり、各教科で取り扱った内容は、生徒の興味を十分に引き出すことができた。特に、自分の考えを発表する場面を設定したことにより「発信力」の向上を認識した生徒が多く、「課題研究のテーマを自分で決めるきっかけになった」と感じた生徒もいた。

エ 学校設定科目「地域ビジネスと環境」における研究と授業実践

評価結果

学年・時期	①課題発見力	②創造力	③発信力	④主体性	⑤実行力
2年生・2月	3.9	4.1	3.7	4.0	3.9

情報の収集、整理・分析、まとめ・表現といった学習サイクルを行うことで、学習活動を新学習指導要領にそった3観点で評価できる授業が実践できた。身近な生活の近未来化や地球環境・地域環境・生活環境、SDGsについて触れ、「他人ごと」ではなく「自分ごと」として自分たちの将来・未来を意識するきっかけになったことで、「創造力」や「主体性」が身に付いたと感じた生徒が多かった。

(3) 「協創力」の育成に係る研究開発について

学校設定科目「地域活性プロジェクト」の研究と授業実践

社会人基礎力の12の評価指標から下記の4つの指標を評価規準として、その成果を確認しており、定量目標については1～5のいずれかを選択する5段階評価を行った。（目標平均値3.5以上）

評価結果（カッコ内は昨年の値）

	①規律性	②創造力	③働きかけ力	④柔軟性
学習前（6月）	3.9 (3.6)	3.2 (2.8)	3.0 (2.8)	4.0 (3.5)
学習後（1月）	4.3 (3.9)	3.9 (3.8)	3.8 (3.5)	4.5 (3.9)
上昇ポイント	0.4 (0.3)	0.7 (1.0)	0.8 (0.7)	0.5 (0.4)

専門学科が融合し、かつ地元企業20社と連携した探究学習を実施したことで、全ての指標が目標値を上回り、特に「創造性」の向上を認識した生徒が多かった。生徒アンケートからは、学科融合や企業連携に対する肯定的な意見がほとんどを占め、他学科の生徒や企業人とのコミュニケーションを図れ、多様な価値観に触れることができるカリキュラム開発ができた。

<添付資料>目標設定シート

1.2 次年度以降の課題及び改善点

(1) 本事業に関する管理機関の課題や改善点について

コロナ禍の影響もあり、事業指定2年目以降、公開授業や課題研究発表会等が十分に実施できず、先進的な実践内容やその成果についての普及が進んでいない。また、他校の生徒とともに学び合う場への参加の機会が少なく、全県の生徒との学びの共有や発信も十分ではない。今後、専門学科を設置する高校を中心に、校長会や専門学科の研究会を活用して「学科連携」や「学科融合」の取組内容を普及できるよう管理機関としても支援し、各校が連携して取組を深化させることで、総合技術高校の強みを生かしたカリキュラム開発につなげたい。

(2) 研究開発にかかる課題や改善点について

本校における研究開発は、地域と協働した取組を、各専門学科の授業や、教科・学科を横断した学校設定科目の授業を中心に行ってきた。その中で、新たな教育課程、授業カリキュラムの開発・実践など多岐にわたるため、次年度に向け、まずは内容を整理・統合し、継続していくものを精査する必要がある。

現在、3つの研究開発目標のうち、コンソーシアムと連携した「高度な専門性」「課題解決力」の育成を目指す取組は、工業科・商業科の各学科を中心に継続し、「協創力」の育成を目指す取組については、校務分掌「地域協創推進室」を中心に、学校設定教科「総合技術」の「地域ビジネスと環境」「地域活性プロジェクト」の授業で取組を継続することを検討している。

他にも、地域と協働して学ぶ本校独自のカリキュラムについて、本校生徒の内発的動機を高める取組が不足していること、中学生やその保護者、地域、地元企業などのステークホルダーに対する取組内容の周知不足していること、探究学習に関する教員研修の充実などが課題であり、次年度以降、順次改善を図っていく予定である。

(3) 自走に向けた方向性について

①コンソーシアムについて

各学科と連携した3つのコンソーシアムは、事業終了後も組織を継続し、「高度な専門性」と「課題解決力」の向上を目指す取組を中心に支援をしてもらう。これとは別に、地域協働学習実施支援員のコーディネート支援を受け地元企業との連携した「地域活性プロジェクト」の授業や、1、2年次の授業でも「協創力」の向上を目指す取組を実現させるために、学校設定教科「総合技術」を支援する新たな体制を構築したい。

②開発したカリキュラムについて

「高度な専門性」の育成は専門学科の学びとして継続しながら、産業教育版「地域探究学習プログラム」として、本事業で開発したカリキュラムである1年次「協創教育基礎」（共通教科内で実施）及び2年次「地域ビジネスと環境」で「課題解決力」の育成を目指し、3年次「学科連携課題研究」や「地域活性プロジェクト」を中心に「協創力」の育成を目指す、3年間の一環プログラムとして運用することを検討していきたい。

③学校の体制について

学校長の下、校務分掌「地域協創推進室」の配置を継続し、コンソーシアムや開発したカリキュラムの運営、改善を図る。具体的には、校務分掌「地域協創推進室」を中心に、必要経費確保に向けての取組や、学校設定教科「総合技術」の内容の改善・充実、探究学習プログラムに関する研究を行い、校内外に対して、本校独自のカリキュラムの周知や理解を図る。引き続き、本校のグランドデザインを本事業の目的・目標に重ねることで、学校の教育活動全般で本事業内容を継承していく予定である。

【担当者】

担当課	長野県教育委員会事務局学びの改革支援課	TEL	026-235-7435
氏名	宮澤 美郷	FAX	026-235-7495
職名	指導主事	e-mail	Kyogaku-koko@pref.nagano.lg.jp

Ⅲ-1-(1) 建築士会と連携した課題研究ワークショップ

1 活動内容

課題研究ワークショップによる設計指導

2 日 時

令和3年5月28日(金) 12:30～15:30

3 場 所

設計実習室 設備実習室 製図室 模型標本室

4 講 師

公益社団法人長野県建築士会飯伊支部青年女性委員会より6名

山口隆秀氏 佐々木健司氏 鈴木利也氏 代田勇氏 野牧賢司氏 岡島弘幸氏

5 担当教諭

木下良示 長崎ひとみ 中塚みね子 藤田晶子 吉澤拓未 山口晴生

6 参加生徒

建築学科 3年生：38名

7 活動目的

長野県建築士会飯伊支部青年女性委員会の指導により、自ら見つけた課題を解決するための設計ワークショップの手法と地域の特徴について学び、設計スキルの向上と地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につける。

8 活動概要

建築学科課題研究の卒業設計において、地元建築士の方の指導により、課題の研究・エスキスを地域の問題を建築的に解決する問題解決型の学習を通して、地域の建築物を計画する力を養う。



写真1 ワークショップ



写真2 ワークショップ



写真3 ワークショップ

9 まとめ

生徒アンケートの結果より、建築への興味が深まり、話し合いの中で問題解決する力が身についた。さらに、地域の問題点を見つけ改善策を練る中で、地域のことを考え、将来地域に貢献したい思いが強くなったことから、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢が身についた。また、建築士の方とのワークショップ後の反省会で今後の進め方のアドバイスをいただいた。

資料1：課題研究ワークショップアンケート結果

1 課題研究ワークショップを実施後、あなたはどのように感じましたか。

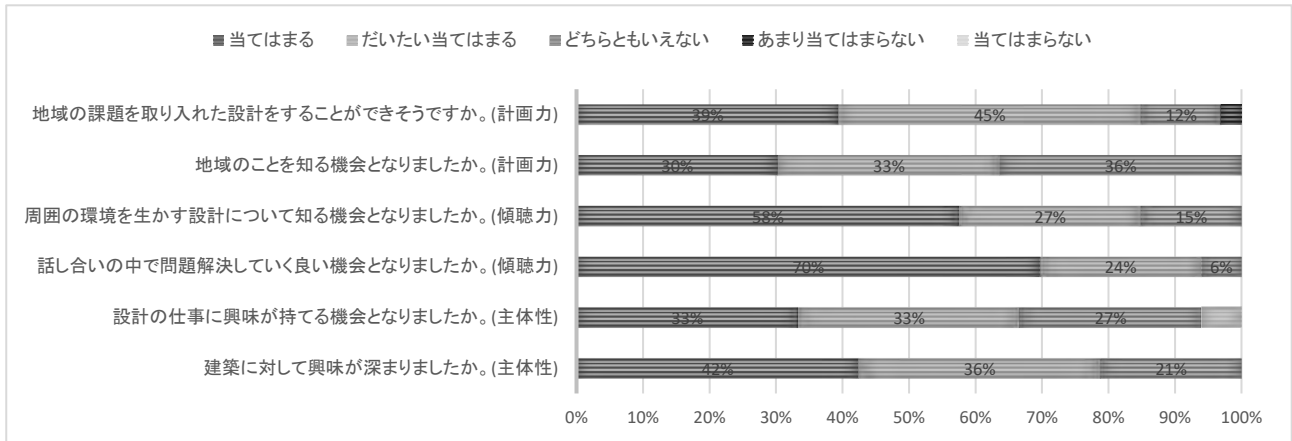


表1 アンケート結果

2 ワークショップでどのようなことを学びましたか？具体的に書いてください。

- ・新たな意見を建築士の方にもらえて良かった。
- ・建物の使い道を考えることと使う人のことを考えるというこの2つのことが大切と改めて学んだ。
- ・建設予定地のことをよく知ろうとする機会になった。
- ・自分が建てたい建物には何が足りないのか、どうすれば良くなるのかなどアドバイスをもらったのでとても良かった。
- ・地域のことやいろんなことを結びつけて考えると良いということがわかった。
- ・人を呼ぶ、集めるためには建物にどんな要素が必要になるのか、またそれをどうやって見つけるのかを学ぶことができた。
- ・設計士さんと話して仕事で設計することでどんなことを気をつけているのかなどがわかった。
- ・設計をするにあたって利用者が来たいとまた思ってもらえる楽しめる要素を入れることが大切だと学んだ。

3 どのような反省や感想を持ちましたか？具体的に書いてください。

- ・もっと視野を広げて、必要なものと必要でないものを考えることが大切だと思った。
- ・自分の疑問を解決出来る時間になった。
- ・真剣に話を聞いてくれたのでこっちももっと全力でやらなければと思った。
- ・建築士さんにアドバイスをもらって新しい発見やアイデアが膨らんだ。
- ・建築士会の方が、楽しく優しく教えてくれたので、とてもいい機会になりました。アドバイスしてくれたことを活かしてしっかりやりたい。
- ・誰のための施設なのか、その人たちが喜んでくれるか、と利用する人目線で考えることができた。
- ・面白いアイデアを教えていただいたお陰でアイデアシートに書くことがいろいろ決まった。
- ・自分の考えだけでは足りない建物を良くする要素を専門的な知識から教えて貰えたので良かった。
- ・平面図を考えるのが困っていてアドバイスを貰えたので考えが少しスッキリした。
- ・設計していく上でどんなことを大事にしお客さんに喜んで貰うにはどうしたらよいのかがわかった。設計士さんと話せてとても楽しかった。
- ・いい所、悪い所をそれぞれ理由を元に話してくれた。改善する部分も見つかったし自信をくれた。

Ⅲ-1-(2) 建設業協会と連携した建設現場安全教育講習会

1 活動内容

建設現場における安全教育と実技指導

2 日 時

令和3年10月17日(木) 8:50～11:50

3 場 所

本校 設計実習室、施工実習室

4 講 師

木下建設安全室長 土屋孝治氏 吉川達也氏 神稲建設 須甲秀雄氏
吉川建設安全環境部主幹 代田敏則氏 勝間田建設労務安全室長 米山政則氏

5 担当教諭

社会基盤工学科 鈴木文明 山岸泰河 建築学科 木下良示 藤田晶子

6 参加生徒

社会基盤工学科 3年生39名 建築学科 3年生:38名

7 活動目的

建設現場における労働安全の知識及び技能の指導を受け、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につける。

8 活動概要

建設現場求められる安全管理について学ぶ。安全管理についての基本的知識を学び、安全帯の使い方の指導を受け体験することで、建設現場での安全教育の重要性を認識する。



写真1 知識講習会



写真2 技能講習会



写真3 フルハーネスの着用

9 まとめ

生徒アンケートの結果から、建設現場の危険性を理解し、安全管理の重要性を知る機会となった。そして、現場の安全管理について考える力が身に付いた。また、建設現場について知ることによって将来の職業についても考える機会になった。地元建設業協会の協力の下、社会基盤工学科と建築学科が合同で安全教育講習会を開催して2年目になった。9月上旬の講習会が実施できなかったが、建設業協会の講師の方々の協力で講習会が実施できた。来年度も、2学科合同で開催したい。実施時期については、建築学科のRC造実習中の9月上旬で計画をすることができれば、本格的な安全教育講習会を開催できると思う。

資料1：建設現場安全教育講習会アンケート結果 社会基盤工学科

1 建設現場安全教育講習会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

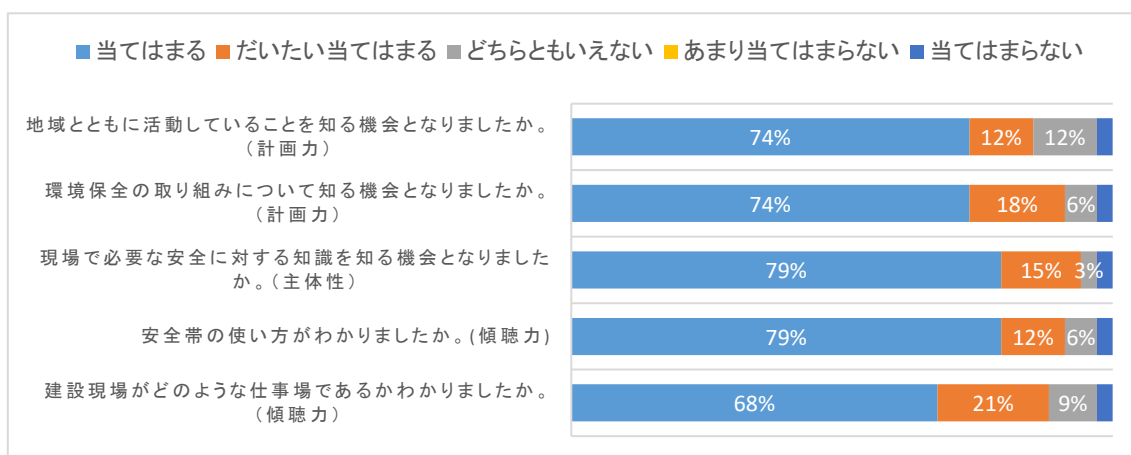


表1 社会基盤工学科アンケート結果

2 講習会で学べたことなど

- 安全帯の脱着の仕方について学ぶことが出来、建設業の仕事は常に危険性があることがわかった。危険な仕事に就くことで資格が必要となる場合が多く、積極的に資格取得をしていきたいと思った。
- 建設をするのにどれだけの人が関わっているのかも知ることが出来た。
- 現場での取り組み方や、建設にはいろんな分野で分かれてやっていると、そして安全第一に注意をはらいながらやるところが感じられた。
- 土木の現場において、一つの構造物を造るのには様々な役割があつて、それぞれが重要な事で、1つでも欠けたら安全に作業ができないのだと思った。
- 現場での安全管理は、自分を守るだけでなく他人や会社を守ることにもつながっていくので、自分の身の安全はもちろん、同じ現場の作業員の安全も守れるようにしたいと思った。
- 将来自分達が暮らす中で、土木事業は本当に必要なんだと改めて感じられたことと、自分たちの代やその前後の代でしっかりと土木という仕事を引き継がなければいけないと、講習会を聴いて強く思いました。

3. 反省・感想など

- 今回の講習会等を通じて、あらためて建設業などの仕事に就いたとしても、仕事をしていくことは常に危険性があるということを確認することが出来た。このことから私は、仕事に就いた時には気持ちを引き締めて安全である仕事の方法で仕事をしていきたい。
- フルハーネスをつけたのは初めてだったけど、意外とつけやすく、股の下からも支えてもらっているので安心感ももてた。
- 本当の危険性は実際の現場に出てみないと分からないこともあるが、講習会からも安全管理の重要性は十分理解できた。
- これから私たちも就職し、建設・土木系の仕事に就く人が多くいる中で、少しでも知識を多く持っている方がいいし、安全という部分でも大切になってくるので、今回学べて役に立ちとてもよかった。資格を取る時にはもっと多くの知識を身に着け、後輩として入ってきた人達にも教えられようになりたい。

資料2：建設現場安全教育講習会アンケート結果 建築学科

1 建設現場安全教育講習会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

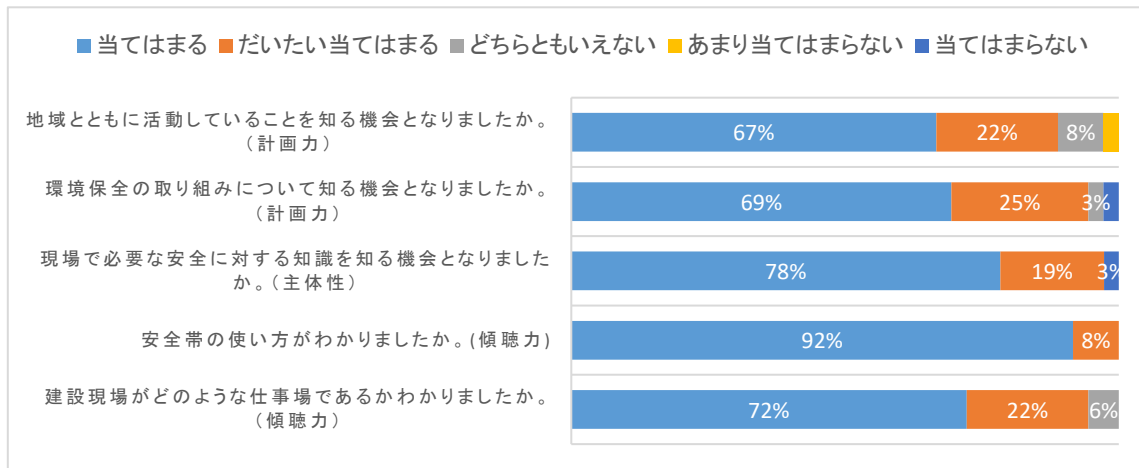


表2 建築学科アンケート結果

2 講習会で学べたこと

- ・安全帯の正しい使い方、ハーネスの付け方がわかった
- ・現場の危険性についてしっかりと考える機会となった。
- ・命に関わることだから、安全第一で作業をする。
- ・ランヤードを別の場所に移す時の手順を学べたこと。
- ・現場はとても危険で油断をしては絶対行けないものということがわかった。
- ・建設業は、誰かの思い出を創る仕事だと思った。
- ・安全帯で身を守ることで自分だけでなく家族も守ることが出来る。
- ・安全に関することでどのようにしないとなどや実際の取り組みなどがよくわかった。
- ・ひとつの建物を作るのにも色々な職人が関わっていること。色んな職人がいてみんなかっこよかった。

3 反省・感想など

- ・現場で正しくつけることで安全に作業ができる。もし現場監督になったら職人さんの命を守るためにも、正しく付けさせないといけないことがわかった。
- ・自分の命の大切さや現場にいる自分以外の人の命の大切さなど改めて考えることができた。これからも自分の命は自分で守ると言うことを大切にしていきたい。
- ・現場代理人の仕事が現場の人の安全を確保することであることを知り、今回はランヤードの移し方を学んだ、現場代理人の人は現場のことをよく知っておく必要があると思った。
- ・現場で働く想像ができてよかった。
- ・安全帯がフルハーネスになるなど、安全に対しての意識がどんどん変わっていったらなと思った。
- ・とても危険な現場で働くための知識を深めることが出来た。これからの将来に活かしていきたい。
- ・これから現場になることはあるか分からないが、その際、転落などしないように気をつけたいと思った。また、指示する立場の場合には、きちんと安全帯を着けているのか注意をすることもしたい。
- ・「安全に！」の掛け声に大きな声で応えることが出来た。背筋がピシッとなった。楽しく覚えることができたのでよかった。

Ⅲ-1-(3) 建築会と連携した社会人講演会

1 活動内容

地元システム会社の仕事に関する講義

2 日 時

令和3年12月9日（木）13:20～15:20

3 場 所

本校 建築設計実習室

4 講 師

システム管理株式会社 代表 三石秀一氏

5 担当教諭

建築学科 中塚みね子 吉澤拓未

6 参加生徒

建築学科 2年生：38名

7 活動目的

地域で活躍されている卒業生から仕事の内容や建築関係全般についての講義を受け、進路に向かう姿勢や、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につける。

8 活動概要

技術者に求められる各種の業務について学ぶ。実際の仕事やボランティア活動から学んだ建設業の役割、重要性などをしり、進路選択に活かす講演会とする。



写真1 社会人講演会



写真2 講師：三石秀一氏

9 まとめ

生徒アンケートの結果より、社会人講演会を通して進路に向かう姿勢や、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢が身についた。システム管理会社の仕事内容を知ることで、地球環境の保全に務めることの重要性を知る機会になった。また、仕事内容や、建築物に関わるさまざまな職種を知ることで将来の進路について深く考える機会になった。建築の資格を生かした阪神淡路大震災のボランティアの経験や、人々との積極的なかわりの必要性を学んだようだ。今後も地域で学び、地域と積極的に関わりながら、課題を持ち課題解決ができるような、学びの機会を本校の建築学科の同窓会である「長姫建築会」や地域の方々、地域の企業の方々と計画していきたい。そして、地元の建設業に携わることができる人材を育みたい。

資料1：建築学科社会人講演会アンケート結果

1 社会人講演会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

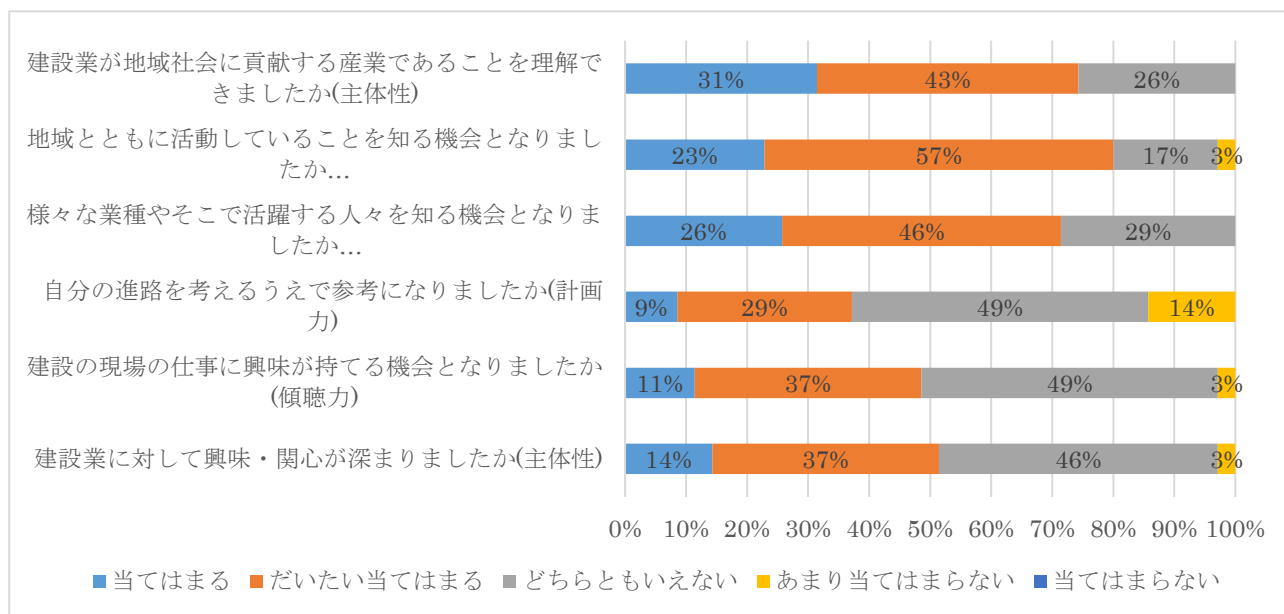


表1 アンケート結果

2 講習会で学べたことなど

- ・建設業が災害の復旧で活躍していて被災した人から感謝されていることを知った。
- ・阪神淡路大震災での建物の被害が相当ひどかったのだと写真からわかった。建物の壊れ方もわかった。
- ・資格は取得しておいたほうが良いことを改めて思った。
- ・資格は、災害の時にも役に立つことがわかった。
- ・CADを学び始めたが、経験を積めばあんなふうに使こなせるようになるのだなあと思った。
- ・ボランティアに参加することで人の助けにもなり、建築のことを学べる機会にもなるかもしれないと思った。
- ・震災から復旧をしているが、その裏にはいろいろな人の職業が関わって災害を乗り越えているのだとわかった。
- ・災害現場で建築士が役に立てることがあると知って驚いた。
- ・建築設備設計という建築構造設計とは違う設計もあるということを知った。
- ・上下水道、下水道の仕組みを知ることができた。

3 反省・感想など

- ・進路を決めていくうえで有意義な講演会だった。
- ・建設業に携わる人が、災害で活躍していることを知ることができた。
- ・資格を前向きにとっておこうと思った。
- ・地域で災害が起きた際には、建築の知識を生かして、何かしたいと思った。
- ・建設業の方々は、すごい仕事をしているのだと改めて思った。
- ・学んでいる建築とは違う内容を知ることができた。

Ⅲ-1-(4) 建設業協会と連携した女性建設技術者講演会

1 活動内容

建設業界における男女共同参画の現状を女性技術者より講演

2 日 時

令和3年12月9日（木）12:30～14:20

3 場 所

本校 建築設計実習室、土木計算室

4 講 師

神稲建設 くましろハウジング 鈴木はるか氏

5 担当教諭

建築学科 中塚みね子 吉澤拓未 社会基盤工学科 鈴木文明 山岸泰河

6 参加生徒

建築学科 1年生：36名 社会基盤工学科 2年生36名

7 活動目的

女性建設技術者より建設現場の現状や女性の参画の状況を講演いただき、男女が平等に働く労働環境についての理解を深め、併せて建設技術者の施工管理業務に関する知識を得るとともに、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につける。

8 活動概要

建設技術者に求められる各種管理業務について学ぶ。併せて男女が共同して生産を図る労働環境についても考えさせ、建設現場で皆が協働して生産することの重要性を認識する。



写真1 女性技術者講演会



写真2 講師：鈴木はるか氏



写真3 施工技術者の心得

9 まとめ

専門学科の都合上、社会基盤工学科は2年生が、建築学科は1年生が聴講した講演会であった。数の差こそあれどちらのクラスにも女子生徒が在籍しており、建設現場で働く女性の仕事に対する考え方をお聴きできたことから、日頃の学習活動と照らし合わせて考えさせられる部分もあった。

生徒アンケートの結果から、いずれの質問に対しても肯定的な意見を示す値が8割強であり、昨年に続いて好評な講演会であったと感じられた。建設現場に入職して働く女性の生の声・考え方・感じ方を直接的に拝聴できる機会を設けられたことは、生徒にとっても特別な刺激を受けることになっており、この講演会をきっかけに進路の選択が決まっていくこともある様子である。

資料1：女性技術者講演会アンケート結果 社会基盤工学科

1 女性建設技術者による講演会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

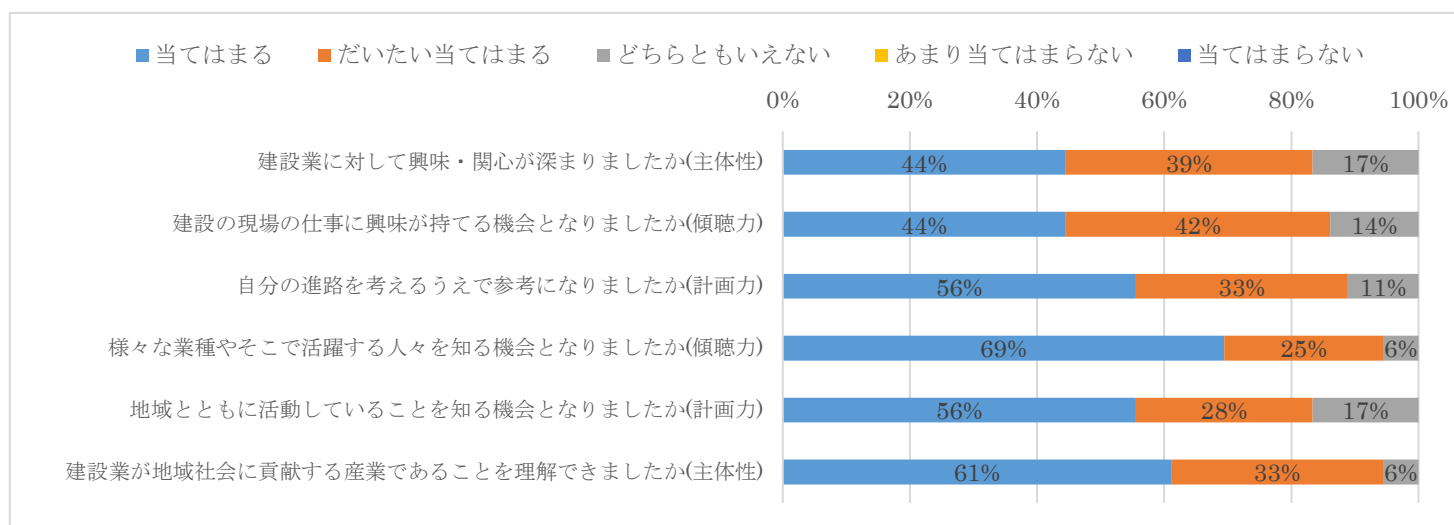


表1 社会基盤工学科アンケート結果

2 講演会で学べたことなど

- ・コミュニケーションをとることで人となりというのがわかってきたり、職人さんが今何を考えているのかな? など理解できたりするというのも大事なことだと思いました。
- ・「現場に女性がいると空気がいい」とおっしゃっていて、建築の現場は楽しそうだなと思いました。
- ・学生の時はミスをして自分だけの責任の範囲になるけれど、仕事では自分のミスが他人や会社にも責任が及ぶので、仕事では常に気を抜いてはいけないと思いました。
- ・どこの現場でもリーダーシップをとる人がいて、そして現場が成り立っていることがわかりました。また、資格を取っていることが大切な社会になってきたこともわかった。
- ・会社社長の代わりに女性が現場管理などを行う時代で、男女の雇用機会が平等になっているのだと感じた。現場管理の方法や、建物の移動の動画を見て学ぶことが多かった。
- ・職人さんが最初怖く見えても、慣れたらいい人と気付いたという話から、人を見ただ目で判断せず、色々なことを話して相手の内面を見ることが大事だと思った。

3. 反省・感想など

- ・中学生の頃の職場体験で「くましろハウジング」さんにお世話になっており、今回講演していただいた鈴木はるかさんにも当時お会いしてお話をさせてもらっていたので、今回の講演を聴いて何か懐かしい気持ちになりました。
- ・女性ならではの話や、現場代理人はどのような事をやっているのかなど、深く知る事もできたし、今後自分がどのような職業に就くかわからないけれど、今日の講演会を聴いてよかったなと思います。
- ・男性ではなく女性から見た建設業の今を知ることができた。きつくつらい仕事だが、それでも好きなことを仕事にしているのはすごいことだと思った。
- ・男性が多い建設業の中で、女性が年上の男性にまで指示を出して仕事をしているのはすごいことだと思いました。今のうちからコミュニケーション能力や想像力など社会で役立つ力を身に付けたいと思いました。
- ・夢や目的をもって仕事をしていることがすごいことだと思った。自分もこういう人になれるように頑張りたい。

資料2：女性技術者講演会アンケート結果 建築学科

1 女性建設技術者による講演会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

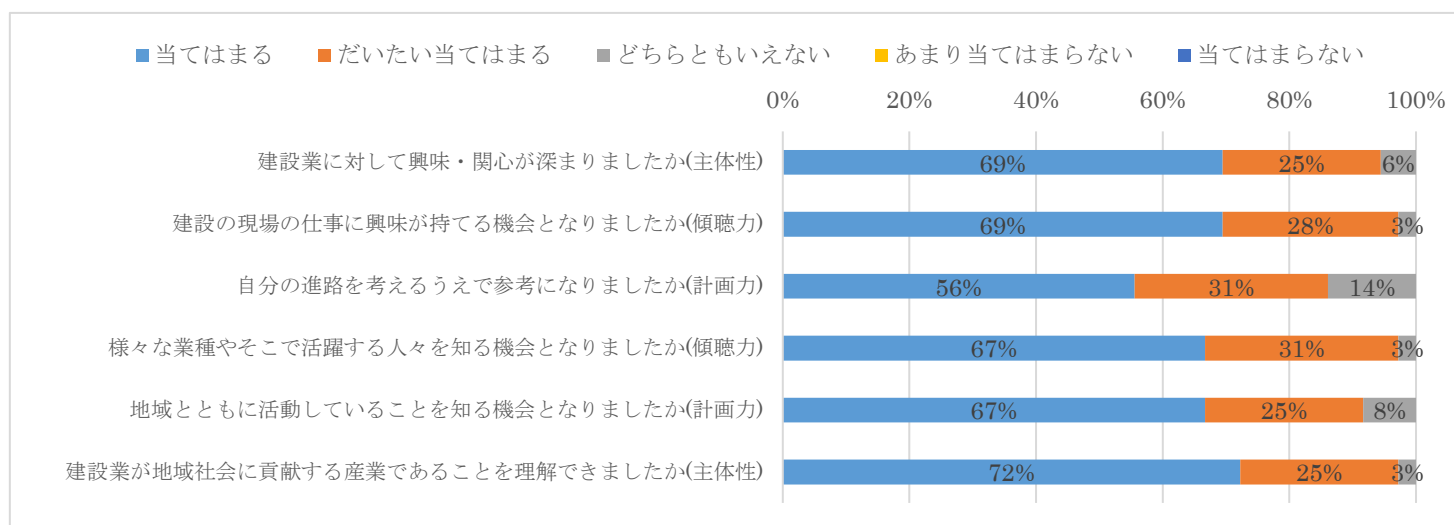


表2 建築学科アンケート結果

2 講演会で学べたことなど

- ・女性建設技術者の割合が増えてきたことは聞いていたものの、実際に出会ったことはなかったが、今日の講演会で女性技術者の活躍ぶりを感じることができた。
- ・建設業は、いろいろな人が関わって成り立っている仕事だった。仕事をしていくうえで資格の取得や挨拶が大切だと知った。
- ・女性技術者が最近が増えてきていて、女性が働きやすい会社も増えてきていて少し安心した。今のうちに取り得る資格は取っておこうと思った。
- ・どんな職場でも女性が活躍できる場所があると知った。いかなる職場でも礼儀や言葉遣いができる人は仕事を続けられるのだと思った。
- ・新築ばかりでなく、建物を移動させる工事があることを知った。
- ・高校生のうちにしておくべきことを知ることでよかった。

3. 反省・感想など

- ・建築の仕事に就きたいと思っていたので今日の話は大変参考になった。流れた映像が自分の家の近くだったので、地元の仕事が多い会社なのだなと思った。
- ・建築業界の女性技術者の話を聞くことができとても良い機会だった。女性が作業現場に入ることのメリットを聞き、女性が様々な面で活躍することができるのだと思った。今回の講演で一番思ったことは建築関係の仕事をしている人は男女係わらずとてもかっこいいと感じたことだ。
- ・私は施工の仕事には就かないと思って話を聞いていたが、製図を書くことにもつながっていたので聞いていて面白かった。
- ・今の時代は、女性も大工として活躍できる時代になっているので、私もそこに向かって頑張ろうと思えたし参考になった。建築の教科にもっと積極的に取り組みたいと思った。
- ・身近な飯田に将来の自分の進路が広く開かれているような気がした。

資料3：女性技術者講演会アンケート結果 建設系学科全体

1 女性建設技術者による講演会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

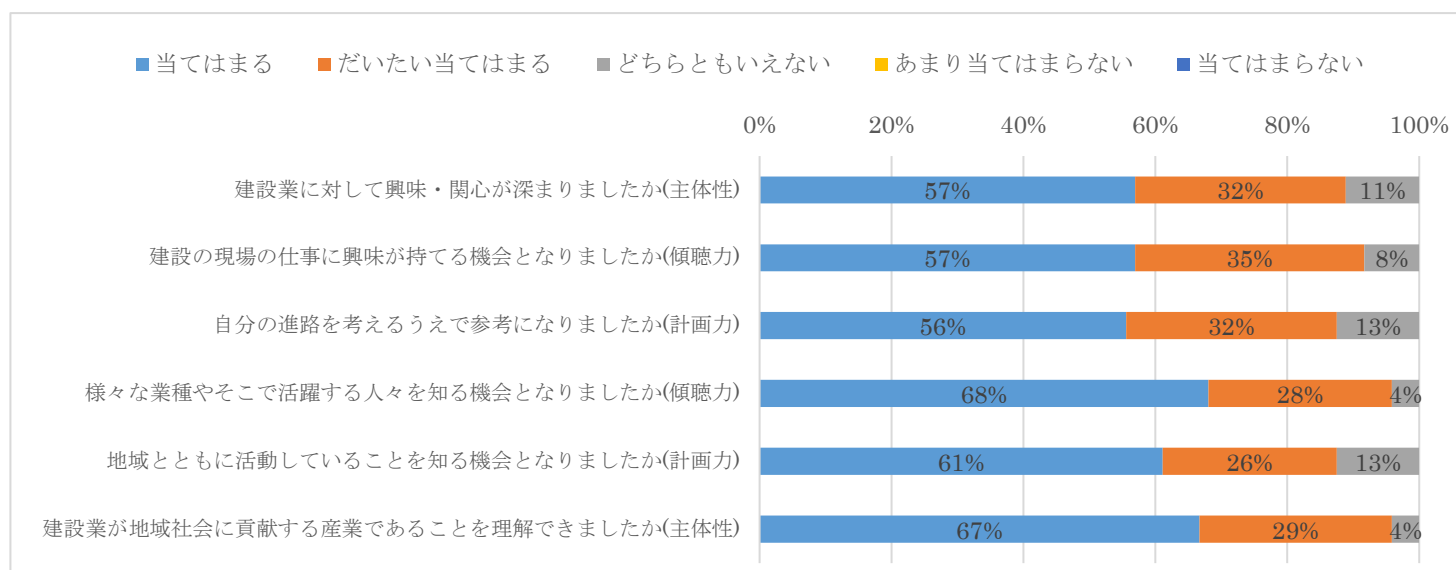


表3 建設系学科アンケート結果

講演いただいた鈴木氏は建築系の技術者である。当地域における建設系の女性技術者といえ、建築系の技術者と言ってもよく、土木系の女性技術者は皆無と言ってもよい。よって講演内容でも携わる建築現場に関する内容であったためか、社会基盤工学科生徒の興味・関心よりも建築学科生徒の反応の方がよかった傾向が見て取れる。他のアンケート結果においては生徒個々の感じ方如何であって、これといった傾向は掴めなかった。

生徒に身に付けさせたい傾聴力、計画力、主体性の3つの観点を、定量的に評価するべくアンケート形式で生徒に自己分析させて集約したものであるが、定量的な5段階評価の数値は傾聴力：4.5、計画力：4.4、主体性：4.5と、目標値を1ポイント以上上回る高い数値であり、総合点でも4.52であった。設問に対して「当てはまる」「だいたい当てはまる」の感触を総合したものはどれも80%を超える数値となり、一定の成果が得られたものとする。また、社会基盤工学科・建築学科の両生徒に自由に記述させた「講演会で学べたこと」や「反省・感想など」に目を通して見ても、聴講した内容について真摯に受け止めて何らかのことを考えた様子が窺え、生徒今後の進路選択の参考になる等の良い刺激が与えられたものであったと考えてよい講演会であった。

長野県建設業協会飯田支部様には女性建設技術者の講師派遣を依頼し、地元建設会社に強く働きかけていただいた。また、神稲建設株式会社様においては本校卒業である鈴木はるか氏を派遣していただき、効果的な講演をしていただいた。学校からの要請に対し快くご支援いただいたことに感謝申し上げたい。

Ⅲ-1-(5) 建設業界と連携した建設重機操作体験・技術指導講習会

1 活動内容

本校卒業生である地元の建設技術者を講師に迎え、建設現場で多く使用されている建設重機（バックホウ）についての講習・操作体験を、社会基盤工学科の1年生対象に実施した。実技指導前には油圧装置の仕組みや操作方法を学び、「危険予知活動」（KY活動）のシミュレーションを実施し、事前の安全管理活動についても生徒各自でよく考えた上で留意点を発表し合い、講師の指導の下で建設重機の操作を体験した。

2 日 時

令和3年12月13日（月） 2・3時限目：10時00分～11時50分

令和3年12月15日（水） 2・3時限目：10時00分～11時50分

3 場 所

本校 西門付近「実習地」、「土質実験室」

4 講 師

有限会社「五味重機」 五味正樹氏 他、従業員3名

5 担当教諭

社会基盤工学科 鈴木文明 山岸泰河 返町和貴

6 参加生徒

社会基盤工学科 1年生35名

7 活動目的

1年生の体験的な実習として、建設業界の若年者就職への意識付けと建設系重機の資格取得を促す動機付けとし、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につける。また、先の見通せない現代を生き抜く力を身につけるため、多角的・多面的なもの見方、考え方ができる人材の育成を目指す。

8 活動概要

建設現場で多く使用されている建設重機（バックホウ）についての講習・油圧装置の仕組みや操作方法を学ぶとともに、「危険予知活動」（KY活動）のシミュレーションを実施し、事前の安全管理活動についても生徒各自でよく考えさせてから重機の操作を体験した。

地元建設関係の現状に関する内容にも触れたお話から、地域の社会基盤整備とその維持に関する意識の高揚を図り、生徒の今後の高校生活・進路選択のアドバイスもいただいた。



写真1 作業現場での危険予知



写真2 建設重機の操作体験



写真3 重機操作技術の伝達

9 まとめ

「高度な専門性」の育成を目指す取り組みとして体験的な講習会を企画・実行した。この取り組みについてはこれまでも行われてきたものを継承してきたものである。1年生を対象に技術講習会を行っているのは、建設業に対する動機付け・意識付けというところがあり、また、建設重機の資格所得を促していくというねらいもある。建設業界からは例年多くの求人を戴いており、若年労働者の入職促進という点でも本講習会は有用な取り組みと位置づけている。

効果測定として、自己評価アンケートでは5つの項目「1. 問題点を発見し、その内容をまとめることができた(計画力)」「2. 他者(講師含む)とコミュニケーションを図ることができた(傾聴力)」「3. 自分の考えを整理し、質問や実習等を積極的にできた(主体性)」「4. 実習の内容が将来の仕事や人生に役立つと思う(計画力)」「5. 「社会」と「自分」とのつながりを意識することができた(主体性)」を5段階で自己評価させた。評価項目の作成根拠は、本校の『未来価値を創る玉手箱「地域協創スペシャリスト」育成プログラム』の学習評価規準に則っている。

アンケート結果(資料1)から読み取れることとして、アンケート項目4(計画力)については90%以上の生徒が肯定的な評価であった。また、アンケート項目1、4(計画力)では質問項目により差異があるものの同じく80%を超えた生徒がおおむね肯定的な評価であった。同アンケート項目1、4(計画力)の傾向に差異が生じたのは、体験実習に先立っての「危険予知活動」の内容確認を行った場面で、建設現場そのもののイメージが湧かなかった生徒が居たであろうことが原因と考えられる。父親が建設関係に従事している場合や何らかの建設現場を見学した経験がある者にとっては安全管理という点でイメージが湧きやすいものであるが、今年度コロナ禍によって1年生の生徒が建設現場の見学会を実施できなかった中での本講習会であったために、よりイメージや作業のシミュレーションが出来なかったものと考察できる。

アンケート項目3、5(主体性)についても80%程度のおおむね肯定的な評価が得られているが、こちらも質問項目により若干の差異がみられた。この傾向に関して質問項目の5番は高校1年生にとって抽象的な質問であったために、質問の意図がよく理解できなかったとも考えられる。

アンケート項目2(傾聴力)では100%に近い肯定的な評価が得られている。本講習会の講師は本校卒業のOBであり、かつここ数年来講師を努めていただいている関係から、現役高校生に対する理解がなされており、積極的に関わっていただいているという親しみ易さもあると感じる。よって生徒の側からも話しかけたり質問したりとのやりとりがそこかしこで見受けられた。親や教師以外の外部の大人(社会人)との接触は、コミュニケーション能力の伸長という点で不可欠のように思える。

また、定量的な5段階評価の数値は傾聴力：4.4、計画力：4.4、主体性：4.0と目標値を上回る高い数値であり、総合点でも4.26であった。

今回の学び(講習)を通して感じたこと・新たに気付いたこと・疑問に思ったこと等【抜粋】をみると、体験講習会の冒頭から「KY活動」という安全管理の根幹ともいえる講習であったために、緊張感や恐怖感をも感じながらのスタートであった様子である。初めて乗って操作する乗り物であることもそのような緊張感に繋がったものと考えられるが、それ以上に建設現場という「命に関わる職場での仕事」というプロフェッショナルな考え方が必要であることを感じ取った結果、恐怖感にも似た感情をもったものと思われる。このことこそが社会人となり、建設現場での重要な心構えとなるわけであり、安全第一で良い緊張感をもって仕事をしていく職業であるということを体得できた生徒が多数居た。建設重機そのものの操作講習では、左右2本のレバー操作によってショ

ベルのアームやバケットを操ることに戸惑いを覚えつつも体験し、講師の的確なアドバイスによって地面の掘削→運搬→排土という一連の掘削作業をスムーズな動きで操縦出来るようになっていった。このような成功体験を得られることは、生徒にとって貴重な経験であり、1年生段階での動機付けとしてはたいへん有用な講習会であったと考察できる。学校外部の方をお招きしての講習は、職員のみならず生徒にとっても良い緊張感を与えられるものである。来年度以降も様々な視点から生徒に有用と考えられるもの（刺激）を設定し、「傾聴力」「計画力」「主体性」を効果的に身につけさせていけるよう企画していくことが課題となる。

資料 1：建設重機操作体験・技術指導講習会アンケート結果

1 建設重機操作体験・技術指導講習会を実施後、あなたはどのように感じましたか。

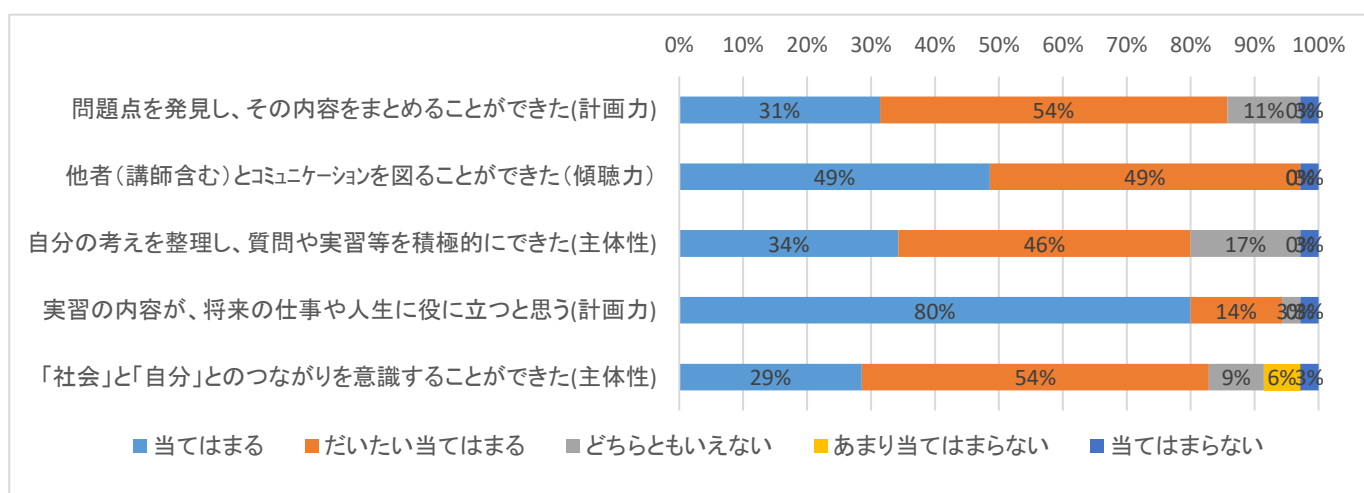


表 1 アンケート結果

2 今回の学び（講習会）を通じて感じたこと・新たに気づいたこと・疑問に思ったこと等【抜粋】

- ・あまり経験することのできない重機を、他に仕事があるにもかかわらず、僕達の為に指導してくれたことにまず感謝したい。今回、重機を操作してみると、思っていた以上に難しかった。しかし、優しく丁寧に教えてくださり、ある程度の操作ができるようになった。操作が難しい重機を、プロの人達は簡単に使いこなしていた。やはり、プロの人達はさすがだと感じた。今回の機会を通じて、建設機械に興味を持つことができた。2学年になったら資格を積極的に取りに行きたい。また、卒業して就職したら、母校に指導に行くなど、土木の仕事を受け継いでいきたいと思った。
- ・講師の方がとても親切で、丁寧に教えてくれた。2回目に乗った時には、大体の操作を覚えることができた。重機の操作レバーは、もっと動かしにくいと思っていたが、操作してみると指一本で動かせるくらい軽くて、とても驚いた。重機は油圧で動いていると聞いたが、アームの中はどのような仕組みになっていて、油がどのような動きをしているのか、とても気になった。

- ・操作をするときに、わからないことがたくさんあった。しかし、講師の方と会話をしながらわからない部分を解決していったのでよかった。操作するときの一つひとつの手順や、安全確認もしっかりできてよかった。今回の講習は、土を掘って埋める作業でしたが、その作業だけではなく、ショベルカーを走行させる講習もしてみたい。
- ・自分の将来につながる経験となり、就職や進学につながる体験をさせてもらうことができた。同時に、自分の父親が普段どのようなことをしているのかを理解することもできた。今の建設業界はどんどん人手が減ってしまっているため、自分たちがその後を継承しなければいけないと実感した。そのために、取れる資格は今のうちに取得し、日々の授業を集中して取り組んでいきたい。
- ・自分の将来の選択が広がるいい機会になった。重機は普段、見ているだけのものだった。実際に乗ってみると難しく感じた。講師の方が土を素早く均している姿を見て、長年の技術を感じる事ができた。今回の講習をきっかけに、土木の仕事もいいなと思えた。将来のことを考えるきっかけになり、感謝している。
- ・初めての体験で、とてもおもしろく興味が湧いた。将来土木の仕事に就くかはまだわからないが、人生で重機を操作する機会はめったにないので、本当に貴重な体験ができた。講師の方に、学校生活はとにかく楽しめと言われたので楽しみつつ、勉強も頑張りたい。
- ・初めて重機を動かしたけど講師の方々の方がわかりやすく教えてくださって楽しく体験することができた。将来、重機を操作することがあるかもしれないので、とてもよい経験ができたのでよかった。講師の方の重機の操作はすごく早くて正確できれいに土を移動させたり、敷き均しができていたので、さすがプロだなと思いました。
- ・重機を扱ってみて、バックホウの力の強さがレバー操作の難しさであると感じることができました。また、重機の取り扱いではどのような危険性があるのかなどの要点も知ることができました。将来この仕事に就くのかは分からないのですが、この体験を生かして、周囲をよく見て行動していきたいと思いました。
- ・重機の操作は初めてでしたが、自分たちで決めた安全管理の目標を意識しながら楽しく重機を動かすことができたので、とても良い体験をさせていただきました。高校生活を送りながら建設重機の免許を取得して、今後の人生に役立てたいです。貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。

Ⅲ-1-(6) 建築士会と連携した課題研究ワークショップの成果

1 活動内容

課題研究ワークショップによる設計指導後の成果と講評

2 日 時

令和3年12月23日(木) 9:50～11:50

3 場 所

本校 プレゼンテーション室

4 講 師

公益社団法人長野県建築士会飯伊支部青年女性委員会より6名

佐々木健司氏 鈴木利也氏 野牧賢司氏 木下靖裕氏 野竹 紗英氏 鈴木はるか氏

5 担当教諭

木下良示 長崎ひとみ 中塚みね子 藤田晶子 吉澤拓未 山口晴生

6 参加生徒

建築学科 3年生:37名 2年生:38名 1年生:38名

7 活動目的

長野県建築士会飯伊支部青年女性委員会の指導により、自ら見つけた課題を解決するためのワークショップを開催後、設計スキルの向上と地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につけることができたか、学科の発表会を見ていただき講評をいただく。

8 活動概要

建築学科課題研究において、地元建築士の方の指導後、問題解決ができていないか講評をいただく。



写真1 課題研究発表会



写真2 建築士の方の講評



写真3 建築士の方の講評

9 まとめ

ワークショップ後の半年間にわたって問題解決するために努力してきた結果を、地元の建築士の方々に評価していただけたことは大変有意義であった。課題に取り組む中で、さらに地域の持つ課題を見つけるきっかけにもなった。3年生は、アンケート結果より、1、2年生に比べて主体性を持って取り組めたようだ。卒業を控え、将来は地域に貢献したい思いが強くなり、地域の発展に主体的かつ協働的に取り組む姿勢が身についた。2年生については、実際に課題研究に取り組む時期を控え、1年生よりより不安があるようだ。

1、2年生には今回学んだことを生かし地域の環境に考慮した建築物を設計する力を身につけてもらいたい。

資料 1：課題研究発表会アンケート結果

1 課題研究ワークショップを実施後の課題研究発表会で、あなたはどのように感じましたか。

■当てはまる ■だいたい当てはまる ■どちらともいえない ■あまり当てはまらない ■当てはまらない

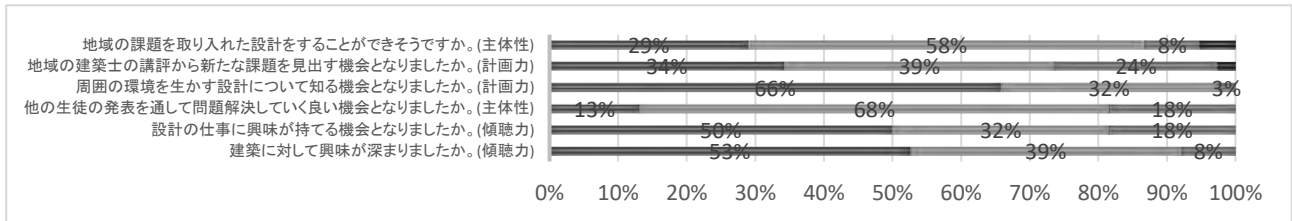


表 1 1年生アンケート結果

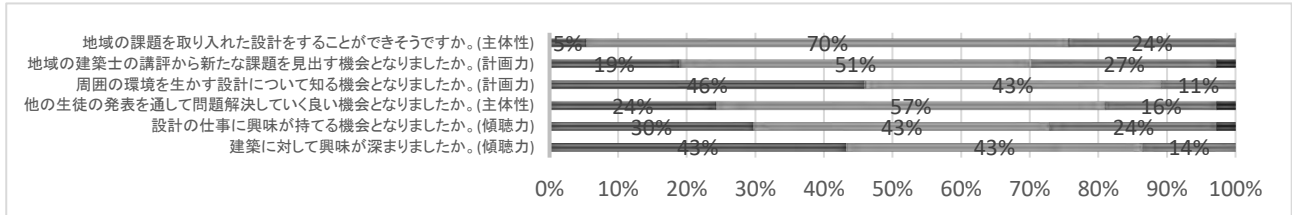


表 2 2年生アンケート結果

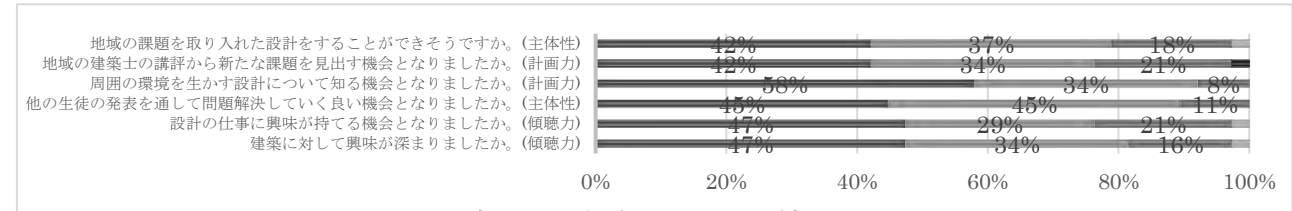


表 3 3年生アンケート結果

2 発表会で何を学びましたか？具体的に書いてください。

- ・他の地域の環境を知ることができ参考になった。その地域の環境や周囲の状況について考え、建物を設計することが大切だと思った。
- ・飯田の文化である、水引などを道路などに取り込んだりしていて、そんな考え方があるのかと知ることができた。
- ・一つの建物に、目的の違うものをまとめるのではなく、建物を何個か立ててその建物同士の繋がりを工夫することで魅力的な建物を作ることができることを学んだ。
- ・他の人の発表を聞いて、それぞれのコンセプトやイメージなど見て、知らない言葉も沢山あったし、模型写真見て、そんな風な表し方ができるのかと学んだところがあった。地域の問題点を考えてそれを克服するために必死に考えることの大切さを知った。

3 どのような反省や感想を持ちましたか？具体的に書いてください。

- ・自分が住んでいる地域のことを考え、より良い建物を考えられたと思う。もっと自分の発想を広げていきたいと思った。
- ・私は、あまり建物に飯田市の文化などを取り込んでいないので、どこにあってもいい建物になってしまうから、次に設計するような機会があれば飯田市の文化などを取り込んでつくりたいと思った。もっと実際にその場所へ行って調べればよかった。
- ・地域について詳しく知ることが出来た。思いつかないようなアイデアがたくさんあって面白い。
- ・特に地域の活性化のためにどういうことができるのかみんなの意見を聞いて共感できる意見があった。新しい発見が多くあった。

Ⅲ-2-(1) 協創教育基礎

1 活動内容

協創教育基礎は、「課題研究(総合的な探究の時間)のテーマを生徒自らが決めるきっかけを与える」目的でスタートしました。生徒個々の興味関心に応じられるよう1学年で履修する全ての普通科目で行います。学習する内容は、それぞれの科目で履修する単元との連動を重視し、将来新たな価値を創造できる人・豊かな地域づくりに貢献できる人になれるよう、地域の人々や物事との関係性を理解する力・地域が抱える課題に対する「気づき」の力を養うことを目標に、各教科が選ばれました。また、履修単位はなく、1年次履修科目の授業時間内で学習し、評価も科目の評価内に含まれます。(参考：資料1「各教科の実施計画」)

2 スケジュール

2020年8月	各教科へテキスト作成の依頼、テキスト作成担当者との打ち合わせ
12月	理科研究授業・課題による評価・生徒アンケートの実施
2021年1-3月	予算作成のための見積もり(各教科ページ数の決定)、次年度計画の立案 テキスト使用著作物のリストアップ → 使用許諾の手続き
6月10日	テキスト印刷業者への公告
6月23日	「授業目的公衆送信補償金制度説明会(2月)」の伝達講習会 テキスト作成上の著作物の取り扱い方の説明(校内職員研修)
6月30日	各教科テキスト原稿データの完成
7月1日	テキスト印刷業者との契約・(事業予算より)発注 → 納品(7/30)
8月1日	フラットファイルの全員購入(学級教材費より)発注 → 納品(8/10)
8月22日始業式	協創教育基礎ガイダンスを放送で実施(対面での学年集会を取りやめた)
8月~2022年2月	研究授業の実施・課題またはテストによる評価・生徒アンケート 各教科コロナ感染拡大時期が8月下旬・2月中旬からしばらくあり、いくつかの科目で計画より後ろの時期にずらして実施、または中止になりました。

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
ガイダンス	放送						
国語			●●●●●●●	●	△		
地歴公民			●●●●	●●●●	△		
数学							●●○
理科					●●●○		
保健体育					コロナ感染拡大	防止のため時数	減で実施できず
音楽					コロナ感染拡大	防止のため時数	減で実施できず
美術			●●	●○			
書道							●●○
外国語				●●●●	△		

記号： ● 授業 ○ 課題提出 △ 考査

資料 1 各教科の実施内容（計画内容）

教科（科目） 「単元」 単位数	内 容	計画時間数 担当者 評価方法
国語（国語総合）※ 3 単位	井上ひさし『ナイン』（小説）を読み、高度経済成長期から 1980 年代にかけての新道商店街（東京都四谷）の変化と人々のきずなの在り方について学んだ上で、リニア新幹線開通後の飯田下伊那の街づくりについて議論し、各自の考えをまとめる。	6 時間 授業担当者 定期考査
地歴公民（現代社会） 「持続可能な社会づくり の主体となる私たち」 2 単位	飯田下伊那地域の①文化（伝統芸能・祭りの伝承）、②交通の発達（リニア新幹線）と地域の変化、③工業を中心に、当地域の産業の現状と将来、④人口問題、⑤環境と開発（SDGs や飯田環境プラン）について学び、将来の地域とどうかかわっていくかを考える。	5 時間 授業担当者 定期考査・課題
数学（数学 I） 「データの分析」 工業 4、商業 3 単位	経産省地域経済分析システム「リーサス」の紹介と統計分野の基礎（数学 I データの分析 3 学期履修予定）	5 時間 授業担当者 定期考査・課題
理科（科学と人間生活） 「宇宙や地球の科学」 2 単位	地震、水害、感染症について、ハザードマップや過去の災害を例に、「どんな課題があるのか」について考えるきっかけをつくる。	3 時間 授業担当者 課題（作文）
保健体育（保健） 「応急手当」 1 単位	飯田下伊那における交通事故の現状と要因を学習し、安全な交通社会づくりに向けてどのような対策が必要かを考える。また、交通事故が起こった際、どのような対応（応急手当の技能を含む）が必要かを学習する。	3 時間 授業担当者 定期試験
音楽（音楽 I） 「鑑賞」 2 単位	飯田市における芸術文化活動の特徴について学び、地域の芸術文化向上や文化活動のありかたについて考えるきっかけをつくる。	3 時間 授業担当者 課題（レポート）
美術（美術 I） 「表現」 2 単位	地域の特徴、誇れるもの（文化、芸術、産業、自然、歴史等）をロゴマークとしてデザインする。扱うものを深く理解し、簡潔に表現する。	3 時間 授業担当者 課題
書道（書道 I） 「表現」 2 単位	飯田水引の歴史、伝統、文化について学習した上で、実用書の書式に従い熨斗袋に書く。	3 時間 授業担当者 課題
外国語（コミュニケーション英語 I）※ 3 単位	世界自然遺産について学ぶ。登録されるための 4 つの評価基準について知識を深め、具体的に国内外の指定地域を学び、地元の自然遺産を観光資源としてどのように発信していけるか考えるきっかけとする。	3 時間 授業担当者 定期考査

※ 国語と英語には単元がありません

3 テキスト

資料集としての役割をもたせるため、66 頁両面カラー印刷とし、業者との契約内容に「色校正」を 1 回入れて完成させました。

評価のために必要な作文（レポート）用紙を含むため 2 穴をあけ、着脱の自由ができるよう製本せず、市販フラットファイルをつけ配布しました。そのため、同じ目標をもつ 2 年学校設定科目「地域ビジネスと環境」のテキストや、飯田市役所の発行物などの追加資料と一緒に綴じ込むことが可能になりました。

作成時には、特に著作物の利用に注意し、作成時期半ば（1-2 月）には、各教科に利用著作物の調査を依頼し、つぎの連絡を行いました。

- ・利用には許諾が必要であること
- ・Web 上の著作物に関しては、「コンテンツの利用規約」などを確認すること
- ・利用許諾について困ったら相談すること

以下は、利用著作物の一覧になります。

(1) 国語

教材として飯田市リニア推進室から、リニア駅周辺整備基本設計「飯田・リニア駅前空間デザインノート」300 部を無料提供していただいた。（写真 1）

第一学習社「標準現代語 B」（本校では 2 年生が履修）にある「ナイン」の本文（CD-ROM データ）を、1 年先取りのための許可をいただいた後、生徒数分を複製し利用した。（写真 2）

(2) 地歴公民

出典元 (URL)	資料	クレジットなどの条件
飯田市文化財保護情報ウェブサイト (https://www.city.iida.lg.jp/site/bunkazai/ogasawarashoin.html) (https://www.city.iida.lg.jp/site/bunkazai/daimyougyouretsu.html) (https://www.city.iida.lg.jp/site/bunkazai/shougatu.html)	小笠原書院の写真 大名行列の写真 (お練まつり) 正月行事の写真 2020 年 2 月 14 日更新	・教育目的での使用可 (飯田市生涯学習・スポーツ課文化財保護係担当者への電話確認済)
高森町歴史民俗資料館ウェブサイト (https://takamori-tokinoeki.com/?p=470)	瑠璃寺木造薬師如来座像及び両脇侍像の写真	・教育目的での使用可 (資料館担当者への電話確認済、瑠璃寺住職への電話確認済) ・「資料使用等許可申請書」を資料館へ提出済



図 1 テキスト Word 原稿

出典元 (URL)	資料	クレジットなどの条件
信濃毎日新聞記事 2020年12月6日及び12月15日 2020年12月23日	遠山の霜月祭り 大鹿村長選挙告示	・教育目的での使用可 (信濃毎日新聞飯田支社へ電話確認済)
長野県教育委員会文化財情報ウェブサイト (https://www.pref.nagano.lg.jp/kyoiku/bunsho/bunka/rekishi/bunkazai.html)	国・県指定等文化財リスト より数えた件数令和2年 10月1日更新	サイト上のリストより 表を作成
長野県教育委員会ウェブサイト (https://www.pref.nagano.lg.jp/kyoiku/koko/gakko/saihen/joho/documents/202009142-kakutei_1.pdf)	『高校改革～夢に挑戦する 学び～再編・整備計画 【一次】』旧12通学区別中 学校卒業予定者数の予測 数値	サイト上の数値よりグ ラフを作成
総務省統計局 e-Start (https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001011777&cycle=0&tclass1=000001011778)	国勢調査「年齢(3区分), 男女別人口及び年齢別割 合ー都道府県, 市区町村 (昭和55年～平成27年)」 の数値 長野県	サイト上の数値よりグ ラフを作成
国立社会保障・人口問題研究所ウェブサイ ト (http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/3kekka/Municipalities.asp)	日本の地域別将来推計人 口』(平成30(2018)年推 計)の数値	サイト上の数値よりグ ラフを作成
統計ステーションながのウェブサイト (https://tokei.pref.nagano.lg.jp/statistics/18290.html)	毎月人口異動調査(2021 年1月分)統計表 令和3 年(2021年)1月1日現在 の市町村別人口と世帯数 (総数)	サイト上の数値より表 を作成
長野県飯田保健福祉事務所ウェブサイト (https://www.pref.nagano.lg.jp/iidaho/toukei/fukushi.html)	市町村別高齢者就業率 (平成27年10月国勢調 査)	サイト上の数値を部分 引用
長野県ウェブサイト (https://www.pref.nagano.lg.jp/koho/10koki/han-i.html)	南信州地域の情報	サイト上の地図を引用
2019年8月4日の毎日新聞記事	新幹線通勤の例	サイト上の記事を引用

(3) 数学

出典元 (URL)	クレジットなどの許諾条件
「地域経済分析システム (RESAS (リーサス))」 (https://resas.go.jp/)	(例) 出典:「RESAS (地域経済分析システム)-人口 構成-」(当該ページの URL) (○年○月○日)

(4) 理科

出典元 (URL)	資料	クレジットなどの許諾条件
阪神・淡路大震災「1.17 の記録」 (http://kobe117shinsai.jp/)	長田区鷹取商店街の 火災現場の写真	(写真提供:神戸市)
東北地方整備局「震災伝承館」 (https://infra-archive311.jp/)	石巻市の津波の写真	(出典:東北地方整備局)
飯田市役所 HP ホームページ (https://www.city.iida.lg.jp/)	飯田市防災マップ (松尾 L2 浸水想定 区域・鼎)	* 電話での許可許諾 確認
気象庁 HP ホームページ (https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/toppuu/tornado1-1.html)	ダウンバースト説明 図	出典:気象庁 HP (URL)
国土交通省ホームページ (https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001317859.pdf)	市原市県道 21 号線 の写真	出典:国土交通省 HP (URL)
北陸地方整備局千曲川河川事務所ライブカメラ	ライブカメラ映像の 2019 年 10 月 13 日 2:12 の画像	* 申請書を郵送し、 利用許諾を得た
NIID 国立感染症研究所ホームページ (https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/a/anisakis/392-encyclopedia/314-anisakis-intro.html)	アニサキスの画像	出典:国立感染症研 究所ホームペー ジ (URL)
NIID 国立感染症研究所ホームページ (https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/445-smallpox-intro.html)	天然痘患者の画像	出典:国立感染症研 究所ホームペー ジ (URL)

(5) 外国語

出典元 (URL)	資料	クレジットなどの許諾条件
環境省ホームページ (https://www.env.go.jp/nature/isan/worldheritage.html)	What is World Heritage? PDF	出典:環境省ホー ムページ (URL)

公的機関のホームページ上にある著作物については、「リンク・著作権について」や「利用規約」などから著作物の利用についての記述を読んでいくと、クレジットの記載などを条件に使用を許されているもの、使用許諾申請用紙の様式があるものまでありますが、中には、利用規約の記述が探せない場合があります、連絡先に問い合わせる必要がありました。

また、今後も多くの職員が利用することや、改訂はもちろん、デジタル教科書への変更もあり得ることから、令和2年1月29日にリモートで行われた「授業目的公衆送信補償金制度説明会」の伝達を兼ねた「著作物の取り扱い方について」の職員研修を行なっています。

今年度使用したテキスト代金は、フラットファイルを含め1冊600円程度です。

4 ガイダンス

8月23日(月)の始業式・実力テストの後、HR教室でのテキスト配布と、校内放送を利用して活動内容・目標の伝達を、記名などの作業を含み15分程度で行いました。

5 国語総合

前5時間では作業時間を含む講義を、後2時間ではグループで学び合いと発表を行った。また、学び合いに必要な理解を深める作業に予想以上の時間がかかり、計画より1時間多い7時間で学習した。時代に関係なく大事にすべき「人のつながり」を考えた地域の開発案をつくった。

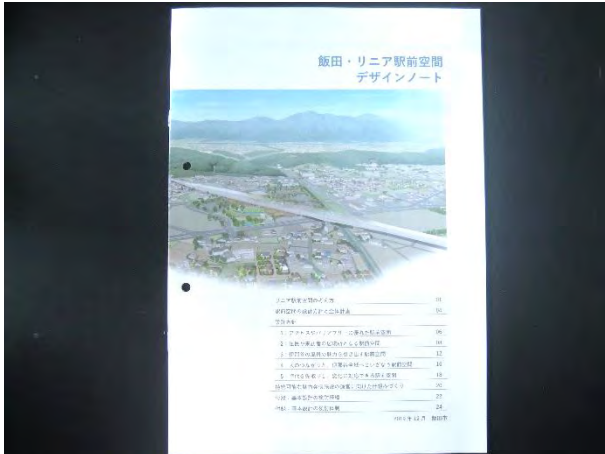


写真1 「飯田・リニア駅前空間デザインノート」

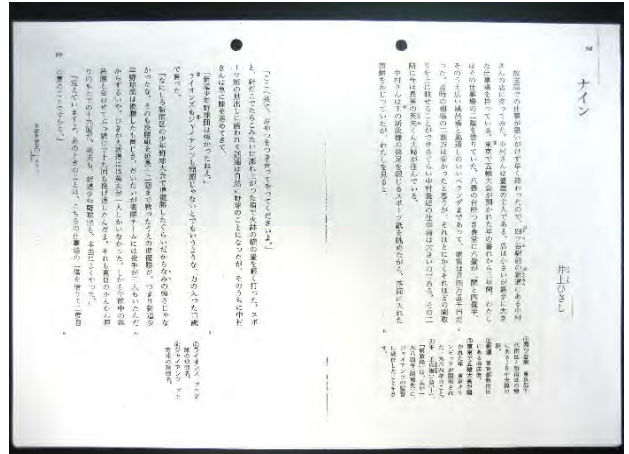


写真2 「ナイン」本文資料

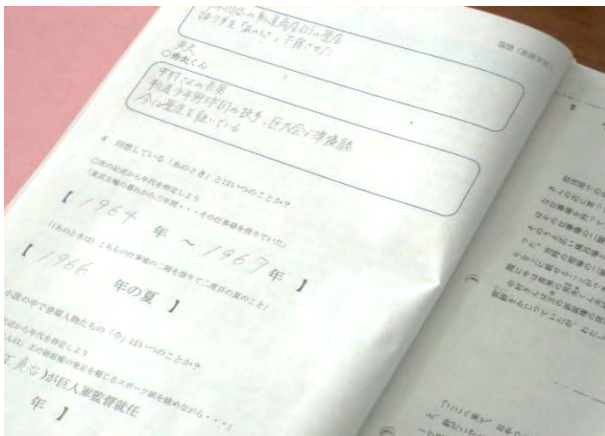


写真3 書き込み式テキスト



写真4 グループで議論



写真5 発表

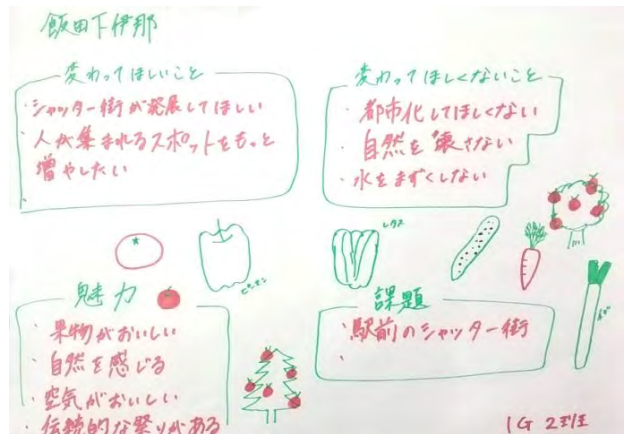


図2 ポスター

6 現代社会

協創教育基礎(現代社会) レポート課題

提出日(11)月(12)日

1年()組()番 氏名()

- 協創教育基礎の授業で学んだことを踏まえて、①飯田下伊那地域の特色と課題をまとめ、さらに、②あなたが考える飯田下伊那のよりよい将来の姿について、できる限り具体的に記述しよう。

①飯田下伊那地域の特色と課題
 飯田下伊那地域には、国の指定を受けた文化財が49件、長野県のものも50件ある。飯田市では102件を指定し、各町村が独自に文化財の指定を行っている。その中には、開善寺山門、大山田神社本殿、榎川宮衝道跡、木造源師の味乃内膳侍像、大屋歌舞伎、折野の盆踊、天橋映、月夜の村対「16」がある。飯田市上村、南信濃各地の神社に伝わる「菟山」の菟月祭りが2020年9月5～15日に開催された。菟月祭りは100年の歴史を誇っているとされているが、ゴキウリスの影響で、祭りが廃れなされた。かつては17神社で行われていたが、現在は8神社で行われている。地元の人には「高齢化により、一度休めば、再開は難しい」と言っている。2020年は開催された。来々へつなげてために、来年はゴキウ退散を言っている。伊那谷で最初の鉄道の開通は1909年であった。1937年に現在の飯田線の全区間が開通し、1993年国営飯田線が誕生した。交通の要路22月には中央自動車道の開通。1975年、中津川IC～駒ヶ丘ICが開業し、身内初の「高速道路」が開通した。現在では、2027年の11月に中央新幹線開業に向けて準備を進めている。11月が開通すれば、あびののメリットは、首都圏へ行く時間が短くなる。これにより通勤も可能になる。デメリットとしては、そこに住んでいる住民が移動しなくてはならない。飯田への降りてくるのかというデメリットがある。

下伊那の課題としては、人口問題がある。飯田下伊那には人口が1000人を下回る町村が7つあり、それ以外の課題を挙げている。全国と長野県の人口の増減を比べてみると、長野県の方が減り始めるのが早い。年齢別に見ると、15～64歳は減少して、65歳以上の割合が大幅に増えている。人口指数は全体的には減っているのに対して、65歳以上の割合が増えているというのは、少子高齢化が進んでいるといえる。また、飯田から移出している人がいて、人口が減っているところもある。

②飯田下伊那のよりよい将来の姿
 11月が開通することにより、飯田下伊那が発展していくと思う。飯田市の取り組みとしては、6つのゴールを掲げて環境問題に取り組んでいる。1. 健康で快適な生活環境を維持しよう、2. 次世代に引き継ぐ美しい田園有期間、3. 2Rに取り組む循環型社会を築こう、4. 豊かな自然を守ろう、5. 気候変動への対策に取り組もう、6. 環境問題を知り、まなび実践に移そう、という6つを掲げている。自分たちの身体にあることから取り組みとして少子高齢化環境問題を改善していきたい。私たちが飯田下伊那のよりよい姿とは、今現在の自然環境を残しつつ、11月の駅まで11. 発展するというのは、発展していくという姿が理想的な姿だと思う。そのためにも、町をキレイに保つことや、地球温暖化を減らすなど、1人1人が意識して生活していくことが大切だと思う。

図3 生徒の書いたレポート

身近にある有形文化財・祭りなど未来に継承すべき無形文化財、JR 飯田線・中央道・リニア新幹線、人口減少、産業、環境と開発など多くの視点で、地域を考えるきっかけをつくった。今年度は、生徒の理解度や作業時間を見て計画より 2 時間多い 7 時間をかけ、学び合いを含めた学習を行った。

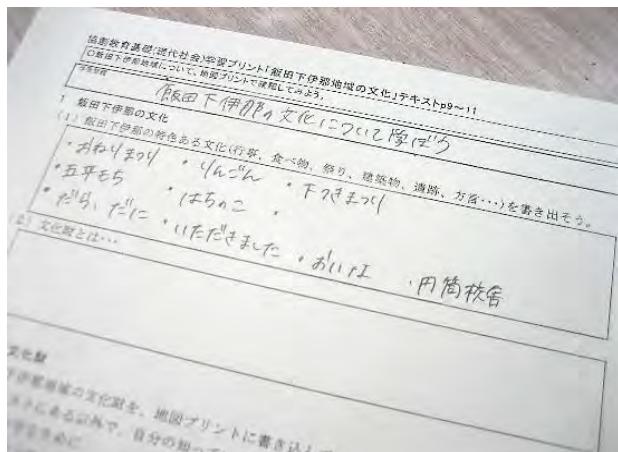


写真 6 追加された授業プリント



写真 7 グループでの学び合い

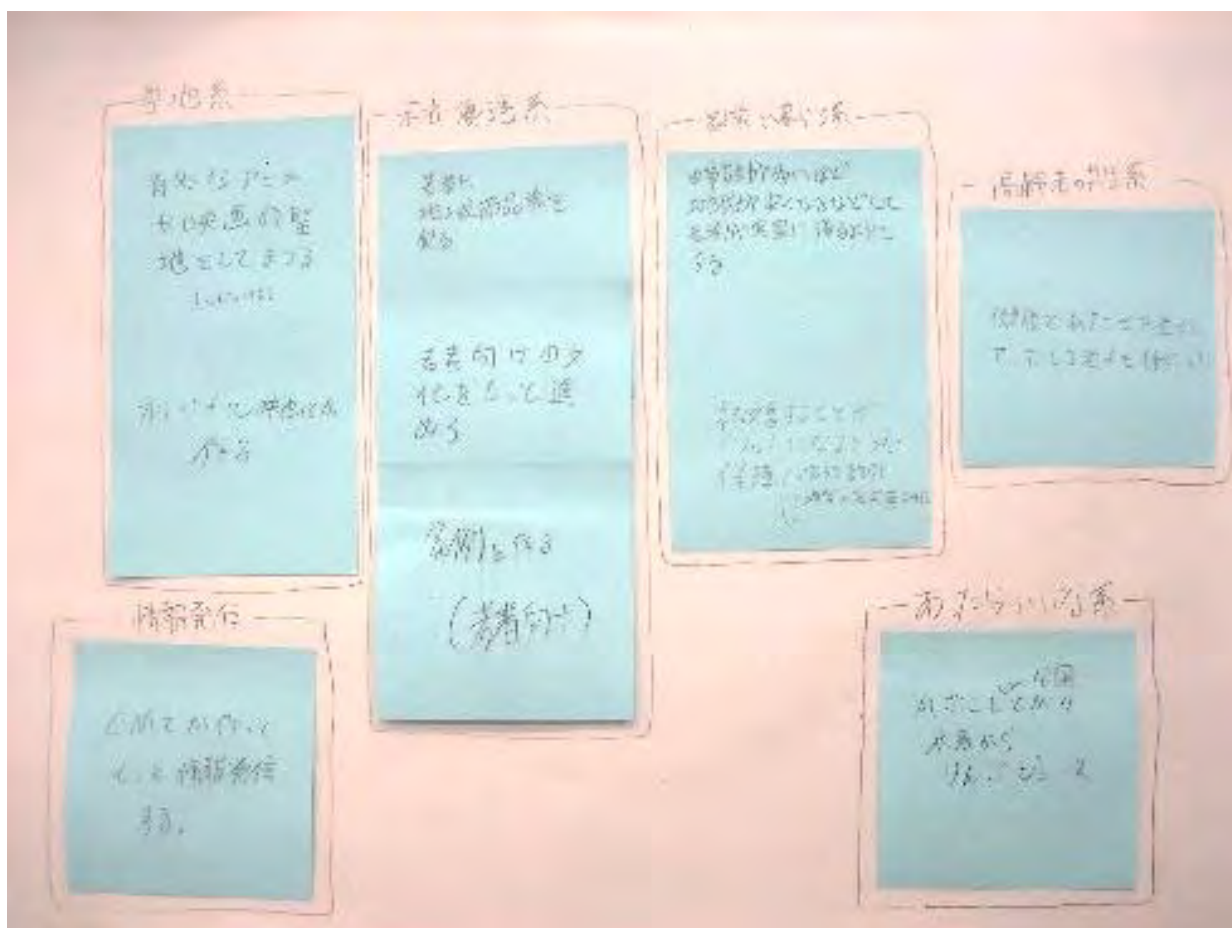


写真 8 グループで話し合いながら付、付箋に書いた意見を関連ごとにまとめたもの

7 コミュニケーション英語 I

ユネスコの英文資料をテキストに、和訳作業を兼ね世界自然遺産について学習した後、NHK for school (<https://www.nhk.or.jp/school/>) の映像データを利用 (写真 10・13) し、南アルプス国立公園など地域の自然と人がどうかかわっていくかについて 3 時間かけて学習した。

What is World Heritage?

Qu'est-ce que le Patrimoine Mondial ?

Shirakami-Sanchi (Mount Aizu)
Area: Approx. 17,000ha
Inscribed: 1993

Yakushima (Mount Kumogata)
Area: Approx. 18,700ha
Inscribed: 1993

Ogasawara Islands (Mitsushima)
Area: Approx. 2,800ha
Inscribed: 2011

Shiretoko (Mount Shiretoko)
Area: Approx. 70,000ha
Inscribed: 2004

Treasures that should be passed down to future generations as irreplaceable assets shared by all humankind

Requirements for Inscription on the World Heritage List as a Natural Property

The Outstanding Universal Value of the property is evaluated in accordance with the following three conditions:

- The property must meet more than one of the four evaluation criteria (see Table below)
- The property must fulfill the condition of integrity (i.e. include all the elements necessary to demonstrate outstanding universal value; contain adequate areas to show the influence of development; and maintain its primary natural value).
- The property must be adequately protected and managed in order to maintain its outstanding universal value over the long term.

These properties that fulfill the above conditions can be inscribed on the World Heritage List, as they are the only places in the world that have such significant value.

Criteria for Natural Heritage

To be inscribed on the World Heritage List as a natural heritage, the property must meet one or more of the four criteria: natural beauty; geology and geomorphology; ecosystems; and biodiversity.

(i) natural beauty	contains superlative natural phenomena or areas of exceptional natural beauty and aesthetic importance (Yakushima)
(ii) geological and geomorphology	be outstanding examples representing major stages of earth's history, including the record of life, significant on-going geological processes in the development of landforms, or significant geomorphic or physiographic features
(iii) ecosystems	be outstanding examples representing significant on-going ecological and biological processes in the evolution and development of lifeforms, from major coastal and marine ecosystems and coral reefs of Shikotan and Nemuro (Oshima, Shikotan-Shuchū, Ogasawara Islands and Yakushima)
(iv) biodiversity	contain the most important and significant natural habitats for in-situ conservation of biological diversity, including those containing threatened species of Outstanding Universal Value from the point of view of science or conservation. (Yakushima)

Process for the inscription of the properties on the World Heritage List

- The State Party submits the Tentative List to the UNESCO World Heritage Centre by 1 year prior to the nomination.
- The State Party submits a nomination dossier to the UNESCO World Heritage Centre.
- The International Union for Conservation of Nature (IUCN), an advisory body to the World Heritage Committee, provides a field mission and prepares a report containing a recommendation.
- The World Heritage Committee meets once a year to discuss and vote on the nomination.

Outline of the World Heritage Convention

Official name: Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage

Objectives: The World Heritage Convention aims to identify, protect, conserve, transmit and ensure the future generations cultural and natural assets around the world inscribed as sites of outstanding value. The Convention also seeks to establish systems for international cooperation.

Secretariat: UNESCO World Heritage Centre (Paris)

What is World Heritage? World Heritage properties are the sites of Outstanding Universal Value (OUV), of particular importance to the world as a whole. They are inscribed on the World Heritage List and are considered the best of the world. These are natural properties, cultural properties, and mixed properties that have both natural and cultural values.

State Parties: 119 countries
Number of the World Heritage properties (as of Mar 2019)

Total	662 (89)
Natural heritage	210 (6)
Cultural heritage	442 (113)
Mixed heritage	29 (5)

Figures in parentheses are numbers for Japan.

図4 「What is World Heritage?」 (出典：環境省ホームページ)



写真9 「世界遺産エジプトのピラミッド地帯」 (NHK)



写真10 英語テキスト



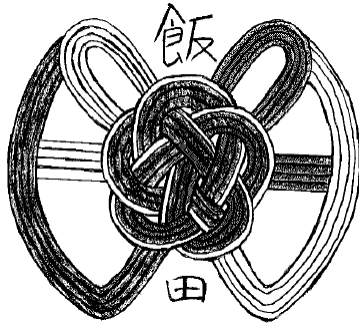
写真11 グループでの学び合い



写真12 「白神山地のブナの森」 (NHK)

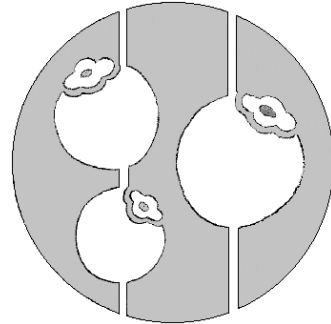
8 美術 I

地域の文化・芸術・産業・自然・歴史等について各自が選び、扱うものを深く理解した上で、簡潔に表現したロゴマークをデザインした。計画を変更し10月末から始めた。下は生徒作品の一部です。



<飯田水引>

地元で採れる楮(こうぞ)を原料にした丈夫な和紙を生かし、江戸時代には日本髪を結う元結をつくる産業があった。明治以降になって、その手法技術を生かし、地域の産業に成長した。



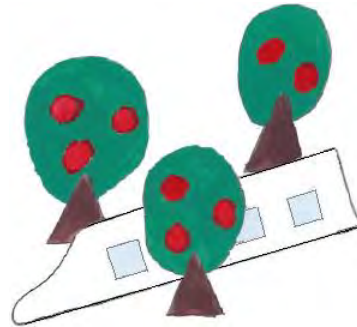
<市田柿>

現在の長野県高森町の市田地方で500年以上前から栽培されている渋柿で、これを干し柿にしたものも「市田柿」といい、一口大で食べやすく、もっちりとした食感に上品な甘みがある。



<飯田の人形劇>

江戸時代、中馬で栄えた長野県南部に伝えられた人形浄瑠璃が、黒田・今田・早稲田の3座で今も上演されており、飯田市では7・8月に人形劇フェスティバルを毎年開催している。



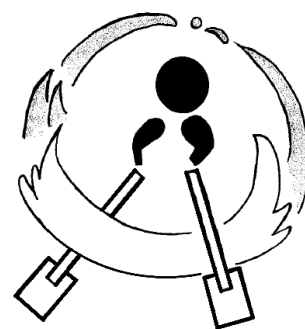
<リニア新幹線とリンゴ並木>

昭和22年の大火復興シンボルとして、飯田市街地に400mにわたるリンゴの並木で旧建設省「日本の道100選」に選ばれた風景。2027年開通予定のリニア新幹線。飯田市に新駅ができる。



<霜月祭>

飯田市遠山地区で、生命力が弱る冬至の頃に、全国の神々をお湯でもてなし、太陽と生命の復活を祈る神事。湯立神楽。面をかぶった演者が、素手で湯切りを行う。国の重要無形民俗文化財。



<天竜舟下り>

江戸時代から続く天竜川での水運の歴史を継承した観光産業。鉄道輸送やダム建設といった時流に対応して発展してきたもので、大正6年に開始された遊覧専門の舟下りの草分け。

9 科学と人間生活

国土交通省東北整備局の「震災伝承館」(<https://infra-archive311.jp/>)の映像データなどを利用(写真14)し津波が迫ってくる直前までの人の行動、Jアラート、PDSO、避難生活中的のトラブル、避難行動時の注意点、デマなどモラルの問題、防災マップをじっくり見る、災害特別給付金、地球温暖化現象と感染症の関係など、あえて教科書の内容にないことを3時間かけて学習した。



写真13 「震災伝承館」映像データ 03 の利用

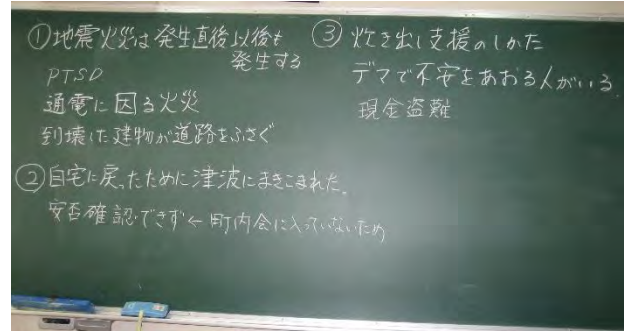


写真14 生徒が出した気になる問題 (地震)



写真15 地震災害について意見発表

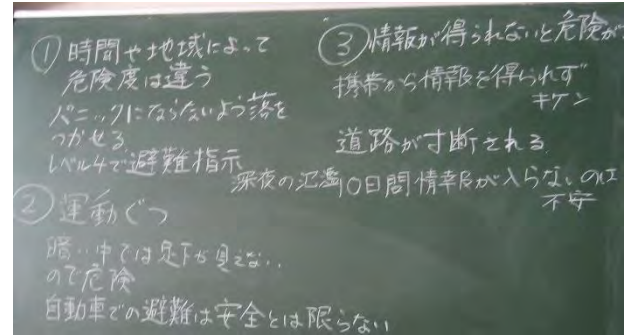


写真16 生徒が出した気になる問題 (気象)



写真17 グループで問題点を探す



写真18 気象災害について意見発表

ワクチンの発見

イギリスの医師ジェンナーは、1796年にウシが感染する牛痘にかかった患者は当時大流行していた天然痘にかかりにくいことを知り、牛痘の水疱からとった液体をヒトに接種し、天然痘の予防に成功した。これが**予防接種**の始まりだ。19世紀になるとフランスのパスツールが、弱毒化した病原菌を感染させておくと、強毒菌にかかっても重症化しないこと発見し、炭疽や狂犬病の**ワクチン**を開発した。この方法を結核菌に応用したものがBCGである。

病原体としては細菌のほかに**ウイルス**・菌類(カビやキノコの仲間)・寄生虫と様々あるが、今では多くの感染症に予防接種が普及している。

また、細菌に対しては、イギリスの医師フレミングが青カビから発見したペニシリンをきっかけに、ストレプトマイシンなどの**抗生物質**が次々に開発された。さらに、ウイルスに対してもタミフル(抗インフルエンザ薬)などの抗ウイルス薬が開発され、感染症で亡くなる人は急減したが、抗生物質や抗



図5 パワーポイントで答え合わせ

連絡

協創教育基礎ファイルを持ち帰り、冬休み中に課題の作文(47-48頁)に取り組んで下さい。

防災・減災・避難生活・生活再建・感染症の流行の場面で、所属する学科の専門性をどのように活かせるか、具体的な提案を考えて作文にしてください。

科学技術は日々進化しています。数10年前には不可能とされたことも、今実現できていることは少なくありません。**実現の可能性にかかわらず良い提案をしているものに高得点を与えます。**

図6 作文課題の連絡

以下は、主な課題の内容の一部（A評価作文）です。

工業科（5学級）

- ・災害後の要救助者捜索ロボットの開発
- ・ショッピングモールやイベント会場入り口に置くゲート型全身消毒設備
- ・火の中でも消火作業・救助活動ができる消防ロボット
- ・SNS上の誤った情報を自動削除する機能。手指の洗い残しを判断するセンサー
- ・深海魚の行動観察による地震予知
- ・工場から出る二酸化炭素を資源としての再利用
- ・体内にマイクロチップを埋め込んで犯罪防止や人命救助、感染症拡大を防ぐ
- ・安価なシリコン系太陽光発電機の開発
- ・炭化ケイ素製防壁
- ・透水性コンクリートを利用した浸水域の減少効果
- ・フードコートのあるショッピングモールに防災倉庫機能を持たせる
- ・病院直結型イベントホール。災害時には傷病者の指定避難所として活用
- ・災害時指定避難所として活用できる公園、映画館、保育園や老人ホームが集まった複合施設

商業科（2学級）

- ・高校生によるハザードマップの毎年改訂・SNSを利用した感染症クイズ
- ・学校と周辺住民共同の避難訓練。高校生による防災・減災プレゼンテーション発表の参加
- ・廃棄野菜・果物を利用した災害時の保存食の開発
- ・山林管理の一部を地域イベント化、避難生活中のイベント運営
- ・高校生による避難者名簿の作成と各避難所への配布

10 数学 I

数学 Iにある単元「データの分析」を学習したのち、実際に利用されている統計データがどんな使われ方をしているかを体験してもらうことを目標にした。

1時間目は、国勢調査による長野県市町村別の人口増加率・人口密度・高齢化率・一次産業就業者割合などのデータを Excelに取り込んで、散布図と相関係数を表示する操作を体験させ、作業後のファイルを Google ドライブ内の授業者ホルダーに提出させた。



写真 18 1時間目の授業風景

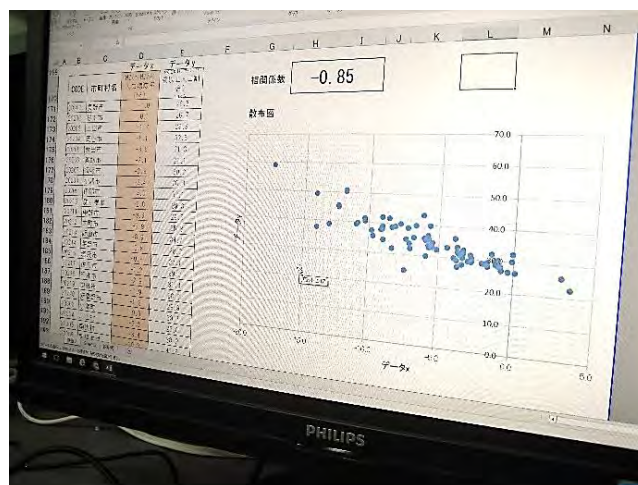


写真 19 生徒が作成した散布図

2時間目は、作成した散布図と相関関係の強弱を示す相関係数をもとに、散布図からわかることを話し合った。さらに、RESAS(リーサス)の説明を受け、いくつかのマップを見てから各自が選んだマップを用いて人口などのデータと照らし合わせたときに見えることを話し合い、レポート(写真23)にしてまとめた。



写真 20 2時間目の授業風景



写真 21 生徒の様子



写真 22 RESAS の利用

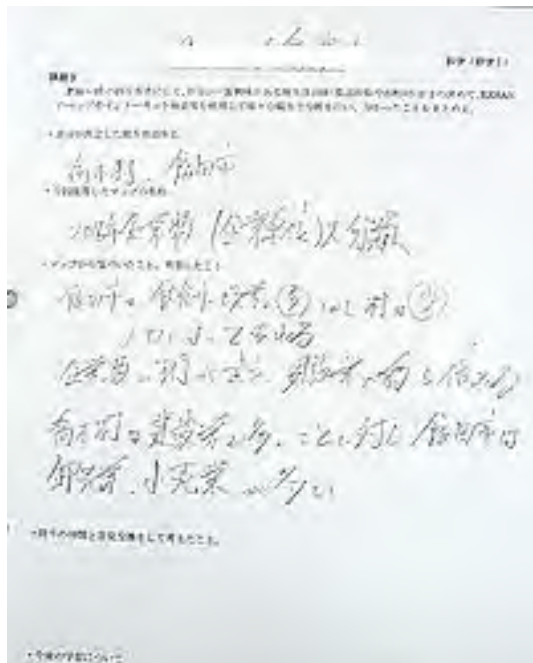


写真 23 レポート

また、今年度は、コロナの感染拡大のために授業時数の確保が難しくなり、チームティーチングしている1学級のみで4時間の研究授業となった。

次年度から、本校でもGIGAスクール構想のための一人一台端末が始まるため、PCルームではなく、ホームルーム教室での授業を計画している。

11 書道 I

1時間目、「熨斗とは何か。水引とは何か」から始まり、明治から現在まで続く「飯田水引」がある理由を学習した。

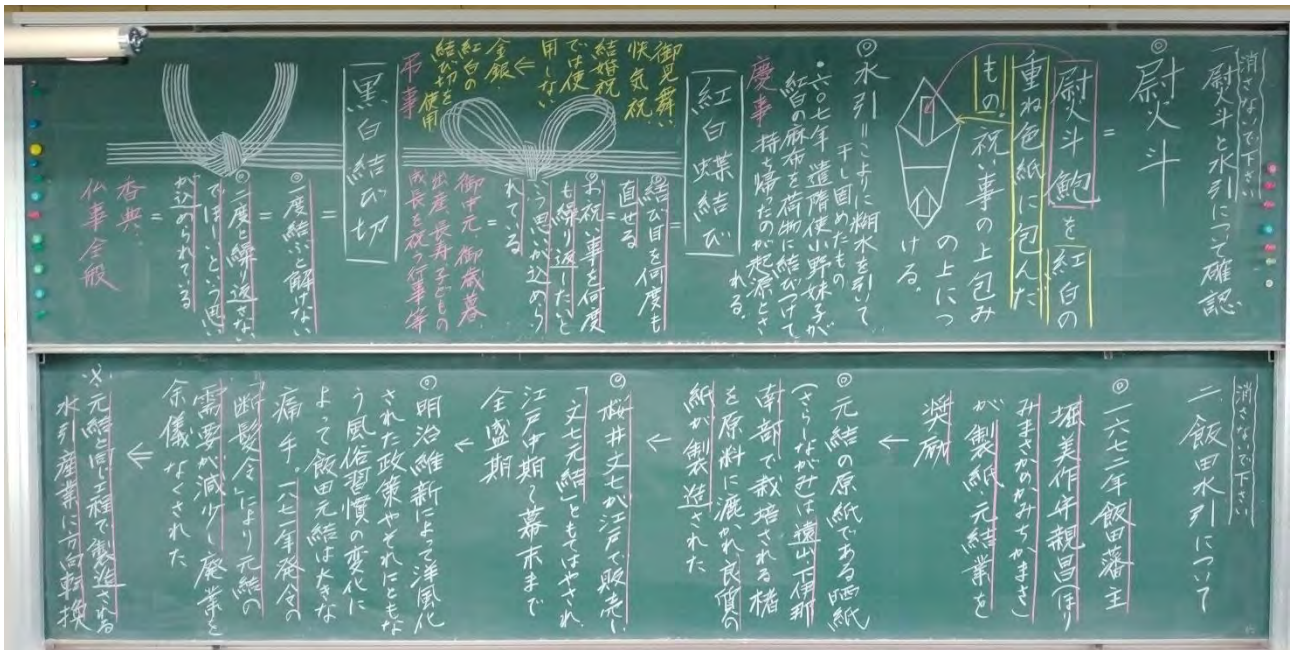


写真 24 板書 **上段** 熨斗とは、うすく引き延ばしたアワビの干物（熨斗アワビ）を紅白の重ね色紙に包んだもの。祝い物の包み紙の上部につけていた。水引とは、和紙のこよりに糊をつけ乾かしたもの。一例として、慶事には「紅白蝶結び」、弔事には「黒白結び切」を用いる。
下段 江戸時代、現在の飯田市遠山地区や県南部で栽培されていた楮（こうぞ）を原料に良質の和紙を製造していたことから、日本髪を結うための元結製造が藩主によって奨励された。明治維新以降洋風化がすすむ中、元結の需要がなくなり水引産業に転換した。

2 時間目、伝統に習い慶事用熨斗袋には濃墨で、弔事用熨斗袋には薄墨で、表書きを書いた。

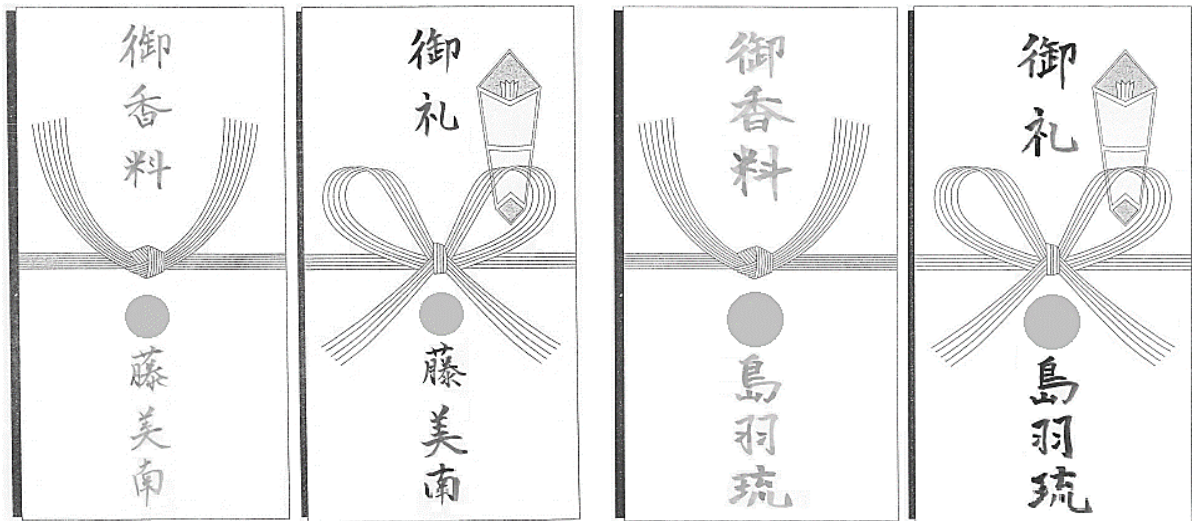


写真 24 生徒作品

最後に、熨斗や水引の伝統や文化を守るための話し合いを行いました。

- ・ JR 飯田駅やリニア新幹線新駅に大きな水引のオブジェを飾る。
- ・ コサージュやブローチなど水引の活用を広げる。

などの意見が出されました。

次年度の計画は今年度と同様です。

12 保健・音楽 I

コロナ禍で対面授業が削減され、研究授業を中止しました。次年度の計画は今年度と同様です。

13 今年度のまとめ（生徒アンケートの結果）

実施した研究授業に対して、以下の項目で生徒による評価アンケートを行いました。無記名で、測っている【項目】と換算点数を生徒には伝えず、実施しています。項目・換算点数のいずれも適切であるかの検討は今後必要ですが、係目標はいずれの項目も平均3.5点以上です。

評価点	5	4	3	2	1
【課題発見力】 協創教育基礎の授業の内容は、これからの人生に	役立つ内容だ。地域の課題にいくつか気づいて、自分なりの解決策を考えてみた。		役立つ内容だ。地域の課題にいくつか気づいて、気になっている。		全く役に立たない内容だ。やっても意味がない。
【創造力】 (教科との関連について) これまでの教科の学習で修得した知識・技能は、協創教育基礎の授業に	役立つものがあつたので、以前より教科学習に力を入れたい。	役立つものがあつたので、これまで通りの学習を行っていく。		役立つものはわずかしかなかったが、これまで通りの教科学習を行っていく。	全く役立っていなかったもので、教科学習の必要性はない。
【発信力】 クラスの仲間と一緒に学び合う中で、	自分の意見を述べることができ、他者の意見もしっかり聞いて、共感や違いなど感じたい。	自分の意見を述べるができる。他者の意見も聞いてみたい。	自分の意見を述べるができる。	自分の意見を持っているが、自信が持てず、発言は控えている。	自分の意見に自信が持てず、発言を求められることはつらいと感じるなど不安が大きい。
【主体性】 地域にある様々な課題に対して、	自分で考えたり調べたりして、解決につながる行動をしたい。		いいなと思えることがあつたら、仲間がいれば一緒に行動したい。		興味・関心がほとんどないし、今考える必要もない。
【実行力】 3年「課題研究」では、協創教育基礎で扱った内容に	関連した研究を行い、できれば進路選択に関連づけたい。	関連した研究をやってみた。	関連した研究を候補の一つとして考えた。	関連した研究を行うか、今は答えを出せない。	興味・関心がほとんどないし、3年次のことを今考える必要もない。



新型コロナ感染拡大の時期が重なる中ではありましたが、1学年在籍数 268 人中 254 人の回答を得ることができました。

また、回答はGoogle フォームと QR コードを利用し、印刷から集計までの作業を簡略化しています。

各項目における回答分布と、ポイントの平均値はつぎの通りで、授業内の雰囲気など他の情報と合わせて分析を行いました。

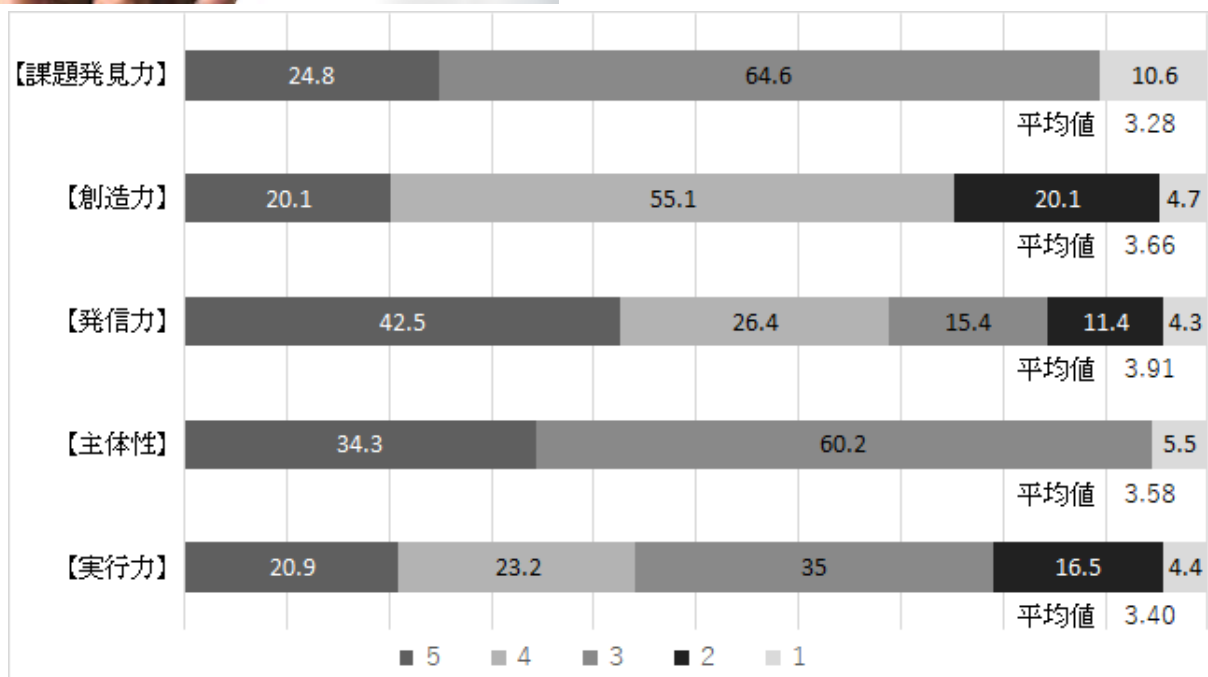


図 7 アンケートの回答集計

【課題発見力】

9割近くの生徒が、何らかの課題に気づけたようです。課題解決への意欲が、令和4年度入学生から実施する3観点評価のうち「③主体的な学習の取り組み」を芽生えさせる動機の一つになればと期待しています。今年度は、【実行力】とのずれが数%の減少にとどまっていますので、今年度の学習内容や授業展開などが、研究テーマを見つけるのに有効だったと考えています。

また、「限られた授業時数内で教科書の内容をすすめることが重要であり、地域に限定される事柄に時間を割くメリットはない」との意見もありました。

【創造力】

授業展開中の教員によるファシリテートが、今までなかった地域の課題に対する気づきを得る機会になっていると、考えています。同時に、教科は何にどこまでの誘導が必要なのかをしっかりと判断していくことが重要なカギになりそうです。

【発信力】

多くの教科で決まった正解がない事象について学習しているため、自閉スペクトラム症や人間関係に問題を抱えている生徒への支援や配慮を行いながら、学び合いを取り入れた授業展開を続けることが望ましい。値からは、生徒だけの学び合いがうまくできていたと判断しています。

【主体性】

ほとんどの生徒に、自分または仲間で問題を解決したい気持ちを持たせたようです。各教科が用意した教材が、生徒の興味を十分に引き出し、意見を出しやすい内容であったと考えられます。

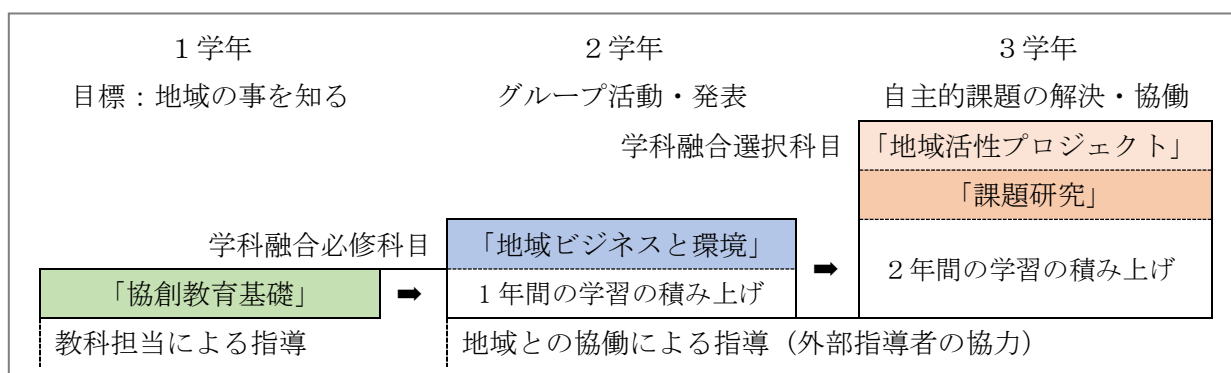
【実行力】

8割の生徒が研究テーマの候補を協創教育基礎を学ぶ中で持てたとの回答でした。残り2割の生徒については、2年次履修「地域ビジネスと環境」の学習に期待しています。

14 3年間の成果・まとめ

(1) 学習のつながりについて

これまでは、下級生が課題研究発表会に参加することで、「生徒が自身の興味に気づく機会」を設けていたところを、本事業1年目につぎの協創教育基礎から始まる「地域の将来像や課題・要求に取り組む3年間」に代えることが立案されました。



事業当初は、年数回しか集まることのない各担当が別々に計画・準備を進めてきました。3年目に入り、ようやく公務分掌として全ての担当が毎週集まる機会ができ、お互いの進捗を確認できるようになりましたが、すでに別々に仕上がったものを運用しながら、説明のための「具体的なつながり」を検討する状況に陥っています。

今後は、学科からのリクエストに応じて学習内容を変える仕組みなどを検討していきます。

(2) テキストについて

各教科の作成者が手間と時間をかけ、オリジナルのテキストを作成しました。ファイル綴じ込み式にしたのは、上図の教科のつながりを考えてのことです。自作のため、検定教科書には載らない語句や数値・資料を扱うことができ、より自由な授業展開が可能になりました。

また、著作物の取り扱いについては、利用許諾に時間と手間がかかるとしても確実にやっておくべき事項です。本校で利用する著作物は、地域に関連した内容を扱うため、新聞社や省庁・地方自治体からの資料の利用がほとんどです。今後、GIGAスクール構想に起因する一部のデジタル化を行う場合は、授業目的公衆送信補償金制度への加入が必須になります。

次年度以降のテキスト代金(600円程度)については、生徒が負担することになりました。

(3) 授業について

多くの教科が、決まった正解がない教材に、学び合いや発表の時間を取り入れています。

「リニア新幹線新駅ができることによる鉄道マニアの呼び込み案」が発表される中、「オタク」・「キモイ」の冷やかしの発言がありました。すぐに、該当生徒が授業者から注意されたことはもちろんですが、これまでになかった授業展開のおかげでマナーや態度を養う機会を得ました。

15 次年度以降の方針

すでに本校の総合的な探究の時間は課題研究に振り替えることが決まっており、人材や時間を費やす地域との協働による取り組みを続けるか否か両意見があります。協創教育基礎については、1月に関係教科が集まる機会を設け、それまでに研究授業を実施できた教科の感想を参考とし、生徒の変容を測る期間は継続する了承が得られました。つぎは、教科ごとの次年度実施計画案です。

教科（科目） 「単元」 単位数	内 容
国語（言語文化） ※ 2 単位	学習内容をほぼ変更せず、テキストをそのまま利用する。8月下旬から7時間で学習する。2学期中間考査にて評価のための出題を行う。今年度と同じ著作物利用の許諾作業を進めている。
地歴公民（公共） 「持続可能な社会づくりの主体となる私たち」 2 単位	今年度は計画以上の時数を必要としたため、テキストの一部を改訂し、学習内容を精選していく。10月上旬から5時間をかけて学習し、評価のためレポート課題の提出を求め、さらに、考査にて評価のための出題を行う。
数学（数学Ⅰ） 「データの分析」 3 単位	学習内容をほぼ変更せず、同じテキストをそのまま利用し、該当単元が終わる1月に4時間を計画している。課題の提出と定期考査での出題によって評価する。工業科での履修単元が1減となる中、時数確保が厳しくなるが、効果的に取り組めるよう工夫していく。
理科（科学と人間生活） 「生命の科学」・「宇宙や地球の科学」 2 単位	学習内容は今年度と変わらないが、常に新しい情報を取り入れながらテキストの改訂を行っていく。感染症と自然災害についての関連単元の終了に合わせ、実施する。時数については授業者の裁量に任せる。評価のための課題の提出を求める。
保健体育（保健） 「応急手当」 1 単位	学習内容を変更せず、今年度のテキストもそのまま利用する。関連単元の進度に合わせ2月に3時間をかけて学習する。学年末考査にて評価のための出題を行う。
音楽（音楽Ⅰ） 「鑑賞」 2 単位	学習内容をほぼ変更せず、今年度のテキストをそのまま利用する。関連単元の進度に合わせ12月に3時間をかけて学習する。評価のための課題提出を求める。
美術（美術Ⅰ） 「表現」 2 単位	学習内容をほぼ変更せず、今年度のテキストをそのまま利用する。関連単元の終了に合わせ10月頃に3時間をかけて学習する。評価のための課題提出を求める。
書道（書道Ⅰ） 「表現」 2 単位	学習内容をほぼ変更せず、今年度のテキストをそのまま利用する。関連単元の進度に合わせ2月に3時間をかけて学習する。評価のための課題提出を求める。
外国語 ※ （英語コミュニケーションⅠ） 3 単位	学習内容をほぼ変更せず、今年度のテキストをそのまま利用する。10月頃に3時間をかけて学習し、2学期末考査にて評価のための出題を行う。

資料 2 各教科の令和4年度実施計画案

※ 国語と英語は単元がありません

Ⅲ-2-(2) 学校設定科目「地域ビジネスと環境」の研究開発・実践①

1 活動内容

- ・学校設定科目「地域ビジネスと環境」の授業実践
- ・外部講師との連携による講義・実習および学科横断型授業の実施

2 日 時

令和3年度 週2単位時間（地域ビジネス：1単位時間、環境：：1単位時間）
2年生各クラス（各学科）授業時間割に上記2単位時間を組み入れて実施

3 場 所

本校 各HR教室、各専門学科のパソコン室、格技室

4 講 師

日本原子力文化財団 近野俊治 氏 信州大学基盤研究支援センター准教授 廣田昌大 氏

5 担当教諭

地域ビジネス：國松秋穂 鈴木卓 山田将晶 園原貴幸
環境：高橋一仁 宮下裕司 平坂勇樹 柳瀬伸彦 吉澤拓未 鈴木文明

6 対象生徒

A組：機械工学科2年 38名 B組：電子機械工学科2年 40名
C組：電気電子工学科2年 40名 D組：社会基盤工学科2年 37名
E組：建築学科2年 40名 F組：商業科2年 37名 G組：商業科2年 38名

7 活動目的

変化が激しく、先の見通せない現代を生き抜く力を身につけるため、ビジネス分野においては統計手法・社会調査手法・経営手法といった専門的な学びを進めるとともに、外部講師を招きながらより地に足の付いた学びを目指す。環境分野においては他者の意見・考えを聴くこと・自分の考えを整理して伝えることといったコミュニケーションの根幹ともいえる内容を基本として専門的な学びを進めると共に、様々な情報ツールを用いて調べ学習を行いながら情報や知識を獲得し、グループワークによって獲得できた知識・情報の共有を図りつつ学びを深めていく。

グループワークや発表会、外部講師によるアドバイス等のアクティブラーニングを通じ、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の開発・伸長をねらいとし、学科を超えた学び合いをも想定しながら、多角的・多面的なものの見方、考え方ができる人材の育成を目指す。

8 活動概要

【ビジネス分野】

これまでのあゆみと今年度の取り組み

■ 令和元年度

授業内容を検討するにあたり、超情報化社会あるいは変化の激しい社会であることを念頭に置き、高校生が進学および就職後であっても社会を生き抜いていけるよう、「AI（人工知能）に関する学習」「データの収集・分析に関する学習」「社会調査（リサーチリテラシー）に関する学習」「財務会計に関する学習」「ポスターセッションに関する学習」の5つを柱とし、各4単元、計20単元分のテキストを作成した。

■ 令和2年度

次年度からの本格実施に向けて、2度のモデル授業を実施した。目的として、「変化が激しく、先の見通せない現代を生き抜く力を身につけるため、前述したように統計手法・社会調査手法・経営手法といった専門的な学びを進めると共に、外部講師を招きながらより地に足の付いた学びを目指す」ことを設定した。

「専門的な学び」かつ「学科横断型授業」の2本を軸に、近年進歩が著しいAIをテーマに模擬授業を計画した。授業展開として、単にAIの知識を座学によって学ぶのではなく、答えのない問いに対してどのように考え、他者とどのように考えをすり合わせるかという点を重視した。授業計画者の意図としては、商業科と工業科の価値観の違いを生徒に気づいて欲しく、自己評価アンケートの感想では「工業の視点と商業の視点が違って勉強になった」「商業科と一緒にすることで商業科の考え方も知ることができ、新しい考え方や思想を学ぶことができた」などの学科横断型授業に対する肯定的な意見が大半であった。

答えのない問いに対してのグループワークを2週にわたって実施したが、生徒の感想を見てみると中には「何を学ぶべきかよくわからなかった」という意見がわずかに見られたものの、多くの生徒が「AIと上手く共存したい」「未来が楽しみ」「全く電気のことではなく、かといって商業ではなく、実際に社会に出ての会話のような授業だと感じた」などポジティブな意見がみられた。

■ 令和3年度（今年度）

工業科5クラス、商業科2クラスに対して、商業科教員4名を授業担当者として割り当てた。年度当初は、この授業の目的や進捗をすり合わせるため、適宜担当者会を実施した。

「第1章：AI社会を生き抜くために」では、ワークシートを中心にAIに関する基礎知識の学習に加え、人間にはできて（orできなくて）AIにはできないこと（orできること）は何かといった題材について、グループワークを通して意見交換を行った。1章の最終回部分では、AIが今ある仕事に与える影響について考える時間を設け、生徒にとっても自身の将来に直接関係のある内容であり、意欲的に話し合いを行う姿が見られた。

「第2章：データを使いこなすために」では、パソコン室での学習が中心であった。主にExcelを活用し、グラフの作成方法や、見やすいグラフにするための工夫、データに適したグラフの選択について学習を進めた。とりわけ工業科の生徒にとっては、Excelに触れる機会がない生徒が多かったため、新たな知識の定着につながったと考える。

「第3章：社会調査でデータを集めよう」では、調査手法の紹介をはじめ、アンケート調査におけるデータ収集の方法（Google Formを用いたアンケートの作成）を行った。長野県においても生徒一人ひとりにGアカウントが配布されていることから、Google Workspaceを活用し、Google classroomを用いて作成したアンケートを互いに答えあう授業を実践し、普段の一斉講義とは違う形での授業展開ができた。

「第4章：仕事のできる大人になるために」では、「レジ打ちの女性」という数分の動画を見せたうえで、働く意義について生徒に考えさせた。加えて、企業の経営理念に関する学習を通し、企業分析の重要性、3年後離職率（7・5・3問題）に関する話題の提供をすることでキャリア学習と絡めた授業展開ができた。しかし、長野県内のコロナ感染状況の悪化により、休校措置等がとられる中で、思うような授業展開とはいかなかったのも事実である。

【環境分野】

これまでのあゆみと今年度の取り組み

■ 令和元年度

学科間連携の2単位時間分を、工業科・商業科の乗り入れ科目として学校設定科目「地域ビジネスと環境」とし、2学年生徒全員を対象に必修科目とするよう決定。「地域ビジネス」を商業科職員が、「環境」を工業科各科の職員が1単位時間ずつを担当することとした。併せて授業用テキストの自主製作に着手し、その骨子となる教材を設定・収集して14単元とするテキストの第一案を作成した。

■ 令和2年度

授業用テキストの第一案にさらなる手を加え、調べ学習を促す目的でワークシートを付加してテキストを完成させた。また、工業科各専門学科より1名ずつを原則とする教科担当者を選出し、2学年全7クラスを担当するよう決定する。併せて学習單元ごとに担当教諭による解説の要点や、ワークシートの模範解答とする内容をテキストとは別に作成し、担当教諭専用の「学習の手引き」として学習内容やその進度の足並みが揃うように活用していくことを確認した。翌年度より授業を本格実施していくにあたり、模擬授業の試験実施と2クラス混制による小規模な学習発表会を行い、それらの学習評価を実施した。(令和2年度「研究実施報告書」参照)

■ 令和3年度(今年度)

前年度完成に至らなかった「学習の手引き」(教師用)について、授業実施前までに各単元の手引き書を作成して「環境」の授業にあたった。

授業内容の主な流れとしては、テキストの読み合わせ → 授業担当教諭より補足解説 → ワークシートの設問内容等の調べ学習 → クラス内での発表・確認 であり、これら一連の流れによって知識の獲得と共有が成されていった。また、クラス内発表をさらに拡大させる形で他クラスとの合同発表会や2学年集会での学習発表会も計画していたが、コロナ禍による影響から対面でのグループ発表や大人数での集会は好ましくないであろうとの判断から、クラスという枠組みを超えた学習活動は避ける学習形態とした。

環境教育の一環として、本県長野県で取り組んでいる「信州ゼロカーボン(2050ゼロカーボン)」を特別教材として取り上げ、その内容について学習するとともに学校内特別教室へのエアコン設置について考えさせ、クラス内で意見発表を行った。ゼロカーボンを目指している本県においても平均気温は上昇しており、熱中症等の健康被害が懸念される昨今である。しかしながらエアコンの稼働に関してはCO₂の排出が不可避である。この相反する内容についてどう捉えていけばよいのか? という答えの無い問いについて考えさせ、小グループ内で意見交換・集約をし、集約された意見をクラス内で発表させる機会を設けた。

電力エネルギーの確保という大命題について、環境問題にも発展しかねない事象も内包している原子力発電に関する理解を深めるべく、日本原子力文化財団 近野氏、信州大学基盤研究支援センター准教授 廣田氏をお迎えして、放射能とは何か? また、放射線量に関する正しい知識を学べるような講演会・放射線測定の実習会を実施した。この講演会の実現については、原子力発電所に関する内容や放射能汚染等、東日本大震災によって一変してしまった環境について、本科目の自主製作テキストでは複数の単元にわたって学習を進めてきていたからである。講演会についてはリモート配信による各クラス単位での聴講。放射線量の測定実習は2~3クラ

ス合同で学校敷地内各所の放射線量を測定し、測定数値の違いから放射線量について理解を深めた。(別掲載の実施報告書参照)

9 まとめと展望

コロナ禍によって度々学校が休校措置をとらなくてはならない状況もあり、学習の進度も駆け足状態で余裕の無かった今年度であった。また、感染拡大の防止という観点から密集を避け、対面形式でのグループ活動も好ましくないと判断される中で、本科目の目的の1つでもあった学科を超えた交流・学年単位での発表会の機会が実現できず、大変に残念であった。このことによって、他者の多様な価値観・多面的な考え方に触れあい、調べ学習によって獲得した知識の再確認や新たな知的な好奇心への刺激の機会が失われてしまったわけである。クラス内では意見発表などの機会を得たわけであるが、模擬授業実施時に考察できた「専門学科特有の視点の違い」を生徒個々が体験できなかったことが悔やまれる。

時間的な余裕が無く、様々な制限・制約に終始した今年度ではあったが、その間隙をぬって学校外部講師を招聘した講演会を実施したり、イレギュラーではあったが必要性に駆られてテキストには無かった教材として特別学習を試みた。とりわけ、ゼロカーボンの取り組みとエアコン設置との題材では相反する内容という答えの無い問いであったが、「グリーンカーテンの積極導入」という妙案が出されたことで着陸点を見いだした。このことは初等教育段階で取り組んだ経験に加えて、植物が光合成によって二酸化炭素を吸収し酸素を排出しているという知識を学んだことが活かされたものである。このような特別学習は生徒にとっても職員としても良い刺激となり、単調になりがちな学習展開をリフレッシュさせるものであることがわかった。

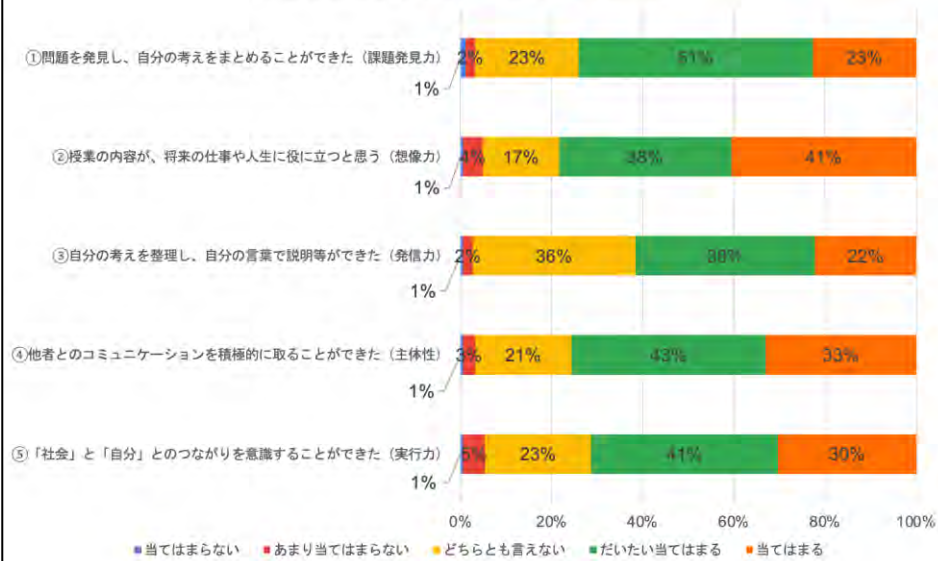
上述したように、事前に準備していなかった教材を各々の教員が用意し授業に臨むことが多々あった。次年度はこれらの副教材の整理をしたうえで実施していくことで、本年度以上の充実した学びができるのではないだろうか。一方で、工業科および商業科教員が授業担当者であることから、評価方法のすり合わせや出欠回数の集約、考査の作成方法等、課題が散見される。次年度以降もこの授業が継続されていく予定であるので、授業担当者間の引継ぎや定期的な教科担当者会等を通して、当初のエッセンスが薄れないまま継続していけることを願う。

学習の自己評価と授業内容の振り返りとするアンケートの集約では、効果測定として地域との協働による高等学校教育改革推進事業・プロフェッショナル型研究に則った本校の「課題解決力」育成を目指す研究開発の定量目標に照らし合わせ、課題発見力・創造力・発信力・主体性・実行力の5項目に対応した5段階の自己評価を実施した(別添集計資料参照)。5項目いずれもが定量目標値の3.5を上回る結果であり、ビジネス分野・環境分野ともに同様の傾向がみられたが、とりわけ「授業の内容が、将来の仕事や人生の役に立つと思う」という「創造力」の基盤となる考え方についての意識の高さが見て取れる結果であった。

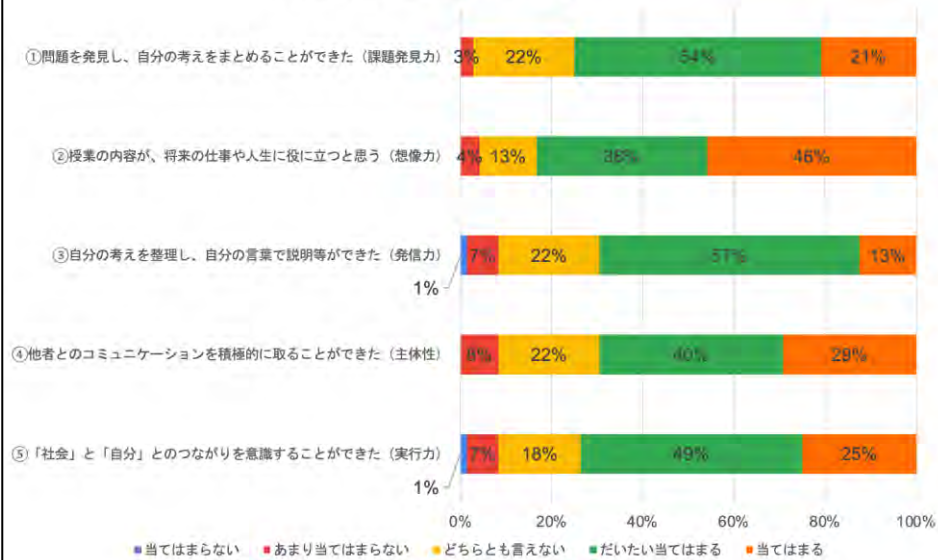
「ビジネス」「環境」それぞれの分野の単元について、強く興味関心を抱いた内容を選択させて専門学科各科によつての傾向を探る内容では、各専門学科に共通して、ビジネス分野に関してはAIを題材とした単元に、環境分野においてはSDGsに関する単元に強い興味関心を抱いている傾向にあった。以下の単元内容においては専門科各科の特質が表れているため、それらを参考に次年度以降では学習展開の中での単元別の力点の置き方を工夫していくことが可能である。

本科目では手探り状態から形あるものへと展開してきており、今後も新たな教材を付け加え、見直しを行いながら醸成していく教科科目として進展していく方向性を取りたいものである。

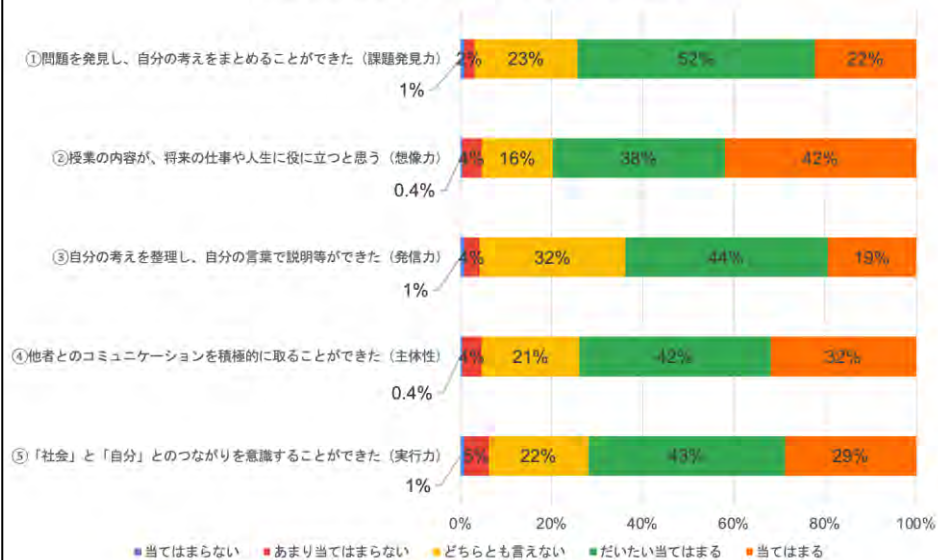
ビジネス分野自己評価（工業科：n=185）



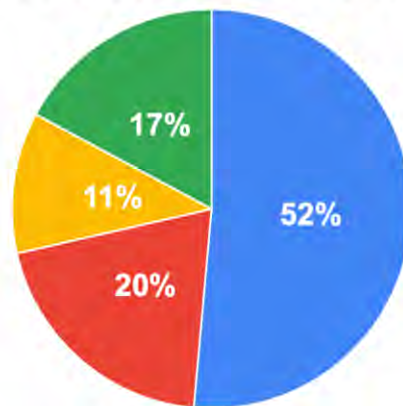
ビジネス分野自己評価（商業科：n=72）



ビジネス分野自己評価（全学科：n=257）

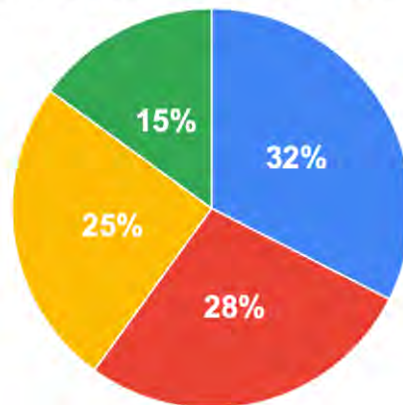


授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<機械工学科：n=35>



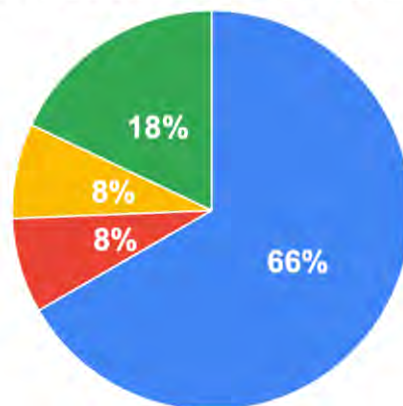
- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<電子機械工学科：n=40>



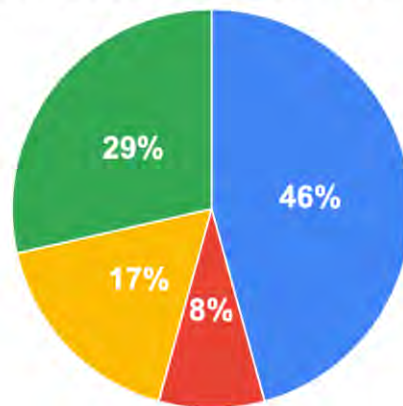
- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<電気電子工学科：n=39>



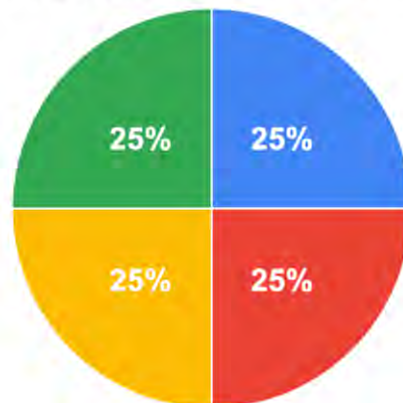
- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。〈社会基盤工学科：n=35〉



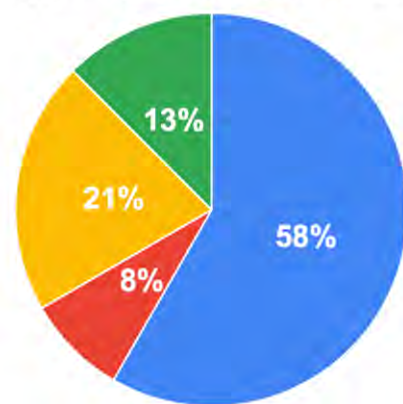
- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。〈建築学科：n=36〉



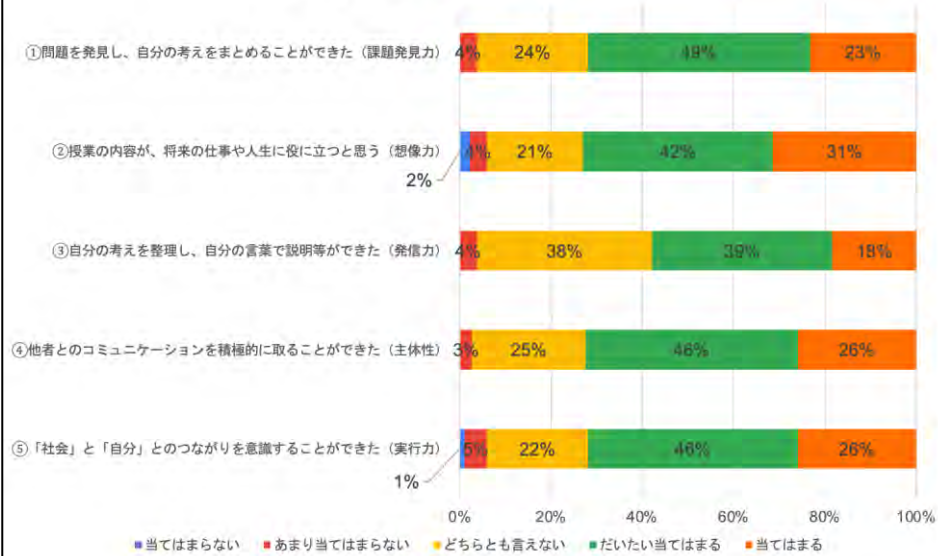
- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。〈商業科：n=72〉

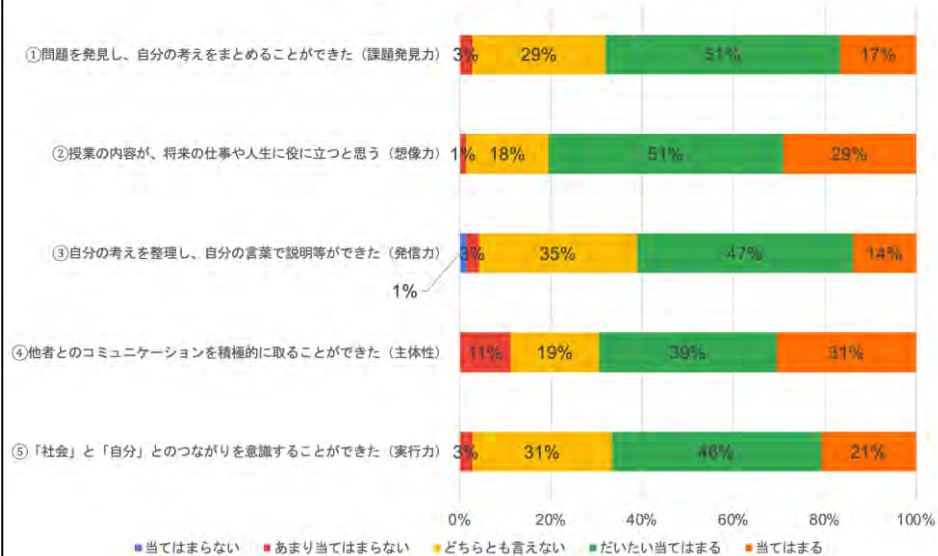


- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

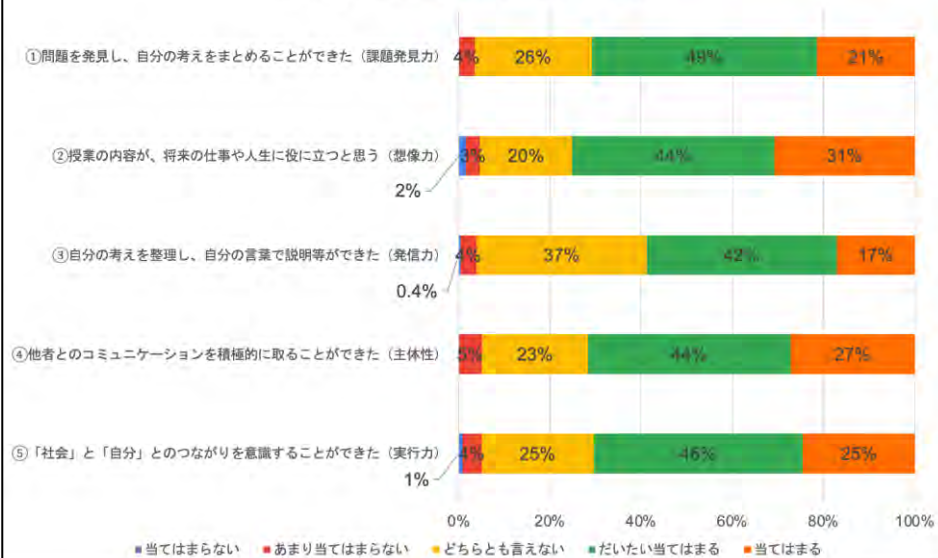
環境分野自己評価（工業科：n=185）



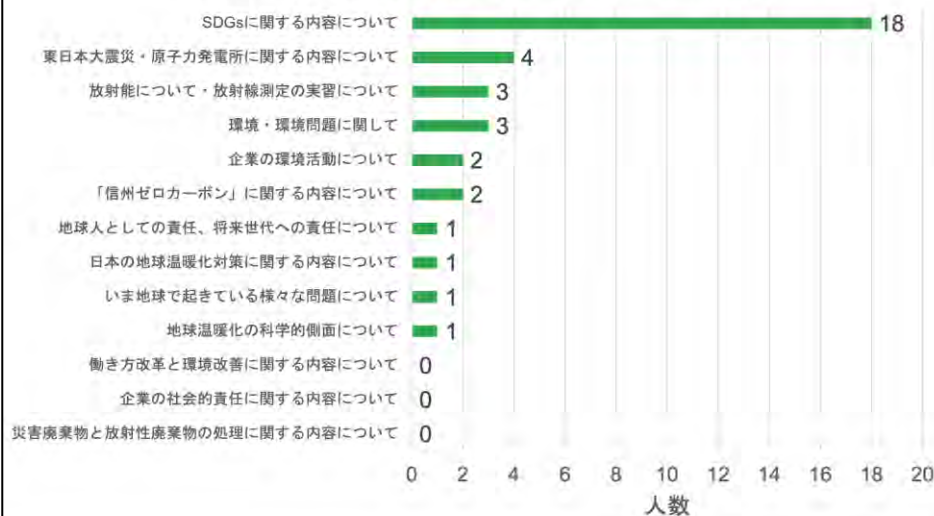
環境分野自己評価（商業科：n=72）



環境分野自己評価（全学科：n=257）



授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<機械工学科：n=36>



授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<電子機械工学科：n=40>



授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<電気電子工学科：n=39>



授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<社会基盤工学科：n=36>



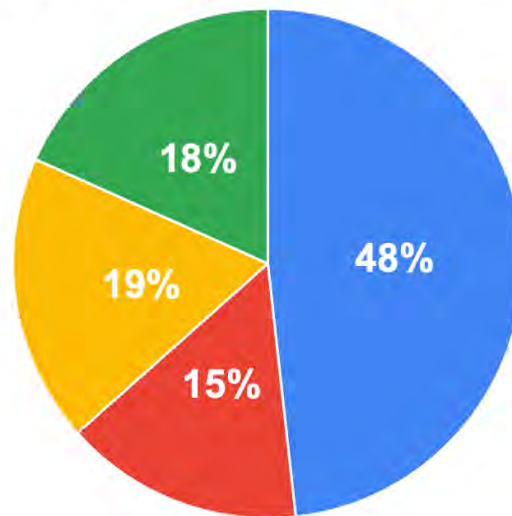
授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<建築学科：n=33>



授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。<商業科：n=72>

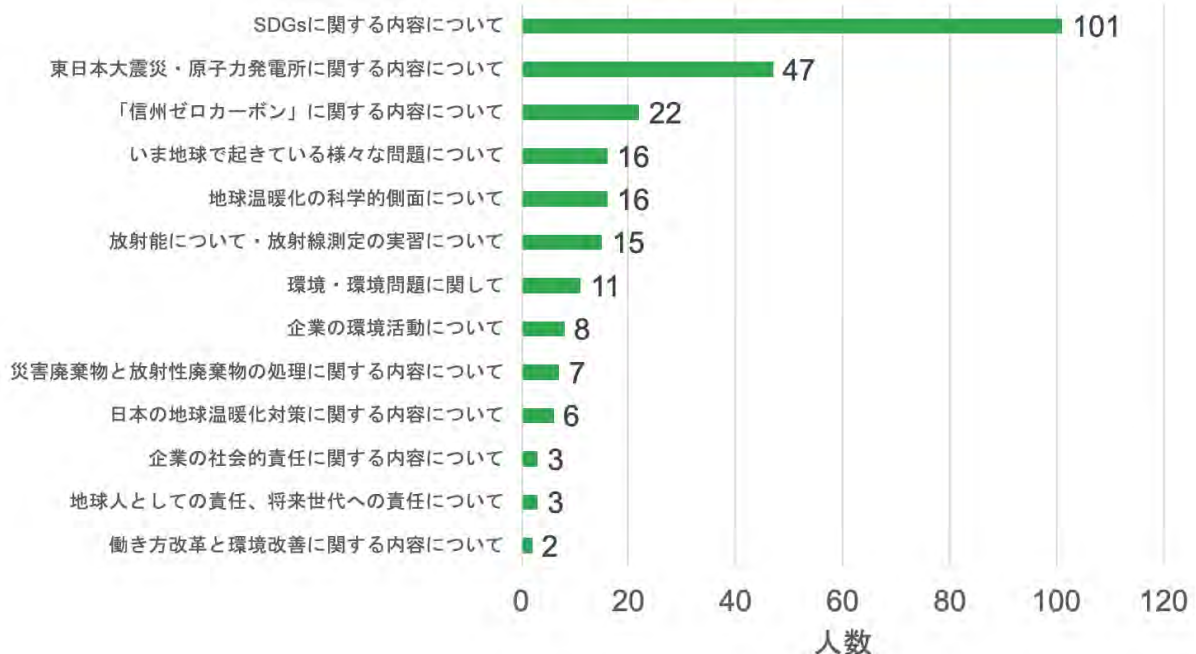


授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。〈全学科：n=257〉



- 第1章：AI社会を生き抜くために（AIとはなにか、スズメとフクロウの動画など）
- 第2章：データを使いこなすために（統計学の基礎知識、グラフ作成など）
- 第3章：社会調査でデータを集めよう（リサーチリテラシー、Google formsでのアンケート作成など）
- 第4章：仕事のできる大人になるために（働くとはどういうことか、財務諸表など）

授業内容を通じて、最も印象深かった内容または強く興味関心を抱いた内容を1つ選んでください。〈全学科：n=257〉



定量的評価の集計

「ビジネス分野」

工業科 185		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	42	95	42	4	2		3.9
創造力	75	70	31	8	1		4.1
発信力	41	73	66	4	1		3.8
主体性	61	79	39	5	1		4.0
実行力	56	76	43	9	1		4.0

商業科 72		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	15	39	16	2	0		3.9
創造力	33	27	9	3	0		4.3
発信力	9	41	16	5	1		3.7
主体性	21	29	16	6	0		3.9
実行力	18	35	13	5	1		3.9

2学年全体 257		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	57	134	58	6	2		3.9
創造力	108	97	40	11	1		4.2
発信力	50	114	82	9	2		3.8
主体性	82	108	55	11	1		4.0
実行力	74	111	56	14	2		3.9

「環境分野」

工業科 185		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	43	90	45	7	0		3.9
創造力	58	77	39	7	4		4.0
発信力	34	73	71	7	0		3.7
主体性	48	86	46	5	0		4.0
実行力	48	85	41	9	2		3.9

商業科 72		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	12	37	21	2	0		3.8
創造力	21	37	13	1	0		4.1
発信力	10	34	25	2	1		3.7
主体性	22	28	14	8	0		3.9
実行力	15	33	22	2	0		3.8

2学年全体 257		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	55	127	66	9	0		3.9
創造力	79	114	52	8	4		4.0
発信力	44	107	96	9	1		3.7
主体性	70	114	60	13	0		3.9
実行力	63	118	63	11	2		3.9

「地域ビジネスと環境」

工業科 370		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	85	185	87	11	2		3.9
創造力	133	147	70	15	5		4.0
発信力	75	146	137	11	1		3.8
主体性	109	165	85	10	1		4.0
実行力	104	161	84	18	3		3.9

商業科 144		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	27	76	37	4	0		3.9
創造力	54	64	22	4	0		4.2
発信力	19	75	41	7	2		3.7
主体性	43	57	30	14	0		3.9
実行力	33	68	35	7	1		3.9

2学年全体 514		5	4	3	2	1	Ave
課題発見力	112	261	124	15	2		3.9
創造力	187	211	92	19	5		4.1
発信力	94	221	178	18	3		3.7
主体性	152	222	115	24	1		4.0
実行力	137	229	119	25	4		3.9

Ⅲ-2-(3) 地域ビジネスと環境② 環境分野 これからの原子力について（講義・実習）

1 活動内容

エネルギー問題を学習し、原子力について理解を深める講義・実習

2 日 時

令和3年 11月30日（火）9：00～14：30

3 場 所

本校 教室棟 2F・3F（講義）、格技室（実習）

4 講 師

信州大学基盤研究支援センター准教授の廣田昌大 氏

日本原子力文化財団の近野俊治 氏

5 担当教諭

機械科 高橋一仁 電子機械工学科 宮下裕司 電気電子工学科 柳瀬伸彦

建築学科 吉澤拓未 社会基盤工学科 鈴木文明 電気電子工学科（商業科）平坂勇樹

6 参加生徒

2学年 7クラス 約280名

7 活動目的

授業実施により複数の単元にわたって学んできた「エネルギー問題」について理解を深めるべくその一端である原子力に関する正しい知識を得るとともに、さまざま視点から課題を考察する姿勢を身につける。

8 活動概要

2年生必須の学校設定科目「地域ビジネスと環境」の環境の授業では、エネルギーの単元をより深く学習しました。‘地球上の誰一人取り残さない’SDGs「取り組み目標設定17」の達成ゴールに向けて学習を深めていく、私たちの生活に不可欠な‘電気’についての課題発見や課題解決に向けた調べ学習で生徒たちも自ら主体的に学ぶ姿勢が見受けられました。

二酸化炭素の排出は世界が注目する共通問題です。2050年に向けた、カーボンニュートラルの社会実現に向けてコミットしている国や地域は123か国（2017年）にのぼり、世界が抱える最も大きな問題のひとつです。我が国でも令和2年10月、第203回臨時国会において、当時の菅総理が「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」との宣言をしました。省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで安定的なエネルギー供給を確立するとし、長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換することが発表されます。関心が高まった課題といえます。そこで原子力に関する正しい理解を身につけさせたいという狙いから、今回は、信州大学基盤研究支援センター准教授の廣田昌大先生と日本原子力文化財団の近野俊治様にお越しいただき、わが国が抱えるエネルギーの重要な要素である原子力について、講義・実習を行いました。

講義では、放射線とは一体どのようなものなのか、どのように発電し、その発電のためには何が必要になるかなどとともに、発電量や排出される二酸化炭素量のデータも学びました。また、放射線物質をガラスの箱の中に置き、揮発したアルコールがドライアイスで冷やされる際に液体に戻る

うとする現象が放射線の飛跡（白い細い線）となって現れるところを観察する実習では、普段目にすることがあり得ない放射線というものを見ることができました。その後受講した生徒全員が、一人一台の放射線測定器を手にし、学校周辺の放射線量を測定しました。mmシーベルトという、聞きなれない単位を扱いながら、建物の高さによる放射線量の違いや放射線量が高い場所・低い場所を観察することができました。

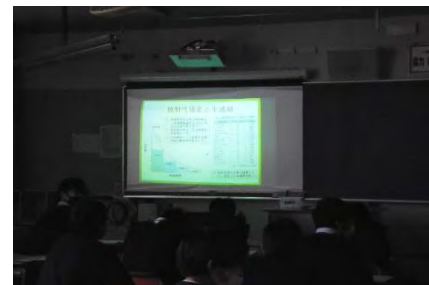
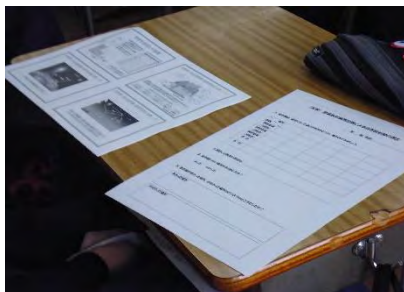


写真1：各クラス（オンライン配信講義）



写真2：各クラス実習（格技室）

9 まとめ

これらの実習からどこか遠い存在、謎のものであった放射線というものが、実習を通じて、普段生活している空間にある、身近なものであるものとして捉えることができました。原子力発電は発電所のない長野県には馴染みがなく、興味関心が持ちにくい課題であり、他人事ととらえる傾向にありました。今回の取り組みで原子力発電のメリット・デメリットを学び、環境の視点からエネルギー問題を考えることができました。これからの日本の産業を担う、新たな付加価値が創造できる人材育成につなげてきたいと思います。

Ⅲ-2-(4) 商業科「地域人教育」

1 活動内容

地域を学びのフィールドとした教育プログラム「地域人教育」の研究開発及び授業実践

2 日 時

令和3年4月9日（金）～令和4年2月28日（月）

3 場 所

学校、飯田市内 他

4 講 師

飯田市長 佐藤 健 氏、企画課職員、公民館職員

松本大学総合経営学部 教授 白戸 洋 先生

地域住民

5 担当教諭

商業科 國松 秋穂 河野 繁 越 康恵 鈴木 卓 高橋 茂

林 秀孝 原 真由美 武藤 悠子 山田 将晶 ・岡 和久 園原 貴幸

6 参加生徒

商業科 1学年 75名 2学年 74名 3学年 80名 計 229名

7 活動目的

(1) 地域人教育を通して結ぶ力を学び、地域理解を深め、地域での生き方を考え、地域愛を育み、地域において活動できる地域を担う人材を育成する。

(2) 10年後を見据えた、住みたい、暮らしやすい地域のあり方を創造する人材を育成する。

8 活動概要

1年生 「地域人教育」学校設定科目、1単位、75名

4月～7月 高大連携講義、7月～9月 自分史制作、7月～2月 探究基礎学習
(飯田市内、松本市内フィールドスタディはコロナ過により中止)

2年生 「地域人教育」学校設定科目、2単位、74名

4月～2月 探究基礎学習 10月 ビジネスマナー講習会
(地域イベントの企画・運営、インターンシップはコロナ過により中止)

3年生 「課題研究」3単位、80名

4/9（金）～1/21（金）飯田市内10地区で公民館主事と連携し「課題研究」を実施
12/22（水）「地域人教育成果発表会」にて取組を報告

9 まとめ

1, 2年生については探究基礎学習（座学）を導入できたことで、今後の実践活動の充実化につながることが期待される。しかし、コロナ禍により松本大学との連携や地域実践がなくなり、今後の学習への影響が懸念される。

3年生については、一定期間の休校の影響はあったが、評価指標である「社会人基礎力」の12の指標すべてが目標値の3.5（5段階）を上回ったほか、授業に対する満足度が過去最高の8.7（10段階）であった。今後も関係者と改善を進めつつ、生徒の将来に有用な学びとして継続していきたい。

資料1：各学年の活動

1年生

【1年生】地域人教育活動報告



1年生

生徒 F組 38人 G組 37人

武藤 悠子（指導教員） 鈴木 卓（指導教員）

國松 秋穂（指導教員）

【ご協力いただいた方々】

飯田市市役所（企画課） 名城大学 福島 先生

大月短期大学 榎平先生 松本大学 田開 先生

1 はじめに

1年生の学習テーマは例年「地域を知る」です。例年だと、フィールドスタディにて地域を知るための学習を実施してきましたが、今年度は新たに2つのことを導入しました。

一つ目は飯田を研究のフィールドとされている大学の先生から学ぶ講座。二つ目は探究学習に必要な自分で考えることや行動するための基礎力を身につける学びです。そして、二つ目の学びと昨年から実施している自分史の制作を合わせて「自分を知る」とし、学習を進めました。

2 私たちが実施したこと

期	① 地域を知る	②自分を知る
1 学期	飯田市の特徴 飯田市における域学連携「学輪 IIDA」 学輪 IIDA 講義①「飯田におけるソーシャルキャピタル」 学輪 IIDA 講義②「飯田における地域経済のカタチ」 学輪 IIDA 講義③「遠山郷エコジオパーク」	
2,3 学期	松本市フィールドスタディ（コロナ禍により中止） 飯田市フィールドスタディ（コロナ禍により中止）	自分史の制作、発表 探究学習の基礎「エナジード」vol.1～3

(1) 地域を知る

残念ながらコロナ禍のために2つのフィールドスタディは経験できませんでしたが、飯田市で取り組まれている域学連携「学輪 I I D A」に参画されている3つの大学の先生から飯田下伊那地域の特徴について講義（オンラインを含む）を受けることができました。私たちはこの講義を通して、普段住んでいてもなかなか気づかない地域の魅力に気づくことができました。また、私たちの講義の感想を広報いいに紹介していただきました。

広報いいだ 令和3年9月号 木下 暖理 「地域人教育を通して」
令和3年10月号 西野 楓 「新しい飯田の魅力の発見」

(2) 自分を知る

自分史では、A3の紙4枚という制限の中で生誕から高校1年生の今までを自由にまとめます。この制作を通して自分を肯定的に見つめられるほか、他の人に自分を理解してもらうための資料作りを心掛けることができました。発表会では、自分の発表技法を高められたことありますが、他の人を深く知ることができてとてもよかったです。このことから、お互いを認め合うことの大切さを改めて学ぶことができました。



写真：発表会の様子

【2年生】地域人教育活動報告



2年生

生徒 F組 37人 G組37人

原 真由美 (指導教員) ・岡 和久 (指導教員)

國松 秋穂 (指導教員)

【ご協力いただいた方々】

信州ライフキャリア研究所 代表 折山 旭 様

1 はじめに

例年2年生は「地域で活動する」を学習のテーマとし、中心市街地（丘の上）で開催されるイベントへの参加やインターンシップ（職業体験）のほかに、県外でのフィールドスタディ、全国生徒商業研究発表大会の見学など、学校の外での活動ができることを楽しみにしていました。しかし、コロナ禍のため変更や中止になり、私たちの学習も軌道修正が迫られました。そこで、今年度の2年生の学習テーマを「3年生で地域の課題解決に向け行動するための準備をしよう」としました。

2 私たちが実施したこと

(1) インターンシップ

9月実施に向け、1学期中にインターンシップ先の企業を決め、夏休み前にお電話であいさつをしたのち、打合せのためにインターンシップ先の企業を訪問するなど準備を進めました。しかし、8月下旬からコロナの感染状況が悪化したため中止になってしまいました。非常に残念ではありましたが、ビジネスマナー講座を10月に受講することができたので、今後の活動に生かしていきたいです。



写真1:ビジネスマナー講座

(2) 専門高校生作文コンクール（長野県産業教育振興会主催）

例年、夏休みの課題として全員で取り組んでいるものです。本校商業科に入学してから今までをふりかえり、今後の抱負を述べる内容です。今年度は本校から以下の3名の人が入賞しました。

入選 久保田 晃典 「感謝」

入選 本田 優斗 「検定勉強から得られたもの」

佳作 酒井 明日香 「専門学科での日々から学ぶこと」



写真2:入賞した3名の生徒

(3) 探究基礎学習「エナジード」

(4) 地域人教育成果発表会 生徒実行委員会（有志）

発表会で使う各種広報物の制作に取り組みました。

また、発表会に向けて約50名の実行委員会を組織し、司会やステージ運営係、会場係、衛生係などで発表会を支えました。次年度、私たちが発表するために大変参考になりました。



図:採用されたポスターとチラシ

3年生

F-1	【鼎地区】住むまち探検隊
今牧依琉 片桐詩江莉 林萌々香 原優心 松原舞雪 三浦遙夏 三石菜央 三宅奈々子	

フィールドワークの中で「鼎と聞いてイメージできるものが少ない」と感じ、1年間を通して「鼎の魅力発見および発信」に関する研究を実施。



デザインマンホールの制作や、公民館駐車場の壁面を利用したドライブインシアターを検討するものの、高額な費用・完成までの期間等の問題から断念。「鼎地区でイベントが減少している」ことから、鼎地区を歩いて魅力を知ってもらおうイベントを企画。フィールドワークの中でひまわりの種が余っていることをお聞きし、マロン様へクッキー製作を依頼。イベントの最後にクッキーを配布した。イベント当日は、ルートの中に鼎地区に関するクイズを設置。参加してくれた小学生との写真を動画として編集し、プレゼントした。

F-2	【上郷地区】めざせカミサトマスター
近藤希乃佳 橘希帆 鎮西光里 平松奈和 村松敬太 森本冬花 山下響萌 山田玲奈	

活動目的『地域資源を若い世代にも知ってもらおう』とし、活動してきた。コ



ロナの関係もあり、またいつ行事が中止になるかわからない状況だったため、万が一文化祭が中止になっても別の形で子供たちに知ってもらえるよう、子供向けにゲーム感覚で学んでもらえる企画を計画した。当日は予想以上の参加をいただき、私たちの目標は達成することができた。

F-3	【龍江地区】喜色満面 ～笑顔を咲かせるプロジェクト～
新井淳平 伊藤聖奈 熊谷優 清水さくら 城下来望 富永莉奈 福与瑞季 松澤暖乃	

龍江地区を知らない私たちは、現地調査や聞き取り調査から龍江の良さのほかに、



コロナ禍による観光農園の売上減少、子供の遊び場不足の課題を知りました。そこで私たちは「龍江を笑顔に」をテーマとし、解決に向けて10月24日に開催されたアウトドアフェスで龍江産のりんごの販売と子ども広場を実践することにしました。

F-4	【竜丘地区】竜丘万歳！		
北澤はな	木下楓子	熊谷未来	斉藤紫苑
竹内七海	田中詩織	西川純夕	三石ののか

竜丘地区には、古墳や竹灯籠、ギフチョウといった古くから伝わる有名なものがありま



す。また、竜丘の自然や地域の方々が昔のものを守り、さらに未来へ引き継ごうとしている様子が強く感じられる地域です。しかし、新型コロナウイルスの影響でイベントが十分に実施できなかったことから、私たちは地域を明るくするため新たな企画として、「竜丘スタンプラリー」に挑戦しました。

G-1	【伊賀良地区】広がれ未来へ！いがらの魅力 <small>たから</small>
井坪 終斗 北原みちる 木下未悠 桐山りお 桐生瑞希 熊谷俊吾 澁谷花穂菜 千賀琴美	

世代を超えて多くの人に伊賀良の魅力を知ってもらおう！と、「広がれ未来へ！いがら



の魅力(たから)」をテーマに1年間活動した。具体的にはInstagramを利用し伊賀良の魅力を発信したり、伊賀良小学校の生徒と一緒に街を歩き、お店や文化財・公園・安心の家などを地図に書き込み「生活安全マップ」を作成した。またそれをオープンストリートマップへ移植し、これからも地域の方がいつでもこのちづを更新していけるようにした。

G-2	【丸山地区】丸山 show time ～広がれ 丸山の魅力～
相原 祐也 井原彩海 大平遥陽 大前優里菜 熊谷奈々 佐々木祐奈 橋佑 菜田中彩葉	

丸山地区には多くの公園があるが、「風越山麓公園を地元の子どもたち



に利用してほしい」と管理人さんから話を聞いた。そこで、利用が増えるように子供達でも見やすくなるようなパンフレット作りと、ドローンを利用して地区内外の方に見たことのない自然豊かな景色を届けられるような動画を作成し、「丸山の魅力」を「カタチ」に残して発信する活動を行った。

G-3	【座光寺地区】パノラマファーム大改造計画
原 朱音 龍口瑠奈 下嶋鈴菜 松下花那 村澤奈実 村松はな 森谷美音 吉川彩希	

私たちは座光寺地区にある、景色が良いのにどこか殺風景な「パノラマファーム大門」



という場所に目を付けた。毎年アサギマダラが訪れ、渋谷区の方との交流のりんごの木が植えられている、知る人ぞ知るその場所を、地域の方に知らせたい！地域の方と私たちの思いを乗せ、共に企画・運営していく“パノラマファーム大改造計画”を試みた。親子対象のりんご狩り・クイズラリー・しゃぼん玉の実施、キャラクター考案を通して、地域の思いを未来に届ける活動を行った。

G-4	【橋南地区】とうろうで照らす橋南クリスマス ～自分イロのとうろうを探しに行こう～
小笠原 莉乃 上沼妃奈 北原大輝 木下采音 毛涯夢来 澤柳和希 林和花 宮下七菜子	

私たちはコロナ禍でもできるイベントを行って橋南地区を盛り上げた



いと考え、灯籠で橋南地区を照らすことにしました。ペットボトル灯籠は飯田東中学校美術部、追手町小学校児童の皆さんの協力を得て制作しました。地域の方々の協力を得て、高校生だけでは実現できなかったイルミネーションを点灯でき、橋南地区をやさしく照らすことができました。

全地区 1	OIDE SPiCE の新たな活用
新時代に目指すべきビジネスモデルの構築 ～スパイスでつながる 結いのまち飯田～	
	<p>【研究メンバー】</p> <p>小笠原麻衣 木沢美愛 須山慧都 代田瑠奈 西尾玲乃 林希美佳 原 実優 渡邊彩菜 河野 繁 (指導教員)</p>
	<p>【ご協力いただいた方々】</p> <p>ビストロフレール 様 一夢庵 様 Pizza ヒコノキ 様 週休いつか 様</p>

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症は高校生活や社会の状況を一変させました。特に影響をうけた飲食店を救うための研究活動を行っていく中で、予期せぬ困難にも対応できる新たなビジネス展開の必要性を感じました。そこで「顧客とのつながり」をキーワードとして、先輩方が開発した OIDE SPiCE を用いて「顧客をファンに変えるための3つのアプローチ」を研究しました。

2. 研究課題 (3つのアプローチ)

- (1) 新たな販売方法により地域へのつながりを広める
- (2) ファンミーティングを開催し、ファンとのつながりを深める
- (3) 売り上げを寄付することで新たなつながりを作る

3. 研究経過

4月 チーム結成	7月 南信州地域振興局県民生活係への寄付
5月 一般の方、飲食店へのアンケート調査	9月 第4回ファンミーティング実施
6月 第1回ファンミーティング実施	飯田市社会福祉協議会への寄付
7月 コラボ商品を朝市で販売	10月 コラボ商品を朝市で販売
第2回ファンミーティング実施	矢高調理場への寄付

4. 研究内容

🌀 コラボ商品の開発、販売

新規客の獲得を目指し地域の飲食店とのコラボ商品を開発し、丘の上朝市で販売しました。

🌀 OIDE SPiCE の販売方法の変更

高校生による対面販売から委託販売へ変更しました。販売パートナーにコミュニケーションツールとして使っていただき、口コミの力で地域や顧客に広まっていくことを目指しました。

🌀 ファンミーティングの開催

顧客や常連客をファンに変えるために「ファンベース」の考えを取り入れた「ファンコミュニティ」を作成し、ファン同士が交流できる機会を設けました。毎回テーマを決め3回実施しました。

🌀 OIDE SPiCE 売り上げの寄付

OIDE SPiCE の新たな商品価値として、地域への「寄付還元のためのアイテム」にすることを考え、OIDE SPiCE を複数の団体に寄付を行いました。