


<b>全地区2</b>	<b>お年寄りと方言かるたで交流を深めよう</b>
<b>やいやい！飯田の魅力がこずんどのに！</b>	
	<b>【研究メンバー】</b> 久保田瑞穂 熊谷美咲 小池星来 田中里奈 野口結生 福田夕緋 牧野杏菜 宮内琴美 林秀孝（指導教員） 三ツ井洋樹（飯田公民館）
	<b>【ご協力いただいた方々】</b> 折山様 北原様 松尾様 椎谷様 杉山様 林様 大堤おしゃべりサロン様 松尾ふれあいサロン様

### 1. はじめに

私たちは、全地区型なので飯田市内の魅力や課題を探し、そこで得た情報をもとに飯田市内を知ることから始めました。フィールドワークを通して出会った方に高校生に何をしてほしいかを聞いたところ、空き家の仲介や高校生と話しがしたいなどの意見が寄せられました。これらの意見をもとに、活動を始めました。

### 2. 研究課題

(1) 空き家を借りたい人がいるが、借りられない。

空き家を使ってお店を始めたい人がいるが、営利目的だと思われてしまい空き家を貸してもらえない。

(2) 少子高齢化とコロナの影響で、交流の場が減ってしまっている。

高齢者の方は若い人たちと話したいが、交流する機会・場所がない。

### 3. 研究経過

4月 丘の上フィールドワーク	10月 座光寺・松尾サロンへGO！
5月 天竜峡フィールドワーク	方言かるたづくり
7月 折山さんのお話 in 飯田公民館	11月 座光寺・松尾で交流会
9月 鼎の空き家探索	おはぎづくり in 松尾

### 4. 研究内容

(1) 空き家探し（7～9月）

天龍峡と鼎に行き、人が集まりそうな場所や空き家の周辺情報をもとに空き家を探しました。ですが、借りられた場合そこで何をするか、お金・時間の問題から別の課題に切り替えることにしました。

(2) 方言かるたづくり（10月）

進学先で飯田弁が通じなかったりいじられたりしたが、そこから初対面の人との会話が生まれたり仲が良くなるなどの体験談から、飯田弁を大切にしていきたいという思いで方言かるたを作成しました。

(3) 交流会に参加（11月）

松尾・座光寺地区の交流会に参加し、高齢者の方と方言かるたやその他のゲームと一緒に楽しみ高齢者の方との交流の場を作りました。交流会を通して良い点・改善点が見つかりいい交流会でした。

## 資料2：成果の発表

地域人教育成果発表会 12月22日（水） 鼎文化センター

参加者： 商業科生徒、教員、飯田市公民館関係職員、  
松本大学教員、地域人教育で協働した地域住民  
※参加者限定など、コロナ対策を徹底して開催



### 令和3年度 地域人教育成果発表会 発表内容

順番	発表時間	研究テーマ	発表タイトル	担当生徒	担当	地区
1	9:15	地域人教育を振り返る	The 地域人教育	伊藤 片桐 福与 小池	林	
2	9:28	丸山地区の魅力発信	丸山 show time ～広がれ、丸山の魅力～	相原 井原 大平 大前 熊谷 佐々木 楯 田中	越	丸山
3	9:41	鼎地区の魅力発見および発信に関する研究	住むまち探検隊	今牧 片桐 林 原 松原 三浦 三石 三宅	山田	鼎
4	9:54	パノラマファームの魅力発信	パノラマファーム大改造計画	下嶋 龍口 原 松下 村澤 村松 森谷 吉川	武藤	座光寺
			休憩・入れ替え			
5	10:20	お年寄りと言葉が通じず で交流を深めよう	やいやい、飯田の魅力がこずどるに。 そうだに！！	久保田 熊谷 小池 田中 野口 福田 牧野 宮内	林	全地区2
6	10:33	上郷の歴史と美点の周知	めざせカミサトマスター	近藤 橘 鎮西 平松 村松 森本 山下 山田	原	上郷
7	10:46	伊賀良の魅力発信	広がれ未来へ！ いがらの <sup>たから</sup> 魅力	井坪 北原 木下 桐山 桐生 熊谷 澁谷 千賀	鈴木	伊賀良
			休憩・入れ替え			
8	11:15	龍江に関わる人を笑顔にする研究	喜色満面 ～笑顔を咲かせるプロジェクト～	新井 伊藤 熊谷 清水 城下 富永 福与 松澤	國松	龍江
9	11:28	O I D E S P I C E 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～	小笠原 木沢 代田 須山 西尾 林 原 渡邊	河野	全地区1
10	11:41	とうろうで橋南を元気に にして盛り上げる	とうろうで照らす橋南クリスマス ～自分イロの灯ろうを探しに行こう！～	小笠原 上沼 北原 木下 毛涯 澤柳 林 宮下	・岡	橋南
11	11:54	竜丘の名所再発見	竜丘万歳！	北澤 木下 熊谷 斉藤 竹内 田中 西川 三石	高橋	竜丘

発表会をご覧いただいた地域の方の声

#### 【上郷】

- ・文化祭では大変お世話になりました。今後、地域で活動する、仕事をする時、いかにコミュニケーションを相手ととるかとれるか、地域へ出れば勉強になり、これを知り、人のお付き合いを大事に。ありがとうございました。
- ・どのグループも見やすく工夫し、堂々とした発表で素晴らしかったです。コロナ禍で制約の多い中、苦労しながら地域のために活動する姿がとてもよかったです。
- ・子供が高校生になったとき、私も通信教育で学生になり、楽しかった。学生ってこんなに楽しいんだということを知りました。皆さん、よく頑張っていて調べてくださってありがとうございました。一番楽しい時です。楽しんでください。いい人生を送ってくださいね。頑張ってくれてありがとうございました。若い方（みなさん）、楽しませてくれてうれしかった。

#### 【伊賀良】

- ・コロナ禍で活動が制限されるなか、どのグループも工夫して活動されていて素晴らしかったです。発表もしっかりまとめ、わかりやすいものでした。高校生の力に驚かされました。ありがとうございました。

#### 【丸山】

- ・研究活動の発表会という性格上やむをえないと思うが成果物（パンフレット、動画）を披露する点が不足、PR 動画のチラシだけでなく、パンフレットを参加者に配布すれば良かった、今後の活動に期待します。
- ・①大変わかりやすく良くできていたと思います。②略③丸山自治会を中心に利用者がふえる事を楽しみにしています④良い資料を作ってくれてありがとうございました、本当に御苦労様でした⑤飯田に住み良い地域を一緒につくってほしい
- ・良くまとめていただいた、これからの様子を見たい。大人の人に丸山を知ってもらい、キッカケになって欲しい。
- ・問題点をよく把握して、解決に努める研究成果がよく出ていました。多くの市民に風越山麓公園を知ってもらい来てもらうことを願っています、発表も大変よかったです。

#### 【龍江】

- ・全員が堂々とした発表であった
- ・あらためて、龍江の良点や不測している事がわかった。（よく調べている）今後とも地域の人と共に続けてもらいたい。よくまとめていた。よかった
- ・実際に地域に入って学ぶことは大変いいことだと思います。・イベントなど企画段階から参加することによって一つのイベントが多くの人々の努力によってできていることが学べたのではないのでしょうか。・パワーポイントを使って人前で発表することはこれから社会に出て大いに役立つと思います。
- ・生徒たちが自身で考え、課題を見つけて活動したことを堂々と発表していて良かった。・これからも龍江に遊びに来て欲しい。そして協力もしていきたい。
- ・プレゼン資料含めて、高校生のレベルを超えていて楽しんで、感動しながら拝見しました。

- ・どの班も大人顔負けの発表でした。たくさん悩みながらの活動だったかと思います。お疲れさまでした！
- ・元気があり、立派な発表でした。要点がまとめられていて、大変分かりやすかった。龍江の思いを話していただき、ありがとうございました。

### 【竜丘】

- ・すごく良い発表でした。みなさんおつかれさまでした。

### 【座光寺】

- ・座光寺地区をアピールしてもらい良かったです。地元の人に知ってもらい良かったです。継続できればと思いました。コスモス植えたいと思います。コロナ禍で難しい中、よく頑張ったと思います。
- ・短期間の中で良く活動しよくまとめられてあり、よい発表でした。皆さんと一緒に活動できて良かったです。計画から実行するまで期間が短く大変だと思います。
- ・地域人教育の意義がよく理解できました。プレゼンの内容も良く検討されていて研究成果が良く理解できました。
- ・パノラマファームで楽しく活動ができて、今後の為のヒントをもらえ、ありがたかったです。活動の捉え方が具体的ですばらしい。高校生の捉え方が今後の市民の声に生かせよう。
- ・高校生と一緒に活動したり、今日の発表会に参加させていただいて元気をもらいました。難しい課題から入ったのに、よくまとまっていました。高校生の活動が原動力につながります。ありがとうございました。
- ・座光寺に住んでおりますが、パノラマファームの事はあまり詳しくなく、高校生の皆様の発表のおかげであらたな楽しみができそうです。花畑楽しみです。地元の頑張りが必要ですね。
- ・「ふれあいサロン」はとても楽しく、来てくださった方たちはみな喜んでいました。短い時間にいろいろ準備してあり、良く皆さん頑張ってくれたと思います。
- ・高校生たちの発想の豊かさには驚かされます。皆さんの考えた事が実現するといいですね。見えないところの頑張りがよくわかりましたよ。

### 【鼎】

- ・それぞれが整然として発表ができていて良かった。取り組んだ内容とともに授業の反省と今後の展望ができており良かった。3年生での取り組みに向けて2年生からの学習活動を開始するのが望ましいとの発表に同意します。3年生になってからの時間が充分取れていない。成果の確認ができていないとの報告もあり、時間を確保するためにも2年間かけて取り組むことを検討していただきたい。
- ・それぞれのグループの特徴ある取り組みを知ることができた。地域人の取り組みをもっと地域の方々に知ってもらいたいと感じた。皆様、大変お疲れさまでした！
- ・鼎地区の皆さん、お疲れさまでした。起承転結、まとまりのある発表だったと思います。発案からそれを形にすることは大変なことだと思います。一つ一つのステップが、次のチャレンジへの原動力になるはずですので、今後に生かしてください。皆さんのプロジェクトに関わることができ、私もうれしかったです。ありがとうございます。

### 【橋南】

- ・それぞれの地区で高校生と地域の人たちのつながりが深くなる地域人教育は素晴らしいと思います。長野県下伊那郡飯田市に残り（戻り）、活躍していただきたいと思う。
- ・コロナ禍の中、どのグループも一生懸命活動ができたと思います。地域としても、高校生の取り組みを何かしらの形で残していけるように頑張りたいと思います。

### 【その他の地区】

- ・高校生がこんなにすごい活動ができるというのに驚きました。
- ・どのグループもコロナ禍で活動制限がある中で、苦勞されていることが伝わってきました。その中で、かたちにできた高校生の皆さんは、率直にすごいなと思います。それぞれの活動が高校生や地域の皆さんにとって良い経験、良いきっかけになっている部分が大変だと感じました。
- ・コロナ禍で中断や中止がありつつも、あきらめず活動、学習大変おつかれさまでした、素晴らしい発表でした、
- ・地域に対して自ら課題を見つけ、仮説をたて、自分たちで答えを導き出す活動が工夫をしながら行われていて良いと感じました。
- ・どのグループも地域を歩いたり、地域の人達に直接話を聞いたりする中で自分達で課題を見つけていて本当に感心しました、活動の内容や発表や方法も工夫されており全ての生徒さんが主体的に活動されているのだろうと感じました。この一生懸命さが地域の人達にもしっかり伝わっていると思います。
- ・みなさん、とても良い発表でした。お疲れさまでした。これまでの活動を通して学んだことを今後活かしてほしいと思います。
- ・期間が短い中で、「発表」に向けて取り組まれたこと、素晴らしかったです。それぞれの地域を好きになってほしいです。
- ・調査、課題発見、試行といったプロセスがとられており、研究として成り立っていると感じた。特に活動の中で、断念してから別の方策を考えつつも元々の活動にもフォーカスし、今後の研究対象としていることも大切だと思った。また、発表の仕方も皆さん堂々としており、準備に相当な時間を費やしたことが見て取れる素晴らしい内容であった。こうした活動が生徒の皆さんの成長とともに地域の成長につながると良いと感じた。

### 資料3：アンケート

(1) 社会人基礎力調査より 5段階による自己評価の平均値 (n=80)

評価結果 (カッコ内は昨年の値)

	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)

(2) 年間ふりかえりアンケートより

①今年度はコロナ禍の中で実施した地域人教育でしたが、あなたが地域人教育で地域の方と関わり、達成できたと思う事柄、達成できなかったと感じる事を書いてみましょう。

#### 【達成できたこと】

- ・普通の座学だけの授業をしていたら、関わる事ができないような地域の人と関わりを持ち、一緒に活動できたことでイベントを成功することができた。
- ・計画性の重要性を知ることができた。
- ・「住むまち探検隊」が大成功を収められたことが何よりも嬉しかったです。この十人で頑張ったことで達成感を味わうことができました。
- ・コロナでなければできていたはずのことがあって、いろいろな機会を逃してしまったけど、コロナがあったために企画できたことも考えることができたこともあったので、これはこれで良かったと思う。
- ・達成できたと思うことは地域の方と関わる事が増えて人と話すことが苦ではなくなったこと。
- ・上郷という地区について深く知ることができ、地区の温かさに触れることができたので、一番嬉しかったし、自分の中でも一番心に残る良い思い出になった。
- ・高校生の私たちでも地域に貢献できること、地域に貢献することができたんだと嬉しくなりました。どんな風にすればみんなが楽しめるのか、喜んでくれるのかを考えて実行する力がついたと思います。そして、何事もやってみることが大切。色々なことが学びました。
- ・地域の方と一緒に何かをするという企画が一番距離が縮むと思う。
- ・いろいろな活動を企画し、実行したことによって、コロナによる人々のさみしさ、退屈さが少しばかり解消できたと思う。喜んでくださる方がいて、うれしかった。
- ・地域の方のアンケート調査などで、地域についてより深く考えることができた。地域や飲食店の方と関わっていくうちに、自分の知らなかった飯田市のいいところをたくさん知ることができた。
- ・OIDESPiCE やスパイスカレーをきっかけに、普段は関わらないような方々と関わることができ、これまでの自分になかった知識を得られたり、新たな視点から考えられるようになったりしました。また人とのつながりの大切さを感じることもできたのでカレー班の研究の目的は達成することができたのではないかと思います。
- ・初めてやる作業とかが多くて、正直不安が大きかったけれど、主事さんはもちろん、地域の方とのコミュニケーションをたくさんとって話を進めていく中で、地域のいいところ課題を見つけることができたと思う。
- ・私たちは本当に人に恵まれているなと感じました。

- ・地域の方が地元に対しての想いを聞かせてもらうことで、私たちの活動への刺激になったし、頑張る力をもらうことができた。

### 【達成できなかったこと】

- ・地域の方との関わりといっても、一部の人としか変わらなかったから、もう少し幅広い年齢層の人とかわることができる企画が作れたらもっと良かったのではないかと思う。
- ・話合いが不十分でした。
- ・費用や時間の関係で地域に残るものを作ることができなかったのは少し残念だった。
- ・達成できなかったと思うことは、アイデアが思いつかなかったこと。発想力が自分の中で足りないと思った。
- ・これからもずっと続くような深い関わりが持てなかったこと。
- ・たくさんの人と交流するということは達成できたけれど、ひとりひとりと密接に交流することは達成できなかったなと思いました。
- ・もう少し地域の方と交流したかった。
- ・もっと聞き込み調査をしたり、地域の方と関わりたいと思った。
- ・コロナ禍で外に出てたくさんの人に話を聞いて課題を見つけるということができなかったなと思う。
- ・イベントを一回しか行えなかったのも、何回か行えたらよかった。
- ・コロナの影響で発生した飲食店の課題解決をするための方法（既存の顧客）を見つけることができたが、その方法を見つけただけであり、飯田の飲食店を助ける救うということは直接できなかった。というか、もう少し頑張るべきだったと感じた。課題をそのままにってしまった。
- ・飲食物を扱う難しさ、想像以上のコロナの影響もあり、仕方がなかったような気もしましたが、もう少し考えることがあったのではないかと思いました。
- ・自らコミュニケーションをとることができなかった。

## ②「社会人基礎力の自己診断シート」を完成させ、その結果を見ながら、1年間の活動を振り返って、あなた自身が成長したこと、頑張ったこと、変わったことなどを具体的に書き出してみよう。

- ・地域人教育を通して多くの方々と関わったことで、人と接したり、会話することは楽しいと思うようになりました。また、発表の準備をして行く中で、大勢の前で話すことも嫌だったはずの私が劇ができるまでになりました。。これらから、考え方はもちろん、人としても成長できたかなと思います。
- ・グループで活動するのは苦手だったけど、みんなで市内を巡ったり、教室で話すうちに、自分でも意見を言えるようになった。また、グループの人から「いい意見を出してんだからちゃんと言うといいよ」と言ってくれ、ためらわずに意見を言いたいと思えるようになった。
- ・地域の方からお話を聞いて質問などをする時、自分だけずっと黙って何も質問しないでメモしているだけだったけど、だんだん自分から話の話題をふったり、ちゃんと相手の目を見て会話することができるようになっていたのよかったです。
- ・地域の人に自分で電話をしてアポをとるなど、直接的に関わってどのように対応するかなど、とても勉強になりました。

- ・普段話さない人にも自分の意見を言うことができました。また、みんなの前でも自分の言いたいことが言えて、自分でも成長できたと感じました。このことは就職して何度もある場面だと思ったので、もっと成長できるように頑張りたいです。
- ・主体性が3から5になって、自分から動く事が成長できたのかなと思いました。
- ・行き帰りの車に乗せてもらう時と降りる時の「お願いします」や「ありがとうございました」の挨拶を意識して、いつもしっかりできたのでよかった。地域の方に会ったときのあいさつや話し合いの中での反応や返事も意識してできた。
- ・イベントのように大勢の人前で話すことをやったことで、多少は度胸がついたような気がした。
- ・1年間、地域人教育の活動を通して、自分がこんなにも積極的に行動できるとは思ってもいなかったもので、自分でも驚いています。正直、最初は面倒くさいなあと、ちゃんと真面目に取り組めるかなと思っていましたが、やっていくうちにどんどん熱くなってしまって、前の自分ならこんな風にはならなかったなと自分の成長を感じられました。
- ・現状を分析し目的を明らかにするという能力が、地域人教育を開始した当初よりも成長したと感じる。
- ・自分より年下の子とどのように接すればよいのかわかりませんでした。しかし、小学生と地図作りを通して克服することができました。

**③ 1年間の活動を振り返って、グループが成長したこと、頑張ったこと、変わったことなどを具体的に書き出してみよう（自分以外のメンバーがグループに貢献できたことも含めて書きましょう）。**

- ・グループが発足した時は、上手くコミュニケーションを取り合うことができず、若干の気まずさのようなものがあつたけれど、一緒に活動する時間が多くなるにつれて、グループ内でのコミュニケーションが増えてきたことがとても良かったと思う。
- ・成長したと思うことはすぐ行動するという。やることを決めたときにイベントの準備や協力をお願いするときなど、すぐ行動することができた。
- ・一人では達成できないことでも、複数の人と力を合わせることで不可能を可能にすることができるということを実感し、仲間の大切さを知ることができた。マンホールデザインとドライブインシアターは実施することはできなかったけど、この案を出すことができたのは、みんなが意見を出し合ったことで、いろいろな人の意見を組み合わせてできた。そうだと思うので、チームで活動できてよかった。
- ・先生の言うように、リーダー的人の人が二人いたおかげで、一つの作業で終わることなく、二つの同時進行が行えてよかったと思う。
- ・複数の意見が出てまとめるのかや、どれが一番いいのか、さらに良くするにはどうしたらよいかをみんなで考えて話し合いながら決めていくことができるようになっていったことが一番成長したことだと思います。
- ・グループ全体では、もともと助け合う気持ちがありましたが、一年間を通して、より助け合い、精神や責任感が持てたと思います。先生に作られたグループだったので、4月ぐらいは思ったことをすぐに言えなかったけど、毎週活動するにつれ自己主張ができるようになりました。
- ・はじめは先生からの指示がないと誰も動かなかつたけれど、どんどん自分たちでこうしたらいいなど考えたり、先生に何をやればいいのか聞いて、効率良く行動できるようになっていいと思いました。



- ・研究活動開始当初に比べて、ひとりひとりが前向きに積極的に課題研究に取り組めるようになったのではないかと思います。お互いが自分では気づけない部分至らない部分を補いながら協力して活動することができました。このことは課題研究の中だけでなく、日常生活にしっかり活かしていくことができると感じました。
- ・最初に比べたらみんな優先順位を理解して行動したり、考えて行動できるようになった。グループに成長したのではないかなと感じました。
- ・発表会が近づいていくと、みんな自分のやるべき事をしっかり確認して、パワーポイントや原稿を手分けしてやることができました。みんな良いふうに変わっていくことができたのでよかったです。
- ・グループができたばかりの時期は、誰も話し始めることもなく、静かな時間が多かった。それでもたくさん地区に出て、他愛もない話をする時は、さまざまなアイデアが思い浮かんでくるときはとても楽しい時間だったと思う。
- ・活動をして行く上で、地域の方、ムトス関係の方、イベント関係の方など、自分たちですべてお願いしに行くのが結構大変だったし、悩んだこともたくさんあったけど、困ったことはみんなでカバーしあって頑張ることができたのでよかったです。

**④ 1年間の活動を振り返って、困ったことや苦労したことを教えてください（書きにくい場合は、具体的な場面をあげてみよう）。また、そのときにどのように対応したのかも教えてください。**

- ・正直、これと言って思い出せないが、小さくは意見の違いはいくつかはあったと思う。
- ・空き家の活動は想像以上に難しかったです。自分をもっと簡単に「貸してください」と言えば「いいですよ」と言った感じで貸してもらえるものだと思っていました。建物の持ち主にも色々な考えがあり、もっと時間をかけて考えていく必要があったと思います。
- ・発表会の準備で夜があまり寝られなかったことです。毎晩のようにグループ電話をしてスライドとセリフづくりを進めました。。テーマが二つあったので、まとめをどうすればよいか、すごく悩まされました。その時、先生が提案してくれた案がとても良くて、どうすればこの考えを分かりやすく伝えられるかを工夫するのが大変でした。
- ・地域の方との話し合いで意見の食い違いが生じ、気まずい空気になってしまった時が大変だった。
- ・最初に全員が何をやりたいのか意見を出したときも、それぞれやりたいことも違う中で、課題を見つけなければならない。解決しなければならない場面でどうすればいいのか分からなくなってしまったとき、とても大変だった。
- ・スライドを作るのがめっちゃ難しく、作るのにとっても苦労した。
- ・最初にお話を聞いて出た課題が、地域コミュニティの崩壊という大きすぎる課題で、自分たちで解決する方法が思いつかず困った。もっと早めに課題を、もっと身近な場所で見つけて計画を考えていれば、活動する期間を有意義に過ごせたと思う。
- ・私たちにもっとパソコンなどに関する詳しい知識があれば選択肢が広がり、今回とはまた違った活動内容になっていたのではないかと思います。
- ・やりたいと思っていた事がことごとくだめになってしまって、どうしたらよいかわからなくなったところもあったが、グループのみんなで地域の方と話し合って乗り越えた。
- ・ほとんどの人が企画した案を否定することはなかったけど、法律の壁が高くて大変だった。

- ・最初はカフェの案があったがコロナの影響や金銭面でできなくなった。花畑は地域の方々も賛成してくれたが花壇に使うブロックを農地などで持ち込めない事や季節に合う花がなく却下となってしまった。
- ・パンフレット作りをして行く中で、どの情報を載せるか、色はどうするか、写真はどうかなどたくさん苦労した。発表会に向けてシナリオパワポを準備して行く中で、なかなかまとまらずに夜遅くまで残って活動して苦労した。
- ・コロナ禍であったため、フルーツサンド作りなどの食品を扱う者は難しいという話になり、すべて最初から考え直さなければならなかったところが大変でした。食品関係をやるのが難しいとなると、企画がまったく思いつかなくて苦労しました。
- ・チラシや PR 動画を地域の方に見てもらったときに、自分たちと地域の方との視点が違って、たくさんアドバイスをいただいて作るのが結構大変だった。

⑤ 1年間の活動を振り返って、今だからこそわかる、反省事項と改善案（あれば）を教えてください（自分自身のことでも、グループ活動のことでも構いません）。また後輩への引継ぎも含めて、気を付けておくべきことを書いてください。

- ・コロナ禍ということもあり、時間がなく、発表準備活動への取り組みが少なく、充分なことができない。お金の面での断面が多い。地域の方との関わりが大切なことがよく分かる。早めに活動内容を決めていくといい。
- ・小さいことでも何か思いついたら、もっと自分の意見を発信して行くべきだと思ったし、出してくれた案に、対してもっと反応をして行くべきだと思った。
- ・自分たちのやりたいことが実現困難になった時、諦めることも大切だと思う。無理なことに力を入れても無駄な時間ではないけど、最後間に合わなくなってしまうから、ほどほどにすべきだと思う。
- ・もっと柔軟な考えをして、仮説から解決まで考えればよかったと思う。後でやろうは後々自分の首を絞める。友達と楽しく活動をするのが一番。
- ・今話し合いに時間を使うよりも、実際にフィールドワークへ行ったり、近くの計画を進めて準備に時間を費やすのがいいと思った。
- ・コロナが流行ったこともあって、予定していたイベントが中止となってしまった。一個だけでなく、二、三個アイデアを出しておかないと、急になくなってしまったときにまた一から作業することになるので大変。
- ・発表の練習はたくさんした方がいいパワポ作りは思っている以上に時間がかかる。発表の出方などもきちんと練習する。
- ・何事も早く取り組む方が良いと思いました。今後もコロナ禍で思うような活動ができないと思います。
- ・計画を立てる事や研究内容を決めること、グループの中での役割分担などは早めにやっておくべきだと思います。また、班のメンバーは2年生の3学期中に決定し、春休みから4月までに事前学習、調べ学習を終えられると良いのではないかと思います。
- ・先輩に伝えたいことは、だれかが意見を言ってくれればいやではなく、一人一人の意見をみんなの前で主張して言って欲しいです。そして、今年よりも濃い内容の授業になればいいと思います。

- ・発表会の準備は早めに始めた方が良い活動があったとしても一か月前ぐらいから原稿などをつくり始めた方がいい。
- ・担当する地区のことを、もう少し早くから知りたいと思った。
- ・社会勉強とは言え多少は活発に意見を出せる人とそれが苦手な人をうまく分けた方がいいと思った。  
1、2年生の時のフィールドワークや地域の人話を聞いて自分の意見考えを出すことがとても重要になってくるのでしっかりとやった方がいいと思う。

⑥この授業に対する、学習前の期待感と現在の満足度を教えてください（1が最小、10が最大）。

評価結果（カッコ内は昨年の値）

学習前の期待感	学習後の満足度
5. 2 (5.2)	8. 7 (8.1)

- ・だんだんと活動して行くうちに、地域について知ることができたし、課題研究を通して他の地域についても知れたし、自分も成長することができた。とてもいい授業だと思ったからとても満足です。
- ・コロナの影響で地域のかたと触れ合う機会は少なかったけれど、触れ合えた部分ではとてもいい経験になったと思うし、人の温かさを知ることができたから良かった。
- ・こちらこそ私たちが行った課題研究の内容やパワポは自分的に一意だと思っているので、全校発表できなくて悲しいし、やしいです。
- ・本当は満足度10にしたいけど発表のトロフィーが貰えなかったのがすごく悔しいので9です。
- ・一年間やってみて達成感がすごかった授業でここまで達成感が味わえたことは今までなかったため、とても貴重な経験だった。
- ・私たちのグループは、実際に地域の方と話し合う機会がオーク交流できたので、すごく満足しています。地域の方の「高校生の人たちがきっかけを作ってくれた」という言葉が印象に残っていて、これからの座光寺にきっかけをつくる第一歩として一緒に活動できてよかったし、これからも続けていってほしい。
- ・もっといろんな地域の人から話を聞いてみたかった。
- ・始まってすぐの時は話し合いばかりで、イベントに憧れていて、つまらないなんて正直思ったりもしたけど、地域のことを知れば知るほど話し合いの重要性も分かったし、イベントばかりは解決策でないことも知った。
- ・1、2年生でフィールドワーク、そこから考えられる良いところや課題を出すところ、そしてそこからできる活動を考えることもするのはやってきたが、実際に3年生になって行くととなると、とても難しかったし、たくさんの時間が必要になるんだと思いました。でも一年間やってきて大変だったこともたくさんあったけど、それ以上に充実していたし、終わった後には達成感がありました。
- ・はじめの頃は本当に人と関わるのが嫌だったので、いやだなと思ったり、苦手な教科だった。一学期後半から二学期にかけて、地域の方と直接的に関わる機会が増えたので、最初は嫌と思っていたけど、だんだん慣れてきて、自分の中にあつた人とかかわることへの固定観念が少しずつ変わっていき、話しかけられても笑顔で相手の目を見て会話ができることができるようになり、人との関わりがいやなのを少し克服できたと思う。
- ・もっと簡単に課題を見つけ、解決できると思っていたけど、意外と課題発見をするのは時間がかかることだった。

- ・成長できた点では自分の意見を言う、行動するなどのことを積極的に取り組むことができるようになった事です。今まで自分に自信がなく、誰かに意見を曲げられると思っていました。しかし、自分自身を持ったことで視野がとても広まりました。
- ・実際に地域に出て、地域に向けての活動をする事はなかなかないので、とても貴重な体験でした。自分の地域について学びを深めることは大切だと思いました。自分の成長につながる事がたくさんあって、とても良い授業でした。
- ・年度初めは金曜日の午後3時間はどっか車で行けるやった〜と期待感10でした。その期待どおり、毎時間楽しくて充実した時間でした。みんなと過ごす3時間はあっという間で本当に楽しかったです。そして現在の満足度も10です。
- ・地域の方が笑顔になっている姿を見ることができてとても嬉しかった。
- ・一年間の地域人教育を通してコミュニケーション能力があがったし、自ら進んで行動する力、いろいろな考えを生み出す能力を身に付けることが出来て、楽しく活動しながら自分自身のスキル、アップもすることができて本当に良かった。
- ・発表会で人前に立つことへの免疫がつけられたのでよかった。
- ・他の班とは少し違うところがありましたが、全国の経験であったり、貴重な経験ができたので満足度が高くなりました。
- ・全国大会の出場を通して、他の班よりも。専門的で、より深い内容の活動を行うことができたと思う。課題を解決する能力だけでなく、そのためには何をすべきなのかや行った活動について、自分たちが何を学ぶことができたのかなど、具体的な部分を考える時間が多く与えられていた為、より成長することができた。また。ファンや地域とのつながりを深く実感できたということが何より嬉しかったし、大きな達成感に繋がった。
- ・今は、この授業があって良かったと思っています。
- ・地域の方と交流ができて楽しかった。
- ・先輩方の発表を見て、何となくこんな感じなんだというのはイメージしていたけれど、こんなに深く関わるんだと思った。
- ・大変だったけど、最後に楽しく覆われたから満足。
- ・考えた案や企画は結果としてはできなかったけれど、実現に向けて頑張ることができて、とても楽しかったし、大満足です。
- ・何度も失敗にぶつかり続けてきたけど、みんなで案を出し合い、一番納得できるイベントへたどり着くことができたことで、この一年間、地道に頑張ってきて良かったなと思いました。
- ・何かでっかいこともできるかなと思ってたけど、時間や費用もあって大それたことはできなかった。それでも地域のための活動ができて、喜んでもらえて良い活動ができた満足している。
- ・社会人基礎力を身につけることが目的？ でも地域との関わりが多い方ではなかったなので、少し残念でした。何が目的で活動しているのかを明確にしてもらいたかったなと思います。

### Ⅲ-3-(1) 学科連携課題研究

#### 1 活動内容

機械工学科、電気電子工学科、社会基盤工学科の3学科が連携をした課題研究

#### 2 場 所

本校芸術科棟北側

#### 3 協力企業

コーシン工業株式会社

おひさま進歩エネルギー株式会社

#### 4 担当教諭

中村智徳（機械工学科） 遠山大輔（電気電子工学科） 堀内優（社会基盤工学科）

#### 5 生徒氏名

機械工学科 村松憲吾

電気電子工学科 鈴木翔太 澤上陽 竹内智志

社会基盤工学科 筒井秋冬

#### 6 活動目的

3学科が連携をして研究を行う過程で、それぞれの学科の特色を活かした製作を行うと同時に、他学科の知識・技術を学び、主体的・協働的に取り組む姿勢を養う。

#### 7 活動概要

この研究は、機械工学科、電気電子工学科、社会基盤工学科の3つの学科が連携し、防災ベンチの製作を行った。防災ベンチとは、普段は座ることのできるベンチとして使用するが、災害時に釜戸や机に変形し調理をすることができる災害に対応したベンチのことだ。今回は、ソーラーパネルを用いて電気を供給できる屋根付き防災ベンチの製作・研究を行った。研究を通し、機械、電気、土木などの知識を深め、同時に技術を身に付けることができた。



写真1 柱の設置



写真2 柱の組立て完了後

## 資料1：アンケート

社会人基礎力調査より 5段階による自己評価

	主体性	働きかけ	実行力	課題発見力	計画力	創造力	発信力	傾聴力	柔軟性	状況判断力	規律性	ストレスコントロール
学習前 R03.4	3.0	3.0	3.3	2.5	2.5	2.8	3.0	3.3	3.3	3.3	3.5	2.8
学習後 R04.1	4.0	4.3	4.0	4.3	4.0	4.3	4.3	4.5	4.3	4.3	4.3	4.0
成長度 順位	8	4	12	1	2	3	5	6	9	10	11	7

### 8 生徒の感想

- ・計画通りに進まず、完全な完成までとはならなかったが、他学科の知識や技術を学ぶことができ、いろいろな知識を身に着けることができ、とても良い機会になった。
- ・分担がうまくできず、計画通りに進まなかった。学科連携をするにあたってはしっかりと分担を確認しておくことが重要だと感じた。
- ・大変なことが多かったが、太陽光パネルで発電した電気を取り出すことができてよかった。
- ・他学科と協力して一つの作品を完成させることができてよかった。思っていたよりも楽しくできた。

### 9 まとめ

生徒へのアンケート調査より、他学科の知識・技術を学びながら研究を進めることができたが、役割分担など、連携を取る部分が難しかった。実際の仕事では多くの部署が協力して一つの製品を作り上げるので、コミュニケーションや計画などがとても重要になることを学んだ。今回学んだことを、社会人になってからも生かしてもらいたい。

また、学科連携をする上で、機械系・電気系など役割分担をしながら進める期間と、全体で協力し、他学科の知識・技術を学ぶ期間を作ることが理想だと思うが、そのバランスが非常に難しいと感じた。今回は研究内容の規模から、木材の加工や組み立てに多くの時間がかかり、ほぼすべての作業を全員で行った。

今後継続的に学科連携を行う場合、今回の反省を活かしながら活動に取り組みたい。

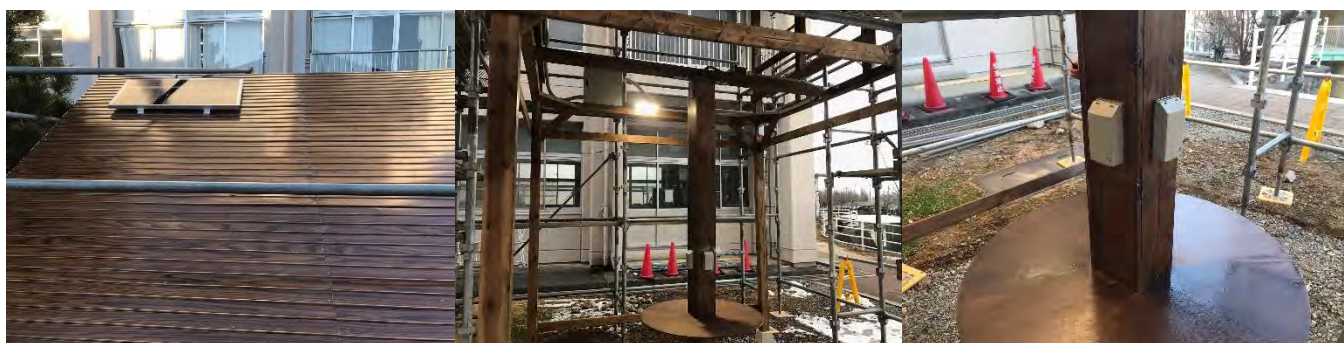


写真3 ソーラーパネル・LEDライト・コンセントを設置した



## 【防災ベンチの製作～学科連携課題研究～】



研究者氏名

31番 村松 憲吾

6番 鈴木 翔太

15番 澤上 陽

22番 竹内 智志

26番 筒井 秋冬

### 【Abstract<研究概要>】

私たちの班は、機械工学科、電気電子工学科、社会基盤工学科の3つの学科が連携し、防災ベンチの製作を行った。一般的に防災ベンチは、普段はベンチとして使用するが、災害時には、釜戸や机に変形して利用することができる災害に対応したベンチである。今回は、ソーラーパネルを用いて電気を供給できる屋根付き防災ベンチの製作・研究を行った。結果としては、ベンチの完成まで到達しなかったが、ソーラーパネルの設置とコンセントの配線は完成することができ、多くの知識を身につけることができた。

## 1 目的

### (1) 研究動機

- ・これまで学んできたモノづくりの知識技術を活用し地域社会に貢献する。
- ・今後災害が発生した場合に避難指定場所である本校において、その役割を果たすことができるように防災ベンチを製作したいと考えた。

### (2) 研究目標

- ・防災対策の面で、地域に貢献する。
- ・防災ベンチの使い方を多くの人に知ってもらう。
- ・他学科の知識、技術を学ぶ。

## 2 研究課程

表1 研究経過

5月－7月	ベンチの構想、事前調査
8月	ソーラーパネルの学習
9月	材料の購入 ベンチの設計
10月	木材の加工、杓石の設置
11月	屋根の建造
12月	ソーラーパネルの取り付け
1月	配線・動作確認

## 3 研究内容および考察

### (1) 研究内容

屋根付き防災ベンチを製作するにあたって、①太陽光発電の知識、②ソーラーパネル使用機器、③ベンチの構想、④木材加工・組立て、⑤ソーラーパネルからコンセントへの配線方法の5つの項目がある。それぞれの研究内容の説明を以下に記す。

① 太陽光発電について

ソーラーパネルは設置する角度、場所、方向によって発電量が大きく変わるため、製作に取りかかる前に実験を行った。3年生の実習で、発電効率が1番良い角度は30度ということを理解していた。(表2)

表2 パネルの向きと発電量の予測表

方位角		0°	45°	90°
		真南	南東or南西	真東or真西
パネルの傾斜角	0° (水平)	89.3%		
	10°	94.9%	93.0%	88.5%
	20°	98.4%	95.2%	86.6%
	30°	100%	95.2%	83.7%
	40°	99.5%	93.9%	79.7%
	50°	96.5%	90.4%	85.1%
	60°	91.7%	85.3%	69.8%
	70°	85.0%	79.1%	63.9%
	80°	76.7%	71.7%	58.0%
	90°	97.1%	63.4%	51.6%

今回の実験では発電した電気を取り出すために必要な機器、配線方法、仕組みなどを理解するために実験を行った。実験はおひさま進歩エネルギー株式会社様にお借りした図1の装置を使用して行った。



図1 使用した装置

図2のような実験を通して、ソーラーパネルの他にチャージコントローラ(図3)、バッテリー(図4)、インバータ(図5)、が必要であることが分かった。



図2 実験の様子



図3 チャージコントローラ



図4 バッテリー





図5 DC-ACインバータ

接続方法は図6のように接続すれば発電した電気を取り出せるということが分かった。

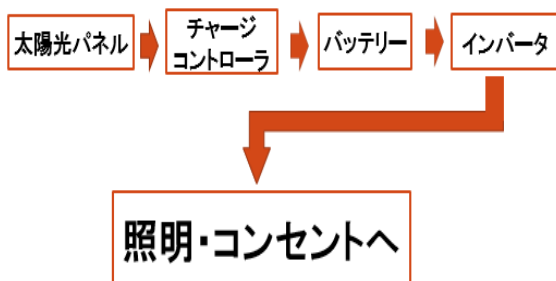


図6 接続方法

防災ベンチを設置する場所は中庭にしたが、周りに建物があり、太陽の光が当たりにくい部分もある。なので、ソーラーパネルを取り付ける位置は太陽の光が1日を通してよく当たる場所に取り付けることによって、発電量を増やせると思い、図8の位置に取り付けた。



図8 屋根に取り付けた位置

② ソーラーパネルの使用機器について

今回の防災ベンチ製作では、図9のECO-WORTHYの100Vソーラーパネルキット 太陽光発電単結晶20Aチャージコントローラ 太陽光チャージソーラーシステム付属省エネルギー耐蝕性 災害対策というソーラーパネルを使った。



図9 ECO-WORTHY の100Vソーラーパネルキット

このソーラーパネルを使用した理由は、変換効率が21%とほかに比べ、良いからである。変換効率とは、太陽光からどのくらい電気を発電できるのかを表した数値のことで、一般的には19%~20%である。また、毎日の発電量は4時間の日光で約1.6kWh発電することができる。各機器について以下に記す。

I チャージコントローラについて

チャージコントローラとは、充放電制御器ともいい、太陽電池（ソーラーパネル）の発電電力をバッテリーに充電するための充放電コント

ローラである。過充電防止、負荷の放電時の過放電を防止する機能を持つもの、バッテリーの状態をモニターすることができるもの、夜間照明タイマー付き等のさまざまなタイプがある。今回使用したものは、短絡保護、過負荷保護、開回路保護ができて、リチウム電池、鉛蓄電池、ゲル電池の3つのバッテリーに対応した図3の20Aソーラー充電コントローラを使用した。

## II バッテリーについて

バッテリーとは、繰り返し充放電ができる電池（充電式電池）のことを指す。このような電池のことを、正式には「二次電池」または「蓄電池」という。用途としては、小型モバイル機器の電源や各種輸送車両の電源、設備・施設等の電源として使用される。種類は鉛蓄電池、アルカリ蓄電池、ニッケルカドミウム電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池などがある。その中で今回は図4のようなリン酸鉄リチウム電池を使用した。一般的なリチウム電池は内部ショートによる発火などの危険性があるが、リン酸鉄リチウム電池は発火しにくいとため、安全性が非常に高い。また、自己放電率が月に1%なので長期間放置しても十分な電力を得られるというメリットがある。なので、今回は20Ahリン酸鉄リチウム電池を使用した。

## III インバータについて

インバータとは直流または交流

から、周波数の異なる交流を発生させる（逆変換する）電源回路、またはその回路を持つ装置のことである。ソーラーパネルから発電される電気は直流でコンセントとして取り出すためには交流に変換しないと行けないため必要である。逆変換回路、逆変換装置などとも呼ばれる。制御装置と組み合わせることなどにより、省エネルギー効果をもたらすことも可能なため、利用分野が拡大している。今回は、図5のような600W12Vインバータを使用した。出力が600Wなので、コーヒーマーカー(300W)、冷蔵庫(250W)、テレビ(150W)などの600W以下の製品は使用することができる。しかし、IH調理器(3000W)、電子レンジ(1300W)などの600Wを超える機器は使用することはできない。なお、複数の機器を使い600Wを超えての使用もできない。

## IV ソーラーパネルについて

ソーラーパネルは、太陽光で発電を行うためのパネル状の設備のことを指す。太陽光パネルや太陽電池板、太陽電池モジュールなど呼ばれる方はさまざまである。大型の産業用のものから家庭用の小型なものまで、用途に応じてさまざまな製品がある。メリットはクリーンなエネルギーなので、地球環境の保護に貢献できることや、災害時や停電時に使用できてさまざまな場所へ設置が可能である。これらより扱いや管理が難しくないので、ソーラーパネルの装置を用いて電気を取り出すことに決めた。今回は耐熱、耐寒、防

水であり、②の最初で述べたように高変換効率である図10のようなECO-WORTHYソーラーパネル100W単結晶12Vにした。



図10 ソーラーパネル



図11 参考にしたベンチ



図12 ソーラーパネル付きのベンチ

### ③ ベンチの構想について

ベンチの構想は、寸法とデザインに焦点を当てて設計した。寸法は矢高公園にあるベンチの椅子や屋根の高さを測り参考にし、デザインは図11や図12のようなベンチをインターネットで調べ、参考にして図13のようなベンチを製作することにした。寸法は、次の表3の通りである。



図13 構想したベンチ

表3 ベンチの寸法

縦	2.5m	屋根の傾斜角度	30°
横	2.5m	椅子の高さ	50cm
高さ(下)	2.5m	机の高さ	80cm
高さ(上)	4.0m		



#### ④ 木材の加工・組立てについて

##### I 木材の加工

まず材料は丈夫で手に入れやすい木材を使用した。木材はベンチの柱、屋根、机に使用した。

木材加工はまず設計図通り寸法を測りコンペックスを当てて、印を図14のように付け、鋸で図15のように切断した。



図14 印をつけている様子



図15 木材を切っている様子

加工した木材には、色を付けるだけでなく、防虫・防腐・防水の効果のある塗料を刷毛を使用して図16のように塗った。この塗料は床などに付いてしまったらなかなかとることが出来ないので慎重に扱う必要がある。



図16 塗料を塗っている様子

##### II 組立て

ベンチを建設する前に建てる場所の整地を行った。そのあと、柱の土台となる部分に沓石を図17のように設置した。



図17 沓石を埋めている様子

沓石とは柱や縁の束柱を支える土台石である。設置する理由は、柱が地面に直接触れていると地面の水分を吸ってしまい、腐るリスクがある。また、設置面積が狭いと柱が沈み込んでしまう可能性があるためである。そしてそのまわりにコンクリートを埋めて沓石を水平にして柱を沓石の上に設置したあと柱が傾かないように図18のように水平器を使用して沓石を固定した。



図18 水平にしている様子

高所での作業があるためコーシン工業株式会社様にお借りした足場を使い組み立てを行った。加工した木材の組立てはビスとインパクトドライバーを使い図19のように行った。



図19 柱を固定している様子

柱だけでは地震などの災害が起きると倒壊してしまう恐れがあるため、角を中心に図20のように補強を行った。



図20 補強している様子

⑤ 配線について

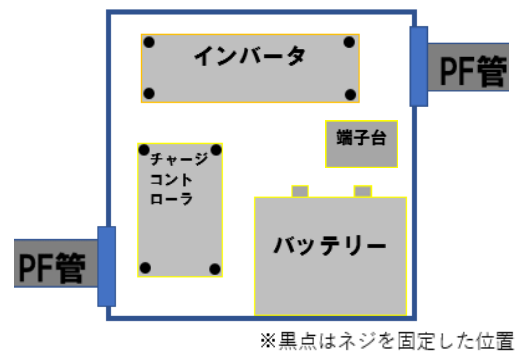
I 箱の加工

まず配線をする前にチャージコントローラ、バッテリー、インバータを雨や雪から守るために図21の箱を購入した。



図21 OA型屋外用小型ボックス  
鉄製基板付

この箱の中には鉄製の基板があり、そこに穴をあけて、ねじとボルトで止めることにより、機器を固定することができる。次に箱自体に太陽光パネルからの電線の取り込み口とコンセントへの配線の取り出し口の穴をあけた。穴をあけた場所と機器の配置は図22のようになる。



※黒点はネジを固定した位置

図22 配置と固定したネジの位置

II 配線方法

配線はインバータの出力口がコンセントの形状をしていたため図23の防水ゴムキャップを使用し、端子台につなげ、取り出すことにした。





図 2 3 防水ゴムキャップ

端子台は、3Pのものを使い、それぞれ接地側、非接地側、アースを接続した。接地側と非接地側はVVFケーブルで中央の柱付近にあるアウトレットボックスに配線し、差し込み形コネクタで3か所のコンセントにそれぞれ接続した。コンセントは防水・防塵にするために図24の鍵付き防滴プレート付きのものにした。



図 2 4 鍵付き防滴プレート

アースは箱にある接地取り付けネジに取り付けた。配線ケーブルはVVFケーブルを使用した。さらに、ケーブルの老化を防ぐとともに、防水・防塵作用のあるPF管に収めた。また、普段は発電した電気を使うことがないので図25の2灯式LEDライトを取り付け、夜間点灯するようにした。



図 2 5 LEDセンサーライト2灯式

配線は電気工事の有資格者が、ケーブルストリッパーやカッターナイフを駆使して配線を図26のように行った。



図 2 6 配線を行っている様子

### III 配線図

簡単な配線図を最終ページに添付した。(図29)、(図30)

## (2) 考察

### ① 太陽光発電について

ソーラーパネルの向きは、3年生の実習で行った実験や、企業様からお借りした装置での実験から南向きが一番良いことが分かった。通電確認で使用した危機に電圧がかかっていたので、正しく実験ができたと思う。

## ② 使用機器について

ソーラーパネルは、発電効率が良くないと太陽がどれだけ当たっても発電できる量が少なくなってしまう、災害時に必要な分を取り出せない事態が起ってしまうと考え、図10の発電効率が非常に良いソーラーパネルにしようとした。バッテリーは内部ショートによる発火が起こりにくいリン酸鉄リチウム電池にしようと考え、なかでも過充電、過放電、過負荷、過熱、短絡から保護してくれる図4のバッテリーにした。

## ③ ベンチの構想について

ベンチの構想をするとき、インターネットで下調べをしたが、ソーラーパネルの屋根付きベンチの画像や、文献が少なかった。これは製作している企業や団体が少ないからだと思った。本当は三角屋根で製作を進めていくはずだったが、手間や時間がかかることや、製作するのが難しいため断念した。

## ④ 木材の加工・組立てについて

木材加工を行い、設計図通り組み立ててみると、柱の高さが合わなかったりすることがあり、木材が曲がっていることが原因ということが分かった。対処法として木材の先端を切断し、長さを調節した。沓石を埋める際に穴がなかなか平らに掘ることができなくて苦労したが、穴を四角く掘り、平行に掘れるようにした。屋根などの高い場所で作業する際には安全帯を付けて作業することで安全に作業することができた。

## ⑤ 配線について

VVFケーブルをPF管に通すとき、途中でケーブルが詰まると思ったが詰まらなかった。箱内の配線を行っているときバッテリーのケーブルをチャージコントローラに接続しようとしたとき、火花が散った。これは誤って+極と-極を重ねてしまい短絡を起こしてしまった。バッテリーの中には電気が残っていたので細心の注意を払って作業をするべきであった。

## 4 まとめ

### (1) 研究結果

- ・これまで学んできた知識、技術を活かして地域のためになる研究ができた。
- ・長姫高校が避難指定場所としての役割をより果たせるような研究ができた。
- ・電気を発電し、取り出すことはできるが、ベンチとしての役割を持たせることができなかった。
- ・他学科の知識、技術を身に付けることができた。

### (2) 今後の課題と展望

- ・ベンチを完成させる。
- ・地面が砂利なのでコンクリートや平板レンガなどを敷いて見栄えをよくしたい。
- ・ソーラーパネルの数を増やし安定して多くの電気を取り出せるようにしたい。
- ・バッテリーの容量も多いわけではないので増設して災害時により多くの電気を使えるようにしたい。
- ・机に体重をかけると机が折れることや曲がってしまう可能性があるので補強をしたい。
- ・現状LEDライトがついたままなので設定をやり直す必要がある。

## 反省・感想

〈村松憲吾〉

今回の課題研究を通して、私は沓石を埋めるために穴を掘る作業をしたり、平地にするためにたくさん工夫をした。すごく大変だったけどそれぞれの知識を活かして活動することができた。屋根の貼り付けでは、安全帯を付け本格的に作業をすることができた。高いところは少し怖かったけど徐々に慣れていき、作業がスムーズに進むことができた。すごく貴重な経験ができた。木材を加工する作業では、寸法に合わせて穴を開けたりノコギリで切ったりして防錆するためにニス塗った。均等に塗られるように木目に沿って塗ったり工夫をした。初めは穴を掘ったりして地道な作業だったけど今では屋根も付き充電装置も設置することができて本当に良かった。完成するか不安だったけど先生や協力して下さった企業の方々のお陰で完成することができた。防災に備えたベンチを製作するにあたってどうしたら災害が起きたときに使えるのか慎重に考え自分達で工夫することができていい経験になった。合同研究という新たな研究だったけどそれぞれの強みを活かして得意な部分を伸ばしていけて良かったと思った。



図 2 7 作業の様子

〈鈴木翔太〉

私たちが行った課題研究は総合技術高校ならではの他の学科同士が協力して行った課題研究だった。そして、学科連携を通して地域に役立つもの、他学科でも学ぶことを活かしたものを製作しようというスローガンの元、自分たちに何ができるかを考え、災害の時に誰でも使用できるベンチを製作しようと決まり、災害用ベンチを製作した。災害用ベンチの製作をする上で、木材の加工や切断、設置の仕方など社会基盤工学科で学ぶことを行った。専門の先生に教えていただいたり、アドバイスをいただきながら作業をし、普段学ばない他学科のことも学ぶことができたのでとても良い機会になった。また、他の学科の作業の楽しさ、やりがいを実感することができた。災害用ベンチを1から自分たちで考え、完成まで協力して製作し、やり遂げた達成感、仲間と協力して製作することの大切さを学ぶことができた。沓石を埋めた後に数日後見に行ったら沓石と木材を固定するための鉄の板が誰かに曲げられてしまっていて、とても悲しい思いをした。でも、何とか直すことができ、無事柱の木材を固定できたのでよかった。コロナの関係で予定通りに作業を進めることができず、ベンチの完成までできなかったのでも来年引き継いでもらって、防災ベンチを完成させてほしい。今回の学科連携で行った課題研究は男子バスケットボール部の3年生で行った。今までで培ってきたチームワークを活かしてスムーズに作業することができたのでよかった。災害時に役立つベンチを製作し、地域の役にたつものをつくることが出来てとてもよかった。



#### <澤上陽>

今回の課題研究を通して、様々なことを学ぶとともに協力して何かをやり遂げる楽しさを学ぶことができた。電気電子工学科だけで研究を行うのではなく、他の科と協力して課題研究を行ってみてはどうかと先生から提案されたときはあまりイメージが湧かず、不安しかなかったが、今はやってよかったととても感じる。自分の所属している科では学べない、他の科の技術を体験し、身につけることができるので、自分自身の成長につながるということが学科連携の良いところだと感じた。私の場合、電気電子工学科では学べない、1から大きな建築物を作るということを経験することができ、そこからさまざまな知識を身につけることができた。知識だけでなく、コミュニケーションの大切さ、人と協力することの大切さ、新しいことに挑戦することの楽しさを学べた。コミュニケーションは常に取れないと仲間と連携できず、大きな事故につながってしまうことがあるので、大切だと感じた。また、一人では絶対にできない研究なので、予定よりも遅れてしまったが、仲間と協力して最後までやり遂げられてよかった。これらのことは社会人になったときに絶対に必要になってくるので高校生のうちに身につけられてよかった。

製作面では、仲間に頼ってしまう部分が多くあり、迷惑をかけてしまったが、自分に任された仕事にはしっかり取り組めたと思う。分からないことがたくさんあり、作業に時間がかかってしまったが、コミュニケーションをとりながら丁寧に作業できてよかった。予定よりも大幅に遅れてしまったが、最後までやり遂げることができてよかった。今回の研究で学んだことは社会人になったときに活かしたい。

#### <竹内智志>

今回の課題研究を通して、チームワークの難しさを感じた。屋根を作るときに木を切る人、切った木材に塗料を塗る人、組み立てる人などたくさんの方が必要になるため、必然的に忙しくなるが、配線のときには、配線する人、機器を取り付ける人だけで少人数ですることができる。なので、その間ほかの人が余ってしまうため暇になってしまう人がいる。そういった人が論文を作成したり、プレゼンテーションの資料を作成することなど効率的に分担ができなかった。なので、分担をすればもっとスムーズに課題研究ができたと思った。けど一人一人得意なことがあって、それを十分に発揮することができていたのでとても良かった。これからチームワークが必要になることが多いと思うが、いい経験ができたので社会人になってもこの経験を生かしていけるように頑張っていきたい。最初はソーラーパネルや発電のことについて全くわからなかったが、研究・調査することにより理解を深めることができたので良かった。それとともに電気工事の作業を実際に自分で計画を立てて工事をすることができたので良かった。すべての配線を終えた後に通電確認を行い、そのときに電気をコンセントから取り出せたときはとても感動した。部活のチームメイトで課題研究ができたので積極的にコミュニケーションをとりながら作業ができたので、ミスを少なく丁寧に製作をすることができた。なかなか授業で集まらないことや、放課後に課題研究をすることができなかったので製作に遅れができ完成しなかったことがとても悔しかった。なので、もっと計画をしっかり立てることが重要だと学んだ。

<筒井秋冬>

今回、学科連携で課題研究をしてみて、最初の頃はデザインなどをひたすら考えてやっとできたと思ったら、まだ先があって完成のイメージができなかった。でもこれからが本番だと思った。最初は地盤からだったので地味な作業でとても大変だった。ほかのメンバーに任せてしまった時もあった。でもちょっとずつ土台が完成していき、やっと屋根を付けることが出来た。足場を動かしながら高いところまで登り、ネジで止めたりそこでも地味な作業が続いた。今ではソーラーパネルをつけてテーブルもつけて配線も終わり、あとはベンチ作りだけ残っているが、長いようであっという間に完成して良かったと思った。この体験をしてみて、他の科のことが知れたし、学べたので良かったと思った。今回の経験を元に、就職しても今まで学んだことを生かし頑張っていきたいと思った。



図 2 8 作業の様子

## 5 謝辞

本研究をするにあたり、研究に協力して下さったおひさま進歩エネルギー株式会社様とコーシン工業株式会社様に心より感謝申し上げます。更に担当の遠山先生と堀内先生には大変お世話になりました。進路活動への配慮、お心づかい大変ありがたかったです。本当にありがとうございました。

## 6 参考サイト

株式会社九州エコネ パネルの向きや角度で発電量はどれくらい変わる？発電量の予測  
<http://www.kyushu-eneco.jp/20180316-1229/>

太陽電池（ソーラーパネル）充電コントローラー機能比較リスト  
<https://www.naturalgoods.com/cont.html>

INFUSE バッテリー（二次電池）とは  
<https://www.infuse-net.com/articles/articles003.html>

ウィキペディア インバータ  
<https://ja.m.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%90%E3%83%BC%E3%82%BF>

ソーラーパネルの基本を解説！発電の仕組みや導入するメリットも  
<https://www.liberal-solution.co.jp/column/?id=1615872577-110106>

酷暑の夏に救世主登場？ 太陽光×蓄電池  
<https://emira-t.jp/topics/15324/>

太陽光（ソーラーエネルギー）により外出先でも充電する事の出来る公共のベンチ「eTree」  
<https://one-project.biz/2014/12/13/etree.html>

## 7 協力

おひさま進歩エネルギー株式会社様  
コーシン工業株式会社様

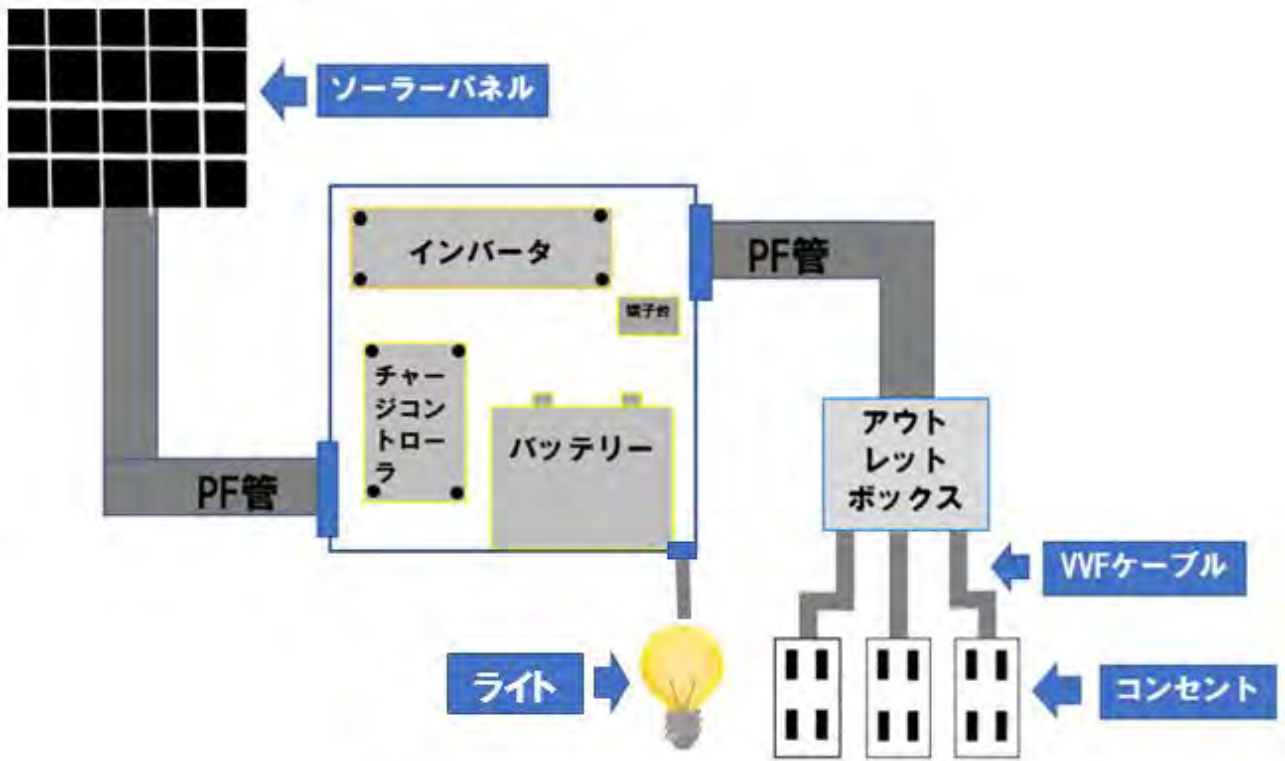


図 2 9 配線図

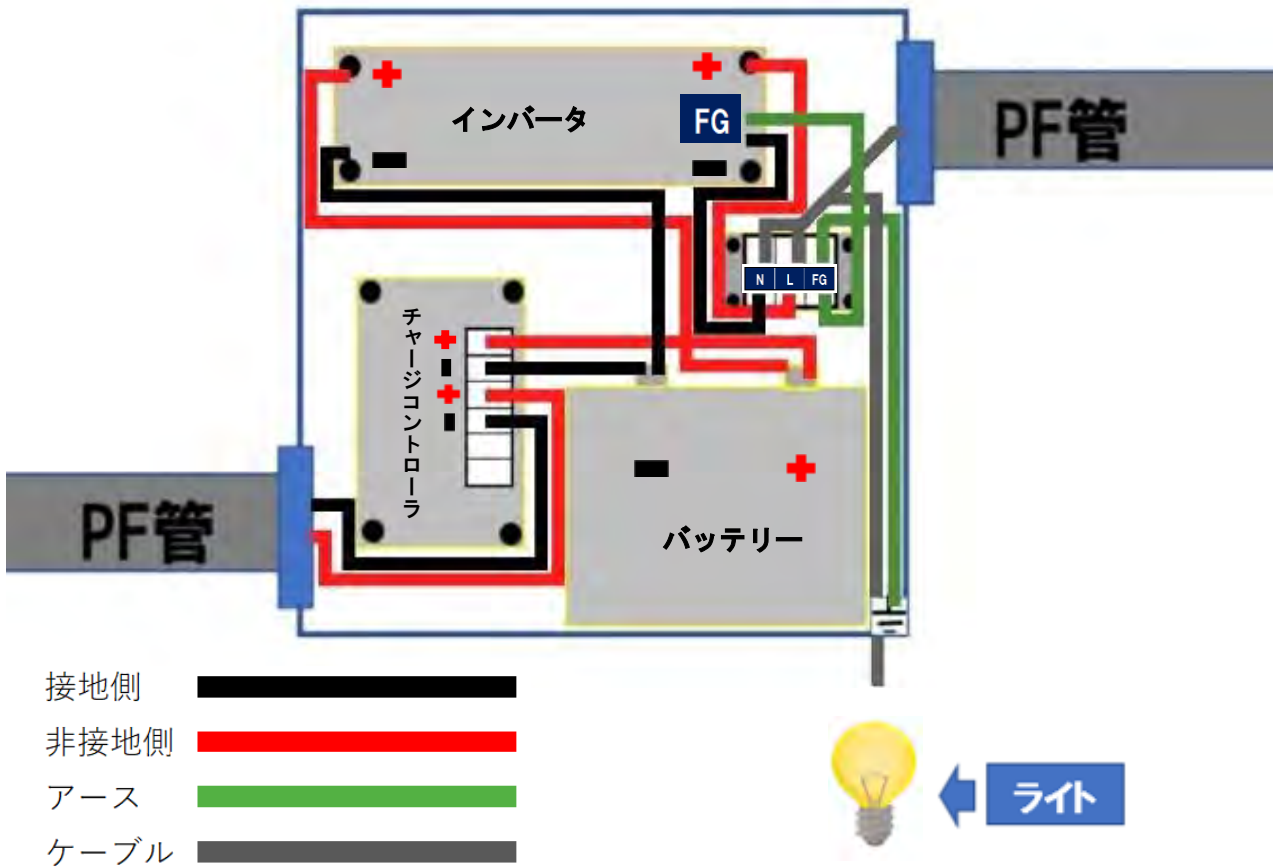


図 3 0 箱内の配線図





図 3 1 現在の進行状況

### Ⅲ-3-(2) 学校設定科目「地域活性プロジェクト」(3学年選択)の研究開発

#### 1 活動内容

学科融合及び地元企業と協働した探究的な学びの研究開発及び授業実践

#### 2 日 時

令和3年4月13日(火)～令和4年1月20日(木)

#### 3 場 所

本校 プレゼンテーション室 他

#### 4 講 師

地域協働学習実施支援員 新海 健太郎 氏

地元企業 20社 (詳細後述〈資料4〉)

#### 5 担当教諭

機械工学科	安田 直弘	電子機械工学科	西村 武久
電気電子工学科	遠山 大輔	社会基盤工学科	堀内 優
商業科	國松 秋穂		

#### 6 参加生徒

機械工学科	11名	電子機械工学科	11名
電気電子工学科	5名	社会基盤工学科	11名
商業科	11名		計 49名

#### 7 活動目的

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。特に令和3年度は以下の3点を目的とした。

- (1) 企業との協働から「未来思考(志向)」を身につけること
- (2) 地元企業に対する認知の向上及び課題解決に対する探究力の向上
- (3) 企業課題や地域経済に対する当事者意識の涵養

#### 8 活動概要

- 1学期 : 問題(課題)への気づき
- 2学期 : 課題設定、分析、解決策の発案
- 3学期 : 未来構想に関するポスターセッション

#### 9 まとめ

年間を通じた学科融合及び地元企業と協働した探究的な学びが展開できたことにより、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、授業前と後についても0.5以上の伸びがあるなどの成果が得られた。学科融合や企業連携についても4.2超(5段階)ということから生徒たちの多くは満足しており、次年度以降も継続していきたい。

しかし、探究学習や企業連携に関する課題が山積しており、今一度学習内容の検討が必要である。改めて本科目の商業・工業の融合科目として目的を定め、専門性の幅を広げる総合学習としてふさわしい学習内容への研究を進めたい。



## 資料1：授業の概要

全ての学科の生徒が共に学ぶとともに、生徒と地元企業の方との協働による課題解決型学習を展開する。地域の課題や企業の課題を発見し、科学的な根拠に基づき工業・商業の専門性と最新のIoT技術に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、地域活性化を担う人材に必要な資質・能力＝（イコール）「協創力」を育てることをねらいとしている。

また、この協働による授業を通して生徒が成長するとともに、地元企業もさらなる躍進を遂げることも目標としている。

### ※ 協創力の定義

ビジネスの課題や社会課題の解決のために、人的ネットワークを構築するとともに、その人的ネットワークを活用して革新的なアイデアやデザインを生み出す力、また多様なつながりで新たな付加価値をつくり出そうとする力

イメージ図



資料2：科目のねらい、評価について

教科・科目名	総合技術・地域活性プロジェクト
単位数	2
対象学科・学年	全学科(機械工学科, 電子機械工学科, 電気電子工学科, 社会基盤工学科, 建築学科, 商業科)・3学年
必履修・選択の別	選択
設定する教科・科目の内容	<p>設定する教科：学校設定教科 総合技術</p> <p>1 目 標</p> <p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>2 内 容</p> <p>1に示す資質・能力を身に付けることができるよう、次の〔指導項目〕を指導する。</p> <p>〔指導項目〕</p> <p>(1) 組織の中での役割と職務</p> <p>ア 意思決定と組織の構成者としての行動</p> <p>イ 人的ネットワークの構築</p> <p>(2) 地域課題解決の観点からビジネスとモノづくりを通じた調査・研究・実験</p> <p>ア ものづくりとビジネスにおける先端技術活用と地域の課題</p> <p>イ 研究テーマの設定</p> <p>ウ 調査</p> <p>エ 実践・実験</p> <p>オ 検証</p> <p>(3) プロモーション技術</p> <p>ア プロモーションの方法</p> <p>イ プロモーションの実施</p> <p>(4) ポスターによるプレゼンテーション</p> <p>ア ポスターの作り方</p> <p>イ ポスター発表の方法</p> <p>ウ ポスターセッションの実施</p> <p>エ 発表のふりかえり</p>

その他  
特記事項

3 内容の取扱い

(1)内容を取り扱う際には、次の事項に配慮するものとする。

ア 地域に顕在化するものづくりやビジネスに関わる具体的な事例を取り上げるために、工業と商業の各学科を融合した複数学科の生徒でグループに地域企業の方などが入る。ケーススタディやグループでの分析や考察などにより地域の動向を捉える学習活動を通して、地域の活性化に向けて留意して指導すること。

イ グループのテーマについては、地域、企業、公民館などの校外との関わりをもち、企業活動の社会的責任や社会に与える影響にも考慮することに留意して指導すること。

ウ 授業の形態は、PBL (project based learning) とし、地域の企業からの社会課題や企業課題に関わる講義を通して、生徒が興味や関心のあるテーマを選定し、課題に対して探究的な学習活動となるよう留意して指導すること。

エ 授業担当者は、企業の選定や依頼、協働学習について、地域協働学習支援員とともに協議し、生徒が主体的に社会課題や企業課題に向き合えるよう留意して指導すること。

(2) 内容の範囲や程度については、次の事項に配慮するものとする。

ア [指導項目] の (1) のアについては、意思決定の流れと方法、良好な信頼関係を構築し、職業人としての当事者意識や協働することの意義などについて扱うこと。イについては、社会と関わることの重要性についても扱うこと。

イ [指導項目] の (2) のイについては、生徒の興味・関心、進路希望に応じて、グループで地域のものづくりとビジネスに関する適切な研究テーマを設定することができること。

ウ [指導項目] の (3) のイについては、地域や企業など校外の組織の特性とプロモーションを取り巻く環境の変化を踏まえたプロモーションの実施について扱うこと。

エ [指導項目] の (4) のウについては、研究の成果について発表の機会を設けるようにすること。

4 学習評価

単元ごとに設定した評価規準をもとに評価を行う。

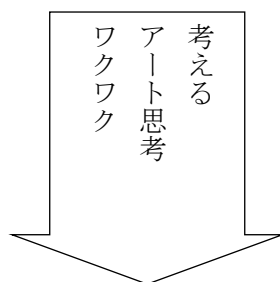
「協創力」については、観点ごとに次の視点に基づき評価を行う。

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、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"> <li>・ループリッ</li> <li>ク</li> <li>・レポート</li> <li>・生徒の観察 (行動及び発言)</li> </ul>



	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>生徒アンケート調査</li> <li>講師・職員アンケート</li> </ul>
	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	

### R03 テーマ 「未来思考(志向)」を身につける



- ① 同じ班の人と協力して、物事に取り組む
- ② 身近な問題や社会全体の課題を発見する
- ③ 課題解決に取り組む大人や地元企業について詳しく知る
- ④ 班として発見した課題をどの企業とどう解決するのか決める
- ⑤ 課題を解決するための技術力を身につける
- ⑥ 取り組みを通じ、未来について考え、今からすべきことを人に伝える

授業をととして「社会人基礎力」「協創力」が向上する

#### 資料3：年間の授業展開

##### (1) 令和2年度の反省と改善点

研究初年度にあたる令和2年度に明らかになった以下の反省点を改善するよう計画した。

- |                        |   |                  |
|------------------------|---|------------------|
| ① 企業の関わりが不明確           | ⇒ | 企業の関わり方の明確化      |
| ② 企業とのコミュニケーション不足      | ⇒ | 定期的な会議の開催        |
| ③ 生徒同士のコミュニケーション不足     | ⇒ | 生徒同士の交流機会の創出     |
| ④ 生徒の本授業選択に係る動機付け      | ⇒ | 企業との協働を理解させる授業説明 |
| ⑤ 課題設定力の育成に関する内容の不足    | ⇒ | 問題発見や思考する学習への転換  |
| ⑥ 授業の最終目標が不明瞭（生徒、企業とも） | ⇒ | 「未来志向（思考）」を身につける |

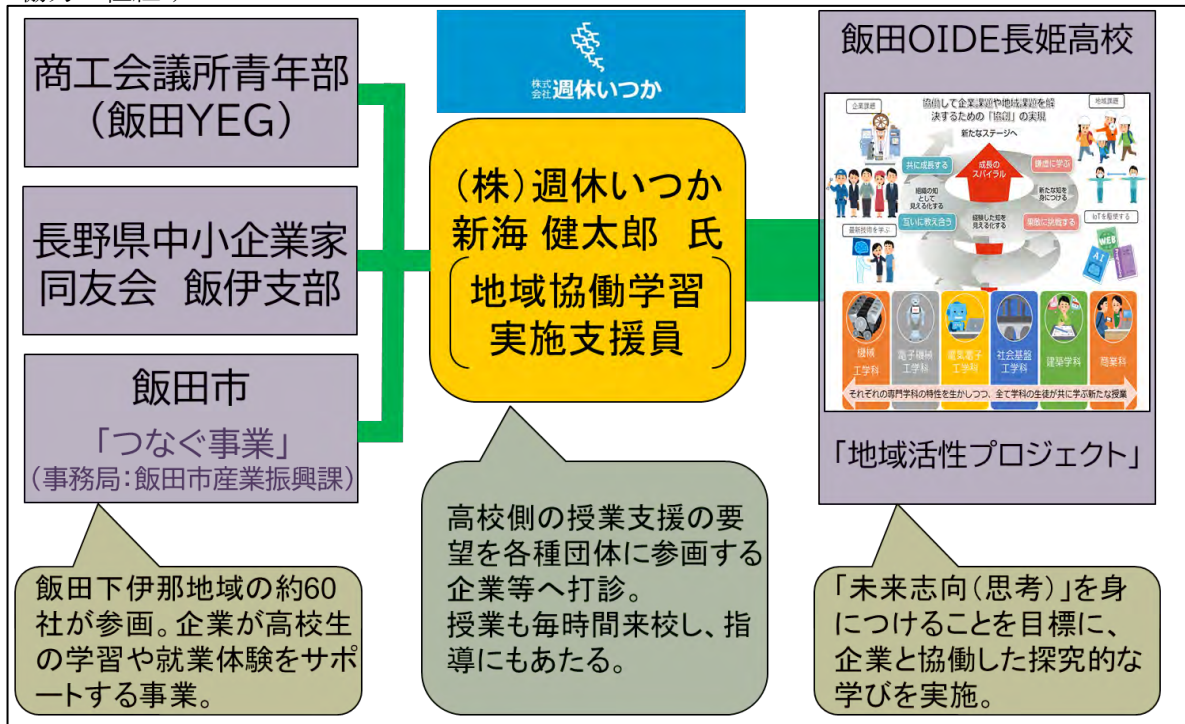
##### (2) 年間計画表

学期	学習内容	時間数	企業の参加（○印） 企業との協働（☆印）
1 学期	ガイダンス（思考する授業）	1	
	学科が異なる4, 5名の班の結成	1	
	チームビルディング（マシュマロタワー、JAXAコミュニケーションツール）	2	
	講義「問題への気づき」（社会課題、企業課題、地域課題）	6	
	課題設定にむけた地元企業への聞き取り調査（各班4社）	10	○
	グループワーク「個人の関心から班における関心へ」	3	
	1 学期まとめ	2	

2 学期	(休校中) レポート課題「創造的思考」、「アート思考」	4	
	仮決定した課題設定に関するアンケート調査 (対象: 本授業選択者)	6	
	中間報告「設定した課題について」	3	○
	講義「アート思考」	1	○
	講義「TECH による未来志向 (思考)」	1	○
	グループワーク「課題の分析、解決策の発案」(ロジックツリー)	15	☆
3 学期	発表会準備	12	☆
	発表会「設定した課題が解決する未来構想」(ポスターセッション)	2	○
	ふりかえり	1	

#### 資料 4 : 地元企業との協働に関する

##### (1) 協力の仕組み



##### (2) 令和 3 年度協力企業一覧 (順不同)

- |                          |             |               |
|--------------------------|-------------|---------------|
| 旭松食品株式会社                 | 信菱電機株式会社    | 堀本写真館         |
| 山京インテック株式会社              | 有限会社エクスルース  | 株式会社テスク       |
| 長野県労働金庫                  | 信南交通株式会社    | 杉本印刷          |
| 有限会社田月                   | 有限会社楯保険事務所  | 株式会社原ホンダ      |
| お食事処夢                    | 株式会社イイダアックス | ここから南信州株式会社   |
| 宮下板金工業有限会社               | 池田屋米穀       | 日本電産モビリティ株式会社 |
| 一般社団法人南信州まつかわ観光まちづくりセンター |             | 株式会社週休いつか     |

計 20 社

(3) 協力企業とのコミュニケーション

- R03. 4.20～ 地域協働学習実施支援員を通して地元企業への授業支援を依頼  
 R03. 5.20 第1回授業説明会 8社参加決定  
 R03. 6.17 第2回授業説明会 12社参加決定  
 授業後 参加した企業と教員による反省会兼情報交換会 (約30分) 全11回  
 R04. 1.13 ポスターセッション見学、年間ふりかえりの会 (コロナ禍により中止)  
 R04. 1.18 ポスターセッション見学、年間ふりかえりの会 (コロナ禍により中止)  
 R04. 2.15 ふりかえりの会

資料5：設定課題一覧

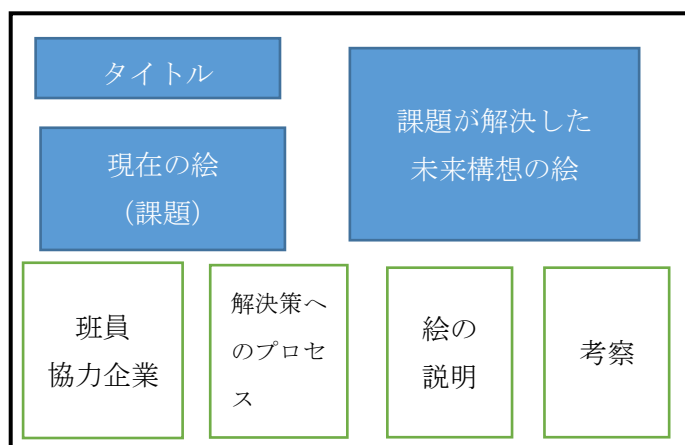
班	設定課題	設定理由
1	有給休暇が100%消化できない	インタビュー等の調査から自分たちや未来の働き方について関心を持ったから
2	ゴミ問題 ポイ捨て	班員だけでなく、アンケート結果から60%超の人がゴミ問題を深刻だと回答したから
3	コロナ禍における生活環境悪化	コロナが生活に与えた影響への関心や、テクノロジーで解決するのではと考えたから
4	ゴミ問題 ポイ捨て	通学で落ちているゴミ (ペットボトルやビニール袋) をよく見かけるから
5	制服 (夏服) がダサイ	アンケート結果から制服、特に夏服が課題であるという意見が多かったから
6	地域の魅力がPRできていない	地域の魅力が見つけるのが難しいと感じ、アンケートも同様の意見が多かったから
7	「飯田らしさ」の発見	地元の好き嫌いを判断できない。また飯田を象徴するものが何かよくわからないから
8	ゴミ問題 ゴミ減少に向けた取り組み	脇道にタバコやペットボトルが落ちているのをよく見かけるから
9	環境問題 地球温暖化	環境問題全般に関心があるがアンケート結果では地球温暖化が一番関心高かったから
10	ゴミ問題 飯田市内のゴミ	飯田市内にはまだまだゴミが落ちていることが多いと感じるから

## 資料6：ポスターセッション

### (1) プログラム

班	設定課題	説明
1	有給が100%消化できない	現在、労働者は有給を100%消化していない人がほとんどで、自分自身に与えられた権利を行使できていません。未来は「有給を取っていない方がおかしい」と思える事が普通になります。その結果、気持ちに余裕が生まれ仕事効率もUPし、生活も豊かになると考えました。
2	ゴミ問題 ポイ捨て	街に捨ててある「ゴミ」が多いと感じました。私たちの班では、本来あるべき街の姿と、そうなるためには、どうしなければならないのかを描きました。
3	コロナ過における生活環境悪化	現在の絵では「生活環境悪化の主な原因」を描き、未来の絵では、その主な原因を「未来のワクワクする技術で解決する」様子を表しました。
4	ゴミ問題 ポイ捨て	道端に落ちているゴミを「いかに楽しく捨ててもらえるか」、ゴミを捨てる人達が「楽しんでくれるようなゴミ箱」を考えました。
5	制服(夏服)がダサい	その場で「自分の好きな服装に服が変形して、着替えることが可能」な絵を描きました。
6	地域の魅力がPRできていない	地域の魅力があまりPRできておらず、「あまり活性化できていない」という事を課題としました。そこで、「リニア開通により人の移動が増える」ということを論点として考え、リニア中心に「どう魅力をPRしていくか」を想像し絵にしました。
7	「飯田らしさ」の発見	班では「飯田らしいものが無い」という課題を発見し、その課題について話し合ったところ、「飯田市を知らない」という発見しました。そこで、「飯田市のシンボル」を作り、飯田の魅力を出そうと描きました。
8	ゴミ問題 ゴミ減少に向けた取組	ポイ捨て問題を課題と考えアンケートを実施しました。そのアンケートをもとに解決策を考えました。ペットボトル、タバコのポイ捨てがとても多いことから、「植物になるゴミ」、「ゴミを拾うロボット」などを描きました。
9	環境問題 地球温暖化	「100年後の未来がこうなってほしい」という願いを込めて環境問題について考えました。その中で地球温暖化について問題視し、対策を考え絵で表しました。
10	ゴミ問題 飯田市内のゴミ	「飯田市のゴミ問題」について考えました。なぜ飯田市の道路に落ちているゴミが無くならないかを考え、絵で表しました。

### (2) ポスターレイアウト (レイアウトは自由としたので、この通りとは限らない。)









3班：生活環境の悪化

# 生活習慣の悪化

**未来**

**現在**

**現在**

生活環境の悪化、  
その主な原因は、  
・運動量の減少  
・夜更かしによる生活リズムの崩壊  
・食生活の乱れ  
をあげています。

**未来**

現在の課題を解決する  
ために、  
・V字運動  
・夜更かしを解消するための  
対策として、  
・夜更かしを解消するための  
対策として、  
・夜更かしを解消するための  
対策として、

**課題発見のプロセス**

課題発見のプロセス

課題発見のプロセス

**考察**

課題発見のプロセスの結果、  
課題を特定し、  
課題を特定し、  
課題を特定し、

**解決策として**

解決策として

解決策として

**3班メンバー**

A組 74100 74100  
B組 74100 74100  
C組 74100 74100  
D組 74100 74100  
E組 74100 74100  
F組 74100 74100

4班：日本のポイ捨て問題 (休校により考察箇所が未完成)

# 日本のポイ捨て問題

**課題発見・解決案のプロセス**

課題発見のプロセス

課題発見のプロセス

**4班**

A組 川島 悠星  
B組 大島 昌宗  
C組 下澤 裕飛  
D組 筒井 秋冬  
E組 近藤 希乃佳

**企業名**

・富士通工業株式会社  
・日本電産モビリティ  
・信南交通

**捨てたゴミを自動で判別するゴミ箱**

捨てたゴミを自動で判別するゴミ箱

捨てたゴミを自動で判別するゴミ箱











9 班：100 年後の地球環境

## 100年後の地球環境

現在の絵

[地球温暖化の進行を防ぐために]

### 課題発見解決のプロセス

問題の発見  
問題の洗い出し  
問題の優先順位  
問題の解決策  
問題の検証

### 現在 vs 未来

現在	未来
<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車: CO2排出量の削減</li> <li>発電: 再生可能エネルギーの活用</li> <li>CO2削減: 森林保護によるCO2吸収量の増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車: 電気自動車や水素燃料電池車の普及</li> <li>発電: 太陽光発電や風力発電の活用</li> <li>CO2削減: 森林再生によるCO2吸収量の増加</li> </ul>

### 考察

今回、環境問題や学校問題、コロナなどの課題と、9班の中で話し合いを行い、環境問題と学校のWi-Fiが重要な問題だと考えた。数回の議論やアンケート集計を行い、地球温暖化への注目度が高いことから、**環境問題**に決定した。その後、双社社分析を行い、**自動車や火力発電によるCO2排出量の増加**と、**分前には結果としてCO2排出量の減少**、木が早く育つ葉で森林が増えることによるCO2吸収量の増加で環境がよくなる未来を提案した。

協力して下さった企業の方

- 日本電産モビリティ
- 宮下板倉
- 原ホンダ
- 信南交通

9班

A組 宮澤 快成	D組 南雲 ミエル薫
B組 林 龍士郎	F組 三石 ののり
C組 森本 光希	

10 班：市内の道路に落ちてくるゴミが多い

## 市内の道路に落ちてくるゴミが多い

課題発見解決のプロセス

### 現在 vs 未来

現在	未来
<ul style="list-style-type: none"> <li>歩道に落ちたゴミを回収する人が少ない</li> <li>自動販売機などのゴミ出しの場所が少ない</li> <li>ゴミを燃やして処理する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩道に落ちたゴミを回収する人が増える</li> <li>自動販売機などのゴミ出しの場所が増える</li> <li>ゴミをリサイクルして再利用する</li> <li>監視カメラを設置してゴミの回収を促進する</li> </ul>

### 考察

ゴミ問題  
地域の課題  
ゴミ問題  
回収の課題  
回収の課題  
回収の課題

10班

- A組 柳生 透治
- B組 本田 周平
- D組 松下 秀
- G組 小池 星空

<協力企業名>

- 旭松食品
- エクスルス
- 信南交通
- 小泉インテック
- 杉本印刷
- 信菱電機

## 資料7：アンケート

(1) 社会人基礎力調査より 5段階による自己評価

	主体性	働きかけ力	実行力	課題発見力	計画力	創造力	発信力	傾聴力	柔軟性	状況判断力	規律性	ストレスコントロール
学習前 R03.4	3.4	3.0	3.4	3.2	3.3	3.2	3.3	3.8	4.0	3.7	3.9	3.4
学習後 R04.1	4.0	3.8	4.2	4.1	4.0	3.9	4.0	4.3	4.5	4.3	4.3	4.0
成長度 順位	6	2	3	1	8	7	4	11	10	5	12	9

※ 塗りつぶし箇所は、「協創力」育成における評価指標（目標値3.5以上（R04.1時点））

(2) 年間ふりかえりアンケートより

設問一覧

設問1 「地域活性プロジェクト」を選択した理由はなんですか。
設問2 学習單元ごとの理解度、満足度(5が最高 1が最低) とその理由
(1) 「問題とはなにか」
(2) 「社会課題を知る (SDGs、企業の取り組み)」
(3) 地元企業へのインタビュー
(4) 課題の設定
(5) アンケート調査 (GoogleForms)
(6) 課題の分析と解決策の発案 (なぜなぜ分析)
(7) 未来構想、未来の絵の制作
(8) ポスター制作
(9) ポスターセッション (発表会) ※コロナ禍により中止
(10) 新海先生の講義 (アート思考、100年前の100年後)
設問3 まとめ
(1) 他学科との協働学習についての満足度とその理由
(2) 企業の方との連携に対する満足度とその理由
(3) 未来志向 (思考) は身に付いたかの自己評価
(4) この授業に対する、年度初めの期待感と現在の満足度とその理由

① 定量調査 (5が最高、1が最低)

ア. 学習單元ごとの理解度、満足度

問題とは何か	社会課題を知る	企業インタビュー	課題設定	アンケート調査	分析と解決案
4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1

未来の絵制作	ポスター制作	発表会	新海先生講義
4.2	4.2	—	4.2

※ 発表会はコロナ禍による休校により実施せず

#### イ. まとめ（全体評価）

学科融合	企業連携	未来志向（思考）の獲得度合	授業前の期待度 (R03.4)	授業後の満足度 (R04.1)
4.3	4.2	4.3	3.7	3.8

#### ② 定性調査

##### （１）他学科との協働学習について

- ・新しい友だちができた。新しい価値観に触れることができた。
- ・関わったことがない人たちの意見だったので新鮮だった。
- ・普段関わることのない人と仲良くなれたので良かったです。
- ・もう少し工業系や商業系の学習ができると良かったと思う。
- ・学科によって考え方が全然違って聞いていて面白かった。
- ・班の中で女子が一人だったので、あまり話すことができなかった。二人ぐらいにしてほしかった。
- ・学科の人と何をやるかと思っている知識を活かした発言か、行動がなければ無意味であり。同学科の生徒らと学習することと変わらないことを改めて再認識できたのでよかった。

#### 【分析】

##### 満足要因

- ◇他学科理解、交流、意見交換、貴重な経験
- ◇考え方の幅の広がりや多様な価値観に触れられたこと
- ◇チームで仕事することの経験

##### 不満要因

- ◆工業科、商業科の特性を生かしていない（授業内容が学科に関連しない）
- ◆女子が班に一人しかいないこと
- ◆コロナ流行期に他クラスと関わること
- ◆交流が苦手

##### （２）企業の方との連携について

- ・緊張してなかなか思うようにいかない時もあったが、最後の方は積極的に質問することができた。
- ・企業の方々それぞれ生きてきて学んだことなどがあって、とっても貴重なことだったので、とても良かったです。
- ・普通経験できないことだし、学校では学べないことを学べてよかった。
- ・困っているときに手助けしてくださり、自分たちが納得するまでわかりやすくアドバイスをしていた

だきとても頼れる存在でした。

- ・企業の人にも多く案を出していただき、一緒に解決に向けて進むことができた。
- ・今の時期に企業と連携が取れたことは、貴重な経験になったと思います。また、企業の人たちと一緒に学習していけるというのがとても良かったです。
- ・連携した感じがしない。

### 【分析】

#### 満足要因

- ◇貴重な経験
- ◇進路決定
- ◇探究をサポートしてくれたことに対する感謝
- ◇企業人、社会人に対する畏敬の念、尊敬。
- ◇能力の向上（コミュニケーション能力、考え方の獲得等）

#### 不満要因

- ◆企業と密接な連携ができなかった。
- ◆企業のすごさの発見ができなかった。
- ◆交流が苦手

### （3）この授業に対する、年度初めの期待感と現在の満足度

- ・自分の意見を正確にまとめて伝えるということは、得意ではなかったのですが、この部分に自信がついてある程度できるようになったので良かったです。
- ・将来の為になる事業になったのですごく満足できた。
- ・全く知らない人たちと関わることになって本当に不安だったけど、やっていく上で少しずつ地域活性プロジェクトの趣旨に気づいたというか学ぶ事も多いなと感じ出して楽しいこともあった。
- ・思っていた授業とは違ったけど、勉強になることが多かった。
- ・講義や企業の方と接して違った考え方ができるようになった気がする。接することがなかった他のクラスの人とやるのも新鮮だった。
- ・思い描いたようにならないことも多数あったが、全体的に見て学びとなることが多いと感じたため。
- ・最初は適当にしていればできるものだと思っていたけれども、やっていくうちに深まっていった楽しかった。
- ・授業を通して考え方、課題を発見する力、解決策を考える柔軟な発想力など、いろいろな能力を身につけることができた。
- ・はじめは関わったことのない人たちとの授業で不安しかなかったけど、だんだん仲良くなって課題を見つけて解決策を考え出すことができ、楽しくできたので良かったです。
- ・地域について、より知ることができてよかった。いい授業だった。
- ・思った以上に自分たちだけで考えることが多かったので大変だったけど、その分自由にできた。
- ・人と一緒に何かを成し遂げるための力がついたと思う。
- ・最初は知らない人たちと学習して行くという点で不安だったけれど、授業を受けていくうちに自分で考える力、また人と協力する能力を身につけることができたから。

- ・出された問いに答える能力ではなく、問題自体を探る能力が身についたのでよかった。
- ・この授業を取らなければ知らなかったことや経験できなかったことがあるので、いろいろ学ぶ機会になってよかった。
- ・思っていたこととはまったく違うことを学習していたので、少し下がったが、成長することはできたのでよかった。
- ・正直。自分で考えたことよりも、企業の方のアドバイスが的確だった。
- ・知らなかった環境問題など未来のことについて考えた事が無かったので、考える機会ができて良かったと思う。
- ・地域の企業の方とも関わって、いろいろ知ることができたので良かったです。
- ・班員で話し合い、課題の解決に向けて考えを深めるのは楽しかったが、もっと外に出たかった。
- ・学科の違った友達ができるのではと期待したが、そんなことはなかった。授業は楽しかった。
- ・考えることは意外に難しかった。
- ・はじめはもっと企業に出向くというアウトドアな活動を中心にすると思っていましたが、実際は班で話し合う時間が一番多く、印象と違って少しがっかりしました。だけど、はじめて話す班の人たちと一年間活動してきて、班の人の考え方から学ぶことも多く、人として成長できたのでよかった。
- ・もっと実用的なことを研究して行くと思っていた。
- ・実際に作ることができると思っていたが思うようにできなくて残念。
- ・もっと外に出たかった。
- ・もっと地域の人と関わりが欲しかった。
- ・簡単な形でもいいから、プレゼン室から出て何かを実践することがあれば、「もっと」という意識が出てきた気がします。期待感があっただけに、少しがっかりしました。
- ・外に出たりして何ができると思っていたが、コロナ等もあり、座学がほとんどになってしまった。実際に見るということをしたかった。
- ・事前情報から他にない授業を期待していた。良くも悪くも他にない内容だった。正直、一番良い所はテストが無い所だと思う。事業内容は控えめに言って意識高い系の内容だった。夏の段階でしっかり付いていけている人が半分くらいになっていたと思う。地域問題の解決を考えるという内容はグループワーク、KJ法、発表（プレゼン）ができて、これは将来役立つと思った。日誌を書く時間をちゃんと取って欲しい。
- ・前半の授業は毎時間やっていることの意味ができたが、後半に行くにつれて新海さんと先生の言っていることが違ったりしたので、先生方の考えを統一していればもっと分かりやすい授業になったと思う。少し変わった授業で楽しかったです。
- ・地域や世界の問題点を現実的な解決策で改善しようと当初は期待していたが、最終的には100年後の想像のつかないような案を出せとせがまれ、何度もプレゼンして頭に叩き込んできた現実身のある解決策なんていうものとは全く違い、失望した。

## 【分析】

### 満足要因

- ◇各種能力が成長したこと
- ◇将来に役立つという価値認識ができたこと

#### ◇班や企業の方との交流

##### 不満要因

- ◆想定とは違った授業内容（「地域活性プロジェクト」という科目名が要因か）
- ◆授業内容、教員に対する不満
- ◆校外での活動ができなかった
- ◆実践的な活動ができなかった
- ◆地域の方と関わりが不足

（４）生徒からお世話になった企業に向けてメッセージ（敬称略、順不同）

##### 【生活菜園】

- ・私たちの提案以上の返答をしてくださり、勉強になりました。

##### 【イイダアックス】

- ・有給について知らない部分を教えてもらい、またどのように考えればいいのか、考え方まで教えてもらい、ありがとうございました。

##### 【日本電産モビリティ】

- ・僕たちの課題を見て、わざわざ資料を作ってくださり、有給のことを説明してくださり、ありがとうございました。
- ・課題に対してわからなくなった時にわかりやすいアドバイスをしてくれてありがとうございました。
- ・貴重な意見をありがとうございました。
- ・班に来てくれたとき、一人ひとりによかったことと、もっとこうの方がいい所を丁寧にアドバイスをしてくれて嬉しかったです。
- ・自分たちが質問したことに真摯に答えていただき、ありがとうございました。貴重な意見が聞けて話を進めることができました。

##### 【山京インテック】

- ・GU やユニクロなどの RFID を用いた購入方法はとても快適で良いと思った。
- ・課題解決の方法など、沢山アドバイスをありがとうございました。

##### 【ハラホンダ】

- ・バイクの話が楽しかった。ありがとうございました。

##### 【信南交通】

- ・課題設定をする上で参考になるヒントを教えてくださいありがとうございました。

##### 【エクスルース】

- ・ありがとうございました。



#### 【旭松食品】

- ・旭松食品さんのオートミールを私たちの課題解決に役立てることができました。ありがとうございました。
- ・オートミールの素晴らしさを知れた。

#### 【杉本印刷】

- ・絵で困っているとき、意見や考え方を教えていただきありがとうございました。

#### 【旭松食品&生活菜園】

- ・オートミールについてやストレスの感じ方について生活習慣における健康面での解決に、大きな力になりました。ありがとうございました。

#### 【エクスルース&信南交通】

- ・自分たちで考える中で、答えではなく、考え方を教えてくださり、とても考え方の幅が広がった。

#### 【ろうきん&信南交通&杉本印刷&イイダアックス】

- ・かなり積極的に会話に介入してくれたので良かった。普段いない人と話す事で会議が引き締まった。

#### 【山京インテック&信南交通&堀本写真館】

- ・たくさんの貴重なお話をお伺いしました。特に山京インテック様の社員が好きになる会社。信南交通様の電動自転車ビジネス。堀本様の“あんなこといいな”精神の3つが心に残っています。

#### 【日本電産モビリティ&宮下板金&ハラホンダ&信南交通】

- ・色々学んだこともあり、自分は成長できました。ありがとうございました。

#### 【信南交通&山京インテック&信菱電機】

- ・社会に対して無知な自分たちに真剣に話をしてくださったり、聞いてくださったりして本当にありがとうございました。今回の授業を経て、企業さんからの言葉を忘れずに社会に出て行く上で活用していけたらいいなと思います。

#### 【山京インテック&エクスルース&日本電産モビリティ】

- ・制服について、さまざまなアドバイスをしていただき。誠にありがとうございました。

#### 【イイダアックス&山京インテック&ハラホンダ&日本電産モビリティ&宮下板金】

- ・有給についてたくさん教えて頂きありがとうございました。
- ・会社内で工夫していることや意識していることを聞いて、自分たちの班の課題を解決するためのヒントになりました。本当にお世話になりました。

#### 【山京インテック&ろうきん】

- ・わざわざ足を運んでくださり、毎度ありがとうございました。企業業の皆さんは、希望の若い人間の活力を期待して来校していただいたと思うのですが、遅刻を平気でしてくる生徒、態度の悪い生徒など度重なる失礼、誠に申し訳ございませんでした。高校生のレベルの低さ。これも社会問題のひとつと考えます。

#### 【信菱電機&生活菜園】

- ・的確なアドバイスをたくさん教えてくださって、とても助かりました。

#### 【エクスルース&日本電産モビリティ&山京インテック&杉本印刷】

- ・新しい解決策を出すのに困っていたら新しい策や新しい見方を教えて頂きありがとうございました。

#### 【新海さん】

- ・短い間でしたが、一年間ありがとうございました。新海さんのお話はとても心に沁みました。いろいろなことを教えてもらったので、それを生かして仕事をして行きたいと思いました。

#### 【全ての企業の方々へ】

- ・インタビューの際には、私たちの質問に快く答えてくださり、また課題を深掘りする際、意見を言ってください。とても助けられました。ありがとうございました。
- ・貴重なご意見ありがとうございました。
- ・わかりやすい意見ありがとうございました
- ・ありがとうございました。

#### 【企業名無記名】

- ・質問の時に本来の目的とは関係ない質問でも答えてくれて、対応力の高さに驚きました。
- ・班で困ったことがあると答えではなく、考えることに重点を置いたヒントを頂けてとても参考になった。
- ・いろいろな意見を頂いて、考えやみる範囲を変えることができました。
- ・班での話し合いの時にアドバイスをくれたり、発表を聞いて良い点や改善点を話したりしていただき、とても参考になりました。ありがとうございました。

### Ⅲ-3-(3) UVプリンタの活用

#### 1 活動内容

「 教員対象 UVプリンタ技術講習会 」

#### 2 日 時

1回目 12月21日(火) 13時～15時(保護者懇談会で午前授業)

2回目 12月22日(水) 13時～15時(保護者懇談会で午前授業)

#### 3 場 所

工業科棟3階 FA実習室

#### 4 担当教諭

電子機械工学科 教諭 西村 武久

#### 5 参加者

本校職員 延べ 18名

#### 6 活動目的

UVプリンタ、画像編集ソフト(Adobe Illustrator)の使い方と活用方法を先生方が学ぶ事で、授業や実習の中に組み込まれるように工夫し、さらに学校内だけでなく地域との協働にも活用できるように技術を習得する。

#### 7 活動概要

(1) Adobe Illustratorソフトによる画像編集

(2) UVプリンタの使用方法

(3) 空中マウスに印刷

文部科学省「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)で、UVプリンタ(紫外線でインクを硬化させる大型プリンタ、あらゆる物に印刷できる)を導入した。導入に際しては「多くの生徒・先生が利用し、これを使用した新しい授業の展開を模索する事」を主目的としている。

本校では毎年、学校に設置している様々な工作機械を使用して教員対象の技術講習会を実施している。ここでは、講習会の様子を報告する。

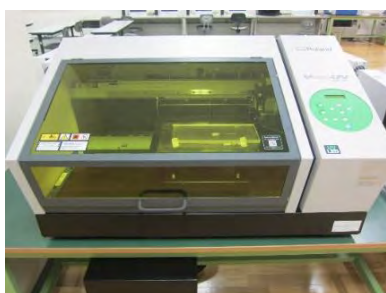


写真1 UVプリンタ



写真2 UVプリンタ



写真3 UVプリンタ

学校デジタル化の一環において各教室にプロジェクタが設置され、パソコン画面を投影して授業を進めていく教科が増えてきた。そこで、今年度の技術講習会の題材は「空中マウス」の使い方と“オリジナル画像と名前”を印刷する技術講習会を実施した。空中マウスとは、プレゼン等でパソコンを使用する際、どうしてもマウスを机上に置いて操作する必要がある。もし、マウスを空中で

操作できれば、観衆に向かってプレゼンを進める事ができる。対象となる空中マウスにはジャイロセンサーが内蔵されており、マウスを振るだけでカーソルが移動・クリック・ショートカットが実行できる製品である。

まず、「Adobe Illustrator」ソフトの使い方からである。このソフトは word・Excel と同様、世界中のプロからアマチュアまで幅広く使用されている。しかし、学校現場でこのソフトを応用した実用的な使い方ができる教員は少ない。そこで、このソフトの使い方も併せておこなった。

今回使用した空中マウスは、22mm×16mmのノベルティ印刷できるスペースがある。ここに自分の好きな画像を持って来て、その上に自分の名前入れた画像をこのソフトを使用して作成してもらった。この合成した画像をUVプリンタで“空中マウス”に印刷。オリジナルマウスの完成である。

UVプリンタで一番重要な事は、“白色”の印刷方法である。普通のプリンタでは白色は印刷されない。紙の色は白色という前提なので、もし色が付いている紙にカラー印刷した場合、色彩が変化してしまい全体的に透き通った画像になってしまう。UVプリンタでは“白色”のインクが独立して存在しており、白い紙に相当する白色を素材の大きさに合わせて印刷。その上に CMYK のカラーを印刷するとディスプレイ表示と同じ色彩で印刷ができる。実は今回の作業の7割がデータの編集作業である。UVプリンタは他にも“グロス”という透明色も印刷できる。これを使ってさらに上から印刷すれば、イラストに艶が出るだけでなく、リモコンボタンのように1～2mmの凹凸も印刷できる。会社では自社のノベルティグッズをこのUVプリンタを使用して製作している。

毎年参加している先生方は「Adobe Illustrator」ソフトやUVプリンタをかなり使えるようになってきている。初めて参加された先生方も、始めはソフトや機械に戸惑いながら作業をしていたが、結構楽しみながら学習をしていた。空中マウスを使いこなすには少し練習が必要だが、このマウスを使って Apple 社創設のステイブ・ジョブスのプレゼンのような授業を期待している。



写真 4 印刷準備



写真 5 印刷



写真 6 完成

## 8 まとめ

総合技術高校で勤務している先生で、「本校では何ができるのか？」を知っている先生方は意外に少なく、実習室の工作機械を初めて見て技術力の高さに驚く方は多い。この研修会で「生徒はこんな事を学習しているのか！」を知ることができる貴重なきっかけとなったと思われる。

UVプリンタを導入してから、いままで閑散としていた実習室が一気に賑やかになり、多くの他学科の生徒や、校内の先生方が頻繁に使用するようになってきている。特に3年生の選択教科や課題研究での利用が多くなり、作品も一段とグレードアップしている。また、今回のように職員対象の技術講習会も毎年実施されており、導入の狙い通り活性化に成功していると思われる。

コロナ禍が終息すれば、地域との学校連携が活発になり、これらの工作機械が活躍する場面が多くなると思われる。総合技術高校として「創造できる力」を育てていきたい。

## IV-1 未来ものづくり委員会

### 1 3年間の活動

機械工学科・電子機械工学科・電気電子工学科では、本校の統合前より地元企業との協働活動を盛んに実施しており、現在も続いている。

本事業として3年間に実施した主な内容は下記のとおりである。

#### (1) 生徒に向けて

- ① 講演会の実施
- ② 大学教授を招いた最先端技術講習会
- ③ 専門技術者を招いた技術講習会
- ④ 地元企業と連携した課題研究
- ⑤ 学科間連携した課題研究の取り組み
- ⑥ 精密機械工業会から3Dプリンタ機材の支援

#### (2) 教員に向けて

- ① 教員の地元企業見学会
- ② 企業者を招いた教員向け技術講習会
- ③ 地元企業との懇談会

#### (3) 地域に向けて

- ① 子供ものづくり講習会
- ② 地域イベントの協働参加

### 2 総括

本事業では様々な取り組みを予定していたが、多くは突然発生したコロナ禍の影響によって、学校の休校、授業変更、集団での講演会・発表会の中止、学校外活動の自粛、来校者との校内会議等の自粛、等々で実施はほとんど中止となってしまったが、できる範囲で取り組んできた。

3年間の「未来ものづくり委員会」という名称は終了するが、今まで続けてきた工業科の取り組みは、次年度以降も継続していく。

「お互い無理した我慢」をしないように未永く継続していくけるように留意し、コロナ禍の状況を見ながら地域企業や大学との交流を徐々に再開していく予定である。

地元企業から得られる先端技術や社会の情勢・経験を生徒に伝え、学校からは地域の活性化と貢献をしていく。長年築き上げた本校の特色をこれからも保っていきたい。



## IV-2 夢まちづくり委員会

◎……地域との協働による高等学校教育改革推進事業予算による実施

### 1 建設系学科 共通

- ・建設技術実践プロジェクト事業（長野県飯田建設事務所、長野県建設業協会飯田支部）

主催：長野県飯田建設事務所、長野県建設業協会飯田支部

対象：2年生 内容：現場見学・研修会

11月18日（木）12:30～16:30

### ◎建設現場安全教育講習会

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：長野県建設業協会飯田支部、労働安全コンサルタント

対象：3年生 内容：建設現場安全講習会

10月13日（水）8:50～11:50

### ◎女性建設技術者講演会

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：長野県建設業協会飯田支部

対象：3年生 内容：建設現場で働く女性技術者等からお話を拝聴する

12月9日（木）12:30～14:30

### 2 社会基盤工学科

- ・最新測量機器実習（飯田長姫土木会、測量設計業協会南信支部）

主催：飯田長姫土木会 協力：測量設計業協会南信支部・4社

株式会社 嶺水、株式会社 藤測、技研開発株式会社、有限会社 井戸測量

対象：3年生

内容：GNSS測量講習・実習 トータルステーションを用いた路線測量実習

測量用ドローンのデモンストレーション 3Dスキャナー講習会（座学）

→ コロナ禍の影響から【中止】

- ・刈払い機安全講習会（長野県建設業協会飯田支部青年部会）

主催：長野県建設業協会飯田支部青年部会

対象：2年生

内容：3年生の実習等で「仮払い機」を使用するため、2年次のうちにその安全講習・操作体験を実施し、資格を有したうえで作業等に従事させる→ コロナ禍の影響から【中止】

次年度に2・3年生で講習できるよう前向きに検討

- ・現場見学会（国土交通省中部地方整備局）

主催：国土交通省中部地方整備局 対象：1年生 内容：東海地区の建設・維持現場見学会

→ コロナ禍の影響から【中止】

- ・産・官・学連携による協働事業

主催：長野県飯田建設事務所 協力：長野県建設業協会飯田支部

対象：3年生課題研究選択者

内容：松川河川敷における遊歩道施工作業 7月～1月にかけて課題研究に取り組む

・官・学連携による地域貢献作業

契約：長野県飯田建設事務所（長野県と学校との契約による）

対象：3年生全員および課題研究選択者

内容：松川河川敷における除草作業等7月～1月にかけての課題研究等にて取り組む

◎建設重機操作技術講習会（地元建設業者）

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：有限会社 五味重機

対象：1年生 内容：建設重機の操作体験と安全管理講習

12月13日（月）、12月15日（水）

### 3 建築学科

◎課題研究ワークショップ

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：長野県建築士会飯伊支部青年女性部

対象：3年生 内容：課題研究のためのワークショップ

5月28日（金）12:30～15:30

◎信州エココンテストワークショップ

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：飯伊建築士会青年女性部

対象：1、2年生 内容：エココンテスト参加のためのワークショップ コロナ禍のため中止

◎社会人講演会

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：飯田長姫建築会

対象：2年生 内容：社会人による講演会

12月9日（木）13:30～15:30

◎課題研究ワークショップ2

主催：高等学校教育改革推進事業 協力：長野県建築士会飯伊支部青年女性部

対象：3、2、1年生

内容：課題研究のためのワークショップ後の成果と講評

12月23日（木）9:50～11:50

### 4 まとめ

この2年間は、コロナ禍で実施できなかった行事も多かったが、地域の官公庁、建設業協会、建設会社、土木会（土木科、社会基盤工学科卒業生）、建築会（建築科、建築学科卒業生）、建築士会、専門学校等多くの方にご協力いただき、できる限りの講習会や講演会を開催することができた。

生徒は、日頃の授業とは違う経験ができ、今後の学びや進路選択に役立つという感想を持った。教科書や画像・映像だけでは理解できないことを実際に体験させていただけることは、建設系の学科にとってありがたいことだった。講師の先生方には、事業を通して学んだことを今後に生かしてほしい。飯田下伊那と一緒に仕事をしようと激励をいただいた。

今後は、謝礼などの予算だてがなく、すべての行事の継続はむずかしい。しかし、地域の方々とのつながりが、この事業の3年間でより強くなった。何らかの形で地域とのつながりを維持していく方策を考えていきたい。今後も地域の建設業を支える人材を育てる役割を果たす社会基盤工学科、建築学科でありたいと考えている。

### IV-3 地域人教育推進委員会（商業系コンソーシアム）実施報告

地域人教育では各授業や行事の推進に係る委員会を設置し、飯田市、松本大学、本校の3者による情報共有のほかに、必要に応じて協議や研修会を実施している。

#### 1 構成メンバー

飯田市教育委員会	秦野様	近藤様	他 10 名	計 12 名
松本大学	白戸先生	大野先生	倉田先生	
飯田OIDE長姫高校	校長	教頭	商業科職員 10 名	計 12 名

#### 2 活動日程、内容

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・助言のほかに、今後の新型コロナウイルス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からの以下の点を合意。 ① 生徒実習費の使途は生徒の学習に係るものとする ② 講義においてオンラインを積極的に活用する ③ 次年度は全体の推進委員会を年度初めと2月の2回とする ・地域人教育推進に係る研修会の開催。

#### 3 まとめ

平成28年度から組織された本委員会は、地域人教育を学ぶ生徒をどう育てるかという視点を真ん中に、3者にて自由且つ闊達な議論を繰り返してきた。委員会設立当初は3者の代表のみの委員会であったが、情報共有を重要視する観点から平成30年度より上記の構成メンバー全員が参加するとし、各学年の計画や授業展開についての連絡・協議や、悩み事の共有、松本大学の先生方からの助言、推進に関わる研修会などを展開してきた。また、ここ2年はコロナ禍によるイレギュラーへの対応についても議論し、学びを止めないためにできることを検討してきた。

例年、人事異動により教員や公民館主事の入れ替わりがあるなかでも、地域人教育が展開できる背景には本委員会の存在が大きい。今後も地域人教育の充実化を図るための欠かせない委員会であることから、次年度以降も地域人教育を学ぶ生徒をどう育てるかという視点を真ん中に委員会を展開したい。

IV-4 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 運営指導委員会

第1回運営指導委員会

日時 令和3年7月19日（火）14時～16時

場所 飯田OIDE長姫高等学校会議室、Web会議システム

次第

1 開 会

- (1) 学びの改革支援課よりあいさつ
- (2) 飯田OIDE長姫高等学校長あいさつ
- (3) 委員紹介および出席者紹介
- (4) 資料および本日の日程確認

2 報告

令和3年度事業計画と現況について

3 カリキュラム開発に係る運営指導委員・生徒・教員の意見交換

4 議事

- (1) 今後の見通しと来年度の以降の取組について
- (2) 事業成果の評価方法について

5 閉 会

参加者

運営指導委員（○委員長）

- |        |                 |
|--------|-----------------|
| ○平岡 和久 | 立命館大学政策科学部・教授   |
| 犬飼 広昭  | 長野県南信州地域振興局環境課長 |
| 高田 修   | 飯田市副市長          |
| 田開寛太郎  | 松本大学総合経営学部専任講師  |

県教育委員会事務局学びの改革支援課高校教育指導係

主幹指導主事 有賀 浩

指導主事 宮澤 美郷

オブザーバー

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）

【報告】

- ① 全般説明
  - ② 協創教育基礎について
  - ③ 地域ビジネスと環境について
  - ④ 学科融合課題研究について
  - ⑤ 地域活性プロジェクトについて
- ※ 内容については、別添「報告資料」のとおり

## 【カリキュラム開発に係る運営指導委員・生徒・教員の意見交換】

- グループ1 学科融合グループの課題研究について  
参加者：高田委員、遠山、中村智、中塚（授業担当者）、生徒
- グループ2 共通教科「協創教育基礎」について  
参加者：平岡委員長、有賀（教育委員会）、山内（授業担当者）、生徒
- グループ3 学校設定科目「環境とビジネス」について  
参加者：犬飼委員、鈴木文、柳瀬、山田（授業担当者）、生徒
- グループ4 学校設定科目「地域活性プロジェクト」について  
参加者：田開委員、新海様、西村（授業担当者）、生徒

## 【議事録】

### ＜カリキュラム開発に係る意見交換の内容について＞

- 遠山教諭 グループ1「課題研究における学科連携」では、高田委員から生徒に対し質問をしていただいた。そのうえで、コロナ禍における災害時の避難場所の変化を踏まえたうえで、防災ベンチを設置していく必要があることや、予算を抑えて防災ベンチを量産するための工夫について話を進めた。またお手本通りに作るだけでなく、「なぜこういった取組をするのか、何のためにこの取組をするのかを考えることが大切である」というご指摘を高田委員から頂いた。この視点をぜひ、2学期以降の制作活動に生かしていきたい。
- 山内教諭 グループ2「協創教育基礎」の授業については、最初に、昨年度の理科の授業を受けた生徒に対し、平岡委員長から「地震災害、自然災害、感染症対策のどの部分に関心をもったか？この地域にはどういった課題があるのか？」といった質問を投げかけていただき、それに対して生徒が学んだ事をもとに答えた。また有賀主幹から「長野県の災害対策の強みと弱みはどこか？」といった質問に対しても、生徒が答えるなどして、授業のふりかえりができる時間になった。生徒の発言を踏まえ、今年度の授業に生かしていきたい。
- 柳瀬教諭 グループ3グループ「地域ビジネスと環境」では、生徒は週に2回、それぞれ違う言う先生から、「環境に関すること」と「ビジネスに関すること」を学んでいる。授業を受けての感想として、生徒は「コンピュータのことや地球温暖化、AIのことなど学べるのがよい」、「2つの授業は調べ学習が多いが、生活をしていく中で必要なことが多くある」「調べたことが、点と点になっていても、それがつながって線になることが分かった」などを挙げていた。さらに犬飼委員からは、飯田下伊那地域で取り組んでいる「ゼロカーボン政策」について説明をいただくことができ、現在学んでいることを基礎として、この地域のことをより具体的に考える3年生の「地域活性プロジェクト」へのつながりも実感できる時間となった。
- 西村教諭 グループ4「地域活性プロジェクト」についてですが、新海さんから授業の目的やねらいを説明いただき、その後、田開委員に対して、生徒がインタビューをした。生徒は非常に楽しそうでまだまだ話し足りず、途中で終わってしまった生徒がいるので、続きを行いたい。



生徒 私たちは地域を題材に学んでいるが、その中で悩んでいることがある。私は阿智村に住んでいて、阿智村には日本一の星空がある。飯田市の特徴を考えると、飯田市にしかないものを探し出したいが、どうしたら見つけ出したり、創り出したりすることができるのか？

田開委員 自分の住んでいる地域だと、それがあまりに普通で他の地域との違いを見つけることは誰にとっても難しいこと。新海さんも話していたが、実は普通だと思えることが普通ではなかったり、常識だと思えることが実は非常識なこともあり、まずは発想を豊かにすること。そして自分自身が様々な体験をしてみる大切。例えば楽しいな、おいしいなど感情が伴う活動をたくさんして欲しい。また飯田市といっても、地理的な広さがあるので、地域を特定して特徴を考えることも必要だと思う。

生徒 田開先生のふるさとの誇りは何ですか？

田開委員 やはり立山か。山登りをしなくても、富山にもどると落ち着く気がする。飯田のふるさとの誇りは何ですか？

生徒 それが見つからなくて困っている。

田開委員 ぜひ、今年の「課題研究」や「地域活性プロジェクト」を通して見つけて欲しい。

西村教諭 田開委員から、実際に生徒からのインタビューを受けてみて、インタビューを行う際のポイントなどご指導いただきたい。

田開委員 インタビューは非常に有益な取組。聞き方としては具体的な聞き方をすると答えやすい。はじめに大きな質問を投げかけ、どんどん詰めていっていきとよい。またコロナ禍で難しい面があるが、表情が見えることも大切なので、マスクをはずしてできるような環境整備も必要ではないか。

### <運営指導委員からのコメント>

平岡委員長 時間があれば、生徒とのやりとりをもっとできればよかったと感じたが、ここからは学校側からの報告やグループでの意見交換を踏まえ、最終年度の取組、事業成果や評価、事業終了後の継続的な取組などについて、委員のみなさんから助言をお願いしたい。助言の前に質問があればお願いしたい。高田委員、犬飼委員、田開委員の順でお願いします。

高田委員 飯田市副市長の高田です。今日の生徒の発表を聞いて、市民の安全安心な生活環境について高校生の視点で考え、地域の防災に大変役立つ「防災ベンチ」を作成しようというその思いや、そういった研究をしてもらうこと本当にはありがたいことだと思いながら聞いた。一方で、自分たちで「防災ベンチを完成させる」ということは非常に難しい課題であると思う。この課題を解決するためには、3つの学科の持ち味を生かし、それぞれの視点でアプローチして、学年を追うごとに課題意識や研究内容が深まり、最終的に図面が出来上がるような

仕組みができると良いのではないかと感じた。そういった学びの過程を大切に  
するためには、単年度でものを作り上げることを目標としなくてもよいのでは  
ないかと思う。

犬飼委員 生徒の話を通じて直接聞くことができ、皆さんが真剣に課題に向き合い、自分で解  
決策を見出そうとする姿を見ることができ、大変頼もしく感じた。またこうい  
った生徒を指導するために、先生方も相当努力されている姿を見ることができ  
た。今回、環境の分野について取り上げていたが、コロナ禍の今いわれている  
こととして、アフターコロナの「グリーンリカバリー」などといったキーワー  
ドが挙げられる中で、既存の技術を応用したり、新たなイノベーションを起こ  
して行かないといけないと言われている。環境に関わる学びは、様々な分野に  
つながり、すそ野が広い。生徒から質問もあったが、まずは地域の取組を知っ  
てもらうことで、より地域に根差した技術開発などができる力が身に付くので  
はないかと思う。特に環境面では、飯田市には他の地域よりも進んだ取組がた  
くさんあるので、この地域の取組を題材として「地域ビジネスと環境」の授業  
の中で学び、そしてそれを全国へ発信してもらうこともできれば、より良い取  
組になると感じた。

田開委員 生徒からインタビューを受けた内容は、私自身も関心が深い課題と重なってい  
た。新海さんからも「地域活性プロジェクト」の取組は、企業にとっても学び  
の場になって欲しいと説明があったが、答えのない問いに対し、インタビュー  
を繰り返し行う取組を通して、生徒にとっても、企業にとっても、また私自身  
もこの経験は非常に大切だと実感したところ。また「協創教育基礎」で行って  
いることは、「地域活性プロジェクト」をはじめとした学校設定科目などの、  
飯田OIDE長姫高校の「学び」全体につながっていくものである。それと同時  
に、対人関係の不安を抱える生徒なども含めて、コミュニケーション能力の涵  
養をこの教科教育の中でいかに行っていくかも課題の一つ。この点について助  
言になるかわからないが、生徒が実践したことを、地域の人や企業の方に評価  
してもらうことや、そのかわりで得たことを評価することも重要で、そうい  
った仕組みづくりを行うことで、設定科目がより深いものになると考える。今  
回の理科の授業では作文で評価をしているが、例えば、地域や企業の方にイン  
タビューした内容について、引用文献のようにしっかりと作文の中に反映され  
ていればプラスアルファの評価をつけたり、地域や企業の方とのつながりがあ  
る内容が書かれていれば評価するといったことで、生徒が地域の魅力や良さを  
より実感できるのではないか。今年度はそういった評価の面についても工夫を  
しながら協創教育基礎や地域活性プロジェクトを進めていただきたい。

平岡委員長 先ほどの「地域活性プロジェクト」の生徒と田開先生のインタビューの様子か  
ら、「飯田市の魅力がわからない」という悩みは、そこになんとかたどり着き  
たいという強い思いからで、生徒も大いに活性化してきていることを感じた。  
そうなるためには、先ほど協創教育基礎のグループで生徒や先生にいくつか質  
問をしたが、「基礎」となる授業を作ることは大変な苦勞があり、1年生の

「協創教育基礎」では、例えば先生方がグループワークの際は、他者の意見に対して批判をしないよう指導するなど、様々な配慮や工夫をして授業を行っていた。しかしながら、先生が全部やることは大変なので、例えば「ピアサポート」のように生徒同士の関係性の中で、問題や課題を気づかせて、意見が言い合える環境があってもよいのではないかと感じた。また社会基盤工学科の生徒の話聞いたが、自分の専門について掘り下げるだけでなく、SNSのデマの問題や、林業の衰退に係る地域経済の問題などに視野を広げている様子が伝わってきた。もちろんまだ、ぼやっとしている部分はあるが、この授業が「種まき」になって、2年生、3年生の科目の実践につながるので、今年度の理科以外の他の科目での実践にも期待したい。さらに、このプログラムを一般化する手立てを考えていくことも必要。飯田OIDE長姫のプログラムは、地域のコミュニティがしっかりしていて、行政や企業の協力を得やすい「飯田だからできる」と言われてしまう可能性がある。しかし、コミュニティをベースにした市民教育、つまり、今回の報告や意見交換の中では出てこなかったが、人形劇フェスタや公民館と連携など生徒が地域とともにやっている取組が実は基盤となって実現しているものだと考えることもできる。飯田以外の地域でも、地域と協働した学校での学びのために何が必要か、この事業の課題として最後にどうまとめるかも考えてほしい点である。最後に評価については、田開先生と同じ感想で、グループワークそのものの評価など、大変ではあるが工夫する必要があると感じた。

運営指導委員からの指導助言は以上です。

- |      |   |
|------|---|
| 進行   | 時間に若干余裕があるので、学校側から委員の先生方に質問があればいかがか。  |
| 國松教諭 | 今年度は「協創教育基礎」「地域ビジネスと環境」「学科融合課題研究」「地域活性プロジェクト」を4つの柱として取り組んでいる。しかしながら、本校には従前から、機械・電気・電子系の学科、建築・社会基盤系の学科、商業科の各学科と連携するコンソーシアムがあるが、この事業で新たに取り組んでいるこの4つの取組のような学科融合・横断の取組については、直接的に連携・評価するコンソーシアムや組織がない。新海さんとも話し合いをいながら、進めているところではあるが、今後、そういった組織やコンソーシアムをどうつくっていくかについてのアドバイスをいただきたい。 |
| 高田委員 | 地域人教育が広まり、学科融合の取組がこの地域に増え、高校生がより地域とつながる機会が増えることは大変よいことだと捉えている。組織をどう作るかについて、今、提案できることは持ち合わせていないが、産業界や議会、行政と意見交換できるような場面をつくることも良いのではないか。  |
| 犬飼委員 | どう作って行くのがよいかについての考えはまだないが、様々な立場の地域の主体が交わってできている組織もあると聞いている。具体的なものが今、思い  |

つかないが、既存のそういった組織を参考にして、この地域でも作るすることができるのではないか。

平岡委員長 具体的な案を示すことはできないが、國松教諭の話したような組織は事業終了後に、恒常的な組織として必要になってくる。まずは飯田OIDE長姫高校単独でそういった組織をつくり、いずれは飯田市として、このよう取組を飯田市内の他校へ広めたいという考えもあると思うので、飯田市や地域振興局とも連携する組織になっていけばいいのではないかと。

田開委員 これらの取組の成果を発信し、評価してもらうという仕組みの中で、コンソーシアムの存在意義を高め、その必要性を認識してもらうことができるのではないか。飯田OIDE長姫の成果の発信は、飯田市内の高校はもちろん、南信地域全体へ広めることはもちろん、南信地域全体で各校の取り組む探究学習の成果について発信することもできる。また、新たに作らなくても県教委や学術団体の発表会もあるので、高校での教育がどうなっているのかを発信することも、組織やコンソーシアムを作るためには大切なのではないかと。

平岡委員長 京都にもコンソーシアム京都という組織があり、京都市や京都府も一緒になって、各大学が持ち回りで事務局をして運営している。既にコンソーシアムの基盤がある飯田OIDE長姫が中心になって、まずはコンソーシアムを作り、それをいずれは南信地域全体へ広めていくこともできるのかもしれない。

國松教諭 ありがとうございます。この事業は地域人教育をベースに取り組みをおこなってきたが、地域人教育の取組を持続可能なものにするための課題のうち、組織づくりは未解決のまま現在に至っている。今後、県教育委員会とも相談しながら、行政や大学、地元企業とも連携して、組織づくりに取り組みたい。

(終)

## 第2回運営指導委員会

日 時 令和4年1月31日(月) 10時~12時

場 所 飯田OIDE長姫高等学校会議室、Web会議システム

次 第

### 1 開 会

- (1) 学びの改革支援課よりあいさつ
- (2) 飯田OIDE長姫高等学校長あいさつ
- (3) 委員および出席者紹介
- (4) 資料および本日の日程確認

## 2 報告

令和3年度事業について  
次年度以降の方向性について

## 3 事業成果や今後の取組についての意見交換

## 4 協議・指導

事業成果の総括

## 5 閉 会

参加者

運営指導委員（○委員長）

○平岡 和久 立命館大学政策科学部・教授  
犬飼 広昭 長野県南信州地域振興局環境課長  
高田 修 飯田市副市長  
田開寛太郎 松本大学総合経営学部専任講師

県教育委員会事務局学びの改革支援課高校教育指導係

主幹指導主事 有賀 浩  
指導主事 宮澤 美郷

オブザーバー

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）

### 【議事】

平岡委員長 本年度の成果と課題について、学校より報告願いたい。

國松教諭 今回は5つの取組について報告する。まずは本事業の内容についてまとめた動画をご覧ください（動画上映）。以降、各担当から報告。

中塚教諭 高度な専門性の育成に係る報告をする。資料に生徒の感想を記載しているので、ご確認いただきたい。今回は社会基盤工学科と建築学科で実施した「建設安全講習会」と「女性技術講習会」の評価について報告する。両科の生徒とも達成度は高く、夢まちづくり委員会主催の講習会では、傾聴力と主体性が身に付いたと感じている生徒が、昨年度を上回っている。講習会を通して、傾聴力・計画力・主体性の項目を評価している。この2年間、コロナ禍で実施できない講習会等が多くあったことも事実だが、地域の官公庁、各種業界や会社などと連携し、できる限りの取組を行ってきた。普段の授業とは異なる講習会等は、今後の学びや進路選択に役立ったという生徒の感想は多く、講師の先生方には「飯田下伊那で一緒に仕事をしよう」という激励ももらった。この3年間の取組で、より地域とのつながりが強くなったと感じている。謝金等の経費をどう負担していくかの問題はあるが、地域との連携を継続して、今後も地域の建設業を担う人材の育成を担っていく学科でありたい。



山内教諭 「協創教育基礎」について報告する。課題を見出す力をつけるために、生徒の個々の興味関心に対応できるよう、1学年のすべての普通科目で、各授業の時間内で実施している。各教科にテキスト作成の依頼を行い、実際にテキストができるまでに約1年間を要した。今年は国語、地歴、理科、外国語で授業を実施済みである。受講した生徒に対してアンケートを行ったところ、「これからの人生に役立つ内容だ」という回答がほとんどであったが、生徒の中には限られた授業時間数の中で、地域を題材にした授業を行うことに対し、メリットを感じてくれない生徒も1割弱いた。「今後の授業に対する取組の展望」について、役立つものがあることを認識し、今後の授業に期待を持つ生徒が多かった。発信力については、グループワークを通し意見をいう事やクラス全員の前で発表をすることに対し「苦しさ」を持つ生徒がいることは事実だが、変容するためのきっかけの場と捉えて、生徒を見守っていききたい。数値の詳細は資料で確認いただきたい。

鈴木教諭 「地域ビジネスと環境」について報告する。商業科と工業科の教員が分担して担当してきた。活動内容は資料で確認いただきたい。今年やりたかったができなかったことについて話したい。コロナ禍により、昨年の模擬授業のような、集団で意見を発表し合い、討議をする場を実施したかったができなかったことが悔やまれる点である。その状況の中で、テキスト通り学ぶだけでなく、何か生徒に刺激を与えるために、環境分野の学習として、日本原子力文化財団や信州大学基盤研究支援センターの方を講師に招き、全クラスの生徒が講義や実習を行う機会を設けた。またテキストにはない内容として、長野県が取り組む信州ゼロカーボンの取組を題材にして、クラス内でグループ討議をして話合う機会もつくった。課題解決力が身に付いたかについてのアンケート調査は、今後実施するので最終報告書で確認いただきたい。また、この授業の中で、どの分野に興味を持ったかを問うので、学科ごとの生徒の特徴について分析ができると思うので、今後の授業計画に生かしたい。

柳瀬教諭 この授業の中で、原子力に関する内容について、今年初めて講師を招いた授業をしたが、知識・技術の習得に加え、実習を行うことでその内容をフィードバックできたことも収穫であり、こういった内容は、翌年以降の企業や地域との連携につなげていくこともできると実感したところ。

國松教諭 「地域活性プロジェクト」について報告する。昨年度から始めているが、内容はかなり変更している。生徒に対し、社会人基礎力の12の全項目を調査している。今年は探究を重視した授業内容にシフトしたため、課題発見力が大きく成長したが、柔軟性や規律性の項目は、今年はこの授業に目的を持って受講している生徒が増えたため、もともとの数値が高く、成長度合いが低く見えるが、生徒には十分な力が身に付いたと担当レベルでは考えている。また、単元ごとの理解度、満足度について調査したところ、どの段階でも5段階中4.1を超えている。地域協働学習実施支援員の新海さんの講義は刺激的で、企業の最前線で行われている手法等を学んだことも満足度を上げている要因である。さら

に、学科融合で学ぶ意味や、企業と連携して取り組む内容は、教員が考えるより生徒の評価は高く、逆にもっと企業と協働する場面が欲しかった等の感想もあった。具体的な内容については、報告書で確認いただきたい。

続いて学科連携課題研究について報告する。この取組は今年始めたものであり、来年度以降も継続したいと考えている。成果としては、生徒も教員も「学科の垣根を越えてともに学ぶことができた」と感じており、課題としては、今まで異なったテーマで研究するということが、時間割等で配慮すべきことがあったが対応ができなかった。生徒アンケートは母数は少ないが、評価は目標値を上回った。

最後に全体を通して、学校として考えている成果と課題をまとめる。

成果としては、全ての取組において生徒の変容を見とることができたこと。その要因として、既存の3つのコンソーシアムと連携することで、工業科を中心に高度な専門性を磨くことにつながり、商業科を中心に課題解決力の育成にもつながった。また地域活性プロジェクトの新海さんを中心として、新たな企業分のコンソーシアムが出来、地域活性プロジェクトや課題研究にかかわっていただいている。このことより課題解決力や協創力の育成につながっている。さらに、今日報告した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」「学科連携課題研究」という系統的な学習プログラムを通し「地域課題探究学習プログラム」を創ることができたと認識している。

課題としては、まだ3年間を通してこのプログラムを学んだ生徒がいないため、そういった生徒がどのような変容を見せるかの検証ができていないことが挙げられる。加えて事業終了後の経費負担を含めた自走化や、地域と協働することに対する、教員や生徒の内発的動機付け、多様なステークホルダーとの連携により生徒が社会とつながる学びの精度を上げるための工夫なども課題として考えている。

平岡委員長 質問があればお願いしたい。無いようなので、事業終了後の今後の見通しについて、現状の報告を願いたい。

松原校長 冒頭のあいさつでも述べたが、この事業を通して本校には2つの流れができた。1つはコンソーシアムを通じた学びの充実であり、地域連携・企業連携が従前にも増して加速し、コンソーシアムと連携することで地域のプロの技術を生徒に伝えることができた。2つ目は、「協創教育基礎」（1年）「地域ビジネスと環境」（2年）「地域活性プロジェクト」「課題研究」（3年）という地域探究型学習プログラムの学びの系統ができた。先ほどの課題でも挙げたが、これを3年間のプログラムとして学ぶことができるようにしていく。詳細は國松から報告する。

國松教諭 現在、この方針を校内で共有しているところ。経費の関係で来年度、継続が難しい点もあり、校内で調整をしているが、ぜひ委員の先生にもご意見をいただきたい。

まず、コンソーシアムとの連携については、どう継続していくかを検討しているところ。コンソーシアムとの連携は大きく分けて、専門科での知識・技術の獲得、「課題研究」の支援、「地域人教育」「地域活性プロジェクト」での協働、キャリア教育の支援の4つで、特に「地域活性プロジェクト」では、新海さんにコーディネーターとしてコンソーシアムや地元企業、行政等との連携に携わっていただいている。このコーディネーターの経費について、本事業の指定校の様子を聞いてみたところ、地域協働学習支援員については引き続き県教育委員会が負担している件や、基金をつくりその中から経費をねん出するような事例もあると聞いている。本校も継続できるよう検討している。

次に、学習プログラムについてだが、本校は普通教科の先生と連携できた点は非常に大きい成果だが、次年度以降、「協創教育基礎」をどう扱うかは教科主任と検討を進めている。いずれにせよ、現段階で十分な探究実践ができていないので、「探究的な学び」の精度を上げていく必要がある。また総合技術高校として学科連携や融合の授業を充実させる必要があり、その中で、「地域活性プロジェクト」については、この科目のあり方を検討しているところで、工業・商業の見方、考え方を働かせた授業をしてきたが、今後、どうなるか分からないが、こういった教科の枠を取り払い、普通科の先生も一緒になって、探究実践ができることも総合技術高校としてできるのではないかと話しを進めているところ。

平岡委員長 以上の報告について質問があればお願いします。無いようなので、グループ協議へ進んでいただきたい。

**【事業成果や今後の取組についての運営指導委員・教員の意見交換】**

グループ1 専門科目のカリキュラム開発について

参加者：田開委員、神津教頭、鈴木教諭、中村教諭

グループ2 普通教科や探究活動に関するカリキュラム開発について

参加者：犬飼委員、山内教諭、國松教諭、宮澤（県教委）

グループ3 地域（コンソーシアム）と連携した学びの継続について

参加者：高田委員、中原教諭、柳瀬教諭、有賀（県教委）

グループ4 飯田・下伊那地域の人材育成と本校の役割について

参加者：平岡委員長、松原校長、西村教諭、新海様

進行 各グループで話し合ったことを報告ください。

鈴木教諭 1グループは「専門科目のカリキュラム開発について」協議した。専門科目は多岐にわたるが、特に環境分野の学習については、飯田市や長野県といった地元地域に目線を落として学ぶことが大切であるとの話があった。田開先生から松本大学の様子を伺っていた途中で時間になってしまったが、大学でも行っている学術団体等との連携を本校でも積極的に取り入れていくことの必要であると感じたところ。

國松教諭 2グループは「普通教科や協創教育基礎について」協議した。犬飼様からは「協創教育基礎」のテキストや授業について大変高い評価をいただいた。特に環境分野を扱う場合について、答えがないことにそれぞれの現場でも試行錯誤していることで、時には原点に戻って、生徒が「何が問題なのか」を考えることが必要だといった話があった。また、協創教育基礎は、探究に向かうためのきっかけとして機能しており、教科に関わらず、すべての先生が「探究的な学び」の指導ができなければいけないのではないかといった話があった。

柳瀬教諭 3グループでは「コンソーシアムと連携した学び」を中心に協議した。夢を実現しようとする意欲のある生徒を育てていくことが重要。また講習会等は、専門的な技術を伝えることに加え、先輩の活躍する姿を見せることが大切であるとアドバイスをいただいた。さらに、生徒に身に付けさせたい力を、コンソーシアム側も十分に理解し、学校とコンソーシアムが目標を共有して事業を進めることが、自走後も重要であることなどを話し合った。

西村教諭 4グループでは「地域の人材育成や本校の役割について」をテーマに「地域活性プロジェクト」の授業について協議した。この授業では、多くの企業の方が来校し、生徒に関わってもらうことで進んできた。企業の皆さんの前向きな協力と熱心な指導に私たち教員も心を動かされた。また企業で活用している「思考方法」についても学ぶことができた。地域の課題を解決していくことが授業の目的であるが、同時に「学校の課題」も整理し解決していきたい。

平岡委員長 これまでの報告や各グループの意見交換の様子も踏まえ、委員の先生方から、それぞれの立場で、最終的な指導助言をお願いしたい。質問をしてもかまわない。

高田委員 行政の立場からの意見を述べさせていただきたい。飯田市をはじめとしたこの南信州には、ものづくりにしても、建設業にしても、特別大きな企業があるというわけではなく、中小企業を中心に技術力を磨くことで頑張っている。その中で、それぞれの業界団体が横のつながりとして組織を作っているわけだが、一番の課題は「人材確保」であると認識している。行政としてもこの問題を支援していくことを考えている状況において、飯田OIDE長姫高校の取組は非常にありがたく、ぜひ継続して取り組んで欲しいと考えている。今、この学校で学んでいる生徒が、先輩の活躍する姿を見て、今度は自分がこの地域で頑張っていくという心構えをもって卒業し、この地域に残ってもらえることをお願いしたい。

犬飼委員 報告を聞いて、コロナの影響を受けたことで、生徒も先生もこの事業を行うにあたり、相当のご苦労があったと推察する。またテキストも見せていただいたが、非常に工夫があり、生徒以上に先生方の学びも深まっていると感じた。先ほどのグループ協議でもお話ししたが、私は環境に関わる業務をしており、世界的にも進めているところだが、日本でも「2050ゼロカーボン」に向け、国・



県・市町村それぞれの立場で取り組んでいる。しかし、その方法に答えがあるものではないので、皆、目標に向けてこれまでの経験や学びをベースに、ゼロカーボン達成に向け、とにかく試行錯誤して様々なことをしているというのが現状。これは、今まで取り組んできた教育プログラムの実践と全く同じで、目標に向け試行錯誤したその経験は、必ず生徒の将来につながってくると考える。また、本年度南信州環境メッセ2021を開催し、テックレンジャーや原動機部の生徒も参加していただき、高校生の頑張りやその姿から、自分も頑張りたいたいということをアンケートに書いてくれた大人もいた。2050年には、今の高校生は働き盛りの年代になる。そういった将来、地域を支える高校生の頑張りが、現在の地域の皆さんに届くことで、この地域はより良くなると考える。その視点からも、今回のような教育プログラムはぜひ継続して欲しい。課題があることも理解したので、こちらでもサポートしていきたい。

田開委員 この3年間の成果は非常に大きいものだと感じる。具体的には、生徒に身に付けたい能力やスキルについて、アンケート結果から高い上昇がみられたということ、またアンケートの結果だけでなく、個別のケースに対応している点についても評価できる。例えば、発信力の育成にあたり、グループワークで生徒が発表する場面等があるが、生徒の学びを引き出すために、先生方が生徒に真摯に向き合い、工夫されている姿が、報告書に記載されている。こういった取組はぜひ、次年度以降も継続して欲しい。事業終了後の課題としては、副教材の検討や学部講師の謝金などあるが、これまでのネットワークを生かすことはもちろん、協力先を新規開拓していく必要もあるかも知れない。この点、先生方の負担は大きいですが、生徒の学びを継続させるためには必要なのかもしれない。そこで、事業終了後を見据えて、紹介させていただきたい事例がある。学会で情報提供があったのだが、コーディネーターの配置について、富山県の氷見高校は飯田OIDE長姫高校と同様に文部科学省事業の指定校であり、氷見市が高校に常駐する「教育魅力化コーディネーター」として人材雇用し、高校生のフィールドスタディーや外部講師との連携などを担当する学習支援を担っている。このような例も参考にさせていただきながら、飯田OIDE長姫でもコーディネーターの雇用を考えることは必要だと思う。繰り返しになるが、よい成果を出すことができた3年間であった。

平岡委員長 私から質問をお願いしたい。コンソーシアムを継続していくとのことで、高田副市長からも取り組みの継続について期待する旨のコメントがあった。他の高校との関係性のようなことを検討したか？

松原校長 今のところないが、課題として他校へこのような取組を広めていくことは必要だと考えている。

平岡委員長 ありがとうございます。今後、コンソーシアムとの連携を続けて、企業を含めた地域との協働を進めていくこと、今回確立した探究学習プログラム充実させ、成果を把握しながら、発展させていくということは、素晴らしい。

その上で、地域との関係でいうと、独自に地域にコンソーシアムを持っている飯田OIDE長姫高校の立場として、他の高校との連携をどう行っていくのか。農業高校は以前から地域と協働した学習をしており、風越高校や飯田女子高校も頑張っているし、飯田高校もそういった課題意識を持っている。高校間の連携を行うことについて、この事業に取り組んだ飯田OIDE長姫高校が主導して、地域との連携のウイングを広げて欲しい

また「協創教育基礎」には相当なご苦勞があり、課題もある中で、試行錯誤しながら確立してきたことは素晴らしいと感じた。「課題を発見する」ということは一番難しいことで、その部分を1年生から段階を追って取り組み、2年3年へとつなげることで、成果が上がっているのではないかと。そのうえで、地域全体の課題を考えたとき、例えば福祉分野等にも課題があるように、視野を広く広げて、地域の課題を捉えることも必要なのかもしれない。普通科の先生方が得意な分野もあるだろうし、この地域には、この地域に積極的に関りたいという大学教員がおり、学輪IIDAに関係する方而言えば、例えば、ゼロカーボンについて飯田・下伊那地域を研究対象にしている専門家の先生もいる。他にも美術博物館や歴史研修所など、地域の人材や資源を活用し、今後連携していくことも考えられる。

さらに、予算の関係はあると思うが、コーディネーターの役割が非常に重要だということは今回の事業を通してよくわかった。その点については今後の課題ではあるが、文部科学省が地域と連携・協働した教育を進めるのであれば、文部科学省が予算措置をすべきことで、例えば地方交付税で長野県の教育予算として交付し、一般財源なり特定財源なりで保障し、県でも予算化することが筋。だからこそこの成果を文部科学省にしっかりフィードバックしていただきたい。ただ、そこが難しい場合は、飯田市が単独予算を組む方法もあるので、田開先生からの事例紹介にあったように、地域おこし協力隊の活用も含め、今後検討していただきたいところ。また、コロナ禍でオンラインが普及してきた現状を踏まえ、講師の招聘にオンラインの活用ができるようになったことは、コスト削減につながっており、事業終了後の自走化に向け、オンラインは重要な手段だと思う。海外との交流についても、上手くいかない点もあったと思うが、今後はオンラインの海外交流が容易になったので、積極的に活用して欲しい。

委員の先生方、ご意見ありがとうございました。本日の予定は以上になります。 (終)

## IV-5 3年間のまとめ

### 1 成果

以下の5つの成果をあげることができた。今後は、3年間のプログラムを受講することで生徒がどう「変容」するかを検証するため、継続して「地域協創スペシャリスト」育成プログラムを実践する。

- (1) 事業の成果指標とした社会人基礎力の目標値は概ね達成
- (2) 地域との協働による社会性の向上。これをもとに主体性や実行力が向上
- (3) 地域や地元企業、地域課題や社会課題に対する理解の深まり、研究テーマの変容
- (4) 3つのコンソーシアムと、地元企業による新たなコンソーシアム（学校支援体制）の構築
- (5) 地域や地元企業との協働による産業教育版探究学習プログラムの構築

### 2 達成できなかった成果

- (1) 海外（フランス・台湾）を訪れ、海外展開を視野に入れたものづくり及びマーケティングに必要な資質・能力の向上
- (2) 当初計画した2年次「地域ビジネスと環境」の授業内容を変更したことによる「環境社会（eco）検定」「ファイナンシャルプランナー技能士検定」の目標合格率の未達成

### 3 事業終了後の自走化に向けた方向性

#### (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、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」、2年次「地域ビジネスと環境」、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「課題解決力」と「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。

# V 関連資料

## 教育課程 工業科と商業科

区分	教科	科目	標準 単位数	令和元年度入学生						合計	備考	令和2年度入学生						合計	備考	令和3年度入学生						合計	備考		
				1年		2年		3年				1年		2年		3年				1年		2年		3年					
				必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択				
各学科に共通する各教科・科目	国語	国語総合	4	3						3					3					3					3				
		国語表現	3						②	2					②	2				②	2				②	2			
		現代文B	4			2		2		4			2		2					2			2		4				
		古典A	2						②	2					②	2				②	2				②	2			
	地理歴史	世界史A	2			2				2			2		2					2			2		2				
		日本史A	2						②	2					②	2				②	2				②	2			
		地理A	2					2		2			2		2					2			2		2				
	公民	現代社会	2	2					2			2		2						2			2		2				
	数学	数学I	3	4						4			4		4					4			4		4				
		数学II	4			4				4		4		4						4			4		4				
		数学III	5						④	4			④		4					④			4		4				
		数学A	2						②	2			②		2					②			2		2				
	理科	科学と人間生活	2	2						2			2		2					2			2		2				
		物理基礎	2			4				4			3		3					3			3		3				
		物理	4						②	2			②		2				②			2		2		②	2		
	化学基礎	化学基礎	2						②	2			②		2				②			2		2		②	2		
		体育	7~8	2	2		3			7		2	2	3		7		2	2	3		7		7					
	保健	保健	2	1	1					2		1	1		2		1	1		2		2		2					
		芸術	音楽I	2	②					2		②				2		②			2		②		2				
	美術I		2	②					2		②				2		②			2		②		2					
	書道I		2	②					2		②				2		②			2		②		2					
	音楽II		2						②	2				②	2					②	2		②	2		②	2		
	美術II		2						②	2				②	2					②	2		②	2		②	2		
	書道II	書道II	2						②	2				②	2					②	2		②	2		②	2		
		外国語	コミュニケーション英I	3	3					3		3				3		3			3		3		3				
	コミュニケーション英II		4			3				3			3		3					3		3		3					
	英語表現I		2						②	2				②	2					②	2		②	2		②	2		
	英語会話		2						②	2				②	2					②	2		②	2		②	2		
家庭	家庭総合	4				3		3			1	2		3				1	2		3		3						
情報	情報の科学	2						2					2					2			2		2						
主として専門学科において開設される各教科・科目	工業（機械工学科）	工業技術基礎	2~6	3					3		3			3		3			3		3		3		3				
		課題研究	2~6					3		3				3		3				3		3		3		3			
		実習	2~16				3	3		6			3	3		6			3	3		6		6		6			
		製図	2~12	2		2				4		2	2		2	6				2	2		2		6		6		
		情報技術基礎	2~6	2					2		2				2					2			2		2				
		機械工作	2~8	3		2				5		3	2			5		3		2			5		5				
		機械設計	2~8			2		3		5			2		2	4				2			2		4		4		
		原動機	2~4					2		2				2		2				2			2		2				
		工業数理基礎	2~4						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		生産システム技術	2~8						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		※電子製図							②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		自動車工学	2~8						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		環境工学基礎	2~6						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		プログラミング技術	2~8						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
	*総合技術	※商業基礎				2				2																			
		※地域ビジネスと環境										2			2					2			2		2		2		
		※経営実践							②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		※地域活性プロジェクト							②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
	家庭	※電気総合							②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
		子どもの発達と保育	2~6						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2		
	フードデザイン	2~6						②	2					②	2				②	2		②	2		②	2			
各教科・科目の単位数合計				29	29	29		87		29	29	29		87		29	29	29		87		29	29	29		87			
総合的な探求の時間			3							2																			
ホームルーム活動			3	1	1	1	3			1	1	1	3			1	1	1	3			1	1	1	3				
合計単位数				30	30	30	90		30	30	30	90		30	30	30	90		30	30	30	90		30	30	30	90		

\*は学校設定教科

※は学校設定科目

○は選択科目



		電子機械工学科										令和元年度入学生										令和2年度入学生										令和3年度入学生									
区分	教科	科目	標準単位数	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考														
				必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択										
各学科に共通する各教科・科目	国語	国語総合	4	3					3		3							3		3						3															
		国語表現	3					②	2					②	2										②	2															
		現代文B	4			2		2	4			2		2	4							2		2	4																
		古典A	2					②	2					②	2										②	2															
	地理歴史	世界史A	2			2			2			2			2							2				2															
		日本史A	2					②	2					②	2										②	2															
		地理A	2					2	2					2	2									2	2																
	公民	現代社会	2	2				2			2			2						2					2																
	数学	数学I	3	4					4		4				4					4						4															
		数学II	4			4			4			4			4						4					4															
		数学III	5					④	4					④	4									④	4																
		数学A	2					②	2					②	2									②	2																
	理科	科学と人間生活	2	2					2		2				2					2						2															
		物理基礎	2			4			4			3			3						3				3																
		物理	4					②	2					②	2									②	2																
	体育	化学基礎	2					②	2					②	2									②	2																
		体育7~8	2	2		2		3	7		2	2		3	7					2	2		3	7																	
		保健	2	1		1			2		1	1			2					1	1				2																
	芸術	音楽I	2	②					2	音楽、美術、書道より1科目選択可	②				2				②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修															
		美術I	2	②					2		②			2					②					2																	
		書道I	2	②					2		②			2					②					2																	
		音楽II	2					②	2					②	2									②	2																
		美術II	2					②	2					②	2									②	2																
	外国語	コミュニケーション英語I	3	3					3		3				3					3					3																
		コミュニケーション英語II	4			3			3			3			3						3				3																
		英語表現I	2					②	2					②	2									②	2																
	家庭情報	英語会話	2					②	2					②	2									②	2																
		家庭総合	4					3	3			1	2		3					1	2			3																	
	情報	情報の科学	2							情報技術基礎3単位にて代替										情報技術基礎3単位にて代替						情報技術基礎3単位にて代替															
	主として専門学科において開設される各教科・科目	工業（電子機械工学科）	工業技術基礎	2~6	3				3		3				3					3						3															
課題研究			2~6				3	3					3	3									3	3																	
実習			2~16			3	3	6			3	3	6							3	3	6																			
製図			2~12			2	2	4			2	3	5							2	3	5																			
※電子製図								②	2				②	2										②	2																
情報技術基礎			2~6	3				3		3				3						3					3																
機械工作			2~8				3	3					3	3								3			3																
機械設計			2~8			2		2				2			2						2				2																
電子機械			2~6			2		2				2			2						2				2																
電子機械応用			2~6					②	2					②	2									②	2																
電気基礎			2~10	4				4		4				4						4					4																
電子回路			2~8					②	2					②	2									②	2																
コンピュータシステム		2~8					②	2					②	2									②	2																	
技術		2~8					②	2					②	2									②	2																	
原動機		2~4					②	2					②	2									②	2																	
*総合技術		※商業基礎				2			2			2			2						2				2																
		※地域ビジネスと環境										2			2							2			2																
		※経営実践						②	2					②	2									②	2																
		※地域活性プロジェクト						②	2					②	2									②	2																
家庭		※機械総合						②	2					②	2									②	2																
	子どもの発達と保育	2~6					②	2					②	2									②	2																	
	フードデザイン	2~6					②	2					②	2									②	2																	
各教科・科目の単位数合計				29	29	29	87			29	29	29	87					29	29	29	87																				
総合的な探求の時間			3						探求研究3単位にて代替										探求研究3単位にて代替						探求研究3単位にて代替																
ホームルーム活動			3	1	1	1	3			1	1	1	3						1	1	1	3																			
合計単位数				30	30	30	90			30	30	30	90						30	30	30	90																			

\*は学校設定教科

※は学校設定科目

○は選択科目

		電気電子工学科										令和元年度入学生										令和2年度入学生										令和3年度入学生									
区分	教科	科目	標準単位数	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考														
				必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択										
各学科に共通する各教科・科目	国語	国語総合	4	3					3			3						3		3						3															
		国語表現	3						②	2								②	2							②	2														
		現代文B	4			2		2		4			2		2				4			2		2			4														
		古典A	2						②	2									②	2						②	2														
	地理歴史	世界史A	2			2				2			2						2			2					2														
		日本史A	2						②	2									②	2						②	2														
		地理A	2					2		2				2					2			2				2															
	公民	現代社会	2	2					2			2							2		2					2															
	数学	数学I	3	4						4		4							4		4						4														
		数学II	4			4				4		4							4		4						4														
		数学III	5						④	4								④	4						④	4															
		数学A	2						②	2								②	2						②	2															
	理科	科学と人間生活	2	2						2		2							2		2					2															
		物理基礎	2			3				3		3							3		3					3															
		物理	2						②	2								②	2						②	2															
	化学基礎	化学基礎	4						②	2								②	2						②	2															
		化学基礎	2						②	2								②	2						②	2															
	体育	体育	7~8	2	2		3			7		2	2	3				7		2	2	3				7															
		保健	2	1	1					2		1	1					2		1	1					2															
	芸術	音楽I	2	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②						2															
		美術I	2	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②						2															
		書道I	2	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②						2															
		音楽II	2					②		2								②	2						②	2															
		美術II	2					②		2								②	2						②	2															
	外国語	コミュニケーション英I	3	3						3		3						3		3						3															
		コミュニケーション英II	4			3				3		3						3		3						3															
		英語表現I	2						②	2								②	2						②	2															
家庭	英語会話	2						②	2								②	2						②	2																
	家庭基礎	2				2			2									2							2																
情報	家庭総合	4							4		1	2					3		1	2					3																
	情報の科学	2							2	情報技術基礎2単位にて代替							2	情報技術基礎2単位にて代替							2																
主として専門学科において開設される各教科・科目	工業（電気電子工学科）	工業技術基礎	2~6	3					3		3							3		3						3															
		課題研究	2~6				3		3				3					3					3			3															
		実習	2~16			3	3		6			3	3					6		3	3				6																
		製図	2~12				2		2				2					2					2			2															
		情報技術基礎	2~6	2					2		2							2		2						2															
		電気基礎	2~10	5	2				7		5	2						7		5	2					7															
		電気機器	2~6		3				3			2						3		2						2															
		電力技術	2~8					④		4								④							④	4															
		電子回路	2~8		2				2			2						2		2						2															
		※電子回路応用							②									②							②	2															
	電子計測制御	2~6				2			2				2					2					2		2																
	通信技術	2~6						②									②							②	2																
	プログラミング技術	2~8						②									②							②	2																
	*総合技術	※商業基礎			2					2																															
		※地域ビジネスと環境								2		2						2		2					2	2															
		※経営実践							②									②							②	2															
		※地域活性プロジェクト							②									②							②	2															
家庭	※機械総合							②									②							②	2																
	子どもの発達と保育	2~6						②									②							②	2																
	フードデザイン	2~6						②									②							②	2																
各教科・科目の単位数合計				29	29	29	87		29	29	29	87		29	29	29	87		29	29	29	87		29																	
総合的な探求の時間			3																																						
ホームルーム活動			3	1	1	1	3		1	1	1	3		1	1	1	3		1	1	1	3		3																	
合計単位数				30	30	30	90		30	30	30	90		30	30	30	90		30	30	30	90		30																	

\*は学校設定教科

※は学校設定科目

○は選択科目

社会基盤工学科		令和元年度入学生							令和2年度入学生							令和3年度入学生											
区分	教科	科目	標準単位数	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考
				必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択		
各学科に共通する各教科・科目	国語	国語総合	4	3					3			3						3			3					3	
		国語表現	3					②	2									②	2						②	2	
		現代文B	4			2		2	4			2		2	4						2			2	4		
		古典A	2					②	2									②	2						②	2	
	地理歴史	世界史A	2			2			2			2							2							2	
		日本史A	2					②	2									②	2						②	2	
		地理A	2					2	2					2	2									2	2		
	公民	現代社会	2	2					2			2							2						2		
	数学	数学I	3	4					4			4							4							4	
		数学II	4			4			4			4								4						4	
		数学III	5					④	4									④	4						④	4	
		数学A	2					②	2									②	2						②	2	
	理科	科学と人間生活	2	2					2			2							2							2	
		物理基礎	2			3			3			3							3							3	
		化学基礎	2					②	2									②	2						②	2	
	体育	体育	7~8	2		2		3	7			2	2		3				7			2	2		3	7	
		保健	2	1		1			2			1	1						2			1	1			2	
	芸術	音楽I	2	②					2		②								2		②					2	
		美術I	2	②					2		②								2		②					2	
		書道I	2	②					2		②								2		②					2	
音楽II		2					②	2									②	2						②	2		
美術II		2					②	2									②	2						②	2		
外国語	コミュニケーション英I	3	3					3			3							3							3		
	コミュニケーション英II	4			3			3				3						3			3				3		
	英語表現I	2					②	2									②	2						②	2		
	英語会話	2					②	2									②	2						②	2		
家庭	家庭基礎	2					2	2																			
	家庭総合	4									1	2		3						1	2			3			
情報	情報の科学	2																									
主として専門学科において開設される教科・科目	工業（社会基盤工学科）	工業技術基礎	2~6	2				2			2							2							2		
		課題研究	2~6					3	3					3	3									3	3		
		実習	2~16			2		1	3			2		1	3						2		1		3		
		製図	2~12			2		2	4			2		2	4						2		2		4		
		情報技術基礎	2~6	2				2	2			2		2	4				2		2		2		4		
		測量	2~8	2		2			4			2	2		4				2		2		2		4		
		土木施工	2~8	1		2			3			2	1		3				2		1				3		
		土木基礎力学	2~10	3		2		4	9			2	2		4				2		2		2		4	8	
		土木構造設計	2~4					②	2						②	2									②	2	
		社会基盤工学	2~4					②	2						②	2									②	2	
	環境工学基礎	2~6					2	2						2										2	2		
	*総合技術	*建設簿記				2			2																		
		*地域とシビックと環境											2		2						2				2		
		*建設簿記実践						②	2						②	2								②	2		
		*地域活性プロジェクト						②	2						②	2								②	2		
*建築基礎							②	2						②	2								②	2			
家庭	子どもの発達と保育	2~6					②	2						②	2								②	2			
	フードデザイン	2~6					②	2						②	2								②	2			
各教科・科目の単位数合計			29	29	29		87			29	29	29		87			29	29	29		87						
総合的な探求の時間		3																									
ホームルーム活動		3	1	1	1		3			1	1	1		3						1	1	1		3			
合計単位数			30	30	30		90			30	30	30		90			30	30	30		90						

\*は学校設定教科

※は学校設定科目

○は選択科目

建築学科		令和元年度入学生							令和2年度入学生							令和3年度入学生												
区分	教科	科目	標準単位数	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考	
				必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修
各学科に共通する各教科・科目	国語	国語総合	4	3						3		3							3		3						3	
		国語表現	3						②	2									2							②	2	
		現代文B	4			2		2		4			2		2				4			2		2			4	
		古典A	2						②	2									2							②	2	
	地理歴史	世界史A	2			2				2			2						2			2					2	
		日本史A	2						②	2									2							②	2	
		地理A	2					2		2					2				2			2					2	
	公民	現代社会	2	2						2		2							2		2						2	
	数学	数学I	3	4						4		4							4		4						4	
		数学II	4			4				4		4							4		4						4	
		数学III	5						④	4									4		4					④	4	
		数学A	2						②	2									2		2					②	2	
	理科	科学と人間生活	2	2						2		2							2		2						2	
		物理基礎	2			2				2		2							2		2						2	
		物理	4						②	2									2		2					②	2	
	体育	化学基礎	2						②	2									2		2					②	2	
		体育	7~8	2		2		3		7		2	2		3				7		2	2		3		7		
		保健	2	1		1				2		1	1						2		1	1				2		
	芸術	音楽I	2	②						2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②							2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	②					2	音楽、美術、書道より1科目選択必修	
		美術I	2	②						2		②							2		②					2		
		書道I	2	②						2		②							2		②					2		
		音楽II	2						②	2									2							②	2	
		美術II	2						②	2									2							②	2	
	外国語	書道II	2						②	2									2							②	2	
コミュニケーション英I		3	3						3		3							3		3						3		
コミュニケーション英II		4			3				3			3						3		3						3		
英語表現I		2						②	2									2		2					②	2		
家庭	英語会話	2						②	2									2		2					②	2		
	家庭基礎	2					2		2																			
情報	家庭総合	4									1	2		3						1	2				3			
	情報の科学	2								情報技術基礎2単位にて代替									情報技術基礎2単位にて代替							情報技術基礎2単位にて代替		
主として専門学科において開設される教科・科目	工業（建築学科）	工業技術基礎	2~6	2					2		2							2		2						2		
		課題研究	2~6			1		2	3			1		2	3					1		2		3			3	
		実習	2~16			1		2	3			1		2	3					1		2		3			3	
		製図	2~12	1		3		2	6			1	3		2	6			1		3		2		6		6	
		情報技術基礎	2~6	1		1			2			1	1			2			1		1					2		
		建築構造	2~6	2		2			4			2	2			4			2		2					4		
		建築施工	2~6					2	2						2	2									2		2	
		建築構造設計	2~8	2		3			5			2	2			4			2		2					4		
		※建築構造設計応用							②	2																②	2	
		建築計画	2~8	2				2	4			2			2	4				2		2				2		4
	建築法規	2~4					2	2						2	2										2		2	
	*総合技術	※建設簿記					2			2																		
		※地域i'シ'ネと環境										2				2					2						2	
		※建設簿記実践							②	2																②	2	
		※地域活性i'シ'ネと							②	2																②	2	
※測量基礎								②	2																②	2		
家庭	子どもの発達と保育	2~6						②	2																②	2		
	フードデザイン	2~6						②	2																②	2		
各教科・科目の単位数合計				29	29	29		87			29	29	29		87			29	29	29		87						
総合的な探求の時間		3								課題研究3単位にて代替									課題研究3単位にて代替							課題研究3単位にて代替		
ホームルーム活動		3	1	1	1		3			1	1	1	3					1	1	1	3				3			
合計単位数				30	30	30		90			30	30	30		90			30	30	30		90						

\*は学校設定教科

※は学校設定科目

○は選択科目



		商業科										令和元年度入学生										令和2年度入学生										令和3年度入学生									
区分	教科	科目	標準 単位数	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考	1年		2年		3年		合計	備考														
				必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択	必修	選択			必修	選択	必修	選択										
各学科に共通する各教科・科目	国語	国語総合	4	3					3			3						3		3						3															
		国語表現	3					②	2						②	2									②	2															
		現代文B	4			3		2	5			3		2	5						3		2		5																
		古典A	2					②	2						②	2								②	2																
	地理歴史	世界史A	2			2			2			2			2						2				2																
		日本史A	2					②	2						②	2								②	2																
	公民	地理A	2					2	2					2	2								2		2																
		現代社会	2	2					2			2			2						2				2																
	数学	数学I	3	3					3			3			3						3				3																
		数学II	4			3			3			3			3							3			3																
		数学A	2					②	2					②	2									②	2																
	理科	科学と人間生活	2	2					2			2			2						2				2																
		生物基礎	2			3			3			3			3						3				3																
		生物	4					③	3					③	3									③	3																
		※ヒトの生物学						②	2					②	2									②	2																
	体育	体育	7~8	2		2		3	7			2	2		3						2	2		3	7																
		保健	2	1		1			2			1	1		2						1	1		2	2																
	芸術	音楽I	2	②					2			②			2						②				2																
		美術I	2	②					2			②			2						②				2																
		書道I	2	②					2			②			2						②				2																
		音楽II	2					②	2					②	2									②	2																
		美術II	2					②	2					②	2									②	2																
	外国語	書道II	2					②	2					②	2									②	2																
		コミュニケーション英I	3	3					3			3			3						3				3																
		コミュニケーション英II	4			3			3					3								3			3																
		コミュニケーション英III	4					3	3					3	3									3	3																
		英語表現I	2					②	2					②	2									②	2																
	家庭情報	英語会話	2					②	2					②	2									②	2																
		家庭総合	4			1		2	3			1		2	3						1		2		3																
	主として専門学科において開設される各教科・科目	商業（商業科）	ビジネス基礎	2~4	2				2			2			2						2				2																
課題研究			2~8					3	3					3	3								3	3																	
総合実践			2~6					2	2					2	2								2	2																	
マーケティング			2~6					3	3					3	3								3	3																	
経済活動と法			2~4					③	3					③	3								③	3																	
簿記			2~8	3					3			3			3						3			3																	
原価計算			2~6	2					2			2			2						2			2																	
情報処理			2~8	3					3			3			3						3			3																	
※地域教育			1		2				3			1	2		3						1	2		3																	
財務会計I			2~6			4			4				4		4							4		4																	
※会計実務								②	2					②	2									②	2																
財務会計II			2~6					③	3					③	3								③	3																	
ビジネス情報			2~8			3			3			3			3							3		3																	
ビジネス情報管理			2~8					②	2					②	2									②	2																
広告と販売促進			2~6					②	2					②	2									②	2																
プログラミング		2~6					③	3					③	3									③	3																	
ビジネス経済		2~4					②	2					②	2									②	2																	
商品開発		2~8					②	2					②	2									②	2																	
※総合技術		※ITシステム				2			2																																
		※環境と金融										2			2						2			2																	
	※ITデザイン						②	2					②	2								②	2																		
	※地域活性プロジェクト						②	2					②	2								②	2																		
家庭	子どもの発達と保育	2~6					②	2					②	2									②	2																	
	フードデザイン	2~6					②	2					②	2									②	2																	
各教科・科目の単位数合計				29	29	29	87			29	29	29	87			29	29	29	87			29	29	29	87																
総合的な探求の時間		3																																							
ホームルーム活動		3	1	1	1	3				1	1	1	3			1	1	1	3			1	1	1	3																
合計単位数				30	30	30	90			30	30	30	90			30	30	30	90			30	30	30	90																

編集・発行者

長野県飯田OIDE長姫高等学校

〒395-0804 長野県飯田市鼎名古熊 2535-2

T E L : 0265-22-7117 F A X : 0265-53-4995

H P : <http://www.nagano-c.ed/oideosa>