

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 福井県福井市大手3丁目17-1
管理機関名 福井県教育委員会
代表者名 教育長 豊北 欽一

令和4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2年7月15日(契約締結日)～ 令和5年3月31日

2 指定校名・類型

学校名 福井県立科学技術高等学校
学校長名 校長 藤 枝 徹
類型 プロフェッショナル型

3 研究開発名

地域に学び、地域に還元する「つながり」の構築と実践
～高付加価値を生み出す創造力と技術力の育成～

4 研究開発概要

企業と学校がつながり、技術者による講義や現場見学等により生徒の地域産業への理解と興味関心を喚起させ、社会構造の変化を学んで幅広い視野を身に付ける。また、協働企業の技術指導により先端技術を習得したり、高度な資格を取得したりすることで確かな知識・技術を習得する。2学年の学校設定科目「産業技術探究」を各科の専門科目と連動しながら課題発見・課題解決学習を行うとともに、主体的に人とつながりながら課題解決に向かう姿勢を身に付ける。3学年の課題研究においては、地域や企業と協働して商品開発や課題を探究する取組「KAGI-Lab」を行うことにより、生徒が学んだことを地域に還元し、社会や地域に貢献できる人材を育成する。また、分野横断的な実践をすすめることで多様な学びにつなげ、福井の工業を牽引する技術者の育成を目指したカリキュラムを開発する。

5 学校設定教科・科目の開設、教育課程の特例の活用の有無

- ・学校設定教科・科目 開設している ・ 開設していない
- ・教育課程の特例の活用 活用している ・ 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
大久保 貢	福井大学アドミッションセンター・教授	学識経験者
後藤 基浩	福井県工業技術センター・所長	関係行政機関
平林 達也	福井県職業能力開発協会・専務理事	関係行政機関
荒川 義弘	元工業高等学校長	学校教育専門
真弓 淳	光陽中学校校長・福井県中学校技術家庭部会長	学校教育専門

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	機関の代表者名
福井大学工学部	教授 田上 秀一
福井工業大学	教授 谷垣 宏一
福井県経営者協会	会長 前田 征利 (前田工織株会長)
福井県機械工業協同組合	理事長 岩下 春幸 (株イワシタ会長)
ITOMO	会長 澤田 真介 (株織工房風美舎代表取締役)
福井県電業協会	会長 伊藤仁一郎 (株伊藤電機社長)
福井県情報システム工業会	会長 小森 富夫(ユニコシステム(株)社長)
NPO 法人今庄旅籠塾	理事長 細川 治
福井市商工労働部商工振興課	課長 山口 秀明
福井県中学校校長会	会長 坂田 雄一 (成和中学校 校長)
社西公民館	館長 酒井 雄一

福井県産業労働部労働政策課	副部長 山口 晋司
福井県教育庁高校教育課	副部長 山崎 良成
福井県立科学技術高等学校	校長 藤枝 徹

8 カリキュラム開発専門家、海外交流アドバイザー、地域協働学習支援員

分類	氏名	所属・職	雇用形態
カリキュラム開発専門家	北村 泰生	国立福井高专・講師	非常勤
地域協働学習支援員	渡辺 徹也	科学技術高校・産業技術コーディネータ	非常勤

9 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

業務項目(会議名)	実施日程
第1回コンソーシウム全体会	令和4年5月23日(月) 15:10 ~ 17:00
第1回運営指導委員会	令和4年6月23日(木) 15:00 ~ 16:30
第2回コンソーシウム全体会	令和5年1月31日(火) 15:10 ~ 16:00
第2回運営指導委員会	令和5年2月24日(金) 15:15 ~ 16:30

(2) 実績の説明

(ア) 第1回コンソーシウム全体会 意見交換会内容

- ・3年生はしっかり意見が出ていた。この後どのように成長していくのか楽しみである
- ・生徒が地域の課題について取り組んでいるという印象を受け感服した。
- ・福井の魅力・北陸新幹線の話が出たが、このような話が高校生から出たのが驚きである。
- ・自分たちのテーマを作りこんでいると思いましたが、問題定義に対する解決案の見方が甘いかなと思った。難しくなくてよいので新たな視点を持ち、キャッチーな答えを見つけてほしい。
- ・協働テーマだが、大変大きいテーマで取り組みにくいのではと感じた。
- ・課題を与えられて、解決をしていくということで一生懸命取り組んでいると感じた。
- ・新たなものを作り出すのではなく既存のものをどうマイナーチェンジしていくか、少しでも手助けできることを高校生の視点から考えていくことから始めるのが良いと思った。
- ・悩んだ過程が、学びの経験だと思うので、成果が出なくてもその学びの経緯を見せて欲しい。

(イ) 第1回運営指導委員会 指導・助言、意見交換会内容

- ・産業技術探究の内容について具体的なことがあれば教えてほしい。
- ・3年生は課題研究発表会、産業技術探究発表どちらもするのか。
- ・現場見学会は授業の単位と関連した内容の場所なのか、違うのか。
- ・足羽山プロジェクトの準備段階から販売まで見学したが、販売時は商品が完売し、すごいことをやっている。また、ジュニアマイスター制度の意義を企業・大学側にPRすると良いと思う。
- ・ルーブリック評価の結果は生徒の自己評価だと思うが、教員の生徒評価にも同じような傾向があるのか。また、産業技術探究のカリキュラムのどのような部分が生徒の自己評価をあげているのか。
- ・文部科学省が言っている多面的な評価(ルーブリック、パフォーマンス評価、ポートフォリオ)の内二つで評価しているので素晴らしいと感じた。
- ・1年、2年と学年が進むにつれて主体性や自発性を評価したが、カリキュラムを開拓していく中でどのようなカリキュラムでどのようなテーマを学ぶと生徒の自己評価が上がるのか。
- ・1年目、2年目の分析結果から、先生方の方法論やそれに基づいて生徒に提供するカリキュラムの質の違いを意識するようなことがあったか。
- ・産業技術探究の難しいところはテーマの設定なのか。何かプリントや課題等で工夫されているか。
- ・2年生と3年生ディスカッションする場はあるのか。
- ・20年前と比べ、福井の工業高校と全国の工業高校での課題研究の差が少しずつ縮まっており、入ってきた学生も上位にいるので自信を持ってほしい。

(ウ) 第2回コンソーシウム全体会 意見交換会内容 (校内課題研究発表会を見学後)

- ・人のつながりができたことは大きい。引き続きこの取り組みを継続し、成長することを期待している。
- ・開発目標の3つの達成が生徒から見て取れる。ルーブリック評価も改善が見れるが素晴らしい。
- ・近年は個の時代と言われるが、組織あつての個だと思う。高校生が学校で仲間たちと課題を作り解決する学習ができることは有意義だと感じた。
- ・科ごとの得意分野をコラボすると良いのではと感じた。
- ・テキスタイルデザイン科が今庄地区に関わってくれたおかげで地域が少しずつ変わってきた。学科横断的のものづくりができるとより良いのではないかと感じた。

- ・「高校生が自発的に考えやりたいことをやる」をテーマに事業化したものがアオハル事業である。その子たちが売上金をこの場で渡しており感激した。地域のことを自分事のように考える生徒が教育現場を通して成長してくることは非常に嬉しい。
- ・悩みながら成長していく過程が伝わり素晴らしい取り組みだと感じた。生徒たちが社会に出て活躍する上で、他校にない基礎力・適応力を身に付けたことが成果だと感じた。

(エ)第2回運営指導委員会 指導・助言、意見交換会内容 (産業技術探究課題解決学習発表会を見学後)

- ・今後は探究学習を進める上で、生徒からの質問を受け付ける接続機関を作ってほしい。ポートフォリオに関しては、すべての項目で右肩上がりとなり、素晴らしい取り組みだと感じた。さらに就職後や進学後の追跡調査をして、この事業がどのような効果をもたらしたのか知りたいと感じた。大学に進学するにあたり、この活動が基礎学力にどう影響するのか知りたい。教員は、生徒が失敗を恐れない環境づくりをしてほしい。失敗に対して、どのようにアプローチしたかが重要である。
- ・素晴らしい教育だと感じた。地域と自分の学習をつなげることは、福井県の産業の発展において重要である。成長されていることが、発表を通して実感できた。今後も続けていってほしい。教員も意識を高め、共に学習していくと相乗効果が生まれるのではないかと感じた。
- ・TD科の足羽山動物園、クラゲ公民館のプロジェクトの両方に行った。素晴らしかった。しかし、教員が疲弊していると感じる。
- ・県としてサポートするような予算はされているのか。
- ・福井県は探究活動に力をいれている。産業高校にも予算を使ってほしい。
- ・ものづくりマイスターの1年ごとの派遣は可能なため、各学校には積極的に利用してほしい。大会等で良い成績を収めることは、指導した職人も非常に嬉しい。職人にも結果を報告していただけることで、職人にも高い意識が生まれる。私としてもメディアで取り上げてもらうことで職人の意識向上を図りたい。科学技術高校で取り組まれたことを、県の職業高校でどのように共有するつもりなのか知りたい。

10 研究開発の実績

(1)実施日程

(ア)現場見学会

日時	対象	内容	見学先企業等
令和4年7月11日	産業デザイン科1年	繊維の製工程見学 織機・縫製工程見学	フクイボウ株式会社 日本ダム株式会社
令和4年11月15日	化学創造科1年	電子デバイスの開発見学	株式会社福井村田製作所
令和4年11月17日	化学システム科2年	合成樹脂(プラスチック)製品製造見学	酒井化学工業株式会社
令和4年11月17日	情報工学科2年	ロボットテクノロジー～自動化省力化技術展～見学	県工業技術センター
令和4年11月28日	電子電気科1年	三国風力・太陽光発電施設見学	北陸電力株式会社福井支店
令和4年12月14日	機械システム科1年	ものづくり企業見学	株式会社松浦機械製作所 オカモト鐵工株式会社
令和4年12月14日	産業デザイン科1年	眼鏡製造工程見学 染色工程見学	株式会社シャルマン ウラセ株式会社
令和4年12月15日	テキスタイルデザイン科2年	経編工場見学 染色工場見学	八田経編株式会社あわら工場 東洋染工株式会社
令和4年12月15日	電子電気科2年	前田工織株式会社南工場 配線工事現場見学	土牧電機株式会社
令和4年12月15日	情報工学科1年	ふくいDX オープンラボ見学	ふくい産業支援センター
令和5年1月26日	機械システム科2年	工作機械製造 加工現場見学	株式会社武田機械

(イ)インターンシップ先

学科名	短期企業実習(3日間)(主な企業) 2年生全員	長期企業実習(10日間)
機械システム科	13社(松浦機械製作所、隆機工業)	2名(2年生) 花山工業(株)
化学システム科	8社(清川メッキ工業、フクイボウ)	1名(2年生) エネックス(株)
テキスタイルデザイン科	10社(創文堂印刷、ユニフォームネクスト)	2名(2年生) (株)マリージョゼ
電子電気科	15社(西川電業、北話エンジニアリング)	2名(2年生) 山形電気(株)
情報工学科	12社(ナカニシビジョン、福井通信建設)	1名(2年生) 100満ボルト

(ウ)地域イベント・出前授業

日時	対象	内容等	実施学科・場所等
10月5日	年長クラス 26名	出前授業(化学実験教室)(化学システム科)	認定こども園あさかぜ
10月16日	社西ふれあいまつり (社西公民館)	小学生体験教室	機械システム科:レーザーでキーホルダー作り
			化学システム科:プラ板キーホルダーづくり
			テキスタイルデザイン科:オリジナル缶バッジの制作
			電子電気科:長〜いコンセントづくり
			情報工学科:PCゲーム・玉落としゲーム

10月30日	一般での販売	駅前マルシェ(今庄応援プロジェクト)	ハピリン広場(テキスタイルデザイン科)
11月5日	福井県内の小学生	わくわくプログラミング教室(ichigoJamによるプログラミング)情報工学科	メディアホール、大会議室
11月26日			
11月13日	一般での販売	至民中マルシェでの販売(至民中学校)	テキスタイルデザイン科
12月15日	年長クラス 18名	出前授業(化学実験教室)(化学システム科)	社中央第二こども園

(エ)技術指導・講義

日時	対象	内容	講師等
令和4年6月8日	化学システム科3年	「機器分析 液体クロマトグラフィについて」	株式会社ハーモニ産業 科学機器部 浅川 淳氏
令和4年6月15日	電子電気科3年	「組込みマイコンを用いた電子サイコロの製作」	京都職業能力開発短期大学校 情報通信サービス科 古元克彦氏
令和4年6月27日	情報工学科1年	「表計算ソフト」	三谷商事株式会社情報システム事業部 山田美穂氏
令和4年9月5日 令和4年9月26日	機械システム科3年	「Tig 溶接機を使った溶接技術」	隆機工業(株) 谷 和弘氏
令和4年11月17日	電子電気科1年	「放射線の基礎及び応用」	日本原子力研究開発機構 拠点化推進室 齊川清一氏
令和4年11月30日	情報工学科2年	「警察の情報通信」	警察庁事務次官 岡部氏 警察庁技官 鶴田氏
令和5年1月11日 令和5年2月13日	産業デザイン科1年	「細繊維物の可能性 柳澤ウーベンラベル× 科学技術高校 YKプロジェクト」	柳澤ウーベンラベル株式会社 代表取締役社長 福田勝一氏
令和5年1月12日	情報工学科2年	「シーケンス制御講習会」	福井職業能力開発促進センター 廣川雅也氏
令和5年1月18日	化学創造科1年	「先端材料と地球環境とのかかわり」(東レ出前授業)	東レ(株)北陸支店 田中宏一氏 東レ(株)本社 CSR 推進室 中嶋 環氏
令和5年2月14日	電子電気科2年	「ソーラーパネル充電式LED照明の製作」	滋賀職業能力開発短期大学校 電子情報技術科 外村文男氏

(オ) ふくいの産業 デジタル教育講座 (1年生全学科 火曜日6限目に専門教科で視聴) (敬称略)

ふくいの産業 実施講座一覧表

月	日	講座の概要	事業所名等	授業者役職	授業者氏名
4	26	エイチアンドエフのモノづくりについて	(株)エイチアンドエフ	取締役技術本部長	中村 一行
5	10	福井から発信する最先端のモノづくり	福井鋳鋼株式会社	総務部 主任	山本 博孝
	24	ビジネスアイデアを生み出す方法	(株)ボーダレス・ジャパン	副社長	鈴木 雅剛
	31	建設業とは?	石黒建設株式会社	社長室人材開発部長	乗京 浩行
6	7	福井県 JA グループの取り組み	JA(農業協同組合)福井県中央会	農政生活部次長	木下 良弘
	21	海の玄関口「敦賀港」と港湾運送	敦賀海陸運輸株式会社	総務部副部長	村中 寛
9	13	「しごと」をするという事 …お菓子をつくるもの作りを通じて…	お菓子処 丸岡家	菓子1級技能士	竹内 健人
	20	夢は、考えるものではなく、築く(気づく)もの	清川メッキ工業(株)	専務取締役	清川 卓二
	27	伝統の技を受け継ぎ、次の世代へ	武生特殊鋼材(株)	代表取締役社長	河野 通郎
10	25	鯖江から世界へ、最高の掛け心地を	株式会社シャルマン	取締役常務執行役員	小林 英弘
11	8	警察の情報通信	警察庁中部管区警察局福井県情報通信部	通信庶務課長	岡部 宏昭
	15	福井から全国に巣立ったアトム	株式会社アトム	代表取締役社長	山角 豪
1	24	“シアワセのカタチ”を見つけよう	社会福祉法人光道園	事務局次長	伊藤 紫
	31	感動をつくる「ハコアの哲学」	株式会社Hacoa	代表取締役	市橋 人士
2	7	地域の文化を活かして福井に人を呼ぼう	株式会社デキタ	代表取締役	時岡 壮太
	21	福井から世界へ“地域と共生しながら、商品・技術を創造”	株式会社福井村田製作所	管理部人事課 エキスパート	奥屋 光照

(カ)海外研修活動・体験型仕事説明会

日時	対象	内容	協働企業等
令和4年5月26日(木)~31日(火)	第1学年・第2学年	オンライン英会話 第1回	Chromebookを用いたフリップ・大学生とのマンツーマン英会話
令和4年11月7日(月)~11日(金)	第1学年・第2学年	オンライン英会話 第2回	Chromebookを用いたフリップ・大学生とのマンツーマン英会話
令和5年2月6日(月)~10日(金)	第1学年・第2学年	オンライン英会話 第3回	Chromebookを用いたフリップ・大学生とのマンツーマン英会話

令和4年12月10日(土)	第2学年	体験型仕事説明会 「お仕事博覧会」	協働企業等:22団体。興味のある企業3社を 選択、1社あたり30分間の説明・体験
---------------	------	----------------------	---

(キ)産業技術探究

日時	タイトル	講師・内容	
4月21日(木)	発想演習	紙タワー	個人作成
4月28日(木)	発想演習	紙タワー	グループ作成
5月12日(木)	発想演習	発表	グループ作成
5月19日(木)	ものづくり福井の今とこれから、課題	福井県産業労働部産業技術課	工業繊維グループ主任 山田規仁氏
5月26日(木)	講演の課題解決	ブレインストーミング 発表	グループ
6月16日(木)	デザイナーの立場からの『知的財産』曖昧な表現で大失敗似てる、似てない、大問題!	学校法人大正学園専門学校	デザイン・ラボ・福井 副校長 大正 一哉氏
6月21日(火)	講演の課題解決	ブレインストーミング 発表	グループ
6月22日(水)	講演の課題解決	ブレインストーミング 発表	グループ
7月12日(火)	課題解決学習開始	テーマ設定、プレス、パネル製作 課題解決方法、発表準備等	グループ 38チーム
2月9日(木)	各学科での課題解決学習発表会	各クラスで発表会実施	
2月24日(金)	第2回産業技術探究課題解決学習発表会	全校生徒が8テーマ聴取	全38テーマ

(ク)課題研究(KAGI-Lab)

学科	内容等	対象企業等
機械システム科	足踏み式消毒スタンドの製作 新聞閲覧台	福井市順化小学校 福井市円山小学校
化学システム科	化学創造科をPRしよう	進明中学校
テキスタイルデザイン科	地域と関わる活動の面白さと難しさ	至民中マルシェ
テキスタイルデザイン科	「くにみクラゲ公民館を盛り上げよう」プロジェクト	くにみクラゲ公民館
情報工学科	わくわくプログラミング教室	県内小学生

(2)実績の説明

(ア)「工業の高い知識と技術力を身に付けた人材」育成

・資格指導:各学年で福井フューチャーマイスター制度を活用し、実施。

令和4年度 各種資格・検定等の合格状況									
資格名		管轄・後援等	MS	CS	TD	EE	IE	合計	
乙種危険物取扱者	1類	総務省				1		1	
〃	2類	総務省				2		2	
〃	3類	総務省	1			2		3	
〃	4類	総務省	8	3		25	9	45	
〃	5類	総務省	1			2		3	
〃	6類	総務省	2			6		8	
丙種危険物取扱者		総務省		12				12	
電気工事士	第1種	経済産業省				15		15	
〃	第2種	経済産業省	4			23	28	55	
電気工事施工管理技術検定	2級(筆記)	国土交通省				32		32	
工事担任者(AI)	1種	総務省				4	10	14	
〃 (DD)	1種	総務省				5	12	17	
工事担任者(総合通信)		総務省				4	10	14	
技能士(普通旋盤)	2級	厚生労働省	1					1	
〃	3級	厚生労働省	3					3	
技能士(機械保全)	3級	厚生労働省	20					20	
コンピュータサービス技能評価試験ワープロ部門	3級	厚生労働省			30			30	
POP広告クリエイター技能審査		公開経営指導協会			33			33	
色彩検定	2級	文部科学省			8			8	
〃	3級	文部科学省			30			30	
レタリング技能検定	3級	文部科学省			23			23	
QC検定	3級	日本規格協会	6					6	

〃	4級	日本規格協会	14					14
織物設計検定	3級	日本繊維工業教育研究会			11			11
Illustrator 能力認定試験	スタンダード	サーティファイ			11			11
文書入力スピード認定試験	準1級	日本情報処理検定協会					1	1
〃	2級	日本情報処理検定協会					2	2
〃	準2級	日本情報処理検定協会			1		2	3
〃	3級	日本情報処理検定協会					10	10
〃	4級	日本情報処理検定協会					15	15
〃	5級	日本情報処理検定協会					7	7
JIS溶接技能者評価試験基礎級	A-2F	日本溶接協会	5					5
計算技術検定	3級	全国工業高等学校長協会	34	22		36	17	109
〃	4級	全国工業高等学校長協会		32				32
情報技術検定	2級	全国工業高等学校長協会					5	5
〃	3級	全国工業高等学校長協会	22	3		22		47
パソコン利用技術検定	2級	全国工業高等学校長協会					28	28
製図検定	基礎	全国工業高等学校長協会	20					20
製図検定	機械	全国工業高等学校長協会	13					13
初級 CAD		全国工業高等学校長協会	10					10
計			164	72	147	179	156	718

ジュニアマイスター	特別表彰	全国工業高等学校長協会	2			10	3	15
〃	ゴールド	全国工業高等学校長協会	6			29	5	40
〃	シルバー	全国工業高等学校長協会	8	1		3	2	14
計			16	1		42	10	69

(イ)「地域の一員として積極的に関わる人材」育成

・社西ふれあいまつり(小学生体験教室(3学科))

社西公民館から要請があり、小学生向けの体験教室を社西公民館で開催した。10月16日(日)に「第32回社西ふれあいまつり」が実施され、そこに訪れた多くの小学生が、本校の5学科がそれぞれ開設した体験教室を楽しんでいた。

・わくわくプログラミング教室(情報工学科)

福井県内の小学生を対象に、情報工学科の生徒が講師となって、プログラミング教室を開いた。1回目はキーボードの入力をゲームでキーの列を知ってもらうことから始まり、LEDランプを点けたり消したり変化が目で見えてわかることや、ゲーム感覚のものを作ってみて、実際に表示して結果が見ることが楽しく飽きることなくできるよう工夫して行った。2回目は、前回の内容を踏まえ、LEDランプがついたらすぐにキーを押す反射ゲームを作り興味を持ってもらうことを最初に行った。次にカムロボットというモータと ichigojam 搭載の小型ロボットをプログラミングし動作させた。最後は「科技高ミニロボコン大会」と称し、カムロボットが障害物を交わしながら、スタートからゴールまで動かすプログラムを見童が作成した。最後は参加者が一斉にスタートしゴールをめざす競争で大いに盛り上がり2回目が終了となった。

(ウ)「福井の工業に新しい価値を生み出す人材」育成

・産業技術探究 課題解決学習発表会(2月24日、2学年で実施)

文部科学省指定の地域協働事業の一環としても、一昨年度から2学年で実施している学校設定科目「産業技術探究」において、全半は発想演習や県内産業についての講演などを導入部分で行っている。

今年度は、昨年まで導入部分と考えていた産業講演や発想演習、知財講演において全て課題を設定し、班ごとにプレスト、課題解決の話し合い、発表を行うことに担当教員12人が意見を出し合い決めた。

メインの課題解決学習では、各自が考えた課題を持ち寄り、班の中で話し合い班として取り組んでいくテーマを決めた。昨年度高評であった学校全体での発表もすることに決め生徒にも伝えた。今年も一部でクラスを解いて各クラスから1、2名を選抜し1班を構成している。利点としてはそれぞれの専門を生かすことができ、アイデアも多岐にわたりやすい。

今年度の3年生課題研究では、生徒や教員から製作について、著作権などについての質問があり、2年生の産業技術探究で探究した「知財学習」を意識して取り組んでいることが伺える。

・課題研究(KAGI-Lab)の主な取組例

§「くのみクラゲ公民館を盛り上げよう」プロジェクト(テキスタイルデザイン科)

昨年4月にオープンした「くにみクラゲ公民館」はかつての国見公民館を再活用してできた、福井市越前海岸沿いにある「クラゲ」がテーマの小さな水族館である。手作り感のある館内には暗室で照明が工夫されたクラゲ展示、地元で採れる魚の水槽、親子で楽しめる体験工作コーナーなど開設されている。まずは、自分たちがどのようなものをデザインできるのか情報を得るために現地訪問した。

クラゲなどをモチーフにしたグッズ制作を行い、販売の売り上げを寄付する形で先方に貢献できればと考えていたが、館長からの話を聞く中で、物品販売では新商品を必要としておらず、体験コーナーやフォトスポットを充実させ「来客の滞在時間をできるだけ長くして満足感をリピーターに繋げたい」というニーズがあることが分かり、現地取材で、先方のニーズを明確に捉え、制作の方向性を定めることが重要と感じた。

現地調査後、生徒と写真で館内や展示された生物、水槽、POP表示など振り返り、ニーズに沿って制作できる物の意見を出し合い企画書を作成した。その後、一人一点を提案することを課題に責任をもって制作を行い、オンラインを含め二度の館長へのプレゼンテーションで内容をブラッシュアップさせた。その内容は三つで、①体験コーナーの充実 ②館内装飾(フォトスポット) ③販売グッズ に分類した。

①体験コーナーの充実

海の生物の工作などを動画サイトで参考にして、小学校低学年でも理解できる手順書や試作品を6種類作成したが、カッターやグルーガンなど怪我や火傷の原因を含まない手順書が2セット採用された。またクラゲクイズを作成し、館内での滞在時間が伸びるようにした。問題を10問準備し内容を館長に監修してもらおうと「小さい子どもには内容が難しく、問題数も多い」と改善が必要だった。利用者のターゲット層が広いので、パネル内容を理解しやすくするには、振り仮名を打ち、文章を短くする等、子ども目線で修正に取り組むことは良いデザインの学習となった。

②館内装飾(フォトスポット)

昨年度の取組みで意識できなかったSDGSの視点を持ち、館内を楽しくする装飾を作れないかと考えた結果、廃棄される傘の骨組みを再利用し「モビール」を制作した。天井から吊り下げられ揺れるモビールの「重り」には、環境保護を想起してもらえればと、食後の貝殻やシーガラスを用いた。また、SNSに映える写真を投稿するために、人気フォトスポットには集客が見込まれる。それを期待しLED照明テープを利用した大型パネルを作成した。

③販売グッズ

レーザー加工機でベニヤ材をカットしたコースターや、透明なUVレジン成型に入れて小さな貝を固めたものをアクセサリとして販売することを考案していたが、商品としての仕上がりや耐久性に課題が残った。結局「ただよう小瓶」と名付けたシーガラスの欠片を小瓶に入れたチャームを唯一商品化した。

§ 地域と関わる活動の面白さと難しさ「RENEW」「至民中マルシェ」(テキスタイルデザイン科)

①RENEW 事務局との想いの相違

「RENEW」について説明すると、福井県の丹南地区は漆器・陶器・木工芸・打刃物・和紙の伝統工芸とメガネ・繊維の地場産業などの産地が半径10km圏内に集中している全国でも珍しいエリアである。これらの伝統工芸や産業は京都や石川などメジャーな産地に挟まれて久しく活気がない状態である。一方、2004年の福井豪雨がきっかけで、自治体の後押しもあり若者の移住や起業が増え、徐々に活気が出てきていることも現状としてある。「ものづくりの体験型マーケット」のRENEWもその一例で、県内の7産業の工房や企業が期間中開放され、見学や商品の購入、体験など地域のものづくりに直に触れることができるイベントである。

班では、商品の製作や販売、学校での実習の紹介や体験コーナーなどブレインストーミングやKJ法で案をまとめ、事務局との顔合わせに臨んだつもりであったが、次に繋がるような話には至らず、手ごたえを感じないまま帰校。後日、イベント当日に関わることは難しいという返答をもらった。

参加自体で頓挫するとは思ってもいなかっただけに、班のメンバーのショックは大きかったが、次に同じ轍を踏まないように振り返ってみた。

- 販売したい商品を(初見の時点で)具体的に提示し、質や完成度をプレゼンすべきだった。
- 会場での販売スペース(抽選で有料)の確保は競争率が高く、高校生が入る余地がなかった。
- 我々が参加することでRENEW(伝統工芸や地場産業)にどんなメリットがあるか？

なぜ「そこ」で、なぜ「それ」を、なぜ「こうしたい」のかに答える準備と、それを相手に伝えるプレゼン力、そのどちらも顔合わせの時点ではできていなかった、などの反省点が出た。

②至民中マルシェ

2学期になりマルシェに向けての準備を始めた。「抜染の手拭い」の販売をメインに計画したことから、木綿の晒を一度染めてから模様や絵になる部分を白く抜く工程で50枚準備した。担当色を決め、販売時に5色並べて誘目性を高める狙いや、地区を意識して「しみん」や「やしろみなみ」の文字を入れた模様など考えた。

マルシェ当日は生憎の雨だったが会場は中学生や地域住民で賑わい、本校のブースでも質問や購入など福井駅前での実習販売の時以上にアットホームな印象で、進んで出前販売する者もいた。

肌寒い1日だったが、準備した手ぬぐいはほとんど完売することができた。

なお、今回の売り上げは、毎年実習の販売でお世話になっている今庄地区が、夏の豪雨で大きな被害を受けたことから、福井駅前でも実習作品を販売した際の売り上げと合わせ、全額寄付させていただくこととした。

11 目標の進捗状況, 成果, 評価

現3年生は令和2年(2020年)入学。新型コロナウイルス感染症により、3～5月は全国的に休校となり、6月ようやく入学式を迎えた学年である。その後も各種県大会、全国大会の中止や学校行事の縮小、そして修学旅行の県内実施と、高校生活はコロナウイルスの脅威と共存にさらされ続けたが、その中でたくましく育ってきた学年でもある。

以下では、その3年生が「地域協働事業」を通して3年間でどのように意識を変化させたか、成長したのかを示す。対象として、2019年入学3年生、2018年入学3年生の数値も示し、「地域協働事業」が現3年生に与えた影響を考察する。

<参考資料>「高校魅力化評価システム」(三菱UFJリサーチ&コンサルティング)

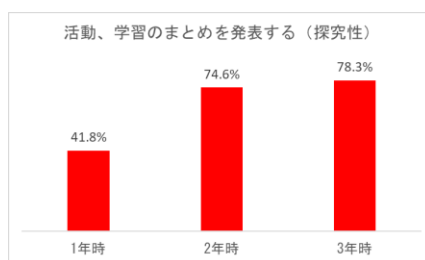
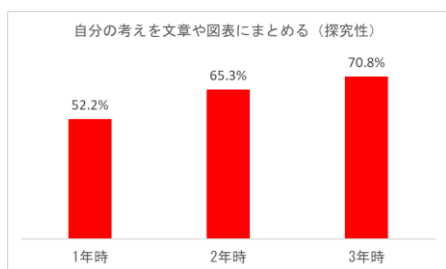
対象者:令和2～4年度 1・2・3年生、教職員、外部関係者 アンケート実施日:2学期終業時～3学期始業時
割合%:各項目で「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」という回答をした割合

① 1、2年から3年へのつながり

～「ふくいの産業」から「産業技術探究」で何を身につけたか～

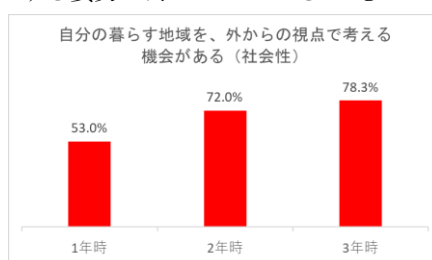
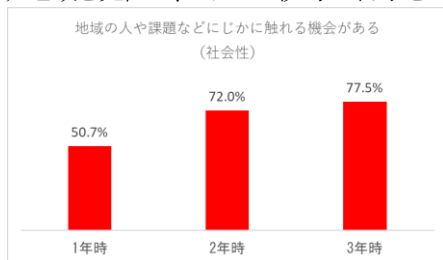
前項でも述べられた通り、本校の2年時には学校設定科目「産業技術探究」がある。これは現3年生が導入2年目の学年にあたる。この学習を通してどのように生徒たちの意識が変化したのか、1年時から2年時にかけて大いに数値が伸びた項目から読み解きたい。

2年生で顕著な伸びを示した項目(抜粋)	1年時	2年時	3年時
(協働性)グループで協力しながら学習や調べものを行う	67.9%	81.4%	81.7%
(探究性)話し合った内容をまとめる	66.4%	78.8%	76.7%
(探究性)活動、学習のまとめを発表する	41.8%	74.6%	78.3%
(探究性)生徒同士で活動、学習の振り返りを行う	47.8%	69.5%	71.7%
(社会性)地域の魅力や資源について考える	39.6%	62.7%	69.2%
(社会性)地域の課題の解決方法について考える	32.8%	67.8%	70.0%
(社会性)日本や世界の課題の解決方法について考える	32.1%	65.3%	65.0%
(探究性)お互いに問いかけあう機会がある	64.2%	79.7%	78.3%
(社会性)地域の人や課題などにじかに触れる機会がある	50.7%	72.0%	77.5%
(社会性)自分の暮らす地域を、外からの視点で考える機会がある	53.0%	72.0%	78.3%
(探究性:学びの意欲)地域を対象とした課題探究学習に熱心に取り組んでいる	35.8%	61.9%	65.0%



キーワードは「協働」「発表」「地域」

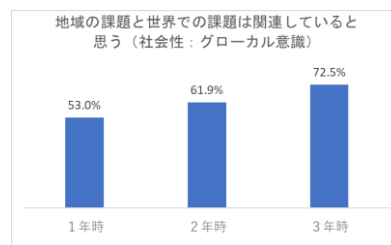
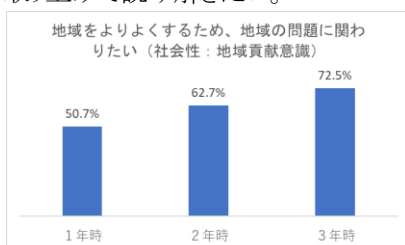
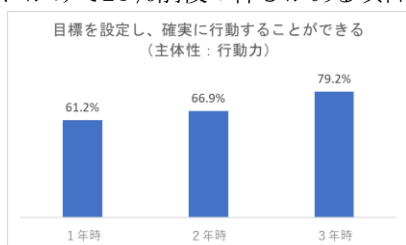
「産業技術探究」を通して地域の魅力や資源について考えたり、地域の課題の解決方法について考えをまとめたり、発表したりといった力が大いに身につけていることがわかる。また、地域の方や課題と直に触れたり話し合ったりする機会を得たことで自分たちが暮らす地域を見直し、より広い視野で物事を考えようとする姿勢が身につけていることもわかる。



② 3年生での成長

～「産業技術探究」から「課題研究(KAGI-Lab)」での成長、意識の変化～

2年時の「産業技術探究」で培った能力を生かし、そこで得た問題意識を生かして3年時の「課題研究(KAGI-Lab)」につなげることが本校の「地域協働事業」の1つの目標でもある。果たして、3年生ではどのような意識の変化があるのか、2年時から3年時にかけて10%前後の伸びがある項目を取り上げて読み解きたい。



3年生で顕著な伸びを示した項目(2年時と比較して10%以上の伸び)	1年時	2年時	3年時
(協働性)人と違うことが尊重される雰囲気がある	72.4%	76.3%	88.3%
(主体性)(行動力)目標を設定し、確実に行動することができる	61.2%	66.9%	79.2%
(探究性:学びの意欲)家で、誰かに言われなくても自分から勉強する	56.7%	60.2%	74.2%
(探究性:情報活用能力)勉強したものを実際に応用してみる	67.9%	66.1%	76.7%
(協働性:表現力)友達の前で自分の意見を発表することは得意だ	53.0%	63.6%	73.3%
(協働性:共創力)共同作業だと、自分の力が発揮できる	63.4%	68.6%	77.5%
(社会性:地域貢献意識)地域をよりよくするため、地域の問題に関わりたい	50.7%	62.7%	72.5%
(社会性:社会参画意識)地域や社会での問題や出来事に関心がある	61.2%	67.8%	77.5%
(社会性:グローバル意識)地域の課題と世界での課題は関連していると思う	53.0%	61.9%	72.5%
(主体性)授業で興味・関心を持った内容について、自主的に調べ物を行った	53.0%	55.9%	74.2%

キーワードは「自己認識」「行動力」「地域貢献」

2年時は「学習活動」や「学習環境」に関する項目が高い数値を表したのに対し、3年時は「自己認識」に関する数値が高い。今までは、自分たちが生活する地域に対して何かしたいという意識はあるが、自らどう行動すればよいかかわからずとまどっている生徒が多かった。しかし現3年生は「産業技術探究」「課題研究」を通して、課題解決能力を身につけたことが自信につながり、自ら行動しようとしている様子がわかる。しかも、自分1人ではなく、周りの仲間や大人たちと協働する力を身につけていることもうかがえる。

③ 3年間の「地域協働事業」が本校生徒に与えた影響

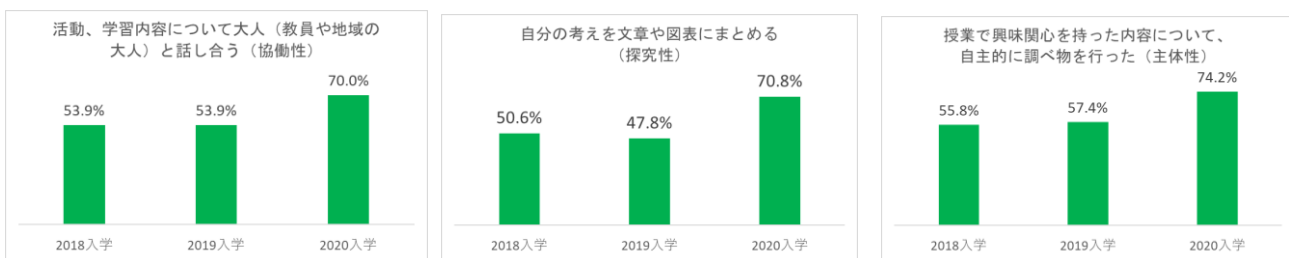
～「ふくいの産業(1年)」「産業技術探究(2年)」「課題研究(3年)」でどう成長したか～

本校生徒は、卒業時就職する生徒が約6割、進学する生徒が約4割。そのうち福井県内で就職・進学する生徒は約90%と、地元密着型の学校である。自分たちが住んでいる地域の役に立ちたいという気持ちはあるが、どう行動してよいかかわからないというのが今までの本校生徒の姿である。

3年間の「地域協働事業」を学習してきた現3年生と、昨年、一昨年の3年生のデータを比較することで、この事業が本校生徒にどのような影響を与えたのかを検証する。

「地域協働事業」が本校生徒に与えた影響 (今年度の3年生が前3年生と比較して顕著な伸びを示した項目)	2018 入学 3年時	2019 入学 3年時	2020 入学 3年時
(主体性)学校外のいろいろな人に話を聞きに行く	33.8%	36.5%	51.7%
(協働性)活動、学習内容について大人(教員や地域の大人)と話し合う	53.9%	53.9%	70.0%
(探究性)自分の考えを文章や図表にまとめる	50.6%	47.8%	70.8%
(地域貢献意識)将来の国や地域の担い手として、積極的に政策決定に関わりたい	48.7%	53.0%	61.7%
(地域貢献意識)地域をよりよくするため、地域の問題に関わりたい	55.8%	63.5%	72.5%
(地域貢献意識)将来、自分の住んでいる地域の役に立ちたい	70.1%	71.3%	71.7%
(主体性)授業で興味・関心を持った内容について、自主的に調べ物を行った	55.8%	57.4%	74.2%
(社会性)いま住んでいる地域の行事に参加した	37.0%	41.7%	54.2%
(社会性)地域社会などでボランティア活動に参加した	39.0%	42.6%	50.8%
(社会性)先生、保護者以外の地域の大人と、なにげない会話を交わした	64.3%	65.2%	73.3%

「地域協働事業」に3年間関わった現3年生は、今までの生徒たちと比べて自ら積極的に行動する力を身につけたと言える。学校外の方々と関わったり、自分の考えを文章や図表にまとめたり、そのことに関することや自分が興味関心を持ったことに対して自ら調べて検証したりという主体的な行動力が大いに伸びている。



キーワードは、

「地域に貢献する実行力」「主体的な行動力」

「将来、自分の住んでいる地域に役に立ちたい」という問に対し、2018 年～2020 年入学ともに約7割の生徒が肯定的な意見

である。しかし、「いま住んでいる地域の行事に参加した」という問に対しては、2018年入学生が37%だったのに対し、2020年度入学生(現3年生)は54.2%が参加したと答えている。「地域社会などでボランティア活動に参加した」という問に対しても、現3年生は50.8%が参加したと答えている。2年前の3年生と比べて約12%の上昇である。「地域の大人と、なにげない会話を交わした」生徒は73.3%にも上る。

これらのことから、「地域協働事業」を通して自分の考えをまとめたり発信したりする力がついたことが自信につながり、自分が暮らす地域についてより深く考え課題を見つけていこうとする姿勢が身についたと考えられる。そして、その問題点を解決に導くにはどうしたらよいか、誰にどのように意見を求めればよいのかなど、周りの仲間や地域の方々を巻き込んで協働し自らを高めていく力を身につけていったと考えられる。

現3年生も今まで同様、多くの生徒が地元福井に残って福井の産業を支える人材となる。福井に残り、地域の行事に参加し、ボランティア活動を通して地域に触れあい、地域の方々と何気ない会話を交わしながら福井の街を支えていく、そんな姿が目に見えよう。

その反面、本校生徒は他地域の生徒に比べ「将来、見知らぬ土地でチャレンジしてみたい」「地域の課題と世界での課題は関連していると思う」といったグローバル意識が低い。地元に対して強い愛着を持っている一方で、新しいことに積極的にチャレンジしようとする気持ちが弱く保守的な傾向がうかがえる。これは福井の県民性も反映していると考えられるが、今後は福井に限らず、日本全体そして世界にも目を向けられるグローバルな意識を身につけることも重要であろう。

本校生徒は、福井の産業を支える宝である。その一人ひとりが「地域協働事業」を通して身につけた「地域に貢献する実行力」や「主体的な行動力」を発揮し、福井の産業が今後も発展していくことを大いに期待したい。

<添付資料> 目標設定シート

12 次年度以降の課題及び改善点

生徒の変容を把握して、次につなげていくことが大事である。現在の課題は、「自分で課題を見いだす」こと。この地域協働事業を通して感じているのは、生徒の主体性や探究心を育てていくためには、学校の中の学びだけで終わってはいけないことである。今後も外との接点を多く持ち、教室を飛び出して実社会を知り、「どうやって作っていくのか」だけに力を入れていくのではなく、「何が必要なのか」を自ら見つけ出す力を育てていく。

地域協働事業の取組では、「ルーブリック」の開発を機に、教師が指導の目標を明確にして取り組む体制ができた。また、普通教科教師による評価・分析や学年会のまとまりで組織の雰囲気が変わった。生徒の取り組む様子を見て、「何とかしないとイケない」と教師が危機感を持ち、取組の修正を行うなど、教師それぞれがこの事業取組を自分事として捉え、目標の実現に向けて取り組んだ結果、学校組織全体の主体性が高まった。

今後は、5つの学科に関連する企業を中心にさらなる地域とのつながりを拡大していくことを検討していく。また、現場見学会、高度技術者の講義やインターンシップ事業、海外とのオンライン英会話などは県の事業などで予算化されているため継続していくことが可能と考えている。最後に、3年間試行錯誤の中、このカリキュラムを組み立ててきて、今後もカリキュラムの改善を加えながら、これから必要とされる「生徒の資質能力」を高めることができると考えている。

【担当者】

担当課	福井県教育庁高校教育課	TEL	0776-20-0570
氏名	山下 桂司	FAX	0776-20-0669
職名	主任	e-mail	k-yamashita-yl@pref.fukui.lg.jp