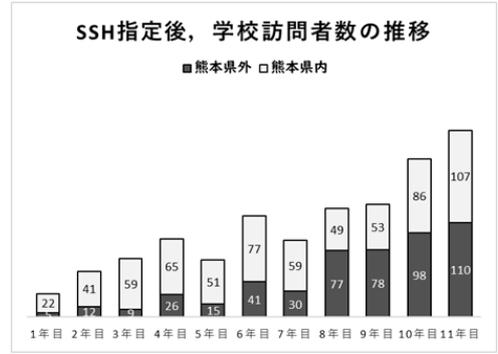


第7節 成果の発信・普及

(1) UTO Well-Being 探究 Award, ロジックスーパープレゼンテーション及び学校訪問・学校視察

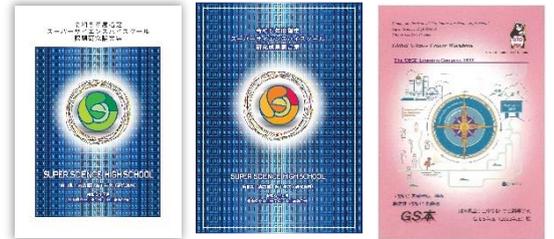
研究開発成果の普及の場として,UTO Well-Being 探究 Award, ロジックスーパープレゼンテーションを年2回開催し,県内高校,SSH 指定校,SSH 関係者,教育関係者等,多くの訪問があった。また,本校 SSH 研究開発における探究活動や探究の「問い」を創る授業に関する学校訪問・学校視察も多数対応した(図.1)。授業や探究の研究開発の成果をSSH 指定校のみならず,一般校への波及ができた。



【図.1 学校訪問・授業見学者の推移】

(2) 研究成果要旨集・課題研究論文集・独自開発教材

1年プレ課題研究・2年課題研究,中学3年研究論文代表の探究の成果をまとめた要旨集,3年課題研究の成果をまとめた論文集,独自開発教材GS本^①の3種類を製本し,各種関係機関に配付した(図.2)。



【図.2 第III期第1年次(R5)に製本した成果物】

ホームページにも一部公開をした。

(3) ホームページ

ホームページを令和4年1月リニューアルし,SSH 専用ページでは,①SSH 概要②歴史③成果④コース・組織体制⑤報告書⑥探究の「問い」を創る授業⑦探究活動ロジック⑧開発教材⑨連携・社会と共創⑩評価開発⑪先輩の研究⑫実験室の12サイトからSSH 事業の成果を発信する。SSHをはじめとする日々の活動報告は,ホームページのブログに掲載する。

(4) 中学校説明会

近隣中学校に本校職員が出向き,訪問中学校卒業後,本校に進学した生徒のSSH 諸活動に関連した取組や成果を中心に説明する。

(5) 職員の実践報告

探究活動や探究型授業の実践について,本校3名の指導教諭を中心に多くの機会での実践発表や民間教育機関主催セミナー講演,講師を受ける機会を通して,研究成果の普及を進めた。県内外から職員研修の講師依頼を受けた。

【表.1 今年度取り組んだ主な実践発表,研究授業一覧】

月日	内 容	教 員	月日	内 容	教 員
6.28	熊本県商業・農業・工業関係高校副校長・教頭研修会講師	奥田和秀	10.12	熊本県商業高校主幹教諭及び学科主任研修会講師	奥田和秀 後藤裕市
6.21	熊本市立必由館高校コンピテンシー評価に関する講演及び観点別評価に関する職員研修	後藤裕市	10.25	九州大学「アントレプレナーシップ・キャリアデザイン」ゲスト講師	梶尾滝宏 後藤裕市
6.21	Miro を用いた個別最適な学び・協働的な学びの授業デザイン指導助言(八代清流高校)	梶尾滝宏	11.2	熊本県高校地歴・公民研究協議会日本史部会講師	奥田和秀
7.4	Miro を用いた個別最適な学び・協働的な学びの授業デザイン指導助言(鹿本高校)	梶尾滝宏	11.17	JST 及び県教育委員会訪問に係る公開授業 WB I	水口雅人 津田竜志
7.6	熊本日日新聞「問いを創る授業」取材	奥田和秀	11.28	ベネッセコーポレーション主催「進路・キャリア×探究セミナー」講師	後藤裕市
7.20	探究の「問い」を創る授業の公開授業及び授業研究会	全 員	12.4	KIISA 勉強会オンライン「探究活動セミナー」講師	後藤裕市
7.21	IGS 株式会社セミナー講師	後藤裕市	1.27	兵庫県立豊岡高等学校「豊岡アカデミア」教員研修会	後藤裕市
7.29	熊本県商業・農業・工業関係高校副校長・教頭研修会講師	後藤裕市	2.14	探究の「問い」を創る授業の公開授業及び授業研究会	全 員
8.1	宇城教育事務所キャリア教育実践発表	後藤裕市	2.18	実践研究福井ラウンドテーブル	後藤裕市
8.2	IGS 株式会社セミナー講師	後藤裕市	2.18	Google 教育者グループ 研究会 3県合同 ICT 研修(GEG 南九州ダービー)	梶尾滝宏
8.28	Miro を用いた個別最適な学び・協働的な学びの授業デザイン指導助言(南稜高校)	梶尾滝宏	2.29	IGS 株式会社セミナー講師	後藤裕市
9.21	運営指導委員訪問に係る公開授業 WB I	水口雅人 津田竜志			

(6) メディア掲載(掲載許可をいただいた資料①~⑧は,第4章関係資料報道資料参照)

社会との共創プログラムを通して,産学官及び異世代を含めたネットワークを活用した取組を進め,メディアを通じた成果の発信ができた。ペーパーブリッジコンテストでは授業展開やコンテストの様子,ウトウトタイムでは連携機関や実践内容について,新聞社やテレビ報道関係を通して,成果の発信をすることができた。

①探究の「問い」を創る授業【熊本日日新聞 R5.7.13】

②科学部全国総文祭【熊本日日新聞 R5.8.31】

③科学部地学班不知火研究【朝日新聞 R5.7.27】

④学びの部屋 SSH【熊本日日新聞 R5.8.5】

⑤SSH 研修成果発表会【熊本日日新聞 R5.9.14】

⑥科学部地学班不知火研究【朝日新聞 R5.10.25】

⑦ペーパーブリッジコンテスト【熊本日日新聞 R5.11.23】

⑧ウトウトタイム取材【朝日新聞 R6.1.19】

⑨宇土高 地元を住み続けたい街にしよう!【テレビ熊本 Live NEWS! R5.6.9】

⑩県立宇土高校の生徒 オンラインでアース製薬の研究施設を見学【テレビ熊本 Live NEWS! R5.7.31】

⑪高校生「自転車と睡眠の質」で実験【テレビ熊本 Live NEWS! R5.8.22】

⑫熊本の怪火「不知火」、模型で鮮明再現 地元高校生、次は海上で【毎日新聞 R5.12.1】

⑬10分間の「ウトウト」、どんな効果? 9年続く学校のお昼寝時間【朝日新聞デジタル R5.12.29】

⑭自転車通学すると良く眠れる?お昼寝時間導入の高校で生徒が研究【朝日新聞デジタル R6.1.21】

⑮ツール・ド・九州 2023×高校生向け探究学習プログラム優秀チームによる成果報告会【テレビ熊本 Live NEWS! R6.1.31】

第8節 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性

(1) 「未知なるものに挑むUTO-LOGIC⁽¹⁾で切り拓く探究活動の実践」を研究開発課題に、中高一貫教育校として6年間を通した「Ⅰ 理数教育と探究の「問い」を創る授業⁽⁶⁾」, 「Ⅱ 探究活動」, 「Ⅲ Well-Being I・II⁽²⁶⁾の開発」に関する研究開発実施上の課題を上段に, 今後の研究開発の方向性を下段に示す。

【表. 研究開発実施上の課題「上段」, 今後の研究開発の方向性「下段」】

Ⅰ 理数教育と探究の「問い」	Ⅱ 探究活動	Ⅲ Well-Being I・II ⁽²⁶⁾ の開発
<p>「探究活動の時間の確保」「理数系以外と探究活動の必要性」が改善要素 (③本文 第5節実施の効果と成果参照)</p> <p>数学や理科に対して探究活動の有用性を示している生徒は多いが, その他の教科と探究活動の有用性が不十分である。数学, 理科はもちろんであるが, それ以外の教科学習においても, 問題解決の場面を作り出し, 探究の「問い」を創る授業⁽⁶⁾を充実させた上で, 学力の三要素のバランスを重視した適切な観点別評価を実施させることが必要であると考えられる。</p>	<p>高校1年次における探究活動において「論理性 (Logic)」が改善要素 (③本文 第5節実施の効果と成果参照)</p> <p>課題研究ルーブリックの6観点 (L, O, G, I, C+W) のうち, 1学年で論理性 (L) の評価が低い。ロジックリサーチ⁽¹²⁾, プレ課題研究⁽¹³⁾, 2年次からの課題研究と段階を追ってより深いテーマ設定をしていくことで改善させていく。Well-Being I・II⁽²⁶⁾でもデータ活用の方法や課題研究への重要性を学ぶため, 説明の根拠としてデータをその都度用意, 利用させることも重要である。</p>	<p>統計処理の仕方をもっと深く学んでみたいという項目が改善要素 (③本文 テーマⅢ Well-Being I・II⁽²⁶⁾及び第5節実施の効果と成果参照)</p> <p>Well-Being Iのアンケート内容から, 「もっと深く統計処理の仕方を学んでみたい」と答えた生徒は5割程度に留まっている。生徒にとっていかに身近なデータ (特に心と体の健康の部分) から興味ある内容を持って来るのかなど, 授業の組み立て方が重要である。次年度は Well-Being IIの授業も開講される。Well-Being Iより深く, 細かいデータ処理の方法も求められるため, 更に課題研究への汎用性を通して指導方法を入念に考えていく必要がある。</p>
<p>「探究数学」において, 数学と他教科との関連や日常生活, 科学技術との関連を意識した教材開発を行う (③本文 テーマⅠ 探究数学ⅠⅡⅢ及び第5節実施の効果と成果参照)</p>	<p>高校2年次における探究活動において「革新性 (Innovative)」が改善要素 (③本文 第5節実施の効果と成果参照)</p>	<p>「Well-Being I」での授業での学びの成果をウェルビーイング統計処理コンテスト等, 校外に発信する取組及び機会を設定すること。 (③本文 テーマⅢ Well-Being IⅡ参照)</p>
<p>他教科との数学的アプローチによって, 「日常生活に数学が役立つ」「他教科を学ぶために数学が必要」と答えた生徒が3年SSコースで7~8割, 2年SSコースで6~7割の肯定的回答を得た一方で, 3年GSおよび2年GSでは平均も低く, 数学と日常生活の有用性を実感できていない生徒も多い。理工系の各部に進学せずとも, 将来様々な場面で数学的思考力が必要となってくる。数学的な思考力・解析力, 論理展開力, 物事を抽象化・客観化して本質を見抜く能力等は, 日常生活において, 基礎的な素養をなすものとして, 重要な位置付けを有していることを理解させていくことを引き続き指導していく。</p>	<p>課題研究ルーブリックの6観点 (L, O, G, I, C+W) のうち, 2学年で革新性 (I) の評価が低い。課題研究を進めていく中で, 研究結果の考察から当初の予想と異なる結果が出たときに研究の仮説や研究手法・条件を再設定し, 従来の研究から枠組みや構造を変化させることができるように指導していく。独自開発教材GS本⁽¹⁹⁾やロジックガイドブック⁽¹⁸⁾の活用にあたって, 探究した内容の確からしさや論理的な説明方法を高める講座等, 探究を進めるうえで学問・分野を問わず, 汎用性の高いコンテンツを開発する。</p>	<p>ウェルビーイング統計処理コンテストに関しては, 今年度はデータの内容を変えながら2回実施することができたが, 発表は校内での発表に留まった。次年度以降は高校生が考えるウェルビーイングとは何なのか, Well-Being I・IIで培ったノウハウを元に成果発表会などで発信する機会を設ける。</p>
<p>他教科を学ぶための理科が必要であると実感する生徒がSSコース以外で低い (③本文テーマⅠ SS探究物理・SS探究化学・SS探究生物参照)</p>	<p>高校3年次における探究活動において「グローバル (Global)」が改善要素 (③本文 第5節実施の効果と成果参照)</p>	
<p>理科学的な視点で他教科を学ぶ教科横断型授業の実践を進めるために令和4年度から1年次に理科4領域を学際的な問いで構成する学校設定科目「未来科学」を設置している。探究の「問い」を通して, 理論や原理を理解したうえで, 学んだことを応用し, 自ら探究の「問い」を創る流れを他教科での学びでも活用することができるように, 日常生活に着目した教材開発に加え, 他教科の題材を理科学的な見方・考え方で学ぶ教材開発ができるように開発していく。</p>	<p>課題研究ルーブリックの6観点 (L, O, G, I, C+W) のうち, 3学年でグローバル (G) の評価が低い。現在の3年生はコロナ禍に入学したこともあり, SSH海外研修の中止など, 海外への関りが満足に果たせなかったのも要因の一つに考えられる。今後は海外研修を含め, 海外での研究発表数なども増やし, 海外への進学を考える生徒が多くなどよう, グローバル性を備えた生徒が増えるよう今後も指導していかねばならない。</p>	

研究開発の課題

研究開発の経緯

研究開発①理数教育

探究の問い

研究開発②

探究活動

研究開発③Well-Being I・II

実施効果と評価

校内組織体制

成果発信・普及

研究開発方向性