

令和6年度指定
スーパーサイエンスハイスクール
研究開発実施報告書 ～第2年次～



令和8年3月
静岡県立浜松工業高等学校

今年度、学校創立 110 周年の節目を迎えた本校は、平成 25 年（2013 年）にスーパーサイエンスハイスクール（SSH）最初の指定を受けてから 13 年が経とうとしています。全国的にも数少ない工業高校での指定校であり、Ⅲ期 2 年目を迎え「『令和の日本型学校教育』における、これからの工業高校の在り方を示す先駆的な研究」を研究題目に掲げて取り組んでおります。本校は、全日制に 8 学科、定時制に工業技術科を設置する、静岡県内では最大規模の工業高校であり、さらに、多数の女子生徒が在籍している特徴もあります。これまでの取組では、工業高校としての特色を生かし、「実感（Realize）」「分析（Analyze）」「着想（Conceive）」「評価（Evaluate）」からなる RACE 学習スパイラルを教育課程の中心に据え、学びの質向上に取り組んでまいりました。Ⅲ期目では、本校の強みと特色をより一層発揮し、学校全体としての組織的な変革を目指しています。本校には充実した設備と、それらを活用した実験・実習を指導できる多数の専門教員が在籍しており、この環境を最大限に生かした工業高校ならではの二つのアプローチで、科学技術分野を担う人材の育成に取り組んでいます。

一つ目は、学校の設備や技術を活用した「浜工ラボ」を開設して「小中学生対象の公開講座（基礎）」「他の高校との研究連携（発展）」「企業や大学との研究交流（実践）」の 3 段階で活動を展開しています。今年度は、静岡理工科大学をはじめ、県西部地区の工業高校や御協力いただいた企業の皆様と共に「未来の科学技術者フェスティバル」を開催し、1,500 人を超える小中学生にもものづくりの魅力を発信することができました。本校のブースには多くの来場者が訪れ、生徒たちは日頃の成果を意欲的に披露しました。また、春華堂様、HarvestX 様との共同研究も大きな成果を上げ、校内にも新たな研究や事業への挑戦意識が生まれています。

二つ目は、分野横断型の学びの開発として来年度に向けて学校設定科目「課研開発」を新設しました。1 年生は探究の基本的な進め方、テーマ設定、調査方法、報告書作成を一通り経験し、2 年生では自らテーマを立案し、グループワークやデータ収集・分析等、より高度な探究活動へと進みます。その間、3 年生は中間発表や成果報告会、ポスターセッションを通じて後輩へ発信し、学科を越えて全校で学び合う仕組みをつくっています。1 年生から探究サイクルを繰り返すことで、3 年生で実施する「課題研究」の質が高まることを狙っています。すでに昨年度から取組を開始しており、運営指導委員の皆様からも「今年度の 3 年生の発表は例年以上に成長を感じた」と評価をいただいたことは大きな励みとなりました。

今年度は、運営指導委員である静岡文化芸術大学准教授 宮地良治 様から「ユーザー視点の Creative 発想」をテーマにデザイン思考について御講演いただきました。世界的企業 GAF A の実例を交えながら、ユーザーのニーズや問題の本質を見極め、解決すべき課題を発見するプロセスを生徒にも分かりやすくお示しいただきました。工業を学ぶ生徒が、単なる「ものづくり」に留まらず、地域や社会の課題を工学の力で解決しようとする視点を持つきっかけとなりました。今後は、ユーザーの課題を解決するために学科間・教科間で協力し合う取組が一層広がっていくものと期待しています。

こうした一連の取組を通じて、RACE 学習スパイラルを、学校全体で定着させるカリキュラム開発を教職員と生徒が一致協力して進めてまいります。引き続き、優れた科学技術者・工業技術者の育成に向け、全校をあげて教育・研究活動に邁進していく所存です。結びに、本校の取組に対しまして、多大なる御支援、御協力をいただいております大学、研究機関、企業、行政機関をはじめ多くの関係者の皆様に心より感謝申し上げますとともに、今後とも変わらぬ御支援、御協力をお願い申し上げます。

目 次

① 令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）	1
② 実績報告書（本文）	8
1 研究開発の課題.....	8
2 研究開発の経緯.....	8
3 研究開発の内容.....	10
4 実施の効果とその評価.....	15
5 SSH 中間評価において指摘を受けた事項のこれまでの改善・対応状況.....	27
6 校内における SSH の組織的な推進体制.....	28
7 成果の発信・普及	29
8 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性.....	36
③ 関係資料	37
1 浜工ラボ.....	37
2 課研開発.....	38
3 課題研究一覧	45
4 運営指導委員会の開催.....	48
5 教育課程表.....	52

静岡県立浜松工業高等学校	基礎枠
指定第Ⅲ期目	06 - 10

①令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題	「令和の日本型学校教育」における、これからの工業高校の在り方を示す先駆的な研究
② 研究開発の概要	<p>工業高校としての特色を活かした他校等との研究交流を実施するとともに、教科や学科の枠を越えた変革に取り組むことで、産業界が真に必要なとしている人材の育成を図る。</p> <p>①浜工ラボ 本校には、システム化学科、デザイン科、建築科、土木科、機械科、電気科、情報技術科、理数工学科の8つの専門学科があり、各学科には専門の設備や指導者が存在し、入学直後から体験を通して専門性の高い授業を実施している。他校にはない専門的な設備やそれを活用する技術を『浜工ラボ』として集約し、様々な分野と研究交流する窓口を設置する。3つの分野で、柔軟性かつ主体性を持った探究活動や研究活動の実施をする。</p> <p>[基礎] 小中学生との研究交流 小中学生を対象に公開講座を実施し、基本的な技術や知識の普及と小中学生への指導を通して価値の再発見、興味関心を育成する。</p> <p>[発展] 他分野や他校との研究交流 他学科や他校等との研究交流を通して、自分が身に付けた知識や技術を活かし、協働した取組を通して、自身だけでは気付かなかった事柄や価値を再発見する力を育成する。</p> <p>[実践] 企業や大学との研究交流 企業や大学との研究交流を通して、国内外をフィールドに取り組みされている本格的な研究に触れることで、一段高い研究活動の体験、国内外での研究交流を実施する。</p> <p>②学科横断 学科を横断した「課研開発」を新設し、各学科で実施している課題研究のテーマや成果を評価、共有を「課研カルテ」の運用を通して実施し、自分に取り組んでいる専門分野だけでなく、他の分野の知識や技術の融合が可能となり、イノベーションの創出をめざす。</p> <p>③教科横断 工業高校で培った専門科目の探究プロセスと共通教科との関連を示す「クロステーブル」を作成し運用することによって、一般的なSTEAM教育の教材開発につなげる。</p>

③ 令和7年度実施規模											
学科	第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		計		実施規模
	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	
機械科	82	2	84	2	82	2			248	6	全日制全員を 実施対象とする
電気科	42	1	42	1	40	1			124	3	
情報技術科	42	1	41	1	40	1			123	3	
建築科	42	1	40	1	39	1			121	3	
土木科	42	1	41	1	36	1			119	3	
システム化学科	42	1	42	1	42	1			126	3	
デザイン科	42	1	37	1	26	1			105	3	
理数工学科	42	1	30	1	35	1			107	3	
課程ごとの計	376	9	357	9	340	9			1073	27	

④ 研究開発の内容										
○研究開発計画										
①浜エラボ										
[基礎] 1年次 公開講座プログラムの開発										
2年次 公開講座の実施・検証										
3年次 公開講座の改善・実施・検証										
4年次 中間評価を受けて改善・実施・検証										
5年次 公開講座の改善・実施・検証・総括										
[発展] 1年次 他校等への研究交流の周知										
2年次 長期休業等を利用した研究交流										
3年次 長期休業等を利用した研究交流 他の工業高校等へ研究交流を周知										
4年次 中間評価を受けて改善・運用・検証 長期休業等を利用した研究交流 他の工業高校等との研究交流の開始										
5年次 長期休業等を利用した研究交流 他の工業高校等との研究交流の拡大										
[実践] 1年次 企業や大学での講座、ミーティング										
2年次 企業や大学での講座、ミーティング										
3年次 企業や大学との共同研究										
4年次 中間評価を受けて改善・運用・検証 企業や大学との共同研究										
5年次 企業や大学との共同研究										
②学科横断										
1年次 課研開発/課研カルテの開発（テーマ発表・成果報告会）										
2年次 課研開発/課研カルテの運用・検証 テーマのマッチング、協働的な研究の実施・先行研究をもとに、企業や大学と研究 連携の実施										
3年次 課研開発/課研カルテの改善・運用・検証										
4年次 中間評価を受けて改善・運用・検証										
5年次 課研開発/課研カルテの改善・運用・検証・総括										

③教科横断

- 1年次 クロステーブルの開発
- 2年次 クロステーブルの運用・検証
- 3年次 クロステーブルの改善・運用・検証
- 4年次 中間評価を受けて改善・運用・検証
- 5年次 クロステーブルの改善・運用・検証・総括

○教育課程上の特例

該当なし

○令和7年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

該当なし

○具体的な研究事項・活動内容

①浜工ラボ

[基礎]

夏休みに実施している課題研究テーマ発表会において、3年生が取り組んでいるすべての課題研究のテーマについて、中学生を対象に発表会を実施。

各学科の設備を利用して、中学3年生対象の体験講座を夏休みに実施。実施にあたって、本校ホームページより参加希望者を募集。

[発展]

校外の研究発表会やコンテスト等、他校の生徒との交流を実施。また、本校と同じ工業高校でSSH指定校の京都工学院高校の発表会「理工展」に参加し、研究交流を行う。

[実践]

実社会のなかで取り組まれている研究開発について、地元企業と本校生徒による共同研究を実施。

令和6年度は、地元・浜松の光産業に関して産学官金で組織したフotonバレーセンターによる出張授業を中心に実施し、令和7年度には地元製菓メーカー「春華堂」が、ロボティクスベンチャー「HarvestX」と取り組んでいる「イチゴファーム（イチゴの自動栽培工場）」の研究に、機械科3年の課題研究のグループが参入。

また2年生を対象に、企業でのインターンシップを実施して実社会の中での体験を通して、今後の3年生で実施する課題研究での共同研究へ取り組む礎とする。

②学科横断

イノベーションの創出は、あらゆる分野の知識や技術の融合が求められる。1、2年生の段階から様々な学科の上級生の課題研究に触れる機会として「課研開発」を実施し、早い段階から将来自分が取り組む課題研究のテーマ開発を実施する。また、上級生は自学科だけでなく他学科の下級生に取り組んでいる課題研究を発表することで、多角的な視点から自らの課題研究をブラッシュアップする。

令和6年度では3回の課研開発を実施した。さらに令和7年度では学校祭の準備活動の中で学年の枠を越えた取組を実施した。以下に令和7年度での取組を示す。

第1回課研開発

学科内で3年生が自科の下級生を対象に自分が取り組んでいる課題研究のテーマを紹介。下級生は、今後取り組んでいく課題研究のテーマ設定のヒントとする。

第2回課研開発

令和7年度から、学校祭で各科の3年生が取り組んでいる課題研究を紹介する展示を下級生が手伝うことで、今後取り組んでいく課題研究のテーマ設定のヒントとする。

第3回課研開発

3年生がポスターセッション形式で全生徒を対象に課題研究で取組を紹介し、下級生は様々な学科で取り組まれている課題研究に触れることで、幅広い視点から今後取り組んでいく課題研究のテーマ設定のヒントとする。

第4回課研開発

1年生および2年生において学年別に、各学科の生徒からなる小グループを作り、グループディスカッションを実施。

1年生は入学後1年間で専門学科において学んだ内容を互いに紹介し、知識や技術の視野を広げる。2年生はこれから取り組む課題研究で実施したいテーマについて紹介。様々な学科の視点からテーマについて討論し、ブラッシュアップする。

③教科横断

本校は工業高校であるため、共通教科の知識をもとに実施される専門教科は、問題解決能力を育成するSTEAM教育の実践的なツールとなっている。そこで、令和6年度には共通教科の学習項目を横軸に専門教科の学習項目を縦軸にして、共通する学習項目をマークしたクロステーブルを作成した。

令和7年度では、学習項目の共有だけでなく、その学習内容を相互に理解するために、職員室内に専門教科の教科書を設置し、教員が自由に閲覧できるようにし教材開発を進めた。

また、1年生を対象に、GIGAスクール構想によって個人で所有するようになった情報端末の活用として、本校が開発したデジタル版RACE学習ノートの利用について講習会を実施し、Society5.0における新たなSTEAM教育の教材開発に取り組み、より効果的な問題解決能力の育成を目指している。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

① 浜エラボ

[基礎]

令和6年度は採択初年度であったため、システム化学科、情報技術科で試験的に実施し、令和7年度では専門的な設備を有するシステム化学科、デザイン科、建築科、土木科、機械科、電気科、情報技術科で中学生を対象に実施した。

受講生の感想から、体験的で探究性の高い講座を通して、科学技術やものづくりへの興味・関心が高まり、主体的に学ぼうとする姿勢が育成されたことが分かる。これは、SSHが目指す探究的学習の普及と質の向上に寄与する成果であり、SSHの取組を校内外へ波及させる有効な実践であったと評価できる。

講師を務めることで、生徒は自身の今まで学んできた知識をもとに探究内容を整理し、他者に伝える力を高めるとともに、主体性や責任感、コミュニケーション力を身に付けた。これは、SSHが目指す探究力と発信力の育成という点で明確な成果である。

[発展]

他分野や他校との研究交流を目的に、他校と交流する 18 のイベントに延べ約 165 人の生徒が参加することができた。令和 6 年度には、県内 SSH 指定校である清水東高校との研究交流を実施することができたが、令和 7 年度は残念ながら共同研究への研究テーマのマッチングがうまくいかなかった。しかし、生徒達は研究や活動が校内だけにとどまらず、その取組や成果を外部へ発信する機会を多数確保できた。生徒が「自分たちの研究が社会や他校に向けられている」という意識を持つことができたことは大きい。

[実践]

令和 6 年度は主に出張授業による受け身的な取組であったが、令和 7 年度には具体的な企業との連携により生徒が実社会の技術や課題に触れ、試行錯誤を通して課題解決力・設計力を高めるとともに、外部からのフィードバックによってユーザー視点や社会実装意識を育成した点に大きな成果があった。さらに、発表活動を通じた表現力の向上や、計画性・主体性の形成等、技術面だけでなく技術者としての思考態度の成長が見られたことが本取組の重要な教育的成果である。

② 学科横断

2 年間にわたる課題研究開発は、学年進行に応じて「探究への動機付け → 専門性の深化 → 社会・学際的視点での統合」という SSH が目指す探究学習の成長モデルを体系的に実現した。

3 年生が自学科の下級生に課題研究のテーマ発表することで専門分野への興味喚起と学習意欲の向上、令和 7 年度に実施した学校祭を通じた取組では成果を社会に発信する実践力の育成、全校での課題研究のポスターセッションでは学科横断的視点やキャリア形成を見据えた高度な探究的理解が促進された。

これらを通して、生徒は科学技術を「自ら課題を設定し、探究し、発信する力」として身に付けており、SSH における人材育成目標の達成に大きく寄与したと評価できる。

令和 7 年度は、学年末に学年別に各学科 1 人で構成されるグループディスカッションを実施し、異なる専門分野の視点を持ち寄った多角的な議論を促進した。これにより、生徒は自分の専門を相対化しながら課題を捉える力を養い、学科横断的な発想力や課題解決力の向上が図られた。また、学年段階に応じた思考の深まりを共有することで、探究の質を高めるとともに、SSH が目指す協働的・発展的な探究学習の定着につながった。

③ 教科横断

クロステーブルの作成や教科書の共有による教科横断の取組により、生徒の学習は「教科ごとの知識」から「つながりのある知識」へと質的に向上した。

物理で学ぶ理論と、工業で扱う実践的内容が結びつくことで、知識が現象理解と結合し、理解の深まりと定着の向上が見られた。また、理論先行型と実践先行型という異なる学習過程への理解が教員側にも生まれ、指導観・評価観が広がった。これにより、教科間の分断が弱まり、カリキュラムの接続を意識した指導の土台が形成されたことが大きな成果である。

⑥ 研究開発の課題

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

令和 6 年度、令和 7 年度の取組を通じた課題を示す。

① 浜工ラボ

[基礎]

この取組を進める上で考えられる主な課題は次の点である。

- ・高校生講師の指導力の差

内容理解はあっても、小中学生の発達段階に合わせて説明する力には個人差があり、講義の質にばらつきが出やすい。

- ・「楽しかった」で終わる可能性
驚きや体験が中心になるほど、原理解や次の探究につなげる振り返りが不足しがち。
- ・時間的制約
出前授業や体験講座は短時間のため、問いを深めるところまで到達しにくい。
- ・安全管理と準備負担
実験・実習型は安全配慮や事前準備が必要で、継続実施の負担が大きい。
- ・継続的な接続の難しさ
単発イベントで終わると、探究心やSSHの理念が次の学習段階につながりにくい。
- ・評価の見えにくさ
「驚き」「関心」といった情意面の成果は数値化しにくく、取組の効果を外部へ示しにくい。
総じて、体験を“探究の入口”で終わらせず、理解・継続・評価へどうつなぐかが最大の課題である。

[発展]

昨年度は運良く、SSH 東海フェスタで同様な研究をしている他校のグループがあり、共同研究へ発展させていくことができた。今年度は昨年度以上に多くの外部との交流イベントへの参加を試みたが、共同研究へと発展させていくことができなかった。その要因として、工業高校ならではの専門的な学習や設備を活用した研究そのものを成立させることを中心に取り組んできたことがある。今後は研究そのものだけでなく、他校との交流ができやすいように工業高校ならではの専門的な学習や設備の利用方法等、研究に取り組む仕組みを開発していく必要がある。

[実践]

企業等と連携した課題研究では、まず生徒の専門基礎知識と実践的課題とのギャップが課題となる。企業から高度で実務的な助言を得られても、基礎理解が十分でない場合、それを設計や改良に十分活かせない場面が生じやすい。学校での基礎学習と探究活動の接続をより意識した指導が求められる。

次に、時間・技術・設備等の制約による目標未達がある。実社会レベルの課題は難易度が高く、理想通りに完成させることが難しい場合も多い。活動の過程で内容の縮小や方向転換が必要になることがあり、現実的な到達目標の設定と段階的な計画が重要となる。

さらに、主体的なテーマ設定と計画立案の難しさも大きい。自由度が高い分、生徒は「何を課題にすべきか」「どのような手順で進めるか」を自ら考える必要があり、経験が少ない段階では負担が大きい。適切な指導・伴走支援がないと活動が停滞しやすい。

加えて、企業とのやり取りにおけるコミュニケーション力やマナー、日程調整等の運営面も課題である。学校側と企業側の時間感覚や目的の違いを調整しながら進める必要があり、教員のコーディネート力も重要となる。

これらの課題はあるものの、いずれも実社会と接続した学習だからこそ生じるものであり、適切な支援体制が整えば、学習効果を一層高めるための改善ポイントと捉えることができる。

② 学科横断

3回の課研開発および学科横断型グループディスカッションを通して、生徒の探究意欲や学際的視点は着実に育成されつつある。一方で、今後の課題としては、

- ・学科横断的な気付きや議論を各自の課題研究へどのように還元・深化させるか
- ・議論や発表を一過性の体験に終わらせず、探究プロセス（課題設定・検証・考察）として体系化する仕組みづくり
- ・評価規準を明確化し、生徒自身が探究の成長を自覚できるようにする点

が挙げられる。これらを踏まえ、今後は学年間・学科間の学びの接続を意識した指導設計と、探究成果を社会や進路に結び付ける SSH 型学習モデルのさらなる深化が求められる。

③ 教科横断

共通教科の学習項目と専門教科の学習項目の関係を示した「クロステーブル」や互いの学習内容を確認するために教科書の共有を実現したが、現状、教員任せでの取組で終わっている。これらを活用する仕組みを考えていく必要がある。

また、本校が作成したデジタル版 RACE 学習ノートだけでなく、他にも様々なツールが存在する。これらのツールを有効に利用すると共に、互いに有機的につながっていくような活用方法を開発する必要がある。

②実績報告書（本文）

1 研究開発の課題

本校には8つの専門学科があり、各学科には専門の設備や指導者が存在し、入学直後から体験を通して専門性の高い授業を実施している。他校にはない専門的な設備やそれを活用する技術を『浜工ラボ』として集約し、様々な分野と研究交流する窓口を設置する。『浜工ラボ』では、「基礎」「発展」「実践」の3つの分野に分ける。「基礎」では、小中学生への普及を通して、基礎的な知識や技術の意味や役割、価値を再発見するとともに生徒自身の興味関心を育成する。「発展」では、他の分野や他校との研究交流によって生徒が自分の強みを発見するとともに主体的に取り組む姿勢を育成する。「実践」では、企業や大学との研究連携を通して、国内外での実践的で一段高い研究に取り組み、さらにその成果を活かした進路実現を目指す。

また、本校は工業高校であるため、共通教科の知識をもとに実施される専門教科は、問題解決能力を育成するSTEAM教育の実践的なツールとなっている。GIGAスクール構想によって身近になった情報端末の活用によって、Society5.0における新たなSTEAM教育の教材開発に取り組み、より効果的な問題解決能力の育成を目指す。

イノベーションの創出は、あらゆる分野の知識や技術の融合が必要である。各専門分野に偏りがちな現状を打破するために、課題研究を通して他学科との交流に取り組む「課研開発」を実施する。学科を横断することで新しいジャンルを開拓し、イノベーションを創出する科学技術人材の育成を目指す。

2 研究開発の経緯

令和6年	
6月14日	第1回SSH運営指導委員会
7月13日	SSH東海フェスタ（名古屋）
7月31日	第1回課研開発
8月1日	課題研究テーマ発表会
8月7日～8月8日	SSH生徒研究発表会（神戸）
8月16日	浜工ラボ「基礎」土木科（荒天のため中止）
8月19日～8月23日	スーパーコンピューティングコンテスト
8月20日	浜工ラボ「基礎」システム化学科、情報技術科で試験的に実施
9月14日	情報オリンピック（1次予選）
9月27日	浜工ラボ「発展」清水東高校と本校機械科によるオンライン研究交流
9月30日	浜工ラボ「実践」フォトンバレーと電気科3年との連携事業
9月30日	浜工ラボ「実践」フォトンバレーと理数工学科2年との連携事業
10月11日	SSH海外研修（国内研修：専門学科の教員による防災講話）
10月27日	静岡県児童生徒研究発表会
11月2日～11月3日	パソコン甲子園プログラミング部門
11月8日～11月9日	パソコン甲子園モバイル部門
11月10日	集まれ!理系女子
11月29日	SSH海外研修（国内研修：朝日電装株式会社）
12月3日	浜工ラボ「発展」清水東高校と本校機械科によるオンライン研究交流
12月8日	情報オリンピック（2次予選）
12月13日	浜工ラボ「実践」フォトンバレーと電気科2年との連携事業
12月18日	成果報告会・生徒研究発表会（校内）
12月18日	第2回運営指導委員会
12月20日	SSH海外研修（国内研修：ヤマハ発動機株式会社）

令和7年

1月26日～2月2日	情報オリンピック（本選）
2月11日～2月15日	SSH海外研修（台湾）
2月27日	前年度第3回課研開発/春華堂とHarvestXによる講話。
3月17日	第1回イチゴファーム見学
3月28日	イチゴファーム研究テーマ・ミーティング
4月25日	第2回イチゴファーム見学
5月14日	第3回イチゴファーム見学
5月24日	第1回課研開発
6月9日	第1回SSH運営指導委員会
7月7日	デジタル版RACE学習ノート説明会
7月9日	デジタル版RACE学習ノート説明会
7月16日	デジタル版RACE学習ノート説明会
7月19日	SSH東海フェスタ（名古屋）
7月22日～7月25日	企業へのインターンシップ（前期）
7月31日	課題研究テーマ発表会
8月4日	浜工ラボ「基礎」公開講座の実施
8月6日～8月7日	SSH生徒研究発表会（神戸）
8月18日～8月22日	スーパーコンピューティングコンテスト
8月18日～8月22日	企業へのインターンシップ（後期）
9月13日	情報オリンピック（1次予選）
11月1日	第2回課研開発
11月8日～11月9日	パソコン甲子園プログラミング部門
11月8日～11月9日	パソコン甲子園モバイル部門
11月10日	ジャパンマイコンカーラリー2026全国大会（北海道）
11月16日	静岡県児童生徒研究発表会
11月16日	ジャパンマイコンカーラリー2026東海大会（愛知）
11月23日	集まれ!理系女子
12月6日～11月23日	第26回掛川ひかりのオブジェ展参加
12月7日	情報オリンピック（2次予選）
12月17日	生徒研究発表会・成果報告会（校内）
	第2回SSH運営指導委員会
12月17日	京都工学院-理工展
12月19日	第3回課研開発（ポスターセッション）
12月20日	未来の科学者フェスティバル
12月20日	第34静岡県高校生ロボット競技会

令和8年

1月25日～2月1日	情報オリンピック（セミファイナルステージ）
2月2日～2月8日	SSH海外研修（マレーシア）
3月2日	科学の甲子園（出場校支援）
3月10日	第4回課研開発

3 研究開発の内容

(1) 浜工ラボ「基礎」

ア 仮説

小中学生を対象にした公開講座で本校生徒が教えることで、専門教科で学んだ基礎的な知識や技術の意味や役割を確認する。また、生徒自身の興味関心が高まり、より深く物事を捉える力が育成される。

イ 研究開発内容・方法・検証

(内容)

小中学生を対象にした公開講座を本校生徒が実施することで、基礎的な知識や技術の意味や役割、価値を再発見し、生徒が専門分野における興味関心を高めるとともに、探究力を育成する。

(方法)

令和6年度はシステム化学科、情報技術科で試験的に実施したが、令和7年度は以下の日程で、各学科の施設や設備を利用して本校生徒が講師として講座を開設し、実施した。とくに令和7年度は中学3年生を対象に、以下のように各学科の講座の内容と施設や設備の状況から定員を定め、時間や回数を設定し、本校ホームページから募集して実施した。

日時 令和7年8月4日(月)

担当学科	講座内容	申込数/定員(合計)
機械科	機械製図モデリング体験	8/8
電気科	PLCの基礎体験	16/16
情報技術科	立体を平面上に再現する	40/40
建築科	パソコンを使って透視図を書こう	35/40
土木科	橋梁模型の製作をしよう	10/10
システム化学科	輝く鏡を作ろう!	20/20
デザイン科	文字のデザインをしよう	29/32

※詳細は関係資料参照

(検証)

受講した小中学生に対して、自由記述によるアンケートを実施し、記述された内容を分析して検証する。

(2) 浜工ラボ「発展」

ア 仮説

他学科や他校の生徒と研究交流を進めることで、専門学科で身に付けてきた知識や技術を再認識し、協働作業を進める中で自身だけでは気付かなかった事柄を発見することができる。

イ 研究開発内容・方法・検証

(内容)

他学科や他校等との研究交流を通して、自分が身に付けた知識や技術を活かし、協働して取り組む力を育成する。

(方法)

課題研究の1つとして取り組み、後述する「課研カルテ」を互いに公開して、マッチングする研究パートナーとなる生徒を探す。

マッチングした研究グループは、インターネット等を利用して共同研究の内容、方法を検討、立案、実施、検証し、課題研究に取り組む。また、長期休業中を利用して本校を開放し、他学科や他校の生徒に本校の施設・設備を使った研究の実践や本校生徒との研究交流を実施する。

なお、円滑な研究交流ができるよう、双方の高校の教員が、その都度、指導助言する。

(検証)

生徒を外部との研究発表会やコンテスト等に積極的に参加させ、他校の生徒との交流の場を設定し、その中で他校との共同研究へ発展させ、その成果を検証する。

(3) 浜工ラボ「実践」

ア 仮説

企業や大学と研究交流し、研究活動の場を実社会の中に置くことで、一段高い研究活動が可能となる。

イ 研究開発内容・方法・検証

(内容)

課題研究の1つとして取り組み、後述する「課研カルテ」作成の際に調査した先行研究をもとに、企業や大学へ研究協力を依頼し、一段高い課題研究を進める。

研究とは何たるかを知るための、大学や企業での一日講座や大学教授や企業の研究員とのミーティングを実施する。

なお、企業や大学と円滑な研究交流ができるよう、高校の教員が支援する。

(方法)

企業や大学との研究交流を通して、国内外をフィールドに取り組まれている本格的な研究に触れる。

また2年次に実際に企業へ出向き、インターンシップでの企業の業務を通して一段高いレベルでの企業の取組について体験する。

(検証)

各課研開発終了後、研究に取り組んだ生徒と面談し、生徒の変容を検証する。

※「未来の科学技術者フェスティバル」への参加

令和7年度は、静岡県工業高校長協会および静岡理工科大学の共催による、小中学生から保護者および一般市民を対象に、ものづくり体験を中心としたイベント「未来の科学技術者フェスティバル」の中で、浜工ラボを実施した。このイベントでは、TEPIA（一般財団法人高度技術社会推進協会）や静岡理工科大学の科学人材育成プログラムや、県内工業高校の課題研究や探究活動も紹介された。

浜工ラボとして、次のような体験型イベントを実施した。

- 日 付 令和7年12月20日(土)
- 会 場 アクトシティ浜松 展示イベントホール
- 内 容 TEPIA と共同ブース (担当学科: 電気科, 情報技術科, 理数工学科)
- ・プログラミングで絵を描く体験
 - ・プログラミングで電車を動かす体験
- 静岡理工科大学との連携ブース (担当学科: 建築科, 土木科, 機械科)
- ・レゴブロック等を使って未来の都市をデザイン
 - ・風に向かって走るウインドカーの製作
- 浜松工オリジナルブース (担当学科: システム化学科, デザイン科)
- ・UV レンジでアクセサリを作ろう
 - ・まわる折り紙カライドサイクル

(4) 学科横断

ア 仮説

学科を横断した「課研開発」を新設し、各学科で実施している課題研究のテーマや成果を評価、共有することで、自分に取り組んでいる専門分野だけでなく、他の分野の知識や技術の融合が可能となり、イノベーションを創出することができる。

イ 研究開発内容・方法・検証

(内容)

課題研究においてイノベーションの創出を図るために、さまざまな学科の課題研究を参考にし、自身の興味関心や自身が得意とする事柄を検証する。また、それらに基づいて先行研究等を調査して、適切な研究テーマを決定する。

(方法)

上級生が取り組んでいる課題研究について、テーマ発表会、文化祭での発表、成果報告会、ポスターセッションを実施して、下級生が評価・検証する「課研開発」を実施する。テーマ等を検証することで自身の興味関心を再確認し、成果を検証することで自身に取り組む際の方法や評価について検討する。また、企業や大学での先行研究について調査する。これらを「課研カルテ」としてまとめ、相互に公開して課題研究のテーマを決定する。

令和6年度に実施した取組に加え、令和7年度では回数を増やし、以下のように実施した。

(詳細は関係資料)

【第1回課研開発】

3年生が自学科の下級生に対して自分に取り組む課題研究のテーマについて紹介する。

(実施の流れ)

3年生が6グループ(1班~6班)を編成して、1、2年生の教室で実施。

- ①3年生は1限がはじまるまでに、1、2年生の教室へ移動
 - ②用意したスライドをスクリーンに投影し、現在課題研究で取り組もうとしている内容について説明する。
 - ③以下の設問について、記述式アンケートを1、2年生に実施する。
 - ・目的やねらい、仮説、取組内容が明確だと思ったか
 - ・自分も一緒にやってみたいと思うような内容であったか
- ※3年生: 1、2年生の意見や感想を集約して、これからの取組へフィードバック
- ※1、2年生: 文章で表現することで、発表に対して意見や質問ができる能力を育成

【第2回課研開発】

令和7年度に以下のような取組を新たに課研開発として追加した。

3年生の課題研究の成果に関する文化祭での展示の手伝いを下級生がすることで、学年の垣根を越えた取組を実施し、早い段階から課題研究への興味関心を育成する。また、他の学科展や部活動展の参観を通して、視野を広める。

【第3回課研開発】

3年生が各学科で取り組んできた課題研究をポスターセッション形式で発表し、学科の垣根を越えて課題研究の取組を参観し、質疑応答を通して、下級生は今後取り組む課題研究のテーマを開発する。

■ ねらい

3年生 全ての生徒が課題研究についてまとめ、発表することで、研究の成果について考えるとともに、自己肯定感を育成する。

1、2年生 自分たちの学習と他学科の内容とのつながりを意識し、今まで学んできた専門知識の活用の幅を広げる。また、自分の課題研究についてイメージを深める。

【第4回課研開発】

1、2年生を対象に、学年毎に各学科1人の生徒からなるグループを作成し、グループ内でディスカッションを実施した。

1年生は入学から1年間学んできた専門分野についてまとめ、他学科の生徒に紹介し、工業や技術に関する視野を広げる。

2年生は課研カルテを作成し、3年次に自分が実施を考えている課題研究のテーマを他学科の生徒に紹介し意見交換することで、様々な分野の視点から課題研究のテーマをブラッシュアップする。

■ 方法

1、2年生それぞれに1時間の講話を実施し、その後異なる学科で構成されたグループで話し合いを行う。なお、関係資料にある実施要項は昨年度に実施したものである。

■ 目的

効果的な課題研究を3年生で実施するため、1、2年生のうちからのテーマ設定等、効率的な取組のための「きっかけ」を作る。

(検証)

各課研開発終了後、研究に取り組んだ生徒と懇談し、生徒の変容を検証する。

(5) 教科横断

ア 仮説

工業高校で培った専門科目の探究プロセスを活用することによって、一般的なSTEAM教育の教材開発につなげることができる。

イ 研究開発内容・方法・検証

(内容)

共通教科の知識をもとに実施される専門教科の教材を、STEAM教育の実践的な教材として開発し、問題解決能力を育成する。また、Society5.0における新たなSTEAM教育の教材としても開発をする。

(方法)

令和6年度では、共通教科の学習内容と実施時期を横軸に、専門教科の学習内容と実施時期を縦軸にした表を作成し、学習内容が重なる部分を表内にマークした「クロステーブル」を作成した。さらに令和7年度には、互いの教科書を教員が共有することで、STEAM教育の実践的な教材を開発する。

また、学習内容の重なりを効率よく展開するとともに、ICTを活用してそれぞれの教科のつながりとなる教材を開発し、STEAM教育の実践をする。

(検証)

工業の専門教科を学んだ経験がない共通教科担当の教員が多いため、各工業科が授業で利用している教科書を職員室内に設置し、だれもが閲覧できる環境を用意した。教科書を自由に活用してもらい、利用後の感想を元に今後の活用方法を検討する。STEAM教育の教材の開発をする。

(6) 学科横断型海外研修

ア 仮説

海外研修において学科横断型の取組を設定することで、多面的・融合的な視点が育成され、生徒の探究活動をより一層深化させることができると考える。また、海外の有識者との意見交換や研究に関する助言を受けることにより、科学者や技術者の物事の捉え方を学ぶとともに、国際的な視野の育成につなげる。

さらに、海外研修で得られた知見や成果を学校全体で共有することで、工業高校全体としての探究活動の質的向上および国際的感覚を備えた人材の育成が促進されると仮定する。

イ 研究開発内容・方法・検証

(内容)

本校の海外研修は、第Ⅱ期において「開拓型海外研修」を実践してきた。これは、生徒自らが科学的研究テーマを設定し、その研究の深化・発展につながる訪問先を主体的に開拓する取組である。この取組により、生徒の探究活動は活発化した一方で、同一学科の少数生徒による参加が中心となり、異なる学科間での研究交流が十分に行われていないという課題が明らかとなった。

第Ⅲ期においては、訪問国は学校が設定することにしたが、生徒が自身の専門分野に基づく研究テーマを設定し、研究を進めながら海外研修につなげるという基本的なスタイルは継続する。その上で、他学科の教員からの指導・助言を受けたり、異なる学科の生徒と共同で研究交流や海外研修に参加したりすることで、各自の研究テーマの深化・発展を図り、学科横断的視点をもった探究活動を促進する。

また、本校は工業高校であることから、地元企業からの期待も大きい。海外に進出している地元企業を訪問し、現地の技術者との意見交換や研究に関する助言を受けることで、実社会の課題を踏まえた問題解決能力を育成するとともに、新たな技術革新に目を向けることのできるグローバルな感覚を備えた人材の育成を目指す。

さらに、同じアジア圏の学生との研究交流を通して、国際的な感覚やコミュニケーション能力、ならびに英語運用能力の向上を図る。

(方法)

○SSH海外研修参加チームの選考実施

○各種事前研修の実施（国内企業訪問、専門講話、英語によるプレゼンテーション練習等）

○各自のテーマに基づく研究活動

- 令和6年度 台湾研修（令和7年2月11日（火）～2月15日（土））
 - ・921地震教育園区の見学・調査および英語による質疑
 - ・台中市立沙鹿工業高級中等学校訪問による研究交流
 - ・朝陽電装股份有限公司 新竹工場での見学・ディスカッション
 - ・台湾山葉機車工業股份有限公司 新竹工場での見学・ディスカッション
 - ・台北101の見学・調査および英語による質疑
- 台中市立沙鹿工業高級中等学校 生徒・教員の本校訪問、研究交流（令和7年10月31日（金））
- 令和7年度 マレーシア研修（令和8年2月2日（月）～2月7日（土））
 - ・マレーシア建築博物館の見学・調査および英語による質疑
 - ・マラッカ・スルタンパレスの見学・調査および英語による質疑
 - ・ローランド マニファクチャリング マレーシアでの見学・ディスカッション
 - ・マレーシア日本国際工科院訪問による研究交流・調査・ディスカッション
 - ・ロイヤルセラランゴール工場の見学・調査および英語による質疑
 - ・PUDU地区パサール通りの調査および英語による質疑
- 校内SSH海外研修報告会の実施
- 課題研究への継続研究および研究発表

（検証）

異なる学科の生徒同士による研究内容に関する意見交換を通して、新たな着想が生まれているかを検証する。また、研修前後を比較し、研究計画書・研究発表資料・振り返りシートの記述内容を基に、生徒の研究内容が学科横断的・多分野的視点を含む内容へと発展しているかを確認する。

さらに、各自の研究が3年次の課題研究につながる内容となっているか、ならびに英語による研究発表や質疑応答を通して国際的なコミュニケーション能力が向上しているかについて、生徒の研究報告書や振り返りを基に有効性を検証する。

4 実施の効果とその評価

令和6年度、令和7年度の取組を通じた効果とその評価を示す。

(1) 浜工ラボ「基礎」

実施後の受講者のアンケートを通して、7つのテーマすべてに共通して、「実際に手を動かす体験型学習」が中心となっており、受講者の理解促進と学習意欲の向上に大きく寄与していることが確認できた。

多くの感想から、単なる知識習得にとどまらず、楽しさ・達成感・新しい発見といった情意面での効果も高かったことが読み取れる。

テーマ別の効果と評価を以下に示す。

○PLCの基礎体験

効果：実際のプログラミング体験により、制御技術の基礎理解が促進した。

評価：「分かりやすい」「実践的」という意見が多く、専門的内容でありながら受講者にとって理解しやすい構成であった点が評価できる。

○立体を平面上に再現する

効果：立体を平面で表現するという抽象的な内容を、実作業を通して理解できた点が大きな成果であった。

評価：「面白い」「新しい発見があった」との声が多く、空間認識力や表現力の育成に効果的な講座であったと評価できる。

○パソコンを使って透視図を書こう

効果：デジタルツールを活用した実践的な学習により、透視図への理解が深まった。

評価：「役立つスキルを習得できた」という声が多く、実社会や将来の学習に直結する実用性の高い講座として評価できる。

○橋梁模型の製作をしよう

効果：模型製作を通じて構造物の仕組みを体感的に学ぶことができ、理解の深化が見られた。

評価：楽しさに加え「達成感」を得たという感想が多く、ものづくりへの興味・関心を高める講座として高評価である。

○輝く鏡を作ろう！

効果：制作工程を通じて創造力を育むとともに、完成作品により受講者の満足感を得られた。

評価：楽しさと達成感が強く、成功体験を通じた学習意欲の向上に効果的な講座であったと評価できる。

○文字のデザインをしよう

効果：デザインの基礎に触れ、創造的表現力を高めるきっかけとなった。

評価：楽しさと難しさの両面を体験したという感想から、表現活動の奥深さを実感できる有意義な内容であったと評価できる。

(2) 浜工ラボ「発展」

令和7年度は他校との共同研究まで発展には至らなかったものの、研究交流活動として重要な基盤的成果が確認できる。

【成果①】研究活動の外部化の推進

多くの外部イベントへ参加し、校内中心であった研究活動を校外へ発信する機会を継続的に確保できた。これにより、生徒の研究が「評価される活動」であるという意識が育成され、研究の質向上への動機付けが進んだ。

評価：研究活動を外部基準で捉える姿勢の形成は、SSHにおける探究の高度化に直結する基盤的成果である。

【成果②】他校研究との比較による視野拡大

他校の研究内容や発表方法に触れたことで、生徒は自校研究の特徴や課題を客観的に把握する機会を得た。研究レベルの違いやアプローチの多様性を体感したことは、研究の改善意識や専門分野への理解深化につながっている。

評価：研究を相対化する力の育成は、課題研究の質的向上を促す重要な教育的効果である。

【成果③】専門分野への意欲および探究意識の向上

高度な研究発表会や競技会への参加を通して、情報・工学分野を中心とした専門的分野への関心が高まり、生徒の学習意欲や探究意欲の向上が見られた。

評価：人材育成面での効果が顕著であり、SSHの目的である科学技術人材の育成に資する成果といえる。

【成果④】研究交流の初期段階の達成

本年度は「参加・接触」の段階を十分に達成し、他校生徒と研究的に接する機会を量的に確保できた。これは共同研究成立に必要な初期段階であり、今後の連携活動の基盤となる成果である。

評価：本取組は共同研究形成の前段階にあたる「研究交流基盤の構築段階」と位置付けられる。

【総合評価】

共同研究の成立には至らなかったが、研究の外部化、比較経験による視野拡大、専門分野への意欲向上、研究交流基盤の形成という教育的・発展的成果が確認できる。本取組は、今後他校との共同研究へ発展させるための重要な基礎段階を形成した取組として評価できる。

(3) 浜工ラボ「実践」

ア 企業連携型課題研究の効果

【成果①】 学習の実社会化（リアリティのある専門理解）

生徒は実際の農業施設や企業の設備・技術を見学し、「高度な技術が実際に動いている」ことを体感している。これは教室内の知識理解を、現場に結びついた実感的理解へと深化させる効果を持つ。学習内容が抽象的知識から「社会で使われている技術」へと位置付け直されている点が重要である。

評価：専門科目学習の動機付け向上および、進路意識の具体化につながる有効な経験であったと評価できる。

【成果②】 課題解決力・設計力の育成

「作ってみると問題が出る」「改善は簡単ではない」「試行錯誤が大変だった」という発言から、設計→実行→修正のプロセスを実体験していることが分かる。これは知識再生ではなく、知識を活用する段階の学習である。

評価：工業教育で重視される「設計的思考」「実践的問題解決力」の育成に直結する活動であり、極めて教育効果が高い。

【成果③】 外部フィードバックによる学びの質向上

企業や利用者から直接意見をもらえたことが、他の課題研究との大きな違いとして挙げられる。生徒は『自分の中だけで完結しない学び』や『利用者視点での改良』を経験している。

評価：ユーザー志向・社会実装意識が育成されており、実社会接続型探究として非常に価値が高い。

【成果④】 計画力・工程管理意識の形成

多くの生徒が「逆算して計画を立てる重要性」を挙げている。実際に計画不足で遅れが出た経験が、学びとして定着している。

評価：プロジェクト型学習として適切に機能し、将来の職業的資質に直結する能力が育成されている。

イ 課題とその教育的意味

課題	内容	教育的評価
基礎知識不足	企業の助言を十分に理解できない場面	専門教科の基礎と探究活動の接続強化が今後の課題
技術的未達	やりたいことを途中で断念	現実的判断力・技術難易度理解の形成として意義あり
テーマ設定の難しさ	主体的設定の困難さ	企業と高校生の研究レベルの違い

ウ 結論

企業との連携により学習を社会と接続し、探究力・実践力・社会性を総合的に育成した高い教育効果を持つ実践であったと評価できる。

(4) 学科横断

ア 第1回課研開発

各学科で取り組まれている課題研究は専門性を活かしつつ実生活や社会とのつながりを示したテーマが多く、このテーマ発表会を通して3年生は取組への深化が見られ、各学科の1、2年生は学習意欲向上の両面で高い教育的効果があったと評価できる。

以下に各学科での1、2年生への効果と評価を示す。

○機械科

構造や仕組みの説明により、技術的理解が進んだという声が見られた。

また、感想では「面白い」「やってみたい」といった反応が多く、実際に動く・機能するものへの関心喚起に成功した。実演や用途説明が評価を高めたと考えられる。

○電気科

専門的内容を扱いながらも、身近な応用例を交えた説明により、内容理解が進んだとの反応が見られた。

感想では、技術の有用性や将来の活用イメージが伝わっており、実学的な効果が高い発表であった。

○情報技術科

処理の流れや目的が整理されており、理解度は比較的高い傾向にあった。

感想では「面白い」「やってみたい」が多く、ICT技術への興味喚起と学習意欲の向上に寄与した発表だったと評価できる。

○建築科

空間や構造の考え方が具体的に示され、下級生より全体像が理解しやすいという評価が得られた。

感想では、将来性や実用性への関心が読み取れ、建築分野の社会的役割を意識させる発表として効果的であった。

○土木科

社会基盤に関わるテーマが多く、内容の面白さや意義に対する評価が中心であった。

理解度に関する直接的言及はやや少ないものの、感想では「やってみたい」が多く、社会貢献性への関心を高める効果が確認できた。

○システム化学科

生活や社会課題（手洗い、衛生、高齢者・子ども向け配慮等）に直結したテーマが多く、目的やねらいが明確で理解しやすいとの評価が多く見られた。

感想では「やってみたい」「面白い」といった実践意欲が非常に高く、化学的原理と日常応用を結び付ける教育効果が高い発表だったといえる。

○デザイン学科

視覚的・表現的要素が強く、内容が分かりやすい、意図が伝わりやすいという理解面での評価が高い。

感想では「良い」「やってみたい」が多く、創作への参加意欲を喚起する効果が顕著であった。アイデアの独自性と完成イメージの提示が、理解と評価を高めている。

○理数工学科

数理的・科学的な考え方が丁寧に示され、理解しやすい・納得できるという評価が比較的多かった。

感想では「面白い」「試してみたい」といった声が多く、探究心を刺激する発表として高く評価できる。

○全体総括

【理解度】

多くの学科で「分かりやすい」「目的が明確」といった評価が見られ、発表構成や説明方法が適切であったと考えられる。

【感想（意欲）】

「やってみたい」「面白い」という記述が全学科で顕著で、主体的な学びへの動機付け効果が非常に高い。

次に学年別による効果と評価を示す。

○1年生

【効果】

1年生では、「分かりやすい」「面白い」「すごい」といった直感的・感覚的な肯定意見が多く見られた。

専門的な深掘りよりも、見た目や動き、身近さが理解度に大きく影響しており、内容を完全に理解していなくても「興味を持てた」「やってみたい」と感じた生徒が多いことが特徴であった。

【評価】

発表は、専門分野への入口として効果的であり、進路意識の醸成・学科理解の促進という点で高い教育的効果があったといえる。

○2年生

【効果】

2年生では、「内容が分かった」「仕組みが理解できた」など、理解度に関する具体的な評価が増えていた。また、「自分たちの学習内容と結び付いた」「参考になった」といった記述から、既習内容との関連付けができていく様子が見えられた。

感想では、「やってみたい」「発展させられそう」といった、主体的・発展的な意欲が多く、学びを自分事として捉えている点の特徴であった。

【評価】

理解と興味の両面がバランスよく高く、学習内容の定着と応用力育成に効果的な発表であったと評価できる。

イ 第2回課研開発

学年の垣根を越えた学校祭の展示準備を、以下のように位置付けた。

- ・1年生：見学を中心とした工業高校理解の導入段階
- ・2年生：運営の中核を担う学びの実践段階
- ・3年生：学習成果の集大成を発信する段階

これにより、「知る・実践する・発信する」という教育的成長プロセスを体現する行事となり、多大な成果を収めたと評価できる。

学年別にその効果と評価を詳細に分析する。

○1年生

【生徒の業務・関わり方】

- ・展示の主体的運営よりも見学・体験が中心。
- ・工業・技術に直接関わる業務への関与は限定的。

【来場者の反応】

- ・来場者対応に深く関わるケースは少ないが、上級生の展示を通じて「工業的・技術的
刺激」を受けている。

【効果と評価】

- ・工業高校の学びを知る導入段階として有効。
- ・他学科や部活動展示を見学することで、今後の専門学習や進路意識の形成につながる
基礎的効果が見られる。
- ・来年度以降、運営側として関わるための意識づけの段階と評価できる。

○2年生

【生徒の業務・関わり方】

- ・多くの生徒が学科展の担当業務に参加。
- ・「工業や技術に関わる業務」に実際に関与している生徒が多数。
- ・準備日数も「複数日（2日以上・5日以上）」が多く、計画的に取り組んでいる様子
がうかがえる。

【来場者の反応】

- ・「まあまあ好評だった」という評価が多く、来場者から一定の理解と関心を得られて
いる。
- ・専門内容を伝える難しさはあるものの、概ね肯定的な受け止め方が中心。

【効果と評価】

- ・展示内容を「説明する側」に立つことで、専門知識の定着や表現力の向上に効果があ
った。
- ・来場者の反応を直接受け取る経験により、学科の学びを社会に発信する意識が高まっ
ている。
- ・工業高校らしい文化祭活動として、中心的役割を果たした学年と評価できる。

○3年生

【生徒の業務・関わり方】

- ・学科展を中心に、より完成度の高い展示運営を担当。
- ・工業・技術に関わる内容への理解が深く、説明や実演の質が高いことが推察される。

【来場者の反応】

- ・「まあまあ好評だった」という安定した評価。
- ・建築・機械等、専門性の高い展示が来場者の印象に残っている。

【効果と評価】

- ・これまでの学習成果を発表する場として、集大成的な学習効果があった。
- ・来場者への説明を通じ、自身の技術や知識を客観的に捉え直す機会となっている。

また、文化祭当日、他学科や部活動の展示見学を通して、どのような刺激を受け効果があ
り、評価できるかを次の段階に分けて分析した。

- ・1年生：広く見学し、興味を広げる段階
- ・2年生：比較・分析し、技術的視点を育てる段階
- ・3年生：完成度・実用性を評価できる段階

見学と刺激の関係から、文化祭展示は学年進行に応じて「興味喚起 → 専門理解 → 技術評
価」へと発展する学習効果を持つ行事であったと総合的に評価できる。

以下に学年別の分析の詳細を示す。

○1年生

【見学した展示の特徴】

- ・学科展・部活動展ともに幅広く見学している傾向。
- ・デザイン科、建築科、機械科等、複数分野を横断的に見学。
- ・部活動展では、音楽・演劇・応援団等の体験性・演出性の高い展示に多く触れている。

【刺激を受けた展示の傾向】

- ・「工業的・技術的刺激」としては、建築・デザイン系の学科展を挙げる生徒が目立つ。
- ・一方で、刺激を「特になし」と回答する生徒もおり、技術的視点がまだ定まっていない様子も見られる。

【効果と評価】

- ・工業分野の多様性を知る探索的学習の段階として効果的。
- ・見学体験を通して、「面白そう」「やってみたい」という興味喚起の効果が確認できる。
- ・技術的評価よりも感覚的・印象的な刺激が中心であり、今後の専門学習への動機づけとして重要な段階と評価できる。

○2年生

【見学した展示の特徴】

- ・自身の所属学科に近い分野に加え、他学科の専門展示を意識的に見学している。
- ・学科展と部活動展の両方をバランスよく見学。

【刺激を受けた展示の傾向】

- ・建築科・機械科・デザイン科等、専門性の高い学科展が多く挙げられている。
- ・部活動展についても、美術・ギター・建築研究部等、「制作・表現要素のある展示」に刺激を感じている。

【効果と評価】

- ・単なる見学にとどまらず、「技術的に優れている点」「工夫されている点」に着目できている。
- ・自身の学科展との比較を通して、専門理解の深化と視野の拡大が見られる。
- ・工業高校生としての技術的価値観が形成されつつある段階として高く評価できる。

○3年生

【見学した展示の特徴】

- ・見学数はやや絞られ、関心分野・専門分野に近い展示を重点的に見学。
- ・学科展を中心に、完成度や実用性に注目している。

【刺激を受けた展示の傾向】

- ・建築学科展、機械学科展等、技術レベルの高さや実践性が明確な展示を評価。
- ・部活動展についても、表現の完成度や組織的運営に刺激を受けている。

【効果と評価】

- ・「すごい」「面白い」だけでなく、技術的完成度や社会的活用を意識した評価ができている。

- ・他展示を客観的に捉えることで、自身の学習成果や進路選択を再確認する機会となっている。
- ・工業教育の集大成段階として、高度な鑑賞力・評価力が育成されていると評価できる。

ウ 第3回課研開発

ポスターセッション形式で課題研究の発表会を実施し、学年ごと、学科ごとで発表者と同じ学科の場合と異なる学科の場合で見学した生徒の効果と評価を検証した。

以下に学年別の効果（・）と評価（▶）を示す。

○1年生

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・自分が学ぶ学科内容の具体像を把握できる
- ・これから学ぶ実習・専門科目への見通しが立つ
- ・上級生の成果を通して学習意欲が高まる
- ▶ 学科理解形成効果：非常に高い
- ▶ 専門導入期の1年生にとって、「将来像を可視化する学習機会」として極めて有効

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・工業分野の多様性を体感
- ・各学科の特色や役割を理解
- ▶ 視野拡大・進路啓発効果：非常に高い
- ▶ 専門理解よりも「興味喚起」が主目的として十分達成

○2年生

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・専門知識と実習内容の理解深化
- ・自身の課題研究・実習に対する改善意識の醸成
- ・技術レベル・完成度の比較による自己評価
- ▶ 専門深化効果：非常に高い
- ▶ 技術的視点での評価が可能となり、学習の質向上に寄与

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・他分野の技術を自学科に応用する発想が生まれる
- ・学科横断的な課題解決意識の形成
- ・工業技術のつながりを理解
- ▶ 応用的視野拡大効果：高い
- ▶ 単なる見学にとどまらず、「自分の学びに引き寄せた理解」が見られる点が評価できる

○3年生

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・課題研究の完成度・研究手法の再確認
- ・後輩への指導的視点の獲得
- ・自身の学びを振り返るメタ認知の促進
- ▶ 総括的学習効果：非常に高い
- ▶ 学習成果の整理・定着に大きく寄与

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・工業分野全体を俯瞰する視点の形成
- ・社会・産業とのつながりを意識した理解
- ・進学・就職後を見据えた学際的視野の獲得
- ▶社会接続・キャリア形成効果：非常に高い
- ▶卒業前段階として、「工業教育の意味づけ」を行う機会として極めて有効

○学年別総括

学年	同学科生徒の主効果	異学科生徒の主効果	教育的評価
1年	学科理解・学習動機形成	視野拡大・進路啓発	導入教育として最適
2年	専門力深化・応用意識	学科横断的発想	発展的専門教育に有効
3年	学習総括・定着	社会・進路接続	完成段階の教育として有効

学年が進むにつれて、同学科見学は「理解 → 深化 → 総括」、異学科見学は「興味 → 応用 → 俯瞰」という段階的な教育効果を発揮している。学年に応じて役割を変えながら、体系的な学びを支えていると高く評価できる。

以下に、学科別の効果（・）と評価（▶）を示す。

○機械科

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・構造理解・機構理解の深化
- ・加工精度・組立技術・設計力の具体的イメージ化
- ・学年差による到達目標の明確化
- ・実習・課題研究への意欲向上
- ▶専門的学習効果：非常に高い
- ▶技術的完成度や工夫点に注目した評価が多く、技能育成型の教育効果が大きい

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・「動くもの」「仕組み」への興味喚起
- ・工業技術への親近感の形成
- ・技術職への理解促進
- ▶啓発効果：高い
- ▶専門理解は浅いが、興味・関心の入口として非常に有効

○電気科

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・回路構成・制御理論の理解深化
- ・プログラミング・制御技術の学習意欲向上
- ・応用力・発展学習への動機付け
- ▶学習深化効果：非常に高い
- ▶将来の進学・資格取得意識にも好影響

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・IoT・制御技術への関心形成
- ・「見えない技術」への理解促進
- ・学科横断的な応用意識の形成
- ▶視野拡大効果：高い
- ▶理論理解は限定的だが、技術の重要性認識に効果

○情報技術科

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・プログラミング思考の深化
- ・アルゴリズム・システム設計力の向上
- ・実用的システム構築意欲の向上
- ▶専門性強化効果：非常に高い
- ▶研究的学習姿勢の育成に寄与

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・ICT活用意識の形成
- ・デジタル技術への理解促進
- ・学科横断的活用の発想獲得
- ▶現代技術理解効果：高い
- ▶「社会に役立つ技術」という認識形成に有効

○建築科・デザイン科

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・設計力・構造理解の深化
- ・図面読解力・施工理解力の向上
- ・職業意識・専門職意識の形成
- ▶職業教育効果：非常に高い
- ▶実務直結型学習効果が顕著

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・空間認識力・デザイン意識の向上
- ・建築の社会的役割理解
- ・生活と工業技術の結びつき理解
- ▶実生活との結びつき効果：高い
- ▶工業技術の社会的意義理解に貢献

○システム化学科・土木科・理数工学科

【同学科生徒の効果とその評価】

- ・実験手法・研究方法理解の深化
- ・科学的思考力の向上
- ・探究学習意欲の向上
- ▶探究学習効果：非常に高い
- ▶研究型学習モデルとして有効

【異学科生徒の効果とその評価】

- ・科学技術への理解促進
- ・環境問題・社会課題への関心形成
- ・学問的視野の拡大
- ▶教養的效果：高い
- ▶科学リテラシー形成に寄与

○学科別総括

区分	主な効果	教育的評価
同学科	専門力深化・技能向上	専門教育として非常に有効
異学科	視野拡大・興味喚起	啓発教育として非常に有効

エ 第4回課研開発

企業による講話および各学科の生徒で構成された班によるグループディスカッションを実施し、実社会における分野横断的な取組や他学科からのアドバイス・意見交換を踏まえ、今後取り組む課題研究のテーマや内容について多角的に検証し、評価した。

本項目は3月に実施予定のため、令和6年度の結果を用いて評価を行う。

○工業と農業の融合に対する理解の深化

【成果】

- ・ロボット・画像解析・自動制御等の工業技術が、農業分野の生産現場で実用化されている事例を具体的に学ぶことができた。
- ・「工業＝製造業」という固定観念から離れ、技術の応用範囲の広さを実感する機会となった。

【評価】

- ・生徒の自由記述では「新しい分野」「意外な組合せ」「将来につながる」という記述が多く見られ、分野融合への関心が高まったことが確認できた。
- ・SSHが目指す分野横断的な科学技術理解の育成に寄与したと評価できた。

○学習内容と社会との接続の実感

【成果】

- ・卒業生の起業事例を通じて、高校での学びが実社会で活用されていることを具体的に理解した。
- ・自分たちが学んでいる専門科目の意義や価値を再認識する機会となった。

【評価】

- ・「浜工で学んだことが活かしている」「将来を考えるきっかけになった」といった記述が見られ、学習の動機づけ向上に効果があったと考えられる。
- ・キャリア教育とSSH教育の接続という観点でも有効な取組であった。

○学科横断的視点の育成

【成果】

- ・8学科混成グループによるディスカッションを通して、他分野の知識や視点に触れる機会を創出した。
- ・自分の専門が他分野とどのように連携できるかを考えるきっかけとなった。

【評価】

- ・「他学科の話が刺激になった」「自分の学科の強みが見えた」といった記述があり、分野間連携を意識する姿勢の育成につながったと評価できる。
- ・SSHにおける協働的課題解決能力の育成の面でも成果が認められる。

○2年生における課題研究への波及効果

【成果】

- ・実際の企業の取組をモデルとして、課題研究を社会課題と結び付けて考える視点が形成された。
- ・研究テーマ設定に向けた具体的なヒントを得る機会となった。

【評価】

- ・「研究の参考になった」「テーマを考える視点が広がった」という記述が見られ、課題研究の質向上につながる基盤形成ができたと評価できる。

○プレゼンテーション・対話力の自覚的向上

【成果】

- ・他学科生徒への説明や意見交換を通して、自身の説明力や理解度の課題に気づく機会となった。
- ・専門内容をわかりやすく伝える難しさを実感した。

【評価】

- ・「うまく説明できなかった」「もっと知識が必要だと感じた」といった振り返りが見られ、学習の深化へつながる自己省察が生まれた点は教育的価値が高い。

(5) 教科横断

クロステーブルによる学習項目の共有だけでなく、その学習内容を相互に理解するために、職員室内に専門教科の教科書を設置し、教員が自由に閲覧できるようにし教材開発を進めた。

各教員には、自由に気軽に活用してもらったため、詳細なデータを取って検証はしなかったが、利用した教員から以下のような感想が寄せられた。

- ・共通教科の教員が工業の教科書を閲覧していることが多いようだ。
- ・電気科での電気回路と物理での電気回路の学習内容を確認したかった。
- ・物理では3年次で微分や積分を用いて学ぶ内容を工業では1年次に学んでいるが、どのようにして教えているのか知りたかった。
- ・工業では1年次も高度な内容に取り組んでいて驚いた。
- ・1年次では難しい工業の内容でも、練習問題をたくさんこなすことで、実践力を身につけているようだ。
- ・工業高校では、共通科目と工業で学んでいることが点と点となり、それがつながっていくようだ。

(6) 国際交流

令和7年度の海外研修については、報告書作成時点では海外研修および報告会が未実施であるため、令和6年度の台湾研修および令和7年度マレーシア研修に向けたこれまでの取組を基に、実施の効果とその評価を行う。

異なる学科の生徒が、研究の進捗状況の発表会や研修を重ねることで、互いの専門分野の強みを生かしつつ、新たな着想が生まれる場面が見られ、学科横断的・多分野的視点を含む研究内容へと発展している。令和6年度台湾研修に参加した2年生5人のうち2人は、3年次の課題研究として研究をさらに発展させており、本取組による一定の教育的効果が認められる。学科の特性や研究課題の違いから、全員が課題研究へ直結させることは難しいものの、本取組は探究活動の深化に寄与していると評価できる。

台湾研修では、企業技術者との交流を通して、工業技術が社会課題と密接に関わっていることを実感し、生徒の研究意欲の向上が見られた。さらに、姉妹校生徒との研究交流や英語による発表・質疑応答を通して、国際的な感覚や発信力の向上も確認された。

これらの成果を全校で共有することで、学校全体の探究活動の活性化につながるとともに、国際社会で活躍できる工業系人材の育成に有効であると評価できる。

本取組を通して一定の成果が得られた一方で、いくつかの課題も明らかとなった。

まず、学科横断型での研究交流については、異なる学科の生徒が部活動やものづくり大会等の様々な活動を行いながら、放課後や休日に時間を合わせて研究や研修を行うのは難しいものがあった。改善点としては、早めの生徒募集を行うことで、研究時期を早めるとともに、校内の各部署との早期調整や協力体制の構築が必要となる。

次に、第Ⅲ期の海外研修は、台湾やマレーシアというアジアに設定した関係もあり、応募する人数が以前よりも少なくなりました。第Ⅱ期の「開拓型海外研修」では、生徒が研修したい国での研修が可能であったが、費用面の問題からアジアを選定した。特に、台湾は魅力的な国であるにもかかわらず、修学旅行先とも重なってしまうことから、敬遠した生徒があったと考えられる。研修国の選定は、今後も課題となる。

以上の改善を図ることで、学科横断型海外研修の教育的効果をさらに高め、探究活動の質的向上および国際的な視野をもった工業系人材の育成を一層推進していきたい。



台中市立沙鹿工業高級中等学校訪問・交流



朝陽電装股份有限公司



台湾山葉機車工業股份有限公司



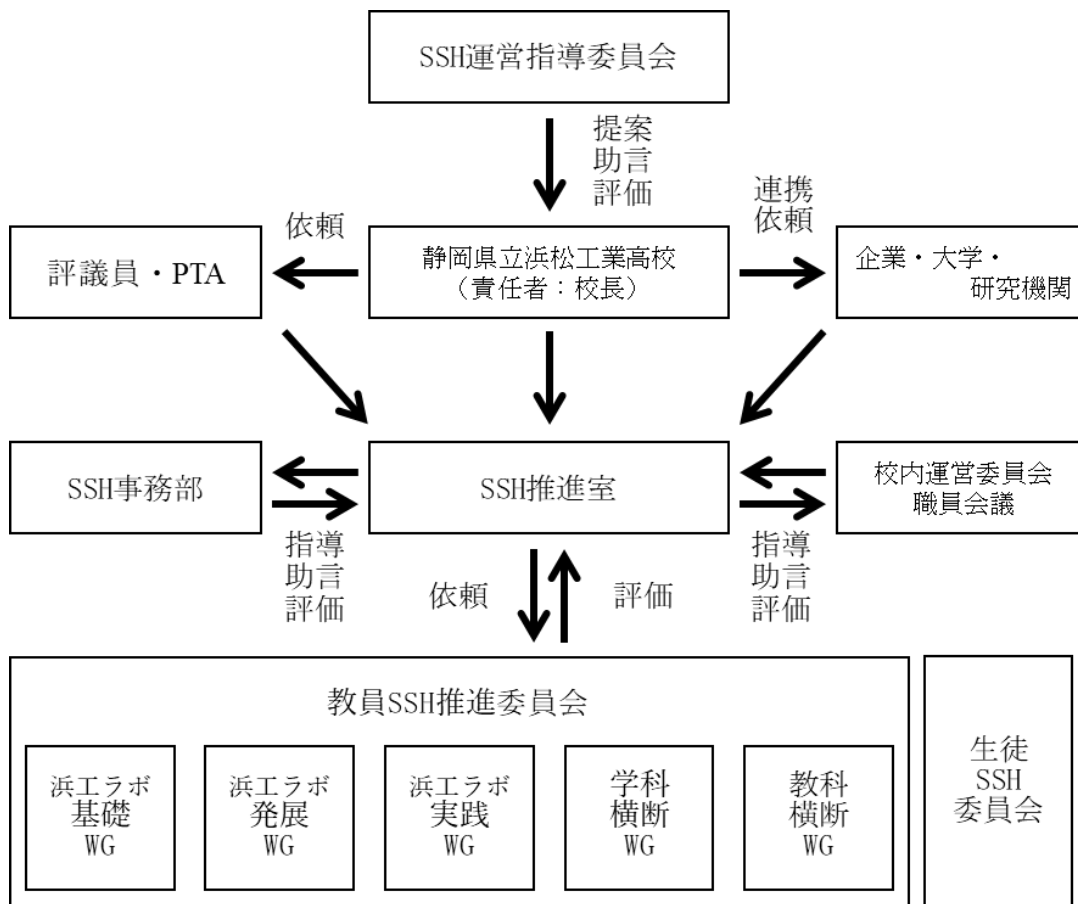
921 地震教育園區



台北 101 制震ダンパー

5 SSH 中間評価において指摘を受けた事項のこれまでの改善・対応状況 該当なし

6 校内におけるSSHの組織的な推進体制



WG:ワーキンググループ

7 成果の発信・普及

平成 28 年度より校内の生徒研究発表会をアクトシティ浜松大ホールで実施することで、研究への取組の意識を高め、各学科の代表者による質の高い研究およびその成果の発信と普及に取り組んできた。また、令和 2 年度からは、夏休みを利用して中学生とその保護者を対象に、すべての課題研究のテーマ発表をポスターセッション形式で行い、途中経過ではあるがその成果の発信と普及に取り組んでいる。

以下に令和 7 年度の実施内容で、その取組を示す。

(1) 生徒研究発表会・成果報告会の実施目的

SSH 研究開発課題『「令和の日本型学校教育」における、これからの工業高校のあり方を示す先駆的な研究』の取組を発表することで、生徒・保護者、中学校教員、県内高校生、高校教員、企業、その他関係者に SSH の活動、成果について情報共有し、その意義を理解してもらう。また、本校生徒の課題研究、文化部の探究的活動の充実を目指す。

ア 方法

日時 令和 7 年 12 月 17 日（水）

会場 アクトシティ浜松 大ホール

内容 12:40～12:50 開会式

12:50～13:40 基調講演『ユーザー視点の Creative 発想』

静岡文化芸術大学 准教授 宮地 良治 氏

(本校 SSH 運営指導委員)

13:40～13:50 SSH 研究成果報告

14:05～15:35 生徒研究発表（8 学科）

① 理数工学科『微生物を利用した石油系プラスチックの分解』

② 電気科『人口衛星による人命救助システムの研究』

③ デザイン科『組み換えでひろがる農具の研究』

④ 土木科『モルタルどこまで耐えられる？』

⑤ システム化学科『染まる？染まらない？その答えは繊維の中に』

⑥ 機械科『農業設備の自動化』

⑦ 建築科『循環する住まい～豪雨を生かした防災住宅～』

⑧ 情報技術科『BLE 信号を用いた位置推定手法の研究』

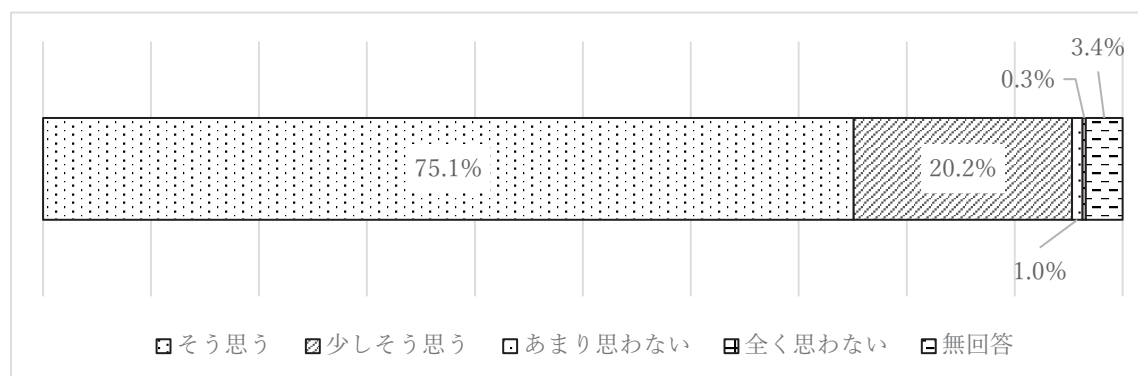
15:30～15:40 閉会式

イ 実施の評価とその効果

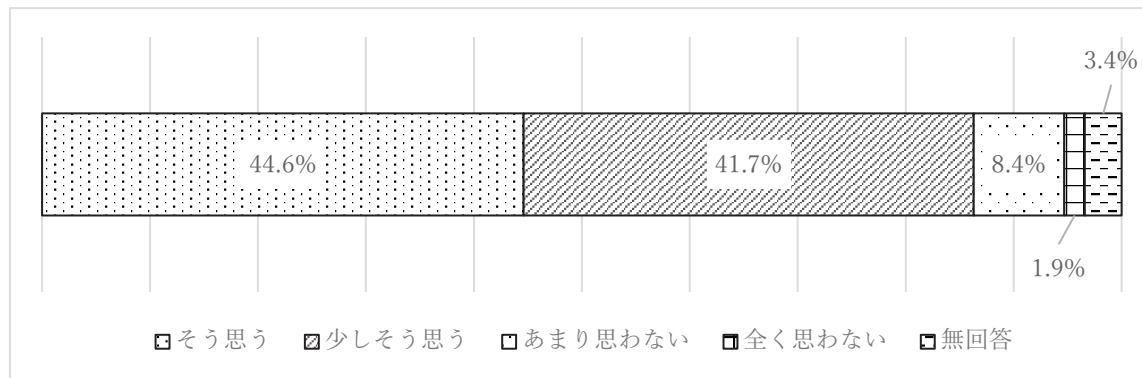
アンケート（回答数：1048 件）を評価し、有効性を検証する。

〈本校生徒アンケート〉

① 探究（問題解決）の過程や方法、及びプレゼンテーションの方法等は参考になったか。

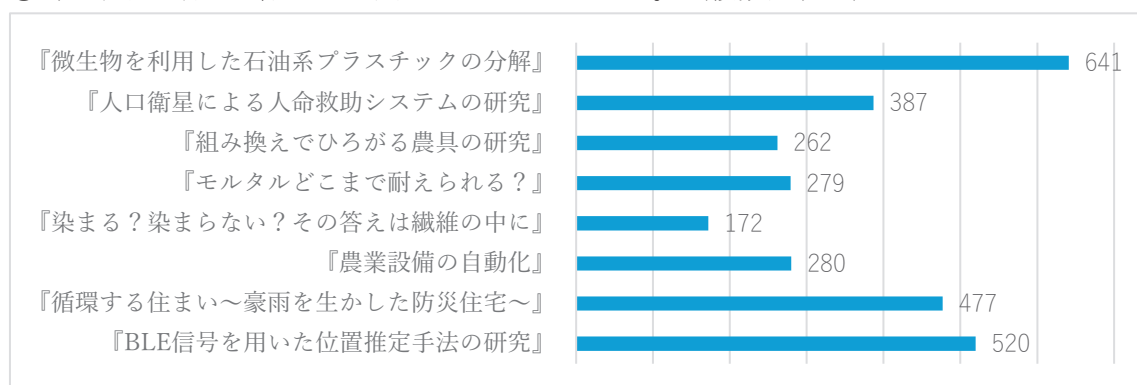


② RACE 学習スパイラルを意識することができたか。

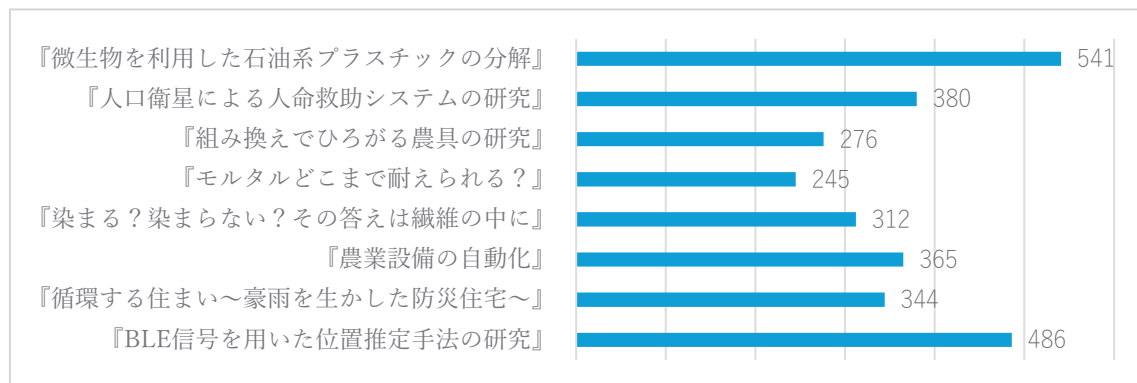


〈全体アンケート〉

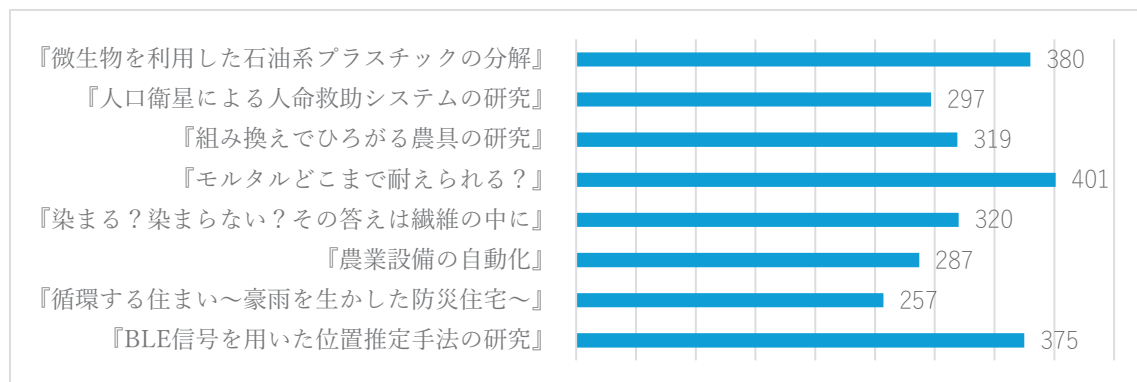
① 社会的な課題に着目した研究テーマであったか。（複数回答可）



② 研究のねらいや仮説が明確であったか。（複数回答可）



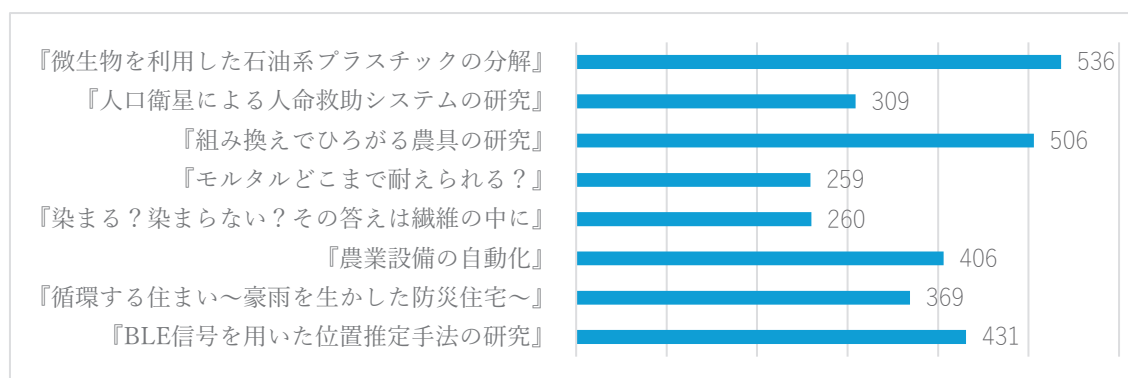
③ データやグラフを効果的に活用していたか。（複数回答可）



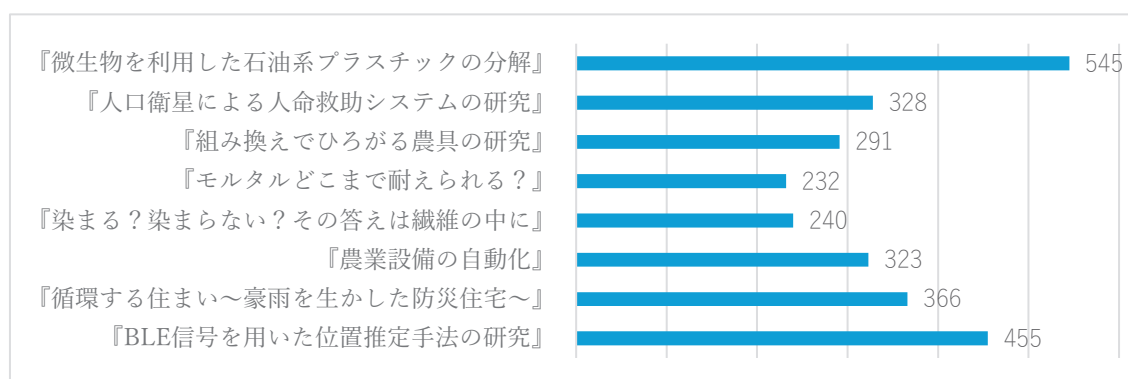
④ 研究が探究的（課題解決的）に行われていたか。（複数回答可）



⑤ プレゼンテーションが分かりやすかったか。（複数回答可）



⑥ 研究内容に興味をもつことができたか。（複数回答可）



<アンケートの記述より抜粋>

- 全体的によく研究されていてとてもすごいと感じた。また社会問題と結びつけて考えられていて良いと思った。自分が物事を考える時の視点が広がり、いい刺激を得られた。
- 全体的に発表のテーマや実験が具体的でクオリティが高く、2年間の努力が伝わってきた。
- テーマを見つけること、研究し続けること、結果を出して考察し今後につなげること、人に伝えるためにプレゼンを作ること、全て簡単にできることではないと思うので尊敬しました。
- 仮説と結果が思ったように行かなかったとしても、そこから課題を考えている点が、これからの自分の課題研究でも意識して行いたいと思った。
- 結果から得た課題から更に解決策を考え、探究心を感じられた。客観的に見られていればいるほど説得力を感じられた。
- 社会のため、誰かのため、という研究目的があった上で研究設計が考えられていて、とても良かった。

- ・全く知らない分野でも理解ができるように表現されていたのが印象的で、言語化能力の必要性を感じた。
- ・社会や将来の様々な状況下で必要とされるようなテーマ設定ができていたと思う。
- ・どの発表も研究によって解決する問題と、新たに生まれる問題が何かをしっかりと考えられていた。

ウ 考察

全体を通して最も顕著だったのは、生徒一人ひとりが「知識や技術を学ぶ立場」から、「学んだ知識や技術を用いて社会課題に向き合う立場」へと意識を変容させていた点である。

研究テーマの多くが、災害、環境問題、高齢化、地域課題といった現実社会の問題に着目しており、課題研究の枠を超え、実社会への適用を強く意識した探究活動となった。また、各学科の専門性が研究内容に明確に反映されている。理数工学科における科学的検証と発想力、情報技術科、電気科における技術的実装力と論理性、システム化学科、建築科、土木科、機械科における構造理解と実用性、デザイン科における人間中心設計と視覚的説得力等、学科ごとの強みが的確に生かされており、工業高校における専門教育の成果が示されていた。

さらに、プレゼンテーションの面においても、例年と比較して大きな成長が見られた。スライド構成、図表や動画の効果的な活用、聞き手を意識した説明等、多くの発表が「人に伝えるための研究発表」となっており、専門外の教員や生徒、保護者にとっても理解しやすい内容となっていた。

運営指導委員による質疑応答においては、自らの研究を客観的に捉え、その限界や課題を認識した上で応答しようとする姿勢が見られ、探究活動としての成熟がうかがえた。一方で、全体の研究水準が向上したからこそ、研究の妥当性や考察の深度といった課題が浮き彫りとなった。課題設定の根拠、仮説の検証方法、結果と考察の関連性、さらには考察から新たな問いが生まれているかといった点を、より深く掘り下げることで、研究の説得力は一層高まると考えられる。

総合的に見て、生徒研究発表会は完成度の高い研究成果を発表する場であると同時に、次の課題研究へとつながる出発点としての役割を果たした。発表された研究の多くは、改良と発展を往還させることによって、より実践的で社会的価値の高いものへと成長する可能性を秘めている。

以上より、本校の生徒研究発表は、専門教育・探究学習・社会貢献意識の三点が高い水準で融合した取組であり、SSH 研究開発課題「『令和の日本型学校教育』における、これからの工業高校のあり方を示す先駆的な研究」として、今後の工業教育のあり方を示す一つのモデルケースとなり得る。

(2) 課題研究テーマ発表会

ア 目的

本校の学習内容の紹介として、3年生が取り組んでいる課題研究についてポスターセッション形式でテーマ発表を実施して、中学生およびその保護者を対象に以下の内容で実施し、SSHの普及を図った。

また、今年度は中学生や保護者へ向けて発表するだけでなく、静岡理工科大学の先生方にも外部指導員として御参加いただき、専門家の立場から各課題研究の取組へのアドバイスをいただいた。

イ 方法

実施日 令和7年7月31日(木)

会場 アクトシティ浜松 コンgressセンター

日程 参加申込多数のため、4つの時間帯に分け実施

10:30 ~ 11:30	参加申込	403人
11:30 ~ 12:30	参加申込	390人
14:00 ~ 15:00	参加申込	391人
15:00 ~ 16:00	参加申込	392人

実施内容 54ブースで、時間帯ごとに発表テーマ・発表者を替え、すべての課題研究(116テーマ)についてポスターセッションを実施
ポスターセッションの流れは以下の通りである

入場後

10分	フリータイム(会場内を自由に閲覧・フリートーク)
5分	プレゼンテーションタイム(ブースを固定してプレゼン)
15分	フリータイム
5分	プレゼンテーションタイム
15分	フリータイム
10分	入替退出

外部指導員 後藤昭弘(理工学部機械工学科教授)
石川春乃(理工学部建築学科准教授)
渡邊 志(情報学部コンピュータシステム学科教授)
村上裕二(理工学部電気電子工学科教授)
佃 諭志(理工学部物質生命学科准教授)
居波智也(理工学部土木工学科准教授)

ウ 実施の評価とその効果

<参加者アンケート結果>

参加申込数

	9:30-11:30	10:30-12:30	13:00-15:00	14:00-16:00	(合計)
中学生	232	240	232	237	941
保護者	171	150	159	155	635
(合計)	403	390	391	392	1576

回答数

	9:30 - 11:30	10:30 - 12:30	13:00 - 15:00	14:00-16:00	(合計)
中学生	105	79	89	80	353
保護者	29	34	25	28	116
(合計)	134	113	114	108	469

見学前に興味を持っていた学科をチェックして下さい。(複数回答あり)

	システム 化学	デザイン	建築	土木	機械	電気	情報技術	理数工学	なし
中学生	55	73	72	49	117	66	84	45	13
保護者	19	23	17	18	56	27	37	22	1
(合計)	74	96	89	67	173	93	121	67	14

見学後に興味を持った学科をチェックして下さい。(複数回答あり)

	システム 化学	デザイン	建築	土木	機械	電気	情報技術	理数工学	なし
中学生	112	62	80	107	183	105	100	62	5
保護者	31	20	19	37	65	33	32	27	0
(合計)	143	82	99	144	248	138	132	89	5

SSH 課題研究テーマ発表会はどうでしたか？

	大変面白かった	面白かった	あまり面白くなかった	面白くなかった
中学生	163 (46.2%)	184 (52.1%)	5 (1.4%)	1 (0.3%)
保護者	47 (40.5%)	67 (57.8%)	2 (1.7%)	0 (0.0%)
(合計)	210 (44.8%)	251 (53.5%)	7 (1.5%)	1 (0.2%)

本日の説明会で、はじめてSSHを知りましたか？

	はい	いいえ	(合計)
中学生	299	54	353
保護者	84	32	116
(合計)	383	86	469

自分も課題研究をやってみたいと思いましたか？

	はい	いいえ	(合計)
中学生	308	45	353
保護者	92	24	116
(合計)	400	69	469

<自由記述の感想の総括>

「自由記述の感想」には、発表内容そのものへの評価にとどまらず、発表の仕方、生徒の姿勢、学校全体への印象等、多角的な視点からの意見が多く寄せられていた。全体としては肯定的な意見が大半を占め、課題研究テーマ発表会として高い満足度が得られていたといえる。

まず、生徒に対する評価として、「高校生とは思えないほどしっかりしている」「自分の言葉で説明していて分かりやすかった」といった感想が多く見られた。これは、3年生が課題研究に主体的に取り組み、その成果を自信をもって発表していたことが、来場者に強い好印象を与えた結果と考えられる。特に中学生にとっては、「数年後の自分の姿」を具体的に想像できる機会となり、進学後の成長イメージを持つことにつながっている。

次に、発表内容に関しては、「難しそうだが面白い」「専門的でも工夫して説明してくれて理解できた」といった意見が多く、工業高校の学びが高度である一方、分かりやすく伝えようとする姿勢が評価されていた。これは、専門性と親しみやすさの両立が一定程度達成されていたことを示している。

また、学校全体への印象として、「雰囲気良さそう」「先生と生徒の距離が近いと感じた」「安心して通わせられそう」といった保護者目線の感想も目立った。発表会という限られた時間の中でも、学習環境や人間関係の良さが伝わっており、学校理解の深化に寄与している。

一方で、「時間がもう少し欲しかった」「もっと多くのテーマを見たかった」といった意見も散見され、発表内容への関心の高さゆえの要望が挙げられている点は、今後の改善や発展につながる前向きな示唆といえる。

総じて、「その他の感想」からは、

- ・ 生徒の成長や主体性への高い評価
- ・ 専門的な学びへの驚きと関心の高まり
- ・ 学校全体への安心感・好印象

が明確に読み取れる。これらは、本発表会が単なる学校紹介にとどまらず、工業高校で学ぶ意義と魅力を“人”と“活動”を通して伝える場として有効に機能していたことを示している。

エ 考察

アンケート結果から、SSH 普及において「認知の拡大」「理解の深化」「行動・意識変容」の三段階が、短時間の取組で効果的に達成されていることが明らかとなった。

まず、SSH の認知拡大という点では、来場した中学生の約8割が「本発表会で初めてSSHを知った」と回答しており、本取組がSSH普及の入口として極めて高い機能を果たしていることが数値的に示された。これは、SSHが名称や制度として事前に十分浸透していない層に対しても、体験型・成果発信型の取組を通じることで効果的に認知を広げられることを示唆している。

次に、SSH の理念理解と価値の浸透という観点では、「自分も課題研究をやってみたい」と回答した生徒が約85%に達している点が注目される。これは、SSHに基づく探究活動が単なる説明や紹介ではなく、生徒の主体的な研究成果として提示されたことで、「難しいが魅力的」「挑戦してみたい学び」として受け止められた結果であると考えられる。SSHの教育的価値が、感覚的・情緒的にも理解されたことを示す重要な指標である。

さらに、SSH普及の波及効果として、見学前後で興味を持つ学科が変化した生徒が約7割に達している点は、SSHに基づく課題研究発表が進路意識や学科理解に実質的な影響を与えていることを示している。これは、SSHの取組が単なる付加的活動ではなく、学校の教育内容そのものの理解を深める役割を果たしていることを意味しており、SSHが学校全体の教育活動と有機的に結び付いていることの証左といえる。

これらの結果を総合すると、本発表会は

- ・ SSHの存在を広く認知させる
- ・ 探究的学びの意義を具体的に理解させる
- ・ 中学生の進路意識や学習意欲に実際の変化をもたらす

という点で、SSH 普及における極めて実効性の高い取組であったと評価できる。

一方で、8割以上が「SSHをはじめて知った」や1割以上が「探究意欲を示さなかった」という結果は、今後の改善の視点も示している。SSH の取組内容や探究プロセスをより体系的に示す補足説明や、発表内容の難易度調整を行うことで、理解の深化と普及効果をさらに高める余地があると考えられる。

以上より、本課題研究テーマ発表会は、SSH 普及において「認知→理解→意識変容」までを一体的に促進するモデル的取組であり、今後の SSH 事業推進においても継続・発展させる意義が大きい。

本校では、3年次に課題研究に取り組む。そのため、この時期はまだ課題研究に取り組んでいる最中であるため、成果を発表するのではなくテーマを発表している。そこで、今年度から静岡理工科大学の先生方にも御参加いただき、取組途中の課題研究へのアドバイスをいただく機会にもした。日頃、各専門学科の教員から指導を受けながら取り組んでいる課題研究であるが、大学の先生方から違う視点で御指導いただき、今後の取組を改めて見直す良い機会となったといえる。

8 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性

Ⅲ期目も2年目に入り、当初予定していた様々な企画をひと通り実施することができた。しかし、企画の立案や運営ばかりに掛かり切りとなり、まだまだその成果を十分検証するに至っていない。各企画について今後十分検証し、より効果的な取組にしていく必要がある。各企画については以下のような課題がある。

・ 浜エラボ

「基礎」実施規模の拡大と“驚き”や“発見”がある実施内容の検討

「発展」課題研究をはじめ生徒が取り組んでいる研究活動の広がりをみせ、他校との連携へつながる仕組み作り

「実践」特定のテーマの課題研究だけでなく、さまざま課題研究について企業や大学との連携への広がり

・ 学科横断

全校で共通して学科を横断して「課研開発」に取り組むだけでなく、学科の壁を越える取組への進化

・ 教科横断

共通教科の学習項目と専門教科の学習項目の関係を示した「クロステーブル」や互いの学習内容を確認するために教科書の共有を実現した。しかし、これだけでは教員任せでの取組で終わっている。これらを活用する仕組みを考えていく必要がある。

工業高校では1年次より工業基礎や実習等を通して、何度でもできるまで試行錯誤を繰り返すなどして、問題点を検証し、その解決方法を考える探究活動に無意識的に取り組んできた。そのため、他のSSH指定校が実施している「プレ課題研究」のような、課題研究に取り組むための演習的な特別な取組をしてこなかった。

「総合的な探究の時間」の必修化に伴い工業高校においても、無意識的ではなく体系的に探究し、工業高校だからこそできる探究活動の開発をしたいと考えている。そこで、次年度より年次進行で、学校設定科目として「課研開発」を設定し、さらに発展する形で開拓していく。

③関係資料

1 浜エラボ

(1) 基礎

・令和6年度（試行） 講義一覧

講座を行う学科	実施日	内容	参加者
システム化学科	8月20日（火）	色が変わるパンケーキの謎に迫る	6人
土木科	8月16日（金） （荒天のため中止）	ドローンは、なぜ安定して飛ぶのか？	7人
情報技術科	8月20日（火）	立体を平面上に再現する／ コンピュータ・グラフィックの基礎	4人

・令和7年度 講義一覧

担当 学科	「タイトル」 内容	会場	講座時間 (受付時間)	申込/定員
機 械 科	「機械製図モデリング体験」 三次元CAD (AutodeskInventor) を使い、コン ピュータの画面上で、簡単な立体モデルを作成しま す。	CAD室 南館2F	9:00-11:00 (8:00-8:45)	8/8
電 気 科	「PLCの基礎体験」 PLCとは、産業用の制御機器の一種で、工場や設備で 使用される機械の動作を制御するための専用コン ピュータです。簡単なプログラミングを通して、その 基礎を学びましょう。	電気計測実習室 南館1F	9:00-11:00 (8:00-8:45)	16/16
情 報 技 術 科	「立体を平面上に再現する」 コンピュータの画面に、計算によってあらゆる視点か らの立方体を描きます。 この技術を利用すれば、どんな立体図形?も画面上に描 けます。	情報技術科 実習室 南館2F東	9:00-11:30 (8:00-8:45)	20/20
			13:30-15:30 (12:30-12:50)	20/20
建 築 科	「パソコンを使って透視図を書こう」 JW-cad を使用し透視図を作成。パソコンでの図法の 基礎を体験してみましょう。	CAD室 本館3F	9:00-10:30 (8:00-8:45)	19/20
			11:00-12:30 (10:30-10:50)	16/20
土 木 科	「橋梁模型の製作をしよう」 橋梁のしくみについて学びましょう。橋梁を構成して いる部材をつくり、組み合わせることで橋梁模型を製 作します。	土木製図実習室 (CAD) 南館2F	9:00-10:00 (8:00-8:45)	10/10
シ ス テ ム 化 学 科	「輝く鏡を作ろう！」 透明なプラスチックが、まるで魔法のようにピカピカ の鏡に大変身！物質が劇的に姿を変える不思議を体感 してみませんか？	化学室 北館2F	9:00-10:00 (8:00-8:45)	10/10
			10:30-11:30 (10:00-10:20)	10/10
デ ザ イ ン 科	「文字のデザインをしよう」 パソコンを使って文字のデザインをしよう。	Mac室 南館2F	9:00-11:00 (8:00-8:45)	14/16
			13:00-15:00 (12:30-12:50)	15/16

※PLC=プログラマブル・ロジック・コントローラ

(2) 発展

・令和6年度 清水東高等学校の研究交流の概要

1回目は、研究が終了した清水東高等学校の「ダウンフォースを最大化させるグランドエフェクトカーの形状の研究」を行った1グループの発表を聞き、本校機械科の1つのグループにおける研究途中の内容とのつながりに関して意見交換をした。2回目は、研究が終了した本校のグループが「ミニ四駆の限界を超える」と題して発表を行った。

回	実施日	交流方法	内容
1	9月27日(金)	オンライン	清水東高等学校の1グループによる研究内容の発表、意見交換
2	12月3日(火)	オンライン	本校の1グループによる研究内容の発表、意見交換

(3) 実践

・令和6年度 フォトンバレーセンターとの連携事業

課題研究につながるように2、3年生の授業の中でフォトンバレーセンターの方に関わっていただくことを考えた。今回は3回とも「ひかり塾」として身近な光の性質や光の応用分野、今後の展望について連携授業を実施した。

回	実施日時	対象学科・学年	授業科目/生徒数
1	9月30日(月) 3限	電気科3年	電子技術 16人
2	9月30日(月) 4限	理数工学科2年	物理/生物 32人
3	12月13日(金) 3限	電気科2年	電子技術 40人

・令和7年度 イチゴファームとの連携

2月27日(木) 前年度第3回課研開発/春華堂とHarvestXによる講話

第3回課研開発 2月27日(木) 2-3限

効果的な課題研究を3年生で実施するため、
1、2年生のうちからテーマ設定など効率的な取組のためのきっかけを作る。

【2限】講話「イチゴファーム」
春華堂とHarvestXで...
世界初の商業利用第一号として商業ロボット受粉ファーム導入を発表
持続可能な農業へ新たな試み！一次産業の安定した生産と、安定したなお菓子作りを目指して



2024年11月8日(金)ICJ評議員の様子(左から)
HarvestX 代表取締役/市川友貴氏(中27日)、春華堂代表取締役/山崎貴裕氏、農研機構 園芸・わいど活用企画課長/高野裕久氏、農研機構/中野赤介氏

【3限】グループディスカッション
1年/42グループ、2年/41グループに分かれて...
(グループディスカッションの流れ)
▼ 先生から...ねらいと注意事項(1分)あとは生徒だけで進行
▼ 各自の自己紹介(HR、氏名、部活、出身中学など)(4分)
▼ 司会者選出(5分)
▼ 各自の課研カルデの内容を紹介し、質問・意見・感想を交換する(30分)
▼ まとめ/ディスカッションで印象に残ったことを各自が発表(10分)

課研カルデ

- 自分の得意なこと(強み)は何ですか?
「得意」とか「強み」というと大変ですが...
「好きこそものの上手なれ!!」自分が「好き」なことを書いてみましょう。
(課研カルデの入力方法)
C-learning
トップページ
- 自分の関心があることは何ですか?
分野は問いませんが、今まで自分が学んできたことを振り返って探してみよう。
SSH課研カルデ(2年)
アンケート
各項目の入力
- 他学科の課題研究や学習内容に興味を持ったものは?
他の学科で取り組んでいるもので、気になるものを書いてみましょう。学科名も忘れずに!!
- 説明3までの内容を参考に、取り組みたい課題研究の内容を考えよう。(ディスカッションでは説明4のみ発表)
4-1. どんな内容に取り組みたいですか?
4-2. その理由は何ですか?
4-3. それに必要な知識や機材はありますか?
4-4. この取組に参考になる企業や大学などのすでに取り組まれているもの(先行研究の情報)はありますか?

課研開発で講話いただいた
いちごファーム見学会生徒募集



課題研究だけでなく
個人としても興味を持って、
何か取り組んでみたいと思った人を
対象に見学会を実施します

nicoeまでの道順

日時: 3月17日(月) 13:00-
場所: nicoe
いちごファーム
浜松市浜名区染地台6丁目7-11
現地集合/現地解散
自転車約20分
募集定員: 5名 (希望者多数の場合は
別途検討します)

本日(3/10) 12:00より
説明会を実施します
興味のある生徒は
情報技術基礎室・西/南館2Fに集合!!

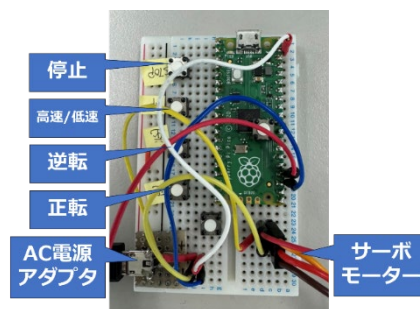
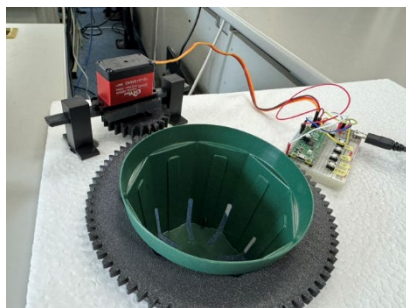
3月17日(月) 第1回イチゴファーム見学
機械科2年の2人の生徒が参加

3月28日（金） イチゴファーム研究テーマ・ミーティング

イチゴの株（生育ポット）を回転させて、イチゴの苗に均等に光を当てる装置の開発を発案。

春華堂様より、回転することにより光の均等な照射だけでなく、裏側にあるイチゴを収穫する際にも役に立つとのアドバイスをいただき、課題研究でグループによる取組が決定。

4月～ 機械科の課題研究の中で、イチゴの株の回転装置の開発



4月25日（金） 第2回イチゴファーム見学

発案したアイデアを検証するために、機械科7人、電気科6人で第2回見学会を実施。



5月14日（水） 第3回イチゴファーム見学

第2回見学会に参加できなかった生徒を対象に実施

7月19日（土） SSH東海フェスタ（名古屋）で発表



8月6日（水）～8月7日（木） SSH生徒研究発表会（神戸）で発表



2 課研開発

(1) 第1回

・令和6年度

SSH推進室

令和6年度 第1回 課研開発 実施要項

1. 目的 3年生は課題研究中間発表として、1、2年生に向けて発表を行うことで今後の課題研究の見通しをもつようにする。また、中学生一日体験入学のリハーサルとして行うことで、翌日の発表をより質の高いものにできる。
1、2年生は自分の科の3年生がどのような研究を行っているか知ることによって、自分の興味・関心を広げ、3年次における課題研究テーマ決定につなげる。

2. 日時 7月31日(水) 9:20~10:10

3. 場所 1、2年生の各教室
3年生がポスター持参で各学科の1、2年生の教室へ行き、発表を行う
例 C3の発表者→C1とC2のクラスへ、M3aの発表者→M1aとM2aのクラスへ

4. 発表方法

3年生が課題研究中間発表として、プロジェクター（パワーポイント）を使って、説明を行う。

(1発表 5分+質疑応答 1~2分) × (6~7発表)

作成したポスターを発表クラスへ持参して1、2年生に紹介をお願いします。

- ※1年生のクラスへ行く発表者と2年生のクラスへ行く発表者は同じでも違う生徒でも、どちらでも構いません。各学科にお任せします。生徒たちの割り振り等をお願いします。
※より多くの3年生が発表を行えるようにご配慮をお願いします。
※当日、会場内の進行は各学科・クラスでよろしくをお願いします。

令和7年度 第1回課研開発について

SSH推進室

1 目的

プレゼン能力向上や自科の課題研究テーマを知ろう!!

3年 : 自科の1-2年生にテーマ(構想)を発表し経験を積む。

1・2年: 専門教科でどんなことを学ぶのか、またどのように活かされるかを知る。

2 計画内容

(1) 課題研究のスライド発表を実施する。

(2) 課題研究テーマ発表会の予行の位置づけとして、資料づくり、発表の演習を行う。

(3) スライドは、各科、所定のフォーマット(※2)を使用・作成し、発表時間はひとり最長5分程度とする。

※1 発表時間は班編成によって異なるため、各科に一任する。

※2 <https://ssh-hamako.net/slide.pptx>

尚、所定のフォーマット以外で行う場合、各科に一任する。

3 実施期日 令和7年5月24日(土) 1限(LHR)

4 実施会場 1、2年生クラス(3年生が移動して発表)

5 タイムスケジュール

科		班編成(スタート時点)								
		C	D	A	P	Ma	Mb	E	Ei	R
全班数		14	26	4	4	6	6	9	40	10
1年生 教室	前半	1-7	1-13	1-2	1-2	1-3	1-3	1-9	1-10	1-5
	後半	(固定)	(固定)	3-4	3-4	4-6	4-6		11-20	6-10
2年生 教室	前半	8-14	13-26	3-4	3-4	4-6	4-6	1-9	21-30	6-10
	後半	(固定)	(固定)	1-2	1-2	1-3	1-3		31-40 (4会場)	1-5
振り返り	最後に1・2年生は、記述式のアンケートを実施(※3)									
司会進行	生徒(クラスのSSH委員やHR長など)が行い、担任・副担任は見学、及び、進行サポート役									
発表方法	ipad(パワーポイント・アプリなど)をスクリーンに映し出して、発表後すぐに学年間を移動									

※4 公欠等で司会者がいない場合、その他の生徒で行う(担・副は見学など)

※3 振り返り(第1回課題研究-〇〇科)

以下2つの設問について、記述式アンケートを1、2年生に実施する。

Cラーニング⇒「SSH課研開発」⇒「アンケート」に回答

・目的やねらい、仮説、取組内容が明確だと思ったか?

・自分も一緒にやってみたいと思うような内容であったか?

⇒3年生 : 1、2年生の意見や感想を集約して、これからの取組へフィードバックする。

⇒1、2年生: 文章で表現することで、発表に対して意見や質問ができる能力を育成する。

(2) 第3回

令和6年度(第2回)と令和7年度(第3回)は同様の内容のため、令和7年度の資料のみを掲載する。

第3回SSH課研開発(12/19)

SSH推進室

(ねらい)

3年生 全ての生徒が課題研究についてまとめ、発表することで、研究の成果について考えるとともに、自己肯定感を育成する。

1-2年生 自分たちの学習と他学科の内容とのつながりを意識し、今まで学んできた専門知識の活用幅を広げる。自分の課題研究についてイメージが深める。

(会場) (1) 第1体育館
(2) 第2体育館
(3) 南館4F普通教室 341,342,344,345,346,347

(日程) 令和7年12月19日(金) 1-2限

8:50 - 9:10 会場準備(20分間)

1-2年:教室待機 コメントシートを配布

3年:放送の指示で会場準備開始

準備完了後、1-2年/3年ポスターセッション②発表者は、放送で以下の会場へ移動を指示

第1体育館 C1,A1,M1a,E1,D2,P2,M2b,Ei2,C3,A3,M3a,E3,Ei3

第2体育館 D1,Ei1,C2,M2a,R2,P3,M3b

南館4階 P1,M1b,R1,A2,E2,D3,R3

9:10 - 9:35 ポスターセッション①(25分間)

開始後は3会場を自由に移動OK

9:35 - 9:45 移動・入れ替え(10分間)

放送で①と②の発表者入替を指示

9:45 - 10:10 ポスターセッション②(25分間)

放送で終了と教室移動、片付けを指示

10:10 - 10:20 1-2年:自分の教室に移動 / 3年:片付け(パネルの脚のみ回収)

10:20 - 10:40 1-2年:振り返り / 3年:片付け後、アンケート入力(20分間)

(ポスターセッション ①/②)

個人研究 … ポスターセッション①と②で発表時間を割り当てる

グループ研究 … グループ内でポスターセッション①と②の担当者を割り振り発表

(3) 第4回

令和7年度（第4回）は3月に実施予定のため、令和6年度（第3回）の資料のみを掲載する。

第3回 SSH 課研開発

SSH 推進室

(目 的)

効果的な課題研究を3年生で実施するため、

1、2年生のうちからテーマ設定など効率的な取組のための「きっかけ」を作る。

(実施日時)

令和7年2月27日（木）2 - 3限

(実施方法)

2限 講話「イチゴファーム」（第一体育館）

市川友貴氏（Ei 平 27 卒）+ 春華堂

※講話終了後、グループディスカッションについて説明

3限 グループディスカッション

グループ編成 1年 42 グループ + 2年 41 グループ = 83 グループ = 36 + 39 + 8

（クラスにより人数のバラツキがあるため、全科そろわないグループもある）

会 場 1-2 年普通教室、第一体育館、大会議室ほか

実 施 内 容

(1分) ねらいと注意事項

（以降は生徒だけで進行）

(4分) 各自の自己紹介（HR、氏名、部活、出身中学など） ≒ 9人×0.45分

(5分) 司会者選出

(30分) 各自の課研カルテの内容を紹介し、質問・意見・感想を受け付ける。≒9人×3分

司会者から発表を開始する。司会者は発表時間を管理し、メンバーからのコメントを促す。

質問・意見が出ない場合は、直前の発表者が何かコメントする。最初の発表者に対しては最後の発表者。

(10分) 司会者が印象に残ったことを発表し、他のメンバーからも印象が残ったことを促す。

≒9人×1分

(実施後、自分の課研カルテを再検証)

課研カルテ = C-learning に入力

(1年生課研カルテ)

1. 1年間、専門学科で学んだことは何ですか？

具体的にどんなことを学んできたか、他科のみなさんに簡単に紹介してください。

(自分が学んできたことを自分の言葉で書いてください。コピー禁止)

2. 1年間、学んだ内容で一番印象に残っているものは何ですか？

その理由も教えてください。

3. これから最も取り組んでみたいと思っていることは何ですか？

その理由も教えてください。

(2年生課研カルテ) グループディスカッションでは、4のみ発表

1.自分の得意なこと(強み)は何か？

「得意」とか「強み」というと大袈裟ですが...

「好きこそものの上手なれ!!」自分が「好き」なことを書いてみましょう。

(ねらい) たとえば...半田付け、溶接、プレゼン...自分を再発見します。

2.自分の関心があることは何か？

分野は問いませんが、今まで自分が学んできたことを振り返って探してみましょう。

(ねらい) テーマ設定のベースを構築します。

3.他学科の課題研究や学習内容で興味を持ったものは？

他の学科で取り組んでいるもので、気になるものを書いてみましょう。学科名も忘れずに!!

(ねらい) 視点を増やし、発展的な取組を開発するベースを構築します。

4.上記のことから取り組みたい課題研究の内容を考えよう

4-1.取り組みたい内容は？

(重要) ここが一番大切。

4-2.その理由は？

(ねらい) 自己満足で終わらせないために、研究の目的に社会的な「使命」を加えます。

「○○○のために、自分がやらねば誰がやる!!」(ちょっと大袈裟ですが...)

4-3.それに必要な知識や機材は？

(ねらい) 現実的に可能なテーマか検討します。

分かる範囲で書いてください

4-4.この取組に参考になる企業や大学などのすでに取り組まれているものを調べてみよう!!

(ねらい) 先行研究を調査し、効果的・効率的な研究を実施します。

分かる範囲で書いてください

3 課題研究一覧（令和7年度）

機械科	最強車椅子製作~空気の力を利用した三輪車~
	クレーンゲーム
	農作業設備の自動化/反応速度向上の研究
	ローリングコイントワー
	メリーゴーランド
	的当てゲーム
	射。~飛ばすという行為について~
	ボートシミュレータ
	電車製作
	ドリンクバーマシンの製作
	めっちゃデカイイライラ棒
	キッキングスナイパー
電気科	人工衛星による人命救助システムの研究
	掛川ひかりのオブジェ展作品製作
	リニアモーターカーの製作
	ストラックアウトの製作
	微生物発電
	風力発電
	超電波センサーを用いた人感ライトの製作
	ミッションインポッシブル
情報技術科	便利なゴミ箱
	自動運転の再現
	顔検出による車内の置き去り防止システム
	魚眼レンズの歪み除去の研究
	自転車奪還計画
	気象データ蓄積システムの作成
	歪みゲージを使用した力を可視化する装置
	適切な調味料の量を計算するサイトの作成
	翻訳機能を用いた Stable Diffusion での画像生成
	スマホによるモーショントラッキング
	音響制御ペンライトの制作
	Bluetooth を活用した情報中継の研究
	デジタルストラックアウト
	校舎を 360 度カメラで記録し Web 上で再現する
	方言翻訳ウェブアプリの制作
	AI による観光スケジュール自動提案アプリの開発
	Python を用いた AI 作成
	BLE デバイスの現在地特定
	X の攻撃的投稿から守るシステムの開発
	ランニングウェアラブル心端末の開発
目覚まし最適化アラーム	

情報技術科	生成 AI を用いたゲーム開発の研究
	Chrome 拡張機能の学習
	自転車用 ABS についての研究
	フレーム補完の精度の向上について
	画像処理によるスムーズな走行の実現
	決済アプリとセキュリティ対策
	ドローンの自律飛行の研修
	YouTube を再発見！
	円周率の計算
	画像検出を利用したゲームの開発
	筋トレ記録 Web アプリ
	弓道部の記録のサイト化
	Teams・PowerAutomate による予定。思い出共有アプリの実現
	指一本で鍵のいらぬ自転車
	介護施設向けのシフトアプリの開発
	デジタル時計の作成
AppleWatch を使った高齢者向け健康アプリ	
ロボットの位置・姿勢制御の向上	
建築科	木工班 任天堂 WORLD
	鉄骨班 溶接技術への挑戦
	環境班 浜工グリーン計画
	循環する住まい～豪雨を活かす防災住宅～
	集いの場
	内に開く家
	REBUILD COMMONS
土木科	モルタルどこまで耐えられる？
	校内整備
	路線の分岐器
	都市模型
システム化学科	指先マジック
	染まる？染まらない？その答えは繊維の中に
	植物に含まれる除虫成分の検証・比較
	生分解性プラスチックの製作
	貝殻革命
	浜名湖の牡蠣殻を使ったガラス製作
	バイオプラスチックの製作と分解について
	有機化学の操作～カフェインの抽出～
	地球と共生する環境科学
	美しさが分かるラップ作り
	髪にも地球にも優しいヘアワックス
	身近な材料で作る香水
	骨格標本を作ろう
シャボン玉を化学する	

デザイン科	誰でも気軽に立ち寄れるカフェ
	組み替えでひろがる農具
	高齢者の歩行と生活を補助する歩行補助具
	性自認の選択肢を広げる絵本
	能力の発達を促す型はめパズル
	触覚を通してオノマトペが学べる絵本
	「世界の料理」を学べるカードゲーム
	子どものためのお片付けボックス
	障がいを超えて食事を楽しむお盆
	教室を快適にする学校机
	情報の伝わるフロアマップ
	車いすに乗る人のための掴み具
	静岡県の観光スポットを紹介するパンフレット
	手を動かして紐の結び方を学べる本
	友達ができる玩具
	片付け簡単 収納機能付き椅子
	人と動物が共に安心して過ごせる暮らしができる机
	成長に合わせて長く使える勉強机
	誰でも楽しく遊べるおもちゃ箱絵本
	親と子どもの絆を深めるカレンダー
	子ども同士のコミュニケーションを支える机
	ペットボトル類を注げやすくする持ち手
世界の国花を学べる図鑑	
年中児の想像力をひろげられる知育玩具	
若年層のための本棚	
片手が使いにくい人も作業しやすい書見台	
理数工学科	乳酸発酵液とその応用
	ミルワームと環境保全
	培養をより簡単にできないか
	スカイツリーにみる伝統と新技術
	ゴーカート復活物語
	身近な素材を用いた小型発電機の開発
	モーターと変速機の効率
	赤外線と機械学習によるプラスチックの自動分別
	脱 Windows
	アーチェリーフォーム自撮りシャッターの制作

4 運営指導委員会の開催

(1) 第1回 SSH 運営指導委員会

ア 実施日時

令和7年6月9日(月) 13:35~14:25

イ 実施場所

浜松工業高等学校 生活館 大会議室

ウ 参加者

運営指導委員

- (委員長) 久保野敦史 静岡大学工学部副学部長 教授
(副委員長) 宮地 良治 静岡文化芸術大学デザイン学部 准教授
(委員) 松永 泰弘 静岡大学教育学部技術教育専修 教授
(委員) 伊藤 博康 光産業創成大学院大学 学長
(委員) 筑本 知子 大阪大学レーザー科学研究所 教授
(委員) 新家 輝男 静岡市立高等学校 校長

管理機関

- 山口 亮祐 静岡県教育委員会高校教育課指導第2班 教育主幹
大杉 信吾 静岡県教育委員会高校教育課指導第1班 教育主幹
鈴木 俊士 静岡県総合教育センター高等学校支援課高校第3班 班長

J S T

- 蛭間 督 国際研究開発法人 科学技術振興機構 理数学習推進部
先端学習グループ SSH 中部地区担当 主任調査員

学校・管理職

- (校長) 野崎 真司 (副校長) 平井 光裕
(教頭) 秋月 竜也 (事務長) 夏目 清美

学校・SSH推進室

- (委員長) 山口 剛【情報技術科】
(副委員長) 鈴木 志保【理数工学科 科長】
(事務担当) 小野 幸江

エ 議事

- (1) 管理機関挨拶(高校教育課 山口・大杉教育主幹、総合教育センター 鈴木班長)
- (2) 校長挨拶(野崎校長)
- (3) 委員長挨拶(久保野委員長)
- (4) J S T担当挨拶(蛭間 SSH 中部地区担当)
- (5) 各委員自己紹介(宮地委員、松永委員、伊藤委員、築本委員、新家委員)
- (6) 令和6年度 SSH 事業報告(山口 SSH 推進室委員長)
- (7) 令和7年度 SSH 事業計画(山口 SSH 推進室委員長)
- (8) 協議《内容》

<久保野>

工業高校のSSHの普通科との差別化のため、手を動かすことに慣れている工業高校ならではの学校の方針というものはあるか。

<山口>

3Dプリンター等を使い、考えたことをすぐに形にすることができるところが普通科との違いではないか。

<久保野>

設備が充実していることは大きなアドバンテージなので、我々もワクワクするようなことをやっていただきたい。

<久保野>

SSH の教育全般で、教員がどの程度まで生徒の手伝いをするのか。生徒に任せ切るのも良くないが、教員が手を出しすぎるのも良くないと思うが、どうしているか。

<山口>

生徒の案に対してダメ出しは行方。どこまで手を出すのか、というのは確かに難しい問題だと思う。

<久保野>

教員は専門の部分では手を貸したくなりがち。生徒に考えさせる、調べさせるよう、うまく指導できると生徒の力も伸びるのではないか。

<久保野>

安全教育の観点もすごく大事だと思うが、どうか。

<平井>

昨年度から、実験実習前に危険予知用のKYシート、実験実習後にヒヤリハットシートを使って安全教育を行っている。

<久保野>

大学でも結構事故が起こっている。安全教育は小、中、高と継続的に行っていく必要があると考える。安全性と両立して面白いことがやれると良い。

<築本>

地元のイチゴ工場での取組では、生徒が現場で課題を見つけ、皆で協力して解決していく様子が見られたが、良い流れだと思う。

<山口>

生徒たちが新しい発想で自分たちができることを見つけていく様子には、こちらが勉強させられた。

<築本>

12月の生徒研究発表会では、発表が終わった後にその場で質問できるようなインタラクティブな仕組みが活用できると良いのではないか。

<野崎>

生徒にスマホを使わせると他のことをやり出すので難しいかも知れない。

<伊藤>

他のイチゴ農家もまわってみて、栽培する上での困りごとを聞いてくることも有意義ではないか。

<山口>

12月の生徒研究発表会については、各発表の後に運営指導委員の方々から講評していただく形でお願いしたい。

(2) 第2回 SSH 運営指導委員会

ア 実施日時

令和7年12月17日(水) 16:00~16:50

イ 実施場所

アクトシティ浜松 コンgressセンター 21 会議室

ウ 参加者

運営指導委員

(委員長) 久保野敦史 静岡大学工学部副学部長 教授
(副委員長) 宮地 良治 静岡文化芸術大学デザイン学部 准教授
(委員) 伊藤 博康 光産業創成大学院大学 学長
(委員) 筑本 知子 大阪大学レーザー科学研究所 教授
(委員) 新家 輝男 静岡市立高等学校 校長

管理機関

山口 亮祐 静岡県教育委員会高校教育課指導第2班 教育主幹
大杉 信吾 静岡県教育委員会高校教育課指導第1班 教育主幹
鈴木 俊士 静岡県総合教育センター高等学校支援課高校第3班 班長

学校・管理職

(校長) 野崎 真司 (副校長) 平井 光裕
(教頭) 秋月 竜也 (事務長) 夏目 清美

学校・SSH推進室

(委員長) 山口 剛【情報技術科】
(副委員長) 鈴木 志保【理数工学科 科長】
(委員) 櫻井 大介【数学科】 河合 晶代【英語科】 金原 宏直【機械科】
(事務担当) 小野 幸江

エ 議事

- (1) 校長挨拶 (野崎校長)
- (2) 管理機関挨拶 (高校教育課 山口・大杉教育主幹、総合教育センター 鈴木班長)
- (3) 委員長挨拶 (久保野委員長)
- (4) 令和7年度 SSH 取組及び令和8年度 SSH 取組について (山口 SSH 推進室委員長)
- (5) 協議《内容》

<久保野>

前日でも良いので、事前に研究の要旨をいただけるとありがたい。生徒にとっても内容を短い文章にまとめることは大事だと思う。

<宮地>

ユーザー視点で研究をまとめると、シャベルの研究発表をした井上君の発表も、より良い内容になったのではないかと思う。“ドリルを売るなら穴を売れ”という言葉があるが、ユーザーが必要としているのは高性能な“ドリル”自体ではなく、“穴”ということである。高校生の課題としては全部を解決するのは難しい。どこに課題を置くのかを明確にして、それを解決できた、という形にすると、小さな課題であっても目標に達したということになる。

<伊藤>

企業の技術者・研究者には世界にライバルがいて、技術を高めることに必死だが、価格では、作ったものを安く提供できる中国にはかなわない。学科横断・教科横断等を通してイノベーションを創出していくことが大事ではないかと思う。

<築本>

どの生徒も研究の手順・構成を意識して伝えることができていること、プレゼンテーション能力がしっかり定着してきていることを実感できた。一部の生徒ではなく、全ての学年の生徒がSSHの活動に取り組んでいることも良い。学科横断が更に進むと、個人の課題の解決に繋がることもあると思う。

<新家>

全ての発表が純粋に面白いと感じた。この感覚は生徒たちにとってこれから大切になると思う。私の学校（SSH 3期 2年目）の生徒にも見せたいと感じた。生徒の発表では、担当教員が想像していたよりも主体的に研究を突き詰めている様子が見られたが、このような生徒をどのように育てていくのかということも、SSHの一つの課題であると思う。

<金原>

ドリルではなく穴が大事というお話があったが、例えば、お年寄りがシャベルを使って畑を耕した時の成果（耕した面積や畑の質等）をまとめると良いのでは。

<宮地>

どのようなシャベルなら効果的に穴を掘ることができるか、という課題設定ならば良いが、研究を進めていく途中で課題が変わってしまう、ということが学生でもよくあるので、そのところがしっかりできると説得力のある発表になる。

<築本>

使いやすさを数値的に表すことができると更に説得力が増したと思う。

<河合>

課題が変わってしまった時に、プレゼンの構成の仕方はどのようにしたらよいか。

<伊藤>

課題を何故変えたのか、その発見の方が大事なので、発見のプロセスを含めてプレゼンを行えば良い。

<宮地>

問題と課題は異なり、CO₂削減や海洋のことなど様々な問題の中の、どの課題を解決したいのか、ということだが、課題が変わることはよくあることで、なぜ変わったのか、そのプロセスを含めて説明することが大事。失敗することも、その失敗の道筋が確認できれば成果になる。

5 教育課程表

教科	科目	標準単位数	工業・機械科				週当たり授業時数	
			1年	2年	3年	科目別	教科別	
				自由 選択		自由 選択		
国語	現代の国語	2		3				
	言語文化	2	2					
	文学国語	4			3			
地歴	地理総合	2	2					
	歴史総合	2		2				
公民	公共	2	2					
数学	数学Ⅰ	3	3					
	数学Ⅱ	4		4				
	数学Ⅲ	3				2		
	数学A	2			2			
	数学B	2					1	
	数学C	2		1				
理科	科学と人間生活	2	2					
	物理基礎	2		2				
	物理	4			4	4		
保健 体育	体育	7～8	2	2		3		
	保健	2	1	1				
芸術	音楽Ⅰ	2	2					
	美術Ⅰ	2						
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3					
	英語コミュニケーションⅡ	4		3				
	英語コミュニケーションⅢ	4			3			
	論理・表現Ⅰ	2						
	英語コミュニケーションⅠ演習	1		1				
	英語コミュニケーションⅡ演習	1					1	
家庭	家庭基礎	2		2				
共通教科計			19	19	0～2	11～17	0～2	
工業	工業技術基礎	2～6	3					
	課題研究	2～6				3		
	機械実習	2～18		4		3		
	機械製図	2～12	3	2		2		
	工業情報数理	2～4	2					
	機械工作	2～8	2	2				
	機械設計	2～8		2		2		
	原動機	2～6				2		
	電子機械	2～8				2		
	生産技術	2～8				2		
自動車工学	2～8							
校外学 修活動	インターンシップ	1		1◆				
専門教科計			10	10	0～1	12～18		
教科合計			29	29	0～3	29	0～2	
自立活動			1～7	□	□	□		
合計			29	29～32		29～31		
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1		
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「数学C」、「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「物理」は、「原動機」と「電子機械」との選択とする。 ・3年の「数学B」、「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 					

教科	科目	標準単位数	工業・電気科				週当たり授業時数	
			1年	2年	3年	科目別	教科別	
				自由選択		自由選択		
国語	現代の国語	2		3				
	言語文化	2	2					
	文学国語	4			3			
地歴	地理総合	2	2					
	歴史総合	2		2				
公民	公共	2	2					
数学	数学Ⅰ	3	3					
	数学Ⅱ	4		4				
	数学Ⅲ	3			2			
	数学A	2			1			
	数学B	2				1		
	数学C	2		1				
理科	科学と人間生活	2	2					
	物理基礎	2		2				
	物理	4			3	3		
保健 体育	体育	7～8	2	2		3		
	保健	2	1	1				
芸術	音楽Ⅰ	2	2					
	美術Ⅰ	2						
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3					
	英語コミュニケーションⅡ	4		3				
	論理・表現Ⅰ	2			2			
	英語コミュニケーションⅠ演習	1		1				
	英語コミュニケーションⅡ演習	1				1		
家庭	家庭基礎	2		2				
共通教科計			19	19	0～2	11～14	0～2	
工業	工業技術基礎	2～6	3					
	課題研究	2～6			3			
	電気実習	2～18		4	4			
	電気製図	2～12			2			
	工業情報数理	2～4	2					
	電気回路	2～10	5		1			
	電気機器	2～6		2	3			
	電力技術	2～6		2	3			
	電子技術	2～6		2	2			
電子計測制御	2～6			2				
校外学 修活動	インターンシップ	1		1◆				
専門教科計			10	10	0～1	15～18		
教科合計			29	29	0～3	29	0～2	
自立活動			1～7					
合計			29	29～32		29～31		
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1		
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「数学C」、「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「物理」は、「電子技術」または「電子計測制御」と「電気回路」との選択とする。 ・3年の「数学B」、「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 					

教科	科目	標準単位数	工業・情報技術科					週当たり授業時数	
			1年	2年	自由 選択	3年	自由 選択	科目別	教科別
国語	現代の国語	2		3					
	言語文化	2	2						
	文学国語	4			3				
地歴	地理総合	2	2						
	歴史総合	2		2					
	世界史探究	3				2			
公民	公共	2	2						
数学	数学Ⅰ	3	3						
	数学Ⅱ	4		4					
	数学Ⅲ	3			2				
	数学A	2			2				
	数学B	2				2	3		
	数学C	2				1	1		
理科	科学と人間生活	2	2						
	物理基礎	2		2					
	物理	4			3				
保健 体育	体育	7～8	2	2		3			
	保健	2	1	1					
芸術	音楽Ⅰ	2	2						
	美術Ⅰ	2							
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3						
	英語コミュニケーションⅡ	4		3					
	英語コミュニケーションⅢ	4			3				
	論理・表現Ⅰ	2							
	英語コミュニケーションⅠ演習	1		1					
	英語コミュニケーションⅡ演習	1					1		
家庭	家庭基礎	2		2					
共通教科計			19	19	0～1	11～21	0～1		
工業	工業技術基礎	2～6	3						
	課題研究	2～6			3				
	情報技術実習	2～18		4	3				
	情報技術製図	2～12							
	工業情報数理	2～4	2						
	電気回路	2～10	3	2					
	電子回路	2～10							
	プログラミング技術	2～8	2	2					
	ハードウェア技術	2～10		2					
	ソフトウェア技術	2～8				2			
校外学 修活動	ネットワーク技術	3				3			
	インターンシップ	1		1◆					
専門教科計			10	10	0～1	8～18			
教科合計			29	29	0～2	29	0～1		
自立活動			1～7	□	□	□			
合計			29	29～31		29～30			
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1			
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「ネットワーク技術」は、「数学B」と「数学C」との選択とする。 ・3年の「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 						

教科	科目	標準単位数	工業・建築科				週当たり授業時数	
			1年	2年	3年	自由選択	科目別	教科別
国語	現代の国語	2		3				
	言語文化	2	2					
	文学国語	4			3			
地歴	地理総合	2	2					
	歴史総合	2		2				
公民	公共	2	2					
数学	数学Ⅰ	3	3					
	数学Ⅱ	4		4				
	数学Ⅲ	3			2			
	数学A	2			2			
	数学B	2				1		
理科	科学と人間生活	2	2					
	物理基礎	2		2				
	物理	4			3			
保健 体育	体育	7～8	2	2		3		
	保健	2	1	1				
芸術	音楽Ⅰ	2	2					
	美術Ⅰ	2						
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3					
	英語コミュニケーションⅡ	4		3				
	英語コミュニケーションⅢ	4			3			
	論理・表現Ⅰ	2						
	英語コミュニケーションⅠ演習	1			1			
家庭	英語コミュニケーションⅡ演習	1					1	
	家庭基礎	2		2				
共通	教科計		19	19	0～2	11～16	0～2	
工業	工業技術基礎	2～6	2					
	課題研究	2～6				3		
	建築実習	2～18		3		3		
	建築製図	2～12	2	3		3		
	工業情報数理	2～4	2					
	建築構造	2～8	2	2				
	建築計画	2～8	2					
	建築構造設計	2～8		2				
校外学 修活動	建築施工	2～8				2		
	建築法規	2～4				2		
インターンシップ	1			1◆				
専門	教科計		10	10	0～1	13～18		
教科	合計		29	29	0～3	29	0～2	
自立	活動	1～7	□	□		□		
合計			29	29～32		29～31		
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1		
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「数学C」、「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「数学B」、「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 							

教科	科目	標準単位数	工業・土木科				週当たり授業時数		
			1年	2年		3年		科目別	教科別
				自由選択		自由選択			
国語	現代の国語	2		3					
	言語文化	2	2						
	文学国語	4			3				
地歴	地理総合	2	2						
	歴史総合	2		2					
	歴史総合演習	1			1				
公民	公民共	2	2						
	公民演習	1			1				
数学	数学Ⅰ	3	3						
	数学Ⅱ	4		4					
	数学Ⅲ	3			2				
	数学A	2			2				
	数学B	2				1			
	数学C	2		1					
理科	科学と人間生活	2	2						
	物理基礎	2		2					
	化学基礎	2			2				
保健 体育	体育	7～8	2	2		3			
	保健	2	1	1					
芸術	音楽Ⅰ	2	2						
	美術Ⅰ	2							
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3						
	英語コミュニケーションⅡ	4		3					
	英語コミュニケーションⅢ	4			3				
	論理・表現Ⅰ	2							
	英語コミュニケーションⅠ演習	1		1					
	英語コミュニケーションⅡ演習	1				1			
家庭	家庭基礎	2		2					
共通教科計			19	19	0～2	15～17	0～2		
工業	工業技術基礎	2～6	3						
	課題研究	2～6			4				
	土木実習	2～18		3	4				
	土木製図	2～12	3	3					
	工業情報数理	2～4	2						
	測量	2～6		2					
	土木基盤力学	2～6		2					
	土木構造設計	2～8	2						
	土木施工	2～6			2				
社会基盤工学	2～8				2				
校外学 修活動	インターンシップ	1		1◆					
専門教科計			10	10	0～1	12～14			
教科合計			29	29	0～3	29	0～2		
自立活動			1～7	□	□	□			
合計			29	29～32		29～31			
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1			
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「数学C」、「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「数学B」、「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 						

教科	科目	標準単位数	工業・システム化学科				週当たり授業時数	
			1年	2年	3年	自由選択	科目別	教科別
国語	現代の国語	2		3				
	言語文化	2	2					
	文学国語	4			3			
地歴	地理総合	2	2					
	歴史総合	2		2				
公民	公共	2	2					
数学	数学Ⅰ	3	3					
	数学Ⅱ	4		4				
	数学Ⅲ	3				2		
	数学A	2				2		
	数学B	2					1	
理科	科学と人間生活	2	2					
	物理基礎	2		2				
	物理	4				3		
保健体育	体育	7～8	2	2		3		
	保健	2	1	1				
芸術	音楽Ⅰ	2	2					
	美術Ⅰ	2						
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3					
	英語コミュニケーションⅡ	4		3				
	英語コミュニケーションⅢ	4				3		
	論理・表現Ⅰ	2						
	英語コミュニケーションⅠ演習	1		1				
	英語コミュニケーションⅡ演習	1					1	
家庭	家庭基礎	2		2				
共通教科計			19	19	0～2	11～16	0～2	
工業	工業技術基礎	2～6	3					
	課題研究	2～6				3		
	システム化学実習	2～18		6		3		
	システム化学製図	2～12	2					
	工業情報数理	2～4	2					
	工業管理技術	2～8						
	工業化学	2～10	3	4		2		
	化学工学	2～8				5		
校外学修活動	インターンシップ	1			1◆			
	専門教科計		10	10	0～1	13～18		
教科合計			29	29	0～3	29	0～2	
自立活動			1～7	□	□	□		
合計			29	29～32		29～31		
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1		
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「数学C」、「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「数学B」、「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 					

教科	科目	標準単位数	工業・デザイン科				週当たり授業時数	
			1年	2年	3年		科目別	教科別
					自由選択	自由選択		
国語	現代の国語	2		3				
	言語文化	2	2					
	文学国語	4			3			
地歴	地理総合	2	2					
	歴史総合	2		2				
	歴史総合演習	1			1			
公民	公共	2	2					
	公共演習	1			1			
数学	数学Ⅰ	3	3					
	数学Ⅱ	4		4				
	数学A	2			2			
	数学B	2				1		
	数学C	2		1				
理科	科学と人間生活	2	2					
	物理基礎	2		2				
	化学基礎	2			2			
保健体育	体育	7～8	2	2		3		
	保健	2	1	1				
芸術	音楽Ⅰ	2	2					
	美術Ⅰ	2	2					
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3					
	英語コミュニケーションⅡ	4		3				
	英語コミュニケーションⅢ	4			3			
	論理・表現Ⅰ	2						
	英語コミュニケーションⅠ演習	1		1				
	英語コミュニケーションⅡ演習	1				1		
家庭	家庭基礎	2		2				
共通教科計			19	19	0～2	15	0～2	
工業	工業技術基礎	2～6	2					
	課題研究	2～6				5		
	デザイン実習	2～18	2	6		6		
	デザイン製図	2～12	2	2				
	工業情報数理	2～4	2					
	デザイン実践	2～8	2					
	デザイン材料	2～4		2				
	デザイン史	2～4				2		
校外学修活動	インターンシップ	1		1◆				
専門教科計			10	10	0～1	14		
教科合計			29	29	0～3	29	0～2	
自立活動			1～7	□	□	□		
合計			29	29～32		29～31		
特別活動	ホームルーム活動		1	1		1		
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「数学C」、「英語コミュニケーションⅠ演習」は自由選択とする。 ・2年の「インターンシップ」は、希望者のみ行う。 ・3年の「数学B」、「英語コミュニケーションⅡ演習」は自由選択とする。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 					

教科	科目	標準単位数	工業・理数工学科			週当たり授業時数	
			1年	2年	3年	科目別	教科別
国語	現代の国語	2		2			
	言語文化	2	4				
	文学国語	4			2		
	言語文化演習	2		1	1		
地歴	地理総合	2	2				
	地理探究	3			2	2	
	歴史総合	2		2			
	歴史総合演習	1			1	2	
公民	公共	2	2				
	公共演習	1			1		
理科	科学と人間生活	2	2				
	物理基礎	2		2			
	物理	4		2	4		
	生物基礎	2		※	※		
	生物	4					
	物理基礎演習	1			1	1	2
	生物基礎演習	1			1		
保健 体育	体育	7～8	2	2		3	
	保健	2	1	1			
芸術	音楽Ⅰ	2	2				
	美術Ⅰ	2					
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3				
	英語コミュニケーションⅡ	4		4			
	英語コミュニケーションⅢ	4			4		
	論理・表現Ⅰ	2			2		
家庭	家庭基礎	2		2			
共通教科計			18	18	17～18		
工業	工業技術基礎	2～6	3				
	課題研究	2～6			3		
	工業情報数理	2～4		2	2		
	工業技術英語	2～6	2	2			
	工業化学	2～10	2	2	3		
理数	理数数学Ⅰ	3～9	6				
	理数数学Ⅱ	7～15		5	5		
	理数数学特論	1～9		2			
	理数数学ⅠⅡ特論演習	1			1		
専門教科計			13	13	13～14		
教科合計			31	31	31		
自立活動			1～7	□	□	□	
合計			31	31	31		
特別活動	ホームルーム活動		1	1	1		
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・教科「工業」科目「工業情報数理」で教科「情報」科目「情報Ⅰ」を代替する。 ・教科「工業」科目「工業化学」で教科「理科」科目「化学基礎」を代替する。 ・教科「工業」科目「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。 ・2年の「物理基礎」または「生物基礎」を選択した者は、2、3年で継続して「物理」または「生物」を選択履修する。 ・2年の「物理基礎」と「物理」または「生物基礎」と「生物」は、2科目を組合せて年間を2つの期間に分割し、特定の期間に行う。「物理基礎」または「生物基礎」を4月から10月まで、「物理」または「生物」を10月から3月まで履修する。 ・3年の「地理探究」は、「歴史総合演習」と「公共演習」、「物理基礎演習」または「生物基礎演習」と「理数数学ⅠⅡ特論演習」との選択とする。 ・2年理数工学科における「科目名：理数数学Ⅱ」の5単位は、工業科に関する教科・科目に含める。 ・自立活動については、巡回通級を実施する。 				

令和6年度指定

スーパーサイエンスハイスクール

研究開発実施報告書

～第2年次～

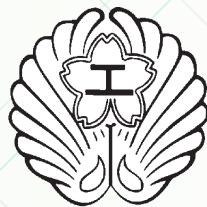
令和8年3月

発行者 静岡県立浜松工業高等学校

〒433-8567 静岡県浜松市中央区初生町1150

TEL (053)436-1101(代表) FAX (053)437-9988

<https://www.hamako-ths.ed.jp>



再生紙を使用しています