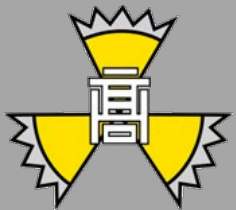


働きたい街 SENDAI を目指して

～「地学地就」を目的とした情報系学科・**情報系専攻科**
の創設と「産学官」連携によるデジタル技術を活用できる
次世代エンジニアの育成～



仙台市立仙台工業高等学校

01

全体成果

02

各科の取り組み

03

情報科の取り組み

04

校内の組織改革

05

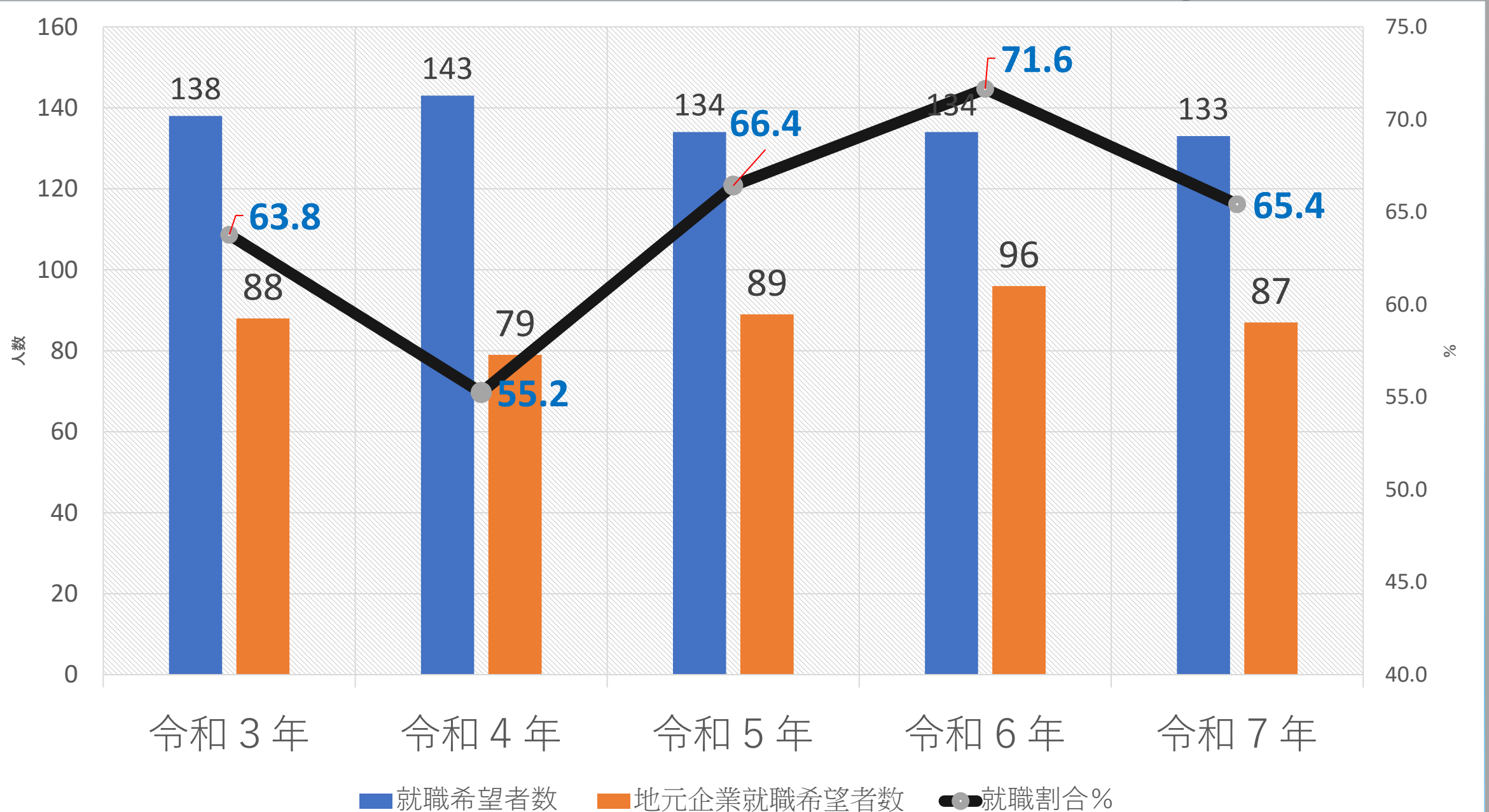
総括と今後の展望



仙台市立仙台工業高等学校

①県内企業就職率（令和3年から7年）

01 全体成果



②令和7年度より「情報科」が開設



1人1台ノートパソコンを貸与



産業実務家教員とのメンタリング

01

全体成果

02

各科の取り組み

03

情報科の取り組み

04

校内の組織改革

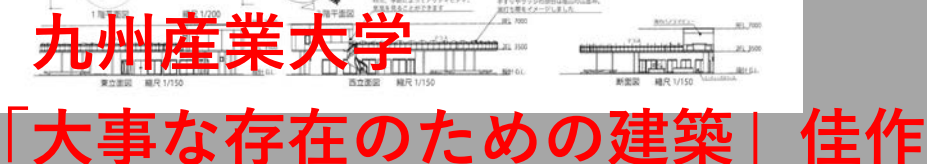
05

総括と今後の展望

仙台市立仙台工業高等学校

	内 容	学年・授業	講師・企業施設等
①	現場見学会	1 年・工業技術基礎 2 年・実習	スモリの家 おうちづくりの学校 仙台市役所本庁舎整備 第一期工事 NanoTerasu（ナノテラス） など
②	制御回路プログラム	1 年・工業情報数理	株式会社知スルトコンサルティング 櫻井洋実氏
③	BIMモデリング技術	1, 2 年・製図	日本工学院専門学校 瀧川慧氏
④	コンペ支援レクチャー	1, 2 年・製図	株式会社関・空間設計 本間亜門氏
⑤	現場におけるBIMの実態	1, 2 年・製図	清水建設(株)東北支店 奈良剛成氏 村谷至剛氏
⑥	コンペ指導	3 年・課題研究	株式会社関・空間設計 杉山丞氏





- 日本大学 **審査員特別賞**
- 日本工業大学 **奨励賞**
- 九州産業大学 **佳作**

02 各科の取り組み【機械科】



プレゼン指導



先端技術施設見学



電気科との横断的学習（EVカート製作）



CAD講習会



産業用ロボット
メンテナンス研修

年を重ねるごとに協力企業が増加し、単発ではあるが、授業に取り入れ生徒への還元率が上がった。

02 各科の取り組み【機械科】

「自分の知らなかった知識や技術について、意欲的に学ぼうとした」 **80%**

「得た知識とこれまでの学習内容を結びつけられた」 **73.3%**

「専門分野の課題解決と結びつけられた」 **71.4%**

成果として

各活動は単発的ではあったが、生徒たちは「プレゼン能力」「探究心」「チームワーク」「専門技術への興味関心」といった、将来に繋がる非認知能力を段階的に育んできた。

今後の展望

これらの単発的な活動を、学年を重ねることによりステップアップできるような体系的なカリキュラムとして構築していく。引き続き企業の方々との繋がりを継続していく。

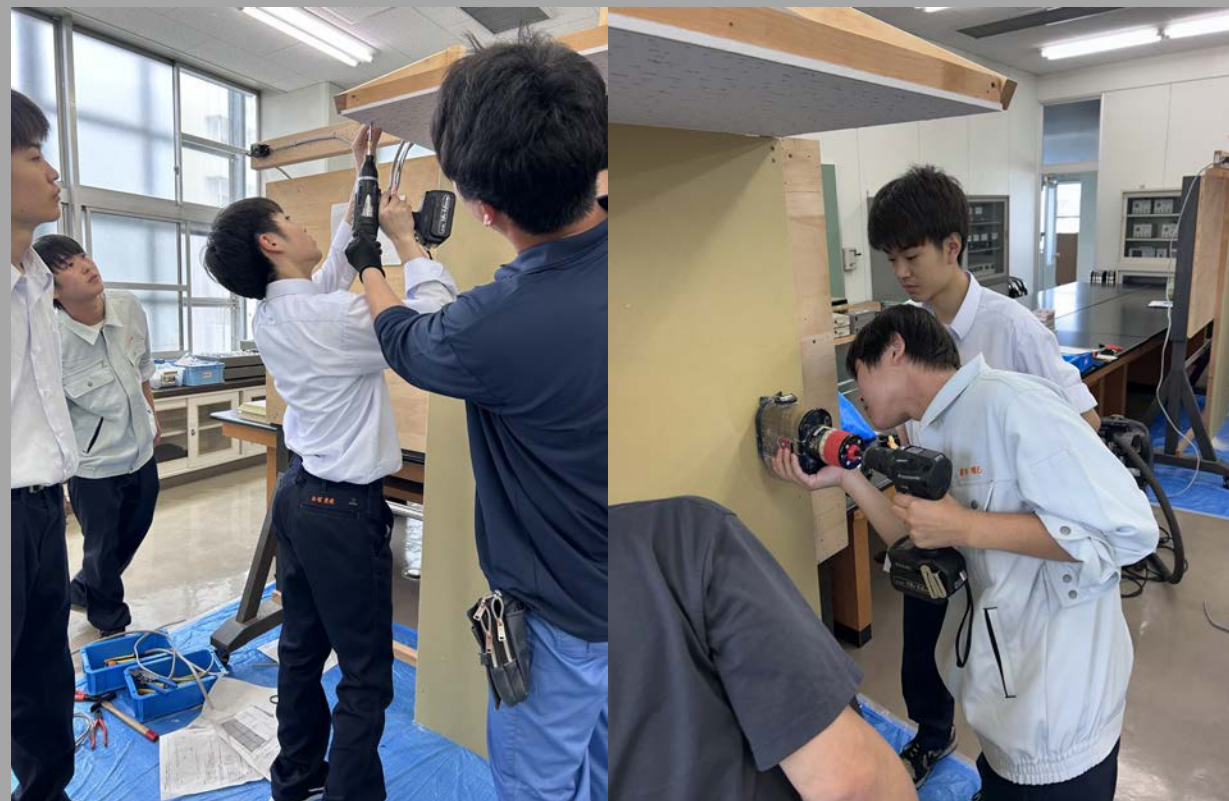
02 各科の取り組み【電気科】



電気科

2年：電気工事施工講習会

1年：制御回路学習

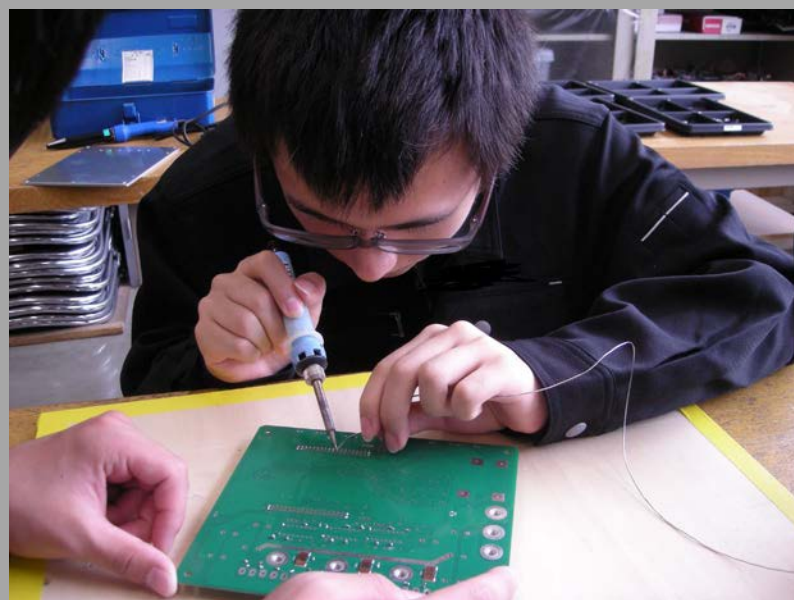


3年：課題研究

○興味のある分野をより専門的に

○養った知識・技術・技能を発揮する場を

EVカート製作



テクノボランティア



イルミネーション工事



各科の取り組み【電気科】

<アンケートより>

実際の家に出向いて電気工事をする経験は初めてだったので非常に有意義な時間でした。
この経験を活かして、将来自分が就く仕事でも活かしていけるように努力したいです。

資格や知識を活かした経験を積むことができた
→卒業後にも活かせる能力の実感、進路への意識向上



建設産業の未来：技術と教育の融合

現場、テクノロジー、そして次世代の育成

現場と技術の統合



教育と啓発



第18回コンクリート甲子園:準優勝

第18回コンクリート甲子園 表彰式直後の1枚



仲間と共に勝ち取った
「全国準優勝」の証



賞状とトロフィーの重みは、
努力の結晶



この一枚は、僕たちの一生の
宝物



各科の取り組み【土木科】

活動の成果と未来への展望 ～地域と共に創る「次世代の技術者」～

■ 挑戦がもたらした「確かな技術力」

○80本の供試体が証明する執念：理論と現実の差を埋めるため、**妥協せず試行錯誤**を繰り返した経験。

○全国準優勝という自信：東北学院大学・武田教授の解析指導、生コン組合様の現場技術が「**全国に通用する力**」へと昇華。

■ 「命を守る」視点の獲得：先端技術（ICT・VR）体験を通じ、安全に対する高い意識と責任感を醸成。

■ 職業観のアップデート：「きつい・汚い」から「**スマートでカッコいい未来の土木**」へ最新技術に触れてイメージが刷新。

■ 生徒の意識変容（アンケートより抜粋）

○学びの質の変化：「つまらない授業」が「**社会基盤を支えるための探求**」へ。

○主体性の芽生え：「教わる」側から「**後輩へバトンを繋ぎ、地域に貢献したい**」という技術者の自覚。

■ 仙台の産業を共に支える「パートナーシップ」へ

○「産学官」の枠を超えた共創：

○東北学院大学 武田教授：専門的知見による「理論」の裏付け

○宮城県生コンクリート工業組合：現場のリアルを伝える「実践」の伝承

☆未来への決意：「教える・教わる」の関係を超え、お互いに協力し合える強固な関係を築き、**次代の担い手を共に育むことで、仙台の産業を力強く支えていく。**

01

全体成果

02

各科の取り組み

03

情報科の取り組み

04

校内の組織改革

05

総括と今後の展望

仙台市立仙台工業高等学校

情報科の取り組み【情報科 3年間の教育課程】

科目	標準 単位数	実施 単位数	1 年	2 年	3 年	備考
工業技術基礎	2～4	3	3			
課題研究	2～4	4			4	
情報実習	6～12	7		4	3	
工業情報数理	2～4	2	2			
生産技術	2～6	3	3			
プログラミング技術	2～8	4	2	2		
ハードウェア技術	2～8	4		2	2	
コンピュータシステム技術	2～8	2		2		
ソフトウェア技術	2～8	4		2	2	
フリーアクティビティ	3～6	2			2	総探
通信技術	2～6	0,2			(2)	選択科目



外部講師による
授業や連携



実践的
プログラミング学習



課題解決学習
探究活動

産業実務家教員
指導助言

スキル活用活動
更なるスキルアップ

	内容	日程	講師・企業施設等
①	情報リテラシー発表会	6月12日	(株)ナナイロ 樋口祐紀氏
②	プログラミング活用学習 (C言語・VBAプログラミング)	9月11日 12月11日	(株)ナナイロ 樋口祐紀氏
③	IoT学習 (IoT機器による組み込み制御)	9月11日 12月11日	株式会社知スルトコンサルティング 櫻井洋実氏
④	ネットワーク学習Ⅰ (座学によるネットワーク授業)	11月10・12日	株式会社インターネットイニシアティブ 佐々木伸氏
⑤	ネットワーク学習Ⅱ (実機を用いたネットワーク構築)	1月26日	株式会社インターネットイニシアティブ 佐々木伸氏
⑥	IT企業見学・先端技術体験	1月29日	①IT企業4社 ②3GeV高輝度放射光施設NanoTerasu



プレゼンテーション学習



他事業によるPhotoshop講習会



ペアによる調べ学習



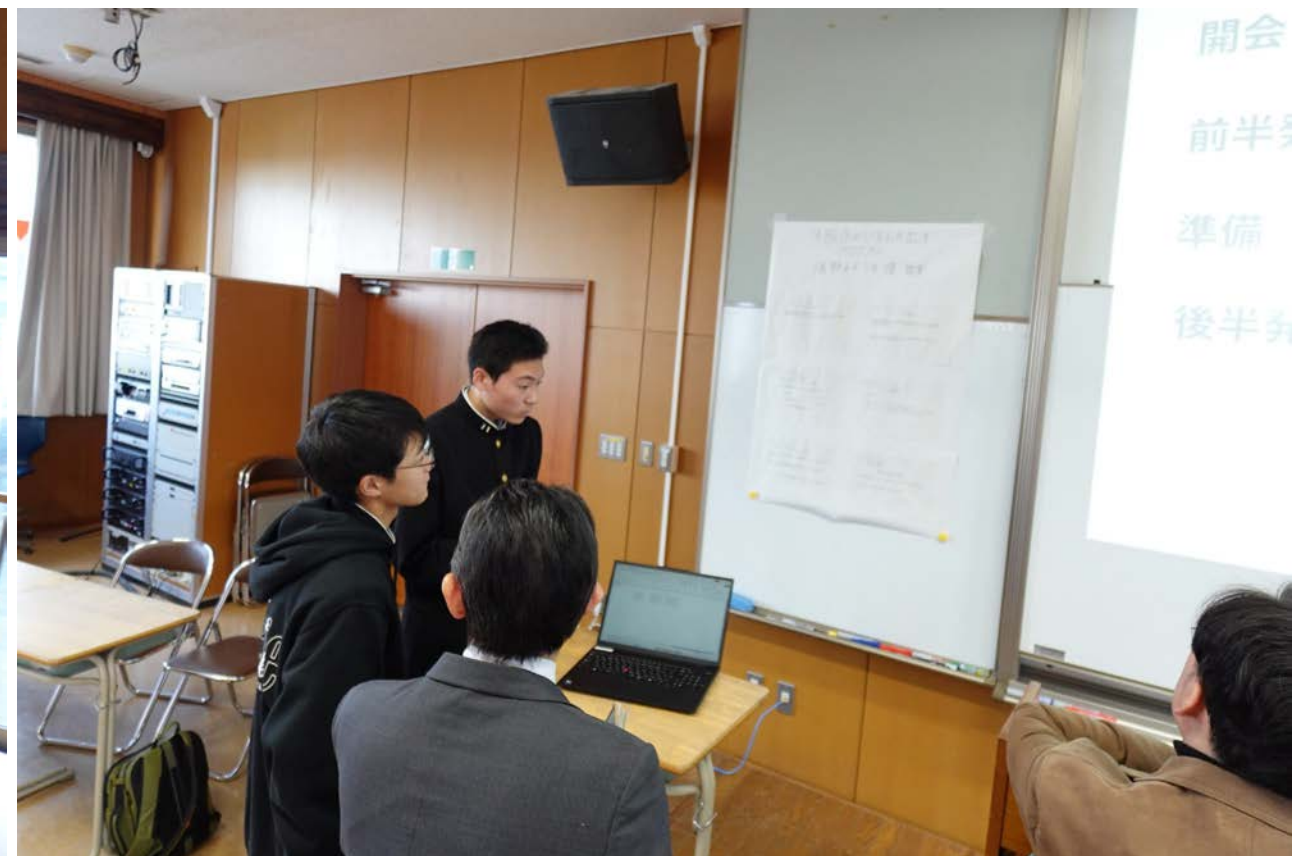
調べ学習の成果を発表会で紹介し実務家教員からの指導講評



ペアによるプログラミング課題作成段階



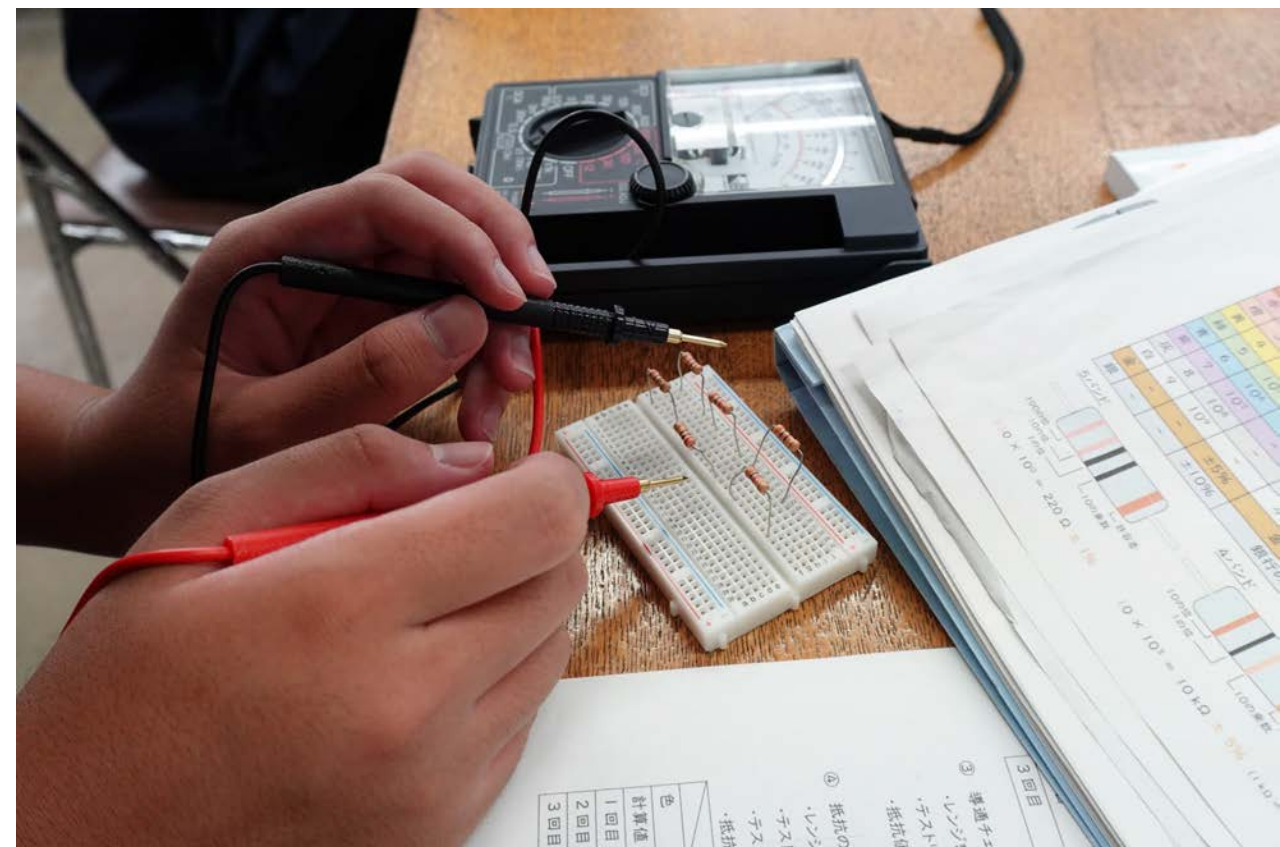
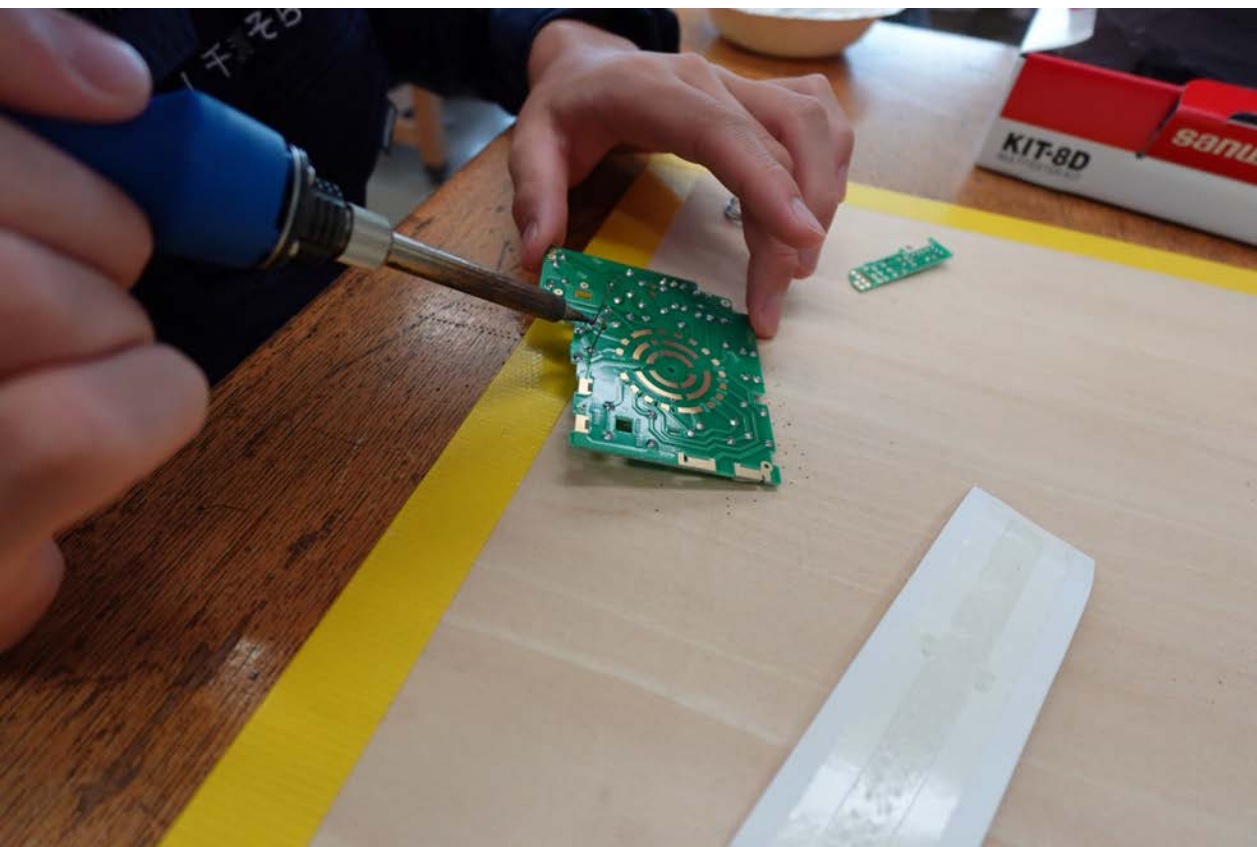
第1回プログラミング作品発表会（プレゼン形式）



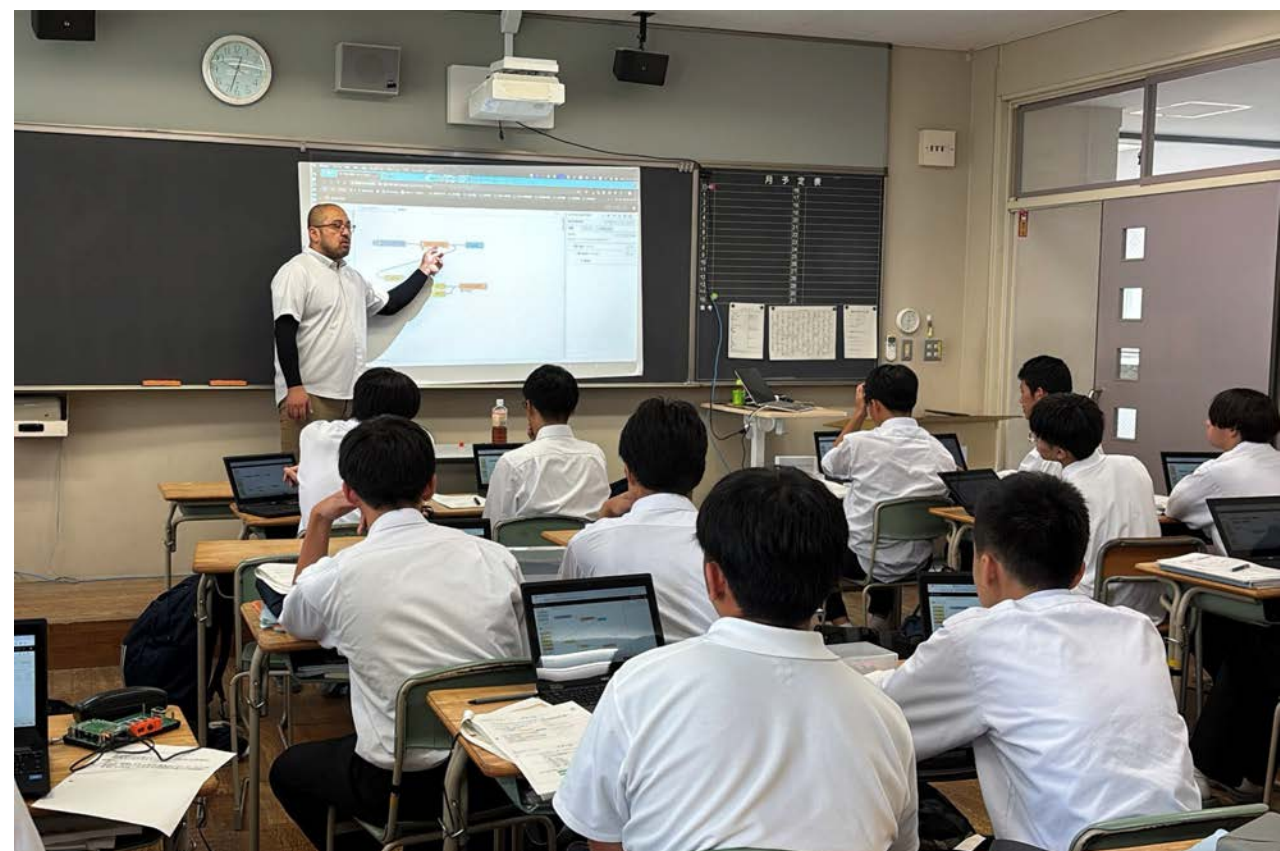
第2回プログラミング作品発表会（ポスター形式）



発表会後には実務家教員からの指導講評と企業人講話を実施



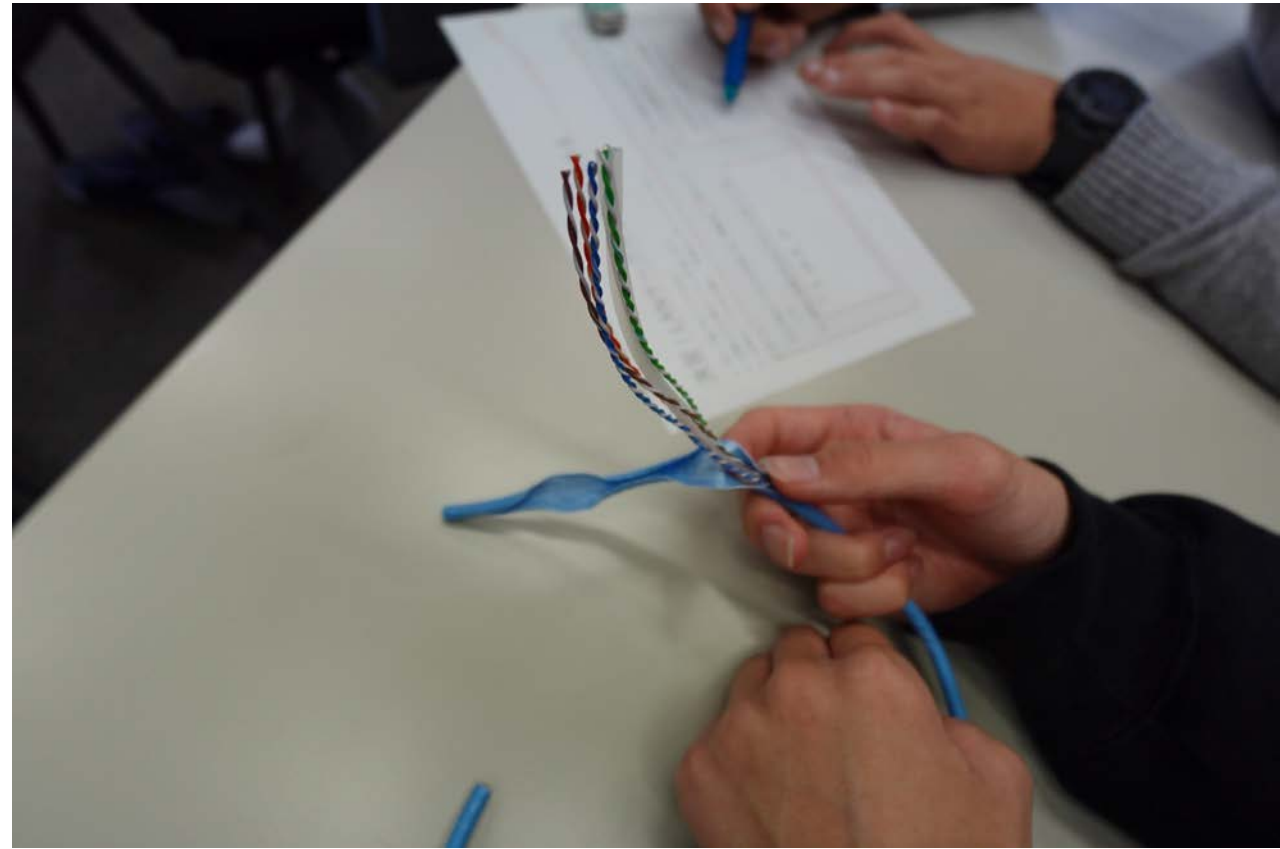
電気実習を基礎学習として実施



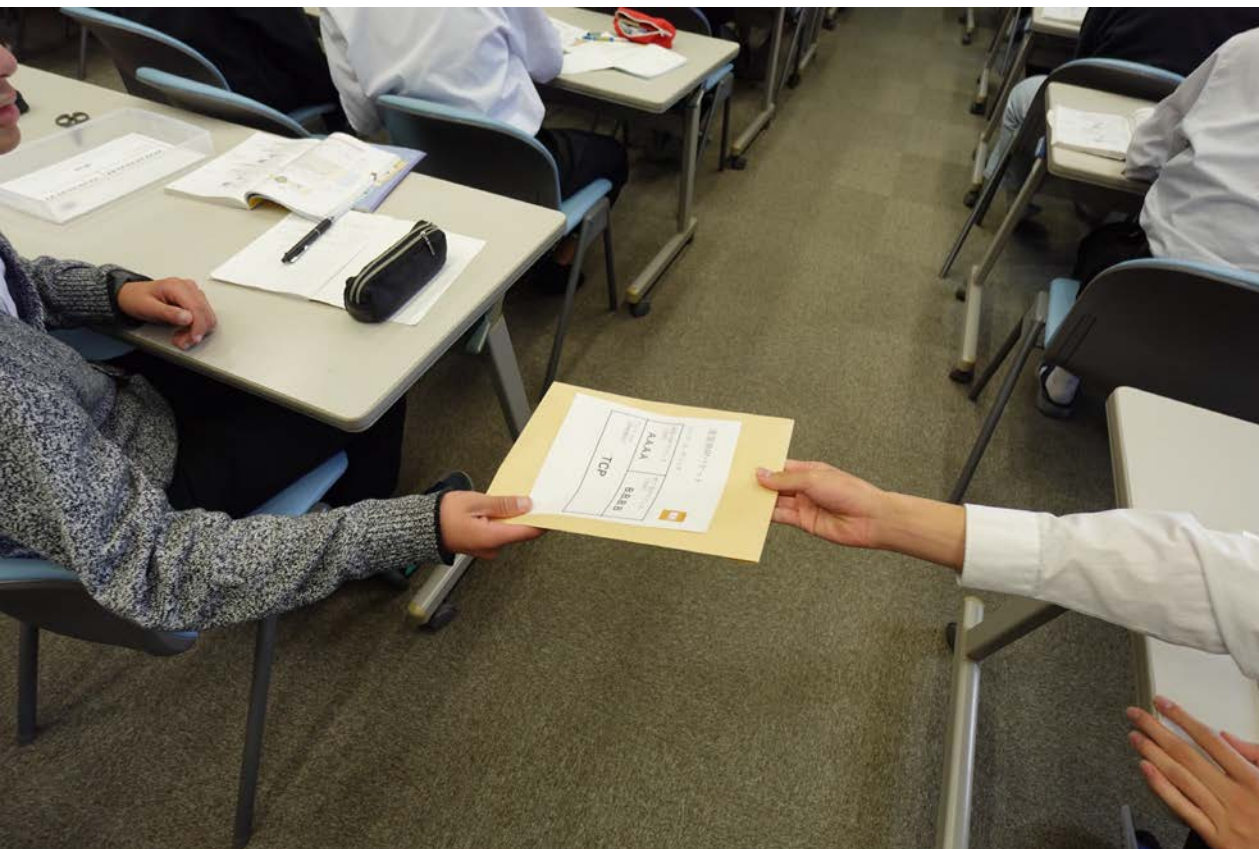
実務家教員によるIoT機器を活用した組込実習



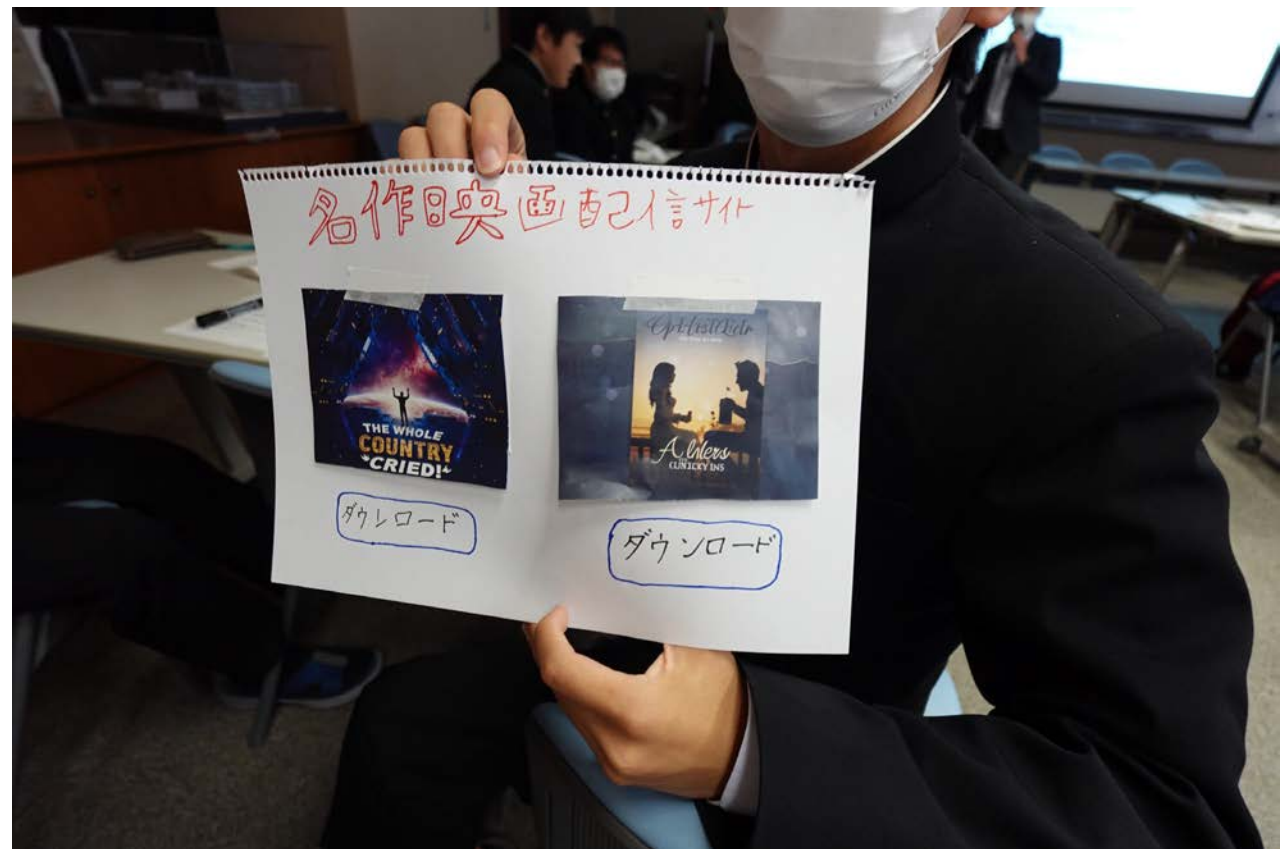
実務家教員によるネットワーク学習



L A Nケーブルの分解演習



パケット通信演習



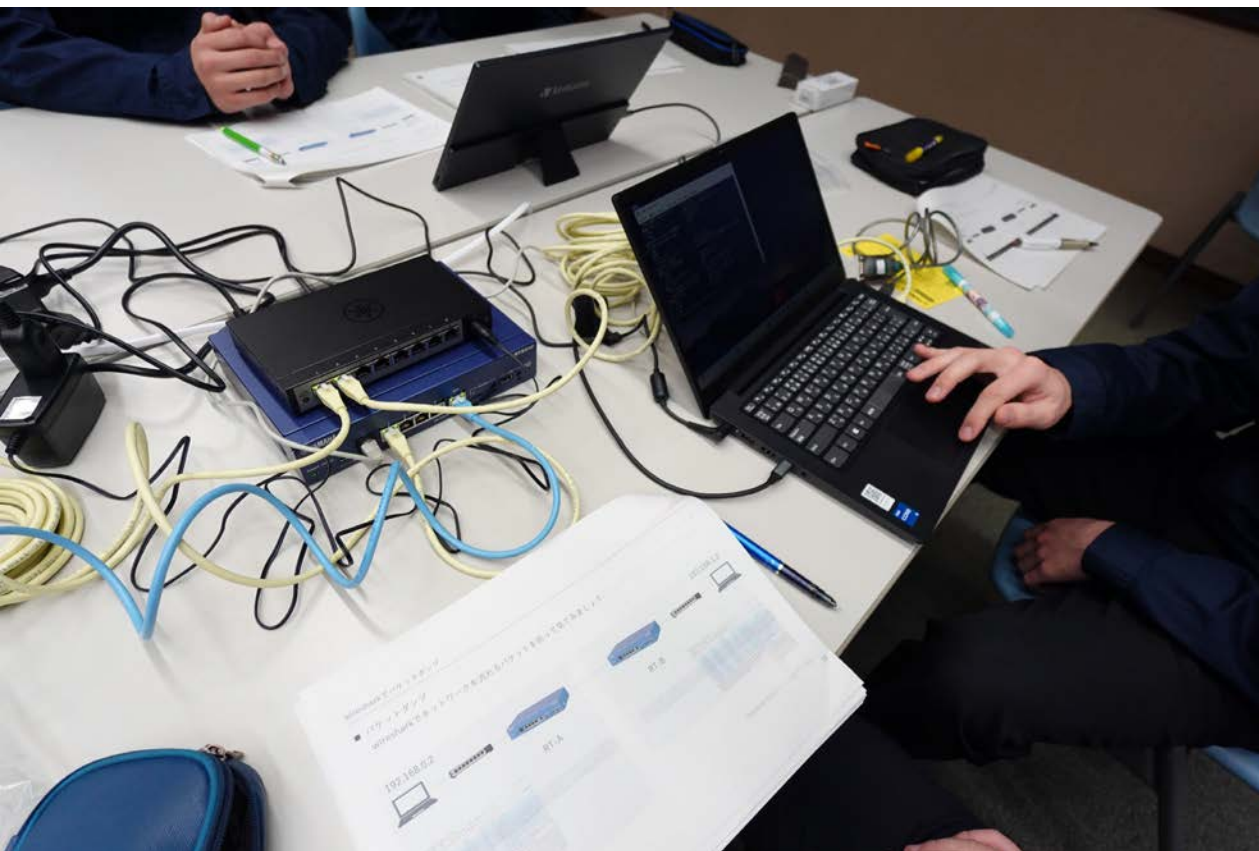
H T T P 体験演習



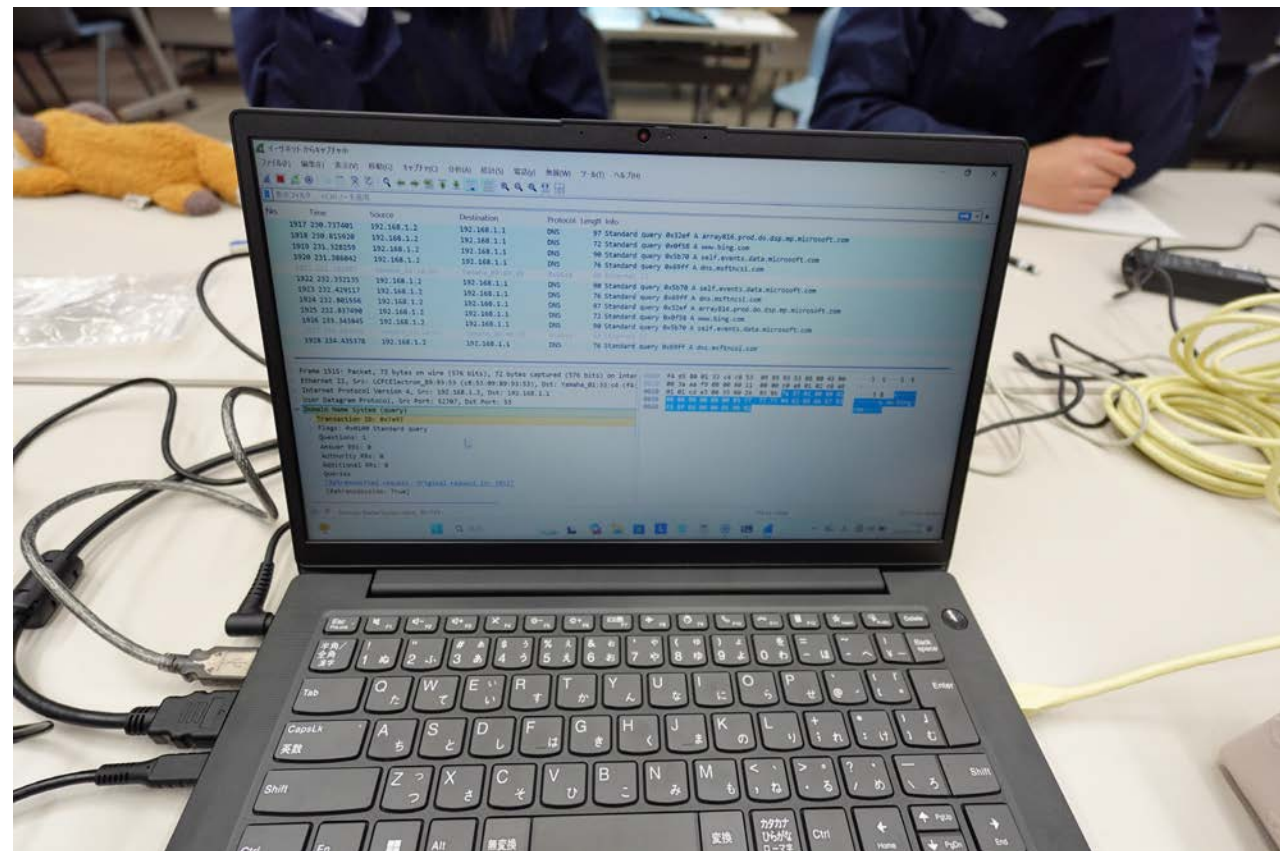
実務家教員による実技講習会



実機によるネットワーク構築



ネットワークの接続確認と環境設定



専用アプリによるパケット解析



ニュー・タングラム演習



自己紹介ワーク演習



双方向コミュニケーション演習

03

情報科の取り組み【成果】～生徒発表スライドより～

マイスターハイスクール
事業による成果

accomplishment



03

情報科の取り組み【成果】～生徒発表スライドより～

マイスターハイスクール
事業による成果

accomplishment



03

情報科の取り組み【成果】～生徒発表スライドより～

マイスターハイスクール
事業による成果

accomplishment



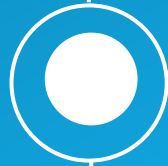
展望

prospect



0 1

学んだ技術、知識を
今後に活かす



0 2

就職や生活で応用する



0 3

自己成長の糧にする

01

全体成果

02

各科の取り組み

03

情報科の取り組み

04

校内の組織改革

05

総括と今後の展望

仙台市立仙台工業高等学校

学校のありたい姿を描き、目標を明確化する
～組織づくりの工夫～

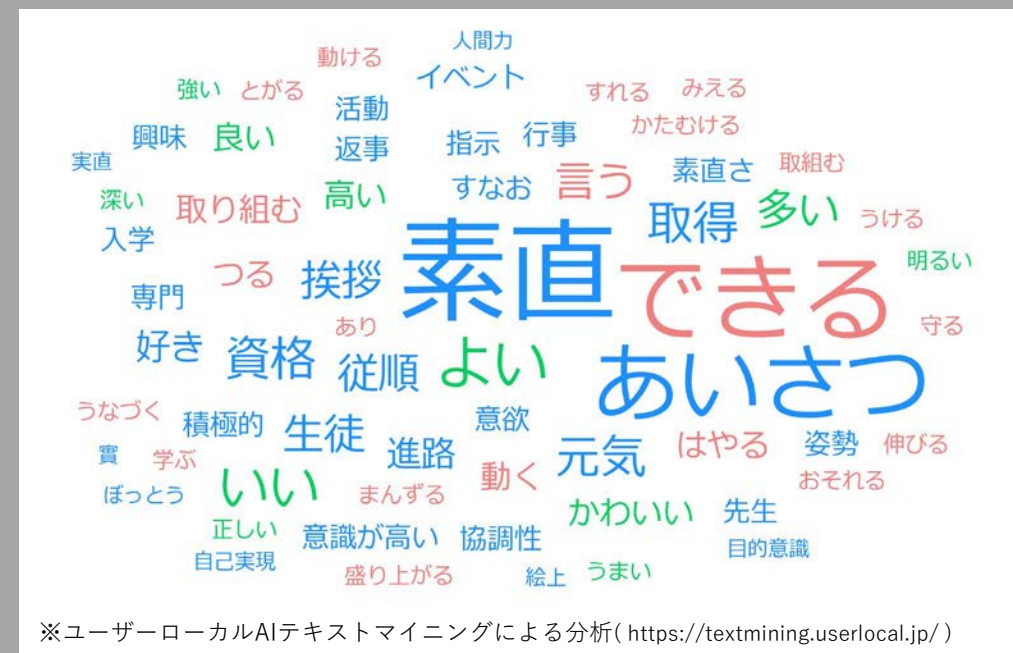
価値観を共有し、学校のマスタープランを教員全員で作る
ワークショップ

テーマ①「学校の現状を把握する」



(活動内容)

- ①生徒の特長や強み、課題や弱みを話し合う
- ②学校の特長や強み、課題や弱みを話し合う
- ③これからの学校に必要なことを提案する
- ④感想の共有



成果：活動①生徒の特長や強みを分析

(教師のコメント)

- ・普段、意見交換をする機会の少ない先生方と話せたこと、他の先生方の思いを知ることができた。
- ・強みと弱みを共有するとともに、教員同士が同じ方向を向いていることが確認できた。
- ・本当のチーム仙台工業を作るきっかけになってほしい。

テーマ②「ありたい姿・理想像を教員みんなで描く」



(活動内容)

- ①グランドデザイン案の確認
- ②目指すことの案を自分事として考え、検討する
- ③目指すことの解像度を高める

目標：「生徒が誇りを持てる学校」
～選ばれる学校づくりを目指して～

A：教員が学ぶ・学びあう仕組み

B：学科間の壁を越えた学び

C：地域・企業との強固な結びつき

D：学習環境と校風の改善

成果：議論する項目を絞り込めた。

(教師のコメント)

- ・工業科教員と普通科教員のTTの授業が展開できるのでは
- ・教員がインターンシップに行ける体制ができるかよい（研修体制の整備）
- ・校訓との違いや関連性は？作って放置？（本気度への疑念）

テーマ③ 「ありたい姿の実現に必要な事を考える」



(活動内容)

- ①対話の経験を重ね、解釈のずれを確認する
- ②外部事例を基に、課題解決のアイデアを出す
- ③教員同士が学科を超えた協働の可能性を探る

なぜこのような取り組みをしているか？（確認）

目的：選ばれる学校づくりのため（魅力ある学校づくり）

【まず、できそうなこと】

1. 働きやすい学校組織づくり（最優先事項）

分掌業務・行事の精選 業務平準化 座席配置替え カフェコーナー

2. A：教員同士が学び合える仕組みづくり

教員研修計画の明確化 次年度対策の時間確保

3. B：学科の壁を越えた学び

合同発表会 学科合同の課題研究

成果：自分事として捉え考える教員が増加してきた。

(教師のコメント)

- ・「 unnecessary ことはやめる」という信念のもと、仕事を減らす委員会を作ってはどうか。
- ・授業をお互いに見て学ぶ習慣が構築できればいい。
- ・全学科で合同の発表会を行い、学校行事の中心にしたら面白い。

テーマ④「やるやらない」の判断と「どうすればできるのか」の工夫を募り 「やめること」も考える

【まず、できそうなこととの関り】

1. 働きやすい学校組織づくり (**最優先事項**)
 - a. 構造的な業務負担と不公平感
 - b. 組織内連携と危機意識の分断
 2. A: 教員同士が学び合える仕組みづくり
 3. B: 学科の壁を越えた学び
- +
4. 広報 (SNS、HP) の強化
 5. 情報科を軌道にのせる ↔ **コンソーシアム?**

(活動内容)

- ①学校組織づくりについて
- ②教員研修の仕組みづくりについて
- ③全校での課題研究・インターンシップ報告会
- ④広報の強化



成果：具体的に取り組むべきことが見えてきた。

(教師のコメント)

- ・鉄は熱いうちに打て。直ぐに出きることは、やりましょう
- ・ディスカッションする場を多くしていくことが大切だと思いました。
- ・先生が楽しめば生徒も楽しむを実現していく具体策が出しやすい環境になれるのではないかと少し感じた。

01

全体成果

02

各科の取り組み

03

情報科の取り組み

04

校内の組織改革

05

総括と今後の展望

仙台市立仙台工業高等学校

仙台市立仙台工業高等学校

マイスター・ハイスクール事業(3年間)

- ・ 産学官連携による「地域産業人材育成モデル」の構築
- ・ IT・建設・電気・機械分野の企業・業界団体と連携
- ・ 運営委員会を中核に、仙台市と産業界が一体となった推進体制
- ・ 目標：
地域産業の未来を担う高度専門技術者の育成

実業に直結した学びの実装

- ・ CEO・実務家教員による最新技術(DX・GX等)の導入。
- ・ 企業現場の技術を「見学・体験・授業」に反映。
- ・ 企業エンジニアによる直接指導で
生徒・教員が「現場の今」を体感。
- ・ 学校教育と産業界の距離を大きく縮小。

PBL（探求型事業）・キャリア教育の進化

- ・ 学科横断型「仙台版PBL」による課題解決学習。
- ・ 試作・検証・発表を通じた
「技術力＋コミュニケーション力＋主体性の育成」。
- ・ 企業メンター制度によるキャリア・ライフデザイン
教育の実施。
- ・ 生徒の自己肯定感・地域貢献意識が向上。

今後の課題（持続可能な地域連携へ）

- ・ 地域企業との共創関係が深化。
→ 即戦力人材への期待と相互理解の促進。
- ・ 教員の意識改革と「学び続ける文化」の定着。
- ・ 都市型工業高校における**仙台・東北モデル**としての発信。
- ・ 今後は企業ネットワークを**恒久的な教育
コンソーシアム**として自走化。

（令和8年度からの文部科学省事業の活用？）

ご静聴ありがとうございました。