

ふくしまの未来を創るテクノロジスト育成事業

事業目標

『ふくしまの未来を創るテクノロジスト育成事業』・・・急速に変化する産業構造や仕事内容に柔軟に対応できる資質・能力を身に付け、**地域復興・創生への中核を担う「ふくしまの未来を創るテクノロジスト」**を育成する。

事業概要

マイスター・ハイスクールビジョン

『4つのC』 + 『1C』
～身に付けさせたい資質・能力～

(3年目) 総括的実践力の育成
(2年目) 発展的応用力の育成
(1年目) 基盤・基礎力の育成

Challenge

集積させる新産業の高度な知識や技術習得に**挑戦する力**

Challenge

【挑戦力】

Cooperate

【協働力】

Create

【創造力】

Create

地域の実情を踏まえ未来を**創造する力**

Continue

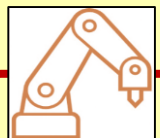
変革に対応し、目標達成まで諦めることなく**継続する力**



Contribute

地域ならびにふくしまの創生に**貢献できる力**

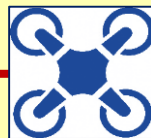
「**次世代産業**」に関する6つの分野について、各科の専門性を活かし、知識・技術の向上・進化に繋げるための学習プログラムを展開する。



ロボット技術
(災害・廃炉)



再生可能エネルギー
(水素・太陽光・風力)



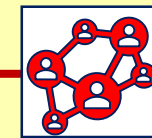
制御技術
(AI・ドローン)



分析技術
(水質・大気・土壌)



航空・宇宙産業
(ロケット・衛星)



スマートシティ
(MT・観光資源)

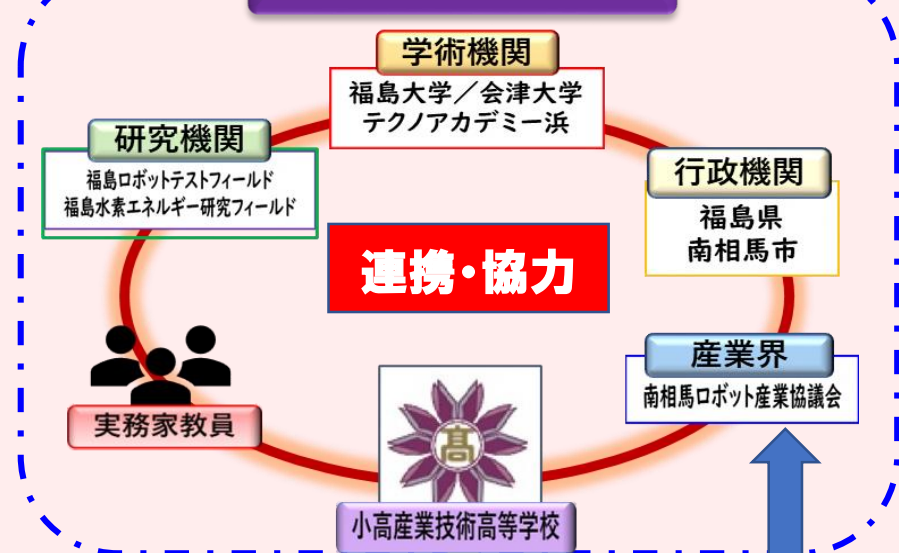
地方創生・地域活性化

実施体制

マイスター・ハイスクール運営委員会

「マイスター・ハイスクールビジョン」の評価検証・改善、進捗管理

地域共創コンソーシアム



マイスター・ハイスクール運営委員会

- ・事業の計画・評価・検証の検討。事業の推進
- ・『4C』+『1C』の資質・能力の人材育成を実現するための教育課程の検討・刷新・編成
⇒【PDCAサイクルの構築】

《マイスター・ハイスクールCEO》

CEO: 南相馬ロボット産業協議会 会長

- ⇒職業人材育成システムの構築、事業における取組の実行統括
- ⇒大学等の高等教育機関、金融機関、産業界との連携業務



ふくしまの未来を創るテクノロジスト育成事業

令和5年度 目標

地域復興・創生への中核を担う「**ふくしまの未来を創るテクノロジスト**」を育成する。
「**総括的な実践力**」の育成 ⇒ 学習プログラムの検証・改善と今後5年10年先を見据えた人材を育成する。

次世代産業に関する6つの分野における成果と課題

ロボット技術 (廃炉・災害)

■機械科 ■電気科

■産業革新科電子制御コース

- ・農業における地域の課題を解決する農業用運搬ロボットの製作
- ・廃炉や災害に役立つロボットの製作及び位置制御に関する学習
- ・南相馬市に由来したエンターテインメント機器の製作

【連携・協力】

- ・タケルソフトウェア
- ・会津大学
- ・地域の農業従事者

【○成果と●課題】

- 地域の現状を知る産業実務家教員の指導により、生徒の地域への興味関心が高まり、学習意欲が向上した。
- 地域農業の課題解決に取り組むことで、ものづくりを通じた学習を経験し、地域貢献の意識が身に付いた。

- 3年間を通して人材育成を図るためには少人数での学習プログラムを構築する必要がある。



再生可能エネルギー (水素・太陽光・風力)

■電気科 ■機械科 ■商工連携

- ・学科連携による電気自動車の製作
- ・燃料電池自動車の製作
- ・CQEVミニカートレース上位進出
- ・地域活性のための相双EVレース大会の企画・運営
- ・ワイヤレス給電のモビリティ活用への実践的研究

【連携・協力】

- ・東北大学、東北学院大学
- ・テクノアカデミー浜、CQ出版
- ・福島ロボットテストフィールド
- ・ふたば自動車学校

【○成果と●課題】

- 3年間の継続的な学習により、生徒のものづくりに対する意欲、責任感の向上が見られた。
- 学科連携により、生徒の社交性や団結力が高まった。

- 相双EVレース大会を継続するには、様々な団体との協力体制が必要であり、今後は組織化を図る必要がある。



制御技術 (AI・ドローン)

■電気科 ■産業革新科電子制御コース

- ・ドローンの編隊飛行プログラムの作成
- ・マイコンカーラリー全国大会上位進出
- ・AI技術に関するプログラミング学習
- ・画像認識で動作するアームロボットの操作プログラムの作成
- ・技能検定シーケンス制御、電気工事士への挑戦

【連携・協力】

- ・南相馬ロボット産業協議会
- ・(株)東日本計算センター
- ・会津大学、高山電業(株)
- ・日本オートマチックマシン(株)

【○成果と●課題】

- グループ学習を繰り返し行ったことで、協働して取り組む力が向上した。
- 生徒の主体的で協働的な態度が育成され、自己評価が高まった。

- 産業界で必須となるプログラミング能力の育成のため、外部人材が必要であるが、継続的な支援が見込める人材の確保が困難である。



ふくしまの未来を創るテクノロジスト育成事業

分析技術 (水質・大気・土壌)

■産業革新科環境化学コース

- ・環境分析を通じた環境問題を考察できる素養の育成
- ・南相馬の環境調査（水質・大気・土壌・放射線）を通じた分析技術の習得
- ・最先端の水質改善技術の研究を通じた環境改善に貢献できる人材の育成

【連携・協力】

- ・オリエンタルモーター(株)
- ・デンロコーポレーション
- ・大内新興化学工業(株)
- ・日本原子力研究開発機構

【○成果と●課題】

- 3年間のシステム化した学習プログラムの実施により、育成したい全ての項目で生徒の能力が向上した。

- 海洋プラスチックゴミの現状と環境問題を理解する学習が実施できなかったため次年度以降に実施できるように計画する。



航空・宇宙産業 (リモートセンシング技術)

■機械科

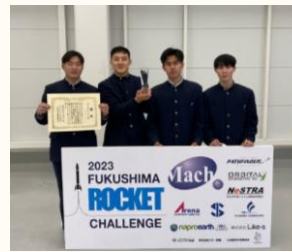
- ・地域の航空・宇宙産業への理解や、今後の航空・宇宙産業の展望についての学習
- ・モデルロケットの製作及び大会への出場

【連携・協力】

- ・千葉工業大学
- ・テクノアカデミー浜

【○成果と●課題】

- モデルロケットの製作において、既存の知識や技術を組み合わせ、新しい手法を見いだす場面が見られた。
- 互いの意見を尊重し、自他の考えの違いを理解しながら協働して学習する力を身に付けた。
- 当該分野の知識を有する教員がいないため、外部人材の活用は必須である。



スマートシティ (MT・観光資源)

■商業科(産業革新科/流通ビジネス科)

■商工連携

- ・地域産業の活性化につなげるための地域通貨の導入・運用に向けた学習
- ・地域企業の課題の解決に向けた取組
- ・南相馬地域のアンバサダーの育成
- ・SNSやWeb技術を活用した地域・学校紹介コンテンツの作成
- ・相双EVレース大会の企画・運営

【連携・協力】

- ・南相馬市、NPO法人はらまちクラブ
- ・一般社団法人オムスビ、地域企業等

【○成果と●課題】

- 生徒の取組が自己肯定感を高め、アイディア次第で自分にも何かしらの地域貢献ができるという自信が生まれた。
- 学校が主体の開かれた学校作りには限界があり、学校と地域社会の垣根をなくすには行政のコーディネートが必要である。



令和5年度マイスター・ハイスクール事業の総括 マイスター・ハイスクールCEO 五十嵐 伸一

マイスター・ハイスクール事業にご協力、ご指導いただいた福島県、南相馬市、公共機関、民間企業等たくさんの関係者の方々に感謝申し上げます。特に産業実務家教員の皆様には、大変お忙しいところ、長期にわたりご指導いただきました。

マイスター・ハイスクール事業は、生徒にとってたいへん貴重な学習体験になったことと思います。

小高産業技術高等学校は、新しい学校教育のモデル校として取り組んだこれまでの経験を生かし、福島県を越え、これからの日本の専門高校のモデルとしてのトップランナー校であり続けてほしいと願っています。