

## 構想をけん引するトップリーダー・構想の即戦力となる専門人材の育成（高等学校）

### 福島イノベーション人材育成 広域連携事業

#### ○専門高校高度人材育成事業

- ・企業と連携した講義や実習を実施。
- ・最先端施設における研修等による教員の指導力向上
- ✓中通り・会津地方の工業・農業・商業科の高校（17校）

#### ○ロボット人材育成事業

- ・企業や研究機関から講師を招聘し、ロボット制御や開発に関する講義・実習等を実施。
- ✓中通りの工業高校（3校）



### 福島イノベーション人材育成実践事業

#### ○トップリーダー人材の育成

- ・構想の実現と本県の復興・創生に貢献する高い志を持ったトップリーダーとなる人材を育成。
- ・地域企業や大学等と連携し、課題探究学習を実施。
  - ✓磐城高校（福島スーパー・イノベーション・ハイスクール）
  - ✓相馬高校
  - ✓原町高校



#### ○工業人材の育成

- ・地域企業や大学等と連携した講義、実習、テーマ研究等を実施し、構想の即戦力となる工業人材を育成。
  - ✓平工業高校
  - ✓勿来工業高校
  - ✓川俣高校



#### ○農水産業人材の育成

- ・地域において革新的な農業及び水産業を展開できる人材育成に向け、地域の生産者や販売施設と連携した実習や、先端技術に関する学習を実施。
  - ✓磐城農業高校
  - ✓相馬農業高校
  - ✓いわき海星高校



### 福島イノベーション・コースト構想 先進校としての取組

#### ○ふたば未来学園高校（2015.4開校）

- ・アクティブ・ラーニングを教育活動全体で展開し、主体性、協働性、創造性をもった、変革者たる人材を育成。
- ・平成31年4月にはふたば未来学園中学校が開校し、併設型及び連携型中高一貫教育を開始。



#### ○小高産業技術高校（2017.4開校）

- ・構想を担う人材育成に向け、大学や企業との連携によるロボット工学や再生可能エネルギー技術、ビジネス等に関する教育を展開。



## イノベーション人材育成の裾野拡大（小中学校）



- 未来へはばたけ！イノベーション人材育成事業
- 福島県教育復興推進事業

- ・構想の実現に貢献する人材育成の裾野を広げるため、小中学校段階から理数教育やグローバル教育、地域理解を深める学習を展開。



## 福島イノベーション・コースト構想 推進機構を核とした推進体制

#### ○福島イノベーション人材育成支援事業

- ・イノベーション人材育成に取り組む高校を支援するコーディネーターの配置。
- ・イノベーション人材育成の取組の情報発信 等

# 福島イノベーション・コースト構想を担う人材育成(高等学校)

「福島イノベーション・コースト構想」の実現を担う人材育成のため、  
県内各地域の対象校が各校の特色を生かした魅力的な教育プログラムを実践しています。

## 会津・中通りの専門高校 (18校)

先端技術企業や研究機関の外部講師による技術指導や講義、共同研究の実施

### 農業高校(6校)

- スマート農業
- ドローンを用いた農薬散布等

### 工業高校(7校)

- 福島RTFなど先進施設見学
- 地元関連企業による技術指導等

### 商業高校(5校)

- 先進施設見学等

## トップリーダーの育成

磐城高校、相馬高校  
原町高校

- ICTを活用した探究学習、先進研究施設見学、廃炉研究
- 英語・国際理解研修、地域理解 等

## 工業人材の育成

平工業高校、川俣高校  
勿来工業高校

- 先進企業見学及び技術者による技術指導
- マーケティング・プレゼン力の向上、味付製作 等

## 先行して取り組んでいる 県立高校

ふたば未来学園高校

- 文部科学省「地域との協働による高等学校教育改革推進事業(グローバル型)」の指定によるグローバル・リーダーの育成
- ふるさと創造学や未来創造探究、トップアスリートの育成 等

## 農水産業人材の育成

相馬農業高校  
磐城農業高校

- 植物工場におけるスマート農業の実践、
- バイオマス発電研究 等

いわき海星高校

- 海洋IoTセンサー製作と遠隔観測、水中ドローン、陸上養殖 等

小高産業技術高校

- 講演会やフィールドワーク等の実施
- 地域企業と連携したキャリア教育の実施
- 工業と商業の学科連携により、新たな産業に対応できる人材の育成 等

浜通り地域等の高校と会津・中通りの専門高校の教育プログラムと人的交流を推進し、県内に成果を広く発信、人材育成の普及を図ります。

# 福島イノベーション・コースト構想を担う人材育成(高等学校)

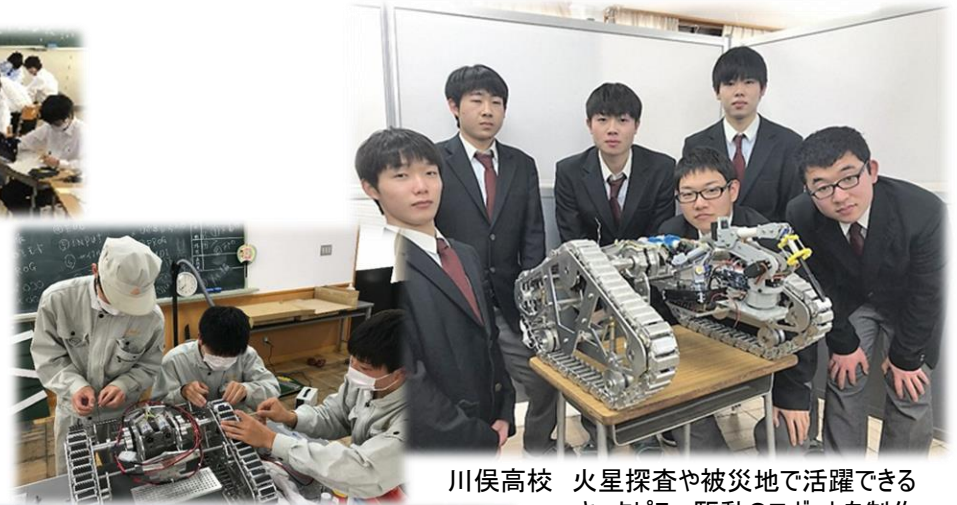
本事業における生徒の活動の様子及び成果物を紹介します。



平工業高校 中学校における出前授業



磐城高校 1人1台タブレット  
を活用した2学年地域探究の  
発表会



川俣高校 火星探査や被災地で活躍できる  
キャタピラー駆動のロボットを制作



いわき海星高校  
宮城大 金内誠教授の指導を受け、恒温  
機を活用し、魚醤作りに挑戦



相馬農業高校 水田センサー体験実習



原町高校  
ロボットテストフィールド水中ドローン  
体験



勿来工業高校  
5学科共同で災害時に役に立つシス  
テム「災害派遣用発電装置 勿工  
くん」を制作。太陽光や風力、水力の  
力を利用してバッテリーに充電、災害  
時に電気を使用可能  
また、災害時に河川水を利用し、  
飲料水確保するろ過装置を製作



いわき海星高校  
好適環境水を利用  
した閉鎖式循環回  
路によるバナメイエビ  
の完全陸上養殖を  
研究中



相馬農業高校プロデュース  
「ふくしまイノベントウ」

# 福島イノベーション・コースト構想を担う人材育成(高等学校)

3年間の取組を通し、対象校からさまざまな成果の声が寄せられています。

## トップリーダーの育成

- 探究活動をとおして、生徒の課題解決能力の伸長とともに、地域理解の深化や地域に結び付けた進路意識の向上を図ることができた
- 情報端末を活用しながら英語で発信する方法が身についた
- 生徒達に、自分達が未来を創っていくという意識の向上が見られた

○「福島イノベーション・コースト構想」がどのようなものか理解できたか」アンケート結果  
→「理解できた」86.5%（令和元年度普通  
高校3校平均）

## 工業人材の育成

- ハード事業で整備した加工機等の活用により、実習内容が広がり、加工精度が大きく改善した
- 地元企業との連携、協働が進み、先端技術に触れる機会が増え、知識の向上に繋がった
- 連携した企業の仕事内容や社会貢献に関する理解が進み、その企業へ就職意欲が高まり、内定できた生徒がいた
- 本事業の体験や学習をとおして、学習に関して理解や関心が深まり、将来地域を支える技術者としての資質能力の伸張や心構えの醸成が図られた
- プレゼンテーション能力と表現力が大きく向上した

○支援対象の専門高校等の卒業予定者に係る全体の就職予定者に占める福島県内の就職予定者の割合について  
→30年度末：46.0%  
→元年度末：47.2%

## 農水産業人材の育成

- 関係機関と連携した授業を展開でき、実践的な学びから職業観を養う良い機会となった
- 失敗することもあったが、原因を検証し、より良い方法を探究する意欲につながった

# 福島イノベーション・コースト構想を担う人材育成(高等学校)

イノベ連携企業、産業界及び地域の方から寄せられた声を紹介します。

1. 例年、1～2名の入社だが、イノベの取組を通じて今年度は5名程度に増えた。〔いわき市の企業〕
2. 高校生に「ものづくり」の大切さ、面白さを知っていただく良い機会になっている。〔飯舘村、南相馬市の企業〕
3. 自社がどのような取組を行っているのかを知ってもらえる機会になっている。〔いわき市の企業〕
4. 地域の人材育成の重要性を感じている。〔南相馬市の企業〕
5. ドローンの活用を学ぶ、知る機会になっている。〔郡山市の企業〕
6. 高校生に指導することによって、自分自身の学び直しになっている。〔東京都の起業家〕
7. 自分の子どもは県外で働いているが、高校生の時代にこのような取組を経験していれば、県内に就職したかも知れない。このような取組は地域にとって重要であり、素晴らしい取組だと思う。〔バス会社の運転手〕
8. 本構想に企業としてどう関わられるかを模索していたが、人材育成の観点で国家プロジェクト、復興事業に参画することができて良かった。〔企業〕
9. 地元企業を子どもたちに伝える機会は少ないが、この取組が地元企業を知る良い機会になっている。継続することで、社会課題である地域の「人材不足」解消につながる。大いに期待している。〔企業〕
10. 福島の未来を担う子どもたちが、福島県の復興に貢献する研究を知る良い機会となっている。〔県内大学関係者〕

# 福島イノベーション・コースト構想を担う人材育成(高等学校)

- ・国家プロジェクトとして浜通り地域等の新たな産業基盤の構築を目指す福島イノベーション・コースト構想の実現に向け、構想を担う人材の育成が求められている。
- ・チャレンジ精神を持って福島県の復興・創生に貢献する人材の育成を進める。



【これまでの取組】

- ・平成30年度より各校の特色を活かし地域企業等と連携した新たな教育プログラムを実施。連携先事業所はのべ約150事業所を超えている。
- ・本事業を通して生徒たちは県内の企業や研究拠点のポテンシャルに気づくなど、本構想ひいては福島県の復興を担う人材育成は着実に進み始めている。

## ◎令和3年度以降の事業展開方針

- ・地域の大学、企業、研究機関、地方自治体等との**更なる連携** ・対象校間、学科間での**フレキシブルな連携**
- ・これまで浜通り地域等の対象校に整備した、先端的な設備や施設を**調査研究・探究学習に更に活用**

## 福島イノベーション人材育成事業

小 事業 名	会津地域	中通り地域	浜通り地域等	福島イノベーション人材育成支援事業
<b>トップライダー育成事業</b> ・構想の実現と福島県の復興・創生に貢献する高い志を持った地域を牽引する人材(トップライダー)を育成。 ・地域企業や大学等の高等研究機関と連携し『課題探究学習』を実施。	<b>■浜通り地域等で培った“イノベ人材育成”に関する教育プログラムのノウハウや先端的な設備の活用について会津、中通り地域とも共有、連携、相互発展</b> <b>■トップライダー、農林水産業、工業、商業における異なる専門分野の連携による“相乗効果”を生み出す</b>			教育系NPO法人等による支援(委託) ・トップライダー育成対象校の教員等に対しカリキュラム改善のサポート
<b>農林水産業人材育成事業</b> ・地域における革新的な農林水産業を展開できる人材の育成。 ・地域の生産者や販売施設と連携した実習体験やICTを活用したスマート農業等の先端技術学習の実践。	○会津農林高校 ・自伐型林業 ・ドローン操作体験、G・GAP研修 ○耶麻農業高校 ・ドローン等を活用したスマート農業学習	○福島明成高校 ・ドローンによる農業散布実習 ○岩瀬農業高校 ・農作物高付加価値の手法研究 ○白河実業高校(農業科) ・先端事業所視察 ○修明高校 ・JGAP導入事業所視察	○磐城高校(福島スーパーイノベーションハイスクール) ・最先端技術学習 ・地域理解探究活動 ○相馬高校 ・地域の技術革新学習 ・国際理解学習 ○原町高校 ・トップライダー研修 ・高等研究機関フィールドワーク	(公財)福島イノベーション・コースト構想推進機構による支援(委託) ・対象校、企業、大学等とのパイプ役 ・各校プログラム進捗確認及びサポート
<b>工業人材育成事業</b> ・ロボットやエネルギー分野等、構想を目指す産業等において即戦力となる工業人材の育成。 ・地域企業や大学等の高等研究機関と連携した講義、実習、テーマ研究等を実践。	○会津工業高校 ・3Dプリンターを活用した地域課題解決学習 ○喜多方桐枝高校 ・ドローン測量実習	○福島工業高校 ・LED照射装置に係る地域企業との共同研究、ロボット製作 ○二本松工業高校 ・地域企業と連携したLED技術習得 ○郡山北工業高校 ・デバイス開発技術習得 ○清陵情報高校 ・ロボット製作 ○高工業高校 ・宇宙エレベーターの調査研究	○磐城農業高校 ・バイオマス、農福連携 ○相馬農業高校 ・スマート農業 ○小名浜海星高校(水産科) ・空中、水中ドローンの活用 海洋プラスチックごみ問題に係る課題探究学習	<b>＜イノベ構想が目指す産業等を牽引する人材育成＞</b> エネルギー分野、ロボット分野、農水分野、廃炉分野、医療分野、航空宇宙分野 など
<b>商業人材育成事業</b> ・福島県の現状と風評被害払拭を積極的に県外へアピールできる人材、イノベ構想で培ったテクノロジーを活用した新しい物流の仕組み等を創出できる人材等の育成。 ・マーケティングの有識者におけるワークショップ等を通じた、福島県産品の県外への展開学習等。	○若松商業高校 ・地元自治体におけるスマートシティ構想の学習	○福島商業高校 ・イノベ関連企業、福島ロボットテストフィールド視察 ○本宮高校 ・イノベ関連企業、福島再生可能エネルギー研究所視察 ○郡山商業高校 ・地元大学との連携におけるAI学習 ○須賀川高校 ・有識者を招いた地域産業学習	●平工業高校 ・“新しい工業人材”の育成に向けたマーケティングの学習、プレゼン能力向上のワークショップの実践。 ●勿来工業高校 ・再生可能エネルギー学習 ●川俣高校 ・地域牽引企業との“ものづくり”実習 ●小高産業技術高校(工業科) ・地域企業と連携したキャリア教育	育成したい人材像 ・社会のニーズに科学技術で応えようとする起業家、経営者、行政官、研究者、医療従事者等のリーダー ・事業者の強みを的確に判断し、事業者間のネットワークを構築できる人材 ・故郷の復興のため、自分の専門領域を生かそうとする人材 ・福島県を担う次世代を育成しようとする教育者としての資質を持つ人材 ・構想に関連する各分野の産業基盤を担う人材 * 国が浜通りに整備を計画している「福島・国際教育研究拠点」においても活躍できるような人材を目指していく
	※各対象校の学習テーマは代表例のみを記載しており、記載しているテーマ以外にも構想の実現に繋がる各種取組を実施している。 ※対象校は現時点の予定。			<b>事業関連設備維持管理経費</b> ■本事業で整備したハード設備維持管理経費(県費)

○:文科省予算、●:経産省予算

# 福島イノベーション・コースト構想を担う人材育成(高等学校)

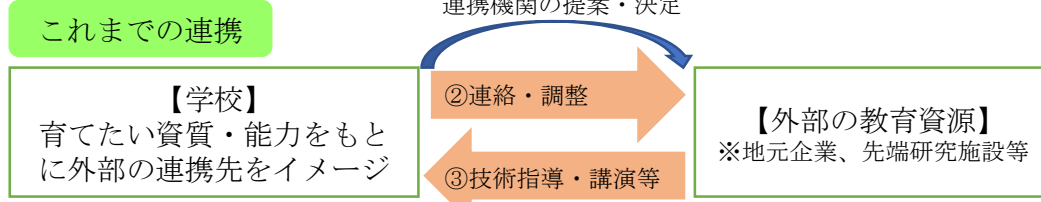
## 令和3年度以降も関係機関、学校間の更なる連携を進めます。

- ・地域の大学、企業、研究機関、地方自治体等との更なる連携
- ・対象校間、学科間でのフレキシブルな連携
- ・これまで浜通り地域等の対象校に整備した、先端的な設備や施設を調査研究・探究学習に更に活用



### ○更なる連携のイメージ

①イノベ機構のコーディネートにより  
連携機関の提案・決定



更なる連携 とは…

- I **連携の質**をシンカ
- II **連携の形**をシンカ

イノベ機構は学校のシーズと企業のニーズを聞いて、マッチングをさらに促進

体験的な活動をとおり、社会の中での自分の役割を感じながら課題解決の成功体験を積み上げるによりイノベ構想を担う人材を育成

### I 連携の質をシンカ→“より深く”

#### 例1) 廃炉・ロボット分野

JAEA楡葉遠隔技術開発センター、福島ロボットテストフィールドの視察と遠隔ロボット、シミュレーターの操作体験を通じてロボット・廃炉分野の興味・関心を抱く学び

**進化** → 操作体験等を継続しながら、廃炉・ロボットを研究開発している企業・大学との連携に発展させ、社会実装に向けた取組に触れさせる。

#### 例2) 専門分野横断型の連携

トップリーダー校(生分解性プラスチック) × 農水分野校(水中ドローン)  
→ 海洋プラスチックごみ問題を共に考える

#### 例3) 地域横断型の連携

文科省補助金で整備した3Dプリンターの活用  
中通りのロボット製作校(福島工業、清陵情報等) × 浜通りの3Dプリンター整備校(平工業、勿来工業、いわき海星)  
→ 先端的設備の更なる活用を共有

### II 連携の形をシンカ→“より広く”

イノベ対象校が自校の取組の**情報発信を強化\***し、企業、研究機関側からの**コラボ企画や協同研究による特色ある教育プログラムの実現**

- 学校と企業、研究機関及び地域がWin-Winの関係になる連携  
→学校は与えられるだけでなく、「与える」役割を果たす  
(高校生の感性・気質、トップリーダー校の創造性、専門高校の技能・商品開発力を外部機関の力に)  
→企業、研究機関及び地域が学校との連携により、社会的付加価値を持てる連携に

#### 情報発信を強化\*

- ・イノベ対象校、イノベ推進機構、福島県教育委員会からのプレスリリースの充実
- ・文科省補助金で整備した先端的設備の活用をPR
- ・福島イノベ倶楽部(異業種間の連携等を目的とした県内外71企業による活動)への情報提供

#### 実践事例1) 会津工業高校

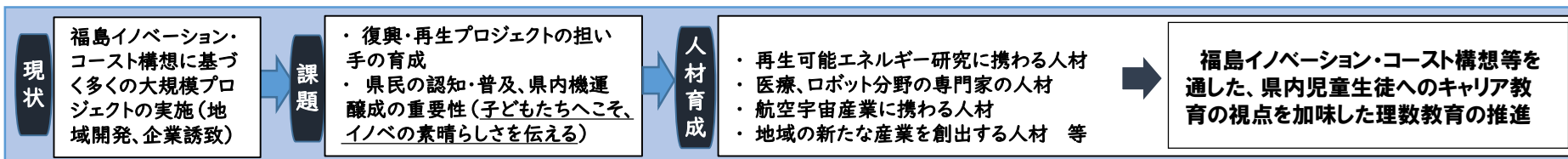
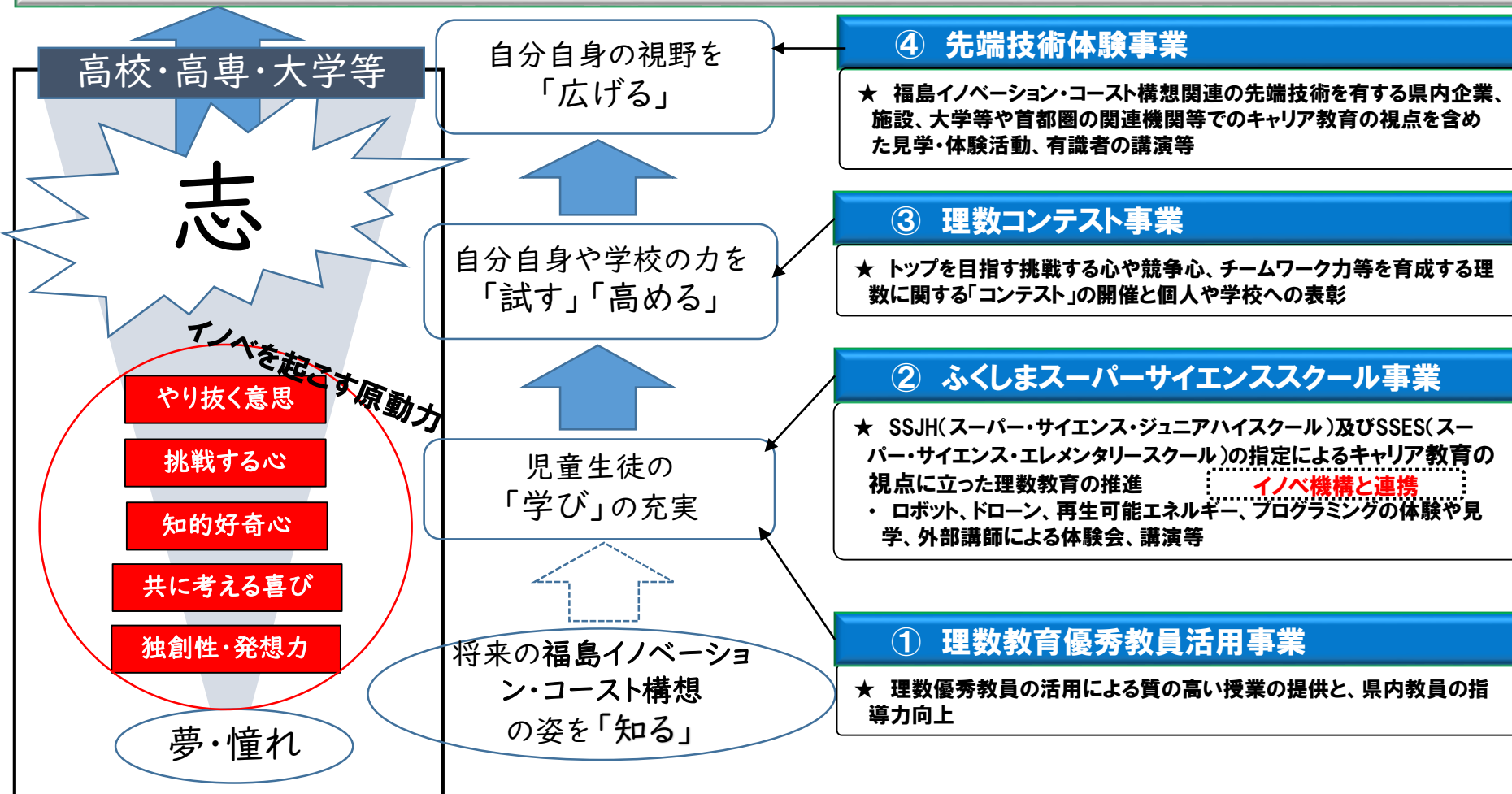
地元企業と連携し、イノベ事業で整備した小型の3Dプリンターや3Dソフトを活用して、郷土玩具である起き上がり小法師の制作や無人の寺から盗難被害にあった仏像の復元作業に挑戦している。

#### 実践事例2) いわき海星高校

産業技術総合研究所のプロジェクトに参加。実習船福島丸で採水したいわき沖のサンプルや県水産海洋研究センターから提供された小魚(メヒカリ等)を産業技術総合研究所(つくば市)に送付し、海洋プラスチックごみ問題等海洋調査について学びを深めるための分析を依頼。その後、分析結果を用いた学習を進めている。

# 未来へはばたけ! イノベーション人材育成事業(小中学校)

## 福島イノベーション・コースト構想を担う人材の育成





# 未来へはばたけ! イノベーション人材育成事業(小中学校)

福島イノベーション・コースト構想等を通じた、県内児童生徒へのキャリア教育の視点を加味した理数教育を推進

## 理数教育優秀教員活用事業

理数教育優秀教員の授業提供による県内教員の指導力向上



## ふくしまスーパーサイエンススクール事業

ロボット、ドローン、再生可能エネルギー、プログラミング等の体験型講座をととしたキャリア教育の視点に立った理数教育の推進



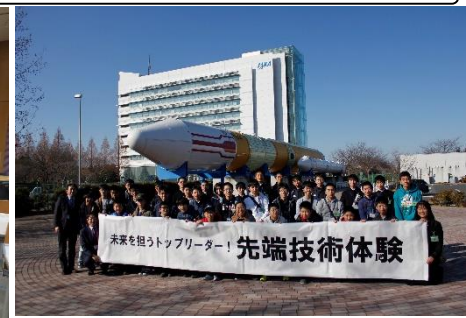
## 理数コンテスト事業

挑戦する心や競争心、チームワーク等を育成する理数に関する「コンテスト」の開催と個人や学校への表彰



## 先端技術体験事業

先端技術を有する企業、施設、大学等でのキャリア教育の視点を含めた見学・体験活動、有識者の講演等



### 目指す人材

- ・ 再生可能エネルギー研究に携わる人材
- ・ 医療、ロボット分野の専門家の人材
- ・ 航空宇宙産業に携わる人材
- ・ 地域の新たな産業を創出する人材 等

# 避難地域12市町村における小中学校教育等推進事業

## 学校の創意工夫を生かした 魅力ある学校づくりのために

### 身近な地域素材を活用した授業 (川俣町立山木屋中学校)



- 福島大学の望月先生を招聘した自然体験学習を実施し、山木屋地域ならではの教育を充実。

## 地域・地元企業等との 魅力ある連携のために

### 地元特産品の企画・開発 (檜葉町立檜葉中学校)



- 地域の特産品・産業と連携した商品開発を通して起業家精神を育むなど、キャリア教育を充実。

## 学校再開に向け 通いたくなる学校づくりのために

### 「読書の町大熊」から 「本が生まれる大熊」へ (大熊町立熊町小学校/大野小学校/ 大熊中学校)



- 未来の大熊町を創造した絵本の制作を通じて、子どもたちの想像力、創作力、地域への思いを馳せる心を育て、大熊町の状況を発信できる人材の育成。

### プログラミング的思考を育てる授業 (飯館村立いいいたて希望の里学園)



- プログラミング教育で学んだ“プログラミング的思考(論理的思考)”をもとに、学習したことを地域等へ発信できる人材の育成。

### 地域の歴史・文化等を大切に した教育 (浪江町立津島小学校/なみえ創成小中学校)



- 子どもたちが地域社会・文化・歴史との関わりを増やし、「ふるさと」に対する思いを育み、活動を資料にまとめる機会を通じて、自ら考え学ぶ力の育成。

### 復興を担う人材の育成 (双葉町立双葉北・双葉南小学校)



- 防災・減災教育を充実させ、東日本大震災からの経年による意識・記憶の薄れを防止するとともに現地視察の活動等を通じた復興を担う人材の育成。

成果

- ・ 教育復興の取組を具体化
- ・ 学校再開に向けての支援
- ・ 魅力あるカリキュラム編成

見えてきた  
課題

- ・ 復興のフェーズの多様化
- ・ 各市町村ならではの新たなステージとしての取組の必要性

今後の取組

- ・ ICT活用や少人数学級等による児童生徒への個別最適な学びの充実
- ・ 地域学習の発信を基軸にした日本、世界で活躍できる人材育成のカリキュラム作成