



独立行政法人 国立高等専門学校機構  
一関工業高等専門学校

令和3年度先端自動車関連技術人材育成事業および  
一関工業高等専門学校での人材育成事業における

# 成果報告会

- ◆ 岩手県と一関高専、(株)村上商会が  
タッグを組んで展開する人材育成事業
- ◆ EVキットカーを活用した学生・企業技術者向け人材育成講座

令和3年度先端自動車関連技術人材育成事業  
(岩手県委託事業)における

# 事業概要および実施報告



## 本事業について

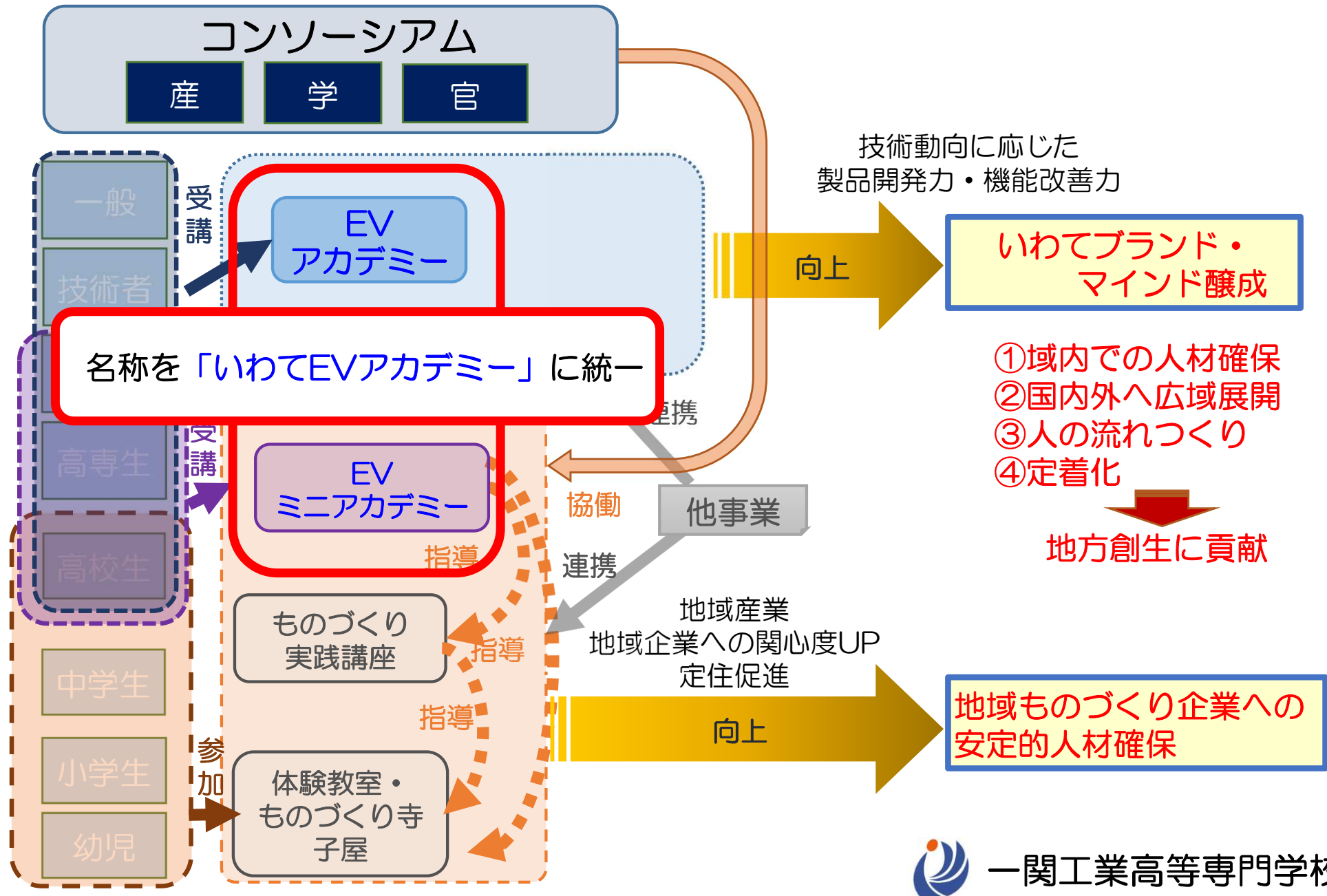
### 事業実施の背景、目的

岩手県と県内高等教育機関（岩手県立黒沢尻工業高等学校、一関工業高等専門学校）が連携して、

- ①将来の本県のものづくり産業の振興
- ②独創的・実践的な次世代モビリティ（EV）に関わる技術者の育成  
（生産技術者や試作・開発者）
- ③地域への定着促進

企業技術者や学校関係者がEVキットカーを教材とした教育プログラムおよび各分野の専門家による講座の実施を通して、EVに関する知識を習得することを目的とする。

# 全体構成



## WEB講座およびPIUSを使用しての分解／組立実習

### 【内 容】

次世代モビリティに関する知識や技術についてのWEB講座およびEVエンジニア育成用の教材組み立てキット「PIUS」を用いた総合ものづくり教育講座

### 【対 象】

高専生、工業高校専攻科生、社会人（企業技術者等）など

### 【実習場所】

- ・岩手県立黒沢尻工業高等学校（専攻科）
- ・一関工業高等専門学校

### 【募集人数】

- ・WEB講座 ⇒ 人数制限なし
- ・PIUS実習 ⇒ 20名

### 【実施期間】

令和3年8月～令和4年2月

## WEB講座の内容および受講者数

### 【内 容】

- 次世代モビリティに関する知識や技術についての
- ・総合ものづくり教育講座（車両デザインなど）
  - ・専門家による自動車工学の基礎講座

### 【対 象】

高専生、工業高校専攻科生、社会人（企業技術者等）など

### 【配信時期】

令和3年11月～令和4年2月  
（全9講座、1講座あたり課題を含め6時間程度）

### 【受講者数】

**WEB受講者：25名** （内訳）

- ・高校生： 2名（北上市内高校生）
- ・高専生： 17名
- ・社会人： 4名（一般企業）
- ・教 員： 2名

# いわてEVアカデミー：WEB講座

令和3年度先端自動車関連技術人材育成事業  
主催：独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校  
後援：岩手県教育委員会、一関市

**EVが面白いほどわかる！**

## いわてEVアカデミー2021 WEB講座 開講！

こんな方におすすめです！

- 自動車のデザインや構造に興味のある方
- 自動車関連企業に就職内定された学生の方
- EV関連に興味のある分野のみ受講されたい方
- 新規でEV部品の製造を検討されている方 etc...

※高校生の皆さんの参加も可能です！（学校経由の申込みとして）  
※都合の良い時間に受講いただけます！

受講  
無料

★配信方法  
**YouTube**  
※申込者のみ視聴可能です。

★お申込み方法  
**Google Form**  
※下記QRコードから申込できます

★配信期間  
**現在配信中**

★お申込み受付期間  
**視聴予定日の3日前まで**



お問合せ先  
一関工業高等専門学校 先端自動車関連技術人材育成事業 事務局  
担当：加藤宏和  
メール：hirokatoh@ichinoseki.ac.jp  
TEL：0191-24-4745、FAX：0191-24-4798  
〒021-8511 岩手県一関市萩荘字高梨

講座内容、申込書は、別紙をご覧ください。

## WEB講座内容

講座番号	講座名	内容	講師
EV01	モビリティの概要	EVの導入基礎	大阪産業大学 伊藤 一也
EV02	電動化技術	電動化技術の基礎 資料提供：三菱自動車工業(株) 百瀬信夫氏	大阪産業大学 伊藤 一也
EV03 (前半)	モビリティの走行性能設計 (走る・曲がる・止まる)	企画時の目標性能を達成するための 自動車諸元やパワートレイン設計	大阪産業大学 伊藤 一也
EV03 (後半)	モビリティの走行性能設計 (走る・曲がる・止まる)		
EV04	モビリティのモーター制御	自動車モーターとその制御	オハラテクノ 小原 三四郎
EV05-1	モビリティのデザイン①	自動車開発を事例とした デザインの進め方	岩手県立産業技術短期大学校 多田 誠
EV05-2	モビリティのデザイン②	自動車開発における デザインの進め方	
EV06	蓄電デバイスの基礎と応用	蓄電デバイスの基礎と鉛バッテリーと リチウムイオン2次電池の搭載技術	八戸工業高等専門学校 門磨 義浩
EV07	モビリティの設計概論①②	車両設計 サスペンション設計	大阪産業大学 伊藤 一也

## PIUS実習の内容および受講者数

### 【内 容】

構造がシンプルなEV（PIUS）を教材に分解／組立実習を通して、  
「5S」の基本講座や工具の使用法、自動車の構造を学習する講座

### 【対 象】

高専生、工業高校専攻科生など

### 【実施時期】

- ・黒沢尻工業高等学校① 令和3年 8月27日(金)
- ・黒沢尻工業高等学校② 令和3年12月27日(月)～28日(火)
- ・一関工業高等専門学校 令和4年 1月22日(土)～23日(日)

### 【受講者数】

**実習受講者：17名**（内訳）

- ・黒沢尻工業高等学校：12名
- ・一関工業高等専門学校：5名

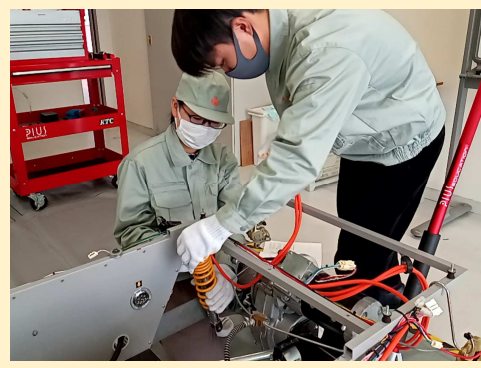
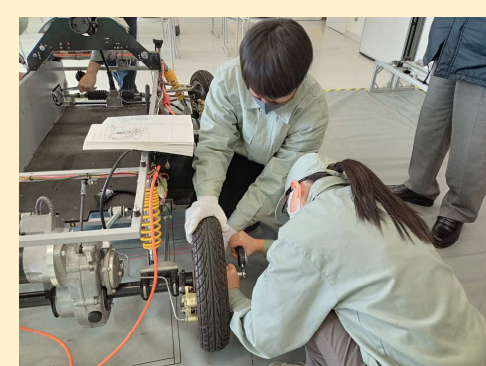


## PIUS実習風景

### 黒沢尻工業高等学校



### 一関工業高等専門学校



## まとめ：目標値および成果指標

### ●成果指標

#### 《いわてEVアカデミー》

- 受講者数 : 42名 (目標値 : 30名 ⇒ 達成率 : 140%)
- 講座数 : 14講座 (目標値 : 10講座 ⇒ 達成率 : 140%)  
(講座数内訳 ▶WEB講座 : 9講座 ▶PIUS実習 : 5講座)
- 県内就職者 : 1名 (目標値設定 : なし)

※本校卒業年次の受講生の内、2名は県外の自動車関連企業への就職内定者です。

※今年度の受講生（WEB講座およびPIUS実習）は卒業年次以下の受講も多く、その実績効果は来年度以降の数値反映となります。

※北上市内の高校受講生については大学への進学となるが、専門分野の基礎を学ぶために受講されたとのこと。



独立行政法人 国立高等専門学校機構  
一関工業高等専門学校

一関工業高等専門学校での人材育成事業  
(自主事業) における

# 事業概要および実施報告



## 学生のものでづくり活動

- 2014年に「5 inch gauge project」発足
- 学生有志がミニ電車を製作し、走行会を実施
- 年齢を問わず、楽しんでいただけるイベント企画



※出張イベントも実施できます



いわてまるごと科学館@盛岡



鉄道フェスタ@水沢



H30年高専祭

## 【2021年度】課題解決型地域インターンシップ

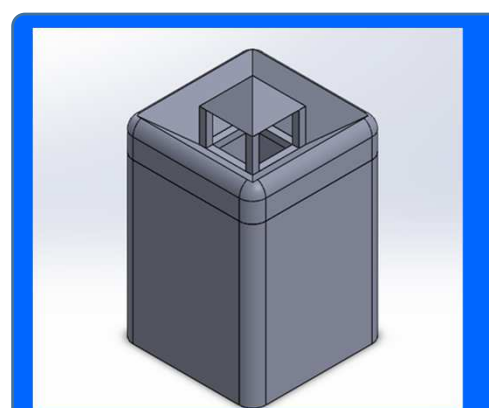
- 参加企業／自治体：7団体
- 参加学生：72名
- 機械・知能系／化学バイオ系混成チーム（4名×18チーム）により16テーマの『課題解決』に取り組む



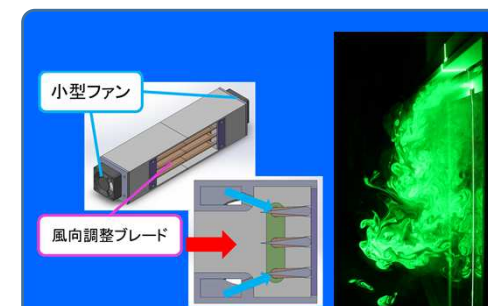
例) 遠隔操作型ロボットアーム制御による試薬分注



例) レーザーポインターによるガラス被害防止



例) 不法投棄予防ゴミ箱



例) サッシ吸排気システム  
冬季コールドドラフト対策



## ものづくり系コンテスト活動

### □ 高専ロボコン

1992年（第5回），2012年（第25回）

2018年（第31回）

『全国優勝』



### □ 全日本学生フォーミュラ大会

2016年，電気自動車部門で

『総合優勝』



### □ 高専ワイヤレスIoT技術実証コンテスト

2019年 “高齢者いつまでも

元気はつらつ応援ツールdMoni”

『社会課題解決大賞』



## PIUS実習の内容および受講者数

### 【内 容】

構造がシンプルなEV（PIUS）を教材に分解／組立実習を通して、  
「5S」の基本講座や工具の使用方法、自動車の構造を学習する講座

### 【対 象】

県内工業高校生

### 【実施時期】

- ・千厩高等学校 令和3年 7月26日(月)～27日(火)
- ・花北青雲高等学校 令和3年 8月02日(月)～03日(火)

### 【受講者数】

**実習受講者：31名**（内訳）

- ・千厩高等学校：20名
- ・花北青雲高等学校：11名

## PIUS実習\_実施プログラム

EV HIGH SCHOOL 2021 in 岩手県立千厩高等学校	
●開催日：令和3年 7月26日(月)～27日(火) ●開催校：岩手県立千厩高等学校（〒029-0803 岩手県一関市千厩町千厩字石堂45-2）	
タイムテーブル	
7月26日(月)	7月27日(火)
9:00～ 9:10 開講式 1) 主催校代表挨拶（一関高専） 2) 共催校代表挨拶（貴校より） 3) 日程・事務連絡（一関高専） 9:10～ 9:30 講義①（一関高専） ・工具の種類と使い方 ・服装と指差喚呼について 9:30～10:30 分解実習開始（指差喚呼） ・マニュアルを見ながら実施 ・問題点を付箋に記入 10:30～12:00 講義②（一関高専） ・ものづくり、改善、5S、安全（KY演習） ・チーム活動について ・問題点の整理と対策（グループワーク） 12:00～13:00 昼休憩 13:00～16:00 分解実習再開（指差喚呼） 16:00～16:10 本日のまとめ（グループワーク） 明日の連絡	9:00～ 9:10 事務連絡（一関高専） 9:10～12:00 組立実習開始（指差喚呼） ・デジタルトルクレンチの説明 ・前日の反省点を踏まえてのミーティング ・作業工程、役割分担の確認 12:00～13:00 昼休憩 13:00～15:00 組立実習再開（指差喚呼） ・仕上げに向けてのグループミーティング ・車両点検（通電確認）まで 15:00～15:40 試乗 15:40～16:00 実習の振り返り ・感想のまとめ ・アンケート記入 16:00～16:10 閉講式 1) 主催校代表挨拶（一関高専） 2) 共催校代表挨拶（貴校より） 3) 認定証書授与（一関高専）



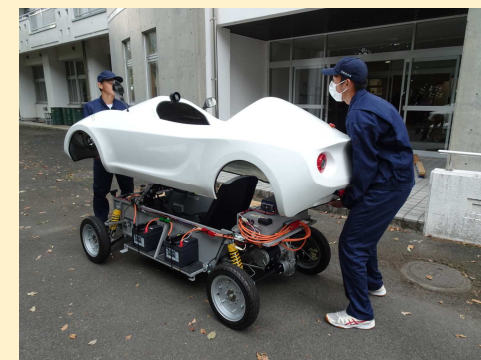


## PIUS実習風景

### 千厩高等学校



### 花北青雲高等学校



## 【参考】県内就職者数について

### 《EV HIGH SCHOOL 2021》

- 受講者数 : 31名
- 県内就職者 : 5名

※千厩高等学校での受講生は、全て2年生のため来年度の数値反映となります。

【参考】令和2年度 厚生労働省 地域創生人材育成事業 EV人材育成コース  
受講生における今年度卒業者の県内就職者数

- 県内就職者 : 36名

- (実施校)
- ▶ 岩手県立産業技術短期大学校（矢巾キャンパス・水沢キャンパス）
  - ▶ 岩手県立二戸高等技術専門学校
  - ▶ 岩手県立黒沢尻工業高等学校（専攻科・本科）
  - ▶ 岩手県立花北青雲高等学校
  - ▶ 岩手県立千厩高等学校