

「東日本大震災からの復興を担う専門人材育成支援事業」実績報告書

1. 事業の概要

(1) 事業名(全角30字以内)

東北の復興を担う自動車組込みエンジニア育成支援プロジェクト

(2) メニュー・分野

メニュー		分野
	(1) 専修学校等における中長期的な人材育成コースの ① 開発・実証	
○	(1) 専修学校等における短期専門人材育成コースの開 ③ 設・実証	自動車組込み
	(2) 専修学校等における就職支援体制の充実強化	—

「その他」分野名

(4) 事業実施期間

平成24年8月15日～平成25年3月15日

(5) 事業の概要

今後の東北地方自動車組込み産業における復興の戦力となる人材育成のための講座を産学官が連携し、開設・実施した。実施にあたり、昨年度実施した文部科学省東日本大震災からの復旧・復興を担う専門人材育成支援事業「東北の復興を担う自動車組込みエンジニア育成支援プロジェクト」の成果を活用するとともに産学官による推進協議会において課題として挙げられた基礎力や周辺技術等も強化し、裾野の広い宮城県の自動車組込み産業の人材育成支援を行なった。講座実施において、他地域にある企業、専門学校等に協力支援を要請し、講師・実施体制等、講座の円滑な運営を図り、東北自動車産業界への人材育成を推進した。

2. 文部科学省との連絡担当者

省略

3. 事業内容の説明

(1) 事業の目的(全角500字以上)

東北地方は自動車産業、国内第3の集積基地として、今後の日本の自動車産業を支える地域になると期待されていたが、東日本大震災により、部品等の供給遅延や操業の再開の遅れなどにより他地域、海外等への付け替えが懸念されている。東北地域の復興、復旧には地域を支える産業が不可欠であり、集積の進んでいた自動車関連産業を維持発展させ、東北地方の基幹産業としての地位を確立することが望まれている。宮城県では、自動車関連産業や高度電子機械産業等の企業誘致活動を展開するとともに、地元企業の取引拡大等に向けた支援を行うなど、更なる産業集積を図る計画を推進している。

自動車を動かすことが目的であった電子制御は、高度化・複雑化が進展し、安全を確保するシステムへと転換している。駆動系、制動系、電装系の各システムがそれぞれ独立して動く仕組みから各システムがネットワークで高度に連携するシステムの研究開発が進み、エアバッグやシートベルトなどの電気制御された安全システムは、自動車を自動的に調整・変更し、事故の回避や事故が起こったときのリスクを最小限に抑える仕組みが構築されている。また、通信システムの高度化に伴い、自動車内での外部情報取得、自動車の走行記録や位置等の情報収集などクラウド上での双方向のやり取りが実現し、連携したシステムの開発が実用化されている。更に電気自動車の発展は、自動車組込みシステムの進展を加速させ、複雑化、高度化したプログラムの開発やインターネットとの融合する技術が必要である。

東北地域の復旧、復興のためには自動車関連産業や高度電子機械産業等の高度化・複雑化した電子制御技術に対応した人材の育成が重要であり、かつ急務である。

本事業では、宮城県の産業界、教育機関、行政機関等が連携し、また、他の地域の専門学校、企業、業界団体の協力を得て、東北地域の産業復興を担う自動車組込みエンジニアの育成を実施した。育成にあたり昨年度事業の成果を活用するとともに、推進協議会で課題とされた、自動車に関するドメイン知識やCAD等の周辺技術及び東北地域の人材育成基盤強化のための裾野の広い技術教育の取組みを行った。本事業の取組みを通して自動車産業人材育成を推進し、東日本大震災からの復旧・復興を支援した。

(2) 教育プログラム・教材の開発内容等

●開発の概要

自動車組込みエンジニア育成のための教育カリキュラム、教材及び教員用指導書については、昨年度事業の成果物を活用して行う予定であったが、講座実施期間の調整で昨年度の内容は割愛することとなった。また、昨年度事業で実施した専門高校での組込み技術基礎講座については、時間数、内容等を再検討し、テキストを開発した。さらに、不足であった自動車産業のドメイン知識や車の構造と組込みシステムを連携させた内容の冊子を開発した。自動車CAD技術について調査し、周辺知識・技術強化について検討・協議した。開発に当たっては、宮城県自動車産業振興室、他地域の自動車組込み関連企業・専門学校により開発分科会を組織し、昨年度の成果物や既存の教材を活用し、東北地域の復興・復旧に必要な人材等のニーズを付加した。

■企業人材ニーズ調査

目的: 宮城県へ進出した自動車関連企業及び進出企業との取引を計画している企業の人材育成課題及び人材ニーズを明らかにし、本事業の取組みに活用する。

当初、視察及びヒアリングを予定していたが、文型調査のみとした

実施期間: 平成24年11月～平成25年1月

■自動車CAD技術調査

目的: 自動車関連企業及び自動車CADの技術ニーズを明らかにし、自動車組込み産業の周辺技術強化に活用する。

対象: 自動車CAD関連 企業 2社、専門学校 1校

実施時期: 平成25年1月

実施方法: 視察及びヒアリング

当初、宮城県内の企業を想定していたが、自動車CADの企業が集中している愛知県の企業及び専門学校の視察ヒアリングを実施した。

■教材開発

①自動車組込み基礎講座テキスト

裾野の広い自動車技術教育を実施するため、昨年度実施した自動車組込み基礎講座の内容、時間数等を再検討し、わかり易くまとめた教材を整備した。

②自動車産業の基礎知識テキスト

今後さらに進展する東北地方の自動車産業への就業を目指す人を対象にした、業界全体の構造や組込み技術の位置づけ、今後の発展についてわかり易く解説した冊子を開発した。

③自動車組込み技術教材

昨年度の自動車組込み技術教材に自動車の構造と組込み技術を連携した内容を付加し、従来の自動車の構造及びハイブリッド車、電気自動車等の技術により変化する構造と電子制御の関連や活用についてまでを解説したFPGAに関する教材を整備し、今後の自動車産業人材の育成に活用した。

(3)地域の人材ニーズの状況、事業の必要性等

宮城県のものづくり産業は、沿岸部を中心に甚大な被害を受け、また、産業集積の中核をなす自動車関連産業や高度電子機械産業においては、地震による直接的被害とサプライチェーンの分断や震災以前の取引関係の維持することが懸念されていた。しかしながら、行政の支援、企業自身の努力により震災から1年の短期間のうちに急速に回復し、生産体制を震災以前の水準に戻すことができている。宮城県では、自動車産業を復興に向けた中心的な産業として位置づけ、産業の振興支援や自動車関連企業の更なる誘致を展開している。次代を担う新たな産業の集積・振興等を図り、地域特性を活かしたものづくり産業のグランドデザインを再構築し、震災からの復旧・復興が進められている。

震災後の宮城の復興を実現し、持続可能な地域社会をつくっていくために何より必要なのは、復興・復旧を担う人材の育成である。宮城県では、自動車関連産業や高度電子機械産業等の企業誘致活動を展開するとともに、地元企業の取引拡大等に向けた支援を行うなど、更なる産業集積を図り、自動車組込み産業等を維持発展させ、東北地方の基幹産業としての地位を確立することが望まれている。

昨年度の事業において、今後、東北地域の復興・復旧、産業の維持発展においては、進出企業への人材の供給(人材育成基盤の整備、高度人材の育成)と地元企業と進出企業の取引拡大が課題であることが明らかとなった。東北へ進出した企業は、高度な技術を有する人材を求めており、このニーズに対応した人材の育成が急務である。また、宮城県では進出した自動車関連企業が発展する段階での人材供給を円滑に進めるため、自動車産業人材育成基盤整備が必要である。さらに、進出企業と地元企業との取引拡大により、地域産業の活性化を図り、復旧・復興につなげることが重要であり、そのために地元企業へ進出企業との取引に対応できる体制の構築と高度な技術を持った人材を確保することが急務となっている。自動車組込み技術者の育成及び東北地域の産業界への人材供給体制の整備が重要であり、かつ急務である。

(4)実証講座等の内容

■自動車組込み基礎講座

目的:裾野の広い自動車組込みエンジニアの育成のための基礎講座を行い、東北地域の復旧・復興に向けた自動車組込み人材育成基盤の強化を図る。

受講者:宮城県内専門高等学校学生 各20名程度の60名を想定していたが、回数、実施箇所の増加により293名が受講した

講座開催地:本校および宮城県内の協力教育機関 計3箇所程度で考えていたが、要望により5箇所9回の講座を実施した。

講座時間数:5時間×1日間(3箇所程度)で想定していたが、受講者の集中の状況を考慮し、1回3時間程度とした

開設時期:平成24年10月～3月

講師:協力専門学校・企業から講師を派遣し実施する。

- | | | |
|----|--|-------------|
| ①日 | 時:平成24年10月24日(水) | 11:50~15:50 |
| 会場 | 仙台市立仙台工業高等学校 | |
| 講師 | 軽部 禎文、春木 賢仁 | 参加人数実績 31人 |
| ②日 | 時:平成24年10月29日(木) | 9:50~12:40 |
| 会場 | 仙台市立仙台工業高等学校 | |
| 講師 | 軽部 禎文、春木 賢仁 | 参加人数実績 28人 |
| ③日 | 時:平成24年11月28日(水) | 10:00~15:00 |
| 会場 | 仙台市立仙台工業高等学校 | |
| 講師 | (宮城県高等学校工業教育研究会 情報技術教育研究会
坂藤 健 参加人数実績 18人(高等学校教員) | |
| ④日 | 時:平成24年12月10日(月) | 9:50~12:40 |
| 会場 | 宮城県工業高等学校 | |
| 講師 | 軽部 禎文、春木 賢仁 | 参加人数実績 37人 |
| ⑤日 | 時:平成24年12月11日(火) | 9:50~12:40 |
| 会場 | 米谷工業高等学校 | |
| 講師 | 軽部 禎文、春木 賢仁 | 参加人数実績 37人 |
| ⑥日 | 時:平成25年 2月27日(水) | 8:50~11:50 |
| 会場 | 黒川高等学校 | |
| 講師 | 坂藤 健 | 参加人数実績 37人 |
| ⑦日 | 時:平成25年 3月4日(月) | 8:50~11:50 |
| 会場 | 黒川高等学校 | |
| 講師 | 坂藤 健 | 参加人数実績 38人 |
| ⑧日 | 時:平成25年 3月5日(火) | 8:50~11:50 |
| 会場 | 黒川高等学校 | |
| 講師 | 坂藤 健 | 参加人数実績 32人 |
| ⑨日 | 時:平成25年 2月25日(月) | 13:00~16:00 |
| 会場 | 花壇自動車大学校 | |
| 講師 | 坂藤 健 | 参加人数実績 35人 |

■自動車組込みエンジニア養成講座

目的:昨年度実施内容に自動車の構造と組込み技術の連携した知識・技術を付加した講座を実施し、東北地域の自動車組込み産業の復旧・復興を担うエンジニアの育成を目指す。

受講者:求職者、専門学校教員、大学・高等専門学校・専門学校学生 18名

講座開催地:本校

講座時間数:6時間×10日間(60時間程度)

当初10日間程度の講座実施を予定していたが、受講者の参加のしやすさ、社会人を対象とした講座

であることを考慮し、2日間14時間程度の講座を実施した。内容として、昨年度実施したリアルタイムOS

やCAN通信、モデルベース開発等の内容を外し、本事業で開発したFPGAの教材の内容のみのもとした。

日 時:平成25年2月7日(木) 9:00~17:00

平成25年2月8日(金) 9:00~17:00

会場:東北電子専門学校

講師:坂藤 健、羽菅部 恭美

(5)成果の普及・平成25年度以降の事業展開の予定(自校・他校・企業・団体・地域との関係)

本事業の成果普及のため、当初宮城県および東北地域の企業、教育機関を対象に成果報告会を開催する予定であったが、より広く成果を普及するため、一般社団法人全国専門学校情報教育協会の協力を得て、東京で成果報告会を開催し、専門学校関係者を対象に成果の活用・普及を促進した。また、広く成果の普及を図るため、組込み系学科を設置する全国の専門学校へ成果物を配布した。更にインターネット上にホームページを作成し成果を公開することにより、多くの企業、教育機関、地域への本事業成果の普及を図っている。

平成25年度以降は、本事業の成果をもとに本校において講座を展開するとともに、宮城県内の教育機関にも講座実施を検討いただき、自動車組込みエンジニアの育成および東北地域の自動車産業人材育成を推進する。また、協力いただいた他地域の専門学校等で成果を活用いただき、多くの地域での自動車組込みエンジニア育成を推進するとともに、行政の支援を受け更なる研究および人材育成を通して、東北地域の復旧・復興に貢献する予定である。

4. 事業のスケジュール

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
協議会				○				○			
開発分科会				○				○			
講座運営分科会				○				○			
協力者会議								○			
調査					←→						
開発					←→						
実証講座					←→						
成果発表会									○		

5. 事業実施体制

(1) 推進協議会の構成

組織名	代表者	役割等	都道府県
東北電子専門学校	佐藤 公一	代表	宮城県
東北電子専門学校	今野 幸信	副代表	宮城県
花壇自動車大学校	幸田 和明	講座実施	宮城県
仙台高等専門学校	與那嶺 尚弘	講座実施	宮城県
公益財団法人仙台市産業振興事業団	岩淵 喜悦	講座実施	宮城県
宮城県黒川高等学校	伊藤 俊	講座支援	宮城県
宮城県米谷工業高等学校	木村 康弘	講座支援	宮城県
宮城県工業高等学校	(森 武彦)	講座支援	宮城県
アベールジャパン仙台支店	白田 正樹	調査／開発支援	宮城県
トライボッドワークス株式会社	渋谷 義博	調査／開発支援	宮城県
カスタムシステム株式会社	羽曾部 恭美	調査／開発支援	東京都
宮城県経済商工観光部 産業人材対策課	三浦 卓	助言	宮城県
宮城県自動車産業振興室	工藤 拓	助言	宮城県
宮城県震災復興・企画部情報産業振興室	今井 和彦	助言	宮城県
有限会社ザ・ライスマウンド	吉岡 正勝	開発支援／講座運営支援	東京都

(2) 分科会の構成(設置は任意)

開発分科会

組織名	代表者	役割等	都道府県
東北電子専門学校	坂藤 健	委員長	宮城県
東北電子専門学校	高橋 敬	調査／開発	宮城県
花壇自動車大学校	小野寺 敬司	調査／開発	宮城県
アベールジャパン仙台支店	白田 正樹	調査／開発支援	宮城県
株式会社アフレル	渡辺 登	開発	東京都
エキスパートプロモーション	柴原 健次	調査／開発支援	東京都
有限会社ザ・ライスマウンド	吉岡 正勝	開発支援／講座運営支援	東京都

講座運営分科会

組織名	代表者	役割等	都道府県
東北電子専門学校	坂藤 健	委員長	宮城県
花壇自動車大学校	小野寺 敬司	講座実施	宮城県
仙台高等専門学校	與那嶺 尚弘	講座実施	宮城県
公益財団法人仙台市産業振興事業団	岩淵 喜悦	講座実施	宮城県
株式会社エスワイシステム	伊藤 政光	講座運営支援	愛知県
有限会社ザ・ライスマウンド	吉岡 正勝	講座運営支援	東京都

(3)事業実施協力専修学校・企業・団体等

組織名	代表者	役割等	都道府県
日本電子専門学校	古賀 稔邦	開発支援／講座支援	東京都
日本工学院専門学校	石川 浩	開発支援／講座支援	東京都
浜松情報専門学校	岡田 靖志	開発支援／講座支援	静岡県
名古屋工学院専門学校	村岡 好久	開発支援／講座支援	愛知県
大阪工業技術専門学校	村上 登昭	開発支援／講座支援	大阪府
両毛システム株式会社	磯貝 孝夫	開発支援／講座支援	群馬県
株式会社ヴィッツ	服部 博行	開発支援／講座支援	愛知県
株式会社エスワイシステム	伊藤 政光	開発支援／講座支援	愛知県
キャリアオ技研株式会社	富田 茂	開発支援／講座支援	愛知県
株式会社アフレル	小林 靖英	開発支援／講座支援	東京都
エキスパートプロモーション	柴原 健次	開発支援／講座支援	東京都
有限会社ザ・ライスマウンド	吉岡 正勝	開発支援／講座支援	東京都
一般社団法人全国専門学校情報教育協会	飯塚 正成	開発支援／講座支援	東京都

(4)事業の推進体制(図示)

