

「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)	
新職能人材・スマートグリッドトータルプランナー育成プログラム	
(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設・実証	
(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10月～平成25年3月15日	
(5)事業の概要	
<p>東日本大震災により日本の電力事情は大きな課題を残し、更に日本の電力創出資源自給率が4%と極めて低いことを改めて知るようになった。モノづくりの国・日本を支える電気エネルギーの脆弱さと、スマートグリッドに取り組みなくてはならない状況に迫られていることを国民全員が一気に知った。「計画停電」「電力使用制限令」など、生活や経済活動に大きなダメージを受けるニュースが飛び交い「デマンドレスポンス」や「スマートグリッド」などの高い関心ごとになり、家電製品にの売り上げでもLEDなどの省エネ家電が顕著になっている。そして、個々の家電製品がデマンドレスポンスの末端機となり、家電製品の性能や生活スタイルの変化が予想されるなかで、自動車メーカー系のトヨタホームや家電メーカー系のパナホームでは「スマートハウス」や「スマートシティ」が商品化されている。マイナスイメージを持つ、デマンドレスポンスの取り組みが余儀なくされる現在、昔の智慧を現代の感覚で捉え「新たに創り出す」を意味する造語、阪神淡路大震災時に生まれた「温故”創”新」が蘇る。デメリットをメリットに逆転させる仕掛けが大切で、各分野のエキスパートを東海前線に拘ることなく、社会システムをコーディネートする人材の出現に期待が掛る。大きく傷つき復興を目指す三陸沿岸地域には「スマートグリッドトータルプランナー」が求められる。新領域分野でもある新しい職業能力人材を育成するプログラムの開発が本校の事業目的である。</p>	
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)

関西経済圏の中心地を襲った阪神淡路大震災と、規模と復興への背景が大きく違うなかで、東日本大震災からの「復興への道程」をボランティア活動に重ね探り続けてきた。
この結果、三陸自動車道を境にハイブリッド車の生産に沸く内陸部と大きく違う三陸沿岸地域、第1次産業の漁業と水産加工を主とする沿岸部の復興は極めて厳しく、さらに放射線量の風評が立ちほだかることを知り、三陸沿岸地域には思い切った施策の投入が早急に求められていることを知った。
この状況下、本校が文部科学省の委託を受けて取り組んだ「ハイブリッド車エキスパート養成プログラムの開発」に見るその後の教育的効果、思い出す阪神淡路大震災からの復興過程、さらに家電製品もスマートグリッドの端末機である。

日本の基幹産業・家電メーカーが苦しむ新製品・新商品が生まれにくいコモディティ化からの脱却が、極めて重要である。
いま、内燃機関の自動車が電化へと進み、しかも非常時には家庭用蓄電池としての役目を背負うなど、建築と電気の知識を併せ持つ人材が求められる。ところで、本校の最終目標は新職業能力人材「スマートグリッド・ータルプランナー」が活動して出来るスマートコミュニティ(社会塾)の構築であり、目標のために、見える化されたハイブリッド車とソーラー発電のメカニズムに触れる機会を提供し、「スマートグリッド・ータルプランナー」が誕生するプログラムの開発を研究する。

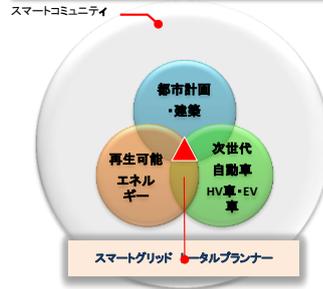
- ゆえに、新しい職業能力人材「スマートグリッド・ータルプランナー」に求められる資質を、次のようにおいて育成プログラムの開発をめざす。
- ① 建築技術を基本に、電気技術・環境問題などマルチな資質を持ち、ハングリー精神を併せ持つ人材。
 - ② デマンドレスポンスや電力使用制限令。さらにネガワットはネガティブを語源し、マイナスイメージを払拭させる倫理学や心理学と心豊かな人間性。
 - ③ ユーザーが欲する行動分析を正確に行い、公正・公平に判断する能力。
 - ④ 多種多様な各分野のエキスパートを束ね、消費者を満足させる決断力と指揮する力。
 - ⑤ マクロからミクロにわたる積極的な情報収集能力が必要で、地元の情報を取集する能力などである。

また、三陸沿岸部の活動では、東北地方に期待が高まる風力・波力発電などの話や、約400年前の慶長時代に襲った三陸大地震・大津波の際に、当時の藩主・伊達政宗公が「復旧のみでは疲弊する。貿易を」と願い、支倉常長を抜擢し、サンファン・パウティスタ号で石巻からローマ・スペインへとめざした「慶長遣欧使節団」の史話が、来年の「世界遺産登録」の候補になっており、地元では「誇るべき東北魂」「復興への礎」になっていると聞く。

新しい産業社会システムを構築させる索引的役割を担うのが「スマートグリッド・ータルプランナー」である。

故に新職業能力人材「スマートグリッド・ータルプランナー」育成プログラムの開発のために「スマートグリッド

時代を担う若者を育てる社会塾・スマートコミュニティ



(2)教育プログラム・教材の開発内容等

新職業能力人材・スマートグリッドトータルプランナーの育成教育プログラムの開発と、新領域への理解の底辺を広げるために次の活動を行う。

(1)次世代ハイブリッド教材車の製作(於: 県立石巻高等技術専門学校)

目的: ハイブリッド教材車のメカニズムを見える化する。

作業担当: 日本工科専門学校(車体工学科、1級自動車工学科)、さいとうオートサービス(整備振興会石巻支部)研修見学、宮城県立石巻高等技術専門学校学生、宮城県立石巻工業高等学校、自動車整備振興会石巻支部、宮城県立気仙沼高等技術専門学校、自動車整備振興会気仙沼支部

【活動責任】日本工科専門学校 【協力】宮城県立石巻高等技術専門学校、さいとうオートサービス

(2)風力自発電EV車「ZEROはばたん号」の実験と伝達講習会(実験: 兵庫県、実証講座: 宮城県)

兵庫県立龍野北高校電気情報システム科の生徒たちは、総合的学習の時間にガソリンエンジンの車を電気自動車に変換した。

この車を使用して、本校1級自動車科と同高校生の間で、風力で走る車を研究する。

また、今回の事業では、工業高校の参加も促されており、この主旨のもとに、研究中の「ZEROはばたん号」を石巻工業高等学校電気情報科へ搬送し実証講座を行う。

目的: 電気自動車への理解の拡大と、発想の転換などから「スマートグリッド トータルプランナー」への啓発を行う。

実験担当: 日本工科専門学校(1級自動車工学科)、兵庫県立龍野北高等学校

製作協力: サニー産業(兵庫)、スカイ電子(高知)

【活動責任】日本工科専門学校 【協力】兵庫県立龍野北高等学校

(3)「Follow the Sun」ソーラーシステム・デモンストレーション

目的: 期待が高まるソーラーシステムについて、(1)で製作されたハイブリッド教材車の実証講座に併せ説明会を開催しスマートグリッドへの理解の底辺を広げる。

【活動責任】日本工科専門学校 【協力】環力

(4)実証講座: 三陸沿岸部の各地学校・業界での実証講座

目的: 教材車とソーラーシステムを併せて、実証講座を行う。

担当: 24年度は出前講座の経験を持つ日本工科専門学校と石巻高等技術専門学校が共同で企画立案し実施する。

開催予定校等: 専門学校・工業高校・総合学科高校および自動車関連団体

【活動責任】日本工科専門学校 【協力】環力

(3)地域の人材ニーズの状況、事業の必要性等

ボランティア活動に合わせ、被災地でのヒアリング調査を重ねてきた。

この結果、三陸沿岸地域にはメガソーラーなど電気エネルギーに関する新産業が早急に必要であることを知り、地域活性化への基礎地盤を固める必要を感じた。

また、世界経済の鍵を握り、PHV車やEV車の性能を支配するリチウムイオン電池の材料・レアメタルは、海底の希土類に僅かに含まれており、現在、中国が独占するところから日本をはじめ世界の電気事情や技術開発に大きな影響を及ぼしている。

ところで本年4月、国連海洋法条約改定が行われ日本の排他的経済水域・EEZの拡大が認定され、日本が支配する海域は世界第6位となった。そして、この海域には天然ガスや石油の埋蔵に期待が掛かるメタンハイドレードの埋蔵量が極めて多く、国内消費量の10年分があると指摘され、兵庫県の日本海側・但馬海岸沖でも先日から探査が始まった。

埋蔵地が発見されれば、日本は資源国となり、持続可能な資源として活用するためにも理念をリードする「スマートグリッドトータルプランナー」の役割は大きい。

(4)実証講座等の内容

- ①講座の内容・構成:
 A・見える化されたHV教材車と、ソーラーシステムの模型等を使用して、スマートグリッドータルプランナーを養成するプログラムの実証講座を行う。
 B・日本工科専門学校・石巻工業高校電気情報科・龍野北高校電気情報科システム科による、風力発電EV車「ZERO はばた号」を使用した、石巻工業高校での実証講座
 ②募集人員・規模:各学校40名程度
 ③講座数:3講座 但し、啓発活動の出前型授業として高校での開催を予定する。(3高校程度)
 ④対象地域:三陸沿岸地域
 ⑤開設時期:教材車完成後、三陸沿岸地域の教育機関及び関係団体との協議の上、実施
 ⑥主たる対象者:専修学校生および高校生

(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)

平成24年1月25日 宮城県石巻工業高等学校において当事業委員9名、宮城県石巻市震災復興部担当者1名、日本IBM担当者1名により、同校電気情報科学生約90名を対象に成果報告会を実施。河北新報にて広報(平成25年2月5日掲載)。
 ハイブリッド教材車を活用した新技術の普及と中学生、高校生等の“起業家に向けた心興し”への展開。再生可能エネルギー分野では太陽光発電に照準を絞り、当事業で支援関係を築いた地元高等学校や既に協力支援を受ける全国太陽光発電推進協議会、地元推進協議委員の協力のもと産学連携と地域連携を図り宮城県石巻市網地島のメガ太陽光発電ソーラーシステムの計画が進み始め、宮城県石巻工業高等学校が参画し協働する兆しに事業の継続が必要と思われる。

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					→						石巻・気仙沼
分科会					→						兵庫/石巻
調査			●	●	●						三陸沿岸地域
開発					→						兵庫/石巻
実証講座					●	●	●	●			三陸沿岸地域
成果発表会								●			石巻

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
日本工科専門学校	校長 内藤康男	事業全体統括	兵庫
石巻高等技術専門学校	校長 渡辺淳一	実習場提供・実証講座	宮城
宮城県立石巻工業高等学校	校長 今野 基	作業見学	宮城
さいとうオートサービス	代表 齋藤 伊平	教材車製作関係	宮城
(株)エム・エス・ケー	相談役 阿部 孝博	新起事業情報	宮城
日本工科専門学校	車体工学科科長 松田智志	PROJECTマネージャー	兵庫
同	1級自動車工学科 力丸 進	PROJECTリーダー	兵庫
同	自動車工学科 岸本 謙	PROJECTリーダー	兵庫
同	事務課長 古河邦彦	会計管理	兵庫

(2)分科会の構成(設置は任意)

組織名	代表者	役割等	都道府県
ハイブリッド教材車製作	日工専 松田智志	統括責任者	兵庫
ZEROはばたん号実験	日工専 力丸 進	統括責任者補佐	兵庫
同	日工専 岸本 謙	統括責任者補佐	兵庫
同	龍野北高校 長久 大	実験および伝達講習	兵庫
ZEROはばたん号の評価	石巻工業高校 阿部吉伸	評価と伝達講習	宮城
ソーラーシステム	環力 樹本隼史	技術支援	兵庫

(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
宮城県立石巻高等技術専門学校	校長 渡辺淳一	実習場提供	宮城
宮城県立気仙沼技術専門学校	校長 伊藤 孝	出前講座関係	宮城
環力	姫路支社長 樹本隼史	電気保安・ソーラー関係	兵庫
さいとうオートサービス(石巻支部)	代表取締役 齋藤伊平	教材車製作	宮城
オートショップ加藤(気仙沼支部)	代表取締役 加藤元久	出前講座関係	宮城

(4)事業の推進体制(図示)

