

平成27年度「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進」事業 実績報告書

1. 分野名

①環境・エネルギー	「その他」分野名
-----------	----------

2. 事業名

環境・エネルギー分野における中核的専門人材養成プログラム開発事業 (建築・土木・設備職域プロジェクト)
--

3. 実施した職域プロジェクト

職域プロジェクト	(1) 職域プロジェクトA (「地域版学び直し教育プログラム」の開発・実証)	○
	(2) 職域プロジェクトB (「特色ある教育推進のための教育カリキュラム」の開発・実証)	

※実施した取組いずれかひとつに「○」を記入すること。(大学院プログラムは別様式)

「女性の学び直し」に対応する場合、右欄チェック	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------	-------------------------------------

4. 代表機関

■ 代表法人(申請法人)等

法人名	学校法人 小山区園
理事長名	山本 匡
学校名	専門学校東京テクニカルカレッジ
所在地	〒 164-8787 東京都中野区東中野4-2-3

■ 事業責任者(事業全体の統括責任者)

職名	校長
氏名	三上 孝明
電話番号	03-3360-8881
E-mail	<a href="mailto:mikami@tera-house.ac.jp">mikami@tera-house.ac.jp</a>

■ 事務担当者(文部科学省との連絡担当者)

職名	学務室
氏名	田中 健司
電話番号	03-3360-8881
FAX番号	03-3360-8820
E-mail	<a href="mailto:tanaka-kenji@tera-house.ac.jp">tanaka-kenji@tera-house.ac.jp</a>

## 5. 職域プロジェクトの構成機関・構成員等

(1) 構成機関(機関として本事業に参画する学校・企業・団体等)

	構成機関(学校・団体・機関等)の名称	役割等	都道府県名
1	学校法人小山学園 専門学校東京テクニカルカレッジ	カリキュラム開発・実証	東京
2	学校法人中央工学校	カリキュラム開発・実証	東京
3	学校法人中央工学校 中央工学校OSAKA	カリキュラム開発・実証	大阪
4	学校法人片柳学園 日本工学院専門学校	カリキュラム開発・実証	東京
5	学校法人修成学園 修成建設専門学校	カリキュラム開発・実証	大阪
6	学校法人読売理工学園 読売理工医療福祉専門学校	カリキュラム開発・実証	東京
7	学校法人電波学園 東海工業専門学校金山校	カリキュラム開発・実証	愛知
8	学校法人筑波研究学園 筑波研究学園専門学校	カリキュラム開発・実証	茨城
9	学校法人新潟総合学園 専門学校国際情報工科大学校	カリキュラム開発・実証	福島
10	学校法人国際総合学園 新潟工科専門学校	カリキュラム開発・実証	新潟
11	学校法人鹿光学園 青山製図専門学校	カリキュラム開発・実証	東京
12	学校法人麻生塾 麻生建築&デザイン専門学校	カリキュラム開発・実証	福岡
13	専門学校サイ・テク・カレッジ	カリキュラム開発・実証	沖縄
14	学校法人小山学園 専門学校東京工科自動車大学校	カリキュラム開発・実証	東京
15	学校法人小山学園 キャリア開発研究所	カリキュラム開発・実証	東京
16	全国専門学校建築教育連絡協議会	カリキュラム開発・実証	東京
17	日本大学 生産工学部研究所	カリキュラム開発・実証	千葉
18	清水建設株式会社	建築・土木工学部門	東京
19	大成温調株式会社	建築設備部門	東京
20	株式会社miwa 東京本社	建築設計部門	東京
21	東京商工会議所	普及、啓発活動支援 、社会人実証実験	東京
22	株式会社日本総合研究所	省エネルギー措置 ・プラント分野	東京
23	株式会社マスターリンク	知財・普及・啓発	東京
24	専門学校東京テクニカルカレッジ 学務室	事務局	東京

## (2) 構成員(委員)の氏名(上記(1)の機関から参画する者及び個人で本事業に参画する者等)

氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
大塚 雄二	大塚雄二都市建築設計事務所	都市計画部門	東京
霜野 隆	日本インテリアプランナー協会 会長	建材等インテリア部門	東京
安藤 拓也	株式会社miwa 東京本社 総合企画室マネージャー	建築計画部門	東京
遠山 英一	専門学校サイ・テク・カレッジ 理事長	実証実験支援	沖縄
川瀬 健介	特定非営利活動法人生活・福祉環境づくり21 参与	シンクタンク	東京
荒井 隆一郎	東京商工会議所 広報部	実証実験支援	東京
片亀 光	特定非営利活動法人環境カウンセラー全国連合会 副理事長	カリキュラム開発・実証	群馬
吉川 隆治	株式会社マスターリンク 営業部長	知財・普及・啓発	東京

## (2)-①実施委員会(構成員(委員)の氏名(上記(2)の者うち本委員会構成員))

氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
三上 孝明	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	会議議長	東京
松田 正之	中央工学校 常務理事	会議副議長	東京
堤下 隆司	修成建設専門学校 校長	建築土木アドバイス	大阪
山野 大星	日本工学院八王子専門学校 副校長	建築土木アドバイス	東京
廣瀬 幸男	日本工学院八王子専門学校 渉外担当科長	建築土木アドバイス	東京
仁多見 透	新潟工科専門学校 校長	地域版ユニット推進	新潟
野村 種明	東海工業専門学校金山校 教務部長	地域版ユニット推進	愛知
大野 克典	筑波研究学園専門学校 建築環境科 学科長	地域版ユニット推進	茨城
尾林 徹	読売理工医療福祉専門学校 副校長	建築アドバイス	東京
今野 祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長	環境・設備アドバイス	東京
熊谷 義憲	大成温調株式会社 本社管理グループ人事部長	建築・土木工学部門	東京
中村 健二	清水建設株式会社 技術センター所長	建築・土木工学部門	東京
水野 和哉	専門学校国際情報工科大学校 校長	地域版ユニット推進	福島
村上 史成	専門学校国際情報工科大学校 副校長	地域版ユニット推進	福島
新井 長秀	青山製図専門学校 第一教学次長	建築土木アドバイス	東京
平上 秀明	中央工学校OSAKA 教務部長・建築系学科長	建築土木アドバイス	大阪
今泉 清太	麻生建築&デザイン専門学校 学科長	地域版ユニット推進	福岡
當間 直樹	専門学校サイ・テク・カレッジ 教務部長	地域版ユニット推進	沖縄
須藤 誠	日本大学 生産工学部研究所	環境建築アドバイス	東京
大塚 雄二	大塚雄二都市建築設計事務所	都市計画アドバイス	東京
霜野 隆	日本インテリアプランナー協会 会長	材料アドバイス	東京
安藤 拓也	株式会社miwa 東京本社 総合企画室マネージャー	建築計画アドバイス	東京
荒井 隆一郎	東京商工会議所 広報部	啓蒙・普及	東京
片亀 光	特定非営利活動法人環境カウンセラー全国連合会 副理事長	カリキュラム開発・実証	群馬

吉川 隆治	株式会社マスターリンク 営業部長	法規アドバイス 出版支援	東京
大室 浩明	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科教員	コマシラバス推進	東京
高山 寿一郎	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科长	コマシラバス推進	東京
野上 和裕	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築科科长	コマシラバス推進	東京
井上 綾子	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科教員	環境部門アドバイス	東京
田中 健司	専門学校東京テクニカルカレッジ	コマシラバス推進	東京

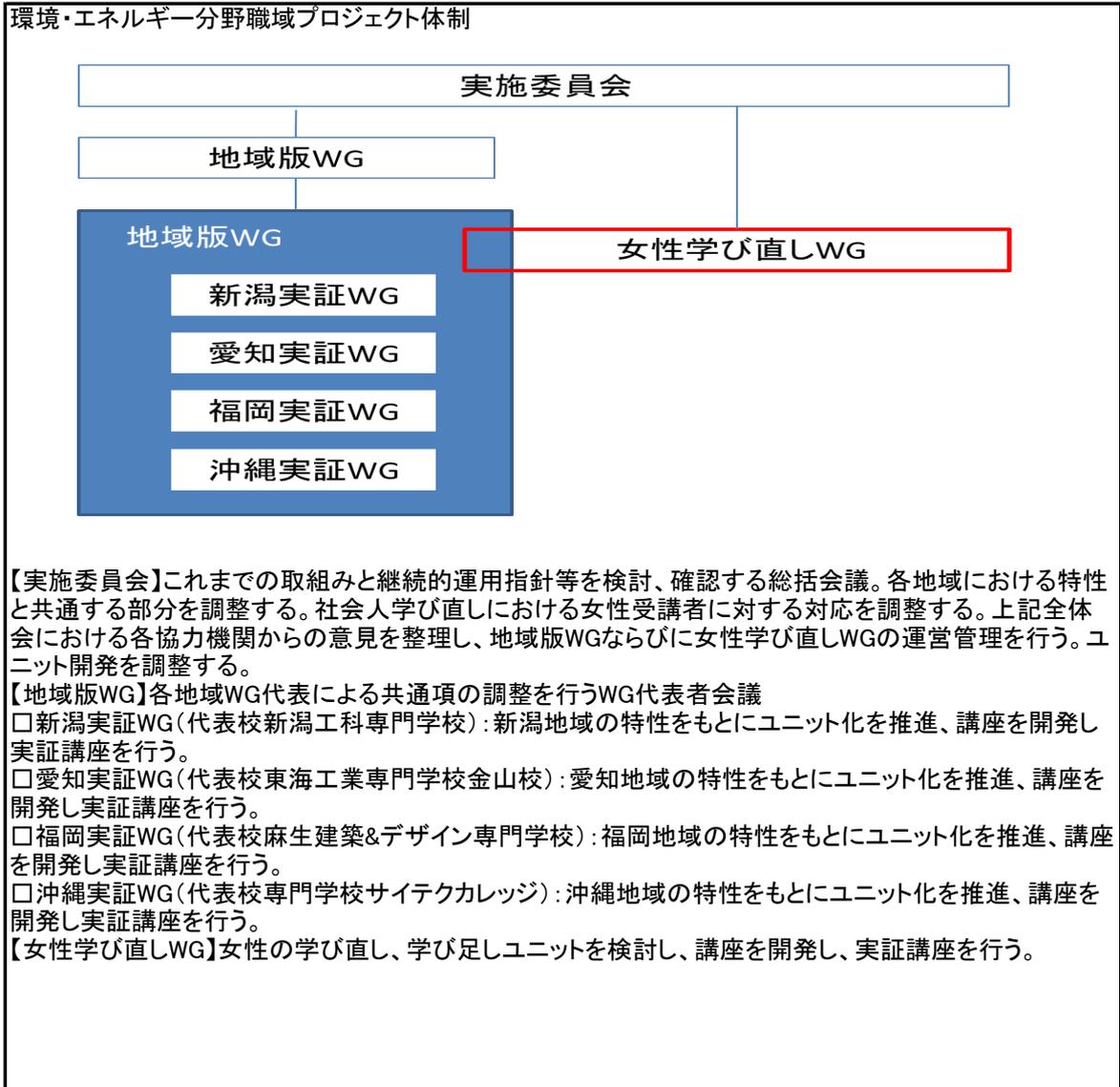
(2)-②××委員会(構成員(委員)の氏名(上記(2)の者うち本委員会構成員))

(3) 下部組織 (設置は任意)

名称:(地域版学び直しプログラム開発・実証WG)(地域版WG)			
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
三上 孝明	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	職域責任者	東京
今野 祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科长	カリキュラム検討	東京
野村 種明	東海工業専門学校金山校 教務部長	地域版ユニット推進	愛知
大野 克典	筑波研究学園専門学校 建築環境科 学科長	地域版ユニット推進	茨城
仁多見 透	新潟工科専門学校 校長	地域版ユニット推進	新潟
水野 和哉	専門学校国際情報工科大学校 校長	地域版ユニット推進	福島
今泉 清太	麻生建築&デザイン専門学校 学科長	地域版ユニット推進	福岡
當間 直樹	専門学校サイ・テク・カレッジ 教務部長	地域版ユニット推進	沖縄
遠山 英一	専門学校サイ・テク・カレッジ 理事長	実証実験支援	沖縄
安藤 拓也	株式会社miwa 東京本社 総合企画室マネージャー	コマシラバス推進	東京
大室 浩明	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科教員	コマシラバス推進	東京
小林 文雄	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築監督科教員	コマシラバス推進	東京
甲田 竜雄	学校法人小小学園 広報本部	コマシラバス推進	東京
白井 雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 企画部部長	カリキュラム検討	東京
大塚 雄二	大塚雄二都市建築設計事務所	都市計画系科目アドバイス	東京
霜野 隆	日本インテリアプランナー協会 会長	学び直しアドバイス	東京
大江 宏明	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科教員	コマシラバス推進	東京
白井 雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 企画部部長	カリキュラム検討	東京
高山 寿一郎	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科长	コマシラバス推進	東京
野上 和裕	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築科科长	コマシラバス推進	東京
吉川 隆治	株式会社マスターリンク 営業部長	法規アドバイス 出版支援	東京
田中 健司	専門学校東京テクニカルカレッジ	コマシラバス推進	東京
名称:(女性学び直しプログラム開発・実証WG)(女性の学び直しWG)			
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
三上 孝明	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	職域責任者	東京
井上 綾子	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科教員	環境部門アドバイス	東京
市川 隆由	学校法人小小学園 キャリア開発研究所 所長	カリキュラム開発・実証	東京
安藤 拓也	株式会社miwa 東京本社 総合企画室マネージャー	コマシラバスアドバイス	東京
霜野 隆	日本インテリアプランナー協会 会長	学び直しアドバイス	東京
上岡 加奈	一級建築士事務所tuesday	女性ユニットアドバイス	東京
松浦 佳代	松浦FP事務所	女性ユニットアドバイス	東京
大江 宏明	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科教員	コマシラバス推進	東京
大室 浩明	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科教員	コマシラバス推進	東京
今野 祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科长	カリキュラム検討	東京

高山 寿一郎	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科长	コマシラバス推進	東京
野上 和裕	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築科科长	コマシラバス推進	東京
白井 雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 企画部部长	カリキュラム検討	東京
甲田 竜雄	学校法人小山学園 広報本部	コマシラバス推進	東京
田中 健司	専門学校東京テクニカルカレッジ	コマシラバス推進	東京

(4) 事業の実施体制図(イメージ)



## 6. 事業の内容等

### (1) 事業の目的・概要

#### ① 目的・概要

戸建て住居等「家庭」規模における省エネ対策から、店舗や公共建築物等のスマートビル化推進に関係した都市整備に係わるインフラも含め、地域エネルギーの考え方や見える化による省エネ推進が可能な人材育成を目的として、平成25年度にモデルカリキュラムを作成した。26年度に全科目のシラバスを用意したが、土木のコマシラバスが未完成であった。今年度は土木のコマシラバスを揃えると共に、土木分野の地域版実証講座を一地域にて実施する。

開発した全国版カリキュラムは科目の独立性を保ちつつ、科目間相互の関連性を取るものになっており、多岐にわたる受講者像を想定して、ユニット化可能なものであることを利用し、平成26年度実施した地域版プログラムを発展させて、「地域版学び直しプログラム」を3地域で実証する、ならびに平成26年度に検討した「女性の学び直しプログラム」における学習ユニットの開発と評価指標を検討すると共に、実証講座をを同法人内社会人教育部門であるキャリア開発研究所(ICA)を利用して行う。

#### ② 養成する人材像

環境・エネルギーに関する社会動向を知り、建築・土木・設備分野において、既存の事業に対しCO2削減計画を概観することが出来る能力を有し、新たな事業化が可能な地域特性を察知する能力を有し、地域を通じてCO2削減に貢献しうる技術者。

### (2) 事業の実施意義や必要性について

#### ① 当該分野における人材需要等の状況、それを踏まえた事業の実施意義

我が国における環境・エネルギー分野の人材需要は、平成23年度実施した企業調査(アンケート調査1,000社・業種別規模別重要項目のクロス集計・分析)から、環境・エネルギー分野における専門人材の必要性を調査した企業から以下の回答が導き出されたものである。

「エネルギープランナー(中級)レベルが全体の33.6%」、次いで「プロデューサー(高度)レベルが20.1%」、「アセッサー(初級)レベルが19.4%」であった。

さらに、平成25年度のコンソーシアムが実施した企業調査(アンケート調査500社で同様の分析)においては、「エネルギープランナー(中級)レベルが全体の34.7%」、次いで「プロデューサー(高度)レベルが45.8%」、「アセッサー(初級)レベルが6.9%」と求める人材レベルが高度化している。

環境・エネルギーへの取り組みは業界問わず関心は高く広範囲にわたる。変わらない点としては、主要事業に関連する国家資格等の技術系検定(資格 建築士、電気工事士、電気主任技術等)も関連する知識・技術として重要視していることも明らかとなった。

また、環境・エネルギーへの業務は、本業と兼ねた部分が垣間見えた。H26年度に実施した地域版学び直しプログラム実証講座のアンケートでは、ベースとなる環境リテラシの重要性の確認がなされた反面、各企業の環境・エネルギーに対する取り組みが過去アンケートにおいて必要とする人材育成視点から乖離する懸念が生じた。カーボンゼロ対策が国家的に叫ばれている中で、大きな流れの中で加速度的に変化する本分野において、スマートグリッドシティ構想推進など、環境・エネルギー対応策が「地域」視点なくして進めることが出来ない点と、また、地域を形成する単体として「住宅」と「他の用途の建築物」への対策が不可欠であることが明白である。こうした背景から地域に着目し、必要とする知識と技術を授ける教育が必要であり、実施する意義がある。

なお、過年度、注目すべきキーワードは、「地域特性」、「法」、「マネジメント」、「経営」、「グローバル」、「改善」、「管理」が挙げられ、ニーズとして捉えている。

#### ② 取組が求められている状況、本事業により推進する必要性

各職域において企業単独でが独自に省エネ等、環境・エネルギー分野への取り組みを行っている。独自の取組みは或る意味体系化を阻害する。効率的(効果的)にカーボンゼロを推進するには、大局的に状況を把握し、その方向性を示していく能力が求められる。つまり、広範囲な環境・エネルギー関連事項を系統的に建築・土木・設備といった職域において、必要な方向性を示すことができる人材の育成が求められているということである。アセッサーレベルの上にプランナーレベル、さらにはエキスパートレベルという段階的に技術者レベルを設定することは、職域特性を生かしながら、他職域を横断する環境・エネルギー分野の専門知識を兼ねて持つことによる相互連関を推進することが可能となり、スマートグリッド化の推進に寄与することが想定できる。

言い換えれば、建築・土木分野における環境・エネルギー分野での人材が、その推進に対して中核的な役割を担っていくことが容易に想定されると言える。

次世代エネルギーに関して、また省エネ化推進等によるカーボンゼロを目指す国家戦略に答えるためにも、様々な用途の建築物、地域における建築物相互が関係し、街を形成していくというスマート化推進において、段階的に専門知識を得ていく仕組みづくりが求められている。そのために地域特性を捉えて進める必要性がある。

(3) 前年度までの取組概要・成果と本事業との継続性

(平成23年度事業)

・取組概要

環境・エネルギー分野において、空核的専門人材の人材像を探るため、調査、アンケートを行った。(コンソーシアム成果)

・事業成果

職域を横断する共通の知識、技術を図式化し、カリキュラム開発のベースとなるモデルカリキュラムの仮定的指標化を作成し、24年度事業へとつなげることができた。

・24年度事業との継続性(成果の活用含む)

23年度に想定したカリキュラム指標を基に、職域における必要科目を抽出、あるいは開発し、質を保证するための見える化(シラバス・コマシラバス、授業シート、授業カルテ、授業カルテ解答・解説の作成)を行うことに繋げた。

(平成24年度事業)

・取組概要

全国版モデルカリキュラムを専門学校4年課程を想定し策定した。カリキュラム内科目の組み合わせによるユニット化を実証するために、「環リテラシー」、「エネルギー概論」、「住宅とエネルギー」、「屋上・壁面緑化」、「スマートハウスの基本設計」、「スマートハウスの設計Ⅰ」の6講座を「東京」、「新潟」、「名古屋」、「大阪」4カ所で実施した。また、講座内容についてのアンケートを実施した。

・事業成果

実証講座累計91名の専門学校生が受講。アンケート調査から「環境・エネルギー」への取り組みは、84名が大切と回答があり、環境・エネルギー分野への関心度はかなり高いことが分かった。

また、再生可能エネルギーへの関心も67名と回答があり、昨年実施した企業アンケート調査(225社)からでも71.8%と注目の数字が結果としてでてきており、企業と学生の関心度はかなり高いことが分かった。受講後のアンケートでは、理解度についてばらつきはあったものの57名が理解できる域であった。しかしながらテキストの内容や授業の進め方、時間配分などの不満の声もあり、より精査していく必要があることが分かり、次年度に繋げる課題が明確化した。

・25年度事業との継続性(成果の活用含む)

① カリキュラムの精査、② シラバス・コマシラバスの検討と作成、③ 実証授業可能科目・受講ユニットの追加、④ 授業シート・カルテ・解答開設の作成、⑤ 受講者が受講しやすいロードマップの作成、⑥ 教育課程が見える「教育設計図」の詳細設計、⑦ 受講前提と受講ガイドの作成、⑧ 達成度評価方法の確立、⑨ 第三者評価法の開発、⑩ 講師の能力をトータルで評価する評価機関の設立、⑪ 広く公開し普及させる方法の検討、⑫ その他

(平成25年度事業)

・取組概要

カリキュラムWG4名で宮古市役所、沖縄新エネ開発、日本アルコール産業において、再生可能エネルギーやバイオエタノール事業において視察。事業化の可能性調査、今後の展開について。また、モデル・カリキュラムとの関連度チェック及び地下ダム建設についての視察・ヒアリング調査。

実証講座「スマートグリッド&スマートコミュニティ」、「都市とエネルギー」、「スマートビルの設計1・2」、「ビルと騒音」の4講座。学生講座:「都市とエネルギー」(52名)、「スマートビルの設計1, 2」(各17名)、「ビルと騒音」(17名)の4講座86名

社会人講座:「スマートグリッド&スマートコミュニティ」の1講座(2講座を1講座に集約)14名

合計:100名の受講者

H24で導いたカリキュラムの精査、教育設計図の検討ならびに学習フロー(ユニット化)の検討・シラバス・コマシラバスを作成(H24年度作成の2年間、2000時間カリキュラム内の、科目のユニット化推進(3ユニットの追加)実証実験授業科目・受講ユニット)。

・事業成果

視察において、新エネルギー関連事業での「省エネ」推進、「電気」事業としての発展応用追及からの人材要求は有資格者を評価し、直接的な事業での省エネ寄与している。カリキュラムを考えた場合、大都市で活用できるシステムが基本にならざるを得ないと判断できた。

また、「島」地域性からの一つの回答としてでのスマートコミュニティーの在り方は充分教材として成立すると共に、カリキュラム内での独立した科目というより、環境リテラシーなどの取組み事例として取り上げ、各科目へ落とし込む素材として活用できると考えられる。

実証講座としては、実施した講座の関心度としては受講生から高い評価を得られたが、期待が大きかった反面、テキストと授業内容に対しての精査がより一層求められた。

なお、実証講座においては、受講者の期待値が高いために、講座名と内容のバランスが反省点であり、シラバス・コマシラバス作成においては、実証実験プログラム開発WG、および実施委員会で議論・決定し、カリキュラムWGにおいて作成する課題が設定できた。

・26年度事業との継続性(成果の活用含む)

全国的モデルカリキュラムとして未完な部分(土木関連科目等のコマシラバス作成)を加え、モデルカリキュラムを完成させること。また、モデルカリキュラム、達成度評価等の普及を図るため、テキスト、シラバス・コマシラバス、授業シート、授業カルテ、授業カルテ解答・解説の精査及び講師として必要な能力の評価基準設定の実施する。

さらに、構築したモデルカリキュラムと科目単体とを活かした社会人及び女性の学び直し取り入れた地域版の学習ユニット化を進める。

(平成26年度事業)

・取組概要

全国版モデルカリキュラムをベースとして、地域特性を入れ込んだ学び直しユニットを検討、開発した。地域版の教育設計図を検討し、学習フロー(ユニット化)・シラバス・コマシラバスを作成した。

地域版オーダーメイド型実証講座「環境・エネルギーとスマートハウス【アセッサー入門・愛知版】」、「環境・エネルギーとスマートハウス【アセッサー入門・新潟版】」、「環境・エネルギーとスマートハウス【アセッサー入門・福岡版】」の3講座を行った。

・事業成果

地域特性を視点に、3地域に共通して基礎部分である「環境リテラシー」をベースとしたプログラムの有効性を確認できた。また地域企業の受講者から地域に必要な講座である確認を行うことが出来た。

また、環境・エネルギー分野における建築分野の専門学校2年課程2,000時間のシラバス・コマシラバスを完成させた。

・本年度事業との継続性・関連性(成果を本年度の取組にどのように活用するのか)

昨年度まで実施してきた3地域を対象にレベルをアップした地域版講座ユニットを作成し実証講座を実施する。(愛知版では、土木ユニットを作成し実証講座を実施する。)

全国専門学校連絡協議会会員校に対し、全国版カリキュラムを利用を促進し、各校内に環境・エネルギー科目の設置を検討する。

※平成26年度の成果の公開状況も記載すること(webページのアドレスも掲載)。

[http://www.tera-house.ac.jp/c\\_measure/monka.html](http://www.tera-house.ac.jp/c_measure/monka.html)

#### (4) 事業の成果目標・達成状況

①事業計画書に記載されている活動指標(アウトプット)・成果目標及び成果実績(アウトカム)

【活動指標】(アウトプット)

・地域版学び直しプログラムの実施

■建築系として国土交通省が推進している「省エネルギーの義務化」に伴い、「住宅省エネルギー手法・施工技術」実証講座を4地域実施(新潟7名、愛知9名、福岡20名、沖縄11名の計47名受講)

・学び直、学び直しユニットを女性メンとして構築し実証する

■社会人学び直しとして女性をメーンターゲットとして東京で実施(7名)。

上記合計5講座合計54名の受講生(うち社会人23名/専門学校生24/女性7名)。

【成果目標及び成果実績】(アウトカム)

・開発した全国版カリキュラム(専門学校4年課程のモデルカリキュラム)をベースとした受講者タイプ別ユニット講座を示し、講座普及に必要なシラバス、コマシラバス、授業シート、カルテ及びテキストを提供して普及を図る。

・全国専門学校建築教育連絡協議会会員各校への講座の普及(教育目標の設定を全国版カリキュラムの科目ピックアップによって行う。)

・受講者受け入れのための教育設計図、学習フローの提示による受講者の拡大

段階的・専門ユニット化(専門学校生向け科目ユニット/大学生向け科目ユニット・社会人向け科目ユニット:企業が活用できるよう必要な知識が修得できる社会人の学び直しを支援するオーダーメイド型の教育プログラム開発を含み)を図り、受講者の求めるスキル、知識を修得できる体系を作る。

・最終的な目標(教育設計図、カリキュラム、学習フローの完成をもって)として、就職、転職に寄与するものとする。

①職業人像から、建築士資格取得を目指す学習者に対して、環境・エネルギー分野知識・スキルを授け、中小企業において「環境・エネルギー建築技術アセッサー」として就職できる。

②最終形態として、建築士資格取得者が所属、もしくは転職を希望する企業において環境・エネルギー建築技術プランナーまたはプロデューサーとして就職できる。

②上記目標等に対する達成等状況

・地域版学び直し実証講座「住宅省エネルギー手法・施工技術」は、日本建築士会のCPD

(Continuing Professional Development)認定講座として、有資格者をはじめとする建築関係者への普及の足掛かりとなった。今後も日本建築士会からの強い参加要請もあることから、連携を図り進めて行く。

・女性の学び直し実証講座「今求められている『住宅性能評価』」については、当初、CPD認定講座を考えていなかったが、講座内容を再検討するにあたり、認定講座となるべく内容と判断し、女性学び直しについても同様に日本建築士会との連携を図ることにより、普及活動を行っていく考えである。

また、講座終了後に受講者へ再就職のカウンセリングを取り入れたが、受講生に安堵感を与えることとなった。このような配慮を含めた講座内容を実施していく考えである。



【会議詳細】

<環境・エネルギー分野全体会議>

①第一回「環境・エネルギー分野」全体会議

日時:平成27年8月28日(金)17:00~19:00

参加者:26名

議題:

- 1)事業代表者挨拶
- 2)文部科学省挨拶
- 3)各職域プロジェクト事業説明及び質疑(①能力開発職域プロジェクト(コンソーシアム含む)、②再生可能エネルギー関連産業の成長を牽引する中核的専門人材養成職域プロジェクト、③建築・土木・設備職域プロジェクト、④自動車整備職域プロジェクト、⑤次世代自動車エキスパート養成教育プログラム開発職域プロジェクト)
- 4)その他(事務局より連絡事項等)

②第二回環境・エネルギー分野全体会議

日時:平成28年1月21日(木)17:30~19:30

参加者:19名

議題:

- 1)事業責任者挨拶
- 2)各職域プロジェクト事業説明及び質疑(①能力開発職域プロジェクト(コンソーシアム含む)、②建築・土木・設備職域プロジェクト、③自動車整備職域プロジェクト、④次世代自動車エキスパート養成教育プログラム開発職域プロジェクト)
- 3)その他(事務局より連絡事項等)ー2月5日成果報告会

<実施委員会会議>

③第一回実施委員会

日時:平成27年12月2日(水) 17:30~19:30

参加者:15名

議題:

- 1)地域版学び直し実証講座「住宅省エネルギー手法・施工技術」の確認  
(1)シラバス・コマシラバスの説明、(2)講座実施先(新潟・名古屋・福岡・沖縄)の説明、(3)選定講師についての説明、(4)CPD申請の進捗状況について
- 2)女性の学び直し実証講座「女性の働き方の幅を広げる『今求められている住宅性能評価』」  
(1)シラバス・コマシラバスの説明、(2)講座の進め方・主婦層への配慮の説明、(3)選定講師についての説明
- 3)その他

④第二回実施委員会

日時:平成28年1月13日(水) 17:30~19:30

参加者:14名

議題:

- 1)実証講座進捗状況報告  
(1)地域版学び直し実証講座「住宅省エネルギー手法・施工技術」の確認  
①シラバス・コマシラバスの説明、②講座実施状況(新潟・名古屋・福岡・沖縄)の説明、③CPD申請の進捗状況について、④全国版モデルカリキュラム内容の一部修正  
(2)女性の学び直し実証講座「女性の働き方の幅を広げる『今求められている住宅性能評価』」  
①シラバス・コマシラバスの説明、②講座の進め方・主婦層への配慮の説明、③選定講師についての説明
- 2)その他ー成果報告書のまとめ方について

<地域版学び直しプログラム開発・実証WG>

⑤第一回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年8月18日(月) 11:00~13:00

参加者:4名

議題:

- 1)地域版学び直し実証講座【沖縄版】について  
(1)本事業説明、(2)実証講座内容について
- 2)その他

⑥第二回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年8月19日(月) 17:00~19:00

参加者:3名

議題:

- 1)平成27年度事業概要の説明
- 2)地域版学び直し実証実験について
- 3)CPD制度導入について
- 4)その他

⑦第三回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年9月16日(水) 13:30~15:30

参加者:2名

議題:

- 1)平成27年度事業概要の説明
- 2)地域版学び直し実証実験について
- 3)CPD制度導入について
- 4)講師選定・実証講座日程について
- 5)その他

⑧第四回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年9月25日(金) 17:30~19:30

参加者:4名

議題:

- 1)名古屋地域版学び直し実証講座内容の再検討
- 2)講師選定の再検討
- 3)その他

⑨第五回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年10月2日(金) 17:30~19:30

参加者:11名

議題:

- 1)平成27年度「地域版実証講座」事業内容と方向性の説明  
(1)講座のCPD対応について:シラバス・テキスト等、(2)実証講座について/開催日時・集客対象、目標人数、案内チラシ、講師選定
- 2)その他

⑩第六回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年10月5日(月) 17:00~19:00

参加者:3名

議題:

- 1)平成27年度「地域版実証講座」事業内容と方向性の説明  
(1)講座のCPD対応について:シラバス・テキスト等、(2)実証講座について/開催日時、集客対象、目標人数、案内チラシ、講師選定
- 2)その他

⑪第七回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年10月13日(火) 14:00~16:00

参加者:4名

議題:

- 1)実証講座のテーマ「省エネ法」
- 2)実証講座の開催日時の検討
- 3)沖縄地域講師選定の検討
- 4)その他

⑫第八回地域版学び直しプログラム開発・実証WG(福岡)

日時:平成27年10月14日(水) 17:30~19:30

参加者:3名

議題:

- 1)実証講座のテーマ「省エネ法」
- 2)実証講座の開催日時の検討
- 3)福岡地域講師選定の検討
- 4)その他

⑬第九回地域版学び直しプログラム開発・実証WG(名古屋)

日時:平成27年10月21日(金) 17:00~19:00

参加者:4名

議題:

- 1)平成23年~平成26年の取り組み概要説明
- 2)平成27年度「地域版実証講座」事業内容と方向性の説明
- 3)講師受領に伴う内容の説明/①講座内容の方向性、②開催日時、③受講対象者、④諸謝金(講師謝金、交通費、テキスト作成謝金等)
- 4)その他

⑭第十回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年11月18日(金) 17:30~19:30

参加者:10名

議題:

- 1)担当講師の変更について、ならびにCPD申請について
- 2)地域別講師の配置について
- 3)沖縄地域の講座テーマ見直し案
- 4)各実証地域の講座日程について
- 5)受講生募集について
- 6)今後の計画と役割分担
- 7)その他

⑮第十一回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年11月21日(土) 13:00~15:00

参加者:4名

議題:

- 1)地域版学び直し実証講座「住宅省エネルギー手法・施工技術」実施について  
(1)平成23年度からの取り組みの説明、(2)平成27年度事業説明ー地域版オーダーメイド実証講座について、(3)シラバス・コマシラバスの説明ー沖縄地域特性の組み込み講座として説明、(4)実証講座講師としてお願い、(5)CPD申請の進捗状況について
- 2)その他

⑯第十二回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成27年12月1日(火) 17:30~19:30

参加者:10名

議題:

- 1)地域版学び直し実証講座「住宅省エネルギー手法・施工技術」実施についての確認  
(1)シラバス・コマシラバスの説明、(2)講座実施先(新潟・名古屋・福岡・沖縄)の説明、(3)選定講師についての説明、(4)CPD申請の進捗状況について
- 2)その他

⑰第十三回地域版学び直しプログラム開発・実証WG

日時:平成28年1月18日(月) 13:00~15:00

参加者:4名

議題:

- 1)実証講座「住宅省エネルギー手法・施工技術」講座の進め方と地域特性について  
(1)講座の進め方ー講義とワークショップのバランス、(2)地域特性ーワークショップへの反映
- 2)その他

<女性の学び直しプログラム開発・実証WG>

⑱ 第一回女性の学び直しプログラム開発・実証WG

日 時:平成27年10月1日(木) 17:30~19:30

参加者:12名

議 題:

1)平成27年度「女性の学び直し」事業内容と方向性の説明

(1)講座のCPD対応について、(2)実証講座について／開催日時、集客対象、目標人数、案内チラシ、環境リテラシDVD教材 撮影の段取りと実施日時

2)その他

⑲ 第二回女性の学び直しプログラム開発・実証WG

日 時:平成27年11月13日(木) 17:30~19:30

参加者:7名

議 題:

1)平成27年度「女性の学び直し」事業内容と方向性の説明

(1)講座内容の見直し、講座のCPD対応について、(2)地域版との連携について(3)実証講座について／開催日時、集客対象、目標人数、案内チラシ変更案

2)その他

⑳ 第三回女性の学び直しプログラム開発・実証WG

日 時:平成27年11月25日(水) 17:30~19:30

参加者:14名

議 題:

1)「女性の学び直し」実証講座についての進捗状況説明

(1)講座内容の説明、(2)開催日時の決定、(3)集客対象、目標人数、案内チラシ、(4)講師について

2)その他

㉑ 第四回女性の学び直しプログラム開発・実証WG

日 時:平成27年12月3日(木) 17:30~19:30

参加者12名

議 題:

1)女性の学び直し実証講座:「女性の働き方の幅を広げる『今求められている住宅性能評価』」について、実施委員会からの意見に対する検討

(1)対象者レベル、(2)記載内容の改訂 等

2)その他

<成果報告会>

㉒ 成果報告会

日 時:平成28年2月5日(金)14:20~16:50

参加者:20名

議 題:

1)事業代表者挨拶

2)文部科学省より事業説明

3)平成27年度「環境・エネルギー分野」成果報告(①産学官連携コンソーシアム ②能力開発職域プロジェクト、③再生可能エネルギー関連産業の成長を牽引する中核的専門人材養成職域プロジェクト、④建築・土木・設備職域プロジェクト、⑤自動車整備職域プロジェクト、⑥次世代自動車エキスパート養成教育プログラム開発職域プロジェクト)

② 調査等(目的、対象、規模、手法、実施方法、結果概要等)

(体系的な調査等は未実施)

③ カリキュラム、達成度評価、教材等作成(目的、概要等)

○カリキュラム開発「住宅省エネルギー手法・施工技術」

【目的】

現在、環境に配慮した暮らし方、省エネ化への関心が高まっています。  
しかし、住宅・建築分野はわが国のエネルギー消費の約3割を占め、核家族化による世帯数の増加、世帯床面積の増加、家電の充実、ライフスタイルの変化で、エネルギー消費は増えています。  
国としても「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の推進方策の中間報告では、平成32年までに新築住宅の省エネルギー基準への100%適合化をめざしています。  
そのような社会背景の元、建築業界にとって住宅省エネルギー化の手法や施工技術の向上は必要不可欠なスキルです。また、省エネ技術の習得は、低炭素化社会の実現にも大きく貢献します。  
本講座では、エネルギーにまつわる社会背景から省エネ化の手法、計画、効果、施工上の留意点、省エネルギーに配慮した暮らし方、省エネリフォームまで幅広く学び、社会や、建築業界から必要とされる人材育成を目的としています。

【概要】

- ①エネルギーにまつわる社会背景と、住宅の省エネルギー化手法
- ②住宅の省エネルギー化に関する施工技術(全国的な標準施工技術)
- ③住宅の省エネルギー化に関する施工技術(全国的な標準施工技術)、又は地域特性を活かした省エネルギー手法
- ④ワークショップ(モデル建築物を使って、環境に配慮した暮らし、省エネルギーで快適な住まいを設計、提案)

○カリキュラム開発「今求められている『住宅性能評価』」

【目的】

住宅性能評価は、平成11年に制定された「住宅の品質確保の促進に関する法律」にもとづいた住宅性能表示制度による住宅の性能を第三者が評価したものです。  
まだ新しい制度のため、第三者に評価申請を行える人材が業界全体で不足しているため住宅性能評価の内容を理解し、建築設計図面を読むことが出来き、評価申請が行えるような人材を養成する講座となります。評価申請が行えるようになれば企業への就職や個人事業など働き方の幅を広げることが目的とするものです。

【概要】

- ①建築図面を読む
- ②性能評価概要を知る
- ③住宅性能評価申請を行うための基礎知識①性能項目の理解
- ④住宅性能評価申請を行うための基礎知識②性能項目の理解

④ 実証等(目的、対象、概要、実証結果等)

・地域版学び直し「住宅省エネルギー手法・施工技術」実証講座(新潟、愛知、福岡、沖縄の4地域)  
【目的】:地域版検討からの全国版カリキュラムの一部変更するとともに、国土交通省の進める省エネ化策によるCO2削減案と連動して対応出来る科目を設定し、既存科目を整理変更。CPD認定講座として単位付与講座活用による浸透と普及を図る

【新潟】

【対象規模】:社会人7名。

【時期】:1月12日・18日(60分×2コマ 2日間)。

【手法】:学科形式+演習形式

【実施方法】協力校と協力委委員による実証講座の実施。

【愛知】

【対象規模】:社会人4名、東海工業専門学校金山校夜間生4名の計8名。

【時期】:1月23日(60分×4コマ 半日)。

【手法】:学科形式+演習形式

【実施方法】協力校と協力委委員による実証講座の実施。

【福岡】

【対象規模】:麻生建築&デザイン専門学校生20名。

【時期】:12月19日(60分×4コマ 半日)。

【手法】:学科形式+演習形式

【実施方法】協力校と協力委委員による実証講座の実施。

【沖縄】

【対象規模】:社会人11名。

【時期】:1月23日(60分×4コマ 半日)。

【手法】:学科形式+演習形式

【実施方法】協力校と協力委委員による実証講座の実施。

【実証結果】

・平成26年度実証講座からCPD講座とすることが課題化されたが、CPD対象講座としたことで、平成26年度実施の実証講座に比して、社会人の参加が増えた。カリキュラムの普及に対して有効であることが実証できた。

・全国版講座をベースとして、地域の気候特性による省エネ手法の違いを加えることで、地域での理解を得ることができた。全国版スタンダードカリキュラムをベースとしたオーダーメイドカリキュラム作成同様、科目の選択によるユニット化と、コマシラバスの変更による講座の組み立てが可能であることが実証できた。

⑤ 成果のとりまとめ等(成果物、報告会等)

・事業成果報告書(事業の実施内容及び分析結果)及び成果物3点の公開、関係機関への配布

【規模】:各500冊

【手法】:データのHPでの公開、関係者教育機関10校・関係企業・団体等300社へ郵送配布。

・成果報告会の実施

【規模】:産学官連携コンソーシアム及び5つの職域プロジェクトとの合同開催

【手法】:参加委員及び外部協力者への案内

(6)事業終了後の方針について(成果の活用、継続性、発展性 等)

(事業成果の普及)

- ①事業成果報告書(事業の実施内容及び分析結果)
- ②住宅省エネルギー手法・施工技術【新潟版】の公開、関係機関への配布
- ③住宅省エネルギー手法・施工技術【愛知版】の公開、関係機関への配布
- ④住宅省エネルギー手法・施工技術【福岡版】の公開、関係機関への配布
- ⑤住宅省エネルギー手法・施工技術【沖縄版】の公開、関係機関への配布
- ⑥今求められている「住宅性能評価」の公開、関係機関への配布

【規模】:各500冊

【手法】:データのHPでの公開、関係者教育機関12校・関係企業・団体等300社へ郵送配布。

【関連性】

①～⑤

・平成26年度実証講座からCPD認定講座とすることが課題化されたが、CPD認定講座としたことで、平成26年度実施の実証講座に比して、社会人の参加が増えた。カリキュラムの普及に対して有効であることが実証できた。

・全国版講座をベースとして、地域の気候特性による省エネ手法の違いを加えることで、地域での理解を得ることができた。全国版スタンダードカリキュラムをベースとしたオーダーメイドカリキュラム作成同様、科目の選択によるユニット化と、コマシラバスの変更による講座の組み立てが可能であることが実証できた。

①、⑥

・CPD認定講座の検討を行ったが、分野経験者に限定することを避けることで、本年度は一般女性への有効性の検証を行う講座としてCPD化は見送ったが、来年度以降については、CPD認定講座の検討を行う。

・分野転職への講座として発展させることを目的として、専門講座であるが、分かりやすい講座を目指した。

(事業成果の活用等)

①平成28年度に以下の試行を図る。

・全国版カリキュラム活用⇒ユニット化による目的別講座の提示と実施  
(短期講座、中期講座等複数単位取得講座の提案)

・専門学校への講座普及 環境リテラシ～省エネ エネルギー問題対応

・小山学園キャリア開発研究所(ICA)による社会人学び直し講座

②～⑤

・全国版として専門学校東京テクニカルカレッジでのユニット化して実施実証を行い、そのベースに地域特性を持たせた地方にて実施。

・CPD認定講座を能力開発の検定試験に乗せていくことで普及と浸透を目指す。

・早期のシラバス、コマシラバスの決定が必要であり、ユニット化モデルを組んだ上で実証講座を実施。

⑥

・ユニットの開発と積み上げの検討

・実証講座の拡大から、一般講座への研究を行うこと。また、浸透発展のための受講マップの作製

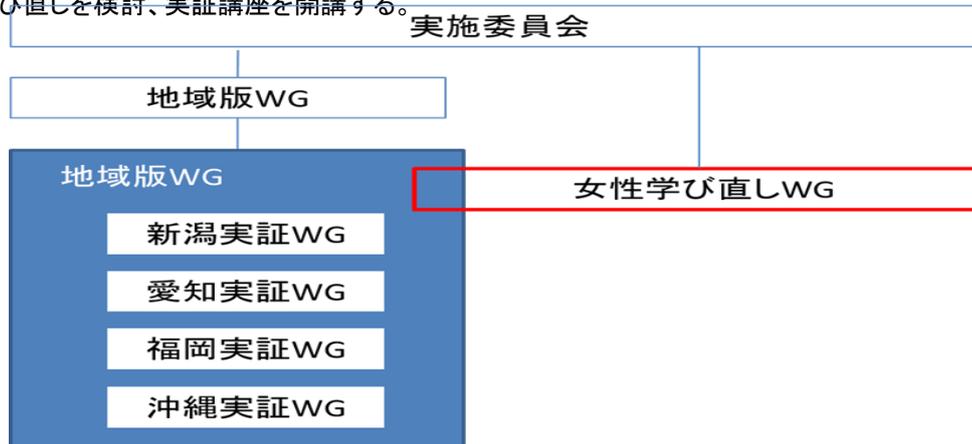
・キャリアシートに反映できる雇用への研究

(7)「女性の学び直し」に対応した取組内容等

(事業実施体制、プログラム構成、環境配慮等、女性の学び直しに対応する取組内容、成果物概要等)

【事業実施体制】

建築・環境部門から委員を選任し「女性の学び直しプログラム」開発・実証WGを組織化し女性の学び直しを検討、実証講座を開講する。



【プログラム構成】

住宅性能評価は、平成11年に制定された「住宅の品質確保の促進に関する法律」にもとづいた住宅性能表示制度による住宅の性能を第三者が評価したもので、まだ新しい制度のため、第三者に評価申請を行える人材が業界全体で不足している。

住宅性能評価の内容を理解し、建築設計図面を読むことが出来き、評価申請が行えるような人材を養成する。

【対象規模】: 社会人女性7人。

【時期】: 1月23日(60分×4コマ 半日)。

【手法】: 学科形式+演習形式

【実施方法】: 協力委員による講座パンフレット等を地域交流の施設等へ配布・展示。

【環境配慮】

受講生の拡大に必要なとの判断と、平成26年度のWebアンケートならびにヒアリング調査結果、ならびにWGで「講座開催日時」、「時間数」の検討から「託児所」の設置

【成果物概要等】

科目のシラバス、コマシラバス、授業シート、カルテによる見える化(=質保証)。

※「3. 実施した職域プロジェクト」で、「女性の学び直し」対応欄 にチェックを入れた場合に記入。

(8) 成果の公開状況

(本事業の成果の公開状況)

データのHPでの公開、関係者教育機関10校・関係企業・団体等300社へ郵送配布。

成果物を公開している  
webページのアドレス

[http://www.tera-house.ac.jp/c\\_measurement/monka.html](http://www.tera-house.ac.jp/c_measurement/monka.html)