

H25

中核

1-②

## 平成25年度「成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業」実績報告書

## 1. 分野名

①環境・エネルギー

「その他」分野名

## 2. 事業名称

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

## 3. 産学官連携コンソーシアム又は職域プロジェクトの別

職域プロジェクト

## 4. 代表機関

## ■ 代表法人(申請法人)等

法人名	学校法人 小山学園
理事長名	山本 匡
学校名	専門学校東京工科自動車大学校
所在地	〒 164-0001 東京都中野区中野6-21-16

## ■ 事業責任者(事業全体の統括責任者)

職名	校長
氏名	佐藤 康夫
電話番号	03-3360-8824
E-mail	<a href="mailto:satoyasu@tera-house.ac.jp">satoyasu@tera-house.ac.jp</a>

## ■ 事務担当者(文部科学省との連絡担当者)

職名	学務室事務長
氏名	金澤 晃男
電話番号	03-3360-8824
FAX番号	03-3360-8805
E-mail	<a href="mailto:kanazawa@tera-house.ac.jp">kanazawa@tera-house.ac.jp</a>

## 5. 産学官連携コンソーシアム又は職域プロジェクトの構成員・構成機関等

### (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 専門学校東京工科自動車大学校	プロジェクト代表	東京都
2	学校法人小山学園 専門学校東京工科自動車大学校世田谷校	人材ニーズ調査	東京都
3	学校法人小山学園 東京工科専門学校品川校	産業実態調査	東京都
4	学校法人 読売理工学院 専門学校 読売自動車大学校	人材ニーズ調査	東京都
5	学校法人 国際総合学園 専門学校 新潟国際自動車大学校	産業実態調査	新潟県
6	学校法人越生学園 専門学校 越生自動車大学校	産業実態調査	埼玉県
7	学校法人 小山学園 専門学校 東京テクニカルカレッジ	活動評価	東京都
8	学校法人 吉田学園 専門学校北海道自動車整備大学校	産業実態調査	北海道
9	学校法人 帝京大学 理工学部	産業実態調査	栃木県
10	学校法人 神奈川工科大学	産業実態調査	神奈川県
11	東京都立総合工科高等学校 自動車科	人材ニーズ調査	東京都
12	職業能力開発大学校 能力開発研究センター	産業実態調査	東京都
13	三菱自動車工業株式会社 サービスエンジニアリング部	活動評価	東京都
14	いすゞ自動車株式会社	活動評価	神奈川県
15	いすゞ自動車首都圏株式会社	人材ニーズ調査	東京都
16	中央日産株式会社 サービス技術支援部	活動評価	東京都
17	株式会社スズキ自販東京 サービス部	活動評価	東京都
18	神奈川トヨタ自動車株式会社	活動評価	神奈川県
19	一般社団法人 環境教育振興協会	産業実態調査	東京都
20	日刊自動車新聞社	活動評価	東京都

## (2)協力者等(委員など個人で本事業に参画する者等)

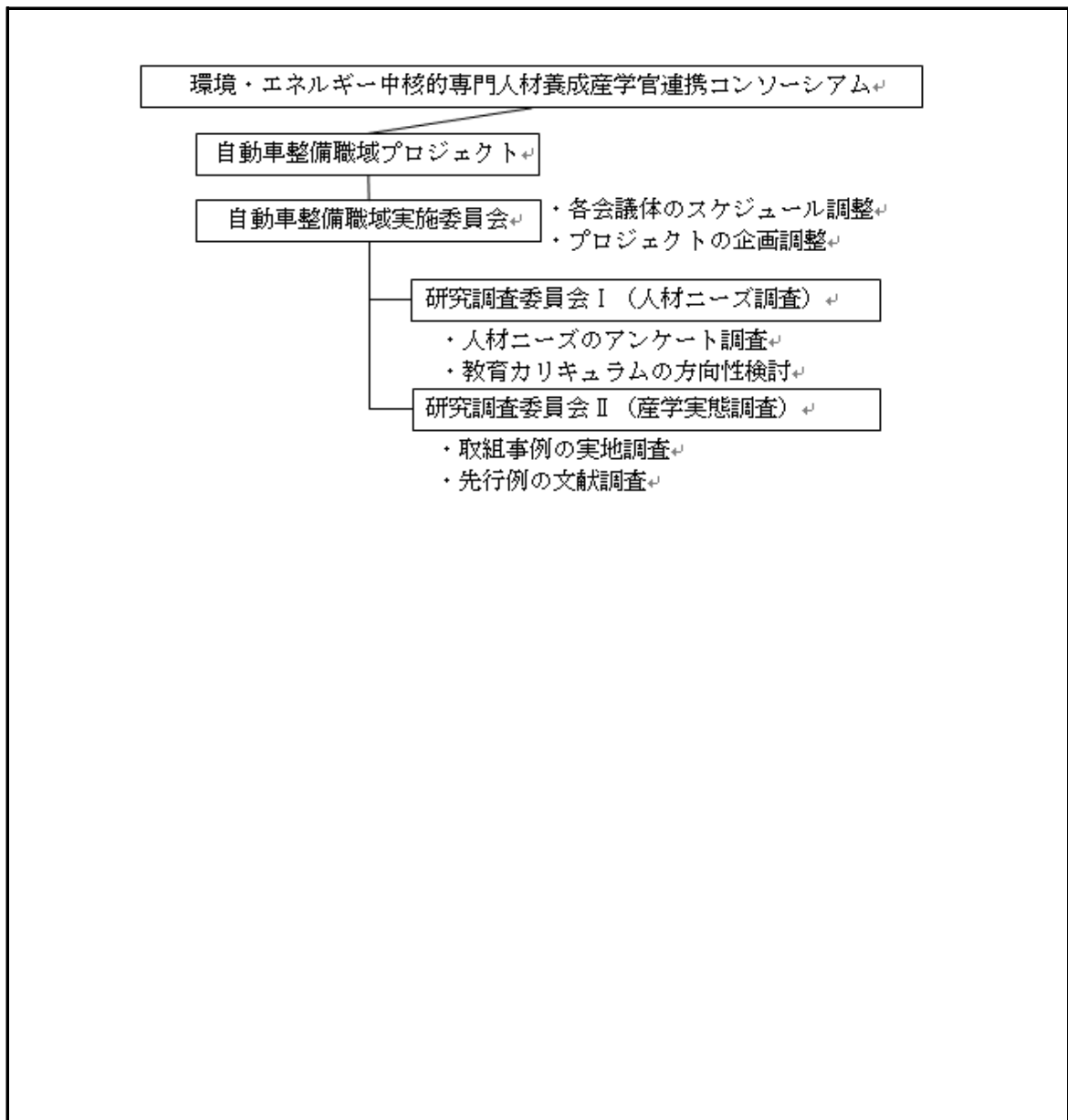
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
三浦 一郎	専門学校新潟国際自動車大学校	産業実態調査	東京都
市川 剛士	専門学校越生自動車大学校	産業実態調査	埼玉県
吉田 浩晃	学校法人吉田学園	産業実態調査	北海道
青木 昭夫	帝京大学 理工学部	海外事例調査	栃木県
柿崎 勇晃	リニアコネクション有限公司	産業実態調査	神奈川県
鳥濱 博	職業能力開発総合大学校基盤整備センター	海外事例調査	東京都
木村 太一	株式会社ケイビーマシニング	産業実態調査	神奈川県
ホップ・ヴァレナ	ドイツ人通訳・英語翻訳・作家	海外事例調査	東京都
榎本 俊弥	専門学校読売自動車大学校	アンケート調査・分析	東京都
矢野 誠	日産・自動車大学校 横浜校	アンケート調査・分析	神奈川県
狩野 芳郎	神奈川工科大学 創造工学部	アンケート調査・分析	神奈川県
小俣 雅史	東京都立総合工科高等学校	アンケート調査・分析	東京都
谷川 潮	いすゞ車体株式会社	アンケート調査・分析	神奈川県
三橋 健一	元日産自動車研究職	アンケート調査・分析	神奈川県
長澤 浩二	工学博士(東京工科自動車大学校世田谷校講師)	アンケート調査・分析	東京都
新井 司	専門学校越生自動車大学校	整備士人材ニーズ	埼玉県
宮崎 勝美	専門学校越生自動車大学校	整備士人材ニーズ	埼玉県
澤口 保志	学校法人吉田学園 北海道自動車整備大学校	整備士人材ニーズ	北海道
高原 正雄	いすゞ自動車株式会社	メーカー人材ニーズ	神奈川県
山根 健	山根健オフィス	メーカー人材ニーズ	東京都
田中 秀尚	(株)三菱総合研究所 環境・エネルギー研究本部	メーカー人材ニーズ	神奈川県
菅原 三男	株式会社スズキ自販東京	整備士人材ニーズ	東京都
須藤 健	神奈川トヨタ自動車株式会社	整備士人材ニーズ	神奈川県
斎藤 昭男	中央日産株式会社	整備士人材ニーズ	東京都
コプフ ピエール	株式会社オクタル・ジャパン	ベンチャー人材ニーズ	東京都
深澤 秀治	一般社団法人 環境教育振興協会	業界全般ニーズ	東京都
篠原 孝之	日刊自動車新聞社	業界全般ニーズ	東京都
斎藤 匡	日刊自動車新聞社	業界全般ニーズ	東京都
板橋 徹	有限会社Gig	ベンチャー人材ニーズ	神奈川県
萩巢 荒一郎	有限会社オリエンタル	ベンチャー人材ニーズ	神奈川県
佐々木 章	学校法人小山学園理事(コンソーシアム事業責任者)	環境・エネルギー分野	東京都
三上 孝明	専門学校東京テクニカルカレッジ校長(建築・土木分野職域プロジェクト事業責任者)	建築職域関連	東京都

## (3) 下部組織（設置は任意）

名称 プロジェクト実施委員会			
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
佐藤 康夫	専門学校 東京工科自動車大学校 校長	プロジェクト代表	東京都
小林 完	専門学校 東京工科自動車大学校世田谷校 校長	調査1委員長	東京都
竹尾 和也	東京工科専門学校品川校 校長	調査2委員長	東京都
渋谷 健	専門学校 東京工科自動車大学校 教務部長	実施委員	東京都
山口 泰之	専門学校 東京工科自動車大学校世田谷校 教務部長	調査1副委員長	東京都
太田 亨	東京工科専門学校品川校 教務部長	調査2副委員長	東京都
金澤 晃男	専門学校 東京工科自動車大学校 事務長	事務局	東京都
名称 研究調査委員会1(人材ニーズ調査)			
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
佐藤 康夫	専門学校 東京工科自動車大学校 校長	プロジェクト代表	東京都
小林 完	専門学校 東京工科自動車大学校世田谷校 校長	委員長	東京都
渋谷 健	専門学校 東京工科自動車大学校 教務部長	アンケート調査・分析	東京都
山口 泰之	専門学校 東京工科自動車大学校世田谷校 教務部長	副委員長	東京都
松村 道隆	専門学校 東京工科自動車大学校 自動車整備科科长	アンケート調査・分析	東京都
伊藤 清文	専門学校 東京工科自動車大学校 1級自動車整備科教員	アンケート調査・分析	東京都
菅井 充	専門学校 東京工科自動車大学校世田谷校 自動車整備科 教員	アンケート調査・分析	東京都
佐藤 岳人	東京工科専門学校品川校 自動車整備科 教員	アンケート調査・分析	東京都
金澤 晃男	専門学校 東京工科自動車大学校 事務長	事務局	東京都
榎本 俊弥	専門学校 読売自動車大学校 校長	アンケート調査・分析	東京都
矢野 誠	日産・自動車大学校横浜校教育部長	アンケート調査・分析	神奈川県
狩野 芳郎	神奈川工科大学 創造工学部	アンケート調査・分析	神奈川県
小俣 雅史	東京都立総合工科高等学校 自動車科教諭	アンケート調査・分析	東京都
谷川 潮	いすゞ車体株式会社 理事	アンケート調査・分析	神奈川県
三橋 建一	元日産自動車研究職	アンケート調査・分析	神奈川県
長澤 浩二	専門学校東京工科自動車大学校世田谷校非常勤講師	アンケート調査・分析	東京都

名称 研究調査委員会2(産学実態調査)			
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
佐藤 康夫	専門学校 東京工科自動車大学校 校長	プロジェクト代表	東京都
竹尾 和也	東京工科専門学校品川校 校長	委員長	東京都
太田 亨	東京工科専門学校品川校 教務部長	副委員長	東京都
牛丸 泰弘	専門学校 東京工科自動車大学校 エンジンメンテナンス科主任	海外事例調査	東京都
蓬田 誠	東京工科専門学校品川校 自動車整備科 主任	産業実態調査	東京都
向野 直樹	東京工科専門学校品川校 自動車整備科 教員	産業実態調査	東京都
金澤 晃男	専門学校 東京工科自動車大学校 事務長	事務局	東京都
三浦 一郎	専門学校 新潟国際自動車大学校 校長	産業実態調査	新潟県
市川 剛士	専門学校 越生自動車大学校 企画部長	産業実態調査	埼玉県
吉田 浩晃	学校法人 吉田学園 法人本部本部長	産業実態調査	北海道
青木 昭夫	帝京大学 理工学部准教授	海外事例調査	栃木県
柿崎 勇晃	リニアコネクション有限公司	産業実態調査	神奈川県
鳥濱 博	職業能力開発大学校 能力開発研究センター	海外事例調査	東京都
木村 太一	株式会社ケイビーマシニングEV事業部主任	産業実態調査	神奈川県
コプフ ピエール	株式会社オクタール・ジャポン	海外事例調査	東京都

(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

「環境・エネルギー分野」の職域プロジェクトとして、自動車に関わる職業に特化し、自動車の技術革新に対応して仕事の内容がどのように変化し、環境・エネルギーに関する知識・技術の必要性がどのように変化しているか、またその修得に関しどのように対応しているかを調査し、今後求められる人材像とそれを教育するために必要とされるスキルに基づいて、有効なカリキュラムを開発することを目的とする。

### (2) 事業の実施意義や必要性について

日本の基幹産業といわれる自動車産業のすそ野は幅広く、就業人口の8.7%に相当する約520万人が従事しているといわれている。自動車の設計・開発・生産に関わるいわゆる自動車を形にし世の中に送り出す分野や、購入ユーザーのカーライフに関わる分野、車両の安全維持に関わる整備業など多岐に亘る。今後それらの仕事の内容が、環境・エネルギーの課題解決とともに大きく様変わりし、従来の職業スキルだけでは対応できない状況となることが予想される。この分野の中核的人材に対する専門教育は、一部自動車整備専門学校における整備士養成カリキュラムによって車両の構造・機能、安全管理に関する法律、新技術等を教育されているが、この資格取得者は現在約35万人程度で前述の就業人口の7%に過ぎない。今後普及するEV(電気自動車)、ハイブリッド、クリーンジーゼル等の知識や、エネルギー管理の知識など、自動車に関わる人材に補完しなければならない知識・技術は非常に多いものと考えられる。これらの実態を調査し、その教育を体系的に整理、作成することで今後の環境・エネルギー対策に寄与する人材の拡大や、若者の中核的立場における社会参加を促進できるものとする。

### (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  ・事業成果  ・本年度事業との継続性(成果を今年度の取組にどのように活用するのか)
(平成24年度事業) ・取組概要  ・事業成果  ・本年度事業との継続性(成果を今年度の取組にどのように活用するのか)

#### (4) 事業の成果目標

期待される活動指標(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)

①自動車産業における全国の生産・販売・流通その他の各企業3000件に対し、環境・エネルギーを課題とする取り組みの実情および従事する社員の人材ニーズ(現在教育として付加しているもの及び今後要求されるもの)をアンケート調査し、教育カリキュラムの方向性を調査する。

②環境・エネルギーの取り組みにおける産業構造の変化及びインフラの変化を調査し、自動車を中心とした社会構造の将来を見定め、そこに従事してゆく人材のニーズを絞り込む。また、自動車に関する環境・エネルギーの自治体の取り組みを調べその実情を検証する。

③自動車産業における環境・エネルギーに関する取り組みの先行例として、欧州の実態を中心に人材ニーズと教育内容について文献調査を中心に把握する。

○成果目標及び成果実績(アウトカム)

①本年度は、自動車の知識を有し社会で活躍している人々に必要とされている教育内容を顕在化し、若者に対する教育の積み上げおよび社会人の学び直しに関して必要となるカリキュラムを整理する。

#### (5) 事業の実施内容(※本事業の運用方針及び基本方針等を踏まえ具体的な取組内容を記載すること)

① 会議(目的、体制、開催回数等)

(1)全体会議(環境・エネルギー分野全体会)

・第1回 8月29日(参加者:41名(総勢91名))

①文部科学省からの事業概要説明

②平成25年度の産学官連携コンソーシアム事業計画及び各職域プロジェクトの建築・土木・設備分野職域プロジェクト(東京テクニカルカレッジ)、電気・電子・設備分野及び情報・通信分野職域プロジェクト(中央工科デザイン専門学校)、自動車整備分野職域プロジェクト(東京工科自動車大学校)の各事業概要説明

・第2回 2月14日

※豪雪の為に中止。後日資料郵送。

(2)職域プロジェクト連絡会議

・第1回 10月31日

①進捗状況報告と今後の活動内容について

・第2回 11月25日

①コンソーシアム及び各職域プロジェクトの進捗状況を確認し、相互のスケジュール感の整合及び事業計画との齟齬を修正。

(3)自動車整備職域実施委員会

・第1回 9月12日

①事業計画書内容再確認

②調査委員会Ⅰ(人材ニーズ調査)、調査委員会Ⅱ(産学実態調査)の進め方/スケジュール/担当等確認

・第2回 11月6日

①調査委員会Ⅰについて、アンケート内容進捗状況確認

②調査委員会Ⅱについて、実地調査計画進捗状況確認

(4)自動車整備職域研究調査委員会Ⅰ(人材ニーズ調査)

・第1回 10月3日(参加者:15名)

①アンケート基本方針検討

②アンケート実施スケジュール調整

・第2回 11月6日(参加者:17名(オブザーバ含む))

①人材ニーズ調査の目的の再確認

②グループ別アンケート内容検討(3グループ)

③グループ別検討内容情報共有

・第3回 12月18日(参加者:12名)

①アンケート内容、項目の検討

②送付先企業群および件数の検討

・第4回 1月29日(参加者:13名)

①アンケート原稿の確認

②まとめ方についての意見交換



(5)自動車整備職域研究調査委員会Ⅱ(産学実態調査)

・第1回 10月2日

- ① 委員会の構成再確認
- ② 地視察調査(目的・日程・場所確認)
- ③ 文献調査(目的・項目確認)

・第2回 11月26日

- ① 視察による情報収集状況の確認
- ② 人材ニーズの抽出と意見交換

・第3回 12月17日

- ① 視察報告の情報共有
- ② 人材ニーズについての意見交換

・第4回 1月20日

- ① 文献調査の報告と意見交換
- ② 環境エネルギー事業の取り組みについて
- ③ 委員会としてのまとめ
- ④【講演】「スマートコミュニティに未来」

(6)成果報告会(環境・エネルギー分野全体会議)

・2月25日(参加者:29名(総勢70名))

- ① 本プロジェクト代表者挨拶
- ② 文部・科学省より事業説明
- ③ 成果報告(産学連携コンソーシアム、建築・土木・設備職域プロジェクト、自動車整備職域プロジェクト、電気・電子・設備および情報通信職域プロジェクト)

② 調査等(目的、対象、規模、手法、実施方法、結果概要等)

(1)人材ニーズのアンケート調査(研究調査委員会Ⅰ)

①自動車産業における全国の生産・販売・流通その他の各企業3000社に対し、環境・エネルギーを課題とする取り組みの実情および従事する社員の人材ニーズ(現在教育として付加しているもの及び今後要求されるもの)をアンケート調査し、教育カリキュラムの方向性を調査する。

・対象は自動車整備だけでなく、自動車業界全体。

・動力源の変化、取り扱いエネルギー(EV、HV、PHV、燃料電池、クリーンジーゼル等)の変化動向と仕事に関係し必要となるスキルを調査。

・アンケートの項目数は30問程度とする。

・12月アンケート作成、1月上旬発送、2月上旬集計

(2)実地調査(研究調査委員会Ⅱ)

環境・エネルギーの取り組みにおける産業構造の変化及びインフラの変化を調査し、自動車を中心とした社会構造の将来を見定め、そこに従事してゆく人材のニーズを絞り込む。また、自動車に関する環境・エネルギーの自治体の取り組みを調べその実情を検証する。

① 豊田市低炭素社会システム実証プロジェクト実地調査

11月26日

○エコフルタウン視察(水素スタンド、スマートハウス等)

・創エネ、省エネ、蓄エネ機器 HEMS(home energy management system)について

・多様な交通手段の提供により、人の移動における低炭素化の実現について。

・移動先や街レベルでの太陽光電力や熱エネルギーの面的な最大限の利用について。

11月27日

○トヨタ自動車株式会社取組概要調査(トヨタ博物館等)

・環境・エネルギーに関するトヨタ自動車の取り組みと

・今後の自動車の将来像について。

② 神奈川県横浜市「横浜スマートシティプロジェクト」

12月5日

○積水ハウス 観環居視察

・HEMSを組み込んだ実証実験について

・エリアにおけるEVの大量導入と充電インフラについて

③ 埼玉県さいたま市「次世代自動車スマートエネルギー特区」

12月19日

○さいたま市役所内でのヒヤリングとモビリティ見学

・ハイパーエネルギーステーションの普及について

・スマートホーム・コミュニティの普及について

・低炭素型パーソナルモビリティの普及について

③ モデルカリキュラム基準、達成度評価、教材等作成(目的、規模、実施体制、成果物概要等)
④ 実証等(目的、対象、規模、時期、手法、実施方法、実証結果概要等)
<p>⑤ 成果のとりまとめ等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業成果報告書(事業の実施内容及び分析結果)の公開、関係機関への配布 <ul style="list-style-type: none"> <li>規模 : 300冊</li> <li>手法 : 関係教育機関50校、プロジェクトメンバー企業50社、アンケート回答企業等200社へ郵送配布</li> </ul> </li> <li>・成果報告会の実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>規模 : 70名参加</li> <li>手法 : 環境・エネルギーコンソーシアム合同成果報告会実施</li> </ul> </li> </ul>

(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)

<p>(事業成果の普及)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業成果報告書(事業の実施内容及び分析結果)の公開、関係機関への配布 <ul style="list-style-type: none"> <li>規模 : 300冊</li> <li>手法 : 関係教育機関50校、プロジェクトメンバー企業50社、アンケート回答企業等200社へ郵送配布</li> </ul> </li> </ul> <p>(平成26年度以降に想定している取組)</p> <p>○平成25年の職域プロジェクト活動により得られた人材ニーズに基づきモデルカリキュラムの作成を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動車産業界を就職ターゲットとし自動車整備の専門教育をベースとしたスキルアップ型カリキュラム開発(学校教育型)</li> <li>2. 自動車産業界ですでに従事している人、及び従事するために必要となる補完型カリキュラム開発(社会人の学び直し型)</li> <li>3. 環境・エネルギーに関する意識を高めるための一般社会人向けの啓発プログラム 型カリキュラム開発(ユーザー型)</li> <li>4. 今後の社会を担い、社会や職業について早期に意識を高めるための小・中学・高校生向けの導入型カリキュラム開発(キャリア啓発)</li> </ol> <p>○上記1～4のモデルカリキュラムによる教育の実証実験</p> <p>○上記1～4の有効なカリキュラムによる教育課程の編成</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------