

産学官連携強化事業の支援概要

発掘(企業・テーマ)

ネットワーク形成

研究開発支援

事業化支援

1st Stage

2nd Stage

3rd Stage

5th Stage

シーズの発掘

人的ネットワーク形成・強化

事業化を重視した
研究開発の推進

開発成果の販路
開拓に係るマッチング

技術シーズ発掘

新産業の創出に結びつく大学等の技術シーズを発掘するため、大学研究室を訪問し、意見交換

共同研究支援

新技術の動向、利用方法等を産学官共同で研究等を促進

研究開発助成
制度の活用

◆地域イノベーション創出研究開発事業

◆戦略的基盤技術高度化支援事業

◆産学連携実用化開発助成事業等

新事業展開促進販路開拓支援

新技術・新製品を県外専門展示会等へ出展

次世代産業創出支援

成長が見込まれる産業分野の産業シーズ・ニーズを探索

技術研究会

『戦略的産業活力活性化研究会』等を運営し、国等の研究開発助成制度へ橋渡し

MOT人材育成事業

技術を経営に活かすことのできる経営者や技術マネージャを養成

コーディネート活動

人的ネットワークを構築し、シーズとニーズをマッチング

バイオマス事業化推進フォーラム

中国地域に豊富に存在する木質系バイオマス等を利活用を促進

カーエレクトロニクス推進支援事業

※補助金制度等利用ガイドブックの発行

連携 橋渡し

広島県中小企業・ベンチャー総合支援センター
ベンチャー企業等の創業・新事業展開を支援

橋渡し 連携

4th Stage

技術移転の促進

ひろしま技術移転センター事業: 大学の研究成果を権利化・技術移転
特許流通支援活動: 企業等の未利用特許を技術移転

産学官の連携強化



1st Stage

シーズの発掘

～コア企業や新たなシーズの発掘～

- ① 技術シーズ発掘事業
- ② 次世代産業創出支援事業
- ③ コーディネート活動

①技術シーズ発掘事業

 企業、コーディネーター等と大学の研究室等を訪問し、研究内容の説明を受けるとともに事業化に向けた意見交換会等を実施
 ■ 訪問件数：10研究室程度


H20年度 実績



藤本研究室訪問

実施日	訪問研究室	参加者
H20. 6.19	広島工業大学 田村研究室(情報工学科)	27名
H20. 7. 7	広島工業大学 大谷研究室(情報工学科)	32名
H20. 7.16	近畿大学 市川研究室(建築学科)	38名
H20. 7.29	近畿大学 自動車技術研究センター	97名
H20. 8. 4	近畿大学 藤本研究室(電子情報工学科)	32名
H20. 8.21	福山大学 町支研究室(薬学部)	15名
H20. 8.26	福山大学 坂口研究室(機械システム工学科)	29名
H20. 9.10	福山大学 井ノ内研究室(生物栄養科学科)	24名
H20. 9.17	広島国際大学 石原研究室(感性デザイン学科)	23名
H20.10.10	広島市立大学 石光研究室(情報科学研究科)	26名
H20.10.14	広島大学 加藤研究室(工学研究科)	20名
H20.10.24	広島大学 鈴木研究室(工学研究科)	43名

②次世代産業創出促進事業

 今後大きく成長が見込まれ、新たな振興を行うべき産業分野について、企業ニーズ踏まえ産学における取組みの誘発を目的とし、セミナー等を実施

■ テーマ数：2テーマ

《参考》

年度	テーマ	概要	参加者
H19	クラスター・シンポジウム	オープン・イノベーションの時代のものづくり戦略について、具体的な事例を交えながら議論	517名
	航空機関連産業地域セミナー	他産業への波及効果も大きく見込まれる、航空機関連産業の現状や将来展望などを議論	132名
	ひろしまRTイノベーションフォーラム	RT(ロボットテクノロジー)を活用し、ものづくり産業の生産性や高付加価値化の向上などを議論	102名
H20	環境ビジネスセミナー	環境関連ビジネスについて、実践的・具体的に地域中小企業がビジネス化していくための取組方法などを議論	各100名程度(予定)
	太陽電池・太陽光発電産業セミナー	成長性・重要性を理解し、ビジネスチャンスなどを議論	

産学官の連携強化



2nd Stage

人的ネットワークの形成・強化

～情報交換の場の提供、シーズ・ニーズ提供～

- ① 共同研究支援事業
- ② 技術研究会事業《提案中》
- ③ MOT(技術経営)人材育成事業《提案中》
- ④ バイオマス事業化推進フォーラム《提案中》
- ⑤ カーエレクトロニクス推進支援事業

①共同研究支援事業

 成長が期待される大学の技術シーズ等を対象に、技術の開発動向、利用方法等に関する研究会活動を支援

名 称	広島県「農業施設環境制御技術研究会」	広島県超音波利用研究会	広島県照明光通信技術研究会
目 的	農工連携による新たな技術開発を目的として、農業に係わる産業技術の応用を幅広く検討	超音波技術の産業技術への応用技術(動力エネルギー、情報・計測等)について幅広く検討	次世代の光通信手段の技術確立と産業技術への投入を幅広く検討
参加機関	産:16、学:3、官等:2	産:24、学:1、官等:2	産:23、学:1、官等:2
開催回数	3回程度	3回程度	3回程度

■ねらい

技術シーズ発掘事業(大学研究室訪問)等を通じて研究会活動への展開の可能性を探索

② 技術研究会事業



コア技術・関連技術を有する企業・大学・研究機関等で構成する研究会を組成し、新事業創出を促進

<p>戦略的産業活力 活性化研究会</p>	<p>本県に幅広く集積する自動車部品メーカー等を中心としたメンバーにより、技術課題の抽出や効果的な取り組み等を検討 <small>[参画機関:114(産:91, 学:9, 官等:14)]</small></p>
<p>炭素繊維強化複合 材料研究会</p>	<p>広島県立総合技術研究所と連携しながら、素材大手や県内の自動車部品メーカー等により、自動車部品等における低コストの素材や加工技術の実用化を検討 <small>[参画機関:90(産:77, 学:3, 官等:10)]</small></p>
<p>画像処理活用 研究会</p>	<p>広島県立総合技術研究所の画像処理技術を活用し、自動車部品に限らず一般機械、電気機器、食品など幅広い分野を検討 <small>[参画機関:121(産:104, 学:6, 官等:11)]</small></p>
<p>フードテクノひろ しま</p>	<p>広島県総合技術研究所と連携し、食品加工・品質保持・機能性・新素材開発技術などに関する最新情報の入手、製品化に活かすなどの対応を検討 <small>[参画機関:68(産:61, 学:3, 官等:4)]</small></p>

■ねらい

各参加機関の技術ニーズ・シーズをマッチングさせ、次年度以降の国等の助成事業(地域イノベーション創出研究開発事業等)等への提案を目指す

③MOT(技術経営)人材育成事業

 技術を経営に活かすことのできる経営者や技術マネージャーを養成するため、MOT(技術経営)の講習会を開催

■事業内容

- 開催場所:福山市内
- 受講対象:企業に勤務する者
- 募集人員:25名
- 受講料:2万円/名
- 研修内容:大学及び企業の講師によるMOTの概論・財務会計戦略・事例研究を6回講義

■H20年度実施状況

- 受講生:募集定員:25名を超える30名/
27社が受講
〔平均23名超(受講率76.6%)〕



④ バイオマス事業化推進フォーラム

 中国地域に豊富に存在する木質系バイオマス等を利活用を促進し、利活用技術の普及促進と関連産業の創出を図る

協議会の設立	企業、大学、公設研、自治体等で構成するバイオマス利用技術事業化推進協議会(仮)の設立に向け準備
事業化内容、課題の検討	事業化内容、事業化に向けた課題(搬出地、搬送、加工適地等)
研究開発の支援	補助制度等を活用し、事業化に必要な技術開発を支援

バイオマス利用技術事業化推進協議会(仮)

- 企業、大学、公設研、自治体等で構成
- 事業化内容、課題の検討
- 研究開発の支援


連携

中国地域バイオマス協議会
(中国NBC、産総研等)

広島県

- 
- 新産業・新事業の創出
 - バイオマス利活用技術の普及

⑤ カーエレクトロニクス推進支援事業

 急速に進展している自動車部品のエレクトロニクス化に対応するため、カーエレクトロニクス推進センターを設置・運営し、研究開発及び人材育成の両面で、県内企業のカーエレクトロニクス化への取組みを強力に支援

カーエレクトロニクス推進センター

コーディネート機能

- ・企業ニーズの把握
- ・研究課題の抽出
- ・企業連携の推進
- ・競争資金獲得支援 等

カーエレクトロニクス・クラスターの形成

研究開発の推進

「環境技術分野」、「安全・情報化技術分野」、「エレクトロニクス技術分野」における研究開発プロジェクトの組成・推進

人材育成の推進

モデルベース開発、CAE、組込みソフトなど、カーエレクトロニクス関連の人材育成プログラムの開発・実施

行政・支援機関等

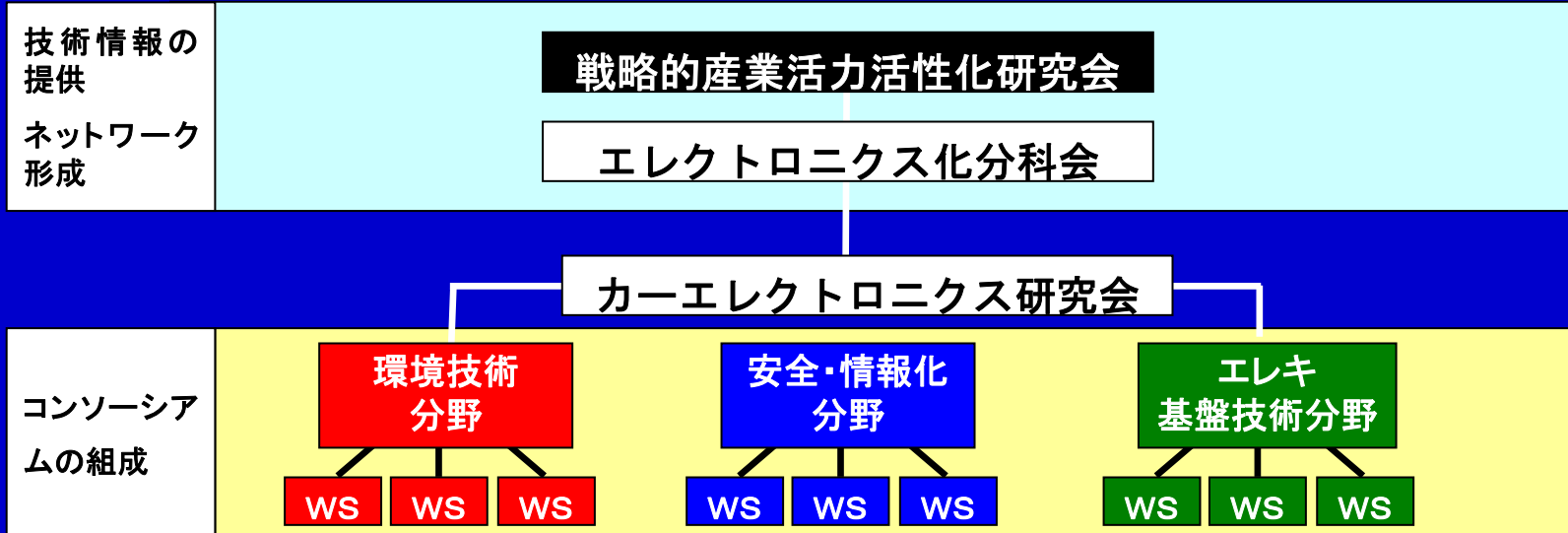
連携

連携

大学・公設試等

コーディネーターによる研究開発の支援

【支援スキーム】



WS・・・ワークショップ

【研究開発テーマ(合計34テーマのうちの一部を抜粋)】

環境技術分野	安全・情報化技術分野	エレキ基盤技術分野
電池関連(BPM・キャパシター・Liイオン電池)	ITS(インターネットNAVI)	企業誘致検討会
HEV用ワイヤーハーネス	HMIの開発	JV及び技術提携検討会
電動ウォーターポンプ	音声認識システム	地域内カーエレ設備検討会
電動コンプレッサー/高効率エアコンシステム	アクティブノイズコントロール(ANC)	カーエレ人材育成検討会
電動ドアクローザーシステム	ドアモジュールを利用した	システム開発の効率化検討会
インテリジェントシートシステム	ドアスピーカーの高音質化&軽量化	JasPar/AUTOSAR
高温化・高精度電流センサー	平板スピーカーによる軽量化	ISO26262/Spice
赤外線センサー	自動車へのカメラ応用	ベンチマーキング拠点施設有効利用
ヒートシンク	デフロイアブルボンネットシステム	

ベンチマーキング拠点施設

複数の自動車部品サプライヤー等がベンチマーキング対象車両を共同で購入し、解体・解析を行い他社の技術動向把握を低コストで実施することで、技術開発を促す。

各種ECU
HEVシステム(バッテリーパックモジュール, ワイヤハーネス)
フロントエンドモジュール

インパネ・メーター類
空調システム
パワーシート
バックモニター
乗員検知システム 等



電動スライドドア
カメラ付き電動ミラー
ドアモジュール
傷害軽減ボディ 等

ワークショップ(33テーマ)による技術開発に関連するパーツについては、大学、公設試も参画

参加希望企業(県内自動車部品サプライヤー)

産学官連携による人材育成プログラムの企画・運営



産学官連携による人材育成プログラムの企画・運営

自動車関連産業を中心としたエレクトロニクス化の促進

モデルベース開発研修		CAE研修	
基礎研修	応用研修	導入研修	実践研修
<p>ハードウェアやソフトウェアで構成される制御システムをシュミレーションモデルを使って開発する手法を習得</p> <p>■募集人数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会人: 10名 <li style="padding-left: 20px;">× 2Gr ・学 生: 5名 <li style="padding-left: 20px;">× 3大学 	<p>基礎研修修了者を対象に参加企業の個別開発テーマに即した研修を実施</p> <p>■参加人数</p> <p>社会人: 20名</p>	<p>自動車の機能・構造, 環境・安全等</p> <p>■募集人数</p> <p>延べ100名</p>	<p>CAE基礎・応用・演習、計測評価</p> <p>■募集人数</p> <p>延べ100名</p>

カーエレクトロニクス事業の広域連携

【目標】 2010年代の各種規制等に向けた対応に係る体制整備、及び、中国地域発の自動車技術・部品のグローバル展開(事業化)を実現するために、中国地域内の強化から国内連携、海外市場へと、段階的に推進していく。

		2005(H17)	2006(H18)	2007(H19)	2008(H20)	2009(H21)
Phase 3 海外展開						<p>●[商談会] ゴール 海外市場での販路開拓</p> <p>●[H21NOVA調査(案)] カーエレクトロニクスの国際標準規格に係る対応及び海外展開方策の検討 (欧州産学官連携モデルの検証)</p>
				<p>●[H19NOVA調査] カーエレクトロニクス化のための国内及び海外との連携可能性の検討</p>	<p>●[H20NOVA調査] カーエレクトロニクス分野の競争力強化のための九州地域との連携方策の検討</p>	
Phase 2 国内連携						
		<p>●[産研調査等] 中国地域自動車関連産業の振興政策立案</p>	<p>●[H18NOVA調査] カーエレクトロニクス化戦略策定 (技術開発等プロジェクトの発掘・醸成)</p>	<p>●[展示商談会] トヨタグループへ販路拡大</p>	<p>●[展示商談会] 日産グループへ(販路連携マッチング) ー広島県東部、鳥取県、岡山県</p>	<p>●[展示商談会] ホンダグループへ販路拡大</p>
Phase 1 域内強化	広島	<p>戦略的産業活性化研究会 設置 (産学ネットワーク形成)</p>				
	岡山		<p>(地域企業のニーズ収集)</p>		<p>カーエレクトロニクス推進センター 設置</p> <p>岡山県次世代自動車関連技術研究会 設置 (産学ネットワーク形成)</p>	



産学官の連携強化



3rd Stage

事業化を重視した研究開発の推進

～産学官共同研究を目指した事業を展開～

- ① 地域イノベーション創出研究開発事業
- ② 戦略的基盤技術高度化支援事業
- ③ 産学連携実用化開発助成事業

研究・技術開発助成施策の活用概要

基礎研究 → 応用研究 → 実用化研究 → 事業化

市場遠

市場近

ハイリスク

ローリスク

大学等での研究
(文部科学省
科研費等)

都市エリア産学官連携促進事業

核をなす大学等の有する技術シーズと企業
ニーズが連鎖的に技術革新を促すシステム
を支援

大学発事業創出実用化
研究開発事業

大学シーズの実用化を助成

地域イノベーション創出研究開発事業
(一般型・地域資源活用型)

産学官の共同研究支援

戦略的基盤技術高度化
支援事業(サポ・イン)

特定モノ作り基盤技術の研究
開発に対する支援

産学連携実用化開発
助成事業

産学官連携のもと
に取組む、即効性
のうる応用・実用
化開発を助成

新事業展開
新産業創出

	文部科学省		経済産業省
	NEDO技術開発機構		ひろしま産業振興機構

① 地域イノベーション創出研究開発事業

 産学官の研究開発資源の最適な組み合わせからなる研究体を組織し、最先端の技術シーズをもとに新製品開発を目指す実用化開発を実施

■ 制度の概要



① 一般型

地域の新産業・新事業の創出に貢献しうる製品の開発。ブロック経済を越える程度に広域的にイノベーションを起こす可能性のある研究開発。

② 地域資源活用型

地域に存在する資源を活用した、新製品の開発をめざす実用化技術の研究開発。県域を越えブロック経済にイノベーションを起こす可能性のある研究開発。

◆研究期間: 2年以内

◆研究開発費: 1年目・3千万円～1億円以内, 2年目・5千万円以内

◆H21年度公募期間: H21年4月1日～4月22日

(一般型の場合)

■20年度からの継続テーマ

テーマ名	研究実施者	研究開発の概要
多段金型温度制御 ホットスタンピング工 法とそのCAE技術 の構築	広島大学, 福山大学, 岡山大学, 県立総合研究所西部工業技術センター生産技術アカデミー, (株)キーレックス, マツダ(株), (株)今西製作所	複雑加工に要する時間を短縮し 高温での連続加工を可能とする 型温度制御ホットスタンプ技術と, そのシミュレーション技術の開発
ナノ表面改質による 早期骨組織再生型 多孔質インプラント の開発	広島大学, 近畿大学, トーヨーエイテック(株), (株)カスタムエンジニアリング, (株)ジーシー, (株)ツーセル	速やかな骨組織再生を行う技術を 確立し, 難易度の高い患者に対す る治療を可能とする歯科インプラ ントの開発
粘弾性インデックス に基づく血管ストレ スモニタリングシス テム	広島大学, 県立広島大学人間文化学部, 県立総合技術研究所西部工業技術センター生産技術アカデミー, 日本光電工業(株), (有)MIZOUE PROJECT JAPAN, (株)デルタツーリング, (株)日本マイクロシステムズ	血管の粘性・弾性の指標から, 手術時の病態変化の予測や, 自動車運転の際の眠気防止の早期検出が可能となるモニタ等を開発

■当財団の年度別の応募・採択状況

年度	応募数	被採択数
20	8	4

② 戦略的基盤技術高度化支援(サポ・イン)事業

「ものづくり基盤技術」を持つ中小企業と最終製品を提供する大企業等との密接な連携により、製造業の国際競争力強化と新たな事業を創出

■ 制度の概要

中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律

中小企業者：研究開発等計画の作成

経済産業大臣の認定

認定計画にもとづく支援

経済産業省
(中国経済産業局)

提案

委託

<事業管理者>(財)ひろしま産業振興機構

基盤技術を有する中小企業

中小企業

大企業

研究機関

◆研究期間：3年以内 ◆期間中の研究費：9.75億円以内

◆H21年度公募期間：H21年4月1日～5月15日

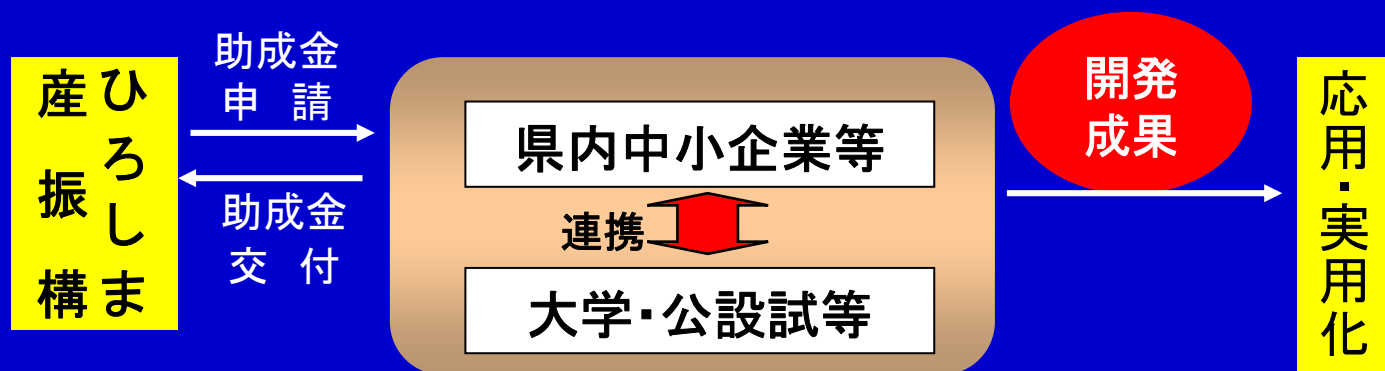
③産学連携実用化開発助成事業

県内中小企業が大学または公設試との連携のもとに取り組む開発を支援し、即効性のある応用・実用化開発費の一部を助成

■事業概要

助成額・率	150万円以内／件、助成率2／3以内
採択予定件数	4件程度
助成対象者	県内中小企業

■事業スキーム



■平成20年度実績

公募件数	採択件数	倍率
14件	6件	2.3倍

産学官の連携強化



4th Stage

技術移転の促進

① ひろしま技術移転センター運営事業

大学の研究成果を権利化し、企業へ技術移転

② 特許流通支援活動事業

企業等の未利用特許を中小企業へ技術移転

① ひろしま技術移転センター運営事業

■ 事業概要

企 業	大 学 等
<ul style="list-style-type: none"> ○ 大学等が保有する技術シーズの 移転に係る相談 ○ 大学等が保有する技術シーズ情報の提供 ○ 企業が求める大学等の技術シーズの探索 ○ 産学共同研究等の斡旋 ○ 大学等が保有する技術シーズの移転 ○ 移転先企業における事業化支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 技術シーズの発掘 ○ 技術シーズの特許化に関する相談 ○ 技術シーズの評価 ○ 産学共同研究等の斡旋 ○ 技術シーズの特許化及び特許の維持管理 ○ 技術シーズの移転 ○ 企業の技術情報等の提供 ○ 技術移転野後の実施料等の還元 ○ 産学連携人材の育成

■ 事業数値目標

注:()内は、H21.2.28現在の実績

企業及び大学 等訪問件数	技術シーズ 発掘件数	企業に対する実施許諾件数 (HTCの関与により大学等が 契約したものを含む)	事業化 件数
1,000件 (1,112件)	250件 (190件)	50件 (21件)	5件 (2件)

H20年度事業進捗状況

企業会員入会状況

広島地区	呉地区	東広島地区	福山地区	その他県内	県外	合計
155社 (52.7%)	18社 (6.1%)	24社 (8.2%)	79社 (26.9%)	11社 (3.7%)	7社 (2.4%)	294社 (100.0%)

大学等会員の入会状況

※広島大学は平成20年4月1日から共同運営者

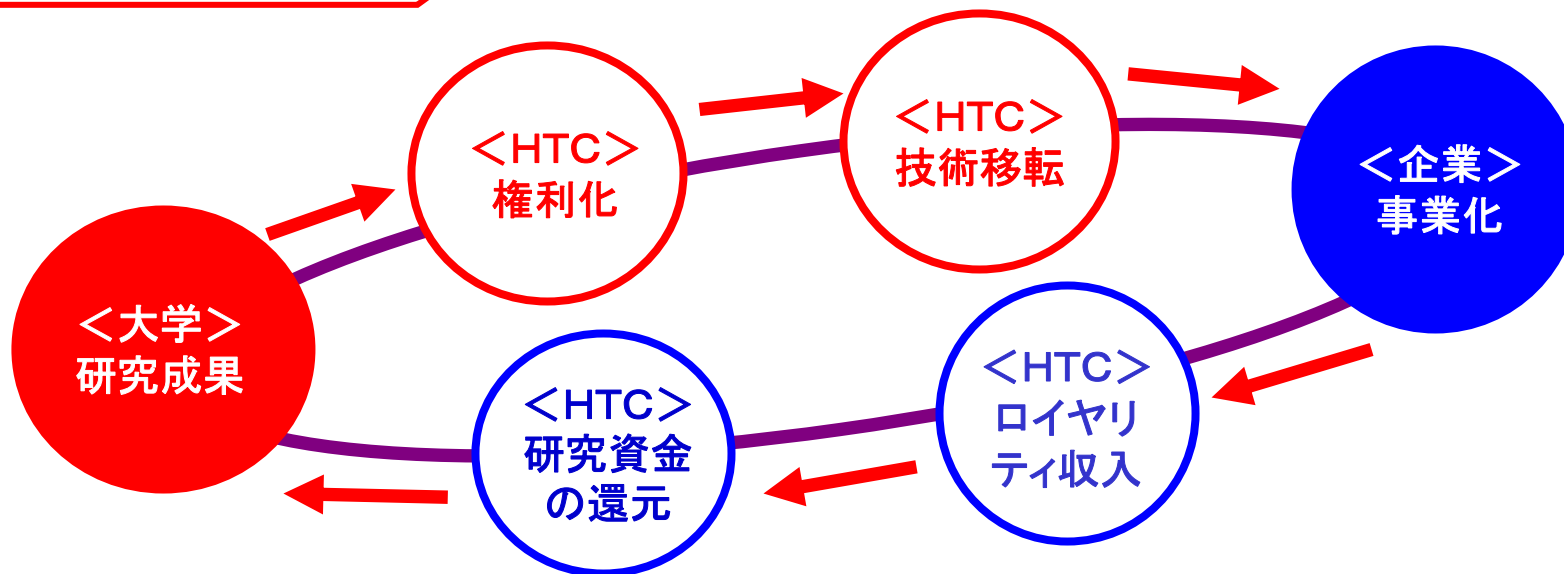
国立大学等 (3校)	公立大学 (2校)	私立大学 (6校)
<ul style="list-style-type: none"> ● 広島大学 ● 呉工業高等専門学校 ● 広島商船高等専門学校 	<ul style="list-style-type: none"> ● 県立広島大学 ● 広島市立大学 	<ul style="list-style-type: none"> ● 近畿大学工学部 ● 呉大学 ● 広島工業大学 ● 広島国際学院大学 ● 広島国際大学 ● 福山大学

他地域の承認TLOとの連携状況

承認TLO名	連携協定締結日	参加大学
(有)山口TLO 他5TLO	平成21年1月20日	38大学等(高専含む)
(財)北九州産業学術推進機構	平成17年7月28日	8大学等(高専を含む。)
(株)オムニ研究所	平成17年9月 8日	3大学

事業目標

知的創造サイクルの推進



【H20年度】

- 上半期新規事業化件数1件→ロイヤリティー収入実績(5件)
- 下半期新規事業化件数1件→ロイヤリティー収入予定(10件)

【H21年度】

- 新規事業化件数5件を目標とし、ロイヤリティー収入の増加を図る

② 特許流通支援活動事業

 開放特許シーズ(企業・大学・研究機関)を中小企業に紹介、技術移転を支援し、県内中小企業の新規事業化や技術改革を創出

事業内容

地域型特許流通コーディネーターによる無料支援

企業訪問	ニーズの掘起し、シーズ調査、シーズの紹介
指導相談	技術移転、技術導入、ライセンス契約ほか
マッチング推進	<ul style="list-style-type: none"> ・提供企業と導入企業との橋渡し、シーズ情報の紹介 ・他の支援事業との連携・橋渡し(補助事業等)

目標値

	企業訪問	ニーズ把握	案件紹介	実施許諾
H21年度	170件	40件	40件	5件

2 産学官の連携強化



5th Stage

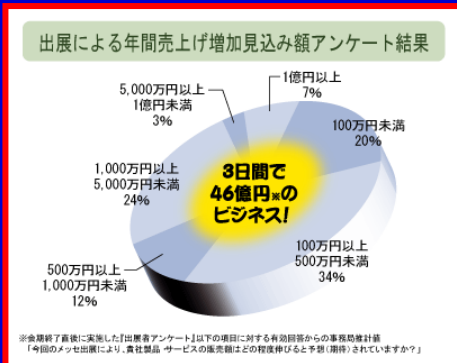
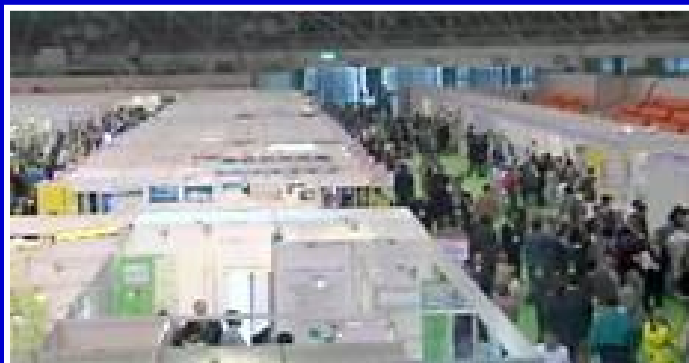
開発成果の販路開拓に係るマッチング

～専門展示会への出展支援や商社等とのマッチング～

- ① びわ湖環境ビジネスメッセ2009 《提案中》
- ② 県内ビジネスフェア開催事業
- ③ 首都圏等ビジネスフェア出展事業
- ④ 東京広島県人会マッチング支援事業

①びわ湖環境ビジネスメッセ2009

新たな事業を生み出す可能性の高い循環型産業を中心とした拠点構成企業の新技术・新製品を、県外の専門展示会へ出展。



展示会名	びわ湖環境ビジネスメッセ2009(第12回)
開催日	平成21年10月21日(水)～10月23日(金)
開催場所	滋賀県立長浜ドーム(滋賀県長浜市)
出展企業	6社程度

新事業を展開する企業の販路拡大と新事業創出を目的としたネットワーク形成を促進

《H20年度実績》
 (H21.2.28現在) ■ 商談成立: 9件、578万円
 ■ 商談中: 23件、1,235万円見込