

地域産業技術ロードマップ

平成 23 年 4 月 改訂

地方独立行政法人
岩手県工業技術センター

目 次

1 「地域産業技術ロードマップ」の策定について	・ ・ ・ ・ ・ 1
(1) 策定の背景・意義	・ ・ ・ ・ ・ 1
(2) 策定による発現効果	・ ・ ・ ・ ・ 1
(3) 産業分野及び技術分野の選定	・ ・ ・ ・ ・ 2
2 構 成	・ ・ ・ ・ ・ 2
3 特記事項	・ ・ ・ ・ ・ 3
 【付属図表】	
・ 技術マップ	・ ・ ・ 付－1
・ 技術ロードマップ	・ ・ ・ 付－6

1 「地域産業技術ロードマップ」の策定について

(1) 策定の背景・意義

地域産業の活性化とイノベーションを図るためには、社会経済環境の変化や新たな顧客ニーズへ対応した既存技術の高度化や新技術の導入に向けた研究開発が不可欠となっています。

本県において、イノベーションを創出し、それが継続的、自立的に達成されるためには、明確に出口を意識して、事業化を見据えた研究開発、導入シナリオに基づき、戦略分野への重点化を図ることが必要です。

その戦略を着実に実現するためには地域のイノベーションを創出する地域の各主体である地方自治体、産業界、学会等の研究者が戦略を共有し、関係機関が連携しながら研究開発を効果的に展開することが重要と考えています。

今年3月に、県が科学技術による持続的なイノベーション創出に向けた取組を推進するために、「科学技術による地域イノベーション指針」を策定したことを受け、「地域産業技術ロードマップ」を独自に策定し、当センターとしての技術・研究開発の方向性を明示、共有して業務を推進するものです。

(2) 策定による発現効果

ア 岩手県としての効果

具体的な技術開発の方向性の明確化、実現すべき技術を俯瞰し体系化することで、

(ア) 県内産学官（金）における知の共有と総合力の結集

(イ) 県としての産業技術戦略の明示

⇒産業施策の企画立案、企業誘致活動への有効性

(ウ) 県内産業界、企業において取組むべき技術開発の方向性の明確化

(エ) 異業種、異分野からの参入を促進することが出来ること。

イ 岩手県工業技術センターとしての効果

(ア) 組織としてのベクトルの共有

(イ) 研究開発の生産性向上（＝研究開発の選択と集中、研究開発プロジェクトの企画立案指針）

(ウ) 研究・開発成果の事業化、産業化の推進

(エ) 計画的な競争的研究開発資金獲得の効果⇒採択率の向上

(オ) 職員の能力向上、スキルアップに向けた計画的な人材育成プログラムへの反映

(カ) 施設・設備計画（新設、更新、修繕）への反映

(キ) 国研究機関や他県公設試などとの具体的な連携研究等の推進

(3) 産業分野及び技術分野の選定（「技術戦略マップ 2009」、「イノベーション 25」参考）

ア これからの 20 年の大きな潮流と社会経済的課題

- (ア) わが国における人口減少・高齢化の急速な進展
- (イ) 地球の持続性を脅かす課題の増大
- (ウ) ネットワーク社会の進展

イ 今後、目指すべき社会

- (ア) 『持続可能な社会』
- (イ) 『ユビキタス社会』
- (ウ) 『安全安心な社会』
- (エ) 『健康長寿社会』

ウ 本県において今後重点的に育成する産業分野

- (ア) 岩手県の『産業成長戦略』に連峰として掲げた産業及び新たに追加する産業
⇒自動車関連、半導体関連、医療機器関連、ソフトウェア、海洋資源活用、その他
- (イ) 地場産業
⇒食品系、金属系、非金属系、木質系、その他（表面処理、溶射他）

エ 岩手県工業技術センターが取り組むべき技術分野

当センターが取り組むべき技術の選定に当たっては、上記アに示した今後の流れを見据えながら、上記のイ及びウを踏まえ、これまでセンターに蓄積された優れた技術資源（技術シーズ、知財、研究開発人材、設備装置、企業集積など）をベースとして選定。

2 構成

地域産業技術ロードマップは、(1) 技術マップ、(2) 技術ロードマップの2部構成としました。技術マップでは、テーマとして取り上げる背景や将来動向、具体的な取組みの内容、さらに当該テーマに取り組むにあたり必要となるリソースまでを俯瞰できるよう一覧表で取りまとめたものです。これにより、技術分野毎のセンターのポテンシャルを明確化するとともに、外部との連携を効率化できます。技術ロードマップは、研究開発への取組みによる要素技術、求められる機能等の進展の道筋を時間軸上のマイルストーンとして記載しています。これは、研究開発の進捗状況の共有化を容易にし、事業化に向けた取組みとの連動など研究開発成果の市場化を促進するためにも有効と考えています。

3 特記事項

当センターでは、地域産業技術ロードマップを活用し地域産業の振興に取り組んで参りますが、限られた経営資源のなか、効率的かつ効果的に成果を出すためには、国研や東北各県公設試が有する得意技（技術のすぐれた部門）との相互連携をより密にしていきたいと考えております。

技術マップ

技術マップ

No.	大分類	中分類	ロードマップに取上げるテーマ名	キーワード	テーマを取り上げる背景	テーマに関する将来動向等	テーマに関するセンターとしての今後の具体的な取り組み内容	テーマに取り上げた研究開発成果に 関係する産業分野、製品分野名	(センターとして) 必要とされる設備		(センターとして) 必要とされる人材、 研修等	「地域イノベーション指針」(H22.3県策定)の 創出が期待される次世代産業分野への対応							
									既設	未設		次世代 自動車	ロボット	環境 エネルギー	健康 長寿	第一次 産業	伝統 産業		
1	情報通信技術	(1) 半導体	ア ZnO系電子デバイス開発	・低コスト化 ・(超)低消費電力化 ・環境負荷低減	ZnO単結晶は次世代電子デバイス用材料として有望。開発した県内企業を中心に当センターも参加しての産学官による研究開発を実施。	・バルク及び薄膜結晶の高品質化(不純物の低減、低転位化、導電率制御、成長速度向上など)	◆ZnO系化合物半導体デバイス開発 ◆化合物-MEMSハイブリット化	・ディーゼルエンジン ・電気自動車 ・水質浄化装置 ・LED照明	・クリーンルーム ・マスクアライナー ・電子線描画装置 ・スパッタ装置 ・反応性イオンエッチング装置	・デバイスシミュレータ ・画像認識機能付き膜厚計	人材:電子工学、半導体工学、MOTIに関する知識を有する者 研修:企業主催の技術セミナー、学会活動	●	●	●					
		(2) ストレージ・メモリ	ア リ・コンフィグラブル・デバイスの活用	・高機能化 ・多機能化 ・低コスト化	書き込み・再書き込み可能で、仕様変更柔軟に対応でき、ソフト開発の容易さ、短納期、低コストなどのメリットを有するデバイス。	・微細化・低消費電力化・高速化・高性能・高機能化に対応するための関連技術の開発	◆デバイス、開発ツール、評価方法などの活用技術 ◆デジタル・アナログ信号処理技術	・医療機器(超音波診断装置など) ・カーナビゲーション ・デジタルカメラ ・GPS ・デジタルテレビ ・各種携帯端末	・デジタルシグナルプロセッサ ・FPGA評価ボード ・オシロスコープ ・ロジックアナライザ	・FPGA開発装置 ・回路基板開発装置	人材:電気・電子・情報工学の知識を有する者 研修:メーカーのセミナー	●	●		●				
		(3) コンピュータ																	
		(4) ネットワーク																	
		(5) ユーザビリティ																	
		(6) ソフトウェア	ア 組み込みソフトウェア	・高速化 ・多機能化 ・低コスト化 ・高信頼化 ・大規模化	電子機器利用拡大、制御組み込みソフトの需要増加。製造分野で組み込みソフト開発スキルに課題がある。回路とソフトの両技術を有する技術者不足。	・各種組み込みソフト開発技術・ツールの整備・検証と動画圧縮規格のH.264開発支援ツールの開発を通じた開発手法の確立	◆各種組み込みソフトウェア開発のための課題解決技術 ◆動画処理用ソフトウェア開発技術	・携帯電話 ・AV機器 ・家電 ・電気自動車 ・ロボット ・製造ライン	(既設だがサポイン設備で一般貸出不可) ・組み込み開発ボード ・C言語ベースLSI ・ロジックアナライザ	・回路シミュレータ ・組み込みOS ・組み込み関数ライブラリ ・論理合成ツール	人材:電子回路とソフト両技術を有する技術者 研修:関連技術講習会、メーカーのセミナー	●	●		●				
		イ 画像検査・測定技術	・低コスト化 ・高精度化 ・高速化	画像処理による製品自動検査の要望があるが装置が高額。その要因として対象物ごとに開発するソフトウェア開発費があり、安価なソフトウェア技術が必要。	・画像処理のソフトウェア低価格化 ・ソフトウェア開発におけるオープンソースコードの利用拡大	◆低価格な画像機器を使いこなすソフトウェア開発 ◆3次元ステレオ計測の精度を向上させたC言語オープンソースによるソフトウェア開発	・自動車ボディ検査 ・電子基板検査 ・ゴム製品検査 ・農産物の形状検査	(既設だがサポイン設備で一般貸出不可) ・画像入力ボード ・プログラム開発装置	・画像処理用照明装置 ・統合型画像検査システム装置 ・GPU画像処理装置	人材:関連業種企業経験者	●	●			●				
2	ナノテクノロジー・部材	(7) ナノテクノロジー	ア 金型表面処理技術	・高機能化 ・(超)微細化 ・高耐久性 ・高機能化 ・多機能化 ・環境負荷低減	付加価値の高い小型精密成形品の製造が増加。金型への離型膜処理技術が市場化し、その応用化技術や品質管理技術の開発が急務。	・環境を配慮した物理的表面洗浄処理技術の確立 ・超微細形状金型の洗浄処理技術の確立 ・超微細形状金型ヘナノオーダーの成膜技術の確立 ・微細介在物の混入防止による高品質化	◆表面洗浄処理技術 ◆薄膜原料の分子設計技術とその薄膜形成技術 ◆膜の評価技術	・光学レンズ ・導光板 ・偏光フィルム ・反射防止フィルム ・磁気記録媒体 ・次世代光ディスク(HD-DVD、BD) ・マイクロリアクター ・マイクロミキサー ・細胞培養シート ・機械要素部品、等	・ナノインプリント装置 ・X線光電子分光分析装置 ・走査プローブ顕微鏡 ・FE-SEM ・ナノインデンティーター ・マイクロコンピュータ ・顕微レーザーラマン分光装置	・フーリエ変換赤外分光装置への検出器増(高感度MCT検出器) ・飛行時間型二次イオン質量分析装置(TOF-SIMS)	人材:素材・材料の知識を有する者 研修:有機合成技術、洗浄技術、微小異物のサンプリング技能研修	●	●		●				
		(8) 部材	ア プラスチック成形品の高機能化・高付加価値化	・軽量化 ・小型化 ・(超)微細化 ・多機能化 ・高機能化	韓国、中国、東南アジア諸国の台頭による県内プラスチック成形業界の衰退。更なる高付加価値化技術や超微細・超大型成形技術が求められている。現在、成形加工に関する研究は、県内大学等では行われていない。	・超微細(マイクロメートルサイズ)、超大型(メートルサイズ)、複合成形加工に対応した金型製造技術の確立 ・新規成形加工技術(異種接合成形・金型内反応成形等を含む)の確立	◆金型内での異種材料との接合や反応による構造材料や機能性材料の開発 ◆CAEを応用した超大型成形金型の製造・成形技術開発 ◆超微細成形用金型製造技術と離型技術の開発	・プラスチック製自動車外板 ・LED用超微細レンズ ・リチウムイオン電池用封口板 ・放熱性プラスチック(LED照明用プラスチック部品)	・CAE樹脂挙動解析装置 ・熱分析装置 ・高せん断レオメータ ・PVD装置	・射出成形機(更新) ・動的粘弾性測定装置 ・金型内可視化装置	人材:素材・材料の知識を有する技術者	●	●						

技術マップ

No.	大分類	中分類	ロードマップに取上げるテーマ名	キーワード	テーマを取り上げる背景	テーマに関する将来動向等	テーマに関するセンターとしての今後の具体的な取り組み内容	テーマに取り上げた研究開発成果に関する産業分野、製品分野名	(センターとして)必要とされる設備		(センターとして)必要とされる人材、研修等	「地域イノベーション指針」(H22.3県策定)の創出が期待される次世代産業分野への対応							
									既設	未設		次世代自動車	ロボット	環境エネルギー	健康長寿	第一次産業	伝統産業		
2	ナノテクノロジー・部材	(8) 部材	イ 鑄造材料の高機能化	・耐食性 ・耐摩耗性 ・高機能化 ・高品質化 ・標準化	鑄鉄鑄物は高温耐久性材料として耐摩耗、耐熱、耐食機能向上への対応が急務。アルミ合金鑄物は製品品質向上のためのアルミ溶湯性状評価技術の確立が求められている。	・鑄鉄鑄物の高機能化のための複合化技術の開発 ・リサイクル材料を活用した低コスト製造技術の開発 ・アルミ合金鑄物の品質保証に向けた溶湯評価技術の確立	◆使用済みサーメットを利用した耐摩耗、耐食部品の開発 ◆耐食性に優れる南部鉄器製品の開発 ◆アルミ合金溶湯の品質評価技術の確立	・建築用部材 ・各種発電所部材 ・高炉部材 ・ダイカスト鑄造機部品 ・焼却炉部材 ・輸送機器関連部材 ・医療機器部材 ・南部鉄器製品 ・その他耐熱、耐食及び耐摩耗部材全般	・発光分光分析装置	・鑄鉄、非鉄金属用透過型X線CT装置 ・試験用ダイカスト機(JIS標準) ・水素ガス分析装置 ・湯流れ凝固解析装置	研修:海外研修(海外市場調査を含む)、国研及び大学等での長期研修	●		●					
		(9) ファイバー																	
		(10) グリーン・サステイナブルケミストリー	ア 環境負荷低減型塗装技術	・VOCフリー VOC:揮発性有機化合物の総称 ・環境負荷低減	大気汚染防止法に基づくVOC排出量規制により、塗料や前処理剤のVOC及び有害元素のフリー化に対応した塗装技術開発が急務。建築構造物等の延命化の塗り替え作業における旧塗膜の効率的な剥離技術が求められている。	・企業におけるVOCフリー塗料を前提とした塗装技術の確立 ・塗料への重金属の使用規制による塗膜防錆性能低下に対応するための代替技術の開発	◆VOC削減を図るための塗装技術 ◆人体に有害な重金属を含まない塗装技術	・金属塗装製品 ・プラスチック塗装製品 ・建築塗装 ・木材塗装製品	・塗膜下金属腐食診断装置	・携帯型成分分析計 ・剛体振り子型物性試験器	人材:金属表面処理、塗装、塗料製造等知識のある若手技術者 研修:塗料分析技術	●		●					
3	システム・新製造	(11) ロボット																	
		(12) MEMS	ア 光MEMS技術	・超微細化 ・高集積化 ・高機能化 ・軽量化 ・小型化	光学応用製品・デバイスの小型・高集積化が急進展し、MEMS設計・製造技術の取り組み(新技術開発、人材育成)が急務。東北はMEMSに関するポテンシャルが高い(大学、企業の集積)。	・シミュレーションによる部材設計技術の進展 ・半導体や硬脆材等の異種材融合および微細エッチングなど加工技術の確立	◆既存技術の高度化及び新手法による微細加工技術 ◆電磁場及び光学シミュレーション活用による光MEMS設計技術	・モバイル機器 ・小型レーザプロジェクタ ・高速通信機器 ・ヘッドマウントディスプレイ ・医療、分析機器 ・光ファイバ内視鏡 ・レーザ顕微鏡 ・血液検査チップ	・クリーンルーム ・クリーンベンチ ・フォトソグラフィ関連装置 ・エッチング装置 ・イオンミリング装置 ・成膜装置 ・有限要素シミュレータ ・電磁場シミュレータ ・光学シミュレータ ・ナノインプリント装置 ・電子線描画装置 ・集束イオンビーム装置	・レーザー微細加工機	人材:物性物理、化学、電磁気学の知識を有する技術者 研修:各種団体やソフトウェアメーカー主催のMEMS、光学設計などのセミナー	●	●	●					
		(13) 設計・製造・加工	ア 新素材の接合技術	・省エネ化 ・低コスト化 ・高機能化	機械構造部品の軽量化や高機能化のため新素材の溶接・接合技術が求められている。熟練溶接技能者の高度な技の伝承にあわせ、ロボット化・自動化をすすめることが必要。	・溶接技術(アーク溶接)のロボットによる自動化技術の開発。 ・新素材の溶接、接合のための新規溶接技術(レーザ、電子ビーム溶接、FSW(摩擦攪拌溶接)、FSP(極浅接合)など)の高度化	◆新素材の高効率、高精度接合技術の開発 ◆各種接合技術条件のデータベース化	・金型 ・治工具 ・自動車製造設備 ・橋梁 ・建築鉄骨 ・半導体製造装置 ・各種圧力容器	・FE-EPMA	・摩擦攪拌接合装置(FSW) ・レーザ加工機(更新) ・電子ビーム加工機	人材:溶接、接合加工技術経験者 研修:レーザ取り扱いに関する研修、材料分析、評価技術講習会、学会等活動、海外研修(技術動向調査を含む)	●	●						

技術 マ ッ プ

No.	大分類	中分類	ロードマップに取上げる テーマ名	キーワード	テーマを取り上げる背景	テーマに関する将来動向等	テーマに関するセンターとしての 今後の具体的な取り組み内容	テーマに取り上げた 研究開発成果に 関係する産業分 野、製品分野名	(センターとして) 必要とされる設備		(センターとして) 必要とされる人材、 研修等	「地域イノベーション指針」(H22.3県策定)の 創出が期待される次世代産業分野への対応							
									既設	未設		次世代 自動車	ロボット	環境 エネルギー	健康 長寿	第一次 産業	伝統 産業		
3	システム・新製造	(13) 設計・製造・加工	イ コーティングによる高機能化技術	・多機能化 ・高機能化	構造部材の機能性付与(耐食・耐摩耗性等)のため、溶射やコールドスプレーなどによる表面処理技術の応用とその高度化が求められている。	・ニーズの高度化と多機能化に対応するための成膜素材やコーティング技術の開発。 ・処理コストの低減化技術の開発。	◆各種金型の製造・補修技術の確立 ◆エネルギー関連産業での部品、部材等への応用技術開発 ◆光触媒材料を用いた抗菌機能向上に関する研究開発	・バイオマスストーブ ・ボイラー ・金型 ・モーターシャフト ・光触媒脱臭装置	・FE-EPMA ・結晶方位解析システム		人材:溶射、コールドスプレー経験者 研修:材料分析、評価技術講習会、学会等活動、海外研修(技術動向調査を含む)	●	●	●					
												ウ 微細形状高精度加工	・微細化 ・高精細化 ・低コスト化 ・信頼性 ・軽量化	中国や東南アジアの製造技術の高度化により、国内においては付加価値を高めるため、製品の微細化、高精度化さらに高品質化が求められ、それに対応した加工及び評価技術の確立が急務。	CAD/CAE/CAM/CATなどのデジタル製造技術に高精度加工及び形状測定技術を複合させた新たな製造システムの構築 ◆デジタル製造技術(CAD/CAE/CAM/CAT)による微細形状高精度加工技術の開発 ◆樹脂材料の微細加工技術の開発	・家電部品 ・自動車機構部品 ・電気自動車部品 ・医療機器部品 ・基板加工器具製造 ・産業用機器	・白色干渉式粗さ計 ・射出成形CAE	・5軸プロファイル研削盤 ・5軸マシニングセンター ・微細パルスレーザー ・輪郭形状測定器 ・電子ビーム加工機 ・光学CAE ・卓上型射出成形装置 ・加工表面性状評価装置 ・共焦点型形状測定器 ・板成形解析ソフトウェア	研修:国研での1ヶ月技術研修、プログラミング言語トレーニング、三次元CAMトレーニング、CAEトレーニング
			(14) 航空機																
			(15) 宇宙																
			(16) 創薬・診断																
4	バイオテクノロジー	(17) 医療機器	ア 医療機器開発技術	・鋼製小物 ・生体適合性	医療機器産業は商品量が少量でも景気に左右されにくい、他の産業に比べて試作検討期間が非常に長いなど、新規参入が難しい分野である。	・個別ニーズに即応できる医療機器開発製造システムの構築	◆医療用機器試作支援技術の開発 ◆個別ニーズに対応したオーダーメイドシステムの開発 ◆認証用検査方法の検討及び検査器具の開発	・医療用機器及び器具		研修:CAEトレーニング、医学系学会活動、海外研修(技術動向調査を含む)				●					
											(18) 再生医療								
											(19) 生物機能活用技術								
5	環境	(22) 3R	ア 未利用資源の利活用技術	・省エネ化 ・環境負荷低減 ・資源化	県内の廃棄物に含まれる有用資源や未利用鉱物資源の回収・リサイクル及び利活用技術の開発とは経済的にも環境的にも有益。	・資源有効利用技術の確立 ・地球温暖化対策を意識した3R技術の確立 ・資源の回収、リサイクル及び利用システムの確立 ・天然資源の代替技術の確立	◆廃棄物からの有用資源リサイクル技術 ◆県産未利用資源の利活用技術	・リチウムイオン二次電池 ・工業用薬品 ・化学肥料 ・アスファルトフィラー ・透水性ブロック ・レンガ ・軽量骨材 ・窯業土石 ・蓄熱レンガ	・電池性能評価装置 ・焼結炉	人材:電気化学、工業用薬品の知識を有する技術者 研修:化学物質分析技術研修、海外市場調査			●						
											(20) CO2固定化・有効利用								
											(21) 脱フロン対策								

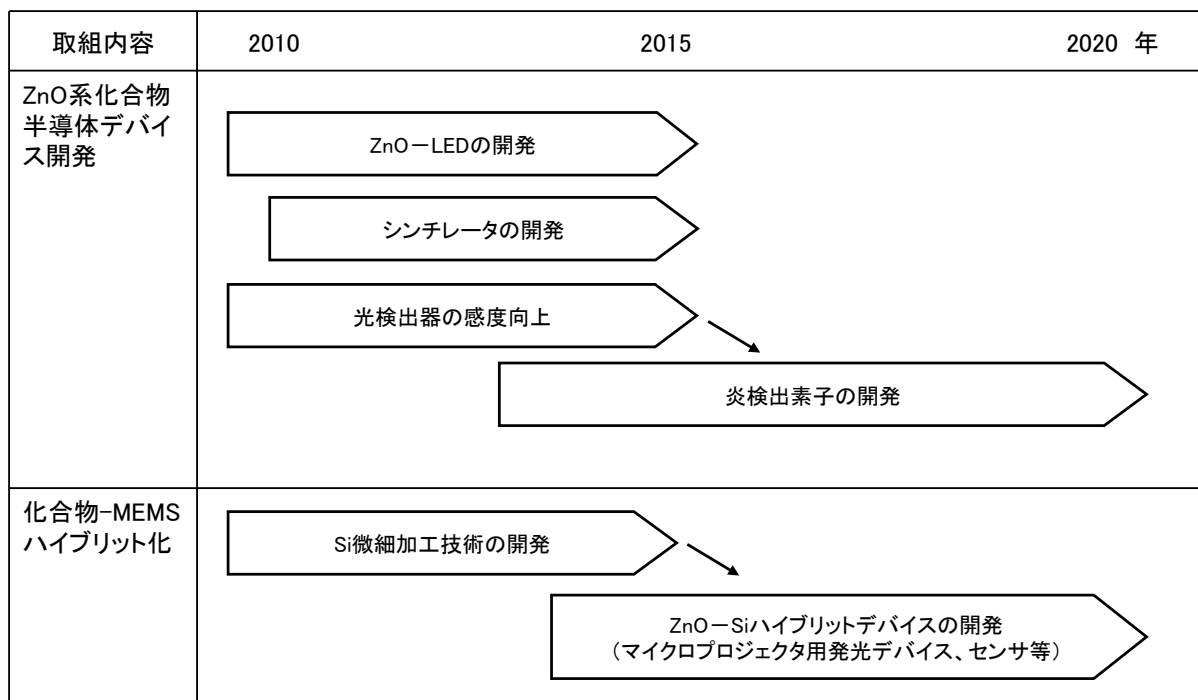
技術マップ

No.	大分類	中分類	ロードマップに取上げるテーマ名	キーワード	テーマを取り上げる背景	テーマに関する将来動向等	テーマに関するセンターとしての今後の具体的な取り組み内容	テーマに取り上げた研究開発成果に関する産業分野、製品分野名	(センターとして)必要とされる設備		(センターとして)必要とされる人材、研修等	「地域イノベーション指針」(H22.3県策定)の創出が期待される次世代産業分野への対応						
									既設	未設		次世代自動車	ロボット	環境エネルギー	健康長寿	第一次産業	伝統産業	
5	環境	(22) 3R	イ 金属材料リサイクル技術	・低コスト化 ・資源化 ・減量化	鋳鉄材の原料である自動車スクラップ鋼材は近年高強度化のためMn量が増加し、鋳鉄材の材質を制御し難い状況になっており、Mnの除去・無害化技術開発が急務。	・有害元素除去のみでなく、鋳造品の高強度化および低グレードスクラップ材料の利用拡大に対応したリサイクル技術の確立	◆鋳鉄物における有害不純物元素の除去及び無害化技術の開発	・自動車用部材(構造材、エンジン等) ・コンプレッサー ・マンホール蓋 ・南部鉄器製品	・発光分光分析装置	・鋳鉄・非鉄金属用透過型X線CT装置	研修:海外研修(海外市場調査を含む)、国研及び大学等での長期研修	●		●				
6	エネルギー	(25) 新エネルギー開発	ア バイオマスエネルギー利用技術	・環境負荷低減 ・高耐久性 ・資源化	現在、木質系燃料に関してはストーブ等の小規模利用が主流であるが、電力会社で一部大規模利用が進んでおり、木質系燃料の不足が懸念されるとともにより安価なバイオマス燃料の必要性が高まっている。	・多種ペレット製造技術、多種ペレット対応燃焼機の開発 ・新規燃焼機に対応した耐熱耐食性材料の開発 ・木質バイオマス転換プロセスの開発(ガス化、エタノール抽出、合成ディーゼル燃料)	◆高耐久材料開発 ◆燃焼機開発 ◆燃料化技術開発 ◆バイオマス燃料(ペレット)の評価技術	・バイオマス燃焼装置 ・高温耐久材料 ・バイオマス燃料	・排ガス分析装置(CO2実測) ・FE-EPMA	人材:研究補助員の確保、企業からの社員派遣			●					
6	エネルギー	(25) 新エネルギー開発	イ 二次電池の開発とその利用	・高性能化 ・低コスト化 ・安全性	二次電池に関する県内企業からの技術相談が増加に対応するため、電池技術の開発・蓄積が急務。また、自然エネルギー発電において、電力平滑化技術として有効。	・高出力、高エネルギー密度、安全性、低コスト化技術の開発	◆リチウムイオン二次電池用正極材料の開発 ◆電池開発における電気化学基礎データの蓄積	・電気自動車用バッテリー ・照明用バッテリー ・パソコン用補助電源 ・携帯電話 ・電池 ・停電対応 ・電力 ・電力貯蔵	・電気化学測定装置 ・充放電試験機 ・電池作製機材 ・グローブボックス	・ラミネート型電気作製機器一式 ・水分測定機 ・粉体抵抗測定機 ・リン自動測定機 ・In-situX線回折装置	人材:電気化学、無機材料化学の知識を有する技術者 研修:関連技術セミナー	●		●				
7	ソフト	(30) 人間生活技術 (31) サービス工学 (32) コンテンツ	ア 地場産品の高度化技術	・高付加価値化 ・高機能性 ・デザイン ・信頼性 ・汎用性 ・安全性	地域特性を活かした産物が多くあるが、時代のニーズをとらえた加工の高度化や新たなデザインの導入による製品開発が必要であり、デザイン技術の高度化も同時に必要。	地域特性を活かしながら市場ニーズに対応するための新加工技術や市場競争力を持った新規デザインの増加、デザイン開発技術の高度化が進む。	◆木材加工、木製品、木工芸の高次加工による地域特性を活かした製品開発 ◆地場産品のデザイン開発とデザイン技術の高度化 ◆地場産品の加工技術の高度化	・木材加工品 ・工芸品(南部鉄器、漆器、陶磁器他) ・特産品 ・加工食品 ・工業製品(自動車用内装部材、家電製品部材、インテリア部材他)	・モデリング機器 ・高性能プリンター ・大型プリンタ ・DTP用プリンタ ・光造形装置 ・ABS樹脂モデル作成装置 ・レーザー彫刻機 ・3次元測定器 ・電気炉 ・硬さ試験機 ・デザイン用コンピュータ ・DTP,CC・CAD等ソフトウェア	・新JIS対応家具試験機 ・パッケージ試作用多機能プリンタ	人材:デザイン専門教育を受けた研究員、地場産業全般および工芸担当分野の知識を有する技術者、商品化を見据えた技術開発・技術支援を行える人材確保及び養成 研修:商品開発に関する研修、マーケティング研修					●	●	

技術ロードマップ

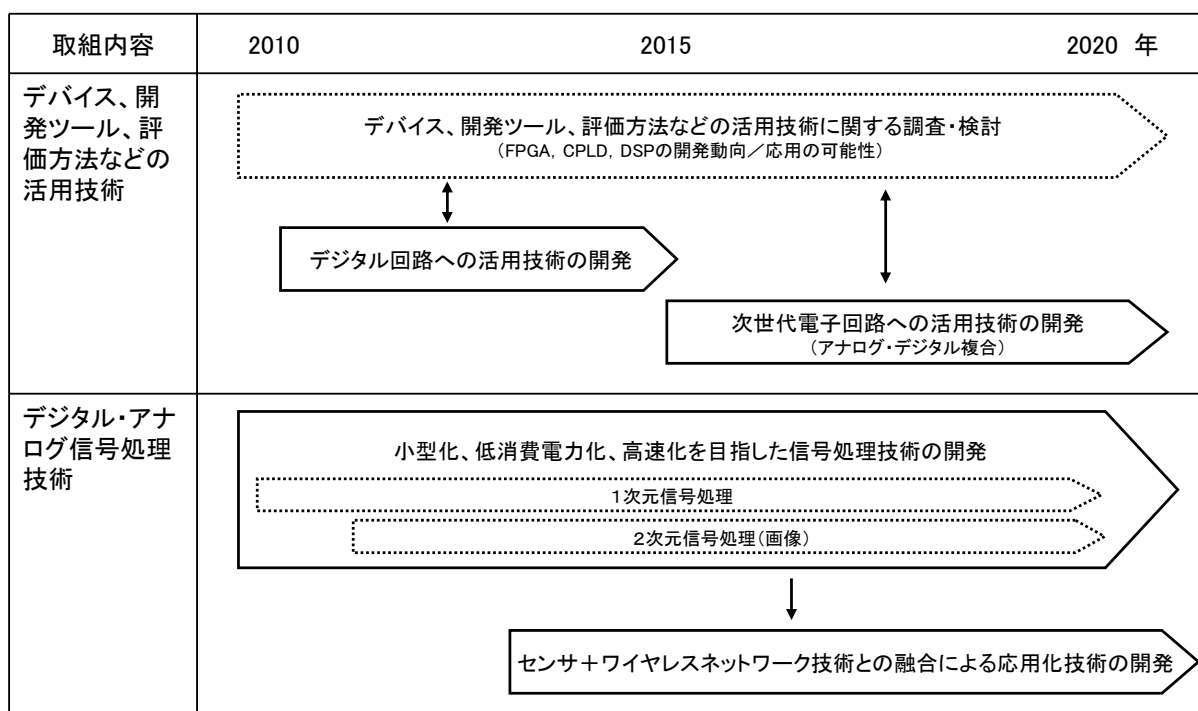
技術ロードマップ

テーマ:「ZnO系電子デバイス開発」



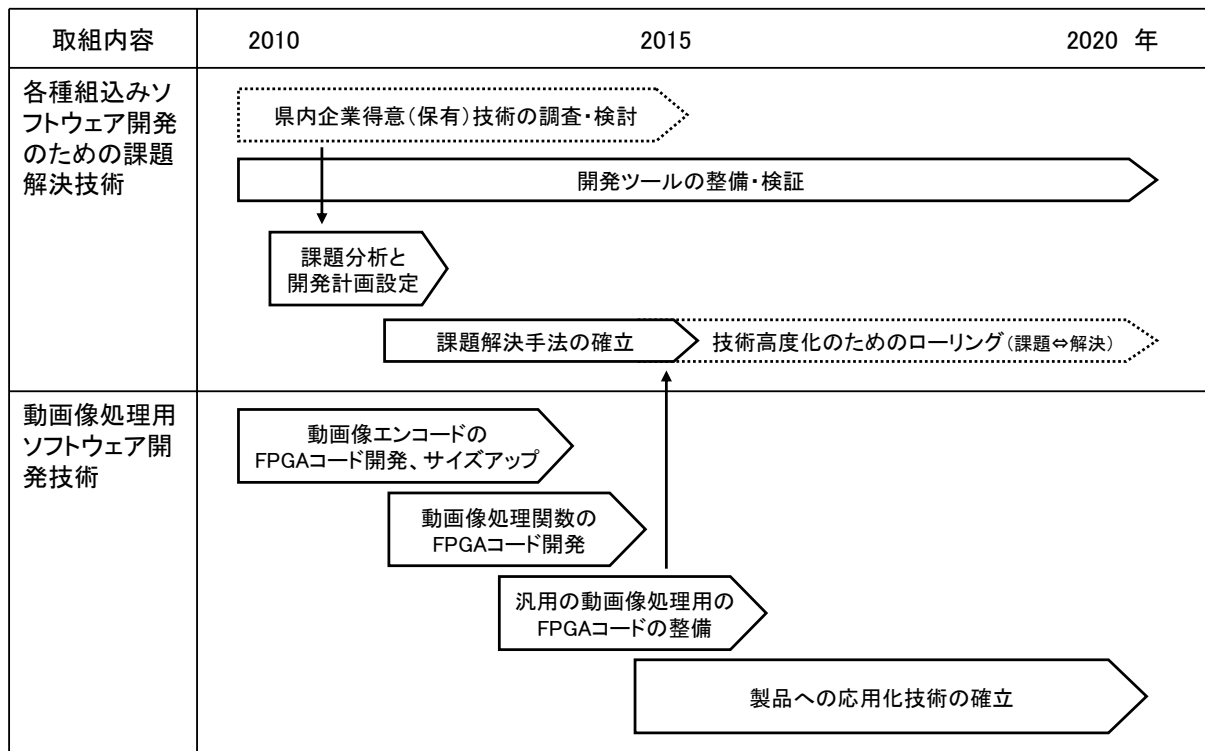
技術ロードマップ

テーマ:「リ・コンフィグラブル・デバイスの活用」



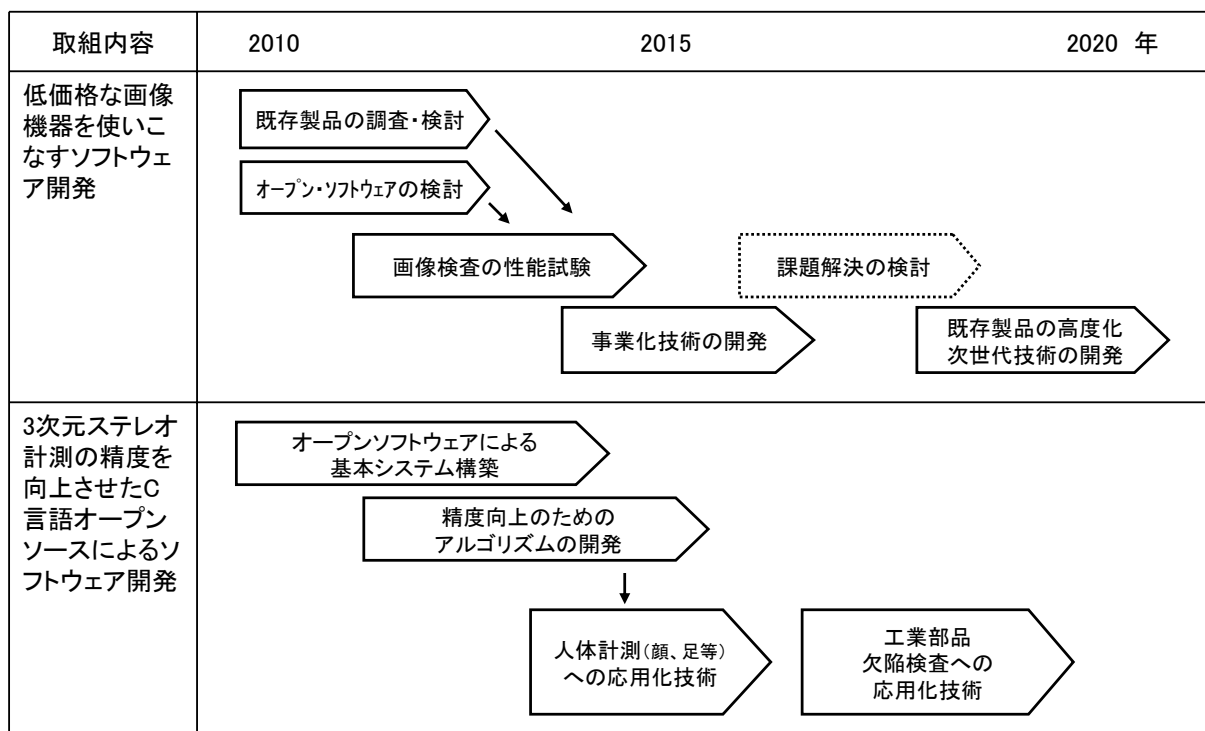
技術ロードマップ

テーマ:「組込みソフトウェア」



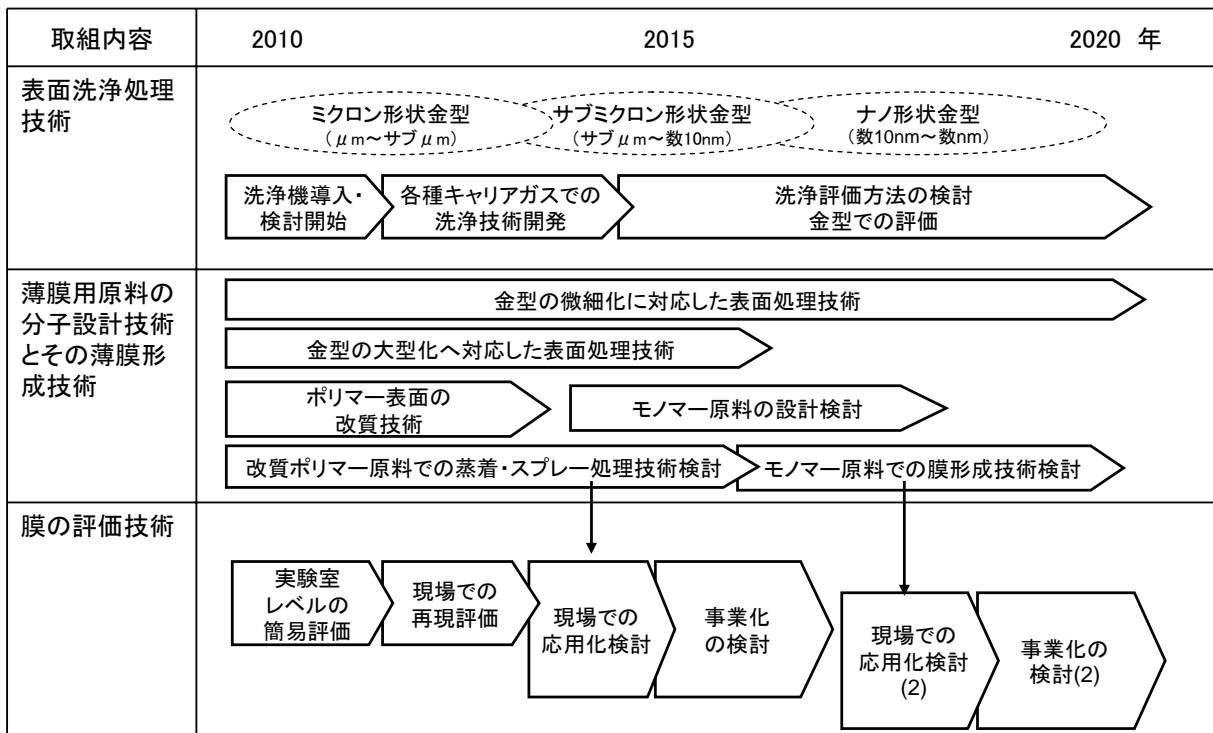
技術ロードマップ

テーマ:「画像検査・測定技術」



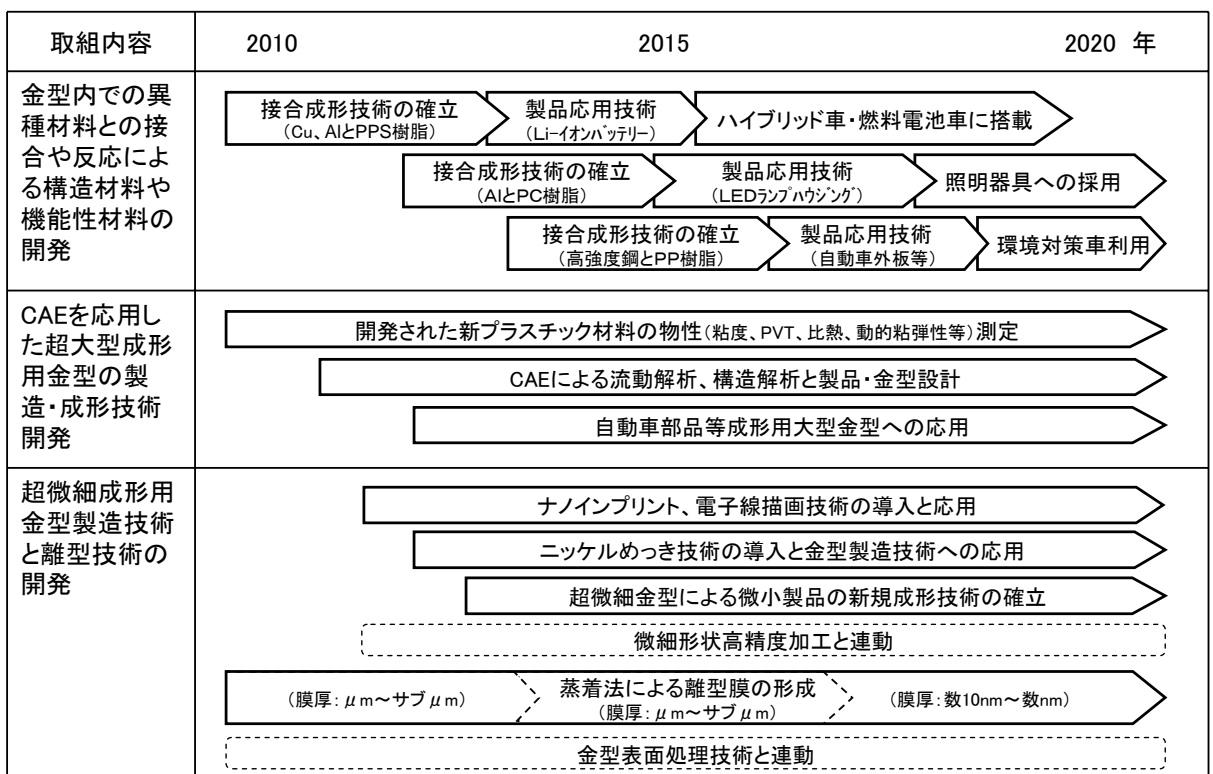
技術ロードマップ

テーマ:「金型表面処理技術」



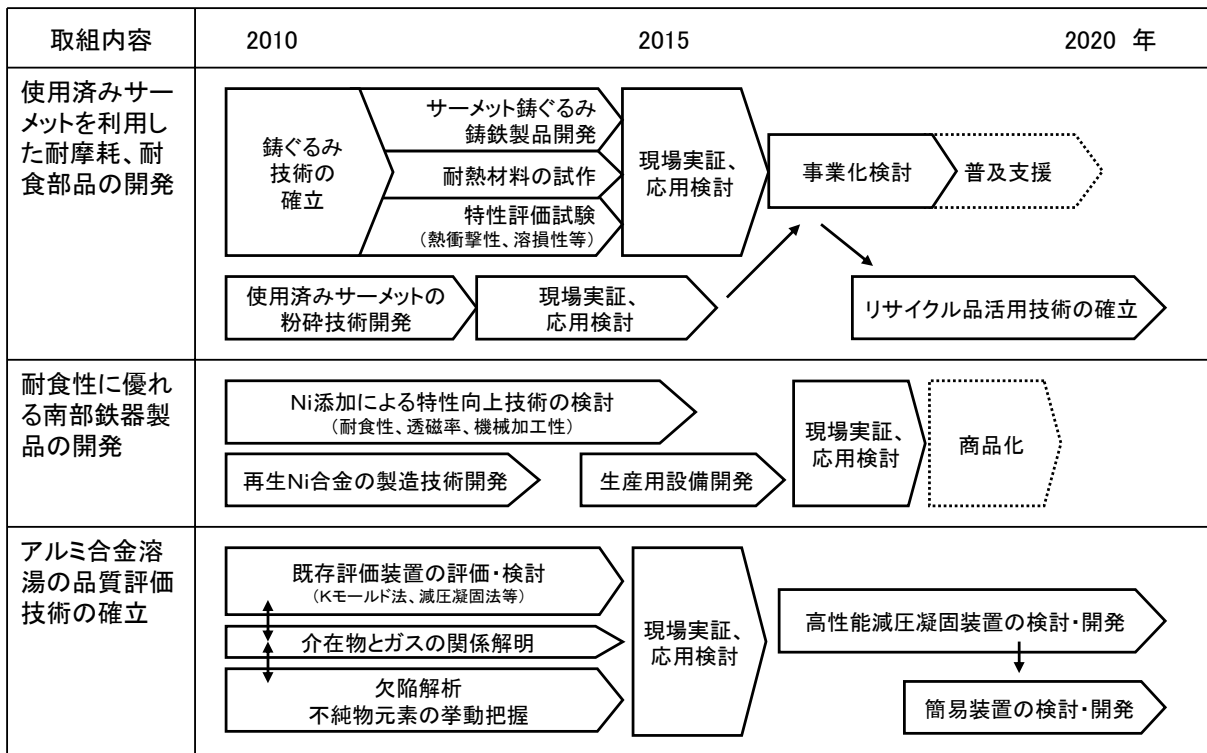
技術ロードマップ

テーマ:「プラスチック成形品の高機能化・高付加価値化」



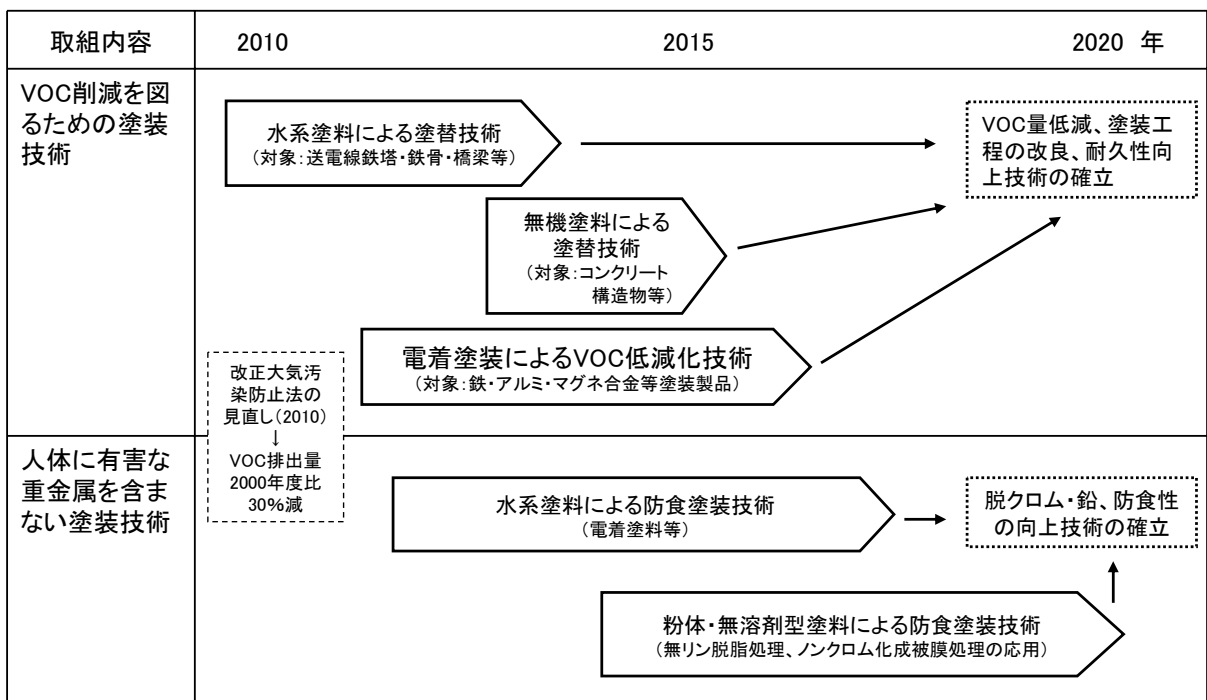
技術ロードマップ

テーマ:「**鑄造材料の高機能化**」



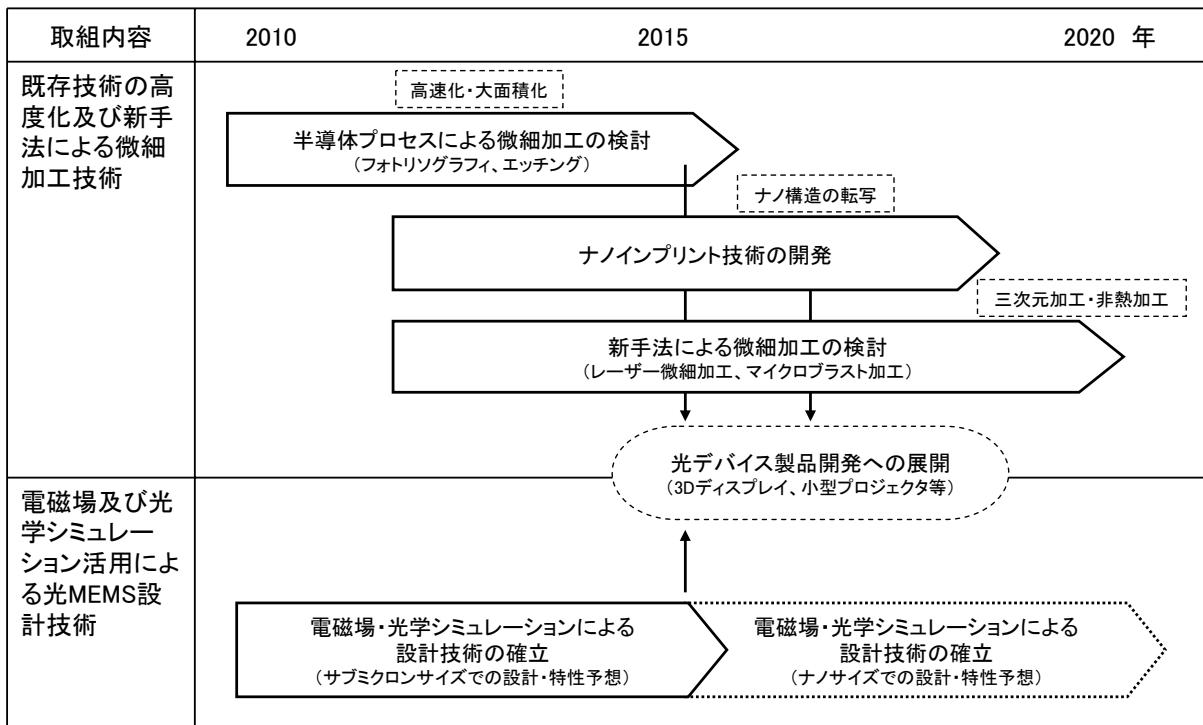
技術ロードマップ

テーマ:「**環境負荷低減型塗装技術**」



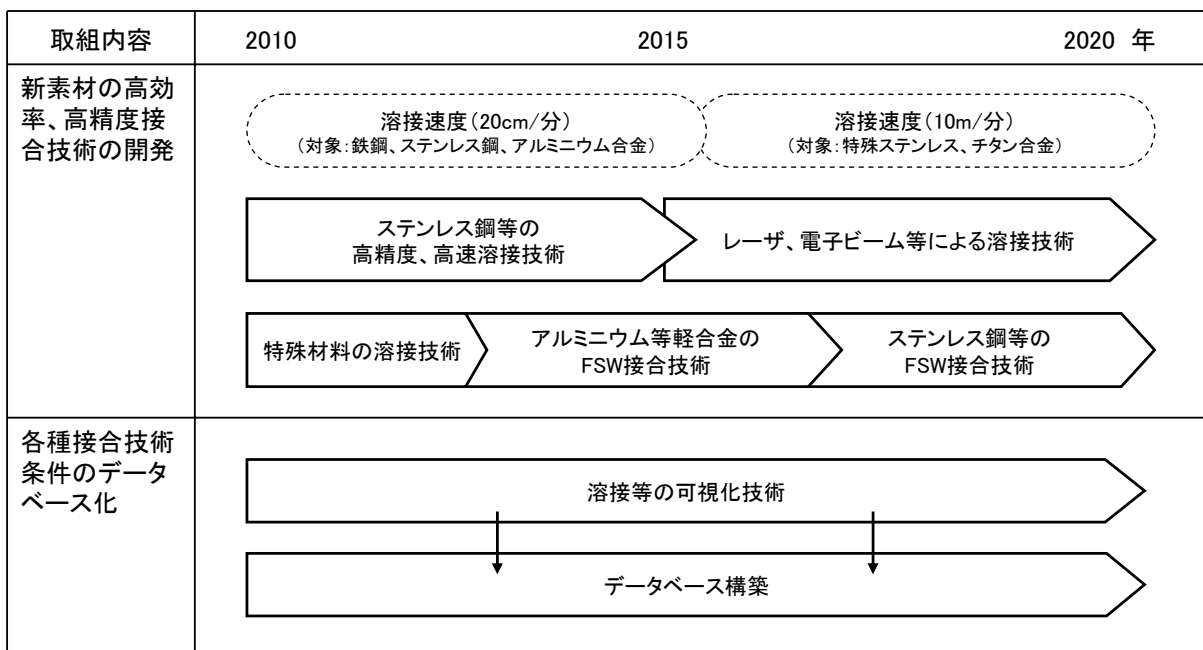
技術ロードマップ

テーマ:「光MEMS 技術」



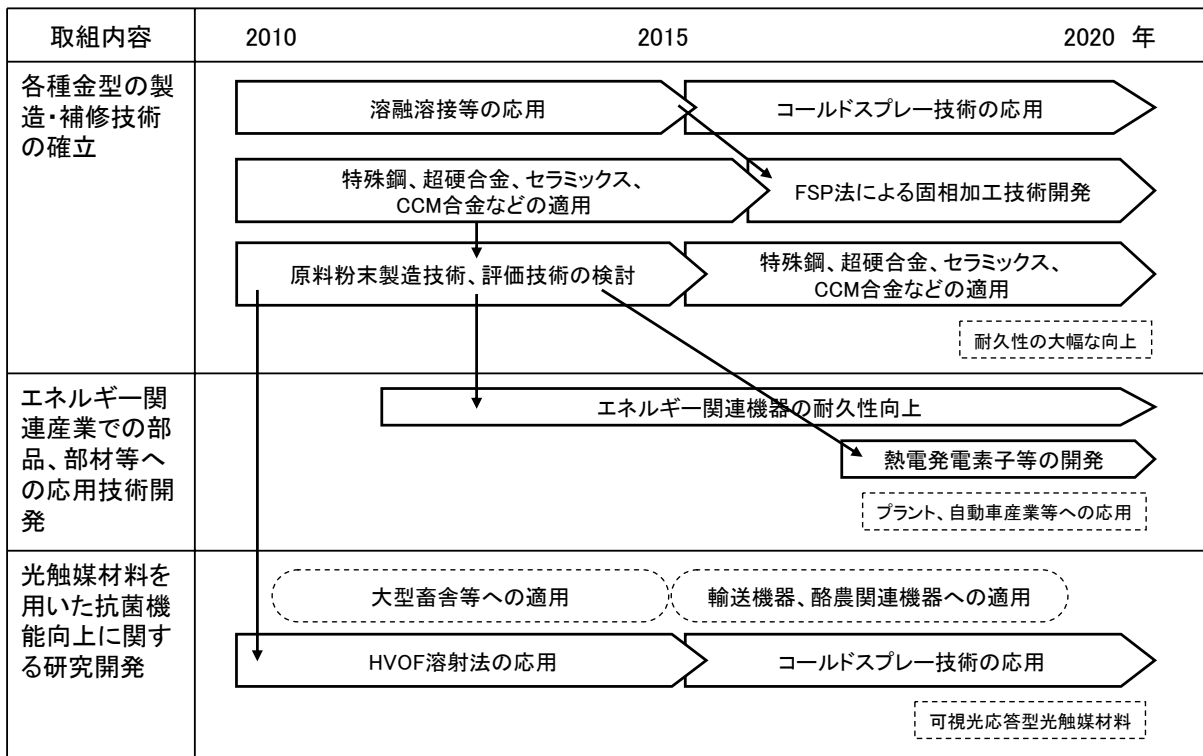
技術ロードマップ

テーマ:「新素材の接合技術」



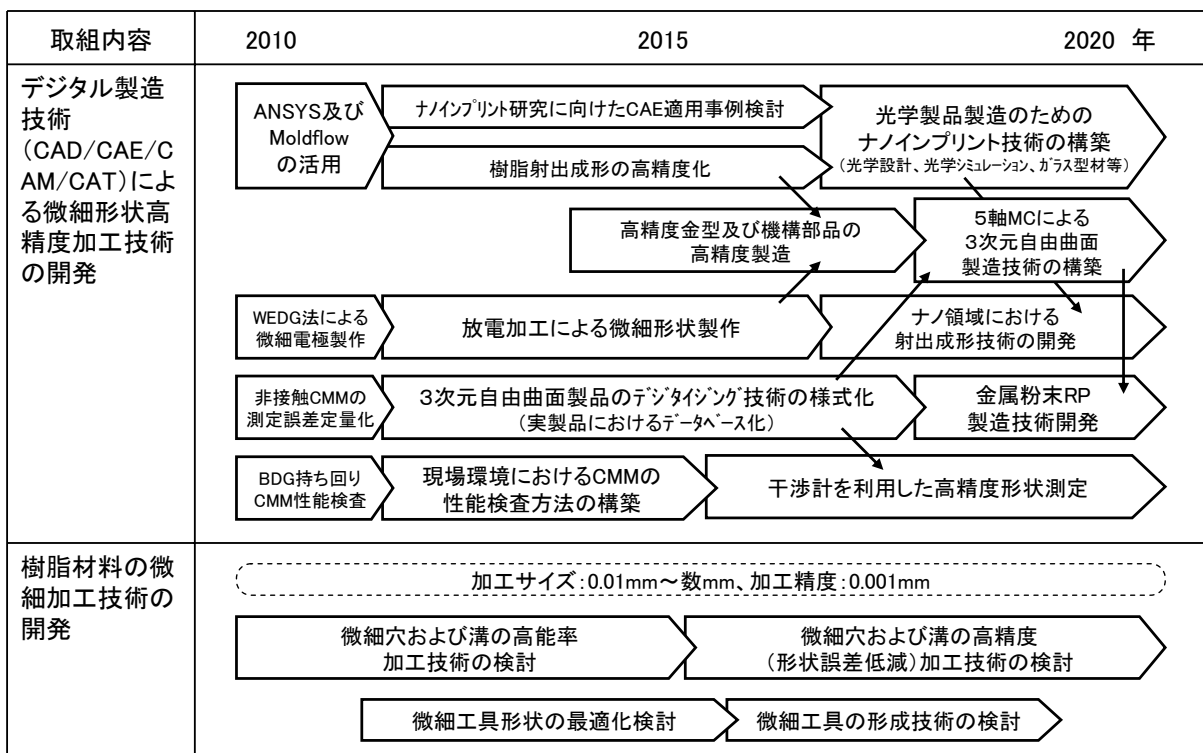
技術ロードマップ

テーマ:「コーティングによる高機能化技術」



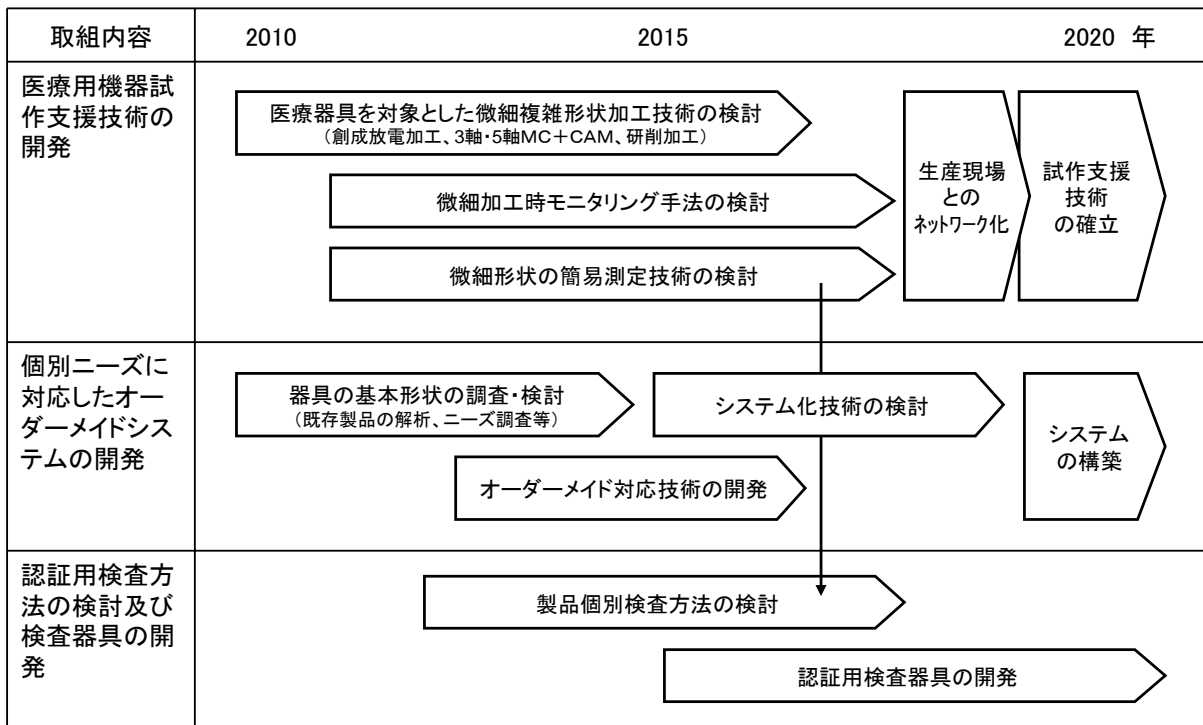
技術ロードマップ

テーマ:「微細形状高精度加工」



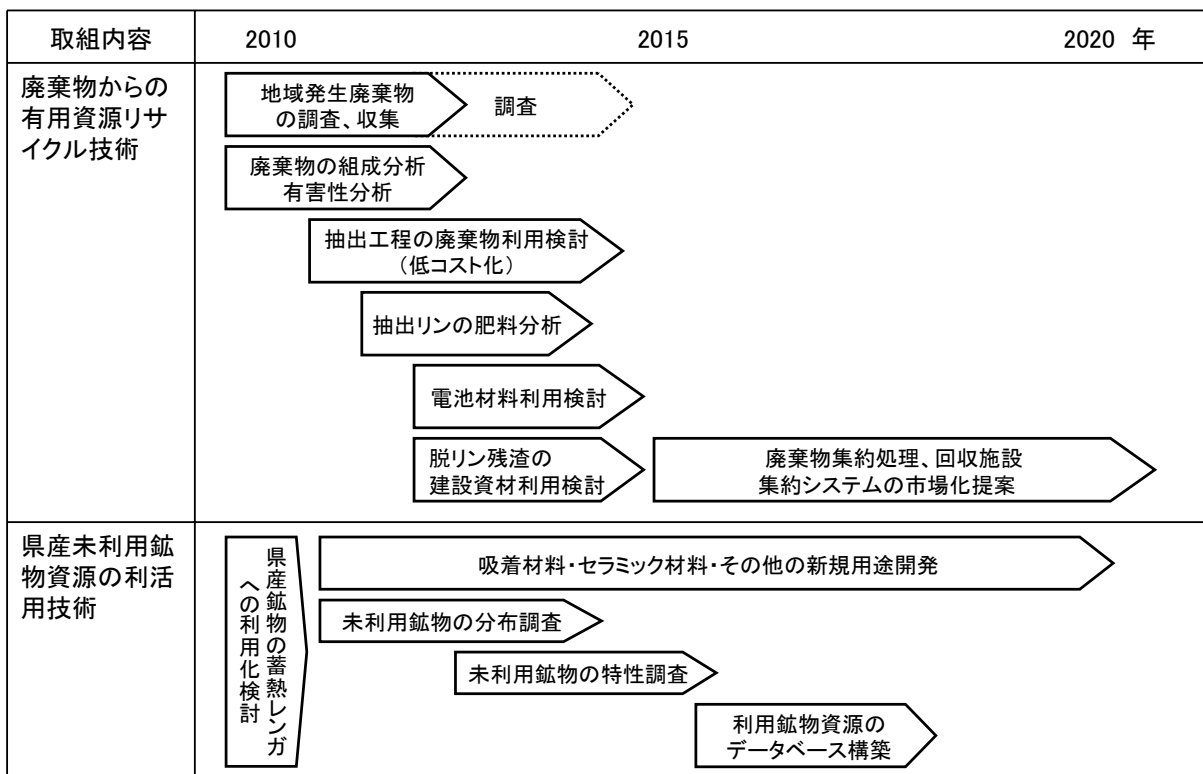
技術ロードマップ

テーマ:「医療機器開発技術」



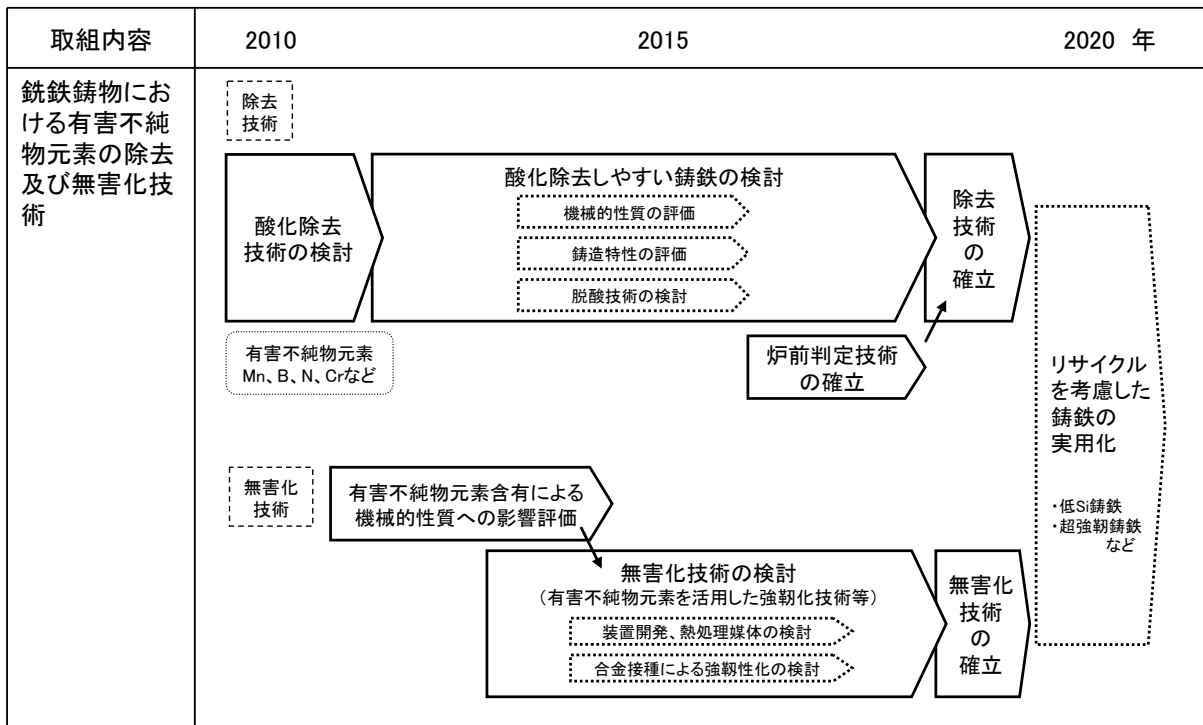
技術ロードマップ

テーマ:「未利用資源の利活用技術」



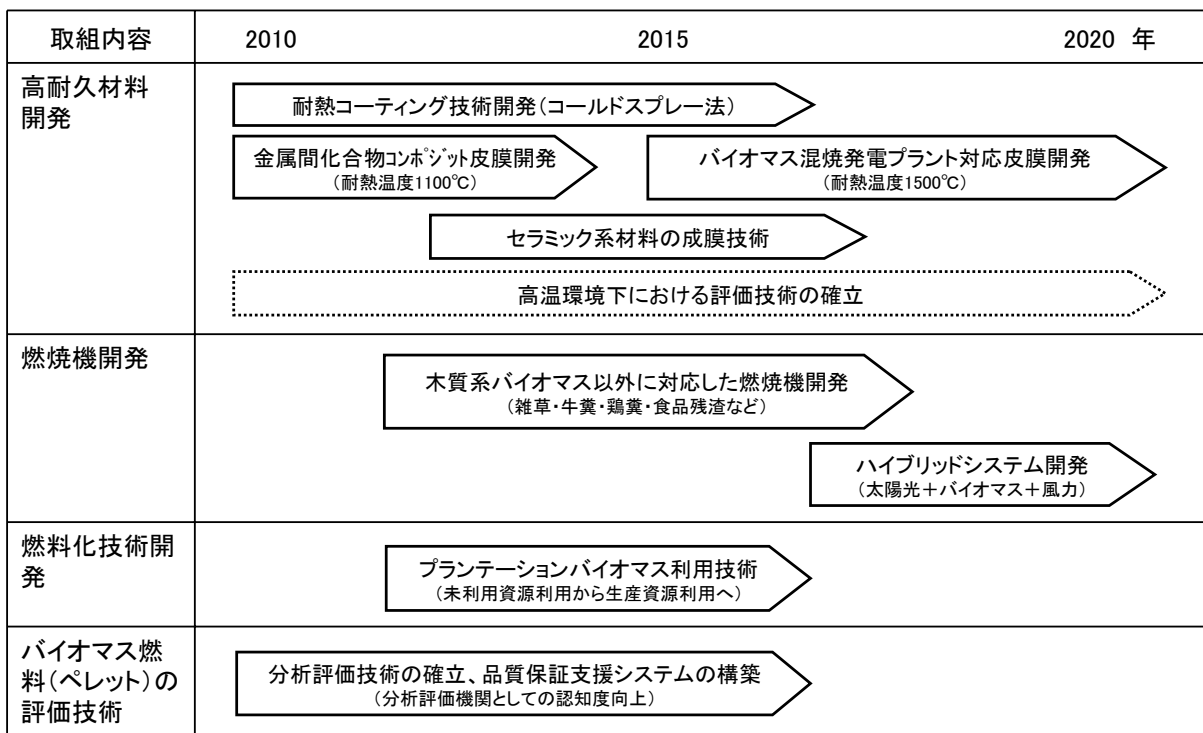
技術ロードマップ

テーマ:「金属材料リサイクル技術」



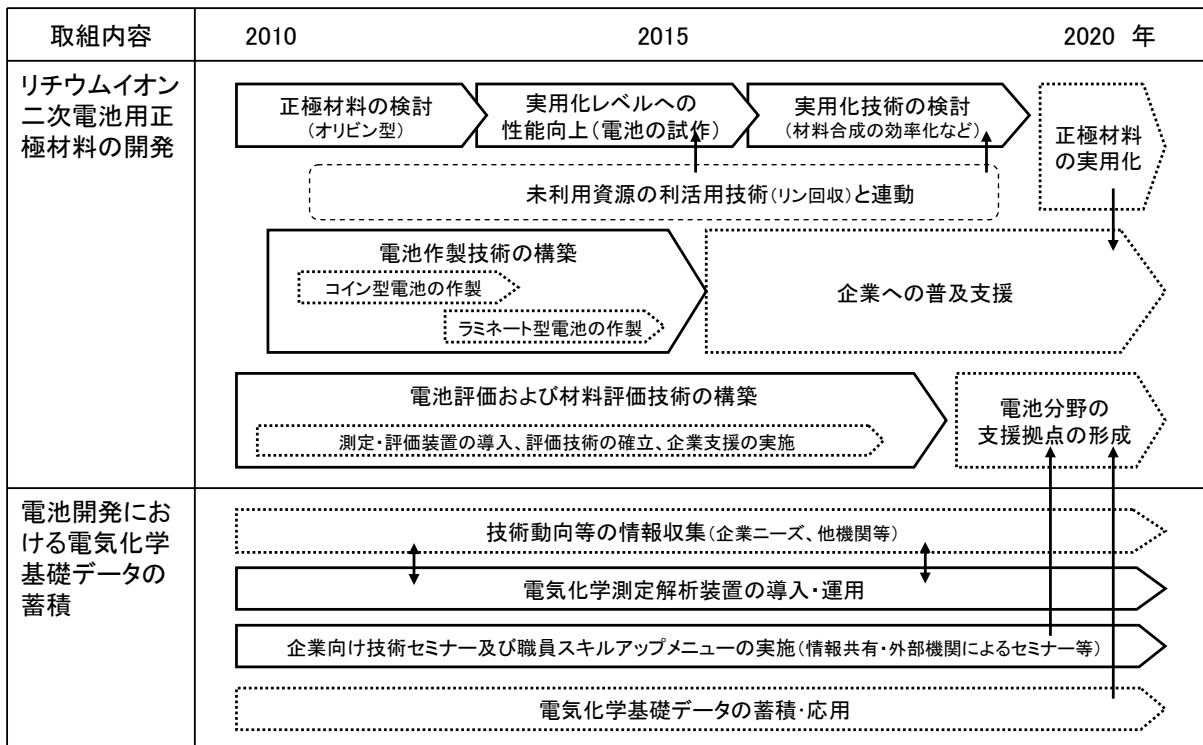
技術ロードマップ

テーマ:「バイオマスエネルギー利用技術」



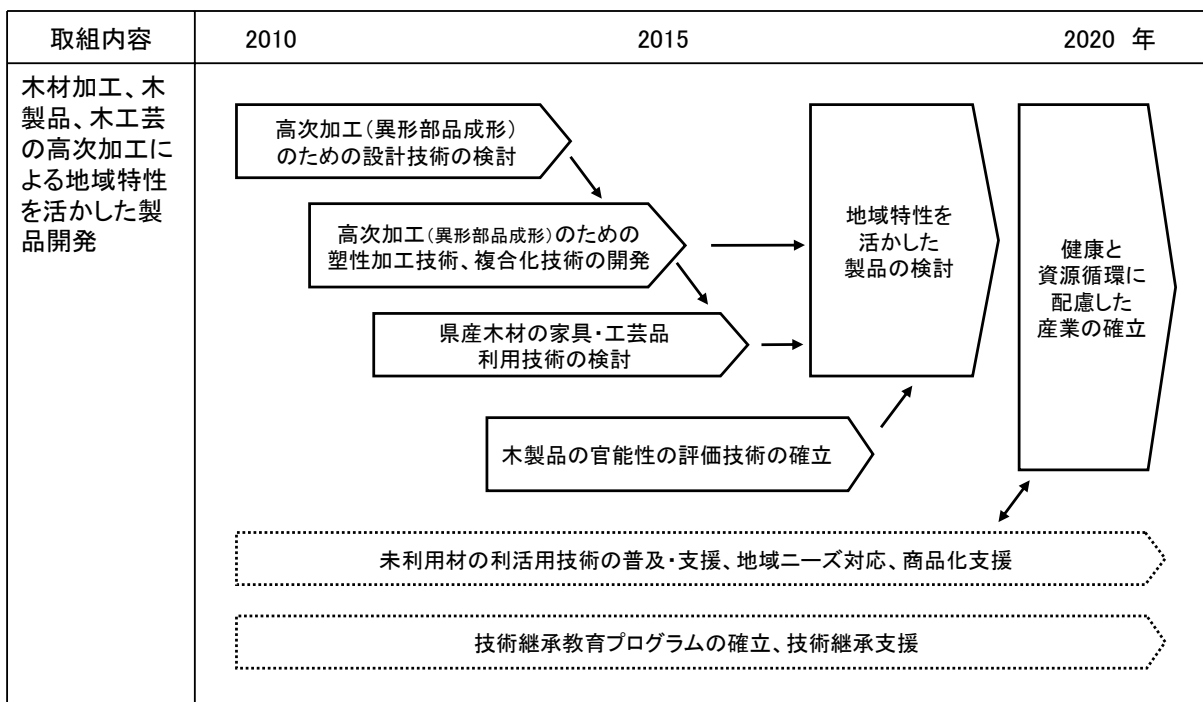
技術ロードマップ

テーマ:「二次電池の開発とその利用」



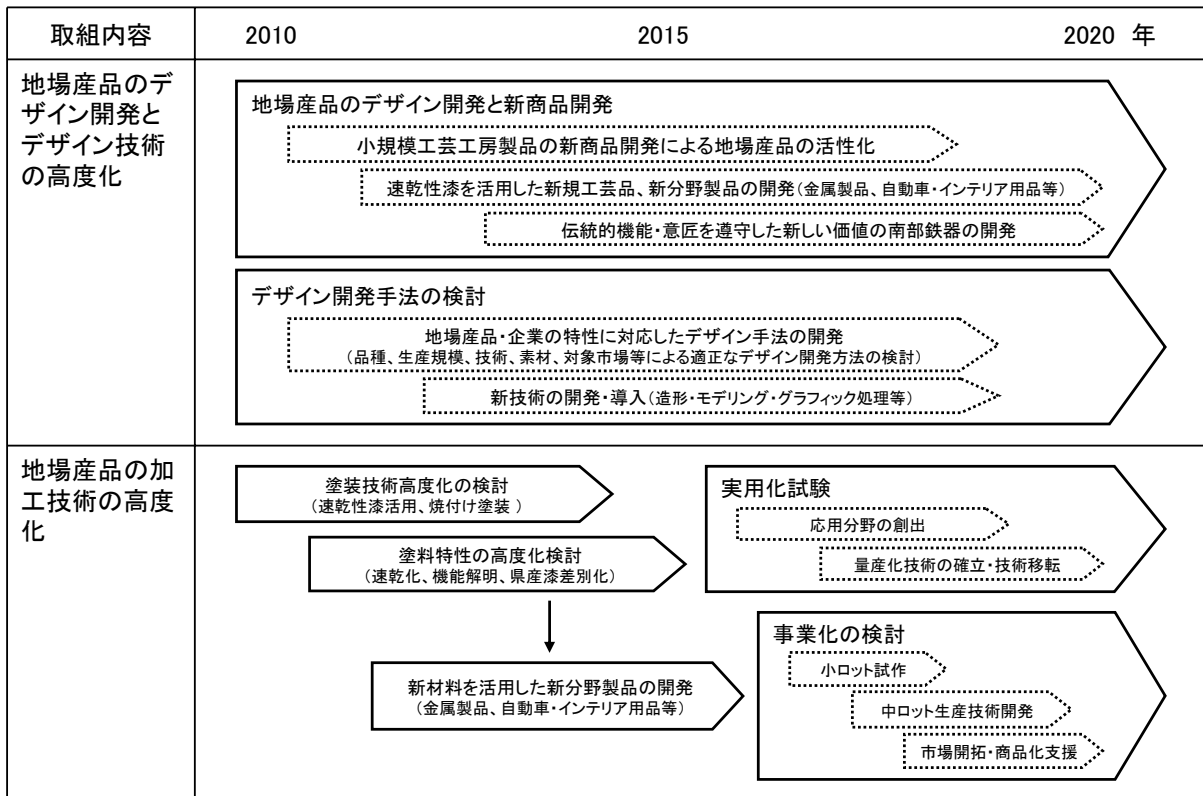
技術ロードマップ

テーマ:「地場産品の高度化技術」



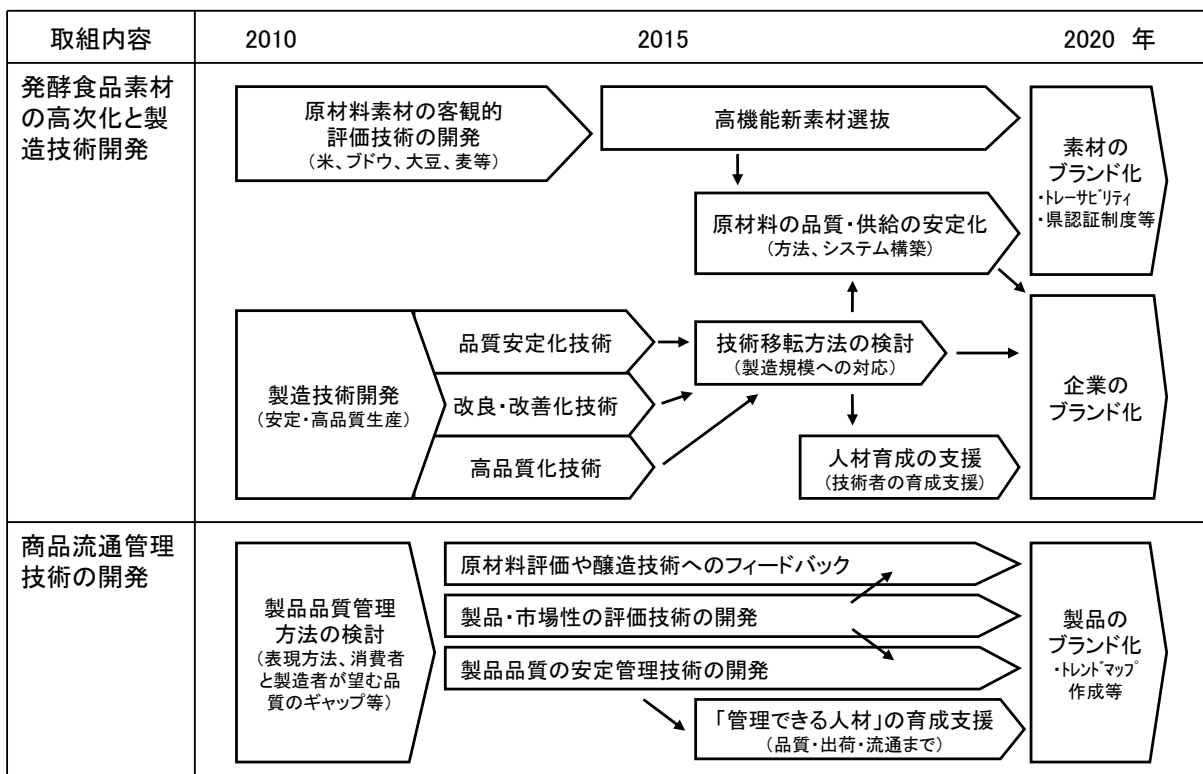
技術ロードマップ

テーマ:「地場産品の高度化技術」



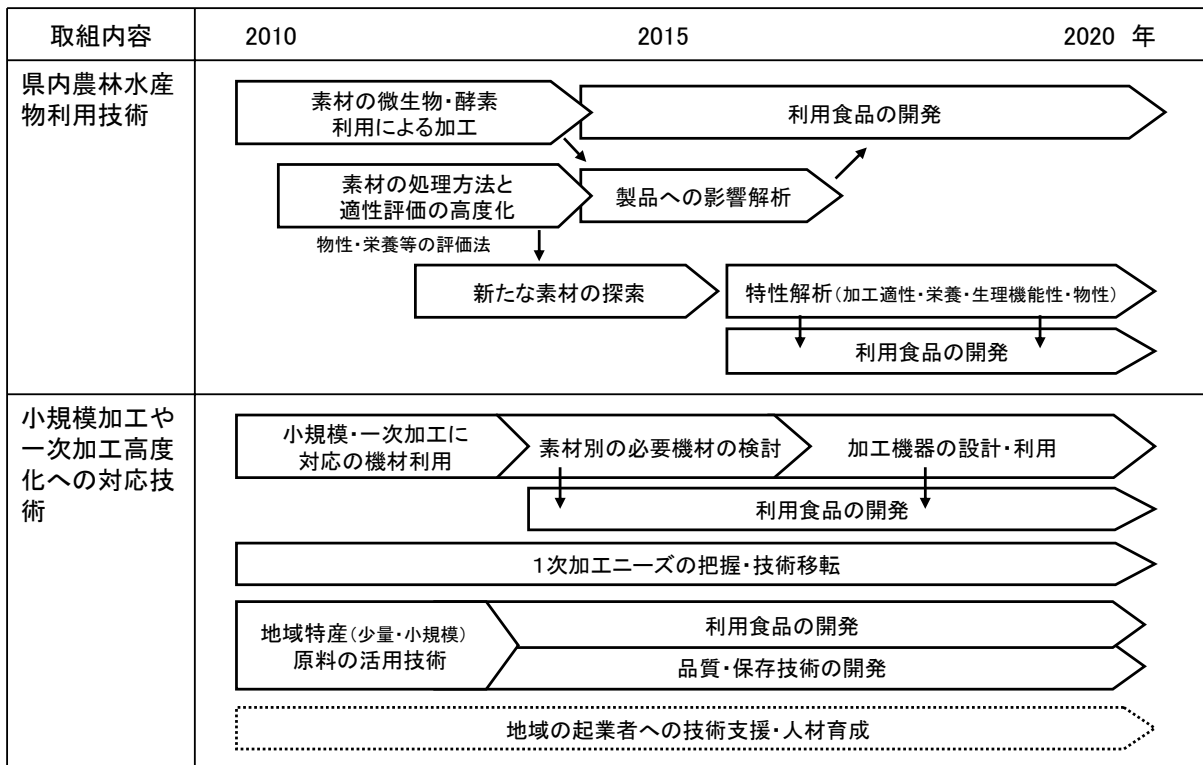
技術ロードマップ

テーマ:「伝統的食糧・醗酵食品の高度化」



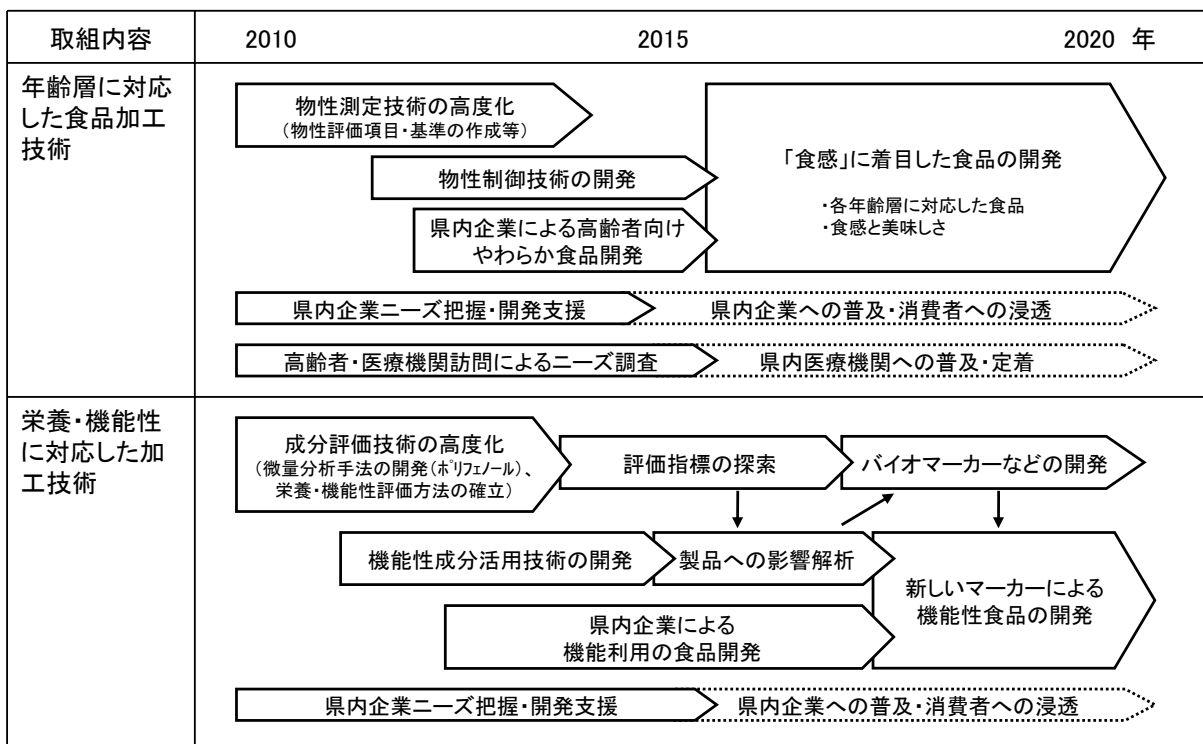
技術ロードマップ

テーマ:「素材の差別化技術」



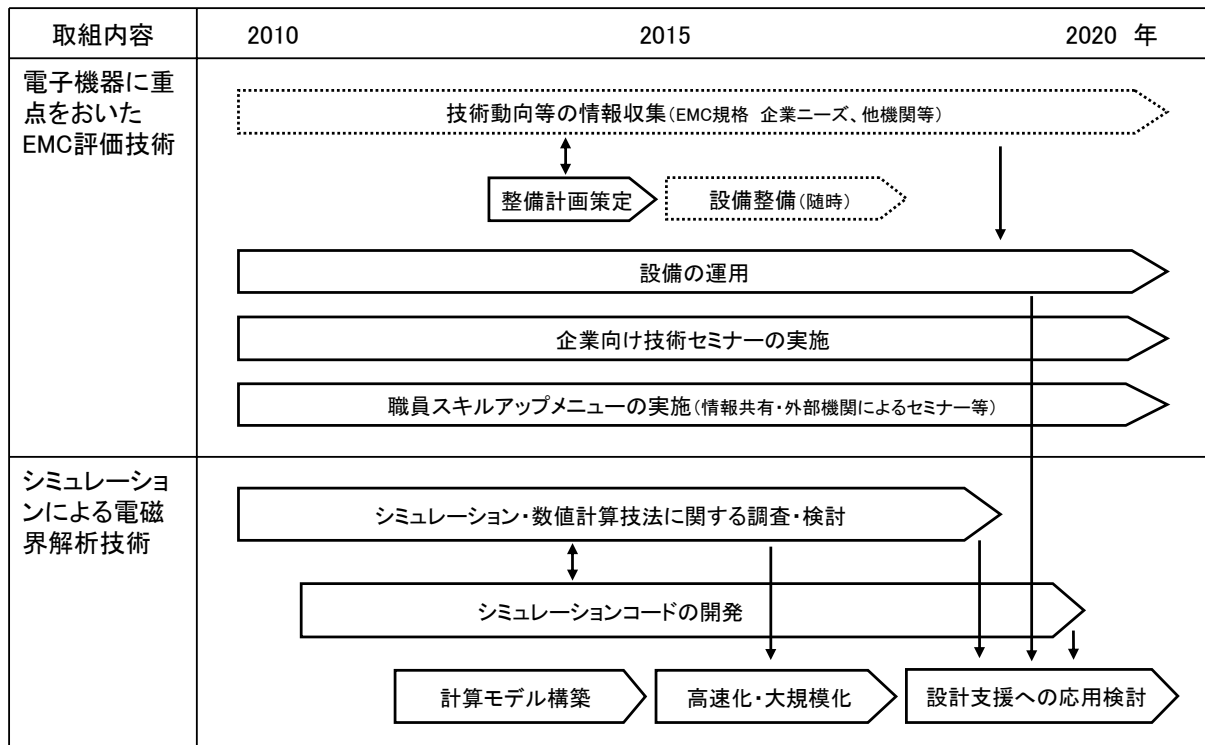
技術ロードマップ

テーマ:「健康・安心・安全な食品加工技術」



技術ロードマップ

テーマ:「電磁環境適合評価技術」



地域産業技術ロードマップ

平成 22 年 3 月策定

平成 23 年 4 月改訂

地方独立行政法人岩手県工業技術センター 企画デザイン部

〒020-0852 盛岡市飯岡新田 3-35-2

電話 019-635-1115 FAX 019-635-0311