

公開版

都産技研戦略ロードマップ (事業・重点4分野)

2019年版

2019年5月8日

【策定にあたって】

都産技研は、中小企業の技術支援の実施にあたってきめ細かいサービスを提供することを目的とし、昨今の中小企業の動向を踏まえた上で、中長期的な視点にたった戦略的な事業展開のための「都産技研戦略ロードマップ」を策定しております。

今年度も第三期中期計画の着実な達成を目指すとともに、「研究開発活動による東京の成長産業支援」に主眼を置いた改訂を行いました。

このロードマップに基づき、「中小企業こそがイノベーションを起こす」との信念を持って2019年度計画を進めてまいります。

【ロードマップ概要】

都産技研は、中小企業の技術支援を通じた産業振興を使命としており、単なる試験研究機関ではありません。したがって、そのロードマップは技術論だけでなく、中小企業のニーズに基づく事業分野、その事業を行うための技術分野の検討が必要になります。また、技術支援の現場ではきめ細かい事業運営とサービス機能が必要とされるため、多角的かつ体系的にロードマップを整備し、事業を進めています。

いずれも、2016年度から2020年度までの5年間の実施時期を事業別に明確化し、既存事業と新規事業をわかりやすく表示しました。

- ①事業戦略ロードマップ：現行事業と今後新たに取り組むべき事業を明確にしたもの
- ②事業運営ロードマップ：都産技研の運営に関わる取り組みを明確にしたもの
- ③重点4分野ロードマップ：注力する技術分野を明確にしたもの

- ① 事業戦略ロードマップは、都産技研の主要事業を**研究開発事業、技術支援事業、製品開発支援事業、産業人材育成事業、産業交流事業、技術経営支援事業、セクター事業、地域支援拠点における製品開発支援事業**の8つに分類し、事業別に明確化しています（図1～4）。また、各事業のポイントを示すとともに成果目標を設定しています。
- ② 事業運営ロードマップは、都産技研の運営に関わる取り組みを**組織体制、組織運営、職員の育成、業務運営**の4つに分類し、都産技研の事業運営における職員の人材育成やスキルアップ、本部での新技術支援サービスの展開、セグメント経営による効率化やリスクマネジメントの運営体制整備、BCP（事業継続計画）の取り組みについて策定しました。（図5・6）
- ③ 重点4分野ロードマップは、都産技研が今後実施していきべき具体的技術分野を都内中小企業ニーズの分析のうえ、**環境・エネルギー、生活技術・ヘルスケア、機能性材料、安全・安心**の4つに分類し、実施時期を技術分野別に示しました（図7～10）。

今回策定した戦略ロードマップに沿って円滑に事業を推進することで、中小企業の事業ニーズに即した高品質な技術支援を実施し、技術振興および都民生活の向上に大きな成果が得られるよう努力してまいります。

2019年 5月 8日
理事長 奥村 次徳

図1 事業戦略ロードマップ(1)

(毎年更新)

研究開発事業		年度	2016	2017	2018	2019	2020	成果目標		
東京の成長産業を支える 研究開発の推進	基盤研究	基盤研究: 第二期の技術を有効活用し、第三期へ発展	基盤研究: 第三期重点4分野への取組み ※詳細は重点4分野ロードマップに記載 (環境・エネルギー、生活技術・ヘルスケア、機能性材料、安全・安心分野)				基盤研究: 第四期に向けた展開		都内中小企業による新サービスの創出	
	共同研究・外部資金研究	共同研究: 第二期重点分野の成果展開の推進	共同研究: 第三期重点分野の製品化・事業化の推進、強化				外部資金導入研究: 基盤研究成果の高度化、大型実用化研究・開発の推進、他機関との連携強化		第三期中の事業化・製品化への発展33件	
	ロボット産業活性化事業	公募型共同研究開発の推進	公募型共同研究開発の事業化	安全性検証試験の実施準備	安全性検証試験の実施	中小企業向け安全認証取得方法の検討	・特定運営費交付金によるロボット産業活性化事業の継続と発展 ・2020東京大会におけるロボットのPRと事業化推進		ロボット技術の着実な事業化とロボット産業の活性化	
	中小企業のIoT化支援事業	国内外の展示会やWEBによる事業成果PRと認知度向上	2020東京大会に向けたPRと実証試験				セミナー等による中小企業のロボット導入支援		IoT技術の中小企業への導入・普及	
	障害者スポーツ	IoT・人工知能(AI)機器・ソフト等の開発支援				中小工場などのIoT・人工知能(AI)化推進のためのシステム開発支援				障害者スポーツ用具等の導入
	バイオ基盤技術の活用	器具の設計・試作				トライアル使用	実践使用		ヘルスケア産業への参入促進	
	プラスチック代替品の開発・普及	動物実験代替法等の開発				化粧品分野の支援強化、食品・医療分野への展開				代替材料による製品開発の促進
	生活関連産業の支援	公募型共同研究開発の推進				生活関連産業の国際競争力強化				人間中心設計に基づく製品・サービスの創出
		人間工学系分野での全国公設試との連携による生活関連産業への貢献				デザイン活用によるクールジャパンの展開				生活関連製品の性能向上による生活の高品質化
		人間工学・感性工学に基づいた製品開発手法の確立				人間計測技術の生活関連分野への展開				感性価値創造考慮した戦略的デザイン開発の推進
生活関連製品の安全・安心・快適性評価技術の確立				人間情報に基づく高付加価値製品開発						

第3期中期計画(2016-2020)

図2 事業戦略ロードマップ(2)

(毎年更新)

技術支援事業		年度	2016	2017	2018	2019	2020	成果目標		
新事業展開を支える技術支援	依頼試験	新たなブランド試験の拡大・見直し	ブランド試験高品質化と比率の増加(中期計画目標値の達成)				国際規格試験認証の継続・国際規格準拠の試験機器の拡充(IEC関連電気分野等)		東京ブランド中小企業につながる技術支援	
	技術相談・実地技術支援	専門相談の開始	専門相談員による対応分野の拡充、見直し	技術相談の品質向上				相談業務成果フォローの強化		H32年度相談件数120,000件
	海外展開支援・国際規格対応	専門相談員の活用等による実地支援の充実				外部機関と連携した実施技術支援の実施				世界に勝つ中小企業の海外展開支援
		MTEP相談、セミナーの充実、東南アジア等の地域強化				全国公設試や海外展開支援機関連携によるサービス拡充				H32年度国際規格に対応した試験4,000件
		バンコク支所機能拡充				現地大学等の連携による製品開発支援				
		航空機産業への参入支援				医療関連機器等の海外展開支援				
製品開発支援事業	機器利用	依頼試験から機器利用へ対象機器拡張				機器利用機種の見直しと拡充				利便性向上による機器利用サービスの利用促進
		高度な装置のライセンス制度の拡充				HP機器予約状況公開の継続				都産技研ラボから世界進出企業創出
	製品開発支援ラボ	HPからの機器利用予約受付の拡大				設備予約機能改善によるサービス向上				
		公社と連携した開発製品の販路拡大支援				外部ベンチャー支援機関等との情報交換や連携強化				
オーダーメイド開発支援	重点技術分野の機器を活用した製品開発支援の強化				協定締結機関と連携したオーダーメイド開発支援からの製品の販路拡大への協力					

第3期中期計画(2016-2020)

図3 事業戦略ロードマップ(3)

(毎年更新)

産業人材育成事業		年度	2016	2017	2018	2019	2020	成果目標	
東京の産業を支える産業人材の育成	セミナー・講習会		サービス産業や国際化対応セミナーの充実	重点分野技術フォーラムの開催				東京の発展を支える産業人材の創出	
	グローバル人材育成		高付加価値製品開発に対応するセミナーの開始 公社や自治体等との強化分野に関する共催セミナーの推進			オーダーメイドセミナーの実施とその貢献度把握への取り組み強化			
連携事業の推進と産業交流支援	協定機関連携		東京の成長産業支援につながる機関との連携強化	海外支援機関との連携強化				交流・連携が生み出すものづくりの実現	
	公設試連携		東京イノベーションハブを活用した連携事業の拡充 (東京イノベーション発信交流会、東京ベイイノベーションフォーラム)			臨海地域支援機関と連携した製品開発支援の強化			
	産業交流		広域首都圏公設試と連携した活動の推進 (TKFミニインターシップ等の拡大)	近隣公設試と協力した試験業務の体制整備					
地域支援機能の再編と強化	城東支所		製品開発機能の強化	城東支所リニューアルによる高付加価値ものづくりとブランド化支援強化				地域特性を活かした高品質なものづくり支援	
	城南支所		先端計測加工ラボによる航空機・医工連携産業分野の開発支援			先端計測加工ラボの機能拡充と活用による成果展開			
	多摩テクノプラザ ・複合素材開発センター ・電子・機械G		機能強化のための整備	複合素材開発センターによる新技術分野支援			複合素材応用製品の設計から試作・評価までの一貫支援を強化		
			EMC関連試験による国際化支援強化				EMCサイトの機能拡充		
			安全技術による開発促進支援						

第3期中期計画(2016-2020)

図4 事業戦略ロードマップ(4)

(毎年更新)

技術経営支援事業		年度	2016	2017	2018	2019	2020	成果目標	
技術経営的支援及び知財支援の拡充	技術経営支援		金融機関と連携した知的資産経営支援事業等の推進			経営支援事業協力機関の拡大		技術と経営の一体支援	
	知的財産支援		産業支援機関や金融機関と連携した技術移転活動の充実			支援機関拡充による都産技研実施許諾の推進			
	技術審査		技術審査未利用機関の拡充			技術審査委託機関と連携した技術力のある企業の発掘			
セクター事業(本部)	3Dものづくりセクター		デジタルエンジニアリング支援拠点の開設と活用による試作開発支援			生活技術・ヘルスケア分野等の高付加価値プロダクトの開発支援		AM活用によるプロダクト革新	
	先端材料開発セクター		高度先端機器を集中配置した拠点の開設と活用による先端材料の開発支援			先端材料を応用した製品の開発支援		中小企業による先端材料製品開発の実現	
	実証試験セクター		安全で信頼性の高い製品開発の推進と国際規格対応の継続			高付加価値な製品開発のための評価・開発支援と成果展開の推進		迅速かつ効率的な試験サービスの提供	
製品開発支援事業(地域支援拠点)	城東支所		製品開発機能の強化	城東支所リニューアルによる高付加価値ものづくりとブランド化支援強化				地域特性を活かした高品質なものづくり支援	
	城南支所		先端計測加工ラボによる航空機・医工連携産業分野の開発支援			先端計測加工ラボの機能拡充と活用による成果展開			
	多摩テクノプラザ ・複合素材開発センター ・電子・機械G		機能強化のための整備	複合素材開発センターによる新技術分野支援			複合素材応用製品の設計から試作・評価までの一貫支援を強化		
			EMC関連試験による国際化支援強化				EMCサイトの機能拡充		
			安全技術による開発促進支援						

第3期中期計画(2016-2020)

図5 事業運営ロードマップ(1)

(毎年更新)

		年度	2016	2017	2018	2019	2020	成果目標
組織体制	機動性の高い組織体制の確保	開発第三部設立	開発第三部成果展開					
		本部セクター再編	先端材料開発セクター、3Dものづくりセクター成果展開					高付加価値製品のものづくり開発支援
		多摩テク再編	複合素材開発セクター成果展開			複合素材開発Sと電子・機械Gの連携体制強化による開発支援を展開		
				城東支所リニューアルとその成果展開				
					城南支所再編準備			
				医療機器産業への参入支援				
組織運営	第3期中期計画に沿った組織運営	第3期中期計画の達成				第4期中期計画策定		東京の成長産業および開発型中小企業の支援充実
		セクターの再編(3D、先端材料、実証)による成長産業支援、ブランド試験の拡大						
		重点4分野の確立と研究活動の強化(環境・エネルギー、生活技術・ヘルスケア、機能性材料、安全・安心)				重点4分野を中心とした成果展開		
		サービス産業支援の拡大(生活技術の拡大)				クールジャパン戦略に沿った2020東京大会向け製品の開発		
		MTEP+海外現地支援(ASEAN)				MTEP制度の国内への拡大		
		セグメント経営、業務時間分析、業務改革の継続				セグメント情報、業務時間分析の経営戦略への活用		業務の効率化および経費の削減
		研究開発比率の向上				研究水準の向上による研究機関としてのステイタスアップ		
経営改革								

第3期中期計画(2016-2020)

5

図6 事業運営ロードマップ(2)

(毎年更新)

		年度	2016	2017	2018	2019	2020	成果目標
職員の育成	採用・人事 職員育成	新卒採用活動の強化	採用状況の確認及び実施内容の検討、次年度へのフィードバック					優秀な研究職員の計画的な採用
		研究開発評価制度の導入	制度の検証・修正					国際規格対応できる職員の育成
		外部研究員・在外研究員制度の導入						キャリア・職層に相応しい人材の育成・登用
		組織体制を踏まえた適切な昇任実施	制度の効果・検証・修正					
		各職層の職責を担える事務職の育成	キャリアパスを踏まえた人事異動、職層別研修の強化、他団体との研修等交流の実施					
業務運営	財務運営 業務改善 改善効率化 リスクマネジメント 環境負荷低減	セグメント情報を活用した予算編成						効果的な予算執行と必要な財源の確保
			セグメント情報の経営戦略への活用					
		剰余金及び積立金の適切な活用、必要な事業に対する特定交付金の確保						効率的な業務運営の推進
		機能向上のための施設・設備の計画的な整備・更新						
		サポートスタッフの見直し・新雇用制度の創設	制度の検証・修正					
		マイナンバー制度の導入	マイナンバーを含む個人情報の適切な管理運用					
		BCPの全所への拡大	BCPを含む危機管理体制の拡充					法人倫理及び社会的責任の確保
		薬品等に対するリスクアセスメント	管理体制の構築・運営					
		省エネルギー法・環境確保条例に基づく環境への配慮						

第3期中期計画(2016-2020)

6

図7 重点4分野ロードマップ(1)

環境・エネルギー

年度

2016

2017

2018

2019

2020

(毎年更新)

環境浄化

都市対応型環境浄化技術・新エネルギー技術の創出

都市対応型環境浄化技術・環境負荷低減技術の開発

VOC分解技術の開発

大気環境浄化材料・装置の開発

環境負荷物質低減型製造工程の開発

水質浄化材料・装置の開発

成果目標

スマートシティ東京
モデルの構築

環境浄化材料・装
置産業の市場拡大

リサイクル

都市廃棄物の再資源化・排出抑制技術の開発

産業廃棄物のリサイクル技術の開発

バイオマス再資源化技術の開発

太陽光パネル再資
源化技術の開発

未利用廃棄物の再
生資源への転換

エネルギー
マネジメント

IoT技術を活用したエネルギーマネジメントシステムの開発

FEMS・IoT技術の融合による環境負荷低減技術の開発

エネルギーハーベスティングとIoT技術との
融合

エネルギーマネジ
メント技術の製品
化・事業化

次世代
エネルギー技術

都市対応型再生可能エネルギー・次世代エネルギーを支える基盤技術の開発

太陽エネルギー利用技術の開発

バイオ燃料基盤技術の開発

次世代エネルギーを支える構成材料・部材・部品の開発

水素エネルギー製造・利用技術の開発

次世代エネルギー
利用技術の創出

第3期中期計画(2016-2020)

7

図8 重点4分野ロードマップ(2)

生活技術・ヘルスケア

年度

2016

2017

2018

2019

2020

(毎年更新)

生活技術

生活技術によるサービス産業支援及び健康・医療産業向け技術開発

人間・製品・環境をまるごと計測し、評価し、製品化へ活用する技術開発

感性評価シミュレータの開発

感性を考慮した製品開発手法の実用化

人間行動定量化システムの開発

オープンデータと実計測との融合による製
品開発手法の確立

ウェアラブル生体計測技術・装置システムの開発

生活支援機器・運動用具の開発(福祉機器、UXに基づく製品開発)

成果目標

都民生活のQoLの
向上

人間中心設計によ
る製品の付加価値
化

医療・健康

医療および健康寿命増進に関連する周辺技術開発

既存医療材料の高度化

先端医療を支えるものづくりへの展開

細胞培養システムの開発

生体評価代替システムの開発

医療デバイスの評価手法の確立

医療デバイスの製品開発

健康リスク制御のための技術開発

医療周辺技術の安
全かつ迅速な実用
化

2020年
東京大会

人間中心設計によるスポーツ・健康支援

アスリートのスポーツ用機器の開発

スポーツ観戦支援機器の開発

2020年 東京大会

第3期中期計画(2016-2020)

8

図9 重点4分野ロードマップ(3)

(毎年更新)

機能性材料

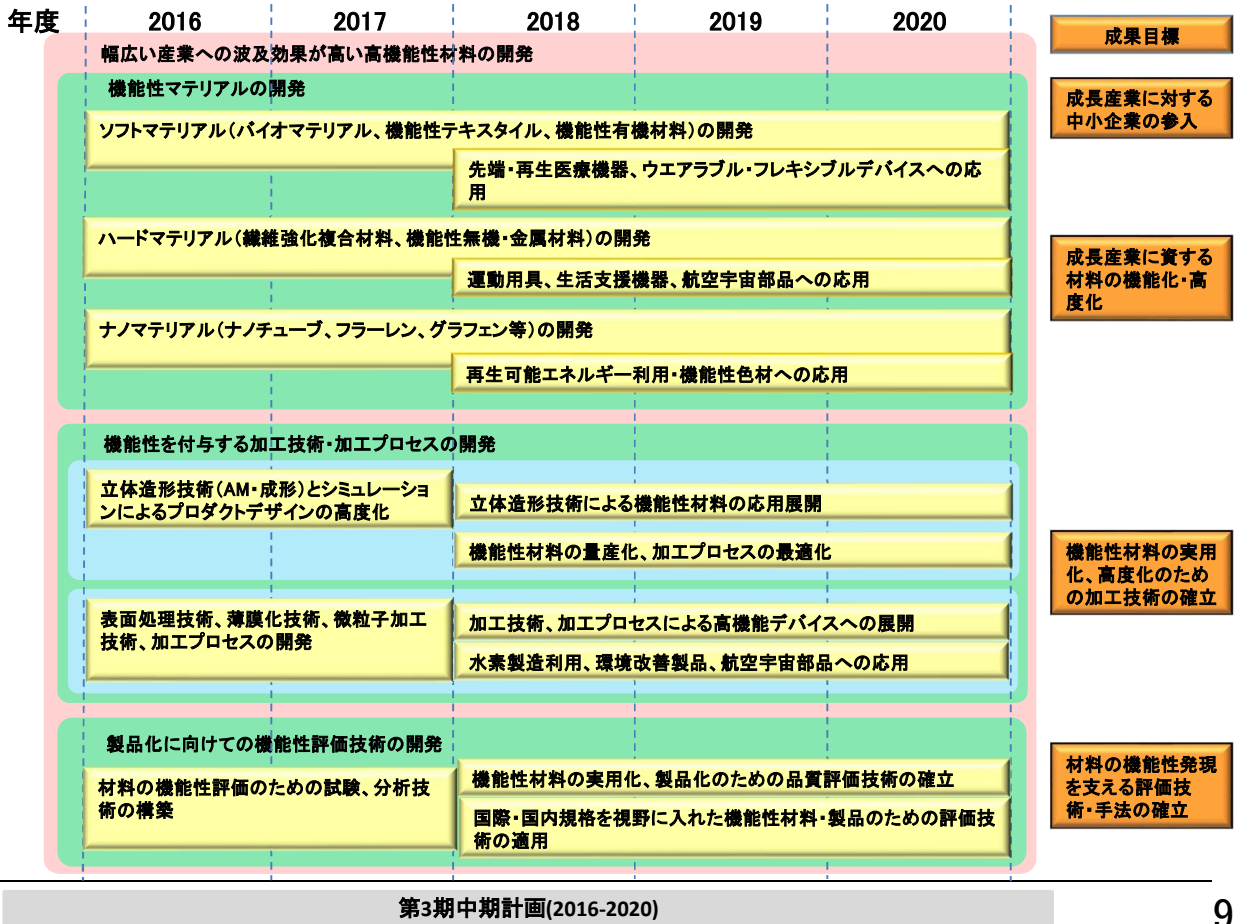
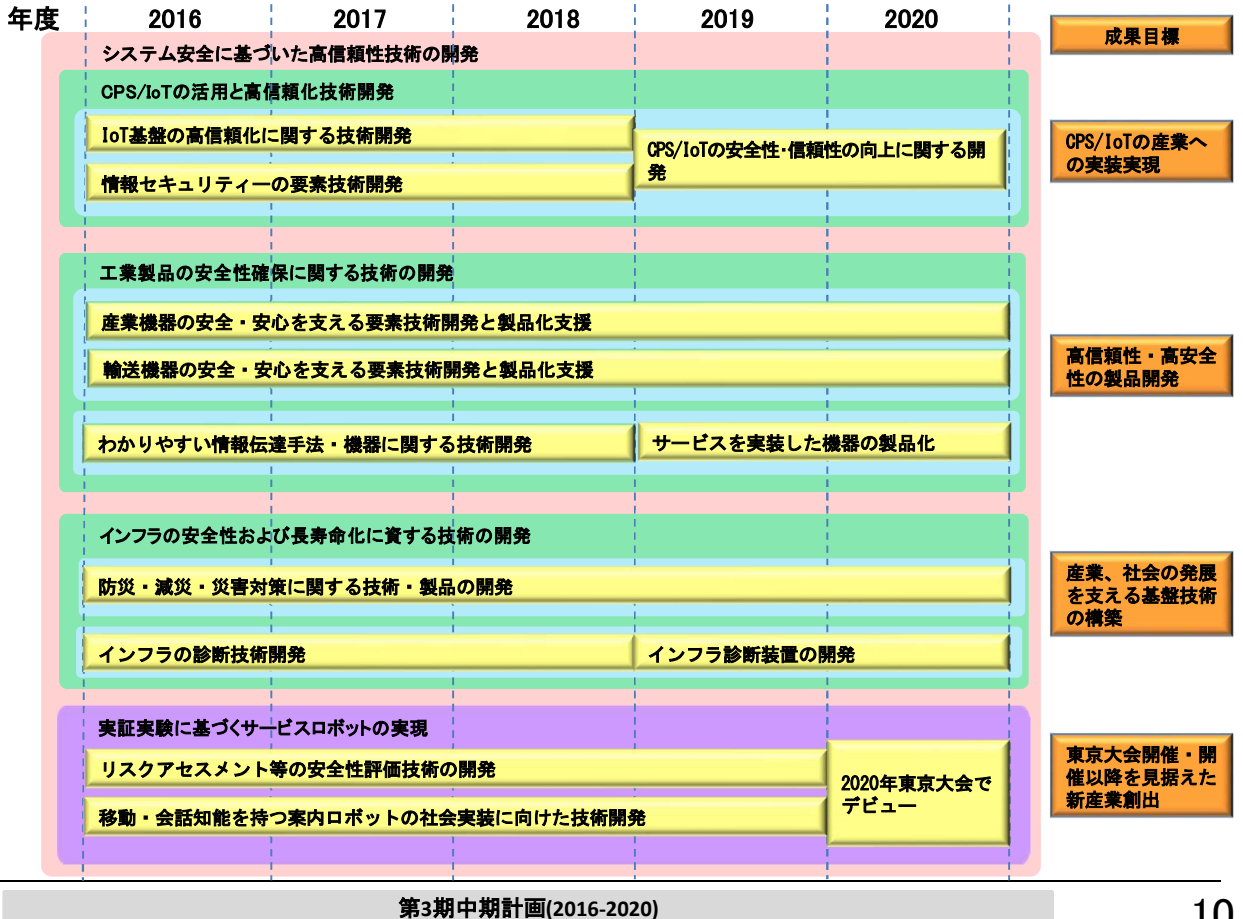


図10 重点4分野ロードマップ(4)

(毎年更新)

安全・安心



事業説明

研究開発事業

基盤研究：新たな技術開発、都民生活の向上や多くの中小企業が抱える課題解決のため独自に計画する研究を実施して、ニーズオリエンティッドな課題への取組みを強化する。

共同研究：都内中小企業及び大学などから研究テーマを募集し、研究課題を相互に分担した技術開発及び製品開発研究を実施し、製品化・事業化への支援強化や医農商工連携に展開する。

ロボット産業活性化事業：今後の少子高齢化対策ならびに生活の質の向上対策として期待されているロボット産業において、中小企業や大学との共同研究を通じた事業化・産業化を推進する。

中小企業のIoT化支援事業：IoT技術の中小企業への導入・普及を図るため、中小企業との共同研究を通して工場などへのIoT技術の導入やIoT関連製品の開発および人工知能（AI）技術の応用による新規事業参入を支援する。

バイオ基盤技術の活用（バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業）：バイオ技術等を活用して新たに化粧品や食品の機能性や安全性に関する研究開発を開始する。

プラスチック代替品の開発・普及（プラスチック代替品の開発・普及プロジェクト）：プラスチックに代わる容器等の製品開発支援に取り組む。

障害者スポーツ（障害者スポーツ研究開発推進事業）：障害者スポーツ用具などの開発を目的として、基礎的研究から試作品を開発し、評価する。

生活関連産業の支援：性能評価から人間工学に基づく安全性や快適性などの評価まで総合的に行い、生活関連産業の付加価値向上を目的とした技術支援サービスを実施する。

技術支援事業

依頼試験：依頼者の要請により実施する有料の試験（測定、評価、分析など）。近年、国家標準に対する遡及性（トレーサビリティ）を保持した試験が重要になる。都産技研で行うべき試験を精査して民間試験機関との分担を明確化する。試験サービスを改善する。

技術相談：相談者からの技術に関する相談に無料で対応する（来所、電話、Fax、メール、都産技研ホームページ技術相談フォームなど）。相談サービスの効率化と満足度を向上させる。

実地技術支援：依頼者の要請により企業などの現場に出向いて相談に対応する。都産技研職員が対応する無料の制度と登録の外部専門家（エンジニアリングアドバイザー）を派遣する有料の制度により、幅広いニーズに対応する。

海外展開支援：1都10県1市の公設試験研究機関が連携して中小企業の海外展開を支援する、広域首都圏輸出製品技術支援センターMTEPを運営。自らの製品で海外ビジネスを展開する中小企業支援を目的とし、国際規格および海外規格に即した製品開発を行うための情報提供や相談体制や試験体制を強化する。

製品開発支援事業

機器利用：依頼者が自身で操作して機器を利用することで、製品や材料の試作、測定、分析に役立てる。ニーズの高い機器を整備する。

製品開発支援ラボ：企業が製品開発を行うために有料で提供する支援室。都産技研職員のサポートにより製品化支援のスピードを速める。本部では、共用の試作加工室と共用化学実験室を設置。要望の多い加工機などを整備する。

オーダーメイド開発支援：通常の受託事業の枠を超えた、製品開発要素の強い依頼について、設計、試作から評価まで一貫した開発支援を行う。

産業人材育成事業

セミナー・講習会：オーダーメイドセミナーや技術セミナー、講義と実習からなる各種講習会など企業技術者のための多彩なプログラムを提供、実践型高度人材支援や目利き人材育成など目的指向型講習会も実施する。

グローバル人材育成：中小企業の海外への事業展開支援として、現地の経営環境や市場動向に詳しい人材を育成する。

産業交流事業

協定機関連携：中小企業と大学、学協会、研究機関や区市町村との連携を強化し、地域における産業振興の取組に貢献するとともに都産技研の利用促進を図る。

公設試連携：現在の首都圏テクノナレッジ・フリーウェイ（TKF）を更に充実、より広域の連携とデータベース共有を目指す。

産業交流：産業技術連携推進会議（産技連）や学協会、産業系業界団体と連携した活動を展開する。

技術経営支援事業

技術経営支援：中小企業の経営リスクを技術面から回避すべく、技術と経営の一体型支援を展開する。

知財戦略支援：東京都知的財産総合センターとの連携を強化し、知財獲得に向けた戦略支援を行う。

技術審査：審査案件を精査することにより外部機関へのコーディネート機能の構築や審査水準の向上を目指す。

セクター事業

3Dものづくりセクター：試作、製作支援、三次元CADデータ作成などのデジタルエンジニアリング支援を行い、3D技術やリバーズエンジニアリングを活用した製品開発を総合的に支援する。

先端材料開発セクター：機能性材料、環境対応製品など先端材料製品の開発に用いる高度先端機器を周知配置し、中小企業による高度な研究開発や技術課題の解決を支援する。

実証試験セクター：温湿度、振動、衝撃、劣化等の評価試験機器をワンフロアに集

約し、さまざまな環境試験の関連する要望にスピーディかつワンストップで対応することで、安全で信頼性の高い製品開発を支援する。

複合素材開発セクター：産業用繊維や炭素繊維などの複合素材の開発を支援し、成長産業への中小企業の参入を後押しする。

重点4分野（環境・エネルギー）

環境浄化、リサイクル、エネルギーマネジメント、次世代エネルギーを含む環境・エネルギー関連産業に関わる技術開発に取り組むことで、都市課題解決や産業振興に貢献する。

環境浄化：社会的な要請が高い環境浄化や環境負荷低減に向けて、VOC（Volatile Organic Compounds）分解などに関する大気環境浄化技術、排水処理などに関する水質浄化技術の開発を実施し、環境改善材料や装置の開発を推進する。

リサイクル：有用金属の回収を含む産業廃棄物のリサイクル技術、再生可能なバイオマスの利活用に関する技術開発に取り組み、都市廃棄物の再資源化や排出抑制に貢献する。

エネルギーマネジメント：都内工場向けのエネルギー管理システムやエネルギーハーベスティング技術とIoT（Internet of Things）技術との融合を図ることで、エネルギーの見える化・効率化・最適化を実現する。

次世代エネルギー技術：自然由来の太陽光やバイオマスなど再生可能エネルギーの利活用や、水素エネルギーなど次世代エネルギーの製造・利用に関わる構成材料や部材・部品の技術開発を行い、スマートエネルギーの導入拡大を図る。

重点4分野（生活技術・ヘルスケア）

都民のQoL（Quality of Life）向上をめざし、感性工学や人間工学、UX（User Experience）に基づく生活技術の手法を製品開発やサービス創出に活用する。また、医療・健康分野で医工連携を進め、ニーズに対応した技術を安全かつ迅速に実用化することにより、健康寿命増進社会を実現する。

生活技術：製品開発への活用を目的として、人間、製品、環境をトータルに計測、評価する。物理特性値や生体計測値を用いて人間の感性を数値化する感性評価シミュレータの開発や、人間行動を定量化するシステム開発などにより人間と製品の関係を客観的に捉え、UI（User Interface）、UXを考慮したウェアラブル製品、生活支援機器、運動用具などの開発、サービス創出をめざす。

医療・健康：医療および健康寿命増進に関連する周辺技術の強化を目的とする。先端医療を支える材料開発、細胞培養を応用した生体評価代替システムの開発、企業のシーズと医療・健康ニーズをマッチングした製品開発、健康リスク低減のための技術開発を行う。これら生体理解やものづくりを包括した技術開発を進める。

2020年東京大会：生活技術を活用して、人間中心設計に基づくスポーツ関連製品の開発を行い、オリンピック・パラリンピックでの実用化をめざす。日本での高付加価値なものづくりの事例として世界へ発信する。

重点4分野（機能性材料）

幅広い産業への波及効果が高い高機能性材料の開発に取り組み、航空機産業や素材産業などの成長産業に対する中小企業の参入を支援する。

なお、機能性材料の開発においては、開発及び実用化研究期間の加速化を実現するために試作・加工プロセス、分析・計測評価技術の開発を併せて推進する。

高機能性材料：新たな原材料の開発、特性の異なる複数の原材料の組み合わせなどにより、物理特性や化学特性を向上する又は従来にない新しい機能を発現する機能性材料を開発する。

機能性付与加工：創成した機能性材料の実用化・量産化のための加工プロセスの開発、機能性を有する材料を立体造形するための成形技術、機能性材料を基材に付加するための機能性界面・被覆膜形成技術を開発する。

機能性評価：試作した機能性材料が、目的とする機能を発現できているか、また、実用化・製品化に向けた品質試験や国内・国外製品規格の適応など、機能性材料の分析・計測評価に関する技術を開発する。

重点4分野（安全・安心）

産業の発展には、新技術の開発とともに、競争力のある産業振興のためには同時に高い安全性および信頼性の確保が不可欠である。製品開発にあたり確保すべき安全・安心の要素技術を開発する。また、社会インフラの安全性確保および長寿命化に関する要素技術を開発し、セーフシティの構築に貢献する。

さらに、サービスロボットの安全性評価に取り組み、社会実装の実現に貢献する。

産業基盤：CPS/IoT (Cyber Physical Systems / Internet of Things) の活用とIoT基盤や情報セキュリティの高信頼化に関する要素技術開発を行い、産業への実装を促進する。

工業製品：産業機器・輸送機器の安全性および信頼性の確保に関する要素技術の開発と、わかりやすい情報伝達に関する開発により、安全・安心な製品の実現を目指す。

社会インフラ：インフラの安全性および長寿命化に資する技術の開発として、防災・減災・災害対策のための製品開発や、インフラ診断技術および診断装置の開発に取り組む。

2020年東京大会：多様な言語その他に対応したおもてなしを実現すること、および少子高齢化社会で必要となるサービスロボットの安全性評価技術を開発し、信頼性の高いロボットの製品化・事業化を支援する。