

平成 27 年度 第 2 回 徳島県科学技術県民会議

○ 部 会 報 告

< 工業・エネルギー一部会 >

資料 1 平成 27 年度「徳島県科学技術振興アクションプラン」実施状況

資料 2 平成 28 年度「徳島県科学技術振興アクションプラン」取組内容

資料 3 徳島県科学技術振興アクションプラン～工業・エネルギー一部会～

【工業・エネルギー部会】

所属	役職	氏名	備考
徳島工業短期大学	学長	宮城 勢治	県民会議委員
徳島県商工労働観光部新産業戦略課	室長	武知 博憲	
徳島県企業局経営企画戦略課	政策調査幹	片岡 功一	
阿南工業高等専門学校	准教授	加藤 研二	県民会議委員
徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部	准教授	重光 亨	県民会議委員
(株) プラットイーズ	取締役会長	隅田 徹	県民会議委員
(株) アスカ	代表取締役社長	田中 義浩	県民会議委員
徳島県立工業技術センター	副所長	福田 和弘	
徳島文理大学大学大学院 人間生活学研究科	教授	古本 奈奈代	県民会議委員
(株) タカトリ 開発事業本部新規商品開発室	部長	吉田 雅彦	県民会議委員
大隆精機 (株)	代表取締役	山田 隆治	県民会議委員

工業・エネルギー部会

(1) LED

●2020年に向けた取組みの方向性 ○成果目標	工程（年度別事業計画）						実績値 (H26)	実績値 (H27)	H27年度の具体的な取組項目・成果	来年度の取組
	H27	H28	H29	H30	H31	H32				
● LED関連企業の競争力強化と主席の相乗効果を高め、LED関連産業を徳島の基幹産業としてさらに大きく成長させる。	/	/	/	/	/	/	/	/	<H27年度の具体的な取組内容> ○県内LED関連企業が開発・生産した「優れたLED応用製品」を認証する 「とくしまオンリーワンLED製品認証制度」により、製品の付加価値向上と新製品開発の促進を図った。また、大学等のLEDの新用途研究を活用した新分野の製品開発を支援した。	○「とくしまオンリーワンLED製品認証制度」により、県内LED関連企業が開発・生産する製品の付加価値向上と新製品開発を促進するとともに、LEDの新用途研究を活用した新分野の製品開発を支援する。
○ LED新製品開発支援数（累計） [26] 65製品→ [32] 105製品以上	75 製品	85 製品	95 製品	105 製品	105 製品 以上	105 製品 以上	65 製品	90 製品	<主な成果> ○とくしまオンリーワンLED製品認証数：19製品 ○LEDの新用途研究を活用した新製品開発支援数：6製品	
● LEDの新用途開発を促進するとともに、異業種連携や海外市場への事業展開を推進し、「LEDといえば徳島！」の地域ブランド力を向上させる。	/	/	/	/	/	/	/	/	<H27年度の具体的な取組内容> ○LEDバレイ構想の「飛躍期」として位置づけた「徳島県LEDバレイ構想・ワールドステージ行動計画」を策定 ○「LEDバレイ徳島」の「世界展開」を目指し、LED照明の流通状況等に関する「海外市場調査」を実施するとともに、「海外見本市」へ「徳島県ブース」を出展し、県内LED関連企業の海外市場における販路開拓を支援した。	○東南アジアを中心とした「海外見本市」に「徳島県ブース」を出展し、県内LED関連企業の海外市場における販路拡大を支援する。
○ LED応用製品海外市場開拓（累計） [26] - → [32] 10カ国以上	2 カ国	4 カ国	6 カ国	10 カ国	10 カ国 以上	10 カ国 以上	-	- カ国 (調査中)	<主な成果> ○海外市場調査：場所 ベトナム（ホーチミン）、期間 H27.6.30~7.3、参加企業 4社 場所 ドイツ（フランクフルトほか）、期間 H28.3月中旬、参加企業 調整中 ○海外見本市出展：場所 タイ（バンコク）、期間 H27.8.19~21、出展企業 4社	

(2) ロボット

●2020年に向けた取組みの方向性 ○成果目標	工程（年度別事業計画）						実績値 (H26)	実績値 (H27)	H27年度の具体的な取組項目・成果	来年度の取組
	H27	H28	H29	H30	H31	H32				
● 介護現場における負担の軽減と質の高いサービスの提供、またインフラ整備や物流における効率化・省力化、農業分野における生産性の向上など、生活の質を高めるための産学官連携による徳島発の生活支援ロボットの開発を推進する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<H27年度の具体的な取組内容> ○「とくしまロボット関連産業コンソーシアム」を設置し、「移乗介助分野」及び「見守り分野」におけるロボットの技術開発に取り組んだ。	○移乗介助分野：駆動技術の改良やCFRP等を活用したフレームの設計、センシング技術の検討等に取り組む。 ○見守り分野：福祉施設での実証を踏まえ、試作機の改良や追加機能の開発等に取り組む。
○ ロボット技術の実用化の検討テーマ数 [26] → [32] 毎年2テーマ程度	2 テーマ	2 テーマ	2 テーマ	2 テーマ	2 テーマ	2 テーマ	-	2 テーマ	<主な成果> ○移乗介助分野：小型・高トルクモータ及び軽量ギアを組み合わせたアクチュエータの試作 ○見守り分野：画像認識機能（福祉施設入所者の顔を判別）や温度センサー（室温管理）、癒やし機能などを搭載した試作機の開発	
○ 徳島発の生活支援ロボットの市場投入 [26] → [30] 市場導入	-	●	→	投入			-	-		
● ロボット技術の開発・導入を促進することにより、本県ものづくり産業の高度化を図り、地域のイノベーションの創出、社会的課題の解決に繋げるとともに、災害時には、復旧・復興の手助けに活用する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<H27年度の具体的な取組内容> ○「とくしま防災フェスタ2015」や「徳島ビジネスチャレンジ」において、「介護支援用腰タイプ」のパワーアシストスーツの展示やデモンストレーションを実施、福祉避難所等での活用を検討。  <主な成果> ○福祉避難所での日常業務及び災害発生時での活用についての実証実験を実施	○次世代の担い手に対し、「建設産業の最新技術」の紹介・体験会を開催する。

(3) エネルギー

●2020年に向けた取組みの方向性 ○成果目標	工程（年度別事業計画）						実績値 (H26)	実績値 (H27)	H27年度の具体的な取組項目・成果	来年度の取組
	H27	H28	H29	H30	H31	H32				
● 「エネルギーの地産地消」や「災害に強いまちづくり」に向け、産・学・民・官が一体となり、様々な取組みにより自然エネルギーの導入を促進する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<H27年度の具体的な取組内容> ○本県の多様な自然エネルギーの導入を加速化するため、新たな「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」を策定するとともに、沿岸地域の豊富な自然エネルギーを有効活用するため、県内の漁港に自然エネルギー（太陽光発電、小型風力発電）や省エネ設備を導入した。  ○産・学・民・官のアイデアを結集するスマート社会とくしま構築プロジェクトチームを立ち上げ、事業化に向けた課題の洗い出しを行い、解決策の検討を行った。	○地域におけるエネルギーの地産地消を促進するため、太陽光発電に続く小水力発電、小型風力発電の導入を支援する。  ○多様な自然エネルギーのポテンシャルを保有する徳島ならではのスマート社会の実現に向けて、構想を推進していく。
○ 自然エネルギーによる地域活性化「実証・モデル事業」 [26] 調査 → [32] 推進	構築					推進	調査	構築		
○ 省エネ等のモデル地区におけるスマートコミュニティの取組み [26] 調査 → [32] 推進	調査	構築				推進	—	調査	<主な成果> ○新たな自然エネルギー立県とくしま推進戦略の策定 ○電気料金の低減による持続可能な漁業経営の実現 ○CO2の排出を抑制し、低炭素化に寄与 ○スマート社会とくしま構想〈都市部地域編〉〈中山間地域編〉の策定	
● 水素社会の構築に向け、水素ステーションの誘致や自然エネルギーによる水素生成、燃料電池自動車の普及促進を図る。	/	/	/	/	/	/	/	/		
○ 次世代エコカー（EV、FCV等）の県内利用 [26] 推進 → [32] 推進	推進					推進	推進	推進	<H27年度の具体的な取組内容> ○本県における水素社会の早期実現を図るため、燃料電池自動車や水素ステーションの普及目標、目標達成に向けた施策展開、2030年における水素社会を展望したロードマップを盛り込んだ「徳島県水素グリッド構想」を策定。 構想の下、水素ステーションの県内導入やFCVの普及促進を図った。  <主な成果> ○徳島県水素グリッド構想の策定 ○燃料電池自動車の公用車への導入 ○移動式水素ステーションの県内導入 ○県庁舎への自然エネルギー由来水素ステーションの整備 ○県民への普及開発の推進（セミナー、普及啓発イベントの実施）	○水素社会の実現を加速化するため、安定的なエネルギー供給と水素需要の創出を図る各種施策を実施するとともに、本県の先進的な施策展開を全国へ情報発信する。  ・県内産水素エネルギーの活用促進 ・水素エネルギーの産業分野での利用促進 ・南部、西部圏域での水素ステーションの実証運用 ・水素グリッドフォーラム（仮称）等の開催

(4) ICT

●2020年に向けた取組みの方向性 ○成果目標	工程（年度別事業計画）						実績値 (H26)	実績値 (H27)	H27年度の具体的な取組項目・成果	来年度の取組
	H27	H28	H29	H30	H31	H32				
● ICTを課題解決ツールとして効果的・積極的に利活用するための指針である「ICTとくしま創造戦略」の着実な推進を図る。	/	/	/	/	/	/	/	/	<p>&lt;H27年度の具体的な取組内容&gt;</p> <p>○「ICT（愛して）とくしま創造戦略」を推進するため、平成27年度現在、20のプロジェクトを重点的に推進し、その進捗管理を公益財団法人e-とくしま推進財団やe-とくしま推進会議と連携しながら事業を進めた。</p> <p>&lt;主な成果&gt;</p> <p>○各プロジェクト毎に設定したKPIを概ねクリアして来ており、「ICT（愛して）とくしま創造戦略」の基本目標の実現に向けて進捗している。中でも4Kやテレワーク関連事業について、大きな進捗が見られる。</p>	○引き続き、各プロジェクトの進捗管理を適切に行うことにより、「ICT（愛して）とくしま創造戦略」の推進を図る。
● 公衆無線LANサービスによる無料Wi-Fiスポットの拡充、無線ブロードバンド、次世代インターネット等のサービスエリアの拡大など、ブロードバンド環境の向上を推進するとともに、4K、8K関連産業を含むクリエイティブ産業の集積を促進する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<p>&lt;H27年度の具体的な取組内容&gt;</p> <p>○4K徳島映画祭・とくしま4Kフォーラムの開催 全国初となる4K映像専門の4K徳島映画祭を12月に神山町で開催し。約2900人の参加があった。</p> <p>○4Kコンテンツの制作 PV（3～5分バージョン3本と30分バージョン4本）を制作し、映画祭やInterBEE、VODサービスなどでPRした。</p> <p>○InterBEE2015への出展 2年連続ブース出展をし、「4K先進県・徳島」をPRした。</p> <p>○徳島4Kアーカイブの構築 4K映像や古い写真などをストックするアーカイブを構築し、映像の活用を促進することにより、本県が持つ魅力を全国に発信する。</p> <p>○4Kライブ中継 阿波市アエルワホールで開催された「新感覚4Kプロジェクションマッピング・コンサート」の様相をアスティとくしまで開催した「とくしま子ども発明・科学の祭典」に4Kで生中継した。</p> <p>○平成26年度に避難所など112の公共施設に整備した「Tokushima Free Wi-Fi」を適切に運用するとともに、大型イベントでのブース出展などWi-Fiのさらなる利用拡大に向けた普及促進活動を行った。</p> <p>○「Tokushima Free Wi-Fi」アクセスポイント整備施設を拡大するとともに、訪日外国人受入施設におけるWi-Fi整備を支援した。</p> <p>&lt;主な成果&gt;</p> <p>○日本初、徳島4Kチャンネル（試験放送）を開設</p> <p>○Wi-Fi利用可能施設の拡大。</p>	○4Kを始めとする映像やデザイン、ICTなどクリエイティブ関連企業やクリエイターの創出・集積を促進する。
○ 4K関連企業やクリエイティブ関連企業の集積地 ・4K関連企業数（累計） [26] 3社（者）→ [32] 12社（者） ・クリエイティブ関連企業数（累計） [26] 200社（者）→ [32] 260社（者）	4社	6社	8社	10社	11社	12社	3社	10社	<p>&lt;H27年度の具体的な取組内容&gt;</p> <p>阿波市アエルワホールで開催された「新感覚4Kプロジェクションマッピング・コンサート」の様相をアスティとくしまで開催した「とくしま子ども発明・科学の祭典」に4Kで生中継した。</p> <p>○平成26年度に避難所など112の公共施設に整備した「Tokushima Free Wi-Fi」を適切に運用するとともに、大型イベントでのブース出展などWi-Fiのさらなる利用拡大に向けた普及促進活動を行った。</p> <p>○「Tokushima Free Wi-Fi」アクセスポイント整備施設を拡大するとともに、訪日外国人受入施設におけるWi-Fi整備を支援した。</p> <p>&lt;主な成果&gt;</p> <p>○日本初、徳島4Kチャンネル（試験放送）を開設</p> <p>○Wi-Fi利用可能施設の拡大。</p>	○引き続き、Wi-Fiの普及促進及びWi-Fi整備施設の拡充を図る。
	220社	230社	240社	250社	260社	260社	200社	220社		
● 実践的な「もうける」ICT人材を育成し、徳島の強みを活かしたICTワーキングスタイルを確立する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<p>&lt;H27年度の具体的な取組内容&gt;</p> <p>○県内最大のデジタルコンテンツ表彰を行う「ICT（愛して）とくしま大賞」の開催、ICTイベント「とくしまICTバザール」及び映像編集ワークショップ等を実施し、実践的なICT人材の育成につながる取組を実施した他、愛してとくしま大賞受賞作品のビジネス分野への利活用を促進するため利活用事業を実施した。</p>	○引き続き、ICTコンテストやICTイベントの開催を通じ、人材育成とビジネス機会の創出を図る。
○ ICT利活用能力の向上に資する人材育成 ・ICTとくしま大賞応募作品の利活用回数（累計） [26] 3件→ [32] 75件以上	5件	15件	35件	55件	75件	75件以上	3件	8件	<p>&lt;主な成果&gt;</p> <p>○「ICT（愛して）とくしまフォーラム」や「とくしまICTバザール」などのICTイベントの開催により、多くの方がテレワークやIoT（モノのインターネット）など最新のICT技術に触れる機会を創出した。</p> <p>○ICT（愛して）とくしま大賞受賞作品の利活用が図られた。</p> <p>※「新未来『創造』とくしま行動計画」との数値の整合性を図るため。</p>	

(5) フード

●2020年に向けた取組みの方向性 ○成果目標	工程（年度別事業計画）						実績値 (H26)	実績値 (H27)	H27年度の具体的な取組項目・成果	来年度の取組
	H27	H28	H29	H30	H31	H32				
● 国内外の市場に向けた生産から加工・流通・販売までの一連の取組みを総合的に推進することにより、農林水産業の競争力を強化し6次産業化や農工商連携による新産業の創出を推進する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<p>&lt;H27年度の具体的な取組内容&gt;</p> <p>○6次産業化研修会、異業種交流会等を開催し、6次産業化や農工商連携を進めるための強い経営者の育成、生産者同士や産業界間の連携ネットワーク作り、新製品・新商品開発を支援するとともに、全国規模の商談会・展示会に出展、生産から販売までの一連の取組を戦略的に支援した。</p>	○新産業の創出促進をしつつ、販売面でのサポートを強化し、実践的な研修会の開催等による6次産業者スキルアップを推進する。
○ 農工商連携による開発事業数 [26] 100件 → [32] 160件	110件	120件	130件	140件	150件	160件	111件	121件	<p>&lt;主な成果&gt;</p> <p>○農工商連携による開発事業10件</p>	○引き続き、首都圏での大規模展示会への出展を支援する。
● 県内ものづくり企業が有する技術シーズと農林水産現場のニーズのマッチングによる新たなビジネスの創出を促進するため、情報交流・マッチング・モデル実証など「総合的にサポートする仕組み」を構築する。	/	/	/	/	/	/	/	/	<p>&lt;H27年度の具体的な取組内容&gt;</p> <p>○産学官が連携し、LEDの光特性を活用し、生産現場の課題解決に結びつく新技術・製品開発と、県内企業の新たな市場開拓の取組を推進した。</p>	○本県の強みである「LED」や「優れたものづくり技術力」等を農業分野へ応用し、「新たな農工商連携モデル」を構築する。
○ 徳島ならではの先端モデル農業の創出 [26] → [32] 推進	推進						推進	推進	<p>&lt;主な成果&gt;</p> <p>○日本酒醸造に使う「酵母」について、LEDを活用した「新酵母（LED夢酵母）」の育種に成功するとともに、企業と連携し新商品開発を実施した。</p> <p>○レンコン生産者の課題解決及び生産性の向上を図るため、ミドリガメ捕獲器や女性用のレンコン用クマデなどの試作機を開発した。</p>	

# 平成28年度徳島県科学技術振興アクションプラン～工業・エネルギー部会～の主な取組み（案）

## 現状・本県の強み

- 世界有数のLED生産拠点
- 自然エネルギーの宝庫
- 魅力ある農林水産物・食品加工
- 優れたものづくり技術
- 高速ブロードバンド環境

## 取組みの方向性・重点5項目

- LED関連産業の更なる振興
- 自然エネルギーの導入促進
- 6次産業化や農工商連携による新産業の創出
- 徳島発の生活支援ロボットの開発推進
- クリエイティブ産業の振興、人材育成

## 徳島発の地域イノベーションを推進

徳島モデルを  
全国に発信！

## 平成28年度取組

### LED【ワールドステージ戦略を加速】

- 「LEDバレイ徳島」の世界展開を推進するため海外展示会への出展、新用途開発やデザイン力向上などの支援を実施



- タイ・ライティングフェア2015 -



- 防蚊灯 -



- 道路灯 -

【新分野例】  
海がめに見えない光

### ロボット【新素材・新技術を活用】

- 移乗介助分野
  - ・CFRP等を活用したフレーム設計や駆動技術等の改良・軽量化等に取り組む
- 見守り分野
  - ・介護現場での実証を踏まえ、試作機の改良、追加機能の開発等に取り組む



- 軽量・高トルクモーター -



- (外観)見守りロボット(内部) -

### ICT【実証実験から実践へ】

- 「徳島4Kチャンネル（試験放送）」を充実
- ICTイベント等を通じた人材育成及びビジネス機会の創出
- Wi-Fiの普及促進及び整備施設の拡充

日本初！  
H28.2月中旬  
放送開始



- 4K徳島映画祭 -



- WEEK 神山 -

### エネルギー【地産地消を推進】

- 県内事業者の副生水素を、FCV燃料をはじめとする「県内産エネルギー」として活用
- 小水力発電、小型風力発電の導入支援

水素の産業  
利用を加速



- 小型風力発電 -



- 燃料電池フォークリフト -



- 移動式水素ステーション -



- 自然エネルギー由来・水素ステーション -

### フード【先端技術の導入を推進】

- LEDとロボットやICT等を融合した農業分野での新たな事業を創出
- 農工商連携を推進



- レンコン用くま手 -



- LED夢酵母による醸造 -



- LED・ICT等を活用 -

## 新技術・新商品開発を促進！

科学技術の力で「産業競争力の強化」と「社会的課題の解決」を実現！

# 「徳島県科学技術振興アクションプラン」

## 工業・エネルギー部会

### 総括事項

- 「徳島県科学技術憲章」に基づく徳島県の科学技術の振興のため、「工業・エネルギー分野」において、産・学・民・官の県民総ぐるみによって推進する「重点項目」は、次の5項目とします。

- (1) LED<sup>\*1</sup>                      (2) ロボット                      (3) エネルギー  
(4) ICT<sup>\*2</sup>                      (5) フード

- 推進に当たっては、徳島大学をはじめとした高等教育機関と公設試験研究機関が緊密に連携して、企業の技術開発を支援し、社会的課題の解決を通じた競争力の強化に努め、積極的に県民へ情報を発信し、県民とともに進めてまいります。

### 現状・本県の強み

本県の製造業は、古くは「阿波藍」に支えられ、また本県の代表的な地場産業である「機械金属工業」「木工業」「食料品製造業」などから、高いものづくり技術が培われてきました。これに「進取の気質」に富んだ県民性が加わり、本県から日本を代表し、世界で活躍する企業が多数生まれました。

### 【本県企業が高い国内シェア、世界シェアを誇る主な分野】

#### ○化学分野

- ・ 輸液製品
- ・ 人工透析用粉末剤
- ・ 発光ダイオード
- ・ 蛍光体
- ・ 電池材料



#### Aseptic Packaging



カップ用無菌充填機

#### ○紙・食品等分野

- ・ 自動車用特殊紙
- ・ ブロイラー加工品
- ・ シンビジウムの種苗



#### ○機械分野

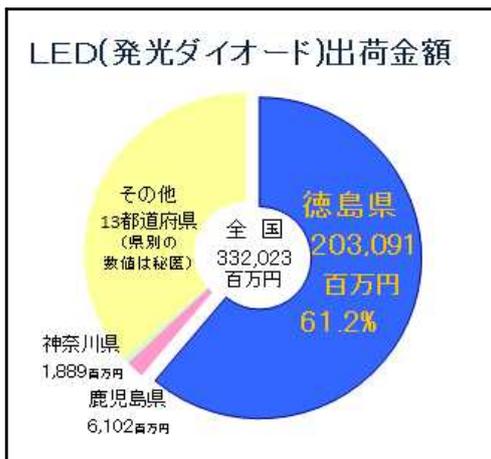
- ・ 紙容器成型液体充填機
- ・ オイルシール(自動車部品)
- ・ ベニヤ合板用プレス機械
- ・ 自動車用ガラス加工機

特に、「LED」については、国内最大の出荷額を誇り、白色LED生産量の世界一のシェアを占める世界有数のLED生産拠点を有し、その研究を支援してきた古くからの理科系大学の存在があることから、平成17年12月に「21世紀の光源であるLEDを利用する光（照明）産業の集積」を目指す「LEDバレイ構想」を策定し、工場・研究所等の集積、高度技術者の育成や先端技術の研究開発を行う拠点の形成に向けて取り組んできました。

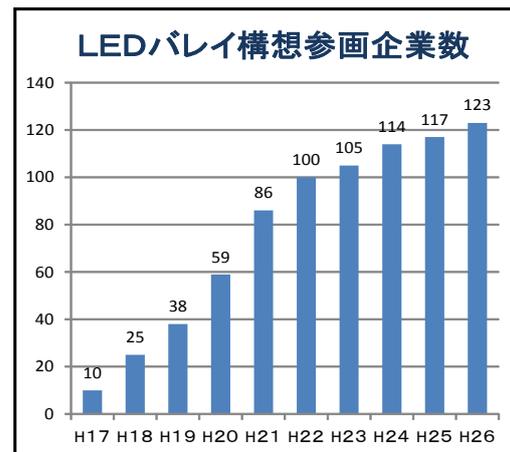
平成26年、徳島で結実した「青色LED」の開発が「ノーベル物理学賞」を受賞したことにより、県産LED応用製品はこれまで以上に高い注目を集めています。



(青色LED)



(H24工業統計)



【LEDバレイ構想参画企業の状況】

区分	企業数	区分	企業数
照明器具	19社	素材デバイス	17社
サインディスプレイ	34社	計測装置	2社
新用途	23社	その他	28社
		合計	123社

【LED応用製品の一例】



(大型LED照明)



(卓上サインシステム)



(卓上型植物工場)



(歩行者信号機用LED電球)



(独立型防災防犯灯)



(車両搭載型光器)

また、本県には、ロボットの要素技術として、CFRP<sup>\*3</sup>（炭素繊維強化プラスチック）の優れた加工技術を有する企業や世界最大級のリチウムイオン電池の生産拠点もあることから、次世代産業の創出が期待されるところです。



(CFRP製品工業部材)



(リチウム電池)

県内には、徳島大学をはじめとする県内高等教育機関及び工業技術センターが、企業の新製品・新技術開発に対して様々な支援を行っております。



(徳島大学：とくしま地域産学官共同研究拠点)

特に、徳島大学の「とくしま地域産学官共同研究拠点」には、「LED」と「エネルギー」の研究開発に特化した設備機器を整備し、「産学官共同研究の推進」と「県内企業の技術力向上」に向けて取り組んでいます。

工業技術センターでは、平成25年4月に、LED関連企業の開発、生産を強力に支援する「LEDサポートセンター」をセンター内に開設するとともに、平成26年6月には、全国の公設試験研究機関では初となる「ISO17025」に基づく「LED測光試験所」として登録をし、県産LED応用製品の性能評価・海外展開を支援しています。



(工業技術センター)

本県の自然エネルギー資源は、全国トップクラスの日照時間や十分な風況、豊富な森林資源によって極めて高いポテンシャルを有しており、その利活用への期待が高まっております。

平成24年3月に「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」を策定し、県民・事業者・行政が一体となり、自然エネルギーの導入に向けた取組みを推進しています。



(和田島太陽光発電所)

順位	県庁所在地	日照時間(h)	順位	県庁所在地	日照時間(h)
1位	山梨県, 甲府市	2213.9	5位	宮崎県, 宮崎市	2122.6
2位	高知県, 高知市	2158.0	6位	愛知県, 名古屋市	2114.9
3位	静岡県, 静岡市	2144.5	<b>7位</b>	<b>徳島県, 徳島市</b>	<b>2096.5</b>
4位	群馬県, 前橋市	2133.1	8位	岐阜県, 岐阜市	2082.9

※ 1993年～2012年までの20年間の47都道府県別（県庁所在地）の平均日照量

本県のCATV<sup>\*4</sup>の世帯普及率は、全国1位（88.3%）であり、都会と比べて、インターネットの体感速度が数倍速いとされる高速ブロードバンド環境が県内くまなく整備されています。

#### CATVの世帯普及率

順位	都道府県	普及率
<b>1位</b>	<b>徳島県</b>	<b>88.3%</b>
2位	大阪府	86.5%
3位	山梨県	82.4%
4位	東京都	80.9%
5位	三重県	74.7%
	全国	51.5%

(平成26年3月末)

この環境を生かし、本県の豊かな自然の中で創造的で生産性の高い仕事を行うため、コールセンターやデータセンター、サテライトオフィス<sup>\*5</sup>企業の進出が定着し、新たな雇用の創出や地域活性化を促進しています。



(高速ブロードバンド環境)



(サテライトオフィス)



(4Kフォーラム)

また、CATVを活用した次世代放送システム「4K8K<sup>\*6</sup>放送」の実証実験や4Kイベント「全国4K祭」、「とくしま4Kフォーラム」の開催を通じ、「4K先進地・徳島」を全国に発信し、映像コンテンツ制作会社やクリエイターなどの集積を推進しています。

本県の農林水産物は、京阪神への一大供給地として青果物取扱額第3位（平成25年現在）の地位を占めており、安全・安心かつ豊富で良質な農林水産物の供給基地として高い評価を得ており、また、県内製造業では、食品関連産業の従事者が最も多く、食品関連産業は徳島を代表する産業となっています。

「農林水産物」と、中小企業が有する高度な「ものづくり技術」を有機的に連携させ、新たな事業の創出を促進するため、「とくしま経済飛躍ファンド」を活用して、中小企業と農林漁業者の連携体の取組みを支援しています。

また、農商工連携による高品質・高生産を目指した先端モデル農業の検討を行い、高齢化の進展などに伴う農林水産現場の課題を解決するための新たな取組みがはじまっています。



(収穫試作機の実演会)

## (1) LED

### 2020年に向けた取組の方向性

- LED関連企業の競争力強化と集積の相乗効果を高め、LED関連産業を徳島の基幹産業としてさらに大きく成長させる。
- LEDの新用途開発を促進するとともに、異業種連携や海外市場への事業展開を推進し、「LEDと言えば徳島！」の地域ブランド力を向上させる。

### 具体的な取組項目

- 「徳島発のLED」を活用した製品開発 【産・学・官】
  - ・ 特定の波長を選択できるLEDの特性を活かし、農林水産業（植物栽培、漁業等）や医療分野（花粉症治療、血液浄化等）など、一般的な照明に加えLED応用製品を産学官連携により開発
  - ・ 藍染めや木工製品など、徳島ならではの地域資源とLEDを組み合わせた付加価値の高い製品開発を促進



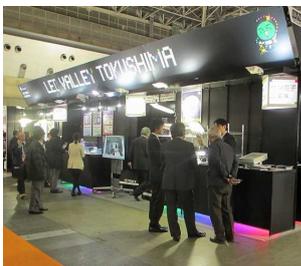
(LED防蟻灯)

- 高品質な県産LED応用製品の海外展開 【産・学・官】
  - ・ 「世界で通用」する「高い品質」を証明できる工業技術センターの製品評価機能をさらに充実させ、県内LED関連企業の世界市場における国際競争力向上を支援するとともに、海外の大規模展示会へ切れ目なく出展



(LEDバレイ徳島フォーラム)

- 「LEDと言えば徳島！」のブランド発信 【産・学・民・官】
  - ・ LEDと芸術が融合した「徳島LEDアートフェスティバル」や「デジタルアート」により「LEDと言えば徳島！」の地域ブランドを世界に発信し、新たなにぎわいを創出



(ライティングジャパン)

### 【成果目標】

- 徳島県産LED応用製品が世界市場に流通し、高品質な「徳島ブランド」が国内外に浸透
  - ・ LED新製品開発支援数 ⑳までに105製品以上（累計）
  - ・ LED応用製品海外市場開拓 ㉔までに10か国以上（累計）

## (2) ロボット

### 2020 年に向けた取組の方向性

- 介護現場における負担の軽減と質の高いサービスの提供，またインフラ整備や物流における効率化・省力化，農業分野における生産性の向上など，生活の質を高めるための産学官連携による徳島発の生活支援ロボットの開発を推進する。
- ロボット技術の開発・導入を促進することにより，本県ものづくり産業の高度化を図り，地域のイノベーションの創出，社会的課題の解決に繋げるとともに，災害時には，復旧・復興の手助けに活用する。

### 具体的な取組項目

- 徳島ならではのものづくり技術を活かし，産学官連携によるコンソーシアム（共同研究体）を形成し，介護分野をはじめ各分野における生活支援ロボットの開発・実証・実用化を推進 【産・学・民・官】

- ・ 介護分野における移乗介助，見守り支援のためのロボット開発・実証
- ・ インフラ整備や農業分野など，他分野でのロボット開発における連携支援
- ・ 発災時における生活支援ロボットの利活用の検討
- ・ 開発・実証を促進するための国への政策提言



(マルチコプター)

- 日々の生活を豊かにするための，暮らしに密着したロボットの利活用 【民・官】
- ・ 生活支援ロボットの市場参入の促進
- ・ ロボット技術の利活用に係る県民への普及・啓発



(ロボットの活用例)

### 【成果目標】

- ・ ロボット技術の実用化の検討テーマ数 ⑳まで 毎年2テーマ程度
- ・ 徳島発の生活支援ロボットの市場投入 ㉔までに

### (3) エネルギー

#### 2020年に向けた取組の方向性

- 「エネルギーの地産地消」や「災害に強いまちづくり」に向け、産・学・民・官が一体となり、様々な取組みにより、自然エネルギーの導入を促進する。
- 水素社会の構築に向け、水素ステーションの誘致や自然エネルギーによる水素生成、燃料電池自動車の普及促進を図る。

#### 具体的な取組項目

- 持続可能な省エネ社会の実現に向け、エネルギーの効率的な利用や、環境負荷の少ない自然エネルギーの積極的な活用など、省エネのモデル地区を構築し、スマートコミュニティ<sup>\*7</sup>を推進



(大川原高原：風力発電)

【産・学・官】

- 太陽光・風力・水力などの自然エネルギーの導入を推進し、地域のエネルギーを地域で使う「エネルギーの地産地消」を目指した取組みの展開 【産・官】
- 電気自動車の優れた蓄電機能を災害時の非常用電源として有効活用するための県及び市町村による電気自動車やV2Hシステム<sup>\*8</sup>の導入 【官】



(県庁：EV充電スタンド)

- 二酸化炭素を排出しない次世代エコカーである「電気自動車」や「燃料電池自動車」を県内に普及させるための「EV<sup>\*9</sup>充電スタンド」の設置拡大や「水素ステーション」の導入促進

【産・学・民・官】

#### 【成果目標】

- ・ 自然エネルギーによる地域活性化「実証・モデル事業」 ③2 推進
- ・ 省エネ等のモデル地区におけるスマートコミュニティの取組み ③2 推進
- ・ 次世代エコカー（EV、FCV<sup>\*10</sup>等）の県内利用 ③2 推進

## (4) ICT

### 2020年に向けた取組の方向性

- ICTを課題解決ツールとして効果的・積極的に利活用するための指針である「ICTとくしま創造戦略」の着実な推進を図る。
- 公衆無線LANサービスによる無料Wi-Fi<sup>\*11</sup>スポットの拡充、無線ブロードバンド、次世代インターネット等のサービスエリアの拡大など、ブロードバンド環境の向上を推進するとともに、4K・8K関連産業を含むクリエイティブ産業の集積を促進する。
- 実践的な「もうける」ICT人材を育成し、徳島の強みを活かしたICTワーキングスタイルを確立する。



### 具体的な取組項目

- 企業におけるテレワークや、Wi-Fiを活用したモバイルワークの導入を推進し、誰もがテレワークにより仕事ができるICT環境の整備 【産・官】
- 産学官が連携した人材育成を図るとともに、県内企業のデジタルコンテンツ分野への進出支援や「クリエイティブな力」の利用促進、県外企業の誘致や創業等を積極的に推進することにより、クリエイティブ企業やクリエイターの集積を促進 【産・学・官】
- スーパーハイビジョン（4K8K）の先進地徳島を国内外へ発信するとともに、優れた映像クリエイターを徳島へ集積させるため、全国に先駆け「4K映像コンテスト」を実施【産・学・官・民】



(4Kフォーラム)

- IoT<sup>\*12</sup>（モノのインターネット）等、今後に期待される最新技術に幅広い世代で触れ合えるICTイベントやワークショップ等を戦略的に実施し、ICT人材を育成 【産・学・官】

#### 【成果目標】

- 4K関連企業やクリエイティブ関連企業の集積地
  - ・ 4K関連企業数（累計）  
②⑥ 3社（者） → ③② 12社（者）
  - ・ クリエイティブ関連企業数（累計）  
②⑥ 200社（者） → ③② 260社（者）
- ICT利活用能力の向上に資する人材育成
  - ・ ICTとくしま大賞応募作品の利活用回数（累計）  
②⑥ 3件 → ③② 75件以上

## (5) フード

### 2020年に向けた取組の方向性

- 国内外の市場に向けた生産から加工・流通・販売までの一連の取組みを総合的に推進することにより、農林水産業の競争力を強化し6次産業化や農商工連携による新産業の創出を推進する。
- 県内ものづくり企業が有する技術シーズと農林水産現場のニーズのマッチングによる新たなビジネスの創出を促進するため、情報交流・マッチング・モデル実証など「総合的にサポートする仕組み」を構築する。

### 具体的な取組項目

- 新産業を創出する連携体の構築促進 【産・学・民・官】
  - ・ 異業種間の交流機会を創出し、本県の農・商・工が有する地域資源について情報共有と利活用を促進
  - ・ 産学官連携による実践人材の育成
  - ・ 農林水産業の課題・ニーズと小規模ものづくり企業等のマッチングを図り、農商工連携による県内ものづくり企業の新たな市場開拓を促進



(農工連携セミナー)

- 新たなビジネスを創出する開発技術研究の推進 【産・学・官】
  - ・ 本県の地域資源を活用した新たな関連製品の開発技術研究を推進し、県内企業への技術移転を目指す
  - ・ 「LED」や「CFRP（炭素繊維強化プラスチック）」といった本県の強みやロボット技術などを活用し、省力化や品質・生産性の向上を目指した「先端モデル農業」の検討を実施



(蓮の実殻剥き機)

#### 【成果目標】

- ・ 農商工連携による開発事業数  
②6 100件 → ③2 160件
- ・ 徳島ならではの先端モデル農業の創出  
③2 推進

- 
- \*1 LED : Light Emitting Diode の略。発光ダイオードのこと。  
電気を流すと発光する半導体素子。
- \*2 ICT : Information and Communications Technology の略。  
情報通信技術。コンピューターや通信に関する「情報技術」を意味し、パソコンやインターネットの操作方法、それらを構成するハードウェア、ソフトウェアの応用技術までの幅広い範囲の総称。
- \*3 CFRP : Carbon Fiber Reinforced Plastic の略。炭素繊維強化プラスチック。  
強化素材に炭素繊維を用いた繊維強化プラスチック。
- \*4 CATV : Community Antenna Television の略。テレビの有線放送サービス。  
山間部や人口密度の低い地域など、地上波テレビ放送の電波が届きにくい地域でも、テレビの視聴を可能にするという目的で開発された。近年では、多チャンネルのTV放送のほか、電話サービスや高速インターネット接続サービスなどにより都市部でも加入者が増加。
- \*5 サテライトオフィス : 企業または団体の本拠から離れた所に設置されたオフィスのこと。
- \*6 4K・8K : 現行のハイビジョンを超える画質の規格の基準。  
規格は、4K・8K (K = 1,000 を意味する単位) の2種類 (現行ハイビジョンは2K)。
- \*7 スマートコミュニティ : 地域社会がエネルギーを消費するだけでなく、創り、蓄え、賢く使うため、家庭やビル、交通システムをITネットワークでつなげ、地域でエネルギーを有効活用する次世代システム。(地域単位で総合的に管理する社会)
- \*8 V2Hシステム : Vehicle to Home の略。EV(電気自動車)の大容量バッテリーから電力を取り出し、分電盤を通じて家庭の電力として使用できる双方向の充・給電装置のこと。
- \*9 EV : Electric Vehicle の略。電気自動車。バッテリーを搭載し、電動モーターの動力で走る車のこと。
- \*10 FCV : Fuel Cell Vehicle の略。燃料電池自動車。水素を燃料とし、搭載した燃料電池で発電を行い、電動モーターの動力で走る車のこと。
- \*11 Wi-Fi : Wireless Fidelity の略。無線LANの規格のひとつ。
- \*12 IoT : Internet of Things の略。モノのインターネット。  
従来は、主にパソコンやサーバー、プリンタ等のIT関連機器が接続されていたインターネットに、それ以外の様々な"モノ"を接続する技術のこと。