

平成28年度 徳島県科学技術県民会議

○ 部 会 報 告

<未来創造部会>

資料 1－1 平成28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 1－2 平成29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 1－3 徳島県科学技術振興アクションプラン～未来創造部会～

徳島県科学技術県民会議各専門部会・部会員名簿

【未来創造部会】

(順不同、敬称略)

所属	役職	氏名	備考
鳴門教育大学大学院 学校教育研究科	教授	秋田 美代	県民会議委員
(株)ネオビエント	代表取締役	藍原 理津子	県民会議委員
四国大学経営情報学部	講師	近藤 明子	県民会議委員
徳島活性化委員会	代表	内藤 佐和子	県民会議委員
キラ☆ニコ	代表	住友 真美	
徳島大学常三島事務部 生物資源産業学部事務課	課長	松江 重文	
徳島文理大学理工学部 機械創造工学科	講師	三好 真千	
徳島県教育委員会学校教育課	統括指導主事	坂口 守	
徳島県教育委員会学校教育課	統括指導主事	佐山 哲雄	
徳島県教育委員会学校教育課	指導主事	吉本 美香	

平成28年度 徳島県科学技術振興アクションプラン実施状況 ～未来創造部会～

資料 1－1

(1) 人材育成

●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 (H28)	H28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			
● 子どもたちの理数分野への興味・関心を一層高め、世界へ飛び立つ次代の科学技術人材を育成する。									<H28年度の具体的な取組内容> 「とくしま科学技術アカデミー」開講記念イベントとして、科学実験と漫才を組み合わせた子ども向けのサイエンスショーと、体験型のワークショップを実施した。 「とくしま科学技術アカデミー実践講座」として、中高生を対象に、徳島大学の教員等を講師に迎え、国際科学オリンピックの種目「物理・化学・生物・地学」の4分野について、先端科学についての講義と高度な観察・実験を実施した。 「とくしま科学技術Jr. アカデミー体験講座」として、小中学生を対象に、3Dプリンターを使ったものづくりやプログラミングが体験できる講座を、県央・県南・県西で実施した。 「とくしま科学技術Jr. アカデミー出前講座」として、経験豊富で高度な知識や技術を備えた理科専門員（退職理科教員）による体験実習型の出前授業を、小学校13校、中学校13校で実施した。	「エキスパート養成講座」として、理数系に優れた素質と意欲を持ち、将来理工系学部への進学を希望する高校生を対象に、大学の研究室で大学生等とともに研究に取り組む少人数制の連続体験講座を実施する。 「リケジョ養成講座」として、理工系分野に興味関心を持つ女子中高生とその保護者を対象に、理工系女子大学生等との交流を通じて、理工系学部への進学について考える機会を提供するとともに、大学における理工系研究の面白さを体感できる体験講座を実施する。 「とくしま科学技術アカデミー実践講座」として、大学と連携し、先端科学の講義・演習や観察・実験型の講座を物理・化学・生物・地学の4分野で実施する。 「とくしま科学技術Jr. アカデミー体験講座」として、高等教育機関と連携し、プログラミングや工具を用いたものづくり体験教室を実施する。 「とくしま科学技術Jr. アカデミー出前講座」として、理科専門員やとくしま学博士等による「児童生徒主体の観察・実験」を小中学校で実施する。
● 子どもたちが、自ら「学び」「創造し」「活用する」意識の醸成に資する取組みの充実を図る。										
	○ 大学生による科学技術指導講座 「科学技術アカデミー」の開講・ 中高生を対象とした「科学技術に関する実践講座」の参加学生数 [28] アカデミー開講 → [32] 年間100人		創設	100 △	100 △	100 △	100 △	創設	<主な成果> 小中学生に対しては、児童自らがものづくりや実験に取り組む体験を通して、科学技術に対する興味関心を喚起する契機を提供できた。 高校生に対しては、最新の科学技術について、第一線で活躍する教員や大学生等から直接話を聴き、共に実験に取り組むことによって、学習や進路選択への意識付けが図られた。	新学部部の学生を農林水産総合技術支援センター等に受入れ、フィールド実習を通じたキャリアアップを図る。 また、徳島大学との連携のもと、引き続き講師を派遣し、幅広い人材の育成を図る。 平成30年4月の県立阿南光高校への再編統合前の阿南工業高校、新野高校において、徳島大学との連携協定に基づく高大接続の6次産業化教育を展開するとともに、阿南光高校開校後の新野キャンパス（徳島大学サテライトキャンパス）に設置予定の「とくしまイノベーションセンター」の設計に取り組む。
	○ 小中学生を対象とした 「科学技術に関する体験型講座」の開設 [28] 講座開設→ [32] 推進		創設				推進	創設		
● 県民や産業界のニーズを迅速・的確に汲み取り、実践的に活躍できる人材を育成する。									<H28年度の具体的な取組内容> 徳島大学との間で、人材育成や技術開発の連携方向を検討する推進委員会を開催し、高校、農業大学校、徳島大学が連携して一貫した6次産業化人材育成に向けた具体的な協議を進めた。 また、徳島大学・工学部に設置されている農業系科目「農工連携スタディーズ」に農林水産総合技術支援センターの研究員等を講師として29回派遣した。 <主な成果> 5月18日、県及び徳島大学、民間事業者との間で「産学官連携による次世代型農業研究実証事業の実施に関する協定」を締結し、次世代の農業や6次産業を担う実践力の高い人材を育成する枠組みができた。 また、7月11日、県、徳島大学及び阿南工業高等専門学校との間で「徳島県水産業の成長産業化及び関連産業の振興に関する協定」を締結、11月22日には、県、徳島大学、鳴門教育大学、(公財)徳島県建築士会、(公社)徳島森林づくり推進機構との間で「徳島県林業の成長産業化及び関連産業の振興に関する協定」を締結した。	<H28年度の具体的な取組内容> I o T (Internet of Things) 社会の到来を見据え、地域課題の解決に向けたI o T利活用推進施策の方向性を検討するため、徳島県庁内組織として「徳島県I o T利活用推進検討チーム」を設置した。 また、I o Tをテーマとして、平成28年10月29日に「科学技術・未来創造シンポジウム」を開催した。 <主な成果> 地域課題解決に向けたI o T利活用の推進を図った。
	○ 徳島大学「生物資源産業学部」を核に、関係機関が連携による「6次産業化」キャリアアップシステムの充実 [28] 新学部創設→ [32] 推進		創設				推進	創設		
● 地域の課題解決に、科学技術をツールとして、しっかりと利活用できるような知識・理解の向上を図る。									<H28年度の具体的な取組内容> I o T (Internet of Things) 社会の到来を見据え、地域課題の解決に向けたI o T利活用推進施策の方向性を検討するため、徳島県庁内組織として「徳島県I o T利活用推進検討チーム」を設置した。 また、I o Tをテーマとして、平成28年10月29日に「科学技術・未来創造シンポジウム」を開催した。 <主な成果> 地域課題解決に向けたI o T利活用の推進を図った。	I o Tの利活用の推進に向け、高等教育機関等との連携を図り、県内におけるIoTの実装に向けた取組みを推進する。
	○ IoTの利活用の推進に向け、高等教育機関等との連携を図り、県内におけるIoTの実装に向けた取組みを推進する。 [28] → [32] 推進		推進				推進	推進		
● 研究者や技術者が高い倫理観に基づき、研究開発に携わることができるよう、教育体制内容の充実を図る。									<H28年度の具体的な取組内容> 「徳島県科学技術大賞審査会」の審査において受賞者12名（組）が選ばれた。なお、表彰式は10月29日（土）にプライダルコアときわホールで行った。 <主な成果> 科学技術に携わる者に新たな目標を設定することができ、科学技術に関わる研究及び活動への意欲向上を促進した。	次年度においても引き続き「徳島県科学技術大賞」を実施し、科学技術に携わる者全体の意欲の向上を促進して参りたい。
	○ 「徳島県科学技術大賞」の創設、顕彰の実施 [27] 制度創設→ [32] 推進	創設					推進	実施		

(2) 普及啓発・利用

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 (H28)	H28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			
● 科学技術の必要性を理解し、その利活用を推進するため、各種媒体を活用した更なる普及啓発の実施。									○「徳島県科学技術関連イベント」データベースの構築・情報提供 ＜H28年度の具体的な取組内容＞ 県内で開催される科学技術関連イベントのデータベースを構築し、県ホームページにおいて情報提供を行った。 ＜主な成果＞ 県内で行われる科学技術関連イベントを知る機会を創出した。	データベースの利用により、科学技術関連イベント数とその参加者がより増加するよう、効果的な情報提供に努めて参りたい。 また、ＩｏＴの利活用の推進に向け、高等教育機関等との連携を図り、県内におけるIoTの実装に向けた取組みを推進する。
	○「徳島県科学技術関連イベント」データベースの構築・情報提供 [27] 構築→[32] 運営	構築					運営	運営	○IoTの利活用の推進（再掲） ＜H28年度の具体的な取組内容＞ ＩｏＴ（Internet of Things）社会の到来を見据え、地域課題の解決に向けたＩｏＴ利活用推進施策の方向性を検討するため、徳島県庁内組織として「徳島県ＩｏＴ利活用推進検討チーム」を設置した。 また、ＩｏＴをテーマとして、平成28年10月29日に「科学技術・未来創造シンポジウム」を開催した。 ＜主な成果＞ 地域課題解決に向けたＩｏＴ利活用の推進を図った。	
	○IoTの利活用の推進に向け、高等教育機関等との連携を図り、県内におけるIoTの実装に向けた取組みを推進する。（再掲） [28] → [32] 推進		推進				推進	推進		
● 県民の誇りと郷土愛を育むため、本県における科学技術の歴史について県民への浸透を推進。									＜H28年度の具体的な取組内容＞ H27年度に作成した徳島の科学の歴史・現在・未来を紹介する動画について、HPや動画サイトへの掲載、そして「科学技術・未来創造シンポジウム」において上映するなど、情報発信に努めた。 ※県内各小学校には、H27年度末にDVDを配付済。 ＜主な成果＞ 徳島における科学技術の歴史・現在・未来を県民に伝え、徳島県民であることに誇りを持ち、郷土愛をはぐくむ契機とした。	動画の利活用が図られるよう、県内各施設や科学関連イベント開催時においても視聴できるよう積極的に取り組んで参りたい。
● 県民誰もが、科学技術を身近に感じられるよう、科学技術に触れ、親しめる機会のいっそうの充実・提供。									＜H28年度の具体的な取組内容＞ 県内各施設と協力し、徳島県内で行われる科学技術関連イベント数増加を図った。 ＜主な成果＞ 県民が科学技術に触れ、親しめる機会をさらに提供することができた。	既存イベントの継続と新たなイベントの創出を科学技術関連団体をはじめとした各団体と取り組んで参りたい。
	○ 徳島県内「科学技術」関連イベント実施数 [26] 45→[30] 300→[32] →350	48	250	270	300	320	350	284		

(3) 推進体制

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 (H28)	H28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			
● シーズとニーズのマッチングの強化を図るため、徳島県科学技術県民会議を核とした情報共有の強化を図り、産・学・民・官の連携体制の構築を推進する。									＜H28年度の具体的な取組内容＞ 未来創造部会、工業・エネルギー部会、健康・医療部会、食料・バイオ部会の各専門部会において、アクションプランの改訂を行う。 ＜主な成果＞ 各専門部会において推進すべき具体的な取り組みが設定された。	各専門部会において、PDCAサイクルにより推進する。
	○ 科学技術県民会議における産・学・民・官の連携プロジェクトの進捗管理 [27] アクションプラン策定→ [32] PDCAサイクルにより推進	策定					推進	改訂		
● 県の関係組織及び産学民との人的交流を促進し、各組織の活性化を図りイノベーションの創造に寄与する。									＜H28年度の具体的な取組内容＞ 未来創造部会、工業・エネルギー部会、健康・医療部会、食料・バイオ部会の各専門部会において、アクションプランのPDCAサイクルによる推進を図った。 また、各専門部会間の連携や情報共有、異業種間の交流等を促進するため、共通のテーマについて各専門部会委員が一堂に会して意見交換等を行う「とくしまイノベーション交流会」を新たに開催した。 ＜主な成果＞ 各専門部会での人的交流が図られた。	各専門部会内のみならず、「とくしまイノベーション交流会」の開催等、各専門部会間の横の連携が図れるよう取り組んで参りたい。

平成29年度 徳島県科学技術振興アクションプラン～未来創造部会～の取組み(案)

資料1-2

人材育成

各団体との連携による次代の担い手の育成の推進

とくしま科学技術アカデミーステップアップ事業

未来を築く科学技術分野の人材育成
⇒「**数理・情報教育の強化**」と
「**理工系分野の女性参画拡大**」



エキスパート養成講座

理工系に優れた素質を持つ高校生が大学生・院生と研究を実施
⇒「**少人数制の連続体験講座**」

リケジョ養成講座

理工系に興味関心を持つ女子中高生が女子大学生等と交流
⇒「**リケジョとトーク・研究体験講座**」

理工系選択を支援

科学技術アカデミー

中高生が高度な分析機器で実験を実施

科学技術Jr. アカデミー

退職理科教員、とくしま学博士等による小中学校での「出前講座」
「プログラミング・ものづくり講座」

「6次産業化」キャリアアップシステムの充実

科学技術をツールとした地域の課題解決

・IoT利活用の推進

徳島県科学技術大賞

科学技術の分野で活躍する研究者・技術者等の顕彰



H28年度 徳島県科学技術大賞表彰式

普及啓発・利用

体験教育を通じた興味・関心の喚起

科学技術イベントデータベースの運用

イベントデータベースの運用、動画による情報発信

イベントデータの
蓄積・情報提供

データベースの
利用者拡大

科学技術
イベントの増加



科学技術イベントデータベース

とくしま科学技術月間の普及拡大

- ・とくしま科学技術アカデミー等、各関係機関との連携
- ・データベースを活用した普及拡大
- ・「とくしま科学技術の日」(10月31日)におけるコアイベントの実施
- ・「科学技術すだちくん」の利用促進



推進体制

挙県一致による科学技術振興体制の構築

専門部会を核としたPDCAの推進

とくしまイノベーション交流会

外部講師を招くなど、各部会をはじめとした
異業種交流によるシーズとニーズのマッチングの機会の創出。
部会間の連携や拡大を目的とする。

各専門部会間の横の連携強化



徳島県科学技術県民会議

新たなイノベーション
創造の場

「科学技術」振興により「一歩先の未来」を具現化

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、「未来創造分野」では、次の項目ごとに「重点事項」を定め、産・学・民・官からなる「県民総ぐるみ」の取組みにより推進します。

- （１）人材育成
- （２）普及啓発・利用
- （３）推進体制

（１）人材育成

現状・本県の強み

科学技術の次代の担い手を育成するとともに、産業界における即戦力となる人材の確保や、子どもからお年寄りまで科学の理解と利活用により、裾野を広げる取組みについて、各主体が連携を図りながら、積極的に展開している。

【ジュニア世代】



少年少女発明クラブ活動風景

学校教育の充実はもとより、理数分野に関するコンテストの実施等を通じて、子どもたちの科学知識の習得を図っている。

また、県内３地域の小学生が科学体験を通じて科学の素養を身に付ける「少年少女発明クラブ」（※）や、主に宇宙に関連した実験を通じて科学を学ぶ日本宇宙少年団「徳島あすたむ分団」等、様々な団体が活動を実施している。

※「阿南」「三好」「北島」の３箇所

【高校教育】

県内３校（城南・徳島科学技術・脇町）のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）を拠点校として、理数教育を推進し、将来の科学技術系人材を育成している。



SSHの生徒による海外研修

また、国際的な科学技術人材育成に取り組む大学の「グローバルサイエンスキャンパス」へ、県内各高校から積極的に参加している。

【高等教育機関】

県内高等教育機関出身者からは、平成26年秋、ノーベル物理学賞受賞者が輩出されるなど、工・医・歯・薬学系等の各学部から、最先端の科学技術を創造・活用出来る研究者や技術者として、多くの優秀な人材を輩出している。

【産業人材】

とくしま経営塾「平成長久館」におけるICTを中心とした実践的なスキル教育、県立農業大学校でのアグリ人材の育成、最先端設備を利用して高度人材を育成する「とくしま地域産学官共同研究拠点」（徳島大学産学官連携プラザ内）での取り組み等を通じて、産業界への即戦力となる科学技術人材の育成を実施している。



とくしま地域産学官共同研究拠点

2020年に向けた取組の方向性

- 子どもたちの理数分野への興味・関心をいっそう高め、世界へ飛び立つ次代の科学技術人材を育成する。
- 子どもたちが、自ら「学び」「創造し」「活用する」意識の醸成に資する取組みの充実を図る。
- 県民や産業界のニーズを迅速・的確に汲み取り、実践的に活躍できる人材を育成する。
- 地域の課題解決に、科学技術をツールとして、しっかりと利活用できるような知識・理解の向上を図る。
- 研究者や技術者が高い倫理感に基づき、研究開発に携わることが出来るよう、教育体制・内容の充実を図る。

具体的な取組項目

- 小中学生を対象とした「科学作品展・科学経験発表会」の開催
【学・民】
- 児童生徒のICTスキルを高めるための技術指導と指導者教育の実施
【学・民】

- 「科学の甲子園ジュニア徳島県大会」（中学生）、「科学の甲子園徳島県大会」（高校生）の開催 【学・民】
- 「国際科学オリンピック」（高校生）の予選突破に向けた講習会の開催 【学・民】
- 総合教育センターにおける科学に関する学習機会の提供 【学・民】
- 各高校と産業界や高等教育機関との連携による理数分野強化や産業人材の育成 【産・学・民】
- 高校、農業大学校、農林水産総合技術支援センター及び徳島大学が、連携した「農工商連携・6次産業化」人材の育成 【産・学・民・官】
- 大学生・大学院生が、小・中学生、高校生に科学技術の魅力を伝え、未来の科学技術人材を育成するための機会を積極的に提供 【学・民・官】
- 徳島県科学技術憲章に基づく顕彰制度を創設し、科学技術に関する優れた技術者・研究者、人材育成に取り組む指導者・団体を表彰 【産・学・民・官】

【成果目標】

徳島大学「生物資源産業学部」を核に、関係機関が連携による「6次産業化」キャリアアップシステムの充実

②⑥ — → ②⑧ 徳島大学・新学部創設 → ③② 推進

大学生による科学技術指導講座「科学技術アカデミー」の開講・
中高生を対象とした「科学技術に関する実践講座」の参加学生数

②⑥ — → ②⑧ アカデミー創設 → ③② 年間100人

小中学生を対象とした「科学技術に関する体験型講座」の開設

②⑥ — → ②⑧ 講座開設 → ③② 推進

「徳島県科学技術大賞」の創設、顕彰の実施

②⑥ — → ②⑦ 制度創設 → ③② 推進

I・O・Tの利活用の推進に向け、高等教育機関等との連携を図り、県内におけるI・O・Tの実装に向けた取組みを推進する

②⑥ — → ③② 推進

(2) 普及啓発・利用

現状・本県の強み

徳島県における科学技術の指針として、産・学・民・官の適切な役割分担や、目指すべき方向性を定めた「徳島県科学技術憲章」を制定し、概要版・PR版を作成して、広く県民への普及啓発を図っている。

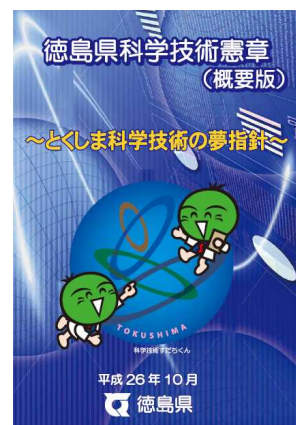
「あすたむらんど徳島」における科学体験イベントや、企業や大学における就業体験や体験教育を通じて、低年齢



あすたむらんど徳島「キッズ科学教室」

児から広く県民一般に対して、科学を身近に感じていただけるよう、興味・関心の向上へつなげている。

また、県立総合大学校において、広く県民にICTをはじめとした様々な知識習得の機会を提供している。



2020年に向けた取組の方向性

- 科学技術の必要性を理解し、その利活用を推進するため、各種媒体を活用した更なる普及啓発の実施。
- 県民の誇りと郷土愛を育むため、本県における科学技術の歴史について、県民への浸透を推進。
- 県民誰もが、科学技術を身近に感じられるよう、科学技術に触れ、親しめる機会のいっそうの充実・提供。

具体的な取組項目

- 徳島県の科学技術の過去・現在・未来を紹介する資料を作成し、教育機関等での利用やイベントでの提供を通じて周知・啓発を実施。

【学・民・官】

- 徳島県科学技術月間（10月）を中心に、県下各地での「科学技術関連イベント」を実施し、子どもから高齢者まで、科学技術への理解を深める。

【産・学・民・官】

- 県下各地における科学技術に関するイベントを集約したデータベースを構築し、情報提供を積極的に実施する。

【産・学・民・官】

- インターンシップや大学開放講座の充実を図り、科学技術の理解を深める
機会の充実を図る。 【産・学・民・官】

【成果目標】

「徳島県科学技術関連イベント」データベースの構築・情報提供

②⑥ — → ②⑦ 構築 → ③② 運営

徳島県内「科学技術」関連イベント実施数

②⑥ 45 → ③⑦ 300 → ③② 350

I o Tの利活用の推進に向け、高等教育機関等との連携を図り、県内におけるI o Tの実装に向けた取組みを推進する（再掲）

②⑥ — → ③② 推進

(3) 推進体制

現状・本県の強み

本県には、「工業技術センター」、「農林水産総合技術支援センター」、「保健製薬環境センター」といった試験研究機関を有するほか、ＩＣＴ分野の産・学・民・官連携による推進機関である「e-とくしま推進財団」や、県内中小企業の支援総合窓口である「とくしま産業振興機構」といった県と連携して事業を実施する公益財団法人が設置している。

これらの組織では、ＬＥＤやＩＣＴをはじめとして本県の強みとなる科学技術分野について、例えば、世界レベルの糖尿病研究開発臨床拠点形成を目指す「とくしま『健幸』イノベーション構想」のように、県を核として、それぞれの事案に応じて、産・学・民・官との効果的な連携体制を構築のうえ、事業を実施している。

平成２６年３月には、県民総ぐるみによる科学技術振興の総合的な施策の方向性を検討する挙県一致の組織として、「徳島県科学技術県民会議」を設置し、

「未来創造」「工業・エネルギー」「健康・医療」「食料・バイオ」の４部会により、具体的な施策の検討と、現状に対する評価を行っている。



2020年に向けた取組の方向性

- シーズとニーズのマッチングの強化を図るため、徳島県科学技術県民会議を核とした情報共有の強化を図り、産・学・民・官の連携体制の構築を推進する。
- 県の関係組織及び産学民との人的交流を促進し、各組織の活性化を図り、イノベーションの創造に寄与する。

具体的な取組項目

- 徳島県科学技術県民会議の各専門部会を通じてシーズとニーズの収集を図り、情報を一元的に管理した上で、必要とされる機関・組織との情報の共有を行うことで、新技術や新事業への展開を誘引する。 【産・学・民・官】
- 商談会やセミナーなど、県の関係組織と産学民とが、人や技術の面で交流・情報交換出来る機会の提供を実施する。 【産・学・民・官】
- 徳島県科学技術県民会議の各専門部会において、科学技術振興に関する現状分析・評価の結果を踏まえ、より実効性のある事業展開を機動的に実施する。 【産・学・民・官】

【成果目標】

科学技術県民会議における産・学・民・官の連携プロジェクトの進捗管理

- ②⑥ — → ②⑦ アクションプラン策定
- ③② P D C Aサイクルにより推進