

イノベーション立県に向けた取り組み



2020年12月17日

広島県 商工労働局
イノベーション推進総括官

■広島県の概要

古くから瀬戸内海や山陽道を通じて「**東西文化の結節点**」の役割を担い、物流や往来を支えてきた。

地方圏有数の規模を誇り、**中国・四国地方の中核**であると同時に、**関西から九州、山陰から四国をカバーする拠点**として、さらには、**アジアへのゲートウェイ**としての優位性も持ち併せている。

県内人口：(日本人:2,746千人,外国人:48,568人。令和2年10月1日現在の推計人口)

2,795千人

県内総生産(名目)：(平成29年度)

11兆7908億円

広島県では活発な企業活動が行われています。

1人当たり県民所得額は
中国・四国・九州地方 第1位

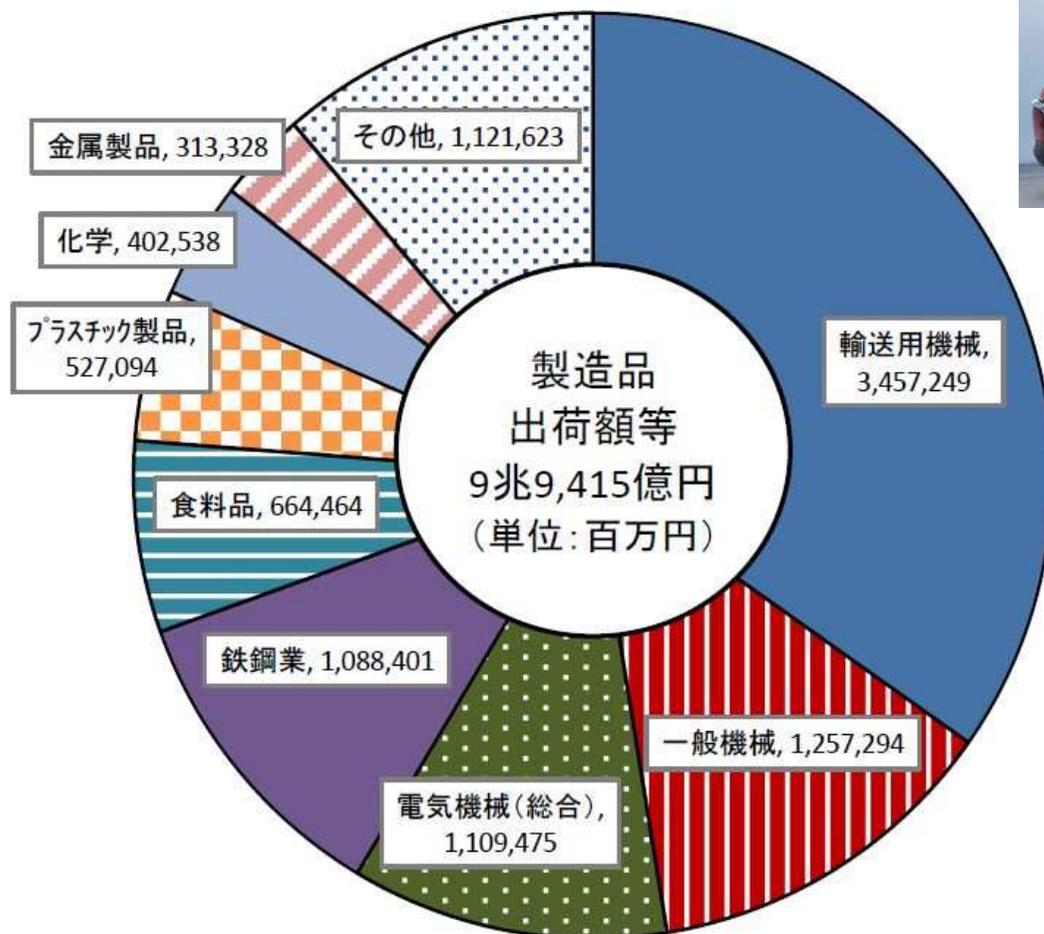
平成27年度一人当たり県民所得額



※出所:内閣府「県民経済計算」を基に県が作成

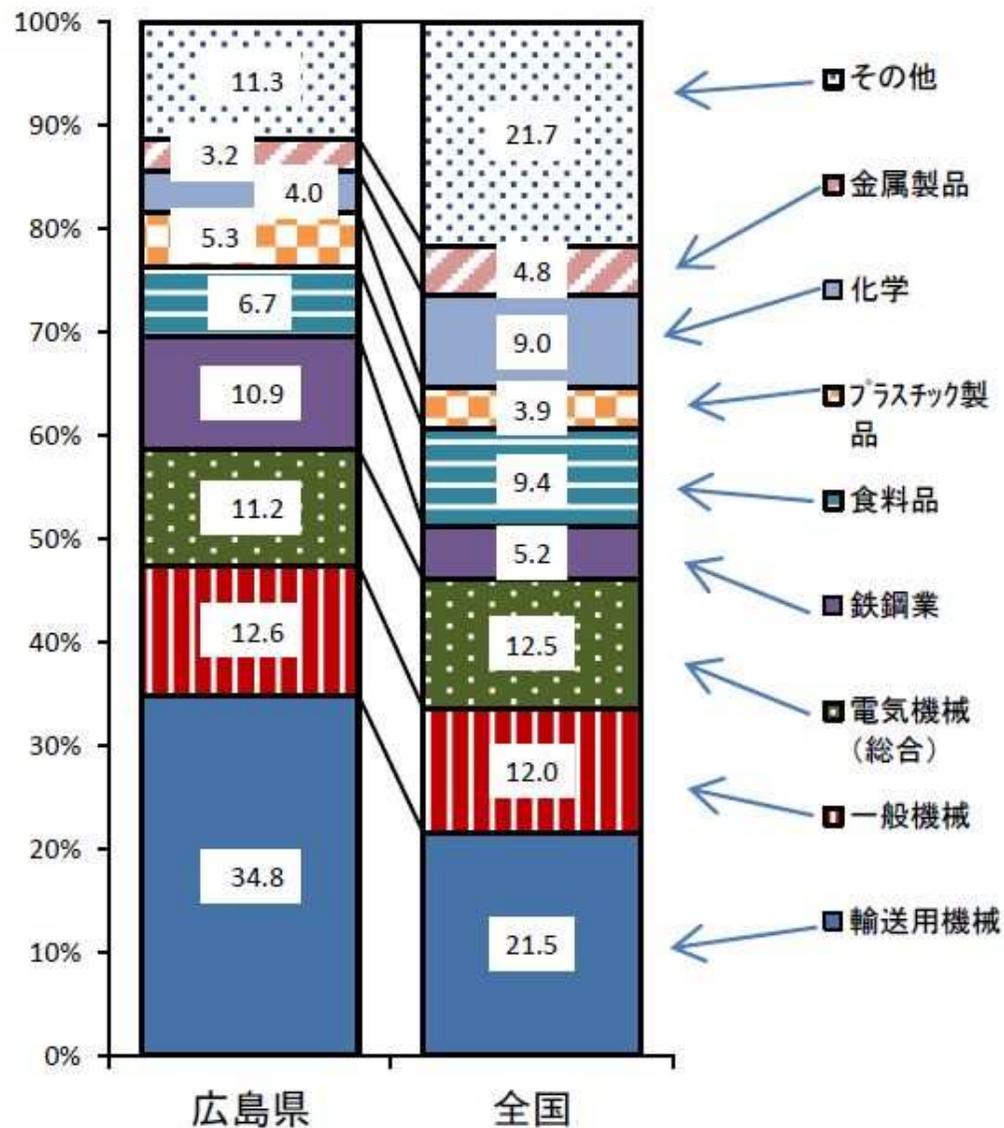
■広島県の産業構造

【産業中分類別製造品出荷額等】



- (注1) 四捨五入等のため、合計が不一致になる場合がある。
(注2) 一般機械は、はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具を含む。
(注3) 電気機械(総合)は、電子部品・デバイス・電子回路、電気機械器具、通信情報機械器具を含む。
(資料) 経済産業省「平成30年工業統計調査」〔概要版〕

【産業中分類別製造品出荷額等構成比】



▶ 広島県の製造品出荷額等と全国シェアの推移



多様な産業が集積

製造品出荷額等
中国・四国・九州地方

14年
連続第1位
でした。

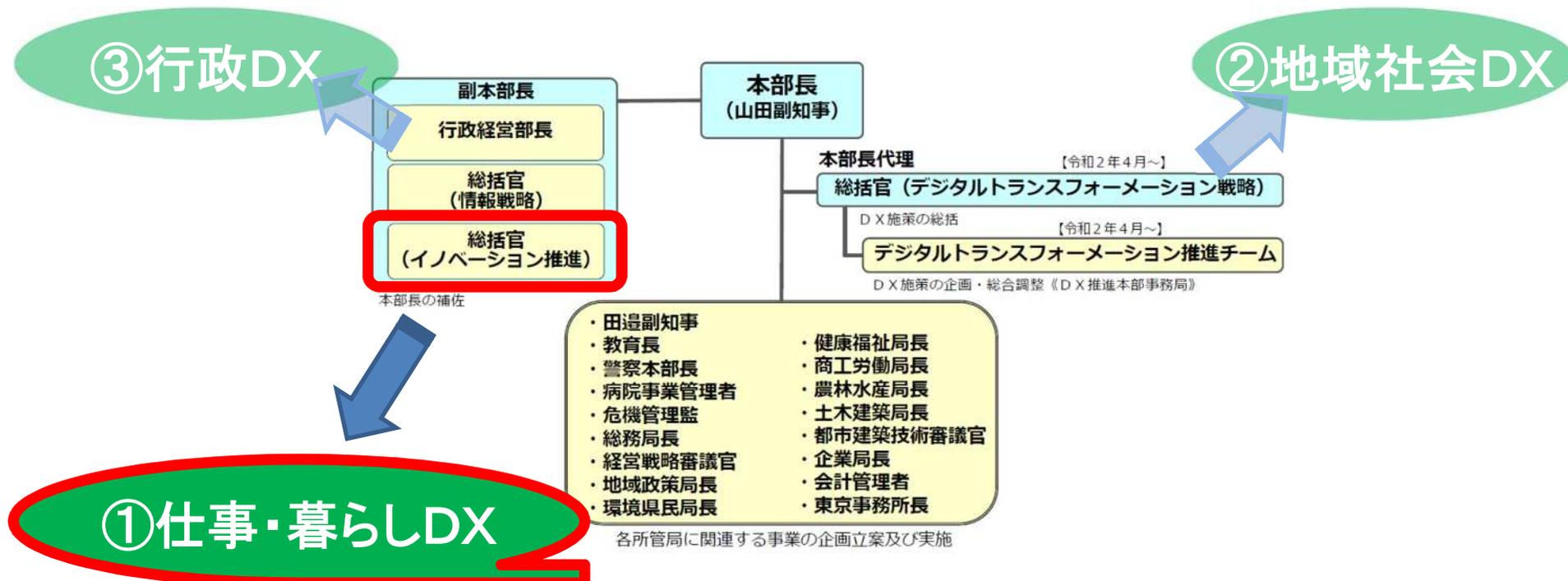


■イノベーション推進総括官のミッション

新しい産業が生まれ育ち、
社会経済情勢や市場の動向に、
柔軟かつ的確に対応できる状態を実現

「イノベーション立県」

■ (兼務) DX推進本部でのミッション



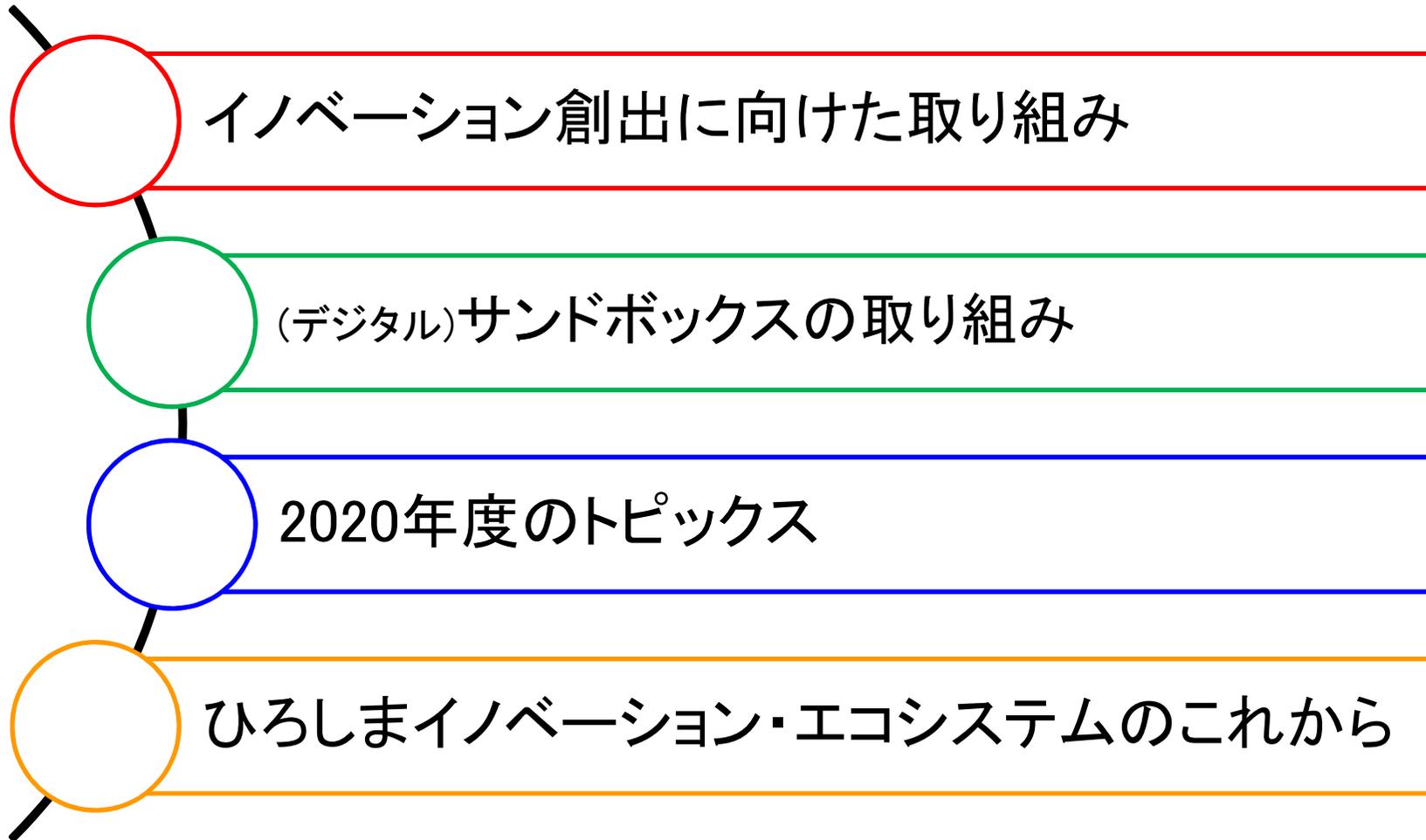
デジタル技術の活用により、

- ◇ 民間事業者や行政機関等多様な主体が連携・協力し、社会課題の解決を図る。
- ◇ 県内産業が生産性向上や新たなサービス・付加価値の創出を図り、競争力を強化する。

■本日のコンテンツ

【御依頼】

広島県のイノベーション立県に向けた取り組みを紹介いただきたい。



イノベーション創出に向けた取り組み

■イノベーション創出に向けた主な取組一覧

分類	事業名	概要	頁
意識啓発	イノベーション・トーク	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ビジネスの最前線で活躍する起業家等をお招きし、その経験などに学ぶセミナーを開催 ✓ 「地方のベンチャーファイナンス最前線」株式会社アスカネット 代表取締役会長兼CEO 福田幸雄氏 など 	
	アイデアソン・ハッカソン	<ul style="list-style-type: none"> ✓ エンジニアやデザイナーなどが、決められた時間内にプロダクトやサービスを開発し、その成果を競うイベント。 ✓ 全国大会の予選を兼ねたハッカソンや、金融・交通・観光といったテーマ別ハッカソンを実施 	
実証 ・ チャレンジ	イノベーターズ100	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 若手社員が、メンター指導を受けながら、自社の強みを生かした新規事業プランを作成。最後に自社の経営者に提案する約4ヶ月間のプログラム。 ✓ 企画・運営：(株)リ・パブリック(東京大学i.school共同創設者が起業 	16
	ひろしまビジネス実験部	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術力とビジョンを持つ中小企業が、サポーターとともに新規事業を開発するプログラム。 ✓ 1企業だけでは実現できない資源活用やスケールの確保を、企業連携により相互作用を生み出しながら実験し、実現する。 	17
	ひろしまサンドボックス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AI/IoT、ビッグデータ等の最新のテクノロジーを活用することにより、様々な産業・地域課題の解決をテーマとして共創で試行錯誤できるオープンな実証実験の場「ひろしまサンドボックス」を構築 ✓ 実証実験に対して、3年間で10億円規模を支援 ✓ レモン栽培の経験や勤のデジタル化など9つの実証実験プロジェクトが進行中 	

分類	事業名	概要	頁
実証 ・ チャレンジ	アカデミア・チャレンジ NTTドコモ・チャレンジ KDDI・チャレンジ ソフトバンク・チャレンジ クロステック・チャレンジ スタートアップ・チャレンジ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ひろしまサンドボックス協議会メンバーに対する各種支援メニュー ✓ 例)NTTドコモ・チャレンジ:ドコモが有する5G技術を活用し、ドコモと共同で実証実験を行う。 ✓ 例)クロステック・チャレンジ…ブロックチェーンを活用した新規事業アイデア創出に対するメンタリングやアドバイスを実施 	
	フィールド・チャレンジ	✓ 同じ課題を持つ集団・業界に対し、その課題を解決するベンチャー企業とのマッチングや資金面での支援を行う。(詳細設計中)	
事業化	創業支援事業	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ひろしま創業サポートセンター(ひろしま産振構)を通じた創業準備者への支援 ✓ サービス産業の生産性向上「プログラムの提供 など 	
	Campsアクセラレーションプログラム	<ul style="list-style-type: none"> ✓ シード期～スタートアップ期の個人・企業を対象に、デロイトトーマツを中心とした事業化支援のための短期集中型のプログラムを提供。 ✓ 参画者に対して、アクセラレーターによるメンタリング、株式発行による資金調達・チーム組成・マーケティングに関する講義、参加者同士の交流機会の提供を行う。 	18
	(株)ひろしまイノベーション推進機構	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ファンドによる資金供給とハンズオン社外役員を派遣等による企業の成長を支援し、地元企業の成長支援と地域経済活性化を目的として、広島県100%出資で設立 ✓ これまで7社に約50億円の投資を実施 	
人材育成	イノベーションリーダー養成塾	✓ 県内中堅・中小企業の経営者・経営幹部等を対象に、自社の将来に向けたイノベーション戦略を提案・実行できる人材を育成	19
	管理者層のための実践的マネジメント講座	✓ 経営者に求められる「マネジメント力」=会社に取り組むべき「問いを立て」「ビジョンを示し」「実行する」力を身に付ける講座	

分類	事業名	概要	頁
人材育成	イノベーション人材等育成事業補助金	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 企業向けに、新たな事業展開・競争力強化につながると見込まれる社員を国内外に派遣する費用等を支援(最大400万円/年まで、補助率2/3以内) ✓ 累計114社、202人に補助 	
	広島県未来チャレンジ資金	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 個人向けに、専門職大学院での修学費用を支援(国内最大10万円/月まで貸付、全額返還免除制度あり) ✓ 累計110人に貸付 	
	AI人材育成プログラム(ひろしまQUEST)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 県内企業、自治体の課題をテーマとしたAI開発コンペを開催し、企業とAI人材のマッチングを行う。 ✓ その前段階として、デジタルネイティブ層(1980年代以降生まれ)をメインターゲットとしたデータサイエンティスト育成プログラムも実施 	
	ひろしまものづくりデジタルイノベーション創出プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 地域の大学と産業界が深い連携のもと、先端的な研究開発と産業人材の育成に取り組む。 ✓ 産業人材の育成では、社会人向けにデータサイエンス研修を実施。 	22 ～ 23
環境整備	イノベーション・ハブ・ひろしま Camps	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 新たなビジネスや地域づくり等にチャレンジする多様な人が集まる場として県が整備した施設。(平成29年3月開設) ✓ Campsを核として、人材・資金・情報が集積され、新たながりとイノベーションが次々と生まれる好環境(イノベーション・エコシステム)の形成を目指している。 	12 ～ 15
	ひろしまデジタルイノベーションセンター	<ul style="list-style-type: none"> ✓ HPC(ハイパフォーマンスコンピューティング)や各種シミュレーションソフトウェアの利用環境を提供 ✓ 地域のものづくり企業等を中心に、HPC、シミュレーションソフトウェア、MBD(モデルベース開発)の技術を使いこなせる人材の育成プログラムを提供 	24 ～ 25

■イノベーション・ハブ・ひろしま Camps



Facebook

<https://www.facebook.com/HiroshimaCamps/>



ホームページ

<https://www.camps-hiroshima.jp/>

無断転載禁止



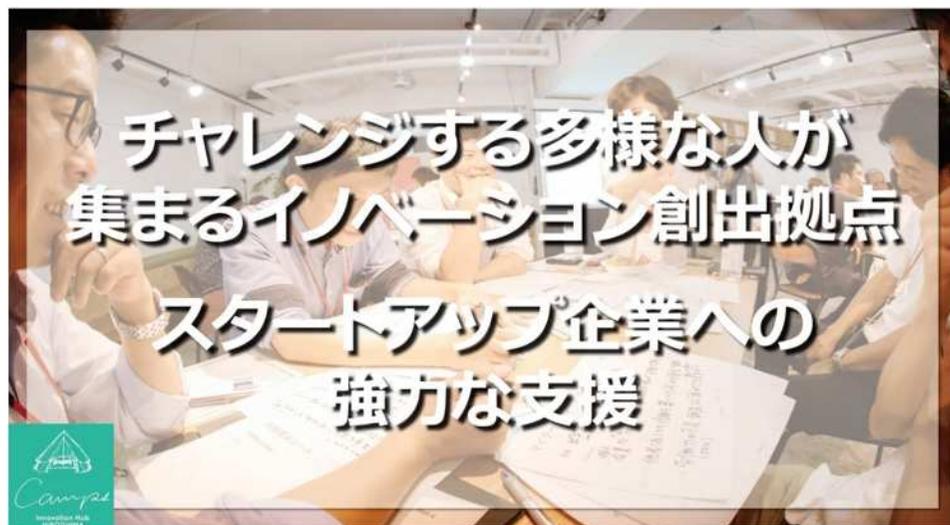
市内中心部に立地

©イノベーション・ハブ・ひろしま Camps

所在地: 広島市中区紙屋町1丁目4-3 TEL.082-207-3335



■ Camps 設置目的etc.



設置目的

イノベーション・ハブ・ひろしま Camps (キャンパス) は、新たなビジネスや地域づくりなどにチャレンジする多様な人が集まるイノベーション創出拠点として、広島県が設置している。

“Camps”とは、「集中して合宿型の訓練を行う場」や「非日常的な空間で新たなアイデアを創出する場」などをイメージしており、この拠点を核として、人や資金・情報などが集積・結合して、新たなつながりとイノベーションが次々と生み出される好循環(イノベーション・エコシステム)が形成されることを目指している。

ターゲット

起業家・企業の新規事業担当者・研究者・クリエイター等の

イノベーションの志向を有する人。

運営

コーディネータ(有限責任監査法人トーマツ)を配置し、個別相談に応じるほか、県が実施するイノベーションを生み出すための取組を有機的に連携させるとともに、多様な人材による新たな交流を促進する。

■ Camps 施設概要

エリア紹介

イノベーション創出につながるセミナーやイベントを行う「セミナーエリア」、チャレンジする多様な人が出会い、交流するための「ワークショップエリア」、新たなアイデアを有した商品等のテストマーケティングの場として、「マルシェエリア」等を備えています。



最新機器

Fabエリアでは、“アイデア”を“カタチ”にするため、レーザーカッターや3Dプリンター、大判プリンター等の最新機器が使用できます。



コーディネータ

起業・新規事業展開に関する相談や、会員間のネットワーク構築等、コーディネータがイノベーション創出のための活動をサポートします。



■Camps 取組内容

セミナー

第一線で活躍する講師（起業家、経営者等）を招き、自身の経験や最新情報等について講演いただくことで、イノベーション創出のための機運醸成を図ります。



人材育成プログラム

イントレプレナーやスタートアップの育成・成長支援のための様々なプログラムを実施し、イノベーション創出を図ります。



IT関連イベント

ハッカソンやハンズオン、IoTを活用できる人材育成プログラム等、ITに関連した取組を行い、IT人材の育成・集積を図ります。



会員向け交流会

月に一度会員向けの交流会”Meet Up Camps”を行い、ピッチやディスカッション等を通じて、会員同士のつながりの創出を図ります。



様々な取組の中から主なものについて、次ページ以降で紹介します。

◆若手社員向け新規事業創出プログラム

イノベーターズ100広島（H27～）

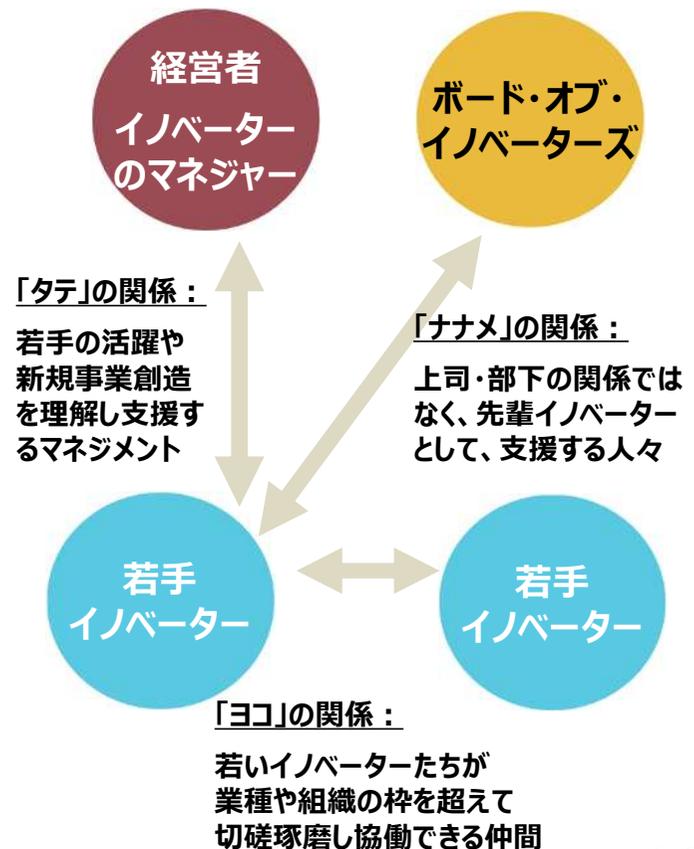
若手社員が、メンターとなるボード・オブ・イノベーターの指導を受けながら、自社の強みを生かした新規事業プランを作成。最後に自社の経営者に提案する約4ヶ月間のプログラム。

（企画・運営：(株)リ・パブリック（東京大学i.school共同創設者が起業））

対 象	県内企業の入社3～10年目の若手社員。 （新規事業創造を担う製品企画や開発担当者、研究開発・設計等部門の技術者設計者など。）
期 間	約5ヶ月間
内 容	自社資源の探索，フィールドワーク， アイデア創造・検証，ビジネスモデル検証， プロトタイプ作成，プレゼンテーション

【ボード・オブ・イノベーターズ】

- ・ツネイシホールディング株式会社 代表取締役専務 末松(神原)弥奈子
- ・株式会社クリエイブル 代表 瀬川秀樹
- ・三井不動産株式会社 ワークスタイリングG統括 川路 武
- ・株式会社トーン&マター 代表 広瀬 郁
- ・i-schoolディレクターi.lab,Inc マネージング・ディレクター 横田 幸信



◆中小企業向けオープンイノベーションプログラム

HIROSHIMAビジネス実験部 (H29～)

技術力とビジョンを持つ中小企業が、サポーターとともに新規事業を開発するプログラム。

1 企業だけでは実現できない資源活用やスケールの確保を、企業連携により相互作用を生み出しながら実験し、実現する。(企画・運営：GOB Incubation Partners)

対象	広島県内に所在する、ものづくり領域・デジタル領域の中小企業
期間	6ヶ月間
カリキュラム	Day1：ビジョン構築，イシュー設定
	Day2：プラン修正
	Day3：ビジネスモデル最適化
	Day4："
	Day5：プラン修正，プレゼン準備
	DEMO DAY



◆ベンチャー企業向けアクセラレーションプログラム

Campsアクセラレーションプログラム(H29～)

シード期～スタートアップ期の個人・企業を対象とした、事業化支援のための短期集中型のプログラム。期間中、先輩起業家等とのコミュニティを形成するとともに、受講者が切磋琢磨する場を提供。プログラム終盤には、受講者がベンチャーキャピタリストや大企業等の前でビジネスモデルやサービス内容を説明し、投資や共同事業の実施などを訴求する『デモデイ』を開催。

対象	新たなビジネス展開を検討又は実施している個人・企業 (創業前～創業5年程度又は新事業開始から5年程度)
期間	8ヶ月間
内容	Day1：市場分析
	Day2：商品・サービス
	Day3：競合他社設定
	Day4：収支計画（成長戦略）
	DEMO DAY（ピッチイベント）

The poster for the CAP Camps Acceleration Program features the following information:

- 参加無料** (Free to attend)
- 募集開始** (Recruitment start)
- デモデイ** (Demo Day) on 2/24 (12:00-18:00)
- プログラム内容** (Program content):
 - Day 1 (11/19): 市場分析 (Market Analysis)
 - Day 2 (12/7): 商品・サービス (Product/Service)
 - Day 3 (1/15): 競合他社設定 (Competitor Setting)
 - Day 4 (2/2): 収支計画 (Financial Planning)
- 申請要項** (Application requirements) and **申込期間** (Application period) are also listed.

◆次世代経営者育成プログラム

イノベーションリーダー養成塾(H27~)

県内中堅・中小企業の経営者・経営幹部等を対象に、自社の将来に向けたイノベーション戦略を提案・実行できる人材を育成

開催期間	毎年度、全16日間の課程を半年にわたって実施	
カリキュラム	人間力	起業家等による講演
	経営リテラシー	イノベーション戦略、イノベーション思考、差別化戦略とマーケティング、アウトプット策定プロセス、会計情報とファイナンス、戦略的意志決定、プレゼンテーションスキル
	戦略立案	イノベーション戦略の策定（個人アウトプット）

◆中高生向けIT教育プログラム

イノベーションの担い手となる，ITスキルを活用できる人材育成のため，中高生を対象に，プログラミングやデジタルなものづくりが持つ楽しさを訴求する取組を実施。技術力の高い大学生スタッフが，初心者から経験者まで参加者のレベルに合わせてサポートし、オリジナルのアプリやゲーム等を制作。（企画・運営：ライフイズテック(株)）

Code Girls<1Day> (H28～)



プログラミング・ITキャンプ<3Day> (H28～)



◆産学連携の推進

イノベーション・ポットラック(H29~)

イノベーションの種を持ち寄る研究者と参加企業による共創の場。研究者による研究内容のプレゼンテーションと参加企業との意見交換を実施。(月1回実施)

Innovation Potluck Speaker #2
 世界を変える
 キーパーソン

「イノベーションの種」を持ち寄るスピーカーと
 参加者による「共創の場」

伍賀 正典 MASANORI GOKA
 岡山大学 工学部 スマートシステム学 准教授

1986年岡山大学工学部機械工学科卒業。直営ホテルのITでIT技術者として入社。2017年、岡山大学工学部スマートシステム学准教授に就任。2018年、岡山大学工学部スマートシステム学准教授に就任。2017年、岡山大学工学部スマートシステム学准教授に就任。

「身体性で目覚める、未来の群ロボ」

アリやハチのふとこ、ミドリカガクも、鳥類に比べて大規模な社会を築けるようロボットの、スワームロボット(群ロボ)を開発中。スワームロボットが、変化できる状況に対応するため、人工知能制御センター、空気を流すセンサー、画像処理などを搭載しています。ロボットの制御も、群ロボの制御も、最新の技術で実現されています。

2018. 2.23 13:00-14:30
 イノベーション・ハブ・おらしま Camps
 岡山大学工学部スマートシステム学 101号室

TIME TABLE
 13:00 受付開始
 13:30 プレゼン
 14:00 質疑応答・ディスカッション
 14:30 終了

30名
 申込期間 2月22日[木]

● 自身の研究内容を発表したい研究者
 ● 3Dプリンタ等を活用した本学技術に
 興味のある方
 ● イノベーションに興味がある方

Innovation Potluck Speaker #3
 世界を変える
 キーパーソン

「イノベーションの種」を持ち寄るスピーカーと
 参加者による「共創の場」

脇田 航 WATARU WAKITA
 岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻 准教授

1986年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻卒業。2010年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。2012年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。2015年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。2018年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。

「超・狭の伝導と蓄電現象実用化研究」

A:人工知能 (VR: Virtual Reality)、混合現実 (MR: Mixed Reality) を利用し、どこにいても遠く離れた場所から実用化するための、人体動作解析、生体情報解析、大規模データ、ロボット・スマートフォン等に搭載可能な超・狭の伝導と蓄電現象の実用化、リアルタイム、超・狭の伝導現象、超・狭の蓄電現象の実用化。

2018. 3.15 16:00-17:30
 イノベーション・ハブ・おらしま Camps
 岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻 101号室

TIME TABLE
 16:00 受付開始
 16:30 プレゼン
 17:00 ディスカッション
 17:30 終了

30名
 申込期間 3月14日[水]

● 開発、生産、エンターテインメント、観光、農業等、超・狭、スワームロボット
 ● 超・狭の伝導現象、超・狭の蓄電現象
 ● VRに実用化の応用が期待されている方
 ● イノベーションに興味がある方

Innovation Potluck Speaker #7
 世界を変える
 キーパーソン

「イノベーションの種」を持ち寄るスピーカーと
 参加者による「共創の場」

市村 匠 ICHIMURA TAKUMI
 岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻 准教授

1986年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻卒業。2010年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。2012年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。2015年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。2018年岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻准教授に就任。

「ディープラーニングとAI」

人工知能の応用が期待されるディープラーニングは、近年急速に進歩を遂げており、AIは様々な分野で活用されています。AIは、画像認識、音声認識、自然言語処理、推薦システム、ロボットの制御など、様々な分野で活用されています。AIは、人間の能力を超える能力を有しており、人間の能力を超える能力を有しています。

2018.7.26 18:00-19:30
 イノベーション・ハブ・おらしま Camps
 岡山大学工学部情報科学系システム工学専攻 101号室

TIME TABLE
 18:00 受付開始
 18:30 プレゼン
 19:00 ディスカッション
 19:30 終了

30名
 申込期間 7月25日[水]

● 家庭と学びの両方のための
 志願者エンジニアの方
 ● 最新の技術に興味のある方
 ● AIの応用を学みたい方
 ● イノベーションに興味がある方

■ひろしまものづくりデジタル創出プログラム

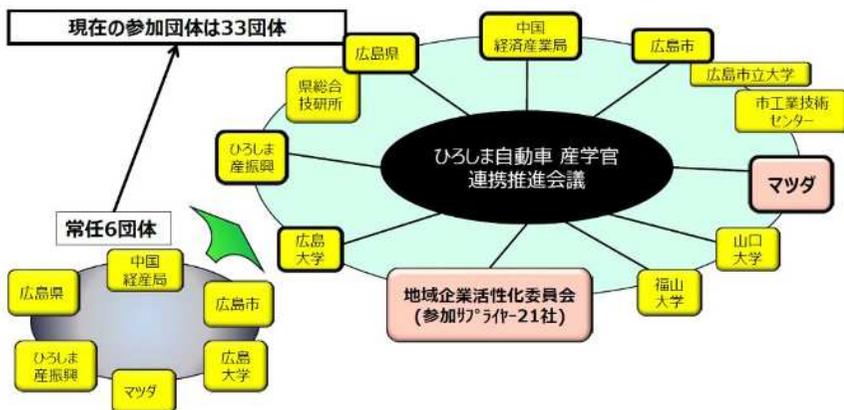
◆「ひろしま自動車産学官連携推進会議」や、広島大学における共同研究講座をはじめとする産学連携の取組、マツダ(株)がリードするモデルベース開発(MBD)を基礎に、地域の産・学・金・官が連携し、デジタルイノベーションを担う人づくり及び産学の創発的研究開発の推進に取り組む。

ひろしま自動車産学官連携推進会議(2015年6月～)

[2030年産学官連携ビジョン]

- ◆ 広島を、自動車に関する独自の技術と文化を追い求める人々が集まり、世界を驚かせる技術と文化が持続的に生み出される聖地にする。
- ◆ 産業・行政・教育が一体になり、イノベーションを起こす人財をあらゆる世代で育成することにより、ものづくりを通じて地域が幸せになる。
- ◆ 広島ならではの産学官連携モデルが日本における「地方創生」のリードモデルとなり、世界のベンチマークとなる。

[地域との関係]



広島大学次世代自動車技術共同研究講座(マツダ(株))

次世代自動車の基盤構築に向け、最先端の研究開発や人材育成を実施(5共同研究講座)

内燃機関研究室

- ▶ 次世代エンジン技術の基礎研究(噴霧・燃焼・触媒等)

MBD研究室

- ▶ 研究成果のモデル化(モデル化手法・人材育成等)

藻類エネルギー創成研究室

- ▶ 再生可能液体燃料の研究(ゲノム編集技術の適用による性能向上・培養方法等)

先端材料研究室

- ▶ 次世代車の機能材料研究(性能/機能改善・軽量化等)

空気力学研究室

- ▶ 次世代車の空気力学性能改善(抵抗低減・車両安定性等)



【SKYACTIVEエンジンの共同開発】



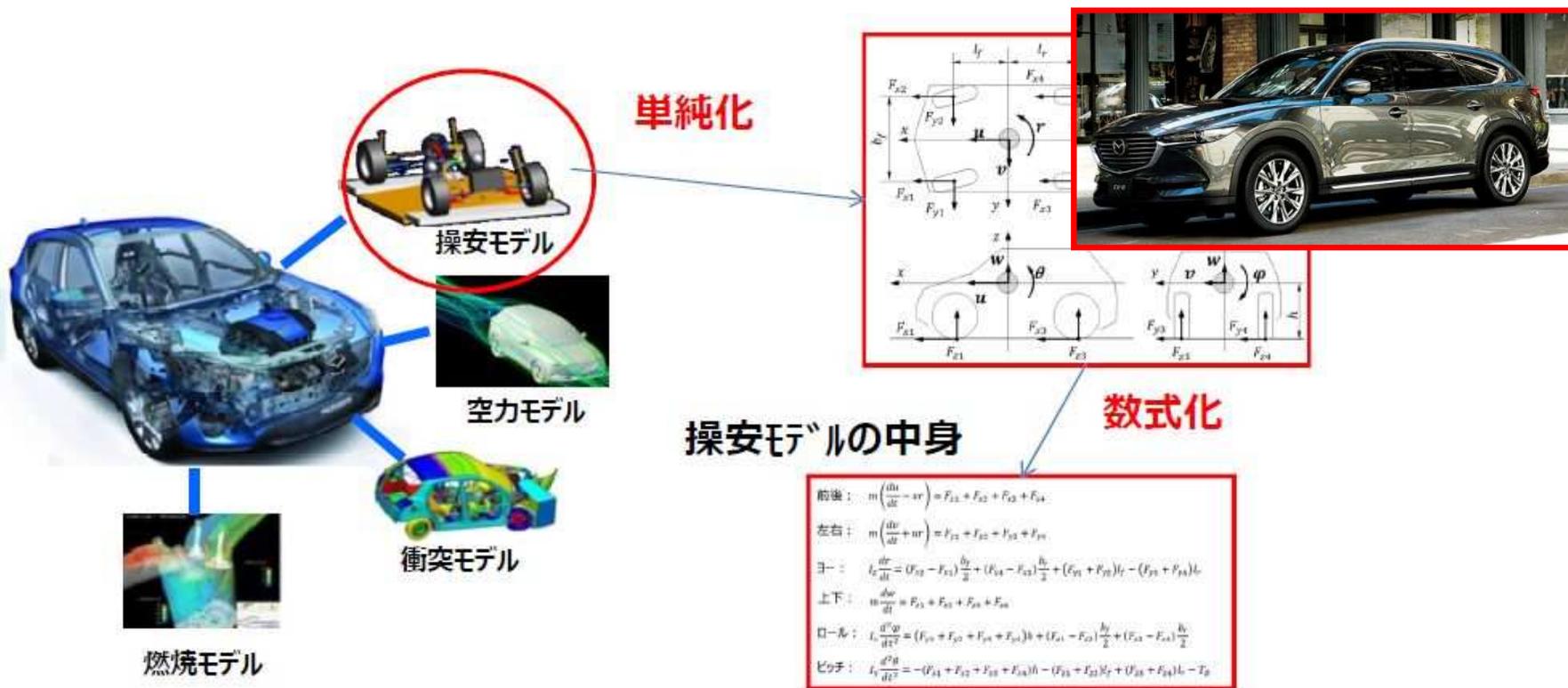
Mazda SKYACTIV-X (Mazda-HP)

内閣府：地方大学・地域産業創生交付金事業
「ひろしまものづくりデジタルイノベーション創出プログラム」

モデルベース開発 (MBD: Model Based Development)

～ 基礎研究 (MBR) から社会実装まで一気通貫で実現 ～

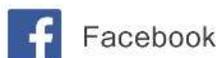
- 新規開発における高度&複雑な現象をエッセンス (理論や数式) のみで単純化
 - ⇒ 試作車や試作部品を作らないことによる開発の超効率化
 - ⇒ モデルの共通言語化により, 部門だけでなく大学等との連携が飛躍的に向上



■ひろしまデジタルイノベーションセンター



ひろしまデジタルイノベーションセンター



Facebook

<https://www.facebook.com/HiroshimaDigitalInnovationCenter/>



「ひろしまデジタルイノベーションセンター」
ホームページ

<https://www.hiwave.or.jp/hdic/>



無断転載禁止

広島大学(東広島キャンパス)周辺に立地

◎「広島中央サイエンスパーク」内の立地機関

所在地:東広島市鏡山3丁目10-32

TEL.082-426-3250(「ひろしま産学共同研究拠点」内)

センター概要

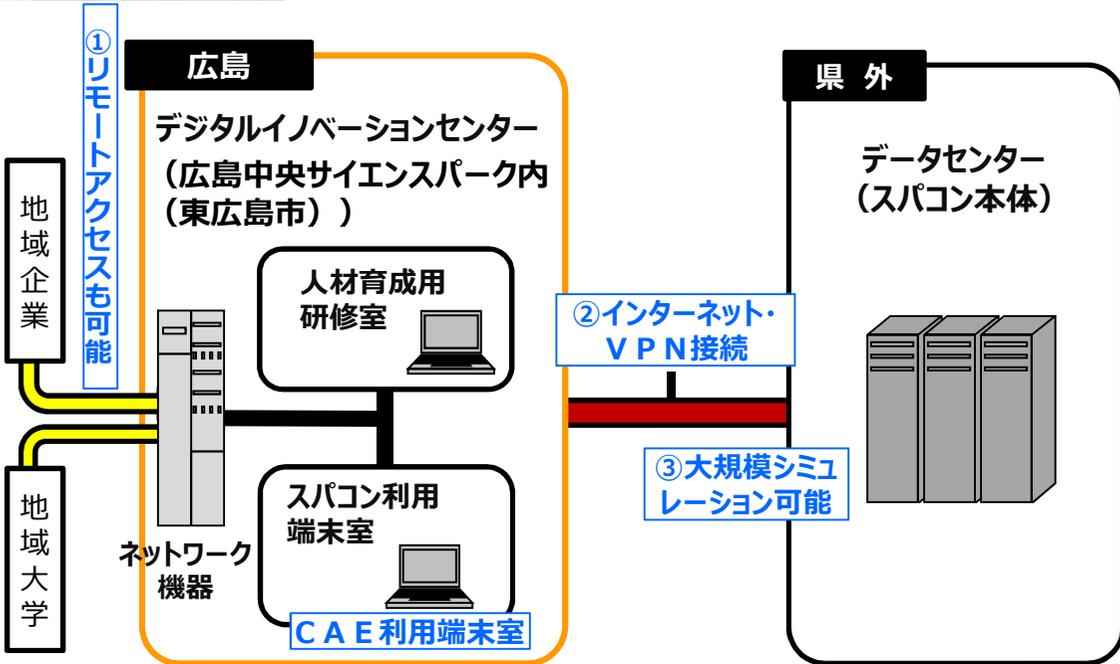


- ① スパコンや高性能なワークステーションなど、高性能計算機環境を安価に提供しています。
- ② 各種解析ソフトを導入しており、①と併せて利用できるようにしています。
- ③ MBDに関する体系的な研修やCAEソフトの操作研修等を開催し、人材育成を行っています。

高性能計算解析環境 端末ルーム(全7室)・スパコン・各種ソフト

センターには、大小7室の端末ルームの各部屋に1台ずつ高速計算端末(ワークステーション:44コア)を設置し、日額で利用できます。

また、計算規模により、クラウド型スーパーコンピュータへ接続して利用することも可能です。(従量課金) リモート利用もできます。併せて各種解析ソフトが、日額で、即時利用できます。



ひろしまサンドボックスの取り組み



■ひろしまサンドボックス コンセプト

AI, IoT, ビッグデータ等の最新のテクノロジーを活用することにより、
県内企業が新たな付加価値の創出や生産効率化に取り組めるよう、
技術やノウハウを保有する県内外の企業や人材を呼び込み、
様々な産業・地域課題の解決をテーマとして共創で試行錯誤できる
オープンな実証実験の場「ひろしまサンドボックス」を構築

作ってはならず、みんなが集まって、創作を繰り返す
「砂場」のように何度も試行錯誤できる場

平成30年度から令和2年度までの
3年間で10億円規模
で実施



■実証プロジェクト（自由提案型）

89件の応募から9件選定

【応募状況】

第1次公募	38件
第2次公募	51件
計	89件

ものづくり業・広島を支える中小製造業に導入しやすいIoTを		業界イノベーション P03 →
PROJECT 01	つながる中小製造業でスマートものづくり デジタルソリューション株式会社	
ICTとレモンが島の未来をつなぐ		商社連携 P05 →
PROJECT 02	島しょ部傾斜地農業に向けたAI/IoT実証事業 一般社団法人とびま組倶楽部	
江田島への思いがつかなく最先端スマート漁業へ挑む		商社連携 P07 →
PROJECT 03	スマートかき養殖IoTプラットフォーム事業 国立大学法人東京大学	
AIやIoTで世界遺産・宮島をよりスムーズに、より楽しく、そしてより暮らしやすく		観光 P08 →
PROJECT 04	宮島エリアにおけるストレスフリー観光 西日本電信電話株式会社	
みんなが笑顔になる保育現場を目指して		産学・福祉 P11 →
PROJECT 05	AI/IoT活用による保育現場の「安心・安全管理」のスマート化 株式会社アイگران	
来たくて・住みたくなるスマートシティ広島を目指して		防災 P13 →
PROJECT 06	通信型ITSによる公共交通優先型スマートシティの構築事業 中電技術コンサルタント株式会社	
海上交通情報をクラウドで一元管理、船舶の安全航行と海上ライドシェアにチャレンジ!		防災 P15 →
PROJECT 07	海の共創基盤 ~せとうちマリンプロムナード~ 株式会社ビージーシステム	
データ連携基盤でデータを連携・分析 共有と共創が県を活性化する		防災・連携基盤 P17 →
PROJECT 08	異なるプラットフォーム間での有機的なデータ結合を行い、 新しいサービス創出に取り組める、データ連携基盤の構築とその実証 ソフトバンク株式会社	
個人データが安全に連携された健康で100歳を迎えられる社会へ		防災・連携基盤 P19 →
PROJECT 09	広島県民の医療や健康等個人情報にブロックチェーン型情報管理と 情報信託機能を付与した情報流通基盤を構築する事業 国立大学法人広島大学	

例えば…スマートかき養殖IoTプラットフォーム

【現状】

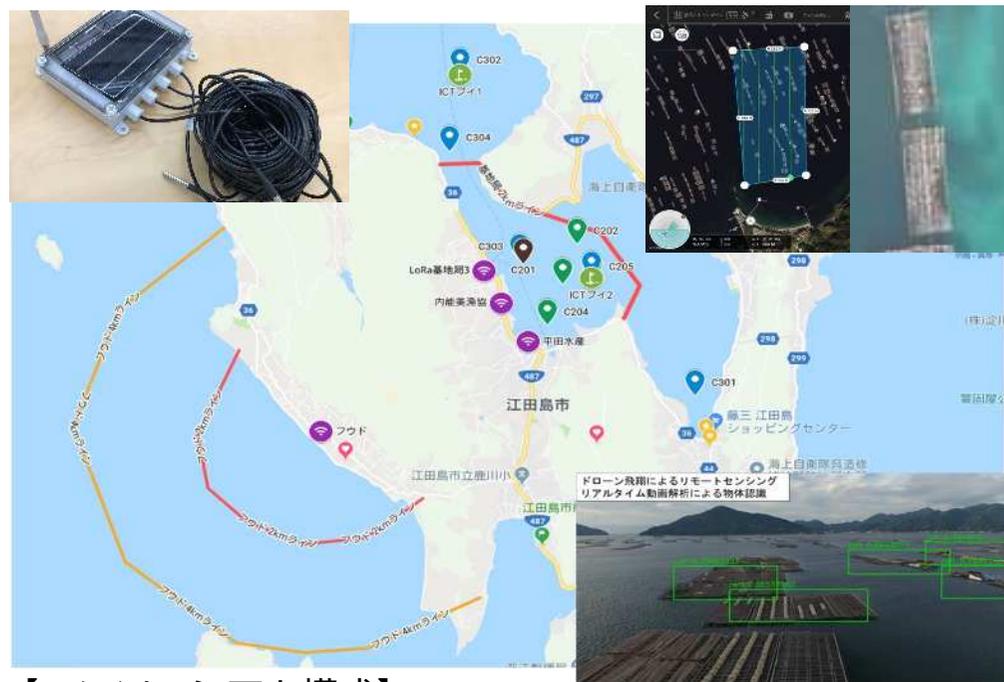
- かき幼生の採取（採苗）に年によって大きなばらつきがあり、約25億円の費用が発生しており、採苗コストが経営を圧迫
- 安定した採苗、生産に必要な情報を取得するためには、海洋にリアルタイムな情報通信環境がないため、現場に直接出かけるか、行政からのFAX情報による頼らざるを得ない状況

【課題】

- 生産量増加と生産効率化：安定的な幼生採取、水質・生育状況の把握、養殖データの活用、業務効率化、ノウハウの継承
- 通信インフラと配信手段：通信インフラ未整備、データ配信手段未整備、漁業者のITリテラシー

【課題解決に資するAI/IoT】

- IoT技術を活用した低コスト化：かき養殖に関する広範囲、多様種のデータ（水温、風速、海の栄養状態、ドローン画像、幼生数分布等）を収集し、AIを活用した養殖に最適化されたデータを業業者にわかりやすいデータとして提供
- スマートかき養殖プラットフォーム構築：漁業者にデータ配信するための効率の良い通信インフラ及びサービスプラットフォームを構築



【コンソーシアム構成】

東京大学

無線方式LoRa・sXGPを搭載した
データ収集デバイス

シャープ株式会社

スマートフォン機能開発

中国電力株式会社

株式会社セシルリサーチ

長年の研究からかきをはじめとする
付着生物幼生検出技術を保有

広島県・江田島市

内能美漁業協同組合・平田水産

広島の水産業を活性化させるための活動・実験

ルーチェサーチ株式会社

上空からのデータ収集から分析までを
トータルでサポート

株式会社NTTドコモ

海洋定点観測専用水上ブイ技術を保有

<中間レビュー>

【実証結果】

- ・ **低コストのIoT通信手法を用いた海洋情報をセンシングするインフラの構築**
 - ✓ 海洋情報収集インフラ（広島地区全域へのセンサー設置）
 - ✓ 牡蠣幼生産卵状況のドローン撮影及び画像解析技術
 - ✓ 幼生漂流予測のための潮流シミュレーションによる採苗予測
 - ✓ 江田島湾内へのプライベートLTEネットワーク構築（漁業者向け通信ネットワーク環境整備）
- ・ **採苗時期の幼生検知技術の構築**
- ・ **漁業者の関心や取組への理解が高まり、取組への期待度も向上**

【取得データ】

- ・ 海洋情報（水温（1m,5m,10m,15m）, 塩分濃度, クロロフィル, 濁度）
- ・ ドローンによる撮影画像データ
- ・ 牡蠣幼生検出用画像データ

【実証プロセス】

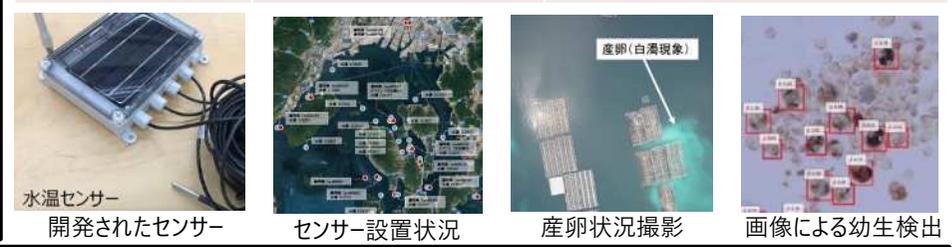
- ・ 海洋情報収集用のセンサーの設置
- ・ 海洋情報収集確認用のプラットフォーム作成
- ・ 海上での通信用のネットワーク環境の整備
- ・ 産卵予測や幼生探知のためのデータ収集とAI開発

【社会実装の見込み】

- ・ データ取得後の分析を積み上げ、有識者の継続的な協力を得ながら、更なる精度向上を図るとともに、漁業関係者の期待に応える情報配信システムを構築し、加えて、機器メンテナンス、サーバー管理などを含めた運営維持のためのスキームを整理し、新運営組織へ移行



実証項目	取組内容	成果
海洋情報収集(センサー開発)	低コストの海洋センサー開発	低コストとセンサー開発による広範囲な水温データ収集
採苗予測のためのデータ収集	ドローンによる産卵状況撮影, 画像解析	かき産卵状況を確認し, 潮流による影響を把握
漁業者向け通信ネットワーク開発	プライベートLTE対応端末開発	漁業者が活用可能な, 低コストの通信ネットワーク環境整備
幼生検知システム開発	教師データによる検出モデル学習	画像による幼生計数, スマートフォンでの確認可能



実証プロジェクトⅠ（自由提案型）

- 9件、102者によって実証プロジェクトを実施
- 多くのコンソーシアムにおいて実証の成果がまとめられつつあり、年度末までには実証内容を詳細に公開する予定
- コンソーシアムは拡大しており、コンソーシアムの枠組みを超えた横展開へ発展



実証プロジェクトⅡ（行政提案型）

- 広島県が抱える行政課題にフォーカスし、官民連携による新しいソリューションの開発を実施
- これまで3テーマ（道路管理、河川水位見える化、鳥獣害被害対策）について公募を行い、全14コンソーシアムが実証にチャレンジ
- 今後も第4弾、5段公募を実施予定



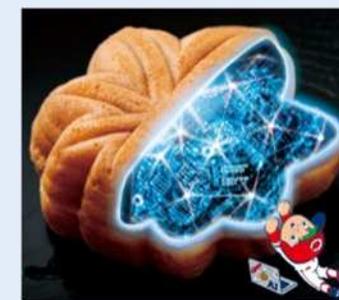
チャレンジコンテンツ

- ひろしまサンドボックス推進協議会の会員を対象とし、会員が様々な実証にチャレンジするためにテーマ別の支援メニューを提供
- ブロックチェーン、5G、アプリ、AI、アカデミアとのマッチングなど、会員のニーズに合わせたメニューを構築
- 延べ44コンソーシアム、63者が参加



人材育成『ひろしまQuest』

- 場所や時間にとらわれないオンラインとオフラインを組み合わせ、ナレッジを共有して、みんなで一緒に解を探求（Quest）するAI人材開発プラットフォーム
- eラーニングには延べ611者が参加しており、データ分析コンペティション第1弾には、延べ2,038者がチャレンジ



■ひろしまサンドボックス推進協議会の状況

県内外の企業や人材に対し、「ひろしまサンドボックス」への参加を促進するため、関係者が広く情報交換等を行える場。平成30年5月から、ひろしまサンドボックス推進協議会を設立。1,358者（R2年10月時点）

リアル（イベント等）やヴァーチャル（WEB等）による
○会員に対する情報提供や
○コンソーシアム組成及びプロジェクト創出に向けた会員間のマッチング 等

【属性別】

区分	海外	県外	県内	合計
企業	4	255	479	738
個人		40	112	152
大学		29	236	265
団体		5	39	44
官公庁		11	32	43
県庁		2	36	38
市役所		2	15	17
その他		6	55	61
合計	4	350	1,004	1,358

【役割別】

役割	会員数
プレイヤー（実験参加者）	767
オブザーバー（見学者）	439
アドバイザー（技術保持者）	133
プラットフォーム（通信インフラ等提供者）	16
インベスター（VC・金融機関）	3
合計	1,358

【業種別】

業種	会員数
情報・通信	393
自治体・公的機関・教育機関	179
学生	147
電気・電子	88
機械・工具	52
建設・土木	49
医療・福祉・介護	36
自動車関連	31
農林水産業関連	27
金融	21
食品・医薬・化粧品	19
流通サービス	17
印刷・出版	14
商社	14
鉄鋼・金属	13
エネルギー	10
不動産関連	8
繊維・衣料	6
その他	234
合計	1,358

2020年度のトピックス

令和2年7月14日、内閣府が公募する「スタートアップ・エコシステム拠点都市」において、広島地域が「推進拠点都市」として選定（コンソーシアム名：地域イノベーション戦略推進会議）。

選定された都市は、政府や民間企業の支援を受けることができる。

スタートアップ・エコシステム支援パッケージ

世界に伍するスタートアップを支える支援体制の構築

- 政府系スタートアップ支援機関の支援プラットフォーム（事業規模約1,200億円）※拠点都市と連携：集中支援を実施
- 官民ファンドによるリスクマネー供給の強化 等

スタートアップの「創出」

- **アントレプレナーシップ*教育の推進**
 - ・ 希望する学生すべてが受講できる環境を拠点都市の関連大学で整備
 - ・ 拠点都市の産学官による、起業に向けたより実践的な講座の開設（在学中の起業体験、ベンチャーへのインターン等）
- 創業期のギャップファンド強化 等

スタートアップの「育成」

- **SBIR制度改革による成長支援**
 - ・ 各省庁が連携し、研究開発の初期段階からの連続的支援と公共調達を促進
- 不公平となるような大企業との契約を是正（ガイドライン策定） 等

世界との「繋ぎ」

- J-Startup**地域版の立ち上げ
地域スタートアップの世界へのブランド化
- JETRO等による海外発信 等

* 起業家精神（起業に限らず、新事業創出や社会課題解決に向け、新たな価値創造に取り組む姿勢や発想・能力等）

** 官民連携によるスタートアップ育成支援プログラム

ソーシャル・イノベーションを推進する人材の育成を主な事業としている一般社団法人 Creative Responseが運営するスクール形式のプログラム。このたび、東京に次ぎ、地方で初めての開催。講座では各分野最高峰の専門家らが登壇し、受講者らと直接対話を進めることにより、ソーシャル・イノベーションの開発と実践を支援。

ソーシャル・イノベーション基本講座 in 広島

ソーシャル・ビジネスを立ち上げようとしている方、途上国等における社会的課題をテクノロジーを通じて解決しようとしている方、自ら未来を創造したい方を対象に、日本のみならず、世界の社会的課題をイノベーションで解決する人材の育成を目指す。

[期 間] 2020年10月23日～3月30日 19～21時
(※別途、合宿を実施)

[受講料] 165,000円 (税込) ※合宿参加費別途

[定 員] 20人

[会 場] イノベーション・ハブ・ひろしま Camps,
Zoom, YouTube



インドのテランガナ州政府と地元大学（インド工科大学ハイデラバード校等）等の支援を受けて設立されたインド最大級のスタートアップ・インキュベーション施設「T-Hub」とパートナーシップを締結し、日印のスタートアップ企業等とマッチングの推進を図る。「T-Hub」とのプログラム第一弾として、インドの優秀なスタートアップや学生とともに、既存の事業分野を起点に考えるのではなく、未来の社会を創り出す新領域の事業創出を構想するワークショップを開催。

○テーマ

モビリティ「ヒトとモノの移動」

○参加企業の選考

現在募集中（3社程度）

○インドデジタル人材の選考（インド開催）

2020年11月 一次選考会
〈約700人が応募〉

2020年12月 二次選考会・入賞者発表

○新領域の事業創出ワークショップ（広島開催）

- ・日程：2021年1月より計6日間実施予定
- ・会場：イノベーション・ハブ・ひろしま Camps

ROAD TO SHINE IS A NEW INNOVATION PROGRAM

R2S is a collaborative innovation program co-hosted by Hiroshima Prefecture Japan and T-Hub which leads India's pioneering innovation ecosystem. In this program, your passion, vision, and ideas are the key. You will compete using your ideas that better our society with technology. Winners will get an opportunity to go to Japan and collaborate with Hiroshima industry leaders.



様々な企業が、データの共有によるオープンイノベーション型の共創・協業を推進する場を設置



実証プロジェクト

新しいサービスの創出



各実証実験のプロジェクトで得られたデータまたはメタデータ（データの目録）を掲載した「データカタログサイト」の公開に伴い、サイトのご紹介や、広島県におけるDXの推進や今後の展望等について、WEBで記者会見を行った。

記者会見では、トークセッションも合わせて行い、広島県での今後のデータ流通・活用にむけた取り組みの目指す先やあるべき姿などについて、各登壇者のご意見も交えながら発表した。
登壇者は、データ流通分野などで業界を牽引している方々をお招きした。



★トークセッションによる意見交換を実施

- ・一般社団法人データ流通推進協議会（DTA） 代表理事／事務局長 眞野 浩 氏
- ・世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター長 須賀 千鶴 氏
- ・ソフトバンク株式会社 代表取締役 副社長執行役員 兼 CTO 宮川 潤一 氏

常識を再定義する
ソリューションの
“卵”
広島へ集まれ。

D-EGGS PROJECT BY HIROSHIMA SANDBOX
ひろしまサンドボックス

Make! NEW NORMAL

この度、広島県では、デジタルトランスフォーメーションを推進する一環として取り組んできた

「ひろしまSANDBOX」のネクストステップとして、

ニューノーマル時代の課題をデジタル技術を通じて解決するアイデアを募り、

その実現に向けて実証実験を行うアクセラレーションプログラム「D-EGGS PROJECT」をスタートいたします。

これは、新型コロナウイルス感染症の拡大で顕在化した諸課題をデジタル技術を活用して克服することで、広島における「新しい日常」を構築し、地域経済の活性化を狙うものです。

そのため、3密対策等が必須となった社会環境変化を踏まえて、オンライン化などの新しい生活様式や

新しい価値観に適応するソリューション（製品・アプリ・サービス等）の提案を全国から広く募集し、

アクセラレーションプログラムを実施することで、県内外のプレーヤーの共創によるプロトタイプ開発から

県内フィールドでの実証実験を支援するものです。



【事業概要】

実施期間：2020年11月26日（木）～2021年10月中旬（予定）

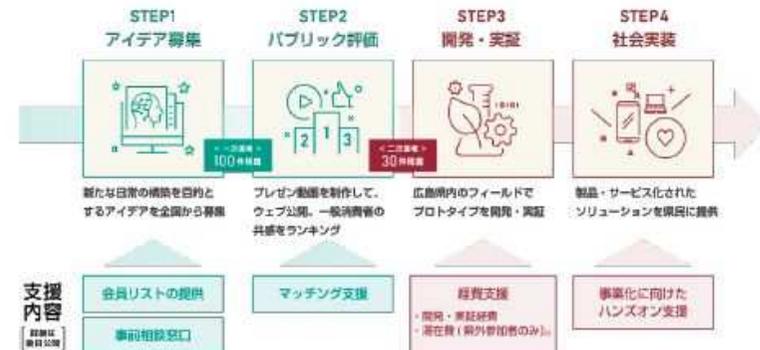
事業名：D-EGGS PROJECT by ひろしまSANDBOX

実施事項：広島県内外より新型コロナウイルス感染症拡大で顕在化した課題をデジタル技術を活用して解決するアイデアの募集。
募集したアイデアから30件を採択し、アクセラレーション・プログラムを通じた実証実験支援費用として1件当たり最大1,300万円を助成する。

募集要項：特設サイトを参照 (<https://newnormal.hiroshima-sandbox.jp/>)

【スケジュール（現時点での予定）】

プロジェクト記者発表／	2020年11月26日 15時半～16時半 (オンライン配信あり)
1次公募期間	／ 2020年11月26日～2021年1月20日
1次選考結果発表	／ 2021年1月31日 (オンライン記者発表実施予定)
2次審査期間	／ 2021年2月1日～4月中旬
内パブリック評価	／ 2021年3月10日～31日 (予定)
最終審査発表	／ 2021年4月中旬 (オンラインイベント実施予定)
実証実験期間	／ 2021年4月1日～10月上旬
成果発表会	／ 2021年10月中旬 (イベント実施予定)



①県民への実サービス提供に重きを置いた実証とPR

広島県各地には新しい日常に向け顕在化した課題もすでに存在します。商店街の混雑状況の把握方法や観光地における駐車場の不足問題、コロナ禍で大きな打撃を受けた産業の活路、中山間地域における移動の課題、地域行政の市民との繋がり方など多数の課題が存在します。そういった広島県民への実益が見込める実証を進め、PRを行います。



②広島県の自治体・企業アセットを活用した実証実験



本事業は、前ページでご紹介した通り、単発の助成プログラムではなく、DXの推進を協力を押し進める広島県を舞台にしたエコシステム形成を目指しています。地域特性や地域課題に軸足を置いた県内外の人材や企業のマッチングによりイノベーションを促し、先端産業・人材の集積する広島県を目指します。

③シードVC参画による事業推進の支援



有望なアイデアに対しては、本事業の実証実験の経費支援のほかにVCからの出資を検討します。サムライインキュベート及び、中四国エリアで活動する起業家・スタートアップ・ベンチャー企業やこれから起業を志す方などを対象に、中四国を拠点に活動する複数のベンチャーキャピタルが連携して組織されたプラットフォームである中国四国Startup Runwayがその役割を負います。



④1件最大1,300万円の実証実験支援 + 県外企業向け最大1,000万円の滞在費用を支援

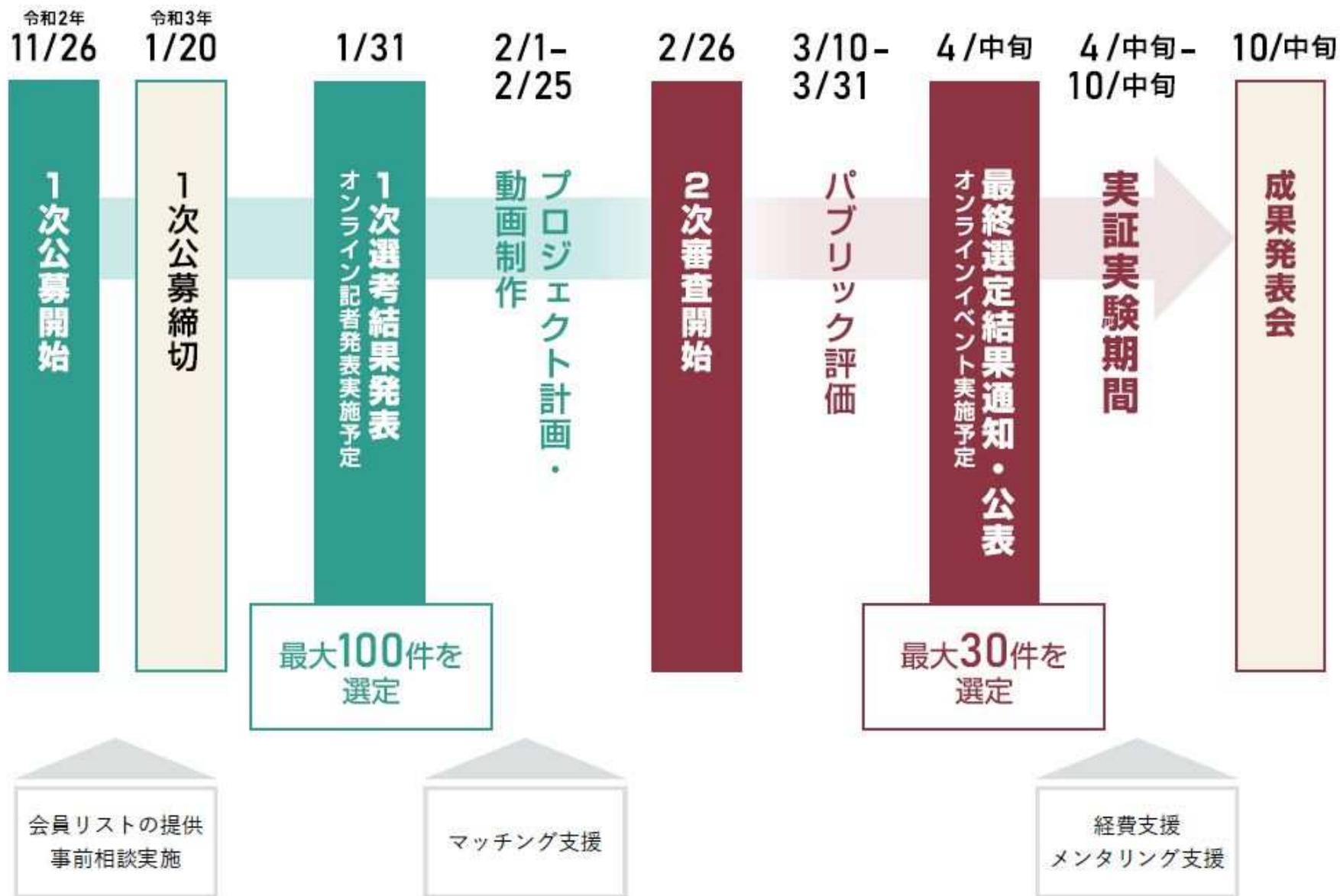
本事業において、最終的に採択された30件のアイデアについては、きめ細やかなアクセラレーション・プログラムを通じて実証実験を行います。かかる実証実験のための必要経費を最大1,300万円支援します。

さらに、広島県外企業・組織の採択となった場合、広島県での実証実験のために必要な交通費・滞在費・オフィス賃料などに対して最大1,000万円の実費を補助する新しい助成金を併用できます。

※助成金参照URL <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/office-relocation/>



【スケジュール】(予定)

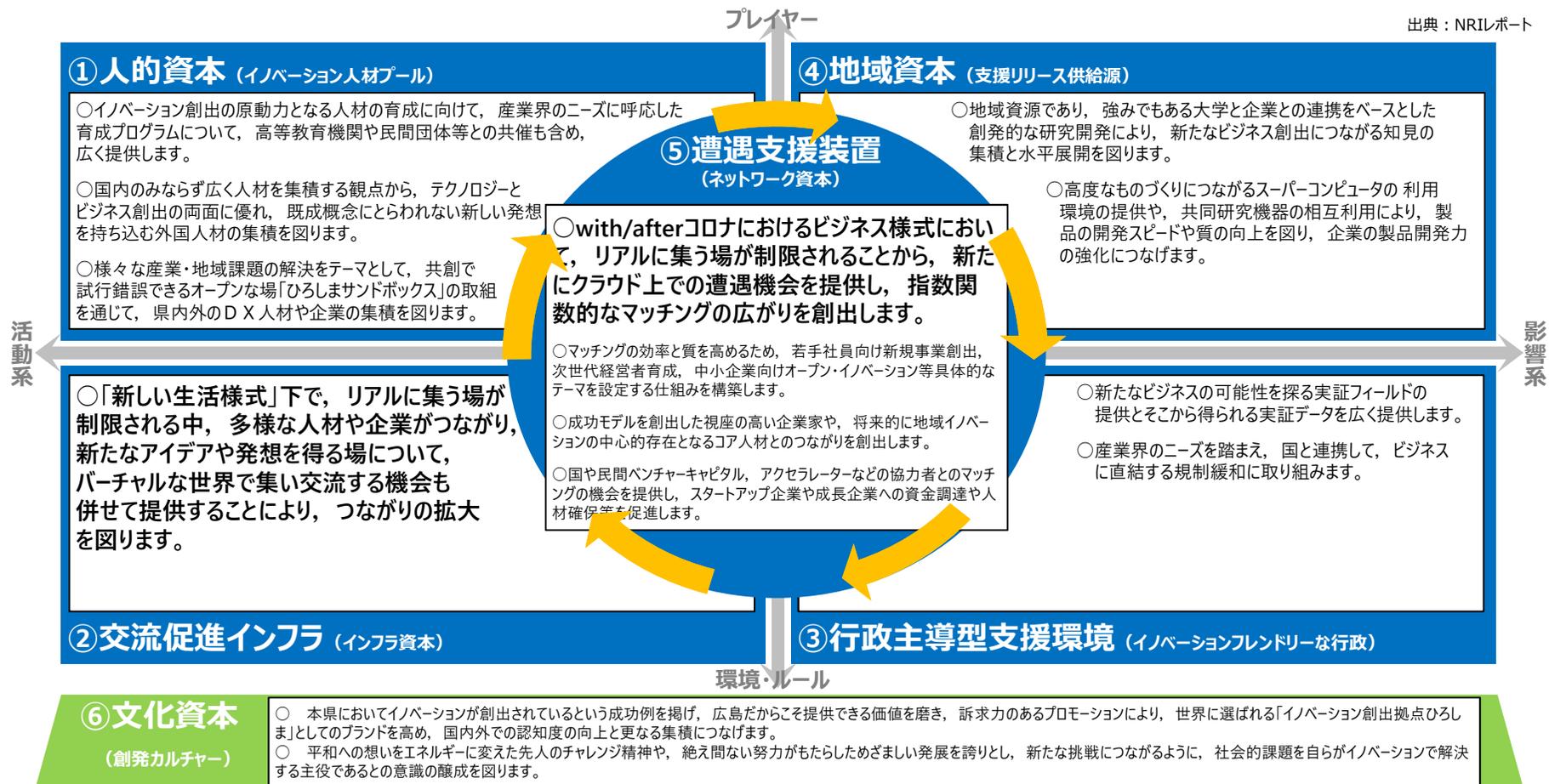


ひろしまイノベーション・エコシステムのこれから

■ (策定中) アクションプラン

イノベーション・エコシステムを支える6つの機能要件における取組の方向性 (世界銀行準拠 and イノベーション都市の評価軸)

出典：NRILレポート



D Xの推進にあたり大切にしたい視点



オープン
アジャイル
チャレンジ

D X の 推 進

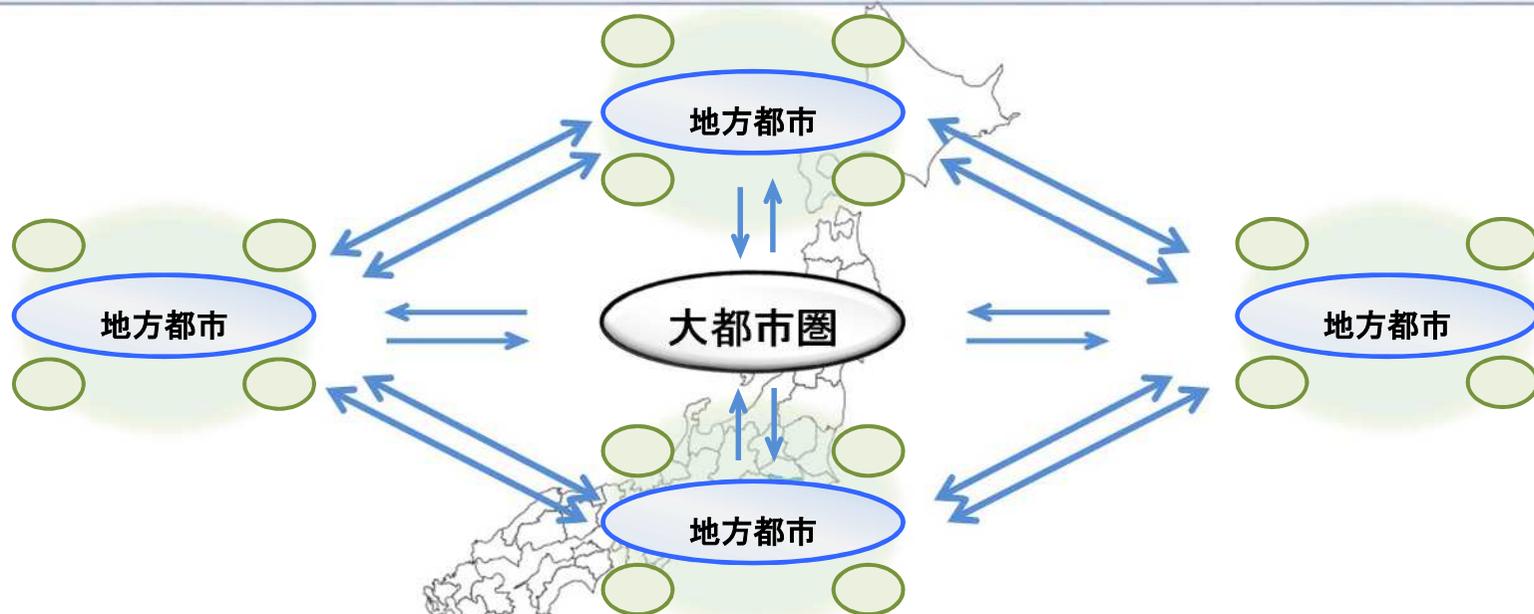


『適散・適集社会』のフロントランナー広島

新型コロナ危機による新しい価値観の高まり

- 新型コロナ危機は、過度に進行した「密集・密接・密閉」を避けて、人と人の距離を保つ「分散」がもたらす価値に気づかせました。

- 人との距離を保つ分散の重要性 ⇒「開放的で快適な環境の創造」
- テレワーク等の急速な浸透 ⇒「デジタル技術による空間的制約の緩和・新たな時間の創造」
- 《一方で》多様なイノベーションを生み出す「知の集積や集合」も必要



日本が持続的に発展し続けるためには、「適切な分散」と「適切な集中」をうまく組み合わせた『**適散・適集社会**』の創造が求められます。

- 広島県の特徴である「密過ぎない都市」と「美しく自然豊かな中山間地域」による『都市と自然の近接性』は、新たな社会が求める環境と合致します。



情報通信ネットワークの
強化によるデジタル空間上の
「知」の集積や集合



デジタル技術を活用した
サテライトオフィス等と
美しい自然の癒し空間から
生まれる
「スマート里山・里海」 など



オンライン授業、
リモートワークなど
デジタル技術を活用した
場所や時間の分散による
「新しい働き方」 など

『適散・適集社会』

時間や場所にとらわれない
自由度と満足度の高い
暮らし方と働き方



世界と直接つながり
世界に通じることによる
イノベーションの創出



ご静聴ありがとうございました