

オープンイノベーションの潮流と 関東経済産業局の取り組み

平成31年3月
関東経済産業局
地域経済部 産業技術革新課

関東経済産業局について（組織）

4部28課22室3事務所体制 職員数約340名（平成30年4月1日現在）



関東経済産業局管内の産業構造の変化と直面する課題（製造業）

製造品出荷額の上位15業種の変遷をみると、80～90年代は多様な業種が支える構造であったが、2000年代に入ると電気機械の減少により、自動車関連のみ突出した構造に変化。**多様性の確保がカギ。**

■ 輸送機械 ■ 電気機械 ■ 機械工業 ■ その他

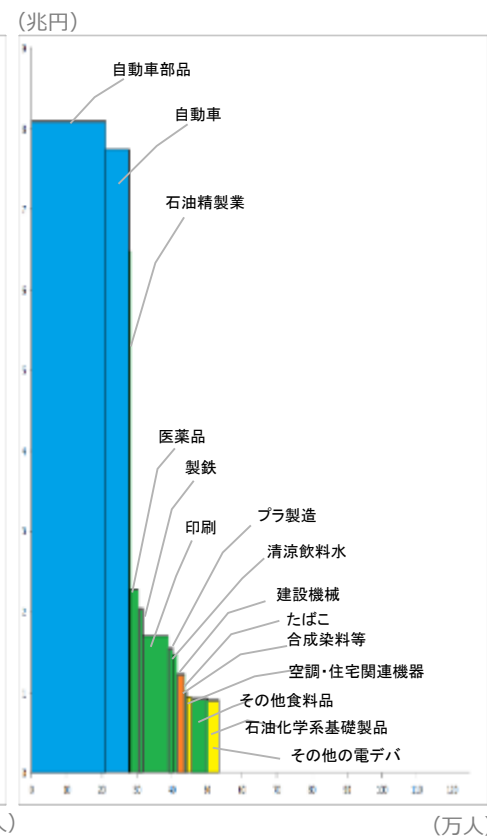
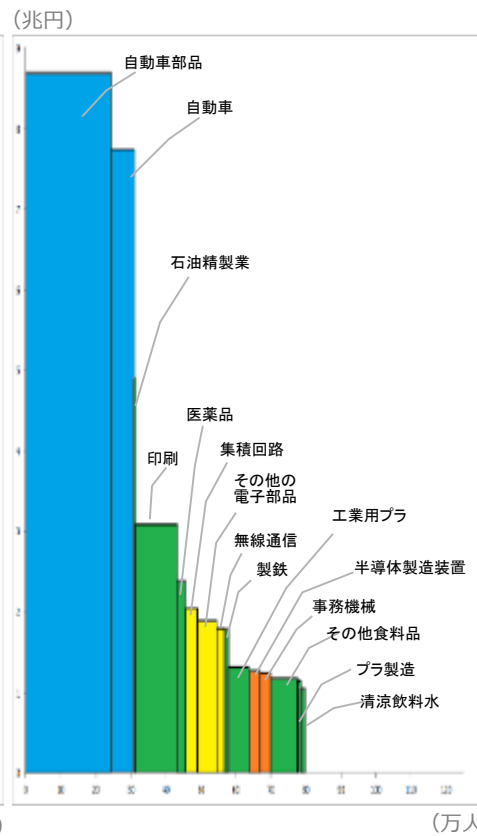
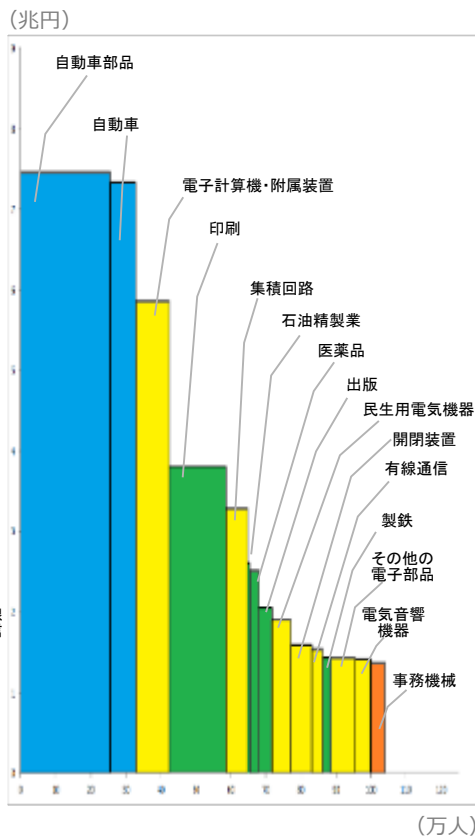
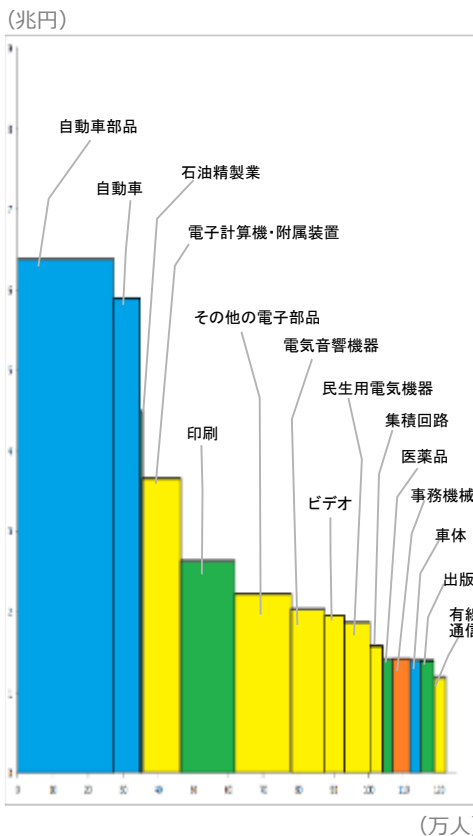
※（ ）内は上位15業種の占める割合

1985年
製造品出荷額計112兆円(34%)
従業者数計436万人(27%)

1995年
製造品出荷額計127兆円(35%)
従業者数計419万人(24%)

2005年
製造品出荷額計113兆円(36%)
従業者数計306万人(25%)

2014年
製造品出荷額計108兆円(35%)
従業者数計267万人(19%)



※縦軸は製造品出荷額（兆円）、横軸は従業者数（万人）

出典：工業統計（経済産業省）

オープンイノベーションの潮流

オープンイノベーションの重要性

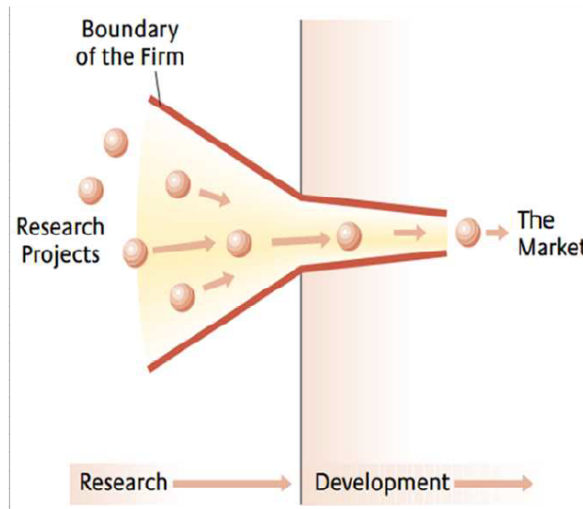
- 日本企業を取り巻く競争環境が厳しさを増す中、自社のリソースのみで、新たな顧客の価値を生み出すイノベーションを起こすことはもはや不可能であり、世界中に広がるリソースを活用するオープンイノベーションは、企業にとって必須の戦略

定義

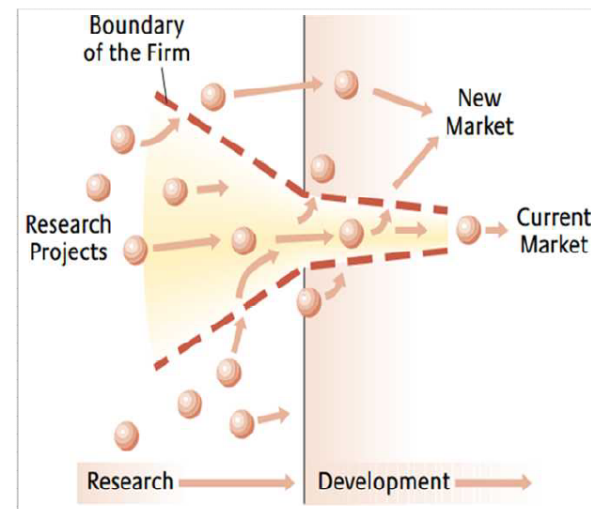
オープンイノベーションとは、

組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流入を活用し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすことである。

(Henry W. Chesbrough, 著書『Open Innovation』(2003年))



クローズドイノベーション

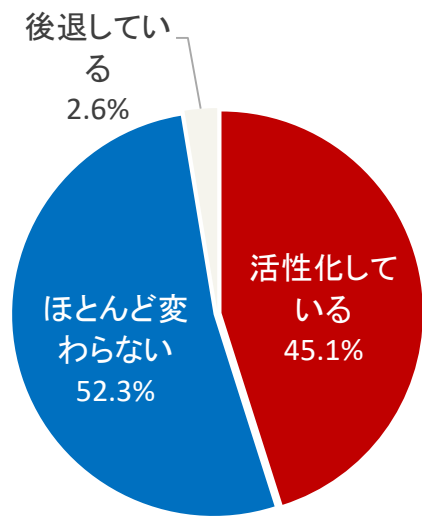


オープンイノベーション

日本のオープンイノベーションの現状

- 日本において、企業のオープンイノベーションの取組は近年、進みつつある。例えば、大学や公設試等との共同研究の総額や総件数も増えている。

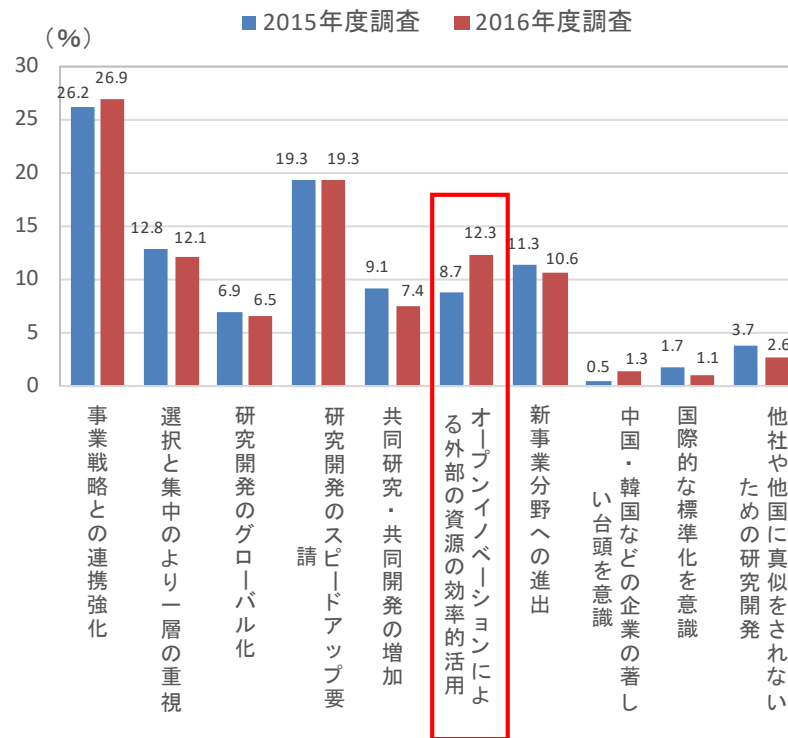
オープンイノベーションの取組は10年前と比較して活発化しているか



n = 195

出所：経済産業省「平成27年度オープン・イノベーション等に係る企業の意思決定プロセスと意識に関するアンケート調査」

研究開発の進め方において変化している点



出所：研究産業・産業技術振興協会「平成28年度民間企業の研究開発動向に関する実態調査」

大手企業のオープンイノベーションの動き

● 中期経営計画にてオープンイノベーションを掲げる企業

2018中期経営計画

グローバル事業の強化

- 戦い方の変革によるトップシェア事業の育成
- オープン・イノベーションを中心とした事業化の加速

経営基盤の強化

- グローバル経営インフラの構築
- グローバル先進クラスのコスト構造の構築

Hitachi Chemical



多彩なシーズを幅広いニーズに適合させることにより新事業を創出

1. 自社保有の技術をベースにして、新たな事業領域を模索
2. 開発段階においては、市場・顧客ニーズを的確に捕捉するとともにビジネスモデルを構築
3. 自社のコア技術をベースに製品開発を行いながら、製品化・事業化加速のため、オープンイノベーション、M&A等を積極的に活用

基本方針2. 「2025年ビジョン」実現に向けた基盤構築

「2025年ビジョン」の実現に向けて、コア事業領域で新たな仕掛けを行うとともに新領域・新ビジネスモデルに挑戦



YASKAWA

● オープンイノベーション施設の設置



クライアント・イノベーション・センター



Bridge

● オープンイノベーション組織

- ・オープンイノベーション部、連携促進室
- ・新事業開発部、開発統括室
- ・CVC、新事業推進室 など

● オープンイノベーションサービスの活用



テクノロジー・イノベーションセンター



政府としてのオープンイノベーションの推進

●未来投資戦略2018

- 過去の成功体験にとらわれた内向き志向や自前主義から180度転換し、既存の組織や産業の枠を越えて、技術と人材、データと現場の新たなマッチング等を通じた**オープンイノベーション**、社会変革を飛躍的に進めることが不可欠である。
- 国、研究機関、民間企業、農業者の活力を結集し、現場ニーズを踏まえながら、バリューチェーン全体を視野に、**オープンイノベーション**、産学連携等を進め、AI、IoT、センシング技術、ロボット、ドローンなどの先端技術の研究開発から、モデル農場における体系的な一気通貫の技術実証、速やかな現場への普及までを総合的に推進する。

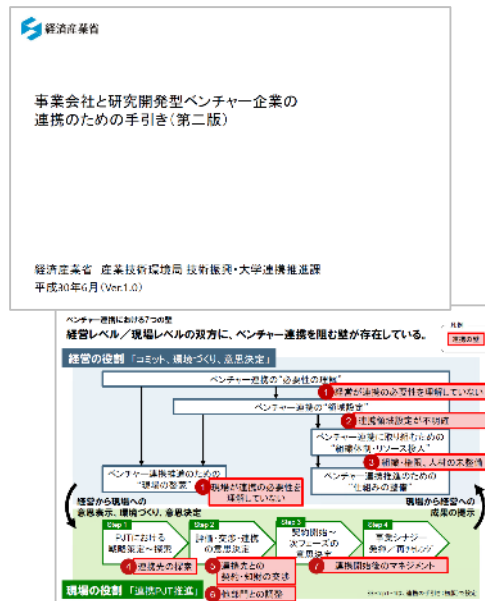
●日本オープンイノベーション大賞 (Japan Open Innovation Prize (JOIP))



主催

内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、
経済産業省、国土交通省、環境省、
一般社団法人日本経済団体連合会、
日本学術会議

経済産業省、特許庁等のオープンイノベーション関連施策の例



特別試験研究費税額控除制度（オープンイノベーション型） 企業のオープンイノベーションを応援します



記載されている制度の内容は、平成29年7月時点のものです。

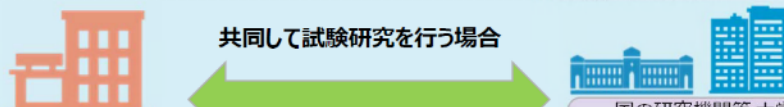
オープンイノベーション型の概要

オープンイノベーション型とは、研究開発税制の制度の1つで、企業が共同試験研究、委託試験研究を行った場合など、その共同試験研究、委託試験研究に要した費用等に一定の控除率(20%又は30%)を乗じた額を法人税から控除できる制度です。

制度の適用を受けるためには、費用の分担やその明細、成果の帰属や公表に関する事項などをあらかじめ契約書に記載しておくこと、また、特別試験研究費の額について相手方の確認を受けることなど、一定の手続きが必要になります。詳しくは本資料の各表又は経済産業省ホームページに掲載されている「特別試験研究費税額控除制度ガイドライン」(関連資料のURL参照)をご確認ください。

また、実際に制度を活用する際には、税理士等にもご確認のうえ、手続きを進めてください。

共同して試験研究を行う場合



関東経済産業局の取り組み

オープンイノベーション促進の意義及び課題

◆オープンイノベーション促進の意義



あらゆる市場において製品ライフサイクルが短期化、これに加え、企業間競争が激化。スピード感を持って価値を次々に創出することが必要。

第4次産業革命により競争力の源泉が劇的に変化し、これまでのビジネスモデルはもはや通用しない時代が来ている。



企業が自前のみでイノベーションを興すことは、時間的に困難であり、かつ、付加価値の創出にも限界。高付加価値創出のスピードを確保する手段として、オープンイノベーションが重要。

◆進めるに当たり存在する課題

大手企業

- 求める技術を有する企業がどこに所在するのかわからない。自社ルートでは探せない。
- 特定地域に限定した連携先を求める訳ではないから、全国大でのマッチングの場がほしい。
- 複数の提案に対し、効率的に商談が出来るとありがたい。
- 複数工程を一括して（ユニットとして）担える企業ないし企業グループを紹介してほしい。
- 大手企業の立場もよく理解している人が間に入ってくるとありがたい。

中小企業

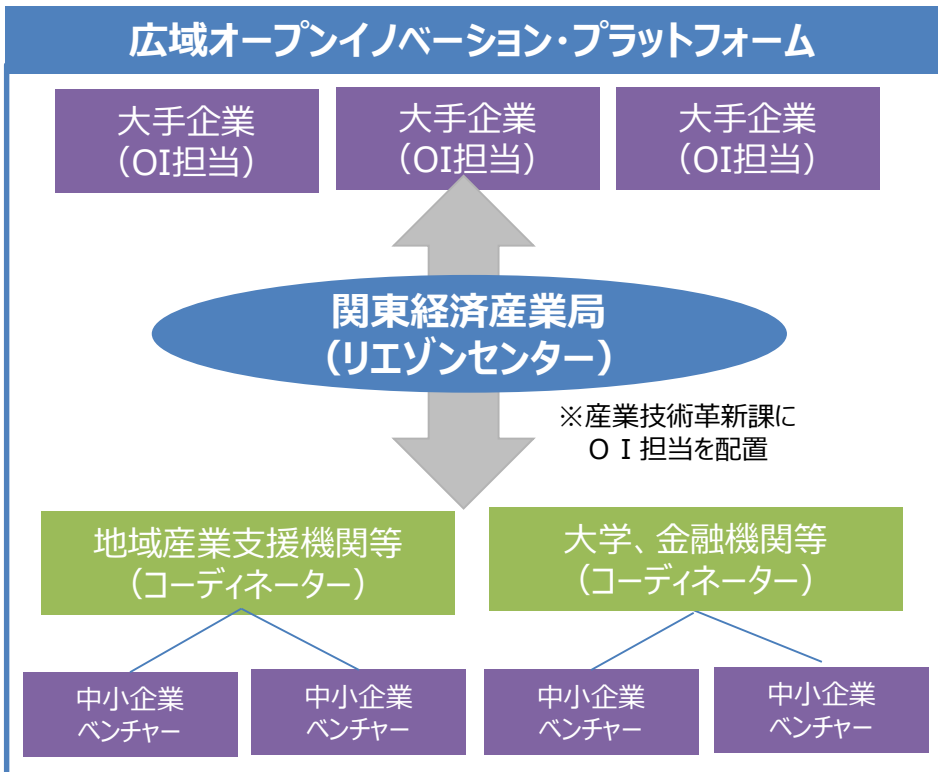
- 大手企業へのアクセスルート（ネットワーク）を持っていない。
- 自社が有する技術が既存事業分野（既存取引先）以外のどの分野に役立つのかわからない。
- 大手企業との商談の中で、自社の独自技術やノウハウが盗まれてしまのではないかと不安がある。
- 共同開発等を行う場合の知財の権利関係の知識が乏しい。どのように進めたらよいのかわからない。
- 試作品開発を自費で求められても開発資金がない、あるいは、事業化まで繋がるかわからない段階で自費での開発投資は負担が大きい。

関東経済産業局のオープンイノベーション・プラットフォーム

大手企業を中心に、オープンイノベーションを通じた外部連携の動きが活発化。課題解決、新分野進出、価値創造に向けた機運が高まる一方、多くの企業が具体的な進め方を模索。

当局が結節点となり、広域のオープンイノベーション・プラットフォームを構築、拡充を進めます。

- ✓ 従来事業の領域の外において新たな価値の創出へ
- ✓ 中長期的課題やビジョンを共有する新しく高度な連携創出へ



取組の方向性

○イノベーション エコシステムの形成

**地域支援機関・金融機関・大学・
専門家（弁護士、弁理士）の参画拡充**

○地域の取り組みの支援

1. OI促進に係るネットワーク形成・強化（1）

- オープンイノベーション推進者が、組織の属性や規模を超えて交流を深めることを目的に、交流会を開催。行政、大手企業、スタートアップ支援組織、専門家から、オープンイノベーションの潮流や具体的な取組を発表いただき、ディスカッションを通じて、参加者同士のネットワーキングを実施。

1. 日時 平成30年8月7日（火）

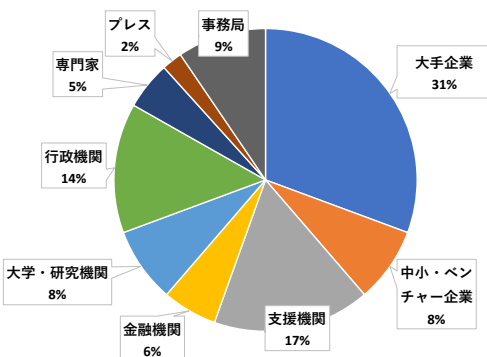
2. 場所 渋谷区

3. プログラム

- ・OI白書、連携の手引き（技術振興・大学連携推進課）
- ・大手企業による取組（（株）LIXIL）
- ・民間事業者による取組（Plug and Play Japan（株））
- ・専門家による取組（インハウスハブ東京法律事務所）
- ・名刺交換会

4. 参加者 合計約140名

参加者の属性



1. 日時 平成30年12月13日（木）

2. 場所 千代田区

3. プログラム

第一部

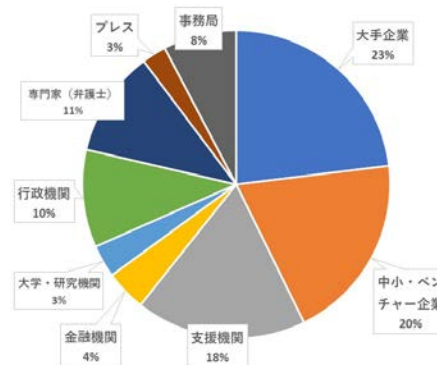
- ・大手企業による取組（キューピー（株））
- ・グループディスカッション（WIN-WINの協創の在り方等）

第二部

- ・グループディスカッション結果の発表
- ・専門家による取組（内田・鮫島法律事務所）
- ・OI型税制改正要望（技術振興・大学連携推進課）
- ・名刺交換会

4. 参加者 合計約130名

参加者の属性



1. OI促進に係るネットワーク形成・強化（2）

- 交流会等を契機として、大手企業と中小企業、地域産業支援機関とのネットワークを新たに構築し、既存の枠組みを超えた機会を創出サポート。

産業支援機関

日時 平成30年6月21日、22日

場所 IHI 横浜事業所

主催・共催

浜松商工会議所、浜松地域イノベーション推進機構 等



日時 平成30年10月5日

場所 中野サンプラザ

主催 首都圏産業活性化協会



金融機関

日時 平成30年10月19日

場所 LIXIL

主催 東和銀行



日時 平成31年2月19日

場所 つくば国際展示場

主催 足利銀行、常陽銀行、MEBUKI

住友ベークライト株式会社



自治体

日時 平成30年1月30日

場所 カルソニックカンセイ

主催 群馬県次世代産業課



大学・研究機関

日時 平成30年9月27日

場所 群馬大学荒川キャンパス

主催 群馬大学次世代モビリティオープンイノベーション協議会



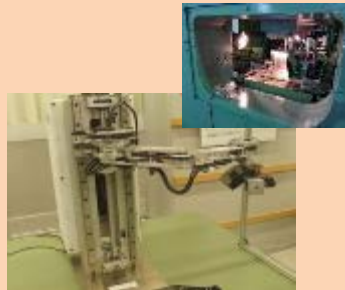
2. 多様なマッチングの機会創出

③ シーズプッシュ型マッチング

・AI、IoT等を駆使し革新的な技術やサービスを有するベンチャー企業のソリューションを活用し、企業の生産性向上や新事業展開を促進

【オープンイノベーションを通じた生産性革新・新事業展開】AI・IoT・ロボティクス等

参加事業者募集！ベンチャーマッチング
による生産性革新・新事業展開の事業化支援

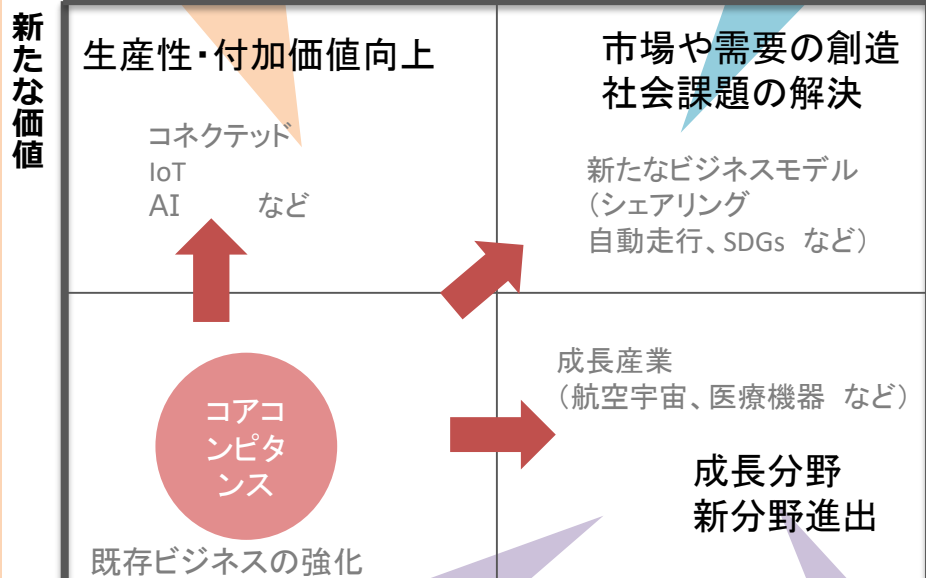


ベンチャー企業



中堅・中小企業

オープンイノベーションを活用した企業の成長マトリックス



④ ビジョン共有型マッチング

・外部パートナーとの経営戦略やビジョン等を共有し、異なる分野の相互の強みを活かした共創を創出

私たちは、AIネットワークの繋がりを起点に、
どんなインパクトある未来をつくれるだろうか？



大学

大手企業

地域社会

中小ベンチャー

① 対話重視型マッチング



大手企業



中小企業

② オープンイノベーション・チャレンジピッチ 2018

国立研究開発法人
科学技術振興機構

経済産業省
関東経済産業局

大手企業



大学・中小企業

・自社単独では解決できない課題を保有する企業と、高度な技術や提案力を有する企業・大学との共創を創出

ニーズプル型マッチング

2. ①対話重視型マッチング（大手企業×中小企業）

- 大手企業が有する社会性の高い技術課題に対して、技術と意欲を有する中小企業を募り、既存の枠組みを超えた連携を促進するため「対話重視型マッチング」をスタート。
- 大手企業は、積極的に現場や実機を使った説明会を開催し、その場で中小企業と課題について議論する機会を設けるとともに、有望な中小企業にはプレゼンの機会を設け、大手企業と中小企業が密に議論する場を設置。

 想定しているプロジェクトの進め方（イメージ）

課題提示

✓大手企業が社会性の高い課題を提示

コンテスト開催

✓課題に適した技術及び意欲を有する中小企業を募り、提案を収集
✓現場や実機を使った説明会

有望組織の選定と試作機の開発

✓書類やプレゼン選考により選定された中小企業が試作機等の開発

成果発表



運営事務局 ナインシングマ・アジアパシフィック株式会社

「車いすをご利用のお客様に安全・快適にご乗車いただくために ～車両乗降時の段差・隙間の解消～」

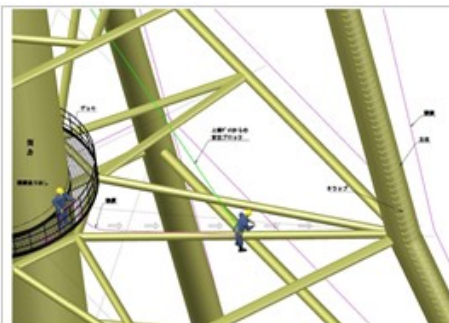
JR西日本は、車いすをご利用のお客様にとって、駅ホームと車両の間で発生する段差・隙間によるバリアは移動の大きな制約となっていることを受け、車椅子をご利用のお客様が、よりスムーズにご旅行いただけるよう、段差・隙間を解消できる機構の実現を目指し、開発パートナーを求めている。



2019年1月時点、それぞれパートナーが確定し、協創対話が進行中

「高所作業の安全化チャレンジ
～鉄塔・煙突に命綱を張るロボット～」

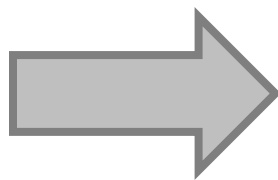
山九は、火力発電所、化学プラントなどの煙突の解体工事・メンテナンスに当たり、建立から数十年経ち老朽化した設備が多い中、今後さらに需要が増す作業であること、より安全性・生産性に優れた手法の開発が喫緊の課題であることを受け、ロボットやドローンなどによる無人での親綱初期展張技術の実現を目指し、その開発パートナーを求めている。



2. ②オープンイノベーション・チャレンジピッチ2018

- 大手企業を中心に外部連携意欲の高い企業が、自社のOI戦略や求めるパートナー像、並びに具体的な技術ニーズや共同開発ニーズなどについて情報発信する機会を設置。
- OI推進者同士が、リアルにネットワーキングすることを通じて、産学連携並びに産産連携の創出を目指す。

戦略的に外部連携を
推進する企業
(大手企業など)



大学・TLO・公的研究機関

地域産業支援機関

金融機関

行政機関

外部連携により実現した方向性や抱えている課題、
パートナー像などをPR

個別相談や名刺交換などのネットワーキング実施

共同研究、試作開発、サンプル提供、助成事業へのエントリーなど



【日時】

- 第1回 平成30年9月25日(火)
- 第2回 平成30年12月12日(水)
- 第3回 平成31年2月15日(金)

【場所】

JST東京本部別館 1階ホール
(東京都千代田区五番町7 K's五番町)

【主催】



経済産業省

関東経済産業局

国立研究開発法人

科学技術振興機構

【プログラム】

1. 主に大手企業(5社程度)によるプレゼンテーション(入れ替わり制)
(発表時間 20分程度/社、登壇企業との名刺交換10分)
2. 登壇企業との個別相談(希望者のみ)
3. 情報交換会(全体ネットワーキング)

■参加費: 無料(情報交換会参加者 500円/人)

■定員: 100名程度

(大学・研究機関、産業支援機関、金融機関、行政機関が対象)

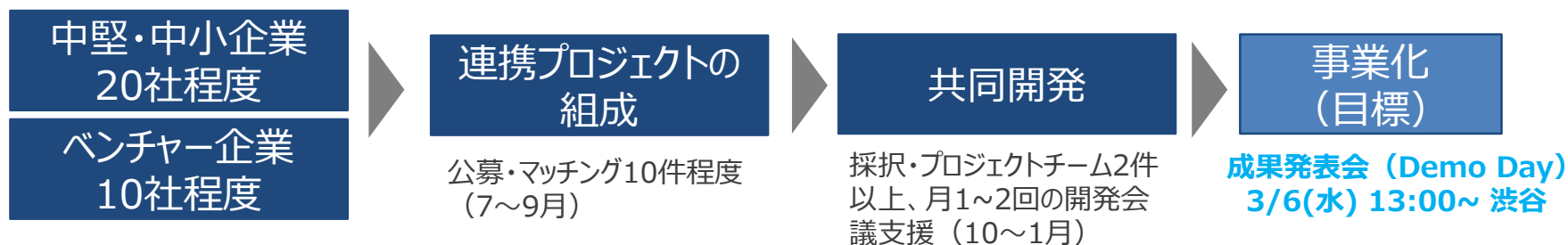
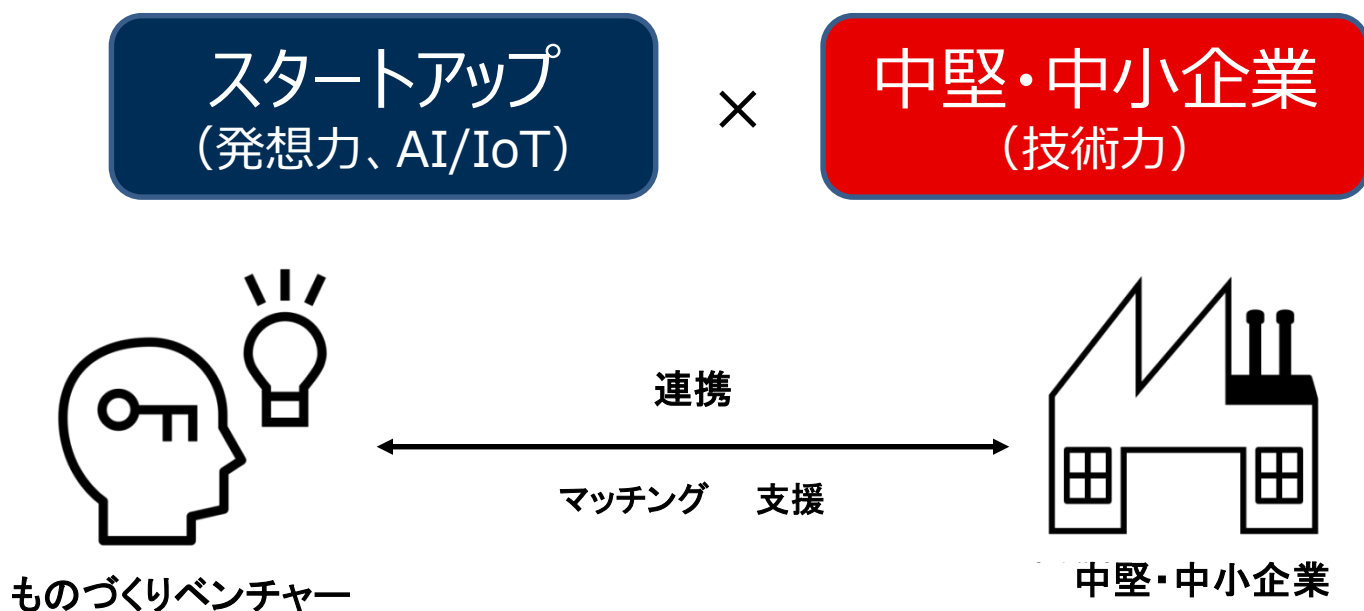
参加費
無料

[事前申込制]

2. ③シーズブッシュ型マッチング（ベンチャー企業×中堅企業）

ベンチャー企業×中堅・中小企業とのマッチングによる生産性革新及び新事業展開を支援します

- AI・IoT等を駆使し生産性革命に寄与する革新的技術やサービスを有すベンチャー企業と中堅・中小企業のマッチング対話を実施。
- ベンチャー企業の持つ斬新な発想力やAI/IoT等など今までにはなかったソリューションと、中堅・中小企業の高い技術力とを組み合わせることで、互いに不足する要素を補い、生産性革新と新事業展開をサポート。



2. ③シーズプッシュ型マッチング（ベンチャー企業×中堅企業）

1. AIを用いた外観検査自動化の技術検証

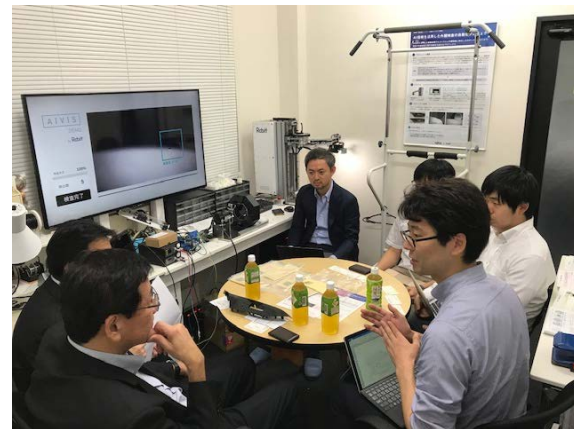
（株）ロビット



興研（株）

興研の製品、防塵マスク用フィルターの製造工程における「目視による外観検査」を、スタートアップ企業ロビットが持つAI・画像処理技術により自動化を目指すプロジェクト。

3か月のプロジェクト期間で、OK/NGを高精度に判定することに成功するとともに、製造現場で動かすことを想定したインライン装置の構想設計も完了しました。



2. 「ゆるやかな連携」による製品開発の取り組み（プレス機械の予防保全）

フリックケア（株）



しのはらプレスサービス（株）

しのはらプレスサービスが展開する、プレス機械のセンシングによる予防保全ソリューション「PM SYSTEM」を、スタートアップ企業フリックケアとの連携によりさらなる高度化を目指すプロジェクト。

3か月のプロジェクト期間で、センシングデータをクラウドへ集約し、データの見える化を実現するシステムを開発しました。



2. ④ビジョン共有マッチング（自動走行社会をテーマとしたワークショップ）

- 実現されつつある自動走行の社会実装がもたらす社会の変容や新ビジネス創出についての多様なアイデアの創出や具体化をするため、ベンチャー、中小企業、大手企業、自治体、弁護士、弁理士などの多様な主体により議論。
- 対話や議論を通じてそれぞれの主体がビジネス等の取り組みのヒントや将来のパートナーを得る。

開催概要

「自動運転社会は私たちの暮らしをどのように変えるのか」

フューチャーセッションのご案内

主催：関東経済産業局

協力：国立大学法人群馬大学 次世代モビリティ社会実装研究センター

運営：株式会社フューチャーセッションズ

開催日時：

・ 2019年3月5日(火) 13:00-17:00 @群馬大学 次世代モビリティ社会実装研究センター



自動運転の最先端の状況を学ぶとともに、いざ自動運転社会が到来した時に私たちの暮らしがどうなるかを描き、そこでのあらたな困りごとを解決するアイデアをいっしょに考えましょう。

参加予定者（現在調整中） 約40名

大手：AGC、フジクラ、西日本旅客鉄道 など

中小・ベンチャー：フォルテ（青森）、ベルニクス（埼玉）など、

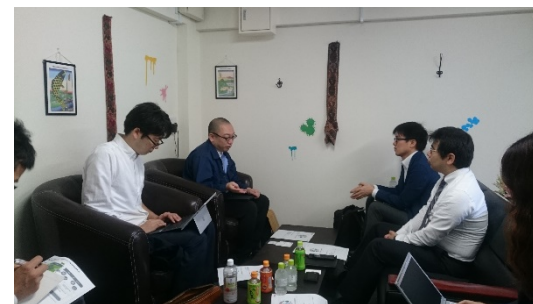
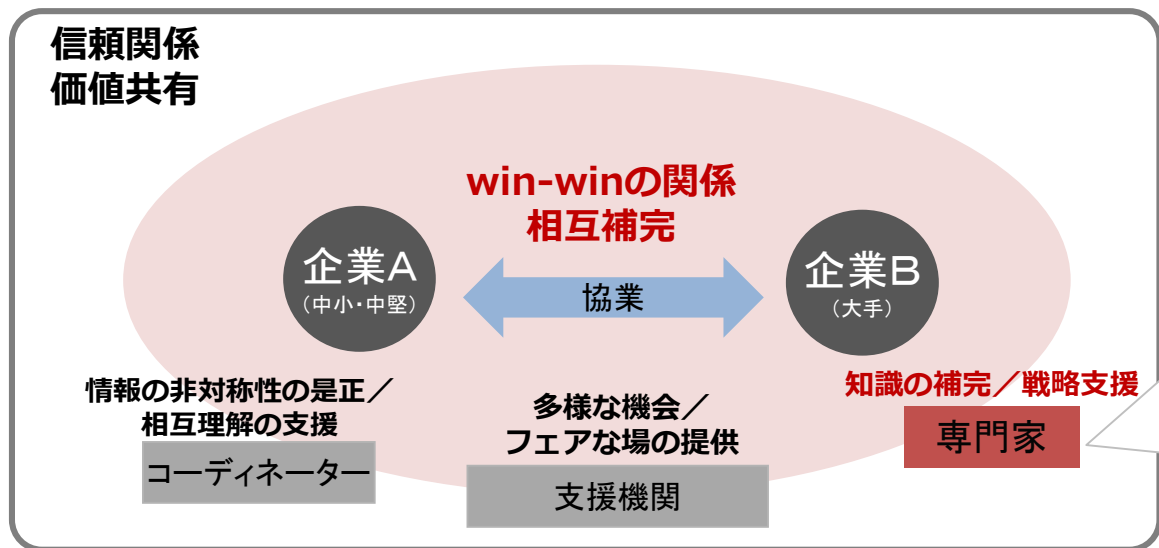
その他：弁護士、弁理士、学生（お茶の水女子大） など



ワークショップのイメージ（平成30年度のAIビジョン共有ワークショップより）

3. 専門家の参画（連携を円滑化するためのサポート）

- オープンイノベーションのプロセスに必要な事項の検討において、OIへ向けた知財戦略の重要性や弁護士・弁理士のOI支援における活用の有効性を確認。
- 弁護士・弁理士による知財や交渉の連携戦略策定を実施するための支援者のネットワーキングやノウハウの明確化により連携を支援するための環境構築を促進。



弁護士によるベンチャー企業へのOIサポート

- ・連携を含むビジネスモデルの構築
- ・コアコンピタンスを活かした連携戦略
- ・連携における協議・交渉

など

オープンイノベーションで望まれるあるべき姿（地域中小企業のためのオープンイノベーションプロセスモデル）

■ 事業の実施スキーム

○ 弁護士・弁理士による
OI戦略ヒアリング、OI戦略コンサルティング



● 事例の創出

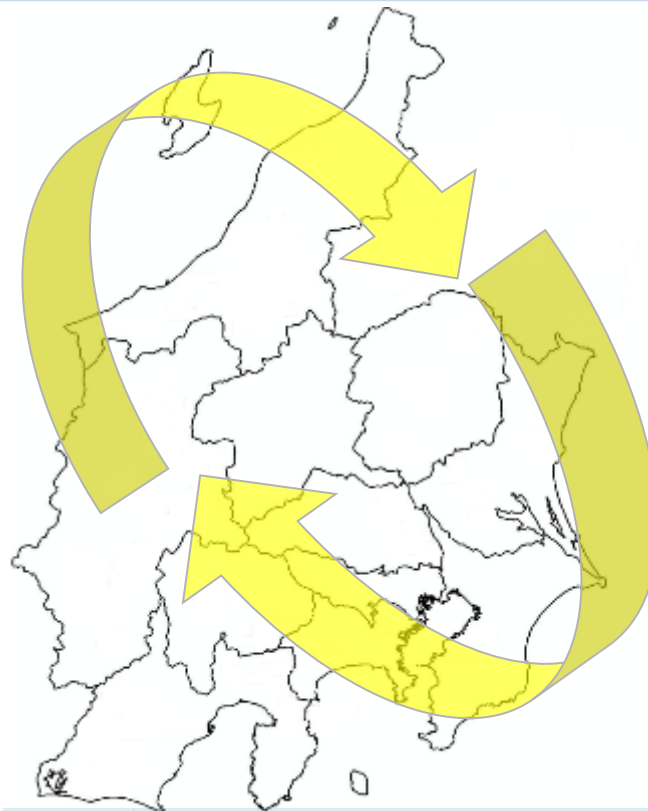
- ・知財を活かした攻めと守りのOI戦略支援
- ・パワーバランスの補完サポート
- ・Win-Winの関係構築

など

(参考) 関東経済産業局が有する主な支援機関ネットワーク

- 技術課題や共創ニーズに対し、地域を熟知した産業支援機関等とのネットワークを強みに、きめ細やかな対応が可能。各経産局ネットワークを活用した全国大での探索も可能。

茨城県	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
	公益財団法人 日立地区産業支援センター
	株式会社 ひたちなかテクノセンター
	株式会社 つくば研究支援センター
栃木県	公益財団法人 栃木県産業振興センター
群馬県	公益財団法人 群馬県産業支援機構
	一般財団法人 地域産学官連携ものづくり研究機構
	NPO 北関東産官学研究会
埼玉県	公益財団法人 埼玉県産業振興公社
	公益財団法人 さいたま市産業創造財団
千葉県	公益財団法人 千葉県産業振興センター
	公益財団法人 千葉市産業振興財団
	東葛テクノプラザ
東京都	公益財団法人 東京都中小企業振興公社
	公益財団法人 大田区産業振興協会
	一般社団法人 首都圏産業活性化協会 (TAMA産業活性化協会)
神奈川県	公益財団法人 神奈川県産業振興センター
	公益財団法人 川崎市産業振興財団
	公益財団法人 横浜市経営支援財団
新潟県	公益財団法人 にいがた産業創造機構
	新潟市産業振興センター (公益財団法人 新潟市開発公社)
	公益財団法人 新潟市産業振興財団
	NPO 長岡産業活性化協会NAZAE



長野県	公益財団法人 長野県中小企業振興センター
	公益財団法人 長野県テクノ財団
	NPO 諏訪圏ものづくり推進機構
山梨県	公益財団法人 やまなし県産業支援機構
	NPO ものづくり支援機構
静岡県	公益財団法人 静岡県産業振興財団
	公益財団法人 静岡産業振興協会
	公益財団法人 浜松地域イノベーション推進機構

独立行政法人



国立研究開発法人



- ・自治体(約500機関)
- ・金融機関(97機関)
- ・公設試(18機関)
- ・各大学
- ・その他、民間支援機関等とも連携

コンタクトインフォメーション

関東経済産業局地域経済部

産業技術革新課（オープンイノベーション担当）

048-600-0422

<オープンイノベーションに係る当局HP>

http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/open_innovation/index.html



☑参考：当局の取り組みに係る取材記事こちら（DMM.make AKIBA HP）

