

オープンイノベーションが 未来の扉を開く



けいはんな学研都市の中核施設・公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構等が入居するけいはんなプラザ

「オープン・イノベーション」が日本の未来の扉を開く鍵となっている。

本稿ではトヨタ自動車のオープンイノベーションプログラム「TOYOTA NEXT」、関西文化学術研究都市（けいはんな学研都市）における取り組みについてご紹介します。

トヨタ自動車によるオープンイノベーションプログラム「TOYOTA NEXT」が始動

トヨタ自動車は昨年12月7日、オープンイノベーションプログラム「TOYOTA NEXT」を発表。特設Webサイトを公開し、「革新的なテクノロジーやサービスと共に未来のモビリティの実現をすすめるために、サービスの開発を行う技術者や研究者などの個人からチーム、大学や企業などの団体と広く共同開発のテーマを募集する」としました。

同社によれば、「現在、日本では少子高齢化、都市部への人口集中、地方の過疎化、ITやテクノロジーの発展等、様々な変化が起こっている。企業としては、そういった環境の中で多様化していくお客様のニーズに幅広く、そして機敏に対応していくことが求められると考える。『TOYOTA NEXT』は従来の自前主義に囚われることなく、大小問わず様々な企業や研究機関等がもつ新しいアイデア、テクノロジー、ソリューションや、すでにサービスを開始している事業を活用して、新たなサービスを共同開発していくことを目的としている」とされています。

募集テーマは、①全ての人の移動の不安を払拭する安全・安心サービス、②もっと快適で楽しい移動を提供するクルマの利用促進サービス、③オーナーのロイヤルティを高める愛車化サービス、④トヨタの保有するデータを活用したONE to ONEサービス、⑤全国のトヨタ販売店を通じて提供するディーラーサービスの五つ。

応募資格は「ビジネス利用が見込める革新的な技術やソリューション、サービスの開発を行っている技術者や研究者などの個人、および大学や企業などの団体」。

採択されたチームはTOYOTA Aが持つ様々なアセットを活用した協業が可能となります。具体的には、①ビッグデータ・コネクテッドカーから取得可能な情報、②タッチポイント・ディーラーネットワーク・オウンドメディア (toyota.jp / LINEアカウント / メールマガジン等)、③製品 / サービス・スマートキーボックス (スマートフォンで鍵の開閉等ができる装置)・トランスログ (法人のお客様向け車両運行管理サービス)・iROAD (パーソナルナビ)・T-Connect (ナビ等を利用した通信サービス)・TCS (マホナビアプリ (スマホを利用し

たナビサービス」等です。

これまで多額の研究開発費を投入し、自前主義を貫いてきた同社が、本格的にオープンイノベーションに取り組むということで大きな注目を集めています。

*「TOYOTA NEXT」特設Webサイト：<https://toyotafnext.jp/>
*プレスリリース：
<http://newsroom.toyota.co.jp/en/detail/14429020>

オープンイノベーション

「オープンイノベーション（以下O Iという）」とは、2003年に、チェスブロー（Henry William Chesrough）氏によって提唱された概念で、「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出入を活用し、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」と定義されています。

具体的に企業にあてはめてみると、技術等の提案を受ける側の大企業にとっては、自社にはなかった新しいアイデア、テクノロジー、ソリューション等を取り入れることで新たなサービスを共同開発していくことが可能となります。

一方、技術等を提案する側のベンチャー企業・スタートアップ企業にとっては、大企業が提供するアセット（大企業の流通チャネルやブランド力、ビッグデータ等）を最大限活用し、自社の技術を守りながら、さらに技術力を向上させられるチャンスとなります。

O Iが注目されている背景

平成28年5月13日経済産業省産業技術環境局が取りまとめた「イノベーションを推進するための取組について」の中で「我が国のイノベーションの現状と課題」が以下のようにまとめられています（以下抜粋）。

①顧客価値の獲得に関する環境変化への対応の遅れ…グローバル化の進展や市場の成熟等により顧客のニーズは多様化し、IT化による製品単体のコモディティ化なども重なって、製品単体の性能だけで価値を生み出すことは難しくなっている。しかし、多くの日本企業においては、新たな顧客価値獲得のための環境変化に対応が追いついていない。

②自前主義に陥っている研究開発投資…自前主義からの脱却が遅れている。また経営シナリオの策定や事業の「選択と集中」、技術力

をサービスや製品周辺の環境設計に結びつけるビジネスモデルの確立等ができていないこともあり、必ずしも研究開発投資が事業化・企業収益につながられておらず、事業構想から、研究開発、市場獲得・開拓までを通じたイノベーションシステムの構築が必要である。

③企業における短期主義…国際競争激化により、全世界的に、企業は研究開発費の多くを短期的研究に振り向ける傾向にある。わが国においても、民間企業の研究開発投資の傾向として、商品化まで3～5年を超えるような中長期の研究開発投資に対する意識は低いおそれがある。

④人材や資金の流動性の低さ…人材面において、わが国の研究人材の流動性は非常に低く、組織を超えた人材の活躍がいつそう求められている。また、資金の面においても、研究費が企業・大学・公的研究機関それぞれの中でほとんど消費される等、組織を超えた研究費のやりとりがきわめて限定的である。

⑤グローバルネットワークからの孤立…日本が世界の主流だった時代は、受動的であっても最新の情報はわが国に集まってきたが、今や海外企業に集まっているといわ

れる。実際、研究者の国際的な流動化において、わが国は、主要な地域から外れつつあり、また、資金の面においても、わが国で使用した研究費に占める海外からの資金の割合は増加傾向にはあるものの、依然全体に占める割合は主要国に比べて大幅に低くなっている等、わが国は人材・資金等の面において、グローバルネットワークから孤立している恐れがある。

こうした現状と課題の下、「イノベーション創出に向けた方向性」として、「イノベーションの創出のためには、日本の持つ強み、優位性を活かした戦略策定の下、国内外問わず優秀な人材・技術を確保・流動化しながら、企業・大学・ベンチャー企業等、プレイヤーの垣根を打破してそれを流動化させ、各プレイヤーが総じて付加価値を創出するためのO Iの推進が重要である」とされています。

このようにO Iが重要であるという認識にもかかわらず、現状は進んでいるとはいえません。

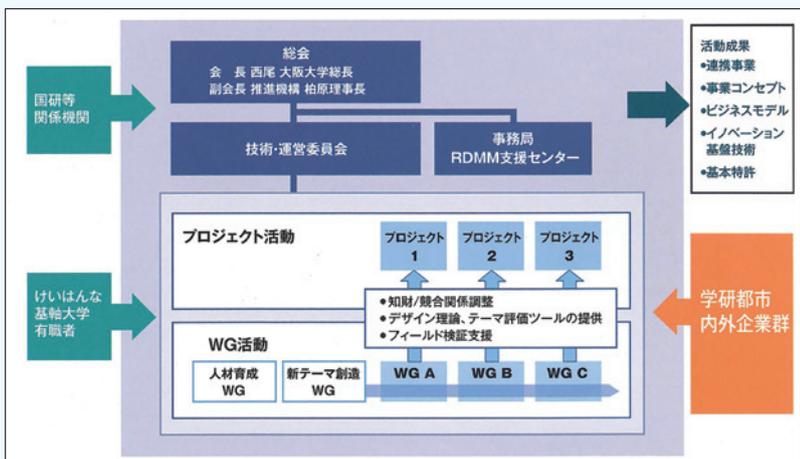
O Iの現状調査結果

平成27年度経済産業省企業の研究開発投資性向に関する調査（<http://www.meti.go.jp/medi/lib/report/2016fy/000583.pdf>）によれ

ば、O Iの重要性が増しているにもかかわらず、半数以上の企業が10年前と比較してO Iが活発化していない状況であり、技術開発においても、自社単独のみで開発する割合が約6割、事業化されなかった技術等がそのまま死蔵される割合も約6割ある等、O Iが進んでいないことが示されています。このような状況下、都市ぐるみでO Iを機軸とした産学、産産連携を行うとしているけいはんな学研都市での取り組みをご紹介します。

けいはんなR&D イノベーション・コンソーシアム

けいはんな学研都市は、その構想から30年、立地施設の集積が進むと同時に世界トップクラスの研究やオンリーワン技術を活かした研究開発で世界有数のサイエンスシティとして成長してきました。しかしながら、これまでの研究・開発成果を活かした新しい事業や産業の創出は、一企業だけの力だけではもはや困難であり、産学、産産連携によるオープンイノベーションを基軸とした連携体制づくりが必須となるとの認識から、この問題を解決するための組織「けいはんなR&Dイノベーション・コン



けいはんなR&Dイノベーション・コンソーシアムの具体的進め方

ソーシアム」を昨年5月に発足させました。コンソーシアムの活動は大きく二つの活動に分かれます。
①ワーキンググループ(WG)活動
未来の事業分野ごとに構成したグループにおいて、新しい事業のアイデアやけいはんなの立地を活かしたフィールド検証によってコンセプト等を生み出す活動。議論の中からデザイン理論の手法を取り入れながら新テーマのアイデア出しを行い、WGを醸成していく

「新テーマ創出WG」、企業ニーズの中から将来にわたって産業界を支えていくのに必要な教育プログラムを企画し、提供していく「人材育成WG」の活動の特徴としています。
2017年2月9日現在、中核機関2、企業45、連携・協力機関7、大学有識者12名の計66会員で、うち、28会員がワーキンググループ(WG)に参画しています。①農・食、②健康・医療、③モビリティ・エネルギー、④新テーマ創出の四つのワーキングで、共同研究開発テーマ創出に向け月1回ペースで活動中です。加えて、各会員が持ち帰りの検討やネット活用の検討もなされています。これらを、3人のディレクター、3人のサブディレクターがファシリテートしていますが、ワーキング形成の段階は無償で行われています。

②プロジェクト活動
WG活動で絞り込んだテーマに対し、そのコンセプトやビジネスモデルに基づいたプロトタイプを作ってP D C Aサイクルを回し、事業化に向けて青写真を作

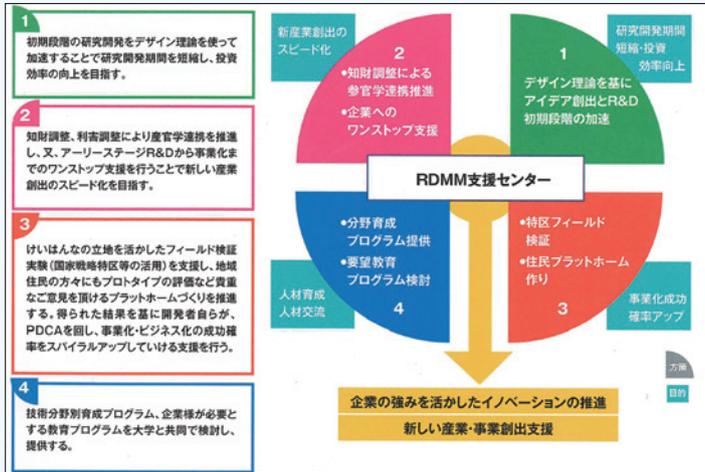
成する。それを基に研究開発・技術開発を行い、製造プロセス開発等を確立し、事業の種を創出します。
既に、ワーキングの1テーマが共同開発プロジェクト化され取り組みを推進中だそうです。このステージからは活動に必要な費用は実費負担となる仕組みです。

取り組みを強力にサポートする「RDMM支援センター」

昨年4月けいはんなR&Dイノベーション・コンソーシアム発足に先駆け、「RDMM支援センター」が組織化されました(RDMM = Research & Development for Monodzukuri through Marketing)。

同支援センターは、持続的にイノベーションを創出する連携のハブ(hub)となる組織です。マーケットを常に見据えながら、サービスを含むものづくりのための研究開発支援を行います。

同センターは、コンソーシアム活動の事務局として参画企業の優れた知の融合を導く役割を果たし、企業間や企業・大学間の連携を促進していくうえで重要となる未来マーケットを見据えたコンセプトづくりや、特に知財、競合問題の調整等の課題解決を図ります。



イノベーション創出支援のハブ組織「RDMM支援センター」

京都市、立命館大学等
・クリエティブな、けいはんなコミュニティ
住民参加による検証実験等
があげられます。このなかで、ユニークな取り組みとして注目されているのが、住民サポーター組織「Cubけいはんな」です。その設立趣旨は「けいはんな地域を中心とした住民によるコミュニケーションを形成（自主登録制）し住民のクリエイティビティを活かしたアンケート調査、ワークショップ（アイデア検討、

先述のイノベーションの現状と課題のとおり、IT化の進展により、製品、サービスのライフサイクルが短かくなっきており、大企業×ベンチャー企業や大企業×スタートアップ企業の取り組みでは、比較的短期間で成果が求められます。一方、けいはんなでのオープンイノベーションの時間軸は、2020年のオリンピックキヤーをターゲットとする取り組みや「30年後のけいはんなのあり方」を考えるなかで、まったく新しいアイデアを事業化する等、中期のイ

ノベーションにも対応しているという特徴であると考えます。こうした取り組みを支えるけいはんな学研都市の持つポテンシャルとしては、
・三つの特区
国家戦略特区、構造改革特区、国際戦略総合特区
・関係協力機関の集積
国会図書館、産総研、NICT、ATR、NIRRO、NTT、京都府等
・機軸大学の集積
京都大学、大阪大学、京都府立大学、奈良先端大学、関西外国語大学、同志社大学、同



Clubけいはんなの募集チラシ

有効性検討等）、実証実験に協力してもらおう」というものです。キャッチフレーズの「あなたの声が、未来を創る」の通り、研究・開発・事業化・街づくり等において、住民の目線での意見を反映しようというものです。昨年11月初旬から会員募集を開始しましたが、3月2日現在で会員数は535名となっております。
2月にはWeb調査「野菜に関する意識調査」3月には「住民コラボワークショップ」を実施、企業・行政の応募者を交えて実施されましたが、定員の4倍の応募があったそうです。
今後、この恵まれた環境での産・官・学・住一体となった取組から世界の未来へ貢献する新たな知恵の創出と、知の交流を通じて新しい知と文化の創造を目指します。

【おわりに】

中小企業の方がオープンイノベーション取り組みにあたって感じ

ておられる点について筆者がセミナー等で耳にした項目をまとめてみます。①中小企業は組織も小さく社長の即断即決も可能、一方で大企業は決裁プロセスが長くスピード感が欠如しているケースがある。長期化すると資金面にも影響がでる。②上から目線で話されることがある。技術面の議論では立場は対等であるべき。③一方でアドバイスしてほしいこともある。技術やアイデアは秀逸であっても、特許、税務、法務、財務の専門知識が十分といえない企業もあり、アドバイスを期待している場合もある。④①③を理解されている方が担当者であれば、話が円滑に進むといった点です。けいはんなのRDMM支援センターでは、こうした点を間に入って円滑に進められる人材がサポートされるそうです。これからのイノベーションにおいて期待がもたれます。

(株)京都総合経済研究所
調査部長 楯館孝寿

参考文献・HP…経済産業省HP、オープンイノベーション白書（NEDO）、トヨタ自動車HP、プレスリリース
取材協力…公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構