

ベンチャー育成・支援方策に関する意見
生産性革命のためのイノベーション創出方策として

2017-11-27
コマツ 野路

- 生産性革命のためのイノベーション創出方策については、2つの着眼点で考えたい

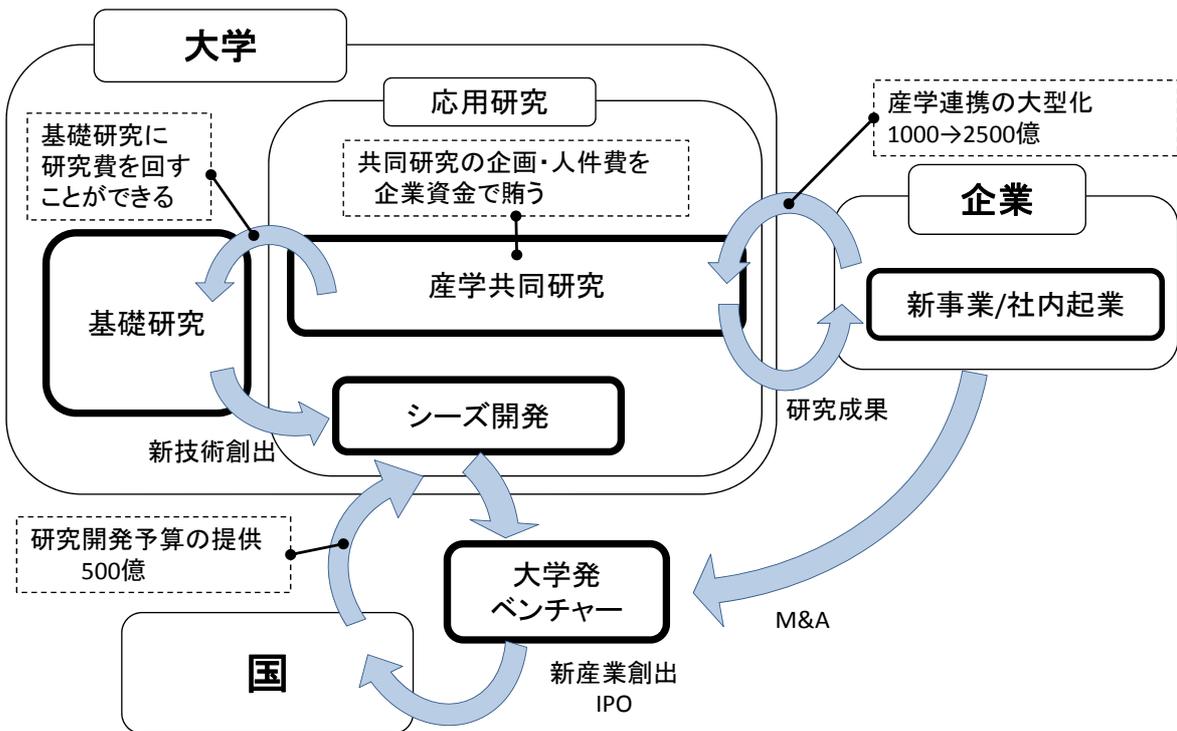
<ニーズ主導>



<シーズ主導>



- 好循環を生み出すしくみが必要



- 具体的行動提案は「イノベーション推進のための経営行動指針」経済同友会No2017-19をご覧ください。<https://www.doyukai.or.jp/policyproposals/uploads/docs/170908a.pdf> 3~4頁にベンチャー育成・支援に関する部分を抜粋します。

ニーズ主導の新事業・ベンチャーによる新市場創造

企業の人材や技術と最先端の技術を結合し、新事業・ベンチャー企業の創出により新産業・新市場を創造する。

課題	提言
<ul style="list-style-type: none"> ・日本では人材が大企業に集中 ・大企業では対応が難しい顧客ニーズや市場規模の新産業・新市場がある。 ・社内の既存事業が新事業推進の抵抗勢力になる場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社内人材の社外での活躍の奨励 ・企業は自前主義からの脱却・ベンチャ企業の活用を図る 新産業・新事業創出はベンチャーの活用と必要に応じてM&Aの実施 制度面ではM&Aの比率の高い米国の制度の検討 M&A時の投資家への優先分配制度。ベンチャへの人材派遣、 ・企業は自らの事業を破壊するイノベーションを推進する 新規参入者により破壊される前に、自らの事業のイノベーションを進める。 トップの決断とメッセージ発信、リーダーシップが不可欠 ・金融機関や投資家による支援 ベンチャキャピタル、ファンドを通じた間接的なベンチャ企業出資による資金の流れ ・高価な設備投資を不要とするオープンな開発環境の提供 試作製造・評価装置が高価ゆえ、ベンチャではアイデアの具現化ができない場合もある。高価な投資を不要とする 安価に使えるオープンな開発環境の提供 ・経営人材等の専門家とのマッチング ベンチャの成功要因の一つに経営人材の参画がある。 関係する様々な分野の専門家とのマッチングの機会を提供する。

引用「イノベーション推進のための経営行動指針」2017年9月No.2017-19

シーズ主導のベンチャー創出

グラントやベンチャファンドから機動的に資金を投入する。

経営者視点でのアドバイスやマッチングにより事業化の可能性を常に追求する

課題	提言
<ul style="list-style-type: none"> ・各成長段階のニーズに合致したベンチャー創出支援策が不十分 	<ul style="list-style-type: none"> ・10、20年先を見据えた基礎研究テーマ設定し、国家プロジェクト資金を確保する シーズ主導の大学発ベンチャ企業が創出される環境をつくる 大学は、10、20年先を見据えた基礎研究テーマと国家プロジェクト資金を確保するベンチャ創出の種となる新技術の創出と若手研究者の安定した研究環境整備 雇用確保。
<ul style="list-style-type: none"> ・大学発ベンチャファンドならではのリスクをとった運用が不十分 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学ベンチャファンドによるリスクテイク拡大 学内有望シーズの早期発掘と早期投資。成長段階に応じた支援。 民間ファンドでは難しいリスクをとった資金提供
<ul style="list-style-type: none"> ・企業家個人の財務リスクが高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・起業家個人の財務リスクの少ないリスクマネーの供給 失敗の経験を活かして再チャレンジができる仕組み
<ul style="list-style-type: none"> ・若手研究者の研究開発費が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーション実用化のための500億円のリスクマネーの供給 若手研究者へのNEDOやJST予算の重点配分 大学やベンチャ企業へ 失敗を許容して 挑戦的な研究に資金供給 予算は500億円(米国SBIR制度のGDP比率で換算)。NEDO予算から配分
<ul style="list-style-type: none"> ・NEDOへの応募は中堅・中小、ベンチャ企業にとって高い前提条件、手続きの煩雑さ、成功が強く求められる等の難しさがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・挑戦的なリスクマネー供給のための審査・制度運用の準備。 制度の目的達成と成功確率を上げるためには、審査運営のための人材(技術の目利き力と経験と運営力)とそのリスク軽減が必要 ・中堅・中小・ベンチャ企業には、資金に応募しやすい体制が必要 (低い前提条件、手続き簡素化 失敗・チャレンジを認める) ・成果がでるまでは時間がかかる事への理解。 支援策の10年の継続は必要。

引用「イノベーション推進のための経営行動指針」2017年9月No.2017-19



イノベーション推進のための経営行動指針 トップマネジメントによる決断と実行を

(抜粋)

2017年9月8日

公益社団法人 経済同友会

目次

．はじめに	1
．イノベーション推進のための経営行動指針	2
．残された課題とそれに対する提言	
1．産学共同研究の推進	3
2．人材交流の推進	5
3．シーズ主導のベンチャー創出	7
4．ニーズ主導の新事業・ベンチャーによる新市場創造	9
5．地域のイノベーション・エコシステム構築による地方創生	11
．5年間の活動概要と成果	
1．5年間の活動概要	14
2．5年間の成果	
2．1 2013年度提言（23の方策）のフォローアップ	33
2．2 2015年度提言のフォローアップ	42
．おわりに	44

別紙 オープンイノベーションに関連するデータおよび施策の収集

．はじめに

世界は今、人工知能(AI)、ビッグデータ、IoTなどの技術革新により、不連続な変化に直面している。ドイツでは政府主導でデジタル技術を駆使した製造業の革新、Industrie 4.0 が進展しているが、わが国でも『未来投資戦略 2017 Society 5.0 の実現に向けた改革』が本年6月9日に閣議決定され、新産業革命が本格的に動き出そうとしている。

戦後、日本経済は製造業を中心としたモノづくりで発展を遂げてきたが、足元では欧米等の企業がソフトウェアを核としたイノベーションでプラットフォームを席巻している。しかし、今後IoTの活用が進み、さまざまなハードウェアがインターネットにつながる社会においては、ハードウェアに強みを持つ日本企業がビジネスで勝ち、世界をリードしていくことは十分可能である。

そこで、経済同友会では、経済成長の牽引役であり企業競争力の源泉となるイノベーションを民間企業主導で創出するために、企業、国、大学がそれぞれ取り組むべき具体的な「23の方策」を提言¹として取りまとめ、2014年2月に発表した(以下、「23の方策」)。

「23の方策」以降は、その実現に向け、継続的なフォローアップ、その過程で新たに発掘された課題に対する方策の修正・追加、いわゆるPDCA(Plan、Do、Check、Action)サイクルを回すことに重点を置いて活動を展開してきた。さらに、その一環として2016年7月に提言²を取りまとめるとともに、引き続き委員長等が政府の各種会議体に委員として積極的に参加し、繰り返し提案や啓発活動を行ってきた。

このような継続的な活動が実り、政府等においてもイノベーション促進のための施策や環境の整備が進みつつある。そして、これまでの関係者の取り組みがようやく実を結び始め、企業の自前主義からの脱却、オープンイノベーションの取り組み、大学との共同・委託研究拡大などに関する理解が広まり、機運も今までになく高まっている。

本提言では、5年間の活動をまとめ、上記2つの提言のフォローアップとして、政府等の環境整備を含む実績と残された課題の整理を行った。さらに、残された課題に対する提言を行うとともに、必要なことは、企業や独立行政法人(以下、独法)や大学のトップマネジメントによる決断と実行に尽きると考え、今回、経営行動指針を取りまとめた。

¹ 経済同友会「民間主導型イノベーションを加速させるための23の方策」(2014年2月)

² 経済同友会「今こそ、産学官連携によるイノベーション創出を」(2016年7月)

・イノベーション推進のための経営行動指針

イノベーションの創出については、これまで多くの組織や識者等から様々な提案が行われてきた。

それらを踏まえて政府等はイノベーションの促進のための施策や環境の整備を進めている。

しかし、社会的課題を解決する或いは経済成長を牽引するような日本発のイノベーションが次々と起こっておらず、イノベーション・エコシステムも形成されていない。

イノベーション・エコシステムを形成していくために何が必要なのか？

必要なのは、企業や独法や大学のトップマネジメントによる決断と実行に尽きる。

1．産学共同研究の推進

産・官・学の包括的な連携協定を基軸に、研究開発の自前主義から脱却し、資金・人材・技術の新結合によるイノベーションを推進する。

2．人材交流の推進

産・官・学の間新たなキャリアパスを拓き、シニア層の適材適所化、コア人材の切磋琢磨、若者の採用拡大と挑戦促進を図る。

3．シーズ主導のベンチャー創出

グラントやベンチャーファンドから機動的に資金を投入し、経営者視点でのアドバイスやマッチングにより事業化の可能性を常に追求する。

4．ニーズ主導の新事業・ベンチャーによる新市場創造

企業の人材や技術と最先端の技術を結合し、新事業・ベンチャー企業の創出により新産業・新市場を創造する。

5．地域のイノベーション・エコシステム構築による地方創生

地域の産業集積を中核にして、新規に立地する産・官・学を含めてクラスター化を図り、その地域ならではのイノベーション・エコシステムを構築する。

・残された課題とそれに対する提言

1．産学共同研究の推進

行動指針

産・官・学の包括的な連携協定を基軸に、研究開発の自前主義から脱却し、資金・人材・技術の新結合によるイノベーションを推進する。

メリット（大型産学共同研究のケース）

産	<ul style="list-style-type: none">・ 自社にない先端技術の迅速な獲得・ 大学を上げた、学際的、国際的な研究サポート・ 課題解決のできるリーダー人材の獲得
学	<ul style="list-style-type: none">・ 課題解決のできるリーダー人材の育成（博士人材の企業採用増）・ 企業の研究者人件費負担によって、運営費が研究費に回せる・ 間接経費が産学連携活動全体の促進・支援に活用される・ 間接経費が大学部局、本部にも配分される・ 社会ニーズから見た基礎研究テーマを創出する機会となる・ 研究成果の社会実装につながる

課題

- ・ 企業の長期大型の産学共同研究の取り組みは限定的
- ・ 大学の産学連携の取り組みはまだ不十分

提言

長期大型の学際的な「組織」対「組織」の産学連携ができる体制の構築

- ・ 大学と企業が協働で作出す産学連携のモデル（大阪大学の事例：賃料・光熱費別徴収、間接経費を産学連携活動に活用）

大阪大学の共同研究講座・協働研究所のスキームが、大学と企業が協働で作出す産学連携のモデルの1つになる。大学との共同研究テーマに加え、企業が独自の研究テーマを自ら設定し、基盤研究から応用・開発研究まで幅広く取り組める。必要に応じて、大学の専任教員・研究員・スタッフが共同研究講座・協働研究所に参画し、企業の研究員が駐在し研究と管理を行う。学内の専用研究棟に研究場所を確保し、企業は間接経費に加え、賃料(部屋代)や光熱水費を負担する。大学は間接経費を産学連携活動の促進・支援、部局・大学の設備などに活用し、産学連携を進めるインセンティブにもなっている。研究費は教員・研究者の人件費を含み、ポストクの雇用を生んでいる。企業側は大学を挙げた、学際的、国際的な研究サポートを受けることで、自社にない先端技術を迅速に獲得することができる。人材交流、育成に関しても両者にとって新たなメリットがあり、それについては次章で述べる。

- ・間接経費【別紙 図表 1-9】

各大学の共同研究において、推計では必要な経費が規定している割合よりも高く、産学連携を進めるほど財務基盤を圧迫し、大学経営に悪影響を及ぼす可能性があること。国公私立大学の共同研究における間接経費の設定の約 8 割が間接経費 15%未満であること。米国の主な大学の間接経費は 55%以上であり、実際に必要となる間接経費以外に、大学が教育・研究等に自由に使える資金を含んだ金額を要求し、その資金を大学内で戦略的に配分していることが報告されている。¹

- ・長期大型の産学共同研究の目的例

長期大型の産学共同研究を進めるためには、企業が 5～10 年先の自社のコア技術開発を目的に、自社技術と大学にあるさまざまな技術を集めて研究を行うことが推進の 1 つの方法と考えられる。大学の技術、人材を活用して自社にはない技術を迅速に取り込み、開発効率を上げることが企業の産学共同研究に取り組むインセンティブになる。

- ・研究のリスクの理解

企業は（開発ではなく）研究である以上、成功確率は低いことを十分理解して産学連携を行うことが必要である。成功確率は低いことを理由に産学連携に取り組まないことは合理的な判断ではなく、自社で行った場合と比較すべきであり、たとえ成功しなかった場合も、技術の蓄積は行われる。

- ・産学連携を担う人材の充実

産学連携を行う上で、企業側からは大学にどのようなシーズがどこにあるのかわからない、大学側からは活躍できる専門職員が少なく有期雇用が多い、実行部隊と戦略形成部隊の切り分けができていないなどの声が聞かれる。産学連携の仲介役である産学連携部門、TL0（技術移転機関）でその役割を担う、大学にある多くのシーズを理解、把握、目利きし、産業界に仲介できる人材の確保が重要である。

研究の経験やネットワークを持つ研究者のキャリアパスとして産学連携部門、TL0（技術移転機関）でその役割を担うことは、産学連携の活性化、人材確保、人材活用、人材流動化にとって有効である。さらに、その職はその専門性、成果によって高く評価されるべきである。

- ・国立大学等への評価性資産（土地・株等）を寄附する際の要件の緩和

評価性資産（土地・株等）を国立大学等に寄附する場合、一定の要件（公益目的事業の用に直接供するなど）の下、譲渡所得（取得価額と時価の差益）を非課税とする特例を活用することが可能であるが、寄附拡大のためその要件の緩和が提案されている²。

¹ 文部科学省「平成 29 年版科学技術白書」（2017 年 6 月）

² 日本経済再生本部「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブの具体化に向けた取組」（未

2. 人材交流の推進

行動指針

産・官・学間に新たなキャリアパスを拓き、シニア層の適材適所化、コア人材の切磋琢磨、若者の採用拡大と挑戦促進を図る。

メリット

産	・橋渡し人材の獲得、大学や独法のシーズ活用 ・企業で活躍できる博士人材の獲得
学	・研究者ポストの流動化 ・若手研究者の安定的な雇用の創出 ・企業のニーズ把握 ・企業で活躍できる博士人材の育成

課題

- ・経済産業省から「クロスアポイントメント制度の基本的枠組と制度活用にあたっての留意点」は出されたが、大学と企業間の人材交流はほとんど進んでいない
- ・大学教員の高齢化による、若手教員の任期付き雇用の増加
- ・博士号取得後の不安定な雇用のため、博士課程志願者数が減少傾向

提言

産学共同研究を通しての相互理解、人材交流、人材育成推進

- ・クロスアポイントメント制度の活用

大阪大学とコマツ、ダイキンで、国立大学と企業間のクロスアポイントメント制度活用による人材交流が始まっている。

クロスアポイントメント制度は人材交流推進のインセンティブとして活用すべきである。

- ・大学や独法の人材のキャリアパス拡大、シニア層の企業での活用

大学、研究所の研究者が産学共同研究に携わることは、相互理解に有効であり、人材の流動化、共同研究の推進にも効果的である。

大学、研究所の研究者ネットワークを持つ研究者が企業のニーズとの橋渡しを行うことは適任であり、大学、企業両者にとって有益である。

さらにシニア層がその経験を活かした新たな活躍の場を企業などで得られれば、そのポストが若手研究者の安定的なポスト供給にもつながり好循環を生む。

- ・産学共同研究を通しての博士人材の育成

博士号取得後の不安定な雇用が、博士課程志願者数の減少の主な原因と考えら

れる。修士課程の大学院生からはポスドクについて「生活面、就職面といった不安を抱えながら研究を続けるのは大変なことだと思う。」との声が聞かれた。

企業は博士号取得者を採用する場合、企業の同年代の社員以上の活躍を期待しており、課題解決のできるリーダー、マネージャ人材を期待しているが、博士号取得者にその能力が十分に備わっていないことが博士号取得者の採用が進まない理由として指摘されている。

その解決のためには就職を希望する博士課程、ポスドクには実際に企業の課題解決を行う実践的な研究を産学共同研究を通して行う事が企業で活躍できる人材の育成と研究者が企業の研究の実情を理解する上で効果的である。

また、理工系人材の産業界の将来的な人材ニーズを踏まえた大学等における教育の充実方策や企業における博士号取得者の活躍の促進方策が産学官で検討されている³が、学生が企業の将来に向けた産学共同研究に触れることは職業観の育成や産業界の人材ニーズの理解を促し、大学での学びの動機づけにもつながる。

³ 経済産業省、文部科学省「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」

3. シーズ主導のベンチャー創出

行動指針

グラントやベンチャーファンドから機動的に資金を投入し、経営者視点でのアドバイスやマッチングにより事業化の可能性を常に追求する。

メリット

産	・先端技術の取り込み ・新産業・新市場の創出
学	・若手研究員の安定した研究環境整備と雇用確保

課題

- ・大学発ベンチャーファンドならではのリスクをとった運用が不十分
- ・各成長段階のニーズに合致したベンチャー創出支援策が不十分
- ・起業者個人の財務リスクが高い
- ・若手研究者の研究開発費が少ない
- ・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO）への応募は、中堅・中小・ベンチャー企業にとって高い前提条件（経営基盤、資金管理能力等）手続きの煩雑さ、成功が強く求められる等の難しさがある

提言

10年、20年先を見据えた基礎研究テーマの設定と国家プロジェクト資金の確保
新産業を創出するには、シーズ主導の大学発ベンチャー企業を長期的に量・質共に拡充することが不可欠と考える。

ベンチャー企業創出のためには、研究シーズが次々と生み出される環境が必要である。大学は、10年、20年先を見据えた基礎研究テーマを設定し、NEDO等国家プロジェクト資金の積極確保を進めるべきである。これにより、ベンチャー企業創出の種となる新技術の創出が期待できると同時に、若手研究者の安定した研究環境整備と雇用確保へもつながる。

大学ベンチャーファンドによるリスクテイク拡大

ベンチャー企業支援のための大学ベンチャーファンドが作られたが、その効果を高めるため、その運用は、学内の有望シーズを早期に発掘し、そこからスタートアップ、アーリーステージ等の早い段階から投資する、ベンチャー企業の各成長段階のニーズに合致した支援策など、民間のベンチャーファンドでは難しい、リスクを取った資金提供が必要である。

その点で、事業可能性検証のためのギャップファンドは有効な方法の1つであり、更に充実されるべきである。

起業者個人の財務リスクの少ないリスクマネーの供給

米国 SBIR (Small Business Innovation Research) 制度のように失敗しても起業者の財務リスクの少ない支援策(グラント)、失敗の経験を活かし、繰り返しチャレンジできる風土、支援策が必要である。

・ NEDO によるイノベーション実用化のための 500 億円のリスクマネー供給

そのためには、NEDO や国立研究開発法人科学技術振興機構(以下、JST)等の予算を若手研究者に重点配分すると共に、NEDO 等(文部科学省以外)は大学やベンチャー企業に、イノベーション実用化を目的として、失敗を許容し挑戦的な研究へもリスクマネーを供給可能とする 500 億円(米国 SBIR 制度の約 2,000 億円を対 GDP 比率で換算)を配分する。

・ 挑戦的な研究へのリスクマネー供給のための審査、制度運用面での対応

合わせて、制度の目的達成と成功確率を上げるため適切な審査能力は当然として、審査する側、資金を提供する側が支援先が失敗した場合の責任を問われることを回避するあまり、挑戦的な研究へのリスクマネーが供給されないことにならないよう、審査、制度運用面での対応も必要である。挑戦的な課題の設定、多段階選抜、技術の目利き、展望ができる技能者(科学行政官)等による制度運用、経験豊富な経営者が審査に加わるのも一案である。

また、中堅・中小・ベンチャー企業にとって、応募しやすくする(低い前提条件、手続きの簡素化、失敗・チャレンジを認める)ことも求められる。

・ 成果が出るまでには時間がかかる事への理解

短期の成果を求めては、イノベーションは創出されない、支援策の 10 年の継続は必要である。

4．ニーズ主導の新事業・ベンチャーによる新市場創造

行動指針

企業の人材や技術と最先端の技術を結合し、新事業・ベンチャー企業の創出により新産業・新市場を創造する。

メリット

産	・先端技術の取り込み ・新産業・新市場の創造
---	---------------------------

課題

- ・日本は人材が大企業に集中
- ・大企業では対応が難しい顧客ニーズや市場規模の新産業・新市場がある
- ・社内の既存事業が新事業推進の抵抗勢力になる場合がある

提言

社内人材の社外での活躍の奨励

大企業では対応が難しい顧客ニーズや市場規模の新産業・新市場においては、大手企業はその人材による社内起業、スピンアウト/カーブアウトを奨励して新事業・ベンチャー企業による新産業・新市場創造を支援する。

自前主義からの脱却、ベンチャー企業の活用

企業における新産業・新市場創造においては、自前主義から脱却して、革新的技術・サービスをもつベンチャー企業を活用し、必要に応じて M&A を行うことは技術獲得、資金面で企業、ベンチャー企業の双方にとって有益である。

日本は米国に比べ、ベンチャー企業の出口として M&A が少ない。この原因の 1 つとして、M&A における優先株主に優先的な分配を行う「みなし清算」(M&A 時に、清算したものと「みなして」対価の清算を行い、優先株主が M&A の対価について一定の優先的な分配を受けられるようにする方法)が米国では一般的なのに対して、日本では M&A は清算とは扱いが異なり、一般的にレイターステージの投資家に不利になることが指摘されている。M&A 促進のため、「みなし清算」が検討されるべきである。

また、米国では企業からベンチャー企業へ人材の派遣が行われており、企業にとって関係するベンチャー企業の強化に加え、企業内では難しい起業家精神の育成、小さな組織での多業務経験、ベンチャー企業にとっては自社に不足する技能をもった人材の獲得等、人材面で双方にとって有益である。

自らの事業を破壊するイノベーションの推進

これまではソフトウェアを中心に欧米企業によりプラットフォーム構築が進められてきたが、今後 IoT の活用が進みさまざまなハードウェアがインターネットにつながることは日本の製造業にもチャンスとなる可能性が考えられる。

しかし、製造業が自社技術のイノベーションを進め生産性を大きく向上させると自社の事業（売上）を縮小させることにつながり、社内の抵抗や従来の事業の存続を脅かすことにもつながりかねない。しかしそれをためらっては、いずれ他社や新規参入者がその市場でイノベーションを進め、市場を奪われてしまうことになる。そうなる前に関連の事業（システム、サービス等）も含めてイノベーションを進め、トータルソリューションを提供するプラットフォームを自ら構築することに舵を切るべきと考える。そのためにはトップの決断、メッセージ発信とリーダーシップが不可欠である。

ベンチャー企業支援策

・金融機関や投資家による支援

銀行によるリスクの高いベンチャー企業への融資や直接の出資は資金回収、銀行の出資規制のため難しい面がある。しかしながら、ベンチャーキャピタル運営会社またはファンドに出資することで銀行がベンチャー企業に間接的に資金提供を行ってイノベーション創出を支援する動きも始まっている。さらに、多様な投資家を想定した投資環境の充実策を講じていく必要がある。

・オープン設備による支援

試作製造・評価装置が高価な場合、それらをオープン、安価に使える環境を提供することで開発投資を減らすことが可能であり有効な支援策になる。更に東北大学 マイクロシステム融合研究開発センターの試作コインランドリでは大学に蓄積された多くのノウハウにアクセス可能であるため、外部の研究者も効率の良い研究開発が進められている。

・経営人材等の専門家とのマッチング

成功しているベンチャー企業のほとんどは、経営人材の参画が大きな成功要因であることが見てとれる。経営人材の他にも、関係する様々な分野の専門家とのマッチングも重要なベンチャー企業支援事項である。

5 . 地域のイノベーション・エコシステム構築による地方創生

行動指針

地域の産業集積を中核にして、新規に立地する産・官・学を含めてクラスター化を図り、その地域ならではのイノベーション・エコシステムを構築する。

メリット

産	・ 地域の中堅・中小・ベンチャー企業の技術開発推進
官	・ 地方創生（雇用創出、経済活性化）
学	・ 地方大学の活性化、地域のイノベーションの拠点化

課題

- ・ 地域のイノベーションの核になる大学が必要
- ・ 中堅・中小・ベンチャー企業は研究人材や大学や公的機関等の技術、知見の情報、開発資金に乏しく、自ら技術開発テーマを提案するに至っていない

提言

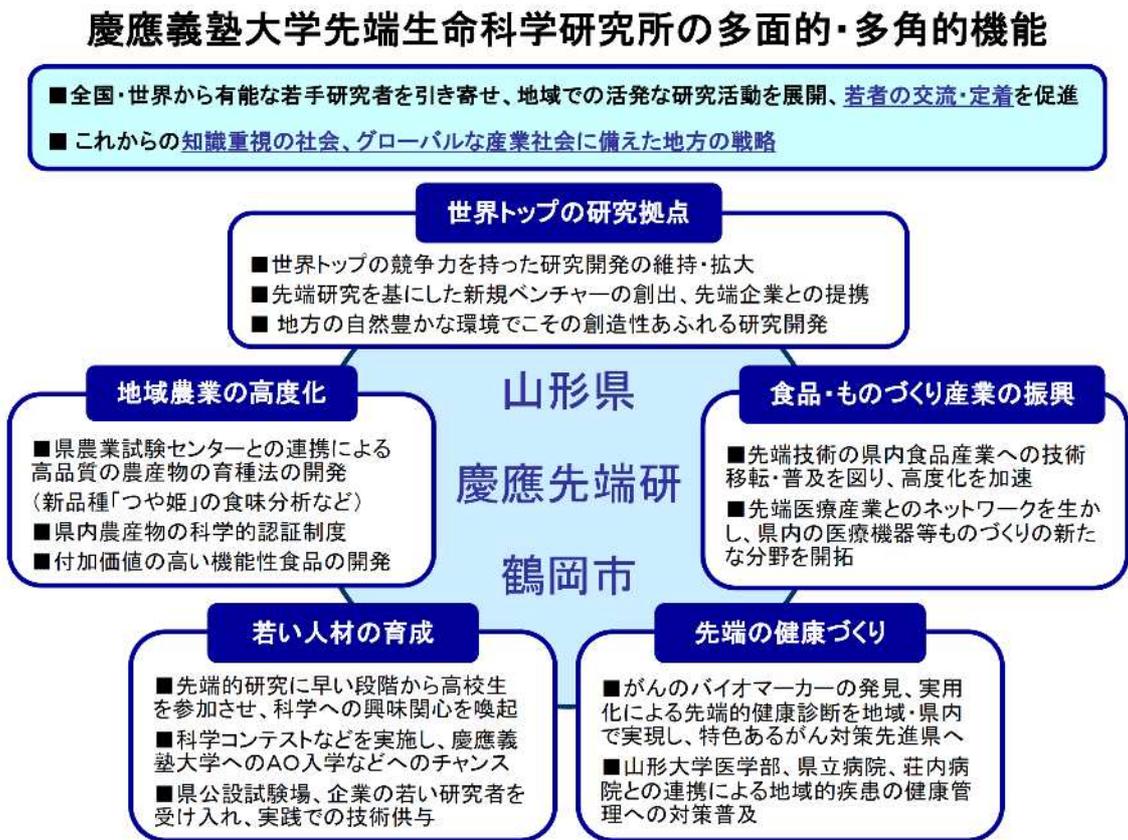
イノベーションの核になる大学、大学研究室を地方へ

- ・ 鶴岡市（慶應義塾大学先端生命科学研究所）の事例

庄内地域における大学進学率が全国平均を大きく下回り、県外への就学が80%を超え高校卒業後の若者の流出が続いていた中で、同地域の市町村と山形県による庄内地域大学整備プロジェクトが1996年4月からスタートする。この中で、現在の慶應義塾大学先端生命科学研究所につながる研究センター設置に関する方向性が示された。

山形県と庄内地域の市町村で大学及び研究所の開設に要する事業費を負担し、本研究所が行う研究教育活動については、県、市、大学の三者による協定を締結し、県と市で財政的支援を行っている。地域が「世界が振り向くような研究」を期待する中で、本研究所はメタボローム解析技術など数々の研究成果を上げるとともに、こうした成果を基盤とする大学発ベンチャー企業が5社誕生（2017年8月現在は6社。うちHMT社は2013年上場）している。本研究所の研究教育活動を15年間継続して地域が力強く支援してきたことが、ベンチャー企業の創出や若い人材の育成、交流・定着など多角的、多面的な波及効果をもたらしている。本研究所などが立地するサイエンスパークには400名を超える方々が研究開発等に従事しており、民間事業として進められているサイエンスパーク開発による雇用創出をはじめ、宿泊、居住、交通などの経済効果も今後見込まれ、イノベーションを創造する核となる大学等への自治体の継続的な支援とそれに対する市民の理解が重要である。

図表 -1 慶應義塾大学先端生命科学研究所、山形県、鶴岡市の取り組み（鶴岡市作成資料）



・文部科学省 地域イノベーション・エコシステム形成プログラム【別紙 2.7】

大学、研究機関、企業等の連携による地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステムの形成を目的として、平成 28 年度から始まっており、平成 28 年度予算案：600 百万円、4 地域程度、1 地域あたり約 1.4 億円/年を上限、原則 5 年間、平成 29 年度計画：10 地域程度。

地域の成長に貢献しようとする地域大学に、事業プロデュースチームを創設し、地域内外の人材や技術を取り込みながら、地域中核企業等を巻き込んだビジネスモデルを構築していく。国と地域が一体となって、地域が持つ強みを活かした科学技術イノベーションを推進し、新産業・新事業の創出を目指すことにより、グローバルな展開も視野に入れた地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステムを形成する。（文部科学省公募説明資料より）

・地方の利点、地方への予算配分

研究や芸術というクリエイティブな仕事は、都会ではなく地方でこそ行うべきである。国の大規模予算は首都圏と関西圏に偏っており、地方から日本を再生したいのであれば、一定程度の大規模予算を地方に割り当てるべきであるとの意見も聞かれた。

中堅・中小・ベンチャー企業への橋渡し機能強化

公的研究機関(国立研究開発法人産業技術総合研究所(以下、産総研)、NEDO、公設試験所)を中心とするコーディネータ増員

3年後に1,000人規模へ(国が人件費負担)

橋渡し活動*へ資金を配分

*課題の抽出、アイデアを具現化する企画段階(原理試作、要素試作を含む)
連携先マッチング活動

フラウンホーファーモデル(3分の1ルール)を参考に開発資金を供給

ドイツでは、フラウンホーファー研究機構やシュタインバイス財団などが中堅・中小企業の技術開発の依頼を受け、最適と思われる研究機関、大学などとの橋渡しを行っている。

フラウンホーファー研究機構は、企業から委託研究を受けた金額に応じて、連邦/州政府から基盤資金(連邦:州=9:1)を得ることができる。同機構は、受託したテーマに関して独政府、EU等からの競争的資金の獲得に努める。結果的に、同機構の2012年の収入構成は、基盤基金収入30%、企業からの収入35%、独政府・EU資金29%となっている。「3分の1ルール」とよばれるこのモデルは、企業からの研究契約収入が得られないと政府からの収入が得られない仕組みである。そのため、真に企業ニーズに沿った研究がなされるとともに、企業、特に中小企業にとっては自己資金の3倍の研究がなされるというメリットがある。