

越前市オープンイノベーション推進ビジョン

－ 資料編 －

目次

- 文献調査とヒアリング調査を通じて、越前市のオープンイノベーションを巡る外部環境と内部環境を整理したうえで、ビジョンを策定した。

| | 項目 | 内容 |
|------|--------------|----------------------|
| 基礎調査 | 1 文献調査 | 市場 外部環境 競争(共創) |
| | 2 ヒアリング調査 | 越前市 |
| | 3 ビジョン策定 | |

- オープンイノベーション、スタートアップ支援、企業誘致をとりまく政策の方向性
- 企業の経営課題・ニーズ及び自治体による解決方向性
- イノベーション支援による産業活性化・企業誘致の事例
- 近隣自治体のオープンイノベーションの取り組み
- 産業活性化に向けた課題、ビジョン、戦略
- 越前市のアセット(強み)／課題(弱み)
- 市内・市外の企業・支援機関等が抱く、オープンイノベーション又は新幹線駅への期待
- SWOT分析
- ビジョンが満たすべき要件と方向性

マクロ(1/6):オープンイノベーション、スタートアップ支援、企業誘致をとりまく政策の方向性

第5期科学技術基本計画の概要

- 第5期科学技術基本計画(平成28年度～)では、ICT等の変化による社会・経済構造の変化を背景として、Society5.0の実現及びそのためのオープンイノベーションの推進を謳う。
- 今後も政府による、Society5.0実現を念頭に置いた、オープンイノベーションの取り組みへの強化が見込まれる。

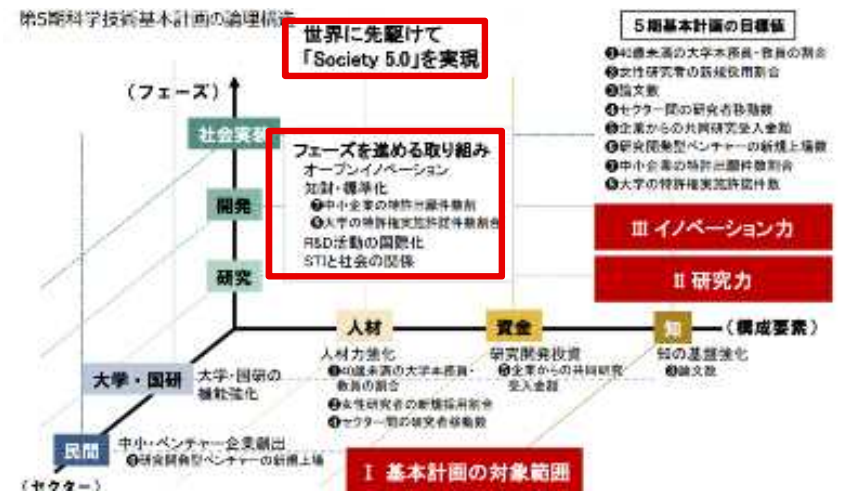
第5期科学技術基本計画の概要

背景

- 以下の状況に鑑みて、科学技術イノベーションの推進が必要。
 - ICTの進化等により、社会・経済の構造が日々変化する「大変革時代」が到来。
 - 既存の枠組みにとらわれない市場・ビジネス等の登場・「モノ」から「コト」へ、価値観の多様化
 - 知識・価値の創造プロセス変化(オープンイノベーションの重視、オープンサイエンスの潮流)等
 - 国内外の課題が増大、複雑化(エネルギー制約、少子高齢化、地域の疲弊、自然災害、安全保障環境の変化、地球規模課題の深刻化など)。

今後の方向性

- 世界に先駆けて「Society5.0」の実現をめざす。
 - 「Society5.0」とは、サイバー空間とフィジカル空間(現実社会)が高度に融合した「超スマート社会」を未来の姿として共有し、その実現に向けた一連の取り組みのこと
- イノベーションを社会実装した、「Society5.0」をめざす上で、オープンイノベーションの推進の取り組みを後押し。
 - 企業・大学・公的研究機関における推進体制強化(産業界の人材・知・資金を投入した本格的連携等)。
 - 人材の移動の促進、人材・知・資金が結集する「場」の形成。
 - オープンイノベーションに加え、「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築も謳う。



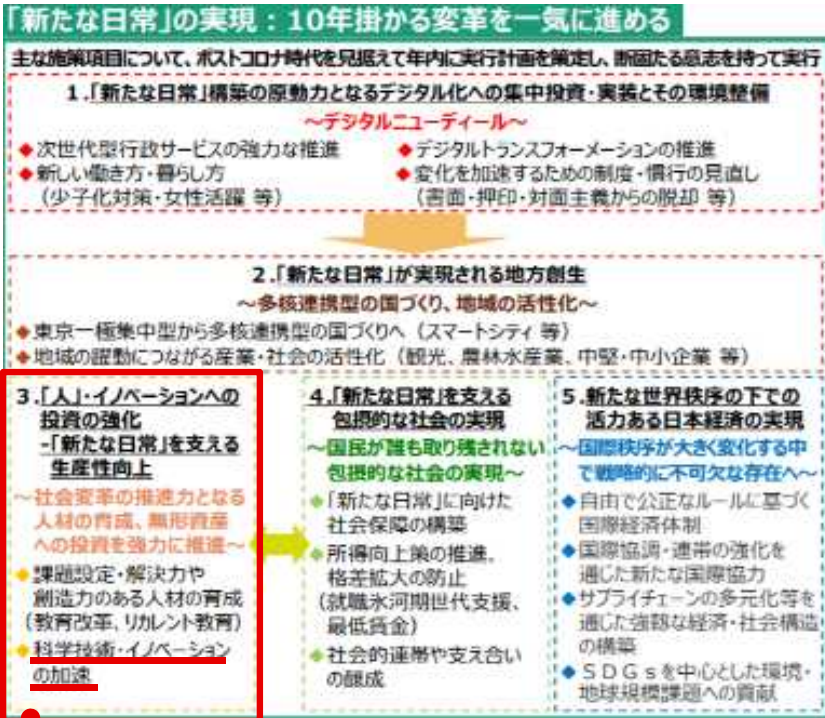
マクロ(2/6): オープンイノベーション、スタートアップ支援、企業誘致をとりまく政策の方向性

コロナ禍後のオープンイノベーション

- コロナ禍後の「新たな日常」の実現を見据え、政府は社会変革を進めるためのイノベーションへの強化を打ち出している。
- 特に社会課題解決に寄与するデジタル分野を中核として、工場におけるデータ活用による民間企業発オープンイノベーションの創出や研究機関への伴走支援等を通じた、自律的なイノベーション・エコシステム構築を謳う。

経済財政運営と改革の基本方針2020

「世界で最もイノベーションに適した国」に向け、投資停滞なく、デジタル化を中心分野として、オープンイノベーション推進を謳う。



次期「科学技術・イノベーション基本計画」でもデジタル化等の社会課題解決に資する分野を中核に置き、企業による外部資源活用やマッチング等の支援を通じて、オープンイノベーションの推進やエコシステムの維持・強化を実現する。

成長戦略実行計画・成長戦略フォローアップ

オープンイノベーションの推進のため、スタートアップ・大企業等のプレーヤー連携によるエコシステムの確立を促進すると同時に、工場におけるデータ活用による企業発オープンイノベーションの創出や研究機関への伴走支援によるイノベーション創出等を謳う。

第5章 オープン・イノベーションの推進

1 スタートアップ企業への投資

オープン・イノベーション促進税制やアジア DX プロジェクトの推進、グローバルに活躍するスタートアップ企業の創出・育成を通じて資本政策に係る環境を整備する。

2 大企業とスタートアップ企業の契約の適正化

3 スピンオフを含む事業再編の促進

4 自律的なイノベーション・エコシステムの構築

①産学官を通じたオープンイノベーションの推進、②高等教育・研究改革、③戦略的な知的財産・標準活用の推進、の3つを謳う。特に①について、企業発オープンイノベーションの推進のための工場等における現場データ活用や、産学官融合によるエコシステム強化のための「地域オープンイノベーション拠点選抜制度」の選抜機関に対する伴走支援実施等を謳う。③では「価値デザイン経営」を普及するための指針を2020年度中に公表予定。

5 次世代産業システム

サプライチェーンにおけるデータ連携・活用促進として、デジタル化による製造工程間連携や設計力の強化のための指針を2020年度中を目途に策定。加えて、5Gの製造現場での本格活用のための技術開発や先行事例創出にも取り組む。

(参考)ポストコロナの世界 ～Society5.0の社会が想定より早く到来～

- 新型コロナウイルス対策のために多くの企業がデジタル化を加速させることで、Society5.0の社会が想定より早く到来する見込み。
 - Society5.0とは、デジタル革新(AI、ロボット等)で創る、持続可能で人間中心の社会。経済成長と社会課題解決を両立する。
- 特に、デジタル化により地理的課題や情報の連携不足の解消と、感染リスクに備えた事業の見直しや健康意識が高まる。

| 解決される課題内容 | | 概要 | ポストコロナの世界 |
|-----------|----------------|--|--|
| 経済的課題 | 知識・情報の共有、連携の強化 | ■ IoTで 全ての人とモノがシームレスに繋がる ことで新たな価値が生まれる。 | ■ 企業活動のオンライン化に伴い、異業種間の分野横断的な連携が強化される。 |
| | 情報の探索・分析負担の軽減 | ■ AIにより消費者の行動を分析することで、必要な情報が必要な時に提供される。 | ■ 人との接触を避けるために、消費行動がオンライン化することで、消費行動のAIによる分析ニーズが高まる。 |
| | 持続可能な産業化の推進 | ■ 最適なバリューチェーンの構築、自動生産の導入により持続可能な産業構造を築く。 | ■ 感染症対策により、バリューチェーンの見直し、自動化へのニーズが高まる。 |
| 社会的課題 | 人口減少による労働力低下 | ■ 今まで人が担ってきた一部の 単純業務をロボットが担う ことで労働力の減少をカバー。 | ■ 新型コロナウイルス拡大による景気の悪化も伴い、失業率が高まることが予測され、労働集約型産業への人員配置等の検討が必要となる。 |
| | 地域格差、地方の衰退 | ■ イノベーションにより、地方の様々なニーズに地理的距離を超えて対応が可能となる。 | ■ 個人の行動と企業活動がオンライン化されることで、都会と地方の地理的課題がより解決される。 |
| | 少子高齢化 | ■ 医療分野の発展により健康寿命の延命に加え、社会コストが抑制される。 | ■ COVID-19の治療への投資と既存医療体制の見直しから、医療のオンライン化・オペレーションの効率化が進む ■ さらに感染症対策として個人の自己健康管理への意識が高まる。 |



マクロ(3/6): オープンイノベーション、スタートアップ支援、企業誘致をとりまく政策の方向性

経済産業省によるオープンイノベーションやスタートアップ支援に関する方向性①

- オープンイノベーションを政府として促進する中、その方向性は「企業同士のオープンイノベーション」、「産学連携」、「地域イノベーションを生み出す集積」の3つに大別される。

オープンイノベーションに関する国(経済産業省)の方向性

オープンイノベーションの必要性に対する認識

| | |
|-------------|---|
| 外部環境 の変化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ グローバル化、国際競争激化、デジタル革命などの急激な環境変化 ⇒ イノベーションの重要性が高まる |
| × | |
| 日本企業 の現状 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 長期的/不確実な研究開発投資に対する抵抗感 ■ 自前主義の風潮が根強い ⇒ 「技術で勝ってビジネスで負ける」 |

オープンイノベーションの重要性の高まり

- 既存の組織体制にとらわれない研究開発
- 外部資源を取り込みによるスピード・多様性への対応

今後の施策の方向性(3つに大別)

1 企業同士のオープンイノベーションに対する施策

| | |
|---------------------|--|
| 企業 の 体制 確立 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 企業向けオープンイノベーション指針の策定 ■ 研究開発税制の周知 ■ 「出島型組織」の普及 <ul style="list-style-type: none"> ● 企業本体から切り離れた研究開発体制 |
|---------------------|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| マッ チ ン グ の 促 進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ JOIC¹によるオープンイノベーションプラットフォームの拡大 ■ イスラエル等3か国との国際共同研究 ■ 産官研での研究チーム設置、研究人材の流動化 |
|----------------------------------|---|

¹オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会

2 産学連携に対する施策

| | |
|----------------------------|--|
| 大 学 へ の 支 援 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 産学連携ガイドラインについて、ターゲットを絞った様式に見直し ■ 先進的な拠点整備に対する支援 |
|----------------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| 交 流 の 促 進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ クロスアポイントメント制度の活用 ■ 「出島型組織」の産学連携に対する支援 |
|-----------------------|--|

3 地域イノベーションを生み出す集積に関する施策 (次頁に詳細を提示)

(出所) 経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会中間報告とりまとめ「パラダイムシフトを見据えたイノベーションメカニズムへ — 多様化と融合への挑戦 —」(2019年6月)(https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/kenkyu_innovation/pdf/report2019_06_03.pdf)より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

マクロ(4/6):オープンイノベーション、スタートアップ支援、企業誘致をとりまく政策の方向性

経済産業省によるオープンイノベーションやスタートアップ支援に関する方向性②

- 地域イノベーションエコシステムの形成(地域イノベーションを生み出すプレイヤーの集積)をめざす経済産業省の政策として、J-Innovation HUB事業や地域企業イノベーション支援事業が挙げられ、今後の新たな施策候補についても検討が進んでいる。

| J-Innovation HUB事業 | | 地域企業イノベーション支援事業 ¹ | | 今後の施策候補 | |
|--------------------|---|------------------------------|--|---|---|
| 概要 | | 概要 | | コーディネータ機能の充実 | |
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 企業ネットワークのハブとして活躍しているものを評価・選抜することにより、信用力の向上・支援の集中を狙う | 目的 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 地域イノベーション支援ネットワークの構築・強化 ■ 地域企業群に対して、事業の成長段階に応じた総合的な支援 | 産総研によるイノベーションコーディネータ(IC)の機能を充実させ、連携の橋渡しや技術コンサルティングを一層強化する。 | |
| 支援内容(予定) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 広報、拠点間の連携支援 ■ 地域イノベーション支援事業、サポイン事業との連携強化 | 事業内容 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 支援機関ネットワークの構築又は強化 ■ 地域企業群の新事業展開への支援 | SDGsイノベーション・エリアの形成 | |
| 採択拠点(令和2年度) | | 採用数 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 令和2年度:77件 ■ 令和元年度:108件 | (特に東京・大阪にて)エネルギー・環境・医療など、社会問題の解決に関するイノベーションが起こるような規制改革・支援を行う。 | |
| 事業類型・申請上限額 | | 事業類型・申請上限額 | | SINET(大学間の高速度ネットワーク)等活用 | |
| 大学 | 支援対象拠点 | 類型 | 概要 | 申請上限額 | SINETの高性能計算環境を用いてリアルタイムデータの収集・分析などを行い、情報の企業への提供も促進する。 |
| 東北大学 | 国際集積エレクトロニクス研究開発センター | 広域型 | 広域の企業群への支援 | 2,800万円 | |
| 山形大学 | 有機エレクトロニクスイノベーションセンター | 一般形 | 共通の課題を抱える地域企業群への支援 | 1,400万円 | |
| 金沢工業大学 | 革新複合材料研究開発センター | 集中型 | テーマや手法を的確に絞り込んだうえでの支援 | 1,000万円 | |
| 京都大学 | バイオナノマテリアル共同研究拠点 | | | | |
| 大阪大学 | フレキシブル3D実装協働研究所 | | | | |
| 福井大学 | 産学官連携本部 | | | | |
| 京都先端科学大学 | 京都先端科学大学 | | | | |
| 徳島大学 | バイオイノベーション研究所 | | | | |

(注)1. 2019年度まで地域中核企業ローカルイノベーション支援事業

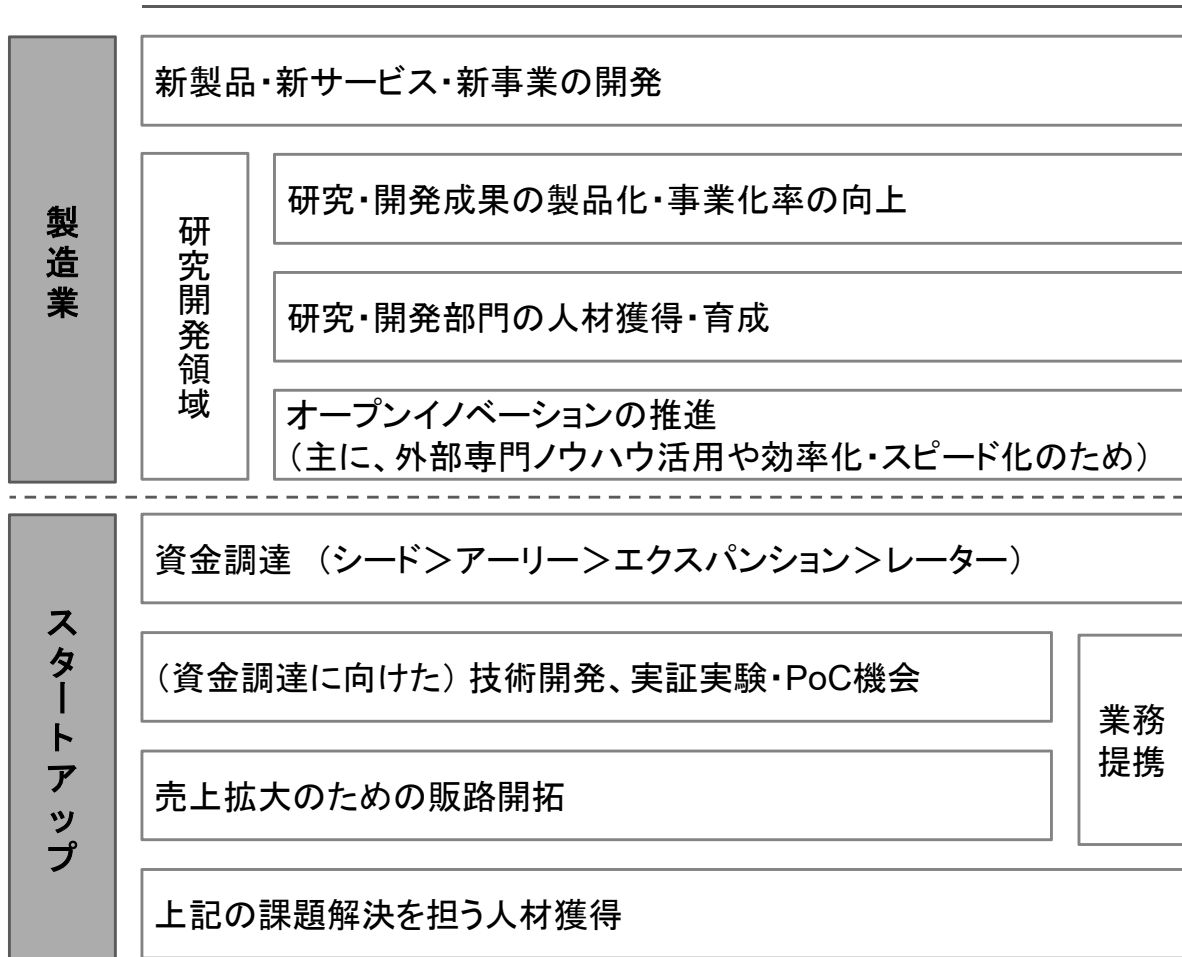
(出所) 経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会中間報告とりまとめ「パラダイムシフトを見据えたイノベーションメカニズムへ — 多様化と融合への挑戦 —」(2019年6月)(https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/kenkyu_innovation/pdf/report2019_06_03.pdf)等、各種公開資料より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

マクロ(5/6): 企業の経営課題・ニーズ及び自治体による解決方向性

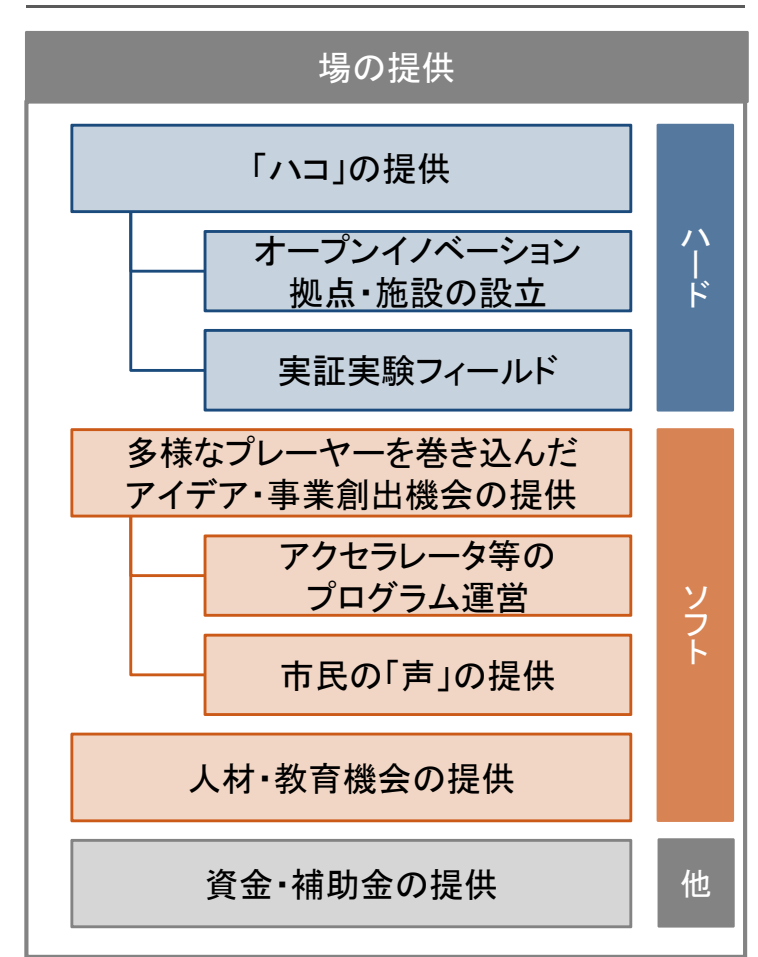
既存企業(製造業)、スタートアップが抱える経営課題

- 研究開発や新事業に関する企業の経営課題・ニーズは、既存企業(製造業)／スタートアップで異なる。
 - 製造業にとっては、新製品・新事業の開発と、それを促進するための人材獲得・育成やオープンイノベーション(外部ノウハウ活用)。
 - スタートアップにとっては、資金調達とそれに向けた技術開発や実証実験機会が多く、次いで販路開拓や人材獲得があげられる。
- 上記経営課題・ニーズに対する自治体による解決策は、「場の提供」。自治体が自ら旗振り役となって環境整備に努めることが肝要。
 - ソフト面では「アイデア・事業創出機会」、「人材・教育機会」などを提供しつつ、それを具現化するための物理的な「ハコ」も求められる。

主な経営課題・ニーズ



自治体による解決方向性



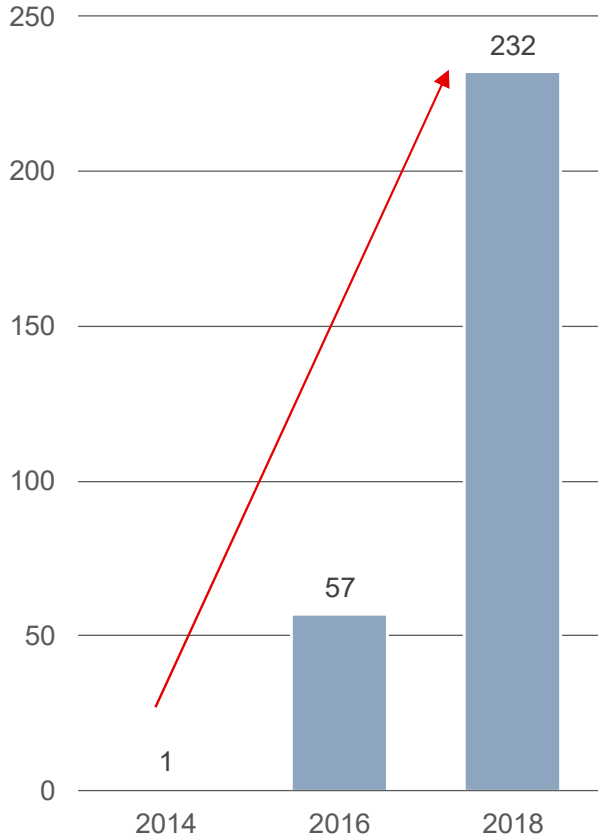
マクロ(6/6): 企業の経営課題・ニーズ及び自治体による解決方向性

企業がスマートシティプロジェクトに参画するインセンティブ

- Society5.0を実現するため、日本各地でスマートシティ化が進んでいる。スマートシティプロジェクトに企業が参画するインセンティブとして、「SDGs経営の実現」、「製品のライフサイクルの変化への対応に向けた、消費者との接点・データ確保」「補助金獲得」等が挙げられる
- 自治体におけるスマートシティ化やオープンイノベーション推進にあたっては、企業のこれらの動機を勘案することが重要。

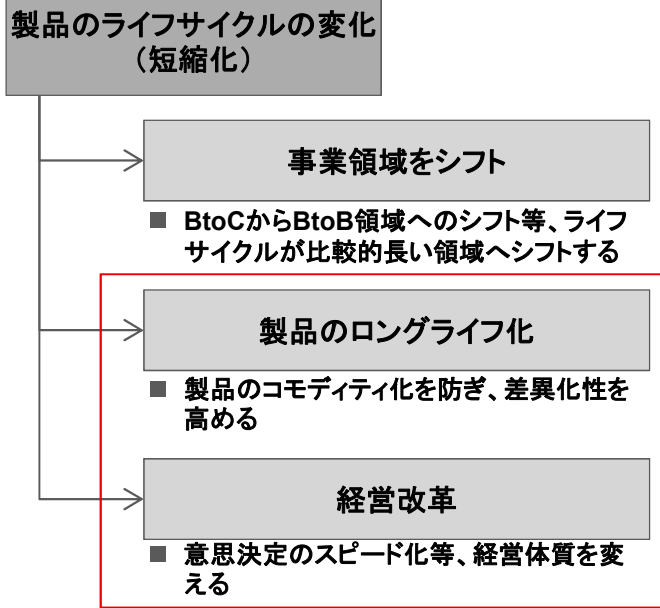
企業がスマートシティに取り組むインセンティブ

SDGs経営の実現: 日本のESG投資額(兆円)



製品のライフサイクルの変化への対応

- 製品のライフサイクルの変化への対処方法は主に以下3つ。顧客との接点を確保し、顧客情報をスピーディーに商品化に繋げることが肝要に



顧客接点の確保によって、顧客情報をスピーディーに商品化に繋げることで製品のコモディティ化を防ぎ、製品のライフサイクルの変化に対応

補助金獲得: 各省庁の関連事業・予算

| 事業名 | 担当省庁 | 予算(2020年度) |
|--------------------------------|-------|----------------------|
| 未来技術社会実装事業 | 内閣府 | なし(地方創生推進交付金等の支援を想定) |
| データ利活用型スマートシティ推進事業 | 総務省 | 2.2億円 |
| スマートシティモデルプロジェクト | 国土交通省 | 2億円 |
| 自動走行車等を活用した新しいモビリティサービスの地域実証事業 | 経済産業省 | 10億円以下 |
| 日本版MaaS推進・支援事業 | 国土交通省 | 9.06億円 |

(出所) Global Sustainable Investment Alliance 「2018 Global Sustainable Investment Review」(2018年)
http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf
 より三菱UFJリサーチ & コンサルティング作成

(出所) 三菱UFJリサーチ & コンサルティング「製造業のビジネスモデルの変化と経営合理化に関する調査研究報告書」(2016年3月)
https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/2016fy/000346.pdf
 より三菱UFJリサーチ & コンサルティング作成

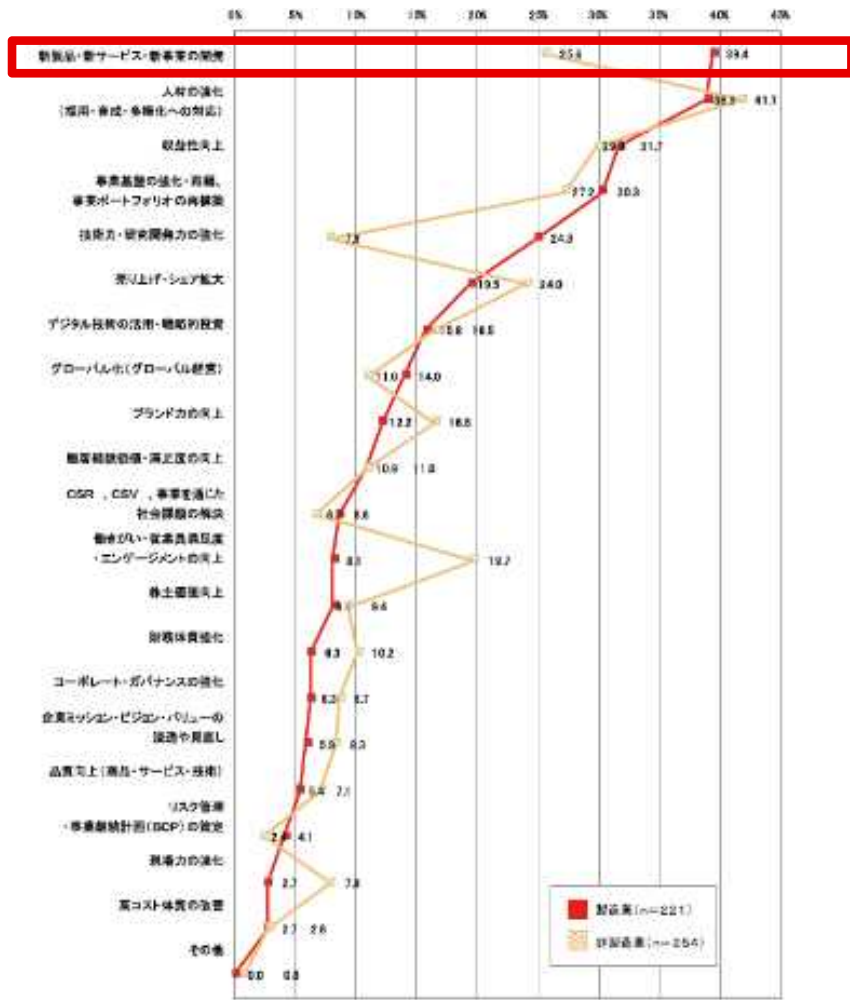
(出所) 内閣府政策統括官「令和2年度の政府スマートシティ関連事業について」(2020年3月)
<https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200324smartcity-2.pdf> より三菱UFJリサーチ & コンサルティング作成

(参考) 製造業が抱える主な経営課題

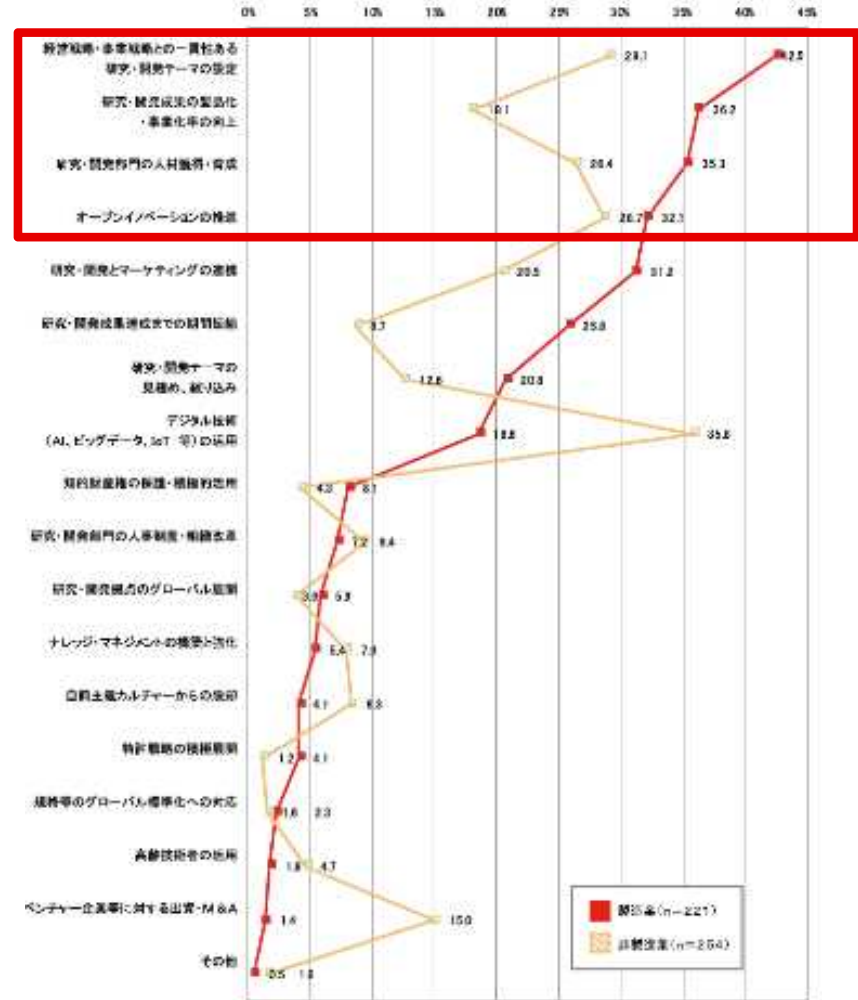
製造業が認識する経営課題および研究・開発領域での課題

- 製造業が3年後の経営課題として最も多く挙げるのは、「新製品・新サービス・新事業の開発」(39.4%)。
- 研究・開発領域で製造業が重視する課題としては、「経営戦略・事業戦略との一貫性のある研究・開発テーマの設定」、「研究・開発成果の製品化・事業化率の向上」、「研究・開発部門の人材獲得・育成」に次いで、「オープンイノベーションの推進」が挙げられる。

「3年後」の経営課題(製造業・非製造業の比較)



研究・開発領域で重視する課題(製造業・非製造業の比較)

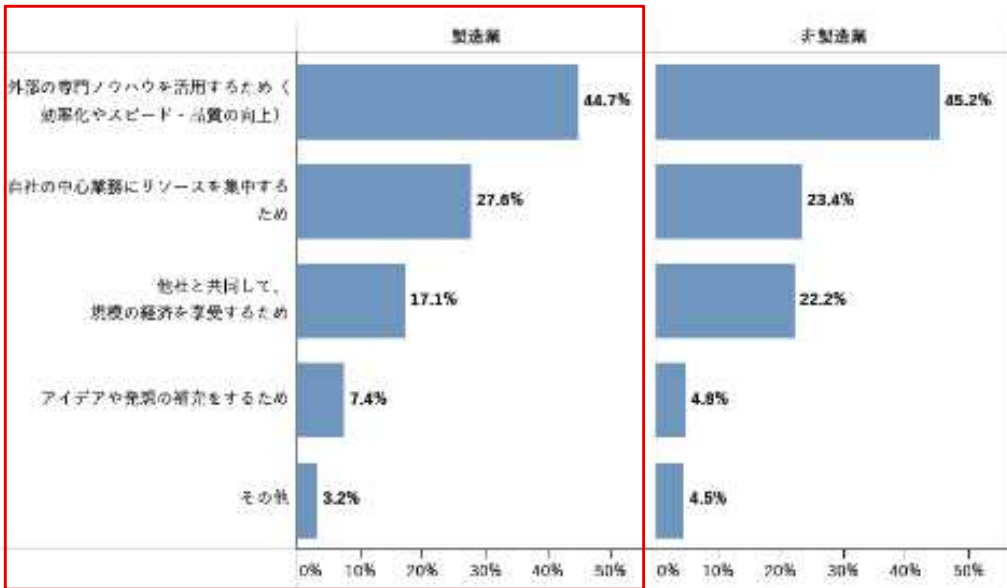


(参考) 製造業が抱える主な経営課題

外部連携を活用する上で重視するものおよびその効果

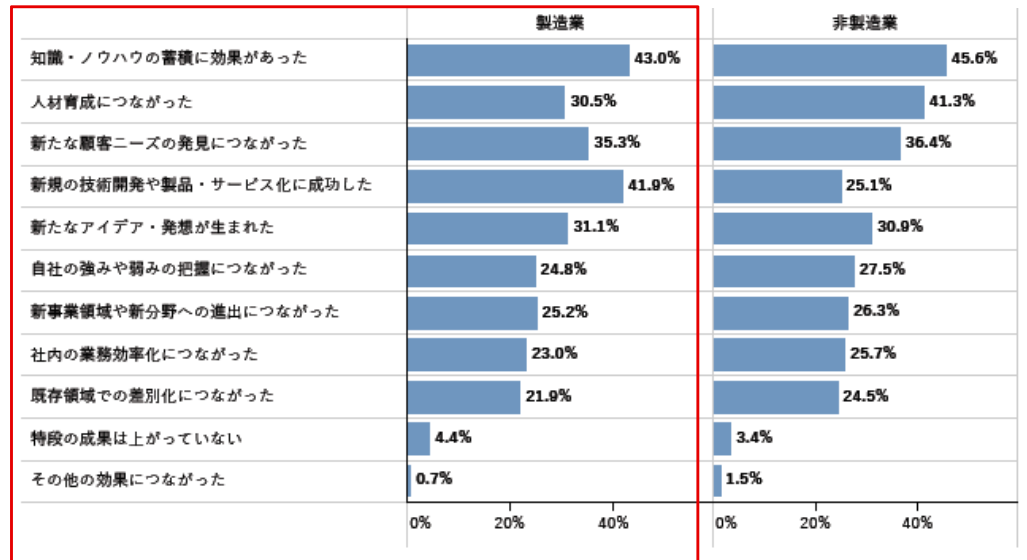
- 製造業が外部連携を活用する目的として、最も重視するものは「外部の専門ノウハウを活用するため」(44.7%)。
- 製造業によるオープンイノベーションの取組み効果として、「知識・ノウハウの蓄積に効果があった」や「新規の技術開発や製品・サービス化に成功した」が挙げられる。

外部連携を活用する目的として最も重視するもの



資料：(株)東京商工リサーチ「中小企業の付加価値向上に関するアンケート」
 (注)各回答数(n)は以下のとおり。製造業：n=982、非製造業：n=735。

オープンイノベーションの取組み効果



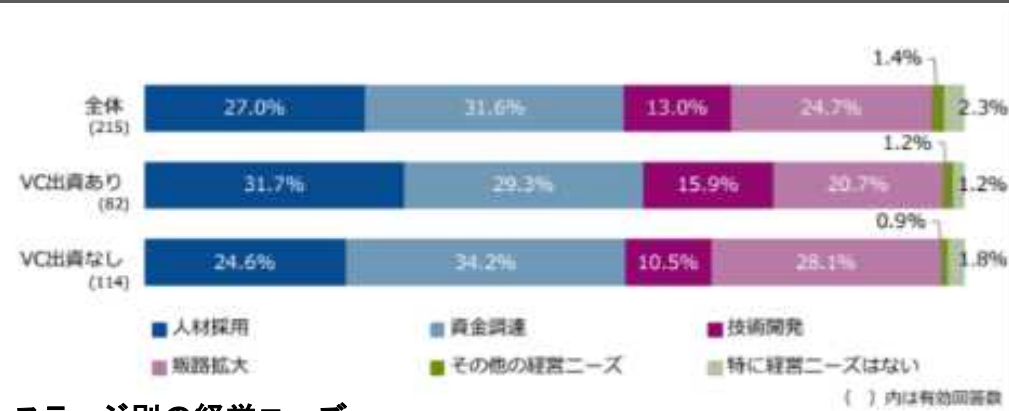
資料：(株)東京商工リサーチ「中小企業の付加価値向上に関するアンケート」
 (注) 1. 複数回答のため、合計は必ずしも100%にならない。
 2. 各回答数(n)は以下のとおり。製造業：n=456、非製造業：n=327。

(参考)スタートアップが抱える主な経営課題

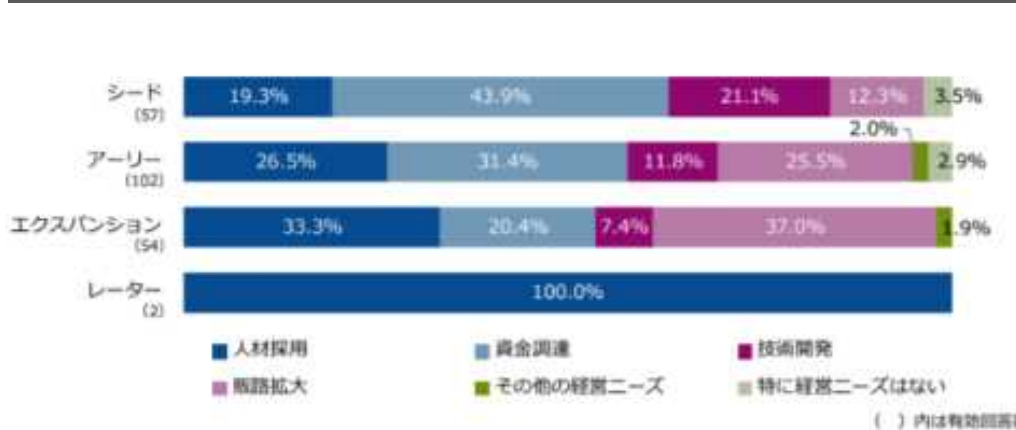
- 経営ニーズは、ステージ初期であるほど資金調達や技術開発が大きく、成長軌道に乗ってレーターに近づくとも人材採用や販路開拓が大きくなる。
 - 資金調達に向けた実績作りのために、大手企業との実証実験や業務提携が求められることが多い。
- 大・中堅企業とコラボレーションしたい項目としては、業務提携(83.1%)や仕入・販売ルート活用(59.6%)が多く、資金調達(58.4%)を上回る。

スタートアップの有する経営ニーズ

当面の経営ニーズ



ステージ別の経営ニーズ

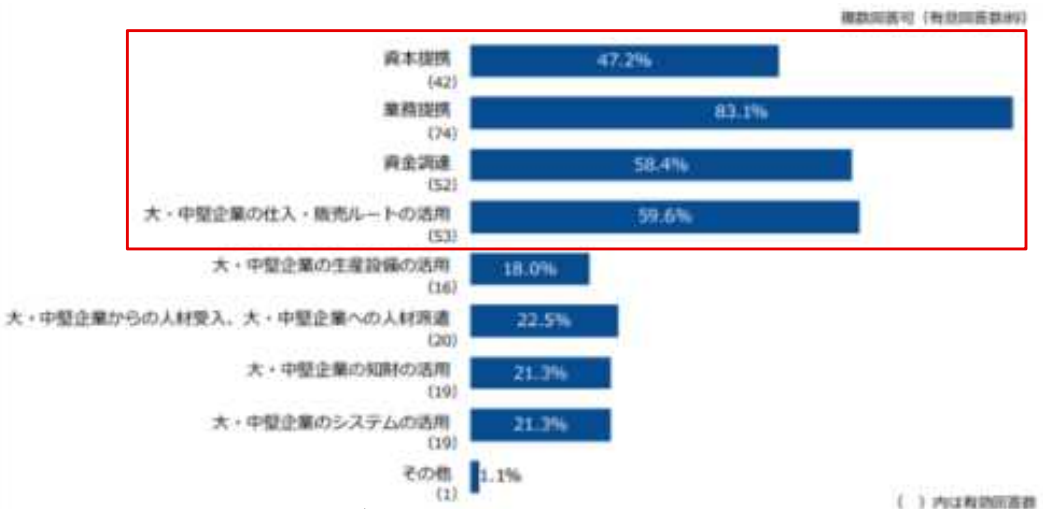


スタートアップによる大・中堅企業とのコラボレーション状況およびコラボレーションしたい項目

大・中堅企業とのコラボレーションの状況

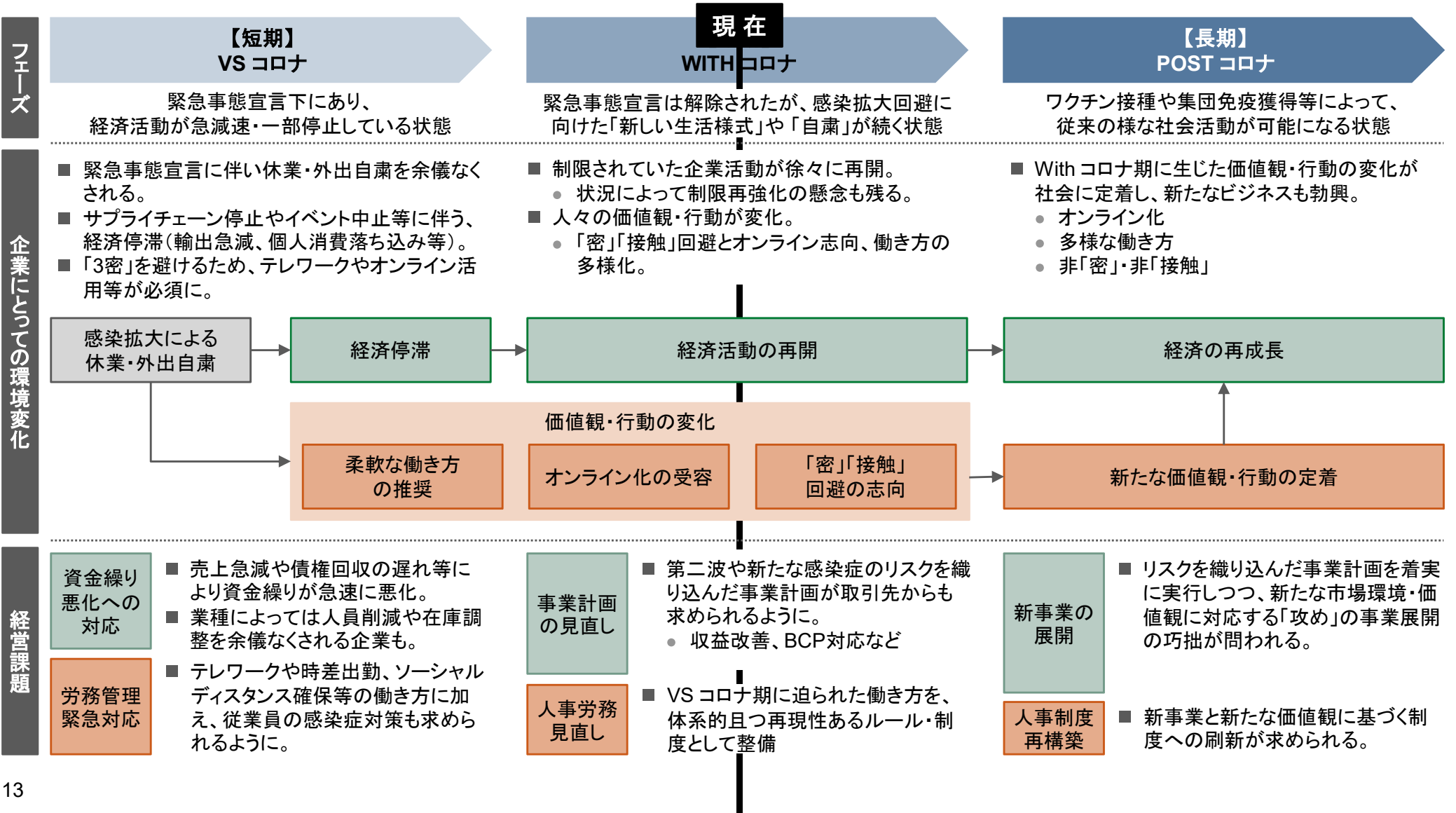


大・中堅企業と今後コラボレーションしたい項目



(参考) 新型コロナウイルス禍による環境変化がもたらす経営課題

- 企業にとっての環境変化と影響は、大きく3つのフェーズに分かれて進行する。
- 企業は、短期的には資金繰り対応などの応急処置に迫られるが、中長期的には感染症リスクを織り込んだ事業計画策定や新たな市場環境・価値観に対応する「攻め」の事業展開、人事制度再構築が求められる。



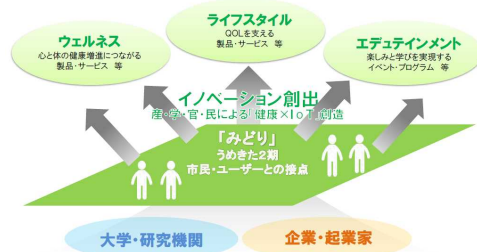
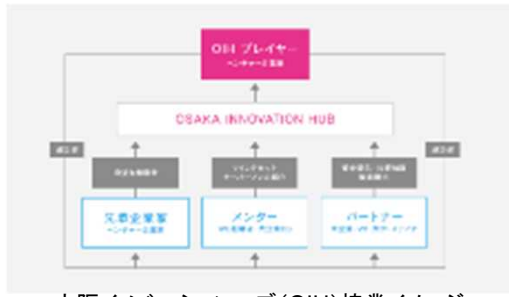
他自治体の取り組み(概要)

イノベーション支援による産業活性化・企業誘致の事例／近隣自治体のオープンイノベーションの取り組み

- 大阪市や京都市、会津若松市等の自治体では、産官学一体となってスタートアップ支援等の産業活性化や企業誘致を行っている。
- 福井県においても、ふくいオープンイノベーション支援機構(FOIP)を中心にオープンイノベーション支援を展開している。

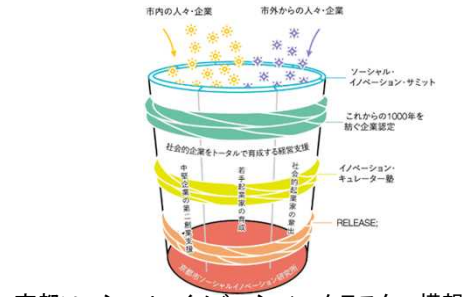
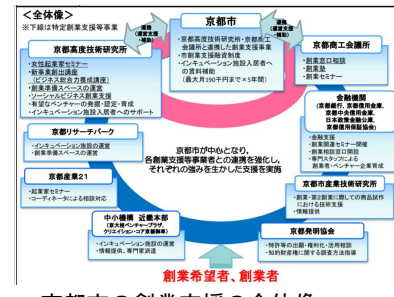
大阪市

- 大阪イノベーションハブ(OIH)設立や、大阪駅周辺開発計画「うめきた2期」との連携等、イノベーション創出に向けた取り組みを展開



京都市

- 「ソーシャル・イノベーション・クラスターの形成」を旗印に、社会課題解決色の強い新事業やスタートアップの支援を実施。産学連携にも注力



会津若松市

- 2つの官民協議会を中心に、企業誘致も含めた施策を検討・実施



福井県

- ふくいオープンイノベーション支援機構(FOIP)を中心に、産官学を巻き込む

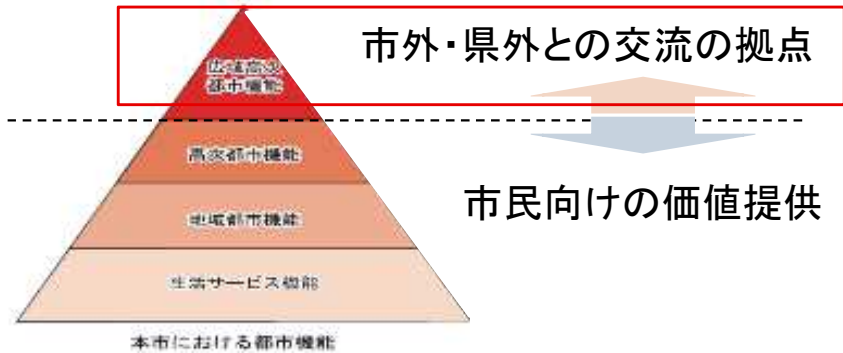


越前市の構想(1/2)

産業活性化に向けた課題、ビジョン、戦略

- 新幹線駅周辺は、市外との交流・連携拠点として、外部から人を吸引できる地域であることが求められる。
- それと同時に、産業の先進的活動を様々な面から支援する、「産業の森」を形成するうえでキーとなる存在である。

都市計画マスタープランと新幹線駅周辺エリア

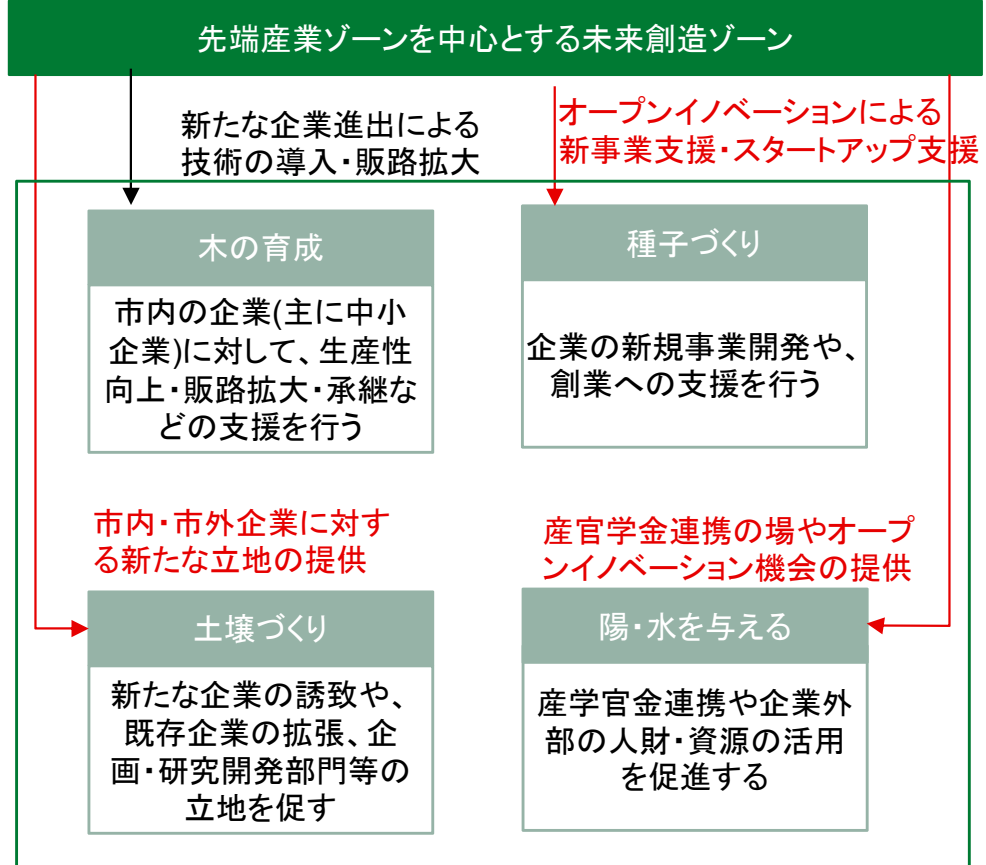


| 地域 | 担う機能 | 求められる機能 | 交通機関 | 施設 |
|-----------|----------|-------------------|---------------|--------------|
| 南越駅(仮称)周辺 | 広域高次都市機能 | 県境を越える利用者との交流 | 新幹線・高速IC・国道8号 | |
| 中心市街地 | 高次都市機能 | 日常生活域圏を超えたサービスの提供 | 市内公共交通 | 市役所、大規模SC |
| 複合施設周辺 | 地域都市機能 | 行政・医療・福祉・商業サービス | 路線バス・主要道路 | 病院、スーパー |
| 各地域生活圏 | 生活サービス機能 | 身近な生活の場 | 市街道路 | 小学校、日常生活サービス |

新幹線駅周辺には、外部から人を吸引する力が求められる

(出所) 越前市都市計画マスタープラン
http://www.city.echizen.lg.jp/office/070/020/toshikeikaku/master_plan/mp_kaitei_d/fil/mas-gaiyo.pdf (最終アクセス確認日: 2021年3月4日) より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

市産業活性化プランと新幹線駅周辺エリア



産業の森づくり

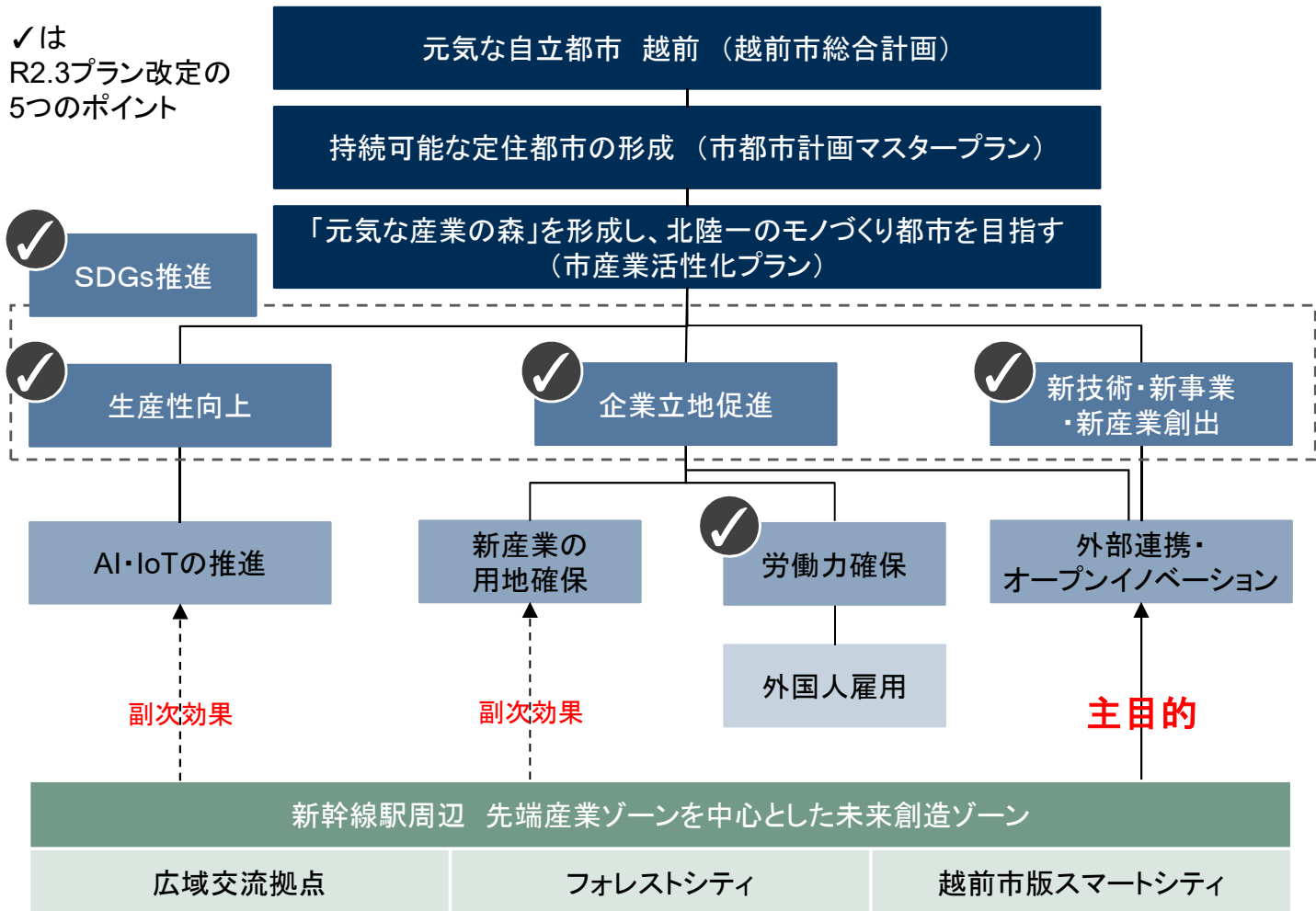
(出所) 越前市産業活性化プラン(第3次改定)
http://www.city.echizen.lg.jp/office/060/010/sanplan_d/fil/sanplan_verR203_summary.pdf (最終アクセス確認日: 2021年3月4日) より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

越前市の構想(2/2)

産業活性化プラン(第3次改定)と新幹線駅の関係性

- 「北陸一のモノづくり都市」を目指すため、越前市産業活性化プラン(第3次改定)において、5つの強化ポイントが掲げられている。
- 新幹線駅周辺の先端産業ゾーンを中心とした未来創造ゾーンは、オープンイノベーションによる企業立地促進(産業集積)、新産業創出を主目的としつつ、生産性向上や用地不足解消に対しても副次効果が期待されている。

越前市のビジョン・強化ポイントと新幹線駅への期待の関係性



外部環境の変化

社会課題の深刻化

- 人口減少・構造変化
- 少子高齢化・都市集中
- 外国人の増加

テクノロジーの進化

- 5G/6G (データの高速化)
- クラウド (// 保管・処理)
- AI (// 判断)

新型コロナウイルス
→ 開放化・分散化

従来の環境変化

新たな変化

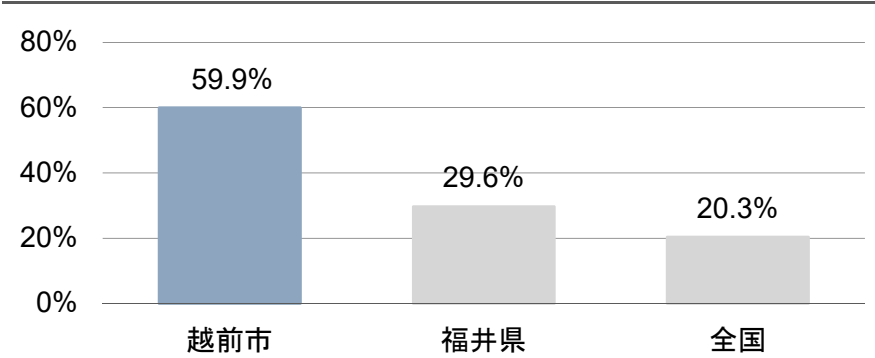
越前市のアセット(強み)(1/2)

盛んな製造業

- 越前市の製造業は、業種で見ると輸送用機械、電子・デバイス、電気機械の比率が高い。
- 北陸道やJR北陸本線等による物流インフラの利便性に長けており、6つの工業団地がある。

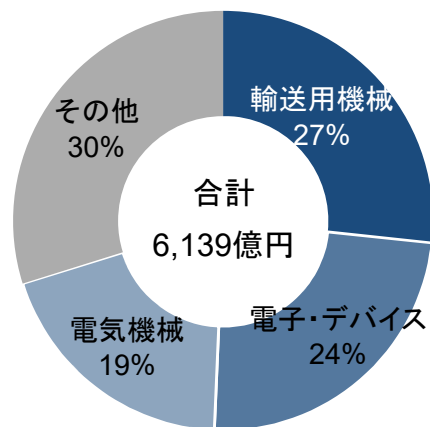
越前市の製造業の特徴

産業別付加価値額に製造業が占める割合(%)



(出所) 総務省統計局「平成28年経済センサス」より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

越前市の製造業出荷額等の分類



(出所) 経済産業省「工業統計」より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

現在の越前市の工業団地

| # | 工業団地 | 主な立地企業 |
|---|-----------|-----------------------|
| 1 | 今立工業団地 | ナカヤ化学工業、グリーンメタルズ、岩谷産業 |
| 2 | 王子保工業団地 | TOP、松浦機械製作所、武生特殊鋼材 |
| 3 | 大虫工業団地 | 福井村田製作所、ハッポー化学工業 |
| 4 | 池ノ上工業団地 | アイシンAW工業、信越化学工業池ノ上分工場 |
| 5 | 信越化学工業G一帯 | 信越化学工業、日信化学工業、信越半導体 |
| 6 | 北日野工業団地 | APB |



(出所) 越前市「南越前駅周辺まちづくり計画 参考資料」
http://www.city.echizen.lg.jp/office/070/020/nanetsuekikeikakusakuteiinkai_d/fil/sannkousiryou.pdfより三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

越前市のアセット(強み)(2/2)

伝統産業、交通網

- 伝統産業が根付いていること、交通・物流拠点としての機能を有していることも強み。
 - 古くから伝統産業が根付いており、越前和紙・越前打刃物・越前筆筒が伝統的工芸品として登録されている。
 - 新幹線駅周辺は2022年度開業予定の北陸新幹線をはじめ、高速道路・在来線など交通網が充実している。

製造業以外の越前市/新幹線駅周辺地域の強み

越前市の伝統産業

| 伝統的工芸品 (国が指定) | 主な生産地 |
|------------------|-------|
| 越前漆器 | 鯖江市 |
| 越前和紙 | 越前市 |
| 若狭めのう細工 | 小浜市 |
| 若狭塗 | 小浜市 |
| 越前打刃物 | 越前市 |
| 越前焼 | 越前町 |
| 越前筆筒 | 越前市 |

国指定の伝統工芸品
3品が越前市に所在

新幹線駅周辺の交通網

| 交通拠点 | 路線 | 利用者数 |
|-------|--------|----------------|
| 新幹線駅 | 北陸新幹線 | 2000人/日(予測) |
| JR武生駅 | 北陸本線 | 2370人/日 |
| 武生IC | 北陸自動車道 | 27,721台/日(交通量) |
| 国道8号 | | 15,996台/日(交通量) |

新幹線開通による効果



- 鉄道利用による交流人口が**1.5倍以上**に増加
(三大都市圏⇄北陸、北陸⇄北陸)
- 所要時間
 - 東京⇄福井間 **2時間50分**
 - 大阪⇄福井間 **1時間42分**

(出所) 福井県「整備効果:北陸新幹線」(<http://info.pref.fukui.jp/sokou/s-hinkansen/3-1.html>)
(最終アクセス確認日:2021年3月4日)より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

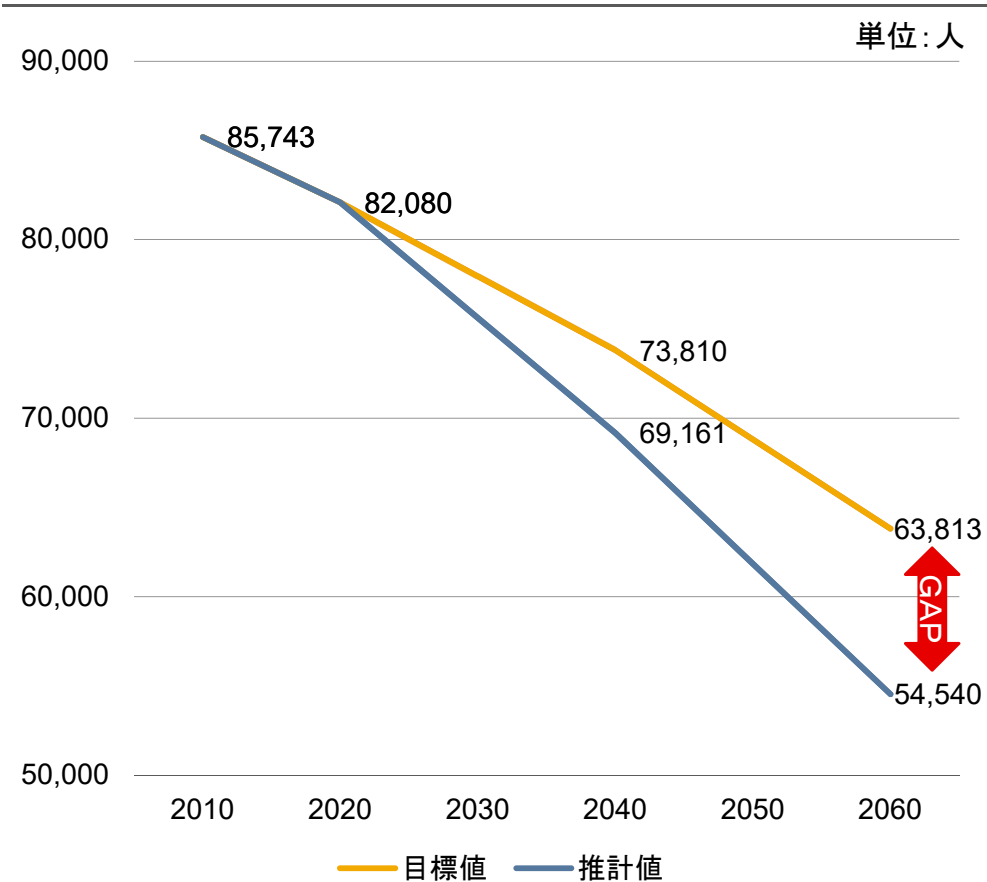
越前市の課題(弱み)

人口減少

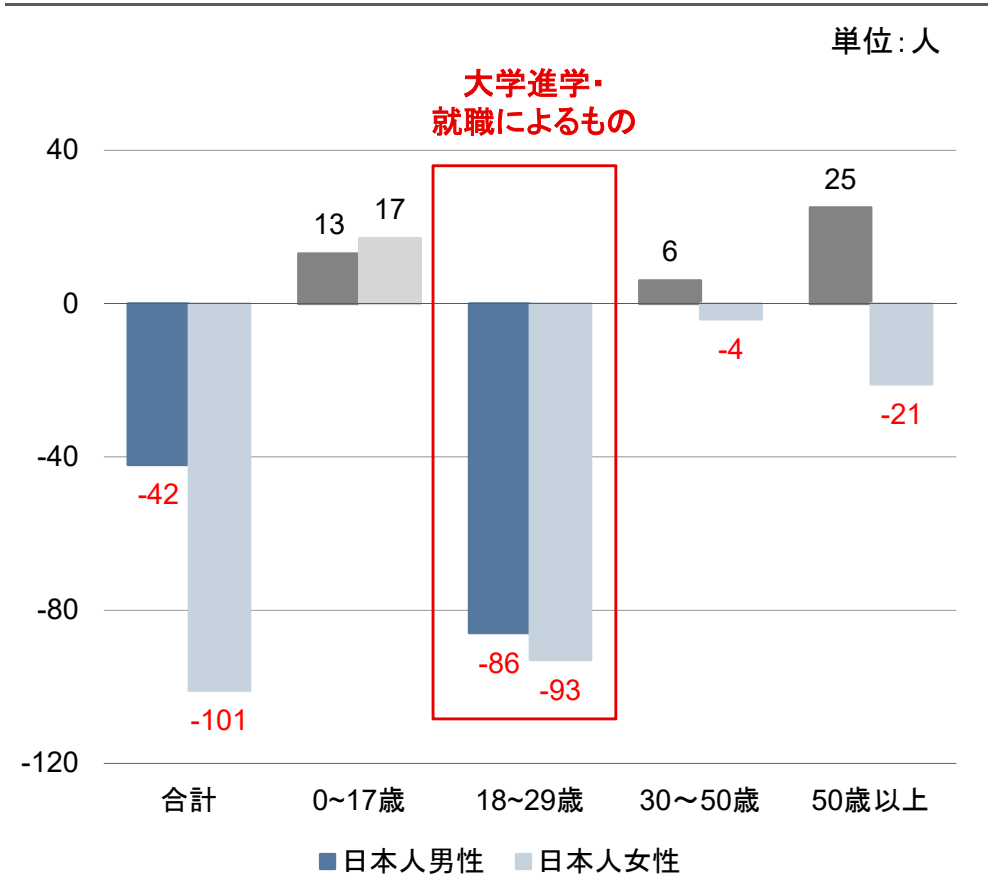
- 越前市の人口は、今後40年で現在の3分の2にまで減少すると予測されている。
- 将来的な人口の落ち込み及び、若い世代の転出超過という現状を踏まえると、若者へ働く場を提供することが大きな課題となっている。

越前市の人口

人口の推移予測と目標値



日本人転出/転入超過人数(2018年)



(出所) 越前市人口ビジョン(2020年度-2060年度)(2020年3月) (https://www.city.echizen.lg.jp/office/030/010/echizensisougousenryaku_d/fil/2020jinkou.pdf) より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

ヒアリング調査結果(概要)

- 市内企業・支援機関から、「環境・エネルギー」をテーマとしたオープンイノベーションへの取り組みに前向きな声があがり、そのために新幹線駅へのソフト・ハード両面での機能実装を求める意見が聞かれた。
- 市外企業・支援機関から、広域的な連携体制の構築に前向きな意見があがった一方で、市外企業を巻き込んだオープンイノベーション・企業誘致の実現には、自治体独自の強みの打ち出しや企業へのインセンティブ設定、市民の巻き込み等が肝要との意見が聞かれた。

| ヒアリング先 | | ヒアリング結果 (新幹線駅周辺もしくはオープンイノベーションへの期待) |
|--------|----|--|
| 企業 | 市内 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 新幹線駅にソフト・ハード両面での機能実装が求められる <ul style="list-style-type: none"> ● ソフト: 用途開発やアイデア出し、最新情報に触れられる場 /等 ● ハード: 実証実験が可能なエリア、研究機関・センター、発表のできるオープンスペース /等 ■ 市内にはEV、新型電池、脱プラ関連製品等に取り組む事業者が多く、オープンイノベーションのテーマとしては「環境・エネルギー」に関するものが多くあげられた |
| | 市外 | <ul style="list-style-type: none"> ■ オープンイノベーションを目的とするアクセラレータプログラムが開催される場合は、PR効果を目的にスタートアップが参画する可能性がある |
| 支援機関 | 市内 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 「環境・エネルギー」をテーマとした、オープンイノベーション関連の取り組みに携わることに前向き <ul style="list-style-type: none"> ● 共同研究や技術支援、PoC支援、資金提供 /等 |
| | 市外 | <ul style="list-style-type: none"> ■ オープンイノベーション推進およびスタートアップ支援を目的とする広域的な連携体制の構築に前向き <p><その他、オープンイノベーションや企業誘致成功のポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ スタートアップをオープンイノベーションに巻き込むためには、運営者の熱意・コミットメントや、自治体独自の強み、地元企業に積極的な参画を促すインセンティブ設定等が肝要 ■ 企業誘致を進めるためには、国からの予算確保に期待が持てることや、連携先の存在が肝要 ■ 市民生活にも関わるテーマ設定にすることで、地域と市民からの応援を得ることができる |
| その他 | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 越前市の強みである伝統産業と既存産業・先端産業を組みわせることで、新しい価値の創造ができる ■ 伝統産業は環境負荷が低く、今後の社会情勢において価値が見直されるのではないかと |

SWOT分析サマリー(外部環境)

■ 文献調査とヒアリング調査において収集した情報を、ビジョン設定に繋がるSWOTとして整理した

| | | 機会 | 脅威 |
|---------------|-----------|--|---|
| マクロ (日本全体) | | <ul style="list-style-type: none"> 「Society5.0」に向け、政府は地域のオープンイノベーションを積極推進 <ul style="list-style-type: none"> 方向性は、企業同士、産学連携、地域イノベーション、の3つに大別 <ul style="list-style-type: none"> 地域イノベーションは、地域中核企業や研究機関等の担い手を重点支援 未来投資会議においても、2020年基本方針案として、多核連携やオープンイノベーションへの支援は継続。特にデジタル化等の社会課題解決を重視 | <ul style="list-style-type: none"> 企業の本社機能やR&D機能の、首都圏への集中が続く <ul style="list-style-type: none"> 大企業からスタートアップに至るまで、国内需要確保が必須となるビジネスは首都圏に立地する傾向が強い <ul style="list-style-type: none"> 関西においても、本社機能(R&D機能を含む)を残しているのは、海外売上高比率が高い産業財メーカー |
| 市内企業 | | <ul style="list-style-type: none"> オープンイノベーションに関心の高い企業グループが複数あり、今後の担い手となる可能性あり <ul style="list-style-type: none"> 長期的には、用途開拓を目的に、海外クリエイター等とのコラボに関心 「工場での生産性向上」「スマートファクトリー・ファクトリーテック」に対しても一定のニーズがある <ul style="list-style-type: none"> インタビューした企業のほとんどで、生産性向上に向けた取り組みが継続的に行われており、「ファクトリーテックの課題は自社に当てはまる」との回答 「環境・エネルギー領域」に強みを持つ製品の生産拠点がある 先端産業ゾーンに対するその他のニーズ・期待 <ul style="list-style-type: none"> 【ハード】域外からの集客誘引、ものづくり発信の場の創出 【ソフト】企業同士の交流・マッチング、知見交換の場の創出 【ソフト】技術的サポート、研究開発支援の場の創出 <ul style="list-style-type: none"> AIやIoTなど最新の情報に触れる機会、生活者のニーズに触れる機会 | <ul style="list-style-type: none"> オープンイノベーションに関心はあっても、その準備は整っていない企業が多い <ul style="list-style-type: none"> 自前主義の企業が多く、外部連携を経験した企業は限定的 研究開発やオープンイノベーションは、親会社の意向に左右されやすい 新型コロナ等の要因により、先行き不透明が強く、オープンイノベーションに投入できる経営資源に制約あり |
| 市外企業 | スタートアップ企業 | <ul style="list-style-type: none"> 大企業との実績づくりやPR効果を求めて、オープンイノベーション事業に参画 <ul style="list-style-type: none"> アクセラレータプログラム等を通して、地域の企業との継続的な関係構築を図りたい 上記に加え、資金調達、技術開発・実証実験・PoC機会、販路開拓 | <ul style="list-style-type: none"> 越前市での拠点設立に対する、スタートアップのニーズは強くない <ul style="list-style-type: none"> 実証実験を行う場合は、大企業側の受け入れ体制が非常に重要であるが、越前市の企業は現状それを満たしていない 金銭的支援も数百万円単位でようやくインセンティブとなる AI・IoTを得意とするスタートアップは数多いが、その中でファクトリーテック領域を専門とするスタートアップの裾野はあまり広くない |
| | 大企業 | <ul style="list-style-type: none"> 新製品・新サービス・新事業、外部専門ノウハウ活用や効率・スピード化 | |
| 支援機関・自治体 | | <ul style="list-style-type: none"> ふくいオープンイノベーション支援機構(FOIP)が連携に対して前向き <ul style="list-style-type: none"> FOIPは技術的支援を中心に、福井県や大学、産技研、NEDO、銀行等と連携し、福井県におけるオープンイノベーションのハブとなっている 大阪・京都と近く、関西圏の自治体と連携できる可能性がある <ul style="list-style-type: none"> 大阪・京都のエコシステムと連携し、大阪・京都に立地するスタートアップのニーズを越前市のアセットによって実現するスキームが想定される | <ul style="list-style-type: none"> オープンイノベーション推進を掲げる自治体が増加しており、「なぜその自治体か、なぜそのテーマか」という理由付けが重要に <ul style="list-style-type: none"> 総花的ではなく、エッジを立てたテーマ性でないと埋没する <ul style="list-style-type: none"> ただし、住民との関係が薄いテーマの場合、住民からの理解や支援が得られにくい(例:ロボットのまち南相馬) 自治体のオープンイノベーションにおいても、基礎自治体単位ではなく、広域連携が進展するフェーズになりつつある |

SWOT分析サマリー(内部環境)

■ 文献調査とヒアリング調査において収集した情報を、ビジョン設定に繋がるSWOTとして整理した

| | 強み | 弱み |
|----------|---|--|
| ハード・人材供給 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 交通の便の良さ(さらに良くなる) <ul style="list-style-type: none"> ● 物流面では、高速道路(武生IC)や国道(8号)があり、港も近い ● 近隣の金沢や米原へ1時間以内で移動可能 ● 今後、新幹線開通により、3大都市圏・海外との交流促進が期待される ■ 企業が拠点を構えるに適した自然環境 ■ すぐれた労働力を確保しやすい <ul style="list-style-type: none"> ● 勤勉で誠実、真面目な県民性があり、学力テストの順位は常に全国上位 ● 近隣に福井高専等がある(卒業生を確保) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 人口が減少傾向にあり、若い世代の転出超過によって労働力の確保が困難に <ul style="list-style-type: none"> ● 今後40年で、約3万人(35%)の人口減少が予測されている(市人口ビジョン) <ul style="list-style-type: none"> - 福井県全体でも、2010年と比べ、2040年には17.3万人(21%)減となる見通し ● 大学進学・就職時に若者が流出して戻ってこないことが多い <ul style="list-style-type: none"> - 大卒者にとっての雇用機会は不十分 - 若者にとって魅力が少ないとの声も |
| 産業 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 北陸有数の製造業のまち <ul style="list-style-type: none"> ● 製造品出荷額等が県内1位(約6,000億円)。特に、輸送用機械、電子・デバイス、電気機械に特に強みを有し、これら3業種で出荷額等の約7割を占める ■ 伝統産業が根付いている <ul style="list-style-type: none"> ● 越前和紙、越前筆筒、越前打刃物が国の伝統的工芸品として指定されている ● 要素技術や、環境配慮等の点で、先端産業(技術)と掛け合わせることも可能 ● 海外クリエイターからの注目も高まっている | <ul style="list-style-type: none"> ■ 素材・中間財を製造する企業が多いこともあり、知名度は不足気味 <ul style="list-style-type: none"> ● 外部へのアピールが苦手な市民性も影響しているか ■ 主要3企業(信越化学工業、FMC、AW-I)への依存度が非常に高い ■ 新たな産業の担い手となるスタートアップ等は少ない |
| 官・学 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 企業支援に対する市役所のフットワークの軽さとコミットメントの強さ <ul style="list-style-type: none"> ● 助成金・補助金メニューに加え、ビジネスマッチングの機会も提供している ■ 近隣地域を含めると、オープンイノベーション促進に向けて連携可能なプレイヤーが複数存在する <ul style="list-style-type: none"> ● 【地域】地域嶺南地域は原発をはじめとした一大エネルギー供給拠点で、「嶺南Eコースト」の構想あり ● 【公的機関・施設】「福井ものづくりキャンパス」は、ものづくり産業の振興と人材育成を目的とし、ものづくり企業へソフト・ハード両面でデザイン支援を行うデザインセンター等を備える ● 【高等教育機関】福井大学(工学部、炭素繊維複合材料など)、福井工業大学、福井高専など ● 【民間企業】モバイルを中心としたソフトウェアの企画・開発企業や、アジャイル開発に強みを持つIT企業の実業家を輩出(近隣地域含め) | <ul style="list-style-type: none"> ■ オープンイノベーションの担い手を供給する、市域の高等教育機関は不足 <ul style="list-style-type: none"> ● 市内唯一の大学には工学系学部はなく、研究開発やものづくり領域の連携先としては難しい ● 高専の企業連携は、中小企業現場の課題解決等の案件が多く、先端技術や研究開発、事業化への進展事例は少ない ■ 市内に最先端の情報に触れる場がなく、情報収集のためには市外に出る必要がある <ul style="list-style-type: none"> ● AI・IoT等の技術の活用法や学術的知見を得られる場がない ● イノベーション支援拠点は多くが市外に存在する ■ 市外の有望企業を巻き込むための協議会など仕組みが少ない |

ビジョンが満たすべき要件と方向性

- 文献調査・インタビュー調査、SWOT分析を経て、ビジョンが満たすべき要件とビジョンの方向性を検討した。
- 企業、市民、国などの重要ステークホルダーを巻き込むことができる魅力あるテーマとして、「モノづくり × 先端テクノロジー × 環境・エネルギー領域」が有力な選択肢として導出された。

| ビジョンが満たすべき要件 | |
|---------------------------------|--|
| 検討の視点 | 内容 |
| WANT 越前市の想い | <ul style="list-style-type: none"> ■ 新幹線駅周辺先端産業ゾーンを中心とした未来創造ゾーンに、今後の産業を牽引する成長領域の産業集積を志向 ■ 若年層の人口減少阻止につながる雇用創出(量<質) ■ 主に民間投資を期待する(市は必要な環境整備を行う) |
| CAN 越前市ならではの強み | <ul style="list-style-type: none"> ■ 主要製造業が立地し、製造品出荷額等は北陸トップクラスであること <ul style="list-style-type: none"> ● EV、新型電池、脱プラ関連製品など、環境・エネルギー領域に取り組む事業者も多い ■ 最終製品づくりに取り組む伝統工芸の事業者が多いこと <ul style="list-style-type: none"> ● 歴史と品格、自然環境との調和、デザイナーや建築家、アーティスト等からの支持 ■ 市によるメリハリの利いた産業活性化支援が可能であること <ul style="list-style-type: none"> ● 環境省の地域循環共生圏プラットフォーム事業との連携可能性もある |
| MUST 応えるべき企業・市民ニーズ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 投資意欲と成長性に富んだ企業等のニーズに応える ■ オープンイノベーションを通じた新事業創出に向け、市内既存企業の意識向上を図る ■ 市民生活にも直接かかわるテーマによって、市民を巻き込む ■ オープンイノベーションを通じた地域における産業クラスター形成やスマートシティ実現を推進する政府から、国レベルの支援を受けられる形をつくる |
| LIMIT 越前市(単独)ではやらないこと | <ul style="list-style-type: none"> ■ 越前市の枠にとどまる取り組みは避ける(少なくとも福井県、できれば北陸の看板を掲げたうえで、近畿とも連携することが望ましい) ■ オープンイノベーションの思想や、スタートアップファーストの原則に反する取り組み |

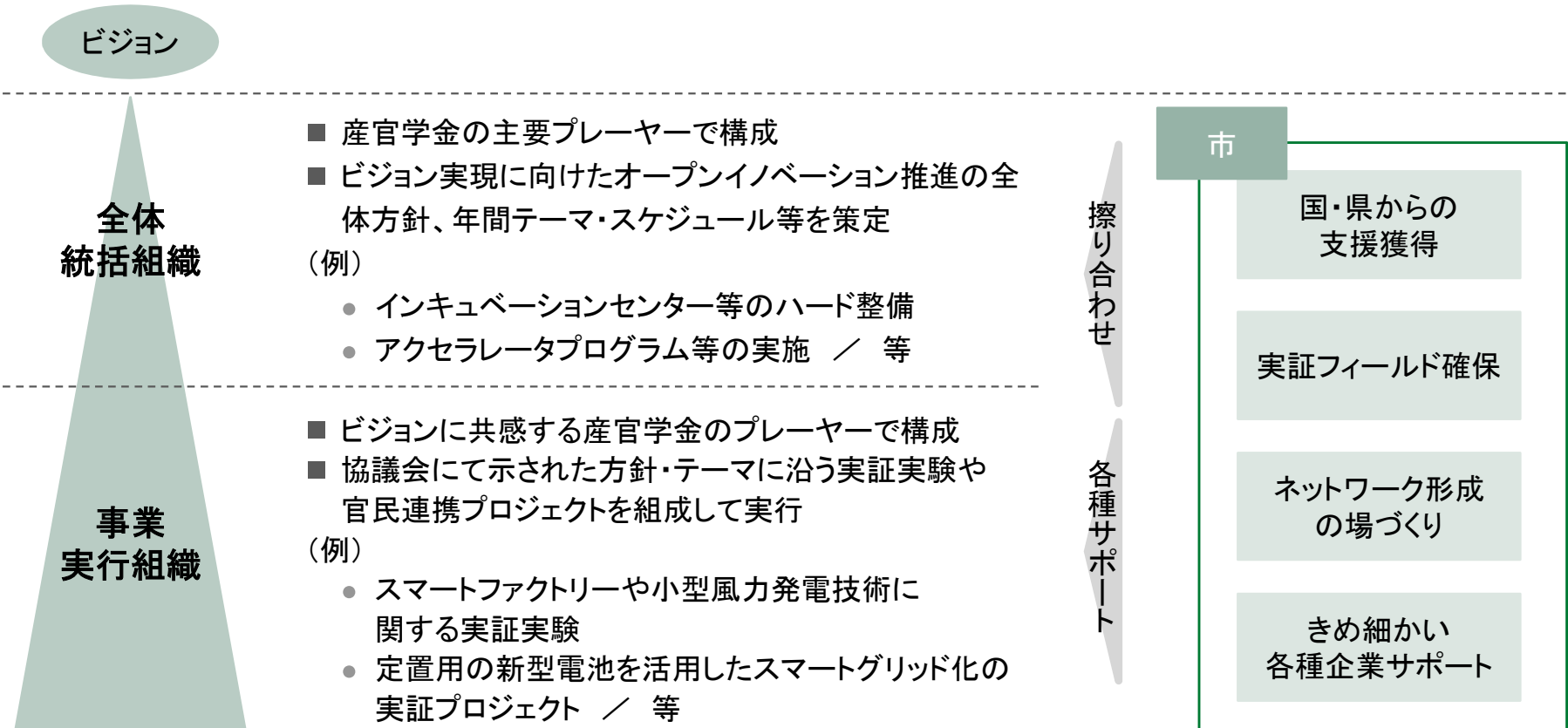
| ビジョンの方向性 | |
|-------------------------------|--|
| 構成要素 | 内容 |
| テーマ領域・土俵 | モノづくり × 先端テクノロジー × 環境・エネルギー領域 |
| コンセプト 誰をどのような状態にするか | 成長領域である上記テーマにおいて、新たな産業と新たな事業が生み出されるまちの実現により、市民・若年層に選ばれるまちとなることを目指す |
| ニーズ・提供価値 | オープンイノベーションを通じて新事業創出を加速する環境を提供(オープンイノベーションプラットフォーム、SC関連技術基盤実装) |
| 事業戦略 骨太の成功シナリオ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 官民連携での事業創出(プラットフォームの構築・運用/PPPでの事業化) 2. 企業立地がはじまる(コア企業の生産・研究施設) 3. 新たな産業が集積する(サプライヤー・関連企業) |
| 環境整備 ハード、ソフト | <ul style="list-style-type: none"> ■ ソフト:産官学金・市民が集うオープンイノベーションプラットフォームの構築・運用 ■ ハード:モビリティ、通信、再生可能エネルギー等のスマートシティ関連技術基盤の実装 <p>⇒ 研究開発や実証実験が容易になる</p> |

(参考) 事業創出に向けた推進体制案

例ノオープンイノベーションプラットフォームの推進体制と役割分担

- オープンイノベーションプラットフォームの推進体制は、主に①全体統括者、②事業実行者、③官(市)から構成される。
 - 全体統括者:産官学金の主要プレーヤーで構成。全体方針、年間テーマ・スケジュール等を策定。
 - 事業実行者:協議会パートナーもしくはプロジェクトチームとして、全体方針に沿った実証実験や官民プロジェクトを実行。
 - 市:全体統括者と密にコミュニケーションを取りつつ、必要に応じて事業実行者へのサポートを行う。

例ノオープンイノベーションプラットフォームの推進体制と役割分担



(参考) 環境・エネルギー領域におけるイノベーション創出の支援方法

- 環境・エネルギー領域技術の開発は、社会実装までに長時間を要し、コスト低減に向けた開発リスクが大きいことから、リスクに応じた政府の関与と長期的計画に基づく実施が不可欠。今後は環境整備に加え、ベンチャー等新たな研究開発の担い手の拡大に取り組む。
- 世界的に研究開発・イノベーションへの民間投資拡大も必要なため、環境・エネルギー領域の官民の研究開発投資を10年間で30兆円とすることをめざす。

環境・エネルギー領域における、段階別のイノベーション創出の支援方法の例



※エネルギー・環境の技術開発は、自然からのエネルギー転換、物質循環という科学的にはエネルギー損失を伴う現象を如何に損失を最小限に効率良く、CO2排出源の利用をせず転換、循環させていくかが課題であり、技術開発そのものの困難さが大きい。また、社会実装までに間に、現象の発見・証明・再現、実用先を定めた開発、実用化のために必要な周辺技術の開発・インテグレーション、社会実証に加え、付加価値に対する対価の支払いという経済原理と異なり、CO2削減技術等が大幅な追加コストとならないよう実装時のコストを極限まで下げる技術であることも必要条件であることから、技術開発及び社会実装までに長期間を要する。

越前市オープンイノベーション推進ビジョン ー資料編ー

令和3年3月
越前市

編 集 越前市 産業環境部 産業政策課

〒915-8530 越前市府中一丁目13-7

電 話 0778-22-3047

F A X 0778-22-5167

E-mail syoukou@city.echizen.lg.jp