

新型コロナウイルス感染症危機克服会議 [ものづくり産業] 提言

多様な交流から生まれる、社会課題解決型ものづくり産業の振興

目 次

1	コロナ禍の現状と対応方向	
(1)	基本戦略	1
(2)	コロナ禍で顕在化した課題	2
	①安心・安全に事業活動ができる環境整備	2
	②事業継続性の高いサプライチェーンの構築	3
	③市場ニーズの変化への柔軟な対応	3
(3)	POSTコロナ社会を展望した社会変化と対応方向	4
	①デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進	4
	②グループ形成によるイノベーションと競争力創出	5
	③社会課題解決を見据えたものづくり産業の育成	6
	④POSTコロナ社会に不可欠なスタートアップ企業支援	6
2	POSTコロナ社会に向けての具体的施策展開	
(1)	戦略内容	8
	①POSTコロナ社会の京都のものづくりを担う人材育成	8
	②人と人が集まる、交流の場づくり	9
	③補助制度等による資金支援	10
	④ものづくり中小企業を支える伴走支援・基盤整備	11
(2)	コロナ社会での新たなビジネスモデルに向けた取組	13
(3)	ものづくり産業におけるKPI	16

多様な交流から生まれる、社会課題解決型ものづくり産業の振興

1. コロナ禍の現状と対応方向

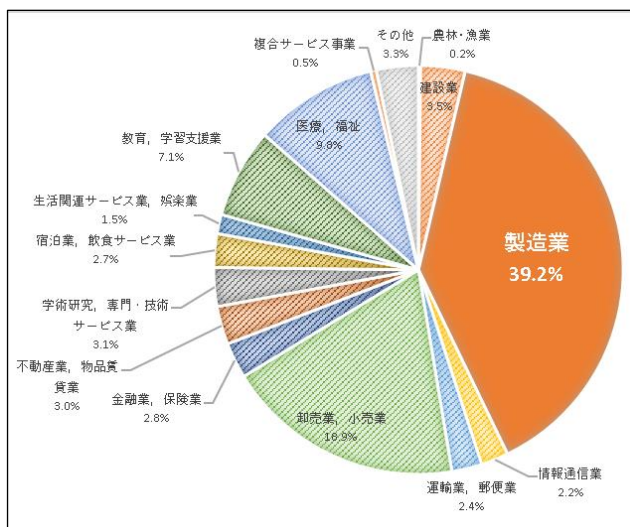
(1) 基本戦略

京都の近代的なものづくり産業は、京都府が1870年（明治3年）、理化学・工業技術の研究・普及を目的に設けた「舎密局」の活動からはじまる。

平安京創建後、明治の遷都までの間、朝廷や公家等の象徴的な御用達の存在と学問・文化によって、織物、陶磁器、食べ物、仏具や伝統建築等衣食住をはじめとする生活分野における、高度な産業を発達させてきた土壌があり、そうした気風の基に、それらの伝統産業と学問の知見をベースに、理化学メーカー、化学産業、ファインセラミックス等、工業分野の独自の産業技術が次々に誕生した。

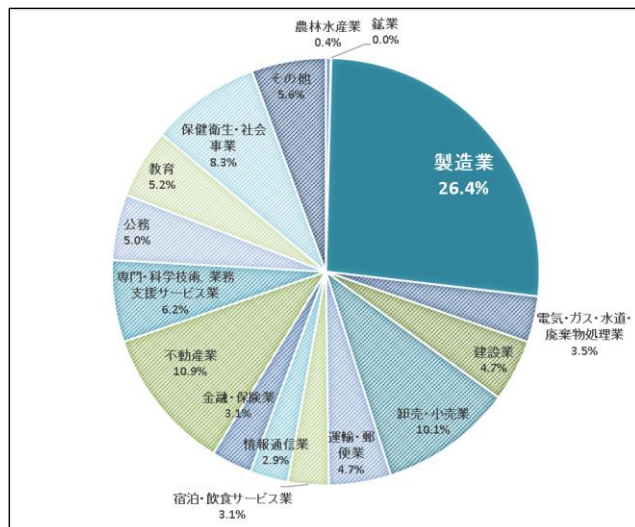
現在、京都府の製造業は、府内全産業の付加価値額の約40%、府内総生産の26%を占める。事業所数の内訳としては、繊維業が最も多く、次いで食品品、機械・金属加工分野と続く。製造業はサービス業の前提となる側面もあり（車の製造があつてカーシェアリングのサービスが成立、ICTを活用した観光や商店街振興等）、多くの産業を支える基盤産業である。

※府内付加価値額（本店・本社・本所）（産業分類別）



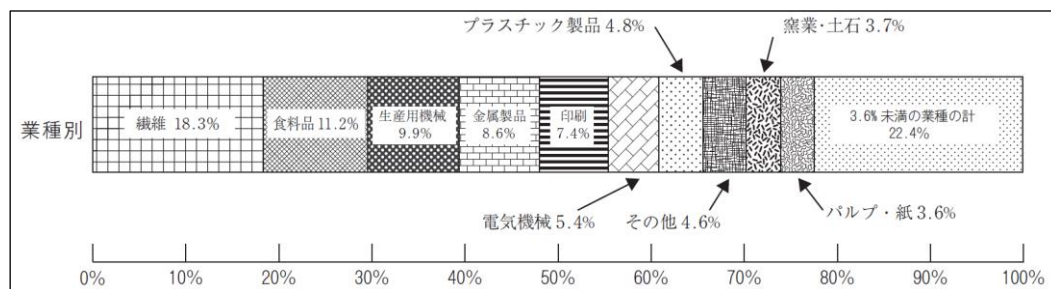
▲【出典】経済産業省「平成28年経済センサス」

※府内総生産（名目）（産業分類別）



▲【出典】京都府企画統計課「平成30年度府民経済計算」

※府内製造業事業所数構成比（従業員4人以上の事業所）



▲【出典】京都府政策企画部企画統計課「平成28年経済センサス活動調査「製造業」に関する結果概要」

こうした製造業も、今回のコロナ禍により、従来は当然のことと認識していた、人と人の緊密なコミュニケーション（図面や試作品を囲みながらの詳細な開発協議や商談）が停滞し、製造現場ではテレワークも困難であり、海外も含めた広域移動やサプライチェーンも時として機能不全となり、生産性の大幅な低下がありえることが認識された。

一方で、急激な市場の変化にも柔軟に対応し、新たなニーズを捉えた新商品を生み出している企業もある。これらの企業は、自社の強みとなるコア技術を持つとともに、その技術が社会でどのような価値を生み出すかを考え、事業を転換させていく力を持っており、それが危機を乗り越える基礎力となっていることも見て取れた。

京都のものづくり中小企業が、今回のような事業継続に多大な影響を与える脅威を克服していくためには、このような基礎力を軸に、社会の変化に柔軟に対応した新たな製品やサービスを創出していくことができる企業へと変革していく必要がある。

そのためには、データに基づき、ICT等の先端技術を活用し、その上でビジネスモデル等を変革していくこと（＝デジタルトランスフォーメーション）が必須。その実現には、業種や業態の垣根を越えた産学公の多様な人々の交流がすべての創発起点になるものであり、これはグローバル競争が不可避である製造業の高付加価値化策とも重なる。

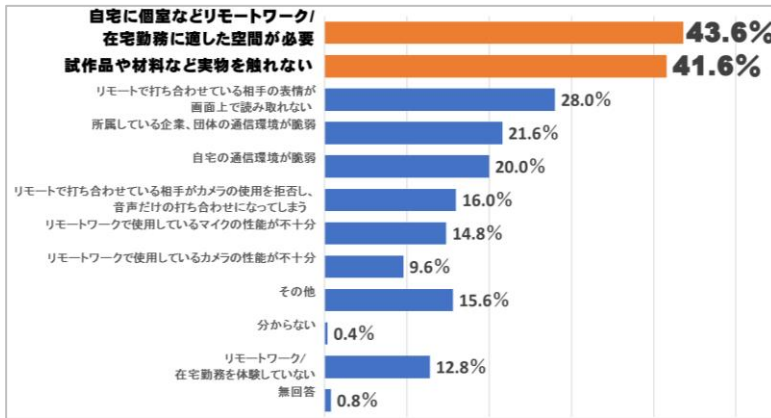
これらの取組を進める上で大きなアドバンテージとなるのは、京都産業の持つ多様性である。京都府は、機械金属加工や樹脂成形、鍍金、材料、印刷、食品関連、映画やゲーム等のコンテンツ産業、健康・医療関連産業、伝統産業、観光産業等、産業の種類が極めて多い。この多様性を活かし、多様な交流から、社会課題解決を図る、高付加価値ビジネスモデルの創発を従来以上のスピード感で進め、POSTコロナ社会における京都のものづくり産業の振興を目指す。

(2) コロナ禍で顕在化した課題

新型コロナ対策と生産性向上の両立や、経済性のみではなく事業継続性も考慮したサプライチェーンの構築、急激に変化した市場への柔軟かつ迅速な対応が求められている。

① 安心・安全に事業活動ができる環境整備

- ・ 製造業においては、生産ラインや検査等、工場等の現場へ赴かなければ対応が難しいものも多く、事業の性質上、テレワークの導入も限界がある。
- ・ 商談や営業活動等においては一部オンラインの活用も進んでいるが、特に新規顧客開拓等においては、オンライン対応では困難な面もある。
- ・ 社員が海外出張する前後に、自社独自で隔離期間・場所を設ける等の対応をしている事例もあるが、今後もこのように業務効率が否応なしに低下してしまう事態もありうる。

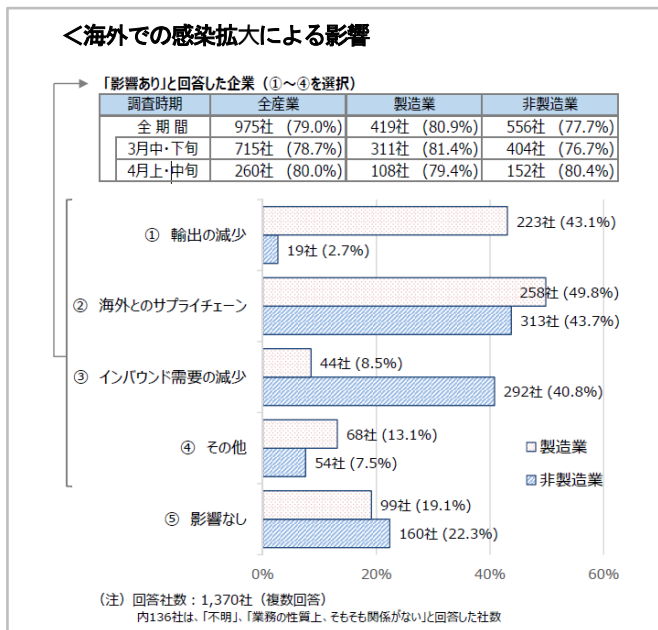


◀ 【出典】
日経クロステック「「製造業におけるリモートワーク/在宅勤務」に関するアンケート調査」
(令和2年11月)

※その他、(公財)関西文化学術研究都市推進機構による「新型コロナウイルスの影響に関するアンケートの実施結果について」(令和2年7月報道発表資料)でも43%の企業がテレワークに課題ありと回答。

② 事業継続性の高いサプライチェーンの構築

- ・ 為替変動リスク対策や生産コスト削減のために海外拠点とのサプライチェーンを構築していたことにより、一時的な輸入制限に伴い部品調達が困難となり製造遅延となった例や、出荷先の事業停止や市場の変化によるサプライチェーン寸断等で業務が停滞する例もある。



◀ 【出典】財務省「全国財務局管内経済情勢報告概要」(新型コロナウイルス感染症による企業活動への影響とその対応) (令和2年4月)

③ 市場ニーズの変化への柔軟な対応

- ・ ものづくりは他分野を支える基盤的役割の側面があり、モノがあってこそ成立するサービス業も多く、ものづくりは社会課題の変化に応じて普遍的に必要とされる産業分野である。
- ・ コロナ禍で市場が今までにないスピードで変化。この変化に柔軟に対応し、新商品開発へと迅速に舵を切れた中小企業と、そうでないところがある。

- ・市場ニーズにリアルタイムで対応していくためには、自社の直接的な顧客との間だけではなく、川上から川下までを繋ぐサプライチェーン全体で需給バランスを最適化しなければならない。

(3) POSTコロナ社会を展望した社会変化と対応方向

POSTコロナ社会においては、①今回のようなパンデミックの発生や、地球温暖化に伴う異常気象や大型地震等の自然災害、②従来からの課題であった人口減少・少子高齢化に伴う労働力不足等、③新型コロナがもたらした「ニュー・ノーマル」に伴う急激な市場の変化（例えば「出勤」の手段が、公共交通機関での移動からWEB会議システムへの接続に置き換わる等）等が予想される。

これらの社会変化に対応していくためには、製造現場等の環境やサプライチェーン、事業内容自体をも柔軟かつスピーディーに変化させ、持続的な発展に向けた社会課題の予測により、高付加価値ビジネスモデルを創出する中小企業の育成が必要である。

しかし、社会の多様な変化に中小企業が単独で対応していくことは容易ではなく、オープンイノベーションをより多くの中小企業で推進するとともに、さらなる深化を図り、分野横断的な交流の中で自社と社外の知識や技術を融合させ、新しい価値を創造していくことが重要。ただし、オープンイノベーションは、多様な主体との連携・協働の中で自社技術をどのような形で活かしていくかを主体的に考え、判断・実行ができる自立型企業であることが前提となる。そのためには、①自社の強みとなるコア技術の磨き上げと、②社会から見た自社技術の価値の向上を、複眼的に進めていくことが必要となる。

このような考えを前提として、京都のものづくり産業が新型コロナウイルス感染症による危機を乗り越え、POSTコロナ社会を支える基盤産業としての使命を果たしていくため、【①デジタルトランスフォーメーションの推進】【②グループ形成によるイノベーションと競争力創出】【③社会課題解決型ものづくり産業の育成】【④スタートアップ企業支援】の4本柱で取組を進める。

① デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」）の推進

～データとデジタル技術の活用によるビジネスモデル等の迅速な変革～

(i) 製品開発から販路開拓までのDXの推進

安心・安全な環境の整備と生産性の維持・向上の両立のためには、リモート管理や遠隔操作、ロボットによる自動化・省人化も図ることができるAI・IoT等の先端技術活用が必須。

市場の変化やサプライチェーンの寸断への対応においても、これらの技術活用を通して蓄積されたデータに基づき全体最適の実現や将来予測が必要。

DXを推進しながらも、オンラインとオフラインの双方のメリットを活かした事業展開が重要。

※DX…「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」（経済産業省「DXを推進するためのガイドライン」より）

(ii) 産業支援機関のDX対応

中小企業のDX推進のためには、産業支援機関の支援員自身の知識向上が必要。

補助金等の申請をデジタル化することで手続きの簡素化を進める必要。

(委員の意見)

- 安心安全の確保と、経済の維持発展を両立させなくてはならない。
- 先端技術の知識を用いて、自社、あるいは顧客に価値を提供できる人材の育成が必要。DX推進のために「CDO (Chief Digital Officer)」や「ファクトリー・サイエンティスト」を配置している。
- オンラインは、効率は上がる一方それだけで完結することも困難であり、オンラインとオフラインの併用が必要。
- DXは他の産業との連携等、企業連携の際の共通インフラとなる。

【参考例】

運営会社	概要	参考となるポイント
加藤産業株式会社 (兵庫県)	全国80の物流センター各所で属人的なノウハウに依存していた人員配置・商品配置計画のプロセスを業務改革により標準化。その後、「AIによる物量予測&シフト調整システム」を開発し、倉庫内のピッキング移動距離や出荷生産性を約10%向上させ、出荷作業実績の分析等の省力化も成功。	DX推進により、生産性向上・省力化に成功した事例。

② グループ形成によるイノベーションと競争力創出

～製造業のみならず他産業との交流を通じた新産業創出の基盤づくり～

分野横断的な企業間の交流を促進することは、オープンイノベーションに繋がり、多様な産業分野のみならず文化・芸術との融合も新規事業創出の観点から重要。

従来の受注力向上視点でのグループ形成や、グループによる設備・情報のシェアリング、外部調達部品の内製化支援等だけではなく、サプライチェーンに問題が発生した場合にも、複数企業の連携により需給の過不足が相互補完できる態勢づくりが必要。

(委員の意見)

- 他分野を巻き込んだ「分野を超えたシェアリング」が重要。

- コワーキングスペース等を活用しながら、「ジョブ間連携」（他業種との繋がり）に取り組んでいる。

【参考例】

運営会社	概要	参考となるポイント
株式会社 由紀精密 (神奈川県)	中小製造業の経営力を強化するため13社をグループ化し持ち株会社を立ち上げ（由紀ホールディングス）、ファイナンス、新規営業開拓、広報等はホールディングスで横断的に実施。令和2年4月には、製造業のDX推進人材を育成する「ファクトリーサイエンティスト協会」を設立し、中小企業1社では難しい人材育成を参画企業共同で行っている。	企業グループで、DX推進に取り組んでいる事例。

③ 社会課題解決を見据えたものづくり産業の育成

～社会課題・市場ニーズへ柔軟に対応可能な基礎力となる人材の育成～

持続的なものづくり産業の発展のためには、製造事業者の視点やマーケットインの視点に加え、より一層、脱炭素、人口減少をはじめ様々な社会課題の解決にシフトしたものづくりの視点が重要。

社会課題解決型のものづくりを進めるには、社会課題とそれを踏まえた市場の変化を予測し、自社の強みを核に、他分野との事業共創等も取り入れながら、新たな事業戦略を考えることができる柔軟な人材が必要。

「モノの所有からサービスの利用へ」という価値観の変化や、ニーズの多様化に対応していくためには、各企業におけるコア技術の確立や、サブスクリプション等新たな取引形態の知識も重要。

従来は、企業（組織）を中心に事業が創造されてきたが、今後は、企業、個人、自治体等の協働を起点に事業が創造される時代となり、プロデューサーの存在が重要。

(委員の意見)

- 中小企業は、課題解決型のアプローチをしないと生き残れない。
- ユーザー（自社Aの顧客B）のエンドユーザー（顧客Bの顧客C）から、ユーザーを見たときに、ユーザーの価値を上げることが必要。
- ものづくり企業の社員であっても、生活の中に溢れるソーシャルニーズやマーケットニーズを捉えることが必要。

④ POSTコロナ社会に不可欠なスタートアップ企業支援

～新たなビジネスモデルで次代を担う起業家を育成～

①②③の実現には、AI技術等を用いたスタートアップ企業との連携が効果的。京都府の開業率は全国平均を下回っており、スタートアップ企業自体の創出・育成も併せて進めることが重要。

(開業率：全国平均5.0%、京都府4.3%（平成28年経済センサス）)

(委員の意見)

- DXの推進について、AI関連の人材が非常に不足している状況である。
- 社会課題解決型のビジネスモデルを作ることに関して、人材不足が課題となる。その点、スタートアップには注目している。
- ものづくり分野においては、企業内起業をする人材の育成も一つの方向性である。

【参考例】

運営会社	概要	参考となるポイント
ゴジェック (インドネシア)	配車サービスを展開するスタートアップ企業「ゴジェック (Gojek)」が、医師とのオンライン面談を手掛けるハロドク社 (Halodoc) 及びインドネシア保健省と連携し、ハロドク社の提供するオンライン面談の結果、新型コロナウイルス感染の疑いがあると診断された場合、ゴジェック社の運転手によって、必要な薬が患者の自宅まで届けられる新たなサービスを開始。	スタートアップ企業が、企業グループを形成し、社会課題を解決する新サービスを展開した事例。

2. POSTコロナ社会に向けての具体的施策展開

(1) 戦略内容

DXの推進、グループ形成によるイノベーションと競争力創出、社会課題解決を見据えたものづくり産業の育成、POSTコロナ時代に不可欠なスタートアップ企業支援を、【①人材育成】【②交流の場づくり】、【③資金支援】、【④伴走支援・基盤整備】の施策を組み合わせることで促進。

<目指すべき姿>

多様な交流から生まれる、社会課題解決型ものづくり産業

【目指すべき姿の実現に向けた具体的施策】

		対応方向			
		①DX推進	②グループ形成	③社会課題解決	④スタートアップ支援
施策区分	①人材育成	・DXに関するリテラシー向上等のためのセミナー・研究会の開催	・新型コロナウイルス感染症等の社会課題に迅速に対応し、グループによる協働を起点とした連携型ビジネスモデルをプロデュースする人材の育成を目指すセミナー等の開催		・起業家創出のための支援プログラムの実施
	②交流の場	・DXに不可欠なデータ収集やデータベースの共有等のための交流の場づくりやマッチング活動の強化 ⇒ 基盤産業として、商店街・小売業、観光産業、伝統産業、食関連産業など多様な分野におけるDX推進や、DTx（医療）やアダプティブラーニング（教育）等のDX時代の新産業創出やX-techの取組にも寄与	・グループ形成のための技術交流会の開催	・交流を通じて社会課題や市場ニーズの変化を感じられる場の創出	・スタートアップ企業支援のための、先輩起業家や投資家、関連分野の研究者など様々な人々の繋がりが生まれるコミュニティづくり
	③資金支援	・DX推進等、POSTコロナ社会の事業環境変化を見据えた経営基盤強化を支援	・複数の企業が連携し、単独企業では困難な市場変化等に対応する取組への支援	・社会課題解決のための新サービス等を開発するため、「産」「学」のみならず社会課題に通じた「公」まで含めて連携した取組への支援	・スタートアップ企業が起業・開発・生産していくために必要な資金調達を支援
	④伴走支援	・DX推進や交流・人材育成の場となる新たな支援拠点の整備等 ・中小企業がグループにより強みを結集し、新たな価値創造を目指す取組を支援 ・中小企業・スタートアップ企業を対象とした知財戦略策定支援 ・国の施策の積極活用を推進			

① POSTコロナ社会の京都のものづくりを担う人材育成

(i) DXに関するリテラシー向上等のためのセミナー・研究会の開催

DX推進については、社内データ標準化や推進リーダー育成、技術知識習得、セキュリティ関連、画像認識による外観検査自動化等の個別具体的な目標等、企業ニーズは多岐に及ぶ。このため（公財）京都産業21や公設試験研究機関等の支援機関毎に顧客ニーズをきめ細かく捉え、セミナー・研究会を企画・開催。

(ii) 社会課題に迅速に対応し、グループによる協働を起点としたビジネスモデルをプロデュースする人材の育成

社会課題解決のために、他社と協力して技術・サービスを組み合わせ、事業をプロデュースし、リーダーとなりえる人材を育成するセミナーや、異分野の幅広い知識を習得しながら、グループによる課題解決型ワークショップによるリカレント教育を行うセミナー等を開催。

(「企業連携型ビジネス構築事業」、「文芸理融合人材育成事業」)

「U35起業家養成プログラム（(一社)京都知恵産業創造の森）」等を通じて、学生、研究者、社会人、社内ベンチャー等から起業志望者を発掘し、各種セミナーや、先輩起業家・専門家によるメンタリング、参加者同士でビジネスモデルをブラッシュアップするワークショップ等を通して、次代の京都経済を担う起業家を育成。(「世界に伍するスタートアップ支援事業」)

(iii) 起業家創出のための支援プログラムの実施

海外の産業支援機関との連携により、国際的なビジネスシーンでの事業展開を目指すスタートアップ企業を対象に、支援者も参加企業も国内外の混成メンバーによるアクセラレーションプログラムを実施し、グローバル企業創出を目指す。(「けいはんなグローバルアクセラレーション プラス (KGAP+)」)

※ 上記以外にも、京都経済センターや西陣産業創造會館で開催される創業者向けセミナーや、中小企業大学校(中小企業基盤整備機構)と連携した「イノベーションリーダー養成ゼミナール」、京都中小企業情報セキュリティ支援ネットワーク(Ksisnet)による情報セキュリティセミナー等も活用。

② 人と人が集まる、交流の場づくり

～新たなビジネスモデル創出のソフトインフラとなる多種多様な産学公関係者による連携～

(i) DXに不可欠なデータ収集やデータベースの共有等のための交流の場づくり

産学公をつなぎ、社会課題の解決や新事業創出を目指す「京都ビッグデータ活用プラットフォーム(約100団体が参画)」の活動を強化し、①データ収集によりビジネス展開を目指す中小・ベンチャー企業の発掘や、②個々の企業が保有するデータの連携により強みの創出を目指すビジネス交流の促進(例:AIスピーカーから収集した発話情報とウェアラブルデバイスから収集した心拍情報との連携による新たな健康関連サービス等)、③技術的なデータ収集基盤の整備等を実施。(「スマートけいはんな活動強化事業費」)

(ii) グループ形成のための技術交流会の開催

企業同士が、互いの技術を知ることによって連携候補企業を探索できる場を提供。連携意欲の高い企業を参集した「技術紹介交流会」を定期開催。

(「企業連携型ビジネス構築事業」)

(iii) 交流を通じて社会課題や市場ニーズの変化を感じられる場の創出

POSTコロナ社会や、持続可能な社会構築等、様々な社会的課題を先端技術の活用により解決する「スマートシティ」をテーマとした、行政や産業界等の交流イベント「京都スマートシティエキスポ」の開催や、製造事業者やバイヤー等が求める技術・製品等、具体的な市場ニーズを掲載し、府内の中小企業等と結びつける会員制マッチングサイト「京都商談ナビ」の運営。

(iv) スタートアップ企業支援のためのコミュニティづくり

スタートアップ企業の資金調達、ビジネスモデルが投資意欲喚起に至っていない場合や、投資機関のビジネス趣向と異なる等、様々な要因でミスマッチが発生する。このような課題等の解決に向け、投資家や市場動向に詳しい全国の先輩起業家、未来予測等をする研究者や海外スタートアップ企業、各種専門家等と繋がることのできるコミュニティを、交流会を通じて形成。

(「世界に伍するスタートアップ支援事業」)

③ 補助制度等による資金支援

～研究・開発、事業化、可能性試験、DX推進、起業時等、多様な需要に対応～

(i) DX推進等POSTコロナ社会の事業環境変化を見据えた経営基盤強化を支援

DX推進や、納期遅延・調達リスクを考慮した外注部品の内製化、代替部品採用時の既存製品検証等、POSTコロナ社会の事業環境変化を見据えた経営基盤強化に要する経費を支援する補助制度を創設。

(「小規模企業等経営基盤強化支援事業」)

(ii) 複数の企業が連携し、単独企業では困難な市場変化等に対する取組への支援

POSTコロナ社会における市場変化等に対応するため、ものづくり(伝統産業含む)、観光、食、小売・サービス業等、業界の垣根を超えた企業連携による新事業創出を支援。市場調査、試作・開発等の取組や、生産技術開発、量産・流通体制の整備、広報活動等の取組まで支援する補助制度を創設。

(「企業連携型ビジネス構築事業」)

(iii) 社会課題解決のための新サービス等を開発するための産学公連携の取組への支援

社会課題解決型ものづくりにシフトするため、従来型の産学連携（大学発の技術シーズ事業化や、中小企業では解決が難しい技術課題を大学が解決等）のみならず、コロナや脱炭素、人口減少・少子高齢化、交通諸問題等、社会課題を俯瞰的に考える公的団体も参画したグループを形成し、新たな交流・協働を促進する補助制度を創設。（「産学公の森推進事業」）

(iv) スタートアップ企業が起業・開発・生産していくために必要な資金調達を支援

ものづくり分野での起業は生産設備等多額の初期投資が必要であり、資金調達の前段階からも競合特許や可能性試験費も必要であること等から、各種補助制度においてスタートアップ企業枠を設定。さらに、民間資金の調達機会を増やすため、スタートアップ企業の成長ステージに応じたピッチ会を通年で開催。（「世界に伍するスタートアップ支援事業」）

④ ものづくり中小企業を支える伴走支援・基盤整備

(i) DX推進や交流・人材育成の場となる新たな支援拠点の整備等

学生（芸術系・工学系）とものづくり企業の若手社員等が協業できる、アートを起点とするイノベーション創出拠点の新設を検討する他、京都経済センター、丹後・知恵のものづくりパーク、北部産業創造センター等の拠点も運営。さらに、けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)には、非接触等新型コロナ感染拡大防止につながる自動運転等の実証実験強化のため動作分析システム等を整備し、中小・スタートアップ企業の活動環境充実を図る。

（「世界に伍するスタートアップ支援事業」「スマートけいはんな活動強化事業費」）

※各拠点では（公財）京都産業21、中小企業技術センター、中小企業応援センター等による各種相談窓口対応や専門家派遣等により伴走支援。また、現場の要である中小企業応援隊を対象とした研修を実施。（財務、知財、DX、販路開拓等）

(ii) 中小企業がグループにより強みを結集し、新たな価値創造を目指す取組を支援

市場の変化に柔軟に対応できるものづくりには、自社の強み（=知恵）が見える化・数値化し、経営資源可視化が重要（=「京都府中小企業「知恵の経営」実践モデル企業認証制度」）。しかしながらコロナ禍等による急激な変化は企業単独では対応困難なため、グループによる強みの結集や、設備・調達材料等の共通化で経営効率向上を図る戦略策定を専門家が支援。企業間の「知恵の共有」京都モデルの創出を図る。（「知恵の共有推進事業」）

(iii) 中小企業・スタートアップ企業を対象とした知財戦略策定支援

企業連携によるものづくりは、個々の企業の強みである秘匿性の高い技術情報等に注意しながら価値の共創（＝発明）を目指す作業であり、また、国際展開を見据えた製品開発には海外での権利確保も重要。このため、特許等の国際知財戦略をサポートする相談窓口を設置。

（「世界に伍するスタートアップ支援事業」）

(iv) 国の施策の積極活用

D X投資促進税制、中小企業技術革新制度（S B I R）、国家戦略特区、エンジェル税制、BCP策定支援（専門家派遣）、各省庁の競争的資金獲得等、従来以上に国の施策の積極活用を推進する。

(2) コロナ社会での新たなビジネスモデルに向けた取組

危機克服会議の議論と併行して募集した「コロナ社会対応ビジネスモデル創造事業」の事業実施例（事業化可能性調査10件、チャレンジプロジェクト3件）を中心に、他の補助金でのコロナ危機対応事例も加味して、企業の取組例を紹介する。

新型コロナウイルス感染症を契機に顕在化した解決すべき課題として、本会議で整理した「安心・安全な事業環境の整備」「サプライチェーンの構築」「市場ニーズの変化への柔軟な対応」の3つのテーマの中で、最も件数が多かったのは、自社の技術を転用・応用して新製品等を開発し新規顧客獲得や新市場開拓を狙った取組（「市場ニーズの変化への柔軟な対応」）であった。近年、様々な製品において機構・機能のソフトウェアへの依存度が高まっており、それを書き換えることによって自社の既存製品の転用を迅速に果たそうとするケース、ハードそのものを作り込む場合には、複数社のグループを形成することで対応するケースが多く見受けられた。

次に多かったのは、「安心・安全な事業環境の整備」に関するもので、「工場のテレワーク化」を目指す意欲的な取組も見受けられるが、多くが工程管理システムや自動工作機、検査機等の導入による省力化・省人化を図ることで、職場の密を回避しようというものであった。

そして、「サプライチェーンの構築」については件数が少なかったものの、AIを用いて協力企業へ対応力の底上げを図る取組、デジタル化によってリモートでの映像制作を目指す取組等DXを効果的に活用するものや、異業種連携による新たな流通方法を獲得する取組等、モデル的な取組が生まれてきた。

全体に共通して、機能の絞り込みやユーザーインターフェースのブラッシュアップ等、コストも含めた使い勝手の向上に向けて、徹底したPOCの実践が今後の課題である。

ソフトウェアの変更で対応できる場合にあっても、その多くが通信プラットフォームに依拠しており、スマートフォンの設定、アプリ起動等のユーザーインターフェースの改善等が不可欠である。ハードの作り込みにおいては、コストの問題が大きく、特に量産に至らないものについて、いかに価格を抑制しながら洗練された製品に仕上げるかが課題であり、共同利用や協業、サブスクサービス化等企業や業種の壁を越えたプラットフォームによって解決を図ることが重要である。

○分類：安心・安全な事業環境の整備

テーマ：リモート操作マテハンロボットによる「工場のテレワーク」

機械・金属

概要：工作機(マシニングセンタ等)への加工対象物のセット等の段取りが人手に依るため、工場の出勤削減が困難であることから、多様な対象物を掴める5指ハンドを備えたリモート操作マテリアルハンドリングロボットを開発・導入し、「社会課題」である人口減少時代の生産性向上を視野に、ロボットによる「安心・安全な事業環境」を実現するモデル

テーマ：DXによる3密回避とONE to ONEマーケティング **AI**

概要：独自開発のセンシング機器とデータ処理技術により、施設の混雑状況の可視化や感染者近接アラートの発信と併せて、顧客行動分析に基づく効果的な店舗オペレーションやターゲティング広告の発信等による高度なマーケティングを実現し、「DX」により「安心・安全な事業環境」と「市場ニーズの変化への柔軟な対応」を同時に実現するモデル

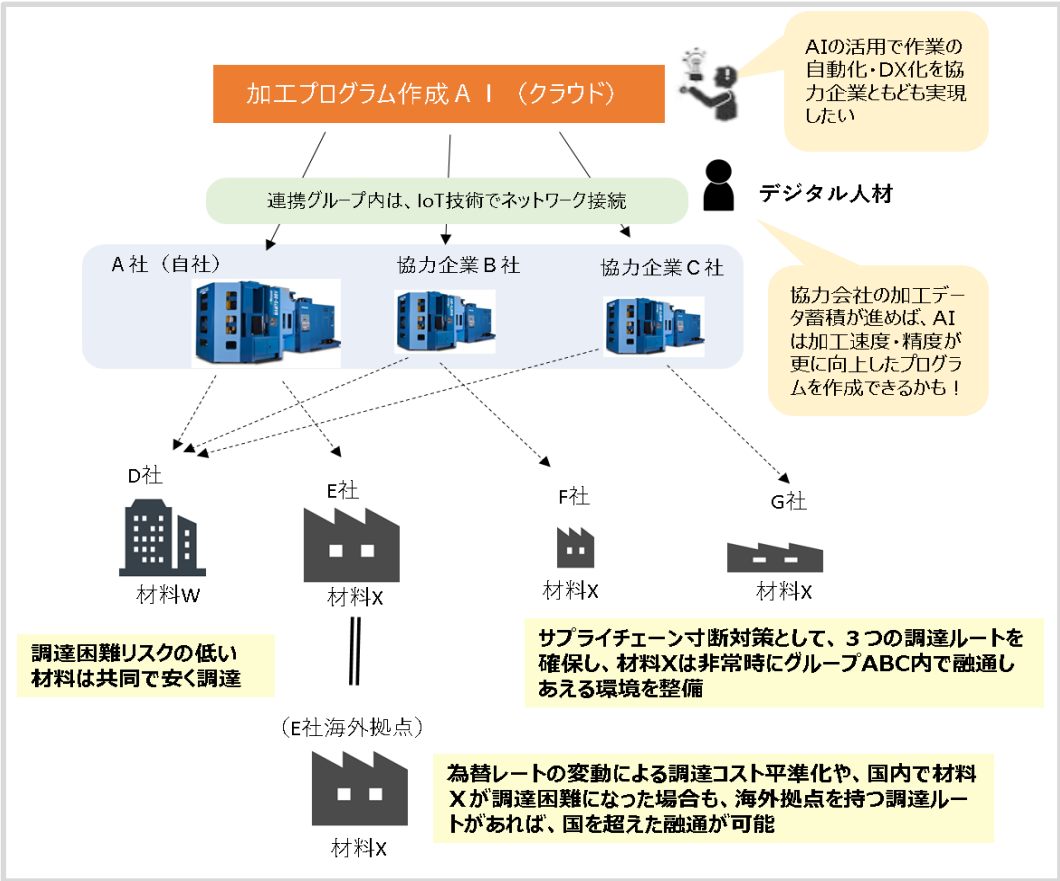
テーマ：超速ウイルス検出デバイスによる「安全予報」データビジネス **バイオ** **スタートアップ**

概要：自社での動物飼育により生体内遺伝子進化を利用して樹立した新型コロナウイルス特異的抗体のビッグライブラリを活用し、数分・高精度でウイルス抗原を検出できるデバイスを、サブスク方式で広範囲に供給することで、クラウドを介して、無ウイルスエリアの「安全ヒートマップ」を示すことができ、「DX」によって「エリア安全予報」を行うモデル

○分類：サプライチェーンの構築 **機械・金属**

テーマ：AIによる加工プログラム自動作成システム

概要：サプライチェーン寸断に伴う国内回帰の影響で受注が集中するため、工作機を稼働(加工)させるプログラム(CAM)をAIが自動で生成するシステムを開発し、協力企業とのシェアを図ることにより、自社は従来(人)より5倍速く、協力企業はプログラミング人材の確保なしに、CAMが生成でき、「DX」と協力企業との「グループ形成」により「職場の密」を回避しながら「サプライチェーンの構築」に寄与するモデル



テーマ：京料理タク配サービス

食品

運輸

概要：人流抑制の影響を強く受ける料亭グループとタクシー会社が連携し、料亭が新たに始める高級弁当を、タクシーによって顧客の都合に合わせて随時配達する新サービスを開始し、異業種との「グループ形成」により、料理の新たな「サプライチェーンの構築」を図るモデル

テーマ：新種腸内細菌による養殖飼料供給の代替

バイオ

スタートアップ

概要：日本の固有種生物で発見したEPA産出腸内細菌を養殖魚に導入することにより、世界的に漁獲減・価格高騰を続けるEPAを補う飼料用魚種なしに、EPA含有魚を養殖でき、「社会課題」である漁獲・食料問題と、飼料のサプライチェーン問題を同時に解決するモデル

○分類：市場ニーズの変化への柔軟な対応

テーマ：遠隔・多人数の症状監視システムのスピード構築

機器製造

概要：新型コロナウイルスの感染拡大により、自宅待機の方や軽傷者用滞在施設入居の方の状態を、複数・リアルタイムで把握する新たなニーズを踏まえ、自社開発の血中酸素濃度計測機器（医療機器）に接続できる遠隔・多人数同時監視クラウドシステムを構築し、「DX」（ソフトウェアの書き換え）によって素早く「市場ニーズの変化への柔軟な対応」を実現するモデル

テーマ：食品鮮度保持機器のシェアリング

食品

概要：流通先ごとの「おいしさのピーク」の設定等緻密なノウハウを有する弁当製造業が、その知見を生かして、テイクアウトメニューを始める飲食店等に急速冷凍機、高圧処理機、密封包装機等、鮮度保持機器のシェアリングを行い、異業種の「グループ形成」により、食品の鮮度保持に必要な「安心・安全な事業環境」と「市場ニーズの変化への柔軟な対応」を同時に実現するモデル

テーマ：スモールデータAI画像検査システムのシェアリング

AI

スタートアップ

概要：わずかな良品データだけで（不良品データ不要）AI画像検査を実現できるシステムを低コストで提供し、機械金属中小企業が新分野・新規顧客の獲得を図るたびに新たに必要となる検査コストの低減を図り、「DX」によって検査人員の削減による「安心・安全な事業環境」と「市場ニーズの変化への柔軟な対応」を同時に実現するモデル

(3) ものづくり産業におけるKPI

○京都の多様な産業を維持し、個性ある企業をしっかりと支えるため、商店街・小売業、伝統産業、観光関連産業、食関連産業とも連携の上、京都の産業文化を最大限活かした施策を継続していく。

○具体的施策の効果測定指標となるKPIについては、以下に加え、社会的課題解決への貢献度等、新たな視点も交えて今後も検討を行う。

①府の目標

- ・経営資源共通化等により生産性向上やサプライチェーン・リスクマネジメントを考慮した事業戦略を有する自立型企業のグループ創出数
(中小企業共同型ものづくり支援事業、知恵の共有推進事業等)
R2年 8件 ⇒ R5年 40件
- ・アートを起点としたイノベーションの創出数
(アートを起点としたイノベーション創出拠点プロジェクト)
R2年 — ⇒ R5年 10件
- ・DX推進によりビジネスモデル等の変革を達成した企業数
(小規模企業等経営基盤強化支援事業等)
R2年 6件 ⇒ R5年 30件
- ・連携型ビジネスモデルの創出数
(企業連携型ビジネスモデル支援事業)
R2年 — ⇒ R5年 30件

②業界団体の目標

- ・製造業の従業者一人当たりの付加価値額 (工業統計調査)
H30年 15,168千円 ⇒ R5年 21,000千円
- ・ICTやものづくりスタートアップ企業も含む製造業の開業数
(経済センサス)
H28年 367件/年 ⇒ R6年 450件/年

③官民連携の目標

- ・ESG投資の対象となる企業の育成
(産学公の森推進事業、テーマ募集型社会課題解決プロジェクト事業、スマート社会実装化促進事業等)
R2年 5件 ⇒ R5年 24件
- ・社会的課題の抽出
(産学公の森推進事業、SBIR等)
R2年 — ⇒ R5年 18件