

柏市産業振興会議（第2回）

郵送調査／訪問調査結果

(1) 調査の目的

柏市の産業の発展に資する技術分野を抽出するための基礎データとして、柏市内製造業を対象とした郵送調査、訪問調査を実施する。

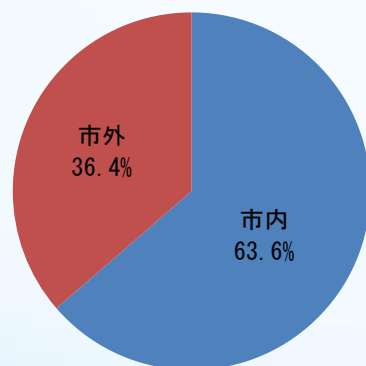
(2) 実施概要

①調査対象	・ 柏市内に立地する製造事業者373社 ⇒平成21年度 柏市製造業者実態調査情報データブック掲載企業および 東葛テクノプラザ、東大柏ベンチャープラザ、KOIL入居企業	
②実施方法	[郵送調査] ・ 配布：各事業所へ郵送にて配布 ・ 回収：FAXにて回収	[訪問調査] ・ 調査対象のうち5社については、訪問・ 対面形式での実施
③実施スケジュール	[郵送調査] ・ 平成29年1月6日（金）～16日（月）	[訪問調査] ・ 平成29年1月16日（月）、17日（火）
④調査項目	<u>i. 基本属性</u> 業種、従業員数、売上、創業年次 など <u>ii. 現在の営業動向、問題点</u> 市内の製造業との取引、従業員・売上高の増減と理由、経営・製造活動上の問題点 など <u>iii. 成長分野・有望市場に関する認識や意向</u> 有望と考える成長分野、成長分野に今後関わる可能性、成長分野に取り組む際の障壁、 障壁を取り除くために必要な支援 など <u>iv. 柏市の製造業分野の目指すべき方向性</u>	
⑤回収数・回収率	・ 回収数 43社（訪問調査を実施した5社含む） ・ 回収率 11.5%	

2. 調査結果 (1) 回答事業者の属性

- ・ 本社所在地は、市内が約64%、市外が約36%となっている。
- ・ 本社創業からの経過年次は、31年以上の事業所が約70%となっている。市内での操業開始からの経過年次は、11年以上の事業所が約90%となっている。
- ・ 従業員数は、10人以下の事業所が約46%となっている。
- ・ 年間売上高は、1億円以下の事業所が約36%、1～5億円が約31%、5億円以上のが約33%となっている。
- ・ 業種区分は、金属製品が約26%と最も多く、次いで食料品、プラスチック製品、化学工業が7%となっている。

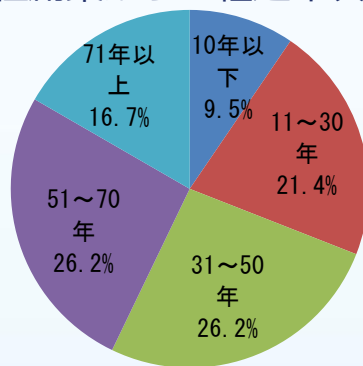
【本社所在地】



n=33

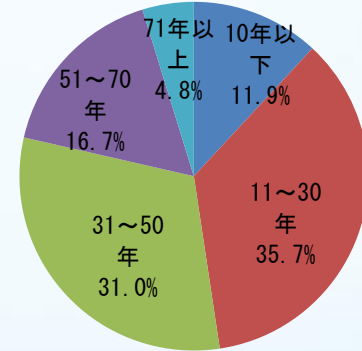
【本社の創業年次と市内での操業開始年次】

(本社創業からの経過年次)



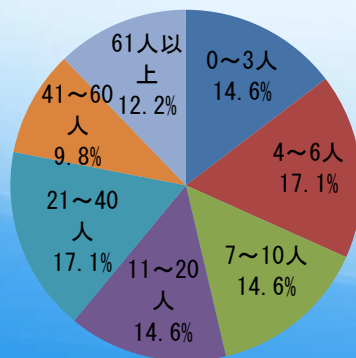
n=42

(市内での操業開始からの経過年次)



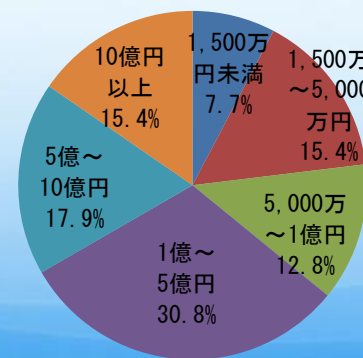
n=42

【従業員数】



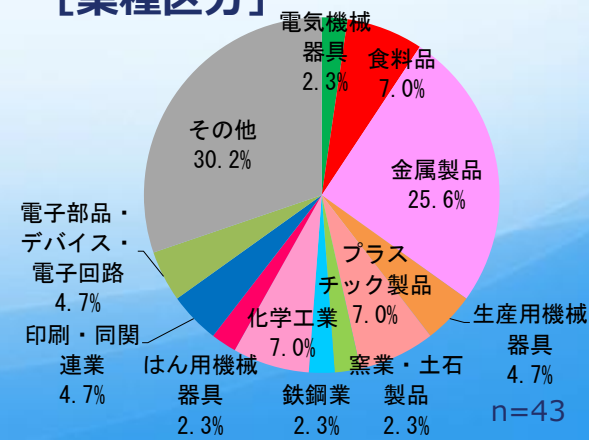
n=41

【年間売上高】



n=39

【業種区分】

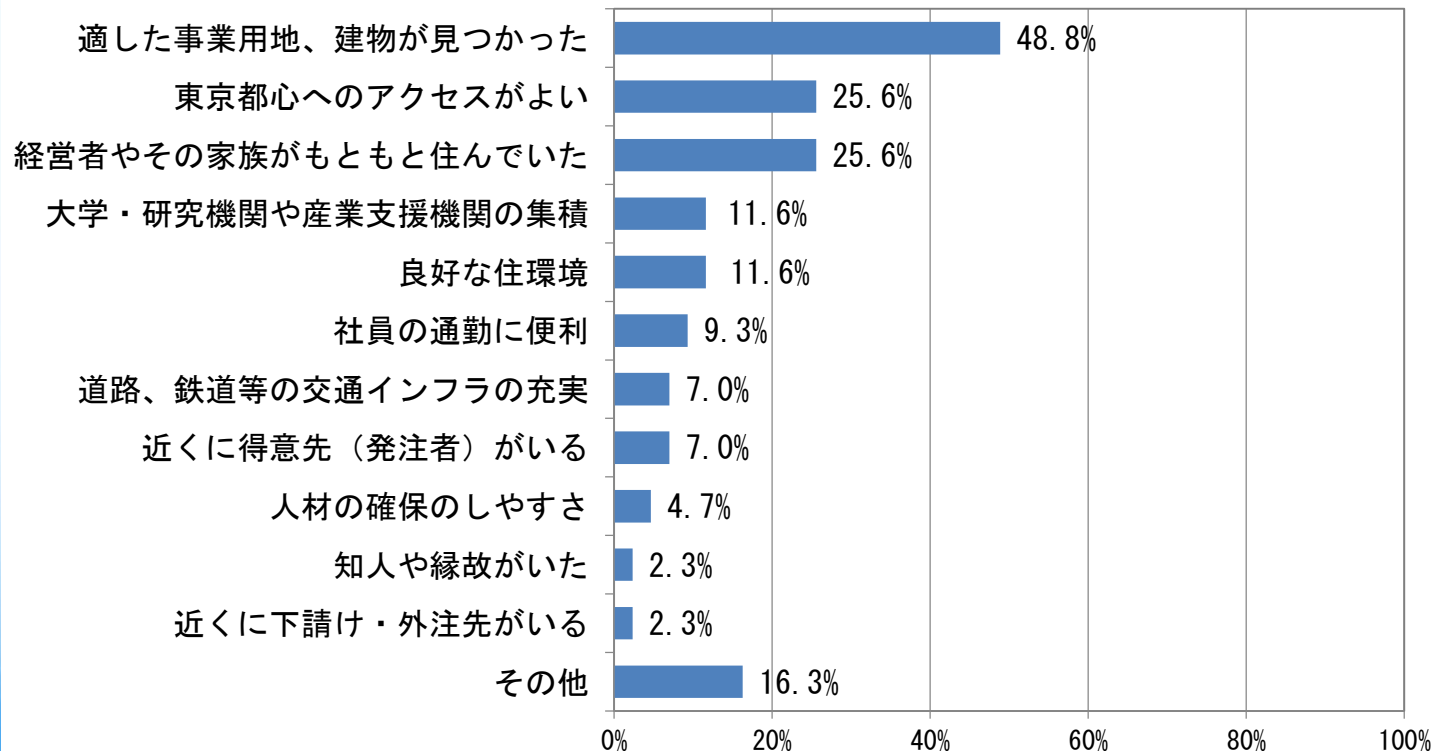


n=43

2. 調査結果 (2) 市内で事業を開始した理由

- ・市内で事業を開始した理由は、「適した事業用地、建物が見つかった」が48.8%と最も多く、次いで「東京都心へのアクセスがよい」、「経営者やその家族がもともと住んでいた」が25.6%、「大学・研究機関や産業支援機関の集積」、「良好な住環境」が11.6%となっている。
- ・その他の回答内容として、「工場が手狭になった」、「倒産した工場の継承」、「柏市の誘致」等がみられた。

[市内で事業を開始した理由]

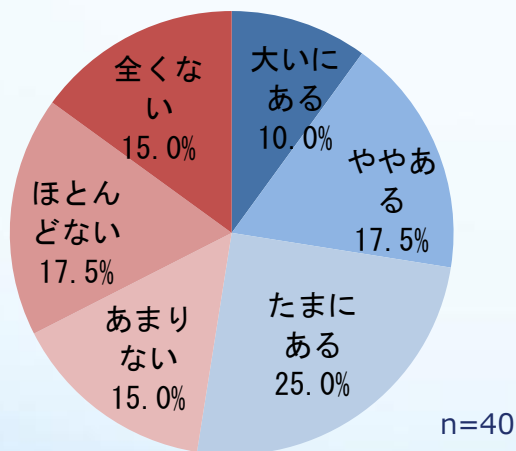


[その他の回答内容]

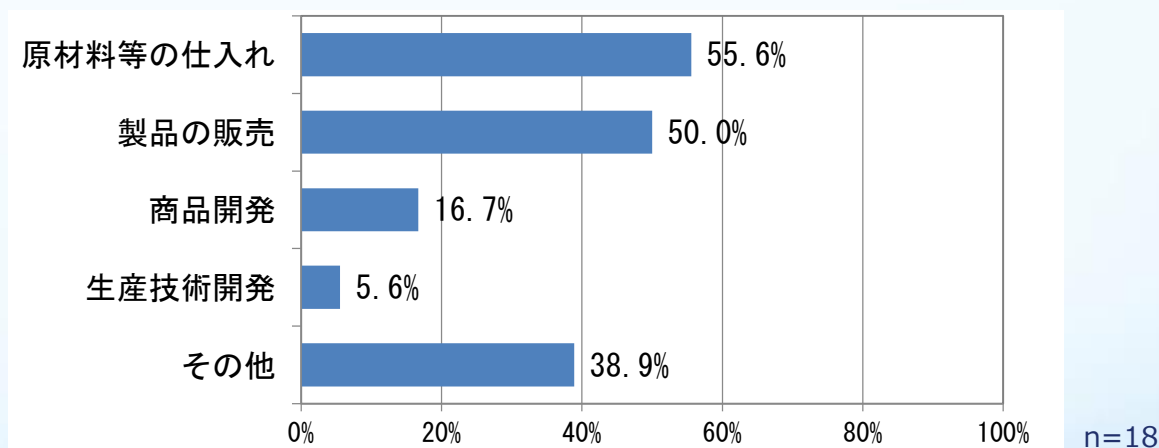
- ・工場が手狭になった
- ・倒産した工場の継承
- ・柏市の誘致 等

- ・市内の製造業者との取引や連携は、「大いにある」「ややある」「たまにある」が52.5%、「全くない」「ほとんどない」「あまりない」が47.5%であった。
- ・取引や連携がある場合の内容は、「原材料等の仕入れ」が55.6%と最も多く、次いで「製品の販売」が50.0%、「商品開発」が16.7%であった。
- ・その他の回答内容として、「製品の外注」、「メンテナンス」、「ノベルティグッズ」等がみられた。

【市内の製造業者との取引や連携】



【取引や連携がある場合の内容】

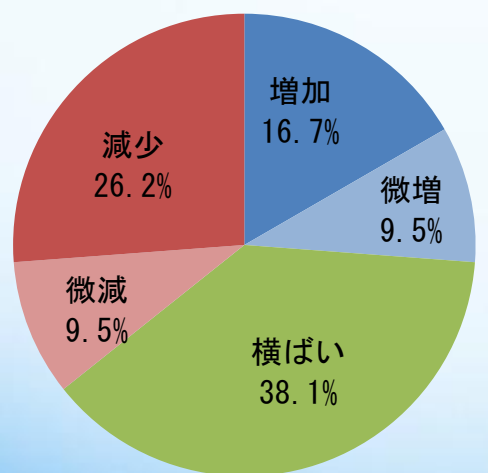


【その他の回答内容】

- ・製品の外注
- ・メンテナンス
- ・ノベルティグッズ 等

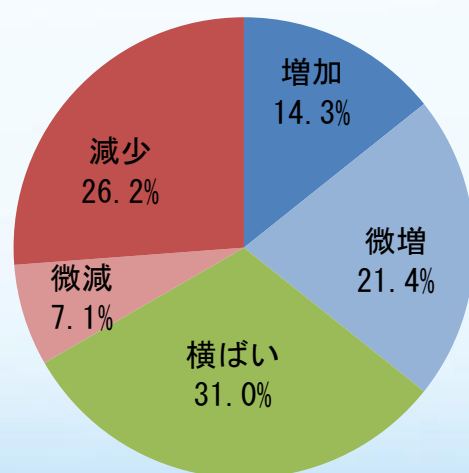
- ・直近10年程度の従業員数の増減は、「増加」「微増」が26.2%、「横ばい」が38.1%、「減少」「微減」が35.7%であった。
- ・同様に売上高の増減は、「増加」「微増」が35.7%、「横ばい」が31.0%、「減少」「微減」が33.3%であった。
- ・増加の理由は、「事業拡大」「売上増加」「販売先増加」「他都市のラインの集約化」等の回答があった。
- ・減少の理由は、「景気の低迷や原料高」「大手取引先の海外生産に伴う量産受注の減少や海外との競争」「ニーズの変化や業界の変化へついていけなかった」「高齢化による自然減により、若い社員がなかなか入らない」等の回答があった。

[従業員数の増減]



n=42

[売上高の増減]



n=42

[増減の理由]

[増加]

- ・事業拡大、売上増加、販売先増加
- ・他都市のラインの集約化 等

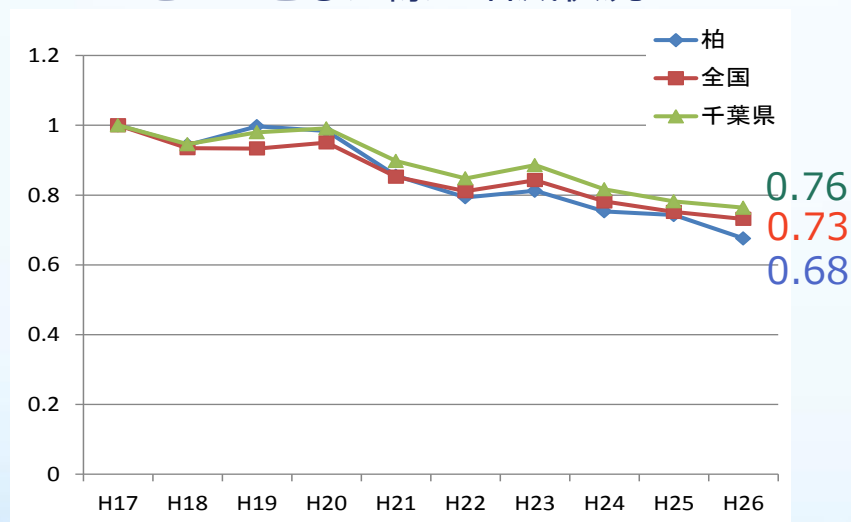
[減少]

- ・景気の低迷
- ・原料高
- ・大手取引先の海外生産に伴う量産受注の減少
- ・海外との競争
- ・ニーズ、流行の変化
- ・業界の変化についていけなかった
- ・高齢化による自然減により、若い社員がなかなか入らない 等

- ・ 製造業分野の事業所数は、柏市が10年間で32%減少しているのに対して、全国では27%の減少、県では24%の減少となっている
- ・ 同様に従業員数は、柏市が10年間で36%減少しているのに対して、全国では9%の減少、県では8%の減少となっている

【製造業分野の事業所数の推移】

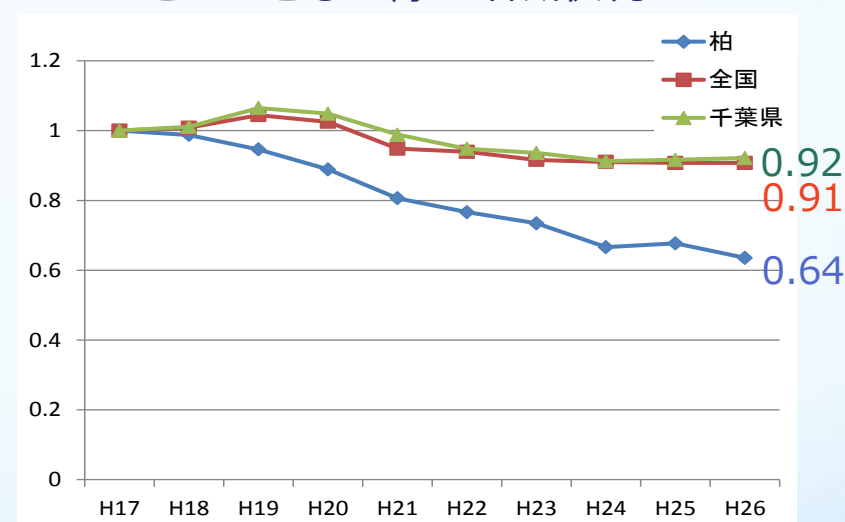
※H17を100とした際の増減状況



※従業員数4人以上の事業所数

【製造業分野の従業員数の推移】

※H17を100とした際の増減状況

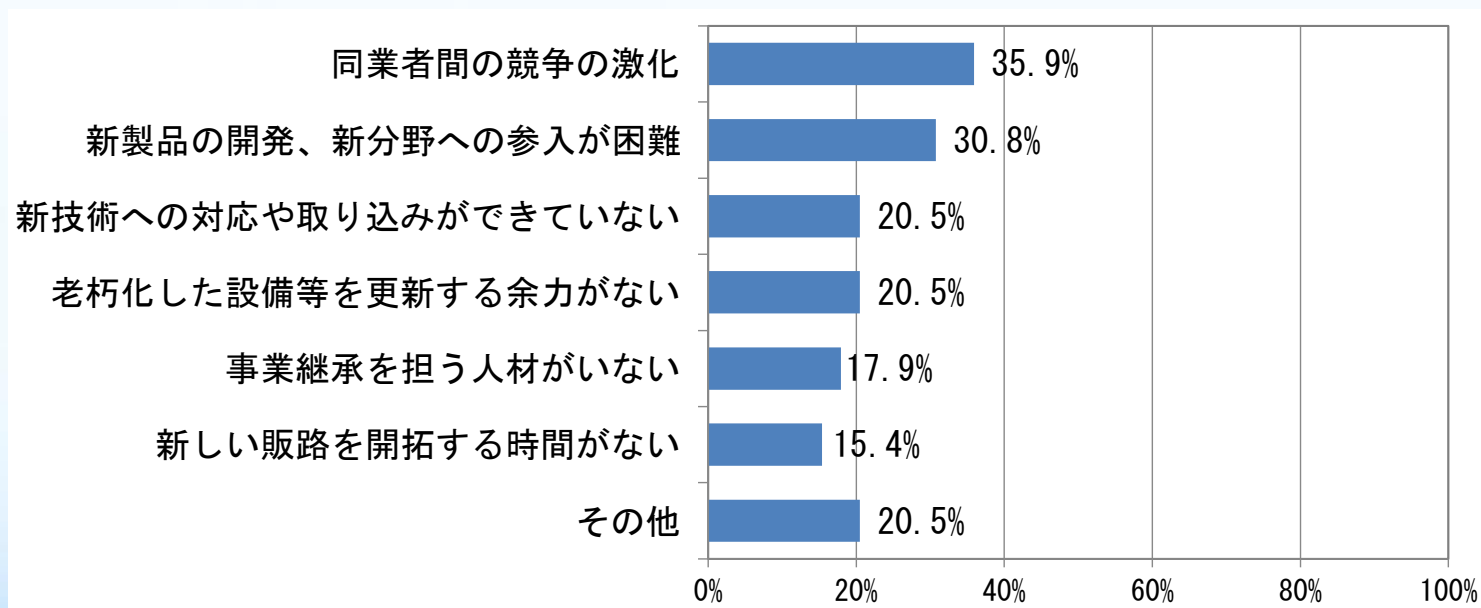


出典：工業統計調査

- ・ 全国、県も減少傾向にあることから、長らく続いた景気低迷の影響や海外現地生産等の構造変化等の影響が考えられる。
- ・ また、全国、県と比較して、市内の減少幅は大きい傾向にあるが、アサヒ飲料、住友軽金属等の大規模事業所の撤退や、中小零細事業所の廃業の影響等が想定される。

- ・現在の経営・製造活動上の問題点は、「同業者間の競争の激化」が35.9%と最も多く、次いで「新製品の開発、新分野への参入が困難」が30.8%、「新技術への対応や取り組みができていない」「老朽化した設備等を更新する余力がない」が20.5%となっている。
- ・その他の回答内容は、製造業の構造変化への対応（技術変革、小ロット生産、高品質、短期納期等）や人員、資金等の確保に関する意見がみられた。

[現在の経営・製造活動上の問題点]



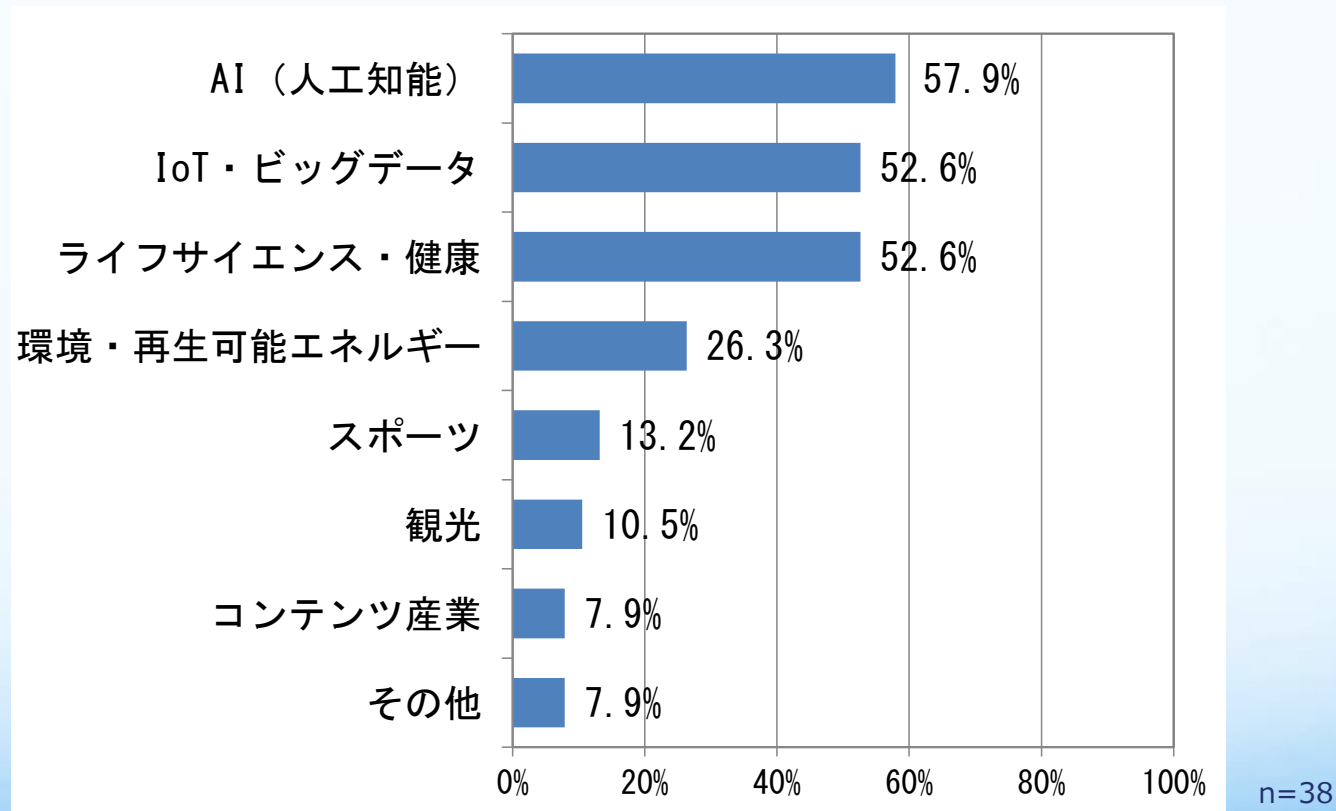
n=39

[その他の回答内容]

- ・製造技術の変革と少ロット生産の構築
- ・過剰な品質の要求および短納期化への対応
- ・人員の確保、資金不足、ITへの対応 など

- ・有望と考える国内外の成長産業分野は、「AI（人工知能）」が57.9%と最も多く、次いで「IoT・ビッグデータ」、「ライフサイエンス・健康」が52.6%であった。

〔有望と考える国内外の成長産業分野（3つまで）〕

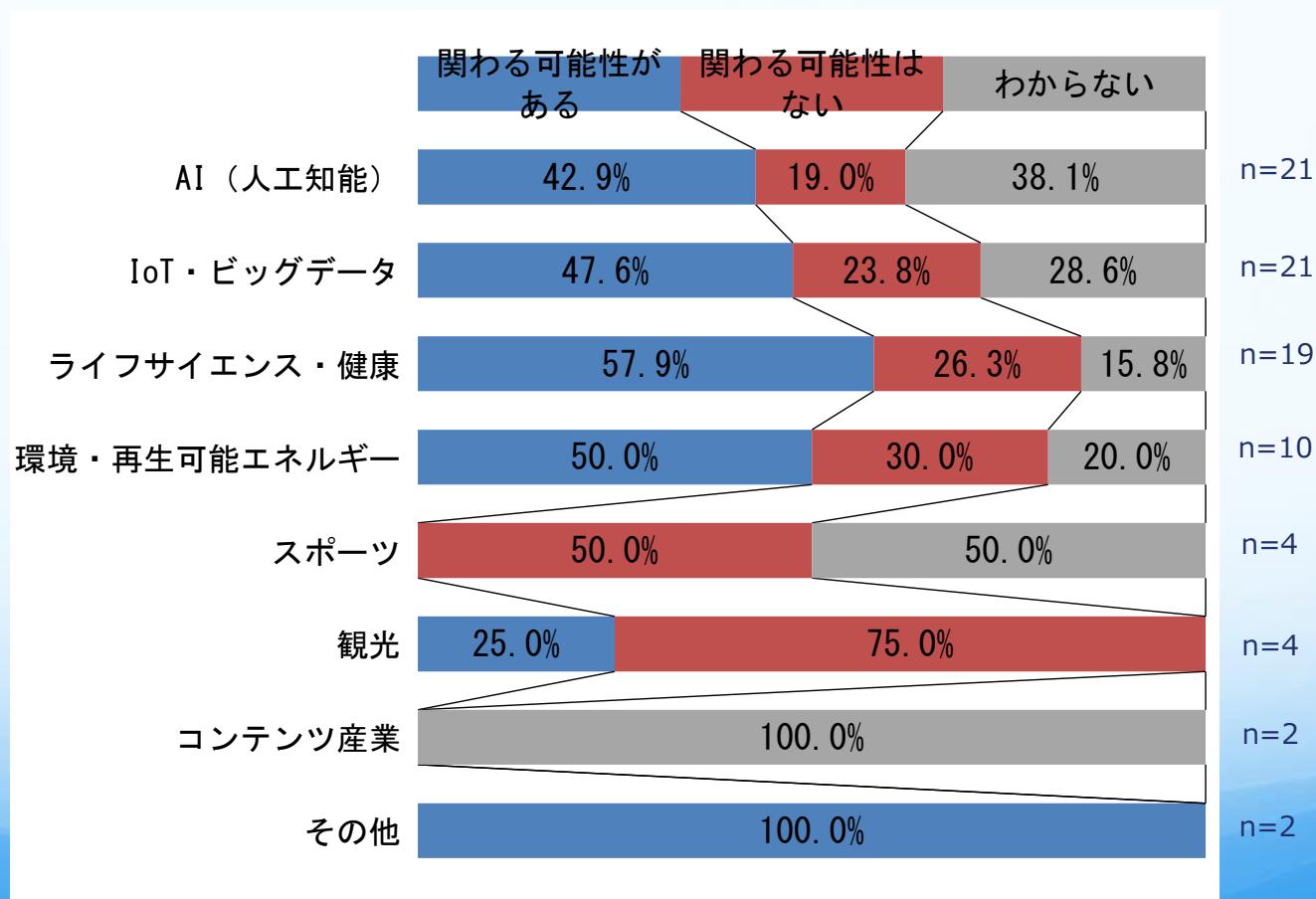


[有望と考える理由]

AI（人工知能）	・ 社会変化に伴うニーズ、今後の変化の中心と認識 ・ 少子高齢化に伴う新しい労働力の確保、労働人口減少に伴う省力化 ・ 有望というよりも必要不可欠な技術 ・ ワークスタイル変革を促すソリューションビジネスとして有望 ・ 自動走行、工場無人化、危険な作業、介護等での展開 など
IoT・ビッグデータ	・ 社会変化に伴うニーズ、生産人口の減少に伴う自動化の加速 ・ 加工技術の蓄積への活用、ドローンの産業利用、データを基に予測することによる費用対効果の向上 ・ IoT活用は既に始まっており、今後本格化による市場拡大が期待 など
ライフサイエンス・健康	・ 高齢化社会において必要不可欠な分野と認識 ・ ライフスタイルの変化や健康志向の高まり ・ 新薬開発、ヘルスケア、フィットネス、ウェアラブル機器 など
環境・再生可能エネルギー	・ 国が長期に渡り取り組む課題であり発展が望める ・ 燃料電池自動車の普及、太陽光発電、省エネ、再生可能エネルギー など
スポーツ	・ 東京オリンピック・パラリンピックによるスポーツへの関心の高まり など
観光	・ 東京オリンピック・パラリンピックによる訪日外国人観光客の増加 ・ 国内の観光分野はまだまだ改善の余地がある など
コンテンツ産業	・ 成熟した時代だからこそ求められるもの ・ 日本文化との相性がよいため など

- ・有望と考える回答した成長産業分野への将来的な関わり合いの可能性は、関わる可能性があるが「AI（人工知能）」42.9%、「IoT・ビッグデータ」47.6%、「ライフサイエンス・健康」57.9%、「環境・再生可能エネルギー」50.0%であった。

〔成長産業分野への将来的な関わり合いの可能性〕



[将来的に取り組む際に考えられる内容]

AI（人工知能）	・製造機械の無人化 ・設計、生産計画、加工、メンテナンス ・現行の顧客ニーズ（自動運転、スマート工場、軽量化など） ・自社技術の供給先である複合機市場での活用が検討されており、当社製品は引き続き消耗品として利用される など
IoT・ビッグデータ	・需要の見込まれる商品開発への活用、消費者動向の情報収集 ・得意先との業務処理、設計案件への応用 ・工作機械がそのように変わっていく ・治療法の解析ができれば、それによって治療薬も変わる など
ライフサイエンス・健康	・健康機器、介護関連機器への参入、医療品製造 ・既に関連した研究開発を実施 ・カスタマイズした鋼製小物、金属機器 ・必要素材の開発、介護ロボット など
環境・再生可能エネルギー	・環境に配慮しコスト削減となる設備導入の検討 など
スポーツ	・スポーツ団体のスポンサー ・会場内に持ち込み可能な飲食用の容器製造 など
観光	・景観にあった建物の供給 など
コンテンツ産業	・アニメや映画以外の分野 など

【成長産業分野へ取り組む際の問題・障壁】

- ・「知識やノウハウの不足」、取り組むための「人材」「設備」「資金」の不足という回答が多くなっている。
- ・「何が問題や障壁となるかわからない」との回答も30～40%程度みられる。

【問題・障壁を取り除くための支援】

- ・「パートナーとのマッチングに関する支援」「自社における取組方法のアドバイス・指導」に関する意見が多くなっている。
- ・その他として、AIについては「セミナーや研究会」「設備投資」、IoT・ビッグデータについては「資金調達」、ライフサイエンス・検討については「セミナーや研究会」「情報発信」等の意見も多くみられる。

※回答の詳細はp.18以降に記載

2. 調査結果 (9) 柏市製造業の目指すべき方向性やあるべき姿に関する意見 14

ヒト	【セミナー・勉強会・意見交換の機会】 ・ AIに関するセミナー、勉強会などが必要 ・ 自然エネルギーの活用などについて交互に意見を交わせる機会があれば参加したい など 【人材育成・確保】 ・ 現場で働く若い技能工の育成が必要。高校生にいかに物づくりに興味を持ってもらうか など
モノ	【産業誘致】 ・ 医療ライフサイエンス分野に関して分野のハブとなるような企業を持つ必要がある ・ 柏地区にIT関連企業が全く存在しない、ベンチャーの育成が必要 など 【インフラ】 ・ 国道16号の渋滞緩和 ・ 旧工業団地のインフラは脆弱化しており、継続的に事業を続けていくうえで再整備が必要 ・ 市内の住宅化進行が著しい工業エリアとのすみ分けが必要 など
カネ	【助成・補助金・融資】 ・ 製造業を取り巻く環境は、ここ数年大変厳しい状態（海外との価格競争、設備投資、人材確保、技術伝承、後継者）であり、情報開示・企業マッチング・優遇税制・助成金を希望 ・ 中小企業向けの100～200坪規模の工場用地の造成や補助金の増額、融資制度の改善 ・ ベンチャー企業がソフトだけでなくハードをするとすると、ロジスティックや工場とのネットワーク部分がボトルネックとなるので、その部分でうまくできるとよい など
情報	【イメージ戦略・ブランディング】 ・ メディアへのアピール等による「ものづくりのまち、柏」のイメージづくり など 【マッチング支援・情報開示】 ・ 個々の業種の力をマッチングして新たな何かを生めれば、雇用や地域の活性化につながる ・ 市内製造業の事業内容等が一覧できるツール、マッチング支援を望む ・ 私たちの製造分野、技術が他の企業様に役立てるものかどうかを知る機会が無い ・ 他の製造業との接点が少ないため、市内のイベント等でPR活動ができる場があると良い など

①現状の取組、問題点、課題認識 等

- ✓ 小ロット生産に対応した取組、スピーディーな対応が必須
- ✓ ビジネスライクな付き合いとなる一方で、顔の見える関係、物理的な距離の近さも重要
- ✓ 新規分野へ対応する上では、ニーズ、顧客、連携先の発掘が課題
- ✓ 時代や業界、リーダーが変わっても最重要は「技術」

- 高度成長期と現在では製造事業者求められること、QCD（“Quality”（品質）、“Cost”（費用）、“Delivery”（納期）の頭文字）が全く異なる。
 - ⇒現在は同じものをつくることなく、注文はいつも違う。付き合い方もビジネスライクとなり、スピーディーな対応やレスポンスの速さも求められる。
 - ⇒多品種小ロットの生産に対応することが必要であるとともに、いかに人と会うか、外にでるか、それによりニーズを見つけてくるかが重要となっている。
- 客先との距離的な近さも大切。メンテナンスを含め長くつきあう上では、遠方では緊急の対応が難しい。顔の見える関係も非常に大切である。
- 専門以外の分野については、自社の技術のニーズがどこにあるのか、誰にアプローチすればよいのか、どこと組めばよいのかが難しい。
- 業界や大手のリーダーや方針が変わっても選んでもらうことが重要で、その上では「技術」がベース。
 - ⇒20年前のように需要があるわけではないため、技術のない企業は淘汰される。
 - ⇒成長分野への対応についても、中小事業者は何より「技術」を持っておくことが重要。

②成長分野の取組意向、課題認識 等

- ✓ AI、IoT、ビッグデータ、ライフサイエンスなど成長分野への対応は極めて重要と認識
- ✓ 中小企業の取組は、顧客（大手）の追従となることが多いため、先行的に取組を開始する上では、取組の入口をつくることが重要

- ニーズの多様化した現在において、社会の変化に伴うニーズとして、AI、IoT、ビッグデータ等の成長分野への対応は非常に重要と考える。第1回会議での情報提供をうけて、それを改めて認識した。
- 成長分野については、AI、IoT、ビッグデータ、ライフサイエンスが有望と考えており、いずれも自社の技術を供給する業界、客先での展開が見込まれているため我々も確実にしていきたい。
 - ⇒自社の技術だけでなく異なるフィールドの企業とコラボレートし、製品としてつくりあげることも検討。
- AI、IoT、ビッグデータは中小事業者からすると、お客さんのところに行った瞬間に仕事になる（大手が取り組みだした後、対応を求められることになる）。
 - ⇒先にAI、IoT、ビッグデータがあるのではなく、結果として感じる事となる。
 - ⇒タイムラグがあり、時間的なズレが生じる。対応するための設備、人材もその後となる。
- 成長分野への対応は入口をどのようにつくるかが大きいのではないかと。マッチング、展示会などの技術を見てもらう機会も重要。
- ベンチャー企業がIoTなどハードを伴う成長分野に取り組む際は、材料、物流、製造のための機械等が必要となる。取り組むための最初のハードルを下げるための支援が必要。
 - ⇒上記課題に対応するための製造業版KOILのようなインキュベーション施設、FabCafe（ものづくり設備がありアイデアを形にできる施設）のような施設があるとよいのではないか。
 - ⇒また、そこに市内製造業者とのネットワークにより使用可能な部材等がサンプルとしてあるとよい。

③ 柏市製造業分野の方向性 等

- ✓ 市内の中小事業者が、多様化するニーズを把握し、変化への対応していくことが重要
- ✓ 製造業同士の交流、異業種との連携、地域外との交流や情報共有の場が重要
- ✓ ブランディング、プロモーション等による自ずと人や企業が集まる戦略の検討
- ✓ ベンチャー企業、みずみずしい企業、若い企業、R&D等の誘致をすることで製造業が活発化

○市内に多くある中小事業者が多様化するニーズを明確に把握することがまず重要である。

○加えて、それに対応するためのコンソーシアムの構築や地域外の成功事例との交流や共有が重要であると考えられる。

○柏市が特区やモデル地区等により、IT企業のメッカであるシリコンバレーの様な最先端が集まるまちをつくること、ブランディングが重要ではないか。食・住・仕事場が1つのエリア内にあり、教育の水準を高めれば、自ずと更に人が集まる街になり、製造業にプラスの影響がある。

○最先端が集まるまちとして、ベンチャー企業の育成やみずみずしい企業を誘致する必要があるのではないか。

○研究機関や用地を必要としない特殊な製品を作る企業の誘致が有効ではないか。

○市内には若い企業・若い従業員が働く企業が少ない。そのような企業を誘致すると活性化するのではないか。

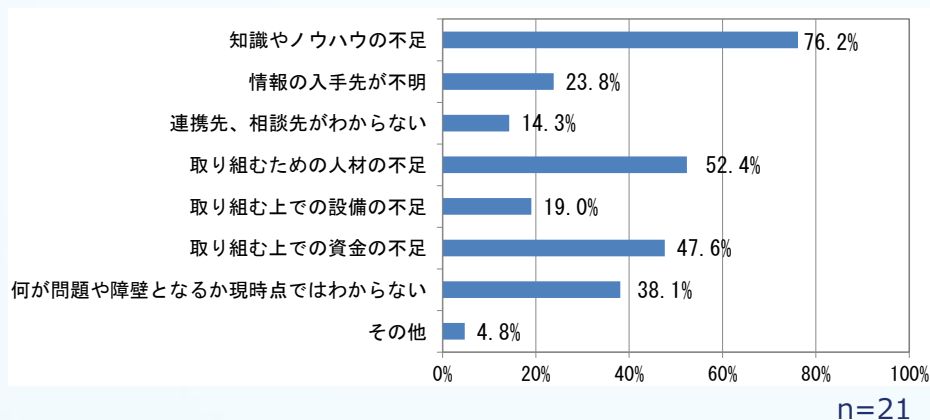
○近年や懇親会や交流も減ったが、そのような機会も重要ではないか。

○異業種間での交流も重要である。

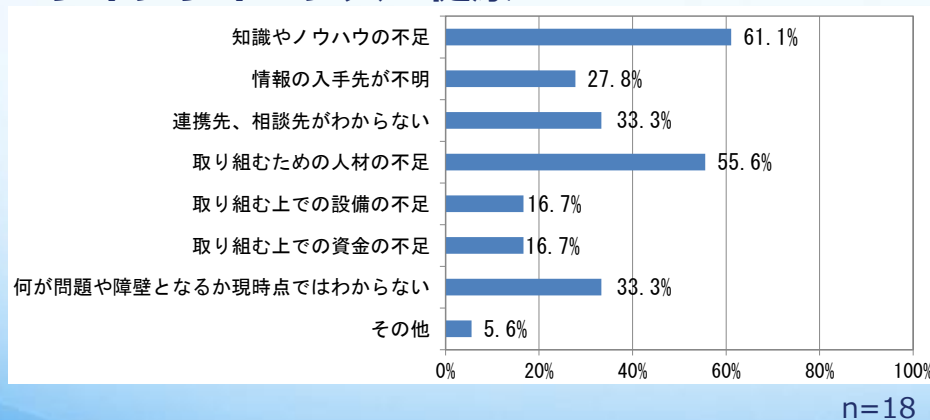
參考資料

〔成長産業分野へ取り組む際の問題・障壁①〕

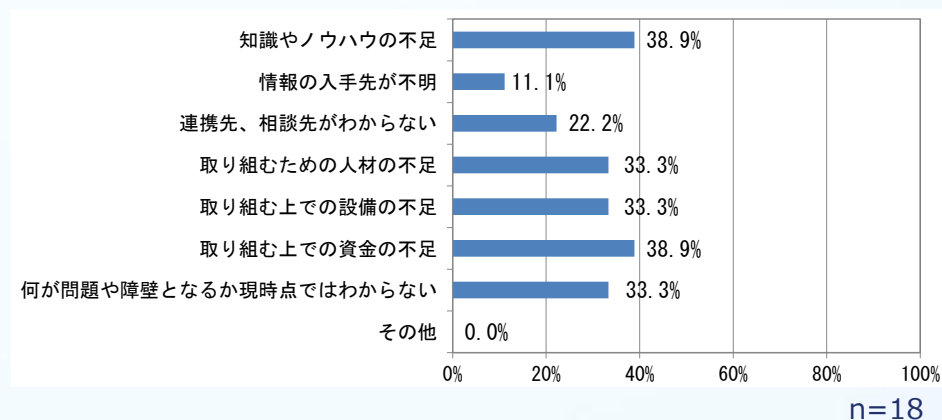
■ AI（人工知能）



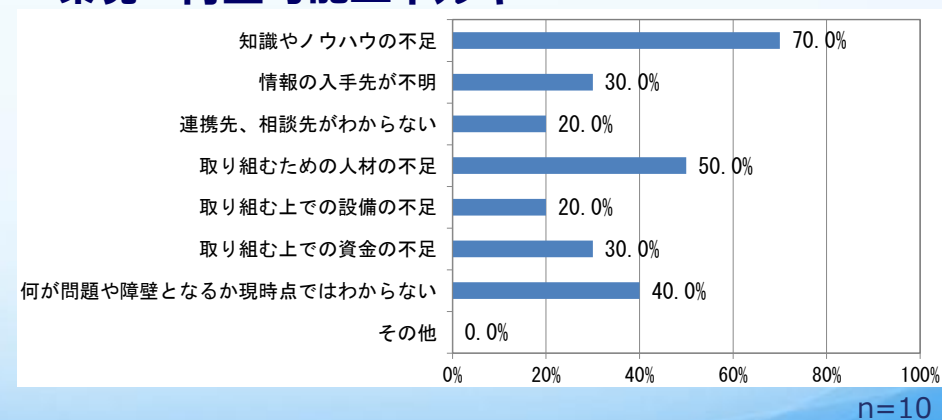
■ ライフサイエンス・健康



■ IoT・ビッグデータ

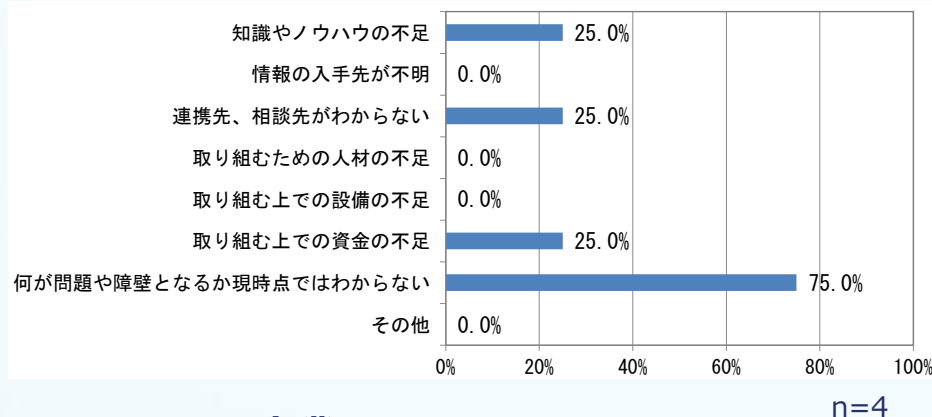


■ 環境・再生可能エネルギー

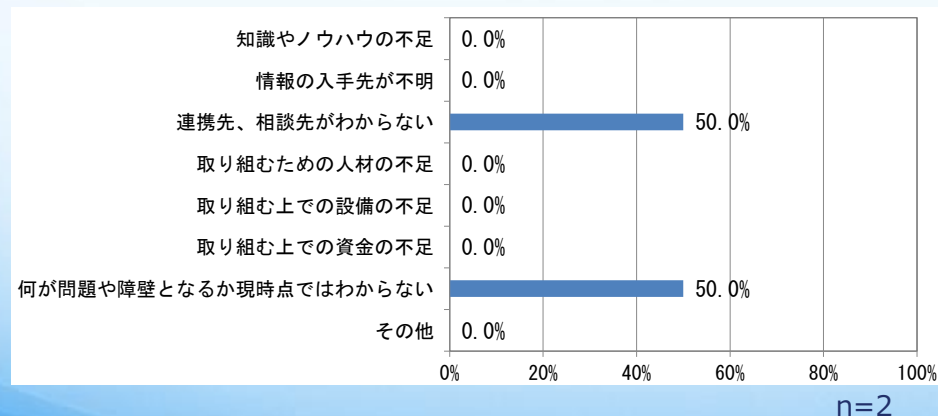


〔成長産業分野へ取り組む際の問題・障壁②〕

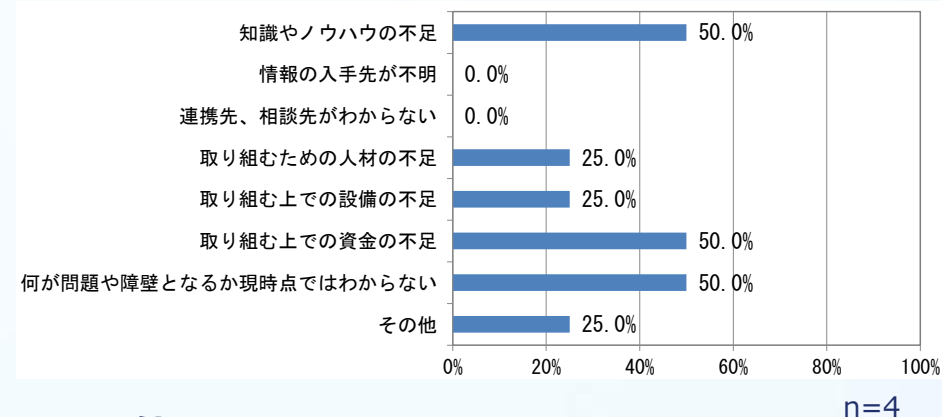
■ スポーツ



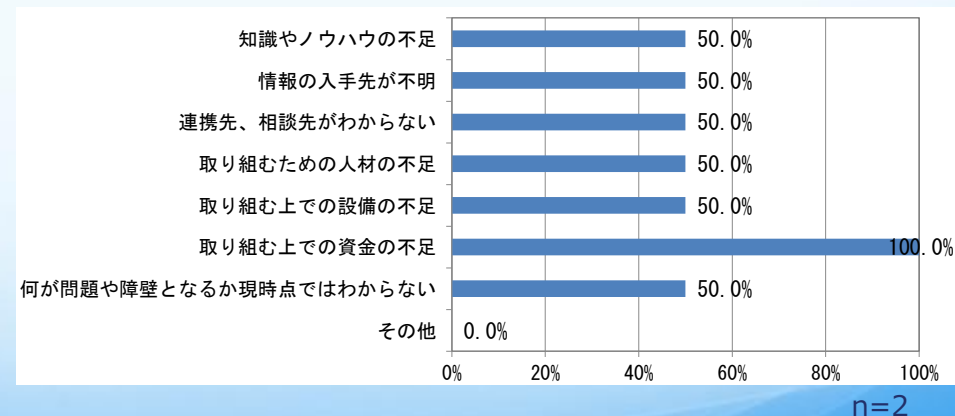
■ コンテンツ産業



■ 観光

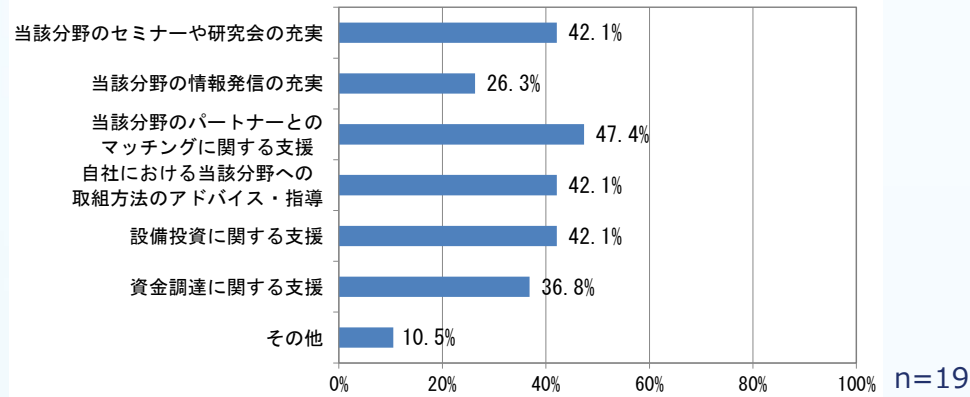


■ その他

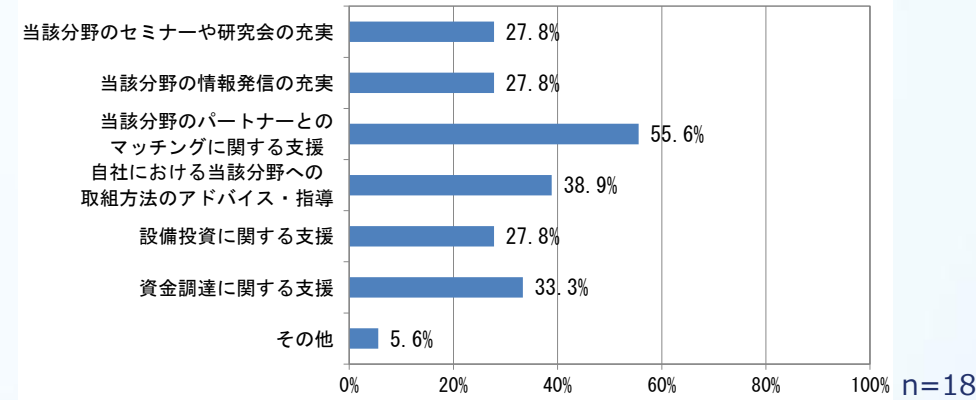


【問題・障壁を取り除くための支援①】

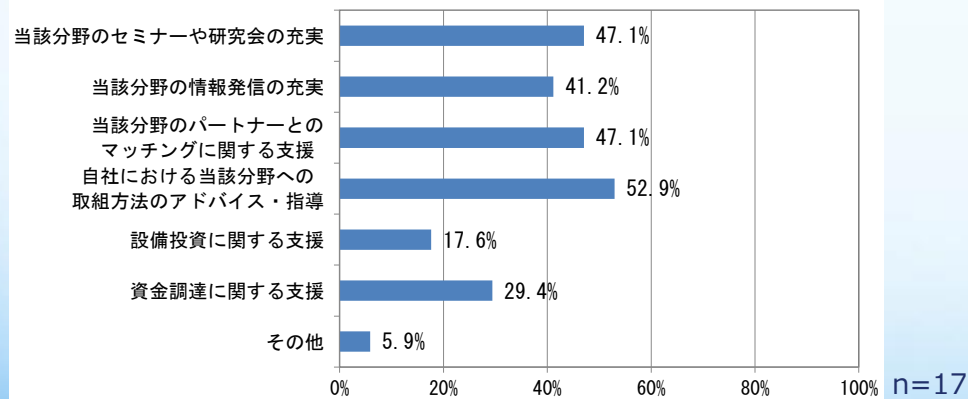
■ AI（人工知能）



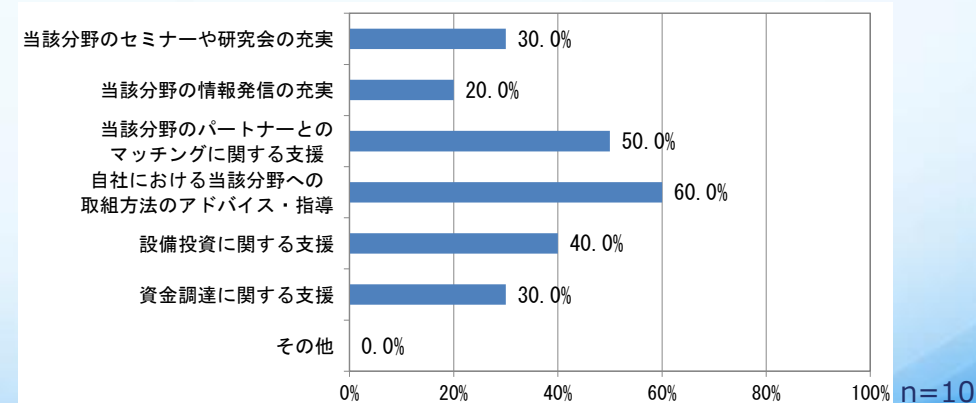
■ IoT・ビッグデータ



■ ライフサイエンス・健康

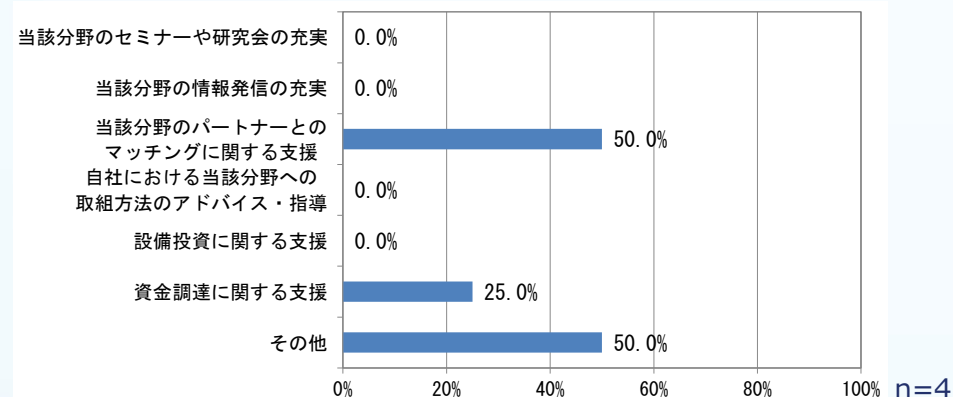


■ 環境・再生可能エネルギー

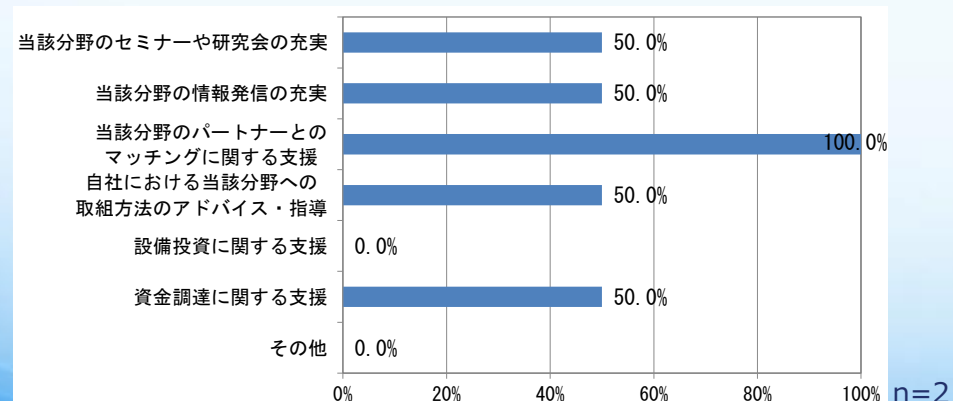


[問題・障壁を取り除くための支援②]

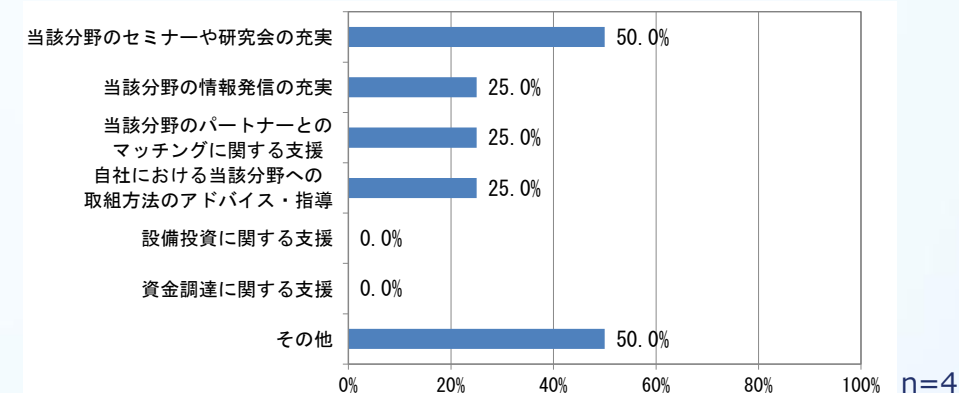
■ スポーツ



■ コンテンツ産業



■ 観光



■ その他

