

＜概要版＞
(公社) 京都工業会会員企業における産学連携実態調査報告書
～企業実態調査の結果から見た産学連携の課題と解決のヒント～
(公社) 京都工業会・京都産学公連携機構

＜はじめに＞

本報告書は、産学連携について、(公社) 京都工業会会員企業の実態を踏まえ、課題や解決のヒントを紹介するものであって、同会をはじめ、京都の製造業全体の実態を示すものではありません。

1 背景及び目的 (第1章)

(1) 背景

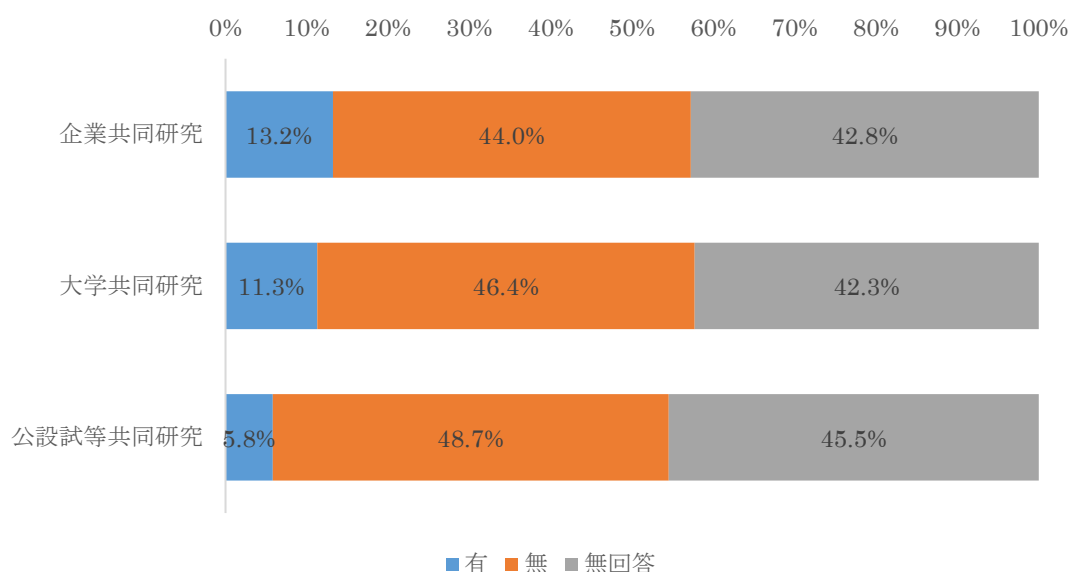
- 「日本再興戦略 2016」(2016 年 6 月閣議決定)において、2025 年度までに企業から大学・国立研究開発法人等への「投資 3 倍増」の実現を目指すとされている。
- 我が国の研究費については、製造業の占める割合 (2786.7%) が極めて大きい。
- 京都企業の産学連携の実施状況や産学連携の阻害要因・非実施の理由等の実態が分からない。

(2) 目的

産学連携を通じて、新事業の創出や技術課題の解決等を促進し、中小企業の持続的成長を図るため、京都企業の研究開発投資や大学との共同研究等の実施状況、課題等を調査したうえで、産学連携の課題等の実態を把握することを目的とする。

2 先行調査レビュー (第2章)

- 研究開発は約 6 割の事業所で実施 (内訳:「自主開発」44.9%、「共同開発」15.8%、「受託開発」10%)
- 研究開発形態は、「新製品開発」39.4%、「製品改良」31.7%、「製造工程等の開発・改良」23.6%、「基礎研究」7.4%の順
- 過去 3 年間の相手方別の共同研究の実施割合は、「企業同士」13.2%、「大学」11.3%、「公設試」5.8%



(出所:「京都府中小企業製造業の現状 2015」京都府中小企業技術センター)

図 1 共同研究実施状況 (N=530)

3 アンケート調査（第3章）

- （１）調査時期：平成２９年９月１３日～平成２９年９月２９日
（２）調査対象：（公社）京都工業会の会員企業のうち、製造業等２５９社
（３）調査方法：調査票への記入方式
（４）回収状況：回収数：６７／対象企業数：２５９社（回収率：２５．９％）
（５）調査結果の概要：

ア 産学連携の実施状況（平成２８年度）

「共同研究」が最も高く５７.７％。次いで、「大学等教員による社内講習会等の開催」の３６.５％、「学術指導」の３０.８％、「委託研究」の２５.５％、「社員の大学等への進学支援」の２３.１％など。

また、共同研究の実施率において、大企業は８０.０％に対し、中小企業は３７.０％であるなど、中小企業における産学連携の実施率は、形態を問わず、大企業より低くなっている。

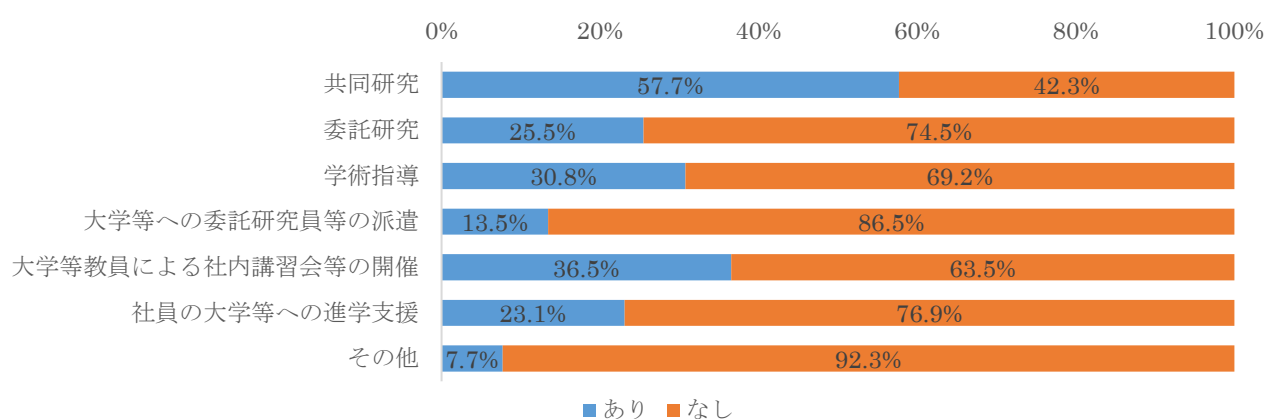


図 2 平成 28 年度の産学連携の実施状況（N=52）

表 1 平成 28 年度の産学連携の実施状況（企業規模別、N=52）

産学連携の形態	企業規模	あり	なし
共同研究	大企業	80.0%	20.0%
	中小企業	37.0%	63.0%
委託研究	大企業	41.7%	58.3%
	中小企業	11.1%	88.9%
学術指導	大企業	56.0%	44.0%
	中小企業	7.4%	92.6%
大学等への委託研究員の派遣	大企業	24.0%	76.0%
	中小企業	3.7%	96.3%
大学等教員による社内講習会等の開催	大企業	60.0%	40.0%
	中小企業	14.8%	85.2%
社員の大学等への進学支援	大企業	36.0%	64.0%
	中小企業	11.1%	88.9%
その他	大企業	12.0%	88.0%
	中小企業	3.7%	96.3%

イ 産学連携の阻害要因・非実施の理由

産学連携の阻害要因又は産学連携の非実施の理由として、全体の 64.1%が「目先の売上・利益の追求」と回答したほか、59.4%が「協力相手の発見が困難」、56.2%が「能力のある従業員の不足」、54.7%が「新製品・サービスへの需要が不確実」や「良いアイデアの不足」と回答した。

企業規模別でみると、中小企業では、「目先の売上・利益の追求」や「能力のある従業員の不足」、「協力相手の発見が困難」等と回答した企業が多い一方で、大企業では、「協力相手の発見が困難」や「新製品・サービスの需要が不確実」、「良いアイデアの不足」、「目先の売上・利益の追求」等と回答した企業の割合が多かった。

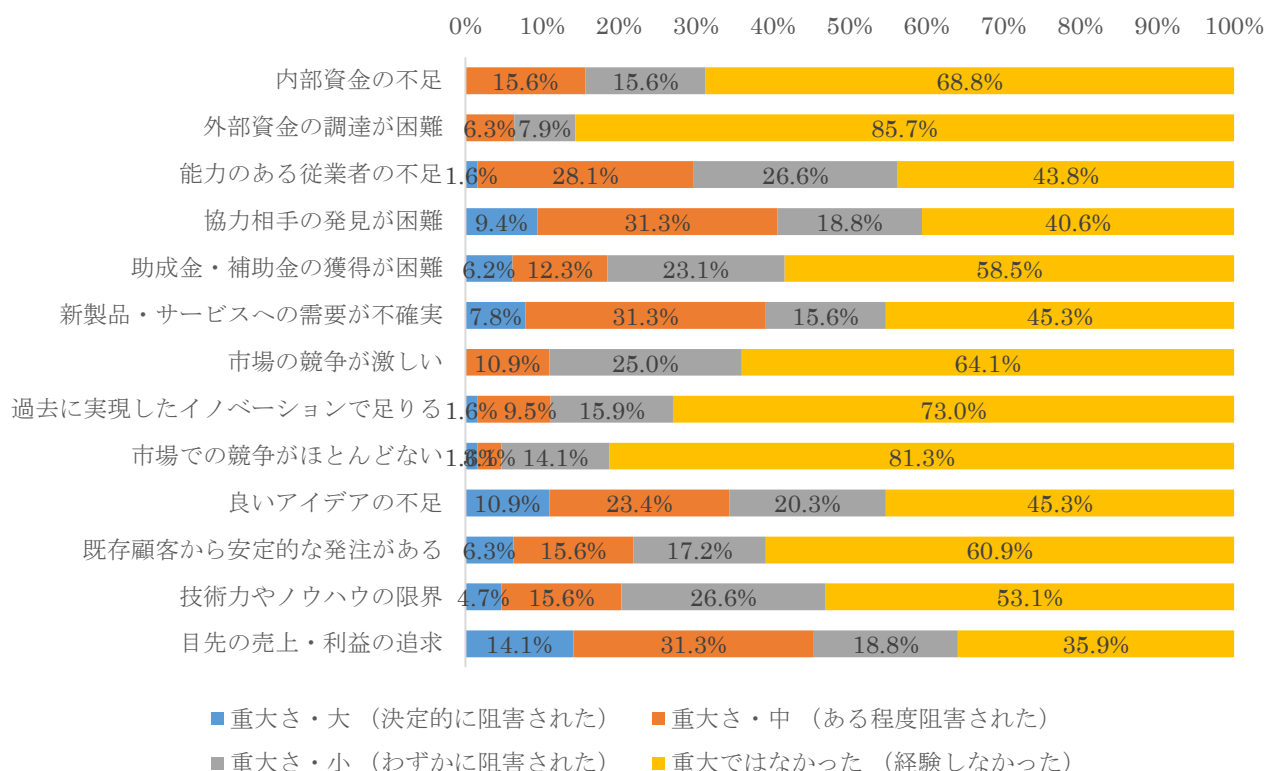


図 3 産学連携の阻害要因・非実施の理由 (N=64)

表 2 産学連携の阻害要因・非実施の理由 (企業規模別 (抜粋)、N=64)

産学連携の阻害要因又は産学連携の非実施の理由	企業規模	経験	
		あり	なし
能力のある従業員の不足	大企業	44.4%	55.6%
	中小企業	61.5%	38.5%
協力相手の発見が困難	大企業	63.0%	37.0%
	中小企業	56.4%	43.6%
新製品・サービスの需要が不確実	大企業	59.3%	40.7%
	中小企業	51.3%	48.7%
良いアイデアの不足	大企業	59.3%	40.7%
	中小企業	51.3%	48.7%
目先の売上・利益の追求	大企業	59.3%	40.7%
	中小企業	66.7%	33.3%

4 ヒアリング調査（第4章）

- (1) 時期：平成29年10月30日～平成29年11月29日
- (2) 調査員：京都産学公連携機構及び（公社）京都工業会の事務局職員
- (3) 調査対象企業：(株)旭プレシジョン、朝日レントゲン工業(株)、(株)イシダ、尾池工業(株)、(株)片岡製作所、旭光精工(株)、グンゼ(株)、信和化工(株)、須河車体(株)、(株)SCREENホールディングス、第一工業製薬(株)、大成建設(株)、(株)たけびし、(株)ナベル、ニチコン(株)、日本新薬(株)、日本電産(株)、福田金属箔粉工業(株)の18社（五十音順）
- (4) 実施方法：事前にヒアリング項目を提示したうえで、ヒアリング調査を実施。
- (5) 調査結果の概要：

企業の目的 (企業が産学連携を実施する目的)	企業側が把握した社会のニーズに対し、事業として行うべき製品が明確になっており、解決すべき技術的な課題が明らかで、その解決を企業と大学が連携して取り組む「ニーズ実現型」が中心である。
大学の所在地	立地的な近接性のメリットは認識しつつも、必要な技術を探索した結果、全国各地の大学と連携している企業が多いため、産学連携の推進に当たっては、大学と企業の立地的な近接性を必ずしも必要としない。
公的支援の活用状況	(公財)京都産業21や(公財)京都高度技術研究所等の助成制度の活用のほか、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構や(国研)科学技術振興機構等の国のプロジェクトに参加している企業が多い。
結果の評価	迅速な製品化への寄与などから、「満足している」とする企業がある一方で、現時点では産学連携が収益化に至っていないため、「満足しているとは言えない」とする企業もある。ただし、自社の経営資源の不足を補う手段としてのオープンイノベーションが必須であるほか、研究開発組織や人材のレベルアップ、企業イメージの向上等の副次的効果もあるため、今後も積極的に産学連携を推進しようとする企業が多い。
成功のポイント	「目標の明確化」や「相互補完的な役割分担」、「顧客や現場のニーズに基づくテーマ設定」、「価値観の共有」など、研究開始前に調整すべきものが多い。
問題点・課題	「論文発表と特許申請のタイミング」や「研究の方向性の相違」など、研究に関するもののほか、「産学連携担当部門の介在」や「受益と負担のバランスの悪さ」など、契約に関するものなどがある。
失敗の本質 (失敗事例・改善策等)	「研究テーマの設定の甘さ」や「顧客ニーズの不在」など、研究開始前に調整すべきもののほか、「大学と企業の時間軸の相違」や「大学と企業の考え方の相違」、「大学と企業の成果判断基準の相違」など、研究開始後のコミュニケーション不足によるものが多い。
大学に期待すること	「基礎研究の充実」や「大学教員が研究に専念できる環境づくり」など、研究に関するもののほか、「知的財産権の持分基準の明確化」や「事務手続きの簡素化」など、契約に関するものがある。また、「大学シーズを活用した製品開発提案」や「大学発ベンチャーとの交流」など、ニーズに基づいた情報発信に関するものもある。

5 結論と今後の展開（第5章）

企業や大学、経済団体、公的機関等の各実施主体においては、本報告書を広く周知するとともに、本報告書を参考として、産学連携のより一層の拡大・深化に向けた取組の推進を図られたい。

＜お問い合わせ先＞ 〒604-0862 京都市中京区烏丸通夷川上ル 京都商工会議所ビル6階
京都産学公連携機構 Tel：075-229-6455、FAX：075-211-1881、E-mail：sangakukou@kyo.or.jp