

5. 参考

アンケート調査結果

道内食品メーカーアンケート調査結果

1. 調査概要

北海道内の食品メーカーの製造工程における機械化の状況や機械導入にあたり重視する内容等の把握を目的として、道内食品メーカーを対象としたアンケート調査を実施しました。1,061社に対してアンケート票を発送し、290社から有効な回答を得られ、回収率は27%となっています。

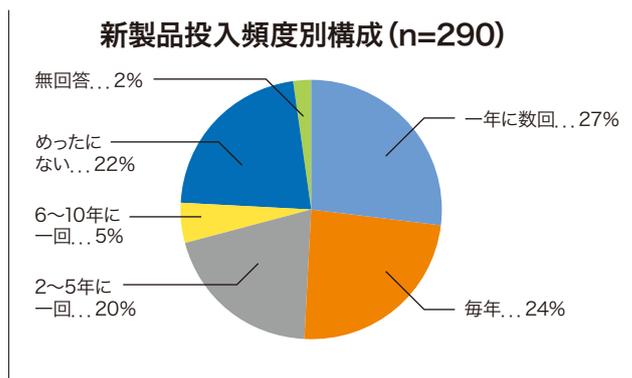
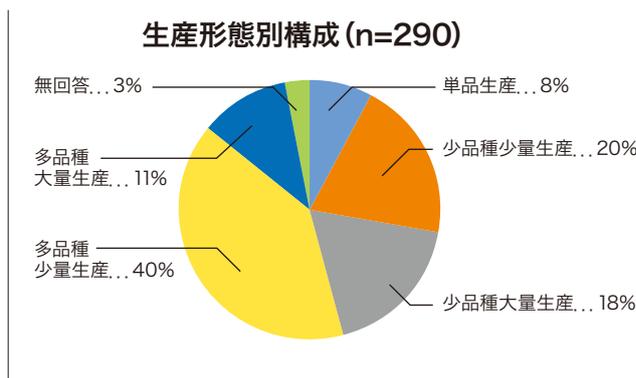
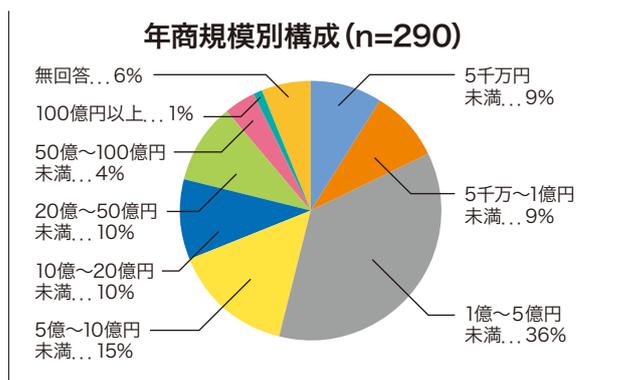
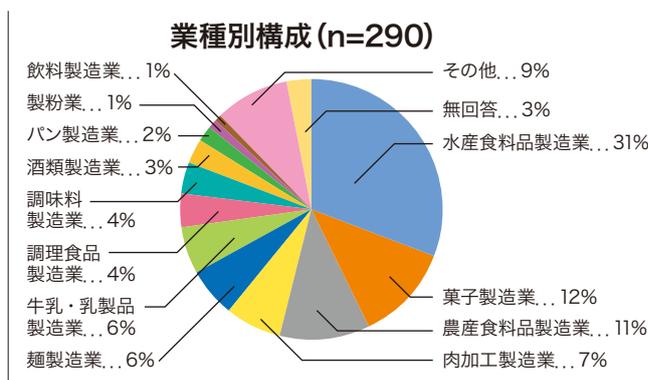
アンケート票回収結果の業種構成は、水産食料品製造業が31%と最も多く、次いで菓子製造業が12%、農産食料品製造業が11%と続いています。年商規模別では、1億～5億円未満の企業が36%と最も多く、次いで5億～10億円未満の企業が15%であり、これらで全体の5割以上を占めています。

また、生産形態別では多品種少量生産の企業が40%を占め、新製品投入サイクル別では一年間に新製品を1回以上投入している企業が51%を占めています。

■ アンケート票の発送・回収票数、回収率

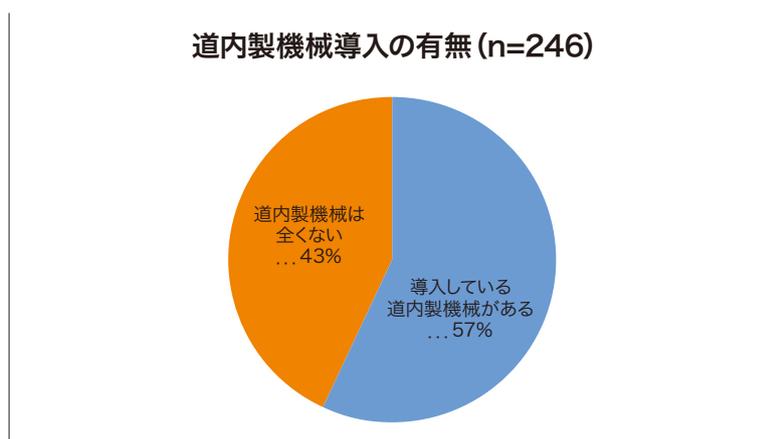
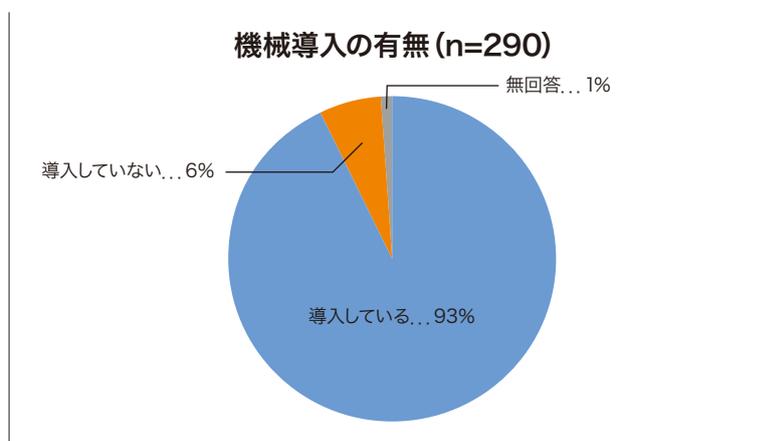
アンケート票発送票数①	1,061票
有効回答票数②	290票
回収率(②/①)	27.3%

■ 回答企業の属性

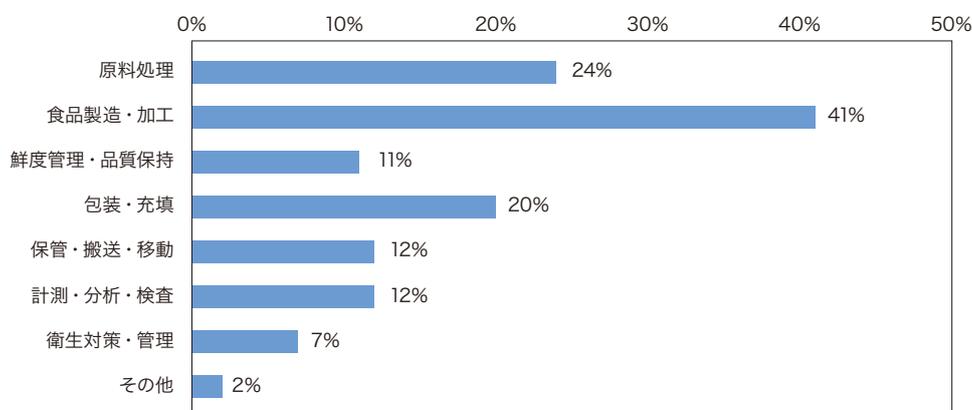


2. 道内製機械の導入状況

機械を導入している企業は9割以上あります。機械を導入している企業のうち、道内製機械を導入している企業は57%となっています。導入されている道内製機械について生産工程別にみると、食品製造・加工が41%と最も多く、次いで原料処理が24%、包装・充填が20%と続いています。



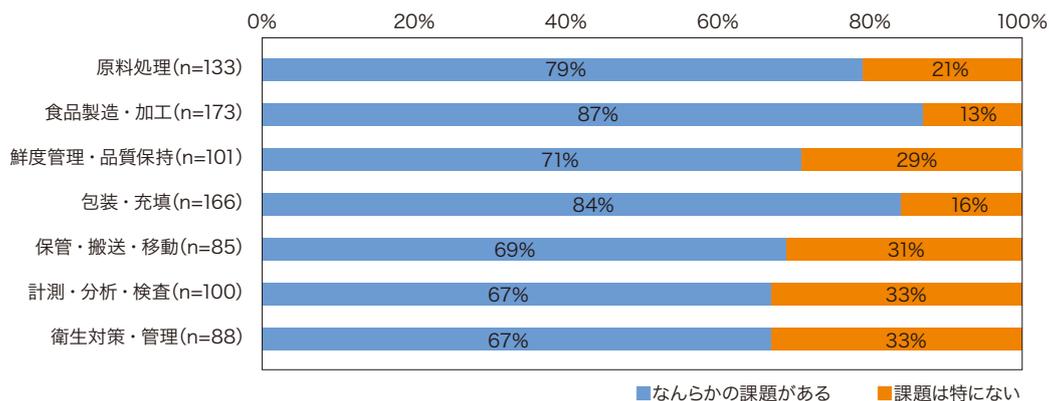
導入した道内製機械の生産工程の分野 (n=246 複数回答)



3. 導入している機械の課題

導入している機械に対する課題の有無をみると、機械が導入されている工程によって差異はみられますが、いずれの工程も6割以上の企業がなんらかの課題があると回答しています。回答が多い課題の内容は、以下の表のとおり機械を導入している工程によって違いがみられます。

導入している機械に対する課題の有無



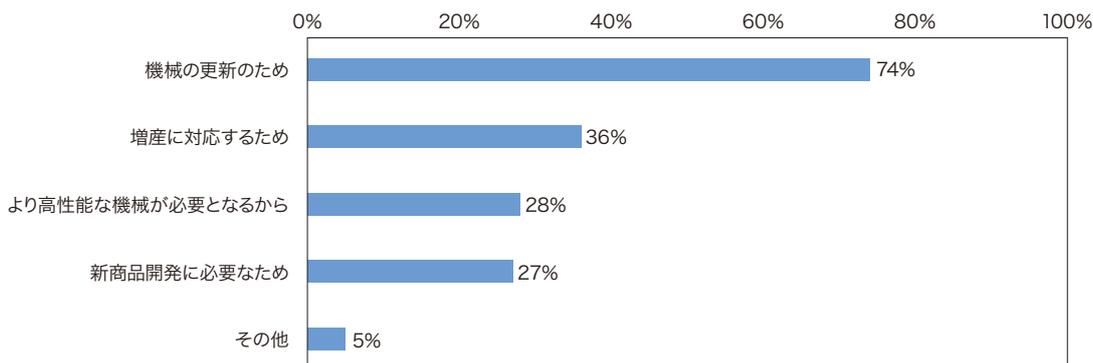
機械に対する課題トップ3

機械の行程等		1位	2位	3位	
原料処理 (n=133)	課題の内容	加工品質の安定性	スピード	清掃の簡便さ	
	回答 (企業の割合)	24%	24%	17%	
食品製造・加工 (n=173)	課題の内容	スピード	清掃の簡便さ	メンテナンスの簡易性	
	回答 (企業の割合)	29%	28%	25%	
鮮度管理・品質保持 (n=101)	課題の内容	省エネ対応	清掃の簡便さ	メンテナンスの簡易性	
	回答 (企業の割合)	27%	18%	18%	
包装・充填 (n=166)	課題の内容	スピード	メンテナンスの簡易性	清掃の簡便さ	メンテナンスの対応
	回答 (企業の割合)	30%	18%	16%	16%
保管・搬送・移動 (n=85)	課題の内容	頑強さ	省エネ対応	衛生管理対応	
	回答 (企業の割合)	19%	19%	16%	
計測・分析・検査 (n=100)	課題の内容	精度の高さ	スピード	操作性	
	回答 (企業の割合)	38%	17%	13%	
衛生対策・管理 (n=88)	課題の内容	衛生管理対応	清掃の簡便さ	精度の高さ	
	回答 (企業の割合)	35%	26%	16%	

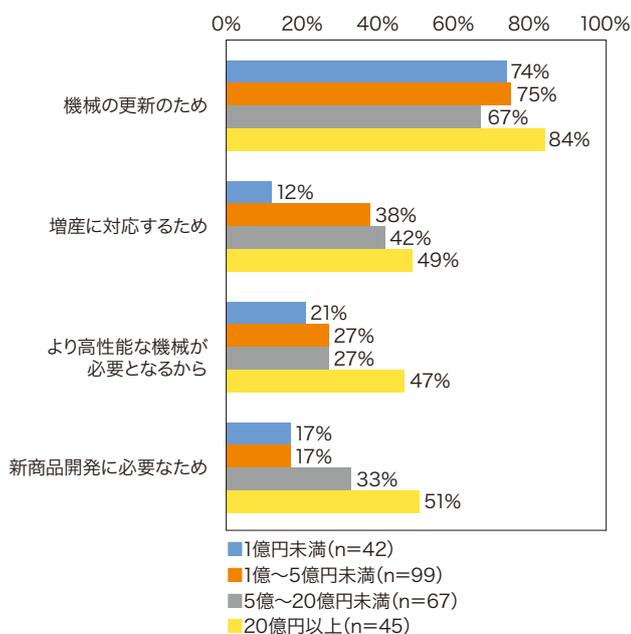
4. 機械を購入する理由

食品メーカーが機械を購入する理由は、機械の更新が74%と突出して多く、次いで、増産対応が36%となっています。ただし、事業規模別にみると、年商20億円以上の企業の5割は、より高性能な機械が必要(47%)、新商品開発に必要(51%)という理由で機械を購入しています。また、新商品を一年間に数回投入する企業の47%がより高性能な機械が必要という理由で機械を購入しています。

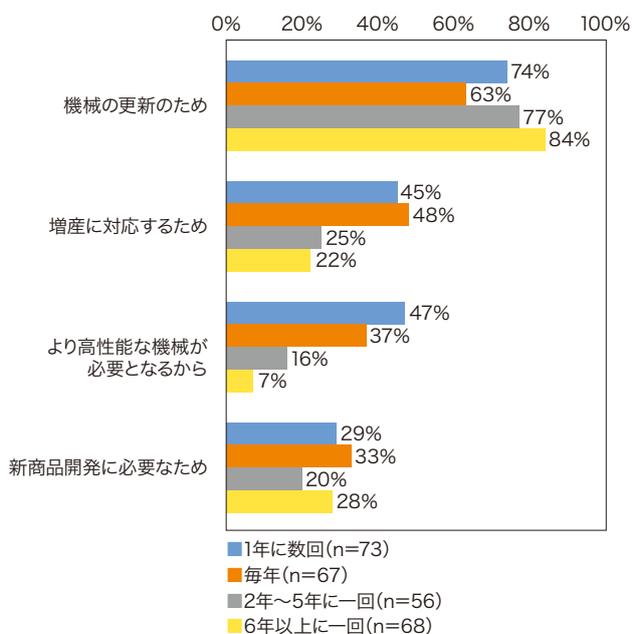
機械を購入する理由 (n=268 複数回答)



機械を購入する理由
(年商規模別)



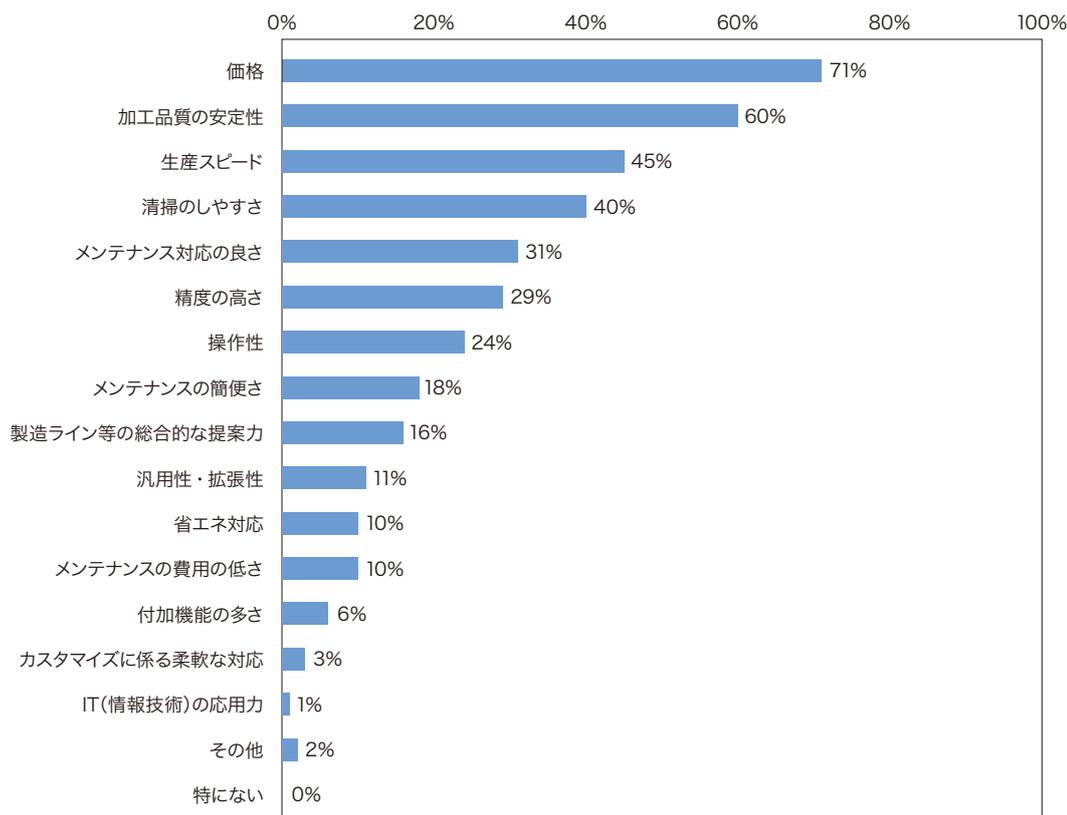
機械を購入する理由
(新製品投入頻度別)



5. 機械購入の際に重視するポイント

機械購入において重視するポイントは価格が71%と最も多く、次いで加工品質の安定性が60%、生産スピードが45%と続いています。価格と回答した背景には、購入可能な価格、性能に見合った価格という意味合いがあるとみられます。

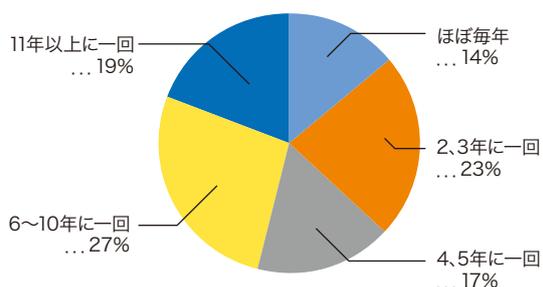
機械購入において重視するポイント (n=267 4つまでの複数回答)



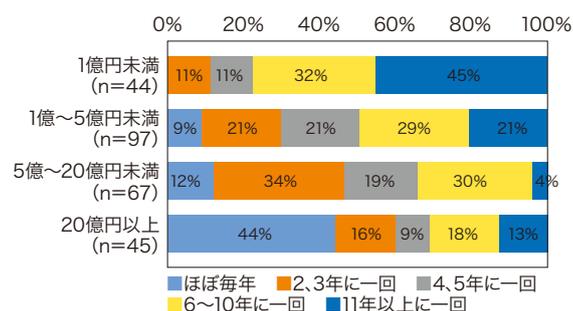
6. 機械の購入頻度

37%の企業が3年に1度は何らかの機械を購入しています。事業規模が大きいほど機械を購入する頻度が高い傾向がみられ、年商20億円以上の企業の44%は毎年何らかの機械を購入しています。

機械を購入する頻度 (n=268)



機械を購入する頻度(年商規模別)



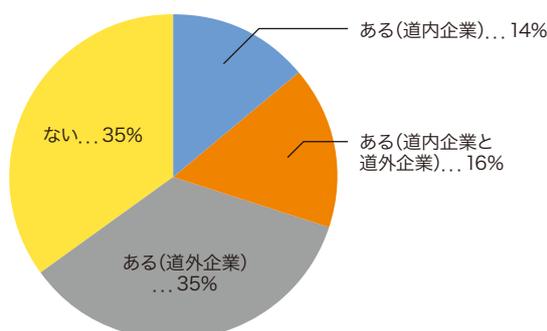
7. 機械メーカーとの新規取引状況

最近5年以内に機械メーカーと新規取引をした企業は65%あり、道内機械メーカーと新規取引をした企業は30%あります。

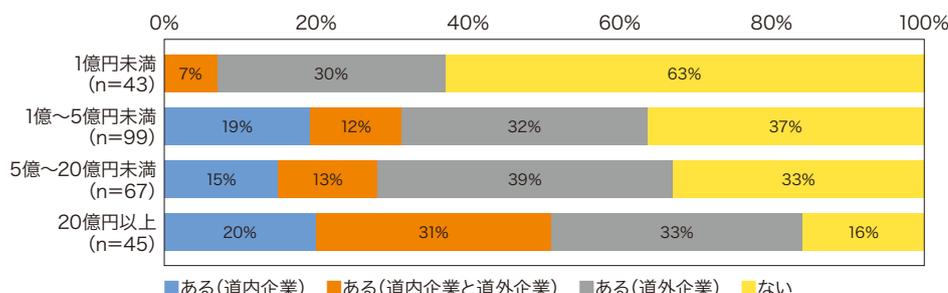
事業規模が大きいほど機械メーカーと新規取引をした企業が多い傾向がみられ、年商20億円以上の企業の8割以上が、最近5年以内に機械メーカーと新規取引をしています。

また、新製品を投入する頻度が高い企業ほど機械メーカーと新規取引する傾向がみられ、一年間に1回以上新製品を投入する企業の7割以上が最近5年以内に機械メーカーと新規取引をしています。

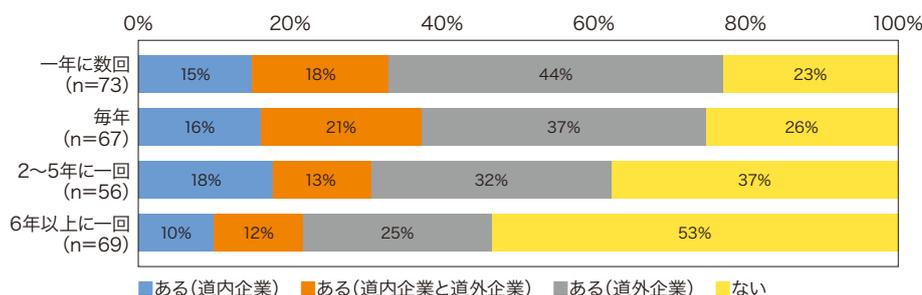
最近5年以内に新規に取引した機械メーカーの有無 (n=269)



最近5年以内に新規に取引した機械メーカーの有無(年商規模別)



最近5年以内に新規に取引した機械メーカーの有無(新製品投入頻度別)



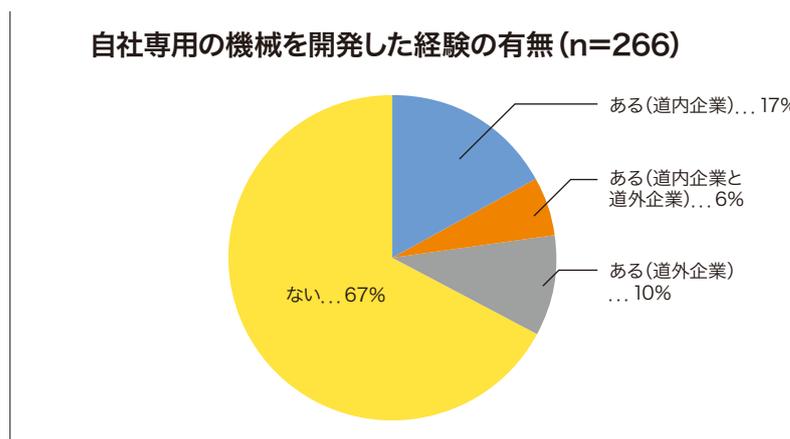
8. 自社専用機械の開発状況

自社専用の機械を開発したことがある企業は33%で、道内機械メーカーへの委託や共同開発等で専用機械を開発した企業も23%あります。

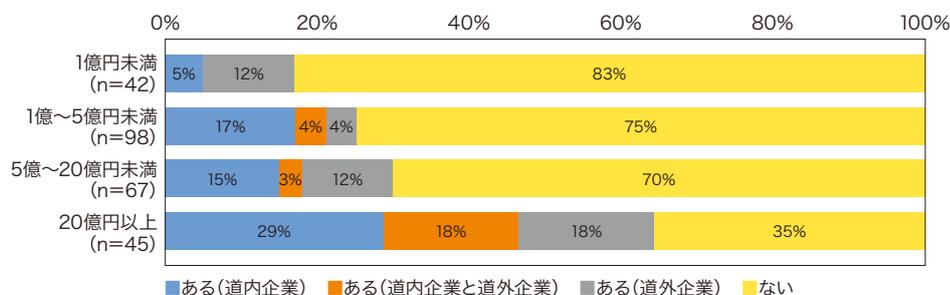
事業規模が大きい企業ほどその傾向は強く、年商20億円以上の企業では、6割以上が自社専用の機械を開発したことがあり、道内機械メーカーへの委託や共同開発した割合も47%あります。

また、新製品を投入する頻度が高い企業に自社専用の機械を開発する傾向がみられます。

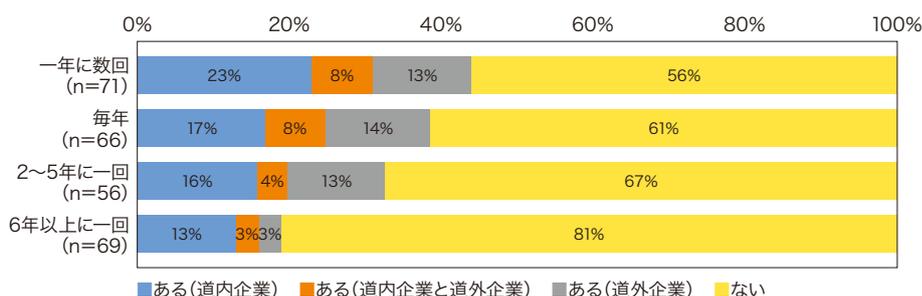
自社専用の機械を開発した経験の有無 (n=266)



自社専用の機械を開発した経験の有無(年商規模別)



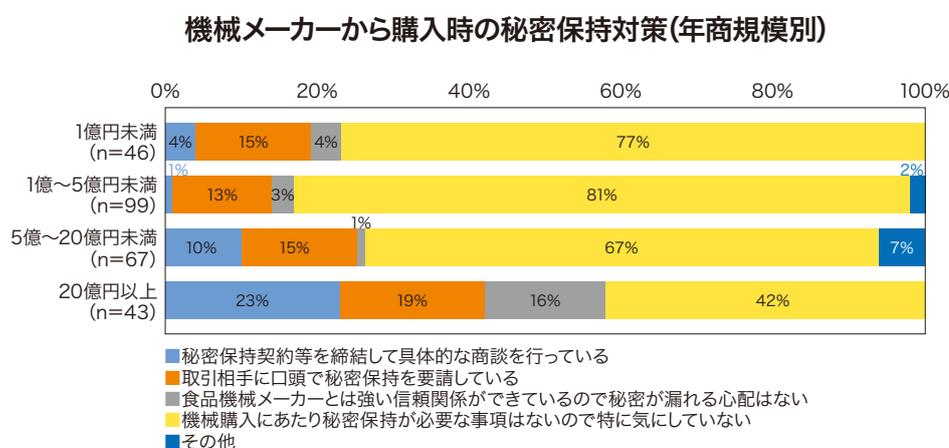
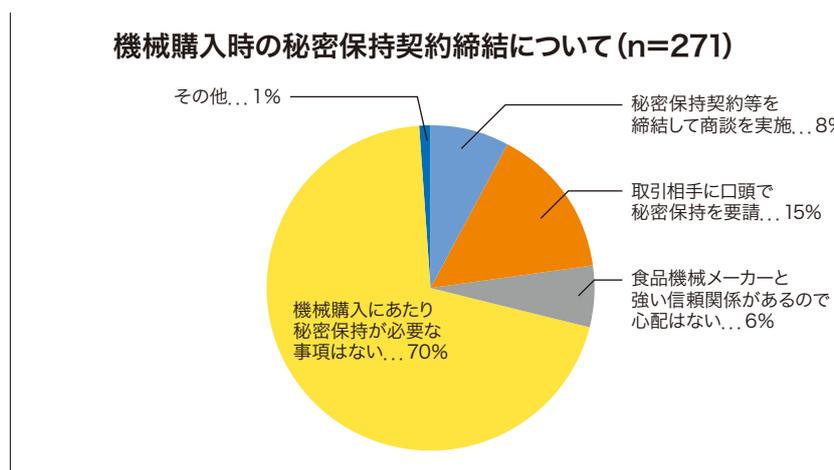
最近5年以内に新規に取引した機械メーカーの有無(新製品投入頻度別)



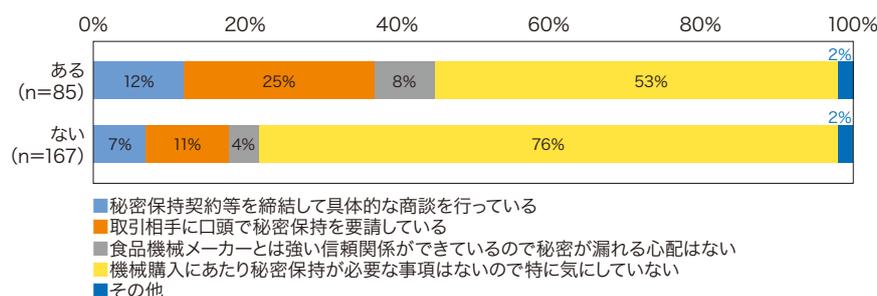
9. 機械メーカーからの機械購入時の秘密保持対策

企業全体でみると、「機械購入にあたり秘密保持が必要な事項がないので特に気にしていない」とする回答が70%と多い傾向にあります。しかし、事業規模が大きい企業ほど秘密保持を重視する傾向がみられます。年商20億円以上の企業の23%は秘密保持契約等を締結して具体的な商談を行っています。

また、自社専用の機械を開発したことがある企業は秘密保持を重視する傾向がみられます。



機械メーカーから購入時の秘密保持対策(自社専用機の開発経験の有無別)



道内機械メーカーアンケート調査結果

1 食品製造を知る

2 食品機械のニーズを探る

3 事例から学ぶ(食品メーカー)

4 事例から学ぶ(機械メーカー)

5 参考

1. 調査概要

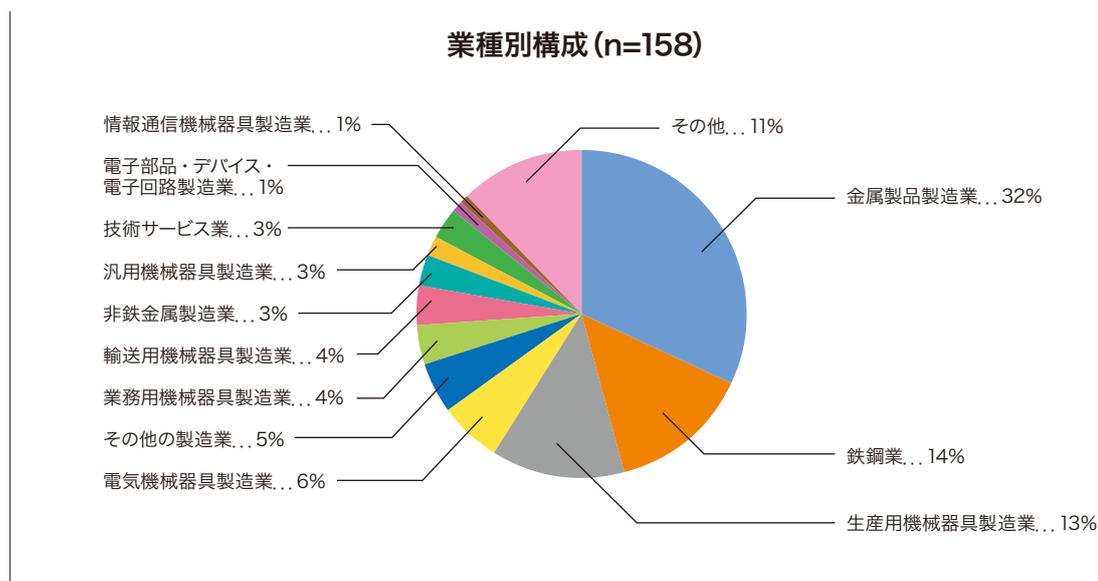
北海道内の機械メーカーの食品分野への参入状況や参入のきっかけ、製造している機械、知的財産の取組等の把握を目的として、道内機械メーカーを対象としたアンケート調査を実施しました。625社に対してアンケート票を発送し、169社から有効な回答を得られ、回収率は27%となっています。

アンケート票回収結果の業種構成は、金属製品製造業が32%と最も多く、次いで鉄鋼業が14%、生産用機械器具製造業が13%と続いています。

■ アンケート票の発送・回収票数、回収率

アンケート票発送票数①	625票
有効回答票数②	169票
回収率(②/①)	27%

■ 回答者の属性

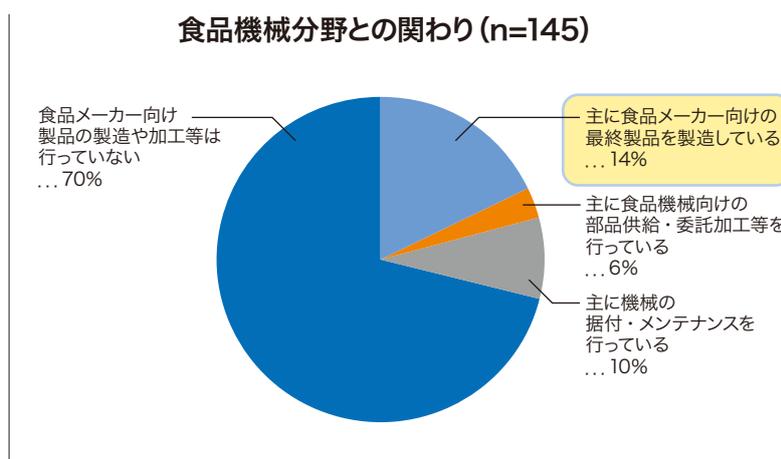


2. 食品分野との関わり

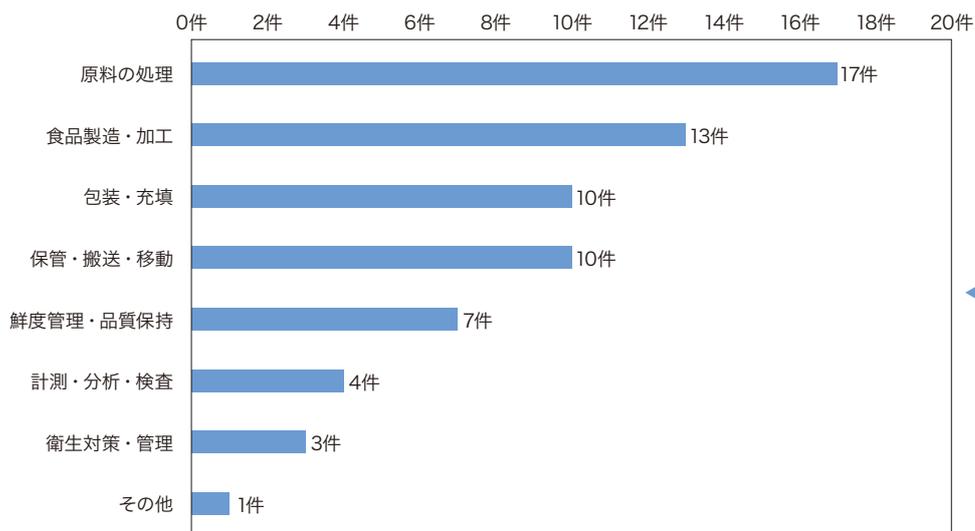
食品メーカー向け製品の製造や加工等を行っていない企業が70%となっており、食品分野との関わりがない企業が多数となっています。

主に食品メーカーに向け最終製品を製造している企業は14%、主に機械の据付・メンテナンスを行っている企業が10%、主に食品機械向けの部品供給・委託加工等を行っている企業は6%となっており、なんらかの形で食品分野と関わりがある企業は3割となっています。

また、主に食品メーカーに向け最終製品を製造している企業が参入している食品製造工程については、「原料の処理」が17件、「食品製造・加工」が13件と多くなっています。



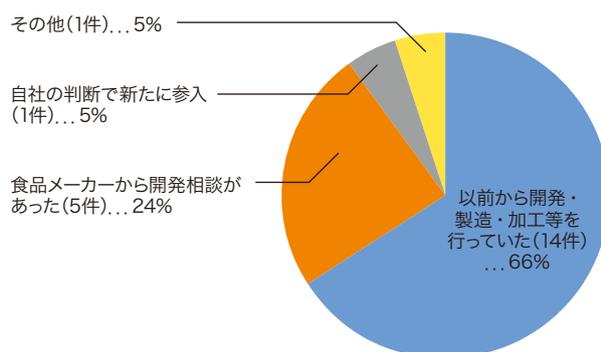
食品製造工程ごとにみた参入の実績
(食品メーカー向けに最終製品を製造している機械メーカーが回答) (n=26 複数回答)



3. 食品分野の仕事を行うようになったきっかけ

「以前から開発・製造・加工を行っていた」企業が66%(14件)と最も多くなっていますが、「食品メーカーから開発相談があった」ことが契機となった企業が24%(5件)存在しています。

食品機械・機器類の開発に関わるようになったきっかけ
(食品メーカー向けに最終製品を製造している機械メーカーが回答) (n=21)

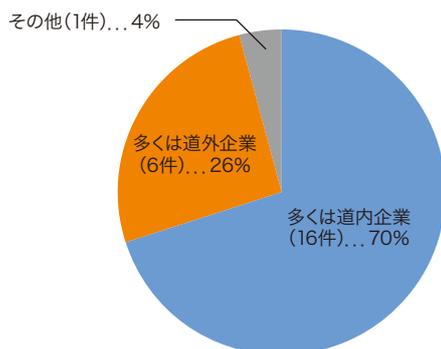


4. 部品調達・加工の委託先について

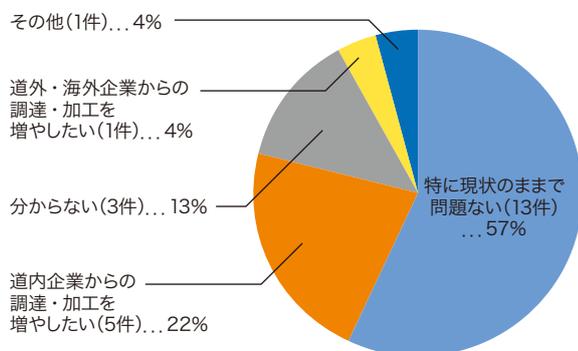
部品調達・委託加工先が「多くは道内企業」という企業が70% (16件)と最も多くなっています。

また、今後の部品調達・委託加工先については、「現状のままで問題ない」という企業が57%(13件)と最も多く、「道内企業からの調達・加工を増やしたい」という企業が22%(5件)となっています。

部品調達・加工の委託先
(食品メーカー向けに最終製品を製造している機械メーカーが回答) (n=23)



今後の道内事業者からの部品調達・委託加工について
(食品メーカー向けに最終製品を製造している機械メーカーが回答) (n=23)

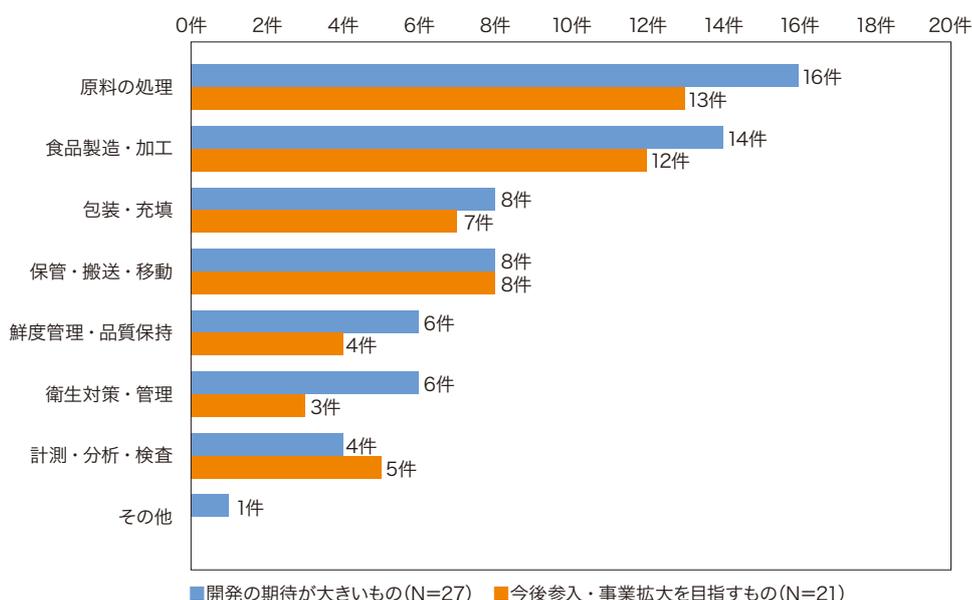


5. 食品機械の開発ニーズと今後参入・事業拡大を目指す領域

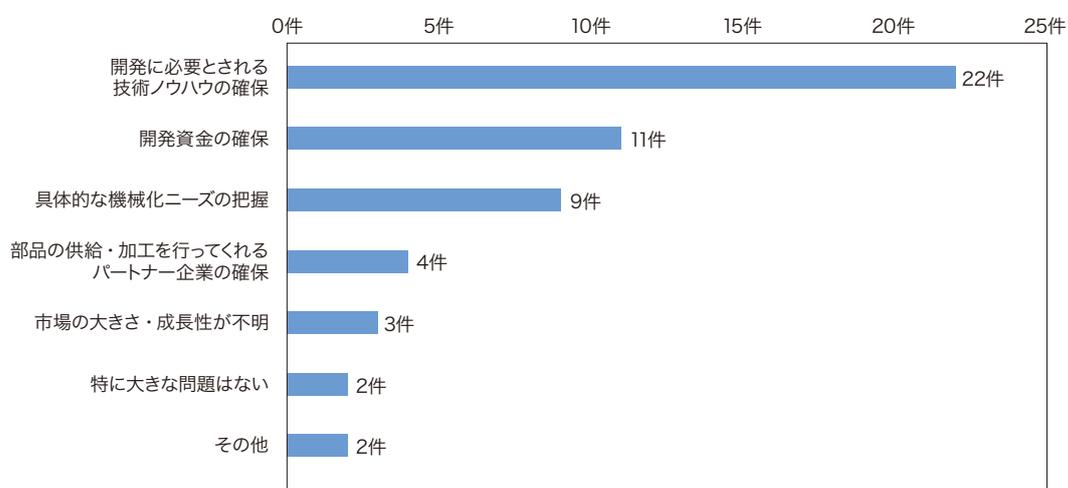
食品メーカーから開発ニーズが高い機械として、「原料処理」「食品製造・加工」をあげる企業がそれぞれ16件、14件と多くっており、機械メーカー側も「原料処理」「食品製造・加工」の分野に関心を有する企業がそれぞれ13件、12件と多くなっています。

また、開発に当たっての課題として「開発に必要とされる技術ノウハウの確保」をあげる企業が22件と最も多くなっています。

食品メーカー側から開発の期待が大きい機械と今後参入・事業拡大を目指す領域
(n=23 複数回答)



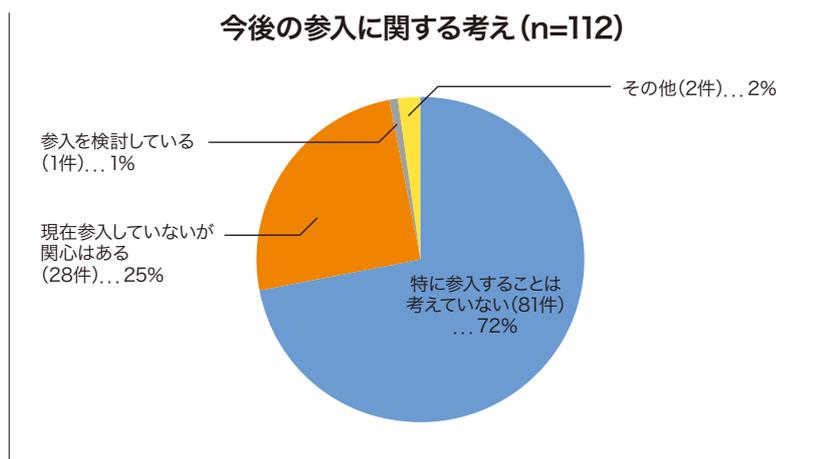
開発に当たっての課題 (n=34 2つまでの複数回答)



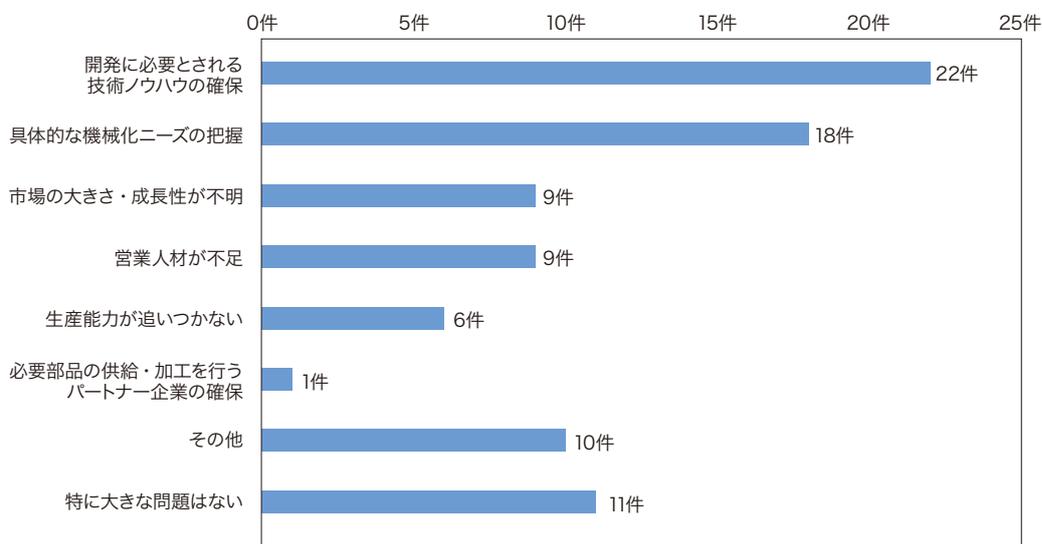
6. これまで食品分野と関わりがなかった機械メーカーの今後の食品分野への参入意欲

「参入を検討している」「現在参入していないが関心はある」と回答した企業が、合わせて26%(29件)となっています。

また、新たに食品分野に参入するに当たっての課題として、「開発に必要とされる技術ノウハウの確保」をあげる企業が22件と最も多くなっており、「具体的な機械化ニーズの把握」が18件と次いで多くなっています。



食品分野への参入に係る課題 (n=79 複数回答)

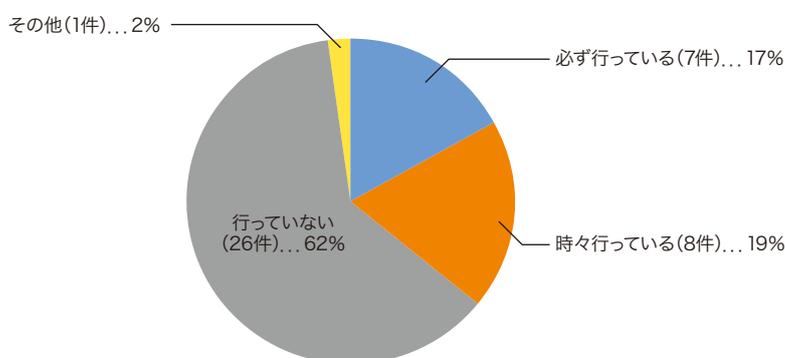


7. 知的財産の取組状況

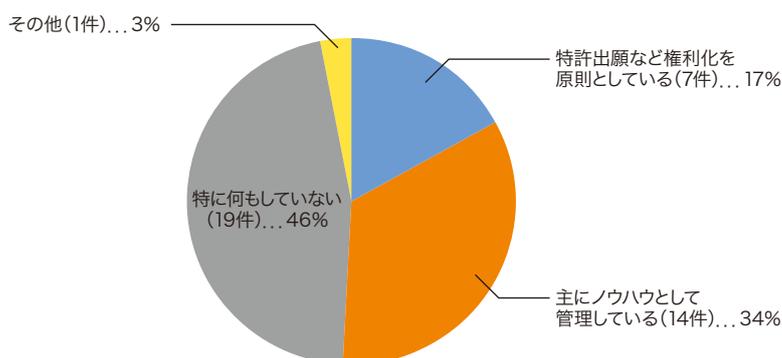
食品メーカーと何らかの取引を行っている企業のうち、機械の開発を行うに当たり先行技術調査を「必ず行っている」企業は17% (7件)、「時々行っている」と回答の企業が19% (8件)となっており、「行っていない」という企業が62% (26件)と多くなっています。

また、機械の開発を行うに当たり「特許出願など権利化を原則としている」と回答した企業が17% (7件)と少なく、「特になにもしていない」企業が46% (19件)と多くなっています。「主にノウハウで管理している」と回答した企業も34% (14件)ありますが、不正競争防止法における営業秘密として適切に管理している企業は多くないと考えられます。

機械の開発を行うに当たり、先行技術調査(特許調査)を行っているか
(食品メーカーとの取引がある企業が回答) (n=42)

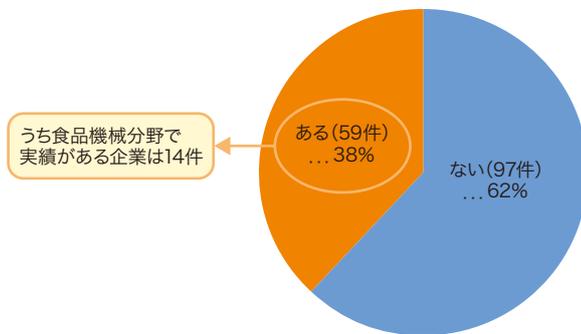


機械の開発を行うに当たりどのように技術を守っているか
(食品メーカーとの取引がある企業が回答) (n=41)

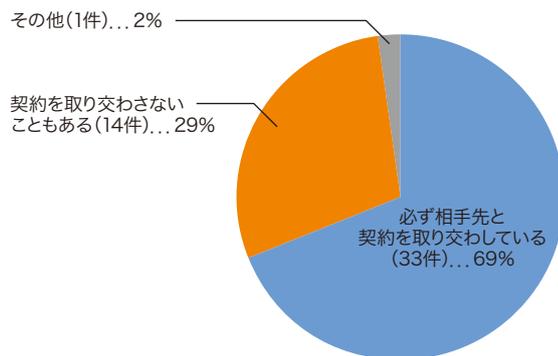


顧客企業や研究機関等と共同研究・開発を行うことが「ある」と回答した企業は38%(59件)となっていますが、その際「必ず相手先と契約を取り交わしている」と回答した企業は69%(33件)となっています。

顧客企業や研究機関等と共同研究・開発を行うことがあるか (n=156)



共同研究・開発の際の契約について (知的財産権を保有している企業が回答) (n=48)



各種相談窓口

テーマ	機関名等	内容
知的財産	知財総合支援窓口 (北海道経済産業局 委託事業)	<p>中小企業等の経営における特許や商標など、知的財産に関する様々な悩み・課題について、アイデア段階から出願支援、海外展開まで幅広く相談を受け付け、知的財産に携る弁理士・弁護士・中小企業診断士など、様々な専門家や支援機関と連携して解決を図るワンストップサービスを提供しています。</p> <p>住所：札幌市北区北7条西4丁目1-2 KDX札幌ビル5階 北海道知的財産情報センター（一社）北海道発明協会内 TEL：011-747-8256</p>
支援機関	(独)中小企業 基盤整備機構 北海道本部	<p>「中小企業本位」と「地域密着」をスローガンに、北海道地域における中小企業の創業、新事業展開、売れるもの作り、販路開拓、各種経営課題の解決、中心市街地の活性化等を通じて地域経済の自律的発展を目的とし幅広い支援サービスを提供しています。</p> <p>住所：札幌市中央区北2条西1丁目1-7 ORE札幌ビル6階 TEL：011-210-7470(代表)</p>
	(公財)北海道 中小企業 総合支援センター	<p>ほっかいどう地域プラットフォームの「中核的支援機関」とすると同時に「都道府県等中小企業支援センター」（北海道の支援センター）として位置づけられており、地域プラットフォームの各支援機関及び国や地域の各支援センターと連携を図りながら、新規事業化や経営の向上を目指す創業者・中小企業者等を支援しています。</p> <p>住所：札幌市中央区北1条西2丁目 経済センタービル9階(札幌本部) TEL：011-232-2001(代表)</p>
	恵庭リサーチ・ ビジネスパーク(株)	<p>恵庭市が推進する「高度複合都市プロジェクト(恵庭ハイコンプレックスシティ構想)」における産業育成支援機関として、また「民間事業者の能力の活用による特定施設の整備の促進に関する臨時措置法」(昭和61年公布)の「研究開発・企業化基盤施設(リサーチコア)」として、産学官連携のもと、「企業・起業サポート」「食品と機械リエゾンオフィス」などの各種事業を展開しています。</p> <p>住所：恵庭市恵み野北3丁目1番1 TEL：0123-36-3113</p>
技術支援	(地独)北海道立 総合研究機構 産業技術研究本部	<p>工業技術や食品加工に関する研究開発を実施するとともに、その成果を活用して技術相談や派遣指導などの技術支援により、道内企業の事業化・実用化を支援しています。</p> <p>【ものづくり支援センター】 道内のものづくり産業を発展させるため、企業への技術支援や産学官連携、基盤技術の強化による参入促進などを実施しています。 住所：札幌市北区北19条西11丁目(産業技術研究本部) TEL：011-747-2345</p> <p>【工業試験場】 機械、材料、化学、メカトロニクス、環境及びエネルギーなどの工業技術(食品加工技術を除く)、情報通信技術、産業デザインなどに係る試験研究、技術支援、人材育成を実施しています。 住所：札幌市北区北19条西11丁目(産業技術研究本部) TEL：011-747-2321</p> <p>【食品加工研究センター】 農畜水産物の加工技術、食品保蔵技術や工学的技術、バイオテクノロジーの応用に係る試験研究、及び道内企業等に対する研究成果の普及や技術指導など技術支援を実施しています。 住所：江別市文京台緑町589-4 TEL：011-387-4111</p>

機械関連を中心とした主な展示会

展示会等	主催者	内容
FOOMA JAPAN (国際食品工業展)	一般社団法人 日本食品機械工業会	<p>食品製造・加工機械を中心に、原料処理から包装、物流に至るまで、食品製造プロセスのあらゆる分野を網羅した"アジア最大級を誇る「食の技術」の総合展示会"です。</p> <p>2014年に東京ビッグサイトで開催された「FOOMA JAPAN 2014」では667社が出展し、10万人近くが来場するなど、その圧倒的な展示規模と高い集客力を活かして、数多くの商談が行われています。</p> <p>また、近年は中国を始めとしたアジア地域からの来場者も急増しており、海外販路を開拓するための契機にもつながっています。</p> <p>2015年6月9～12日に、第38回目となる「FOOMA JAPAN 2015」が東京ビッグサイトにて開催される予定です。</p> <p>※FOOMAとは「food」（食品）と「machinery」（機械）から成る造語。</p>
JAPAN PACK	一般社団法人 日本包装機械工業会	<p>包装業界及び関連業界の振興並びに需要業界の合理化・省力化に資することを目的として、2年に1度行われている展示会です。</p> <p>包装機械、包装資材、包装材料加工機械、食品加工機械、医薬・化粧品製造機械、物流機器、関連機器など、国内外のトップメーカーの最新鋭機器が出展されることで、そのトレンドを一貫してみることができるとともに、特別講演会や出展社プレゼンテーションセミナー、Japan Pack Awardsなどの多彩な行事が併催されます。</p> <p>また、国内外のユーザー及びバイヤーが一堂に会するため、グローバルなビジネスマッチングの場として、関係者からも好評を得ています。</p> <p>2015年10月13～16日に、「包む世界 みつける愉しみ」をテーマに第30回目となる「JAPAN PACK 2015」が東京ビッグサイトにて開催される予定です。</p>
ビジネス EXPO (北海道技術・ビジネス交流会)	北海道 技術・ビジネス 交流会実行委員会ほか	<p>北海道の経済活性化や産業振興のため、新たなビジネスチャンスの創出を目指した北海道最大の展示会です。会場では、5つのブロックに分かれた総合展示会に加えて、多彩な展示・イベントが同時開催され、ビジネスマッチングを求める企業、中小企業への技術移転や技術連携、共同開発に興味がある大学・試験研究機関などに対して、新技術・新商品を「発見」できる魅力的な場所を提供するほか、中小企業の受注確保・販路開拓、技術力向上等を目的とした、広域的な企業間ネットワーク形成による新たなビジネスチャンス創出の場としても機能しています。</p> <p>2014年にアクセスサッポロで開催された第28回目となる「ビジネスEXPO 2014」には、過去最大となる359の企業・団体が出展し、来場者も初の2万人超えを記録しました。</p> <p>2015年には、11月5～6日にかけて行われる予定です。</p>
北洋銀行ものづくりテクノフェア	株式会社北洋銀行	<p>北海道のものづくり産業の振興を図るため、優れた技術や製品を有する中小企業、大学、支援機関等が一堂に会する商談会です。出展者の特色ある製品や技術等の実物を展示することで、来場者に直接見て、触れて、感じて頂く“展示型の商談会”となっています。</p> <p>2007年から毎年開催しており、8回目となった2014年は、アクセスサッポロに会場を移し、過去最大の196社・団体が出展、約4,300名が来場するなど、道内最大級の商談会です。</p>

ものづくりから始まる 北海道 食・モノ・語り

～食と機械の連携への扉と鍵～

発行：経済産業省 北海道経済産業局 地域経済部 製造産業課
札幌市北区北8条西2丁目 札幌第1合同庁舎
TEL：011-709-2311（内線2570.2571）
<http://www.hkd.meti.go.jp/>

事業委託先：株式会社北海道二十一世紀総合研究所

平成27年2月発行

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます

ものづくりから始まる
北海道食・モノ・語り

～食と機械の連携への扉と鍵～



経済産業省
北海道経済産業局