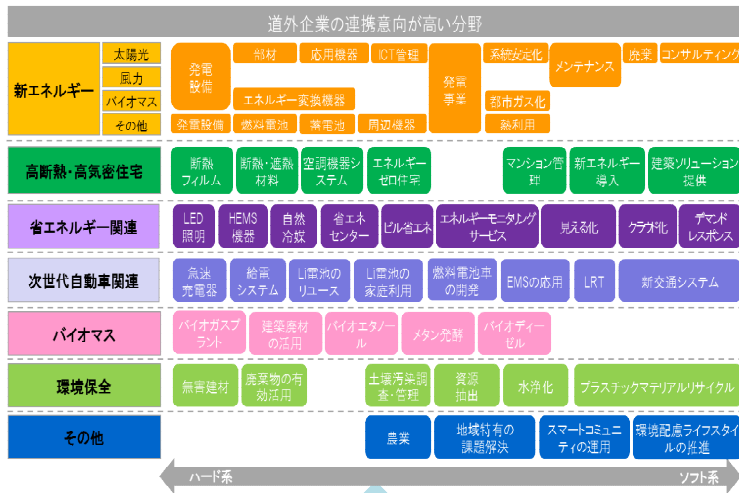


調査目的

- ・道内に工場や事業所等を立地する道外本社企業などといった道内に所縁のある企業(以下、道内関係企業)等を通じたネットワークを活用しながら、ヒアリングやアンケート調査などを実施
- ・企業間連携ニーズを的確に把握し、道外展示会等でのPRにおけるコンセプト、展示内容等に反映
- ・道内企業の企業間連携による道外市場参入促進のための情報提供

道外企業の注力領域・連携ニーズ

一定の環境・エネルギー産業の技術は確立されつつある。今後は事業面における低コスト化、地域での対応・応用、マネジメントやメンテナンスなどに技術開発や連携ニーズがある



特に期待する分野

- ・積雪寒冷地という環境を活かした分野
- ・新エネルギー発電に係る分野
- ・高断熱・高気密住宅の分野
- ・自噴ガス田の活用
- ・寒冷地に対応したメタン発酵技術
- ・家畜糞尿の有効活用

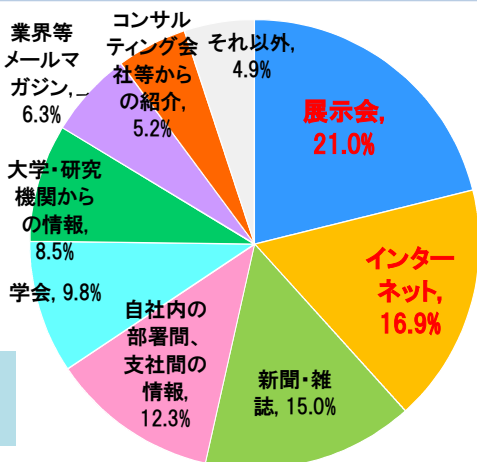
道内企業との連携の可能性

次ページ参照

道外企業へのアプローチ方法

最も多いアプローチ方法は展示会。次いでインターネット。多数の企業や技術の情報から、いかに自社に目を付けてもらうかが重要となる。したがって、情報発信の「内容」及び「方法」、「出す場所」に工夫が必要。

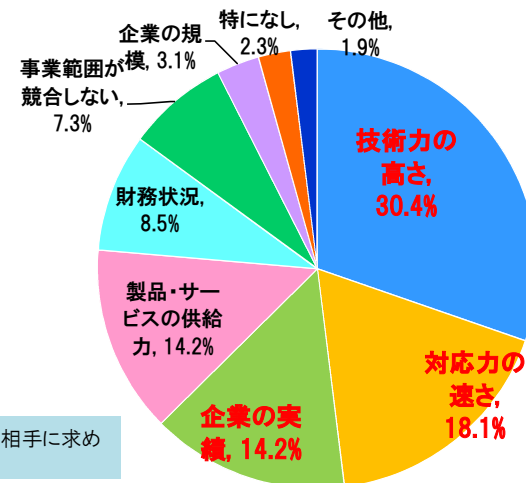
図：道外企業の、技術・製品・サービスの情報源



道外企業が連携企業に求める要件

最も多い要件は「技術力の高さ」、次いで「対応力の高さ」、「供給力」となる。道内企業は、「自社の技術力を高めること」「連携先の企業の要求に柔軟に対応すること」「製品・サービスの供給体制を整えること」などが求められる。

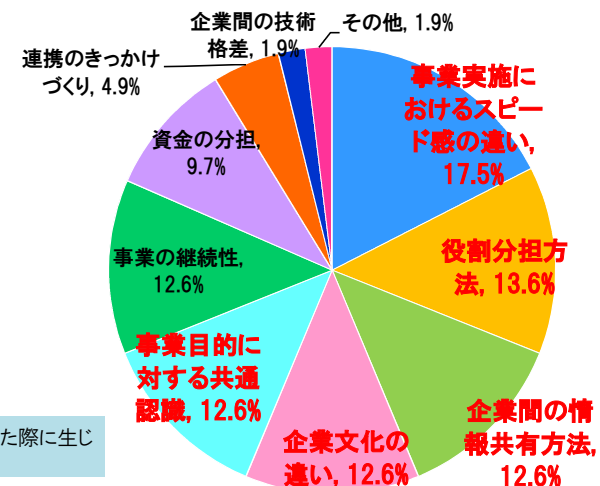
図：連携相手に求める要件



企業間連携における課題・留意点

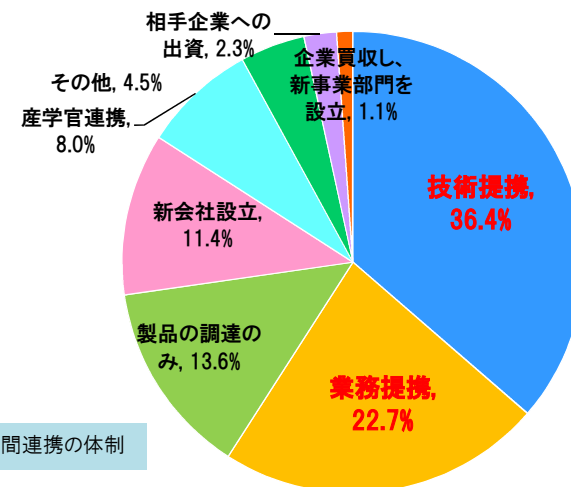
最も多い課題は「スピード感の違い」。次いで「役割分担方法」や「事業目的に対する共通認識」「企業文化の違い」等である。また、連携するにあたって役割分担を明確化しておく必要がある。

図：連携した際に生じた課題



企業間連携の体制では、多くが技術分野、業務分野での連携を行っている場合が多い。一方、一部の企業では、新会社の設立や出資、買収などの「資本・経営への介入」を行っている。

図：企業間連携の体制



道内企業との連携の可能性

道外企業の連携ニーズより、道内企業として「連携の可能性がある技術」「取り組みの方向性」に関する仮説を整理（一部を抽出）。

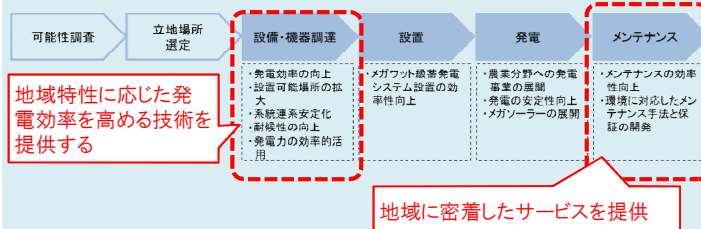
道内企業の企業間連携の取り組み可能性（例）

	対応する道外企業のニーズ	道内企業の取組の方向性
建材、塗料、フィルム系企業	両面受光型太陽光発電の発電効率をさらに高める商品化を図りたい 太陽光発電事業において、メンテナンスの効率を高める工夫を取り入れたい	両面太陽光発電の発電効率を高める反射材（フィルム、塗装材等）と組み合わせた建材の開発 太陽光発電事業において、メンテナンスの効率化を助ける融雪フィルムや塗装剤の開発
ハウスメーカー、不動産デベ等	一次エネルギー消費量ゼロを目指した住宅を展開したい 街区内の電力、ガス、水道等を一元管理し、タウンマネジメントサービスを展開したい	積雪寒冷地対応の高気密・高断熱、省エネ、創エネ、蓄エネ技術を組み合わせた住宅及び住宅技術の開発 「住宅街区における維持管理サービス」などのタウンマネジメントによるビジネスモデルの構築
電気工事会社等	寒冷地での製品に対するメーカー保証サービスを確立したい	多様な創エネ機器の寒冷地対応技術・保守メンテナンス技術のパッケージ化と商品化
金属加工、機械メーカー等	遠距離送電でも送電ロスの少ないケーブルを開発したい	直流送電技術の活用による送電ロスの少ないケーブル、配電網等の技術開発
バイオマス、一次産業事業者等	球状太陽電池、自立型電源、未利用熱等を農業へ活用したい	再生可能エネルギー利用型植物工場、ビニールハウスの実用化
熱関連機器、熱供給事業者等	カーボンナノチューブコーティング導電繊維技術を応用した再エネ関連製品を開発したい	カーボンナノチューブコーティング導電繊維と再生可能エネルギー（太陽光・風力）を活用した融雪設備装置の開発
ITベンダー等	トランスヒートコンテナなど蓄熱材の熱の残量計をIT化したい	ITによる蓄熱材の熱の残量の計測システムの開発
自動車関連等	EVバッテリーの寿命を計測したい	EVバッテリーの寿命を計測するためのトレイサビリティ技術
再エネ事業者等	積雪寒冷地型のPVパネルを普及したい	融雪システムを搭載した積雪寒冷地型のPVパネルのパッケージ化

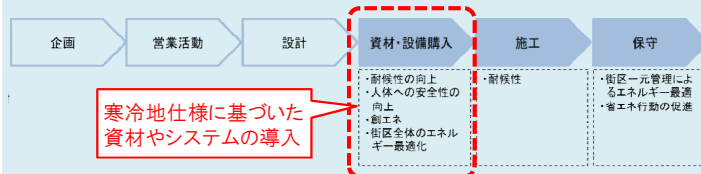
企業間連携によって道内企業が創出する付加価値

事業におけるサプライチェーンの中で、道内企業が道外企業と連携することによって、付加価値を創出する可能性が高い、もしくは期待される事業領域や取組内容を整理した。（一部を抽出整理）

新エネルギー分野：太陽光発電事業の場合



高気密・高断熱住宅分野：ネットゼロエネルギーハウスの場合



■本調査で得られた示唆

■多岐に渡る連携ニーズの見極め

多岐にわたる連携ニーズのなかから、自社が持つシーズにあったものや、取組みやすいものを見極めし、連携のアプローチすることが期待される。

■低コスト化、地域対応、メンテナンスのニーズ

環境・エネルギー産業の実用化に向けた技術開発が進められてきた中、今後は事業面における技術の低コスト化、地域の気候条件などへの対応や応用、運用時のマネジメントやメンテナンスの効率化などに資する技術開発や連携ニーズがある。

■積雪寒冷地対応の強みを活かした提案

北海道の企業に期待されているのは、積雪寒冷地や一次産業業績など、地域の特性などを踏まえた技術、サービス、一般的な技術をローカライズする場合の技術提供や知見である。

■相手に合わせた効果的な情報発信方法の工夫

連携企業へのアプローチ方法は、国内外の企業、製品、技術、サービスの情報の中で、いかに自社に向けてもらうかが重要であり、情報発信の内容及び方法、情報発信する場に工夫が必要である。

■地道な人的ネットワークづくり

直接会って会話をすることで、考え方が合うのか、同じ課題認識を持っているのかを確認することを重要視している企業が多かった。

■対応力の速さ、柔軟性

連携企業に求める要件は、自社の技術を高めること、連携先の企業の要求に柔軟にかつスピーディーに対応することなどである。

■連携体制の想定

企業間連携における課題は、企業文化の違いが同じ目標に向かうために、価値観を共有することである。また、連携にあたり、新会社の設立や出資、買収などの資本経営への介入については留意すべきである。

■企業間連携の可能性の高さ

環境産業市場は、未成熟であり、サプライチェーンも確立されているとはいえない。道外企業は連携に対して積極的であり、連携企業に求める要件も多くない。つまり、企業間連携の可能性は高く、連携にむけて情報発信やマーケティングなど積極的にかつ継続的に行うことが需要である。

■今後の課題

■行政機関や経済団体、研究機関の役割強化

道内企業が道外企業へ、また道外企業が道内企業へのアプローチしやすくなるように、行政機関や経済団体、研究機関等の第三者が道外企業との橋渡し、コーディネートをする機能を強化することが重要。

■企業による主体的かつ積極的なチャレンジ

道外企業が連携企業に対して求める要件は高くはなく、連携ニーズに応えられる企業であれば連携する可能性も高いと言えます、道内企業が主体的、積極的に連携に向けてチャレンジすることが課題となる。

■リーディング企業の育成

環境産業の重点分野ごとに、連携の成功事例を増やし、それら企業を、産業をリードするリーディング企業として育成し、他の企業も追随するような動きにつなげていくことが課題となる。

■産学官金によるイノベーションの創出

様々な分野が関連する環境産業では、イノベーションの種は、ありとあらゆる場所に溢れており、そこに気づくような視点や発想を持つことが重要である。企業がその視点や発想力を持つためには、研究開発を推進するだけでなく、前述した北海道グリーン・コミュニティ推進ネットワークなど産学官金が集まる場で、議論を重ねることが重要である。

■継続的な取組

目まぐるしく変わる環境産業の動向からみて、今回得られた道外企業からの連携ニーズも、一年後には需要がない分野になる可能性もある。したがって、常に産業や企業の動向を把握し、変化をとらえ、新たな市場にニーズを把握しつづけることが重要である。