

OIカウンシルのご紹介と活用事例

2023年7月版



NINE SIGMA®



Open
Innovation
Council

ナインシグマ・ホールディングス株式会社

ナインシグマ概要

OIカウンシル サービス内容のご案内

OIカウンシル 活用事例のご紹介

OIカウンシル お客様の声

We Make Innovation Happen.

変化の激しい時代を生き抜くためには、自社だけでなく外部の技術や知見を積極的に活用することが必要不可欠

ナインシグマは、皆様の技術開発や事業開発の加速に向けて
弊社独自の外部知見/技術プラットフォームを活用し、
技術を事業成長につなげる戦略立案から、協業などの実行まで支援します



オープンイノベーション支援の旗手

世界**850**社以上、国内**280**社以上の顧客

- 国内研究開発費トップ100社中**80**社
- 自動車、エレクトロニクス、ICT、機械、材料、製薬、医療機器、食品、インフラ、電力・ガス



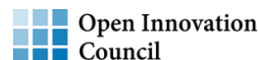
- 中長期の技術戦略立案
- 勝てるテーマ設定
- 用途開発
- 技術パートナー探索
- 研究開発の風土改革

当社独自のオープン・イノベーションプラットフォーム



技術へのアクセス

グローバルな技術者ネットワーク



ビジネス知見へのアクセス

グローバル大手企業 マネージャー層コミュニティ

組織体制



ナインシグマ・ホールディングス

代表取締役社長：諏訪暁彦

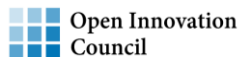
2008～ NineSigma Europe

2000～ NineSigma North America

1 業界エキスパートアンケート調査

弊社サービス名

OIカウンシル (OIC) 3日~1か月



業界エキスパートプラットフォーム

グローバル大手企業
マネージャー層

外部知見の活用による事業検討の加速

- 技術の**新規用途の発掘**・用途仮説の検証
- 潜在顧客のニーズの把握
- グローバルな**社会課題や将来動向の把握** など



2 パートナー探索

弊社サービス名

テクノロジーサーチ/アウトリーチ 2~3か月



技術マッチングプラットフォーム

大学、研究機関の
先端研究者

革新的な
スタートアップ

特徴ある技術を持つ
中小企業

外部技術の導入による技術開発の加速

- 技術課題の解決策をもつ**パートナーとのマッチング**
- **事業化、顧客とのパートナーリング** など

3 伴走型コンサルティング支援

メンバー型支援
PROGRAM

弊社サービス名

メンバー型オープンイノベーション支援

1年~ (トライアル期間: 3-5か月)

ナインシグマメンバーがお客様企業の一員かのように多様なオープンイノベーションの手法を使いながらイノベーションの成功体験を構築。さらに、お客様企業に成功パターンを移転し、自律的に機能することを目指した伴走型プログラム

その他、お客様のご要望に応じてカスタマイズしたサービスもご提供しております

(たとえば、調査+OICを組み合わせた、市場・顧客ニーズ、技術動向、競合動向調査等)

ナインシグマ概要

OIカウンシル サービス内容のご案内

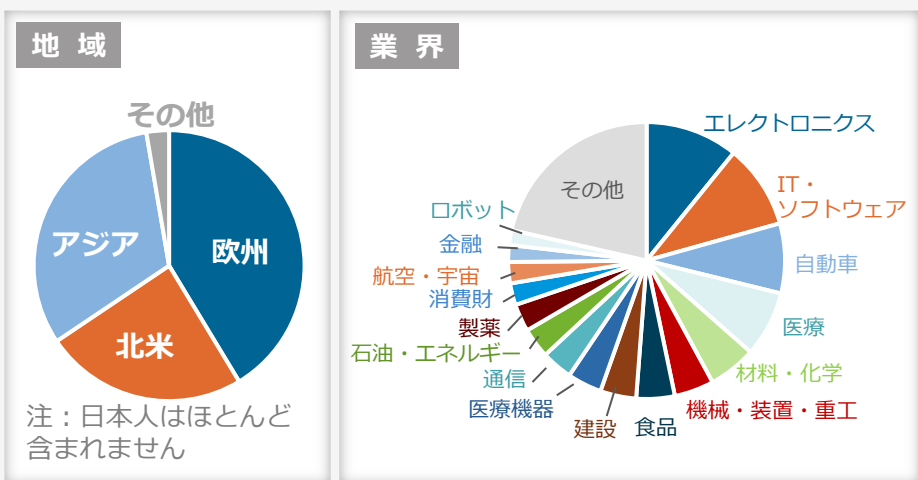
OIカウンシル 活用事例のご紹介

OIカウンシル お客様の声

アクセスしづらいグローバル大手企業の現役マネージャー層から 生の声をすばやく収集するアンケート調査サービス



エキスパートメンバーの構成



エキスパートメンバーの所属企業例

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| Reckitt Benckiser | Lucent Technologies |
| Home Depot | Amazon |
| Kraft Heinz | Microsoft |
| Nestle | Google |
| Archer Daniels Midland | Foxconn |
| 3M | TSMC |
| Covestro | Apple |
| Dow Chemical | Nokia |
| Sabic | Samsung |
| Baker Hughes | Philips |
| Enel | General Electric |
| Johnson Matthey | Siemens |
| General Motors | Johnson & Johnson |
| Audi | GSK |
| Bosch | Novartis |
| Valeo | Thermo Fisher Scientific |
| Danfoss | Kaiser Permanente |
| Boeing | Dana-Farber Cancer Inst. |
| Bombardier | Mayo Clinic |
| Honeywell | |

グローバルかつ技術に精通した業界エキスパートのコミュニティ

① グローバルな各業界の多様なエキスパートからの業界固有の独自のコメント

▶ 自社だけの発想では得られない視点や既存のネットワークだけでは得られない情報が得られる

例 金属との密着性が高く、XXX、XXX.....といった特徴をもつ材料をどのような分野にピボットできるか？

回答例



エレクトロニクス

絶縁を目的とした**プリント回路基板（PCB）のナノコーティング**に適している。既存材料より、水中での安定性・金属との密着性向上が期待できるため、自動車などの要求の厳しい特定のアプリケーションで有効。



ヘルスケア

タンパク質および抗体との共役に使用することで、研究および臨床目的に使用できる**生物医学イメージングプローブ**を開発できる。Chematechでは、化合物開発のためXXXベースのカップリング剤を必要としている。



食品

食品廃棄物から可溶性タンパク質を抽出するための**アミン除去用の樹脂**として使える。金属支持体に固定しやすく、アミノ酸と相互作用し、抗菌特性を備えていることから、Cargillを始めとした穀物変換メーカーは興味を持つ。



各業界エキスパートの実務経験に基づいたアイデアやコメントを



1~2週間で



平均30~50回答 収集可能

② ナインシグマのコンサルタントによる調査サポート

▶ 技術・課題・ニーズをどう伝えるか、得られた回答をどう解釈するか、豊富な実績からご支援

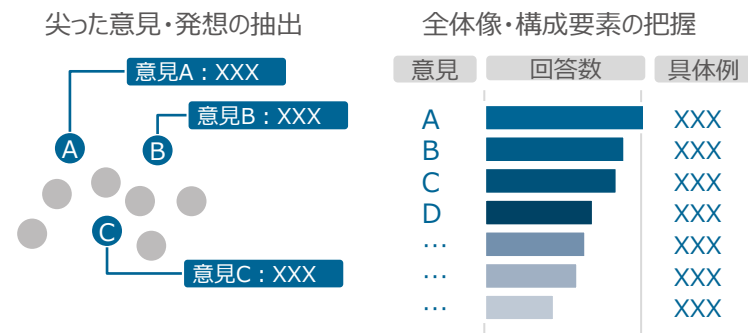
■ 調査内容設計時の「技術の翻訳」例

幅広い業界のエキスパートがクライアント様の技術・テーマの価値を正しく理解できるよう「翻訳」することで、ニッチな技術でも有用な情報を得られます。

貴社技術	機能	提供価値
XXXセンサー ●●●性能：～ ●●●分解能：●nm ●●●解能：●deg ●対象：XX, XX, XX… …	移動や回転する対象物のxx/xx/xx/検知と制御ができる 静止した対象物の内xxxxできる	XXセンサーが機械xxxオーダーの微小な対象物の動きを検出できる XXセンサーが対象xxxxxxxxxタイムでモニタリングして検出できる XXセンサーが食品xxx金属やxxxxを特定できる

■ 回答結果レポートにおける「整理・分析」

調査内容に応じ、弊社コンサルタントが結果を解釈してクライアント様に有益な示唆を提供するための整理や分析を行います。



※ プランによってご提供できる分析のレベルが異なります

▶▶▶ ニッチなテーマ・技術や難解なトピックであっても有益な示唆を得ていただくことが可能

■ インプット事例：IoTソフトウェアの用途探索調査

背景・技術の詳細についての記述パート

[Seeking Application Idea] A novel IoT middleware plat form

Purpose
The purpose of this survey is to seek out potential ideas on the potential applications of our IoT middleware platform, which is a data acquisition, remote control and data analysis PF for industrial machinery including automobile, construction, drone, robot, and The platform has high-speed, (data streaming) protocol pro We welcome ideas from variou

Overview
This platform is an IoT middle machine such as machine con Those data are transmitted to while monitoring.

Function of the technology

- Remote control of interactive human intervention: -e.g. emergency stop of work, remota work with monitoring
- Simultaneous collection of multiple real data and cloud analysis (espedally in the case of distant/multipoint, or in case of mobility) -e.g. real time collection/analysis of video/voice/condition data, and control the target equipment
- Full automation of human tasks by mobility -e.g. dangerous areas, heavy human-intensive maintenance, surveillance, etc.

Comparison with the conventional products

	This IoT platform (Critical IoT)	Conventional IoT (Massive IoT)
Data Point	Little	Many
Data Volumnes	Large	Small
Latency	Very low	High
Availability	Very high	Low
Reliability	Very high	Low

Potential application example
We would like to seek out new application for which this platform has clear advantages over current solutions. The followings are a list of potential applications that we currently envision.

If you have any other application ideas, we would like you to share with us.

- Automatic transportation by large trailer
- Remote control of avatar robot, construction machine, non-visual(long-distance) drone flight
- Sharing a real-time city information with the car for a smart city
- Monitor remote combine, forklifts overseas, etc., predict failures at low cost, and analyze the causes of failures
- Remote diagnosis system for vehicle breakdowns by dealers
- Labor and cost reduction by automatically detecting illegal construction on the road with a camera on the bus

Features

- High-speed, permanent data delay
- It has the automatic data c and stream it to the server
- Provides timestamps across integrated way.

質問パート

Q1. Do you have a specific application idea of Intdash related to your own business? ^{*Required}

Yes, I have a specific application idea of the technology for my business. I would like to know more about this technology to see if it fits my need.

Yes, I have a specific application idea of the technology for my business, but I would not use it right now.

I have a specific application idea of the technology for business of somebody else.

No, I don't have any idea.

Q2. Please elaborate your ideas in Q1 as far as you can. ^{*Required}
- Who might use it, in what situation, for what purpose, etc.

Q3. What kind of IoT Middleware/product is currently used for the application usage you answered in Q2? Please elaborate as far as you can. ^{*Required}

質問内容例

Q1. この技術のあなたの所属分野における用途アイデアはありますか？

Q2. 上記用途では現在どのような技術が利用されていますか？

Q3. 現在使用されている技術における課題は何でしょうか？

Q4. 上記課題を解決するために最も重要な機能は何でしょうか？

Q5. 上記課題を解決するために現在の技術からどの程度のコストアップが許容されますか？

Q6. How much does the cost increase acceptable? ^{*Required}

Q7. How much are you willing to pay for Intdash to fulfill your unmet needs or resolve your problems compared with the current materials. ^{*Required}

200% or even more acceptable.

Up to 200% acceptable.

Up to 100% acceptable.

Up to 50% acceptable.

Up to 20% acceptable.

Up to 10% acceptable.

No cost increases acceptable.

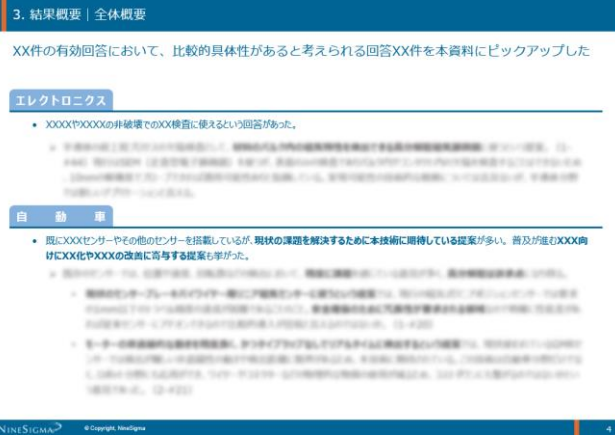
弊社のコンサルタントがクライアント様とのヒアリングをもとに、最適な調査内容作成をご支援します

(※ 一部プランによってご支援の度合いが異なります)

調査ごとにご提供するアウトプットのイメージ

各調査結果は「調査結果レポート」「個別回答リスト」をご提供

1 調査結果レポート



2 個別回答リスト (原文・機械翻訳版をご提供)

国名	性別	所属企業 (Company)	業界 (Industry)	職位 (Job Title)	職種 (Job Function)	ポジション (Position)
Asia	Male	(英語で記載されています)	Electronics	Senior	Engineering (Software / Product Management) R&D	Senior Member of Technical Staff
North America	United States	(英語で記載されています)	Medical Device	Manager	Engineering Hardware / Quality Assurance	Senior Design Quality Engineering
North America	United States	(英語で記載されています)	IT/Software	Senior	Engineering (Software) R&D	Machine Learning Engineer
Asia	Hong Kong	(英語で記載されています)	Construction	Director	Consulting (Software) R&D	Manager
Europe	United Kingdom	(英語で記載されています)	Telecommunication	Assistant Professor	Consulting (Software) R&D	Assistant Professor

補足) 回答内容に加えて、

- 回答者の所属企業
- 居住国
- 職位、役職名等の所属情報もご提供

プロジェクトの内容やご要望に応じて柔軟に実施内容やアウトプット資料の作成をご対応します

アンケート回答者に対する追加のやり取りについて

アンケートの回答者に対して、追加でのやりとりをご利用いただけます。
サーベイへの回答に加え、より詳細な情報の入手が可能

アンケートの回答リスト

Is there any fact that XXX manufacturers are conducting tests using XXX technology in their research and dev

ID	フォローアップ	Q1. XXXで主に使用されているアクセスシステムを教えてください。また、全検査のうちどの程度の割合で、どのような検査のどの段階で主に使用されているのかについても教えてください。その理由をお聞かせください。	居住地域 (Region)	居住国 (Country)
1		<p>Scaffold-Free3次元細胞培養技術</p> <p>スキヤフォールドフリー技術には、ポリマコートされた低密度性マイクロプレートを用いた強制浮遊が含まれる。スフェアロイドは、遠心分離後の細胞懸濁液をこのウェルプレートに充填することで作製される。</p> <p>Scaffold-Freeの方法であるハンギングドロップ法は、細胞懸濁液のアリコートでMicroWell MiniTray (Nunc社製) に入れることからなる。トレイを反転させると、その分量は液滴となり、先端には細胞の凝集体が存在し、コンパクトで均質なスフェアロイドが形成される。</p> <p>科学者たちは、細胞や病気のメカニズムを研究するために、プレート上で培養した2次元平面細胞培養に長い期間従ってきた。2次元の細胞モデルは、培養や加工が簡単で安価である。しかし、過去10年の間に、3次元細胞培養は、その生理学的関連性と生体内組織のより良い表現により、ますます人気が出てきました。</p> <p>法的な要請はなく、かなり斬新な技術です。私は3年間農業の検査に携わっていましたが、全く出くわしたことがありません。</p>	North America	United States
2		興味深い回答をしたエキスパートに対し...		

追加やり取りイメージ

貴社

自動車のXXX材に対し、YYYを適用する場合、必要なZZZ性能はどの程度か？

OICメンバー

既存のXXX材料ではYYYが基準となっているが、ZZZ用途としてはAAA程度が必要。

テキストチャット形式の個別のやりとりが可能！

実際の追加質問画面

OIC direct: DEMO question

フォローアップメンバー

YS 2023-01-06 10:29

Thank you for the follow-up question. 1. In my opinion...

フォローアップ残り: 4件 / 上限5件

YS 2023-01-06 10:29

Thank you for your answer for our survey about XXXXXX. After reviewing your answer, we would like you to ask additional questions regarding to your answer.

- You mentioned XXXX in your answer. We would like to clarify required XXXX properties for XXXX application. Could you provide the specific target value of the XXXX properties?
- We plan to apply the XXX method in our future product. This method has a feature of XXXX in the product. Is this feature applicable for your business when applying it to XXXX application. Please tell us your thought with the reason.
- How much will you be willing to pay for the XXXX if the XXXX properties improved to XXX level. Please provide specific price.

YS 2023-01-06 10:29

Thank you for the follow-up question.

- In my opinion, XXXX performance is one key; a value of about XXX is highly desirable. At a minimum, a value of about XXX is acceptable, but then you are comparing it to XXX, so you need to be competitive in other areas, such as XXX performance and cost.
- XXXX features are not a major issue for us. We use XXX in our products, so XXX issues are not a problem for us. On the other hand, the XXX method is usually more expensive, so it will be a challenge to meet our requirements in terms of cost.
- This is difficult to answer in general, as it depends on performance and market conditions at the time. At a minimum, the cost must be less than XXX \$/kg to be considered, but unless there is a significant cost advantage such as XXX \$/kg, the decision will be based on various conditions such as annual production volume and distribution aspects, in addition to technical characteristics.

フォローアップでのやり取り内容

- 回答の情報に対する、具体的な根拠や事例などについての深掘り
- 関連する技術に関して、技術要件など補足情報の収集



回答で得られた情報を追加質問で深掘りすることで、**自社が特に参考にすべき情報を選別**できた上、**周辺情報を詳細に入手**できた。おかげで**次のアクションにつなげることができた**。

クライアント様の声

簡易的な調査やお客様自身でハンドリングが可能な場合など、OIC調査を単発でのご利用も可能

	プレミアム	スタンダード
費用	お問い合わせください	お問い合わせください
期間	約4週間 (調査内容設計、レポート作成含む)	約4週間 (調査内容設計、レポート作成含む)
調査設計	ナインシグマにお任せ 貴社資料とWEB会議でのヒアリングをもとに、 弊社コンサルタントが最適な調査内容をご提案。 打合せ1-2回込み。	添削サポート お客様がテンプレートをもとに作成後、 弊社スタッフによる添削サポート。 打ち合わせ1回込み。
質問数	10問まで (10問以上の場合は1問あたり5万円)	7問まで
レポート形式	生データ+スライド形式のレポート	生データ+スライド形式でレポート
回答者への追加質問	5人まで × 各1往復 (追加一人あたり2万円)	5人まで × 各1往復 (追加一人あたり2万円)

～単発利用の場合、プレミアムプランがおすすめ～

① 調査設計における貴社の作業が大幅に削減可能！

貴社既存資料のご提供とWEB会議のみ。
 貴社の営業資料・などの既存資料を元に、最適な調査内容をご提案します。


② 質問数を増やしてより深い知見の収集が可能！


スタンダードプランのベーシックの質問に加えて、
 詳細の深堀りや関連する情報収集の質問を追加。


お客様の課題をヒアリングし、最適なプロジェクト形式で企画をご提案させていただきます


お客様の課題・テーマによってはOIカウンシル1回の調査結果のみでは、**仮説や示唆の「タネ」**の状態であり、参考情報にとどまるケースがあります。そのようなケースでは、複数回のOIカウンシル調査や弊社コンサルタントによる情報整理などを組み合わせることで、**お客様のテーマを確実に前に進めるためのプロジェクトをご提案**させていただきます。


実施する内容例

- 

複数回のOIC調査の組み合わせ
 - 

デスクトップ調査による情報の補完
 - 

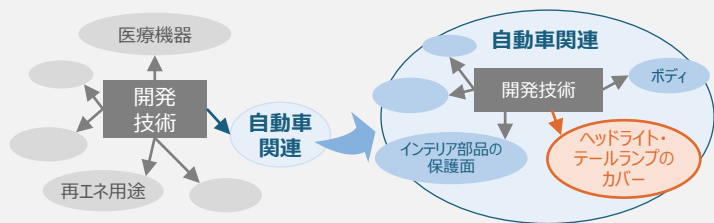
弊社コンサルタントによるアイデアの詳細分析・整理
 - 

潜在顧客リストの整理
 - 

潜在顧客へのヒアリングの代行
- etc.

■ プロジェクト例① : 開発技術の有望な市場探索

新規開発した技術について、OIC調査を複数回実施し、幅広い業界から具体的な有望展開先市場を最大化する



- | | | | |
|-------------|---|-----------|------------|
| 実施内容 | <ul style="list-style-type: none"> • OIC調査×2回 • 全体のディレクション • 回答者への追加質問 | 費用 | お問い合わせください |
| | | 期間 | 2か月～ |

■ プロジェクト例② : バックキャストによる有望事業領域の発掘

2050年にヒトの暮らしがどうあるべきかを外部の集合知を活用し構造化し、将来有望事業領域の特定を支援。



- | | | | |
|-------------|--|-----------|------------|
| 実施内容 | <ul style="list-style-type: none"> • OIC調査×4回 • デスクトップ調査 • 情報整理・分析・レポート作成, etc. | 費用 | お問い合わせください |
| | | 期間 | 4か月～ |



スポットコンサルサービス

対象分野	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>製造業・技術に関わるトピックに特化</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● すべての分野
回答者の量	<ul style="list-style-type: none"> ● 約20,000人 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>国内数十万人</u> ● <u>海外数十万人</u>
回答者の質	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>グローバル</u> ● <u>現役大手企業マネージャー</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 玉石混交 ● コンサル・退職者比率大
回答者のコミットメント	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>コミュニティ</u> ● <u>平均月数回アクセス</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都度、数万円単位のフィーでリクルーティング
主な知見活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>アンケート調査</u> ● <u>+ オンライン追加質問</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主にインタビュー
得意分野	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術・製品の新規用途発掘 ✓ 将来動向など、不透明な調査対象における見解の全体傾向把握 ✓ 特定市場におけるニーズの把握 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 特殊な市場ニーズの収集・深堀 ✓ 具体的なテーマにおける仮説検証

Q. 自社の情報は回答者に開示されるのでしょうか？

OIカウンシルでは、基本的にお客様の情報はエキスパートメンバーには開示されません。
お客様の企業名などの情報を開示した上での問いかけも可能ですので、必要な場合はご相談ください。

Q. 秘密情報の取扱いについて教えてください。

OICメンバーには利用規約において守秘義務に同意いただいております。ただし、個別のエキスパートメンバーとNDAを締結しているわけではありませんので、ご利用の際には貴社の機密情報は含まないようにお願いしております。
また、エキスパートメンバーからの回答内容にも、所属組織の機密情報は含めないようにお願いしておりますので、機密情報に関するご質問はご利用いただけません。

Q. 回答者はどのようなモチベーションで回答されていますか？

エキスパートメンバーに対しては弊社から回答内容に応じたインセンティブをご提供しております。
加えて、多くのエキスパートメンバーはご自身の専門性を活かして最先端の技術に関する課題解決をすることや、サーベイへの回答、他のエキスパートメンバーとの意見交換を通じて学びを得ることに意義を感じている方が多く活躍いただいております。

Q. 得られた結果をもとに特許を出願することは可能ですか？

OIカウンシルで得られたコメント等の著作権は弊社に帰属するため、直接的に特許の明細などに記載いただくことはできません。
得られた情報を元にお客様が単独で発明等を行った場合は、お客様単独での特許出願等が可能です。

ナインシグマ概要

OIカウンシル サービス内容のご案内

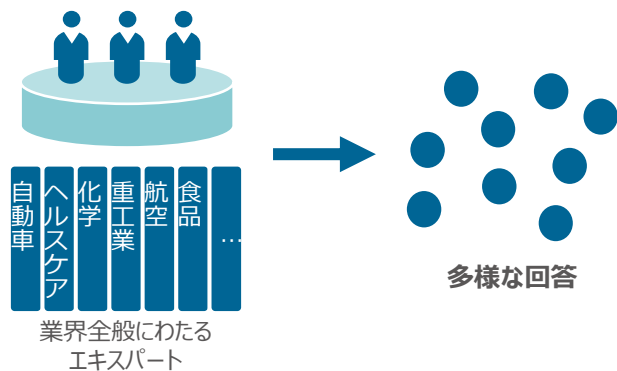
OIカウンシル 活用事例のご紹介

OIカウンシル お客様の声

多様なエキスパートからの回答収集・ナインシグマによるアウトプットの整理・分析により様々なご活用が可能

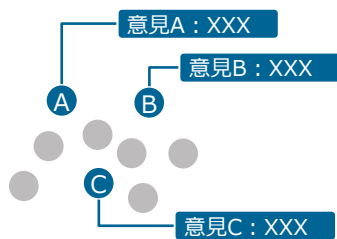
■ OIカウンシルの強み

① 多様なエキスパートからの回答収集



② NineSigmaコンサルタントによる調査サポート

尖った意見・発想の抽出



全体像・構成要素の把握

意見	回答数	具体例
A	[Bar chart]	XXX
B	[Bar chart]	XXX
C	[Bar chart]	XXX
D	[Bar chart]	XXX
...	[Bar chart]	XXX
...	[Bar chart]	XXX
...	[Bar chart]	XXX

■ OIカウンシルで可能な支援内容・活用の一例

① 多様な業界からのアイデア収集

■ 活用例① : 技術・製品の市場展開先・用途の探索

- 技術シーズや既存商材を有効活用できる市場展開先・用途アイデアを幅広いセグメントから見出し、事業機会を最大化

② 特定業界の市場ニーズ・現状の把握

■ 活用例② : 特定分野の現状や技術課題の理解

- 検討中の分野で現在使用されている技術やその課題についての情報を収集、将来の技術開発に向けた要求ニーズと併せて把握

③ 事業コンセプトの潜在顧客への壁打ち・検証

■ 活用例③ : 新規事業コンセプトについての意見収集

- 新規事業コンセプトについて、関連する業界エキスパートに壁打ちとして意見を収集することで、事業化に向けたコンセプトの妥当性を検証

④ グローバルな社会課題や将来動向の把握

■ 活用例④ : 将来台頭しうる技術のロードマップ作成

- 様々な分野・属性のエキスパートから将来像をバックキャストして取り組むべきテーマ案を作成し、統計処理によって将来動向のロードマップを作成

CO2のタンパク質・炭素材料への変換技術に関する現状や技術課題についての調査

調査内容

【趣旨】

火力発電を主に行うエネルギー会社は、自社のCO2排出量を変換してタンパク質や炭素材料(グラフェン、カーボンナノチューブなど)を生産することで、社会課題の解決に貢献したいと考えています。

本調査では、CO2をタンパク質や炭素材料(グラフェン、カーボンナノチューブなど)に変換する技術や課題について情報を収集したい。

①入力と変更は3分ごとに自動的に保存されます。 [良い答えを得るためのヒント](#)

質問1.CO2を有価物に変換する具体的な技術を知っていますか?経験やノウハウも含めて教えてください。 *必須

- 現在はCO2のタンパク質変換に関わる仕事に携わっており、具体的な技術を知っています。
- 私は現在、CO2の炭素材料への変換に関わる仕事に携わっており、具体的な技術を知っています。
- 過去にCO2のタンパク質への変換に関わる仕事に携わったことがあり、具体的な技術を知っています。
- 私は過去にCO2の炭素材料への変換に関わる仕事に携わったことがあり、具体的な技術を知っています。
- 私はビジネス経験はありませんが、CO2を貴重な資源に変換することに関連する特定の技術を知っています。
- 私は特定の技術を知りません。

質問2.CO2をタンパク質や炭素材料に変換する具体的な技術を教えてください。 *必須

メソッドとは何ですか、そしてそれは何に変換されますか?タンパク質または炭素材料の具体的な名前を含めてください。

質問3.Q2の技術のコストと量産の面で現在の課題は何ですか? *必須

質問内容例

質問4.Q3の課題を解決するために必要な技術や対策は何か? *必須

Q2. CO₂をたんぱく質や炭素材料に変換する技術を具体的に教えてください。

Q3. 上記技術のコスト・量産面での課題は何でしょうか?

質問5.Q2の上記課題を解決するために必要な技術は何でしょうか?

Q5. コストや量産面以外での課題は何でしょうか?

質問6.Q3の上記課題を解決するために必要な技術は何でしょうか?

...

質問7.Q2のテクノロジーを所有する特定の組織の名前は何ですか?(企業、大学、研究機関など) *必須

回答のイメージ (回答内容を要約してイメージとして抜粋)

3. 結果概要 | 全体概要

Open Innovation
Council

45件の有効回答において、比較的具体性があると考えられる回答16件を本資料にピックアップした
(主に回答の具体性の観点からナインシグマ担当者が選定しております。
有望な回答が他にもある可能性があるので、別ファイルの回答リストも別途ご確認ください。)

XXX生成技術

- 9件の回答はいずれもXXXを介したXXXへの転換で、XXXXXXによる技術は見られなかった。このうち5件(No.●,●,●,●,●)は、XXXXXXにてCO₂からXXXXを産生する技術であり、技術保有組織としてはXXXXXX社、XXXXXX社等が挙げられている。
- その他では、XXXXXX(No.●)、XXXXXX(No.30)も関心がもたれる技術である。

XX材料生成技術

- XXXXX(No.●,●,●,●)、XXXXXX(No.●,●,●)、XXXXXX(No.●)、XXXXXX(No.●)と様々な形態への転換技術が見受けられた。
- 変換プロセスも様々であるが、XXでXXを用いた反応が多い。例えば、XXXXはXXXX℃以上の高温でXXXXを用いたXXXXXXXX反応(No.●)、XXXはXXX-XXX℃でXXX存在下でXXXXとの反応(No.●)などが挙げられている。
- 技術の保有組織としては、XXX(No.●,●)、XXXXX大学(No.●)、XXXX大学(No.●)など大学が主体であるが、一部、XXXXXXXX社(No.●)、XXX社(No.●)といった企業も見受けられた。

#	Q2 具体的な転換技術	Q3 コストと大量生産に関する課題	Q4 Q3解決の技術と対策	Q7 技術保有組織
1	CO ₂ をエネルギー源としてXXXを生成するXXXと呼ばれるバクテリアを利用	現在はラボレベル。大量生産には更なる試行が必要。XXXするシステムが必要。	専用のXXX/XXX、CO ₂ 捕集とXXシステムXXX貯蔵/XXX/XXX施設	XXXX, XXXX
2	CO ₂ をXXXと混合し高温でXXXに変換	XXXとXXX。プロセスにはXXXの使用が含まれ、XXの処理、XX操作に注意が必要。	この技術は新しく、XXコストを削減し安全レベル改善が必要。方法の1つはより良いXXを見つけること	XXXX
3	CO ₂ をXXX℃、X気圧のXXX存在下でXXを反応させ、XXXへ転換。XXが反応物、XXが触媒となる	XXXとXXXの両方が現在の問題で、さらなる研究が必要	XXX℃で安定して、XXXのXX、XXの取り出しができるXXX	XXXX University
...

■ 水電解装置による再生可能エネルギー源からの水素製造の市場調査

調査内容

【市場調査】水電解装置による再生可能エネルギー源からの水素製造

目的
本研究の目的は、水電解装置を導入した再生可能エネルギー水素製造事業の市場環境を調査することである。

水電解装置に関する様々な必要技術を有する顧客企業は、再生可能エネルギーによる水素製造事業への参入を検討している。

アルカリ水電解式やPEM型電解槽は既に商用利用されていますが、前者は再生可能エネルギーの導入に伴う性能向上や負荷応答性向上が課題であり、後者は白金系金属の活用などによるコスト面が課題となっています。一方、AEM型やSOEC型の開発は進められていますが、実用化までにはまだまだ時間を要すると認識されています。

質問4.(Q3で複数の方法に回答した場合)複数の手法を同時に進めることで、どのような技術的シナジーが期待できますか?Q3で<>つの方法を選択した場合は、「回答なし」と記入してください。*必須

予想される回答

- 水電解装置に追加
- 水素製造事業等

④入力と変更は3分ごと
質問1.水素製造

- 水電解槽を主役
- 水電解槽による
- 水電解槽コンボ
- 再生可能エネルギー
- 燃料電池に関する
- グリーン水素製造
- 上記のいずれかに
- 上記のいずれか
- その他に記入

質問2.Q1の実務

質問内容例

質問4.Q3で回答した方法について、いつ頃ビジネスとして確立されるのか。どのような環境変化(技術、規制、消費者など)がこれを引き起こすと思いますか? *必須

- すでに事業化されている(実用化している回答を記入してください)
- 2023年(環境変化に関するコメントを記入してください)
- ~2025年(環境変化に関するコメントを記入してください)
- ~2030年(環境変化に関するコメントを記入してください)
- 2030~2035 (環境変化に関するコメントを記入してください)
- 2035年以降(環境変化に関するコメントを記入してください)

質問5.水電解装置を用いて再生可能エネルギーから水素を製造する事業は、今後成り立つ事業になると思いますか?その理由も教えてください。プロジェクトを成功させるための前提条件と必須条件を、市場環境要因と技術的要因に分け、プロジェクトが成功しなかった場合に遭遇するハードルを可能な限り含めてください。*必須

質問6.Q5で回答した方法について、いつ頃ビジネスとして確立されるのか。どのような環境変化(技術、規制、消費者など)がこれを引き起こすと思いますか? *必須

質問7.どの方法が商品化に適しているか(理由)を詳しく説明してください。

質問8.上記技術はいつ頃ビジネスとして確立されると考えますか?また、どのような環境変化(技術・規制・市場)がビジネスとしての立ち上がりのきっかけとなりますか? *必須

- ボトルネックにならない
- ボトルネックになる
- ボトルネックになる
- ボトルネックになる
- ボトルネックになる
- ボトルネックになる
- ボトルネックになる
- 知識不足で回答できない

質問4.(Q3で複数の方法を選択した場合は)Q3で<>つの方法を選択した場合は、「回答なし」と記入してください。*必須

アウトプットレポートのイメージ

2. 調査結果 | Q5. 再生可能エネルギーからの水電解製造事業として将来成功する方式、に関して

水電解方式としてXXXタイプ、XXXタイプを回答される方が多く、XXXとの連携、XX、XXXX、そしてXXXにおけるXXXXを理由として挙げる回答者が目立つ。

選択された回答	回答数	割合
1. XXXタイプとYYYタイプの組み合わせ	20	32.3%
2. XXXタイプ	30	48.4%
3. XXXタイプ	7	11.3%
4. XXXタイプ	8	12.9%
5. その他 (具体的な理由を挙げて)	4	6.5%

Q5 選択肢

- XXXタイプ
- XXXタイプ
- XXXタイプ
- XXXタイプ
- その他

選択理由 (Q5回答)

2. 調査結果 | Q6補足. 方式ごとの事業成立時期とコメント例 XXXX方式

XXXX方式では事業成立時期を比較的短期にみている意見が多いことが分かる。(N=15)

事業化時期	割合
すでに事業化されている	0.0%
2023年	1.7%
~2025年	6.40%
~2030年	7.46%
2030~2035年	0.0%
2035年以降	0.0%

Q6 選択肢

- 既に事業化(事業化団体名)
- ~2025年
- ~2030年
- 2030~2035年

環境変化に関する意見例 (Q6回答): アルカリイオン方式

■ 2050年までに台頭する技術の捕捉・評価エマージング技術ロードマップ

※補足) カスタマイズしたプロジェクトとして実施した事例

実施内容

- OIC調査複数回
- 回答結果の整理・レポート作成

費用 お問い合わせください

期間 3か月～

調査内容

2050年までの気候に関する社会課題に重要な技術

【概要】

- ・ ナインシグマのクライアントは、企業戦略を策定する目的
- ・ このアンケートでは、2050年までに気候に関する社会課題
- ・ この調査は、天気と気候に焦点を当てています。
- ・ 大気に関する気候技術
- ・ 海洋に関する気候技術
- ・ 大陸に関する気候技術

【オプション説明：重要技術】

- ・ 今回の調査では、2050年までに気候に関する社会課題に
- ・ 選択肢として提示されています。
- ・ **気象観測・予測技術**
- ・ AIとディープラーニングによる長期天気予報：データ
- ・ 高度リアルタイムセンシングと高度探査ロボット：海
- ・ 海洋観測によるハリケーン・津波観測：海洋観測によ
- ・ 近距離気象観測技術（レーダー、気象モデリング）
- ・ 宇宙気象モニタリング：宇宙気象観測技術
- ・ 衛星リモートセンシングと気象リスク管理
- ・ 気象予測システムと気象技術
- ・ 気候変動と気象リスクの予測
- ・ AIとディープラーニングによる気象予測
- ・ 高度リアルタイムセンシングと高度探査ロボット
- ・ 海洋観測によるハリケーン・津波観測
- ・ 近距離気象観測技術（レーダー、気象モデリング）
- ・ 宇宙気象モニタリング
- ・ 衛星リモートセンシングと気象リスク管理
- ・ 気象予測システムと気象技術
- ・ 気候変動と気象リスクの予測
- ・ AIとディープラーニングによる気象予測
- ・ 高度リアルタイムセンシングと高度探査ロボット
- ・ 海洋観測によるハリケーン・津波観測
- ・ 近距離気象観測技術（レーダー、気象モデリング）
- ・ 宇宙気象モニタリング
- ・ 衛星リモートセンシングと気象リスク管理
- ・ 気象予測システムと気象技術
- ・ 気候変動と気象リスクの予測

質問内容例

Q1. 2050年までに気候に関する社会課題に対処するのに役立つと思われる**重要な技術はどれだと考えますか。**
A. XXX, B. XXX, C. XXX, D. XXX, E. XXX, ...

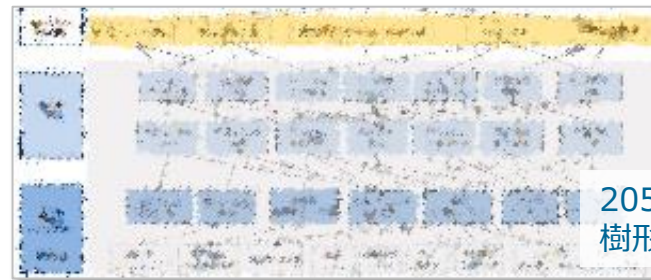
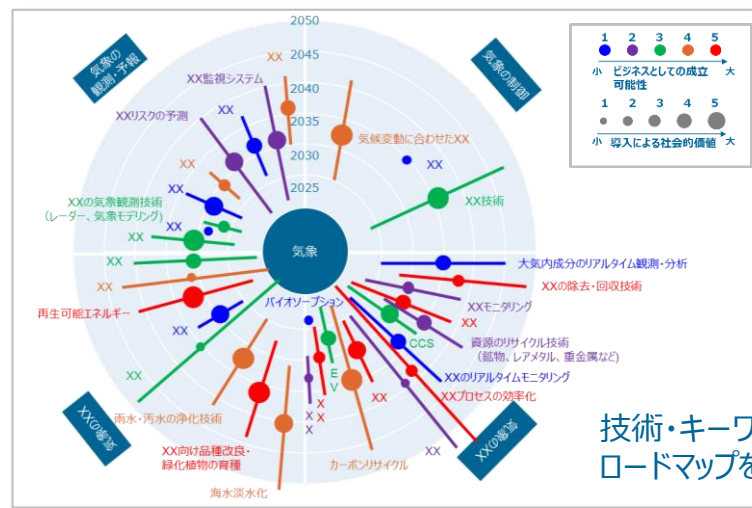
Q2. 上記技術が社会課題を効果的に解決できるレベルで**実用化されるのはいつ頃になると考えますか？**
A. ~2025, B. 2026~2030, C. 2031~2040, ...

Q3. 上記技術で解決できる社会課題は**世界人口の何パーセントがこの社会課題の影響を受ける可能性がありますか？**
A. 0~19%, B. 20~39%, C. 40~59%, ...

Q4. 上記課題の**影響の深刻さはどの程度でしょうか？**
A. XXXX, B. XXXX, C. XXXX, D. XXXX, ...

アウトプットレポートのイメージ

集めた回答を弊社にて整理・分析してマッピング



クライアント様の課題

ナインシグマのクライアント様は、新たに「色彩と光沢の分布を同時に測定可能な外観検査装置」に関する技術開発を行っている。この技術は食品業界などの製造工程において、目視検査を代替するニーズがあるとの仮説をもとに開発がスタートした。

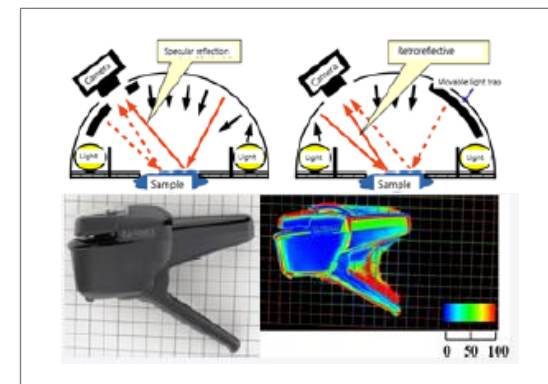
しかし、開発が進む中でも、当初立てた仮説のような**ニーズが本当にあるのかや、具体的にはどの業界の製造工程において最も強いニーズがあるのかなどについては十分に検証できておらず**、そのため**開発ターゲットも曖昧な部分を残したまま**になっていた。

OIカウンシルの活用目的 (用途探索)

クライアント様の技術が実際に製造工程に関わるエキスパートからみて実際にコストをかけてでも使いたいと思うのかや、どの業界の製造工程においてニーズが強いのか、また導入する際に必要となる技術スペックはどの程度かについて、OIカウンシルで意見を収集した。

実際の質問内容

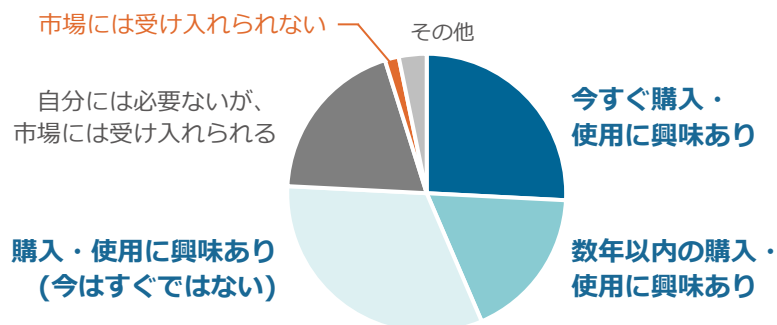
- Q1. あなたのビジネスにおいて外観検査をどのような方法で行っていますか？目視またはなんらかの装置を用いていますか？
- Q2. あなたのビジネスや経験・知識の中で、外観検査技術や画像処理技術に関し満たされていないニーズや困難な点は何ですか？
- Q3. この調査で紹介した新しい外観検査装置をあなたのビジネスに活用することに興味がありますか？(理由とともに記載ください)
- Q4. この調査の新しい外観検査装置をあなたのビジネス/研究に適用する場合、どのような特性が最も重要だと思いますか？
- Q5. 外観検査装置をあなたのビジネスに適用する場合、色差と光沢のどちらが重要ですか？(回答選択式)
- Q6. あなたのビジネスにおける外観検査の対象物のサイズ・厚みはどのくらいですか？(回答選択式)
- Q7. あなたのビジネスで許容される外観検査時間はどのくらいですか？(回答選択式)
- Q8. 目視検査装置を購入すると仮定すると、それに対していくら払っても構わないと思いますか？(回答選択式)



OIカウンシルの調査結果

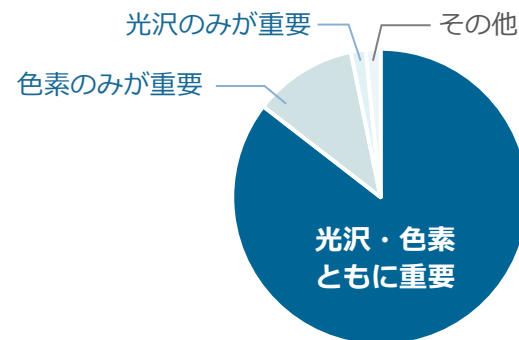
1週間の回答募集で、62件の有効回答が集まった。(一部回答の例を下記に記載)

Q. この検査装置に対する興味度合い



市場からの興味度合いは高く、7割以上の回答者が購入・使用に興味があるとの回答。

Q. 光沢と色素のどちらの検出が重要か



8割以上の回答者が「光沢・色素ともに重要」と回答。両方同時に検出できることが市場に必要とされている。

具体的な回答の抜粋

- 自動車用皮革の検査では欠陥（傷）などとともに色、光沢が仕様として含まれ、様々な測定機器を使用するも人の目による評価も必要。これらを置き換えることができれば人員削減、自動化、生産性の点で利点がある。(自動車部品メーカー/Senior (スロバキア))
- ココナッツ製品製造において現在は人の目に依存している乾燥ココナッツグレードの色分けに利用したい。(食品メーカー/Manager (スリランカ))
- 半導体用Siウエハー上の残留（誘電体）薄膜検査は現在、人の目とエリプソメータに依存しており、その置き換えにと考えられるが精度とスループットの証明に時間がかかることから技術が成熟し、信頼できるものとなることを待つ。(エレクトロニクス/Manager (台湾))
- 注射用アンプルバイアルの検査においてエアロゾルとガラス粒子の区別、検出で問題に直面している。高速で高精度な検査装置を必要としている。(医薬品メーカー/Senior (インド))

調査のまとめ

非常に広範な分野、地域からの回答が得られ、特に今すぐではないとしても購入・利用に興味あるとする回答が70%以上に及ぶ点は注目に値する。一方、傷など欠陥検出、AIなどによる学習など複合的な機能も望まれる傾向にある。

調査後のクライアント様のアクション

回答者に対して、**技術要件に関する具体的なターゲットに関する質問をし、業界・用途毎に必要な開発ターゲットを明確化した。**得られた情報を開発チームとシェアし、事業化に向けて具体的な目標に関する議論を加速している。

ご利用いただいたクライアント様からのコメント



検査装置開発
ご担当者様

当初は光沢だけ検出できれば市場のニーズを満たせると考えていたが、今回の調査から、光沢と色彩の両方を同時に検出できることが必要であるということがわかり、**今後の開発ターゲットが明確になった。**

アンケート調査の設計は経験がなかったが、**ナインシグマのサポートによってとても楽に調査内容を作成**することができ、満足のいくクオリティの調査ができた。

同様に研究テーマの事業化を抱えている同僚に対しても、**OIカOUNシルの使用を強くお勧めしたい**と思う。

ナインシグマ概要

OIカウンシル サービス内容のご案内

OIカウンシル 活用事例のご紹介

OIカウンシル お客様の声



技術やサービスのすべての受け手は“お客様”。
先進技術を取り扱う企業として、常に「社外」に存在するお客様と
接点を持ち課題やニーズをつかんでいくことが、スピード感を持つ
た「技術の事業化」には不可欠のプロセスです

富士通株式会社 様

技術戦略本部 調査分析統括部（取材当時）小林 靖志 様

インタビュー記事：<https://ninesigma.co.jp/news/fujitsu/>

顧客ニーズの見極めにおいてOIカウンシルを積極活用

- 「事業化の確度」を高める「3C」（Customer顧客、Company自社、Competitor競合）を重視しているが、特に力点を置いているのは「Customer」。自社の外にいるCustomer（有識者やエキスパート）にアプローチする方法として、OIカウンシルを活用
- 「シーズ」があったとしても「ニーズ」がなければ事業化は難しくなってしまうので、「顧客ニーズの見極め」について、既存のお客様とは異なる方々に対して、その検証ができるのはとても有用

ナインシグマのコンサルは技術や事業開発プロセスに精通しており、信頼してじっくりディスカッションできる

- 私たちはかなり先進的な技術も取り扱っていますが、担当コンサルタントの方々はそういった先進技術をすぐに理解されるだけでなく、周辺技術にも非常に詳しく、自分たちが想定していなかった視点からの検証方法も提案

活動の結果、ある自社コンピューティング技術の事業化プロジェクトが、
ナインシグマとの調査により得られた顧客ニーズに関する情報をエビデンスとして、中期計画に採用



「トップダウンでも、ボトムアップでも駄目。オープンイノベーションの取り組みは、現場と経営が一貫してつながってやっていくことがとても大切だと思います。」

出光興産株式会社 様

技術・CNX戦略部 オープンイノベーション推進グループリーダー（取材当時）
丸山 淳平様、横澤 希様、小川 大地様

インタビュー記事：<https://ninesigma.co.jp/news/idemitsu/>

自分達だけでやることに対して強い危機感を持った役員

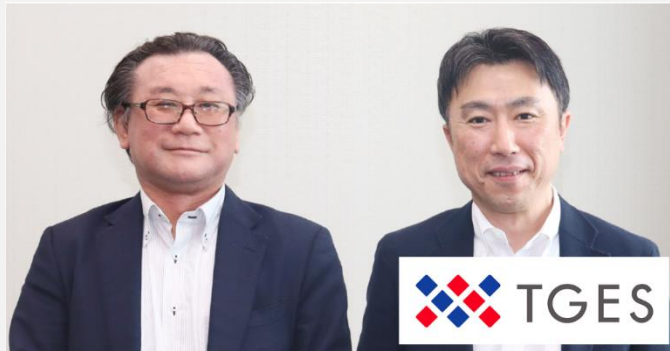
「イノベーションを加速させるためには、もっと外部を活用する必要があるのではないか」

技術戦略室（コーポレートの部門）を立ち上げ、そこにOI推進グループを配置
社内キャラバン（部から室単位まで）を徹底的に実施し、オープン・イノベーションの重要性を説く

クライアント様からのコメント



- 最初は現場の反応は、正直なところ皆「ポカン」という感じ。
- まずは現場の担当者には、「オープンイノベーションは仕事で活用できる」という実感を持ってほしいと思い、OICを活用。**OICは現場の担当者が有用性を短期間でオープン・イノベーションの有用性を実感する非常にわかりやすいツール。**
- **「OICを使えば、エンドも含めた幅広い人の意見が聞ける」という点で、自社既存技術の用途探索として使うことが多く、大変参考になっています。**
- 身近な場所で**「使ってみて良かった」という口コミが広まり、理解が広がっていきました。**



OIカウンスルは、
自分達の商材のニーズがどこにあるのかを調べる時や、
立てた仮説を確認する際にはかなり重宝しています。

東京ガスエンジニアリング株式会社

エンジニアリング本部燃焼システム部

(左) 米島 正人様(新商材開発・営業グループマネージャー)

(右) 橋本 貴弘様(新商材開発・営業グループ 課長代理)

インタビュー記事

<https://open-innovation-council.com/voice/tokyogas-es/>

OIカウンスル 活用内容

- ✓ エネルギーに関わる会社として、**情報把握をしながら「自社商材の強み」を生かして事業展開していこうと考え、「強み」のリサーチに活用**
- ✓ 得られた結果を、
1) **技術開発の方向性確定**、2) **商材の見込み顧客への情報発信**に有効利用

ご利用後の 感想（抜粋）

- 👍 **自力だと辿り着けない方とのネットワークがとても素晴らしい**
- 👍 **データの取りまとめに関して、こちらの意図を十分に汲み取って、調査・分析を
してもらえる点が非常にありがたい**
- 👍 **色々な用途はありますが、ビジョンを形成しようと考えている方々、
自前主義の意識を変えたいと思っている企業に強くお勧めしたい**

OIカウンシルに関するお問い合わせ先 (担当：庄野)

contact_nsap@ninesigma.com

重要事項

- 本資料は当社が信頼できると判断した情報をもとに当社が作成・表示したものです。その内容及び情報の正確性、完全性、適時性、網羅性を保証するものではありません。本資料には、現時点での情報に基づく当社の分析、判断、その他の見解が含まれており、実績値はこれらと異なることがあります。当社は本資料に記載された企業・機関あるいはそれが有する技術・ノウハウ等の価値を保証または承認していません。当社は本資料に記載されている情報に関する責任（本資料に明記された又は記載されない事項に関する明示または黙示の表明または保証を含むが、それらに限られない）を一切負わないことを明記します
- 本資料は、当社による推奨その他の助言を意図するものではなく、本資料の受領者は本資料のみに依拠すべきではなく、当社は貴社による決定又は行為について責任を負いません
- 本資料及び本資料に記載されている情報は、本資料の受領者に対する法務、規制、財務または税務アドバイスを構成するものではありません。本資料の受領者は、本資料の内容及び本資料に記載されている取引に関して、独立した第三者から法務、会計、税務及び財務アドバイスを受けることをお勧めいたします
- （貴社から受領した情報にかかるものを除き）本資料の知的所有権は当社に帰属し、事前に当社から書面による承諾を得ることなく本資料及びその複製物に修正・加工することは固く禁じられています。また、本資料及びその複製物を送信、複製および配布・譲渡することは固く禁じられています。本資料の開示範囲は貴社内およびグループ企業内の関係者に限定され、事前に当社から承諾を得ることなくそれ以外の者へ開示することは固く禁じられています
- 本資料は予告なしに内容が変更又は廃止される場合がございますので、予めご了承下さい