産学官公共創型課題解決支援を行う
よろず相談「分析NEXT」の活動と事例紹介

相談・問い合わせ先： bunseki@next-soudan.com　　WEB： https://next.isit.or.jp/

大学等の技術・分析機器利活用への課題と対応

～外部の企業から見ると～

1．どこにどのような装置があるかわからない
2．どのような技術あるかわからない
3．誰にどのように頼めばよいかわからない
4．問題解決に当たり、どのように分析的・技術的にアプローチすればよいかわからない

分析・解析による技術的課題解決のための専門窓口の必要性
↓
よろず相談「分析ＮＥＸＴ」

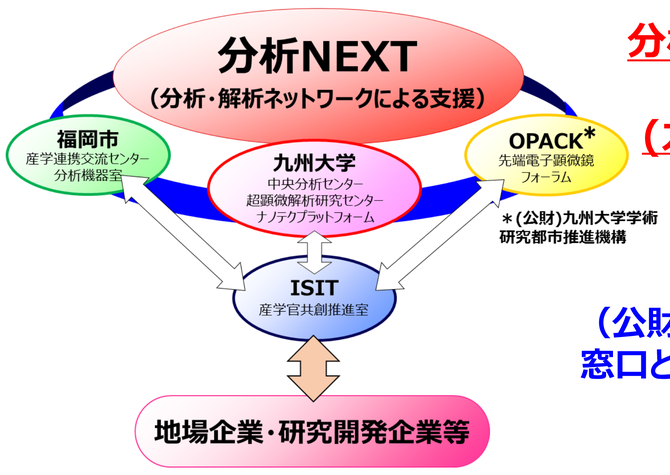
「単に大学に高級な装置が数多くある、高度な技術がある、ではなく、実際の分析方法、機器紹介、測定支援、問題解決方法、結果の解釈など、きめ細かいコンサルティングにより企業の技術的課題と分析解析技術をマッチングさせることが重要」

分析・解析よろず相談「分析ＮＥＸＴ」の体制

日本有数の「装置と技術」集積拠点である九大伊都地区の産学官連携（福岡モデル）

分析・解析よろず相談「分析NEXT」の拠点

福岡市産学連携交流センター（FiaS）



分析・解析支援ネットワーク創出に向けた連携協定を締結（九州大学・福岡市・ISIT・OPACK）

（公財）九州先端科学技術研究所（ISIT）を窓口とした分析・解析による企業の技術的課題を解決するための仕組みを構築

分析・解析よろず相談「分析NEXT」のフローチャート

中小企業・スタートアップ
→ よろず相談
・製品開発の進め方
・製品の品質確保
・製品の成分分析　など
課題解決に向けた多様な相談に対応

分析NEXT
相談窓口
コンサルティング
一緒に分析・測定
・技術支援・分析・解析のプロフェッショナルと連携
・九州大学伊都地区の分析・解析技術を利活用

→ 製品開発の促進など課題解決へ

コンサルティングと分析解析を繰り返し、課題解決に向けてブラッシュアップ

利用可能な分析装置

福岡市産学連携交流センター分析機器室

■分析機器室の提供業務
・分析機器室及び分析機器の使用説明及び予約、調整、受付
・分析に関する相談、問い合わせ対応
・専門員による分析機器の取り扱い指導
・分析機器に係る情報提供

■分析機器室の概要
分析機器室は、装置管理者事務室、共通実験室、FIB-SEM、SEM、TEM、MALDI-TOF-MS、NMRで構成されています。

■主な分析機器　入居者以外の方も利用・相談できます。お気軽にお問い合わせ下さい！

収束イオンビーム/走査電子顕微鏡（FIB-SEM）	走査型電子顕微鏡（SEM）	透過型電子顕微鏡（TEM）	質量分析装置（MALDI-TOF-MS）	核磁気共鳴装置（NMR）
FEI社	FEI社	日本電子社	Bruker社	日本電子社

九州大学 中央分析センター

九州大学　微細構造解析プラットフォーム

九州大学　分子・物質合成プラットフォーム

登録機器

表面物性分析装置群
・表面抵抗率計
・X線光電子分光分析装置
・動的二次イオン質量分析測定装置
・表面・界面分子振動解析装置

分光測定装置群
・プローブ型顕微ラマン分光測定装置
・レーザーラマン分光光度計
・UV-Vis-NIR分光光度計
・紫外可視近赤外分光測定装置
・レーザラマン分光光度計
・近赤外蛍光分光装置
・シングルフォトンカウンティング蛍光寿命計測装置
・近赤外蛍光分光装置

表面ナノ形状分析装置群
・3次元SEM画像測定解析システム
・走査型プローブ顕微鏡測定システム
・走査型プローブ顕微鏡SPM-9600
・走査型プローブ顕微鏡PicoPlus5500
・走査型電子顕微鏡
・環境制御型ユニット付き多機能走査型プローブ顕微鏡
・表面形状測定装置
・環境制御型多機能走査プローブ顕微鏡
・走査型プローブ顕微鏡測定システム

ナノ物質合成・精製支援装置群
・分離用小型超遠心機
・分取HPLCシステムLC-908-C60
・核磁気共鳴測定装置
・MALDI-TOF質量分析装置
・質量分析装置

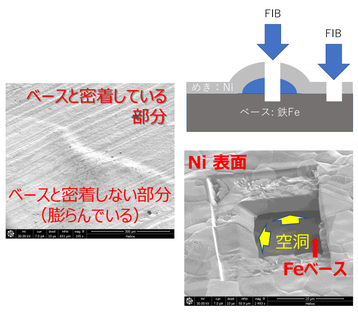
ナノ構造解析装置群
・ゼータ電位／粒径測定システム
・全自動水平型多目的X線回折装置
・ゼータサイザーゼータ電位・粒子径分子量測定装置
・単結晶X線構造解析装置
・蒸気圧式絶対分子量測定装置
・透過型電子顕微鏡システム

ナノバイオ測定支援装置群
・動的光散乱測定装置
・マイクロカロリメトリー

相談内容に応じて多種多様な装置をワンストップで利用可能

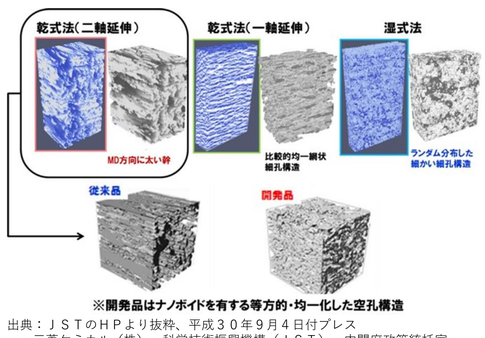
課題解決・製品化等の事例

例１：めっき製品の不良解析



例2:海水電解次亜塩素酸水殺菌装置の製品化支援

例３:3次元構造の解析（FIB-SEM）



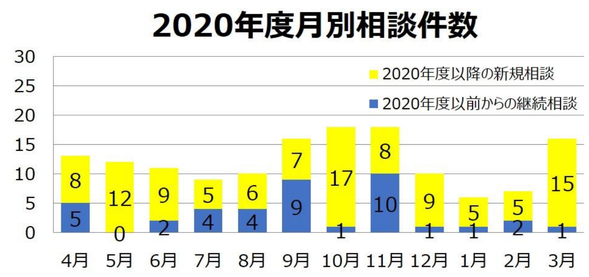
出典：ＪＳＴのＨＰより抜粋、平成３０年９月４日付プレス
・三菱ケミカル（株）・科学技術振興機構（ＪＳＴ）・内閣府政策統括室

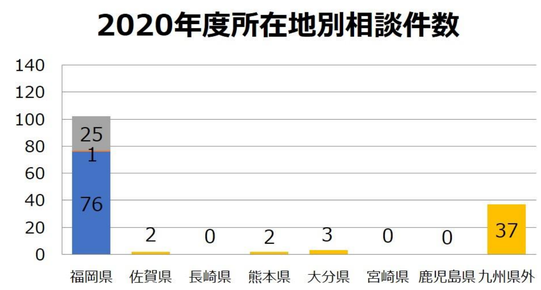
上記の例の様に、課題解決、そして製品化へと結びついたものも既に出てきている

その他にも、
・ 九州大学分析装置利用と分析方法の相談
・ 金属加工企業の製造工程解析と合理化の相談
・ 電気関係企業の新商品開発に関する相談
・ 漁船・漁業に関連した商品開発の相談
・ 食品製造工程の課題解決の相談
・ 電子顕微鏡等による表面観察技術の相談
・ 抗菌・防汚製品の用途拡大に関しての相談
・ 高分子製品の製造工程改善関連の相談
・ 洗浄に関する課題の相談
・ 菌類による食品廃棄物分解処理に関する技術相談

など、多種多様な業種の様々な技術課題の解決に取り組んでいる。

相談実績





2017年度より本格的にスタートし年間150件前後の相談が来ている
→潜在的なニーズはまだまだ多い

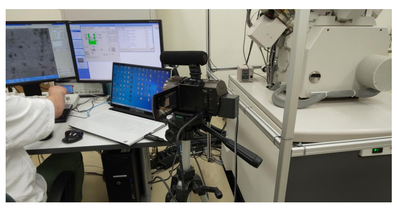
コロナ禍の2020年度もそれ以前と同様の件数の相談が来ている

コロナ禍でのよろず相談「分析NEXT」の活動状況

・相談対応は感染症対策を施した上での対面相談と非対面ツール（WEB会議システム、メール、電話）を活用した相談を継続（緊急事態宣言中は非対面ツールのみ）

・依頼分析は郵送でのサンプル受付も実施

・WEB会議システムを活用してのリアルタイム分析も実施



分析箇所を確認し、ディスカッションをしながらの分析ができるため、正確性、迅速性の向上が可能
→コロナ禍に限らず、今後の依頼分析のスタンダードとして活用可能

まとめ

大学等になじみの少ない多くの一般企業等から見ると技術利用は「敷居が高い」のが現状。
→ よろず相談「分析ＮＥＸＴ」の目的はこれを打破し、産官学の関係をより密接にしていくことにある。

これまで分析検討や大学の高度技術の利用が無縁だった業界や企業にも対応して、積極的な利用拡大と産官学の連携を推進し、企業・機関の課題解決に！

ロゴの意図するところ

分析課題・技術課題等のご相談は　お気軽にどうぞ！
あなたの「知りたい！調べたい！どうすれば？」をお手伝いします。

将来的には…

大学や公的研究施設等の持つ分析機器を企業の課題解決のためにワンストップで活用可能なネットワーク形成（まずは九州から、そして全国へ）

何でもお気軽にご相談下さい！

参考資料

日本分析化学会　ぶんせき誌　2019年11月号　P520-522
福岡市産学連携交流センターを訪ねて―分析機器室を拠点とする「分析NEXT」チームの（活動）紹介―