

化学工業に関する調査・研究・指導

田畑一郎, 杉尾孝一, 仁科勝海, 間世田春作
新村孝善, 向吉郁朗, 古川郁子, 西和枝

この事業では、特定の業種を対象とするのではなく、様々な業種がかかえている化学分野に関する技術的問題を依頼分析、技術相談、技術指導を通じて解決している。

依頼分析には、石油製品の物性試験、用排水の水質試験、染色堅ろう度試験等工業原料、副資材の分析及び製品の品質評価試験等がある。

相談、指導には、無機・有機化学工業に関する製造技術・新製品開発のための情報収集、副生物の有効利用に関する相談などがある。

そのため、生産工程で発生する副生物や、未利用資源の有効利用性については、かねてから調査・研究を行っており、これまで実施したものの中には、孟宗竹からの竹活性炭製造法・砂糖キビの紋り粕（バカス）の有効利用、ショウノウ成分の高濃度抽出法などがある。

用水中のシリカ除去法の研究

向吉郁朗, 西和枝, 間世田春作

鹿児島県内の地下水は、県内を広く覆っているシラス土壌のため、シリカ含有量が他の地域に比べ幾分高く、調査した結果、 $14\text{mg/l} \sim 80\text{mgSiO}_2/\text{l}$ の範囲となっている。工業用水中にシリカ含有量が高いと給排水管や製造工程中でシリカによる硬質のスケールが形成されやすくなり、トラブルの原因となることもあるので、使用前にこのシリカを除去する方法を検討した。

シリカ除去法には、各種凝集剤を用いた凝集沈でん法、イオン交換法、電気分解法、膜ろ過法等の処理法があるが、それぞれの業種によって必要とされる水質が異なるので、必ずしも全業種に共通した除去法をとる必要はなくそれぞれに合った処理法の確立を目指している。

今回、シリカ除去法として硫酸アルミニウムを凝集剤として用いた凝集沈でん法による処理試験を行ったところ、原水中にシリカが $80\text{mgSiO}_2/\text{l}$ あったものが $3\text{mgSiO}_2/\text{l}$ となり、かなりの除去効果があることがわかった。今後、各業種に合った水質をいかに安いコストで確保できるかについて検討していきたい。