

どんな職業か

化学製品中に含まれる成分やその量などを知るため、化学反応を用いた分析や分析機器を用いた分析を行なう。分析する対象によって、大気、排水、土壌などの環境分析、化学工業や鉄鋼・非鉄金属材料などの製造現場の工程管理分析、血液や尿などの臨床分析、食品分析、鑑識分析などがある。

環境計量証明事業などを行なう分析会社では、依頼者から提供されるサンプルを酸で分解して溶液にし、化学反応を行なわせるなどして目的成分の量を求める。あるいは、サンプルを切断、研磨または粉碎するなどして分析機器にかけて成分の量を求める。分析結果を整理して報告書を作成して依頼者へ報告する。生産工場などの分析部門では、製造工程で採取したサンプルを化学分析法や機器分析法で目的成分量を求めて製造現場にフィードバックし、現場では分析結果を基に操業条件を決めるなどのアクションをとる。分析結果の正確さと迅速性が要求され、終夜運転をする工場では交代勤務となる。分析技術は高度化し、自動化が進んでいる部門も多い。

環境汚染防止や製品の安全性確保などのための規制が強化されるなど、調べる分析成分の種類が多くなり、求める量も微量化して分析技術も高度化し、また分析件数も増加してきている。分析値の信頼性が要求され、分析試験所の認定を受けるなど技術力の第三者による評価が必要になっている。そのためには、技術者の教育訓練も日常的に行ない、外部機関による分析技能試験に参加することなどが要求される。

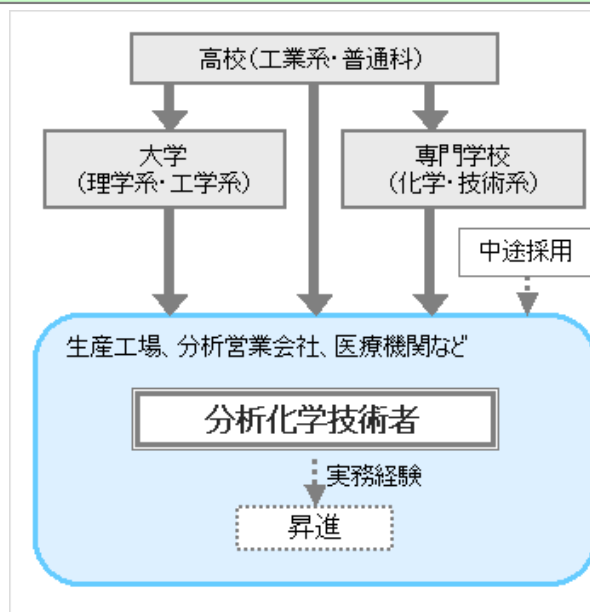
就くには

新規学卒の場合の一般的な学歴は、高校（工業高校の工業化学科など）、専門学校（分析化学専門学校など）、大学（理学部化学科、工学部工業化学科など）などとなっている。

採用に際しては、資格よりも化学などの基礎学力、知識、判断力などが問われる。中途採用に際しては、化学分析技能士や環境計量士の資格を持っていればかなり有利となる。特に、化学反応を用いて分析を行なう化学分析技術者は不足しており、年齢的な制限もゆるくなる。

新規入職者は、最初は熟練者の補助をしながら分析技術を習得し、実践を重ねて技術力を養成する。各種原理の分析方法について学習し、実験を重ねて順次マスターするとともに、各種講習会などにも参加して力をつける。いろいろな分析対象物質を分析して実戦力を身に付け、また依頼者の高度の要求に対しても理解し、どのような物質に対してもその場合に適合した分析の仕方を設計できるベテラン技術者へと進むが、10年以上の経験が必要となる。

分析結果に対する責任があり、正確で迅速な判断力、注意力、忍耐力、几帳面さが求められる。



労働条件の特徴

分析化学は理学・工学・農学・医学・薬学など幅広い分野に共通する基礎部門なので、いろいろな職業分野の分析技術の専門家として働いている。各種の生産企業、分析受託会社、臨床検査部門、食品などの検査機関、地方自治体など職場は広い範囲におよび、都市部や工業地域に多いが、全国各地に渡っている。

労働時間は、午前9時から午後5時で、週休二日制が一般的である。夜間も稼働する生産工場などの分析部門では常勤以外に一部交代勤務がある。空調が完備され、整理整頓された環境で、清浄な着衣で作業する必要があることから、作業環境は良好なところが多い。分析設備の関係で外部と閉鎖された実験室での作業もある。化学分析作業は、薬品を多く使い危険が伴うが、排気設備なども完備されており、決められた作業マニュアルを守り注意深く行なえば問題はない。

分析化学技術者は30～50歳代が中心を占めるが、化学反応を扱う化学分析技術者は若年層の養成が不十分であったことから50歳以上のベテランが多くなっている。女性比率は、きれいな職場環境と重労働ではないことなどから部門によって異なるものの20%程度と他の技術者に比べ高い。

近年の新素材化、高機能化などを反映して製品開発には成分や量を分析し化学的な解析を行うことが必須となっている。また、環境保全や人の健康のための規制が厳しくなっており、分析需要は増加傾向にある。また、分析技術も高度化し、技術者もより専門的な知識や技術力を求められるようになってきている。

参考情報

関連団体 社団法人 日本分析化学会

<http://www.jsac.or.jp/>

社団法人 日本環境測定分析協会

<http://www.jemca.or.jp/>

関連資格 化学分析技能士 公害防止管理者 環境計量士 毒物劇物取扱責任者 危険物取扱者