

環境分析分野から 見たものづくり

環境分析とものづくり…

あまり関係ないような…

意外と関係あるんです！！

○作られた製品が品質の基準を満足してるか

→ 食品ならばJAS(日本農林規格)

→ 品質保証、化学分析

○製造工程の中で、環境を汚染していないか

→ 工場排水、土壌汚染、などなど

→ 環境法規、化学分析



環境計量証明事業所(分析会社)

大阪府立南大阪高等職業技術専門校



水処理施設の設備管理部門

大阪府立南大阪高等職業技術専門校



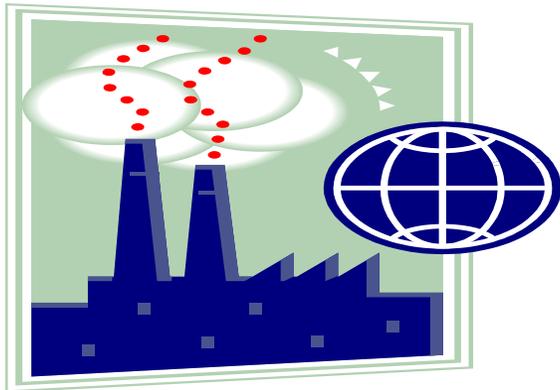
食品会社の品質管理部門、製造部門

大阪府立南大阪高等職業技術専門校

水に関する法律の規制

- * 上水道・・・水道法
 - * 下水道・・・下水道法
 - * 浄化槽・・・浄化槽法
 - * 工場排水・・・水質汚濁防止法
 - * 工業用水道・・・工業用水法
- ・・・などなど

分析技術者の仕事の流れ



工場から出てきた水をとる



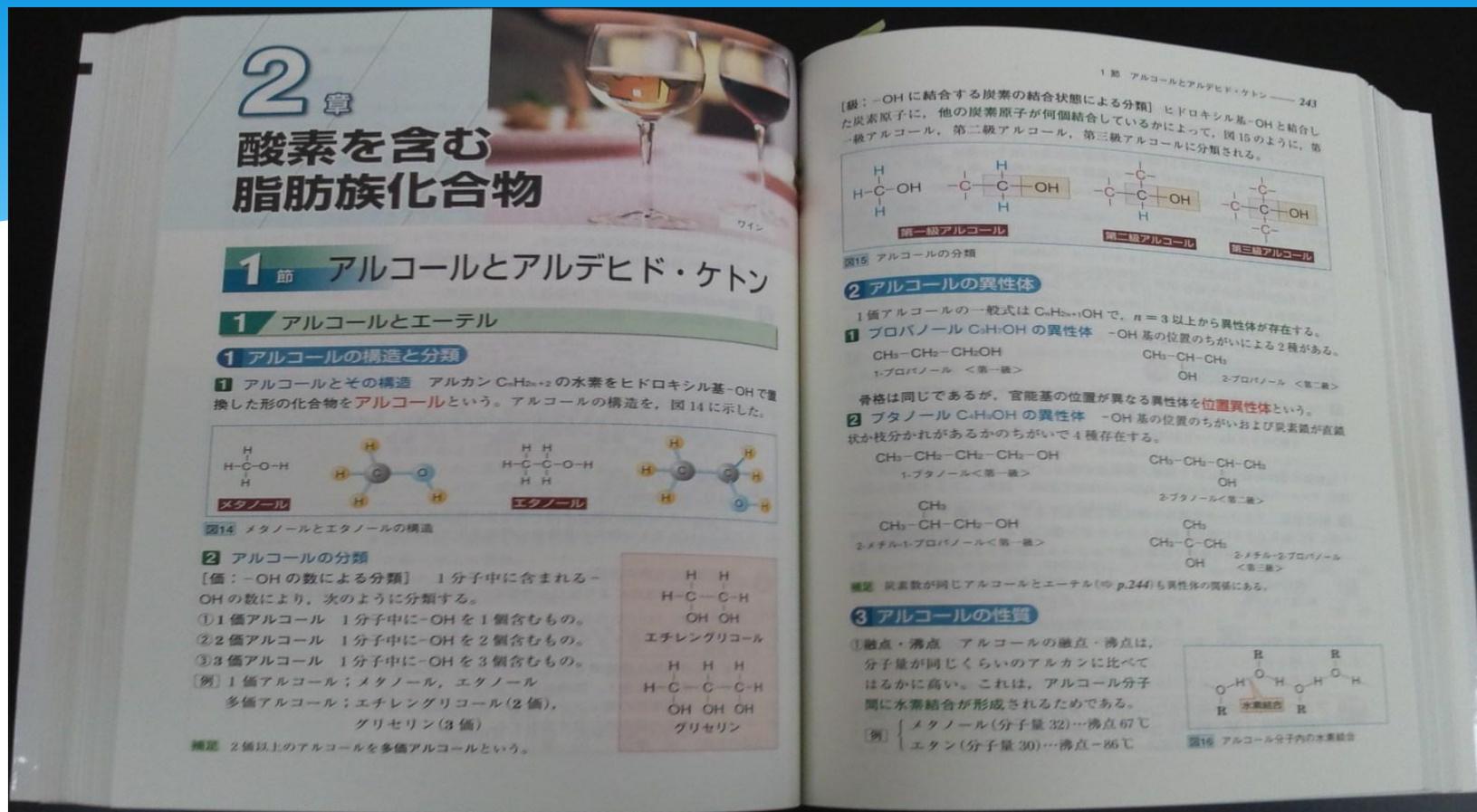
とってきた水に薬をまぜる



機械を使って水がよごれてないか
しらべる



基礎化学



分析化学を中心に物理化学・無機化学・有機化学など幅広く化学の基礎知識が必要となります。

環境法規

目次	
第一章 総則(第一条―第十三条)……………	一
第二章 環境の保全に関する基本的施策	
第一節 施策の策定等に係る指針(第十四条)……………	二
第二節 環境基本計画(第十五条)……………	三
第三節 環境基準(第十六条)……………	三
第四節 特定地域における公害の防止(第十七条 ・第十八条)……………	三
第五節 国が講ずる環境の保全のための施策等 (第十九条―第三十一条)……………	三
第六節 地球環境保全等に関する国際協力等(第 三十二条―第三十五条)……………	五
第七節 地方公共団体の施策(第三十六条)……………	五
第八節 費用負担等(第三十七条―第四十条の二)……………	六
改正 平一・七・一六法律八七 平一・七・一六法律 一〇二(平一・一・一二・二法律二二一 平一二・ 六・二法律一〇) 平一・一・一二・二法律一六 〇 平一四・七・一二法律八七 平一四・七・一二 法律八八 平一六・六・二法律七八	
◎環境基本法 (平成五・一・一九 法律 九 一)	

環境基本法を初め、大気汚染防止法・水質汚濁防止法といった環境関係の法律が関係してきます。

滴定実験は化学分析の基本です



機器分析



液体クロマトグラフを初め、原子吸光・赤外分光など幅広い分析機器の基本操作が出来ると好ましい。

主な分析機器

- 原子吸光装置 → 鉄など金属の分析
- ガスクロマトグラフ → パラペンなど有機化合物の分析
- 液体クロマトグラフ → カフェインなど食品の分析
- 紫外可視光度計 → リン酸など無機化合物の分析

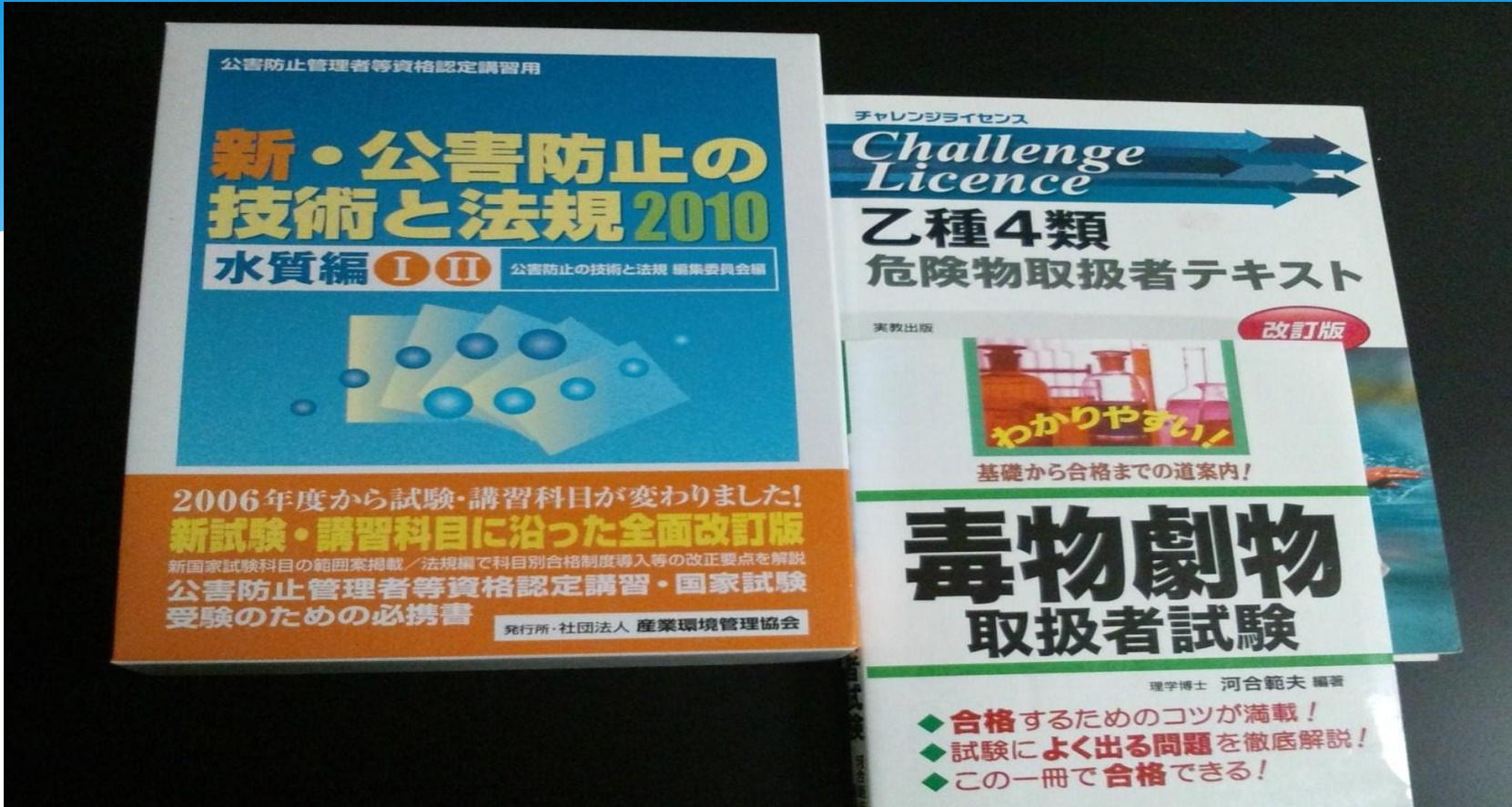
ガスクロマトグラフ



液体クロマトグラフ



関連資格



公害防止管理者・危険物取扱者といった環境関係の資格を取得していれば、就職に有利です。

環境関連の資格

- 公害防止管理者(水質第4種)
- 毒物劇物取扱責任者
- 危険物取扱者(乙種第4類)
- 環境計量士(濃度関係)
- エコ検定
- 品質管理検定(2級)

目標

水質を中心に食品・土壌・品質など幅広い分野の分析に対応でき、更に公害に関する法規やデータ解析の知識を持つ環境人材の育成を目指します。

授業科目

講義科目

- 基礎化学
- 品質管理
- 水質汚濁
- 環境法規
- 資格対策
- データ解析

実習科目

- 騒音測定実験
- 水質測定実験
- 食品分析実験
- 土壌分析実験
- 機器分析
- データ処理実習

講義

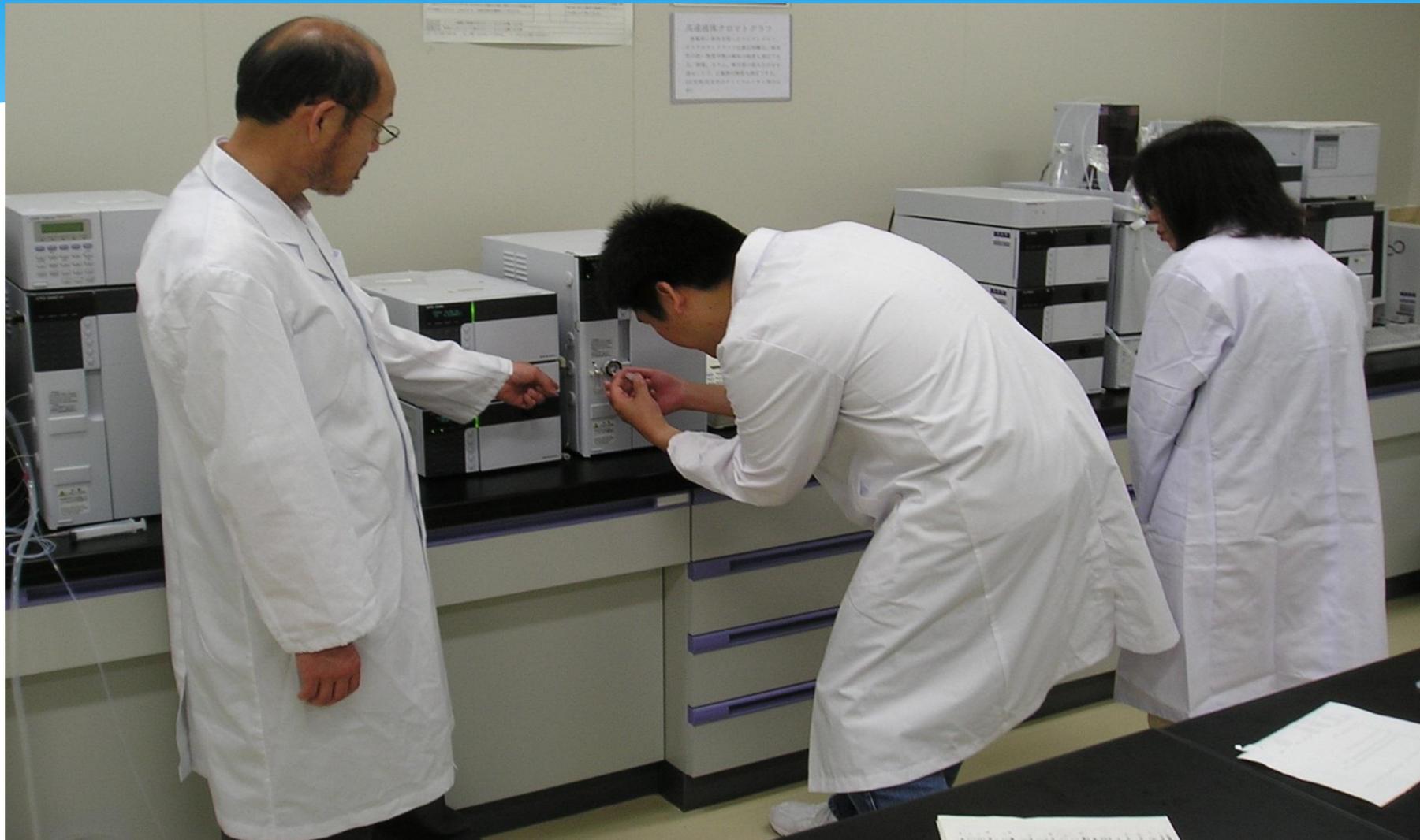


大阪府立南大阪高等職業技術専門校

滴定実験



液体クロマトグラフ



生徒の特徴

- 女性の生徒も在籍しています。
→毎年およそ5人程度が女性
- 社会経験の豊富な中高年が多い
→30代、40代、50代が主力
- 高学歴の者が多い
→大学院卒、有名大学卒

環境分析科で学ぶと……

- 工場に起因する公害を未然に防ぎ、地球の環境を守る事ができます！
- 品質保証を通して、より良いものづくりに貢献できます！