

へるにくす



CONTENTS

A 最新の高空間分解能電子顕微鏡技術

B 板成形性評価技術の高度化

—材料異方性と繰り返し負荷時の応力-ひずみ挙動を考慮した成形シミュレーションの高精度化—

C 顕微レーザーラマン分光法による先端材料評価技術

D 医療現場における残留抗がん剤分析

E 高周波吸音率測定システムの開発 — ACIMS-HF —

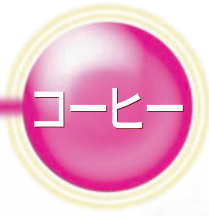
F サファイアウエハ向けエッジロールオフ測定装置

● コベルコ科研社員の学協会発表記録 ● 新技術・新製品のご紹介

Vol.21

No.40

2013 ● FEB



コーヒーには 科学の香りがする



サイフォン・ドリップ方式の本格的な喫茶店のカウンターに座って、コーヒーが入れられる光景を見ていると、なんだか科学の実験室にいるような気がする。フラスコやアルコールランプといった視覚的効果がそうさせるのだが、実はコーヒーには多くの科学的要素が盛り込まれている。

まず、あのコーヒーの魅惑的な香りは、ご承知のように焙煎という工程で生れてくる。コーヒーの花からも実からも香りは全く漂っていない。生豆（なまめ）の中に存在する成分、糖・アミノ酸・トリゴネリン・クロロゲン酸などが、熱を加えることで非常に複雑な化学反応を起こし、はじめて香気成分を形成する。

もともとコーヒーの原産地エチオピアでは、コーヒー粉に湯を入れ、単にその上澄みを飲んでいたものを、現在のサイフォンやネル・フィルター式に変えていったのも、イギリスの科学者の手腕。サイフォン式で紹介すると、(1) フラスコ（下ボール）に入ったお湯が加熱されて、ロート（上ボール）に押し上がり、(2) コーヒー粉とお湯が接触しコーヒー液となったのち、フラスコに戻ってくる・・・といったもの。フラスコとロートをしっかりと密着させることで密封に近い状態をつくり、気圧の変化を利用して液体を操る。科学の実験室そのままの光景が現在も受け継がれているのは、科学者のアイデアが色濃く残っているためだ。

最近ではエスプレッソが人気を集めているが、エスプレッソはフィルターに詰めたコーヒーの粉の隙間を湯が通り抜けることで抽出される。この湯が通り抜ける時に溶け出す“水溶性の成分”と“不溶性オイル”などが“乳化現象”を起こすことで粘り気のある液体が得られ、エスプレッソの味を決定している。少しでも早くコーヒーを飲みたい作業員のためにイタリアの科学者がつくり上げたものだ。

より美味しく、より香り高く・・・街角のカフェで飲むコーヒーには、バリスタの手腕とともに科学者の頭脳がブレンドされていることを忘れないでほしい。