

大量生産を前提としたモノづくり

長期販売を視野に

清涼飲料の開発と生産



Mitsuo Emoto

〔プロフィール〕
1949年生まれ、岡山県出身。72年大塚化学(株)入社。77年大塚食品(株)へ移籍、研究所、開発部、生産技術部、市場開発部、マーケティング部、生産技術本部に勤務。2014年に大塚食品(株)退社後、日本食品技術(株)設立。専門は栄養製品、経腸栄養剤(医薬品)、流動食、レトルト食品、冷凍食品。ISO 9001・ISO 22000審査員補。ワインアドバイザー(一般社団法人日本ソムリエ協会)。11年より食品技術士センター会長。

清

涼飲料は、その流動性から導入設備は大量生産に適しており、連続性と巨大化により効率を追求される業種である。それ故、自社の設備で商品を生産する際は、消費者に愛される商品を開発し、大量生産・長期販売が可能なものにしなければならぬ。一方では、農業協同組合を主体とするOEMの専業会社が、多品種少量生産にも対応できる設備を導入し、補助金の恩恵を受けながら運営している分野でもある。

筆者は入社当時から清涼飲料の開発と品質管理を担当し、工場で工程管理を手伝うことも多かったが、同僚の営業担当者から「飲料の技術開発は味の確立が全てで、単に原料を水で薄めるだけ」のように言われ、プライドを傷つけられた思い出がある。製品の味は限りなく多数の処方を試作し評価を受けて確立するが、糖と酸の比率、炭酸ガスの圧力、他素材とのバランスが重要である。味の構成の不備は致命的欠陥になり得る。消費者に飽きることなく数十年にわたって継続して飲用してもらえ味を確立



する作業は、非常に奥深いものだった。

その後、乳化技術を駆使した流動食、経腸栄養剤、栄養調整食品の液体タイプの開発を担当した。乳化系の飲料開発では、油脂が分離してボトルにリングが形成されたり、内容成分の凝集による沈殿が生じたり、乳化組織全体が破壊されたりする不良が起こると、消費者が外観から発見できてしまうこともあり、乳化安定の技術確立に悪戦苦闘した。設備発注後に原因不明の乳化破壊が発生するという事態も経験し、そのときは技術者としての責任感から消化器系の潰瘍を起こした。同時に、技術者としての自信をつけたのもこの時期であった。

乳化のメカニズムは、学問的に説明されていても、実際に製品を作ってみなければ理解できない場合が多い。乳化できた製品の安定性を早期にチェックする方法を確立したのもこの時期である。長年の経験を基に、製品の長期の乳化安定性を維持することは、苦悩を伴うものの、完成時の喜びも大きい。