

キミカ 千葉プラント

環境に優しく、働きやすい現場が支える伝統的なモノづくり

アルギン酸類およびアルギン酸エステル（PGA）のパイオニアであるキミカは、創業の地である千葉県富津市に千葉プラントを構える。千葉プラント内には国内で唯一、天然の海藻からアルギン酸類を製造する設備を有し、国内外に高品質な製品群を供給する。また2022年の秋には、千葉プラントの敷地面積を約2倍に拡大。オフィスをはじめ研究開発や品質管理ラボ、福利厚生施設などを統合した「キミカ本館」が竣工した。社員の働きやすさや業務の効率性、環境面に配慮した新社屋となっており、千葉プラントで働く約190名の従業員の就業環境を支えている。今回は、同社取締役専務執行役員で千葉事業所長の宮島千尋氏の案内のもと、千葉プラントの特徴や安定的なアルギン酸供給のための製造体制について話を伺った。

キミカ本館 外観



◀ 代表取締役社長 笠原文善氏（左）、
取締役専務執行役員 宮島千尋氏（右）

働きやすさと環境の両面に配慮した新社屋

キミカ千葉プラントは、5万㎡を超える広大な敷地を有する。オフィスや研究開発・品質管理ラボ、福利厚生施設を集約した「キミカ本館」やアルギン酸類を製造する「第一工場」と「第二工場」に加えて、医薬品向けのアルギン酸を製造する「原薬工場」などの複数設備で構成される。千葉プラント内で働く従業員には現地採用も多く、地域の雇用にも大きく貢献する。キミカ本館を設計する際には、社員の働きやすさを重視した。1階に位置するオフィスは物理的な壁を取り払い、フリーアドレスにすることで社員同士が気軽にコミュニケーションを取れるように工夫した。また2階に上がる中央階段付近には広めの踊り場やミーティングスペースを設け、ふとした会話から新たな発想を生み出す場としている。

2階のラボフロアは、各種分析や検査を行う「オープンラボ」のほか、パンや麺をはじめとするアルギン酸類の活用法の研究を行う「フードラボ」が設置されている。同階も視界を遮るものがないワンフロアとし、社員の声を生かした全面ガラス張りが特徴だ。大きな窓は三重窓の内側にブラインドを設置した四重構造で、断熱性を高めた。ブラインドは自動昇降式であり、直射日光を避けつつも明るい光を採り入れることができる。環境配慮と働きやすさを両立するため、工場の屋上には太陽光パネルを設置した。発電した電力の半分は千葉プラント内で使用し、年間200tのCO₂削減を実現。また、屋上にパネルを設置したことで工場内の温度上昇抑制にもつながっている。

漂着海藻のみを用いて作られるアルギン酸

千葉プラントで使用しているアルギン酸原料は、チリ海岸に生息する代表的な褐藻の

*Lessonia*種である。これらの海藻は3年ほどで生え変わり、自然と岩から剥離して海岸に打ちあがる。同社ではそうした漂着海藻のみを用い、沖で海藻を収穫する方法より環境に優しく、サステナブルな方法で事業の継続を図る。2026年7月には、そうした事業活動をはじめ、環境や人権、企業倫理、調達などに関する同社の取り組みが総合的に評価され、国際的なサステナビリティ評価機関であるEcoVadis社の「ブロンズメダル」を獲得した。

長年のノウハウが生きる製造工程

チリで調達された海藻は、乾燥・粉碎工程を経て千葉プラント内の工場に納入される。アルギン酸類は、仕込みから抽出までを行う第一工場と、中間体から精製・粉末化を行う第二工場で製造される。アルギン酸は、海水中のカルシウムなどと結合し、水に溶けない状態で海藻の中に含まれる。そのため、水で膨潤させた海藻にアルカリを加えることで、不溶性のアルギン酸塩が水溶性のアルギン酸ナトリウムに置換され、海藻からの抽出が可能となる。

抽出されたアルギン酸は強い粘性を帯び、そのままだとろ過機に通らないため、大量の水で希釈したのち、同社独自の「浮遊分離」技術を用いてアルギン酸を取り出す。本技術はキミカが創業時に確立した固液分離法であり、希釈液に微細な泡を含ませて大きなタンクに入れることで、比重の重い海藻成分は沈み、軽い成分は泡とともに浮く。その結果、タンク中間に海藻成分を含まないアルギン酸水溶液の層が現れ、この層を抜き出すことで、特別なエネルギーや助剤を使わずに効率的にアルギン酸を取り出せる仕組みだ。助剤を使うろ過方法に比べ、低コストで大量に処理できるため、同社製品の高品質でありながら競争力を有する根幹の技術でもある。

浮遊分離を用いて得られた分離液は、その後ろ過機を通り、アルギン酸ナトリウム水溶液となる。同水溶液のpHを下げるとアルギ

ン酸ナトリウムが不溶性のアルギン酸となって析出されそれらを脱水したものが同社のすべてのアルギン酸製品の原料になる。脱水物を中和・漂白・洗浄するとアルギン酸ナトリウムやアルギン酸カリウムになり、中和せずに漂白・洗浄のみ行くとアルギン酸として製品化される。また、この脱水物にプロピレンオキシドを加え、エステル化させて製品化されるのがキミカ独自素材のPGAである。

加工を終えたこれらの製品は乾燥・粉碎・品質検査などを経て包装される。ユーザーの求める品質や規格に応じた粒径調整やブレンドも行っており、千葉プラントで製造するアルギン酸製品は1800種にも及ぶ。

キミカは、現場の声を取り入れながら改善していく柔軟な社風を生かし、高品質な製品を供給し続けてきた。また、長年にわたって培ってきた技術・開発力および原料調達力を強みに、アルギン酸を中心とした総合多糖類メーカーとしてさらなる成長を目指す。



① 開放的なオフィス ② 明るいラボスペース
③ アプリケーション開発ラボ ④ 乾燥・粉碎された海藻
⑤ 原料倉庫 ⑥ 膨潤槽