

未曾有の東日本大震災があつて2ヵ月、巻頭言の筆を取っております。本大震災では、数多くの犠牲者を出し、電気、ガスや飲料水などのライフラインの切断、そして食料やガソリンなどの生活必需品の供給が滞った。さらに、自動車や電気機器などの基幹部品の生産もストップし、自動車や電気機器の生産が停止に追い込まれた。その影響は、日本のみならず、米国や中国など、グローバルな産業・経済活動にも多大なる影響を与えていることは、ご存じの通りである。このような状況を目の当たりにすると、改めてサプライチェーンの存在とその重要性を認識させられたのは筆者だけではないだろう。

被災地の復興を急ぐことは当然として、これら製品の供給体制・サプライチェーンを急ぎ復旧させなければならない。これに遅れば、景気の停滞や今まで信頼性が高いという理由で世界中の自動車や電気機器の基幹部品に使われてきた日本製の製品が、日本製以外の製品に取って代わられる可能性もある。従って、供給体制を単に元に戻すだけでなく、より信頼性の高い製品を供給できる、より強固なサプライチェーンの構築を期待したい。

本巻では、「ヒト、生活」という題材で、旭硝子の研究開発の状況を紹介する。我々は、もう過去の自給自足生活に戻れないと考え、と、「ヒトの生活」にとってモノそのものはもちろん、モノのサプライチェーンも重要であることは言うまでもない。

旭硝子は、板ガラスや苛性ソーダなど素材、部材を供給するサプライチェーンの上流に位置するメーカーであり、多量な製品を安定に供給することが求められる。これらの製品は、製品の世代交代が遅く、お客様の求める製品を作ればよいというものが多い。そのため、近年成長の著しいBRICs等との差別化が困難になっている。

他方、消費者は、生活必需品を購入するステージから、生活を便利にするモノ、生活を楽しくするモノ、すなわち、なければならないから、あったらいいなあという商品を購入するに変化した。かつてのように、いいものを作れば高い値段でも買ってくれるとは限らず、消費者は必要な性能をそれに見合った価格でしか購入しないということになる。

従って、開発技術者は、顕在化しているニーズをもとに、性能のよいものを作ればお客様は必ず買ってくれるという従来の性能第一の発想から、他者に先駆け、いかに早くお客様の潜在ニーズを的確に掴み、具現化し、徹底的にコストカットできる製品、製造プロセスを作り上げるという発想に変わらなければグローバル競争に残れない。そのために、開発技術者は、お客様と一緒に、お客様も明確にできていない潜在ニーズを的確に掴み、それを解決するための先端技術にも敏感になる必要がある。また、どこでどう作り（作らせ）、誰に売るのがかというサプライチェーンも考えた開発が必要である。

本巻では、消費者の潜在ニーズをいち早くつかみ、旭硝子の得意とする材料技術でそれを実現したUVカットガラス、化学強化ガラス、ウレタンベッド新素材、食品包装紙用フッ素系耐油加工剤、球状シリカフィラーについて紹介します。これらの記事が刺激となってさらなるニーズ発掘のきっかけとなれば幸いです。

最後に、東日本大震災からの早い復興を祈念いたします。

2011年5月10日 高木 悟
AGC電子カンパニー
技術開発本部 基盤技術部
部長 工学博士



It has been two months since the unprecedented Tohoku earthquake. As I write a prefatory note for this volume, I am reminded of the great earthquake that not only produced numerous victims but also terminated essential utilities such as electricity, gas, drinking water and disrupted the supply of essentials such as foods and gasoline. Moreover, the production of core parts for automobiles and electrical equipment was hindered forcing the production of such equipment to shut down. Evidently, it has not only damaged Japanese economy but also the global economic and industrial activities in countries like the United States and China to a great degree. When witnessing such situations, I believe I am not the only one to reaffirm the significance of a supply chain.

Although reconstruction of affected areas is undoubtedly an urgent matter, it is imperative to immediately restore the supply system and supply chain for these products. Delayed restoration could result in the economic downturn and replacement of Japanese-made products, which have been used until date as core parts for automobiles and electrical equipment worldwide owing to their high reliability. Therefore, it is desirable that a more robust supply chain is established with an enhanced product reliability rather than simply restoring the supply system to pre-disaster condition.

This volume introduces the progress of research and development by Asahi Glass Co., Ltd. based on the theme of “human and life.” Considering that we can no longer return to self-sufficient living like the past, the supply chain of goods holds significance, apart from the goods themselves required for sustaining the “lives of humans.”

Asahi Glass is a manufacturer in the upper stream of the supply chain that supplies essential materials and components such as flat glass and caustic soda, and is required to ensure a stable supply of large amounts of products. Since these are low turnover products and only those products desired by customers are manufactured, it has become difficult to differentiate ourselves from BRICs, that have been growing considerably in recent years.

On the other hand, consumers have experienced a shift from purchasing daily essentials to purchasing goods that could make their lives easy and enjoyable; in other words, there is a shift from purchasing of essential goods to that of luxury goods. It is seldom the case that consumers will buy products even at high prices given that they are of good quality. Consumers, today, will only purchase necessities at a price consistent with its utility and performance.

Therefore, in order to survive global competition, development engineers must shift their perspective from the traditional performance-driven concepts based on apparent needs, where customers are assumed to buy products given their high quality, to a concept where a customer’s potential needs are quickly and accurately grasped and embodied leading over competitor to offer cost-effective products and manufacturing processes. Therefore, development engineers, in cooperation with customers, are required to accurately grasp their potential needs while being receptive towards advanced technologies that solve these problems. In addition, it is necessary to consider development based on supply chains that accounts for how and where to produce them and who to sell products.

This volume introduces the following products that were manufactured after promptly grasping consumers’ potential needs and realizing them with material technology that are Asahi Glass’s forte: UV-cut glass, chemically strengthened glass, new material for urethane bed, fluorinated oil-repellent finishing agent for food packaging paper, and spherical silica filler. I hope that these articles will serve as an inspiration and impetus for the discovery of future needs.

Finally, it is my earnest wish for the earliest recovery for the regions affected by the Tohoku earthquake.

May 10, 2011 Satoru Takaki, Ph. Dr
General Manager Fundamental Technology Division
AGC Electronics Technology Development General Division
