

化学・プラスチック製品製造業の現状と課題

中島 久夫 (なかしま ひさお) 株式会社 DELTA i.D. 総合研究所 事業本部 営業推進部 上級研究員

1. 化学工業・プラスチック製品製造業の事業領域

今回の特集で取り上げる業種は、日本標準産業分類では、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業という4つの中分類業種に跨る広大な事業領域に該当する。

日本標準産業分類において各業種は、以下のように定義されている。

- ・化学工業：化学的処理を主な製造過程とする事業所及びこれらの化学的処理によって得られた物質の混合、又は最終処理を行う事業所のうち他の中分類に特掲されないものが分類される。
- ・石油製品・石炭製品製造業：石油を精製する事業所、購入した原料を混合加工して潤滑油、グリースを製造する事業所、コークス炉による石炭の乾留を行う事業所、石炭を主原料として練炭、豆炭を製造する事業所、舗装材料を製造する事業所が分類される。また、石油コークス、膨潤炭など他に分類されない石油製品、石炭製品を製造する事業所も本分類に含まれる。
- ・プラスチック製品製造業：プラスチックを用い、押出成形機、射出成形機などの各種成形機（又は成形器）により成形された押出成形品、射出成形品などの成形製品を製造する事業所及び同製品に切断、接合、塗装、蒸着めっき、バフ加工などの加工を行う事業所並びにプラスチックを用いて成形のために配合、混和（短繊維、充てん剤、安定剤、着色剤、可塑剤等の混和）を行う事業所及び再生プラスチックを製造する事業所が分類される。
- ・ゴム製品製造業：天然ゴム類、合成ゴムなどから作られたゴム製品、すなわち、タイヤ、チューブ、ゴム製履物、ゴム引布、ゴムベルト、ゴムホース、工業用ゴム製品、更生タイヤ、再生ゴム、その他のゴ

ム製品を製造する事業所が分類される。

(出典：総務省「日本標準産業分類」)

日本標準産業分類において、化学工業は(図1-1)に示すように、小分類8業種、細分類40業種に分類されており、そのバリエーションは多岐に及んでいる。

他方、石油製品・石炭製品製造業の下位分類は、化学工業に比較すると業種数はぐっと少なく、小分類5業種、細分類でも7業種を数えるに過ぎない(図1-2)。

また、プラスチック製品製造業は小分類6業種、細分類23業種となっており(図1-3)、ゴム製品製造業は、小分類4業種、細分類13業種となっている(図1-4)。

これらの各業種の間関係を、石油化学製品の製造プロセスを中心に据えて考えると、各業種の間関係は以下のように整理される。

- ① 石油製品・石炭製品製造業の石油精製プロセスの副産物として生産されるナフサや天然ガスが化学工業の基本原料となる。(石油製品・石炭製品製造業)
- ② ナフサや天然ガスを化学反応させることによって生産されるエチレンやプロピレン等の化学物質が基本的な化学工業の出発物質とされ、そこから更に多くの化学反応を繰り返すことで様々な化学物質が生産される。(化学工業)
- ③ 化学工業において生産された樹脂原料を成形加工することによって、様々なプラスチック製品や合成ゴム製品が製造される。(プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業)

このように、今回取り上げる各業種には、石油精製プロセスに始まって、最終製品の成形加工に至る一連の加工プロセスが軸として貫いており、その分業において、各業種の分類が成立していると考えられることができる。

もちろん、これは石油化学製品の製造プロセスとい