



産業界からの大学(院)教育への要望と期待 —山野井論説から10年が経過して



Hisao URATA **浦田尚男** (株)三菱ケミカルホールディングス 顧問

はじめに

我が国が継続的にイノベーションを起こし競争力を高めるうえで、能力の高い人材育成は重要課題の一つであり、社会全体、特に人材育成を役割としている大学、で真剣に議論しなければならない。掲題の山野井氏の論説¹⁾が2006年に本誌に掲載され、多くの反響を呼んだ²⁾。それから10年が経過したが、今一度この問題に光を当て、人材育成という観点で産業界、大学、そして学生自身がどのように取組むべきなのか、述べてみたい。

山野井論説の要旨

山野井昭雄氏は当時、味の素株式会社の顧問であり、日本経団連産業技術委員会産学連携推進部会を担当するお立場で、アンケートを素に論説を執筆された。山野井論説では、当時の技術系新入社員の特徴(企業側の見方)として、(a)基礎学力の不足、(b)問題設定能力およびオリジナリティの不足、(c)目的意識の欠如と意欲の低下傾向、(d)コミュニケーション力の不足、(e)専門周辺の知識の幅の狭さ、を挙げると共に、新入社員の「企業で必要な能力、目的意識、動機付けなどをもっと大学で教えて欲しかった」などの生の声を基に、産業界から大学に対してどのような支援ができるのかを例示している。ここで述べた特徴の裏返しが、産業界として必要とする人材像であると見ることができ、これには普遍性があるだろう。最近では「グローバル人材」が新たに加わったと考える。我が国の競争力を高めるうえで、このように資質の高い人材が必要とされているわけである。が、省みれば、人材育成の具体論について、産学の間で十分な意思疎通が行われてこなかった経緯があり、また、産業界は前記のような具体的に求める人材像を大学に示してこなかった点に問題があったと考えられる。これらの反省に立ち、産業界では次のような取組が行われている。

経済同友会からの提言の要旨

人材育成という観点で、経済団体、業界団体などから提言、具体的な実行案が示されている。昨年4月に(公社)経済同友会では、「これからの企業・社会が求める人材像と大学への期待」と題した提言³⁾をまとめている。この中でまとめられている企業が求める人材像には、個人の資質を高めるだけでなく、組織を構成する人間として必要なチーム力や組織力の向上といった山野井論説とは異なる視点からの資質を求めていることが分かる。企業がなすべきことは、求める人材像の明確化と発信であり、企業が大学と協力してなすべきことは、インターンシップの強化・充実と産学連携の一層の推進であり、これらの活動を通して、大学では教えることができない「現場」の課題とそれへの対応方法を学ぶことができるのではないかと。加えて学生への期待として、自己のための大学での真剣な学び、多様な人々との触れ合い、視野を広めるための海外留学等の経験やインターンシップ等の社会経験を挙げている。このように、経済界として我が国が持続的に競争力を維持・向上していく上で必要な人材育成要件を明確化したが、これに大学側はどのように対応してくれるのだろうか。

日本化学工業協会の取組(1)—博士課程学生への支援

より読者に関心があるだろう化学業界の取組について紹介する。化学産業は、特に技術力が産業競争力に大きく影響することもあり、博士人材の積極的採用や、優秀な人材の博士課程への進学を望んでいるが、化学産業が求める博士人材と大学院教育での博士人材の間にギャップが生じているという実態がある。日本化学工業協会(以下、日化協)では、「化学人材育成プログラム協議会」を発足⁴⁾させ、この課題解決に向けた活動を数年前から進めている。本プログラムは、化学産業が求める人材ニーズを大学に発信し、これに応

える大学院専攻とその学生を日化協として支援するものである。

日化協では、化学産業が求める人材像を次の4つと情報発信している。①特定分野に関する深い専門性に加え、幅広い基礎的学力を持つ人材、②課題設定能力に優れ、解決のために仮説を立てて実行できる、マネジメント能力を持った人材、③リーダーシップ、コミュニケーション能力に優れた人材、④グローバルな感覚を持った人材、である。このような人材を育成すべく、博士後期課程の教育カリキュラムを持つ大学院・専攻を支援対象として全国の大学院化学系専攻の中から選抜している。2015年4月現在、支援対象は15大学院25専攻に及ぶ。支援対象専攻の選抜の結果、特に優れた取組を行っている専攻の博士課程の学生（各学年1名）には、奨学金を授与するという経済的支援も行っている⁵⁾。日化協は、博士課程を修了した優秀な学生が企業の中でリーダーシップを発揮して欲しくこのような支援を開始したわけだが、支援対象専攻の博士課程を修了した学生の進路調査によると、全修了者の40~50%が企業に就職をしているが、ポスドクなどの身分でアカデミアでの研究活動を継続したい学生の方がやや優勢のようだ。ただ、経済的支援を受けた学生に限れば、企業への就職率は飛躍的に高くなるという結果も得ている。

博士課程の学生は、企業のことを全くと言っていい程知らない。このため、「学生・企業交流会」と称して、協議会参加企業の人事担当者、研究開発担当者が支援対象専攻の学生（博士課程への進学を決めている修士課程の学生も含む）に対して、自社の研究開発内容や博士の入社後のキャリア、博士採用に関する情報を提供している⁶⁾。この交流会では、学生が自らの研究内容を企業にアピールする場を持っている。化学産業の理解やキャリアデザインの構築に役立ててもらえればという考えである。

日本化学工業協会の取組(2)―大学への出前授業

また、大学の授業で学んだことが企業の中でどのように活かされているのかを知ってもらう事を目的に、日化協では、化学産業論講座を大学(院)で開講(出前授業)することを検討している。化学産業の過去から現在までを振り返り、いつの時代も化学産業は幅広い産業に貢献しており、影響力の大きい産業であることを説明する予定だ。普段何気なく使っているものが、どのような技術開発を経て製品になったのか、ノ

ーベル化学賞受賞成果がどのようにして事業化に至ったのか、などが盛り込まれる。併せて、受講学生が社会で活躍する時代には、どのような化学が必要とされるのだろうかについて考える機会も提供したいと考えている。化学産業は、いつの時代もソリューションプロバイダー(課題解決型企業)であることを伝え、自分が化学分野で将来活躍するために、「今何をすべきか」を学生が考える機会となればと思う。このような包括的な内容の講義に加え、各化学企業の事業戦略、技術戦略、生産技術や、講師自身の会社での経験談などを話してもらう個別講義との組み合わせで、四半期もしくは半期の講義体系としたいと考えている。この化学産業論講座を通して、化学の素晴らしさを改めて噛みしめて欲しいものである。

おわりに

産業界は、グローバル競争に勝つために優秀な人材の入社を願っている。現代のように変化のスピードが速い時代では、以前のように社内教育を行っている時間的余裕はなく、与えられた職務を通して学んでいくことが必要となる。このためにも大学での基礎的な勉強を通じた知識の蓄積は非常に重要であり、大学院では複数の専門性を身につけるように講義、研究テーマを選択したらいいと考えており、大学院の対応を望む。I型、T型ではなく、Π型人材を目指すことを薦める。

人材育成は国家の課題でもあり、「山野井論説」の趣旨の共有を含め、産官学の様々な施策に対してその効果と実績を定期的に検証していく必要があるだろう。引き続き産業界は、大学とのコミュニケーションを密にしながらか、引き続き人材育成に協力していく。学生諸君にも意識改革を望む。

- 1) 山野井昭雄, 化学と工業 **2006**, 59, 198.
- 2) 化学と工業 **2006**, 59, 624.
- 3) <http://www.doyukai.or.jp/policyproposals/articles/2015/150402a.html>
- 4) <http://www.nikkakyo.org/news8-page>
- 5) 経団連でも「経団連グローバル人材育成スカラーシップ事業」を設置している。 <http://www.keidanren.or.jp/policy/2014/013.html>, http://www.keidanren.or.jp/policy/2014/033_honbun.pdf, http://www.keidanren.or.jp/policy/2014/033_besshi.pdf.
- 6) (公社)新化学技術推進協会でも日本化学会の「博士セミナー」を支援。 http://www.jaci.or.jp/outline/img/h_24/business_report.pdf

© 2016 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会の論説委員会の委員の執筆によるもので、文責は基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見として掲載するものです。ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。
論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp