

科学技術の活用における工業会の役割と機能に関する 国際比較研究

高知大学 教育研究部 中道 一心

1. 調査研究の目的と背景

この調査研究の目的は新しい科学技術の活用において、各種工業会が担うべき役割と会員企業に提供すべき機能は如何なるものかを明らかにすることである。そして、その成果を広く社会に提示し、科学技術の発展による一層豊かな社会の実現を願うものである。

ところで、工業会の会員企業が科学技術の活用において、工業会が如何なる役割・機能を担っているのかを明らかにした調査研究は皆無である。また、社会が求める製品・サービスの複雑性が増し続けるなかで、従前の工業会の役割・機能では会員企業の課題解決に結びつきにくくなっている。さらに、役割・機能において競合する中間組織が乱立するなかで、どんな役割・機能を担っているのかについて、広く知られていない。このような背景からも、本調査研究は社会にとって意義を有するのではないかと考えた。

2. 工業会の類型化

工業会は会員企業の範囲によって、担うべき役割が大きく異なっているだろう。世界各国の企業が会する工業会もあれば、ある都道府県のなかの特定地域で組織した工業会もある。また、全国レベルでは一般的だが技術や業種で細かく区切った工業会もあれば、都道府県レベルでは緩やかな範囲に設定して広く会員企業を募っている工業会がある。どのような会員企業を想定して工業会を組織するかによって、担うべき役割は異なってくるだろうし、そのことが会員企業に提供すべき機能にも影響を与えるのである。そこで、上図の類型を用いて、それぞれのタイプに適した担うべき役割と提供すべき機能を提示することを目指した。

		地域の範囲		
		国際的な工業会	全国的な工業会	地域的な工業会
技術・業種の範囲	狭い	類型Ⅰ	類型Ⅱ	類型Ⅲ
	広い	存在しない	類型Ⅳ	類型Ⅴ

3. 調査研究の実施方法

調査対象地域は、日本の静岡県浜松地域と長野県諏訪地域、ドイツのチューリンゲン州 Jena 地域の 3 地域である。これらの地域は光学技術、光電子技術（また、それらの応用製品）に強みを持つ企業が集積してきたが、1990 年前後からそれぞれ異なる理由から産業構造の転換を迫られ、政策的にクラスターイノベーションを狙った地域である。同時期に産業政策が出された 3 つの地域を比較することによって、その政策や支援体制が如

何に機能したのかを検証することができるし、その際、工業会が如何なる役割と機能を担っていたのかを明らかにすることができる。なお、調査対象は各種工業会、企業、支援機関、行政機関であり、インタビュー調査をベースに、文献調査でインタビューを補った。

4. 調査研究の実施結果

(1) 工業会を取り巻く環境変化

工業会の役割と機能は、業界の健全な発展に寄与するということを大前提にしており、右表のように整理できる。

しかし、インタビュー調査を進めるにしたがって、工業会のみがこれらの役割・機能を担っているのではなく、その他の中間組織も部分的にその役割・機能を持っていた。その代表的な組織が学会と支援機関である。学会は「商業化する

学会」(榊原・辻本・松本[2011]『イノベーションの相互浸透モデル—企業は科学といかに関係するか—』白桃書房)と指摘されるように、企業は従来型の学会発表の理由だけではなく、新たな理由で学会報告をしているのである。従来は、人類の知的資産への貢献、所属組織の名声、ブランド価値の向上、発表者個人の報酬によって動機づけられる領域であった。一方、指摘されはじめた理由とは、技術進化に対するリーダーシップの発揮(⇒規格・基準の策定と改善)、ビジネス・インキュベーション(⇒技術交流、広報、会員親睦・情報交換)、ベンチャー企業のプロモーション活動の一環(⇒会員親睦・情報交換)によって動機づけられる領域とのことである。いずれも工業会が担ってきた役割・機能である。

また、浜松地域の支援機関(浜松地域テクノポリス推進機構を中核とする産学官の諸機関)の事例では、長年の試行錯誤を経た結果、オープンイノベーションの場の提供(⇒技術交流、広報、会員親睦・情報交換)、若手・中堅の研究者および技術者の育成(⇒技術研修会・講演会の開催、技能検定の実施)、プロデューサー・エコシステムの確立(⇒技術交流、会員親睦・情報交換)、国際技術動向調査ユニットの設置(⇒調査研究)などがこれまでの経験の蓄積に根差して打ち出され、これらも工業会が担っている役割・機能である。

(2) 環境変化に対応した工業会の役割・機能

「商業化する学会」や「機能する支援機関」は、学会が工業会のビジネスベースの役割や機能を担い始め、支援機関も工業会の科学技術への接近およびビジネスベースの役割や機能の担い始めていることを意味する。特に、支援機関の役割・機能は学会活動や工業会活動にヒト、カネ、時間を割けない中小企業にとって一層魅力的に映っている。このような環境変化に直面して、工業会が担うべき役割や機能とはどのようなものだろうか。日本

◎ 業界内の公正な競争の担保

- ・ 規格・基準の策定と改善(国際・国内・工業会)
- ・ 知的財産権の保護
- ・ 意見具申・政策提言

◎ 上記項目を実現するための基盤固め

- ・ 統計整備
- ・ 調査研究(規制、関税、技術など)
- ・ 共同研究の実施(測定技術:品質・性能)

◎ 業界の地位確立や維持

- ・ 環境問題への対応
- ・ ユーザー安全対策
- ・ 機器検定の実施

◎ 会員企業の支援

- ・ 技術研修会・講演会の開催
- ・ 技能検定の実施
- ・ 技術交流(工場見学会、勉強会、共同開発・受注)
- ・ 広報(冊子、展示会、Webなど)
- ・ 会員親睦・情報交換

とドイツで行ったインタビュー調査をもとに検討した試論を提示する。

まず、異なる地域クラスターや地域の企業を関係づけ、地域や国を越えた出会いの創出する役割を企業のみならず支援機関は工業会に期待していると言ってよい。なぜなら、日本では一部の産業を除いてワールドワイドのみならず、日本国内でも地域間ネットワークが構築されておらず、それを構築し維持するコーディネーターも育っていない。その理由は、コーディネーターの有期雇用が常態化していることに大きな原因があると考えられ、雇用形態の変更が行政機関に求められる。このように科学技術やビジネスチャンスのありかについて、地域を越えて把握できる枠組みがなく、それらの役割や機能を支援機関が担うには長い時間が必要である。一方、工業会は会員企業がもつ取引ネットワークや、所属する技術者や科学者が持つ人脈を集約し、管理することができれば、地域や国を越えた出会いが可能ではないか。ただし、工業会が競争と協調がないまぜになった場であるので、工業会における仕組みづくりに相当の工夫が必要であろう。

つぎに、工業会はその地域範囲に対応した学会、近隣大学や支援機関の成果報告会での情報収集を行い、構造的に工業会間で情報交換することで会員企業に有用な情報を提供する役割・機能が求められている。様々な工業会や学会、支援機関の会合に出席し、収集した情報を網羅的かつ体系的に整理できる企業は多くない。学会や支援機関も同様の役割や機能を果たしていない。これまでの支援機関の行動パターンは、周辺大学との連携や連携大学が協定を結ぶ他地域の大学との産学連携を密にしようとしたが、その他の大学とは積極的に関係を持つとしなかったし、そもそも過大な期待である。そこで、地域範囲に基づく工業会の情報交換網を確立し、企業は参加している工業会から必要なときに情報を入手することができれば、科学技術の活用が高まる。たとえば、各大学にある目立たないシーズなどは地域密着型の工業会が情報収集し、共有することにより、どこかの工業会の会員企業が応用し、ビジネスに展開できるかもしれない。もちろん、工業会の地域範囲に基づく構造化は反発を招くだろう。また、どの工業会がイニシアチブを採るのか容易に決まらないかもしれない。工業会間の互助システムについて十分な検討が必要である。

さらに、工業会には意見具申の役割・機能の強化が求められている。このとき求められるのは、会員企業の既存のビジネス領域を想定したものではなく、より複雑な技術を要する製品・サービスを想定した意見集約と具申である。この役割・機能は支援機関も可能だが、現在の日本の産業政策では地域的特色を前面に押し出さざるを得ず、全国規模やワールドワイドに自らを位置づける俯瞰的な視点が欠如する。構造化された工業会が機能した時、工業会は自ずと行政機関とは異なる多面的かつ体系的な意見具申が可能になるだろう。

このように、求められる工業会の役割・期待について素描できる。しかし、工業会の類型に基づく役割・機能の抽出を目指していた。また、工業会の類型だけではなく、企業属性間で異なる役割期待を把握し、それを埋め込む分析視角の構築も必須であると考えた。これらについて、準備している。例えば、より多数の組織の状況把握であることから、アンケート調査の準備を進めている。今後も引き続き、このテーマの調査研究に邁進したい。