

産業技術等に関する国際交流委員会の役割について

我が国の教育は近代化以後、重要な役割を果たしてきた。明治における教育のストックは、初等、中等、高等を問わず、大きく、かつ有効に働いたため、戦争による混乱はあったものの安全性の高い豊かな国という世界的には珍しい国を現出してきた。しかし、最近の状況をみると、明治時代以降におこなわれた、教育投資のストックを消費しこれを実際の経済活動に結びつけるという教育と経済活動のサイクルが危うくなりつつある。特に、高等教育における教育、研究環境の劣化がみられ、大学に限らず、高等教育、あるいは教育全般にとって再投資、再構成が重要との認識が社会的に広まりつつある。

教育の重要性が社会的に認識されるのは非常に好ましいが、重要な課題は現在の状況にあわせ、どのような方向に投資をしていけばよいのかということである。卑近な言い方をすれば、どのような質の教育をすべきなのかが重要となる。100 年前と異なり、日本の国際的地位、科学技術の状況、さらに緊密化した国際関係、地球環境問題など、すべては地球的な規模で議論しなければならない。これらを含め、多くの環境条件が変化しているなかで、「教育とは一体どういうものであればよいのか」ということが問われている。

まず第一に、産業という観点からみると、高度成長が終りを告げ、安定成長の時代に移行する中で、高度成長期の主役であった単純な効率主義に限界が生じてきている。また、バブルの崩壊にあらわれたように市場そのものの変質が生じている。この中で、高等教育を受けた若者が専門家としてどのような教育を受け、どのような仕事につくのかを見定めるのは極めて難しい状況にある。例えば、製造業では、生産性向上という効率主義の至上命令が何十年も続いたが、現在のような緩慢な市場拡大のもとでは、生産性向上が直接、失業の増大につながるというジレンマがあらわれる。これは、先進工業国の重要な課題であり、教育に対する深刻な問いかけである。

第二の問題は大学の学問体系の問題である。今日の大学の学問体系は 17 世紀にできた古典的な構造を持ち、産業構造も 18 世紀の産業革命以降長い間かかってつくられてきたものである。この両者は少なくとも工学部をみる限り非常に良い対応を持っている。教育と産業が成公した先進工業国では、学校で特定の専門教育を受ければあらかじめ定められた企業の集団に入るという予定調和的關係が存在するのが特徴となっている。しかし、この関係も現在の大きな環境変化のために崩れつつある。例えば、現在の企業、あるいは産業構造のもつ商品提供能力は本当に人々が望んでいるものをつくり得るための最高の状況になっていないのではないかという疑問がある。少なくとも、過去においては最高の状況であったことは間違いないが、状況が変化した現在、消費者の求めている製品をつくるには、現在の産業構造は限定的で、不十分ではないのだろうか。教育側の問題としては、このような状況変化に対処するために有効な知識を持った専門家を教育できていないことがあげられる。

社会の転換期にあつて産業自身も、大学の教育、高等教育も共に変らなければならない。両者には関係があるため、産と学とが腹藏なく話し合うことが重要な意義を持つてくる。従前より産業界と大学は産学共同という形で少なくとも工学系に関しては密接な関係を持ち続けてきた。しかし、現在求められている問題は、研究室レベル、すなわち、個々の先生が研究者として産業界の人と接触する、あるいは共同研究するというレベルに加えて、社会的な存在としての大学と社会的な存在としての企業が相互の主体性を持ちながら、組織あるいは機関として対話することが必要となっている。産業界と教育界が仕組みとしてどのように日本をつくっていくのかといったレベルの議論がなされなければならない。これは従来のテーマ別の産学共同とはかなり違った性質を持ち、そのきっかけとして産学の直接対話の場としての本委員会が重要な役割を果たすのではないかと期待されているのである。また、これらを通じて、次の時代に必要な社会基盤をつくることを目標にし、メッセージを発信できるような作業も必要である。具体的には、産学での 21 世紀ビジョンづくりとこれの国内外でのコンセンサスづくりである。

さらに、19 世紀の一つの価値観は各国が豊かになれば世界が豊かになるという調和的なものであったが、現在は、そうではなく、むしろ意識的な目標を地球を豊かにすることにおくべきである。地球が豊かになることが重要で、一国が豊かになるという 19 世紀型の努力だけでは不十分ということになるのである。このように現在の問題が地球規模のものであるため、どの国も同じような問題を抱えることになる。世界の国々は富んだ国から最貧国まで幅広いスペクトルの中に存在し、そのため、各国のとする現実的な政策は異なる。地球的合意が必要ということは、環境問題を例に出すまでもなく、今後、あらゆる場面で重要になるだろう。教育問題の中にも世界各国共通の問題があり、国際交流を通じて地球的な合意が必要となるものも多い。このため、本委員会では積極的に“幅広い国際交流の実現と地球的なコンセンサスづくり”を行おうと考えている。具体的には、産学サミットの開催、パラレルプロジェクトの実施、国際シンポジウムの開催などを通じた交流である。

本報告書は、このような産業技術等に関する国際交流委員会の活動の一環として、産業技術等に関する国際交流委員会、ならびにその幹事会の指導のもと、主査 軽部征夫 東京大学教授を中心とした研究会において活発な議論を重ねとりまとめたものである。わが国の 21 世紀の教育における産学協働を展望する上での一つの考え方として、これをもとに広く議論していただければ幸いである。

1998 年 7 月

産業技術等に関する国際交流委員会
代表世話人 放送大学 学長
吉川 弘之

まえがき

20 世紀の終わりを目前にし、新たな次の千年が始まろうとしている。産業革命によってもたらされたエネルギー革命は我々の住む地球そのものに影響を及ぼすほどになり、限りある地球が現実味を帯びてきている。一方、新たな情報通信の技術革新が加速度的に進展し社会全体の意志決定システムや仕組みを大きく変えつつある。企業と企業の関係、国家と企業の関係、人と企業、世界と地域の関係、大学と産業との関係などが大きく変化し始めている。その結果、多くの人が指摘するように、我々が慣れ親しんできた工業化社会での成功体験が 21 世紀の社会での成功を保証することにならないのである。

本研究会では、このような大きな変化が想定される 21 世紀社会に適応していくために究極的に重要なことは「人づくり」であるとの基本的認識に立ち、将来の国を支える人材育成を産業界、学界、官界が協働で進めていくために何をすることが必要かを検討、提言することを目的とした。研究会では、この目的を達成するために産学官のメンバーがチームを組み、我が国産業界、学界のトップリーダー（延べ 37 人）へのインタビューを実施し、それをもとに、新たな時代に求められる人材像と組織の対応、そして、人材育成の体制づくりについてまとめた。

企業が大学教育に求めているものは、より高度化していく職業上の技術・知識を吸収する土台や専門職業人としての常識、態度、職業倫理といった基礎的なものであった。これは、技術革新や専門分化の一層進む知的生産性の時代だからこそ継続学習がより重要度を増し、継続学習に対応できる人材がますます必要となるからである。しかし、このための基礎的な教育内容をより具体的なものとして大学が理解できるようにするためには、基礎に関する教育の範囲とそれを実現する適切な方法を産学が協働して明確にしなければならない。また、専門能力の基礎の他にも、情報リテラシーや語学能力、創造性、積極性、柔軟性などの資質が求められている。これらは、新たな環境に対して積極的に反応し、個人と組織の未来を切り拓いていくために不可欠である。大学はこのような人材を育成しようとしているのか。どのような人材を育成し、社会にどのように貢献しようとしているのかという問いに対して、明確さに欠ける大学が多いのが実状である。一方、大学側からは、こういった人材を供給しても受け入れ側の企業組織の管理体制が従来そのままでは期待される人材の育成につながらないという意見もでている。

企業の大学への教育面での期待は大きい。新入社員に対してだけでなく、中堅社員以上の社員に対する継続教育の場としての期待である。残念ではあるが、現状では、このような企業からの需要に大学は対応できていない。特に、理科系の大学院教育の内容に関して企業の眼は厳しい。企業と大学の人材育成をめぐる協働は始まったばかりであり、企業が大学の教育内容にどう関与できるのかも明確ではない。学生の刺激になることはわかってもらってもそれ以上のメリットが産学双方にあるのかは結論がでていない。しかし、産学が相互に協働しあって、21 世紀の我が国を担う人材を育てていかななくてはならないことだけははっきりしている。本報告書では、

何をなすべきかを提言としてまとめるとともに、できるだけ、インタビューをしたトップリーダーの生の声を伝えるべく、話の中での言葉をそのまま掲載した。なお、本インタビューに快く時間をとっていただいた企業経営者、学校経営者等に対して感謝の意を表するとともに、インタビューと本報告書のとりまとめにご尽力いただいた上智大学 細萱伸子講師にお礼を申し上げたい。最後に、本報告書が産学の教育のあり方を検討、あるいは実践しておられる方、人材育成に関係されている方に対して少しでもお役に立てれば幸いである。

1998 年 7 月

産業技術等に関する国際交流委員会
教育における産学協働問題研究会

主査 東京大学 教授

軽部 征夫

目 次

エグゼクティブサマリー	1
-------------	---

本文

1. 序論	14
-------	----

- 1.1. 問題意識
- 1.2. 調査の目的・方法
- 1.3. アメリカにおける調査の結果より
- 1.4. 新たな時代への危機感＜日本における調査サマリー＞

2. 新しい時代に求められる人材像と組織の対応	25
-------------------------	----

- 2.1. 最先端か高度な基礎知識か ＜専門知識に関する教育——理工系大学院を中心に＞
- 2.2. 新たなビジネススタンダード＜語学・情報リテラシー教育＞
- 2.3. 環境適応と資質
- 2.4. 組織に求められる対応——性差、世代間格差、そして異文化接触
- 2.5. まとめ

3. これからの人材育成の体制づくりをめぐる論点	40
--------------------------	----

- 3.1. 企業内人材育成と大学——次世代リーダーを中心に
- 3.2. 大学教育への企業の関与
- 3.3. 研究開発における企業と大学の関係
- 3.4. 真の創造性を求めて
- 3.5. 継続的な教育の必要
- 3.6. まとめ

4. 日米加共同産学ワークショップの結果	55
----------------------	----

- 4.1. 概要
- 4.2. 三カ国共通の問題認識
- 4.3. 日本の問題
- 4.4. 日本の状況改善に向けて

5. 何からはじめるか	60
-------------	----

- 5.1. 得られた結果
- 5.2. 提言

参考資料	66
------	----

教育における産学協働研究会報告書
エグゼクティブサマリー

1 序論

1.1 調査の目的と概要

本調査は、21世紀における重要な問題は人づくりであるとの基本的認識に立ち、従来の大学教育と企業における教育の間の関係の希薄さを改善し、将来の国を支える人材育成を産業界、学界、官界が協働で進めていくために何をすることが必要かを検討、提言することを目的としている。

このような目的を達成するために、産学官のメンバーから構成された「教育における産学協働」研究会（座長：軽部征夫 東京大学教授）が発足し、その中で現在の抱える問題点や将来の方向などを議論してきた。本調査は、このような研究会の下で、研究会のメンバーがチームを組み実施した産業界、学界のトップリーダーへのインタビューの結果を中心に分析し、まとめたものである。

産業界・学界へのインタビューは、研究会の産学官のメンバーがチームを組み、平成8年7月10日から12月25日までの5ヶ月強の間に実施した。インタビューの対象は、産業界においては企業の経営責任者、人事担当責任者、および教育担当責任者で延べ13社、26人、学界においては大学学長および就職担当責任者、教育担当責任者で延べ7機関、12人であった。インタビューにご協力いただいた企業・高等教育機関は、わが国の一部上場企業ならびに中堅企業、国立大学、私立大学、高等専門学校である（調査対象の属性については本文第一章参照）。

1.2 新たな時代への危機感(問題意識)

組織(企業、社会等) 繁栄の条件は、これまでのように如何に優れた科学技術、資本を持つことではなく、如何に柔軟な人間を多く有しているかに依存する。すなわち組織が他に先んじて新たな流れを察知し、如何に柔軟、かつ俊足に対応できるか、また、組織、並びに個人として、継続学習できる体制を作ることができるかにある。このためには、組織は情報を共有し、既存の枠組みの違いを超え、共通の目的に向かってチームワークを組むことができるか否かが重要になる。これらに対応できない組織は、変化に残されつつある。問題は、企業、大学が、新たな環境をどの程度認識し、また、そのための対応を行ってきたかである。

このような問題意識からインタビューでは、それぞれ企業での「変化とその対応策」、次世代リーダー育成、新世代への要望、大学での教育、産学協力等について質問を行った。また、大学に対しては、企業インタビューで得られた意見をぶつけ、大学としての対応の現状と将来の課題や大学のあり方等についての意見を聞いた。

以下は、日本における調査結果から得られた知見のアウトラインと、今後のよりよい人材育成に関する産学協働への提言である。

2 新しい時代に求められる人材像と組織の対応

2.1 論点

インタビューを行った企業のトップはいずれも、変化への対応の必要性を強く認識しており、そのための対策、社内外を含めての国際化、情報化、フラット化等の対応策を講じてきている。また、より積極的に、この機会を新たな事業展開（新たな需要の開拓のチャンス）と捉えている企業も多かった。

いずれの企業も、鍵は、人的資源の育成(より具体的には、組織ならびに、個人をどうトランスフォームするか)にあることを強く認識していた。ただ、次世代リーダーの育成法、継続教育、社員採用については、一様ではなく、種々の方法が試みられている。

多くのトップはいわゆる大競争の時代は如何に優秀な人材をとるかという人の分野が重要であることを明確に意識し、現代が創造性、多様性の尊重といった価値の変革を基軸に大きな変動を起こしている事を強く実感している。また、多くのトップが指摘するように、この時代に要求される人材は、学業成績優秀だけ、あるいは大学のブランドだけでは十分とは言えないのである。企業側が望む人材の平均的特徴は、クリエイティブであること、柔軟性、即応性、それと巾(専門性に付け加え、種々の関心)、さらに集団の中での責任感、倫理観をもっていること、リーダーシップを発揮できるとともに協調性、集団行動できる能力があること、である。もちろん、企業トップにもこれほど完全な人がいるとは思えないが、いずれにしろ、専門性ととともに、適切な巾、倫理観を有してほしいという声は強く、そのため、大学でのリベラルアーツ教育の強化を求める声につながっている。

実際に採用を担当する関係者も、これらのトップの意識変革のもとにどうすれば、自分たちが必要とする能力や資質の人物をえられるかの議論を始めている。このため、選別方法も、既存の適性試験に付け加え、語学、自己表現能力、グループ議論等、独自でいろいろな試みを行っている。その一方、バブル時とは違い、最少必要人数しか採れない、という中で、リスクより、安全性を重視する企業も一部ではでているとの指摘もあった（インタビューした企業ではなく、一部からその種の企業がある事が指摘された）。企業側の多様な人材を確保したいとする動きは強く、そのために、従来の画一的だった採用方法、人材育成方法に、この数年、急激な変化が見られる。これらは、たとえば、採用にあたって集団討議を行わせ、どの程度意見を主張し、妥協できるかといった適性をみたり、また、通年採用(帰国子女、海外等も含め)を重視する動きにあらわれている。

一方、このような企業の変革をどの程度大学側、学生たちが正確に把握しているのかについては、大学間で相当の差があった。企業が要求する能力、資質の中には大学でハンドル出来ないものもあるが、これら企業サイドの意識変革については、企業、大学が学生に正確に伝えてゆく手段が必要になろう。大学関係者でも危機感は同じである。ただ、教授会、マネジメント、事務スタッフの組織等、複数の微妙に異なる下部組織から構成

されている大学では、変革へ向けたアクションを起こす速さに大学間の違いが見られる。

2.2 調査結果のまとめ

より具体的な調査インタビューから得られた知見としては、以下ようになる。専門教育の内容について、特に理系の大学院教育はどうあるべきかについての議論が多くなされた。大学院に関しては、文系でも分野別採用の開始・普及とともに、その教育の内容と企業での仕事が接点を持ち始めている。その一方で知識生産性が競争力の源となっていくこれからの時代において大学(院)での教育が、企業の目には少なからぬ問題のあるものと映っていることが理解された。

この問題の根源をめぐる一つの推測は、企業が期待している基礎的な能力に関する教育の部分が不足しているわりには、中途半端な、あるいは狭い専門知識が与えられているのではないかというものである。企業側の認識では、職業能力としての専門知識は企業内教育で付与されるものという意見が強いが、より高度化していく職業上の技術・知識の教育を吸収する土台や専門職業人としての常識、態度、職業倫理といった基礎段階は大学に求められている。では何が基礎的な能力なのであろうか。日々刻々と進化する、技術や知識の体系の中でどこまでを基礎と考えればよいのだろうかについては十分に検討が為されているとはいえなかった。

さらに、基礎教育は教える側にも教わる側にも、忍耐と手間を要求する。誰かがどこかでやらなくてはならないのであるとしたら、大学教育の場であろうが、それを大学に押し付けるような形ではなく、産学の相互理解と期待、そして結果に対する評価を関係者に見える形で行う必要がある。基礎に関する教育の範囲と適切な方法、産学はこれを明確にしなければならない。こうした現状を踏まえて、教育の分担関係を企業と大学の間で見直す必要はないかについて考えるべき時に来ているものと思われる。

専門能力の基礎のほかにも、情報リテラシーや語学の能力、さらには多くの資質—創造性、積極性、柔軟性など—が求められている。こうした能力や資質の多くは、現在変動している社会・経済環境に、積極的に反応し、個人と組織の未来を切り開いていくために必要とされるものであり、基本的に新入社員でも、リーダーでも変わりはない。だが、大学教育がこうした問題にどれほど迅速に対応できているかについては、大学間の格差が大きい。この格差は、大学が自らをどのような人材を育成し、その人材を通じてどのように社会に貢献していこうとしているのか、あるいはそうした認識が明確になされているかという点とも関連が深いようであった。

一方、企業組織にとって重要なのは、そうしたものを身につけた個人を果たして現在の組織はうまく活用していく事ができるかという問題である。変化に適応することは短期的には損失を意味するかもしれない。また組織内には摩擦を生み出すであろう。いずれにせよ楽な道ではない。さらに、現在の管理体制が厳密にできていればいるほど、摩擦が起こりやすくなる。そのような状況でも組織として変化にスムーズに適応していくためには、変化に対応するための組織としての理念の正しさや、その必要性の深刻さが成員間で共有されていなければならない。

3 これからの人材育成の体制づくりをめぐる論点

3.1 論点

企業側の大学への要望は、必ずしも一貫していない。たとえば、一部では、大学は企業にとって必要としている実学に弱い上、変化に適応できない、との認識が定着している。これら大学の脱皮を期待する意向も強い一方、実学教育を行うのが、果たして大学の役割かどうかについて疑問視する声もある。それらは、先ほどのリベラルアーツや倫理教育を強化すべきという声であり、また、大学は変化に阿らず独自の道を進むべきだという声でもある。総じていえば企業側は、産学協力の必要性には深い認識を持っているが、より具体的にどうすれば良いのか、現在模索中で、コンセンサスができるのは、更に時間がかかると思われる。

大学との協力という意味では、真の協働（コラボレーション）が始まっているわけではない。企業サイドの大学への基本的な認識はお付き合い程度であり、積極的な面での活用を考えている例はまだ少ない。たとえば、大学に研究費、講座を寄付している場合も、お付き合い的認識が強く、より具体的な注文を出す例は少ない。社内教育、継続教育への関心の高さに比し、パートナーとしての期待は必ずしも高いとは言えない。これは、研究開発に関してもその通りで、大学がその受け身の姿勢から、産業界に対し積極的に提案し働きかけていかない限り、この面での産学提携はこれ以上進まないことを危惧する声もある。

日本企業はバブル以降、フラット化、リストラ等の手をうちある程度成果も出てきた。急激な国際化、情報化の波、あるいは、人口ダイナミズムの激変という波は大学も例外ではないが、企業に比し、立ち後れが目立っている。何を大学が行えば良いか、試行錯誤がやっと始まった段階にあるといえる。90年代の企業、社会の繁栄はひとえに人に依存するだけに、今後、人材育成における産学協働（コラボレーション）は最大の課題になる。産業、大学間では、単に、意見交流だけでなく、双方の欠点、長所を熟知した上で、一致した行動を起こすことが必要だと考えられている。

3.2 調査結果のまとめ

このセクションでは、企業内人材育成に対する大学の関与、大学における教育内容への企業の関与、産学協働の研究をめぐる大学と企業の位置関係のあり方、創造性の育成、個人レベルでの継続教育とそれを支える価値観としての自立した個人といった幅広い問題を取り扱った。インタビューから得られた具体的な知見としては以下のようなものがある。

まず企業内教育への大学の関与の可能性としては、新入社員以外の、特に中堅社員以上の教育を大学で行うという問題について、特にリーダーシップ教育を中心にたずねた。その結果、基本的には OJT によって行われるものの、経営哲学や教養、新しいビジネススキル、特定の技術教育などに関する外部教育の需要が存在していること、しかしながら、現状の日本の大学(院)教育でそうした需要に対応できているものが少ないことが指摘された。

次に、大学教育に対する企業側からの関与の可能性まつわる様々な意見を検討した。可能な形態としては企業からの大学への講師派遣、実習、インターンシップといった形で、学生の研修の場としての企業の開放などが実例としてあげられた。とくに企業からの大学への講師派遣はさまざまな学部で個別に行われているものと推測され、企業と大学といったシステムレベルでの連携という形で行われているものは調査結果の範囲では見られなかった。インターンシップについては昨今注目を浴びてはいるが、調査時点では、まだ実例が外国の大学との間のものに限られた。

企業と大学の人材育成をめぐる協働問題はまだ始まったばかりのものであり、企業が大学の教育内容にどのように関われるのかもよく把握されていない。それが学生の刺激になることは分かっている、それを超えたメリットが企業と大学の双方にあるのかは結論が出ていない。しかしながら、企業側から大学への期待が表明されると同時に、一部の大学側からは、相互利益をもたらす形での選択肢が提示されはじめている。もちろん、具体的なメリットがなければ、両者の教育に関する協力が起こり得ないわけではないが、メリットが見えやすくなってくれば、協力へのモチベーションは高まるであろうし、また様々な調整も行いやすくなるであろう。

研究開発をめぐる状況も本質的には似たものであった。もちろん、国際的な技術競争が背景にあり、より即効的な結果が期待される分、教育分野における産学協働と比較して個別の協働の実施事例も多い。ただ、企業・大学双方の問題意識の根底にあるのは、お互いが何を欲している、お互いのどんな役に立てるのが多くの場合あまり明確にならないという欲求不満にも似た意識のようであった。

教育であれ、研究開発であれ、産学の協働が求められているのに、お互いがどのような需給関係を相互に構築できるか理解されていないのは、不幸ともいえる。お互いがフィードバックを与え合って、よりよい協調関係を築いていくことができるようなしくみが必要とされている。

教育、研究の対象であり、それを担うヒトの問題に着目すると、企業と大学の抱える問題は共通のものになる。技術革新や専門分化の一層進む知的生産性の時代だからこそ、以前に増して継続教育、あるいは常に学び続けていくことができる人材が必要なの

であると考えられている。またこの問題は、技術者・理系出身者に限定されるものではなく、真の創造性の発揮が技術革新に波及するという意味から、従来見落とされてきた文系の人材にもスポットを当ててものである。

大学と企業は、社員や学生・卒業生の生涯にわたる自己革新と自己啓発の意欲を掻き立て、そのためのツールを提供しなければならないという共通の問題点を持っている。これををより強く認識し、役割分担・協力方法について積極的に検討すべきである。現在は、放任＝大学、きめ細かい技能教育＝企業という従来の図式が転換しつつあるようにも見える。単なる役割の交換で良いのか、お互いの経験を共有することができないか等を考える時期に来ているのかもしれない。

4 提言

今回の調査の結果、前節のように明らかになった企業と大学の実情を踏まえて、産学の協働関係をより効果的に構築していくために、双方が何をしなければならないかについて考える。当委員会（Business University Forum of Japan）と姉妹関係にある米国の産学フォーラム（Business Higher Education Forum）が行った同種の調査から得られた産学協働に関する提言は、学生のワーク・レディネス(職業準備教育)を産学協働で高めていくという点に主眼が置かれている（本文第一章）。日本では大学教育と学生個人のワーク・レディネスを明確に結び付けるという発想が社会的に希薄なため、完全に同じスタンスに立つことはできなかった。むしろ、大学だけが教育機関なのではなく、企業もまた社会全体の人材育成において、従来から大きな役割を背負ってきているとみることによって、日本なりの人材育成をめぐる産学協働への枠組みを描くことができた。

研究会での議論では、

- ・ 教育の問題は家庭教育や初等中等教育を含めた社会全体の問題であるが、一つの鍵である大学への入学選抜法を見直すこと
- ・ また、国立大学の変革へのダイナミズムの欠如が国立という制度上の制約や長年の慣習などに起因していることから、第三セクター化という抜本的な方法による変革も検討すべきであること

といった提案も示された。以下では、直接的な産学協働の分野に絞って具体的例を含めた提言を行う。

4.1 大学と企業間のコミュニケーションパスの整備

まず、大学と企業間に双方の考えを理解し合う多様なコミュニケーションの機会を設ける必要がある。現状では、公式のパスは整備されておらず、企業側は就職活動でやって来る学生、特定の研究室の教授などの部分的な情報によって判断しているし、大学側も産業界や個別の企業がどのような人材を欲しているか、どのような研究の機会を探しているか等に関する情報収集はほとんど行えていない。大学側(大学の学長、学部長、教授、就職担当部門マネージャー、大学院生、学部学生など)、企業側(トップマネジメント、技術系専門部門、研究、開発など、事務系専門部門、法務、財務など、営業部門)の多くの階層に対して、その本音で語り合い実情を理解するためのシステムを構築する必要がある。

また、多層的な産学のコミュニケーションの構築によって将来の社会のビジョンや産業・技術のビジョンを産学官で共有し、これをもとに企業が大学に求める人材の資質と能力さらにはそれを実現するためのカリキュラムなどについて議論しあう場も必要である。一部には学会の形で研究者の間で産学官が議論する場（例えば、研究技術計画学会、

開発技術学会など）があり、地域レベルにおける問題解決のための産学官交流の場（例えば、北海道の21世紀産業基盤フォーラム）が始まっているが、これらはまだ、人材育成についての議論を進めていない。これらの動きを積極的に支援するとともに相互のノウハウや経験の交流を促進すべきである。

検討すべきポイントは；

- ・ 誰が
- ・ どのような立場から
- ・ どのような機会を利用して話し合いをするのか。

であり、具体例として以下のようなものが考えられる。

- (1)地域レベルでの産学官フォーラムの設立とそのネットワークづくり
- (2)国際的な広がりでの産学フォーラムのネットワークづくり
- (3)国レベルでの多層階の産学官協働組織のネットワークづくり
- (4)学外者からなるアドバイザリーコミッティーの大学への設置
- (5)産業界への大学の情報提供、学生への援助を行う機関（例えば、教育振興会）の設置

4.2 継続的な人材育成をめぐる産学協働の促進

パスの整備がなされたら、何を話し合うべきかについて考えなくてはならない。冒頭に述べたように“大競争”の時代を日本企業や日本の大学が生き延びていくために、正にヒトをどう作るのが問題になっている。産学協働も継続的な人材育成をコア概念にして、必要なしくみや制度を作りながら構成されていく必要がある。中心的課題となるのは、企業と大学が教育であれ、研究活動であれ、何をどこまで自らで行おうとしているのか、行えるのかを明確に相手に伝えることである。

特に、調査の結果から明らかになったように、現在、企業は多様な人材を求め、また大学も自らの教育・研究方針を明確化し、大学としての特徴を生かした、多様な教育環境を整備していくことが必要視されている。そうであればこそ、自分たちがどのような人材を求めたり、どのような教育手段や方法を必要としているのか、あるいはどのような人材を育成しようとしているのか、どのような教育手段や機会が不足しているのか、

を明確にした上で、それぞれの機関における基礎研究と応用研究、学生の教育や実習、企業内教育の外部委託やその技術論・方法論など話し合うべきことは多い。

検討すべきポイントは；

- ・ どのような教育がどの階層の人間に必要なか。
- ・ どこで、どのような研究を行うか。
- ・ カリキュラムや教育・訓練内容の多様化をいかに行うか。
- ・ 誰が、その教育を分担するか。(指導者、資金、場所)
- ・ 求められる教育システムと現状の乖離をどう処理するか。
- ・ さらに相互の教育成果を評価するしくみをどう作るか。
- ・ 評価を具体的な教育内容に反映させるしくみをどう作るか。

等であり、具体例として以下のようなものがあげられる。

(1) カリキュラムづくりの産学協働

- ・ 学生の多様化や産業界の要望に対応したカリキュラム作り
- ・ 多様な入試試験制度へのカリキュラム上の配慮
- ・ カリキュラム作成における産業界の参画の促進
- ・ 企業や国や自治体が大学のカリキュラムに対して意見を述べ、またその効果的な実施に対する協力
- ・ 一般教養に関する産学官での議論の促進

(2) 産学協働における人材育成 (インターンシップ、研究交流など)

- ・ 企業や国や自治体によるインターンシップの導入
- ・ インターンシップ、コープ・システムの健全な発展のために仲介・評価・基準づくり、P R 等を行う機関の設立
- ・ ティーチングとトレーニングに重点をおいた大学院修士課程教育
- ・ 産学協働研究活動と大学院の連携
- ・ 大学と企業、公的研究機関等を交えて協働する研究プロジェクトの企画・推進
- ・ 新しい学際的分野の開拓
- ・ 大学が企業の従業員や公務員のキャリア・デベロップメント・プログラムに協力
- ・ 大学が地域企業や地域住民に対する生涯教育の機会を提供

(3) 産学官協働のルールづくり

- ・ 産業界での経験をもった大学教職員の増大
- ・ 理工系における在来の専門分野重視からの脱皮(特に人事採用担当の意識変革)
- ・ 大学教職員のうち特に教育、就職担当に関わる教職員の産業界での教育
- ・ 産業界と大学の間での教員受け入れ・仲介のためのシステムの構築
- ・ 大学教員の評価尺度の多様化(産学協力が報われる評価)

本文

1 序論

1.1 問題意識

大競争がより本格化する 21 世紀を秒読み段階にしながら、わが国の体制は、決して用意万端ではない。付け加え、わが国には、人口構造の急激な高齢化への対応、特に、どのようにして労働力を流動させてゆくかを始めとする、他の先進国には例を見ない固有の課題に直面している。

本レポートの目的は、教育・研究面での、国民の間での、新たな基本的価値観なるものを模索し、また、それらを産学協働で、俊敏に、かつよりしなやかにそれらを定着させる方策を提言することにある。またその為にも、わが国を代表的な産学関係者に直接インタビューし、率直な意見を伺い、検討の為の材料にした。

言うまでもなく、教育・研究での競争力の保持は、21 世紀における社会の繁栄の為に最も重要なベンチマークの一つである。この点については、わが国では、政府から国民の一人一人に至るまで、共通の価値観を有している、と信じられている。ただ、大競争の時代には、決して十分でない側面もでている。例えば、先般、あるアメリカの大学でグローバル・ビレッジと呼ばれるプログラム行われた。アメリカだけでなく、世界 25 ヶ国から次のリーダーをめざす 50 名の若者たちが、性別、専門の違いを問わず参加し、8 週間の共同学習をおこなっている。このプログラムの中では、教授たちが教え、学生たちは教わるという在来のやり方はとられず、集まった若者とスタッフたちは相互に学習しあう。更に、この期間中に、合わせて 130 名を超える各界の関係者がキャンパスを訪れ、一日、若者たちと過ごしている。このプログラム終了した若者たちの間では、次の世界を担うに必要なネットワークを構築しているであろう。

この例に見られるように、世界には、新たな教育・研究での試みが続出している。また、これらを推進する為の、既存の壁を越えた「理解のネットワーク」も出来つつある。先に、わが国の体制が十分でないといったのは、例えば、わが国の関係者で、自ら一日を世界の若者たちの為に割き、キャンパスで共に一日学習できる人たちが果たして何人いるであろうか。産学協働をより自分達のものへと、定着させてゆく必要がある。

本レポートでは、インタビューで得られた結果をまとめ、咀嚼するだけでなく、可能な限り、そのまま、記載する方法もとった。第一線での産学関係者の生の声を出来る限り、正確に伝えることにも意義があると信じたからである。司馬遼太郎は、わが国の発展の歴史を振り返り、国民が価値観を共有し、また、等しく坂の上の一朵の雲を仰ぎ見ることができることの重要性を指摘した。情報化が進み、国際化が進む 21 世紀には、情報が氾濫し、多様、複雑化した組織（企業、社会、国家）が出現する。だからこそ、この時の競争力は、より人間的な側面、即ち、共有できる基本的価値観をもち、また、再び、等しく国民が仰ぎ見れる坂の上の雲を持てるか、によって左右される様になる。情報、国際化が深化する時代だからこそ、人間的側面がより重要になる。

その意味でも、本委員会の 35 名のメンバー達が等しくシェアしている基本的価値観について明記しておきたい。それは、産学官という既成の組織、あるいは立場を越えて、かつ、夫々の自由度を保つ、クロスファンクショナルな協力（本委員会では、既存のいわゆる仲間内の、締め付けぎみの協力とは全く異なるという意味で、これらに新たな言葉 “協働”、コラボレーションという言葉をあてている）の重要性、である。本文中で使われている産学協働の意味は、今世紀初めにアメリカ人シュナイダーが提案してきた旧い時代での産学協同、コオペレイティブシステムとは全く違う次元のものである。産学官が夫々の判断と自由度を尊重しながら、新たな時代の教育・研究の体制の再構築を行う、ということでもある。何れも、これまでの様な、就職を巡っての付き合い、あるいは名刺代わりといった研究費、そして、寄付はするが一切口を出さないのを良しとする冠講座、といったものではなく、夫々の立場を尊重しながらも、如何に 21 世紀の要となる知識生産性を向上させるか、あるいは、労働力の流動化を高めるかといった面での積極的な方策探しを行うことである。

言うまでもないが、この協働が有効に機能する為にはルールが必要である。このルール作りが、産学協働の第一の課題といえる。第二の課題としては、学習能力の向上に対してである。21 世紀の競争力は、教育の高さでなく、学習の高さ（学習能力を持つ個人、組織）による。本来、学習、他から学ぶ、は哺乳類が持っている最大の能力といえる。わが国、わが国民は、これにたいし、伝統的に高い能力を有していると信じてきた。しかし、昨今の我が国の競争力の低下は、突き詰めて言えば、この学習能力が何故か低下していたことにある。

この再構築は、在来の教育によっては是正できない。水を飲みたくない馬をいくら水場まで連れていっても駄目なのと同じである。例えば、大学での学習とは、これまでの教授が知識を与え、教え導くというインストラクター方式から、学習意欲を持つ学生たちの手助けをするコンストラクターに変えることを意味する。ただ、言うは易しであり、これを可能にする体制作りには、相応の時間がかかる。それは、組織での学習能力の向上に対してでもある。これらは確実に、産学協働のテーマになる。

第三に産学協働が求めるものとしては、変革にあたっての俊敏さである。ハーバード大学の前学長であったボクが指摘するように、産学ともに、社会の保護のもとにあり、その社会が新たな変革に直面した時には、協働し、学習能力を高めた組織へと脱皮する必要がある。国際化、情報化が深化する中、世界がすべてこの方向に動いていることである。競争力を保持する為にも、変革にあたっての俊敏さが必要となる。

本メンバーは、教育・研究での新たな基本的価値観が必要と考えている。これは関係者のみでなく、国民も含めて共有されるものでなければならない。しかし、その為にも、総論的なものだけでは駄目で、協働でアクションが取れる具体的ステップが示されなければならない、と考えている。この為、産学協働の最初のステップとして、産業側が今、

どのような人材を必要としているのか、またそれに対して、大学側がいかなる準備をしているかに、焦点をあてた次第である。先に述べたとおり、まとめるにあたって、関係者の率直な意見をできるだけ記載したのは、より共通の価値観を構築す為になる、と信じたからである。

1.2 調査の目的・方法

本調査は、21世紀における重要な問題は人づくりであるとの基本的認識に立ち、従来の大学教育と企業における教育の間の関係の希薄さを改善し、将来の国を支える人材育成を産業界、学界、官界が協働で進めていくために何をすることが必要かを検討、提言することを目的としている。

このような目的を達成するために、産学官のメンバーから構成された「教育における産学協働」研究会（座長：軽部征夫 東京大学教授）が発足し、その中で現在の抱える問題点や将来の方向などを議論してきた。本調査は、このような研究会の下で、研究会のメンバーがチームを組み実施した産業界、学界のトップリーダーへのインタビューの結果を中心に分析し、まとめたものである。

産業界・学界へのインタビューは、研究会の産学官のメンバーがチームを組み、平成8年7月10日から12月25日までの5ヶ月強の間に実施した。インタビューの対象は、産業界においては企業の経営責任者、人事担当責任者、および教育担当責任者で延べ13社、26人、学界においては大学学長および就職担当責任者、教育担当責任者で延べ7機関、12人であった。インタビューにご協力いただいた企業・高等教育機関は、わが国の一部上場企業ならびに中堅企業、国立大学、私立大学、高等専門学校で、その特性は以下のごとくである。

インタビュー対象企業・大学の特性

企業	業種	特性	売上高（億円）	従業員数 （人）
A	素材型製造業	窯業	2,259	4,457
B	サービス業	ガス	8,626	12,481
C	サービス業	電力	25,467	26,265
D	サービス業	金融	9,450	12,413
E	素材型製造業	化学	6,214	6,294
F	組立型製造業	電子	31,237	46,795
G	組立型製造業	事務機	8,650	15,152
H	組立型製造業	輸送用機器	8,450	14,073
I	サービス業	電力	50,126	43,166
J	組立型製造業	電機	38,217	68,441
K	サービス業	通信	63,713	182,482
L	組立型製造業	機械・中堅	493	1,700
M	組立型製造業	電子・中堅	335	1,781

高等教育機関		特性	学生数		教員数
			学部	大学院	
A	国立大学	総合	16,232	10,038	4,070
B	私立大学	総合	10,064	954	530
C	私立大学	総合	26,783	1,354	780
D	私立大学	工科	262	68	56
E	国立大学	総合	3,477	475	309
F	国立大学	工科	5,757	4,054	1,104
G	高等専門学校	工科	974（全校）		

1.3 アメリカにおける調査の結果より

1.3.1 アメリカでの産学協働——調査の経緯

1994 年から、フォードの前会長レッド・ポーリングのもとで米国産学フォーラムである BHEF「ビジネスハイヤーエディケーションフォーラム」は、新たな時代の人材像と組織(大学、企業、社会)の対応、という調査を行っている。タイトルは、「ワークプレイス「人が集まる場所：職場、研究所、社会」でのハイヤーパフォーマンス「高能率化」」である。調査は、三段階で行われ、1994 年に行われた第一段階では「企業側から見た大学への要望」、1995 年の第二段階では「大学側から見た企業への要望」、そして、昨年未に関わった第三段階では「新人たち(学生、新入社員)からのようぼう」であった。方法論としては、何れも産学の代表で構成する BHEF の少数チームが企業、大学、を訪れ、最高経営責任者、就職担当の役員、あるいは学長、学部長、それに各教授、あるいは入社後数年内の新人たちとインタビューをしている。企業、大学の内訳は大企業 10 社、大学 12 校、それに中小企業の役員とも何れも人材育成に定評のあるものを選んでいく(新人たちはチェスマンハッタン銀行から選ばれた)。

1.3.2 結果と提案

第一段階で、明らかになった企業のリーダーたちの印象は：

- 新人たちの学問的背景は十分ある(少なくとも自分達の時と同じくらい)
- ただ、自分達は、不測の環境変化の中でも対処できる能力の方を重視している
- そして、リーダーシップ、コミュニケーション能力、対人関係能力、チームで働ける能力、国内外の多様な背景を十分理解する能力も大事だと考え出している
- 既存のトップ養成システム例えば MBA 等は再検討すべきだと考えている

また、大学はこの種の民間のニーズについて真剣に考えてない。その為、アメリカの競争力は環境変化に俊敏についてゆけず、長期的には低下する心配もある。また、新人たちの価値観、仕事への取り組み方についても疑問視している。

第二段階で明らかになった大学のリーダー達の反応、印象は：

- 指摘する能力開発について取り入れた大学もあるが、実際は難しい

-
- 在来の教育をより学習型に移行した大学もある。例えば、インターンシップ、インテグレートした教育、また、インターネット等を駆使したオープン大学
 - 大学も企業との協働をポジティブと考え出している。また、一般的に言えば、教授陣たちも協力的とえる(教育の仕事も社会から離反しているわけではない、とまで断言する学長もいた)
 - 但し、この程度は大学により大変な差がある。伝統ある大学では依然として教員たちの間での反発は強く、逆に、中、小規模のビジネス、エンジニア系システム大学では、より積極的に取り組みだしている

第三段階での新人たちの意見は：

- 大学は変化へ適応する機会を与えてくれた
- 大学でどうすれば学べるか、どうすれば継続学習が可能かを教えてくれた
- という声がある一面、
- 変化する大事さを教えてくれなかった
- より大きく考えることの大事さを教えてくれなかった
- 大学での自主的なペースは、社会での要求と全く違っている

との意見も続いた。これらの意見は、現在の人たちが過渡期の産物であることを反映しているためともいえる。

調査は、一般に米産学双方のリーダーとも、大学は学術面ではこれまでと同様、あるいはこれまで以上に学生の教育という面(学問的専門性。新人たちの知識レベル)では成果を上げているとの見解ではほぼ同じ、ということを示した。その一方、果たしてその種の知識レベルが、新たな時代に要求されている人間的能力という面で、どれほど重要なのかについては、意見の異なりが顕著であった。

以上、まとめると、アメリカの産学の間では、企業側は、大学は

- 必要に応じて、自己で問題を設定し、開発する能力(素質、以下同)
- リーダー並びにメンバーとして、チームで活躍する能力
- 不測の急速な変化に俊敏に対応する能力
- 多様性が必要とされる(性別、人種、文化等)国内外の組織環境において、有効

に対処できる能力

- 組織内でコミュニケーション（正確に伝える、表現する）能力
- 企業レベルでの批判的思考能力
- 専心努力する能力
- 悪環境においても誠実さを失わない能力

等の育成により成果を上げるべきだと見ている。また、これに合わせた新たな学習方法を開発すべきだと考えている。

しかし、多くの大学側での認識は、これら能力は、質の高い教養課程の中で自然に育成できるものと見ている。その為、学習方法を切り替えるには躊躇する大学もある(これは、変化を拒むというのではなく、企業サイドのイニシアティブで、ということである。その一方、企業のリーダー達が主張する、大競争という新たな環境では、どの様な能力がもっとも重視されているかについて学生たちが理解できるよう、明確化することについては、賛意を示す大学が多い。これらの能力とは、有能な国民としてもっとも重視されている能力と企業のリーダーたちが指摘しているのは、大変興味深いことでもある)。

これらの結果から米産学フォーラムは協働を促進するための 26 の提言を行った。その結果を以下、別表にまとめた。

< アメリカにおける産学協働を促進するための 26 の提言 >

主たる目的	大学側への提言	産業界側への提言
一般的な意見交流	・ 企業リーダーを招いて、ビジネストrendや必要とされる人材に関する彼らの意見を話してもらう機会を設ける。	・ 大学経営者や教員を招いて、高等教育の現状に関する情報を経営陣に伝えてもらう機会を設ける。
ビジネスリーダーの大学への関与	・ 産業界のリーダーを大学の参与や相談役として招く。	・ 大学の外部相談役となる。
現場レベルでの交流	・ 産業界から、講義、調査、その他の学術活動を行ってもらう人材を招聘する。 ・ 地元企業の代表者との間に年4回の朝食会を開き、大学における具体的な調査研究や、カリキュラムの展開について紹介する。	・ 大学の教員を企業の諸施設に招き、最新の企業活動について理解を深めてもらうようにする。 ・ 大学の教員を、短期間の契約で雇用する。
職業準備カリキュラムの充実	・ 企業トップと大学の教員との間に学生の職業準備にかんする共通の責任について話し合うインフォーマルな機会を設定する。	・ 自社内の大学卒業者が大学の教育がどの程度自らの職業生活設計や人生設計に役立っていると考えているか調査する。 ・ 大学に特定の機関に参加して成功している従業員の事例を報告する ・ 従業員が特定の職業上の必要に関して、最良の教育であったと考える経験は何かを調査する。
カリキュラムの相互関連付け	・ 企業の教育訓練プログラムの目的、教育手法、評価方法等について理解を深める。 ・ 企業との協働による教育や学生のための就労体験の活動を開発、維持する。	・ 産業界で必要とされている能力やスキルのうち、カリキュラムを修正すれば大学内で効果的に開発されるものを明確にする。
実際の就職・適職発見活動の支援	・ 企業の人事部に学生の適職発見のためのセミナー開催を依頼する。 ・ 卒業生に、個々の学生に対して短期のチューターとなってくれるように依頼する。	・ 就職間近の学生と入学したばかりの学生の両方に対して、キャリア開発のための学内活動を後援する。 ・ 大学生を1日招待し、彼らが将来の職業について学ぶ機会を提供する。
援助	・ 産業界がサポートしやすいように、自らの物質的、金銭的必要を明確にする。	・ 大学に、大学生の役に立つような、使わなくなったあるいは余りの資材を寄付する。
協力して行うべきこと	・ 大学と産業界は、互いの類似の機能に関するよい習慣を積極的に共有する。 ・ 大学と産業界は、個別の職業経験を学生の学業の中に統合していくことができるような、新しい課程を作り出す。 ・ 大学と産業界は、地域でのプロジェクトを支援する。	

1.4 新たな時代への危機感＜日本における調査サマリー＞

組織(企業、社会等) 繁栄の条件は、これまでのように如何に優れた科学技術、資本をもつことではなく、如何に柔軟な人間を多く有しているかによると見ている。他に先んじて新たな流れを察知し、如何に柔軟、かつ俊足に対応できるか、また、組織、並びに個人として、継続学習できる体制を作ることができるかにある。この為には、組織は、情報を共有し、既存の枠組みの違いを超え、共通の目的にむかってチームワークが組めるか、が重要になる。これらに対応しきれない組織は、変化に取り残されつつある。問題は、企業、大学が、新たな環境をどの程度認識し、また、その為の対応を行ってきたかである。

前述のように、本委員会では、プロジェクトチーム(座長、東大、先端研、軽部教授)を組み、13社の企業の経営者、教育、研究担当の取締役の方々に、それぞれ企業での「変化とその対応策」、次世代リーダー育成、新世代への要望、大学での教育、産学協力等についてインタビューを行ってきた。これらの企業は、金融からメーカー、公益、あるいは情報といった幅広い分野のものである。

調査結果の詳細な説明に先立って、日本における調査結果のアウトラインをいくつかのキーワードを中心にレビューしてみたい。

＜危機感＞

インタビューを行った企業のトップはいずれも、変化への対応の必要性を強く認識しており、その為の対策、社内外を含めての国際化、情報化、フラット化等の対応策を講じてきている。また、より積極的に、この機会を新たな事業展開(新たな需要の開拓のチャンス)と捉えている企業も多かった。

いずれの企業も、鍵は、人的資源の育成「より具体的には、組織ならびに、個人をどうトランスフォームするか」にある、を強く認識していた。ただ、次世代リーダーの育成法、継続教育、社員採用については、一様ではなく、種々の方法が試みられている。

大学関係者でも危機感は同じである。ただ、教授会、マネジメント、事務スタッフの組織等、複数の微妙に異なる下部組織から構成されている大学では、変革へ向けたアクションを起こす速さに大学間の違いが見られる。

＜新世代への感想＞

日本では、トップが新入社員と直接話す機会が多いという特徴がある。新世代はアメリカの様に X'ers と呼ばれるのではなく、異星人と呼ばれているが、彼らへの評価は、

両用ある。プラス面では、粒がそろっている、何でも知っている、器用だ、”のせれば働く”があり、マイナス面としては、リスク回避型、集団行動ができない、マニュアルどおりの行動しかできないがある。これらは、米国の企業の方々の X'ers への意見と大変似ている、と考えている。

企業側が望む人材の平均的特徴は、クリエイティブであること、柔軟性、即応性、それと巾(専門性に付け加え、種々の関心)、集団の中での責任感、倫理感の確立であり、リーダーシップを発揮できるとともに協調性、集団行動できる能力、である。もちろん、企業トップにもこれほどパーフェクトなものがあるとは思えないが。いずれにしろ、専門性とともに、適切な巾、倫理観を有してほしいという声は強く、その為、大学でのリベラルアーツ教育の強化を求める声につながっている。

<大学への要望>

企業側の大学への要望は、必ずしも一貫していない。たとえば、一部では、大学は企業にとって必要としている実学に弱い上、変化に適応できない、との認識が定着している。これら大学の脱皮を期待する意向も強い一方、実学教育を行うのが、果たして大学の役割かどうかについて疑問視する声もある。それらは、先ほどのリベラルアーツや倫理教育を強化すべきという声であり、また、大学は変化に阿らず独自の道を進むべきだという声でもある。総じていえば企業側は、産学協力の必要性には深い認識を持っているが、より具体的にどうすれば良いのか、現在模索中で、コンセンサスができるのは、更に時間がかかると思われる。一方、企業側の多様な人材を確保したいとする動きは強く、その為に、従来の画一的だった採用方法、人材育成方法に、この数年、急激な変化が見られる。これらは、たとえば、採用にあたっての集団討議を行わせ、どの程度意見を主張し、妥協できるかといった適正をみるであり、また、新卒だけでなく通年採用(帰国子女、海外等も含め)を重視する動きである。

<大学との関係>

これまで見たように、大学との協力という意味では、真のコラボレーションがスタートできているわけではない。企業サイドの大学への基本的な認識はお付き合い程度、であり、積極的な面での活用を考えている例はまだ少ない。たとえば、大学に研究費、講座を寄付している場合も、お付き合い的認識が強く、より具体的な注文を出す例は少ない。社内教育、継続教育への関心の高さに比し、パートナーとしての期待は必ずしも高いとは言えない。これは、研究開発に関してもその通りで、大学がその受け身の姿勢から、産業界に対し積極的に提案し働きかけていかない限り、この面での産学提携はこれ以上進まないことを危惧する声もある。

< 結論 >

日本企業はバブル以降、フラット化、リストラ等の手をうちある程度成果も出てきた。急激な国際化、情報化の波、あるいは、人口ダイナミズムの激減という波は大学も例外ではないが、企業に比し、立ち後れが目立つ。何を大学が行えば良いか、試行錯誤がやっと高まった段階にあるといえる。90 年代の企業、社会の繁栄はひとえに人によるだけに、今後の産学協働コラボレーションは最大の課題になる。産業、大学間では、単に、意見交流だけでなく、双方の欠点、長所を熟知した上で、一致した行動が必要だと考えている。

2 新しい時代に求められる人材像と組織の対応

本調査研究は、教育・研究をめぐって企業と大学の関係はどうあるべきかについての議論を目的としておこなわれた。産業構造が高度化し、専門能力や創造性の活用によって付加価値を創造していかなばならないこれからの時代では、今まで以上に継続学習能力がより重要な課題となる。そこで、競争力がある人材とはどのような能力を有していなければならないか、また、その育成は産学どちらが主として行うべきなのか、そのシステム作りをどうするのか、といった面で、大学と企業が考えてゆかなければならない。多くのアメリカの大学では、企業のCS、カスタマーズ・サティスファクションが自分たちの問題として真剣に議論されている。如何に学生たちへの満足ではなく、自分たちの存在の基盤でもある地域社会のCSとは何か、あるいは自分たちのパートナーである企業のCSはどのようなものになるかが関心の的になっている。人づくりにおいてこれまでの18歳—22歳の適齢期がなくなり、継続学習となったとき、また、それが、知識の発信、伝達、保存という新たな定義を行ったときには、CSの対象も広がる。それに、最新のCSは顧客を満足させるだけでは、不十分で如何に富ますかに移っている。

この様に、産学協働で取り組まなければならない課題は多いのに、現状では残念なことに、産学間で活発な意見交換や研究協力、次世代をになう人材の育成に関する協力が、十分に行われているとは思えない。むしろ、教育においても、研究においても企業と大学の間を隔てる、制度上あるいは意識上の障壁は高いのが実状である。より優秀な人材の育成と活用をめぐる、大学と企業双方における議論を喚起すべく、現状のシステムのありさまを把握すると同時に、今後への展望を尋ねた。

今回の調査から明らかになった企業が求めている人材像や現状との乖離は、アメリカでの調査とある程度同じような傾向を示した。それはまた、現在の大学（高等）教育における問題を反映したものである。

一般的にいつて調査対象企業のトップ、人事担当者ともに、バブル時期の大量採用の悪影響といった例外的な事例はあるものの、しっかり選別すれば優秀な人材が採れるし、また実際採用されてくる人材は優秀なものが多いと考えている。だが、将来にわたる日本の競争力という点から人材を考えればいろいろな要望も出てくる。

次の時代に求める人材が、（日本がおかれた）人件費の大きな差を乗り越えて、なおかつ存在価値のある人材を求めるということになりますので、非常に厳しいことだと思っております。

組立型製造業、経営責任者

例えば、上の発言に代表されるように、多くのトップが国際競争はヒトの分野でも着実

に起こっていることを明確に意識しており、そうした意識から“より優秀な”人材が希求されている。

では、企業はどのような内容の、どの程度の能力をどのような理由から求め、その準備に関して大学にどのような期待をしているのであろうか。大学はその期待にこたえているのだろうか。求められる人材を迎え、活用するにあたって企業側の変革は必要なのだろうか。

以下では、まず企業の期待の高かった基礎的専門知識と環境変動に対する適応力について、企業からの期待や大学での教育に関する発言を中心にインタビューの結果をまとめる。最初に、より高度な学術的な専門能力を養成する大学院における専門教育と、学部の学生をも含めて考える必要がいわれる、語学・情報リテラシーに関する教育、さらにそうした教育成果を発揮するにあたっての背景となる態度・マインドの点について検討しよう。

2.1 最先端か高度な基礎知識か

<専門知識に関する教育——理工系大学院を中心に>

専門課程における教育、特に理工系の大学院教育をめぐるさまざまな問題意識が持たれている。特に、製造業企業においては、将来の自社の競争力を左右する人材だけに率直な意見が聞かれる。

新入生をマスとして考えた場合、研究開発部門に配属される人間はごくわずか。その場合学生時代にやっていた、特に修士論文というのは職務に一致する可能性は非常に低い。その場合には特別な知識は要らない。むしろ思考力とか主体性とかあるいは会話能力の方を優先したい。

素材型製造業、人事・教育担当

学生が大学院でやっていたテーマと会社の仕事は何も関連性がない。そういう学生をどういう目で取るかといえば、いわゆる大学院時代にどういうことをやってきたか、どういう訓練がされているのかということで判断せざるをえない。それはその学生の知識レベルでは採用条件にはならない。

素材型製造業、人事・教育担当

即戦力になるかという部分ではドクタークラスになると別だが、マスターとか学部卒だと基本的な素養がそこにあるという所で採用している。基本的には採用後の振り分けを含めて、

技術系の社員に関しては素養そのものには多少期待するが、その後の企業の中での訓練を加えて初めて一人前と言うか。新人から3年が一番重要な時期と位置付けていて、そこで期待した中身を仕事を通じて鍛えるというような形で我々も期待する形に最終的に合せるという事をやっている。

情報、人事・教育担当

技術系の場合、今まで4年だったのが、6年でやっと終えるという感じなのではないでしょうか。マスターまで行って、始めてエンジニアとして格好がつくという感じなんではないでしょうか。

組立型製造業、経営責任者

ある程度専門性を要求して、またその周辺分野もわかる人、あるいは独創性のある人を下さないといいているわけだから、ちょっと虫が好すぎるので、たとえば大学院生でも非常に専門性の高い、その能力を生かす人と、専門性はある程度そう高くなくても周辺分野が分かるような能力を生かす場合とでは人材への要求は非常に変わってくると思う。

素材型製造業、人事・教育担当

インタビュー回答者の意見を大まかに整理すると、確かに高度な専門知識を修めた学生は必要とされている。だが入社後は、全員が大学で行っていた研究と同じ領域で最先端を追求するわけではない。むしろ、大学院修士進学者の増加と技術系社員における大学院出身者の比率の高まりによって、専門的な「基礎知識」と研究マインドは必要とされるが、専門とは違う領域の業務に就かなければならないことも多くなっている。たとえば、100名単位で院卒を採用しても、研究所に配属するのは数十名単位にとどまり、残りは応用開発や技術部門への配属となっていくというような状況が発生している。

こうした中で、院卒の採用を契機として企業が認識している大学院教育の問題は、主として以下のような内容に分類することができる。まず、大学院の機能に関する問題であり、大学院をどのような機能を持つ機関として理解するか、大学院に何を求めるかが分散、あるいは変化してきている。第二に、何を求めるかが多様になるにつれて、好ましいと考えられる教育の内容や方法が分散する。

これらは、現状の大学院とその教育成果に対する不満や意見となって上のような形で現れる一方で、その分散の様子が、企業関係者の大学院や院卒社員をめぐる多様な発言に現れたといえる。インタビューのプロセスでも大学院卒が時に修士の学生をさし、時にポス・ドクを示すなどその意味合いが多様になっていると同時に、また要求の内容や水準もかなり異なっている様子が見られた。

だが、「教育」という点からあえて言えば、大学院教育に何を求めるかに関して、特に修士課程での教育への要望が強いようである。必ずしも大学院の具体的なテーマと就職後の業務内容が一致するわけではないので、きわめて限定された領域の細かな知識をたくさん持っているかよりは、基礎知識のしっかりした人材が求められている。すなわち、ある一定の課題を与えられたときに、問題をきちんと科学的に捉え、解決すべき課題の集まりとして再構成し、自ら解決のための手続きに踏み出せるような人材が求められているといえよう。

そしてそのための教育のあり方についても一定の意見が見られる。

一番困る例というのは研究で... 2年間いわれたことを黙々とやっている、そういう人だと2年間してきたことは企業に入ってからぜんぜん生きないというところがある。せっかく大学院にいったテーマを持って2年間やるわけだから、その中で自分でどこまで関与しているかということが一番大きいと思う。たとえば特に最近思ったのは機械系の人で、2年間物性をずっとはかりつづけて来たという人がいたが、そうなってしまうと大学院に行く価値はない。

素材型製造業、人事・教育担当

特に大学で、... やってきたテーマは、たとえば超伝導と、どの学生さんもう。先生に化学会でこのお話をしたら、予算をもらうためにはそういうテーマしか出せない。我々が欲しいのはもっと身近な普通の化学の分析や実験のできる人。地道な基礎研究がやれる人が欲しい。流行に乗って非常に狭い領域で手法を指示されて、それを自分で実行するだけにとどまる。

素材型製造業、経営責任者

課題形成力であるとか、当然研究生生活はうまく行かないことがほとんどだろうから、うまく行かないときに突破していく力は、特にドクターコースの人は当然求められると思う。が、そういう力は昔と比べて少しひ弱になっているのではないかなと思う。それを先生の方から解決策を与えてあげないと、泥沼から出られないということになるとなかなか力が付かないと思う。

素材型製造業、人事・教育担当

従来大学院での教育をめぐるのは、研究・教育が不可分(指導教官の研究を手伝うことが教育につながっている)で、徒弟制のような状況にあるといわれてきた。俗にいう「徒弟制度」に近いような形式で教育が行われているとするならば、(本調査では大学教員に

対するヒアリングは行っていないので、推測にしかすぎないが)、そこでは概念に関する知識やアプローチ方法は、知識の体系として授けられるより、日常の問題への対応を通して体得するような形をとっているものと思われる。このような形で教育が行われる場合、十分な期間にわたって教育が継続すれば、実践的な知の体系として体得されるが、期間が不十分であったり、経験の多様性が少なかったりした場合には、断片的な知識を覚えるに過ぎないこととなってしまう。

実際の大学院教育の場が完全な実地研修制度のみから構成されることはまずない。だが、指導教官から与えられたテーマに関する研究と、その分野の専門科目についてカリキュラムにのって講義や演習を行う授業とのバランスには考慮の余地があるのかもしれない。

大学院の教育の中で専門性の必要な人材と応用性の必要な人材の共通部分、すなわち大学院教育の枠組みの中での基礎教育とは何であるかの議論が必要となろう。基礎の教育をしっかりとすることは、応用の課題への取り組みをより充実したものとする。その上で、大学院としての応用課題への取り組みや、修士・博士課程での内容配分を考える必要が生じている。

もちろん、こうした再検討がどの大学にとっても同一の結果になるべきであるとは考えられない。そこには大学自身のしかるべき選択と他大学との差別化の論理があってよい。だが、全ての大学(院)で最先端研究を最優先とすることは、学生にとっても実効的ではない。また「教育」として大学院における諸活動を行う以上、どのような教育が必要とされているのか、先端的な研究の実践と実社会で遭遇する問題への対応力を養う教育のバランスやのとり方や、そのためにどのようなコース設定や指導が必要とされているかを考えなければならないだろう。

大学で行う研究は先端的な問題であれ、基礎的な問題であれ、できればいわゆるトピックスではなくて底辺ではその分野の基礎をじわりと上げるような性格を持った研究であって欲しいと願っています。...大学院生の教育についても、先端的な知識の蓄積だけでは不十分で、その基礎の学問をしっかりと持たせなければ、これからの大学院の学生といえないと考えている。...私は大学院の教育は基本的には学問との関係をしっかりとすることにあり、それには先端的なことに取り組むことが教育に果たす効果が大きいと思います。それは、企業に入ってすぐ企業の研究開発に役立つ教育とは違うのではないかと思います。

私立大学、学長

最後に日本の教育の課題であるとしばしば考えられる、「創造性」、「独創性」についても高い関心が寄せられていた。ただし、これらをどう育てていくかについては、何も理系の大

学院のみに与えられた課題ではない。そこで、全般的な議論は後に譲り、ここでは、いくつかの意見を紹介するにとどめる。

特に、エンジニアということでは、「オリジナリティ」をどう育てていくかということではないでしょうか。例えば、論文を書かせる場合でも、テーマを教授が決める、あるいは先輩から引き継がれておりテーマをそのまま引き継ぐというのではなく、まだ誰れもやっていないテーマを自分でやりなさいというような。そういうテーマの与え方をすると、本人が必死になって勉強するのではないかと。人がやっていないことを探し出すというのは、ものすごく大変で、それ自体が勉強にもなると思う。

組立型製造業、経営責任者

日本人の中に欠けているという問題は、根本はもう少し深いところにあると思います。経団連の答申書にありましたが、借り物ではすまなくなった基礎研究を本当に育てるには、これは時間がかかる。本当の意味での独創性は時間がかかる。何が本当の独創性かはそれを見極める目が日本にないところに根本の問題があると思う。その芽が育つまで忍耐強く待っていただきたい。5年、7年の当面の課題をどうするか、この抜本的な学問を自前で育てた経験のない日本の課題である独創性を育てる問題とは、分けて考えなければならない。

私立大学、学長

2.2 新たなビジネススタンダード＜語学・情報リテラシー教育＞

情報リテラシーと語学教育は社会の国際化、情報化の波の中で、新たなビジネススタンダードとして、必須のものとみなされるようになってきた。これらの知識や能力は、大学では従来専門の学部学科を中心に対応がなされて居り、それ以外では教養の一部として扱われてきた。現在では、語学力も情報リテラシーも、企業に入ったとたん全てのものに求められるようになる。この要求にこたえるには、専門学部の拡充と一般教養の活用との2通りの対応が考えられるが、この部分に対する大学の対応は大学間格差が大きい。慶応藤沢への意見などを紹介しながら、この問題に大学、企業内教育がどのように取り組もうとしているのかを考えてみよう。

一般的な要望としていえば、別に大学だけではないだろうが語学教育を。...とにかく耳をならしてヒアリングとしゃべる能力を小さいうちから。...しゃべってお互いに理解することから始めるという風に土台を直さない。

素材型製造業、経営責任者

もう一つは英語力でありまして、... そうしないと、これからグローバル時代に生きていけないということでもあります。... 入社試験に会話をやるよときいたら学生もあわてて勉強するだろう。学生時代にレジャーランドなんて言ってないで、勉強してもらおうというのが本当のねらい。

情報、経営責任者

語学教育、特に英語の会話に関する教育には依然として根強い要望がある。技術領域においても国際交流が進展するに連れて、異文化との交流も一部の文系営業職の専売特許ではなくなっており、英語教育を技術・研究職、営業職の境なく、全社的な教育の対象とする企業が現れている。また使えない英語を長年かけて教えている英語教育には、疑問がよせられた。

それに対する大学側からの反応には以下のような例があった。

大学を卒業したのに何にも英語が使えないという状況では困りますし、個人によっては能力が高くなっていきますが、全体としての改革をやらせたいのが一番頭が痛いですね。これはもう抵抗もありますし、外国語教育の改革は長い間のやり方とか、それぞれの個人の先生の歴史もありますから、これをトータルに変えていきたいと思いますと大変重たいですよ。それにちょっと手をつけているのですよ。TOEIC などが TOFEL の試験を全学的に全学生に対してかなり強制的に受けさせると... 入ってからどれだけ自分の能力が高まったかをチェックするという仕組みを導入しまして、費用は大学が全部持ってやるから、TOFEL を全員で受けるというようにしまして。ちょっと外国語教育の改革というのが正念場に来ているとみて、この機会を逃すとなかなか大変じゃないかと思います。

私立大学 副学長

やはり特に国際社会ということで、語学教育の充実が必要だなと考えております。世間からの評判を得ておりますのは、主として外国語学部のそれぞれの語学を専門とする学科で、... この学科での語学教育は本学として自信の持てるものだと思っています。ただそれ以外の学部における語学教育というものが、どうも今のところ看板だおれになっているので、これをぜひ充実しなければならないということで学内で鋭意検討しているところです。

私立大学、学長

一方で大学の語学教育に関してはばらつきが大きい。文科系の学生を多く抱える大学の中にはこの問題を議論しはじめているケースも見られる。ただしそれが一般教養の語学教育改善に求められるか、それ以外の方策によるかなどについてはそれぞれの大学の教育方針との関係によって定められるものと思われる。

さらに、情報リテラシーとの関連では、慶応大学の藤沢キャンパスははじめとする、情報系の学部に関する発言がいくつか見られた。慶応大学藤沢はネットワークを大学の講義に積

極的に活用するなど、教育の面でも、また大学内ベンチャーを支援するなど研究の面でも、既存の大学とは違う側面も見せている大学であり、社会的な注目度も高い。こうした動きはまだ比較的新しいものであるため、評価も賛否両論である。今回の調査でも、新聞紙上などで見られるのと同様、積極的な評価と消極的な評価が並立した。

ただし、情報リテラシーが高まることに関して、マイナスの評価をする人はほとんどいないため、それ以上の積極的評価としては、研究、教育のいずれでも、既存の大学のスタイルを打ち破ったというものが見られた。

ああいう教育というか、研究というか、いくつか出てきますと日本も面白くなると思うんですがね。

組立型製造業、人事教育担当責任者

受動的でない教育という意味で慶応の藤沢キャンパスなどは注目している。

素材型製造業、人事・教育担当

藤沢キャンパスの人も何人かは入っているが、確かに情報に対する捉え方で、一味違うなという印象があります。しかも、そういうもので仕事のやり方などを変えていかなければという気持ちになる。そこが大事だと思う。

ガゼット 人事教育担当

その一方で、情報リテラシーだけ高めればよいというものではないという意見もある。

情報関係の学部は増えていて、道具やネットワークを使うことは身につけているが、企業では新しい価値を生み出さないといけないので、いくらネットワークが使えても自分から発想してスタートできない人は向かない。

サービス業、人事・教育担当

今までのように一度入社したら最後までお引き受けするというのはあくまでも企業の論理であって、学生とか社員の立場になると余計なお世話だと。俺はもっと自分の能力を高めていろんなチャンスにトライしたいのだと、そういう価値観の学生が増えてきているし、特にこういうヒエラルキーそのものが崩れざるを得ない組織構造の中で、フラットの中で、ネットワークでIT産業が進んでいる。情報はいくらでも取ろうと思えば自分で取れる。経営の情報だって企業がそういう問題に対して均等に提供すればいつでもマネージャーを通じなくても取れるような、そういう組織風土にこれからなっていくと思う。そうした時の学校との関係は、大学そのものが何処まで変革できるか(によって変わる)。今までのような学生を世の中に供給するシステムで言えば、このミスマッチはかなり大きい訳で、そうかと言って

例えば慶応の藤沢みたいな形が世の中の全ての要請かと言うと、これも言い切れない。

組立型製造業、人事・教育担当

情報リテラシーや語学の位置づけについて考えてみると、それらが結局必須のツールとなってくること、それに関する教育的な手当てが必要になるということは間違いないことである。しかし、その構造や理論を研究する一部の専門家を除けば、多くの一般社員にはツール以上のものではない。またそのツールのみを大学で身につけてくれればよいという意見に賛同する企業人は少ないに違いない。今回のインタビューを通じて見られた、創造性や思考力の醸成を希求する意見は、ツールの使い方の習得や単なるリテラシー以上のものを要求していることを示すのであろう。

従って、ツールを身につけることは、これからも必要な要件とされうるが、いったんそれらツールが普及してしまえば、それらのツールを身につけることによって可能になる、より広い世界へ目を向けるだけの積極性や知的好奇心のほうが評価されそうである。

次に大学教育との関係について考えてみよう。情報リテラシーや語学は必要条件であって十分条件ではないということになっている。もちろん必要条件である以上、大学教育がそれを全く無視していくことはできない。さらに、多くの学生が大学生活の傍ら、語学学校や各種専門学校へも通っている状況を見ればわかるように、大学教育が現代の社会・職業生活に必要なツールの習得に十分に効果のある機能を提供してきたとはいえないことは明白である。従って、まず、語学や情報リテラシーの習得を可能にする枠組みを、大学当局がどう考え、対処するのかについて実質的な議論と対処が求められる。

さらなる問題点として、情報化でも、国際化でも同じ事であるが、大学においてそうした変化に対応するノウハウやツールだけを教えれば事足りるのではないという点が上げられる。企業サイドのインタビュー結果は、それを明白に示している。そこで、ノウハウやツールの獲得をきっかけに、大学が学生にどのような教育や経験を提供するのか、どのような理論や思想を伝えるのか、また企業はそうした大学の対応をどのように評価するのか、が真剣に討議されなければならない。

2.3 環境適応と資質

変化の激しい時代であることを反映して、高い環境適応能力やそれを裏付ける自主性、積極性、知識欲、勉強の仕方などを求める声がどの企業でも聞かれた。一見なんでもない表現だが、こうした要求がどんな企業でも出てきている背景について注目する必要がある。それだけ、企業にとって環境変化への積極性が死活問題としてとらえられている。また、変化や未知の領域への対応は、誰が教えることができるのでもない。自らつかみ

とりその結果を周りや後進に教えてくれるような人材が求められている。

従って、大学で何をやるかという一つのサンプルだと。つまり世の中にこんな技術が欲しいと世の中は言っていると。なるほどそんなふうに動いていることがわかり、かつ一つの事例として何かの技術に取り込んでいく。その時に、それにアプローチするときの基本動作みたいなもの、パソコンでいうとアプリケーションでなくてOSみたいなものがある、...OSが上等であればあるほどアプリケーションがよく動く。...何学科とかテーマは何を選ぶかということは一つの材料でしかなくてそれ自身でない。そのベースになるOSを身につけて出てきたらこれはしめたもんだなと思う。

サービス業、経営責任者

現実の課題は極端に言うとならぬ日に日に変わって行くものだから、何かの知識を知っていても一生メシ食って行けるものにならない。だから企業人になってもその中で勉強して新しく変わって行って貰わなければならない。それが常態である。そういう意味で言うと大学と産業が別で仕切をくぐると違う生活になっているとか、産業の中で大学で得てきたものが一生役に立つとかいうふうには、ある世界が大学にあって、それを産業が受けてという事では段々なくなっているというのが一番大きな私の感じ。すなわち大学でもそうだったのだろうが、産業に入ってからと同じ。時々刻々新しいものに触れて、自分で自分を変えて行かないといけない。入ってきた瞬間から10年も経てば大部分の事が変わって行く世界だから、ある意味では大学にも期待はしていない。

サービス業、経営責任者

大学、大学院の場合4年ないし6年やったことで60歳までではちょっと困る

素材型製造業、人事・教育担当

変化や未知の経験への対応という観点からは、入社時に細かな専門知識が多いことよりも、自分で必要な知識を探し出せるような素養がしっかりしていることの方が重視される。これは技術や知識が急速に陳腐化していく社会情勢を反映しているものと考えてよいだろう。

また、バブル以降、(環境の変化への対応が大きな問題となり)、金融機関においては従来の“全社一丸”体制の見直しも必要となったため、価値観の切り替えに苦慮している。また、実際の雇用現場では、キャリアの多様化や雇用形態の多様化が進行しつつある。そういった意味で、本当に相手の立場に立って相手の価値観を理解できると同時に、事業方針や会社の

利害についてはきちんと自己主張できる、そういう社員がほしい。

サービス業、経営責任者

(以前)大卒の採用をうんと押え込んで、高卒の採用を広げて大学部(筆者注：企業内の教育機関)に入れて、卒業したら大学卒と同じ扱いでやるという形にした。問題は非常に有能な卒業生になるが、サラリーマンとして実務的にはいいが、いわゆる創造性が基本的に欠けてしまう。...(しっかり勉強してきた一般の大卒と比較すると)うちの中の大学部で仕上がってきた優秀な連中はどこか見劣りする。それが創造性の部分で、そこに決定的な落差がある。これはいろんな人と接触交流できる通常の大学と社内大学部の違い。

サービス業、経営責任者

さらに、そうした技術や知識の陳腐化は、産業を問わずに見られるようになり、より一層柔軟な思考のできる人材が必要となっている。さらに、その柔軟さは企業内教育で必ずしも何とかなるというものではない。むしろ、後述の自らと違う異質なものの存在を知り、それをうまく吸収できることが必要となる。そしてそれが柔軟な発想や創造性に結びついていくと考えられている。

2.4 組織に求められる対応——性差、世代間格差、そして異文化接触

組織の活性化に“異なる血”が必要だということはずいぶんいわれている。“異なる血”を入れて組織の活性化を図らなければならない根源の理由が、労働力人口の減少に伴う人材の有効利用であるか、競争力維持のための創造性の原動力とするためか、その具体的な理由は様々に異なるにせよ、避けて通れない問題となりつつある。

だが、望ましい人材についての期待を高める一方で、そうした人材を活かし続ける環境作りも必要とされている。これは、巨大化してきた企業・大学といった組織がいかに環境へ適応し、自らを再活性化していくかへの課題でもある。

(最近の学生は無気力なのではないかという指摘を受けて)社内でもよくそういう声を聞く。ただ、感性、論理的思考、器用さなどには評価すべき点も多い。かえって、今の若い人は、自分が納得し、役割がはっきりしているような場合に、「のせて」あげれば大変高い能力を発揮する。むしろ、(彼らの潜在能力を引き出すために)中堅以上が態度をかえていかなければならないのではないかと思う。

サービス業経営責任者

管理するということは取り締まるということではなくて、仕事を管理できるか。いいアイデアや発想や独創性をどれだけ生かしきるか。そういうのが管理職の仕事。

素材型製造業、経営責任者

日本のアニメとかCGのクリエイター達を見ておりますと、結構才能もあり感性も悪くない。日本の作品がアメリカやヨーロッパに行って非常に好評を浴びる。ただ、いかんせん層の薄さはどうしようもない。ジュラシックパークをつくったスピルバーグのようなのが、層の厚味がなければ出てくるはずがない。大学も社会も一般に今までこういった分野を河原乞食扱いしてきたのではないかな。…個性派の、大体服装からして、ポニーテールの…。それを受容しないとだめだと思いますね。そこらへんで壁を作ってしまうのは。

組立型製造業、経営責任者

今までと異なる分子への対応にあたっては、組織としての基本理念、異なる背景を持つ成員を一つの組織として統合していくための哲学が問われる。調査結果の中で比較的順調に対応している企業には、感性の活用や平等原則の徹底といったそれぞれの組織ごとの理念がうかがわれた。だが、理念の明確化が苦手な組織や、理念にあわせた旧体制の意識改革や刷新が苦手な組織にはつらい試練となる。

(変化に)素直にはついて来ない。やはり、自分たちのやってきたことは正しい。…現状維持というスタイルの人がかなりコアに多い。

素材型製造業、経営責任者

さすがに中でワンワン言うものだから、今の若い奴が年を取った時に、「俺の言う事を聞いていれば間違いない」とは言わなくなった。逆に全然自信がないから大学の連中が入ってくると、若い人はパソコンを使い慣れているから、職場の上の奴が困ってしまう。職場の雰囲気は昔ながらの事にしがみついている事がいいという感じではなくなっているが、現実には新しいものにまだ本当には力が入っていないという、中途半端な感じ。

サービス業、経営責任者

実務レベルではなかなか難しくて。面接する方が、あまり多様性がないものですから。…なかなか自分の範囲外の人材をとっていくというのは、新しい時代はどのような時代かというのがなかなか難しいものですから。

サービス業、人事・教育担当

うちの場合は賃金も・・・入る前から一緒にやっていたりとか、差別を付けないでやっていた

が、プロモーションとかいろんな例えば仕事に対するチャレンジができる、社内広報とかの機会を作って出すとか、いろんな所については反省すべき事は沢山あった。それ以来ずっといろいろ継続してやっているが、一昨年採用の時に男女の採用枠は今まで男性何名女性何名と決まっていたが、それを撤廃した。特に文系や営業の場合は勇気がいったが、結果的には半々くらい。やはり能力ベースで見ると3年目も今年もほぼそれに近い。やはりそういう概念を取り払って行くと、機会を本当に均等にして行くと特別の目で見なくても半々くらいになる。...女性社員という事で十把一からげでは把握できないくらい一人一人違いがあるんだという考え方の前提に立って、一人一人のライフステージの中でそういういろんな家庭とか仕事の間に入った時に企業としてどうバックアップするか。いろんな選択肢がそのライフステージの中でサポートしてシステムを作っていく。それを個人の自己責任のもとで選択をして、そのステージを乗切って貰う。そういう考え方にやっとここに来て大きく変わってきましたので、主任クラス以上の女性が急激に今増えていて、今のペースで行けば5年くらい経つと相当増えて行くのではないかな。

組立型製造業、人事・教育担当

(改革の中心になれるような人は)育っていない。だって、受け入れないもの。それは(財界でも)会社でもそうだが、やっぱり若返りだけではない。そういう発言を誰に聞かれても自分の意見を開陳する人をここにいれたい。そう言う立派な人はいてもいいんですよ。

素材型製造業、経営責任者

改革や異質の受け入れは、既存の人材には急激な変化であり、当然のことながら、自らの価値を損ねるものであるとして、抵抗されることも多いだろう。だが、まったく新しい価値観の受け入れだけではなく、かつては否定されてきたような慣行や方針でも、必要とあらば見直され、受け入れられていかなば変化は起こらない。旧主的でかたくなな態度を持ったものほど、変化への対応は弱い。だからこそ、企業トップの目には、変化を持ち込む側の若者よりもむしろ、変化を受け入れる中堅の問題への対応が必要であると映るのではないだろうか。

企業の環境変化への適応をめぐる動きは、動機が何であれ、大卒男子、22歳入社、勤続15年...といった“同質”社会の価値原則を少しずつ崩しつつあるように見える。だが、実際は試行錯誤の状態にあり、企業間格差も大きく、対応も一様ではない。それゆえ、今までの同一的な行動の中では目立たなかった問題も鮮明に浮き上がりやすくなっている。少なくとも、学生の就職活動などの大学と企業の接点が明確になるような場合については、こうした変化に伴う様々な摩擦を企業の問題として等閑視したり、あきらめたりするのではなく、大学側からも働きかける必要があるのではないだろうか。例えば、性差による就職差別などの問題が不幸にも存在するような場合には、大学側も自らが実

行してきた価値基準を再確認し世に問い直すことが必要となろう。大学の中と外で価値原則が大きく異なっているような場合、大学としてどう発言するか、行動するかを考えていく必要がある。

これだけ女子の構成比率が高くなった段階の共学の4年制大学のありさまというのは、やはり旧来の目では見れないですね。新しい目が必要だなとは思っています。女子大でもないし、しかしこれだけ多くなっていると、女子大でも8千名の女子がいるというのはちょっとないですけども、そういう大学として、やはり男子学生と一緒にいて相当刺激がありますね、その生き方の問題ですとか。そういう意味では相当女子学生も力強くなっているのではないかと感じているのです。このごろは男子が女子に励まされているような感じもありまして。

私立大学、副学長

大学も企業も若い世代の社会化や教育に大きな役割を持つと同時に、自らが擁する新しい世代のあり方を受け入れ、彼らのもつよい面を自らの強みに結び付けていくことが必要になっているのではないだろうか。

2.5 まとめ

多くのトップはいわゆる大競争の時代は如何に優秀な人材をとるかという人の分野でも着実に跳ね返っていることを明確に意識している。現代が創造性、多様性の尊重といった価値の変革を基軸に大きな変動を起こしている事を強く実感している。また、多くのトップが指摘するこの時代に要求される人材には、学業成績優秀だけ、あるいは大学のブランドだけでは十分とは言えないのである。

実際に採用を担当する関係者も、これらのトップの意識変革のもとにどうすれば、自分たちが必要とする能力や資質の人物をえられるかの、議論を行いだしている。この為、選別方法も、既存の適正試験に付け加え、独自で、語学、自己表現能力、グループ議論等、いろいろ試みを行いだしている。その一方、バブル時とは違い、最少必要人数しか採れない、という中で、リスクより、安全性を重視する企業も一部ではでていたとの指摘もあった（インタビューした企業ではなく、一部からその種の企業がある事を指摘）。

一方、このような企業の変革をどの程度大学側、学生たちが正確に把握しているのかについては、大学で相当の差があった。企業が要求する能力、資質の中には大学でハンドル出来ないものもあるが、これら企業サイドの意識変革については、企業、大学が学生に正確に伝えてゆく手段が必要になるう。

調査インタビューにおいては、専門教育の内容について、特に理系の大学院教育はど

うあるべきかについての議論も多くなされた。大学院に関しては、文系でも分野別採用の開始・普及とともに、その教育の内容と企業での仕事が接点を持ち始めている。

その一方で知識生産性が競争力の源となっていくこれからの時代においても大学(院)での教育が、企業の目には少なからぬ問題のあるものとは映っていることが理解された。

この問題の根源をめぐる一つの推測は、企業が期待している基礎的な能力に関する教育の部分が不足しているわりには、中途半端な、あるいは狭い専門知識があたえられているのではないかというものである。企業側の認識では、職業能力としての専門知識は企業内教育で付与されるものという意見が強いが、より高度化していく職業上の技術・知識の教育を吸収する土台や専門職業人としての常識、態度、職業倫理といった基礎段階は大学に求められている。

では何が基礎的な能力なのであろうか。日々刻々と進化する、技術や知識の体系の中でどこまでを基礎と考えればよいのだろうか。

さらに、基礎教育は教える側にも教わる側にも、忍耐と手間を要求する。誰かがどこかでやらなくてはならないのであるとしたら、大学教育の場であろうが、それを大学に押し付けるような形ではなく、産学の相互理解と期待、そして結果に対する評価を関係者に見える形で行う必要がある。基礎に関する教育の範囲と適切な方法、産学はこれを明確にしなければならない。こうした現状を踏まえて、教育の分担関係を企業と大学の間で見直す必要はないかについて考えるべき時に来ているようだ。

専門能力の基礎のほかにも、情報リテラシーや語学の能力、さらには多くの資質—創造性、積極性、柔軟性など—が求められている。こうした能力や資質の多くは、現在変動している社会・経済環境に、積極的に反応し、個人と組織の未来を切り開いていくために必要とされるものであり、基本的に新入社員でも、リーダーでも変わりはない。だが、大学教育がこうした問題にどれほど迅速に対応できているかについては、大学間の格差が大きい。この格差は、大学が自らをどのような人材を育成し、その人材を通じてどのように社会に貢献していこうとしているのか、あるいはそうした認識が明確になされているかという点とも関連が深いようであった。

一方、企業組織にとって重要なのは、そうしたものを身につけた個人を果たして現在の組織はうまく活用していく事ができるかという問題である。変化に適応することは短期的には損失を意味するかもしれない。また組織内には摩擦を生み出すであろう。いずれにせよ楽な道ではない。さらに、現在の管理体制が厳密にできていればいるほど、摩擦が起こりやすくなる。

そのような状況でも組織として変化にスムーズに適応していくためには、変化に対応するための組織としての理念の正しさや、その必要性の深刻さが成員間で共有されていなければならない。

3 これからの人材育成の体制づくりをめぐる論点

この章では企業と大学をともに人材育成の機能を持つシステムとして捕らえ、それぞれがどのような相互補完関係を持つべきかについて考える。現状は多くの場合相互補完関係を構築するところまでいっていないと思われるが、その現状を指摘した上で、海外の大学・諸機関との関係や、研究交流活動からみた人材育成を考えることによって、日本の大学と企業の間の問題点が明確になるようにする。

人材育成をめぐる企業と大学の連携については、大学から企業への教育・人材育成機会の提供という方向と、大学教育への企業の協力という方向の2つが考えられよう。

前者の大学から企業への教育・人材育成機会の提供には、まず、新入社員としての学生の送り出しが考えられる。新入社員の資質やその受け入れに関する様々な意見に関してはここでは繰り返さないが、冒頭でも述べたように、企業の多くは基本的にはその成果に満足しており、優秀な人材を採用していると考えていた。しかし、それは完全とはいえず、不足している点として、基礎的な専門能力、語学力、情報リテラシー、変化に適応する資質等が指摘されたのであった。

以下では、新卒学生以外の人材育成における産学協働をめぐる様々な論点として、企業内教育への大学の関与、大学の教育内容に対する企業の関与、研究開発における産学協働を通じての人材の育成といった問題について、検討を進める。

3.1 企業内人材育成と大学——次世代リーダーを中心に

以下では、企業内教育と大学の間関係を考えるために、次世代のリーダーをめぐる育成についての意見を検討する。

まず、必要な資質としては、新入社員ばかりではなく次世代リーダーに関しても基本的に同じであり、先見性や積極性が求められる。

リーダーですが、これはやっぱり技術系理工系問わず、先見性と構想力だと思います。...先見性ならびにグループを持っていく統率力とか。...あえて付け加えれば、これから複雑かつ専門の領域の深い時代に入りますから専門家を使える能力、つまり包容力がないとだめなんだろうということがいえると思います。

組立型製造業、経営責任者

だが、リーダーシップの育成は、実務経験の蓄積によって可能であると考えられることが多く、日本の大学がリーダーシップ教育という形で果たせる機能は小さい

と考えられている。

うちには 50 以上の関連会社があるので、できるだけ難しい会社に能力のあるやつを出して、それで実際に教育して…。できたら 2 回出して、若いうちに海外の会社に一遍出している期間をやって。…海外にいた場合は、いろんな仕事がある。技術の人も管理畑の人もそうだが、いろんな面に遭遇するから、要するに自分で決めていくという経験をする。その中でリーダーシップがあるかないか。…国際性やリーダーシップはそういうところへ出すことによってわかってくる。

素材型製造業、経営責任者

(リーダーシップ教育について、大学に)臨時にちょっと行ってこいということではあるだろうが、まずそんなものは OJT で十分だし、そんなことをやるよりも実践で、子会社に…出しておいてくる方が、実際にジョブトレーニングをやった方が早い。

素材型製造業、経営責任者

これぞと見込んだ人を会社の命運を決するような修羅場に突っ込んでしまおうとか。教えて身につくものではないと思うのです。…(自社のかつての経営者について)あれだけ癖の悪いのをよくあそこまで昇進させたな、先輩もすごかったな、包容力を持っていたなと思うのですが、彼は(昇進して)その場に立つたびに成長したのです。新しい階段を上がるたびに成長したのです。思い切ってその場を与えてやって育てていくことが人間の育成の基本なのかなという気がします。

組立型製造業、経営責任者

たしかに役割や職務がリーダーを作るという側面は否定できない。だが、何が必要とされているのかをその時の環境から的確につかみ出すと同時に、企業の社会的使命や責任として、バランスのとれた表現によって、部下や関係者を納得させ、まとめていかなければならない。そのためのスキル、さらには哲学や倫理観の醸成が経営トップ層には不可欠となる。

(若手部長の教育にアメリカの MBA を主に利用している理由について)アメリカの同年代の一流のビジネスマンという人たちと切磋琢磨するというのが効果がある気がしますから。…日本にはなかなかいいコースがないという、日本の大学院の経験の不足だと思うのです。…慶応ビジネススクールなんかはノウハウや経験がありますから…30 歳より少し下くらいの非常に若手を、毎年 1 人くらい 2 年間出してお

ります。

組立型製造業、人事・教育担当

若いうちにリベラルアーツの部分が軽視をされ続けている気がする。…本当は専門課程を突き詰めていくと今のようなところに戻っていくと思う。大部分の日本の大学の卒業生は戻る過程がないままに、しかもリベラルアーツは駆け足で終わって、成績はよかったがあまり勉強していないから。その上に、経済などの専門課程があって、教養のバランスが取れない形で大学が終わってしまうことがある。

組立型製造業、経営責任者

リーダーシップに関するスキルや哲学も、実際には年齢を重ね、日ごろの問題解決を繰り返す中から編み出されてくるものであると考えられており、必ずしも大学(院)での教育が最適であるとはいえない。だが、その種まきや整理を大学(院)の教育においてする必要も考えられている。

さらに、技術系人材の育成、再教育に関しても以下のような意見があった。

私は技術人事を担当しているので直接大学の関連は現状ないが、例えばいろんな人事の制度を考えていく上で、どうしても社内でやるよりは外へお願いした方が効率的だ、あるいは当社の中でできないといったものがいくつかある。そういうエリアを当然大学だけでないが、大学という公的な場になっていただけないかという思いがある。

組立型製造業、人事・教育担当

本当はあるプロジェクトをもって、大学は大学院の学生をつけてくれる。こっちも社員を派遣する。そうすれば、留学兼トレーニング兼研究活動の加速と、そうなったら我々は喜んで人を大学に出すようになるだろう。やはり、テーマをいかに絞り込んで、経営者自らそっちいけとかける…ことが大事ではないか。それが結局最良の教育になるということになれば一番いい。

組立型製造業、経営責任者

きわめて当然のことながら、企業が大学に対して企業内教育の一部を委託しようとする場合、自らでできないもので、なおかつ役立つものを求めることになる。現状の問題として、企業側の需要は発生しつつあるが、大学側の供給は十分にあるとは言えない状況である。特に、企業側から見た場合の問題は日本の大学(院)教育に、そうした要望に応えられるものが少ないということであるようだ。

次の大学教育への企業の関与でも見られることであるが、産学協働の様々な活動を考えていく場合、双方へのメリットが明確になることが重要なポイントであると思われる。

3.2 大学教育への企業の関与

以下では人材の育成をめぐる企業と大学のもう一つの関係、すなわち、大学教育への企業の協力という側面についていくつかの意見を取り上げ、検討する。

結果から先に述べると、現実には企業が大学の教育やカリキュラムに関わることは、大学による企業内教育の分担同様、あまり行われていない。大学へ社員を講師として派遣するなどが、個別の事例として存在するとしても、企業として大学内の“教育”にシステムとして対応しているような事例はあまりなかった。

さらに、個別的に行われている講師派遣についても、以下のような意見が存在した。

結局企業の方が大学で教えるというのはトピックス的なこと、ここ数年のことで、実際に会社ではこういうことをやっているというようなことになる。本当に基礎のことは教えられない。…学生として本当に勉強しなきゃいけないことはそんなことではなくて、もっと基礎的なことではないかと私は思うので、あまりそのことは…。ちょっと場違いだなと。3年くらい経ったらそんなものは陳腐化してしまうわけだから。学生の刺激としては意味があると思うが。

素材型製造業、人事・教育担当

この発言から考えさせられたのは、大学内で企業派遣講師による授業がどのように位置づけられうるかという問題である。学生を刺激するためだけなのか、しっかりとした教育の体系の一翼を担うのか。どのような理由から企業は大学教育に協力しなければならないのか。企業に大学教育に関与できる力があるのか。

はたして企業と大学の双方にメリットがある形での教育上の協力は可能なのだろうか。

そんなに多くのケースを持っているわけではないのですが、たとえばある流通業界のある大きな会社さんが経営学部で講義を開くと、それで学生にゼミナールをやって、それでその学生さんを自分のいろいろな開発した商業施設を見学や現場に連れて行って、

それでモニターをしているようなケースもあります。ただ講義していただくだけではなく、お互いに多少なりとも私たちがそういうことで交流できれば、そんなことも頭に置きながら、これから産学というとすぐに理工系だけを思い浮かべるような発想をもうちょっと広げたいと思っております。

私立大学、副学長

これまでの事例は企業の側から大学という場に出ていったり、人材を派遣したりというものであるが、最近注目されているインターンシップはその逆に、企業を研修の場として学生に開放しようというものである。企業を実習の場として学生に開放するという方法は、従来あったとしてもきわめて限定されたものであった。

何週間という単位だと実務のレベルまでいかないと思う。...ぴたっとあうところがある場合、高専などの学生は受け入れられる。そうじゃないとなかなか難しい。...その人が学校で勉強していることとわれわれのやっていることがたまたまよくあえば、それは非情にいい。合わないとそのために何か考えなければいけないから(負担が大きい)。

素材型製造業、人事・教育担当

企業側としても人事の担当者から言うと、就職協定の問題に引っかかる。特に文系は。技術系の場合はそれなりの技術の勉強とか何とか言い訳がついたりとかある。

組立型製造業、人事・教育担当

アメリカみたいに夏とか冬休みにインターンシップみたいな形で企業に来てということはほとんどやられていないと思う。一部私どもで実習というような名目で技術系の学生が短いと10日くらい、長いと1ヶ月くらい勉強に来る。無論ああいう形のものでいいが、もっと企業側にちゃんと受け入れられ、うちだけでなく他のところもいろいろ回れるようなことをできるようにしていきたい。

組立型製造業、人事・教育担当

不思議なもので、アメリカのインターンシップの学生が入ってきている。だが日本の学生はアルバイトする格好でいれることがあるが、インターンシップの形で単位になるとか、学校も認知し、受入側もきちんとテーマを与えるというのはほとんどなくて、逆に変。

組立型製造業、人事・教育担当

日本の大学の学生が企業で実務研修を積むことは、一部の理系学生の実習を除けば、最近ではあまり行われていない。その理由は定かではないが、大学側から積極的なアクションが起こされることも少なかった。また、企業の側からは、研修生に適した仕事が少ないことから事実上不可能であるとされたり、就職協定が存在していたため、必要以上に神経質になっていたところがあった。したがって、日本の企業における理系・文系の学生を対象としたインターンシップは、アメリカを始めとする外国からの学生を受け入れるというような形で小規模に行われてきた。

現在では協定が廃止され、インターンシップや実習が就職協定に抵触するという問題は解決された。それによって、大学、企業のそれぞれが、学生の職業準備と教育の関係に対する自らの考え方を、実習への対処等を通じて明確に表現することが可能になったといえよう。

もちろん、学生の就職をめぐる活動に大学が積極的に関与することへの議論もなされなければならないだろう。確かに、インターンシップをめぐるのは“超青田買い”や、教育段階での企業と大学の共同関係が一部大学へ集中する可能性や、新たな大学のブランド化を引き起こすかもしれないこと等が懸念されている。現在の大学の中で、学生の職業準備に対して大学の教育がどれほど積極的に関わるのか、その結果はどうなるかに関する議論が十分尽くされているとはいえない。

だが、協定廃止という変化のチャンスに、企業は自らの人材ニーズを冷静に見つめることによって、大学は学生の職業準備に関わる大学ごとの信念と目標を持つことによって、より合理的な両者の関係やその結果としての合理的な人材配分の仕組みが構築できるのではないだろうか。

今まで、学生、特に4年生の就職活動期間における、大学の授業の形骸化がしばしば問題にされてきた。だが、ほとんどの企業が同じ時期、同様の形態での一括採用を行っている限り、解決の方向は見えなかった。大学としては、就職活動を学生の不利になるほど制限できるはずもなく、なし崩し的に学生の授業欠席を黙認してきた。この状況は今後しばらく変わらないだろう。協定が廃止されたところで、肝心の採用形態や時期が或る程度のばらつきを見せない限り、就職活動がある一定期間に渡る時期の大学教育に深刻なマイナスの影響を与えるという状況は、従来とほとんど変化しないのかもしれない。だが、インターンシップを始めとするさまざまな仕掛けを用いることによって、就職活動を合理化・簡素化し、学生の知的成熟度が充実する時期の一部でも大学へ呼び戻すことができるのであれば、大学として前向きな検討をすることの成果は大きいのではないだろうか。

3.3 研究開発における企業と大学の関係

ここでは、大学と企業の関係にとどまらず、より広範な関係者も含めて研究開発における産学協働にまつわる問題点を検討する。主として、理工系が中心となるが、文系の事例もいくつか含まれる。

研究開発における産学協働が求められる背景として、日本の競争力の源泉である技術開発に関する国際競争がますます激化しているということがある。

何かのプロジェクトを仕上げようという時に独力でというのはどんなレベルでも無理になっているから、外国とも組まないといけない。大学も研究自体同じ現象ではないか。完全に東大の先端研究所だけでやるものではなくなってきていないか。

サービス業、経営責任者

日本企業が国際競争力を持ていくためには、学生を教えるだけでなく、大学自身が特に基礎研究の分野で本当に国際競争力を持つことが大切。しかもそういう先生方と本当に産学協同でベンチャービジネスに慣れるような技術をそこから打ち出して、そういうアントルプレヌールになっていく先生があってしかるべき。日本のそれは象牙の塔であって、はっきり区切られている。そのところが間違いだと思う。

素材型製造業、経営責任者

現実には、技術分野での産学の共同研究は、現状の制度的枠組みが許す範囲で、小規模ながら行われているようだ。しかし、冠講座の提供も含めて、多くの共同活動が、お付合いの域を出て、どれだけ双方のメリットが実感されるような状況にあるかについては、疑問が持たれている。

現在の寄付講座は10年目に入るが、お金は出しても、口は出さないという方針を今のところ守っている。企業個社のメリットという意味では、漠然と講座を作ったり、講師を送り込んだりしても実効は薄いのかかもしれない。(東大にあるゼネコン5社の共同寄付講座において、21世紀の街づくりを研究しているという指摘を受けて)そこまで、口を出すべきなのかもしれない。逆にそれが無いから、“もうやめたら”という意見もあるくらいだ。何のためにやっているのかわからない。

サービス業、経営責任者

さらに大学の側からは、大学が企業と全く同じ原理で動くべきかという疑問や、産業における研究開発と全く同じ原理で動けるわけではないという意見も出た。

そういう競争的環境を持ち込んだときにつぶれるというのは経済的につぶれるわけだから、経済的にいい大学というのは繁栄するわけでしょ。するといわゆる経済、タイアップのうまい大学は生き延びていく、これだけでは困る。いい教育といい研究をやった、いい社会貢献をやった大学が経済的にもよくなるという、大学固有の競争のフィールドというか場を作らないといけない。これは多分製造業なり一般産業の経済競争とは違う場になるのではないかな。...大学というのはいってみれば社会の経済原理からきたものとぜんぜん違う観念。それは同質と見られるところでもあるけれども、それが教育というのは非常に必然的な要因を持っているという理論でもある。

国立大学、学長

案外産業ではたくさんの知識を生み出しているにもかかわらず、産業で生み出された知識というのは大学に流れていかない。大学で生み出された知識は産業界には流れていかない。...大学でやっていることは本来は基礎的な研究、産業でやっているのは即効性のある研究。そのギャップをどこでうめることができるか。...企業の儲けたいと思っている金で研究はできないんじゃないかと思う。そうした時に研究が進んでくる。産業はそれを見ていて使えそうなときに出かけていってそれをとる。

国立大学、学長

教育の面と同じように、研究機関としての大学の位置づけはそれぞれの考え方が存在すべきである。自らの大学の特徴を出しながら、それぞれが産業、社会へ研究機能において貢献していくべきである。その有るべき姿は個々の大学の建学の精神や“企業努力”のあり方を反映していてよい。ただ、それは独善的な一人よがりのものであってはならない。自らへの評価を見える形で受け取ろうとする姿勢が不可欠である。ただし、自分たちが何をすべきか、できるかということを考えずに、“学問の府”として矜持だけ高くしてしまうような大学のあり方は批判されている。

たとえば、戦後の自動車の進歩はものすごい。教育の質はどうかというとあまり自信が持てない。そういう意味でフィードバックが少ない。そこで大学というのは社会に開いていることがきわめて大事。偏差値だけではなくて、あらゆる手段を通じて自分たちのやっている教育というのはどういう教育なのかということをフィードバックして教師自身も知ることが必要だ。...産学協同でやって、そこでむしろフィードバックの要素として企業の人間が大学に入ってくる。あるいは生涯教育というのをやってみて、18歳の子どもではない大人が入ったときに教育体制をどうコメントするかというのもフィードバックでしょ。そういった意味で大学というのは外から学ぶ。

国立大学 学長

うちのリエゾン活動というのは、企業にとってどういうメリットがあるのか、地方自治体にとってどういうメリットがあるのか、それから我が学園にとってどういうメリットがあるのか、お互いにそれが見える形で協力してやりましょうと。これは割り方長続きますね。こういうやり方というのは。わかりやすいですから。

私立大学、学長

大学と企業間のコミュニケーションの状態については、企業の側の不満の声が多く聞かれる。大学が研究・教育機関としてどのように貢献できるのか、しようと思っているのかを表明し、実行し、それに対するフィードバックを受けることによって、自らを改革していくことが求められているし、大学がこれから厳しくなっていく環境を生き延び、自らの存在価値を見出すためには、そうしたフィードバックが不可欠である。

今は私学は大分違っていると先生はいわれたが、それがそういう風になっちゃったよということがわれわれのようなビジネスをやっている人たちに、かなり明確な形で情報を開示しているか。

素材型製造業、経営責任者

あまりかわったことをみなさんも大学の先生たちもしない。ほとんど常識の世界というか、出るくぎは打たれる方で警戒しているらしい。やや出てもいいが、あまり出ると異端児扱いされてしまうのでやらないのではないかな。この問題をこの点でつっこむという言い方をしてくて、応援しなきゃという人はいない。非常に話が総説的で多分そういうこともあまり期待もしてくれない。公開講座作るから何とかしてよとは言うのだけれども、ほんとうに研究者たちが「私はこういうことをやっている、価値を認めたら応援してくれないか」というのはない。わたしはこういうことをやっている。興味あったら、金貸してくれないかと。こういった事を言うてくる人はいない。

サービス業、専務

企業の方も何でも自前でという考え方を改めて、アウトソーシングをする必要は感じている。国際競争力を維持するために、共同研究が必要とされ、大学側に積極的な情報発信が求められる。ただ、それだけではすまない。企業もまた、何をして欲しいのかが伝えられなくては相互関係は成立しない。そうであるからこそ、もっと積極的に大学へのアプローチが必要となっている。

3.4 真の創造性を求めて

最後に、大学と企業の共同関係は今までおおむね、技術の領域に限られてきた。その状況が少しずつではあるが変わってきた。今後は文系領域での協力関係もまた、模索されようとしている。

あるいは産業構造がソフト化したりサービス化したりしていますと、私の感じですがけれども、もっと文科系のサイドの経済経営・法学部だとかそういうサイドで、何か企業さんのニーズに合うようなものを出せるのではないかと思ったりもしています。

私立大学、副学長

理工系については共同の研究テーマというのがあるのですが、文科系については...法学部とコンピューター法学というものをやったのです。共同研究とはおこがましいのですが、コンピュータ社会になって情報時代になって法体系にいろんなインパクトがある。それを大学の先生方が研究しよう。...そういうのは文系でも大いにあると思います。

組立型製造業、経営責任者

こうした動きは、決して文系の中だけの問題にとどまるものではない。むしろ、日本が競争力の核とする技術力、そしてそれを支えていく独創性、構想力といったものと直結するものであると考えられる。

文系こそむしろこれから日本が社会の中で生きていく上で、国際協調ないしは社会全体が進む道を示す...。理工系は進路がはっきりしていますから。むしろ文系こそ...クリエイティビティを含めて推理力とか構想力とかイマジネーションの力と、日本人のもっとも鍛えなければならないのではないかな。

組立型製造業、経営責任者

特に、エンジニアということであると、「オリジナリティ」をどう育てていくかということではないでしょうか。例えば、論文を書かせる場合でも、テーマを教授が決める、あるいは先輩から引き継がれておりテーマをそのまま引き継ぐというのではなく、まだ誰れもやっていないテーマを自分でやりなさいというような。そういうテーマの与え方をすると、本人が必死になって勉強するのではないかと。人がやっていないことを探し出すというのは、ものすごく大変で、それ自体が勉強にもなると思う。

組立型製造業、経営責任者

日本人の中に欠けているという問題は、根本はもう少し深いところにあると思います。経

団連の答申書にありましたが、借り物ではすまなくなった基礎研究を本当に育てるには、これは時間がかかる。本当の意味での独創性は時間がかかる。何が本当の独創性かはそれを見極める目が日本にないところに根本の問題があると思う。その芽が育つまで忍耐強く待っていただきたい。5年、7年の当面の課題をどうするか、この抜本的な学問を自前で育てた経験のない日本の課題である独創性を育てる問題とは、分けて考えなければならない。

私立大学、学長

大学教育や研究に関する要望の中にも見られたように、他と違うことを追求し、それを正当かつシビアに評価する目を育てることが、日本の大学にも、企業にも求められている。

それは前節で述べた研究教育機関としての大学や、人材育成や再教育に深く関わる期間としての企業といった、自らのあり方を問い直すことでもあり、またそうした機関を支える個人をいかに継続的にモチベートし、アップデートしていくかという問題にも直結する。

3.5 継続的な教育の必要

今回の調査研究の最後のパートは、企業・大学両方の組織をまたがって行われている、各個人の継続教育をいかに時代に合わせ、個人の学習意欲を掻き立て、教育の効果をあげていくかという問題に関するものである。個人の学習をモチベートするためのしくみは大学、企業ともに必要としている。だが、それが発生してきた経緯は多少異なる。

まず、企業の側についていえば、従来の教育体制を大幅に見直しているものが多かった。これは教育にかかる経費をより効率化していこうという姿勢の現れであり、また社員個人との関係では、会社任せの教育から徐々に自己責任の教育へ、そしてキャリアデベロプメントへという動きである。終身雇用的枠組みが緩みはじめている現在では自らが自らのキャリアを選択し、計画する時代へと移行しようとしているかのようである。

社内教育について)従来よりは自己責任という考え方を取っている。そういう理念でありたいと思うが、入ってくる新入社員の資質が指示待ち型というか言われた事はやるけれどもという事にあるので・・・なかなか結果好ましくないという事でむしろ手取り足取り教えないといけないという、そのジレンマがある。...自己啓発というのが基本だが、そうはいっても何もガイドラインを教えなかったら勉強しないんじゃないのという議論

があって、そういうガイドラインをきっちりと整備するとか、こういう教科書があるというリストを作る努力がいるなど。

素材型製造業、人事・教育担当

もう一つの理由は、技術革新の速さと技術の細分化・多様化である。集合研修という形で、いっせに行うものは内容が最大公約数的になり、細分化してきた技術には向かない。さらにそのすべての計画を会社側がコントロールするのも大変である。従って、用意された多様なメニューの中から個人が自らの希望にしたがって受講し、それを生かせる仕事を希望していく。社内公募制などの自主的なキャリア管理プログラムの浸透とともに、社内キャリアも個人の希望を反映したものとなっていくようだ。

マルチメディアや新規事業にシフトするというのは、全員訓練の形はもうできないわけです。そうすると本人の意思とやる気とそれに対する支援制度がマッチングしないと話にならないわけです。今は、全員を訓練するという教育は、ほとんどないと。新しい時代に移らなければいけないというのは、社内公募など、年齢に関係なく本人に手をあげさせて、マルチメディアなどの教育をしていく方向に変わっています。…特に、直接仕事に関係するものは、上司が関係しないとできないが、少し長期的なものは個人のニーズを入れていくということです。

サービス業、人事・教育担当

一方、大学の場合は企業の中に比べて、学ぶということの意味があいまいになっている。採用の際に大学時代の成績をさほど評価していないとする企業は調査対象の中にもかなりあった。企業が就職活動の際に成績を評価しないということであれば、「勉強」してよい成績をとることのインセンティブは下がっていく。極言すれば、大学入試を終わった段階で、「勉強」の付加価値生産性は急激に低下する。さらに、価値観の多様化した現在では、学ぶことの意味づけすら難しくなっている。

価値観に乗せて知識を教えるというのはやさしい。同じ目的に向かってやろうじゃないかというインテンションがあれば、どんどん勉学に意欲が働いて。今の学生はそうじゃない。価値観というものを抜きにして知識だけ教えようと。ある意味ではつめたい知識伝達というものが必要になってきているところは大学の抱えている最大の問題というか、現代の大学を特徴づける非常に大きな要素だろうと思う。

国立大学、学長

まさに私は、要するにインセンティブは工夫しなければ生まれてこないと思う。昔は俺に付いてこいと。おまえが俺と同じような努力をすれば俺と同じようにエリートになれるぞと、これで教えていればよかった。...そうなるの一つ一つを教える理由というのを学ぶものに対して考えさせるようにする。こういう理由で学ぶんだなということを丁寧にわかってもらわなくては教えられない。

国立大学、学長

アカウンタビリティというのは、一人一人が一つのある目標を持って、これは学生にもいえることですが、それが達成されていくという達成感に裏付けられていると。だから教授会は教授会としてこういうことが達成できた、学生集団は学生集団としてこういうことが達成できた、だから物事を決めるだけではなくてそれがどういう風に行われて実現するかと、こういう確認ができていくというのが大事だと思うのです。学生は学生の立場があります。

私立大学、学長

そのため、一部の大学では、学生が学ぶための受け皿を多様化し、よりモチベーションを掻き立て、達成感を高める仕組みが工夫されはじめている。

非常に若い人たちの関心が多様化しているのですから、こちらで装置を非常に多様にしていこうということですね。

私立大学、学長

各先生方が教員集団として何かある目標と達成感を持つということが大事だと思うのです。そういう価値観を共有できるかということです、そういう達成感を高めるということについて。...どうしたらその達成感を高められるのか。そのために学長は一体何をするのか。理事会は何をするのか。というのは自ずから決まってくるですね。だからそれがアカウンタビリティということにもなるのではないのでしょうか。

私立大学、学長

企業、大学ともに共通しているのは学ぶことの意味付けを個人個人のものとして行く必要があるということである。それなくしては、人材育成体制の再構築はうまく行かないだろう。

今後、教育機関としての大学はその目的を達成し、生き残り競争を勝ち抜くために、教えるための仕掛けを増やして行こうとするかもしれない。だが大学を出た後、たん待っているのは、自己責任で学ばなければならない企業社会である。これは現在学習は個人の意欲にまかされている大学と、入社するやいなやきっちりと教育して

きた企業が、逆の関係に入れ替わることを意味するのかもしれない。

こうした逆転を、ただ単なる立場の交換でなく、意味あるものとするためには、大学においても企業においても、学ぶための仕掛けを単純に増やしていくだけではなく、学ぶことがそれぞれの個人の一生にとってどのような意味付けを持っているのが、十分に刷り込まれていなければ、問題の解決にならない。

3.6 まとめ

本章では、企業内人材育成に対する大学の関与、大学における教育内容への企業の関与、産学協働の研究をめぐる大学と企業の位置関係のあり方、創造性の育成、個人レベルでの継続教育とそれを支える価値観としての自立した個人といった幅広い問題を取り扱った。

まず企業内教育への大学の関与の可能性としては、新入社員以外の、特に中堅社員以上の教育を大学で行うという問題について、特にリーダーシップ教育を中心にたずねた。その結果、基本的には OJT によって行われるものの、経営哲学や教養、新しいビジネススキル、特定の技術教育などに関する外部教育の需要が存在していること、しかしながら、現状の日本の大学(院)教育でそうした需要に対応できているものが少ないことが指摘された。

次に、大学教育に対する企業側からの関与の可能性まつわる様々な意見を検討した。可能な形態としては企業からの大学への講師派遣、実習、インターンシップといった形での、学生の研修の場としての企業の開放などが実例としてあげられた。とくに企業からの大学への講師派遣はさまざまな学部で個別に行われているものと推測され、企業と大学といったシステムレベルでの連携という形で行われているものは調査結果の範囲では見られなかった。インターンシップについては昨今注目を浴びてはいるが、調査時点では、まだ実例が外国の大学との間のものに限られた。

企業と大学の人材育成をめぐる協働問題はまだ始まったばかりのものであり、企業が大学の教育内容にどのように関われるのかもよく把握されていない。それが学生の刺激になることは分かっている、それを超えたメリットが企業と大学の双方にあるのかは結論が出ていない。しかしながら、企業側から大学への期待が表明されると同時に、一部の大学側からは、相互利益をもたらす形での選択肢が提示されはじめている。もちろん、具体的なメリットがなければ、両者の教育に関する協力が起こり得ないわけではないが、メリットが見えやすくなってくれば、協力へのモチベーションは高まるであろうし、また様々な調整も行いやすくなるであろう。

研究開発をめぐる状況も本質的には似たものであった。もちろん、国際的な技術

競争が背景にあり、より即効的な結果が期待される分、教育分野における産学協働と比較して個別の協働の実施事例も多い。ただ、企業・大学双方の問題意識の根底にあるのは、お互いが何を欲している、お互いのどんな役に立てるのが多くの場合あまり明確にならないという欲求不満にも似た意識のようであった。

教育であれ、研究開発であれ、産学の協働が求められているのに、お互いがどのような需給関係を相互に構築できるか理解されていないのは、不幸ともいえる。お互いがフィードバックを与え合って、よりよい協調関係を築いていくことができるようなしくみが必要とされている。

教育、研究の対象であり、それを担うヒトの問題に着目すると、企業と大学の抱える問題は共通のものになる。技術革新や専門分化の一層進む知的生産性の時代だからこそ、以前に増して継続教育、あるいは常に学び続けていくことができる人材が必要なのであると考えられている。またこの問題は、技術者・理系出身者に限定されるのではなく、真の創造性の発揮が技術革新に波及するという意味から、従来見落とされてきた文系の人材にもスポットを当てるものである。

大学と企業は、社員や学生・卒業生の生涯にわたる自己革新と自己啓発の意欲を掻き立て、そのためのツールを提供しなければならないという共通の問題点を持っている。これををより強く認識し、役割分担・協力方法について積極的に検討すべきである。現在は、放任＝大学、きめ細かい技能教育＝企業という従来の図式が転換しつつあるようにもみえる。単なる役割の交換で良いのか、お互いの経験を共有することができないか等を考える時期に来ているのかもしれない。

4 日米加共同産学ワークショップの結果

4.1 概要

「産業技術等に関する国際交流委員会」(BUF: Business-University Forum of Japan)、米国の BHEF(Business-Higher Education Forum)、カナダの CHF(Corporate Higher Educational Forum)の共催による初の日米加共同産学ワークショップが、1996年10月31日から11月1日にかけて、東京のホテル・オークラならびに慶応大学湘南藤沢キャンパスにおいて開催された。内外の産業界および学会、官界のリーダー200人が参加し、変化が著しい情報化社会における人材育成のあり方について、活発な議論がなされた。

フォーラムは3つのセッションおよび慶応大学湘南藤沢キャンパスの見学会から構成された。3つのセッションにおけるテーマはそれぞれ、「知識社会での企業が求める人材と人材教育における産学協働の課題」、「人材教育における産学協働に大学はどう取り組めるのか - 可能性と限界 -」、「新たな時代への協働に向けて産学の溝は埋めることができるのか」であった。それぞれのセッションにおいて、日米加の代表がそれぞれの共有する問題や相違点について熱心な議論を交わした。

会議の全般的な共通認識は、文化の差を越えて、共通の問題関心が多く見出されたというものであった。特に米・加の参加者からは、日本が決して特殊な問題に悩んでいるのではなく、共通の問題を持っているという点に、強い関心が寄せられた。それぞれの企業トップにおいては、環境変化に対する適応に対して大変高い関心が持たれており、そのためこれからの人材育成についてかなり厳しい要求が出るのも各国共通の特徴である。

一方、参加国の間に見られる産学協働の人材育成をめぐる状況は全てが同じわけではない。特に、実際の産学協働の実施策については、日本は先発のアメリカ・カナダに学ぶところが多いというのが日本の参加者の共通した認識であった。

そこで、以下ではまず、参加国の間に見られた共通の問題点についてまとめた上で、さらに日本に特有の問題点について言及する。最後に、日本の状況改善のためにこの三カ国フォーラムから何を学ぶかについて考える。

4.2 三カ国共通の問題認識

三カ国間で共通していたのは、時代に応じてどのような人材が求められているのか、大学はどうなろうとしているのか、企業と大学の間のギャップは何かといった本質的な問題であった。

企業が求める人材とは、文化の壁を越えて共通点が多い。たとえば、学際的で非

常に対応が速く、フレキシブルな人で仕事ができる人。創造性があり、柔軟性、即応性がある人。専門に加えていろいろな意味に関心をもっている人。集団の中で、責任感、倫理観をきちんともっている人。リーダーシップを発揮できるとともに協調性と集団行動能力があるような人、といった内容である。

こうした時代の高等教育機関としては、社会情勢の変化に対応できる大学のあり方、そこでの人材育成が真剣に議論されている。今後は、大学の生存をかけたサバイバル競争になるのではないかと考えられており、ユニークな教育・研究を行える大学が今後生き残ってゆくと考えられている。その結果、学生の勉学意欲を高める、多様性あるいは独創性のある人間を育てるような努力が必要となるのであり、学生の前に立って、講師が延々と講義をやるような、大学の最も一般的なやり方では事足りないとされている。

また、ますます高度な専門知識が必要となっていく中で、専門的な教育を行うに際しては、大学教育における人間の教育が重要であるとも考えられていた。そうした中で、大学におけるリベラル・アーツ（一般教養）よりも専門教育が重視されているという危惧があった。大学関係者からは、社会・企業が求める人材を一生懸命作りだそうとしているが、教養部分も含めた教育を生かした人事の採用なり、社内教育を考えてほしいという意見が出た。企業の側から見ると、採用活動に関して、偏差値中心から人間中心の基準に変わってきているので、知識は十分にあり、素直である人間よりも、多様性、独創性、ヒューマンネットワークを十分持っている人間が必要とされている。

企業の大学へのニーズは、最初に3～5年間必要とされる人材の供給であるがと考えられやすいが、これは短期的にすぎる。大学の役割は、プロとしての人生の基盤を与え、社会の改善に貢献できる知的市民になれるよう手助けすることである。そうすれば、変化の中で生きてゆける人ではなく、その変化をうまく使って、必要があれば企業の性格を変えるだけのやる気と能力を持った、柔軟な人たちがうまれる可能性がある。

CEO たちも、現在はもちろん、将来において、複雑さを管理できる人材を必要としている。学生たちにグローバル化と倫理について理解することを求めている。複雑な環境に対応できるリーダーが本当に不足している。企業のニーズと学生を職場に送り出す大学側の準備体制との間にギャップがある。大学がやっていることと、ビジネスが要求することとの間のギャップをいかにして埋めるかが課題である。それを解決するための学際的なコミュニケーションとアプローチが必要であるというのが三カ国の代表に共通してみられた意見であった。

4.3 日本の問題

このような問題意識を共有しながらも、日本は日本なりの問題を持っていることも明らかにされた。まず、企業側は、大学について企業が必要としている実学に非常に弱い、世の中の変化に速く対応できない、などの認識をもっている。そのため、常に企業が従業員教育の大部分を施し、徹底的な社員教育を必要としてきた。しかし、今、自らのニーズを満たすために高等教育機関との協同に向かっている。これはアメリカやカナダで企業内人材育成の重要性がますます強く認識されているのとは逆のようにもみえる。

ただし、これは企業が人材育成の重要性を放棄したということではない。現在の日本にとっては、自らフロンティアを切り開いていくことが課題であり、国際社会における責任でもある。そのためには、従来の受け身型・協調型という人材と、創造型の人材が必要とされている。また、環境問題などを最終的に解決するためには、まず人間の教育がなされなくてはならない。価値教育を含んだ人間教育は、本来、家庭や社会で行うべきものであるが、現在の日本にはかなり欠陥がある。

こういった社会環境に適した人材育成のしくみを作っていくためには、企業と大学の関係、協力といったものを見直し、役割分担の最適化をはかることが必要である。産学協同というのは、特に企業からのフィードバックが必要である。企業から意見を出してもらうことにより、大学の自主性は決して崩さないようにしつつも、新しい形態の産学協同を求めていくことが出来る。

日本の企業は、法学、自然科学、倫理、道徳、あらゆる面から人類最大の課題といわれている地球環境問題について、心をくくれる学生を求めている。産業界が大学に期待するものは、

- (1) 真理の追究をめざした研究、波及効果の大きい研究、ジェネリックな研究の推進
- (2) 産学協働による革新的な技術の研究の推進
- (3) 学生の基本的資質の強化、

の三つである。大学の公開や学会の活動を通して相互認識を一層向上させるために、大学と企業の相互交流が必要である。日本は、大学と企業のアクセスをもう少し多面的かつ能率的に改善する必要がある。溝をどう埋めるかという問題の前に、大学と企業が一緒に歩くことが出来る環境や条件を整えるということが重要である。

4.4 日本の状況改善に向けて

上述のような日本の問題に関する提起を受けて、以下のような対応が取られている、あるいは取られつつあるという議論が行われた。

伝統的な手法としては審議会、委員会、という方式で学者、企業代表、マスコミという世論のコンセンサス作りを図るという形で進めてきた。その前提として、とくに、官と産業界の日常的なコミュニケーションがあり、主要産業ごとの課を設け、その課が国内、諸外国の問題を吸収しながら、企業家たちとの日常的なコミュニケーションを通産省の中で政策体系化するというのがこれまでの特徴的なやり方であった。具体的には、研究組合方式、非営利団体に国が事業を委託する、その事業の中で企業、産業界、学界が接点をもつ。通産省がインキュベーター役をしながら、産学の協同作業が行われるような工夫をしてきた。しかし、今日、自然な形で次のように変化してきた。

- (1) 官と産業界の力のバランスの変化、つまり、産業ないし、学界がインキュベーター役に変わりつつある。
- (2) グローバル化という環境の変化がある。
- (3) 情報化がますます進展している。

こういう変化の中で伝統的な仕組み、取り組みで産学協同を図るために、以前よりももう少し、基礎的なところでの役割を国が担うという仕組みが、今日進んでいる。具体的には EU と日本の間の「バルカヌス計画」というもので、これはポストドクターの学生を有効活用するために外国企業（特にこの場合はヨーロッパ企業）でトレーニングしてもらうという計画を進めている。一方、ヨーロッパ企業は、日本の若い人に自分たちの企業の研究所や現場に入ってもらい、一緒に生活をする中で相手の文化、相手のやり方、技術を学ぶ、あるいは、自分がこれまで大学生として培ってきた日本流のものをそこに還元するという形で、産業主導と国の役割をうまく組み合わせたプログラムを進めている。

多様な能力、意欲、適性を持った、幅広い層の学生が高等教育機関に参入してくるために、様々なタイプの高等教育機関があるべきであると考えられている。大学に負わされている大きな社会的使命は、学術研究の高度化にどう応えていくかということである。とくに、大学院レベルで、学術研究、科学技術水準は年々進歩しているので、その進歩に追い付くだけの水準を保ち、また、それに見合うだけの人材を社会に送るという使命を負う。教育の分野では、一旦、社会に出て企業で活躍している人の知識をリフレッシュするために、大学院で再教育する、再研修する。こうした動きが広範に起こるのであるから、大学教育の活性化のために民間から大学

教員を登用するといった試みが進められなければならないのと同時に、大学としての特徴や多様性が活かされていなくてはならない。

さらに、競争力の維持のために、日本の大学の文化の中にある、閉鎖的な雰囲気や空気を改善しつつ、研究交流を増やす傾向にある。たとえば、大学のリソースを活用して、民間企業などとの共同研究が行なわれている。それを支えるために共同研究センターという施設をおいている。寄付講座、寄付研究部門という形で各学部の教育、あるいは大学院教育、大学の研究所の体制強化に、民間などから寄付金を得ている。

もう一つのポイントは、変化への対応に積極的に挑戦する人材を育成しようとする動きである。日本の大学でもベンチャー企業を志す学生を育成しようといった、新しい試みがなされつつある。これまで、特に東京大学などでは学生は官僚志向、大会社志向があり、ベンチャー企業というものは大学において深く意識されたことはなかった。アメリカ、カナダでは学生の職の多くがベンチャー企業や中小企業によって創出されているという現実を直視し、早くからこの問題に対処してきた。日本でも遅ればせながら対応が始まっている。

以上のような多岐にわたり、かつさまざまなレベルを貫く問題が、熱心に議論された。冒頭に述べた共通の認識や問題に各国がどのように対応していくか、あるいは日本なりの問題に、他国を先行事例として参照しつつどのように対応していくのか、各国の参加者とも深い興味を持っていることが確認され、今後とも三カ国共同の討議の機会を設けることを確認して、フォーラムは散会した。

5 何からはじめるか

今回の調査、ならびに日米加共同産学ワークショップでの検討を受けて、研究会では調査結果を以下のようにまとめ、現状を改善するための仕組みづくりを提言することとした。

5.1 得られた結果

- (1) 大学と企業は相互依存関係にあり、多く協働の機会があるにもかかわらず、その基となる相互理解のレベルが不十分である。
- (2) 大学群と企業群は、互いに群れとしての主張はするが、それぞれの顔、個性は見えにくい。
- (3) 従来新入社員に対して、素質には期待するが、大学における教育の効果をそれ程重視してこなかった。何をどう学んだかは、文科系では殆ど、理科系でも博士課程終了者以外はあまり重視せず、入社後時間をかけて企業内で仕事を通じ教育訓練を行ってきた。
- (4) 大学の教育機能や研究機能に関して評価が行われていない。入学試験の偏差値以外の評価を行う必要がある。
- (5) 企業では、国際的なネットワークと情報技術の普及浸透によって、階層型の組織のなかでおおむね年功とともにを地位と権限が増大する従来の仕事の仕方から、よりフラットな組織、若年層から個人の力が見える(発揮できる)仕事の仕方に変わろうとしている。
- (6) スピーディな変革の時期にあって、企業の必要とする人物像には、意欲の高さや専門能力だけでなく、環境変化にたいする適応性、自ら必要な知識を探し出せる素養など、従来と異なる要素が求められている。
- (7) 仕事の中で国際交流が盛んになるにともない、外国語特に英語のコミュニケーション能力はますます強く要求されている。
- (8) 多くの大学の語学を専門としない学科の主として教養課程で行われている語学教育は、英語で表現しコミュニケーションすることに関して殆ど役立っていない。また英語以外の第2外国語教育の効果は疑わしい。
- (9) 大学の専門課程で何をどの程度教えるべきかについて、見直しをする時期にある。
- (10) 日本の理科系大学院の教育は、その主体は指導教官の与えたテーマに関する研究を通じて行われている。

-
- (11) 多くの教養課程は専門技術を越えた人間としてのよりどころである教養に殆ど貢献していない。
 - (12) 研究開発における連携は、一部の企業、特定のテーマについて、人材の交流を含めて行われているが、一般的には盛んではない。大学への資金援助も、小額寄付金のごとく、名刺代わり、あるいは何かの折に相談に行くための保険的なものが多く、実質的な成果を目的とした協働関係は少ない。
 - (13) 企業内人材開発に関して、企業が自ら行うべきものは何か、大学など外部に委託すべきものは何かの確認がされていない。
 - (14) 時代が多様性を求めている。文化、人種、性差、感性などの多様性を受容することが必要であることを企業は認識しはじめた。
 - (15) 構成員の背景の多様性と組織の統合を確保するには、組織としての理念や価値が明確になっている必要がある。
 - (16) 組織統合の具体的課題としては、中間管理職クラスの意識改革、組織としてのサポート制度の枠組みなどの問題がある。

5.2 提言

今回の調査の結果、前節のように明らかになった企業と大学の実情を踏まえて、産学の協働関係をより効果的に構築していくために、双方が何をしなければならないかについて考える。第一章で紹介した、アメリカの産学協働に関する提言は、学生のワーク・レディネス(職業準備教育)を産学協働で高めていくという点に主眼が置かれている。日本では大学教育と学生個人のワーク・レディネスを明確に結び付けるという発想が社会的に希薄なため、完全に同じスタンスに立つことはできなかった。むしろ、大学だけが教育機関なのではなく、企業もまた社会全体の人材育成において、従来から大きな役割を背負ってきているとみることによって、日本なりの人材育成をめぐる産学協働への枠組みを描くことができた。

(1) 大学と企業間のコミュニケーションパスの整備

まず、大学と企業間に双方の考えを理解し合う多様なコミュニケーションの機会を設ける必要がある。現状では、公式のパスは整備されておらず、企業側は就職活動でやって来る学生、特定の研究室の教授などの部分的な情報によって判断しているし、大学側も産業界や個別の企業がどのような人材を欲しているか、どのような研究の機会を探しているか等に関する情報収集はほとんど行えていない。大学側(大学

の学長、学部長、教授、就職担当部門マネージャー、大学院生、学部学生など)、企業側(トップマネジメント、技術系専門部門、研究、開発など、事務系専門部門、法務、財務など、営業部門)の多くの階層に対して、その本音で語り合い実情を理解するためのシステムを構築する必要がある。

また、多層的な産学のコミュニケーションの構築によって将来の社会のビジョンや産業・技術のビジョンを産学官で共有し、これをもとに企業が大学に求める人材の資質と能力さらにはそれを実現するためのカリキュラムなどについて議論しあう場も必要である。一部には学会の形で研究者の間で産学官が議論する場(例えば、研究技術計画学会、開発技術学会など)があり、地域レベルでの問題解決のための産学官の交流の場(例えば、北海道の21世紀産業基盤フォーラム)が始まっているが、これらはまだ、人材育成についての議論を進めていない。これらの動きを積極的に支援するとともに相互のノウハウや経験の交流を促進すべきである。

検討すべきポイントは;

- 誰が
- どのような立場から
- どのような機会を利用して話し合いをするのか。

であり、具体例として以下のようなものが考えられる。

地域レベルでの産学官フォーラムの設立とそのネットワークづくり

国際的な広がりでの産学フォーラムのネットワークづくり

国レベルでの多層階の産学官協働組織のネットワークづくり

学外者からなるアドバイザリーコミッティーの大学への設置

教育振興会の設置(産業界への情報提供、学生への援助)

(2) 継続的な人材育成をめぐる産学協働の促進

パスの整備がなされたら、何を話し合うべきかについて考えなくてはならない。冒頭に述べたように“大競争”の時代を日本企業や日本の大学が生き延びていくために、正にヒトをどう作るのが問題になっている。産学協働も継続的な人材育成をコア概念にして、必要なしくみや制度を作りながら構成されていく必要がある。中心的課題となるのは、企業と大学が教育であれ、研究活動であれ、何をどこまで自らで行

おうとしているのか、行えるのかを明確に相手に伝えることである。

特に、調査の結果から明らかになったように、現在、企業は多様な人材を求め、また大学も自らの教育・研究方針を明確化し、大学としての特徴を生かした、多様な教育環境を整備していくことが必要視されている。そうであればこそ、自分たちがどのような人材を求めたり、どのような教育手段や方法を必要としているのか、あるいはどのような人材を育成しようとしているのか、どのような教育手段や機会が不足しているのか、を明確にした上で、それぞれの機関における基礎研究と応用研究、学生の教育や実習、企業内教育の外部委託やその技術論・方法論など話し合うべきことは多い。

検討すべきポイントは；

- ・ どんな教育がどの階層の人間に必要なか。
- ・ どこで、どのような研究を行うか。
- ・ カリキュラムや教育・訓練内容の多様化をいかに行うか。
- ・ 誰が、その教育を分担するか。(指導者、資金、場所)
- ・ 求められる教育システムと現状の乖離をどう処理するか。
- ・ さらに相互の教育成果を評価するしくみをどう作るか。
- ・ 評価を具体的な教育内容に反映させるしくみをどう作るか。

等であり、具体例として以下のようなものがあげられる。

カリキュラムづくりの産学協働

- ・ 学生の多様化や産業界の要望に対応したカリキュラム作り
- ・ 多様な入試試験制度へのカリキュラム上の配慮
- ・ カリキュラム作成における産業界の参画の促進
- ・ 企業や国や自治体が大学のカリキュラムに対して意見を述べ、またその効果的な実施に対する協力
- ・ 一般教養に関する産学官での議論の促進

産学協働における人材育成（インターンシップ、研究交流など）

- ・ 生涯教育の機会を提供企業や国や自治体によるインターンシップの導入
- ・ インターンシップ、コープ・システムの健全な発展のために仲介・評価・基準づくり、P R等を行う機関の設立
- ・ ティーチングとトレーニングに重点をおいた大学院修士課程教育
- ・ 産学協働研究活動と大学院の連携
- ・ 大学と企業、公的研究機関等を交えて協働する研究プロジェクトの企画・推進
- ・ 新しい学際的分野の開拓
- ・ 大学が企業の従業員や公務員のキャリア・デベロップメント・プログラムに協力
- ・ 大学が地域企業や地域住民に対する

産学官協働のルールづくり

- ・ 産業界での経験をもった大学教職員の増大
- ・ 理工系における在来の専門分野重視からの脱皮(特に人事採用担当の意識変革)
- ・ 大学教職員のうち特に教育、就職担当に関わる教職員の産業界での教育
- ・ 産業界と大学の間での教員受け入れ・仲介のためのシステムの構築
- ・ 大学教員の評価尺度の多様化（産学協力が報われる評価）

参考資料

米国における教育と就業能力に関する調査結果の要旨

米国の産学フォーラムである BHEF (Business Higher Education Forum) は、ハイ・パフォーマンス・ワークと労働者に関するタスクフォースを編成し、「高等教育と就業能力 (Higher Education and Work Readiness)」というプロジェクトを立ち上げ、積極的な調査研究を展開してきた。ここでは、順次発表された二つのレポートを要約して示す。

調査は3段階に分かれ、企業のトップ等からの意見を集約し企業からの視点としてまとめたものと、大学のトップ等からの意見を集約し大学の視点としてまとめたもの、さらには学生から新入社員として企業活動を始めた人からの意見をまとめたものがある。さらにこれらを集約し提言を行っている。

ここでは、まず、企業からの視点のまとめを紹介し、次いで大学からの視点のまとめ、そして新入社員の視点のまとめを紹介する。

1. 「高等教育と就業能力 (Higher Education and Work Readiness)」 ～企業からの視点

本レポートは1, Introduction 2, The findings 3, Next Steps からなっている。本文はこのうちの第一章の一部と第二章の一部を訳したものである。

1. 1 はじめに

1994年の春、前フォード・モーターの最高経営責任者兼会長ならびに BHEF 会長であるハロルド・レッド・ポーリングはフォーラム独自の「ハイ・パフォーマンス・ワークと労働者に関するタスクフォース」を設置した。その任務は現在の大学卒業生が最新の仕事場の需要にどれだけ対応できる能力をもっているのかを検討することであった。タスクフォースの委員長にはトーマス・レブレック (チェースマッハタン・コーポレーションおよびチェースマッハタン銀行のCEO) とジェームズ・デュデルスタット (ミシガン大学学長) が就任した。

第一回の会議では、タスクフォースの取り扱う範囲を定め、会社の中での新入社員から中間管理者、上級企業リーダーの養成までの教育・訓練ニーズを含めることとした。

チェースマンハッタンおよびスチューデント・ローン・マーケティング協会による、労働者の能力（Work force preparation）に関する学術、政策面での文献の総括的なレビューからタスクフォースは多くの示唆を得た。仕事に対する教育の新しい展開に関しては主として初等・中等レベルのものに限られているのではないかというフォーラムの考えをこのレビューは裏付けていた。このように、タスクフォースは主として高等教育における準備に焦点を合わせることとし、研究調査を３段階に分割した。

第一段階では極めて優れた訓練を施している企業を選び、このような企業のリーダーが新たな雇用者のスキルレベルをどのように認識しているのかを知るために企業訪問した。中味は企業の訓練内容とカリキュラム、新規雇用者と雇用者に対する高等教育での準備状態である。

第二段階では大学を訪問し、産業界のニーズや大学の責務についての大学のリーダーの考えを聞くことになっている。すなわち、どの程度大学は企業のニーズに適応しているのか、学生は違った方向で準備すべきか、もしそうならばどのようにすべきか、ということである。

第三段階では最近入社した大卒者に対して自分の個人的仕事の経験および自分が対面している需要に照らして自らの高等教育の準備がどうであったかを質問する。

タスクフォースの目標は情報を収集するだけではなく産業と高等教育機関との間の共同作業に関するモデルを提案することである。最終目標は大学の学生の準備レベルを改善することである。これは新入社員だけではなく、より多くの範囲まで含めることになる。

ここでは 1995 年の春に完成した第一段階の調査の結果を以下に述べる。高等教育機関の学生の準備状況に関するインタビューの結果は次の 6 つの項目に要約できる。

- (1) 例外なく、企業のリーダーは現在の新入社員は学問上極めて優秀で、彼らは少なくとも以前のものと同等あるいは多分良いだろうと見ている。
- (2) これらの企業リーダーはその年の学生の中でもっとも優秀なものを選んでおり、また、そう信じている。

-
- (3) 企業リーダーは高等教育機関の学生の質の低下に関しては関心が薄く、企業のおかれている急激な変化に適応し、先導することができるワーカーの育成に関心が高い。
 - (4) 企業リーダーは新卒は多くの分野で欠点を持っているということで意見が一致してる。それには、リーダーシップやコミュニケーション・スキル；定量化スキル、人的関係、チームとして働く能力；国内外で多様な労働者と働くために必要な理解力；急速な変化に対応できる能力が含まれる。
 - (5) 幾人かのリーダーは新卒の採用を減らし、仕事の経験がある人を採用することがよいと考えている。
 - (6) 数人の企業リーダーはMBAの価値について極めて疑問視している。

学生の就業準備状況についての以上の考えを最も良く理解するためには、インタビューしたリーダーの多くが高等教育そのものの心構えを表したものであるということを確認しておくべきだろう。インタビューした企業リーダーが共通してもっている3つの観点については以下に示すが、補完的に代表的な意見も添える。フォーラムは個人あるいは個別企業の名前がわかるような形では報告しないという約束をしているため、この書類では各企業についてランダムなアルファベットあるいは数字をつけている。

- 高等教育は民間企業のニーズを真剣にとらえていない。

B 会社の CEO：

「彼らは我々を教育者に教育方法を話す権利を持たないオイルビジネスタイプの人間と考えている。我々が米国でどのように富を創造しているのか、若者はそれを理解していない。」

D 会社 CEO：

「学术界が企業を激烈に批判する一方で、政府がより多くの仕事を創造せよと要求するのは驚きを禁じ得ない。彼らは企業が仕事を作り出し、政府ではなく、民間セクターが富を作り出しているということに対して何の結びつきも考えていないのだ。」

F 会社 C E O :

「企業はカタストロフィな社会を運転する機関車である。これについて大学は何の理解も示さない。彼らはビジネスを理解していない。彼らは株主や顧客に対する責任や投資及び投資に対するリターン、規制行為についての理解が全くない。」

- グローバルな競争のもと、高等教育は遅れている (behind the curve) ---- 迅速に反応することができず、知識に関して学部縦割りに囚われている。

J 企業 C E O :

「大学は変化するのを嫌う。彼らはビジネス問題に関しては、しばしば古くさく、遅れている。卒業生は自らが高速で走っている列車に飛び乗りつつあることを評価すべきである。」

E 企業採用担当者 :

「まず、彼らが認識すべきなのは彼らが遅れているということだ。」

C 企業教育訓練担当者 :

「大学とのかを済ませるのは時間がかかる。我々が車輪を 5 回まわしている間に、彼らは一回もまわしていない。」

- 企業リーダーは「X 世代」と呼ばれる人々の労働価値観や態度について関心をいだいている。

米国社会の大きな社会経済的变化は現在、20 代、30 代の年齢層である「X 世代」と社会学者が呼ぶ人々を形作っている。この世代の人々は自己中心的で、悪い経済の見通しに対して憤り、親たちがやったようには自分自身を仕事に没頭させることはない。X 世代の特性は雇用主に対しては基本的な問題である。なぜなら、このような特性を持った労働者は会社の競争力を減少させやすいからである。

G 企業人的資源 V P :

「我々の時代は、もし、本社が「飛べ」といったら「分かりました」と言ったものである。もし、東海岸から中西部に 6 ヶ月移り、その後海外に 2 年間行く準備をせよと言ったなら、あなたは妻に荷造りを命じ、子供を移転させたものである。今の人々は、良く分かるのだが、「妻も働いています。」

移動したくないです。自分の子供は既にあまりにも多くの学校を経験しています。」と言う。」

F 企業 CEO :

「いろいろな意味で私は社会的な圧力と戦っている。労働倫理が失われてしまっている。若者は食べさせてもらうことを期待している。」

G 企業教育訓練担当者 :

「これに関しては「X世代」を考えざるを得ない。今日の若者は自分の人生のなかで多くの異なったことをやりたがっている。古い企業価値はそれと相いれない。」

1.2 分析結果

米国企業はグローバルマーケットでのシビアな競争下に置かれている。リストラやリエンジニアリングを行い、これからは新たな、潜在的にもっと激しい経済競争にさらされると予想され则认为ている。

今日の企業は 10～15 年前と比較しスリムで高生産性となり、フラットで階層的でなくなっている。品質や顧客満足に関心を持っている。問題は今日の高等教育を受けた学生がこのような環境に適応する準備が出来ていないことである。効果的に機能するための柔軟性を持ち合わせていないし、今日の職場でのクリティカルなスキル～聞くこと、コミュニケーションすること、問題を定義すること、チームの他の人間のスキルをうまく使うこと、不明確で、複雑で急速に変化する環境のなかで効果的に機能することが出来ないこと～を持っていない。

1) 問いかけ

- ・ 雇用した高等教育卒業者をどう思っているのか
- ・ これらの新卒者のスキルや性格について企業側は満足しているのか
- ・ 仕事をするにはどの程度のトレーニングを学卒者にしなければならないのか。
- ・ 学生をより準備の整った状態にするには学界に対して産業界はどんな示唆

をするのか（もしあれば）。

２）結果

（１）大卒者の欠陥分野

今日のカレッジあるいは大学卒業者は非常に優秀である。しかし、もっと優秀であつただろうが……。インタビューした人々は最高で最優秀な学生を雇用しているとしているが、次のような分野で欠陥があると指摘している。

チームで働くためや急激に変化する組織ニーズに適応できるための基本的スキルと能力

（２）企業から見た社内教育

この調査は労働者の高等教育における就業準備をテーマにしているが、企業におけるトレーニングの重要性は無視すべきではない。インタビューの結果はこれら企業内訓練について次のようなことが正しいことを証明している。

1. トレーニングからの利益は定量化出来ないが、これらの企業にとっては非常に重要な戦略的意味を持つ。この定量化が出来ないということが大きな問題を起こしているわけではない。
- ・ 色々な面から、このインタビューでは企業のリーダーがトレーニングを受けることの重要性を過小評価している。この重要性は上級管理職やCEOが自分自身トレーニングに費やしている時間をとりあげると明確になる。

A 会社の CEO :

私は各マネジメントフォーラムで数時間を費やしている。この企業の次の世代のリーダーが我々がどこに向かっているのかを知ることができるようにである。

C 会社の CEO :

私は多くの時間をマネジメント、リーダーシップ、トレーニング活動に費やしている。これらは高い効果をもつ努力である。それはリーダーシ

ップの行為それ以上である。それはまた、私が重要と考えることを定義する。

- ・ 訓練にかかる費用の増大を口にする。この増大傾向は短期間内では続くと考えている。

A 会社の C E O :

年間 2 億ドルをトレーニングに使用している。これらはトレーニング参加者の給与よりも多い。

B 会社のマネージャ :

これは宗教の訓練ではない。トレーニングコストは年間数億ドルにもなっている。

- ・ 単に重要という以上に、面接者はトレーニングが非常に重要な競争的優位性を約束するものであるという強烈な言葉を述べている。

B 会社の C E O :

この市場でどうやって自らを差別化するのか。製品は同じ。価格は？これも同じ。

品質？これも同じ。サービス？これも同じ。優位性を持つ唯一の方法は会社の人々の質を通してである。

I 会社のトレーナー :

C E O が「我々が他と区別できる唯一のことは我々の社員の質である」と発言して以来、トレーニングは全く新しいディメンジョンに入った。

F 会社の C E O :

企業大学がなければ我々は破産に至るだろう。

D 会社の C E O :

我々はそれを測ることは出来ないし、定量化することはできない。しかし、明らかに我々は価値あるものと考えている。

- ・ 時間あるいはお金で考えるかは別として、トレーニングは重要である。それは強力な戦略的優位性（競争優位性）となる潜在力を持っている。

-
- ・ トレーニングはどの企業にとってもただの商品ではない。ビジネスユニットはトレーニングのコストを支払っている。そのため、もし、サービスが期待通りでないならば不満がでてくる。

E 企業のトレーナー：

ここでは考えられないほどのフィードバックがある。全世界からここに人を送ってくるのにユニットは費用を払っている。彼らがハッピーではない時はいつでも我々はそれについて聞く。

- ・ 良いトレーニングは企業にとって非常に重要であるので、トレーニングの重要性を額面通りに受け入れている。しかしながら、企業リーダーは異なった手段でもっとやすくトレーニングの利益を得られるのではないかと考え始めている。

2. 企業トレーニングは自らの変態そのものである。それは技術的なコスト削減、雇用者の時間訓練、ジャストインタイムからなる。

- ・ インタビューした人全てからトレーニングコストが増大してきており、今後とも続くと報告された。しかしながら、多くの人はトレーニングはより効率的、効果的になるべく再構築されるだろうという。変化は遠隔ラーニングの形をとるかも知れない。これによって、雇用者が自分自身の時間を使ってトレーニングをすることを勇気づけ、ジャストインタイムのトレーニングを供給するための戦略がでてくるだろう。

A 会社のトレーナー：

高等教育の線路からやってきた列車は企業訓練で見る列車と全く同じものである。それは技術と遠隔ラーニングである。

D 会社のトレーナー：

我々は企業大学で我々の訓練の 85%を提供している。現在、私はコストを 15~20%削減せよという命令を受けている。5~10 年以内に我々は壁のない大学となっているだろう。ここでは我々のトレーニングの 10~15%のみ教室で行うことになるだろう。

B 会社のマネージャー：

我々は雇用者にもっと負荷がかかるようにすることになるだろう。
「これはあなた方がここで成功するために必要と考えているのだ。
我々はあなた方にトレーニングができる機会を与えようとしている。
あなた方がそれをとろうがとるまいがあなた次第である。しかし、
我々はあなた方がここで成功するためにはそれは必要とかがえて
いる。」というだろう。

C 会社の人的資源 V P：

我々は今、いわゆる「トレーニング」から「学習」と呼ばれるものに大規模な変容していくまっただ中にある。問題は我々がどうやってジャストインタイムの学習を統合的な方法で企業に導入できるかである。これによって、人々は必要なとき、使うときに訓練を得ることが出来る。

- ・ 企業内における新たな訓練の供給方法と中味を開発することは企業が変化するときには極めて重要である。問題はもっともうまくジャストイン学習を供給することであり、そうすれば、人々は自分の必要で欲する訓練を必要なとき、欲しいとき、使用可能なときに得ることになる。

「産業技術等に関する国際交流委員会」

委員名簿

代表世話人：吉川弘之	日本学術会議 会長 放送大学 学長 （前東京大学総長）
委員：有馬朗人	理化学研究所 理事長
伊藤正男	脳科学総合研究センター 所長 （前日本学術会議会長）
稲葉興作	石川島播磨重工業（株）会長 （日本商工会議所会頭）
猪瀬 博	学術情報センター 所長
井村裕夫	京都大学 名誉教授 （前京都大学総長）
大谷啓治	上智大学 学長
大南正瑛	立命館大学 総長
木村 孟	学位授与機構 機構長 （前東京工業大学学長）
熊谷信昭	科学技術会議議員 （前大阪大学総長）
熊野英昭	東京中小企業投資育成（株） 代表取締役社長
久米 豊	日産自動車（株）相談役
小原敏人	日本ガイシ（株）会長
小林庄一郎	関西電力（株）相談役
小林陽太郎	富士ゼロックス（株）会長
近藤次郎	東京大学 名誉教授
後藤康男	安田火災海上保険（株）会長
佐藤文夫	（株）東芝 会長
関本忠弘	日本電気（株）会長
豊田章一郎	トヨタ自動車（株）会長 （経団連会長）
鳥居泰彦	慶應義塾 塾長
永野 健	三菱マテリアル（株）相談役
西澤潤一	（財）半導体研究振興会 所長 （前東北大学総長）
西島安則	京都大学 名誉教授
平岩外四	東京電力（株）相談役 （経団連名誉会長）
深田 宏	日本航空（株）顧問 （元オーストラリア大使）
松前達郎	東海大学 総長
向坊 隆	日本原子力産業会議 会長
森 英雄	住友化学工業（株）会長
山本卓眞	富士通（株）会長
渡辺 宏	東京ガス（株）会長

（五十音順）

1998年6月現在

「教育における産学協働研究会」メンバー

主 査	軽 部 征 夫	東京大学 教授
委 員 (幹事)	石 黒 辰 雄	日本電気 (株) 取締役支配人
	(幹事) 伊 藤 容 吉	富士ゼロックス (株) 常任顧問
	大 野 信 夫	住友化学工業 (株) 技術室 部長
	大 村 泰 三	三菱マテリアル (株) 取締役 CMP 事業推進部長
	岡 崎 志 朗	東京ガス (株) 産業エネルギー事業部エネルギー技術グループ 副部長
(幹事)	小 田 功	日本ガイシ (株) 常務取締役
	勝 川 裕 幸	日本ガイシ (株) 電力事業本部 電力技術研究所 課長
	北 見 耕 一	文部省 高等教育局 専門教育課長
(幹事)	楠 美 憲 章	日産自動車 (株) 常務取締役
(幹事)	黒 田 玲 子	東京大学 教授
	斎 藤 績	関西電力 (株) 支配人・秘書室 秘書役
	鈴 木 哲	安田火災海上保険 (株) 企画開発第一部 部長
	鈴 木 裕	日産自動車 (株) 取締役 担当企画室長
(幹事)	須 田 秀 明	住友化学工業 (株) 顧問
(幹事)	武 田 修三郎	東海大学 教授
	田 中 利 見	上智大学 教授
	中 川 幸 也	石川島播磨重工業 (株) 技術本部・管理部 部長
(幹事)	鳴 戸 道 郎	富士通 (株) 専務取締役
	西 本 淳 哉	通商産業省 大臣官房 秘書課
	林 和 弘	文部省 学術国際局 研究助成課 研究協力室長
	樋 口 美 雄	慶應義塾大学 教授
	北 條 顕 道	(株) 東芝 ULSI 研究所 所長
	細 萱 伸 子	上智大学 講師
	松 田 忠	富士通 (株) 政策推進本部 技術企画部 部長
(幹事)	元 綱 数 道	石川島播磨重工業 (株) 常任顧問
	森 本 祥 一	東京電力 (株) 品川電力所 所長
	山 田 淳	立命館大学 教授

(五十音順)

1998 年 3 月現在