

【産業競争力懇談会 2007年度推進テーマ 報告】

大学・大学院教育プロジェクト

2025年の日本と産業界が求める人材像

【別紙提案】 今後の具体化に向けての行動計画

【別冊】 COCN企業が求める人材像

2007年11月27日
産業競争力懇談会(COCN)

エグゼクティブ・サマリ

1. 2025年の日本の姿

1.1 これから2025年までの3つの潮流

「人口減少・少子高齢化の急速な進展」「グローバル化のさらなる進展」「情報化の急激な進展」の3つが、過去に経験のない新たな潮流として、今後ますます加速。

1.2 2025年に向けて日本および日本人が直面する課題

- ・ 人口減少・少子高齢化による労働力の制約から成長力の低下懸念。
- ・ 中国、インドなどの人口の多い新興国の急激な成長による世界的なエネルギーや食糧の需給の逼迫。
- ・ 地球環境、貧困、感染症、テロやサイバー犯罪などの問題の国境を越えた拡大。
- ・ 規制緩和、旧社会主義体制下の約30億人の市場経済への参入による、世界的な大競争時代への移行。
- ・ 日本企業を取り巻く競争環境の激化。

2. 2025年における日本人

2.1 あるべき社会像

- ・ 2025年に向けて日本および世界は人類がかつて経験したことのない「既存の解」が存在しない時代の到来。
- ・ そのような時代において日本は「世界的課題解決に貢献する」「活力ある」経済・社会の実現を目指すべき。
- ・ 新たな価値、解を生み出す「イノベーション」を原動力に、新たな成長を目指すことが重要。
- ・ イノベーションの源泉は頭脳。資源の乏しい日本にとって、競争力の源泉は人材。

2.2 社会人に求められる力

- ・ 成熟社会において求められる力
 - ① 人間性や基本的な生活習慣、社会常識。
 - ② 社会に貢献しようという意欲や、志の高さ。
 - ③ 自らが好奇心を持って新たな課題を発見し、その課題を解決する力。
 - ④ 基礎学力に裏づけされた幅広い知識、その上に自らが得意とする専門性。
- ・ グローバル社会において求められる力
 - ① 社会人一人ひとりに世界の誰とでも交流を持てるような深いコミュニケーション能力。
 - ② 日本人がこれまで培ってきた高い倫理観と日本特有の文化や歴史に対する教養。

- ③ 自らと異なる多様な文化や価値観が存在することを認識し、受け入れること。
- ・ 情報化社会において求められる力
 - ① 本質をつかむ深い洞察力。
 - ② 収集された知識に独創性を加え、新たな価値を生み出す応用力。
 - ③ チームでの行動力、チームのメンバーそれぞれに考え抜く、他者と協働する力。
- ・ 2025年の社会人に求められる力纏め
次の3つの力をバランス良く兼ね備えていること。

◆「人間力」	人間性、基本的な生活習慣・社会常識、意欲や志。
◆「行動力」	課題発見力、課題解決力、コミュニケーション能力とその前提としての高い倫理観・文化や歴史に対する教養・異文化理解能力、他者との協働力。
◆「知力」	幅広い知識と専門性、本質をつかむ洞察力、知識応用力、独創性、考え抜く力。

2.3 官庁、経済団体などに見られる「社会人に求められる力」の定義

- ・ (社)日本経済団体連合会(2004年4月)
- ・ 「21世紀を生き抜く次世代育成のための提言」
求められる3つの力『志と心』『行動力』『知力』
- ・ 経済産業省社会人基礎力に関する研究会「中間とりまとめ」(2006年1月)
「社会人基礎力」の3分類
『前に踏み出す力(アクション)』『考え抜く力(シンキング)』『チームで働く力(チームワーク)』
- ・ (社)経済同友会(2007年3月)
「これからの社会で求められる力」
『高い価値観』『志』『熱意・意欲』『課題発見・解決力』『問題解決の方法論』『協働力』『既存のものへの批判力』『国際性』『個性、特性、才能』

2.4 入学時点で備えていることが期待される力

- ・ 人間性や、基本的な生活習慣などの「人間力」。幼少期から高等教育までの長い時間を要す。
- ・ コミュニケーション能力である。基本としての「読む・書く・聞く・話す」。
- ・ 「知力」。国語、数学やITスキルといった基礎分野、歴史(主に近代史)や日本の文化の知識。

3. 現在の大学・大学院教育の俯瞰

3.1 大学・大学院教育の現状

- ・ 「深刻な『理科離れ』と「高度専門職業人材育成の遅れ」
- ・ 「理科離れ」現象：
2001年度理学・工学系学科の学部学生数55万人超→2007年度50万人以下へ。
- ・ 高度専門職業人材の育成カリキュラム(大学院)
2001年度在学学生数21.6万人→2006年度26.1万人(20%以上増加/5年)
専門職大学院(経営大学院(ビジネススクール)、法科大学院(ロースクール)等)は
2003年度以降、30倍以上に急増。
- ・ 専門職大学院からの高度専門的な即戦力人材の供給：
人口千人あたりの大学院在学者数は、米英仏の半分以下。

3.2 大学・大学院生の力量:学ぶ意欲の低下

- ・ 2005年 (社)私立大学情報教育協会調査(私立大学大学教員アンケート)
 - ①「基礎学力がない」(約6割の教員が回答)
特に理工学系では7割以上の教員が問題と指摘。
 - ②「学習意欲がない」(約4割の教員が回答)
 - ③「授業に出席しない」「言葉が理解できない」という大学生として要求される最低限の活動・能力に関するものも1割以上の教員が問題と指摘。
- ・ 企業からの評価で他国に劣る日本の大学。

英タイム紙による「WORLD UNIVERSITY RANKING 2007」「企業による評価(100点満点)」

- ・ 東京大学(92点)、京都大学(89点)、大阪大学(75点)。
- ・ ハーバード大学(100点)、ケンブリッジ大学(100点)、北京大学(98点)。
- ・ シンガポール大学(93点)。

3.3 人材育成における企業側の課題

- ・ 日本企業教育訓練費:1988年約6,000億円→2002年約5,000億円(10%以上減少)。
- ・ (社)日本経済団体連合会などのアンケート調査:企業が採用で最も重視する条件
1985年「新規卒業者」→1996年「熱意・意欲のある人材」→2004年「専門知識を持ち合わせた問題解決能力のある人材」。

4. 主要企業が求める人材像と大学・大学院教育への期待

- ・ 産業界の求める「社会人力」を議論した結果、経済産業省が定義する「社会人基礎力」の12の能力要素が我々の認識と近く、またわかりやすい分類であると思われたため、これを踏まえて人材像の定義を試みた。
- ・ 「社会人力」を企業での職責ステータス毎に要求される力にて重み付けを行い、企業が求める人材像として表現した。
- ・ 更に企業において養成する社会人力のベースとなる力を『学生基礎力』と定義し、大学にはその十分な涵養を期待することとした。
- ・ 社会人力の涵養には、産業界もその一翼をになうべきとの認識のもと、下記6. に示す提言を行う。

5. 産業界と大学が認識・課題を共有し、共同して行う行動などを協議する「場」の設置

- ・ 経済産業省、文部科学省が連携して推進しようとしている「産学人材育成パートナーシップ」事業を更に発展させるべき。
- ・ 大学等と企業(産業界)が相互作用により、共に成長してゆくというスタンスで双務的關係を築くべきである。
- ・ COCNにおいては、引き続き産学が共同で検討するテーマを設定し、更なる意見具申を検討していく。

6. 今後の展開と提言

- ・ COCNとして社会人力の早期実現をはかるため、具体的提案を検討した。
- ・ その具体化と推進にあたっては、産業界と大学との連携はもとより、関連府省との協調が不可欠であり、今後相互に検討し実現を目指したい。

以 上

目 次

はじめに	1
1. 2025年の日本の姿	2
1.1 これから2025年までの3つの大きな潮流	2
1.2 2025年に向けて日本および日本人が直面する課題	3
2. 2025年における日本人	4
2.1 あるべき社会像	4
2.2 社会人に求められる力	6
2.3 官庁、経済団体などに見られる「社会人に求められる力」の定義	7
2.4 入学時点で備えていることが期待される力	9
3. 現在の大学・大学院教育の俯瞰	10
3.1 大学・大学院教育の現状	10
3.2 大学・大学院生の力量	11
3.3 人材育成における企業側の課題	12
4. 主要産業が求める人材像と大学・大学院教育への期待	14
4.1 企業にて活躍してきた人材像の俯瞰(主として戦後～20世紀)	14
4.2 1990年代後半から現代までの大変革	15
4.3 具体的な人材像	18
5. 業界と大学が認識・課題を共有し、共同して行う行動などを協議する「場」の設置	22
6. まとめ	24

はじめに

これからの日本の産業競争力維持・向上のためには、イノベーションが不可欠であり、しかもこれを従来と異なるグローバル競争という環境下で考える必要がある。

特に、現在から今後に起こりうるグローバル化が企業に及ぼすインパクトは、20世紀におけるそれとは全く形相を異にする。即ち、企業がグローバル競争で勝ち残る為には、当該製品・サービスのグローバルな市場を掌握し、最適な方法で開発・設計し、生産し、ユーザに提供するビジネスモデルの構築と実践が必要となる。国際的な経済環境、資金環境、人材環境の中で、それらの動きを洞察しながらイノベーションを作り出してゆかねばならない。

そして、このイノベーションを促進するのは、何と言っても人材である。これから一層激しさを増すグローバル競争の中で、イノベーションを創出し、日本の産業競争力を強化し、日本を活性化させうる人材を日本から輩出し続けることができるかという視点に立ち、本プロジェクトでは、現状の大学・大学院教育と企業での人材育成について検討を行った。

大学生・大学院生の基礎学力や専門能力についての評価・分析は、多数存在し、示唆に富む提言も多い。本プロジェクトでは、これらの詳細には触れず、検討の力点をグローバル競争化でイノベーションを創出しうる人材の基本的な力＝人材像(以下、これを「社会人力」という)に置いた。

企業が求める人材の基本的な力(人材像)を可能な限り定義し、大学側に提示することも意図しており、これにより大学教育と企業教育の連携がより効果的になることを意図している。

2007年11月吉日
産業競争力懇談会
会長 野間口 有

大学・大学院教育プロジェクト

プロジェクト推進メンバー

株式会社 東芝

東レ 株式会社

トヨタ自動車 株式会社

三菱電機 株式会社

株式会社 日立製作所 (事務局)

1. 2025年の日本の姿

1.1 これから2025年までの3つの大きな潮流

2025年までに予測される潮流はさまざまあるが、大きなものとして、人口減少・少子高齢化の急速な進展、グローバル化のさらなる進展、そして、情報化の急激な進展の3つがあげられる。過去に経験のない新たな潮流であり、今後ますますその流れが加速されることが予測、予見されている。

(1) 人口減少・少子高齢化の急速な進展

2005年、日本の総人口は減少に転じた。これは、1899年に人口動態の統計を取り始めて以来はじめてのことであり、既に人口減少社会は現実のものとなっている。2005年に1.26と過去最低を記録した合計特殊出生率(一人の女性が一生に産む子どもの数)は低水準で推移しており、少子化傾向に歯止めがかからない。その一方で、平均寿命は高水準にあるため、人口減少下での少子高齢化が進み、年少人口(15歳未満人口)比率は世界最低水準、老年人口(65歳以上人口)比率は世界最高水準となっている。

経済・社会を担う中核である生産年齢人口(15歳以上65歳未満人口)は、1996年以降減少、労働力人口(就業者と完全失業者の合計)でも1998年をピークに減少傾向に転じており、2025年までを展望してもこれらの減少傾向が継続することは避けられない状況にある。

(2) グローバル化のさらなる進展

1991年のソビエト連邦崩壊による冷戦終結は、東側と第三世界の多くの国々の市場経済への移行をもたらした。一方で同時期、米国は世界最大の情報通信網であるインターネットの民生用への開放を行った。これらに加え、金融技術の進化、輸送・通信技術の高度化、貿易・投資規制の各国での緩和などにより、ヒト、モノ、カネ、情報の国境を越えたグローバルな流れが一気に増大した。これらにより世界経済は、国際的協業・分業体制を大きく変化させつつ拡大している。

その中でも、BRICs諸国(ブラジル、ロシア、インド、中国)を中心とした新興途上国が急成長しており、2025年までには世界の経済勢力地図が大きく塗り替えられることが予想される。中国、ロシアの貿易黒字は既に日本を上回っており、GDP(国内総生産)でも、日本が今後十分な成長を遂げることができなければ、おおむね10年後には中国に追いつかれ、20年後にはインドに追い抜かれるという予測もある。

以上のようなグローバル化の進展は、世界経済の相互依存関係の進化を踏まえると、もはや不可逆のプロセスであり、今後ますます加速されていくと考えられる。

(3) 情報化の急激な進展

米国によるインターネットの民生用への開放がグローバル化の進展を促したと考えられることからわかるように、情報化の進展が今日のグローバル化の最も大きな要因のひとつとなっている。2025年に向け情報化はさらに急激に進展するものと考えられるが、情報化が進むと地理的・時間的な距離を越えた人々の間での価値の共有が容易となり、産業、経済、金融、教育などのさまざまな面において、人々の考え方、価値観、社会の在り方が大きく変化していく。例えば産業面においては、世界中の製品やサービスへのアクセスが消費者に可能となるため、常に「世界を知る」消費者を念頭に置いた行動が企業側に求められることとなる。

情報化を支えるICT(Information and Communication Technology)分野における技術革新は、電子機器・情報通信産業などの成長産業を生み出しているだけでなく、企業の経営手法も大きく変革させている。グローバル化の中で競争力を維持するためには、生産・販売などにおける経営管理手法にICT分野における技術革新の成果を速やかに取り入れることによって、付加価値の高い製品・サービスの提供が要求される。

1.2 2025年に向けて日本および日本人が直面する課題

これらの潮流は、多くの根本的な課題を日本および日本人に突きつけることになる。

人口減少・少子高齢化は、日本の経済社会に大きな影響を及ぼす。いわゆる成熟社会の到来である。まず、労働力の制約から成長力の低下が懸念される。経済を担う中核である生産年齢人口は、いわゆる「団塊の世代」が定年を迎える中、現在の出生率の低さも相まって今後急激に減少し、その減少幅は2025年までに1,000万人を超えるといわれている。一方で総人口の減少は、内需拡大の制約となり得る。また、生産年齢人口の減少と同時に、老年人口の増加により社会保障給付が増大するため、拡大する財政赤字や税・社会保険料の過重な負担による経済活力の減退が懸念される。2005年時点で3.3人であった65歳以上の高齢者1人に対する生産年齢人口は、2025年にはおよそ2人になるとも予測されており、高齢者1人を支える労働力は大きく減少する。

片やグローバル化は、国際経済社会にさまざまな影響を及ぼす。例えば、中国、インドなどの人口の多い新興国の急激な成長は、世界的なエネルギーや食料の需給を逼迫させる。国際エネルギー機関(IEA)によると、世界のエネルギー需要は、2015年には2005年の約1.3倍、2030年には約1.6倍になると試算されている。そのほか、グローバル化は、地球環境、貧困、感染症、テロやサイバー犯罪などの問題の国境を越えた拡大をもたらしており、さらなる深刻化も懸念される。

冷戦構造の崩壊による旧社会主義体制下の約30億人の市場経済への参入は、世界を本格的な大競争時代へと移行させたが、今後グローバル化および情報化がさらに急速に進展する中で、日本企業を取り巻く競争環境はさらに厳しさを増していくことが予想される。

2. 2025年における日本人

2.1 あるべき社会像

以上のように、今後2025年に向けて日本および世界は人類がかつて経験したことのない「既存の解」が存在しない時代を迎えることとなる。そのような時代において日本は「世界的課題解決に貢献する」「活力ある」経済・社会を実現する必要がある。

(1) 世界的課題解決に貢献する社会

既述の通り日本は、人口減少・少子高齢化による成熟社会の到来、資源・エネルギーをめぐる競争、地球温暖化などの環境問題などさまざまな課題に直面しているが、これらは世界的にも重要な課題である。戦後の経済復興と成長、欧米先進諸国へのキャッチアップを果たした今、これらの課題に世界に先駆けて直面している日本は、「課題先進国」としての責任を負っているといえる。つまり、世界に対し「解」を、自身の経験と知見を通じ提案するという貢献が求められている。

資源に乏しい日本は省エネルギーに努めてきたこともあり、高いレベルの関連技術を保有している。そのほか、世界的にも厳しい消費者の要求から生まれた高い品質を誇る技術を多く保有している。これらと同様、新たな技術を生み出すチャンスとして上記の課題を捉えることもできよう。

例えば、高齢化が新たな需要を引き出すことにより、新しい技術・サービスが創出される契機となり、結果として経済成長を促し、豊かな生活を実現する可能性もある。地球温暖化などの環境問題は、日本の得意な環境技術を世界に発信・移転することにより課題解決に貢献すると同時に、さらに技術そのものを高度化するチャンスでもある。

(2) 活力ある経済・社会

世界的課題解決に貢献するためには、日本自らが成熟社会に対応した新しい「日本型成長モデル」を確立し、活力ある経済・社会を実現しなければならない。そこでは、さまざまな既成概念が打破され、国民一人ひとりの個人の能力が最大限発揮され、長い人生を健康に、かつ生きがいを持って過ごせることが必要である。そして、そのような機会が皆に均等に提供されねばならない。

人口減少・少子高齢化、グローバル化のさらなる進展の中にあって、このような新しい「日本型成長モデル」を確立するためには、労働市場の改革が実現され、個々人の多様な働き方が可能となり、分野横断的な労働の流動性が高まることがひとつの前提となる。より具体的には、就業形態の多様化や、学びたいときにはいつでもどこでも学ぶことができる仕組みの高度化によるキャリア形成の実現などを背景として、あらゆる人々が、仕事と生活の調和(ワーク・ライフ・バランス)を達成し生き生きと働ける社会である。

(3) イノベーションを原動力に

日本が自らの活力を維持し、それを基盤として世界的課題解決に貢献するためには、既存の考え方、仕組みとは全く違った新基軸を取り入れることにより、新たな価値そして解を生み出す「イノベーション」を原動力に、新たな成長を目指すことが重要である。そのためには今までにない考え方に立脚した個人の働き方、組織体制、各種制度などが求められる。

これまで日本では、民間企業がイノベーション推進において大きな役割を果たしてきた。しかし、知識がますます高度化することにより、イノベーションの創出プロセスは複雑になってきており、官学産を挙げたイノベーション戦略の必要性が増している。「科学技術創造立国」実現への政府の取り組み強化とともに、大学における基礎研究の充実や産学連携の一層の強化など、イノベーション創出のための総合力を高めることが重要である。

(4) グローバル競争を勝ち抜く

しかしながら、イノベーションを誘発する新事業・新産業の創出などを通じた生産性の向上を実現するために民間企業の果たす役割は依然として大きい。グローバル化と情報化が進展し、瞬時に情報が共有され、多様な価値観がぶつかり合い融合する21世紀において、日本企業は、創造的な製品やサービスの供給により、グローバル競争を勝ち抜く国際競争力を実現しなければならない。コスト面での優位に加え、企業ブランドや収益力においても、日本の主要企業に匹敵する韓国・中国企業も出現してきている。このような国際的な競争圧力は、これまで以上の生産性向上と高付加価値化を日本企業に求めている。

生産性の向上には、ICTの高度利活用が欠かせないが、ICTの発達によって、情報格差・市場における取引コストが縮小し、内製よりもアウトソースを選択する方がコスト的に効率的な場合が増加するなどをはじめ、企業を取り巻く経営環境は大きく変化している。このような環境においては、企業組織の持つ価値創造の「場」としての機能を重視すべきであり、従来のヒエラルキー型組織から各職場の自律的な変化を促すようなフラット型組織に変革していくことが重要ともいわれている。また、企業組織の境界にとらわれることのないオープンな連携の拡大も重要である。

(5) 競争力の源泉は人材

イノベーションの源泉は頭脳であり、資源の乏しい日本にとって、競争力の源泉は人材である。とりわけ、人口減少・少子高齢化が進展する中で、活力ある経済・社会をつくるためには、国民一人ひとりが目的を持って生き生きと活躍することが必要である。大学も、企業も、そしてこれらが存在する地域社会も、共にこのような世界の潮流を受け止め、将来を担う優秀な人材をいかに社会に供給していくかを検討していく必要がある。

2.2 社会人に求められる力

これまで述べたように、国内市場の成熟化、グローバル化の進展、情報化の急激な進展といった、かつて経験したことのない潮流の中において、2025年の日本が活力ある経済・社会を維持し、世界的課題解決への貢献を果たす国際競争力を有した国であるためには、イノベーションの担い手となる人材が重要である。イノベーションの担い手となる人材が多数生み出されるためには、社会人一般に広く、こうした社会変化に対応した能力を有していることが求められるだろう。

(1) 成熟社会において求められる力

少子高齢化が進み国内市場が成熟化する一方で、国民一人ひとりが生き生きと活躍する。2025年の日本をそんな活力ある社会とするためには、一人ひとりの社会人が自立した多様性のある社会であることが求められる。

自立した社会人であるためには、社会で生きていく上での人間性や基本的な生活習慣、社会常識を身に付けていることは勿論のこと、社会に貢献しようという意欲や、志の高さが不可欠である。加えて、与えられた知識だけに頼るのではなく、自らが好奇心を持って新たな課題を発見し、自主的に行動することによって、その課題を解決する力が必要である。そうした自立した社会人が、基礎学力に裏付けされた幅広い知識という土壌の上に、自らが得意とする専門性を身に付けることが社会に多様性を与えるのである。

(2) グローバル社会において求められる力

BRICs諸国を中心とした新興国の台頭により、グローバル社会における競争環境は今後ますます厳しさを増していくと予想される。そのグローバル競争の中で、日本が引き続き国際競争力を有しているためには、世界中の多様な人材と対等以上に渡り合える国際的な人材が多数存在することが不可欠となる。そのためには、社会人一人ひとりに世界の誰とでも交流を持てるような深いコミュニケーション能力を身に付けることが求められるであろう。

深いコミュニケーションを行うには、人と人との相互理解が不可欠である。そのためには、まず自らのアイデンティティを確立することが重要である。日本人がこれまで培ってきた高い倫理観を身に付け、日本特有の文化や歴史に対する教養を持つことは自己のアイデンティティ確立のための前提の一つである。

一方で、相手を理解するためには、自らと異なる多様な文化や価値観が存在することを認識し、受け入れることが重要である。国籍や人種、言語、育ってきた環境など、それぞれが持つバックグラウンドによって醸成された個々人の多様性を尊重し、理解することが求められる。

現代は企業が内外の企業との熾烈な競争環境の中で、知恵を競い合う時代になっており、ものごとの本質をつかみ、課題を設定し、自ら行動することによってその課題を解決していける人材を育成することが急がれるとの認識の下、産業界は以下の3つの力を備えた人材を求めている、と述べている。

表1. 求められる3つの力

能力	要素
志と心	人間性、倫理観、社会性、職業観、責任感、仕事に対する意識の高さ、国際協調の意識
行動力	実行力、コミュニケーション能力、情報収集力、プレゼンテーション能力、シミュレーション能力、ネットワーク力、異文化理解能力
知力	基礎学力、論理的な思考力、戦略的な思考力、専門性、独創性

資料：(社)日本経済団体連合会「21世紀を生き抜く次世代育成のための提言」(2004年4月)

(2) 経済産業省(2006年1月)

経済産業省に設置された「社会人基礎力に関する研究会」は、学んだ知識を実践に活用するために必要な力、職場や地域社会の中で多くの人々と接触しながら仕事をしていくために必要な能力を「社会人基礎力」と名付け、2006年1月に出した「中間とりまとめ」において、以下の内容に整理している。

表2. 社会人基礎力

分類	能力要素
前に踏み出す力(アクション)	主体性、働きかけ力、実行力
考え抜く力(シンキング)	課題発見力、計画力、創造力
チームで働く力(チームワーク)	発信力、傾聴力、柔軟性、状況把握力、規律性、ストレスコントロール力

資料：経済産業省社会人基礎力に関する研究会「中間とりまとめ」(2006年1月)

本報告書では、「社会人基礎力」を「社会人力」と読み替え、これを元に人材像の定義を行っている。これらの力は、企業において、いかなる職位においても必要であり、「基礎」に止まるものではないとの判断からである。詳細は、第4章にて述べる。

(3) (社)経済同友会(2007年3月)

(社)経済同友会は、2007年3月、「教育の視点から大学を変える」の中で、経済同友会が特に重視し、新しい教育の中で培うことを期待するのは、以下のような社会の中で自らの能力を活かし、挑戦するための基礎となる力や意欲など、人としての価値観を含む本質的な要素を重視した、多様な力である、と述べている。

表3. これからの社会で求められる力

能力	内容
高い価値観	社会において、人と人、人と自然との関わりの中で生きていく上での基礎となる価値観
志	どのような分野で自らの能力を発揮し、それを通じて世の中にどう貢献していくのかという意思と自律心
熱意・意欲	自らの志を追及し、新しいことや変化、困難に挑戦する姿勢
課題発見・解決力	自ら新しい課題を発見する力。自分で考え、解決方法を追求する力
問題解決の方法論	問題を解決するために必要な一連のスキルと、試行錯誤や挫折に耐える強さ
協働力	対話を通じて理解・納得を得、協業関係を構築する力
既存のものへの批判力	既存の制度や仕組みなどを鵜呑みにせず、独自の視点から検証することで、新しい解答を導き出す力
国際性	国際社会と日本との関わり方の理解や、異文化・多様な価値観を理解し、尊重する姿勢。語学力を含む、幅広い人々と対話する能力
個性、特性、才能	他社とは異なる自分の個性や特性、得意分野を見出し、追求する力。他社の個性や独自性を評価し、それを尊重する力

資料：(社)経済同友会「教育の視点から大学を変える」(2007年3月)

2.4 入社時点で備えていることが期待される力

社会人に求められる力は、当然のことながら入社後に一から身に付けるものではない。少なくともそのベースとなる基礎にあたる部分は、社会人になるまでの過程における教育や経験を通して醸成され、身に付いていることが望まれる。基礎がしっかり身に付いていれば、企業は実践を通して早期に従業員の社会人としての力を形成させ、戦力とすることが可能となる。

例えば、人間性や、基本的な生活習慣などの「人間力」は、一朝一夕で身に付くものではない。幼少期から高等教育までの長い時間を経て醸成されるものであり、それは入社時点において既に確立されていることが望ましい。

加えて、企業における数多くの局面において、必要不可欠なのがコミュニケーション能力である。少なくとも、「読む・書く・聞く・話す」といった基本がしっかりと身に付いている必要がある。

また、「知力」のベースとして、基礎学力が身に付いていることは必須である。職種を問わず国語、数学やITスキルといった基礎分野についての幅広い知識が必要となる。歴史(主に近代史)も、日本の文化を理解し、教養を身に付けるためには重要な知識となるであろう。

3. 大学・大学院教育における人材育成の現状と課題

日本の大学・大学院においては、1998年施行の「大学等技術移転促進法(TLO法)」や2004年の国立大学法人化などの施策を通じ、産業界との連携を強化しやすくなるなど、経営・運営面での柔軟化が図られてきた。しかし、産業界が求める人材の育成に関しては、なおも複数の課題が指摘されている。

3.1 大学・大学院教育の現状

(1) 深刻な「理科離れ」と高度専門職業人材育成の遅れ

産業界が求める人材の育成という観点からの大学・大学院教育の現状の大きな課題としては、「深刻な『理科離れ』」と「高度専門職業人材育成の遅れ」が指摘されている。

理系人材の育成において、いわゆる「理科離れ」の現象は大学レベルでも軽視できない状況にきている。2001年度では55万人を超えていた理学・工学系学科の学部学生数は毎年度減り続け、2007年度には50万人を割り込む水準に達しようとしている。18歳人口の減少に伴う大学入学者数の頭打ちが直接的な要因ではあるが、人文科学ならびに社会科学系学科の学生数の減少を上回るペースで大学での「理科離れ」が進行している。

一方で、近年、高度専門職業人材を育成するためのカリキュラム整備が進められている大学院では、2001年度に21.6万人だった在学学生数が2006年度には26.1万人へと5年間で20%以上も増加した。なかでも専門職大学院(経営大学院(ビジネススクール)、法科大学院(ロースクール)など)は2003年度に統計を取り始めて以来、30倍以上にも在学学生数が急増している。専門職大学院は社会人経験者を積極的に受け入れるなど、職業人としての人材育成に力点を置いた教育課程である。そのため、専門職大学院からは、産業界の要望に近い高度専門的な即戦力人材の供給が期待されている。しかし、人口千人あたりの大学院在学者数は、米英仏平均との国際比較で半分以下の水準に止まっており、人材供給力の拡大が今後の課題に挙げられる。

(2) 政府による財政支援の現状と課題

大学・大学院における人材育成に関しては、産業競争力と密接な関係のある研究分野に対する重点的な財政支援策が重要な役割を担いつつある。文部科学省が推進する「国公立大学を通じた大学教育改革の支援」では、2006年度に562億円だった予算が、2007年度には602億円へと増加された。なかでも、「国際競争力のある世界最高水準の研究教育拠点形成」には、合計378億円と総予算の半分以上が重点配分されている。高度専門職業人や幅広い職業人の育成、総合的教養教育についても、「専門職大学院教育推進プログラム」や「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム」などを通じた強化が図られている。

しかし、これら特定分野への支援策は近年強化されたものであり、上述のような各種プログラムを通じ

て育成された人材が将来社会へ進出し、産業界で能力を発揮するにはまだ時間がかかるものと想定される。また、大学・大学院といった高等教育全体を俯瞰した場合、特定分野への支援策では対応が困難と思われる問題もある。例えば、日本のGDPに対する高等教育公財政支出の割合は、OECD加盟国平均の約半分と低水準であり、国公立に比べて私立大学の授業料などの納付金が2倍近く(医歯薬学系などの一部では2倍以上)かかることなども問題と考えられる。

3.2 大学・大学院生の力量

(1) 学生の「学ぶ」意欲の低さ

日本の大学生の力量は「読む・書く・聞く・話す」のコミュニケーション能力や「自分で考える」といった基礎的能力が不足しているという点において深刻である。産業界では、社会人として働く上での意識や教養が大学生に不足していると以前より問題視されてきた。また、このことは大学生と日常的に接している大学教員の実感としても指摘されており、産業競争力の根幹を支える人材の質的低下が懸念されている。

大学生としての根本的な問題は学究心の低さである。2005年に(社)私立大学情報教育協会が私立大学の大学教員に対して行ったアンケート調査によると、大学教員が授業で直面している問題点として、「基礎学力がない」ことを大きなものとしてあげている(約6割の教員が回答)。特に理工学系では7割以上の教員が問題としている。2番目には、「学習意欲がない」が4割程度の回答となっている。一方で、「授業に出席しない」「言葉が理解できない」といった大学生として要求される最低限の活動・能力に関するものも1割以上の教員が問題と考えており、これらの結果から浮かび上がるのは、研究活動の推進やそのために不可欠な専門知識の修得といった「学ぶ」ことに興味を抱いていない今日の大学生の姿である。

(2) 企業からの評価で他国に劣る日本の大学

学ぶ意欲の低さをはじめとする、日本の学生の基礎的能力・教養不足といった問題は、企業から見た日本の学生および大学に対する国際的な評価にも影響を与えているものと考えられる。英タイム紙による「WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2007」によると、「企業による評価(100点満点)」は東京大学(92点)、京都大学(89点)、大阪大学(75点)であった。欧米・アジアの代表的な大学と比べると、これらの日本の大学に対する同評価結果は見劣りする(ハーバード大学(100点)、ケンブリッジ大学(100点)、北京大学(98点)、シンガポール大学(93点))。また、ランキング上位20校のうち米英の大学が16校占めている一方で、日本の大学は東京大学(17位)のわずか1校のみとなっている。このような結果は、国際競争を勝ち抜くための日本の産業競争力を支える優秀な人材の供給不足といった問題を生じさせる可能性を示している。

また、日本の大学では、「ものづくり」や企業経営を支える理工学系および経済経営学系人材を育成するための体制づくりが、産業界からの新たな人材需要に十分対応できていない側面がある。例えば、理工学系では、ドラッグデザインやバイオインフォマティクスなどのイノベーションが進んでいる新たな分野において、企業側の人材需要が今後拡大すると予想されている一方、このような分野の人材を育成できる大学のカリキュラムがまだ少ないのではないかと指摘がある。また、経済経営学系分野では、国内主要大学院における金融・ファイナンスの研究・教育体制が米国主要ビジネススクールと比べてその陣容において手薄との指摘もある。経済産業省の調査によると、2006年の日本の諸大学における金融・ファイナンス関連教授数が1桁ないし10台前半にとどまる(東京大学7名、京都大学4名、大阪大学6名、一橋大学6名、早稲田大学12名)のに対し、米国の著名大学においては、これらを大きく上回る30名以上の体制(ハーバード大学38名、スタンフォード大学35名)となっている。このように、国際的に高い評価を得られ、産業競争力の向上にも貢献できる人材の育成環境が不十分と考えられることも、日本の学生の力量不足に少なからず影響していると考えられる。

3.3 人材育成における企業側の課題

片や、企業による人材育成の状況は、年々厳しさを増してきた。経済産業省の試算によると、日本企業の教育訓練費は1988年から2002年の間に約6,000億円から約5,000億円へと10%以上も減少した。これは、経済成長の停滞などを背景に、日本の企業が人材育成投資を縮小せざるを得ない状況に置かれていたためである。

入社後の人材育成に十分な投資ができなくなったことから、1990年代後半から企業の人材需要は即戦力を重視する傾向を強めてきた。(社)日本経済団体連合会などのアンケート調査によると、企業が採用で最も重視する条件は1985年の「新規卒業者」から、1996年に「熱意・意欲のある人材」へと変わり、2004年には「専門知識を持ち合わせた問題解決能力のある人材」になった。しかも、企業は「自分の考えを導きだすこと」や「実社会とのつながりを意識している」といった産業界で働くことへの高い意識を持つことも学生に求めている。すなわち、人材に対する企業の需要が多様化・高度化してきたといえる。

その一方で、大学・大学院に多くを期待する人材育成のあり方については、これまで、産業界が求める人材像を大学・大学院側に明確に伝え切れていなかった、人材育成に対して経営者自らが自覚する必要がある、といった指摘が産業界内部からも出されており、人材育成に対する企業側の責任は少なくない。

参考文献

- イノベーション25戦略会議「長期戦略指針『イノベーション25』」(2007年6月)
- (社)日本経済団体連合会「希望の国、日本 ―ビジョン2007」(2007年1月)
- 厚生労働省「人口動態統計」
- 総務省「人口推計」
- 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(2006年12月)
- 経済産業省ものづくり政策懇談会「ものづくり国家戦略ビジョン」(2005年11月)
- International Energy Agency「World Energy Outlook 2007」(2007年11月)
- (社)日本経済団体連合会「21世紀を生き抜く次世代育成のための提言」(2004年4月)
- (社)経済同友会「教育の視点から大学を変える」(2007年3月)
- 文部科学省中央教育審議会「我が国の高等教育の将来像」(2005年1月)
- 経済産業省社会人基礎力に関する研究会「中間とりまとめ」(2006年1月)
- 経済産業省「企業の『求める人材像』調査2007」(2007年3月)
- 日本学術会議「科学者コミュニティが描く未来の社会」(2007年1月)
- 文部科学省中央教育審議会大学分科会大学教育部会(第9回)資料「経済団体からの諸提言について―経済界が望む人材像―」(2006年12月)
- 文部科学省「学校基本調査」
- 文部科学省ホームページ
- 文部科学省「大学・大学院改革への取組み(伊吹臨時議員提出資料)」(2007年2月)
- 文部科学省「教育指標の国際比較(平成18年版)」(2006年3月)
- OECD「Education at a Glance 2007: OECD Indicators」(2007年9月)
- 江幡良平「高等教育の課題と達成3 ―学士課程におけるキャリア教育問題を中心として」東洋学園大学紀要Vol.15(2007年3月)
- (社)私立大学情報教育協会「平成16年度私立大学教員の授業改善白書」(2005年5月)
- The Times「WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2007」(2007年11月)
- 経済産業省「高等教育改革への期待―『対話型アプローチ』の提案(甘利議員提出資料)」(2007年2月)
- 経済産業省「産学連携のこれまでの取組と今後の方向性」(2006年12月)

4. 主要産業が求める人材像と大学・大学院教育への期待

4.1 企業にて活躍してきた人材像の俯瞰(主として戦後～20世紀)

(1) 企業のおかれた環境

日本は第二次世界大戦の無に等しい荒廃の中、国内の戦後復興、朝鮮戦争、欧米の戦後復興という特需の中、日本国民としての独特の道德観、倫理観のもと、潜在的に有していた技術力を顕在化させ、産業そのもの及び産業競争力を発展させてきた。

見逃せないのは、国家による様々な規制、海外企業の日本市場への高い参入障壁など国内産業の手厚い保護政策が存在していた一方、海外市場への進出は言葉、文化、技術の壁はあったものの政策的には比較的自由に可能であったと言える。

このようなマクロの環境の中、日本企業は、いわゆる「日本的雇用慣行(=終身雇用・年功序列・企業別組合)」の強みを活かし、技術の高度化、ノウハウの蓄積、人心の安定、社会の安定を実現し、欧米の生活水準に追いつき、追い越してきたと言える。

(2) 人間としての様々な力

上記の環境下で国家、社会、企業の発展に寄与した社会人像を見ると、日本的な礼儀作法、美徳意識、年長者を敬う意識、競争相手を敬う意識など高い道德感、倫理観を備え(修身に代表される)、「読み・書き・そろばん」に象徴される一定レベル以上の基礎学力を備えた日本人の姿が浮かぶ。

一方、社会の中心層は、凄まじいモノ不足、食料不足を経験した世代であり欧米に追い付け、追い越せに呼応するハングリー精神、競争意識、闘争心を有していた。

決定的に不足していたのは、グローバル化の意識であり、海外とは参入障壁により遮断され、理論中心の英語教育も相俟って、海外の文化・人の行動様式・言語にはかなりの苦手意識を有していた。

(3) 社会人としての行動様式

日本の社会は、上記のような環境下で、地域、社会、企業など人が集う共同体、組織体が形成され、それはほぼ同様な価値観を持つ運命共同体であったと言える。

そこに集う人々の特徴は、運命共同体独自の価値観が優先されて行動するということであり、経験則に基づいた運命共同体独自のルール、ノウハウ、指示系統にて運営されていた。

これは企業においても同様であり、保護障壁の内側で、技術・価格の比較優位性を有している限り成長を維持でき経験則的な自社ノウハウを維持・発展させそれを伝承することで足りた。

人材育成についても、比較優位性が長く続く中で、自社の経営スタイルの中で自社のペースで

育成出来たとと言える。

(4) 企業で活躍した人材像

この時期に企業で活躍した人材像は、

- ・礼儀作法、マナー、気配りに長け、
 - ・基本学力は十分、かつ特定の専門能力に優れ、
 - ・苦難の時にも、適切な判断を行える強い精神力を有し、
 - ・共同体メンバーの面倒見に優れる
- である。

このような人材に対し、企業がとった人事処遇評価制度は、長期勤続、チームワークを奨励し、複数の評価者が合議することにより、優劣を判断する方法(=総合評価制度など)であり、それが適していた。

(5) 大学・大学院の教育システム／研究システム

大学・大学院における教育システムについても、前記社会環境を前提とし、前記社会人像を追求する形になっていたと思われる。そして、この前提が生きていた間は、それぞれにシステムは有効であったと思われる。

4.2 1990年代後半から現代までの大変革

(1) 企業のおかれた環境の変化

いわゆるバブル経済が崩壊し、日本は国家、自治体、企業ともに巨額の債務を負い、従来の運営・経営の仕方では持続的発展が困難であるばかりではなく、巨額の債務の前に組織体や個人の存立すら危うい状況に陥った。

かつての英国、米国などが経験してきたこれらの危機の打開は、様々な規制の撤廃と自由競争の導入であり、参入障壁、保護政策は急速に撤廃されていった。

企業にとっては競争環境が激変し、社会、地域の共同体にも否応なく競争原理が浸透していった。

各企業は、規制なき自由競争の世界に突入し、市場からは品質、信頼性と価格の両面からの厳しい要求に応えざるを得ず、一方、業界への新規参入の増大や経営規模を追求する企業の合従連衡も頻繁となるなど、経営環境は激変した。

企業が生き残る為に、まず第一に取らざるを得なかったのが、従来から共同体／人心安定の為に取って来た施策(終身雇用・年功序列・福利施設供与など)の見直しである。これらの施策は

高固定費構造の最大構成要素であり、競争力維持・向上のためには、従来の枠組みでの運営が困難となった。

各企業が取った施策は、共同体／人心の不安定化を可能な限り抑止しつつ企業価値の増大に寄与した人材に応分に報い、然らざる人材との差を設けることであり、福利施策や社会生活便宜を供与する施策のうち、既に市場が形成され個人の意思と責任に委ねるべきと判断した福利施策を廃止する傾向が顕在化してきた。

そして何と言っても、最大の変化は、規制緩和により市場がグローバル化したことである。企業はグローバル市場で、世界各国のライバルと競争しなければいけなくなった。各企業は、保護された国内に経営拠点を置き、主に日本のライバルを見ながら競争し、品質と価格を武器に業績を拡大するという経営モデルから急速に脱却することを求められた。

(2) 求められる社会人としての力、行動様式など

戦後の高度成長を支えるベースとなった礼儀作法、美德意識、年長者を敬う意識、競争相手を敬う意識などの高い道德感、倫理観(修身に代表される)及び「読み・書き・そろばん」に象徴される一定レベル以上の基礎学力は、社会に生きる人間のファンダメンタルズとして、引き続き具備すべき力、素養である。

これらの力、素養の涵養には、幼児期からの教育が必要であるが、社会制度や地域、家族の形態が変化したことに伴い、これらが不十分となっており、極めて大きな課題である。

一方、社会、地域、企業のいずれもがグローバル化に対応することは必須である。ルール、慣習、文化、意識、言語、行動様式の全ての面でバリエーションを解消し、世界各国のパートナーと活動を共に行える能力の養成が今後ますます必要となる。

また、事業リスクや生活リスクの考え方も大きく異なる。グローバルでのリスクの把握、認識の仕方やそれへの備えを行う力も今後一層養成しなければならない。

グローバル化は、企業に1990年以前に活躍した代表的人材とは異なる能力を必要とさせ、各企業は、主として企業内教育にて、それに対応している。今後、更に激化するグローバル競争に勝ち抜く為には、大学、大学院と連携し、これら能力を早期に涵養してゆくことが効果的である。

20世紀に日本企業が求めていた人材像と明確に異なるのはこの点である。

尚、社会に生きる人間のファンダメンタルズ涵養の為に、家族の役割の再認識、幼児期、小中高校教育の見直しも重要な課題である。

(3) 企業が求める人材の変化

現在、企業が求める人材像は、大きな変化の過渡期にある。現状の大学、大学院教育や企業の人材育成システムは、現在も一定の効果を上げ、有能な人材を輩出しているといえる。

しかしながら、今後ますます拡大するグローバル化と激化する競争を勝ち抜くためには、更に踏み込んだ施策が必要といえる。

このような状況下で、本報告書では一定の考え方に基づいて企業が求める人材像を提示したい。人材像に関しては、様々な機関、団体から、様々な定義が出されており、いずれの定義が合理的かは意見が分かれるところである。しかし、殆どの定義は、行動の種類や能力の明示に止まっており、平面的である。

重要視すべきは、どのような局面で、どのような人はどんな力を発揮し、どんな成果が期待できるかということであり、その姿を人材像として時間軸を付与し、立体的に捉えるべきである。

この考え方にたち、人材像の定義を試みた。

4.3 具体的な人材像

社会人基礎力(=社会人力)の12の能力要素【注】

分類	能力要素	内容
前に踏み出す力 (アクション)	①主体性	物事に進んで取り組む力 例)指示を待つのではなく自らやるべきことを見つけて積極的に取り組む。
	②働きかけ力	他人に働きかけ巻き込む力 例)「やろうじゃないか」と呼びかけ、目的に向かって周囲の人々を動かしていく。
	③実行力	目的を設定し確実に行動する力 例)言われたことをやるだけでなく自ら目標を設定し、失敗を恐れず行動に移し、粘り強く取り組む。
考え抜く力 (シンキング)	④課題発見力	現状を分析し目的や課題を明らかにする力 例)目標に向かって、自ら「ここに問題があり、解決が必要だ」と提案する。
	⑤計画力	課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力 例)課題の解決に向けた複数のプロセスを明確にし「その中で最善のものは何か」を検討し、それに向けた準備をする。
	⑥創造力	新しい価値を生み出す力 例)既存の発想にとらわれず、課題に対して新しい解決方法を考える。
チームで働く力 (チームワーク)	⑦発信力	自分の意見をわかりやすく伝える力 例)自分の意見をわかりやすく整理した上で、相手に理解してもらうように的確に伝える。
	⑧傾聴力	相手の意見を丁寧に聴く力 例)相手の話しやすい環境をつくり、適切なタイミングで質問するなど相手の意見を引き出す。
	⑨柔軟性	意見の違いや立場の違いを理解する力 例)自分のルールややり方に固執するのではなく、相手の意見や立場を尊重し理解する。
	⑩状況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力 例)チームで仕事をするとき、自分がどのような役割を果たすべきかを理解する。
	⑪規律性	社会のルールや人との約束を守る力 例)状況に応じて、社会のルールに則って自らの発信や行動を適切に律する。
	⑫ストレスコントロール力	ストレスの発生源に対応する力 例)ストレスを感じるがあっても、成長の機会だとポジティブに捉えて肩の力を抜いて対応する。

【注】

産業界の求める「社会人力」を議論した結果、経済産業省が定義する上表の「社会人基礎力」の12の能力要素が我々の認識と近く、またわかりやすいコンセプトであると思われたため、これを踏まえて人材像の定義を試みた。

(1)「人材像」定義のプロセス

①企業が必要とする人材像の定義

ここで挑戦する人材像の定義のゴールと進め方(プロセス)について説明する。

まず、ゴールとする人材像の定義についての考え方であるが、社会人力に分類定義される12の能力要素は、その一つ一つが単独で発揮されることはない。

企業においては、様々な活動局面において、これらが複合されて行動、発言、決断などの形で発揮される。これら能力が複合して発揮される「活動局面」を定義し、その局面では、特に重視されると思われる能力要素に重みを付す形で人材像を表現する。

次に「活動局面」の定義である。活動局面を企業における実際の場面を想定し、その場面を表現する要素を複数抽出し、それら要素の組合せで定義をする。

②大学生・大学院生に求める人材像

上記にて定義した人材となるために、大学生・大学院生の時点で修得しておくべきと考える能力を「学生基礎力」として定義を試みる。企業としては、小学校入学から大学・大学院卒業までの間に備えておいて欲しい能力である。

(2)企業の「活動局面の定義」

①入社から社長までの企業活動局面を次の通り設定する。

なお、()内は、該当する立場、職責の高さを示す。

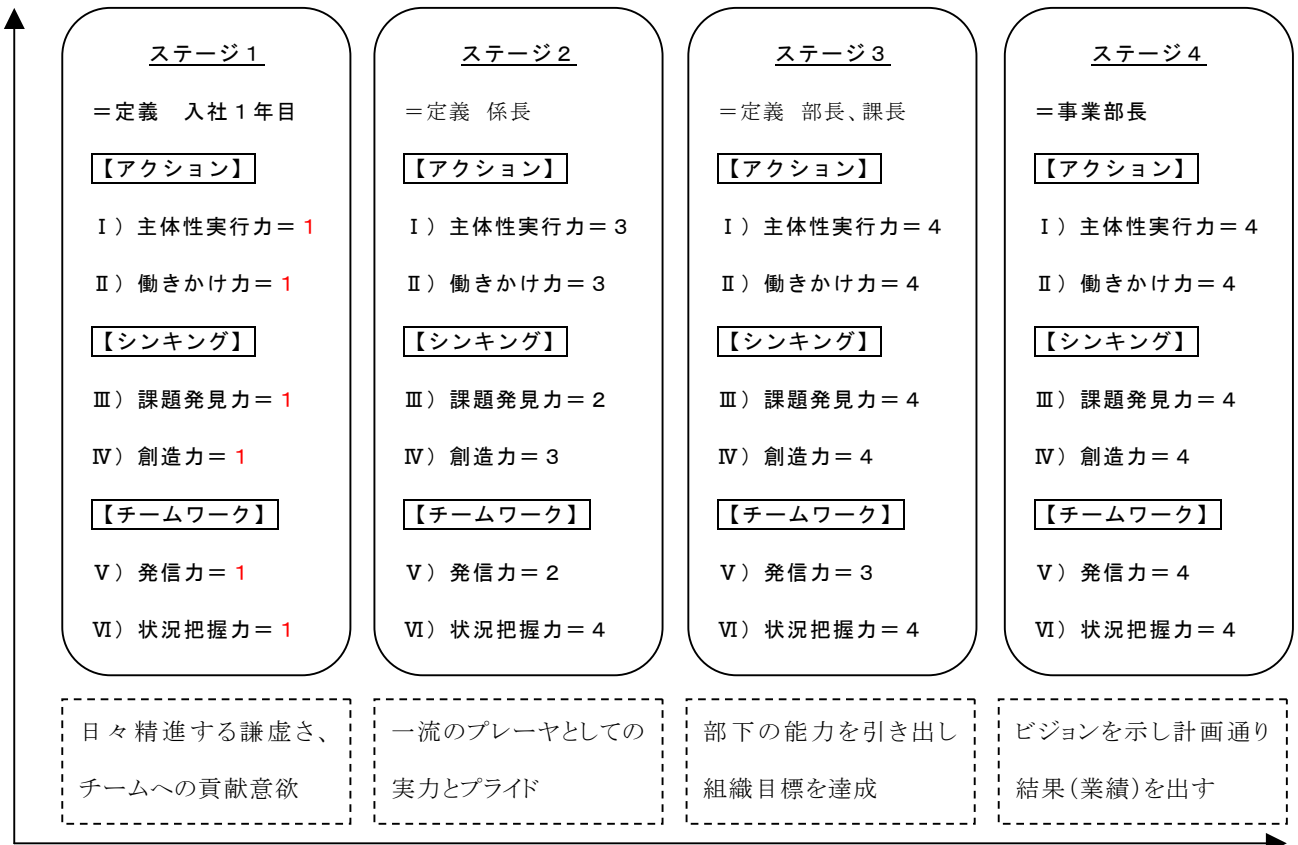
組織における職責の高さ	1) 企業経営に関する重要な意志決定権限と責任を持つ局面(役員) 2) 部門における全社方針、事業戦略に関する重要な意志決定権限と責任を持つ局面 (役員、事業グループCEO) 3) 独立事業所運営上の重要な意志決定権限と責任をもつ局面(事業所長、支社長) 4) 業務単位組織の運営に必要な意志決定権限と責任をもつ(部長、課長) 5) 担当業務の遂行上必要な意志決定権限と責任をもつ(係長、主任) 6) 人間関係、職場環境改善のために周囲に働きかける局面(職場の同僚、先輩、後輩)
対人影響力発揮レベル	7) 面識のない社員に影響力を発揮する局面(研修で接する初対面の社員など) 8) 面識のない社外の人に影響力を発揮する局面(自分の講演における聴講者) 9) 構造改革など合意形成が難しい施策を当事者全体へ説明する局面 10) 構造改革など合意形成が難しい施策を当事者に個別に説明し、納得させる局面 11) M&Aの提携企業の交渉窓口に影響力を発揮する局面(日本人) 12) M&Aの提携企業の交渉窓口に影響力を発揮する局面(外国人:外国語、異文化)

これらから抽出される要素は、次の通りである。(対人影響力要素を中心に抽出)

- I) 主体性・実行力 II) 働きかけ力 III) 課題発見力
 IV) 創造力 VI) 発信力 VII) 状況把握力

これらを整理統合し、「活動局面」を次の通りレベル分けし、重み(無名数)を設定する。

重み付けの考え方:1=プロジェクトメンバー企業の新入社員レベルとし、以降「等差増」とした。



【発揮局面毎の「社会人12要素」の重み付け】

分類	社会人基礎力 12能力要素	ステージ			
		1(新人)	2(係長)	3(部課長)	4(事業部長)
前に踏み出す 力 (アクション)	①主体性	1	3	4	4
	②働きかけ力	1	3	4	4
	③実行力 (主体性とセットで評価)	(1)	(3)	(4)	(4)
考え抜く力 (シンキング)	④課題発見力	1	2	4	4
	⑤計画力	1	2	4	4
	⑥創造力	1	3	4	4
チームで働く力 (チーム ワーク)	⑦発信力	1	2	3	4
	⑧傾聴力	1	3	4	4
	⑨柔軟性	1	2	3	4
	⑩状況把握力	1	4	4	4
	⑪規律性	1	3	4	4
	⑫ストレスコントロール力	1	2	3	4

企業で仕事を開始する場合、ステージ1からスタートすることが多い。企業としては、これら能力のベースとなる力が大学卒業時点までに涵養されていることを強く望む。本報告では、この力を「学生基礎力」と呼称する。

【社会人力/ステージ1】

能力要素	
①主体性	重み 1
②働きかけ力	重み 1
③実行力	重み 1
④課題発見力	重み 1
⑤計画力	重み 1
⑥創造力	重み 1
⑦発信力	重み 1
⑧傾聴力	重み 1
⑨柔軟性	重み 1
⑩状況把握力	重み 1
⑪規律性	重み 1
⑫ストレスコントロール力	重み 1



【学生基礎力】

分類	No.	能力要素	内容
社会人基	1	話す力	言葉で伝える力
礎力にある	2	聞く力	相手の話を聴く力
もの	3	書く力	文章で表現する力
	4	協調性・チーム運営	新しい価値を生む力
	5	ストレス耐性	感情制御、自信創出
基礎学力、	6	歴史・政治・地理	先人の知恵の再現
人間力の	7	算術	論理的思考力の糧
基本要素	8	理科	創造力の糧
	9	礼儀・マナー	他人を尊重する心
上記の	10	交渉力	他人を巻き込む力
総和	11	好奇心	新知識習得の糧
	12	問題解決力	仮説を構築し検証する力
	13	勇気	困難に立ち向かう力

※外国語は、上記広範に含まれる。

5. 産業界と大学が認識・課題を共有し、共同して行う行動などを協議する「場」の設置

大学のミッションは教育すなわち人材育成と研究が両輪であり、そしてこれらを通じた社会貢献である。一方、産業や企業の継続・発展の源泉は研究、技術開発であり、そのベースとなるのは人材である。従って、研究・技術開発と教育や人材育成に関しては大学と産業界・企業とは非常に密接な関係にあるのが、本来の姿である。

研究、技術開発に関しては、産学連携は強化され、企業と大学との共同研究が活発になっている。大学側はシーズ技術や基礎研究の成果を社会のために活用したい。企業側は単独では基礎研究から応用研究まで十分なリソースをかけられず、大学など外部とのアライアンスで新事業開発や既存事業強化を推進しようというニーズがある。そのため、大学のシーズや基礎研究の成果を企業が事業に応用・展開するため、シーズとニーズを議論したり、マッチングの機会を図るような多くの場がある。

これに対し、教育や人材育成に関する産学連携は非常に少ないのが現状である。本来、上述したような共同研究の場に人材育成や教育に関する産学連携がセットされるべきであるが、大学も企業側も研究内容やその成果に関心が強い。大学における教育や人材育成を“シーズ”、企業側の求める人材を“ニーズ”とすれば、シーズとニーズをお互いに把握・理解し、シーズとニーズのミスマッチの解消や横断的・制度的課題、業種別課題やその解決策について議論し、実行に移すことが必要である。

しかしながら、企業側も大学側もお互いをよく理解していないのが現状である。

すなわち大学側からは企業の人材戦略、すなわちどのような人材を求めているのかわからないという意見が多い。産業界のニーズをとらえきれていない。逆に企業側は、大学は研究面には力を入れているが、教育面では、どんな教育をやっているのかわからない・わからないという印象を持っている。その結果として人材採用にあたって、大学での成績や出身の学部・学科をあまり考慮していないということが起こっている。教育分野の産学連携は機能していないのが現状である。

5.1 企業から見て大学の何がわかっていないか？

- ・大学の役割として、教育と研究の両面があるが、教育面での取組みあるいは教育力の評価といった基本的な方針
- ・学部・修士課程・博士課程のそれぞれの教育面での位置づけ
- ・教養(リベラルアーツ)教育の現状
- ・教養課程－基礎学力－専門の教育体系や教育の実態
- ・理工系学部における学科名やカバーする学術・技術分野 などなど
(学部・学科の統廃合や名称変更により)

5.2 大学から見て企業の何がわかっていないか？(推定)

- ・人材戦略 どう変化しているのか？ 変えようとしているのか？
- ・企業の経営実態、運営実態
- ・企業側の求める人材像
- ・職種(商品企画、技術営業、研究・開発、知財、設計、生産・製造、品証、サービス等)と仕事の内容
- ・学部卒・修士・博士のそれぞれに対する期待・処遇・対応 などなど

このような現状であるが、教育分野での産学連携により、これを打破しようとする動きが始まっている。人材育成や教育の分野における産学連携の先進事例を紹介する。

(1) パワーアカデミー

電気系学科を有する全国約200校の大学で「電気工学科」の名前が残っているのはわずか10校。電気工学離れに歯止めがかからず放置しておくことと人材の枯渇等により電力供給に支障が及ぶ可能性もあることから、電力業界を挙げて抜本的な対策を講じることにした。

電気事業連合会が将来の電力供給を支える電気系人材の確保と育成を図るため、研究・教育面での産学連携を進める組織である「パワーアカデミー」を創設(08年4月予定)。

* 大学・メーカー・電力中央研究所・電力各社から構成。

- ①大学の電気工学関連講座の支援 : 産学連携の研究センタを手始めに東京大学に設置。
- ②電気工学分野への優秀な人材確保

(2) オプティクス教育研究センタ

光学系人材不足に対し、キャノンから宇都宮大にオプティクス教育研究センタ設立を提案。07年4月、宇都宮大は恒久的な組織とするために、寄附講座でなく、学内の独立センタとして開設。センタ設置の趣旨及び目的は(a)オプティカルサイエンス及びテクノロジー分野における基盤技術と先端技術についての教育研究を行い、産業界等、社会のニーズに応える人材を育成する。(b) オプティカルサイエンス及びテクノロジー分野における研究推進を図り、我が国をリードできる教育研究拠点を構築し、研究領域の創成及び進展を目指す。

センタの名称を研究センタでなく“教育研究センタ”とし、教育と研究の両立を目指している。

- ①産学連携製造中核人材育成事業
- ②岩手大学 金型技術研究センタ

このような動きをさらに大きな流れとするため、経産省と文科省が連携して国として推進している“産学人材育成パートナーシップ”において、産・学双方向の対話と行動を実現する大学教育産学連携の枠組み作りが進んでいる。COCNはこの“産学人材育成パートナーシップ”を支持するものである。

この産学連携人材育成事業では、分科会として情報・通信、電気・電子、原子力、機械、材料、化学、経営・管理などの分科会が構成されているが、分科会メンバは関連大学や関連学会、関連産業界も事業部、研究開発部署、人事・教育部署など、また教育会社など幅広い構成とすることが望ましい。

今回の報告はその多くを社会人力に割いており、COCNとしては専門の基礎学力を含む下記の課題に、産学が共同して解決を急ぐ必要があると認識している。

- (1) 大学生の基礎学力不足
- (2) インターンシップ制度
- (3) 大学教員、大学生・大学院生の企業教育への参画

今後、これらの課題を更に議論、検討し、具申することがCOCNの次なるテーマと考えている。

6. まとめ

大学等と企業(産業界)の関係は、産業構造や我国の競争力など時代の変化を背景としながら、相互作用により共に成長していくというスタンスであるべきである。したがって、相互の対話と理解がその第一歩であるが、一方が一方に要求するだけの片務的な関係であってはならない。双方が共に努力する(あるいはコミットする)双務的な関係を築くことこそが必要である。

以上

【別紙提案】

2007年12月4日

産業競争力懇談会（COCN）

「大学・大学院教育プロジェクト」今後の具体化へ向けての行動計画

「大学・大学院教育プロジェクト」では、「学力」と「社会人力」に分けて検討されているが、主体は「社会人力」に力点を置いている。

「社会人力」は極めて重要な要素であり、新たな取り組みも出てきている。COCNとしても、早期実現を図るべく、以下の具体的実行計画を検討した。今後具体化へ向けて関連府省との連携を図りたい。

（注）「社会人力」の内容（報告書及びCOCN会員会社アンケートから要約）

- 1) 創造的発想力
 - 2) 論理的考察力
 - 3) 本質をつかむ洞察力
 - 4) 問題解決能力、課題設定能力
 - 5) 研究力、異分野技術融合力
 - 6) グローバルな協働力
 - 7) コミュニケーション能力、説得力
 - 8) プレゼンテーション能力
 - 9) 高い志、職業観
 - 10) 高い倫理観
- などである。

上記の要素ごとに対応する講座（授業科目）を設けることでは必ずしもない。これらのいくつかを含む複合された授業科目を複数準備し、これら一群を履修することによってほぼ全体がカバー出来るものを狙うことである。

1. 実行計画の内容

（1）文科省、大学等学側への要望

「社会人力」については、現在の高等教育の中に於いても、入学時に志を高めるオリエンテーションの実施、高度な語学教育の導入などの全般的施策、また、「社会人力」に対する教育意識と意欲を強く持った教授の下で

の、ゼミナール、卒業論文活動、個別研究活動などによって、かなりのレベルまで教育成果が上がるものと期待できる。これについては、今後 COCN で検討をし、要望書として示すことを計画する。

(2) 産業側での努力

「社会人力」については、産業界として、必要性を強く認識しており、過去にもいくつかの意見表明がされているが、早期具体化が約束される状況にはなっていない。受け取り手が不明確なことが主たる原因である。

そこで今回産業界も汗をかいて動くことを検討した。それは、産業界で学との連携をはかりつつ、「授業科目、教材、教え方手順、教育結果の確認方法、教える人の教育、人の準備など」を初期整備することである。（目安は30時間/講座、2単位、期間10週間程度、適切な実務経験も含める）これを将来、複数の大学に受け取っていただく。全体が整った段階で、産業界はこの講座群を優秀な学生に受講させるに足る強いメッセージを発する構想である。一方、産学人材に対する中期専従（3－6ヶ月程度）実務体験教育も重要であり、これの推進計画具体案を提案したい。これらの早期具体化に当たっては、関連予算の確保、実運用に当たっての運営費の確保など、関連府省との協調が不可欠であり、今後相互に検討し実現を目指すこととしたい。

2. 関連府省との検討事項

(1) 文部科学省、大学

- ・正式な授業科目としての認可。つまり、単位取得対象とし、教える人の資格要件についても柔軟に検討し、関連費用の負担なども一般科目並みの扱いとしてもらう。
- ・同一大学のみならず、他大学学生からの単位取得要請にも応じられる体制を構築してもらう。

(2) 経済産業省、文部科学省

- ・授業科目開設に係る作業（教材、教え方手順、教育結果の確認方法、教える人の教育、教える人の選定確保）に要する費用の予算化。全体で10科目程度、期間3年。

以上

【別冊】 COCN 大学・大学院教育プロジェクト

COCN企業が求める人材像

COCNでは報告書の「2. 2025年における日本人」あるいは「4. 主要産業が求める人材像と大学・大学院教育への期待」の部分の作成過程において、作成中のドラフトを提示して産業界が求める人材像についての意見を求めた。各企業からの意見は広範にわたり、必ずしも報告書中に反映できていないものもあるため、参考資料として、原則として原文のまま一覧とした。

アンケート対象企業

COCN会員22社のうちプロジェクトに直接参加したコアメンバー企業5社（日立製作所、東芝、三菱電機、東レ、トヨタ自動車）を除く17社。

（掲載は企業名50音順）

IHI、王子製紙、沖電気工業、鹿島建設、キヤノン、清水建設、
新日本製鐵、新日本石油、住友化学、東海旅客鉄道、
東京エレクトロン、東京電力、ニコン、日本電気、富士通、
富士電機システムズ、松下電器産業

回答者

各企業のCOCN会員宛に意見を求めたが、回答者は企業代表者から研究開発部門や人事教育部門の担当責任者など立場に違いがあるため、この資料では企業名のみを記載した。

アンケートの基準となる資料

報告書作成中の07年10月末現在の報告書原稿に対して意見を求めた。

【IHI】

(主要なキーワードの提案)

日本の得意な省エネ・環境技術を世界に発信
新たな価値そして解を生み出し、社会に貢献するイノベーション
基本的な生活習慣、社会常識を身に付けている事
論理構成力や自己表現力を含む基礎学力に裏付けられた幅広い知識
知力を構成する「強固な基礎学力」
科学技術におけるイノベーションを促進する

【王子製紙】

全体を通して、問題となるような個所はありませんでしたが、下記の点をより明確にされた方が理解が深まるのではないかと考えます。

「主要企業で必要な人材像」の節で職種別に求められる能力について記述されていますが(注：最終報告では削除) ここの狙いは、報告書の対象者である関係省庁や大学関係者に対して企業の具体的なニーズを示すことにより、大学での教育への指針を提供することにあり、大学での職種別教育の実施を求めているのではないと推察します。

他の章で書かれているのかもしれませんが、どこまでが大学の受け持ちで、どこからが産業の受け持ちなのかを何らかの形で明らかにしておく方が提言として明確になるのではないのでしょうか。

また別節で、社会人になる前に必要とされる能力の基礎を身につけておくことが望ましいと述べられていますが、大学の受け持ちの部分分かるような記述を加えることはできないのでしょうか。

【沖電気工業】

全体としてよくまとまっていると思います。

下記の点についてご検討くだされば幸いです。

①「あるべき社会像」において、

子供、若い人々が「夢・希望をもてる社会」に言及すべきかと思います。大学生・小中高校生が「しらけている」現状、米仏中韓等との国際比較で日本の若者が夢・希望に欠けていることに対して日本社会全体で危機感を持たなければならないと思います。

②「企業が必要とする人材」においても、まず、夢・希望をもち、志の高いことが知力、

行動力を伸ばし、発揮するために必要と思われます。

- ③入社時点で、即戦力としての観点から期待することは、実問題での実践の経験かと思
います。産学連携で実践的教材の作成と普及も始まっているようですが。

【鹿島建設】

1. ドラフトについて

提言されている内容は、いずれも尤もな内容であり、特段あらためて付け加えるこ
とはありません。

2. 学生の職業観について

新卒採用を担当している立場として、日頃感じるのは、学部学生の職業観が十分醸
成されていない点です。

多くの学生にとって、進学先の大学や学部の選択は、具体的な職業志向によるより
も、受験時の学力に合わせたものとなっております。その結果、卒業後の職業選択が、
必ずしも専攻学部に沿うとは限らず、志望職種が広範にわたる一方、最終選択に迷い
ながら就職に至るケースが散見されます。

その意味で、提言にある「成熟社会において求められる力」（４ページ）のうち、「社
会に貢献しようという意欲や、志の高さ」は、より具体的であることが望ましく、ど
のような職業を通して社会に貢献したいのか、そのためにどのような努力をしてきた
のか、を企業に訴えることのできる人材が求められます。

そのためには、大学時代にとどまらず、高等学校・中学校を含めた早い時期から、
職業観を育むための教育プログラムがあれば、より明確な職業観を持って専門性を身
に付けていくことができ、産業界にとって有益であると思われます。

産業界としても、産業の魅力を積極的に伝えることが必要であり、様々な機会をと
らえて、情報の発信に努めたいと考えます。

3. 博士課程修了者について

博士課程修了者については、新卒採用するケースは少なく、大学院卒の採用は、大
半が理系の修士課程修了者です。当社において、博士課程修了者の採用ニーズは高い
とは言えず、特にマネジメント力に期待して採用することは少ないと考えられます。

今後、増加が予想されるのは、文系での修士課程修了者（法律・会計等）であり、
今後、修士課程修了者は、専門知識を活かした積極的な活用が求められると思われま
す。

【キャノン】

基本的には合意できる内容ですが、

ドラフトの技術者像部分で、「技術の本質を見極め・・・」とありますが、「技術の本質、次々に創出される融合領域の技術動向を洞察し、経営に結び付けられる」と融合（技術）領域への対応できる知識・能力を求めたいと思います。

【清水建設】

大学・大学院教育について2025年のあり方を目標としていますが、産業界として教育改革は100年の計をもって臨むような大計の提案をしてはと考えます。

現在の我が国の最大の弱点は大計がないこと、官民ともにこのような計画が作れなくなっていることにあると常々考えております。

目先の高齢化・少子化、国際競争の激化などに教育改革はとられるべきではなく、未来を見据えた、滔々と流れる大河のような提案はできないものでしょうか。

【新日本製鐵】

ご検討の内容につきまして基本的には了解いたしました。より具体性を持たせるために、産業競争力強化という視点で、個々の産業分野別の特徴を踏まえた上で、さらに企業内の各種の職種（当社の場合、主に生産操業、研究開発、設備技術等で人材像が異なります）別に、要求される人材像を明確にして、必要な提言を行う必要があると思います。ご検討の内容は、かなりプリミティブであり、既に、政府関係、経団連、各種学協会等でも議論され、総論的に何度か指摘されているものと思います。

直近の、政府の教育再生会議や経済産業省と文部科学省が検討を進めている「産学人材育成パートナーシップ」構想等の検討状況を踏まえ、産業競争力強化という視点で、現在求められていることは、個々の産業分野別の特徴を踏まえて、更に、企業内の各種の職種（操業、研究開発、設備技術等）別に要求される人材像をより明確にして、「人間力」といった抽象的な概念をより具体的な対応策へ結び付ける提案であると思います。これらは、まさに、上記のパートナーシップ構想の中でも詳細検討中であり、この点も踏まえた提言が必要かと存じます。

【新日本石油】

全体として良くまとまっている。感じたところを以下に記載する。

大学・大学院教育のみならず、小中高、家庭、企業における教育の役割も重要である。

- * ここでのテーマは、大学、大学院教育であるが、初等・中等教育で学ぶべき「人間力」や「行動力」が大学の責任の下にあるかのような印象を受ける。大学や大学院では、中等教育までに培った「人間力」や「行動力」をベースに「知力」を育てるとすべきではないか。
- * 例えば7頁の「2.4 入社時点で備えている事が期待される力」の説明に「企業は実践を通して早期に新入社員の社会人を形成させ、戦力とする事が可能となるからである。」と記載があるように、主要企業で必要な人材像の中で描かれている具体例の中には企業が担う教育が含まれている。大学や大学院が担うべき役割を明確に指摘すべきと考える。
- * 2.4にある「入社時点で備えていることが期待される力」＝「企業が望む人材」であることから、この部分の記載内容を充実すべきである。

また、企業が望む人材を充実させるために、次のような方策が必要であると思われる。

- * 大学入学試験の多様化
- * 文理融合、ダブルメジャー
- * 国内外の他大学との交流
- * 産学連携を通じた社会との交流促進
- * 大学を学びの場とする

(個別ポイント)

- * 国を超えたグローバル性
日本を誇りに思い語ることのできる意識と併せて、国境を超越した視点と他国の多様な文化を吸収できるフレキシビリティも必要である。
- * 価値の多様性への対応力
グローバル競争を勝ち抜くためには、「これまで以上の生産性向上と高付加価値化が日本企業に求められている」(p. 3)と記載されているが、価値の広がりと同様化が更に進むであろう2025年では、日本の独自性を発揮することが生産性向上と高付加価値化以上に重要と考える。現在、世界で成功している企業やフィンランドのような国は独自性を打ち出している。
- * 精神と肉体の健康(社会人として)
高齢化社会の中で活力を持って社会を牽引するためには、「心・技・体」の一体化

であり、精神面と肉体の健康を追求する姿勢が求められる。

*** 日本人の美德と弱点**

日本がグローバルの中で存在感を示すためには、和や協調性などの「静」なる文化を大切にす日本人の美德は、多様化の社会においては、弱点にもなる。その弱点の中で特に弱いと認識されているディベート力や自己表現力（プレゼンテーション力など）をグローバルで高い位置にする必要がある。

*** 博士課程修了者に期待される力**

研究の専門性のみならず、その研究の社会的、経済的価値につき複眼的な見方ができ、また、課題解決力だけでなく課題設定力を持ち、技術経営に参画できる人材が必要である。

【住友化学】

弊社といたしましては、ご検討の原稿に特段の意見等はございません。

【東海旅客鉄道】

「社会人として求められる力」（注：最終報告の2. 2社会人に求められる力）の中に「深いコミュニケーション能力を身に付けていることが重要…」とあり、そのために「人と人の相互理解」「個々人の多様性を尊重」などが重要と述べている。勿論それらが大変重要なことに異論はないが、最も根本的な「言葉の問題」にまず触れてはいかがでしょうか。つまり、もっと直接的に「一般に英語など語学の能力が不足しており、外国語での折衝やディベート能力に欠ける。一部の大学や学部でやっているような、英語での授業を大幅に増やすなど、もっと英語力の強化に務めるべきである」との趣旨を具体的な文章で表現して加えてはいかがでしょうか。

「主要企業で必要な人材像」（注：最終報告の4. 主要産業が求める人材像）の中で取り上げた「国際標準化」は今後海外で他国企業と競争する時、避けて通れない大変重要な課題だと思います。もう少し具体的にその重要性を述べられてはいかがでしょうか。

【東京エレクトロン】

検討原稿で問題ございません。

【東京電力】

特に追加や見直しの意見はございません。

【ニコン】

2025年とは18年後に過ぎない。発生的に考えても人間の知能は現状と比してさほど進化するとは思えない。しかし、IT化、グローバル化など、現在の問題点の一部は、素直に受け入れられて既に当たり前のこととなっている社会となっているものとする。その場合の問題点は、デジタルデバイドの明確化や知的レベルの差による差別化社会の顕在化とその社会問題化が懸念される時代である。

また、産業界を中心にイノベーションが相変わらず盛んに求められ続けているであろうが、そこには勝者・敗者が存在し続けて、繰り返しのリベンジや勝ち組の常連も存在し続けているであろうと思われる。

マネジメントは更に高度な知識などが求められ、経営層にはインテリジェンスの重要性が認識されて、既存の旧態依然としたビジネスの形態も変革期を迎えているはずである。即ち、新たなビジネスモデルが試行錯誤の末に新しいシステムとして根付き始める時期となることが期待される。

そして、日本では、ベビーブーマー世代も80歳前後に達しており、今後も少子化が続くことを前提とした場合には、日本という単位では安定的構成の人口分布に戻り始める時期となる。高等教育の場では、現状の改革の揺り戻しが生じて、年齢や個々人の特性を勘案した きめ細かい教育制度も始まるものと期待する。

個々人の能力を最大限に引き延ばす動きも期待され始める時期となり、その結果である格差や差別化を防ぐ方向に日本の社会全般が腐心する場合には、所得水準の底上げなども検討されて、産業界における労働力の活用問題に起因する負担増は延々と続くことになる。

この時代になると、グローバル化の進展した結果、まさに国境という概念は薄れ、その反面 一部には民族意識の台頭も懸念される。また、ナショナリズムにも変化が始まっており、日本人だ米国人だといった意識が果たして現状を維持しているかどうか甚だ疑問でもある。特に数の論理からアジア、特に中国人の考え方や行動様式がグローバルスタンダードになり始めることも考えておく必要がある。そのような環境化で日本人というこだわりが存在するかといった疑問もある。以上を念頭においた新たな国際人の養成が始まるのではないかと考える。また、逆の考えもあり中国の脅威が増し、日本の若者

も現実を直視し、グローバル化よりも愛国に根ざした国際人に変貌する可能性があるろう。現に中国思想を理解している台湾や、ベトナムはライバル意識や脅威意識が強く、その意識が鮮明に世論を動かしている。したがって意識のグローバル化の逆行もありうる。

産業界を支える人材は全て分野の業務分野で、グローバルな競争社会に耐えうる高度な専門知識が求められることから、ビジネスに直結した高等教育も盛んになる反面、自然科学の分野では原理・原則が重要視され始めて、結果として基礎学力の充実が進むことで、イノベーションなどによって技術とともに陳腐化する技術者（落ちこぼれ）が減少することも期待される。

また、JABEEなどの教育評価システムも既に安定して充実するものと思われる。日本の技術者を育成する高等教育のシステムと質に対する諸外国からの疑念も解消（相互認証が進み）される時期がくることで、学術面でのグローバルな交流も活気付き、日本の現状である人材の直流（一部の国からの流入を除くと、一方的な海外への流出状況をきたしている現状）から交流（科学技術先進国との相互乗り入れが進む）へと変化が生ずるものと期待される。

博士後期課程修了者に対する期待は、現在の学位授与の考え方と同様であり、研究者としての基礎が確立した者という評価基準に変化は無いものとする。即ち、広範で深掘した高度な専門知識の習得が進み、新たな研究開発の進め方などは習得しているが、産業界を牽引するような更に高度な専門能力などは、社会へ出てから習得するものという現状に変化はないものとする。現状のポスドクにも既に陰りが見え始めているが、抜本的な対策としては、企業毎の教育支援体制の充実が要求されるといった現状に変化は無い。

大学に期待することは人文系の研究所の充実である。最近の日経新聞私の履歴書青木氏でわかるように、経済関係の大学院の充実は日米で大きな格差があり、それが将来の予測や、政治経済の指針に日本は極めて弱くなる。いわゆる人文系の大学院と産業界に大学院で学んだ戦略家の供給が重要となる。

【日本電気】

大学・大学院における知の創造とは、基本原則や普遍性の追求に特性があり、数理科学的なアプローチで原理を追求するプロセスにより、非連続な発展を生み出すことに意義があるとする。そこで求められる力とは、本質を捉える力であり、単純化することでブレークスルーを実現する能力＝「研究力」が必要とされる。

一方、企業において研究者に求められるのは、多様かつ複雑化する知識を融合して新し

い知を創造する能力である。自身の専門領域外にも知的好奇心をもって臨み、周辺技術をもインテグレートしつつ、事業化の可能性を高めていく力＝「事業化力」が求められている。

そして、産学連携とは、「研究力」と「事業化力」の相乗効果によるパラダイムシフトの創出であるとする。以上をふまえ、大学・大学院における人材育成について考察する。

第1期・第2期科学技術基本計画により、大学の研究現場に競争的資金をはじめとする政府予算が重点的に投入され、多くの成果が学に蓄積をされてきた。一方、大学・大学院教育については、まだまだ改善の余地があるとする。

特に、大学・大学院教育を企業の研究者むけに整備することは、産学両者にとって大変意味あることとする。例えば、「事業化力」を身につけた企業の研究者が、数年の間、大学院で先端テクノロジーに関する再教育を受けることができれば、企業としても研究者自身としても大変意味のあることである。

現状、企業において、「事業化力」に関わる能力はOJT等で教育できても、「研究力」に関わる教育には限界がある。一方、研究者にとっても、自身が過去に大学で身につけた「研究力」をブラッシュアップし、基礎的な学力の充実と、それをベースにした応用展開力を高めることができる。

上記を実現するための制度として、例えば企業研究者奨学金制度や企業研究者が大学講師を勤めることでハイレベル教育の受講資格を与える等、新しいメカニズムを大学・大学院教育に取り込むことは出来ないだろうか。

また、大学・大学院で学ぶ学生に、技術をインテグレートして事業を創造する経験の場を企業が提供するインターン制度も、研究者のキャリアパスの多様化につながると考える。

【富士通】

これからの企業が新たなビジネスで成功するためには、これまでの枠組みで考えられていた諸分野の知を融合させ新しい知を生み出す能力、新しい知を新しいビジネスにつなげる能力が求められる。また、グローバルな視野でものごとを考え、行動できる能力が求められる。

「主要企業で必要な人材像（仮）」（注：最終報告の4. 主要産業が求める人材像、、、）では、「T字型人材」をあげて「社会人としてのベースとなる多様な能力を持つ一方で、職種が求める専門的な能力を有した」としているが、これからは分野融合から新しいビジ

ネスが創出されると考えられ、「社会人としてのベース」に加え複数の専門的な能力を持つ（ダブルメジャー）「π字型人材」が求められる。

「技術経営人材」としては、「技術の本質を見極め、経営に結びつける事の出来る人材」と説明されており、そのとおりであるが、具体的には、要素技術からシステムへ、さらにはソリューションにつながるテクノロジーバリューチェーンを理解し創出できる人材が求められる。

すべての分野のリーダーにグローバルな視野を持つことが求められるが、「国際標準化人材」として、標準化に係る人材のみがグローバル化に対応することが求められているように読める。標準化人材に限らず、全ての分野においてグローバル競争で戦える人材が求められるような記述にして欲しい。

「博士課程修了者に特に期待される力」（注：最終報告では割愛）としては、研究者と云えど、研究の出口、事業化イメージを持ち、ビジネスモデルを創出できることも求められる。

【富士電機システムズ】

検討原稿に対して特段の意見はありません。

【松下電器産業】

現在、業界団体・各府省など各方面で人材に関する議論がされていますが、それに比べると非常に論理展開がしっかりしている（「あるべき社会像・人間像」から入っていると事など）という評価です。2. 2「社会人に求められる力」までの部分に関しては大きな異論はありませんでした。

ただ、2. 3「主要企業で必要な人材像」（注：最終報告では4. 主要産業が求める人材像、、、）のところで多くの方が違和感を感じるようです。少なくとも、当社では大学・大学院でこれらの職種ごとの専門人材を育成してもらいたいという意見は聞きません。これまで採用・人事・現場で何度か意見を聞いた経験からは当社の求める人材は「専門技術分野での基礎的な能力をしっかりと身につけ、専門以外に対しても幅広い知識を有し、自ら課題を発見し俯瞰的に本質を捉え、世界のパートナーと協調し、世界のライバルと戦って、積極的に課題に取り組む意欲のある人材」で、それぞれの人材をど

の職種で活用するかは性格的なものも含めた人物を見極めOJTで鍛えた上で適材適所で活用するというのが基本的な考え方のようです。

このレベルで大学・大学院教育に対して求めるものとしては、融合的な分野で起こっている新しい知の変革に追随できていること、教育内容が技術の進展についていっていること、できれば関連する分野（この例で言えばMOT，国際標準化活動など）についての概観的な知識を持っていることや2つ以上の専門分野を持っていることのような希望は聞きます。恐らく、企業内の人間については基本的な能力と事業内容の変化に対応できる応用力・適応力を期待しているのかと思います。また、「高度に専門的な人材が必要な場合は外部を活用するほうが合理的」という考えもあるようです。

2. 4「入社時点で備えていることが期待される力」の部分でも特に異論は出ませんでした。ただ、個々に挙げられているものに加えて、当社では修士課程修了者に関して専門分野での基本的な知識を身につけてほしいという希望は多く聞きます。

以上

産業競争力懇談会（COCN）

東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号 〒100-8280

日本生命丸の内ビル（株式会社日立製作所内）

Tel : 03-4564-2382 Fax : 03-4564-2159

E-mail : cocn.office.aj@hitachi.com

URL : <http://www.cocn.jp/>

事務局長 中塚隆雄