

## 大学院カリキュラムの開発

北垣 郁雄

広島大学 大学院教育学研究科  
高等教育研究開発センター 高等教育内容・方法研究部

## □ 研究実務からみた大学院教育

大学教育では、学士課程、博士課程前期、後期と進むにつれて、専門性が高くなる。学士課程教育では、知識の意味を理解させ知的向上を図るとともに、それを人間社会にどう生かすかについて総合的に考えさせるような能力の開発が重視される。そして、社会に出てから、その大局をとらえ問題を発見し良識を働かせて解決を図ることが期待されている。いわば、活動の推進体・良識体としての社会的存在に向けた教育が含まれている。

これに対して、博士課程では、専門体としての社会的存在に向けた教育が重視される。知的文化の創造に向けて、そのフロンティアを押し進めるような能力開発を行うという理念もある。大学院教育では、専門ごとに、それに特化したカリキュラム開発を行う。そして、院生は、その中から各自の専門に資するような授業科目を選択する。短期的に見れば、無駄なく専門性を高めるための最短コースといえる。

大学院の修了後、専門体は、研究機関や企業等の研究組織の一員となり、組織とのかかわりの中で職務をこなす。そして、その質や量が評価に影響を与えることになる。高

度の専門知は、確かに、研究活動が具体的な成果に結びつ  
くための必要条件であろう。しかし、現実の組織での研究  
実務を考えてみると、十分条件といえるかどうかは疑問で



●きたがき いくお ●一九四七年、愛  
知県生まれ ●主な著書・論文に『  
Kiagaki, A. Hikita and T. Tomita : An  
Electronic Questionnaire System and a  
Method of Answer Processing Using  
Fuzzy Theory, Proc. of Int'l. Conf. on  
Inform. Technol. High. Educ. and Train., 2003. 赤堀侃司編『大学授業の  
技法』有斐閣選書（一九九七年）より、「要素カードを用いて集  
合演算を学習させる（二四―二七頁）」、「テスト回答を学習者の  
相互討論を通して理解させる（二四―二五頁）」、「不完全資  
料を作成して配布する（二五―二九頁）」北垣郁雄「フアジ  
ィ積分による学習者のグループ性の評価」電子情報通信学会論文  
誌 J99-D-II(1), 一八八―一九六頁、一九九六年。 ●大学  
院教育は、研究者養成がその大きな目的の一つである。研究者養  
成は、高度の専門教育とはほぼ同義にみなされることが多い。しか  
し、大学院修了後の数十年におよばば研究生活では、高度の専門知  
に加え、研究実務を支援するようないわば支援知が必要になる。  
そのため、両者を調和的に教授するようない大学院カリキュラムが  
求められるのである。本稿は、昨今の国際的情勢をも視野に入れ、  
そのような調和的人材育成に資するようない大学院教育のカリキュ  
ラムビジョンを述べるものである。

連絡先: kiagaki@hiroshima-u.ac.jp

ある<sup>1)</sup>。

数十年にわたる研究生生活では、研究を取り巻く日常的な  
本務や雑務がある。ときには、価値感の摩擦や利他と自利  
のバランスに配慮すべきことも起きる。外国人との仕事の  
はずみで、日本のアイデンティティや思想的基軸を問われ  
ることもある。対応を図るべき、予期しないさまざまな事  
柄が現れるものの、課題が周辺的で、専門体としての資質  
に直接関係しないことも多い。しかし、活動しやすい研究  
環境の整備や社会的評価ということを考慮するならば、研  
究実務に付随した日常的課題を解決することも必要にな  
る。なぜなら、研究の天才なら別であろうが、専門体を評  
価する観点が多数あって、その中で低い評価を得た観点が  
少数であったとしても、それが総合評価に対して多大な影  
響をおよぼすことが少なくないからである。理由はともあ  
れ、結果として低い総合評価と相成れば、周囲の協力が得  
にくく、研究実務が滞る。特に、我が国ではそうであろう。  
少なくとも、リーダー格を志す者にあつては、先々の社会  
的評価に無関心ではあり得ない。

要は、大学院教育の理念をどこにおくか、ということであ  
る。高度の専門知に加え、ずっと先の社会的評価という  
含みが多少ともあるならば、専門知だけでは不調和を来

す。

今後、国際競争はますます高まる。特に経済的な勝敗は、社会的評価が多大な影響を与えと言われる。それならば、そのような社会に適応する大学院教育の理念の置きどころが関心事となるはずである。ただし、研究者養成が大学院教育の大きな目標とすれば、そのような中短期的視野だけでなく、人類の新たなフロンティアを志すような長期的展望も、同等に重要であることはいうまでもない。

いずれにせよ、専門知と実務の遂行を支援するようないわば支援知の二つに着眼したカリキュラムが必要になる。専門科目のほかに、専門的支援科目が必要なのである。

支援科目は、学士課程での教養的科目とは同じではない。教養的科目には、社会的価値を有する、活動の推進体・良識体の教育が含まれる。これに対して、博士課程での支援科目は、各専門体に向けた個別的価値を有する。後述の支援知では、教養的な内容が含まれるが、教授の方向付けが異なるのである。

大学院博士課程前期・後期は、小学校に始まる公的な教育課程の中で、人材を社会に送り出す最終的教育課程である。その修了者や博士号取得者は、高学歴とみなされるし、わが国のリーダーとしての期待がある。優秀な学卒者につ

いても同様である。

そこで、本稿では、これからの大学院教育に求められるカリキュラムの構成概念を述べる。以後、博士課程と学士課程を区別しないときは、単に大学教育と表現する。

## □ 価値の調和

社会通念としての価値感とは、大学の中では議論されるものが割合少ない。専門知とは、直接のかわりがないからである。しかし、人並み以上の専門知を有していても、日常的なことで、周囲の価値感に不均衡であったりすると、実務の波にうまく乗れないことがある。その意味から、日常の価値感に関する程度との調和は大切である。

わが国には、自分を国のために捧げるという価値感が昔存在したという。その後、特に一九六〇―七〇年代の高度成長期には、「モータリゼーション」という流行語が象徴化しており、ひたすら帰属の会社のために働くという姿勢が模範とされた。現在もなお、その風潮が残り、またある程度は必要なことでもあろう。その後、二十世紀末から二十一世紀にかけて「ゆとり」が合言葉となり、個の存在も大切にしようとの風潮が高まった。それとともに、行き過ぎた工

業化社会の弊害や科学技術の人間社会への影響力の増加に伴って、地球規模での議論が活発になった。

このように、何を大切にするかを対象に関し、国から組織または集団へ、さらに個や地球全体へという風に、価値の変遷と多様化を辿っている。そして、一世紀近くに渡るその変遷と多様化は、二十一世紀における価値の置きどころを探るのにヒントを与える。それは、過去に尊重された価値を、これからの社会のプラスになるようまた活性化を図るように捉えなおし、それらを個の内に調和的に保存するということである。

- (1) 国 自分の国または国民全体を大切に思う気持ちである<sup>(3)</sup>。たまたまある国の一個としての生を受け、育てられたのであれば、帰属する国の発展に寄与しようと思うのが自然な感情であろう。祖国を愛する気持ちである。どちらかといえば、nationalism より patriotism に近<sup>(3)</sup>。
- (2) 集団 会社等、仕事先の組織とか、地域社会である。自分の帰属する集団を大切に思う気持ちである。
- (3) 個 自分自身や家族を大切に思う気持ちである。
- (4) 自然 地球に存在するありとあらゆるもの、さらには人類の手の届く宇宙をも大切に扱おうとする気持ちである。森羅万象を対象とするが、ここでは自然と呼んでおく。

う。

これら四つを個の内に調和的に存在させることは、専門領域の推進に直接にはかかわらないものの、その推進の心的環境を整える。案外、推進そのものの根源的な原動力として機能することもある。その調和が乱れ、個を極端に前面に出すと、利己とみなされる。一方、組織の尊重のみに突っ走ると、心身疲弊して自滅する。ときには、いくつかの価値が、競合することもある。状況に合わせて、ダイナミックにかつ巧みに調和を保とうとする、価値のバランス感覚が求められる。

図1は、前述の価値の対象に関し、上位↓下位の概念関係を示したものである。集団は、一国にのみ帰属することもあるが、多国にまたがることもある。個は、国や集団の下位概念として捉える場合もあるし、自然の中にあつて自然と直結した存在と捉える場合もある。

図1と図2の価値関係を比較すると、集団と国に対する個の置きどころに違いがある。図2に示した包含関係の下では、個の意見は表明しにくい。おのずと集団の意見が先行する。個の意見が存在しても、集団の意見に配慮することになる。一方、図1では、その配慮は行うものの、個の意見は、集団との対峙が生じて、それなりの存在価値を

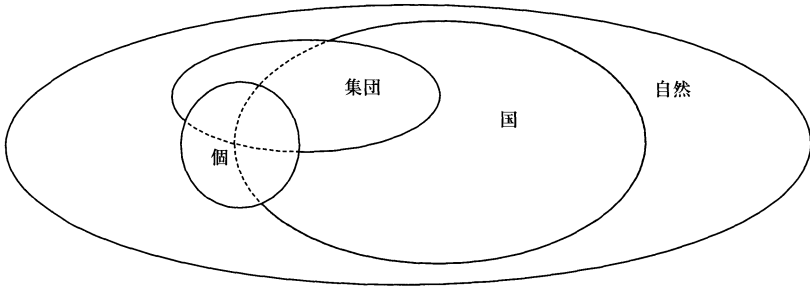


図1 新しい価値の調和

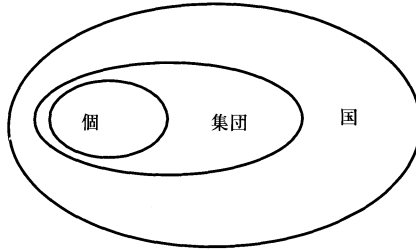


図2 個、集団、国の価値関係

有する。

□ 調和的人材育成—専門知と支援知—

専門知は、研究実務において、単独では機能しにくい。研究実務を支える支援知を備えておくと、実務が機能し、研究の輪が周辺に広がってゆく。したがって、大学院教育では、両者の知を教授することが求められるのである。バランスある知の教授が、調和的人材育成につながると言える。

そのカリキュラムの構成概念を、図3に示す。中央に、専門知として主専門（および副専門）をおく。これが、将来の実務的実行の主役となる。それとともに、専門的実務の支援のために、「基軸と帰属」、「連携と協調」、「心と体」および「感性と情緒」の四つの概念をとりあげる。専門知というテーブル板を四脚の支援知が支えるという構図とみてよい。四つの支援知は、各専門体に向けた個別的価値を与えるものとして列挙している。強いて言えば、前二者は、社会的影響が大きい。

(0) 専門知 主専門は、将来の研究実務の中核となる領域

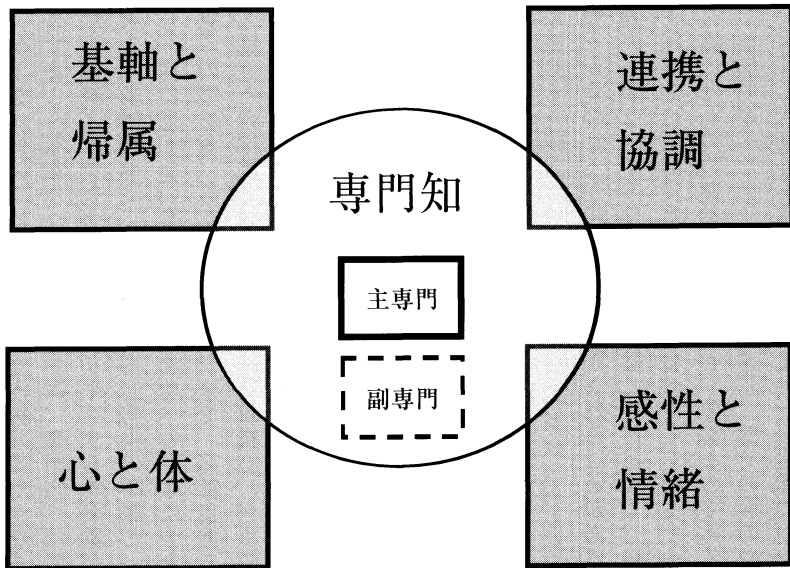


図3 大学院カリキュラムの構成概念

である。これに対し、副専門とは、興味の出そうな別の領域を、無理のない範囲で行う、いわば第二専門である。たとえば、専門知を実務に活かし、将来独立しようとの意欲ある人は、経営を副専門に選ぶという意思もあるろう。うまく副専門を見つけられれば、有形無形に主専門に幅が生ずる。これからは、幅広い視野を有する研究統括リーダーが求められる。技術と経済、技術と法律、科学と芸術、科学と宗教、教育と技術、科学技術と政治など、さまざまな「幅広い」がある。知財立国であれば、科学技術者が政治の主導権をめざすことに、不思議はない。むしろ、推奨すべきことであろう<sup>5)</sup>。

(1) 基軸と帰属 帰属元に興味を持ち、またその基軸を明確にすることが必要である。帰属元とは、所属の企業、育った地域、自分の国など、さまざまなスケールがある。

国という帰属元に関して、わが国の文化に通じ正確な歴史を直視できれば、これは、日本人としての基軸の確立につながる。そのような主旨で、武道や伝統芸能に励む人もいいる。特定の地域に関する知識についても同様である。そのような知識を独自に深めれば、既述の副専門としても機能する。国際社会で活躍するようになると、ときには、自国の基軸精神や知見を問われる。そのような知的なコミュニ

ニケーションは、結果的に、研究実務の速やかなる遂行に資することもある。大学教育では、専門知だけでなく、基軸の確立につながるようなカリキュラム的配慮が必要である。基軸精神は、研究上の直接的利得の問題というよりも、目に見えない形で、研究の成功への寄与につながると思うのである。ちなみに、フランスで、高級官僚を輩出する国立行政学院ENAでは、伝統を重視し、デカルト的合理精神をその基軸に据えている(ただし、批判も多いとき)。

日本がグローバル化すれば、活躍する環境が多国にまたがるから、日本的基軸を意識化することの意味が薄れるとの見方があるかもしれない。しかし、これは逆である。日本の基軸に興味を持ってこそ、他国との相違点や共通点が浮き彫りになる。何の主張も意見も持たない日本人に魅力を感じる外国人がいるとは思えない。グローバル社会では、食うか食われるかの瀬戸際に立たされることがある。国内外の不要なノイズやゆさぶりに動じることなく、胸を張って国際的に活躍できるような人材の育成を図るためにも、日本人としての基軸精神の確立が、急務なのである<sup>(3)(4)</sup>。

前節で述べた価値の調和に関連し、個そのものや帰属元に対する大切心も重要である。長い社会生活の中では、そ

の中のいくつかの大切心が競合し、葛藤を引き起こすことがある。自己を超越した不可視な評価体が、身近な宇宙かどこかに漂っている、という意味での宗教心のようなものを持ち合わせていないと、集団に押し流されて個の方向を見失う。とりわけ、将来のリーダーシップが期待されたり一国の存亡を左右するような職業に対しては、そのような教育が学生のうちになされなければならない。因果応報に準ずる内容も、これに含める。

しかし、前述のような事柄は、本来、初等・中等教育を含めて徹底させるべきこととも言える。アメリカで、大統領やハリウッドを輩出するようなボーディングスクールでは、その類の教育が行き届いている<sup>(5)</sup>。国益にかかわるからである。

(2) 連携と協調 多国間、大学間や企業間、個人間など、連携・協調を図る主体には、さまざまなレベルが存在する。特に、グローバル社会では、他国の企業と連携・協調する機会が増えよう。その際には、自分の組織の発展とともに、連携先の発展も考慮する。あるいは、他国への進出を図ったら、他国からの進入も相応に受け入れる、というようなバランス感覚が必要である。前者だけでは、搾取の疑問を持たれる。後者だけでは、食われてしまう。自動車産業で

有名な本田宗一郎氏は、ベルギーに工場を作ったとき、「まずその土地の人を富ます方法を考えねばならぬ」と考えた<sup>88)</sup>。それなりの計算があつたのかも知れないが、バランス感覚に長けた人なのだと思う。

「協調」は、符号を有する。ふつうはプラスであるうが、もしも、意に反してマイナスの協調的反應を与えられたら、自国益の減少を食い止めるために、毅然とした態度が必要である。他国や他民族に蔑まれるようなことがあつてはならない。国内ならともかく、国際的善意は善意的受容に繋がるには限らないという<sup>89)</sup>。協調・競合に関するゲーム感覚、ときには、適度なあしらいやしたたかさも、国際社会を生き延びる知恵であろう。相手方に塩を送る、などの歴史的美談は国内の出来事である。国内と国際を区別できることが、国際化の第一歩と思う。我が国が本場に国際化を望むのであれば、戸惑うことなく、そのような教育実践に正面から取り組む必要がある。

どの企業や個人も、得意な領域と不得意な領域がある。相補的な連携が、実務での問題解決を促すことになる。ヴァーチャル企業やゲーム理論に準ずる科学的知識が関係の科目になろう。また、連携・協調に関する成功や失敗の実例も、学習の参考になる。海外との連携を考えるならば、

ビジネス英語の学習は、コミュニケーションの武器になる。連携と協調は、より身近なレベルでも頻発する。仕事上、女性職員との関係を損ねると、事がうまく運ばないことがある。男性には女性心理の学習、女性には男性心理の学習が、実務レベルで必要である。上司と部下の心理、売り手と買い手の心理もこれに準ずる。それと並行して、ユーモア感覚を養い、笑いに関心をもつのも、大事なことである<sup>90)</sup>。

(3) 心と体 よく知られているように、心の状態は体調に影響を与える。また、研究者としてリーダー的役割を担うには、ときには徹夜の連続など、無理を押しつけて仕事に打ち込むことがある。若いうちは、かなりの無理が利いても、加齢とともに限界を感じるようになる。節制の知識などは、加齢を感じたのちで充分、との考えもある。しかし、正しい生活習慣は若いうちに身につけておくことが大切である、というのが十八世紀の一英国政治家の意見である<sup>91)</sup>。

前述のフランスのEN Aは、厳しい能力開発カリキュラムでも知られている。その中で、週六時間以上の体育を設けているのは、注目に値する。

一方、国内で、やはり体育を重視する受験校がある。筆者の在籍した愛知県下の高校では、週当たりの体育の実施



時間に関し、一年次より三年次を重視した。三年次のほうが、受験勉強が過熱するので体力的な補強が必要と判断したからである。現実的で、理にかなったカリキュラムといえる。また、初等教育で、食事の種類と学習成績との相関を指摘する声もある<sup>12)</sup>。

(4) 感性と情緒 先の(1)~(3)とはやや性質を異にする。創造的能力開発の問題である。芸術に関し、ここでは音楽に限定しよう。音楽に対する興味には、個人差がある。しかし、発想力や創造性を重視する理数系等で、それらの能力開発に興味があるならば、感性への興味は、価値あることかもしれない。なぜなら、理数と音楽という、一見無関係な二つの領域の相関が、しばしば指摘されるからである。

次の事例が有名である。(a)物理学者のアルバート・アインシュタインとモーツァルト研究家のアルフレッド・アインシュタインは、いとこ同士である。(b)人道的な医学者とされるシュバイツァー博士は、バッハ等のオルガン奏者としても著名である。(c)オーケストラ指揮者のエルネスト・アンセルメは、近代フランス音楽を得意とした。ドビュッシーやラヴェルであろう。一方、彼は数学者でもあった。(d)数学者の遠山啓氏は、数学と芸術で、構想力という点からそれらの類似性を指摘する<sup>13)</sup>。また、音楽評論家として著

名な遠山一行氏とは、ご兄弟と聞く。(e)その他、理数の例ではないが、ジュネーブ大学の新学長は、語学の天才と言われる一方、九つの楽器をこなすという。

どの事例も因果関係ではないから、理数的基礎を有する者の音楽的活動が理数的発想を触発する、というのは仮説である。しかし、興味と余裕があれば、そのような期待をもって、音楽を試みてみるのも面白い。

一般に、仮説には検証が必要である。しかし、先の仮説の場合は、適度な準備の下に実施を進めればよいと思う。なぜなら、科学技術に関する発想は、知財立国の根幹にかかわるからである。その完全なる検証を待つならば、チャレンジ精神の旺盛な他の先進国にまた先を抜かれてしまう。つまり、先の仮説が「真」であるならば、数十年先になり、他国で検証された結果を受けて、初めて我が国で開始することになる。相対的後進国に負するのは、現時点で明らかである。一方、「偽」であるならば、それが検証された時点で中止すればよいのである。我が国の大学教育の場合には、動き出すこと自体が進歩的ステップを産み出す、と思う。いずれにせよ、その試行と併行して、感性・情緒と理数的発想の因果についての先駆的科学研究が望まれる。

大学院生は、学生とはいえ大人である。授業の選択は、ある程度自身自身の判断に任せればよい。先の仮説に期待をもつ学生には、大学としてその推進を積極的に援助する。興味のない学生には、そつとしておけばよいのである。少々乱暴かもしれないが、国際競争に打ち勝つために、多少奇抜なことを試みてみるのはどうであろうか。

#### □ 知の組織化、相互依存、そして多様性

前節で述べた(1)～(4)の専門的支援領域は、その初期を学士課程に含めておき、大学院でさらにその知識・能力を伸ばすという扱いも可能であろう。支援知の獲得の詳細においては、各専門性や希望する将来的キャリア形成に適合するように、個別に微調整を図る。そして、支援知の組織化を図り、応用に備える。その組織化において、個の得意・不得意はおのずと加味されるから、専門知と支援知の全体の様態は、個別的であり、多様となる。先々になり、意に反して研究実務のジグザグが生じることは考えられつつも、学業の過程で、とりあえず、専門知の実力発揮に向けて支援知の組織化を図っておくことは、本人の自信にもつながる。

組織化された支援知は、個の特徴を含むから、個と個の交流により、新たな情報を得、啓発され、あるいは矛盾や不足に気づく。そして、新たな組織化の意欲を生む。その意味において、個と個が情報を交換し相互に依存することとは、それぞれの前進的変容に向けてプラスに機能する。情報の相互依存とは、具体的には、学生相互の意見交換や議論を意味する。専門や立場の異なる学生の意見交換は、視野の広がりにもつながる。もちろん、専門知に関する議論の場もあつてよい。

要するに、専門知と個の特徴を含む支援知の総体を、一貫した人格を感じさせるように醸成させる。そして、先々に状況の変化が生じても、その時点で、個別の状況に見合うよう、組織化された総体の姿・形を、あたかも七変化するタコのように、しなやかに造形させればよいのである。専門知と支援知を有し、多様で幅のある人材を輩出する大学院カリキュラムの具体化が求められる。図4は、各個が知識の自己組織化を図りつつ、また必要に応じて相互依存を利用しながら、多様な人材に育成されてゆく図式である。話が飛ぶが、現代物理学の教えによれば、自然システムには、自己組織化、相互依存性および多様化という三つの本質があるという<sup>14)15)</sup>。少しだけ引用しよう。「…銀河系で

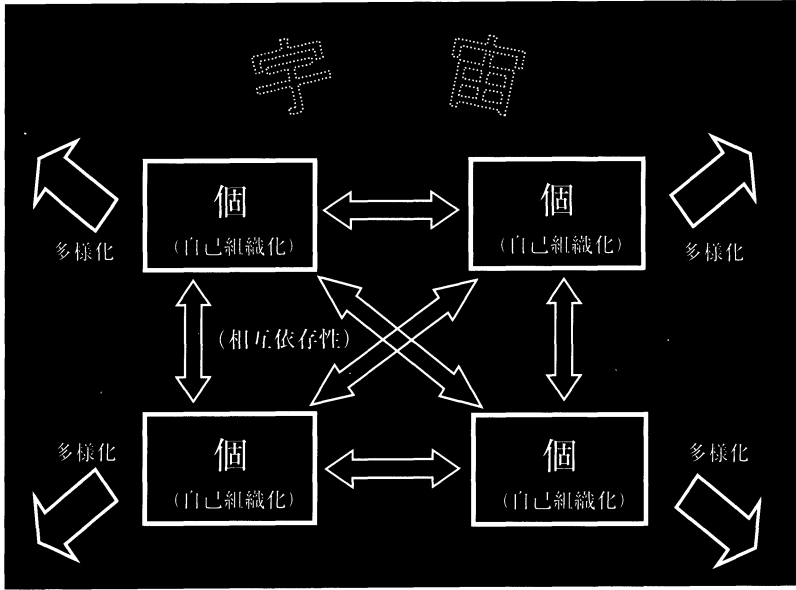


図4 調和的人材育成と自然システム観

は、水素とヘリウムの相互作用から星が生まれ、地球上の性別を有する生命体についてはその両性の相互作用から子孫が誕生する。また、人と人との相互作用からは会話が生まれ、その会話から新しい思考が誕生する。新しいものは、つねに独自性のある主体の相互作用から生まれる。あらゆるものは他のものと関係があるからこそ、この驚くべき産物が誕生する。そして、自己組織化された主体の間の関係が多様性、すなわち宇宙の基礎にある……」(五十九頁)

個の知識をその応用に向けて組織化してゆくこと、個と個を情報的に相互作用させること、そして、その結果として多様な人材が期待されること、という本稿の記述と、前記の引用とに、何か言語的な符合さらには構造的な相似を感じとれるのである。無機物も有機物もさらには概念をもまとめて論じた引用であるだけに、その符合や相似の具体はいささかあいまい然とするが、いずれにしても、社会組織を生命や宇宙の自然システムの根源と同一視しようとする見方が、いま注目されている<sup>98)</sup>。

さて、自然システムとの連関を示唆した知の獲得のプロセスやカリキュラムが、本当に、高い社会的評価につながる国際的に活躍するような研究者を輩出することになるのだろうか。提案のカリキュラムは、未検証であるから、そ

の限りでは回答が難しい。ここでは、その類推の素材として、一つの実話を挙げるにとどめておこう。

自動車産業のトヨタは、戦争直後、経営危機に苦しんだ。その後、ぐんぐんと実力を伸ばした。そして、一九九〇年代には、アメリカのビッグスリーの合計にも匹敵する市場価値を有するに到り、大成功を収めた。H・T・ジョンソンはトヨタを研究していた。そして、次のような見解を示したのである<sup>85</sup>。

トヨタには、自然システムの思考がその底流にあった。つまり、作業員を機械としてでなく、活きた生命体と見なすことに関心を持っていた<sup>86</sup>。一方、ビッグスリーでは、作業員を機械的存在と見なしていたのである。

その後、ビッグスリーやその他の自動車メーカーは、トヨタに学んだ。そして、九〇年代後半には、先例のない利益をあげたという。

#### □ カリキュラムの運用—支援知と教養知—

博士課程での支援知を、学士課程での教養知と比較すると、内容的に重複するものがあれば、教授の方向付けが個別的であつたり趣旨が異なるものもある。そこで、支援

知教育が学士課程の教育で代用困難と思われるものに関して、その要因を列挙してみたい。

共時性—自分の専門知を活用して独立・立身を考えるのは、ふつう、自分の専門がある程度固まり、自信がついてからである。あるいは、専門に関連したビジネス英語を学習するにしても、専門が海外との連携が深いという個別の予測が高まることによって、学習意欲が高まる。したがって、職業的予測が困難な学士課程よりも博士課程のほうが、意欲的効率に優れる。そのように考えると、専門知と支援知の獲得では、時期の一致が大切である。

共事性—ビジネス英語の素材として、専門的内容を用いれば、その学生にとって一挙両得との気分が高まる。実際、国際学会での研究発表の機会を得たとして、それを素材とした英語教育を受けることができれば、すぐ役に立つし、意欲もわく。

共振性—研究成果を国際学会で発表するため、それを素材として英語を学ぶ。そうすれば、活きた英語表現を習得でき、レジュメの推敲の意欲を掻き立てる。さらに、関連の質問を想定して、回答の英語表現を習う。つまり、専門知と支援知のそれぞれの学習が、互いに他の学習意欲を駆り立てる。一種の共振現象である。

持続性―「感性と情緒」に関連し、前述の趣旨で器楽を始めたとしてよい。それが仮に理数等の発想を触発するとしても、開始後ただちに効果が生じるものとは思にくい。長期の持続が前提となる。楽器によつては、初心であつたの楽曲を演奏できるには数年以上要する。過負荷とならぬよう、現実には、経験者を対象とするのが望ましい。ヴァイオリンでも尺八でも、学士課程以前にある程度経験があれば、大学院でさらにそれを伸ばせばよい。

器楽のレッスンは、本来、個人教授である。経済面を考へれば、この科目は外部委託を基本とし、履修に対しては大学として単位認定を行うものの、必要な経費はすべて個人負担とするほうが長続きするであらう。

支援知教育が必要とはいへ、限られた教員数では、カリキュラムや教育方法に関する運用的配慮が必要になる。支援知は、各個が、自分の専門性、将来的キャリア、得意・不得意分野等に合わせて個別に選択する。境遇を同じくする学生が一つの授業集団を形成するという見方もできる。しかし、そのような授業を各大学が独自に行うには、経済面で難しい。むしろ、遠隔教育を前提とし、多くの大学が参画するカリキュラムを計るならば、一つの授業に相応の学生数が集まらう。ここでは、我が国のトップクラスの有

識者が講師となり、講師を含めた知的学生集団がテレビ画面を介して討論を行うことになる。志を高くする絶好の機会である。

#### □支援知教育と大学の理念

本稿では、大学院で、支援知教育に多くの時間を割くことを主張してはいない。実際、大学院生活は、特に実験系では集中的な多忙を極める。数日間の連続実験を要することもある。したがって、支援知教育は一週間のうち半日、あるいは九十分程度でもよい。それでも無理なら、先の遠隔授業をそのまま講義サーバーに蓄積しておきオンデマンドで事後受講させればよい。弾力的なカリキュラムと、先端的教育技術の援用が求められる。

本稿は、これまで「研究者養成」が「高度の専門教育」とほぼ同義とみなされてきたことに、疑問を挟むものである。それが、もしも、かつての富国強兵という国策に由来するのであれば、新しい世紀を迎えたこの機会に、我々はこれを見直す必要がある。長い目で見て、大学院教育には、調和的な人材育成という理念が必要と思う。それが、不屈の精神に裏打ちされた、わが国の将来を担う第一級の研究

者を産み出すと思うのである。

前述のカリキュラムの構成概念の中で、「基軸と帰属」では日本的な基軸精神を述べた。それが、具体的に何を指すのだろうか。個人レベルで探すのであれば、高い志をもった昔の人たちが範となろう<sup>10)</sup>。組織レベルであれば、各大学の特色、地域性、建学精神などがその基となろう。それにより、個別の理念とカリキュラムを有する多彩な大学が出来上がる。

わが国は、知財立国である。知財そのものが国益である。大学には、知財、および知財を産み出すシステムの、いわばメタ知財が必要になる。そこで、大学の理念の生成や再検討では、前述の基軸・帰属性や協調性をも踏まえ、「国益の協調的追求（または希求）」を、より明確に表現してはどうかと思う。つまり、「まずは自国益を追求する。それとともに、その増減に鋭敏でありつつ、他国益をも希求する」という基軸の精神を意味する。これにより、大学には、知の創造と探求に加え、人類の恒久的平和に向けての寄与が期待されると思う。

#### 参考文献

(1) 高山博 『ハード・アカデミズムの時代』、講談社、一

九九八年

(2) A.E.Austin : Preparing the Next Generation of Faculty. The Jour of Higher Education 73, 1, pp.94 - 122.

(3) 渡部昇一 『国民の教育』、産経新聞社、二〇〇一年

(4) 渡部昇一 『国を語る作法』、PHP研究所、二〇〇三年

(5) 毎日新聞社科学環境部 『理系白書』、講談社、二〇〇三年

(6) 堺屋太一 『東大講義録 文明を解く』、講談社、二〇〇三年

(7) 石角完爾 『アメリカのスーパーエリート教育』、The Japan Times、二〇〇〇年

(8) 本田宗一郎 『夢を力に』、日経ビジネス文庫、一九八五年

(9) 谷沢永一他 『孫子 勝つために何をすべきか』、PHP、二〇〇一年

(10) 北垣郁雄 『フアジイ推論を用いた「笑うコンピュータ」について』、『情報処理、人文科学とコンピュータ』、三二二一、一六頁、一九九六年

(11) チェスターフィールド(竹内均訳・解説) 『わが息子よ、君はどう生きるか』、三笠書房、一九八八年

- (12) 陰山英男 『本当の学力をつける本』、文芸春秋、二〇〇二年
- (13) 遠山啓 『しろうと教育談 科学と芸術と教育』、国土社、一九七八年
- (14) B. Greene : The Elegant Universe ; Superstrings, Hidden Dimensions, and the Quests for the Ultimate Theory, W. W. Norton, 1999.
- (15) H・T・ジョンソン、A・ブルムズ(河田信訳) 『トヨタはなぜ強いのか』、日本経済新聞社、二〇〇二年
- (16) H. T. Johnson : Using Performance Measurement to Improve Results ; A Life-System Perspective, The International Journals of Strategic Cost Management, 1, 1 pp. 1-6, 1998.
- (17) 田中正知 「講演 『トヨタ生産方式』から世相を見れば…」、蔵前工業会、Kuramae、九七三、二二一―二八頁、二〇〇三年
- (18) 渡部昇一 『新渡戸稲造の名著「修養」に学ぶ』、致知出版社、平成十五年