

〔論 説〕

産業革命論小考

——「産学一如」を糸口に——

木 元 富 夫

〔要 旨〕

高等教育機関たる大学特に私立大学の創立と経営, 発展的再編において, その拠り所となるのは建学理念である。九州産業大学において建学の理想は「産学一如」とされる。「産」と「学」の「一如」とは如何なる様態をいうのか。創立者においては「産業」とはどういうものと考えられていたのか。産業の意味や, 歴史的な概念としての産業革命の内容を再確認してみることから, 「第4次産業革命」とも言われる当今, 大学や大学人の心すべき点を小考してみた。

1 産学一如とは

■建学の理想「産学一如」

九州産業大学学則の第1章「総則」第1条は次の通りである。

(建学の理想) 九州産業大学は, 教育基本法に則り, 学校教育法の定めるところに従って大学教育を施し学術の理論及び応用を研究, 教授すると共に, 豊かな教養と深い専門知識をそなえた堅実有為の社会的人格を育成することを目的とし, 建学の理想「産学一如」の実現を目指して教育・研究体制を整備している。「産学一如」とは, すなわち, 「産」(産業界)と「学」(大学)とを連携させ, 「学」を「産」に活かす教育(理論と実践の統合)を志向することである。

(人材養成及び教育研究上の目的) 本学は, 建学の理想のもと, 広く産業界の期待に応えられる“実践力”“熱意”“豊かな人間性”を持った人材を輩出すべく, 深い教養に裏打ちされたグローバル化に対応できる心身共に健全な人間教育の実践に努めている。(2016年4月現在*1)

整備「している」とはということか, 整備できているならそれで結構ではないか, 実践に「努めている」なら, それ以上を訴求するには及ばないだろう, とも思うが, 言い回しの点はそれでよしとしよう。ここでは建学の「理想」*2が「産学一如」であることと, その大学当局なり

の解釈を確認したかったのである。

■「一如」とは

産学一如とは、産学連携のもとに実践的教育を志向すること、のようであるが、一如は連携と言うような意味だろうか。まず『学研漢和大字典』によると一如とは「①イチジョ：純粹でまじりけのないこと。②イチニョ：〔仏〕真理は一つで平等無差別であること。もともと、仏と人、仏と魔も二つのものではない意」とある。また『広辞林』（戦前版）によると「①相異ならざること。二ならざること。『邪正一如〔ジャシヨウイチニョ〕』、②真如実相の理」とある。

更に仏教辞典によれば、「一は絶待唯一、如は平等無差別の義。絶対平等の真如法性をいう」*3。絶待と言ひ真如と言ひ法性と言ひ、何れも難解な言辞であり境地である。

「広辞苑」は一如を「（一は不二、如は不異の意）真理はただ一つであること」と説明し、「物心一如」を用例としているほか、邪正一如、生仏一如、梵我一如、凡聖一如、万法一如を見出し語としてあげている。因みに、邪正一如の意は「邪と正とは別々のものではなくて、一つの心から出たものだから、もとは同一だということ」である。梵我一如はインドのウパニシャッド哲学の根本思想で、「宇宙の根本原理である梵（ブラフマン）と我（アートマン）とが同一であるというもの。このことを直観すれば、輪廻（りんね）を超越できるとする」。

仏教に通じた創立者中村治四郎は一如の語を好み、建学にあたって世俗化した産学一如を造語したのだろうが、それにしても難解である。中村は英語教師であったが、一如は英語ではどう表現されるのか。本人が書いたものではないが、英語版大学案内にある「大学と産業との強い cooperation」*4〔協力、協調〕だろうか。この用語法については後ほどまた考えてみたい。

■教育における産学一如

九産大の「建学の理想」は、前身の九州商科大学の「建学の理念」を引き継いだもので、全ては九産大設立（1960年）当時に表明されている。すなわち学園史によれば創立者は次のように語っている。

……国立大学の経済学部は余りに理論的講義に走りすぎ、卒業生は今日の大きな社会的要望に沿い得ない実状にある。……国立大学が果し得ないことを私立大学が果してこそ私大の存在意義がある。……

……現在の産業は大変革を起し、第二次の産業革命に入りつつあり、経済、社会、政治、思想等々の諸方面に甚大な影響を及ぼしている。我々はこの点を絶えず見観察しなければ

ばならぬ。個人、団体、民族、国家の盛衰興亡もこの点にかかっている。……経営工学を無視した〔なら〕商学、経営学は全く孤立してしまう。我々は時勢の進運にともない種々の対策を立て、諸困難を克服することによって社会に貢献する義務がある。校歌の中に「生氣溢る新緑に産学一如の大理想」というのはこの点を強調したつもりである*5。

創立者は正に理想を語っている。現学則が「一如」の文字を持て余し、トーンダウンして「学を産に活かす教育を志向すること」としているのに対し*6、中村は、「種々の対策を立て、諸困難を克服することによって社会に貢献する義務がある」と明言しているのである。

「産」とは産業、生産、産物の世界であり、「学」とは学問、学界、科学の世界であり、両者は一見縁遠いようにみえるが、同じく人間の欲望や善意から生み出されるもので、共に人間生活の理想を目指す点において表裏一体のもの、それこそ物心一如にも通じよう。またその産業界は第二次産業革命によって変貌しつつあるが、そこに生まれる諸困難を克服するため、大学人は工学的発想に基づいた経営学で対処せねばならない。それゆえ本学は「商業的实践主義」をめざす——産学一如の教育とはかかる境地だろうか。

ここで考えてみたい。教育及び研究に関わる大学人にとって、このような社会的貢献の「義務」は履行可能であろうか。履行できそうもないから理想なのだと言えばそれまでだが、そもそもこの理想は誰に向かって語られているのか。建学の理想とは、創業者が同志に向かって語るものだろう。同志とは創業時の教職員であり、物心に渡る支援者であり、学生も入れていいだろう。しかし、学生への呼び掛けにしては壮大であり、その一方で、教育は遠い将来に思いを致すべきところ、眼前の産業的事象に囚われた印象も受ける。現在を「第二次の産業革命」とし、その問題解決を教育目的としたことは適切であったか。産学一如の「産」の含意がそのようであればその妥当性、また半世紀後の現代産業社会での有効性など、小考してみたいのである。

2 産業革命論の流れ

■産業の意味

ここまで産業なる語を頻発してきたが、実は「産業」は、経済学における最も基礎的な概念の一つでありながら極めて曖昧で、明確な定義のないままに使われて来た用語である。「産」や「業」の字源的・語源的詮索*7はさておき、「産業」の経済的意味を考えよう。その意味するところは、社会の歴史的段階的变化に応じて、大きく3つに分けられるだろう。まずは古典的用法として産業は、せっせと働いてモノを生み出すところから「勤勉」「なりわい」「世渡り

の仕事」を意味した。これは英語でも同様で、スミスの『国富論』（1776年）ではindustryが、新義の工業と並んで、原義を留めた勤勉の意味にも使われている*8。

しかし近代に入って起こったいわゆる産業革命によって企業の形態や産業の意味は変わってきた。モノ作りが機械化され、製造業の主力が機械制工場に移ったことから、industryは機械制大工業を指すようになったのである。時代は後れるが日本でも明治以降、産業はindustryの訳語として「自然物に人力を加えてその利用及び価値を発見又は増大するため、その形態を変更し若しくはこれを移転する経済的行為。生産の事業。」*9という近代的含意、すなわち「工業」の意味を持つようになった*10。この工業化（industrialization）は資本主義経済体制が成立して行く過程でもあった。

資本主義はあらゆる事業を利潤獲得を目的とする経営体に変える。工業だけでなく、金融業や商業やサービス業も「産業」化（industrialization）するのである。あらゆるビジネスが産業化し、また産業化は経済成長に外ならず、望ましい産業分類や産業構造が追求される。産業のイメージは拡散し、かかる広義の産業は、産業〇〇或いは〇〇産業、果ては脱産業化等々と広く使われている*11。

かくて産業なる用語は新旧にわたる多義性を有している。建学の理念を敷衍して言われる「第二次の産業革命」もそうした産業汎用化の一例であるが、その検討に入る前に産業革命の語誌及び内容を確認しておきたい。

■産業革命論

産業革命を「社会的変革をもたらすほどの産業上の技術進歩」と捉えるなら、そのような事象は有史以来何度かあった*12。人類史における「第一の波」と言われる1万年ほど前の農耕・牧畜の開始（V. G. チャイルドの言う「新石器革命」）はそうであろうし、12世紀のヨーロッパにおける農耕技術革命は「中世の産業革命」とも称されている。しかし経済史や歴史学において単に産業革命と言えば、それは18世紀後半から19世紀前半にかけてイギリスで展開された技術革新及び社会変動のことである。

イギリスの労働者階級の歴史は、前世紀〔18世紀〕の後半から、つまり蒸気機関と木綿加工機械との発明とともに始まった。これらの発明は周知のように産業革命への衝撃をあたえた。この革命は同時にブルジョア社会全体を変化させたものであって、その世界史的意義はいまようやくみとめられはじめたばかりである*13。

これはエンゲルスの『イギリスにおける労働者階級の状態』（1845年）の冒頭であるが、産業革命の規定的使用例として比較的早い用例である。本書は、工業プロレタリアの創出と窮乏

化、都市問題の誕生を描いた産業革命終末期の同時代史である。世界最初の産業都市マンチェスターにおけるエンゲルスのこの見聞録を受けて書かれたマルクスの『資本論』第1巻（1867年）には、「18世紀の産業革命」とか「産業革命の出発点たる機械」とかの言い方が出て来るが*14、体系的な産業革命論は展開されていない。そこで扱われるのは、ワイアットやアークライトの紡績機、ワットの蒸気機関等によって「道具から機械に転化」した技術史的意義で、「社会史の諸時代は……厳密な限界線によっては区別されない」としている。

しかし産業革命は産業の技術的変革に留まらず、実は社会の資本主義化をもたらした世界史的な事件であった。この産業革命を社会史の変革として描き、それを歴史用語として確立したのはA. トインビーの『18世紀イギリス産業革命史講義』（1884年）である。産業革命によって階級分裂と窮乏化が進んだとするもので、これは悲観説とも古典的産業革命論とも呼ばれる。

これに対して20世紀に入ってからクラップムやアシュトン等によって、統計資料によれば産業革命期に労働者の生活が悪化したとは言えず、むしろ実質賃金は上昇しているとの楽観説が出され、両者の間で「生活水準論争」が行なわれた。

多面に亘る論争を通じて産業革命の画期的激変性は否定され、技術革新は連続的、長期的或いは地域的なものと見られるようになり、産業革命は戦後は経済成長論の一局面として扱われる傾向が強まってきた。その代表的著作が「一つの非共産主義宣言」の副題を持つロストウの『経済成長の諸段階』（1960年）である。そこでは産業革命に相当する時期は、近代化の5段階①伝統的社会→②離陸のための先行条件期→③離陸期（テイクオフ）→④成熟への前進期→⑤高度大衆消費社会、の③離陸期であるとされた。

20世紀後半に新しい経済史と呼ばれる「計量経済史」が登場すると、イギリス産業革命期の経済成長率はいよいよ低く見積もられ、社会的変化は連続的であるとされた。こうなると産業革命の革命性は否定され、工業化一般や部分的技術革新と変わらぬものとされてしまう。逆に言うと、工業化の一局面や技術革新が産業革命と呼ばれるようになる。イギリスの産業革命が「第一次」産業革命と相対化され、後の時代にも、また他の国々にも第二、第三の産業革命が生まれて来るのである。

■第二次産業革命

「第二次産業革命」を立論することの是非については議論が戦わされた。一例を挙げると、いわゆる講座派の理論家野呂栄太郎はごく若い時に日本の産業革命について、「日清戦争前後においてほぼ完了した」「第一の生産様式の変化発展を、マンチェスター的の——軽工業中心の——蒸気力の産業革命ともいうならば、〔日露戦争後および世界大戦中の〕第二のは、バー

ミンガム的の——重工業中心の——電力の産業革命ともいわるべきであろう。」と述べた。しかしこれは、マルクス主義技術論の立場から、歴史的な産業革命に「第2次」などあり得ないと批判された。このような「明確な分界線」による二段階規定は、産業革命の「一面的」な、超歴史的な「技術主義的解釈」であって、「日本における産業革命と〔同時進行する〕帝国主義的成熟との二重性」を明かせなくすると言うのである。この点は野呂自身も後に見解を改めたところであった。

しかし戦後、各国経済史研究が進展するに連れて、産業革命はその歴史的個性を薄めてルーズな概念になって行き、現在は高校教科書的記述として、「19世紀後半の欧米では、国力を増大させるものとして、科学技術の開発が国の主導で進んだ。……こうして、重化学工業・電機工業・石油産業を中心とする新しい産業が誕生した（第2次産業革命）。」とあるように、第二次産業革命と言えば経済史においては、19世紀後半から20世紀初期にかけての、新産業と独占資本主義を招来した技術革新の時代を指すことになっている^{*15}。

欧米における資本主義経済の景気循環についてコンドラチエフは、約50年を周期とする長期波動があると述べた（1925年）。第1の波は18世紀末から19世紀初めまで、第2の波は1850年代から90年代まで、第3の波は1890年代から1920年代(当時)までとされた。これをシュンペーターのイノベーション論から解釈すると、第1の波はイギリス産業革命の時代であり、これによって封建的生産様式に代わる産業資本主義が確立されたのであった。第2の波は代表的に鉄道建設に見られる石炭と蒸気と鉄鋼の時代である。そして第3の時代は、電気・化学・自動車等において新発明や新発見が相次ぎ、新技術によって新産業が成立し、そこに大企業＝独占体が誕生し、それが独占資本主義という高次の体制を発展させることになった。「自由競争の支配する古い資本主義に独占の支配する新しい資本主義がとって代わった」^{*16}（レーニン「帝国主義論」）のである。この労働関係や生産様式の変革に及んだ、根底的な経済史的意義から第二次産業革命と呼ばれるのである。

ドイツやアメリカが工業化を進めてイギリスを凌駕し、日本が欧米列強に立ち向かうべく産業近代化に踏み出したのもこの時期であった。かくして急速に高度の生産力を実現した資本主義諸国がほどなく植民地や世界市場を巡って帝国主義的対立を引き起こし、2度の世界戦争に至ったことは、世界史の教える通りである。

■中村治四郎の第二次産業革命論

「現在〔当時20世紀中葉、大戦後の大衆社会〕の産業は大変革を起し、第二次の産業革命に入りつつあり」——これが創立者中村治四郎の時代認識であった。具体的説明は次の通り。

それ〔目下の産業革命の内容〕は

- A 動力としての原子力の利用
- B 作業と経営管理の方法としての自動化（オートメーション）
- C 原料としての合成樹脂の発達

である。若し原子力の原料がウラニウムから水素に変わり、それが海水から採れる時が訪れたとき、これだけでも世界は一変する。三千年前〔ママ〕アリストテレスが「政治論」の中で描いた夢はオートメーションにより実現せんとしている。さすればマルクスの思想は技術の発達により完全に覆り、「悪の過程」を経ずして「善の結果」の理想社会を実現せんとしている。またあらゆる工業原料は合成樹脂に代位されんとしており、飛行機の翼も胴体も、自動車も船も合成樹脂時代に入らんとしている^{*17}。

これが中村の第二次産業革命論の勘所であるが、前項までに説明したことから「第二次」は適当でなく、「戦後の技術革新」或いは「新産業革命初期」とでも捉えておくのが妥当だろう。

最初にA「原子力」が取り上げられている。歴史を見ると、まず①火の利用で文明が生まれ、次に②地下にある石炭・石油更に電気の利用（「第二の火」）によって産業革命が起こって現代文明が発展し、20世紀に入って③天上の火たる核エネルギー（「第三の火」とされる）が原子力という形で解放されたのであり、原子力は人類史における革命的技術革新であった^{*18}。そして原子力と言えばまず原子爆弾であるが、当時日本は、アメリカからの原子力の平和利用攻勢によって「原爆から原発へ」と、原爆の記憶が次第に隅に追いやられ始めた頃である。原子力の動力的利用とは、具体的には原子力発電のことだが、原発と原爆を切り離すことは出来ない^{*19}。そこで「動力として」との限定詞が付されたのであろう。

1950年代は原子力が過大評価され又問題点が意図的に隠されて、世の中が「原子力平和利用」の幻想に覆われていた時代であった。ある原子物理学者は、原子力は「新時代の枯渇することのない豊穡の玉手箱」であると言った。原子力を活用した海水の淡水化、砂漠の灌漑、極地の開発、原子力船や原子力飛行機（!）、原子力機関車等はもちろんのこと、果ては乗用車や家屋の空調設備への小型原子炉の使用も可能になるとの誇大記事が大真面目に業界誌を賑わしていた^{*20}。

しかし原発は新たな産業革命を引き起こすほどの革命的技術であろうか。原子力を軍事利用した原子爆弾や核ミサイル、原子力潜水艦は、その革命的な破壊力で戦略に決定的変化をもたらした。しかし平和的用途は発電くらいしか見出されておらず、原子力産業とは原発産業に外ならないのが実情である。その原子力発電も、核燃料で湯を沸かし水蒸気でタービンを回して電気を発生させる「一生産手段」に過ぎず、生産される電気は、従来の水力発電や火力発電で

得られる電気と全く同じものである。これを産業「革命的」と評価するためには、生産コストが革命的に低いと言うような点に求めるしかないが、半世紀を越える原発産業史を通じて様々な問題点が明らかになった今日、「原発による発電コストが最も安い」ことはなく^{*21}、むしろリスクにおいて致命的であるとされる^{*22}。

原子力楽観主義の時代に、科学者ならぬ普通人が原子力の問題性を見抜き、半世紀後を予測することが出来なかったのは余儀ないことだが、今や原子力産業が技術的危険性と産業的反社会性でもって袋小路に入り込んでいることは誰も認めざるを得ない。未だに「原子力 明るい未来のエネルギー」の大看板を掲げ続けるのは、よほどの無知か無責任か、目先の短期的粉飾的利益に捉われた仕儀である。チェルノブイリ原発事故から30年、福島原発事故から5年有る余になる現在、新たな方向のエネルギー産業革命が求められている。

次に言われるB「オートメーション」^{*23}は、20世紀初めに誕生したフォード・システム＝大量生産方式に自動化技術を組み込んだものである。システムとしてのオートメーションには、工場の中のメカニカル・オートメーション（MA）、装置産業におけるプロセス・オートメーション（PA）、情報の流れの自動化を図るオフィス・オートメーション（OA）の3つの基本形態がある^{*24}。このオートメーションが世紀後半、80年代にME（マイクロエレクトロニクス）革命更に90年代にはIT（情報技術）革命と喧伝される状況に立ち至って^{*25}、労働の現場に変化をもたらし、生産性を飛躍的に発展させることになった。中村が「管理の方法としての」と言うのが、この自動制御技術の発展を見通したものであれば、当時を新しい産業革命の始まりとしたのは全く正しい。巷間言われる「第3次産業革命」はこれを指していることが多い。

ここで中村がオートメーションを説明するのに、自「働」化の文字を使っていることに注目したい。オートメーションは「自動化」と訳するのが普通であり、「ニンベンつきの働」^{*26}は使われず、その稀な例がトヨタ生産方式における「自働化」概念であることは良く知られている。トヨタのウェブサイト^{*27}には次のように説明されている。

トヨタ生産方式で使われる「自動化」は、ニンベンの付く「自働化」です。「自働化」の語源は、トヨタ自動車の社祖である豊田佐吉が発明した自動織機に源流があります。自動織機とは、布を作るために、糸を紡ぎ、織物を織る作業を自動で行う機械です。……1924年には、高速運転中に杼（ひ）の交換ができる世界で初めての自動織機「無停止杼換式豊田自動織機（G型自動織機）」を世に送り出しました。

「自働」とは、機械に善し悪しを判断させる装置をビルトインした機械であり、「自動」は動くだけのものです。機械を管理・監督する作業者の動きを「単なる動き」ではなく、ニンベンの付いた「働き」にすることが「自働化」を意味します。「異常があれば機械が

止まる」ことで、不良品は生産されず、ひとりで何台もの機械を運転できるので、生産性を飛躍的に向上させることができました。

このような含意をどこまで認識していたかは不明だが、中村が単なる automation ではなく、人工知能的な自動制御を組み込んだ *autonomation*^{*28}（自働化）の発展を想定していたのなら、大いに先見の明があったと言うべきである。

最後に取り上げられたC「合成樹脂」は今風に言うとプラスチックであるが、これに合成繊維や合成ゴム、果ては合成酒や合成遺伝子まで加えると、確かにこれらは材料革命、素材革命によって20世紀後半を合成化学時代にしたと言える。

■「第4次産業革命」

中村の産業革命論は戦後の一大技術革新の劈頭に語られたものであったが、その期間を延長して、20世紀後半のオートメーション化・ME化・IT化の進展まで含めて「第3次産業革命」^{*29}とし、21世紀の現在は「第4次産業革命」が進行中である、とする見方がある。

シュンペーターの革新理論によれば、企業家は①新商品の生産、②新生産方式の導入、③新原材料供給源の開発、④新販路の開拓、⑤新組織の構築、等によってイノベーション、新機軸を起こすとされる。①はプロダクト・イノベーション、②はプロセス・イノベーションであるが、③以下にも関連してマーケット・イン・イノベーション、プロダクト・アウト・イノベーション、発明型イノベーション、模倣型イノベーション等の類型化を考えることが出来る^{*30}。これらの技術革新を歴史的なものとして、第3次、第4次の産業革命と捉えることも可能と言うわけである。

第4次産業革命論はドイツ発の Industrie 4.0に端を発している。Industrie 4.0は、ドイツ政府が産学官を結集して打ち出したイノベーション構想で、ドイツ政府外務省発行の広報誌(2013年)によれば、第1次産業革命では「18世紀末、水力ないし蒸気機関を利用した新しい生産設備によって工場制機械工業」が成立した。第2次産業革命では、「20世紀初頭、電力を利用した分業制ライン生産によって大量生産の時代」が出現した。第3次産業革命では、「1970年代、電子・情報技術を利用した生産設備自動化によって」「新しい同僚はロボット」という事態が生まれた。そして現在「生産に関与する全ての機械や製品のデジタルネットワーク化」が進んでいるが、これがドイツで言われる第4次産業革命である^{*31}。

日本では特に目新しい話ではなく議論にはならなかったが、ドイツの国家的プロジェクトと言うことで注目され、最近になって紹介されるようになった。日本政府が発表した「日本再興戦略2016」には「第4次産業革命に向けて」の副題が付けられている。経済産業省の解説によ

れば、第4次産業革命とは次のようなものだという。

第4次産業革命とも呼ぶべきIoT〔モノのインターネット〕^{*32}、ビッグデータ、ロボット、人工知能（AI）等による技術革新は、従来にないスピードとインパクトで進行しています。この技術革新を的確に捉え、これをリードするべく大胆に経済社会システムを変革することこそが、我が国が新たな成長フェーズに移行するための鍵となります^{*33}。

そこから「産業構造審議会では……新産業構造ビジョンの策定に向けた議論を重ね、今般、中間整理を行い」、「第4次産業革命をリードする戦略的取組」を提案している。

3 産学一如の今日的課題

■「第4次産業革命」を支える人材育成・教育

第4次産業革命論は今のところ技術革新を大袈裟に言い換えただけで、産業界の一部や政府の景気付けの話題に過ぎないが、AI革命の今後の発展が、前世紀末のICT革命と相俟って労働のあり方に変化を迫ってくる可能性はある^{*34}。

現に上記「戦略2016」では、「経済成長を切り拓く人材の育成」に向けて初等中等教育の現場では、アクティブ・ラーニングやアダプティブ・ラーニング、プログラミング教育の必修化が提案され、高等教育では「数理・情報教育を強化すること」や「大学改革……を実現し、産学共同研究を大幅に拡大する」ことが求められている^{*35}。教育行政においては、かかる認識と方向に基づいて予算も傾斜的に配布されるであろうことから、「産学一如」を理想とする九州産業大学は得たりやおうと、「トップレベルの大学」たりうる可能性を有すると言わねばならない。

■産学一如の理想と目標と行動

産学一如の理想の下に設立され順調に発展して来た九州産業大学であるが、20世紀末には受験生バブルも消滅し、開学40周年を迎えた新世紀早々に「大学戦国時代」^{*36}に直面するなど環境変化は甚だしく、対応に追われている。環境変化は戦略の基盤たる建学理念にも再考を迫り、更にそれは教学組織の見直し改編を要請するものであり、現実的対応として学則冒頭に産学一如が加えられるだけでなく、その説明が毎年のように手直しされていることは既に見た。

その説明を敷衍したものとして、大学が発行する学内教職員向けの備忘録の小冊子と学生向けの大判手帳^{*37}の表紙見返しに、「建学の理想と理念」が書かれている。それを見ると理想は「産学一如」、理念は「市民的自覚と中道精神の振興 実践的な学風の確立」で、さすがにこ

れは変更されていない。

小冊子には「中期目標」*³⁸があって、「中期目標 実践的教育，地域に根ざした研究・社会貢献活動を通して，九州を基盤とした『地域密着型大学』を目指す。」とあり，更にその下に2つの領域（推進領域，支援領域），その下に5つの分野（教育・研究・社会貢献，人材育成・経営資源），その下に10の実行計画があり，それらがマトリクス風に配置されている。最後の「10の実行計画」を見ると，5つの計画の下に5つの計画があるなど，かなり錯綜していて構成は分かり難い。「研究分野」を見ると，実行計画「研究力の強化」の下に（次の目標として？）実行計画「研究活動の活性化」があるが，何がどう違うのだろうか。

次に学生手帳の方を見ると，「建学の理想と理念」の下に「ビジョン」と「行動理念」が書かれている。ビジョンは，「九州産業大学は，広く産業界の期待に応えられる《実践力》《熱意》《豊かな人間性》を持った人材を輩出する大学になります。」である。主体が曖昧だが，これはまあ何とか分かる。

行動理念は，「私たちは，学生が……取り組むことができるよう，あらゆる支援を惜しまずに行動します。学生のニーズや環境の変化を的確にとらえ，迅速に行動します。」とあるが，明らかにこれは教職員心得であって，学生に明示するのは不適當である。この文言を読んだ学生は当惑するだろう。学生手帳を教職員も使用することを考えてのことかも知れないが，それにしても配慮が足りない（ありすぎる？）。これもまた次の年に改訂されるのだろうか。

唯でさえ「理想と理念」の違いは分かり難い。この分かり難さの由って来る所以は，「産学一如の大理想」なる法悦境にある。産学一如の具体化に取り組むには，「一如」の解説に拘泥せず，文言としては途中で半端な目標や行動指針の類を置かず，ビジョン程度に留めておくのがいいように思われる。

■協同と共同

創立者の言う産学一如は辞典にもない特異な用語で，現場でも説明に苦しんでいるむきがある。それに近い，もっと分かり易い言葉を探すなら産学協同(industry-university cooperation)だろう。現に「産学協同の私の建学理念は卒業生諸君にも徹していると想う」*³⁹と中村自身が語っているように，産学協同は繰り返し使われているので，これに置き換えて考えても許されるかと思う。

では産と学の「協同」とはどういうことか，「共同」とは違うのか。字義を明らかにしておこう。まず協の字は文字通り力を一つに合わせるわけで，協同は，あることに向けて「力を合わせて物事をする」ことになる*⁴⁰。どちらかと言えば，水平的なものが互いに関係する，結

びつくと感じる感じで、協同組合、協同事業、産学協同などと使われる。英語なら cooperation か association 辺りか。

一方、共の字は「左右両手で物をささげ持つ姿」を表わしたもので、二人以上がぴったりと力をあわせて、「同じ資格・条件でかかわりあったりする」ことになる。共同経営、共同利用、共同研究、共同体などと使われる。英語に求めれば common（共通、共有）辺りかと思われるが、これは community, communism に及ぶ語誌を有している*41。とは言え、協同と共同の両者が弁別されず同義に使われることは多いし、果ては「魅力ある施設づくりに関する協働研究」*42などと、語呂合わせ、駄洒落並みの用語法も見られる。

■産学協同の道理と問題性

明治維新以来、帝国大学が「国家ノ須要ニ応ズル」べく殖産興業・富国強兵に奉仕するのは当然とされたし、そもそも大学は社会的存在として地域や社会に奉仕すべきものである。ならば大学が教育・研究を通じて産業界と協力し、より良い社会を目指すのは当然のことであり、ことさら言うほどのことではない。その意義が強調されたり、或いは批判の対象にされたりするのは、それが問題性を有し、また望ましからざる協調の歴史が過去にあったからである。

特に日中戦争・太平洋戦争時代、1938年には国家総動員法が施行され、39年には文部省に科学研究費交付金が新設され、時局的研究に奨励金が交付された（今に続くいわゆる「科研費」!）。さらに翌40年には科学動員実施計画が決定され、これら「選択と集中」によって莫大な臨時軍事費が直接或いは間接に大学に配分され、軍事絡みの研究所が次々に新設された。この時期「科学者は研究費と研究場所の確保ができ、戦争の果実を十分に味わった」*43と言われる時代である。

その一方で大学は治安維持法で思想・言論・研究の自由を蹂躪された。この反省に立って戦後の大学政策や科学技術政策は平和路線に舵を取り、大学人や科学者も平和的研究で行くことを誓ったのであった*44。まず教育基本法には、「大学は、学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。大学については、自主性、自律性その他の大学における教育及び研究の特性が尊重されなければならない。」*45とある。中村治四郎作詞の九州産業大学校歌にも、「輝かせ 文化の光、理想の光、道義の光」と謳われている。ここから大学が大学たるためには「学問の自由」（憲法第23条）が保障されねばならないことになる。そして学問の自由は、①学問研究および研究発表の自由、②教授・教育の自由、③大学の自治、の保障を内容としている*46。

次に産学協同は、産業界が大学に研究資金を提供し、その資金によって大学が研究を進め、人材を養成し、その成果を産業界に還元しようというもので、大学側から見て次のような形態がある*47。

- 1、個別企業や団体から研究費の交付を受けて、委託研究、共同研究を行なう。
- 2、企業から寄付金を受けて講座を増設したり、研究施設の寄付を受けたりする。
- 3、企業が派遣する研究生や聴講生を受け入れて研究させる。
- 4、研究室の研究者を、特定企業に就職させる。

その産学協同が1960年代末から70年代にかけて、いわゆる大学紛争の時代に批判の対象となった*48。公害問題の多発やベトナム戦争に大学人はどう対峙すべきか、70年安保改定問題とも絡んで、大学の内外にある諸々の問題が噴出した。しかし、多事多論に紛れて産学協同問題は溶暗し、それも昔話となったが、半世紀前なぜ産学協同が問題になったのか。

当時はいわゆる「黄金の60年代」で、この高度経済成長によって資金的余裕が生まれた大企業が、技術革新時代の到来に備えて大学に多額の研究資金を提供するようになり、その影響が無視できなくなってきたからである。大学は研究に関して企業と決定的に違う所がある。大学は本来真理探究の場として、自由な研究や教育や発表を志向するのに対して、経済的競争を宗とする資本主義社会にあつて、企業（営利法人）は研究成果を独占し秘匿したがるもので、そこに齟齬や対立が生じて来るのである。

企業が更に大きくなって自前の研究所を持つようになって（いわゆる「中央研究所ブーム」*49）からは、大学を自社お抱えの研究室のように使うことは減ったが、現在でも産業資本の大学への巨額寄付の問題はあるし、また産業界の意を汲んだ政府の科学技術政策や文科省による選択的な研究資金配分が学問の自由、大学の自治を侵し、研究の目的や方向をゆがめる恐れがある。

■産学官連携の可能性

かくて産学協同は微妙な問題性をはらむが、今や目に見える社会貢献が要請される高等教育機関の世界では、産学協同ならぬ産学「連携」が愛用され、全国どこの大学でも産学連携部局が設置されている。「連携」は、20世紀末の新自由主義的の大学改革によって国立大学が法人化し（2004年）、研究成果の社会還元が奨励されるようになってから、文部科学省が「産学官連携」として唱道している用語である*50。中身は産学協同を官が更に推進するものだが、かつて批判の対象とされた「協同」の語を避けたのだろう。文科省の説明によれば、「国立大学法人等における産学官連携の概要」*51は次の通りである。

産学官連携は国立大学法人の重要な役割の一つとして位置付けられています。……法人化後は、各国立大学法人等が自らの個性・特色を反映しつつ柔軟な産学官連携・知的財産の取扱のルールを定め、産学官連携に取り組んでいます。その主な取り組みは以下の通り……すなわち「共同研究」は、企業の研究者と大学の教官が共通の課題について対等の立場で行なう研究であり、「受託研究」は、企業からの委託を受けて行なう研究であり、「奨学寄附金」は、研究や教育のために企業や個人などから大学等に受け入れる寄附金であり……等々があるとされる。

共同で研究するにせよ、研究を受託するにせよ、産学連携においては、大学の研究は、企業や機関から費用を提供されて行なわれる。奨学寄附金などは「企業からの一方的な寄附行為」とされているが、個人ならともかく、営利企業が何らの見返りを期待しないで寄付することはありえないし、またあってはならないことだ。

大学が本来の教育・研究に並んで産学連携が期待される分野と言え、後進国工業化に伴う公害対策やグローバルな気候変動、少子高齢化に伴う過疎化や介護や福祉、持続可能な再生エネルギーの開発等々の問題だろうが、そこでも産学協同特有の問題が起こりうる。原子力については前節で触れたが、福島原発事故に至るまで、一流大学の有力教授連（+「文化人」）が、原発「安全神話」や「安価神話」に保証書を出し続けたうらに何があったか^{*52}。また産学官連携が最悪の形に増長したのとして軍産学複合体、いわゆる「軍学共同」問題があるが、文教政策や科学技術政策における「重点大学・重点研究」と「その他大勢組」の両極分解的な予算配分の偏りや、防衛省に新設された防衛装備庁の「安全保障技術研究推進制度」による大学向け研究資金の大量配布によって軍学共同化が進む恐れはないか^{*53}。戦後間もない軍学共同批判は冷戦体制の昂進を背景にし、半世紀前の批判は大学紛争の一環として問題化したものであったが^{*54}、近年の批判は現在進行中の戦後体制見直し論と関連している。

かくて産学一如論は正に今日的問題を提起している。戦後70年史は筆者の人生と重なる。せめて筆者が学生であった半世紀前に思いを致したいが、大学における教育また研究は如何にあるべきか、その回顧と展望は九州「産業大学」に末席を汚した老生の終世の課題としたい。

〔註〕

¹ 九州商科大学創立（1960年）及び九州産業大学誕生（1963年）以来の学則第1条（目的）は、現行の冒頭数行に残る「……を目的とする。」というだけの、文中に「商」の字も「産」の字もない簡潔なものであった。その学則が改訂され、「……を目的とし、」となって、更に「建学の理想……」が付け足された長々しいものになったのは、つい最近2013年からで、その後も後段は毎年のように手直しされている。

² 因みにここで「理想」と「理念」という用語の意味を確認しておこう。「現実的具体的なものの発展の究極

- として考えられた最高の形態が理想 (ideal) である。理想は現実にはないものであるが、実現可能なものであり、行動の目的となるもの、従ってまた現実をみちびき、現実の意味を与えるもの」である(『哲学事典』平凡社、1954年、1234頁)。理念はドイツ語イデー (Idee) の訳語である。「事実と本質 (理念) とは現象そのものの二つの側面であり、理念も現象を越えたところにあるのではない」(同、1683頁)。なお翻訳語としての理想・理念・観念については石塚正英他『哲学・思想翻訳語事典』論創社、2013年、50頁参照。次に「目的」と「目標」について後者からみると、目標 (goal, Ziel) とは「個体がそれに到達すべく行動しているところの対象」である(同、1176頁)。そして目的 (end, Zweck) とは「実践的意志が先取的に定立する行為の目標」である(同、1174頁)。「岩波哲学・思想事典」(1998年、1591頁)の説明によれば、目的とは「実現されるべく意図されている未来の状景において達成されるはずの価値のことである」。ピストルという「手段」で、殺人という「目標」が実現され、復讐という「目的」が達せられる。
- ³ 浩々洞編『佛教辞典』平楽寺書店、1959年(初版：無我山房、1909年)59頁。なお『広辞苑』によると、絶待 (ゼツダイ) とは「対立を超越していること」で、その反対は相待 (ソウダイ) で「二つのものが対立関係または相互依存関係にあること」。真如 (シンニョ) とは「一切存在の真実のすがた。この世界の普遍的な心理」。法性 (ホッシュウ) とは「一切存在の真実の本性」で、真如・実相・法界などと同義。
- ⁴ This philosophy of education requires strong cooperation between university and industry. 『KSU 90/91』九州産業大学、1990年、4頁。「この教育哲学は……」とあるが、この文章の前、全体の冒頭に「大学の philosophy は、バランスの取れた教育を学生に施すことであり……」とあるのを受けている。教育哲学のために産学一如が必要となる、と読めるが、だとすれば産学一如は理想たる目的ではなく、手段と言うことになる。なお英語雑誌を見ると産学協同に当たるものとして、industry-university cooperation のほかに collaboration や partnership などが使われているようである。
- ⁵ 『学園十五年史』中村産業学園、1968年、60～62頁。なお同書67頁によると、第1回入学式において中村は学園長として、「私は卓然自立を校訓として掲げたい」と訓示している。この校訓は大学では等閑に付されているが、附属高校では校訓として生きているようである。「卓然自立とは吉田松陰先生の言葉で、自分の言動は自ら責任をもって守る意味である。」とのこと。
- ⁶ 現学則には「別表」として各学部の「人材養成に関する目的」が付けられているが、それを見るとずばり「産学一如の具現化」を宣明している学部もあれば、それは自明の理としてか、その一語が見られない場合もあり、それぞれに建学精神の取り込みに苦心しているさまが窺われる。
- ⁷ 「産」の字は、文 (あや) + がんだれ (部首) + 生から成る会意文字である。文は模様を表し、がんだれは切り立った形を表し、生は若芽の形+土で、生き生きと若々しい意である。よって産は、「生まれた子の額に文身〔入れ墨〕を加える儀礼」のことであり、また「母体の一部がくつきりと切り離されてうまれること」であることから、生む・生まれる・作り出すの意味となる。(引用の前者は白川静『常用字解』平凡社、2003年、234頁、後者は藤堂明保『学研漢和大事典』1978年、852頁。両者の語源説は一致しないことが多いが、産についてはほぼ重なるようである)。生む経過や結果に注目すると「一定の生業」や「生活のもとになる資材」のことになる。「恒産なきものは恒心なし」(孟子)や、破産の産はこの意味である。次に「業」はギザギザやデコボコの象形で、業々しい、すんなり行かない、手間の掛かる意を表すことから、「産業」は「生業」や、その成果たる「土地建物などの不動産」を意味する。前者には「家貧にして読書を好む、産業を治めず」、後者には「子孫の為に産業を立てず」(財産を残そうとせず)のような用例がある。白川静『字通』平凡社、1996年、620頁。奥野信太郎編『中国名言集』河出書房新社、1963年、100頁。そのような漢字が日本に伝えられて、古くは続日本紀に「遣使諸国、巡省産業、賑恤百姓」があり、近くは福沢諭吉の『西洋事情』(1866年)に「之が為小民産業を失て他国へ流移するもの多し」、中村正直の翻訳書『西国立志編』(1871年)に「産業は先祖より伝わり」の用例があるというが、和漢何れも現代的用法とは違っている(高島俊男『漢字雑談』講談社現代新書、2013年、『精選版日本国語大辞典』小学館、2006年、電子辞書版参照)。
- ⁸ 拙著、木元富夫『産業化の歴史と景観』晃洋書房、2004年、9頁参照。

- ⁹ 『広辞林（新訂版）』三省堂，1954年，803頁。
- ¹⁰ 近代語としての産業は，明治十年代以降に industry の翻訳語として使われ出したものであるが，industry は工業とも訳されたため，産業の曖昧さに拍車がかかったと言える。産業の語誌については，下谷政弘『経済学用語考』日本経済評論社，2014年，ベネット他（河野慎太郎他訳）『新キーワード辞典』ミネルヴァ書房，2011年，前掲『哲学・思想翻訳語事典』等参照。また前掲拙著，6頁以下参照。
- ¹¹ 重要な用語例を挙げると前者に産業空洞化・産業合理化・産業資本・産業組織・産業予備軍・産業連関，後者に基幹産業・地場産業・資本集約的産業・情報産業等々がある。
- ¹² D. クリスチャン（渡辺政隆訳）『ビッグヒストリー入門』WAVE 出版，2015年は世界史を，約25万年続いた「狩猟採集時代」，そのあと約1万年続いた「農耕時代」，現に約250年に及ぶ「近代」の3つに時代区分している。近代は工業技術に依存した社会で，1750年から1914年までの「産業革命」期，1914年から1945年までの「20世紀の危機」，1945年以降の「現在」に分けられる。
- ¹³ エンゲルス（マルクス＝エンゲルス選集刊行会編）『イギリスにおける労働者階級の状態』大月書店，1951年，10頁。
- ¹⁴ マルクス『資本論』第1巻第13章「機械と大工業」，角川文庫版（長谷部文雄訳，1962年）第二分冊，89～95頁。
- ¹⁵ 野呂栄太郎「日本資本主義発達史」（初版，1930年）『野呂栄太郎全集第1巻』所収，岩波書店，1947年，82頁，相川春喜「第二次産業革命説の批判——技術史の方法によせて」『科学史研究』第25号，1953年，12頁以下，守屋典郎『日本マルクス主義理論の形成と発展』青木書店，1967年，80頁等参照。『新詳世界史B』帝国書院，2014年，220頁，また前掲拙著，41～46頁，後註29参照。
- ¹⁶ レーニン「帝国主義論」（1916年）『レーニン（世界の名著52）』中央公論社，1966年，312頁。
- ¹⁷ 前掲『学園十五年史』62頁。
- ¹⁸ 井野博満「脱原発の技術思想」『世界』2017年2月号，189頁参照。
- ¹⁹ 「原発は単なる電力生産工場ではない」のであって，日本の原発第1号（1965年，東海発電所）がアメリカの軽水炉原子炉でなくイギリスのコールダーホール型原子炉を採用したのも，「原発を手に入れることと〔原爆の材料となる〕プルトニウムを得ることはイコールになっていた」からとされる。有馬哲夫『原発と原爆「日・米・英」核武装の暗闘』文春新書，2012年，69頁参照。但し日本の原発技術は，その後アメリカ依存路線に針路を変え，現在は全て軽水炉になっている。
- ²⁰ ラートカウ他（山縣光晶他訳）『原子力と人間の歴史』築地書館，2015年，57頁参照。これはヨーロッパ特にドイツでの話であったが，日本でも50年代後半から原子力平和利用展覧会が全国各地のデパートで開催され，60年代には原子力啓蒙映画やテレビ番組が大量に製作された。当時の啓蒙映画のいくつかはウェブサイト「科学映像館」で見られる。21世紀に入っても政府のPR誌は言う，「日本の主食はごはんです。そして日本のエネルギーの主食は原子力発電です。」と。早川タダノリ『原発ユートピア日本』合同出版，2014年，第1，4章参照。また福島原発事故後も『原発は，明るい未来の道筋をつくる！』『人は放射線なしに生きられない』『反原発の不都合な真実』等々の本が出されている。
- ²¹ 政府の特別立法による各種の引当金の創設や特定放射性廃棄物処分費の計上など，原発会計制度においては，本来「電気事業会計を基礎とした電気料金算定」が行なわれるべきところ，逆に「電気料金を前提とした電気事業会計」が行なわれてきた。「原発安価神話」は，特殊な会計制度によって作り上げられたものなのである。金森絵里『原子力発電と会計制度』中央経済社，2016年，194頁他参照。
- ²² 「大きな自然災害や戦争以外で，この根源的な権利〔＝人格権〕が極めて広範囲に奪われるという事態を招く可能性があるのは原子力発電所の事故のほかは想定し難い」。福井地方裁判所大飯原発差止訴訟判決文，2014年5月21日。
- ²³ オートメーション automation なる言葉は，automatic+operation 或いは automatization が簡略化されたものと言われている。auto は，自己・自身・自動の意。

- ²⁴ 前掲拙著, 40頁参照。
- ²⁵ 「ME とは何かといえば, 製造機械の制御部分にマイクロエレクトロニクスを組み込むことによって従来は人間により行われていた作業を再現し自動化する機械体系のことである。……ITの時代に入ると, ME 機器である NC 工作機や産業用ロボットが搬送用機器で連結され, さらに自動部品倉庫や製品倉庫や, 上流に溯っては CAD (自動設計機器) につながれ, その全体がコンピュータを利用して進行・統御されるよう進化した」。富田義典「ME 化——ME 革命・IT 革命とは労働にとって何であったか」『日本労働研究雑誌』2011年4月号, 30頁。
- ²⁶ 動の字は, 重荷に力を加えてウゴカス, ウゴクの意。それに人偏の付いた働は「人+動」で, 単にウゴクだけでなく, 人がハタラクの意を持つ, 日本製の漢字である。
- ²⁷ http://www.toyota.co.jp/jpn/company/vision/production_system/jidoka.html, 2016/9/10。
- ²⁸ automation は, トヨタ生産方式の国際的知名度の高まりに連れて海外でも使われるようになった「自動化」の英訳語である。WP (英語版) では, 「トヨタ生産システムやリーン生産で行なわれるジドカ原理を効果的たらしめるように設計された機械の特性」, と説明されている。autonomic (自律的) + operation の合成語であろう。
- ²⁹ 戦後の技術革新を「第三次産業革命」とする場合, これが生産様式の変革にも及ぶものであったかどうかが問題になる。「私は……〔歴史としての〕産業革命の意義を強調したいと思っているので, 現在〔戦後〕の新しい技術や生産力の時代を, たんに技術史の側面だけから見て, 第3の変革期と呼んでいる」。星野芳郎『技術革新の根本問題 (第2版)』勁草書房, 1969年, 61頁。著者星野は, 技術の本質を「生産的实践における客観的法則性の意識的適用」としているが, 前註15であげた講座派の論客相川春喜は技術を「労働手段の体系」としており, この相違が「第二次産業革命論」論争の一因ともなっている。
- ³⁰ 拙著, 木元富夫『産業経済論』泉文堂, 1990年, 205~210頁参照。
- ³¹ 『フォーラム 政治/文化/経済』(「DE Magazin Deutschland」の日本語版) 2013年第4号, 32~33頁。
- ³² IoT=Internet of Things とは, パソコンやスマホに限らず, 身の周りの多くのモノが, インターネットにつながることで, これによって, 生活やビジネスが根底的に変わると言う。
- ³³ 経産省 HP, ニュースリリース, 2016年4月27日「新産業構造ビジョン中間整理を行いました」。
- ³⁴ 藤田実「第4次産業革命がもたらすもの」『経済』2017年2月号参照。
- ³⁵ 首相官邸 HP「日本再興戦略2016」3, 45頁等参照。
- ³⁶ 90年代以降の動きとして, 共通1次試験からセンター試験への移行, 大学設置基準改正による大綱化・自由化, 大学の自己点検及び評価の公表, 18歳人口の急減による大学全入時代の到来, 等がある。
- ³⁷ 「DATA2016」及び学生手帳 (campus diary 2016/2017)。DATA2016はDATA2015が大幅に改訂されたもので, 前年まで「ビジョン」や「行動理念」や「戦略課題」が掲載されていた。学生手帳の方にはビジョンと行動理念がそのまま残されている。
- ³⁸ 目標と目的の違いについては前註2の後段参照。
- ³⁹ 前掲「十五年史」15頁のほか69頁にもあり, また本稿冒頭で述べたように英語版大学案内は「産学の cooperation」と書いていた。
- ⁴⁰ 前掲『学研漢和大字典』による。なお「力」は, 「手の筋肉をすじばらせてがんばるさまを描いた象形文字」とのこと。
- ⁴¹ 前掲『哲学・思想翻訳語事典』65~69頁参照。なお広辞苑では, 共同には common, 共働には coaction が当てられ, 協同には英語が付けられず, 協働には cooperation, collaboration が当てられている。
- ⁴² 一例に「玄海町次世代エネルギーパークにおける魅力ある施設づくりに関する協働研究」がある。次世代エネルギーパークは, 佐賀県の「輝く未来『協働と共創のまち』玄海町」にあって, 「次世代のエネルギーを考え, 体験し, 元気な未来へのヒントを見つける施設」で, 要するに原子力発電に理解を深めてもらおうと言うものである。いわゆる「原発マネー」絡みの施設と思われるが(出資や運営の主体がどこなのかウエブ

サイトを一見しただけでは分かり難い)、東日本大震災後はスポンサーの電力業界の経営不振もあって、来場者が大幅に減って経営に苦戦しているようだ。また『九大広報』(105号、2017年)によると、九州大学は「2018年4月に文理融合の『共創学部』を新設」と言う。英語名称は School of Interdisciplinary Science and Innovation のようだが、これがなぜ「共創」なのか。新学部には議論しあう「協働学習」を取り入れると言うが、働と学の一体化がありうるのか。同様の言葉遊びに『共創・協奏——産学連携成功のキーワード』(科学技術振興機構編、2011年)がある。事程左様に協働は行政用語として愛用されているが、この日本語はむしろドイツ語 *zusammenwirken* の翻訳概念としての語誌が興味深い。『新マルクス学事典』弘文堂、2000年、125頁参照。

⁴³ 池内了『科学者と戦争』岩波新書、2016年、24頁。

⁴⁴ 同上書、39頁以下参照。

⁴⁵ 教育基本法は1947年に制定されてから改定されたことはなかったが、2006年に大改定され、現行法のように「教育の目標」について「公共の精神に基づき」「伝統と文化を尊重し」等の文言が盛り込まれた。第7条(大学)も新設されたもので、旧学校教育法にあった「大学の目的」よりも「社会の発展に寄与する」ことが強調されている。

⁴⁶ 大浜啓吉「学問の自由とは何か」『科学』2016年10月号。

⁴⁷ 『大月経済学辞典』大月書店、1979年、163頁参照。

⁴⁸ 高橋暁正「大学における科学研究の課題」『経済評論』1969年5月、臨時増刊号。

⁴⁹ 経産省 HP 資料「産業技術政策の変遷(年表)」によると中央研究所ブームは2回あり、第1次(民間基礎研究)は自主技術開発が求められた1960年代に、第2次は創造的技術開発が求められた80年代に起こっている。

⁵⁰ 連携は、連係・連繫と違うのか。類語辞典によれば、連携は、同じ目的を持つ者同士が連絡を取り合い、協力すること。連係は、相手と密接な関係を持って事をおこなうこと。僅かに連携の方がいいか、と言う感じ。文科省用語としては、教授の下の助教授(assistant prof.)をやめて准教授(associate prof.)に変え、それも準でなく准としたのに似た紛らわしさ。大学設置基準「准教授の資格」条文中に「これに準ずる職員」とあるのを見ると益々分からなくなる。なお戦前の辞典(広辞林)には「じゅん」の見出しで、準・准を接頭語かつ同義語としている。

⁵¹ 文部科学省 HP「大学等における産学官連携」2016/11/22。

⁵² 「原発マネー」に取り込まれた学者、マスコミ、政治家、自治体についての資料は多いがとりあえず、中野洋一『世界の原発産業と日本の原発輸出』明石書店、2015年、237頁以下参照。原発会計については前註21参照。

⁵³ 同推進制度の予算額は2015年度3億円、16年度6億円、17年度110億円と急増している。『経済』2016年3月号、38頁、2017年3月号、57頁他参照。

⁵⁴ 池内了、前掲書、41～43頁。