

## 1 近代科学と「大学」の成立(p93～)

・17c ごろ： 方法論が確立され、「知的制度」としての仕組みが整った近代科学（前回までの内容）

・19c 半ば： 社会制度としての科学が成立… 科学知識の言語化・蓄積・伝達、それを支えるための高等教育機関・図書館・学会の整備→大学が中心的な役割を果たす

☆「知的制度」としての科学が「社会制度」に組み込まれていく過程について、大学の成立の歴史という観点で見つめてみる

### (1) 古代ギリシャに見る大学の起源

●アカデメイア (by プラトン)： 宇宙を理解するための学問的知識としての数学

・「幾何学を知らざる者、この門に入るべからず」(p94)： 論証の基礎となる幾何学

・必修科目としてのマテマタ (算術、幾何学、天文学、音楽理論など)

●リュケイオン (by アリストテレス)： ゆとり (スコレー) の発見

・「快樂のためでも実生活の必要のためでもないような知識が最初に発見されたのは、人々がゆとり(スコレー)に恵まれた地域においてであった」(p95)

☆現在の学校(school)の語源「スコレー」… 学問は人々が世俗的な関心から離れたところで発展するものであるとの考え方が見えてくる

### (2) 大学(university)の成立 (12c～13c のヨーロッパにて)

●修道院付属学校としてのスコラ： 現在の学校の直接的由来、スコラ哲学

●大学の原点

・「12 世紀ルネサンス」との連動： アラビア地域からの科学知識の輸入&翻訳→新しい学問の伝達・蓄積・研究を担う場として出現

・語源「ユニヴェルシタス」： 本来は「一つ(unum)の方向(verto)」を意味し、「目的を同じくする人々(組合・ギルド)」を指す

☆大学の原点は、「学生と教師の共同体」(universe, universality とは関係ない!)

●中世ヨーロッパにおける大学の形態

・運営の主体： ボローニャ大学(学生)とパリ大学(教員)→国家・都市・教会が設置母体となり、今日に至る

・4学部制： 自由学芸を学ぶ「下級学部」から、専門的職業に結びついた「上級学部」(神学・法学・医学)へ進級→19c末に理工系の学部が追加

## 2 自由学芸と機械技術(p98～)

・自由学芸(liberal arts)：「自由人」たる市民が人格形成をするのにふさわしい理性的学問(←→奴隷制)。文科系3科(文法学、修辞学、論理学)＋理科系4科(算術、幾何学、天文学、音楽理論)。

・機械技術(mechanical arts)：(かつては奴隷の仕事と見なされた)職人回想の手仕事、思考を必要としない仕事としてのネガティブイメージ

●機械技術に対する価値の転換(17c~18cごろ、cf. 啓蒙主義)

・F. ベーコン『ニュー・アトランチス』：機械技術がもつ正確性と有用性を肯定的に評価→18c 仏の百科全書派：自由学芸と機械技術の統合を目指す。機械技術の実践的な有用性が自由学芸の精神性を量がしているという主張を展開(p102参照)。

・革命後のフランス：優秀な軍事技術者の必要性 but 自由学芸の伝統的な価値を守り通す大学→1794年：パリにエコール・ポリテクニク設立

☆その後、ドイツなどヨーロッパ各国が政府主体で理工科教育専門の高等教育機関を設置→機械技術の時代が始まる！

### 3 第二次科学革命(p104~)

●「第二次科学革命」 by J・D・バナール『歴史における科学 第3版』(1965年)

・19cのヨーロッパ：技術者を求めるという社会的背景から生じた「科学の制度化」…科学者または「職業としての科学」の出現

・「制度化」以前：科学研究の担い手は、経済的に余裕のある貴族や聖職者(アマチュアの時代)→19c 半ば以降：理工系の専門教育機関の設置により、科学技術研究が職業として成立する基盤が整う(プロフェッショナルの時代)

●大学改革：自由学芸重視から自然科学分野の拡充、書物中心から実験重視へ

●専門家集団「学会」の設立

・F. ベーコンやR. ボイルによる構想→1662年：英国王立協会の設立…学術機関氏の発行、研究発表の機会を保障、発明と発見のプライオリティを前任 but 科学者が社会階層として確立していなかったため、形骸化と衰退を迎える

・19c 半ば~後半：1831年の「イギリス科学振興協会」を皮切りに、専門家としての科学者の集団が次々に確立…目的は「科学研究に強い推進力と系統的な方向性を与えること、科学の目的への国民の注目を大いに獲得すること、科学の進歩を妨げるもろもろの不利な点を除去すること、科学者同士および外国の研究者との交流を促進すること」(p107)。研究成果をすべて公表するという原則、査読制度による研究水準の品質管理が整備される。

### 【まとめ】

・19c 半ばに「社会制度」としての科学が成立：高等教育機関の設立と学会組織の整備→社会システムに組み込まれていくことで科学が国民国家の運営においても重要な役割を担う…「科学の制度化」

・明治維新の日本は、「制度化された科学」をパッケージとして輸入し、富国強兵と殖産興業という近代国家の基盤を構築していった

**【N川が気になっていること】**

- ・ 1～5章の内容とのつながりの中でこの章を読むと、どのようなことを考えますか？
- ・ 学校・大学の成立を振り返ってみると、「学習者中心/教師中心」「専門性の徹底/文理融合」など、現在の教育学や指導法にも通ずる論点がいくつもあるように感じました。現在の日本の学校制度・大学教育と照らし合わせると、どのようなことを考えますか？