

は、PhD コース以外に進路変更することを規定しており、研究科、専攻内で組織の共通の規則として選別を行っている。

我が国の博士（後期）課程入学試験が、修士論文の成果や、博士論文に対する方針などの考え方によって、博士（後期）課程での研究能力を試験するのに対し、米国のそれは、PhD コースへの適性資格試験の要素が強い傾向がある。

### (3) 教育プロセス

我が国、米国とも、博士（後期）課程については、論文研究（リサーチワーク）が教育、指導の中心となっている。我が国の博士（後期）課程では学位取得要件として、査読制度のある学会誌等への論文掲載を課している専攻が多い。すなわち当該専門分野での「研究実績（学術誌に掲載された論文数など）が学位取得要件」の一つになっている。こうした状況、および修了に必要な取得コースワークの日米における質量の差、我が国における博士（後期）課程の教育のあり方が、アカデミア向けの研究者育成に偏重しているのではないかという批判につながっているように思われる。

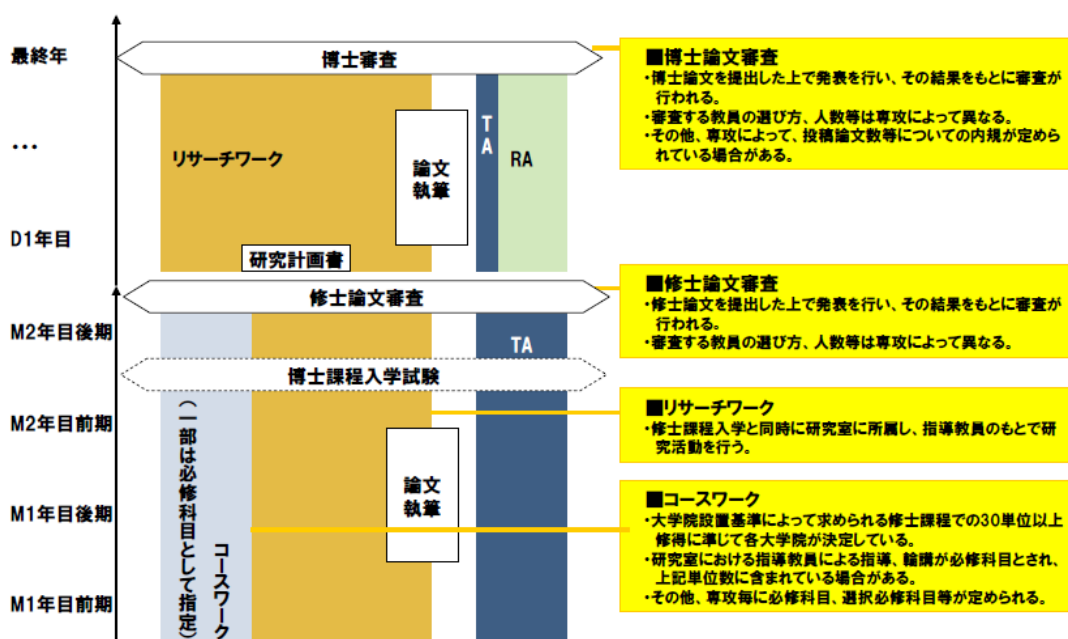


図 IV-4. 国内大学の典型的な大学院カリキュラムの例  
 (文部科学省科学技術政策研究所、NISTEP Report, No.125)

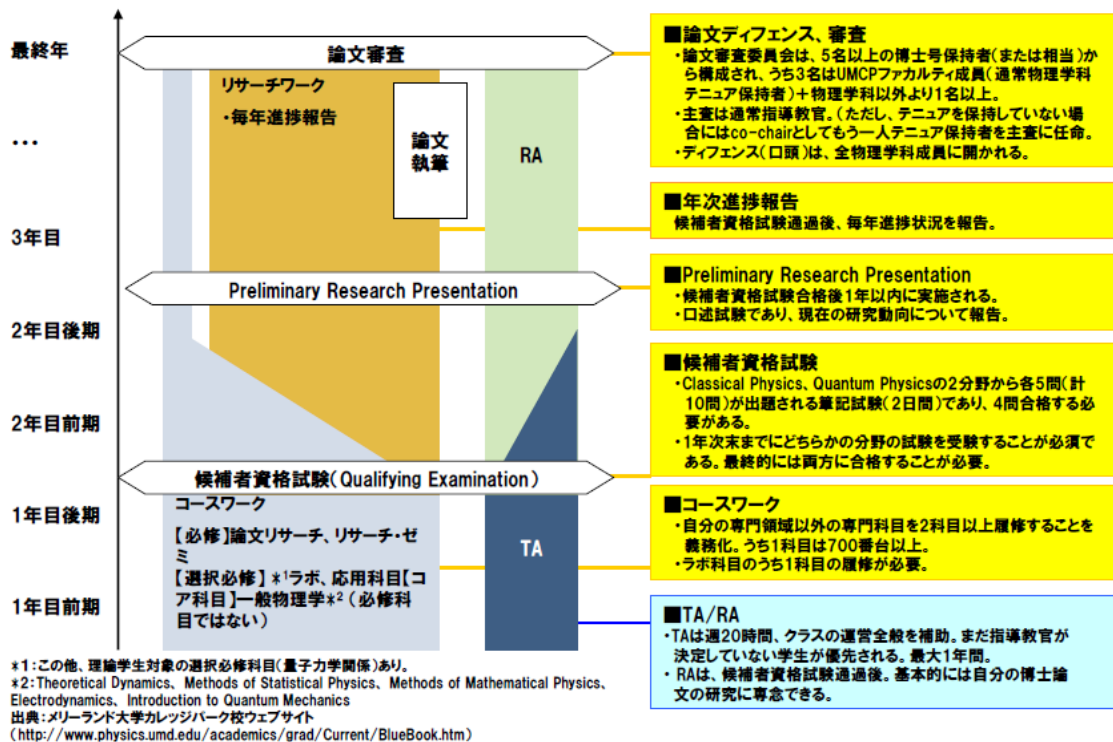


図 IV-5. 米国の博士（後期）課程（Ph.D.）カリキュラムの例  
（文部科学省科学技術政策研究所、NISTEP Report, No.125）

米国の大学では、博士論文の審査に際しては、専門能力、対応能力等が試される Defense（最終試験（口頭試問））の結果が重視される。これは、一般に博士論文の内容に関する口頭発表と質疑応答からなり、学位取得のための最終審査会としての性格を有する。審査者である教員からの質問やコメントに対し、大学院生が自分の研究についての有意性や独自性を、いかに明確に主張することができるかが考査されるものである。言い換えれば、様々な側面から「能力の到達度」を判定しているものと考えられる。

このような制度は、我が国の多くの大学院専攻においても、博士論文の公聴会、公開発表会などの形で行われている。公聴会は、口頭発表と質疑応答とからなり、公開で行われ、指導教員である主査、副査、専攻所属の教員の他、部外者でも出席し、質問することができる。これとは別に、大学院生当人と、主査、副査のみが出席し非公開で行われる、最終口頭試問がある。大学院専攻によっては、博士論文方針発表会、同中間発表会等、研究の各段階において公聴会を実施する場合もある。これらの発表会は、米国の大学院で見られる、Preliminary Research Presentation（事前研究報告）・論文計画書提出、年次進捗報告、Defense といった一連の学位取得プロセスに相当するものであり、博士学位の質を保証するシステムとして重要な役割を果たしてい

る。

しかしながら、日本におけるそれらは、明確な審査基準等が、必ずしも外部に明示的な形で定められていないことが多い。従って、明示的である投稿論文の質や数などの「研究実績」が博士学位取得の要件となっている場合が多い。

米国の大学院では、学位論文審査教員に、学生の所属専攻・学科以外の教員を含めることが明記されていることが多い。また、審査教員（主査、副査）は指導教員と異なる教員になることを規則化している大学院も多い。我が国においては、このような取組を行っている大学院専攻もあるが、大勢には至っていない。

#### （４）教員の教育力の認定および教育努力（成果）の評価

教員の教育に関する評価については、日本の多くの大学において自己評価項目や授業評価として行われるようになってきているが、給与等の処遇に反映させるには至っていない。各大学において、Faculty development の取組等は行われており、それなりの成果はあげている。しかし、教育成果を定量的に評価することはきわめて難しく、今後の課題である。

なお、大学院博士課程を担当できる教員の要件に関しては、大学院設置基準に規定されているが、主に研究実績に基づく専門性が中心で、教育方法等に関する特定の単位修得の要件はない<sup>15</sup>。

#### （５）学位の質保証

欧州では、29ヶ国の教育関係大臣会議（1999年）において、理解しやすく比較可能な学位システムの確立のために、学位記に加え、学位の内容、身につけた資格の内容等について明確に示した補足資料：ディプロマ・サプリメント（Diploma Supplement：学位補足資料）を添付することが確認され、実施されている。単位互換制度（ECTS: European Credit Transfer System）等と併せ、こうした取組により、欧州全体における大学院教育の可視化と、質保証が促進されている。

（３）で述べたような、学会誌への論文掲載等の研究実績による質保証に加え、博士学位に関わる総合的能力を保証するシステムを構築する必要がある。

---

<sup>15</sup> 大学院設置基準 第9条：博士課程を担当する教員にあつては、次の一の該当し、かつ、その担当する専門分野に関し、極めて高度の教育研究上の指導能力があると認められる者；イ. 博士の学位を有し、研究上の顕著な業績を有する者；ロ. 研究上の業績がイの者に準ずると認められる者；ハ. 専攻分野について、特に優れた知識及び経験を有する者

#### (6) TA：教育能力の醸成と検証

我が国における、大学院生の TA (Teaching Assistant) は、教員の授業準備・資料作成等の補助、実験授業の補助、採点業務の補助など、比較的限定的な教育業務を遂行する。大学院生の業務負担は少ないものの、経済的支援の観点からみると、不十分な状況である。また、大学院生にとって将来教員になった折に発揮する教育能力の向上に資する貴重な機会ではあるが、教員資格を取得する要件とも位置づけられておらず、TA 活動の質量とも十分とはいえない。

一方、米国においては TA 活動の対価としての経済的支援のみならず、大学院教育全体においても、TA が重要な機能を果たしている。一定の成績を挙げないと TA になることができず、また、TA として、宿題レポートの採点や一部授業を行うなど、実質的に教育業務の一部を担っている。そして、TA として優れた能力・実績をあげた者は、表彰されるなど、TA としての質保証も行われている。こうした TA システムは、大学院生が将来大学教員になる場合の、教育能力の醸成や教員としての教育適性判断に役立っているのみならず、様々な職種に就いた場合において、リーダーシップやコミュニケーション能力を発揮する上での、有効な教育活動の一つにもなっている。



TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ  
ERZHERZOG - JOHANN - UNIVERSITÄT  
Rechbauerstraße 12, A-8010 Graz

姓	BAUER
名	Franz
生年月日	Dezember 11, 1968
学生番号またはコード	F 086 87 11704
資格の名称 (原語で)	Doktor der technischen Wissenschaften (Dr.techn.) 工学の博士号 (工学博士)
学位授与機関名 (原語で)	Technische Universität Graz (グラーツ工業総合大学)
学習機関名 (原語で)	Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (工学・自然科学部)
授業/試験の言語	German
資格のレベル	Doctoral study (UNESCO ISCED Code 6) (訳注)
入学条件	Completed diploma study in the same or equivalent discipline
資格に関わる主要学習分野	Technical Physics
学習形態	Full time study
標準学習期間	2 years (4 semesters)
コースの要件	Federal Engineering Education Act (Bundesgesetz über technische Studienrichtungen) (工学の学習に関する連邦法)
部門、コース、モジュール、あるいは学習ユニット	Curriculum agreed upon with the supervisor of the dissertation
個人の成績	See transcript of records enclosed (Grade average: 1.00)
成績評価	1 - Sehr gut (非常によい) - Excellent/very good A 2 - Gut (よい) - Good B 3 - Befriedigend (満足できる) - Satisfactory C 4 - Genügend (何とか間に合う) - Sufficient D/E 5 - Nicht genügend (不合格) - Fail FX/F
総合判定 (原語で)	Mit Auszeichnung bestanden (優秀な成績で合格)
継続する学習課程	None
関連する職業上のステータス	Access to academic career (Habilitation) (大学教授への道、大学教授資格)
追加情報	Dissertation in "Electroluminescence Devices based on blue light - emitting Conjugated Materials for Polychromic Flat Panel Displays" (博士論文名: 英語表記)
さらなる情報ソース	Registrar's office: Tel.+43 316 873/6128 Fax:+43 316 873-6125 TU Graz on INTERNET: <a href="http://www.tu-graz.ac.at">http://www.tu-graz.ac.at</a> NARIC AUSTRIA: <a href="http://www.bmbwk.gv.at/naric">http://www.bmbwk.gv.at/naric</a>

日付

サイン

公印

訳注: 基本的に英語で記載されるが、(原語で)とある項目は、当該言語(この表ではドイツ語)で表記される。ドイツ語部分は括弧内に訳を入れた。

UNESCO ISCED Code 6は、ユネスコ国際標準教育分類の大学形態の第3段階の学位(博士課程)に相当する。

原注: 日付、サイン、公印は省略。

[出所] <[http://www.bmbwk.gv.at/medienpool/7759/diploma-supplement\\_muster\\_en.pdf](http://www.bmbwk.gv.at/medienpool/7759/diploma-supplement_muster_en.pdf)>

図 IV-6. 欧州の博士学位におけるディプロマ・サブリメントの例  
(グラーツ工業総合大学)。(木戸 裕(2006)ヨーロッパの高等教育改革 -  
ボローニャプロセスを中心にして - .レファレンス)

#### (7) 博士(後期)課程学生からみた大学院の教育プロセス

全国の大学院博士(後期)課程学生 4384 人(人文、社会、理学、工学、農学、保健、その他)を対象にした進路に関する意識調査(財団法人未来工学研究所:平成 20 年度先導的の大学改革推進委託事業「博士課程(後期)の学生、修了者等の進路に関する意識等についての実態調査」(2009 年))によると、博士(後期)課程において経験した教育研究上の取組では、多くの学生がコースワーク(講義、演習)、国際学会等への参加支援、複数の専門分野に係る教育研究等を挙げている。一方で、企業のニーズを踏まえた科目の履修や、企業へのインターンシップ、キャリア・アドバイザーによる就職支援等のキャリア教育を挙げた者は、きわめて少ない(図 IV-7)。

博士(後期)課程修了時に身につけていると見込まれる知識・技能・態度については、専門分野の理論的知識、専門分野の方法論や分析方法、専門分野の研究能力、専門分野の先端的知識、プレゼンテーション能力等が高い割合を示しており、自らの専門分野については、説明能力も含め自信を持っている様子がうかがえる(図 IV-8)。

一方、身につけたい能力と、身につけていると見込まれる能力との差分に注目すると、専門知識を応用する能力、分野横断的知識、研究プロジェクトのマネジメント能力、学際性・幅広い教養等について差分が大きく、身につけたいと感じていながら、現実の教育研究活動では身につかないと思っている現実が、浮かび上がってくる(表 IV-1)。本人が身につけたいと感じていながらも不十分な上記能力こそ産業界が期待している能力でもあり、この差を埋める教育こそが、博士取得者の企業就職、その後の幅広い分野での活躍を促す鍵とも言える。

大学院博士課程修了後の希望職種としては、研究開発職が顕著に多いが(図 IV-9)、進路の検討に当り大学に期待することとしては、博士(後期)課程向け企業説明会、進路ガイダンスの実施、インターンシップの実施等が挙げられており(図 IV-10)、学生への民間企業に関する適切な情報や、インターンシップなどの機会が提供されれば、企業への就職希望者が、より多くなることが期待される。