

現状の整理

大学院の目的
大学院設置基準

修士課程	広い視野にたつて精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を培うこと。
博士課程	専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うこと。

「新時代の大学院教育」答申(中央教育審議会、平成17年9月5日)

大学院の人材養成の機能

- 創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者等の養成
- 高度な専門的知識・能力を持つ高度専門職業人の養成
- 確かな教育能力と研究能力を兼ね備えた大学教員の養成
- 知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材の養成

現状の整理(有識者からのヒアリングや主に海外との比較から)

1. 産業界から見て学生の質(*)が落ちている	<ul style="list-style-type: none"> ・トップレベル以外の層をみると、落ちている可能性がある。 ・創造性、積極性、計画性、探究心のある人材が少なくなり、受動的、模倣的な傾向がある。実験等の物理的なアプローチは避けられがちで、シミュレーションで評価が可能な研究に流れる傾向。(前川委員) ・問題発見・解決能力、洞察力やコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力が十分に教育、育成されていない。(前川委員) ・確固としたフィロソフィーを持ち、専門分野だけでなく文理両面の教養に裏打ちされた視野の広い人材が極めて少ない。(中江委員、前川委員) ・日本の学生は社会的に自立していない(第2回WG)
2. そもそも質を保証する仕組みがない(仕組みがあっても十分機能していない)	<ul style="list-style-type: none"> ・質の保証について産業界や社会は十分認識し、尊重しているか。ネームバリューで判断していないか(牧野委員) ・各大学院に対する認証評価システムは、産業界・社会から見て有用な情報を提供しているか。また、それを産業界・社会は活用しているか(牧野委員) ・大学院修了生が最低限持つべき知識・能力について保証がなされているか。また、このような質保証に対して、産業界・社会は何を求めているのか。あるいは、何が保証されていれば活用するのか(牧野委員) ・教育の質保証は、留学生獲得に関する国際競争にも影響(牧野委員) ・大学院の国際的水準から見た客観的評価は必ずしも明らかでない

*「高等教育の質」とは、教育課程の内容・水準、学生の質、教員の質、研究者の質、教育・研究環境の整備状況、管理運営方式の総体(中教審答申、H17年1月)

学生の質が落ちているとすれば、それはなぜか(1. をブレークダウン)

教育課程の内容・水準	授業時間が少なく、勉学の量が減っている	スタンフォード大の例では日本が1/3。
	カリキュラム、指導方法が体系的でない	<ul style="list-style-type: none"> ・日本は研究と教育が近寄りすぎていて、先生の興味のあることを教育することが主体になり、コアの根底が若干疎かになっている(第1回WG) ・日本の大学院における研究活動の中で教育するという従来のシステムは、「従来の研究の幅広いレビュー 問題点・新規性の抽出 研究課題の提案(テーマ評価) 研究実施 中間報告(中間評価) 結果報告(評価) 最終報告(論文執筆許可) 公開発表・審査」という流れの中で、課題設定力、問題解決力、プレゼンテーション力、論理的文章力など、科学技術活動に必要なすべての要素を総合的に学ばせるもので、大学院進学者が少数精鋭の者に限られている時には、有効に機能した総合的教育システムであった。しかし、大学院入学者が国内生・留学生とも大幅に増加し、その結果、大学院生の能力に大きな幅が生じており、また、大学院修了生へのニーズが多様化している現状においては、従来の教育システムでは対応しえない部分が生じている。 ・大学における教育は、研究者の後姿を見せて、研究について来い、あるいは研究と一緒に手伝わせる形で実践的に研究を手伝う形。もう少し産業界に入ってから役立つような能力開発を心がけてもらえるとありがたい(第3回WG)
	産業界が必要と考える科目の減少	<ul style="list-style-type: none"> ・大学の履修内容と職場でのミスマッチ、基礎学力の不足(井上代理、前川委員) ・教育内容が産業界の要請と必ずしも整合していない、または産業界の要請に即時対応することが難しい。(牧野委員) ・社会の基盤技術として基本的に重要な学科(原子核工学、化学工学など)がなくなっている現状を危惧している(中江委員) ・先端的な研究(流行の技術)に偏重しすぎているのではないか。このことが、産業の基盤をなす基本的な学問の軽視と大学院生が本来習得すべき基盤的で体系的な教育をおろそかにすることにつながっているのではないか(中江委員) ・従来は、ある分野の研究の活発化と産業の活発化が結びつきやすかったが、イノベーションの時代には、産業レベルの活動は複合的(学際的・学融合的)になる傾向。人材には、研究(素材)を技術開発(社会のニーズ・嗜好等)に結びつける能力が期待されている(小林委員)
	教員の教育に対する姿勢が不十分	<ul style="list-style-type: none"> ・日本では、教育を評価する仕組みが不十分 ・米国は、Co-teachingなどの仕組みで、教育も真剣にやらざるを得ないシステム(第2回WG) ・以前は講座制があり、教授に対して大学生の数は割り当てられていた。制度は変わったが、昔の意識が残っている部分がある(第2回WG)
	研究重視のシステム(指導方法、科目の減少、教員の姿勢すべてに関わる点)	<ul style="list-style-type: none"> ・産業界・企業に就職する学生は二流との意識が強い。アカデミアも社会、産業の一部であるとの認識が欠如(吉川委員) ・目的の相違: 大学は研究者、教員の養成を目的、企業での活躍を前提としていない(井上代理、中江委員) ・教育より研究に重きをおいている(尾道委員) ・修士課程修了者の大半が民間企業に就職する実態があるにもかかわらず、研究論文作成に主眼が置かれている。学生の知識・能力の達成度合いが指導教授に依存し、産業界が望む高度人材を継続して輩出するシステムになっていない(牧野委員) ・同じ政策の下で画一化の方向に向かっている。先端を切り開くような研究大学もあれば、産業社会基盤を支えるテクノロジーの伝承に力点を置くなど、多様化すべき(中江委員) ・先端的な研究に偏重しすぎ、これが基本的な学問の軽視と大学院生が本来習得すべき基盤的で体系的な教育を疎かにすることにつながっているのではないか(中江委員) ・大学が法人化され、経営することに主眼をおかざるを得ない環境にあり、大学院の研究が「流行の技術」中心になりがち(前川委員)

<p>学生間の競争がなく、 学生が切磋琢磨しない</p>	<p><入学前> ・入試の倍率が低い、入学者選抜は専攻毎、共通の試験がない 選抜の仕組みとして十分か 定員の問題に関連 ・米国や中国では、同じ大学の大学院にそのまま進むことはまずない(インブリーディングの問題)(第2回WG) 流動性の不足も競争原理が働かない一因になっているのではないか</p> <p><入学後> ・ドロップアウトが少ない 定員の問題に関連</p> <p><卒業時> ・卒業要件が甘い 定員の問題に関連</p> <p>・出口の品質管理について、論文研究は各指導教員の専門領域であり、達成度に対する絶対的尺度での評価が難しく、行えていない。入口管理も、大学院は個別試験であり、充足率の問題もあって、学部ほどの達成度はない(笹島委員)</p>
<p>定員が増えて、質の落ちる学生の入学が増えた(数の増大に教員が対応できない)</p>	<p>・定員を増やしたことは、プラスの面もある一方、多くのポストドクターや質の面で十分とはいえない学生を生んできている(尾道委員) ・産業構造の変化、企業・産業界の人材需要に対応した学部・学科の柔軟な設定・見直し機能が欠如。業種によって過不足(吉川委員) ・定員が割れると、補助金が減るなどの制度上の制約から、無理やり定員確保を行い、学生の入口管理が疎かになっているのではないか(中江委員)</p>
<p>大学入学以前の問題</p>	<p>・国民の理科離れが顕在化している(尾道委員) ・家族や友人との対話、思いやりのある人間となるための教育など、日本の文化を担う本質的かつ重要な要素を再認識する必要があるのではないか(千葉委員) ・学部生、高校生、中学生まで考えた意識の変化、将来の夢が本質的な問題。(第1回WG) ・学部教育・大学院教育を通じて、それまでの初等中等教育に比べ、大学入試という達成感から、モチベーション・目標を見失っていたり、安易に考えている風潮。学業における設定されたハードルを最小の努力でクリアさえすれば良いと思える現象がある(笹島委員) ・きつい大学には行きたくないという風潮が社会全体に存在(牧野委員) 大学側でも受験生の確保の観点から、行き過ぎた入試課目の軽減が大学生の基礎学力の低下を招いている一因となっていないか。</p>
<p>博士課程に優秀な人材が集まらない</p>	<p>・キャリアパスが見えない(菅委員) ・日本では博士での就職が優遇されない。米国は、学部、修士、博士の間の処遇の違いがはっきりしている(第1回WG資料) (質が保証されないと、企業は十分な処遇ができない。) ・博士に進学するための経済的基盤が不確か(菅委員) ・科学技術系高度人材の社会的・経済的地位が高くない。Engineer, Technologist, Technicianの区別もない。排他的職業がなく、人文社会系と同列。Mobilityを高めることを意図して任期制教員・研究者などのポストが多く設けられたが、そのリスクに比べて社会的・経済的・研究的メリットが少ない(牧野委員) ・博士の数と、受け入れる研究機関のポストはバランスしているのか(第1回WG) ・給与面などでメーカーが就職先として魅力を感じなくなっている(前川委員) ・学位を取得しても定職に就ける人材は60%以下。ポストを進路希望としている学生はいない。意に反してポストになると、定職につく機会が年とともに減少する結果、年齢のみ高くなってしまふ。(吉川委員)</p> <p>進路指導が不十分 ・丁寧に教育に当たれば、博士の魅力は伝わり、モチベーションも上がる(第1回WG)</p>

学生の質の低下の直接の原因ではないが、間接的に影響があると思われる日本の特徴(海外との違い)

<p>教員の進路指導に対する姿勢の欠如</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・米国では、指導者としてのメンタリングと制度としてのメンタリングがマッチしている。学生の能力を伸ばすということと、将来活躍できる場がどこかを見極めさせることが非常に重要(第2回WG) ・学生の教育、進路指導を責務と認識している教員が少ない。学生の評価においても、熱意を持って授業を行う教員が多いと評価しているのは34%、就職・進学への支援が適切であると評価している学生は33%。学生の成績、能力を考慮して、学生の進路希望を変更・ドロップアウトさせる教員が少ない。(吉川委員) ・学生の進路指導の結果(学生の就職率)が教員の評価(昇進・昇格、給与、研究費の配分)に反映されるシステムが存在しない。(吉川委員)
<p>修士での就職が多い</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学部教育が専門職業人育成に到達しておらず、修士課程修了が特に大企業で求められつつある。(牧野委員) ・修士課程への進学者は増加したが、学部教育の不足分の充当とあわせて大学院担当教職員の負荷が増大(牧野委員) ・欧米との大きな違いは、日本は修士課程修了後民間企業に就職する構造になっていること。この現状をそのものを変えることが本質的だと考えるが、ドロップアウトと考える欧米の教育システムと比較する場合には注意が必要(笹島委員) ・グローバル化という視点に立つと、修士課程中心の大学院から博士課程、あるいは修士・博士一貫教育課程の強化が避けられない(菅委員)
<p>博士課程の近年の動向</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・修士課程から博士課程に進学する者が減少する一方、社会人の博士課程入学者が増加するという傾向が現れている。博士課程に対する二つの見方、期待にどのように対峙していくべきかが課題(小林委員)
<p>研究支援者の不足</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本は、研究支援者が不足している。(第1回WG資料) ・日本は、助教が職員に近い非常に中途半端な立場。教員側でカウントするとミスリーディングがある(第2回WG)