

卒業生・修了生が東京農工大学の教育に求めるもの

調 麻佐志 (大学教育センター)

What alumni are looking for in education in Tokyo University of Agriculture and Technology

Division of Educational Assessment and Faculty Development
(Center for Higher Educational Development)

Japanese universities are introducing alumni surveys as a tool for improving their education in the wake of nation-wide university accreditation system. Still, most universities are seeking ways to use them effectively. Tokyo University of Agriculture and Technology also started alumni surveys recently. Here we will report their results and will discuss differences among survey methods in alumni surveys.

〔キーワード：卒業生調査，調査手法，教育改善〕

はじめに

卒業生や修了生を対象とする調査（いわゆる alumni survey）を活用した教育内容・手法や学習環境の戦略的改善は米国の大学でも十分に一般化したとまではいえない。しかしながら、この種の調査は教育評価に役立つ情報を提供すると言われ（Berk 2006）、定期的に実施し教育や大学教育の改善に活用している大学も多い。例えば、直近MITは著名なOpenCourseWareについて特別の項目を設けて alumni survey を実施しており、卒業生・修了生の意見を参考にした大学の戦略的経営が実行されていることが窺われる。一方、わが国では機関別認証評価制度の導入に伴って、卒業生の意見聴取を実施する大学は徐々に増えつつあるものの、極一部の大学をのぞけば端緒にすぎたばかりである。

東京農工大学においても、教育内容や学習環境の改善を図って、学部卒業生や大学院修了生を対象とした各種調査を実施している。調査結果は、学内教員に向けて報告書として配布されている。しかし、これまで学外に対して公にされることはなく、また、複数の調査の結果が横断的に分析されることもなかった。そこで、本調査報告では、学外非公開とされていた理由である個人情報の扱いに配慮した上で、直近に実施した3つの調査⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾を横断的に検討し、卒業生・修了生が東京農工大学の教育に求めるものを明らかにするとともに、調査手法の特徴を議論したい。

1 調査の概要

本稿では、東京農工大学大学教育センターが大学教育委員会の委託により実施した以下の3つの調査を分析対象とする。なお、調査①の報告書は公開されているが、調査②および③の報告書については学内教員のみ閲覧可能である。

①2004年度卒業生・修了生アンケート（以下、調査①とする）

調査対象と方法：

2004年度卒業生・修了生を調査対象とした。対象となる卒業生は農学部342名、工学部663名、修了生は農学教育部176名、工学教育部（博士前期）290名、工学教育部（博士後期）24名、生物システム応用科学教育部（博士前期）70名、生物システム応用科学教育部（博士後期）16名、論文博士4名であった。調査紙は卒業式・修了式で直接配布しており、配布を受けた卒業・修了式の出席者数は推定1200名であった。

有効回答数：

555名からの回答を得た。回収率は推計で46%である。

②「卒業生へのアンケート - 東京農工大のカリキュラム教育環境について -」（以下、調査②とする）

調査対象と方法：

平成5年度および平成10年度に東京農工大学を卒業した卒業生（ただし、同窓会名簿に住所がある者）1684名を対象とした。調査紙は2005年3月28日に郵送により配布し、回収も郵送にて実施した。回答の期限は4月22日

である。

有効回答数と回収率：

平成5年度卒業生については、農学部76名、工学部75名、その他3名（内、男性117名、女性36名、不明1名）。回収率は19.3%であった。

平成10年度卒業生については、農学部71名、工学部62名、その他5名（内、男性84名、女性54名）であった。

③「東京農工大学卒業生インタビュー（2005年度）」（以下、調査③とする）

調査対象と方法：

平成7年度卒業生7名。各学科に照会を行い推薦のあった卒業生のうち、インタビュー実施の承諾が得られた者7名。インタビューでは、東京農工大学の教育の長所・短所および卒業後の業務内容について自由に意見を述べてもらい、それに関して不明な点や理由、背景などをinterviewerが確認するという形式で実施した。

2 東京農工大学全般

調査①および②においては、東京農工大学を全般的に5段階で評価する質問が2項目設けられている。1つは、「東京農工大学に在籍したことに誇りに思っている」という質問肢であり、もう1つは、「総合的に見て東京農工大学に入学して良かった」である。これに対する回答結果の平均値は文末の表1の通りであった。

この結果には若干肯定的なバイアス⁶⁾がかかっている可能性があるため、額面どおりに受けとることは危険である。しかし、年度を問わず5段階で4前後の評価を受けており、東京農工大学の卒業生は、卒業時のみならず卒業後もある程度肯定的に大学を評価していることが推測できる。

一方で、同調査には「カリキュラムは充実していた」かを評価する項目があり、この項に対しては、平成5年度卒業生で3.23（農3.19、工3.26）、平成10年度で3.21（農3.21、工3.21）、卒業時の平成16年度卒業生は3.22（農3.09、工3.51）と平成16年度の工学部を除けば一貫して低評価であり、ある種の矛盾が窺われる。

3 教養教育

〔理系科目〕

調査②の自由記述項目によると、卒業生は、インタラクティブな講義、小人数講義など講義形態の工夫とともに、レポートや小テストの積極的な活用を提案している。また、実験・実習が重要であることもまた多く指摘されている。

教育内容に関しては、実践で役立つ知識を教えて欲しいという声が多く、加えて専門教育とのリンクの強化を図るべきだという指摘も目立った。これらに関連して、理系教養科目で学ぶ知識が具体的に将来どのように使われるか（専門科目における活用を含む）を授業の中で明示して欲しいという要望が多くあった。さらに、インタビュー調査（調査③）の回答者からは数学や物理が実際の現象とどう結びつくかを示した方がよいという指摘があった。

〔人社会科目〕

調査②で卒業生は、人社会科目に対して両極端な意見を表明している。すなわち、いわゆる「教養」は要らないという意見と逆に必要性を強く訴える意見の双方ともが多数表明されている。その中で多くの卒業生は共通して社会や時代に相応しい内容の人社会科目を求めている。加えて「役立つ」科目の充実を強く訴えている。インタビュー調査でも同様の見解が示されている。

〔英語〕

他の科目も同様ではあるものの、特に英語科目は調査②の対象となった卒業生が学んでいた時点から変化してきた。調査②によるとその変化、例えば会話や科学技術英語の導入が卒業生の求めているものと合致していたことを示している。さらに、まだ導入されていない方策として、小人数クラス化や能力別クラス編成などが必要という指摘もある。

一方、インタビュー調査では、科学技術英語はさておき、必ずしも英会話の必要性が訴えられているわけではない。おそらく個人個人の卒業後のキャリアによって、要求される英会話のスキル水準が極端に異なることが原因と考えられる。

〔第二外国語〕

調査②によると、第二外国語を必修とする必要はないという要望はかなり多い。しかし、中国語などアジア言語の習得の重要性を訴える意見もあり、それ以外の言語についても学習内容には魅力を感じた卒業生も多く、必修であるか否かだけが問題視されているようである。

一方、インタビュー調査においては、第二外国語の問題点も利点も触れられておらず、第二外国語は良い意味でも悪い意味でも印象を残していない。したがって、調査②の結果だけから早急に第二外国語の選択化などの議論を行うことは危険であり、さらなる情報収集が必要である。

4 専門教育

調査①および調査②によると、「専門的知識が身についた」という項目に対する5段階評価は、平成5年度卒業生で3.55（農3.62，工3.48），平成10年度で3.67（農3.83，工3.44），卒業時の平成16年度卒業生は3.90（農3.88，工3.78）であり，東京農工大学の専門教育はますますの評価を受けている．加えて，調査②の自由記述を見ると「内容は充実していた」「一流の教授がそろっており，農工大卒業生である事を誇りに思っている」などが多く，専門教育は高く評価されている．

一方，自由記述中の教育改善に関する記述をみると，卒業生は社会に出て役に立つ内容を，どのように役立つか明示しながら教育する体制を求めている．より具体的な提案となると多様であり，基礎的内容や実習・実験の強化，企業等の現場とリンクした内容および実務経験者による教育の導入などが挙げられている．

インタビュー調査では，改善策がさらに具体的に指摘された．例えば，社会に出て役立つ知識として，明確な理由に基づいて，シミュレーションソフトの活用法や（非プログラマに対しても）プログラミング技術を挙げたり，現場とリンクした知識として電気系の職場における化学系知識の意外な側面からの重要性を指摘している．また，専門での野外実習経験が単に知識を獲得するだけでなく，物事に対する粘り強い姿勢を身につけるのに役立つなど一見意外な指摘もなされている．

5 研究室教育および卒論

調査②によると，卒業生は卒論による教育を極めて高く評価しており，学部カリキュラムにおける最重要事項と理解している．実際，一部学科や卒業年次によっては卒論が必修でないことに対して必修化すべきという意見も多い．さらに，教育効果を高めるために，卒論テーマを学生自身が選べる仕組みの導入，また研究室配属の早期化を実施すべきという要望は多い．

インタビュー調査では研究室教育の優れている点がよく具体的に示された．すなわち，プレゼンテーションや論理的な文章を書く技術，調査の手法などを，特に教員と先輩の指導，あるいは先輩・同級生の活動や発表をゼミなどで触れることを通じて，身につけることができたことと述べられている．また，後輩の指導が自らの知識や技術を確実にするのに役立つことや，留学生などを含む研究室内での交流が英語のみならずコミュニケーション能力全般の向上につながることも指摘された．一方で，研究室に入る以前にはここで挙げられた能力や技術などを身につける機会がほとんどなく，さらに，研究室によ

っては提供される機会が不十分な場合があることも懸念されている．

6 まとめ

東京農工大学の教育

東京農工大学の卒業生の多くは，実践知識志向的であり，大学には専門的な知識・技術や実践で役に立つ知識・技術の教育を求めている．そのニーズは，研究室教育および専門教育，特に前者を通じて満たされており，そのことが卒業生の東京農工大学の教育に対する一定程度の評価につながっている．しかし，見方を変えれば，卒業生が評価する教育成果の大部分が研究室教育に担われているという不自然な状況があり，通常のカリキュラムについては改善の余地が多分にある⁷⁾．実際，上記のニーズを満たす妥当な教育内容や手段について多くを卒業生が指摘しているものの，大部分はカリキュラムに取り入れられているとは言えないことから，改善の余地は明らかである．

調査手法としてのアンケートとインタビューの違い

まず当然ながら，調査手法としてのアンケートとインタビューに対して一般的に認められる違いがここでも現れている．すなわち，アンケートには，多数の意見が比較的容易に得られるという利点はあるものの，その意見の背景や根拠，あるいは要望などの具体的な姿や期待される効果などはインタビューによらずアンケートのみによって把握することは難しい．また，研究室や学科個別の特長や問題，改善策などもインタビューを通してのみしか浮かび上がらないようである．

さらに，アンケート固有の欠点としては，それほど重要でない論点であっても回答を促されることにより，擬似的に重要論点として構成されてしまうことが挙げられる．第二外国語に対するアンケートとインタビューの反応の違いが典型的であり，この点については十分な配慮が必要なことは間違いないだろう．したがって，アンケートを調査の中心とする際でも，可能な限り事前にインタビューを実施し，その結果に基づいてアンケートを設計すべきであろう．

結局，教育改善に必要な情報を得る際には，この二つの手法を組み合わせることが肝要であるといえよう．

注

- (1) 本調査報告は教育評価・FD部門が実施した調査に関する報告である．問い合わせ等は同部門専任教員・調麻佐志（shirabe@cc.tuat.ac.jp）まで．

- (2) MIT Undergraduate Alumni Survey,
<http://web.mit.edu/ir/surveys/index.html>.
- (3) 大学教育センター, 『卒業生へのアンケート ―東京農工大のカリキュラム教育環境について―実施報告』, 2005年2月.
- (4) 大学教育センター, 『卒業生・修了生アンケート実施報告書』, 2005年4月.
- (5) 大学教育センター, 『東京農工大学卒業生インタビュー (2005年度実施) 報告書』, 2006年4月.
- (6) 調査①においては卒業式の高揚感が回答にポジティブな影響を与えている可能性があることに加え, 調査紙は大学への評価が高い者が多いと考える卒業式への出席者のみに配布されているためバイアスが想定される. また, 調査②についても, 調査へ協力する層は大学を高評価している可能性が高いので同じ

- くバイアスが かかっている可能性が高い.
- (7) 近年の数次にわたるカリキュラム改革の結果としてこの問題が解決しつつある可能性は否定できないものの, 3項で示した卒業時点でのカリキュラムへの評価を見る限り, 少なくとも農学部ではそれほど楽観視すべきではない.
- (8) 平成10年度卒業生のデータとともに調査②から得たデータ.
- (9) 調査①から得たデータ.

参考文献

Ronald A. Berk, *Thirteen Strategies to Measure College Teaching*, Stylus Publishing LLC, Sterling VA, 2006.

表 1 東京農工大学の全般的な評価

	H5 年度卒業生 ⁽⁸⁾			H10 年度卒業生			H16 年度卒業生・修了生 ⁽⁹⁾		
	農	工	全学	農	工	全学	農	工	全学
誇り	4.09	3.75	3.92	4.07	3.40	3.77	4.08	3.67	3.89
良かった	4.25	3.87	4.06	4.20	3.73	3.97	4.47	4.00	4.21