

7. 技術経営研究科

I	技術経営研究科の教育目的と特徴	7 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	7 - 4
	分析項目 I 教育の実施体制	7 - 4
	分析項目 II 教育内容	7 - 5
	分析項目 III 教育方法	7 - 7
	分析項目 IV 学業の成果	7 - 9
	分析項目 V 進路・就職の状況	7 - 11
III	質の向上度の判断	7 - 13

I 技術経営研究科の教育目的と特徴

グローバルコンペティションが勢いを増す中、企業価値を真に高めなければ日本企業の生き残りはあり得ず、「ものづくり」の知識産業化こそが知価の源泉である。その実現には弛まぬ改良と技術イノベーションが不可欠であり、そのイノベーションの背後には、常に技術リスクが潜んでいる。本専門職大学院－技術経営研究科技術リスクマネジメント専攻（以下「MOT」という）は、この技術リスクに着目し、本学の優れた産学連携研究及び研究成果の技術移転に係る実績を背景として、平成17年4月に開設した。

以上の経緯から、本MOTは、「東京農工大学技術経営研究科は、技術リスクを予見し豊かな社会を実現します」というスローガンの下、「安全・安心な社会を担う人材を育成」することを教育目的に掲げている。そして、以下のような教育目的を具体化した教育目標と特徴を有している。

【教育目標】

- (1) 先端技術の事業化リスクの最小化など、技術リスクを正面から取り上げ、「技術－経営－リスク」の3次元空間での人材育成に取り組む。
- (2) 研究開発から事業化さらに使用・廃棄に至る過程での全ての技術リスクを科学的に予見し、それらを正しく評価した上で、明日の知財立国を自らの役割として志向した先端技術産業ビジネスを創出できる21世紀のスマートマネジャーや技術・リスク管理を企画・政策化できる専門家を徹底的に育成する。
- (3) 社会人学生等に配慮した、勤務と学習を両立させられる教育環境を提供する
- (4) 技術リスク全般、先端産業創出分野、知的財産・工業標準分野等、深く技術リスクマネジメントを習得できる、特徴あるカリキュラムを提供するとともに、機械・情報・バイオ・ナノ材料・環境分野などのさまざまな先端産業において、学生が描く将来のキャリアに沿った最適な講義の取得を可能とする。
- (5) 修得した技術経営戦略策定の知見とスキルに基づいて、従来の大学院における修士論文の作成に代えて、ビジネスプランを含めた「プロジェクト研究」を行う。
- (6) 専門的スキル及び実体験に基づいた実務に応用可能なノウハウを提供できる専任教員と実務家教員、客員教授らからなる教員組織を編成する。
- (7) 学生の「プロジェクト研究」や日常生活などの相談に応じアドバイスを行う教員を配置する。学部・大学院から直接入学してきた一般学生に対しては、さまざまな将来のキャリアパスの可能性について相談に応じ、社会人学生は本学の工学研究科や産官学連携関連施設を通しての幅広い人脈形成やキャリアアップが図れるよう配慮する。

【本 MOT の特徴】

1. 技術経営に係る管理手法の教育に重点がおかれている他の多くの専門職大学院に対して、本研究科は、先端技術の事業化リスクの最小化など、起業や企業経営に重大な影響を及ぼす「技術リスク」を正面から取り上げた専門職大学院である。
2. 技術リスクマネジメントを習得できる、特徴あるカリキュラムを編成し、機械・情報・バイオ・ナノ材料・環境分野などのさまざまな先端産業において、最適な科目を備えている。
3. 学生と教員が日ごろから密接に意見交換が行え、学生はより実りの多い学生生活を送ることができよう、 「アドバイザー制度」を取り入れており、教員も常に学生の意見を取り入れながらより良い指導ができる教育実施体制を整備している。
4. 社会人学生へ配慮して、小金井キャンパスと田町教室間で利用できる遠隔講義システム(eラーニングシステム)及び本研究科独自の講義支援システムを整備している。

[想定する関係者とその期待]

関係者とは、一般学生・社会人学生や修了生の雇用主さらには産官学を代表する社会人を想定する。これらの関係者から本研究科の上記の教育目的に沿った教育、人材育成がなされる事を期待されている。具体的な内容については各観点で分析を行う。以下に示す関係者及びその期待を想定している。

項目	想定する関係者	その期待
分析項目Ⅰ (教育の実施体制)	一般学生・社会人学生・修了生の雇用主及び産官学を代表する社会人	<ul style="list-style-type: none"> ・FDの積極的実施と教育改善 ・授業評価アンケートによる講義の改善と向上
分析項目Ⅱ (教育の内容)	一般学生・社会人学生及び産官学を代表する社会人	<ul style="list-style-type: none"> ・カリキュラムの見直しと体系性確保 ・講義体制の多彩な取り組み
分析項目Ⅲ (教育方法)	一般学生・社会人学生及び産官学を代表する社会人	<ul style="list-style-type: none"> ・主体的な学習が可能な環境の整備 ・履修計画を手助けする情報の網羅性と利用環境の改善
分析項目Ⅳ (学業の成果)	一般学生・社会人学生・修了生の雇用主及び産官学を代表する社会人	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外学会等活動への指導 ・リスクマネジメントに対する高い意識と知見の涵養
分析項目Ⅴ (進路・就職の状況)	一般学生・社会人学生・修了生の雇用主	<ul style="list-style-type: none"> ・実務等へ効果的に活用できる教育 ・有利な就職活動に直結する教育内容

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 1-1 : 基本的組織の編成

(観点に係る状況) 技術リスクに特化した高度専門職業人養成を目的として、「教育力・研究力向上のための全学的措置」(資料 1-1-1)により、平成 17 年 4 月に本専門職大学院を開設した。本研究科専攻科の教育目的・教育目標等(資料 1-1-2)を達成するために、本学専任教員及び実務家教員から教育組織を編成している(下記表 1-1-A 及び資料 A1-2007 データ分析集: No. 4.3、No. 4.4 専任教員、構成、学生数との比率、No.8 全教員に占める兼務教員の数)。実務家教員を含む専任教員あたりの学生数は、5.3 人であるが、この他兼務担当教員及び客員教員等が実務に応用可能なノウハウ、専門的スキルを提供しており、これらの教員数を加えると教員あたりの学生数は、2.3 人となる。なお、平成 19 年度に実施した MOT 認証評価の試行を兼ねた外部評価では、評価委員より「実務家教員が多く、現実のビジネス・ニーズに即した実践的な教育指導が行なわれている」との高い評価を得ている(資料 1-1-3)。

表 1-1-A 収容定員及び教員数(平成 19 年 5 月 1 日現在)

学科等	収容定員	専任教員	内訳		実務家教員	内訳		兼任教員	内訳		客員教員	内訳		特別招聘教員	内訳		教員合計
			教授	准教授		教授	准教授		教授	准教授		教授	准教授		教授	准教授	
技術経営研究科 技術リスクマネジメント専攻	80	7	5	2	8	8	0	3	3	0	17	14	3	7	7	0	42

(出典 技術経営研究科 (MOT) 提出データ)

資料 1-1-1	「教育力・研究力向上のための全学的措置に係る人員配置等」〔平成 15 年度策定〕(p 4、平成 18 事業年度に係る業務の実績に関する報告書(資料編)、平成 19 年 6 月)
資料 1-1-2	東京農工大学大学院における教育研究上の目的に関する規程(平成 19 年 4 月)
資料 1-1-3	外部評価 (MOT 認証評価試行) 評価結果報告メモ (報告書の閲覧は可能) 1

観点 1-2 : 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況) ファカルティ・ディベロップメント(以下 FD という)については、平成 17 年度に設置した FD 小委員会を中心に FD 活動を推進している。FD 小委員会は、本研究科に所属する教員の教育力向上と教育改善を目的に開催している。本研究科は、技術経営に関する実践的スキルの涵養を目的としていること、そのため、教員組織が工学系の一般教員と実務家教員とから構成されていることに鑑み、以下に示す本研究科独自の FD を実施している(資料 1-2-1)。

- ① 一般教員と実務家教員との教育上の連携対策: 関連科目の講義状況を報告、意見交換会、研究会を実施。
- ② カリキュラム編成と講義内容の見直し。
教員と学生に対するアンケート、修了生及び就職先・インターンシップ先企業等に対するアンケートの実施と解析、並びに外部評価を実施し、その評価を反映したカリキュラム編成、シラバス、講義内容、方法の改正。
- ③ ケースメソッドなどを取り入れた新任研修及びブラッシュアップ等教員研修に関

する研究と実施。

- ④ プロジェクト研究等の実施により、学生に総合的な経営構想能力を付与するための具体的教育プロセスの研究。

また、学生の授業評価アンケートの結果を、統計データ及び学生の個々の意見とともに教員にフィードバックし、カリキュラム小委員会等を通して、対象となる講義の改善に寄与できるシステムを構築している。加えて、全教員の授業評価項目に対する統計的なデータを全教員に配布し、意見交換と今後の方策について議論して個々の科目の質の向上を図るとともに(資料 1-2-2～1-2-3)、授業形態科目を改訂するとともに(資料 3-1-1 参照)カリキュラムの改訂を行っている(資料 1-2-3)。

授業評価アンケートにおける教育の効果を検証する件については、下記観点 4-2 (p7-10 参照) で示したように効果を挙げている。

資料 1-2-1 FD 実施状況一覧 (平成 17～18 年度)

資料 1-2-2 講義アンケートに対する対応

資料 1-2-3 FD に取り組む体制

資料 1-2-4 FD が反映してカリキュラムの改訂を行った事例 (平成 18→19 年度)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を大きく上回る。

(判断理由)教育目的に対応した教育組織を編成しており、外部評価においても評価委員から高い評価を得ている。また、FD 活動の積極的な実施により、教育改善に反映できる体制を整備し、既に反映している。その成果として、授業評価アンケートにより学生からの高い評価を得ている。以上のことから、一般学生・社会人学生・修了生の雇用主及び産官学を代表する社会人の期待を大きく上回っていると判断する。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 2-1 : 教育課程の編成

(観点に係る状況)教育目的を達成するため、技術リスク全般、先端産業創出分野、知的財産・工業標準分野等、他の技術経営研究科と同様の経営基礎を学ぶ「基礎科目」から技術リスク、先端産業創出分野及び知的財産・工業標準分野にフォーカスした科目を「応用科目」として設け、深く技術リスクマネジメントを習得できる体系的なカリキュラムとなっている(下記表 2-1-A)。各科目は 3～4 モジュールから構成され、各科目での教育目的を明確にしている(資料 2-1-1～2)。なお、本研究科では、修得した技術経営戦略策定の知見とスキルに基づき、従来の大学院における修士論文の作成に相当する、ビジネスプランを含めたプロジェクト研究を実施している(下記表 2-1-B)。

また、在籍する多くの社会人学生への配慮した教育課程の編成を行い、時間割を作成している(資料 2-1-3)。

表 2-1-A MOT 技術リスクマネジメント専攻の科目区分と修了要件

科目区分 (科目数)	分野 (科目数)	修了要件	修了要件
基礎科目 (14)	技術リスク理解基礎 (6) 経営基礎 (8)	4 科目 8 単位以上	本研究科を修了するには、2 年以上在学し、左記の修了要件を満たして 46 単位以上を修得する必要がある。修士論文に代えてプロジェクト研究が必修となる。

応用科目 (48)	経営戦略分野 (13) 先端産業創出分野 (14) 技術管理分野 (12) 知的財産・工業標準分野 (9)	各分野からそれぞれ 2科目4単位以上	
プロジェクト研究 (4)	技インターンシップ (選択必修) フィールドスタディ (選択必修) ケーススタディ (必修) ビジネスプラン (必修)	3科目 14単位以上	

(出典 技術経営研究科 (MOT) Web サイト)
(平成19年4月改定 () 内の数は開講科目数)

表 2-1-B プロジェクト研究の内容

本専攻では、修得した技術経営戦略策定の知見とスキルに基づいて、従来の大学院における修士論文の作成に代えて、ビジネスプランを含めたプロジェクト研究を行う。

- ・ インターンシップ

学生ごとまたはグループで、学内施設を含めた企業等に滞在し、当該企業での実際を体得し、MOTで修得する知識と経験をもとに、そこでの課題レポートをまとめ、実践的能力を涵養する。

- ・ フィールドスタディ

フィールド調査を行い、実践的能力を涵養する。調査内容は、市場・産業動向・産学連携実態等であり、派遣先は国内の他、東南アジア等の海外も含む。

- ・ ケーススタディ

当該企業等の技術経営とリスクマネジメントの実態を調査・分析して、海外・同業他社等との競合比較を行って、当該企業のあるべき姿をリスクマネジメントの視点から、レポートにまとめる。

- ・ ビジネスプラン

特定の技術または製品のビジネス化を想定して、開発に向けたコアテクノロジー、開発体制、開発資金、市場性、開発とビジネス化に伴うリスクとその回避策を、レポートにまとめる。

(出典 技術経営研究科 (MOT) パンフレット)

資料 2-1-1 技術経営研究科履修案内 (「モジュール説明」の抜粋)

資料 2-1-2 技術経営研究科シラバス抜粋「Web ページ」

資料 2-1-3 技術経営研究科時間割 (平成19年度)

観点 2-2 : 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況) 学生及び社会からの要請に対応するため、本研究科においては設置構想の際に、企業等へのアンケート結果を踏まえて、教育課程を編成している(資料 2-2-1)。また、平成17年4月の開設後、特別講義、リスクビデオ教材作成、eラーニングシステムの活用等の特色ある取組を行っている。特に、特別招聘客員教授による特別講義(資料 2-2-2)、及び文部科学省「法科大学院等専門職大学院教育推進プログラム」採択(平成17年度)によるリスクビデオ教材作成(資料 2-2-3)については、さまざまな分野からの多様な企業経営の経験に長けた各業界のトップの協力を得て実施している。また、社会人学生等の受講やカリキュラムの履修を助ける「講義支援システム」を活用しており、詳細については下記観点 3-2 で述べる。

カリキュラム小委員会において、学生の授業評価アンケートを重視した科目の見直しを行い、重複した科目を統合し、技術リスク及び経営の知識に対する基礎科目を充足し

ている（資料 2-2-4）。さらに、MOT 将来構想委員会にて、外部の知識人、特別招聘教員、学生の意見を本学の MOT における目指すべきビジョン等に反映している（資料 2-2-5）。

なお、上記のプログラム及び教育内容等は、平成 19 年度に国際標準化機構（ISO）が制定した「ISO 高等教育賞」に入賞している（資料 2-2-6）。また、平成 20 年度文部科学省大学教育の国際化加速プログラム（海外先進教育研究実践支援）採択へとつながっている（資料 2-2-7）。

資料 2-2-1	企業等へのアンケート（「専門職大学院設置検討委員会資料」の抜粋）
資料 2-2-2	特別招聘客員教授特別講義一覧
資料 2-2-3	リスクビデオ教材作成
資料 2-2-4	カリキュラム小委員会議事記録（抜粋版）
資料 2-2-5	MOT 将来構想委員会議事記録（抜粋版）
資料 2-2-6	東京農工大学学報（第 466 号、2007. 11. 15）【抜粋】等
資料 2-2-7	文部科学省大学教育の国際化加速プログラム 概要

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る。

（判断理由）教育目的に照らして適切な授業科目を配置してその体系性を確保しており、また、学生及び社会の要請に対応して、カリキュラム小委員会による科目の見直しと再編成に努めている他、集中講義やリスクビデオ教材の提供、e ラーニングシステムの稼働など、多彩な取組を実施している。カリキュラムの内容等については、これが評価されて、いくつかの公募型教育プログラムに採択されるとともに、国際標準化機構（ISO）が制定した「ISO 高等教育賞」に入賞している。以上のことから、一般学生・社会人学生及び産官学を代表する社会人の期待を大きく上回っていると判断する。

分析項目Ⅲ 教育方法

（1）観点ごとの分析

観点 3-1：授業形態の組合せと学習指導法の工夫

（観点到に係る状況）本専攻では、機械・情報・バイオ・ナノ材料・環境分野などのさまざまな先端産業において、学生が描く将来のキャリアに沿って、最適な講義を開講して、その取得を可能にしている（表 3-1-A）。また、技術経営研究科の特徴を出せるように、実務経験を重んじた授業形態をとっており、各科目においては、各々の特性に応じて、「講義」、「実例」、「演習」、「討論」をバランスよく配置している（資料 3-1-1）。

表 3-1-A キャリアに沿った履修モデル

	先端機械産業分野	情報産業分野	バイオ産業分野	環境・材料分野
基礎科目	企業経営論 リスク評価 ヒューマンエラー 財務会計学 企業法務 確率・統計 原価計算学			
技術管理科目	先端生産システム学 デザインレビュー学 ライフサイクルエンジニアリング学 サプライチェーンマネジメント学	技術革新論 総合品質保証論 情報セキュリティ学 サプライチェーンマネジメント学	技術革新論 化学物質管理学 生命倫理学 ライフサイクルエンジニアリング学	化学物質管理学 工場安全管理学 環境管理学 ライフサイクルエンジニアリング学

先端 産業 創出 分野	先端機械ビジネス論 先端機械技術開発論 先端情報ビジネス学 材料ビジネス論	先端情報ビジネス学 先端情報システム構 築論 情報通信システム暗 号認証論	バイオツールビジネス論 バイオ診断技術開発学 ナノバイオテクノロジー学 ナノマテリアル開発論	環境産業ビジネス論 環境産業技術開発論 ナノマテリアル開発 論 材料ビジネス論
知的 財 産・ 工業 標準 分野	先端機械知財戦略論 知的財産防衛論 工業技術標準	情報システム知財戦 略論 知的財産管理学 標準化戦略論	バイオテクノロジー知財 戦略論 知的財産管理学 知的財産防衛論	環境技術知財戦略論 知的財産管理学 知的財産防衛論
経営 戦略 分野	企業倫理学 技術開発管理学 事業化プロセス学 企業競争力評価論 マーケティング戦略論 ベンチャービジネス戦略論 企業組織論 経営戦略論			
プロ ジェ クト 研究	技術経営インターンシップ 技術経営ケーススタディ		技術経営フィールドスタディ 技術経営ビジネスプラン	

(出典 技術経営研究科 (MOT) Web サイト)

学習指導法については、以下のようなさまざまな工夫を行っている。

- ① 単独のキャンパスでの講義はもとより遠隔講義でも e ラーニングシステムを駆使した双方向の対話が可能で、学生全員が割当て課題を発表する全員参加の授業
- ② 講義と実習を連続させることで有効となる講義については 2 コマ連続授業の科目を開講
- ③ 課題発表による資料作成、発表方法等の指導
- ④ 講義室内の PC 環境整備によるインターネットを利用した実情報による講義の実施
- ⑤ 共通フォーマットのシラバス作成による、授業に対する必要情報の網羅化とその運用体制の整備 (シラバスは Web 上で確認することになっており、学生が履修計画を立てる際のガイドラインとして必要な情報を網羅している)
- ⑥ 学生へのシラバス利用の呼びかけとその質・量両面の改善によるシラバスを活用した学生の増加

上記の取組のため、インターネットを通じた「講義支援システム」を構築し、学内外から 24 時間アクセスできるよう設定している (資料 3-1-2)。講義ごとに、教員はシラバス、講義資料、参考図書や学生への連絡事項等を講義支援システム上にアップロードし、学生はそれらをダウンロードして予習・復習するほか、レポート提出や教員への質問など教員⇄学生双方向のやり取りができる。また、小金井キャンパスと田町教室間の遠隔講義システム (e ラーニングシステム) を整備、活用している (資料 3-1-3)。なお、e ラーニングシステムについては、MOT 情報システム改善小委員会を設置して、学生からの要望はもちろん自主的に改良事項を検討し、その運営方法も含めた改善を行っている (資料 3-1-4)。平成 19 年度に実施した外部評価の評価委員より「遠隔講義システムに対する継続的な完成度の向上への取組み」や「映像コンテンツや講義資料の正確な保管の推進」に対する高い評価を得ている (p7-4 資料 1-1-3)。

- | | |
|----------|----------------------|
| 資料 3-1-1 | 授業形態別科目表 |
| 資料 3-1-2 | 「講義支援システム」の概要 |
| 資料 3-1-3 | 「e ラーニングシステム」の概要 |
| 資料 3-1-4 | MOT 情報システム改善小委員会議事記録 |

観点3-2：主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)履修指導においては、MOTのWebページにて履修案内に単位制度のあらましを掲示し、成績の評価方法をシラバスに明示するとともに、授業の初回に口頭あるいはプリントで学生に周知している。各科目では、講義内容の習得の向上を図るため、宿題及びレポートを課しており、予習・復習の喚起を実施している。同時に、「アドバイザー制度」を取り入れて、学生と教員が日ごろから密接に意見交換が行え、教員も常に学生の意見を取り入れながらより良い指導ができる教育実施体制を整備している

(資料3-2-1)。さらに、本研究科では3～4回の授業をまとめてモジュールと呼び、モジュールごとの評価を行い、達成度を確認しながら授業を進める形式をとっている。また、講義に対するアンケートを活用して、単位の実質化に係る課題を把握し、全体的あるいは各科目の課題として個々の改善策を図っている(資料3-2-2)。

小金井キャンパスと田町教室の間に、最新の臨場感満点の遠隔講義システム(eラーニングシステム)及び講義支援システムを整備している。社会人学生個々のスケジュールに応じてどちらで受講しても同一の知見を得ることができ、受講できなかった講義を自宅・オフィス・出張先で学ぶことができ、勤務と学習を両立させて、確実にスキルを身につけられる、教育環境を提供している。また、本研究科ではさらに全ての講義を毎回ビデオ収録して順次配信しており、講義後の復習や欠席時のビデオでの受講(ビデオ聴講)、すなわちeラーニングの活用が可能としている。

その他の主体的な学習を促す取組として、下記設備・環境を充実させている。

- ① 学生に対する自習室やミーティング室さらには講義室の開放
- ② ミーティング室や自習室のPC設備やインターネット回線
- ③ 課題やプロジェクト研究用資料作成に必要な各種PC用ソフトウェアの整備
- ④ ミーティング室の図書資料配備や学内図書館の利用時間の延長
- ⑤ プロジェクト研究作業のための会議室や図書館内自習室の利用などの環境整備
- ⑥ eラーニングシステムによる講義の復習や欠席した講義の学習
- ⑦ JR田町駅から徒歩2分の位置に田町教室を整備(2部屋を賃借)

平成19年度に実施した外部評価の評価委員より「一般学生と社会人学生が混在する教育を、相互のメリットを活しつつ違和感なく学習できる指導・運営が行なわれている」との評価を得ている。(p7-4 資料1-1-3)。

資料3-2-1 「アドバイザー制度」

資料3-2-2 単位の実質化のための申し合わせ事項を示す資料P24およびP31

(2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を大きく上回る。

(判断理由)学生の主体的な学習を促すための多様な取組を実施するとともに、講義内容の習得の向上を図るための工夫を行っている。これらの取組については、アンケート等を実施して更なる効果を図りながら、改善策を講じている。また、シラバスはWeb上で確認することになっており、学生が履修計画を立てる際のガイドラインとして必要な情報を網羅し、これを活用している。その結果、外部評価において高い評価を得ている。以上のことから、一般学生・社会人学生及び産官学を代表する社会人の期待を大きく上回っていると判断する。

分析項目Ⅳ 学業の成果**(1)観点ごとの分析****観点4-1：学生が身に付けた学力や資質・能力**

(観点に係る状況)MOTの目的及び特徴に則して、学生が身に付ける学力、資質・能力、及び養成しようとする人材像等に関する方針を、入試説明会やWeb等により明示し、その達成状況の評価・検証を実施している。

東京農工大学技術経営研究科 分析項目Ⅳ

教育の成果及び効果は、学位取得状況及び学会発表の状況から把握することができる。学位取得状況は86%、標準修了年限内での学位取得率は86%である（資料A1-2007 データ分析集：No. 17. 1. 3. 3、No. 17. 2. 3. 3、No. 18. 5 卒業・修了状況、No. 17. 2. 2. 1、No. 17. 2. 3. 1 学位取得状況）。さらに、プロジェクト研究発表、世界的ビジネスゲームであるロレアル e 戦略チャレンジコンテストに自主的にチャレンジして日本3位となり卒業時に学生が表彰される（1件）、などの状況から把握することができる（資料4-1-1）。各年次への進級は、オリエンテーションによるガイダンスを通じて履修指導の徹底を図っている。単位取得率は平成17年度入学生、18年度入学生においてはそれぞれ95%、91%であり、所定の年限である2年で卒業した者の割合（平成17年度入学者の卒業率）は86%、退学率（平成18年度入学者に希望退学者1名有り）は1.8%である。また、平均して1年次に32単位以上の講義課目を修得しており、卒業に必要な単位はほとんど取得している。さらに、2年次に平均して6単位の講義単位及びプロジェクト研究14単位を修得している（表4-1-A）。

表 4-1-A 学生の単位取得状況

		S	A	B	C	D	合計	S%	A%	B%	C%	D%
H18年度 卒業	1年次	206	304	133	31	0	674	30.6	45.1	19.7	4.6	0.0
	2年次	23	75	30	7	39	174	13.2	43.1	17.2	4.0	22.4
	合計	229	379	163	38	39	848	27.0	44.7	19.2	4.5	4.6
H19年度 卒業	1年次	244	452	168	39	90	993	24.6	45.5	16.9	3.9	9.1
	2年次											
	合計											

資料 4-1-1 学生発表・学生表彰の状況

（出典 技術経営研究科（MOT）提出データ）

観点 4-2：学業の成果に関する学生の評価

（観点に係る状況）上記観点4-1で述べたように、本研究科においては、各学生が身に付ける学力、資質・能力、及び養成すべき人材像を明示して、その達成状況の評価・検証を実施している。また、学生への授業評価アンケート、成績評価・試験実施報告の分析結果に基づいて教育改善の提案を行っている。さらに、授業評価アンケートにおける教育の効果を検証する項目について、平成17年度後期と平成18年度後期を5段階評価で比較すると、平成17年度は3.81、平成18年度は4.04と向上し、高い評価を得ている。（資料4-2-1）

この教育の成果は平成20年1月に行われた本研究科修了生に対するアンケートにも反映されており、「経営や技術リスクに関する思考が働くようになった」「視野が広がり、様々な視点から物事を考えられるようになった」、「対策が明確になった」など修了後の業務に役に立っているという意見が多く出され、学業成果の到達度および満足度に対して高い評価が得られている。（資料4-2-2）

資料 4-2-1 授業評価アンケート

資料 4-2-2 修了生に対するアンケート（平成20年1月実施）

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る。

（判断理由）単位取得状況からみると、ほとんどの学生は、本専攻の意図する学力を身に付けて、修了あるいは本業の企業にて実務に活かした活躍をされており、きめの細かい教

育指導による成果であると判断できる。対外的な各種コンペティション受賞の状況からも、個別の積極的なチャレンジ性を所定の年限で身に付させる教育を行っている判断する。授業評価アンケートにおける高い評価から見て、意図する教育効果があったと学生自身が満足していると考えられる。また、修了生及び修了生の雇用者へのアンケートの回答では、「MOT 修了後の業務への取組みが、入学時と比較してビジネス思考に立った行動に変化した」との高い評価を両者から共に得ている。以上のことから、一般学生・社会人学生・修了生の雇用主及び産官学を代表する社会人の期待を大きく上回っていると判断する。

分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 5-1 : 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況)平成 17 年度の本専攻の学生 49 名の構成は、大学新卒者が 15 名、社会人が 34 名であり、社会人は本専攻を修了後は所属の企業に復帰するため、修了後の進路は大学新卒者が対象となり、全員が希望する企業へ就職している。なお、社会人の修了生の内 3 名が本校の工学府大学院博士後期課程に進学している。産業別の就職先の状況としては、製造業・情報通信業が多い、職業別の就職先については、科学研究者、管理的職業が高い比率を占めている(資料 A1-2007 データ分析集: No. 20. 1. 7、No. 20. 2. 7 進学・就職状況、No. 21. 1. 7、No. 21. 2. 7 職業別の就職状況、No. 22. 1. 7、No. 22. 2. 7 産業別の就職状況)

観点 5-2 : 関係者からの評価

(観点に係る状況)平成 19 年 3 月に初めての修了生を出したばかりである。第 1 回の修了生を対象としたアンケートを実施して得られた結果は下記の通りである。

- ①「MOT の設置趣意・目的に対する達成度」は、“高い”の評価は 35%、“普通”の評価は 46%であり、普通以上の評価は合わせて 80%以上に達する。
- ②「教育目的達成に向けた教育課程編成の適否への評価」は、“高い”の評価は 45%、“普通”の評価は 46%であり、普通以上の評価を合わせると 90%以上に達する。
- ③「人材目標の達成度への評価」は、“高い”が 11%、“普通”が 30%であり、普通以上の評価を合わせると 40%強と過半数には達しておらず、“まだわからない”が 42%となっている。
- ④「ビジネスプランを中心としたプロジェクト研究の業務への活用」については、“活用された”が 28%で“まだ分からない”が 48%となっている。

上記①と②からは高い評価が伺えるが、③と④は、修了後 1 年に満たない時点でのアンケートであることから、“わからない”の未知数部分の評価が多くを占めることから、より確実な評価を判断するために、今後の継続的なアンケート調査を行なう必要があると考える。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を上回る。

(判断理由)

本研究科は平成 19 年 3 月に初めての修了生を出したばかりであり、修了生及び修了生の雇用主へのアンケート結果からは、「人材目標の達成度への評価」や「ビジネスプランを中心としたプロジェクト研究の業務への活用」などの実務への効果に関わる評価は“まだわからない”の未知数部分も多いが、ビジネスプランを業務へ活用したという回答が 21 件中 6 件、趣旨・目的の達成度が高かったという回答が 21 件中 8 件もあった(資料 4-2-2)。本件については、今後も定期的かつ継続的な調査を行う必要があるが、修了生は希望通りの就職等をしており、「MOT の設置趣意・目的に対する達成度」及び「教

東京農工大学技術経営研究科 分析項目V

育目的達成に向けた教育課程編成の適否への評価は、「高い」評価を得ている。以上のことから、一般学生・社会人学生・修了生の雇用主の期待を上回っていると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1：「授業アンケート及びFDを通して授業改善を図っている取組」（分析項目Ⅰ・Ⅳ）

（質の向上があったと判断する取組）授業評価アンケートにおける教育の効果を検証する項目について、平成17年度後期と平成18年度後期で比較すると、5段階評価で平成17年度は3.81、平成18年度は4.04という高い評価を得ており、評価の向上が見られる。平均点(2.5)以下の科目は、平成17年度は7科目であったのが平成18年度は2科目に減少しており、逆に満点(5)の科目は、平成17年度は6科目であったのが平成18年度は17科目に増加している。（p7-10 資料4-2-1）

この評価向上の主たる内容として下記が上げられる。

(a) 講義内容はわかりやすくなった

(b) 十分な準備がなされ、熱意を持って行われていた

また、教育目的に対応した教育組織をとって、FD小委員会は勿論のこと、カリキュラム小委員会、MOT情報システム改善小委員会、アドバイザー制度などを編成して、FD活動の積極的な実施と教育改善への反映にむけた体制を整備し、改善に取り組んでいる。これらの結果が、教育の質的向上に繋がったと判断できる。

②事例2：「学生の要望によるカリキュラム改善」（分析項目Ⅰ・Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）MOTでは学生の要望を取り入れ、カリキュラム改善を行っている。平成18年度には各分野に特論を設け、随時アドホック的に授業を開講できるように配慮した。平成19年度は、知識財産通論、安全・リスク学、経営戦略ケース分析、ビジネスプラン戦略論などを新設した。また、90分の授業より効果が上がると思われる科目は、2コマ連続（180分）の講義を行うことにした。以上の新科目の新設により開講科目数が増えたため、土曜日の開講を1限目から（従来は2限目から）とすること、専門分野が限られており聴講学生数が少ないと思われる科目のいくつかを隔年開講とした。これらの結果、さらに教育効果の質的向上に繋がった。

③事例3：「他学府・研究科との相互履修制度の整備」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）平成17年度に、広い視野からの勉学に資するため、他学府科目、融合科目等を相互に履修できるようになり、工学府から技術経営研究科（MOT）の講義のうち、17科目に受講があった（平成18年度）。これは、農学府・工学府の学生にとってもそれぞれの専門と併せてリスクマネジメントについて学ぶ事が出来、相乗効果をあげている。この結果、全学の教育効果の質的向上に繋がった。

④事例4：「eラーニング及び講義支援システムの活用」（分析項目Ⅲ）

（質の向上があったと判断する取組）小金井キャンパスと田町教室の間に、最新の遠隔講義システム(eラーニングシステム)及び講義支援システムを整備している。社会人学生個々のスケジュールに応じてどちらで受講しても同一の知見を得ることができ、受講できなかった講義を自宅・オフィス・出張先で学ぶことができ、勤務と学習を両立させて、確実にスキルを身に付けられる、教育環境を提供している。また、本研究科ではさらに全ての講義を毎回ビデオ収録して順次配信しており、講義後の復習や欠席時のビデオでの受講（ビデオ聴講）が可能である。非常に高い教育効果をあげている。

⑤事例5：「特徴あるカリキュラムの提供」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）技術リスク全般、先端産業創出分野、知的財産・工業標準分野等、他の技術経営研究科と同様の経営基礎を学ぶ「基礎科目」から技術リスク、先端産業創出分野及び知的財産・工業標準分野にフォーカスした科目を「応用科目」として設け、深く技術リスクマネジメントを習得できる体系的なカリキュラムとなっている。各科目は3～4モジュールから構成され、各科目での教育目的を明確にして

東京農工大学技術経営研究科

いる。なお、本研究科では、修得した技術経営戦略策定の知見とスキルに基づき、従来の大学院における修士論文の作成に相当する、ビジネスプランを含めたプロジェクト研究を実施している。この教育プログラムは評価されて、いくつかの公募型教育プログラムに採択されるとともに、国際標準化機構（ISO）が制定した「ISO 高等教育賞」に入賞している（p7-7 資料 2-2-5）