

# MOT認証基準制定の狙いと 認証評価試行の概要

1. MOT認証評価基準制定の狙い
2. MOT認証評価基準のポイント
3. 認証評価試行結果の概要

亀山秀雄

MOT協議会教育研究専門委員会委員長  
(東京農工大学 技術経営研究科副研究科長)

## MOT認証基準制定作業の流れ

- 2006.4 MOT認証基準検討WG発足
- 2007.1 技術経営系専門職大学院のあり方を提示
- 2007.6 認証基準案の制定
- 2007.7～9 認証基準案の試行による確認  
3校を選定して、試行評価の実施
- 2007.9 試行に基づく認証評価基準案の見直し
- 2007.10～11 MOT協議会のWEBに掲載し、  
パブリックコメント
- 2007.12～2008.2 認証評価機関との擦りあわせ
- 2008.3 MOT認証基準案の制定

## 認証評価とは

- 設置基準の定めるところにより、MOT設立後5年以内には、MOT校は外部機関による認証評価を受けなければならないことが決められ、来年度がその最初の年度に当たる。

設立	大学
平成15年	芝浦工業大学 大学院 工学マネジメント研究科 早稲田大学 大学院 アジア太平洋研究科 九州大学 大学院経済学府 産業マネジメント専攻
平成16年	東京理科大学 大学院 総合科学技術経営研究科
平成17年	東京工業大学 大学院 イノベーションマネジメント研究科 東京農工大学 大学院技術経営研究科 日本工業大学 大学院技術経営研究科 山口大学 大学院技術経営研究科
平成18年	新潟大学 大学院技術経営研究科 長岡技術科学大学 大学院技術経営研究科

## 大学等教育機関における教育プログラム開講状況(平成17年度)

プログラム種別	機 関 数	定員/科目数
ディグリープログラム	42機関	約1670名
ノンディグリープログラム	33機関	約2440名
その他のプログラム	18機関	60科目

※数値は「10.わが国の技術経営プログラムの紹介」の掲載プログラムを対象に教育機関への確認に基づく。  
※定員は一部実績を含む。プログラム種別の定義はP15参照。

**ディグリープログラム** : 文部科学省の定める学位を取得できる。  
(技術経営専門職大学院以外のプログラムも含まれる)

**ノンディグリープログラム** : 文部科学省の学位を取得できない。

**その他のプログラム** : MOT科目等が含まれる教育プログラム

<「技術経営のすすめ MOT」 2005年経済産業省 大学連携推進課>より引用

## 認証評価基準策定の狙い

- MOT専門職大学院における教育の実態が社会に広く知れ渡り、MOT教育が何かを見えるようにし、結果として民間企業等におけるMOTの理解と位置づけが深まること。
- MOT専門職大学院教育内容のコア部分を示し、それに各大学がそれぞれの特色をどのように付け加えて有用な人材を育成しようと努めているか。
- 認証評価基準案とそれに基づいて実施した試行が、各MOT校の教育内容の改善にどのように反映され、活用できるのか。

パネルディスカッション「MOT教育の最前線 - 認証評価試行結果を踏まえて -」  
古川モデレーター方針より引用

## 評価に向けての盛り込むべき項目

1. 技術経営系研究科(専門職大学院)設置の趣旨
2. 専攻設置の趣旨と必要性
  - (1) 教育理念・目的及び教育目標
  - (2) 育成する人材(目指す開発能力)
  - (3) 期待する入学者と修了後の進路
  - (4) 教育目標達成に向けての当該大学院の組織構成
3. 教育課程編成の考え方と特色
4. 履修指導の方法
5. 教育方法
6. 既設修士課程との関係
7. 入学者選抜の概要
8. 各施設、学生の自習室等
9. 教員の資質の維持向上の方策
10. 情報の提供
11. 管理運営の考え方
12. 自己点検評価

MOT協議会

「技術経営系専門職大学院の在り方」から引用

## 認証基準の構成

基準	内容
基準 1 目的および入学者選抜	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 各専門職大学院の目的が明確に定められている。</li><li>2. その内容が学校教育法に適合し、周知公表されている。</li><li>3. 入学者受け入れ方針(アドミッションポリシー)が実施・機能している。</li><li>4. 実入学者数が、入学定員と比較して適正な値となっている。</li></ol>
基準 2 教育課程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 教育課程が理論的教育と実務的教育の架橋に留意しつつ、技術経営系専門職大学院の目的に照らして体系的に編成されており、その内容、水準、授与される学位名との関係において適切であること。</li><li>2. 成績評価や単位認定、修了規定が適切であり、有効なものになっている。</li><li>3. 学習を進める上での履修指導が適切に行われている。</li></ol>

基準	内容
<b>基準3</b> <b>教育の成果</b>	1. 各専門職大学院の目的において意図している学生が身につける学力、資質・能力を育成使用とする人材像に照らして、教育の成果や効果が上がっていること
<b>基準4</b> <b>教員組織等</b>	1. 教育課程を遂行するために、必要な教員が適切に配置されていること 2. 教員の採用および昇格等の基準が適切に定められ、運用されていること 3. 教育の目的を達成するための基礎となる研究活動等が行われていること 4. 教育課程を遂行するために必要な教育支援者が適切に配置されていること



基準	内容
<b>基準5</b>  <b>施設設備 等の教育 環境</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門職大学院の教育研究組織および教育課程に対応した施設・設備ならびに図書、学術雑誌等の教育研究上必要な資料が整備され、有効に活用されていること</li> <li>2. 学生相談・助言体制等の学習支援および学生の経済支援等が適切に行われていること</li> <li>3. 専門職大学院における教育活動等を適切に遂行できる財政的基礎を有していること</li> <li>4. 各専門職大学院の目的を達成するために必要な管理運営のための組織および事務組織が整備され、機能していること</li> </ol>
<b>基準6</b>  <b>教育の質 の向上お よび改善</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教育の状況等について点検・評価し、その結果に基づいて改善・向上を図るための体制が整備され、取組みが行われており、機能していること</li> <li>2. 教員等に対する研修等、その資質向上を図るた</li> </ol>

## 基準1 目的

技術社会が現に直面し、さらに今後予測される技術経営上の諸課題を発見・予測でき、課題を展開して解決方法を具体的に提案し、組織を管理・運営できる実践的能力を涵養することを基本とし、具体については各専門職大学院の方針に委ねられることとする。

技術経営系専門職大学院の在り方から

## 専門職大学院教育の特徴

項目	内容	備考
1. 履修年限	2年	大学によって1年コース
2. 開講日	平日夜間 & 土曜日	一部 金曜日も開講
3. 学位	技術経営修士	
4. 修了要件	30単位以上 (概ね40単位以上)	工学系より多い
5. 必修科目	プロジェクト研究 (特別課題研究、ビジネスプランプロジェクトレポート等)	工学系の修士論文に代わるもの
6. 教員構成	・ 実務家教員30%以上 ・ T/S比 工学系の1.5倍	企業での実務経験、起業経験豊富な教員密度の濃い教育
7. 入学者	主に社会人	大学によって新卒者も受け入れ

## 基準 2 の教育科目群と内容

### 1 . 基本科目群

各大学院の教育目標に対応したもので、マネジメント分野とテクノロジー分野および両者の関連分野について適切に配分され、学生にとって技術経営上の教養に相応する内容を完備すること

### 2 . 応用・展開 科目群

各大学院の教育目標に対応したもので、知識駆動型技術社会において実践的に適用できる内容であること。そのため各科目の実施に当たっては、演習、クラス討議、解決策の導出等の具体内容が包含されること

### 3 . 実践的プロ ジェクト研 究等の科目

インターンシップ、フィールドスタディ、ケーススタディ、プロジェクト研究などを各大学院の教育目標に準拠して整備し、学生が主たるプレイヤーとして各自の知見を総合して技術経営課題を解決できるような能力の育成が可能な内容とすること。

# MOTにおける講義科目例

科目郡	講義事例
1. 経営	経営戦略、経営組織、人材育成、法務、倫理
2. マーケティング	マーケティング戦略、マーケティングと新規事業
3. ファイナンス	財務会計、財務分析、原価計算
4. コミュニケーション	リーダーシップ、意思決定、ヒューマンファクター
5. 研究・技術開発	研究・技術開発戦略、技術開発マネジメント、プロジェクト管理、技術革新
6. 事業創出	イノベーション、ベンチャー起業、新産業創出事業化論、事業性評価
7. 先端技術情報	先端技術政策、先端技術産業・ビジネス
8. 知的財産	知的財産戦略、知的財産管理、知的財産防衛
9. リスクマネジメント	リスク評価、リスクコミュニケーション
10. 生産	生産システム設計、SCM、品質保証、安全管理

## MOT専門職大学院カリキュラムの特徴

芝浦工業大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場における技術経営課題をオムニバス方式で学習</li> <li>・マネジメント科目と技術分野の最先端情報科目を配置</li> </ul>
早稲田	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受講可能科目数 90 (併設のMBA, 国際関係学の受講も可能)</li> <li>・トライアングルメソッド(教員、学生、学外者の3者の交流)</li> </ul>
理科大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義: 事例研究、ディベート、クラス討論で進める。 90分2コマ連続: 前半が理論・ケースの説明、後半がクラス討論</li> </ul>
東工大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最新のケーススタディ教材を提供し、ディベート中心の講義</li> <li>・グループ活動によるリーダーシップの育成</li> </ul>
農工大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営基礎・経営戦略に加えて、技術リスク全般を学ぶ技術管理科目 先端産業創出分野、知的財産分野に特徴</li> <li>・eラーニングの採用</li> </ul>
日本工大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短期(1年)で修得できるように、集中的且つ効率的授業 3コース(中小企業経営者, プロジェクトマネジメント, 技術起業戦略)</li> </ul>
山口大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・演習系科目で、実践的課題に取り組むことにより、 思考力とスキルを高める</li> </ul>
九州大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学部の壁を越えてMOT関連科目を履修</li> <li>・MBA教育を基礎として、MOTに専門特化できるカリキュラム編成</li> </ul>
長岡技科大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際標準の安全理論、安全法規の上に、安全技術とマネジメントを 総合的に応用する人材、安全実務有資格者、土日集中講義</li> </ul>
新潟大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト演習での理論的実践的レポートを必修、 全員参加報告会</li> </ul>

## MOT専門職大学院の育成する人材像

芝浦工業大学	・戦略を構想できる未来への挑戦者
早稲田大学	・独創的な発想をし、自主・独立意欲が強く、 新しい問題解決にリーダーシップを発揮できる人材
東京理科大学	・新事業を創出できる人材 ・先端技術と経営論に基づくイノベーション力を身に付ける
東京工業大学	・技術による新たなマーケットの創造、 ・マーケットの変化に対応できる新技術の開発、 ・イノベーションサイクルの継続的な創出ができる人材
東京農工大学	・技術リスクを科学的に予見・最小化し、 先端産業ビジネスを創出できるスマートマネジャー
日本工業大学	・中堅・中小企業における経営戦略、新事業開発、起業戦略人材
山口大学	・地域中小企業の経営支援人材又は経営者予備軍 地域中核企業のCTO支援人材又はCTO予備軍
九州大学	・起業家精神に富むベンチャー型人材 ・知的財産を戦略的に管理できる人材
長岡技科大	・安全技術とマネジメントを統合的に応用できる専門職
新潟大学	・新潟地域産業の持続的発展を担う高度な専門的能力と スキルをもつ社会人

**MOT協議会「MOT認証評価基準案」  
試行結果の反映**



## MOT認証評価の試行方法

### 構成

- 大学が自己点検を行い評価シートを評価委員が事前審査
- 大学からの自己点検結果の説明
- 評価委員からの質問
- 施設見学
- 修了生インタビュー
- 評価委員からの指摘・講評
- 評価のまとめを大学に送付

### 評価委員構成

MOT協議会会長、会長が指名した被認証評価校に所属していない実行委員会委員、別のMOT協議会構成校から1名、および民間企業等から2名の合計5名を基本とする。

## 試行実施日程

- ・ 7月13日(金) 13時から 山口大学
- ・ 7月20日(金) 13時から 芝浦工業大学
- ・ 9月 3日(月) 13時から 東京理科大学

- オブザーバ参加

各大学のMOT実施状況を視察することは、相互研  
鑽上、好ましいと考えられるので、認証評価委員以  
外の協議会校からのオブザーバ参加を許可する。

## (1) 全般的意見

- 評価基準1～6は概して妥当な内容で、また評価シートも記入可能な範囲であった。
- 評価基準に対する自己点検書も概して対応していて、大きな問題はない。
- しかし、具体の意見交換はMOTに的を絞ったカリキュラや講義方法などについてであったので、現在の全体評価に加えて、(2)に述べる個別内容評価を行うべきである。
- 大学側との意見交換において、提出書類とは異なった当該MOTの真の特徴や矛盾が抽出されるので、この意見交換を充実するべきである。例えば本格評価では、一日目に意見交換した結果を評価委員側で検討し、1日目の最後か2日目のはじめに照会し、大学側が2日目の最後に回答し、それを受けて、評価委員側の最終講評を行うなどです。
- 最も参考になるのは学生、修了生とのインタビューである。本格評価ではインタビューの充実が求められる。

## (2) 評価基準(案)の改訂に対する具申例

### 基準 1

### 目的および入学者選抜

- ・各専門職大学院の目的が明確に定められており、その内容が、**学校教育法に適合(この意味が分かり難い。専門職大学院の教育内容が学校教育法に適合しているの意味か? 学校教育法に専門職大学院が規定されているのか)**するものであり、当該目的が周知、公表されていること。
    - ・入学者受入方針(アドミッション・ポリシー)に沿って適切な学生の受入が実施され、機能していること。
    - ・実入学者数が、入学定員と比較して適正な数となっていること
- (年度収容定員の10%程度等とするのが適正と判断されると、収容定員が元来少なく、かつ希望者の変動が多いMOT系では定員管理が困難。よって、実入学者が教育目標を達成する上で支障がない範囲に管理することなどに変更できないか。)**

## (2) 評価基準(案)の改訂に対する具申例

### 3. (アドミッションポリシー)

設置目的に対応したアドミッションポリシー、すなわち志願者に求める能力、意欲、適性、経験などについて、各大学院の基本的な方針を定め公表・周知しなければならない。この場合、技術経営系大学院においては、実務経験を有する社会人を主たる対象としていることから、この点に配慮したアドミッションポリシーを立てなければならない。

(大学院によっては、学部新卒生を受け入れている例もあり、また欧米では他の学部・大学院とのダブルメジャーもあり(我が国でも同様な実施例あり)、したがって、実務経験を有する社会人を主たる対象とし、併せて学部新卒者やダブルメジャー者をも受け入れることから、この点に配慮したアドミッションポリシーを立てなければならないなどに変更)

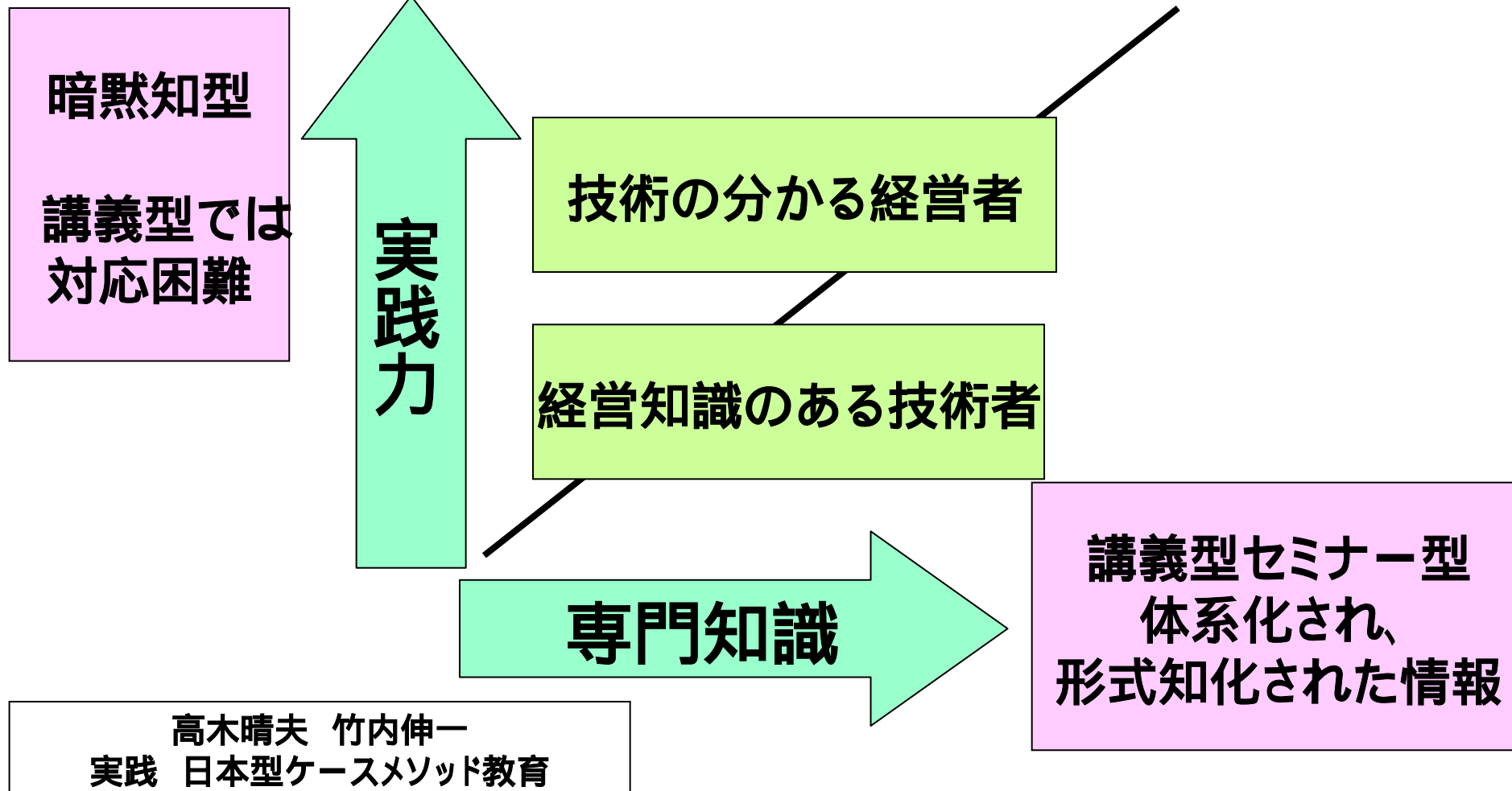
### (3) 評価項目の追加

- 評価基準(案)は、学位授与・大学評価機構の専門職大学院評価基準に準拠したもので、その限りにおいて一般的事項を正確に包含している。
- 基準2 教育課程  
MOTとは何か、その教育内容は何か、理論と実践の架橋の具体的例示など。必要に応じて参考資料を添付するべきである。  
上記に応じて、基準2 教育課程の1～17をMOT記述にできないか。
- 基準3 教育の成果についても、MOTとしての具体的評価指針を示すべきである。
- 基準4 教員組織についても、MOT組織を構成する専任一般教員と実務家教員の具体と、両者間の架橋・連携のあり方の評価が必須。  
活動評価を充実させて、PDCAサイクルが明確に見える体系を評価すること。
- 基準5、6についても、MOTならではの具体に傾注するべきである。

# 期待されている講義

- 1 実際の中で、  
どう判断し、どう意思決定するかを学ぶ講義
- 2 . 実例やケーススタディを取り入れた講義  
本で読めば分る講義は評価されない
- 3 . 双方向の講義  
教員が一方的に話す講義は評価されない
- 4 . 準備された熱意ある講義  
教員の熱意は学生に伝わる
- 5 . 考えさせる講義

# 実践力と専門知識





# 実践力を身に付けるには

## キャリアの蓄積

実体験で身に付ける。  
しかし、それでは時間がかかりすぎる。



企業では、20年以上の在籍で身に付ける事を、  
実際の事例をもとに、仮想体験することにより、  
自分の行動・判断基準を作る。

**MOT教育の狙い = MOT講義の特徴**

## 経営系専門職大学院の認証評価機関

- 大学基準協会およびA B E S T 2 1においても、「経営系専門職大学院の認証評価機関」として設置申請中。
- 両機関から開示されている認証評価基準案を検討した結果、技術経営系(MOT)を評価対象に加えながらも、ビジネススクール(MBA)評価を基本としており、結果として“技術に根ざした経営”への配慮が少ない思量される。
- 我が国に多くのMOT専門職大学院が設立されてきた背景には、我が国の強みであるものづくり産業を堅守すべく、“技術を基に企業経営ができる専門職の養成”の必要性が謳われてきたことがあり、その点を評価する認証評価基準が望まれる。