

東工大MOT専門職大学院における  
サーティフィケート・プログラムによる人材育成システムの可能性  
～社会人のキャリア形成に寄与するMOT学習プログラム～  
古俣 升雄

<概要>

MOT 専門職大学院における社会人向けサーティフィケート・プログラムを紹介する。実務との関連を意識した学習内容や平日夜間の開講など、社会人の学習ニーズに応えるカリキュラムを提供し、これまで 300 名超の社会人が働きながら受講してきた。受講者は学習や仕事に対する意識や行動を変化させ、キャリア形成に結びつけている。MOT 教員や教室など大学の持つ学習資源を活用し、受講料収入で運営するシステムは、社会人の再教育・能力向上という役割を大学が果たすものである。

<キーワード>

MOT (技術経営)、キャリア形成、社会人学習、サーティフィケート・プログラム、人材育成

## 1. はじめに

### 1.1 背景と目的

知識社会と言われる現在、新たな知見や経験を得るための学習機会が求められており、生涯学習社会を実現する必要性が高まっている(文部科学省 2009)。社会人が高等教育機関で学習機会を獲得し、能力を高め、キャリア形成を行う人が増えることも期待される。一方で、高度専門職業人の養成に目的を特化した課程として、技術経営 (MOT: Management of Technology) などの専門職大学院も創設されている(文部科学省 2012a)。

本事例は、大学における社会人を対象としたサーティフィケート・プログラムである。多忙な業務等の理由から MOT 専門職大学院への入学を断念している社会人の状況や、企業の次世代を担う人材育成のニーズに呼応した学習機会を提供している。開講時間や学習時間の確保といった時間的制約や高額な授業料といった経済的負担があるディグリー・プログラムよりも働きながら学びやすく、かつ、セミナーや公開講座といった一過性のプログラムには無い大学院レベルのカリキュラムを提供するものである。本発表では、大学における社会人を対象としたサーティフィケート・プログラムの実施による人材育成システムとしての可能性と課題について言及する。

### 1.2 CUMOT

本研究科<sup>1</sup>は、MOT 専門職大学院として創設され、専門職学位課程・博士後期課程を有する。そして、社会人学習<sup>2</sup>のプログラムとして MOT に関するサーティフィケート・プログラム「キャリアアップ MOT (以下、CUMOT)」を提供している。CUMOT(キューモット)は、"Career Up MOT"の略称で、東工大社会人教育院のもと、本研究科が事業主体として実施している(図 1)。平日夜、週 1 回の通学など、社会人が働きながら MOT を学び、キャリア形成を図ることを支援する取り組みである。文部科学省「社会人学び直しニーズ対応教育推進プログラム(平成 19~21 年度)」<sup>3</sup>の受託事業により「エッセンシャル MOT コース」を開発し、平成 20 年度から開講している。その後、受託事業終了後の事業継続を実現するために複数のコースを開発し、これまで 335 名の社会人が修了している(表 1)。



図 1 CUMOT 実施体制

社会人学び直しニーズ対応教育推進プログラム(平成 19~21 年度)」<sup>3</sup>の受託事業により「エッセンシャル MOT コース」を開発し、平成 20 年度から開講している。その後、受託事業終了後の事業継続を実現するために複数のコースを開発し、これまで 335 名の社会人が修了している(表 1)。

サーティフィケート・プログラムとして、修了者にはイノベーションマネジメント研究科長名の「修了証書」及び、社会人教育院長名の「科目等履修証明書」を交付している。履修証明に関しては、平成 19 年の学校教育法の改正により「大学等履修証明制度」が施行されている(文部科学省 2012b)。

表1 CUMOT プログラム一覧（平成24年10月現在）

コース名称	回数・時間	開催期間 日時	募集人数/受講料	修了者数
エッセンシャルMOT	36回・72時間	4月～翌年3月 水曜19時～21時	16名/252,000円	67名
エッセンシャルMOT秋季	24回・48時間	10月～翌年3月 水曜19時～21時	16名/210,000円	50名
アドバンスTMOT	16回・32時間	平成24年度は未開催	12名/157,500円	19名
知的財産戦略	12回・24時間	5月～8月 水曜19時～21時	16名/157,500円	47名
サービスイノベーション集中	8回・16時間	7月（土曜、4日間）	16名/84,000円	13名
エグゼクティブMOT集中	3日・19時間	8月（3日間）	20名/99,750円	43名
ストラテジックSCM 春期/秋期	16回・32時間	春期5月～9月 秋期10月～2月 金曜19時～21時	20名/157,500円	96名

CUMOT のプログラムは社会人を対象とした体系的な知識・技術等の習得を目指した教育プログラムという点では「大学等履修証明制度」の趣旨と一致するが、総時間数120時間以上という要件がカリキュラム編成の制約となるため、同制度は利用していない。

## 2. プログラム紹介

### 2.1 受講対象者

受講対象者は、主に「次世代の企業経営を担う社会人」としており、「エッセンシャルMOT」や「知的財産戦略」など、コース・カリキュラムの趣旨に合った社会人が働きながら受講している。受講者の世代は20～50歳代まで幅広いが40歳前後が多く、多様な業界・業種から、経営者、管理職、専門職、若手など、今後の企業経営の中核を担う人材といえる（図2～5）。受講希望者は、学歴、職務経歴、コースに関する学習経験、志望理由などを記載した願書（必須）と推薦状（任意）を提出し、受講審査を経て受講に至っている。



図2 男女比率

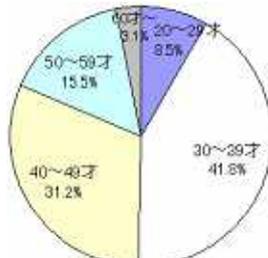


図3 年代別比率

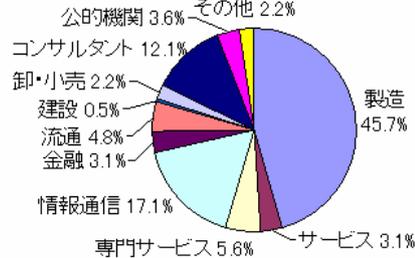


図4 業種別比率

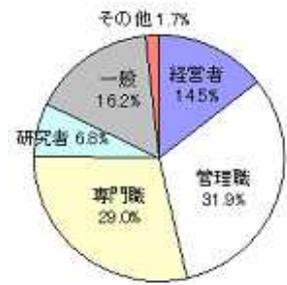


図5 職種別比率

受講者数414名（平成24年10月現在）の願書等に基づいて集計

### 2.2 学習環境

学習環境は、社会人が働きながら学ぶという点に配慮している。受講場所は、首都圏に勤務する社会人が通学しやすい田町キャンパス（JR田町駅徒歩1分）である。また、開講時間（曜日）は平日の夜19時から21時（2時間）を基本として、コースによっては短期集中、週末などを使って開催している。また、インターネットを通してWeb上で意見交換ができるグループ学習支援システム（GMSS）を提供している。これにより「グループ課題」などグループ学習において、社会人にとって調整が難しい時間的、空間的制約が緩和できるようになっている。教室のレイアウトは、講師と受講者が対面する、いわゆるスクール形式ではなく、グループごとに机を囲んで講師・受講生同士がコミュニケーションをとりやすいように配慮している（図6）。教室には、講師のほか、コースコーディネーター（後述）やTA（Teaching Assistant）も配置している。



図6 教室の様子

### 2.3 コース・カリキュラム

産業界で活躍する人々が必要とする大学院レベルのMOTに関するコースを提供している。本研究科のMOT教育のノウハウを活かし、現場・実践を意識したカリキュラム（実務経験を有する講師陣、シ

ミュレーション教材、ケース教材等)、少人数制による質の高い講義を提供し、受講生同士が学び合うグループ課題も実施している。講師陣は、本研究科の教員に加え、外部からも大学教員や実務家など各分野の最前線で活躍する方を講師として招聘している。また、グループ課題は、多様な企業から参加する受講生同士の交流・人脈作りにも役立っている。

### 3. プログラム運営

#### 3.1 CUMOT 運営体制

本研究科内に CUMOT 委員会を設置し、CUMOT の年度計画、プログラム開発、予算計画・執行などの審議や意見交換を行っている。CUMOT の活動は受講料収入による独立採算で行われており、その意思決定を担う組織となっている。また、CUMOT の事務機能を担う事務局を設置し、CUMOT 専任教員(特任)が受講者、広報、予算、学習支援システムなど CUMOT の活動全般に関する管理を担当している(図7)。

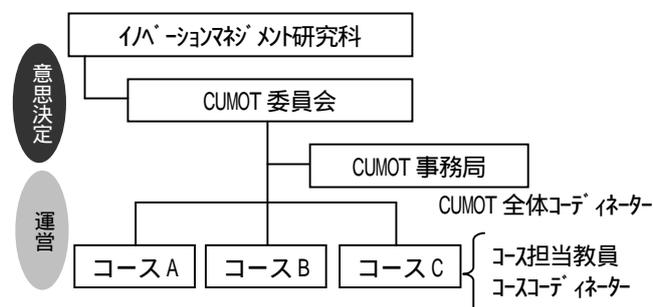


図7 CUMOT 運営体制

#### 3.2 コースコーディネーター

コースの新規開発や提供にあたり、本研究科の専任教員1名をコース担当教員として配置するとともに、カリキュラム開発や実施、運営を担うコースコーディネーターを配置している。コーディネーターは、カリキュラム作成、受講生募集活動、講師手配、講義運営、実施結果の分析・評価・報告、などの役割を担う。コーディネーターには、CUMOT 専任教員(特任)のほか、コースによっては知的財産やサプライチェーンマネジメントなど当該分野に精通した学外の専門家にコーディネーターの担当を依頼している。実施には当該コースの分野に精通する学者、実務家の協力が不可欠であり、コーディネーターの人脈によるカリキュラム(講師)の実現など、その役割は重要となっている。

#### 3.3 学習資源

大学には、教室設備、広報機能、決済機能(受講料徴収、管理)、通信ネットワークといったインフラを中心としたハード面の学習資源と、研究や教育のノウハウ、人材ネットワークといったソフト面の学習資源がある。CUMOT では、これらの学習資源を有効に活用することで、プログラム運営を実現している。ハード面では、教室は田町キャンパスを利用し、大学の Web サイトなどを通じて広報活動を展開し、受講料の徴収を大学経理部門に協力してもらっている。CUMOT の Web サイトは本研究科の Web サーバーを利用している。ソフト面では、本研究科の MOT 専任教員だけでなく、他研究科の教員にも協力をもらい、カリキュラムを構成している。専門職大学院は実務経験を有する教員も多く、本研究科の大学院在学学生も6~7割は社会人学生となっている。そのため、社会人対象の学習プログラムでも、受講者のニーズに応じたカリキュラムや授業を提供することが可能となっている。また、科目やテーマに応じて外部の実務家や大学教員などに協力してもらいカリキュラムを提供している。

### 4. 人材育成システムとしての可能性

#### 4.1 人材育成としての効果

##### 4.1.1 受講アンケートによるプログラム評価

受講者には、受講終了後に必ずアンケートを通じてプログラムの評価をしてもらっている。アンケートは、自己評価による学習理解度のほか、講義内容(科目)、学習環境支援、プログラム運営、キャリア形成、などの項目で構成されている。本報告では、受講者実績の多い「エッセンシャル MOT」「ストラテジック SCM」コースにおける授業評価の一部を紹介する(表2、表3)。

授業評価のアンケート項目は、学習意欲の状態を測定する ARCS モデル(Attention(注意) Relevance(関連性)、Confidence(自信)、Satisfaction(満足感))を援用して作成したものである(J.M.

表2 アンケート結果(平均) 5段階評価

	エッセンシャル MOT コース	n=62	ストラテジック SCM コース	n=81
A	受講後も「エッセンシャル MOT」の授業テーマに関して興味を継続していますか	4.42	受講後も「ストラテジック SCM」の授業テーマに関して興味を継続していますか	4.68
R1	「エッセンシャル MOT」の授業で学んだことが今後自分の業務に役立つと考えていますか	<b>4.29</b>	「ストラテジック SCM」の授業で学んだことが今後自分の業務に役立つと考えていますか	<b>4.31</b>
R2	今後も「エッセンシャル MOT」の授業テーマに関する学習を継続していきますか	4.55	今後も「ストラテジック SCM」の授業テーマに関する学習を継続していきますか	4.68
C	「エッセンシャル MOT」で学んだことを総合的に理解し自信がつかましたか	3.81	「ストラテジック SCM」で学んだことを総合的に理解し自信がつかましたか	3.99
S	「エッセンシャル MOT」授業の総合的な満足度はどのくらいですか	<b>4.11</b>	「ストラテジック SCM」授業の総合的な満足度はどのくらいですか	<b>4.31</b>

ケラー2010)。社会人を対象とした有料のプログラムとして特に重視している項目は、学習したことがどれだけ業務(実務)に関連していたか(R1)と、満足度(S)であり、いずれも平均で4.0以上と高い評価を得ている。

表3 アンケート結果(自由回答による感想)

エッセンシャル MOT コース	ストラテジック SCM コース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・イノベーション論では詳しい理論があるわけではなく、自らがイノベーションを考えなければならないということを感じられた。</li> <li>・一般論だけでなく実際の事例と結び付けて話をしていただいたので仕事にフィードバックすることができた。</li> <li>・とくにグループディスカッションでは密度の濃い議論ができて、効果的に結論に近づくことができ、今後の課題も出てきた。職種の違う方からの意見が自分の視野を広げるのに役立ち、大変満足している。</li> <li>・現在携わっている業務とは全く違う分野の話も多く、大変刺激になりました。これから先、何か新しい分野(勉強でも仕事でも)に挑戦していく勇気をいただいたと思います。今すぐとりかかれなくても、視野を広げることができ、これから先、物の見方、考え方など参考になることが多かったと思います。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SCMを志す仲間、メーカー、物流業、コンサルタントなど、様々な職種の方と、多様な問題意識をぶつけ合うことができた。</li> <li>・全体のプロセスを見て問題を認識することが、解決策を生み出し、企業の成功へ導くスタート地点だということ、グループ課題演習での議論を通して学びました。</li> <li>・SCMに関心を持つ講師、グループメンバー、クラスメンバーと交流でき、コース終了後も繋がるきっかけを作れたことは最大の収穫です。</li> <li>・ORの考え方など、文系の自分にはなじみのなかった分野を知ることができ、積極的に習得したい考え方が見つかった。</li> </ul>

自由回答では、講義による知識修得だけでなく意識の変化や学習意欲にも好影響を与えていることや、人脈形成に役立っていることがわかる。コースによってはFacebookなどソーシャルメディアを活用したコミュニティも形成されており、受講後も継続的に交流がなされている。ストラテジック SCMコースでは、コース終了後にグループ課題最終発表や特別講義を行い、同窓生も聴講できるようするなど、継続学習を支援する取り組みも行っている。

#### 4.1.2 キャリア形成への影響

キャリア形成への影響については、プログラムの受講により仕事及び学習に関する意識や行動が変容することがわかっている(古俣2012)。プログラムで学習した内容を仕事で実践する例も多く見られ、また、プログラム終了後に大学院へ進学するなど、仕事と学習いずれの面においても、キャリア形成として影響を与えている(表4)。また、キャリア形成に向けた意識の変容や具体的な行動を促

表4 プログラム受講によるキャリア形成への影響

	変容の具体例
仕事意識	仕事において考え方といった根幹になるものが変わったと思う。技術視点だけでなく、全体を鳥瞰して技術としてどう見るかを考えるようになった。(40代 男性 総合電機メーカー)
学習意識	実際に受講してみて、いろいろな体系的な話があった中では、自分がこういうところを学べばよいということが分かったのは非常に有効だったと思う。(30代 男性 ITベンダー)
仕事行動	MOTは幅広く、業務に適用する範囲が広がった。これまで苦手だった財務・会計の分野も注意して仕事に取り組むようになった。(50代 男性 通信機器メーカー)
学習行動	この秋に大学院へ進学した。受講前は進学について意識していなかった。・・・中略・・・自分がやりたいことにもう少し時間をかけて、身につけるところまでやってみたくと思った。プログラムを受講して学んでみて、自分の仕事を進めていくうえで必要なスキルだと思った。(40代 男性 製薬メーカー)

す学習プログラムの要件として、「学習内容と学習ニーズの一致」と「協調学習<sup>4</sup>」「他者との交流」がある。ここでいう学習ニーズとは、仕事・キャリアへの適用を意味する。つまり、教養として何か学ぶということではなく、自らの仕事やキャリアに関連したカリキュラムを受講することが重要であり、CUMOT プログラムはその要件を満たす内容となっている。「協調学習」は学習の面で、「他者との交流」は仕事の面で、意識や行動に影響がみられる。単なる座学やセミナー形式の知識付与型の学習プログラムだけでは、キャリア形成への影響は期待できない。高等教育機関におけるサーティフィケート・プログラムの受講がキャリア形成への影響を与える可能性がある一方で、どのようなカリキュラムにすることが学びを通じたキャリア形成を促すかをプログラム提供側は意識する必要がある。

#### 4.2 研究活動

大学という研究を担う組織で実践するにあたり、フィールドを実践研究の場として、より効果的なプログラム提供や運営方法に結びつけることも重要である。CUMOT では、「社会人の学習環境」と「キャリア形成」という2つの側面で研究に取り組んでいる。「社会人の学習環境」においては、多様な社会人同士が学ぶための制約を緩和する学習支援システムの活用という観点で、科学研究費助成事業「社会人の分散協調学習における知の共有プロセスを構造化・可視化する ICT システムの研究（研究代表者 比嘉邦彦 課題番号 23501097）」も行っている。キャリア形成に関しては、国内ではサーティフィケート・プログラムに関する実績や研究が少ない中、4.1.2 で紹介した古俣（2012）など、実践研究を積み重ね、継続的に取り組む必要があるといえる。

#### 4.3 学習資源の活用と社会還元

高等教育機関における社会人を対象とした学習プログラムの提供には、組織内の学習資源の活用が不可欠である。インフラを中心としたハード面と研究や教育のノウハウ、人材ネットワークといったソフト面の学習資源を棚卸しすることで、プログラム開発やコスト節約に結びつけることもできる。例えば、学習ニーズに応じたカリキュラムに応じて教員の専門分野を体系立てたり、教員からの紹介による学内外の専門家を招聘するなど、プログラム開発に役立てることができる。また、大学 Web サイトの利用による受講生募集の宣伝費用や、夜間の未使用教室の利用により運営にかかる費用を節約することで、受講料を抑えることができる。学内の学習資源を活用してプログラムを提供することが、結果として大学の社会への還元方法の1つになるといえる。

### 5. 人材育成システムとしての課題とまとめ

#### 5.1 経済的自立と社会的評価

人材育成システムとして社会に根づくには、経済的自立と社会的評価の2つが重要な課題といえる。

CUMOT の活動は、受講料収入による独立運営としては平成 24 年度で3年目となる。企業活動では、創業3年で黒字化できるかどうか1つの目安になると言われることがあるが、3年間、経済的に自立して運営していることで、その役割を果たせていると考える。一方で、CUMOT のスタートのきっかけとなった、文部科学省「社会人学び直しニーズ対応教育推進プログラム（平成 19～21 年度）」のようなプログラムの開発や運営ノウハウを蓄積するための経済的支援も立ち上げの為に不可欠である。

社会的評価は、受講者にとって「受講料」という対価またはそれ以上の価値を提供できているかが1つの基準といえる。学習塾などでは学力が上がったか、企業の研修プログラムではどのようなスキルや知識を修得したかなどが評価の対象となるが、CUMOT のような社会人を対象とした学習プログラムの場合、仕事・キャリアへの適用が重要となる。仕事・キャリアへの適用は、受講期間中だけでなく、時間が経過してから発揮される機会があり、むしろ後者のほうが多い。また、キャリア形成への影響でみられた通り、意識の変容などは評価の基準として測定が難しい面もある。まずは、プログラム終了直後の満足度や仕事への関連といった評価を通じて価値判断をしてもらうことになる。そして、高い満足度や仕事やキャリアへの適用した実績が得られた結果として、新たな受講者獲得に結びつくことが、経済的自立を実現することになる。実際に、CUMOT では受講経験者からの紹介者や、同一企業からの継続的な参加者も少なくない。継続的な運営につながるプログラム提供により人材育成システムとして社会に定着することで社会的評価が得られたものととらえている。

## 5.2 社会人の学習ニーズの把握

社会人の学習ニーズについては、プログラム提供側としてはどのようにとらえてカリキュラムに反映させるか、そして受講者側としては自分に必要な学習は何かをどのように認識するかが課題といえる。提供側は、自らが有する学習資源を最大限活用し、社会人が求める学習ニーズに近づけてプログラムを開発することになる。CUMOT では、コーディネーターや当該分野の専門家、受講経験者などの意見を収集し、CUMOT 委員会で検討したうえでプログラム開発に着手している。そして、プログラム説明会を開催し、説明会の参加者数や参加者に対するアンケートなどをふまえて当該分野の学習ニーズを収集している。また、受講者に対しては、受講希望者に提出を求めている願書において必ず「志望理由書」を作成してもらい、自らの学習ニーズを顕在化してもらっている。さらに、受講ガイダンスなど受講前に改めてコースの趣旨や学習方法を理解してもらう工夫も行っている。

## 5.3 学習資源コーディネーターとなる人材

CUMOT でのコースコーディネーターや、プログラム運営全体をコーディネートする CUMOT 専任教員は、大学という器を通じて学内外の学習資源をつないでおり、プログラムの提供にあたって不可欠な人材と言える。このような、大学の持つ学習資源と社会が求める学習ニーズをつなぐ「学習資源コーディネーター」が普及し、大学が社会のニーズに応える学習プログラムを提供する仕組みが人材育成システムには欠かせない。諏訪（2011）はグローバル化・知識社会化とキャリア形成支援の課題において、資源制約のある日本において「人材開発コーディネーターへの資源投入」という提案をしている。「学習資源コーディネーター」は人材開発コーディネーターであり、今後、公的な仕組みとして「学習資源コーディネーター」が育成されることを期待したい。

## 5.4 まとめ

本事例は、東工大 MOT 専門職大学院における社会人を対象としたサーティフィケート・プログラムの取り組みを紹介し、人材育成システムとしての可能性について言及した。受講料収入による経済的自立を実現し、社会人の学習ニーズに応える学習資源を社会還元する仕組みが、「社会における人材育成システム」として機能しているといえる。本事例をきっかけに、専門職大学院など社会の学習ニーズに呼応できる学習資源を有する高等教育機関が、社会人の実務やキャリア形成に役立つ学習機会の創出に結びつくことを期待したい。

- 1 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
- 2 主体的に社会人が学ぶという観点から、教育という言葉は用いずに“社会人学習”としている
- 3 受託事業名「企業内社会人のキャリアアップを支援する「エッセシャル MOT」」
- 4 個人の理解やそのプロセスを他人と協調的に比較、吟味、修正する過程を経て、一人ひとりが理解を深化させる学習プロセス（三宅 2010）

### 参考文献

- 古俣升雄、櫻井良樹、比嘉邦彦（2009）「社会人のキャリア形成につながる新たな MOT 教育」日本教育工学会第 25 回全国大会  
古俣升雄（2012）社会人のノンディグリー・サーティフィケート・プログラムでの学習を通じたキャリア形成、法政大学経営学研究所キャリアデザイン学専攻修士論文  
諏訪康雄（2011）「キャリア政策研究 講義録」平成 23 年 10 月 27 日、法政大学大学院  
三宅なほみ（第 5 章）、佐伯胖（監修）（2010）「学び」の認知科学辞典、大修館書店  
文部科学省（2009）『平成 20 年度文部科学白書』佐伯印刷  
文部科学省（2012a）「専門職大学院」web サイト  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/senmonshoku/](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/senmonshoku/)（閲覧日 2012 年 11 月 9 日）  
文部科学省（2012b）「大学等の履修証明制度について」web サイト（閲覧日 2012 年 11 月 9 日）  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/shoumei/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shoumei/index.htm)  
J.M.ケラー（2010）、鈴木克明（訳）『学習意欲をデザインする』北大路書房

謝辞 本事例の発表の機会をいただきました人材育成学会、CUMOT に協力いただいている講師およびスタッフの皆様、そして受講いただいた社会人の皆様に心より感謝申し上げます。