

# マレーシアマルチメディア大学における遠隔教育事業の情勢

吉田 雅 巳

千葉大学・教育学部

## The Situation of Distance Education Project in Multimedia University, Malaysia

YOSHIDA Masami

Faculty of Education, Chiba University

IT振興の国策により設置されたマレーシアのマルチメディア大学では、遠隔教育システムを設置するODAプロジェクトが投入されて本格的に地域への社会教育貢献のための遠隔教育事業が運営されている。本報告では、日本で大学の第三の役割として期待される社会教育貢献の課題を、世界的にも先駆的なマルチメディア大学での事業事例の特性の分析と将来展望を考察することにより議論する。

An advanced example of university contribution for rural society was seen at Multimedia University in Malaysia, in which Japan Official Development Assistance installed equipment for IT based distance education system. In this investigational study, the author describes issues for social educational contribution of the university, that seems to be required as near future third mission of the university in Japan, by investigating characteristics and discussing future vision of the distance education project at the Multimedia University.

キーワード：遠隔教育 (Distance Education)

大学の社会教育貢献 (Social Educational Contribution of the University)

マレーシア・第三の役割 (Third Mission of the University)

事業形成 (Planning Business Enterprise)

### 1. 国策としてのIT振興

マレーシアの首都クアラルンプル郊外に、新行政首都のプトラジャヤが開発された。1995年8月25日、その起工式において、当時のマハティール首相はマルチメディア・スーパー・コリドー (以下MSC) 計画を正式に発表した。MSCとは、クアラルンプル市中心部 (KLCC)、プトラジャヤ新行政都市、サイバージャヤIT工業団地、新空港を含んだ、市内一新空港間の高速道路周辺の南北15km×50kmの地域にマルチメディア技術を活用した都市を建設する計画である (図1)。

そして、政府は2020年に先進国入りすることを狙った“VISION2020”を設定し、それまでマレーシア経済を牽引してきた製造業に加え、新たにIT産業を中心とするサービス・知識集約型産業をここで育成することを目標とした。ITインフラ整備は、官より民営化したばかりのテレコム・マレーシアが担当している。当初からプトラジャヤでは10Gのバックボーン、サイバージャヤでは2.5Gのバックボーンが設置され各施設には2Mbpsの回線が接続されている。通信費用でもMSC内は優遇されている (Multimedia Development Corporation, 1997)。

加えて、政府はサイバー法の整備、企業誘致のための優遇措置などを実施している。たとえば、

- ・最長10年までの法人税の免除
- ・外資規制の撤廃

・外国人雇用の自由等

などで、長年の管理経済を維持していたマレーシアに類を見ない規制枠を緩めた画期的なIT工業団地となっている。

そして、これら様々な優遇措置により、2001年現在108,000人のIT関連技術者を2005年末には181,600人まで増加する計画を設定した。しかし、国内の全大学の総学生数が21万人、そのうちのITや通信関係の専門の学生数が僅か18,971人でその中の卒業生はさらに限られ慢性的な人材供給不足が問題化している (国際協力事業団社会開発協力部, 2001)。

2005年現在においてもアブドラ首相はこのVISION2020を継承し、

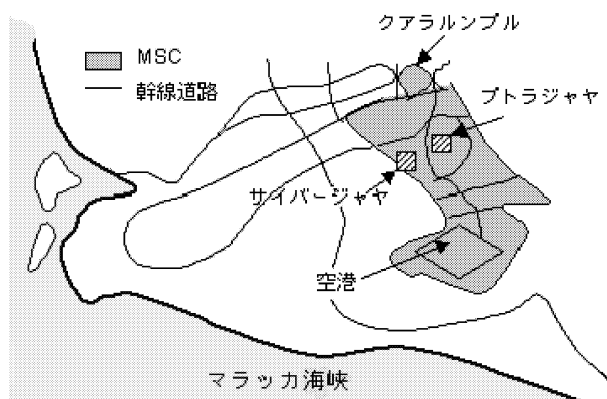


図1 マルチメディア・スーパー・コリドー (MSC)

連絡著者：吉田雅巳

国際社会で台頭する中国、インドと争うには、レベルの高い人材育成が急務だ。特に情報技術 (IT)、バイオテクノロジーなどの新分野に力を入れる必要がある

(The Address: At the First Conference of International Advisory Panel; IAP, Aug15, 2005 Cited from NNA (2005))

と積極的に計画の推進を指示している。

## 2. マルチメディア大学 (Multimedia University, 以下MMU)

MMUは、IT人材需要に応えるために1996年に民営化したテレコム・マレーシアが100%出資で首都クアラルンプル南部のマラッカ (Melaka) に設立したマレーシア最初の私立大学である。私立ではあるが、国策として設置された大学で、MSC計画においても、さらに増大するIT人材需要に応えるために人材育成の中核として、1999年にサイバージャヤに2つ目のキャンパスが設置されている。スタンフォード大学がシリコンバレーの人材を供給しているのと同様のコンセプトである。MMUのサイバージャヤキャンパスには工学部、経営学部、マルチメディア創作学部、情報技術学部の4学部が設置され現在約8,000名の学生が学ぶ。また、マラッカキャンパス (工業技術学部、情報科学技術学部、経営法学部) もほぼ同数の学生 (8,000名) が学んでいる。

MMUは、マレーシア特有の大学学生の民族別割合基準の対象除外となっており、結果中国系学生数が50%以上学ぶ (その他の大学ではマレー系優遇政策のため、マレー系55%、その他の民族45%の割り当てがある)。既に、修士、博士課程も開設しており、将来的には学生定員の30%を大学院生に移行する計画である。海外からの留学生も積極的に受け入れており、現在64カ国からの計1,500名の学生が学ぶ。卒業後は100%就職できており、担当者は進路に問題は無いと述べていた。

大学の教育スタッフは、2つのキャンパスで計約700名。講師陣の国籍はマレーシアに加えて、日本、パキスタン、豪州、ニュージーランド、インド、アメリカ等様々で、授業はすべて英語で行われる。

MMUのシラバスはオンライン化されており、学生はウェブで見ることが可能である。別に大学は、すべての講師陣に講義資料の電子化を求めており、主にパワーポイントファイルの資料が学生に公開されている。

加えてMSC計画で、MMUはフラグシップアプリケーションの、エレクトロニックキャンパス及び多目的カードの実用を担当している。特に多目的カードについては、学生、教官の身分証明書がIC、磁気、非接触を含む多目的カードとなっており、電子マネーとしてカフェテリアや自動販売機での利用や、図書館での図書貸出、施設利用等のアクセス管理に利用されている。

さらに産業界と協力し、様々な企業から1) 研修制度、2) 研究補助金、3) 研究開発 (ジョイントベンチャー)、4) スポンサーシップ、5) 実験室等の運営で協力を受けている。協力企業は、NTT、サン・マイクロシステ

ムズ、ロータス、富士通、HP、シーメンス、インテル、MIMOS、モトローラ、ナショナル・セミコンダクター、コンパックなど国際企業が多い。また、産学連携を有効に実施するために、MMUサイバージャヤキャンパス敷地内には、「インキュベーションセンター」が設置されており、オフィススペースの提供、マネジメントアシスタント等、中小IT企業の事業スタートアップをフォローし現在38社が入居している (図2)。

このようにMMUにはMSC計画の中で積極的な社会・産業との連携研究が期待されており、そのための研究開発に重点をおいた経費の準備 (学内1,500万RM=約5億2,500万円とそれ以外の外部資金) と17もの研究センターの設置が行なわれている。その附置研究所の位置づけも斬新で役割が具体的である。

その中でITを活用した教育を計画・実施する注目すべきセンターとして、以下の2所が挙げられる。

- ・商品化・技術事業化開発センター (Centre for Commercialisation and Technopreneur Development, CCTD)

日本の大学の産学連携関連センターに近いコンセプトも併せ持ち、大学の知的資産を活用しての企業と連携した事業化を目指す機能がある。しかし、主な活動の狙いは学生の起業家資質 (entrepreneurship) を向上させることである。必修の15時間の起業入門科目を修了した学生は、プロジェクトの企画を作成しCCTDに提案する。審査後優秀な提案には大学の資金を提供する (6,000RM=約180,000円)。学生はそれを基に具体的な市場調査、プレゼンテーション作成、スポンサーの獲得などの活動を実施し、実際に社会で事業を形成する。プロジェクト化途中の支援も行う。これまでに、学生のアパート同居人を見つけるHPサービスなど、多数の学生による営利事業を生んでいる。

- ・マルチメディア教育開発センター (Centre for Multimedia Education Development, 以下CMED)

ワンストップ (One-Stop) センターで、主に授業の補助的な学習環境を提供するオンラインによる遠隔教育のための環境、コンテンツ、人材の開発を担当する。現在は、授業担当教員への聞き取りから総授業の約20%の内容をLMSに導入し、遠隔学習可能な環境を提供する



図2 インキュベーションセンター

中庭の温室の周りを連携企業のオフィススペースが取り囲む

ことを目指して、活動している。LMSは学内、地域のオンライン環境の制約より、ストリーミングの使用は無く、Flash機能の活用やシミュレーションプログラムの開発などにより学習情報の高度化を目指している。

### 3. 遠隔教育システム

MMUのIT利用教育の中で、教育活動を遠隔で提供するものに、CMEDの実施するマルチメディア学習システム (Multimedia Learning System; 以下MMLS) と eラーニングキャンパス (The MMU e-learning Campus) がある。前者は、独自開発のWBTシステムを含み、主に学内学生の学習補完のために活用される。開発したMMLSはアジア太平洋スーパーコリドー情報技術賞 (APMITTA, 2000年)、アジア太平洋スーパーコリドー通信賞 (APICTA, 2001年) 他を受賞した優秀な教材システムであるが、学内外からのアクセス環境を勘案して、動画などの大容量データは別途CD-ROM配布されている。また、後者のeラーニングキャンパスでは、教育事業が行われ、遠隔教育による学士、ディプロマコースが提供されている。主に有職成人を対象にした自学による学習カリキュラムを効果的に実施するための、インターネットを使った資料提供、指導、支援、課題の提出、経営管理を支援する各種IT利用サービスの総体で、学生には手元利用可能なCD-ROM資料も渡される。

さらには、MMUでは衛星通信を活用したネットワーク化マルチメディア教育システム (Networked Multimedia Education System, 以下NMES) がある。これは、複数の地域の人材開発機関と連携して衛星ネットワークを構築し、各地域だけでは実現の難しい資格コースを広く提供することを狙ったIT人材開発のための大学の社会貢献プロジェクトである。

### 4. 大学のIT活用による社会教育貢献

本邦文部科学省中央教育審議会大学分科会は、2004年9月に「我が国の高等教育の将来像」という報告を公開し、近い将来の日本の大学の果たすべき役割を示している (文部科学省, 2004)。その中の2-(1)において大学の第三の使命としてのより直接的な「社会貢献」の実施が期待されている。しかし、実際には、国立大学法人法で示されている「大学の業務の範囲 (第22条)」には、社

会の情勢に対応する積極的な社会貢献を実現できる根拠が明確でない。明記されている可能性は、大学公開など研究・教育で培った資産の公開や派生的な社会提供で旧来の国立大学の活動の範囲内に留まり、民業や他の政府系エージェントを含む多様な社会機関との業務連携・業務受託や共同事業の形成を実現できる可能性は第7項の「前各号の業務に附帯する業務を行うこと」のみであるが、各大学のそれを運用する学内規定、組織編成の準備が遅れており、慎重に検討がなされている段階である。従って既存の多くの関連活動は『社会貢献』の外観を模すが、実際には国立大学時代の旧来のマネージメント、経営処理がなされている場合が少なくない。

そこで、本報告では、最近まで国立大学しか存在せず、極めて保護的な大学運営を行ってきたマレーシアの新たな人材開発の挑戦としてのMMUの、社会教育貢献事業の中核のNMESを取り上げて (表1参照)、その現状の理解と将来展開の可能性を考察し、我が国の大学の社会貢献の発展に供する資料を得ることを目的とした。

## 5. NMES

### 5-1 遠隔教育システムの仕様

NMESは1999年にマレーシア政府の要請に基づいてJICAプロジェクト方式技術協力を通して開発された高機能衛星通信遠隔教育システムである (図3)。JICAプロジェクトは2001—2005年に実施され、以降も大学が継続してシステムを運用している。学内に設置されたマルチメディア協力センター (Multimedia Cooperation Center, MMCC) が送出サイト (コアセンター) としてこの遠隔教育システムを管轄・運用する。

NMESでは、マレーシアの通信衛星ミアサット2 (Measat-2) のCバンド帯域幅3.4Mbpsを24時間利用している。回線費は教育利用優遇があり破格の通信料金 (約70,000U.S.\$/年) である。送出サイトから送られる学習データはTCP-IP化され非対称データ割り当てにより送受される。送出用帯域は2.4Mbpsで、その中でMPEG-4マルチキャスト・ストリーミング配信 (画像のみ) を提供する。ストリーミングの帯域幅は可変設定可能で、通常1Mbps程度が割り当てられている。さらに

表1 MMUの遠隔教育プロジェクト

プロジェクト名	手 法	対 象	事業の性質
MMLS	WBT+メディア資料	学内学生	教育
E-learning Campus	メディア資料+インターネット	通信教育 学 生	教育
○NMES	通信衛星による VCS	他 機 関 学 生	社会貢献, 機関連携

注) MMUでも表1にまとめたように遠隔教育という観点から類似したプロジェクトが存在する。しかし、本報告ではこの詳説を追求せず、大学の社会貢献事業のNMESに焦点化する。



図3 NMES

受信サイトでの遠隔授業風景 (MMUマラッカキャンパス)

表2 NMES遠隔教育システム

指 標	仕 様	備 考
情報コミュニケーション	VCS(1双方向動画・音声)、高解像度動画配信(片方向MPEG-4)、パソコンによる文字情報交流	VCSとMPEG-4の間には、画質(MPEG-4が高い)、圧縮—解凍遅延時間(MPEG-4の方が配信に4秒程度かかり遅い)の差がある。音声交流はVCSの音声による。学生のパソコンは、国内がブロードバンド化されていないので、限られた帯域幅で実現できるチャットや掲示板を経由した文字情報交流である。
活用形態	ライブ同期型遠隔教育	VCS利用に近い活用形態
データ配信	TCP-IPによるマルチキャストデータ配信	データ補償ソフトの併用は無く、サイト数が増すと効率低下がある
インターネットワーク構成	バーチャルイントラネット	学生のコンピュータはインターネットにアクセスできない形でVPN内で運用される

注) 通信衛星のBER (Bit Error Rate) は $10^{-6}$ 程度で、インターネット通信で要求される $10^{-8}$ に比べて低い水準にある。そのためTCP-IP通信では参加局が増えた場合には、ソフトウェア導入などのエラー制御策と、コンジェスチョン (congestion) 制御策がとられることが多い (Roddy, D., 2001)。

表3 NMESの参加局

	コアセンター (送出サイト)	サテライトセンター (受信サイト)
センター名	MMU サイバージャ ヤキャンパス	MMUマラッカキャンパス ペナン技能開発センター (PSDC) クアantan工業訓練校 (ILP Ku- antan) サバ・テレコム訓練カレッジ (TTC Sabah) 国立サラワク大学 (UNIMAS)
役割	コースの提供	コースの受信

は、授業資料などのデジタルデータの地域サーバーへのIP配信も可能である。加えて各受信サイト(サテライトセンター)とは170Kbps×2=340KbpsのH.323画像のビデオカンファレンス信号(画像、音声)の送受も行われている。

NMESの遠隔教育システムの仕様をまとめると表2の通りである。

NMESプロジェクトでは、IT教育人材開発に係る異なる省庁傘下の教育機関が連携する(表3)。マレーシアの大学設置基準、学位認定機関基準が国際規格で厳しく、地方に容易にIT関連の教育機関を設置できない事情も重なり、ここではMMUの果たす役割が大きく期待されている。

### 5-2 活用状況

NMESの活用では、いくつかの異なる活用方法が見られる(表4)。しかし、以下のJICAプロジェクトの成果目標に基づき、活用は地域の人材開発機関への貢献が主眼で、MMUサイバージャヤキャンパス学生への利用はそれほど多くはない。

JICAプロジェクトで設定されているプロジェクト成果目標

1. MMUにおいて遠隔授業を送信するシステムが構築される
2. 各リモートサイトにおいて遠隔教育を受信する

システムが構築される

3. 遠隔授業が講師・スタッフによって効果的に運用される
  4. 遠隔授業の送受信システムに関し定期的にメンテナンスが行われる
- (Cited from op.cit. 国際協力事業団社会開発部, 2001, pp. 3-5.)

さらにこれらのより高次の成果目標として「マレーシア国内外において工学・IT・マルチメディア分野の人材が育成される」が設定されている。

設定されている1から4の成果目標は主に、機材の設置、維持管理に関係するもので、高次の成果目標を達成するための活動の具体像が今後積極的に追究されることになる。

NMESの社会教育貢献の活動として最も重要であるのは、ITコース(Diploma of Information Technology, 以下DIT)で、授業の送出が毎日行われている。

DITでは、MMUマラッカ、クアantan工業訓練校、サバ・テレコム訓練カレッジがこれに参加している。講師が対面で行うMMUサイバージャヤの授業をNMESでライブ配信する。DITの経営管理の母体はMMUマラッカにある。2年間の短大レベルのコースで、2005年度には計約100名の学生が学ぶ。

受信サイトの学校では必修授業のうちの技能訓練が必要となる語学などの授業を除いた、およそ半数のIT関連の必修科目でNMESが使われる。授業はMMUの他のコースと同様3期制で運用されるが、NMES利用の場合、マレーシア高等教育の遠隔教育に関するコース運用規定を受け、各科目8時間程度の対面でのチュータリングの受講が必須となる。そのために、地域サイトにはチュータリングを担当する教育者(Educators)を配置または必要に応じて派遣している。従ってDITは、関係者内では対面指導との組み合わせと理解されており、Blended Education(複合教育法、共通理解された訳語はない)と定義できる。そこでは遠隔授業は科目内容の講義部分として使われ、サイバージャヤの授業の地域サイトでの中継配信視聴が行われている。従って、制作にあたり特に遠隔教育に合わせた構成や編成を導入したり、ITVの

表4 NMESの利用

活用	活用特性	悉皆性・単位取得との関連	授業形態	備考
遠隔会議	業務調整	なし	カンファレンス	主に業務調整での利用
ITコース	遠隔教育事業	あり	Blended Education	単位取得のためには8時間の対面チュータリングの受講も必須となっている
授業交流	遠隔授業交流	なし	コラボレーション	随時利用でカリキュラム内に活用は位置づけられてはいない



図4 MMUサイバージャヤのスタジオ教室

ようなコンテンツ精緻のために撮影を工夫したりすることはほとんど無く、日本の予備校などで使われるサテライト教室に近い利用形態である。

受信サイトでは、遠隔交流を促進する学習促進者 (facilitator) や、遠隔での授業運営・管理を担当するメンター (mentor)、監督者 (proctor) などの配置は無いが、補助講師 (Assistant Lecturer) がおり教室経営を行う。

受信教室から送出サイトへの質問は可能であるが、授業展開でその機会設定がなされていないと地域よりの発言要求は極めて限られる。

### 5-3 評価

NMES運用関係者からの聞き取り調査によると、DIT開発までに大学院科目や、大学授業を遠隔素材として利用する試みがあったという。その結果、NMESでの授業配信では専門的内容の素材より、ディプロマや証明書 (Certificate) レベルの基本的知識伝達で用いる方が高い学生の参加性が得られたということである。DIT開発はこのような試行の後事業化されたものである。加えてDITにおいてもスキル学習、個別訓練の必要な語学などの科目は授業運営が容易ではないので、地域での対面学習で指導し、IT関連科目の基本知識伝達をNMESで配信している。

NMESの総括的評価はプロジェクトを実施するJICAにより既に終了しており、所期の目標に対し十分な成果が得られたことが報告されている (本稿ではJICA報告の公開前であるので詳細については引用できない)。

DITの社会教育貢献についての成果であるが、各センターの状況 (学生の募集、居住・労働地域からのアクセス、コースの地域での運営手法) などが異なるために、学習達成を直接に相互比較することは容易ではないが、注目すべき点として、表5に見られるように対面受講す

表5 DITの卒業率

教室	2003年度入学		2004年度入学	2005年度入学予定
	計	2005年卒業	学習継続	
MMUサイバージャヤ	20	3	17	39
クアantan工業訓練校	10	7	3	7
サバ・テレコム訓練カレッジ	12	6	6	15

るMMUサイバージャヤの学生よりもNMES含むBlended Educationで学習する地域の学生の方が高い標準修学期間修了率を示していた。

## 6. NMESによる遠隔社会教育貢献の可能性と課題

MMUとNMESは、現代の大学に新たに期待される『社会貢献』という大学の第三の役割を明確に強調する舞台を形成している。それは、MSC計画という国策により大学設置された経緯とODAプロジェクトの2国間契約の中で地域貢献が明記された活動であるため、本件は世界的規模で稀に見る事例となっている。

一大学の教育・研究成果を公開するという従来の大学の社会教育貢献とは全くコンセプトを異にしている。

### 6-1 教育と社会教育貢献のパラダイム

筆者はこれまで大学の社会教育事業開発のストラテジーを、タイ国における成功したeラーニングによる教育事業開発事例の調査より3分類している (Yoshida, M. et al, 2005)。

- (1) Faculty Initiated Business (FI)
- (2) Company Oriented Business (CO)
- (3) Autonomous Management (AM)

そして、その顕著な違いが教育内容の開発プロセス (Content Development Approach) にあることを指摘している。すなわち、FIにおいては、マーケティングを実施したとしても、結果を既存の教育・研究と対比し学内資産の再利用を狙うことが少なくなく、COでは、マーケティングが一般的・標準的課題の選定として利用され、匿名の顧客を狙った大規模マーケットを狙うことが目指され、個々の裨益者の本来の課題を満たすものに

至りにくいことを指摘した。そして、AM（教育・研究の研究と独立した自治の事業経営）によるコンサルティングを主体としたコース開発が重要であることを指摘した。

AMではアカデミックは、プロジェクト毎に選定され学部から独立してフリーランサーとして別契約で活動する。社会教育貢献事業は具体的な社会課題に基づいて調整（コーディネート）・形成され、しばしば既存の予算化されている人材資源開発（Human Resource Development；HRD）と一体化するので、経営的リスクを回避できるという特性を併せ持つ。当然大学の資産も最大限に活用できるので低いBEP（損益分岐点）となる。

別に、ODAにおいても極めて類似した遠隔教育利用の狙いが示されている。

- (4) 技術の伝達から技術・知識・情報の共有へ向かうパラダイムシフト
- (5) スキーム・アプローチからサブスタンス・アプローチ
- (6) リソース・コンテンツの共有と参加機会拡大  
(JICAの遠隔教育利用技術協力での3つの狙い cited from 三菱総合研究所, 2001)

注目すべきは第5項で、既存の事業形態を状況に適用する（スキーム・アプローチ）のではなく、状況に応じた技術移転形態を選択的に適用する（サブスタンス・アプローチ）戦略である。実際、この戦略はJICAが実施するJネット実施でも根幹のコンセプトとなっている。

従って今後はこのような日本の持つ事業開発技法のノ

ウハウと必要な組織の整備を積極的に移転し、NMESの社会教育貢献事業への課題対応性を高めることが期待される。また、同時にこのような領域固有の事業で得られた経験・知見、日々のノウハウの蓄積を共有化するための努力も重要である（op. cit. 三菱総合研究所（2001），pp. 2.18-2.19）。

### 6-2 遠隔技術運用の拡張戦略

メディアを活用した遠隔教育では、プロジェクト初期に大規模な施設・設備投入が必要で、経営的に成立させるためには1,000名を越えるコース受講者の確保が必要といわれている（Daniel, J.S., 1997）。これは、公開大学のような大規模大学（Mega University）から得られた知見で、現在全地域サイトで合計300名程度の参加許容人数のNMESでは、利用が基礎的・基本的な科目の地域提供に留まる限りは、今後大きな経営的束縛を受けることが予測できる。

NMESの機材の能力は極めて高く、稀に見る2画面動画同時配信や双方向交流を提供するが、実際には1画面動画情報配信でも実現できる授業構成が多く、今後マスを意図した1動画受信の簡便な地域受信設備を多数設置しての教育事業形成も計画されていると聞く。また別に、高機能の機材の能力を最大限に活用し、意味ある遠隔社会貢献事業を新規に形成する動きも見られる。これは、NMESの活用の見直しを背景にしており、より発展的な展開が期待できる。NMES責任者のリー氏（Lee, C.S., 2005）によると、近い将来マレーシアを越えて諸外国の教育機関に向けた国際教育貢献する計画が存在するということである（図5）。

さらには、NMESの実現されてない利用形態から事業

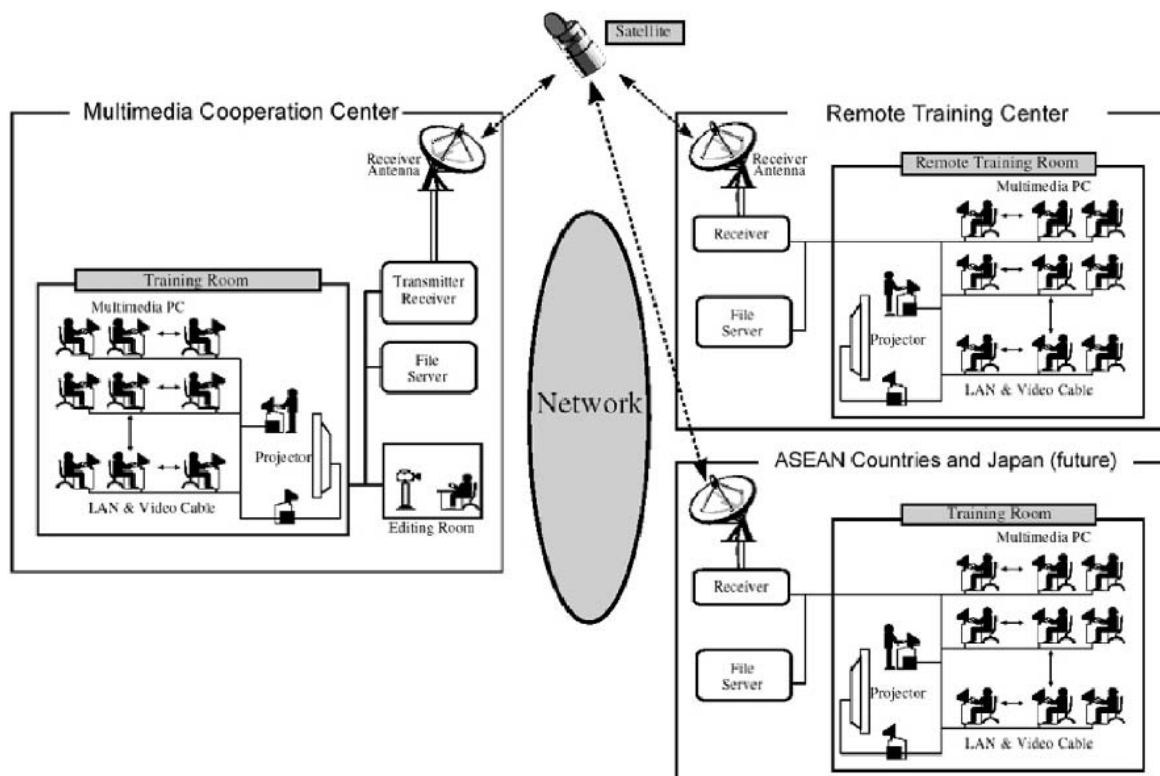


図5 NMESの将来像（Applied from Lee, C.S., 2005）

表6 メディア遠隔教育の利用形態

利用形態	知識	情報交流	参加者	具体場面	要求性能(同期)
○遠隔討議	経験知の交流	双方向, 同期	領域・数制限	VCS	256-384Kbps
遠隔講義/WBT	形式知・体験知の伝達	一部双方向, 同期・非同期	領域制限	授業中継, メディアパッケージ授業, eラーニング	SEND 256K-1.5Mbps RECEIVE 64Kbps-
○アーカイブ	形式知	検索・参照, 非同期	関係者全て	セキュリティ保護した情報検索サイト	
コミュニティー	情報	双方向・多元的, 非同期(一部同期)	関係者全て	電子掲示板, メーリングリスト, チャット	

(op. cit. 三菱総合研究所 (2001), P. 要13-14. より適用)

開発の視点を再考することも重要である。

明らかに、現在のMMUの社会教育貢献事業では、上記の遠隔討議、アーカイブが活用されていない。前者では適切な課題設定がなく、後者では大学の情報公開政策 (policy of information disclosure) が明確でなかったことが起因するが、NMES運用でも、授業中継の実現を優先したシステム利用方針が存在した。今後はよりフレキシブルな利用を実現する努力が必要である。

## 7. 謝 辞

本稿は筆者が2005年5月にJICAプロジェクト個別専門家(マルチメディア教材・コースウェア開発教育手法指導)としてMMUへ大学教員訓練のため派遣された際に、現地でNMES関係者と個別に情報交換の機会を得て実現できた報告である。交流の機会をいただいた関係のJICA専門家、大学関係者に心よりお礼申し上げます。

## 8. 参考引用文献

国際協力事業団社会開発部 (2001), マレーシアマルチメディア・ネットワーク教育実施協議調査団報告書, 平成13年5月, pp. 5-7  
三菱総合研究所 (2001), 技術協力における遠隔教育の導入に係る基礎調査報告書。国際協力事業団報告書, 企企JR-01-22, pp. 要2

文部科学省 (2004), 我が国の高等教育の将来像, 中央教育審議会大学分科会9月6日, WebPage [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/04091601.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/04091601.htm)

Daniel, J.S. (1997), Mega-University and Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education, London: Kogan Page, pp. 60-65.

Lee, C.S. (2005), Systems Approach for Continuing Education: The Networked Multimedia Education System, Paper presented at WSEAS Engineering Education, Vouliagmeni, Athens, Greece, 8-10 July.

Multimedia Development Corporation (1997), The Model Intelligent City in the Making, Cyberjaya. Multimedia Super Corridor, pp. 13-14.

NNA (2005), マレーシア「人材育成が急務」先進国入りへ首相2005年08月18日, Web Page <http://nna.asia.ne.jp.edgesuite.net/>

Roddy, D. (2001), Satellite Communication, Boston: McGRAW-HILL, pp. 443-445.

Yoshida, M., Lavansiri, D. and Sombuntham, S. (2005), Inventing Course Development Approach For University HRD Enterprise with Blended Education, Paper Presented at the Eighth IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Education (CATE 2005) at Oranjestad, Aruba, 470-030, CD-ROM