

# 米国CIO大学院における専門家育成状況に関する調査

平成20年3月

社団法人 行政情報システム研究所

## まえがき

政府では、各府省の業務・システムを統括し、最適化を推進する PMO などの推進体制が整備され、最適化計画に基づく業務見直しを含む情報システムの刷新を実現する局面に入っている。今後は IT に係る知識やマネジメント能力を備えた人材の充足が課題となっている。

そういった中、電子政府推進計画に基づき、「行政機関における IT 人材の育成・確保指針」（2007 年 4 月 13 日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）が策定されている。同指針では、各府省の PMO 及び PJMO における IT 人材は人数・能力ともに不十分であることに加え、必要とされる能力が「プロジェクト管理」、「企画立案」、「調達」、「セキュリティ」などと多岐にわたっていること、その一方で IT 人材の確保・能力の向上策も、適切な対応策がとられていないことなどが課題として指摘されている。

このような背景の中、電子政府を推進していく上で重要なポイントとなる IT 人材育成・確保について先進的取り組みをしている米国連邦政府の方策の現状及び動向について、我が国行政機関における今後の方策の検討に資するため、本調査研究を行った。

今回調査テーマとした米国 CIO 大学院は、連邦政府が大学と連携しつつ推進している研修プログラムの一つである。連邦政府は 90 年代に入り、IT 人材の量的、質的不足の問題に直面して各種の対策を講じたが、このプログラムもその一環として始まった。全米 6 大学と提携し、公務員を含む職業人を主として対象にした大学院レベルのプログラムを提供している。これまでに、計約 900 人の履修生を輩出している。

カリキュラムについては、連邦政府の CIO 協議会が、専門家のグループによる討議を経てコアとなる学習事項を示し、これを念頭に置きながら各大学では独自に構成している。このため、大学によってその内容は多彩である。しかし、共通しているのは、①IT のマネジメントに重点が置かれている、②学生に職業人が多いことを配慮して、受講しやすい時間帯とすることなどの教育上の工夫がされている、③学生の満足度が高いことである。

なお、本調査と関連し 2008 年 1 月に行った「業務改革と IT・民間事例から」と題するセミナー（東京大学公共政策大学院、東京大学 21 世紀 COE プログラム「先進国における《政策システム》の創出」と共催）の概要報告もあわせて記載した。

最後に、本調査研究が行政機関における IT 人材育成・確保の方向性を示す道筋となり、能力の高い IT 人材の確保の促進を通じて、今後電子政府推進に貢献できれば幸いである。

なお、当研究所において本調査研究を実施するにあたり、フューチャーコミュニティ研究所・奥村裕一氏（兼 東京大学大学院特任教授）の協力を得た。

## 目次

目次 .....	1
はじめに .....	2
要約 .....	3
1. CIO 大学院プログラムの概要.....	4
1.1. プログラムの目的.....	4
1.2. プログラムの概要.....	4
1.3. プログラムの流れ.....	6
2. CIO 大学院プログラムの歴史.....	7
2.1. クリンガー＝コーエン法 .....	7
2.2. コア・コンピテンシの制定 .....	8
2.3. 大統領行政管理アジェンダと 2002 年電子政府法.....	9
3. CIO のコア・コンピテンシ .....	11
3.1. クリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシ .....	11
3.2. コア・コンピテンシの学習目標 .....	14
3.3. 学習目標の設定と CIO 大学院プログラム.....	18
4. CIO 大学院での教育内容.....	20
4.1. 入学条件 .....	20
4.2. 諸費用.....	20
4.3. 学習期間.....	21
4.4. カリキュラム .....	21
4.5. 学位認定 .....	22
5. プログラムの実績と課題.....	23
5.1. 卒業生および就学生の構成 .....	23
5.2. プログラムの評価.....	25
5.3. 今後の課題 .....	26
出典一覧 .....	27

## はじめに

本稿は米国連邦政府における CIO 育成の取組である CIO 大学院プログラムの概要と現状を調査したものである。調査に当たっては主に下記のような資料を用いた。

1. 下記の連邦政府各機関による説明資料
  - (ア) 連邦 CIO 協議会(CIO Council)
  - (イ) 一般調達庁(GSA)
2. クリンガー＝コーエン法(Clinger-Cohen Act)
3. クリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシ(Clinger-Cohen Core Competencies)
4. クリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシの学習目標(Clinger-Cohen Core Competencies Learning Objectives)
5. 民間報道機関によるオンライン報道
6. 本プログラムの提携大学におけるコース紹介(オンライン情報)
  - (ア) カーネギー・メロン大学
  - (イ) ジョージ・メイソン大学
  - (ウ) ジョージ・ワシントン大学
  - (エ) ラ・サール大学
  - (オ) シラキュース大学
  - (カ) メリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジ

参照した資料の内の主要なものについては巻末の出典一覧に示した。一般調達庁の職員らから直接に受領した資料を除き、これらは全て公開資料であり、いずれもインターネット上で入手することができる。本稿ではこれらの資料に加え、一般調達庁の職員らへのインタビューにより示唆された内容も反映されている。

なお、本稿では付録として、CIO 大学院プログラムを実施している提携大学の一覧と、それぞれの大学での具体的な教育コースの要綱を便覧としてまとめた。

## 要約

連邦政府では、1996年のITマネジメント改革法、いわゆるクリンガー＝コーエン法(Clinger-Cohen Act)の制定に基づき、IT調達や情報資源マネジメント(IRM)に関して省庁の長へ助言や支援を行うCIO(Chief Information Officer、最高情報責任者)のポストが各省庁に設置された。これに合わせて、新しいポストに充当する人材を育成することが必要となった。本報告書で取り上げるCIO大学院プログラムは、連邦政府の各省庁におけるCIOの育成を目的として整備された人材育成プログラムである。

CIO大学院プログラムの管理は、連邦CIO協議会による統括の下、一般調達庁によって行われているが、実際の教育は本プログラムに参画した大学によって行われる。教育プログラムの実体は各大学における大学院教育または同等の教育プログラムとなっており、連邦CIO協議会や一般調達庁自身は具体的なカリキュラムの提供などを行っていない。

連邦CIO協議会は、隔年でCIOに求められる職務能力の一覧をクリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシという名でとりまとめているが、CIO大学院プログラムのカリキュラムはこのコア・コンピテンシの内容に基づいており、最新では次の12の領域をカバーする。

1. 政策と組織
2. リーダーシップとマネジメント
3. プロセスと変革のマネジメント
4. 情報資源の戦略と計画立案
5. ITパフォーマンスの評価：モデルと手法
6. ITプロジェクトおよびプログラムのマネジメント
7. 資本計画と投資管理
8. 調達
9. 電子政府
10. 情報セキュリティと情報保証
11. エンタープライズ・アーキテクチャ(EA)
12. 技術マネジメントと技術評価

本稿執筆時点では累積で916名の卒業者を輩出しており、その内、58%が民間出身者であり、42%が政府関係者となっている。

CIO大学院プログラムは、現状では小規模な教育プログラムの域を出るものではなく、連邦政府による雇用機会との連携や卒業者のネットワーク作りなどに課題を含んでいるものの、関係者からの評価は好意的であり、今後とも拡大に向けた取組が継続するものと見られる。

## 1. CIO 大学院プログラムの概要

この章では、CIO 大学院プログラムの基本的な構成について述べる。

### 1.1. プログラムの目的

連邦政府では、1996 年の IT マネジメント改革法、いわゆるクリンガー＝コーエン法 (Clinger-Cohen Act) の制定に基づき、IT 調達や情報資源マネジメント (IRM) に関して省庁の長へ助言や支援を行う CIO (Chief Information Officer、最高情報責任者) のポストが各省庁に設置された。これに合わせて、新しいポストに充当する人材を育成することが必要となった。CIO 大学院プログラムは、連邦政府の各省庁における CIO の育成を目的として整備された人材育成プログラムである。

本プログラムでは、既に上級管理職に着任して業務を担っている職員を対象に、CIO に求められる業務能力を追加的に教育することで、政府内から CIO を輩出することが主要な目的となっている。教育内容は IT に関する専門知識だけに限定されず、プロジェクトや組織、財務などの各種マネジメント、法や政策にも及んでおり、CIO に求められる、省庁内での IT 投資のマネジメントに相応しい資質の醸成が狙いとなっている。

なお、CIO 大学院プログラムはその名の通りに CIO の育成に主眼を置いているため、その他の職員の一般的な IT リテラシーの向上などは目的とされていない。CIO 育成以外の IT 労働力の育成のためには GoLearn<sup>i</sup> が提供されていた。

### 1.2. プログラムの概要

CIO 大学院プログラムの管理は、連邦 CIO 協議会<sup>ii</sup>による統括の下、一般調達庁 (GSA)<sup>iii</sup>に

---

<sup>i</sup> IT を含むオンライン教育プログラム。従来は IT 中心であったが、現在はマネジメントを含む総合的な政府職員の研修コースが提供されている。なお、以前は STAR という研修プログラムがあったが、2004 年以降はない。

<sup>ii</sup> 連邦 CIO 協議会 (Federal CIO Council) は、連邦政府の情報資源の活用に関する各省庁の取組を改善するための省庁間フォーラムとして、1996 年 7 月に設立された組織である。当初は大統領指令 13011 に基づいて設立されたが、現在は 2002 年電子政府法を根拠法としており、同法令において次の 7 つの活動に取り組むものと定められている。

- ・ 政府の情報資源管理ポリシーおよび要件について行政予算管理局への推奨を行う。
- ・ 情報資源管理に関するベストプラクティス、アイデア、革新的アプローチや経験を共有する。
- ・ IT の利用を通じた政府のパフォーマンス向上のため、行政予算管理局内の電子政府部 (OEG) による省庁連携プロジェクトや革新的イニシアティブの特定、開発、協調を支援する。
- ・ 各省庁の情報資源管理における共通したパフォーマンス測定指標の開発と利用を推進する。
- ・ 国立技術標準局 (NIST : National Institute of Standards and Technology) および業務担当者と共に IT 標準に関する勧告を開発する。
- ・ 情報資源管理を支える労働力について、雇用、研修、分類、専門的技能職の開発の必要性を評価・特定する。
- ・ 連邦政府における情報資源マネジメントを通じて連邦記録法 (Federal Records Act) の効率的な実践について国立公文書館 (NARA : National Archives and Records Administration) と協働する。

協議会は各省庁の CIO をメンバーに含む組織であり、現在の電子政府政策の主導官庁である行政予算管理局に対して助言を行う組織として位置付けられている。協議会はいわば行政予算管理局に対するシンクタンクであると言える。

<sup>iii</sup> GSA, General Services Agency

よって行われているが、実際の教育は本プログラムに参画した大学によって行われる。現在、本プログラムに参画している提携大学は次の 6 校である<sup>1</sup>。

1. カーネギー・メロン大学<sup>i</sup>
2. ジョージ・ワシントン大学<sup>ii</sup>
3. ラ・サール大学<sup>iii</sup>
4. シラキュース大学<sup>iv</sup>
5. ジョージ・メイソン大学<sup>v</sup>
6. メリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジ<sup>vi</sup>

教育プログラムの実体は、上記の各大学における大学院教育または同等の教育プログラムとなっており、連邦 CIO 協議会や一般調達庁自身は具体的なカリキュラムの提供などを行っていない。連邦 CIO 協議会や一般調達庁が行っているのは、大まかな学習目標の設定と、提携に先立つ各大学のプログラムの審査である。学習目標の設定は、連邦 CIO 協議会の管轄となっているが、カリキュラムの詳細を決定する裁量は各大学に委ねられており、画一のカリキュラムが定められているものではない。事実、各大学の提供する教育コースの内容は多様であり、ある大学では海外渡航を含む実習課程があり、別のある大学では全てをオンラインの遠隔学習によって修了することもできる。

本プログラムは既存の上級管理職員を将来の CIO へと育成するものであるため、各大学での学習スケジュールは就業中の職員の勤務を妨げることなく教育を受けられるように構成されている。職員は勤務先である各省庁でのポストを維持しながら、業務の傍らに本プログラムの下での学習を進めることができる。具体的には、受講が週末や就業時間後の時間帯に設定されているほか、大学によっては遠隔教育による受講も可能である。また、ほとんどの教育コースがワシントン DC 周辺の拠点で提供されており、連邦政府中枢の職員にとっては地理的にも敷居が低くなっている。

プログラム修了者には連邦 CIO 協議会による連邦 CIO 認定証が授与される。但し、この認定証は修了の事実を示すのみで、特別の制度と結び付いているものではなく、少なくとも現時点では関連箇所における雇用の優遇などが法などで規定されているということはない。加えて、大学教育制度とも結び付いているものではないため、他大学での履修に組み込める何らかの学習単位として認定されるという性質のものでもない。

---

<sup>i</sup> Carnegie Mellon University  
<sup>ii</sup> George Washington University  
<sup>iii</sup> La Salle University  
<sup>iv</sup> Syracuse University  
<sup>v</sup> George Mason University  
<sup>vi</sup> University of Maryland University College

なお、本プログラムは連邦政府の職員を本来の対象としたものであるが、参画する各大学がそれ以外の受講生を対象にして教育を行うことを妨げるものではない。事実、本プログラムの受講生に占める割合でも民間セクターの出身者が過半を占めている。また同様に、基本的には連邦政府の上級管理職を対象としているが、各大学のプログラム構成によっては、四年制大学の卒業生がそのまま大学院課程としての本プログラム対応の教育コースに進学することも可能である。

### 1.3. プログラムの流れ

本プログラムには3つの段階が存在する。連邦 CIO 協議会による学習目標の設定、参画希望大学による教育プログラムの審査、連邦政府職員による受講、である<sup>2</sup>。

第1の段階は連邦 CIO 協議会による学習目標の設定である。連邦 CIO 協議会は CIO が獲得すべき職務遂行能力をクリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシ(Clinger-Cohen Core Competencies)と呼ばれる体系にまとめ、この体系に沿った学習目標(Clinger-Cohen Core Competencies Learning Objectives)を設定している。学習目標は隔年で改訂されている。コア・コンピテンシと学習目標については後の章で詳説する。

第2の段階は参画希望大学の教育プログラムに関する審査である。本プログラムを管理する一般調達庁では、提携大学を増やす必要があると判断した場合に各大学への情報提示請求(RFI)<sup>i</sup>を行うものとしている。参画しようとする大学はこの情報提示請求に応じて3.3.にて後述する要件を満たす教育プログラムを提案することができる。提案の審査は連邦 CIO 協議会の中の IT 人材委員会によって行われ、後に提携大学としての認定通知がなされるものとされている。

第3の段階は連邦政府職員による受講である。CIO 大学院プログラムによる講習は各大学の通常のコースの一環として提供されている。受講を希望する職員は各自の責任と判断において受講を申し込まなければならない。職員は、各大学の提供するコースの中から CIO 大学院プログラムに対応するものと位置付けられているコースを選択し、申し込めばよい。この手続きはあくまでも通常の大学教育のコースの一種である。付随する特別の手続きはなく、また、受講に要する費用等に関しても本プログラムの一部としての大学への資金援助等は設けられていない。受講申し込みを行うと各大学から一般調達庁へと当該受講者の名簿が送付され、コース修了時にも同様の連絡が行われる。大学から連絡されたこれらの情報を基に、連邦 CIO 協議会および一般調達庁は連邦 CIO 認定証の授与を行う。

---

<sup>i</sup> RFI, Request for Information



## 2. CIO 大学院プログラムの歴史

この章では、CIO 大学院プログラムの成立根拠となった法整備の過程と、カリキュラムの骨子となっているクリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシについて述べる。

### 2.1. クリンガー＝コーエン法

CIO 大学院プログラムの始まりは 1996 年のクリンガー＝コーエン法の制定に遡るものである。クリンガー＝コーエン法は、連邦政府各省庁におけるそれまでの IT 調達の数々の失敗を踏まえ、IT 調達に関する大幅な制度改革の契機となった法である。同法は大まかには次のような指針からなる。

#### IT 支出の投資としての位置付け

省庁業務の長期戦略と一体化した投資としての IT 利用の追求。

#### 成果主義と計画的投資管理の導入

連邦政府の業務、省庁業務に対する寄与、という観点からの成果主義の導入と、計画的な IT マネジメントの実現。

#### 戦略的 IT 投資に向けた組織体制の構築

戦略的な IT の活用を可能とするための組織体制および人的能力の整備。

#### 予算プロセスと統合した監査・改善の枠組み整備

各省庁における IT 投資の監査・指導と説明責任の要求。

このような指針を背景として各省庁に新たに設けられたのが CIO のポストである。CIO は一般的な IT に関する責務のほか、次の職務を負うものと同法には定められている。

---

#### (クリンガー＝コーエン法 SEC.5125(c))

- (1) 第一の職務として情報資源のマネジメントを担うこと。
- (2) 省庁の IT プログラムのパフォーマンスをモニタリングすること。適用可能なパフォーマンス指標に基づいてその評価を行うこと。当該プログラムまたはプロジェクトの継続、変更、終了について、省庁の長に対する助言を行うこと。
- (3) 連邦法の定める戦略計画の立案およびパフォーマンス評価プロセスの一環として、下記の事項を毎年実施すること。
  - (A) 情報資源のマネジメントに関して職員に求められる知識や職能に関する要求事項の評価を行うこと。また、それらの要求事項が、情報資源のマネジメントに必要なパフォーマンス目標の達成

を円滑にする上で十分なものであるかどうかの評価を行うこと。

- (B) 省庁内の業務執行（エグゼクティブ）層におけるポスト構成および職員のスキル、及び省庁内の業務執行層よりも下位のマネジメント層におけるポスト構成および職員のスキルが、前項の要求事項を満たすものであるかどうかについての評価を行うこと。
- (C) 前項の（結果判明した）各種の要求事項を満たす上でのあらゆる問題点を是正するため、雇用、研修、専門家育成のための戦略および個別の計画を策定すること。
- (D) 情報資源のマネジメント能力の改善状況を省庁の長に報告すること。

---

上記に見られるように、クリンガー＝コーエン法で求める CIO の業務は、ただ IT 投資だけに目を向けるのではなく、IT 投資から成果を得るために必要な人材育成にも意を注いでいる。有意義で確実な IT 投資の実現に向けた、これら人材育成のためのロードマップとして整備されたのが、次節に述べるクリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシである。

## 2.2. コア・コンピテンシの制定

クリンガー＝コーエン法では情報資源のマネジメントに必要な人材の育成を求めているが、具体的にどのようなスキルを備えた人材が必要なのかということまでは定めていない。この点について、組織内に備えるべき人的能力のリストとして策定されたのがクリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシ(以後、コア・コンピテンシ)である。

コア・コンピテンシはクリンガー＝コーエン法の制定を受け、1997年2月に連邦CIO協議会によって策定された。その後、1998年、2000年、2003年、2006年に改訂されており、最新版は2006年12月のものである。現在では概ね隔年の改訂とされている。実際の策定作業には、各省庁からの代表者、ITに関して重点的に研究や教育を行っている大学からの代表者、そして産業界からの代表者など、産官学からの有識者が集い、最新の法制、政策、情報技術、過去の教育プログラムの結果や省庁内での人材育成の状況を反映している<sup>3</sup>。

更に、コア・コンピテンシの内容を更に詳しく説明するために策定されたのが、クリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシの学習目標(以後「コア・コンピテンシ学習目標」という)である。最初のコア・コンピテンシ学習目標は1999年8月に策定され、その後はコア・コンピテンシの改訂に合わせて改訂されている。

これら一連のコンピテンシと目標の策定に基づいて成立したのが、CIO 大学院プログラムである。CIO 大学院プログラムはコア・コンピテンシに基づいて構成された教育プログラムとして、1999年より開始された。一般調達庁の担当職員によれば、CIO 大学院の最初期の提携大学となった6校は、コア・コンピテンシの策定に加わった学術界からの代表で

もあり、その流れを汲みつつ、大学における既存の教育プログラムを基礎としていくらかの調整を加えることにより、提携大学における一般修士課程と同様の教育としての位置付けが形成されたとのことであった。

なお、前節に引用したコア・コンピテンシ策定の根拠法とも言えるクリンガー＝コーエン法の該当条項を鑑みれば、コア・コンピテンシは連邦政府の幅広い階層の職員を対象としたものと捉えられるが、実際にはその他資料中で「CIO のコア・コンピテンシ」と呼称される場合もあり<sup>4</sup>、実態としては CIO に求められる資質としての位置付けがなされているものと見られる。CIO 大学院プログラムに関する報告であることを踏まえ、本稿でもそのように位置付けて以後の議論を進めるものとする。

### 2.3. 大統領行政管理アジェンダと 2002 年電子政府法

2000 年代に入って誕生したブッシュ政権は、任期初年の 2001 年 8 月に行政改革方針として大統領行政管理アジェンダ(The President's Management Agenda)<sup>5</sup>を発表した。この中で指示された次の要素<sup>6</sup>を受けける形で、CIO 大学院プログラムを含む各種の人材育成プログラムの根拠が補強されることとなった。

- 合理的な人的資本計画を実践すること。
- 既存の組織構造を分析し最適化すること。
- 継続性のある戦略を策定すること。
- 省庁の達成した使命・目標・結果に対する報奨プログラムとパフォーマンス達成計画を結び付けること。
- 省庁の任務にとって決定的な業務およびリーダーシップ層における人材不足を低減すること。
- 省庁の任務にとって基幹決定的な業務におけるポストと各員のスキルにおける目標とのギャップを大幅に減じること。
- 積極的な人材雇用を目標期限までに達成するための取組を大幅かつ継続的に改善すること。
- 人的資本に関わる意思決定、成果の開示、中核的プログラムおよび予算上の判断、継続的な業務改善のために、成果の測定を利用すること。

さらに、2002 年には電子政府法(E-Government Act)が制定された。クリンガー＝コーエン法が各省庁における IT 調達の改革を主な焦点としたものであるのに対して、電子政府法は省庁の枠を越えて、連邦政府全体でひとまとまりとなるべき IT 利用の在り方に焦点を当てたものであり、省庁間のシステム統合に向けた取組の実施や、大統領府の中央推進調整機関である行政管理予算局(OMB)における電子政府部(OEG)の設立など様々な要素を含ん

だものである。ITの人材育成についても、この法律には次のような指示<sup>7</sup>が含まれ、人材育成プログラムへの根拠付けがより強化された。

- まさに今求められている IT および情報資源マネジメントに関する連邦政府内の人材需要を分析すること。
- 情報資源マネジメントおよび IT に関する研修で職員が必要とするにも関わらず不足しているものを特定すること。
- 情報資源マネジメントおよび IT にとっての必要性に準じたカリキュラム、研修手法および優先順位の策定を監督すること。
- 連邦政府における情報資源マネジメントの需要を確実に満たすために IT に関する規律分野での職員研修の状況を評価すること。
- 各省庁の業務領域における必要条件を幅広く満たすカリキュラムを備えた IT 研修プログラムを整備し運用すること。
- IT 研修の策定と運用を厳格な標準に従わせること。
- 研修が自らの効果を最大限に高めるよう構成され、可能であれば、個々人のペースに合わせたコースや、オンラインコース、OJT や遠隔教育を採用したものとなるようにすること。
- (各省庁における)研修に関するパフォーマンス標準の策定の開発に向けた(統一)指針を発行すること。
- (各)省庁の隅々まで指針が実践されているようにすること。
- 各省庁において IT および情報資源マネジメントに関する標準化された情報を収集し維持すること。

これらは全てが CIO 大学院プログラムに関わるものではないが、ITに関連する人材育成の重要性がより具体的な形で認識されたという点で追い風となるものである。また上記には含まれないが、2002年電子政府法により、CIO 大学院プログラムの統括を行う連邦 CIO 協議会の設立根拠が法的に与えられた点も重要である。それまで連邦 CIO 協議会の設立根拠となっていたのは大統領令であり、行政府のみの判断によるものであった。

現在では、上記に述べるような法の制定を経て連邦 CIO 協議会およびその執り行う各種プログラムに法の根拠が与えられており、政権交代後も継続的に取組が進められていくものと見られる。

### 3. CIO のコア・コンピテンシ

この章ではクリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシの実際の内容と、これに基づく提携大学でのプログラム構成の基準について述べる。

#### 3.1. クリンガー＝コーエン・コア・コンピテンシ

先述の通り、コア・コンピテンシは組織内に成立すべき人的能力のリストとして取りまとめられたものである。以下は 2006 年 12 月 29 日に連邦 CIO 協議会より発表された最新のコア・コンピテンシである<sup>8</sup>。これらは CIO 大学院プログラムにおける学習内容の目録に相当する。

##### 1.0 政策と組織

- 1.1 省庁の任務・組織・機能・政策・手続き
- 1.2 法と権限の統括
- 1.3 連邦政府の意思決定・政策決定プロセス・予算編成と執行のプロセス
- 1.4 省庁の長と COO/CIO/CTO/CFO の間の繋がりと関係性
- 1.5 政府間<連邦、州、地方間>のプログラム・政策・プロセス
- 1.6 記録マネジメント
- 1.7 ナレッジマネジメント

##### 2.0 リーダーシップとマネジメント

- 2.1 上級職員、CIO のスタッフ、利害関係者の役割・スキルセット・責任の決定
- 2.2 連邦政府における IT マネジメントおよび技術スタッフの専門技能の構築手法
- 2.3 コンピテンシ検定手法—標準・認定制度・パフォーマンス評価
- 2.4 パートナーシップおよびチーム構築の技法
- 2.5 個々の職員のパフォーマンスマネジメントの技法
- 2.6 実力ある IT 人材を(組織に)惹きつけ留めおくための実践法

##### 3.0 プロセスと変革のマネジメント

- 3.1 組織開発と変革のモデルと技法
- 3.2 プロセスマネジメントおよびコントロールのモデルと技法
- 3.3 モデリングおよびシミュレーションの手法とツール
- 3.4 品質改善モデル・手法
- 3.5 業務プロセス再設計・リエンジニアリングのモデルと手法
- 3.6 組織間・省庁間のプロセスコラボレーション

## **4.0 情報資源の戦略と計画立案**

- 4.1 情報資源マネジメントの現況評価分析
- 4.2 省庁間の IT 機能分析
- 4.3 IT に関する計画立案手法
- 4.4 非常事態発生時における業務継続方策の計画立案
- 4.5 モニタリングと評価の方法と技法

## **5.0 IT パフォーマンスの評価:モデルと手法**

- 5.1 政府業績結果法と IT : IT の業務効果評価と顧客満足度
- 5.2 新規システム開発におけるモニタリングと測定
- 5.3 IT の成功度の測定
- 5.4 アンケート調査票の作成・管理・分析のためのプロセスとツール
- 5.5 効果的なパフォーマンス指標を定義し選定するための技法
- 5.6 システムパフォーマンスの評価基準の例
- 5.7 IT に関するレビューと監査プロセスのマネジメント

## **6.0 IT プロジェクトおよびプログラムのマネジメント**

- 6.1 プロジェクトの範囲と要件のマネジメント
- 6.2 プロジェクト統合のマネジメント
- 6.3 プロジェクトの工期・経費・パフォーマンスのマネジメント
- 6.4 プロジェクト品質のマネジメント
- 6.5 プロジェクトリスクのマネジメント
- 6.6 プロジェクトに伴う購買のマネジメント
- 6.7 システムライフサイクルのマネジメント
- 6.8 ソフトウェアの開発・テスト・実装

## **7.0 資本計画と投資管理**

- 7.1 ベストプラクティス集
- 7.2 費用対効果・経済性・リスクの分析
- 7.3 リスクマネジメント:モデルと手法
- 7.4 IT 投資の対案についての収益の重み付け
- 7.5 政府組織間プロジェクト:連邦政府・州政府・地方自治体
- 7.6 資本投資分析:モデルと手法
- 7.7 ビジネスケースの分析
- 7.8 投資レビューのプロセス
- 7.9 IT ポートフォリオのマネジメント

## 8.0 調達

- 8.1 調達戦略
- 8.2 調達のモデルと手法：伝統的体系から合理的体系へ
- 8.3 IT 契約発注後のマネジメント
- 8.4 IT 調達に関するベストプラクティス集
- 8.5 ソフトウェア調達のマネジメント

## 9.0 電子政府

- 9.1 電子政府に関連した戦略上の業務課題と業務変革
- 9.2 ウェブ開発とメンテナンスの戦略
- 9.3 コミュニケーションに関する民間標準と実践事例
- 9.4 チャンネルに関する課題(サプライチェーン)
- 9.5 ダイナミックな価格付け<時間による変動価格>
- 9.6 消費者および国民向けの情報サービス
- 9.7 情報アクセシビリティ(508 条遵守を含む)

## 10.0 情報セキュリティと情報保証

- 10.1 情報セキュリティに関する CIO の役割と責任
- 10.2 情報セキュリティおよび情報関連の法制・政策・手続き
- 10.3 プライバシーと個人情報
- 10.4 情報および情報システムにおける脅威と脆弱性
- 10.5 情報セキュリティの制御計画とマネジメント
- 10.6 情報保証に関するリスクマネジメント
- 10.7 全組織的情報セキュリティプログラムのマネジメント
- 10.8 情報セキュリティに関する報告義務
- 10.9 省庁の任務にとって決定的なインフラの保護と災害復旧計画

## 11.0 エンタープライズ・アーキテクチャ(EA)

- 11.1 EA の機能とガバナンス
- 11.2 EA の中核となるコンセプト
- 11.3 EA の理解・開発・メンテナンス
- 11.4 IT 投資の意思決定における EA の利用
- 11.5 データマネジメント
- 11.6 EA に関するパフォーマンス測定

## 12.0 技術マネジメントと技術評価

- 12.1 ネットワークと通信の技術
- 12.2 通信帯域のマネジメント
- 12.3 コンピュータシステム
- 12.4 ウェブの技術
- 12.5 データマネジメントの技術
- 12.6 ソフトウェア開発の技術
- 12.7 特定用途向けの技術
- 12.8 先端技術

上記のように、幅広い内容となっていることに加え、技術に関するスキルよりもマネジメントに関するスキルが主な要素であることが明確である。ただ、ここで誤解してはならないのは、米国の CIO 予備軍はそもそも技術的な知見を持っていることが前提だと思われることである。また、上記に訳出したものは実際に連邦 CIO 協議会より発表されたコア・コンピテンシの原文全てであり、コア・コンピテンシ自体は極めて簡明なリストであることが分かる。

### 3.2. コア・コンピテンシの学習目標

コア・コンピテンシの学習目標はコア・コンピテンシに対する注釈の形で記述された、より詳細なコア・コンピテンシの解説文書である。12 あるコンピテンシ領域のそれぞれになぜそれを身に付ける必要があるのかを一般論として示した上で、個々のコンピテンシについて具体的な実務能力を示している。同文書は原文で 60 ページにもなるものであり、以下では最新の学習目標について、12 のコンピテンシ領域ごとの学習理由についてのみ訳出した<sup>9</sup>。

## 1.0 政策と組織

CIO は官民双方とも、最も幅広く分野横断的な性格を持つ役職の一つであり、極めて幅広い分野の人々と対話しなければならない。加えて、CIO は目まぐるしく変化する(技術や法制、政策、政治的状況などの)環境に難なく適応しなければならない。また、その業務の規模や範囲を即座に理解することが出来なければならない。

## 2.0 リーダーシップとマネジメント

マネジメントは重要な概念であるが、しかし、CIO はマネジメントというレベルを越えてリーダーシップを発揮する水準に達しなければならない。CIO はクリンガー＝コーエン法の重要性を深く理解し、その定めるところが自身の勤める組



織内で実務上どのような役割を果たすのかを理解できなければならない。目まぐるしい変化やビジョンの共有の必要性を考える時、対人関係のスキルは成功に不可欠の要素である。

### 3.0 プロセスと変革のマネジメント

CIO の最も重要な役割は、組織における情報と技術の在り方のビジョンを描き出す最高の存在となることである。こうした情報と技術の在り方は、省庁の任務を全うし、より優れた効率を達成するための不可欠のツールとなるものである。CIO は CEO/COO と強力に連携し、変革のマネジメントにおける行動と効果の重要な点を区別する眼力に長けていなければならない。また、変革のマネジメントには重要な利害関係者の支持も不可欠であることも知らなければならない。CIO が組織開発(OD)の概念に親しんでいることは重要である。業務に基づくあらゆる種類の技術変化を受け入れる枠組みとして、業務プロセス改善の役割によく理解を示すことも CIO にはまた不可欠に求められる。

### 4.0 情報資源の戦略と計画立案

IT は業務計画において付加価値を生み出す存在でなければならない。情報資源マネジメントの戦略計画づくりは業務戦略の計画立案プロセスと共に始まるものでなければならない。組織の業務機能および計画と統合されなければならない。なぜならば、業務計画立案と情報資源マネジメントの計画立案とは並行し対となるプロセスだからである。したがって、CIO は正しい問題意識を持ち答えを理解する力を備えなければならない。情報資源マネジメントの計画立案はまた、電子政府の実現においてますます重要となりつつある、連邦、州、地方政府間あるいは連邦省庁間の課題にも取り組むべきである。

### 5.0 IT パフォーマンスの評価:モデルと手法

基本的な問題意識は次の通りである：IT は業務計画の求める目標と、その個々の構成要素の要求事項に合致しているだろうか？CIO はパフォーマンス体系の様々な側面を理解し、利用可能なパフォーマンス指標の数々を把握しておかなければならない。また、IT の持つ技術的なシステムとしての側面とその評価のプロセスをよく理解し積極的に支持しなければならない。加えて CIO は、基準となる評価指標、すなわち、現実の状況、パフォーマンスにおける定性的指標や定量的指標(例えば ROI)の重要性を理解しなければならない。

### 6.0 IT プロジェクトおよびプログラムのマネジメント

プロジェクトマネジメントとプログラムマネジメントは独立したものではなく、

相互に関係し、ますます深く結びつきつつある。プロジェクトとは、定義されたゴール、目標、要件、ライフサイクルコスト、そして所定の製品、サービスあるいは結果をもたらす取組として、開始と終了の定めを備えた個々の投資である。プログラムとは、典型的には複数のプロジェクトを含み、全体として調整が図られるようにマネジメントされた、相互に関連する一連の業務取組である。通例、プログラムは常に現在進行中の業務としての性格を備えている。プログラムマネジメントのプロセスが成熟するためには、プロジェクトマネジメントのプロセスが成熟しなければならない。プロジェクトマネジメントとプログラムマネジメントのどちらにも効果的な意思決定が不可欠である。

## 7.0 資本計画と投資管理

資本計画と投資管理の重要性を理解することは CIO にとって不可欠である。政府組織が民間企業と同じ原則に則って活動するための枠組みとして、資本計画が必要である。さらにクリンガー＝コーエン法だけでなく、効果的な資本計画と投資管理を実践する上で重要な、いくつものその他の法制や財務上の指針が存在している。

## 8.0 調達

調達とは、技術投資を利用者により定められた業務上の成果あるいは結果に結び付けた取組の全体を指す概念である。それは、プロセスだけに焦点を当てたものではなく、プロセスと結果の両方を考慮に入れたものとならなければならない。調達は公募に先立って何が必要となるのかを正しく企図するものであり、利用者の声をその要件に含めると共に、業務上の成果に結び付いたものでなければならない。

CIO は状況の新しいダイナミズムとライフサイクルマネジメントについて理解しなければならない。CIO はリスク回避ではなくリスクマネジメントへとプロセスを切り替えなければならない、組織全体を通じて革新的な調達の環境を作り出さなければならない。CIO は調達のモデルと手法の変化に常に目を向け続けるべきである。

調達は 4 つの段階を含んでいる。(1)業務上の目的を定義する。(2)要件を定義し承認する。(3)業者を選定し契約する。(4)契約後のマネジメントを行う。これらはいずれも IT 調達の成功に不可欠の要素である。

## 9.0 電子政府

電子政府・電子業務・電子商取引は、業務の様相や感覚を変え、業務と政府のあり方を変え続けている。これらは個々の省庁やそのニーズに対する伝統的な捉え方を変え続けている。電子政府という考え方は、CIOに利害関係者(プログラママネージャー、業務領域に関わる人々、職員、サプライヤー、公衆)を顧客であると認識して振舞うことを要求している。CIOは電子政府と電子業務に向けた戦略的ビジョンを持たなければならない。また、ビジネスケース分析や業務プロセスリエンジニアリング(BPR)・業務プロセス改善(BPI)を活用する必要がある。プログラムにおけるリーダーシップは、業務効果の改善に資する電子政府ソリューションを特定し実行する責任を負うべきである。

CIOはまた、電子政府と電子商取引の間にある違いを認識する必要がある。CIOは組織内だけでなく、省庁間、あるいは外部の顧客ともやりとりすることになるだろう。そこには、責任の所在の問題と、セキュリティおよびプライバシーに関する懸念がある。いくつかの役割については本質的に政府業務となるべきものであって、アウトソースすることはできない。CIOは電子政府に関する個々の意思決定を行うにあたって、リスクマネジメントを実践しなければならない。

電子政府の根底には基盤技術が存在しているが、CIOは先端技術の活用を通じ、より進んだ電子業務を可能にする継続的な改善のモデルを維持するべきである。

## 10.0 情報セキュリティと情報保証

連邦情報セキュリティマネジメント法(FISMA)<sup>i</sup>により、連邦政府各省庁のCIOには省庁内での情報セキュリティプログラムの整備、維持に関する責任が課せられた。この中には、情報、システム、ネットワークを保護あるいは防御するための、セキュリティポリシー、手続き、制御技法が含まれる。

CIOは脆弱なシステムおよび情報に結び付いたリスク評価を行えなければならない。そして、必要なセキュリティ保護水準を決定し、許容可能な範囲までリスクを低減するコスト効果に優れた手法を設定し、これらの技法と制御の能力を定期的に検証しなければならない。加えてCIOは、組織の資産を適切に守る上で必要となる知識を保護担当者および利用者が持ち合わせられるように、研修プログラムについても監督しなければならない。

行政管理予算局は、連邦情報セキュリティマネジメント法に準拠するための手

---

<sup>i</sup> FISMA, Federal Information Security Management Act

続きを公表している他、通達 A-130<sup>i</sup>を通じて情報セキュリティプログラムに関する追加的な要件を課している。

このカテゴリに属するコンピテンシは連邦情報セキュリティマネジメント法と行政管理予算局の求める要件に基づいて構成されたものであり、かつ、2004年6月の国家セキュリティシステム委員会の指令4012、国立技術標準局の発行する標準と技術のガイダンスへの参照を含んでいる。

さらに、特別任務の機微情報、企業信用情報、個人情報(これらに限るものではない)などのある種の情報については、法や規制により特別の注意を払うように義務付けられている。

### 11.0 エンタープライズ・アーキテクチャ(EA)

EAは、中核的業務プロセスの最適な実行とそれを支えるITリソース(システム、アプリケーション、データベース、ウェブサイト、ネットワークなど)を通じて、任務の達成に向けた省庁内全域に渡ってのロードマップを構築するものである。既存の業務プロセスとITリソースを発展させるだけでなく、任務の価値を最大化する新たなプロセスとリソースを開発する上で、EAは不可欠の存在である。EAは業務と技術の現状のオペレーション環境から、目標とする環境への順次移行計画を含んでいる。

### 12.0 技術マネジメントと技術評価

クリンガー＝コーエン法制定以来、技術マネージャーとしてのCIOの役割はますます複雑なものとなった。技術の効果的な開発と展開の確保には現在および先端の技術の能力、関連する標準、政策および法に対する幅広い認識を要求される。また、CIOは業務環境における技術の利用が戦略的にどのような価値を持っているのかを特定し評価できなければならない。

原文では更にコア・コンピテンシの個々の項目について一つから数個以上の注釈が与えられており、連邦政府の考えるCIO業務の特徴を読み取ることができる。

### 3.3. 学習目標の設定とCIO大学院プログラム

CIO大学院プログラムは受講生がコア・コンピテンシを獲得することを目的とした教育プログラムである。連邦CIO協議会のウェブサイトにおける説明によれば、現在6校である提携大学の数をさらに増やす必要があると判断した場合に、一般調達庁から情報提示請

---

<sup>i</sup> Circular A-130 (OMB)

求を行う可能性があるとしている。参画しようとする各大学はこの情報提示請求に応じて自校における教育プログラム案を提示することにより、CIO 大学院としての提携校となるかどうかの審査を受けることができるものと見られる。この際の審査基準は概ね次のようなものであるとして、参考要件が示されている<sup>10</sup>。

- コア・コンピテンシの学習目的に適合したカリキュラムを開発し、実施する体制を有すること。
- カリキュラムの提案においてそれらがコア・コンピテンシの学習目的にどのように合致するのかを示すこと。
- 学生の学習度合いについての判定方法を示すこと。
- 学生の学習度合いを報告することに同意すること。
- CIO 大学院プログラムの広報に同意すること。
- カリキュラムに必要な学費(授業料、書籍、教材その他の費用を含む)、教育期間、授業の実施手法、(あれば)想定される学科の履修単位、を示すこと。
- 相当数の連邦職員が存在するワシントン DC または他の選定された大都市圏において、全国的に広く認識された顕著な高等教育機関としての地位を認められていることを示すこと。
- どの教育プログラムも 2 年を超えないこと。

これらの提案の審査は連邦 CIO 協議会の中の IT 人材委員会によって行われ、夏前には提携大学としての認定結果が通知される。

なお、現在の提携 6 大学は全て本プログラムの開始時点からの参画大学である。かつては 7 校目としてロヨラ大学シカゴ校が参画していた時期もあったが、一般調達庁の担当職員によれば、大学側の方針変更により現在はプログラムから外れたとのことであった。

## 4. CIO 大学院での教育内容

この章では現在の提携 6 大学における実際の教育プログラムに見られる共通の特徴について述べる。

### 4.1. 入学条件

基本的に修士課程およびビジネススクール相当の教育プログラムとして位置付けられていることもあり、ほとんどの提携大学で通常の大学院ならびにビジネススクール入学と同じ条件が定められている。具体的には、次のような条件である。

- 学士号と大学在学中における平均して良以上の成績
- かつての指導教官からの推薦状
- マネジメント分野における実務経験
- 志望動機説明書と修了後の進路に関する展望

注意を要するのは、筆記試験などで機械的に入学審査が行われるわけではないという点である。例えば、ジョージ・ワシントン大学の情報システム技術研究科修士課程・エグゼクティブ向け情報システムマネジメントコースでは学生の平均年齢が 38 歳、平均的な業務経験年数が 14 年、コースの応募人員数も 21 名で限定されており<sup>11</sup>、名目上は入学条件を満たしていても、審査段階では狭き門であると考えられる。逆に、こうした点からも、本プログラムが上級管理職を対象とした実務的なプログラムであることが伺われる。

他方、同じくジョージ・ワシントン大学の情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメントコースでは 25 歳以下の学生も 32%程度就学している<sup>12</sup>。CIO 大学院プログラムの詳細は各大学の裁量に任されるため、通常の修士課程としての性格が強いコースでは、このように四年制大学の卒業者がそのまま進学するのに相当するケースとなっているものと考えられる。但し、一般調達庁の方針としては、あくまでも上級管理職からの CIO 育成が主目的であって、現状ではこれらの若年層を主たる対象としているものではないとのことであった。

なお、大学院での学生の年齢については、文化的にそもそも米国では日本と異なり、修学者の年齢が幅広く、平均でもかなり高めであることに留意する必要がある。2000 年頃の統計<sup>13</sup>では、大学院生の平均年齢が 32.6 歳、25 歳以下の割合が 18%で、40 歳以上の割合は 23%である。

### 4.2. 諸費用

本プログラムにおける就学費用は教材や諸経費を含む全体で概ね\$25,000～\$30,000 程度

である。CIO 大学院プログラムの受講は各人が自発的に行うものであり、これらの費用負担に対し連邦政府が設けている資金援助制度はない。従って、受講者は原則としてこれらの費用を全て自己負担しなければならない。但し、本プログラムは勤務を行いながら受講できるため、その場合には勤務先組織での部内研修費用や学習手当などを利用することは想定しうる。その他、大学内で学生向けに提供されている各種の奨学金制度や貸付制度を利用することも可能なものと見られる。いずれにせよ、手続きも含めて全ては受講者が自主的に手当てしなければならない。なお、例外的にカーネギー・メロン大学では、連邦政府または非営利組織に属する専門家を対象とした割引制度を設けている他、グループでの申し込みにも割引を行っている。

#### 4.3. 学習期間

学習期間は概ね 1 年から 1 年半程度である。個々の講習は週末や勤務終了後の夕方から夜にかけて行われることがほとんどであり、就学者は勤務を継続しながら受講することができる。

実際の講習時間数は大学によってかなり開きがある。例えば、カーネギー・メロン大学の連邦 CIO 認定プログラムでは全体の学習期間は 1 年程度、個々の講習は 1 ヶ月あたり 3 日程度で、週末や祝日に重なる形となっており、総講習日数は 24 日しかない。他方、ジョージ・ワシントン大学の情報システム技術研究科修士課程・エグゼクティブ向け情報システムマネジメントコースでは毎週末に全日で行う授業が最短でも 15 ヶ月に及ぶため、総講習日数は 3 倍程度になるものと見られる。

#### 4.4. カリキュラム

カリキュラムの構成は大学ごとに多種多様であるが、どの提携大学のカリキュラムでもマネジメントに関する学習が主となっており、IT に関する専門的学習は部分的なものに留まっている。学習の手段も次のように様々である。

- 講義形式での講習
- グループディスカッション
- 遠隔教育
- システム開発の実践
- 先進民間企業などへのインタビュー調査

本稿執筆時点では詳細を確認できなかったが、メリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジでは、全てをオンライン講習で修了できるコースも実施しているようである。

#### 4.5. 学位認定

プログラム修了者には連邦 CIO 認定証が授与される。認定証の授与は連邦 CIO 協議会の名で行われ、授与の式典がワシントン DC で行われるほか、郵送でこれを受領することもできる。連邦 CIO 認定証は大学の修了認定とは別個のものであるため、大学からの授与とはならない。

一方、本プログラムの下での教育は提携大学各校での通常の教育プログラム的一种と位置付けられるため、多くの大学で修了者には該当する修士号が授与される。この場合の修士号の呼び名は大学によってまちまちであるが、概ね IT マネジメントに関する修士号という位置付けのものである。但し、カーネギー・メロン大学の連邦 CIO 認定プログラムやメリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジのエグゼクティブ向け CIO 認定プログラムでは修士号は授与されない。これらは修士課程ではなく特別な専門教育としての位置付けとなっている。なお、カーネギー・メロン大学の場合には更に継続して遠隔教育による修士課程プログラムを修了することにより、修士号を取得することができる。

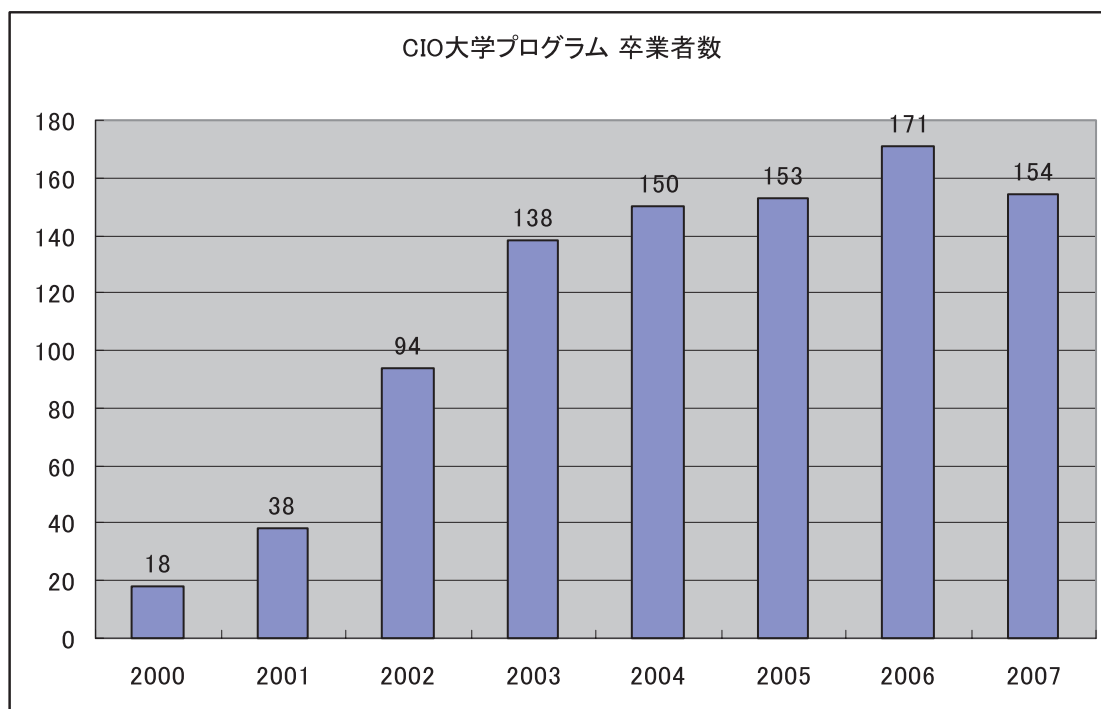


## 5. プログラムの実績と課題

この章では本プログラムによる人材輩出の実績と、現状で認識されている課題について述べる。

### 5.1. 卒業生および就学生の構成

1999年のプログラム開始以来の卒業生数の推移は次の通りである<sup>14</sup>。



累積で 916 名の卒業者の内、58%が民間出身者であり、42%が政府関係者となっている。なお、修了後の進路や入学時の所属に関する詳細な統計は開示されておらず、また各大学への照会にも回答が得られなかった。

以下には参考として、ジョージ・ワシントン大学の情報システム技術研究科修士課程・エグゼクティブ向け情報システムマネジメントコースでの、最近の就学生の勤務先組織における役職名と所属組織を示す<sup>15</sup>。

役職名
社長 / 副社長 / ジェネラルマネージャー / CTO / COO / 部門長 / 副社長補佐 / IT 部門職員 / 上級ディレクター / 技術開発ディレクター / ソフトウェア開発ディレクター / 技術ディレクター / 副ディレクター / プロジェクトマネージャー / 情報システム部マネージ

ヤー/ 品質保証マネージャー / チーフテクノロジスト / 上級主席コンサルタント / コンサルタント / エコノミスト / 上級アナリスト / 上級エンジニア / 上級システムアーキテクト / 上級マーケティングスペシャリスト / 科学者

#### 所属組織

Advanced Concepts, Inc. / AOL / Arlington County Public Schools / Arthur D. Little, Inc. / AT&T / BearingPoint, Inc. / Booz Allen Hamilton, Inc. / Bureau of Labor Statistics / CACI International, Inc. / Central Intelligence Agency / Cisco Systems, Inc. / Computer Sciences Corporation / DC Fire and Emergency Medical Services / Defense Information Systems Agency / Exxon Mobil Corporation / Federal Aviation Administration / Freddie Mac / Gannett Company, Inc. / USA Today / Gartner Group, Inc. / General Dynamics / General Electric Company / Hewlett-Packard Development Company, L.P. / The Hunter Group, Inc. / INOVA Alexandria Hospital / INTELSAT / International Monetary Fund / Lockheed Martin Corporation / Marriott International, Inc. / Maximus, Inc. / MicroStrategy, Inc. / MITRE Corporation / Morgan, Lewis, and Bockius, LLP / National Geospatial-Intelligence Agency / National Institutes of Health / Noblis, Inc. / Northern Virginia Electric / Cooperative (NOVEC) / Northrup Grumman / Oracle / Orbital Sciences Corporation / Pepco / Perot Systems Corporation / Phillip Morris USA / PRC / Reuters America / SAIC / Smartronix, Inc. / SRA International, Inc. / Sprint Nextel / The Center for Innovative Technology / Time Warner Cable, Inc. / UNISYS / Universal Systems / US Air Force / US Army / US Coast Guard / US Department of Defense / US Department of Education / US Department of Energy / US Department of Justice / US Department of Labor / US Department of State / US Environmental Protection Agency / US General Services / Administration / US House of Representatives / US Marine Corps / US Navy / US Postal Service / US Senate / Verizon Communications

官民を問わず様々な組織から、上級管理職に相当する就学生が集まっていることが伺われる。

## 5.2. プログラムの評価

現時点では卒業生の追跡調査などが行われておらず、定量的な評価資料に乏しい状況である。主な評価資料となるのは、卒業時点での卒業生に対するインタビューであり、一般調達庁による 2007 年度卒業生を対象とした調査では次のような結果が得られている<sup>16</sup>。下表の数値は設問に対して Yes と答えた割合である。

### CIO 大学院プログラム 卒業生アンケート 2007

設問一覧と回答(Yes のパーセント)

① 政府職員である。	37%
② 現職において管理職である。	63%
③ 将来的に CIO になりたいと考えている。	93%
④ 仮に今 CIO 職に就くよう請われたとして本プログラムで学んだことが役立つ。	93%
⑤ 連邦 CIO 認定を授与されたことは今後キャリアにおいて役立つ。	100%
⑥ 現職において直ちに役立つ知識を学んだ。	98%
⑦ 本プログラムへの参加を通じて今後の意思決定に自信を持つことができる。	98%
⑧ 業務上のファイナンスマネジメントにおける能力が改善された。	80%
⑨ 人々をマネジメントする能力が改善された。	97%
⑩ 将来の助けとして卒業生同士のネットワークを活用したいと考えている。	98%

他年度の調査でも同様の結果となっている。民間報道機関での卒業生に対するインタビューでも同様の評価が示されており、卒業生からの評価は概ね良好であると言える。

これ以外の評価材料として、一般調達庁による本プログラムの説明<sup>17</sup>では、次のような事項が挙げられる。

- 一般調達庁による本プログラムの管理労働量は(計算上)0.5 人×年であり、政府内でのオペレーションコストが低い。
- 詳細を決める裁量が各大学に認められていることから、遠隔教育など就学者の要望にあわせた多様なプログラムが形成されている。
- CIO 大学院プログラムの提携大学になりたいとの問い合わせが常時ある。
- 議会図書館など他の機関からもこのモデルをコピーしたいとの声が寄せられている。

プログラムの管理労働量や卒業生の総数に見られるように、本プログラムは規模としては小さな取組であり、定量的な評価は今後の蓄積を経てからと見られる。

### 5.3. 今後の課題

一般調達庁による本プログラムの説明<sup>18</sup>では次の通りに今後の課題を示している。

#### 卒業生ネットワークの構築

現時点では卒業生のその後について追跡調査を行っておらず、また、卒業生同士の交流の場なども設けられていない。異なる提携大学を卒業した卒業生同士のつながりや、その後の連邦政府側での各種の取組の通知なども含め、継続的な交流の場を将来的に設けたいとしている。このためには交流の場それ自身が魅力的な情報提供の場となることや、交流を通じた相互の刺激が必要であり、付随する課題として取り上げられている。

#### 提携大学の拡大

現在の提携 6 校はワシントン DC 周辺に固まっており、全米に広がる連邦政府各機関の学習需要に応えるには不十分である。現在の労働力の地理的な分散状況を把握した上で、適切な地域において CIO 大学院の設置を希望する大学にその機会を提供することが検討されている。なお、説明資料にはないが、この際には既存の提携大学から、ブランド面での既得権益を脅かすものとして反対の声があるかもしれないとの懸念も示唆されている。

#### 就業機会の案内

CIO 大学院プログラムの卒業生に対して連邦政府内での就業機会を提供する仕組みが現状では設けられていない。雇用と維持に関する議論は活発であるものの、実際に就職を案内することのできるポストが存在していないケースも見られる。

連邦 CIO 協議会では、2007 から 2009 会計年度にかけての戦略計画の中で、高度に洗練された IT プロフェッショナルの集団を確保することを労働力確保の目標として掲げており、今後とも CIO 大学院プログラムはその一環として、息の長い取組になるものと思われる。

## 出典一覧

---

- 1 CIO University - Frequently Asked Questions  
[http://www.cio.gov/index.cfm?function=cio\\_university\\_FAQ](http://www.cio.gov/index.cfm?function=cio_university_FAQ)
- 2 同上。
- 3 The Role of Federal CIO Leadership in IT Workforce (CIO Council, 2007-02-15)  
<http://colab.cim3.net/file/work/IAB/Slides%20Federal%20Workforce%20IT%20Competencies.ppt>
- 4 Meeting the Federal IT Workforce Challenge (CIO Council, 1999-06)  
[http://www.cio.gov/Documents/it\\_workforce\\_challenge\\_Jun\\_1999.pdf](http://www.cio.gov/Documents/it_workforce_challenge_Jun_1999.pdf)
- 5 The President's Management Agenda (OMB, 2001-08)  
<http://www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2002/mgmt.pdf>
- 6 Discussion of CIO University (GSA, 2008-02-25)
- 7 Discussion of CIO University (GSA, 2008-02-25)
- 8 2006 Clinger-Cohen Core Competencies (CIO Council, 2006-12-29)  
<http://www.cio.gov/documents/2006ClingerCohenCoreCompsMemo.pdf>
- 9 2006 Clinger-Cohen Core Competencies Learning Objectives (CIO Council, 2006-12-29)  
<http://www.cio.gov/documents/2006ClingerCohenCCLearningObj.pdf>
- 10 CIO University - Frequently Asked Questions  
[http://www.cio.gov/index.cfm?function=cio\\_university\\_FAQ](http://www.cio.gov/index.cfm?function=cio_university_FAQ)
- 11 EMIS Admissions  
<http://www.msist.gwu.edu/admissions/emis/index.asp>
- 12 MIS, ISD, ISPM Graduate Admissions  
<http://www.msist.gwu.edu/admissions/traditional/index.asp>
- 13 99-00 Statistical Analysis Report (Student Financing of Graduate & Professional Education, NCES)
- 14 Discussion of CIO University (GSA, 2008-02-25)
- 15 EMIS Program  
<http://www.msist.gwu.edu/programs/emis.asp>
- 16 Discussion of CIO University (GSA, 2008-02-25)
- 17 *Ibid.*
- 18 *Ibid.*



## 付録1 : CIO 大学便覧

## はじめに

本稿は、CIO 大学プログラムに参画している提携 6 大学を対象に、実際に提供されている教育プログラムの概要を取りまとめたカタログである。大学ごとに CIO 大学プログラムを総覧し、カリキュラムの概要、入学条件、受講費用、受講期間などの情報を整理した。

本稿の構成に当たって参照したのは主に次のような資料である。大部分の情報は各大学からのオンライン公開情報に基づいている。

- ・ 各大学のウェブサイト
- ・ 各大学の提供するコースカタログ・入学案内資料
- ・ 「連邦政府横断の IT トレーニングプログラムの整備状況」(人事管理局, 2004-07)
  - Report On The Establishment Of A Governmentwide Information Technology Training Program ([http://www.opm.gov/hrd/lead/pubs/ittpreport\\_07-04/](http://www.opm.gov/hrd/lead/pubs/ittpreport_07-04/))
- ・ 米国の各種民間報道

なお、大学の掲載順は、米国連邦 CIO 協議会のウェブサイトの順 (ABC 順) に従った。



## 目次

はじめに .....	付録 1-1
目次 .....	付録 1-2
1. カーネギー・メロン大学.....	付録 1-3
1.1. 大学紹介.....	付録 1-3
1.2. プログラム一覧.....	付録 1-3
1.3. 連邦 CIO 認定プログラム .....	付録 1-3
2. ジョージ・メイソン大学.....	付録 1-6
2.1. 大学紹介.....	付録 1-6
2.2. プログラム一覧.....	付録 1-6
2.3. 技術マネジメント研究科修士課程 .....	付録 1-6
3. ジョージ・ワシントン大学.....	付録 1-10
3.1. 大学紹介.....	付録 1-10
3.2. プログラム一覧.....	付録 1-10
3.3. 情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメントコース .....	付録 1-10
3.4. 情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメント遠隔教育コース .....	付録 1-13
3.5. 情報システム技術研究科修士課程・エグゼクティブ向け情報システムマネジメントコース .....	付録 1-15
4. ラ・サール大学.....	付録 1-18
4.1. 大学紹介.....	付録 1-18
4.2. プログラム一覧.....	付録 1-18
4.3. IT リーダーシップ研究科修士課程.....	付録 1-18
5. シラキュース大学 .....	付録 1-22
5.1. 大学紹介.....	付録 1-22
5.2. プログラム一覧.....	付録 1-22
5.3. 情報マネジメント研究科修士課程エグゼクティブプログラム .....	付録 1-22
6. メリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジ .....	付録 1-27
6.1. 大学紹介.....	付録 1-27
6.2. プログラム一覧.....	付録 1-27
6.3. エグゼクティブ向け CIO 認定プログラム .....	付録 1-27

## 1. カーネギー・メロン大学<sup>i</sup>

### 1.1. 大学紹介

本校は、ペンシルバニア州ピッツバーグに位置する私立大学である。1900年に実業家アンドリュー・カーネギーによって設立されたカーネギー技術学校を前身とし、工学分野での評価に加え、特に計算機科学分野において世界的に知られている。学生数は10,000人弱であり、その内の半数弱である4,000人強が修士課程など高等専門教育に属している。本部キャンパスの他にもカリフォルニア州シリコンバレー、カタールの首都ドーハ、オーストラリアのアデレード、兵庫県神戸市など、世界各地に拠点を有する。CIO 大学プログラムに参画した初期6校の内の1校である。

### 1.2. プログラム一覧

- ・ 連邦 CIO 認定プログラム<sup>ii</sup>

### 1.3. 連邦 CIO 認定プログラム

#### 1.3.1. 実施校

- ・ CIO 研究所<sup>iii</sup>

#### 1.3.2. 主な入学条件

- ・ 過去の学業実績等を示す履歴書
- ・ 学士号
- ・ 5年以上の実務経験及び、または管理・リーダーシップ分野における職責上の昇進実績

なお、本プログラムと連携する修士課程への進学に当たっては正規大学における学士号と少なくとも3年の専門的実務経験を要する。

#### 1.3.3. カリキュラム構成

本プログラムは、情報と技術のマネジメントに責任を持つ人々のニーズに焦点を当てた8つの特別なコースからなる多面的なプログラムである。本プログラムは特に最高情報責任者(CIO)、最高技術責任者(CTO)、その補佐官、あるいは同様のIT監督責任を持つエグゼクティブを対象としている。

2008年度の本プログラムは下記のコースからなる。

- ・ リーダーシップ・01/14～16

---

<sup>i</sup> Carnegie Mellon University

<sup>ii</sup> Federal CIO Certificate Program

<sup>iii</sup> CIO Institute

- ・ 電子商取引と電子政府- 02/11～13
- ・ 業務プロセスとパフォーマンスのマネジメント- 03/17～19
- ・ キーテクノロジー - 04/14～16
- ・ 戦略と計画 - 05/19～21
- ・ IT 調達とプログラムマネジメント- 09/15～17
- ・ IT マネジメント- 10/20～22
- ・ 情報保証- 11/17～19

すべてのコースはそれぞれ独立しており、個別に履修してもすべてを履修してもよい。

なお、本プログラムには連携して提供される遠隔教育の修士課程プログラムがある。同プログラムに続いて進学する際には本プログラムでの取得単位を最大 24 単位まで算入できる。

#### 1.3.4. 受講スケジュール

- ・ 修了期間は約 1 年。

#### 1.3.5. 提供場所

- ・ カーネギー・メロン・ソフトウェアエンジニアリング研究所(バージニア州アーリントン)

#### 1.3.6. 取得可能な資格

- ・ 連邦 CIO 認定

#### 1.3.7. 諸費用

- ・ 授業料は 1 コースあたり \$2,950。全コース合計で \$23,600。
- ・ 連邦政府または非営利組織に属する専門家に対しては 1 コースあたり \$2,500 の割引料金が適用される。この時の全コースでの合計費用は \$20,000。
- ・ グループでの申し込みの場合に合わせた割引制度もある。

(参考) カーネギー・メロン大学 CIO 認定コース関連ウェブサイト例

<http://ism.cmu.edu/CIO-Executive-Education/Program/curriculum.asp>

The screenshot displays the website for the CIO Executive Education program at Carnegie Mellon University. At the top, there are navigation links for RETURNING STUDENTS, ALUMNI, EMPLOYERS, NEWS, CONTACT US, and HOME. Below these are links for FULL TIME, PART TIME, DISTANCE LEARNING, INFORMATION SECURITY POLICY & MANAGEMENT, and CIO EXECUTIVE EDUCATION. A secondary navigation bar includes PROGRAM, HOW TO ENROLL, PROGRAM COSTS, REPUTATION, and MEET US. The main content area features a large heading 'Our Program' with the tagline 'Flexible, forward looking and unrivaled.' Below this is a breadcrumb trail 'PROGRAM > OUR PROGRAM' and a list of links: Curriculum, Courses, Schedule of Courses, Testimonials, Request a Brochure, and Our Program. The 'Our Program' section is highlighted, showing two options: 'Federal CIO Certificate Program' and 'Certificate-to-Degree Option'. The 'Federal CIO Certificate Program' section is expanded, providing a detailed description of the program, its focus on emerging and current CIOs and CTOs, and the certification received upon completion. It also mentions that the program consists of eight specialized courses and provides contact information for more details.

## 2. ジョージ・メイソン大学<sup>i</sup>

### 2.1. 大学紹介

本校はワシントン DC 郊外、バージニア州北部に位置する公立大学である。1957 年にバージニア大学<sup>ii</sup>の分校として設立され、1972 年に独立した。法学、経済学、公共政策に関する教育で知られる。30,000 人近い学生が学んでいる中で、3 分の 1 を超える 12,000 人弱が修士課程など高等専門教育の受講生である。フェアファックス、バージニア、アーリントン、およびバージニア州プリンスウィリアム郡にキャンパスを有する。CIO 大学プログラムに参画した初期 6 校の内の 1 校である。

### 2.2. プログラム一覧

- ・ 技術マネジメント研究科修士課程<sup>iii</sup>

### 2.3. 技術マネジメント研究科修士課程

#### 2.3.1. 実施校

- ・ マネジメント大学院<sup>iv</sup>

#### 2.3.2. 主な入学条件

- ・ 正規大学における学士号
- ・ 3 年以上の実務経験
- ・ 実務家による 2 通の推薦状
- ・ GMAT<sup>v</sup>における十分な成績

入学審査は入学希望者の学術的背景および実務経験、本プログラムにおける成功の見込みなどを勘案して競争に基づく形で行われる。最終的な入学許可数は大学側のリソース状況に基づいてその都度決定される。

#### 2.3.3. カリキュラム構成

カリキュラムは次の 3 つの分野から構成される。

### リーダーシップとマネジメント

- ・ 組織設計、業務プロセス設計、管理チーム、起業家精神、チェンジマネジメント、顧客

---

<sup>i</sup> George Mason University

<sup>ii</sup> University of Virginia

<sup>iii</sup> Master of Science in Technology Management

<sup>iv</sup> School of Management

<sup>v</sup> Graduate Management Admission Test. ビジネススクール向けの一般的な入学試験。GMAC(Graduate Management Admission Council)による統括の下で世界中に広く展開されている共通試験であり、米国のビジネススクールの過半数が入学条件としてこの試験の成績を要求している。

管理、財務分析、市場分析、プロジェクトマネジメント、品質管理

#### 技術

- ・ 戦略、商業化、イノベーションモデル、アセスメント、予測

#### システム思考

- ・ 合理的分析と意思決定

これらを満たすものとして、下記の必修コースからなる合計 36 単位のプログラムが提供される。

#### 春期講習(1 年目)

- ・ コミュニケーションとリーダーシップ
- ・ 技術マネジメントの経済学
- ・ 品質とプロジェクトマネジメントのための計量と統計
- ・ 人間関係のダイナミクスとチームワーク

#### 夏期講習(1 年目)

- ・ 業務エンジニアリングとチェンジマネジメント
- ・ 対顧客関係のマネジメント

#### 秋期講習(1 年目)

- ・ 財務情報と会計を利用した意思決定
- ・ プロジェクトの計画と制御
- ・ IT 産業の分析

#### 春期講習(2 年目)

- ・ 技術専門家とコンサルタントのマネジメント
- ・ 技術へのアセスメント・評価・投資
- ・ 業務機能とオペレーション：産業界に学ぶ

#### 夏期講習(2 年目)

- ・ 技術マネジメント総括プロジェクト
- ・ 世界の IT マネジメントについての海外研修

その他、プログラムの総仕上げにあたる技術マネジメント総括プロジェクトは 9 ヶ月か

けて行なわれ、2年目の5月には結果発表を行なう。また、ITマネジメントについての海外研修は10日間程度の長さであり、海外での事例を実際に現場で学ぶ。

#### 2.3.4. 受講スケジュール

- ・ 修了期間は18ヶ月。
- ・ 授業は毎週土曜日の朝8時から夕方5時にかけて行なわれる。

#### 2.3.5. 提供場所

- ・ フェアファックスキャンパス

#### 2.3.6. 取得可能な資格

- ・ 技術マネジメント研究科修士号
- ・ 連邦CIO認定

#### 2.3.7. 諸費用

- ・ 2004年度の人事管理局調査レポートによれば\$25,000。

(参考) ジョージ・メイソン大学 CIO 認定コース関連ウェブサイト例

<http://som.gmu.edu/web.asp?GraduatePrograms/MSinTechnologyManagement/CIOCertification>



- [Why Technology Management](#)
- [Message From the Director](#)
- [Faculty](#)
- [Students](#)
- [Program Design](#)
- [CIO Certification](#)
- [Curriculum](#)
- [Courses](#)
- [Admissions](#)
- [Frequently Asked Questions](#)
- [Contact Us](#)
- [2007 Global CIO Roundtable](#)
- [2006 Global IT Conference](#)
- [Department of Homeland Security Program](#)
- [US Army Medical Department](#)

[Homepage](#) >> [Graduate Programs](#) >> [MS in Technology Management](#) >> [CIO Certification](#)



## CIO Certification

[Print Version](#)

Technology Management graduates are all awarded chief information officer (CIO) certification, in partnership with the Federal CIO Council. The program satisfies the requirements for federal government CIOs, which were developed in response to the passage of the Information Technology Management Reform Act. George Mason is one of only six institutions certified to offer this qualification and was one of the founding university partners with CIO University.



"With nearly 25 years of information technology experience, Tom Anderson joined CSC more than three years ago. Earlier this year, when CSC consolidated its North American Public Sector (NPS) Civil Division to include all civil agency business, Mr. Anderson was named lead of this new business unit, which has helped focus the company's civil agency work and doubled his revenue responsibility. [Read more](#)"

**Tom Anderson  
President of CSC,  
NPS Civil Division  
Technology  
Management,  
Class of 2006**



Search:



### 3. ジョージ・ワシントン大学<sup>i</sup>

#### 3.1. 大学紹介

本校は、ワシントン DC に位置する私立大学である。1821 年に設立され、無宗派の大学として発展した。ホワイトハウスから 4 ブロック離れた立地にあり、学部学生向けの一般教養教育の他、大学院における社会科学、国際情勢、薬学、教育、公衆衛生、法学などに関するプログラムで知られ、24,000 人強の学生が学んでいる中で、過半数の 14,000 人弱が修士課程など高等専門教育の受講生である。ワシントン DC 内に 2 つのキャンパスを有する他、同地区周辺に複数の学習センターを設置している。CIO 大学プログラムに参画した初期 6 校の内の 1 校である。

#### 3.2. プログラム一覧

- ・ 情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメントコース<sup>ii</sup>
- ・ 情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメント遠隔教育コース<sup>iii</sup>
- ・ 情報システム技術研究科修士課程・エグゼクティブ向け情報システムマネジメントコース<sup>iv</sup>

#### 3.3. 情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメントコース

##### 3.3.1. 実施校

- ・ 情報システム技術修士課程・ビジネス大学院・情報システム・技術マネジメント科<sup>v</sup>

##### 3.3.2. 主な入学条件

- ・ 学部課程における学業成績および関連する卒業後の学績(情報システム関連の履修実績を持たない場合には GRE<sup>vi</sup>の成績を付すること)
- ・ 実務経験、学業実績を背景として本プログラム修了後の展望を述べた志望動機説明書
- ・ リーダーシップの発揮に向けた潜在能力とコミュニケーションスキルの高さ(前掲までの情報に加えて推薦状などを合わせ審査する)

##### 3.3.3. カリキュラム構成

本プログラムは、現代の情報システムについての技術的な確固たる理解と同時に、業務組織に導入すべきソリューションを効果的に特定・実装するために必要なマネジメントス

---

<sup>i</sup> George Washington University

<sup>ii</sup> Master of Science in Information Systems Technology, Management Information Systems

<sup>iii</sup> Master of Science in Information Systems Technology, Management Information Systems Near You

<sup>iv</sup> Master of Science in Information Systems Technology, Executive Management Information Systems

<sup>v</sup> School of Business, Department of Information Systems and Technology Management, Master of Science in Information Systems Technology

<sup>vi</sup> Graduate Record Examination. 米国における大学院入学のための共通試験。日本の大学入試センター試験の大学院版に相当する。

キルを提供するものであり、学習領域はマネジメント業務の支援に向けた情報システムの利用に焦点をあてたものとなっている。

これらを満たすものとして、下記の必修 8 コースと選択 2 コースからなる合計 30～33 単位のプログラムが提供される。

#### 共通必修コース

- ・ 情報システム開発とアプリケーション
- ・ 通信と企業ネットワーク
- ・ データベースシステム
- ・ オンライン情報システムの設計

#### 情報システムマネジメント必修コース

- ・ 組織とマネジメント
- ・ 意思決定支援システム
- ・ 情報システムマネジメント原論
- ・ 技術プロジェクトマネジメント概論

#### 情報システムマネジメント選択 2 コース<sup>i</sup>

- ・ 情報資源マネジメント
- ・ 先端 IT 技術の概観

なお、上記とは別に前提条件として、プログラミング、システム分析、データベースシステム、ビジネス統計の分野について習熟していることが求められる。これらは原則として実務経験による裏付けに従うものとするが、直近の過去 5 年間に正規大学で受講した経験を代わりに当ててもよい。また、この要件は入学条件には該当しないため、入学後に本校で相当するコースを履修することにより補ってもよい。

#### 3.3.4. 受講スケジュール

- ・ 生徒はフルタイム講習とパートタイム講習のどちらかを選ぶことができる。
- ・ フルタイム講習を選択した場合には週 1 回、夕方から夜に掛けての授業のほかに、日中の補修やインターンシップ、夏期講習などを交えながら、概ね 1～2 年程度で修了できる。
- ・ パートタイム講習を選択した場合には週 1 回、夕方から夜にかけての授業に基づいて、

---

<sup>i</sup> 本プログラムの枠内ではこの他のコースも提供されているが、連邦 CIO 認定を取得するためには上記 2 コースを選択しなければならない。

概ね 2～3 年程度で修了できる。

#### 3.3.5. 提供場所

- ・ 本部キャンパス(ワシントン DC)
- ・ バージニアキャンパス
- ・ 大学院学習センター(アーリントン)

#### 3.3.6. 取得可能な資格

- ・ 情報システム技術研究科修士号
- ・ 連邦 CIO 認定

#### 3.3.7. 諸費用

- ・ キャンパスにより異なる。
- ・ 本部キャンパスまたはバージニアキャンパスで受講した場合には 1 単位あたり \$1,012。合計で \$30,000～\$33,000 程度。
- ・ 大学院学習センターで受講した場合には 1 単位あたり \$730。合計で \$22,000～\$24,000 程度。
- ・ 上記の授業料の他に若干の付随費用がある。

### 3.4. 情報システム技術研究科修士課程・情報システムマネジメント遠隔教育コース

#### 3.4.1. 実施校

- ・ 情報システム技術修士課程・ビジネス大学院・情報システム・技術マネジメント科<sup>i</sup>

#### 3.4.2. 主な入学条件

- ・ 正規大学における学士号と 4 段階評価で 3 以上の平均成績または同等の学業実績
- ・ 関連する実務経験も審査の対象となる
- ・ 3 通の推薦状
- ・ 志望動機説明書

#### 3.4.3. カリキュラム構成

本プログラムは、IT を専門とする実務家の向上心に応えるべく、公共・民間セクターの両組織に影響を及ぼす情報システムの選定、設計、実装について、技術及びマネジメントに焦点を当てたものである。本プログラムで提供されるコースは必須・選択のものを合わせ下記の領域をカバーする。

- ・ 組織のダイナミクス
- ・ プロジェクトマネジメント
- ・ システム開発とアプリケーション
- ・ 通信とネットワーク
- ・ データベースシステム
- ・ 情報システムにおける先端技術
- ・ 情報資源管理とセキュリティ
- ・ 意思決定システム
- ・ 定量的手法とモデリング
- ・ オンラインシステム設計
- ・ 電子商取引

これらを満たすものとして、下記の必修 8 コースと選択 2 コースからなる合計 30 単位のプログラムが提供される。

#### 必修コース

- ・ 組織とマネジメント
- ・ 意思決定支援システム

---

<sup>i</sup> School of Business, Department of Information Systems and Technology Management, Master of Science in Information Systems Technology

- ・ 情報システムマネジメント原論
- ・ 情報システム開発とアプリケーション
- ・ 通信と企業ネットワーク
- ・ データベースシステム
- ・ オンライン情報システムの設計
- ・ プロジェクトマネジメント

#### 選択 2 コース<sup>i</sup>

- ・ 情報資源マネジメント
- ・ 先端 IT 技術の概観

入学に当たっては、6 単位を上限として、通例過去 2 年間の間に大学にて取得した単位を繰り入れることができる。

#### 3.4.4. 受講スケジュール

- ・ 修了期間は最短 18 ヶ月。
- ・ 授業は毎週土曜日の夕方から夜にかけて行なわれる。

#### 3.4.5. 提供場所

- ・ 大学院学習センター(アーリントン)<sup>ii</sup>

#### 3.4.6. 取得可能な資格

- ・ 情報システム技術研究科修士号
- ・ 連邦 CIO 認定

#### 3.4.7. 諸費用

- ・ 授業料は 1 単位あたり \$730。合計で \$21,900。
- ・ 上記の授業料の他に若干の付随費用がある。

---

<sup>i</sup> 本プログラムの枠内ではこの他のコースも提供されているが、連邦 CIO 認定を取得するためには上記 2 コースを選択しなければならない。

<sup>ii</sup> 大学のウェブサイト上の案内によれば、これ以外にも近隣の学習センターがあり、本コースの履修にあたってはこれらの拠点を利用できるものと見られる。

### 3.5. 情報システム技術研究科修士課程・エグゼクティブ向け情報システムマネジメントコース

#### 3.5.1. 実施校

- ・ 情報システム技術修士課程・ビジネス大学院・情報システム-技術マネジメント科<sup>i</sup>

#### 3.5.2. 主な入学条件

- ・ 正規大学における学士号と 4 段階評価で 3 以上の平均成績または同等の学業実績
- ・ マネジメントと意思決定の分野での専門的実務経験と積極的な取組の実績
- ・ 実務経験、学業実績を背景とした本プログラム修了後への展望についての個人インタビューでの審査
- ・ 志望動機説明書
- ・ 3 通の推薦状

本プログラムは実績の認められた専門家を対象とするものであり、受講生の数は 21 人までに制限されているほか、設備類もその前提で整備されている。平均的には専門領域における少なくとも 10 年程度の実務経験とマネジメント、及び意思決定に関する職責を担った実績が求められる。

#### 3.5.3. カリキュラム構成

本プログラムは、技術、ビジネス、戦略上の課題を統合し、プログラムに取り入れられたプロジェクトを通じての実践に基づく仕上げを行なうものである。学生はマネジメントに関連する現実の課題に対し、情報システム設計や技術を適用することで問題を解決する。この中には、システム分析、設計、ハードウェア・ソフトウェアの構成、データベース設計、ネットワーク設計、ユーザーインターフェース設計などの要素が含まれている。

本プログラムは下記の 13 コース 36 単位からなる。

##### 1 学期(秋)

- ・ 個人と集団における意思決定プロセス
- ・ 情報システムのための定量的手法
- ・ 情報システムマネジメントにおける業務関係構築入門

##### 2 学期(春)

- ・ 情報システムプロジェクトマネジメント

---

<sup>i</sup> School of Business, Department of Information Systems and Technology Management, Master of Science in Information Systems Technology

- ・ データベースシステム
- ・ 意思決定支援システムと手法
- ・ 情報システム開発プロセスマネジメント

### 3 学期(夏)

- ・ 組織における企業ネットワーク
- ・ 戦略立案と業務プロセスエンジニアリング
- ・ ウェブとインターネットの技術

### 4 学期(秋)

- ・ 先端情報システム技術セミナー
- ・ 情報システムセキュリティ
- ・ 情報システム設計(仕上げプロジェクト)

#### 3.5.4. 受講スケジュール

- ・ 修了期間は最短 15 ヶ月。
- ・ 授業は毎週金曜日または土曜日に朝 8:30 から夕方 5:30 にかけて行なわれる。曜日の選択は学生に委ねられており、実務家が休職することなく修了できる。

#### 3.5.5. 提供場所

- ・ バージニアキャンパス
- ・ 授業の大部分はキャンパス内で本プログラムに合わせて整備されたマネジメント・ディビジョン・センターにて行なわれる。

#### 3.5.6. 取得可能な資格

- ・ 情報システム技術研究科修士号
- ・ 連邦 CIO 認定

#### 3.5.7. 諸費用

- ・ プログラム全体で\$32,028。

(参考) ジョージ・ワシントン大学 CIO 認定コース関連ウェブサイト例

<http://www.msist.gwu.edu/>

**SEARCH**

Google™ Custom Search

GO

**EXPLORE**

- MS-IST Home
- Programs
- Curriculum
- Admissions
- Locations
- Faculty
- Technology Resources
- Careers
- Testimonials
- Contact Us

**COMMUNITY**

- Students
- Alumni

**GW**

- Class Schedules
- Registration
- Bookstore
- Libraries
- Financial Aid
- School of Business
- GW Home
- myGW



THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY WASHINGTON DC



**Management Information Systems**  
**Executive Master of Science in Information Systems**

**MASTER OF SCIENCE  
INFORMATION SYSTEMS TECHNOLOGY  
THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY**  
WASHINGTON DC



Get the right mix of technology and management at one of three DC metropolitan area locations.

**SINCE 1980...**  
With over 590 current students, GW has one of the largest and longest-running Master of Science programs in Information Systems in the United States. Since the program was first offered in 1980, it has earned a reputation for producing graduates who have a thorough understanding of information systems and technologies along with relevant management, communication, and decision-making skills.

**GRADUATE PROGRAMS**

<p><b>Management Information Systems (MIS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 credit hours plus additional technical prerequisites may be required</li> <li>Locations                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Main Campus</li> <li>Virginia Campus</li> <li>Arlington</li> </ul> </li> <li>Full time or part time</li> <li>Monday-Thursday evening courses with Saturday courses available at Arlington</li> <li>Fall, spring, and summer admissions</li> <li>CIO University certification</li> </ul>	<p><b>Information Systems Development (ISD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 credit hours plus additional technical prerequisites may be required</li> <li>Locations                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Main Campus</li> <li>Virginia Campus</li> </ul> </li> <li>Full time or part time</li> <li>Monday-Thursday evening courses</li> <li>Fall, spring, and summer admissions</li> </ul>	<p><b>Information Systems Project Management (ISPM)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>33 credit hours plus additional technical prerequisites may be required</li> <li>Location                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Main Campus</li> </ul> </li> <li>Full time or part time</li> <li>Monday-Thursday evening courses</li> <li>Fall, spring, and summer admissions</li> </ul>	<p><b>Executive Master of Science in Information Systems (EMIS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>36 credit hours</li> <li>15-month curriculum</li> <li>Alternating Friday/Saturday full-day schedule</li> <li>Full time course load</li> <li>Cohort format, limited to 21 students</li> <li>Virginia Campus</li> <li>Fall admissions only</li> <li>CIO University certification</li> </ul>
---	--	--	--

**APPLY NOW!**

**CONTACT US**

**QUICK INFO**  
202-973-1130  
703-248-2800  
1-877-GO-GW-IST  
(1-877-464-9478)

**Download Brochure**

**APPLICATIONS STILL BEING ACCEPTED**

*Meet with us!*

**Information Sessions**

**Tue., May 6**  
6:30 p.m.  
**GWU-Virginia Campus**  
This session covers all MSIST program tracks PLUS detailed EMIS info.  
*walk-ins welcome*  
**Preregister**

**Mon., May 12**  
6:30 p.m.  
**GWU - Arlington**  
*walk-ins welcome*  
**Preregister**

☼

**Sign Up for Info Session Reminders**

The George Washington University  
School of Business  
Department of Information Systems and Technology Management  
Master of Science in Information Systems Technology

<p><b>Main Campus</b> 2201 G Street, NW Funger Hall, Suite 515 Washington, DC 20052 Program Information: 1-877-GO-GW-IST (1-877-464-9478) 202-973-1130 202-994-5830 fax msist@gwu.edu Current Students: 202-994-6403 gwuis@gwu.edu</p>	<p><b>Virginia Campus</b> 20101 Academic Way, Suite 321 Ashburn, VA 20147-2604 703-726-8330 703-726-8311 fax vais@gwu.edu</p>	<p><b>Graduate Education Center, Arlington</b> One Virginia Square, Suite 400 3601 Wilson Boulevard Arlington, VA 22201 Program Information: 703-248-2800 703-248-6212 fax nearyou@gwu.edu Current Students: 202-994-6403 gwuis@gwu.edu</p>
--	---	---

The George Washington University is fully accredited by AACSB International.  
Photographs by William K. Geiger, John T. Hill, Jim Tetro, and Ira Wexler.



## 4. ラ・サール大学<sup>i</sup>

### 4.1. 大学紹介

本校は、ペンシルバニア州フィラデルフィアに位置する私立大学である。キリスト教の神学校として 1863 年に設立された。学部学生向けの教育体制が充実しており、中でも看護学、心理学、教育やコミュニケーション分野での入学生が多数を占める。約 6,200 人の学生が学んでいる中で、全体の 3 割に相当する約 1,900 人が修士課程など高等専門教育の受講生である。本部キャンパスの他にサテライトキャンパスがある。CIO 大学プログラムに参画した初期 6 校の内の 1 校である。

### 4.2. プログラム一覧

- ・ IT リーダーシップ研究科修士課程<sup>ii</sup>

### 4.3. IT リーダーシップ研究科修士課程

#### 4.3.1. 実施校

- ・ 人文科学大学院・ビジネス大学院<sup>iii</sup>

#### 4.3.2. 主な入学条件

- ・ 正規大学における学士号を有し且つ原則として下記の条件を満たすこと
  - ◇ 次の分野における学位：マネジメント科学、ビジネス管理、電気工学、システム工学、数学、計算機科学、物理学、心理学
  - ◇ 4 段階評価で平均 3 以上の評価
- ・ 次の領域における適当な背景を備えること
  - ◇ マネジメント科学、システム分析・設計、計算機科学、関連する諸分野、その他同等の訓練
- ・ 本プログラムの受講に相応しい資質と動機を有することについての教授ないし監督者による 2 通の推薦状
- ・ GMAT および GRE における十分な成績
- ・ 教育および実務経験における自身の背景を説明した履歴書
- ・ 個人インタビューによる審査(専ら電話による)

#### 4.3.3. カリキュラム構成

本プログラムでは、一連のコアコンピテンシを確立することにより技術的概念とリーダーシップ能力における概念上の基礎を獲得することを可能にし、さらに受講生各員の情報技術領域でのリーダーとしての専門的キャリアを押し進めると共に、人員及び技術的リソ

---

<sup>i</sup> La Salle University

<sup>ii</sup> Master of Science in Information Technology Leadership

<sup>iii</sup> School of Arts & Sciences, School of Business

ースを効果的に管理することを可能にするものである。コアコンピテンシには、リーダーシップ、人的資源、プロジェクトマネジメント、コミュニケーション、財務管理、技術的コンピテンシが含まれる。

本プログラムでの教育目標は次の通りである。

- ・ 情報技術とコミュニケーションスキルにおける基本スキルを確立すること
- ・ 情報技術と情報システム管理における基礎を提供すること
- ・ 情報技術におけるコンピテンシを開発すること
- ・ リーダーシップにおけるコンピテンシを開発すること
- ・ 情報技術リソースのマネジメントにおけるコンピテンシを開発すること
- ・ 技術分野における長足の進歩に追随するための枠組みを提供すること
- ・ 総合的な仕上げ実習においてマネジメントとチーム行動のスキルを開発すること

これに沿い、下記のコアコンピテンシ 9 コース、選択 2 コース、総合 1 コース、合計 36～48 単位のプログラムが提供される。

#### コアコンピテンシコース・マネジメントコンピテンシ(すべて必修)

- ・ コンピュータ利用における法・倫理・社会的課題
- ・ IT/情報システムのプロジェクトマネジメント
- ・ リーダーシップのための自己アセスメント

#### コアコンピテンシコース・技術コンピテンシ(必修 2 コース+選択 1 コース)<sup>i</sup>

- ・ 技術アーキテクチャ(必修)
- ・ データセキュリティ技術(必修)
- ・ データウェアハウス
- ・ ユーザーインターフェース技術

#### コアコンピテンシコース・技術マネジメントコンピテンシ(すべて必修)

- ・ 技術開発マネジメント
- ・ 情報システム/IT リソースの効果的マネジメントおよび計画
- ・ 組織における実効性：一過性を超えて

---

<sup>i</sup> 本プログラムの枠内ではデータセキュリティ技術は必修ではなく、必修 1 コース選択 2 コースの構成となるが、連邦 CIO 認定を取得するためには上記の選択に従わなければならない。

## 選択 2 コース<sup>i</sup>

- ・ 電子商取引システムのアーキテクチャ
- ・ 技術マネジメントと政府規制

## 総合コース(必修)

- ・ 仕上げ実習

本プログラムは、情報科学や情報システム、経営などの分野に受講生が前提となる知識を有することを想定して構成されている。この点に不足のある受講生に対しては基礎コースとして下記のものも提供されるが、これらについては受講生の学術的背景および専門的訓練に基づいて受講免除の対象となる。

- ・ 大学院における研究と執筆
- ・ データ処理とデータベース管理
- ・ マネージャーのための統計的思考

### 4.3.4. 受講スケジュール

- ・ 詳細不明

### 4.3.5. 提供場所

- ・ 本部キャンパス
- ・ サテライトキャンパス

### 4.3.6. 取得可能な資格

- ・ IT リーダーシップ研究科修士号<sup>ii</sup>
- ・ 連邦 CIO 認定

### 4.3.7. 諸費用

- ・ 授業料は 1 単位あたり \$655。合計で \$24,000 弱～\$31,000 強。
- ・ 上記の授業料の他に若干の付随費用がある。

---

<sup>i</sup> 本プログラムの枠内ではこの他のコースも提供されているが、連邦 CIO 認定を取得するためには上記 2 コースを選択しなければならない。

<sup>ii</sup> Master's Degree of Science in Information Technology Leadership

(参考) ラ・サール大学 CIO 認定コース関連ウェブサイト例

<http://www.lasalle.edu/admiss/grad/it/>

The screenshot shows the website for the School of Arts & Sciences at La Salle University, specifically the Information Technology Leadership program. The page features a navigation menu on the left with various university services, a main content area with a header for 'SCHOOL OF ARTS & SCIENCES' and sub-sections for 'Arts and Sciences', 'Business', and 'Nursing and Health'. The main content area is titled 'Information Technology Leadership' and includes a prominent 'IT Leadership Award' section. This section contains a call to action to 'Register for the IT Leadership Panel Discussion' and 'Capstone and Grant Deadlines and Books'. Below this, there is a section for 'IT Leadership Panel Discussion' and a 'Graduate Certificate in Business Systems Management' link. The main text describes the Master of Science in Information Technology program, highlighting its focus on leadership and technical skills. It also lists 'Educational Goals' and 'Two Convenient Locations' (Main Campus in Philadelphia and Bucks County Center in Newtown). A photo and contact information for Margaret U. McCoy, M.S., Program Director, are provided at the bottom of the main content area. The right sidebar contains a 'Resources for Program' section with links to Faculty, Admissions Requirements, Curriculum, Course Descriptions, Summer 2008 Course Schedule, Spring 2008 Course Schedule, Tuition Fees & Assistance, Student Resources, FAQs, Testimonials, and Program Home. The footer includes contact information for the Graduate Programs at La Salle University.

**SCHOOL OF ARTS & SCIENCES**  
Arts and Sciences | Business | Nursing and Health  
Sciences | Psy.D.

**Information Technology Leadership**

**IT Leadership Award**

**Register for the IT Leadership Panel Discussion**

**Capstone and Grant Deadlines and Books**

**IT Leadership Panel Discussion**

**Graduate Certificate in Business Systems Management**

The Master of Science in Information Technology program in the School of Arts and Sciences and the School of Business, provides the foundation of information technology and the leadership skills needed for mid- to high-level information technology or systems managers. There is ample evidence that for-profit and non-profit companies have a significant need for such leaders with the widespread use of information technology. Industry studies report that it is important for both the technical and the business sides to better understand each other's jobs and functions, especially as technical people assume project management roles.

By establishing a set of core competencies, the program will enable the students to acquire the conceptual foundation of leadership skills and technology concepts. Thus it will enable them to advance their professional careers as leaders in information technology and to effectively manage human and technical resources. Core competencies include leadership, human resources, project management, communications, financial management, and technical competencies.

Combining the strengths of the University's M.S., Computer Information Science and MBA programs, the M.S. ITL program is meant for those people who wish to become managers of information technology resources.

**Educational Goals**

- Ensure basic skills in information technology and communication skills
- Provide a foundation in information technology and systems management
- Develop information technology competencies
- Develop leadership competencies
- Develop managerial competencies of information technology resources
- Provide a framework for keeping pace with the rapid advancements in technology
- Develop managerial and team skills through an integrative capstone experience

**Two Convenient Locations:**

**Main Campus** in Philadelphia, Pennsylvania  
**Bucks County Center** in Newtown, Pennsylvania

**Margaret U. McCoy, M.S.**  
Program Director  
La Salle University  
Information Technology Leadership  
1900 West Olney Avenue  
Philadelphia, PA 19141 USA  
Phone (215) 951-1136 Fax (215) 951-1805  
e-mail: [itleader@lasalle.edu](mailto:itleader@lasalle.edu)

Graduate Programs, La Salle University  
1900 West Olney Avenue  
Philadelphia, Pennsylvania 19141 USA  
215/951-1100 | 888/LSU-7480

## 5. シラキュース大学<sup>i</sup>

### 5.1. 大学紹介

本校は、ニューヨーク州シラキュースに位置する私立大学である。1832年にメソジスト監督教会によって設立された神学校に由来するが、現在では無宗派の大学であると見なされており、建築学やジャーナリズムの専門教育の他、大学院教育における行政学で知られている。約19,000人の学生が学んでいる中で、1/3弱に当たる約6,000人が修士課程など高等専門教育の受講生である。本部、南部、ダウントウンといったキャンパスの他に、ニューヨーク市やワシントンDCにも施設を有する。CIO 大学プログラムに参画した初期6校の内の1校である。

### 5.2. プログラム一覧

- ・ 情報マネジメント研究科修士課程エグゼクティブプログラム<sup>ii</sup>

### 5.3. 情報マネジメント研究科修士課程エグゼクティブプログラム

#### 5.3.1. 実施校

- ・ 情報研究大学院<sup>iii</sup>

#### 5.3.2. 主な入学条件

- ・ 6年以上の専門職務経験
- ・ 情報マネジメント領域における適当と思われる職責
  - ◇ 情報マネジメント領域の例：アプリケーション開発、データベースマネジメント、情報セキュリティ、ネットワーク管理、システムインテグレーション、システム分析、業務プロセス分析、エンタープライズアーキテクチャ、ソフトウェアエンジニアリングなど
- ・ 職責上の継続的な昇進実績
- ・ 雇用主(前職における上司を含む)による強い推薦

本プログラムの受講に当たっては、自身が情報マネジメント領域でのリーダーシップを担う有力候補であることを、幅と質の両面にわたる専門的経験を通じて示さなくてはならない。入学申請は上記の4つの側面から審査される。

#### 5.3.3. カリキュラム構成

本プログラムは、第1必修コース群9単位、第2必修コース群9単位、選択コース9単位、修了コース3単位から構成される。履修内容は専門アドバイザーとの協議に基づいて

---

<sup>i</sup> Syracuse University

<sup>ii</sup> Master of Science in Information Management Executive Program

<sup>iii</sup> School of Information Studies

決定され、第1、第2の必修コース群についてはアドバイザーの判断によってより高度なコースで代用される場合がある。

#### **第1 必修コース群:入門コース**

- ・ リスクマネジメント
- ・ 情報システムプロジェクトマネジメント
- ・ 情報に基づく組織での戦略立案
- ・ 情報技術に基づく変化のマネジメント
- ・ 応用プロジェクトマネジメント
- ・ エンタープライズアーキテクチャ
- ・ IT 資本計画
- ・ 情報産業の戦略

#### **第1 必修コース群:マネジメントと財務分野**

- ・ ナレッジマネジメント
- ・ 情報専門職のためのマネジメント原則
- ・ 情報マネージャーのための応用経済学
- ・ 情報マネジメント入門：概念・背景・職業

#### **第1 必修コース群:政策分野**

- ・ 政府と情報
- ・ 情報通信政策概論
- ・ アメリカ連邦政府の情報政策
- ・ 通信政策と規制
- ・ 情報セキュリティ政策
- ・ 国家情報政策と国際情報政策

#### **第2 必修コース群:システムソリューション分野**

- ・ 情報システム分析
- ・ ナレッジマネジメント
- ・ リスクマネジメント
- ・ 電子商取引
- ・ 情報システムプロジェクトマネジメント
- ・ 電子市場
- ・ 情報技術に基づくチェンジマネジメント
- ・ 応用プロジェクトマネジメント

- ・ 電子政府
- ・ エンタープライズアーキテクチャ

## 第2 必修コース群:技術的インフラストラクチャ分野

- ・ 応用情報セキュリティ
- ・ 情報専門職のための分散コンピューティング
- ・ ウェブコンテンツ管理の技術
- ・ データマイニング
- ・ データウェアハウス
- ・ 情報セキュリティ入門
- ・ ネットワーク環境でのセキュリティ
- ・ 通信と情報ネットワーク技術
- ・ データ管理の概念とデータベースマネジメント
- ・ 電子商取引技術
- ・ ウェブに基づくデータベースシステムの設計
- ・ データ管理の概念とデータベースマネジメント・応用編

## 第2 必修コース群:ユーザー情報のニーズ分析分野

- ・ インターネットサービスのための情報アーキテクチャ
- ・ 情報セキュリティのグローバル化:情報・コミュニケーション・開発
- ・ 情報利用の動機付け
- ・ 業務情報資源と戦略知
- ・ 組織的な情報セキュリティ
- ・ 主題表現と分類の理論
- ・ ネットワーク化された環境でのセキュリティ
- ・ 情報利用者の振る舞い
- ・ コンピュータと人間の相互作用
- ・ 情報処理者としてのマネージャー
- ・ 情報専門職のための教育戦略とテクニック
- ・ 行動科学セミナー

## 選択コース群

- ・ 詳細不明

## 修了コース

- ・ 情報リソースの戦略的マネジメント

#### 5.3.4. 受講スケジュール

- ・ 詳細不明

#### 5.3.5. 提供場所

- ・ 各キャンパス
- ・ オンライン講習
- ・ 上記を組み合わせての受講も可能。

#### 5.3.6. 取得可能な資格

- ・ 情報マネジメント研究科修士号
- ・ 連邦 CIO 認定


#### 5.3.7. 諸費用

- ・ 授業料は1単位あたり約\$1,000。合計で約\$30,000。
- ・ 上記の授業料の他に若干の付随費用がある。
- ・ CIO 大学に関連して特別に用意されている措置はないが一般学生向けの各種奨学金やローンなどが利用できる。



(参考) シラキュース大学 CIO 認定関連ウェブサイト例

<http://ischool.syr.edu/academics/graduate/msirm/index.aspx>



Home | About the School | Contact Us | Site Map | News & Events | iSchool LMS (WebCT)

Academic Programs | Alumni | Courses & Advising | Faculty & Staff

SITE SEARCH ::

The ORIGINAL Information School

<b>Undergraduate</b>	
<b>Graduate</b>	
PhD in Information Science and Technology	<p>The School of Information Studies is a leading center for defining both the theory and the practice of information management. Like the school itself, the information management program is interdisciplinary in focus, combining expertise in the strategic management of information resources, organizational psychology, information economics, telecommunications policy, e-business, information technology (IT), as well as data management and retrieval. Our program in information systems ranks No. 1, according to the 2007 <i>U.S. News &amp; World Report</i> rankings.</p> <p>New information and Internet-based technologies are revolutionizing the structure and operation of organizations to enable integrated business processes. Corporate profitability and effective delivery of public services are at stake. Staying competitive and productive in business and government demands a strategic response to the changes and innovations in the Master of Science in Information Management (MIM) reaches well beyond a typical IT degree and is designed to prepare students to respond to the basic challenges confronting organizations today. This includes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• increasing the productivity and creativity of managers and executives who work with information resources;</li><li>• planning the effective use of information and communication technologies within organizations;</li><li>• developing corporate and government policies to maximize the benefits resulting from the widespread use of these technologies; and</li><li>• improving the strategic use and management of information resources in business, government, and nonprofit organizations.</li></ul> <p>The information management degree program prepares professionals who can analyze information needs, design organizational structures, evaluate information technology approaches, provide human resource support, and develop management strategies to meet organizational needs as they evolve over time.</p> <p>Graduates of the program are well-equipped to work in business, government, and not-for-profit organizations in a multitude of capacities. The 42-credit program provides students with a broad range of information management perspectives, skills, and knowledge for strategic management of information resources. The information management program is offered in both an on-campus and <a href="#">distance learning format</a>.</p> <p>New in Fall 2007 is the <a href="#">Executive MS in Information Management program</a>. This program is designed for professionals with substantial workplace experience who are looking to expand their management skills.</p> <p>Have a question about the IM program? <a href="#">Click here</a> to contact a current IM student, who can answer any questions you have about the iSchool or life in Syracuse.</p> <p>Prospective students interested in communicating with recent graduates can view the <a href="#">alumni profiles</a>.</p>
MS in Library and Information Science (LIS)	
School Media Specialization	
MS in Information Management	
Career Opportunities	
Curriculum	
Admission Requirements	
Tuition and Aid Information Management	
MS in Information Management in Washington, DC	
MS in Telecommunications & Network Management	
CAS in School Media	
CAS in Information Security Management	
CAS in Information Systems & Telecommunications	
CAS in Digital Libraries	
Regnier Institute on Leadership and Change	
<b>Distance Learning</b>	

Copyright © 2007 School of Information Studies, [Syracuse University](#)  
343 Hinds Hall, Syracuse, New York 13244-4100  
Phone: 315-443-2911 | Fax: 315-443-6886 | Email: [ischool@syr.edu](mailto:ischool@syr.edu)

## 6. メリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジ<sup>i</sup>

### 6.1. 大学紹介

本校は、メリーランド州プリンス・ジョージ群に位置する公立大学である。1920年代に行なわれていたメリーランド大学カレッジ・パーク校による講習が発展し、1959年に現在の名前となった。本校では38,000人弱の学生が学び、その内の10,000人強が修士課程など高等専門教育を受けている。メリーランド州以外にもワシントン DC やバージニア州、ヨーロッパやアジア圏、東京などに拠点を置くほか、横田空軍基地のような米軍基地内にも拠点を有する。通信教育の一大センターとして知られており、全世界では10万人を超える学習者がいる。CIO 大学プログラムに参画した初期6校の内の1校である。

### 6.2. プログラム一覧

- ・ エグゼクティブ向け CIO 認定プログラム<sup>ii</sup>

### 6.3. エグゼクティブ向け CIO 認定プログラム

#### 6.3.1. 実施校

- ・ マネジメント・技術大学院<sup>iii</sup>

#### 6.3.2. 主な入学条件

- ・ 正規大学における学士号

#### 6.3.3. カリキュラム構成

本プログラムは、最高情報責任者(CIO)、最高技術責任者(CTO)、高位の情報技術スタッフや企画担当、情報技術分野におけるコンサルタントを対象に構成されている。本プログラムはクリンガー・コーエン法に基づいて特定されたコアコンピテンシをすべてカバーしており、同コンピテンシでは組織において利用される情報技術構造の設計、開発、調達、実装、計画、メンテナンスに関わるマネジメント関連の領域がカバーされている。

この枠組みに沿い、下記の1コース+4コース合計24単位のプログラムが提供される。

#### 初期段階<sup>iv</sup>

- ・ 大学院図書館での調査スキル入門

---

<sup>i</sup> University of Maryland University College

<sup>ii</sup> Certificate in Executive Certificate in Chief Information Officer

<sup>iii</sup> Graduate School of Management & Technology

<sup>iv</sup> このコースは必修コースで最初の6単位を修了するまでの間に履修すべきものであり、このコース自体には単位は認定されない。

### **必修コース**

- ・ 技術の戦略的マネジメント
- ・ 技術におけるイノベーションと変化の先導
- ・ 情報セキュリティとファイナンス
- ・ プログラムマネジメント

なお、本プログラムで取得した単位は本校で提供される修士課程に算入することができる。

### **6.3.4. 受講スケジュール**

- ・ 修了期間は 12 ヶ月。

### **6.3.5. 提供場所**

- ・ オフライン拠点
- ・ オンライン講習
- ・ 上記の組み合わせにより受講可能。

### **6.3.6. 取得可能な資格**

- ・ 連邦 CIO 認定

### **6.3.7. 諸費用**

- ・ 授業料は 1 コースあたり \$5,004。全コースを履修すると \$20,016。

(参考) メリーランド州立大学ユニバーシティ・カレッジ CIO 認定関連ウェブサイト例  
[http://www.umuc.edu/programs/grad/certificates/exec\\_cio.shtml](http://www.umuc.edu/programs/grad/certificates/exec_cio.shtml)

The screenshot shows the website for the University of Maryland University College's Graduate School of Management & Technology. The page features a dark blue navigation sidebar on the left with links such as 'UMUC Home', 'About Us', 'Prospective Students', 'Current Students', 'Community Colleges', 'Academic Programs', 'Library', 'Military', 'Alumni and Giving', 'Faculty', and 'Employment'. The main content area has a dark red header with the school's name. Below the header, there is a promotional banner for the 'Executive CIO certificate program' with a photo of two men in business attire. The main section is titled 'Chief Information Officer (CIO) Executive Certificate' and contains a detailed description of the 12-month program, its partnership with the General Services Administration's CIO University, and the competencies it covers. It lists the program's target audience, total semester hours (24), and the required courses: UCSP 611 or 611e, CIOC 610, CIOC 620, CIOC 630, and CIOC 640. A right-hand sidebar contains links for 'Graduate Certificates', 'Procedures for Awarding Certificates', and 'Graduate School of Management and Technology Home Page'. The footer includes links for 'Accreditation', 'Request Information', 'Disclaimers', 'Schedules and Catalogs', 'Security', and 'Directions and'.

University of Maryland University College Search MyUMUC

## Graduate School of Management & Technology

Earn strong leadership credentials through UMUC's online **Executive CIO certificate program** in just 12 months. Apply now and save on your application fee. [Learn more!](#)

### Chief Information Officer (CIO) Executive Certificate

This 12-month executive program is offered in partnership with the General Services Administration's CIO University. Participants—high-performing government and private-sector IT professionals—receive both a federal government and UMUC CIO Certificate. In addition, credits earned in this program may be applied toward a master's degree. The CIO certificate program encompasses all competencies cited in the Information Technology Management and Reform Act (Clinger-Cohen) and identified by the federal CIO Council. The competencies cover all areas of management associated with the design, development, acquisition, implementation, planning, and maintenance of an organization's information technology structure.

**This program is designed for:**

- Chief information officers and chief technology officers
- Senior information technology staff members and planners
- Consultants in the field of information technology

**Total Semester Hours: 24**

**Students must take the following courses:**

- **UCSP 611** or **611e** - Library Skills for the Information Age (0) (*Must complete within first 6 credits of study.*)
- **CIOC 610** The Strategic Management of Technology (6)
- **CIOC 620** Leading Change and Innovation in Technology (6)
- **CIOC 630** Information Security and Finance (6)
- **CIOC 640** Program Management (6)

Graduate Certificates  
Procedures for Awarding Certificates  
Graduate School of Management and Technology Home Page

Accreditation | Request Information | Disclaimers | Schedules and Catalogs | Security | Directions and



付録2:

2007 年度仮想政府セミナー

「業務改革と IT- 民間事例から」の実施とその概要

(社) 行政情報システム研究所は、2008年1月23日に東京大学(本郷)で、東京大学<sup>1</sup>との共催により「2007年度仮想政府セミナー」を開催した。テーマは民間の事例を参考にする視点から「業務改革とIT - 民間事例から」と題して行なわれた。セミナーは、まず主催者側から、東京大学公共政策大学院長の森田朗教授と(社)行政情報システム研究所の松田隆利理事長による開会挨拶が行われ、そして、基調講演に入り、パネルディスカッションで議論の集約を図るという構成であった。当日は、雪の日にも関わらず70名を越える方々の参加があった。(参考資料：当日のプログラム)

セミナーの概要は、以下の通りである。

#### 1. 基調講演

基調講演は、民間事例をもとにして、東レ株式会社・情報システム部門長 重松直氏及び株式会社データ総研社長 黒澤基博氏の二人から、それぞれ約1時間行われた。

##### (1) 東レ株式会社・情報システム部門長 重松直氏

重松氏は、内外の関係会社をあわせて3万8千人を要する大組織の全体を統合する情報システム部門の長年のリーダー経験者である。講演は、この経験に基づいた事例紹介を中心とする「東レの情報システム化について」と題する実践的な内容であった。

まず、東レの情報システム部門は、事業本部や生産本部と並んだ社長直結の組織となっている特徴がある。そして、情報システム部門は、情報システムの開発維持管理という従来の役割から、情報システムを社の業務に役立たせる部門に変わり、「社の全体方針に貢献すべきもの」と認識されていて、同部門の中長期の課題として以下の点が挙げられた。そのうち、①、②、③が利用部門向けの貢献であり、④、⑤は情報システム部門独自の目標である。

- ①. ITを活用した業務フローの改革
- ②. 情報(数値+文書)活用力の向上
- ③. グループシステムへの転換
- ④. 事業継続性・セキュリティの保証
- ⑤. 競争力あるシステムコストの実現

そして、このような情報システム部門の課題と全社のイノベーション計画(経営計画：Innovation Toray 2010(IT2010))との関連付けが不可欠である。この計画は、事業構造、技術、競争力、意識、CSRのイノベーションを目指していて、それぞれに情報システム部門の課題が貢献することが求められる。

---

<sup>1</sup>東京大学公共政策大学院；東京大学21世紀COEプログラム「先進国における《政策システム》の創出」

業務改革は付加価値の向上であり、そのための上記①～③の実行であるが、なかでもまず IT ありきではなく、競争下にある企業として情報をどのように活用するかが基本となる。情報の活用については業務改革は、業務部門より全社の情報のありかを知っている情報システム部門のほうが提示しやすい。この意味で、情報システム部門は業務部門の支援ではなく積極的な意味で貢献できる部門である。これを社内的に言い直せば経営の見える化、先端材料上市のスピードアップ、グローバルなグループ経営に貢献することである。

しかし、実際にこれを進めることは簡単ではない。付加価値を高める業務改革は別の表現をすれば、個別最適から全体最適に向かうことであるが、これは総論賛成・各論反対になりやすい。全体として成果が上がるものは、個別には不満が残る要素がありこれを乗り越える必要があり、個々の利害得失を理解して全社的調整を進めることが重要である。全体最適はトップダウン的発想であるが、支障が生じることがあるボトムとの調整を図りながら進めることが肝要である。

情報システム担当自身の課題を三点あげれば、①業務部門要員を含めた合理化によりニーズ把握が難しくなっている問題、②情報システム資産の増大や新技術への対応など資産維持が難しくなっている問題、③連携などによるトータルシステム化のニーズの増大である。

ニーズの把握に関連して、業務改革を進める際の姿勢であるが、問題の所在について真の原因を見極めないと、対処療法では結局失敗することになる。例えば、決裁階層が重層化されているから、ワークフローを書いて単純に簡素化すればいいというものではない。重層化の原因を突き詰め、原因を取り除かないと簡素な決裁システムを入れても結局はそれまでの決裁階層を変えるには至らない。従って、業務の原因にさかのぼって見直しをして、IT 化を進めることが非常に重要である。

トータルシステム化については、業務（人間系）とシステム（機械系）では、改革の視点が違うことに留意したい。業務の改革では、最初に触れたように付加価値をつけること、全体最適化を図ることを目的とした構造化が必要であるのに対して、システム自体の構造化では、速い、使いやすい、安いがまず要求される。（全体を総合して）この両者の折り合いをつけながら、システム構築に当たる必要がある。

具体的な情報システム化の進め方では、特定部門の利用するものと全社が利用するものでは、参画する部署や意思決定者に相違がある。

情報システム化の進め方 (1)	
情報化計画の立案（特定部署が利用）	情報化計画の立案（全社が利用）
・各本部・部門と情報化計画を検討	・関係する本社スタッフ部署と情報化計画を検討
・大型計画（社長決裁案件）は、各本部・部門長と情報システム部門長の起案	・大型計画（社長決裁案件）は、各本部・部門長と情報システム部門長の起案または情報システム部門長の起案

システム化の段階に応じた要点については、次の通り示された。

情報システム化の進め方 (2)
-----------------



システム化（全般）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム化の目的を明確化する（効率化、付加価値）</li> <li>・システムの性格を見極める（利用者、利用頻度、切実度）</li> <li>・利用者の参画が重要なポイント（誰が本気で取り組むか）</li> </ul>
システム化（機能仕様の決定）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どこまで業務ルール（フロー）が変えられるか</li> <li>・どんな付加価値（情報活用）が期待されるか</li> <li>・段階的（対象業務、対象部署）な稼働が可能か</li> <li>・利用状況を把握できる仕組み</li> </ul>
システム化（稼働前）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の参画したテスト</li> <li>・利用者教育</li> <li>・本番化のリハーサル</li> <li>・障害発生時の対応策立案と再起動テスト</li> </ul>
システム化（稼働後）：これからが本番	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オペミスへの対応</li> <li>・月次処理、期末処理のリハーサル</li> <li>・利用状況のフォロー</li> <li>・使いやすく、維持しやすいシステムにするための改善</li> <li>・慎重なシステム変更</li> <li>・障害発生時の対応訓練</li> </ul>

そして、情報化の推進にあたっての考慮事項が、①観点、②システムの性格、③到達目標、④設計の変更部分、⑤対象者区分ごとに示された。

情報化推進にあたり考慮すべき事項	
観点	自分はどんな情報システム化をしようとしているのか？ そこにはどんな問題が潜んでいるのか？ どうなれば合格点か？
システムの性格	利用頻度（毎日、毎週、毎月、每期） 利用目的の切実性（他の手段がない、ないと非効率、あると便利） 期待される効果（定量的効果＝効率化、定性的効果＝付加価値）
到達目標（何割の人が使えば合格点か？）	機能毎に到達目標は違う（標準機能、付加機能、例外処理機能） 対象者の役職・役割によって到達目標は違う 対象者層毎に到達目標は違う
設計が変わる部分（システムの至れり尽くせり度）	機能（業務ルールの単純度、機能の種類、人間系との組合せ） 操作（簡単操作、オペミス防止） インフラ（セキュリティ、信頼性、何時でも何処でも）
対象者の区分	ライン業務／スタッフ業務 役員／部長／課長／係長／担当者 従順型／合理主義型／頑固型

また、システム構築にあたっては、業務とシステムの共通語であり、一番普遍的で永続性のある「データ」を基本に置くことが肝要である。次に、業務改革に直結する業務機能があって業務フローがある。これを幹と枝葉にわけて標準化できるところは標準化する。さらに、ソフトウェア、ハードウェアという順序で、扱いやすさがいけば単純になると考えているとのことであった。

システム開発は、非常に複雑怪奇で思惑どおりに進まない。例えば、まず開発の進捗が遅れる、遅れると値段がオーバーする、そこで焦って作ると品質が悪くなるというようなことになる。モノの製造でいう QCD つまりクオリティ・コスト・デリバリーがなかなか守

れないので、技術標準、開発標準、運用標準、設計標準という4つの標準を作って進めている。そしてこれらは、互いに連携をとって効果を上げなければならない。

最後に、情報システム部門は、全社の業務を扱うという幅広さ、過去から将来までの技術を扱うという長い時間軸、業務部門との普通の用語での意思疎通からモデル化までという粒度の深浅さという職場環境にあり、またソフトウェアは見えないので最初は戸惑うが、これを2-3年で乗り切れば、分析力、バランス感覚の醸成、柔軟性と本質を見抜く能力、問題予知能力などの重要性の体得の点で人材育成に寄与すると考えているとの指摘があった。

## (2) 株式会社データ総研社長 黒澤基博氏

黒澤氏は、データ中心アプローチ(DOA)の方法論者であり、また最近は主に情報統合にかかわるエンタープライズ・アーキテクトである。このような立場から長年企業のシステム構築に関与してきた実証的な経験を踏まえて、「連結企業における情報統合から見える業務改革」と題した講演が行われた。

ビジネス環境とIT環境に分けた近年の業務改革の背景は、次の通りである。ビジネス環境では、コスト削減による利益捻出から売上増大による利益増大へ(06年が境)IT環境では、激しい変化が統合の障壁。先進企業は2割程度コスト削減(02-06年)以上のような環境のもとで、情報システムの課題が5つあることが示された。

- ①経営の意志を情報システム構造に正しく反映
- ②ビジネスのスピードに追従して迅速な情報システムを開発・保守
- ③情報システムを全体最適化(業務横断、事業横断、企業横断の情報共有を可能に)
- ④コスト効率を向上
- ⑤情報の品質と鮮度を向上

第一は、連結経営によって経営側で見たい情報の範囲が拡大しているのにシステムのほうが追い付いていないことであり、第二はビジネスのスピードに追従して迅速な情報システムの開発・保守ができていないことであり、第三は、業務横断、事業横断、企業横断で情報共有をして全体最適化を図ることであり、第四は、コスト効率であり、最後にコンプライアンスから、情報の品質と精度を高めることが課題になってきている。

このような中で、情報の統合が進んでいて、サプライチェーンマネジメント(SCM)、顧客関係マネジメント(CRM)、企業統合・事業統合という3つの分野の事例が紹介された。

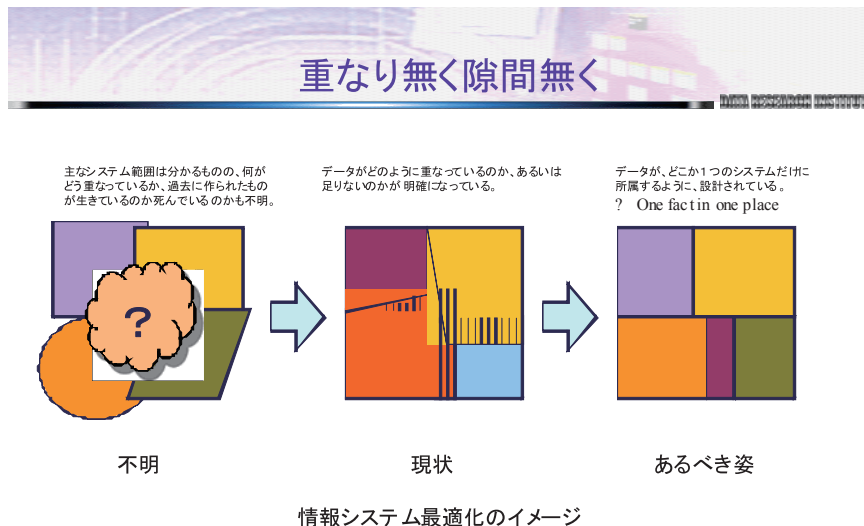
SCMでは、各関係者間のコラボレーションによる情報の見える化を実現してスループットの向上を図ることが肝要である。CRMでは、契約中心から顧客中心に考え方を变更していくことが重要である。これに沿ったデータの統合が重要である。

企業統合・事業統合に伴うシステム統合では、①経営側から要求されるスピードが尋常ではない、②最初の一步(統合方式・概略の計画)に時間がかかりすぎる、③ドキュメントが陳腐化しているため、再調査が必要、④経験者が少ない、⑤方法論が確立されていない

い、⑥連結経営に適した情報システムアーキテクチャになっていない、といった課題がある。このような中で、統合を目指す企業間の対応する要素をエンタープライズアーキテクチャの階層ごとに要素の比較をしていく。理想は完全統合であるが時間を要するので、当面はスピードの確保のために、疑似統合を図る。その際に重要なのは、良いアーキテクチャを前提とする必要がある。要点を整理すると次のようになる。とりわけ重要なことは、統合前からのシステムアーキテクチャを洗練させる日ごろからの整備である。

企業統合・事業統合の要点	
●	当該プロジェクトで頑張る速さには限界がある
●	事前の準備が勝負を決める。
□	システム統合・連携の方法論
□	現状を可視化した各種ドキュメント整備
□	あるべき姿の情報システムアーキテクチャ
□	リソースシステム、イベントシステム、要約システムの分離
□	統合・連携しやすい情報システム基盤
□	統合・連携の経験者を育成。
	業務と IT の両方を知っている人が必要。
	一時的に外部のプロを活用する手もある。

全体最適化（業務アプリケーション構成の最適化）については、①データの **One fact in one place** を実現し、②重複なく隙間なく情報システムを組合せ、③「共通」と「個別」を見極めて、「共通」業務機能の統合によるスリム化と「個別」業務機能の自由度を確保することであると紹介された。



出典：データ中心のエンタープライズアーキテクチャ(オーム社)



そして、システム進化の方向は、実行系システムの分割とマスタ（データ）系システムの分離・統合にあり、以上を念頭にシステム最適構成を考えるべきとの説明があった。

連結企業の最適化イメージは、連結企業全体のエンタープライズアーキテクチャ策定により、同じ機能→標準化→統合→スリム化→コストダウンを図っていくことが重要な視座

であると指摘された。

最後に、今後の課題はビジネス的価値の創造であり、このためには、これまで対峙していた関係者間、例えば、ベテランと経験の浅いメンバの間、社内の製造と販売の間、関係企業間などで業務を可視化し協労の枠組みを造りつつ、情報・知恵・価値観・目標を共有する場を創造し、新しい関係を構築することが有効であるとの指摘があった。

## 2. パネルディスカッション

### (1) 米国連邦政府の電子政府の動向紹介

パネルディスカッションの冒頭、奥村より、1990年代半ば以来の連邦エンタープライズアーキテクチャ(FEA)開発の歴史や、最新の事例である司法省と国土安全保障省の共同開発による国家情報交換モデル(NIEM)プロジェクト(共通データ交換モデル)の紹介を行った。

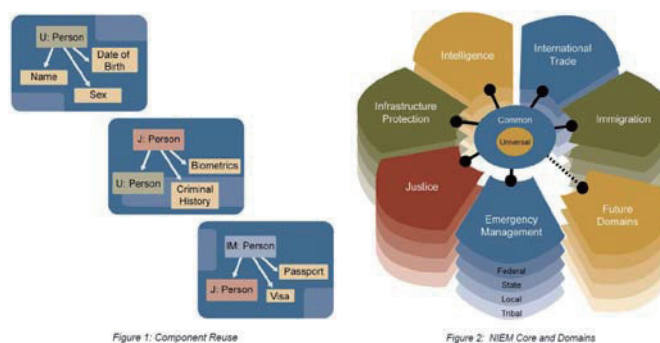
連邦エンタープライズアーキテクチャ(FEA)開発は、1996年のClinger-Cohen法が契機となって始まり、90年代は主として主要省庁内で開発が行われていた。ブッシュ政権になって、大統領行政予算管理局(OMB)の統率のもとで、国民へのサービス向上と業務改革の立場から、省庁間横断のFEAの参照モデルの開発が始まり、IT予算への適用の実践とともに、現在も改善を続けながら推進している息の長いものである。ITは業務のパフォーマンス向上のためのツールであるという考え方が明確である。

FEAの発達その1(クリントン政権)-準備期-	
1996年 Clinger-Cohen 法 各省庁 CIO 設置。業務として EA の策定義務。	
1997年 OMB EA 開発ガイド[M-97-16]。 農業省、国防総省、エネルギー省、財務省が独自に開発。群雄割拠。	
1999年 CIO 協議会 FEA フレームワーク開発。 連邦ワイド・アーキテクチャの最初の検討。	
2000年 OMB 通達 A-130 統合版。 EA 提出義務。	
2001年 2月 CIO 協議会 (F)EA 実践ガイド作成。	
FEAの発達その2(ブッシュ政権)-具体的施策設定-	
2001年 8月 大統領マネジメントアジェンダ決定	
2002年 2月 電子政府戦略(案)策定 当面の省庁横断プロジェクト(25) 連邦政府全体の EA(FEA)策定、参照モデル提唱 FEA PMO(推進組織)設置	
2002年 12月 電子政府法成立 連邦 CIO、電子政府部の法定 省庁横断プロジェクトのオーソライズ	
連邦 EA 参照モデルの開発年譜	
2002年 2月	FEA PMO<推進室設置>
2002年 7月	BRM 1.0 業務参照モデル
2003年 6月	BRM 2.0
〃	SRM 1.0 サービス部品参照モデル
〃	TRM 1.1 技術参照モデル
〃	PRM 1.0 パフォーマンス参照モデル
〃	DRM 1.0 データ参照モデル
2005年 6月	CRM(統合版参照モデル(データは案))2.0

2005年11月	DRM 2.0
2006年12月	CRM 2.1(データは2.0)
〃	EA 評価フレームワーク 2.1
〃	連邦移行カタログ(FTF) 1.0
〃	FEA 実践ガイド セグメント EA
2007年7月	CRM 2.2(データは2.0)
2007年10月	CRM 2.3(データは2.0)

国家情報交換モデル(NIEM)プロジェクト(共通データ交換モデル)は、それまで、司法省が開発していたデータ交換イニシアティブ(Global/Global JXDM)をもとに、国家安全保障省とともに双方の CIO が協定を結んで 2005 年からその開発が始まったものである。エンタープライズアーキテクチャのデータ参照モデル部分の実践ともいえるもので、組織を越えたデータ交換の標準を作ろうとするものである。これにより、各組織がデータ交換の相手ごとに交換手順を構築する手間が省ける。ただし、すべての情報システムのデータ要素を正規化するのではなく、一塊の業務組織(ドメイン)を横断した業務の連携の複数のシナリオをまずしっかり描き、それに基づいて必要な部分のみのデータ交換に徹する考え方に基づいて進められている。そして、シナリオ共通に必要なデータを順次整理していくための手順の標準化が、NIEM のデータの扱いの特徴である。これらを図示すると次のようになる。<sup>2</sup>そのうち、左図は NIEM で Core と称している共通データ(例:「人」のデータ)の整理の階層構造のデータモデルを示し、左上がすべてのドメインに共通のユニバーサルな名前空間だが、右下に行くに従ってデータ要素が追加される名前空間の階層構造を表している(例:ユニバーサル→司法→入管)。右図は本プロジェクトに参与するデータの関係を示す。右図の中心にあるのが Core で、その周りにこれを利用する各データの名称が花卉に書かれている。Core は NIEM を有効に機能させる重要な要素で、再利用可能なドメインに左右されな

## NIEM コンポーネント / コアとドメイン



27

<sup>2</sup> Introduction to the National Information Exchange Model (NIEM)から引用。  
[http://www.niem.gov/files/NIEM\\_Introduction.pdf](http://www.niem.gov/files/NIEM_Introduction.pdf)

いすべてのデータ要素(セマンティックな合意が必要)が含まれるものと考えられる。<sup>3</sup>

## (2) ディスカッション

セミナーの最後に、東京大学大学院法学政治学研究科城山英明教授の司会による、講師を交えてのディスカッションが行われ、以下の論点をめぐって議論が進んだ。パネルの参加者からの発言を箇条書きに整理すると次のとおりである。

### ① 基調講演のポイントの再確認

#### ・業務改革の意義

明確な目的意識を持つ(付加価値、ビジネス価値の向上)ことが重要。(城山)

業務改革、情報システムいずれも常に変化していくもの。(重松)

米政府の狙いも結果としてのパフォーマンス(付加価値)。(奥村)

#### ・全体最適とは

完全でもなく部分の積み上げでもない発想が現実的。(城山)

モノと活動に分けて、モノは理想に近づけ活動は標準化。(黒澤)

相対的に不変と変化の間に切れ目を入れ、不変のものを統合。(黒澤)

共通と個別に分け、共通のものを統合。(黒澤)

#### ・情報システムの担い手と人材育成

現場の実践の論理の把握が重要。これはIT固有のものではない。(城山)

米政府のIT人材はプロでありマネジメント問題である旨を紹介。(奥村)

#### ・データと業務の関係

業務の変化に柔軟なシステムと安定性のあるデータという関係の構築。(城山)

データは業務に比べて安定性が高い。(重松)

データを通じて他(組織、人)の業務を把握し共有。(黒澤)

### ② 政府セクターで参考にし得ること

#### (人材)

・幅広い業務知識の経験により連携や全体最適アーキテクチャ能力を醸成。(重松)

・機能横断的なチーム編成と本質を見抜く力量が重要。(黒澤)

#### (大規模システム)

・システムの規模とそれをこなせる人材の数は逆比例。(重松)

・組織内の地位と資源の動員力は比例し規模に応じた地位によるコミット。(重松)

・明確なリーダーシップがシステムの成功に極めて重要。(黒澤)

---

<sup>3</sup> National Information Exchange Model Concept of Operations 参照。  
[http://www.niem.gov/files/NIEM\\_Concept\\_of\\_Operations.txt](http://www.niem.gov/files/NIEM_Concept_of_Operations.txt)

また、フロアからは、住民基本台帳の経験を踏まえてのリーダーシップがとりにくい自治体のデータやシステムにまつわる固有の問題提起があった。さらに、昨年为国連調査による加盟国の電子政府のシステムの成否と複雑度（関与者や機能の多少）の間の相関関係が示されているとの指摘があった。

最後に、司会からの指示により奥村が、①集中と分散、②リーダーシップ(権限を持ったCIO)、③政府業務の中でのデータの意義の再確認 を本日のキーワードとして指摘を行い、セミナーを終了した。

(お断り：本稿は、実際のセミナーの内容から一部敷衍して取りまとめた。)

東京大学21世紀COEプログラム  
「先進国における《政策システム》の創出」

2007年度「仮想政府」セミナー  
「業務改革とIT-民間事例から」

2008年1月23日(水)午後1時30分～午後5時

東京大学(本郷キャンパス)法学政治学系総合教育棟101番教室

開会挨拶

13:30-13:35 森田 朗 東京大学公共政策大学院長

13:35-13:40 松田隆利 社団法人行政情報システム研究所理事長

講演

13:40-14:40 重松 直 東レ株式会社 情報システム部門長

14:45-15:45 黒澤基博 株式会社データ総研 社長

パネルディスカッション

15:50-16:10 米国のFEAとコメント

奥村裕一 東京大学21世紀COE特任教授

16:10-17:00 ディスカッション

城山英明 東京大学大学院法学政治学研究科教授(コーディネーター)

重松 直 東レ株式会社 情報システム部門長

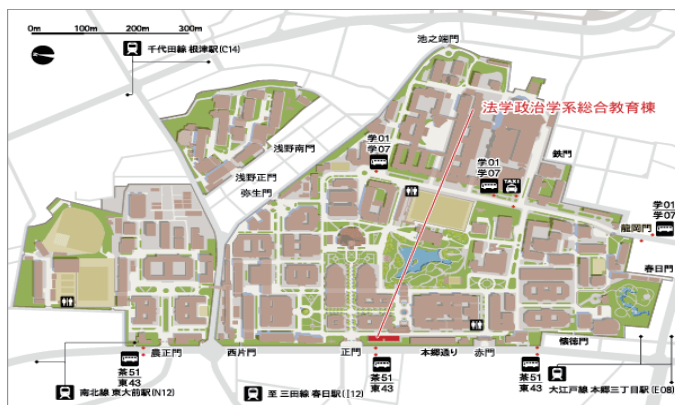
黒澤基博 株式会社データ総研 社長

奥村裕一 東京大学21世紀COE特任教授

共催 東京大学公共政策大学院 ・ 社団法人行政情報システム研究所  
東京大学21世紀COEプログラム「先進国における《政策システム》の創出」

参加申込はお早めに下記までお願いいたします(お問合せはこちらへどうぞ)

COE《政策システム》事務局 [coe-ps@j.u-tokyo.ac.jp](mailto:coe-ps@j.u-tokyo.ac.jp) ◆入場無料◆



--アクセス--

JR御茶水駅 徒歩20分  
[都バス] 茶51駒込駅又は東43荒川土手操車所前行  
「東大正門前」バス停下車  
本郷三丁目駅(地下鉄丸の内線)徒歩8分  
本郷三丁目駅(地下鉄大江戸線)徒歩6分  
根津駅(地下鉄千代田線)徒歩12分  
東大前駅(地下鉄南北線)徒歩10分  
春日駅(地下鉄三田線)徒歩10分