

東京都市大学 大学院

社会人対象「国際インフラマネジメントコース」設置提案書

平成 26 年 6 月

都市工学専攻主任教授 丸山 收

都市工学科主任教授 皆川 勝（コース設置準備担当）

## 1. 背景

建設産業を代表とする社会基盤整備関連産業は、戦後の復興、高度成長時代の礎を築いてきた。我が国が先進諸国の仲間入りをして既に30年近い歳月が経過した現在、社会基盤整備事業は「産業発展のための社会基盤整備」から、国民が「豊かな生活環境を確保する社会基盤整備」へと方針を転換してゆかなければならない。これを実現するためには制度インフラ、施設インフラ、そして自然インフラを連動して考える総合的なマネジメント技術と、これを駆使できる人材の育成が急務となっている。

今後、日本国内の社会基盤整備に関わる投資は漸減して行くことになる。社会基盤整備関連産業の発展と維持には、国際市場への展開が不可欠な状態となる。又、国内市場に於いても、市場開放、WTO や TPP 等の政府調達協定の影響を受け、国際化への対応が不可欠な状態となっている。我が国の社会基盤整備関連産業は施設を作ることに於いては世界の最先端の技術を有している。しかし、マネジメント技術に於いては、他の先進諸国に比べ大きく遅れをとっている。2009年8月末に国土交通省が発表した「建設業等の国際展開支援フォーラム提言」には、政府が講じるべき政策的な支援の枠組みの短中期施策として国際建設プロジェクトを成功に導くリーダーの養成が述べられている。また、同時期に外務省から発表された「ODA の不正腐敗事件の再発防止のための検討会」の提言書にも契約管理技術を中核とした人材育成の提言が述べられている。2010年度に入り、国土交通省は国際市場展開のための様々な施策を発表し、その中核に人材教育システムの充実を掲げている。このように、国内外の国際化に対応するための人材の育成が、公的発注機関、地方建設企業、大手建設企業、建設コンサルタント企業等に求められている。

都市工学科及び都市工学専攻はこういった実態に鑑み、インフラの整備・管理・更新などのさまざまな段階におけるマネジメント技術についての、連続特別講義や同窓会である緑土会との共催による社会人を対象としたプロジェクトマネジメントセミナーを継続的に開催してきた。一方、本学の教育力・研究力については、以下のような課題を克服するための具体的なプログラムを早急に設置することが必要である。

- 1) 英語で修了できる大学院コースがない。学部においても同様である。
- 2) 受け入れ留学生数が特に大学院において少ない。
- 3) 留学経験のある教員は多いが、それが教育研究に生かされていない。
- 4) 外国人教員が少ない。
- 5) 在学生の留学経験が少ない。
- 6) 修士・博士課程在籍者数が少ない。博士の学位取得者数が少ない。
- 7) 研究論文数が少ない。

## 2. 社会システムマネジメントコース設置の意義

これらの課題を根本的に解決するには、社会人の博士の育成に着実につながる施策が必要である。社会人が本学において博士の学位取得を目指すようにするためには、以下の取り組みが必要である。

- 1) 社会人の要請に応え得る、しかも国際的なレベルの修士課程の教育を提供する。国内外の当該分野の研究者や実務家による講義を積極的に導入して、専任教員のみには拘らない教育研究体制とする。
- 2) 社会人修士の育成が博士の育成につながるような、高度の教育研究テーマを設定し、これを実践する。また、学費負担軽減・研究費助成など、修士課程在籍者が博士の学位取得を目指すようなインセンティブを付与する。
- 3) 上記の修士コースと博士育成の成果は、学部教育にフィードバックされ、学部学生の修士、博士への進学数を増加させる。また、このような教育研究は国際交流を必須としており、受け入れ・派遣留学生の増加、英語による教育の推進、外国人教員の受け入れなどが加速される。修士および博士の増加は研究の活性化を生み、研究業績が向上する。このように、これらの施策により、1. で挙げた課題のほぼすべてを克服することが期待できる。

### 3. 提案するコースの内容と特徴

本コースは以下のような特徴を持つように設定する。

- ① 我が国の実態に即した建設マネジメントの構築という概念を基に、社会基盤整備に関わる事業の企画、計画、執行、遂行、維持に求められるマネジメント技術を体系的に捉えた教育内容とする。
- ② インフラのメンテナンス、インフラ輸出など社会的な要請の高い課題に取り組む。
- ③ 都市工学専攻の教員が兼担してコース遂行の中核を担い、国内外から実践的知識とマネジメント技術に精通した講師を招聘し、時代に即した実践的な学術研究内容とする。限られた経営資源と外部講師を最大限に活用し、採算性を確保しながら実践的研究と教育活動を行ってゆくことが必須条件となる。責任と権限を明確にし、管理運営してゆく。
- ④ 国家、地方公共団体等の公的発注機関、地方建設企業、大手建設企業、建設コンサルタント企業等に勤務する人材群から学生を受け入れ、社会基盤整備推進事業に関する知識や意義等を、様々な角度から考える場が得られるシステムとする。
- ⑤ 講義は、社会人学生が受講可能なように、原則、毎月一回土曜日、日曜日の連続講義を行うシステムとする。また、1学年の定員を20名以下として少人数制の講師との対話型講義の実施を基本とする。

### 4. コース設置の効果

本コースにより教育研究は以下のような効果をもたらす。

- ① 我が国およびアジア諸国で、建設マネジメントに関わる研究と教育の分野で先駆的地位を確保・維持することで、東京都市大学としての特色を創り上げることが出来る。
- ② 社会人学生を対象とした修士コースでは、大学の研究室では見出すことが難しい、社会に発生している問題に直結した多くの研究課題を生み出すことが出来る。

③ 社会人学生を対象とした修士コースを充実することによって、大学院博士後期過程（博士課程）に受け入れる能力を備えた人材の確保に繋がる。

④ 公的組織や企業群から認められる研究と教育の成果を生み出せるコースを持つことによって、迅速かつ効率よく大学の研究・教育の充実度を世に知らしめることが可能となる。

⑤ 公的組織や企業群からの人材を定常的に受け入れることによって、公的組織や企業群と教員との関係が密になり、一般学生の就職にも良い結果を生み出すことになる。

⑥ 社会人コースでは、講義内容や教員に対する学生の評価が厳しく、常に講義内容の充実を図らなければならない。社会人コースは教員の教育と育成（Faculty development）の面でも有効な方策となる。

このように、学部、大学院と連動して社会人を対象とした大学院コースを持つことは大学運営に於いて極めて重要な施策となると考えられる。

## 5. 高知工科大学における社会人修士「社会システム工学コース」の実績

社会システムマネジメントコースは、2004年4月の開始以来、卒業生数55名、2011年度の在学者数は22名となる。当コースの知名度の向上と共に学生の募集も順調に推移してきている。収支面では、既存の施設、社会システム工学教室の人材と外部講師を最大限に活用した運営になっているため、経費・固定費等、原価率が低く、コース開設以来充分採算が取れた形で運営されてきている。

### 1) 管理運営の責任体制

① 社会人修士「国際インフラマネジメントコース」は、一般学生の修士コースの管理体制から独立した管理運営体制を取り、独立採算を基本条件とし、管理運営を行ってゆく。

② 都市工学専攻に属する教員から適正な人材を選び、コース長及び担当教員とする。コース長及び担当教員は、同専攻の業務を兼任し、その任にあたる。

③ コース長は学生の募集、研究・教育指導、講師依頼・管理、収支管理等、コース運営の全ての管理責任を負う。

④ コース運営を行う事務室を研究室と兼ねた形で確保し、専任教員1名を置く。

### 2) 年間収支管理計画

収入	入学金		300,000 円/名	10 名	3,000,000 円
	授業料		535,800 円/名	20 名	10,716,000 円
	運営交付金 <sup>1)</sup>		1,500,000 円/名	20 名	30,000,000 円
	計				43,716,000 円
支出	人件費	コース長（半額負担）	500,000 円/月	12 ヶ月	6,000,000 円

	支援教員(2名)	200,000円/月	2名12ヶ月	4,800,000円	
	講師謝金	250,000円/名	20名	6,000,000円	
	助手	300,000円/月	1名	3,600,000円	
				20,400,000円	
	研究費補助 <sup>2)</sup>	239,400円/名	20名	4,788,000円	
	交通費	300,000円/月	12ヶ月	3,600,000円	
	雑費	部屋代(2室)	100,000円/月	12ヶ月	1,200,000円
		備品・消耗品費	300,000円/年		300,000円
		事務用品費	50,000円/月	12ヶ月	600,000円
	共通経費(事務局経費等) <sup>3)</sup>	623,573円/名	20名	12,471,459円	
	計			43,359,459円	
収支差額				356,541円	

<sup>1)</sup> 運営費交付金：事務局の資料から算出。(中期計画H22～H26予想平均)

<sup>2)</sup> 研究費補助：配分教育費を計上。(指導教員へ133,000円/学生 コースへ106,400円/学生)  
239,400円/学生 (指導教員へ133,000円/学生 コースへ106,400円/学生)

<sup>3)</sup> 共通経費：職員給与や事務局経費等を学生数案分した数値(事務局算出)

## (参考資料1)

### 社会人修士「国際インフラマネジメントコース」教育プログラム

#### 1. コース担当教員

- 皆川 勝：東京都市大学 教授
- 吉田郁政：東京都市大学 教授
- 丸山 収：東京都市大学 教授

#### 2. 講 師

##### ○ 国際建設プロジェクトマネジメント講座

- 草柳俊二：高知工科大学 教授
- 島 弘：高知工科大学 教授
- 五艘隆志：高知工科大学 講師
- 広田洋一：建設企画コンサルタント 顧問 工学博士（専門；国際プロジェクトマネジメント）
- 和田勝義：高知工科大学 客員教授 前日本工営株式会社 社長
- 澄川啓介：高知工科大学 客員教授 日本工営株式会社 顧問
- 竹内 亮：高知工科大学 客員教授 (株) ソリューションデザイン代表取締役  
(元三和銀行ロンドン支店副支店長)
- Kris R. Nielsen：高知工科大学 客員教授、工学博士/弁護士（専門；建設契約）  
米国仲裁士協会会員、世銀 DAB 委員。CEO. Pegasus Global Holdings, Inc.
- Patricia D. Galloway：高知工科大学客員教授、工学博士、（専門；プロジェクトマネジメント）  
2005 年度 ASCE（米国土木学会）会長。CEO. Pegasus Global Holdings, Inc

##### ○ 経営マネジメント講座

- 福田昌史：高知工科大学 理事、客員教授・四国建設弘済会理事長
- 那須清吾：高知工科大学 教授
- 永野正展：高知工科大学 特任教授
- 坂本修一：野村証券法人事業部部長
- 近藤耕三：高知工科大学 客員教授・四国電力相談役
- 梅原利之：四国旅客鉄道会長

##### ○ 国土マネジメント講座 高知教室

- 那須清吾：高知工科大学 教授
- 青山俊樹：高知工科大学 客員教授・水資源機構理事長
- 井原健雄：北九州市立大学教授・香川大学名誉教授
- 厚谷襄二：弁護士・北海道大学名誉教授・元公正取引委員会事務局長
- 小澤一雅：東京大学教授
- 国土交通省四国地方整備局

### 3. 講座および科目

#### ● 国際建設プロジェクトマネジメント講座

##### 1) 国際建設マネジメント特論 (90分×15回 2単位)

国内プロジェクトの実態と比較しながら、国際建設プロジェクトの遂行に必要なマネジメント技術の論理を学ぶ。ODAの実態、国際建設市場の動向、WTO対応、市場開放問題、プロジェクト組織論、契約論等。

##### 2) プロジェクトマネジメント実論 (90分×15回 2単位)

PMBOKを基盤にし、PMソフトウェア（MS Project & Primavera）を活用したスケジュール管理、コスト管理、生産性管理、契約管理の実践技術を学ぶ。演習主体の講義。

##### 3) 国際建設契約管理 (90分×15回 2単位)

国際協力銀行の依頼により高知工科大学と日本工営㈱が作成した教育システムを用いた講義。ODA調達ガイドライン、FIDIC国際建設契約約款の各条項、入札・評価システム、契約紛争等について学ぶ。

##### 4) 国際コンサルティングエンジニアリング (90分×15回 2単位)

コンサルティングエンジニアとして必要な知識体系を学ぶ。プロジェクトファイナディング、グラウンドデザイン、マスタープラン、フィージビリティースタディー、プロジェクトスーパービジョン等の技術。

##### 5) プロジェクトファイナンス (90分×15回 2単位)

ODA無償、有償プロジェクトのファイナンスシステムおよび、開発権プロジェクト等に必要とされるプロジェクトファイナンスの仕組みとプロジェクトリスクの実践論について学ぶ。

#### 2010年度から実施予定科目

##### 6) 建設リスクマネジメント (90分×15回 2単位)

リスクマネジメントの基礎論理を学び、国際建設プロジェクトの遂行に関わるリスクの項目、内容、特定方法等を高知工科大学が開発したシステムを用いて学ぶ。

##### 7) プロジェクトコミュニケーション1 (実践英語1) (90分×15回 2単位)

国際建設プロジェクトのサイトでの日常業務遂行に必要な英語によるコミュニケーション技術を学ぶ。簡潔な表現、間違いの少ない口頭の意味疎通、文書による意思疎通。

##### 8) プロジェクトコミュニケーション2 (実践英語2) (90分×15回 2単位)

国際建設プロジェクトでのマネジメントに必要な英語によるコミュニケーション技術を学ぶ。説得、説得、交渉に関わる口頭の意味疎通、文書による意思疎通。

#### ● 経営マネジメント講座

##### 1) トップマネジメント (90分×15回 2単位)

##### 2) クライシスマネジメント (90分×15回 2単位)

##### 3) 地域経済と財務 ((90分×15回 2単位)

##### 4) 行政経営 (90分×15回 2単位)

##### 5) 公共調達と法令 (90分×15回 2単位)

##### 6) 講座修了レポート (4単位)

#### ● 国土マネジメント講座

##### 1) 国土・地域デザイン (90分×15回 2単位)

##### 2) 社会資本と都市形成 (90分×15回 2単位)

- 3) 国土交通行政 (90分×15回 2単位)
- 4) 次世代建設技術 (90分×15回 2単位)
- 5) 講座修了レポート (4単位)

●**国際プロジェクト、国内プロジェクト共通専門科目 (各2単位)**

セミナー1, セミナー2, セミナー3, セミナー4, 特別研究 (修士論文) (8単位)

●**起業家コースの講義 (各2単位)**

社会人修士「社会システム工学コース」の学生は、希望に応じ以下の起業家コースの講義を履修し単位を取得することは可能とする。

アントレプレナー, 起業マーケティング, 起業・経営財務論, 経営学特論, イノベーション, 支援ネットワーク, 技術戦略, 産業システム経済学, 知的資産, 企業経営実践, 起業論, 起業工学論, ビジネスプラン, リスクマネジメント, 国際協業, 産業技術政策論, 地域産業振興論

#### 4. 授業実施方法

- ・原則1ヶ月に1回、土曜日と日曜日の連続講義方式で行う。専門科目は1科目を90分×15回(試験は含まず)2単位を当月の土曜日(90分×5回で1/3単位分), 日曜日(90分×5回で1/3単位分), 次月の土曜日(90分×5回で1/3単位分)で取得。
- ・3ヶ月で2科目4単位の取得となる。
- ・講義は原則として15人程度の少人数制で行う。
- ・評価は原則としてレポートを採点する方式で行なう。

#### 5. 修了要件

修了するためには、最低30単位の取得が必要。その内、8単位は修士論文あるいは講座修了レポートのどちらかで取得可能。



1 期生 2004	1	井上 健	32	香長建設(株) (高知県)	
	2	裏川 恵司	31	入交建設(株) (高知県)	
	3	川上 勲夫	39	(社)高知県建設業協会	総務課長
	4	國藤 浩史	38	須工ときわ(株) (高知県)	社長
	5	久米 慶典	36	四国開発(株) (高知県)	
	6	嶋崎 勝昭	45	(株)晃立 (高知県)	社長
	7	田能 茂	46	(株)轟組 (高知県)	
	8	中谷 俊	50	大旺建設(株) (高知県)	副社長
	9	三谷 高由	24	ミタニ建設工業(株)(高知県)	
	10	刈谷 剛	31	夜須町企画課 (高知県)	
2 期生 2005	1	青木 俊道	39	青木建設(株) (高知県)	副社長
	2	大垣 昌之	45	建設信頼性技術研究所(東京)	所長
	3	大平 隆司	48	(三井不動産建設)	
	4	中島 俊彦	48	高知県土木部	
	5	浜田 兆城	28	(株)西土佐建設 (高知県)	専務
	6	姫野 敬行	37	(株)姫野組 (徳島県)	常務執行役員
	7	丸浦 世造	47	丸浦工業(株) (徳島県)	社長
	8	浜田 成一	58	大成建設(株) 九州支店	工事部長
3 期生 2006	1	朝野 佳伸	37	(株)亀井組(徳島県)	代表取締役
	2	岩佐 隆	48	国土交通省土佐国道事務所	調査第一課長
	3	北島 一人	37	(株)北島組 (徳島県)	常務取締役
	4	坂元 陽祐	30	ショーボンド建設	
	5	永野 正朗	33	NPO 高知社会基盤センター	研究員
	6	藤井 禎	50	清水建設(株) 四国支店	土木部技術・見積 G 長
	7	真下 秀明	48	大成建設(株)四国支店	工事作業所所長
	8	村上 周作	49	(株)村上組(香川県)	取締役営業部長
4 期生 2007	1	浅沼 誠	36	(株)浅沼組	総務グループ主任
	2	産田 節雄	60	(財)高知市都市整備公社	理事長
	3	垣内 俊彦	38	鹿島建設 本社土木営業本部	営業課長
	4	木村 普	50	大成建設(株) 関西支店	工事部長
	5	寺井 和弘	52	(株)建設技術研究所	次長 兼社会システム部長
	6	中山 清暁	34	中山興業(株) (高知県)	取締役専務
	7	横田 昌宏	27	横田建設(株) (香川県)	取締役
	8	徳能 薫	27	高知工科大学	助手
	9	富永 剛史	43	国土交通省高知河川国道事務所	建設監督官(高知海岸担当)
5 期生	1	伊藤 昌明	32	㈱オリエンタルコンサルタンツ(高松)	

2008                       6 期生 2009	2	今津 徹	47	西松建設(株) 四国支店	土木課長
	3	大須賀 守	42	戸田建設(株) 四国支店	
	4	齋賀 仁	30	(株)三興組(香川県観音寺市)	
	5	浜本 純平	31	東亜建設工業(株)国際事業部	
	6	福元 洋一	49	清水建設(株) 第二土木営業本部	
	7	吉川 修司	41	(株)長大(大阪)	社会・環境計画部 課長代理
	8	岡崎 邦彦	44	高知県土木部道路課	チーフ(保全担当)
	9	浜崎 大輔	33	(株)長大 構造事業本部国際技術部	
	1	井上 浩二	41	(株)大林組神戸支店	工事長
	2	角崎 巧	60	香川県観音寺土木事務所	所長
	3	杉原 栄作	70	(株)玉石組	専務取締役
	4	田邊 一也	33	(株)田邊建設(高知県四万十町)	取締役副社長
	5	津中 重彦	50	大成建設(株)九州支店	作業所長
	6	土居 信明	48	(株)建設技術研究所 大阪本社	副技師長
	7	中井 学	44	大成建設(株)九州支店	作業所長
	8	中村 秀一	49	大成建設(株)関西支店	営業担当部長
	9	久元 辰希	33	青葉工業(株)(香川県高松市)	工事係長
	10	藤田 純一	50	大成建設(株)九州支店	作業所長
	11	宮地 和弘	40	国交省四国地方整備局	土佐国道事務所 管理課長