キャリア教育とプロジェクト演習

京都情報大学院大学　江見　圭司（准教授）

1．はじめに

1.1　学校概念の変革の必要性

情報化社会が成熟し，さらに大きな変化の波が到来しつつあるにもかかわらず，日本では未だに工業化社会の論理がまかり通っている分野が散見される。たとえば学校制度もその一つである。時代の変化にあわせて，教育機関は果敢に社会のニーズに応える教育を行う必要がある。時代の変化の著しさに鑑みるとき，それは学校概念自体の変革といっても過言ではない変革が必要であろう。ＫＣＧグループは，幾万もの情報技術者を育成し，日本の情報化社会の実現に貢献をし，2008年，創立45周年を迎えた。これまでの伝統と実績の上に甘んじるのではなく，社会の変化に対応しながら，果敢に新しい教育事業を展開している。本稿ではＫＣＧグループの取り組みについて紹介をする。まずその前提として，大きく変化しつつある現代社会の有様について概観する。

1.2　脱工業化社会＝第三の波まで

情報化社会に関する原典ともいえるアルビン・トフラーの「第三の波」［1］に基づいて3つの波をまとめてみる。

・第一の波＝農耕社会
・第二の波＝工業化社会
・第三の波＝情報化社会

第一の波に相当する農耕社会では，一般大衆は農業のやり方を学べばよい。農業のやり方は家族単位で伝授されていくものなので，そこに「教育」という概念はないともいえる。この時代の教育というのは，支配階級側のエリート教育だけをさすことになる。

19世紀の半ばにイギリスを中心に起こった産業革命は第二の波をもたらした。大量の工場労働者を必要とした。工場労働者になるために必要なものとして，日本で言う読み，書き，そろばんに象徴されるようなリテラシーを教育する必要が出てきた。これが近代的な意味での「教育」の出発点といえる。ここでの教育は単に知識の詰め込み以外に，「集団で行動して時間を守る」ということが重要となる。学校という枠（集合教育）において時間割に従って学習するというスタイルは工業化社会における工場労働者をつくるための教育といえる。それでも，商工業にかかわる一部の人たち，現在の言い方で言えば会社の上級役員相当の人は，それなりに知識と収入を蓄えて都市（独:burg, 城壁のなか）に住むようになり，ブルジョワジー（仏：Bourgeoisie）あるいは短くブルジョワ（Bourgeois）ともいわれるようになった。

その後，20世紀の終わり頃に，第三の波といわれる情報化社会がやってきたのは周知の通りである。1980年代初頭にはアルビン・トフラーに続いて，未来学者のジョン・ネイスビッツが「メガトレンド」［2］という著書で，情報化社会に関する10の新潮流を予測した。

1.3　情報化社会の成熟

情報化社会の初期の頃は，情報を処理することが重要であり，処理するための「コンピュータ」といわれる装置の性能がきわめて重要であると考えられた。パソコンが普及してメインフレームで情報処理をしていた時代が終わると，今度は「処理する」ことの価値は薄れてきて，「情報」の方が重要になってくるのである。その流れのなかで知識基盤社会［3］が成立する。

知識基盤社会の成立によって生じている社会・世界の変化について，様々な指摘がなされている。例えば，学生時代に学習した内容や制作した作品を成果として保存することが重要となり，この点を捉え「ポートフォリオ社会」と呼ばれることもある。1990年代後半のインターネット革命により世界は狭くなり，「フラット化する世界」［4］と呼ばれることもある。サービスの提供を海外に求めることが容易になるなど，この変化にあわせてビジネス上も従来とは異なる視点を持つことが必要となってきている。例えば，

（1）他の国なら，これをもっと安くやれるだろうか。
（2）コンピュータなら，これをもっとうまく，早くやれるだろうか。
（3）自分が提供しているものは，この豊かな時代の中でも需要があるだろうか。

こうした問いが必要になると，「ハイ・コンセプト『新しいこと』を考え出す人の時代」［5］という本（以下「文献［5］」という）は指摘している。

1.4　コンセプトの時代

「第三の波」で述べられた予言の多くは実現しているが，文献［5］は，さらに第四の波の到来を予言している。この本の歴史観は同書のP.99の図に示されている。

・18世紀まで　農業の時代 agriculture age（農夫）
・19世紀　工業の時代 industrial age（工場労働者）
・20世紀　情報の時代 information age（ナレッジワーカー）
・21世紀　コンセプトの時代Conceptual Age(コンセプトを創造・共感できる人)

さらに文献［5］は以下の6つの感性が新時代を切り開くと述べている。

1 「機能」だけでなく「デザイン」 Design
2 「議論」よりは「物語」 Story
3 「個別」よりも「全体の調和」 Symphony
4 「論理」ではなく「共感」 Empathy
5 「まじめ」だけでなく「遊び心」 Play
6 「モノ」よりも「生きがい」 Meaning

この指摘はかなり興味深いので，各項目について筆者なりに敷衍してみたい。

（1）「機能」だけでなく「デザイン」Not just function but also Design

デザインの素人もデザインを知る必要がある。文献[5]のなかで，フォントの種類に関する質問がある。フォントの種類など，パソコン普及以前には，特殊な人しか知らない知識であったが，現在では一般的な知識になっている（それを反映してデザインを専門にしない人のためのデザインの本［6］もでている）。文献［5］は，デザイン感覚を身につけるために，小さめのノートを用意して，常に持ち歩くようにしてよいデザインに出合ったらそれを書き留めるようにすることを提案している。またデザイン専門誌をぱらぱらめくるだけでも，結構，感覚は磨かれるものだとも述べている。そして，「モノ」だけでなく，経験することにお金を使うようにする。自分の人生のなかで，心に残っているもの，お気に入りのものを眺めたり，思い出したりして，それが自分の五感にどのように働きかけているのか，じっくり考えてみるのも，感性を磨く演習になると言っているのである。

（2）「議論」よりは「物語」Not just argument but also Story

商品のラベルに品質がいかによいかを書き立てているものより，ちょっと気の利いた商品開発に関わる物語を載せていた方が，消費者の心をつかむものである。この物語力をつけるためには，ミニミニ短編小説を書く練習をすることも考えられる。使える単語数を例えば50程度に限定し，その50語に創造力を注ぎ込むようにするとよいと同書では述べている（日本では語彙を限定して書く習慣がないので少し難しいかもしれない）。

（3）「個別」よりも「全体の調和」Not just focus but also Symphony

かつての知識労働者が携わっていた定型的な分析業務は，オートメーション化されコンピュータで代用されるようになった。これから必要なのは，パターン認識や隠れた関連性を見つけ出す能力であり，日々の生活における「調和力」の重要性が一層増してくる。

「調和力」を磨くためには交響曲を聴くとよいとも述べられている。

（4）「論理」ではなく「共感」Not just logic but also Empathy

仕事をしていると議論に勝つことよりも，問題意識を共有できる物語を紡ぐことが重要であったり，理屈を押すよりも共感を得た方が話が早かったりするものである。共感を得るようにするのがいいと述べている。

（5）「まじめ」だけでなく「遊び心」Not just seriousness but also Play

人間はめったにひとりで笑ったりはしないが，それでも，他人がくすくすし始めると，こちらも思わず笑ってしまうことがよくある。笑いは共感を伝えるための言葉によらないコミュニケーションの形である。遊び心には右脳が得意とされる特性が多く存在するとされている。

（6）「モノ」よりも「生きがい」Not just accumulation but also Meaning

人間を動かす「動機」は「生きがいを追求すること」にある。現代の社会においては，多様な選択肢が存在し，そのためかえって，身動きができない状況が見られる。そうした状況だからこそ，生きがいの追求が大きな課題としてクローズアップされている。生きがいを見出そうとする意志が「コンセプトの時代」における重要な資質だと述べられている。

創立以来ＫＣＧグループでは，理論をおろそかにしない実践的な人材育成を行ってきたが，「ポートフォリオ社会」，「フラット化する世界」，「コンセプトの時代」など様々に形容される時代の変化に即応した実践的な教育を展開している。

本稿では，日本の高等教育機関において，大きな課題となっている「キャリア教育」の基本的なコンセプトを論じ，その具体策の一例として，ＫＣＧグループが取り組む「プロジェクト演習」と産学連携の事例について紹介することにする。

2．キャリア教育

2.1　キャリア教育

現在，日本の高等教育機関では，学生の卒業後の職業に直結する「キャリア教育」の必要性が唱えられている。まず京都女子大学川島太津夫教授の講演［7］に基づいて，キャリア教育の基本的なコンセプトについて概説する。

1990年代後半以後，大学大衆化と同時に就職氷河期が訪れて，大学の使命として，学部教育課程が就職力を鍛える場になった。そのときにキーワードとなるのがemployability（雇用可能性：満足できる仕事を獲得し，その仕事を維持し続ける能力）なのである。このemployabilityは4つの力に分類される。

- Generic Skills…あらゆる職業を越えて活用できる「移転可能」なスキル
- Vocational Skills…ある「職業」に必要な特定の「技術的」スキル
- Employer-wide Skills…ある特定の「職業」で必要なスキル
- Job-specific Skills…ある特定の「仕事」に必要なスキル

このなかで下3つは企業内教育で行うべきものとも考えられ

るが，Generic Skills だけは学校教育が担うべきであると考えられており，一般的には「就職力」とも呼ばれている。雇用可能性（Employability）が叫ばれている。従来までのキャリア教育では，「卒業時の就職（雇用）」，「卒業時の就業力（即戦力）」だけが問われていた。雇用可能性が言われる現在では，「卒業時の接続的就業力＝ジェネリックスキルズ（Generic Skills）＋キャリア管理力」が求められる。

2.2　ジェネリックスキルズ

さて，ジェネリックスキルズの定義は国内でも多様［8］であるが，文部科学省，厚生労働省，経済産業省によって異なるのである。

（a）文部科学省

文部科学省は，人間関係形成能力，情報活用能力，将来設計能力，意思決定能力としている（表 1. 参照）。

領　域	領域説明	能　力
人間関係形成能力	他者の個性を尊重し，自己の個性を発揮しながら，様々な人々とコミュニケーションを図り，協力・共同してものごとに取り組む。	自他の理解能力 コミュニケーション能力
情報活用能力	学ぶこと，働くことの意義や役割及びその多様性を理解し，幅広く情報を活用して，自己の進路や生き方の選択に生かす。	情報収集・探索能力 職業理解能力
将来設計能力	夢や希望を持って将来の生き方や生活を考え，社会の現実を踏まえながら，前向きに自己の将来を設計する。	役割把握・認識能力 計画実行力
意思決定能力	自らの意志と責任でよりよい選択・決定を行うとともに，その過程での課題や葛藤に積極的に取り組み克服する。	選択能力 課題解決能力

表 1　文部科学省（2003）キャリア教育の推進に関する総合的調査研究協力者会議「職業的（進路）発達にかかわる諸能力」

（b）厚生労働省

厚生労働省はコミュニケーション能力，職業人意識，基礎学力，ビジネスマナー，資格取得としている（表 2. 参照）。11,255 社の企業対象の調査結果をもとに「若者が社会に出るにあたって最低限身につけてほしい力」としてまとめたものである。基礎レベル（高卒程度）と応用レベル（大卒程度）を設定している。YES プログラム（Youth Employability Support）として認定した民間教育訓練機関，大学，専門学校等で行う講座や試験を修了・合格した場合，「若年者就職基礎能力修得証明書」が出されることになっている。

就職基礎能力	要　素
コミュニケーション能力	意思疎通，協調性，自己表現能力
職業人意識	責任感，向上心・探求心，職業意識，勤労観
基礎学力	読み書き，計算・計数・数学的思考力，社会人常識
ビジネスマナー	
資格取得	情報技術関係，経理・財務関係，語学力関係

表 2　厚生労働省（2006）「就職基礎能力」

（c）経済産業省

経済産業省は前に踏み出す力（アクション），考え抜く力（シンキング），チームで働く力（チームワーク）としている（表 3. 参照）。経済産業省は企業と教育機関の「共通言語」をつくり，若者の能力育成をするための社会的枠組みづくりを目指しているようである。

分　類	能力要素	内　容
前に踏み出す力（アクション）	主体性	物事に進んで取り組む力
	働きかけ力	他人に働きかけ巻き込む力
	実行力	目的を設定し確実に行動する力
考え抜く力（シンキング）	課題発見力	現状を分析し目的や課題を明らかにする力
	計画力	課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力
	創造力	新しい価値を生み出す力
チームで働く力（チームワーク）	発信力	自分の意見をわかりやすく伝える力
	傾聴力	相手の意見を丁寧に聴く力
	柔軟性	意見の違いや立場の違いを理解する力
	情況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力
	規律性	社会のルールや人との約束を守る力
	ストレスコントロール力	ストレスの発生源に対応する力

表 3　経済産業省「社会人基礎力」（2006）

これらをまとめると，結局は「接続的就業力」の教育が必要である。あらゆる職業を越えて活用できる「移転可能」なスキルであるジェネリックスキルズの具体的内容はコミュニケーション，数的能力，問題解決能力，チームワーキング，ＩＴ活用力，批判的思考力，業務管理力，価値・態度（やる気，規律，判断力，リーダーシップ，進取性など）と考えることにしたい。

2.3　学歴社会と高度な職業人の養成

R.P. ドーアの「学歴社会新しい文明病」［9］によると，学歴社会は新しい文明病であり，その克服なしには人間社会の未来はありえないとのことである。日本，イギリス，発展途上国の実態を歴史的に検討し，その比較・分析を通して本来の教育機能のための方策を具体的に提言した。この本が出版された 1978 年当時の日本は受験戦争が真っ盛りで，このころは小学校では集合論を教えられていて，いわゆる「落ちこぼれ」が続出し，1980 年からゆとり教育が実施される直前なのである。

日本では教育が選別機能によって抑圧され，一片の卒業証書のために競争する「学歴社会」ができつつあったものの大学進学率は 15 ～ 20%ぐらいだったので，「日本の大学制度はよくできている」［9］と R.P. ドーアは肯定的である。しかるに本書の出版された同じころの 1976 年（昭和 51 年）4 月 1 日に施行された私学助成振興法（私学助成法ともいう）によってどんどん私立大学ができたことは，以後の日本の大学とくに私立文系大学を大衆化へ導くのである。

さて現在の大学在学中の世代では大卒文系は同世代の 35 ～ 40%に達しており，「文系国家」とも「書類立国」ともいえるほど「事務屋さん」を製造しているのである。大学の文科系は教員も学生も楽すぎると一般的には考えられている。早稲田大学の大槻義彦教授が日本の大学のあり方を告発したのが，「『文科系』が国を滅ぼす―この国の明日に希望はあるか」［10］であり，文科系学生をかなり厳しく論じている。高度成長期に，理科系については技術修得の程度などに応じて工業高校卒，高専卒，大学理工系学部卒の 3 段階に分けられた。しかるに文系にはこの区分がない。その結果，修得した知識やスキルの程度を反映しない大卒文系が増加することに

なった。事実，文献［9］によると，発展途上国では学歴を分け与える装置として大卒文系が機能するそうである。「大学＝学歴配給装置」となっていくのである。最高学府であるはずの大学に関しての問題点［11］を検討するべきある。文献［11］では、「アホ大学のバカ学生」，「バカ学生を生む原因」，「超難関大の自己中心的なやり方」，「崖っぷち大学」のサバイバルなどが扱われている。しかし，いっそのこと，高等学校の再編も含めて大学を再編しようと提案する方まで現れた［12］。留学生や社会人学生という，各大学が今後もっとも注力すべきであろうステークホルダーなのであるが，そこまで言及する余裕がないのが昨今の大学である。高度専門職業人の育成という使命を果たすため，先進のキャリア教育を実施している京都情報大学院大学は留学生，元社会人も多数入学しており，学生構成の多様性は学生によい影響をもたらしている。一般企業での常識，海外での常識，外国語に対するモチベーションなどが，自然と身につく環境が京都情報大学院大学には存在する。企業出身の教授も多数在籍しているので，産業界とつながりも大きく，学生は自然な形で高度専門職業人となるための資質を身につけることができる。こうした京都情報大学院大学の特徴に対する外部評価も高い［13］。

3. プロジェクト演習

単なる知識ではなく，実践的に役に立つ知識を学生に与えること，即ちキャリア教育を行うことが高等教育機関の重要な使命の一つとなっている。特に現在，産業界ではプロジェクトをマネジメントできる人材が求められており，そのスキルを身につけられるようなカリキュラムが必要である。京都コンピュータ学院・京都情報大学院大学では，その観点から他の教育機関に先駆けて「プロジェクト演習」を大幅に導入している。以下，プロジェクトマネジメントの概要を述べてから「プロジェクト演習」について述べたい。

3.1　プロジェクトマネジメント概要

システム開発におけるマネジメント標準として採用するカーネギメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所の CMMI（Capability Maturial Model Integration：ソフトウェア開発能力成熟度モデル）での「プロジェクト」の定義は次のようなものである［14］。

「プロジェクトとは，相互に関連し合う管理された一連の資源であり，一つ以上の成果物を顧客または最終利用者に納入するものである。この一連の資源には，明確な開始と終了があり，通常は計画に従って運用される。その計画は頻繁に文書化され，納入または実装される成果物，使用される資源と資金，実施される作業およびスケジュールが明記される。」

そしてプロジェクトマネジメントを構成する領域として PMI（Project Management Institute）の PMBOK（Project Management Body of Knowledge：プロジェクトマネジメント基礎知識体系，「ピムボック」と読む）［15］では以下の９つの領域を提示した［16］。

・統合マネジメント
・スコープマネジメント
・タイムマネジメント
・コストマネジメント
・品質マネジメント
・組織マネジメント
・コミュニケーションマネジメント
・リスクマネジメント
・調達マネジメント

CMMI にしても PMBOK にしても，従来の品質・コスト・納期という点だけに着目するのではなく，プロジェクトに関わる人材や設備までを含めた全体をバランスよくコントロールしていこうという点で，「モダン・プロジェクトマネジメント」という呼び方もある。

一方，情報処理技術者試験では以下のように「プロジェクト」とは何かから始まるテーマを扱っている［17］。

（a）プロジェクト管理の全体像
（b）品質管理
（c）進捗管理
（d）費用管理
（e）組織要員管理
（f）契約管理
（g）生産性管理

京都コンピュータ学院の各学科では，１年次から４年次まで，学年を追うごとに高度な内容を学習する，段階的な積み上げ式のカリキュラムを採用している。２年課程と４年課程では，当然ながらその到達レベルは異なるが２年次までの履修科目はほぼ同一のものとなるように編成している。理想的には，２年課程修了時には基礎的な技術の完全習熟，３年課程修了時には高度な技術の修得，４年課程修了時には，戦略・企画やプロジェクト管理，運用管理までの全開発プロセスを網羅した高度な技術の修得を目指す。

3.2　プロジェクト演習

産業界で活躍し，時代の最先端を切り拓いていく人材となるためには，キャリア教育が必要である。社会で必要とされる能力として，コミュニケーション力，企画力，プレゼンテーション能力，リーダーシップが挙げられる。これらの能力を育成するために，京都コンピュータ学院では１年次から卒業年次まで，「プロジェクト演習」を実施する。

プロジェクト演習では，チーム活動，各種コンペへの参加などの実習を通して，段階的にキャリア能力の向上を目指す。また，各プロジェクトでの成果物を形として残していくことで，学習の過程と

身につけた能力を就職活動でもわかりやすく示せるように，ポートフォリオを作成することも目的とする。

各プロジェクト演習では，発表・口頭試問を各学期に２回（中間発表および最終発表）行う。特に最終発表は原則として学内の大ホールで行い，ホールでマイクを通して，スーツ着用にて発表するという経験を積ませる。この発表は同じ学系（従来の「学部」に相当する）の上級生および下級生に公開して行う。これにより，下級生は上級生の発表を参考にして，自らの方向性を考えることができ，上級生は，プロジェクト管理等の視点から下級生の発表を見て批評，指摘することで，ものごとを客観的にとらえる力も身につけられる。また上級生と下級生の縦のつながりを生み出すこととなり，これは学校文化を盛り上げることにも資すると考える。

＜プロジェクト演習の到達目標＞

●プロジェクト演習１（１年次前期）
- ・コミュニケーション力，チームワーキング力を養う。
- ・自分の考えを他者に伝える表現力を養う。
- ・考え抜く力を身につける。
- ・企画／設計の手法を学ぶ。

●プロジェクト演習２（２年次後期）
- ・企画の実習。
- ・チームで考えたものをカタチとして作り上げる。
- ・説得力のあるプレゼンテーションを行う。

●プロジェクト演習３（３年次通年）
- ・専門分野の確立。
- ・副専攻をまじえた開発（複眼視的思考力の養成）。
- ・プロジェクト管理能力の養成。

●プロジェクト演習４（４年次通年）
- ・ハイレベルな開発。
- ・教員も共同開発者の立場で参加。
- ・産学連携の実践。

２年課程の学科においては，プロジェクト演習２が従来の卒業実習の役割を有する。３年課程，４年課程の学科においては，プロジェクト演習３，４がそれぞれ従来のゼミナールの役割を有する。

3.3　プロジェクトマネジメントとＰＢＬ

「プロジェクトマネジメント」と「ＰＢＬ（Project-Based Learnig）」を混同している場合がよくある。チーム活動でなにか行えば，「ＰＢＬ」と言っている場合がある。ＰＢＬはプロジェクトマネジメントを学んだ後でないと行えないと筆者は考えている。

その点，本学大学院では，１年次にリーダシップセオリーでプロジェクトマネジメントの初歩を学んでから，キャリア強化科目（他大学院で言う修士研究）に取り組み，このキャリア強化科目がＰＢＬと言うことができる。

４．産学連携の事例紹介

効果的なキャリア教育を行うためには産業界との連携が必須となる。その観点から，ＫＣＧグループでも産学連携の取り組みを種々行っている。以下，いくつかの例を紹介する。

4.1　京都３Ｄインターネットビジネス研究会

財団法人京都産業２１を事務局にした「３Ｄインターネットビジネス研究会（会長：西浦　洋（京都リサーチパーク株式会社代表取締役社長）」は，2007年９月に大学，研究機関，企業，行政，産業支援機関などの参加により設立した。研究会では，「セカンドライフ」を活用した学術やビジネスなど，多様な可能性と課題を検証するための実証実験分科会を設置し，独自にＳＩＭ（島）を確保して事業内容を検討した。

2008年４月には実証実験を行っているＳＩＭ「Kyoto 3Di Lab」をグランドオープンした。本学は８月に図１のような建物を建設するに至った。

研究会では引き続き，次世代インターネットのプラットフォームとして発展が期待される３Ｄインターネット（仮想空間）の可能性を探り，2009年１月にＳＩＭは閉じることになった。

本学としては，京都にある企業との産学連携の話がもちあがるきっかけになった。

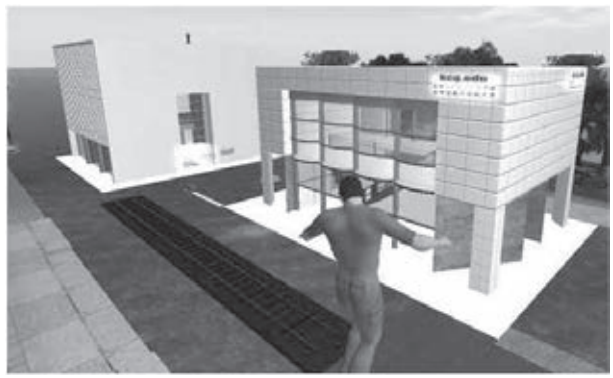

図１　ＳＩＭ「Kyoto 3Di Lab」にある本学の建物

4.2　ＭＤＤロボットチャレンジ

「MDD ロボットチャレンジ」とは，小型飛行船を制御するソフトウェアをモデル駆動開発（Model Driven Development）に従って開発し，その過程で得られるモデル（ソフトウェアの設計図）や実際の飛行競技をコンテスト形式で競う大会である。研究促進，産業振興，教育実践のすべてを達成することを目的としており，情報処理学会組込みシステム研究会［18］が主催する。

京都情報大学院大学・京都コンピュータ学院・株式会社ヒューマン エンジニアリング アンド ロボティックス（ＨＥＲＯ社，大阪市淀川区）の産学連携チーム（チーム名：京魂英雄　きょうこんひーろー）は産学連携で参加した。

モデル駆動開発を行うためには，プロジェクトマネジメントをしっかり行って，オブジェクト指向で開発していくことが重要である。連携してくれたＨＥＲＯ社はこのようなモデル駆動開発に共鳴して本学と連携してくれた。

本学は 2007 年の大会から参加しており，2008 年の大会ではモデル審査・自動航法競技・相撲競技の３種目が実施された。以下に概要を示す。

・モデル審査　MDD ロボットチャレンジは，単に飛行船を飛ばすのではなく，モデルすなわちソフトウェアの設計図に基づくソフトウェア開発を推進してソフトウェアの品質を高めるためのコンテストである。そのため，大会では事前提出されたモデルの審査も行われる。ソフトウェア開発のプロジェクトの規模が大きくなり，大人数のエンジニアで開発する必要が増えている現在，文書化やモデル化など，言葉や図を用いてプロジェクトの方向性や目標を明確にするためのコミュニケーションが必要とされつつある。

・自動航法競技　自動航法競技では，飛行船を出発地から離陸し，決まったポイントを通過しながら目的地に着陸する様に航行させることを競いあう。地上には超音波センサが配置されており，それによって飛行船は自分のいる位置を検知して，基地局にあるノートパソコンに位置情報を送信する。基地局は位置情報をもとに，プロペラを制御する命令を飛行船に送る。これらの手順で，飛行船は自動制御で飛行できるようになっている。

・相撲競技　１対１で争う。それぞれの飛行船が後部に長いリボンを付けて，相手のリボンに先に触った飛行船が勝ちとなり，離陸後（勝負開始）は，リボンを含めた機体が周囲の壁や床に接触すると負けとなる。試合時間は５分で，制御コントローラは各チームで準備。マウスやキーボードで操作するチーム，ゲームのコントローラやジョイスティックを使うチーム，自作コントローラで挑んだチームなど様々であった。

4.3　ＥＴロボコン

ＥＴロボコンは，ＥＴ（Ｅmbedded Technology）ソフトウェアデザインコンテストのことで，「ロボット走行システムのソフトウェア設計モデル評価」と「ロボット走行性能（タイムレース）」の２つの側面で審査する競技である。企業エンジニアを含めたオープン参加型のロボットコンテストとして，各企業団体との連携協力により開催される。2002 年にＵＭＬ［19］ロボットコンテストとして始まり，2005 年より「ＥＴロボコン」と名称を変えて開催されている。

自動車や家電など日本の産業を支えているのが「組込み技術」であり，組込みソフトウェア分野における技術教育をテーマとしてＥＴロボコンは開催される。競技は，レゴブロックの車体で，決められたコースを自律走行する。同一のハードウェア（車体）のもとに，ＵＭＬなどで分析・設計したソフトウェアの技術を競いあう。京都コンピュータ学院の学生も毎年，出場している。

4.4　ＫＣＧ　ＡＷＡＲＤＳ

京都コンピュータ学院の卒業研究及び京都情報大学院大学の課程修了プロジェクトから選りすぐられた作品を一般公開するイベントである。ロール・プレイング・ゲームやシューティングゲームなどの多彩なゲーム作品，実用性のあるアプリケーションや，ネットワークシステム，３ＤＣＧなどデジタル技術を活用したアート＆デザイン作品，組込みシステムを使った自律型ロボットなど，高いレベルの卒業研究作品が続々登場する。

2008 年のＫＣＧ　ＡＷＡＲＤＳでは産業界の方に審査をして頂き，KCG グループの教育レベルの高さを内外に知らしめる結果となった。

5．参考文献と注

［1］（a）アルビン・トフラー，「第三の波」（中公文庫、1980 年），（b）Alvin Toffler、"The Third Wave"，（1980）
［2］（a）ジョン・ネイスビッツ，竹村 健一（訳），「メガトレンド」（三笠書房，1983 年），pp.1-259，（b）John Naisbitt，"Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives"（1982）
［3］（a）P・F・ドラッカー（著），上田 惇生（翻訳），「ネクスト・ソサエティ ― 歴史が見たことのない未来がはじまる」，pp.1-320，（ダイヤモンド社、2002），（b）Peter Ferdinand Drucker，"Managing in the Next Society"，pp.1-352，（2002）
［4］（a）トーマス・フリードマン，伏見 威蕃（訳），「フラット化する世界 （上），（下） 初版」，pp.1- pp.1-396，（日本経済新聞社、2006 年），（b）トーマス・フリードマン，伏見 威蕃（訳），「フラット化する世界［増補改訂版］（上），（下）」，pp.1- pp.1-424，（日本経済新聞社、2008 年），（c）Thomas Friedman，"The World Is Flat: A Brief History Of The Twenty-First Century"，pp.1-624，（Penguin Books Ltd，2006）；（d）Thomas L. Friedman，"The World Is Flat［Updated and Expanded］: A Brief History of the Twenty-first Century"，（2008）…The World Is Flat3.0 ともいわれている
［5］（a）ダニエル・ピンク，大前 研一（訳），「ハイ・コンセプト『新しいこと』を考え出す人の時代」，pp.1-349，（三笠書房，2006 年）；（b）Daniel H. Pink，"A Whole New Mind: Moving From The Information Age To The Conceptual Age"，pp.1-260，（ハードカバー版，Riverhead Books，2005）；（c）Daniel H. Pink，"A Whole New Mind: Why Right-brainers Will Rule the Future"，pp.1-288，（ペーパーバック版，Riverhead Books，2006）
［6］ Robin Williams，吉川典秀，「ノンデザイナーズ・デザインブック［フルカラー新装増補版］」，（a）中川 憲造（編集），「最新 コンピュータデザイン（基礎シリーズ）」，pp.1-159，（2006 年，実教出版）；（b）松岡 正剛（著），「知の編集工学」，pp.1-346，（2001，朝日文庫）；（c）（財）専修学校教育振興会（監修），「ＪＣ検情報デザイン完全対策公式テキスト」，pp.1-224，（2007 年，日本能率協会マネジメントセンター）
［7］ 川島太津夫，「キャリア教育のあり方について考える－ Employability と Generic Skills をてがかりに－」，京都女子大学現代 GP 講演，（2006 年 11 月）
［8］（a）大学コンソーシアムひょうご神戸設立記念シンポジウム，「社会は大学に何を期待するのか，大学教育におけるジェネリックスキルの獲得」http://www.consortium-hyogo.jp/report/pdf/resume03.pdf
http://www.consortium-hyogo.jp/report/pdf/resume04.pdf （資料編）
（b）大学コンソーシアム京都 http://www.consortium.or.jp/fdqa/
（c）Careers Education Benchmark Statement（agcas）
http://www.agcas.org.uk/quality/docs/careers_education_bs/cebs_text_final_Dec_05.pdf
http://www.agcas.org.uk/quality/docs/careers_education_bs/cebs_full_covers.pdf
http://www.agcas.org.uk/quality/docs/careers_education_bs/cebs_executive_summary.pdf
［9］ R.P. ドーア，松居 弘道（訳），「学歴社会新しい文明病」，pp.1-295，（1978 年，岩波現代選書）
［10］ 大槻 義彦，「『文科系』が国を滅ぼす―この国の明日に希望はあるか」，pp.1-239，（1998 年，ベストセラーズ）
［11］ 石渡 嶺司，「最高学府はバカだらけ―全入時代の大学『崖っぷち』事情」，pp.1-254，（2007 年，光文社新書）
［12］ 三浦 展，「下流大学が日本を滅ぼす！」，pp.1-240，（ベストセラーズ，2008）
［13］ isdr@MOT&MBA- ランキング http://www.isd-r.com/mot/rank/mot.cgi
［14］ カーネギメロン Carnegie Mellon 大学ソフトウェアエンジニアリング研究所 SEI，Software Engineering Institute http://www.sei.cmu.edu/
［15］ Project Management Institute，「プロジェクトマネジメント知識体系ガイド第３版 A Guide To The Project Management Body Of Knowledge」，pp.1-427，（Project Management Institute，2005）
［16］ PMI（Project Management Institute） http://www.pmi.org/Pages/default.aspx
［17］（a）金子則彦，「プロジェクトマネージャ完全教本 2009 年版」，pp.1-776，（日本経済新聞社、２００８）；（b）経林書房情報処理試験対策室（編集），安田 龍平（著），「システムアナリスト合格完全対策〈2005 年版〉，pp.1-385，（経林書房、2005）
［18］ ESS2007: Embedded Systems Symposium 2007 http://www.ertl.jp/ESS2007/mdd/index.html
［19］ UML（Unified Modeling Language），Object Management Group http://www.omg.org/
KCG AWARDS 2008 - 京都コンピュータ学院 kcg.edu 古都にあるわが国最初のコンピュータ専門学校
http://www.kcg.ac.jp/kcg/awards.html

江見　圭司　京都情報大学院大学准教授　経歴はジャーナル 24ｐに掲載。
Emi　Keiji