

2. 平成19年度・平成20年度の活動目標

2. 1 平成19年度の活動目標

1) 現状認識

戦後復興期から高度成長期にかけて半世紀以上にもわたって続いた右肩上がりの経済成長の中で、建設産業の求める多数の階層的な人材育成を担ってきた我が国の土木系高等教育も、安定成長期に入り、社会資本インフラのある程度の量的充足が満たされつつある現状を背景に、新規建設投資の縮減という荒波に翻弄され、ともすれば目的と活力を見失いがちになっている。

しかし、過去に衰退した多くの工学分野と異なり、安全・安心の確保や良質な環境の創造と維持、質の高い潤いのある生活を求める国民のニーズを背景に、戦後復興期や高度成長期とは異なる形態の確実な実需要が建設界には存在する。土木系高等教育もこれに合わせた変化が求められている。

また、近年、若者の理工離れが進行し、大学工学部の志願者の減少等、工学系の凋落現象が指摘されている。技術者の社会的使命を高めると同時に、志の高い技術者の社会的認知や存在価値を高めるための活動を展開していくことが求められている。もちろん、これは全工学分野に共通する課題であり、土木分野だけの問題ではないが、土木分野においては特に座視できない緊急の課題である。さらに、財政逼迫を背景に、国立大学の成果主義に基づく再編や運営交付金の競争的配分等が経済主導の下に議論されつつある。

以上のように、我が国の建設界や土木系高等教育を巡る環境は極めて厳しい状況にあるが、志が高く世界に羽ばたける土木技術者の育成は、国民生活の向上に貢献し、社会から正当な高い評価を得るために最も重要な施策である。教育企画・人材育成委員会は、高校、高等専門学校、大学、大学院だけでなく、小学校の総合教育から技術者の生涯教育、ジェンダー問題等、教育、人材育成に関する幅広い分野にわたって調査研究から政策提言に至る活動を展開することを求められている。

2) 平成19年度の活動目標

以上の背景の下に、平成19年度の教育企画・人材育成委員会及び小委員会の活動目標を以下のように定めた。

(1) 大学・大学院教育小委員会

a) 平成18年度の検討成果に示されるように、我が国の大学教育は米国に比較すると厳しさが足りない。1学期に多数の科目を受講して一気に単位取得する等、米国から見て信じられない状況にある。学生数が減少し学生が神様になっている中で、教員は何を目指し、学生は何を求めているか、学生が入学後、卒業までにどれだけ資質を高められるか、資質を高めるために有効な講義科目や講義方法等を検討する。米国の教育を日本に当てはめるとどうなるかの検討から開始し、我が国における流行な事例を収集したり、表彰システムを検討する。

b) 工学教育に対するア krediyテーションが JABEE によって実施されているが、これによるメリットとデメリットを土木学会として調査し、適切なア krediyテーションのあり方を検討する。

c) 若者の理工離れが深刻になっており、工学分野を志望する学生の競争率が年々低下している。これは土木工学だけの問題ではないが、土木としてもこれを座視するわけにはいかない。また、建築学科に比較して、土木工学科（関連名称の学科も含めて）に入学・卒業

後のキャリアがどのように展開し、どのようなライフスタイルの生活を送るかが高校生にほとんど知られていない。業務独占資格を有する建築に比較して、土木技術者の法的位置づけが低いことがその原因の一つではあるが、そればかりではなく、高校生には土木という技術領域に対するイメージがほとんど無いという点も土木の人気の今ひとつ盛り上がらない原因である。建築では意匠系の人気が高いが、天才クラスの一部だけが勝ち残り、民間施主に隷属している建築業界の実情が伝わっていない。他分野の批判は必要ないが、他分野との比較も含めて、官業の良さ、国民に貢献する土木の良さを高校生を主対象に伝える方策を検討する。高校生はホームページから多くの情報を得ており、高校生の目線に合わせて正しい情報を与えるという視点でホームページの立ち上げが重要である。必要であれば、現在の小委員会とは独立して小委員会を発足させる。

(2) 高等専門教育小委員会

「シビルタイム（仮称）」（学生専用の土木学会誌）の実現を図る。いきなり学会誌特集号として提案しても学会誌編集委員会に取り上げられなかったが、まず、PDF版で創刊号を作り、これをまずは2年間継続する努力が必要と考えられる。シビルタイム編集委員会を立ち上げ、学生たちの関心のあり具合を調査し、適切な修正を加えることにより、その効果とともにある程度長期の存続可能性を見極める。

(3) 高校教育小委員会

現在までの検討がクローズした検討になっているように見受けられるため、研究目的、到達目標を含めて、教育企画・人材育成委員会で紹介する。

(4) マネジメント研究小委員会

「若き挑戦者たち」を用いた講習会を企画する。2500部印刷し、現在までに650部の売上げがあるが、本の価値から見て、もっと広く活用されて良い。

(5) 生涯学習小委員会

a) 総合学習支援に関して、他の学協会（たとえば、地盤工学会、技術士会、建設コンサルタント協会、・・・）、国土交通省等との連携を模索する。複数の機関が連携することにより、教育委員会との連絡や適切な教材、講師の相互活用の方策が見いだせることを期待する。教育委員会から見ても、窓口が1本の方が依頼しやすい可能性がある。さらに、主要な学協会や国の機関等とも連携し、「総合学習連絡協議会（仮称）」の設置ができないかを検討する。

b) 土木学会の対社会に対する働きかけを強化するために、団塊世代を取り込んでシニアメンバーの活用方策に関する検討を実施する。必要があれば、生涯学習小委員会を総合学習を担当する小委員会と、シニアメンバーの活用方策を検討する小委員会の2つに分離する。

(6) 男女共同参画小委員会

短期の成果を求めべき活動ではないが、平成19年度に現在までの活動を取りまとめ、次期の活動方針とその方向を明らかにする。

(7) その他

a) エンジニアリングデザインに対する取り組み

エンジニアリングデザインに対する取り組みが、教育企画・人材育成委員会内でもプロジェクト2、マネージメント研究小委員会、大学・大学院教育小委員会で検討されている他、建設コンサルタント委員会のED小委員会でも検討されている。平成19年度中に、建設コンサルタント委員会と協議し、検討体制を見直す。

b) ホームページの充実

土木学会員に対する情報提供として重要であるばかりでなく、若い世代にとっては、ホームページの情報源は土木を把握するための重要な手段である。グーグル検索に引っかかるように、適切な情報をホームページで提供し、若者の目線にたって土木に触れ、魅力を感じられる仕掛けを作っていく必要がある。このために、教育企画・人材育成委員会の下にホームページ部会を設置し、親委員会、小委員会の両面からHPを魅力あるものにする。

c) 全国大会共通セッション「土木教育一般プログラム」の拡充

論文発表数をさらに増やし、教育上の各種の工夫事例や試みが積極的に情報交換され、この分野の知識の蓄積に貢献できるようにする。

d) 現在までの倫理教育小委員会の活動の表示

倫理教育小委員会は平成19年度から倫理・社会規範委員会に移行するが、平成18年度までの活動成果は教育企画・人材育成委員会のホームページにも残す。特に、倫理教育小委員会が刊行した「土木技術者の倫理」（平成15年5月）および「技術は人なり」（平成17年5月）と、これらに基づくパワーポイント教材の普及に努める。ちなみに、平成18年度末までに「土木技術者の倫理」は6656部、「技術は人なり」は2430部が販売されている。

3) 委員会構成の充実

以上に基づき、平成19年度末までに委員会構成を以下のように充実させた。

(1) “教育論文集編集小委員会”を立ち上げ、教育論文集の発刊を強力に推進できるようにした。

(2) HP部会“を立ち上げ、専門家、一般社会人の両者から見て有効な情報提供をできるようにした。

(3) 従来のプロジェクト1を改組して、“運営部会”を立ち上げ、全体的観点から委員会の活動すべき方向を議論できる場を設けた。

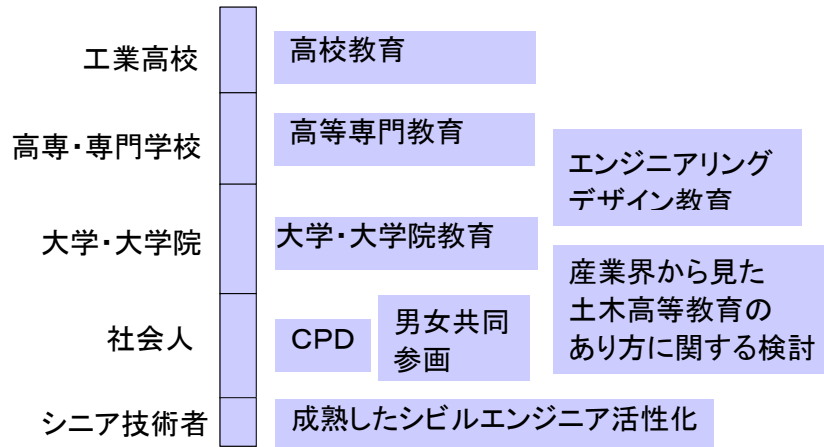
(4) 教育企画・人材育成委員会（プロジェクト2，大学大学院教育小委員会、マネジメント研究小委員会）とコンサルタント委員会（ED教育研究小委員会）に分かれて行われていたED教育に関する活動を、コンサルタント委員会と協議し、平成19年9月から、教育企画・人材育成委員会の“エンジニアリングデザイン教育小委員会”として一本化した。

(5) 産業界から、社会が必要とする技術者像、実務者に必要とされる能力などを多様な切り口で整理し、これを大学教育に対する提言としてとりまとめるとともに、行政、建設コンサルタント、コントラクター等における技術者の生き方をキャリアパスによって示し、学生に夢と進むべき方向を与えることを目的として、“産業界から見た土木高等教育のあり方に関する検討小委員会”を立ち上げた。

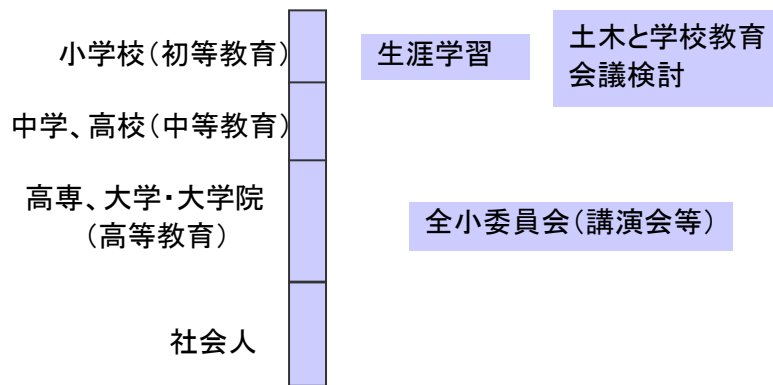
(6) 教育プログラムの開発及び調査研究、最終的には学習指導要領や教科書改訂に資する有益な情報を発信・提供を目指して、文部科学省・教育委員会等との連携を深める場（土木と学校教育会議）作りを目的とし、“土木と学校教育会議検討小委員会”を立ち上げた。

(7) 団塊世代の土木技術者を組織化し、対社会に対する情報発信の場とすると同時に、土木技術者として熟成する機会を共有することを目的として、“成熟したシビルエンジニア活性化小委員会”を立ち上げた。

以上により、平成20年度当初の委員会構成は図2-1のようになり、土木系初等、中等、高等教育、社会人、成熟シビルエンジニアの各世代に対する教育、人材育成に関する検討事項を対応可能な体制を整えることができるようになった。また、土木に関係のない一般学生（特に、初等、中等教育）及び社会人に対する教育体制も同様に整備された。



(a) 土木系学生、社会人に対する教育、人材育成と該当小委員会



(b) 一般初等中等教育に対する貢献と該当小委員会

図 2-1 教育企画人材育成委員会の構成と小委員会が対象とする教育、人材育成分野

2. 2 平成20年度の活動目標

1) 今後の教育企画・人材育成委員会における検討の方向

(1) 土木という学科名称が大学からほとんど消えた現在、土木系学科が目指すべき将来の教育はどの方向にむかうべきか？

(2) 優れた教育と約束された将来の展望が優秀な学生を引きつける切り札であるが、土木系高等教育機関や建設産業界はどのようにして、将来土木への進学を選択肢に持つ学生にこの確信を与えることができるか？特に、ピンポイントの魅力が学生の評価を決定しがちな現在、土木系教育機関はどのような方策で学生の関心を引きつけることができるか？

(3) 建設投資はこの15年で1/2に下がったが、建設産業における実需要は他産業に比較して決して小さなものではない。当面、学生の供給～需要バランスの調整が問題になるにしても、過渡期を過ぎれば、安定した時代を迎えると考えられる。今後の建設業の方向を見たとき、建設産業界は大学・大学院教育に何を求めるか？一方、建設産業の裾野が限りなく拡大し、専門職業人として産業界間の移動も益々欧米並みに活発になると考えられる。多分野に適用できるように基礎力充実を目指した教育が指向されているが、高等教育機関

は建設産業界からのニーズをどのように受け入れるべきか？

(4) 国際化と言われて久しいが、国内需要の低迷が顕著になった現在、ようやく我が国の建設業も海外工事の獲得に本腰を入れだしたように見える。15年前に比較して、海外留学生が大幅に増加した現在、海外に通用しうる技術者養成を高等教育の中にどのように位置づけるか？

(5) 高等教育のどの分野に進学するかを選択する前の初等中等教育において、土木の正しい魅力をどのように伝えることが、優秀な学生の獲得につながるか？

(6) 団塊世代の退職が始まった現在、技術の継承を必要としている分野は何か？また、技術継承をどのように行えばよいか？また、土木学会は団塊世代を切り捨てることなく、活動の場を提供できるか？

2) 平成20年度の活動目標

上記1)に基づき、平成20年度の活動目標を以下のように定めた。

(1) 教育研究論文集第1号を刊行する。教育部門を研究者の研究領域の一つに加えることが、この分野の着実な情報とサイエンスを蓄積するために重要である。

(2) シビルタイム(高専・専門学校版土木学会誌)第1号を発刊する。高専や工業高校学生の情報交換の場を確保し、情報発信できる仕組みが重要である。さらに、今後、シビルタイムの発刊を継続し、将来、土木学会誌の一部として、シビルタイムを発刊できることを目指す。

(3) 学生動向の全国データベースの蓄積をはかる。平成19年度第4回委員会で報告された工業高等学校学生の進学、就職動向に関する実態調査データは、年代別の学生の実態を知る上で貴重な資料である。高専においても、第4次土木教育に関する全国調査を平成19年度に実施し、平成20年度には結果のまとめと報告が予定されている。大学・大学院においても同種の実態データを持つ必要がある。特に、高専からの大学編入や高専専攻科からの大学院修士課程進学が多くなっていることから、高専、大学、大学院を連携した調査の実施が必要である。現在、この調査の実施は大学・大学院教育小委員会の活動予定には入っていないが、どのような調査が必要かの検討は依頼している。この調査を実施するための新規小委員会の立ち上げを検討する。

(4) 初等教育における土木出前講義の組織化

生涯学習小委員会では、従来、小学校における土木出前講義を実施してきているが、徐々に実績を増やしつつある。しかし、この実施のためには多数の教員の協力が必要であり、現状ではまだ関東の3、4地区程度の小学校との協力が終わっている。一方、平成19年度には国土交通省関東整備局と生涯学習小委員会の協力を開始した。また、地盤工学会等、土木学会と同様の活動をしている学協会がある。これらの学協会に呼びかけて、“総合教育建設系支援協議会”(仮称)を組織し、教育委員会からの要望を一元化し、適切な講義を適切な地域から講師派遣できる仕組みを検討する。

なお、生涯学習小委員会のもともとの役割は、初等教育対応だけでなく社会人教育も含まれていたが、上記の役割に特化するため、これに見合った適切な名称(例えば、初等中等教育学習支援小委員会)に改名する。

(5) J S C E 2 0 0 7 に記述されている項目の大部分は既に本委員会の活動計画に含まれているが、市民や行政との連携、協働と社会教育等への貢献(社会的関心事をテーマとした公開シンポジウム開催)については、“成熟したシビルエンジニア活性化小委員会”の活動が関係している以外は特段の計画がない。これに対する有効な取り組みを検討する。

(6) 教育企画・人材育成委員会の検討をより広範囲にわたって展開すると同時に、本委員会が検討すべき基幹的な課題（例えば、現在の教育をどの方向に変えるべきか？土木学会として人材育成に関して何をすべきか？等）に対する各小委員会を縦断した検討を実施する必要がある。これを核に、平成20年度末を目途に、「教育企画・人材育成の現状と課題」と題する報告書を取りまとめる。また、この主要部分を教育研究論文集に紹介する。