

## 4. 当委員会の活動概要

高い資質を備えた土木技術者を育てるためには、教育・人材育成システムに次のような改善の視点が必要である。

- 初等・中等教育：生徒の理数系志向を少なくとも国際平均レベルにまで引き上げ、工学や土木技術者を目指す人材を育てる（保護者や教諭も視程内）。
- 専門教育（大学・高専・工業高校）：専門技術能力・人間力を醸成し、産業界の需要を満たす技術者人材を育成するとともに、学生に夢と希望を与える。
- 土木事業に対する社会の理解促進：市民参加，PPP，新しい公共の時代において、社会の邪悪やミスリードに負けないスマートな国民・市民へと導く。
- 技術者の環境・処遇改善と総力増強：技術者の地位向上，多様な人材の活用など。

### 4. 1 各小委員会の活動

土木学会は、大学・高専・工業高校の教育問題や、技術者の人材育成に関する諸テーマを対象に活動していた委員会群を2004年に統合し、教育企画・人材育成委員会を発足させた。土木学会の性質上、調査研究系の委員会が圧倒的多数を占めるが、その中で唯一の教育系委員会はこうしてスタートした。2010年時点における構成は図-1のようである。同図には、人材の年齢軸と活動空間軸の上に各委員会の位置が図示されている。教育と人材育成は時空間的につながっていることが重要であるが、同図を見れば委員会活動の時空間軸上における連続性は概ね確保されているようである。同図には記載されていないが、技術

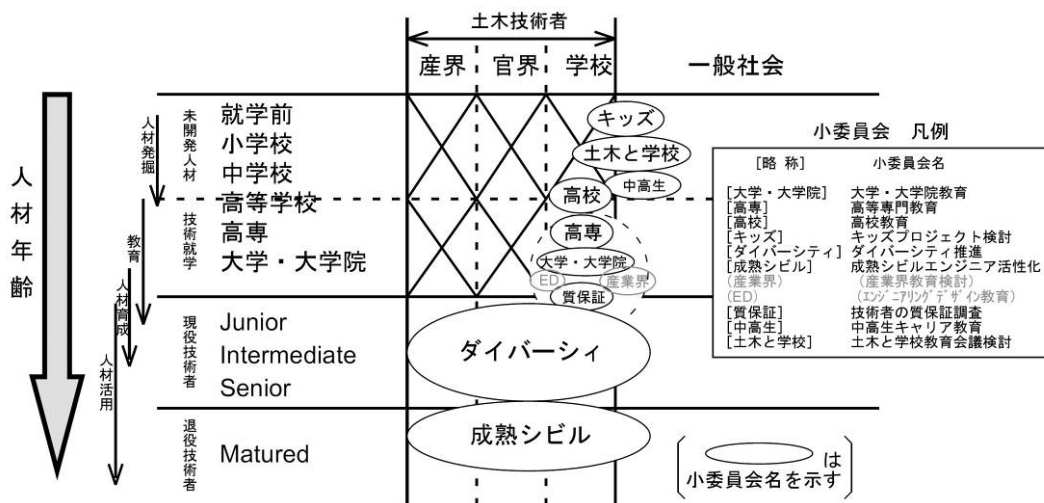


図-4.1 土木学会の教育企画・人材育成委員会の構成（2011年2月）

者倫理などの教材開発や土木学会教育論文集（現在は土木学会論文集 H 部門）の創刊・編集などすでに他部門に移管された諸活動や、貴重な成果を納めてすでに活動を終了した特定課題対応の委員会もいくつかある。本委員会の活動には土木界の変動・需要に順応するネットワークが必要であるため、このように設立後わずか数年のまもない期間内においてさえ、委員会構成が毎年のように変容し続けている。

「大学・大学院～高専～高校」の各小委員会は、教育上の課題と対策を多角的に検討している。大学教育に関する国内外の情報収集や社会が求める大学教育の考究、高専を対象とした土木教育研究会や学術講演会の開催と高専対象のジャーナル「シビルタイム」の発刊、東西日本の高等学校土木教育研究会と工業高校教員対象の夏期研修会などに取り組んでいる。中堅技術者は技術の品質を担う重要な役割を果たすが、日本では必ずしも職業教育が重視されていない。工業高校関係者はインターンシップの導入やコミュニケーション能力の養成など歯を食い縛って教育改善に取り組んでおり、孤軍奮闘する高校教育界に対し土木学会や技術界からのより一層の支援が必要と感じている。

最近、大学・高専における土木教育の内容と技術社会が求める技術者資質とのミスマッチがしばしば指摘される。産業界教育検討小委員会では、技術者社会から見た高等教育の課題と目指すべき方向を検討し、2009年度土木学会会長重点活動特別委員会報告書（後述）にその成果を集約した。エンジニアリングデザイン教育小委員会では、国内外における ED 教育の実態調査や ED をテーマとするシンポジウム・研究討論会などを精力的に実施した。

「産業界」と「ED」はその活動を終了したが、これらの活動を原資として高等教育の質保証（前述）と国際的互換性に関する情報を収集し土木教育体系へ還元するため、「技術者の質保証調査小委員会」が2010年夏から活動を開始した。これら新旧三つの委員会も大学教育を活動の主な対象とするものである。

初等・中等教育に対しては、現在、様々な切り口から取り組んでいる。キッズプロジェクト検討小委員会では、行政・教育委員会やNPOとの協働体制の下で小中学校の総合学習支援や教材・学習ツールの開発、各方面との意見交換会などを実施している。本委員会の総合学習支援は教育現場において非常に好評で高く評価されているが、各地の行政機関などが実施している総合学習や出前授業などと同様、単発に終わり、教育現場での自主的な動きとして拡がりにくいのが実態である。また、NPOなど第三者の教育現場への参入に対しては、未だに法政・行政上の垣根が高いことが悩みである。同委員会では、教育関係者や父兄を含む協議会ネットワークを作り、総合学習支援を組織的・自律的に広げるための方策を模索している。なお、関西支部では教育委員会や教育大学との連携により、2010年の教員免許状更新講習を支援した実績を持っている（2009年試行）。土木と学校教育会議検討小委員会では、子ども達が公民的資質を備えた国民へと育つようなシティズン・シップ教育の実現を目指して、土木技術者と初等・中等教育の関係者がラウンド・テーブルにつき教育を議論するための組織構築を進めている。学習指導要領・教科書の改訂など初等・

中等教育の制度設計に対する働きかけも目標に据えながら、同会議主催のワークショップやシンポジウム、さらに国内外の教材研究などを進め、政界を含む各方面から同委員会の活動に注目が集まっている。中高生キャリア支援小委員会では中高生が将来の進路を考える際に役立つ情報を提供するために、携帯電話やPCから日常生活に密着した土木技術者の仕事を平易に紹介するサイトづくりを検討している。これら三つの委員会はそれぞれ、初等中等教育の①現場、②制度システム、③進路啓発、の側面から土木技術界の役割を検討している。

学校教育の外側にある技術者社会での人材育成や人材活用の問題については、ダイバーシティ推進小委員会と成熟シビルエンジニア活性化小委員会が、異なる切り口から独創的に活動している。「ダイバーシティ」小委員会は、土木技術者社会における男女共同参画の推進に端を発して設立された。他の先進諸国に比べ日本では働き盛りの女性の就業率が低く、換言すれば潜在的労働力がきわめて高いと言える。土木界はその傾向がさらに高いため、ジェンダー・ジェネレーションを越えて多様な人材活用（人材ダイバーシティ）を実現すれば、少子高齢化による労働市場のひずみを緩和し、国力を回復することが可能となる。ワークライフ・バランスや女性技術者のロールモデル育成など、ダイバーシティ推進のための様々な取り組みを進めている。「成熟シビル」小委員会は、高齢化社会において豊富な経験と技術を積み重ねた質の高いシニア人材を活用し、土木技術の総合力を高めるための諸施策を提言し実行している。同委員会では、(i) 土木界が活力を戻すために求められる土木学会の責任とシンクタンク機能に関する提言、(ii) シニア技術者の人材シーズと社会のニーズとの **match making** により、技術者人材の効果的な活用を図る「人材結合支援システム」の提案と制度設計、(iii) 新しい公共、ソーシャル・ビジネスなどを背景とする建設系 NPO 活動支援組織の企画と設立準備、などの精力的な活動を 2009 年の委員会設立以来のわずか 3 年間で達成した。

#### 4. 2 土木学会会長重点活動特別委員会（2009 年度）

近藤徹、第 97 代土木学会会長による表記委員会は「これからの社会を担う土木技術者に向けて」と題する報告書 4) を 2010 年 5 月にとりまとめた。当委員会の多くの関係者もこの委員会に参画し、特に、産業界教育検討小委員会の活動成果がこの報告書に集約されとりまとめられている。少子高齢化・地球温暖化の時代を迎えて悪化が進む自然・社会条件下では、社会基盤整備をなお一層推進しなければ日本の国際競争力が低下し、国力の衰退スパイラルに陥ることが強く懸念されている。国内外のプロジェクト事例やインフラ整備事業の実態を具体的に紹介しながら、今後益々、土木技術者の使命が高まる社会となることをわかりやすく解説し、次世代の土木技術者へ希望とやりがいを与えるメッセージを発信した。また、土木技術者を目指す学生や若年技術者を対象に、国土づくりの各段階にお

ける技術者の役割を様々な業種・分野毎に示し，年次に応じて変化する技術者の業務内容やキャリアパスを紹介した．各キャリア段階に応じて技術者が備えるべき素養や人材育成プログラムも示されている．さらに，教育企画・人材育成委員会の調査（前述）に基づいて，産業界から見た高等教育の課題や技術教育のあるべき姿を，学生や若年技術者からの意識調査に基づき分析した（詳細は文献 4）を参照）．本報告書は大学・高専の初学年を対象とするオリエンテーション科目や新入社員教育のテキストとして活用できる内容である．