

環境社会を建設技術から考える

八戸工業大学大学院土木工学専攻 フェロー〇熊谷 浩二
八戸工業高等専門学校建設環境工学専攻 正会員 菅原 隆
八戸工業高等専門学校建設環境工学専攻 正会員 南 将人

1. まえがき 土木学会の平成17年度東北支部技術研究発表会における特別セッションのテーマは、「環境社会を建設技術から考える」とし、今後の建設技術について多方面から考えることとした。八戸地域での大きな環境問題のひとつとして大規模な不法投棄への対応¹⁾が挙げられる（写真1）が、特別セッションでは、この問題を含めいろいろな視点からの環境社会や建設技術についての話題が提供される。

技術士試験の問題を例にとると、ほぼ全ての部門・分野の専門科目の範囲には環境に関連した科目が入っており、対応する技術や知識について出題されている²⁾。また、高等教育機関においては社会の要求にあわせ、学科名に「環境」を含めたり、JABEE(日本技術者教育認定機構)基準³⁾で求めている項目「技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者*が社会に対して負っている責任に関する理解」あるいは「環境観を育み、持続可能な発展を支える知識や能力」などを明確・具体的に学習・教育する傾向にある。

これまで、建設技術は「負の遺産の対策・自然災害防止・環境創造」など多くの面で環境社会に対する役割を果たし、「美しい国土・安全にして安心できる生活・豊かな社会」⁴⁾に貢献している。この機会に、「美しい国土・安全にして安心できる生活・豊かな社会をつくり、改善し、維持するために、現状や今後の展望を再認識する場になれば幸甚である。 *印：JABEE では「技術者とは、研究開発を含む広い意味での技術の専門職に携わる者である」としている。

2. 特別セッションの概要（1）趣旨 土木学会の倫理規定における基本認識として、「現代の世代は未来の世代の生存条件を保障する責務があり、自然と人間を共生させる環境の創造と保存は、土木技術者にとって光栄ある使命である。」がある。最近までの日本の社会資本整備は、土木・建築・農業などを対象とし、経済的に効率的に進めるためにハード面を中心とした活動が主力であった。しかし、地球温暖化や資源の枯渇が進む今日においては、環境についての関心が高く、すべての工学は環境に配慮できる技術をもっていなければならない時代となっている。また、環境を保全し社会からの要請に応える建設技術を作り上げていくには工学一つだけでなく、技術者倫理を始めとする様々な分野と関連付けることが必要である。

未来を創造している建設技術者や一般市民を対象に、また、土木技術者として社会で活躍することを志す



写真1 青森・岩手県境廃棄物処分地における雨水浸透低減のためのキャッピングシート
（中央の道路が県境、両側のキャッピングシートの下に不法投棄された廃棄物）

若者を対象に、環境と建設技術に関する話題をパネラーの方々から提供していただき、討議する。

(2) パネルディスカッションの内容

期日：平成 18 年 3 月 10 日(金)16:30～18:00 於 八戸地域地場産業振興センター（ユートリー）大ホール

コーディネーター：熊谷浩二（八戸工業大学土木工学専攻・教授）

パネリスト：遠藤真一（国土交通省東北地方整備局 環境調整官）

「東北地方整備局の建設リサイクルの現状と今後の方向性」

パネリスト：秋山直仁（八戸市環境部 環境立市推進グループ）「環境立市である八戸地域の取り組み」

パネリスト：舟山重則（㈱間組東北支店営業部(環境担当)）「建設会社の環境技術の動向」

パネリスト：丸岡 晃（八戸工業高等専門学校建設環境工学専攻講師）「環境に生かすソフトの建設技術」

3. 最近の技術動向 今回の発表会における演題では、全てが「安心・安全の環境社会をつくり、改善し、維持する」ための研究といえる。建設技術では、構造物の安定性・耐久性を確保するための研究は従来からずっと行われてきていることは、特筆される。環境社会に多く絡むキーワードの例を以下に示す。

第Ⅰ部門(構造工学系)

LCC/アセットマネジメント/ほか

第Ⅱ部門（水工学系）

豪雨/地下水汚染/斜面災害/洪水/濁水/津波/防災/環境修復
/ほか

第Ⅲ部門（地盤工学系）

有効利用/廃棄物/凍上/液状化/ほか

第Ⅳ部門（計画学系）

街路環境/風景/景観/交通環境/生活環境/アセットマネジメント/災害/防災/ほか

第Ⅴ部門（コンクリート工学系）

建設材料への利用/凍害/ほか

第Ⅵ部門（施工技術系）

耐震補強/浸出水処理施設/ほか

第Ⅶ部門（環境工学系）

水質/水生生物/水環境/下水汚泥/廃棄物/ほか

なお、土木学会誌特集「土木と環境技術」⁵⁾は、以下のように幅広い「環境」の考え方を述べている。

(1)「環境」が導く技術の将来 西岡修三（国立環境研究所）

(2)マスコミの目から見た、土木と環境技術 岡島成行（読売新聞社）

急激な環境破壊に直面して/列島修復論/地球環境問題/土木技術の新たなコンセプト

(3)生物の多様性、野生動物の保護と土木技術 加藤辰巳（新潟大学理学部）

(4)温暖化防止と 21 世紀の都市 丸山康樹（電力中央研究所）

(5)環境リスクとの評価と管理—リスクを知りそしてつきあうために— 東海明宏（北海道大学）

4. あとがき 建設事業は環境破壊の源との評価もまだ消えていない。しかし、建設系の研究者・技術者・学生および市民の方々が、それぞれの立場に応じた役割で環境社会を築いていくことが重要と考えている。環境問題は、Think Globally, Act Locally が求められ、それぞれが行っていることが広がっていくことが必要であり、このセッションが情報交換の一助になることを願っている。

参考文献 1)例えば、環境フロンティア研究会、地盤工学会東北支部、土木学会東北支部：不法投棄・不適正処分場に係る環境修復技術に関するシンポジウム発表論文集、2004.9

2)熊谷浩二：技術士を目指して—技術士第一次試験基礎科目編、山海堂、pp.103～104、2004

3)日本技術者教育認定基準 2004 年度版、日本技術者教育認定機構、2004

4)土木学会：土木技術者の倫理規定、土木学会誌 Vol.84(前付),1999

5)土木学会：ミニ特集 土木と環境技術、土木学会誌 VOL.83、pp.51～66、1998