

3. 9 教育論文集編集小委員会

1) 土木学会教育論文集創刊の経緯

これまでに土木学会から発刊された論文集・報告集は調査研究部門あるいは出版部門のいずれかの編集による学術・技術論文であり、技術者教育と人材育成を主題とする定期的な論文集は刊行されてこなかった。本年度、土木学会として初めての教育系論文集として土木学会教育論文集が創刊の運びとなった。当面、教育企画部門が編集を担当し、近い将来、土木学会論文集の一部門として統合されることを目標に、巻号を重ねて委員会論文集として洗練されることになる。今後、調査研究部門・出版部門と調整しながら土木学会の中期目標 JSCE2010 に沿って編集体制を充実させる。

同論文集創刊に至るまでの経緯は以下のように要約される。

○2007年10月2日：第2回教育企画人材育成委員会

技術開発や学術研究の論文集に加えて学校教育と技術者の育成を議論する場が必要であるとの議論がなされ、教育論文集の編集・刊行を検討することになった。従前にも教育系論文集の必要性に関しては土木学会内において意見交換が繰り返された経緯があり、本年度に議論が始まったわけではない。

○2007年11月21日：教育企画人材育成委員会運営委員会

委員会論文集として満たすべき基準、編集担当部門、編集システムと編集方法、対象とする分野・テーマなどの意見交換、先行事例である ASCE の Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice の採録状況を調査し、土木学会教育論文集が目指すべき方向性を議論した。土木工学の技術教育や人材育成における諸課題に基づいて教育論文のあり得るべき投稿分野を想定し、論文集としての feasibility や機能を検討した上で創刊に向けて準備を開始することとなった。

土木学会論文集の再編作業が同時に進行しており、その改革メニューの一つとして分野横断的な新規論文集の刊行（土木教育論文集、社会基盤論文集等）を位置づけることが翌日の理事会（2007年11月22日）において確認された。こうした土木学会の基本方針を実現するためにも教育論文集の創刊が必要であることを土木学会として共通に認識した。

○2008年2月7日：第3回委員会

創刊のための予備調査（論文の資源調査など）、発刊スケジュール、編集フロー、査読分野、編集委員会体制などを議論し、本委員会としては2008年度末を目指して教育論文集第1巻を刊行することを決定した。刊行実績を重ねて委員会論文集としての品質を検証した後、土木学会論文集の部門の一つに併合することを目標として、編集方針、査読内規、論文募集要領、論文集編集小委員会内規、論文投稿の手引き、投稿要領などを整備することとした。そのため、論文集編集委員会や調査研究部門と調整した後、刊行案を理事会へ提案することを方針とした。なお、J-Stage への掲載を見据えて、土木学会論文集と同一の論文書式を採用することとした。

土木学会初の教育系論文であることから、調査研究部門の学術・技術論文のように数理的理論体系に基づくことだけを論文の基本要件とするのではなく、総合的な査読評価軸を設定する必要があること、シンポジウム報告集としてスタートする方向性もあるが、第1巻創刊段階から土木学会の定める委員会論文集の要件を満たす論文として編集システムを整備することなどを教育企画・人材育成委員会の方針とした。

○2008年5月1日：第4回委員会

教育企画・人材育成委員会として土木学会教育論文集を発刊することを正式に決定し、各小委員会に教育論文集創刊への協力を依頼した。この委員会決定を受けて理事会での教育論文集創刊の起案を関連部門・委員会と調整し、起案文書を作成した。学会内での調整においては、編集委員が教員に偏ることなく官界・産界にも編集委員の人材を求めること、「教育」論文であることから、教育学の専門家も編集委員に加えることなどの指摘があり、これに留意して編集委員会を構成することとした。

○2008年6月20日：理事会

教育論文集創刊の検討経緯と編集方針・内容・スケジュールなどが報告され、教育企画部門が所掌する教育論文集としてその発刊が承認された。

2) 編集小委員会の活動

教育論文集の編集フローを図-3.9.1 に示す。

○第1回編集小委員会（編集準備会議）：2008年5月27日

理事会承認後ただちに編集作業を開始できるように、編集準備会議を開催し、創刊号の構成、掲載論文数の予測、査読・編集スケジュール、論文募集の広報記事、編集作業分担、編集方針、内規・投稿手引きなど規則文書の確認などを行った。その中で、土木学会論文集の再編に併せて教育論文集を土木学会論文集の一部門へ統合することを目指す、第2巻以降に論文賞設立を検討する、土木学会全国大会共通セッションでの講演などを教育論文の資源として発掘できるように広報を実施する、などの方針を決定した。

○ホームページの開設：2008年6月

土木学会のWEBページを用いた編集システム整備、URLへの編集関係書類のアップロードなどを行い、6月20日の理事会承認を得た後、教育論文集ホームページを開設した。

○土木学会教育論文集の広報と論文募集：2008年7~9月

関連委員会への論文募集案内や招待論文執筆の依頼などとともに、論文募集を土木学会ホームページと土木学会誌に広報した。その結果、原稿締め切りの9月30日までに招待論文3編、一般論文18編の投稿があった。原稿管理と編集作業のためにWEBページ上に編集支援ツールを構築した。

○第2回編集小委員会：2008年10月2日

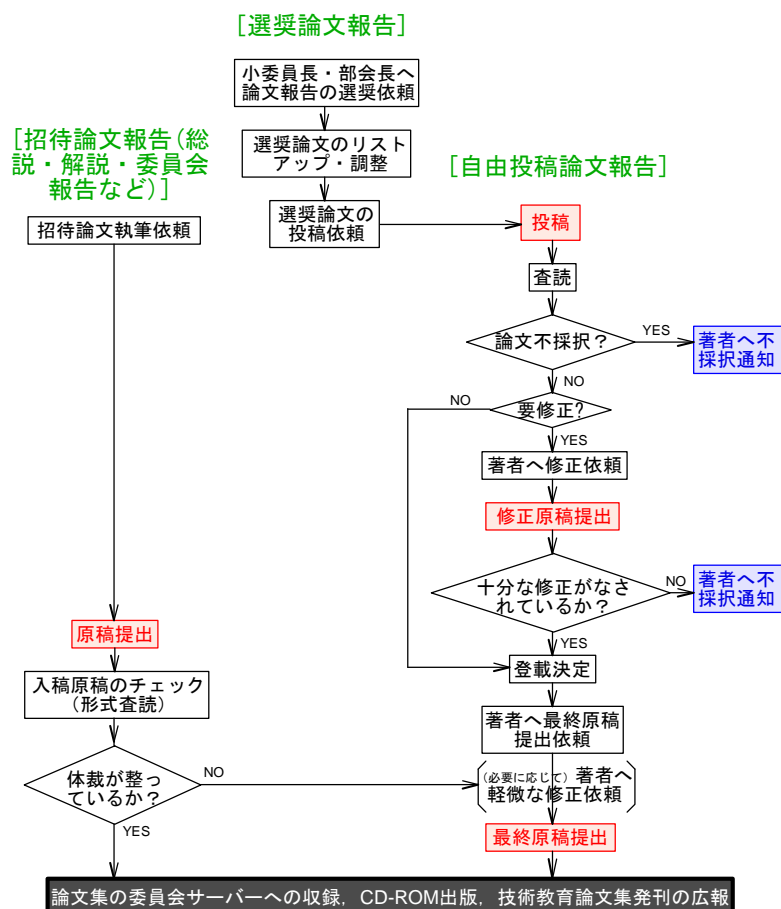


図-3.9.1 教育論文集投稿の流れ

表-3.9.1 教育論文集創刊に至るまでの流れ

年月日	教育企画人材育成委員会	教育論文集編集小委員会	査読員	著者	事務局
2007年10月2日	教育系論文の必要性を議論(第2回委員会)				
11月21日	教育論文集創刊の検討開始(運営委員)				
2008年2月7日	教育論文集の骨子、編集スケジュールを起案(第3回委員会)				
3月	諸規定・編集企画策定				
5月1日	諸規定・編集方法の審議・決定(第4回委員会)				
5月27日		第1回編集小委員会(=編集準備会議:編集方針、投稿要領、査読手続き、編集内規などの確認)			
6月		論文集URL開設、編集システム構築、広報記事作成			
6月20日	教育論文集創刊を理事会で承認				
7月		論文募集広告 関連委員会への論文投稿依頼、招待論文執筆依頼			学会誌・HPへの論文募集記事投稿
8月		招待論文・選奨論文の執筆依頼・一般投稿受付開始		原稿作成・投稿	受付
9月30日		原稿締め切り			原稿整理、第2回編集委員会資料作成
10月2日		第2回編集小委員会(査読依頼)			査読依頼文発送
10月13日			査読		査読者の諾否回答期限
11月14日			査読報告締め切り		査読結果受け付け、第3回編集委員会資料作成
11月18日		第3回編集小委員会(論文採否○△×決定、原稿修正依頼)、メール審議可			採否・修正依頼内容著者に通知
12月12日				修正原稿(朱書き)と新旧対照表の回答期限	修正原稿受付
12月中		第4回編集小委員会(論文採否○×決定、最終原稿作成依頼)、メール審議			採否・最終原稿提出を著者に通知
12月末				最終原稿の投稿	最終原稿整理、目次案作成、原稿ページ打ち
2009年1月		最終原稿チェック(編集担当委員)、目次作成(編集幹事長)			CD-ROMなど印刷業者に発注
2月15日		教育論文集第1巻創刊			

編集支援ツールの操作方法を確認し、投稿原稿1編あたり編集担当1名と査読者2名を決定した。第3回編集小委員会までの間に、アップロードされる査読結果を編集委員が随時とりまとめ採否原案や修正依頼文案を準備するなど、編集委員と事務局の作業内容を確認した。さらに、第2巻の刊行に備え、広報パンフレットや全国大会共通セッションでの教育論文集編集に関する講演を検討することとなった。

○第3回編集小委員会：2008年11月18日

査読結果に基づき、投稿論文の諾否(3編棄却、15編修正依頼)を決定した。招待論文に関しては修正状況を確認した後、最終原稿を依頼することとなった。なお、全国大会共通セッションにおいて教育論文集を広報し、同セッション学術講演の教育論文への投稿を可能とするために、2009年度においては論文締め切り期日を2008年度より1ヶ月程度遅らせることとした。

○第4回編集小委員会(メール審議)と合本

2008年12月末を最終原稿提出期限として、第1巻の掲載予定論文が編集小委員会へ集約された。目次構成を経て2月15日に教育論文集が完成した。なお、J-Stageでの掲載とするため、論文集の冊子体やCD-ROM版を刊行しないこととしたが、第1巻に関しては学会内周知と広報のために100部限定でCD-ROM版を作成し、関係者や著者へ配布した。

以上に示した創刊までの経緯と編集工程を表-3.9.1に示す。

3) 教育論文集の概要

土木学会教育論文集では、技術教育法の改善だけではなく、新たな教育の狙い、教育・人材育成の手法、教育・人材育成の実践など、土木技術をキーワードとした教育と人材育成の取り組みに関する研究や報告を対象とする。高等専門学校、大学、ならびに大学院の高等教育のみならず、初中等教育、高校教育、生涯学習、継続教育、男女参画教育、産業界教育など、土木をとりまく社会での教育活動も範疇として、新たな取り組み状況を広く読者に伝えることが教育論文集の使命である。教育論文集は教育機関の関係者に限らず、土木界の実務において人材を育成する技術者・研究者の講読や投稿を通し、教育・人材育成に関する理解を深め、土木界ならびに社会における人材育成のさらなる活性と進展を目指している。

(a) 編集概要

- 年一回の発行とし、論文、報告、討議の一般投稿の他に招待論文、委員会報告などを

表-3.9.2 教育論文集第1巻の構成

掲載順	タイトル	著者	分類
	巻頭言ー刊行に寄せてー	川島一彦	-
	土木学会教育論文集創刊の趣旨	土木学会教育論文集編集小委員会	-
0	目次		
1	技術者倫理教育と技術系学会の役割ー価値共有型倫理プログラムの構築を目指してー	札野 順	招待論文
2	教材を工夫して土木技術の素晴らしさを伝える	田中 輝彦	招待論文
3	長期的戦略としての人材確保と育成ー将来の社会資本の品質確保のためにー	深沢 成年, 及川 じゅん, 殿垣内 正人, 菊川 長郎, 宮川 豊章	招待論文
4	モビリティ・マネジメント教育ー日常移動場面のシレンマを題材としたシティズンシップ教育ー	藤井 聡, 唐木 清志, 松村 暢彦, 谷口 綾子, 原文 宏, 高橋 勝美	論文
5	土木学会における多様性推進の方策	岡村 美好	論文
6	「土木の絵本」から見た土木教育の可能性と方向	緒方 英樹	論文
7	交通問題に対する小学生の態度変容と地域特性・授業プログラムの関連分析	谷口 綾子	論文
8	衛星データを利用した中学校における自然環境教育の教材開発と実践	作野 裕司, 二宮 力	論文
9	日本の学校教育における環境教育と土工学の教育の可能性についての考察	都筑 良明	論文
10	初年次教育としてのスタディスキルズ授業について	伊藤 綱男	報告
11	初学者のための「水理学」教育	田中 岳	論文
12	インターンシップによるアンケート調査の実施ー国土交通省小名浜港湾事務所での取組ー	松本 行真, 加藤 雅啓, 前田 直久, 眞山 光子, 高橋 雅也	論文
13	土木系学生における2級土木施工管理技術検定学科試験受験の有効活用及び今後の課題	梶山 清人	論文
14	土木技術者の自律的対話能力の向上を目指した大学教育プログラム	武井 紀子, 大塚 裕子, 岩倉 成志	論文
15	土木工学分野におけるエンジニアリングデザイン教育プログラムの開発と実践	木村 定雄, 鷺見 浩一	論文
16	さまざまな工学部学科・専攻で行われた教育改革の実例	堀 宗朗, 木村 定雄, 飯塚 敦, 大塚 悟, 熊谷 健一, 齋藤 利晃, 田村 武, 橋本 親典, 平出 純一, 山口 学	論文
17	プロジェクト化する高度専門職業人養成への高等教育機関の対応	大野 智彦, 織田 朝美, 松村 憲一, 加藤 悟, 松井 孝典, 山本 祐吾, 盛	論文
18	技術コンサルタント企業における人材育成のあり方について	吉田 保, 田中 弘	論文

含む。

- 投稿原稿を三名の査読員により全文査読し審査する。
- 教育企画・人材育成委員会が編集・刊行する「委員会論文集」とする。編集は、同委員会内の教育論文集編集小委員会が担当する。
- 2008年4月より運用開始した「土木学会委員会論文集の満たすべき基準」を満足するように論文を編集する。
- 土木学会論文集再編の際にその一部門として統合されることを目標とする。論文の品質確保のために土木学会論文集の編集・査読システムを原則として踏襲し、J-Stage登録に対応できる形式として土木学会WEB上に掲載する。
- 編集・出版に要する費用は投稿料収入と委員会予算の中で運用する（講習会テキストと同様の考え方）。
- 土木学会論文集編集委員会ならびに調査研究部門との調整・連携を図り運用する。

(b) 投稿原稿

- 論文：技術者教育の進展や人材育成に資する有用な成果や取り組み、あるいはそれらを統合した知見を示すものであって、あらたな情報・提言を含む論文として完結した体裁を整えているもの。
- 報告：教育企画・人材育成などに関わる有益なデータや事例・活動等の紹介。
- 委員会報告：調査研究・教育企画人材育成に関する委員会・小委員会・部会の諸活動およびその成果を報告するもので、当該分野の技術教育や人材育成の体系化をはかり、今後の課題の提示や新たな展望を示すもの。

(c) 募集課題(査読分野)

(1) 大学・大学院教育, (2) 高等専門教育, (3) 高校教育, (4) 初等・中等教育, (5) 生涯教育, (6) 男女共同参画, (7) エンジニアリングデザイン教育, (8) シニア活躍促進, (9) 産業界教育, (10) 倫理・社会規範, (11) 地球環境, (12) その他教育企画・人材育成に関する分野

4) 第1巻の構成と編集委員会

(a) 第1巻の構成

土木学会教育論文集第1巻の構成は以下のようである。

(b) 編集委員会 (2008年度)

2008年度の編集委員会は以下のような構成である。

表-3.9.3 教育論文集編集小委員会 (2008年度)

川島一彦 (編集小委員長)	東京工業大学大学院理工学研究科
東 泰宏	(株)ドーコン東京支店
飯塚 敦	神戸大学 都市安全研究センター
伊東孝	豊田工業高等専門学校
岡田恵夫	(株)フジタ 東京支店土木部
木村 定雄	金沢工業大学環境・建築学部
清野 聡子	東京大学大学院総合文化研究科
鷺見 浩一	金沢工業大学工学部
田中 弘	日本シビックコンサルタント(株)
稗田 岩夫	東京都立総合工科高等学校
松本香澄	武蔵村山市 都市整備部
松村 暢彦	大阪大学大学院工学研究科
吉富友恭	東京学芸大学 環境教育実践施設
和作幹雄	(株)建設技術研究所 管理本部人材開発室長
道奥康治 (編集幹事長)	神戸大学大学院工学研究科

5) 教育論文集の課題

一定水準を満たす論文集として定着するためには、第2巻以降においても投稿数と論文品質を維持し向上することが必要不可欠である。一方、社会情勢の変化に応じて求められる教育と人材育成のあり方は絶えず推移するため、自然科学に依拠する調査研究系論文とは異なり、教育論文集で対象とする論文分野は固定されることなく、時節に応じて順応的に再編されることが不可欠である。

今後、土木学会では、教育論文集を含む新規論文の創刊が進み、分野を横断する論文の投稿が増えることが予想される。これに備えて、他の教育論文集の役割と機能が明確になるような論文編集が求められる。既刊論文集の中では土木学会論文集 F [建設事業計画, 設計技術, 積算・契約・労務・調達, 施工技術, 環境影響対応技術, 維持・補修・保全技術, 建設マネジメント等 (主な論点が建設工事に関するもの)] と教育論文集との機能を適切に分担する必要がある。ASCE, Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice では、工学教育・実務教育に関する Technical paper 以外に "Legal Affairs Section" も設定して入札契約, 法律・訴訟問題などを対象としており、教育企画・人材育成の問題に限定することなく総合技術の向上をめざしている。この点で、土木学会教育論文集と土木学会論文集 F の性格を併せ持っている。

教育企画・人材育成委員会は多彩な小委員会活動を展開しながら、土木学会教育論文集が担うべき様々な問題提起と分野を開拓する役割を果たしている。土木技術に内包される教育と人材育成の課題を土木学会の内外に発信するとともに諸課題を解決するためのプラットフォームとして土木学会教育論文集を整備することが必要である。