

土木情報学体系化特別小委員会活動報告

蒔苗 耕司¹

Koji MAKANAE

矢吹 信喜²

Nobuyoshi YABUKI

【抄録】情報および情報通信技術の活用による土木技術の高度化を図る上で、土木情報学の学問体系を確立することが求められている。このような背景のもと、2010年に土木情報利用技術委員会の中に土木情報学体系化特別小委員会が設置された。本特別小委員会では、土木情報学の体系化に対する取組みとして、土木情報学の対象領域の明確化、対象分野・内容の分類、さらにそれらの関連を明らかにすることにより土木情報学を一つの体系として整理することを目指して活動を行っている。本稿ではその活動の内容と期待される成果、今後の活動予定等について述べた。

1. 設立目的

土木分野における「情報」および「情報通信技術」の活用を進め、土木技術の高度化を図るためには、技術者への情報教育の充実、情報関連技術の研究開発の促進等が必要不可欠である。しかしながら、土木工学の中での情報教育に関してはこれまで十分な体系が示されておらず、学生や技術者が基礎として身につけておくべき情報理論や技術が何であるのかについての議論も十分になされていない状況であった。今後、土木工学において、より情報技術を高度に活用していくためには、土木工学と情報理論・技術との関連を整理し、それを教育体系として確立していくことが必要である。このような背景のもと、土木情報利用技術委員会では、『土木情報学』を一つの学問領域として確立し、その体系を明らかにすることが必要であると考え、2010年2月に土木情報学体系化特別小委員会を設立し、土木情報学の体系化に関する本格的な検討に着手したものである。

2. 特別小委員会活動の内容

(1) 本小委員会の活動内容

本小委員会に課された命題は「土木情報学の体系化」である。本小委員会での活動においては、その第一歩として、以下の項

目を対象として研究活動を行う。

- a) 土木情報学の対象領域の明確化
- b) 対象分野・内容の分類
- c) 土木情報学を一つの体系として表す

(2) 設立の経緯と活動期間

情報利用技術委員会では、2009年6月に今後の活動の方向性を「情報利用技術委員会のビジョン」として取りまとめた。このビジョンの中で「体系化された学問“土木情報学”とすることで、情報利用技術および本委員会の社会的地位を向上させる」ことが一つの方針として掲げられた。この方針に従い、情報利用技術委員会では、土木情報学の体系化のための分科会を設け、土木情報学の確立に関する検討を開始した。その後、3回の分科会活動を経て、2010年2月には土木情報学体系化特別小委員会が設立され、土木情報学の体系化に本格的に着手したものである。

本特別小委員会の活動期間は以下を予定している。

活動期間：2010年2月～2011年5月

3. 期待される成果

本特別小委員会の成果として以下を想定している。

a) 体系図

- ・対象分野（分類軸）としては、土木事業プロセス、土木構造物／施設、土木工学分野、情報工学、基礎数学、情報システムなどが想定される。
- ・構成する研究・技術の総括（技術レベル，課題など）が必要である。
- ・例：ツリー図，マトリックス図，リンク図（図-1），マップ（図-2）等

b) 教科書（または学術書）目次・シラバス

- ・内容としては、情報理論，情報通信技術の基礎，情報システム／工学各論，情報マネジメント論などが想定される。
- ・「土木」という特徴をいかに表現できるかがポイントになる。

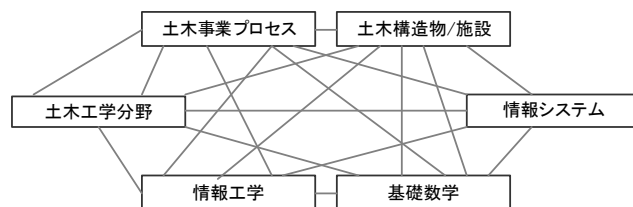


図-1 リンク図の例

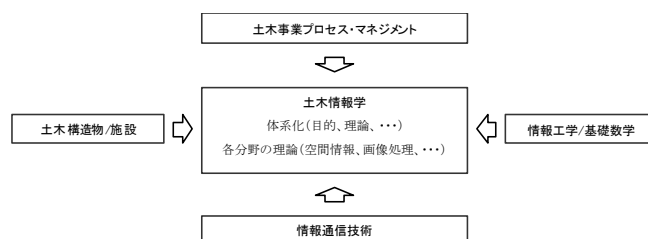


図-2 マップ図の例

本小委員会の研究活動の成果は、大学や企業における土木技術者のための情報教育の基盤を体系として提供するものであり、このことにより、学生や技術者の情報に関する知識や技能の向上が期待できる。また今後、大学教育において求められるカリキュラム再編の際の情報教育導入の根拠として活用可能である。また現在は明確な区分・分類が定められていない土木情報学の対象となる研究分野を、より明確にするとともに、今後、積極的に取り組むべき研究対象が明確になることが期待される。さらに、土木情報学の体系化によって生じる様々な活動は、これからの今後の土木にお

ける情報技術の適用による生産の効率化と高度化に寄与するものと期待される。

4. まとめと今後の課題

本特別小委員会は今後、約1年間の活動の成果として、土木情報学の体系の基本的な枠組みを表すことを目標としている。本稿では、これまでの分科会での議論を基に、本小委員会の土木情報学体系化の構想を示したものであるが、今後は具体的な分析を行い、その体系を明らかにしていく必要がある。

土木情報学体系化特別小委員会委員名簿

小委員長 蒔苗耕司（宮城大学）

副小委員長 矢吹信喜（大阪大学）

委員 藤本 聡（国土交通省国土技術政策総合研究所）

委員 遠藤和重（国土交通省国土技術政策総合研究所）

委員 吉清 孝（鹿島建設）

委員 福森浩史（清水建設）

委員 小松 淳（日本工営）

委員 脇嶋秀行（建設技術研究所）