

# 建設マネジメント

## Construction Management

2単位 (選択)

滑川達・准教授/建設工学科 建設構造工学講座

【授業目的】 建設事業の企画から竣工後の維持管理に至る一連のライフサイクルの流れを理解するとともに、それらをマネージしていくためのソフト技術に関する基礎的能力を身につける。

【授業概要】 本講は、次の3つの柱によって構成される。(1) 建設マネジメント概論(1~4回)では、建設事業を推進させる一連のプロセスを概観するとともに、関連する各種の事業実施方式や契約制度について講述する。(2) 我が国の公共調達制度改革の議論過程(5~8回)では、我が国の公共調達システムの歴史と特徴及びこれまでの制度改革に関する議論の経緯につて代表的な論文2編を比較読解する。(3) 工程マネジメント手法(9~14回)では、施工マネジメント業務の中核的業務として位置づけられる工程マネジメントに適用されている科学的手法について講述する。特に、PERT系ネットワーク手法を中心に、工程ネットワークの作成方法やそれに続くスケジュール計算方法について解説する。

【キーワード】 建設事業、公共調達制度、工程マネジメント

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 『建設の法規』(0.5), 『生産管理』(0.5), 『労務管理』(0.5), 『職業指導』(0.5)

【履修要件】 なし

【履修上の注意】 関連授業科目として、「建設の法規」、「生産管理」、「労務管理」、「職業指導」の受講を推奨する

【到達目標】

1. 建設事業推進に際するプロセス、事業実施方式、契約制度の基礎的知識を習得する。(1~4回)
2. 我が国の公共調達制度改革に関する議論過程の基礎的知識を習得する。(5~8回)
3. 工程マネジメントのための科学的手法の基礎的知識を習得する。(9~15回)

【授業計画】

1. ガイダンス(1): 建設マネジメントを学ぶ理由
2. 建設事業の進め方(1): 建設事業のフェーズ
3. 建設事業の進め方(2): 建設プロジェクトの実施方式
4. 建設事業の進め方(3): 工事発注に関わる諸方式:目標1最終レポート
5. 我が国の公共調達制度改革の議論過程(1):金本論文を読む
6. 我が国の公共調達制度改革の議論過程(2):國島論文を読む

7. 我が国の公共調達制度改革の議論過程(3):金本論文と國島論文の比較

8. 我が国の公共調達制度改革の現状とこれから 目標2最終レポート

9. 工程マネジメント概説(1):プロジェクトマネジメントの思想

10. CPM系ネットワーク手法(1): ネットワークプランニング(プロジェクトグラフとアローダイアグラム)

11. CPM系ネットワーク手法(2): ネットワークスケジューリング(結合点時刻)

12. CPM系ネットワーク手法(3): ネットワークスケジューリング(クリティカルパス, リミットパス)

13. CPM系ネットワーク手法(4): ネットワークスケジューリング(3点見積り PERT・確率PERT)

14. CPM系ネットワーク手法(5): ネットワークスケジューリング(資源を考慮したスケジューリング)

15. EVMS

16. 期末試験(工程マネジメント手法)

【成績評価基準】 到達目標1の達成度を、最終レポート1の評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。到達目標2の達成度を、最終レポート2の評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。到達目標3の達成度を期末試験の評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。すべての到達目標をクリアした場合を合格とし、成績は、到達目標1~3の評点の重みをそれぞれ30%、20%および50%として算出する。

【JABEE合格】【成績評価】と同一である。

【学習教育目標との関連】 本科目は本学科の教育目標の3(5)に、100%対応する。

【教科書】 講義時にプリントを配布する。

【参考書】 秋山孝正・上田孝行編著:すぐわかる計画数学, コロナ社, 土木施工管理技術研究会編:ネットワークプランニング基礎編, 土木施工管理技術研究会, 池田将明著:建設事業とプロジェクトマネジメント, 森北出版株式会社, 日本道路協会:道路構造令の解説と運用, 丸善, 古田均等:建設業界のためのデータモデル, 工学社,

【WEB 頁】 <http://www.ce.tokushima-u.ac.jp/lectures/D0060>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215843>

【対象学生】 他学科, 他学部学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 滑川 (A412, 088-656-9877, namerikawa@ce.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: オフィスアワー:年度ごとに学科の掲示を参照すること)

**【備考】** 授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

**Target)** 建設事業の企画から竣工後の維持管理に至る一連のライフサイクルの流れを理解するとともに、それらをマネージしていくためのソフト技術に関する基礎的能力を身につける。

**Outline)** 本講は、次の3つの柱によって構成される。(1) 建設マネジメント概論(1~4回)では、建設事業を推進させる一連のプロセスを概観するとともに、関連する各種の事業実施方式や契約制度について講述する。(2) 我が国の公共調達制度改革の議論過程(5~8回)では、我が国の公共調達システムの歴史と特徴及びこれまでの制度改革に関する議論の経緯について代表的な論文2編を比較読解する。(3) 工程マネジメント手法(9~14回)では、施工マネジメント業務の中核的業務として位置づけられる工程マネジメントに適用されている科学的手法について講述する。特に、PERT系ネットワーク手法を中心に、工程ネットワークの作成方法やそれに続くスケジュール計算方法について解説する。

**Keyword)** 建設事業, 公共調達制度, 工程マネジメント

**Fundamental Lecture)** [先行科目]

**Relational Lecture)** “Administration of Public Works”(0.5), “Production Control”(0.5), “Personnel Management”(0.5), “Vocational Guidance”(0.5)

**Requirement)** なし

**Notice)** 関連授業科目として、「建設の法規」、「生産管理」、「労務管理」、「職業指導」の受講を推奨する

**Goal)**

1. 建設事業推進に際するプロセス, 事業実施方式, 契約制度の基礎的知識を習得する。(1~4回)
2. 我が国の公共調達制度改革に関する議論過程の基礎的知識を習得する。(5~8回)
3. 工程マネジメントのための科学的手法の基礎的知識を習得する。(9~15回)

**Schedule)**

1. ガイダンス(1): 建設マネジメントを学ぶ理由
2. 建設事業の進め方(1): 建設事業のフェーズ
3. 建設事業の進め方(2): 建設プロジェクトの実施方式
4. 建設事業の進め方(3): 工事発注に関わる諸方式:目標1最終レポート
5. 我が国の公共調達制度改革の議論過程(1):金本論文を読む
6. 我が国の公共調達制度改革の議論過程(2):国島論文を読む

7. 我が国の公共調達制度改革の議論過程(3):金本論文と国島論文の比較

8. 我が国の公共調達制度改革の現状とこれから 目標2最終レポート

9. 工程マネジメント概説(1):プロジェクトマネジメントの思想

10. CPM系ネットワーク手法(1): ネットワークプランニング(プロジェクトグラフとアローダイアグラム)

11. CPM系ネットワーク手法(2): ネットワークスケジューリング(結合点時刻)

12. CPM系ネットワーク手法(3): ネットワークスケジューリング(クリティカルパス, リミットパス)

13. CPM系ネットワーク手法(4): ネットワークスケジューリング(3点見積り PERT・確率PERT)

14. CPM系ネットワーク手法(5): ネットワークスケジューリング(資源を考慮したスケジューリング)

15. EVMS

16. 期末試験(工程マネジメント手法)

**Evaluation Criteria)** 到達目標1の達成度を、最終レポート1の評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。到達目標2の達成度を、最終レポート2の評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。到達目標3の達成度を期末試験の評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。すべての到達目標をクリアした場合を合格とし、成績は、到達目標1~3の評点の重みをそれぞれ30%、20%および50%として算出する。

**Jabee Criteria)** 【成績評価】と同一である。

**Relation to Goal)** 本科目は本学科の教育目標の3(5)に、100%対応する。

**Textbook)** 講義時にプリントを配布する。

**Reference)** 秋山孝正・上田孝行編著:すぐわかる計画数学, コロナ社, 土木施工管理技術研究会編:ネットワークプランニング基礎編, 土木施工管理技術研究会, 池田将明著:建設事業とプロジェクトマネジメント, 森北出版株式会社, 日本道路協会:道路構造令の解説と運用, 丸善, 古田均等:建設業界のためのデータモデル, 工学社,

**Webpage)** <http://www.ce.tokushima-u.ac.jp/lectures/D0060>

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215843>

**Student)** Able to be taken by student of other department and faculty

**Contact)**

⇒ Namerikawa (A412, +81-88-656-9877, namerikawa@ce.tokushima-u.ac.jp)

MAIL (Office Hour: オフィスアワー:年度ごとに学科の掲示を参照すること)

**Note)** 授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。