

工程計画問題を解決する 1 つの有効な手法を解説！
RCPSP 法による造船工程計画の実践
発行

インプレスグループで理工学分野の専門書出版事業を手掛ける株式会社近代科学社は、2025 年 11 月 17 日に、近代科学社 Digital レーベル(※)より、単行本版『RCPSP 法による造船工程計画の実践』(著者:梶原 宏之)の発売を開始いたしました。



※近代科学社 Digital とは:近代科学社が著者とプロジェクト方式で協業する、デジタルを駆使したオンデマンド型の出版レーベルです。詳細はこちらをご覧ください。

<https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/scheme/>



●書誌情報

【書名】RCPSP 法による造船工程計画の実践

【著者】梶原 宏之

【仕様】A5 判・並製・印刷版モノクロ/電子版一部カラー・本文 166 頁

【印刷版基準価格】2,600 円(税抜)

【電子版基準価格】2,600 円(税抜)

【ISBN】(カバー付き単行本)978-4-7649-0764-5 C3050

【ISBN】(POD)978-4-7649-6121-0 C3050

【商品 URL】https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764961210/

●内容紹介

本書は造船業における工程計画担当者へ向けた実用的な指南書です。日程計画、配員計画、定盤計画という複雑な要素を、熟練者の経験だけでなく、計算機による支援で最適化する新しいアプローチを提案しています。そこで用いるのが RCPSP(資源制約付きスケジューリング問題)という手法で、造船工程を数理的に定式化し、専用のソルバーを用いて最適な計画を導き出します。第 1 章では RCPSP 法の概要を簡単な例題で示し、第 2 章と第 3 章では、汎用計画ツール「工程's オラリオ」と、求解ソルバー「OptSeq」の使用法を詳述します。第 4 章では定盤計画、同時計画、逐次計画の基礎を解説し、第 5 章と第 6 章では、実際の造船所の協力を得て検討した実問題の解決事例を紹介します。計画業務の効率化と最適化を実現するための、新たな道筋を示した専門書です。

●著者紹介

梶原 宏之(かじわら ひろゆき)

1952 年 10 月 19 日生

1971 年 3 月 福岡県立福岡高等学校卒業
1975 年 3 月 九州工業大学卒業(工学部電子工学科)
1977 年 3 月 東京工業大学大学院修士課程修了(総合理工学研究科システム科学専攻)
1977 年 4 月 東京工業大学助手(工学部制御工学科)
1982 年 4 月 岡山大学講師(経済学部) 1984 年 4 月 同助教授
1985 年 9 月 工学博士(東京工業大学)
1990 年 4 月 九州工業大学助教授(情報工学部制御システム工学科)
1999 年 4 月 九州大学大学院教授(工学研究院海洋システム工学部門)
2018 年 4 月 九州大学名誉教授
2018 年 7 月 長崎総合科学大学特命教授(新技術創成研究所)
2023 年 3 月 同大学退職、現在に至る
主に制御系 CAD と造船工程計画の教育研究に従事、IEEE 会員、日本船舶海洋工学会会員

●目次

第1章 RCPSP 法の概要

- 1.1 RCPSP とは
- 1.2 RCPSP 法の枠組み
- 1.3 定盤計画の難しさ
- 1.4 補遺 1

第2章 工程の記述

- 2.1 「工程's」の基礎
- 2.2 データセットの作成支援
- 2.3 カレンダーと通し日
- 2.4 補遺 2

第3章 RCPSP ソルバー

- 3.1 OptSeq の基礎
- 3.2 小作業の並列化
- 3.3 仮想アクティビティ
- 3.4 補遺 3

第4章 造船工程計画の基礎

- 4.1 定盤計画の基礎
- 4.2 同時計画の基礎
- 4.3 逐次計画の基礎
- 4.4 補遺 4

第5章 定盤計画の実問題

- 5.1 準備
- 5.2 求解プログラム
- 5.3 求解結果
- 5.4 補遺 5

第6章 同時計画の実問題

- 6.1 実工程の調査
- 6.2 データセットの構築
- 6.3 同時計画の検討
- 6.4 補遺 6

付録A リスクに関して

- A.1 リスクの手法
- A.2 補遺 A

付録B 寄稿

- 寄稿 森川勇治
- 寄稿 久保幹雄
- 寄稿 野々部宏司

【近代科学社 Digital】 <https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/index.htm>

近代科学社 Digital は、株式会社近代科学社が推進する 21 世紀型の理工系出版レーベルです。デジタルパワーを積極活用することで、オンデマンド型のスピーディで持続可能な出版モデルを提案します。

【株式会社 近代科学社】 <https://www.kindaikagaku.co.jp/>

株式会社近代科学社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：大塚浩昭）は、1959 年創立。

数学・数理科学・情報科学・情報工学を基軸とする学術専門書や、理工学系の大学向け教科書等、理工学専門分野を広くカバーする出版事業を展開しています。自然科学の基礎的な知識に留まらず、その高度な活用が要求される現代のニーズに応えるべく、古典から最新の学際分野まで幅広く扱っています。また、主要学会・協会や著名研究機関と連携し、世界標準となる学問レベルを追求しています。

【インプレスグループ】 <https://www.impressholdings.com/>

株式会社インプレスホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役：塚本由紀）を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「航空・鉄道」「モバイルサービス」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

【お問い合わせ先】

株式会社近代科学社

TEL:03-6837-4828

電子メール: kdd-qa@kindaikagaku.co.jp