

# THE SSJ CHRONICLE

## - スケジューリング学会ニューズレター -

(<http://drei.mech.nitech.ac.jp/~ssj/index.html>)

2004 年 5 月

Vol. 7 No. 18

### スケジューリング国際シンポジウム 2004 (ISS2004)

主催：スケジューリング学会，日本機械学会生産システム部門

共催・協賛：日本オペレーションズ・リサーチ学会，計測自動制御学会，システム制御情報学会，日本経営工学会，人工知能学会ほか

場所：淡路夢舞台国際会議場（兵庫県津名郡東浦町夢舞台 1 番地）

淡路夢舞台に関する詳細情報は，

<http://www.yumebutai.org/>  
から参照できます。

会場への道順：

新幹線の神戸駅から夢舞台国際会議場まで，7：20 から 21：20 の時間帯で，1 時間に 1 本（毎時 20 分）の頻度で JR 高速バス（夢舞台・大磯行き 運賃 900 円）が運行されています。このバスは JR 三宮駅経由です。なお，関西空港や大阪空港からの道順につきましては，夢舞台国際会議場の Web を参照してください。

国際シンポジウムの概要：

特別企画として，基調講演 2 件および，チュートリアル講演 1 件を予定しております。

一般講演については，日本を含め 8 カ国から 41 件の講演が予定されております。

なお，シンポジウムの期間中に，優秀論文（理論および応用）の表彰を行う予定です。

参加費：

学会員および共催学会員	30,000 円
その他	40,000 円
学生	10,000 円

宿泊費（2 泊の場合）：

20,000 円（ウェスティンホテル淡路 リゾート & コンファレンス，2 泊，朝食を含みます。）

参加登録方法などの詳細な情報は，下記の Web を参照してください。

<http://thomas.istc.kobe-u.ac.jp/iss04/>

また，国際シンポジウムの実行スケジュール（プログラム）は，以下のようです。それでは，多くの会員のご参加を心よりお待ちしております。

現地実行委員会連絡先：小西正躬（岡山大学工学部電気電子工学科）

E-mail address:

[konishi@elec.okayama-u.ac.jp](mailto:konishi@elec.okayama-u.ac.jp)

## 目次

スケジューリング国際シンポジウム 2004 (ISS2004)	1 頁	新研究部会「21 世紀モノ造りマネジメント研究部会」	6 頁
ISS2004 PROGRAM	2 頁	第 13 回先進的スケジューリング研究部会のご案内	6 頁
スケジューリング・シンポジウム 2004 ご案内	5 頁		
「グローバル競争に打ち勝つ新しい J I T 生産・物流・販売システムの提案」のための産学共同研究会	5 頁	書評 1	6 頁
		書評 2	7 頁

# ISS2004 PROGRAM

Monday, 24 May

13:00 – 13:30: Opening session

13:30 – 14:30: Keynote speech

Chair: Masami Konishi, Okayama University

K1: Building General Solvers for Scheduling Problems

Toshihide Ibaraki, Kwansei Gakuin University

15:00 – 16:40: Technical session

1A: Transportation

Chair: Hirofumi Matsuo, Kobe University

1A1: A Q-learning Group-based Plan of Container Transfer Scheduling

Yoichi Hirashima, Kazuhiro Takeda, Shigeaki Harada, Mingcong Deng and Akira Inoue

1A2: Transport Scheduling with Service-level Constraints: Complexity and Algorithms

Hoong Chuin Lau, Kien Ming Ng and Xiaotao Wu

1A3: Motion Path Optimization in Mobile Gantry-type Welding System

Yoshihiro Kanjo and Hajime Ase

1A4: Prediction-based Simulation for Molten Metal Logistics

Toshiharu Iwatani, Kouichi Matsuda and Koichiro Semura

1B: Meta Heuristics

Chair: Kenji Muramatsu, Tokai University

1B1: Tabu Search for Resource Constrained Project Scheduling Problem

Go Miwa, Yasumasa Nakashima, Tetsuzo Tanino and Keiji Tatsumi

1B2: An Application of the Genetic Algorithm to a Two-machine Robotic Flow-shop Scheduling Problem

Yusuke Hata, Yoshiyuki Karuno and Hiroshi Kise

1B3: Advanced WIP Control Method for Semiconductor Manufacturing

Tsukasa Okazaki, Kazuo Miyashita and Hirofumi Matsuo

1B4: Scheduling Photographs of an Agile Earth Observing Satellite by a Tabu Search on a Consistent Neighborhood

Michel Vasquez, Djamel Habet, Yannick Vimont and Joe"l Vlasak

17:00 – 18:00: Tutorial speech

Chair: Shigeji Miyazaki, Okayama University

T1: Minimum Vertex Ranking Spanning Tree Problem

Shigeru Masuyama, Toyohashi University of Technology

18:00 – 20:00

Reception

Tuesday, 25 May

9:00 – 10:00: Keynote speech

Chair: Hiroshi Kise, Kyoto Institute of Technology

K2: Dominance Orders for Scheduling Problems

George Steiner, McMaster University and Paul Stephenson, Acadia University

10:30 – 12:10: Technical session

2A: Production and Inventory

Chair: Tatsushi Nishi, Okayama University

2A1: Optimizing the Profit of an Apparel Manufacturer in Developing Country

Kader Md. Mohafiqul, Hirohisa Narita, Lian-Yi Chen and Hideo Fujimoto

2A2: A Re-engineering Project Based on the TOC Fundamental Measurements

Jos Schaeffers and Riad Aggoune

2A3: An Inventory Replenishment Model for Deteriorating Items with Time-varying Demand and Shortages Using Genetic Algorithm

Mohd Omar, Noor Hasnah Moin and Ivan Yeo

2A4: A Study on the Period Planning Model for Items with Successive Different Demand Periods  
Makoto Nakano

2B: Combinatorics 1

Chair: Kenji Yura, University of Electro-Communications

2B1: Constraint Programming for Dynamic Scheduling Problems

Abdallah Elkhyari, Christelle Gueret and Narendra Jussien

2B2: Two Types of Branch-and-bound Algorithms for the Scheduling Problem to Minimize Total Tardiness on Identical Parallel Machines

Shunji Tanaka and Mitsuhiro Araki

2B3: Multi-period Multi-dimensional Knapsack Problem and its Application to Available-to-promise  
Hoong Chuin Lau and Min Kwang Lim

2B4: Preemptive Scheduling on Parallel Processors with Due Dates

Yakov Zinder and Gaurav Singh

13:30 – 15:10: Technical session

3A: Sophisticated scheduling 1

Chair: Takayoshi Tamura, Nagoya Institute of Technology

3A1: Single Simulation Buffer Optimization

Christoph Roser, Masaru Nakano and Minoru Tanaka

3A2: A Sequencing Problem for Mixed-model Assembly Line with the Help of Relief-man

Jae-Kyu Yoo, Megumi Ishida and Yoshiaki Shimizu

3A3: Improvement of Heuristic Method for Production Planning Problem in Auto Parts Supplier

Shimpei Matsumoto, Koji Okuhara, Nobuyuki Ueno and Toshijiro Tanaka

3A4: Cumulative Delay Based Reactive Scheduling of a Single Machine with Random Disruptions

Haruhiko Suwa and Daisuke Fujimura

3B: Combinatorics 2

Chair: Hiroshi Morita, Osaka University

3B1: Modelling the Assignment of Operators to Machines

Mustapha Cheurfa and Pierre Baptiste

3B2: A Procedure for Preparing Problem Specifications in the GERM Format

Yasuki Sekiguchi and Tsuyoshi Mukohara

3B3: Complexity of a Dynamic Lot-scheduling Problem Formulated by a 0-1 Pure Integer Programming

Takayoshi Tamura, Mitsutoshi Kojima, Seiichi Fujita and Katsuhisa Ohno

3B4: On Optimal Scheduling Problems for Parallel Machines with a Single Server

Changzheng Xie, Jo Kuwata, Yoshiyuki Karuno and Hiroshi Kise

15:40 – 16:55: Technical session

4A: Vehicle routing

Chair: Itsuo Hatono, Kobe University

4A1: A Local Search Algorithm for Routing and Scheduling Problems with Time Window and Traveling Time Constraints

Hideki Hashimoto, Toshihide Ibaraki, Shinji Imahori and Mutsunori Yagiura

4A2: The Vehicle Routing Problems with a Large-volume Customer or with Time Window Constraints by Decentralized

Probabilistic Algorithm

Ichiro Shigaki and Masami Konishi

4A3: Routing and Scheduling for Delivery of Products under Vendor Managed Inventory Scheme

Ahmad Rusdiansyah and De-bi Tsao

4B: Personnel scheduling

Chair: Yasuki Sekiguchi, Hokkaido University

4B1: Methods of Transportation of Nurses between Wards

Shigeji Miyazaki and Masakazu Masuda

4B2: An Inverse Problem Approach to Personnel Scheduling

Satsuki Maruta, Kiyoshi Yoneda, Yasufumi Igarashi and Alberto Matsuda

4B3: Interactive Multi-shift Scheduling to Satisfy Worker's Preference on Shift and Day-off  
Gakuhei Shiotani and Kenji Yura

18:00 – 20:00: Banquet

## Wednesday, 26 May

9:00 – 10:40: Technical session

5A: Sophisticated scheduling 2

Chair: Masahiko Fuyuki, Kansai University

5A1: Scheduling in Traditional Construction Methods

Shuzo Furusaka, Takashi Kaneta, Taizo Muroya and Yue Li

5A2: Composition and Acquisition of Rules for Flexible Shop Scheduling Problems

Kazutoshi Sakakibara, Hisashi Tamaki, Shinzo Kitamura and Hajime Murao

5A3: Online Scheduling for Flexible Flow Shops with Due Date Constraint

Koichiro Takaku and Kenji Yura

5A4: Due-date Conformance-oriented Scheduling Method Allowing Small Lot-size Job Intervention

Masahiro Arakawa, Masahiko Fuyuki, Hiroshi Sekine and Ichiro Inoue

5B: Ship

Chair: Yoshiyuki Karuno, Kyoto Institute of Technology

5B1: An Automatic Decoupling Controller for Ship Harbor Maneuvers and Its Robustness Evaluation

Minh-Duc Le, Van-Thang Nguyen and Si-Hiep Nguyen

5B2: Online Estimation of Ship Steering Dynamics and Its Applications in Designing an Optimal Autopilot

Minh-Duc Le, Thi-Phuong Tran and Van-Luan Phan

5B3: Ship's Optimal Autopilot Using a Regressive Exogenous Model

Van-Long Nguyen and Thi-Thu-Huong Do

5B4: Study on an Optimal Adaptive Ship Autopilot

Thi-Nu Hoang, Van-Dong Phan and Van-Thuc Nguyen

11:10 – 12:25: Technical session

6A: Sophisticated scheduling 3

Chair: Toshiya Kaihara, Kobe University

6A1: A Heuristic Analysis for Integrating Disassembly Planning and Scheduling

Sundong Min and De-bi Tsao

6A2: Evaluation of Tool Allocation Strategies in Flexible Manufacturing System

Xiaoming Zhang, Susumu Fujii and Toshiya Kaihara

6A3: Branch and Bound Method with Genetic Algorithm for Flexible Flowshop Scheduling

Hiroshi Morita and Naoki Shio

6B: Lagrangian decomposition

Chair: Hisashi Tamaki, Kobe University

6B1: Lagrangean Decomposition Coordination Method for Multi-item Multi-process Dynamic Lot Size Scheduling

Kenji Muramatsu

6B2: Adopting Due-date Buffer for Real-time Scheduling using Lagrangean Relaxation Method in an APS Environment

Kaikou Shin, Fumihiko Sato and Mitsuru Kuroda

6B3: A New Lagrangian Decomposition and Coordination Method for Single-machine Total Weighted Tardiness

Problems

Tatsushi Nishi and Masami Konishi

12:30 – 13:00: Closing session

## スケジューリング・シンポジウム 2004ご案内

「“流れ”を活かすスケジューリング  
- 人・もの・金・情報をたばねて -」

開催日：2004年9月29日(水), 30日(木)

開催場所：静岡大学 浜松キャンパス

主催：スケジューリング学会

共催：静岡大学工学部・情報学部

協賛(申請中も含む)：日本機械学会, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, システム制御情報学会, 日本経営工学会, 人工知能学会, 経営情報学会, 計測自動制御学会, 日本生産管理学会, PSLX コンソーシアム

後援(交渉中も含む)：浜松商工会議所, (株)フレームワークス, (株)構造計画研究所, (株)サンロフト, 他

一般講演の他に, 基調講演1件, 特別講演2件, チュートリアル3件等を企画しています。

発表申込期間：2004年6月11日(金)～7月15日(金)

採否の通知：7月末まで

予稿原稿締切：8月13日(金)

なお, 発表申込, 参加申込, 予稿原稿の投稿は, すべて Web (<http://scheduling.sunloft.co.jp/>) から行います。詳細はそちらを御覧下さい。

大会委員長：徳山 博子(静岡大学 情報学部)

問い合わせ先：八巻 直一(大会副委員長)

〒432-8011 浜松市城北 3-5-1 静岡大学工学部  
システム工学科

FAX: 053-478-1214

E-mail: [yamaki@sys.eng.shizuoka.ac.jp](mailto:yamaki@sys.eng.shizuoka.ac.jp)

問い合わせ先(プログラム関係)：

増山 繁

〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1  
豊橋技術科学大学知識情報工学系

Fax. 0532-44-6873(系事務室)

[masuyama@tutkie.tut.ac.jp](mailto:masuyama@tutkie.tut.ac.jp)

その他, 詳細は, 随時

Web (<http://scheduling.sunloft.co.jp/>)にて  
お知らせ致します。

## JIT 生産・物流・販売システムの提 案」のための産学共同研究会

名古屋工業大学 中出 康一

ジャストインタイム(Just In Time)生産システムは、1973年のオイル・ショック時にトヨタ生産方式として脚光を浴びて登場して以来、この4半世紀の間に JIT Production System あるいは Kanban System として全世界へ普及した。特に80年代後半、製造業の復権をめざした米国を中心に精力的に理論的研究が行われ、マサチューセッツ工科大学(MIT)によるリーン(Lean)生産システムとして衣替えされ、その後も TOC、Agile 生産システム、リエンジニアリング、SCMなどの概念に発展している。これらの成果は、欧米では日常化している産学の垣根を越えた活発な連携によるものである。一方我国では、中国製造業の台頭に代表されるグローバル化の進展に伴う国内製造業の空洞化が進行し、バブル崩壊による金融危機と相まって、まさに日本沈没の危機に直面している。この危機を乗り越えるためには、製造業の復権が何より重要であり、グローバル競争に打ち勝つ新しい JIT 生産・物流・販売システムのあるべき姿を産学が一体となって探求し、産学の垣根を越えた活発な理論的ならびに実証的研究を推進し、結果として国内製造業を活性化し再び世界をリードできる新しい JIT 生産・物流・販売システムを構築しなければならない。

本部会は、産学の専門家が一体となって、我国製造業の危機を克服するための、来るべき近未来グローバル生産・物流・販売システムとして、あくまでもわが国固有の JIT 生産システムの思想を基本とし、IT 技術などを有機的に取り入れたグローバル生産・物流・販売システムを理論的かつ実証的研究を通して提案し、そのグローバル優位性を明らかにするとともに、生産型企業の経営問題として新しいコンセプトに基づく生産・物流・販売システム概念を構築することを目的とする。なお本部会は、日本オペレーションズ・リサーチ学会常設研究部会中部グループとの共催で行うものである。

第1回研究会として、1月26日に愛知工業大学の田村隆善先生(現在は名古屋工業大学)に混合品種組み立てラインの最適投入順序に関する研究のご講演をお願いし、活発な議論がなされた。次回は5月18日に(株)日立製作所 光國光七郎氏にカップリングポイント在庫計画を活用したSCM構築に関するご講演をいただくととも

「グローバル競争に打ち勝つ新しい

に、今後の活動計画を議論していく予定である。

---

## 新研究部会「21 世紀モノ造りマネジメント研究部会」発足のご案内

昨年度までの3年間に渡り、スケジューリング学会・日本OR学会・日本経営工学会の共催で「COM・APS(先進的スケジューリング)研究部会」開催しておりましたが、日本OR学会の研究部会は同一名称で3年を超えて継続できないため、「21世紀モノ造りマネジメント研究部会」に名称変更いたしました。本研究部会では、スケジューリングやAPSを主要テーマとして今後とも引き継いでいく予定であります。多くの皆様のご出席をお待ち申し上げます。

なお、5月(第2回研究部会)は次の通り開催いたします。

日時：5月28日(金) 18:00～20:00

場所：青山学院大学 青山キャンパス 総研ビル  
講師：山本哲也(株式会社 東芝 前副社長、日本  
インダストリアル・エンジニアリング協会会長)  
題目：＜物造り・日本＞再生への道

---

## 第13回先進的スケジューリング研究部会のご案内

以下の要領で今年度最初の研究会を開催させていただきます。

今回、スケジューリング理論の分野では世界的に著名なMcMaster大学Steiner教授がスケジューリング国際会議のキーノートスピーカとして来日されるのを機会に、講師として同教授をお迎えすることができました。ただし、講演内容はシンポジウムと異なります。

ご興味のある方は是非ご参加ください。

記

共催：スケジューリング学会、京都工芸繊維大学  
国際交流奨励基金

日時：平成16年5月27日(木) 15:00 -  
17:00

場所：京都工芸繊維大学地域共同センタ会議室  
(<http://www.corc.kit.ac.jp/>)

講演者：George Steiner 教授  
(McMaster University, Canada)

講演題目：くり返し処理が必要なロボティクセル  
のスケジューリング

講演アブストラクト：

本講演では、各ジョブが同じ工程で2度以上くり返し処理を必要とする場合のロボティクセルにおけるサイクルタイム最小化スケジューリング問題の計算複雑さを明らかにする。すなわち、2機械ロボティクセルではこの問題は多項式時間で解ける特別な巡回セールスマン問題に帰着する一方、3機械以上でこの問題はNP困難となる。このようなタイプの問題は半導体製造工程や薬品検査工程に適用することができる。

参加費：無料

参加申込法 下記の宛名にE-mailで5月20日  
までにお知らせください。

宛先及び問い合わせ先：木瀬 洋

[kise@ipc.kit.ac.jp](mailto:kise@ipc.kit.ac.jp)

京都工芸繊維大学機械システム工学科

---

## 書評 1

ジャストインタイム生産システム研究会編、ジャ  
ストインタイム生産システム、日刊工業新聞社、  
2004年4月発行。

本書は、日本経営工学会中部支部のジャストイ  
ンタイム生産システム研究会(主査、田村隆善先  
生)の長年の活動を中心とし、日本オペレーシ  
ョンズ・リサーチ学会「統合オペレーション」特別  
研究プロジェクト「JIT生産システム研究部会」  
(主査、大野勝久先生)の成果もあわせて生まれ  
たジャストインタイム生産システムの解説書で  
ある。

かつて日本の製造業がアメリカから脅威とし  
てみられた時代ははるかに過ぎ去り、バブルの崩  
壊以来、日本経済は長期間低迷し続けている。こ  
のような日本経済を再生するためには、2004  
年度3月期決算で1兆円を超える純利益を上げ  
るなど、気を吐いている数少ない企業であるトヨ  
タの生産方式であるジャストインタイム生産方  
式(以下、JITと略す)を検討するのが早道であ  
ろう。本書は、日本経済再生のためにJITを多面  
的に学ぶのに最適の書である。企業としての合理  
性を徹底して追求し、「むだ、むり、むら」をな  
くすよう不断の改善を行なうこと、人間的側面を  
重視することなど、当たり前のことを当たり前に  
やることの重要性を改めて認識させられる。一方

で、第 II 部で、膨大な計算時間を要すること、必要なデータがとれないことなどのため、以前は現実的でない小規模な問題しか解けないと見られてきたある数理的手法が現在の情報技術を駆使することで実現可能となり、それにより、カンバン方式よりも優れた性能を持つことが示されていることも興味深い。この例にみるように、計算機と通信の目覚ましい発達により、スケジューリングを始め、各種最適化技法を含むオペレーションズ・リサーチ等の数理的手法が活躍できる場が飛躍的に広がったといえる。また、企業の方々は、「使えるものは何でも使う」の合理精神で、是非ご活用願いたい。

本書は JIT の「哲学的」側面を扱った第 I 部と、理論的基礎を扱った第 II 部に分かれるが、いずれの章もそれぞれのテーマに関する第一人者により執筆されている。したがって、全体で統一がとれながら各章が独立に読めるのありがたい。

最後に、章立てとそれぞれの執筆者を記す。本書が広く読まれ、ひいては、日本経済が元気になる一助となればと願っている。

緒言（大野勝久）

#### 第 I 部 ジャストインタイム生産システム

第 1 章 生産システムの成り立ちと JIT 生産システム（熊谷智徳）

第 2 章 JIT 生産システムの原価管理（門田安弘）

第 3 章 JIT 生産システムの生産・物流管理（小谷重徳）

第 4 章 JIT 生産システムと品質管理（仁科健）

第 5 章 JIT と最大効率でコスト最小を追求する設備管理（伊藤新三）

第 6 章 JIT 生産システムの労務管理（池田良夫）

第 7 章 JIT 生産システムの国際化（門田安弘）

第 8 章 JIT 生産システムの形成史（竹野忠弘）

#### 第 II 部 ジャストインタイム生産システムの理論的研究

第 1 章 かんばん方式の最適化（小島貢利）

第 2 章 かんばん方式の確率的性質と最適性（中島健一）

第 3 章 かんばん方式とシミュレーション（高橋勝彦）

第 4 章 組み立てラインへの製品投入計画の最適化（田村隆善）

第 5 章 多工程持ち作業の評価と最適化（中出康

一）

第 6 章 JIT 国際物流の最適化（平木秀作）

第 7 章 生産・物流システムの最適制御と JIT（大野勝久）

結言（田村隆善）

（評者：豊橋技術科学大学 増山 繁）

---

## 書評 2

茨木俊秀著、情報学のための離散数学、昭晃堂、2004年3月発行

本書は情報系学生の必修科目としての「離散数学」の教科書としてこの分野の第一人者により執筆されたものであり、待望の書である。

グラフ・ネットワークを始めとする離散的構造をもったシステムはカーナビゲーションにおける経路誘導、携帯電話網における周波数の割り当て、通信網の設計と運用等、我々の生活のあらゆるところで用いられている。スケジューリングの対象とする問題の多くも典型的な離散的問題であることから本学会関係者各位にも是非ご一読をお勧めする次第である。

本書では、基礎的な内容を取り上げているものの、常に工学、IT への応用が意識され、特に、あらゆるソフトウェア構築に必要なアルゴリズム設計の視点が貫かれている。グラフ理論、および、ネットワーク最適化では、スケジューリングの様々な分野を始め、通信ネットワークの設計、VLSI 設計、携帯電話網における周波数割当等の応用上重要であるのみならず、それ自体面白い問題である連結性問題、グラフの探索とその応用、平面的グラフ、彩色問題、最小木問題、最短路問題、巡回セールスマン問題、最大フロー問題、グラフの連結性とメンガーの定理、最大マッチング問題等が取り上げられている。大学学部の教科書として、このような題材の選択、配列から、ひとつひとつの証明の細部に至るまで分かり易く簡潔に記述するよう配慮がなされている。従って、情報系、理工系大学、高専の教科書としてはもちろん、数学的バックグラウンドがあまりない入門者や、社会に出て長い間数学から遠ざかっておられた方の自習にも大いにお勧めである。本書によ

り離散数学の基礎をしっかりと身につけておくことで、現実には直面する様々な問題を解決する柔軟な思考力を養うことができる。

今月の編集担当者  
増山 繁（豊橋技術科学大学）

論理関数を扱った第2章、第3章、グラフ・ネットワークを扱った第4章、第5章、数え上げ等の組み合わせ論の基礎を扱った第6章がそれぞれ独立しているので、興味のあるところから読めるのもありがたい。

本書の特色のひとつは、従来の離散数学の教科書で標準的に取り上げられている、数え上げ、グラフ・ネットワーク理論のみならず、論理関数の話題も含めた点である。論理関数も離散的構造をもつ数学の対象の代表的なものであり、ITの時代に誰もが常識として弁えておかなければならない基礎知識である。茨木先生は、Rutgers大学のP. L. Hammer教授のグループと長年にわたり、データの論理的解析とブール関数の研究を行なわれ、数々の先駆的かつ顕著な成果を挙げてきておられる。これは、マーケティングの分野において個別の顧客の消費動向をきめ細かく分析し経営に生かすことなどに用いられる、知識発見、データマイニング、データの論理解析等の基礎となり、産業界全体でCRM(Customer Relationship Management)の重要性が強く認識されてきていることから、必須の知識となろう。

本書で扱われている題材は基礎的ではあるが、記述の随所に著者の優れた研究者としての視点が反映されている。したがって、技術者のみならず、研究者を目指す若者にも大変有意義であり、広く、多くの方に読まれることを望む。

最後に章立てを紹介する。

- 1 基礎概念
- 2 論理関数とその応用
- 3 論理関数のいろいろなクラス
- 4 グラフ理論
- 5 ネットワーク最適化
- 6 組み合わせ論の基礎

（評者：豊橋技術科学大学 増山 繁）