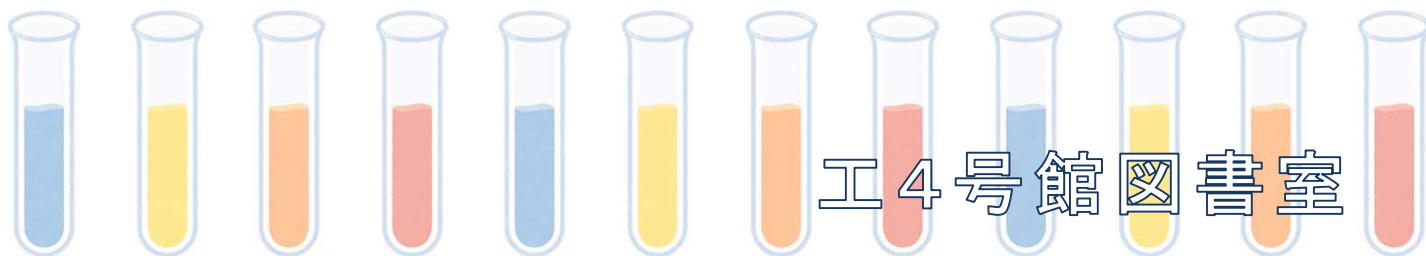


平成28年度

選書ジュニアTA推薦図書リスト

*Recommended books
by Junior TA 2016*



工4号館図書室

高分子材料化学

吉田康彦他著 三共出版

「初学者にもわかりやすく」「専門家にも読みごたえのある」ように編集されたと謳われている。キャッチな見出しの基礎編から、身近な暮らしを支えている高分子、金属に代わろうとするエンジニアリングプラスチックと議論が進み、エレクトロニクス・光化学での応用や環境に配慮した材料ももちろん取上げる。コラムや図が多く、面白く読めるだろう。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 aa:Y:01.00 ●高分子化学工業



エンジニアリングプラスチック

高分子先端材料One Point

高分子化学会編 井上俊英他著 共立出版

エンジニアリングプラスチックについて十余りの材料を取上げてその製造方法や特性、将来展望などを解説したコンパクトな一冊。工学的に深い議論は少ないが、エンプラのあらましを手取り早く知ることができる。薄い本なので、金属やセラミックスなど他分野を学んでいる人にも読みやすい。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 aa:&:02.80 ●高分子化学工業



バイオマテリアル

その基礎と先端研究への展開

田畑泰彦, 埴隆夫編著 東京科学同人

今年刊行されたばかりの教科書。バイオマテリアルに関して材料学の基礎から具体的な事例までまとめられた本は少なく、現在のところ東大でも工学4号館だけが蔵書する本書は、バイオマテリアルを学ぶ人の必読の一冊だろう。2色刷りで図も多く読みやすい。ドラッグデリバリーシステムや再生医療など最新の話も豊富。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 14:T:01.00 ●生体材料



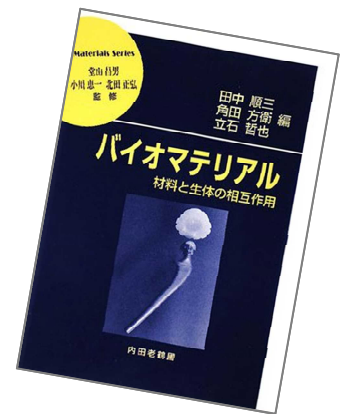
バイオマテリアル

材料と生体の相互作用 材料学シリーズ

田中順三, 角田方衛, 立石哲也編 内田老鶴園

お馴染み「材料学シリーズ」のバイオマテリアル編。より初学者向けで、数式が少なく、物理や化学を知っていれば材料学を殆ど知らなくても読めるようになっている。Aコースの2年生がまず読むにもよいだろうし、他分野を学ぶ人でバイオマテリアルや医工連携に興味のある人にも読みやすいだろう。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 12:D:05.330 ●生体材料



入門結晶化学 増補改訂版 材料学シリーズ

庄野安彦, 庄次正安著 内田老鶴園

こちらも「材料学シリーズ」の一冊。材料科学の基本たる結晶化学の入門書。わかりやすく、2年冬の参考書にも良い。増補改訂で比較的新しい話題も盛り込まれている。

「材料学シリーズ」は他にも、「金属間化合物入門」「金属腐食工学」「合金のマルテンサイト変態と形状記憶効果」「クラスター・ナノ粒子・薄膜の基礎」を導入し蔵書を拡大した。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 12:D:05.170 ●結晶化学



先端繊維技術シリーズ

炭素繊維 複合化時代への挑戦

炭素繊維複合材料の入門～先端産業部材への応用

井塚淑夫著 繊維社企画出版

炭素繊維複合材料の入門書。これから用途が広がっていくこの材料の市場を俯瞰し、原料の種類、特徴、製造方法、試験方法まで総括的にわかりやすくまとめられている。応用例も航空宇宙分野にとどまらずスポーツや産業用途まで広く解説する。

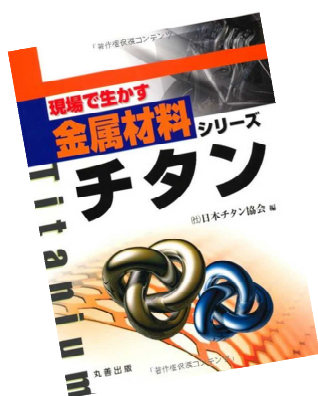
新しい本で、図を用いながらコンパクトにまとまっているので読みやすい。現在工学部4号館にしかないが、他学科の人にもぜひ手に取ってほしい一冊。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 16:I:01.00 ●炭素繊維



現場で生かす 金属材料シリーズ

丸善出版



ステンレス、アルミニウム、チタン、マグネシウム、銅・銅合金の5冊。産業での実用例を豊富に盛り込んで、それぞれの材料の製造方法や加工技術を解説する。

技術的に細かい話題もあるが、実用の立場から学べることは多い。図が多いので、細かい数字は流し読みしても、材料の実際をざっくりと知ることができる。講義よりも興味深く読めるかもしれない。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 j:&25.10他 ●金属工学

鉄鋼の組織制御 その原理と方法

牧正志著 内田老鶴圃

鉄鋼材料の組織制御や熱処理に関して詳しく学べる、最近刊行された一冊。材料学の一通りの基礎知識を前提にした教科書なので、「若い技術者のための」などで金属材料全体を勉強したうえで、さらに詳しく学ぶのによい。後半では、高度に発達してきた組織制御技術を理解するための知識や新しい組織制御技術の原理と方法など、他の教科書ではあまり取上げられていない内容を盛り込んでいる。

鉄鋼材料が好きな人はぜひ読んでみてほしい。



配架場所 工4号館図書室 請求記号 p:M:04.00 ●金属組織学

マグネシウム合金の製造と応用 普及版 CMCテクニカルライブラリー

小島陽, 井藤忠男監修 シーエムシー出版

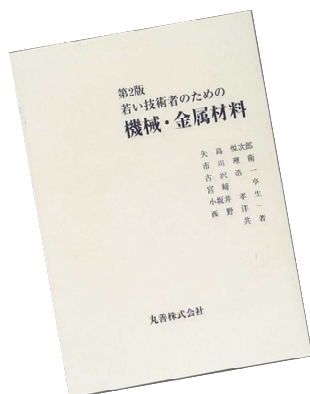
軽量だが加工の難しいマグネシウム合金の、材料特性や応用例から製造・加工・表面処理の技術、さらには世界の市場動向までまとめられた一冊。今後技術開発によって広く用いられていくべきマグネシウム合金を深く具体的に知ることができる。内容は幅広く詳細だが、前半の「総論」と「加工技術」だけでも読んで得ることが多いだろう。



配架場所 工4号館図書室 請求記号 tb:K:01.00 ●金属組織学

若い技術者のための 機械・金属材料 第2版

矢島悦次郎他共著 丸善



学部の教科書として、また技術者の参考書としてのロングセラーの改訂版。結晶、変態、状態図、欠陥、強化機構など金属材料の基礎から、材料の試験方法や鉄鋼を中心とした様々な材料における実例などの実用的・具体的な範囲までカバーしている。

3年生が講義の参考書として用いるにも、また材料学科に内定して金属材料を学ぼうとする2年生が全体を俯瞰するのもよいだろう。特に鉄鋼材料を学ぼうという人には必読の書。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 j:Y:02.00 ●材料科学

材料の科学と工学

W.D. キャリスター著 入野修監訳 共立出版

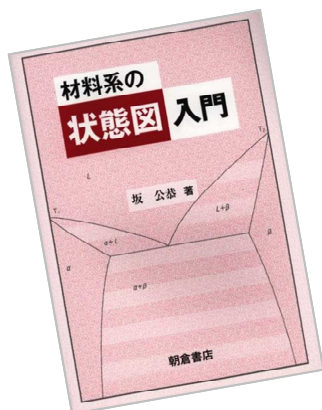
ロングセラーの教科書を、章を並べ替えて分冊し翻訳したもの。第一巻は結晶、欠陥、拡散、相変態など基礎的な分野を、第二巻は金属材料の変形、破壊、熱処理などを、第三巻は材料の腐食と固体物性を扱う。非金属材料を扱う第四巻は品切れのため未購入。

各章にイントロダクションとまとめがあるので迷子にならず理解しやすい。また各巻末に用語集や物理定数表がついていて、他の参考書を開くことなく読み進められる。コンパクトだが図が豊富に用いられており、印刷もきれいで読みやすい。本郷では初めての蔵書だが、材料系の2・3年生にとってもおすすめの教科書だ。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 12:C:12.10, 12:C:12.20, 12:C:12.30 ●材料科学

材料系の状態図入門

坂公恭著 朝倉書店



材料系の基本のキの状態図。初めて学ぶ2年生も、ちょっと知識が怪しい3年生も、この教科書を。2元系・3元系の状態図だけでなく、合金の熱処理(時効硬化・マルテンサイト変態など)や2元系の熱力学にもページを割いて、知識にとどまらない状態図の「読み方」がわかる。

熱処理に関しても熱力学に関してもよくまとまっているので、講義とは少し違った観点から頭の中を整理するのにも適す。状態図なんか完璧!という人も手に取る価値は大きい。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 t:S:34.00 ●材料科学

やきものから先進セラミックスへ セラミックス概論 基礎編 セラミックス基礎講座

加藤誠軌著 内田老鶴園

日常生活で慣れ親しんでいるのに学問的には金属や高分子ほど馴染みのない「やきもの」、セラミックス。本書はタイトルの通りいわゆる「やきもの」から先進セラミックスまで、無機化学・地球科学の基礎知識や工芸品としての「やきもの」をも解説しながら幅広くまとめた、興味深く読み進められる参考書。

巻頭の「はしがき」を読めばきっと、読みたくなる気持ちがワクワク。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 ia:K:07.100 ●セラミックス



エッセンシャル 応用物性論

荻野俊郎著 朝倉書店

3年夏「半導体物性」の参考書。1969年出版の青木昌治「応用物性論」を前身として全面改訂し、2015年に出版された。定評のある教科書のスタイルを残しながら、情報革命以後の新しい議論を取込んでいる。現在工学部では4号館だけの蔵書だが、固体物性と電子デバイスの教科書として他学科の人にも広く読まれる価値があろう。

配架場所 工4号館図書室 請求記号 4:O:10.00 ●物性物理学



東京大学工学・情報理工学図書館には
10の図書室があり、それぞれ専門分野・
所蔵資料が異なります。

図書室の場所、担当専攻は、リストの裏
表紙や当館ホームページを参照ください。



↓東京大学工学・情報理工学図書館ホームページ
<http://library.t.u-tokyo.ac.jp>

確率と確率過程 具体例で学ぶ確率論の考え方

柳瀬眞一郎著 森北出版

確率論を仕事や研究の道具として使う人が数学的理解に基づいて、確率過程までの理論を使いこなせるように、確率・確率過程の意味やアイデアをしっかりと解説しています。式の導出の説明や計算例、工学・ファイナンスなどへの応用例が満載なので、問題を解きながら学んでいきたい人におすすめの一冊です。



配架場所 工6号館図書室 請求記号 17:Y:7 ●確率論

新装版 親切的な代数学演習 整数・群・環・体

加藤明史著 現代数学社



代数系の理論-整数・群・環・体-について、基本事項、基本問題、応用問題を体系列に配列し、懇切な解答と索引を付した、現代代数学の基本演習問題集です。中学数学程度の知識だけを前提とし、そのレベルからすべての内容が、問題の積み重ねで構築されているので、この本一冊で代数学を学ぶことが可能です。また、解説がとても丁寧で、省略もないので、独学で初めて代数学を学ぶ人にもおすすめです。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 12:K:125 ●代数学

世界標準MIT教科書 ストラング線形代数イントロダクション

ギルバート・ストラング著 松崎公紀, 新妻弘共訳 近代科学社

MITの名物博士ストラング先生の、線形代数入門書の邦訳です。膨大な量の難易度別の演習問題を解きながら、線形代数の本質を理解することができます。後半では、線形代数の工学的側面にかかわる課題を、具体的な応用事例とその演習問題を解くことにより、本質を学び取ることができます。非常に読みやすく、内容も濃く、力もつく本となっているので、線形代数を学んだことのある人にもない人にもおすすめの一冊です。



配架場所 工6号館図書室 請求記号 12:S:105 ●線形代数学

ZigBee/Wi-Fi/Bluetooth無線用 Arduinoプログラム全集 マイコン活用シリーズ

国野亘著 CQ出版

パソコンやArduinoマイコンボードを使ってワイヤレス通信を活用するためのC言語によるプログラミングサンプル集です。ワイヤレス通信には定番モジュールXBeeとRN-42XVPを使っています。サンプルコードには一行ごとにコメントが入っており、解説が親切で分かりやすいです。この一冊があれば、温度や照度、放射線量やメタンガスなどのセンサ測定値をワイヤレスで収集したり、測定結果に応じて家電を赤外線リモコンなどで制御したりすることができます。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 85:K:20 ●電子計算機



よくわかる電子回路の基礎

堀桂太郎著 電気書院

はじめて電子回路を勉強する人や、勉強したけれどよくわからなかった人におすすめの一冊です。基本となるトランジスタ回路から、FET回路やオペアンプ回路、発振回路や変調・復調までの項目も図や例題が豊富で説明もわかりやすいです。また、基礎となる増幅回路から説明してあるので、類書よりもオペアンプ回路の理解がしやすいです。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 55:H:18 ●電子回路

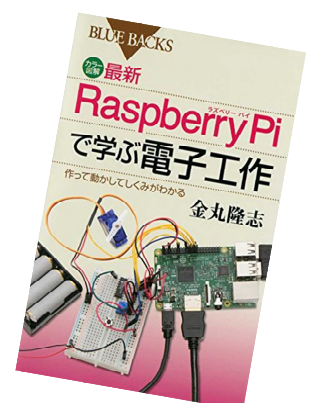


最新 Raspberry Piで学ぶ電子工作 作って動かしてしくみがわかる カラー図解

金丸隆志著 講談社

名刺サイズのコンピュータ Raspberry Piを使ってみたい人におすすめの一冊です。カラー図解で読みやすく、LEDの点滅からモーターの制御、遠隔制御までできるようになっています。また、使用する電子パーツの説明や、回路の説明、はんだ付けのコツなどもわかりやすく書かれており、この一冊があれば安心です。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 83:K:12 ●電子計算機



遅い光と魔法の透明マント

クローキング, テレポーション, メタマテリアルを実現した光の科学の最先端

シドニー・パーコウィッツ著 阪本芳久訳 草思社

透明化技術、量子テレポーションなど最先端の技術を、光を専門とする物理学者である著者がわかりやすく解説しています。本書では、現実の光の科学技術を単に紹介するだけでなく、どのくらいSFに近づいているかを検証したり、あるいはSFの設定を実現することがなぜ難しいかを解説したりと、最先端の光科学とSF作品の技術とを比較しているのも、面白いところです。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 24:P:6 ●光学



光計測入門

左貝潤一著 森北出版

精密工業、電機工業など、さまざまな分野で用いられる各種の光計測手法をバランスよく網羅し、基礎となる光学理論とその応用を結び付けてわかりやすく解説しています。光CTや光コムなどの最新技術も盛り込み、近年の光計測技術の発展に対応した内容となっています。モアレ法やホログラフィ、光ファイバ応用計測など、いろいろな計測法が原理や特徴とともにわかりやすく説明してあり、演習問題もついていて、学びやすい一冊となっています。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 54:S:3 ●計測工学



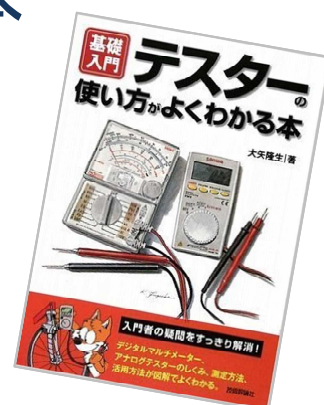
基礎入門

テスターの使い方がよくわかる本

大矢隆生著 技術評論社

テスターの各部の名称と役割、準備、やってはいけないこと、使い方、測り方、テスターのしくみなどを詳しく解説してあります。簡単にできる電気製品の故障診断や、電子部品の特性、電子回路の測定法など、テスターのいろいろな使い方が載っているので、はじめてテスターを使う人だけでなく、テスターを使ったことのある人にもおすすめの一冊です。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 55:O:14 ●電子計器



OpenCV3 基本プログラミング

さらに進化した画像処理ライブラリの定番

北山洋幸著 カットシステム

画像処理ライブラリの定番「OpenCV」を利用するプログラミングの基礎を押さえることを目的とした本です。本書ではC++インターフェースでOpenCV3を使用しています。サンプルコードや実行例の図が多く、また豊富な図を用いてプログラムの説明を行っているので、非常にわかりやすい本となっています。画像処理プログラミングに挑戦したい人、レガシーなOpenCVインターフェースからC++インターフェースへ移行したい人、動画処理を行いたい人にお勧めです。



配架場所 工6号館図書室 請求記号 86:K:3 ●コンピュータ プログラミング

Unity5入門

最新開発環境による簡単3D&2Dゲーム制作

荒川巧也, 浅野祐一著 SBクリエイティブ

ゲーム開発プラットフォームである「Unity」にはじめて触れる人におすすめの一冊です。JavaScriptとC#のサンプルが用意してあります。Unityのインストール方法から始めて、基本的な操作やゲーム開発手順を親切丁寧に解説しています。ページに合わせて進めていくだけで、「Unityによるゲーム制作の基礎」が確実に身につく一冊となっています。

配架場所 工6号館図書室 請求記号 85:A:23 ●コンピュータ プログラミング

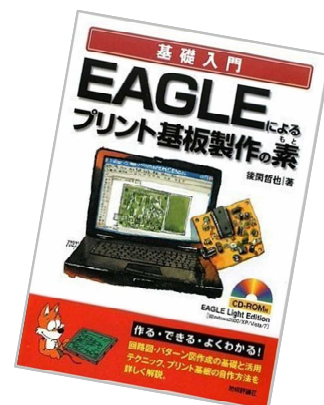


基礎入門

EAGLEによるプリント基板製作の素

後閑哲也著 技術評論社

無料の電子回路・プリント基板CADである「EAGLE」を使って、回路図の作成、基盤パターン図の作成からプリント基板の製作や組み立てなどの手順を詳しく解説した入門書です。豊富な図を使って説明しているのでわかりやすく、初心者の陥りやすい失敗例も載っているので、初めてEAGLEを使う人にはお勧めの一冊です。



配架場所 工6号館図書室 請求記号 55:G:11 ●集積回路

ドイツ・縮小時代の都市デザイン

服部圭郎著 学芸出版社

世界の都市再生の事例を長年研究してきた著者が、人口の減少や産業の衰退が進んだドイツの複数都市(特に旧東独)における、縮小都市政策を整理している。日本とドイツの背景の相違など、マクロな視点での分析ののちに、各都市の個別の取り組みがまとめられており、縮小都市の研究をする学生だけでなく、今後の日本の都市を考える上で読んでおきたい一冊。

配架場所 工14号館図書室 請求記号 CG:H ●都市計画

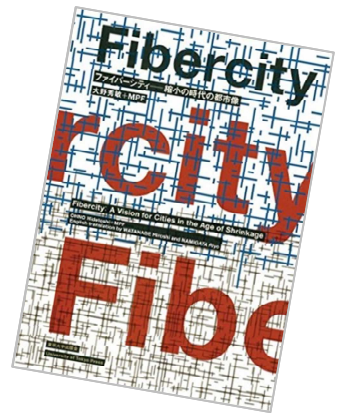


ファイバーシティ 縮小の時代の都市像

大野秀敏+MPF著 渡辺洋・波形理世英訳 東京大学出版会

建築家・大野秀敏氏による、成長時代のあとに続く縮小時代のための、都市計画理論である。都市の中で線状要素(ファイバー)を操作することで、都市の「場所」と「流れ」を制御するという理論に加え、具体的な都市空間のデザインも後半部で列挙されている。先行きの読みにくい現代において貴重な、具体的な空間イメージを伴った都市像の提示である。

配架場所 工1B, 工14号館図書室 請求記号 410.0:O.37, AK:O ●都市計画

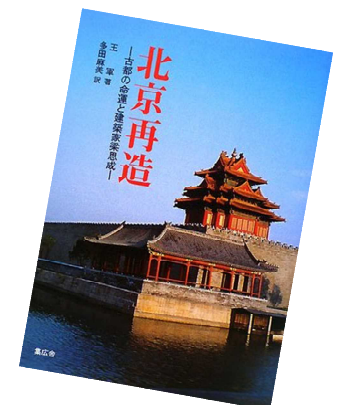


北京再造 古都の命運と建築家梁思成

王軍著 多田麻美訳 集広舎

未だ急速な発展・開発の波にさらされ、歴史的な街並みを失いつつある中国・北京。しかし、1950年代に古都北京を保存する都市計画を提案していた建築家・梁思成に焦点をあてた一冊。なぜその計画は実現しなかったのか? 都市保全のあり方を考える上で示唆に富んだ内容である。

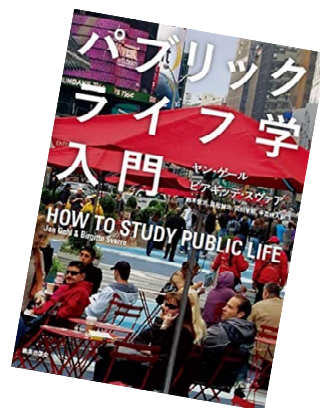
配架場所 工14号館図書室 請求記号 AI:O ●都市計画



パブリックライフ学入門

ヤン・ゲール, ビアギッテ・スヴァア著 鈴木俊治他訳
鹿島出版会

本書はデンマークを拠点に長きに渡り公共空間に関する研究・教育に携わってきた建築家ヤン・ゲールによる「How to Study Public Life (2013)」の邦訳であり、パブリックライフ(建築の間で起き得るあらゆる活動)研究の系譜や調査方法及び事例を整理した一冊。都市の魅力を作り出し、生活の価値を再考し、これからの都市の可能性を考えるためのパブリックライフ学の入門書である。



配架場所 工14号館図書室 請求記号 KG:G ●都市

広場のデザイン「にぎわい」の都市設計5原則

小野寺康著 彰国社

世界の都市空間を探訪し、また国内でも豊富な広場の実作事例をもつ著者による、都市に「にぎわい」を生み出す設計の方法論を解説した貴重な一冊。世界の広場などの「にぎわい」を生み出す空間からの学びと、その実践の過程が惜しみなく提示されている。都市・建築・土木・造園など、空間の設計を志す学生は必読である(各種設計演習等にも活かすことができるだろう)

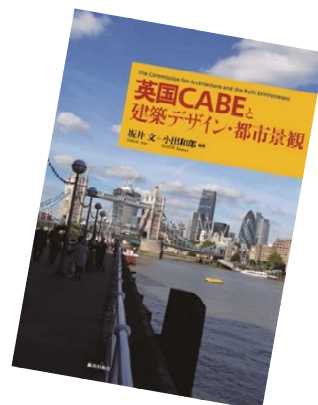


配架場所 工1B, 工14号館図書室 請求記号 410-0:O.36, SA:O ●都市計画

英国CABEと建築デザイン・都市景観

坂井文, 小出和郎編著 鹿島出版会

都市の景観はどのように形作られるべきか。英国の建築の教育やデザインの質の担保を目的とした公益団体である建築都市環境委員会(CABE)のデザイン・レビュー(建築デザインの審査)のプロセスを詳細に紹介した一冊である。CABEそのものは、2011年にDesign Councilに統合されたが、我が国の景観行政のあり方や課題を再考する上で役立つ。



配架場所 工14号館図書室 請求記号 AA:S ●都市計画

海外で建築を仕事にする 都市・ランドスケープ編

福岡孝則編著 別所力他著 学芸出版社

海外で都市やランドスケープのデザインの現場で働く(働いていた)著者達自身の留学や海外での仕事に関する体験談である。世界の実務の現場はこんなにも自由でエキサイティングだということを教えてくれる一冊であり、今後、海外留学や海外での就職を考えている学生には是非一読を勧める。また、日本の職場と比較する上でも役立つだろう。



配架場所 工14号館図書室 請求記号 72:F ●建築学

まちづくりの仕事ガイドブック まちの未来をつくる63の働き方

饗庭伸, 小泉瑛一, 山崎亮編著 学芸出版社

「まちづくり」に関わる仕事は実はこんなにも幅広い、ということを知ってほしい一冊。多種多様な「まち」に関わる仕事を5つのゆるやかなカテゴリに分け、更に「働き方」「収入」「生活」という指標で評価している(必ずしもそうでない、ということ念頭に置きつつ参考にするのが良いだろう)。都市工学を学ぶ学生や、都市やまちに関わりたいと考えている他学科の学生に、是非一読して欲しい。



配架場所 工14号館図書室 請求記号 QA:A ●都市計画

建築家大高正人の仕事

養原敬, 松隈洋, 中島直人著

「建築家大高正人の仕事」編集委員会編 エクスナレッジ

1960年代にメタボリズム・グループの一員として活動し、その後、都市や農村の視点からも建築を捉え続け、坂出市人口土地や広島基町団地に代表される都市空間を生み出してきた建築家・大高正人の業績を紹介するものである。建築・都市・農村の関係性、そして都市空間へ関わる専門家としてのあり方を再考するための一冊。



配架場所 工1B, 14号館図書室 請求記号 226-0:O.28, UI:M ●建築学

進化する都市 都市計画運動と市政学への入門

パトリック・ゲデス著 西村一朗訳 鹿島出版会

言わずと知れた近代都市計画の古典「Cities in Evolution(1915)」の、原著出版100周年を記念し出版された新版。都市調査に基づいた都市・地域計画や市民参加など現在の都市計画の源流の一つとなっているが、現代の視点で見ても未だ学びは多いだろう。「都市」を学び始める際に読んでおきたい一冊である。

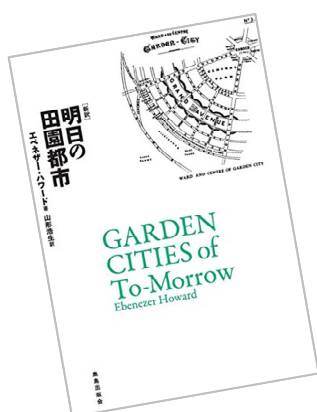


配架場所 工14号館図書室 請求記号 AC:G ●都市計画

新訳 明日の田園都市

エベネザー・ハワード著 山形浩生訳 鹿島出版会

「田園都市」という言葉をご存知だろうか。「都市と農村の結婚」とも表現される、その後の都市計画に多大な影響を及ぼした「田園都市」構想の提唱者であり、近代都市計画の父であるエベネザー・ハワードの名著「明日の田園都市(1902)」の新版である。古典と考えがちな本書の、田園都市という社会システムやその事業性という、先駆的側面を今一度捉え直すきっかけの一冊として欲しい。



配架場所 工14号館図書室 請求記号 CC:H ●都市計画

歴史から理論を創造する方法 社会科学と歴史学を統合する

保城広至著 勁草書房

社会科学の定性的研究と歴史研究の長所を統合する事を試みた、研究の方法論を見つめ直す上で大変参考になる一冊。両分野の関係性や研究における陥穽、最新動向などを知ることができ、研究を始める前や研究の過程で、是非読むことを勧めたい(社会科学や歴史学を専門とする学生などに限らず、広く歴史や社会現象を対象とする研究者の参考になるだろう)。



配架場所 工14号館図書室 請求記号 30:H ●社会科学

平成28年度ジュニアTAが選定した図書の中から、各ジュニアTAがオススメの図書を選んでコメントを作成しました。

過去のジュニアTA推薦図書も、下記でご覧いただけます。

ブックレビューサイト・ブックログ

〈東京大学工学・情報理工学図書館の本棚〉

<http://booklog.jp/users/englibtoday>





図書室 (階/内線)	担当学科・専攻			
	工学部	工学系研究科	情報理工学系研究科	その他
工1号館図書室A (2F/26087)	社会基盤学	社会基盤学		
工1号館図書室B (3F/26207)	建築学	建築学		
工2号館図書室 (5F/26315)	機械工学 機械情報工学 精密工学 電子情報工学 電気電子工学 システム創成学	機械工学 精密工学 システム創成学 電気系工学 原子力 原子力国際 総合研究機構	電子情報学 知能機械情報学	VDEC IML その他
工3号館図書室 (1F/26519)	システム創成学	システム創成学 技術経営戦略学		
工4号館図書室 (2F/27171)	マテリアル工学	マテリアル工学		
工5号館図書室 (3F/27403)	応用化学 化学システム工学 化学生命工学	応用化学 化学システム工学 化学生命工学 バイオエンジニアリング		
工6号館図書室 (1F/26945)	物理工学 計数工学	物理工学	数理情報学 システム情報学 創造情報学	
工7号館図書室 (3F/26613)	航空宇宙工学	航空宇宙工学		
工14号館図書室 (7F/26257)	都市工学	都市工学		
理7号館図書室 (3F/24277)			コンピュータ科学	理学部情報科学科

東京大学工学・情報理工学図書館