

平成26年度 選書ジュニアTA
推薦図書リスト

工学・情報理工学図書館

【数学】

パターン認識と機械学習
の学習:ベイズ理論に挫
折不いたための数学
第2版
光成滋生著
暗黒通信団



配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 007.13:Mi66

◆コメント◆

題名の通り、パターン認識や機械学習の教科書として有名な『パターン認識と機械学習』(略名PRML)の副読本です。図や丁寧な説明はあるものの、書かれている数学の内容は必ずしも分かりやすくないPRMLを補足する形で、理解に必要な数学的知識や数式変形の詳細が書かれています。PRMLを読もうと思っている人は是非一緒に借りてみて下さい。(電子情報工学科)

【信号】

よくわかる信号処理:
フーリエ解析からウェーブ
レット変換まで
和田成夫著
森北出版



配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 547.1:W12

◆コメント◆

信号処理の参考書を探してみると、フーリエ変換・解析だけに絞られていたり、ウェーブレット変換のみを扱っているだけのものが多く、万遍なく網羅しているものは少ない。本書では、信号処理の重要事項が過不足なくまとめられている。例題や演習問題、及びその解答も付属しており、参考書兼演習書としてこの1冊で済むので、初学者は勿論、一通り基礎から確認したい既修者にもお薦めである。(電子情報工学科)

【数学】

数学×思考=ざっくりと:
いかにして問題をとくか
竹内薫著
丸善出版



配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 410.7:Ta67

◆コメント◆

副題の通り、数学者ポリアの著作『いかにして問題をとくか』の続々編という形で、数学に慣れていない人にも分かりやすく、様々な数学的手法を実際の問題にどのように適用するかを説明しています。取り上げているトピックは分かりやすく好奇心をくすぐられるものが多いため、実践で活かそうと考えずに読み物として読んでみるだけでも面白いはず。(電子情報工学科)

【プログラミング】

苦しんで覚えるC言語
MMGames著
秀和システム



配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 007.64:Mi99

◆コメント◆

プログラミング初心者向けの本には、まずは雰囲気を感じてみるというのも良くありますが、これは真逆のスタイルを取っていて、1つ1つの項目をゆっくり丁寧に解説しています。読み通すにはなかなか大変ですが、薄い内容であやふやな知識を身に付けて後でやり直すよりは、これできっちり学んで基本はマスターしたいという人に向いているでしょう。(電子情報工学科)

【統計学】

学生・技術者のための
ビッグデータ解析入門
高安美佐子編著；田村光
太郎、三浦航著
日本評論社

配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 007.6:Ta57



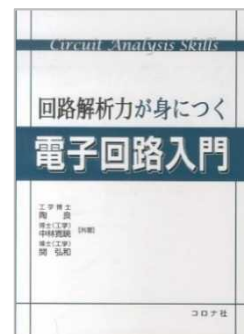
◆コメント◆

近年ニュースでも良く聞くようになった「ビッグデータ」とは何かということから、ビッグデータの扱い方、ビッグデータを解析するために必要な技術までの一通りを演習形式で身に付けることが出来る一冊。ビッグデータに興味がある人におすすめです。
(電子情報工学科)

【電子回路】

回路解析力が身に付く
電子回路入門
陶良, 中林寛暁, 関弘和共著
コロナ社

配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 549.3:To11



◆コメント◆

最初は電気回路理論の基礎から始まり、トランジスタの特性、トランジスタの小信号回路の様々な解析法や、四端子回路網などまでじっくりと学べる1冊。演習問題も付いているので、内容理解の確認も一緒に行えます。
(電子情報工学科)

【プログラミング】

C言語によるはじめての
アルゴリズム入門
改訂第3版
河西朝雄著
技術評論社

配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 007.64:Ka72



◆コメント◆

数値計算から、サーチ・ソートや、木構造やリストなどのデータ構造、パズル・ゲームに至るまで代表的なアルゴリズムを網羅して学べます。C言語を学んだことがあれば、この本に載っている演習を行うことで一層の理解を深めることが出来る点がおすすです。
(電子情報工学科)

【デザイン】

情報デザインのワークショップ
情報デザインフォーラム編
丸善出版

配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 007.1:J66



◆コメント◆

今日の高度情報化社会の中で、膨大で複雑な情報をどうまとめ、再構築するかというデザインが重要になっています。そのような様々なデザインを学び、新たなデザインを生み出すための手法の一つとして、ワークショップは欠かせないものとなっています。ワークショップをしてみたいが、どのような種類があるのか、どのようにすれば良いのか分からないといった方にどうぞ。
(電子情報工学科)

【プログラミング】

図解 VHDL実習:ゼロから
わかるハードウェア
記述言語 第2版
堀桂太郎著
森北出版



配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 549.3:H87

◆コメント◆

初心者にとって難しいハードウェア記述言語ですが、この本ではその一つであるVHDLを手取り足取り教えてくれるので、デジタル回路の少しの基礎知識さえあれば、回路設計からシミュレーションまで出来るようになります。FPGAで回路を設計したいという人におすすめです。(電子情報工学科)

【光学】

光技術入門
第2版
堀内敏行著
東京電機大学出版局



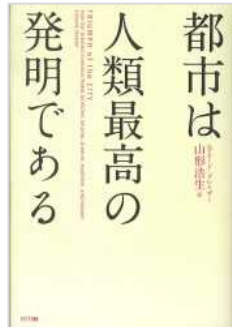
配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 425:H89

◆コメント◆

幾何光学に始まり、電磁波光学、レーザ・LED・液晶ディスプレイなどの光を使ったデバイスの仕組みに至るまで、簡潔かつ丁寧にまとめられています。光について分からないことがあればまずこの本を辞書のように引いてみると大体のことは載っていると思います。ただ、各々のデバイスについてはそこまで詳細には書かれていないので、更に詳細が知りたいときはこの本の参考文献や他の本を参照した方が良いでしょう。(電子情報工学科)

【都市】

都市は人類最高の発明である
エドワード・グレイザー著
山形浩生訳
NTT出版



配架場所: 工14号館図書室
請求記号: AE:G

◆コメント◆

最近の都市経済学の話題書。原題の通り、「都市こそ、私たちが最も豊かに、賢く、エコで、健康で、幸せにしてくれるのだ」という著者の主張がこれでもかというくらいの反例とともに示される。渋滞も公害も犯罪も、都市がもたらすメリットに比べれば微々たるものだというまっすぐな論調は刺激的。訳者は本学の先輩でもある山形氏。最後の、読者の気持ちを代弁するかのような率直な訳者あとがきまでしっかり読んでほしい。(都市工学専攻)

【都市・住宅問題】

コンパクト建築設計
資料集「都市再生」
日本建築学会編
丸善出版



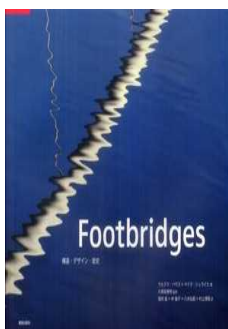
配架場所: 工1号館B図書室/
工14号館図書室
請求記号: 310-0:N.2-35/ QA:N

◆コメント◆

道路、河川、公園、駐車場—さまざまな公共空間が1つ1つの建物を取り巻いて、都市を形作っている。その境界線をまたいで、魅力的な空間の平立断面図を大量におさめた本書は、たんなるストーリーといい感じの写真を紹介にとどまりがちな国内外の都市再生プロジェクトを技術的に記録している。なんといっても編著者の苦労がしのばれる一冊。(都市工学専攻)

【都市計画・景観】

Footbridges : 構造・デザイン・歴史
ウルズラ・バウズ、マイク・シュライヒ著
鹿島出版会



配架場所: 工1号館A図書室
請求記号: BA:b01

◆コメント◆

「歩道橋の美学を網羅した世界的決定版」とうたわれた本書は、美しい写真・図面と技術的な解説を備えた貴重な一冊。なんといっても圧倒的に美しい。そして想像以上に多様である。我が国では無駄と糾弾され、近年では老朽化の危機にさらされている歩道橋たち。本書を通して、都市から田園まで、歩道橋がもつデザインの可能性に多くの人が気づかされるはず。
(都市工学専攻)

【都市計画】

戦災復興の日英比較
N. ティラツソー[ほか]著
知泉書館



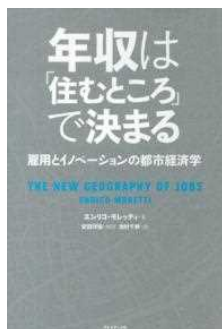
配架場所: 工14号館図書室
請求記号: UA:S

◆コメント◆

災害は、都市再生の大きなチャンスである。本書は、経済・歴史を専門とする筆者らが1990年から取り組んだ日英共同研究の成果であり、第二次世界大戦で大きな被害を受けた両国の都市再生を、政治・経済・社会的な視点から比較している。都市再生のビジョンがいかにも実現もしくは挫折したのか、その過程と社会的背景を描いており、単純な空間的変容ではなく、意思決定のための社会システムの在り方に着目している点が興味深い。(都市工学専攻)

【経済】

**年収は「住むところ」で決まる：
雇用とイノベーションの都市経済学**
エンリコ・モレッティ著
プレジデント社



配架場所: 工14号館図書室
請求記号: MA:M

◆コメント◆

本当に都市が“魅力的”な空間でありさえすれば、クリエイティブな人が集まり、イノベーションが起き、年収や消費や雇用や人口が増えるのか？情報通信技術の発展により、最早ヒトが地球のどこにいるのかという地理的制約は経済活動上大した問題ではなくなった。しかし現実には、多くの地域から人口が流出し、一部の都市に集中している。本書は、米国の諸都市を対象に、膨大な経済学研究の成果から産業・雇用・都市の姿を描いた真面目な一冊。無駄な悲観も無責任な楽観も排し、都市の未来を考えたい人におすすめ。(都市工学専攻)

【鉄道】

世界で一番美しい駅舎
エクスマレッジ



配架場所: 工1号館B図書室
請求記号: 342-0:A.2

◆コメント◆

こんな駅がありうるのか！本書に収録されているさまざまな駅舎建築を眺めると、そんな感想を持ってしまいます。なかば海外旅行に行った気分にもさせてくれる一冊。日本からは金沢駅と東京駅がリストアップされていますが、駅舎そのものよりホームの写真に注目していただきたい。海外のホームはなんと自由で個性的なのだろうと思わざるを得ません。(都市工学専攻)

【建築意匠・建築史・建築設計】

小さな風景からの学び：
さまざまなサービスの表情
乾久美子, 東京藝術大学
久美子研究室編著
TOTO出版



配架場所: 工1号館B図書室/
工14号館図書室
請求記号: 450-0:l.5/72:l

◆コメント◆

「あ、いいな」と思う日常的な風景の数々が150種類に類型化された一冊。写真の説得力と、ネーミングのセンスに舌を巻きます。なぜその風景をいいなと思うのか、愚直なまでに徹底した演繹的手法で導き出された150のキーワードは、あらゆる設計に通じるアイデアを提示してくれるはず。その読みやすさとは対照的に、多くのヒントを与えてくれる一冊です。(都市工学専攻)

【国土計画・道路政策】

道路の長期計画
日本道路協会編集
日本道路協会



配架場所: 工1号館A図書室
請求記号: MB:48

◆コメント◆

明治維新から現代に至るまで、政府による道路整備がいかに関与してきたのか。「道路の長期計画」という書名から期待される内容とは裏腹に、本書は道路整備の法的根拠・財源・計画事業制度及びこれまでの主要施策を基礎的資料とともに過不足なく網羅しており、参考図書として非常に使いやすい内容となっている。国土計画・道路政策の歴史から2014年現在の最新トピックまで、レポートを執筆する初学者にとって便利な一冊。(都市工学専攻)

【都市開発・都市問題】

「流域地図」の作り方：
川から地球を考える
岸由二著
筑摩書房



配架場所: 工14号館図書室
請求記号: EC:K

◆コメント◆

関東平野の西、武蔵野台地の東端、本郷台地。本郷キャンパスの位置をこんな「流域思考」で説明するのはちょっと見慣れない？でも「東京メトロ丸の内線本郷三丁目駅徒歩10分」という東京の路線図と地図案内も、よく考えたらここ数十年ちょっとで培われた習慣にすぎません。鉄道や自動車の利用が路線図や道路地図とともに普及したように、小さな1つの専門分野としてとらえられがちな地理学・水文学の「流域」の考え方を、流域地図とともに一般的な日常に浸透させたい。そんな著者の思いが伝わる一般向けの易しい一冊。(都市工学専攻)

【法律学一般】

実証分析入門：データから
「因果関係」を読み解く作法
森田果著
日本評論社



配架場所: 工2号館図書室
請求記号: 321.3:Mo66

◆コメント◆

相関関係と因果関係は全く別物である。本書は、因果を証明するために計量経済学で用いられる実証分析の考え方と様々な手法を、法学の学習者向けに易しく、数式を極力使わずに紹介している。不幸にして統計的センスを修養しそびれたまま研究に突入しようとしている理系学生にも、「実証リテラシー」を身に付けるための最初の1冊としておすすめ。OLS、ノンパラ、ベイジアン。知ってるふりできます。(都市工学専攻)

【建築設計・農学一般・園芸】

ローメンテナンスでつくる 緑の空間

井上洋司著
彰国社



配架場所: 工1号館B図書室/
工14号館図書室
請求記号: 450-0:1.6/SE:1

◆コメント◆

図面に緑描くの好きです。なんか良い雰囲気になるから。でも説得力はない。そんな、図面のにぎやかしとして多用されがちな「緑」を、実現可能な、維持可能な、心地よい緑の空間として実現するためのハウツーがかわいいイラストとともに紹介されている。模型をつくる段階でスポンジやカスミ草ちぎりながら緑の形を考えている、そんな人にぜひ贈りたい一冊。(都市工学専攻)

【経営】

会議の政治学

森田朗著
慈学社出版



配架場所: 工3号館図書室
請求記号: 317.2:Mo66

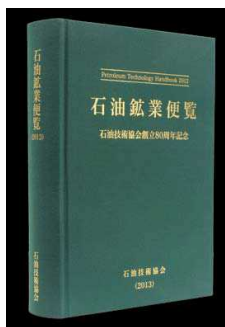
◆コメント◆

昨今、「伝え方が9割」という言葉をよく耳にします。グループワークなどで「この人が発言するとなんだか説得力がある」「自分の意見はあるけれど、どうもうまく伝えられない！」等々、悩みや葛藤を感じたことはありませんか？そんなモヤモヤを解決してくれるのがこの本、人間の心理分析から会議での演出方法まで、幅広く実践的な知識が得られる一冊です。(システム創成学科)

【資源】

石油鉱業便覧

森田朗著
石油技術協会



配架場所: 工3号館図書室
請求記号: 568.03:Se44

◆コメント◆

石油はどのように生成されるのか、地下深くに存在する石油をどのように探すのか、発見した石油をどのように生産するのか、・・・石油工学が扱う時空間的スケールの大きさは工学部の様々な分野の中で傑出しています。また、環境への調和技術、多彩な先端技術、巨額投資に伴う金融工学の駆使など極めて幅広い専門分野により構成されています。本書はこのような特色のある石油工学分野をカラフルな図面を多用すると共に、数式の使用を極力避けているため、学部学生でも障壁なく読めるように構成されています。自然を相手にするスケール感・大らかさ等に共感できれば、興味が深まるかもしれません。(システム創成学科)

【数学】

はじめての微分方程式入門

井上一哉著
プレアデス出版



配架場所: 工3号館図書室
請求記号: 413.6:155

◆コメント◆

数ある微分方程式の入門書の中でも、群を抜いて式変形が詳しく記述されており、非常に分かりやすい本です。網羅的にカバーするよりは、基本の型をしっかりと身に付けたい人におすすめです。また教科書としてだけでなく、練習をする際の簡単な手引きとして使っても有用だと思います。ただ、ごく最近出版された本であり若干の誤植が見受けられるため、ご利用の際は出版社のHPにある正誤表を参考にしてください。改訂版に期待です。(システム創成学科)

【物理工学】

スピン流とトポロジカル
絶縁体：量子物性とスピント
ロニクス発展
齊藤英治, 村上修一著
共立出版



配架場所：工2号館図書室/
工6号館図書室
請求記号：420:Ki17:1/S2:K10:1

◆コメント◆

物質中の電子と磁性の起源である電子スピンについて理解し、これらを効果的に結び付ける学問領域が「スピントロニクス」だ。原題情報化社会を支えるハードディスクは、この領域が生み出した技術力の結晶である。素子応用のみならず、バンドの微分幾何学的構造など、純粋な数学的概念も表出させることから、スピントロニクスは理工学の世界に強烈な影響力を示し続けている。本書は、この領域において実験と理論の観点からそれぞれ第一線で活躍するビッグネーム二人の共著であり、基礎から最先端の研究まで幅広く学ぶには最適の一冊だ。(システム創成学科)

【物理工学】

マルチフェロイクス：
物質中の電磁気学の新展開
有馬孝尚著
共立出版



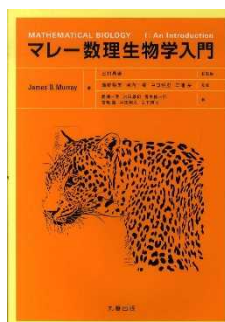
配架場所：工2号館図書室/
工6号館図書室
請求記号：420:Ki17:2/S2:K10:1

◆コメント◆

電流が流れればその周りに磁場が生じる。多くの人がどこかで学ぶ物理法則だ。では、静電場(例えばコンデンサ)の中では磁場は生じるだろうか？真空などの比較的単純な系を扱う高校の教科書の範囲では、答えはNOである。しかし、ある種の物質の中ではこの答えがYESに変わる…。そんな教科書と一見矛盾する物理現象たちを紹介するのが本書である。物性物理世界を今最も騒がせている、「マルチフェロイック」なる物性に関して、バランスよく記述されている。固体物理に少しでも関係のある分野を志す人は、是非一読を！(システム創成学科)

【生物情報】

マレー数理生物学入門
James D. Murray著；勝瀬一
登 [ほか] 訳
丸善出版



配架場所：工3号館図書室
請求記号：461.9:Mu79

◆コメント◆

生物学を学ぶと、出てくる要素が多く、細かく複雑で、結局理解できない感じがしないだろうか。何かと本質的な要素だけを取り出し、比較的単純なモデルを立て、現象を明解に理解したい。更には人工的に制御したい。それが数理生物学の精神である。本書は、数理生物学の父J.D.Murray氏が、生物学の広範な領域への応用を分かり易く解説した、世界的な教科書である。その大半は、著者の独創的な研究であり、夫婦の離婚予測までもが含まれる。少し分厚いが、ユーモア溢れる文章は、読者を数理生物学の魅力へと誘う。博覧強記の一冊。(システム創成学科)

【電気電子】

はじめての制御工学
佐藤和也, 平元和彦, 平
田研二著
講談社



配架場所：工2号館図書室/
工3号館図書室
請求記号：548.3:Sa85

◆コメント◆

制御を学ぶ、初めの取っ掛かりになる本です。制御にはBode線図や伝達関数など難しい概念が多いですが、この本ではかゆいところに手が届く、丁寧な説明がされています。また、制御系の解析と設計の部分にもきちんとページが割かれています。まえがきに古典制御を概観する説明があるので、頭にインデックスを作ってから読み始めるとすんなり呑み込めるのではないのでしょうか。(システム創成学科)

【数学】

定本解析概論
高木貞治著
岩波書店

配架場所: 工3号館図書室
請求記号: 413:Ta29



◆コメント◆

日本の解析学の原点にある本で、インターネットで「解析概論」と検索をすると、様々な書評や本書にまつわる思い出などを読むことができます。多くの先達を読み学んできた本として、学生のうちに知り、手に取る機会をいただけて良かったと思う本です。やはり内容は難しいですが、例や式変形等が充実していて親切的な記述になっています。(システム創成学科)

【デザイン】

PowerPointによる理系
学生・研究者のためのビ
ジュアルデザイン入門
田中佐代子著
講談社

配架場所: 工3号館図書室
請求記号: 007.63:Ta84



◆コメント◆

普段何気なく作っているパワーポイントですが、作り方を少し工夫することで印象が全く異なるものになることがあります。この本はそういった無意識下で行っている部分を図解することで、改善すべきポイントを教えてくれます。「こういう本もあるんだ」ということで手に取っていただけたら幸いです。特に、第4章「グラフ・表・チャート」、第6章「フォントと文字組」、第7章「レイアウト(基本編)」が実践的でおすすめです。(システム創成学科)

【情報科学】

シミュレーション: Arenaを
活用した総合的アプローチ
W. D. Kelton, R. P.
Sadowski, D. T. Sturrock
共著; 野村淳一訳
コロナ社

配架場所: 工3号館図書室
請求記号: 007.1:Ke33



◆コメント◆

本書は、シミュレーションの概念から体系的に解説している書籍である。シミュレーション関連の本は多くあり、どれも推奨できるが、今回は、基礎から丁寧に解説しているこの本を推薦する。離散系および連続系の統合的なシミュレーションの必要性や概念体系的に解説しながら、ARENAを用いた実際のモデル構築の演習までを範囲としている。特に、輸送ネットワーク、工場レイアウト設計、生産販売計画など離散系を含むシミュレーションを構築する必要がある研究者向け。付属CDで実際に自己環境下で再現できるほか、CD内のモデル構築例を活用することにより、研究において自身の構築したいシミュレーションモデルの参考となる。ARENAを将来的に用いる予定のない研究者にも、シミュレーションの概念などが体系的に分かりやすく解説しており、お勧めしたい。(システム創成学科)

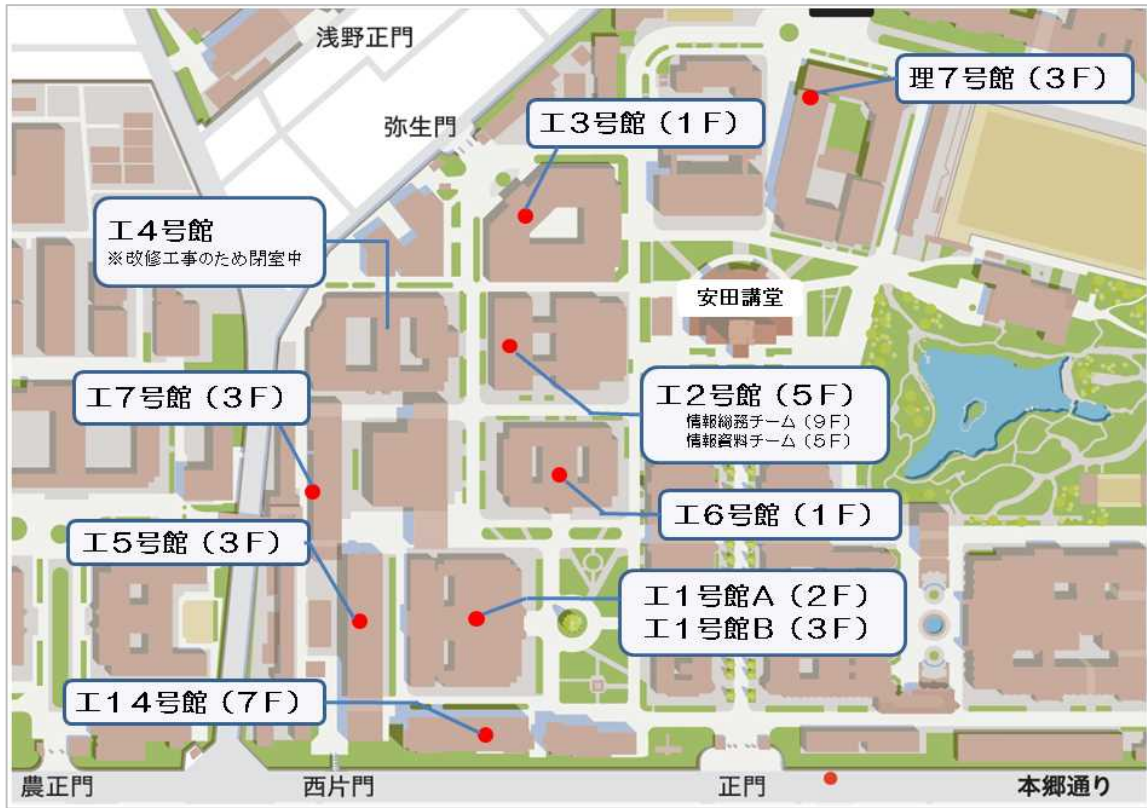
※当ブックリストは平成26年度ジュニアTAが選定した図書の中から、各ジュニアTAがおすすめの図書を選んでコメント作成いたしました。

H23-26年度選書ジュニアTAの推薦図書は
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/englibtdai>
でご覧いただけます。



The screenshot shows the Booklog website interface. At the top, there is a search bar with the text '作品名・著者名' and a magnifying glass icon. To the right are links for 'ランキング', '新刊情報', and '談話'. Below the search bar, the breadcrumb 'ブックログ > englibtdaiさんの本棚' is visible. The main header features a profile picture with a plus sign and the title '東京大学 工学・情報理工学図書館の本棚'. Below the title is a subtitle: 'ジュニアTAの学生さんたちがセレクトしました (2011年～) 全部レビュー付き!'. A navigation bar contains tabs for '本棚', 'タイムライン', 'レビュー', '引用', 'まとめ', and '読書'. The main content area is divided into a left sidebar and a right main section. The sidebar includes a search box for '本棚内検索', a section for '本棚の絞り込み' with a note about filtering, and two category lists: 'ジャンル' (Total: 233, Books: 199, Foreign: 34) and 'カテゴリ' (Total: 233, with sub-categories like '都市工学専攻 (H25) (9)', '航空宇宙工学専攻 (H25) (5)', '応用化学科 (H25) (10)', 'コンピュータ科学 (H25) (10)', '新領域先端エネルギー工学専攻 (H25) (15)', and '建築学科 (H24) (11)'). The main section displays a virtual bookshelf with four shelves of books. Each book cover has a small red speech bubble icon at the bottom right.

◆◆工学・情報理工学図書館MAP◆◆



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、原子力国際 バイオエンジニアリング 原子力、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 (※/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		
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

※工4号館図書室Bは建替工事のため閉室中。工4号館図書室Bをホームライブラリとする方へのサービスは、工2号館図書室で受け付けています。