



インターネットで情報収集

～効率的な文献の探し方～

情報収集の必要性

授業でレポート課題が出されたら...



次の授業までに
「情報処理」
について
レポートを
まとめなさい!

これを
「文献調査」
ともいいます。

そのテーマに関する図書や論文、統計情報など
必要な情報や文献を調査・収集することが必要です。

文献を探す

文献調査の方法

- ・ 授業で指定された文献を読む
- ・ 論文の参考文献リストや引用文献リストを手がかりに探す
- ・ インターネットやデータベースを使う など

文献調査の流れ

文献の存在調査 「どんなものがあるか」	文献の所在調査 「どこにあるか」	文献の入手方法 「どうしたらよいか」
------------------------	---------------------	-----------------------

文献調査に役立つデータベースは数多くありますが、目的にあったデータベースを選択することが大切です。

文献検索スタート!



どんなデータベースで探したらいいのかわからなかったら
まず「GACoS」を見てみよう!

GACoS : Gateway to Academic Contents System
<http://www.lib.u-tokyo.ac.jp/dl/gacos/index.html>

その他の資料を探す
ときはそれぞれの
データベースへ!



本・雑誌を探すには

テーマから探すとき

論文を探すには

読みたい本の所在を探すとき
キーワードから探すとき

ブックコンテンツ・データベース

東京大学で所蔵する本の「目次情報」や
「内容情報」で検索できます

FELIX : Journal Contents Database

(学術雑誌論文の目次情報検索システム)
日本語・英語の雑誌論文を検索できます

Link
所在確認

Link
所在確認

この二つのデータ
ベースは同時に
検索できるんだよ



OPAC : 東京大学オンライン蔵書目録データベース

東京大学が所蔵している資料を検索できます

東京大学 OPAC で見つからない場合、NACSIS-Webcat を自動検索します

NACSIS-Webcat : 総合目録データベースWWW検索サービス

全国の大学図書館などが所蔵している図書・雑誌を検索できます

Webcat で
見つかったら

所属している部局の図書館へ
入手依頼の相談を!

OPAC で
見つかったら

OPAC で見つからなかったら
カード目録もひいてみましょう

見つかったら

見つからなかったら

文献(本・雑誌、雑誌論文) Get!!

所蔵している図書館へ行って本・雑誌を借りる・コピーをとる
電子ジャーナルを利用して雑誌論文を読む

もう少し
がんばってね



他の文献所在調査のデータベースで探してみる

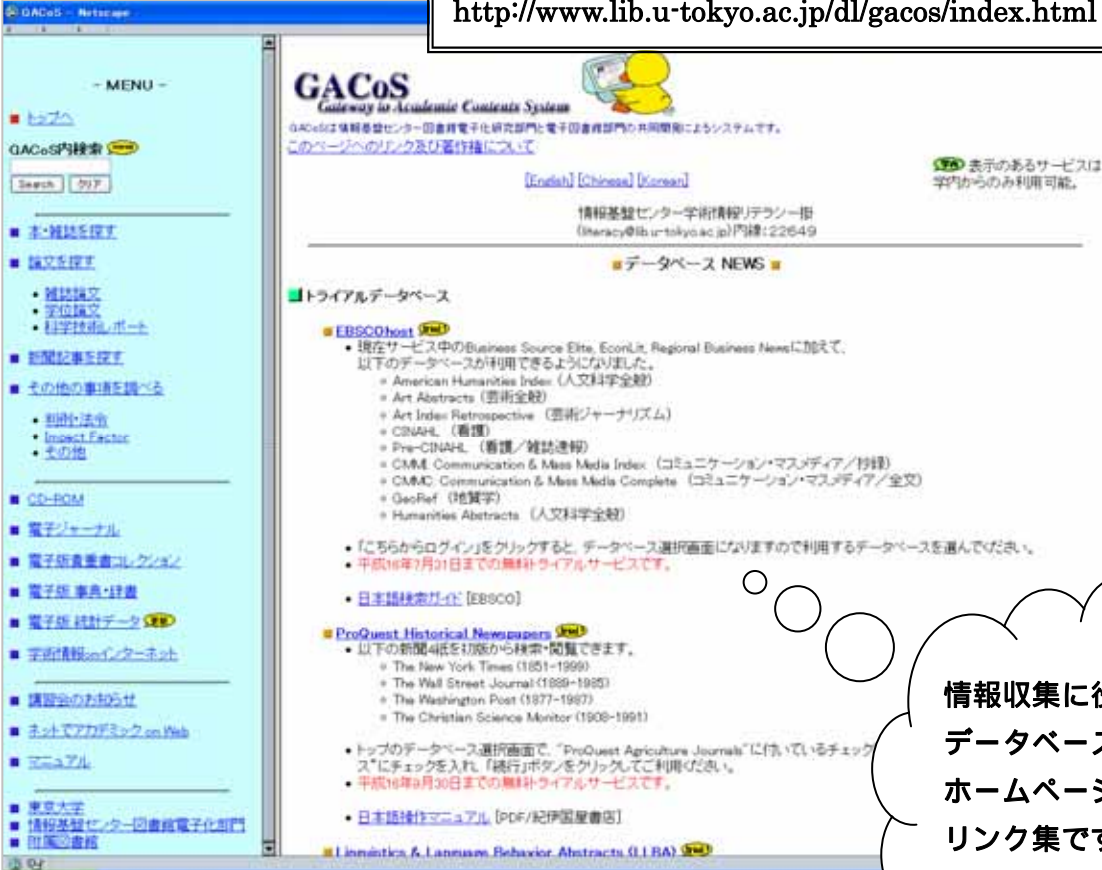
- ・ 国立国会図書館 NDL-OPAC
- ・ 海外の国立図書館の OPAC など



情報収集の Gateway

GACoS

<http://www.lib.u-tokyo.ac.jp/dl/gacos/index.html>



The screenshot shows the GACoS website interface. At the top, there is a search bar and a menu. Below the search bar, there are several sections for trial databases. The first section is 'EBSCOhost' with a list of databases including Business Source Elite, EconLit, Regional Business News, American Humanities Index, Art Abstracts, Art Index Retrospective, CINAHL, Pre-CINAHL, CMMC, Communication & Mass Media Index, CMMC, Communication & Mass Media Complete, GeoRef, and Humanities Abstracts. The second section is 'ProQuest Historical Newspapers' with a list of newspapers including The New York Times, The Wall Street Journal, The Washington Post, and The Christian Science Monitor. The third section is 'Linguistics & Language Behavior Abstracts (LLBA)'. A yellow duck mascot is visible in the top right corner of the page.

表示のあるサービスは
学内からのみ利用可能。

情報収集に役立つ
データベースや
ホームページの
リンク集です。

【目次】

1. Let's try!! 「情報処理」について p.4
2. 文献(図書)を探す(OPAC) p.5
3. 文献(雑誌)を探す(OPAC) p.8
4. さらに関連の文献を探す(ブックコンテンツ・データベース) p.9
5. さらに関連の論文を探す(ジャーナルコンテンツ・データベース) p.11
6. インターネット上の情報・電子ジャーナルの活用 p.13
7. その他いろいろな文献を調査する p.14
8. 演習1~2 p.16

資料 参考文献(References)リストから文献調査 p.17

参考文献(References)にでてくる略語 p.18

1. Let's try!! 「情報処理」について

この分野を専門に研究している研究者は誰だろう？
 関連図書や論文にはどんなものがあるだろう？

研究者に関する情報収集

東京大学研究者紹介
<http://www.adm.u-tokyo.ac.jp/researcher/index.htm>

キーワードによる検索

「情報処理」をキーワードに検索する

キーワードによる検索

題名	発行年
Disaggregation of single user transactions extracted from illegal computer systems	2007
Automatic Text Recognition based on Statistics of Connected Words	2006
Japanese Lecture Series, Linguistic Sciences, Vol. 8: Mathematical Aspects of Language	1999
新言語学「言語の科学」講座「言語の数理」	1999

2. 文献(図書)を探す(OPAC)



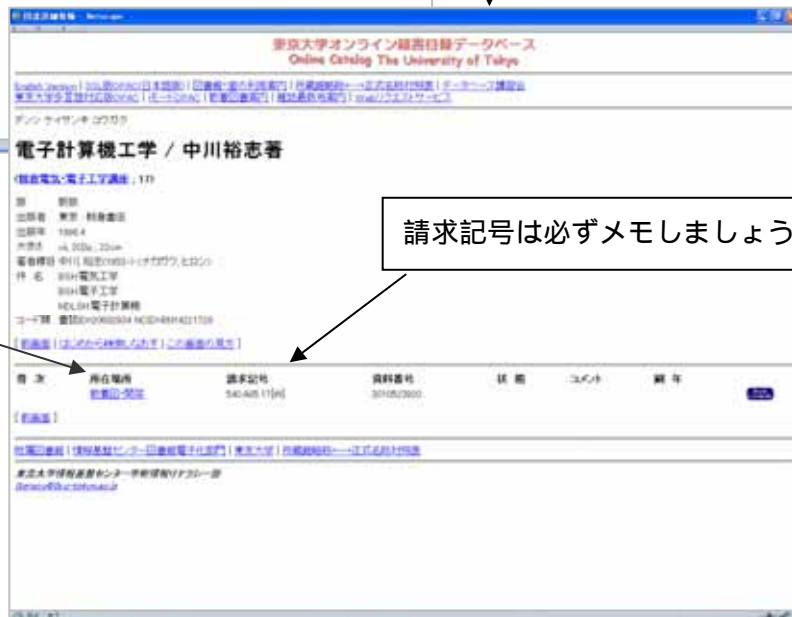
東京大学OPAC
(図書館の蔵書目録データベース)
<http://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>

《文献リスト》
電子計算機工学,
中川裕志著
朝倉書店, 1996

書名をキーワード
として検索する。



必要な書名をクリックすると、
書名、著者名、出版社などの書誌情報と
どの図書館が持っているかの所蔵情報が
表示されます。



請求記号は必ずメモしましょう。

所在場所の図書館・室名をクリック
すると、各図書館・室の利用条件等
が確認できます。利用する前に確認
しておきましょう。

【Point!】OPAC の検索テクニック

1) 複数のキーワードを使う場合

論理演算

- and スペースまたは * を使う。 ex. インターネット 利用
- or + を使う。 ex. インターネット + Web
- not - を使う。 ex. インターネット - メール

2) 演算子の前後にはスペースを入れる。

3) 複数のキーワード組み合わせでは、() で結合順位をコントロールする。

4) 日本人著者名は「姓」「名」の間に「スペース」をいれる。

5) 「前方一致」は * を使う。 * の前にスペースを入れない。

ex. mathemat* で検索すると、
mathematical mathematics 等が検索対象となります。



【Point!】OPAC と NACSIS-Webcat の横断検索

横断検索とは複数のデータベースを一度に検索できるシステムです。



ここにチェックを入れると、探している資料の書名や著者名などを一度入力するだけで、東京大学 OPAC と NACSIS-Webcat を検索することができます。東京大学に所蔵がなければ、自動的に NACSIS-Webcat を検索し、検索結果を表示します。



3. 文献(雑誌)を探す(OPAC)

ポイント!
検索対象を
「雑誌」に限定

文献リスト(論文)
ポスト電子図書館: 東京大学情報基盤センター図書館電子化研究部門のスタンス, 中川 裕志; 杉本 雅則[他], 情報の科学と技術, 50(6), 339-344, 2000

ポイント!
雑誌名をキーワードにして
検索する

50巻6号(2000)を所蔵している図書館
をチェック!

請求記号がある場合は忘れず
にメモしましょう。

情報の科学と技術 = The journal of Information Science and Technology Association / 情報科学技術協会

掲載年号	年次	冊数	請求記号	コメント
02-000001-01	1997-2004	雑誌1-1巻	2A796	最新号は開架にあり
02-000001-02	1997-1997	雑誌		請求記号: 2下
02-000001-03	1999-1994	2-1巻		
02-000001-04	1997-2004	電子雑誌		
02-000001-05	1997-2004	雑誌		
02-000001-06	2000-03/4	雑誌		事務局: 1/4/5/6/7
02-000001-07	1997-2004	雑誌1-1巻		
02-000001-08	1997-2004	雑誌		事務局: 1/4/5/6/7
02-000001-09	1997-1997	雑誌		事務局: 1/4/5/6/7
02-000001-10	1999-2000	雑誌1-1巻		
02-000001-11	1997-1997	2-1巻		
02-000001-12	1997-2004	雑誌1-1巻		
02-000001-13	1997-2004	雑誌1-1巻		
02-000001-14	1997-2004	雑誌1-1巻		
02-000001-15	1997-2004	雑誌1-1巻		

【Point!】雑誌の所蔵巻号は、次のように表示されています。

- ハイフン 巻号の継続状況を表示
- () 丸かっこ 不完全巻のうち、所蔵している号を表示
- + プラス 受入継続予定の表示

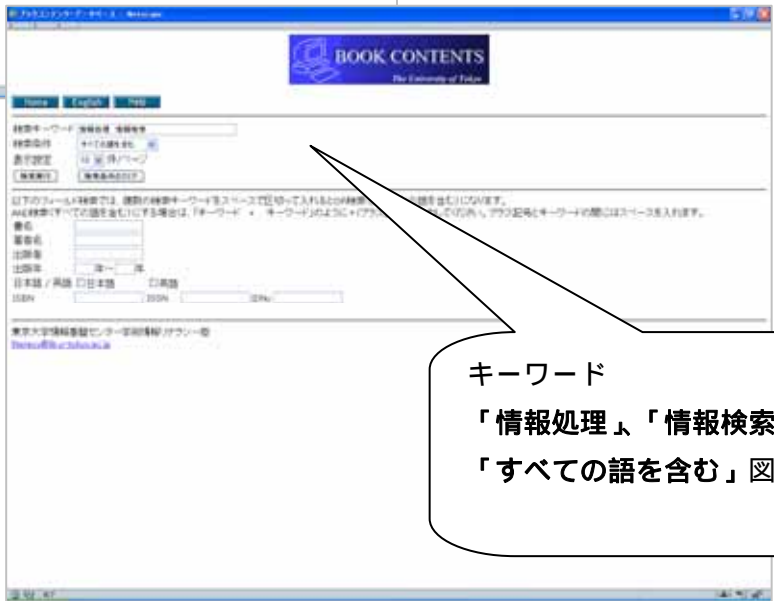


4. さらに関連の図書を探す (ブックコンテンツ・データベース)



ブックコンテンツ・データベース
<http://contents.lib.u-tokyo.ac.jp/contents/top.html>

書名中にキーワードが含まれていなくても、目次や要旨中のキーワードから探せます。本の内容から検索できる便利なデータベースです。



キーワード
 「情報処理」 「情報検索」の
 「すべての語を含む」 図書を
 探す。



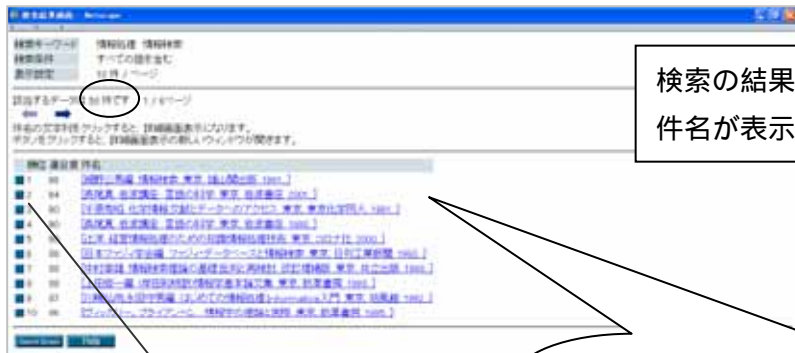
【Point!】ブックコンテンツ・データベースの検索テクニック

複数のキーワードを使う場合

論理演算

and キーワードを「スペース」でくぎり、(ex. インターネット 利用) 条件に「すべての語を含む」を選択する。

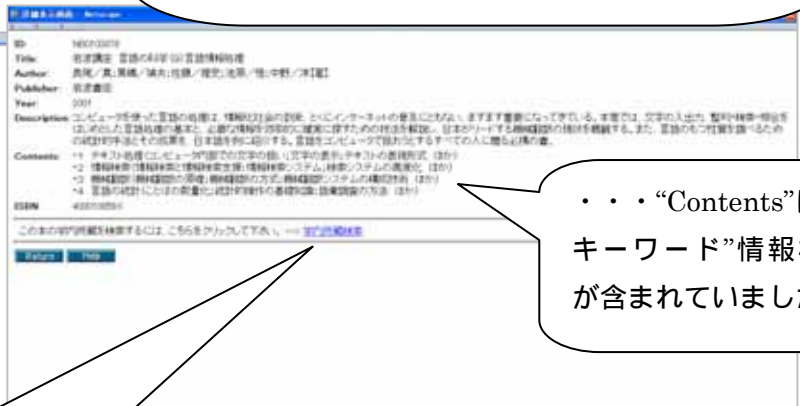
or キーワードを「スペース」でくぎり、(ex. インターネット Web) 条件に「いずれかの語を含む」を選択する。



検索の結果、該当するデータ数と件名が表示されます。

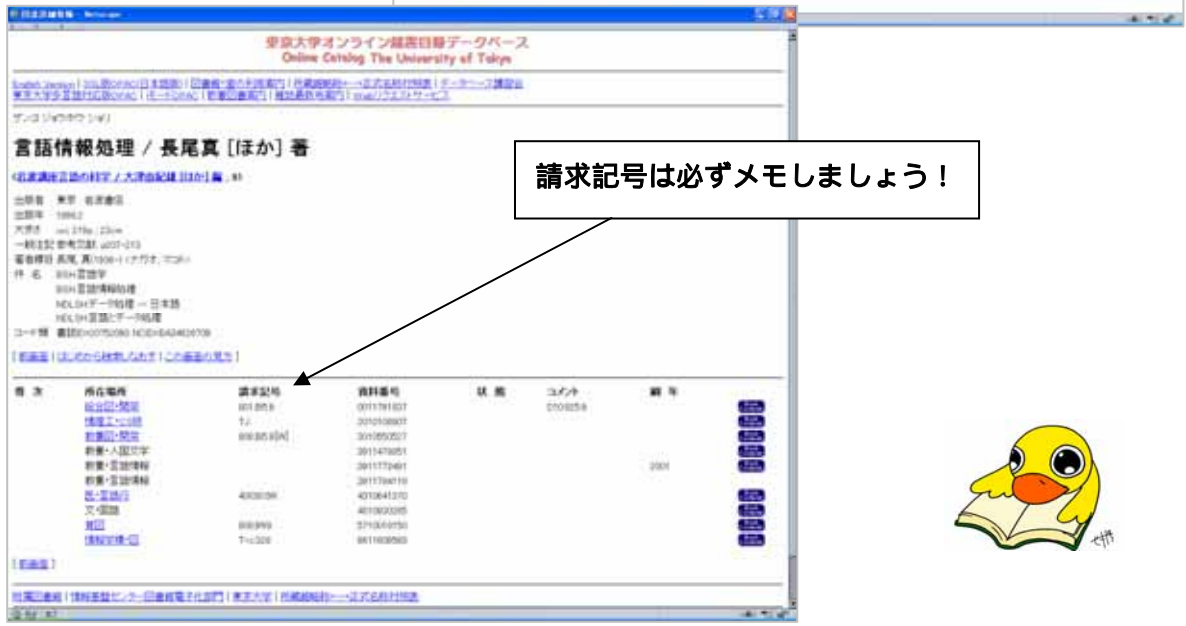
タイトルに
“情報処理”“情報検索”というキーワードが含まれていない図書もヒットしています。
詳細結果を見てみると・・・

青いボタンをクリックすると別ウィンドウで詳細結果画面が開きます。



・・・“Contents”にキーワード“情報検索”が含まれていました。

「学内所蔵検索」をクリックするとOPACでこの図書を所蔵している東大の図書館を自動検索します。



請求記号は必ずメモしましょう！



5. さらに関連の論文を探す (ジャーナルコンテンツ・データベース)

ジャーナルコンテンツ・データベース
FELIX
<http://felix.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>

【Point!】どのデータベースを使うか？

- ・ 雑誌記事索引 (1969 ~)
- ・ SwetScan (1993 ~)
- ・ PCI: Periodicals Contents Index (1770 ~ 1995)



【Point!】FELIX データベースの検索テクニック

- ・ 複数のキーワードを使う場合

論理演算		
and	&の記号を使う	ex. インターネット&利用
or	の記号を使う	ex. インターネット Web
not	!の記号を使う	ex. インターネット!メール

- ・ 日本語による検索をする場合

- ・ 旧漢字体は常用漢字に置き換わっているので注意が必要！！
- ・ 著者名入力の際、姓と名の間はスペースを空けてキーワード入力をする。
 ex. **蓮実 重彦**を検索キーとする。**蓮實 重彦**では検索できない

キーワードを追加して
検索結果の絞り込みができます。

検索結果の並び替えが
できます。

- ・ 刊行年
- ・ 著者名
- ・ 雑誌名

チェックを付けた論文の
データをダウンロード
することができます。

NO. 95 (総計 95 冊)

NO. 95 (総計 95 冊)

巻号、ページ、刊年を
メモしておきましょう。

この文献を所蔵している東大の図書館を
OPACで自動検索します

この文献を電子ジャーナルで
利用できるかどうかを
自動検索します

東京大学オンライン図書館データベース
Online Catalog The University of Tokyo

科学と工業 / 大阪工業研究協会

刊行年月	巻号	頁数	請求記号	形式
1987-09-01			工学	電子ジャーナル
1988-09-01			工学	電子ジャーナル
1989-09-01			工学	電子ジャーナル
1990-09-01			工学	電子ジャーナル
1991-09-01			工学	電子ジャーナル
1992-09-01			工学	電子ジャーナル
1993-09-01			工学	電子ジャーナル
1994-09-01			工学	電子ジャーナル
1995-09-01			工学	電子ジャーナル
1996-09-01			工学	電子ジャーナル
1997-09-01			工学	電子ジャーナル
1998-09-01			工学	電子ジャーナル
1999-09-01			工学	電子ジャーナル
2000-09-01			工学	電子ジャーナル
2001-09-01			工学	電子ジャーナル
2002-09-01			工学	電子ジャーナル
2003-09-01			工学	電子ジャーナル
2004-09-01			工学	電子ジャーナル
2005-09-01			工学	電子ジャーナル
2006-09-01			工学	電子ジャーナル
2007-09-01			工学	電子ジャーナル
2008-09-01			工学	電子ジャーナル
2009-09-01			工学	電子ジャーナル
2010-09-01			工学	電子ジャーナル
2011-09-01			工学	電子ジャーナル
2012-09-01			工学	電子ジャーナル
2013-09-01			工学	電子ジャーナル
2014-09-01			工学	電子ジャーナル
2015-09-01			工学	電子ジャーナル
2016-09-01			工学	電子ジャーナル
2017-09-01			工学	電子ジャーナル
2018-09-01			工学	電子ジャーナル
2019-09-01			工学	電子ジャーナル
2020-09-01			工学	電子ジャーナル
2021-09-01			工学	電子ジャーナル
2022-09-01			工学	電子ジャーナル
2023-09-01			工学	電子ジャーナル
2024-09-01			工学	電子ジャーナル
2025-09-01			工学	電子ジャーナル

e-Journal

東京大学で利用できる電子ジャーナル検索

日本語の電子ジャーナルはまだ数少ないですが、
英語の論文の場合は電子ジャーナルを利用できる
ケースも多いので、ぜひ確認してみてください。



6. 電子ジャーナル

必要な文献がその場で読める！



東京大学で利用できる電子ジャーナル検索
<http://ejournal.dl.itc.u-tokyo.ac.jp>

電子ジャーナルを利用するには
 守らなければならないマナーやルール
 があります。注意しましょう！！



図書館・図書室に行かなくても
 論文フルテキスト（全文）を
 パソコンの画面上で読むことが
 できます。

論文「YBa₂Cu₃O_{7-x}薄膜およびYBaCuO_{4-x}/Au/Al₂O₃/YBaCuO_{4-x} ジョセフソン接合の特性」
 方法である。

2.4 薄膜の評価
 YBCO 薄膜の電気特性は、4 端子法による超伝導転移温度の測定を行った。薄膜の結晶性の評価は、X 線回折 (X-Ray Diffraction) によって、薄膜の表面と体相とが等量状態であることを X 線電子顕微鏡 (Scanning Electron Microscope) で調べた。薄膜の局所的な組成分布および薄膜表面に存在している析出物の分析分布は、エネルギー分散型 X 線分析装置 (Energy Dispersive X-ray Micro Analyzer) で調べた。また、薄膜全体の組成分析は、ICP 発光分光分析装置 (Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectroscopy) で調べた。YBCO 薄膜に Au を堆積した際の各元素についての偏析方向の分布を X 線光電子分光 (X-ray Photoelectron Spectroscopy) で調べた。

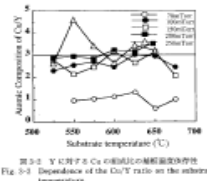
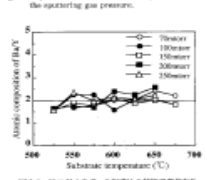
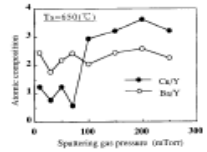
以上の評価方法で得た結果を検討し、良質な薄膜を得るためにフィードバックを行っている。

3. 結果および検討

3.1 スパッタリング圧力における組成制御
 従来の汎用されている対向式マグネトロンスパッタ法を用いた薄膜作製において、Y, Ba, Cu とはほぼ等量になるターゲットを使用するが、従来の薄膜組成は必ずしもターゲット組成と一致するとは限らない。それは、スパッタ中の粒子の散乱や各元素のスパッタ率の違いなどの原因であると考えられる。そこで、サイドスパッタ法によりプラズマによるダメージなどの影響を軽減し、ストイキオメトリターゲット組成と同様に薄膜の組成比に近づけようとして、スパッタリング圧力 10-250 (mTorr) と変化させて、膜中の各元素の前駆比を調べた。その結果を、図 2-3 に示した。

図 2-3 の結果を 650°C に加熱し、Y に対する Ba, Cu の比を調べた。図 2-3 の結果から、大抵 2 つの結果を確認することができた。それは、スパッタリング圧力が 100 mTorr 未満のときには、Y に対する Cu の比は小さく、100 mTorr 以上のときには急激に上昇し、ストイキオメトリな組成比に近づいていく。また、Y に対する Ba の比は、スパッタリング圧力に依存することなく、ほぼストイキオメトリな組成比になっていることである。よって、100 mTorr を使用したストイキオメトリな組成比を得られる範囲を確認することができた。

次に、この範囲について、更に Cu/Y, Ba/Y 組成比



7. その他いろいろな文献を調査する ~ GACoS のメニューから

学位論文 ~ 論文を探す・学位論文

- ・ 東京大学学位論文データベース
東京大学で授与された課程博士論文、
論文博士論文の書誌事項と要旨を
収録したデータベース

<http://gakui.dl.itc.u-tokyo.ac.jp>



新聞記事 ~ 新聞記事を探す

- ・ 朝日新聞オンライン記事データベース
記事の全文がコンピュータ画面上で
読める！見たい記事が検索できる！



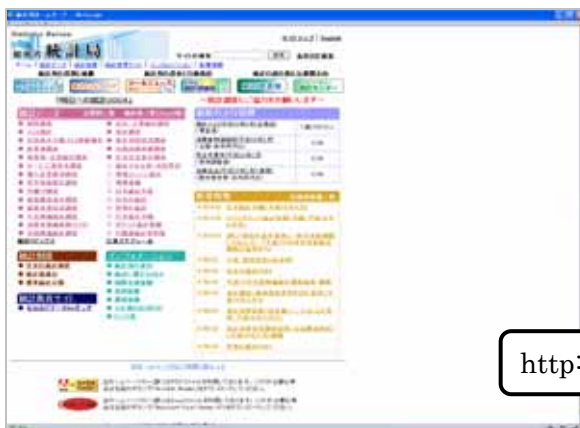
事典・辞書 ~ 電子版 事典・辞書

- ・ JapanKnowledge
国内で刊行されている各種事典、辞書類
を複数同時に統合検索できる！



統計データ ~ 電子版統計データ

- ・ 統計リンク集
- ・ 総務省統計局
各種統計・指標データが簡単に
手に入る！！



<http://www.stat.go.jp/>

インターネット上の情報

～ 学術情報 on インターネット

・ サーチエンジン

Google, Yahoo, Excite, Infoseek, etc.

・ インターネット学術情報インデックス (IRI : Index to Resources on Internet)

学術研究に役立つサイトのみを

収集したインターネット検索サイト



http://resource.lib.u-tokyo.ac.jp/iri/url_search.cgi



研究者に関する情報

～ 学術情報 on インターネット

・ 科学技術振興事業団 (JST)

「研究開発支援総合ディレクトリ」
データベース

<http://read.jst.go.jp/>

データベースマニュアル

～ マニュアル

各データベースのマニュアルが
入手できる！

<http://www.lib.u-tokyo.ac.jp/dl/manual/>



演習 1

次の文献の所在（東京大学のどこの図書館にあるか、また東京大学に無い場合、他大学のどこの図書館にあるか）を調査してください。

- 1) 臼杵陽著；平井玄構成，イスラムの近代を読みなおす，東京，毎日新聞社，2001，191p
- 2) ポール・オースター著；柴田元幸訳，鍵のかかった部屋，東京，白水社，1989，230p，
- 3) Julie, D. Frechette, Developing media literacy in cyberspace : pedagogy and critical learning for the twenty-first century classroom (Praeger, Westport, Conn. 2002)
- 4) 佐々木毅，金泰昌編，公と私の社会科学，東京，東京大学出版会，2001，246p，公共哲学: 2
- 5) 研究代表者 横山和仁，飲酒および喫煙に社会、経済及び生活因子が及ぼす影響に関する研究 2002, 59p
- 6) 坂元昂監修；文部科学省メディア教育開発センター編，教育メディア科学：メディア教育を科学する，東京，オーム，2001，253p
- 7) Powell, M D; Vickery, P J; Reinhold, Ta, "Reduced drag coefficient for high wind speeds in tropical cyclones," *Nature*, 422(6929), 2003, pp.279-283.
- 8) 安藤 忠雄，改修 国際子ども図書館(東京都台東区) 明治の洋風建築に ガラスの箱 を挿入,私のリニューアル観/安藤忠雄氏，日経アーキテクチュア，702, 8-15, 2001
- 9) 高分子学会編，ナノテクノロジーと高分子，東京，エヌ・ティー・エス，2002，196p
- 10) 土居 守，超新星を用いた宇宙膨張観測(特集 素粒子的宇宙論の新展開——マイクロとマクロの新パラダイムへ)，数理科学，41(2)，54-62，2003

演習 2

次のテーマに関する「図書」、「論文」、「参考になるホームページ」などを探してください。図書と論文はそれぞれの所在まで調査してください。

- 1) 論文の書き方について
- 2) nanotechnology (ナノテクノロジー) について
- 3) 個人情報保護法について
- 4) 言語とデータ処理について
- 5) Group Psychology, social psychology (集団心理学) について
- 6) 青色発行ダイオード (青色 LED) について
- 7) ユビキタス・ネットワークについて
- 8) マルチメディアの著作権について



<資料1> 参考文献(References)リストから文献調査

論文の著者が、考えを深める情報や必要なデータをどこから得たかを追跡することができる

- 1) Gasch A.P. et al. "Genomic expression programs in the response of yeast cells to environmental changes" Mol. Biol. Cell. 11(12), 2000, 4241-4257
- 2) 中野収. メディア空間: コミュニケーション革命の構造. 東京, 勁草書房, 2001.4, 212p
- 3) Sudan, M.;Trevisan,L and Vadhan, S. Pseudorandom generators without the XOR lemma. *In Proceedings of the 31ST Annual ACM Symposium on Theory of Computing.* Atlanta, Georgia, May 1-4, New York, ACM, 1999, Page 141-148
- 4) Higaki, H. et al. Pseudo-active replication in wide-area network. Trans. IPSJ. 41 (2), 2000, 201-209. (online), available from <<http://www.ipsj.or.jp/members//auth/Journal/4102/article002.pdf>> , (accessed 2000-06-01).

1) [雑誌論文]

著者名 . 論文名 . 誌名 . 巻数 , 号数 , 出版年 , はじめのページ - おわりのページ . (言語の表示)
(媒体表示)

2) [図書] (1冊を参照)

著者名 . 書名 . 版表示 . 出版地 , 出版者 , 出版年 , 総ページ数 , (シリーズ名 , シリーズ番号) . (I S B N) (言語の表示) (媒体表示)

3) [会議報告] (1論文を参照)

著者名 . 論文名 . 会議報告書名 . 編者名 . 会議開催地 , 会議開催年月 , 会議主催機関名 . 出版地 , 出版者 , 出版年 , はじめのページ - おわりのページ . (I S B N) (言語の表示) (媒体表示)

4) [電子雑誌(電子ジャーナル)論文]

著者名 . 論文名 . 誌名 . 巻号 , 号数 , 出版年 , はじめのページ - おわりのページ . (言語の表示) 媒体表示 , 入手先 , 入手日付

cf. 科学技術情報流通技術基準(SIST) <http://www.jst.go.jp/SIST/handbook/souron/index.htm>

02 参考文献の書き方、02 suppl. 参考文献の書き方(補遺)電子文献参照の書き方

【Point!】

レポートを書く場合は、参考にした文献やホームページなどの出典を明示しなければなりません。文献カードを作成しておくとう便利です。

英文雑誌の略名を確認するには

- Periodical Title Abbreviations : By Title (冊子)
- All That JAS : Journal Abbreviation Sources <http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/JAS.htm>
- EXFOR and CINDA Dictionaries <http://www.nea.fr/html/dbdata/dictionaries/>

<資料2> 参考文献 (References) にでてくる略語

略語	完全形	意味	略語	完全形	意味
Ann.	Annales	年報・紀要	Annu.	Annual	年報・年鑑
Anon.	anonymous	作者不明	app.	appendix	付録
Arch.	Archives	記録集	art.	article	記事・論説
Aufl.	Auflage	版	Bd.	Band	巻
Beil.	Beilage	追録・補遺	Bull.	Bulletin	会報・便覧
ca.	circa	約・略	cf.	confer	参照
col.	column	欄	comp.	compiled, compiler	編・编者
C.R.	Comptes Rendus	報告書	d.	died	没
Diss.	Dissertation	学位論文	do.	ditto	同前
ed.	edited, edition editor	編集・編集者	e.g.	exempli gratia	例
Einl., Einleitg.	Einleitung	序論	enl.	enlarged	増補
et al.	et alii	およびその他	etc.	et cetera	など
ex.	exanple, example	例	fac., facsim.	facsimile	複写・複製
fig.	figure	図・図解	fn.	footnote	脚注
front.	frontispiece	口絵	hft.	heft	分冊・号
Hg.	Herausgeber	编者	ibid.	ibi dem	前掲誌、同誌
id.	idem	同上・同書	ie.	id est	すなわち
illus.	illustrated	挿し絵	incl.	include	含む
inf.	infra	下に、以下に	intro., introd.	introduction	序
J.	journal	雑誌	J.	Jahr	年
l.	line	行列	l.c., loc.cit.	loco citato	上記引用文中に
m.s., M.S	manuscript	原稿 写本	n.	note	注釈
n.d.	no date	出版年記載なし	n.p.	no place	発行地記載なし
NS	new series New Style	新シリーズ	op.cit.	opere citat	前掲(引用)書に
par.	paragraph	節 段落	pl.	plate, plural	図版
pref.	preface	序文 前置き	proc.	Proceedings	議事録 会報
pseud.	pseudonym	雅号,ペンネーム	rev.	review, reviews	評論誌
rpt., repn.	reprint, reprinted	重版 翻刻	sec., sect.	section	節 段落 欄
ser.	series	双書	tr., trans.	translator, translation	翻訳
trans.	transaction	会報・紀要	v., vid.	vide	・・・を見よ
viz.	videlicet	すなわち	Z	Zeitschrift	雑誌