

# ナノテクノロジーで地球環境問題に取り組む－カーボンナノチューブを中心に

ナノテクは、地球環境問題にどのように貢献できるのか？ナノテクの基礎と応用を調べてみよう。

## Index

- I. ことばの定義を確認してみよう
- II. ナノテクノロジーの基礎を知ろう
- III. 関連する図書を探そう
- IV. キーワードを広げて応用を調べる
- V. 新聞記事を探そう
- VI. 雑誌記事を探そう
- VII. インターネットで探そう
- VIII. Next Step さらに専門的な情報を探してみよう

# 1. ことばの定義を確認してみよう

あちこちで氾濫する「ナノテクノロジー」ということばの意味を、辞書などでおさえておきましょう。

(一例)



インター  
ネット・DB

タイトル Japan Knowledge+

リンク先URL <http://www.jkn21.com/>

ひとこと  
紹介

ジャパンナレッジは辞書・事典をオンラインで一括検索できるサイトです。日本大百科全書・日本国語大辞典・現代用語の基礎知識・imidas・日本人名大辞典、ほか英和・和英辞典などを利用できます。

同時利用可能ユーザー数は4名です。終了時、Windowを閉じる前に必ずLOGOUTして下さい。

- 情報を探している途中で分からない用語が登場したときにも、辞書や事典をひいて、理解を深めながら探索するよう心がけましょう。

## 2. ナノテクノロジーの基礎を知ろう

ナノテクノロジーにはどのような技術や材料があるのか、予め基礎と概要を調べておくと、応用を調べる際、キーワードを考えやすくなります。範囲が大変広いので最終的にどの技術・材料に注目して探索を行うかをこの時点から検討しながら、知識を深めましょう。

[はじめの一步のキーワードの一例]

キーワードを工夫して分野を広げたり、絞り込んだりします。関連しそうなキーワードを考えてみましょう。

ナノテクノロジー、ナノテク、カーボンナノチューブ、カーボンナノホーン、ナノ材料、ナノマテリアル、新材料、ナノデバイス、などなど...

- これ以外にも色々なキーワードを工夫してみましょう。情報を探している途中で、新たな関連語を見つけて追加・方向修正していくことで、検索の幅が広がっていきます。

[概要を知るための事典・辞典の一例]

上で挙げたキーワードなどを確認してみましょう。



タイトル カーボン用語辞典

著者名 炭素材料学会カーボン用語辞典編集委員会編, 炭素材料学会

図書(の章節)



タイトル ナノテクノロジー大事典

著者名 川合知二監修, 川合知二 (1946-)

中央図書館で所蔵

配置場所: 中央参

ひとこと紹介 請求記号: 503||Ka

資料ID: 11465569

- このような専門系事典・辞典類は、後の探索で技術用語が登場した場合にも役に立ちますのでチェックしましょう。

### 3. 関連する図書を探そう

まずは入門的な図書からスタートして、本を読みながらキーワードを広げたり、絞り込みを行ったりして軌道修正しつつ、探索を進めましょう。

[ブラウジングで基礎的な図書を探しましょう]

直接、図書館の棚に行き、関連分野の分類番号を中心に探してみましょう（ブラウジング）。

- 附属図書館の利用案内を見れば、分類表や中央図書館の資料配置が分かります。

分類番号	分野
435.6	無機化学 - 炭素とその化合物
501.4	工業材料、材料科学
504	技術・工学 - 評論集など

- この分類以外にもあちこちに関連する本が配置されています。是非、OPACのキーワード検索で眠っている資料を探してみましょう！

[OPACで図書を探しましょう]

オンライン目録（OPAC）で、名古屋大学の蔵書を調べることができます。「キーワード」を入力して検索してみましょう。

- 調べ方がわからない時は、ガイドシートリスト（OPACやデータベースの使い方）があります。

[国内で刊行されている図書を探しましょう]



タイトル Webcat Plus（連想検索）

著者名 国立情報学研究所

リンク先  
URL <http://webcatplus.nii.ac.jp/>

ひとこと紹介 検索キーワードから関連性の高い単語を抽出しそれを含む図書をもれなく探し出す検索方法です。

タイトル  
国立国会図書館 NDL-OPAC

リンク  
先URL <https://ndlopac.ndl.go.jp/>



インターネット・DB

ひとこと紹介 国立国会図書館(NDL)が所蔵する図書・雑誌の総合目録データベースです。(国内で発行されたすべての出版物は、NDLに納入することが義務づけられています。そのためNDLは、国内の刊行物についてのデータを豊富に持っています)  
○図書や雑誌の検索 → 「一般資料の検索/申込み」をクリック

○雑誌に載った論文を検索 → 「雑誌記事索引の検索/申込み」をクリック



インターネット・DB

タイトル 愛蔵くん (愛知県内図書館 横断検索)

リンク先

URL [http://www.aichi-pref-library.jp/oudan/aichi\\_oudan\\_f.htm](http://www.aichi-pref-library.jp/oudan/aichi_oudan_f.htm)

ひとこと紹介 愛知県内の市町村立図書館等の所蔵を一括検索できます。大学図書館よりも、より平易な一般書の所蔵が多くなっています。

- 名古屋大学で所蔵していない図書は、取り寄せて借りることもできます。所属別申込先一覧をご覧ください。  
(公共図書館の場合は中央図書館へ。)

[ 入門的な図書を読みましょう ]



図書(の章節)

タイトル

エコマテリアル学:基礎と応用

著者名

未踏科学技術協会「エコマテリアル研究会」監修, 教科書作成委員会編, 未踏科学技術協会



タイトル

カーボンナノチューブの基礎と応用

著者名

齋藤理一郎, 篠原久典共編

ひとこと紹介

ナノ科学に興味があるなら、ぜひ参照したい文献です。中央図書館に2冊あります。



図書(の章節)

タイトル

図解ナノテク活用技術のすべて

著者名

川合知二監修, 川合知二(1946-)

- 図書の章末や巻末に掲載されている参考文献などから、更に関連図書を探してみましょう (チェイニング(芋づる式探索))。

## 4. キーワードを広げて応用を調べる

ここまで調べた結果、その技術や材料の特長がどんなものであるかを考え、キーワードを応用へ広げましょう。応用先である環境関係のキーワード・本もチェックしておくことで更に考え方の幅が広がります。

ナノテクノロジー、エネルギー問題、燃料電池、半導体微細加工技術、LED、 フィールド・エミッション (FED)、海水浄化、などなど...

## 5.新聞記事を探そう

主に社会的な動きの最新情報は、新聞からも得られます。



**タイトル** 聞蔵IIビジュアル (学内限定)

**リンク先URL** <http://www.nul.nagoya-u.ac.jp/db/DBannai/dbetc.html#KIKUZO2>

**ひとつこと紹介** 朝日新聞のオンライン記事データベースです。創刊(1879年)からの記事を検索できます。



インター  
ネット・DB

**タイトル** 日経テレコン21 (学内限定)

**リンク先URL** <http://www.nul.nagoya-u.ac.jp/db/DBannai/dbetc.html#NK21>

**ひとつこと紹介** 日経4紙『日本経済新聞』、『日経産業新聞』、『日経流通新聞MJ』、『日経金融新聞』の記事が収録されています。その他、企業検索「日経会社プロフィール」、人事検索「日経Who's Who」なども利用可能です。



インター  
ネット・DB

**タイトル** 中日新聞・東京新聞記事データベース

**リンク先URL** [http://www.nul.nagoya-u.ac.jp/db/db\\_details.html#CHU](http://www.nul.nagoya-u.ac.jp/db/db_details.html#CHU)

**ひとつこと紹介** 中部地方の情報をくまなくカバーする中日新聞(1987～)のデータベース。  
学内限定、同時アクセス数は1名です。終了したら必ず[ログアウト]ボタンを押してください。



インター  
ネット・DB

**タイトル** ProQuest Newspapers

**リンク先URL** <http://search.proquest.com/>

以下6紙の全文をご利用いただけます。記事中の言葉から検索可能です。

**ひとつこと紹介**

- ・ Bangkok Post
- ・ Financial Times
- ・ Jakarta Post
- ・ The New York Times
- ・ Sunday Times
- ・ Times of London

(学内限定)

- これらの新聞は、学内のLANにつながっているPCであれば、附属図書館のサイトのデータベースのページから入ることが出来ます。読むだけでなく、記事検索も可能ですので是非活用してみてください。

## 6. 雑誌記事を探そう

学術雑誌の他にも、一般雑誌にも特集が組まれていることがあります。雑誌記事・雑誌論文をすることで、研究の最前線、社会との関わり、一般の関心の方向を調べることが出来ます。



インターネット・DB

**タイトル** CiNii Articles (サイニイ) (一部の本文は学内限定)

**著者名** 国立情報学研究所

**リンク先URL** <http://ci.nii.ac.jp/>

**ひとこと紹介** 国内で発行された雑誌記事を探することができます(主に学術雑誌・大学紀要・学会誌)。一部の雑誌については、論文全文をダウンロードし閲覧することができます。NULinkが利用できます。



インターネット・DB

**タイトル** 国立国会図書館 NDL-OPAC

**リンク先URL** <https://ndlopac.ndl.go.jp/>

**ひとこと紹介** 国立国会図書館(NDL)が所蔵する図書・雑誌の総合目録データベースです。(国内で発行されたすべての出版物は、NDLに納入することが義務づけられています。そのためNDLは、国内の刊行物についてのデータを豊富に持っています)  
 ○図書や雑誌の検索 → 「一般資料の検索/申込み」をクリック  
 ○雑誌に載った論文を検索 → 「雑誌記事索引の検索/申込み」をクリック



インターネット・DB

**タイトル** 大宅壮一文庫雑誌記事索引検索Web版 (学内限定)

**ひとこと紹介** 1988年以降の約400誌から採録した200万件以上の記事索引を検索できます。

- 見つかった雑誌を名古屋大学で所蔵していない場合は、コピーを取り寄せることもできます。

所属別申込先一覧をご覧ください。

- 調べ方がわからない時は、図書館サイト「論文を探す」をご覧ください。



## 7. インターネットで探そう

様々な有用サイトがオンライン上に存在しています。検索エンジンなどを用いて、探してみましょう。



インターネット  
ト・DB

**タイトル** 文部科学省ナノテクノロジーネットワークセンター (nanonet)

**リンク先  
URL** <http://www.nanonet.go.jp/japanese/>

**ひとこと  
紹介** 文部科学省のプログラムの一環。「ナノテクノロジーについて」や、最新事情、政策、特許情報など



インターネット  
ト・DB

**タイトル** 独立行政法人 産業技術総合研究所 ナノカーボン研究センターナノカーボンチーム

**リンク先  
URL** <http://nanocarbon.jp/index.shtml>

**ひとこと紹介** 産総研内の研究チームのサイト。研究成果のプレスリリースや、関連する動画もある。



インターネット  
ト・DB

**タイトル** 環境ナノテクプロジェクト

**リンク先  
URL** <http://www.nies.go.jp/nanotech/>

**ひとこと紹介** 国立環境研究所の運営するサイト。環境ナノテクプロジェクト個々のテーマの公開資料の閲覧が可能。

- 得られた情報は、必ず発信源を確認して、その信頼性を吟味しましょう。また、複数の情報源で確認し、活用方法を考えましょう。
- 検索エンジンを使う時は、それぞれの特徴を調べて効果的に使いましょう。
- Yahoo!では、カテゴリの上または横のレベルも見ながら関連情報を探してみましょう。

代表的な検索エンジン→ Google Yahoo!

## 8.Next Step さらに専門的な情報を探してみよう

- 専門的な英語論文をWeb of SCIENCEやScienceDirectなどの文献データベース使って、調べてみましょう。このとき、キーワードの選び方に注意しましょう。その他にも、図書館サイトの「データベース」から様々なデータベースにアクセスできます。確認してみましょう。

関連する全学教育科目

時間割 コード	科目 区分	担当教員	テーマ
0021512	基セミ B	楠 美智 子	ナノテクノロジーが地球環境問題にどのように貢献出来るか

- この 情報への道しるべ についてのご意見・ご質問は、附属図書館参考調査掛までご連絡ください。