

# まずは人脈,インターネットを駆使 あきらめず,根気よく!

理解活動を推進しようとするとき、あるいは特定の課題を解決しようとするときなどは、どうしても調査、いわゆる“調べ学習”が必要となる。一般に調査というと、難しいものと思われがちだが、実はそれほど難しいものではなく、あきらめなければ誰にでもできるものである。調査する課題に対して、若干の基礎的知識があれば、人脈やインターネットなどを活用すれば、時間がかかることはあっても結論を得ることができる。

私の経験では、相当調べつくし、もう駄目だと思ったときに、探している情報とか、その情報のヒントが手持ちの資料の中から出てきたということも多い。インターネットは、非常に便利で正確な情報を簡単に得ることができるツールと考えている人も多いが、インターネットの情報には不正確なものも多数含まれているので、情報の選択には注意が必要である。

私が原子力にかかわったのは、勤務していた四国電力で通信部門から原子力分野の仕事に転向した1963年3月からである。当時、原子力部門の要員は、大学で電気、機械を専攻した者で構成され、原子力を専攻した人は社内に誰もいなかったの、自分で資料を探し、理解する以外に方法はなかった。このため、自分で資料を調べる癖が自然についたのだと思っている。加えて86年から2000年12月まで、(社)海外電力調査会に勤務し、15年間にわたって調査業務に携わるといふ機会に恵まれた。今回、編集部のお勧めもあって、その間の経験をもとに、情報探索に関する私の経験則と具体的な調査事例を紹介することにした。読者諸氏の調査活動に少しでも参考になれば幸いである。

以下にこのシリーズの骨組みを紹介しておくことにする。

## 〈連載の概要〉

1. 情報探索法 (調査の進め方) の原則らしきもの
  - 1.1 まずは既存の出版物から基礎資料を集める
  - 1.2 人脈などで情報を芋づる式に集める
  - 1.3 インターネットを利用して情報を集める
    - 1.3-1 インターネットの検索エンジン
    - 1.3-2 原子力関係のホームページと各種のリンク集を活用
      - i) 原子力百科事典ATOMICAとリンク集
      - ii) 電気事業連合会のリンク集
    - 1.3-3 エネルギーおよび環境関係のホームページとリンク集
  - 1.4 表や図に整理し今後の調査方向を決定
  - 1.5 断片情報をつなぎ合わせて体系化
  - 1.6 原典(一次情報)が大切、孫引き(二次情報)はまず疑う
2. 情報の集め方
  - 2.1 ギブ・アンド・テイクの原則で
  - 2.2 問い合わせ先に自分のまとめた表を送り、データの追加・訂正をお願いする
  - 2.3 情報探索はあきらめないこと
3. 情報探索のためのコンタクト先
  - 3.1 日頃から人脈づくりに努力
  - 3.2 情報をもっていそうな人の見つけ方
4. 原子力関係文献の記載内容概要
  - 4.1 原子力発電所のディレクター的な資料
  - 4.2 世界の原子力界の現状
5. 私の情報探索の実例

## 1. 情報探索法 (調査の進め方) の原則らしきもの

調査・分析の仕事は、自分のほしい情報を根気よく探し求め、断片情報を体系づけ、誰でも納得できる結論を出すことであろう。たとえ結論に納得できな

い部分があっても、私の経験では時間はかかってもいつかは必要な情報が得られたし、原子力分野での友人に聞いても同じような経験をしている人が多い。

調査・分析に必要な資料は、ほとんど公表されているものである。それらを丹念に読み、必要な断片データを体系化することにより、たとえ世の中で秘密とされているような事項でも、公表資料だけからその全体像を知ることができる。

必要な情報は、意外と自分の身近にあることが多い。図書館を再びのぞくと見つかることも多い。

次に大切なのは、調査にあきらめは禁物ということである。すぐに調査を開始しないと時期を逸するかもしれないし、他人が先に調査を終え、遅れをとることになる。しかし、気長に調査することも必要である。一つの方法で資料が見つからないときは、全く別の方法を考えるのも情報探索の近道である。探す場所が悪い場合は見つけにくい。資料は見つけてもらいたくて待っているのだから、根気よく探すと必ず見つかるものなのである。

たとえば、訪れたことのない場所の状況を知るには、現地からの簡単な新聞記事や写真、現地を訪れた人たちの報告書、その報告書を書いた人から直接話を聞くなどすれば、自分が現地を訪問しなくても比較的正確な情報分析ができる。最近ではインターネットのホームページで世界各国の各地域から情報を発信しているので、出張する前に容易に出張先の情報を知ることができるし、訪問したい原子力関係企業や研究所の歴史や現状を知ることができる。

情報探索には、トピックスと基礎的な情報の収集・探索がある。トピックスの場合は即応性が大切なため、1日程度で調査・分析をしなければならない。これに対して、基礎情報の場合は、短いときで1週間、長い場合だと6カ月ぐらいかかることもある。

以下、最初に、情報探索の原則について紹介する。私が今までに日常業務で実感した情報の探し方を説明するが、これがすべてではないと思われるので、読者は自分なりにリファインしていただきたい。

## 1.1 まずは既存の出版物から基礎資料を集める

調べようとしている項目は、ほとんどの場合、既存の出版物に出ている。各種のハンドブック、百科事典、業界誌、また調べる項目に関する専門書など

を調べれば基礎的な資料は集められる。各種文献およびその書かれている内容は、原子力を例として4章で詳しく述べることにする。

## 1.2 人脈などで情報を“芋づる式”に集める

人脈は、情報検索の旅のよき導き手である。人脈で芋づる式に情報探索を行うと、意外に早く求めている情報にたどり着くものである。そのためには、ときに電話魔にもなるべきである。あとでも触れるが、いろいろな学会の名簿、電力人事、特に原産の原子力人名簿は大いに役立つ。また、Nuclear Engineering International社のWorld Nuclear Industry Handbookに記載してある世界中の国際機関、各国の国家機関、電力会社、原子力関係企業の住所、電話番号、FAX番号は非常に有効な手段である。しかし、最新版でないと、転勤や電話番号の変更などで不便なことが多い。

## 1.3 インターネットを利用して情報を集める

### 1.3-1 インターネットの検索エンジン

各種の検索エンジンを利用して、インターネットから調査する項目の関連資料を集める。情報収集をする検索エンジンには、厳選サイトと多選サイトがある。

《**厳選サイト：ディレクトリー型 (AltaVista, infoseek, Lycos, Yahoo!, Yahoo! JAPAN)**》

- ・Altavista<<http://altavista.com/>>: キーワード関連用語を検索し、Refine検索機能がある。
- ・infoseek<<http://infoseek.go.com/>>: 全文検索型。
- ・Lycos<<http://www.lycos.com/>>: 全文検索型。
- ・Yahoo!<<http://www.yahoo.com/>>: 厳選志向の代表格
- ・Yahoo! JAPAN<<http://www.yahoo.co.jp/>>: 厳選志向の代表格

《**多選サイト：ロボット型 (goo, Google)**》

- ・goo<<http://www.goo.ne.jp/>>: 多選志向で、キーワードを含んでいるホームページをすべて検出してくれる。また、新しくできたサイトや更新されたホームページを抽出してくれる。上部に最新の結果、下部に一般の結果が示される。
- ・Google<<http://www.google.co.jp/>>: 多選志向

で、一定の基準でランク付けして有用度の高い順に並べてくれる。従って何か一つのテーマで深く調べたいときに役立つ。英、仏、独、露語など各国語を選択して検索できる。

### 1.3-2 原子力関係ホームページと各種のリンク集を活用

インターネットには、いろいろと有用な情報が含まれている。科学的に正確な情報を記載してあるホームページも多いが、記載内容の真偽を疑われるようなホームページも少なくないので、インターネットで情報を集める場合は、疑いの目で情報を判断し、別の資料によりその情報が正確であるかどうかを判断する必要がある。

電力会社、原子力関連の民間企業、中央官庁、研究所などは、ほとんどホームページをもっているが、それらのホームページのアドレスをすべて覚えるわけにはいかない。このため、それぞれの企業のホームページの最後に設けているリンク集の活用をお薦めする。

ここでは、高度情報科学技術研究機構が作成した「原子力百科事典ATOMICA」のリンク集および電気事業連合会のリンク集の概要を紹介する。実際にリンク集を開いて個々のホームページに接続して内容を確認していただきたい。これらを使えば、国内および海外におけるほとんどの原子力関連企業のホームページに接続でき、多くの有用な情報を入手できる。

#### —原子力百科事典ATOMICAとリンク集—

アトミカに接続するとトップページの最後のほうにATOMICAリンク集が見える。ここをクリックすると「原子力関連機関リンク集」が現れる。ここには国内および海外の原子力関係機関をグループ別に掲載している。

##### 《国内のホームページ》

- a) 電力会社関係、
- b) 民間企業（重電メーカー、コンサルタント会社、調査関連のコンサルタント会社）
- c) 中央官庁（首相官邸、原子力委員会、原子力安全委員会、外務省、文部科学省、経済産業省、原子力のページなどすべての官庁）
- d) 官庁関係の研究所、公益法人（経済産業省関連では、日本原子力産業会議など、文部科学省では、放射線医学研究所、日本原子力研究所、核燃料サイクル機構、核物質管理センター、原子力安全協会、理化学研究所、高度情

# 原子力百科事典 ATOMICA

ATOMICAは日本と世界の原子力に関する最新のデータと情報をいねいに解説したデータベースです。

7月11日(木)午後6時から午後8時まで、データ更新作業のため休館いたします。何卒宜しくお願いいたします。

現在のデータ件数 2,212件(最終更新日 2002年5月23日)

#### 分類検索

大・中・小項目と分野別に整理された分類に従って、順次選択し検索する

#### キーワード検索

キーワードを入力し検索する

#### 構成番号検索

オブジェクトの構成番号を入力し検索する

#### 原子力用語辞書

索引を使用して原子力用語の検索を行なう

#### ATOMICA紹介 初めての用にご利用下さい

#### ATOMICA リンク集

ATOMICAに関するお問い合わせ先

(財) 高度情報科学技術研究機構  
原子力PAデータベースセンター  
〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方白根2番地の4  
フリーダイヤル：0120-66-3833  
FAX：029-283-3811  
pamail@tokai.ri-st.or.jp

- 報科学技術研究機構、原子力公開資料センターなど多数)
- e) 大学関係（原子力関連の学部のある大学）
  - f) 学術会議（日本原子力学会、火力原子力発電技術協会、電気学会、日本保健物理学会など）
  - g) 地球温暖化防止関係（気候ネットワーク、外務省の地球環境問題、環境省など）
  - h) 出版関係（政府刊行物のホームページ、原子力公開資料センター、原子力資料情報室、グリーンピース・ジャパン、エネルギー問題を考える女性ネットワークなど）
  - i) 原子力施設立地市町村
  - j) 原子力発電所サイトに関する情報
  - k) 新聞、放送などのメディア関係
  - l) 原子力発電サイト
- がある。

##### 《海外のホームページ》

- a) 国際機関（国連を除く：EU, OECD, NORDEL, KEDOなど）
- b) 国連関係（国連, IAEA, WHO, IMOなど）
- c) 主な原子力機関・研究所・関連企業など（アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、その他ヨーロッパ諸国、ロシア、オーストラリア、アジア）
- d) 学会など（アメリカ、カナダ、フランス、欧州原子力学会、ニュークリアネットワーク、ノーベル賞受賞者リス

トなど)

- e) 地球温暖化防止関係 (国際連合環境計画, 米国環境保護庁など)
- f) 非政府組織, 市民団体など
- g) チェルノブイリ関連情報
- h) 新聞, 放送などのメディア関係

## —電気事業連合会のリンク集—

### 《国内のホームページ》

リンク集の最初のページに日本の電力会社, 研究機関, 政府機関, その他の名称があり, それらをクリックするとホームページを見ることができる。

### 《海外のホームページ》

この最初のページの左側にある「世界の電力業界」をクリックすると, 世界の主要な電力会社, 電力組織など, エネルギー関係機関, 政府機関・関連機関, エネルギー関連ニュースがあり, これらを選択すると, それぞれのホームページをみることができる。

### 1.3-3 エネルギーおよび環境関係のホームページとリンク集

原子力発電を取り上げるときは, エネルギー全体のなかで原子力がどのような役割を果たすのかをみなければならない。世界各国のエネルギーに関する解説は, 海外電力調査会が出版している「海外諸国の電気事業第1編および第2編」に詳しく掲載されている。各国の記述の最後に使用した文献名およびインターネットのホームページを記載してあるので, これを参考にしてインターネットで検索してほしい。

### 1.4 表や図に整理し今後の調査方向を決定

情報を表や図に整理すると情報の分析ができ, 不足のデータがどれであるか, また信頼度の低いデータがどれで, 今後どの方向で調査を進めていけばよいか分かる。

### 1.5 断片情報をつなぎ合わせて体系化

断片情報を分析して正確な情報を選びとり, つなぎあわせると全体像がみえてくる。しかし, 不正確な情報をいくら集めても何の価値もない。旧ソ連の秘密資料といわれていたものでも, ソ連崩壊の何年も前から, 原子力関係者がいつも目を通して資料や一般紙に断片的に発表されていたが, 多くの人が見逃し, 秘密都市の情報は鉄のカーテンに遮られ

て全くないと思っていた。

97年5月22日の朝日新聞夕刊に興味をそそる記事が出ていたので紹介する。英国情報機関が新聞広告を出したのである。これは, 時事通信がロンドンから5月21日に発信したもので, これによると英国政府の秘密情報機関MI5が, 21日付の有力紙ガーディアンに職員募集の広告をだした。MI5は, これまで軍や警察から職員を抜擢したり, オックスフォード, ケンブリッジ両大学などの卒業生を極秘に雇うのが通例で, 1909年の創立以来, 88年の秘密の伝統を破り, 初公募に踏み切った。

広告は, 「女王陛下の政府の極めて特別な機関で(情報収集・分析などの)諸問題に取り組む人々を求めています」とし, a) 大学を優秀な成績で卒業し, 3~4年の就業経験があり, 膨大な断片資料から真の情報をつかむ分析能力のある人, b) 前記の能力のほか, 人物の管理実績のある人—とあった。

「膨大な断片情報から真の情報をつかむ分析能力のある人」。これはまさに調査畑の人たちが備えていなければならない必須条件である。

### 1.6 原典(一次情報)が大切

#### 孫引き(二次情報)はまず疑う

いろいろな文献には孫引き(二次情報)が氾濫している。何度も孫引きしているうちに, 真意がねじ曲げられてくることが多いので, 私が勤務していた海外電力調査会ではできるだけ原典を使用している。調査に当たる人たちは, 孫引きの害を嫌というほど知っているのだから, 原典主義は非常に大切である。

## 2.情報の集め方

### 2.1 ギブ・アンド・テイクの原則で

(1) どうしても情報がほしい場合は, 情報をもっていそうな人に会いに行き, 問い合わせ事項について, まず自分の持っている情報を相手に提供する。誠意のある態度でお願いするのはもちろんである。お互いに話しをしている間に, 情報探索は意外と早く発展し回答が与えられるものである。

(2) 面識のない人に, 情報の提供を電話で簡単に依頼するのはよくない。誠意のある態度でお願いすべきである。ここで断わられたりすると, 次の情報探索の糸が切れてしまう。海外電力調査会には, 会員

会社である電力会社以外の実にいろいろな企業、例えば有名な各種業界のコンサルタント会社、銀行の調査部門、原子力業界の人たちからのいろいろな問い合わせの電話がある。調査専門のプロ集団から、すぐに調べられるような項目について電話で問い合わせてくるのか不思議に思うことが多かった。そのとき「海外電力調査会が情報をすぐに教えるのは当たり前」との態度をとる人が実に多かった（注：会員会社以外の問い合わせに答える義務は一切ないが、調べられないから電話してきたのだと思って答えていた）。

私は、原子力ファミリーのなかで仕事をしていたので、ついぶっきらぼうな態度で電話をしがちであったが、この態度で情報探索の糸がきれることがあるので注意が肝要である。

(3) 外国へ情報提供をお願いする場合は、誠意のこもったファクスによる手紙を書く。このさい、相手が必要としそうな情報を提供することを忘れてはならない。私は問い合わせ先に、相手のほしそうな情報を十分提供することにより、必要な情報をもらっていた。

(4) 情報を提供して下さった方には、すぐにお礼の電話やファクスに、また電子メールによる手紙を書くのが礼儀である。また、できるだけ早く資料面でのお返しを忘れてはいけない。情報を受け取ったら安心し、忙しさにまぎれてお礼の電話やお返しの資料を送るのを忘れてしまう。一般にこのようなことが多いので心すべきである。

(5) 問い合わせ先から返事がこなくてもあきらめてはいけない。秘書の判断で捨てられたのかもしれない、何度も手紙を出してみることである。私は同じ人に3度もお願いの手紙を出して、好意ある返事と回答をもらったことが数回ある。返事がこない場合は、問い合わせ先が適当な部署でなかったのかもしれないので、部署をかえて手紙を出してみることである。広報センターあてに手紙を出すと、広報センターの職員は親切なのでほとんど成功する。もちろん、資料を受け取ったら、こちらの手紙に添えて日本の電力事情を書いた相手が興味を持ちそうな英文資料をお送りしていた。

(6) 自分で作った資料をつねに準備する

情報収集に役立たせるよう、いつも新しい資料を自分で作り出すことが必要である。その資料を外部

に提供したときは、すぐにその資料の改定版や、新機軸の資料を作るよう努力する。これらの資料はギフト・アンド・テイクの取引材料にもなり、またつねに探索の目を光らせておくためにも重要である。

## 2.2 問い合わせ先に自分のまとめた表を送りデータの追加訂正をお願いする

私は、85年に出版した「詳細原子力プラントデータブック」をこの方法でまとめた。アンケートをとる前に、原子力関係メーカーに勤務していた友人が、世界中の原子力関係企業にアンケートを出したことを聞いたので、彼にたずねたところ、アンケートの回収率は非常に悪かったと話してくれた。そこで私のアンケートも悪いだろうと覚悟したが、アンケート回収率は95%を超えた。これは、私が苦心して収集した技術データをアンケートに記入して見直してくれるようお願いしたからだと思っている。

## 2.3 情報探索はあきらめないこと

求めている情報は、予想もしないところで見つかることがある。求めている情報が原子力関係者から見つからない場合は、文化系も含めた異種業界の人たちに問い合わせると有効なことが多いので、あきらめないことが肝心である。

情報探索は、求めている情報がみつからないとあきらめたときから始まる。求めている情報は、ほとんどの場合、見つかるのが普通である。商売の信条である「商売はお客に断われたときに始まる」とよく似ている。私は、情報探索が万策尽きたときから始まったことを何度も経験した。新聞紙上で、研究や調査の分野のプロたちが、このような経験を多数発表している。

また、求めている情報は、すでに公開文献として印刷物になっていることが多い。秘密資料といわれていても、すでに公開され、多くの人目に触れていることが多いものである。求めている情報がどうしてもみつからないときは、自分の持っている資料を再点検すれば、自分のファイルに眠っていることが多い。私はこうした経験が多く、そのつど恥ずかしい思いをした。執拗に情報を探し求めると、情報がこちらに飛び込んでくるので、人知れず歓声をあげたことも多い。