

情報検索システムにおけるユーザーインターフェイスの条件

三輪 眞木子

株式会社エポックリサーチ

現在、日本国内で利用できる商用のオンライン・データベースは、2,500種類以上に達しており、それらを利用することにより、日本だけでなく欧米各国の科学技術、ビジネス、一般情報を検索して入手することができる。データベースのマルチメディア化と利用者層の広がりにより、情報検索の仕組み、特にユーザーインターフェイスに今後求められる条件を論じる。

USER-INTERFACE REQUIREMENTS FOR INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

Makiko Miwa

Epoch Research Corporation

2-7-12-106 Nakano, Nakano-ku, Tokyo. 164 Japan

More than 2,500 online databases are commercially available in Japan, which provide scientific and technical, business, and general information world-wide. Most of these commercial online databases are made of textual and numeric information and retrieval is performed through using subject terms (descriptors) or propernouns. The introduction of multi-media systems for the commercial databases, coupled with the expected expansion of user community, will inevitably bring the new demands for innovation in information retrieval mechanisms, especially of their user-interfaces.

1. はじめに

世界中のあらゆる公開された情報を1台の端末から自在に利用できることは、データベース・サーチャーばかりでなく、すべてのエンドユーザにとっての夢である。

欧米の文字を主体とした情報に関しては、オンライン・データベースを通じて検索できる情報の範囲は年々増え続けており、雑誌や新聞の記事、会社や個人のディレクトリーや信用情報、証券や為替相場の動き、催し物や会議の案内情報、といったさまざまな情報を入手できるようになった。必要な情報が明確であれば、分厚い印刷物に隔から隔まで目を通すより、端末からオンラインで検索する方がはるかに短時間で見落としなく情報を探せるのである。

しかしながら、現在の商用情報検索システムでは、コンピュータ中の索引ファイルにある索引語とコマンドまたはメニューで指定して端末（ふつうはキーボード）から入力する検索語をマッチングさせることで検索が行われるため、事前にかんりの準備をしておかないと求める情報をもれなく検索することは困難である。特に、異なるサービスシステムから提供されているデータベースを使いこなすためには、それぞれ違うメニューやコマンドを利用しなければならないため、全てのシステムの使用法をマスターすることは熟練のサーチャーでも不可能に近い。

今後、マルチメディアの商用データベースが登場し、文字情報だけでなく画像や映像や音声の情報も検索できるようになることは期待したいが、

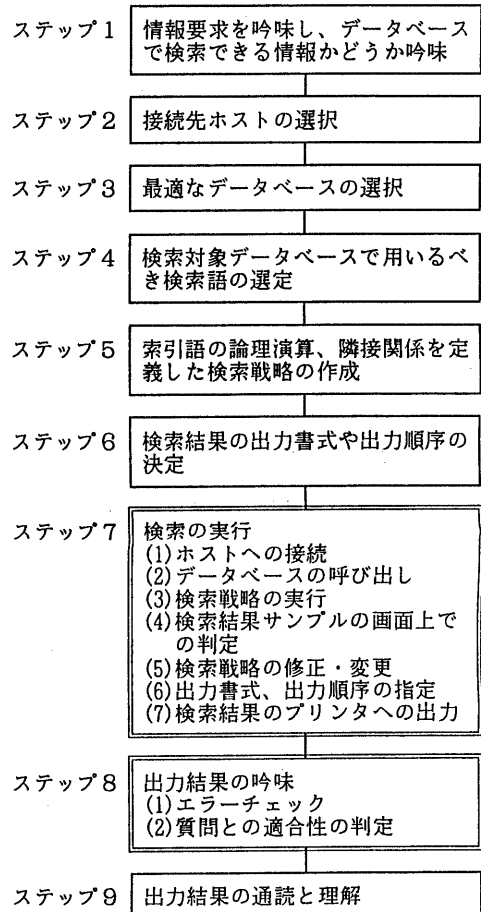


図1：情報検索の手順

同時に、ユーザーインタフェースには大幅な改善が望まれる。

2. ユーザーインターフェースの構成要素

2.1 コマンドとメニュー

(1) コマンド方式の利点と限界

コマンド方式の情報検索システムでは、ユーザーがかなり自由に検索のスタイルを選択できるので、多くのデータベースをさまざまな側面から検索する際には、たいへん便利である。ただし、既に指摘したように、サービス・システムごとにコマンドやその指定方法が異なるため、あらゆる情報を網羅的に検索しようとする、検索手法の習得にかなりのコスト（時間、忍耐力、経験を積むための検索費用）が必要である。

(2) メニュー方式の利点と限界

メニュー方式では、ユーザーは端末に表示された選択肢の中から自分の望む機能を選んで使えばよいので、検索自体は比較的簡単である。ただしコマンド方式と比較すると利用できる機能に制限があるため、データベースに収録されている情報をさまざまな側面から包括的に検索することは不可能とはいわないまでも、困難である。そのため現在の商用システムでは、メニュー方式はエンドユーザー向けと位置づけられている。だが、メニュー方式の情報検索システムでは、検索結果にたどり着くまでに5～10段階のステップを踏まなければ

```

7B647 26aug91 21:08:58 User:061267 Session A002.1
      $0.12 0.004 Hrs File#1
      $0.12 Estimated cost File#1
      $0.12 Estimated cost this search
      $0.12 Estimated total session cost 0.004 Hrs.

File 647:HAGAZINE ASAP_83-91/AUG
(COPR IAC 1991)
** Weekly DIALOG Alert (sw) now available in Magazine ASAP. **
** Price: $4.00 per profile, plus print charges. **
** For info on setting up a profile, enter HELP SAVEALRT **
** online, or refer to "Searching DIALOG: The Complete Guide." **

Set Items Description
-----
7E CO=EXXON

Ref Items Index-Item
E1 1 CO=EXXON EXXON CORPORATION
E2 1 CO=EXXON EXXON CONTAINER INC.
E3 0 *CO=EXXON
E4 1 CO=EXXON CHEMICAL AMERICAS. BUTYL POLYMER
E5 1 CO=EXXON CHEMICAL CO.
E6 3 CO=EXXON COMPANY U.S.A.
E7 84 CO=EXXON CORP.
E8 1 CO=EXXON ENTERPRISES INC.
E9 9 CO=EXXON OFFICE SYSTEMS CO.
E10 1 CO=EXXON PRODUCTION RESEARCH CO.
E11 5 CO=EXXON RESEARCH AND ENGINEERING CO.
E12 1 CO=EXXON SHIPPING CO.

Enter P or E for more
7S CO=EXXON?
S1 106 CO=EXXON?
7S S1 AND VALDEZ AND OIL(S)SPILL?
106 S1
460 VALDEZ
26069 OIL
4574 SPILL?
565 OIL(W)SPILL?
S2 37 S1 AND VALDEZ AND OIL(S)SPILL?
7S S2 AND (SALMON? OR SABLEFISH? OR HALIBUT? OR HERRING(ROE?))
37 S2
2423 SALMON?
9 SABLEFISH?
195 HALIBUT?
534 HERRING
2806 ROE?
9 HERRING(W)ROE?
S3 6 S2 AND (SALMON? OR SABLEFISH? OR HALIBUT? OR
HERRING(ROE?))

7SET HL OR
NILIGHT set on as '*'
7T S3/3,KWIC/1-6

3/3,KWIC/1
0060906 DIALOG File 647: HAGAZINE ASAP *Use Format 9 for FULL TEXT*
A job for mother nature. (Exxon Corp. officials say cleanup of Valdez*
*oil* *spill* in Prince William Sound is finished)
Time: *16:057(1) Sept 26, 1989
SOURCE FILE: M1 File 47
AVAILABILITY: FULL TEXT Online LINE COUNT: 00021
A job for mother nature. (Exxon Corp. officials say cleanup of Valdez*
*oil* *spill* in Prince William Sound is finished)
COMPANY NAME(S): *Exxon Corp.*
DESCRIPTORS: Exxon *Valdez* *Oil* *Spill* Disaster, 1989...*Oil* *spill*
...

In the 10 months since the Exxon *Valdez* spewed 11 million gal. of
crude oil into Alaska's Prince William Sound, controversy has...
...water-quality reports have been positive and that the sound yielded
record catches of pink *salmon* (43.4 million) and herring (8,300 tons)
this year.

The Coast Guard, which has...

3/3,KWIC/2
07920469 DIALOG File 647: HAGAZINE ASAP *Use Format 9 for FULL TEXT*
Putekin cleanup. (Exxon *Valdez* cleanup)
Bzell, Robert
New Republic *201 p22(1) Sept 18, 1989
SOURCE FILE: M1 File 47
AVAILABILITY: FULL TEXT Online LINE COUNT: 00009
Putekin cleanup. (Exxon *Valdez* cleanup)
COMPANY NAME(S): *Exxon Corp.*
DESCRIPTORS: *Oil* *spills*...Exxon *Valdez* *Oil* *Spill* Disaster,
1989
...
settling slowly through the water. These are not remnants of the
*Valdez*. They are schools of thousands of *salmon*
...
PHOTO: Soviet sn...
7T S3/2/3

3/2/3
07920467 DIALOG File 647: HAGAZINE ASAP *Use Format 9 for
Black gold: the second Alaska oil boom. (Exxon *Valdez* cleanup)
Wohlforth, Charles F.
New Republic *201 p20(2) Sept 18, 1989
SOURCE FILE: M1 File 47
CODE: NRPA
AVAILABILITY: FULL TEXT Online LINE COUNT: 00120
GEOGRAPHIC CODE: NRSUAK
GEOGRAPHIC LOCATION: Alaska
COMPANY NAME(S): *Exxon Corp.*--public relations
DESCRIPTORS: Exxon *Valdez* *Oil* *Spill* Disaster, 1989--economic aspects
; Alaska--economic conditions; *Oil* *spills*--Alaska; Liability for
oil pollution damages--economic aspects

Alaska is enjoying its third oil boom in two decades, but for the first
time Alaskans see the cost directly. After thinking of themselves as proud
pioneers, sentiment about their guns and honesty believing that the

```

図2：コマンド方式による検索例

ばならず、検索自体のコスト（接続時間料金、レスポンス待ち時間など）は高額となる。公共機関（博物館、図書館など）でのエンドユーザ検索では、3段階以上のステップでは利用者が途中で検索を放棄してしまう。オンライン情報検索システムの個人ユーザーも、パソコンを使い慣れた人以外は、同様の傾向を示すものと思われる。

2.2 検索言語

(1) 統制言語方式

統制言語方式のデータベースの検索では、索引を付与する際に使用される主題キーワードが予めシソーラス等で制限されているため、個々のデータベースで採用している索引語彙を調べたうえで、検索語を選定することができない。科学技術分野の専門的なデータベースの場合には、統制言語方式を採用しているものが多く、熟練のサーチャーでも検索の際に事前の準備（シソーラスや分類表の確認）にかなり手間取る。

(2) 自由キーワード方式

自由キーワード方式のデータベースの検索ではテキスト中の個々の語が索引語として利用できるため、思い付いた言葉を使って検索することができる。ただし、同じ概念や同じ物に異なる名称（同義語、類似語など）がある場合には、全ての同義語、類似語を網羅して検索しなければならないため、もれのない検索は困難である。とくに、新聞や雑誌の全文データベースを検索する場合には

【日経ニュース・テレコン】
日経ニュース・テレコンの御利用ありがとうございます。

【Pメニュース】
1. Aメニュース 《ニュース速報、新聞速報、市況、ニューズレター・紙面》
2. Bメニュース 《記事検索》
3. Cメニュース 《雑誌：専門誌検索、海外、法律、科学技術、図書・辞書》
4. Dメニュース 《人事・企業情報誌》
5. Eメニュース 《暮らしよびレジャー》
20. マイメニュース 《の作成および変更検索メニューに入る》

◆「F」は野原検索 8月25日（月）からサービス、9月のテレコン・スクール◆
詳しくは07を入力するとご覧になれます。（8月22日付）

>>2

【日メニュース】

30 コマンドの利用	52 読者新聞	93 メール・指示・会議
31 日経新聞四種	53 日本経済新聞	96 今週の手定
32 朝日新聞	54 日本経済新聞	98 パスワードの変更
33 毎日新聞	55 日本経済新聞	
34 読売新聞	56 読売新聞	
35 N山K情報(ニュース)	57 日経建設工業新聞	
36 西日本新聞	58 交通新聞	
38 英文日経	59 日経スポーツ	
39 THE JAPAN TIMES	60 新聞一括検索	
40 英文日経	78 電界主要記事一覧	
41 朝日新聞		
42 南日本新聞		
50 日経工業新聞		

※A+C+D+E+Fで各メニューへ移ります。

>>31

3 検索対象期間を選択して下さい。日経四紙1

1. 1989年1月～1990年12月	1. 1982年1月～82年12月
2. 1990年7月～1990年12月	12. 1981年1月～81年12月
3. 1990年1月～1990年08月	13. 1980年1月～80年12月
4. 1989年1月～1989年12月	14. 1975年1月～79年12月
5. 1988年1月～1988年12月	
6. 1987年1月～1987年12月	
7. 1986年1月～1986年12月	
8. 1985年1月～1985年12月	
9. 1984年1月～1984年12月	
10. 1983年1月～1983年12月	
A. 前月1日から最新まで（前月以降）	

1～14は複数指定が可能です。（例）1:3 4:5

>>4

4 【キーワード検索】で検索

1. キーワードで検索	【検索条件】
2. キーワードで複数検索	8. キーワードを指定
3. キーワードで検索し絞る	9. シソーラスを参照
4. 特定の記事を絞り	10. 個別主要日誌を参照
	11. ラーマ別紙四式を参照

【条件指定】

5. 新聞・雑誌コードで絞る	【その他】
6. 検索期間の月指定で絞る	12. 検索結果を表示する
	13. 検索条件を消去する
	14. 検索対象期間を変更する

【表示】

7. 結果を表示	リターンキー：前頁の集合
	7. /N：N頁目の集合

>>1.(エソソ * タソカー * シゴ)

5

1. 最初に見出しを出し、必要な本文を見る。
2. 最初に見出しを出し、必要な抄録を見る。
3. 見出しと本文を同時に全て出力する。
4. 見出しと抄録を同時に全て出力する。

番号、m…途中の記事をm日より出力する。
番号、.00…日付の古い順に出力する。
【例】1, 15…見出しと記事第15番目以降出力する。

○1, 2を選んで、必要な記事をファクシミリに出力することができます。
このFAXサービスは、8時～24時（日曜15時）の間御利用いただけます。

>>1

6

日付	紙誌	表・可・検	紙面	文字数	番号
原油流出事故でアラスカ州、エクソンなど提訴	4	4	4	4	4
R90816-0223 日本経済新聞	少田			809	1
サケは戻ったが…原油流出後のアラスカ一環地と石油問題は共存				7	2
R90812-0080 日本経済新聞	朝田			1905	2
原油流出事故でアラスカ州政府、来月にもエクソンが新一一汚染海域1000キロ閉鎖				7	3
R90723-0080 日本経済新聞	朝田			675	3
アラスカ州事故と軍関係、ガソリン価格暴騰				20	4
R90419-1182 日経産業新聞				669	4
米政府、原油流出事故で、アラスカに軍演習				2	5
R90408-0329 日本経済新聞	少田			0	5

>>3

図3：メニュー方式による検索例

各紙誌のスタイルや記者のくせをしらないと、網羅的な検索は困難である。

(3) 画像検索

検索時に画像を利用できるデータベースは、化学分野に幾つかみることが出来る。これらのデータベースは、主として化学の専門家が検索することを前提としており、検索語として指定する構造的定義が複雑なため、熟練サーチャーであっても、化学の専門知識がないと、検索は困難である

(4) 翻訳機能

外国語のデータベースを検索する場合には、索引語も外国語で記されているため、対象とする情報の記述言語を利用者が理解することが必要条件となる。日本語のデータベースの海外利用者のために、入力した外国語を端末側で日本語に変換するシステムが、外国で試験的に開発されているが、実用システムの段階には達していない。現状では、データベース自体を翻訳して提供しているものが大部分である。検索結果に関しては、パソコン上で稼動する簡便な自動翻訳システムを利用して、検索結果のテキストを翻訳できるものが発売されている。

2.3 端末側の入力装置

既存の商用情報検索システムの大部分は、コマンド方式であれ、メニュー方式であれ、キーボードから文字を入力する方式である。キーボードの操作は、使い慣れている人にとってはどうという

<p>MYOBLASTOMA C429442(1) [Text description of Myoblastoma]</p> <p>MYOCARDIAL CONTRACTION C15788(1) [Text description of Myocardial Contraction]</p> <p>MYOCARDIAL DEPRESSANT FACTOR D126443(1) [Text description of Myocardial Depressant Factor]</p> <p>MYOCARDIAL DISEASES C11289(1) [Text description of Myocardial Diseases]</p> <p>MYOCARDIAL INFARCTION C11289(1) [Text description of Myocardial Infarction]</p> <p>MYOCARDIAL REVASCULARIZATION E472174(1) [Text description of Myocardial Revascularization]</p> <p>MYOCARDITIS C14280(1) [Text description of Myocarditis]</p>	<p>MYOCARDIUM A2433(1) [Text description of Myocardium]</p> <p>MYOGLOBIN D127423(1) [Text description of Myoglobin]</p> <p>MYOGLOBINURIA C414074(1) [Text description of Myoglobinuria]</p> <p>MYOGRAPHY E2441(1) [Text description of Myography]</p>
--	---

図 4：シソーラスの例 (MBSH)

```

=> FILE REGISTRY
=> STR
:GRN R6556,DEL 9-12
:HON ALL N,8-9,D,3-7 7-8 4-9,S,8-10 10-11 SE
:NOD 7 9 N,10 Q,RSP
:MLE ALL,ATOM
:D15

      2      7      18      13
      |      |      |      |
1 --- C --- C --- C --- N --- C --- O --- C --- C --- C --- 14
 |   / \   / \   / \   // \   / \   / \
6 - C - C - C - C - C - C - C - C - C - C - 15
 |   / \   / \   / \   // \   / \   / \
5 - C - C - C - C - C - C - C - C - C - C - 16

:END
L1 STRUCTURE CREATED

=> S L1
SAMPLE SEARCH INITIATED 16:50:48
SAMPLE SCREEN SEARCH COMPLETED - 14 TO ITERATE
100.0% PROCESSED 14 ITERATIONS
3 ANSWERS
SEARCH TIME: 00.00.15

FULL FILE PROJECTIONS:  ONLINE **COMPLETE**
                        BATCH **COMPLETE**
PROJECTED ITERATIONS:    56 TO 504
PROJECTED ANSWERS:       3 TO 163

L2          3 SEA SSS SAM L1
  
```

図 5：画像検索の例 (CAファイル)

ことはないが、さわったことのない人にとっては厄介な代物であろう。公共機関（博物館、図書館など）の利用者用公開端末では、キーボードの操作法以前の問題として、予想されなかったような扱いをされるために、キーボードや端末自体に故障が目立っているという。もう少し丈夫で使いやすい入力装置が必要であろう。特に、日本語でデータベースを検索する場合には、端末キーの標準化や、半角・全角の切り替え、改行キーと送信キーの標準化を期待したい。願わくは、キーボード操作を必要としない入力システムの標準装備が望まれる。

2.4 表示画面

情報検索の過程を通じて、入力した索引語やコマンドの書式、綴りを確認したり、システム側から出力されるプロンプトやメッセージや検索結果を確認するために、利用者は常に画面から目を離すことが出来ない。サーチャーの担当する情報検索の場合、複雑なものになると2～3時間も画面を見つめ続けることになる。これでは、高齢者や視覚障害者（近視、遠視、老眼を含む）は、情報検索から排除されてしまう。エンドユーザーには子どもや高齢者も含まれるので、目を強化する装置か、もっと目に優しい出力機能が望まれる。

2.5 出力結果の確認と理解

検索結果の出力情報を画面上で読んで理解することは目に負担がかかりすぎるため、一般にはプリンターに検索結果を出力し、検索終了後にそれ

に目を通す。不特定多数のデータベースを対象とする情報検索をすると、予測された以上の大量の情報が出力されることも多く、1時間で検索した結果に丸1日かけて目を通すこともある。利用できるデータベースの種類や収録データ量が増えるに従い、出力される情報量は増大し、内容も玉石混交となる。情報の電子化により情報を検索し入手するために要する時間は大幅に短縮したが、人間が情報を読んで理解するために要する時間は依然として変わらない。人間の読むスピード、情報を理解するスピードを高めることを支援するシステムが欲しい。

3. マルチメディアで望まれるユーザーインターフェイス

究極的なマルチメディア情報検索システムとは文字、数値、画像、音声を問わず、公開されているあらゆる電子情報を搭載した分散化された巨大ライブラリーである。このシステムには、共通のユーザーインターフェイスを通じて、世界中の子どもから高齢者まで、男女、職業をとわず、あらゆる利用者が必要に応じて求める情報を検索できる機能が備えられている。このユーザーインターフェイスには、以下のような条件が求められる。

3.1 システムへの指示

複雑な操作を伴わない機器を用いて、求める情報をデータベースに指示できる機能が望まれる。たとえば、銀行の金銭納納システムやファミコン

で用いられているような、操作が簡便で故障しにくい入力装置が期待される。

3.2 検索言語

世界中の利用者が同等に習得し利用できる検索言語が望まれる。以下の方式が考えられる。

- (1) 世界共通言語（英語など）と各国言語との自動翻訳機能を備えた端末装置または情報検索システム側のフロントエンド。
- (2) 同義語、類義語、関連語等を網羅した辞書の標準装備。
- (3) 固有名詞の各国語翻訳辞書、人名や機関名の変遷マップの参照機能。
- (4) 世界共通のピクトグラムの開発と利用。たとえば、ヨーロッパ鉄道で用いられているサインシステムのような、専門分野で世界共通のイメージ情報（化学構造式、建築図面の類型化など）を創り出す。

3.3 検索結果の表示

検索結果を利用者が選択し、分析し、理解することを支援する機能が望まれる。以下の機能が考えられる。

- (1) 複数のファイルやデータベースから出力された情報を比較する機能。たとえば、企業の売上高、従業員数、株価などの比較機能。
- (2) なんらかの指標を用いて出力情報の品質（信頼性）を判定する機能。たとえば、エラーデータの比率、情報源の差別化など。
- (3) 数値データのビジュアル化機能。たとえば、

出力された数値データや表データのグラフへの変換など。

- (4) 多言語間の自動翻訳機能。
- (5) 全文データベース出力結果の要約、重点抽出機能。
- (6) 人間が情報を速く読みこなし理解することを支援する機能。
- (7) 人間の目を疲れさせないディスプレイ装置

3.4 データベース利用の普及のための検討課題

上述したような理想的な情報検索システムが実現され、データベースの利用者層が拡大していく過程で、電子情報の利用に伴う社会的規範にも変革が求められる。既に指摘され、早急に対処すべき課題として、以下のものが挙げられる。

(1) 電子情報の著作権の明確化

電子情報に関する著作権論議は内外で盛んに交わされているものの、実際の対応策はいまだに曖昧なままで残されている。これは、この問題に関する判例がまだ少ないことと、専門家（弁護士）が不足しているためでもある。

(2) 電子情報の引用記述方式の標準化

データベースから得られた情報を引用する場合書誌情報に代わるものとして何を記述すればよいかを明確にすべき時が来ている。実際は、電子情報（データベースから得られた情報）を引用しているのに、引用元として印刷媒体を記載している例も多い。「○○データベースのレコード番号××の△△行目」といった記述をすべきではなからうか。

中・小分類項目内容—1. 水平構成

1A 平面形状 住棟全体の水平面における基本形状に関するもの。	1-1 直線型 住棟全体が住戸・動線を含め、直線及びその組み合わせにより構成された形状、又は複数の住棟が集まって直線状に組み合わせられた構成をもつ形状、及びその範疇に属する形状。	[例]
	1-2 曲線型 住棟全体が住戸・動線を含め、曲線もしくは曲線及びその組み合わせにより構成された形状、又は複数の住棟が集まって曲線もしくは曲線状に組み合わせられた構成をもつ形状、及びその範疇に属する形状。	[例]
	1-3 ワイング型 住棟全体が住戸・動線を含め、翼状に構成されている形状（住戸のみが翼状の場合は除く）、及びその範疇に属する形状。	[例]
1B 水平動線 住戸へ至る住棟内の水平動線的方式に関するもの。	1-4 階段室型 階段室を起点として、複数住戸又は複数住棟にアクセスする方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
	1-5 中廊下型 中廊下を起点として、複数住戸又は複数住棟にアクセスする方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
	1-6 片廊下型 片廊下を起点として、複数住戸又は複数住棟にアクセスする方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
1C コア形式 住棟内のコア（住戸を除き、動線、構造・設備要素等が集中する部分）の配列形式に関するもの。	1-7 集中コア型 単体住棟又は複数集合住棟において、コアがその形状を問わず、特定の位置に集中して配設されている形式、及びその範疇に属する形式。	[例]
	1-8 分散コア型 単体住棟又は複数集合住棟において、コアがその形状を問わず、特定の位置に分散されている形式、及びその範疇に属する形式。	[例]
1D 人工大地 人工的に大地（地盤又は台地等の名称を並びに換用し、住棟の水平面を基盤構造を平面又は傾斜面を問わず形成する方式）に関するもの。	1-9 人工大地 敷地形態（陸上、海上等）を問わず、あらかじめ基盤構造をつくり、その後に住棟を形づくる方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
1E その他 上記の中分類に属さない項目に関するもの。	1-10 その他の水平構成 上記の中分類（1A-1D）及び小分類（1-1-1-9）に属さない内容を有する、水平構成全般に関する事項。	[例]

中・小分類項目内容—2. 垂直構成

2A 垂直断面 前面・断面における住棟全体の基本形態・階形状・層構成及び開放空間に関するもの。	2-1 棟別式 敷地形態（陸上、海上等）を問わず、住棟全体の形態を示す形式、及びその範疇に属する形式。	[例]
	2-2 棟形状 敷地形状（自然地形、人工地形）を問わず、配設状況を含めた住棟（単体住棟を除く）全体の構成を示す形式、及びその範疇に属する形式。	[例]
	2-3 吹抜け 採光・通風等のために、住棟内に設けられた吹抜け（2層以上の高さを含む開放空間）、及びその範疇に属する垂直方向の開放空間。	[例]
	2-4 層構成 住棟を形成する層、階又は垂直方向に設けられた開口部に関する配設方式と構成方式、及びその範疇に属する配設・構成方式。	[例]
2B 垂直動線 住戸へ至る住棟内の垂直動線的方式に関するもの。	2-5 スキップアクセス 住棟内におけるフロア（階）レベルのずれを利用して、複数住戸にアクセスする方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
	2-6 その他アクセス スキップアクセス及びそれに関連した方式以外の方法で、複数住戸にアクセスする方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
2C ユニット住戸構成 ユニット住戸から成る住棟の構築方式に関するもの。	2-7 定置・挿入型 ユニット住戸を、一定位置に設置して又は骨組み間に挿入して住棟を形成する方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
	2-8 積層型 ユニット住戸を、積み上げて又は骨組み内に積み上げて住棟を形成する方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
2D コアユニット構成 住棟内のコア（住戸を除き、動線、構造・設備要素等が集中する部分）に上記のユニットを構成するユニットの配列及び構成方式に関するもの。	2-9 コアユニット積層 コアユニットを積み上げて、住棟内コアを形成する方式、及びその範疇に属する方式。	[例]
2E その他 上記の中分類に属さない項目に関するもの。	2-10 その他の垂直構成 上記の中分類（2A-2D）及び小分類（2-1-2-9）に属さない内容を有する、垂直構成全般に関する事項。	[例]

図6：建築分野におけるビジュアル索引例（集合住宅構造）