



情報社会の中のさまざまな サービス

情報と社会

Q,データって何？

コンピュータ用語として、情報を作成するため
に必要な資料の意味に使われる。コンピュータ
に入力する記号、数字、文字のことで、それ自
体、単なる事実にすぎず、コンピュータにより、
一定のプログラムに従って処理されて、特定の
目的に役立つ情報を生む。

例)A君のテスト結果

科目	点数
国語	78
数学	52
英語	63
理科	42
社会	82



- ・ 文系科目は得意
- ・ 理系科目は苦手

どこ間違えた
かな...?



- ・ どんな問題が得意(苦手)か
- ・ どこを復習すればいいか

P.74

情報システムを支えるデータ
ベース

データベース : 決まった形式(データモデル)で整理されたデータの集まり

例)

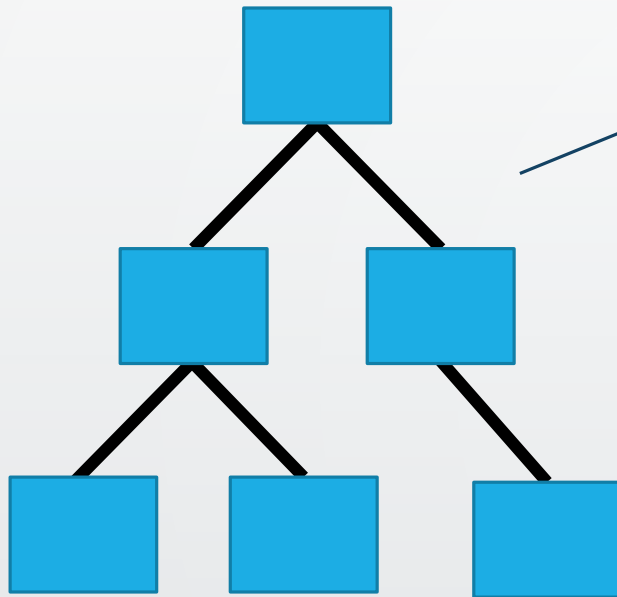
氏名		電話番号	メールアドレス
〇〇	△△	000-0000-000	-----@-----
□□	××	1111-111-111	~~~~~@~~~~~
●●	■	222-2222-222	=====

集めたデータを
抽出・編集・共有◎



扱いやすく、必要な時に必要なデータをすぐに取り出せる

データベースの種類①：階層型データベース



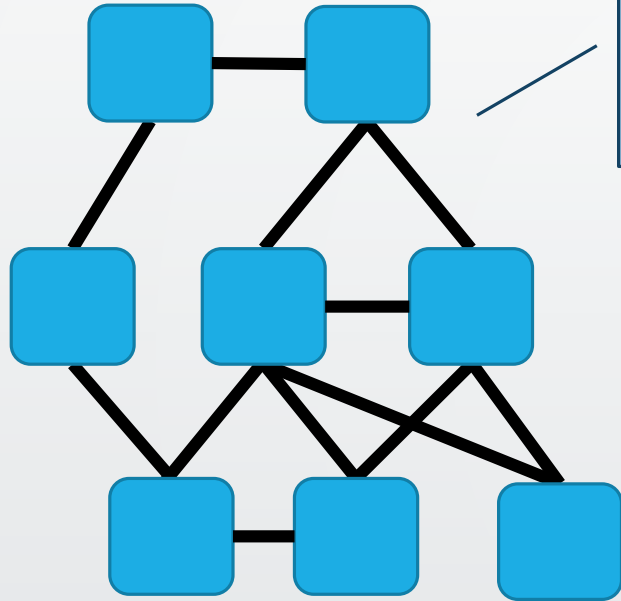
ツリーのようにデータを関連付けて保存

◎上層から特定のデータまでのルートは1つ
⇒データの検索が早い

- ・ 1対多の関係
- ・ 上→下

- △データの重複に注意が必要
- △データの更新時に抜けや漏れが発生しやすくなる
- △プログラムがデータ構造に依存

データベースの種類②：ネットワーク型データベース



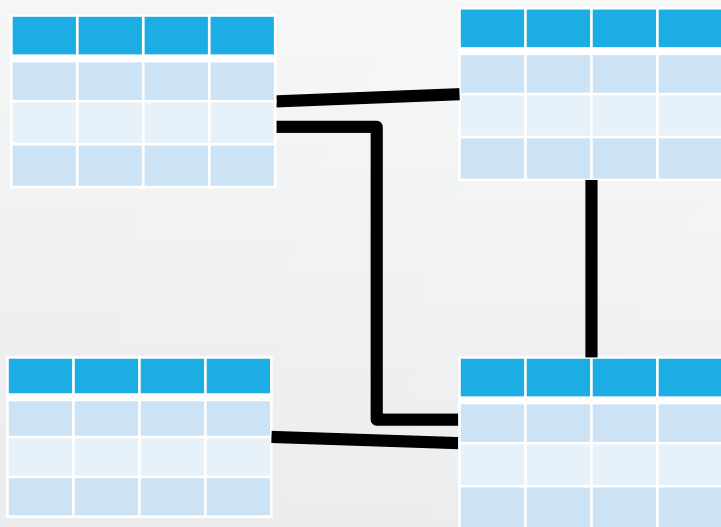
関連性のあるデータを相互に結び付けて保存

- ◎情報の重複登録を避けることができる
- ◎検索のスタート地点を複数設けることができる

- △複雑で利用効率が低くなりやすい
- △プログラムがデータ構造に依存

- ・多対多の関係
- ・上→下, 下→上

データベースの種類③：リレーショナルデータベース



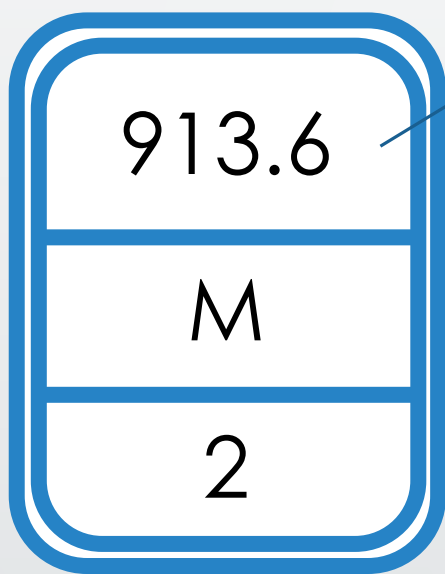
表の形式でデータを管理する

現在の主流

- ◎プログラムとデータの独立性が高い
⇒データ構造が変わってもプログラム修正に与える影響が少ない
 - ◎テーブル同士を組み合わせることができる
⇒情報の整理がしやすい
 - ◎表形式
⇒人が視覚的に理解しやすい
- △複雑なデータの作成・編集が可能に
⇒速度が遅くなる場合有

日本十進分類法

すべての本を、本の内容によって0から9の数字を使って10の大きなテーマにグループ分けしている



- | | |
|---------|------------|
| 0類：総記 | 5類：工業 |
| 1類：哲学 | 6類：産業 |
| 2類：歴史 | 7類：芸術・スポーツ |
| 3類：社会科学 | 8類：言語 |
| 4類：自然科学 | 9類：文学 |

蔵書検索システム(OPAC)

図書館や資料館などの利用者が使えるように整備された
オンライン蔵書目録検索システムのこと

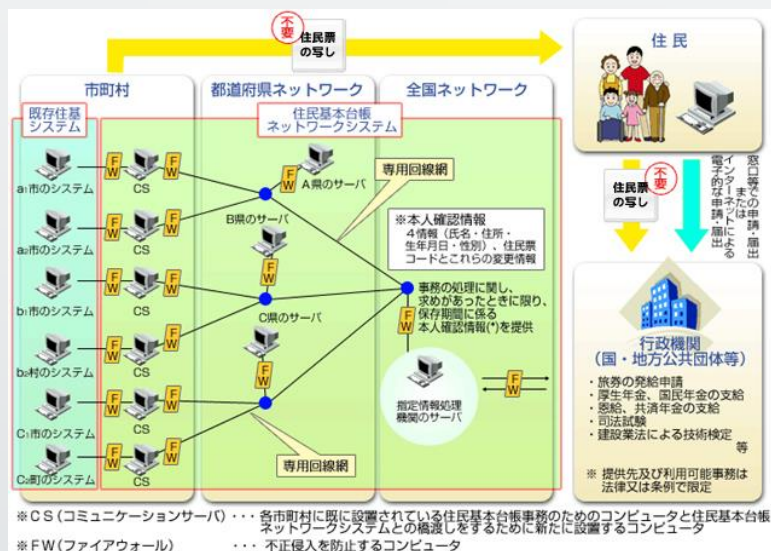


The screenshot shows a web-based search interface for library collections. At the top left is a magnifying glass icon and the text '資料検索' (Material Search). Below this is a search form with various input fields and dropdown menus. The fields include: 'フリーワード' (Free word), '書名・題名' (Title/Subject), '著者名' (Author name), '出版社' (Publisher), '出版年' (Publication year), '雑誌特集記事' (Magazine special feature article), '内容細目' (Content detail), '件名' (Subject), '出版年' (Publication year), 'ISBN/ISSN' (ISBN/ISSN), '分類コード(館本は726.6)' (Classification code (library book is 726.6)), '和洋区分' (Japanese/Western distinction), and '登録番号' (Registration number). Each field has a 'すべて' (All) dropdown and a 'を含む' (Contains) dropdown. There are also checkboxes for '和' (Japanese) and '洋' (Western). Below the search fields is a section for '資料区分' (Material type) with checkboxes for '図書' (Books), '逐次刊行物' (Serials), '製本雑誌' (Bound magazines), '視聴覚資料' (Audiovisual materials), 'パンフレット' (Pamphlets), and '消耗図書' (Consumable books). A 'すべて解除' (Reset all) button is located below the checkboxes. At the bottom of the form is a large blue '検索' (Search) button and a link '条件をクリアする' (Clear conditions).

図書目録▶ 図書館などで、所蔵図書の内容を一定の分類によって配列した、カードや冊子による目録。書名目録・著者目録・件名目録・分類目録などがある。

住民基本台帳ネットワークシステム

行政の基礎である住民基本台帳の4情報(氏名/住所/性別/生年月日)、個人番号(マイナンバー)、住民票コード、これらの変更情報についてネットワーク化を図り、全国共通に電子的な本人確認ができる仕組み



- ・住民票の写しの提出✕
- ・年金の現状確認の届け出✕
- ・住民票の写しの広域交付
- ・転出転入手続の簡素化
- ・e-Taxなどの電子申請◎

データベース管理システム(DataBase Management System)

コンピュータ上のデータベースの整理やデータ検索・更新・共有などを行うソフトウェア

4つの機能

○データの整合性の保障

...異なるユーザが同時にデータを操作しても矛盾した状態にならないようにする

○アクセス制限

...ユーザによって扱える権限を変更できる

○故障からの復旧

...システムがダウンした場合でも再起動後に回復できる

○分散データベース

...複数のデータベースに分散させる

情報システムの信頼性を高める工夫

じょうちょうか

冗長化

システムや設備について、性能や構成・データの内容などが同一のスペアを準備しておくこと

- ◎トラブル時の業務への影響や損失を最小限に抑えられる
- ◎BCP対策(災害時やサイバー攻撃などの緊急事態における事業継続性の維持)
- ◎サーバやシステムへの負荷軽減

- ・フォールトトレランス
- ・フェールセーフ
- ・フェールソフト

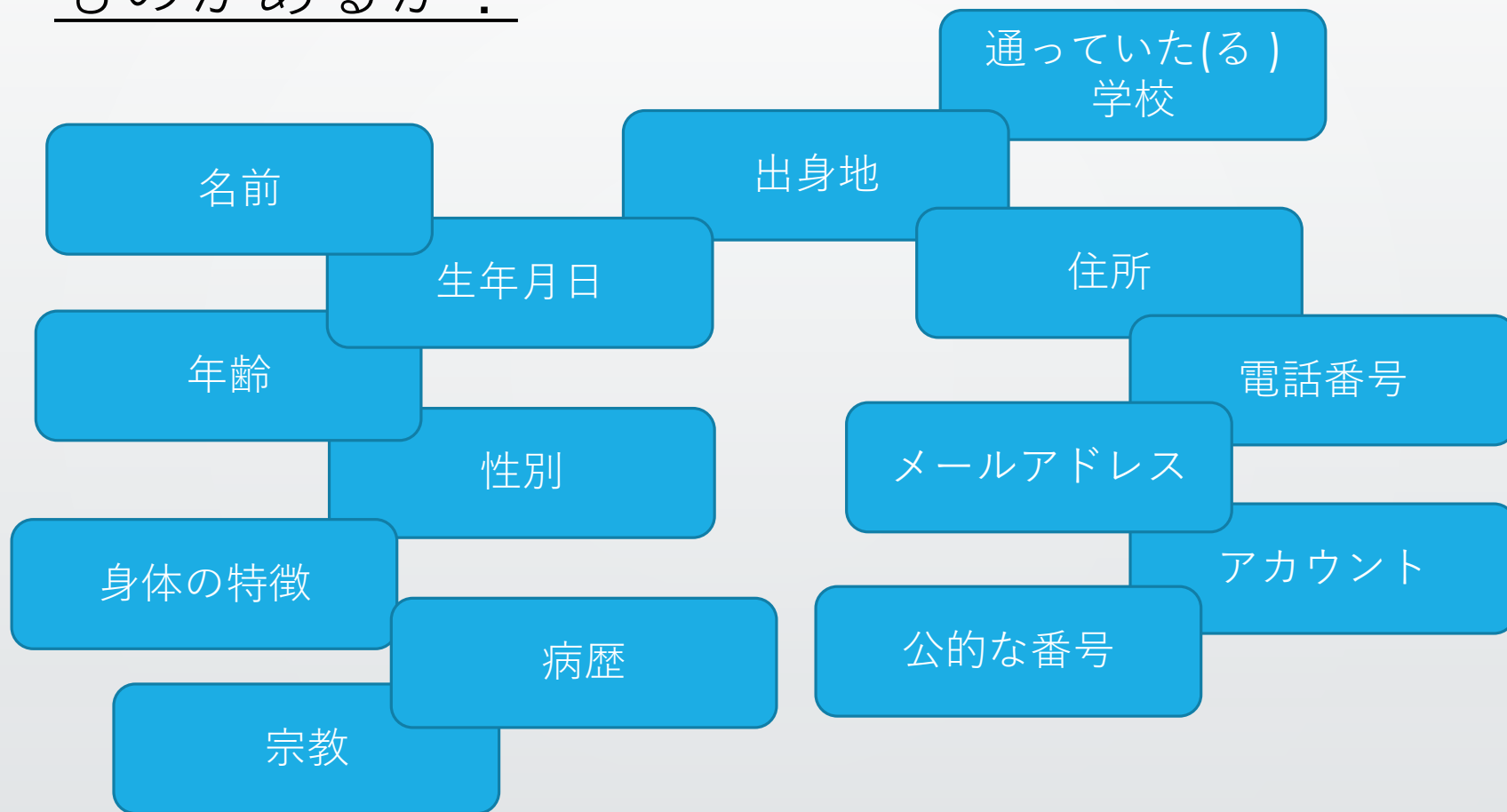
フォールトアボイダンス
...故障を排除するという考え方

フールプルーフ
...不特定多数の人が操作しても誤作動が
起こりにくいようにする設計

P.75

サービス利用と個人情報

Q,個人情報に当てはまる情報にはどのようなものがあるか？



個人情報

生存する個人に関する情報。氏名や生年月日、住所、電話番号などの記述により特定の個人を識別できるもの。

→サービスを利用する際に企業へ提供する

プライバシーポリシー(個人情報保護方針)の策定

個人情報について、その収集や活動、管理、保護等に関する取扱いの方針を明記したもの

※利用規約とは違うよ

プライバシー

個人や家庭内の私事・私生活。個人の秘密。
また、それが他人から干渉・侵害を受けない権利。



郵便物



宛名,差出人→個人情報
中身→プライバシー

前提：サービスを利用するにあたり個人情報を提供

Q1.どのようなサービスを求めるか？

Q2.こんなサービスは嫌だ！
(してほしくない)

※考えられるだけたくさん意見を出してください(3分)



グループワーク(GW)(5分)
全体交流(5分)

まとめ

- ・ 授業の感想
- ・ GW：自分の考えとほかの人の考え方との比較



最初に考えていたことと
何か変化はあった？