

大学図書館の活用と情報探索(第5回)

情報の分類と検索： 理論と実際

京都大学情報学研究科

黒橋禎夫

kuro@i.kyoto-u.ac.jp



自然言語処理

(Natural Language Processing)

言葉とコンピュータ

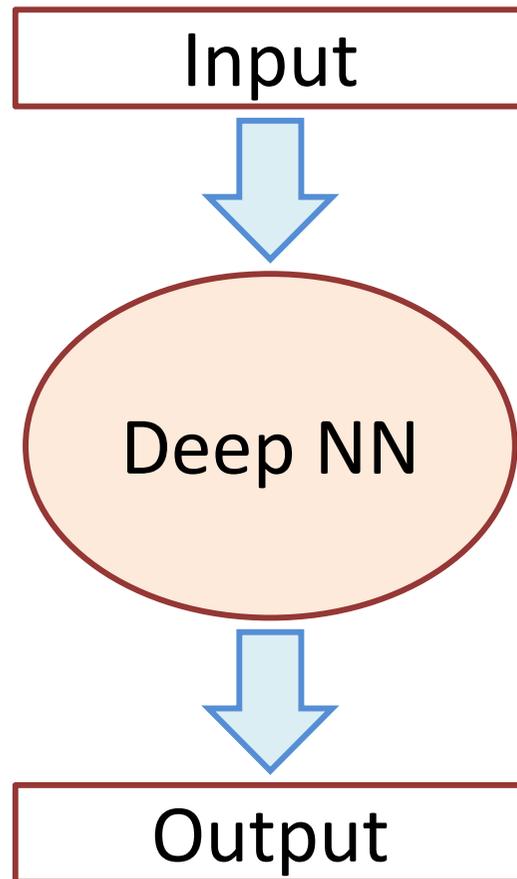


- かな漢字変換
- メール送受信
- 電子書籍
- ウェブ検索
- 機械翻訳

人間の知的な振る舞い(言語活動)を
コンピュータで実現する

- 自然言語処理 (Natural Language Processing)
- 人工知能 (Artificial Intelligence)

End-to-End Learning/System



Weather Forecast Generation from Numerical Prediction Data

Generating Video Description

[Laokulrat+, COLING2016]



A boy is playing a piano

情報の分類と組織化

- 「分類は知のはじまり」
- 物事を体系化→全体を把握

- 分類 (classification)
- 分類法・学 (taxonomy)
- 類似性 (similarity)

LATCH: 5つの整理棚

(Richard Saul Wurman)

1. Location (場所)
2. Alphabet (アルファベット、50音順)
3. Time (時間)
4. Category (カテゴリ)
5. Hierarchy (序列)

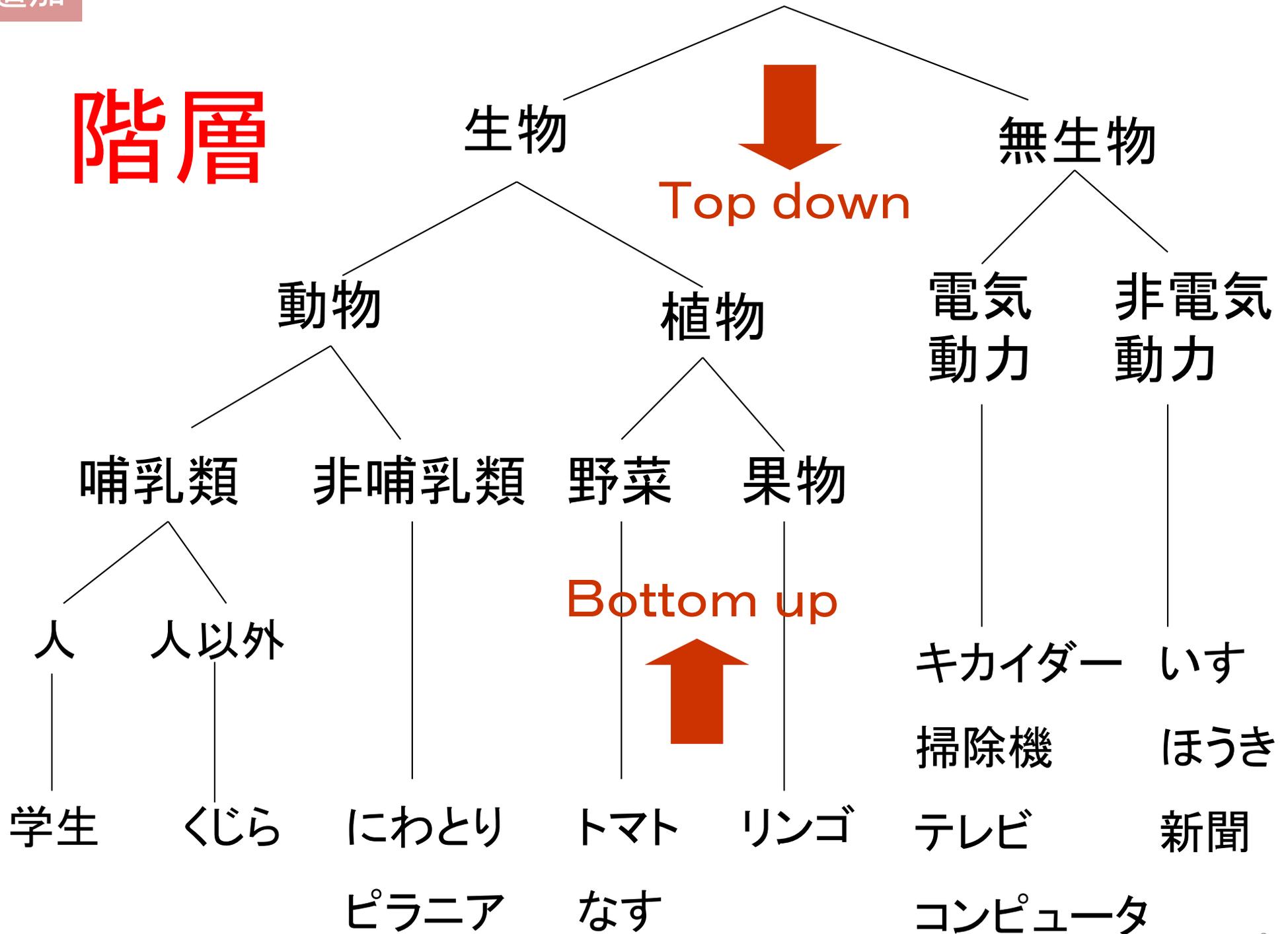


分類の演習

分類の演習

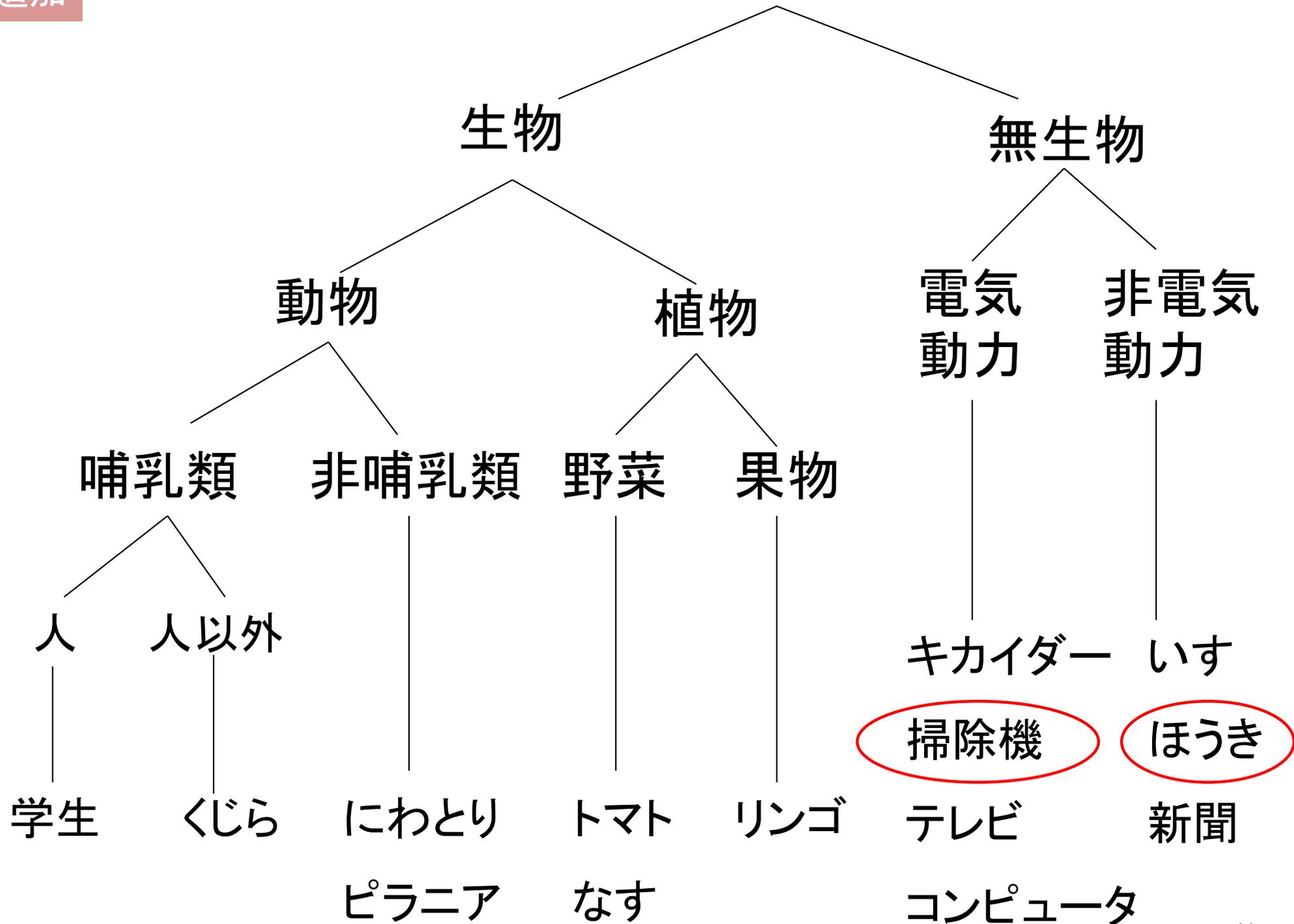
なす、新聞、ほうき、キカイダー、にわとり、
リンゴ、学生、いす、トマト、コンピュータ、
ピラニア、テレビ、掃除機、くじら

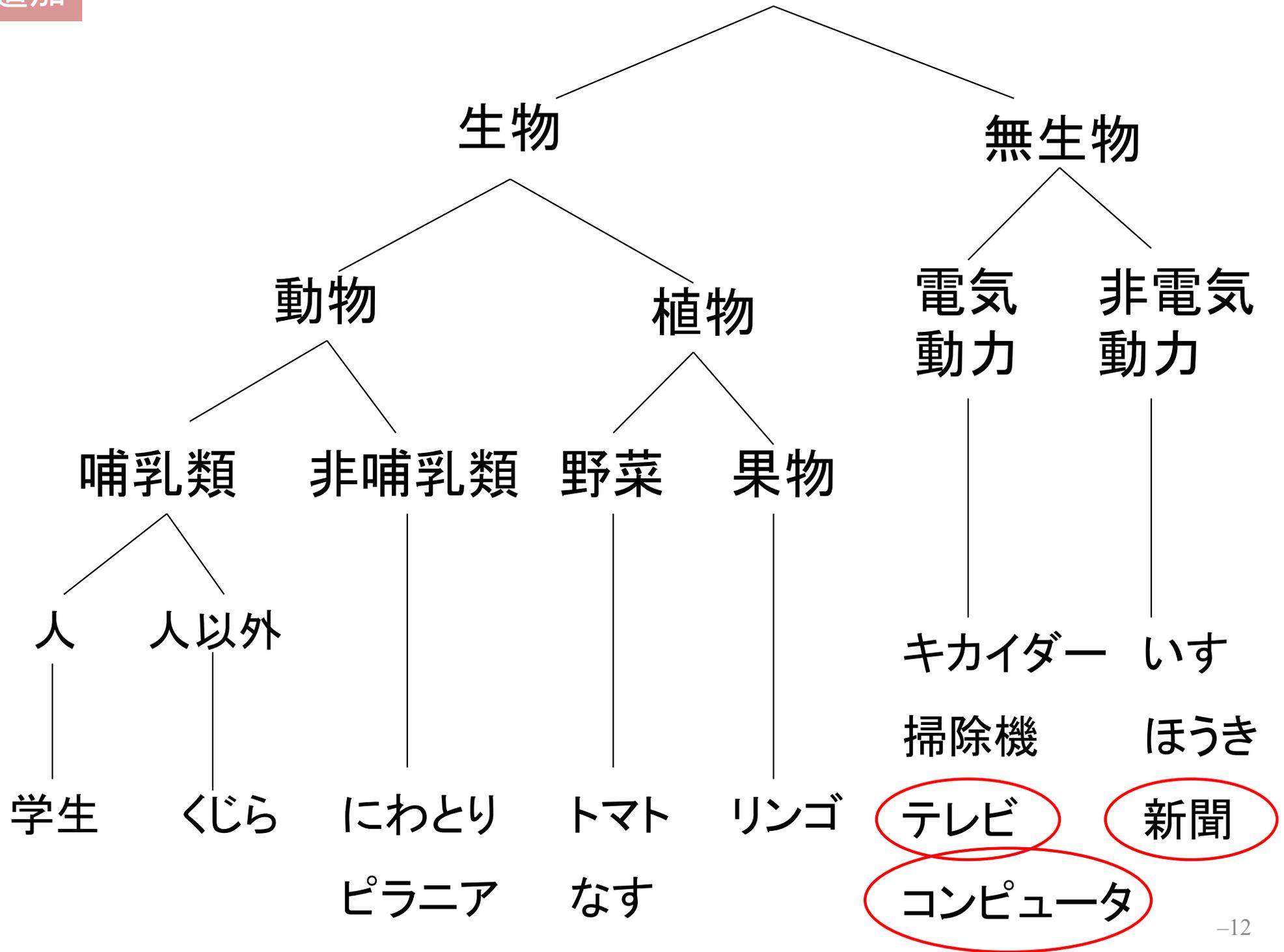
階層

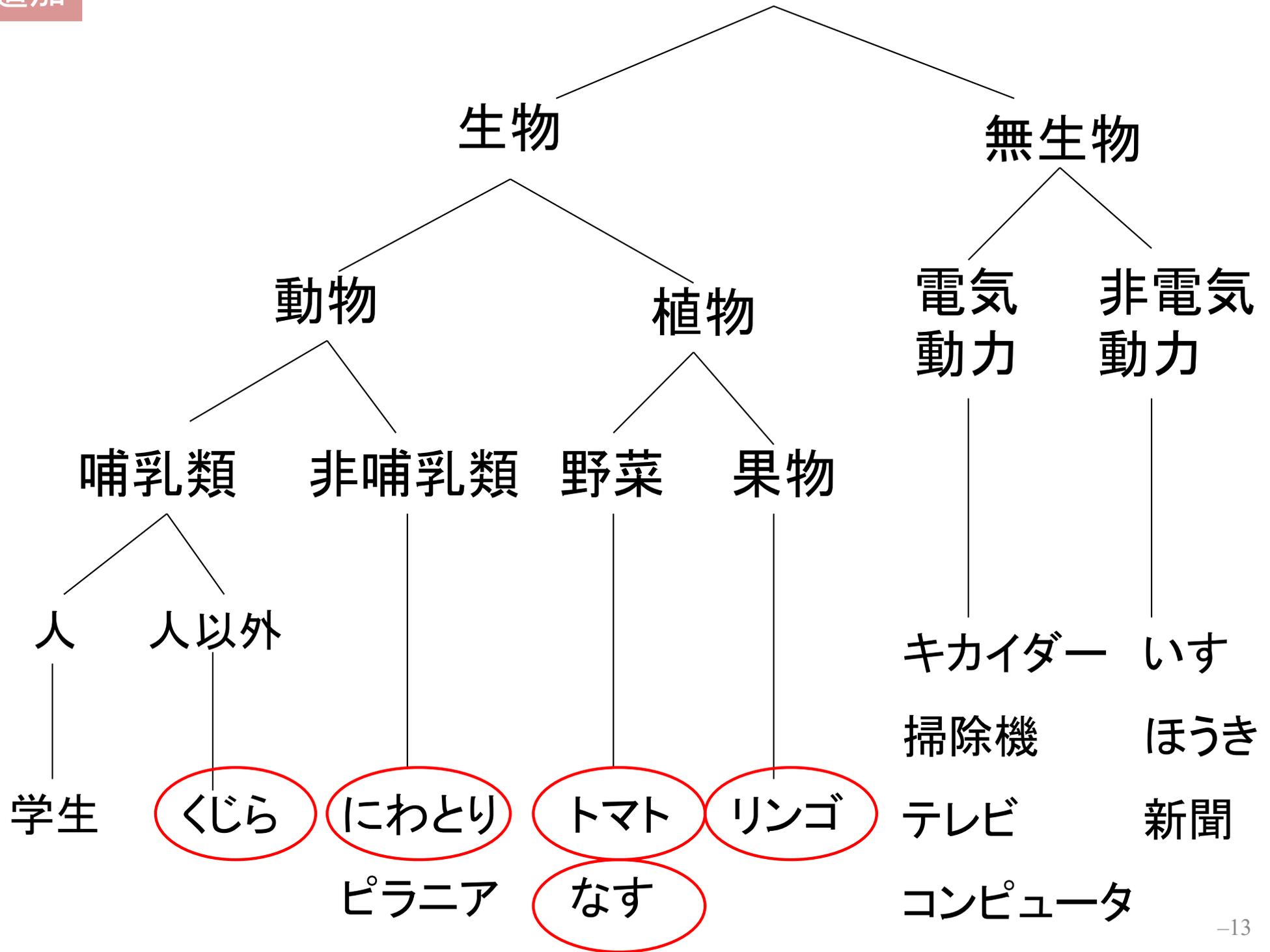


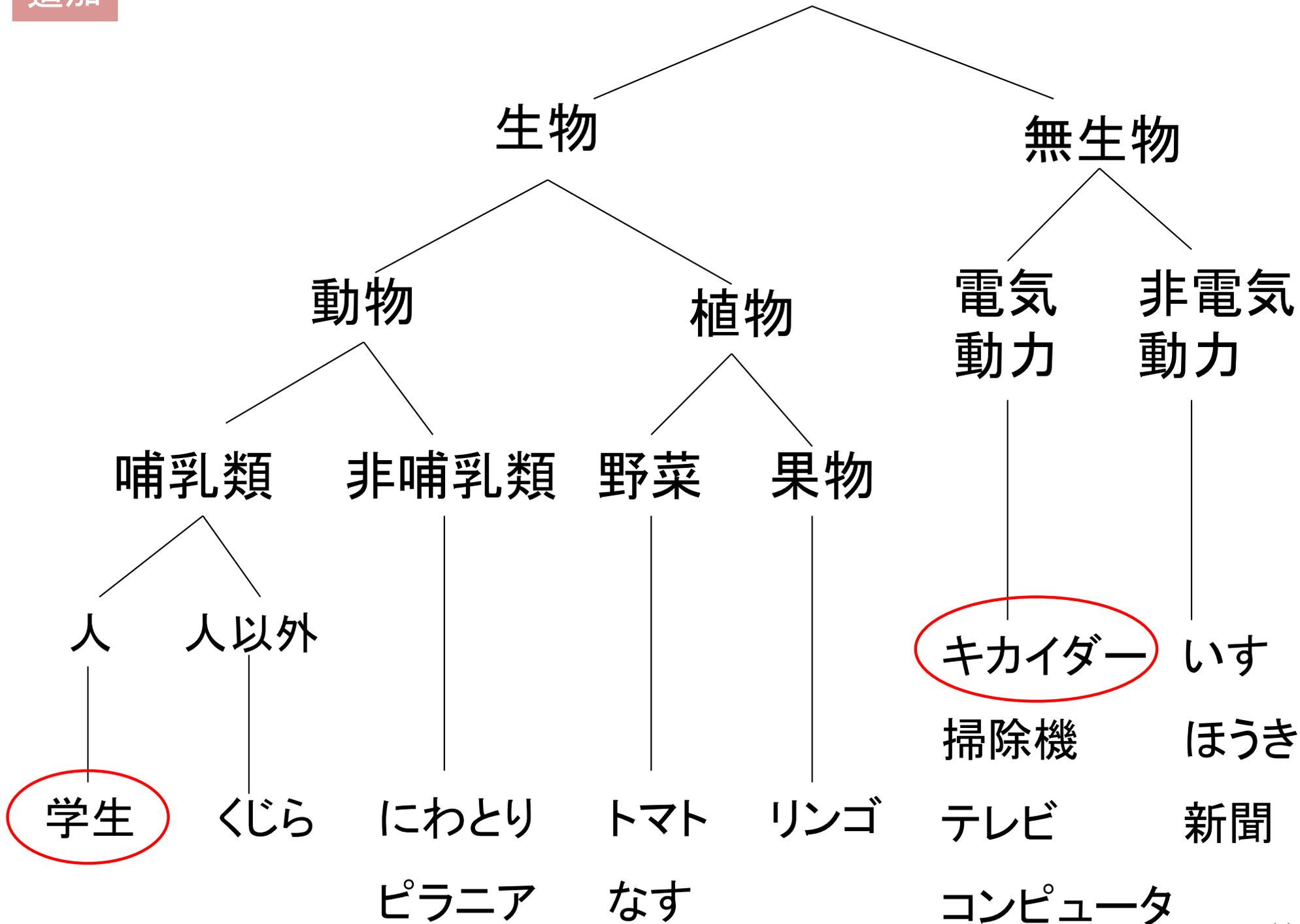
視点・観点

分類は、視点・観点によって異なる



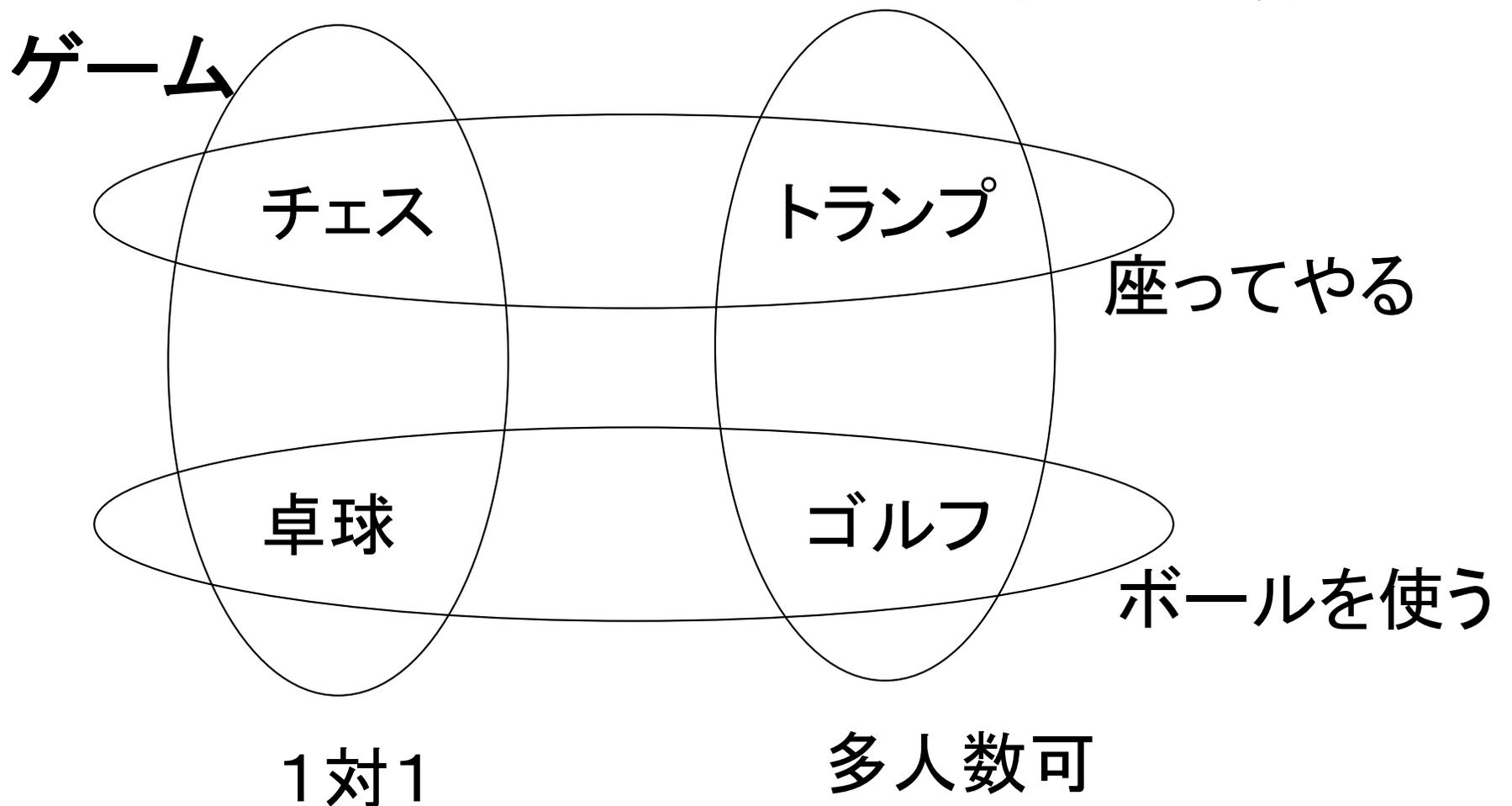






ウィトゲンシュタイン(1889-1951)

家族的類似性



言葉、文化との関係

- 言葉⇔概念
 - 山 : 高くもりあがった地形
 - 平野 : たいらに広がった地形
 - 丘 : ?
- 文化
 - ドイツではトマトは果物
 - 日本での魚の細かい名前

オーバーゾーニング

- 百貨店の売り場
 - 地下: 食品、1階: 化粧品、2階: 洋服
3階: スポーツ用品、...
- オーバーゾーニング
 - スキーの売り場: スキー用品、ツアー予約、
チェーン、道路地図、健康飲料、...



動植物の分類

動植物の分類

- アリストテレスの動物分類
 - 血液の有無、生殖のタイプ、足の数
 - 人為分類
- 17世紀 航海技術の進歩、珍しい動植物
- リンネ(分類学の父)の動植物分類
 - 階層的カテゴリ
 - 名前を属名と種名で表す

階層的カテゴリ

界	動物界
門	脊椎動物門
綱	哺乳綱
目	食肉目
科	イヌ科
属	イヌ属
種	イヌ種

リンネ博物館 (Uppsala, Sweden)



- アダンプソンの植物分類
 - 多くの形質を考慮し、多くを共有するものをグループ化
 - 類型分類
- ラマルクの動物分類
 - 動物の進化の系統を再現する分類
 - 系統分類
 - ダーウィンの「種の起源」後、盛んに研究
 - 化石などでわかることは小数
 - 形態学的、発生学的、細胞学的形質による類型分類

人為分類 vs. 類型分類

- 人為分類 : 少数の形質を人為的に選択
- 類型分類 : 多くの形質の共有を調べる
(アダンソンの植物分類 → 数量分類学)

数量分類学

- 特徴ベクトル(属性の束)で個体を表現
- 個体間の類似度 = 特徴ベクトルの類似度
 - 一致係数、ユークリッド距離、角度
- クラスタ分析
 - 類似度の高いものをまとめる

特徴ベクトル

属性

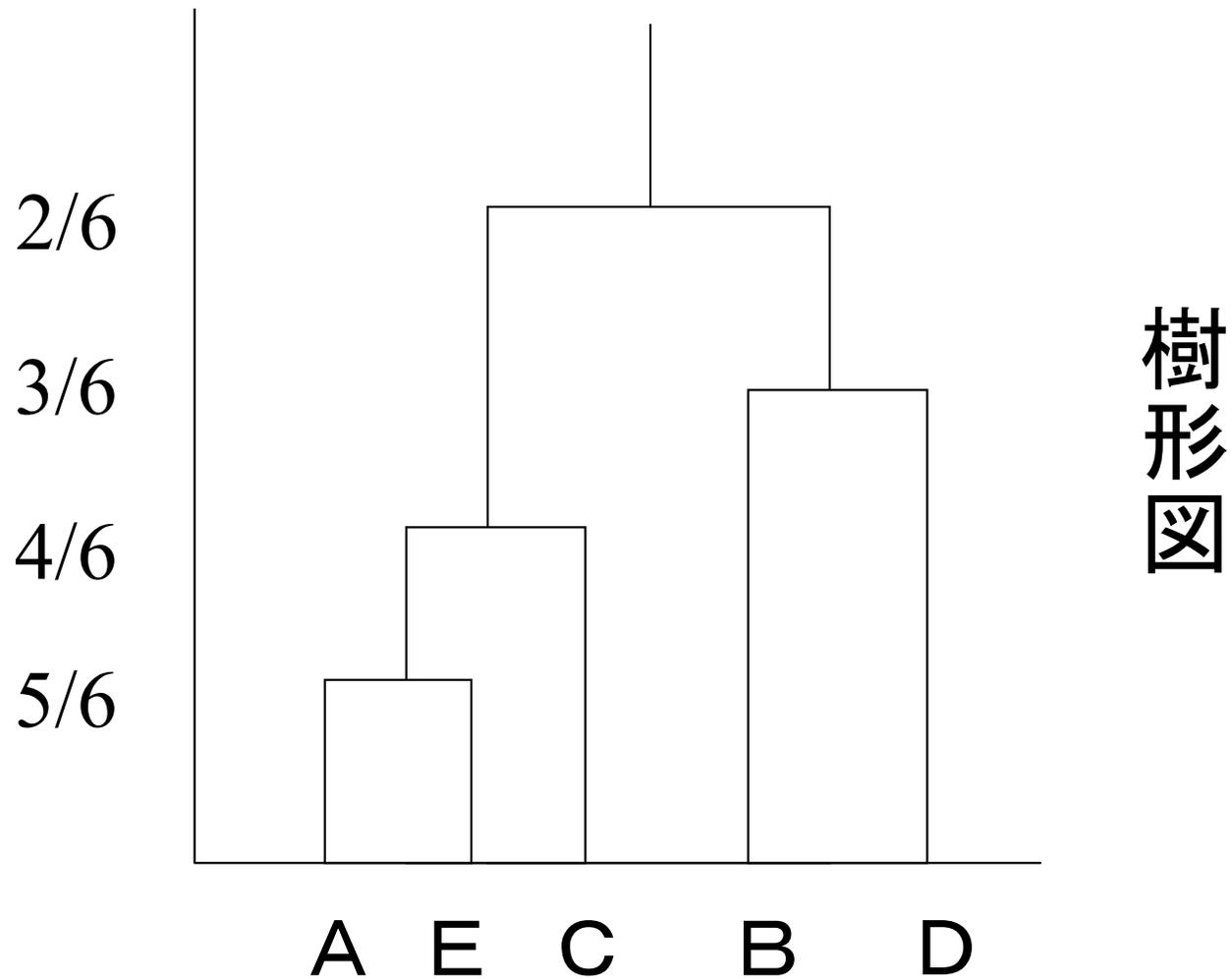
個体

	f1	f2	f3	f4	f5	f6
A	0	1	0	0	1	1
B	1	0	1	1	1	0
C	0	1	0	1	0	0
D	1	0	1	0	0	1
E	0	1	0	1	1	1

類似度(一致係数)

	A	B	C	D	E
A	1	1/6	3/6	2/6	5/6
B		1	2/6	3/6	2/6
C			1	1/6	4/6
D				1	1/6
E					1

クラスター分析





図書の種類

図書館の歴史

- 古代
 - アレキサンドリア図書館、蔵書目録
- 中世
 - 修道院や教会の図書館
 - 数百から2000冊程度
- ルネッサンス以降
 - 大学、学問分野、主題による分類

図書館の歴史

- 18世紀
 - 教育、中産階級
 - 会員制図書館、貸本屋
- 19世紀～
 - 公共図書館
 - 十進分類法、コロン分類法

図書の種類

- 書架分類
 - 図書館の棚のどこに何を置くか
- 書誌分類
 - 書誌情報(タイトル、著者名、主題等)の分類
 - 主題の分類を設定
 - そこへ各図書を対応付ける

十進分類法(デューイ、国際、日本)

000 総記
100 哲学と心理学
200 宗教
300 社会科学
400 言語
500 自然科学と数学
600 技術(応用科学)
700 芸術
800 文学と修辞学
900 地理学と歴史

700 芸術
710 生活、造園
720 建築学
730 造形美術、彫刻
740 絵画、装飾美術
750 画法、絵
760 工芸美術、印刷、版画
770 写真術、写真
780 音楽
790 娯楽、演芸

コロン分類法

40ほどの主題を設定

z	総記	BZ	物理的科学
1	知識	C	物理学
2	図書館学	D	工学
3	図書学	E	化学
4	ジャーナリズム	F	技術
A	自然科学	G	生物学
AZ	数理科学	H	地学
B	数学

コロン分類法(ファセット)

- 医学
 - 器官 : 眼、胃、血液、骨、...
 - 分科 : 解剖学、生理学、疾病、衛生、...
- 絵画
 - 様式 : 日本画、西洋画、宗教画、...
 - 素材 : 人物、風景、静物、...
 - 材料 : 紙、木、ガラス、...
 - 技法 : 構図、色彩、水彩、油絵、...



ことばの分類

シソーラス

- 語の上位下位、同義関係などを体系的に整理したもの
 - Roget's Thesaurus (1852)
- 一般用語については同義関係が中心、単語の選択の手助け

e.g. 種々の類語辞典

分類語彙表(国立国語研)

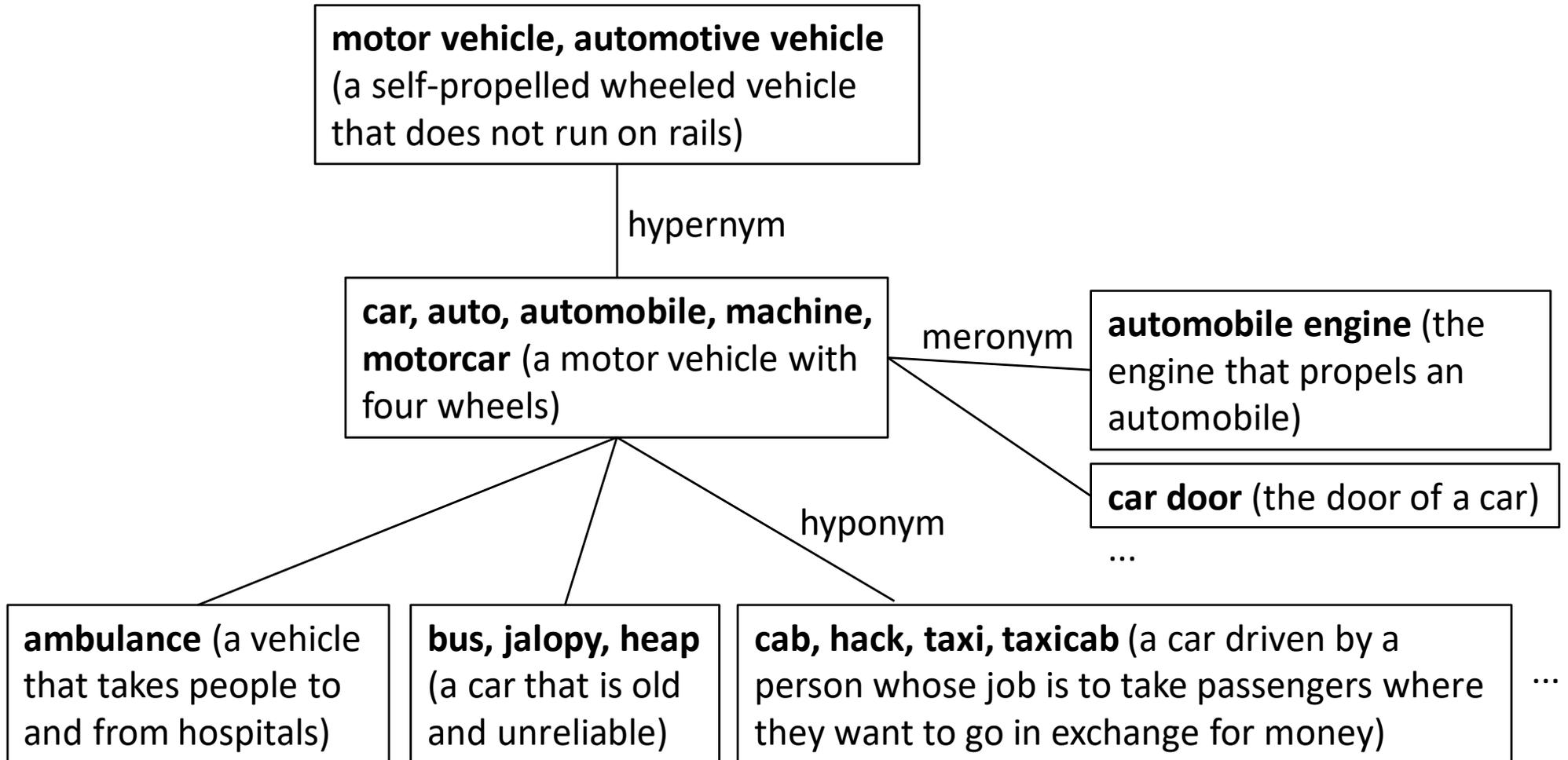
NTT日本語語彙大系

日本語使いさばき辞典

WordNet

Longman Language Activator

WordNet



専門用語のシソーラス

- 分野の学問体系を明らかにする
(専門用語集 + α)
- 文献検索での統制言語
 - 等価関係(優先語、非優先語)
 - 階層関係(上位語、下位語)
 - 連想関係

e.g. JSTシソーラス(4万語)



情報検索

情報検索（文書検索）

テキストの特徴ベクトル表現→類似度計算

- 図書検索
- 新聞記事検索
- 電子メール検索
- Webページ検索
- 社内文書検索

インターネット

- 広義：複数のコンピュータネットワークの相互接続
- 狭義：国際的に広く相互接続されたもの (The Internet)
- 歴史：
 - 1969年 アメリカの国防総省によるARPANET
 - 1984年 日本の学術組織の研究用ネットワークJUNET
 - 1991年 欧州素粒子物理学研究所のティム・バーナーズ=リーがWorld Wide Webプロジェクトを発表
- 特定の集中した責任主体はなく、接続している組織が各ネットワークを管理

エンターテインメント

芸能人 音楽 コミック、アニメ 映画 占い テーマパーク グラビアアイドル 面白画像 お笑い 懸賞 ウェブ漫画 将棋 オススメサイト AKB48 増産 風 エヴァ ...

メディアとニュース

新聞 テレビ ラジオ 雑誌 天気 番組表 動画 芸能、スポーツ新聞 2chまとめ 女子アナ テレビアニメ ドラマ ロケ地 噂 エンタメニュース 週刊誌 ...

趣味とスポーツ

スポーツ 車 ゲーム 旅 交通 時刻表 ギャンブル アウトドア バイク 格闘技 野球 サッカー ゴルフ F1 釣り プロ野球 Jリーグ パズル 数独 ...

ビジネスと経済

ショッピング 企業間取引 不動産 求人 金融と投資 職業と雇用 企業 株 為替 テレビ局 世界のYahoo! 旅行社 倒産 ...

各種資料と情報源

辞書、辞典 図書館 郵便 郵便番号検索 電話番号と住所 カレンダー 昔の新聞 古地図 ...

生活と文化

グルメ 暮らし ファッション 美容 住まい レシピ 恋愛 結婚 都市伝説 出会い ラーメン 絵日記 事故物件 ヘアスタイル 花見 GW ...

芸術と人文

写真 文学 美術館 絵画 演劇 歴史 小説家 日記 建築 ダンス イラスト 古写真 昭和 廃墟 コスプレ ...

コンピュータとインターネット

インターネット ブログ ソフト 携帯 スマホ 著名人のブログ ITニュース SNS 画像 著名人のTwitter 著名人のFacebook YouTube ...

健康と医学

病気 病院 医学 ダイエット 妊娠、出産 女性の健康 癌 薬 うつ

教育

大学 資格 専門学校 予備校 小中高校 幼稚園と保育園 学校裏サイト

二国理太郎

名優が90歳で死去。

布施明

歌手の森川由加里と結婚！ 公式サイトで報告しています。

FUNKY MONKEY BABYS

ファンキー加藤が結婚をブログで発表！

ももいろクローバーZ

西武ドームで2日間のライブが成功！ ロックフェス「オズフェス」にも出演決定。

浅田真央

来年のソチ五輪後に引退の意向。

お知らせ もっと見る

2013年04月15日 15の新しいカテゴリを追加 NEW!

2013年04月15日 117の新しいサイトを追加 NEW!

2013年03月13日 カテゴリが全面リニューアル

Yahoo!カテゴリの公式アカウント

Facebook Twitter 幅広い最新情報をお届けします

いいね! 293 フォローする

Yahoo!カテゴリの最新情報を受け取る

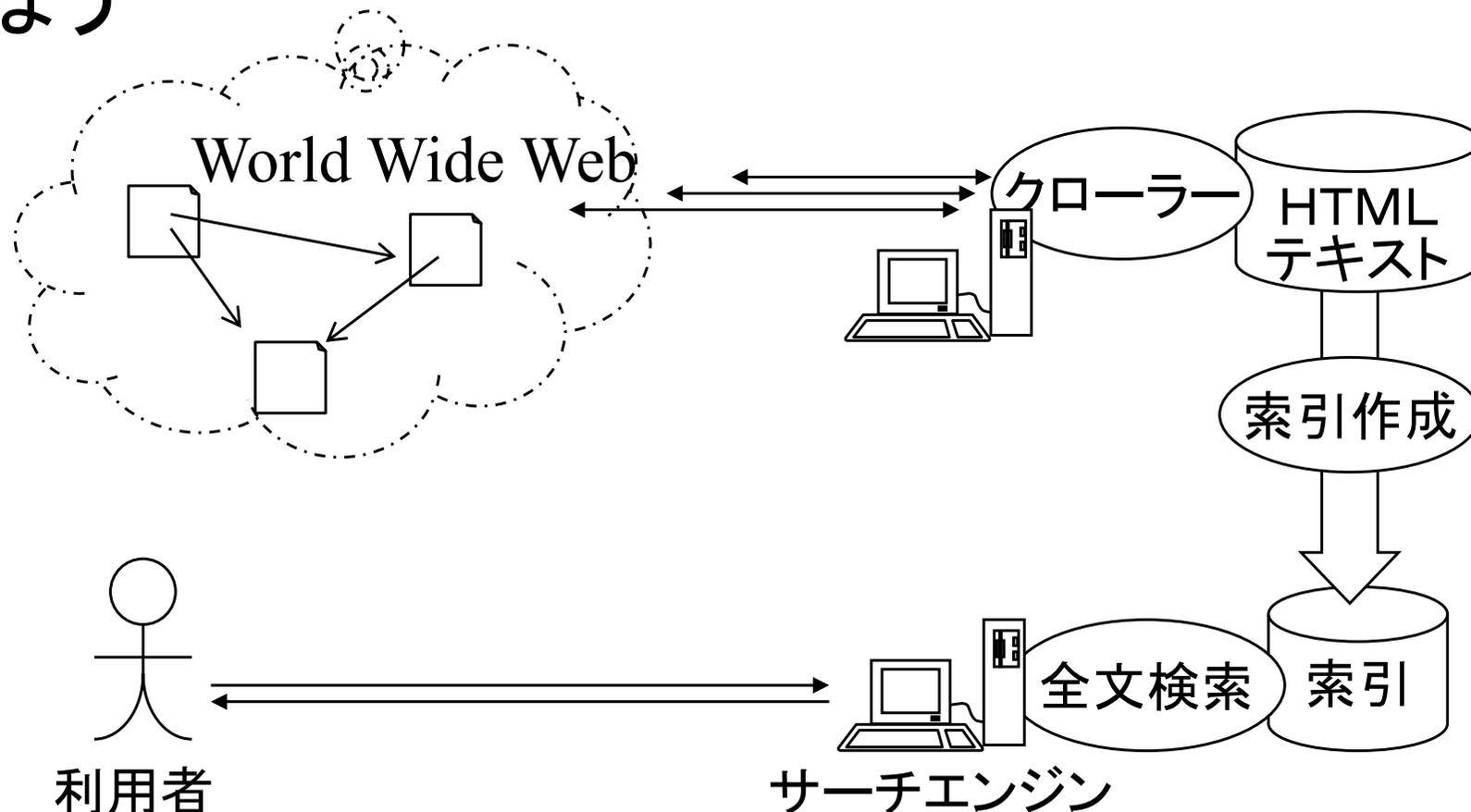
YAHOO! RSS

携帯電話で見る

iモード EZweb Yahoo!ケータイ

検索エンジン＝クローラー＋全文検索

- ・ ハイパーリンクをたどってHTML文書を収集し、巨大な索引を作成し、全文検索をおこなう



転置インデックス(索引)

文書1	言語、言語、コンピュータ、問題、問題
文書2	コンピュータ、問題、問題、情報
文書3	言語、問題、問題、問題、情報、情報
文書4	問題、情報



言語	文書1、文書3
コンピュータ	文書1、文書2
問題	文書1、文書2、文書3、文書4
情報	文書2、文書3、文書4

語の重要度 (TF.IDF)

語の頻度 (Term Frequency)

TF	文書1	文書2	文書3	文書4	IDF
言語	2	0	1	0	2
コンピュータ	1	1	0	0	2
問題	2	2	3	1	1
情報	0	1	2	1	1.3

全文書数 / 語の出現する文書数
(Inverse Document Frequency)

語の重要度 (TF.IDF)

TF.IDF	文書1	文書2	文書3	文書4
言語	4	0	2	0
コンピュータ	2	2	0	0
問題	2	2	3	1
情報	0	1.3	2.6	1.3

特徴ベクトル

属性

個体

	f1	f2	f3	f4	f5	f6
A	0	1	0	0	1	1
B	1	0	1	1	1	0
C	0	1	0	1	0	0
D	1	0	1	0	0	1
E	0	1	0	1	1	1

語の重要度 (TF.IDF)

言語 問題

検索

TF.IDF	文書1	文書2	文書3	文書4
言語	4	0	2	0
コンピュータ	2	2	0	0
問題	2	2	3	1
情報	0	1.3	2.6	1.3

6

(2)

5

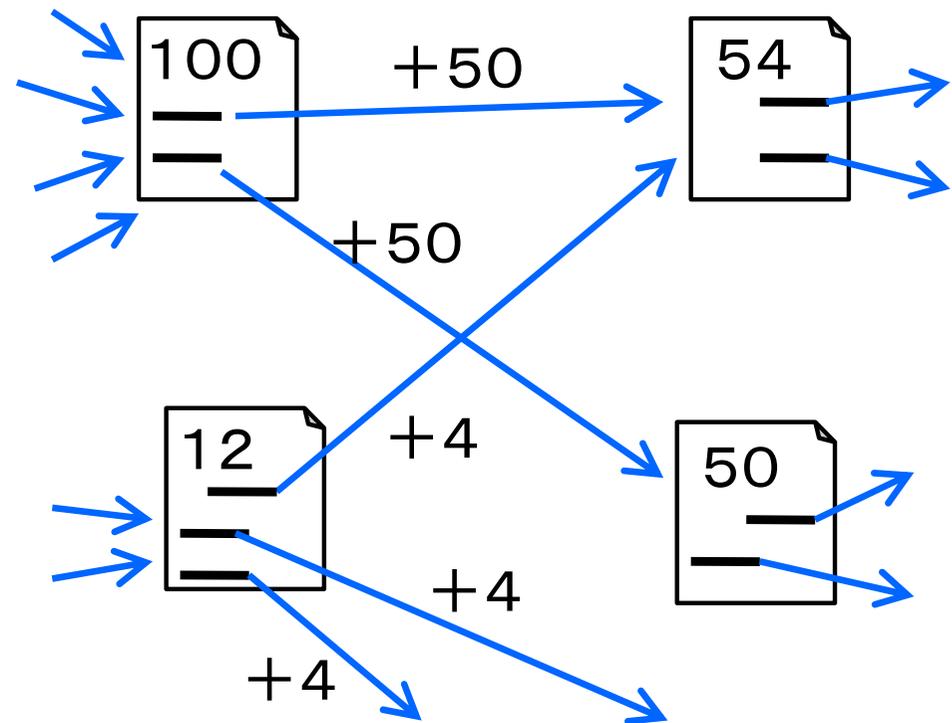
(1)

PageRank

- 「多くの良質なWebページから参照されているWebページは良質である」

$$R(u) = \sum_{v \rightarrow u} \frac{R(v)}{|B_v|}$$

$$\mathbf{R} = c\mathbf{A}\mathbf{R}$$

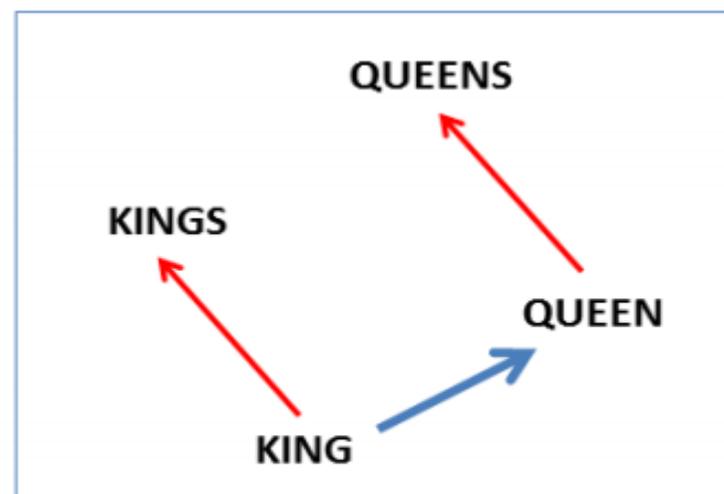
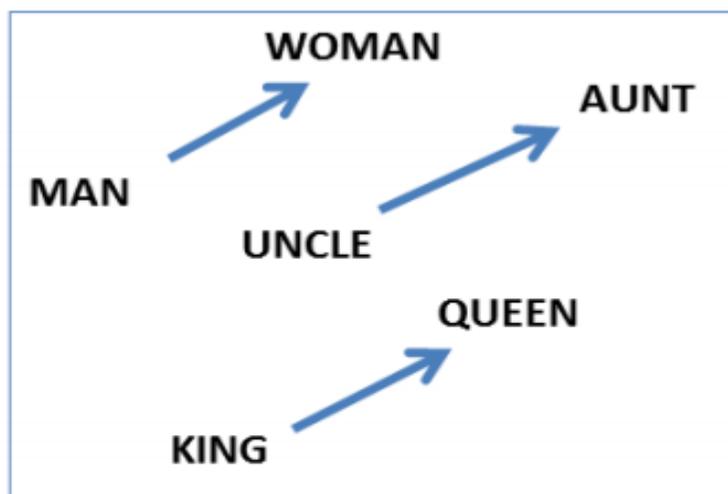


語 × 文書の行列

TF.IDF	文書1	文書2	文書3	文書4
言語	4	0	2	0
コンピュータ	2	2	0	0
問題	2	2	3	1
情報	0	1.3	2.6	1.3

分布類似度

- 意味が似た語は似たコンテキストで出現
[Firth57]
- 語 × 文書行列で各語の行ベクトルを語の意味表現と考える→語の類似度計算が可能
- この考え方をNNで実現したものがWord2Vec



(Mikolov et al., NAACL HLT, 2013)

情報推薦

$$(4 \times 0.9 + 5 \times 0.7) / 2 = 3.6$$

	商品1	商品2	商品3	商品4	
ユーザ A	5	1	?	2	ユーザ A との類似度
ユーザ B		4	1	3	-0.9
ユーザ C	2	5	1		-0.3
ユーザ D	5	2	4	2	0.9
ユーザ E	5		5	3	0.7

フォークソノミー (folksonomy)

- folks (民衆) + taxonomy (分類法)
- ユーザによるウェブ上の情報へのタグ付け (分類)
- 共同作業による分類. タグの検索やタグを付けた人, その人がつけた他のタグを調べることができる.

例) はてなブックマーク(ソーシャルブックマーク), Flickr(写真共有サイト), ニコニコ動画(動画共有サイト)

まとめ

- LATCH: 5つの整理棚
 - Location, Alphabet, Time, Category, Hierarchy
- 人為分類 vs. 類型分類(類似性)
 - 動植物分類
 - 図書館の分類法
 - ことばの分類
 - 情報検索、情報推薦

大学図書館の活用と情報探索 第5回

情報の分類と検索：理論と実際
(分類演習1)

はじめに

1. 分類を活用した資料探索について
2. 演習【課題A】
3. 次回連絡：NDLCと事前課題について

本日の達成目標

日本十進分類法（NDC）の分類体系を理解する。
ある分野について、NDCに基づいて分類できる。
また、分類を推測して資料を探ることができる。

課題A 分類を活用した資料探索

分類とは？（復習）

- 分類する視点・観点によって異なる

例) 書店では

ジャンル：スポーツ、園芸、語学、小説…

サイズ：文庫・新書コーナー

時間：新刊コーナー

- 図書館の本は分類ごとに並べられている。

日本十進分類法（NDC）がよく使われている。

* NDC . . . Nippon Decimal Classification

図書館における分類

- デューイ十進分類法 (DDC)
- 国際十進分類法 (UDC)
- コロン分類法
- 米国議会図書館分類 (LCC)
- 日本十進分類法 (NDC)
- 国立国会図書館分類法 (NDLC)

など

図書館における分類

京都大学では図書館・室ごとに
様々な分類法が使われている

附属図書館



国立国会図書館分類法
(NDLC)

吉田南総合図書館



日本十進分類法 (NDC)

文学研究科図書館



独自に定めた分類など

それぞれの分類法は、
各図書館内の掲示やHPで確認できる

日本十進分類法 (NDC)

0 総記

1 哲学

2 歴史

3 社会科学

4 自然科学

5 技術

6 産業

7 芸術

8 言語

9 文学

日本十進分類法 (NDC)

第1次区分

- 0 総記
- 1 哲学・宗教
- 2 歴史
- 3 社会科学
- 4 自然科学**
- 5 技術
- 6 産業
- 7 芸術
- 8 言語
- 9 文学

第2次区分

- 40 自然科学
- 41 数学**
- 42 物理学
- 43 化学
- 44 天文学、宇宙科学
- 45 地球科学、地学
- 46 生物科学、一般生物学
- 47 植物学
- 48 動物学
- 49 医学、薬学

第3次区分

- 410 数学
- 411 代数学**
- 412 数論[整数学]
- 413 解析学
- : :

3次区分の中で、小数点をつけてさらに細かく分類することもある。
411.3 線形代数学
411.35 行列

資料探索における分類の活用

資料探索の手がかり

- 書名、著者名
- **主題**（～について書かれた資料はないか）

レポート作成、卒業論文の執筆

⇒網羅的に資料を収集する必要がある

様々な方法を活用することが大切
分類は主題をもとに資料を探す際に有効

資料探索における分類の活用

- 同じ主題のものが集中する
- 体系的で階層性があり、関連する資料を探しやすい
- 書名などにキーワードが含まれていないものも探すことができる
- 1冊が複数の主題を持つこともある
- 新しいテーマ・分野への対応が難しい

⇒複数の分類からアプローチするなど工夫が必要

分類による資料探索のアプローチ

- ブラウジング（書架を眺める）
主題から目的の分類の見当をつけて
直接書棚を見に行く資料探索方法
- KULINEの分類検索を使う

KULINEの分類検索を使う

※ブラウザに“kuline”と入力して検索

The screenshot shows the KULINE website interface. At the top left is the 'kuline' logo with the text '京都大学蔵書検索'. At the top right are icons for '京都大学' and '図書館機構', and language options for '日本語' and 'English'. A navigation bar contains links: HOME, 総合利用案内, 学習/研究サポート, よくある質問, 図書館・室一覧, 開館カレンダー, お問い合わせ. On the left is a sidebar menu titled '図書館を使う' with various service links. The main search area has tabs for '蔵書検索', '論文検索', '蔵書・論文+', '検索', and 'KURENAI'. Below these are buttons for '簡易検索' and '詳細検索', with a checked checkbox for 'レビュー・タグを含む'. A search input field is present with a '検索' button. A green callout bubble with the text '分類検索' points to the '分類検索' link in the search results area. Another red dashed circle highlights the '分類検索' link in the search results area. Below the search area is a 'MyKULINE' section with a 'ログイン' button. At the bottom, there are tabs for '図書館機構' and '京都大学', and a footer link for 'お知らせ - 京都大学図書館機構'.

京都大学蔵書検索

日本語 | English

HOME 総合利用案内 学習/研究サポート よくある質問 図書館・室一覧 開館カレンダー お問い合わせ

図書館を使う

サービス案内

図書館利用証の種類

学外の方へ

図書館・室マップ

講習会・イベント

資料の探し方ガイド

オンラインサービスガイド

予約・貸出更新ガイド

返却期限日お知らせメール

文献取り寄せ(ILL)ガイド

申込館一覧

蔵書検索 論文検索 蔵書・論文+ 検索 KURENAI

簡易検索 詳細検索 レビュー・タグを含む

分類検索

例: #科学,ecolog*,湯川^秀樹

分類検索 | 雑誌タイトルリスト | 指定図書・貴重書 | 新着案内
貸出ランキング | アクセスランキング | レビュー一覧 | タグ検索

MyKULINE - 利用状況の確認・貸出更新

ログインを行うと利用状況を確認することができます。
※ログインできない場合

ログイン

図書館機構 京都大学

お知らせ - 京都大学図書館機構

分類検索

分類選択 日本十進分類法(NDC) 9版

- 0:総記
- 1:哲学
- 2:歴史
- 3:社会科学
- 4:自然科学
- 5:技術, 工学
- 6:産業
- 7:芸術, 美術
- 8:言語

日本十進分類法 (NDC)9版を選択

第1階層が展開



分類検索

分類選択 日本十進分類法(NDC) 9版



クリックして展開させていくと、選択したグループの下位のグループが表示される

選択した分類 哲学>東洋思想>日本思想

検索

検索結果一覧

例：「科学」に完全に一致するものだけを検索... #科学

かつ(AND) ▼ 著者名 ▼

例：含めたくない単語の前に「^」をつけて検索... 湯川^秀樹

かつ(AND) ▼ 出版者 ▼

*出版年(西暦)： ~ ※雑誌を検索するとき 出版年は不要

ISBN/ISSN： *出版国コード： 参照

NCID： *言語コード： 参照

書誌ID： 分類： 参照

登録番号： *資料形態：

資料ID： 請求記号：

表示順： 表示件数：

前画面で選択した分類番号

絞り込み検索

資料種別

- 図書 (947)
- 電子ブック (62)

所蔵館

- 吉田
 - 附図 (569)
 - 吉田南 (358)
 - 文 (525)
 - 教育 (213)
 - 法 (83)
 - 経済 (73)

書誌検索結果一覧 1件~10件 (全1009件)

全て選択

-  一九三〇年代と接触空間：ディアスポラの思想と文学
精形康編. -- 双文社出版, 2008.
-  21世紀の「いま・ここ」：梅本克己の生涯と思想の遺産
いいだもも著. -- こぶし書房, 2003.
-  Doing思想史
テツオ・ナジタ [著] ; 平野克弥編訳 ; 三橋修, 笠井昭文, 沢田博訳. -- みすず書房, 2008.

検索結果が表示される

書誌詳細画面

- 3 「マルクス・レーニン主義正統派」の“空隙”と戦後の主体性論
- 4 ニー・ースト前後の労働者主体の問題
- 4 ニー・世紀の主体性を一梅本・宇野論争を糧に
付録『回想梅本克己』について

● 著者略歴

いいだ もも: 1926年東京に生まれる。東京大学法学部卒業。産別本部、日本患者同盟、日農常総同盟、ベ平連などの活動に参加。思想の科学研究会、新日本文学会、アソシエ21の会員

文献複写申込(コピー取り寄せ)
図書借用申込(現物取り寄せ)
 文献取り寄せサービスとは

図書購入依頼
(予算責任者等のみ)※準備中

図書購入依頼(※準備中)

レビュー

▲ このページのTOPへ

レビューはありません

 この書誌のレビューを書く

▲ このページのTOPへ

書誌詳細

タイトル／編著者等 21世紀の「いま・ここ」：梅本克己の生涯と思想的遺産 / いいだもも著
21セイキノイマココ：ウメトカツミノショウガイトシソウテキイサン

出版情報 東京：こぶし書房，2003.6

形態情報 258p；20cm

別タイトル 異なりアクセスタイトル:21世紀のいまここ：梅本克己の生涯と思想的遺産
21セイキノイマココ：ウメトカツミノショウガイトシソウテキイサン

巻号情報 ISBN 4875591764

本文言語 日本語 Japanese

著者標目 いいだ、もも(1926-)||いいだ、もも

分類 NDC8:121.6

分類 NDC9:121.6

件名 梅本、克己||ウメト、カツミ

NCID BA62646420

NDC9：121.6 →

NDC9版の**121** (哲学> 東洋思想> 日本思想)
に分類されている

書誌詳細

タイトル/編著者等 大学生のための「読む・書く・プレゼン・ディベート」の方法 / 松本茂, 河野哲也著
ダイガクセイノタメノヨムカクプレゼンディベートノハウ
ハウ

出版情報 町田 : 玉川大学出版部, 2007.3

形態情報 159p : 挿図 ; 21cm

別タイトル 異なりアクセスタイトル:大学生のための読む書くプレゼンディ
ベートの方法
ダイガクセイノタメノヨムカクプレゼンディベートノハウ
ハウ

別タイトル 異なりアクセスタイトル:「読む・書く・プレゼン・ディベート」
の方法 : 大学生のための
「ヨム・カク・プレゼン・ディベート」ノハウハウ : ダイガ
クセイノタメノ

別タイトル 異なりアクセスタイトル:読む書くプレゼンディベートの;
大学生のための
ヨムカクプレゼンディベートノハウハウ : ダイガクセ
タメノ

注記 ブックガイド: 各章末

注記 ビデオガイド: p159

巻号情報 ISBN 9784472403439

本文言語 日本語 Japanese

著者標目 松本, 茂(1955-)||マツモト, シゲル <AU00142882>

著者標目 河野, 哲也(1963-)||コウノ, テツヤ <AU00321658>

分類 知識. 学問. 学術 NDC9:002.7

分類 文章. 文体. 作文 NDC9:816.5

分類 ジャーナリズム NDLC:UC813

件名 学問||ガクモン

件名 論文作法||ロンブンサクハウ

件名 プレゼンテーション||プレゼンテーション

件名 会議・討論のしかた||カイギトロンノシカク

件名 討論法||トウロンハウ

NCID BA81140076

分類 知識. 学問. 学術 NDC9:002.7

分類 文章. 文体. 作文 NDC9:816.5

分類 ジャーナリズム NDLC:UC813

リンクをクリックすると
同じ分類番号の本を検索する
=同分野の他の本を検索できる

詳細検索

分類番号をキーワードや年代を組み合わせ
て検索できる

The screenshot displays the KULINE library search interface. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', '総合利用案内', and '学習/研究サポート'. Below this, there are tabs for '図書館を使う', 'サービス案内', '図書館利用証の種類', and '学外の方へ'. The main search area includes '蔵書検索' and '論文検索' tabs. The '詳細検索' (Detailed Search) tab is active, showing options for '資料種別' (Document Type) and '所蔵館' (Library). A search input field contains 'ealog*', and there are several filters for '科学' (Science) and '湯川秀樹' (Tomonari Kajima). The '分類検索' (Classification Search) section is highlighted with a blue border. It shows a tree view of classification numbers under '日本十進分類法(NDC)9版'. The selected path is '1.哲学' > '12.東洋思想' > '121.日本思想'. A red box highlights the '選択分類' (Selected Classification) field at the bottom, which contains '哲学>東洋思想>日本思想'. A '選択' (Select) button is also highlighted with a red dashed circle. A green arrow points from the '分類検索' section to the search input field. A green callout box at the bottom right contains the text: '選択画面から分類を選択し、クリックして分類番号確定' (Select classification from the selection screen and click to confirm classification number).

分類を活用した資料探索

ポイント

- 体系的に整理されている
 - 関連するものの発見、新たな気付き
- KULINE上のすべての本の目録に分類番号が付与されているわけではない
 - 資料探索には多面的な検索が必要
分類検索はそのひとつ

課題A

次の3つのテーマから1つを選択し、
課題に答えてください。

- 1 京都の祭りと文化
- 2 AIと未来社会
- 3 感染症と政治経済

PandAで回答します

A-1

選択したテーマに関連するキーワードを2つ挙げてください。

キーワードのどちらか、または両方を使ってKULINEの詳細検索画面から検索し、それらをタイトルに含む図書を1冊選び、書名とNDC（日本十進分類法）の分類番号を教えてください。

NDC分類番号は9版の分類番号を回答すること。

9版の記述がなければ他の版の分類番号を記入してください。

KULINEのNDC分類表をもとに、選択したテーマについて資料探索する際に有効と思われるNDC分類番号3桁を考えられる限り複数挙げてください。

分類番号はKULINEの分類検索の表で確認しましょう

A-2で挙げたNDC分類番号3桁を用いてKULINEで分類検索を行い、書名にA-1で挙げたキーワードを含まないが、各テーマについて調べるのに役立つと思う図書を1冊選んでください。

検索結果が多ければ、絞り込み検索を用いて件名（主題）などで絞り込んでください

検索のコツ：絞り込み検索

出版年(西暦)

2018~1995 (*10)
1977~1977 (*1)

件名

発達心理学 (8)
心理学 (4)
児童心理学 (2)
幼児 (2)
乳児 (1)

▶ 続きを表示[11件]

言語

日本語 Japanese (11)

分類

発達心理学 NDC9:143 (10)
発達心理学 NDC9:143 (4)

-  麻生武, 内田伸子責任編集. -- 金子書房, 1995. -- (講座生涯)
- 5  知力の発達：乳**幼児**から老年まで
波多野諠余夫, 稲垣佳世子著. -- 岩波書店, 1977. -- (岩波新)
- 6  日本の男性の心理学：もう1つのジェンダー問題
柏木恵子, 高橋恵子編. -- 有斐閣, 2008.
- 7  発達
山口真美, 金沢創編著 ; : electronic bk. -- 誠信書房, 2011
電子ブック 試読モデル). -- [電子資料 electronic resources]
- 8  発達心理
南徹弘編.
- 9  発達心理
南徹弘編 ;
電子ブック [電子資料]
- 10  発達心理学
南徹弘編 ; : electronic bk. -- 朝倉書店, 2007. -- (朝倉心
電子ブック [電子資料]) -- [電子資料 electronic resources]

- 出版年や件名、言語で絞り込むことができる
- 件名 = 図書の主題

検索のコツ：表示の変更

絞り込み検索

資料種別

- 図書 (2156)
- 電子ブック (26)

所蔵館

- 吉田
 - 附図 (1262)
 - 吉田南 (848)
 - 文 (192)
 - 教育 (109)
 - 法 (4)
 - 経済 (6)

書誌検索結果一覧 1件~10件 (全2182件)

簡易表示 詳細表示

1 2 3 4 5 6 次へ >>

全て選択

1 70年代ロックとアメリカの風景：音楽で闘うということ = Armed with music and the United States
長澤唯史著. -- 小島遊書房, 2021. -- (椋山女学園大学研究叢書 ; 49).

2 音響・音楽心理学
中島祥好, 谷口高士編. -- 北大路書房, 2021. -- (シリーズ心理学と仕事 / 太田信夫監修 ; 19).

3 現代音楽史：闘争しつづける芸術のゆくえ
沼野雄司著. -- 中央公論新社, 2021. -- (中公新書 ; 2630).

出版年降順 ▼ 10件 ▼

- タイトル昇順
- タイトル降順
- 著者名昇順
- 著者名降順
- 出版年昇順
- 出版年降順**
- 登録昇順
- 登録降順
- 関連度順
- 利用度順

絞り込み検索

資料種別

- 図書 (2156)
- 電子ブック (26)

所蔵館

- 吉田
 - 附図 (1262)
 - 吉田南 (848)
 - 文 (192)
 - 教育 (109)
 - 法 (4)
 - 経済 (6)

書誌検索結果一覧 1件~10件 (全2182件)

簡易表示 詳細表示

1 2 3 4 5 6 次へ >>

全て選択

出版年降順 ▼ 10件 ▼

- 10件 ▼
- 10件
- 20件
- 50件
- 100件**

1 70年代ロックとアメリカの風景：音楽で闘うということ = Armed with music : 70s rock music and the United States
長澤唯史著. -- 小島遊書房, 2021. -- (椋山女学園大学研究叢書 ; 49).

2 音響・音楽心理学
中島祥好, 谷口高士編. -- 北大路書房, 2021. -- (シリーズ心理学と仕事 / 太田信夫監修 ; 19).

3

表示順・表示件数を変えられます

A-4

分類検索を使って資料を探すことの利点を述べてください。

A-5

分類検索を使って資料を探すことの欠点を述べてください。

PandA テスト・クイズツール

「20210518_第5回「情報の組織化と検索：理論と実際」課題（5/24 17:00〆切）」

- 解答時間：**16:20まで**
- 時間内に終わらななかった場合も保存し、授業後に取り組んでください。
- 最終締切：**2021/5/24（月） 17:00**

解答方法

- PandA 「大学図書館の活用と情報探索」のページ

PandA

ホーム [2021前期火4]大学図書館の活用と情報探索

Overview
授業内容
カレンダー
お知らせ
授業資料 (リソース)
フォーラム
課題
① テスト・クイズ
成績簿
提出箱
メールアーカイブ
サイト情報

テスト・クイズ

テスト

テストを受験

受験可能なテストの一覧は以下の通りです。受験する場合は、テストのタイトルをクリックします。

ページ当たり 20 件のテストを表示

タイトル
20210413 第1回授業アンケート
20210420 第2回授業アンケート
20210427 第3回授業アンケート

1ページのうち1ページを表示

提出済みテスト

① 20210518_第5回「情報の組織化と検索：理論と実際」課題（5/24 17:00〆切）をクリック

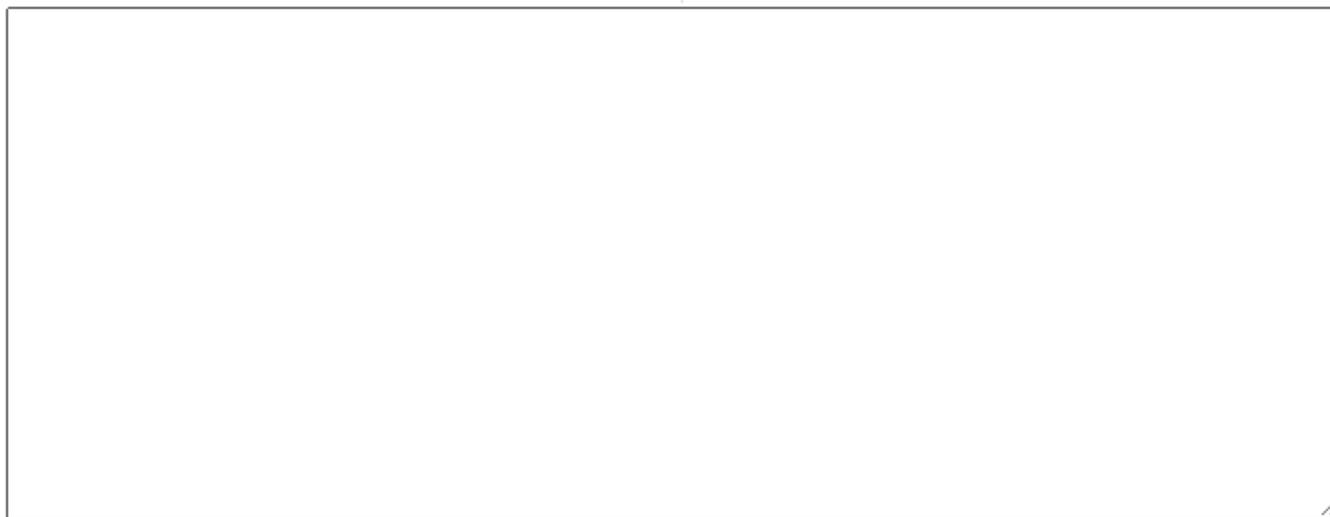
解答方法

A-5

分類検索を使って資料を探すことの欠点を述べてください。

最大文字数: 32,000 文字(テキストエディタによるHTMLタグを含む)

[リッチテキストエディタを表示 \(および文字カウント\)](#)



③ 「採点のために提出」をクリック
※押し忘れに注意

③

前

次

保存

終了

採点のために提出

【課題B-1】 に解答する

【課題B-1】の解答内容は、来週の授業で使います。
適当なメモなどを残しておいてください。

- 解答・提出：PandA>テスト・クイズ>
202100525_第6回「情報の組織化と検索：理論と
実際」事前課題（5/24〆切）
- 締切：**2021/5/24（月） 17:00**

次回に向けて：国立国会図書館分類法（NDLC）とは

- **N**ational **D**iet **L**ibrary **C**lassification
 - 国立国会図書館（NDL）が作成した分類法。
 - アルファベットと数字の組み合わせで表す。

例)

代数学： **MA**（数学） + **61**（代数学） → 「**MA61**」

- 京大では、附属図書館がNDLCを採用している

NDLC分類表の見方（課題B-1のために）

1. PandAの第6回の授業資料のリンクから、国立国会図書館の分類表のwebページへアクセスする
2. 大まかな分類を確認して、それぞれの細分類のPDFを開く
3. 分類番号（アルファベット+数字）を確認

例) 「代数学」に関する分類番号を調べる場合

M~S（科学技術）をクリックしてPDFファイルを開く

M~S

- ▶ 科学技術 Science and technology (PDF: 898KB)
- M 科学技術一般 Science and technology in general
- MA 数学 Mathematics
- MB 宇宙科学 Cosmic sciences
- MC 物理学 Physics
- ME 地球科学 Earth sciences
- NA 建設工学 Construction engineering
- NB 機械工学 Mechanical engineering
- NC 運輸工学 Transportation engineering
- ND 電気工学 Electrical engineering
- NG 原子力工学 Nuclear engineering
- PA 化学・化学工業 Chemistry, chemical industry
- PB 繊維工学 Textiles
- PC 食品工学 Food technology
- PD 金属工学・鉱山工学 Metallurgy
- PE 印写工学 Reprography
- PS その他の工学 Other manufacturing engineering

MA 数学 Mathematics

1 書誌 Bibliography

- M-S4 -

21 数学教育 Mathematics education

29 実用数学 Applied mathematics

34 数学基礎論 Foundations of mathematics

41 数論 Theory of numbers

51 数論 Theory of numbers

61 代数学 Algebra

63 初等代数学 Elementary algebra

64 線型代数学 Linear algebra

67 現代代数学 Modern algebra

81 位相数学 (位相幾何学) Topology

91 幾何学 Geometry

92 初等幾何学・三角法 Elementary geometry. Trigonometry

93 画法幾何学 Descriptive geometry

94 解析幾何学・射影幾何学 (近世総合幾何学) Analytical geometry. Projective geometry

95 代数的幾何学 Algebraic geometry

PDFファイルで細分類を確認し、分類したい項目を探す。
「代数学」の場合、「MA61」が分類番号となる。

本日は、グループワークを行います。
事前課題の解答を手元に準備してください。

1. 『医療従事者用のワクチンを高齢者に当てるように』と国が都道府県に内々に指示
2. 片山さつき氏ら自民2議員 宣言下の東京から浜松まつりに参加
3. 菅首相「従軍慰安婦」の教科書記述認めない考え 朝日新聞は報じず
4. 5月11日だけで55人が亡くなった（大阪の COVID 19 に関連した言説）
5. 米国発日本行き飛行機 半数位が米兵で、彼らは 検査をせずに入国できる
6. コロナワクチン接種センター 日本旅行、人材派遣 会社に自衛隊が丸投げ

自分がどのチームかわからない方は、補助者までお尋ねください。

本日のスケジュール

▶ 15:00-15:03 (3分)

本日のスケジュール説明

15:03-15:30 (27分)

[講 義]情報信頼性と批判的思考

15:30-15:35 (5分)

ファクトチェック 課題説明

15:35-15:55 (20分)

[グループワーク]
+発表準備

【課題C-2】
【課題C-3】

15:55-16:20 (25分)

[発 表]

グループごとに

16:20-16:30 (10分)

[講 評]

先生から

大学図書館の活用と情報探索 第7回

情報の分類と検索：理論と実際
(ファクトチェック演習)

本日のスケジュール

15:00-15:03 (3分)	本日のスケジュール説明	
15:03-15:30 (27分)	[解 説]情報信頼性と批判的思考	
▶ 15:30-15:35 (5分)	ファクトチェック	課題説明
15:35-15:55 (20分)	[グループワーク] +発表準備	【課題C-2】 【課題C-3】
15:55-16:20 (25分)	[発 表]	グループごとに
16:20-16:30 (10分)	[講 評]	先生から

【課題C-1】 に解答する

- C-1：以下の検証課題から、気になるものをグループで一つ選び、その検証に役立つような情報を調べてきてください（たとえば、図書・論文・人物・統計・法律・記事……など）。

事前課題提出締め切りは、
本日6月1日（月）23：59です。

課題C（グループワークの内容）

【課題C-2】

【事前課題C-1】の情報源をグループ内で共有してください。そのうち、ファクトチェックに有用だったものを2点選び、どの点が有用であったかを述べてください。

【課題C-3】

選んだ検証課題について、FIJのファクトチェックのレーティング基準（真実性・正確性を評価・判定する基準）のどれに当てはまるかを考えてください。

また、どのような点からそのレーティング基準を選んだのかという理由も述べてください。

参考：FIJのファクトチェックのレーティング基準

表記	定義
正確	事実の誤りはなく、重要な要素が欠けていない。
ほぼ正確	一部は不正確だが、主要な部分・根幹に誤りはない。
ミスリード	一見事実と異なることは言っていないが、釣り見出しや重要な事実の欠落などにより、誤解の余地が大きい。
不正確	正確な部分と不正確な部分が混じっていて、全体として正確性が欠如している。
根拠不明	誤りと証明できないが、証拠・根拠がないか非常に乏しい。
誤り	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがある。
虚偽	全て、もしくは根幹部分に事実の誤りがあり、事実でないこと知りながら伝えた疑いが濃厚である。
判定留保	真偽を証明することが困難。誤りの可能性が強くはないが、否定もできない。
検証対象外	意見や主観的な認識・評価に関することであり、真偽を証明・解明できる事柄ではない。

グループワークについて (15:35-15:55)

- 前回の授業と同じグループ分けにしています
- 役割分担を決めてください
例：タイムキーパー、発表者、書記 など
- 発表用資料を作成しながら、グループワークを行ってください
Google スライドで、グループ内で同時に編集しても良い。
https://www.google.com/intl/ja_jp/slides/about/

- グループごとに【課題C-2、C-3】でまとめた意見を発表していただきます

- 発表時間： 1グループにつき 5分程度
- 発表者： 1人でも複数人でも可
- スライド等の画面共有可

- 15:55までの課題解答時間のなかで、発表準備も行うこと。

課題C (個人、PandAで回答)

- 各自、課題C-4に取り組んでください。
- 解答・提出は、PandAの「テスト・クイズ」から、“20210601_第7回「情報の組織化と検索：理論と実際」課題（6/7〆切）” へ。
- 提出締切は **【6月7日(月) 17:00】** です。

本日のスケジュール

15:00-15:03 (3分)	本日のスケジュール説明	
15:03-15:30 (27分)	[講 義]情報信頼性と批判的思考	
15:30-15:35 (5分)	ファクトチェック	課題説明
15:35-15:55 (20分)	[グループワーク] +発表準備	【課題C-2】 【課題C-3】
▶ 15:55-16:20 (25分)	[発 表]	グループごとに
16:20-16:30 (10分)	[講 評]	先生から

【課題C-2、C-3】

- 事前課題で収集した情報で、ファクトチェックに有用だったものを2点選び、どの点が有用であったかを述べてください。
- 選んだ検証課題について、FIJのファクトチェックのレーティング基準のどれに当てはまるかを考えてください。また、どのような点からそのレーティング基準を選んだのかという理由も述べてください。

本日のスケジュール

15:00-15:03 (3分)	本日のスケジュール説明	
15:03-15:30 (27分)	[講 義]情報信頼性と批判的思考	
15:30-15:35 (5分)	ファクトチェック	課題説明
15:35-15:55 (20分)	[グループワーク] +発表準備	【課題C-2】 【課題C-3】
15:55-16:20 (25分)	[発 表]	グループごとに
▶ 16:20-16:30 (10分)	[講 評]	先生から

次回の授業について

- 日にち： 6月8日（火） 4限
- 場 所： Zoom
- 内 容： インターネット検索の落とし穴とデータベースの活用方法

【第8回】 予習ビデオを次回授業開始までに、視聴してきてください（授業の最初に小テストを行います）。PandAのテスト・クイズ「20210601_第8回「インターネット検索の落とし穴とデータベースの活用方法」事前課題」からアクセスできます。

大学図書館の活用と情報探索(第7回)

情報の分類と検索:理論と実際

情報信頼性と批判的思考

京都大学情報学研究科

黒橋禎夫

kuro@i.kyoto-u.ac.jp

フェイクニュース

“神経科学者のRodolfo Llinasによると、もし少なくとも10秒、咳や不快感なしに息をとめることができるならば、肺の繊維症が発生しておらず、コロナウイルスに感染していない。”

“ノーベル賞受賞の本庶教授が「武漢の研究所で4年間働いた」「(このウイルスは)中国が造ったもの」などと発言”

情報信頼性の判断

?

10秒息をとめることができれば、
コロナウイルスに感染していない



情報リテラシー



批判的思考



人の認知のバイアス

人の認知のバイアス

人の(直感的)思考は必ずしも合理的でない

信念バイアス

- 論理的な正しさよりも、自分の信念にあてはまるかどうかで、妥当性を判断する

確証バイアス

- 自分の信念に対して都合のいい情報を重視したり、集める

流暢性・美的ユーザビリティ効果・光背効果

- 美しくデザインされ内容が理解しやすいもの(ウェブページ、記事、広告など)は、すぐれている・内容が正しいと判断しやすい

システム1: 直感的で速い思考モード(バイアスがある)

システム2: 論理的で遅い思考モード

批判的思考 (critical thinking)

- 何を信じ何を行うかの決定に焦点を当てた合理的で内省的な思考(Ennis,1985)
- 相手を批判する思考とは限らず、むしろ**自分の推論過程を意識的に吟味する**
- 推論の土台の検討：
 - 専門家による情報か/利害関係者による情報か
 - 異なる情報源で一致しているか
 - 科学的手法をとっているか

情報リテラシー

(インターネット等を媒介とした)情報の利活用や評価を行う能力

1. インターネットの特性の理解

- 誰もが(内容のチェックを受けずに)簡単に情報を発信できる
- 匿名性は、無責任な行動や攻撃的行動を引き起こしやすい
- 根拠がなくとも、情報が転載され、拡散される

2. 情報を批判的に読む

- 複数の情報源からの情報を収集する
- 情報発信者の立場や背景にある動機を考慮する
- 内容の正確さ、証拠の確かさ、情報の新しさなどを評価する

フェイクニュース

“神経科学者のRodolfo Llinasによると、もし少なくとも10秒、咳や不快感なしに息をとめることができるならば、肺の繊維症が発生しておらず、コロナウイルスに感染していない。”

“ノーベル賞受賞の本庶教授が「武漢の研究所で4年間働いた」「(このウイルスは)中国が造ったもの」などと発言”

フェイクニュースは新しい現象ではない

ダン・アリエリー × ユヴァル・ノア・ハラリ 世紀の対談

<https://courrier.jp/news/archives/100013/>

ハラリ フェイクニュースやデマの拡散が話題になっていますが、これは少しも新しい話ではありません。．．． フェイクニュースは数千年前から私たちの社会にありました。聖書がいい例です。米国の裁判所では、聖書に手を置いて「真実を、すべての真実を、そして真実だけを述べることを誓います」と宣誓するそうですね。聖書の代わりに『ハリー・ポッター』でも使ったら？と言いたくなってしまう。

．．．

ハラリ ．．． 歴史を調べると、大きな社会が機能していくためには、社会全体で「神話」や「虚構」を共有することが必須だということを学びますからね。「神」であれ、「人権」であれ、「自由」であれ、「国民」であれ、何かしらの「虚構」あるいは「神話」を共有しなければ、社会は機能しません。

ユヴァル・ノア・ハラリ Yuval Noah Harari 1976年生まれ。イスラエル人の歴史学者。ヘブライ大学歴史学部の終身雇用教授。人類の歴史を俯瞰した『サピエンス全史』が全世界で500万部を突破

テクノロジーとフェイクニュース

- テクノロジーと社会(のバグ)がフェイクをビジネスや政治の効果的な手段にする

NEWS 2016年12月12日 23時08分 JST | 更新 2016年12月14日 02時59分 JST

「トランプ支持者向けの偽ニュースで700万円稼いだ」マケドニアの若者が証言

ドナルド・トランプ氏の支持者向けに量産された偽ニュースの多くは、東ヨーロッパの若者たちの小遣い稼ぎだった可能性があることが分かった。

かつてユーゴスラビアの構成国だった人口210万のマケドニア共和国のある若者が、ニュース記事を捏造し、過去6カ月間に少なくとも6万ドル(約688万円)の収入を得たと主張している。捏造記事の大半はドナルド・トランプ氏の支持者に向けたものだったと、12月9日、NBCニュースが報じた。...

https://www.huffingtonpost.jp/2016/12/12/fake-news_n_13577368.html

- 情報リテラシーと批判的思考
 - どうすればそのような能力が効果的に身につくか？
 - ほとんどの人にとっては不可能と思われる
- テクノロジーによる支援
 - フェイクやヘイトを見破る
 - フェイクやヘイトを拡散されにくくする
 - 事実を納得できるように説明する

情報分析システムWISDOM

NICT情報信頼性プロジェクト(2006~2010;プロジェクトリーダー:黒橋)

The screenshot shows the WISDOM web application interface. At the top, the browser address bar displays 'http://wisdom-nict.jp/#order=電動歯'. The main header includes the WISDOM logo and the search topic '電動歯ブラシは歯に良い'. Below the header, there are navigation tabs: 'レポート', '主要・対立文', '意見・評価', '原因・対策', and '検索結果'. A message indicates that 5873 results were found for the search topic, and a report is being displayed for 1000 items. The main content area features a definition of '電動歯ブラシ' (Electric toothbrush) and a section titled '「電動歯ブラシは歯に良い」の分析結果の注目ポイント' (Key points of analysis results for 'Electric toothbrush is good for teeth'). This section lists several points, such as '「企業」は肯定的ですが、「QAサイト」は否定的です。' and '肯定意見が多い発信者:「株式会社カクコム 企業」'. To the right, there is a bar chart titled '意見の分布' (Distribution of opinions) showing the number of affirmative and negative opinions across different sender classes. The x-axis represents the sender class, and the y-axis represents the number of opinions. The chart shows a mix of affirmative and negative opinions across various classes, with a notable concentration of affirmative opinions in the '匿名' (Anonymous) class.

分析トピック: 「電動歯ブラシは歯に良い」

トピックの定義

発信者ごとの意見の分布

分析結果の注目ポイント

主要・対立・対比文

肯定意見

否定意見

情報分析 システム WISDOM (NICT)

関連 キーワード

関連キーワード

重要キーワード

歯磨き:192 歯垢:119 歯茎:70 汚れ:65 ツルツル:58

～歯ブラシ

電動歯ブラシ:763 音波式電動歯ブラシ:8 音波歯ブラシ:51

歯～

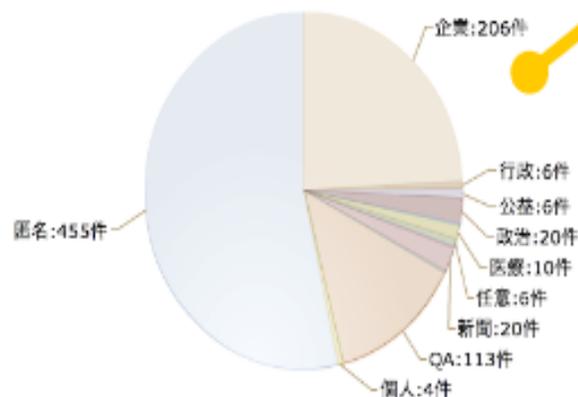
歯の表面:7 歯の隙間:4 歯医者:130 歯間ポケット:10 歯肉:10

その他

音波振動:33 臭:120 手磨き:22 毛先:32 白歯:33 効果:72 ブラウン:39

替えブラシ:20 ブラッシング:25 歯磨き粉:20 ドルツ:14 電動ハブラシ:12

発信者の分布



発信者の分布

主な発信者・主な意見

発信者クラス	主な発信者	肯定的な意見	否定的な意見
	DH:3件	...電動歯ブラシとは違い、1分間に40,000回以上の超高速で毛先が微振動するハブラシ。...	...シ、電動歯ブラシを試用テストしましたが、どれも満足のものではありませんでした。...
企業	OGAWA Kenichi:6件 株式会社エスディエス・NDS Corp...:5件	気軽に買える電動歯ブラシとしては性能、品質が良くお薦め品です。	...歯ブラシ本体や、ブラシの先の形状・大きさによりうまくみがけない部分があるためです。...
政府・行政	No. Name:6件 和歌山県火災予防協会:1件	...の歯磨き粉の方が すっきり感があって、口臭予防効果も高いので、やっぱりそっちを...	電動歯ブラシにとって替えブラシがないのは意味がないと思うのですが。
公益法人等	国立情報学研究所:1件 株式会社京都青倉:1件	...める為の製品は、歯磨剤をはじめ洗剤、電動歯ブラシや音波歯ブラシなど実に様々です。...	...シだけでお口の中を隅々まで磨くのは難しいですし、長期に使用することにより歯が余分に...
政治団体	日本語おもしろ発見隊:12件 会津若松市立第四中学校:1件 医療法人社団スマイル会:1件	...電動歯ブラシにはまり、いろいろメーカーを試しましたが、やはりブラウンが良いです。...	...初めの電動歯ブラシですが、ヘッドがゴツク奥歯の外側が磨きにくいような気がします。...
大学・学会	兵庫県歯科医師会:1件 大学病院医療情報センター:1件	電動歯ブラシは、手にはない独特の動きでみがきにくい部分をみがくことができます。	...この論文で認められていますからね。薬局の何号矯正歯科でも買っていました！...
医療機関	Tsukaguchi Dental Clin...:5件 中川駅前歯科クリニック:2件 小崎歯科医院:1件	電動歯ブラシは、手にはない独特の動きでみがきにくい部分をみがくことができます。	...単そうに見えて電動歯ブラシの使用方法は、手用歯ブラシよりも難しいといわれています。...
任意団体	Fate hollow:4件 EOS Kiss Digital:2件	静かで小さな電動歯ブラシが人気！ もう電動歯ブラシは手放さない！	電動歯ブラシは良くないですか？ ...ブラブラしていたときに、電動歯ブラシをみつけて、「これだっ！」と衝動買いしました。...

品質が良く
お薦め品です

主な発信者と
主な意見

医療機関
簡単そうに見えて電動歯ブラシの使用方法は、手用歯ブラシよりも難しいといわれています。

非営利団体(医師会)
電動歯ブラシは、手にはない独特の動きでみがきにくい部分をみがくことができます。

“

神経科学者のRodolfo Llinasによると、もし少なくとも10秒、咳や不快感なしに息をとめることができるならば、肺の繊維症が発生しておらず、コロナウイルスに感染していない。
—WhatsAppの音声投稿

”

Newtral.es (スペイン) による検証結果 **誤り**

Rodolfo Llinasは、そのような発言をしていない、効果的である証拠がない、と主張した。

ファクトチェック記事 (Newtral.es 2020.3.11)

“

ノーベル賞受賞の本庶教授が「武漢の研究所で4年間働いた」「(このウイルスは) 中国が造ったもの」などと発言
—4月中旬、フェイスブック(英文)などで拡散

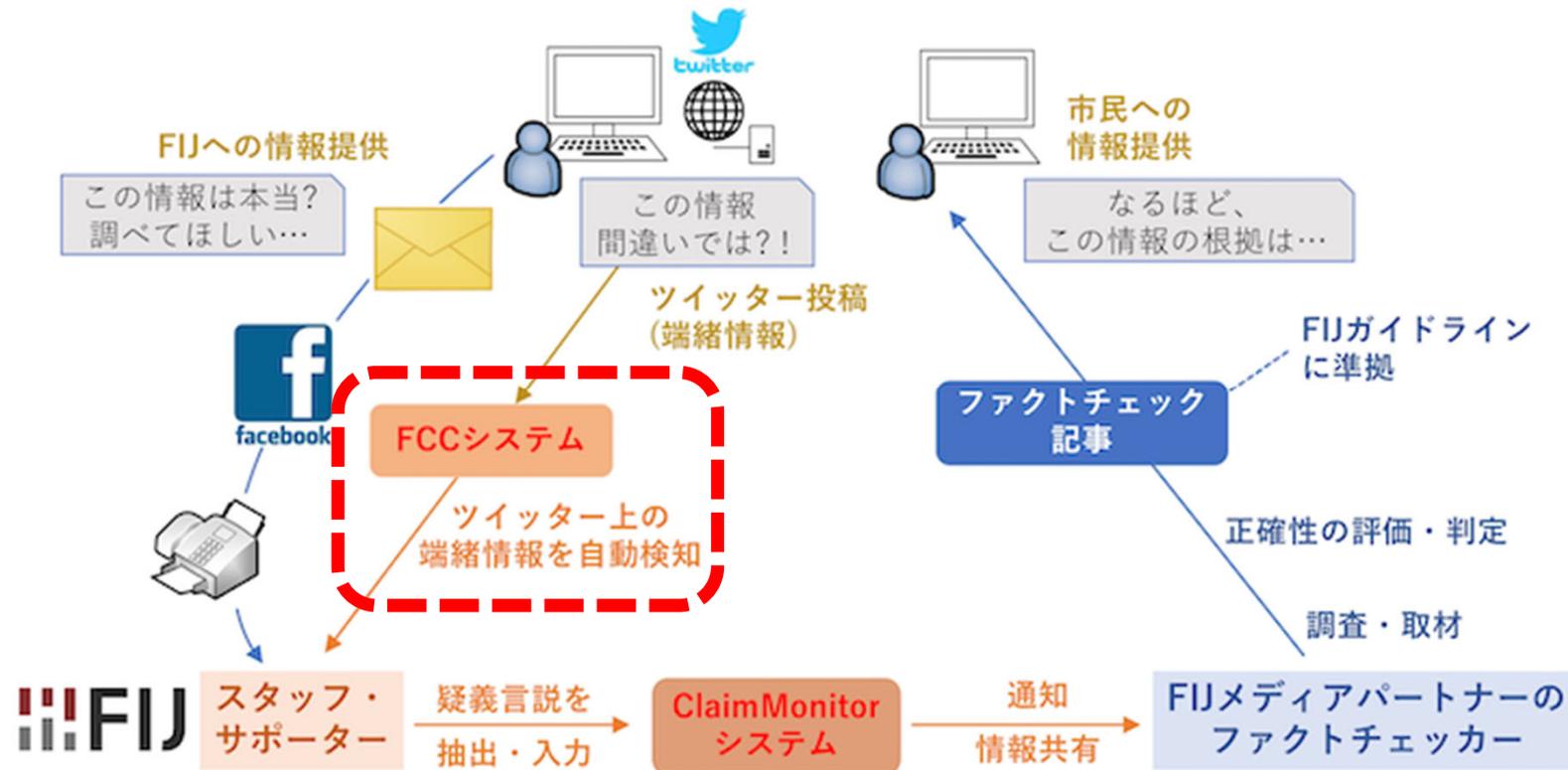
”

インファクトによる検証結果 **虚偽**

本庶特別教授は新型コロナウイルスについて中国が造ったものだという発言をした事実はない。所属する京都大学、本庶教授の双方が否定した。本庶教授が中国・武漢の研究所に在籍した事実もない。

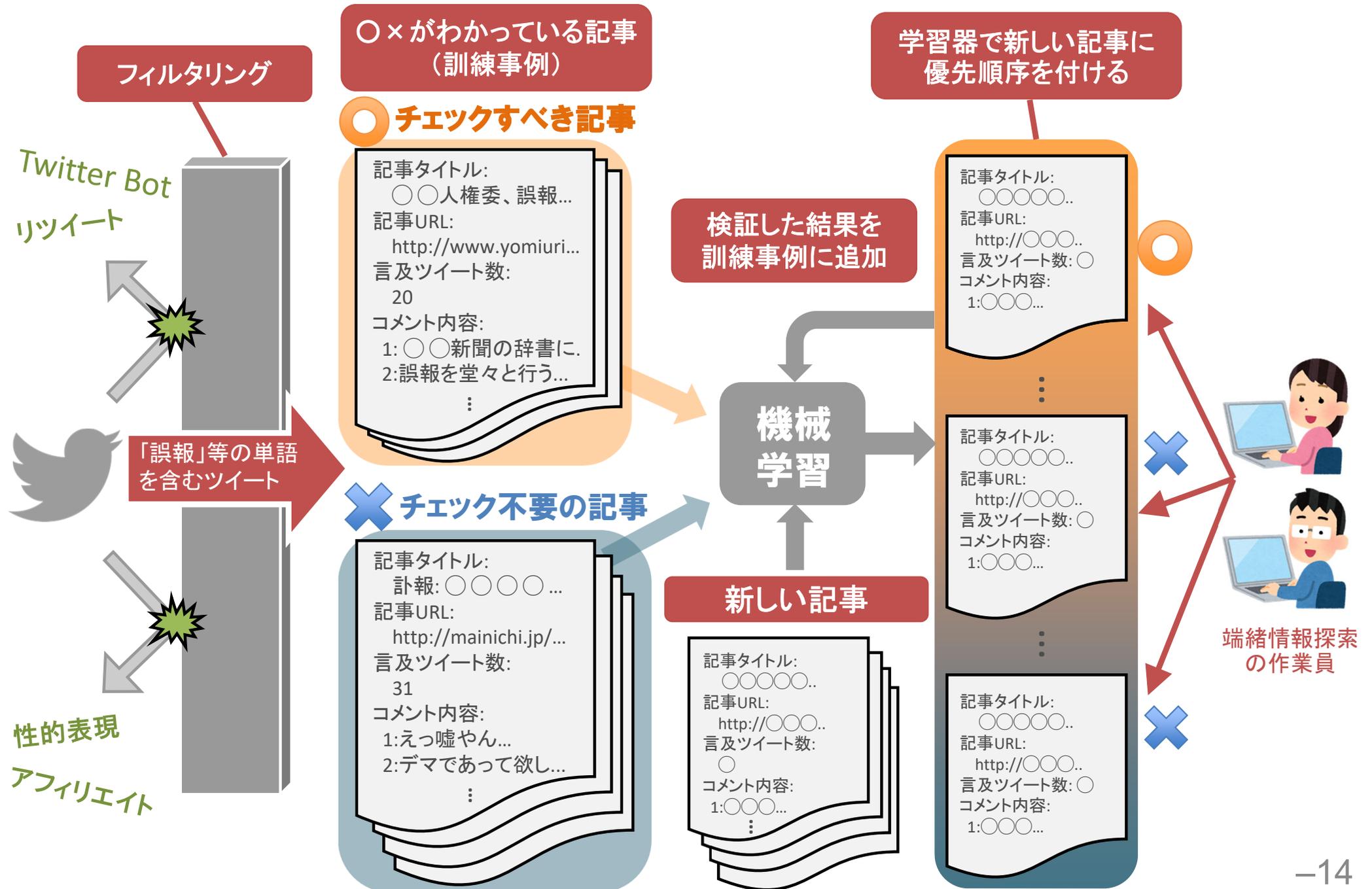
ファクトチェック記事 「ノーベル賞受賞者の本庶教授が中国の人造ウイルス説に言及」との虚偽情報がインドで拡散 (INFAC 2020.4.28)

ファクトチェック: 社会に広がっている情報・ニュースや言説が事実に基づいているかどうかを調べ、そのプロセスを記事化して、正確な情報を人々と共有



自然言語処理・機械学習を使った記事の絞り込み

東北大学 乾研究室



まとめ

- 人の認知のバイアス
- 批判的思考
- 情報リテラシー ⇒ 情報の信頼性の判断
 - インターネットの特性の理解
 - 情報を批判的に読む
- フェイクニュースは新しい現象ではない
- テクノロジーとフェイクニュース