

情報の組織化と検索: 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

(2017年5月9日)

自然言語処理 (Natural Language Processing)

-2

言葉とコンピュータ



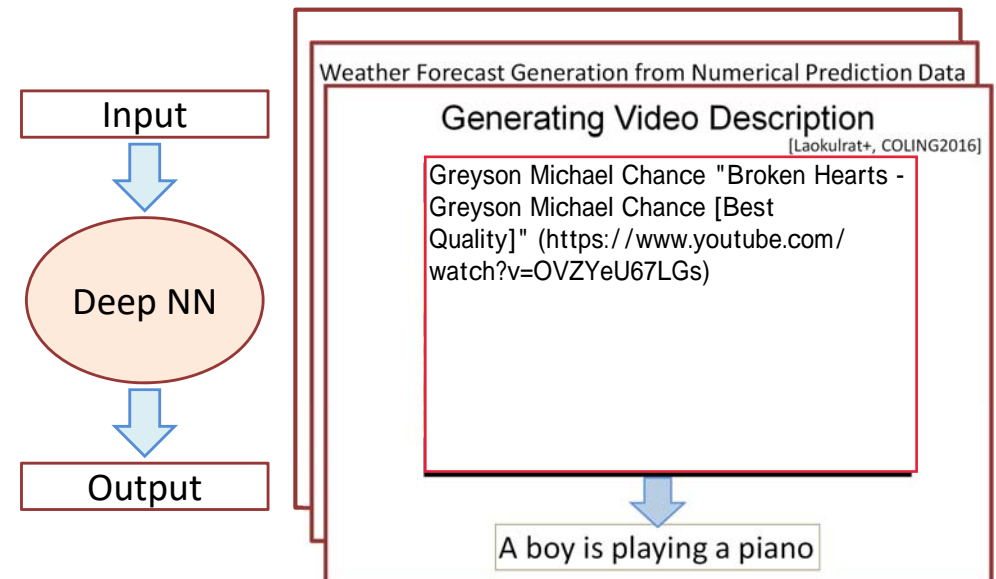
- かな漢字変換
- メール送受信
- 電子書籍
- ウェブ検索
- 機械翻訳

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)

-3

End-to-End Learning/System



-4

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)

-5

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)

-6



-7

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

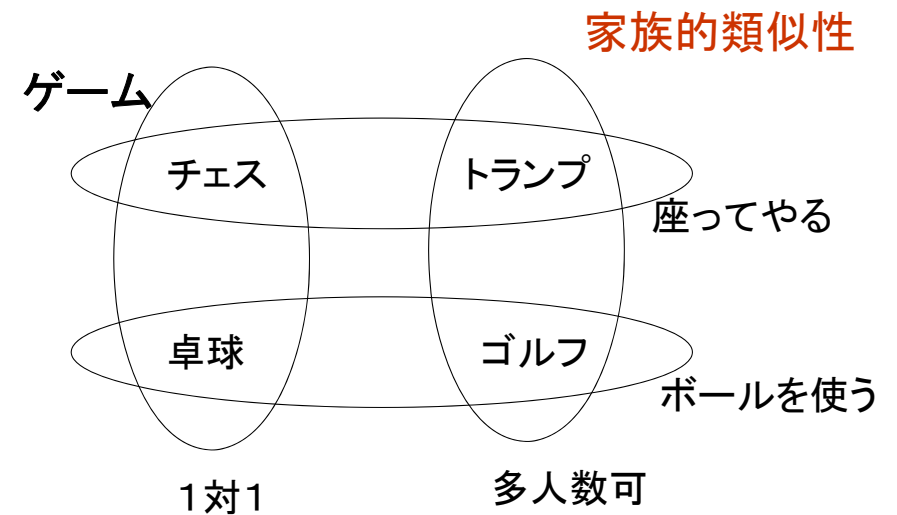
-8

視点・観点

分類は、視点・観点によって異なる

-9

ウィトゲンシュタイン(1989-1951)



-10

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

-11

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、...

-12

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

-13

-14

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

-15

リンネ博物館 (Uppsala, Sweden)



-16

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)

-18

- アダンソンの植物分類
 - 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
 - ダーウインの「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

-17

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

-19

特徴ベクトル

属性

	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

個体

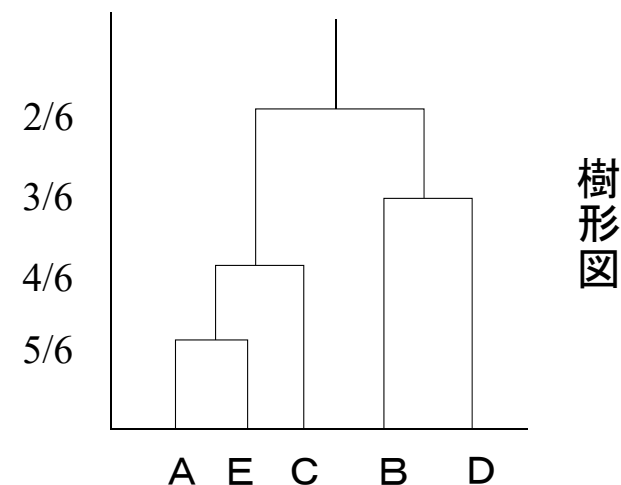
-20

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

-21

クラスター分析



-22



-23

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

-24

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

-25

図書の分類

- 書架分類
 - 図書館の棚のどこに何をおくか
- 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

-26

十進分類法(デューイ、国際、日本)

000 総記	700 芸術
100 哲学と心理学	710 生活、造園
200 宗教	720 建築学
300 社会科学	730 造形美術、彫刻
400 言語	740 絵画、装飾美術
500 自然科学と数学	750 画法、絵
600 技術(応用科学)	760 工芸美術、印刷、版画
700 芸術	770 写真術、写真
800 文学と修辞学	780 音楽
900 地理学と歴史	790 娯楽、演芸

-27

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	...

-28

コロソ分類法(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、...

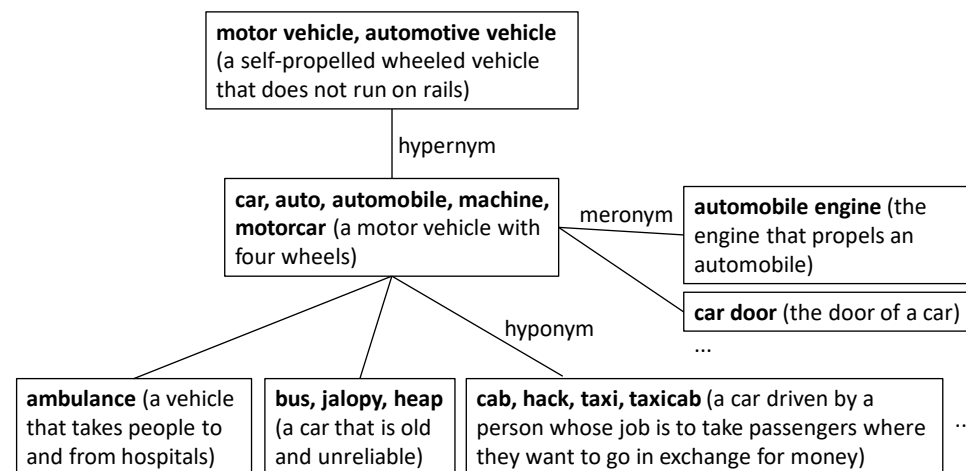


シソーラス

- 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)

-33



-34

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

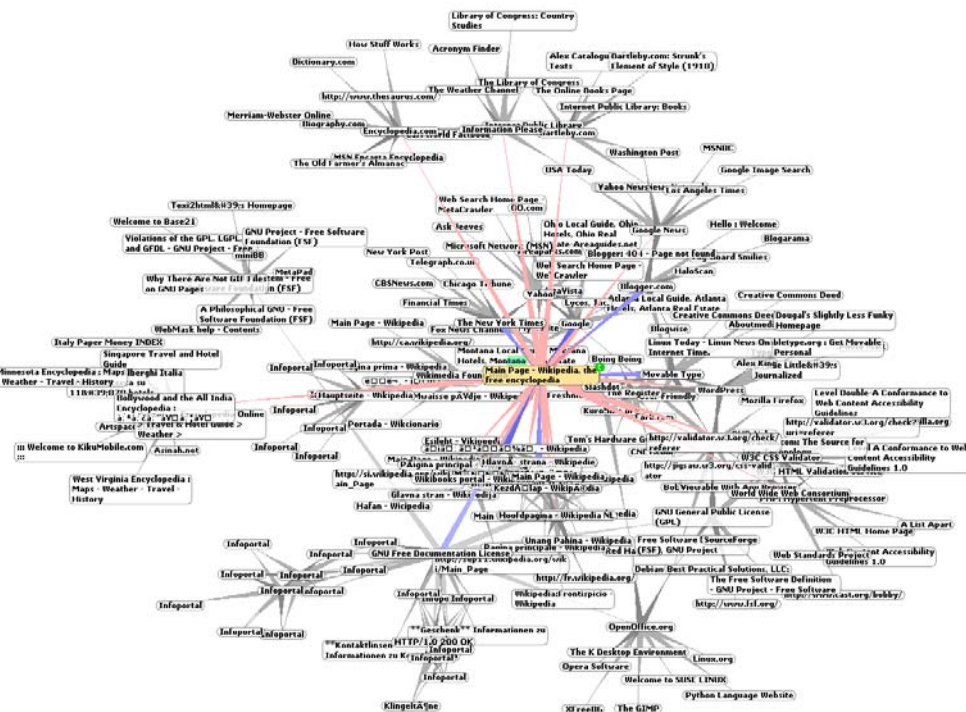
- 図書検索
- 新聞記事検索
- 電子メール検索
- Webページ検索
- 社内文書検索

-35

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

-36



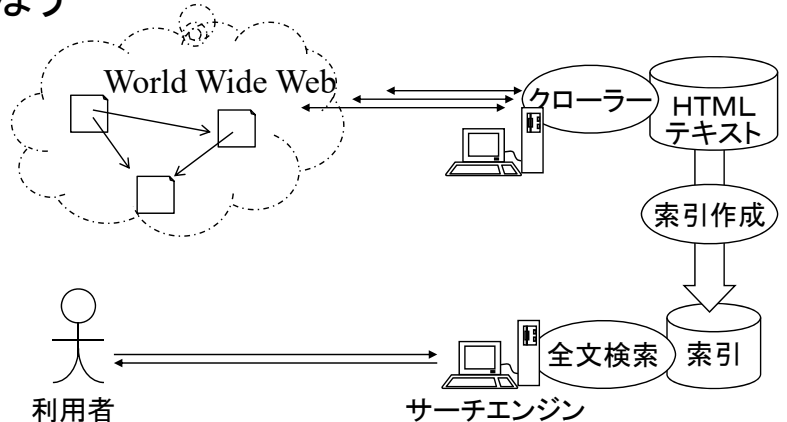
-37

By Chris 73 / Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17754>



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



-39

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

-40

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)

-41

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

-42

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

-43

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)

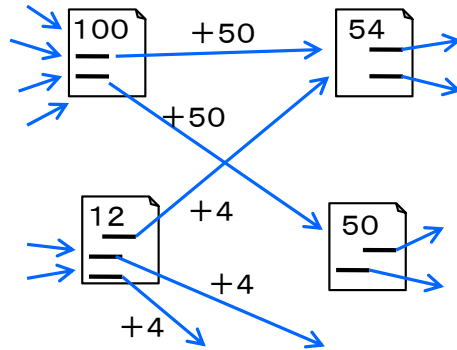
-44

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」

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

$$R = cAR$$

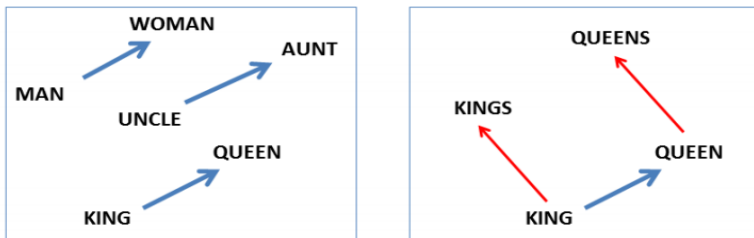


語 × 文書の行列

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



Tomas Mikolov, Wen tau Yih, and Geoffrey Zweig. 2013. Linguistic regularities in continuous space word representations. In HLTNAACL. Fig.2(pp.769).

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)

-49

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
 - 図書の分類法
 - ことばの分類
 - 情報検索、情報推薦

-50

5/16, 23: 演習

● 5/16(火)

- 場所: 学術情報メディアセンター南館303
- 演習課題: 図書をNDCに基づいて分類する
KULINEの分類検索機能を用いて資料を探す
図書分類法とフォークソノミーを比較する
- 準備: **はてなアカウントの取得**

● 5/23(火)

- 場所: **附属図書館1階 ラーニングcommons**
- 演習課題: NDLCを用いて資料を探す(ブラウジング)
NDCとNDLCの分類体系を比較する
資料探索に分類を用いる意義を考察する
- 準備: 事前課題

①図書館機構ホームページから、「大学図書館の活用と情報探索」のページを開いてください。

②はてなID未取得の方は、前回の配布資料「はてなブックマークの登録方法」(授業ページにも掲載)を参考にして、登録してください。



大学図書館の活用と情報探索 第6回

「情報の組織化と検索:理論と実際」 (分類演習1)

2017年5月16日(火)
情報学研究科 黒橋禎夫教授
分類担当チーム演習補助者

はじめに

- 14:45-15:10 分類を活用した資料探索について
- 15:10-15:20 演習【課題A】(個人)
- 15:20-15:30 演習【課題A-4】について、グループディスカッション
- 15:30-15:50 フォークソノミーの活用について
- 15:50-16:10 演習【課題B】
- 16:10-16:15 課題提出について、次回(5/23)の連絡

分類演習1

分類を活用した資料探索について
(日本十進分類法)

分類とは？(講義の復習)

- 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

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

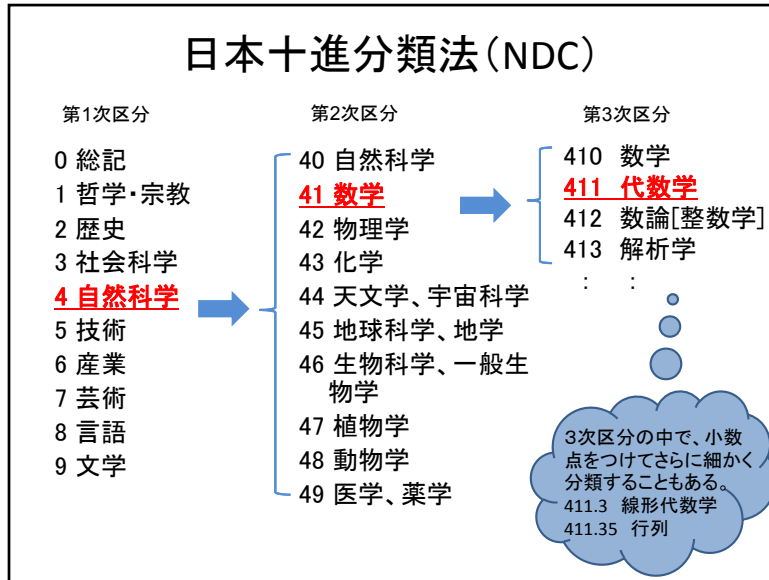
- 附属図書館 → 国立国会図書館分類法(NDLC)
- 吉田南総合図書館 → 日本十進分類法(NDC)
- 文学部図書館 → 独自に定めた分類など

各図書館内に分類表が掲示されていたり、図書館のHPにその館の分類方法について紹介されている場合もあります。

日本十進分類法(NDC)

* NDC・・・Nippon Decimal Classification

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



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、直接棚を見に行く資料探索方法
- ・ **KULINE**の分類検索を使う

図書検索 MyKULINE 確認する

書誌詳細

検索結果一覧へ戻る

演習すくわかる線形代数

石村真子著, ... 東京図書, 2015. <BB05072728>

総合評価: 最高 最低

登録タグ: 登録されているタグはありません

便利機能: ブックマーク 出力 メール 文献管理

目次・あらすじを見る レビューを見る 詳細情報を見る

書誌URL: <http://m.kulib.kyoto-u.ac.jp/webopac/BB05072728>

所蔵一覧 1件~2件 (全2件)

タイトル: 下にスクロール...

形態情報: 209p: 挿図; 21cm

原タイトル: 線形代数: 下でわかる線形代数: 演習
マツカド センテイサイズウ: エンシュウ

巻号情報: YISBN 9784489022227

本文言語: 日本語 Japanese

最新情報: 石村, 真子(1950-) | インタムラ, ソノコ <AU00191423>

分類: 代数学 NDC8:411.3
分類: 代数学 NDC9:411.3

ローカル分類: MA64

件名: 線形代数学 | センテイサイズウガク
NCID: BB19858670

書誌詳細

分類 知識, 学問, 学术 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、その分類番号の本を検索する = 同分野の他の本を検索できる

KULINEの分類検索

ログイン | ヘルプ

京都大学 図書館機構

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

図書検索 論文検索 西書資料画像 他大学検索 横断検索 KURENAI

サービス案内

図書館利用証の種類

学外の方へ

図書検索・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

送迎期限日お知らせメール

文献蔵り寄せ(LL)ガイド

申込書一覧

図書検索 詳細検索 レビュー・タグを含む

分類検索

例: #科学 #ecolog, 演習

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 | 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

図書館編目 京都大学

京都大学図書館機構

kuline 京都大学図書館

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

目録検索 MyKULINE

分類検索

分類編目 日本十進分類法(NDC) 9版

日本十進分類法(NDC)9版を選択

第1階層が展開

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

課題A

次の3つのテーマから1つを選択し、課題に
 教えてください。

○テーマ

- 1 難民の保護と政策
- 2 京都の祭りと文化
- 3 EUの発展と経済

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3桁を教えてください。

※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8版の分類番号を記入
 してください。A-2以下も同様です。

分類番号の確認(検索結果→書誌詳細画面)

4 ニー世紀の生涯と思想—難民—宇野浩幸著に
 付録『思想難民の生涯について』

著者略歴
 しいだ 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、日農常任同盟、
 ベ平連などの活動に参加。思想の科学研究会、新日本文芸会、アンソエ21の会員

レビュー
 レビューはありません

書誌詳細

タイトル/編著者等 21世紀の「いま・ここ」：難民の生涯と思想的探求
 21世紀のいま・ここ / しいだ もも / 川口イダ、モモ
 出版情報 東京：こぶし書房、2003.6
 形態情報 269p. 20cm
 別タイトル 真なりアクセスタイトル-21世紀のいま・ここ / しいだ もも / 川口イダ、モモ
 21世紀のいま・ここ / しいだ もも / 川口イダ、モモ / ショウガイト シンワテキ イザン
 番号情報 ISBN 4875591764
 本文言語 日本語 Japanese
 著者標目 しいだ, もも(1926-)/川口イダ, モモ
 分類 NDC9:121.6
 分類 NDC8:121.6
 種名 難民, 及川川口イダ, カワグチ
 NCIID BA62646420

NDC9版(なければ8版)の分
 類番号を確認。今回は3桁
 を答える。

NDC9:121.6 →
 NDC9版の121(哲学>東洋思想>日本思想)

A-2

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。

HOME 総合案内 学芸/研究レポート 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

目録検索 MyKULINE 閲覧履歴 検索履歴 English

分類検索

分類選択 日本十進分類法(NDC)階

第1階層
1 哲学

第2階層
10 哲学
11 哲学各論
12 東洋思想

第3階層
120 東洋思想
121 日本思想
122 中国思想 中国哲学
123 経書
124 先秦思想 諸子百家
125 中世思想 近代思想
126 インド哲学 パラモン教
127
128
129 その他のアジア・アラブ哲学

選択した分類 哲学>東洋思想>日本思想

分類検索の表で分類番号を確認する

A-3

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。

※必要に応じて、絞り込み検索を用いて件名などで目当ての図書を絞り込んでください。

件名による絞り込み検索

件名による絞り込み検索

件名で絞り込み検索 (例: 日本思想)

件名による絞り込み検索

絞り込み検索

絞り込み条件

件名

絞り込み条件、結果一覧が表示される。

A-4

分類検索によって資料を探すことの利点と欠点を述べてください。

※この問題はグループディスカッションを行います。時間になったら、近くの人とグループディスカッションを行ってください。

解答は個人でA-4に記入してください。ディスカッションで出た意見でも、個人的な意見でも構いません。

解答方法

- 授業ページから解答用紙(ワードファイル)をダウンロードして、デスクトップなどに保存し、解答を記入してください。
- 課題Aと課題Bは同じファイルで作成・提出すること。
- 提出はPandAから。提出方法は授業の最後に説明します。
- 締切:【厳守】 **2017/5/22(月) 17:00**
* 授業後に質問があれば ensyu660@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp までお問い合わせください

<注意>

- 作成中の答案は消えてしまわないようにこまめに保存するようにすること。
- PCのデスクトップに保存したファイルはログアウトすると消えてしまうので、ログアウトする前にUSBメモリなどに保存すること。


課題B フォークソノミーの活用



カテゴリ検索

- ・ウェブサイトをカテゴリ別に分類したもの
- ・サービス提供側がカテゴリを作成して分類する


例) Yahoo!カテゴリ



上位階層にあるカテゴリ名をクリックすると、

下位階層にあるカテゴリが表示される

階層構造



フォークソノミー(folksonomy)

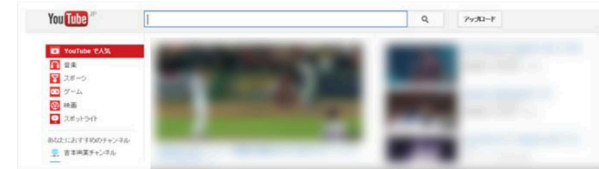
- folks(人々) + taxonomy(分類)
- **利用者自ら**がウェブ上の情報に**自由に**タグ(目印となるキーワード)を付与し、利用者間で共有
⇒ **共同作業による分類**



フォークソノミーの例

- Flickr / Instagram (写真)
- YouTube (動画)
- Citeulike / Mendeley / Connotea (文献)
- Delicious / はてなブックマーク (webサイト)

➡ **ソーシャルブックマーク**



はてなブックマークとは

株式会社はてな
https://b.hatena.ne.jp/



ソーシャルブックマークサービスの1つ

- ウェブページをブックマークし、タグやコメントをつけて整理する
→自分が収集した情報の整理
- ブックマークを公開し共有する
→他のユーザが収集した記事やタグ・コメントを参照
・タグにより検索
⇒ウェブ上の情報検索・整理に活用

はてなブックマークを使う

- 事前準備
 - はてなアカウント取得
 - ブックマークレットの設定
- 機能紹介
 - ①ブックマークする
 - ②自分のブックマークをみる
 - ③タグをつけたページを検索する
 - ④他のユーザのタグ・コメントをみる
 - ⑤他のユーザがタグをつけたページを検索する

アカウント名(はてなID)には、学籍番号やECS-IDを使わないこと!




事前準備:ブックマークレットの設定

① ログインする

授業ページのリンク集から、
<http://b.hatena.ne.jp/register> に接続する。

登録済み → ログイン
未登録 → ユーザ登録



②ブックマークレットを設定する

ブックマークレットのセットアップ

1) ブックマークレットの追加

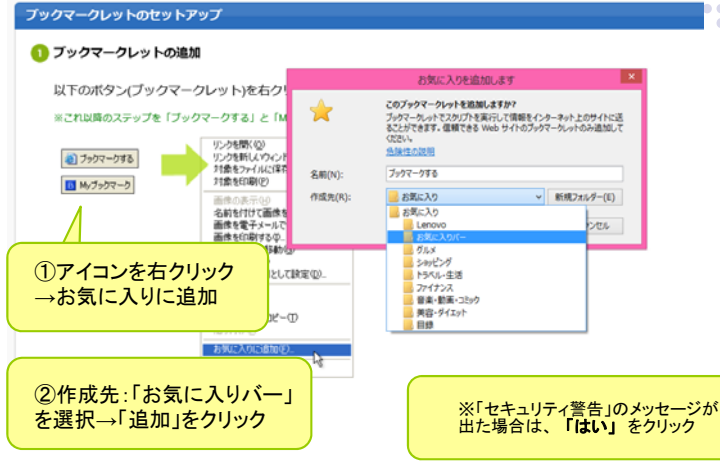
以下のボタン(ブックマークレット)を右クリックして「お気に入り」に追加

※これ以降のステップを「ブックマークする」と「お気に入り」に追加

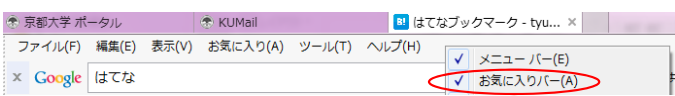
①アイコンを右クリック → お気に入りに追加

②作成先:「お気に入りバー」を選択 → 「追加」をクリック

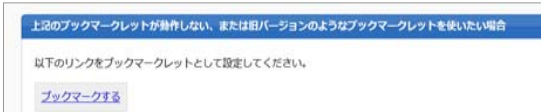
※「セキュリティ警告」のメッセージが出た場合は、「はい」をクリック



※お気に入りバーが表示されない場合
ページ上部のメニュー付近を右クリックして「お気に入りバー」にチェックを入れる



※上記でもうまくいかない場合は、設定ページ下にあるリンクを設定してください



①ブックマークする

⇒課題B-1,B-3

ブックマークしたいページを見つけてお気に入りバーの「ブックマークする」をクリック



タグ、コメントの入力画面

例) [図書館][京都大学]情報検索への入口
 → タグ: [図書館][京都大学]
 コメント: 情報検索への入口

・タグとコメントを入力する。
 ・タグは[]で囲む。
 ・[]を付けない部分はコメントとして表示される。

②自分のブックマークをみる

・保存した **B!** Myブックマーク をクリック

↓

・ページ上部の「ブックマーク」をクリック

※はてなブックマークのトップページから「ブックマーク」、または「マイページ」をクリックしてもアクセス可能

マイページ

ログアウトするときはここをクリック
 ⇒プルダウンメニューから「ログアウト」を選択

自分のつけたブックマーク

タグ コメント

タグ・コメントを編集する
 ブックマークを削除する

※新旧デザインの違いにより、画面配置が違場合があります。内容はほぼ同じです

③タグをつけたページを検索する

マイページ

マイページでタグをクリック

自分のブックマークを対象にしたタグ検索結果 (タグ「分類」で検索したところ)

自分がブックマークしたページのうち、選択したタグをつけたもののみ検索される

④他のユーザのタグ・コメントをみる ⇒課題B-2

「〇〇users」をクリック

コメント

タグ

他のユーザのタグ・コメントがすべて表示される

⑤他のユーザがタグをつけたページを検索する ⇒課題B-3

タグをクリック

全体のブックマークを対象にしたタグ検索結果 (タグ「図書館」で検索したところ)

全体のブックマークから、
選択したタグがつけられ
たページが検索される

KULINEのタグ機能について

- 2012年度より1年間試行運用ののち、本サービスに移行。
- 当面は図書館・室によるタグ付け。利用者は検索が可能。

タグ検索

- ホーム画面で、簡易検索下の「タグ検索」をクリック。
- キーワードでタグを検索。表示されているリストからも選択できる。

課題B

B-1

- 京都大学ホームページに掲載されている研究成果のうち、2017年4月付の記事から自分の興味のあるものを3つ選び、それぞれのページにタグとコメントを付けてはなブックマークに登録してください。その際、タグは必ず複数付けてください。
http://www.kyoto-u.ac.jp/research/research_results/
京都大学ホーム > 研究・産官学連携 > 研究成果

B-2

- B-1でブックマークしたページに他のユーザが付けたタグを確認し、自分の付けたタグと違うものがあれば、どのような点に違いがあるか具体例を挙げて、相違点を述べてください。(例: 日本語と英語の違い、植物とコムギなどの階層の違い、など。)
- 選択しているのが自分だけだった場合は、自分の考えたタグの工夫した点を答えてください。

B-3

- B-1でブックマークした記事の中から1つ選択してください。その記事に自身が付けたタグと同じタグが付けられているページを全体のブックマークから検索し、選んだ記事の内容に関連したページを3つブックマークしてください。
- 同じタグが付けられているページがない場合は、選択した記事に他の利用者が付けたタグと同様に検索し、選択した記事の内容に関連したページを3つブックマークしてください。

B-4

- フォークソミーのメリット、デメリットについて、カテゴリ検索のような、あらかじめ作成された既存の分類体系に基づく情報検索と比較しながら考察してください。

研究成果へのアクセス

京都大学ホームページ

京都大学 KYOTO UNIVERSITY

Events News お問い合わせ 大学施設案内 アクセス

研究・産官学連携

研究成果

ホーム > 研究・産官学連携(▼) > 研究成果

研究・産官学連携 > 研究成果

研究成果

2017年04月19日
飛騨天文台の新観測装置、太陽の構築に向けて-

2017年04月17日
クローン動物の発生率の劇的な改善に成功 - 培養条件の改善のみで安定したクローン可能に -

2017年04月13日
希少樹種などの輸入広葉樹材代替として北海道産シラカバを用いたギターを製作

4月の日付のニュースから選択

解答方法

- 課題Aと同じ解答用紙(授業ページからダウンロードしたもの)を入力し、PandAで提出。
- PCのデスクトップに保存したファイルはログアウトすると消えるので、USBメモリやメールの保存機能を使って保存すること。
- 解答用紙には、必ず、はてなアカウント(ID)を記入すること。
成績が出るまで、はてなブックマークを消さないように！
- ファイル名:「学部学年_氏名」とすること。
- 締切:【厳守】 2017/5/22(月) 17:00
* 授業後に質問があれば ensyu660@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp までお問い合わせください

次回(5/23)の授業に関する連絡

- 集合場所: 附属図書館 ラーニングコモンズ
集合時間: 14時40分
- 次回演習は附属図書館で行います。集合場所に直接集合してください。
- 遅刻・欠席がわかっている場合は、当日14時までに ensyu660@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp までご連絡ください
- 課題Aで選択したテーマをもとに、附属図書館で演習を行います。
事前課題の解答用紙をプリントアウトして持参してください。授業の最後に提出です。

事前課題

- 来週の授業の予習ビデオを視聴し、課題C-1に解答すること
- 予習ビデオ「国立国会図書館分類表 (NDLC) について」
<https://www.youtube.com/channel/UCcUM6KWxlh1S08DL9i1dRbq> (YouTube)
 ※PandAの授業ページ、または授業ホームページ>第7回(演習2)のページからアクセスできます
- 課題C-1(宿題)
 選択したテーマについて調べるのに有効と思われるNDLC(国立国会図書館分類表)の分類番号を考えられる限り挙げてください。
 →授業ページに分類表へのリンクあり
- 提出
 解答用紙をPandAまたは授業HPからダウンロードして解答を記入し、
プリントアウトして、次回(5/23)持参すること。授業中に提出です。

NDLC分類表の見方

1. 授業ページ(第7回の課題のページ)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

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。

https://www.ndl.go.jp/data/catstandards/classification_subject/ndlc.html

座席

スライド(前)

難民の保護と政策

京都の祭りと文化

EUの発展と経済

- 演習のため、**前回(5/16)**選んだテーマごとに分かれて座ってください。
- 前回欠席してわからない方は、まわりの補助者にお尋ねください。

はじめに

- 14:45 - 国立国会図書館分類法 (NDLC) について
14:55 (2階に出発!)-15:25
演習:グループワーク【課題C-2】
- 15:25 -15:45 演習:グループワーク【課題C-3】
- 15:45 - グループ発表&講評
- 16:05 - 演習:個人【課題C-4】
- 16:15 解答用紙提出

大学図書館の活用と情報探索 第7回 「情報の組織化と検索:理論と実際」 (分類演習2)

2017年5月23日(火)4限

国立国会図書館分類法(NDLC)とは

- **National Diet Library Classification**
- 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。
- 代数学・・・MA(数学)+61(代数学) →「MA61」
- 京大では附属図書館がNDLCを使用している。

大 要

A	政治・法律・行政	Politics, Law, Administration
B	議会資料	Parliamentary publications
C	法令資料	Legal materials
D	経済・産業	Economics, Industries
E	社会・労働	Social affairs, Labor
F	教育	Education
G	歴史・地理	History, Geography
H	哲学・宗教	Philosophy, Religion
K	芸術・言語・文学	The Arts, Language
M~S	科学技術	Science and technology
U	学術一般・ジャーナリズム・図書館・書	Learning in general, Journalism, Library science
V	特別コレクション	Special collections
W	古書・貴重書	Old and rare books
X	関西館配置資料	
Y	児童図書・簡易整理資料・教科書・専門	Children's books, Special materials
Z	逐次刊行物	Serial publications

https://www.ndl.go.jp/jp/data/catstandards/classification_subject/ndlc.html

大

NDLC分類表

大綱	政治・法律・行政
A	政治 Politics
1~99	政治 Politics
111~911	法律・行政 Law Administration
AA~AZ	各国の法律・行政 Law and administration of specific countries
(附表 1)	国名記号表 Table of countries
(附表 2)	[日本 Japan]
(附表 3)	[イギリス United Kingdom]
(附表 4)	[アメリカ合衆国 United States of America]
(附表 5)	[カナダ Canada]
(附表 6)	[ドイツ Federal Republic of Germany]
(附表 7)	[フランス France]
(附表 8)	[韓国 Other countries]
(附表 9)	[中華人民共和国 People's Republic of China]
(附表 10)	[ソビエト連邦 Soviet Union]
(附表 11)	[ドイツ民主主義共和国 German Democratic Republic]
(附表 12)	[社会主義国 Communist countries]
B	議会資料 Parliamentary publications
C	法令資料 Legal materials
1~8	条約集 Treaties
9~999	法令集、判例集 Statutes and cases
CA~CZ	各国の法令集、判例集 Statutes and cases
D	経済・産業
DA	経済学・経済思想 Economics, Economic thought
DC	経済史・事情 Economic history and conditions
DD	経済政策 Economic policy
DE	国際経済 International economics
DF	貨幣・金融・保険 Money, Finance, Insurance
DG	財政 Public finance
DH	企業・経営 Enterprise, Management
DK	運輸・通信 Transportation, Communication
DL	鉱業・エネルギー・電業・工業 Mining industries, Energy, Manufacturing, etc.
DM	農業・林業・水産業 Agriculture, Forestry, Fisheries
DT	統計・統計資料 Statistics
E	社会・労働

細

分類を活用した資料探索方法

- KULINE ……タイトル検索や分類検索を使って、目的の本を絞り込む。
- ブラウジング……分類であたりをつけて、書架を見て直接本を探す。思い浮かばなかった本に出会うことも。



演習(課題C)

グループワーク【C-2~3】

- 課題A(前回の授業)で選択したテーマごとに、3~4名でグループを作る。
- 解答用紙をグループで1枚記入し、授業の最後に提出。

個人課題【C-4】

- グループワーク・発表をふまえて自身の意見をまとめる。
- 解答用紙を授業の最後に提出。

以下、グループワークの内容です。

○ C-2(14:55-15:25 2階書架)

C-1で挙げたNDLC分類番号の中で特に有効と思われるものをいくつか選び、その分類番号の棚をブラウジングし、役立ちそうな図書を3冊選んでください。

○ C-3(15:25-15:45 ラーニングコモンズ)

NDLCとNDC(日本十進分類法)を見比べて、選択したテーマにおけるそれぞれの分類体系の特徴等を比較してまとめてください。

(ポイント)

- ・テーマの分類番号の前後やその周辺にはどのようなものが分類されているか
- ・分類全体を見て、選択したテーマ(分野)はどの位置づけられているか
- ・テーマ(分野)の探しやすさ

附属図書館2階

- ※2階和書架以外のスペースに行かないでください
- ※本を探し終えたらエレベータ前に集合してください



- 14:55-15:45 C-2～3の課題解答+発表準備
- 15:45-16:05 発表、講評
- 16:05-16:15 C-4(個人課題)解答
- 16:15 解答用紙提出

発表(15:45-16:00)

- 各テーマから1グループずつと残り時間で数グループ
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3分程度
- 発表者: 1人でも複数人でも可
- ホワイトボード使用可
- 15:45までの課題解答時間のなかで、発表準備も行うこと。

グループ分け

- テーマ別に3～4人でグループを作り、問題用紙・解答用紙・分類表のセットを1グループにつき1セット受け取ってください。
- テーマは前回の授業で選んだもの
- 役割分担
例:タイムキーパー、発表者、解答記入係

発表(15:45-16:00)

○ C-3

NDLCとNDC(日本十進分類法)を見比べて、選択したテーマにおけるそれぞれの分類体系の特徴等を比較してまとめてください。

ポイント

- ◆ テーマの分類番号の前後やその周辺にはどのようなものが分類されているか
- ◆ 分類全体を見て、選択したテーマ(分野)はどの位置づけられているか
- ◆ テーマ(分野)の探しやすさ

C-4解答・アンケート(16:15まで)

- 解答用紙は最後に必ず提出すること。
- 事前課題(課題C-1)とアンケートも後方の机で回収します。事前課題は各自でプリントアウトしたものを提出してください。
- 問題用紙と分類表は回収しません。



次回の授業に関する連絡

- ・会場: 学術情報メディアセンター南館303
- ・来週の授業の予習ビデオを視聴し予習すること。
- ・予習ビデオ「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」

<https://www.youtube.com/channel/UCcUM6KWxIh1S08DL9i1dRbg> (youtube)

※PandAの授業ページ、または授業ホームページ>第8回(講義)のページからアクセスできます。