

大学図書館の活用と情報探索(第5回)

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

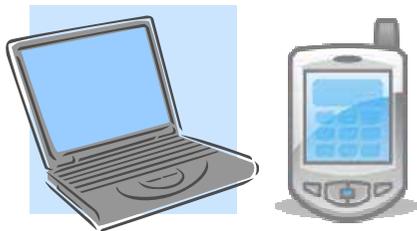
kuro@i.kyoto-u.ac.jp

(2018年5月8日)

自然言語処理 (Natural Language Processing)

-2

言葉とコンピュータ



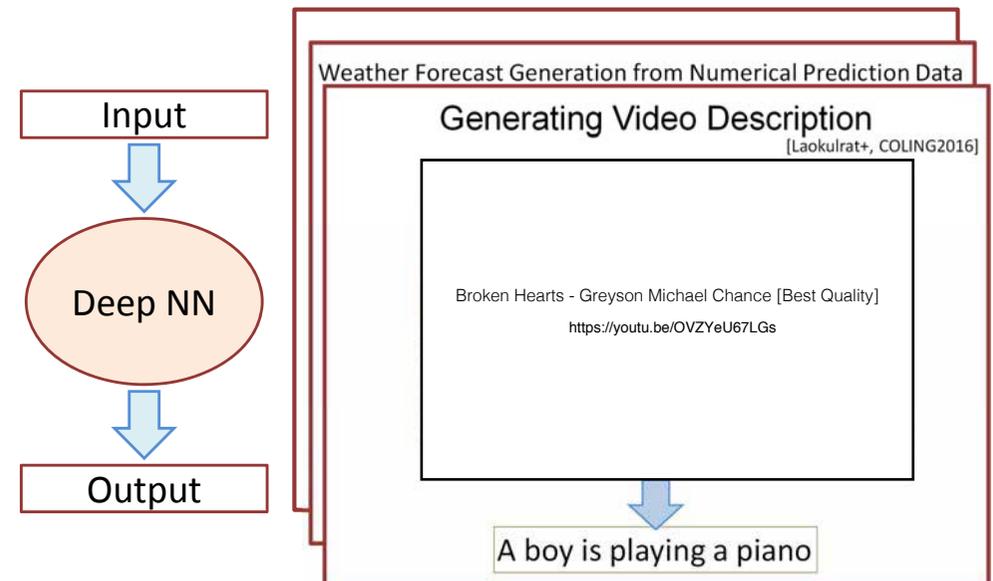
- かな漢字変換
- メール送受信
- 電子書籍
- ウェブ検索
- 機械翻訳

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)

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)



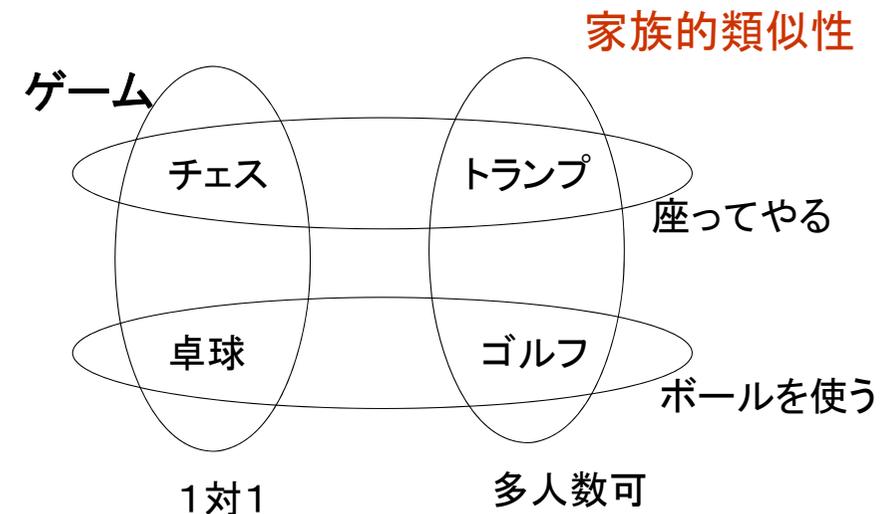
分類の演習

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

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(1989-1951)



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

-18

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

-19

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

-20

リンネ博物館 (Uppsala, Sweden)



-21

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)

-23

- 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

-22

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

-24

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

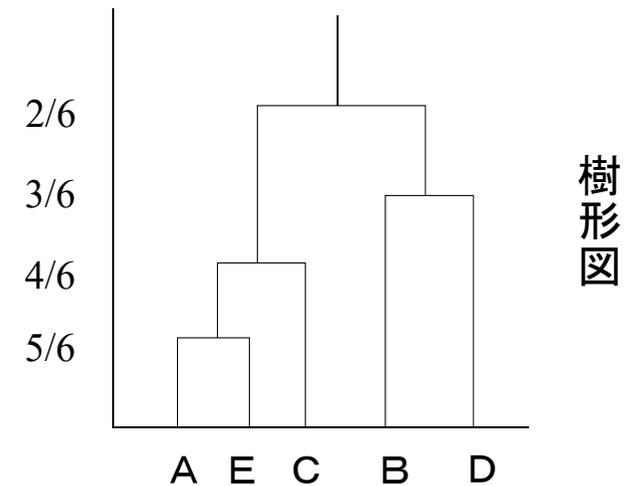
-25

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

-26

クラスター分析



-27

予ビ



図書の分類

-28

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

-29

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

-30

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

-31

予ビ

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

-32

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	...

-33

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、...



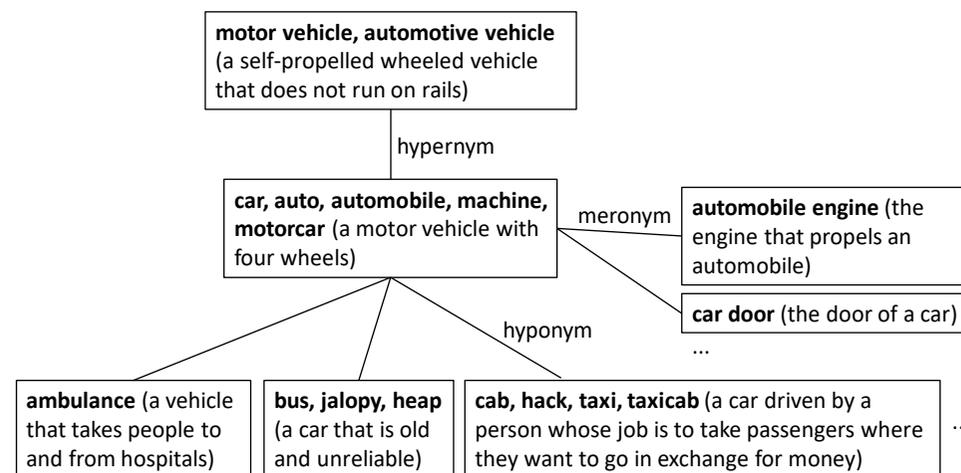
ことばの分類

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)

-38

予ビ



-39

予ビ

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

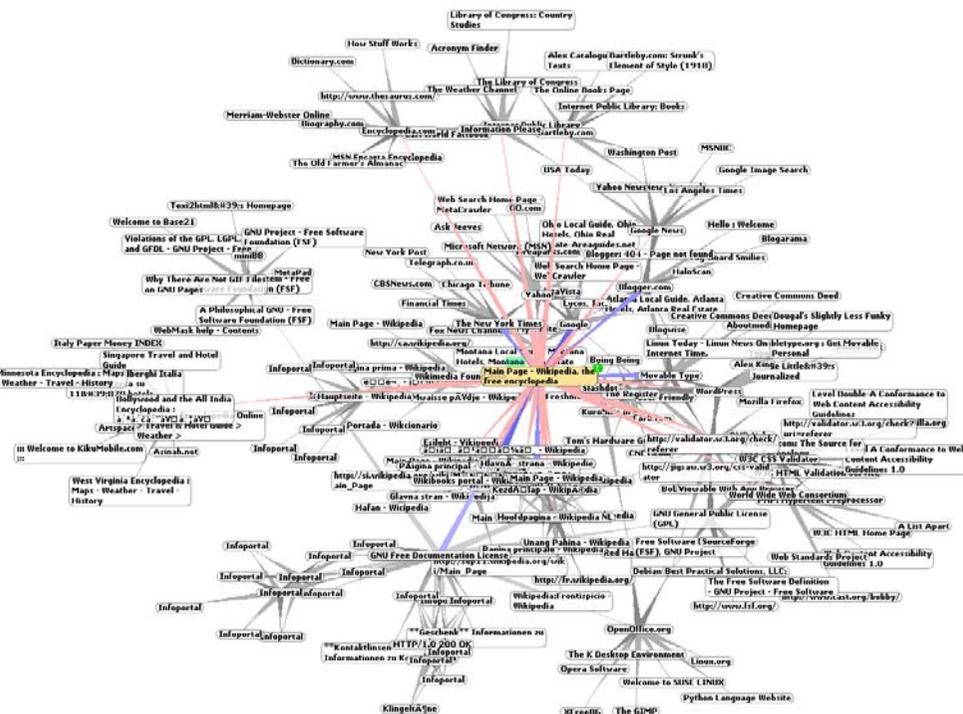
- 図書検索
- 新聞記事検索
- 電子メール検索
- Webページ検索
- 社内文書検索

-40

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

-41

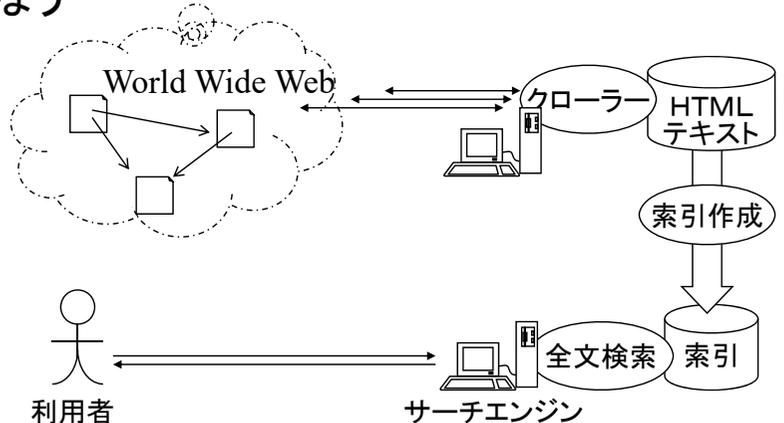


By Chris 73 / Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17754>



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



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)

-46

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

-47

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

-48

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)

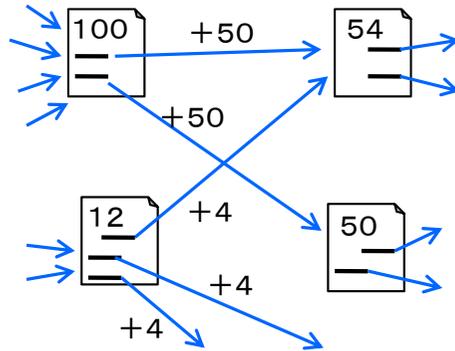
-49

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」

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

$$R = cAR$$

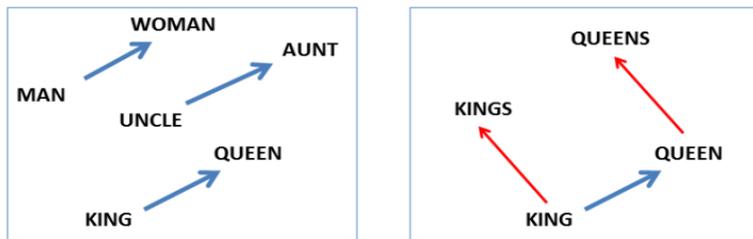


語 × 文書の行列

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



(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との類似度
ユーザA	5	1	?	2	
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)

-54

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

-55

5/15, 22: 演習

● 5/15(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(日本十進分類法)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

● 5/22(火)

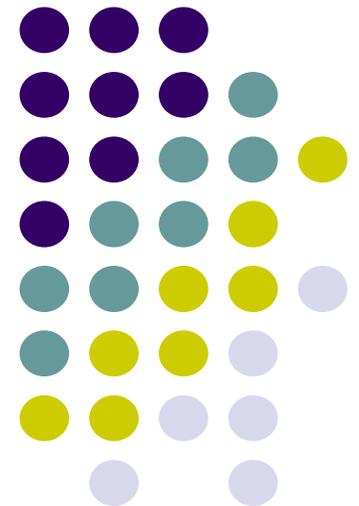
- 場 所: 附属図書館1階 ラーニングコモンズ
- 演習課題: NDLC(国立国会図書館分類表)を用いて資料を探す(ブラウジング)
NDCとNDLCの分類体系を比較する
資料探索に分類を用いる意義を考察する
- 準 備: 予習ビデオ・事前課題

-56

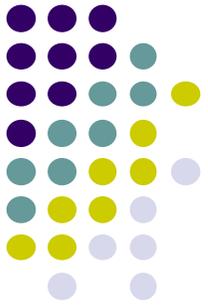
大学図書館の活用と情報探索 第6回

「情報の組織化と検索：理論と実際」 (分類演習1)

2018年5月15日(火) 4限
学術情報メディアセンター南館303



はじめに



14:45-15:10 分類を活用した資料探索について

15:10-15:30 演習【課題A】

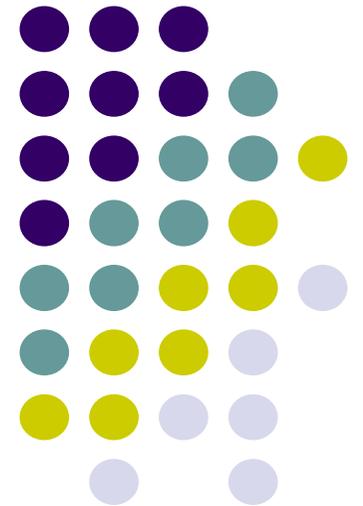
15:30-15:40 フォークソノミーの活用について

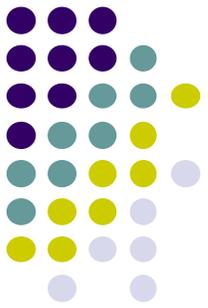
15:40-16:05 演習【課題B】

16:05-16:15 次回の連絡、課題提出について

課題A

分類を活用した資料探索





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

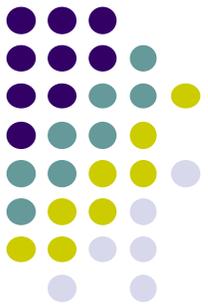
それぞれの分類法は、各図書館内の掲示やHPで確認できる



日本十進分類法 (NDC)

- | | |
|--------|------|
| 0 総記 | 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 |

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

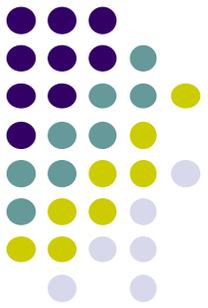
第2次区分

- 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

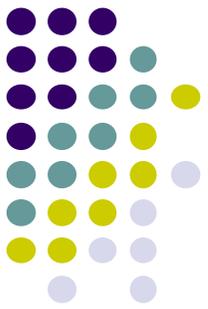
資料探索の手がかり

- 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

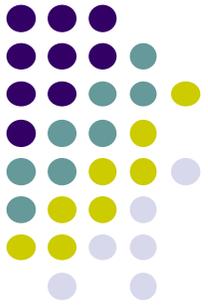


資料探索における分類の活用

- 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



- 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+

分類検索

検索

KURENAI

簡易検索

詳細検索

レビュー・タグを含む

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

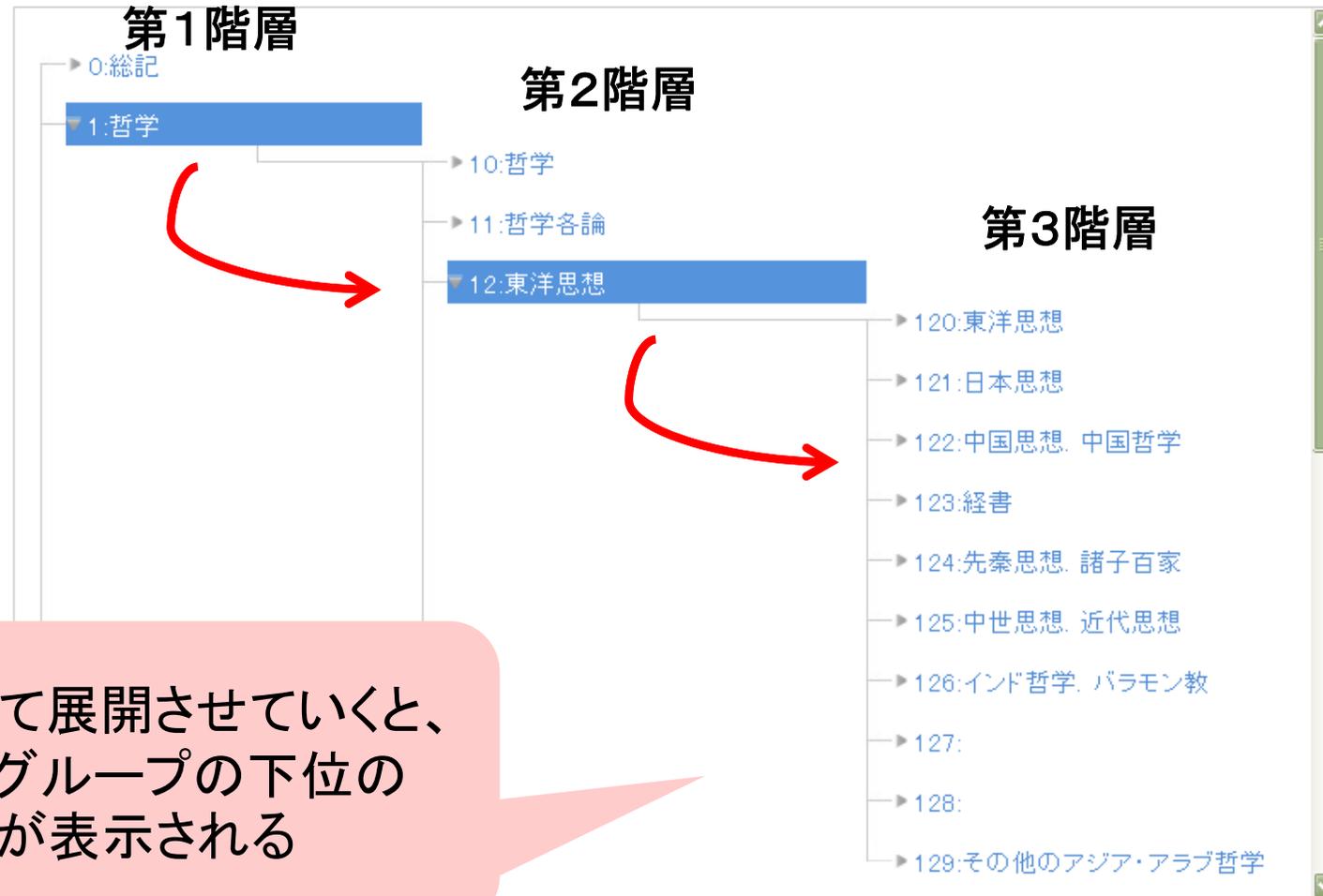
日本十進分類法
(NDC)9版を選択

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

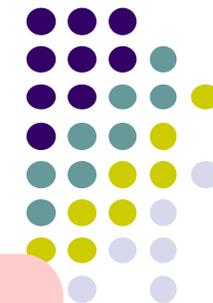


クリックして展開させていくと、
選択したグループの下位の
グループが表示される

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: **NDC9 121*** 参照

登録番号: [] *資料形態: [] ▼

資料ID: [] 請求記号: []

表示順: タイトル昇順 ▼ 表示件数: 10件 ▼

検索 クリア

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 ブックマーク 出力 メール 文献管理

- 1  一九三〇年代と接触空間：ディアスポラの思想と文学
緒形康編. -- 双文社出版, 2008.
- 2  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. -- こぶし書房, 2003.
- 3  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



- 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・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、べ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-)||イイダ, モモ

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 ホウ
ホウ

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 ホウ
ホウ

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 ホウホウ : 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方法 :
大学生のための
ヨム カク プレゼン ディベート ノ ホウホウ : ダイガクセイ ノ
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 <AU00:

著者標目 河野, 哲也(1963-)||コウノ, テツヤ <AU00:

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||ロンブンサクホウ

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||カイギトウロンノシカタ

件名 討論法||トウロンホウ

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、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



詳細検索



分類番号をキーワードや年代を組み合わせ検索できる

kuline 京都大学蔵書検索

HOME 総合利用案内 学習/研究サポート

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

蔵書検索

論文検索

簡易検索 詳細検索

*資料種別: 全て 図書 雑誌 電子ブック 電子ジャーナル 貴重書 学位論文

*所蔵館:

分類検索

分類選択 日本十進分類法(NDC) 9版

- 0.総記
- 1.哲学
 - 10.哲学
 - 11.哲学各論
 - 12.東洋思想
 - 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

選択分類 哲学>東洋思想>日本思想

選択

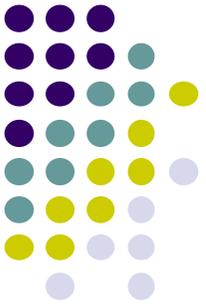
選択画面から分類を選択し、クリックして分類番号確定

このウインドウを開く



分類活用のポイント

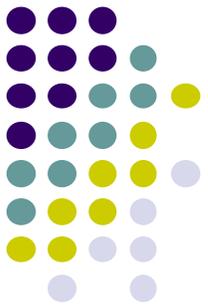
- 体系的に整理されている
 - 関連するものの発見、新たな気付き
- KULINE上のすべての本の目録に分類番号が付与されているわけではない
 - 資料探索には多面的な検索が必要
分類検索はそのひとつ



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 難民の保護と政策
- 3 アメリカの政治と経済



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。

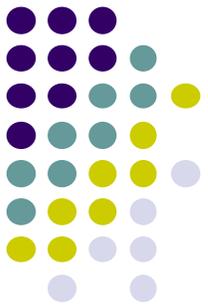
NDC分類番号は9版の分類番号を回答すること。9版の記述がなければ8版の分類番号を記入してください。



A-2

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できます



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。

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

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。



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.

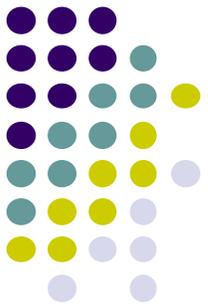
- 7  発達
山口真美, 金沢創編著 ; : electronic bk. -- 誠信書房, 2011
電子ブック 試読モデル). -- [電子資料 electronic resources].

- 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
南徹弘編 ; : electronic bk. -- 朝倉書店, 2007. -- (朝倉心
電子ブック [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 = 主題



解答方法

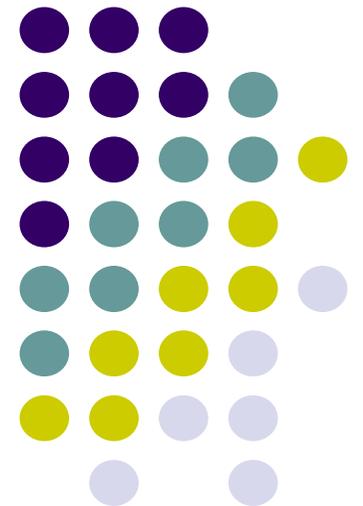
- 授業ページから解答用紙(ワードファイル)をダウンロードして、デスクトップなどに保存し、解答を入力してください。
- 課題Aと課題Bは同じファイルで作成・提出すること。
- 提出はPandAから。提出方法は授業の最後に説明します。
- 締切:【厳守】 **2018/5/21(月) 17:00**

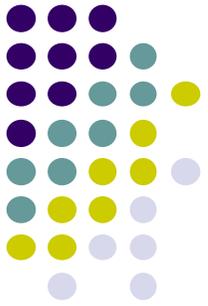
* 授業後に質問があれば

ensyu660@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp までお問い合わせください

課題B

フォークソノミーの活用





カテゴリ検索

- ・ウェブサイトの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

上位階層にあるカテゴリ名をクリックすると、

例) gooカテゴリ検索
<https://category.goo.ne.jp/>

下位階層にあるカテゴリが表示される

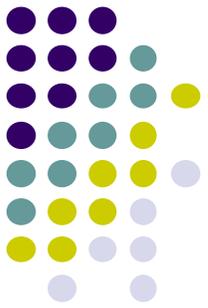
カテゴリー

- 🔍 今週のおすすめカテゴリー
2018年 2017年 2016年 2015年
バックナンバー ...
- 🔍 コンピュータ
ケータイ 壁紙 初心者 モバイル
PCショップ 中古、下取り
ソフトウェア ...
- 🔍 **趣味、スポーツ**
サッカー 野球 ゴルフ 釣り
アウトドア 車 バイク 格闘技
写真 オーディオ ...
- 🔍 ビジネスと経済
- 🔍 スマートフォン対応サイト
アプリ・スマホ関連 地域情報
地図・乗換・交通 生活情報
ニュース・メディア ...
- 🔍 エンターテインメント
女性芸能人 男性芸能人 音楽 映画
キャラクター ギャンブル ゲーム
アニメ 占い 懸賞 ...
- 🔍 暮らし
住まい 育児 ファッション 引越
ペット 出会い、人間関係 グルメ
レシピ 冠婚葬祭 ...

趣味、スポーツ

- 🔍 モノ、コレクション (821)
- 🔍 写真、カメラ (1118)
- 🔍 ゲーム (9449)
- 🔍 絵画、版画、彫刻 (266)
- 🔍 手芸 (118)
- 🔍 工芸 (220)
- 🔍 料理 (535)
- 🔍 ガーデニング、花 (1703)
- 🔍 鉄道 (901)
- 🔍 ギャンブル (878)
- 🔍 ビリヤード、ダーツ (42)
- 🔍 模型、ラジコン (178)
- 🔍 日本の伝統文化 (318)
- 🔍 囲碁 (56)
- 🔍 将棋 (122)
- 🔍 オーディオ、ビジュアル (469)
- 🔍 自動車 (5632)
- 🔍 バイク (1099)
- 🔍 釣り (552)
- 🔍 音楽演奏 (1815)
- 🔍 カラオケ (71)
- 🔍 アウトドア (2055)

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**

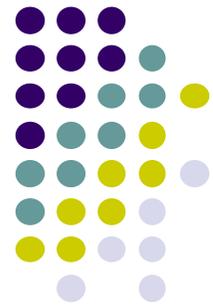
フォークソノミーの例



附属図書館



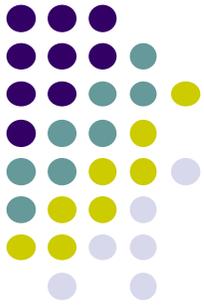
吉田南総合図書館



● twitter

The screenshot shows the Twitter profile of the library. The profile picture is a yellow cat wearing a blue hat. The bio includes the library's name and website. A tweet is visible with the text: 【企画：Packaged Book】いつもとは違う本との出会いをお届けするPackaged Book、さらに新しい本を追加しました！ハッピーバレンタイン！チョコの代わりにっては何ですが、たくさん本を用意して待ってます♪. The tweet includes the hashtags #packagedbook and #吉田南. Below the tweet are two images: one showing a 'Packaged Book' with a blue ribbon and a tag that says 'St. Valentine's Day ver. Yoshida South Library', and another showing a stack of similar books.

フォークソノミーの例



● Instagram

Instagram

検索

ログイン



kyotouniversity.jp

投稿280件 フォロワー1,408人

京都大学 京都大学の公式Instagram課が以下の公式HPに掲載の「京都大学」ページからご利用いただけます。 <http://www.kyoto-u.ac.jp>
www.kyoto-u.ac.jp



kyotouniversity.jp • フォローする

kyotouniversity.jp 平成30年度入学式を行いました！今年もたくさんの新入生を迎え、そこかしこに笑顔があふれています。式辞で山極総長は「対話を駆使しながら多くの学友たちとつながり、未知の世界に遊び、楽しまれることを願ってやみません」と結びました。なんだか「未知」が、遊び、楽しめるものと聞くと、わくわくしませんか？そんなわくわくの詰まった、新入生と先輩たちのメッセージも写真にしてみましたので、是非ご覧ください！新入生のみなさん、本当におめでとうござ

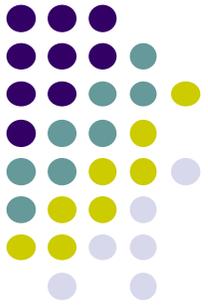
そして、ようこそ京都大学へ！！#京大 #京都大学 #kyotouniversity #京都 #kyoto #大学 #キャンパス #campus #入学式 #entrance ceremony #春 #みやこめっせ #式辞 #総長 #自由の学風 #

いいね！175件

4月6日

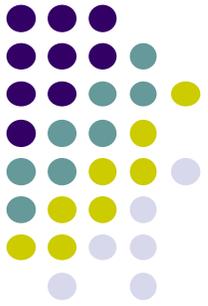
ログインすると「いいね！」やコメントができます。





フォークソノミーの例

- YouTube (動画)
- Mendeley (文献)
- はてなブックマーク (webサイト)
- etc...



タグ検索の注意点

- 語彙が統制されない(されにくい)

例：京大・京都大学
いぬ・イヌ・犬

※大手検索エンジンは自動で近いものを
検索してくれるが、通常は表記が違うと検索できない



KULINEのタグ機能について



アカデミックプレゼンテーション入門：最初の一歩から始める日本語学習者と日本人学生のための

三浦香苗 [ほか] 著. -- ひつじ書房, 2006. <BB02639951>

総合評価： ★★★★★

登録タグ： 桂地区学生用図書2017 , はじめての発表、プレゼン(附図展示) , BookSelection2013Summer , 発表, プレゼンの方法(文)

不正なタグを報告する

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](#)

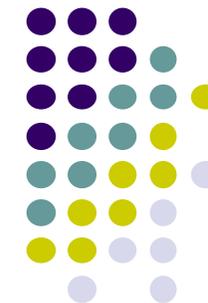
書誌URL：

所蔵一覧 1件～7件 (全7件)

10件 ▼

No.	巻号	所蔵館	配置場所	請求記号	資料ID	状態	返却予定日	予約
0001		吉田南	1F 運書	337.1 A 1	200001020569	貸出中	2018/5/14	0件 <input type="button" value="予約"/>
0002		附図	2F 開架	KF 142 ア1	200019615461			
0003		宇治	宇治分館	816.5 MIU	200023439183			

タグ検索



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

MyKULINE

- ブックマーク
- お気に入り検索
- 新着アラート
- 文献複写申込

蔵書検索 論文検索 蔵書

簡易検索 詳細検索

*資料種別: 全て 図書 雑誌 電子ブック 電子ジャーナル 貴重書 学位論文

*所蔵館: 検索する場所を選択

*配置場所: 所蔵館を選択

かつ(AND) タイトル 例: 「科

かつ(AND) 著者名 例: 宮め

かつ(AND) 出版者

*出版年(西暦):

ISBN/ISSN:

NCID:

書誌ID:

登録番号:

資料ID:

表示順:

kuline 京都大学蔵書検索

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

MyKULINE

- ブックマーク
- お気に入り検索
- 新着アラート
- 文献複写申込

蔵書検索 論文検索 蔵書・論文+ 貴重資料画像 他大学検索 横断検索 KURENAI

簡易検索 詳細検索

*資料種別: 全て 図書 雑誌 電子ブック 電子ジャーナル 貴重書 学位論文

*所蔵館: 検索する場所を選択

*配置場所: 所蔵館を選択してください

タグ シラバス

かつ(AND) タイトル 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: 出版年コード: 参照

NCID: 言語コード: 参照

書誌ID: 分類: 参照

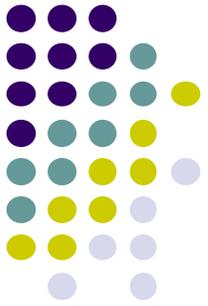
登録番号: 資料形態:

資料ID: 請求記号:

表示順: タイトル昇順 表示件数: 10件

検索 クリア

課題B



B-1

- 京都大学ホームページ『探検！京都大学』に、閲覧者が増加するようなタグを考えてください。検索しやすさや、内容の表現方法を工夫して、思いつく限り複数書き出してください。

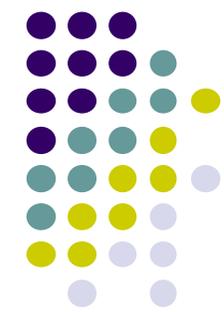
<http://www.kyoto-u.ac.jp/explore/>

B-2

- 近くの2～3人でグループを作り、書き出したタグを持ち寄って、タグの傾向や選んだ理由、工夫点等についてまとめてください。

B-3

- フォークソノミーの特徴・利点・欠点について、図書分類法やカテゴリ検索のような、既存の分類体系に基づく情報検索と比較して考察してください。



探検！京都大学

<http://www.kyoto-u.ac.jp/explore/>



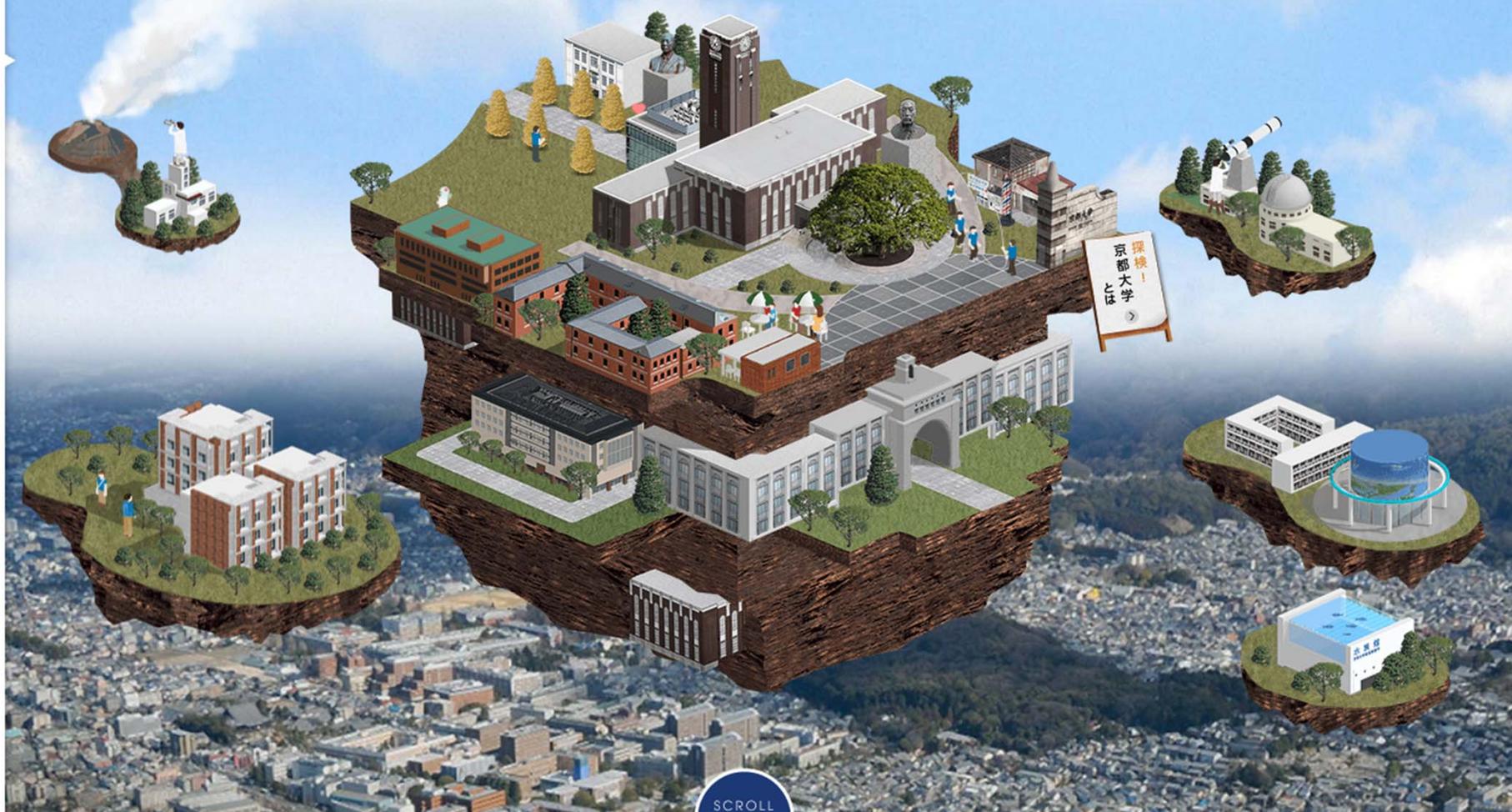
京都大学



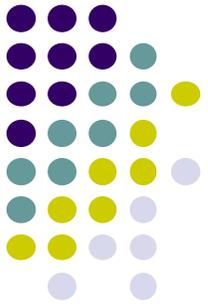
不思議がいっぱいの惑星、京都大学を探検しよう



探検！京都大学



SCROLL



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）に入力し、PandAで提出。

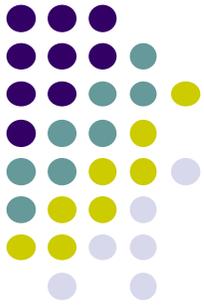
- ファイル名：「学部学年_氏名」とすること。

- 締切：**【厳守】 2018/5/21（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

提出方法

PandA「大学図書館の活用と情報探索」>「課題」



PandA

マイワークスペース ▾ [2018前期火4]大学図書館の活用と情報探索 ▾ 大学図書館の活用と情報探索<2015後期火4> ▾

ホーム 🏠
スケジュール 📅
お知らせ 📢
リソース 📁
課題 📋
成績簿 📄
メールアーカイブ 📧
サイト情報 📄
ダッシュボード 📊
統計情報 📊

🔄 [2018前期火4]大学図書館の活用と情報探索: 課題

追加 課題一覧 成績レポート 受講者表示 順序変更 権限 オプション

課題一覧
表示 課題一覧

① 【第6回】「情報の組織化と検索：理論と実際」課題(5/21ㄨ切) をクリック

課題タイトル

[👤 【第7回】「情報の組織化と検索：理論と実際」予習ビデオ&宿題 \(5/22 4限ㄨ切\)](#)

① [🔒 👤 【第6回】「情報の組織化と検索：理論と実際」課題 \(5/21 17:00ㄨ切\)](#)

[👤 【第5回】「情報の組織化と検索：理論と実際」予習ビデオ \(5/8 4限までに閲覧すること\)](#)

[🔒 👤 【第4回】資料調査の入り口 \(5/8ㄨ切\)](#)

提出方法



② 解答用紙のワードファイルをアップロード

③ 提出ボタンをクリック
※押し忘れに注意

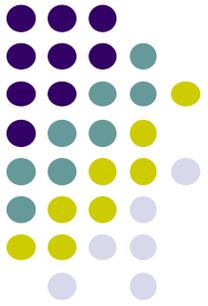
提出
この課題は添付文書による提出が可能です。

添付
添付はありません。

添付するファイルを選択します。 **参照...** または、ワークスペースまたはサイトからファイルを選択します。

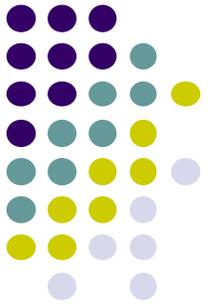
提出 **キャンセル** (保存あるいは提出しない場合、提出内容は破棄されます)

次回(5/22)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
- 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。授業の最後に提出です。

事前課題



1. 来週の授業の予習ビデオを視聴する

- 予習ビデオ

「国立国会図書館分類表 (NDLC) について」

アクセスは、

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

2. 【課題C-1】に解答する

【課題C-1】の解答用紙は、来週の授業で使います。
忘れずに持参してください。

補足: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

The image shows a screenshot of the NDLC classification table. A red oval highlights the link for 'M~S Science and technology (PDF: 896KB)'. A green arrow points from this link to a detailed view of the 'MA Mathematics' category. In this detailed view, a red oval highlights the entry for '61 代数学 Algebra'. A yellow callout box explains that clicking on 'M~S (Science and Technology)' opens a PDF file, and another yellow callout box explains that in the PDF file, the specific classification number 'MA61' for 'Algebra' should be confirmed.

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。

- 本日は、グループワークを行います。
前回(5/15)選んだ「テーマ」ごとに、
テーブルに分かれて座ってください。

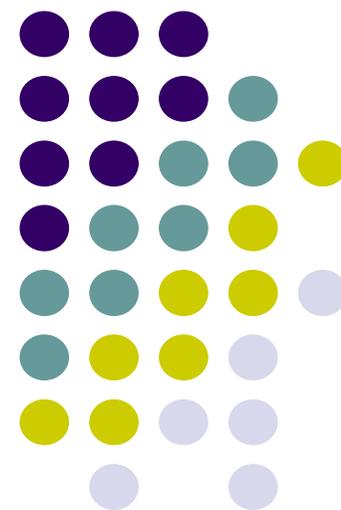
- (1) 京都の祭りと文化
- (2) 難民の保護と政策
- (3) アメリカの政治と経済

- 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。

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)

2018年5月22日(火) 4限
附属図書館 ラーニング・commons



事前課題 【確認】

前回の授業の最後にお伝えした内容です

1. 来週の授業の予習ビデオを視聴する

- 予習ビデオ

「国立国会図書館分類表 (NDLC) について」

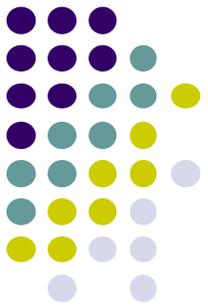
アクセスは、

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

2. 【課題C-1】に解答する

【課題C-1】の解答用紙は、来週の授業で使います。

忘れずに持参してください。



本日のスケジュール

▶ 14:45-14:55 (10分) [解説] 国立国会図書館分類法 (NDLC) について

2階 図書フロア(書架)へ自由に移動OK

14:55-15:15 (20分) [グループワーク] 【課題C-2】

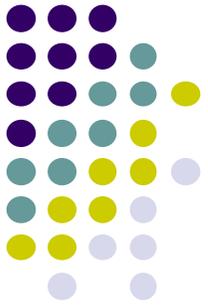
15:15-15:35 (20分) [グループワーク] 【課題C-3】+発表準備

15:35-15:55 (20分) [発表] 各グループから

15:55-16:00 (5分) [講評] 先生から

16:00-16:10 (10分) [個人ワーク] 【課題C-4】
【アンケート】

16:15 解答用紙提出



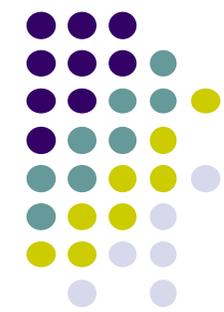
国立国会図書館分類法 (NDLC) とは

- **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

大 要

A	政治・法律・行政	Politics. Law. Administration
B	議会資料	Parliamentary papers
C	法令資料	Legal materials
D	経済・産業	Economics. Industry
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. Literature
M~S	科学技術	Science and technology
U	学術一般・ジャーナリズム	Learning in general. Journalism
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	Materials arranged in Kansai Library
Y	児童図書・簡易整理資料・児童図書	Children's books. Simple arrangement materials. Children's books

大 綱

A	政治・法律・行政	Politics. Law. Administration
1~99	政治	Politics
111~911	法律・行政	Law. Administration
AA~AZ	各国の法律・行政	Law. Administration of various countries
	[附表 1] 国名記号表	
	[附表 2] [日本] Japan	
	[附表 3] [イギリス] U.K.	
	[附表 4] [ドイツ] Germany	
	[附表 5] [諸国] Other countries	
	[附表 6] [中華人民共和	
	[附表 7] [社会主義国	
B	議会資料	Parliamentary papers
C	法令資料	Legal materials
1~8	条約集	Treaties
9~999	法令集・判例集	Statutes. Case law
CA~CZ	各国の法令集・判例集	Statutes. Case law of various countries

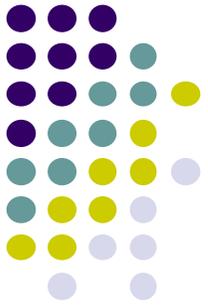
政治・法律・行政

A	政治・法律・行政	Politics. Law. Administration
	政治	Politics
1	書誌	Bibliography
2	辞典・便覧類	Dictionaries. Handbooks
4	学術団体・研究機関	Organizations
5	合集	Collections
6	叢伝	Collective biography
9	雑	Miscellaneous
11	政治評論	Political essays
	[ここには、現実政治に対する政治的主張および評論を収める。]	
	(国別)	
	A~Z	
	[附表第 1 によって地理区分する。]	

大

細





分類を活用した資料探索方法

- KULINE

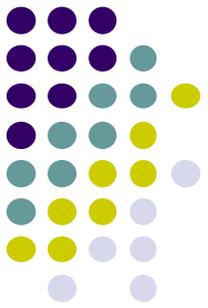


キーワードによる検索だけでなく
分類検索も可能。
その本が扱うテーマから、
目的の本が絞り込める。

- ブラウジング



分類であたりをつけて、
書架をながめて本を探す。
思い浮かばなかった本に
出会うことも。



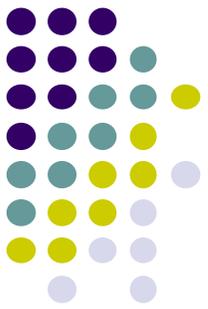
【課題C】

● グループワーク【課題C-2、課題C-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。

● 個人ワーク【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。



【課題C】 > グループワークの内容

- **【課題C-2】 14:55-15:15 (20分)**

【事前課題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、2階書架で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。

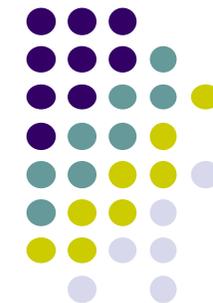
- **【課題C-3】 15:15-15:35 (20分)**

NDLC(国立国会図書館分類法)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。

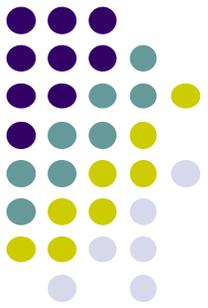
(ポイント)

- 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



ヒント：難民に関する資料は、人権図書コーナーにもあります



本日のスケジュール

14:45-14:55 (10分) [解説] 国立国会図書館分類法
(NDLC) について

2階 図書フロア(書架)へ自由に移動OK

▶ 14:55-15:15 (20分) [グループワーク] 【課題C-2】

15:15-15:35 (20分) [グループワーク] 【課題C-3】+発表準備

15:35-15:55 (20分) [発表] 各グループから

15:55-16:00 (5分) [講評] 先生から

16:00-16:10 (10分) [個人ワーク] 【課題C-4】
【アンケート】

16:15 解答用紙提出

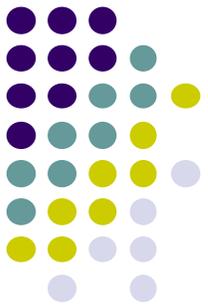
各グループから発表(15:35-15:55)



- 各グループから
- **【課題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

- 15:35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

- 前回の授業で選んだテーマごとに分かれます
京都の祭りと文化 | 難民の保護と政策 | アメリカの政治と経済
- 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。
- 役割分担を決めてください
例: タイムキーパー、発表者、解答記入係



発表(15:35-15:55)

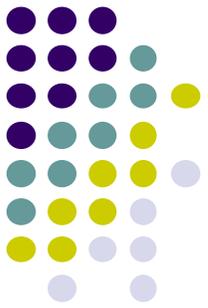
● 【課題C-3】

- NDLC(国立国会図書館分類法)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)はどう位置づけられているか
- ◆ テーマ(分野)の探しやすさ

【課題C-4】解答・アンケート(～16:10)



- **【課題C-4】**は個人で取り組んでください。
- 解答用紙は最後に必ず提出してください。
- **【事前課題C-1】**と**【アンケート】**も後方の机で回収します。
- 問題用紙と分類表は回収しません。



次回(第8回)の授業に関する連絡

- 日にち: 5月29日(火)
- 場 所: メディアセンター南館303
- 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

予習ビデオを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。)

アクセスは、
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