

「情報デザイン」授業実践報告の テキストマイニングによる分析 Part2

全国高等学校情報教育研究会 第18回大会

2025. 8. 8@千葉工業大学

帝京大学ラーニングテクノロジー開発室

天野 由貴

情報デザインとは

学習指導要領「(2)コミュニケーションと情報デザイン」

メディアとコミュニケーション手段及び情報デザインに着目し、
目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝える活動を通して、
次の事項を身に付けることができるよう指導する。

定義(解説)

情報デザインとは、**効果的なコミュニケーションや問題解決のために**、
情報を整理したり、目的や意図を持った情報を受け手に対して分かり
やすく伝達したり、操作性を高めたりするためのデザインの基礎知識
や表現方法及びその技術のこと

■ ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴について、その変遷も踏まえて科学的に理解すること。

(イ) 情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解すること。

(ウ) 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し表現する技能を身に付けること。

■ イ 次のような思考力, 判断力, 表現力等を身に付けること。

(ア) メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え, それらを目的や状況に応じて適切に選択すること。

(イ) コミュニケーションの目的を明確にして, 適切かつ効果的な情報デザインを考えること。

(ウ) 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法に基づいて表現し, 評価し改善すること。

昨日, お母さんとスーパー行ったら, ほんとは
行きたくなかったんだけど, 荷物持ちに來い
とか言われて, そしたら米が高かったんで, お
母さんが「これ困るわね」とか言ってたんだけ
ど, 普段いくらくらいか知らないから, 調べて
みようと思ったら, これが結構めんどくさく
て, でもさそれを調べてみたらさ...

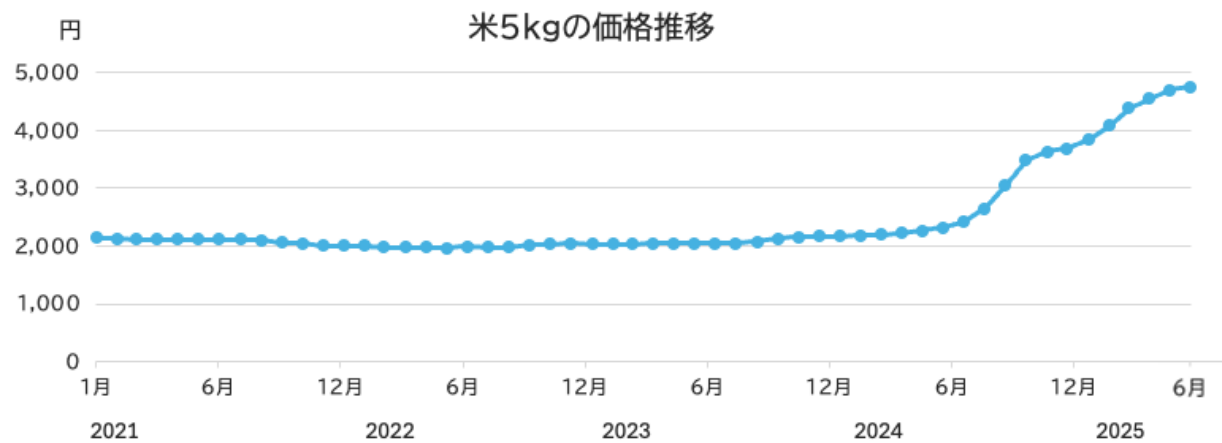


- 昨日
- お母さんとスーパーに行った
- お母さんが「米が高い」と言った
- だから、米の価格について調べた



構造化





可視化



米, ほんとに高くなってた！



抽象化



情報デザインには「目的」がある

目的

音楽会にお客さんに来てほしい

誰に？

小学生，高校生，社会人，高齢者

目的を達成するために

必要な情報は？

日時，会場，対象，費用，
曲目，演奏者，主催者

どうやって？

SNS，ポスター，チラシ，
掲示板，Webサイト

どんなふうに？

かわいく，ポップに，
シックに，さわやかに

■ なので...

- 目的を達成できない
- 伝えるべき情報が伝わらない

→ BADデザイン

情報をデザインするときは

コミュニケーションの目的を意識することが
重要

PART1の研究(2023)

情報デザイン授業実践論文分析

- CiNiiで以下の条件で検索
 - ・ キーワード:情報デザイン
 - ・ 期間:2018 - 2023
 - ・ データ種別:論文
 - ・ 検索日:2023年 9月 22日
- 抽出結果 350件
 - 授業を扱ったもの 35件
 - 入手できたもの 25件

分析対象論文

出版年	高校	大学	計
2019	2		2
2020	3	2	5
2021	8	1	9
2022	2	2	4
2023	5		5
計	20	5	25

テキストマイニング分析

- 形態素解析には Janome を使用
- 「名詞」に限定
- 「情報」のつく単語
「情報デザイン」「情報 I」「情報科」などをユーザ辞書で指定
- 「効果的」「具体的」等が1語として扱ったほうが良いものを、
118語をユーザ辞書登録

高校授業実践論文のワードクラウド



出現割合
0.37%

出現割合 0.49%

「目的」との共起

「目的」出現回数

10回以上:2件

5～ 9回:9件

目的に言及してる人は
コミュニケーションにも
言及

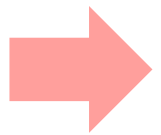
単語	出現回数
授業	68
情報デザイン	56
情報	51
できる	39
デザイン	34
コミュニケーション	33
ピクトグラム	31
考える	27
教育	24
効果的	24
表現	22
実践	22
明確	21
評価	21
行う	20
制作	20

Part1(2023) まとめ

- 高校ではピクトグラムを扱っているものが多い
→教科書でも全社取り上げている
- 「コミュニケーション」「目的」は充分に取り上げられていない可能性

課題

CiNiiに載らない論文も調べたい



高校の先生方の論文が掲載されている
全国高等学校情報教育研究会(全高情研)
日本情報科教育学会(JAEIS)
全国大会の論文も調べる

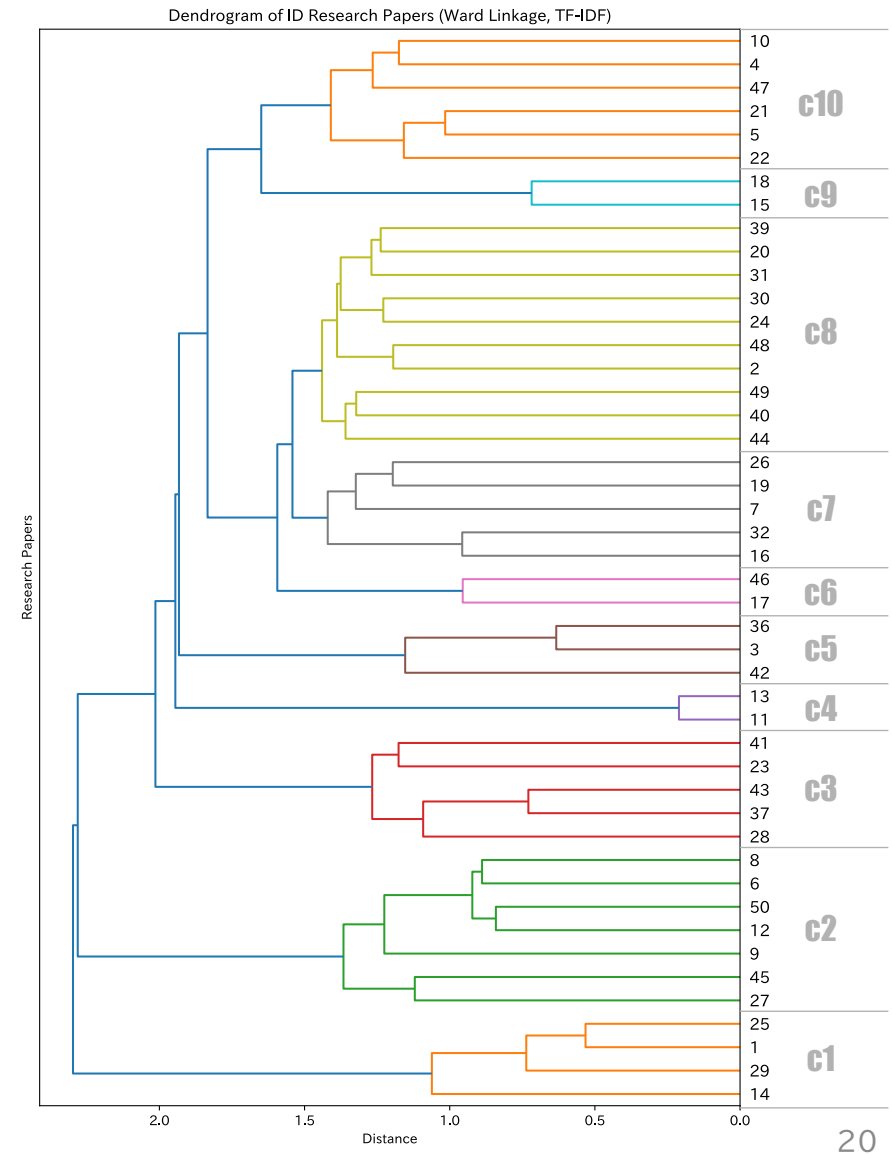
PART2(2025)

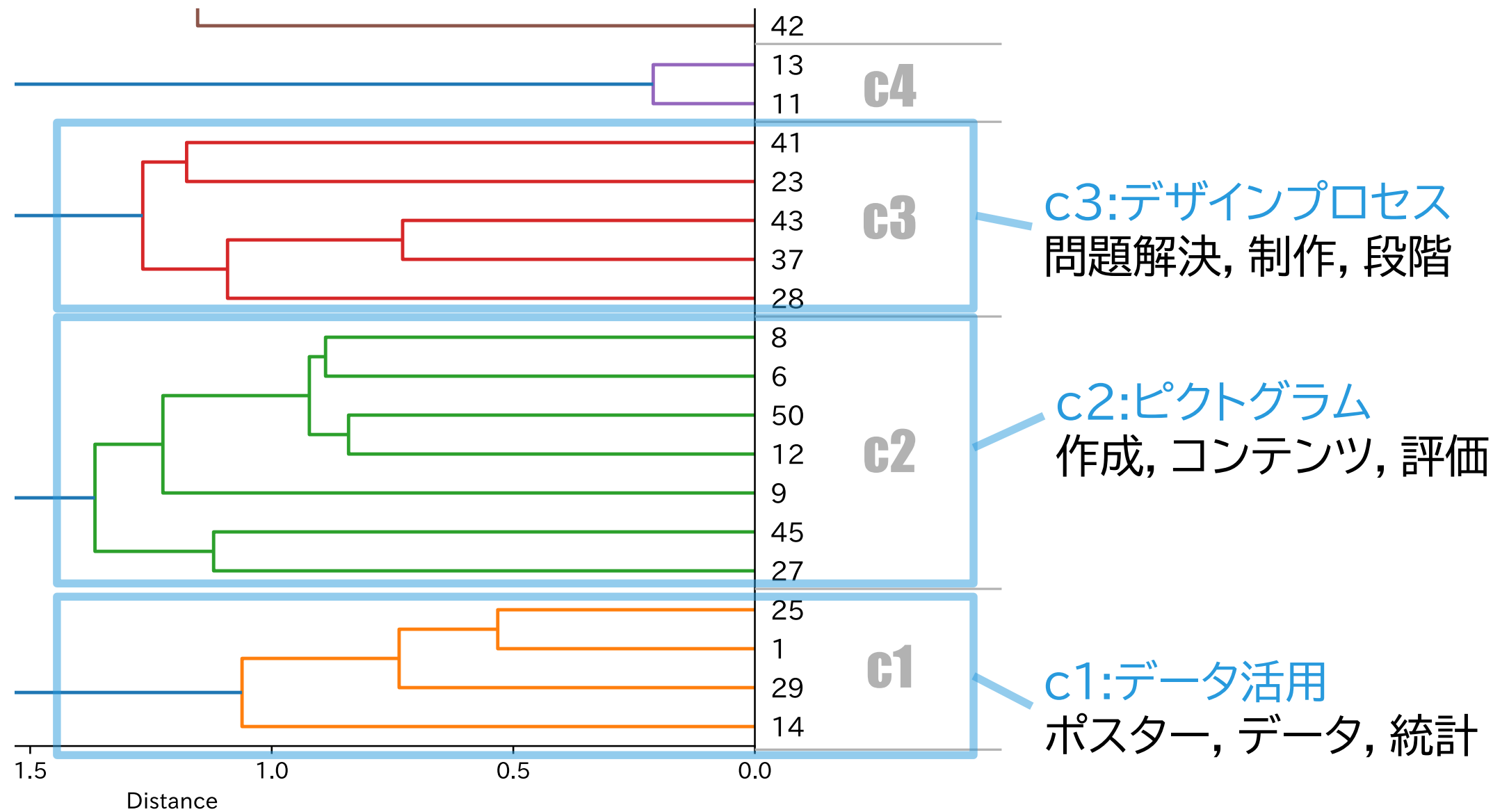
テキストマイニング分析

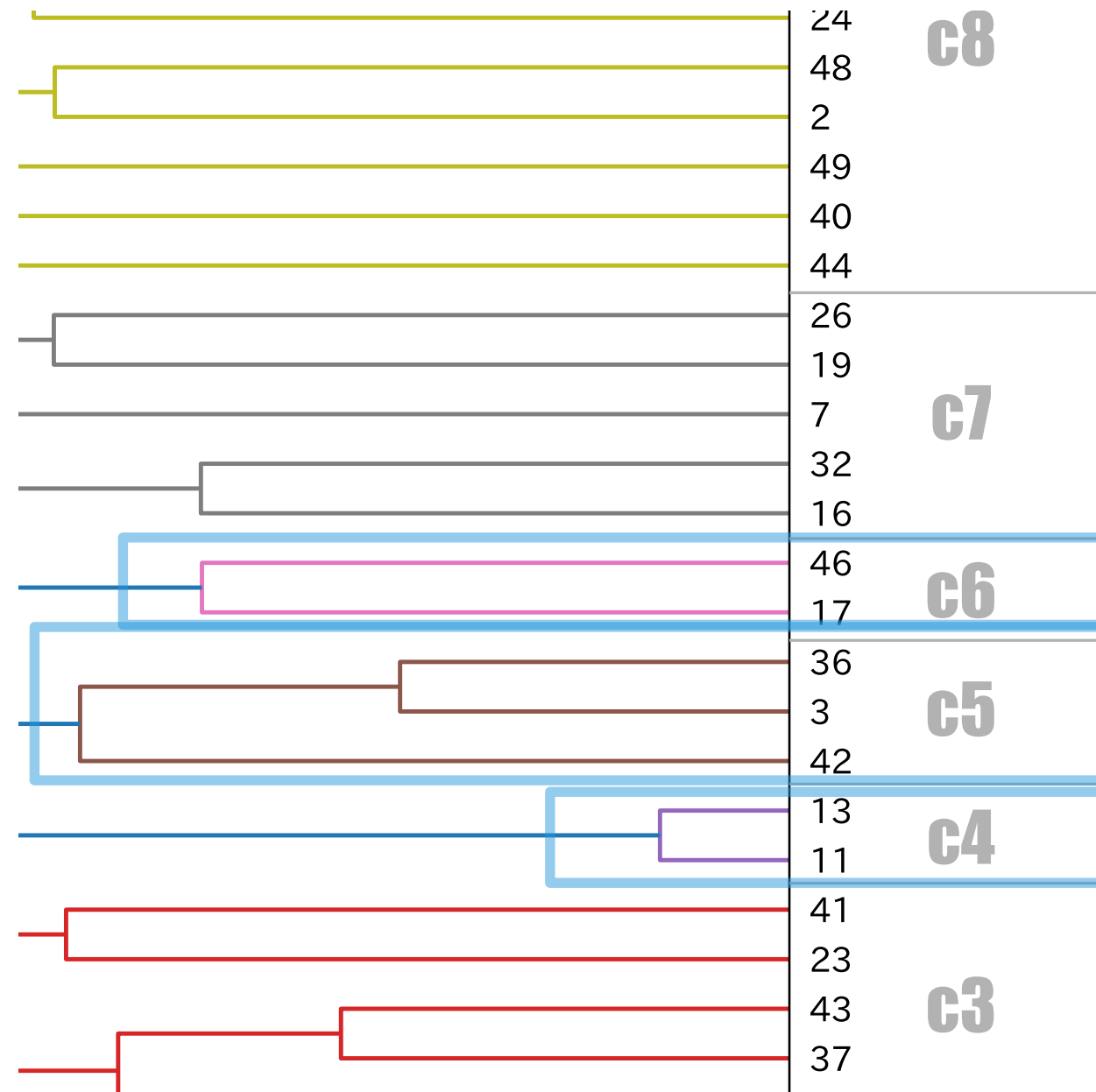
- CiNii
 - 検索ワード:「情報デザイン」
 - 期間: 2023 - 2024
 - データ種別:論文
 - 検索日:2025.5.30
- 全高情研とJAEISの全国大会の論文集の論文を追加
- 対象論文46件(高校の授業実践のみ)

クラスタリング分析

- 3論文以上に出現する単語で、80%以上の論文に出現する単語は除外
- 1422 単語で TF-IDFを計算
(ある単語が特定の文書内でどれだけ重要かを数値化)
- Ward 法で階層的クラスタリング分析



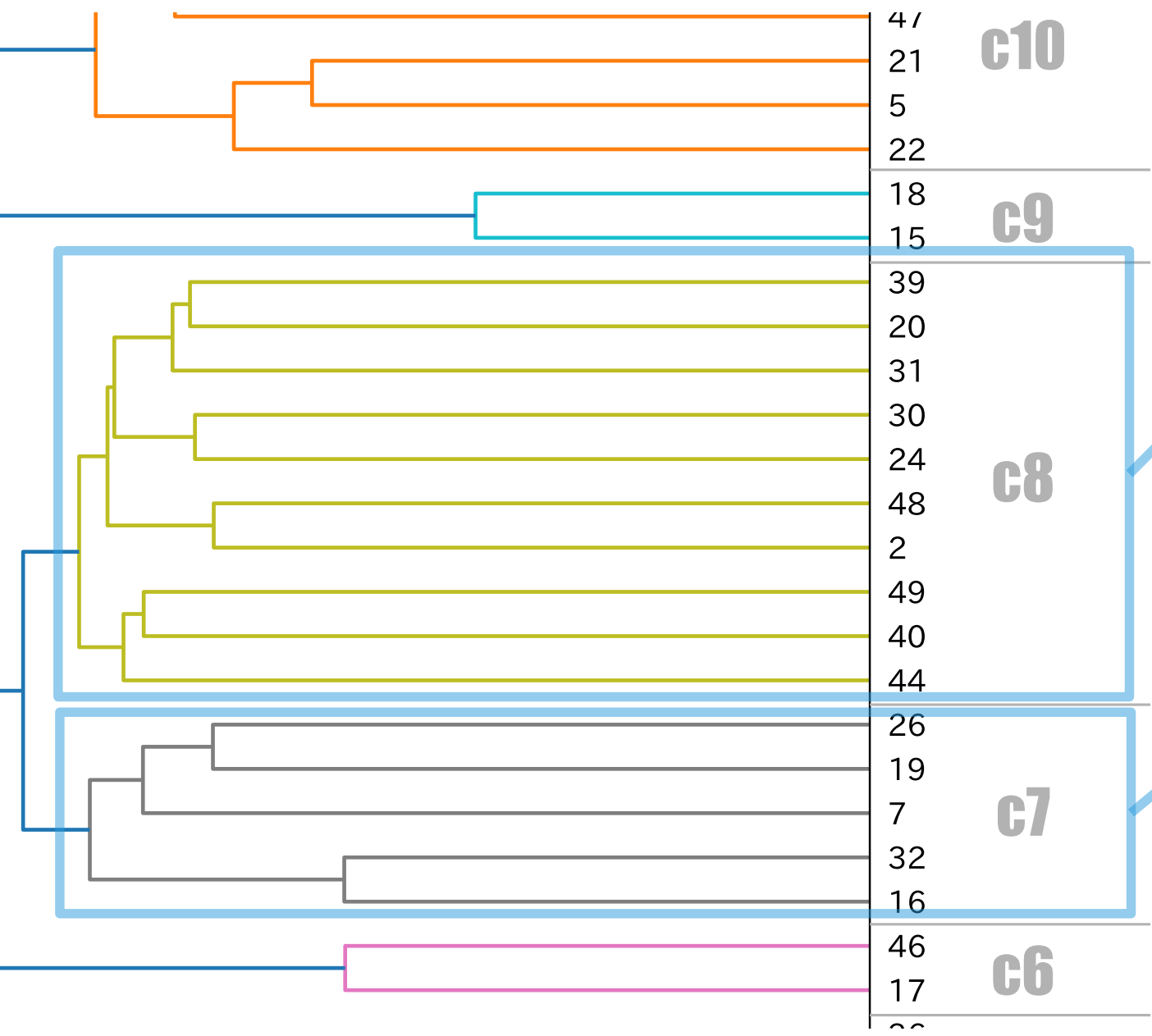




c6:紙飛行機制作
問題解決, 順序, 改善

c5:ペルソナ
要求, 像, 作成, アンケート

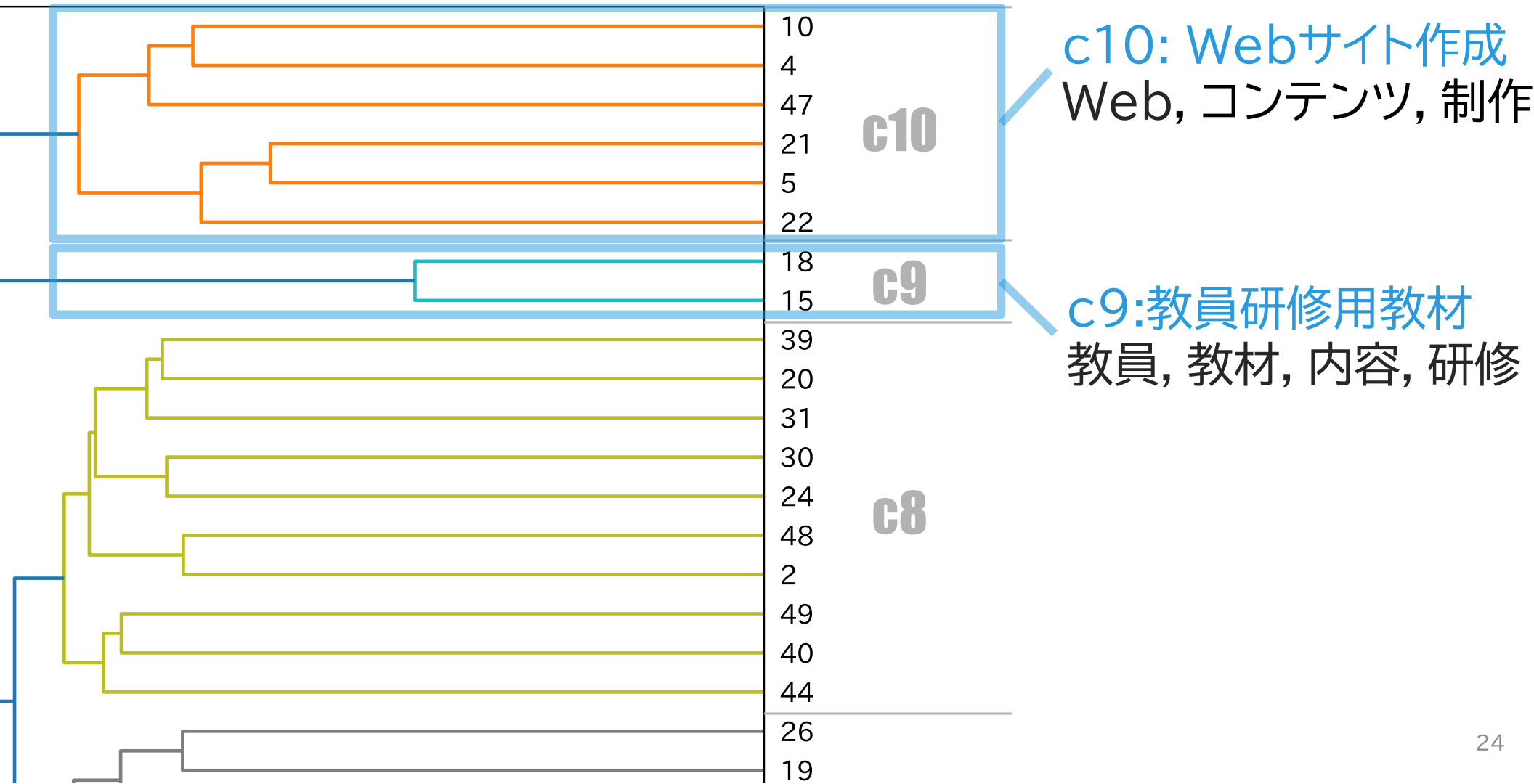
c4:LINEスタンプ
制作, 時間, 図, 画像



c8:情報1における情報
デザイン
評価, 課題, 高等学校

c7:デザイン理論
学習, 教科, 研究, 美術

ID Research Papers (Ward Linkage, TF-IDF)



「コミュニケーション」と「目的」

	出現率	頻出単語上位50位以内に入っている
コミュニケーション	0.43%	C2,4,5,8,9
目的	0.39%	C2,3,4,7

(参考)「情報デザイン」の出現率 2.33%

コミュニケーションの目的が意識された制作実践

[C2:ピクトグラム]

[C4:LINEスタンプ]

Part2(2025) まとめ

- 様々な授業実践がおこなわれている
 - 制作物も. ポスター, ピクトグラム, LINEスタンプ, 紙飛行機, Webアプリなどいろいろ
 - デザインプロセスを実践されているものもあり
- 「コミュニケーション」「目的」は十分に意識されていない可能性はまだあり
 - 出現率はあまり変わっていない

展望

**目的を見失わない「情報デザイン」授業のための
教材設計と実践**