

## 「メディア・デザイン」に対する一般的な認識と研究動向の調査

### Research Note : Survey of General Recognition and Research Trends for "Media Design"

井田 志乃

「メディア・デザイン」という語に対する一般的な認識と「メディア・デザイン」関連の研究動向について調査した。「メディア・デザイン」に関連した書籍タイトル、及び、「メディア・デザイン」に関連した論文タイトルを抽出しテキストマイニングを用いて分析した。その結果、書籍タイトルにおいては、デザイン分野における技術的な単語が頻出する傾向があり、一般的に「メディア・デザイン」という語はグラフィックソフトを用いて制作する技術に偏って認識されている可能性が示唆された。論文タイトルにおいては、技術的な単語のみならず、工学やコミュニケーションに関連する単語も頻出しており、「メディア・デザイン」の幅広い分野と関わりが示唆された。

キーワード：メディア・デザイン，研究動向，テキストマイニング

#### 目次

- I はじめに
- II 方法
- III 「メディア・デザイン」に対する認識
  - 1 調査対象の抽出と分析方法
  - 2 分析結果
- IV 「メディア・デザイン」の研究動向
  - 1 調査対象の抽出と分析方法
  - 2 分析結果
- V おわりに

---

#### I はじめに

「メディア」と「デザイン」の複合語である「メディア・デザイン」という語は、研究分野や用い

られる場面によって定義や考え方が異なる。筆者は、既存のメディアをデザインする側面と新しいメディアをデザインする側面があると捉えて教育及び研究を実践しているが、「メディア・デザイン」に関わる人の数だけ異なる考え方が存在するのではないだろうか。

勝井ら（2017）による『最新 現代デザイン事典』を確認すると、「メディア・デザイン」という項目は設けられていないことがわかる。一方、同じ「メディア」という語を含む複合語である「メディア・アート」は、1963年にナムジュン・パイクとヨーゼフ・ボイスによる最初の表現行為からの歴史や現況が明記されており、専門書籍の項目の有無からも「メディア・デザイン」の定義の難しさを考えさせられる。

一般的に「メディア・デザイン」はどのような概念として認識され、研究者は「メディア・デザイン」についてどのように考え研究を進めているのであろうか。本研究では「メディア・デザイン」という語の多義性に着目し、世間での一般的な認識や学術論文における研究動向の一端を調査することにより「メディア・デザイン」の輪郭を検討することを目的とする。

## II 方法

書籍及び研究論文のデータベースから調査対象のテキストを抽出し、テキストマイニングを用いて「メディア・デザイン」という語の認識や研究動向を明らかにする。

特定の語の世間の認識について、書籍タイトルを手がかりにする方法は、中園（2012）を参考にする。中園（2012）は、「情報リテラシー」という語に対する世間の認識を明らかにするためにオンライン書店 Amazon.co.jp（以下、Amazon と略す）を用い書籍タイトルに限定して調査と分析をおこなっており、「情報リテラシー」に対する認識について情報研究等の分野と世間との剥離を考察している。

また、研究動向の調査については、国立情報学研究所の論文情報ナビゲーター（以下、CiNii と略す）の論文タイトルを手がかりにする。研究動向を調査するために、学術論文のデータベースや学会誌に掲載されている論文タイトルを拠り所としている研究が様々な分野で報告されている。近年の研究では、畑野（2018）の子どもの「運動遊び」に関する研究動向の研究、厨子（2018）のスクールソーシャルワーク研究の動向研究、小田切（2014）の政策系大学における研究動向の研究、城丸ら（2012）の「ストレスとコーピング」研究の動向研究、宮川ら（2010）の義務教育段階における情報モラル教育に関する研究動向の研究などがあり、本研究でもこれらの研究方法を参考とする。

抽出した書籍タイトル及び論文タイトルの分析は、テキストマイニングを用いる。中園（2012）は、抽出した書籍タイトルに含まれる単語から内容を推測し分析をしていたが、本研究では書籍タイトルの分析についてもテキストマイニングを用いることとする。

テキストマイニングには、樋口（2001）の KH Coder を使用する。バージョンは、2018年10月21日に公開された 3.Alpha.14b を使用した。

### III 「メディア・デザイン」に対する認識

#### 1 調査対象の抽出と分析方法

「メディア・デザイン」という語に対する一般的な認識を確認するための書籍タイトルの抽出には、前述の中園（2012）による方法に倣い、オンライン書店 Amazon の書籍データベースを用いた。

Amazon の検索システムにおいて、検索カテゴリーを「本」とし、詳細検索画面にて書名に「メディア・デザイン」という語を入力、出版年月を「2018 年」以前に設定し検索した。書名に入力する検索語は、「メディア・デザイン」で検索した場合でも「メディアデザイン」で検索した場合でも「メディア」と「デザイン」の 2 つの語で検索した場合でも検索結果は同一であった。

検索結果よりリストを作成した（以下、この結果を「一次抽出書籍」とする）。2017 年 10 月 29 日において、検索結果は 82 件だった。一次抽出書籍から、カレンダーなど書籍でないものと和書でないものを除外し、さらに、繰り返し出現した同一の雑誌名称を 1 件とし、53 件のリストを作成した（以下、この結果を「二次抽出書籍」とする）。

二次抽出書籍についてデータベース上で確認できる出版年毎の書籍件数の推移を整理するとともに、KH Coder を用いてテキストマイニングをおこなった。

#### 2 分析結果

##### (1) 文献件数の推移

二次抽出書籍の出版年による推移を図 1 に示す。書籍タイトルに「メディア」と「デザイン」を含む書籍は 1985 年に出版されたものが確認されてから、1994 年以降は年によって増減があったり現在の Amazon では検索結果に出現しない年があったりするものの、コンスタントに出版される Amazon のデータベースに追加されていることがわかる。

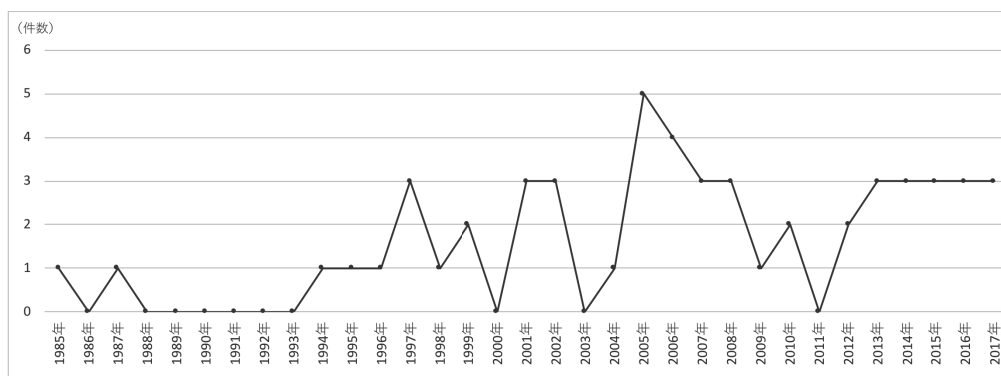


図 1 書籍件数の推移

(2) 単語頻出分析

二次抽出書籍にて 2 回以上出現した単語の一覧を表 1 に示す。「デザイン」が最も出現回数が多く 49 回、次いで「メディア」が 31 回となった。未知語として「InDesign」、「Illustrator」、「Photoshop」といったグラフィックソフトの名称が複数回出現している。

表 1 2 件以上出現した単語

頻出順位	抽出語	品詞	出現回数	頻出順位	抽出語	品詞	出現回数
1	デザイン	サ変名詞	49	24	Media	未知語	2
2	メディア	名詞	31	25	The	未知語	2
3	する	動詞B	10	26	space	未知語	2
4	編集	サ変名詞	8	27	つなぐ	動詞B	2
5	つくる	動詞B	5	28	アート	名詞	2
6	入門	サ変名詞	5	29	テクニック	名詞	2
7	InDesign	未知語	4	30	デザイナー	名詞	2
8	Web	未知語	4	31	プレゼンテーション	名詞	2
9	デジタル	名詞	4	32	ページ	名詞	2
10	情報	名詞	4	33	映像	名詞	2
11	Design	未知語	3	34	学ぶ	動詞	2
12	Illustrator	未知語	3	35	技法	名詞	2
13	MACROMEDIA	未知語	3	36	教育	サ変名詞	2
14	Photoshop	未知語	3	37	作成	サ変名詞	2
15	for	未知語	3	38	視覚	名詞	2
16	インターネット	名詞	3	39	実態	名詞	2
17	グラフィック	名詞	3	40	手法	名詞	2
18	プロフェッショナル	名詞	3	41	制作	サ変名詞	2
19	マルチメディア	名詞	3	42	地域	名詞	2
20	ロゴ	名詞	3	43	展示	サ変名詞	2
21	活用	サ変名詞	3	44	表現	サ変名詞	2
22	時代	名詞	3	45	魅せる	動詞	2
23	CS3	未知語	2	46	理解	サ変名詞	2

(3) クラスタ分析

二次抽出書籍にて 2 回以上出現した単語の階層的クラスタ分析（最小出現数：2，方法：Ward 法，距離：Jaccard）の結果を図 2 に示す。クラスタ分析の結果，7 つのクラスタで構成されるデンドログラムが作成された。各クラスタについて，その特徴語と解釈を示す。クラスタ 1 は，「Photoshop」、「Illustrator」といったグラフィックソフトの名称や「テクニック」、「作成」といった作ることにの単語が目立っており，「制作」関連のクラスタと考えられる。クラスタ 2 は，「表現」「視覚」といった「可視化」についての単語で構成されていると考えた。クラスタ 3 の「InDesign」もグラフィックソフトの名称であるがページネーションを伴う編集やレイアウトに優位性があるソフトであり，同時に「編集」という単語も含まれ，「編集」関連のクラスタと考えられる。クラスタ 4 は，「手法」，「展示」，「実態」という単語で構成されている。クラスタ 4 は，「成果発信」についてのクラスタではないだろうか。クラスタ 5 は，「Web」「Macromedia」といった単語で構成されており，「Web」関連のクラスタであると考えられる。クラスタ 6 は，「情報」，「インターネット」，「マルチメディア」，「活用」といった単語で構成され，「情報・マルチメディア」関連のクラスタと考えられる。クラスタ 7 は，「デザイン」，「メディア」といった頻出単語の他に「プレゼンテーション」，「グラフィック」，「アート」といった単語で構成されており「見てもらうための技術」のクラスタと考えられる。

「メディア・デザイン」に対する一般的な認識と研究動向の調査（井田志乃）

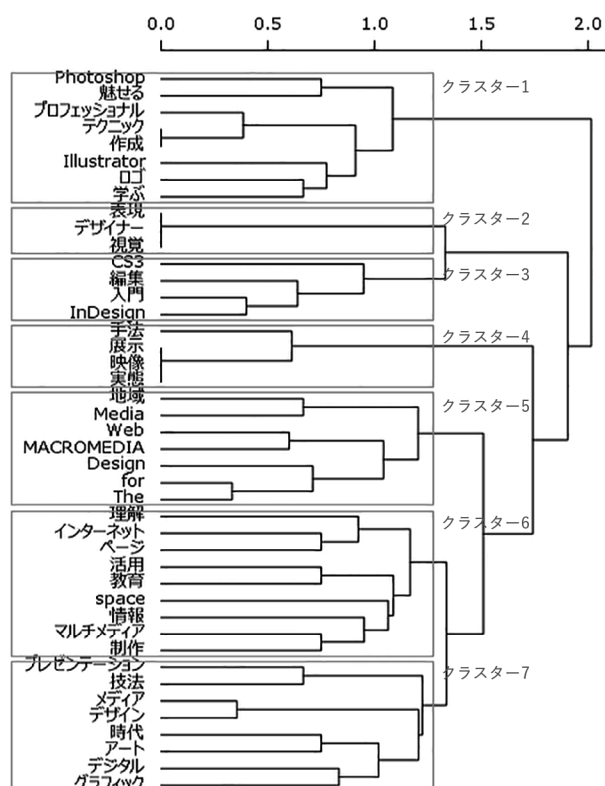


図2 2件以上出現した単語の階層的クラスター分析結果

## IV 「メディア・デザイン」の研究動向

### 1 調査対象の抽出と分析方法

CiNii を使用し、2017 年までに発刊された文献について、検索対象情報に「メディア・デザイン」、または、「メディア」と「デザイン」の 2 つの語を含む文献を検索し、調査対象文献を抽出した（以下、これを「一次抽出文献」とする）。CiNii のフリーワード検索において、検索語に「メディア・デザイン」を用いた場合と「メディアデザイン」を用いた場合の検索結果は同一だった。

論文タイトルに「メディア・デザイン」、または、「メディア」と「デザイン」の 2 つの語が含まれない場合でも、内容が「メディア・デザイン」に関連する論文が存在する可能性があるため検索にはフリーワード検索を用いた。検索式は、「メディア・デザイン OR (メディア & デザイン)」とした。検索期間の設定には、詳細検索画面の「出版年」項目を用い、期間の始点は空欄とし、終点に「2017」を入力した。2017 年 10 月 29 日において、検索結果は 1831 件だった。

次に、一次抽出文献をもとに、宮川ら（2010）や畑野（2018）を参考に調査対象文献の絞り込みを行った（以下、これを「二次抽出文献」とする）。宮川ら（2010）は、一般的に学会発表の要旨は、

題目が異なる場合でも内容が学会誌及び研究報告と同一の場合が多いことから調査対象から除外し分析している。しかし、デザイン分野の研究発表等においては学会発表要旨がその他の学会誌や研究報告と重複しない場合も多いため、本研究においては学会発表の要旨や4ページに満たない文献についても調査対象として、二次抽出文献に残した。一般雑誌は除外し1810件を二次抽出文献とした。さらに、論文タイトルの内容に関係のない行頭の学会における発表番号や連番、そして論文の種類についての記述は論文タイトルより削除した。

CiNiiに登録された最も古い文献から2017年までに発刊された文献について、発刊件数の推移の確認のために整理するとともに、二次抽出文献をKH Coderを用いてテキストマイニングをおこない、分析結果を確認した。

## 2 分析結果

### (1) 文献件数の推移

二次抽出文献の発刊年による推移を図3に示す。同一名称のため1件とした雑誌については、創刊された年の件数に含めた。「メディア・デザイン」、または、「メディア」と「デザイン」の2つの語を含む文献は、1967年以降から出現し2012年までは増加傾向だったが、2012年を境に2017年まで減少傾向にある。

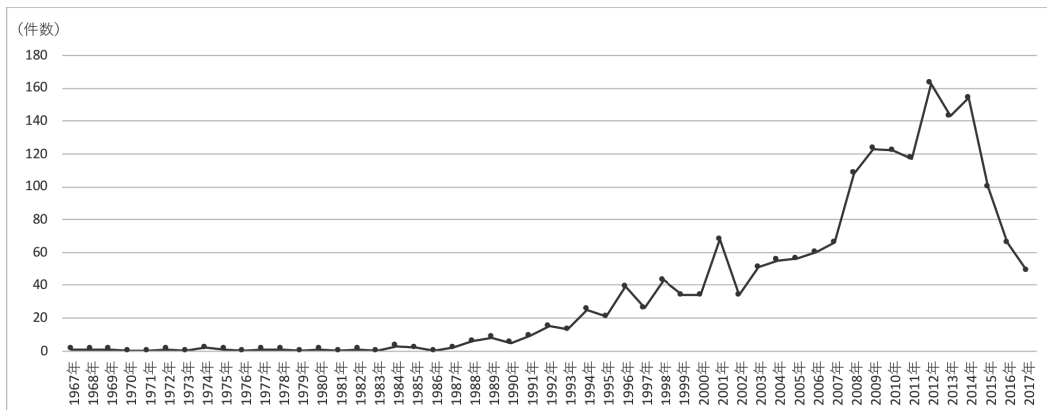


図3 文献件数の推移

### (2) 単語頻出分析

二次抽出文献にて16回以上出現した上位200語の一覧を表2に示す。「デザイン」が最も出現回数が多く711回、次いで「メディア」が474回となった。頻出している名詞としては「研究」、「教育」、「開発」、「情報」、「システム」といった単語が続いている。

「メディア・デザイン」に対する一般的な認識と研究動向の調査（井田志乃）

表2 16件以上出現した単語

頻出順位	抽出語	品詞	出現回数	頻出順位	抽出語	品詞	出現回数	頻出順位	抽出語	品詞	出現回数	頻出順位	抽出語	品詞	出現回数
1	デザイン	サ変名詞	711	51	方法	名詞	53	101	展示	サ変名詞	27	151	光	名詞C	20
2	メディア	名詞	474	52	口頭	名詞	52	102	イメージ	サ変名詞	26	152	国際	名詞	20
3	する	動詞B	421	53	調査	サ変名詞	51	103	ディスプレイ	名詞	26	153	視点	名詞	20
4	研究	サ変名詞	408	54	作成	サ変名詞	50	104	ネットワーク	名詞	26	154	紹介	サ変名詞	20
5	教育	サ変名詞	352	55	部門	名詞	50	105	学科	名詞	26	155	色	名詞C	20
6	開発	サ変名詞	230	56	デジタル	名詞	48	106	通信	サ変名詞	26	156	創造	サ変名詞	20
7	情報	名詞	195	57	設計	サ変名詞	47	107	プロジェクト	名詞	25	157	方式	名詞	20
8	システム	名詞	194	58	WEB	未知語	46	108	演習	サ変名詞	25	158	ユニバーサル	名詞	19
9	活用	サ変名詞	164	59	アート	名詞	46	109	関連	サ変名詞	25	159	考慮	サ変名詞	19
10	映像	名詞	161	60	応用	サ変名詞	46	110	参加	サ変名詞	25	160	行動	サ変名詞	19
11	画像	名詞	161	61	可食	形容動詞	46	111	変換	サ変名詞	25	161	許容	動詞可能	19
12	用いる	動詞	149	62	社会	名詞	46	112	流形	サ変名詞	25	162	制御	サ変名詞	19
13	事例	名詞	147	63	大学	名詞	46	113	特性	名詞	25	163	適用	サ変名詞	19
14	支援	サ変名詞	134	64	フォーラム	名詞	45	114	年度	名詞	25	164	特集	サ変名詞	19
15	表現	サ変名詞	131	65	学生	名詞	45	115	キャラクター	名詞	24	165	理論	名詞	19
16	提案	サ変名詞	116	66	工学	名詞	44	116	テレビ	名詞	24	166	3D	未知語	18
17	技術	名詞	110	67	モデル	名詞	43	117	影響	サ変名詞	24	167	ICT	未知語	18
18	発表	サ変名詞	104	68	課題	名詞	43	118	実現	サ変名詞	24	168	インターネット	名詞	18
19	プログラム	サ変名詞	102	69	構築	名詞	43	119	動向	名詞	24	169	サイト	名詞	18
20	評価	サ変名詞	97	70	構築	サ変名詞	42	120	文化	名詞	24	170	ツール	名詞	18
21	教員	名詞	96	71	教材	名詞	41	121	ゲーム	名詞	23	171	データ	名詞	18
22	授業	サ変名詞	96	72	効果	名詞	41	122	ユーザ	名詞	23	172	リテラシー	未知語	18
23	学習	サ変名詞	95	73	分析	サ変名詞	40	123	科目	名詞	23	173	リメディアル	未知語	18
24	一般	名詞	94	74	サービス	サ変名詞	38	124	形状	名詞	23	174	運動	サ変名詞	18
25	特集	タグ	90	75	状況	名詞	38	125	中心	名詞	23	175	検索	サ変名詞	18
26	能力	名詞	89	76	試み	名詞	37	126	展開	サ変名詞	23	176	見る	動詞	18
27	教授	名詞	88	77	回	名詞C	36	127	制作	名詞	23	177	使用	サ変名詞	18
28	研修	サ変名詞	88	78	内容	名詞	36	128	ユーザ	未知語	22	178	取り組み	名詞	18
29	生徒	サ変名詞	88	79	向ける	動詞	35	129	CG	未知語	22	179	分野	名詞	18
30	利用	サ変名詞	84	80	日本	地名	35	130	ワークショップ	名詞	22	180	文字	名詞	18
31	手法	名詞	73	81	イン	名詞	34	131	育成	サ変名詞	22	181	開閉	名詞	18
32	活動	サ変名詞	72	82	コンピュータ	名詞	34	132	可操	名詞	22	182	連携	サ変名詞	18
33	身振	サ変名詞	72	83	導入	サ変名詞	33	133	構成	サ変名詞	22	183	ビジュアル	形容動詞	17
34	環境	名詞	70	84	構造	サ変名詞	33	134	構成	名詞	22	184	モバイル	名詞	17
35	空間	名詞	69	85	ク	名詞C	32	135	特徴	名詞	22	185	ラーニング	未知語	17
36	制作	サ変名詞	69	86	シエン	人名	32	136	アニメーション	名詞	21	186	共同	サ変名詞	17
37	コミュニケーション	名詞	68	87	ホスター	名詞	32	137	カラー	名詞	21	187	言語	名詞	17
38	科学	名詞	68	88	体験	サ変名詞	31	138	音楽	名詞	21	188	視覚	名詞	17
39	基礎	名詞	68	89	インタラクティブ	名詞	30	139	機能	サ変名詞	21	189	要因	名詞	17
40	マルチメディア	名詞	65	90	ワークショップ	名詞	30	140	作成	サ変名詞	21	190	論文	名詞	17
41	処理	サ変名詞	65	91	ロボット	名詞	30	141	比較	サ変名詞	21	191	共有	未知語	16
42	高等	形容動詞	64	92	FD	未知語	29	142	比較	名詞	21	192	比-	未知語	16
43	基づく	動詞	63	93	タラ	名詞	29	143	目指す	動詞	21	193	共有	サ変名詞	16
44	コンテンツ	名詞	58	94	作品	名詞	29	144	立休	名詞	21	194	講義	サ変名詞	16
45	芸術	名詞	58	95	電子	名詞	29	145	カメラ	名詞	20	195	試作	サ変名詞	16
46	統計	サ変名詞	58	96	放送	サ変名詞	29	146	ディレクション	未知語	20	196	情報処理	名詞	16
47	感性	名詞	57	97	パターン	名詞	28	147	ヒューマン	名詞	20	197	新しい	形容詞	16
48	向上	サ変名詞	56	98	コミュニティ	名詞	27	148	ファカルティ	未知語	20	198	操作	サ変名詞	16
49	地域	名詞	56	99	関係	サ変名詞	27	149	改善	サ変名詞	20	199	対象	名詞	16
50	インタフェース	名詞	53	100	次元	名詞	27	150	現状	名詞	20	200	領域	名詞	16

(3) クラスタ分析

二次抽出文献にて40回以上出現した単語の階層的クラスタ分析(最小出現数:40, 方法:Ward法, 距離:Jaccard)の結果を図4に示す。クラスタ分析の結果, 8つのクラスタで構成される dendrogramが作成された。各クラスタについて, その特徴語と解釈を示す。クラスタ1は、「授業」, 「研修」, 「教授」などの単語で構成されており, 「教育」関連のクラスタと考えられる。クラスタ2は, 「芸術」, 「表現」, 「映像」などの単語で構成されている。そのため, 「表現」についてのクラスタではないかと考えられる。クラスタ3は, 「口頭」「発表」の2つの単語で構成されており, 「発表」についてのクラスタであることがうかがえる。クラスタ4は, 「デザイン」, 「メディア」といった頻出単語に加え, 「調査」, 「研究」などの単語で構成されることから, 「研究」関連のクラスタと考えられる。クラスタ5は, 「支援」, 「学習」といった単語に特徴があり, 「学習」に関するクラスタのようである。クラスタ6は, 構成する単語が最も多いクラスタで, 「コンテンツ」, 「デジタル」, 「社会」, 「情報」, 「WEB」といった単語で構成されている。このクラスタは「デジタル・コミュニケーション」関連のクラスタではないだろうか。クラスタ7は, 「画像」, 「処理」といった単語から「画像処理」のクラスタ, クラスタ8は, 「マルチメディア」, 「応用」といった特徴的な単語から「応用」についてのクラスタと考えられる。

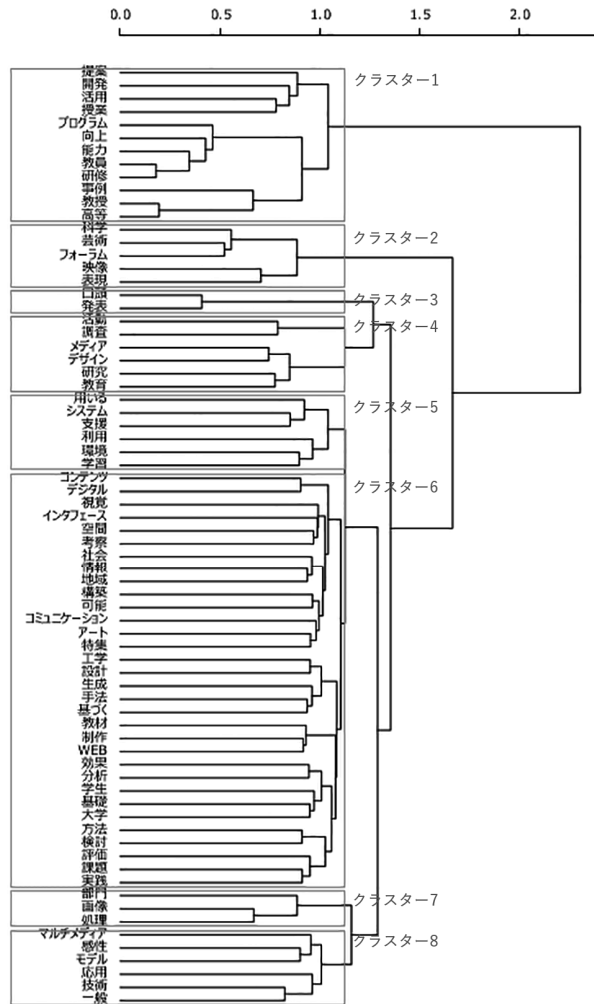


図4 40件以上出現した単語の階層的クラスター分析結果

## V おわりに

本研究では、書籍タイトルを拠り所として「メディア・デザイン」という語の一般的な認識を、論文タイトルを拠り所として「メディア・デザイン」の研究動向を分析した。

書籍のタイトルには、グラフィックソフトの名称や「テクニック」、「作成」、「編集」、「制作」といった技術的な単語が頻出している。書籍タイトルを手がかりにすると、世間において一般的に「メディア・デザイン」は、技術よりの語として認識されている可能性が高いことがうかがえる。



## 「メディア・デザイン」に対する一般的な認識と研究動向の調査（井田志乃）

論文タイトルでは、「研究」、「教育」、「授業」、「高専」、「大学」といった研究や教育関連の単語が頻出するのは、学術論文の性質上想定可能な結果であった。さらに、書籍タイトルの頻出単語にもみられた「WEB」や「マルチメディア」という単語に加えて、「開発」、「システム」、「プログラム」、「感性」、「インタフェース」などの単語が出現するのは、「メディア・デザイン」が幅広い分野において研究されていることのあらわれだろう。

現段階では、書籍及び論文のタイトルのみを分析対象としたため、それぞれの結果からの考察にも限界があった。今後はさらに調査対象を広げるとともに、書籍や論文の内容についても分析対象とすることを課題としたい。

### 参考文献

- [1] 勝井三雄 田中一光 向井周太郎 監修, 伊藤潤二 柏木博 編集委員『最新 現代デザイン事典』平凡社, 2017
- [2] 中園長新「書籍タイトルからみた『情報リテラシー』に対する世間の認識」『第5回全国高等学校情報教育研究大会予稿集』pp.110 - 111, 2012
- [3] 畑野裕子「子どもの『運動遊び』に関する研究動向と展望に関する一考察：CiNii掲載論文のタイトルに対するテキストマイニングを用いて」『教職課程・実習支援センター研究年報』Vol.1, pp.151 - 162, 神戸親和女子大学, 2018
- [4] 厨子健一「わが国におけるスクールソーシャルワーク研究の動向と課題—論文タイトルを用いたテキストマイニング—」『愛知教育大学教職キャリアセンター紀要』Vol.3, pp.35 - 44, 愛知教育大学, 2018
- [5] 小田切康彦「政策系大学における研究動向：論文タイトルを用いたテキストマイニングから」『徳島大学社会科学研究』Vol.28, pp.61 - 82, 徳島大学, 2014
- [6] 城丸瑞恵, 水谷郷美, 松本宏美「日本の医療における『ストレスとコーピング』研究の動向：テキストマイニングによる医中誌文献タイトルの分析」『札幌医科大学札幌保健科学雑誌』Vol.1, pp.129 - 135, 札幌医科大学, 2012
- [7] 宮川洋一, 福本 徹, 森山 潤 「義務教育段階における情報モラル教育に関する研究の動向と展望—CiNii 論文情報ナビゲータを活用した学術研究の動向把握を通して—」『岩手大学教育学部研究年報』Vol.69, pp.89 - 101, 2010
- [8] Amazon.co.jp, <https://www.amazon.co.jp>, アマゾンジャパン, 2000 (2018年11月5日最終閲覧)
- [9] KH Coder, <http://kxcoder.net>, 樋口耕一, 2001 (2018年11月5日最終閲覧)

