

高等教育における「メディア・デザイン」教育の実態

Survey of Educational Program for "Media Design" in the University

井田志乃

高等教育における「メディア・デザイン」関連科目の特徴を明らかにするために、Web上で公開されているシラバスの記載内容を「授業概要」と「授業計画」に整理してテキストマイニングを用いて分析した。その結果、大学の学部及び学科によって「メディア・デザイン」関連科目の開講数に偏りがあることがわかった。「授業概要」の分析においては、「演習」という授業形態についての単語が頻出しており、「課題」発見や「技術」、「コミュニケーション」も重視した「制作」を伴う科目が多い傾向が示唆された。「授業計画」の分析においては、取り扱われている技術や表現方法が多岐に渡ることが明らかとなった。また、デザインプロセスも重視されている可能性が示唆された。

キーワード：メディア・デザイン，高等教育，シラバス，テキストマイニング

目次

- I はじめに
- II 方法
 - 1 分析対象シラバスの選定方法
 - 2 シラバスの分析方法
- III 「メディア・デザイン」関連科目シラバスの選定
 - 1 シラバス調査対象学科の選定結果
 - 2 分析対象シラバスの選定結果
- IV 「メディア・デザイン」関連科目のシラバス分析
 - 1 「授業概要」の分析結果
 - 2 「授業計画」の分析結果
- V おわりに

I はじめに

これまで、多義的な「メディア・デザイン」についての一般的な認識と研究動向について調査

してきた。井田（2019）の調査結果より、「メディア・デザイン」についての一般的な認識と研究における用いられ方の差異、及び、研究内容の幅の広さが示唆された。高等教育における「メディア・デザイン」関連科目の教育内容においても「メディア・デザイン」を開講している大学や学科によって内容の差異や方向性の違いがあるのではないかと考えられる。

本研究では、大学で開講されている「メディア・デザイン」関連科目の教育内容の実態を調査し、現状の「メディア・デザイン」の教育の傾向を明らかにすることを目的とする。そのために、「メディア・デザイン」に関連する科目のシラバスを分析することとした。シラバスには、科目の概要、到達目標や授業スケジュールが明記されており、シラバスを分析することにより科目を開講している大学における科目についての考え方の特徴が浮き彫りとなり、教育内容の実態が捉えられるのではないかと考えた。

II 方法

1 分析対象シラバスの選定

(1) シラバス収集対象学科の選定方法

シラバスの収集対象とする大学は、大学及び大学院進学情報サイトである「Web 大学・大学院展」で検索可能な大学とする。「Web 大学・大学院展」における「分野別（学部・学科）検索」機能を利用し、学問分野として「メディア学」または「デザイン」が学べる大学とされている大学を抽出しシラバスの調査対象とする。

(2) シラバスの収集方法

市川ら（2012）は、高等教育における情報リテラシー教育の実態を調査するために、電子化され Web より入手可能なシラバスを収集しテキストマイニングを用いてキーワードの抽出とクラスター化をおこない分析している。また、調査対象の科目は、科目名に「情報リテラシー」という語が含まれ、シラバス内の学習目標、科目概要の科目説明に「情報リテラシー」の語が含まれる科目としており、大学及び短期大学の 55 科目のシラバスを収集している。

本研究でも Web 上で公開されているシラバスから調査対象のテキストを分析対象として収集する。収集の際、市川ら（2012）の方法を参考にし、以下の条件を設定した。

- a. 大学公式の Web サイトにおいて公開されている
- b. シラバス検索システムにより科目名による検索が可能である
- c. 科目名に「メディア・デザイン」「メディアデザイン」という語が含まれる
- d. 「メディア・デザイン」という語の後ろに「論」、「概論」、「演習」、「実習」といった科目の性質や授業形態を示す語がある科目は収集対象とする
- e. 「メディア・デザイン」という語の前に「デジタル」、「マルチ」、「情報」といったメディア

の範囲を限定する語が付加されている科目は収集対象外とする

- f. 科目名において「メディア」と「デザイン」が、「と」、「&」といった語で繋がれている場合は収集対象外とする
- g. 同一大学において、ナンバリングは異なるが同一の内容である複数の科目のシラバスについては1科目として収集する

2 シラバスの分析方法

シラバスの項目は、大学毎に形式が異なるため分析のために内容を整理する必要がある。市川ら（2012）の内容整理方法を参考にし、サブタイトル、テーマ、授業概要、目標、ねらいを「授業概要」とし、授業スケジュール、授業計画、授業内容については「授業計画」として整理することとした。担当者、テキスト、参考文献、評価方法等は、分析対象外とした。また、井田（2019）においては、単語の類似度を検討するために階層的クラスター分析を用いたが、本研究では、金城（2018）や石井（2018）の研究を参考にし、単語と単語の共起関係を確認するために共起ネットワーク分析を用いる。

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、2019年10月9日に公開された 3.Alpha.17h を使用する。分析に際しては、樋口（2004）を参考とした。

III 「メディア・デザイン」関連科目シラバスの選定

1 シラバス調査対象学科の選定結果

「Web 大学・大学院展」の「分野別（学部・学科）検索」機能を利用し、学問分野として「メディア学」または「デザイン」を設定し、当該分野が学べる大学の学部及び学科を選定した。学問分野以外の検索条件は設定しなかった。検索結果を表1及び表2に示す。2019年3月時点における検索結果は、「メディア学」分野が学べる学部及び学科が164学科であり、「デザイン」分野が学べる学部及び学科は241学科だった。

表1 「メディア学」分野での学科数検索結果

	大学数	学科数
全体	130	164
国立	8	8
公立	14	17
私立	108	139

表2 「デザイン」分野での学科数検索結果

	大学数	学科数
全体	149	241
国立	21	29
公立	17	23
私立	111	189

検索結果において、「メディア学」及び「デザイン」の両分野の検索結果として抽出された学科が 33 学科あった。そのため、「メディア・デザイン」関連科目のシラバスの有無を調査する対象学科は、「メディア学」分野が学べる 164 学科と「デザイン」分野が学べる 241 学科の合計 405 件から重複している 33 学科を除いた 372 学科とした。

2 分析対象シラバスの選定結果

シラバス調査対象とした 372 学科のシラバスを調査し、分析対象のシラバスを選定した。まず、各大学の公式 Web サイトにおいてシラバスが公開されているか、また、検索システムが提供されているかを調査した。検索システムが提供されている場合は、その検索システムを利用し科目名に「メディア」及び「デザイン」という語が含まれる科目を検索した。シラバス収集条件に合致する科目が存在する場合は、分析対象としてシラバス記載内容を取得した。調査期間は 2019 年 3 月から 2019 年 10 月である。

調査の結果を表 3 に示す。調査対象の 372 学科のうち 43 学科で開講されている 153 科目のシラバスが設定した条件に合致した。この 153 科目のシラバスの内容をテキストマイニングに使用することとした。

表 3 分析対象シラバス数

分析対象のシラバスが存在した学科数	分析対象シラバス数 (科目数)
全体	43
国立	7
公立	4
私立	38

IV 「メディア・デザイン」関連科目のシラバス分析

1 「授業概要」の分析結果

(1) 単語頻出分析

シラバスより抽出した「授業概要」を KH Coder を用いてテキストマイニングをおこなった。KH Coder の前処理実施の結果、分析対象の総抽出語数 13,597 語、異なり語数 2,217 語 が抽出された。複合語については 5 件以上出現した、「メディアデザイン」、「グラフィックデザイン」、「メディア表現」等の 79 語を強制抽出した。10 件以上出現した頻出名詞を表 4 に示す。「デザイン」が最も出現件数が多く 264 件、次いで「メディア」が 177 件となった。頻出している名詞としては「制作」、「理解」、「技術」、「情報」、「表現」といった単語が続いている。

高等教育における「メディア・デザイン」教育の実態（井田志乃）

表4 「授業概要」において10件以上出現した名詞

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
デザイン	264	応用	27	環境	19	産業	15	操作	12
メディア	177	領域	27	経験	19	自身	15	憲形表現	12
制作	167	データ	26	作品制作	19	実施	15	対象	12
理解	136	基本	26	地域	19	心理	15	本科目	12
技術	130	技能	26	アプリケーション	18	伝達	15	IT	11
情報	123	実践的	26	ソフト	18	発想	15	ミ2004	11
表現	123	理論	26	マネジメント	18	履修	15	セミナー	11
メディアデザイン	98	アート	25	関連	18	Illustrator	14	デジタル技術	11
知識	88	技法	25	基礎知識	18	インタラクション	14	ビデオ	11
WEB	82	計画	25	考察	18	ツール	14	マーケティング	11
映像	82	実習	25	事例	18	デザイナー	14	レイアウト	11
習得	78	基礎的	24	実現	18	プログラム	14	加工	11
授業	76	空間	24	造形	18	解決	14	企業	11
演習	72	視点	24	卒業研究	18	概念	14	芸術	11
社会	68	専門	24	発表	18	構造	14	研究室	11
方法	68	能力	24	グループ	17	撮影	14	着想	11
企画	67	利用	24	コンセプト	17	準備	14	行動	11
課題	61	サイト	23	スマートフォン	17	世界	14	専業	11
基礎	61	プログラミング	23	音楽	17	評価	14	授業内	11
作品	59	視覚	23	解説	17	役割	14	進行	11
学習	54	目標	23	関係	17	立体	14	整理	11
実践	52	ゲーム	22	記述	17	DTP	13	展示	11
研究	51	デジタル	22	試験	17	アイデア	13	流れ	11
目的	50	人間	22	自分	17	インタラクティブ	13	和音	11
コミュニケーション	45	分野	22	専攻	17	デジタルメディア	13	プリンター	10
作成	42	文字	22	他者	17	映像表現	13	メッセージ	10
説明	42	インターネット	21	提案	17	検定	13	ユーザビリティ	10
内容	41	メディア表現	21	変化	17	現場	13	ワークショップ	10
プロセス	40	具体的	21	グラフィック	16	効果的	13	意味	10
システム	39	紹介	21	ベース	16	向上	13	可能性	10
活用	38	設定	21	印刷	16	処理	13	科学	10
テーマ	34	創造	21	映像制作	16	状況	13	確認	10
手法	34	特性	21	活動	16	発展	13	学科	10
設計	34	3D	20	機器	16	文化	13	共同	10
コンテンツ	33	アニメーション	20	機能	16	JavaScript	12	仕事	10
思考	31	スキル	20	使用	16	Photoshop	12	情報デザイン	10
グラフィックデザイン	29	画像	20	生活	16	グラフィックス	12	情報発信	10
コンピュータ	29	基本的	20	調査	16	映像作品	12	前期	10
プレゼンテーション	28	時代	20	歴史	16	業界	12	媒体	10
開発	28	体験	20	プロジェクト	15	検証	12	表現力	10
講義	28	対応	20	科目	15	現代	12	方法論	10
修得	28	中心	20	学生	15	私たち	12	月語	10
分析	28	要素	20	完成	15	自己	12	論理的	10
編集	28	ページ	19	構成	15	写真	12		
CG	27	意識	19	構築	15	前半	12		

(2) 共起ネットワーク分析

「授業概要」にて上位60位までの名詞の共起ネットワーク分析（最小出現数：30）の結果を図1に示す。3語以上の単語が結びついている箇所注目し4つのサブグラフを確認した。サブグラフAは、授業の目的を示すための単語群、サブグラフBは、授業において使用する技術に関わる単語群、サブグラフCは、授業の内容や課題を説明する単語群、サブグラフDは、授業のプロセスについての単語群と解釈した。

サブグラフAにおいて頻出している「情報」という単語に注目すると、「情報を伝達する」、「情報を発信する」という文脈で使用されている例が多いが、「情報通信技術を活用し」、「情報技術全般を理解する」、「情報システムを安全に活用」、「情報セキュリティの基礎」といった文脈の中でも使用されており、「メディア・デザイン」関連科目の情報技術との親和性がうかがえる。

高等教育における「メディア・デザイン」教育の実態（井田志乃）

表5 「授業計画」において10件以上出現した名詞

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
制作	316	理解	29	復習	19	絵コンテ	14	役割	12
デザイン	201	課題制作	28	文化	19	環境	14	履修	12
メディア	159	基本	28	カメラ	18	広告	14	AR	11
課題	159	報告	28	プリンタ	18	構築	14	UX	11
基礎	117	レイアウト	27	プロセス	18	合成	14	インタラクティブ	11
作成	112	実験	27	各研究室	18	作曲	14	ブラッシュアップ	11
企画	107	データ	26	確認	18	推進	14	マネジメント	11
技術	102	分野	26	最終	18	創造	14	演出	11
情報	102	印刷	25	事業	18	造形作品	14	音響	11
映像	93	映像表現	25	修正	18	導入	14	可視化	11
プレゼンテーション	90	空間	25	出力	18	未来	14	概要説明	11
発表	85	効果	25	処理	18	木材	14	学習	11
講評	82	準備	25	素材	18	立体	14	教員	11
WEB	81	設定	25	デザイン制作	17	JavaScript	13	具現化制作	11
作品	81	提出	25	ビデオ	17	オブジェクト	13	仕事	11
表現	80	HTML	24	ミーティング	17	サイト	13	仕組み	11
編集	74	デジタル	24	概要	17	ゼミ	13	事例研究	11
撮影	62	構想	24	社会	17	ビデオ制作	13	取り組み	11
研究	61	事例	24	地域	17	マルチメディア作品	13	ハ冊子	11
作品制作	61	文字	24	統計	17	演習課題	13	情報デザイン	11
メディアデザイン	60	練習問題	24	評価	17	企業	13	総括	11
演習	54	3D	23	ページ	16	業界	13	査形	11
実習	53	講評会	23	ポートフォリオ	16	視覚	13	体験	11
ガイダンス	47	ディスカッション	22	モデリング	16	相互	13	展開	11
Illustrator	46	映像制作	22	リサーチ	16	展示	13	入力	11
画像	46	鑑賞	22	学科	16	動画	13	変数	11
実践	46	検討	22	検証	16	版制作	13	問題点	11
コンテンツ	45	作業	22	構成	16	練習	13	PR	10
メディア表現	45	商品	22	操作	16	AfterEffects	12	workshop	10
ゲーム	44	紹介	22	D	15	PA	12	アプリケーション	10
授業	43	中間	22	LED	15	bit	12	インターフェイス	10
計画	42	方法	22	チェック	15	micro	12	キャラクターモデリング	10
アート	41	歴史	22	ワークショップ	15	イントロダクション	12	ゲスト	10
設計	41	CSS	21	応用	15	エフェクト	12	サービス	10
分析	41	インターネット	21	課題説明	15	セキュリティ	12	ソフトウェア	10
説明	39	整理	21	活動	15	セミナー	12	ツール	10
Photoshop	37	年代	21	活用	15	プリント	12	テキスト	10
講義	36	描画	21	決定	15	プロトタイプ	12	Hボックス	10
テーマ	35	アイデア	20	使用	15	メディアアート	12	ビジネス	10
アニメーション	34	イメージ	20	資料	15	メディア芸術	12	プラン	10
グループ	34	サウンド	20	立案	15	ワークフロー	12	プレゼン	10
解説	33	プログラミング	20	3DCG	14	意味	12	ムービー	10
調査	33	プロトタイプ	20	インストール	14	感覚	12	モデル	10
コンセプト	32	応	20	インフォグラフィックス	14	基本操作レクチャー	12	映像作品	10
利用	32	関係	20	エキスポ	14	具体的	12	可能性	10
CG	31	最終課題	20	カット	14	構造	12	関数	10
システム	31	写真	20	グループワーク	14	講話	12	機材	10
オリエンテーション	30	要素	20	コミュニケーションデザ	14	試験	12	技能	10
開発	30	コミュニケーション	19	コンピュータ音楽	14	総合実習	12	議論	10
企画書	30	プロジェクト	19	シナリオ	14	定義	12	自身	10
考察	30	改善	19	チーム	14	動物園	12	制作作業	10
インタラクティブ	29	実装	19	ベシック	14	内容	12	成果	10
完成	29	進行	19	レーザー	14	非常勤講師	12	総合	10
実施	29	提案	19	加工	14	変換	12	方法論	10

(2) 共起ネットワーク

「授業計画」にて上位60位までの名詞の共起ネットワーク分析（最小出現数：30）の結果を図2に示す。3語以上の単語が結びついている箇所注目し5つのサブグラフを確認した。サブグラフAは、情報の設計やプロセスに関する内容を示す際に用いられる単語群、サブグラフBは、画像や映像に関わる実践的な取り組みについて説明する単語群、サブグラフCは、具体的な開発技術や使用アプリケーションについての基礎的な内容についての単語群、サブグラフDは、授業導入時の説明やガイダンスに関する単語群、サブグラフEは、最終的な成果物や成果発表についての単語群と解釈した。



図2 「授業計画」の共起ネットワーク

V おわりに

本研究では、高等教育における「メディア・デザイン」教育の実態について、Web上で公開されているシラバスを拠り所として分析をおこなった。

分析対象のシラバスを調査する段階において、「メディア・デザイン」関連科目が開講されているのは私立大学が多数を占めていることがわかった。1つの大学で開講されている科目数は、国立大学においては平均すると1.7科目程度、公立大学は4科目、私立大学においては平均すると3.7科目程度だった。私立大学で開講されている「メディア・デザイン」関連科目は、1科目の

み開講している学科もあれば 33 科目を開講している学科もあり，科目数に差異があるということも確認できた。

シラバスの分析においては，シラバスの内容を「授業概要」と「授業計画」に整理して分析した。

「授業概要」についての分析では，共起ネットワーク分析において「デザイン」という単語が「表現」，「制作」のみならず「技術」や「コミュニケーション」という単語と共起関係にある点にも注目したい。「メディア・デザイン」関連科目においては，「知識」だけでなく日々進化する情報「技術」の修得や「コミュニケーション」ツールとしてのデザインの在り方を学修することも重要視されているのではないだろうか。また，サブグラフ C に「課題」という単語が見受けられるが，この「課題」は科目担当者から課される「課題」だけでなく，自分自身で解決すべき「課題」を発見し設定するという文脈の中でも使用されており，デザインプロセスにおける課題発見に焦点を当てている科目も少なくないことがうかがえる。

「授業計画」についての分析では，「授業概要」よりも具体的な技術やアプリケーションを示す単語が頻出した。分野としては，「Web」，「CG」，「ゲーム」，「アニメーション」，「画像」，「映像」，「編集」さらには「Illustrator」，「Photoshop」といったアプリケーションに特化した内容まで多岐にわたっていることが明らかになった。「制作」という語が最頻出名詞となっており，さらに「作成」や「企画」といった単語も頻出していることから，「メディア・デザイン」関連科目においては，「制作」することに重点を置いている学科が多いことがうかがえる。また，ただ「制作」するだけでなく，「情報」を収集し「コンセプト」を立案し「表現」した上で，「企画書」にまとめたり「プレゼンテーション」をおこなったりというプロセスも重要視されているのではないだろうか。サブグラフ B 及びサブグラフ C に注目すると，「撮影」，「映像」を取り扱う場合は「実践」を意識し，「CG」，「Illustrator」を取り扱う場合は「基礎」的な内容から取り組まれているのではないかと考えられる。

本研究では，「メディア・デザイン」関連科目という枠組みで教育内容の傾向を分析をするにとどまり，講義の方法ごとの特徴については確認していない。また，科目の全体的な傾向を示唆することはできたが，「メディア・デザイン」についての考え方の多様性を明らかにする方法については，さらなる検討の余地がある。今後の研究では，「メディア・デザイン」の多義性を確認するためにも，科目毎の特徴を抽出する方法なども検討していきたい。

参考文献

- [1] 井田志乃「『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」『宮崎公立大学人文学部紀要』Vol.26, No.1, pp. 217 - 226, 宮崎公立大学, 2019
- [2] 社会に開かれた大学・大学院展実行委員会, <http://www.daigakuten.com>, Web大学・大学院展, 2005 (2019年11月3日最終閲覧)
- [3] 市川博, 齊藤豊, 豊田雄彦, 本間学「高等教育における情報リテラシー教育の枠組み」『人間生活文化研究』No.22, pp.37 - 38, 大妻女子大学人間生活文化研究所, 2012

- [4] 金城悟「保育者養成課程における『保育内容（人間関係）』『幼児と人間関係』のシラバス構成に向けた基礎的研究（2）テキストマイニングによるシラバス分析」『東京家政大学教員養成教育推進室年報』Vol.5, No.1, pp.65 - 74, 東京家政大学教員養成教育推進室, 2018
- [5] 石井和也「地方国立大学における『地域』に関する共通教育科目のシラバス分析」『地域デザイン科学：宇都宮大学地域デザイン科学部研究紀要』No.4, pp.95 - 106, 宇都宮大学地域デザイン科学部, 2018
- [6] 樋口耕一「テキスト型データの計量的分析 —2つのアプローチの峻別と統合—」『理論と方法』Vol.19, No.1, pp. 101 - 115, 数理社会学会, 2004
- [7] KH Coder, <http://kxcoder.net>, 樋口耕一, 2001 (2019年11月3日最終閲覧)