

メディア学大系

3

コンテンツクリエーション

(改訂版)

三上 浩司
戀津 魁
近藤 邦雄
茂木 龍太
兼松 祥央

共著



コロナ社

メディア学大系 編集委員会

監修

〈第1期〉

相川 清明 (元東京工科大学, 工学博士)

飯田 仁 (元東京工科大学, 博士 (工学))

〈第2期〉

相川 清明 (元東京工科大学, 工学博士)

近藤 邦雄 (東京工科大学, 工学博士)

〈第3期〉

大淵 康成 (東京工科大学, 博士 (情報理工学))

柿本 正憲 (東京工科大学, 博士 (情報理工学))

編集委員

稲葉 竹俊 (東京工科大学)

榎本 美香 (東京工科大学, 博士 (学術))

太田 高志 (東京工科大学, 博士 (工学))

大山 昌彦 (東京工科大学)

菊池 司 (東京工科大学, 博士 (工学))

榊 俊吾 (東京工科大学, 博士 (社会情報学))

佐々木 和郎 (東京工科大学)

進藤 美希 (東京工科大学, 博士 (経営管理))

寺澤 卓也 (東京工科大学, 博士 (工学))

藤澤 公也 (東京工科大学, 博士 (政策・メディア))

松永 信介 (東京工科大学, 博士 (理学))

三上 浩司 (東京工科大学, 博士 (政策・メディア))

「メディア学大系」刊行に寄せて

ラテン語の“メディア（中間・仲立ち）”という言葉は、16世紀後期の社会で使われ始め、20世紀前期には人間のコミュニケーションを助ける新聞・雑誌・ラジオ・テレビが代表する“マスメディア”を意味するようになった。また、20世紀後期の情報通信技術の著しい発展によってメディアは社会変革の原動力に不可欠な存在までに押し上げられた。著名なメディア論者マーシャル・マクルーハンは彼の著書『メディア論—人間の拡張の諸相』（栗原・河本訳、みすず書房、1987年）のなかで、“メディアは人間の外部環境のすべてで、人間拡張の技術であり、われわれのすみからすみまで変えてしまう。人類の歴史はメディアの交替の歴史ともいえ、メディアの作用に関する知識なしには、社会と文化の変動を理解することはできない”と示唆している。

このように未来社会におけるメディアの発展とその重要な役割は多くの学者が指摘するところであるが、大学教育の対象としての「メディア学」の体系化は進んでいない。東京工科大学は理工系の大学であるが、その特色を活かしてメディア学的一端を学部レベルで教育・研究する学部を創設することを検討し、1999年4月世に先駆けて「メディア学部」を開設した。ここでいう、メディアとは「人間の意思や感情の創出・表現・認識・知覚・理解・記憶・伝達・利用といった人間の知的コミュニケーションの基本的な機能を支援し、助長する媒体あるいは手段」と広義にとらえている。このような多様かつ進化する高度な学術対象を取り扱うためには、従来の個別学問だけで対応することは困難で、諸学問横断的なアプローチが必須と考え、学部内に専門的な科目群（コア）を設けた。その一つ目はメディアの高度な機能と未来のメディアを開拓するための工学的な領域「メディア技術コア」、二つ目は意思・感情の豊かな表現力と秘められた発想力の発掘を目指す芸術学的な領域「メディア表現コ

ii 「メディア学大系」刊行に寄せて

ア」, 三つ目は新しい社会メディアシステムの開発ならびに健全で快適な社会の創造に寄与する人文社会学的な領域「メディア環境コア」である。

「文・理・芸」融合のメディア学部は創立から13年の間, メディア学の体系化に試行錯誤の連続であったが, その経験を通して, メディア学は21世紀の学術・産業・社会・生活のあらゆる面に計り知れない大きなインパクトを与え, 学問分野でも重要な位置を占めることを知った。また, メディアに関する学術的な基礎を確立する見通しもつき, 歴年の願いであった「メディア学大系」の教科書シリーズ全10巻を刊行することになった。

2016年, メディア学の普及と進歩は目覚ましく, 「メディア学大系」もさらに増強が必要になった。この度, 視聴覚情報の新たな取り扱いの進歩に対応するため, さらに5巻を刊行することにした。

2017年に至り, メディアの高度化に伴い, それを支える基礎学問の充実が必要になった。そこで, 数学, 物理, アルゴリズム, データ解析の分野において, メディア学全体の基礎となる教科書4巻を刊行することにした。メディア学に直結した視点で執筆し, 理解しやすいように心がけている。また, 発展を続けるメディア分野に対応するため, さらに「メディア学大系」を充実させることを計画している。

この「メディア学大系」の教科書シリーズは, 特にメディア技術・メディア芸術・メディア環境に興味をもつ学生には基礎的な教科書になり, メディアエキスパートを志す諸氏には本格的なメディア学への橋渡しの役割を果たすと確信している。この教科書シリーズを通して「メディア学」という新しい学問の台頭を感じとっていただければ幸いである。

2020年1月

東京工科大学
メディア学部 初代学部長
前学長

相磯秀夫

「メディア学大系」の使い方

メディア学は、工学・社会科学・芸術などの幅広い分野を包摂する学問である。これらの分野を、情報技術を用いた人から人への情報伝達という観点で横断的に捉えることで、メディア学という学問の独自性が生まれる。「メディア学大系」では、こうしたメディア学の視座を保ちつつ、各分野の特徴に応じた分冊を提供している。

第1巻『改訂メディア学入門』では、技術・表現・環境という言葉で表されるメディアの特徴から、メディア学の全体像を概観し、さらなる学びへの道筋を示している。

第2巻『CGとゲームの技術』、第3巻『コンテンツクリエイション（改訂版）』は、ゲームやアニメ、CGなどのコンテンツの創作分野に関連した内容となっている。

第4巻『マルチモーダルインタラクション』、第5巻『人とコンピュータの関わり』は、インタラクティブな情報伝達の仕組みを扱う分野である。

第6巻『教育メディア』、第7巻『コミュニティメディア』は、社会におけるメディアの役割と、その活用方法について解説している。

第8巻『ICTビジネス』、第9巻『ミュージックメディア』は、産業におけるメディア活用に着目し、経済的な視点も加えたメディア論である。

第10巻『メディアICT（改訂版）』は、ここまでに紹介した各分野を扱う際に必要となるICT技術を整理し、情報科学とネットワークに関する基本的なリテラシーを身に付けるための内容を網羅している。

第2期の第11巻～第15巻は、メディア学で扱う情報伝達手段の中でも、視聴覚に関わるものに重点を置き、さらに具体的な内容に踏み込んで書かれている。

第11巻『CGによるシミュレーションと可視化』、第12巻『CG数理の基礎』

では、視覚メディアとしてのコンピュータグラフィックスについて、より詳しく学ぶことができる。

第13巻『音声音響インタフェース実践』は、聴覚メディアとしての音の処理技術について、応用にまで踏み込んだ内容となっている。

第14巻『クリエイターのための映像表現技法』、第15巻『視聴覚メディア』では、視覚と聴覚とを統合的に扱いながら、効果的な情報伝達についての解説を行う。

第3期の第16巻～第19巻は、メディア学を学ぶうえでの道具となる学問について、必要十分な内容をまとめている。

第16巻『メディアのための数学』、第17巻『メディアのための物理』は、文系の学生でもこれだけは知っておいて欲しいという内容を整理したものである。

第18巻『メディアのためのアルゴリズム』、第19巻『メディアのためのデータ解析』では、情報工学の基本的な内容を、メディア学での活用という観点で解説する。

各巻の構成内容は、大学における講義2単位に相当する学習を想定して書かれている。各章の内容を身に付けた後には、演習問題を通じて学修成果を確認し、参考文献を活用してさらに高度な内容の学習へと進んでもらいたい。

メディア学の分野は日進月歩で、毎日のように新しい技術が話題となっている。しかし、それらの技術が長年の学問的蓄積のうえに成立しているということも忘れてはいけない。「メディア学大系」では、そうした蓄積を丁寧に描きながら、最新の成果も取り込んでいくことを目指している。そのため、各分野の基礎的内容についての教育経験を持ち、なおかつ最新の技術動向についても把握している第一線の執筆者を選び、執筆をお願いした。本シリーズが、メディア学を志す人たちにとっての学びの出発点となることを期待するものである。

2023年1月

柿本正憲
大淵康成

ま え が き

本書は、映像コンテンツの制作工程、シナリオやキャラクター制作の工学的な考え方や技術を学ぼうとする学生を対象としたコンテンツ制作技術の教科書である。

アニメやゲームなどのコンテンツは日本文化の一端を担っており、国際的な競争力も高く、多くの国から注目を集める分野である。欧米を代表とする諸外国では、アニメーションやゲーム、映画などのコンテンツを専門とする大学が多く存在している。一方で、日本は制作現場での実務による習得や現場の経験が重視され、これまで体系的な高等教育がなく、専門学校等における実務教育が中心であった。筆者らは1999年メディア学部設立時から、工科系大学を基盤とする高度なコンテンツ制作技術の教育と研究開発に取り組んできた。従来は、一部の芸術系大学のなかで、対象とされてきたコンテンツ教育において工学的な知識の再構築を行い体系化することによって、産業界からも注目を集めるコンテンツ制作教育手法を確立してきた。

この研究教育を実践するなかで、大学内にアニメやゲームなどの制作プロジェクト体制を整備し、この制作環境を活用し学生をプロジェクトベースで教育することによって、産業界が必要とするデジタル映像制作のための人材を育成してきた。これらの人材はクリエイティブな制作経験を積むと同時に高度な情報技術を身に付けることができるため、産学連携のプロジェクトが数多く生まれ、それら学術界のみならず産業界で高く評価されている。

アニメの分野では、コンピュータや3D-CGの導入に伴う制作工程の変化に際し、従来からの技術をデジタル技術に発展的に移行するために、著者のひとりである三上らがアニメーション制作会社と連携して、制作工程の詳細な調査とその体系化を行った。これらの成果は「プロフェッショナルのためのデジ

「タラアニメマニュアル」として、業界団体を通じて、アニメーション制作会社や映像制作会社などに配布され、日本のアニメ制作を最も詳細に記した書籍として評価されている。

また、筆者らは映像作品の工学的な分析に基づく「シナリオの執筆・評価手法」や「キャラクターメイキング・評価手法」、「ミザンセース手法（演出手法）」など、勘と経験による制作手法を体系化する研究と教育を行ってきた。これらの成果をもとに、映像コンテンツ制作にかかわる最大の業界団体である映像産業振興機構（VIPO）や画像情報教育振興協会（CG-ARTS 協会）と連携して人材育成セミナーを実施し、きわめて高い評価を得ている。

さらに、この成果をもとに、文・理・芸融合の学部であったメディア学部の特徴を活かし、芸術作品ではなく、産業界における商品たるコンテンツをより早く、安全に、高品質に生み出すことを教育の柱とした。そのためには、コンテンツの制作技能の習得とデジタル映像の原理や技術の理解の双方が必要になった。そこで1年次からCGアニメやゲームなどの開発に参加できるカリキュラムを活用し、独自の教材や制作システムを開発して、制作とそれを支える技術の双方を関連付けて学べる仕組みを生み出した。これにより、単に既存のソフトを使用して映像制作をするのではなく、その仕組みや原理を理解することができるような教育内容を構築した。

工科大における高度コンテンツ教育は、プロフェッショナルと同じ環境を用いた制作の経験を土台に、制作技術をさらに高度化させるための開発力を身に付ける教育である。そのために「プロフェッショナルのものづくりと高度な工学教育を両立させた取り組み」を、未来のコンテンツ制作人材を生み出す優位性の高い教育カリキュラムに展開してきた。この教育成果は、「アニメやゲームなどのコンテンツ制作分野における実学的工学教育の創生と高度化」というテーマで、関東工学教育協会賞（業績賞）の受賞という高い評価を得ている。

このような先端的でユニークな教育・研究の成果をもとに、本書をつぎのように構成した。

1章ではコンテンツクリエイションと産業、コンテンツにかかわるスタッフ

とキャリアパス，およびクリエーションにかかわるリソースについて述べ，市場や資金，費用などのプロデュースの視点から考え方を述べる。

2章では，コンテンツの制作工程について述べる。特にデジタル化によって進化するパイプラインについて焦点を当てて述べる。さらに，プレプロダクション段階における企画，シナリオ，デザイン，ミザンセース，そして，プロダクション，ポストプロダクション段階について述べる。

3章では，シナリオライティングの手法とシナリオ制作支援システムについて解説し，シナリオ制作の実際について述べる。

4章では，ストーリーやキャラクターの行動，性格設定などのリテラル資料の作成やキャラクター原案の制作などを考慮したデジタルキャラクターメイキング手法，DREAM プロセスによるキャラクターメイキング支援システムについて解説し，キャラクターメイキングの実際について述べる。

本書は，コンテンツ制作工程やシナリオ執筆の教育を行っている三上が1～3章を，コンピュータグラフィックスを応用したキャラクターメイキングの教育を行っている近藤が4章を分担執筆した。

本書をまとめるにあたって，本書の基盤となるコンテンツ工学を提唱した金子満先生，東京工科大学クリエイティブラボのスタッフの伊藤彰教氏，川島基展氏，岡本直樹氏，中村陽介氏，松島渉氏，早川大地氏，茂木龍太氏，菅野大介氏，兼松祥央氏，戀津魁氏，土田隆裕氏，下田美由紀氏にたいへんお世話になった。深く感謝する。

また，コンテンツ制作技術に関係する研究を一緒に行った東京工科大学大学院メディアサイエンス専攻の大学院生，ならびにメディア学部のコンテンツプロデュースプロジェクトおよびコンテンツプロダクションテクノロジープロジェクトの卒業研究生に感謝する。

2014年8月

近藤邦雄
三上浩司

改訂版の発行に寄せて

『コンテンツクリエイション』初版第1刷の出版から8年が経ち、コンテンツクリエイションにおけるシナリオ、キャラクター、演出の研究を行っている戀津魁，茂木龍太，兼松祥央を共著者に迎え，研究の進捗を取り入れた改訂版を発行することになった。

本改訂のおもな内容は以下の通りである。1章では産業界の発展による最新の情報を追加し，3章ではシナリオエンジンの使い方に加え，その仕組みなどを解説した。また，初版の第4章を分割し，改訂版では4章キャラクターメイキング，5章キャラクターデザイン，6章演出・ミザンセーヌとした。

4章ではキャラクターメイキングに関する教育経験をもとに，DREAM プロセスに基づいたテンプレートを利用した実例を新たにした。5章ではDREAM プロセスにおけるビジュアル化のための手法とデザイン支援システムを解説，6章では演出のためのライティングやカメラワークの支援システムについて解説した。

また，改訂版ではコンテンツクリエイションのための支援システムの説明を加えるとともに，支援システムやテンプレートを公開してコンテンツクリエイションの演習を実施しやすくした。本書をもとにした制作体験を通じて，コンテンツ制作の基礎を習得できることを狙っている。

2023年1月

著者一同

-
- 注1) 本文中に記載している会社，製品名は，それぞれ各社の商標または登録商標です。本書では®やTMは省略しています。
- 注2) 本書に記載の情報，ソフトウェア，URLは2023年1月現在のものを記載しています。
- 注3) 3章で紹介しているシナリオエンジンは，Webアプリケーションとして公開しています。<https://contents-lab.net/scenario/>
- 注4) 本書で紹介しているシステムやテンプレート，その他の補足情報はコロナ社のWebサイト (<https://www.coronasha.co.jp/np/isbn/978433907990/>) からダウンロードできます。

目 次

1 章 コンテンツクリエーションと産業

1.1	コンテンツクリエーションの導入	2
1.1.1	本書におけるコンテンツ	2
1.1.2	メディアコンテンツの分類と要素技術	3
1.1.3	メディアコンテンツ制作を学ぶための心構え	6
1.2	コンテンツにかかわるスタッフとキャリアパス	8
1.2.1	コンテンツ制作にかかわるスタッフ	8
1.2.2	コンテンツ制作のキャリアディベロップメント	12
1.3	クリエーションにかかわるリソース	15
1.3.1	メディアコンテンツ制作の構造	15
1.3.2	メディアコンテンツ産業の市場規模とトレンド	18
1.3.3	制作にかかる費用	23
1.3.4	資金調達	27
	演習問題	31

2 章 プレプロダクションの全体像

2.1	進化する制作工程	33
2.1.1	コンテンツの制作工程の体系	33
2.1.2	制作工程を変化させてきたデジタル化	33
2.1.3	コンテンツクリエーションと新技術のバランス	38
2.1.4	コンテンツクリエーションのためのメディアリテラシー	40
2.2	プレプロダクション	46
2.2.1	プレプロダクションの全体像	46
2.2.2	企 画	47
2.2.3	シナリオ	52
2.2.4	デザイン・設定	53
2.2.5	絵 コ ン テ	53

3章 シナリオライティング

3.1	シナリオとは	58
3.1.1	シナリオの大構造	58
3.1.2	筋立てと描写	58
3.1.3	満足感のある作品を生み出すために（シナリオの外的構造）	59
3.1.4	確かなシナリオにするために（シナリオの内的構造）	61
3.2	シナリオライティング手法	64
3.2.1	Sプロット, Mプロット	65
3.2.2	Lプロット, フルプロット	66
3.2.3	フェイズプロットからシーン分けフルフェイズプロット	70
3.2.4	準備稿から完成稿まで	74
3.3	シナリオ執筆支援システム	79
3.3.1	本システムにおけるシナリオ記述ワークフロー	80
3.3.2	構造化シナリオの情報管理手法	81
3.3.3	インタフェース概要	81
3.3.4	執筆用インタフェース	84
3.3.5	情報閲覧インタフェース	87
3.4	シナリオの評価	88
3.4.1	シナリオ基礎情報	89
3.4.2	シナリオ総合分析・評価	89
3.4.3	シナリオ構造分析・評価	90
3.4.4	シナリオ内容分析・評価	90
3.4.5	そのほかの分析・評価	93
3.4.6	アナリスト	94
3.5	シナリオ情報の可視化	94
3.5.1	配色タイムライン	95
3.5.2	シーンの登場人物情報を用いた関係性の可視化	96
	演 習 問 題	99

4章 キャラクターメイキング

4.1	キャラクターメイキングの概要	101
-----	----------------	-----

4.1.1	映像コンテンツ制作産業の現状とキャラクター	101
4.1.2	キャラクターとその制作手法	102
4.1.3	キャラクターメイキングと制作プロセスの課題	102
4.2	映像コンテンツ制作の産業構造とキャラクター	103
4.2.1	映像コンテンツ制作と産業構造の関係	103
4.2.2	キャラクターの定義	105
4.2.3	キャラクターの構成要素	106
4.2.4	キャラクターメイキングの職種による視点	107
4.2.5	キャラクター創作と産業や社会との関係	107
4.3	DREAM プロセス	108
4.3.1	キャラクターメイキングプロセスと要素	108
4.3.2	DREAM プロセスの概要	110
4.3.3	ディベロップング工程：リテラル資料	110
4.3.4	ディベロップング工程：ビジュアル資料	113
4.3.5	レンダリング工程	120
4.3.6	エキスポロイティング工程	123
4.3.7	アクティベーション工程	127
4.3.8	マネージメント工程	129
4.4	キャラクターメイキングテンプレートと実例	130
4.4.1	ディベロップング工程：リテラル情報の作成	131
4.4.2	ディベロップング工程：ビジュアル情報設定、デザイン原案制作	133
4.4.3	レンダリング工程：キャラクターの特徴化	141
4.4.4	エキスポロイティング工程	144
演 習 問 題		146

5章 キャラクターデザイン

5.1	キャラクターデザインの概要	149
5.1.1	キャラクターデザイン	149
5.1.2	暗黙的知識と形式知	149
5.1.3	デジタルスクラップブック	150
5.2	キャラクターの表情	152
5.2.1	3D-CG キャラクターの表情表現	152
5.2.2	キャラクターの表情の分類と活用	154
5.3	キャラクターの配色デザイン	156
5.3.1	キャラクターの配色シミュレーションシステム	156

5.3.2 集団キャラクターの配色シミュレーションシステム	160
5.4 3D-CG パーツスクラップブックによるキャラクター形状デザイン	162
5.4.1 3D-CG ロボットパーツ	163
5.4.2 ロボットデザイン原案制作支援システム	164
演習問題	166

6章 演出・ミザンセーヌ

6.1 演出・ミザンセーヌの概要	168
6.2 演出のためのライティング	169
6.2.1 キャラクター演出のためのライティング	170
6.2.2 背景のためのライティング	173
6.3 演出のためのカメラワーク	175
演習問題	179
引用・参考文献	180
索引	185

1 章

コンテンツクリエイションと産業

◆本章のテーマ

本章ではコンテンツ制作のクリエイティブな部分と産業としてのビジネスの部分の二つの切り口をもって述べる。コンテンツクリエイションを持続的にしていくためには、制作するスキルだけでなくコンテンツ全体を理解し、プロデュースする能力は必須である^{1),†}。

具体的に映像コンテンツ制作にかかわるスタッフの役割やそのために必要なスキルやキャリアパスなどについて解説する。また、コンテンツ産業の全体像を把握するべく、産業構造やマーケット、制作費用、資金調達の方法について解説する。映像コンテンツ制作は特化した能力が集結して成立する。本章を理解することで、映像制作全体を把握し、自身の特化した能力と全体のコンテンツとの位置付けを俯瞰することができる。また、クリエイターではなくとも制作全体を知ること、マネジメントするための知識を得ることができる。

◆本章の構成（キーワード）

- 1.1 コンテンツクリエイションの導入
コンテンツの分類、リアコンテンツ、インタラクティブコンテンツ、ライブ・舞台、実写、CG、アニメーション、ゲーム
- 1.2 コンテンツにかかわるスタッフとキャリアパス
プロデューサー、ディレクター、制作進行、モデラー、アニメーター（動画）、3Dアニメーター、プログラマー
- 1.3 クリエーションにかかわるリソース
産業構造、マーケット、制作費用、資金調達、製作委員会

◆本章を学ぶと以下の内容をマスターできます

- ☞ コンテンツ制作に関連する職種
- ☞ それぞれの職種に至るまでのキャリアパス
- ☞ コンテンツ産業の概略
- ☞ 制作にかかる費用
- ☞ 制作資金の獲得

† 肩付きの番号は巻末の引用・参考文献を示す。

1.1 コンテンツクリエーションの導入

1.1.1 本書におけるコンテンツ

ひとことでコンテンツといっても、さまざまな種類のものがある。どこまでがコンテンツなのかということに対して、明確に規定することは困難である。映画やアニメ、テレビ番組やゲーム、音楽をコンテンツと呼ぶのは容易である。しかし、人によってはデータベースに格納されるデータをコンテンツと呼んだり、検索エンジンによって検索された結果をコンテンツと呼ぶこともある。

コンテンツの意味でもある「○○の中身」という意味を広義にとれば、これらもコンテンツということになりえる²⁾。そのため、広義な意味で考えれば界限のないものがコンテンツとなる。そのうえ、コンテンツの制作者は、さまざまなメディアを通じてさまざまな方法論により、つねに新しいものを発信しているため、今後はさらに規定が難しいといえる。そのため、本書では厳密にコンテンツの範囲については限定せず、一部のコンテンツに特化して解説をする。それらの知識をもとにさまざまなコンテンツに知識を応用させることで、あらゆるコンテンツに対して対応することを想定する。

その中でも、本書でどうしても言及しておきたい点は、コンテンツとアートの境界である。どちらがどうこういうつもりはまったくないものの、コンテンツは明確に利用者（視聴者やユーザー）がいて、何らかの明確な目的を持っている点を強調したい。もちろんアートにもこの点が重要であると述べる人もいる。しかし、コンテンツの場合は制作者の考えや満足以上に利用者（視聴者やユーザー）が重要であり、かつそれらが大勢であることを想定している。

そうした意味では本書で取り上げるコンテンツは**メディアコンテンツ**であるといえる。同時に**商用コンテンツ**であり**エンタテインメントコンテンツ**ともいえるが、無償のものや教育目的などのコンテンツも対象といえる。いずれにしても、作家性をより主張する「作品」を主体とするアートの考え方とは分けて述べていきたい。それこそが「メディア学」が考えるコンテンツである。

1.1.2 メディアコンテンツの分類と要素技術

メディアコンテンツに関して説明するときに言葉のばらつきが気になることが多くある。これは、コンテンツが比較的身近な存在にあるものであり、コンテンツを学ぶ者にとってもさまざまな情報源から知識を断片的に受けていることもその理由の一つである。

筆者がこれを気にしたのは、学生や若者がコンテンツ産業を志望するときに「〇〇をやりたい」という、この〇〇が、時にコンテンツのジャンルを示したり、媒体（メディア）を示したり、要素技術を示したり、役職を示したりと、階層がばらばらのことが多いからである。単に多様性があるということが悪いのではなく、実際にそれを理解していないケースも多くあったためである。

そこで、図 1.1 に少し言葉を階層的に整理する。

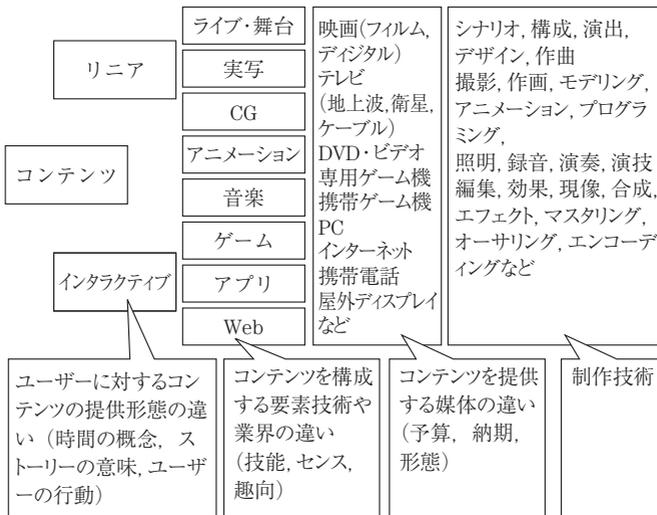


図 1.1 コンテックリエーションの分類と支える技術

〔1〕 リニアとインタラクティブ メディア学としてコンテンツを考えた場合に、まずリニアコンテンツとインタラクティブコンテンツに分けることができる。

1) リニアコンテンツ あらかじめ、制作者が意図した時間軸に沿って

4 1. コンテンツクリエーションと産業

リニア（線形）にコンテンツが再生されるもの。原則として、視聴者やユーザーは同じ時間内に同じ体験をしている。映画やアニメ、コンピュータグラフィックスなどの映像コンテンツがその代表である。

2) **インタラクティブコンテンツ** あらかじめ、制作者が制作した素材（アセット）が視聴者やユーザーの操作（インタラクション）によりインタラクティブに展開されるもの。視聴者やユーザーの操作により、体験は異なる。ゲームやアプリなどがその典型である。映像編集ではリニア（線形）という言葉の対極として非線形の意味を持つノンリニアという用語も用いられる。しかし、現状のこれらのコンテンツに当てはめた場合、単に非線形に情報を提示するレベルではなく、さまざまなインタラクションに対して複雑な処理を行い表現しているため、この用語を用いる。

〔2〕 **コンテンツを構成する要素技術や業界** コンテンツといっても多様であり、すべての分野をひとくくりにはすることは困難である。それぞれに独特の要素技術の違いなどから重視する領域も異なる。一部のコンテンツについて下記に示す。

1) **ライブ、舞台** ライブ会場や舞台の上で、実際に演者が演じるものを直接視聴するコンテンツである。そのものを直接見るため、やり直しができない。また、その様子を撮影し中継するようなコンテンツ（スポーツやイベントのパブリックビューイング）や舞台の様子を映画館で見られるようにする取り組みもある。

2) **実写** 実写は演者が演じる動きや舞台、美術をカメラによって記録し、それらを編集したものを視聴するコンテンツである。テレビの生放送など一部のコンテンツを除き、ライブや舞台と異なり、撮り直しや編集が可能である。

3) **コンピュータグラフィックス（CG）** コンピュータグラフィックスは現実の俳優や舞台、カメラを利用せずにコンピュータ上で映像を生成する方法である。実写やアニメ、ゲーム、Webなどと組み合わせる。2次元のCGや3次元のCG技術が存在し、CGのみで作品として制作したり、実写や後述す

るアニメと組み合わせたりして映像作品とすることもある。また、ゲームやWebの素材として2Dや3DのCGを用いることもある。最近では、音楽ライブや舞台の映像演出や環境への投影（プロジェクションマッピング）など舞台と組み合わせる事例も増えている。

4) **アニメーション** アニメーションは、1枚ずつの絵に動きを加えることで、映像を表現する手法である。日本のアニメーション作品はその独特な表現から**アニメ**として時に区別されている。最も有名なものは、紙に作画する**セルアニメ**であり、そのほか、**クレイアニメ**、**人形アニメ**など1コマごとに撮影していく手法（**ストップモーションアニメ**）もある。

セルアニメは以前は**セルロイド**や**アセテート**を用いていたが、2000年以降は、コンピュータに**スキャニング**して**彩色**、**合成**する**デジタルアニメーション**が一般的である。クレイアニメや人形アニメでも撮影や合成、編集にはデジタル機材が使われるようになってきた。

〔3〕 **コンテンツを提供する媒体** 提供媒体によっては完成させるコンテンツの仕様が異なる。例えば映像の場合は、大画面、高精細のコンテンツである**映画**と、**携帯端末**向けの映像コンテンツでは多くのことが異なる。ゲームなどでも、**家庭用ゲーム機**向けに数千円のコンテンツを数か月～数年かけて作る場合と、Webや携帯端末などで無料～数百円で遊べるゲームを数週間から数か月で作る場合では異なる。

〔4〕 **制作技術** コンテンツ制作のための技術はさまざまである。しかし、原則として名称が同じものは、分野や媒体を問わず基本は共通である。例えば、舞台の**シナリオ**と実写のシナリオ、アニメのシナリオ、ゲームのシナリオは原則同じで兼務している人も多い。テレビ番組などの構成台本はシナリオとは異なるが基本的に求められるものの多くは共通である。CGや画像処理の技術なども映画やアニメ、ゲームなどで違いがあるものの、基礎となるものは同じである。基本的に、制作技術にはそれぞれの職能が関連していて、それらが人材として職業のような形で認知されている。コンテンツ業界を目指す人の多くは、こうした職業の中のメジャーなものになりたいと志願する。

索引

【あ】		エピソード	62	キャラクターメイキング	
アクション	74	エフェクト	15		101, 102
アクティベーション	110	演出	10, 168	キャラクターリスト	121
アシスタントプロデューサー		演出設計	169	協力者	68
	9	援助者	68	局面	62
アセット	4	エンタテインメント		【く】	
アセテート	5, 35	コンテンツ	2	クライアント	7, 16
アソシエイトプロデューサー		【お】		クライマックススピーク	60
	9	音楽	11	クリフハンギング	61
圧縮技術	38	音楽監督	10	クレイアニメ	5
アナログVTR	34	音楽配信	17	【け】	
アニメティクス	55, 169	音響	11	携帯端末	5
アニメ	4, 5	オンデマンド	17	結末	58
アニメーション	5	オンラインゲーム	16	ゲーム	4
アプリ	4	オンラインショッピング	16	ゲームエンジン	27
アルファチャンネル	43	【か】		ゲームデザイナー	10
【い】		可逆圧縮	43	減価償却	26
イベント	62	家庭用ゲーム機	5	権利保有者	17
イマジナリーライン	54	カバードピック	61	【こ】	
イメージカラー	156	カメラアングル	175	構図	54, 175
依頼者	68	カメラワーク	175	合成	5
色深度	42	カラーマネージメント	43	コミュニケーション	8
印象分類	113	監督	10	コラージュシステム	115
インタラククション	4	【き】		コンピュータグラフィックス	
インタラクティブ		企画書	46		4
コンテンツ	3	犠牲者	68	【さ】	
インディーズ作品	6	キャスティング	93	財産権	17
【え】		キャラクター	101, 102	彩色	5, 14
映画	4, 5	キャラクターアナリスト	127	最終稿	77
映像配信	17	キャラクター印象		作画監督	10
エクспロイティング		スケール	114	撮影監督	10
	110, 168	キャラクターデザイナー	10	サービスプロバイダ	16
絵コンテ	10, 46, 53, 125, 168	キャラクタープロブレム	60		

パイロット制作 28
 柱 76
 バックストーリー 62, 68
 パッケージコンテンツ 16
 パース 54
 パブリックビューイング 4

【ひ】

非圧縮 43
 非可逆圧縮 43
 ビジュアルエフェクト 34
 美術監督 10
 美術デザイナー 10
 非週及型融資 28
 描写 58

【ふ】

ファースト10 60, 62
 フェイズ 62, 70
 フェイズポイント1 61
 フェイズポイント2 61
 舞台 4
 フラッシュメモリ 34
 フルプロット 64, 67
 プレビス 55, 169
 プレプロダクション 33
 プログラミング 104
 プロジェクションマッピング 5
 プロダクション 33
 プロダクションデザイナー 10
 プロット 58
 プロデューサー 9

【ほ】

ポイント 77

放映 47
 ポジティブリマインダー 78
 ポストプロダクション 33
 発端 58, 65

【ま】

マスターショット 76
 マスターモニター 43
 マテリアル 15
 マネージメント 110
 マルチプルソリューション 61

【み】

ミザンセース 62, 63, 74, 104, 123, 168
 ミッドポイント 61
 ミディアムプロット 65, 111

【め】

メインストーリー 62, 65
 メカデザイナー 10
 メタバース 18
 メディア 3
 メディアコンテンツ 2

【も】

モーションキャプチャリング システム 15
 モデラー 15
 モンタージュ 104

【や】

役柄 113
 役職 3

【よ】

要素技術 3

【ら】

ライティング 15, 169
 ライティングスキーム 170
 ライブ 4
 ラインプロデューサー 9

【り】

リガー 15
 リグ 15
 リース 26
 リテイク 7
 リテラル資料 103
 リニア 4
 リニアコンテンツ 3
 リマインダー 63, 78
 流通手段 47

【れ】

レイアウト 15, 54
 連続性 54
 レンダリング 110, 120
 レンタル 26

【ろ】

ロイヤリティ 27
 ロケーション 93

【わ】

ワンソースマルチユース 17

	[A]		[L]		[U]	
ASP		16	Look Development	15, 43	UGC	18
	[C]		L プロット	64, 66		[数字]
CG		4		[M]	1 次コンテンツ	127, 129
——の合成		11	MA	11	2K	40
CG アニメーション		126	M プロット	65, 111	2 次コンテンツ	127
CGM		18		[O]	3D-CG	14
	[D]		OJT	9	3D アニメーター	15
D1		41		[P]	3D 監督	10
DCDM		35			3 幕	58
D-Cinema		35	PPV	17	3 幕構成	62
DI		42	Pre-Viz	169	4K	40
DIP 手法		35		[S]	8K	40
DREAM		101	S3D	35		
DSM		35	SD	41		
	[H]		SPC	29		
HD		40, 41	S プロット	65, 111		

— 著者略歴 —

三上 浩司 (みかみ こうじ)

1995年 慶應義塾大学環境情報学部卒業
1995年 日商岩井株式会社勤務
1997年 株式会社エムケイ勤務
1998年 東京工科大学嘱託研究員 (クリエイティブ・ラボプロデューサー)
2001年 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程修了
2005年 東京工科大学助手
2007年 東京工科大学講師
2008年 博士 (政策・メディア) (慶應義塾大学)
2012年 東京工科大学准教授
2016年 東京工科大学教授
現在に至る

戀津 魁 (れんつ かい)

2009年 東京工科大学メディア学部卒業
2014年 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科博士後期課程単位取得満期退学 (メディアサイエンス専攻)
2014年 理化学研究所情報基盤センターセンター技師
2017年 博士 (メディアサイエンス) (東京工科大学)
2018年 東京工科大学助教
現在に至る

近藤 邦雄 (こんどう くにお)

1973年 名古屋大学教養学部図学教室勤務
1978年 名古屋工業大学第Ⅱ部機械工学科卒業
1988年 工学博士 (東京大学)
1988年 東京工芸大学講師
1989年 埼玉大学助教
2007年 東京工科大学教授
2014年 Management & Science University (Malaysia) 客員教授 (継続中)
2020年 東京工科大学名誉教授
2020年 東邦大学客員教授, Brawijaya University (Indonesia) 客員教授, University of Silesia in Katowice (Poland) 客員教授
2021年 神戸芸術工科大学客員教授,
2021年 神奈川工科大学客員教授
現在に至る

茂木 龍太 (もてぎ りゅうた)

2003年 東京工芸大学芸術学部卒業
2005年 武蔵野美術大学大学院博士前期課程修了 (造形研究科デザイン専攻)
2007年 武蔵野美術大学助手
2014年 首都大学東京助教
2018年 博士 (メディアサイエンス) (東京工科大学)
2022年 東海大学講師
現在に至る

兼松 祥央 (かねまつ よしひさ)

2007年 東京工科大学メディア学部卒業
2012年 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科博士後期課程単位取得満期退学 (メディアサイエンス専攻)
2014年 首都大学東京木工室技術員
2015年 博士 (メディアサイエンス) (東京工科大学)
2018年 東京工科大学助教
現在に至る

コンテンツクリエイション (改訂版)

Contents Creation (Revised Edition)

© Mikami, Lenz, Kondo, Motegi, Kanematsu 2014, 2023

2014年10月17日 初版第1刷発行

2023年3月23日 初版第4刷発行 (改訂版)

検印省略

著者	三上浩司
	戀津魁
	近藤邦雄
	茂木龍太
	兼松祥央
発行者	株式会社 コロナ社
	代表者 牛来真也
印刷所	萩原印刷株式会社
製本所	有限会社 愛千製本所

112-0011 東京都文京区千石 4-46-10

発行所 株式会社 コロナ社

CORONA PUBLISHING CO., LTD.

Tokyo Japan

振替 00140-8-14844・電話(03)3941-3131(代)

ホームページ <https://www.coronasha.co.jp>

ISBN 978-4-339-02799-0 C3355 Printed in Japan

(松岡)



JCOPY <出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつど事前に、出版者著作権管理機構（電話 03-5244-5088, FAX 03-5244-5089, e-mail: info@jcopy.or.jp）の許諾を得てください。

本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製・転載は著作権法上での例外を除き禁じられています。購入者以外の第三者による本書の電子データ化及び電子書籍化は、いかなる場合も認めていません。落丁・乱丁はお取替えいたします。