

Title	写真撮影における「センス」とは：SNS時代の写真の在り方に関する考察
Sub Title	What is the "sense" of photography considering the photography in the period of SNS
Author	北原, 基行(Kitahara, Motoyuki) 石戸, 奈々子(Ishido, Nanako)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2020
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2020年度メディアデザイン学 第785号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002020-0785

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文 2020 年度

写真撮影における「センス」とは
SNS時代の写真の在り方に関する考察



慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科

北原 基行

本論文は慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に
修士(メディアデザイン学)授与の要件として提出した修士論文である。

北原 基行

研究指導コミッティ：

石戸 奈々子 教授	(主指導教員)
マッシュ ウォルドマン 教授	(副指導教員)
砂原 秀樹 教授	(副指導教員)

論文審査委員会：

石戸 奈々子 教授	(主査)
マッシュ ウォルドマン 教授	(副査)
砂原 秀樹 教授	(副査)

修士論文 2020 年度

写真撮影における「センス」とは SNS時代の写真の在り方に関する考察

カテゴリ：デザイン

論文要旨

人々の生活において写真というメディアは、なくてはならないものとなった。単なる記録としての写真は、今やブランディングやデザインの面でも非常に重要な要素として扱われるようになった。しかしながら、「いい写真」という定義は曖昧であり、単に「センス」という言葉で表現されてしまう側面がある。そこで、本論文では、「いい写真」すなわち「フォトジェニックな写真」には色が重要な要素のひとつであるという仮定のもとで、InstagramにおいてAR フィルターをデザインし、誰でも簡単に写真や動画により見栄えのいい色をつけることができるフィルターを実装した。そのフィルターを様々なユーザーに使用してもらい、デザインの有効性を検証した。

キーワード：

写真, 撮影, 拡張現実 (AR)

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科

北原 基行

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2020

What is the "Sense" of Photography
Considering the Photography in the Period of SNS

Category: Design

Summary

Photography, as a medium has become an indispensable part of human culture. More than simply a way to record things, photography has become an important element of branding and design.

In this paper, we've implemented a filter on Instagram that allows anyone to easily add a better color to their photos and videos, assuming that color is one of the key elements for "Good photos, or "Photogenic photos". The filter was used by various users to verify the effectiveness of the design.

Keywords:

Photography, Photographing, Augmented Reality

Keio University Graduate School of Media Design

Motoyuki Kitahara

目次

第1章 序論	1
第2章 関連研究	2
2.1. SNS	2
2.1.1 Instagram	2
2.1.2 Pinterest	3
2.2. 写真の学び方	3
2.2.1 YouTube	3
2.2.2 Curbon	4
2.3. 先行事例研究	4
2.3.1 身体デザイン	4
2.3.2 身体的メタ認知	4
2.3.3 身体スキルの言語化とパフォーマンスの向上	5
2.3.4 身体スキルの獲得	5
2.3.5 言語化されたコツの伝達	6
2.3.6 動画要約によるスキルの獲得	6
2.4. カメラの普及過程	7
2.4.1 カメラの誕生	7
2.4.2 カメラの大衆化	7
2.4.3 カメラの機構の充実	8
2.4.4 新しいタイプのカメラ	9
2.5. AR フィルター	11
2.5.1 Facebook(Instagram) Spark AR	11

2.5.2	Snapchat	12
2.5.3	SNOW	12
第3章	デザイン	13
3.1.	コンセプト	13
3.1.1	コンセプトに至る経緯	13
3.1.2	デザインコンセプト	14
3.2.	フィールドワーク	14
3.2.1	TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop	14
3.2.2	Instagrammers Photowalk	19
3.2.3	個別撮影	19
3.2.4	Instagram の活用（ライブ配信・ストーリーズ）	19
3.2.5	objects.io 撮影	20
3.2.6	屋外広告撮影	20
3.2.7	ナイトクラブ撮影	21
3.3.	良い写真の定義	23
3.3.1	写真意識の変化	23
3.3.2	写真の評価	23
3.4.	SNS での写真の分析	24
3.4.1	評価の高い写真の傾向	24
3.4.2	評価される写真の色傾向	24
3.4.3	公開される SNS の違い	27
3.4.4	評価された写真の構図	27
3.4.5	評価される写真に必要な要素とは	28
3.5.	Spark AR フィルターのデザイン	29
3.5.1	AR フィルターの傾向調査	29
3.5.2	AR フィルターのデザイン特徴	29
3.5.3	Spark AR Studio でのデザイン	29

第4章 検証	31
4.1. デザインの検証	31
4.2. アンケート調査の実施	31
4.3. 利用実績の確認	32
第5章 結論	34
5.1. 本研究における残された課題	34
5.2. 今後の展望	35
謝辞	36
参考文献	37

目 次

3.1	TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop	15
3.2	TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop	16
3.3	TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop	17
3.4	TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop	18
3.5	屋外広告の撮影画像	21
3.6	屋外広告の撮影画像	22
3.7	SNS で評価される写真の分析	24
3.8	画像の色分析	25
3.9	画像の色分析（50 作品）	26
3.10	画像の色分析	26
3.11	写真が投稿された SNS	27
3.12	投稿された写真の構図	28
3.13	Spark AR Studio でのデザイン	30
3.14	Spark AR Studio で使用した LUT	30
4.1	フィルターのユーザー利用実績	33

第 1 章

序

論

日本語の「写真」という言葉は、元々中国語から由来し、「肖像画（を描く）」と「写生、写実、事物に対する如実な描写」、という意味をもつ絵画用語であり、江戸時代まで「写生、写実」という意味で使われ、「幕末期になって、英語 Photograph の訳語に宛てられた」。その後、明治に入ってから定着し、それから、「写真」という言葉が「ありのままを写し撮ること。また、その写しとった像」、という意味に用いられるようになった。しかし、時代の発展や技術の進歩と共に、全ての写真が「ありのまま」を写し取ったものである、とは言えないようになった。

スマートフォンが普及し、写真を撮るという行為がより身近になった昨今、写真は誰もが気軽に残すことができる記録として生活に溶け込んでいる。

いい写真の定義を昨今の潮流から仮に「映える」写真と定義するとしよう。インスタ映えする写真を撮るためには、写真の基本を押さえているというのはもちろんだが、「センス」が必要などとも言われる。センスとは直訳すると「感覚」のことであるが、芸術やデザインの分野においては、「才能」といったような意味合いで使用される文脈が多いのではないだろうか。では、どのようにすれば写真のセンスは身につけられるだろうか。

第 2 章

関 連 研 究

本章では、写真に関係するサービスの現状を分析し、関連研究に関して述べる。

スマートフォンやデジタルカメラの普及に伴い、写真は私たちの生活の一部と言えるほど非常に身近なものになった。今や写真を使ったサービスは数多く存在する。本研究で取り扱う写真のスキルとセンス向上のための方策を身につける上で、まずは既存のサービスがどのようなものが展開されているのかというところから探っていきたい。そして、それらを踏まえた上で、どのようにいい写真、すなわちフォトジェニックで人々を惹きつける写真を撮影できるようになるかという本研究の目的への方針を示したい。

2.1. SNS

まずは代表的なソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）に関して記述する。ここでは以下を取り上げる。

2.1.1 Instagram

Instagram は、2010 年に米国でサービスが開始されたソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）の 1 つである。スマートフォンなどで撮影された画像や動画に対して、豊富なフィルターによって加工を施すことが可能で、何気ないシーンでも独特の雰囲気表現することが可能なアプリである。2018 年 11 月には、日本国内における月間アクティブアカウント数が 2,900 万人を突破したこと

が発表された。¹

2.1.2 Pinterest

Pinterest は、知りたい情報や試してみたいアイデアを発見するためのツールとして、画像をスクラップすることに特化した SNS である。² 2008 年に米国でサービスがリリースされ、現在の月間アクティブユーザー数は 2 億人以上になっている。³ Instagram が主に自分の行動の結果である「過去」のコンテンツを共有して他のユーザーからのリアクションを獲得するのに対して、Pinterest はどのような計画やアイデアを実行しようかと「未来」を考えて利用するという違いがある。⁴

2.2. 写真の学び方

数多く存在する写真に関するサービスの中で、本研究においても重要な学習系のサービスに注目したい。

2.2.1 YouTube

WEB サイトを活用した学習方法として最も一般的で手軽なサービスが YouTube 動画によるチュートリアルではないだろうか。数も豊富に揃っており、デジタル一眼レフカメラの操作方法や、シチュエーションごとの撮影方法、その際のカメラの設定など、多岐にわたる動画が揃っている。また、撮影時だけでなく、撮影後の現像方法や、Adobe Photoshop での編集やレタッチの方法など、探せばキリがないほど実に多くのコンテンツを有している。しかしながら、多くは海外のフォ

1 Instagram の国内月間アクティブアカウント数が 2900 万を突破
https://ja.newsroom.fb.com/news/2018/11/japan_maaupdate/

2 <https://help.pinterest.com/ja/guide/all-about-pinterest>

3 <https://newsroom.pinterest.com/ja/company>

4 <https://agenda-note.com/career/detail/id=683>

トグラファーが作成した動画が中心のため、言語を日本語に絞り込むと動画数は限定されてしまうという懸念点もある。

2.2.2 Curbon

SNSを中心に活躍している有名な写真家の動画講座や、直接指導してもらえるワークショップ型の写真教室が運営されている Web サービス。⁵ 2018 年 3 月に立ち上がったサービスだが、国内最大級の写真の学びサイトという位置付けで撮影技術はもちろん、編集技術のレッスンなど、撮りたい被写体やテーマに合わせて学ぶことができる。

2.3. 先行事例研究

2.3.1 身体デザイン

2009 年の認知科学会で発表された論文では、芸や技を磨くという行為は身体の「デザイン」だと主張している。（諏訪、赤石、2009 年）身体をデザインするというプロセスを、身体的メタ認知という方法論によって示している。

2.3.2 身体的メタ認知

身体的メタ認知とは、身体が為す芸や技は身体単独で成立するパフォーマンスではない。身体は環境に存在し、環境との様々なインタラクションを通して行為が成立する。インタラクションは、身体の動きにより環境に働きかけること、環境中の何らかの変数を知覚・認識することからなる。通常、ほとんどのインタラクションは我々の意識下で生じる。意識上で制御できることは氷山の一角である。身体的メタ認知とは、ひとことで言えば、身体と環境の間で生起する事柄を、言

5 <https://www.curbon.jp/>

語化によって（可能な範囲で）意識上に持ち上げる意識的努力を手段として、身体と環境のインタラクションそのものを進化させる行為である。

2.3.3 身体スキルの言語化とパフォーマンスの向上

2006年に身体スキル獲得プロセスにおける身体部位への意識の変遷という論文が人工知能学会において発表されている（諏訪、伊藤，2006）。この論文では、ボウリングの熟達過程において身体に対する認知（身体知）を言語化し続けることで身体への意識の変遷とパフォーマンスの関係を明らかにしている。諏訪らは、身体への意識が身体への細部に向き、パフォーマンスが低下した後、身体への意識が身体全体へと移りパフォーマンスが向上すると述べている。

2.3.4 身体スキルの獲得

2007年に人工知能学会論文誌で、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科の古川らによって「身体スキルの創造支援」という論文が発表されている（古川他，2007）。この論文では、楽器の演奏やスポーツ競技などの高度な身体スキルの獲得の際に、間違ったメンタルモデルを修正することが必要であり、身体スキルの言語化を行った上で身体の認知プロセスに新たな統合モデルを形成することが問題を解決する上で有効であることを論じている。古川らは、メンタルモデルの修正のために、メタ認知的言語化を身体感覚に対して行い、自分は目で何を見ているか、耳で何を聞いているか等、身体が動くことにより得られる自己受容感覚や環境からの知覚を言葉にし、内部観測を行い、身体と思考と環境の新しい関係を見出すことが必要で、この身体と思考と環境の新しい関係の気づきがある一定量を超えた時に、身体の全体的なモデルを学習者本人が言葉で理解した瞬間がくるという。これを古川らは「統合モデル」と呼び、メタ認知的な身体と思考と環境に対する言語化と、統合モデルの破壊と再構築を繰り返すことで身体スキルを獲得していくことができると述べている。しかしながら、この研究においては、初心者が獲得すべきメンタルモデルの正確な獲得については言及されていない。

2.3.5 言語化されたコツの伝達

2011年に発表された研究で、言語化された身体技能の伝達に関する研究（大武美保子他, 2008）というものがある。この研究では、言語化された投球動作スキルを学習者に伝達し、どのように考えて動作を生成するかという意識を変えるだけで、球速が変化するかの解析実験であり、変化が引き起こされる条件について考察したものである。被験者は、現役の野球選手のピッチングフォームの写真を用いた説明要旨を読み、その場で約10分間ほど練習した。被験者36人中19人が言語化されたコツを学習し、うち5名は10キロメートル以上も球速が向上し、10分程度の練習を行っただけでも、球速の向上が見られたという。この研究により、言葉や写真でコツを伝えるだけでも、動作スキルの向上が図れるということが示されている。また、提示方法も、言葉、イラスト、静止画、動画、これらの組み合わせなどが今後改善の余地があると述べられている。本研究においては、この研究結果をもとに、著者自身が蓄積した経験と知識を伝達できるようデザインに落とし込んだ。

2.3.6 動画要約によるスキルの獲得

2015年に情報処理学会において、「動画要約によるスキル獲得のための学習効果の検証：料理動画とそれを元に要約を行ったレシピでの比較」という研究が発表された（齋藤彰人他, 2015）。この論文では、動画コンテンツを活用した教材を視聴する際に、学習者がそれを要約しながら学習することの効果进行调查した。YouTubeに投稿されているベビーカステラの作り方の動画を教材として、動画のみ、動画と動画内容の要約資料、テキスト書き起こし、テキストと要約資料の4つのパターンに分けて、それぞれの学習における成果を「出来栄え、味、食感、値段」の自己評価と他者評価、実験者による実験過程評価により分析したところ、動画と動画内容の要約を用いて学習する方法が一番効果的な成果が出るという結果が得られた。それを踏まえて、本研究においては、著者の行動と経験を実践し、追体験ができるようなデザインでのツールを目指した。

2.4. カメラの普及過程

2.4.1 カメラの誕生

日本における最初の国産カメラは、1903 年小西本店（後の小西六、現コニカ）の「チェリー手提暗箱（てさげあんばこ）」であった。日本においては、明治後期に、新聞や雑誌で写真を目にすることが始まり、特別な機会には写真を撮影する・してもらうという行為が定着したものと思われる。

2.4.2 カメラの大衆化

カメラの大衆化は、第二次世界大戦後、生活が安定し物資不足が落ち着いてからであった。戦後復興した富士フィルムが、1950 年に「富士フォトコンテスト」を開催し、写真コンテスト史上空前の応募者数（4,215 名）を記録した。また、この頃始まった朝鮮戦争は、特需により経済復興を早めたり、日本製カメラによる戦争報道写真（写真ジャーナリズム）の活発化をもたらした。このようなことからカメラや写真への関心が高まり、1951 年に業界では 6 月 1 日を「写真の日」と定め積極的なプロモーションを進め、カメラがブームとなった。

1950 年代半ばには、普及型の 35 ミリカメラが登場し、普及を推し進めていった。このタイプの例には「オリンパスワイド」があるが、価格は 16,900 円であった。これは、当時の国家公務員上級職の初任給（8,700 円）の 2ヶ月分程度であり、高額ではあるが現実的に購入可能な額であった。さらに、1959 年にはハーフカメラがオリンパスから 6,000 円で発売され、カメラの普及は順調に進んでいった。ハーフカメラとは、通常の 35mm フィルムの 1 コマを横に分割して規定枚数の 2 倍を撮影可能にすることができるのが特徴である。

カメラの購入が現実的になったが、撮影時の設定には撮影者の知識や技術、経験が要求されることには変わりがなく、写真を撮ることができるのは、依然として特定の人々に限られていた。これが変化したのは、1961 年の自動露出機構の誕生（キャノンのキャノネット、価格は 19,800 円。当時の国家公務員上級職の初任給は 14,200 円）からである。誰でも露出での失敗がなく写真が撮れるようになる

契機となった。また、この頃、それまでのロールフィルムよりも 35mm フィルムの出荷量が上回るようになり、35mm フィルムはパトローネ⁶に入れられるようになった。パトローネに入ったことで、カメラへのフィルム装填は格段に便利になった。これは全国の大型ラボに普及し、現像・焼付の面での効率化にも寄与した。このようなことから、1960 年代初期は写真大衆化の結節点の 1 つになったと言える。

1950 年代からのブームによりカメラの世帯普及は進み、1961 年は 49.2 % とほぼ半数に達していた。東京オリンピック後の不景気により普及は停滞したが、その後普及率の回復は順調に進んだ。1970 年には普及率は 64.1 % に達したが、これは電気掃除機の 68.3 % とほぼ同様に、一般的な家庭に保有されて当然のものとして、カメラは位置づけられたということになった。1980 年代に入る頃まで、世帯普及率は毎年数パーセントずつ増加していった。

なお、家庭利用におけるカラー写真の一般化の時期に関しては、1970 年代の前半と思われる。これは、小学校の入学写真のカラー化の時期であったことから推定される。

2.4.3 カメラの機構の充実

撮影効率化のための各機構が充実してきたのは、1970 年代半ばからである。カメラにストロボが内蔵されたのは、1975 年のコニカ C35FF “ピッカリコニカ” であった (31,800 円)。これ以前には、単体のストロボをカメラに接続し、球は毎回交換する必要があった。電池の容量のみに注意すればよい内蔵ストロボは、撮影機会を拡大させた。

1977 年には、世界初の自動焦点カメラ “コニカ C35AF (ジャスピコニカ、44,800 円)” が発表された。これにより、誰でも対象をファインダーにとらえシャッターを押すだけで、失敗のない写真を撮ることが可能になった。メーカー各社は、自動焦点でストロボ付きのレンズシャッター式カメラ、いわゆる “コンパクト・カ

6 35mm フィルムが巻き込まれている金属製の容器。フィルムの出口に遮光用の布を張り、上下には金属製のフタをして遮光する容器。基本的に 35mm カメラであれば、メーカー・製造時期を問わず共通して使うことができる。(朝日新聞デジタルより)

メラ”の競争（機能開発、価格競争）に突入した。カメラの使い勝手の向上と小型化により、それまではカメラを使わない層にも利用が進み、コンパクトな全自動カメラは“バカチョン・カメラ”とも呼ばれるようになった。翌1978年には、生活雑誌『暮らしの手帖』でも「ストロボ付きの35ミリカメラをテストする」（1978.10）とテスト記事が掲載され、女性週刊誌『女性自身』は「女の子向きバカチョンカメラ決定版、ズラリと登場しました」（1978.10.19）と謳った。

1980年代に入ると、全自動コンパクト・カメラは多種多様なものが揃ったが、ほとんどがストロボ付きで、重量平均は635グラム、価格平均は35,000円程度であった。カメラの世帯普及率は85%（1981年頃から）とほぼ飽和状態に達した。1981年には、カメラの生産量・輸出货量も史上最高を記録した。1985年には、一眼レフ・カメラの自動焦点機構付き（ミノルタα-7000、88,000円）も登場し、コンパクト・カメラの販売競争に加えて、一眼レフでも開発競争が目立ってきた。1980年代前半の国家公務員上級職の初任給は10万円から11万円程度であり、コンパクトカメラはもちろん一眼レフでも、購入に金銭的なバリアはほとんど無くなったものと思われる。

2.4.4 新しいタイプのカメラ

レンズ付きカメラ、APSカメラとデジタル・スチル・カメラ

1980年代後半に入り、カメラ状況は大きく変化してきた。“使い捨てカメラ”の登場である（1986年、富士フィルム「写ルンです」、1,380円。35ミリフィルムを利用した翌年のバージョンがヒットした）。これにより、外出時にカメラを持っていなくても、使い捨てカメラを購入すれば写真を撮ることができるようになった。人々に関心のあるものを写真に撮ってもらう写真投影法と呼ばれる調査手法が経済的に可能となったのは、使い捨てカメラによるところが大きい。使い捨てカメラは、それ以前と比較して、人々の写真撮影に対する心理的な構えを変えたことは確かだろう。使い捨てカメラが登場した1986年には、東京オリンピック以降初めて、カメラの世帯普及率が87.3%から83.8%へと、前年より低下している。カメラの価格や当時の好景気を考慮すると、カメラの世帯普及率を下げたのは、使

い捨てカメラとみて間違いないだろう。

使い捨てカメラは、のちに“レンズ付きフィルム（いか、この名称を用いる）”とリサイクルされる事が強調されることになった。また、フラッシュ付きやパノラマ、観光用「御当地バージョン」などと、多様になってきている。1997年頃には高校生が常時携帯するなど、レンズ付きフィルムは、コンパクトな自動焦点カメラ以上に写真撮影を気軽なものに変化させた。しかしここ数年は、出荷本数はやや低下傾向に入っている。これは、レンズ付きフィルムが飽きられたというよりは、インスタント・カメラやデジタル・スチル・カメラ（以下、デジカメとする）、APSフィルム・カメラなどの新しいタイプのカメラの影響だろう。35ミリのものよりやや小型のAPSタイプのレンズ付きフィルムは緩やかな増加傾向にある。

インスタント・カメラ自体は比較的早く開発された（ポラロイド・カメラの発明は1937年）のもので目新しいものではなかったが、1990年代後半のプリントクラブの流行行こう、女子高校生など若い世代にとっても廉価なインスタント・カメラがメーカーから提供され話題となった。『週刊プレイボーイ』は「インスタントカメラ快樂のお遊び術 プリクラの次はこれ！ 1万円を切る廉価版も続々登場」（1999.3.2）という記事を掲載している。日本カラーラボ協会によるインスタント・カメラとインスタント・フィルムの売上高は、1999年に売上高のピークに達し、その後は下降している。撮影した直後に写真を手にすることができるのは写真の重要な利用法であるが、売上高ではデジカメの伸びに押されている。

デジカメは、1981年発表のソニーの試作機「マビカ」に始まる。マビカはすぐには市販されなかったが話題となり、関連メーカーは研究開発に力を入れた。市販された最初のデジカメは、1986年のキヤノン RC-701 が世界初であったこれはシステム一式では500万円にもなり、業務用には使用されたものの一般個人向け商品としては話題にすらならなかった。一般個人向けが市場に出てきたのは、1～2年後である。1988年には、商品紹介雑誌『特選街』2月号で「ようやく家庭用も登場した電子スチルカメラの買い得度を初診断」として取り上げられた。この頃のデジカメは、「マビカ 撮った写真をテレビで見る新しい映像メディア」（『DIME』1989.8.17）のように、テレビと結びついて考えられていた。これは、パソコンの普及や使い勝手、あるいはプリンターのカラー化や精細度など、デジタルカメラ

を活用するために環境が未整備であったためである。

デジカメが一般に普及しだしたのは、1995 年のカシオ QV-10（65,000 円）のヒットからである。これは、撮影したものを即時に確認できる液晶モニターや、本体とは別に回転できる撮影レンズ（自分で自分を撮影できる）などで、デジカメの面白さを示した。発売年は、Windows95 の発売の都市でもあり、インターネット元年とも言われ、ネット上での撮影画像の活用も一般の人々に現実的になってきていた頃であった。翌 1996 年には、ヒット商品番付（日本総研ビジコン）に、デジカメはプリント倶楽部とともに関脇に載った。これ以降、デジカメは、画質や機能の開発が継続されてきた。

2.5. AR フィルター

写真を加工するための手軽な方法として、近年存在感を高めている技術の 1 つに AR がある。スマートフォンのアプリで主に使用され、手軽に写真や動画の加工ができる。ここでは、AR 技術を用いたフィルターの代表的なアプリを取り上げ、特徴などについて分析を行う。

2.5.1 Facebook(Instagram) Spark AR

Facebook 社が提供する Spark AR は、2017 年よりクリエイターのみが使用できる機能として公開されていた。2019 年に Instagram の機能であるストーリーズ上で公開できる Spark AR の提供が開始され、誰でも AR カメラエフェクトを作成し、公開することが可能になった。Spark AR はスマートフォンやタブレット端末からアプリのカメラ機能を使用し、自分の顔や背景などに加工を加えることを可能にする AR ツールである。

例えば、例えば、カメラに写った顔や輪郭、体のパーツなどを自動で認識して、豊富な種類の中から好みのフィルターで加工すると、頭に猫耳をつけたり、メイクアップした華やかな顔になったり、輪郭や体のラインを識別して、背景を宇宙にして楽しむこともできる。静止した写真だけでなく、動画の撮影が可能なのも大きな特徴の 1 つと言える。

2.5.2 Snapchat

snapchat は AR カメラを導入することにより、新規ユーザー獲得に成功。2019 年には AR 技術プラットフォーム「Lens Studio」を大幅にリニューアルするなど、AR カメラに注力している。

2.5.3 SNOW

世界各国で 1 億ダウンロードを記録している、写真・動画編集アプリ。ユーザーは、700 種類以上のスタンプや 30 種類以上のフィルターを使い、撮影した写真・動画を加工することができる。AR 機能に最大の特徴があり、顔の一部を変化させる加工などを手軽に行うことができる。

第 3 章

デ ザ イ ン

3.1. コンセプト

3.1.1 コンセプトに至る経緯

写真のうまさには「センス」という要素が大切であるとしばしば耳にする。しかしながら、「センス」とは一体どのようなものだろうか。そして、どのようにしてそれを身につければいいのだろうか。とりわけ多くの写真家や、写真を撮影することが好きな人は、自分でも説明することが難しい感覚的な要素に幾度となく向き合ってきたのではないだろうか。ましてや、写真の撮影やカメラを触ることに対して苦手意識を持っている人であれば、なおさらにセンスというものに対して壁を感じてきたのではなかろうか。2014 年に出版された慶應義塾大学特別招聘准教授である水野学の書籍『センスは知識からはじまる』の中で、センスは知識の集積であるということが述べられている。¹ 知識にもとづいて予測し、アウトプットの方向性を決定づけることがセンスを磨くことに繋がっていると書かれている。そもそも写真の基本は、撮影する際の構図が大切と言われているが、基本に忠実に撮影しただけではありきたりな写真になりがちになってしまう。いかに個性を出し、差別化できるかがセンスにかかっているなどと言われる。しかしながら、センスとは一体どうすれば身につけられるのか。その問いに対する明確な回答は意外と認知されていないように感じる。

そこで、本研究では、誰でも自らが撮影した写真や動画に対して、簡単に色の調整（編集）が行えるよう考慮し、Instagram のストーリーズ機能で使用するこ

1 水野学. 『センスは知識からはじまる』朝日新聞出版, 2014

とが可能な AR フィルターをデザインし、実装することを試みた。

3.1.2 デザインコンセプト

関連研究において分析した事項にもとづいて、本研究においてデザインする AR フィルターには以下の特徴が含まれるものとする。

- 撮影する写真や動画のカラー調整が簡単にできる
- フィルターの強弱をユーザーの好みに合わせて調節することができる
- 時間帯を選ばずに様々な被写体に対しても有効なフィルターとなるようにする

以上の点に関してそれぞれの性質を詳しく後述する。

3.2. フィールドワーク

本研究でデザインする AR フィルターを使用するにあたり、写真がどのようなシチュエーションやシーンで使われるかをフィールドワークを通して調査した。

3.2.1 TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop

Naked によって開催された『TOKYO ART CITY by naked』²では、東京のあらゆるランドマークやそこに生きる多様な人の営みが集積して形成される都市を題材として、プロジェクションマッピングと巨大模型によって演出された。新宿の高層ビル群や渋谷のスクランブル交差点、秋葉原の雑踏やお台場のレインボーブリッジ、それらの街を駆け巡る首都高や、重なり合う地下鉄など東京を象徴するスポットが、約 100 台のプロジェクターを駆使したプロジェクションマッピングによる光と映像で演出された。その展示の中で、インスタグラムを中心に活躍

2 <http://tokyoartcity.tokyo/>

している都市を切り取る写真を撮ること有名な写真家3名による撮影のコツを学べるワークショップが開催された。撮影時の視点や構図の見つけ方、光の活かし方、モデル撮影時の空気の作り方など、その場にいなければわからないことを感じ取れる内容になっていた。(図 3.1～3.4)



(<https://tokyoartcityphoto.peatix.com/?lang=ja> より引用)

図 3.1 TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop



(筆者撮影)

図 3.2 TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop



(筆者撮影)

図 3.3 TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop



(筆者撮影)

図 3.4 TOKYO ART CITY by naked Photo Workshop

3.2.2 Instagrammers Photowalk

Instagram を通じて、募集が行われていたイベントへ参加した。自分と同じように写真が好きな人たちが集まり、街中でスナップやポートレート（人物）の撮影をして楽しむのが目的のイベントである。こうしたイベントのメリットは何と言っても、カメラや写真といった共通の話題を通じた交流と情報交換がリアルにできるという点である。

3.2.3 個別撮影

筆者自身が撮影技術の向上を図ることを目的として、人を撮影する、すなわちポートレート撮影を行った。まず、被写体となるモデル探しから開始した。Instagram を通じてモデルとなる被写体を探し、ダイレクトメッセージ（DM）によって撮影可否を確認することで撮影依頼を取り付けた。知人に依頼する方が撮影までの過程や、撮影中もコミュニケーションがスムーズに進行できると考えられるが、敢えて面識の無い人に依頼することで、初対面でのコミュニケーションの取り方や、撮影時に意識することなどより多くの発見が得られることも狙いとした。

3.2.4 Instagram の活用（ライブ配信・ストーリーズ）

Instagram にある Live 配信機能やストーリーズの活用する方法がある。有名なフォトグラファーのアカウントをフォローしておくことで、日々投稿される写真からインスピレーションを得ることができる。撮影スポットのヒントを得ることはもちろん、構図や画角の参考にしたり、色合いを参考にしたりと、研究することでインプットができる。また、それだけではなく、現像やレタッチ前の元画像と、現像後の写真の比較が投稿やストーリーズで説明されているケースや、ライブ配信でエディットの方法を説明してくれるフォトグラファーもいたりするため、無料で学べる機会がいくらかでも存在している。さらに、Instagram では「フィーチャー」と呼ばれる文化が存在する。³ Instagram において「フィーチャーする」と

3 <https://blog.comnico.jp/we-love-social/instagram-feature>

というのは、他のユーザーの写真をピックアップして、自身のアカウントにて紹介することをいう。意味としては「キュレーション」とも言い換えることができる。テーマに沿った写真をフィーチャーすることだけに特化したアカウントが数多く存在しているため、そういったアカウントに集められた写真を手本としていくことだけでも有効なインプット効果があると言える。また、フィーチャーされる写真のクォリティがどのような水準であるのかということを日々体感することで、撮影と編集に活かすことに繋がった。

3.2.5 objects.io 撮影

レザーのバックブランドである「objects.io」⁴で、プロのカメラマンによるカタログ用の写真撮影のサポートを行い、撮影の様子を間近で体験した。撮影の際には、被写体（人物・物）に対する光のあたり具合や、構図に対して気を配っている様子がうかがえた。また、撮影時の写真の色あいにも注意を払っており、都度確認しながら進行していた。また、筆者自身も主に SNS で使用する写真の撮影を行っており、人物撮影や街中のスナップとは違った、「ブランドの世界観」を作り込むという観点での写真の撮影の仕方、画像の編集の仕方を模索した。

3.2.6 屋外広告撮影

企業の屋外広告の撮影を行った。通常の街中のスナップと違い、屋外広告が掲載されていることが明確に確認できるということを意図した写真が必要になるため、通行人や広告が掲載されているのか確認することを妨げるような余分な情報を排除し、はっきりとわかりやすい時間帯や構図の選定を行った。(図 3.5～3.6)

4 <https://objects.io/>



(筆者撮影)

図 3.5 屋外広告の撮影画像

3.2.7 ナイトクラブ撮影

ナイトクラブ内での撮影を行った。クラブ内は明かりが限られており、特に人物を撮影する際には、通常の屋内での撮影とは異なり、カメラの設定にかなり気をつかう場面が多い。通常とは異なる環境での撮影により得られた体験から、撮影技術の幅を広げることに繋がった。



(筆者撮影)

図 3.6 屋外広告の撮影画像

3.3. 良い写真の定義

3.3.1 写真意識の変化

それでは、いい写真とはどのような写真のことを言うのであろうか。

写真を撮るための環境の変化に伴って、写真に対する意識に関しても大きな変容を遂げてきた。それは撮影する側はもとより、写真を見る側に関しても同じことが言える。従来の写真に対する人々の考え方は、カメラが高価で貴重なものであったということからわかるように、特別なものであった。しかし、使い捨てのフィルムカメラや安価なデジタルカメラなどが普及した結果、写真は気軽に撮れるもの、消費するものという捉え方に変わっていった。

写真を撮ることが特別な行事ではなくなった現在、写真撮影や写真そのもののハンドリングは日常的な行動パターンの一つとなり、写真は人との関係の中で消費するものとなったと言える。

さらに、近年 SNS など個人で発信できるメディアが台頭してきた結果、写真を撮影すること、見ること、評価することに対する意識も大きく変化した。

3.3.2 写真の評価

写真の評価に対する方法も時代とともに変化が見られる。

従来までは、ここまでに述べてきたように写真を撮影したり、見たりする行為は一部の人々に限られたものであった。そのため、写真进行评估できる人も専門的な知識を有していたり、社会的に認められた人すなわちプロのフォトグラファーや写真を美術館などで展示するキュレーターなどの立場の人たちに限られていた。

しかしながら、SNS で誰もが簡単に作品を共有できるようになり、写真进行评估するという行為についても誰もができるようになった。SNS を使用するユーザーは、直感的に写真に対しての評価を行っている。それが「LIKE」というボタンである。



(東京カメラ部 10 選 Web サイトより)

図 3.7 SNS で評価される写真の分析

3.4. SNS での写真の分析

3.4.1 評価の高い写真の傾向

SNS で述べ 9 億人が評価している写真をキュレーションしているアカウントの東京カメラ部では、毎年 1 年間の総合リーチ数を算出し、10 人の作品を選出している。「東京カメラ部 10 選」と呼ばれ、Instagram をはじめとして facebook や Twitter を含め、その年に最も多くの人から評価されている写真を 10 作品選び、表彰を行なっている。ここで評価される写真の傾向には、一定の規則性や属性があるのでは無いかと考え、過去 5 年分の 50 作品の傾向の分析を行なった。

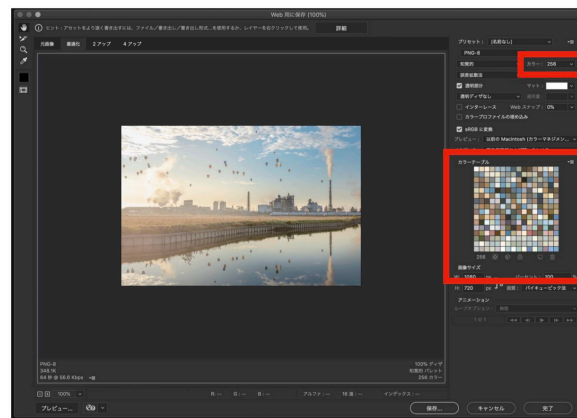
3.4.2 評価される写真の色傾向

過去 5 年分 50 作品を分析するため、それぞれの写真を JPEG 形式でファイルをダウンロードした。

今回はそのダウンロードしたそれぞれの画像ファイルを、Adobe の Photoshop を使用して PNG-8bit 形式のファイルに変換する際に 256 色に色数を制限するこ

分析

SNSでの写真の色傾向の分析



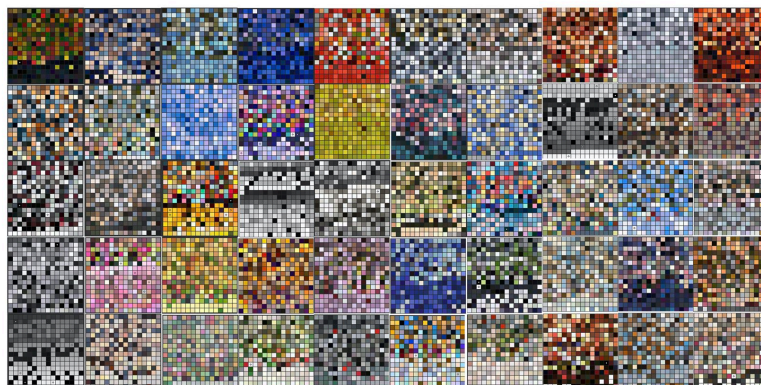
(Photoshop を用いた色分析)

図 3.8 画像の色分析

とで、どのような色が使われているのか、こういった傾向があるのか分析を行った。(図)

分析

SNSでの写真の色傾向の分析



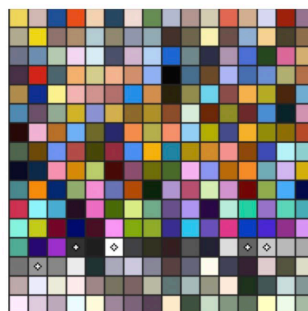
15

(5 年分の色分析)

図 3.9 画像の色分析（50 作品）

分析

SNSでの写真の色傾向の分析



抽出した結果

17

(色傾向のまとめ)

図 3.10 画像の色分析

いい写真とは

SNSでの傾向

1. 東京カメラ部10選を過去5年分の傾向

年	Facebook	instagram	Twitter	Web
2015	9	1	0	0
2016	5	5	0	0
2017	4	4	0	2
2018	1	7	1	1
2019	1	6	3	0
合計	20	23	4	3
割合	40.0%	46.0%	8.0%	6.0%

11

(公開された SNS)

図 3.11 写真が投稿された SNS

3.4.3 公開される SNS の違い

評価された写真がどの SNS で公開されているのか、メディアによる拡散性に違いはあるのかについて傾向を探った。2015 年時は Facebook での写真投稿による入選が大半を占めているが、2017 年以降は Instagram の割合が増えており、直近では半数以上が Instagram での写真投稿によるものになっている。こうしたことから、これまで写真を投稿するメディアとして位置付けられていた SNS でも傾向の変化をみてとることが出来る。(図 3.11 参照)

3.4.4 評価された写真の構図

評価された写真がどのような構図で撮影された写真か傾向を分析した。SNS の場合は、公開するメディアによって写真のアスペクト比が制限される場合があるため、各メディアごとにどのような構図やアスペクト比で写真が投稿されているのかという点に関して確認を行った。

図 3.12 に示したのは、写真の構図とアスペクト比を確認したものである。2016 年以降は縦型構図の写真が半数以上の割合を占める結果となっており、スマート

いい写真とは

SNSでの傾向

1. 東京カメラ部10選を過去5年分の傾向

年	縦	横	スクエア
2015	2	7	1
2016	6	3	1
2017	5	3	2
2018	6	4	0
2019	6	3	1
合計	25	20	5
割合	50.0%	40.0%	10.0%
平均LIKE数	10,056	6,136	8,250

10

(SNS での写真の構図)

図 3.12 投稿された写真の構図

フォンの普及や Instagram を中心とした写真公開が主流になったということおからも、先ほどの SNS ごとの公開された写真数とも相関性があると推察される。

3.4.5 評価される写真に必要な要素とは

これまでの分析を進めた結果、評価される写真に必要な要素として、次のような傾向があることがわかった。

- 色合いが鮮やかで目に留まりやすい
- 情報量が多く、画面いっぱいに密集している
- 情報量が極端に少なく、主題が明確にわかる

3.5. Spark AR フィルターのデザイン

3.5.1 AR フィルターの傾向調査

フィルターをデザインするにあたって、既存で使われているフィルターにはどのような物が好まれているのか調査を行った。既にかかなりの数のフィルターが存在しているが、今回の研究では写真や動画の色に拘った加工が施せることに重点を置いているため、同じ種類のフィルターにはどのような機能が備わっているか、どのような色味が多いのかなどを調査した。

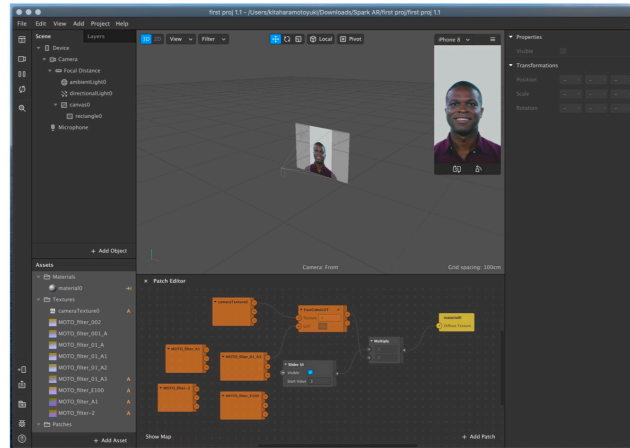
3.5.2 AR フィルターのデザイン特徴

調査をした結果分かったことは、既に使われているフィルターで色の分野で多くみられる傾向としては、フィルムのようなビンテージ加工が施せる物、ネガフィルムで撮影されたようなフレームがある物など、色だけでなく写真の風合いも変化させる機能がついている物が見受けられた。

3.5.3 Spark AR Studioでのデザイン

実際にフィルターを作る際には、Facebook 社が提供している「Spark AR Studio」というアプリを用いて作成を行った。

デザイン



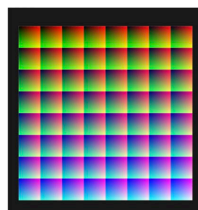
(Spark AR Studio)

図 3.13 Spark AR Studio でのデザイン

デザイン

SPARK AR STUDIOを使用しフィルターの作成**作成手順**

1. Photoshopを使用して色を設定
2. 設定した色でLUTを作成する
3. LUTをフィルターに変換する



19

(Color LUT)

図 3.14 Spark AR Studio で使用した LUT

第 4 章

検 証

4.1. デザインの検証

本章では、前章までに実施したフィールドワークを元にデザインした SNS で拡散性のある写真の特徴を第三者にも共感してもらえるかどうかを検証するために、Instagram のストーリーズ用フィルターを作成し公開した。

今回アンケート調査を行った写真家は、普段から写真の撮影を日常的に行っている人物を選定した。また、写真の撮影に対しても、日々の記録という意味での撮影ではなく、SNS やコンテストなどにも使用する作品としての撮影を行っている人物に依頼した。対象者とは、以前からも数回に渡り面会をしたことがあり、信頼関係が構築された状態でインタビューを行っている。

4.2. アンケート調査の実施

実際にフィルターを使用したユーザーから、インタビュー形式でフィルターの使用感について調査を行った。

また、フィルターを公開してから約 1 ヶ月間における使用状況のデータを掲載する。(図 4.1 参照)

今回インタビューを行ったユーザーは、Instagram でのフォロワーが 5 万人近くいる写真家の方である。デザインしたフィルターを使用した際に感じた点を以下に記載する。

- シーンを選ばずに、万能に使用することが出来る

- 特定の色のみが強調されたり、偏りが出るということがなくバランスがいい
- バランスはいいが、よりフィルターとしての特徴（個性）が発揮されるとさらに良い

また、フィルターを使用した一般ユーザーからもインタビューを行ったところ、次のような回答を得ることができた。

- 色合いがちょうどいい
- 綺麗な色加減に仕上がる

4.3. 利用実績の確認

Instagram でフィルターを公開後、どのくらいの利用実績があるのかを確認した。

図にあるデータは、フィルターを公開後約 1 ヶ月ほど経過した際のデータである。Instagram のストーリーズ機能で、3,000 を超える回数の利用があり、そのうち 500 以上の写真や動画がユーザーによってストーリーズで公開されたことを示している。また、ユーザー自身が Instagram を利用しているスマートフォンなどの端末へ写真や動画を撮影後、保存した回数は 130 回となっている。さらに、デザインしたフィルター自体を他のユーザーへ共有した回数が 120 回を超えているということがわかる。

特に注目すべき点としては、フィルターが公開されてからユーザーの利用が日々増加し続けているという点である。これは、ユーザーが繰り返しフィルターを利用してくれているということである。そして、他のユーザーにも共有されているというデータからも、今後も利用者は拡大を続けていくということが推察できる。



(Spark AR Studio インサイトページより)

図 4.1 フィルターのユーザー利用実績

第 5 章

結

論

本研究では、写真におけるセンスとはどういったものだと考えられるかについて、Instagram のストーリーズで 사용할 수 있는 AR 필터를 디자인し、公開することで多くのユーザーに使用してもらい、写真の加工を容易にすることで SNS での写真に変化をもたらすことを行った。

5.1. 本研究における残された課題

今回デザインした、Instagram のストーリーズで 사용할 수 있는 AR 필터에서는、短期間での技術向上を確認するという段階に踏み込むことができなかった。また、写真のクオリティが上がるというのを数値化して計測するということが難しく課題が残された。

また、今回の研究におけるデザインのテストを行う上で、新型コロナウイルスの蔓延が想像以上に大きな影響を与えることになった。令和 2 年 4 月 7 日、安倍晋三内閣総理大臣によって東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の 7 都府県に緊急事態宣言が行われ、4 月 16 日には対象が全国に拡大された。5 月 25 日に解除される約 1 ヶ月半の間、様々なところで自粛が叫ばれ、不要不急の外出は控えることが求められた。こうした状況下で、デザインした 필터의 테스트を行うための撮影が十分にできず、テストデータが十分に集められたかという点においては疑問が残された。

本研究でデザインし、テストを行った 필터는、主に 5 月の緊急事態宣言中に制作を行った。 필터가完成后、6 月にかけて 테스트を行ったが、人との接触機会を極力減らすことが求められるようになった風潮もあり、特

に人物に対してフィルターの有用性がどのように現れるかという点においては、十分なデータを集めることがやりにくかったと言える。

5.2. 今後の展望

今後は、さらに本論文において作成したフィルターとは別のコンセプトでフィルターを作成する必要があると言える。今回は、「人物」や「風景」に特化したフィルターを別途で作成することができなかった。そのため、写真をとる対象物が、人物や風景に特定した場合に、どのような色変化があるのか、どのような効果があるのかという点を検証することができなかった。

AR フィルターには、顔を認証してそこにアニメーションや3Dでのエフェクトを追加することが可能な機能がある。また、背景にアニメーション加工を施したり、合成をさせたりとかなり幅広い機能があり、フィルターの目的や、アイデア次第で様々なデザインを実装することが可能である。

そうした様々な機能を考慮して、SNS上でより良いコンテンツが共有され、写真や動画が良いものであるということをどのような被写体においても当てはめられるようなフィルターのデザインが求められると言える。

謝 辞

本研究の指導教員であり、幅広い知見からの的確な指導と暖かい励ましやご指摘をしていただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の石戸奈々子教授に心から感謝いたします。また、前指導主査であった中村伊知哉先生にもこの場をお借りして感謝の意を述べさせていただきます。

研究の方向性について様々な助言や指導をいただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科のマッシュウオルドマン教授に心から感謝いたします。

研究指導や論文執筆など数多くの助言を賜りました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の砂原秀樹教授に心から感謝いたします。

在学中お世話になった方々や、家族、友人たちにも心から感謝いたします。有難うございました。

参 考 文 献

- [1] 水野学. センスは知識からはじまる. 朝日新聞出版, 2014.
- [2] 諏訪正樹, 赤石智哉. 身体スキル探求というデザインの術. 認知科学会, 2009.
- [3] 諏訪正樹, 伊藤. 身体スキル獲得プロセスにおける身体部位への意識の変遷. 人工知能学会, 2006.
- [4] 古川康一, 諏訪正樹, 加藤貴昭. 身体スキルの創造支援. 人工知能学会, 2007.
- [5] 荻原陽介, 豊田涼, 阿部健祐, 太田順. 言語化された身体技能の伝達に関する研究：投球動作スキル伝達による球速変化の解析. 2008.
- [6] 齋藤 彰人, 中村太戯留, 上林憲行. 動画要約によるスキル獲得のための学習効果の検証：料理動画とそれを元に要約を行ったレシピでの比較. 2015.
- [7] 山中学. Acoustic text 音楽素人が一人で短期間でプロの演奏家の発声法とダイナミズムのあるギター演奏が身につく練習ノートのデザイン. 2015.
- [8] 山田隆. 写真コミュニケーションの社会史ーカメラの革新と写真意識の変化ー. 東海女子大学紀要 22.
- [9] 花木真一, 岩下正雄, 寺嶋廣克. 画像処理の基本手法 (i). テレビジョン学会誌, Vol. 40, No. 9, pp. 908–916, 1986.
- [10] 能士北田, 怜子遊佐. O-023 写真から抽出した色彩分布を用いた景観解析 (分野:情報システム, 一般論文). 情報科学技術フォーラム講演論文集, 第 12 巻, pp. 563–564, aug 2013.