



Title	自然写真および自然番組を通じた自然の理解：自然写真家や自然番組制作者の意図
Author(s)	大原, 尚之
Citation	北海道大学. 博士(環境科学) 甲第13889号
Issue Date	2020-03-25
DOI	10.14943/doctoral.k13889
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/82101">http://hdl.handle.net/2115/82101</a>
Type	theses (doctoral)
File Information	Naoyuki_OHARA.pdf



[Instructions for use](#)

自然写真および自然番組を通じた自然の理解

－自然写真家や自然番組制作者の意図－

(Understanding nature through photography and television programs:  
The will of nature photographers and producers)

北海道大学 大学院環境科学院  
環境起学専攻 実践環境科学コース  
博士後期課程  
大原尚之

## 要旨

現在、私たちは、自然を題材にした自然写真や自然番組などのメディアを通して、自然について理解している。先行研究では、写真や映像の作品の分析から、それらが環境政策に影響していたことや、写真家や映像制作者たちの意図について遡及的かつ間接的に推測されている(e.g. Dunaway, 2006; Deluca and Demo, 2000; 信岡, 2009)。本研究では、彼らの意図や制作過程を明らかにするため、第 2 章では道内で活躍する自然写真家を、第 3 章では NHK の自然番組スタッフを対象に、フィールド調査や半構造化インタビュー、文献調査をメインとした質的調査を行った。また、これまで彼らの持つ社会的役割やネットメディアの影響も示した。

第 2 章では、北海道内で活躍するベテラン・新進の自然写真家 17 人へのインタビューやフィールド調査、そして過去の自然写真家に関する文献調査を行った。多くの自然写真家は自然科学的な知見を把握してから自然写真を撮っている。被写体について理解するため、自然写真家は事前に論文を読んだり、図鑑を見たり、自然科学の研究者らと積極的に関わったりすることで、被写体にまつわる自然科学的な知見をより多く得ようとしている。自然写真家にとって、自然写真は野外観察をとおしてできた、専門的かつ個人的な経験によって作られたものである。自然写真家の意図とは、被写体について撮影者自身がどのような理解を得ているのかを写真で見せることである。調査では、写真家が持っていた写真の本来の意図が、ストックフォトの使用によって隠れたり消されたりすることがあることも判明した。ストックフォトのシステムを通した写真画像の拡散は、自然写真家が提供してくれる自然科学に関する知識について、読者が得る機会を奪われている可能性がある。この状態が続けば、一般の人々が、自然科学的に質が保証された自然写真を得ることが今後難しくなるだろう。

第 3 章では、先行研究で指摘されてきた、自然番組の特徴「自然番組には自然科学的な科学知見は描かれてはいない(Absence of Science, AoS)」に注目した。また、第 2 章と同様に、自然番組制作者がネットメディアにもつ違和感についても考察する。今回、NHK 制作の自然番組やその制作者を対象に、(1) NHK の自然番組を AoS から見たらどうか、BBC との共通点・相違点は何か、(2) Netflix や YouTube などのネットメディアで発表されている(自然)番組を考慮すると、AoS をどう拡張・修正するか、を考

察した。NHK は、「映像詩 里山」のように、AoS と見なされる科学情報がほとんど可視化されていない自然番組を制作している一方、「ダーウィンが来た！」のように、自然科学の情報を主に伝える自然番組も制作している。各番組の意図に基づいて、制作者によって自然科学を可視化するかどうか検討され、AoS らしい番組から AoS でない番組までの違いが生み出されていた。

NHK は、撮影機材としてビデオを古くから用いており、そのことが自然科学を可視化できている自然番組も生み出すことに繋がった。聞き取り結果からは、BBC では、フィルム撮影およびそれに適したシナリオによって、AoS と見なされた自然番組が生まれているようである。しかし、NHK と BBC とともに、自然科学を可視化しているとはいえない番組も含めて、科学的知見を把握することをともにに行っている。その意味では、Neglect of Science (NoS)とは言えない。

近年では、Netflix や YouTube などの、既存の TV 番組放送以外の形式で、自然を題材にした番組や映像が制作・公開されるようになった。NHK 制作者たちは、こうしたネットメディア発の番組・映像に、自然科学的知見に対する把握が軽視されているのでは(NoS されているのでは)と違和感を抱いている。

以上、本論文は、自然写真や自然番組の制作者に聞き取り調査、関連する文献調査を行い、彼らの制作過程や意図を明らかにした。彼らは自然科学の科学的知見を把握しているが、自然科学の単なる可視化ではないとも意識している。制作者により違いがあるが、自然を伝えるために、長い時間をかけて、自然科学の科学知見を把握し、自然写真や自然番組を作っていることは、一般の人々がそれらを通じて、自然科学を理解していることについて、自然写真や自然番組の制作者が「質の保証」の社会的役割を果たしていることになっている。その一方、制作者は、ネットメディア発の番組や映像に対して、違和感を抱いており、それらには「質の保証」がなされていないものも混じっているため、一般の人々が「見た目」で選択するならば、「質の保証」がされていないもの(NoS)を通じて、自然科学に基づかない理解が広がる可能性が高くなるだろう。今後、本研究で得られた主張をより確かなものにするためには、研究対象を自然写真から他のジャンルへ、国内から海外(特に現在の BBC)に広げる。今回は制作者に注目したが、一般の人々の受け止め方にも注目することや、ネットメディアでも「質の保証」

に繋がる方策を探ること、などを考察する必要があるだろう。今回扱わなかった、自然写真・自然番組で起きる「やらせ」について、制作者の意図と結びつけて考察する必要があるだろう。

## 謝辞

本研究を行うにあたって、北海道大学大学院環境科学院環境起学専攻、山中康裕教授には、修士課程で実践環境科学コースに入ってから7年近くの間、指導教官としてご指導いただきました。私の研究が査読論文として認められるのは、大変時間がかかりました。自分の興味関心から始まった研究を、アカデミアの世界に繋げるのは大変な労力がかかりました。研究を進める中で、自分の研究は認められないのではと心が折れたこともあります。そんな時も、山中先生からは励ましの言葉をかけていただきました。山中先生からは、本研究の特徴が明確になるアイデアを私に提供していただきました。特に、本研究と既存研究の大きな違いについて明示できる、色を活用した図での説明を私に提案してくださったのは、論文投稿では使いませんでしたが、私の研究にとって大きな助けとなりました。例えば、制作者の意図は緑、提供者らによって意図の内容が変わる過程を赤、ストックフォトで意図が消される過程は無色という風に、自然を元に写真や映像が作られていく過程の中にある意図に関して色を設定する提案をいただきました。こうして、制作者の意図と結びつけながら色を使い分けたことで、私が本研究で議論したことについて、既存研究との違いと合わせて、学外に向けて平易に説明することができるようになりました。私の研究がこうして形になったのも、山中先生による指導抜きにはできなかったことです。この研究を始めるきっかけをつくっていただき、精神的にも学問の面でも、私の研究を長く支えてくれた山中先生に心より感謝します

第2章の研究では、エコ・ネットワーク、NPO 法人「北海道を発信する写真家ネットワーク」の方々に、北海道内で活動する自然写真家をご紹介いただきました。そして、自然写真家の方々には、長時間のインタビューに快く応じていただきました。共著者の一人であるグレゴリー・トレンチャー先生には、本研究の趣旨が英語圏の読者に伝わるように、本論の論理構成を直していただいただけでなく、私の拙い英文をネイティブから見て違和感のないように修正していただきました。北海道大学文学部の宮内泰介教授には、長期にわたって本研究に有益なコメントをいただきました。特に、予備審査会や本審査会で、私の研究の本質を突き、今後の研究につながるコメントをいただきました。また、投稿雑誌 *the journal of Environmental Communication* の査読者には、

一年かけて査読をしていただきました。査読者からは、なぜ制作者の意図をなぜ調べないといけないのか、本研究の狙いについて、論文として明確に伝わるような構成を具体的に提案していただきました。

第3章の研究では、何より調査に快く応じていただいたNHKの自然番組スタッフに感謝申し上げます。スタッフの皆さんは多忙な中、私のために時間を用意してただけでなく、本調査で参考になる文献・映像資料も提供していただきました。また、自然番組の制作過程における専門用語などについては、北海道大学高等教育推進機構科学技術コミュニケーション教育研究部門(CoSTEP)の早岡英介特任准教授に多くの時間をかけてご教授いただきました。

本博士論文は、主査山中康裕教授、副査、渡邊悌二教授、宮内泰介教授、白岩孝行准教授による論文審査会で審査していただきました。先生方のコメントは、本論文の位置づけに関わるものなど、本論文をより良くすることに役に立ちました。先生方にお礼申し上げます。

最後に、ここまで辛抱強く私の博士課程を支えてくれた、両親と祖父母、兄に感謝申し上げます。特に、博士号を持つ父のアドバイスは、違う分野であっても精神的にとっても大きな支えになりました。私がここまで続けることができたのも、自分が博士課程であるということについて、真に理解してもらえる存在が家族の中にいたからだと思います。家族にはどんな言葉を集めても感謝しきれませんが、ここでいま改めて感謝の意を表したいと思います。ありがとうございました。

# 目次

第1章 はじめに .....	1
1.1 写真・映像を通して自然を理解している現代社会 .....	2
1.2 自然への理解について、制作者の意図はどう調べられたか .....	2
1.3 オーディエンス主体の研究から、制作者に焦点を当てた研究へ .....	3
1.4 メディアと自然科学との位置付けはどのようなものなのか .....	4
1.5 制作者の意図に関して、ネットメディアは今後どのように影響するのか .....	4
1.6 写真・映像の読み手(オーディエンス)に注目した研究との違い .....	5
1.7 本研究で用いる質的調査法について .....	5
1.8 本研究の目的 .....	6
第2章 自然写真から自然を理解すること: 自然写真家の意図とその準備段階に注 目して .....	8
概要 .....	9
2.1.1 はじめに .....	11
2.1.2 文献レビュー .....	14
2.2 研究方法 .....	18
2.3 自然写真家の意図に関して、写真家が持つ矛盾と葛藤 .....	20
2.4 結論 .....	29
補遺: インタビュー対象者 .....	31
第3章 NHK 自然番組制作者インタビューによる、自然番組と自然科学の関係性に ついて .....	32
概要 .....	33
3.1 はじめに .....	34
3.2 調査対象と手法 .....	35
3.3 議論 .....	40
3.4 結論 .....	49
第4章 総括 .....	52
4.1 第2章、第3章のまとめ .....	53
4.2 自然は、一般の人々にどう伝わっているのか? .....	53
4.3 自然写真家・自然番組制作者の違いについて: 両者の葛藤の違い .....	55
4.4 結論および今後の研究 .....	56



参考文献.....	59
-----------	----

# 第 1 章 はじめに

## 1.1 写真・映像を通して自然を理解している現代社会

私たちが自然について理解する方法には大きく分けて二つある。一つは博物学や生態学など、これまでに蓄積された自然科学の知見を用いて理解する方法、そしてもう一つは自然写真や自然番組など、自然を題材にしたメディアを通して理解する方法である。自然写真と自然番組はともに、これまで私たちが知る機会のなかった様々な自然環境における新しい視点を提供し、その魅力を発信してきた(水野, 2004)。地球温暖化や生物多様性など、現在起きている環境問題への対応が日常的な関心事になったのは、自然写真や自然番組を含めた主流(マス)メディアの功績とされている(Goodall, 2015)。事実、歴史的資料に基づいた研究によって、アメリカでは19世紀末から、環境政策の支持拡大のため、政治団体や行政が主流メディアを駆使して提供し、一般市民の環境意識を向上させた(Dunaway, 2005)。現在でも、グリーンピースなど、環境保護団体は人権団体に比べてスピーチや声明を出すことよりも、写真や映像を多用する戦略を取っている(Deluca, 1997; Doyle, 2007)。

私たちが日常的に見ている自然関連のメディアの制作に、自然に赴き写真・映像を撮影してくる自然写真家や自然映像制作者の存在は欠かせない。私たちは、メディアは自然をありのまま切り取ってきたと思いがちである。実際、美術館側がその前提で自然写真を評している(東京都写真美術館, 1997)。だが、写真や番組は自然を切り取ってきたものをそのまま発表しているのではない。発表のために、写真は大量のネガから、写真家や編集者によって諧調や濃淡、構図などに関する取捨選択を経て発表している(今橋, 2008; Hill, 1995)。番組も同様に、撮影後、撮りためた映像から使用できるカットを選んで編集し、色調・音声の調整・ミキシングを経て放送している(Palmer, 2010)。どちらも自然をそのままありのままに切り取ったということだけでなく、撮影した後に制作者の意図に合わせたコントロールが明確に入っている。では、制作者たちが撮影する「前」までに、どのような準備を経てフィールドに赴き、どのような人や団体と関係を築きながら、自身の意図を作っているのか。その点について、これまでにどのような研究がなされていただろうか。

## 1.2 自然への理解について、制作者の意図はどう調べられたか

自然写真を作ってきた制作者たちの意図についての研究は、少数ではあるがされて

いる(Dunaway, 2005; Deluca and Demo, 2000; 信岡 2009)。政治団体や行政がメディアを政治的な目的のために利用する際に、制作者たちの本来の意図が反映されてなかったケースを扱っている。第2章の、Banerjee 氏のケース(Pezzullo, P.C. and R, Cox, 2018)、Carl Watkins のケース(Deluca and Demo, 2000)はその一例である。一方で Robert Ketchum のように(第2章 Introduction 参照)、制作者の意図が十分に反映されたケースもあるが、彼が自身の目的を作品に反映させるため、意図と関連してどのような制作過程を計画的に行ったのかは(少なくとも筆者が調べた限り)現在でもアカデミック研究がなされていない。このように、意図が関連する写真の研究では、制作者の本来の意図が反映されなかった、写真家にとって不利益になったケースを扱っており、Ketchum のような意図が反映された人については注目されておらず、制作者の意図が十分に調べられてはこなかった。

### 1.3 オーディエンス主体の研究から、制作者に焦点を当てた研究へ

作品解釈の仕方に関しては、ロラン・バルトが1967年に提唱した「作者の死」という概念がその提唱以来、長く受け入れられてきた。作品の解釈に関して、バルトは、作者の支配から解放した作品をテキストと呼称した。そして、この解放によって作者は象徴的に死んだこととされ、作品は作者の手を離れて、読み手が自由に解釈されるものになると主張した(バルト, 1979)。この「作者の死」はタイトルで誤解されがちだが、バルトは作品解釈に作者が入る余地はないと断言したのではなく、作品解釈は作者の狙い・背景も含めて、オーディエンスによって多方向に読み取られるものだと論じていた。現在ではネットメディアが普及し、バルトがこの概念を提唱した1960年代以上に、オーディエンスが作者の意図を把握していなくても、自由に作品にアクセスし、自由に解釈する環境が整っている。この「作者の死」は、ネットメディアの普及でさらに、オーディエンス側の解釈を支える理論になった。その一方で、このオーディエンスが解釈の主体となる「作者の死」は、作品が生み出されるまでの文脈や物語といった要素が、解釈で抜け落ちてしまうことで起きる、作者への影響については、あまり議論されてこなかった。

#### 1.4 メディアと自然科学との位置付けはどのようなものなのか

メディアは自然科学をどう扱っているのか、先行研究(Mitman, 1999; Bousé, 1998, 2000)は、番組内での自然科学に基づいた専門的用語や解説は省略されてきた。Bouséは自然番組の六つの特徴をあげ、その中に Absence of science (以降 AoS)をあげた。六つの特徴(詳細は第3章の Introduction 参照)は、自然番組の番組内容と番組発表時の歴史的な背景にあたって調査・分析した結果、導き出されたものであり、番組における自然科学の扱い方・立ち位置について、制作者(ディレクター・プロデューサー)からの証言を直接分析したものではない。

制作者の考える自然科学の立ち位置について議論する上で、北海道内の図鑑写真を長年撮影してきた梅沢俊さんの意見は非常に示唆に富んでいる。梅沢さんは雑誌ナチュラリーの取材で、自分自身を写真家ではなく、「図鑑職人」と呼称し「自分の写真には意図をなるべく入らないようにする」と話していた(詳細は第2章)。このことから、同じ自然を対象とするものでも、自然科学的な知見に忠実である図鑑写真に比べて、自然写真では、自身の作るメディアの役割についてや、自然科学との立ち位置について、意見が異なる可能性がある。

#### 1.5 制作者の意図に関して、ネットメディアは今後どのように影響するのか

私たちはこれまで自然科学的知見/既存メディアから自然を理解してきた。しかし、ネットメディアによって、いままでとは違う自然の理解ができているかもしれない。例えば、ストックフォトは既存の写真の発表形式に比べ、意図を含む文脈が抜かれた写真だけがネット上に上がる。そのために、写真の価値判断は写真の見た目で決まり、写真にある科学的な知見をオーディエンスが判断することは困難になっている。加えて Netflix や YouTube では、見た目が綺麗(visual splendor)な映像を多用して、保全メッセージを主目的とした映像が制作・公開されるようになっている。ネットメディア発の写真・映像は、自然への理解とは異なる使われ方がされている。この現状に対して、既存メディアの制作者は、制作意図と自然科学的知見の位置付けに関して、どのような意見を持っているのかを明らかにし、制作者の社会的役割に対してネットメディアがどのような影響を及ぼしているのかを議論する。

## 1.6 写真・映像の読み手(オーディエンス)に注目した研究との違い

メディア・リテラシー研究では、メディアを見る世間(オーディエンス)がどう読み取るのか、その解釈についての研究がされてきた。例えば、政治団体や行政が発信してきた資料や事例をもとに、その効果の是非や欠点を調べる研究がされている。メディアは事実関係や原因、解決法を単純化させて見せる傾向があり(Stephen et al., 2013; Duval, 2017)、メディアは制作側の意図通りに読まれるとは限らず、オーディエンスから批判的に読まれてきた(丸山, 2011)。さらにメディアリテラシー研究ではメディアの意味はオーディエンスが主体的に能動的にその解釈を作っているという「メディア効果論(media effect theory)」が60年代から続いている。その解釈には制作側の想定する意図を受け入れる読み方や、制作側の意図をオーディエンスが読み解いた上で、批判的に解釈する読み方などがある(鈴木, 2013)。制作者の意図について、オーディエンスの解釈についての学術的な蓄積がある一方、これまでのメディアリテラシー研究では、制作者の意図についての詳細な調査はされてこなかった。

## 1.7 本研究で用いる質的調査法について

写真家や映像制作者を対象にした先行研究の中にも、オンライン技術が与える影響について写真家たちにインタビューしたもの(Gervais, 2016)、2000年代以降の英国内の番組トレンドについて映像制作者らにインタビューしたもの(Cottle, 2014)があるように、本論で用いる質的調査法はこれまでの研究でも使用されてきた。質的研究法は、当事者たちの置かれている状況について、その状況に置かれている人たち自身の考えを収集し、分析する。本論でも、先行研究に習い、自然写真家と自然番組制作者らにインタビューし、彼ら自身の制作意図やそれまでの過程に行われること、加えてネットメディアの影響について調査した。

質的研究法の成果は、インタビューで得た内容とともに、考察部分を併記することが一般的である。人と状況に結びつきのある主張を、実証的に根拠ある形で提示して見せること、これを質的研究は目指しているためである。そのため「どのような分布でなされているのか」よりも「その証言がどれだけ現実と結びついているものかを、根拠ある形で見せていく」のが、質的研究になる。対象の複雑な部分を変数として還元することよりも、その複雑な部分は多様性として重んじる。このため、本論の主張を支えるインタビ

ューを掲示して見せることで、この主張が決して、現場と切り離されてものでないことを示す。質的研究法では、既成の理論の検証に加えて、新しい側面を探し、実証的データに基づいて新しい議論を展開することが重んじられる。研究結果が実証的資料に基づいているのか、方法は研究対象の特性に照らして適切に選んだものなのか、十分に検討されているのかが、質的研究法での評価基準になる。そのため、本論での methodology は、そのデザインが対象にふさわしいものであることを明示するセクションが、議論の前に設けられている。

## 1.8 本研究の目的

本研究の目的と先行研究との違いについて本節を述べる(図 1)。

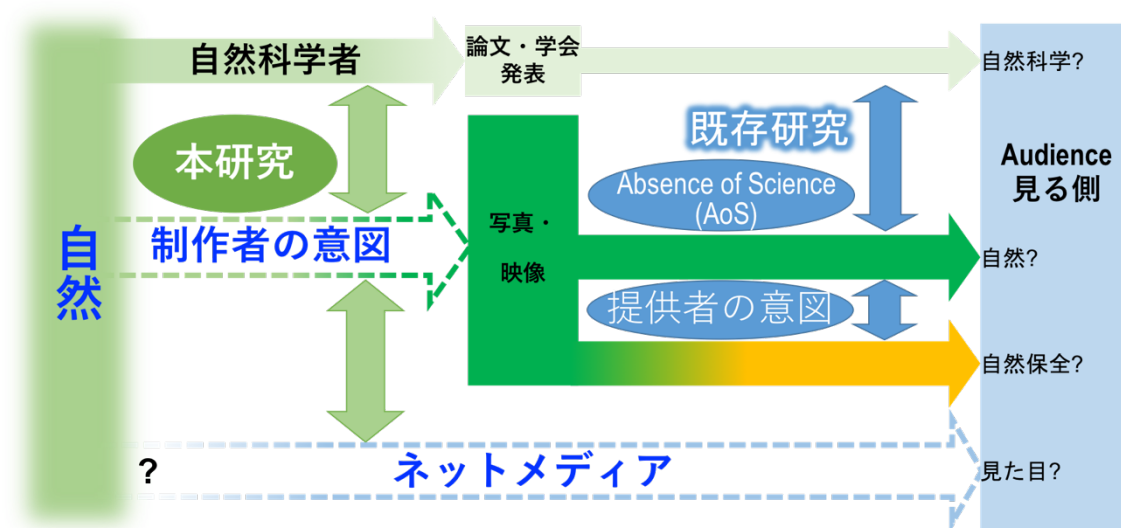


図1: 自然から見る側までの情報の流れおよび先行研究と本研究の位置づけ

これまでの先行研究では、写真や映像が環境政策に影響していた事実や制作者の意図について、政策に影響を与えた事実から遡及的に調査・分析し、間接的に制作者の意図が推測されてきた。意図に関連して、メディアにおける自然科学の位置付けについても、番組内容と放送当時の状況をもとに、自然科学の扱われ方について述べているものはある。しかし、制作者の意図について直接調査して分析されてはならず、加えて制作者にとっての自然科学的知見の立ち位置について詳細に調べられてはこなかった。制作者の意図や制作過程に関するエスノグラフィー的な研究が求

められている(O’Neil and Nicholas, 2014)。制作者の自然へのアプローチの仕方や、メディアを発表するまでの過程は、自然科学者が現場での調査を経て、論文や学会での発表を行う過程と類似している。自然科学者は同じように、自然に赴き、そこでの調査・分析結果をもとに、論文や学会発表をしている。自然写真家・自然番組制作者たちにとって、自然写真や自然番組はどのような意図で作られているのかを論じる際、自然科学者にとっての「論文・学会発表」をアナロジーとして用いれば、自然科学との立ち位置について、より深く議論できると考えた。

本研究は、道内で活躍する自然写真家を(第 2 章)NHK の自然番組スタッフ(第 3 章)を対象に、フィールド調査や半構造化インタビュー、文献調査をメインにした質的調査を行って、既存研究では不明瞭であった制作者の意図や制作過程、および彼ら制作者の社会的役割について明らかにする。

第 4 章では、第 2 章と第 3 章の議論をまとめ、制作者の意図について何が明らかにされたのかを示す。そして、既存研究と本研究を統合し、本研究で議論したことについて改めて提示する。さらに、第 2 章と第 3 章では議論しなかった、自然写真家と自然番組制作者の違いについても触れる。第 4 章の最後には、本論をもとに自然写真と自然番組の研究について、今後どのような研究が展開することできるのか、メディア・リテラシー研究とも絡めて説明する。



## 第2章 自然写真から自然を理解すること: 自然写真家の意図とその準備段階に注目して

## 概要

今日、自然写真は環境問題と関係する小冊子や広告に広く使われている。その自然写真のなかには、写真家の本来の意図を考慮に入れないまま、掲載側が写真を利用したケースもある。今では、これまでの伝統的なメディアよりも、オンラインメディアでのストックフォトを介してやり取りすることが急速に増えている。ストックフォトの仕組みが普及している現在、自然写真家の本来の意図を伝えることについて何らかの支障が起り、伝わりにくくなっている可能性がある。自然写真家について、これまでの研究では、間接的に自然写真家の撮影した本来の意図については遡及的かつ間接的に言及されてきた。しかし自然写真家の意図について、自然写真家がどのような準備段階が踏まえて撮影しているのか、そのためにどのような人たちと繋がりを持っているのか、まだ十分に調べられていない。さらに、撮影の意図を写真で伝えることについて、彼ら自身どのような課題や考えを持っているのかについても、まだ研究が進んでいない。

本研究では、半構造化インタビューとフィールド調査、文献調査を用いた。2013年1月から2017年5月にかけて、北海道で写真家活動をしている17人の自然写真家に個別にインタビューした。見に来た人々に向けて、自然写真がどのように扱われているのか調べるため、彼らの写真展でのトークや公園の内容を記録し、分析した。さらに、自然写真家について扱ったエッセイや新聞記事、雑誌などを含む64点の文献の内容を分析した。

本調査の結果、自然写真家の多くは自然科学的な知見を把握する準備段階を経てから自然写真を撮っている。被写体について理解するため、自然写真家は事前に論文を読んだり、図鑑を見たり、自然科学の研究者らと積極的に関わったりすることで、被写体にまつわる自然科学的な知見をより多く得ようとしていることがわかった。彼らの自然写真は野外観察をとおしてできた、専門的かつ個人的な経験によって作られたものである。それゆえに、彼らの自然写真はその写真を撮る動機になっている。自然写真家の意図とは、被写体について撮影者自身がどのような理解を得ているのかを写真として発表することである。自然写真家としてのアイデンティティの構築と、その目的意識を自身の作品に落とし込む際に、彼は自分たちのプロフェッショナリズムについて、内部に葛藤と矛盾を抱えている。今回の調査では、写真家が持っていた写真の本来

の意図が、ストックフォトの使用によって隠れたり消されたりすることがあることも判明した。ストックフォトのシステムを通した写真画像の拡散は、自然写真家からの自然に関する貴重な知識について、読者が得る機会を奪う可能性がある。そのような仕組みが残っていると、自然写真家が本来考えていた意図をマスキングして消去することがストック写真の中で継続して行われるようになり、最終的に人々は、自然科学的にみて質の保証がされている自然写真を得ることが難しくなるかもしれない。

### 2.1.1 はじめに

自然写真は、これまで肉眼では見るのが難しい野生の生態や自然現象について写真で提供してきた。こうした写真は私達が、その対象について理解し、好奇心を抱くきっかけになっている(平木, 1997)。自然写真の写真展では現在地球で起きている生物多様性の危機などの環境問題に触れており、環境問題との関連する自然写真の重要性を述べている(關次,2007)。

自然写真は環境保護団体や環境 NGO、または行政が公開するパンフレットやウェブページで使用されており、その多くが絶滅の危機に瀕する生物種や自然環境の保全・保護を訴えている(Seppanen and Viliverronen, 2003)。現在でも、環境問題の解決に関わる人たちは自然写真などのメディア媒体をつかうことで、守りたいと思える自然のイメージをより強固なものにし、自然保護への支持を人々から得ようと考えている(Foale and Maccintyre, 2005; Cox and Schwarze, 2015)。環境活動家にとって、自然写真は環境問題解決としての役割を担っており、彼らは目的達成と支持拡大のため、自然写真を意図的かつ戦略的に使っている(Deluca, 1997; Doyle, 2007)。例えば、氷河に生息するホッキョクグマのイメージは、気候変動に対抗するシンボルとして使われている(Tollman, 2014)。日本でも、2010年の生物多様性行動計画にあわせて、環境省は、公式発行のパンフレットで有名な日本の自然写真家による自然写真を掲載した(環境省自然保護局 2010)。

先行研究によれば、自然写真家が発表した写真が環境政策に大きく貢献したことが分かっている(Pezullo and Cox, 2018)。その中には、報道写真家のように、制作当初から環境政策に影響を与えることを主目的とした自然写真家も、少数ではあるが存在する。Robert Glen Ketchum は 1980 年代、米国アラスカ州・トンガスにある熱帯雨林の森林伐採の見直しに大きく貢献した人物である。特に、彼は米国内の森林政策の抜本的な見直しをはかることを目標にし、撮影を計画立てた。写真集発表の際、彼は、撮影された地域の保全を支持する活動家や科学者など、影響力のある人々に執筆を依頼し、事前に精巧な政治的な意図を盛り込んだ。Ketchum の写真集 *The Tongass: Alaska's Vanishing Rain Forest* が 1987 年に出版されたとき、Ketchum は著作内で当時のレーガン政権を批判し、政権が環境保全に非協力的で、木材や石油産業などの

大企業の経済的利益を優先していると主張した。本の最後の章「Last Stand」で、彼は「トンガスの運命は現在議会の手中にある」と主張し、読者に「あなたの主張を、もっと地域の代表に伝えて欲しい」と促すことで、森林地域の保護への支持を広めようとした (Robert G. Ketchum and Carey D. Ketchum, 1994, p. 109)。彼の写真集は米国内で注目を集め、1990年にトンガス木材改革法が制定された。この法律は、トンガスの保護地域の拡大を確保し、さらに木材伐採許可量の削減を確立することを目的とした。翌年、Ketchumは、国連環境計画から、環境問題の解決に大きく貢献した人物を表彰するグローバル500名誉賞を受賞した。

Ketchumの例は、自然写真家の政治的意図が環境政策について、一般からの支持をかき立てることに成功したことを示しているが、写真家側に本来そのような意図がなかったにもかかわらず、写真家自身の意図とは離れて、写真が社会的影響を引き起こしてしまった事例もある。2003年のShabhanker BanerjeeがワシントンD.C.のスミソニアン博物館で行った写真展は、その一例である。アラスカ地域を記録したこの写真展は、石油掘削に反対する政治家や環境活動家の間で大きな話題になった。Banerjeeはアラスカの自然の美しさに感動し、観光と産業の手が入っていない自然を記録するために撮影していたが、彼はこの地域で行なわれる産業活動については、特に意識してはいなかった。Banerjeeが自身の写真集で「この地域の生物多様性が、きちんと写真として記録されていないことに驚いた」(Banerjee, 2000 p.17)と述べたように、彼の写真の意図は、石油掘削とは直接の関係がなかった。しかし、彼の作品が米国内の政治家や環境活動家の間で多く使用された結果、最終的に彼の撮影地域での石油掘削は中止されることになった。その後、スミソニアン博物館は、彼の作品は政治的メッセージが強すぎると考え、彼の個展の内容を変更し、縮小した(Egan, 2003)。どちらの場合も、KetchumとBanerjeeの作品と個展は環境意識と環境政策に大きな変化を引き起こしたが、両者には「その自然写真が政治的な意図で始めから撮られていたのか？」という違いがある。

先にあげた二つの事例は、そのどちらも自然写真家の作品が環境政策や環境意識に大きな影響を与える可能性について示している。しかし、それと同時に、この二つの事例は、自然写真を撮影してきた自然写真家が本来はどのような撮影意図があった

のかについても示している。先行研究では、過去の文書や歴史的事実を分析することで、環境政策で使用された自然写真の背後にある著者の本来の意図を遡久的・間接的に推測してきた(Deluca and Demo, 2000;信岡, 2009)。しかし、現在活躍している自然写真家を研究対象にして、彼の制作意図について直接調査した研究はまだ少ない。科学者、政治家、メディア、活動家などによる気候変動関連のコミュニケーションについて調査した O'Neil and Smith(2014)は、制作過程に焦点を当てた、エスノグラフィー的な研究が今後求められると主張した。しかし、これまでの先行研究は、自然写真家の具体的な意図や準備プロセスよりも、特定の写真の社会的影響に注目してきた。本研究は、自然写真家本来の意図が伝わっていることと、自然写真が本来の意図とは離れて政治的に使用されること、この二つを明確に分けて扱い、自然写真家の意図に関連して、これまで研究が進んでいない方法を採用した。

近年、ストックフォトは広く社会に広まり、認知されるようになった。本研究は、ストックフォトの台頭が、自然写真家の本来の意図の伝え方に大きな影響を与えていたことを示す。1990年代、日本写真家協会はストックフォトの役割について「新進の自然写真家の発掘に大きく貢献した」と、非常に肯定的に捉えていた。しかし、2000年代以降、ストックフォト企業は大幅な変革を迫られ、小規模のストックフォト会社は大規模な競合企業に吸収されるようになった。このストックフォト業界の拡大により、自然写真は単なる商品素材として扱われるようになり、自然写真家の意図が伝わる可能性は低くなっている可能性がある。

本研究では(1)自然写真家が撮影前にどのような準備を経ているのか、自分で見つけてきたことと理解してきたことを一般に伝えてきた意図について、(2)自然写真家としてのアイデンティティと、自身の役割についてどのような位置付けをしているのか(3)その意図の読み取られ方に関して、彼ら自身どのような対策と考えを持っているのか、インタビューなどの質的調査法のメソッドを中心に活用して調べた。結果、自然写真家は写真から撮影対象について何が理解できるのかをなるべく正確に伝えられるようにするため、自然科学的知見を積極的に取り入れ、それを長期的な観察から得たことと結びつけていることがわかった。

## 2.1.2 文献レビュー

写真が撮影された瞬間から、写真家の意図は写真家自身だけでなく、写真の編集者やその後の利用者によって付け加えられていく。今橋(2008)によれば、一般的に写真は現実の決定的な瞬間を切りとり、かつ現実を正確に再現している媒体であると信じられているが、写真はネガから、写真家や編集者によって諧調や濃淡、構図などに関する取捨選択の作業を経て発表されている媒体である(今橋, 2008)。そして、写真の読みかたも掲載当時の(特に西洋の)歴史的・政治的・文化的背景に大きく影響されることも指摘されてきた(今橋, 2008)。また、これまでの写真論では、写真を掲載する出版社やメディアが写真の見方を方向づけ、「リアルな現実を切りとっている」媒体として世間に受け止められていったことが指摘されている(Sontag, 1979)。

先行研究では、自然写真家の意図について、特定の写真または彼らの作品を取り巻く社会的・歴史的背景から遡及的に推測してきた(例えば Dunaway, 2005)。こうした研究では、写真家の意図が利用者や批評家によって時折誤用または誤読されてきたケースや(Deluca and Demo, 2000; 信岡, 2009)、反対に出版社が写真家の意図を尊重し、意図を反映させて発表したケースについて紹介している(Dunaway, 2005)。

撮影者の意図を考慮にいけないまま、掲載側が自然のイメージとして写真を使ったケースについて、19世紀後半のアメリカで起きたことを、DeLuca and Demo (2000)は次のように説明している。当時、ヨセミテ国立公園の環境保護活動や米国内の「手つかずの原野」(pristine wilderness)をアピールするため、アメリカ政府は写真家カールトン・ワトキンスの作品を多く採用した。DeLuca and Demo (2000)は、Watkins の作品の内容を、歴史的な背景とともに分析した。その結果、彼らはネイティブアメリカンと鉱夫が当時のヨセミテに住んでいたにもかかわらず、彼の写真には意図的に描かれていないことを発見した。この研究によって、ワトキンス自身がヨセミテの写真で米国の環境政策を動かすつもりはなかったという結論に至った。むしろ、彼はヨセミテを、神によって創造された新しい世界として捉え、キリスト教的観点から撮影したことがわかった。彼は元々自然がもつ崇高さをキリスト教的視点から追究するために写真を撮影しており、はじめから政府の運動のために写真を使ってもらうつもりでは無かった。しかし、南北戦争という国家分裂の危機を経験した当時のアメリカ政府は、国威発揚のため、アメリカ

のイメージを内外にアピールする必要があった。彼の写真は、アメリカの持つ手つかずの原野をアピールするに相応しいものとして使われていった。この調査により、ワトキンスが写真を撮ろうとした宗教的意図と、後に画像を公表する政府機関によって追加された政治的意図との間には、大きなギャップがあることが明らかになった。

信岡朝子による、星野道夫について研究した比較文化学の博士論文は国内における数少ない自然写真・自然写真家研究である(信岡, 2009)。アラスカの自然写真を撮りつづけた星野道夫の思想は死後断片化していることを受けて、改めて彼の思想を明確なものにした。死後、星野氏は自然保護と動物愛護に非常に積極的な人物として、高く評価されていたが、信岡は星野氏のエッセイと講義の内容から分析した結果、実際には星野氏は急進的な自然保護と動物愛護を全面的に支持してはいなかったことを明らかにした。さらに、星野氏は自然を利用した近代的な生活について肯定的な見方を持っていた。星野氏自身が様々なエッセイで綴った言葉と、彼を批評した人々の文章を比較することによって、信岡は、星野の意図が彼の死後の批評によって大きく歪められていたことを明らかにした。

Dunaway (2005) は、アメリカの野生生物や風景を撮影した写真家や映画製作者が環境保護運動に大きく貢献し、環境に対する人々の認識を形成したことを指摘した。その中で、Dunaway は自然写真家ハーバート・W・グリーンソンと出版社の関係について触れている。彼の写真は、出版会社代表ホートン・ミフリンが出版したヘンリー・ソローの小説「森の中の生命」に挿入された。Dunaway は、ホートン・ミフリンがグリーンソンの写真がソローと調和的であることを強調するために、出版される前に彼がグリーンソンの写真の意図を確認することに細心の注意を払っていたことを、歴史的な資料とともに明らかにした。グリーンソンが残した講義、文書、写真の内容から、Dunaway はグリーンソンの意図がソローの存在を神聖化することであったことを示した。出版側のミフリンは、グリーンソンが、ソローが記述した「まさにその場所」に赴き、「自然を愛する人物である」と称賛し、彼の撮影意図を尊重していたことも明らかになった(Mifflin in Dunaway (2005), p. 15)。

ここまで挙げた先行研究は、調査時すでに故人となった著名な自然写真家が調査対象になっており、その撮影の意図に関しては、過去に残された写真や文章、証言



から遡及的・間接的に分析されてきた。しかし、現在活躍する写真家に焦点を当て、彼らの制作意図について、撮影前の準備段階も含めた研究はまだ少ない。そのため、自然写真家の意図や、その意図のために行われている準備段階、他の専門家コミュニティとの関係性や、彼らの自然写真家としての職業アイデンティティにおける考え、意図を出版社・オーディエンスに適切に伝える際に直面する課題など、これらの点について、これまでの研究では十分に調べられてはこなかった。例外に、Gervais は環境保護活動に関わっている現在活躍中の写真家たちについて調査し(Gervais, 2016)、さらにはオンライン技術による写真家への影響についてもインタビュー調査を行っている(2013)。

本研究では、ベテランと新進の自然写真家に対してインタビュー調査やエスノグラフィー研究などの質的調査方法を採用し、彼らの直接経験したことに基づいて議論を進める。これは、多くの作品を発表し、意見を伝えることができた有名な故人の自然写真家を主に対象とする傾向があった、先行研究の限界を克服するものである。この研究では、ベテランに加えて、まだ十分に作品を発表していない、あるいは自分の意見を公表する機会のない新進の自然写真家も含まれている。本研究の調査方法は、これまでの先行研究で支配的であった間接的・遡及的分析よりも、彼らの意図や意図に関連する課題に対して、より詳細に明らかにできる。

### 論理と解釈の枠組み

本研究で使用した理論と調査との関係について、質的研究法、サンプリング方法、文献の使用法の三つに分けて説明する。

### 質的研究

自然写真家へのインタビュー調査では、Narrative Studies のアプローチを用いた。ナラティブ・スタディーは、調査者と被験者との間にあった会話の流れよりも、被験者が調査者にむけて語った、ある事柄や話題について答えた内容について注目して調べるのがメインの質的調査法である(Czarniawska, 2004)。

本研究では、自然写真家の講演や写真展など、実際に作品を発表する現場にお

もむき、エスノグラフィー研究の手法 (Borneman and Hammoudi, 2009; Sanjek, 2002 ) を用いて、そこで起きた発表や準備の進み方、写真の扱い方について、調査者が直接経験して得た過程を観察・記録し、分析した。

自然写真家の作品について分析する際、写真の内容が自然写真家のどのような意図でもって撮られていったのかに注目するため、本研究では解釈学的アプローチを用いた。解釈学的アプローチとは、実際に行われた事柄や発言について、構造的にその要因を調べる手法である (Wernet, 2014)。このアプローチはかつてインタビュー内容を主な調査対象にしていたが、現在では対象の幅が広がり、写真・映像も含まれるようになってきている (Flick, 2014)。本研究では、研究の為に撮ってきてもらった写真ではなく、写真家が撮影した、既にある写真をもとにインタビューを行った。インタビュイーに、見せてくれた写真に写っているもの自体について解説してもらっただけでなく、それを撮った人自身のもっている、自然写真にむける多様な考え方や直接撮影した時に経験したことについてもあわせて語ってもらった。

### 理論的サンプリング

本研究であつかう自然写真家は、ある特定の地域や事例にだけ属する専門集団ではないため、どこまでが自然写真家であるのか、その範囲 *range*・線引き *border* が不明瞭である。このため、本研究は、自分が接触できる全ての調査対象者に接触・調査する *exhaustive sampling* や、無作為抽出 *random sampling* は採用しなかった。

その代わりとなる有効なサンプリング方法として、本研究では理論的なサンプリングを採用し、自然写真家のサンプリングを段階的に進めた。理論的なサンプリングとは、調査者がデータの収集・コード化と同時期に、どのデータを次に収集すべきなのか調べていくなかで段階的にサンプリングを進め (段階的選択)、リサーチ・クエスチョンを定めていくサンプリング方法である (Glaser and Strauss, 1967)。

本研究では、日本の自然写真史からみて多大な貢献をしてきた方々も調査対象として意識的にインタビューし、あわせて彼らの文献や講演の内容も調査した。こうした、研究に不可欠である知識や経験を多く有しており、さらにその言語化にも困難を感じない情報提供者 *Good Informant* を調査することは、理論的サンプリングにおける段階

的選択の一つとして有効である(Morse, 1998)。

## 文献分析

今回扱う文献とは、調査対象についてアカデミックに実証され、考察されてきた文献ではなく、研究対象に関連した文書・記録が中心の「非専門文献」を指している(Flick, 2014)。本研究では、自然写真家について、彼ら自身がこれまで撮影や発表を通して考えてきたことが書かれている写真集やエッセイ、記事などが調査対象となる。非専門文献はデータとしても、そしてインタビュー内容・参与観察の内容と照らし合わせ、分析結果を裏付け、補足するものとしても扱うことができる(Flick, 2014)。

## 2.2 研究方法

### 2.2.1 本研究で扱う自然写真家について

日本において自然を撮影している写真家は「自然写真家」または「ネイチャーフォトグラファー」と呼ばれてきた。日本写真家協会編『日本現代写真史』では自然写真の領域にあてはまるものを以下の様に挙げている。

「われわれが一言でネイチャーフォトと呼んでいる範疇には、自然風景、山岳、動物、鳥、魚類、昆虫、植物、樹木、水中、天体など、およそ人間および人工物以外のすべてが含まれている」(『日本現代写真史』p47)

このように、自然写真は動物・植物に限らない、人工物以外の多くを対象としている。どの被写体を撮る人が自然写真家といえるのか、その間口も広い。『自然写真50年史 ネイチャーフォト 1500冊の歩み』では山岳写真や天体写真は自然写真とは違う歴史や専門性を含んでいるとして除外し、動物や植物を中心に撮影したものを扱っている(竹村・豊田, 1995)。これに倣い、本研究では動物・植物を中心に撮影してきた自然写真家を調査対象とした。本研究の主な研究手法は自然写真家や出版編集者等に対するインタビュー調査、および、写真展のフィールド調査、そして文献調査である。

### 2.2.2 インタビュー調査の概要

2013年1月から2017年5月まで、北海道を中心に活躍している自然写真家17名に対してインタビュー調査を行った。北海道では北海道の自然を対象とした多くの自然写真集の発行や写真展の開催があり、また北海道内では『ファウラ』や『モーリー』など、自然写真をメインとする自然写真雑誌が発行されており、自然写真家の作品やインタビュー特集が多く掲載されている。北海道は自然写真家にとって「日本の自然」を撮影することが出来る数多くのスポットがある。北海道は人口密度が低く、亜寒帯に属している。また、多くの人が住むようになって150年間であるため、手つかずの自然が多く残されている。

インタビューした自然写真家17名は、自然写真家として活動を始めた時期にはばらつきがあり、実績や知名度も大きく異なる(表1)。このうち、1960～70年代から活動を始め、自然写真が一般化した時期とともに実績を重ねた、知名度のある写真家が4名含まれている。他方、2000年代後半から自然写真家としての活動を始め、継続的に写真集や写真展に力を入れている新進の自然写真家も含まれている。17名中7名は道内の写真家がメンバーを成すNPO法人「北海道を発信する写真家協会」に所属している。

インタビューでは、まず本研究の主旨や調査の方法に御理解いただいた上で、以下にあげる質問項目を設定し、半構造化インタビューを行った。

- ① 自然写真を撮影する際や発表する際に、心得ている(気をつけている)ことは何か
- ② 自然写真家としての活動と、写真家以外の活躍として何をされているのか。
- ③ いまの自然写真家で起きている諸問題・議論について何を考えているか。

インタビューは事前に1時間ほど時間をいただく同意をいただいたが、延長して約2～5時間のインタビューになったケースもあった。これは自然写真家から提供される証言をなるべく調査側が打ち切ることなく、可能な限り得ることにしたためである。インタビューは録音し、そこから文字化したものを分析した。

### 2.2.3 フィールド調査および文献調査の概要

写真展で写真がどのように訪問者に伝えられたかを明らかにするために、自然写真家のトークや講演を見学し、その内容を分析した。本研究の文献調査では、インタビュー17名を含めた、自然写真家が発表してきた写真集や著作、自然写真家へのインタビューや特集が組まれた雑誌や新聞の記事など、計64点を対象とした。それらには、撮影の意図や準備段階にまつわる過程や、撮影にあたり関わりをもった方との連携など、被写体やその周辺環境に関する自然写真家の考えが文章化されている。

## 2.3. 自然写真家の意図に関して、写真家が持つ矛盾と葛藤

自然写真家の意図に関する調査結果は、主に3つの観点から構成されている。(1) 準備段階で自然科学的知識を獲得すること。(2) 自然写真家の職業に関連して自己アイデンティティを構築する際に直面する課題。(3) 意図の伝え方に関するストックフォートの影響。

### 2.3.1 自然科学の知見をあらかじめ把握している自然写真家たち

自然写真家は自然科学的な知見を取り入れるため、自然科学などを含む学術資料や自然科学などを専門とする研究者たちと関わっている。

ベテラン自然写真家の作品をみると、自身の観察結果と学問分野での見解とを照らし合わせ、独自の仮説を出す箇所がある(水越, 2009)。自然写真史におけるパイオニア的存在である写真家は、撮影対象にする動物に関して実際に動物園に出向いて研究者から意見を伺い、これまでの学術資料を整理する準備期間を設けていた(田中, 1970; 岩合, 1988)。現在活躍する若手の自然写真家も、撮影対象に関連する自然科学的な資料を集めている。自然写真家は生物や自然現象について、これまで科学的にどのような説明がされてきたのか(あるいは出来るのか)、観察する際の知識として取り入れている。

広義の学術資料では確認できてない生物や自然現象を見つけた際、自然写真家は自然科学を専門とする研究者と積極的に関わる。自然写真家は研究者や専門学会に質問し、それまでの資料では記述がみられなかった生物や自然現象について把握してきた。D氏は、百年近く発見されていなかった植物と似た特徴を多くもつ植物を発見

し、その同定を研究者に依頼した。

自然写真家は、自身が撮ってきた被写体の専門的知識について研究者に依頼し提供してもらっただけでなく、互いにその知識を提供し共有しあう関係を築いている。P氏は自然写真家として活動を始めたころ、コウモリが雪の中で越冬する行動を発見した。P氏はコウモリを専門とする森林研究所の研究者と協力し、札幌市内や北海道内でのフィールド調査に同行するようになった。この協力関係は、コウモリの珍しい越冬行動の発見事例の蓄積に繋がった。

自然写真家が写真集や写真展で作品を発表するときには、彼らは被写体の生態や自然現象について自然科学を用いて説明する。「自然を撮る人間としては、なるべく正確に正しく、その原因なりを伝えた方が、作品をみてる方には親切だと思う」(F氏)というように、自然写真家は自然写真の自然科学的な知見を、写真を発表する際にも意識している。

こうした解説の力を持っている自然写真家は、写真を撮って発表する以外の行動をとる。その例として自然写真家が率先して自然保護に関与し、地元の自然の解説員やアドバイザーとして行動していることが挙げられる(詳細は補随を参照)。野生生物の保護を訴え、地元の自然保護に力を入れている彼らは、その保護対象に関する知識を教えることに時間や労力を割いている。彼らは、野生生物に関する記録写真として撮影し、撮られた背景について詳細に教えている。

### 2.3.2 自然写真家としてのアイデンティティにおける矛盾と葛藤

自然写真家は自然観察の蓄積と、研究者との交流や学術文献から得られた自然科学の知見を踏まえ、自分が現在追いかけている生物の生態や自然現象について、自分で理解できたことに基づいて写真を発表している。被写体への理解を培うために、彼らは自然科学的な知見をあらかじめ把握している。

しかし、一部の自然写真家は、自然科学にもとづいて自然を把握する姿勢について理解を示しつつも、「自然を理詰めで追っていくことに、あまり意味は求めている」(J氏)「専門家にお任せする部分だ」(Q氏)と否定的である。さらに、研究者との友好的な関係を築いている自然写真家からも「自然科学的な部分を直接ビジュアル化すること

が自分の仕事ではない」(A 氏)と自然科学から距離を置く発言があった。自然写真家にとって自然科学的な知見は、あくまで観察や撮影で参考にするものであり、知見にもとづいて写真にするのは自然写真家の役目ではないと考えている。

自然写真家は、自然科学を利用し、被写体である生きものや現象をあらかじめから理解するために、自然科学を利用しているが、自然科学で先に得られている知見そのものを写真で表現することはしていない。仮に、先行研究とは内容が異なる現象や生態が観察(フィールドワーク)で得られたことであっても、彼らは観察から得たことを尊重している。

写真家 O が自然写真家としてのキャリアを始めたとき、著名な学術的資料から「ヒグマはミズバショウを食べない」という内容を事前に収集し、野外でヒグマの行動を観察し始めた。その観察中、彼はヒグマが実際に通常ミズバショウを食べることを発見した。事前に撮影対象を理解するために学術的資料に当たった結果、かえって資料とは違う場面に出会ってしまった写真家 O は「本とフィールド観察の間には大きなギャップがあると感じた」と語った。。だが、それでも「本を責めることはない」と彼は続ける。「本を書いた著者はたまたまミズバショウを食べているヒグマを見たことがなかった、本は私たちに嘘をついてはいない」。この逸話が明らかにするように、野外で撮影された写真が既存の科学的資源からの説明と一致しない可能性がある状況でも、自然写真家は既存の研究での理解と、自分が行ったフィールドでの観察を通して得られた理解との間にギャップがあることを常に意識して撮影している。そのため、自然写真家は積極的に科学的知識を吸収するが、(研究者のように)新しい発見に貢献することを明確に設定しているわけではない。

対象的に、長きにわたって北海道内の植物を撮影してきた梅沢俊は、自身を「写真家」としてではなく、「図鑑職人」とであると話している。「写真家」らしく表現したいと考えている自分と、自然科学の知見にそった内容を撮影することを目標とする「図鑑職人」との間にある葛藤を以下の様に語っている。

いわゆる「写真家」とよばれる方々は、写真を通して自分の世界を表現するわけでしょうが、私のような仕事の場合、なるべくその対象のあるがままを人にわかりやすく伝

えなくてはならないので、そこに自分の主観とか気持ちとかは関係ないんです。でも、実をいうと自分にもそういう「写真家」としての欲はあるんですよ。本来の表現者としての気持というのかな。(中略)たとえばある花を見て、それを「ああ、絵になるなあ」「表現したいなあ」と思う。思うんだけど、次の瞬間には図鑑撮影的な視点になってしまう。「アア、これならこのアングルで撮れば、この種の特徴である茎の毛がうまく写せるかな」というような……。 (faura 4号, p34(Naturally, 2004))

梅沢氏が自身を「図鑑職人」と呼び、自身の撮影法を「図鑑撮影的」と呼ぶのは、自然に対する自分の考えを自由に表現することをなるべく避けているからである。そして、実際に観察で得られる形態の特徴を忠実に伝えられる、自然について理解できる適切な写真を撮影することを目指している。

ここまでの議論は、自然写真家という集団にある、自然写真家としてのアイデンティティについて示唆している。自然写真家の間では、「写真家」とは、企業などの依頼を受けずに撮影する人を指す。対象的に、「カメラマン」は和製英語で広告企業からの依頼で撮影する人を指している。写真家とカメラマン、そのどちらも高い撮影技術が要求されているが、自然写真家の中には、こうした人たちを「カメラマン」や「アーティスト」と呼称していた(E, F, K, N氏ら)。自然写真家にとって、写真よりも自然を優先することは、写真家として相応しくない姿勢であると考えている。ベテランE氏はフィールドワーカーとカメラマンは異なる存在であると語り、次の様に続けた。

フィールドワーカーとカメラマンという分け方はあるとおもう。俺はフィールドにでるとき、まずは双眼鏡しか持たないの。(中略)写真好きの人は肌身離さずカメラを持っているよね。いつでもシャッター押したいんだよね。でも俺は作品〔を撮るとき〕以外カメラを持つことは考えていない。そこらへんで出会い頭に撮るなんてあり得ないって思ってる。必然の先に突然があると思っているわけ。普段からイメージして想定して考えている。収集されたデータがまざりあって、いろんなことが形になって頭に浮かぶ訳じゃん。それが、突然運良くカメラを持ったときに起こってしまうときもある。でもそういうことを想定していないと的確に作品にしていけることは出来ないだろうね。(E氏)



自然写真家がここまでカメラマンやアーティストに批判的なのは、こうした人たちは企業向けに撮影するため、自然科学的な知見を十分に持ち合わせていないまま撮影していると、自然写真家が考えているからである。だが同時に、自然写真家たちは自分たちの発表する写真から、自然科学的な知見が十分に伝わっていないのではないかと悩んでいる。新進の写真家 N 氏は、遺伝的多様性について写真で伝えることに試行錯誤を続けている。N 氏はその難しさを以下のように語った。

写真は便利なんだけど、その生き物の種内変異とかずっと考え始めると、遺伝とか本質的な部分って写真では撮れないじゃないですか。表面化できる形になってくれればいいんだけど、だから、その辺は文章で補っていくとか、写真の限界を感じましたね。その先は学者の世界だなって。(N 氏)

自然写真家は写真だけで意図を伝える限界があることを理解しつつ、トークショーや講演会において、写真に写っている生物や現象について、時間をかけて解説しようと心がけている。その被写体が何をしていたところで、そのとき何が起きていたのか、観察当時を振り返り、その被写体の生態や現象の要因を解説して自然科学関連の知識を提供している。写真展には自然よりカメラや写真に関心のある人たちも来場するため、自然写真家は那些人たちから撮影技術について細かく訊かれることが多い。しかし「どうやって撮ったのか？より、なぜ撮ったのか？という質問が来てほしい」(P 氏)のように、彼らが観客に向けて多く語っていたのは、掲載した写真の撮影手法よりも、自分が被写体とする生き物や現象に関してフィールドワークを行った結果と、自分が観察から何を理解してきたのかという部分であった(写真家 F, L, M, N, O も同様であった)。

自然写真家は写真をもとに被写体について理解できたことを語り、観察で得た経験やこれまでの知識を見た人たちにも共有してもらうことに力を入れている。これは、写真を見に来た人たちも、自然写真家と同じように、写真から自然科学的な知見を得ることができるようにするためである。だが、自然写真家は、そうした努力をもってしても、写真だけでは、それを伝えることが難しいことも理解している。そのため、トークイベント

で話す内容や、写真とともに見せる文章で補おうとしている。しかし、先の写真家 P 氏が「本当なら、有名な写真家のように、写真のインパクトだけで意味が伝わる方がいい」と話していたように、こうした意図を写真以外で伝える対策は、写真家の間で肯定的に受け入れられているわけではない。写真だけで自身の撮影意図が伝わるのか、どうすれば伝わるのか、自然写真家は葛藤している。

自然写真家は、カメラマンやアーティストと呼ばれるような撮影スタイルについて批判的でありながらも、彼らのアイデアには理解を示し、さらにはそのアイデアを活用することも行っている。ベテラン F 氏は被写体に関する自然科学の知見を写真展やトークで紹介することを欠かさない自然写真家の一人である。F 氏は「自然写真はあらゆる部分で生命や環境との関わりをさけることができない写真ジャンル」であり、「個人の志向や感性だけではクリアできない大切な問題を多数含んでいる」と述べた。自然を撮る人口が増えたことで、近年こうした被写体に配慮がない問題が起きていることをふまえ、自然を撮るひとには「自然と写真の双方について理解する必要がある」と語っている。実際 F 氏は写真展をはなれた自然観察会などでも、被写体について解説しており、その際には被写体について学ぶ情報量が多い写真を選んでいる。反対に、写真に興味・関心が高いひとが集まる写真教室では、カメラマンやアーティストに近い写真を自身で撮影し、教材としている。このように、カメラマン的な考えに対して、自然写真家は批判的ではあるが、カメラマン的な考えについても同時に尊重している。

被写体について理解するために、あらかじめ自然科学を十分に把握し、鑑賞者やアマチュアにも自然科学的な知見を吸収してもらいたいと自然写真家は考え、実践している。また、彼らは自然科学だけにとらわれない、自然をつかったアーティスティックな表現ができることも尊重している。あらかじめ自然科学を十分に把握し、自然観察で被写体から導きだした理解についても、自由にアーティスティックに表現することを認め、実践している自然写真家もいる。キツネの生態を人間の生き方と照らし合わせたベテラン B 氏や、「植物の芽にむけたインタプリテーション」として人の顔に見える植物の芽を撮影しつづける O 氏、森林・植物の形態から「人としてのありかたを追究」することを目指す J 氏などがそれにあたる。

このように、自然写真家もつカメラマンやアーティストとの距離感は一面的なもので

はなく多面的であり、彼ら自身、自分たちの自然写真をどこに位置づけるのか、その距離の撮り方について議論し、葛藤してきた。自然写真の黎明期に活躍した岩合徳光は、国内の自然写真(彼の文章では「動物の写真」と書いている)の流れを「被写体の形態や生活活動を可能なかぎり忠実に追究していこうとする」流れと「生態学的側面をある程度は無視してでも、被写体を自己表現の素材として扱おうとする」流れの2つに分け、さらに自然写真を「そのどちらかに画然と決めつけることは、そもそも無理」だと考えていた(岩合, 1988)。岩合氏自身は長期的な自然観察を経てから自然写真を撮影する人であったが、芸術写真に近い自然写真が登場し、自然写真が将来、生態学的な貢献に留まらない、自由な解釈や表現が展開されていくことを1980年代から期待していた。

自然写真家に関する文書やインタビュー内容に基づいて調べた結果、自然写真家はカメラマンやアーティストとの距離を保とうとしつつも、観察に基づいて自由に表現することがいいのか、それとも自然科学になるべく忠実であるべきかについて葛藤していた(先にあげた図鑑職人の梅沢氏は、後者の立場にいる人である)。加えて、事前に得た自然科学的知見と長期的な観察によって得られた、自然写真家の自然への理解について、写真のみでどうやれば伝わるのか、彼らはそこに葛藤を抱えていることも分かった。その葛藤は、過去の著名な自然写真家の証言だけではなく、現在活躍している自然写真家からも得られた。

### 2.3.3 スtockフォトがもたらす、自然写真家の意図への影響

本節では、撮影の意図を写真で伝えることについて、Stockフォトの影響による問題について述べる。行政や環境団体などの利用者が、自然写真家の作品を、事前にそのその利用目的を写真家に伝えないまま、後付けで確信犯的にメッセージを加えて利用していると言う現状が明らかになった。

ベテラン昆虫写真家 C は、自分の作品が、環境省の発行した生物多様性に関するパンフレット「生物国家戦略 2010」で使用されていたことを、掲載後に知らされた。このパンフレットには、副題として「100年後の日本の自然」と題して、これまでの日本が生物多様性に対して悪影響を与えた事実を認め、今後の100年からは日本は生物多様

性を尊重する未来を創造することが宣言されていた。その趣旨の文章が描かれているページの中に、写真家 C の写真が大きく掲載されていた。他の写真家のページも、行政の政治的なメッセージが添えられていた。写真家 C 氏は、どのようなプロセスを経て、写真に政治的な意味合いがつけられていくのかを、インタビューで次のように語っていた。

ライブラリ、ストックフォトに入っている作品から環境政策に使える写真を編集が探します。どういうつもりで掲載するのは、写真家には確認を取らないまま掲載します。写真を掲載した後になって、その作り手に「一枚幾らの掲載料で貴方の写真を使いました」という主旨の連絡が来るのが一般的ですね。(C 氏)

昆虫写真家 C は、この状況について強く反発しているわけではなかったが、こうしたストックフォトのシステムによって、自然写真家の意図が十分に伝わっていないことについては不満を持っている。写真家 C 氏は続けて以下のように述べた。

日本では自然写真を素材、つまりはストックフォトとして扱うことが多い。地元政治との深い繋がりを持っていない限り、緻密に意味を込めた作品を、自然写真家が緻密に計画的に立てる傾向ではない。(C 氏)

この証言が示すように、いま自然写真が素材として扱われている状況について、このストックフォトの仕組みでは、自然写真家の意図が伝わらないことを、自然写真家は理解している。ストックフォトの仕組みについては強い反発は示していないが、生活のためにはストックフォトを利用せざるをえない状況にもあることが、彼らの不満にも繋がっている。ストックフォトでは、自然写真家として、自分の撮影の意図が伝わらないことを理解している自然写真家は写真集や写真展など、ストックフォト以外での発表を重視している。ベテラン写真家 D は次のように語った。

今たくさんの方が自然写真を撮っているけど、しかるべき権威があるところで発表し

ない限りプロの自然写真家は育たないよ。せめて写真展くらい権威のあるそれなりの場所で発表しないと難しいと思う。正直、ストックフォトをネットに上げていくだけで若い自然写真家は食べていけないだろうね。(D氏)

このベテラン D 氏の証言と同じように、「自然写真は紙媒体で発表しなければならぬ」(L氏, O氏, Q氏)という考え方は、D氏以外の、特に新進の自然写真家に多く見られた。写真を発表する写真家として、ストックフォトでは、その写真がどのような背景のもとで取られたのか、本来の撮影意図が伝わらないまま、ただ素材として販売されていく仕組みに、彼らは不満を持っている。この、オンラインよりも紙媒体での発表を重視する自然写真家の姿勢は、写真家がオンライン技術を使って写真を公開することに抵抗感を持っているという Gervais (2016) の調査結果と調和的である。

「2.1.1 はじめに」、で触れたように、日本写真家協会は 2000 年代まではストックフォトを好意的に受け止め、肯定的に評価していた。これは、1990 年代に自然科学雑誌が相次いで廃刊し、自然写真を掲載する場所が減少したことも影響していた。インタビューでは、こうした自然科学雑誌が、当時の新進の自然写真家や発掘やキャリアアップに大きく貢献したことが証言されている(E氏, L氏, P氏)。こうした自然科学雑誌が減少した現在では、新進の自然写真家は、これまでは自然写真を専門とするストックフォト会社に支えられてきた。

しかし、ストックフォト業界は現在、巨大企業による吸収合併が多く行われ、それによって自然写真を専門する中小のストックフォト会社の多くは 1990 年代半ばに吸収され、消滅していった(A氏, D氏, L氏, N氏)。1970 年代や 1980 年代における出版業界のように、こうした小規模のストックフォト会社では、掲載前の段階で自然写真家の撮影意図やその背景にある自然科学的な知見も十分に理解し、尊重していた。一方で、見方を変えれば、インターネットの隆盛は、新進のアマチュアにとってはプラスに働き、自由に自分の作品をストックフォトに掲載し、収入を得ることにつながっている。ベテラン写真家 A 氏は、この現状について「ストックフォトがネット上に溢れたことで、写真家も出版側も、地球上にいる生き物は全部撮られてしまっているという先入観ができてしまった」と語る。

このストックフォトという新しい市場の仕組みによって、どの写真がアマチュア撮影なのか、プロの写真家のものなのか、判断することが困難になっている。かつて自然科学雑誌は、自然写真家と編集者とのやり取りによって、自然写真家がどのような意図でもって撮影していたのか、その背景を十分に伝えるような仕組みが整っていた。そのおかげで、自然科学的な視点から見て「質が保証されている quality assurance」写真を、利用者も知ることができた。しかし、誰にでも写真がネット上にあげられるようになった現在、自然科学に裏付けがされた自然写真をネット上で見つけることが容易ではなくなっているのではないか。このような状況下であるなか、写真を見る側や写真家が自然科学に基づいて撮影された写真を容易に選ぶことができるのだろうか。おそらく、このストックフォトの仕組みでは現状、自然科学に基づく質保証がなされた自然写真を十分には提供できていないだろう。

## 2.4 結論

自然写真はこれまで民間や行政によって、環境政策への賛同を集めるためにしばしば使われてきた。これまでの研究は、環境政策に活用される自然写真には、写真家の本来の意図とは別に政治的な意図が加えられていることを指摘し、その点について写真を見る側は留意しなければならないことが示唆されてきた。本研究ではこれに加えて、自然写真家が撮影した自然写真には、彼らが撮影した意図や知見があることを、自然写真家自身への調査で明らかにした。自然写真にも、撮影者である自然写真家自身の意図が含まれていることを、写真を見る側は今後留意しなければならない。

自然写真家は被写体を理解してから撮影することを心がけている。彼らは自身が被写体について理解できたことに基づいて自然写真を撮っている。自らが被写体について理解するためには、事前に論文を読んだり、図鑑などの学術的資料にあたり、自然科学の研究者らと積極的に関わったりすることで、被写体にまつわる自然科学的な知見をより多く得ようとしている。写真を公表する際には、彼らはこれまでの観察や自然科学的な知見を駆使し、被写体の生態や現象について踏み込みながら解説している。しかし、他方で、写真だけでは自分たちがフィールドで見つけてきたことが伝わらず、写真以外の伝え方で解説する、矛盾した方法に彼らは葛藤している。さらには、自然

写真家が自然の理解できたことに基づいて自然写真を発表するとき、自然科学の専門家や、カメラマン・アーティストの要素からどう距離感をとるのかについても、彼ら自身も議論し、葛藤してきた。

これまで自然写真は環境問題に関連するパンフレットや広告などに使用されてきた。自然写真家が自然写真で何を伝えたいのか、なるべく伝えたいことと齟齬がないように自分たちの写真が使われているのか、自然写真家の意図が十分に意識されていないまま、写真が素材として使用されているケースが本調査で見つかった。写真があくまで素材として扱われている、現在のストックフォトの仕組みのままでは、オーディエンスが自然科学的な視点に基づいて写真をみる機会を奪うことになるだろう。自然写真家が自然写真で何を伝えようとしたのか、彼らの意図についてオーディエンスと共有できる仕組みがあれば、今後、自然科学的視点から見て保証がなされた、質の高い自然写真の提供に繋がるかもしれない。例えば、ストックフォト業界が将来、自然写真家の写真をストックフォトとして掲載する際に、自然写真家にどのような背景や過程で撮られたのか説明する場所をネット上に設ければ、自然科学的に基づいたアプローチについて理解を示してもらうことができるのではないか。

本研究で扱った自然写真家は、竹内・豊田氏の著作『自然写真50年史 ネイチャーフォト 1500冊の歩み』に倣って、動物・植物の写真を撮影している自然写真家を対象とした。風景写真や山岳写真、天体写真等、自然全般を対象とする写真にも当てはまる事が可能なのか、本研究では明らかにしていない。今後は自然写真家以外にも対象を広げ、今回の考察が当てはめられるのか、検討する必要がある。また、世界中の自然写真家との比較研究をすることによって、我々が見つけたことが日本の現状にどれくらい依存しているかなどが明らかになるだろう。

また、本研究は紙媒体を撮りつづけてきた写真家を中心に考察している。自然雑誌の廃刊やウェブの情報発信など、現在の自然写真家をとりまく環境は大きく変わってきており、今後の自然写真家・自然写真のあり方については自然写真を扱う関係者も含めて議論する必要があるだろう。

補遺：インタビュー対象者

	年齢	デビュー年	住まい	主な撮影対象
A	70代	1964	弟子屈町	国内外の動植物・原生林の風景
B	70代	1966	東川町	国内外の野生動物
C	70代	1967	小諸町	昆虫を主とする野生動植物
D*	60代	1972	えりも町	花・自然風景
E	60代	1973	千歳市	国内外の野鳥・爬虫類
F*	50代	1976	雨竜町	湿原・雪氷現象
G	50代	1986	東川町	植物・自然風景
H*	50代	1993	札幌市	水中の生物・風景
I	40代	1994	札幌市	植物・自然風景
J	40代	1996	芽室町	動植物・自然風景
K*	40代	1997	占冠村	動植物・自然風景
L	50代	1999	札幌市	野鳥・自然風景
M*	40代	2000	札幌市	リスを主とする野生動物
N	40代	2001	広尾町	タンチョウを主とする野生動物
O*	40代	2004	富良野町	動植物・森林風景
P	30代	2007	札幌市	コウモリを主とする野生動物
Q	50代	2007	札幌市	動物・自然風景

\*:北海道で活動する写真家が加入するNPO団体に所属している方



### 第3章 NHK 自然番組制作者インタビューによる、 自然番組と自然科学の関係性について

## 概要

今日、自然番組は自然について理解する方法の一つであり、環境意識の醸成につながっている。海外(特に BBC)の自然番組の先行研究では、自然番組には自然科学的な用語や説明が含まれていない(the Absence of Science、以下 AoS)とされているが、制作者の意図に注目して、番組における自然科学の扱い方・立ち位置については調べられてこなかった。本研究では、国際共同制作の経験を持つ NHK の自然番組制作者 8 人からの証言と、NHK と BBC 制作の自然番組 44 点の内容分析から、(1)AoS を NHK の自然番組から見た、BBC との共通点・相違点は何か(2)ネットメディア発の自然番組・映像についてのどのような意見を持っているのかを調べ、AoS についての拡張と修正を行った。

NHK は「映像詩 里山(2004 年)」や「プラネットアース(2006 年)」のように、AoS とされる自然番組に加えて、「ダーウィンが来た!(2006~)」のように、科学的知見を可視化する番組も制作することができる。NHK と BBC はそれぞれビデオとフィルム、両方の機材の影響を受けたため、科学の可視化について違いが見られた。NHK と BBC はともに、番組内容で扱われる自然科学の知見をリサーチしており、自然科学的知見と矛盾がないように質の保証がされてきた。内容では AoS とされる自然番組でも、自然科学を無視していることではない。近年のネットメディアの番組・映像・動画について、制作者たちはそれらに自然科学的知見が十分に踏まえているのか、軽視されていないか質の保証面で違和感を持っている。

### 3.1 はじめに

自然番組や野生生物ドキュメンタリー、自然写真など、ビジュアルメディアを通して私たちは生物について知る機会が多い。特に自然番組は、テレビが家庭に普及し始めた 1950, 1960 年代からアメリカやイギリスで制作されはじめ、現在でも BBC や Discovery, National Geographic, Disney などが制作している。ここ日本でも、NHK が継続的に自然番組を制作し続け、近年も国際共同制作を展開している。

NHK の自然番組制作に長く携わった方は、自然番組の功績とは、大きく分けて「遠い地球上のどこかに起こっている事実をリアルに伝えたこと」そして「最新の学説を探り出して環境問題の原因・結果に解釈を加えて新知見を伝えたこと」と語る(水野 2001)。自然番組によって、自然への理解が深まり、環境問題への意識が高まったのは、自然番組の功績だと言われている(Goodall, 2010)。

自然への理解に貢献してきたとされている自然番組だが、自然番組と自然科学の関係について、先行研究では海外の自然番組には自然科学が描かれていない(the Absence of Science、以下 AoS)と指摘されている(Mitman, 1999, Bousé, 1998, 2000)。Mitman(1999)はアメリカで制作された自然番組や野生動物映画を中心に調査してきた。彼によれば、こうした作品の多くは、野生動物がアメリカの一般家庭と相似的な関係であると思ってもらえるように、視聴者にとって反発や対立を招くような野生動物の生態は省くか大きく修正された。そして本来なら多様性のあるはずの野生生物の生態は、アメリカ人家庭にとっての理想の自然を見せるために均質化・消毒されて放送された。Bousé(1998, 2000)は、野生動物番組や映画で描かれる物語(narrative)の構成や編集方法に注目した。Bousé は、こうしたメディアの多くが、映画(特にディズニー発の)での物語の古典的な formula(well-plotted, dramatic storylines and strong character development)に倣ったものであると主張した。その formula に合わせるために、生物の撮り方や描き方もドキュメンタリー的ではなく、モンタージュやカットを多用した映画的な撮影方法が採用された。Bousé によれば、自然番組(特に Blue-chip と言われる)には以下の六つの特徴がある。

The depiction of megafauna(大型動物相が主役)

Visual splendor (映像の素晴らしさ)

Dramatic narrative (ドラマチックな物語構成)

The absence of history and politics (歴史/政治は描かない)

The absence of people (人物は映さない)

The absence of science (科学は映さない)

上記三つを映画と同じように自然をドラマチックに伝えることが重視されたため、自然科学の専門用語や解説は省略された(同様な理由で歴史・政治も人物も省略された)。Bousé は六つの特徴の一つに the absence of science (AoS) をあげた。Mitman と Bousé 二人の主張は自然番組関連の研究で現在でも使われている (Louw, 2011., Hansen, 2010., Aldridge and Dingwall, 2006., Wallece, 2019)。こうした自然番組関連の研究は、番組内容の分析と番組発表時の歴史的背景にあたって調査・分析したものが主流であり、自然番組における自然科学の扱い方・立ち位置について、制作者からの証言を直接分析したものではない。例外には、2000 年代の自然番組の流行について英国内の番組制作者にインタビューした研究がある (Cottle, 2004)。

近年では、テレビ製作局とは別に、Netflix や YouTube など、ネットメディアから自然番組や動画が制作・配信されている。ネットメディアが登場したことで、制作者は制作意図に関連して、自然番組・動画での自然科学の扱われ方について、どのような意見を持っているのか、制作者たちの意見を伺い、AoS はどのように拡張・修正されるのかを検証する。

本研究は、自然番組と自然科学の関係に注目し、制作者の意図や制作過程を明らかにする。その学術的問いとして自然番組研究で長く使われてきた AoS を援用し、(1)AoS 的視点を NHK 制作の自然番組に導入するとどうか、そこから BBC と NHK の相違点・共通点を見つけ、続けて(2) AoS 的視点をネットメディア発の自然番組・動画が出てきているトレンドにも導入し、AoS について再考する。

## 3.2 調査対象と手法

### 3.2.1 調査対象となる NHK の自然番組について

NHK は一年に数回、「NHK スペシャル」という特集番組の枠で自然をテーマにした番組が制作・放送されている。こうした特集番組の多くは、イギリス BBC やアメリカ Discovery channel, ニュージーランド NHNZ やフランス France televisions など、海外の制作局と共同制作したものである。

海外共同制作の代表例が、2006 年に NHK が BBC と Discovery channel と共同制作した Planet Earth である。この作品は 2002 年から企画が始まり、BBC と Discovery が初めて High definition video (NHK でいうハイビジョン) で撮影した。Planet Earth で NHK は国内放送向けにプレゼンターとなる日本人俳優による解説が新しく挿入されている。続編となる Planet Earth 2 (2016 年放送) でも引き続き、NHK と BBC の共同制作が行われた(なお Discovery は2には関わっていない)。2では新しくドイツ ZDF、中国 Tencent、フランス France televisions が制作に加わった。

NHK は BBC 以外の制作陣とも共同制作をしている。2011 年のホットスポット最後の楽園(英題 Life force)では、NHNZ と France television、Animal planet (BBC 子会社と Discovery 子会社が合併してできた会社)と共同制作した。この番組では生物多様性が豊かでありながら、人為的破壊の危機に瀕する地域にスポットを当てた。NHK 版では、撮影現地であるマダガスカルやブラジルに俳優がプレゼンターとして赴き、その撮影地で生息する生物についてレポートしている。この特集は 2014 年秋にはシリーズ第 2 弾が放送され、来年には第3弾が放送予定されている。

NHK は継続的にこうした特集番組を海外陣と共同制作している。その中の一つが深海生物の生態をテーマにしたディープオーシャンがある。これは 2013 年に Discovery channel と共同で制作した「世界初撮影！深海の超巨大イカ」に関わったスタッフが再びタグを組み、全三回に分けて、深海に生息する生物に関する生態学と、その生物の調査に大きく関わる科学者たちの調査方法の両方にスポットを当てた。この番組は、David Attenborough 氏のナレーションによって、海外向けに「Deep Ocean」という同タイトルで 2018 年に、Curiosity Stream で VOD 配信された。先にあげたように、NHK で撮影された映像をもとに、David Attenborough 氏が英語圏向けにナレーションを担当した例は、他には「映像詩里山 命めぐる水辺」が元の「Satoyama: Japan's secret water garden」(2004)、「ワイルドジャパン」をもとにした「Wild Japan」(2015)などがある。

NHK は BBC などと全く異なる番組を製作しているわけでない。従って、少なくとも対象が異なるということを理由にした「本研究で得られた知見が、現在の BBC 等に全く当てはまらない」という主張は棄却出来る。

海外との共同制作が本格的になる 2000 年以前にも、同じ品質を持つ NHK は自然を題材に特集番組を独自に制作してきた。例えば、「海 知られざる世界」(1998)では、全 8 回に分けて、海流のメカニズムや深海資源、海洋生態などをトピックに、海の多様な話題を扱った特集番組が組まれた。

その一方、これまでの先行研究で扱った番組とは大きく異なる番組も制作されている。NHK では、特集番組の他に、定時番組でも、自然を題材にした番組が制作・放送されている。その中でも、「ダーウィンが来た！」は毎週日曜の夕方に放送されている代表的な定時番組である。番組名を数回変えながらも、日曜夕方に自然番組を定時に流すスタイルは、NHK では 1980 年代後半からつづいているものである。「ダーウィンが来た！」は週に一回、午後 7 時半から放送される 30 分番組である。タイトルにあるダーウィンは、チャールズ・ダーウィンから来ている。番組で扱われる生物は野生動物に限定されておらず、野良猫や奈良鹿など、人間社会の近くで生息する動物も含まれている。

この番組の大きな特徴の一つは、科学的な説明に入った際に、ナレーションをバックに、CG や統計的なデータを挿入することが多い点である。また、もう一つの大きな特徴は、番組の合間に「ヒゲじい」という、全身を白いヒゲで覆われた一頭身のアニメキャラクターが登場することである。ヒゲじいは大抵、番組が始まって十数分後に「ちょっと待った」とナレーターの間に入り、番組内で描写される生態について、なぜそうなのかを(視聴者の代弁者のように)問いを投げかける。その後、投げられた質問に対してナレーターは生態学的視点から客観的に解説するパートが必ず入る。

「ワイルドライフ」は毎週月曜 8 時に放送されている 1 時間番組である。この番組で扱われる生物は現在も活動を続けている野生生物がメインであり、絶滅動物は含まれない。また動物の生態に関する説明には、国内外で活躍する科学者や写真家との同行パートが含まれていることがある。ダーウィン(以下略)のように、ヒゲじいのようなキャラは登場せず、科学的説明の際には BBC におけるアッテンボローの番組のように、ナレ

ーションバックでの説明が大部分を占める。

上にあげた二つの番組の他に自然を題材にした番組には、日曜朝に放送される「さわやか自然百景」、月曜朝の「ニッポンの里山 ふるさとの絶景に出会う旅」がある。この二つは放送時間が10分から15分ほどで短く、扱う自然も野生でなく、里山や里海と呼ばれる、人間社会による自然の持続可能な形での利用が浸透している地方にスポットを当てている。日本国内で人が自然と調和的に生活している様子と、その自然の中で生息する生物の生態が交互に描かれていることが多い。

以上あげた「ダーウィン」「ワイルドライフ」「さわやか自然百景」「ニッポンの里山」この四つの番組は、NHKで放送されている定時番組である。本研究のインタビュー8人は、特集番組と定時番組の制作に関わってきた。

### 3.2.2 調査方法について

#### 3.2.2.1 インタビュー調査

2018年3月下旬、NHKエンタープライズ自然科学番組部長とエグゼクティブプロデューサーにインタビューの趣旨を説明し、同意を経た上で、インタビュー依頼書での質問事項を以下の五つに絞った。

質問1 これまで手掛けた番組と、ご自身のキャリアについて

質問2 番組で科学的な裏付けをすることについて

質問3 海外で制作される自然番組との違いについて

質問4 自然番組の国際版制作について

質問5 国内(外)における自然番組の変遷について

なお、それぞれの質問事項について、具体的にどの点についてインタビューに答えてもらいたいのか、番組制作者向けに回答しやすいように調整を行った。例えば、質問3では、具体的に「リサーチ方法」「ロケの日数」「撮影の技法や特徴」「映像編集の技法や特徴」「ナレーション、テロップ、音響効果などの、ポストプロダクションの手法」から、NHKと海外の自然番組の比較をしてもらうように事前に依頼書でお願いした。こ

の際、調査者は番組制作経験者でないため、依頼書で描かれる「カット」「PAN」「ポストプロ」などのテレビ用語が適切であるのか、NHK プロデューサーの一人に二回ほど内容をチェックしていただいた。

依頼書をインタビューにお送りした後、今年5月、自然番組に長くかかわってきた、国際共同制作の経験があるディレクターやプロデューサーら8人へのインタビューを実施した(うち男性7人、女性1人)。インタビュー8人は、自然番組の制作に20年以上わたった経験を持っており、BBCやDiscoveryなど国際共同制作の経験がある。日本と海外の自然番組の両方について、実体験に基づいて話してもらうことができる、NHKを代表する自然番組制作者とみなすことができる。

なお、本研究では、NHK制作者にインタビューしているため、日本と海外の自然番組の違いについて、NHK制作者の海外の自然番組への認識は伝聞に基づいて把握しているが、BBCやNational Geographyの制作者自身が、NHKや自身の番組制作についてどう考えを持っているのかは把握していない。NHK制作者による、海外制作者の意見について議論する際には、この点に留意する。本研究の議論では、制作者と番組の特定を避けるため、インタビュー8人の名前はA氏~H氏とアルファベット表記にして扱う。

### 3.2.2.2 過去の自然番組の内容分析

過去に放送されたNHK制作の自然番組のうち、DVDやBlu-rayで発売されている自然番組を18本視聴した。その中には、インタビューが制作に関わった自然番組も含まれている。加えて、今年NHKで放送された自然番組も約20本視聴した。この調査では、番組内で科学的知見がどのように可視化されているのか、インタビューから得られた内容と照らした。具体的には、番組における科学的知見の説明に、CGの挿入や統計的データを見せているのか、その見せ方の方法に注目した。また、BBCの自然番組において、日本と海外の自然番組の比較についてのインタビュー内容を照らし合わせるため、国内で入手可能できるBBC制作の自然番組のDVDを15本視聴した。その中には、インタビューで言及されたBBC制作の自然番組も含まれている(例:Planet Earth)。



### 3.3 議論

#### 3.3.1 科学的知見の可視化：意図的に AoS /not AoS な番組を制作できる NHK

NHK の特集番組の多くは、BBC や Discovery channel など、海外の自然番組制作者と共同で制作されたものである。こうした国際共同制作の自然番組には、先行研究で言われてきた AoS が見られる。海外と共同制作でない、NHK 主導で制作された自然番組である「映像詩 里山」シリーズでも、科学的な知見については可視化しない判断がされた。制作に関わった D 氏は番組のコンセプトは「厳密には脱理科番組ではない」としつつも、AoS とされる BBC ライクな自然番組を作ることを意識していることを次のように語った。

（映像詩里山は厳密には）脱理科番組ではないのだけれども、映像に関しては一枚絵で勝負できる映像で撮った。だから、ズームとか手持ちとか、そういうものをとにかく使わず。だから映画的な作り方をして撮っている。（中略）生き物地球紀行のように、この里山という環境の1年をじっくり見つめて、描いていきたいと思いますというのとはちょっと違う、目の前に起きたことを一緒に見てみましょうという番組と違って、かなり BBC 的な作りを意識して作った（D 氏）。

NHK は特集番組で BBC のような撮影や編集に近い、AoS とされる自然番組を制作する一方、AoS には当てはまらない、科学的知見を多分に入れた自然番組も制作している。その代表的な例が「ダーウィンが来た！」である。今年の9月15日に放送された「ダーウィンが来た！ ハチドリ怪事件 消えた卵とタカの正体」では、ソノラ砂漠に生息するノドグロハチドリの生態に注目し、クーパーハイタカの活動圏を利用してハチドリが子育てしていることを番組内で伝えた。その際、下図のように、CG を挿入した説明が使用された。



タカの行動圏とハチドリの子育てについてのCGによる説明

『ダーウィンが来た！ ハチドリ怪事件 消えた卵とタカの正体』より

CGでは、クーパーハイタカの巣を頂点にハチドリの巣が出来ていることが示された。タカの行動圏外ではハチドリの卵はカケスなど食べられてしまうこと。その反対に、タカの行動圏内ではタカがカケスを捕食するため、ハチドリの卵は守られ、子育てが成功する確率が非常に高いことが示された。この解説パートのソースは、現地の鳥類学者からの意見と、最新の研究結果によるものであることが予め番組内で示されている。

このように、NHKの自然番組は、最新の科学的知見を論文や科学者からの意見を採用している。さらに「タカの行動圏」や「子育て成功率」のように、生物の映像だけでは説明が困難な科学的説明については、解説向けのCGを挿入し、統計的なデータを掲示している。NHKの自然番組は、博物学や動物生態学をベースとする科学的知見を、番組に取り入れてきた。NHKは解説向けのCGや統計的データを挿入して、科学的知見をコメントバック以外の手法で可視化している。このことから、NHKの自然番組は海外で指摘されるようなAoSな自然番組も、AoSでない(not AoS)も制作できることがわかった。さらに、AoSでない自然番組では、科学的知見を可視化させるための手段が確立されている。

### 3.3.2 現場での発見とビデオ機材

NHKの番組制作者は映像に対して、どんな科学的知見があるのか意識している。そのため、映像での記録や説明が困難である地政学的な部分、生態学的な部分は、テロップや地図、CGの挿入を駆使し、可視化して提示している。科学的知見の可視化させる方法がNHKの番組で確立されているが、彼らの主軸は、単なる科学の可視化ではなく、現場での発見である。NHKの制作者は、制作者が撮影現場での発見を尊重し、取られた映像に対して、科学的にどのような説明ができるのかを、可能な限り、現場からの一次情報を収集している。B氏は現場取材での流れについて以下のように語る。

実際に、私たちが取材に行くとしたら、第一情報にあたるのが鉄則。その人が死んでしまっていたら別だけれどベストで、「本当にそれを体験した人」の話は正しい。第一情報と違うことが起きた場合というのは、たぶん何か、起きた理由はあるのだけれど、自分が撮影した映像は紛れもなく事実なので、それは何か実験の土台というか状況が違うとか、環境が違うとか、どっちも正しい情報であると思う。むしろ、そういうときこそ「こんなのが撮れたのですけれど」と言って見てもらって、専門家に意見を求めるほうが、番組としては発見につながる(B氏)。

一次情報の収集にあたって、NHK制作者の現場取材を支えたのは、ビデオ機材であった。NHKはビデオ機材を1980年代から使用していたことで、長時間生態の一部始終を撮影することや、現場での発見を取り入れることが可能になった。あるディレクターはビデオによる長時間撮影の利点をフィルムと比較し、以下のように語った。

ビデオというのは何がメリットかというと、長時間回せる。フィルムは限られた時間しか回せない。だからこそカメラマンはその機会に集中して撮って、やっとな時間をかけて撮ってきたのだけれど、ビデオの最大のメリットというのは、いくらでも回せる。消すことができる。自然番組において、動物のbehaviourを撮るには、いくらでも回せるのが良い(D氏)。

NHK はビデオの長時間撮影を生かして、現場で見つけてきた生態や現象の一部始終を一次情報として記録することが可能になった。これによって、NHK の番組の制作シナリオは、現場での発見を取り入れたものになっている。NHK 内では番組を制作する際に「構成表」と言われる、暫定的なシナリオを作る。現場で撮影できると予想される映像やインタビューに合わせて、どのような番組展開ができるのかをあらかじめスタッフ内で想定し、構成表を作成する。その後、取材中に、想定にはなかった現場での発見があれば、それに応じてシナリオ構成も修正する体制がとられている。

NHK がビデオ機材を駆使して現場での発見を念頭に入れたシナリオ作りをしていた一方、BBC では自然番組が始まって以来、1990 年代末までフィルムでの撮影がメインであったことが、NHK 制作者の証言でわかった。ビデオ機材とは異なり、フィルムでは撮影可能時間は「2 分」(A 氏)「長くても 3,4 分」(G 氏)と短い。BBC は自然番組をスタートさせた 1950, 60 年代から 70 年代にかけて、フィルム撮影を続けており、その撮影時間の長さについては BBC が過去に放送した番組「Zoo quest in colour」(Schofield et al., 2012)や「60 years in the wild episode 1: Life on camera」(Barton and Fothergill, 2016)でも確認できる。フィルム撮影は記録時間が短いために、現場での撮影姿勢も NHK とは大きく異なっていた。B 氏は国際共同制作での BBC 制作者とのエピソードを次のように語る。

ホッキョクグマを BBC と一緒に撮りに行ったときに、クマが現れた。普通、僕らだったら「クマがいなくなってしまうかもしれない」と保険のために撮る。また近づいてきたら撮ったりする。でもその人は、クマに充分近づくまでは絶対にカメラを回さなかった。それは、ここまで近づかないと撮っても使い物にならないので、無駄なフィルムを使ってはいけないという考え方が身にしみていたからなのです。(B 氏)

BBC はフィルムで撮影する制約上、科学的に何か説明できる生態や現象について、その一部始終を十分に撮影することは難しかった。そのため、BBC 制作者は現場では決め絵的なショットを撮りためた。そのために、BBC は番組シナリオをあらかじめ決

め、忠実に従うことが重視されてきた。NHK と BBC との比較としてインタビューからも、同様の意見が以下の通りに得られた。

向こうは、もともとはフィルムで作っていたので、フィルムはそんなガラガラ回せないから、最初にもうシナリオありきで、それにはめていく絵を撮る。(G 氏)

BBC はあらかじめ台本をきっちり作っている。例えば、現場でどんなに面白いことが起こっても、台本とは関係なければ、それは撮らない。撮っても無駄だから。(H 氏)

あちらは撮るものを決めて「ここに行って、この角度で撮る」みたいな、ドラマみたいに番組のシナリオができていて、そのカットごとにどこを撮るのか、何を撮るか決めている。(A 氏)

この、あらかじめ決められたシナリオに忠実に従って決め絵カットを撮りためていく姿勢は、先行研究で BBC が AoS といっていた時期(1990 年代末まで)と重なっている。NHK でビデオ機材が導入された 1980、1990 年代に入ってからでも BBC 制作者の間では「フィルムは、ビデオに比べて優れている」(G 氏)という認識であった。80,90 年代当時、フィルムは画質という面でもビデオより優れていたため、「フィルムで撮影すればアートとしても価値が高い」(A 氏)と受け止められていた。AoS な BBC の自然番組を、科学的知見を可視化することを重視する NHK で活用する際の難しさを、B 氏は以下のように語っている。

難しいのは、向こうのナレーションは科学情報が無いので、それで「地球ふしぎ大自然」とか「ダーウィンが来た！」を作ると、自分たちで取材して入れなければいけない。生態などは日本の研究者に聞いても良いのだけれど、撮影時の状況とか、他にも分からないことがいっぱいあるのを、実際に作った向こうのプロデューサーに質問を投げかけるの。そうすると、向こうから「日本のテレビは情報ばかりだ。情報、情報だね、君たちは」と言われる。(C 氏)

AoSと言われていた頃の BBC では、フィルム撮影が重視されていたために、NHK のような科学的知見の可視化があまりされてこなかった。このために、1990 年代末までに制作された BBC の自然番組は、科学が入っていない(Absence of Science)と、先行研究で指摘された。フィルムの制約上、科学の可視化が難しかったため、BBC は現場取材と合わせて、スタジオ撮影を用いた撮影も行っていた。スタジオ撮影であれば、シナリオに合わせて「コントロールされた環境」(A 氏)が作れるからである。

先行研究が出された 1990 年代当時、BBC ではフィルムが主流だった。しかし、その制作状況は現在変わっている。Mitman や Bousé らの研究が出て数年後、制 Planet Erath の企画が、NHK と BBC, Discovery channel との共同で始まった。企画が練られた 2002, 2003 年頃、Planet Earth 制作時に BBC がビデオ撮影にシフトしたことが、インタビューで判明している(B 氏, C 氏, D 氏, F 氏, G 氏)。このことから、BBC がフィルムからビデオ撮影にシフトしていったのは Planet Earth 以降になった頃と思われる。これに伴って、BBC でも現場での発見を念頭においたシナリオ作りをするようになっていくことが、近年 BBC と共同制作した NHK 制作者 E 氏の証言で判明している。また、近年では、高画質での長時間撮影が可能な小型カメラによる、バイオロギングも容易になっている(A 氏)。ビデオの導入と撮影技術の進歩によって、現場での発見は容易になり、科学的知見の可視化がなされた自然番組を制作することが可能になっている。

### 3.3.3 自然科学の可視化における、自然科学に基づく質の保証について

NHK と BBC では、使用する機材の影響を受けて、NHK が現場での発見を意識してきたのに対し、BBC ではシナリオを決めた作り方を進めていた。NHK は自然科学の情報を可視化することに注力するのに対し、BBC では自然科学の可視化はあまりされてこなかった。だが、どちらにも自然科学的知見に対して尊重し、両者の自然番組内で扱われる生物の自然科学的なバックグラウンドについては、どちらもあらかじめ入念に期間を設けて調査しているということである。あるベテラン制作者は欧米の制作陣のリーサーチについて以下のように語った。

欧米の皆さんの作り方はリサーチにすごく力を入れていて、リサーチにかける期間も、人数もすごく多い。(H氏)

H氏のほかにも、海外では撮る前の準備段階で、非常に長期間リサーチしていることがわかっている(C氏, E氏, G氏)。自然科学的な背景を抑えるために、撮影・編集中に番組で扱う生物や現象について、撮影・編集集中に研究者らとコンタクトをとりつつ、自然科学的知見に対して、撮影してきた映像と科学的知見のとの間に齟齬がないようにしている。また、論文未発表の知見も含めて、最先端の知見も取り入れている。そして、取材時に初めて遭遇した、現場でわからなかったことについても、研究者からの意見を伺い、自然科学的にどのような説明ができるのかを。その遭遇には、研究者らの意見とは異なるものも含まれている。その際の研究者とのやりとりについて、E氏は次のように語っている。

カメラが記録してしまったものに対して、これまで研究者が言ってきたこと、見てきたものと違う場合でも、写っているものを研究者に見てもらえば、研究者だって考えを変えてくれる。そこはたぶん、実際に番組制作をしてみたら分かると思うのだけれど、研究者の考えと映像記録が違うことは、そんなに大きな問題ではない。なぜなら、生き物の世界というのは、とにかく分からないことだらけだから。研究者だってそんなに頑迷ではないから、カメラに実際にこういう行動が写っていて「これ、どう思いますか？」とこっちが言ったら、写っているものに対して向こうが「あり得ない」と返すことはない。向こうはいろいろな可能性を探り始めてくれる。(E氏)

たとえ、現場で新しく見つかったことに対しても、制作者は研究者らとのコミュニケーションを通じて、番組内容が自然科学的知見と矛盾がないようにしている。この制作時における彼らの自然科学への尊重は、そのまま番組内容の自然科学的な面での質の保証に大きく繋がっている。先行研究で言われている **absence of science** は、番組内容からの分析で判別できる。しかし、番組内容で **AoS** は見られていても、その番組の制作過程では自然科学完全の無視は起きていない。NHK と BBC、どちらもリサーチによる

科学的な裏付けを事前に設けて、さらに製作中は内容について自然科学との矛盾がないように検証する過程を設けている。この過程があったことで、自然科学的に基づいた「質の保証」(Quality Assurance)につながった。科学情報に対する事前リサーチと映像内容について研究者らとの検討、NHK/BBC の自然番組制作者は共にこの二点を抑えており、その姿勢は現在も変わっていない。

### 3.3.4 ネットメディア (VOD) によって、今後の自然番組はどう変わるのか

NHK と BBC は、その科学的な情報を番組にどう落とし込むのか、その扱い方や、番組全体が目指す方向性については、互いに大きく異なっている。しかし、両方とも、博物学や生態学をもとにした自然科学的要素をベースに裏付けを踏み、得られた科学情報と映像との矛盾がないかを検討する期間を設けたことで、自然科学的知見に基づく質保証がなされてきた。

だが最近、自然科学的な裏付けについて検証がされていない動物の動画が、VOD サービスや YouTube で容易に見られるようになってきている。ネットで話題になっているトレンドに合わせて、視聴者がクリックしてみたいものを目指して制作し、アップすることが、この潮流をさらに加速させるのかもしれない。

この流れに加えて、さらに 2010 年代の後半に入ると、Netflix や Hulu などの VOD の発展によって、視聴者が見たいと思える、きれいな動画をバックに、環境保護や環境保全のメッセージを多分に取り入れた番組が主流になりつつある。例えば、Netflix が 2019 年 4 月から配信を始めた Our planet シリーズでは、WWF(世界自然保護基金) がスポンサーを務めており、過去に BBC で Planet Earth を制作してきたスタッフも関わり、ナレーションには David Attenborough が担当している。そうした番組は、環境保護団体がスポンサー・制作協力に回っており、彼らの政治的な意向に合わせて番組内容が制作されている。環境保護/保全向けに、自然の人為的な影響について強調し、地球上の生物が大量絶滅に向かっていることが触れられており、この新しい自然番組の方向性に批評家は好意的である(Mangan, 2019)。しかし、生態の悪影響については、その要因を特定できるような表現は避けており、自然保護に向けて積極的でないという意見もあった(Jones, 2019)。



VOD の発展によって、環境保護団体は映像を使って、さらにマスに向けて、各々の政治的なメッセージを発信することが可能になった。近年の(特に海外の)自然番組が自然保護寄りになっていることについて、それが将来自然番組の絶対的に正しい姿勢であるのかは、日本/海外の自然番組の制作陣の間でも議論されている。実際、Our Planet の第 2 話でのセイウチの描写について、自然科学的に矛盾していないか、その整合性が取れているのか研究者を巻き込んだ議論になっている (Foster, 2019)。

これまで長きにわたって純粋に番組から博物学/生態学的な興味関心を持ってもらうことを目標にしてきた制作者たちにとって、制作時点から政治的な目標立てで番組を作ることは、それが自然番組のあり方としてふさわしいのか、違和感を覚える人もいる。国際共同制作の経験が多い G 氏は以下のように語る。

アッテンボローがいつも反論しているのは、例えば、象牙の問題みたいなのをゾウの番組でいきなり出しても、それはえぐいだけだと。それよりも、いかにゾウが素晴らしいものなのかというのをまずアピールして、それをセレクトするというか、そういうナチュラルワールドを素晴らしいものだと思う心がないと、その先には進まない。だから、自分たちのやっているのは、全然その環境問題とは無縁ということではまったくなくて、実は、(自然番組は)それを後押ししているものなのですよ。(G 氏)

これまで自然番組を作ってきた BBC や NHK も、以前に番組向けに撮影したものをカット編集して動画サービスにポストする手法が、番組映像の使い方の一つになっている。(例:BBC earth の YouTube channel)この新しいマルチユースは、今後 vod で主流になるかもしれない環境保護のメッセージが強い動画とは方向性が異なるものであり、博物学的/生態学的な面白さを動画で伝える有効な方法になるえるかもしれない。

生物の撮影に関するテクノロジーの垣根が低くなった結果、NHK や BBC 以外の人であっても容易に動物の動画を制作できるようになった。さらに、YouTube などの動画サービスの発展によって、撮影した動画を個人で自由に編集し公開することも可能になった。そのような動画は、動画内容にある生態学的な背景について、テレビ局制作

の番組のようになりサーチや検証は得ていないものがある。

科学的な裏付け、科学と映像との矛盾について検討がなされていないまま、自由にネットで投稿されている現状と、テクノロジーの進歩で、それまで既存のプロフェッショナル集団のものであった媒体が個人でも容易になった結果、その質的な保証が危うくなっていることは、第2章で指摘された写真でも見られている。自然写真ではストックフォトの隆盛によって、既存の紙媒体メディアが担っていた役割が消え、写真にある科学的背景とその質的保証が危ぶまれる状況になった。その状況に加えて、さらに環境保護団体がストックフォトを利活用して、各々の政治的なメッセージを後から意味付けして発信していることがわかった。vod と YouTube、この両方のネットメディアサービスの発展によって、動画の方も自然写真と同様の状況に置かれるかもしれない。

### 3.4 結論

本研究は NHK の作り手たちへの取材を行った結果をもとに、自然番組に関する Gregg Mittman と Derek Bousé による研究について、どのような拡大解釈(拡張)と修正が可能であるのかを検証した。今回の調査では、私が身近に調査できる対象であり、かつ BBC との制作協力をしてきた NHK の自然番組制作陣にインタビューを行った。

先行研究では、自然番組からの内容分析から、映像カットには科学的な要素が入っていないことが指摘されていた。その点については、NHK 制作陣からも同内容の証言が得られた。しかし、番組の制作過程について、その間の科学的な情報についての扱い方に注目してみると、番組内で言及される科学的な情報について、製作陣は番組内で扱う科学的内容の事実確認を行っていることがわかった。その NHK の特徴として、科学的知見の可視化がされていることもわかった。これは、1980 年代からビデオ撮影をしてきた NHK の撮影技術の歴史と深く関係している。

NHK は長時間記録が可能であるというビデオ撮影の特徴を生かしつつ、1980 年代からビデオでの自然番組を制作し続けた。一方で、BBC など海外の番組制作局では 2000 年代初頭までフィルム撮影が続いていた。この傾向は先行研究から *absence of science* と分析されてしまう要因にもつながった。フィルム撮影ではビデオ撮影のように長時間での撮影が難しいため、NHK 制作の番組のように、生態の一部始終を克明に

記録することは難しい。そのため、短いカット割りを多用した編集をすることになる。この結果、先行研究で指摘されていた「Absence of science」と言われる要因になった。

自然番組では、科学的な情報を単にビジュアライズすることではなく、博物学的な情報をもとに、映像での表現を駆使して制作陣の意図・狙いを映像化したものだ。撮影フォーマットによって、海外とNHKの違いは大きいですが、その1点においては共通している。そして、その映像化と、得られた科学情報との大きな齟齬がないかどうか、制作陣は入念なチェックを挟んでいることも共通している。

自然番組は自然科学を題材とし、かつそのファクトチェックを行っているが、それは決して自然科学のビジュアライズのためではない。自然を題材に、映像的にどのような表現が可能であるのかを、制作陣は常に意識しながら追求している。自然科学に基づいた姿勢は維持しつつも、独自の表現を個々人で尊重して作品を作ることは、筆者が以前調査した自然写真家でも見られた。第2章では、まず自然写真家が自然科学をあらかじめ把握する準備段階を撮影前までに踏んでいることを明らかにしていた。だが同時に彼らは、自分たちの仕事について、自然科学の単純なビジュアライズではないことも発言していた。個々人で蓄積してきたフィールドでの経験とその解釈に基づきながら、自然写真で何が表現できるのかを追求し発表することが、彼らにとっての職業アイデンティティであることがわかった。

第2章は、自然写真における質の保証として、自然写真家が事前に撮影対象について自然科学にもとづいた準備段階を踏んでいることを示唆した。かつて自然写真は、自然写真家と出版編集者らとのキュレーションを通して発表され、自然科学から見て矛盾のないような質の保証がなされていた。しかし、ストップフォトが広まったために、自然科学から見た質保証が怪しい写真がネット上で見れるようになってしまった。その結果、自然写真を見る側にとっては、どの写真が自然科学的知見が得られるのか判断が難しくなる可能性がある。

自然番組は、先行研究からAoSと言われたきた。しかし、この調査からは、たとえ出来上がった作品がAoSであっても、自然科学を無視したものではないことがわかった。現在は、AoSだと言われていた海外の自然番組以上に、AoSと言えるような、自然科学による質保証が踏まれたのか定かでない番組が、VODやYouTubeなどのネットメデ

ィアを通して広まりつつある。これまで既存のメディアで作られてきたものよりも、今のネットで作られているものの方が、AoS の状況にかなり強く当てはまると言えるのではないだろうか。番組が AoS であるかどうかは、内容からの判断よりも、その番組内での科学的知見について、その可視化がメインとされているのかで決まる。今後、私たち研究者たちは自然番組を研究する際に、時代のトレンドに合わせて AoS の使い方を改めなければいけない。

近年、彼らの博物学的な姿勢と、科学への入念な事実確認が、時代の流れによって脅かされているのではないか。その要因の一つには、自然番組が博物学なものから離れて、より自然保護よりに向かっていること・そしてもう一つは、VOD や YouTube など、ネットメディアの影響によって、科学の面での質保証があるのか定かとは言えない作品が自由にオンライン上で公開されるようになっていることである。この二つの流れによって、映像も自然写真と同じ過程を通る可能性がある。

## 第 4 章 総括

#### 4.1 第2章、第3章のまとめ

自然写真家が目指すのは、単にきれいな自然をとることではない。入念な準備段階を通して自然科学の知見を把握し、なおかつ現場での発見を意識したフィールドワークを行っている。フィールドワークで得たことと科学的知見を照らし合わせて、自然科学から見た矛盾がない写真を発表してきた。しかしストックフォトによって、これまでの自然写真とは異なる、自然科学的視点からみて質的に保証が十分になされているとはいえない写真が「自然写真」として掲載され、利用されていることに自然写真家は危機感・違和感を持っている。

自然番組の制作者も、自然番組と同様に、自然を題材にしてきれいな映像を撮ることが主目的ではない。フィールドでの発見を念頭にしたりサーチが設けられている。その際には、研究者らとのコミュニケーションを通して、自然科学的知見から見て矛盾がないことを確認していた。そして番組内容のコンセプトに合わせて、科学的知見を可視化してきた。特にNHKは、1980年代からビデオを使用してきたことで現場での発見を取り入れることが可能であり、科学的知見の可視化にも注力してきた。しかし近年、ネットメディア発の、保全メッセージをメインとしたきれいな番組では、本来の自然番組にあった自然科学的な視点からのサーチが十分になされているのか、制作陣は違和感を持っている。

自然写真と自然番組、そのいずれも、自然科学知見を尊重し、研究者からの知見を重視しつつも、科学の忠実なビジュアルイズが主目的でないことがわかった。彼らは、現場での発見を取り入れ、その発見が自然科学的に見てどのような解釈が可能であるのかを検証し、メディアという形式で発表してきた。自然写真と自然番組、それぞれの作り手たちの証言に基づくと、自然科学的視点からの質保証がなされてきた点は共通していた。だが、ネットメディアによって、その自然科学的視点からの質保証も危ぶまれ、制作者らの間での違和感につながっている。

#### 4.2 自然は、一般の人々にどう伝わっているのか？

本研究と既存研究の成果を合わせることで、自然を理解することに関連して、これまでどのような議論がされてきたのか、そして本論ではどの部分に焦点を当てたのかを、

本節で改めて示す。既存研究では、作品がオーディエンスに向けて発表されるに当たって、作品の編集者や利用者がどのような考えのもとで発表したのか、その影響力についての考察がなされてきた(Deluca, 1997; Dunaway, 2005; Cox, 2013)。その際、作品を制作してきた人たちの、本来の意図や、その制作過程で起きている物事については、これまでの研究ではあまり研究されてこなかった。既存研究が扱った部分を、矢印で示すと、以下のようになる。

作品=> (編集者/利用者)=>人々

一見、オーディエンスは作品から直接、自然を理解していると思われているが、実際には、その作品がオーディエンスに届くまでの過程で、写真・映像がどのような文脈で解釈されるのかを、編集者や利用者によるコントロールを経て発表されている(今橋, 2008; Hill, 1995; Palmer, 2010)。そのコントロールの影響で、場合によっては、制作者の本来目指していた意図が、ある時には純化されて堅固なものになり、またある時には、本来の意図とは離れて変質したものにもなる(DeLuca and Teresa, 2000)。

本研究は、制作者が自然から作品を作るまでの過程のなかで、制作者自身が自然についてどのように考えているのか、彼らの意図について明示した。自然科学を参考にしつつ、制作者らが自然に赴いて理解してきたことを、作品として発表している。この本研究の議論を矢印で示すと、以下のようになる。

自然=> (制作者)=>作品

本研究と既存研究との議論を一つに統合すると、これまで示してきた矢印の図は以下のように示される。

自然=> (制作者)=>作品=> (編集者/利用者)=>人々

このように、自然のありのままを切り取ってきていると思われている自然写真や自然番

組は、実際は二段階を経てオーディエンスに届けられている。一段階目は、制作者が自然で見つけてきたことに対して、どのようなことが言えるのかを、彼ら自身の理解に基づいて作品を作っている。そして、そのあとに、作品は編集者や利用者によって、どのような解釈がされるものかのコントロールが行われる。本研究と既存研究を統合することで、自然を題材にした作品に、どのような意図が入るのかを、より大きなスケールで考察することが可能になった。

#### 4.3 自然写真家・自然番組制作者の違いについて：両者の葛藤の違い

本論では、その作者の意図をすり抜けて、作品がオーディエンスに自由に利用されていく現状に対する、制作者側の葛藤が見られた。特に、自然写真家ではこの葛藤が顕著で、自身の本来の意図とは別に写真が利用されていることに対して、どのような対処をすれば意図がオーディエンスに届くのか、写真展や講演で試行錯誤をしていた。自然写真家が自身の制作意図を伝えることに注力しているのに対して、自然番組の制作者は、意図がオーディエンスに自由に解釈されることについての葛藤は見られなかった。自然写真家は、自身の写真を理解してもらうことを主軸としているため、自然科学を半ば道具的にあつかっている。それに対して、自然番組制作者は番組内での自然科学を道具的にではなく、番組内容を根本から支える内在的な価値として見ているのではないか。自然写真と自然番組、この二つのメディアにおける、自然科学の位置付けの違いについては、今後の研究する際に、深く議論する必要がある。今後、その議論に役立つものとして、「やらせ問題」における両者の違いがある。

自然写真家は、この「やらせ問題」について、本調査のインタビューからは否定的な意見を言っていたが、そのインタビューの中の数人が「やらせ」をしている可能性があることを筆者は調査後に知らされた。彼らがインタビュアーである私に向けて話していたのは、彼らの「理想」の自然写真家が含まれている。だが、「やらせ」について彼らの一部が理想を語っていたという事実は、却って、彼らが自身の自然写真家としての行いに、矛盾があることを自覚している可能性がある。これとは反対に、自然番組制作者らは、過去にNHKや他のテレビ局内で起きた「やらせ問題」について、インタビュー中に言及してくれた。しかもこれは、私が「やらせ問題」について触れる前に、インタ



ビューイー自らが提供してくれたことだった。この「やらせ問題」に対する両者の違いは、自然写真が個人制作であることと、自然番組制作がグループ制作であることから起きている。自然番組はグループでの制作がメインであり、撮ってきたものがコントロールされたものかを確認する過程がグループ内で共有される、開かれたプロセスを経ている。それに対して、自然写真家は個人制作であるため、その確認が誰にもフィールドで共有されることのない、閉じたものになっている。そのために、自然写真はやらせに対する理想を発言できるのに対して、自然番組制作は実際の事例を伝える違いが起きている。自然を題材とするメディア制作の中で「やらせ問題」は、互いの置かれている立場の違いから、メディア制作者の本来の狙いや、自然科学の立ち位置について考察する指標になる。

#### 4.4 結論および今後の研究

本研究は、質的研究法を用い、制作者の意図と写真・映像の制作過程について考察した。(1)自然科学的な理解との関係について、制作者は、科学からの忠実な可視化は目指していないこと、しかし自然科学に対して尊重していること、(2)ネットメディアでは、((1)の自然科学に対する尊重していた)制作者の意図が消去され、自然科学に基づく質の保証が失われていることが明らかになった。

本研究と先行研究を統合して、自然写真や自然番組がオーディエンスに届けられる際に、どのような立ち位置や役割を担っているのかといった社会科学的に制作者の意図を明確にした。本研究では、制作者たちを単一集団と大まかに見なして扱っている。そのため、自然写真家と自然番組制作者の多面的な内面について注目し、彼らの意図を深く掘り下げるまでには至っていない。今後、制作者の人々それぞれにある多様な考え方について、その考えが生まれた背景や要因なども含めて議論していけば、彼らの意図についてさらに深く追求することができるだろう。

今後の発展性として、研究対象を国内・自然から広げ、本調査で見つかったことが、国外における他の写真ジャンルや映像ジャンルにも当てはまるのかを検討する必要があるだろう。例えば、自然番組は科学の可視化がされないことがある番組ジャンルであるが、ひとつの隣接した科学番組になると、自然以外の天文学や物理学など、フィー

ルドでの撮影が最初から困難なジャンルがある。特に、NHK の教育テレビで放送されている、サイエンスゼロなどは、この場合、科学の可視化において、自然番組とは別の難しさを持っているかもしれない。また、自然科学的知見を把握する既存メディアの制作過程と、環境問題についての関心を高めることを主目的にしている写真ジャンル・映像ジャンルの制作方法に違いはあるのかを、エスノグラフィーを主に用いた研究する必要がある。

本研究は、制作者の意図や製作過程に明らかにする手段として、インタビューによる彼らの証言については肯定的に受け入れた。そのため、制作者からすれば、自然科学による質の保証が確保できる既存メディアに比べ、ネットメディアに対しては総じて懐疑的・批判的な意見が見られた。しかし、自然写真・自然番組の制作に対しても、批判的に捉える必要もある。例えば、整合性が取れる写真や番組のために、餌付けや生物の持ち込みなどで撮影をコントロールする「やらせ」の問題は、その是非について、制作者の間で意見が割れたため、第2章や第3章では扱わなかった。制作者の間では、科学的に見て間違っていない行動であれば、再現として認められるやらせがあると言われている。だが、何が「やらせ」とされ、再現のやらせとして認められるのか、制作者へのさらなる調査が必要であろう。

(制作者が尊重する)自然科学知見は更新されることも多く、今までの定説が覆されることが起きる。写真家が見つけた自然現象と自然科学者の知見との齟齬から、科学者との協働によって更新される例も第2章で紹介した。

自然写真・自然番組などの既存のマスメディアは一般に向けて一方的に発信する仕組みであるため、研究者や一般が知見に対して意見して議論する手段や場が提供されていない。間違っている、あるいは古くなった説に対して、制作者は質の保証の面でどのような調整をかけられるのかについても今後調査する必要がある。その調整のために、自然科学者と自然番組制作者の間での、自然科学の可視化について、どのような課題があるのか、番組に関わったことのある研究者に対して調査する必要がある。

本研究では、制作者の立場やネットメディアへの危機感などについて議論した。本論で注目したのは、オーディエンスから見たメディアの読まれ方よりも、そのメディアを作った制作者である。今後、本研究の指摘を発展させるには、オーディエンスについて

も注目して、(自然以外も含めた)メディア・リテラシー研究を取り入れた調査が必要である。オーディエンスは、自然写真や自然番組に対してどのような解釈を見せるのか、自然科学的な知見を制作側の意図通りに受け止めるのか、検証すべきである。第2章での写真制作者向けに提案したように、質の保証を確保できる方法を探る必要がある。これからのネット社会になっても、(自然を理解してもらうことを通じて環境意識の醸成に貢献してきた)自然写真・自然番組の社会的役割が損なわれない方法を模索すべきである。

## 参考文献

## 第1章

- 1) 今橋映子. (2008) 『フォト・リテラシー 報道写真と読む倫理』 中央公論出版.
- 2) 鈴木みどり(編)(2013) 『最新 Study Guide メディア・リテラシー 入門編』リベルタ出版.
- 3) 東京都写真美術館・豊科近代美術館 (1997), 『ネイチャーワールド 地球に生きる』. 東京都写真美術館.
- 4) 信岡朝子 (2009) 第三章 問いかける自然 写真家・星野道夫のアラスカ体験, 自然をめぐる対話 20世紀日米間における環境表象の交錯. 東京大学比較文化学博士論文, pp.196-259.
- 5) 丸山重盛(編), 2011 『これでいいのか福島原発事故報道』 あけび書房.
- 6) 水野憲一 (2004) 「第 11 章 デジタル時代のテレビメディアと環境教育の戦略」 『環境メディア論』財団法人地球環境戦略研究機関(編). 中央法規出版. p176-189.
- 7) ロラン・バルト, 花輪光 訳 (1979) 『物語の構造分析』. みすず書房.
- 8) Bousé, D. (1998). Are wildlife films really nature documentaries?. *Critical Studies in Mass Communication*, 15(2), p116-140.
- 9) Bousé, D. (2000). *Wildlife Films*. University of Pennsylvania Press. Philadelphia:
- 10) Deluca, K., & Demo, A. T. (2000). Imaging nature: Watkins, Yosemite, and the birth of environmentalism. *Critical Studies in Mass Communication*, 17(3), 241–260. doi:10.1080/15295030009388395
- 11) Deluca, M. K. (1997). *Image politics: The new rhetoric of environmental activism*. London: Routledge.
- 12) Doyle, J. (2007). Picturing the clima(c)tic: Greenpeace and the representational politics of climate change communication. *Science as Culture*, 16(2), 129–150. doi:10.1080/09505430701368938
- 13) Dunaway, F. (2005). *Natural visions: The power of images in American environmental reform*. Chicago: The University of Chicago Press.
- 14) Duval, A. J. (2017). *The Environmental Documentary: Cinema Activism in the 21<sup>st</sup>*

century. New York: Bloomsbury Academic.

- 15) Gervais, A. E. (2016). Who has time for that?: understanding media use among conservation photographers. *International Journal of Communication*, 10, p706-725.
- 16) Goodall, J. (2015). Foreword in *Shooting in the wild: An insiders account of making movies in the animal kingdom* by Chris Palmer. Sierra Club Books. San Francisco. p13-16.
- 17) Hill, M. (1995). *The Art of Photographing Nature*. New York: Crown Trade Paperbacks.
- 18) Mitman, G. (1999). *Reel Nature*. Seattle and London: University of Washington Press.
- 19) O’Neil, S. J., & Nicholas, S. (2014). Climate change and visual imagery. *WIREs Climate Change*, 5(1), 73–87. doi:10.1002/wcc.249
- 20) Palmer, C. (2010). *Shooting in the wild: An insiders account of making movies in the animal kingdom*.
- 21) Pezzullo, P. C., and R, Cox. (2018). *Environmental communication and the public sphere 5th edition*. London: Sage.
- 22) Stephen R. et al (ed), (2013), *Eco Cinema Theory and Practice*, Oxon: Routledge.

## 第2章

- 1) Borneman, J. & Hammoudi, A. (2009). *Being there – The fieldwork encounter and the making of truth*. Berkeley, CA: University of California Press.
- 2) Banarjee, S. (2003). *Arctic national wildlife refuge – seasons of life and land*. Seattle: The Mountaineers Book.
- 3) Cox, R. (2013). *Environmental Communication and the public sphere 3rd edition*, Sage. Washington DC.
- 4) Cox, R., and Schwarze, S., in Anders Hansen and Robert Cox (ed.) (2015). The Media/Communication Strategies of Environmental Pressure Groups and NGOs. *The Routledge Handbook of Environment and Communication*. New York, pp.73-85.
- 5) Czarniawska, B. (2004). *Narratives in social science research*. London: Sage.

- 6) DeLuca, K., and Demo, A.T. (2000) Imaging Nature: Watkins, Yosemite, and the Birth of Environmentalism, *Critical Studies in Mass Communication*, 17, pp.241-260.
- 7) DeLuca, M. K. (1997). *Image Politics: The new Rhetoric of Environmental Activism*. Routledge. New York.
- 8) Doyle, J. (2007) Picturing the climatic: Greenpeace and the representational politics of climate change communication. *Science as Culture*, 16(2), pp.129-150.
- 9) Dunaway, F. (2005) *Natural Visions: The Power of Images in American Environmental Reform*. The University of Chicago Press.
- 10) Egan, T. (2003, May 3) Smithsonian is no safe for exhibit on Arctic Wildlife Refuge. The New York Times.
- 11) Flick, U. (2014). *An introduction to qualitative research 5th edition*. London: Sage.
- 12) Foale, S. and Maccintyre, M (2005) Green Fantasies: Photographic representations of biodiversity and ecotourism in the Western Pacific. *Journal of Political Ecology*, 12, pp.1-22.
- 13) Gervais, S. A. E. (2013). Visualizing the Chesapeake bay watershed debate. *Environmental Communication*, 7(2), 169-190.
- 14) Gervais, A. E. (2016). Who has time for that?: understanding media use among conservation photographers. *International Journal of Communication*, 10, p706-725.
- 15) Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago, IL: Aldine.
- 16) Gillian, R (2015) Chapter9: Discourse Analysis II: Institutions and Ways of Seeing. *Visual Methodologies: An introduction to Researching with Visual Materials*. pp.220-252.
- 17) Ketchum, R. & Carey, D.K. (1994). *The Tongass: Alaska's vanishing rain forest*. New York: Aperture.
- 18) O'Neil, S.J. and Nicholas, S. (2014). Climate change and visual imagery. *WIREs Climate Change*, 5(1), 73-87. doi: 10.1002/wcc.249
- 19) Pezzullo, P.C. and Cox, R. (2018). Chapter4: The environment in/of visual and popular culture. *Environmental communication and the public sphere 5th edition*,

- (pp. 67-88). London: Sage.
- 20) Sanjek, R. (ed.) (1990). *Fieldnotes: The making of anthropology*. Albany: State University of New York Press.
  - 21) Seppanen, J. and Valiverronen, E. (2003) Visualizing Biodiversity: The Role of Photographs in Environmental Discourse. *Science as Culture*, 12(1), pp. 59-85.
  - 22) Wernet, A. (2014). Hermeneutics and objective hermeneutics, in U, Flick. (ed.), *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. (pp. 234-246). London: Sage.
  - 23) 今橋映子(2008)フォト・リテラシー 報道写真と読む倫理. 中央公論新社.
  - 24) 岩合徳光(1989)動物カメラマン 動物写真の昭和. 朝日新聞社.
  - 25) 環境省自然保護局(2010)いのちは支えあう 生物多様性国家戦略 2010.環境省, 23pp.
  - 26) スーザン・ソントグ, 近藤耕人 訳(1979)写真論. 晶文社.
  - 27) ズーザン・ソントグ, 木幡和枝 訳(2000)この時代に想う テロへの眼差し. NTT 出版.
  - 28) 關次和子(2007)地球の旅人 新たなネイチャーフォトの挑戦. 東京都写真美術館(編)地球の旅人 新たなネイチャーフォトの挑戦, 財団法人東京都歴史文化財団・東京都写真美術館, 18-23.
  - 29) 田中光常(1970)野生動物を追う その随想的撮影法. 芸術生活社.
  - 30) 竹村嘉夫・豊田芳州(1995)自然写真 50 年史 ネイチャーフォト 1500 冊の歩み. 文一総合出版.
  - 31) 東京都写真美術館・豊科近代美術館編 (1997) ネイチャーワールド 地球に生きる. 東京都写真美術館.
  - 32) 日本写真家協会編(2000)日本現代写真史. 平凡社.
  - 33) 信岡朝子(2009)第三章 問いかける自然 写真家・星野道夫のアラスカ体験, 自然をめぐる対話 20 世紀日米間における環境表象の交錯. 東京大学比較文化学博士論文, pp.196-259.
  - 34) ファウラ編集部(2004) 写真家探訪 第 3 回 梅沢俊. ファウラ(編)faura シマアオジ, ナチュラリー, pp32-36.
  - 35) 水越武(2009)わたしの山の博物誌. 新潮社.



- 36) ロラン・バルト, 花輪光 訳 (1997) 明るい部屋 写真についての覚書. みすず書房.

### 第3章

- 1) Aldridge, M., and Dingwall, R. Teleology on television? Implicit models of evolution in broadcast wildlife and nature programs. *European Journal of Communication*, 18(4), p435-455.
- 2) Barton, M (Series producer). (2012). Life on camera (episode 1). In Fothergill, A. (Executive producer), 60 years in the wild. England: BBC.
- 3) Bouse, D. (1998) Are wildlife films really nature documentaries? *Critical Studies in Mass Communication*, 15(2), p116-140.
- 4) Bouse, D. (2000) *Wildlife Films*. University of Pennsylvania Press. Philadelphia.
- 5) Cottle, S. (2004). Producing nature(s): on the changing production ecology of natural history TV. *Media culture and Society*, vol26(1), p81-
- 6) Dingwall, R. and M. Aldridge. (2006) Television wildlife programming as a source of popular scientific information: a case study of evolution. *Public Understanding of Science*. Volume 15. p131-152.
- 7) Duvall, J. A. (2017) *The Environmental Documentary: Cinema Activism in the 21<sup>st</sup> century*. Bloomsbury. New York.
- 8) Foster, A. (2019, April 17) Allegations Netflix film crew lied about what caused mass walrus deaths. News.com.au.
- 9) Goodall, J. (2010) Foreword in *Shooting in the wild: An insiders account of making movies in the animal kingdom* by Chris Palmer. Sierra Club Books. San Francisco. p13-16.
- 10) Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication*. Routledge. New York.
- 11) Jones, (2019 April 5). Our Planet: We are already into the sixth mass extinction – Attenborough’s new Netflix series is just not urgent or radical enough. Independent.
- 12) Louw, P. (2006). Nature documentaries: Eco-tainment? The case of MM&M (Mad

Mike and Mark). *Current Writing*, vol18(1), p 146-162.

- 13) Mangan, R. (2019 April 5). Our Planet review: Attenborough's first act as an eco-warrior. *The Guardian*.
- 14) Mitman, G. (1999). *Reel Nature*. Seattle and London: University of Washington Press.
- 15) Palmer, C. (2015). *Confessions of a Wildlife Filmmaker: The Challenges of Staying Honest in an Industry Where Ratings Are King*. Bluefield publishing. Philadelphia.
- 16) Pezzullo, P. C., and R. Cox. (2018). *Environmental Communication and the Public Sphere* Sage. New York.
- 17) Schofield, A., Pincott, M., and Miles, B. (Producers). (2016). *Zoo Quest in colour*. England: BBC.
- 18) 水野憲一 (2001)「第 11 章 デジタル時代のテレビメディアと環境教育の戦略」『環境メディア論』財団法人地球環境戦略研究機関(編). 中央法規出版 p176-189.

#### 第4章

- 1) Cox, R. (2013). *Environmental Communication and the public sphere* 3rd edition, Sage. Washington DC.
- 2) Deluca, M. K. (1997). *Image politics: The new rhetoric of environmental activism*. London: Routledge.
- 3) Deluca, K., & Demo, A. T. (2000). Imaging nature: Watkins, Yosemite, and the birth of environmentalism. *Critical Studies in Mass Communication*, 17(3), 241–260. doi:10.1080/15295030009388395
- 4) Dunaway, F. (2005). *Natural Visions: The Power of Images in American Environmental Reform*. The University of Chicago Press.
- 5) Hill, M. (1995). *The Art of Photographing Nature*. New York: Crown Trade Paperbacks.
- 6) Palmer, C. (2010). *Shooting in the wild: An insiders account of making movies in the animal kingdom*.

7) 今橋映子 (2008) 『フォト・リテラシー 報道写真と読む倫理』 中央公論出版.