

国立大学法人京都工芸繊維大学基金奨学生実績報告書

所属・年次	工芸科学研究科 物質・材料化学 専攻 3 年次
氏名	山澤 千恵子
奨学金支給年月（支給金額）	2020年 1月支給（100万円）

研究課題及び研究実績の概要

研究課題	含ヒ素主鎖型高分子の合成と機能開拓
------	-------------------

私は、15族に属するヒ素をもちいた機能性有機ヒ素高分子材料の開拓に関する研究に基づき、応用展開への架け橋となる研究を行ってきた。

15族元素の特徴としてI価からV価の多彩な酸化数をとることが挙げられるが、その中でも孤立電子対を有する、三価の状態に関する研究は盛んに行われている。同じ15族元素間で比較すると、その孤立電子対の特徴として、窒素・リン・ヒ素と高周期になるにつれてs性の寄与が大きくなり、配位の方向性の自由度があることやヒ素周りの結合角が柔軟となること、反転障壁が窒素よりも大幅に大きいために安定な不斉中心となることが挙げられる。特に、リンと比較してσ供与・π受容性が弱いだけでなく、優れた酸化耐性を示すことや電気化学的に安定なことが明らかになった。このようにヒ素は魅力的な特徴を有するにも関わらず、その実験研究は制限され、計算科学に基づいた研究が大半であった。その障壁となっていた理由として、有機ヒ素化合物を合成するプロセスにおいて、揮発性の危険な前駆体を用いる必要があったためであるが、私の所属研究室としては従来法とは異なる安全なヒ素炭素結合反応を開発し、ヒ素の実験研究を進める上で大きなアドバンテージを獲得した。

私はこの開発した合成法を利用して得られた有機ヒ素化合物を応用展開できないかと考え、ヒ素含有高分子の合成及び機能開拓に関する研究を進めた。ヘテロ原子を有する五員環構造の共役系骨格である、ヘテロールはその導入した元素の特徴を反映した物性発現が可能である。ヒ素を導入したアルソールは1960年代までに数例報告されたものの、合成上の障壁が大きく、長らく実験研究の表舞台から姿を消した。2015年に安全な合成法の報告、及び基礎的なアルソール誘導体に関する所属研究室の報告は、ヒ素含有共役系化合物に関する化学に再び注目を集めるようになった。しかし、含ヒ素高分子に関する報告は2016年時点で5報のみであり、構造の明確な高分子が合成できるか、及びその材料としての機能は未知であった。そこで、ピチオフェンをヒ素により架橋したジチエノアルソール(DTA)をターゲットモノマーとして、含ヒ素高分子の合成および有機固体レーザーの利得媒体として、材料の機能を探った。広く用いられる重合手法のうち遷移金属触媒反応による含ヒ素高分子の合成を行った。ヒ素よりも配位能の強いリン配位子を用いて重合条件及び精製手法の最適化に基づき、触媒由来の残存金属が検出限界以下の純度で、三種のモノマーとの三価のDTA含有コポリマーを得た。合成したDTA含有高分子の材料の機能開拓として、有機固体レーザーの利得媒体として用いた。有機分子の設計自由度に基づく広範囲な波長可変性や成型加工容易性など多くの特徴を有し、次世代デバイスとして期待されている。課題として閾値の低減化やその色素の耐光性などが挙げられる。今回DTA含有高分子はASE (amplified spontaneous emission: 自然放射増幅光) 発振を示すことが確認された。特筆すべきことは、ASEを少なくとも15時間は安定に発振可能であるといった、高分子系の利得媒体として優れた耐光性を示すことがなかった。

新奇な材料開発を進める上で既存の機能を凌駕するには改良だけでなく開拓も重要であると言える。今回ヒ素を組み込んだ材料はまだ研究は始まったばかりであり、私の研究から明らかになった発見は今後のヒ素化学の応用展開の出発点であるという点で大きな意義があると考えている。

研究成果

<p>1. 発表者；山澤 千恵子、平野 義典、井本 裕顕、堤 直人、中 建介 題名；ジチエノアルソール含有共役系高分子のレーザー発振特性 会議名；第69回高分子年次大会 主催者名；公益財団法人 高分子学会 発表日；2020.5.27</p> <p>2. 発表者；山澤 千恵子、平野 義典、井本 裕顕、堤 直人、中 建介 題名；優れたレーザー耐光性を示すジチエノアルソール含有高分子色素 会議名；第47回有機典型元素化学討論会 主催者名；第47回有機典型元素化学討論会実行委員会 発表日；2020.12.5</p>
--

受賞歴等

<p>題名； Superior light-resistant Dithieno[3,2-b:2',3'-d]arsole-based polymers exhibiting ultrastable amplified spontaneous emission 著者；Chieko Yamazawa, Yoshinori Hirano, Hiroaki Imoto, Naoto Tsutsumi, Kensuke Naka 掲載誌；Chemical Communications, 2021, <i>in press.</i> (DOI; 10.1039/D0CC07521C);裏表紙に採用</p>

国立大学法人京都工芸繊維大学基金奨学生実績報告書

所属・年次	工芸科学研究科 物質・材料化学専攻 3年次
氏名	盛田 雅人
奨学金支給年月（支給金額）	2020年 1月支給（100万円）

研究課題及び研究実績の概要

研究課題	フッ素原子の特性を活用したジフェニルアセチレン型含フッ素発光分子の創製
<p>蛍光イメージングや有機ELなど様々な分野で利用される発光分子は機能材料の一つとして、盛んな研究が行われている。特に、発光分子の製造プロセスの簡略化や発光効率の向上によるディスプレイの省電力化に向けた固体発光材料の開発が有機ELディスプレイなどへの実用化に求められている。実用材料に向けて、(1) 製造プロセスの簡略化を目指した小分子蛍光体と、(2) 発光効率の向上を目指したπ共役構造の導入が必要不可欠な分子設計である。そのような分子設計を満足させる分子として、申請者はシンプルな構造でかつ、置換基修飾によって容易に機能性を付与することができるジフェニルアセチレン誘導体に着目した。ジフェニルアセチレンは、二つのベンゼン環を炭素-炭素三重結合で連結した分子構造をもち、液晶や多光子吸収材料などの機能材料として認識されているが、分子運動による無輻射失活のために発光材料としての報告例は寡少である。申請者はジフェニルアセチレンの無輻射失活過程を抑制できれば、ジフェニルアセチレン型小分子蛍光体が創製できると着想し、分子構造内にフッ素原子の導入による大きな電子密度分布の形成と分子間相互作用の構築が励起状態構造変化の関与する無輻射失活過程を抑制できると考えた。本研究では、特異でユニークな特性をもつフッ素原子を分子構造内に導入した含フッ素ジフェニルアセチレンを系統的に合成し、その結晶構造と光学特性を精査することで新規なジフェニルアセチレン型含フッ素発光分子の創製を目的とした。</p> <p>実際にジフェニルアセチレンにフッ素原子・フルオロアルキル基を導入し、光学特性や結晶構造に及ぼす影響について調査することで以下の6つの成果を見出した。</p> <p>(1) フッ素原子の導入が蛍光特性及び結晶構造に及ぼす影響の調査：ジフェニルアセチレンの芳香環にフッ素原子を導入した誘導体の合成・評価を行うことで、フッ素化が蛍光量子収率の向上に有効であることを明らかにした。</p> <p>(2) フッ素原子の導入位置と蛍光特性・結晶構造の関係の調査：フッ素原子の導入位置や導入数を系統的に変化させた誘導体を合成・評価することで分子間水素結合の形成が蛍光量子収率の向上に寄与することを明らかにした。</p> <p>(3) ハロゲン化を利用した燐光特性の付与：含フッ素ジフェニルアセチレン誘導体へヨウ素原子を導入することにより、重原子効果を利用した円滑な項間交差を経て、室温燐光を示すことを見出した。</p> <p>(4) ハロゲン結合と水素結合が燐光特性に及ぼす影響の調査：系統的な分子構造変化による光学特性評価の結果、室温燐光特性の発現に強く寄与する分子間相互作用を明らかにした。</p> <p>(5) トリフルオロメチル化：ジフェニルアセチレンの芳香環上にトリフルオロメチル基を置換した誘導体を合成し、非フッ素化メチル化体とは異なった結晶構造・光学特性を与えることを明らかにした。</p> <p>(6) パーフルオロアルキル化：ジフェニルアセチレンの芳香環上に、パーフルオロアルキル基を導入した誘導体の合成・評価により、発光波長を紫外領域までシフトさせられることを明らかにした。</p> <p>以上のように、申請者は非蛍光性のジフェニルアセチレン構造内の適切な位置および数のフッ素原子あるいはフルオロアルキル基の導入が、分子内の電子密度分布や多様な分子間相互作用による凝集構造の制御を可能とし、その結果として効果的な発光材料になることを明らかにした。本研究の成果は、高発光効率な新規な小分子蛍光体の創製に貢献するとともに、特異でユニークな特性をもつフッ素原子の導入が新規な発光材料創製のための分子設計指針となることを明示している。</p>	

研究成果

<p>学術論文</p> <p>(1) <u>Masato Morita</u>, Shigeyuki Yamada, and Tsutomu Konno, “Fluorine-induced emission enhancement of tolanes via formation of tight molecular aggregates”, <i>New Journal of Chemistry</i>, 2020, <i>44</i>, 6704–6708.</p> <p>(2) <u>Masato Morita</u>, Shigeyuki Yamada, and Tsutomu Konno, “Systematic Studies on the Effect of Fluorine Atoms in Fluorinated Tolanes on Their Photophysical Properties”, <i>Molecules</i>, 2020, <i>26</i>(8), 2274–2286.</p> <p>(3) Shigeyuki Yamada, Yizhou Wang, <u>Masato Morita</u>, Qingzhi Zhang, David O’Hagan, Masakazu Nagata, Tomohiro Agou, Hiroki Fukumoto, Toshio Kubota, Mitsuo Hara, and Tsutomu Konno, “Effect of Fluoroalkyl-Substituent in Bistolane-Based Photoluminescent Liquid Crystals on Their Physical Behavior”, <i>Crystals</i>, 2021, <i>11</i>(4), 450–465.</p> <p>(4) Shigeyuki Yamada, Kazuki Kobayashi, <u>Masato Morita</u>, and Tsutomu Konno “D-π-A-type fluorinated tolanes with a diphenylamino group: crystal polymorphism formation and photophysical behavior”, <i>CrystEngComm</i>, 2022, <i>24</i>, 936–941.</p> <p>(5) <u>Masato Morita</u>, Shigeyuki Yamada, and Tsutomu Konno, “Halogen atom effect of fluorinated tolanes on their luminescence characteristics”, <i>New Journal of Chemistry</i>, 2022, <i>in press</i> (DOI: 10.1039/D1Nj05539A).</p> <p>(6) Shigeyuki Yamada, Masaya Sato, Eiji Uto, Mitsuki Kataoka, <u>Masato Morita</u>, and Tsutomu Konno, “Fluorinated tolane-based fluorophores bearing a branched flexible unit with aggregation-induced emission enhancement characteristics”, <i>New Journal of Chemistry</i>, 2022, <i>in press</i> (DOI: 10.1039/d1nj05822c).</p> <p>学会</p> <p>盛田雅人、山田重之、今野 勉、「フッ素化ジフェニルアセチレンの合成および室温燐光特性」、2021年光化学討論会、オンライン開催、2021年9月15日</p> <p>その他</p> <p>2021年度 日本学術振興会 特別研究員 DC2 採用</p>

受賞歴等

なし

(別紙)

研究成果 (続き)

<学会発表>

[4] Tomomi Takahashi, Sichao Song, Jun Baba, Junya Nakanishi, Yuichiro Yoshikawa, Hiroshi Ishiguro. Can an Empathetic Teleoperated Robot Be a Working Mate that Supports Operator's Mentality? Proceedings of the 2021 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '22). 2022.3.7-10, Online.

[5] Tomomi Takahashi, Kazuaki Tanaka, Kenichiro Kobayashi, and Natsuki Oka. Melodic Emotional Expression Increases Ease of Talking to Spoken Dialog Agents. Proceedings of the 9th International Conference on Human-Agent Interaction. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, pp.84-92, 2021.11.10, Online.

[6] 高橋ともみ, 音声対話エージェントの社会的存在感向上のための感情表現の音楽的強調, HAI シンポジウム 2020, 2020年3月6日 (COVID-19 災禍のため発表はオンラインで)

[7] 高橋ともみ, 田中一晶, 小林賢一郎, 岡夏樹, Melodic Emotional Expression : 音楽重畳による AI アシスタントの社会的存在感の強化, 音学シンポジウム 2019, 2019.6.23, 京都

<特許>

[8] 特許出願 1 件 (非公開期間)

国立大学法人京都工芸繊維大学基金奨学生実績報告書

所属・年次	工芸科学研究科	設計工学専攻	3年次
氏名	高橋 ともみ		
奨学金支給年月（支給金額）	2020年 1月支給（100万円）		

研究課題及び研究実績の概要

研究課題	人—エージェント間のパートナー関係構築に向けた感情的・知能的要素技術の研究
<研究内容> 人に社会的に接してもらえ、人とパートナー関係を構築できるエージェントの実現に向けて、感情的な側面と知能的な側面の両面から要素技術の研究開発を行った。まず、感情的側面においては、音声対話エージェントの合成音声に着目した。現在の音声対話エージェントは平坦な合成音声のみで人と対話するものが多く、感情表現が乏しいことがモノに話しかけるような抵抗感を生み、普及を妨げていることが懸念される。感情的な合成音声の開発や商品化も進められているが、我々はメラビアンの法則から合成音声を感情的にするだけでは視覚情報の欠如による感情伝達力の低下を補えないと考え、合成音声に音楽を付与して感情を表現する音楽的感情表現を提案した。音楽には Background Music (BGM) と Sound Effect (SE) を用いて調査した。印象評価実験を行った結果、平坦な合成音声であっても感情を意図通りに伝達できただけでなく、感情的な合成音声に加えた場合には合成音声の感情伝達効果を高められることが明らかになった。また、ポジティブな感情表現においてはエージェントの人間らしさや話しかけやすさも向上させることができた。また、音楽的感情表現の自動生成システムの試作にも取り組んだ。 知能的側面においては対話スキルに着目した。「AならばB」という知識を元にした演繹・仮説推論によって、タスク達成に向けてユーザの状況を確認したり、必要な情報を与えたりするシステムの開発に取り組んだ。近年は深層モデルによる end-to-end の対話モデルが着目されがちだが、本研究では深層学習とルールのハイブリッドによって柔軟性と説明可能性を備えたモデルを目指した。具体的には、入力文と知識文Aの類似性の判断には BERT や Sentence BERT といった近年有効とされている言語モデル（深層学習）を用い、類似性が高いと判断された知識文Aから知識文Bへの話題展開は事前知識「AならばB」（ルール）を用いた。対話が出来た状態までの実装には至らなかったが、BERT や Sentence BERT による類似文判断のフェーズにおいて、モデルや学習データの工夫（ドメインの混合や正例の設計方法等）によって性能比較を行い、精度を向上させることができた。 その他、インターンシップでは遠隔操作ロボット—操作者間のインタラクションデザインを行い、遠隔操作対象であるロボットと操作者の間でなくてもパートナー関係を構築できることを明らかにした。	
<意義・重要性> 現在、人とエージェントは「使役者」と「ツール」という関係性であるが、次段階としてはより対等に近くパートナーのような親密な関係性へと進展させることが望ましいと考えられる。たとえば、関係性が進展すればユーザがより自然に積極的にエージェントに話しかけるようになり、ユーザ固有の情報を収集しやすくより個人に適したサービスを提供出来たり、一人暮らしの孤独感の効果的な低減といった感情面でのサポートをしやすくなったりといった利点が考えられる。また、内閣府のムーンショット目標においても“人生に寄り添って一緒に成長する AI ロボットを開発する”ことが目指されている。本研究で得られた知見はそのような人とエージェントの関係性の発展に貢献することが期待される。	

研究成果

<査読付き論文誌> [1] 高橋ともみ, 田中一品, 小林賢一郎, 岡夏樹, 対話エージェントの合成音声への視覚的/音楽的感情表現付与による人間らしさの強化, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol. 22, No. 3, pp. 305-316, 2020. 8. [2] 小原宗一郎, 高橋ともみ, 田中一品, 小川浩平, 吉川雄一郎, 石黒浩, 岡夏樹, 遠隔操作ロボットのリズムカルな動作による身体的・空間的一体感の強化, 情報処理学会論文誌, Vol. 61, No. 4, pp. 817-828, 2020. 4. [3] 高橋ともみ, 田中一品, 岡夏樹, プレイヤ適応型混合主導による NPC との対話意欲の維持, 人工知能学会論文誌, Vol. 35, No. 1, pp. DSI-A_1-10, 2020. 1. 1. <日本学術振興会特別研究員 採択状況> 令和3年度日本学術振興会特別研究員 (DC2) 採用 ※別紙へ続く

受賞歴等

なし

国立大学法人京都工芸繊維大学基金奨学生実績報告書

所属・年次	工芸科学研究科 デザイン学 専攻 5 年次
氏名	安藤 千穂子
奨学金支給年月（支給金額）	2020年 1月支給 （100万円）

研究課題及び研究実績の概要

研究課題	日本初期写真史におけるダゲレオタイプとカロタイプの受容に関する研究
<p>本研究の目的は、実用的な写真技術の最初であるダゲレオタイプ (Daguerréotype) とカロタイプ (Calotype) の日本における受容を再考することである。世界における写真の始まりには、ダゲレオタイプとカロタイプがある。ダゲレオタイプは、1839年にフランスのダゲール (Louis Jacques Mandé Daguerre, 1787~1851) らが発明した技法であり、銀メッキした銅板にポジを写す。そのため写真自体の複製はできなかったが、絵画とは異なる現実感をもつ写像は、瞬く間に欧米の人びとを虜にした。1841年には、カロタイプが登場した。イギリスのタルボット (William Henry Fox Talbot, 1800~1877) が特許を取得した同技法では、紙ネガをつくり、それを印画紙に焼き付けて同一のポジを作成する、ネガ・ポジ法が考案された。カロタイプをとおして、写真それ自体を機械的に複製する仕組みが生み出されたのである。1851年には、ダゲレオタイプの精緻な写像とカロタイプによる像複製、両長所を兼ね備えたコロディオン湿板法 (Collodion process) が、イギリスのアーチャー (Frederick Scott Archer, 1813~1857) によって発表された。</p> <p>以上にみたように、今日の写真は、19世紀半ばにヨーロッパで相次いで発明されたダゲレオタイプとカロタイプを源としており、欧米の写真史は両技法を始まりとする連続的展開を描いてきた。しかし、日本写真史の定説では、日本が技術を受容する側であったためか、1850年代に移入し維新期をとおして広まる湿板法に端緒が求められてきた。その背景には2つの理由があると指摘できる。第1に、ダゲレオタイプとカロタイプの実践記録は幕末期から残る一方で、日本人が両技法で幕末に作成した写真の現物が、1枚ずつしか残っていないこと。ともに薩摩藩主の島津斉彬 (1809~1858) が関わっており、1枚は1857年に家臣らが彼の肖像をダゲレオタイプで写した「島津斉彬像」(尚古集成館蔵)、もう1枚は1854年から1858年頃に島津斉彬が藩主の居城の一角を撮ったと伝わる、カロタイプネガの「鶴丸城内の藩主居館」(尚古集成館蔵)である。第2に、維新前に欧米の文物である写真を実践できたのは、大名家や蘭学者を始めとする学者たちに限られていたことである。しかし、薩摩藩と島津斉彬によるダゲレオタイプとカロタイプの実践を、湿板法の受容とは別の取り組みとして、世界の潮流から離れて位置づけてよいのだろうか。本研究ではこの問題意識に基づき、日本における最初期の写真受容の再考を目指した。</p> <p>導かれた考察結果は次のとおりである。ダゲレオタイプについては、この技法と親近性をもつアンブロタイプ (Ambrotype) に注目できる。アンブロタイプは湿板法に含まれるが、高価で技術的にも難しいダゲレオタイプを簡易に代替する技法として生み出された。ただし、同技法は支持体のガラス板にポジを直に留めるため、携行性等に問題があった。それゆえ、欧米では短期間で廃れた。しかし日本では数多く現存し、その多くは市井の人びとが自らを留めた肖像写真である。アンブロタイプの現存量、技法の出自、市井の個人の肖像を写している点に注目すれば、島津斉彬がダゲレオタイプの肖像に抱いた心性との連続性をアンブロタイプにも見出すことができる。家臣の日記等には、肉親や子孫に姿かたちを残しておくことをダゲレオタイプの長所であるとする、島津斉彬の見解が伝えられているためである。</p> <p>カロタイプについては、尾張藩主の徳川慶勝 (1824~1883) が作成したカロタイプを収めた「写真帖」(年次未詳、徳川林政史研究所蔵) が、「鶴丸城内の藩主居館」と同じくすべてネガの状態で貼り付けられている点に着目した。技術的な問題も指摘できるだろうが、「写真帖」の装丁は、徳川慶勝が紙ネガをそのまま鑑賞していた様子をうかがわせる。ネガ自体を鑑賞する写真としてカロタイプが見なされていたとすれば、ダゲレオタイプ・アンブロタイプと同じくカロタイプも、複製を前提としていないひとつの「もの」として捉えられていた可能性を示唆しているだろう。したがって、カロタイプは技法の系譜こそダゲレオタイプ、アンブロタイプとは異なるが、写真受容の初期の段階では、ひとつきりの貴重な「もの」として存在する点が重視されていたと考えられる。そのような写真にたいする初発の心性が、市井の肖像として愛されたアンブロタイプとして、19世紀後半に生き続けたのではなかろうか。</p> <p>今後は湿板法による紙焼き写真の分析が必要とされるものの、本研究においては、写真史の表舞台に登場してこなかった19世紀後半のアンブロタイプを掘り起こす作業をつうじて、ダゲレオタイプとカロタイプに始まる、ひとつの「もの」として写真を扱う日本における初期の写真受容における心性の系譜を、日本写真史の新たな見方として提示した。</p>	

研究成果

(別紙に一括)

受賞歴等

2019年7月5日、画像関連学会連合会 2019年合同大会ベストポスター賞、「日本の写真黎明期におけるカロタイプの受容に関する研究Ⅲー島津家史料にのこされた「感光紙製法」に関してー」、安藤千穂子・岩崎仁、画像関連学会連合会(日本写真学会)、千葉大学。

研究成果（別紙）

1. 学術論文（査読あり）

「薩摩藩主島津斉彬が取り組んだダゲレオタイプとカロタイプに関する一試論－実践動機の文献的再考－」, 安藤千穂子, 『日本写真芸術学会誌』第28巻2号（日本写真芸術学会）, 5-15, 2019年12月.

「幕末・明治期におけるアンブロタイプへの愛着を支えた「もの」－木箱・ガラス・無彩色－」, 安藤千穂子, 『美学』第74巻1号（美学会）, 49-60, 2023年6月.

2. 学術論文（査読なし）

「写真と絵図による城郭像の検討－カロタイプネガ「鶴丸城内の藩主居館」の日本写真史上の位置づけに関する試論－」, 安藤千穂子, 『鹿島美術研究年報』第40号別冊（鹿島美術財団）, 294-306, 2023年11月.

「幕末・明治期における写真の複製性にたいする一考察」, 安藤千穂子, 『DNP文化振興財団学術研究助成紀要』第5号（DNP文化振興財団）, 10-23, 2023年11月.

3. 学術プロシーディング（査読なし）

“Foreseeing the Future: Ambrotype Portrait Photos as a Symbol of Life and Death in the 19th Century Japan,” Chihoko Ando, *Don't Press Print: De/Re-constructing the collodion process: Proceedings of a conference held online on 1-2 October 2020*, 60-69, 2021年5月.

4. 学会等における発表（口頭）

「島津斉彬が取り組んだダゲレオタイプとカロタイプ－異なる写真技術に取り組んだ背景に対する一考察－」, 安藤千穂子, 令和元年度日本写真芸術学会年次大会, 2019年6月8日, 東京工芸大学, 査読あり.

“Foreseeing the Future: Ambrotype Portrait Photos as a Symbol of Life and Death in the 19th Century Japan,” Chihoko Ando, *Don't Press Print: De/Re-constructing the collodion process: Online Conference*, The Royal Photographic Society, Centre for Fine Print Research, University of the West of England, 2020年10月1日, オンライン, 査読あり.

“The Beginning of Japanese Photography through the Practice of the Daguerreotype Portrait of the Feudal Lord Shimadzu Nariakira,” Chihoko Ando, *IO-2: Contemporary Daguerreotypes International Symposium: Care – Daguerreotype Today: In an age of uncertainty*, The Contemporary Daguerreotype Japan Committee, 2021年10月31日, オンライン, 査読なし, 招待あり（「ダゲレオタイプ写真「島津斉彬像」の実践から読み解く日本における写真のはじまり」, 安藤千穂子, 国際シンポジウム「適応と回復のための写真：ダゲレオタイプの歴史・技術・アート」, コンテンポラリー・ダゲレオタイプス日本委員会）.

「幕末・明治期におけるアンブロタイプ写真の受容とその要因」, 安藤千穂子, 美学会西部会第336回研究発表会, 2021年12月4日, オンライン, 査読あり.

「伝・島津斉彬、カロタイプ写真の位置づけの検討」, 安藤千穂子, 日本映像学会写真研究会第8回研究発表会, 2022年4月2日, オンライン, 査読なし.

“Old Japanese Castles and Photographs: An Examination of the Meanings of the Genre of ‘Castle Photograph’ in the Dawn of Japanese Photography,” Chihoko Ando, *Research Network on Japanese Architecture, Cities and Landscapes JAPARCHI Seminar 2023 Photographie d’ architecture 建築写真*, 2023年6月3日, オンライン, 査読あり.

5. 学会等における発表（ポスター）

「日本の写真黎明期におけるカロタイプの受容に関する研究Ⅲ－島津家史料にのこされた『感光紙製法』に関して－」, ○安藤千穂子・岩崎仁, 画像関連学会連合会（日本写真学会）, 2019年7月4日, 千葉大学.

6. その他（獲得外部資金）

DNP文化振興財団グラフィック文化に関する学術研究助成, 「日本の写真黎明期におけるカロタイプとアンブロタイプの実践にみる写真の複製性にたいする認識」, 安藤千穂子, 2019年11月～2022年12月.

鹿島美術財団美術に関する調査研究助成, 「写真と絵図による城郭像の検討－カロタイプネガ「鶴丸城内の藩主居館」の日本写真史上の位置づけに関する試論－」, 安藤千穂子, 2022年4月～2023年3月.