

2023 年度（令和 5 年度）

博 士 論 文

近現代日本におけるアップサイクルの理念と実践

2023 年 9 月

京都精華大学大学院

芸術研究科芸術専攻

セイ シウ

CHENG SHIYU

2023 年度（令和 5 年度）

博 士 論 文

近現代日本におけるアップサイクルの理念と実践

2023 年 9 月

京都精華大学大学院

芸術研究科芸術専攻

セイ シウ

CHENG SHIYU

目次

0 序章	3
0.1 本研究の構想の経緯と背景	3
0.2 研究の背景と目的	4
0.3 研究の方法と構成	5
第一部 「アップサイクル」の成り立ち.....	7
第1章 upcycle の由来について	7
1.0 ふたつの upcycle	7
1.1 工事現場の資源循環	8
1.1.1 個人趣味としての創造活動	8
1.1.2 管理システムとコミュニティー	9
1.2 サステナビリティのためのデザイン理論	10
1.2.1 環境問題のためのデザインガイドライン	11
1.2.2 サステナビリティのためのデザイン・コンセプト	12
1.2.3 「upcycle」理念の誕生	13
1.3 upcycle を検討する	14
1.3.1 upcycle の対象	14
1.3.2 upcycle の方法	15
1.4 upcycle の未来:新しいライフスタイル	15
第2章 「アップサイクル」の使用について	18
2.0 製品レベルと原料レベル	18
2.1 リサイクルの概念の枠を超える.....	19
2.1.1 リサイクル技術の限界を突破する	19
2.1.2 ダウンサイクルとアップサイクル.....	20
2.2 社会現象に追従するアップサイクル.....	20
2.2.1 エコなライフスタイルに応える.....	21
2.2.2 ストーリー性のある商品開発	23
2.3 アップサイクルの展開モデル	24
2.3.1 価値創造	25
2.3.2 価値成長	26
2.4 感性価値に依拠したアップサイクル	26
2.4.1 廃材に対する美的価値.....	27
2.4.2 手仕事が導く価値成長	27
2.5 日本化したアップサイクル	27
結 型破りの「アップサイクル」.....	31
第二部 日本における「アップサイクル」思想の源流	32

第3章 「廃物利用」の使用について.....	32
3.0 廃物利用の実践における困難.....	32
3.1 無廃物論の検討.....	34
3.1.1 生産技術から見る廃物.....	35
3.1.2 経済活動における廃物.....	36
3.1.3 社会価値を生み出す廃物.....	37
3.2 畑から家庭への移行.....	37
3.2.1 食品産業における廃物利用.....	38
3.2.2 家庭生活に取り組む廃物利用.....	38
3.3 革新性と実用性のジレンマ.....	40
第4章 「廃物利用」の探究実践.....	43
4.0 廃物利用の新しい実践の場.....	43
4.1 藤井達吉の制作論.....	45
4.1.1 技術の思想化.....	45
4.1.2 思想の具体化を.....	46
4.1.3 自己表現と制作.....	47
4.2 家庭手芸論の解読.....	48
4.2.1 過渡期の家庭芸術論.....	48
4.2.2 手芸の再構築.....	49
4.2.3 家庭手芸による趣味論.....	51
4.3 廃物利用と手芸図案の解明.....	52
4.3.1 図案の構成.....	53
4.3.2 廃物利用と図案応用.....	56
4.4 廃物利用からアップサイクルへ.....	57
結 廃物利用とアップサイクル.....	61
終章 結論.....	62
参考文献.....	65
図版出典一覧.....	68
付録1:Thornton Kay, “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, <i>SALVO MONTHLY</i> , No.23, 1994. pp. 11-14. (日本語訳).....	70
付録2:年表.....	74
付録3:統計データ一覧.....	76

0 序章

0.1 本研究の構想の経緯と背景

ものが溢れる現代社会において、私たちは「何のためにデザインするか」、あるいはそもそも「何のためにもものを生み出すか」、という素朴な問題に直面している。

筆者がその問題に関して最初に見つけたのは、マテリアル・ドリブン・デザイン (Material Driven Design、下記 MDD) という解決策で¹、それは「材料の使い方を考え直すため」のデザインであるという。MDD とは、2015 年デルフト工科大学産業デザイン工学部の教授カラナ (Elvin Karana) が主催した材料実験ワークショップをきっかけに誕生した手法であり、材料が持つ物理的性質、つまり表面の肌理や艶、匂いといった五感を刺激する特性を活かしながらデザインを行いつつ、それが使用者に与える心理的な効果についても研究するというものである。

そのワークショップの参加者はコーヒーかすから植木鉢を作成した。コーヒーかすは、それ自体に栽培に必要な栄養素が含まれており、コーヒーかすと植物の葉や種子を一定比率で混合することで、見た目を土に近くした。それによって植木鉢は視覚的にも触覚的にも自然な温かみを感じさせるものとなった。その植木鉢はさらに、廃材の再利用や製品の長期使用を可能にするサステナビリティの特性も発揮した。こうした研究成果から筆者は MDD というデザイン手法がサステナビリティという概念の親和性を持ち、材料の再利用や、再生素材の製品化に貢献することができると考えた。しかし、MDD の実践は、小規模な実験段階に留まってしまい、技術的にも経済的にも実用化や産業化にはほど遠かったと言わざるを得ない。それゆえ、MDD は結果的には、本来の意味でのサステナビリティではないと、筆者は感じた。このような反省を経て出会ったのが、「アップサイクル」という概念であった。

日本で「アップサイクル」という言葉は英単語「upcycle」または「upcycling」のカタカナ語として用いられている(以下欧米圏の事例を論じる時にはアルファベットの upcycle で表記する)²。英単語 upcycle という言葉が初めて用いられたのは『サルヴォ・マンズリー (SALVO MONTHLY)』紙 1994 年 11 月号に掲載されたソーントン・ケイ (Thornton Kay, 1950-) による、建築家ライナー・ピルツ (Reiner Pilz, 生没年不詳) へのインタビュー記事である。彼らは廃棄物処理の有料化に向けた対策について語るなかで「upcycling」という概念を提起している。「必要なのはアップサイクルであり、それを通じて使われた古いものが、価値を下げないで、より高い価値を与えられることだ (What we need is upcycling, where old products are given more value, not less)」³——彼らの upcycle は主に建築資材の中古品を対象とする再利用を目指していた。ピルツは企画から施行まで、インテリアデザインの全般業務を担当し、upcycle の重要性にいち早く気づくことができた。彼の同志であるケイは『サルヴォ・ニューズ (SalvoNEWS)』紙をはじめとして、中古販売業者版タウンページ『サルヴォ・ディレクトリー (Salvo directory)』や、インターネットで公開するサイト「サルヴォ・ウェブ (SalvoWEB)」など、次々と中古販売のコミュニティーを構築した。そうした upcycle は冒頭の問題、すなわち「ものの使い方を考え直す」への適切な回答となった。

その upcycle という概念が日本に伝わってきて、「アップサイクル」と呼ばれるようになったわけだが、それは 2011 年の東日本大震災以降に徐々に広まった。大量に発生したガレキや廃

材の処理や、震災復興ための地域活動のなかでアップサイクルに関わる取り組みが継続的に行われている。2020年代のアップサイクルは、ダンボール財布やビニル傘からできたトートバッグ、いわゆる廃材DIYと近い考え方になっていく。カタカナ表記によるアップサイクルと英単語の upcycle と、どちらもものの使い方を考え直すという点では共通している。しかし、ふたつの取り組みには違いがある。ピルツはコスト削減をきっかけに upcycle を実践し始めたことに対して、少なくとも2011年のアップサイクルは震災復興を目的としていた。したがって upcycle という概念は、ヴァナキュラー (vernacular) なものであり、文化や地域によってその展開は様々である。そのため、アップサイクルは upcycle の概念の日本化だとひとまず考えてもよいだろう。アップサイクルはつまり、廃材の再利用という視点からデザインの意味を再考させる概念なのだ。

0.2 研究の背景と目的

日本におけるアップサイクルの歴史をふりかえると、この種の活動は2010年代初めの頃に、大月ヒロ子と中台澄之などによってクリエイティブリユース⁴と呼ばれていた。クリエイティブリユースとは、名前の通り「創造的な再利用」を意味し、デザイン性や機能性よりも創造性が重んじられていた。また、彼らの活動で使用する材料は、日々発生する日常ゴミではなく、古い自転車パーツや見本布やサッカー・ボールなど、ある程度再利用可能なものであり、それを地域コミュニティの形成や、子供たちの創造力の育成などに活用することが目指されていた。しかし、2015年に提唱された「持続可能な開発目標 (SDGs)」を契機に、そうした活動は創造力の育成から環境保護や資源循環を目的とするものへと移行した。具体的にいえば、SDGsの目標設定は主にふたつの側面から新しい視点を提供する。その一つ目が「ボトムアップ型取り組み」である。従来、政府や大手企業などの大規模な組織による環境保護や資源循環が注目されてきたが、少人数・小規模による取り組みは様々な環境課題に柔軟に対応することができる。二つ目は「環境価値」である。再生可能エネルギー由来の電力が、温室効果ガスを削減する利点は環境価値と言える。人間による使用価値だけではなく、環境価値を高める能力が備わっているその種の活動はクリエイティブリユースの意味合いから外れていくことになった。それと入れ替わるようにして、次に脚光を浴びるようになったのが、再利用(リサイクル)と価値を上げる(アップ)という意味を込めるアップサイクルである。

近年では、アップサイクルとクリエイティブリユースはほぼ同じ意味の言葉として使われている。だが、両者は廃材の再利用という点で共通しているものの、実際にはそれぞれに関わる取り組みからみれば、目的や期待される成果に大きな違いがある。そのため本論では、サステナブルなもののづくりが求められる時代の変化に応じるふたつの実践的方法として両者を捉えている。特に、アップサイクルという言葉は登場してからわずか10年しか経っておらず、その意味と本質はまだ定着していない。そのためいくつかの問題点が存在する。まず、アップサイクルという言葉の新規性から、内実の理解を伴わないまま、企業の宣伝文句になったり、アートの表現手段のひとつとして援用されることも多い。それによって、本来の目的であるサステナビリティの理念が看過されてしまう場合がある。また、アップサイクルが持つデザイン性と機能の可能性は問われないまま、単なる手作りの喜びと考えられる傾向にある。COVID-19以降、在宅時間が増え、自宅での余暇生活や整理術などが注目を集めるにつれて、アップサイクル

は家庭でできるリサイクル対策やサステナブル手芸などとして理解されてしまったという印象も拭いきれない。

本論は現代のこうした状況に映し出される様々な現象を十分把握したうえで、アップサイクルという概念の歴史的な展開を辿ることを目的としている。アップサイクルは英語由来の語であり、日本へ伝わってきた新しい概念である。だからこそ、欧米の upcycle と日本のアップサイクルのそれらの形成と発展を考察することによって、サステナブルなものづくりに対する文化や時代を超えた理解を得ることが期待される。

0.3 研究の方法と構成

アップサイクルの歴史はそれが言葉として使われ始めた時点からではなく、その概念、すなわちその考え方が生まれた時点だと考えられる。本論は二部構成を取り、アップサイクルという言葉の歴史とその概念の歴史に対して、二段階で考察する。第一部では現代に、第二部では日本の明治大正期に目を向ける。第一部では欧米における upcycle と日本におけるアップサイクルに関わる事例研究をもとに、両者の違いを明らかにする。まず第一章では、欧米由来の upcycle 概念の二つの起源を辿る。ライナー・ピルツは、廃材の再利用を行いながら、独自の upcycle 概念を生み出していった。他方で建築家ウィリアム・マクダナーと化学者マイケル・ブラウンガートは、サステナビリティ活動から新たなデザイン理論を構築していった。第二章では、現在日本で行われているアップサイクルに関わる事例を分析し、アップサイクルの経済性と商品性という特徴を明らかにする。そうすることで、廃棄物の種類とそれを使った商品開発の事例の意義を読み取り、「価値創造」と「価値成長」というアップサイクルの理解に欠かせないふたつの展開モデルを提案する。

第二部では日本のものづくりの歴史を遡ることで、アップサイクルの思想的源流を辿る。とりわけ重要なのは、明治時代から昭和前期にかけて普及した「廃物利用」という考え方である。第三章は、テキストマイニングを通して、明治後期の「廃物利用」の内容を検討する。廃物利用の中心は産業から家庭への移行と、家事労働に関するテキストの増加というふたつの変化をとまなうが、その現象を語の使用データに基づいて分析する。第四章は大正時代に手工芸活動の普及に努めた藤井達吉の活動を考察対象とする。特に彼が雑誌へ寄稿した論文と図案集を分析する。第二部の結論では、第三章で論じた「廃物利用」は「価値創造」モデルに該当し、第四章による藤井の活動は「価値成長」の視点と一致することを明らかにする。

終章では、日本のアップサイクルという概念は欧米の upcycle の延長として登場したものの、明治大正時代の「廃物利用」という歴史的背景があると結論づける。そうしたアップサイクルがもたらすものの使い方に対する柔軟性はこれからも社会問題の解決に貢献すると考えられる。

注:

¹ Elvin Karana, Bahareh Barati, Valentina Rognoli, Anouk Zeeuw van der laan. “Material driven design (MDD): A method to design for material experiences”, *International journal of design*, 2015. pp. 35-54.

² 「upcycle」は名詞であるが、語形変化によって進行形の「upcycling」と過去分詞の

「upcycled」も存在し、それぞれ同じような意味で使われている。そのため、本論文における「upcycle」は、それらの同義語の集合と扱う。

³ Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23. pp. 11-14. [巻末付録 1, 73 頁]

⁴ 大月ヒロ子、中台澄之、田中浩也、山崎亮、伏見唯『クリエイティブリユースー 廃材と循環するモノ・コト・ヒト』、millegraph、2013 年。

第一部 「アップサイクル」の成り立ち

言うまでもないが、「アップサイクル」は英語の「upcycle」をカタカナで表記した外来語である。オックスフォード英語辞典によると、「upcycle」は「recycle」と「up」を組み合わせた造語であり、「捨てられたものや材料でより良い品質と価値の新しい製品をつくるように再利用する」と定義される。それと似たような意味を持つ用語として、民具研究において道具に新しい機能を持たせる「転用」¹や、民俗・信仰研究において曲物を蔵骨器として用いる「再生」²を挙げることができる。どちらも状況に応じて本来とは違う用い方で、それ自体に新たな機能を見出すという意味合いをもつ言葉である。それらは環境や資源の問題に対処していないのにもかかわらず、物に新たな価値を付与するという点では「upcycle」に通じている。つまり、アップサイクルは海外から伝ってきた新しい言葉であるが、日本においては決して真新しい概念ではないと考えることができる。それゆえ、「アップサイクル」については、言葉の定義や概念だけではなく、それがどのような意味で使われてきたのか、そしてそれがいかなる変遷を経て今に至っているのか——そうした点に注目する必要がある。いずれにせよ、アップサイクルの意味は、具体的な歴史や実践の実例によってさまざまに変化してきたし、これからもそうなるだろう。

こうした前提をもとに、第一部では、upcycle とアップサイクルに関する取り組みを、「価値を新たに付与する再利用」という目標に向けられた実践活動として提示する。そうした活動に携わった人物たちの経験、活動の具体的な内容を考察する。第1章では、ソーントン・ケイとライナー・ピルツ、マクダナーとブラウンガートという2組のグループの事例を挙げる。彼らはそれぞれ、建設現場とデザイン開発という異なる領域で、upcycle に取り組んだ。第2章では、リサイクルやサステナビリティを目的とする取り組みをもとに、日本でアップサイクルという名称が用いられるようになった過程に焦点を当てる。

第1章 upcycle の由来について

1.0 ふたつの upcycle

「upcycle」についてはこれまで、材料工学における工業原料の再利用やデザイン理論やファッション業界における価値の創造など、様々な議論が展開されている³。しかし、いまだ十分にその定義は定着していないのが現状である。そのため、本章では20世紀末の欧米における、廃棄物処理を原因とする環境問題と、その解決法として提案された upcycle が、どのように理論的に構築されていったのか、そのプロセスを追跡する。とくに、元エンジニアのライナー・ピルツの廃材の再利用とケイの廃材コミュニティー、建築家兼デザイナーのウィリアム・マクダナー(William McDonough, 1951-)と化学者のマイケル・ブラウンガート(Michael Braungart, 1958-)の活動に着目する。両者については、一方が建設現場での廃材の再利用という個人的な活動によって、他方は30年以上におよぶサステナビリティの活動を経て構築したデザイン理論によって、upcycle を展開したのだが、それぞれがマイクロとマクロの視点で、この課題に取り組んだ点が注目に値する。

1.1 工事現場の資源循環

upcycle という言葉が初めて用いられたのは 1994 年、ソートン・ケイによるライナー・ピルツへのインタビュー記事だといわれている。ピルツは、建物の解体現場で廃材が乱暴に処理されてしまう現状にショックを受け、全部をスクラップすることや、全てを混ぜて廃棄し、事物にもともと宿っていた価値を完全に喪失させてしまうような現行のリサイクル法を強く批判した。彼は次のように語っている。「必要なのは upcycle であり、それを通じて使われた古いものの価値を下げないままで、より高い価値が与えられることだ⁴⁾」。このことをきっかけに彼は、設計や見積、国内外の材の買い取り、在庫管理、現場施工など、全ての工程において upcycle を自身の仕事として実践しようとした。また彼は、みずからソフトウェアを開発し、倉庫管理や生産スケジュール、廃木材の切断加工など、限られた在庫品を最大限に利用するように努めた。さらに、彼は工房に集塵システムとおがくずのブリケット製造機を装備し、事務所全体の熱供給システムを開発した。このように、生産現場で作った製造品、またその過程で生じた副産物や廃棄物、全ての木製品を循環させるシステムは、ピルツの upcycle 活動の根幹をなしている。

1.1.1 個人趣味としての創造活動

ライナー・ピルツはドイツ出身の機械工学者であったが、1979 年からインテリアデザイナーへ転職し、レストラン、バー、パブの設計を手がけている。1982 年に彼はハノーファーの近くにある敷地を購入し、事務所、工房、社員寮を建てた。彼の仕事は主に、インテリアと家具の設計依頼であり、注文生産だけではなく店頭購入にも対応した。そんななか、1989 年にドイツでは環境関連法が改正され、廃棄物の処理費が高騰した。これに対抗するため、ピルツは主に木材の処分方法に工夫をこらした。

ピルツの家具制作の材料はいずれも、建築廃材の連結部品を外して、バラバラになったパーツである。彼は、大型重機によって一挙に解体するという、かつての処理作業を反省し、躯体を構成する部品の価値を発見し、丁寧に解体した。その作業は、手作業によるもので多くの時間を必要とすると同時に、創造的な発想も求められる。インタビューで、ピルツは昔から物の組み立て方法に強い興味があり、自分の手で廃材を使って物を作ることはそれ自体とても楽しい作業だと述べている。インテリア・デザイナーのキャリアを開始する前に、彼は機械工学を学んでいた。ピルツは、デザインとエンジニアリングをバランスよく融合することによって upcycle を実践していた。



図 1-1

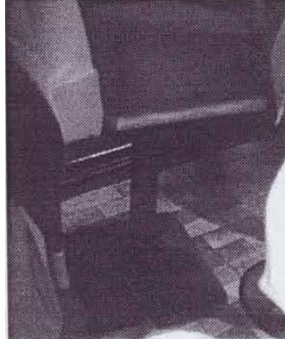


図 1-2

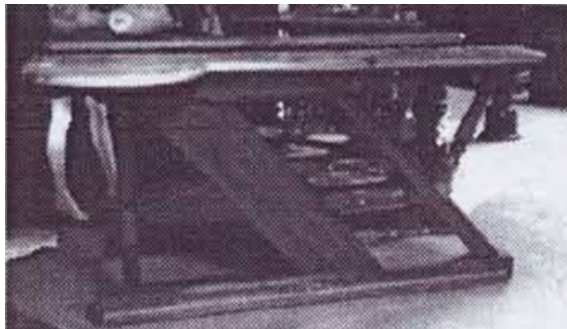


図 1-3

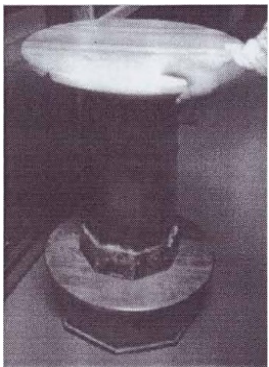


図 1-4



図 1-5

インタビュー記事を担当したソーントン・ケイは、ピルツによる upcycle の実践を、趣味性の強い創造活動であり、いわば DIY 式の実践だと解釈している。つまり、彼の作品は、大量生産ではなくオーダーメイド、機械仕事ではなく手作業、さらには個々のパーツがもっている具体性を重視するものであり、一つ一つの部品にある可能性を探りながら、それらを相互に関連づけ、新たな家具を生み出した。例えば、構造的な視点からみると、テーブルは天板を支える脚と、物を載せる天板の組み合わせからなる。そのうち、支えとなる脚は、必ずしも棒状のものである必要はない。したがって、サイズが合うパネルで四方を囲い、立体的に組み立て、天板を支えることもできる。そうして出来上がったのが、図 1-1 にあるテーブルである。また、図 1-2 のテーブルの脚は一見すると単純な作りに見えるが、これはロードサイン(道路標識)の土台部分である。これをテーブルの脚にするためには柔軟な発想が求められるのではないだろうか。それと同じ発想から、図 1-3 のベンチの踏み段、図 1-4 のチムニーポット(煙突)、図 1-5 の回転式木戸がテーブルの脚として upcycle されている。ピルツの想像力と創造力が遺憾なく発揮された結果である。

1.1.2 管理システムとコミュニティ

ピルツが手がけたインテリアデザインは、環境への意識というよりはむしろ、廃材がもつ独特の雰囲気を生かし、特徴的な空間を創り出すことがねらいだった。また同記事でピルツは、廃材を使うことには経済的なメリットがあり、さらには大企業と競争するための戦略的な意図があったと述べている。したがって、ピルツの upcycle は、趣味性と経済性を両立させる方法だったといえる。当時ドイツは、環境にまつわる法整備が行われた結果、廃棄物に対する細かく厳しい分別ルールが設けられ、それとともにごみの処分に大きな経済的負担がかかっていた。特にインテリアには木材が大量に使われる。それぞれの木製品を再利用することは経済的な利点ではなかった。木製品を処分する際に、連結金具の取り出しや、塗装剥がしなどにかかる時間的なコストを削減することができる。そのため、ピルツは倉庫管理システム

を自ら構築し、廃材とそれに付属する部品を管理した。これは、2000年以降徐々に定着していくクリエイティブリユース向けの廃材ショップの先駆となる取り組みだった⁵。クリエイティブリユースに関しての詳細は次章に譲るが、「集める」、「ためる」、「分類する」という三つのポイントは、upcycleもしくはクリエイティブリユースを支える重要な下準備であることは強調しておきたい。

同記事の記者であるケイは、ピルツの在庫管理システムの取り組みをさらに拡大し、中古販売のコミュニティー「サルヴォ(SALVO)」を設立した。その中で、ケイは中古販売業者版タウンページ『サルヴォ・ディレクトリー(SALVO directory)』、業界誌「サルヴォ・ニュース(SALVO NEWS)」紙、「サルヴォ(SALVO magazine)」誌を次々と発行し、その後、1994年には、ウェブサイト「サルヴォ・ウェブ(SALVO WEB)」を起ち上げた。ウェブサイトでは、「サルヴォ・コード(Salvo Code)」と呼ばれるコードが独自に設定され、より多くのユーザーが安心して商品を購入できるようになった。そうした活動の結果、1997年には初めて「サルヴォ展示会(Salvo Fair)」が開催され、これまで以上に大きなコミュニティーが形成された。ケイの「サルヴォ」活動はこの時点では、upcycleというよりはむしろ、リユースに近いものであったが、中古コミュニティーは、その後のupcycleの展開に大きく貢献するものであったと言える。これによって、個々のユーザーは、素材のデータベースから利用可能な部品を発見し、それらを創造的に組み合わせることができるようになったのである。

1.2 サステナビリティのためのデザイン理論

ブラウンガートはドイツ生まれの環境化学者である。1978年にグリーン・アクション・フューチャー・パーティー(Green Action Future Part、のちにはドイツの緑の党に変更)の創立に携わって、環境保護主義者たちの間で名が知られるようになった。その後、グリーンピースからの要請で、1982年にその化学部門を設立している。そうした状況の中で、彼は環境破壊への抗議をはじめ、組織の活動に積極的に参加し、現状を変えるためには、抗議だけでは不十分だと考え、化学の研究成果を環境戦略と汚染対策法に導入するために、EPEA(Environmental Protection Encouragement Agency、環境保護執行組織)を創立した。様々な文化において「栄養素の流れ」の研究に着手し、より広い視野でゴミ問題を考えるようになった⁶。

一方、マクダナーは東京生まれで、子ども時代を日本で過ごした。幼少期の日本特有の自然観が彼に強い影響を与えた。その後アメリカで建築を学び、1981年にニューヨークを拠点とする建築事務所WM+P(William McDonough + Partner)を設立した。大学時代からエネルギー効率に関心を持っていたマクダナーは、1984年、環境保護基金から依頼を受け、空気環境や換気に配慮したオフィス・リフォームのデザインを行っている。当時は、建築材料に室内の空気を汚染し、人間の健康に影響を及ぼす揮発性の有毒物質や発ガン性物質、アレルギー性物質が含まれていることが明らかになった時期であり、彼のデザインは、そうした問題を考慮した「グリーンオフィス」の先駆けと高く評価された⁷。このように、マクダナーの事務所は、早い時期から建築がエコロジーに与える長期的な影響をデザインの主要な目的とし、サステナビリティを建築に積極的に組み込んでいる。

ブラウンガートは、1991年EPEAのニューヨーク支部の設立祝賀パーティーで、マクダナーと意気投合し、それ以降共同作業を始めている。まず、同年に、2000年に開催されるハノ

ーフアー万国博覧会のため、サステナブルなデザインのガイドラインとして『ハノーファー原則 サステナビリティのためのデザイン』を共同で執筆し、1992年に世界都市フォーラム(World Urban Forum)と国連フォーラムにおいてその成果を発表した。ハノーファー原則を実践するために、二人は新たに、デザイン・コンサルティング会社 MBDC (McDonough Braungart Design Chemistry マクダナー・ブラウンガート・デザイン・ケミストリー)を設立した。その後10年間の経験を重ね、二人はふたたびサステナビリティとプロダクトデザインをテーマとした『サステナブルなものづくりーゆりかごからゆりかごへ』(2009年)を刊行した。この本で提唱された、「C2C Certified™(完全循環型デザイン/C2C 認証)」(以下 C2C と略記)は MBDC の企業方針になった。「C2C」とはマクダナーとブラウンガートによる英語の書名『Cradle to Cradle[®]』の略称であり、upcycle という名称を用いる以前に、サステナビリティのためのデザイン手法を指す言葉として彼らが用いた表現である。C2C によって彼らは生産・消費・廃棄という製品の「生命」を循環させるという、新しいタイプの生産システムを提案した。2013年には、プロダクトデザインからさらに視野を広め、デザイン、建築、科学など、他の領域を包括する理論が構築された。その理論こそが upcycle である。

1.2.1 環境問題のためのデザインガイドライン

ハノーファー万国博覧会は「人間・自然・技術」をテーマとしており、環境万博とも呼ばれた。マクダナーとブラウンガートは自然環境に配慮した、「サステナビリティのためのデザイン」を考案し、以下の原則を提案している。

人間と自然が共生する権利を主張する。
相互性を理解する。
精神と物質との関係を尊重する。
デザインの結果について責任を持つ。
長期的な価値を持つ安全な物をつくる。
ごみの概念をなくす。
自然のエネルギーに頼る。
デザインの限界を理解する。
知識を分かち合い、常に向上する⁹。

この万博で彼らは、人間と自然がどのように共存することができるかを問うている。本来人間は、自然の一部であり、人間と自然は密接な関係にある。しかし産業革命以降、私たちは、人間に見合った形で世界を作り変え、自然に取り返しようのない影響を与えてきた。さらに大量生産は、多くのものを生み出すと同時に、自然環境では分解できない「ごみ」を大量に排出してきた。したがって、私たちがものと「ごみ」の悪循環を改善しようとしなければ、自然はいつか消滅してしまうだろう。

またデザインは生産と密接に関わっており、とりわけ産業革命以降の近代産業社会においては、大量生産を下支えするものとなっていた。言うなれば、デザインという行為は、同時に「ごみ」を生み出す行為となったのである。したがって、人間と自然が共存するためには、デザ

インという概念そのものの限界を理解し、デザインの価値観を根本から変えなければならない。それは、人間と自然とのかかわり方、つまりは私たちのものに対する考え方その自体を変え、一切の人工物が、自然の一部として参与し、自然と時間的・空間的な共存を目指すことなのである。

近年は、サステナビリティという認識が広まり、それを要求されることになった新たなデザイン理論は、自然が持つ循環的で持続可能なモデルに即したオルタナティブを創出しなければならない。マクダナーとブラウンガートはその原則を現実に応用し、共同設立したデザイン・コンサルティング会社 MBDC を拠点に、化学的な調査から建築・都市デザイン、そして産業そのものを変えてしまうような製品・製法の考案まで、幅広く関連する事業を展開させた¹⁰。

1.2.2 サステナビリティのためのデザイン・コンセプト

「ごみの概念をなくす」ことは、マクダナーとブラウンガートにとってサステナビリティを探求するための糸口となっている。彼らは製品を自然のアナロジーとして捉えることで、ごみを循環システムの中に組み込もうと試みる。製品を自然界の生き物に喩えるなら、ごみは、誕生・成長・死亡・還元の自然の循環には収まらず余剰として永遠に残る。それに対して、もし仮に、製品の「生命循環 (life-cycle)」を維持することができるなら、ごみは存在しないものとなるはずである。その類推法に従うなら、自然界の循環と同じように、産業界においては、製品などの人工物が基盤となる循環というものがある。彼らの主張によって、自然界の循環は生物を構成する様々な成分が合成されたり、分解されたりする代謝が維持されていることに対して、産業界の循環は製品を構成する様々な材料が新たな製品で使える「技術的代謝」によって支えられるべきである。デザインにより、産業界が生み出す全ての製品と物質は、自然界、産業界どちらの代謝も促し、新しいものを生み出す栄養分を供給することができるはずだ¹¹。しかし、製品は必ずしも、単一な材料でできたものではなく、生物的な成分と人工的な成分が混じり合う場合が多い。結果的にそれは、厄介な混合物になってしまった。このままでは、生分解できずに生物的代謝の栄養分になれず、さらには産業界において純粋な物質に還元できないまま、技術的な代謝内に加わることもないだろう。この種の混合物は、リサイクルの視点から見れば分別するのが難しいうえ、回収や再利用が複雑になってしまい、ダウンサイクルを引き起こす原因となってきた。要するに、マクダナーとブラウンガートが目指すのは自然と産業の双方における完全な循環を可能にすることを目指すデザイン戦略である。材料レベルから徹底的に見直しを図り、リデザインし、製品が生物的代謝と技術的代謝に活用できるようになる。もしそれが可能になれば、製品は自然界にも、産業界にも循環するようになり、C2C の目標を実現することになるだろう。

C2C はさらに、製品生産の全工程の認証として定められた。具体的には、素材の安全性 (有害物質のない製品)、原材料の再利用、再生可能エネルギー、水及び排水管理 (ウォーター・シュワードシップ)、社会的公平性 (人間への尊厳と自然システムの尊重) という五つの項目から評価される¹²。項目ごとにベーシック、ブロンズ、シルバー、ゴールド、プラチナの五つのレベルが設けられている。

1.2.3 「upcycle」理念の誕生

自然界の循環は自然法則に支配されていることは言うまでもないが、産業界の循環を支配するのはいったい何だろうか。マクダナーとブラウンガートによる2013年の著作『アップサイクル——サステナビリティを超えて 豊かさのためのデザインのために (The Upcycle: Beyond Sustainability—Designing for Abundance)』では、Intelligent Materials Pooling (IMP)がひとつの答えとして提案された。IMPとは技術加工の対象となる材料を共有するマテリアル・バンクであり、B2B(企業間取引)の形で、環境だけではなく、経済へも好影響が与えられるとされている¹³。したがって、IMPは技術的な代謝を維持するシステムとして機能する。

しかし、材料の全てがIMPに加わるわけではなく、材料をリデザインする場合がある。そのため、ブラウンガートはIntelligent Product System (IPS)というシステムを提案している。IPSは製品を構成する全ての成分を再利用するために、材料に含まれる化学成分をリデザインするシステムであり、原料又は製品が技術的な栄養分として産業界のサイクル内で循環していくことを目的としている¹⁴。スニーカーを例にとると、スニーカー・メーカーは原料のポリエステル繊維メーカーとの企業連合によって、リサイクル可能なポリエステルを開発し、材料の産出、素材の加工と製品生産、そして市場で販売とその後の廃棄というサイクルのなかで原料を持続的に循環させることが可能となる。それによって、材料は品質を落とさずに再利用できるばかりか、産業界における完全な循環を可能にする。

さらに、彼らは産業界の循環という範囲を超えて、商品を売るのではなく、「サービス」を売ることを主張している。つまりは、物を所有するのではなく、物をシェア(共有)するというシステムを確立することである。これこそ、物の廃棄という考えそのものを覆すものであり、またこのようなシェアリングエコノミー(共有経済)は、商品とユーザー、そして企業間での新しい係を築き、ユーザーへ商品の再利用を促すことができる。例えばユーザーがカーペットを購入する場合、代わりに「シェアリング・カーペット」というサービスを利用すれば、一枚のカーペットを使い続けるのではなく、いつでもカーペットを交換することができる¹⁵。購入ではなく、賃貸により、材料とそれに付加する再利用可能性が、ユーザー・メーカー・販売が含まれるシステムを維持するためのエネルギーになった。

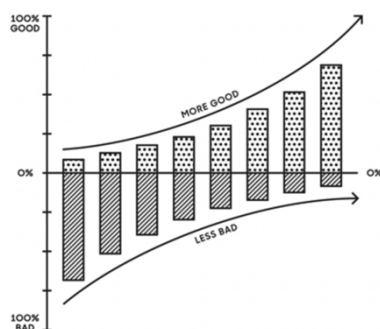


表 1-1 upcycle 曲線

マクダナーとブラウンガートは常に upcycle は「be “more good,” not “less bad” (「だんだん悪くなるもの」ではなく、「より良くなるもの」であれ)¹⁶と強調している。表 1-1 の upcycle 曲線に示した通り、彼らは横軸が時間軸、縦軸の上方向が「good」、下方向が「bad」となる2つの曲線を使って「more good」と「less bad」の関係を説明した。2つの曲線のどちらも、時間の経過とともに徐々に上昇する。「more good」曲線は第一象限に位置し、常に好転を続けることを示す。それに対し

、「less bad」曲線は第四象限に位置し、悪化を抑制しながら改善を進めることを示す。「be “more good,” not “less bad”」はつまり、悪化を抑制することではなく、好転を続けることである。従来ペットボトルを砕いて再生フレークの細片を地面舗装に用いたり、煙灰を圧縮成形し

て、建築用ブロックを再製作するなどのリサイクル方法は、ペットボトルや煙灰による環境や人体へ悪影響を無視し、「リサイクルすればするほど悪い影響が重ねていく」という負のサイクルに陥ってしまった¹⁷。こうした状況を反省し、マクダナーとブラウンガートは、生産過程において、原材料、消費エネルギー、排出物、製品とそれに関わる全ての要素を平等に考慮するサステナブルで循環可能な社会を構築する実践及び理論の構築を目指した。

1.3 upcycle を検討する

これまで述べてきたように、ピルツの upcycle の対象は製品であるのに対して、マクダナーとブラウンガートが着目したのは生産システム全体である。前者は、臨機応変さや操作性に優れているが、後者は、それを理解するには専門知識が欠かせない。しかし、実際に upcycle という言葉の意味は、どちらも、「ものを再利用するための新しいリサイクル方法」を意味する点で一致している。

では、両者の違いは一体何なのか。

例えば、破れて汚れたアイスのパッケージと引っ越したために処分されるソファ。どちらも、upcycle の対象になるのか。あるいは、どのようにして upcycle するのか。これらの問いに対する答えの導き方によって、upcycle をいくつかの種類に分けることができる。

1.3.1 upcycle の対象

生産現場での未加工品や、処分せざるをえない新品のままの不良在庫も upcycle 対象とされる。特に、例えば、裁縫や染色などの方法で古着を再利用することは昔から一般的によく行われてきたことだが、消費主義と流行文化に根ざすファッション業界は、そうした手作業に頼る方法だけでは解決しがたい過剰生産や在庫過多などの問題を抱えている。近年特に短いサイクルで大量生産することを特徴するファストファッションは、これらの問題を深刻化させつつあり、よりいっそう切実な社会問題になっている。ファッション業界のように、大量消費による廃棄物問題は消費社会の縮図であり、消費社会を継続するためには当然ものを捨てなければならないのである。それもあって、廃棄物には常に、「汚い」、「形が崩れた」、「使えない」などのネガティブなイメージがつきまとい、ユーザーは残り物や使用済みを利用しようとは考えにくい状況がある。しかし、こうしたネガティブなイメージは、決してユーザーによるものだけではない。メーカーが新技術を導入したり、ブランド企業のマーケティング戦略を変更するといった外在的要因も働いているのである。これらいずれの場合でも、廃棄物は人為的なものであると言っても決して過言ではないと思われる。生物圏には安定した物質循環が備わっているが、人工的廃棄物はその循環のなかに入り込めない。生態圏が消化・分解できない産物が増加したのは人間の加工技術の進歩によって、自然にとってはありえない材料や素材の組み合わせが可能になったからである。だからこそ、upcycle は人工的な「生態圏」を作り、新しい物質循環を起こすべきである。

ここでマクダナーとブラウンガートの言葉を思い出しておこう——be “more good,” not “less bad”とは、対象のマイナスイメージばかりにこだわるのではなく、そこにある良さを引き出

し活用するという発想である。例えば、廃棄物を焼却・埋立することが「less bad」の方法として受け入れられているとするならば、それを廃棄物ではなく、見逃された資源とみなして、その潜在能力を発揮させることが「more good」である。つまりここでは、「ごみの概念をなくす」というハノーファー原則の考えが一步先へと進んでいると考えられる。人工物の創造主である人間は、自然の循環に還元しにくい人工物のために、upcycle を可能にする人工の循環系を設計する必要があるのだ。

1.3.2 upcycle の方法

C2C、循環経済、サステナビリティは upcycle の同義語として、異なる様々な分野で使われる傾向にある¹⁸。さらに、リペア(修理)、リメイク(作り直す)、リサイクル(原料に還元する)、リデザイン(材料開発)などの言葉も upcycle に近い意味で使われるようになった。それらの言葉と upcycle と比較しながら、upcycle の意味を検討する。

まず、手芸・DIY の書籍に使う upcycle の具体例を見てみよう。グーグルブックデータベースにおけるキーワード検索の結果から見ると、upcycle について言及された書籍は、手芸・DIY が圧倒的に多いことがわかる¹⁹。布製品の upcycle 制作法を例として挙げる。父のシャツを子供の服にするにせよ。それらは同じ衣料品である点では一致する。他方、カーテンをスカートに再利用する場合には、前後の用途が異なっている。前者は、後者に比べて、upcycle というより、recycle に近い。なぜなら、upcycle は技術的代謝に活用することを意味し、異なる種類の製品に適用する能力を潜在的に備えているからである。さらに、後者は布の種類や扱い方などの裁縫技術の上達により、使用用途について新発見が可能となる。

次に、upcycle は循環型社会の構築と強く関わっている。1980 年代に提案された循環型社会モデルでは 3R——reduce(リデュース)、reuse(リユース)、recycle(リサイクル)が提唱された。それに対して、upcycle は「creative Reuse(クリエイティブリユース)」、「recycle の改善策」として捉える。近年ではこのモデルはさらに拡張しつつある。グリーンピースの 9R では、3R をもとに、Repair(リペア)、Remake(リメイク)、Refuse(リフューズ)、Remember(リメンバー)、Respect(リスペクト)、Restore(リストア)が加えられた。その中の Repair(リペア)、Remake(リメイク)はとも、upcycle の同義であると考えてもよいだろう。

リサイクルから upcycle へ——接頭辞とする“re”は「元に戻す」であるのに対して、“up”は「持ち上げる」を意味する。今後は、こうした意識を求めることが主流になり、そのことが創造的な upcycle への注目をいっそう集めるのではないだろうか。

1.4 upcycle の未来:新しいライフスタイル

本章では、欧米で生まれた upcycle の歴史を、ピルツとケイ、マクダナーとブラウンガート両氏の活動を介して辿ってきた。前者が、いわばミクロの視点で、upcycle を「個人的趣味としての創造活動」と位置づけたのに対して、後者はマクロの視点で、産業界の内部で物質循環を構築・維持するシステムを設計しようとした。しかし、両方の議論は全く違う考え方に基づいていると言える。それは、「ごみを減量するために upcycle すること」と「ごみの概念をなくすこと」

との違いである。これらへの理解を深めるために、本章では upcycle という語に着目した。ピルツの考えに従えば、upcycle とは「recycle」と「up」を組み合わせた造語で、upcycle を通して、リサイクルの効果をいわばアップグレードする、すなわち、使用価値や美的価値などを高めることを意味した。他方、マクダナーとブラウンガートの考え方では、upcycle の「cycle」、すなわち「循環」が強調されている。接頭語である「up」は、その循環を最大限に活用するという意味で、upcycle とは、循環システムの潜在性を引き出す働きである。両方の立場に共通するのは、それぞれの歴史的な文脈とは独立して、upcycle が「先入観を捨てること」や「創造力を活かすこと」という理念に基づいていることである。

また本章は、先述の矛盾を通して、upcycle という言葉自体が多義性に富んでいることを指摘した。upcycle は多様性を認める現代社会にさらに広がっていくだろう。言い換えれば、優劣や巧拙を問わず、子どもがペットボトルを拾い、風車をつくることと、研究者が生分解性プラスチックを開発することは、等しく upcycle への一歩となる。かくして、人々は自分なりに upcycle という目標へ進む。upcycle は社会を根底から変えるライフスタイルになる可能性を秘めている。

消費文化に支配される現代社会において、人々は物の豊かさに溺れ、浪費を習慣化した。そのため、ひとともの関係についての再考することを強く呼びかけるべきであろう。その中で、upcycle は一つの解決策として、世界的には広がりつつある。一方、現代社会では格差が拡大している。豊かな先進国においてすでに定着してしまった感のある浪費癖に対して、発展途上国は深刻な物資や資源の危機に直面している。発展途上国と先進国とのあいだで、広い意味での再利用方法のひとつである upcycle の含意は完全に一致しているとは言いがたい。そのことを踏まえ、先にまとめたマクロとミクロ、両方の視点で問題を理解すれば、upcycle にもさらなる効果が期待できるだろう。少なくとも、upcycle という言葉が形成される歴史的経緯に目を向け、その持続可能な考え方を積極的に考察し、その本質を受け入れるべきだろう。

注:

¹ 安室知『民具学事典』、丸善出版社、2020年、554頁。

² 岩井宏實『再生の民俗』、2000年。

³ 以下を参照。Sara Lindeberg. “Disclosing The Definition On The Upcycling Concept- An Exploratory Study Investigating The Concept Of Upcycling And Standardizations And Its Role On The Path Towards A Circular Textile Industry”, *University of Borås*, 2020.

⁴ Thornton Kay. “Salvo in Germany - Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, p. 14. [巻末付録1、73頁]

⁵ 大月ヒロ子、中台澄之、田中浩也、山崎亮、伏見唯『クリエイティブリユース—廃材と循環するモノ・コト・ヒト』、millegraph、2013年。

⁶ ウィリアム・マクダナー、マイケル・ブラウンガート『サステイナブルなものづくり—ゆりかごからゆりかごへ』、山本聡、山崎正人訳、人間と歴史社、2009年、27-28頁。アマゾンのヤノマミ族は死者の灰を祝祭の際にバナナスープの中に入れて飲むことがあることが例として挙げられた。

- ⁷ マクダナーとブラウンガート前掲書、23 頁。
- ⁸ 英語版 Michael Braungart, William McDonough. *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, New York, North Point Press, 2002.
- ⁹ マクダナーとブラウンガート前掲書、258 頁。
- ¹⁰ “The Hannover Principles: Design for Sustainability”, *William McDonough & Partner*, 1992, p. 5. (<https://mcdonough.com/wp-content/uploads/2013/03/Hannover-Principles-1992.pdf> 最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)
- ¹¹ マクダナーとブラウンガート前掲書、176 頁。
- ¹² 翻訳参考: <https://www.schueco.com/jp/company/sustainability/certificates/cradle-to-cradle/> (最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)
- ¹³ Michael Braungart, William McDonough. *The Upcycle: Beyond Sustainability--Designing for Abundance*, New York, North Point Press, 2013, p. 213.
- ¹⁴ Michael Braungart. “Intelligent materials pooling: evolving a profitable technical metabolism”. *Retrieved November, 2002*, p. 3.
- ¹⁵ Ibid.p. 5.
- ¹⁶ op.cit. Michael Braungart, William McDonough, *The Upcycle: Beyond Sustainability--*, p.35.
- ¹⁷ 「SUSTAINABILITY--Focus on the environment」
<https://www.stylepark.com/en/news/michael-braungart-environment-german-sustainability-award-for-design-cradle-to-cradle/> (最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)
- ¹⁸ Sung, Kyungeun. “A review on upcycling: Current body of literature, knowledge gaps and a way forward”. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 2015, p. 34.
- ¹⁹ ブックスデータベースにおけるキーワード検索結果によって、「upcycle」を言及する書籍は 164 冊がある(2023 年 6 月まで)。そのなかに upcycle を「DIY」、「Craft」、「Handmade」として捉えるのは合計 68 編がある。(詳細は「付録 3:統計データ一覧」)

第2章 「アップサイクル」の使用について

2.0 製品レベルと原料レベル

第一章で論じた upcycle は、循環型生産システムでありながら、経済的利益と社会的利益の両立を追求したものだと言える。特に注目したのは upcycle の登場に至る経緯で、ピルツが工事現場で行った廃材再利用とマクダナー、ブラウンガート両氏のサステナビリティのためのデザイン理論という2つのルーツについてそれぞれの特徴を明らかにした。結果的に両者は upcycle にふたつの方向性を示したと考えられる。つまり、「ものの使い方を考え直すこと」から始める upcycle は、以下のように、製品の水準か、あるいは原料のそれでなされるかによって2種類に分けることができる。

① 製品レベル： マテリアル・ライブラリーとシェアリングエコノミーの理論に基づいて、材料の統合管理システムを構築する。それは、リサイクルにおける「分離工程(ごみ分別、分離技術)」で発生する人件費やエネルギーなどのコストを下げるために、原料ではなく、製品全体を再生利用の対象にする。

② 原料レベル： 再生可能な材料を開発する。再生利用に不向きなものや経年劣化の問題を克服できる材料を開発することで、リサイクル技術のデメリット補う。

ピルツの現場の廃材再利用は①製品レベルを徹底している。サステナビリティのためのデザイン理論は②原料レベルでの取り組みをベースにしつつ、①の実践も内包している。それに対して筆者が強く惹かれるのは、①製品レベルである。なぜなら、ピルツによる廃材再利用は、個人趣味としての人間の創造力と手仕事に基づき、ものの使い方の是非を根本的に問いかけていると考えられるからである。また、この少人数・小規模でも可能なボトムアップ的取り組みは、日本のアップサイクルの概念的なルーツと踵を接しているとも考えられる。日本では、欧米とは異なり、ひとつひとつの廃材の特徴を活かし、個性的な「一点物」の制作する手工芸の文化が根付いていると思われる。

ただし、現場の廃材再利用はその作用がきわめて限定的で、個人的な趣味の範囲にとどまってしまう。そのため、時間と金銭の損失の懸念が生じ、効率優先の現代社会にそぐわないという批判の声もある。

以上に指摘したメリットとデメリットを踏まえ、本章では、紙媒体とウェブの新聞記事に紹介された事例を通して、日本社会に普及しつつある現代の「アップサイクル」に表れる特徴を明らかにする。議論の対象が日本であるがゆえに、そのことを指すのにカタカタで「アップサイクル」という語を用いる。まずは、リサイクル技術と廃棄物の品目に対する反省と2010年代の日本の社会状況の変化のなかで起こったアップサイクル事業を紹介し、最後に、アップサイクルの現状を分析するのに有効だと考えられる「価値創造」と「価値成長」という二つのモデルを提案し、それぞれの有効性について検討する。

2.1 リサイクルの概念の枠を超える

アップサイクルに関するこれまでの研究では、リサイクルやリユースとの比較から、アップサイクルの経済合理性¹と商品性²が強調されてきた。プロダクトデザインの手法として、アップサイクルは工学、デザイン、マーケティングなどの複数の専門領域を横断した事象となっている。さらに、それは大学での授業や企業の技術開発において、産業廃棄物の処理方法としても議論されている³。しかし、現時点では、工業製品開発における実用性に重きが置かれる傾向がある。ここでは、類似した概念であるリサイクルと比較しながら、アップサイクルの特徴について考察する。

2.1.1 リサイクル技術の限界を突破する

アップサイクルという言葉が日本に広く普及し始めたのは、2011年の頃だと考えられる。特に、東日本大震災により、大量発生したガレキを建築材料に活用する「アップサイクルブロック」がその典型例である。災害廃棄物のうち、リサイクルできない混合廃棄物はガレキ残渣と呼ばれ、通常であれば不燃物としてそのまま処分場で埋め立て処分されていた。しかしながら、最終処分場の許容量が逼迫したことをきっかけに、ガレキ残渣を「アップサイクルブロック」に再生する取り組みが始まった。ガレキ残渣の内容を見ると、木材、ゴム、プラスチックなどに、コンクリートガラ、金属類、土石、瓦など、様々なものが混入している。そうした廃棄物は、もはや分類や処理が困難で、かつ環境への影響も懸念された。こうした状況の中、大林組では2012年より、これらのガレキ残渣を固化材のセメントと練り混ぜ、安全な建設資材として再生する試みが行われた⁴。この廃材利用の取り組みこそが「アップサイクルブロック」で、放射性廃棄物を盛土材に再生し、災害廃棄物の処理と住宅再建の資材不足を解決するという一石二鳥の建材となった。

アップサイクルブロックが先駆的な事例となった理由のひとつは、リサイクルではなく、アップサイクルという、当時はまだ馴染みがなかった言葉でそれが形容されたことにある。「ごみの再利用」を考える時、リサイクルという言葉を出す人は多いだろう。リサイクルは法律による厳しい規制の対象であり、既に日常語として、当時でも日本で十分に定着していた⁵。前述のアップサイクルブロックの開発者によれば、建材にその名を付けたときには自覚していなかったが、単に「ごみの再利用」ではなく、「新しいリサイクル方法」と「付加価値を持たせる」ために、この語は選ばれたという(株式会社大林組技術研究所生産技術研究部への問い合わせの返答メールより引用)。

日本におけるコンクリート廃材のリサイクルについての研究は1989年に始まったと言われている⁶。前例として、第二次世界大戦後の欧米での復興工事に伴うコンクリート廃材の再利用の試みがあったが、日本でも同様に、長年にわたる研究と努力を積み重ねられた結果、2018年以後は、コンクリート再資源化が99%以上に達した⁷。しかし、それはあくまでも「リサイクル」、すなわち建築廃棄物が分別された後に、コンクリートだけを再利用することに限られていた。そのため、再利用には徹底的な分別が求められていた。いうまでもなく、この分別は大きな時間と労力を要するものだった。分別することが難しい場合、リサイクルそのものが不可能になる。特に、災害廃棄物は、多くの物質が混在する極めて複雑な混合体であった。リサイ

クルできなかった廃棄物を再生利用させるには、新たな技術とともに、ふさわしい新語で、それを命名しなければならない。そうした要求に適ったのが「アップサイクル」であった。

2.1.2 ダウンサイクルとアップサイクル

第一章で取り上げた upcycle は、建築廃材や再利用を目的として開発された新材料など、主に人工的な材料をも条件にして成り立つものであった。それに対して、日本では自然物である動植物由来の廃棄物を活用することをアップサイクルと呼ぶ例もある。例えば、加工残滓や未利用魚といった有機性廃棄物を商品化する技術が「アップサイクル」と命名されている。一例として、『アクアネット——産地と消費地をネットする水産情報誌』(2021年)では「水産分野のアップサイクル技術」という特集が組まれている。記事によれば、従来魚の頭や骨や内臓などの部位は、加工残滓として飼料や肥料の原料に活用されているものの、回収するための鮮度保持や人件費などの問題がネックとなり、多くがそのまま廃棄されている。こうした問題を解決するべく、近年では多くの水産加工工場で魚類残滓を食品に加工する方法が開発された⁸。

従来の有機性廃棄物のリサイクルでは、堆肥化、飼料化またはバイオガス化処理が主流となっている。それはつまり、食品の製造工程で発生した廃棄物をエネルギーや原料として利用することであった。言い換えれば、本来食用可能なものの価値を完全に喪失させてしまうという意味で、それは「ダウンサイクル」と言える。それに対して、不可食の有機性廃棄物が食用可能になった上に、人件費などの様々な問題を解決するのがアップサイクルだと考えられる。

また、鹿児島大学法文学部大前研究室が主催する SCP (Sustainable Campus Project) では「生ごみ、堆肥、作物、スイーツ」の循環が着手されている。その活動の名が「生ごみアップサイクルモデル」である⁹。このアップサイクルは「生ごみ、堆肥」という従来のリサイクルのプロセスの延長線で、作物栽培、スイーツの製造と販売までをケアした循環型システムである。市民の自発的主体的な参加、環境負荷の低いスイーツの製造法、スイーツ店舗のネットワーク化などが、その特徴となっている。結果的に、スイーツに高い付加価値を与えて商品化することが可能となり、取り組みの持続可能性さえも配慮されている。

以上の紹介した事例においてアップサイクルは、廃棄物を原料やエネルギーに還元するリサイクルの概念を引き継ぎながらも、リサイクルのプロセスで生じざるをえなかった問題を解決することが目指された。特にそれぞれの取り組みで、リサイクル技術の革新や、リサイクルのプロセスによるコストの上昇とエネルギーの消費などの課題に対応した点が画期的であった。

2.2 社会現象に追従するアップサイクル

その後、日本でアップサイクルという言葉がいつそう普及するようになったのは、2013年の頃だと言われている。この頃には、アップサイクルに関するワークショップや、クリエイターと企業と連携、地域のコミュニティーでのフリーマーケットなどが各地で実施されている。例えば、イデー (IDEE)、ニューズド (NEWS D)、シール (SEAL) などが、いち早くアップサイクルをコンセプトに積極的な活動を開始した。そのほか、パス・ザ・バトン・マーケット (PASS THE

BATON MARKET)と無印良品は、イベントやコラボレーション企画を通して、新しいリサイクルに強い関心をもつ人々のコミュニティの形成に貢献している。

実は、アップサイクルはクリエイティブリユースの同義だという考えもある。アップサイクルの取り組みのなかでは、ワークショップやコラボレーションは一般化していて、こうした人々の自発的な参加と相互の創作活動は、アップサイクルやクリエイティブリユースという新しい概念の普及に貢献していると言えるだろう。ただし、アップサイクルは環境問題の持続可能な解決策やエコなライフスタイルだと日本では考えられているが、現段階では「環境問題への意識づけ」の手段にとどまっている。だからこそ、その言葉遣いにおいてクリエイティブリユースとの混同が生じてしまうのだが、言い換えればそれは、アップサイクルがあくまで意識づけの段階にあり、環境に対する真に持続可能な解決モデルはまだ見つけ出されていないのが現状だと考えられる。

2.2.1 エコなライフスタイルに応える

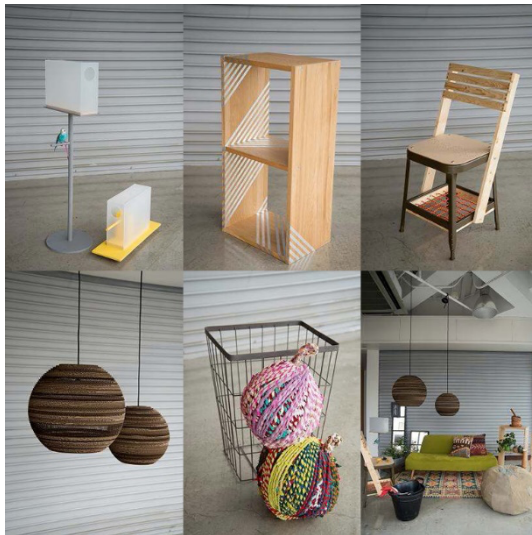


図 2-1 IDÉE GARAGEの会場に展示された一部のアップサイクル作品

日本固有のアップサイクルの具体例として、イデー (IDÉE) のアップサイクル事業を紹介する。イデーが主催した「イデー・ガレージ」は、2013年7月20日から9月23日までの週末を中心に無印良品・藤沢店内の広さ約130坪空間で、体験型イベントを開催した。そのなかで、クリエイターや自由大学などの組織と連携した、廃材DIYのイベントが盛況であった¹⁰。22日間に30名のクリエイターが38回のワークショップを行い、イデー・ガレージはアップサイクルの祭典であったと言っても過言ではないだろう。

イデーは、1975年に西洋アンティークの輸入販売で起業した。現在ではインテリアブランド

として有名になったイデーが、なぜアップサイクル事業を展開したのか。彼らはホームページで「生活の探求、美意識のある暮らし」を宣言している。それに連動するかたちで、インテリアグッズの販売とともに、それにまつわる美意識やライフスタイルを積極的に提案している。2011年に発足したイデーでのライフサイクリング活動では、「スタイルのある暮らし」や「充実したライフスタイル」などの情報をクリエイターのインタビューとともにウェブサイトや書籍で公開している。この活動の初イベント「魔法の絨毯」展(2011年10月28日から11月7日まで、東京ミッドタウン内IDÉE SHOP)では、「新しい遊牧生活」というコンセプトのもと、デザイナーのリゼ・エル・サイドの独特なライフスタイルが紹介された¹¹。そのほかにホームページでは、「カーペットを切り取って椅子の座面を飾る」、「持ち手が壊れたブリキのバケツを用いた壁掛け棚」、「ガットのない木製ラケットによる壁掛けミラー」など、「アップサイクリング・アイテム」の作り方や手順がイラストで掲載された。このようなアップサイクリング・アイテムはいずれも、簡易な工程で完成させることができるという利点があり、実際にインテリアグッズとしてショップで販売

された。これらの事例から推察すると、イデーの提唱する「ライフサイクリング」とは、「ライフスタイル」と「アップサイクリング」というふたつの理念を組み合わせたものであり、愛着のあるものと長く付き合い、こだわりのあるライフスタイルを推奨するものであった。それゆえ、イデーのアップサイクル理解は、その理念に本来含まれていたはずの「環境への配慮」以上に、「こだわりのライフスタイル」に人々の共感を集めようとする側面が強いと言えよう。つまるところそれは、イデーによるマーケティング戦略としての「ライフスタイル」の提案であった。

アップサイクルという言葉はまた、生産者からみれば環境意識を対外的にアピールするキャッチコピーとなるのに対して、消費者側からみれば、地球に優しいエコ生活の証だと見なされるものである。結果的に日本では、「アップサイクル」そのものがある種の消費対象となるのである。廃棄物の処理策であるはずのアップサイクルは消費を促進している側面もある。これにより、廃棄物の増加が懸念される事態となっている。とはいえ、現段階ではアップサイクルに関する消費は地球環境にいい影響を与えるという意識が先行する。つまり、「ごみからできた商品」を購入するようになったという点は無視することができないであろう。

この「個人意識」から発するアップサイクルはしだいに、「自分の手で新しい命をものに吹き込む」ことを意味するようになり始める。それは「ごみを分別したあとはリサイクル事業者に任せる」という、従来のリサイクル方式とはっきり異なる兆しである。前述したイデーとともに、「良品計画」の子会社である無印良品は、イデー・ガレージよりもわずかに先行して、2013年に「ハンドクラフト・ライフ (Handcrafted Life) 手を動かそうよ」展を開催し、アップサイクルという言葉で提起している。ライフスタイル情報誌『POPEYE』とのコラボレーションでは、クリエイター



図 2-2 「Handcrafted Life 手を動かそうよ」展に展示した GELCHOP の作品

たちがアップサイクルという考え方に基づいて、自分流の暮らしを紹介した¹²。そのなかで、3D 造形グループの GELCHOP は懐中電灯と鉢を組み合わせたテーブルランプと靴底にたわしを装着したゴム製の防水ブーツを手がけている。それを皮切りに、GELCHOP はイデー・ガレージにも 2 度参加し(2013 年と 2015 年)、以降アップサイクル活動を続けている。

このタイプの制作物では、作り手が既製品や廃棄物から直観を働かせることによって、即物的もしくは即興的なやり方で新たな「価値」を創出している。言い換えるなら、彼らの活動は、ピルツの「個人趣味としての創造活動」と類似した理念を持っているといえるだろう。つまり、制作者の一人一人の個性を尊重しながら、それぞれのものの仕上げや「使用跡」など、そこに現われるものの「個性」さえも引き受け、人とのものが交わす対話こそがアップサイクルなのである。このような今までにない「価値付与」こそが、日本のアップサイクルの独自性だと筆者は考えている。GELCHOP の作品は、たしかに「キッチン」のイメージがあるが、彼らはものの新しい使い方や扱い方を示すことによって、ものを安易に捨ててしまうより、使い道を探

すほうが楽しいとアピールしているかのようなものである。人間の創造力を発揮する手仕事は、大量生産やそのリサイクル技術に代表される産業社会が今度はデジタル化し、ロボット化していく現在にあってなお、もうひとつの道を切り開いている。このように手仕事に根ざしたアップサイクルは、「自分の手で新しい命をものに吹き込む」という力を示した。その実例の一つが GELCHOP だと言えるだろう。

2.2.2 ストーリー性のある商品開発

アップサイクルは「ものを捨てずに再利用する」という環境配慮の面以外に、情がこもった物を手放したくないという、いわゆる物への愛着としての側面もある。というのも「価値を高めること」を意味するアップサイクルは実のところ、物に対する情を積み重ねることと考えられる。もちろん、アップサイクルの動機は人や状況に左右されるが、upcycle 以上に、「情」と深く結びついている実例が多数存在する。例えば、ニューズドという企業によると、廃材に残っている使用跡には「ストーリー性」が感じられるという¹³。そして異なるストーリー性をもつ廃材を組み合わせることで、新たなストーリーが積み重なっていく。実際、一点物のアップサイクル製品は徐々に人気を高めつつある。大量生産の均質的な製品に飽きてしまった人々にとって、一点物のアップサイクルは、あたかも人間のように個性があり、かつ過去がある。そこにこそ、人々は心を掴まれるのである。それは資源や環境の危機とは別水準で生じる。ものはコトでもありえるのだ。

以下では、こうしたストーリー性を重視したアップサイクルの商品開発をおこなっている日本のアーティストについて紹介する。

日傘作家の柴田民緒が立ち上げたカサ・デ・パラグアスでは、形見の着物やウェディングドレスといった思い出豊かな布を日傘に張替える活動が行われている¹⁴。それらの布製品は制作素材として触り心地がよく、加工性にも優れている。そのためそれらの布は、日傘だけではなく、巾着袋やアクセサリなど、幅広い雑貨にも生まれ変わることができる。依頼人とその人が持参した布製品がもつ物語を日傘に託すことで、「思い出」がその日傘に残り続ける。ビジネスの観点からしても、原料費にコストがかからず、針仕事であるため、施設費も不必要で、利益率がきわめて高い。

柴田のような女性主導による布製品のアップサイクル活動は震災復興事業にも貢献している。例えば、宮城県亘理(わたり)町発の「WATALIS」は地元の女性たちを中心に、着物の端切れでつくった巾着袋に一升のお米を入れて持参するという当地の返礼文化に基づいて始まったブランドである¹⁵。古着物を仕立て直した様々な小物は、ドイツの商品見本市にも出品し、グローバルブランドとして飛躍した。このように手仕事による「情」の文化は、地域の垣根を超えた人類共通のものと言えよう。



図 2-3 島津冬樹が作ったダンボール財布。

包装材料である段ボールは企業や組織の情報が記載されており、運搬時に付けられた傷もあるため、世に同じものは存在しないと考えられることができる。言い換えれば、段ボールにはストーリー性があふれている。自らを「ダンボールコレクター」と称する島津冬樹は、日本国内のアップサイクルの先駆者として、ドキュメンタリー映画「旅する

ダンボール」とエッセイ『段ボールはたからもの 偶然のアップサイクル』で注目を集めた¹⁶。島津は、2009年に発足した「Carton Studio」を拠点として、個人で制作するかたわら、国内外でのワークショップを実施している。彼はまた、世界中を旅しながら段ボールを拾い、財布をつくる活動を続けている。気に入った段ボールと出会った場合、それを財布にすることで、コレクションとして大切に保管している。将来は自分の段ボールコレクションを展示しながら、物を愛する気持ちの大切さを伝えていきたいと島津は言う¹⁷。島津のホームページでは、段ボール財布に7000円から15000円の値段がつけられている。価値がない物から商品への転換を可能にする、アップサイクルで金儲けを目論むことについて批判の声があるのも事実だろう。しかしながら、素材としてはけっして長持ちしない段ボールを素材とする財布の制作とその商品化は、機能性よりむしろ「物を大切にすること」や人の思いを表すシンボルのようにになっている。

2.3 アップサイクルの展開モデル

現在、日本のアップサイクルは黎明期にあり、様々な展開を見せている。しかし、いずれの場合も欧米的な upcycle とは一致しないケースが多い。第一章で検討した、工事現場での廃材再利用とサステナブルなデザイン理論というふたつの方向と比べてみれば、日本のアップサイクルは、あくまでデザインを重視し、情や愛着、ストーリー性という付加価値などの側面が注目された。また、震災復興や地域創生などの課題と結びつき、その社会的意義を主張する傾向も強い。いずれにせよ、アップサイクルについての研究は発足して間もなく、まだ事例や実践の紹介にとどまることが多いうえ、その分析と考察が不十分であることは言うまでもなく、生産システムとしても、デザイン理論としても十分に構築されていないというのが実情である。

加えて、動機と目的という観点からも、upcycle とアップサイクルの価値観は異なっている。欧米の upcycle は主に、廃棄物処理の経済的効率性と環境問題への配慮というふたつの動機があったのに対して、日本のアップサイクルは「新たな価値付け」、「繊維(古着・生地)」と「形見・思い出品」などおよそ経済性や効率性とは無関係なキーワードが上位三位を占め、それらこそが動機づけになっている¹⁸。つまり、日本では経済的、環境的な観点だけではなく、感情の面からもアップサイクルが注目を集めているのだ。言うなれば、upcycle の「地域化」ないしは「日本化」によって、アップサイクルは、日本の社会に適した新たな価値の可能性を創出しているのである。

このように upcycle は、実践される場所や状況、地域や社会に応じて可塑的に変化していくものであり、それ自体の「価値を高める」プロセスとして捉えることができる。本節では、すでに紹介した日本のアップサイクルの事例をもとに、廃棄物がもつ「価値」を「価値創造」と「価値成長」という視点から分析する。

アップサイクルの取り組みは、使われた廃棄物と開発した商品の種類によって、二種類に分けられる。一方はガレキ残渣や有機性廃棄物といった一定の形を持たない廃棄物を対象とする「価値創造」であり、他方は古着や段ボールなどの元の形が残る廃棄物を対象とする「価値成長」である。「価値創造」は主に再生不可能なものを対象としているため、有害物質が発生するおそれのある産業廃棄物も含んでいる。対する「価値成長」の対象は、日用品が大半を占めていて、多くの場合、愛用品や思い出品として精神的な価値を持っていたり、丈夫な材料から作られたために機能的な価値が残っている場合がある。また商品開発の種類から見れば、「価値創造」は主に量産品を目指すのが、「価値成長」は一点物の制作を行っている。

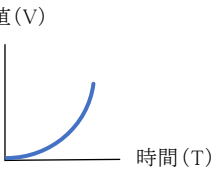
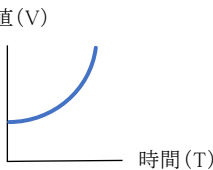
モデル・タイトル	価値創造	価値成長
プロセス	 <p>技術イノベーションの投入によって新たな価値が生み出す</p>	 <p>デザインのイノベーションによって本来の価値を成長させる</p>
対象廃棄物	一定の形を持たない廃棄物	完全な形で残る廃棄物
要因	技術イノベーション	デザイン
価値の種類	社会的と経済的な価値と関わる	感性価値と結びつく

表2-1 アップサイクルの展開モデル

2.3.1 価値創造

「価値創造」とは、文字通りゼロから価値を見出すことであり、「価値創造プロセス」に基づいている。「価値創造プロセス」は価値の「発見」、「実現」、「獲得」の三つのプロセスで行われる¹⁹。これらの「価値」は具体的に、科学技術イノベーション、市場における実用化、経済的利益と社会的貢献の三段階に対応している。本論における「価値創造」は、表 2-1 に示したように、「価値創造プロセス」での技術イノベーションが経済的利益と社会的貢献に繋がる可能性に注目する。それによって、実用性や機能性を含む使用価値がゼロになった廃棄物は、社会課題の解決による社会価値と経済価値を生み出すことが可能になる。しかし、この価値創造は（本章冒頭で論じた）「製品レベル」にとどまり、「原料レベル」にまで達していない。つまり、価値創造を実現させる科学技術イノベーションは加工技術の革新を指すのであって、新しい材料の開発のことではない。

例えば、処分できないガレキからブロックを作り出す大林組のアップサイクルブロックは、建築資材として実用的価値と経済的価値をガレキに持たせる取り組みであった。その技術は、ガレキ残渣をそのままの状態とセメントと練り混ぜ、ブロックに固化させる。ガレキが発生する現場で実施することが可能である。それによって、緊迫した状況にある廃棄物問題と震災復興などの社会問題の一助になっている。アップサイクルブロックはまさしく価値創造の目標を実現している。

2.3.2 価値成長

価値成長は、「価値成長デザインモデル」を参考にしており、時間の経過による価値の質的变化に焦点を当てている。価値成長では、廃棄物が持つ材料の経年変化は精神面と実用面による価値が増加する可能性を持っている²⁰。

「価値成長デザインモデル」によって材料の経年変化は、「感覚的なもの」と「物理的なもの」に分類される。材料のもつそれぞれの特徴を意識的に活用することで、制作物の価値成長を促そうという試みである²¹。「価値成長デザインモデル」は具体的には、新しい材料生成技術と、メンテナンスなどのサービスを提案する²²。つまり、このデザインモデルは長期の使用が可能になる持続性を追求している。この方針を立てることで、成長可能な「価値」を制作物に与えようとしている。その点ではたしかに、第一章のマクダナーとブラウンガートが構築したサステナビリティのためのデザイン理論を想起させる。ただ注意すべきは、ここでの「価値成長」は、産業モデルの構築に力点は置かれておらず、あくまで材料の経年変化を廃棄物に潜在する価値と認識することに立脚している。このことについてはすでに紹介した事例を思い出しおくべきだろう。ニューズドによる廃材のストーリー性。段ボール財布にあらわれる物を大切にすること。カサ・デ・パラグアスの日傘に込めた思い出。

すでに述べたように、価値成長は主に、材料が持つ感覚的、物理的特徴を強調する。それは言い換えれば、感性的特徴であり、また感性的な価値と結びついている。情報社会論を主題とするフランスの哲学者、ピエール・レヴィによれば、感性とは、感覚 (Sensation)、感受性 (Sensitivity)、感動 (Affection)、気持ち (Feeling) を包括するものであり、文化や社会にもとづいていて決定されるものである²³。それは、アジア文化圏ではある程度共有された概念であるのに対して、機能主義の傾向が強い近代の欧米圏ではまだ十分には浸透していないという²⁴。日本の経済産業省は、「感性価値」を「生活者の感性に働きかけ、感動や共感を得ることによって顕在化する価値」と定義し、2007年以降、感性価値を国家的な取り組みとして積極的に推進しようとしている²⁵。このように近年徐々に注目を集めつつある感性価値は、ひとつの考察の切り口として、日本独自に解釈されたアップサイクルの実態をいっそう深く理解することを可能にしてくれる概念である。

2.4 感性価値に依拠したアップサイクル

ここまで価値創造と価値成長という二つのモデルを説明してきたが、そのうち、日本のアップサイクルの取り組みにいっそう重要な役割を果たすのは、感性にもとづく価値成長だと考え

られる。では、「感性価値」はアップサイクルにおいてどのような役割を果たすのか。以下では、廃材に備わっている材料的性質とそれを加工する技術という側面から改めて検討を加える。

2.4.1 廃材に対する美的価値

アップサイクルは、廃棄物を製品として捉えるのではなく、それを構成する素材のそれぞれの特徴に焦点を当てる。それは例えば、素材に本来備わっている弾力性、耐久性や防水性など、物理的な性質であり、木材や織物の肌理やビニールの模様など様々なテクスチャーも美的価値を秘めている。また、かつての使用跡も価値を成長させる要素となる。例えば、使えば使うほど味が出る木の指物やレザーカバー、ダメージジーンズやアンティークのように傷や汚れによって、あたかも熟成していくかのように、使用跡は価値を増していくとも考えられる。実際、捨てられる時に「まだ使える」と思われるものは、耐久性が良く、細工なしで再利用できることが多い。近年では、タイヤチューブ、パラシュートや消防服などの人工材料もアップサイクルの対象として利用されている。つまり、使用跡は、廃材に残っている優れた性質を生かしつつ、それに付けられた傷みや焦げ目がストーリー性を増し、さらなる魅力を感じさせるのである。

2.4.2 手仕事が増く価値成長

価値を成長させるひとつの方法として、手作業による修復がある。着古した洋服や着物を改めて染め上げる「染め替え・染め直し」や、割れたセラミックを修復する「金継ぎ」などがよく知られる例である。さらに、歴史をさかのぼると、奉納箱を作る際に出てしまった余り材を使う木目込み人形の技法や、破布と魚網などの廃材を原料として始まった紙づくりなど、より多くの実例が存在していた。商業的な成功例として、草木のオーバーダイを施した古着のリメイク²⁶、余った食材を再利用した「のこり染」²⁷、「江戸切子」の技法で網目模様をほどこしたガラス瓶²⁸などがある。これらは、価値成長が伝統的なものづくり産業と深く関わっていたこと、さらには、現在それらの先例をさらに活性化させようとする傾向があることも示している。

2.5 日本化したアップサイクル

本章では、現代日本のアップサイクルの展開とその特徴を明らかにした。まず、アップサイクルにかかわる事例研究を中心にして、「価値創造」と「価値成長」というふたつのタイプの方角性を提示した。前者は、イノベーション技術が主導する産業廃棄物を対象に、経済的・社会的価値を創造することであり、後者はデザインが主導する一般廃棄物を対象として、感情に訴える再利用である。次に、価値成長における感性の役割に注目した。廃材に対する美意識であり、それをいっそう発揮させる技術や技法と相まって生み出されるのが「感性価値」である。従来の経済的かつ環境的視点で行う upcycle とは異なり、感性は、日本独特の文化のなかで脈々と継承されてきたもので、その意味では、現在つとにその必要性が叫ばれているサ

ステナビリティはすでに日本に存在していたとさえ言えるのではないだろうか。

このことを、アップサイクルと upcycle の不一致に関連づけて説明する。両者に共通する廃材再利用という目標はむしろ後景に退き、それを実現させる価値観や習慣、ライフスタイルを含む文化的な差異こそが、アップサイクルと upcycle を隔てているのである。サステナビリティは世界共通の喫緊の課題である。だが、それに関わる活動は欧米諸国と日本でかなり性質を異にしているのもまた事実だろう。それは一方では upcycle と呼ばれ、他方ではアップサイクルと呼ばれている。本論の研究対象である「アップサイクル」とはつまり、アクチュアルな状況と結びつけて検討するよりもむしろ、それを形づくってきた日本社会の歴史に遡って考察するべき問題である。つまり、日本独自の「感性」を梃子にして、アップサイクルの、あるいは広くものづくりの歴史を再訪する時が来ている。

注:

¹ 木村照夫「環境対策とアップサイクル」、『成形加工』、第 27 巻、第 12 号、2015 年、491 頁。

² 水谷由美子、田村奈美、山本成美「服飾のアップサイクルとデザインペルソナに関する実践的研究～クリスマスクリエーション 2020 のためのワークショップを事例として～」、『山口県立大学学術情報』、第 14 号、2021 年、106 頁。

³ 学校内の事例として挙げれば、鹿児島大学法文学部大前研究室が中心とする SCP (Sustainable Campus Project) における生ごみアップサイクルモデルとしてのエコスイーツという活動がある。(参考:林あゆみ、山元勇人、大前慶和「生ごみアップサイクルモデルとしてのエコスイーツ活動～橋渡し型ソーシャル・キャピタルの視点から～」、『第 24 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集』、廃棄物資源循環学会、2013 年、117 頁)。また、廃棄物資源循環学会研究発表会の第 28 回と第 30 回ともアップサイクルに関する研究が発表された。

⁴ 「がれき残渣を有効活用した建設資材[アップサイクルブロック]を開発」
https://www.obayashi.co.jp/news/detail/news20121115_01.html(最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)。

⁵ 平成 19 年度「国語に関する世論調査」によると、「リサイクル」への認識度は 96.8%である。以下を参照。

https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/kokugo_yoronchosa/ (最終閲覧日 2021 年 11 月 20 日)。

⁶ 山田優、本多淳裕「コンクリート廃材のリサイクル」、『環境技術』、第 18 巻、第 4 号、1989 年、210-214 頁。

⁷ 国土交通局ホームページによる平成 30 年度建設副産物実態調査結果(確定値)。以下を参照。

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d02status/d0201/page_020101census.htm (最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)

⁸ 『アクアネット——産地と消費地をネットする水産情報誌』、2021 年 2 月号に掲載された「過熱水蒸気による魚あらのアップサイクリング:非可食部を美味なパウダー食品に」(今津秀

則、22-26 頁)と「サバやカツオの加工残滓からセレンネインを抽出:[地域循環型]機能性食品素材の開発」(上田智広、藤原三十郎、村瀬宜也、32-35 頁)。

⁹ 同註 3。

¹⁰ 協力する組織は、自由大学、グッドモーニングス、子ども原っぱ大学、箱庭、sakumotto であった。

¹¹ 展示の詳細は以下の公式サイトに参考する。

<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000063.000001267.html>(最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)

¹² 展示の詳細は以下の公式サイトに参考する。<https://www.tokyoartbeat.com/events/-/2013%2F9EAE>(最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)

¹³ ニューズドの公式サイトに参考する。<https://newsed.theshop.jp/about>(最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)

¹⁴ 「[関西 Biz パーソン]Casa de Paraguas 代表 柴田民緒さん」、読売新聞、2019 年 7 月 9 日刊。

¹⁵ 「(私を動かす 私が動かす)東北編:1 風習ヒント、着物地に新たな命」、朝日新聞、2015 年 3 月 3 日刊。

¹⁶ 島津冬樹『段ボールはたからもの 偶然のアップサイクル』、柏書房、2018 年。

¹⁷ 参考:「捨てられてしまうものへの好奇心が、驚きと感動の扉を開く一段ボールアーティスト 島津冬樹さん」<https://www.creativevillage.ne.jp/53214>(最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)。

¹⁸ ヨミダス歴史館と聞蔵Ⅱビジュアルにおけるキーワード検索結果によれば、アップサイクルを言及する記事は 43 編がある(2022 年 10 月まで)。記事の内容におけるキーワード検索によって細分すると、アップサイクルの概念について、29 編はアップサイクルの特徴が「新たな価値付け」であり、8 編はそれが「社会福祉・地域活性化」と結びつき、7 編はそれが「デザインの力」に頼ると述べている。廃棄物に対して、15 編は「繊維(古着・生地)」、8 編は「形見・思い出」と言及される。7 編は「一点物」の商品開発を紹介する。(詳細は「付録 3:統計データ一覧」)

¹⁹ 亀山秀雄「科学技術イノベーションにおける価値創造プロセスと P2M」、『国際 P2M 学会誌』、第 10 巻、第 2 号、2015 年、193-204 頁。

²⁰ 佐藤浩一郎、松岡由幸「タイムアクシス・デザインの具現化に向けた価値成長デザインモデルの提案」、『横幹』、第 6 号、2012 年、21-26 頁。

²¹ 畑政貴、浅井翔太郎、佐藤浩一郎「材料の特徴に注目した価値成長型人工物のデザイン指針」、『日本デザイン学会研究発表大会概要集』、2015 年、6 頁。

²² ここで言う新たな材料生成技術のうち、代表的なのが近年注目されているバイオ・インスパイアード技術である。以下を参照。松岡由幸「タイムアクシス・デザインの概念」、『横幹』、第 6 巻、第 1 号、2012 年、13 頁。

²³ 原田昭「感性科学の構築へ向けて」、『デザイン学研究特集号』、2002 年、39-46 頁。

²⁴ Lévy, Pierre, SeungHee Lee, Toshimasa Yamanaka, *On kansei and kansei design a description of Japanese design approach*, IASDR 07, p. 17.

²⁵ 経済産業省「感性価値創造イニシアティブ」、経済産業調査会、2007 年 (<https://www.nopa.or.jp/copc/pdf/kansei-gaiyou.pdf> 最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)

²⁶ 参考:「アニエスベーが日本の伝統工芸に着目 新プロジェクト[agnès loves japon]開催」
<https://www.fashionsnap.com/article/2014-10-10/agnesb-lovesjapon/>(最終閲覧日 2023
年 6 月 30 日)。

²⁷ KURAKIN のホームページを参照。<https://kurakin.base.shop/>(最終閲覧日 2023 年 6
月 30 日)。

²⁸ 木本硝子の funew コレクションを参照。
<https://shop.kimotoglass.tokyo/collections/funew>(最終閲覧日 2023 年 6 月 30 日)。

第一部 結 型破りの「アップサイクル」

「リサイクル」、「リユース」、「リペア」、あるいは「アップサイクル」、これらはいずれも、様々な立場の人々がものを再利用し、廃棄物をなくすということを目指して編み出された解決策である。接頭辞“re”が示すように、リユースやリサイクルなどの考え方はものを従来の用途、形や機能を元に戻す、あるいは回復することを目的としている。それに対して、アップサイクルはそれまでのものの使い方や人間とものとの関係それ自体を問い直し、新たな価値を生み出すことを目的としている。第一部の要点を振り返り、アップサイクルは、どのような視点でものとの関係を再構築したのか振り返る。

最初に、欧米の例を通して、工場現場と工業生産活動というふたつの視点から検討を試みた。インテリアデザイナーとして出発したピルツと、地域コミュニティを重視したケイは、小さな規模でありながらも、廃棄物だけで住宅の建設に努めた。ピルツは廃材を資源として元の形を活用し、新しい家具や建具を製造した。ケイが立ち上げた建築廃材の共有コミュニティによって、参加者は廃材を利用する機会が増え、さらに複数の廃材を組み合わせた制作が可能となった。他方、マクダナーとブラウンガートは、再利用できる材料の開発を中心に、完全循環型生産システムの構築を試みた。彼らの活動は「ユーザー」「メーカー」「企業」の協働による廃棄のない未来を描いている。

次に日本の例を検討した。2011年の東日本大震災をきっかけに始まった日本のアップサイクル事業が、一方では廃棄物の再利用のための技術開発が目指され、また他方では新たなライフスタイルとして受容された。近年では、愛着やストーリー性などの感性的価値を付与することによって、ものそれ自体の価値を高めるような取り組みが注目されている。このような「価値創造」型と「価値成長」型という二つの方向性は、アップサイクルが日本の社会的・歴史的背景によって欧米の upcycle と異なった機能を果たしていることを示している。upcycle はマクダナーとブラウンガートが提唱した循環型生産システムのように構築されたことに対して、アップサイクルはデザイン主導の商品開発に中心を置く。異なる視点に立ちながらも、両者はいずれも大量生産と消費を招いてしまったこれまでのものとの関係を問い直しているという点で共通している。

第二部 日本における「アップサイクル」思想の源流

英語圏で誕生した upcycle は日本語では「アップサイクル」、中国語では「升級再造」ないしは「廢物利用」である。言うまでもないことだが、各言語で違った表記や訳語が用いられている。しかし、第一部の事例分析で明らかになったのは、「upcycle」に対する着眼点と実践法は国や地域によって異なっており、アップサイクルと upcycle というふたつの言葉は完全に一致していない、ということである。アップサイクルは upcycle の一つの「地域化」として位置づけられ、日本の価値観や慣習をもとに検討しなければいけない。そのため、第二章では加工技術と生産プロセスのイノベーションに基づく「価値創造」とデザインが主導の「価値成長」というモデルを導入した。経済性を重視する upcycle の取り組みが主に価値創造に焦点を当てるのに対して、アップサイクルは価値成長が重要な役割を果たすことが明らかになった。またこの価値成長型のアップサイクルは、現時点で廃材の芸術的価値や手仕事による付加価値と結びついている。

第一部で明らかにした、アップサイクルを考察するための準拠枠に即して、第二部では日本のアップサイクルを支える価値創造と価値成長の考え方の源泉として「廢物利用」に注目する。「廢物利用」はもともと中国語であり、「使い道がないものを使用する」という意味をもっていた。日本では明治大正時代に出版された様々な分野の書物でその語が登場することになった。例えば、産業の分野において、廢物利用は革新的な技術を意味する言葉として用いられている。1885 年に出版された『經濟秘法廢物利用：すたれ物用ゐ方・一編』（以下『廢物利用（一編）』）は最も早く廢物利用を革新的技術として推進し、生産活動で発生した廢棄物を再利用する様々な方法を紹介した。この書物は、化学知識に基づいた化製（家畜の死体などを処理する方法）や代替材料などの技術を通して、「熟ら宇宙の攝理を考察するに天下一物として無用の品あらざる」ことを理念として掲げた¹。こうした考えは、第二章における技術イノベーションが主導する価値創造型のアップサイクルを想起させる。廢物利用とアップサイクルは、どちらも再利用に関する技術の革新という意味を持つからである。しかし、科学技術の歴史的展開の視点から考えると、両者は全く違う動機、目的、実践方法を有している。

第二部では、明治大正時代において特に、「廢物利用」はいかなる意味で使われていたのか、その概念史に焦点を当てる。まず第三章では、明治後期において産業と社会科学という二つの文脈に基づいた「廢物利用」の実例を分析し、その意味と変化を明らかにする。専門的な生産技術として紹介された廢物利用が社会に普及していく過程を考察する。続く第四章では、工芸家藤井達吉（1881～1964 年）の家庭手芸実践法を考察し、大正時代に廢物利用がどのように手芸制作法として取り入れられていったのかを分析する。

第 3 章 「廢物利用」の使用について

3.0 廢物利用の実践における困難

稲村光郎『ごみと日本人——衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』（2015 年）によると、「廢物利用」は明治時代のリサイクルの勧めとして捉えられたという。しかしながら、「廢物利用」はリサイクルに見られるように、今日のような環境問題への意識はなかったと指摘した²。さ

らに稲村によれば、廃物利用が現れたのは近代化の萌芽期であったが、その利用についての技術が十分に追いついておらず、廃物利用が真に実現するための社会環境が未整備なままだった。その結果、廃物を利用した製品に対する社会的評価が高まらず、一時的なブームに終わってしまったという³。また、彼は、廃物利用の実践は生活の知恵や工夫というよりはむしろ、学校や家庭での教育に利用され、儉約や勤勉といった美德として扱われていた⁴。廃物利用のこうした倫理的な側面は、資源の実際上の有効活用ではなく、それに対する工夫や努力が中心とされた。第一世界大戦後の状況のなかで、廃物利用もまた、ある意味「建前」にすぎないものとなり、終焉を迎えた⁵。

本論では、以上のような見解を踏まえつつも、廃物利用とアップサイクルの関連性を指摘する。というのも、廃物利用はリサイクルのように、資源有効活用を目的として製品を原料別に分解・分類し、原料に戻すという考え方を採用しなかったからである。それは、加工法や工程に焦点を当て、廃物を代替材料として考案する柔軟性をもった思考であり、その点においてはむしろ、想像力を必要とするアップサイクルにいつそう近いものだと考えられる。

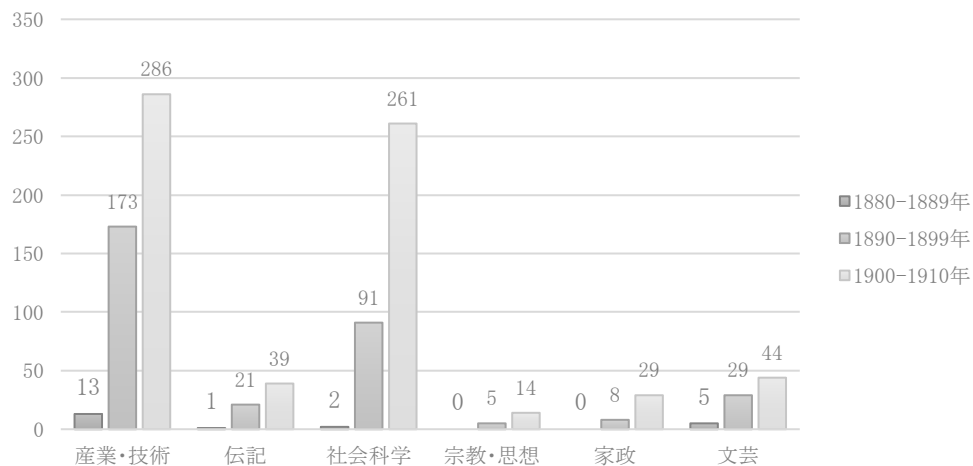


表 3-1 明治期の出版物を対象に、「廃物利用」が言及された本の冊数を分野で分類した

実際、明治後期において、廃物利用という語は様々な分野で取り上げられている。その事実を、本章では、テキストマイニングという分析法を通して明らかにする。国立国会図書館デジタルコレクションにおけるキーワード検索結果から「廃物利用」に関連するデータを抽出した⁶。結果は表 3-1 である。合計 1021 の文章がヒットし、「産業・技術」、「伝記」、「社会科学」、「宗教・思想」、「家政」、「文芸」という 6 つのカテゴリーを、明治期を 10 年単位で 3 つの時代に区分し、分類整理した。

国立国会図書館デジタルコレクションは、NDC 分類(日本十進分類法)に沿って「総記」、「哲学」、「歴史」、「社会科学(政治、経済、社会、教育など)」、「自然科学」、「技術」、「産業」、「芸術」、「言語」、「文学」という 10 つのカテゴリーに分類している。もちろん、こうした方法でもなお課題は残る。特に本研究に対して、「総記」は書籍と雑誌の目録を収録するためデータの重複が発生し、「自然科学」と「社会科学」、「技術」と「産業」、それぞれのデータを分類することが困難である。「芸術」と「言語」と「文学」の 3 つのカテゴリーにまつわるデータがきわめて少ない一方で、「伝記」は「歴史」の大半を占めるものの、その内容から見れば同一

カテゴリーに配することは不適切である。

例えば社会事業家の瓜生岩子の活動を紹介するデータは「伝記」に分類したが、仏教の教義や教えに依拠した、「哲学」の「宗教」に該当する内容も含まれている。また、瓜生の伝記では日常生活における節約術などの詳細が記述されたことから、それはむしろ「社会科学」の「家政」と捉えうる。いずれにせよ、テキストマイニングにはこうした複数の問題があることを認めねばならないが、廃物利用という語の使用とその変遷を大まかにつかむことが十分可能であると判断した。

表 3-1 によると、第三期にあたる 1900-1910 年代に、「廃物利用」の語の使用が全体として増加しており、特に社会科学の分野は産業・技術より大きな伸びを示した。カテゴリーの内実を把握するために細分化が必要である。以上の事実に沿って、次節では産業および社会活動における廃物利用の具体例の比較を試み、そのあと、廃物利用がどのように家庭生活に持ち込まれたのかを検討する。これによって、廃物利用が生産技術から、いわゆる家庭の節約術へと移行したことを明らかにする。

また、1880 年から 1910 年にかけての産業、伝記、社会科学、家政という 4 つのカテゴリーに焦点を当てる。「無廃物」を実現するための技術、またはそれに影響を与えた習慣と思想をまとめる。産業における典型例として、『廃物利用(一編)』の内容と、それに関連する書籍や雑誌のデータを分析する。それに加えて、編纂者の経歴を交えつつ、産業における「廃物利用」の役割を把握する。続いて、実業家たちの伝記で紹介された廃物利用の方法を通して、その経済効果を検討する。最後に、瓜生岩子の伝記で紹介された廃物利用の実践術を考察し、廃物利用の場の移行や、それによる社会価値を理解する。

3.1 無廃物論の検討

1885 年、先に紹介した『廃物利用(一編)』が近藤賢三(1854-1886 年)と巖本善治(1863-1942 年)の編纂により出版された⁷。その序では、発展しつつある科学技術は、従来の廃棄物の概念を覆し、廃棄物そのものを無くしてしまう「無廃物」という目標を追求すべきだと訴えられている。しかしながら、「人智の未だ至らずして利用の方法を知らざる」と述べられているように、当時の日本において、無廃物を実践するような技術や知恵は十分整っていないことも言及されている⁸。それに対して、ヨーロッパのある屠畜場では、肉の切れ端や皮などの副産物から食用肉を化製した事例が挙げられている⁹。日本における化製の歴史は 1876 年の「斃午馬化製法書」にまで遡るが¹⁰、そこでは、死んだ牛馬の臓腑筋肉などを原料として化学薬剤である黄血塩(フェロシアン化カリウム)や硫酸アンモニア塩水を製造する方法が紹介された¹¹。つまり、『廃物利用(一編)』が出版された時点では、「化製」なる語は、まだ聞き慣れない言葉だった。こうした状況下においてだからこそ、『廃物利用(一編)』では、例えば化製が最新技術として、あるいは廃物利用の貴重な実例として捉られている。「無廃物」という彼らの掲げた理念は、「廃棄物が資源となる」という斬新な考え方として理解され、当時大きな反響を呼んだ。

3.1.1 生産技術から見る廃物

前述した通り、近藤賢三と巖本善治は欧米諸国と日本各地で発明した副産物や廃棄物の利用方法を収集し、『廃物利用(一編)』を出版した。彼らはともに、日本最初の私立農業学校である学農社農学校を卒業した。近藤は1882年から1885年まで学校の機関誌である『農業雑誌』の編集長に務めたが、巖本は後任として1885年から1888年まで務めた。近藤は英語翻訳の経験があり、巖本は英語と漢文を習得した。特に、近藤はイギリスの科学教育者アラベラ・バックリー(Arabella Buckley、1840-1929年)の著本『自然科学小史(*A Short History of Natural Science*)』(1876年)を翻訳し、『万国學術史』を題として1884年に出版した。このように、彼らは廃物利用が代表する農業生産の最新技術を発信し、科学知識の普及に努力した。

『廃物利用(一編)』の内容は、魚類を含む獣畜の化製法や、葡萄の皮や樹の葉といった植物残渣の再利用法が大半を占める。そのほか、写真の廃液と金属くずの処方法や、比目魚の皮をコーヒー漉しに使ったり¹²、絹に柿渋を補強として塗布しガラスの代わりにしたりするなど¹³、従来の使い方とは異なり、かつ多彩で幅広い廃物利用の方法が記載された。初版は1885年10月に出版され、好評を受けて1887年、1888年と版を重ねた。続編も求められたが、近藤が過労のため1886年5月に急逝した。そのため『廃物利用(一編)』の編纂助手であり、学農社農学校の後輩であった高橋要亮は、1886年11月に『経済秘法廃物利用:すたれ物用み方・二編』(以下『廃物利用(二編)』)を出版した。新編では、科学知識に基づく廃物利用の先進性と創造性が強調されてはいるものの、『廃物利用(一編)』を引き継ぐ内容であった。ただし、「製造及び工品の部」に加えて、食料品に関わる「貯蔵及び調理の部」、農業や畜産に関する「培養及び防除の部」、衣料品に関する「染洗及雑法の部」の3つの附録が追加された。また、単に廃棄物を利用するだけではなく、「小利を転して洪益を得る」という家庭の経済的な暮らしについても紹介された¹⁴。

『廃物利用(一編)』と『廃物利用(二編)』では、合計136の廃物利用法(一編は65例、二編は71例)が紹介された。そのなかで、食料品を除いて、生産技術に関するものは27例である。主に廃棄物を原料として紙、糸、縄、綿や布を生産する製紙工程と製糸工程が紹介されている。例えば、藻、馬鈴薯、甜菜、龍鬚菜、玉蜀黍、ホップ、松葉、魚類などが、製紙原料として提案した。従来の製紙工程は麻の繊維の再生利用をはじめ、「樹膚(樹皮)・麻頭(麻くず)および敝布(破布)・魚網を用い、以て紙と為す」¹⁵と述べられていて、正倉院文書のなかでも例示された紙名として、布紙(ボロ布)、本古紙(故紙)、松紙(松葉)などを紹介している¹⁶。いずれの方法を採るにせよ、植物繊維をメインとし、黄蜀葵(トロロアオイ)などの植物から採取する粘液「ネリ」が、製紙工程には欠かせない。従来の製紙工程に対して、『廃物利用』で提案された松葉はもちろん、藻、甜菜、玉蜀黍(とうもろこし)、ホップが植物繊維として、馬鈴薯の澱粉はネリとして活用可能だという。また、明治前期に伝来した洋紙製造は動物の蹄、皮、角から抽出したゼラチン溶液(動物膠)が使われていた¹⁷。その代替案として魚からゼラチンを抽出することができると説かれていた。『廃物利用』における提案はこのように、製造原料の代替案だと考えられる。

『廃物利用(一編)』に掲載された例、海藻を使った紙づくりを挙げておこう。第一に、海藻の根を搗き臼で砕いた後、砂が付かないように洗う。第二に、硫酸の水溶液に浸し漂白した

後、取り出して水分を取り除く。第三に、コロール石灰を加え白化させる。最後に、通常の造紙法で製紙する¹⁸。この製法では、原料の下処理のみが改良され、残りの工程は従来の通りである。海藻から製紙に適用する繊維を取り出すため、化学薬剤の投与で2回漂白するという手法が紹介された。

このように、『廃物利用(一編)』と『廃物利用(二編)』は、実践的な方法を通して、化学薬剤の効用などの科学原理を説明しながら、西洋式の科学技術を普及しようという意図に貫かれていた。同じように、製糸の場合、蚕の代わりに茗荷と苦参の茎の繊維を使うことが推奨されていた。それはつまり、在来の生産技術を科学的見地から解明し、代用の思想を取り入れ、身近にある生産材料に新たな使用方法を適用するという発想に基づいている。産業の文脈において、「廃物利用」は科学知識に対する称賛、あるいはその啓蒙という性格を色濃く帯びていたのである。

3.1.2 経済活動における廃物

前掲の表 3-1 によると、「廃物利用」に関するデータの 60%以上は産業・技術に属しているということがわかった。そしてそれを再検索した結果、1880 年から 1889 年において農業と水産業が大半を占め、1890 年代には、「染色・染織」(4 件)と「化粧品」(1 件)、1900 年代には、「園芸」(5 件)、「商業」(10 件)などの新しいキーワードが現れた。様々な新産業が「廃物利用」の範疇に入り始めていることが見て取れる。このデータは、日本の急速な工業化によって、廃物利用が産業・技術の各分野で問題化していたことを示している。

このように、廃物利用は産業界で話題となる同時に、若き実業家たちも積極的に「廃物利用」という新しい理念を实践へと結びつけていた。それを歴史的に辿るとすれば、江戸商人河村瑞賢(1618-1699 年)、三菱グループを創立した岩崎彌太郎(1835-1885 年)、浅野財閥を築いた浅野総一郎(1848-1930 年)をその代表者として挙げることができる。まず河村は、明治期に唱えられた廃物利用とは意味合いがやや異なるものの、それと関連する興味深い事業を実行していた。彼は川に流された祭りに供える果物を漬物として販売し、財産を得たというのである¹⁹。岩崎は起業の準備段階で「不用品の蒸気船や帆舞船を拝借して回漕店を開いた」り、「煙草の葉の屑を程好く粉にして巻煙草にししたりした²⁰。浅野は石炭をガス化する過程で出る廃物「コークス」を再燃料化し、また「コールター」を消毒剤の原料に活用することから富を得たという²¹。これらの例において廃物利用は、廃棄物を生産原材料として活用する方法であり、なおかつそれが経済的価値を生むことを証明した。

注意すべきは、廃物利用の方法は内容如何では商業に分類することもできる、ということである。前掲の表 3-1 を参照すると、1890 年代から、伝記だけではなく、商業活動における廃物利用のデータ数が急増したことがわかる。すでに検討した生産活動における廃物利用と比べてみると、商業活動における廃物利用の方法は簡便化され、技術導入というよりはむしろ経済的利益を優先するような例が多くなっていった。岩崎による「不用品の船」と「煙草の葉の屑」の廃物利用法は専門技術的というより、起業資金を最小限に抑えるアイデアであった。つまり、廃物利用は方法論だけではなく、物事の新しい見方を提供し、それを普及させていくアプローチのひとつと考えることができる。廃物利用が持っていた科学啓蒙という性格が徐々に後退するにしたがって、より実用的な側面が強く打ち出されることになった。

3.1.3 社会価値を生み出す廃物

前の二節の検討によって、廃物利用は 1890 年代から技術志向と経済性志向という二つの方向へ進んでいったことが明らかとなった。これと関連して表 3-1 にはもうひとつ見逃しがたい兆候がある。それは、1900 年代に入ると、社会科学における廃物利用の記事がひとつ前の時期に比べて 6 倍に上昇している。ということである。そのことに鑑みると、廃物利用のいっそう広い社会的な価値に注目が集まるようになっていたのではないかと推測できる。本節では、村上専精(1851-1929 年)が書いた社会事業家の瓜生岩子(1829-1897 年)の伝記を例にとり、廃物利用の社会的影響力について分析する。瓜生は 1868 年の戊辰戦争をきっかけに救済福祉事業を始めた。その後の磐梯山噴火(1888 年)、濃尾大地震(1891 年)、明治三陸大津波(1896 年)にも救護活動に従事している。その他にも、幼学校、貧民孤児教育所、済生病院の設立に尽力し、無料の医療や女性教育にも貢献した。こうした彼女の活動において、廃物利用は極めて重要な役割を占めていた。

村上は瓜生の事業をテーマとする講演において、「岩子一生の事業は、此廃物利用の四字で働いたと申しても宜しい」と述べている²²。ここでいう廃物利用は現実的な面と精神的な面の両方を含む。ひとつは、瓜生による廃物利用は貧困や飢餓などの社会問題を緩和する策であり、救済福祉の対象者に経済的支援を提供する。瓜生は、「芋の切屑を利用して飴をつくるとか、或は飴の絞粕から一種の食品をつくるとか、まは繻帯の裁ち屑を以て旗を織り出すとか、種々様々のことを考へ出した、人の顧みない竹の皮や、塩肴の頭や、蘿蔔の葉消しなど」を利用した²³。彼女は甘藷伝習所を開いた。これは文字通り甘藷飴の作り方を伝授する教所であり。そこで作った食料品を貧児教育所や病院に寄贈した²⁴。災害や紛争による社会的な貧困問題は廃物利用に新たな必要性を開いていたと言えるだろう。それは言い換えれば、生きるための廃物利用であった。

もう一つの精神的な面に関して言えば、瓜生の救済福祉活動自体が、「廃物利用」と呼ばれることもあったことに注意を払う必要がある²⁵。村上は「我精神に於ける種々の妄念悪心を廃物と思って之をうちすつる様なことがあってはならぬ。若し斯様であったならば、是れ即ち自暴自棄である」²⁶と述べた。つまり現代人にとっては奇異な考え方もかもしれないが、執念や怨念などのネガティブな感情が、廃絶するべきもの、すなわち「廃物」として捉えられていたのである。「廃物」に直面したならば、教育などの手段を通じてそれを克服し、精神的成長に努めねばならない。ここで注意すべきなのは、「廃物」という言葉はネガティブなイメージを持つが、それを利用することでポジティブなものへと転換しようとする意図が込められている、ということである。「廃物利用」はどんな状況でも積極的に対応する姿勢や考え方を意味している。それゆえ、瓜生は「質素」であることを人生のポリシーとして讃え、廃物利用を実践することで物質的な富を追わず素朴に生きることを重視したのであった。

3.2 畑から家庭への移行

ここまで、農業、産業・技術、伝記という 3 つの分野での廃物利用の実践活動を考察した。明治後期の廃物利用は文明開化に後押しされ、生産技術の導入とともに、科学知識の普及

とも相まって、世間の注目を集めていた。明治後期において、技術イノベーションの実現により、廃物利用は商品開発や経済的機能を果たすばかりか、人々の精神性や倫理観にまでその効力を及ぼしつつあった。

前述のように、社会科学分野の文献が「廃物利用」に言及したケースが急増していることがわかる。さらにキーワード検索を行うと、もっと伸び率が高いのは「教授」(81件)と「学校」(92件)である。それは、廃物利用が学校に紹介され、勤勉と儉約の教えとして普及したからだと考えてよいだろう。生産技術や科学知識の普及とあいまって、廃物利用はその後ますます日常生活に溶け込んでいった。つまり廃物利用は、産業や社会から家庭へと移行しつつあったのである。では、家庭生活における廃物利用とはどのようなものだったのだろうか。

本節では、食に関する廃物利用に焦点を絞り、廃物利用が生産技術から家庭生活へ移行する経緯を明らかにする。まず、食品産業に関する廃物利用を分析する。『廃物利用(一編)』と『廃物利用(二編)』における代替食品の製造を例として挙げ、代用思想と廃物利用の関連性を検討する。次に、調理などの家事労働に関わる廃物利用に注目する。

3.2.1 食品産業における廃物利用

『廃物利用(一編)』と『廃物利用(二編)』における製紙と製糸工程の技術をすでに本章で紹介したが、実際のところ、それ以外の分野では、廃物利用は当初から食と密接に関わっており、食料品に関わる方法が、上記の両文献で多数収録された。

例えば、『廃物利用(一編)』には馬やそのほかの動物の肉や血液を食用とする方法や、牛の脂肪から牛酪(バター)や魚の肝臓から魚肝油を作る方法が紹介されている。さらに、植物性残渣から酒や羊羹、餅、または食品添加物(砂糖、油、発酵菌)、調味料(酢、味噌)の製造方法までも掲載されている。『廃物利用(二編)』では植物の残渣から焼酎、洋酒、ビールなどのアルコールや澱粉、または干酪(チーズ)の製造方法が紹介されている。これらの廃物利用は、簡単に言えば、廃棄物から作られた代替食品である。ただし、それはたんに味や食感を似せるのではなく、究極的には、同じ栄養素を持つ食べ物を代替品として作り出すことを目指していた。その実現性はさておき、植物性食料品が動物性食料品の代替となる事例もあったことはすでに述べた通りである。

つまり、前述の製紙工程と製糸工程の廃物利用と同じように、食品製造の廃物利用も代用思想に基づいていた。だからこそ、植物性の材料が動物性の材料を代替する斬新なアイデアが多く見られたのである。こうした代用思想のかたちをとるからこそ、「廃物利用」は、産業分野のみならず、より手軽な廃物利用として広く一般に家庭生活にまで広がっていったと考えられる。

3.2.2 家庭生活に取り組む廃物利用

とはいえ、化製知識を活用する代替食品は技術的なハードルがきわめて高いものだったと予測できる。実際、一般家庭で最初に広まったのは、農業に属する廃物利用法であった。1892年の『農業雑誌』8月号および10月号に連載された記事「園圃の廃物利用」では、紫蘇の葉や蓼の葉²⁷、または甜瓜の皮による調味料や枇杷の葉による飲み物の作り方が掲載

された。1893年3月号では「煎茶からは是迄植木の肥料とし或は乾して枕に入れなとせしに是程之を食用にし」²⁸というように、煎茶の茶殻を肥料または食品として活用することが紹介された。一方、そうした農家では元々馴染みのあった廃物利用法は次には、家事に役に立つ実用法を提供することになった。1893年の『農業雑誌』9月号および10月号に連載された記事「廃物利用」では、麻の葉は虫害防止に²⁹、生姜の葉は凍瘡の治療に、胡瓜の汁は火傷の治療に、蕎麦茎は洗濯と虱駆除に利用するといった方法が提案された³⁰。

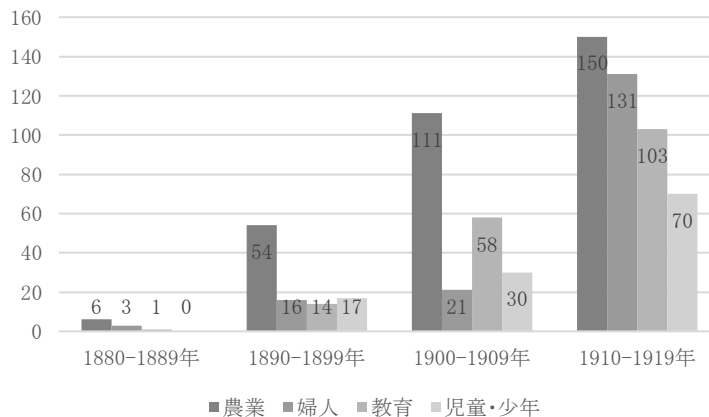


表 3-2 各ジャンルの雑誌において「廃物利用」が言及された刊数

以上の例はいずれも、雑誌に掲載されたものであった。この点について、表 3-2 が明らかにしてくれるのは、農業系雑誌は明治後期から他の分野よりも早くから積極的に廃物利用に取り組んでいた、という事実である。ところが、大正時代に入ると、婦人雑誌が、農業雑誌を上回る勢いで、廃物利用に関する記事を大量に掲載するようになった。1910年を境に、明治大正期のなかでも、廃物利用についての画期的な質的变化が起こっている。1880年から1909年まで、廃物利用を最も多く紹介したのは『女学雑誌』であり、具体的には合計6編の記事が存在した。記事は、寄付³¹や、節儉の教え³²や、瓜生の救済福祉活動³³、など、廃物利用の倫理的な面を重視したものだったのに対して、1910年から1919年まで、廃物利用を最も多く紹介した『主婦之友』では、計15編の関連記事があった。内容はかつてとは大きく様変わりした。例えば以下のように手芸を中心としたものとなったのである。「廃物利用でできた絞染の子供浴衣」(1918年3月号)、「即席捺染で出来た廃物利用の女帯」(1918年6月号)。「裁屑を利用した美しい編出臺口」(1918年12月号)。

このように、廃物利用の倫理・教育的性格から手芸制作法への変化は、廃物利用自体がより広く一般に普及し、日常生活へと浸透していったことを表している。特に、経済的あるいは社会的価値との関係性以上に、廃物利用の方法そのものが注目されるようになった。次章で詳しく述べるが、手芸としての廃物利用はかえって、手作業を通じた新しい価値の創造につながったことになる。

3.3 革新性と実用性のジレンマ

本章では、明治後期における廃物利用に関連する書籍や雑誌のデータを通して、廃物利用が価値創造の目的を持つに至る経緯を明らかにした。1880年代に、革新的な科学知識の流入とともに、廃物利用は生産の最新技術と位置付けられた。『廃物利用(一編)』と『廃物利用(二編)』では、伝統的な製糸と製紙工程の改良策を紹介するとともに、化学薬剤の使用を推奨し、繊維の代替材料を科学的に説明しようとした。再利用の技術が十分に確立されていないこの時代において、廃物利用は、科学的知識の普及に貢献するものでもあったのである。1890年代からは、こうした技術革新に基づいて事業を拡大する多くの実業家が登場した。廃物利用は起業資金を最小限に抑えるアイデアとして経済的価値を生み出していたのである。その一方で、廃物利用は勤勉や儉約という理念と結びつき、さらに、物質的な富を追わず素朴に生きることを推奨する意味合いを帯びることとなった。その代表格であった瓜生岩子にとって、廃物利用は貧困や飢餓を緩和する策であり、彼女の救済活動の指針となった。一言でいえば、明治後期の廃物利用は革新的な技術が生産活動に導入し、経済的価値と社会的価値を創造したのである。第一部の議論を踏まえてまとめるなら、価値創造と価値成長のモデルのうち、この時代の廃物利用はつまるところ、価値創造と共鳴するものであった。

先行研究でも指摘されているように、現代のリサイクルの基準からすれば、廃物を利用した当時の製品の質はきわめて低いものにとどまった。つまり、実際に有効であるかどうかはさておき、利用に対する工夫や努力のほうが重視されていたのである。それに対して、本論が重要視するのはアップサイクルの視点である。その基準に照らすのなら、明治期の廃物利用には、実現可能性に固執しない柔軟さや想像力が潜在していたように思われる。これら創造的な思考はとりわけ、代替材料と代替食品の考え方に見られた。

その後、大正期に入ると技術的な限界に到達した廃物利用は、産業ではなく、教育を通じて家内労働に取り入れられるようになった。廃物利用の技術の革新性より、家での実直な実用性が求められたということである。特に婦人雑誌では、廃物利用が節約術や手芸制作法として捉えられた。廃物利用は家庭生活の課題として取り組まれるようになったのである。経済的価値と社会的価値ではなく、家庭でも実現できる実用性ということこそが、価値が持つようになった。次章で詳しく見ていくが、婦人雑誌で紹介された、廃物を利用した手芸制作法には興味深い事実が浮かび上がってくる。すなわち手仕事と創造力が駆使されることを通じて、廃棄物はそれが持つ機能的価値や材料的性質を成長させることになるのである。

注:

¹ 近藤賢三、巖本善治『廃物利用経済秘法:すたれ物用ゐ方 一編』、経済雑誌社、1885年、1頁。その序文を執筆したのは農学者である津田仙(1837-1908年)だった。

² 稲村光郎『ごみと日本人——衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』、ミネルヴァ書房、2015年、117-131頁。(第五章 与謝野晶子、廃物利用ブームを叱る——「勤儉」と女子教育)

³ 同上、121頁、123頁。

⁴ 同上、122頁、126-127頁。

- ⁵ 同上、133 頁。
- ⁶ 国立国会図書館デジタルコレクションで 2023 年 6 月まで公開されたデータを対象にする。
- ⁷ 近藤前掲書、109 頁。
- ⁸ 同上、1 頁。
- ⁹ 近藤前掲書、1-2 頁。原文:「製造場に至るに場内魚獣の肉片廃皮を堆積して汚穢鼻を掩はしむ觀了りて場背の一室に饗を受くるとき佳肴あり其の梅言ふ可らず之を問へは則ち前の肉皮を化製したるもの」。
- ¹⁰ 中島久恵『モノになる動物のからだ一骨・血・筋・臓器の利用史』、批評社、2005 年、165 頁。「斃牛馬化製法書」は医師であった岸本旭二が作成したという。
- ¹¹ 同上。具体の処理方法は以下の通り:①皮は食塩水に漬けて塩漬皮にする。②爪角は取り外して日光に曝して乾かす。③諸臓腑筋肉等は動物炭を製造し、あるいは動物炭をさらに処理して黄色の血鹵塩(黄血塩。フェロシアン化カリウム)を得る。④動物炭の製造過程で発生したアンモニアガスに希硫酸を加えて、硫酸アンモニア塩水を得る。⑤骨は焼いて獣骨炭を製造する。
- ¹² 高橋要亮『廢物利用經濟秘法:すたれ物用み方 二編』、經濟雜誌社、1886 年、9 頁。
- ¹³ 近藤前掲書、87 頁。
- ¹⁴ 高橋前掲書、1 頁。
- ¹⁵ 久米康生『和紙文化研究事典』、法政大学出版局、2012 年、1-2 頁。
- ¹⁶ 同上、5 頁。
- ¹⁷ ダード・ハンター、久米康生『古代製紙の歴史と技術』、勉誠出版、2009 年、26 頁。
- ¹⁸ 近藤前掲書、2-3 頁。
- ¹⁹ 南石外史「廢物利用の説」、『農業雜誌』、第 216 号、学農社、1884 年 8 月、477 頁。
- ²⁰ 至極宜「廢物利用説」(篠田正作『子供演説:少年教育』、鐘美堂、1891 年)。
- ²¹ 邑井操『不況に勝ち抜く法:先人に学ぶ体験実話』、文陽社、1900 年、61-63 頁、67-68 頁。
- ²² 村上专精『村上博士講演集』、文明堂、1901 年、175 頁。類似の内容はいくつの出処が見つけられる。例えば、「廢物利用」、『精神界』、精神界発行所、1901 年 6 月号、24 頁。「廢物利用」、『仏教講論集 第 1 輯』、鴻盟社、1902 年、692 頁。
- ²³ 同上。
- ²⁴ 藤井秀五郎『明治の女傑慈善の泰斗瓜生岩』、日本赤十字社、1898 年、76-77 頁。
- ²⁵ 村上前掲書、177 頁。原文:「世界文明史の全体は、専ら此廢物利用といふことに収めてしまふことができる…(中略)…教育といふものは、つまり此廢物利用の方法を、人民に教ふるものであると申しても差支ないもであります」。
- ²⁶ 村上前掲書、180 頁。
- ²⁷ 雪の本逸我「園圃の廢物利用」、『農業雜誌』、第 17 卷、学農社、1892 年、382 頁。
- ²⁸ 佐久間義隣「廢物利用」、『農業雜誌』、第 18 卷、学農社、1893 年、125 頁。
- ²⁹ 渡邊兼藏「廢物利用」、『農業雜誌』、第 18 卷、学農社、1893 年、413 頁。
- ³⁰ 渡邊兼藏「廢物利用(其二)」、『農業雜誌』、第 18 卷、学農社、1893 年、461 頁。
- ³¹ スピン子ル述、三並良訳「慈善事業に對する婦人の心得(其二)」、『女学雜誌』、女学

雑誌社、1890年、613頁。

³² 石翁「米粒を拾ひて病人の見舞とす」、『女学雑誌』、女学雑誌社、1894年、458頁。

³³ 生野ふみ子「養育院世話掛爪生岩女史を訪ふ」、『女学雑誌』、女学雑誌社、1891年、261頁。

第4章 「廃物利用」の探究実践

4.0 廃物利用の新しい実践の場

前章では、廃物利用が明治後期に生産技術としての限界に到達した後、大正時代に家政に取り入れられるまでの経緯を明らかにした。特に1910年代、廃物利用が婦人雑誌で話題になったことは大きな転機であった。婦人啓蒙誌から家庭実用誌まで、廃物利用を紹介する記事が多数掲載された。なかでも中心的な役割を担ったのは、雑誌『主婦之友』であった。それは月刊誌として1918年の一年間に合計10編の廃物利用に関する記事を掲載した。廃物利用はほぼ毎号連載されるほど人気の高いテーマとなり、とくに手芸による制作が注目を集めた。それらの記事を書いたひとりが、工芸家、藤井達吉であった。藤井は廃物利用による手芸制作の普及に大きく貢献した。

藤井達吉(1881-1964年)は、1921年から1930年の9年間のうちに、『主婦之友』で手芸に関する多様な取り組みを提案した。連載記事や書籍のみならず、講習会や展覧会での直接指導でも、「家庭手芸」の普及に努めた。彼が推奨した「家庭手芸」は、例えば、豆腐漉し袋にチューリップの模様をあしらう(「豆腐の漉袋を利用した新鮮な手提袋」『主婦之友』1923年6月号)、美濃紙または小布の模様を切り取って和菓子箱に貼りつける(「菓子箱を利用した風雅な手箱」『主婦之友』1924年4月号)といった、手軽に制作できるものであった。なかには、裁縫や染色をはじめ、臈纈染、紙細工、蒔絵、七宝といった、工芸技法も取り入れたり、複数組み合わせるといった方法まで提示された。藤井はまた、主婦の友社と共同で、4回実施された公募展「家庭手芸品展覧会」を開催した¹⁾。展覧会では国内の主婦だけではなく、海

外からの応募や専門家の出品があり、予想を超える反響があった。

一例として、『主婦の友』の誌面を挙げておく。図4-1では、藤井の手芸が、イラスト付きのテキストにより、作り方が分かりやすく記されている。そのデザインは、古さを感じさせず、かつ愛らしいもので、それがいま書店に手芸書として並んでいても大きな違和感を覚えないほどである。その魅力は100年の歳月を経てもなお色褪せていない。

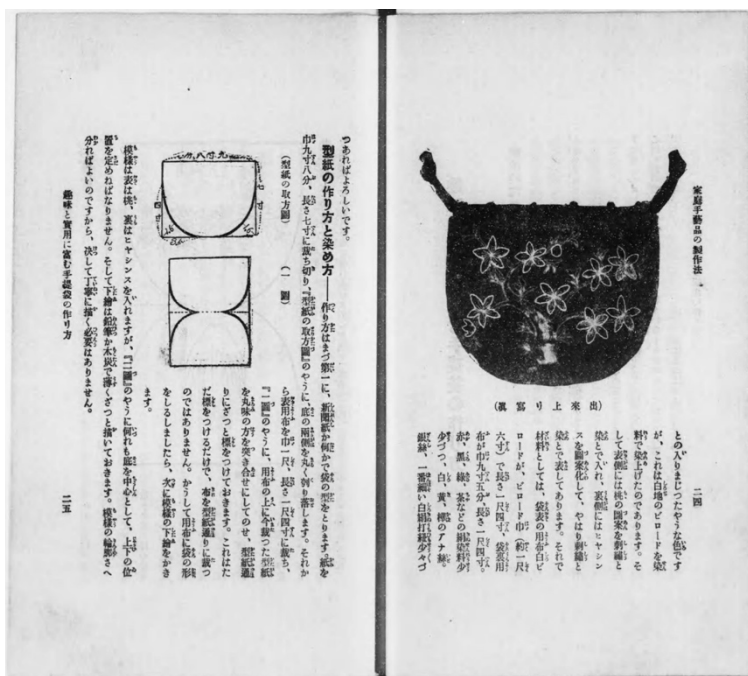


図4-1 藤井達吉の手芸制作法「趣味と実用に富む手提袋の作り方」

興味深いことに、連載の

初回記事で、藤井は意外なことを述べている。「そこらに転がってゐる汚い盆や小箱に、自分が本当に味わった物の形や自然を表はして彫り込む」や、「材料は盆でも茶托でも一木で作

った品なら何でも結構です」といった言葉がそれである²。彼は再利用を積極的に推奨した。むろん、サステナビリティが求められている現代では、古着や食品のパッケージなどを手芸で再利用することは、少なくとも方法としては一般に知られることであり、やや専門的ではあるが、黒染めや金継ぎなどの伝統工芸を取り入れたアップサイクルは、若者の注目を集めている。これらつまり、傷ついたり、形が崩れたりしたものが再制作に用いられるとき、かえってものに対する愛着が増すこともある、という文化現象である。ただ、工芸界では基本的に、素材に強いこだわりを示すものである。高品質な素材と高度な技術が、生み出された作品の美的価値を高めることにつながると考えられているからである。その傾向とは正反対に、工芸家としての藤井は、一般家庭にある、安いものをありあわせ、ものづくりに生かすよう読者に促していた。それはサステナビリティという考え方がまだ存在しない大正時代における、図案応用によるアップサイクルの実践だと言えはしないだろうか。

次に、先行研究を踏まえて、藤井達吉が家庭手芸、または廃物利用を取り入れた手芸制作の考案に至る理由を概略的に述べる。

藤井に関するこれまでの研究は主に、工芸の視点からのもので、その活動は大正における新しい工芸運動のなかに位置づけられてきた。とはいえ、玄人が担ってきた工芸界を基準とすると、彼の作品は技術的にも完成度として素朴の域を脱しなかった³。じっさい彼は正統な工芸教育を受けたことがなかったが、そのことがかえって、既存の枠から逸脱を容易にしたとも言えるだろう。とはいえ、彼の制作に現れる実験的で冒険的な性質が、工芸の職人主義(クラフトマンシップ)への反発の結果だとするのは早計である。彼の制作は工芸のみならず、図案の作成方法に深くかかわる墨画や水彩画にも広がっている。このように、藤井の制作活動の範囲は大きく広がっていたのだが、それらにまで考察を向けた研究は少なく、家庭手芸を梃子にして創作論を再構築するような解釈も提示されてこなかった。本章で彼の言説を分析するのはそのためである。

従来の藤井研究にはもうひとつの課題が残されている。彼の経歴は基本的に手芸と切り離して考えられてきた。しかしながら、藤井は『主婦の友』との共同作業を通じて、「生活の芸術化」を訴えていた⁴。つまり、理想的な工芸のあり方と、生活と結びついた芸術のあり方は手芸という領域のなかで統合されるはずだったのだ⁵。工芸、芸術、手芸のそれぞれの間にあるジャンルの分断を超えて、藤井は、実践の視点から、家庭工芸の具体的な手法を編み出していた。藤井はそもそも、姉妹や姪とともに暮らす身の上で、それぞれが工芸家として活動し、実際に分業で制作することもあったという。その事実を鑑みれば、女性の存在が彼の制作の理論と実践に与えた影響は無視できないはずだ。つまり、藤井の制作活動は「女性」との協働を要素として織り込んでいる、ということである⁶。現に、家庭手芸も「主婦」の目線で考案されたものであった。ただ、だからと言って「家庭」や「生活」の領域で制作に取り組んだことを、『主婦の友』の文脈だけで理解することはできないだろう。重要なのはやはり、制作とその方法の核心を把握することであり、それを刻印したのが図案であるという認識のもと、この章では図案を丁寧に分析する。

4.1 藤井達吉の制作論

本節では、『現代之図案工芸』⁷(以下『図案工芸』)に掲載された藤井の三つの論考、「製作と饒舌——工藝と藝術」(1918年1月号)、「圖案家の作家としての榮に」(1918年4月号)、「家庭工藝(一)刺繡」(1921年2月号)を対象として、藤井による工芸制作に関する考えを明らかにする。これらの記事から判断すると、彼は工芸だけではなく、図案家の仕事にこだわっていたこと、さらには、立体造形物から平面絵画やデザイン模様へと、多岐にわたる制作法を取り上げていたことがわかる。それらをまとめて「表現制作」と呼び、その本質について次のように述べた——「真実吾々の構想や、思想が、直ちに表現ではなく、表現制作であるためには思想の具体化が入る、即ち技術の思想化が必要である」と⁸。ここでは「技術の思想化」と「思想の具体化」の検証を試みる。そうすることで制作論の中心にある自己表現が、藤井にとって何を意味していたのを見定めてみたい。

まずは藤井達吉が工芸家になるまでの歩みを概観しておこう。彼は1881年に、愛知県碧南市のある、綿を扱う商家に生まれた。幼い頃には、三人の姉妹とともに母から裁縫を教えられたという⁹。少年期は商人になるために努力したが、失敗を重ねた後、芸術に興味を示した。家庭の経済事情や独立生計の意思から美術学校に進学できなかったが、彼は尾張七宝の名工、服部唯三郎(1861-1939年)が主宰する服部七宝店に奉公に出た¹⁰。その7年間で彼は、国内外の展覧会に参加しながら各地で遊学し、世界の芸術に直接接触した。その後上京し、工芸作家になる夢を抱えて独自の歩みを始めた¹¹。

藤井はすでに24歳で、そのときは貧しい無名の新人技術者にすぎなかった。5年間の独学を経て、ようやく1910年に「日本美術協会主催第1回懸賞図案」で賞を授賞し、翌年には高村光太郎(1883-1956年)が開設した日本初の美術画廊である琅玕洞へ七宝を出品した¹²。高村豊周(1890-1972年)やバーナード・リーチ(1887-1979年)などの美術工芸運動の中心にいた人物や、さらにパトロンである芝川照吉(1871-1923年)との出会いもこの頃のことである。それから、彼は東京美術学校関係者が結成する吾楽会の同人として招かれ、ヒュウザン会や国民美術協会など、新興の美術工芸団体の創立に積極的に関与した。彼ははだいに工芸家として認められるようになったが、他方で姉妹と姪たちとの共同作業も継続していた¹³。家庭生活が制作活動に直結していたと言えるだろう。彼が出品した作品は、棚や屏風などの指物や調度品で、それらは室内を彩る美術品でもあったわけだが、生活雑貨である各種の箱や壁掛も同時に制作していた。それらについては実用性・機能性を期待していたようだ。明治の終わりから大正時代にかけて、藤井の制作は七宝を通じて知られているが、ある種の総合芸術とも言える自由な工芸を実践していた¹⁴。

4.1.1 技術の思想化

まず、藤井達吉の制作論を考察する。

「技術の思想化」という語には、工芸技術のあり方についての藤井の主張が込められている。先に述べてしまうと、それは次の手順で解釈できるように思われる。第一に、工芸技術は練習と経験を重ねれば習得可能なスキルである。第二に、制作においては、「考えること」のほうがいっそう重要であり、作りながら考えることが求められる。言い換えれば、技術は思考の

ための道具である。だからこそ藤井は、技術は思想化されることの重要性を説いていた。

まず、工芸技術は比較的簡単に修得できると藤井は強調する。それは「非常に簡単であります(中略)後天的な程度換言すれば、教育の届く範囲までは誰の制作でもが對等の程度にまで進む」¹⁵。工芸技術は素材を扱う方法として、制作の手順を守りさえすれば、誰でも同じ程度の作品を仕上げることができる。ただしここで注意する必要がある。それは、制作の簡易さを強調するからと言って、誰しもが工芸技術の高い水準に達することができるかと藤井は言っていないのだ。工芸制作においてもっとも肝要なのは、手先の技術、あるいは道具を使う技術ではない。言い換えれば、工芸制作においてもっとも肝要なのは、手先の技術、あるいは道具を使う技術ではないのだ。

藤井にとって工芸制作は作り手の「思想」があってはじめて成立する。それが「思想化」という語の意味するところである。制作の目的を考え、それをどのように技術を通じて実現させるかが真に重要である。彼は以下のように例を挙げて「思想」と「思想化」の意味を説明する。

木の葉一枚を表現する工芸の技術は、尚未だ自然の聲を示すに遠い、最高の表現形式にまで往かなければならない真に工芸品が自由に最高表現の形式であり得る時、工芸品は真の芸術である¹⁶。

葉の繊細な模様と形は自然やその進化を経た結果として「自然の聲」を表している。たとえ自然の葉を完璧に再現できる工芸品が出来たとしても、それは「自然の聲」の模倣であり、真の制作とはいえない。作者の思想がそこには含まれていないからである。視点を変えるなら、工芸において忠実に自然を模倣することが、「葉」の喩えで説明されているのに対して、作者の発想や構想が自然の「聲」に準えられている。思想こそが技術を導き、この聲を表す工芸品、すなわち「真の芸術」が生まれる。制作は発想や構想が主導する道具的なものであり、それを通してなされることになる。このことを指して、藤井は「技術の思想化」と呼んでいる。

4.1.2 思想の具体化を

次に「思想の具体化」だが、これは単にあらかじめ考えられた計画に沿って制作するという意味ではない。ここで言う思想とは、制作におけるアイデア、あるいは感情や気持ちなどを含みこんだ理念であり、それらを練り上げて、適切な表現方法で伝達することが「思想の具体化」である。ただし、思想そのものは抽象的で主観的でもある。だからこそ「具体化」の契機が不可欠である。工芸、彫刻(オブジェ)、絵画、音楽などの芸術的表現手段を道具として作品化する必要があるのだ。しかしそれだけではない。特に工芸の場合に、具体化は作品化を意味するだけでなく、アイデアを練って計画し、実行し、作品を仕上げる全体のプロセスにも関連している。そのことは、作家の側からの思想の表出と、鑑賞者の側からの「思想」の受容という二方向から考察できる。藤井の主張を理解するなら、「思想の具体化」とは「考案」であり、それは現代風に言えば「構想」を指していると思われる。彼は次のように述べている。

考案することに依って始めて製作が可能と成る、考案は如何に製作せんかである、創造の根基である、これには充分の批判も入れれば鑑賞も入る、自己の姿を透視するだけの力も

欲しい、工芸品は、単に自分の主観のみでは成立たない、で社会の声を聴いて見なければならぬ。それには自己の作品を社会に紹介する共に、自分の赤裸々な姿を適切に表示するを要する、而して其の響きを受容する、其所に始めて自分の姿が種々な成長をするのである、製作と饒舌とは不離である¹⁷。

構想を練るには批判と鑑賞が欠かせない。前述の「技術の思想化」では、制作段階においては思想が技術を働かせていると指摘した。ここではそれがより具体的に説明されている。すなわち思考を前提として、まずは作り手の自己省察の段階があり、次に観者のフィードバックがある。自己省察とは言うなれば作り手の自己批判であるが、観者の批判とも同時に関わっている。対して観者のフィードバックは、コミュニケーションをもとに、作り手の自己主張と観者によるその主張の受け容れという相互関係を含みこんでいる。両者は互いに自律しているわけではなく、何らかの相乗効果があるというのだ。言い換えれば、制作者は構想を通して作る経験を常に更新し、自己を発展させることを求められている。その点に関して、先の引用で藤井は、思想を「自己の姿」に喩えている。「自己の姿を透視する」ことが「構想」だとすれば、作品はほかでもなく「自分の赤裸々な姿を表示」した具体的なものである。それは、社会からのフィードバックを受け入れることで「種々な成長」も可能となる。したがって、思想を具体化することは、ひとつの能力であり、それは無論、事後的に向上させうるものである。

4.1.3 自己表現と制作

これまでの論点を整理しておく、と「技術の思想化」と「思想の具体化」にはともに「思想」という語が含まれる。それはいわば自己表現を中心とする制作を含意している。それゆえ、制作とは藤井にとって表現を意味している。それに関連して彼は以下のように述べた。

漆は斯うすればこの色が出るとか、糸は斯う染めた方が好いとか、陶器も上釉を懸けるまでは、総て色がよく出るとか、艶がよく出るとかの青貝はこう、鉛はそういふ事柄は、質材を扱ふに多くの経験を持った人即ち専門家の領分で、それ等の専門家が総べて芸術家では決してありません。若し芸術があるなら、各自己自身に特有なもの、即ち承けること授ける事も出来ない先天的なものとして実在するものと感得する外ありませぬ¹⁸。

ここで述べられているのは、色漆の作り、糸染め、釉薬のかけ方など、技法や技術を上達した専門家は必ずしも芸術家とはいえない、ということである。先に挙げた「製作と饒舌——工芸と藝術」にも、「工芸品が自由に最高表現の形式であり得る時、工芸品は真の藝術である」という指摘があった¹⁹。このことはおそらく次のように解釈できる。芸術は工芸とまったく同じ表現手段ではなく、両者の違いはただ美意識の有無にある。「真の芸術」は藤井が追求する制作の理想を反映しようとするからこそ、制作物は芸術と化するのである。工芸の基本技能を修得するのは簡単であることに対して、表現である芸術品の制作は、「自己自身に特有」で「先天的なもの」から引き出されねばならない²⁰。

制作は美意識に頼り、個性を発揮することである。先にも登場した「葉」の例を考えてみよう。葉を写生する時に、その陰影を写生する、墨で写し取るなど、いくつかのやり方があるが、

いずれの方法でも立派な図案を作ることはできる。「落葉そのまま写すと写真だと謂います、又そのまま自然だと観るも、それは各自の自由意志に任せます、問題は常に其人自身の気持ちと其質で自ら解答される事柄でせう。天授の個性に依って自ら表現が異なるのです」²¹。制作は「各自の自由意志に任せ」、「其人自身の気持ちとその質で解答する」こととして、作品そのものに現れる多様な美意識を尊重するべきである。

藤井の制作論の特徴は、個人の創造力、個性、美意識をスキルより優位に置くことにあった。もし彼の制作論が具現化するのなら、工芸界は、玄人や専門家が先導する世界ではなくなるだろう。そこでは、個性が溢れる技術の素人も歓迎されることになっただろう。

4.2 家庭手芸論の解読

前章で検討した記事の発表と同じ時期、藤井は雑誌『主婦之友』において「家庭芸術」をテーマとする連載を開始した。それらのうち、主だったタイトルを挙げると、第1回は「芸術を取り入れた生活」と「誰にでも出来る図案の取り方」²²、第2回は「技巧に囚はれないやう」²³、第4回は「時勢の要求する家庭芸術」²⁴、第5回は「無雑作な中に深い趣味」²⁵となる。そのいずれもが家庭芸術を鍵概念として持論を説いている。ところがそれは、1923年以後、著書『家庭手藝品の製作法』(以下『製作法』)や『家庭で出来る手芸品製作法全集』(以下『製作全集』)に見られるように、「家庭芸術」から「家庭手芸」へと言葉遣いを変化させることとなった。両方に「家庭」という語が含まれるが、これは婦人向け雑誌への寄稿という事実の反映と見ることができるが、そもそも、藤井が本格的に「家庭」向けに制作の幅を広げるようになったのは、主婦の友社からの依頼あったことだった。予想されるように、『主婦之友』において「手芸」はこの雑誌の創立から重要なテーマとして取り上げられていた²⁶。それゆえ、「家庭芸術」から「家庭手芸」への語の変遷は、工芸家である藤井と家庭実用誌である『主婦之友』との共同の結果だとしても自然なことだろう。しかしながら、前章での議論の推移からすると、「芸術」から「手芸」への転換にも藤井の独特の制作思想がなんらかのかたちで関わっているのではないだろうか。本節では、家庭芸術論から家庭手芸論の変化が藤井にとって何を意味するのかを検討する。

4.2.1 過渡期の家庭芸術論

藤井の連載記事はそのタイトルから内容を推し量ることができる。とりわけ家庭芸術についていえば、表題から定義、動機、特徴を読み取ることができる。例えば「芸術を取り入れた生活」²⁷、「家庭生活を芸術化して」²⁸は家庭芸術の定義に関連している。「時勢の要求する家庭芸術」²⁹はなぜ家庭芸術が求められているのか、その動機を暗示している。そして家庭芸術の目標は「主婦と家庭の趣味向上」³⁰にあり、その特徴は「無雑作な中に深い趣味」³¹、「技巧に囚はれないやう」³²、「誰にでも出来る図案の取り方」³³というかたちで示されている。しかし、1923年以後の記事では、家庭芸術という言葉は途絶え、代わりに工芸の技法を手芸として応用しようと試みたその成果が披露されるようになった。その変化を反映していると思われる藤井の言葉が以下である。

芸術そのものはもともと人間の実生活即ち家庭生活から、縁も由縁もない天と地ほど懸け離れてあるものではありません、もし人がほんとうに自然を愛し雲の形にも木の葉の恰好にも、或は動物の姿勢に対しても、真に打開いた懐かしい心をもって見るならば、そこに自然と自分と間に云ふべからざる情趣が流れて来る。これが即ち芸術の芽生で、この心をもって周囲を見てゆけば、だんだんと自分の生活の中に芸術を取り入れることが出来ると思います³⁴。

芸術は高い美意識を意味し、自然の美しさそのものと通じている。それは「4.1.3 自己表現と制作」で検討したことだが、ここでは一步踏み込んで、芸術の源泉、あるいは美意識の根は自然美であると述べている。やはり前述したように、芸術や美意識は先天的だとしても、それを引き出す鍵は自然にあらゆるものに本当の美が存在することに、作り手が気づくことにあると、藤井は考えていた。だからこそ彼は、芸術はもともと生活に根ざしていると主張したのである。季節天候や植物動物といった身近にあるものたちは美しさを体現している。そうした美は誰でも見つけることができ、それをもとに創造力を発揮することができる。つまり、芸術家であれ主婦であれ、彼らは芸術の心を持っていて、家庭生活に芸術を取り入れることができる。藤井は家庭の主役である主婦に向けてこう語っている。「障子に映る梅の影や、月影にゆらゆら揺れる柳の小枝、秋の落葉などを見ると、それをすぐに取り入れて自分の着物の模様にする事が出来れば、部屋の壁紙に応用も出来ませう」と³⁵。

家庭芸術は、自然や身の回りの景色から感じ取ったものを模様におこし、日用品に生かすという点で、応用美術の理念と共通している。さらに、彼はそうした家庭芸術を「無理解な職人の染め出した物に比ぶべくもない高い芸術味の溢れた物となる」と高く評価する³⁶。逆に応用美術の視点で「家庭芸術」を見直せば、それは装飾、教養、教育という面で一定の機能を果たしうるという。こうした機能性に関して藤井はこう述べている。「家庭芸術とすれば座敷や床間の飾のみではなく、子供の部屋にもまた玄関にも台所にも」と³⁷。具体的な例として子供の部屋の装飾を挙げ、「子供に対しても根づよい芸術心を植ゑつけてやる手引き」³⁸になることから、装飾は教育の機能を持つとした。

4.2.2 手芸の再構築

すでに述べたように、1921年から23年までの『主婦之友』における藤井の論説には、「手芸」という言葉が登場しない。だが他方で、『主婦之友』では早くも1920年3月号に「輸出向の婦人手藝品」と題した記事が挿絵入りで掲載されていた。『主婦の友社の五十年』によると、手芸に関連する記事としては、創刊年にあたる1917年から絞り染めの記事が載り、同年の秋に同誌編集部は『家庭で出来る絞染法』と『新式絞染図案集』を上梓している³⁹。つまり主婦向け実用雑誌の文脈では、手芸は最初から重要なテーマとして取り上げられていたことになる。

したがって、『主婦之友』に見られる手芸記事の特徴は概略的であっても理解しておく必要がある。『主婦之友』は石川武美(1887-1961年)が創刊した。「ただ漠然と婦人全体をねらうよりも、中流家庭の主婦の生活だけに焦点をしばって、編集の企画を立てたい」という石川の

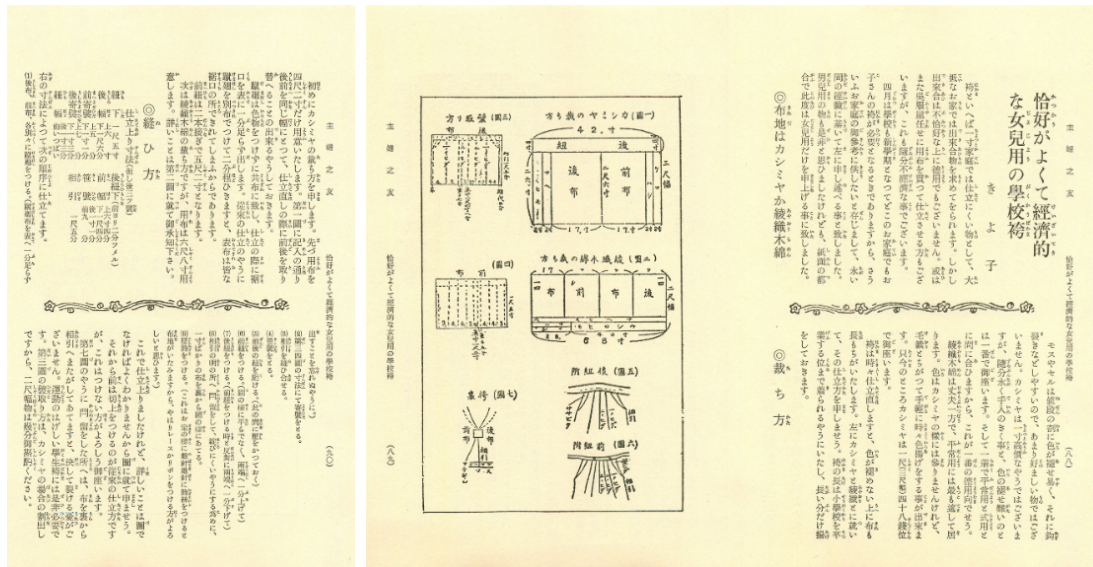


図 4-2 『主婦之友』最初の手芸記事「恰好がよく経済的な女兒用の学校袴」

言葉からは、『主婦之友』がターゲットとする読者層は余裕があり、仕立などの手芸の知識を持つ主婦であったことがわかる⁴⁰。その最初の手芸記事は洋裁制作法についてで、「恰好がよく経済的な女兒用の学校袴」であった (図 4-2)。この記事の署名は「きよ子」だが、これは長谷川清 (生没年不詳) が執筆したものだと考えられる⁴¹。彼女は当時、小学校の裁縫教師をしながら、放課後は雑誌の編集を手伝い、裁縫の原稿を書いていた⁴²。それ以外の執筆者も、ほぼ教育者であった。大妻学院を創立した大妻コタカ (1884-1970 年)、文化裁縫女学校校長を務めた並木伊三郎 (1887-1933 年)、杉野学園ドレスメーカー学院を設立した杉野芳子 (1892-1978 年) など、とくにのちの女学校創立にかかわる人物がほとんどを占めていた。彼らの経歴は、工芸家出身であった藤井に何らかの影響を与えたこと推測される。

手芸記事の内容について言えば、「利益の多い」、「僅かなお金」、「費用を省いた」など、節約や省力につながる語彙が多く登場し、小布や裁屑、古浴衣といった廃物を再利用することが推奨された。それとともに、「誰にも出来る」という文句も頻出する。そうした語彙が、平易な文体で語られていたことは、主婦の知識や教養、技術の水準への配慮を思わせる。そこではっきりと打ち出されたのは、効率性と経済性を追求する手芸であった。なかでも「裁縫 (針仕事)」と「染色 (とりわけ絞り染)」は手芸関連記事全体の半数を超えていた。

このように、『主婦之友』における「手芸」の特徴は、次の三点にあった。第一に経済性を重視すること。第二に裁縫、染色が人気だったこと。そして最後に、執筆者の多くは女学校の教員だったことである。主婦の友社はその段階の手芸は「いかにも幼稚素朴の感」であったと評価し、藤井の登場によって「手芸記事は一新し、また本格的なものになった」と述べ、藤井の手腕を称えた⁴³。では藤井の仕事によって、『主婦之友』が提案する手芸は、具体的にどのように変化したのだろうか。

その内容を藤井の著書『製作法』や『製作全集』で確認しておこう。前者では染物、刺繍、木彫、漆、革、金物、雑類の7つのジャンルを設けられている。雑類とは楽焼、紙細工、押絵・箔絵、泥細工を指している。また、染物には絞染、置形、のり置、書き更紗、形更紗などが含まれている。刺繍は、かけ繻、きり置、絲置、まき繻など、方法ごとに紹介された。金物もまた、酸腐蝕、押出し、打出し、切透し、七宝に分類されている。他方、後者の『製作全集』は『製作

法』の出版後5年間に掲載した記事をまとめたものだが、両者の分類法は異なっている。『製作全集』は漆と彫刻が統一されてひとつの項目となった。さらに、「雑類」の代わりに「糊細工」という新ジャンルが紹介された。藤井は糊細工を明確に定義していないが、実際の方法を参照すると、下地処理の漆研ぎ出し、図案置きのための和紙や布、また木の皮や貝殻などの貼り付けなどが糊細工に分類されていた⁴⁴。両著の構成から判断すると、藤井は、従来の手芸よりもいっそう幅広く多種多様な技法や素材を提案しようとしていたことがわかる。

4.2.3 家庭手芸による趣味論

家庭手芸論の核心は、作り手の「趣味」にある。藤井が趣味に注目したからこそ、工芸を手芸に転用することができたのではないだろうか。まず、工芸制作については、前節冒頭で明らかにしたように、その中心は自己表現にあり、「技術の思想化」と「思想の具体化」という両輪によってはじめて駆動するものであった。手芸制作の場合、趣味が中核となって、それが技術と思想という視点から検討されている点で、工芸論と同じ構図を持っている。本節ではこの趣味に焦点を合わせて、藤井にとって家庭手芸とは何だったのかを解釈する。

まず、趣味を考察する前に、家庭手芸という語のうち「家庭」の意味を検討しておきたい。それは一種の生活空間として、暮らしの目的、あるいは生活必需品である設備や道具を包括する。それゆえ、家庭という言葉は、そこで実践される手芸の内容、素材、技法のタイプを示唆している。藤井は以下のように述べた。

家庭生活を趣味深くするには、やはり日常の実際生活と最も交渉の多い、衣服と住居とくに、美術工芸品を取り入れてゆくのが一番手近な方法でありませう。この意味に於て私は、家庭の中心である主婦が、もっと趣味の教養につとめ、芸術的見地を広くして、周囲のあらゆるものを美化することに努力しなければならぬ⁴⁵。

第一に制作の内容は日常的な品々である。記事で取り上げられているのは、衣料品、インテリアグッズ、ファブリック、収納品であった。なかでも一番多いのは手提袋ないしはハンドバッグ(10回)、座蒲團(4回)、手箱・箱(4回)である。一方、家庭手芸の担い手である主婦にとって手芸は、炊事洗濯など家事の必須事項の外に位置づけられていて、豊かな生活と結びつくと考えられている。次に、素材は生活から出る不用品の類で、和菓子箱や豆腐漉し袋であり、それらをありあわせることが求められている。第三に家庭は制作する場所でもある。専用の道具や設備がないため、単純な技術や制作方法が必須であるとされた。

では、家庭手芸の核心である趣味とは何だろうか。前掲の引用では、「自分の趣味のままに」手を動かし制作すること⁴⁶、制作品には「自分の趣味を容易に表はし得る」こと⁴⁷、芸術の教養とは「趣味の教養」⁴⁸であるといった言い回しが見られる。そうした言い回しに注目すると、藤井が語る「趣味」にはふたつの異なるタイプが内包されていると考えることができる。英語で言うと、「ホビー(hobby)」と「テイスト(taste)」である。

ホビーとして趣味は、藤井の言説のなかでは、技術の難易度を示している。藤井にとってホビーは工芸であるのに対して、主婦のホビーは手芸と位置付けられる。技術面では、両者の難易度は大きく異なる。この難易度について彼は「容易といふ点に於ては一番に苦しみまし

た。自分勝手の趣味本位のものよりも、能ふ限り多くの方々にできるやうなものでありたい⁴⁹と述べている。つまり、主婦が自由気ままに作ることができるようにするために、工芸家として藤井自身が修得している技術の融通性を前提にできなかったことに相当苦慮したと告白しているのである。結果的に、その努力の成果に対して、彼女たちからは良い反応が返ってきた。手ごたえを感じた藤井は、蒔絵の制作法紹介に挑戦している⁵⁰。藤井の技術と主婦のそれはホビーの水準において通底するのだとすれば、趣味は工芸の大衆化、もしくは手芸の普及に大きく貢献しうるだろう。

他方、テイストは「美に対するよき感覚」⁵¹、すなわち美意識を意味する。「まだまだ一般の趣味は低級で、家庭の芸術化などは思ひもよらぬことのやうに考へられます」⁵²とは藤井の言葉だが、このように家庭生活の芸術性の乏しさを認め、その改善を促すことが、家庭手芸の提唱へとつながっていた。特に家庭の主役である主婦は流行に流され、「どんな色でも、またどんな長い襟巻でも構はずに身につけ」、「あまりにも自分の個性を無視した墮落した」と藤井は厳しく指摘している⁵³。そうした傾向に対抗するかのやうに、「各自の個性が発揮され」、「各自の持つてある趣味を、自由にはたらかせさへすればよい」⁵⁴と言って、流行や大衆の嗜好ではなくて、個の趣味を推進しようとしていた。テイストとしての趣味は個性に基づく美意識である。だからこそ藤井は、主婦が自由に制作することを後押ししようとしたのである。

このやうに藤井は、家庭手芸は技術の難易度が低く、かつ個性を発揮できる制作活動だと考えていた。それを理解する鍵はふたつの意味をもつ趣味という概念である。さらに重要なのはこの家庭手芸論が、工芸制作論の構造と一致していることである。ホビーに見られる簡便な技法の推奨と、テイストとしての美意識を、制作を通じて発揮させようとする姿勢は、工芸論における「技術の思想化」と「思想の具体化」を思い起こさせるのだ。「容易といふ点に於ては一番に苦しみました」という言葉が示すとおり、彼が苦心したのは主婦の美意識を喚起することへの配慮であった。その配慮はおそらく、手芸制作法に使う図案の提案という方法に結実している。図案(その描き方)を提供することによって、藤井は素材や技法に合わせ、作り手各自の創造力による可能性を広げようとしていたのである。

4.3 廃物利用と手芸図案の解明

藤井は1921年から1930年にかけて『主婦之友』で、計60編の手芸制作法を発表した。記事には「廃物利用」という語が散見される。タイトルに限っても、「廃物利用の手箱の拵法」(1922年1月号)、「廃物で間に合ふモノタイプ應用の羽織裏」(1924年1月号)、「廃物の菓子折に布片を張った優美な小箱の作り方」(1926年4月号)がある。そのほかにも、「廃物」とは明言していないが、使い途がなくなったものを生かした手芸を提案した記事に、「豆腐の漉袋を利用した新鮮な手提袋」(1923年6月号)や「空箱利用の優雅な本箱の作方」(1923年8月)や「菓子折を利用して作った優雅な布張文庫の製作法」(1928年2月号)がある。さらに、「素人に出来る風雅な蒔繪式彫刻」と題された記事には、「汚い古箱でもかまひません」、「自分の趣味に生きる高雅な帯の刺繍」による「お待合わせの古帯で結構です」⁵⁵といった声かけが含まれている。このやうに再利用を提案する記事は多い。第一章でも言及した『図案工芸』の記事「家庭工藝(一)刺繍」でも同様に、「材料は何を扱っても適宜であり自由であ

ります、切地でもそうです、例えばビロードの切地、裏地の切れ、羽織、繻子の切れ、ゴロなど皆廃物利用で好いのです⁵⁶と説かれていた。藤井はこのように一貫して、廃物利用を提案しつづけていたのである。

なかでも、それらの廃物利用制作法に「図案」という要素が含まれていたことは注目に値する(図 4-3)、(図 4-4)。藤井は工芸家でありながら優れた図案家でもあった。前節で考察した二著に加えてもう一冊別に、藤井は『手芸図案』を著してもいる。これは模様のデザインや図案の応用といった制作の側面から家庭手芸の具体例を提示したものである。興味深いのは、その紹介の方式が一定のパターンを有している、ということである。すなわち、第一のそれは、自然そのままの姿を手本に写生するというもの。第二はその写生を単純化し、刺繍や彫刻などの下絵にすること。そして最後に、日用品に応用する、という三つのパターンである。言い換

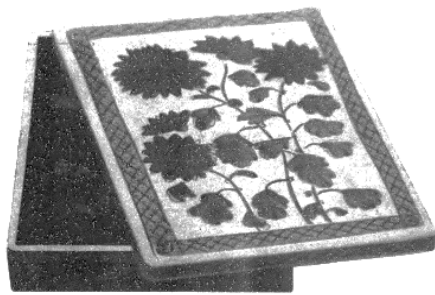


図 4-3 「廃物利用の手箱の拵方」に木の葉と草花の図案



図 4-4 「豆腐の漉袋を利用した新鮮な手提袋」に蝶の図案

えれば、同じ写生をもとに変化を加えれば、素材、対象、技法のそれぞれがいかなる場合であっても応用可能なデザインの提案であった。こうして藤井は、図案集を手引きとして主婦の創造性を引き出そうとした。ここでは、図案の視点から藤井の家庭手芸の本質を見出そうとする。『手芸図案』の「図案」を検討し、「廃物利用」を典型例とする図案応用を具体的に考察する。

4.3.1 図案の構成

まずは「家庭工藝(一)刺繍」(『図案工藝』、1921年2月号)と「趣味と實用を兼ねた素人彫刻」(『主婦之友』、1921年新年号)を再度検討する。これらの記事には、家庭芸術としての彫刻と家庭工藝としての刺繍がテーマになっているが、いずれも技術について同じことが述べられている。つまり、彫刻することは木に傷を付けることであり、図案は身近なものの形をそのまま取ればよい。すなわち単純な認識に依拠した制作を説いているのである。そこから出発して墨で写し取る方法と光で影を写生する方法のふたつを藤井は紹介するが、墨で写し取ることについては「絵心のない人でも物の形を現はすことができます」と述べたのに対して、光で影を写生するのは「もっと複雑な図案の欲しい時」であると説明した⁵⁷。図案のヴァリエーションについては、写生の段階で「光の位置と葉の置方で形の変化は種々出来ます」と指摘するとともに⁵⁸、写生で取った葉の形を「大中小と三種取りまぜて一つに配列し」、「その配列の加減はその人の頭で工夫し」たら様々に変形できると述べている。

このように初期の記事ですでに藤井は、図案を制作の主角とすることを積極的に推奨していた。やはり家庭手芸の場合も同じで、図案は彫刻や刺繍といった技法の違いに沿って、かつ人々の個性に合わせて変化させるものであるという。「図案法の抑の目的は、皆様の心にお持ちになっている素質そのものを出す一つの方便に過ぎなかった」⁵⁹という彼の宣言は、図案と人間の個性との関係を指摘する。図案はまさしく彼が目指していた芸術(美意識)を最大限に発揮すると考えられる。本節では『手芸図案』を手がかりとして、図案の作成とヴァリエーションに関わる方法に着目する。

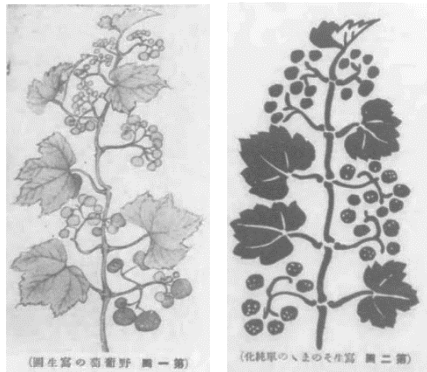


図 4-5 「その一 野葡萄の写生によって出来た図案のいろいろ」

まず、図案作成における「単純化」を分析する。(図 4-5)の右側は「写生そのままの単純化」と説明されているが、ここで触れたいのは、左図から右図への変化を「減らし」と「増やし」という語で説明している点である。「減らし」は数量の減少であり、葉、花と実の個数が減らされた。同じものが複数ある場合に、その一部分をとり除くのは「単純化」と言えるだろう。対して「増やし」は、個数の増加を意味するのではなく、複数の特徴のうちのひとつを強調するという意味である。葉を例に挙げる。すべでの葉脈や気孔を無視することではなく、黒く平塗りした葉の上に三本の白い葉脈が残されている。葉脈をこ

のように強調すると、葉は葉であることがより分かりやすくなる。ほかには茎の節を目立たせることと、葉の裏に白、表に黒で色付けることにも同じ効果がある。要するに、「減らし」と「増やし」は単純化の考え方である。

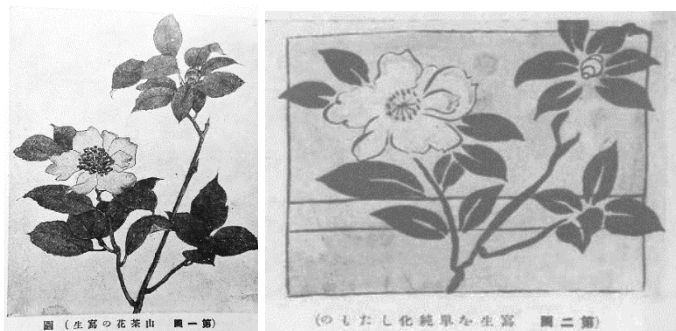


図 4-6 「その二 山茶花を写生して試みたいいろいろな図案」

(図 4-6)は(図 4-5)と同じように、写生における対象物の構成と視覚特徴を「単純化」したこと以外に、構成もシンプルなものになっていることに気づく。すなわち奥行きや立体感をなくしているのである。花卉や葉を三次元の空間ではなく、平面的に配置する。そうするとひとつずつの視覚的特徴が明示的に現われることになる。

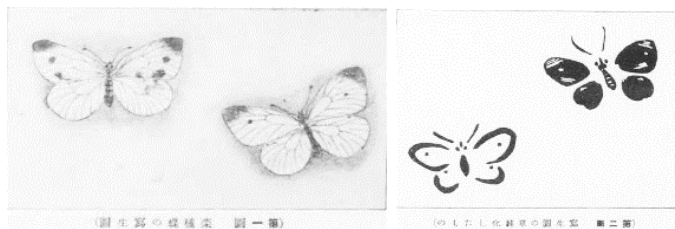


図 4-7 「その六 もんしろ蝶を応用して出来た図案のいろいろ」

(図 4-7)は一枚の写生から、異なる図案を作り出す方法を示している。左図の2匹の蝶の輪郭だけをとるパターンが、線描きと平塗りの組み合わせとして右図で描き分けられている。

ここまで紹介した図案の単純化は、植物を手本にしていた。それに対して次の例は違うタイプの提案となっている。例えば「貝」である。形や構成が均質な「貝の面白味は、単純な形そのものよりも、貝殻に出てゐる千差萬様その模様」ということである⁶⁰。単純化するより、貝殻の

模様溢れる多様性を生かして、複数の貝を一つの平面に並べ、そのレイアウトによって異なる図案が生み出されてくる。(図 4-8)はその4つ配列の具体例である。

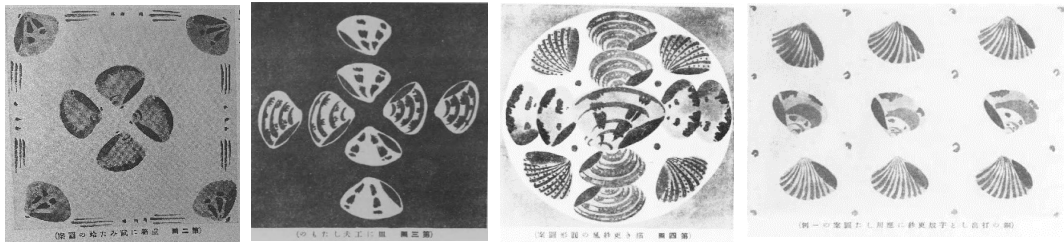


図 4-8 「その四 物の配置から工夫された新しい図案の仕方」

他方、形や構成が簡単であり、個体の模様の多様性に乏しい魚の図案化も、配列でヴァリエーションを増やすことが提案される。しかし、個々の模様を強調するために並べられた貝とは違って、魚の配列はより工夫を凝らしたものになっている。例えば魚同士を十字状に重ねることなどが提案されている(図 4-9)。

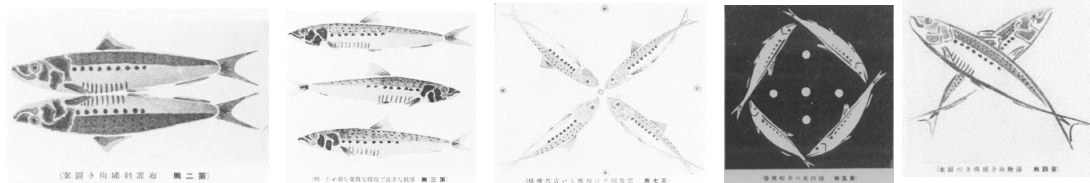
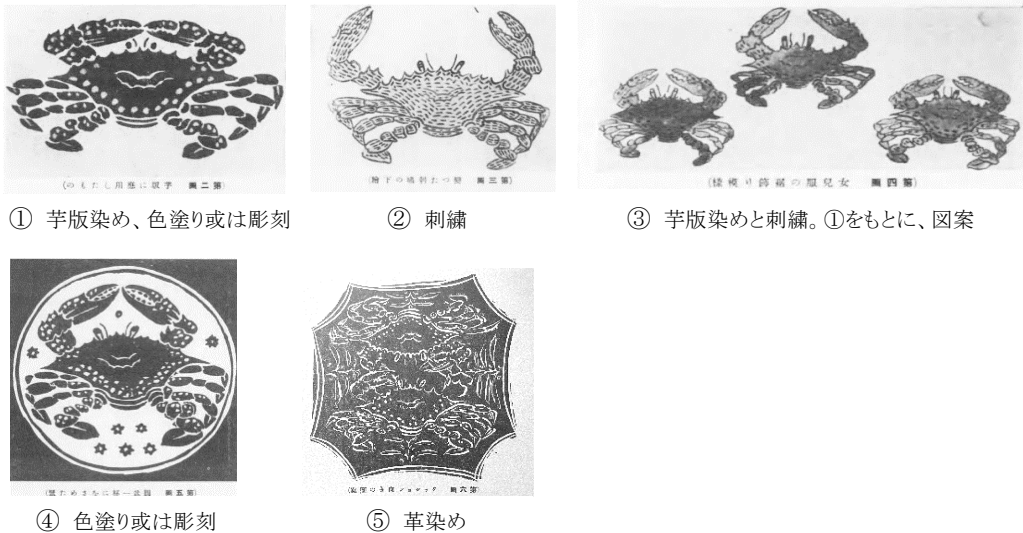


図 4-9 「その五 一尾鰯から工夫される面白い図案のいろいろ」

第三の図案法として、技法を前提とした作成法を分析する。

(図 4-10)の①から⑤までは一枚の蟹の写生をもとに出来た五つの異なる図案である。なかには二つのグループに分けられるという。第一のそれは番号①、③、④、⑤の図案である。それらは着色ないしは彫刻向きである。第二のグループは番号②と③であり、いずれも刺繍用の図案である。造形構成からみれば、第一グループは面、第二グループは点と線が強調されている。



① 芋版染め、色塗り或は彫刻

② 刺繍

③ 芋版染めと刺繍。①をもとに、図案

④ 色塗り或は彫刻

⑤ 革染め

図 4-10 ①から⑤までは「(その三) 動いてゐる生物の写生から出来た図案」

第一グループを見てみよう。芋版染めには①③とも使える。しかし、③は芋版を複数回に押し出すことが前提となるため、押しつける力を加減して濃淡を出すよう指示されている。彫刻の場合、④は①をもとにした図だが、花などの簡単な模様あるいは貝殻を貼り付けるなどの装飾法が提案されている。⑤は布地ではなく革を染めることから、蠟で線描きしてから濃い染料で複数回染めないと色が定着しない。その性質にしたがって、図案には繊細な線が用いられ、構成もより複雑になっている。第二グループの②は返し縫いで輪郭が、中の部分はなみ縫いで斑点がつけられている。③は①と②で提案された方法を組み合わせ、面の上に線と点を配することになる。

4.3.2 廃物利用と図案応用

本章の冒頭で指摘したことだが、廃物利用は家庭手芸のキーワードであった。前節では手芸に適用する図案の構成を分析した。本節は以上を踏まえて、図案が廃物利用をどのように実現するのかを考察する。

廃物利用の事例で特に多いのは、古い和菓子箱の再利用である。その理由を藤井は次のように説明している。「和菓子の空箱が小さいのも大きいのも深いのも浅いのもあるでせうか

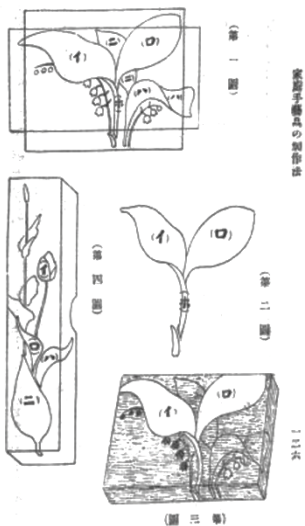


図 4-11 「素人に出来る風雅な蒔繪式彫刻」



図 4-12 「嵌込細工を應用した圓盆」

ら、なにを用ひやうと、その目的によって造り上げればよろしいのです。手箱でも、小布箱でも紙入箱でもまた棚飾としてもよろしい」と⁶¹。さらに、蓋が両開きになっている羊羹の空箱の再利用も提起された⁶²。和菓子箱は形やサイズ、さらに場合によっては構造が多種多様であるため、各々の特性に合わせて出来上がった手芸品にもヴァリエーションを生むことができる。

ところで、廃物利用方法は藤井の見解では「細工」に分類される⁶³。家庭手芸における細工はどのように単純化されるか。「素人に出来る風雅な蒔繪式彫刻」(図 4-11)を見てみよう。

(図 4-11)の制作法は「木彫」に分類される。その中の第三図は鈴蘭の図案を施した木の小箱である。方法は「大きな葉二枚は鉛に、花は蝶貝、裏葉二枚と花軸は彫刻になっている。地一面も彫って上から日本絵具のキラを塗う」⁶⁴。(図 4-11)の第四図はチューリップの図案による木の筆入である。方法は「チューリップの花は蝶貝、葉と茎とは鉛、左側の分は花も葉も茎も輪郭だけを彫って、蕾は金に、葉と茎とはキラの絵具で塗り、地一面を彫ってそれに日本絵具の代赭と縁とを吹き込んだ」⁶⁵。わずか三工程でひとつの作品を完成させることができる。

さらに、そうした技法で単純化された蒔繪の制作法はその後に出版した『製作全集』で「嵌込細工」と呼ばれている。

(図 4-12)に示した通り、前例と同じような技法でチューリップ

の図案を木製品に彫りつけるが、図案の構成はさらに簡略化された。このことから、藤井が工芸技法の大衆化に尽力したことがわかる。藤井は「余り複雑したものよりも、単純なものの方が嵌込んだ後の効果が大きいやうであります」⁶⁶と説明を入れて、技法より、図案のデザインを重視すると主張した。

藤井はモチーフの特徴や手芸技術など、具体的な制作条件を設定し、それでもなお個性と創造力による可能性を模索しようとしていたことがわかる。植物や動物などの自然物の写生をもとに、かたちの要素と構成を単純化し、モチーフを配列し、応用する時に技法と素材を考慮するというプロセスである。さらに、そのプロセスのステップごとに、応用の可能性も提案していた。藤井の図案集は既成のデザインを紹介することではなくて、自発的にデザインすることの手引きであろうとした。技術、モチーフ、構成、ジャンル、道具、素材がどういう水準のものであれ、制作意欲があればデザインは各自の趣味に即して生みだされうるのである。

4.4 廃物利用からアップサイクルへ

本章では、藤井達吉が『主婦之友』で取り上げた家庭手芸論に着目した。『現代之図案工芸』と『主婦之友』で表明された彼の論考に基づき、制作に関する思想の変遷を理解した。それはいわば、工芸の制作論を手芸の制作に応用するということであつた。だが、それでも一貫していたのは個性尊重という訴えであつた。それは各時期に美意識や趣味などの概念に包摂され、その都度力点の異なる主張として展開された。彼の早期の制作論に取り上げた「技術の思想化」と「思想の具体化」という考えは、制作の中心が自己表現であることを示した。各自の表現意欲を伝えるために、工芸技術はある意味で道具的価値をもつにすぎない。より本質的なのは、構想を練りながら技術を生かすことであつた。それに対して、彼は個性としての美意識を「芸術」と呼んだ。藤井は芸術を工芸の上位に置き、個性尊重の表現制作という理想を唱えながら、工芸の大衆化の実現へ努力したのである。

さらにその後、藤井は主婦の友社と共同作業をきっかけに、家庭や生活を制作のテーマに取り入れながら制作論を実践法として練り上げていった。それは彼の三冊の著書『家庭手芸品の製作法』、『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』と、『現代之図案工芸』に掲載された実践例が見事に示している。二つの意味合いを有する趣味という言葉を通して、各自が持つ美に対する良き感覚を喚起し、乏しい素材と技術でも可能となる家庭手芸を藤井は主張した。ここでは特に、家庭装飾と日常用品に応用できる自然を手本とした図案の作成法を紹介することで、図案が素材と技術でいかようにも変化しうること、それによって作り手の創造性を引き出そうとした点を明らかにした。無論、素材としては廃物の利用が提案されていた。そうしてありあわせのものに美意識で働きかけ、図案を用いて自作することを藤井は後押しした。言い方を換えればそれは、もっとも理想的な個性尊重のアマチュア制作だったのでないだろうか。

手芸は現代の日本社会でも健在で、藤井が提案した廃物利用を思わせる製作法もよく見られる。つまり、廃材の再利用・リサイクルのみならず、オリジナルの装飾図案や個性的な手作りなどによって、廃材本来の価値を成長させるという点が、現代手芸と似ているのである。そうした廃物利用のあり方は、今日のアップサイクルを想起させる。創造力を起点とする個性重

視の制作として手芸は大正と現代において共鳴することになる、藤井が実践した家庭手芸はその後、徐々に忘れ去られ、廃物利用もまた吝嗇な行為として過小評価されていったように思う。たとえそうであったにせよ、アップサイクルに現れる手仕事やその可能性を今日的な視点から検討すれば、藤井が実践していた家庭手芸の先見性は垣間見ることができるはずだ。

注:

- ¹ 藤井達吉『家庭で出来る手芸品製作法全集』、婦人之友社、1927年、2頁。
- ² 藤井達吉「趣味と實用を兼ねた素人彫刻」、『主婦之友』、主婦之友社、1921年新年号、178-179頁。
- ³ 土田真紀『さまよえる工藝—柳宗悦と近代』、草風館、2007年8月、93-95頁。
- ⁴ 佐藤裕紀子「大正期の『主婦之友』、にみる手工芸と主婦労働」、『日本家庭科教育学会誌』、第49巻、第1号、2006年、24頁。
- ⁵ 富田康子「日本染織工芸の遠近法(15)手芸のユートピア—藤井達吉とその家族の女たち」、『月刊染織』、第10号、2005年、47頁。
- ⁶ 池田忍『手仕事の帝国日本』、岩波書店、2019年、169頁。
- ⁷ 『現代之図案工芸』、は創刊の1914年2月号から終刊の1924年10月号までにデザイン専門誌としての役割を担ったと思われる。(緒方康二「日本近代デザイン史ノート:明治以降戦前までのデザイン・インテリア・デザイン教育関係文献」、『デザイン理論』、第27号、1988年、113頁)
- ⁸ 藤井達吉「圖案家の作家としての榮に」、『現代之図案工芸』、現代之図案工芸社、1918年4月号、47頁。
- ⁹ 山田光春『藤井達吉の生涯』、風媒社、1974年、34頁。
- ¹⁰ 『藤井達吉の全貌:野に咲く工芸・宙を見る絵画』、(キュレイターズ、2013年)別刷資料として、藤井達吉の自筆自叙伝『矢作堤』、(3-8)に参照した。原文は「父が何になるかと言けるので絵かきになると言ふたらこんな小商人の子が絵かきでは生きて行かれない」と述べた。
- ¹¹ 土生和彦「アメリカからの手紙—藤井達吉の滞米時期に関する報告—」、『碧南市藤井達吉現代美術館紀要』、第3号、2015年、18、31頁。
- ¹² 山田光春『藤井達吉の生涯』、風媒社、1974年、54頁、55頁。かつ、『光太郎回想』、(高村豊周著、日本図書センター出版、2000年、84頁)によると、明治四十四年(1911年)三月に“藤井氏”の茶道具が二円、湯呑が五十銭で、同年四月には土瓶が一円という記録が残されている。
- ¹³ 同注5前掲書、43頁。
- ¹⁴ 長屋菜津子、高木久子「愛知県美術館所蔵の藤井達吉コレクションについて」、『愛知県美術館研究紀要』、第22号、2015年、5頁。
- ¹⁵ 藤井達吉「家庭工藝(一)刺繍」、『現代之図案工芸』、現代之図案工芸社、1921年2月号、8-9頁。

- ¹⁶ 藤井達吉「製作と饒舌——工藝と藝術」、『現代之図案工芸』、現代之図案工芸社、1918年1月号、27頁。
- ¹⁷ 同上。
- ¹⁸ 注15前掲記事、8頁。
- ¹⁹ 同注16前掲記事。
- ²⁰ 同注18前掲記事。
- ²¹ 同注15前掲記事、9頁。
- ²² 同注2前掲記事、178頁。
- ²³ 藤井達吉「素人に出来る風雅な蒔繪式彫刻」、『主婦之友』、主婦之友社、1921年2月号、123頁。
- ²⁴ 藤井達吉「自分の趣味に生きる高雅な帯の刺繍」、『主婦之友』、主婦之友社、1921年5月号、124頁。
- ²⁵ 藤井達吉「芋版更紗を應用した夏の窓」、『主婦之友』、主婦之友社、1921年7月号、158頁。
- ²⁶ 『主婦の友社の五十年』、主婦の友社、1967年、183頁。
- ²⁷ 注23前掲記事、123頁。
- ²⁸ 藤井達吉「廢物利用の手箱の拵方」、『主婦之友』、主婦之友社、1922年1月号、132頁。
- ²⁹ 注24前掲記事、124頁。
- ³⁰ 藤井達吉「室内裝飾としての藝術的襖」、『主婦之友』、主婦之友社、1921年10月号、166頁。
- ³¹ 同注25前掲記事、158頁。
- ³² 同注23前掲記事、123頁。
- ³³ 同注2前掲記事、178頁。
- ³⁴ 同上。
- ³⁵ 同上。
- ³⁶ 同上。
- ³⁷ 同注28前掲記事、132頁。
- ³⁸ 同注2前掲記事、178頁。
- ³⁹ 『主婦の友社の五十年』、主婦の友社、1967年、183頁。
- ⁴⁰ 同注39前掲書、4頁。
- ⁴¹ 同注39前掲書、186頁。
- ⁴² 同上。
- ⁴³ 同注39前掲書、183頁。
- ⁴⁴ 同注1前掲記事、168頁。
- ⁴⁵ 同注39前掲記事、166-167頁。
- ⁴⁶ 同注24前掲記事、124頁。
- ⁴⁷ 同注25前掲記事、158頁。
- ⁴⁸ 同注30前掲記事、166頁。
- ⁴⁹ 藤井達吉『家庭手芸品の製作法』、主婦之友社、1923年、「序」。

- ⁵⁰ 同注 23 前掲記事、123 頁。
- ⁵¹ 同注 49 前掲書、8 頁。
- ⁵² 同注 49 前掲書、7 頁。
- ⁵³ 同上。
- ⁵⁴ 同上。
- ⁵⁵ 同注 23 前掲記事、125 頁。
- ⁵⁶ 同注 24 前掲記事、10 頁。
- ⁵⁷ 同注 2 前掲記事、179 頁。
- ⁵⁸ 同注 24 前掲記事、9 頁。
- ⁵⁹ 藤井達吉「古雅な亂箱の作方と新しい圖案法(その五)」、『主婦之友』、主婦之友社、1925 年 4 月号、250 頁。
- ⁶⁰ 藤井達吉「その四 物の配置から工夫された新しい 図案の仕方」、『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、1926 年、14 頁。
- ⁶¹ 同注 28 前掲記事、132 頁。
- ⁶² 藤井達吉「廢物の菓子折に布片を張った優美な小箱の作り方」、『主婦之友』、主婦之友社、1926 年 4 月号、275 頁。
- ⁶³ 『家庭手芸品の製作法』、と『家庭で出来る手芸品製作法全集』、の目次を参照する。
- ⁶⁴ 同注 49 前掲書、123-124 頁。
- ⁶⁵ 同注 49 前掲書、124 頁。
- ⁶⁶ 同注 1 前掲書、145 頁。

第二部 結 廃物利用とアップサイクル

第二部では、日本の近代化において新しい生産方式と理解された廃物利用が、徐々に一般化し日常生活へと取り入れられていった経緯を辿ることによって、明治大正期に流行した廃物利用が現代のアップサイクルへと通じており、かつその思想的かつ方法的な基盤を与えていることを明らかにした。明治後期に登場した廃物利用は主に技術開発が優先されていたが、大正時代になると、デザイン主導へと移行した。そのふたつの時期において廃物利用の取り組みにみられた特徴は現代のアップサイクルを想起させる。以下では、第二部の要点を振り返り、改めて廃物利用とアップサイクルの関係性について整理する。

近藤賢三と巖本善治が執筆した編著書は、「廃物利用」の幕開けの象徴となった。代替材料を用いた製紙と製糸方法が示しているように、彼らの思想の根幹にあるのは、あるものを別のものの代わりに使う、「代用」という考えである。こうした考えは、当時の事業家たちに積極的に取り入れられ、廃棄物が新たな生産原料として経済的な価値を生み出していた。このような取り組みは、アップサイクルブロックや食品加工などの価値創造と同じ発想に基づいていると考えられる。もちろん、廃物利用と価値創造との動機や実際の効果は異なっている。事実、前者は製造業におけるコスト削減を中心に行っているのに対して、後者は経済的な利点だけではなく、社会課題の解決に寄与している。何よりも両者の歴史的・社会的な背景は大きく異なっている。廃物利用は急速に推し進められた近代化とエネルギーや物質の不足によって誕生したが、価値創造は現代の大量消費・廃棄社会に対する反省だからである。だが、両者が経済的、社会的な立場から「代用」という手法によってももの使い方を見直したという点で共通していると考えられる。

一方、廃物利用は社会事業家の瓜生岩子の救済活動に取り入れられ、貧困の人々の生活の知恵として利用された。この例では、廃物利用が社会課題の解決につながる可能性を示した。また、彼女が提案した廃物利用方法は生活に役に立つ節約術として普及していく。そうした廃物利用は大正時代に藤井達吉が提唱した手芸制作法によって、家庭生活に取り込まれた。藤井は雑誌記事や図案集を通して、人々の制作意欲を引き出した。彼は簡単で誰にでもできる制作法を通して、廃棄物でも実用性がある美しい日用品に生まれ変わらせることを提案した。例えば、豆腐漉し袋を使ったハンドバッグや菓子箱を使った収納ボックスなどがそれである。この種の制作は廃棄物に潜在する再利用の可能性を引き出す試みであった。こうした活動は、現代の価値成長に基づいて製作された商品と共通している。むしろ、藤井の廃物利用は価値成長のような商品開発の手法ではない。彼は素人出身の工芸家として、制作の楽しさを多くの人に伝えたいという思いを込めて、ありあわせの廃棄物を選んだと考えられる。それには価値成長のように、廃棄物の経年変化や使用跡といったストーリー性を大切にしたいという今日的な考えはなかった。しかしながら、藤井と主婦の友社が共同で行った多様な手芸活動は、一人一人の参加意欲を引き出し、廃物利用をライフスタイルに取り入れるという意味で、現代アップサイクルの展開の先駆であると理解できる。

各時代の廃棄物を再利用しようとする努力や工夫は、現在のアップサイクルに影響を与えていると考えられる。廃物利用にせよアップサイクルにせよ、それらはいずれも、固定観念を払拭し、柔軟な考え方で社会課題の解決に積極的に取り組んでいる。

終章 結論

本研究では、欧米の upcycle の延長として登場した現代日本のアップサイクルは、実のところ、明治大正時代の廃物利用に見られた方法論や物の見方を受け継いだ面さえあることを明らかにした。「upcycle」、アップサイクル、廃物利用という三つの語に共通するのは、従来のあり方への「反省」である。それに焦点を合わせて本論では考察を進めた。

ここでは、まず研究の発端および研究から得られた成果を整理して述べる。その後、本論ではあまり触れることができなかった点や今後の展望を述べる。

序論で述べたように、筆者の関心は「何のためにデザインするのか」ということにある。この問いに対して、筆者はかつてマテリアル・ドリブン・デザインの視点から、「材料の使い方を考え直す」という考えに至ったのだが、アップサイクルは、対象を材料として捉えるのではなく、ものとして捉え、「ものの使い方を考え直す」という新たな視点を提示してくれると考えた。

2020年、筆者は日本の住宅の玄関先や庭を飾っているペットボトルの風車に惹かれた。家にある不要なものを使って、誰もが簡単に作れるペットボトルの風車は飾り物というだけではなく、害虫や害獣の駆除にも役に立っている。それは、ペットボトルをもう一度ペットボトルに再生するというリサイクルの考え方とは異なり、風車で害虫駆除などの問題解決の方法としてペットボトルが再利用＝アップサイクルされている。つまり、ゼロからものを生み出すのではなく、ものから新しいもの、さらに新しい使用価値を生み出しているのである。このような取り組みは、大量生産・大量消費に与してきたデザインという概念に対する反省を私たちに示している。アップサイクルはマジョリティに合わせた単一の答えではなく、一人一人の要求に応える様々な解決策を提供しているのである。本論の研究は、こうしたアップサイクルの多様性が、サステナビリティを目指す現代社会にどのような影響を与えるのか、また輸入された概念であるアップサイクルが日本の社会に定着する過程でどのような展開をみせたのかを明らかにしようとした。

欧米と日本の事例研究を進めていくなかで、多くの場合、アップサイクルという言葉が再利用(リサイクル)したものに、より高い価値を持たせる(アップ)という意味で使われていることがわかった。だが、元より価値が高まるとは一体どういう意味なのか。そもそもものの価値、またはその高低を判断することは難しい。また、それは地域、文化、時代によって左右される。そのように価値観と結びついたアップサイクルは、海外から輸入した概念であるものの、日本の社会で独特な方式で成果を上げている。その一因としてサステナビリティの実現が世界共通の課題になったことが挙げられる。しかし、ものを再利用するという考え方の歴史は長い。アップサイクルと似たような概念は昔から存在すると考えることで、その流行にはほかの理由を求めることができるはずである。この意味において、本研究は、地域、文化、時代のなかで「ものの価値とは何か」を問うことに等しい。そのため、本研究は欧米と日本という2つの視点でアップサイクルの歴史的展開を辿りつつ、「価値が高められる」過程と「価値」そのものの意味について検討した。例えば、欧米では、ピルツとマクダナー、ブラウンガートはそれぞれ、ものを別の使用へと書き換えることによって、その循環的なシステムを構築し、ものそれ自体に新たな価値を生み出していたのである。対して、日本では、2011年の東日本大震災をきっかけとして、ものの価値が問い直され、ものに対する愛着や歴史が新たな価値として見出された。

また、COVID-19という非常事態は本研究の方法に大きな影響を与えた。序章と第2章で

触れた通り、2020年以降人々の在宅時間が増えたことで、手芸制作や整理術が注目を集めた。そうした状況下で、アップサイクルという語は広く普及するようになった。世界中の活動や流通が停止したことによって、多くの人々が物を買って捨てるというこれまでの行為を反省し、できる限り家にあるありあわせの物を活用することで、日常生活の困り事を解決しようとしていたからである。そういった取り組みは個人でできるアップサイクルとして、人々の自主性を引き出し、さらにエコなライフスタイルの一部となった。そうしたなかで大正時代の『主婦之友』に載せた藤井達吉の家庭手芸制作法は、現代の手芸雑誌に載せられても違和感ないほどの水準の高さであることに筆者は強い感銘を受けた。時代を超えて、廃物利用はアップサイクルに共鳴していることがわかった。

ここで、改めて研究を通して得られた成果を振り返ってみたい。本論は以下ふたつの課題を踏まえ、議論を展開した。第一の課題は、欧米由来の upcycle がアップサイクルという名称で日本の現代社会に広がった過程とその意味の変化である。第二の課題は、明治大正時代に活躍した「廃物利用」と現代日本社会に流行するアップサイクルとの関連性である。

第一部では、upcycle とアップサイクルが廃棄物の分別による問題解決とリサイクル技術によるエネルギー損失の反省という異なる動機に基づいていることを指摘した。1980年代から欧米では、工業生産品の製造・消費・廃棄に伴って生じた環境汚染が問題になった。これに対して、ピルツは、インテリアの施工現場で大量発生した木製品の廃棄物から、新たに家具を製作した。さらに彼は加工過程で発生したおがくずを燃料として再利用した。一方、マクダナーとブラウンガートは、再利用のための材料で作った製品が廃棄された後に、原材料として再び製品を製造するという循環方法を提案した。この C2C と呼ばれる目標を実現するために、彼は新たに、「ユーザー」「メーカー」「販売」が参加した資源循環システムをもとに、upcycle というサステナビリティのためのデザイン理論を提唱した。

注意すべきなのは、1990年代でピルツが提示した upcycle とは廃材 DIY という意味である。1991年にマクダナーとブラウンガートはデザインがサステナビリティを取り入れるべきだと提唱した。つまり、1990年代における upcycle はまだ廃棄物処理方法であったと考えられる。それは現在の upcycle やアップサイクルのように、サステナビリティと結びついた取り組みとは異なる。

アップサイクルが日本に伝わってきた2010年代に、ブラウンガートとマクダナーは upcycle を提案した。つまり、アップサイクルと upcycle はほぼ同じ時期からサステナビリティと結びついたのである。さらにその頃、アップサイクルは多様な展開を見せ、SDGs の設定によってサステナビリティと結びつけられるようになった。しかし、upcycle はピルツと、ブラウンガートとマクダナー両氏の実践活動を通して、廃棄物処理の問題解決からサステナビリティへと移行したという歴史的、社会的な背景を持っている。それに対して、アップサイクルは新しい言葉として輸入され、SDGs の多様性や日本の工芸文化という社会的な背景によって変容された概念である。

先述の第二の課題に対して、第二部では現代のアップサイクルの源流として明治後期に登場した「廃物利用」について考察した。もとより「廃物利用」は upcycle の中国語訳として使われ、筆者にとって馴染みのある言葉だった。日本の明治大正時代の出版物でも「廃物利用」が登場した事実に着かれた。日本語の「廃物利用」は様々な分野において異なる意味合いで使われていたことに注目し、テキストマイニングを通して、廃物利用を紹介した書籍や雑

誌のジャンルの変化について分析した。明治後期から大正時代までに、廃物利用の普及に大きく貢献した近藤賢三と巖本善治、または瓜生岩子の関心が技術開発から家事労働へとその意味を変化させていったことは、日本の廃物利用の多様性していく重要な事例だと言える。また大正時代に工芸家の藤井達吉が提唱した家庭手芸は結果的に、廃物利用の新たな道を切り開くことになった。

最後に本研究の反省点として述べなければならないのは、実のところ、日本の「廃物利用」という思想は大正時代に衰退したわけではなく、何らかの形で脈々と引き継がれ現在の日本型のアップサイクルに影響を与えていると言う視点からの論述が不十分であった。「廃物利用」は大正以後にどのように進化していくかに注目すべきだったが筆者の力は及ばなかった。第3章に述べた通り、廃物利用を紹介した婦人雑誌は多数あることがわかった。また、第4章では雑誌『主婦之友』と藤井の手芸制作に焦点を当てたが、そのほかの雑誌とそれらの著者を調査できれば、「廃物利用」についてさらに深く検討することもできただろう。もしそれができたなら、アップサイクルと廃物利用の関係、またはアップサイクルの歴史的な背景を、異なった複数の視点からより明らかにすることができたのではないかと考えている。「廃物利用」その語は第一次世界大戦後に使われなくなったが、その考え方は別の形で引き継がれていると考える。その例として、昭和の戦時経済体制における「再生代用品」という概念を挙げることができる。事実、第二次世界大戦下の日本では、厳しい経済状況のもと「再生代用品」という理念が掲げられていた。これもまた、「廃物利用」の面影を強く残す一例であると考えられるだろう。

これまで述べてきたように、アップサイクルは東日本大震災によって、過剰な大量消費社会に対する反省から生まれた。それと同じように、廃物利用は明治から大正時代への転換期に、ものに対する反省として生まれた。そうした価値観の転換の意味を持つアップサイクルは、歴史や文化を超えて、社会問題の解決によりいっそう貢献していくはずである。

参考文献

1. 単行書

『主婦の友社の五十年』、主婦の友社、1967年。

Bas Van Abel、Lucas Evers、Roel Klaassen、Peter Troxler『オープンデザイン—参加と共創から生まれる「つくりかたの未来」』、川本大功、巾嶋良幸、古賀稔章、水野祐、岩倉悠子、菊地 開司訳、オライリージャパン、2013年。

Michael Braungart、William McDonough (2013). The Upcycle: Beyond Sustainability—
Designing for Abundance, New York, North Point Press.

ウィリアム・マクダナー、マイケル・ブラウンガート『サステイナブルなものづくり—ゆりかごからゆりかごへ』、山本聡、山崎正人訳、人間と歴史社、人間と歴史社、2002年。

ダード・ハンター、久米康生『古代製紙の歴史と技術』、勉誠出版、2009年。

稲村光郎『ごみと日本人——衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』、ミネルヴァ書房、2015年。

岡田章子『【女学雑誌】と欧化—キリスト教知識人と女学生のメディア空間』、森話社、2013年。

改田彦三『剛胆之商人』、北立館、1888年。

久米康生『和紙文化研究事典』、法政大学出版局、2012年。

近藤賢三、巖本善治『廢物利用經濟秘法:すたれ物用み方 一編』、經濟雜誌社、1885年。

高橋要亮『廢物利用經濟秘法:すたれ物用み方 二編』、經濟雜誌社、1886年。

高村豊周『光太郎回想』、日本図書センター、2000年。

三谷龍二『「生活工芸」の時代』、新潮社、2014年。

山田光春『藤井達吉の生涯』、風媒社、1974年。

篠田正作『子供演説:少年教育』、鐘美堂、1891年。

上羽陽子、山崎明子『現代手芸考 ものづくりの意味を問い直す』、フィルムアート社、2020年。

神野由紀、辻泉、飯田豊『趣味とジェンダー〈手づくり〉と〈自作〉の近代』、青弓社、2019年。

神野由紀『趣味の誕生—百貨店がつくったテイスト』、勁草書房、1994年。

村上専精『村上博士講演集』、文明堂、1901年。

大月ヒロ子、中台澄之、田中浩也、山崎亮、伏見唯『クリエイティブリユース—廃材と循環するモノ・コト・ヒト』、millegraph、2013年。

池田忍『手仕事の帝国日本』、岩波書店、2019年。

中島久恵『モノになる動物のからだ—骨・血・筋・臓器の利用史』、批評社、2005年。

土田眞紀『さまよえる工芸—柳宗悦と近代』、草風館、2007年8月。

島津冬樹『段ボールはたからもの 偶然のアップサイクル』、柏書房、2018年。

藤井秀五郎『明治の女傑慈善の泰斗瓜生岩』、日本赤十字社、1898年。

藤井達吉『家庭で出来る手芸品製作法全集』、婦人之友社、1927年。

藤井達吉『家庭手芸品の製作法』、主婦之友社、1923年。

藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、1926年。

白井義三『代用品工業』、商工行政社、1940年。
浜崎広『女性誌の源流一女の雑誌、かく生まれ、かく競い、かく死せり』、出版ニュース社、
2004年。
邑井操『不況に勝ち抜く法:先人に学ぶ体験実話』、文陽社、1900年。

2. 論文

Michael Braungart (2002). “Intelligent materials pooling: evolving a profitable technical metabolism”. *Retrieved November, 2002*, p. 3

林あゆみ、山元勇人、大前慶和「生ごみアップサイクルモデルとしてのエコスイーツ活動～橋渡し型ソーシャル・キャピタルの視点から～」、『第24回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集』、廃棄物資源循環学会、2013年、117-118頁。

畑政貴、浅井翔太郎、佐藤浩一郎「材料の特徴に注目した価値成長型人工物のデザイン指針」、『日本デザイン学会研究発表大会概要集』、2015年、6頁。

原田昭「感性科学の構築へ向けて」、『デザイン学研究特集号』、2002年、39-46頁。

土生和彦「アメリカからの手紙-藤井達吉の滞米時期に関する報告-」、『碧南市藤井達吉現代美術館紀要』、第3号、2015年、18、31頁。

Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, pp. 11-14.

木村照夫「環境対策とアップサイクル」『成形加工』、第27巻、第12号、2015年、491頁。

亀山秀雄「科学技術イノベーションにおける価値創造プロセスとP2M」、『国際P2M学会誌』、第10巻、第2号、2015年、193-204頁。

Sara Lindeberg. *Disclosing The Definition On The Upcycling Concept: An Exploratory Study Investigating The Concept Of Upcycling And Standardisation And Its Role On The Path Towards A Circular Textile Industry*, Master’s thesis of University of Borås, Faculty of Textiles, Engineering and Business, 2020.

水谷由美子、田村奈美、山本成美「服飾のアップサイクルとデザインペルソナに関する実践的研究～クリスマスクリエーション2020のためのワークショップを事例として～」、『山口県立大学学術情報』、第14号、2021年、105-113頁。

“The Hannover Principles: Design for Sustainability”, *William McDonough & Partner*, 1992, p. 5.

長屋菜津子、高木久子「愛知県美術館所蔵の藤井達吉コレクションについて」、『愛知県美術館研究紀要』、第22号、2015年、4-15頁。

緒方康二「日本近代デザイン史ノート:明治以降戦前までのデザイン・インテリア・デザイン 教育関係文献」、『デザイン理論』、第27号、1988年。

Sung, Kyungeun. “A review on upcycling: Current body of literature, knowledge gaps and a way forward”. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 2015, p. 34.

松岡由幸「タイム軸・デザイン」、『横幹』、第6巻、第1号、2012年、13頁。

佐藤浩一郎、松岡由幸「タイム軸・デザインの具現化に向けた価値成長デザインモデルの提案」、『横幹』、第6巻、第1号、2012年。

佐藤裕紀子「大正期の『主婦之友』、にみる手工芸と主婦労働」、『日本家庭科教育学会誌』、第49巻、第1号、2006年、19-29頁。

富田康子「日本染織工芸の遠近法(15)手芸のユートピア—藤井達吉とその家族の女たち」、『月刊染織』、第10号、2005年、42-47頁。

山田優、本多淳裕「コンクリート廃材のリサイクル」、『環境技術』、第18巻、第4号、1989年、210-214頁。

3. 図録

『藤井達吉の全貌:野に咲く工芸・宙を見る絵画』、キュレーターズ、2013年。

『藤井達吉展:近代工芸の先駆者』、東京国立近代美術館/愛知県美術館、1996年。

お茶の水図書館『カラー復刻[主婦之友]大正期総目次』、主婦の友社、2006年。

4. 雑誌記事

藤井達吉「趣味と實用を兼ねた素人彫刻」、『主婦之友』、主婦の友社、1921年新年号、178-179頁。

藤井達吉「圖案家の作家としての榮に」、『現代之図案工芸』、現代之図案工芸社、1918年4月号、47頁。

藤井達吉「家庭工藝(一)刺繡」、『現代之図案工芸』、現代之図案工芸社、1921年2月号、8-9頁。

藤井達吉「製作と饒舌——工藝と藝術」、『現代之図案工芸』、現代之図案工芸社、1918年1月号、27頁。

藤井達吉「素人に出来る風雅な蒔繪式彫刻」、『主婦之友』、主婦の友社、1921年2月号、123頁。

藤井達吉「自分の趣味に生きる高雅な帯の刺繡」、『主婦之友』、主婦の友社、1921年5月号、124頁。

藤井達吉「芋版更紗を應用した夏の窓」、『主婦之友』、主婦の友社、1921年7月号、158頁。

藤井達吉「廢物利用の手箱の拵方」、『主婦之友』、主婦の友社、1922年1月号、132頁。

藤井達吉「室内裝飾としての藝術的襖」、『主婦之友』、主婦の友社、1921年10月号、166頁。

藤井達吉「古雅な亂箱の作方と新しい圖案法(その五)」、『主婦之友』、主婦の友社、1925年4月号、250頁。

藤井達吉「廢物の菓子折に布片を張った優美な小箱の作り方」、『主婦之友』、主婦の友社、1926年4月号、275頁。

石翁「米粒を拾ひて病人の見舞とす」、『女学雑誌』、女学雑誌社、1894年、458頁

生野ふみ子「養育院世話掛爪生岩女史を訪ふ」、『女学雑誌』、女学雑誌社、1891年、261頁。

「遺利開發の説」、『農業雑誌』、学農社、1887年3月、89-99頁。

南石外史「廢物利用の説」、『農業雑誌』、第216号、学農社、1884年8月、477-408頁。

佐久間義隣「廢物利用」、『農業雑誌』、第 18 卷、学農社、1893 年、125 頁。
スピニル述、三並良訳「慈善事業に對する婦人の心得(其二)」、『女学雑誌』、女学雑誌社、1890 年、613 頁。
渡邊兼藏「廢物利用」、『農業雑誌』、第 18 卷、学農社、1893 年、413 頁。
渡邊兼藏「廢物利用(其二)」、『農業雑誌』、第 18 卷、学農社、1893 年、461 頁。
雪の本逸我「園圃の廢物利用」、『農業雑誌』、第 17 卷、学農社、1892 年、382 頁。

図版出典一覧

第 1 章

- 図1-1 Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, p. 13.
- 図1-2 Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, p. 14.
- 図1-3 Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, p. 13.
- 図1-4 Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, p. 13.
- 図1-5 Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, p. 14.
- 図1-6 Michael Braungart, William McDonough. *The Upcycle: Beyond Sustainability-- Designing for Abundance*, New York, North Point Press, 2013, p. 34.

第 2 章

- 図2-1 <https://tabroom.jp/contents/event/idee-garage/>
- 図2-2 <https://atelier.muji.com/jp/exhibition/1286/>
- 図2-3 <https://carton-f.com/>

第 4 章

- 図4-1 藤井達吉『家庭手芸品の製作法』、主婦の友社、1923 年、24-25 頁。
- 図4-2 きよ子「恰好がよく経済的な女兒用の学校袴」、『主婦之友』、1921 年 3 号、88-90 頁。
- 図4-3 藤井達吉「家庭制作品(三色版)」、『主婦之友』、1922 年 2 月号。
- 図4-4 藤井達吉「豆腐の漉袋を利用した新鮮な手提袋」、『主婦之友』、1923 年 6 月号、248 頁。
- 図4-5 藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、2-3 頁。
- 図4-6 藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、6-7

頁。

図4-7 藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、2-3頁。

図4-8 藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、13-16頁。

図4-9 藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、16-18頁。

図4-10 藤井達吉『素人のための手芸図案の描き方:附・応用図案百種』、主婦之友社、9-13頁。

図4-11 藤井達吉「素人に出来る風雅な蒔繪式彫刻」、『家庭手芸品の製作法』、主婦之友社、126頁。

付録 1: Thornton Kay. “Salvo in Germany – Reiner Pilz”, *SALVO MONTHLY*, No. 23, 1994, pp. 11-14. (日本語訳)

ライナー・ピルツは上の写真が気になるそうだ(記事の冒頭部分に載せた一枚の人物写真)。「あなたが撮ったこの写真では、私が持っているグラスは空っぽだ」と、彼は続いて、「みんなはどう思うだろう? そのグラスは満杯であるべきだ! 」と言った。

ある金曜日の午後、私はインタビュー取材のために彼の自宅を訪れた。着いた時に、彼は庭で作業していた。彼はなるべく金曜日に仕事を休むようにしているが、スタッフたちはこの日に 4. 5 時間働き、午後 2 時までに仕事を終える。それはドイツでは一般的なことだ。

ピルツ(ドイツ人は苗字で呼ばれることが好む)は機械工学科出身であるが、1979 年からインテリア業界に入り、レストラン、バー、パブを手掛けている。彼は仕事を始めてまもなく、使い済みの端材を収集し、使用することは、自分の事業の前提条件だと気づいた。1982 年に彼はハッティンゲンの郊外、ハノーバーの近くにある敷地を購入した。社員寮を建てるために、彼は資金を調達し、敷地の一部を切り離して売却した。彼自分の住宅もそこにある。また、彼の再婚した妻はドイツのアーティストであり、アトリエを持っている。彼女の姉もここに住んでいる。

マネージャーのユルゲンを含み、ほとんどの社員が 10 年以上勤務している。その理由について、彼らは「給料もいいし、労働条件もいい」と言った。ピルツはある社員が彼女との間に問題を抱えていたという理由で、その社員に年間 100,000 マルクの給料を支払った。ちなみに、社員平均年収は 40,000 マルクである。

ピルツが今進行中の契約は、フランクフルト空港、北京とバンコクにあるレストランであり、ドイツ、スイス、ルクセンブルクの仕事も受けている。近年の景気後退により、ビジネスの成長率は減速しており、去年のクリスマスシーズンには完全に停滞した。ところが、最近を持ち直し傾向にあった。ピルツは現在 27 人の従業員を雇用しており、事業を拡大する必要はないと述べた。事業を拡大すると、新しいスタッフが必要となり、ドイツでは腕の良い職人が雇用できないという問題がある。彼はイギリスなどから人材を招聘しようとしたが、手続きが煩雑なので避けたい。契約する際に、ドイツの人件費としての付随費用が高騰しており、ボンよりも北京のほうが費用が安い理由は、旅費と交通費を相殺することさえできるからである。

ピルツのモウダス・オペランディ(modus operandi 日本語では「仕事のやり方」という意味である)は極めて面白い。注文生産は総売上高の 80%以上を占めている。広告は行っていないが、直接店舗に来店した客に対して店頭購入も可能である。総売上高は 1,500,000～2,000,000 ポンド程度であり、輸出売上は売上高の 20%～25%になっている。ライバルである英国人アンディ・ソーントン(Andy Thornton)と異なり、ピルツは原材料の在庫量を最小限に抑えている。おそらく、彼は今 100,000 ポンド以下の在庫を持っているが、アンディが保有するのは 1,000,000 ポンドを超える。ピルツは極東からの複製品を好まず、自分の手で新たに制作することを楽しんでいる。そのため、彼はフィリッピンやインドネシアから部品を集めている。

さて、限られた原材料を使いながら、ピルツはどのように大量注文に対応するのか? その答えは彼がアイテムを幅広く活用することになる。例えば、彼は常に在庫に合わせて注文をリ・デザインする。そして、契約が成立する前に彼は見積もり金額を提示しない。なぜだろうか? はい、彼は確かにそうしている。彼は新しいクライアントに二つのことを提供する。第一に、過

去に取引のあったクライアントの電話番号リストだ。新しいクライアントが彼らに電話すれば、評判を直接に聞くことができる。そして、第二に、短期納入と低予算でクライアントの要望を満たすことを保証する証明ということである。

契約が成立し、最初の支払いが完了した後、ピルツは仕事を始める。ほとんどのデザインは彼自ら手掛けるが、時に近所で拾った不要の建築資材など、いわゆる廃棄物も使用する。廃棄物は彼にとって新たな可能性が広がるものであり、それから何かを作り出すことを楽しんでいる。彼のデザインはアンディのものに似ている部分もあるが、自分のデザインはそれより優れていると信じている。二人のデザインには微妙な違いがある。アンディのデザインは契約数と標準的な再生材料に基づいており、ハウス・スタイルにより一貫性がある。一方、ピルツは再利用のアイテムを使い、出来上がったものはもっと古いスタイルになる。これらの違いはほとんどは気付かないほど微妙である。ピルツまたはアンディにインテリア・デザインを依頼したクライアントにとって、どちらのデザインもオリジナルだと考える。好みとスタイルが、それぞれのマネージングディレクターによって決定される。

彼らの最も大きな違いは、ピルツが環境への取り組みを用い、パソコンを仕事に導入するという二つの点である。彼は設計と経費を管理するために10万マルクを投資し、独自のソフトウェアを開発した。このソフトウェアは図面の提供ができないが、明細リストとスケジュールを短縮するのに役立つ。それにより、ピルツは秒単位で作業を計画できるようになる。私がこれを感じなかったので、彼はその仕事風景を見せてくれた。全ての生産ラインは計算されており、解体、剥離または清掃、ネジ取り、切断、再び組み立て、梱包、発送にかかる時間は、1メートルごとの秒数で計算される。工房スタッフ全15名の給与の支払い方法は出来高払制を採用しており、その作業時間の七割はコンピューター作業である。一つ一つの仕事の完了時間は秒単位で決まる。もちろん新しい材料を使用している。建具屋は皆再利用の材料より新しい材料を使うことがより多いので、私はピルツにどうやって、建具屋に繰形などを再利用するように説得したのかを尋ねた。ピルツの答えは、建具屋が再利用の材料を使用する場合、10%の追加料金が払われたということである。作業時間の残りの三割は工房のメンテナンスや特殊部品の製造に使用される。例えば、彼は廃棄物を使って壁や立体彫刻を制作したり、廃棄された照明器具を修理したり、新製品を開発したりしている。彼は品質管理のフルタイムスタッフを雇った。「職場で怒鳴ることが一回あった。あの時、施工の品質が悪くなったからだ。それだけは我慢できない」と、彼は言った。

再生品であってもパソコンで切断リストを作成することができる。例えば、ひとりの指物師が一本の丸角加工を施した背もたれのついた長いベンチを組み立てる作業は2日間ほどかかる。なぜなら複雑なカットが必要だからだ。パソコンによって全ての切断角度を計算することで、ピルツは時間を2日間から18分に短縮し、材料ロスも減らす。

設計する前に、ピルツは自ら空間を測定する。彼は建築図面に頼らない。なぜなら部品を取り付ける作業には精度が必要だからだ。彼によると、北京への2日間の出張費用は、現地で資材を調達する費用より安い。彼はレーザー距離計を使って調査した後、約6週間かけてデザインする。この間に、彼は限られた在庫品をどのように活用し、クライアントの要望に合わせてデザインを考案する。ピルツはヨーロッパの全ての建築家が取り組む必要のある課題として、材料の節約問題を解決した。具体的には、持っている材料を活用してデザインを行うことだ。彼は決してデザインが完成してから、このデザインに適用する再利用の材料を探すことは

しない。

ピルツは、フランクフルト空港のターミナルビル設計案を例に挙げる。このビルは合計130,000平方フィートである。設計の準備段階は6週の時間がかかっており、この間にピルツはイギリスのグレート・ノーザン・アーキテクチャ(Great Northern Architectural)という会社で勤めるイアン・デヴォイ(Ian Devoy)がデザインした大型のガラス展示棚といくつかのアイテムを購入した。ピルツはこれらを中心にするデザイン案を提案した。クライアントはこのデザイン案を採用し、見積り金額も確認した。工房で全てのアイテムを製造する作業にピルツは6週間を費やした。完成したアイテムは梱包され、現地に発送した。最後の2週間では、ピルツと3人のチームが現地で作業した。

ピルツはドアや羽目板などの板状のものをよく活用し、バーのカウンターに飾った。「誰もそれとヴィクトリアン様式の高価品との違いに気づかない」と、彼は言った。彼はある形が簡単に安く作れる石膏型を参照し、いくつかの石膏型を新しくデザインした。それらを異なる部品を繋ぎ合わせるのに用いた。

ドイツの新たな環境関連法改正により、廃棄物処理費用が上昇し、ピルツの仕事に大きな影響を及ぼした。5年前までは、ゴミは分別せずに混在した状態で排出されたが、現在の連邦法によりこれが禁止された。この規制に伴う廃棄物処理費用の高騰に対抗するため、ピルツは主に木材の処分方法に工夫をこらすようになった。彼は可能な限り全ての物を活用する。小型のモールディングは残さず使い切る。断面2インチ×6インチ、または1フィート以上の木板はテーブルの天板、メニュー看板、座席、フレームなど、様々な用途に再利用できる。塗装に含まれる有害物質を分析しない限り、それらの材料を燃やして暖をとることはできないが、おがくずを再利用する方法を見つけた。ピルツの工房には、おがくずを効率的に処理するための集塵システムが備えられている。おがくずは作業台から漏斗型の大容量コンテナに移送され、それからブリケット(練炭の一種)製造機に供給される。こうして作られたおがくずの練炭は、地下に設置された燃焼ボイラに投下され、熱供給システムに使用され、工房の暖房やほかの設備の熱水供給に役立っている。さらに、彼は照明器具の電力を供給するための発電装置を来年以降に製作する計画を立てている。これは彼がまだ学生だった60年代に設計したフライホイールを用いた風力発電装置であり、約2トンの重量がある。

ピルツは環境に配慮した材料(グリーンマテリアル)を購入し、今後その購入計画を拡大する予定である。現在、彼はブロックボード(合板ではない)をブラジルから購入しているが、オーストリアのメーカーと再生木材からブロックボードを製造する契約を交渉している。床下には現時点でチップボードしか使用していないが、再生ブロックボードが可能になったらそれを使うつもりだ。現在彼は新しい木材からモールディングを作るが、一年後には全ての部品を再生木材から製造できることを期待している。彼はイギリス製のモールディングを購入する計画も考えているが、それは50メートル以上の大量注文になる予定である。さらに、彼はポリウレタン塗装を使わず、工房でシェラックとメス(メチルアルコール)技術を復活させ、最もエコロジーで持続可能な仕上げとして天然ワックスで仕上げている。また、彼は安価な生産アイテムも購入しており、例えばイタリア製のプレスやフライス加工されたブナ材のモールディング、またはインドネシア製の木彫り欄干柱である。イタリア製品の繊細な仕上げとインドネシア製品の素朴さに魅了されている。

現在の在庫管理システムが充実している。彼は斬新なアイディアを考案し、標準部品を底

が開ける大きな箱にストックする。万が一の故障に備え、1週間分の緊急材料がそこにある。再利用品を含む全ての在庫品を毎週チェックしている。発注をID(コード)で管理する。在庫が少なくなると黒い札が付けられ、工房の職人は在庫補充するまでに最適なアイテムを選ぶ。ピルツはどんな様式やサイズのドアでもすぐに見つけるドア枠を管理するラベリングシステムを作ったことを大変自慢にしている。

彼は再利用品を使うことが商業的な価値があると考え、競争相手が追いつく前に、少なくとも彼らより10%以上利益を得ることができる。彼は多角性を求めている。フランスで不動産投資するか、ベルリンで再利用品の倉庫を建てるか、あるいはアメリカか。ドイツで再利用品の倉庫を計画すると、まずは人手不足の問題に直面する。「ドイツでは誰も手作業をやりたくない。将来はレンガを掃除する人がいなくなるだろう」と。なぜならドイツはまだレンガ清掃を機械化していないか、再利用品のレンガに需要がなかったからだ。ポーランドに非常に近いベルリンで、ピルツはより安い労働力を見つかることができるだろう。

「私はそんなにお金がいない」と。目がキラキラさせ、彼は言った。「でも、私は楽しみたい。私は創造的になるにはアルコールしかないと思っていた。しかし、今はそれがただ自然に出てくるのだと気づいた」。彼は私に奥の部屋を見せてくれた。ドアの外側は古い釉薬を掛けた後期ヴィクトリアン様式のものだ。ピルツは遊び心で、複動式の頑丈な留め金具とシーリングシステムを取り付けた。これは、最近のPVC樹脂製の窓に付ける金具であり、横開きと内倒しの2通りの開け方がある。それは可笑しいかもしれないが、小さなものをいじくり続け、テクノロジーに魅了され、環境にやさしいアイデアを信じるこの男性の典型なのだ。

私たちは目の前に迫ったEUの廃棄物枠組み指令(EU Demolition Waste Stream directive)について話した。「リサイクルイング」と、彼は「私はそれをダウンサイクルイング(downcycling)と呼ぶ。彼らはレンガを粉砕し、全てのものを粉砕する。私たちが必要なのはアップサイクルであり、それを通じて使われた古いものが、価値を下げないで、より高い価値を与えられることだ」。彼はドイツの現状に絶望し、ニュルンベルグの契約のためにイギリスの業者から大量の再生木製ブロックを供給されたことを思い出す。同時に、彼は道で歩いていて、同じようなブロックがたくさん粉砕されていたのを見た。彼の住宅の外側には、ドイツの解体廃棄物のリサイクルによる結果だ。それはピンク色に見える手作りレンガの破片と古いタイルの集合体であり、なかには便利な古いものが砕かれ、コンクリートと混じった。これかヨーロッパの未来なのか？

付録 2:年表

下に示した表は、本論で紹介した事例を年代順にまとめたものである。

本文中に直接記述がない人物と事例も含まれるが、アップサイクルに対して重要な役割を果たしたと考えられると筆者が判断し、表に記載した。

1875年	津田仙(1837-1908年)が学農社農学校を創立
1876年	津田が『農業雑誌』を創刊
1878年	近藤賢三(1854-1886年)が学農社農学校に入学
1879年	医師の岸本旭二が『斃午馬化製法書』において死んだ牛馬から化学薬剤を製造する化製法を紹介
1880年	巖本善治(1863-1942年)が学農社農学校に入学
1882年	近藤が『農業雑誌』の編集長を務める(1885年まで)
1885年	巖本が『農業雑誌』の編集長を務める(1888年まで)
	近藤と巖本が『経済秘法廢物利用:すたれ物用ゐ方・一編』を編集
	近藤と巖本が『女学雑誌』を創刊
1886年	近藤が過労で5月に急逝。一編の助手であった高橋要亮が『経済秘法廢物利用:すたれ物用ゐ方・二編』を編集
	巖本が『女学雑誌』の編集長を務める
1887年	巖本が明治女学校の教頭に就任
1889年	『女学雑誌』において「廢物利用」に関する記事が初めて掲載される
1891年	羽仁もと子(1873-1957年)が明治女学校に入学。『女学雑誌』の校正を手伝う
1901年	村上専精(1851-1929年)が瓜生岩子の救済活動を「廢物利用」と呼び
1908年	羽仁が雑誌『婦人之友』を創刊。石川武美(1887-1961年)が助手として参加
1911年	『婦人之友』において「廢物利用」に関する記事が初めて掲載される
1912年	藤井達吉が「フェウザン会」の創立に参加
1917年	石川が雑誌『主婦之友』を創刊。創刊号に廢物利用の手芸制作法を掲載
1920年	お茶の水教育博物館(現在国立科学博物館)で廢物利用展覧会が開幕
1921年	藤井が『主婦之友』で廢物利用をテーマとする手芸制作法の執筆を始める
1923年	主婦の友社が「藤井達吉氏家庭手芸品展覧会」を開催
1926年	藤井が図案集を出版、主婦の制作意欲を引き出す
1940年	昭和の戦時経済体制下、「再生代用品」が提唱される
1962年	文化人類学者クロード・レヴィ=ストロース(1908-2009年)は、端切れや余り物を使って、その本来の用途とは関係ない道具を作ることを「ブリコラージュ」と呼び
1978年	マイケル・ブラウンガートはグリーン・アクション・フューチャー・パーティー(のちにはドイツの緑の党に変更)の創立に携わる
1982年	ライナー・ピルツがハノーファーでアトリエを構える
1984年	ウィリアム・マクダナーが環境保護基金から依頼を受け、空気環境や換気に配慮したオフィス・リフォームをデザインする
	平田哲生がものの転用に関する研究を発表
1987年	ブラウンガートがEPEA(環境保護執行組織)を創立
1991年	ソートン・ケイが中古品販売を中心とする「サルヴォ(Salvo)」活動を開始
1992年	環境万博に向け、ブラウンガートとマクダナーはデザインガイドラインを作成

1994年	ケイによるピルツのインタビューにおいて、upcycleという言葉が用いられる
2002年	ブラウンガートとマクダナーが C2C (サステナビリティのためのデザイン・コンセプト) を提案
2011年	東日本大震災により、小林組が大量発生した処分できないガレキを建築材料に活用する「アップサイクルブロック」を製造
	イデーがエコのライフスタイルと廃材 DIY の制作法を発信
2013年	ブラウンガートとマクダナーはサステナビリティのためのデザイン理論「upcycle」を提唱
	イデーによるアップサイクルのワークショップ開催
2015年	サステナビリティの目標を実現するために SDGs が提出される
2018年	島津冬樹がドキュメンタリー映画「旅するダンボール」及びエッセイ『段ボールはたからもの 偶然のアップサイクル』を発表

付録3:統計データ一覧

1. グーグルブックデータベースにおけるキーワード検索結果によって、「upcycle」について言及された出版物(2013年1月1日から2023年6月まで、合計:164冊)

DIYに関連する(合計:98冊):

Chris Gleason, *Wood Pallet Projects: Cool and Easy-to-make Projects for the Home and Garden*, Fox Chapel Publishing, 2013.

Susannah Blake, *Crafts for Styling Your Wardrobe*, Enslow Publishers, 2013.

Susannah Blake, *Crafts for Accessorizing that Look*, Enslow Publishers, 2013.

Pearl Lowe, *Pearl Lowe's Vintage Craft: 50 Craft Projects and Home Styling Advice*, HarperCollins Publishers, 2013.

Future Publishing, *Love Patchwork: Simple Projects and Ideas for Colorful Quilts, Cute Cushions, Fresh Home Style, and Quick Gifts*, Fox Chapel Publishing Company, 2013.

Susannah Blake, *Crafts for Revamping Your Room*, Enslow Publishers, 2013.

Choly Knight, *Awesome Duct Tape Projects*, Fox Chapel Publishing, 2014.

Mareike Grun, *Pretty Papercrafts: Sweet & Simple Ideas for the Modern Crafter*, Fox Chapel Publishing, 2014.

Julie Shelton, *The Dream Dollhouse Do-it-yourself Book: Adorable Goodies for the Fashion Dollhouse*, Pipkin Press, 2014.

Jane Means, *Giftwrapped: Practical and Inventive Ideas for All Occasions and Celebrations*, Jacqui Small, 2014.

Anneke Lipsanen, *Recycling Christmas Cards: Eco Craft Projects and Ideas to Repurpose Holiday Cards- With 45 Special Blank Templates Included as Downloads*, Anni Arts, 2014.

Robert Phillips, *Recycle, Reuse, Renew: 30 Fantastic Ideas to Reuse Old Things and Decorate Your Living Space*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

Korbin Parker, *DIY Wood Pallet Projects: 20+ Cheap&Modern Upcycling Ideas for Your Sweet Home!*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

Chad Green, *DIY Up-Cycling Crafts: 20 Genius Ideas That Take Old Clothes to New Fashion Outfits and Modern Accessories!*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

Jemima Schlee, *Take a Bandana: 16 Beautiful Projects for Your Home*, GMC Distribution, 2015.

Imogen Parsons, *DIY Wood Pallet Projects:30+ Genius Ways to Recycle Wooden Pallets for Decorating Your Space*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

Anne Potter, *Global Style Jewelry: Inspiration and Instruction for 25 Exotic Beaded Jewelry Projects*, Penguin Publishing Group, 2016.

Lisa Guerrero, *Jewelry for Your Table: How to Make One-Of-a-Kind Napkin Rings from*

- Vintage Pieces*, Schiffer Publishing, 2016.
- Caroline Reynolds, *Chalk Painting Furniture Made Easy: The Ultimate Beginners Guide to Mastering Chalk Painting Furniture*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.
- Mollie Makes, *How to Quilt and Patchwork: With Over 100 Techniques and 15 Easy Projects*, Pavilion Books, 2017.
- Rug Hooking MagazD30, *Hooked Carpetbags, Handbags and Totes: 13 Great Designs from the Experts*, Ampry Publishing LLC, 2017.
- Liz Bauwens, *Thrifty Chic: Interior Style on a Shoestring*, Ryland Peters & Small, 2017.
- Jon Burgerman, *It's Great to Create: 101 Fun Creative Exercises for Everyone (Gifts for Creatives, Fun Exercises Book, Art Book)*, Chronicle Books, 2017.
- Chris Peterson, *The Pallet Book: DIY Projects for the Home, Garden, and Homestead*, Voyageur Press, 2018.
- Anastasia Suen, *Upcycled Gifts and Gadgets*, Rourke Educational Media, 2018.
- Steven Wood, *Wood Pallet: Easy and Fun Projects of Cozy Pallet Furniture: (Indoor and Outdoor Furniture)*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.
- Menucha Citron Ceder, *How to Make Jewelry Out of Anything: A Complete Out-of-the-Box Jewelry Making Guide for Teens and Teens-at-Heart!*, Menucha Citron, 2018.
- The F Team, *F**k Fast Fashion: 101 Ways to Change how You Shop and Help Save the Planet*, Orion, 2020.
- Julia Rubio, *Upcycling Books: Decorative Objects*, Schiffer Publishing, 2020.
- Connie Lousie Mabbott, *Customising Clothes with Embroidery: 15 Fun Projects to Inspire You to Upcycle the Clothes You Already Own*, Pen & Sword Books, 2021.
- Chris Peterson, *The New Pallet Book: Ingenious DIY Projects for the Home, Garden, and Homestead*, Cool Springs Press, 2021.
- Michelle Balz, *No-Waste Composting: Small-Space Waste Recycling, Indoors and Out. Plus, 10 Projects to Repurpose Household Items Into Compost-making Machines*, Cool Springs Press, 2021.
- Twyla Eichhorn, *Upcycled Clothing: Create A Fun, Stylish New Wardrobe From Tired Old Pieces: How To Make Old Clothes Look New*, Independently Published, 2021.
- Clea Cregan, *Miniscapes: Create Your Own Terrarium*, Hardie Grant Books, 2021.
- Vincent King, *Wood Pallet Crafts: DIY Pallet Project Instructions: Amazing Pallet Project You Can Make at Home*, Independently Published, 2021.
- Heather Hunt, *Life's a Puppy Party: Recipes, DIYs, and Activities for Celebrating the Seasons with Your Dog*, S&S/Simon Element, 2021.
- Aubre Andrus, *101 Life Hacks: Genius Ways to Simplify Your World*, National Geographic, 2021.
- Chambliss Nathan, *DIY With Pallet Wood: Step-By-Step For Beginners: DIY With Pallet Wood For You*, Amazon Digital Services LLC - KDP Print, 2021.
- Hope Oboyski, *DIY Wood Pallets Projects: Amazing Pallet Furniture Projects for Your*

Home: Home Decor – Gifts for Mom, Independently Published, 2021.

Clare Youngs, *Creative Book Art: Over 50 Ways to Upcycle Books Into Stationery, Decorations, Gifts, and More*, Ryland Peters & Small, 2022.

Laura Strutt, *Simple Hand Sewing*, CICO Books, 2022.

Juliet Uzor, *You Will Be Able to Sew Your Own Clothes by the End of This Book*, Octopus Publishing Group, 2022.

Betsy Rathburn, *Glass Jar Crafts*, Bellwether Media, 2022.

Jennifer Pfoutz, *Beginner Wood Pallet Projects: Simple DIY Projects for Your Home: Black and White*, Amazon Digital Services LLC–Kdp, 2022.

Jenna Mahoney, *Small Apartment Hacks: 101 Ingenious DIY Solutions for Living, Organizing, and Entertaining*, Ulysses Press, 2022.

Catherine Carton, *Dainty Dress Diaries: 50 Beautiful Home–Crafting Projects to Awaken Your Creativity*, O’Brien Press, 2022.

Jane Yates, *Cool Clothes*, Bearport Publishing, 2023.

Joe Roberts, *Wear and Refashion: A Guide to Mending and Upcycling Clothes*, Amazon Digital Services LLC – Kdp, 2023.

Deana David, Easy, *Beautiful Handmade Rag Rugs: 12 Step–By–Step Techniques with Patterns and Projects, Including Latch Hook, Braiding, and Punch Needle*, Fox Chapel, 2023.

Melissa Wastney, *Sweet & Simple Handmade: 25 Projects to Sew, Stitch, Knit & Upcycle for Children*, C & T Publishing, 2013.

Ellie Laycock, *Creating the Vintage Look: 35 ways to upcycle for a stylish home*, Ryland Peters & Small, 2013.

Pam Scheunemann, *Cool Fabric Projects: Creative Ways to Upcycle Your Trash into Treasure*, ABDO Publishing Company, 2013.

Pam Scheunemann, *Cool Paper Projects: Creative Ways to Upcycle Your Trash into Treasure*, ABDO Publishing Company, 2013.

Patti Elhoff, *Upcycle with Decoupage*, Skoobebooks, 2013.

Pam Scheunemann, *Cool Plastic Projects: Creative Ways to Upcycle Your Trash Into Treasure*, ABDO Publishing Company, 2013.

Kat Reeves, *Upcycle Mod*, Blurb, 2014.

Jeff Yeager, *Don’t Throw That Away: 1,001 Ways to Reuse Your Stuff*, Dystel & Goderich Literary Management, 2014.

Julie Booth, *Fabric Printing at Home: Quick and Easy Fabric Design Using Fresh Produce and Found Objects – Includes Print Blocks, Textures, Stencils, Resists, and More*, Quarry Books, 2014.

Rebecca Proctor, *Upcycle: 24 Sustainable DIY Projects*, Laurence King Publishing, 2015.

Sizzix, *Upcycle with Sizzix: Techniques and Ideas for Using Sizzix Die–Cutting and Embossing Machines – Creative Ways to Repurpose and Reuse Just about Anything*, Quarry Books, 2015.

- Mary Solomon, *Recycle Reuse Renew: Upcycle With DIY Crafts*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.
- Mia Führer, *Upcycle Your Wardrobe: 21 Sewing Projects for Unique, New Fashions*, Schiffer Publishing, 2015.
- Nicholas White, *DIY Wood Pallet Projects: 35 Creative Upcycling Ideas To Decorate Your Home: (Wood Pallet, DIY Projects, DIY Household Tips, DIY Palette Projects, DIY Upcycle, DIY Crafts)*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.
- Anne Williamson, *Wood Pallet Projects for Beginners: 15 DIY Household Hacks to Reuse Wood Pallets and Decorate Your Space: (DIY Wood Pallet Projects, DIY Pallet Projects, DIY Upcycle, Pallet Furniture)*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.
- Amy Larson, *Upcycling Old Clothes: Simple and Fun DIY Projects! Give Your Old Clothes New Purpose!*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.
- Mari Bolte, *Eco Gifts: Upcycled Gifts You Can Make*, Capstone Press, 2015.
- Emma Carlson Berne, *Jewelry Tips & Tricks*, Lerner Publications, 2015.
- Sizzix, Stephanie Barnard, *Cards That Wow with Sizzix: Techniques and Ideas for Using Die-Cutting and Embossing Machines – Creative Ways to Cut, Fold, and Embellish Your Handmade Greeting Cards*, Quarry Books, 2015.
- Jenelle Montilone, *The Upcycled T-Shirt: 28 Easy-to-Make Projects That Save the Planet – Clothing, Accessories, Home Decor & Gifts*, C & T Publishing, 2015.
- Kitty Moore, *Upcycling: 33 Ways to Reuse Old Glass Jars, Mason Jars, and Wine Bottles for Home Decorations and Much More!*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.
- Elspeth Jackson, *Rag Rugs, Pillows, and More: Over 30 Colorful Ways to Upcycle Fabric for the Home*, Ryland Peters & Small, 2016.
- Peter Marlow, *Upcycle Your Garden: 18 Simple and Fun Projects to Reuse Everyday Items Within Your Garden*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.
- Indu Harikumar, *The Crafty Indian Jungle Book*, Energy and Resources Institute, 2016.
- Sophie Pester, Catharina Bruns, *Supercraft: Easy Projects for Every Weekend*, Dorling Kindersley, 2016.
- Linda Causee, Rita Weiss Creative Partners, *Upcycle Quilts*, Leisure Arts, 2017.
- Violette Room, *Stylish Remakes: Upcycle Your Old T's, Sweats and Flannels Into Trendy Street Fashion Pieces*, Tuttle Publishing, 2017.
- Richard Courtney, *Wood Pallets Projects: 50 Amazing Ways You Can Upcycle Old Wood Pallets And Liven Up Your Interior: (Household Hacks, DIY Projects, Woodworking, DIY Ideas)*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.
- Chris Peterson, *Building with Secondhand Stuff: How to Reclaim, Repurpose, Re-use & Upcycle Salvaged & Leftover Materials*, Cool Springs Press, 2017.
- F. Snyman, *Decoupage Your Home*, Search Press, 2017.
- Sonia Lucano, *Upcycle!: Turn Everyday Objects Into Home Decor*, Weldon Owen, 2018.

- Leo Wilkerson, *DIY Fashion Guide: Upcycle Your Wardrobe And Transform Your Old Clothes To Modern*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.
- Stephen Fitzberger、 Diane Fitzberger, *Wood Pallet DIY Projects: 20 Building Projects to Enrich Your Home, Your Heart and Your Community*, Fox Chapel Publishing Company, 2018.
- Sarah Heeringa, *Upcycling with Style: A Step-By-step Workbook*, New Holland Publishers, 2018.
- Jen Crider, *Amazing Furniture Makeovers: Easy DIY Projects to Transform Thrifted Finds Into Beautiful Custom Pieces*, Page Street Publishing, 2019.
- Michelle Mackintosh, *Sustainable Gifting: Upcycle, Hand-Make and Get Creative with Zero-Waste Presents and Packages*, Hardie Grant Books, 2020.
- Perry Mark, *Woodworking: DIY Ideas for Wooden Pallets Recycling: Woodworking for Beginners*, Independently Published, 2020.
- Heidi E. Thompson、 Marcy Morin, *Upcycle Cast-Off Clothing*, Capstone, 2021.
- Wastebuster, Collins Kids, *YOU CAN Upcycle and Craft: Be Amazing with This Inspiring Guide*, HarperCollins Publishers, 2021.
- Chassidy Eary, *Upcycled Craft Ideas: Recycle, Renew, Reuse, And Upcycle To Decorating Your Home: How To Turn Your Trash Into Treasure*, Independently Published, 2021.
- Tawana Gantvoort, *Upcycling For Environment: Easy Steps And Techniques To Reuse Things In Your House: Upcycling Ideas For Students*, Amazon Digital Services LLC – KDP Print US, 2021.
- Fred Trillana, *There Is No Trash: Ideas To Upcycling Things In Your House: Upcycling Ideas Clothes*, Amazon Digital Services LLC – KDP Print US, 2021.
- Nan Paar, *Creative Upcycling: Ideas For Beautiful Projects, Reuse, Recycle Things In Your House: Clever Upcycling Ideas*, Amazon Digital Services LLC – KDP Print US, 2021.
- Chinelo Bally, *Sew Chinelo: How to Transform Your Wardrobe with Sustainable Style*, Pavilion Books, 2021.
- Diana Osorio, *Ways to Repurpose, Reuse, and Upcycle*, Rosen Publishing Group, 2022.
- Bella Gonshorovitz, *Grow, Cook, Dye, Wear: From Seed to Style the Sustainable Way*, Dorling Kindersley, 2022.
- Rosie James, *Green Gifts: 40 Sustainable and Beautiful Present Ideas*, Michael O'Mara Books, 2022
- Petra Knoblauch、 Ina Mielkau, *Artfully Transforming Bottles and Plates: 75 Elegant Projects to Upcycle Glass and Porcelain*, Schiffer Publishing, 2023.
- Judy Rom, *Upcycling Furniture & Home Decor For Dummies*, Wiley, 2023.

そのほか(合計:53 冊):

- Katherine Sorrell, *The Great Interior Design Challenge: Decorate Your Home with Style*, Pavilion Books, 2014.

- Linda Peterson, *Creative Ideas to Organize Your Home: 50 Step-by-step Projects to Bring Order Into Your Life*, Ryland Peters & Small, 2014.
- Paul Fleischman, *Eyes Wide Open: Going Behind the Environmental Headlines*, Candlewick Press, 2014.
- Amy Malick, *Airport Sustainability Practices: a synthesis of airport practice*, Transportation Research Board, 2016.
- Mikki Terzian, *Junk Therapy: Upcyclers Anonymous*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.
- Kasia Maciejowska, *The House of Beauty and Culture*, Institute of Contemporary Arts, 2016.
- Laura Berens Baker, *Laser Cutting for Fashion and Textiles*, Laurence King Publishing, 2016.
- Michele Gorman, *Match Me If You Can*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.
- Bea Johnson, *Zero Waste Home: The Ultimate Guide to Simplifying Your Life*, Penguin Books, 2016.
- Amber Chandler, *The Flexible ELA Classroom: Practical Tools for Differentiated Instruction in Grades 4-8*, Routledge, 2016.
- C.A.Brebbia, V.Echarri, *Eco-Architecture VI: Harmonisation Between Architecture and Nature*, WIT Press, 2016.
- Claudia E. Henninger, Panayiota J. Alevizou, Helen Goworek, *Sustainability in Fashion: A Cradle to Upcycle Approach*, Springer International Publishing, 2017.
- Gavin Wade, Gavin Everall, James Langdon, *Upcycle this Book*, Book Works, 2017.
- Gillian Snoddy, *Bold and Bright Record Book*, Creative Teaching Press, 2017.
- Ingrid Carozzi, *Handpicked: Simple, Sustainable, and Seasonal Flower Arrangements*, Harry N. Abrams, 2017.
- Shawna Coronado, *101 Organic Gardening Hacks: Eco-friendly Solutions to Improve Any Garden*, Cool Springs Press, 2017.
- Doreen Virtue, *The Courage to Be Creative: How to Believe in Yourself, Your Dreams and Ideas, and Your Creative Career Path*, Hay House, 2017.
- Sarah Lammert, *Upcycle Your Congregation: Creative Ideas for Transforming Faith Communities*, Skinner House Books, 2018.
- Marne Ventura, *Legendary Nonfiction Crafts*, Capstone, 2018.
- Nadia Muradliyan Medina, *Upcycled Visions: Women's Fashions of the Antique Past*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.
- Rachel Dove, *The Chic Boutique On Baker Street*, Harlequin Mills & Boon, 2018.
- Claudia E. Henninger, Daniella Ryding, Marta Blazquez Cano, *Vintage Luxury Fashion: Exploring the Rise of the Secondhand Clothing Trade*, Springer International Publishing, 2019.
- Kedma Ough, *Target Funding: A Proven System to Get the Money and Resources You Need*

- to Start Or Grow Your Business*, McGraw-Hill Education, 2019.
- Lisa Cole, *Eco Friendly Autumn: 25 Activities to Help You Have an Eco-Friendly Autumn*, Amazon Digital Services LLC – Kdp, 2019.
- Rosie Hartmann, *Photos For Creative Purposes: Animals*, Amazon Digital Services LLC – Kdp, 2019.
- Liz Fielding, *The Billionaire’s Convenient Bride*, Harlequin Mills & Boon, 2019.
- Frances Tophill, *Container Gardener’s Handbook: Pots, Techniques, and Projects to Transform Any Space*, Fox Chapel Publishing Company, 2019.
- Alyson Sims, *Go Green: My Sustainability Journal*, Independently Published, 2019.
- Joanna Campbell Slan, *Tear Down and Die: Book #1 in the Cara Mia Delgatto Mystery Series*, Amazon Digital Services LLC – Kdp, 2019.
- Sandy Roberts, *The Big Book of Maker Camp Projects*, McGraw-Hill Education, 2019.
- Philip Schmidt, *Little Free Library, Little Free Libraries & Tiny Sheds: 12 Miniature Structures You Can Build*, Cool Springs Press, 2019.
- Albert K. Bates, Kathleen Draper, *Burn: Using Fire to Cool the Earth*, Chelsea Green Publishing, 2019.
- Anders Lendager, Esben Pedersen, *Solution: Circular Buildings*, Danish Architectural Press, 2020.
- Tara Shine, *How to Save Your Planet One Object at a Time*, Simon & Schuster UK, 2020.
- Dan Rouse, *How to Attract Birds to Your Garden: Make Your Garden a Haven for Birds*, Dorling Kindersley, 2020.
- Ben Bizzle, *Libraryland: It’s All about the Story*, American Library Association, 2020.
- Cinzia Talamo, Corinna Rossi, Niccolò Aste, Rajendra Singh Adhikari, Stefano Della Torre, *Innovative Models for Sustainable Development in Emerging African Countries*, Springer International Publishing, 2020.
- Tom Keress, *YOU CAN Explore the Universe: Be Amazing with This Inspiring Guide*, HarperCollins Publishers, 2021.
- Bree, *Upcycle: Songwriting & Art-Making to Break Cycles of Trauma and Create Something Valuable*, Indy Pub, 2022.
- Robin Twiddy, *Upcycling and Recycling*, Enslow Publishing, 2022.
- Zeena Shah, *Marbling: Projects, Design Ideas and Techniques for a More Colourful Life*, Chronicle Books, 2022.
- Carles Crosas Armengol, Geoffrey Grulois, Maria Chiara Tosi, *Designing Territorial Metabolism: Barcelona, Brussels, and Venice*, Jovis, 2022.
- Adam Frost, *The Creative Gardener: Inspiration and Advice to Create the Space You Want*, Dorling Kindersley, 2022.
- Julia Watkins, *Gardening For Everyone: Growing Vegetables, Herbs, and More at Home*, HarperCollins Publishers, 2022.
- Country Women’s Association Victoria, *Thrifty Gardening: dening Money-Saving Tips and Know-how for a Flourishing Garden*, ReadHowYouWant.com, 2022.

- Betty Crocker, *The Betty Crocker Cookbook, 13th Edition: Everything You Need to Know to Cook Today*, HarperCollins Publishers, 2022.
- Claudia E. Henninger, Navdeep K. Athwal, *Sustainable Luxury: An International Perspective*, Springer International Publishing, 2022.
- Leighanne Clifton, *What We Don't See*, Pen It Publications, 2022.
- George Gilder, *Life after Capitalism: The Meaning of Wealth, the Future of the Economy, and the Time Theory of Money*, Regnery Gateway, 2023.
- Rachel Worth, *The Hidden Life of Clothing: Historical Perspectives on Fashion and Sustainability*, Bloomsbury Academic, 2023.
- Harry Pearson, *No Pie, No Priest: A Journey through the Folk Sports of Britain*, Simon & Schuster, 2023.
- Jane Yates, *Crazy Creatures*, Bearport Publishing, 2023.
- Jane Yates, *Wacky Wearables*, Bearport Publishing, 2023.
- Jane Yates, *Artful Animals*, Bearport Publishing, 2023.
- Tiffany Francis-Baker, *The Cottage Life: An escapist's guide to cottageware*, Quarto Press, 2023.
- Hawa Rahmat, Sareen Kaur Bhar, *Proceedings of the International Conference on Communication, Language, Education and Social Sciences*, ATLANTIS Press, 2023.
- Michael Braungart, William McDonough. *The Upcycle: Beyond Sustainability--Designing for Abundance*, New York, North Point Press, 2013.
- Cristin Frank, *Living Simple, Free & Happy: How to Simplify, Declutter Your Home, and Reduce Stress, Debt & Waste*, F+W Media, 2013.
- Nathan Devine, *Retrash: Recycle, Upcycle, Repurpose, Reuse*, Verve Studio International, 2014.
- Peter Lacy, Jakob Rutqvist, *Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage*, Palgrave Macmillan, 2016.
- Daniel Walsh, Katherine Glass, Samantha Morris, Horace Zhang, Isabel McRae, Noel Anderson, Alysha Alfieri, Sara Perl Egender, Shana Holberton, Shahandeh Owrang, Zhongqi Cheng, *Sediment Exchange to Mitigate Pollutant Exposure in Urban Soil*, Elsevier, 2018.
- Anna Meller, *#Upcycle Your Job: The Smart Way to Balance Family Life and Career*, Practical Inspiration Publishing, 2019.
- Arms Folded Publishing, *Upcycle That Junk Journal*, Independently Published, 2019.
- Emily Hutchinson, *Shared Living: Interior Design for Rented and Shared Spaces*, Thames & Hudson, 2019.
- Sophia Huang, *Mr. Roll Finds New Life: Let's Upcycle*, Marshall Cavendish International, 2022.
- Virginia Chamlee, *Big Thrift Energy: The Art and Thrill of Finding Vintage Treasures-Plus Tips for Making Old Feel New*, Blue Star Press, 2022.

2. ヨミダス歴史館と聞蔵Ⅱビジュアルにおけるキーワード検索結果によって、アップサイクルを言及する新聞記事(2022年10月まで、合計:43編)

- 「廃棄の服・布 斬新リメイク カラフルで丁寧 社会貢献にも」2013年6月5日。
- 「卒業制作 ユニーク作品 県立大 大阪と彦根合成写真など」2018年2月7日。
- 「[解説スペシャル]ファッション界 エコに苦心」2018年10月4日。
- 「[服からエコ](中)百貨店 「持続可能」へ一役(連載)」2018年11月2日。
- 「読売中高生新聞 1月25日号」2019年1月24日。
- 「[著者来店]「段ボールはたからもの」島津冬樹さん デザインの概念を覆す」2019年2月17日。
- 「[モードUPDATE]パリコレクション 持続可能な服作り模索」2019年03月29日。
- 「[関西 Bizパーソン]Casa de Paraguas代表 柴田民緒さん」2019年7月9日。
- 「不用品 お気に入りに アップサイクル ひと工夫で新たな魅力」2019年07月29日。
- 「減らせ 廃棄ロス 衣類 糸に戻して再生」2019年12月7日。
- 「[関西 Bizパーソン]カラーループ社長 内丸もと子さん」2020年3月24日。
- 「広がる「アップサイクル」 廃材変身 個性派バッグ」2020年4月1日。
- 「読売KODOMO新聞 4月16日号」2020年4月15日。
- 「プラごみ ピアスに再生 金沢の就労施設 海岸で回収し加工」2020年12月7日。
- 「捨てずに… ステキに変身 アップサイクルに注目」2021年3月13日。
- 「おしゃれ 環境に優しく コーヒー、レタスで染色」2021年3月21日。
- 「[人あり]神楽の蛇胴 小物に再生 楫ヶ瀬孝さん68」2021年5月24日。
- 「帽子、上履きなど クラフト展覧会 26、27日 高松で」2021年6月13日。
- 「[企業ラボ]カラーループ 廃棄の服 おしゃれ文具に」2021年10月16日。
- 「[関心アリ!][規格外]の野菜 活用広がる 高級ホテルやレストラン」2021年10月19日。
- 「読売KODOMO新聞 10月28日号」2021年10月27日。
- 「SDGs 果実の搾りかすでビール 奈良市 GCFで資金募る」2021年12月14日。
- 「[ケイタマルヤマ]がショー」2021年12月23日。
- 「アップサイクル 廃棄の作物 意外な変身」2022年1月18日。
- 「[地域力]京都市 SDGs 山里の廃校舎で 不用品再生やテレワーク」2022年1月27日。
- 「[アップサイクルに興味]65% オレンジページ調査」2022年01月29日。
- 「生まれ変わる 古い着物」2022年1月30日。
- 「[関西 Bizパーソン]アップサイクルラボ代表 小島忠将さん 43」2022年3月8日。
- 「摘果りんご ジャムに 食品ロス おいしく再利用」2022年3月26日。
- 「エコで便利 グッズ続々 広がる[アップサイクル]」2022年3月27日。
- 「[関西 Bizパーソン]季縁社長 北川淑恵さん 40」2022年3月29日。
- 「食品ロス問題 紙で貢献 アップサイクル製品開発 奈良・紙卸問屋」2022年3月31日。
- 「海岸プラごみ 磨けば光る 高島屋、SDGs催事」2022年4月26日。
- 「SDGs 廃材 新たな商品に 「アップサイクル」活況」2022年5月2日。
- 「不用品に一手間 おしゃれ家具に 個性的 インテリアにも」2022年5月16日。

「廃棄食材 ビールで復活 パンの耳、コーヒー豆 アサヒと販売店 協力」2022年6月15日。
「[これ、あれでできてます](2)バッグ 地下鉄のつり輪で」2022年8月25日。
「[コレクション]東京から 古い着物 かれんなブラウスに」2022年8月31日。
「サステナブルな服作り 23年春夏 東京コレクション」2022年9月7日。
「[ズームアップ]藍を込めて サステナブル」2022年09月12日。
「リンゴ搾りかす 合皮に ANA特別機 座席カバーに使用へ」2022年10月6日。
「防火衣 カバンに変身 茅ヶ崎市消防 再生事業」2022年10月20日。
「廃棄予定食材原料 墨田でビールイベント=東京」2022年10月23日。

3. 「廃物利用」のテキストマイニング

1880-1889年(合計:21)

産業(合計:13):

近藤賢三『経済秘法廃物利用:すたれ物用み方・一編』、経済雑誌社、1885年。
『大日本水産会報告』、第81号、大日本水産会、1885-1888年、13、19頁。
高橋要亮『経済秘法廃物利用:すたれ物用み方・二編』、経済雑誌社、1886年。
山本由方『清国水産弁解』、水産局、1886年、13頁。
ヘンリー・ステフェン『農書(斯氏) 冬之部 訂2版』、1886年、610頁。
『滋賀県農商工報告』、第27号附録、滋賀県第一部、1886-1888年、169頁。
貌妻捏著、林東海訳『起業製法全書:実施国益製法三千式 続編』、積善館、1887年、616頁。
永井久一郎『衛生二大工事:巡欧記実』、忠愛社、1887年、30頁。
島根県『島根県公報』、第156-191号、1887-1888年、95頁。
吉村作造『醤油早造同エキス新發明法指針:国家大益』、改進黨、1888年、13頁。
大橋高三郎『東洋大家論説 第2集』、暁鐘館、1888年、66頁。
『水産製造概説』、島根県農商課、1888年、41頁。
河原田盛美『水産講話筆記』、石川県勸業課、1889年、45頁。

伝記(合計:1):

阿部弘蔵『修身説話』、巻5、金港堂、1887、44頁。

社会科学(合計:2):

峯是三郎『教具之準備法』、金港堂、1889、23頁。
齋藤祥三郎『農業及農学(普通教育4)』、金港堂、1889年、24頁。

宗教(合計:0):

家政(合計:0):

文芸(合計:5):

改田彦三『剛胆之商人』、北立館、1888年、12頁。

『愛京誉誌[第1冊]』、第2号、粹明社、1888年、10頁。

『八世川柳立机披露会柳風狂句合:2巻』、乾、1888年、10頁。

奥村玄次郎『砂中の黄金:冒険立志』、共和書店、1889年、89、90頁。

巖谷小波『初紅葉』、春陽堂、1889年、71頁。

1890-1899年(合計:328)

産業(合計:173):

『北海道庁事業功程報告 明治21年度』、北海道、1888-1890年、19頁。

河原田盛美『水産改良説 第1回』、静岡県、1889-1890年、33頁。

篠原信康『実業家必携』、五明堂、1890年、25頁、53頁。

陶山清猷『有用藻譜 第1編』、集成堂、1890年、48頁。

猪股徳吉郎『実験缶詰製造法』、有隣堂、1890年、62頁。

農商務省水産局『欧米水産製造法』、大日本水産会、1890年、52頁、112頁、170頁、209頁、211頁、213頁、233頁、247頁、254頁、255頁。

花房義実『通俗農工商演説』、兎屋書店、1890年、60頁。

『官報』、大蔵省印刷局、1890年10月27日、7頁。

『大日本農会報告』、号外、大日本農会、1890年、86頁、111頁。

『大日本農会報告』、第103号、大日本農会、1890年2月号、22頁。

『久徴館同窓会雑誌』、第22号、久徴館同窓会、1890年4月号、13頁。

『日本鉱業会誌』、第6巻、第63号、資源・素材学会、1890年5月号、46頁。

『節減会報告』、第4号、節減会、1890年7月号、4頁。

『大日本織物協會報告』、第45号、大日本織物協會、1890年7月号、15頁。

『大日本水産会報告』、第100号、大日本水産会、1890年7月号、18頁。

『大日本農会報告』、第108号、大日本農会、1890年7月号、14頁。

『大日本水産会報告』、第102号、大日本水産会、1890年9月号、3頁。

『節減会報告』、第6号、節減会、1890年10月号、23頁。

『蚕』、第17号、蚕業協會、1890年11月号、5頁。

『富国』、第1巻、第22号、博文館、1890年11月号、26頁。

『北水協會報告』、第58号、北水協會事務所、1890年11月号、18頁。

伊吹莊藏『私立因伯菜種外四品共進会報告』、伊吹莊藏、1891年、258頁。

『香川県食塩品評会報告書』、附録、香川県食塩品評会、1891年、129頁。

『特許局審決録』、農商務省特許局、1891年、47頁。

『福岡県水産改良提要』、福岡県内務部、1891年、26頁。

尾形昌三『秘術類撰：古今内外』、貴寿堂、1891年、20頁。

南部常次郎『衛生工事新論』、八尾書店、1891年、56頁、64頁。

『大日本農会農談会報告 明治23年』、大日本農会、1891年、85頁、110頁。

陶山芳蔵『私立因伯蘭生糸織物水産物共進会報告書』、陶山芳蔵、1891年、31頁。

『第三回内国勸業博覧会審査報告』、第4部、第三回内国勸業博覧会事務局、1891年、196頁、257頁、304頁、370頁。

木内盛裕『為人金杖：一大發明』、木内盛裕、1891年、169頁。

『官報』、大蔵省印刷局、1891年10月24日、6頁。

石川県勸業博物館『勸業諸報標目』、第1編、有隣堂、1891年、209頁。

『牧畜雑誌』、第49号、牧畜雑誌社、1891年1月号、11頁。

『北水協会報告』、第60号、北水協会事務所、1891年2月号、21頁。

『牧畜雑誌』、第51号、牧畜雑誌社、1891年2月号、12頁。

『日本家禽協会報告』、第6号、日本家禽協会、1891年3月号、23頁。

『工談雑誌』、第23号、工談会、1891年3月号、19頁。

『大日本水産会報告』、第107号、大日本水産会、1891年3月号、28頁。

『婦女雑誌』、第1巻、第6号、博文館、1891年4月号、15頁。

『學術講談会雑誌』、第9号、學術講談会、1891年4月号、8頁。

『実用奇術新報』、第7号千草園雑誌社、1891年5月号、8頁。

『大日本織物協會報告』、第55号、大日本織物協會、1891年5月号、16頁。

『大日本養兔改良義会々誌』、第5号、大日本養兔改良義会、1891年6月号、11頁、19頁。

『染色雑誌』、第2巻、第17号、染色雑誌社、1891年6月号、21頁。

『染織新報』、第2巻、第17号、染織新報社、1891年6月号、13頁。

『染織新報』、第2巻、第18号、染織新報社、1891年7月号、18頁。

『実用奇術新報』、第13号、千草園雑誌社、1891年8月号、19頁。

『久徴館同窓会雑誌』、第38号、久徴館同窓会、1891年8月号、5頁。

『農事新報』、第35号、有隣堂、1891年8月号、16頁。

『東京家禽雑誌』、第17号、東京家禽雑誌社、1891年9月号、8頁。

『津山青年協和会雑誌』、第2号、津山青年協和会、1891年10月号、26頁。

『多紀郷友会雑誌』、第2号、多紀郷友会、1891年11月号、17頁。

『節減会報告』、第14号、節減会、1891年11月号、13頁。

『染織新報』、第2巻、第22号、染織新報社、1891年11月号、23頁。

『農事新報』、第38号、有隣堂、1891年11月号、15頁。

『農業雑誌』、第426号、第16巻、第31号、学農社、1891年11月号、10頁。

『節減会報告』、第15号、節減会、1891年12月号、11頁。

『北海道移住案内』、第6、7号、北海道、1891-1900年、157頁。

内務部第三課『農事改良委員会筆記抜萃 明治24年』、愛知県、1892-1895年、37頁。

内務部第三課『農事改良委員会筆記抜萃 明治27年』、愛知県、1892-1895年、38頁。

本田幸介『特用作物論』、大野正道、1892年、219頁。
竹中邦香『水産学大意』、博文館、1892年、93頁。
『鉾山全書』、日本鉾山実業会、1892年、61頁。
『鉄考』、大蔵省、1892年、107頁。
『北海道物産共進会報告』、北海道、1892年、83頁、84頁、91頁。
原熙『実用教育農業全書(肥料篇)』、第11編、博文館、1892年、96頁。
原熙『実用教育農業全書(養畜篇)』、第8編、博文館、1892年、88頁。
『官報』、大蔵省印刷局、1892年7月6日、3頁。
『大日本山林会報告』、第110号、大日本山林会、1892年3月号、21頁。
『工談雑誌』、第37号、工談会、1892年5月号、18頁。
『大日本山林会報告』、第113号、大日本山林会、1892年5月号、23頁。
『大日本水産会報告』、第120号、大日本水産会、1892年5月号、82頁。
『北水協会報告』、第74号、北水協会事務所、1892年9月号、10頁。
『中外医事新報』、第302号、日本医史学会、1892年10月号、7頁。
鈴木良平『米作法講話録』、静岡県志太益津郡、1893年、138頁。
『大阪府工産物品評会報告』、大阪府内務部、1893年、451頁。
柁川温『水産講話筆記』、熊本県内務部、1893年、12頁。
小川林治郎『岩村翁農事講話記』、高橋保、1893年、12頁。
野村鉄太郎、月岡掬香『静岡繁昌記』、光風社、1893年、46頁。
『[赤間赴城]演説筆記』、船田二郎、1893年、14頁。
博文館編輯局『明治節用大全:伝家宝典』、博文館、1894年、415頁。
渡辺熊四郎『欧米旅行日記』、渡辺熊四郎、1894年、98頁。
小菅廉『尾参宝鑑』、東壁堂、1897年、642頁、679頁、680頁。
ランケスター『実用動物』、松栄堂、1897年、21頁。
清洲覚太郎『応用衛生学一斑』、清洲覚太郎、1897年、93頁。
『香川県食塩品評会報告書』、附録、香川県食塩品評会、1891年、9頁。
『福岡県水産改良提要』、福岡県内務部、1891年、26頁。
石川県勸業博物館『勸業諸報標目』、第1編、有隣堂、1891年、209頁。
『第三回内国勸業博覧会審査報告』、第1部、第三回内国勸業博覧会事務局、1891年、
200頁、280頁、345頁、413頁。
内務部第三課『農事改良委員会筆記抜萃 明治27年』、愛知県、1892-1895年、38頁。
本田幸介『特用作物論』、大野正道、1892年、219頁。
竹中邦香『水産学大意』、博文館、1892年、93頁。
内務部第三課『農事改良委員会筆記抜萃 明治24年』、愛知県、1892-1895年、37頁。
鈴木良平『米作法講話録』、静岡県志太益津郡、1893年、138頁。
柁川温『水産講話筆記』、熊本県内務部、1893年、12頁。
小川林治郎『岩村翁農事講話記』、高橋保、1893年、12頁。
鈴木誠一『産馬意見』、鈴木誠一、1893年、9頁。
鈴木審三『実用教育農業全書(林業篇)』、第16編、博文館、1893年、84頁。
三島荒太郎『蚕糸業改良全書(製絲編)』、第3編、青木嵩山堂、1893-1894年、97頁、128

- 頁
- 三島荒太郎『蚕糸業改良全書(夏秋蚕飼育編)』、第4編、青木嵩山堂、1893-1894年、14頁。
- 『廢物利用金儲け新法』、盈進社、1894年。
- 岡野惣兵衛『苗木栽培講話筆記』、山本仲藏、1894年、16頁。
- 『宮城県牡鹿・桃生・本吉・岩手県気仙・南閉伊・東閉伊・北閉伊・南九戸・北九戸九郡聯合水産共進会報告 第7回』、岩手県気仙郡、1894年、55頁、61頁。
- 望月紫霞三『実用肥料書』、有隣堂 1894年 237頁。
- 土居茂樹『普通水産製造書』、土居茂樹、1894年、48頁、84頁、89頁、100頁、112頁。
- 桐生商工業組合事務所『桐生商工業雑誌』、第1、2号、桐生商工業組合事務所、1894年、21頁。
- 武田倉一『養蚕備荒策』、有隣堂、1894年、12頁。
- 『大日本帝國壱岐對馬全圖及肥前國西南畿土性圖 説明書』、農商務省地質調査所、1894年、82頁。
- 『關西水産共進会報告書』、岡山県内務部、1894年、97頁。
- 『水産諮問会日誌 第5回』、福井県内務部、1894-1898年、29頁。
- 渡部朔『農業経営学』、千田九郎助、1895年、60頁。
- 岡島謙斎『金儲之大典:世界無比確實保証』、誠文堂 1895年、19頁。
- 松永伍作『蚕桑要話』、島根蚕糸協会第三回品評会事務所、1895年、30頁。
- 長谷川美喜『私立因伯米外八種共進会報告』、長谷川美喜、1895年、80頁。
- 福岡県農事試験場『福岡県農事試験場試験成績報告 明治20-27年度』、福岡県農事試験場、1895年、264頁。
- 『北安曇郡勸業会日誌 第1回』、長野県北安曇郡、1895年、29頁、30頁。
- 片山熊太郎『勸農叢談』、学友館、1896年、18頁。
- 『第二回水産博覧会出品上の注意』、第二回水産博覧会事務局、1896年、12頁。
- 『第四回(明治廿八年)内国勸業博覧会審査報告』、第3部上巻、第四回内国勸業博覧会事務局、1896年、333頁、334頁、420頁。
- 井上正賀『新編農学教科書』、金港堂、1896年、145頁。
- 稲垣乙丙『農学入門』、博文館、1896年、15頁。
- 室伏治郎兵衛『水産実業録』、室伏治郎兵衛、1896年、38頁。
- 後藤房治『林務官補林学士後藤房治君講話筆記』、喜多川又十郎、1896年、12頁。
- 楨忠一郎『新定農業書 上』、有隣堂、1896年、79頁。
- 『第二回水産博覧会ニ対スル意見』、大日本水産会、1896年、37頁、71頁。
- 『第四回(明治廿八年)内国勸業博覧会審査報告 第3部下巻』、第四回内国勸業博覧会事務局、1896年、39頁。
- 『社会叢書 第5巻 資本の活用』、民友社、1896年、22頁。
- 農商務省水産調査所『水産調査所事業報告 明治28年度』、有斐閣、1896-1897年、72頁。
- 片山熊太郎『農談百夜草 下』、東京図書出版、1897年、107頁。
- 『第二回水産博覧会審査概評』、第二回水産博覧会事務局、1897年、26頁、34頁。

田中芳男『第二回水産博覧会出品奨励ニ係ル演説』、福島県内務部、1897年、10頁。

練木喜三『蚕業講話筆記』、滋賀県蚕業学理講習会、1898年、51頁。

山司房治『短期農事講習会教科書』、佐藤政太郎、1898年、74頁。

木下義道『帝国百科全書 第4編 肥料学』、第4編、博文館、1898年、99頁。

大日本水産会、大日本塩業協会『水産諮問会紀事』、大日本水産会、1898年、119頁。

笠井操山『公有林問答』、霞襖堂、1898年、22頁。

『農事講習講義録』、福岡県農事試験場、1898年、111頁、256頁。

『北安曇郡農会日誌:附・種苗交換会記事』、第1回、長野県北安曇郡、1898年、25頁。

『第二回水産博覧会審査報告』、第2巻、第1冊、農商務省水産局、1898-1899年、5頁、80頁、189頁、191頁、191頁、192頁、195頁。

アイスバイン『産牛要説』、農商務省農務局、1899年、9頁。

『第二回水産博覧会要録 [正編]』、新潟県出品奨励会、1899年、49頁、87-90頁、92-93頁。

武井清五郎『国益録』、国益社、1899年、(10件以上)

竹内茂『改良秋蚕秘書』、遠藤虎雄、1899年、11頁。

福岡県農事試験場『農事講習講義録』、大隈壯太郎、1899年、103頁、226頁。

『長崎県農事講習所講義録 農用動物学編』、長崎県内務部、1895-1899年、30頁。

『滋賀県実業要覧』、滋賀県実業会、1899年、56頁。

大森順造、岩田次郎『日本蚕業革進策』、蚕業之燈社、1899年、119頁。

『第二回水産博覧会審査報告』、第2巻 第2、3冊、農商務省水産局、1898-1899年、68頁、69頁、74頁、142頁、161頁、180頁、232頁。

『大阪府工産物品評会報告』、大阪府内務部、1893年、51頁。

永島富三郎『第一期鉄道予定線路実況』、永島富三郎、1893年、37頁。

鈴木敏『福岡県豊前及筑前煤田地質説明書』、曲田成、1894年、33頁。

奥条種造『松葉烟草製造法』、薫松社、1894年、2頁。

田貞治郎『実地製造化学(富国全書)』、第1編、嵩山堂、1891-1894年、66頁、98頁。

上田貞治郎『実地製造化学(富国全書)』、第3編、嵩山堂、1891-1894年、9頁。

『新規發明模造古器術:一名・致富の源』、滾々社、1894年、6頁。

武井清五郎『陸地諸廢物利有裨益計り説明伝教録』、皇国国益舎、1894年、22頁、23頁。

渡辺渡『鉞床学大意』、日本鉞業会、1895年、126頁。

工学書院『土木学講義録 排水新編、石灰及膠泥の説』、1890-1896年、128頁。

田岡典章『受験者必携舶用汽機覽要』、田岡典章 1896年、44頁。

臨時横浜築港局『横浜築港誌』、中野健明、1896年、47頁。

『通俗日用化学全書 第12編 廢物利用篇』、博文館、1895-1897年。

『通俗日用化学全書 第4編 日本酒釀造法』、博文館、1895-1897年、55頁。

大橋又太郎『日用百科全書 第22編 化粧品製造法』、博文館、1897年、12頁、15頁、55頁、128頁。

高野江基太郎『筑豊炭鉞誌:附・三池炭鉞誌』、中村近古堂、1898年、37頁。

『関西聯合府県共進会報告書 第6回』、岡山県内務部、1898年、93頁。

米岡稔、吹田秀雄『發明製法全書』、集文館 1898年、35頁。

岩手県『宮城・福島・岩手・青森・山形・秋田六県聯合物産共進会報告』、1898年、96頁、103頁。

上田貞治郎『工業業新書：製造応用 下巻』、青木嵩山堂、1898-1899年、89頁。

伝記(合計:21)：

高橋忠治郎『帝国議会議員候補者列伝』、庚寅社、1890年、309頁。

大久保利夫『衆議院議員候補者列伝：一名・帝国名士叢伝』、第1編、六法館、1890年、248頁。

山田万作『岳陽名士伝』、山田万作、1891年、240頁。

篠田正作『子供演説：少年、教育』、鐘美堂、1891年、342頁。

大岡力『地方長官人物評』、長島為一郎、1892年、81頁。

野村国五郎『総房人物論誌』、第2編、博聞館、1893年、36頁。

石川理紀之助『草木谷山居成蹟』、渡辺真英、1893年、10頁、11頁、14頁。

瀬川光行『商海英傑伝』、富山房、1893年、163頁。

岸上操『内外古今逸話文庫』、第6-10編、博文館、1893-1894年、302頁。

三土幸太郎『近警要録 初編』、宮武数満 1894年、89頁。

倉沢瓶城『栃木県人物編』、以文館、1895年、69頁。

広瀬幸平『半世物語 下』、広瀬幸平、1895年、30頁。

広田三郎『実業人傑伝』、第2巻、実業人傑伝編輯所、1895-1898年、74頁。

広田三郎『実業人傑伝』、第3巻、実業人傑伝編輯所、1895-1898年、207頁。

『明治褒章録 上巻』、浪華書院、1897年、28頁。

田中彦次郎『明治肖像録 改訂』、帝国史会、1898年、128頁。

藤井秀五郎『明治の女傑慈善の泰斗瓜生岩』、日本赤十字社、1898年、12頁、13頁、51頁、52頁、53頁、55頁。

焉用氏『今世人物評伝』、第1編、沢口郁蔵、1898年、67頁。

藤原代吉『積善之余慶』、積善之余慶発行事務所、1898年、16頁、25頁、33頁、42頁、43頁、45頁、48頁。

杉本勝二郎『明治忠孝節義伝：一名・東洋立志編』、第1、2輯、国之礎社、1898-1899年、295頁。

杉本勝二郎『明治忠孝節義伝：一名・東洋立志編』、第3輯、国之礎社、1898-1899年、52頁。

社会科学(合計:90)：

宮城県『地方事務並管内景況報告 明治21年』、1889-1893年、32頁。

宮城県『地方事務並管内景況報告 明治23年』、1889-1893年、54頁。

『東京府下小学校教育品展覧会報告書〔本編〕』、東京府教育会、1890年、53頁、52頁。

埴天齋幻堂『奇法奇術大全：快絶妙絶 2版』、先進堂、1890年、88頁、58頁。

『日本主義』、第2号、廻瀾社、1890年3月号、14頁。

『文林』、第 13 号、文林会、1890 年 3 月、7 頁。
『女学雑誌』、第 222 号、女学雑誌社、1890 年 7 月号、5 頁。
『学海』、第 4 号、東京学館独修部、1890 年 10 月号、4 頁。
『東京商業雑誌』、第 10 号、奨商会、1890 年 10 月号、14 頁。
『教育報知』、第 243 号、東京教育社、1890 年 11 月号、8 頁。
『陸軍沿革要覧 続編』、第 3 号、陸軍省、1890-1898 年、13 頁。
『学芸全書』、東雲堂、1891 年、177 頁。
南部常次郎『衛生工事新論』、八尾書店、1891 年、56 頁、64 頁。
白井光太郎『日本博物学年表』、丸善書店、1891 年、95 頁
金港堂編輯所『日本読本：新撰補修 上 訂 2 版』、金港堂、1891 年、634 頁。
小池清『記事論説五千題』、東雲堂、1891 年、76 頁。
三好守雄『少年學術奨励会：知識交換 第 1 編』、学友館、1891 年、50 頁。
『利民』、第 1 号、置賜殖産協会、1891 年 2 月号、16 頁。
『婦女雑誌』、第 1 卷、第 2 号、博文館、1891 年 2 月号、27 頁。
『婦女雑誌』、第 1 卷、第 3 号、博文館、1891 年 3 月号、29 頁。
『交詢雑誌』、第 392 号、交詢社、1891 年 2 月号、15 頁。
『交詢雑誌』、第 409 号、交詢社、1891 年 7 月号、11 頁。
『共睦雑誌』、第 1 号高橋治太郎、1891 年 4 月号、12 頁。
『女学雑誌』、第 260 号、女学雑誌社、1891 年 4 月号、7 頁。
『日本商業雑誌』、第 1 卷、第 21 号、博文館、1891 年 8 月号、40 頁。
『島根県私立教育会雑誌』、第 77 号、島根県私立教育会、1891 年 10 月号、46 頁。
『花たら誌』、第 45 号、艶文社、1891 年 10 月号、5 頁。
『花たら誌』、第 46 号、艶文社、1891 年 11 月号、20 頁。
十文字信介『銃獵新書：傍訓図解 続篇附録』、金港堂、1891-1892 年、4 頁。
住民平『飛騨鉄道敷設請願趣意書』、住民平、1892 年、123 頁。
十文字信介『銃獵新書増訂録：傍訓図解』、金港堂、1892 年、17 頁。
中江兆民『四民の目ざまし』、博文堂、1892 年、47 頁。
稲生輝雄、片山福三郎『作文類語解：いろは分』、目黒甚七、1892 年、22 頁。
萩野由之『作文法：中等教育』、博文館、1892 年、64 頁。
鈴木力『独尊子 増訂 3 版』、博文堂、1892 年、59 頁。
一戸清方『手工書：理論実地』、大日本図書、1892 年、91 頁。
萩野由之『作文法：中等教育』、博文館、1892 年、64 頁。
小野岡俊之助『先憂遺稿』、福音社、1892 年、23 頁。
沢村真『農業教科書 二卷』、大日本図書、1892 年、78 頁。
京都教育会中竹野熊野三郡部『尋常小学修身書教師用参考書 附録』、京都教育会、1892
年、36 頁。
『監獄学雑誌』、第 3 卷、第 14 号、警察監獄学会、1892 年、17 頁。
『日本商業雑誌』、第 2 卷、第 3 号、博文館、1892 年 2 月号、27 頁。
『東京学士会院雑誌』、第 14 卷、第 3 号、東京学士会院、1892 年 3 月号、17 頁。
『日本商業雑誌』、第 2 卷、第 15 号、博文館、1892 年 8 月号、2 頁。

『精神』、第 12 号、精神社、1892 年 9 月号、13 頁。
『少年学術共進会』、第 3 卷、第 9 号、博文館、1892 年 9 月号、11 頁。
『日本商業雜誌』、第 2 卷、第 22 号、博文館、1892 年 11 月号、21 頁。
『尋常小学科教授細目』、吉田郡教育支会、1893 年、12 頁。
磯部四郎『刑法講義 上 増補改正』、八尾書店、1893 年、248 頁。
合川正道『天爵貴族政治』、合川正道、1893 年、11 頁。
船田二郎、『[赤間赴城]演説筆記』、1893 年、14 頁。
文学社編輯所『新定作文書：高等小学校生徒用』、文学社、1893 年、89 頁。
愛花情史『粹人遊びの友』、中島抱玉堂、1893 年、71 頁。
『学海燈影：一名・学生必読』、東京学館独修部、1893 年、84 頁。
桃木武平『神戸市街水道布設方策』、桃木武平、1893 年、14 頁。
京都府尋常師範学校附属小学校『多級尋常小学科教授細目』、村上書店、1893 年、27 頁、114 頁。
神津貞造『現行郵便電信法例全書』、第 5 冊、第 5 卷、交通学館、1893-1896 年、167 頁。
『唾生同窓会報告』、第 1-4、6-9 号、東京盲唾学校唾生同窓会、1893-1899 年、301 頁。
岩井勝『花合戦の計略：弄花護身 再版』、上方屋勝敗堂、1895 年、35 頁、36 頁。
服部喜太郎『社会有益秘法：日用宝鑑』、求光閣、1898 年、58 頁。
『百事問答：森羅万象 第一輯』、大谷誠夫 編 金桜堂、1897-1898 年、62 頁。
内村鑑三『小憤慨録 下』、少年園營業部、1898 年、48 頁。
八木柴三郎『日本考古学 上編』、小林新兵衛、1898-1899 年、9 頁、69 頁、70 頁、89 頁。
教育研究所『高等小学修身教典 生徒用』、卷 3、普及舎、1899 年、9 頁。
神作浜吉『内外技芸教育新書』、上卷、大日本図書、1894 年、94 頁。
紀伊教育会那賀支会『教授細目』、紀伊教育会那賀支会、1895 年、11 頁、14 頁。
麟児堂主人『ちやんちやん征伐子供新演説』、近園書店、1895 年、15 頁。
島崎安馬『実業教育ニ関スル演説大意』、高知県内務部、1895 年、5 頁、6 頁。
帝国教育大会記録部委員『帝国教育大会報告書』、後藤盛衛 1895 年、200 頁。
農商務省文書課『職業調査類別法』、1895 年、7 頁、8 頁。
『新潟県県会議事録 第 17 回通常会(明治 27 年)』、新潟県、1895-1898 年、36 頁。
杉浦鋼太郎『東京工業学校入学之栞』、大成学館、1896 年、5 頁。
呉文聡『統計原論(東京専門学校政治科第 7 回 3 年級講義録)』、東京専門学校、1896 年、22 頁。
君塚順之助『北海道移住の心得』、君塚順之助、1896 年、36 頁。
堀内農夫『日本の礎』、平林盛太郎、1896 年、10 頁。
藤木長太郎『経済原則』、経済雜誌社、1897 年、25 頁。
永松茂州『福岡県生葉郡江南村是』、吉井町丁夾舎 1897 年、59 頁。
日吉昇『小学校之二大急務』、修進堂書店、1897 年、22 頁。
宮本基『日本国民の将来』、攻文堂、1898 年、24 頁、25 頁。
竹中成憲『通俗肺病予防養生法 4 版』、竹中成憲、1898 年、43 頁。
『尋常小学教授細目』、南設楽郡教育会、1898 年、59 頁。
『山形県通常県会筆記 明治 25 年』、山形県、1898 年、140 頁。

津野慶太郎『食肉警察論』、東京獣医新報社、1899年、27頁、46頁。
黒田定治、土肥健之助『学校管理法』、普及舎、1899年、52頁。
阿部徳吉郎『小学校農業科教授法』、帝国農家一致協会、1899年、37頁。
五十嵐三作『私立山形県聯合教育会会報』、前田辰三郎、1899年、37頁。
岡松参太郎『東京専門学校行政科第十二回一部講義録雜録及雜報』、東京専門学校、
1899年、31頁。
畑谷為蔵、前田茂『北海道庁小学校現行教授管理細目』、福島小学校同窓会、1899年、19
頁、20頁。
クラウヂャス・ビー・パッテン『銀行事務』、大倉書店、1899年、8頁、198頁。
農商務省特許局『特許意匠審決録』、博文館 1899年、29頁、55頁、229頁、239頁。
ベンヂャミン・キット『社会之進化』、開拓社、1899年、122頁。
ジー・テー・デンフシー『排水新編』、工学書院、1898年、134頁。

宗教(合計:5):

佐々木慧雲『新編仏教演説集』、興教書院、1890年、220頁。
宇野秀太郎『聖書のおてびき』、宇野秀太郎、1895年、28頁。
若原敬経『仏教いろは字典 仏』、其中堂、1897年 143頁。
玄純『三世因果証拠録:明治通俗』、卷之3、永田文昌堂、1897年 27頁。
岡本監輔『鉄鞭』、吉田章五郎、1899年、22頁。

家政(合計:8):

『神州の芙蓉』、第3号、淑徳会、1890年1月号、20頁。
雪の本逸我「園圃の廢物利用(其一)」、『農業雑誌』、第17卷、学農社、1892年、382頁。
雪の本逸我「園圃の廢物利用(其二)」、『農業雑誌』、第17卷、学農社、1892年、446頁。
須永金三郎『女学全書 第10編 婦女手芸法』、博文館、1893年、66頁。
寒沢振作『家政の栞』、博文館、1894年、97頁。
『家庭叢書 第7卷 家政整理』、民友社、1894年、44頁。
林恕哉『婦人実務録』、文学同志会、1897年、31頁。
阿野仁平『農家の細君』、池田商店、1898年、99頁。

文芸(合計:29):

如意山人『浮世車:色欲道中』、イーグル書房、1890年、54頁。
和田篤太郎『後の月かげ』、春陽堂、1891年、39頁。
『口から出まかせ』、第7号、駸々堂、1891-1892年、60頁。
酔居居士『滑稽世界』、徳谷徳松、1892年、951頁。
稻生輝雄、片山福三郎『作文類語解:いろは分』、目黒甚七、1892年、22頁。
山田美妙『日本大辞書』、日本大辞書発行所、1893年、598頁。

無腸道人『依緑軒漫録（日本叢書）』、日本新聞社、1893年、95頁。
淡海散士『作文大全：祝文論説』、学友館、1893年、67頁。
三好守雄『独習作文新書』、学友館、1893年、80頁。
加藤伴之『日本いろは字典』、田中宋栄堂、1893年、40頁。
『記事論説作文軌範』、学友館、1893年、35頁。
内藤耻叟、三輪文次郎『漢学速成：一覽博識』、静観堂、1893年、275頁。
馬場不知也『敢為編』、横山治平 1894年、33頁。
三文字屋金平『文学者となる法』、宮沢俊三、1894年、50頁。
稲生輝雄、片山福三郎『作文字引大全：日用書翰 改題2版』、目黒甚七、1894年、23頁。
道楽寺和尚『討清阿房陀羅經』、山崎暁三郎、1895年、13頁。
内田正義『ちゃんちゃん征伐おとし話』、林甲子太郎、1895年、25頁。
平井広五郎『西京風雅詩集』、文港堂 1895年、60頁。
新百千鳥『第1集』、駸々堂、1895-1897年、71頁。
森鷗外『月草』、春陽堂、1896年、460頁。
エフ・プリンクリー『和英大辞典』、三省堂、1896年、156頁。
藤井乙男、草野清民『帝国大辞典 第1版』、三省堂、1896年、581頁。
重野健造『英語改良訳例詳解』、水野書房、1897年、38頁。
大和田建樹『雪月花：散文韻文』、博文館、1897年、72頁。
大和田建樹『深山桜：散文韻文』、博文館 1899年、351頁。
大橋乙羽『風月集』、博文館 1899年、73頁。
高松正道『名家文庫 第2編 清風明月』、大学館 1899年、128頁。
加藤伴之『広益いろは字典：新撰活版』、中村鐘美堂、1898年、44頁。
大塚土成『広益節用集：2巻 上巻』、大塚宇三郎、1899、63頁。

1900-1909年:

産業(合計:288):

『奥羽六県聯合物産共進会報告 第3回』、青森県、1900年、120頁。
『宮城県農事調査報告』、宮城県、1900年、8-10頁、78頁、109頁。
『京摂区実業大会講話筆記』、大阪府内務部、1900年、48頁。
『鉾山発達史』、農商務省鉾山局、1900年、13頁。
『清国水産販路調査報告』、農商務省水産局、1900年、88頁。
『長崎県農事講話筆記』、長崎県内務部、1900年、25頁。
『農学入門 増訂13版』、稲垣乙丙：博文館、1900年、19頁。
越川善七『改良堆積肥料書：廃物利用 上巻』、肥料雜誌社、1900年、49頁。
稲垣乙丙『農学入門 増訂13版』、博文館、1900年、19頁。
恩田経次郎『蚕体生理学』、高山社蚕業講習所、1900年、65頁。
戸田翠香『実業宝典』、博文館、1900年、216頁。
静古学人『致富要訣実業家道中記』、いろは書房、1900年、142頁。

中島滋太郎『合同組合論:一名・トラスト事情』、朗月堂、1900年、49頁、60頁、61頁。
田中芳男『農業館列品目録』、神苑会、1900年、39頁、42頁、83頁、188頁、219頁、233頁。
渡部朔『農業經營學 再版』、中込茂作、1900年、64頁。
福岡縣農事試験場『農事講習講義録』、大隈壯太郎、1900年、105頁、231頁。
蜂屋貞興『帝国百科全書 第59編 応用化学』、博文館、1900年、3頁。
『山口県勸業諮問会日誌 第11回』、山口県内務部、1901年、22頁。
『第一回関西九州府県聯合水産共進会審査復命書』、農商務省総務局、1901年、22頁。
『府県農事試験場長農事講習所長及農事巡回教師会議議事録 第2回』、農商務省農務局、1901年、64頁。
『老農斎藤勝広翁農事講話筆記』、島根県大原郡、1901年、21頁、22頁。
横井時敬『農学大全』、博文館、1901年、553頁。
後藤勇『商業叢書 第1編 シンデケート及トラスト:企業家の連合及合同』、博文館、1901年、36頁。
高橋久四郎『園芸学』、大日本実業学会、1901年、166頁。
高山徹『養豚全書 (実業叢書)』、大日本実業学会、1901年、19頁、78頁。
三村鐘三郎『林業講話大意』、長崎県内務部、1901年、43頁。
市川俊雄『水及油 (工業叢書)』、博文館、1901年、117頁。
石坂橋樹『帝国百科全書 第75編 農政学』、博文館、1901年、36頁、38頁。
津野慶太郎『獣医畜産学講義録』、大分県獣医組合事務所、1901年、59頁。
津野慶太郎『食肉警察論 増訂2版』、成功堂、1901年、29頁、45頁。
土屋正平『廢物利用藍靛製造法 2版』、土屋正平、1901年、5頁、7頁、8頁、11頁、33頁、34頁、40頁、44頁。
東郷昌武『トラスト論』、民友社、1902年、28頁、43頁。
浜口吉右衛門『欧米日本商工政策』、博文館、1901年、24頁、35頁。
『福岡縣農事試験場『農事講習講義録』、辻本宇藏、1901年、106頁、232頁。
越川善七『改良堆積肥料奨励幻燈図説明書:農家經濟廢物利用』、大日本肥料協会、1902年、19頁。
岡本米蔵『商工界の七十日』、商工界の七十日発行所、1902年、60頁。
岡野英太郎『新選問答全書 第7編 新選化学問答』、富田文陽堂、1902年、5頁。
金森通倫『貯金のすすめ』、文明堂、1902年、52頁、76頁。
恒田嘉文『澱粉』、勝島商店、1902年、82頁、85頁。
甲斐山留吉『内外商品学 2』、成美堂、1902年、43頁。
高松豊吉、丹波敬三、田原良純『化學工業全書 改正再版』、第8冊、丸善書店、1902年、76頁。
今井兼吉、鳶川喜平『綾莖麦稈真田工業全書 第2編』、内外麦稈真田工業全書発行所、1902年、18頁、161頁。
上林松寿『朝顔培養集』、宇治朝顔園、1902年、10頁。
池久吉『実地經驗養豚手引』、新宿農事試験場、1902年、11頁。
池田栄太郎『桑樹栽培全書』、博文館、1902年、182頁。

湯浅中夫『肥料新書』、東京興農園、1902年、46頁。

徳田実也『蚕業叢書 第8編 蚕業經濟論』、博文館、1902年、139頁。

粕川信親『工芸宝典：新式実験』、目黒書店、1902年、172頁。

『經濟叢書 農業經營論(横井時敬)』、有斐閣、1902-1903年、47頁。

『水産貿易要覧 後』、農商務省水産局、1903年、161頁。

『水産貿易要覧 前』、農商務省水産局、1903年、151頁。

『静岡県榛原郡勝間田村村是調査』、静岡県榛原郡勝間田村農会、1903年、72頁。

『第五回内国勸業博覧会出品審査概況』、第五回内国勸業博覧会事務局、1903年、30頁。

『帝国ニ於ケル特許發明ノ發達一斑』、農商務省特許局、1903年、225頁。

『林業調査書』、滋賀県、1903年、40頁。

井上正賀『通俗農芸文庫 第8編 園芸編』、博文館、1903年、86頁。

遠藤吉三郎『日本有用海産植物』、博文館、1903年、128頁。

関歌之助『實用農桑提要 2版』、尚農社、1903年、103頁。岩崎徂堂『新事業發見法』、大学館、1903年、27頁、54頁、55頁。

吉野平八『蔬菜栽培大意』、宮城農園、1903年、24頁。

久松義典『社会学と事業』、文学同志会、1903年、121頁。

弓削仙吉『農家必携実験農業書』、盛農舎、1903年、15頁。

甲斐山留吉『内外商品学 1』、成美堂、1903年、49頁。

高橋久四郎『帝国百科全書 第94編 園芸通論』、博文館、1903年、59頁。

高橋榮助『帝國水産全書』、水産獎勵會、1903年、134頁、177頁、182頁、197頁、272頁、281頁。

高田喜三郎『日本肥料篇』、丸山舎書籍部、1903年、33頁、171頁、230頁。

国光社『第五回内国勸業博覧会重要物産案内』、国光社、1903年、365頁。

斎藤賢道『工業用植物纖維(工業叢書)』、博文館、1903年、129頁。

斎藤兵次郎『実験秋蚕飼育術』、扶桑館、1903年、7頁。

小林増作『通俗料理化学』、富山房、1903年、11頁。

松豊吉、丹波敬三、田原良純『化學工業全書 改正3版』、第4冊、高丸善書店、1903年、12頁。

西村寅三『粕酢醸造論』、丸善、1903年、11頁。

石坂橘樹『最近農業經濟論』、成美堂、1903年、92頁。

石田鉄郎『水産製造論』、国光社、1903年、35頁、63頁、123頁、138頁。

前田次郎『草木栽培書』、裳華房、1903年、16頁。

前田武記『果樹栽培要録』、前田武記、1903年、24頁、40頁。

竹中定次郎『雲石鉦山内容誌』、鉦業委托所、1903年、43頁。

猪原吉次郎『商品教科書 上卷』、普及会、1903年、32頁。

鳥居巖人『工業須知』、工業雜誌社書籍部、1903年、34頁、296頁、308頁。

帝国農事会『農家之副業』、帝国農事会出版部、1903年、61頁。

土屋長吉『商家繁栄策』、実業之日本社、1903年、53頁。

飯田平作『家兔飼養法』、豊岡町種禽場、1903年、40-42頁。

福井万次郎『通俗織法集 2 版』、織要社、1903 年、32 頁。

北山善臣『林業講習書 増訂』、北山善臣、1903 年、103 頁、112 頁。

北山善臣『林業講習書』、北山善臣、1903 年、150 頁。

木下敬正、河野左十郎『勸業功績録 第 1 編』、青年教育義会、1903-1904 年、30 頁。

『日高実業協会報告』、日高実業協会、1904 年、31 頁。

『下総御料牧場事業報告 第 3 期』、下総御料牧場、1904 年、60 頁。

渡部太郎『最新農業通論』、鍾美堂、1904 年、94 頁。

『三重県飯南郡産業調査書』、三重県飯南郡、1904 年、11 頁、14 頁。

『時局に対する農業上の心得』、千葉県、1904 年、23 頁。

『第五回内国勸業博覧会大阪府事務報告』、大阪府内務部、1904 年、201 頁。

『輸入貨物包装ニ関スル調査報告 第 1 回』、農商務省商工局、1904 年、14 頁。

安藤直方、多田錠太郎『実業の栞』、文禄堂、1904 年、36 頁。

伊藤浪三『佐藤運平君遺稿』、伊藤浪三、1904 年、19 頁。

久保田松吉『秋蚕の奥義』、丸山舎、1904 年、137 頁。

牛尾軍太郎『博覧会紀念：一名・興産余師』、牛尾軍太郎、1904 年、85 頁。

原田東一郎、後藤弥一『穀類野菜栽培法』、大学館、1904 年、21 頁、23 頁。

高落松太郎『農村時論』、裳華房、1904 年、17 頁。

斎藤俊一『実用秋蚕飼育法』、一桑館、1904 年、6 頁。

芝川又三郎『日本小工業之前途』、島芳蔵、1904 年、54 頁。

小須賀一郎『副産養豚法』、青木嵩山堂、1904 年、65 頁。

清水為三郎『改良農桑新書』、宮沢齡司、1904 年、52 頁、192 頁。

大島国三郎『農商務省開設産業組合講義録』、全国農事会、1904 年、240 頁。

第 5 回内国勸業博覧会『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 2 部、卷之 1、長谷川正直、1904 年、117 頁、198 頁、240 頁、242 頁、369 頁、396 頁、398 頁、458 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 1 部、卷之 2-4、長谷川正直、1904 年、46 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 1 部、卷之 9-11、長谷川正直、1904 年、90 頁、91 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 2 部、卷之 1、長谷川正直、1904 年、123 頁、204 頁、246 頁、248 頁、400 頁、402 頁、408 頁、460 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 2 部、卷之 2、長谷川正直、1904 年、42 頁、101 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 3 部、長谷川正直、1904 年、131 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 5 部、卷之 1-3、長谷川正直、1904 年、8 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 6 部、卷之 3、4、長谷川正直、1904 年、231 頁。

第五回内国勸業博覧会事務局『第五回内国勸業博覧会審査報告』、第 7 部、長谷川正直、1904 年、78 頁。

沢村真『中等農学』、大日本図書、1904年、124頁。
 中山悟路『麦稈真田工業案内』、尚志堂、1904年、37頁。
 町田菊次郎『養蚕法』、高山社同窓会、1904年、127頁。
 塚本道遠、井上正賀『帝国百科全書 第102編 水産学』、博文館、1904年、139頁。
 飯田平作『通俗養豚書』、豊岡町種禽場、1904年、32頁、63頁、64頁、119頁。
 『北海道水産試験場事業報告 第2回』、北海道水産試験場、1904-1906年、56頁。
 『〔東京〕工業試験所報告 第二回』、工業試験所、1905年、236頁、262頁、266頁。
 前田曙山『園芸文庫 別巻 第二』、春陽堂、1905年、24頁。
 『郡市農会事蹟』、栃木県農会、1905年、42頁。
 『神農 地巻』、県立山梨県農林学校々友会、1905年、81頁。
 『本邦産植物油試験報告・長野群馬二県下蛹油調査報告・蛹油試験報告・油土試験報告』、工業試験所、1905年、14頁、39頁、41頁、45頁。
 岩崎徂堂『百事实用商家主人雇人顧問』、大学館、1905年、25頁。
 岩住良治『養畜教科書 前編 2版』、中外図書局、1905年、9頁、67頁。
 宮崎勇熊『北韓の実業:富源開発』、輝文館、1905年、89頁。
 窪田頼次郎『栽桑教科書 訂2版』、興文社、1905年、24頁、26頁。
 高田重右衛門『高田式桑樹栽培法』、喜早書店、1905年、7頁。
 坂本辰之助『実業の満洲』、集成堂、1905年、52頁。
 三村鐘三郎『炭焼副産物製造法:木醋及木精・醋酸石灰・醋酸曹達製造法』、早稻田農園書籍部、1905年、4頁。
 山田太一郎『理想之農村』、裳華房、1905年、182頁、189頁。
 小藤文次郎『鋳産工業材料:製造法』、富山房、1905年、50頁。
 松崎蔵之助『農業と産業組合』、同文館、1905年、44頁。
 菖蒲治太郎『水産講習会講義録』、三重県志摩郡、1905年、49頁。
 千葉敬止、川井甚平『農家之副業』、博文館、1905年、69頁、100頁、107頁。
 大阪商業会議所『全国荷造共進会出品報告』、大阪商業会議所、1905年、23頁、36頁、39頁、97頁。
 大日本農会『阿列布』、大日本農会、1905年、33頁。
 池本純吉『日本商品地理』、同文館、1905年、90頁。
 町田治助、町田彦太郎『実験養蚕要訣』、千葉県蚕友舎、1905年、162頁。
 津村秀松『企業の形式の発展』、吉岡平助、1905年、69頁。
 辻正章『日本牧羊問答』、有隣堂、1905年、23頁、27頁、62頁。
 渡辺彦重『実業改良殖産興業経済養成方法書 訂2版』、民利館、1905年、47頁。
 渡辺彦重『実業改良殖産興業経済養成方法書』、民利館、1905年、8頁、37頁。
 土井八郎兵衛『紀州尾鷲地方森林施業法』、尾鷲町農会、1905年、49頁。
 白沢保美『樟樹造林法』、大蔵省主税局、1905年、15頁。
 美島近一郎『農業通論 (実業学表解叢書)』、六盟館、1905年、7頁。
 『改良農桑新書』、柴謙吉、1906年、50頁。
 『特許意匠実用新案出品案内:凱旋紀念五二共進会』、工業所有権保護協会、1906年、51頁、70頁、92頁。

『農家の栞』、静岡県農事試験場、1906年、35頁。

『農談百草草 下巻 増補』、春耕野夫、聚榮堂、1906年、106頁。

『肥料研究展覧会報告』、栃木県農会、1906年、67頁。

横井時敬『農学叢書 第1編 農業汎論』、東亜公司、1906年、38頁。

君塚浅治郎『英国石炭及煉炭事情』、富山房、1906年、134頁。

月岡貞太郎『経木工業之枝折：廢材利用』、有隣堂、1906年、14頁。

斎藤勝広『農業林業方法』、斎藤勝広、1906年、29頁。

斎藤兵次郎『实用夏秋蚕教科書』、安曇夏秋蚕講習所、1906年、15頁。

坂本陶一『商業通論』、同文館、1906年、146頁。

柴謙吉『改良農桑新書：附・短冊形苗代要覧』、柴謙吉、1906年、51頁。

森宗吉『紬糸紡出及撚糸法練習秘書』、徳永書籍店、1906年、13頁。

秦三八『実験農家百事問答』、博文館、1906年、242頁。

石川文吾『売買論』、大倉書店、1906年、34頁。

草場久八『成功之果樹界 前編』、瑞穂園、1906年、106頁、108頁。

尾崎密蔵『家庭養鶏法 増補』、文星堂、1906年、11頁。

福井孝治『実地応用盆栽の仕立方 第1巻』、福井孝治、1906年、18頁、23頁。

北海道畜産協会『畜産学講義 上巻』、裳華房、1906年、172頁、173頁、180頁。

柳沢巖『風穴論』、梅丸商店、1906年、6頁、24頁。

油井弥一郎『夏秋蚕飼育摘要』、三泉秋蚕改良組合、1906年、5頁。

『各府県輸出重要品調査報告：附・産業概況 東京府、沖縄』、農商務省商工局、1906-1909年、83頁。

『産業組合主任官会議要録』、農商務省農務局、1907年、22頁。

『静岡県老農農事諮問会速記録』、静岡県内務部、1907年、20頁。

『千九百五年利栄寿万国博覧会報告』、利栄寿万国博覧会日本出品協会、1907年、170頁。

『長崎県紀要』、第二回関西九州府県聯合水産共進会長崎県協賛会、1907年、80頁。

『天の賜緑肥の栽培』、広島県農事試験場、1907年、8頁。

『東京勸業博覧会案内』、精行社出版部、1907年、41頁。

『売買論 訂3版』、石川文吾：大倉書店、1907年、38頁。

『北海道物産共進会事務及審査報告 附録』、北海道物産共進会、1907年、19頁。

安藤時雄『竹林栽培新論』、読売新聞社、1907年、77頁。

梶山寅吉『実験養鶏百問答』、有明館、1907年、92頁、104頁。

吉田弘蔵『実験養蜂新書』、杉本翰香堂、1907年、27頁。

沓沢雄太郎『夏秋蚕用桑園速成法』、六盟館、1907年、106頁。

犬丸鉄太郎『麦稈真田及経木真田』、博文館、1907年、26頁、73頁。

戸沢勇一『産馬新論』、有隣堂、1907年、78頁。

袴田鹿太郎『農家之宝』、菅山村農会、1907年、31頁。

甲陽逸人『養蚕之秘訣 後編』、西村邦蔵、1907年、31頁。

高田重右衛門、長坂又兵衛『実験秋田式桑樹栽培法』、明文堂、1907年、58頁。

高木栄吉、清宮秀之助『東京勸業博覧会実記』、重宝新聞社、1907年、112頁。

佐伯勝太郎『欧米製紙業概況』、印刷局抄紙部講話会、1907年、21頁、45頁。
照井惣太郎『改良実験栽桑法』、篤耕園、1907年、38頁。
上田柁雄『実業全書 第1編 商業要鑑』、東京国民書院、1907年、387頁、528頁。
森山家三郎、志岐耕岳『畜産物利用法（実験応用通俗産業叢書；第4編）』、博文館、1907年、70-75頁。
西俣彦四郎『実用養蚕之追分』、蚕業同窓社、1907年、83頁。
青木信一『実用養鶏新書』、参文舎、1907年、113頁、114頁、116頁、130頁。
青木信一『通俗農業講話』、参文社、1907年、144頁、145頁、231頁。
青木信一『農芸大辞林』、郁文舎、1907年、135頁、290頁、469頁。
石川文吾『商業学講義要領：通論及売買 3版』、大倉書店、1907年、15頁、58頁。
相良維男『帝国百科全書 第166編 世界産業制度論』、博文館、1907年、117頁。
村上要信『家畜及禽類の飼料』、長隆社、1907年、40頁。
池本純吉『最新重要商品誌』、同文館、1907年、94頁、123頁。
中山安太『東京模範商工品録』、東京模範商工品録編纂所、1907年、89頁、164頁。
帝国廃兵慰藉会『家の鑑 上巻』、帝国廃兵慰藉会、1907年、47頁。
土居茂樹『普通水産製造書 増訂3版』、嵩山房、1907年、48頁、80頁、85頁、96頁、107頁。
藤林謙造『通俗新養蚕』、弘文館、1907年、116頁。
飯塚山五郎『最近実験蚕業新書』、大日本農業奨励会、1907年、515頁。
飛弾健次郎『国民之友：戦後経営』、大日本農桑奨励会、1907年、15頁、17頁、57頁、242頁、243頁、255頁、264頁、269頁。
服部徹『通俗実験農芸大全』、大日本興農会、1907年、40頁。
福岡縣農事試験場『農事講習講義録』、1907年、35頁、127頁。
望月常『林学講話』、成美堂、1907年、89頁。
林田余五郎『蚕業改革論：学理実経富国富家』、林田余五郎、1907年、71頁。
和田綱紀『北海道拓殖大観』、富山房、1907年、233頁。
『奥羽五県之富源』、第六回奥羽六県共進会協賛会、1908年、116頁。
『実用新案登録証主名簿：内国人府県別・外国人国籍別』、特許局、1908年、45頁、154頁。
『実用新案分類表 明治38年7月-41年6月』、特許局、1908年、212頁、322頁、361頁。
『千住製絨所第二要覧』、千住製絨所、1908年、29頁。
『第二回関西九州府県聯合水産共進会審査復命書』、農商務大臣官房博覧会課、1908年、194頁、218頁。
『第二回関西九州府県聯合水産共進会審査復命書』、農商務大臣官房博覧会課、1908年、20頁、231頁。
『東京勸業博覧会審査報告 卷3』、東京府、1908年、65頁、182頁。
『特許発明分類表明治37年7月-38年12月』、特許局、1908年、78頁。
『日本商工大観 第3年之巻』、日華新報社、1908年、45頁。
『木炭及其副産物』、農商務省山林局、1908年、30頁、32頁、37頁、38頁。

越川善七『越川式堆積肥料講習書 訂補 6 版』、製肥実地講習会、1908 年、15 頁。
越智喜三郎『畜産学』、日東館出版部、1908 年、133 頁、134 頁。
横田長太郎『実験桑樹栽培法』、明文堂、1908 年、76 頁。
下山順一郎『博士の壳薬研究』、春泥書房、1908 年、33 頁。
加藤知正『蚕業大辞書』、勸業書院、1908 年、580 頁。
久原躬弦『化学百話』、丸善、1908 年、74 頁。
栗田国蔵『実験経済的育蚕法:一名・安楽飼』、日本蚕友会書籍部、1908 年、21 頁。
原富太郎、中野昂太郎『養蜂指針』、西尾盛文堂、1908 年、22 頁。
古屋久昌『改良蚕児櫓飼法:一名・二十世紀養蚕法』、丸山舎、1908 年、21 頁。
戸田海市『我独逸観 3 版』、丸善、1908 年、176 頁。
荒木武雄、三田伊三郎『蚕糸宝鑑:研究資料 2 版』、商報会社出版部、1908 年、34 頁。
高安亀次郎『東京勸業博覧会審査全書』、興道館本部、1908 年、484 頁。
高山徹『養豚全書 訂補 6 版』、有隣堂、1908 年、20 頁、81 頁。
高松豊吉、丹波敬三、田原良純『化学工業全書 第 4 册 改正 4 版』、南江堂書店、1908 年、14 頁。
高田重右衛門、長坂又兵衛『実験秋田式桑樹栽培法 訂 2 版』、明文堂、1908 年、60 頁。
高木祐吉『回転汽機 卷之 1』、内田老鶴圃、1908 年、98 頁。
高野江基太郎『日本炭砒誌』、高野江基太郎、1908 年、229 頁。
阪本陶一『商業通論及経営 [本編]』、同文館、1908 年、148 頁。
埼玉県『埼玉県産業組合一斑』、大日本産業組合中央会埼玉支会、1908 年、22 頁。
山崎延吉『農村自治の研究』、永東書店、1908 年、122 頁、186 頁。
松浦厚『日西海琛:第二回関西九州府県聯合水産共進会之私見』、水産書院、1908 年、114 頁、116 頁、149 頁。
星野信太郎、渡辺喜一郎『特許品展覧会出品案内誌 第 2 回』、工業所有権保護協会大阪支部、1908 年、43 頁、67 頁。
西垣恒矩『養鶏業と共同経営:養鶏業に於ける産業組合の利益』、東京興農園、1908 年、12 頁。
川上善兵衛『葡萄提要』、実業之日本社、1908 年、321 頁。
洞口猷寿『通俗病蚕利用法』、大日本殖産会、1908 年、33 頁。
福羽逸人『果樹蔬菜高等栽培論』、博文館、1908 年、96 頁、135 頁。
堀江小十郎『日本石鹼沿革誌』、堀江小十郎、1908 年、8 頁。
万代虎蔵『五大輸出作物栽培法』、有隣堂、1908 年、64 頁。
『重要輸出品要覧 [明治 41 年] 後編』、農商務省商工局、1908-1909 年、288 頁、368 頁。
『奥羽六県聯合共進会事務報告 第 6 回』、福島県聯合共進会事務所、1909 年、300 頁。
『横浜開港五十年史 上巻』、横浜商業会議所、1909 年、77 頁。
『各府県輸出重要品調査報告:附・産業概況 群馬、茨城、栃木、山梨、長野』、農商務省商工局、1909 年、91 頁、199 頁。
『最新大秘術』、学友社、1909 年、26 頁。
『若越小誌』、福井県、1909 年、172 頁。

『商工購売要鑑』、日本商工協会、1909年、59頁。
『水産品貿易要覧 下』、農商務省水産局、1909年、36頁。
『島根県紙業視察報告並製紙講話』、島根県内務部、1909年、14頁。
『栃木県農業経営方法共進会報告』、栃木県農会、1909年、132頁、354頁。
『農商務省商品陳列館報告 第9号』、農商務省商工局、1909年、38頁。
『輸出重要品要覧 工産之部 第1-5次』、農商務省、1909年、182頁。
『輸出重要品要覧 水産之部 第1-2次』、農商務省、1909年、36頁。
『輸出重要品要覧 林産之部 第1-3次』、農商務省、1909年、32頁、47頁、96頁。
セーニョボス『大日本文明協会刊行叢書 第10編 現代文明史』、大日本文明協会、1909年、38頁。
伊藤重治郎『早稻田商業講義 明治42年度 商業學大意』、早稻田大學出版部、1909年、9頁。
宇野三郎『最近商品学』、富山房、1909年、106頁。
花井金蔵、浅沼信太郎『稻田池塘養鯉法』、読売新聞社、1909年、117頁。
吉川亀次郎『工業電気化学 中巻』、丸善、1909年、55頁。
高見竹次郎『実験応用通俗産業叢書 第12編 夏秋蚕飼育法』、博文館、1909年、20頁、47頁。
斎藤兵次郎、新井友吉『実験晚秋蚕豊作法』、扶桑雜誌社、1909年、50頁。
坂東儀八郎『日露戦役紀念冊子』、川流堂、1909年、119頁。
山本嘉兵衛、赤沼八重子『囊物教科書 上巻』、元々堂、1909年、10頁。
小早川一到『二倍增収米作法:自然利用』、実農舎、1909年、36頁。
清国駐屯軍司令部『天津誌』、博文館、1909年、347頁。
千葉敬止『作物保護論』、文港堂、1909年、184頁。
村上佐吉『農業奨励』、村上佐吉、1909年、46頁。
池久吉『実地経験養豚手引 10版』、農家之母社、1909年、10頁。
坪谷善四郎『各国都市事業一斑』、博文館、1909年、76頁、77頁。
鉄道時報局『拾年紀念日本の鉄道論』、鉄道時報局、1909年、261頁。
肥塚竜『横浜開港五十年史 上』、横浜商業会議所、1909年、81頁。
武田英一『日本商業地理学 (高等商業叢書)』、同文館、1909年、79頁。
練木喜三『応用栽桑問答』、丸山舎、1909年、12頁、22頁、282頁。

伝記(合計:38):

椋木蓮花(伊東己代治)『立志百話』、日吉堂、1900年、71頁、72頁。
邑井操『不況に勝ち抜く法:先人に学ぶ体験実話』、文陽社、1900年、35-37頁、39頁。
『実業家人物評論』、実業之日本社、1901年、124頁。
獲麟野史『実業立身策』、1901年、93頁、94頁。
三谷敏一『神都名家集』、三谷敏一、1901年、49頁。
村上専精『村上博士講演集 増訂2版』、文明堂、1901年、91-94頁。
干河岸貫一『明治百傑伝』、青木嵩山堂、1902年、231頁。

佐瀬一郎『岩越鉄道名勝案内誌』、晴耕書屋、1902年、205頁。
村上専精『仏教講論集 第1輯』、鴻盟社、1902年、355-358頁。
倫理学会『修身教範』、吉田幸兵衛、1902年、50頁。
『現今日本名家列伝』、日本力行会出版部、1903年、98頁。
『北海道立志編 第2巻』、北海道図書出版、1903-1904年、276頁。
安永三四郎『花紅柳緑』、東京書院、1905年、46頁。
土屋詮教『人生之激戦』、十段社、1905年、52頁、54頁、55頁。
土田保之助『褒章記録:名誉亀鑑』、褒章記録編纂所、1905年、141頁。
『二宮翁五十年祭紀念帖』、二宮尊徳翁五十年祭奉行会、1906年、34頁。
井上秋劍『日露戦史名誉列伝』、駿々堂、1906年、430頁。
佐瀬得三『当代の傑物』、実業之日本社、1906年、17頁。
坂本与吉『砲烟弾雨日誌』、大東社、1906年、92頁。
サミュエル・スマイルズ『機械發明家列伝:職工の立身実業の進歩 第1、6編』、金港堂、
1907年、49頁。
遠山景澄『京浜実業家名鑑』、京浜実業新報社、1907年、237頁。
佐藤巖英『二宮尊徳翁と仏教』、興教書院、1907年、121頁。
山室軍平『日本に於るブース大将』、救世軍日本本営、1907年、115頁。
万福直清『修身教材叢書 第1編 (婦女訓話)』、宝文館、1907年、11頁、12頁、39頁、45
頁、54頁、59頁。
藤村徳一、奥谷貞次『満洲紳士録 1冊(前324p)』、奥谷貞次、1907-1908年、129頁。
藤村徳一、奥谷貞次『満洲紳士録 2冊(後221p)』、奥谷貞次、1907-1908年、78頁。
井上王山『報徳叢書 第1巻 尊徳遺影』、隆文館、1908年、117-120頁。
堂屋敷竹次郎『佐世保人物史伝』、すいらい新聞社、1908年、72頁。
『当代紳士伝』、帝都交進社、1909年、127頁。
井上泰岳『我半生の奮闘』、博文館、1909年、150頁。
志賀重昂『大役小志』、東京堂、1909年、121頁、122頁。
松浦政泰『大日本文明協会刊行叢書 第13編 近世名婦伝』、大日本文明協会、1909年、
148頁。
松川木公『樺太探検記』、博文館、1909年、46頁。
杉原夷山『二宮尊徳翁百話』、大学館、1909年、70頁。
泉原亀藏『講堂訓話:少年立志』、宝文館、1909年、50頁。
足立栗園『古英雄の生活観』、東亜堂、1909年、64頁。
珍物子『珍物画伝』、樂山堂書房、1909年、83頁。
田淵静縁『布教大辭典』、法藏館、1909年、178頁。
野口復堂『二宮成功録:教談』、警醒社、1909年、19頁。

社会科学(合計:261):

『東京市区改正委員会議事録 第5巻』、東京市区改正委員会、1900年、228頁。
『東京府各學校入學試験問題及答案:最近六ヶ年』、三友堂書店、1900年、15頁、31頁、

48 頁、59 頁、76 頁、87 頁、91 頁、339 頁。
ルヨ・ブレンタノ、福田徳三『労働経済論』、同文館、1900 年、30 頁。
育成会『実験教育叢書 第5編 復習法』、同文館、1900 年、10 頁。
永松茂州、本司義足『福岡県八女郡是 将来ノ部』、福岡県八女郡、1900 年、63 頁。
夏秋亀一『最新経済論 2 版』、済美館等、1900 年、99 頁。
久松義典『近世社会主義評論』、文学同志会、1900 年、123 頁。
日本資料刊行会『日本共産主義者団関係資料』、日本資料刊行会、1900 年、218 頁。
文部省『水産学校教授要項』、金港堂、1900 年、102 頁。
『各学科教授細目 上卷(修身、国語、歴史、地理、唱歌体操)』、山口県師範学校附属小学校、1901 年、10 頁、34 頁、39 頁、116 頁。
『実験国語読本編纂趣意書』、右文館、1901 年、17 頁。
芦谷重教『小学校教授細目』、栃木県那須郡、1901 年、25 頁、63 頁。
安田清忠『通俗学校管理法 (通俗百科全書 ; 第 23 編)』、博文館、1901 年、72 頁。
右文館編輯所『尋常高等国語読本編纂趣意書』、右文館、1901 年、17 頁、18 頁。
横手千代之助『衛生学講義 後』、南江堂、1901 年、18 頁。
岡松参太郎『東京専門学校政治経済科講義録雑録及雑報 第 4 回 1 部』、東京専門学校、1901 年、34 頁。
滋賀県師範学校附属小学校『滋賀県師範学校附属小学校裁縫科教授細目』、滋賀県教育会、1901 年、2 頁。
小河滋次郎『獄事談』、東京書院、1901 年、126 頁。
西岡礼『国語読本字引』、東雲堂、1901 年、6 頁。
辻村楠造『陸軍経理学』、八木角太郎、1901 年、106 頁。
坪井正五郎、沼田頼輔『世界風俗写真帖 第 1 集』、東洋社、1901 年、20 頁。
的場銕之助『坪内雄蔵国語読本字引 高等小学校用 1』、吉岡書店、1901 年、15 頁。
東洋堂『国語読本字引 高等小学校用 上』、内山勝、1901 年、7 頁。
柳下士興『ペストに就て』、仙石友雄、1901 年、14 頁。
和田喜八郎『各科教授要義: 小学校新教則』、東海林書店、1901 年、44 頁。
『埼玉県北足立郡小学校教授細目』、北足立郡小学校長会 編 埼玉県北足立郡、1902 年、13 頁、17 頁。
『小学校教授細目』、山梨県教育会東山梨支会、1902 年、117 頁。
『尋常小学校国語科教授細目』、美作各郡聯合教授細目編纂会、1902 年、49 頁。
クラウヂャス・ビー・パッテン『銀行事務 訂補 4 版』、大倉書店、1902 年、17 頁、215 頁。
パウル・ベルゲマン『社会的教育学』、金港堂、1902 年、68 頁。
河合利安『経済統計学講本』、城田興法、1902 年、12 頁。
京都府紀伊郡尋常小学校長会『尋常科修身国語算術教授細目』、塚本均成堂、1902 年、25 頁。
金子堅太郎『経済政策』、大倉書店、1902 年、141 頁。
高橋正熊、松本敬之『中等法制経済教科書 経済之部』、国光社、1902 年、33 頁。
佐々木吉三郎『修身教授撮要』、同文館、1902 年、252 頁。
斎藤文賢『陸軍会計経理学』、素天社、1902 年、200 頁。

阪府師範学校附属小学校『国語科教授細目』、大宝文館、1902年、64頁、66頁。
阪府師範学校附属小学校『修身科教授細目』、大宝文館、1902年、35頁、36頁。
山口三治『小学手工科教材及教授法』、育成会、1902年、27頁。
滋賀県伊香郡小学校教授細目編纂委員会『伊香郡尋常小学校教授細目』、滋賀県伊香郡
小学校教授細目編纂委員会、1902年、14頁、99頁、117頁。
滋賀県師範学校附属小学校『滋賀県師範学校附属小学校修身科教授細目 第1学年 第
3、4学年用』、滋賀県教育会、1901-1902年、21頁。
大原祥一『社会問題』、秀英舎、1902年、137頁。
大阪府師範学校附属小学校『尋常小学科単級教授細目』、宝文館、1902年、14頁。
大阪府師範学校附属小学校『理科教授細目』、宝文館、1902年、34頁。
中江篤介『四民之目醒』、一二三館、1902年、49頁。田辺慶弥『法律経済辞典』、宝文館、
1902年、77頁。
美作各郡聯合教授細目編纂会『修身科教授細目：美作各郡聯合編纂高等小学校』、植月
皓、1902年、9頁、75頁。
美作各郡連合教授細目編纂会『尋常小学校修身科教授細目』、美作各郡連合教授細目編
纂会、1902年、26頁、68頁。
富山房『坪内博士国語読本字引 高等科卷1、2』、富山房、1901-1902年、10頁。
富山房編輯所『坪内氏國語讀本字引 高等科第一學年用 第4版』、富山房、1902年、9
頁。
豊田春吉『高等国語読本字引 上』、豊田春吉、1902年、9頁。
北畠竹之助『訓育学講義』、北畠竹之助、1902年、76頁。
野田滝三郎『女子国語読本備考 上卷』、金港堂、1902年、4頁、19頁。
矢板寛『経済学通論』、金港堂、1902年、30頁。
鈴木亀寿『実験理科教授法』、国光社、1902年、47頁。
石井研堂『少年工芸文庫 第六編』、博文館、1902-1904年、21頁。
石井研堂『少年工芸文庫 第拾編』、博文館、1902-1904年、12頁。
石井研堂『少年工芸文庫 第十九編』、博文館、1902-1904年、62頁。
『東京高等師範学校附属小学校教授細目』、東京高等師範学校附属小学校、1903年、52
頁。
チェー・バルトー、ヴェー・ニーデルレー 『手工新書：実科教育 前編』、水野書店、1903年、
44頁。
安間亥三郎『農業科教授細目』、郁文堂支店、1903年、8頁。
井上伸次郎『陸軍給養品学』、陸軍經理学校、1903年、291頁。
井上通泰『トラホーム物語』、いわしや松本器械店、1903年、45頁。
奥山新治郎『小学校手工科教授法及実習法』、浅川友造、1903年、33頁、45頁。
河西璞『小学校理化教授之設備及注意』、光風館、1903年、64頁、99頁。
港多記『第三回修学旅行記』、港多記、1903年、22頁。
山口県師範学校附属小学校『手工科教授細目』、山口響海館、1903年、7頁。
新潟県新潟師範学校附属小学校『改正小学校教授細目』、目黒書房、1903年、76頁、80
頁。

竹中成憲『応用肺結核療法：学説実地』、半田屋医籍、1903年、306頁。

中村国穂、伊藤珍平『手工科之理論及實際』、光風館、1903年、16頁、17頁、32頁、37頁。

中等教育会『中等教育 第7冊』、中等教育会、1903年、35頁。

土居寧世『小経済学：中等教育』、田沼書店、1903年、29頁。

東茨城郡教員集会『高等小学校教授細目』、高橋純、1903年、20頁、6頁。

東京高等師範学校附属小学校『小学校教授細目（東京高等師範学校紀要）』、東京高等師範学校附属小学校、1903年、52頁。

『軍事解説』、鈴得巖：光風館、1904年、114頁。

『国語綴方教法及教授案 高等小學校第1學年 後期』、日本書籍、1904年、45頁、46頁。

『国語読方教法及教授案 高等小學校第1學年 後期』、日本書籍、1904年、53頁。

『国定教科書編纂趣意書 [正編]、追加』、文部省、1904年、38頁、71頁。

『地方事績雜俎 第2号』、正文舎、1904年、132頁。

『通信法規類纂 小包編—明治30年4月現行』、逓信省、1904年、165頁。

『通信法規類纂 郵便編—1901年年12月現行』、逓信省、1904年、252頁。

河合利安『経済統計論講義大意』、大分県、1904年、11頁、27頁。

教育学術研究会『国定教科書教授細目に基きたる各科教授案 高等科後期』、同文館、1904年、104頁。

教育研究会『高等小学読本字引 後期学年用(巻1-8)』、教育研究会、1904年、15頁。

教育研究会『高等小学読本字引 后学年用(巻2、4、6、8)』、教育研究会、1904年、8頁。

教育學術研究会『教育辭書 第4冊』、同文館、1904年、124頁。

栗田又三郎『衛生指針』、浜松衛生社、1904年、23頁。

原精一郎『毒の話：日常衛生』、広文堂、1904年、140頁。

呉文聡『統計講話』、大分県、1904年、26頁。

後藤本馬『軍国の勤儉貯蓄：日露戦争の時局と国民 別名・一身一家独立並奉公策』、広文堂 1904年、39頁。

高野一郎『小学校用手工教授書』、興文社、1904年、13頁。

国語研究会『高等小学読本字解 第1、2学年用』、教育書房、1904年、17頁、18頁。

国定教科書研究会『国定高等小学読本教授用書 巻7』、富山房、1904年、14頁。

国定小学教科書教材研究会『国定小学教科書各科教材辞典』、宝文館、1904年、157頁。

山下義正『小学校に於ける手工の實際』、郁文舎、1904年、45頁、47頁、49頁、102頁。

山岸辰蔵『高等小学読本字引』、大学館、1904年、12頁。

芝本為一良『手工教育論』、成美堂、1904年、31頁、35頁。

小原新三『衛生行政法積義』、金港堂、1904年、116頁。

上田代吉『国定教科書に基づける綴方教授指針 後編』、宝文館、1904年、37頁。

城県師範学校附属小学校『国定教科書教授細目』、茨茨城教育協会、1904年、45頁。

神谷昌一『京都府小学校教員検定試験問題集 自1明治33年至明治1904年』、五車楼、1904年、93頁、114頁。

曾根松太郎『高等小学国定教科書詳解 第1学年 後半期用』、曾根松太郎、1904年、38頁、39頁。

大阪府師範学校附属小学校『小学校教授細目 後期』、宝文館、1904年、34頁、35頁。

大塚子成『高等小学読本字解』、教育書房、1904年、58頁。

中垣兵次郎『手工科教授指鍼:毎時配当』、研成会、1904年、82頁。

普通教育研究会『高等小学全科字解 第1、4学年用』、普通教育研究会、1904年、34頁。

普通教育研究会『高等小学読本高等小学修身書字引 第1学年』、大倉書店、1904年、15頁、16頁。

文部省『高等小学読本編纂趣意書』、熊谷久栄堂、1904年、12頁。

野順海、木村坦乎『実験二部教授法』、日同文館、1904年、96頁。

『高等小学校外読本 第1学年』、教育資料研究会 編 学海指針社、1904-1905年、124頁、127頁、213頁、227頁、229頁、230頁、231頁、236頁。

『神奈川県師範学校附属小学校教授細目 2』、神奈川県師範学校附属小学校、1905年、88頁、90頁。

菊池貴一郎『江戸府内絵本風俗往来 上編』、東陽堂、1905年、71頁。

教育學術研究会『教育辞書 2版』、同文館、1905年、597頁。

教育學術研究会『高等小学作文教本 第4学年用』、交盛館、1905年、87頁。

教育學術研究会『国定算術教授細案:毎時配当 高等科 第2学年』、宝文館、1905年、52頁。

教科書研究会『作文練習書:国定教科書応用 高等小学 1、2学年用』、青木嵩山堂、1905年、12頁、48頁、49頁。

山口県師範学校附属小学校『尋常小学科教授細目』、亀山同窓会、1905年、20頁、21頁。

鹿児島県師範学校附属小学校『鹿児島師範附属小学校教授細目 下』、吉田文弁堂、1905年、152頁、165頁。

鹿児島県師範学校附属小学校『鹿児島師範附属小学校教授細目 附録』、吉田文弁堂、1905年、26頁。

新潟県新潟師範学校附属小学校『小学校教授細目 下巻』、井筒駒吉、1905年、286頁。

新潟県新潟師範学校附属小学校『小学校教授細目 上巻』、井筒駒吉、1905年、228頁、245頁、310頁、220頁。

青木勝『兵庫県立各学校入学試験問題集答案 明治38年』、宝文館、1905年、33頁、38頁、102頁、107頁。

棚橋源太郎『手工科教授書』、岡山秀吉、宝文館、1905年、268頁。

長谷川正徳『埼玉県小学校教員検定試験問題集』、文華堂、1905年、45頁。

長野県師範学校附属小学校『国定教科書各科教授細目 1』、光風館、1905年、190頁。

田村瑞穂『袖珍防疫法關鍵』、田村瑞穂、1905年、97頁。

木内菊次郎『手工科教本:理論実習插画説明』、高瀬茂兵衛、1905年、22頁。

『[鉄道作業局]規程類聚 明治三十九年九月現行』、鉄道作業局工務部、1906年、520頁。

『国定教科書中実業教授事項調査書』、岐阜県実業教育研究会、1906年、5頁、28頁。

『戦後社会教育ニ関スル調査』、愛知教育会、1906年、30頁。

安藤三喜之助『物品會計論』、安藤三喜之助、1906年、37頁。

井上友一『欧西自治の大観』、報徳会、1906年、56頁。

井上友一『列国の形勢と民政』、報徳会、1906年、48頁。

岡崎内蔵松『軍隊經理委員実務手簿』、成進堂、1906年、131頁。

岡崎内蔵松『糧食經理科参考書』、陸軍經理学校、1906年、68頁、69頁、158頁。

河合利安『民勢統計論大意』、同志俱樂部、1906年、19頁。

弘文書院『教育衛生に関する調査報告類集 第1輯』、弘文書院、1906年、10頁。

甲斐書店編纂部『大分県小学校教員検定試験問題集』、甲斐書店、1906年、5頁。

佐々木吉三郎『国語教授法集成 上巻』、育成会、1906年、185頁、198頁。

山下半治『静思録』、上田屋書店、1906年、20頁、21頁。

神山美政『高等小学教科書辞典』、郁文舎、1906年、226頁。

千葉県師範学校附属小学校『小学校各科教授細目 高等小学校第1学年』、多田屋書店、1906年、12頁、30頁、175頁。

千葉県師範学校附属小学校『小学校各科教授細目 高等小学校第2学年』、多田屋書店、1906年、166頁。

千葉県師範学校附属小学校『小学校各科教授細目 高等小学校第3学年』、多田屋書店、1906年、169頁。

千葉県師範学校附属小学校『小学校各科教授細目 高等小学校第4学年』、多田屋書店、1906年、155頁、164頁。

千葉県師範学校附属小学校『小学校各科教授細目編纂趣意書』、多田屋書店、1906年、175頁。

千葉県師範学校附属小学校『千葉県師範学校附属小学校ノ概況』、郁文堂、1906年、220頁。

谷本富『新教育講義』、六盟館、1906年、166頁、167頁。

笛条散人『高等小学教科書字解』、柏原圭文堂、1906年、10頁。

湯浅俊太郎『福岡県師範学校附属小学校教授細目』、集英堂、1906年、180頁、279頁、286頁、436頁。

奈良県師範学校附属小学校『奈良県立師範学校教授細目』、鍾美堂、1906年、80頁。

半谷清寿『将来之東北』、丸山舎書籍部、1906年、31頁。

樋口勘治郎『理科教授資料：普通教育 上巻』、鍾美堂、1906年、102頁、607頁。

普通学術研究会『岡山県立中等程度諸学校入学試験問題集 明治40年度』、奥田金正堂、1906-1909年、57頁。

『株式会社秀英舎沿革誌』、秀英舎、1907年、100頁。

『京都府小學校・教員及幼稚園保姆検定試験問題集 自明治33年至明治39年 訂正再版』、五車樓、1907年、93頁、114頁。

『三十七八年援護事業誌』、内務省地方局、1907年、28頁。

『手工科教授法講義：講習用書』、岡山秀吉、宝文館、1907年、41頁、67頁。

『地方自治要鑑』、内務省、1907年、69頁。

『日本手工原論』、一戸清方、成美堂、1907年、315頁。

横手千代之助『衛生學講義 後編 増訂4版』、南江堂支店、1907年、28頁。

岡崎内蔵松『軍隊經理委員実務手簿 訂正2版』、成進堂、1907年、131頁。

呉秀三『最新生理学及衛生学（普通学講義全書）』、富山房、1907年、109頁。

高岡清太郎『小学校に於ける理化学実験 2版』、文盛堂、1907年、6頁、23頁。

山田春耕、萱島吉三郎『師範課程手工科教材』、坂江文港堂、1907年、62頁、65頁、81頁、135頁。

山田春耕『尋常高等小学校手工教授細目及教法』、小学校手工教授細目及教法発行所、1907年、8頁。

鹿児島中学館『中学校・商業学校・高等女学校入学試験準備』、久永金光堂、1907年、12頁、14頁。

大鳥居弃三、沢田順次郎『婦人論』、光風館、1907年、114頁。

中学教育会『中学校・実業学校・高等女学校入学者試験準備』、弘成館、1907年、17頁。

津村秀松『国民経済学原論 上』、宝文館、1907年、341頁。

東京高等師範学校附属小学校『小学校教授細目』、大日本図書、1907年、181頁、386頁、585頁、586頁、832頁、915頁。

東京理科学会『理科学講義 第4冊 雜纂』、水野書院、1907年、70頁。

宝文館編輯所『府県立各学校入学試験問題答案集 京都府・大阪府・兵庫県 2版』、宝文館、1907年、23頁、45頁。

蓑田岩太郎『鹿児島県各種学校入学試験問題集 明治39年度』、吉田文弁堂、1907年、100頁、102頁。

『愛知県各学校入学試験問題集 明治41年度』、桜屋商店、1908年、17頁。

『京都府初等教育優良事蹟 第2編』、京都府第二部、1908年、82頁。

『国税徴収法積義：附・市町村ノ徴税事務手続』、水沢謙三郎、大成会、1908年、12頁、206頁。

『鹿児島県各学校入学試験問題並に解答準備問題 明治41年度』、吉田文弁堂、1908年、8頁、21頁。

『実業の教授資料並注意』、山形県教育会、1908年、13頁。

安部磯雄『応用市政論』、日高有倫堂、1908年、51頁。

岡山県師範学校附属小学校『各科教授細目：新令準拠 上』、武内新一郎、1908年、78頁。

岡山県師範学校附属小学校『各科教授細目：新令準拠 下』、武内新一郎、1908年、87頁。

岡山秀吉『手工科教授法（六学年小学校各科教授全書）』、同文館、1908年、18頁、50頁。

岡山秀吉『小学校に於ける手工教授の理論及實際』、宝文館、1908年、179頁。

加藤十四郎『在米同胞発展史：附・名士列伝』、博文館、1908年、90頁。

鴨田脩治『男女通俗秘密療法』、日本薬学協会、1908年、139頁。

京都市小学校長会『尋常小学理科教授細目兼教授書 第5学年』、共盛館、1908年、108頁。

戸田海市『我独逸観』、丸善、1908年、175頁。

光風館『小学理科講義 尋常小学 第6学年』、光風館、1908年、178頁。

広瀬益見『農業教育之実施法：新令高等小学校適用補習学校』、古後六郎、1908年、44

頁。

高橋登来雄『長野県中学校入学試験受験案内 増補2版』、明倫堂、1908年、45頁、46頁。

高野亮美、駒井春吉『小学校農業教授資料』、金港堂、1908年、168頁。

斎藤清『最新通俗衛生大鑑』、中央出版協会、1908年、81頁。

三宅秀『修身衛生講話』、国定教科書共同販売所、1908年、18頁。

三宅磐『都市の研究』、実業之日本社、1908年、59頁、60頁。

山主重作『小学児童手工実習書 3』、金港堂、1908年、2頁。

山主重作『小学児童手工実習書 7』、金港堂、1908年、3頁。

山主重作『小学手工教授書 卷1 尋常小学 第1、2学年』、金港堂、1908年、2頁、76頁。

山田弘倫、旭憲吉『皮膚病診断及治療法 増訂5版』、朝陽堂、1908年、221頁。

小西重直『学校教育』、博文館、1908年、188頁。

小疇伝『大審院判例ト新刑法』、清水書店、1908年、225頁。

森利平『竹細工教授法』、学海指針社、1908年、21頁、53頁。

神野浅治郎『海之動物研究』、光風館、1908年、140頁。

石田勝太郎『形式上より見たる国定小学読本教材解説及其応用 尋常科』、広文館、1908年、9頁、487頁。

千葉県師範学校附属小学校、千葉県女子師範学校附属小学校『小学校教授細目 理科、図画、唱歌、体操、手工』、多田屋、1908年、197頁、198頁、226頁。

大塚大五郎『神奈川県立中学校・神奈川県立高等女学校・横浜商業学校最近五ヶ年入学試験問題並答案』、勉強堂、1908年、14頁、24頁。

竹中繁次郎『結核病と社会問題』、呼吸器科院、1908年、84頁。

中学教育会『中学校・高等女学校・実業学校入学試験予習書』、鈴木大修堂、1908年、33頁。

中等学校受験講習会『中学校・実業学校・高等女学校入学受験者準備書』、井上一書堂、1908年、23頁。

中等教育講習会『中学校・師範学校・高等女学校・商業学校・農業学校入学試験準備問題及答案集』、石塚書舗、1908年、18頁、103頁。

天野誠斎『身体健康法』、日高藤兵衛、1908年、23頁。

東亜同文書院『支那經濟全書 第9輯』、東亜同文会編纂局、1908年、260頁。

薄田斬雲『暗黒なる朝鮮』、日韓書房、1908年、31頁。

樋口長市『尋常小学二部教授要義』、宝文館、1908年、68頁。

普通学講習会『中学校・実業学校・高等女学校入学試験予備書』、田中宋栄堂、1908年、13頁、59頁、70頁、91頁、157頁。

普通教育研究会『尋常小学全学科表解 第5学年後期』、石塚書舗、1908年、23頁。

福岡県師範学校附属小学校『小学校各教科教授要綱』、博文社、1908年、98頁、238頁、240頁。

満洲軍倉庫残務整理所『満洲軍倉庫業務報告 第7巻』、小林又七工場（印刷者）、1908年、38頁。

木下豊太郎『化学実験法講義（二十世紀理科叢書）』、光風館、1908年、107頁。

木村重正『手工図画聯関教授の理論及方法』、六盟館、1908年、30頁、123頁。
安東伊三次郎『高等小学理科教授細案 第6学年用』、宝文館、1908-1909年、48頁。
『支那經濟全書(第九輯)』、東亞同文會編纂局、1909年、266頁。
『長野県教育事蹟一斑』、長野県、1909年、236頁。
『福島県町村治績 第2輯』、福島県、1909年、8頁。
『老農懇親會紀念』、加州日本人中央農會、1909年、14頁。
ウエルス『近時の經濟變動(大日本文明協會刊行叢書;第17編)』、大日本文明協會、1909年、73頁。
リチャード・テー・エリー、ジョージ・レイ・ウイキックワー『經濟学提要』、実業之日本社、1909年、105頁。
愛媛県師範学校附属小学校『国語科教材研究』、土肥書店、1909年、51頁、122頁、125頁。
伊東圭堂『就職手引草』、弘文館、1909年、13頁、14頁、16頁。
井上友一『自治要義』、博文館、1909年、94頁。
一洋学堂『全国中学校・高等女学校・幼年学校入学試験問題解答』、修学堂、1909年、18頁、42頁、87頁。
横手千代之助『衛生学講義 後編 増訂6版』、南江堂、1909年、28頁。
岩崎徂堂『大隈伯演説座談』、大学館、1909年、12頁、171頁。
教育學術研究会『小学手紙の文 尋常科第5、6学年用』、武田交盛館、1909年、54頁。
教育研究会『中学校・高等女学校入学受験準備書』、宝文館、1909年、11頁。
教育研鑽會『全国小学校教員試験問題及解答 尋常科 准教員之部』、学海指針社、1909年、84頁。
玉名郡教育會『藤公紀念展覽會出品綴方集』、浦田開明堂、1909年、44頁、36頁。
呉文聡『實際統計学』、丸善、1909年、95頁。
江見水蔭『地中の秘密:探検実記』、博文館、1909年、23頁。
佐土原近次郎『自治実績視察報告』、愛知県知多郡農會、1909年、65頁、68頁。
佐野善作『貨幣論 訂正増補3版』、同文館、1909年、129頁。
三重県女子師範学校附属小学校『小学読本新出漢字語句検出表』、三重県教育會、1909年、65頁。
山崎覚次郎『經濟学講義(明治大学42年度法学科第1学年講義録)』、明治大学出版部、1909年、10頁。
自習法研究会『小学自習辞典』、宝文館、1909年、153頁。
手工教授法研究会『六学年小学校手工教授書』、金港堂、1909年、164頁。
小松島町立各小学校職員研究会『各科教授細目』、小松島町立各小学校職員研究会、1909年、63頁。
青年教育會『師範学校・中学校・地方幼年学校・高等女学校入学試験及第之秘訣 国語之部』、博愛館、1909年、37頁、87頁。
石川県師範学校同窓會『石川県各県立学校入学小学校教員検定試験問題解答』、有声館、1909年、46頁。
倉田八十八『綴り方教授法』、良明堂、1909年、95頁。

谷垣勝蔵『系統的綴方教授法並教授細目』、隆文館、1909年、241頁。
中沢忠太郎『教育者を中心としたる市町村の教化事業』、良明堂、1909年、68頁、76頁、78頁、133頁。
田中芳男『徴古館案内陳列品目録』、神苑会徴古館、1909年、101頁。
東洋印刷株式会社『女子汎論』、東洋印刷、1909年、94頁。
内藤慶助『範例大鑑：教育勅語教授資料』、宝文館、1909年、332頁。
普通教育研究会『実験書方教授書』、普通教育研究会、1909年、23頁。
普通學研究會『中學程度入學試験問題答案集 明治42年度』、淺見鉦太郎、1909年、37頁、107頁、110頁。
福沢清文『関西十県教育視察管見 前編』、福沢清文、1909年、159頁、219頁、221頁。
保科孝一、大瀬甚太郎、黒田定治、山口西三郎、樋口勘治郎『尋常小學教授日案（第5學年）』、第10卷、第10号、普通教育研究會、1909年、39頁。
宝文館編輯所『小学各科教材大辞典』、訂補3版、宝文館、1909年、76頁、189頁、310頁、402頁。
木田吉太郎『高等女子読本字解』、再訂、集文館、1909年、23頁。
有永真人『復習に関する研究』、宝文館、1909年、128頁、137頁、138頁。

宗教(合計:14):

菅原如庵『禅学通俗談』、藍外堂、1900年、84頁。
暁烏敏『吾人の宗教』、文明堂、1902年、83頁。
清沢満之『精神講話』、浩々洞、1902年、113頁。
速水滉『帝国百科全書 第89編 心理学』、博文館、1902年、100頁。
内田融『モルモン宗』、文明堂、1902年、58頁。
畑徳三郎『神訓一夕話』、金光教東京教会所、1902年、8頁。
下平楠堂『奉公訓話』、光風堂、1903年、29頁。
田中仙樵『骨相術自在：人心観破』、大学館、1903年、181頁。
藤沢南岳『中庸講義 右第1-15章』、文海堂、1905年、53頁。
藤谷還由『仏教修身談：王法為本』、護法館、1905年、75頁。
速水滉『心理学』、第10版、博文館、1906年、103頁。
内山鉄杖『吾が易占：活用新式』、第1卷、嵩山堂、1906年、38頁。
赤松円純『赤松嗣講説教演説』、護法館、1907年、59頁、60頁。
谷本富『新道德：商業適用』、金港堂、1908年、116頁。

家政(合計:29):

金井千代子『和服裁縫之教：新式独習 前編』、文魁堂、1900年、5頁。
三浦智之『実用家事経済学』、博文館、1900年、59-61頁。
『女子新論』、金港堂、1901年、94頁。
山田稲子、真能まさき『実践家政法』、集英堂、1901年、55頁。

修文館『女子家事訓 上巻』、松栄堂、1901年、33頁。
喜多見佐喜子『新撰裁縫教授書』、東洋社、1902年、14頁。
青木嵩山堂『家政学問答:中等教育』、青木嵩山堂、1902年、21頁。
塚越芳太郎『教育叢書 第2編 齐家小訓』、民友社、1902年、35頁、37頁、38頁。
下田歌子『家庭の菜』、栃木婦人協会、1903年、19-24頁、29頁。
重田盛太郎『国民必携日用全書』、三六書院、1903年、172頁。
星常子、中島よし子『家事教程 下』、六盟館、1903年、60頁。
松田秋浦『西洋料理二百種』、青木嵩山堂、1904年、58頁。
村井弦斎(寛)、尾崎密蔵『玉子料理鶏肉料理二百種及家庭養鶏法』、報知社出版部、
1904年、14頁、74頁。
郁文舎編輯所『家庭辞書』、郁文舎、1905年、165頁、221頁、246頁、320頁
宮内竜三『家計要鑿:経済実務』、文誠堂、1905年、(10件以上)
三宅秀『家事衛生』、三宅秀、1905年、81頁。
湯浅観明『理想の家庭』、富田文陽堂、1905年、31頁。
小林鶯里『日用百科宝典』、小川尚栄堂、1906年、526頁。
宇山禄子『割烹叢話 第1巻 和食割烹』、掌饌会、1907年、44頁、118頁、134頁。
家田啓造『西洋料理法:活用』、家田啓造、1907年、20頁。
手島益雄『主婦の職分』、新婦人社、1907年、53頁。
中島益吉『女子处世百訓』、読売新聞社、1907年、15頁。
報知社『野菜料理:報知新聞懸賞当選』、報知社出版部、1907年、47頁。
下田歌子『家事実修法:衛生経済』、育成会、1908年、4頁、18頁。
山沢俊夫『各地特殊料理百珍』、大日本女学会、1908年、80頁。
石川正作『明治才媛文集』、第2編、第1集、東洋社、1908年、45頁
小原要逸『実用家庭百科全書』、精美堂、1909年、37頁、490頁。
内田安蔵『婦人文庫:家庭の菜』、大日本家政学会、1909年、189頁。
蜻蛉子『教育者の家庭』、良明堂、1909年、50頁、89頁。

文芸(合計:44):

村井弦斎『日の出島 東雲之巻』、春陽堂、1900年、126頁。
岡田機外『跋提河』、旭日堂、1901年、71頁。
村上呉山『呉山詩刪』、村上呉山、1901年、25頁。
エフ・ダブリュー・イーストレーキ『和英会話辞書』、人民新聞社出版部、1902年、202頁。
山田美妙『博多小女郎浪枕』、青木嵩山堂、1902年、82頁。
前田三遊『おもひのまま:言文一致』、岡本偉業館、1902年、104頁。
東光斎榎林『実説崇禅寺馬場』、田中文泉堂、1902年、98頁。
平野秀吉『国語声音学』、国光社、1902年、15頁。
桐隠散史『新体記事文:普通教育』、此村欽英堂、1903年、54頁。
柴垣馥『二十世紀文のかきぶり』、柏原圭文堂、1903年、56頁。
松居松葉『一夜画工:滑稽小説』、青木嵩山堂、1903年、13頁。

宮沢甚三郎『日本言語学』、弘文館、1904年、15頁、47頁。
高橋竜雄『発音辞典：国定国語読本』、同文館、1904年、120頁。
田中正治郎『新撰いろは字典』、中村風祥堂、1904年、23頁。
藤波岩太郎『新柳樽』、内外出版協会、1904年、7頁。
新渡戸稲造、高楠順次郎『新式日英辞典』、三省堂、1905年、139頁。
晴光館『滑稽小説集』、晴光館、1905年、20頁。
畠山健『作文新辞林』、郁文舎、1905年、205頁。
郁文舎編輯所『漢和大辞林』、郁文舎、1906年、93頁、223頁。
英語教授研究会『実用和英新辞典』、吉川弘文館、1906年、92頁。
天城安政『通俗作文全商業書 第4編 作文法』、博文館、1906年、108頁。
田中正治郎『新撰いろは字典』、中村風祥堂、1906年、31頁。
内海弘蔵『読書作文辞典』、宝文館、1906年、459頁。
『学生必携明治辞典』、金港堂、1907年、204頁。
押川春浪、平塚断水『全世界大波瀾電力艦隊』、本郷書院、1907年、66頁。
金沢庄三郎『辞林』、三省堂、1907年、631頁。
小山左文二『日語読本：漢訳対照』、三松堂書房、1907年、94頁、95頁。
石崎政汎『通俗作文全書 第12編 祝賀弔祭文範』、博文館、1907年、119頁。
博多久吉『明治節用字典：新撰活版』、1907年、52頁、102頁。
文学会『書翰新辞典』、井上一書堂、1907年、35頁。
『東中大辞典』、作新社、1908年、261頁。
益田太郎冠者『新作喜劇集』、東陽堂、1908年、51頁。
村上浪六『八軒長屋 続編』、民友社、1908年、195頁。
和田垣謙三『和英新辞典：会話作文』、修学堂、1908年、61頁。
饗庭篁村『雀躍』、華書院、1909年、189頁。
高橋忠次郎、松浦政泰『家庭百科全書 第20編 家庭遊戯法』、博文館、1909年、98頁。
佐久間信恭、広瀬雄『和英大辞林』、郁文社、1909年、133頁、554頁。
志田義秀、佐伯常麿『日本類語大辞典』、晴光館、1909年、782頁。
小原亀松『国語学びの栞』、卷1、郡是製糸、1909年、26頁。
小山左文二『新体国語漢文辞林』、松村三松堂、1909年、351頁。
石川草庵『磯なでしこ集』、第2編、長谷川武治、1909年、24頁。
大町桂月『筆草』、金尾文淵堂、1909年、112頁。
保天隨、大町桂月『漢和中辞典：熟語註解 訂正増補』、久松村九兵衛、1909年、215頁。
明文堂『蚕糸業家祝文作法』、明文堂、1909年、29頁。

