

ご祝儀の包み方とその意味を伝える卓上投影システム

松永玲奈^{†1} 小林桂^{†1}

概要: 日本には、古くから伝わる四大儀礼である、冠婚葬祭が存在する。これらは人生や季節にまつわる行事で、その際の立ち振る舞いは、一般常識と捉えられることが多い。しかしそのマナーに対して自信を持っている人は、ほとんどいないことがわかっている。本研究では、冠婚葬祭の中で共通する部分として、お金を包む風習に着目し、ご祝儀を包む体験をしながらお香典との違いや意味について解説する卓上投影システムを制作した。中包み、上包みは、奉書紙に折る場所を指示する線を直接投影し、水引は実際に結んでいる映像で伝えるなど、工程ごとにわかりやすく伝えることで、利用者は正しい方法でご祝儀を包み、マナーに関する知識も習得できた。

1. 背景

日本には、古くから伝わる四大儀礼である、冠婚葬祭が存在する。冠は元服を意味し、現在の成人式に近いものである。婚は婚礼、葬は葬儀、祭は祖先を祀る行事のことで、法事やお盆、正月などがそれに当たる。これらは人生や季節にまつわる行事で、日本文化の中で非常に重要なものであり、その際の立ち振る舞いは、一般常識と捉えられることが多い。

しかし、冠婚葬祭は頻繁にあるものではなく、そのマナーについて教わる機会はあまりない。アイブリッジ株式会社が運営するリサーチプラス[1]によると、マナーの知識に対する自信を持っている人は、ほとんどいないことがわかっている。普段生活する上であまり馴染みのないものだからこそ、冠婚葬祭があるときにその場凌ぎでマナーを調べることが多い。

インターネットには多くの情報が掲載されており、十分な情報を得ることができる。ウェブサイトにもとめてあるもの[2][3]や、YouTubeなどで教示するものが存在する。しかし、表面的なマナーだけを頭に入れ、その意味を理解せずに行動し、間違えてしまうこともある。日本特有の文化である冠婚葬祭において失礼が無いように、礼儀や作法、常識を理解しておくことは大切である。

2. 目的

冠婚葬祭の中で共通する部分として、お金を包む風習に着目する。冠婚でのご祝儀や葬儀でのお香典など、お金を包むといっても、様々な場面がある。本研究では、信仰する宗教で水引が変わるお香典ではなく、結婚式や出産祝いなど、万人共通で使用されるご祝儀の包み方を扱う。

ご祝儀やお香典は、基本的に中包み、上包み、水引等が用意された状態で売られているものを使うことが多い。簡単に用意することができ、非常に便利であるが、礼儀作法

を知らながら作業する時間が短縮されてしまい、そこに込められた意味を知ることは難しい。

本研究では、ご祝儀を包む体験をしながらお香典との違いや意味について解説する卓上投影システムを提案する。冠婚葬祭における作法や礼儀を教示し、実践する場の提供を行うことで、より理解を深めることができると考えられる。

3. 従来研究

3.1 マナーのまとめサイト

冠婚葬祭におけるマナーは、ウェブサイトから学ぶことが多い。実際に、インターネットにはマナーについてまとめられたサイトが多く存在する[2][3]。しかし、情報を取捨選択できてしまい、マナーや礼儀作法を深く理解させることが難しい。また行動を起こさせるようなものではないため、イメージ上での理解になってしまい、実際に行動した際にうまくできない可能性がある。

3.2 卓上投影システム

卓上に映像を投影することを活用したシステムは、これまでに制作されている。風呂敷の包み方を体験できるシステムでは、包み方をピクトグラムでわかりやすく伝えた[4]。また風呂敷の色の面積の変化に応じて、さまざまな種類の金魚が風呂敷内を泳ぐ仕組みを作り、利用者は興味を持ちながら、風呂敷の包み方を体験することができた。

和食文化を伝えるシステムでは、料理の量をカメラから取得したカラー画像の変化によって認識する[5]。利用者は、一汁三菜で構成された和食を食べ進めるだけで、映像を切り替えることができ、和食を支える豊かな自然を体験しながら、伝統行事とのつながり等を知ることができた。

漢字と自然の関わりを伝える書道体験システムでは、墨をプロジェクターの投影映像で表現することで、書いた字を変化させることが可能になり、利用者が自然の形から作られた漢字を筆で書くと、書いた字が本来の自然の形に変

^{†1} 名古屋市立大学

化する[6].

このような卓上投影システムは、実際の文化体験を利用しているところが特徴である。実践的に学習するために、操作が必要な場所に直接指示を投影することができるので、わかりやすく伝えることができると考えられる。

3.3 折り紙教示システム

ご祝儀では、お金を紙で包む作業が伴う。従って、紙を折る作業である折り紙に着目した。折り紙を教示するシステムとして、マーカーや形状により情報を取得し、ディスプレイに表示された手元の折り紙に手順を重畳表示する研究がある[7]。本研究で扱うご祝儀は、マナーやマナーに関連する外観が重要であると考えられるため、マーカーや色を奉書紙に付けることは避けたい。

また OpenCv ライブラリで直線検出を行い、実際の手元の折り紙に折り図のプロジェクトンを行う研究がある[8]。これは工程ごとに認識する形状が違うことが前提条件となる。本研究では、細かい工程分けを行っており、同じ形状で複数工程に分けて説明する部分があるため、形状で判断する方法では、工程を飛ばしてしまう可能性がある。

3.4 教示動画における音声制御

利用者の行動を調理音で認識し、料理動画の対応する工程をループ再生する研究がある [9]。細かく分かれた料理の工程を調理しながら再生することができるため、初心者にとってスムーズに作業を進めることができる。しかし、工程ごとに音が違うことが前提条件であり、ご祝儀においては折る作業で音の変化を認識することは困難である。

4. システム構成

4.1 場面設定

お金を渡す場面はいくつかあるが、包み方は場面によって異なる。その中で包み方の体験としてふさわしい要件を以下に列挙する。

(1) 汎用性のある包み方

お金の包み方を体験してもらう意義として、様々な場面でお金を包むことができることを想定している。従って、その場面限りの方法ではなく、他の場面でも使用、応用できる包み方であることが望ましい。

(2) 参列する可能性の高い場面

本システムは、より多くの人にとって有意義なものになることを想定している。友好関係や家族関係などは、人によって様々であるが、より参列する可能性の高い場面を設定することが好ましい。

上記の要件を満たす場面として、あわじ結びを使用した友人の結婚式でのご祝儀の包み方を設定した。お金の包み方は「中包み」、「上包み」、「水引」から構成される。その中でご祝儀はどの場面においても基本的に「中包み」、「上包み」は共通している。しかし「水引」は、お祝いの場面によって使い分けなければならない。その中でもあわじ結

びは、お香典でも使用することができる。

4.2 音声制御型卓上投影システム

方法を教示する手段として、様々なものが想定される。本システムでは、卓上にプロジェクトンする方法を選定した。「中包み」、「上包み」は、折る作業が伴う折り紙に類似した操作である。一般的な折り紙は、折り図を見ながら手元の折り紙を折り進めていくことが主流であるが、本システムでは折り図では伝えにくいお金の位置などを正確に伝えるために、実際の奉書紙に包み方を指示する動画をプロジェクターで投影する。

包み方の工程の切り替えについては、包み方だけでなく意味などの情報も本システムでは卓上に投影するため、形状認識を取り入れると、利用者が包み方以外の情報を見ようとしたときに次の行程に切り替わってしまう。利用者が切り替えたいタイミングで容易に操作できること、両手を使用する工程が多いため、手動による操作ではない方法を考慮し、音声で操作する手法を選定した。

4.3 ユーザー体験

利用者は卓上に置かれた奉書紙、水引、お札を手に取り、卓上に投影された動画を見ながらご祝儀を包む。「中包み」、「上包み」は投影された奉書紙に実際の奉書紙を合わせ、作業を進める(図1)。この工程の動画は、折り紙の折り図を模した動画をご祝儀の包み方をまとめたウェブサイト[10]を参考に作成した。

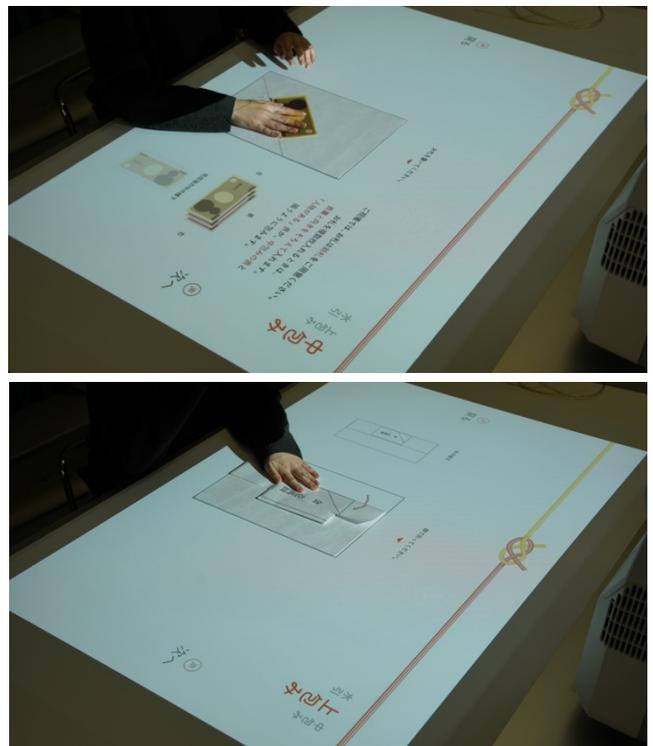


図1 中包みと上包みの教示動画

「水引」については、実際の水引に動画を投影することは困難である。また、立体的に作業するため、2次元のイ

ラストではなく、実写動画に説明を加えながら教示を行う(図2)。結婚式の水引の本数は、通常10本であるが、水引を結んだことがない人も容易に体験できるように、このシステムでは5本の水引を使う。本来ならば10本使うことは、卓上に文字で表示する。

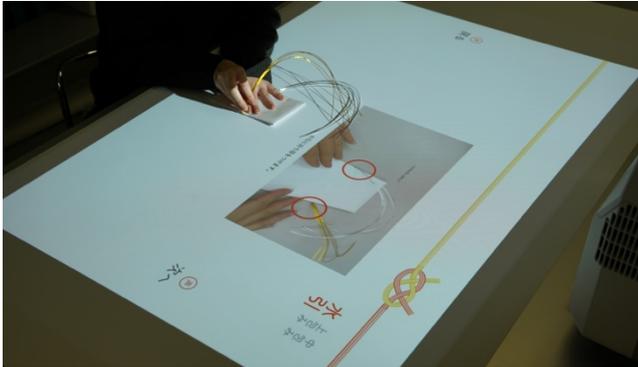


図2 水引の教示動画

工程の進め方は、「次へ」、「戻る」の2パターンの音声で認識し、シーンを変更する。

4.4 教示動画のデザイン

中包みと上包みの教示動画の画面構成は、内容ごとにグループに分けて表示する(図3)。中央は利用者が体験するスペースとし、指示を行う内容は、上部に表示する。また体験スペースの左側にお札の向きを知らせるために、奉書紙内部の状況、右側に意味や作法の説明を表示する。



図3 画面構成

各工程の動画の表示方法は、利用者に飽きさせないように、モーショングラフィックスを活用した。最初に意味や礼儀作法についての解説を行い、その後作業内容を提示することで、利用者が読み飛ばすことを防いだ。文字の表示は一行ずつ1秒のペースで表示し、読む順番を誘導した。また奉書紙を裏返す作業では、イラストにアニメーションをつけた。

フォントは、水引の線の繋がりを感じさせるため、角ゴシックや明朝体ではなく、丸みを帯びた「碓丸丸ゴシック

CSr StdN R」を使用した。またご祝儀の包み方は多くの工程を要するため、利用者に全体の工程の中で現在行っている工程がどのあたりにあるか知らせた方が適切だと考えた。例えば実践的に水引に関連するイベントや施設で展示した場合、作業を完了するまでの時間を推測できれば、時間がない利用者は、作業を早めるなどペース配分を自身で調整することができる。そのため、あわじ結びのイラストを利用者の腕や手で隠れることがない上部に配置し、工程が進むほど結び部分が左から右に移動するようにした。

4.5 実装方法

本システムは、PC、短焦点プロジェクター、マイクから構成される。プロジェクターは卓上に設置し、利用者の正面から動画を投影する(図4)。

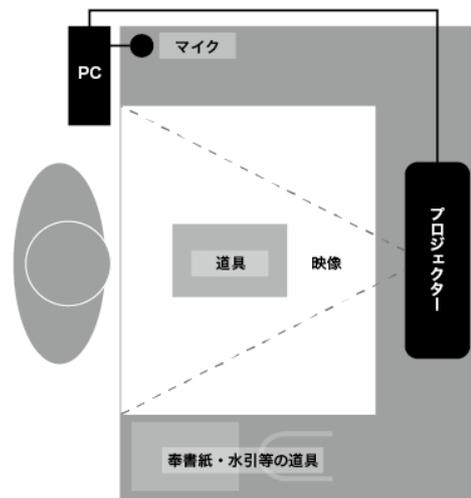


図4 システム構成図

音声認識には、UnityのKeywordRecognizerで入力された音声を聞き、フレーズを登録したキーワードリストと照合し、キーワードごとにシーンの切り替えを行う。

教示動画は、動画内で使うオブジェクトをAdobe Illustratorで制作し、編集をAdobe After Effectsで行なった。

5. 評価

5.1 システム体験前のアンケートとテスト

システムのご祝儀の包み方とその意味の伝達効果を確認した。評価には芸術工学部の大学生9名が協力した。まず、利用者のご祝儀についてどれほどの知識があるのかを確認するために、ご祝儀を「何も見ずに包むことができる」、「軽く確認すれば包むことができる」、「包むことができない」の三択から選択してもらった。結果は9名全員が「包むことができない」と回答した。

次にご祝儀に関するマナーのテストを行なった。全9問のテストで以下の質問をし、わかるもののみ解答してもらった(図5)。

1. ご祝儀には新札を使う(「はい」か「いいえ」を選択)。

2. ご祝儀袋は豪華であればあるほど良い(「はい」か「いいえ」を選択).
3. 完成後のお札の向きについて正しいものを選んでください(四つの図から正しいものを選択).
4. ご祝儀において中包みの空きは左上である(空きの図を添付, 「はい」か「いいえ」を選択).
5. ご祝儀において, 上包みは上側が下になるように折る(上側が下の図と上側が上の図を添付, 「はい」か「いいえ」を選択).
6. ご祝儀において, 水引の色は, 紅白や黄白を使用する(「はい」か「いいえ」を選択).
7. 結婚式の水引の本数を答えてください(数字を記入).
8. 結婚祝いに使用しないものを選んでください(三つの図から選択).
9. ご祝儀に「熨斗」は必ず必要である(熨斗の図を添付, 「はい」か「いいえ」を選択).

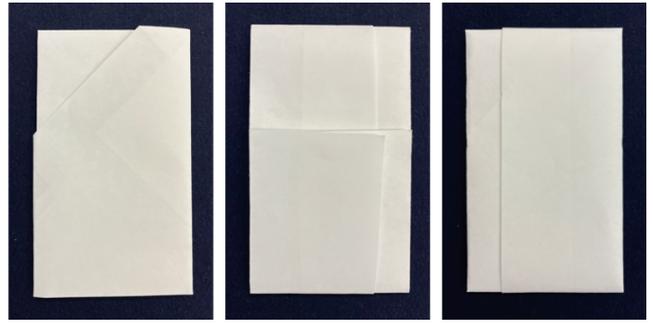


図 6 チェックリストで確認する点

並んでいれば, 揃っていると見なした. 結果は 1 名が 8 項目を満たし, 4 名が 6 項目, 3 名が 5 項目, 1 名が 4 項目を満たした. できなかった項目は「水引が揃っていない」が 8 名, 「上包みの下側が上になっている」が 7 名, 「折り直した跡がない」が 4 名, 「奉書紙の向きは外側が表である」が 2 名だった.

水引に関しては, システムで使う 5 本の水引が揃っていないため, 項目を満たしていないと判断したが, 結ぶことに関しては, 今回の利用者は全員ご祝儀を用意することが初めてにもかかわらず, 9 名中 8 名が一度も動画に戻ることなく, 水引を結ぶことができていた. 動画の教示通りの手の使い方, イラストを参考にしながら水引を結ぶ様子が確認された. 水引を揃えることができた人は 1 名であった一方で, 多くの利用者が正確に, そしてスムーズに結べる動画を作成することができた.

折り直しに関しては, 利用者によって折り直した箇所が違った. 作業の様子を観察したところ, 斜めに折る作業や, 手前から奥に折る作業において, 何度も確認する様子やごちちなさ, 折り直す様子が見られた. また, 手元のご祝儀がお手本からずれてしまい, それを直すために折り直す様子が見られた. その主な原因として, 利用者の正面から映像を投影するため, 折るときに折った紙や手によって折り線が隠れてしまい, 意図した通りに折ることができないことが挙げられる(図 4). 縦に折る作業や奥から手前に折る作業では, 折る位置が見え素早く折る様子が確認された. 従って, 正面からの投影の場合, 縦または奥から手前へ折る操作を中心に動画を作成することで, 容易に正確に作業することを可能にし, 折り直す回数を少なくすることができると考えられる.

奉書紙の向きに関しては, 文字での説明を行った. イラストでは伝えづらい説明であり, 奉書紙の表裏の説明の後に, 向きの指示を行ったため, 間違えたと考えられる. 解決策として, 動画のデザインの改善を行う. 奉書紙の表裏の説明を図 3 右側に表示しつつ, 奉書紙の向きの指示を図 3 中央の指示欄にも表示するようにする.

5.3 動画の改善

6 名がシステムを体験した時点で, チェックリストの項

Q3 完成後のお札の向きについて正しいものを選んでください。

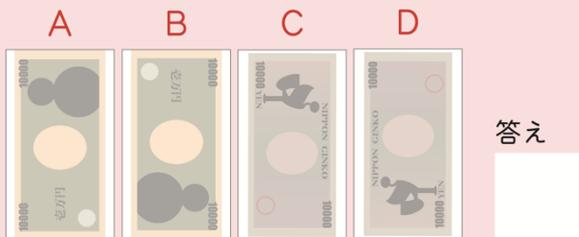


図 5 テスト用紙の一部

結果は 5 問正解が 1 名, 4 問正解が 1 名, 3 問正解が 2 名, 2 問正解が 2 名, 1 問正解が 2 名, 1 問も正解できなかった人が 1 名で平均点は 2.3 点だった. この結果からシステムの利用者は, ご祝儀の包み方とご祝儀に関するマナーについて理解していないことがわかった.

5.2 ご祝儀の包み方

システム体験前のアンケート, テストの後, 利用者システムを通じてご祝儀を包む体験をしてもらい, お手本との比較をチェックリスト形式で行った. チェックリストは以下の 8 項目を確認した.

- ・お札の向きが適切である.
- ・中包みの空きが左上にある(図 6 左).
- ・上包みの下側が上になっている(図 6 中央).
- ・上包みの右側が上になっている(図 6 右).
- ・水引の右側が金色である.
- ・奉書紙の向きは外側が表である.
- ・折り直した跡がない.
- ・水引が揃っている.

水引は, システムで使う 5 本の水引が重ならず平行に

目である「上包みの下側が上になっている（図6中央）」ができていない利用者が5名いた（図7）。いずれも上の折りと下の折りを重ねることができなかった。主な原因は、奉書紙に投影する折り図を作成する際、中のお金を一緒に折ってしまわないように、余白を広く持たせて折り線を設定したため、中包みが大きくなってしまったことだと考えられる。そのため動画をお金と折り線の間余白を少なく設定したものに変更した。

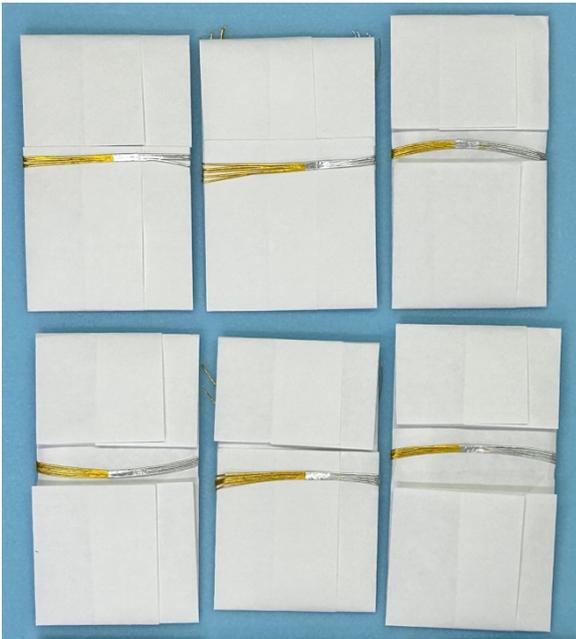


図7 利用者6名の上包みの裏面

再度別の利用者3名にシステムを体験してもらったところ、完全に上包みの下側を上にする人ができた人は1名であったが、残りの2名ももう少しで重ねることができた（図8）。改善後のシステムで指示に忠実に従って折り進めた結果、図6中央のようになるはずであるが、紙の厚みによる折り線のずれや定位置からずれてしまったことによる折り線のずれ、利用者の丁寧さなどの誤差によってうまく包めるか包めないか別れる結果となった。

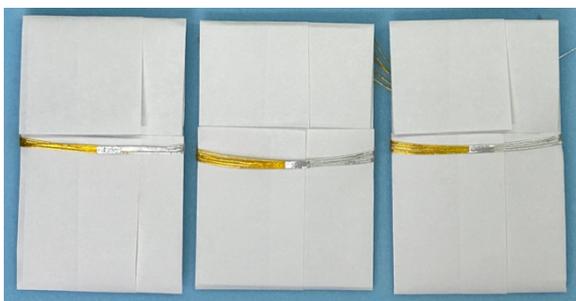


図8 利用者3名の上包みの裏面

5.4 システム体験前後のテストの比較

どれほどのマナーを身につけることができたのかを確

認するために、システム体験前のマナーのテストに再度取り組んでもらった。システムを自然に体験してほしいため、テストを再度行うことは、システム体験前に利用者には伝えないようにした。システム体験後のマナーに関するテストの平均点は7.8点となり、システム体験前の2.3点よりも改善された。システム体験前と体験後の平均点の差が統計的に有意かを確かめるために、有意水準5%で両側検定の t 検定を行ったところ、 $t(8) = 11.04, p < .01$ であり、平均点の差が有意であることがわかった（図9）。

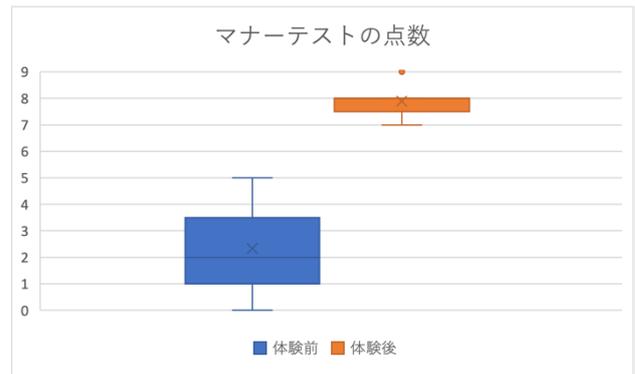


図9 システム体験前後のテストの平均点の比較

また問8の答えの理由を尋ねたところ、結び方の意味まで説明して答えた人が9名中8名であった。このことから、マナーについて意味を交えながら伝えることができたと考えられる。

6. まとめ・今後の展望

本稿では、ご祝儀の包み方とその意味を伝えるために、利用者が卓上に投影された動画に奉書紙を合わせて「中包み」、「上包み」をし、実写動画を見ながら「水引」の作業を完了させる体験システムを提案した。利用者は正しい方法でご祝儀を包み、マナーに関する知識を身につけることができた。

システム体験後のテストの後には意見、感想を記入してもらい、「声が進む点が手を離す必要が無いので良かった」という意見があった。水引を結ぶ際、両手を使う作業があり、両手が塞がっている状態で動画を進めることができる音声操作は適切であったといえる。

今後の展望としては、このシステムが既存のウェブサイトや動画よりも利用者に包み方や意味を効果的に伝えているかどうかを確認するため、ウェブサイトや本システムで使用した動画をディスプレイに表示したものと評価結果を比較する。また、現段階では出来るだけ細かく工程を分けて教示しているが、利用者の作業ペースの向上や負担軽減を考慮した最適な工程分けを検討する。工程は多く、難しい作業を伴うため、利用者のモチベーションを保つ工夫も取り入れる。

参考文献

- [1] “リサーチプラス, マナーに関する調査”.
<https://www.research-plus.net/html/investigation/report/index121.html>, (参照 2023-10-24).
- [2] “全日本冠婚葬祭互助協会, 冠婚葬祭マナー” .
<https://www.zengokyo.or.jp/manner/mannercat/funeral/>, (参照 2023-10-24).
- [3] “ヒューマンアカデミー, 冠婚葬祭 (お葬式や結婚式) のマナーについて解説” .
<https://haa.athuman.com/media/japanese/culture/894/>, (参照 2023-10-24).
- [4] 小林桂, 長田一馬, 星野准一. 風呂敷文化を伝える拡張現実メディア. デザイン学研究. 2021, vol. 67, no. 3, p. 65-74.
- [5] 小林桂, 長田一馬, 星野准一. 和食文化を伝える卓上投影インタラクティブシステム. 情報処理学会人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん2021」. 2021, p. 240-247.
- [6] Kei Kobayashi and Kazuma Nagata. Calligraphy Experience System That Conveys the Relationship Between Kanji and Nature. ACM SIGGRAPH 2023 Immersive Pavilion. 2023, p.1-2.
- [7] 小澤裕樹, 蓬萊尚幸. 拡張現実感術を用いた折り紙作業支援システムの開発. 情報処理学会研究報告. 2018, CG-169 No.19, p. 1-4.
- [8] 藤間広也, 五十嵐悠紀. プロジェクションを用いた折り紙への制作手順提示手法の提案. 情報処理学会研究報告, 2018, HCI-177 No.12, p. 1-3.
- [9] 城谷知葵, Dawton, Billy, 石田繁巳, 荒川豊. 料理中の料理動画再生制御に向けた料理工程推定手法の評価. マルチメディア, 分散, 強調とモバイル(DICOMO2022)シンポジウム. 2022, p.400-405.
- [10] “俄, 【ご祝儀袋】 選び方、表書きの書き方、お札の入れ方・包み方！これさえ読めばカンペキ”.
<https://www.niwaka.com/ksm/radio/wedding/gift-money/envelopes/09/>, (参照 2023-10-24).