

時鐘施設の音環境が時間共有感と街への帰属意識に及ぼす影響 Effects of belfry sound environments on shared sense of time and sense of belonging toward their towns

松田 憲[†], 黒田怜佑[‡], 楠見 孝^{†‡}, 辻 正二^{†‡}
Ken Matsuda, Ryosuke Kuroda, Takashi Kusumi, Syoji Tsuji

[†]北九州市立大学, [‡]山口大学, ^{†‡}京都大学, ^{‡‡}保健医療経営大学
The University of Kitakyushu, Yamaguchi University,
Kyoto University, College of Healthcare Management
matsuken@kitakyu-u.ac.jp

Abstract

Rapid urbanization and information technology has reduced human connection and a sense of regional community among local populations around the world. This may have led to a decrease in people's sense of belonging and feelings of fellowship toward their neighbors and towns. For improving weak human relations and local communities loss, we focused on such belfries as temples and churches, which have played a role in telling time since ancient days. In questionnaire survey, we compared 3 area with 3 kind of belfries and showed that participants who lives near belfry prefer their local area and hope to live long in their place. In psychological experiment, we suggested that the sound environment arouses a high-immersion and nostalgia in nearly belfries and evening situations, and these criteria lead to shared sense of time and sense of belonging toward their towns.

Keywords — local community, sense of belonging, shared sense of time, nostalgia

1. はじめに

本研究では、昨今の急速な産業化・都市化の進展や情報化社会などに伴い、人と人とのつながりが希薄になり、住民相互の信頼関係・人間関係を維持する地域コミュニティ機能の喪失が起こっている現状 (Fukuyama, 1999) [1] を問題視し、地域コミュニティを再構築する手段について検討を行った。地域コミュニティは、街に居住する住民同士の信頼関係・規範によって築かれている (大塚・高木・石井, 1996) [2]。そこで本研究では、地域住民間の仲間意識や街に対する帰属意識を向上させることが地域コミュニティの再構築する手段として有効であると考えた。

地域コミュニティの回復を実現させるためには、時間規範の寄与が大きいと考えられる (たとえば, 辻, 2008) [3]。そこで本研究では、地域コミュニティにおける住民間の帰属意識・仲間意識を向上させるにあたって、時鐘施設の音環境 (例: 寺や教会の鐘の音) に注目した。水口 (2012) [3] によると、古代日本では

時間について寺院によって提供される鐘音文化圏と政府によって提供される鼓鐘音文化圏の2つの文化圏が存在していた。これら2つの音の文化圏によって、時間分節や意識を民衆に広め、国家や法律などの社会的なルールが、現代のように共通認識されていないこの時代において、時鐘を告げることが街を治めるための1つの手段としていたことが分かる。現代においても、寺社からの鐘音は地域住民にとっての時間意識を高める役割を日常に担っていると考えられる。また、日本は多神教国家であるため、神田にあるニコライ堂のようにキリスト教徒以外の住民にも教会にある時鐘施設が日常的に受け入れられている。

2. 先行研究と本研究の目的

黒田・松田・楠見・辻 (2016) [5] は、世の中で無数にあふれる音環境について、人工の音環境 (例として事故現場におけるサイレン音など) や自然の音環境 (森の情景におけるホトトギスの鳴き声など) と時を告げる機能を持つ時鐘施設の音環境 (寺や教会など) の3つのカテゴリーに分類し、それぞれのカテゴリーを比較することで時鐘施設の音環境の特性を検討した。

その結果、時鐘施設の音環境は他の情景の音環境 (自然の音環境や人工の音環境) に比べ、音を聞く人に没入感の向上を与えることができ、さらに教会よりも寺における音環境が情景への没入感の向上に強く影響していることを明らかにした。また寺と教会の情景に対する好意度、親近性の有意差や相関から、寺や教会などの音環境に対して感じる「ノスタルジア」や「好意度」が、没入感の上昇に密接に関わり合っていることが示された。

そこで本研究では、時鐘施設の音によって時間を共有するという共通の行為が、共にその音を聞いた周囲の人々との仲間意識をより強く高め、この仲間意識の向上が街や集団に属しているという実感 (帰属意識)

を生むのではないかと仮説を立て、時鐘施設の鐘音を聞く場所や時間帯が聞き手に与える影響について、アンケート調査と実験室実験によって検討した。

3. アンケート調査

調査参加者 時鐘施設に近接する3つの地域（千光寺「驚音楼の鐘」のある広島県尾道市、ザビエル教会の塔の鐘がある山口市、「元禄の鐘」と呼ばれる時鐘施設を持つ大分県日田市）に居住する20代から80代までの住人を対象に、「地域における時間意識とコミュニティの調査」という名目で行った。サンプリングにあたっては選挙管理委員会に協力を得て行い、計1800人（各地域600人）を抽出した。調査用紙を郵送し、467名の回収を行った（有効回収率25.8%）。

調査期間 2013年2月下旬～3月14日の期間に行った。

調査用紙 調査は3つの大問とそれぞれ4つの小問の、計15の設問からなった。問①（複数の研究で扱う設問を同一調査内でとったため、調査用紙上では問8であった）では、「時報として寺院の鐘の音が聞こえる環境に居住した経験はありますか？」という質問文に対し、「1. 現在、居住している」、「2. 過去に居住していた」、「3. 居住したことはない」、の3つから回答を求めた。そして現在居住している、または過去に居住していたと回答した参加者のみに対して、寺院の鐘の音に対する感覚・感情について、「(a) 居住している（していた）街への一体感を感じる」、「(b) その場に居合わせた人との一体感を感じる」、「(c) ノスタルジア（懐かしさ）を感じる」、という経験が参加者自身の経験にどの程度当てはまるかを、1：そう思う～5：そうは思わない、の5段階で評定を求めた。さらに (a) で「1. そう思う」、「2. どちらかといえばそう思う」と答えた参加者には街への一体感を感じた場所について、(b) で「1. そう思う」、「2. どちらかといえばそう思う」と答えた参加者には居合わせた人との一体感を感じた場所について、「1. 寺院の境内」、「2. 寺院の近く」、「3. 自宅」、「4. 街中」、「5. 自宅以外の屋内」の中から1つを選択するよう求めた。(c) で「1. そう思う」、「2. どちらかといえばそう思う」と答えた参加者には、ノスタルジア（懐かしさ）を感じた時間帯について、「1. 午前中」、「2. 正午頃」、「3. 昼過ぎ」、「4. 夕方」、「5. 夜間」の中から1つを選択するよう求めた。問②（問9）では「時報としての教会の鐘の音」、問③（問10）では「時報としてカラクリ時計の音」について、問①と同様の

質問を行った。

結果と考察 時報として寺院の鐘の音が聞こえる環境に現在居住している参加者は233名で、過去に居住していたのは70名であった。教会では現在居住しているのが80名で過去が23名、からくり時計は現在が25名で過去が15名であった。(a)～(c)の質問への回答について、現在居住している住民は寺と教会とで類似した傾向を示した。およそ7割の住民が鐘の音を聞くことで街への一体感を、4割弱の住民がその場に居合わせた人とも一体感を生じさせていることが分かった。一方で、過去に居住していた住民は寺の鐘の音へのノスタルジア傾向が教会と比較して高く、街や住民への一体感も高かった。この結果は、教会よりも日本文化により深く根差した寺社のほうが歴史的ノスタルジア（Stern, 1992）の影響が強いことによると考える。

寺や教会の鐘の音を聞いて街への一体感を感じる場所としては自宅が最も多く、居合わせた人への一体感を感じる場所は自宅に次いで街中や施設の近くが多かった。寺は施設の近くと比較して町中が多く、教会は施設の近くのほうが多かったが、これは寺のほうが教会に比べて日本の街との文化的な適合性が高いことによると考える。

カラクリ時計は街や居合わせた人への一体感が強く、その場所は施設の前やその周辺が多い結果となった。カラクリ時計は寺や教会の音と比べて施設の前で多くの人と共に聞く機会が多く、同じ時間を共有している意識が強いためであろう、

時鐘施設の音を聞いてノスタルジアを感じる時間帯としては、寺と教会、からくり時計のすべての時鐘施設で夕方が多い結果であった。幼少期に街の中で夕方まで遊んだ帰り道に時鐘施設から発せられた鐘の音を聞いたという共通体験が、ノスタルジー感情の源泉となっているかもしれない。また、寺と教会では午前中、教会とからくり時計では正午頃という回答もある程度見られているが、前者は朝の礼拝の影響が、後者は正午の時報の影響があると考えられる。

以上より、寺や教会の近くに居住経験のある人は時を告げる寺鐘の音を聞く際に、ノスタルジアを感じる傾向が高く、街やそこに住む人々への一体感を強く意識することが示された。

黒田ほか（2016）[5]の先行研究では、時鐘施設の音環境は高い没入感を聞き手に与えることが示された。そして、その街に在るという感覚の向上が、街に対する帰属意識へ応用できるという可能性が示唆された。

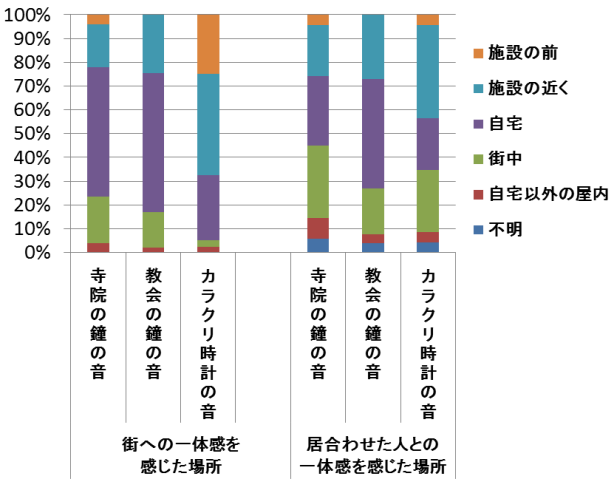
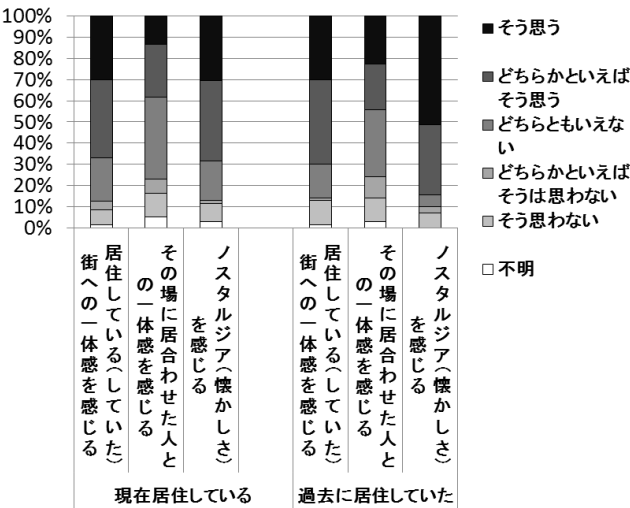


図2 一体感を感じた場所

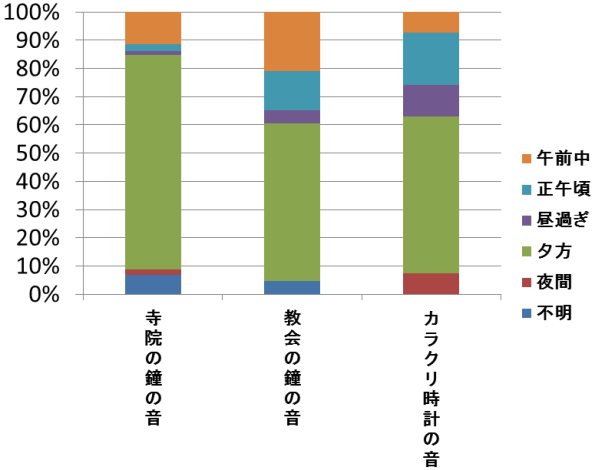
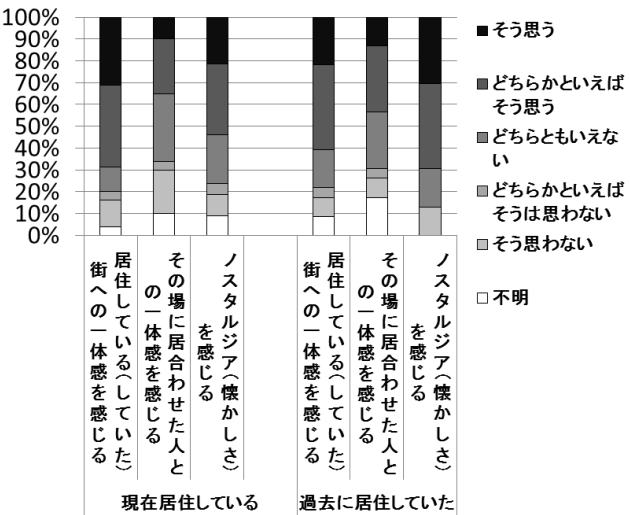


図3 ノスタルジアを感じた時間帯

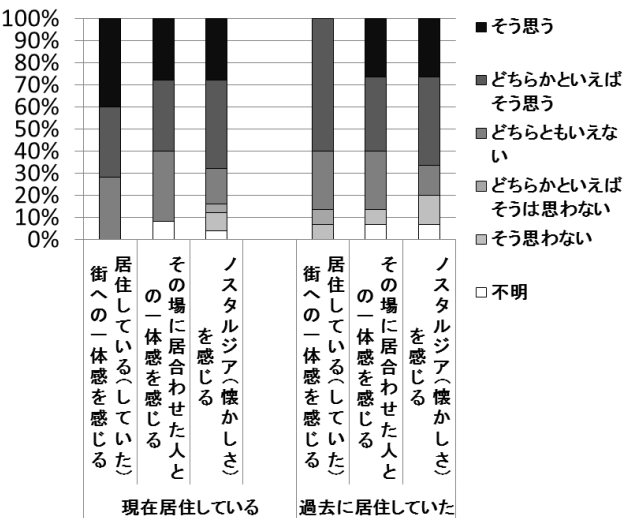


図1 時鐘の聞こえる環境への居住経験ごとの街や住民への一体感およびノスタルジア経験
(上段：寺，中断：教会，下段：からくり時計)

先行研究では時鐘施設そのものの画像を実験参加者に呈示していたが，アンケート調査の結果に基づいて，実験室実験で時鐘施設以外の情景，つまり街中や自宅といったあらゆる情景のもとで時鐘施設の音環境が街や住民との一体感を促進させることを示すことが出来れば，時鐘施設の音環境が地域コミュニティの再構築に大きく貢献できる可能性をより強く主張できる。

4. 実験室実験

要因計画 独立変数として，時鐘施設の音条件（寺の音条件，教会の音条件）と仮想場面の音環境に写る場所条件操作3水準（施設の近く，街中，自宅），情景画像から感じられる時間帯条件3水準（午前中，夕方，夜）の3つを操作した．施設条件と場所条件，時間帯条件はいずれも参加者内要因であった．

実験参加者 視力，聴力の健全な大学生21名（男性

13名、女性8名、平均年齢22.3歳、年齢範囲20歳～26歳)が実験に参加した。

実験材料 情景画像刺激の場所操作、時間操作を行うために、情景画像刺激15枚(内訳は施設近く的情景画像6枚、民家の室内画像6枚、街中の画像3枚)を使用した。また、情景画像から感じられる時間帯を3段階(午前中、夕方、夜)に分けた。民家の室内画像については、日本の住宅は和洋折衷様々あり一概に自宅と言っても様々な建築様式が存在する(水内12))。このことから、和風の自宅と洋風の自宅を朝・夕方・夜と3枚ずつ使用した。また、黒田ほか(2014)[5]の先行研究と同様に、現実に極力近い仮想場面を作りだすためにヘッドマウントディスプレイ(SONY Personal 3D Viewer HMZ-T2)により画像を呈示し、また刺激以外の聴覚情報に影響されないように、ノイズキャンセリングイヤホン(BOSE QC20i)を使用した。

手続き 黒田ほか(2014)[5]の先行研究と同様の実験環境下で行った。最初にどのような情景かを説明する画像が3秒間呈示された後に、刺激画像と音源を同時に呈示された。呈示時間は音源に合わせたため、寺鐘が10.9秒、教会が11.2秒であった。その後、評定画面が呈示され、その間に参加者には呈示された音源と画像に対して、情景に対する「没入感」、「親近性」、「帰属意識」、「懐かしさ」、「時間の共有感」を7件法で評価するよう求めた。なお、参加者が音刺激に接触する際に参加者が共に時鐘施設の音を告げる音を聞いているという目的が同じであることを極力統一するために(たとえば、単なる鐘の音と認識しないように)、時鐘施設の鐘音が時報機能を持つということを参加者には事前に説明した。

結果と考察 得られた結果(図4)について分析を行ったところ、没入感・帰属意識・時間の共有感の印象評価について場所条件で有意な主効果が得られた($F_s(2,40) = 12.76, 3.90, 9.82, ps < .01$)。また、街中や自宅に比べて、施設近くにおいて時鐘施設の音環境への没入感・帰属意識・時間の共有感の印象評価がもっとも高く、95%信頼区間においても中央値4を唯一上回っていた。これは、実験参加者が時鐘施設の音環境は施設近くにおいて、仮想場面に高い没入感や帰属意識、時間の共有感を感じたといえる。さらに、施設近くにおける各評定値間の相関を見たところ、帰属意識と時間の共有感との間に有意な正の相関が見られた($r = .41$)。つまり、情景に写る街にいる人々との時間の共有感の向上が、その街に街や集団に属しているという実感(帰属意識)を生むことに繋がるということが示唆される。一方で、没入感・帰属意識・時間の共有感の印象評価について「時間

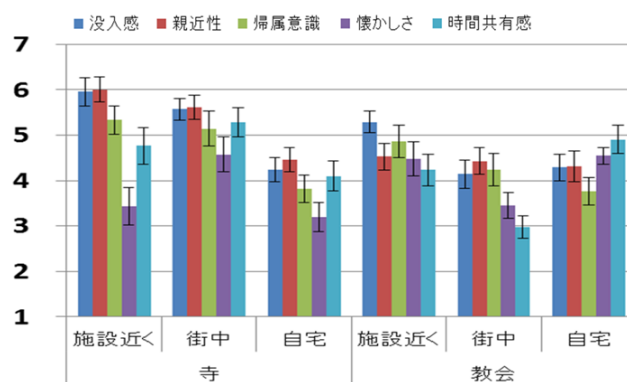


図4 夕方×場所条件における各評定値
エラーバーは95%信頼区間

条件×場所条件」の有意な交互作用が認められた($F_s(4,80) = 3.53, 3.12, 3.45, ps < .01$)。施設近くの時間条件の主効果について単純主効果検定を行ったところ、施設近くでは全ての評定値(没入感・親近性・帰属意識・懐かしさ・時間の共有感)において、時間条件の効果が有意であった($ps < .01$)。そこで、施設近くにおける時間帯の効果を検討するために、没入感・帰属意識・時間の共有感の評定値に注目したところ、施設近くにおいては夕方の時間帯に全ての評定値が高く、95%信頼区間においても中央値4を唯一上回っていた。そこで、施設近くの夕方における各評定値間の相関を見たところ、帰属意識と時間の共有感との間に有意な正の相関が見られた($r = .60$)。これは、実験参加者が時鐘施設近くにおいて、夕方に高い没入感・帰属意識・時間の共有感を感じたといえる。さらに、夕方における場所条件(施設近く・街中・自宅)で結果を見た場合にはどのような印象評価の違いが見られるかを検討するために、夕方の時間条件の主効果について単純主効果検定を行ったところ、夕方には全ての評定値において、場所条件の効果が有意であった($ps < .01$)。没入感・帰属意識・時間の共有感の評定値において95%信頼区間が中央値4を上回っていたのは、夕方の時間帯における施設近くと街中であった。実験参加者は夕方の時間帯における時鐘施設近くと街中で、仮想場面に高い没入感・帰属意識・時間の共有感を感じたといえる。夕方の時間帯における施設近くと街中の各評定値間の相関をそれぞれ見たところ、共に帰属意識と時間の共有感との間に有意な正の相関が見られた($r_s = .60, .67$)。つまり、夕方の時間帯における施設近くと街中においては、情景に写る街の人々と時間を共有している感覚を抱き、時間の共有感の向上によりその街に街や集団に属しているという帰属意識を生むことに繋がる。

続いて、音環境への没入感の高さが親しみやノスタルジアなどの肯定的な印象を感じさせるかについて検証を行うために、没入感・親近性・懐かしさの評定値

に注目した。するとそれらの評定値全てが没入感との間に有意な正の相関が見られた ($r_s = .93, .44$)。音環境に対する没入感が上昇すると、親近性、帰属意識、懐かしさ、時間共有感も同様に上昇することを示しており、没入感の高さが音環境への親しみやノスタルジアを感じさせることだけでなく、その街に居合わせた感覚(所属している感覚)である帰属意識や時間を街の人と共有している感覚である時間共有感もまた上昇することが推測された。時鐘施設の音環境は、近隣住民にとって時を告げる寺鐘の音を聞く際にノスタルジアを感じさせる傾向が高く、街や住民への一体感を強化するという黒田ほか(2016) [5] の先行研究および本研究のアンケート調査の報告と整合性のある傾向を示している。

5. まとめ

本研究では、時鐘施設(寺や教会など)の音環境特性に注目した。時鐘施設の近隣に居住する住民を対象としたアンケート調査と、仮想場面における場所や時間帯を操作する実験室実験を行うことで、時鐘施設の音環境が聴き手に及ぼす印象評価を明らかにした。そして、この結果をもとに近年喪失しつつある地域コミュニティの再構築に向けた提案を行った。

アンケート結果から、寺や教会の近隣に現在居住している、あるいは過去に居住していた住民は、鐘の音を聞くことで街への一体感を感じていることが示され、それを感じる場所は自宅が多かった。居合わせた人への一体感を感じる場所は、自宅に次いで街中が多かった。カラクリ時計によって街や居合わせた人と一体感を感じるのは施設の前やその周辺が多かった。また、時鐘施設の音を聞いてノスタルジアを感じる時間帯は夕方が多い結果となった。

実験室実験の結果から、音環境への没入感の高さが親しみやノスタルジアなどの肯定的な印象を感じさせることを示した先行研究(黒田ほか, 2016) [5] と同様の結果が得られた。さらに、時鐘施設の音環境について帰属意識と没入感との間に有意な正の相関が見られ、街や集団への帰属意識が高まることで、その場にいたかも居合わせた感覚である没入感の向上に繋がるという結果が示された。また、時鐘施設の音環境によって時間を共有するという共通の行為が、共にその音を聞いた周囲の人々との仲間意識をより強く高め、この仲間意識の向上が街や集団に属しているという実感(帰属意識)を生むことに繋がる、という本研究の仮説

については、夕方の時間帯や時鐘施設近くで示された。特に、夕方における施設近くや街中における寺の音環境において、その傾向は顕著であった。

本研究によって、寺町寺院群などの地域コミュニティにおいては、時鐘施設の音環境の存在意義を示し、地域コミュニティを再構築できる可能性について提案できたといえる。現在、環境省の認定する「残したい“日本の音風景 100 選”」のように、寺町に鐘の音を残そうという運動が住民の間で行われている(土田・中村・中谷, 2002) [7]。景観地区・美観地区に代表される伝統的建造物保存制度では寺町寺院群の保存に努める制度は存在しているが、その制度によって保存される選定基準には、街並みの景観や建造物に重点が置かれている(岩井, 2007) [8]。寺町寺院群の街並みにおける景観の魅力は、本来視覚だけでなく聴覚などの知覚全体で捉えているものではなかろうか。サウンドスケープ論の視点(大塚ほか, 1996) [2] から寺町寺院群の景観をみると、寺鐘の音環境全体を音風景として捉えることができる。寺町寺院群の街並みや景観の保存をするにあたって、音環境の保全ということにも目が向けられるべきであろう。

また、今後の研究では寺町寺院群などのごく限られた時鐘施設だけでなく、他にも様々な時報機能を持つ音環境(たとえば、駅のホームの発着音や学校チャイムなど)についても今後同様に検討していくことで、より広範囲の地域コミュニティ再構築への応用につながるのではないかと考えている。

6. 謝辞

本研究のアンケート調査は、文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究「安心安全な社会構築のための時間政策的な研究」(2012 年度～2014 年度, 研究課題番号: 24651178, 代表: 辻 正二) の助成を受けて実施した。

参考文献

- [1] Fukuyama, F., (1999) “The great disruption”, Simon & Schuster New York, Vol. 1, pp.1-27.
- [2] 大塚敏雄・高木公明・石井皓, (1996) “松戸市における「鐘の音」のサウンドスケープと市民の意識”, 松戸市環境保全課, Vol. 20, No.6, pp.62-65.
- [3] 辻 正二, (2008) “現代社会における社会的時間”, 辻 正二(監修) 山口大学時間学研究所(編) 時間学概論, pp. 167-194.
- [4] 水口幹記, (2012) “日本古代における時間をめぐる二つの文化圏”, 時間学研究, Vol. 5, pp.1-17.

- [5] 黒田怜佑・松田 憲・楠見 孝・辻 正二, (2016) “時報機能を持つ建築物の音環境が仮想場面の没入感に及ぼす影響”, 日本感性工学会論文誌, Vol. 15, No. 1, pp. 173-182.
- [6] Stern, B. B., (1992) “Historical and personal nostalgia in advertising text: The fin de siècle effect”, Journal of Advertising, Vol. 21, No. 4, pp. 11-22.
- [7] 土田義郎・中村 太・中谷みづき, (2002) “寺町寺院群の鐘と音風景”, 金沢市環境保全課, Vol. 1, pp.1-46.
- [8] 岩井 正, (2007) “伝建地区（伝統的建造物保存地区）の現状と課題ー伝建地区全国アンケートからみたまちづくりのサステナビリティー”, 創造都市研究, Vol. 2, No. 1, pp.1-17.