

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月 5日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2008～2011

課題番号：20360269

研究課題名（和文）少子高齢化時代の公立文化ホールの配置、建築、運用計画の再構築に関する研究

研究課題名（英文）A study on the restructuring of geographical disposition, architecture and operational plan of the public facilities for performing arts

研究代表者

清水 裕之（SHIMIZU HIROYUKI）

名古屋大学・大学院環境学研究科・教授

研究者番号：30187463

研究成果の概要（和文）：社会の変革に伴い様々な要請にさらされている近年の公立文化ホールについて、まず、その地域分布、建築、活動に関する現状把握を行った。さらに、それらの類型化、個別事例分析等を通じて、今後の地域計画、建築計画、活動計画に係わる知見を得た。

研究成果の概要（英文）：This study clarifies the current condition of the public facilities for performing arts under the difficult social circumstances, from the viewpoints of geographical disposition, architecture and operational plan.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	6,500,000	1,950,000	8,450,000
2009年度	2,000,000	600,000	2,600,000
2010年度	2,600,000	780,000	3,380,000
2011年度	1,100,000	330,000	1,430,000
総計	12,200,000	3,660,000	15,860,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・都市計画・建築計画

キーワード：公立文化ホール、類型化、活動、地域分布、利用圏域、改修、再活用

1. 研究開始当初の背景

芸術文化の重要性が再認識されつつあるなか、2500以上設置された我が国の公立文化ホールは、世界に誇るユニークなインフラであり、地域の創造性を涵養する潜在力を有しているが、十分な活用や評価がなされていない。そして行財政改革による民営化推進や指定管理者制度導入は、その目的や意味づけを十分吟味せず施設に運営見直しを要請し、また、進む自治体合併は施設配置、連携、役割分担などの見直しを要請している。

この流れは、施設運営の合理化、効率化への利点もあるが、地域文化活動を弱体化させる危険も持ち合わせている。

2. 研究の目的

人口減少・少子高齢化という潮流にも伴う既述の社会的要請にさらされる公立文化ホールについて、地域計画、建築計画、活動計画の観点を統合した分析を行い、その再編・再生と再構築に資することを目的とする。

なお、本研究における「公立文化ホール」とは国及び地方自治体によって設置され（PFIを導入している場合を含む）、舞台芸術の上演等に用いられる「ホール（舞台と観客席からなる一組の空間）」を含む公の施設を指す。また「施設」とは、「ホール」を含みこれと一体的に運営されている（経理が一緒になっている）建物の範囲を指す。

3. 研究の方法

まず、公立文化ホール悉皆実態調査「公立文化ホールの配置、建築、運用に関する調査」をH20(2008)・H22(2010)年度の2回実施し、文化ホールの地域分布、自治体における位置づけ、管理運営体制、活動、空間などを把握した。

続いて、公立文化ホールの役割分担の研究、公立文化ホールの活動評価、市民参加、地域協働の研究、公立文化ホールの時系列上の施設整備と都市指標の相互関連に関する研究、公立文化ホールの改修、新築更新とその活用の研究、の4つの研究テーマを研究者間で分担しながらさらなる調査、分析を行った。

最終的に、以上の研究テーマに基づく調査分析の結果を、①公立文化ホールの類型化とその地域分布、②公立文化ホールの地域文化創造及び市町村合併と公立文化ホールの効率化、③公立文化ホールにおける利用圏域構造と運営実態、④公立文化ホールの改修、新築更新とその活用、の4テーマで再構成して取りまとめた。

4. 研究成果

①公立文化ホールの類型化とその地域分布

1) 全体の特徴の把握

H20年度悉皆実調査の回答結果を都市規模・地域別に比較したところ、異なる特徴が示された。

人口が少ない都市ほど、生涯学習系の機能に重点が置かれ、近隣住民に密着したサービスが行われている一方で、指定管理者制度の導入や民間組織の登用が少なく、自主事業のタイプや内容において大都市のそれらとは異なる傾向がある。また少人口地域ではアウトリーチによる事業を行う割合が高い。大規模都市では、活動計画の策定・公表や外部機関の発信する情報の活用が十分に行われていない傾向がある。

2) 付帯機能、計画性、外部連携、情報活用による類型化とその分布

H20年度悉皆調査における付帯機能（練習室・会議室等、ホールに付帯する各種機能の有無）・計画性（活動計画の策定・公表有無）・外部連携（芸術家・教育機関等各種外部組織との活動連携の有無）・情報活用（自治体や任意団体等各種外部機関が発信する情報の活用度）に関する設問の回答結果について主成分分析・非階層的クラスター分析を行った結果、表1に示す類型が得られた。これらの分布を、各市町村の人口規模別、自治体規模別（政令指定都市、中核市、特例市、東京特別区、その他）、地域別に比較したところ、以下の特徴が認められた。

人口規模について、小規模都市では「非芸術総合機能型」「公民館・図書館機能型」「計画消極型」の施設が多い。大規模都市では、

「芸術系機能型」「芸術・専門系連携型」の施設が多いが、地域団体・教育団体など地域の活動を支える組織との連携が消極的な傾向がある。

自治体規模について、東京特別区では、「計画消極型」が多く「助成・支援関連情報活用型」が少ない。地域別には、北部・関西地域では他の地域に比べ「芸術・専門系連携型」「総合的連携型—地域団体連携重視」の割合が高く、中部・関東では「連携消極型」の割合が高い傾向がある。

3) 芸術拠点性による類型化とその分布

近年の公立文化ホールの役割分化に関する議論を独自に整理し、施設の芸術拠点性（質の高い芸術作品の創造・発信を担うための適性）を計る評価基準を提示した。これに基づき、H20年度及びH22年度悉皆調査の回答結果について主成分分析・非階層的クラスター分析等の分析を行うことで、表2に示す類型が得られた。

これらの分布を市町村単位で自治体、人口、経済規模別に比較したところ、いずれの指標についても有意差が認められなかった。

各類型の分布を地図上に示したところ、全国に概ね散散的に配置されていることが分かった。

芸術創造発信の拠点となる施設は、運営持続性や創造的事業の波及効果の観点ではある程度自治体、人口、経済規模の大きな地域に立地する事が望まれると考えられる。そのような地域で芸術拠点型施設の創出が望まれると共に、他の地域では運営の持続性担保と視野を広げた教育普及活動などが今後必要になるだろう。

表1 付帯機能、計画性、外部連携、情報活用による類型

類型化の軸	類型名	施設数	割合
付帯機能	非芸術総合機能型	7	0.6%
	スポーツ・宿泊機能型	12	1.0%
	芸術系機能型	901	74.6%
	公民館・図書館機能型	287	23.8%
計画性	中長期計画型	35	2.9%
	年次計画型	297	24.6%
	計画消極型	770	63.8%
	計画積極型—中長期計画重視	43	3.6%
	定めていない	62	5.1%
外部連携	総合的連携型—芸術系・商店街連携重視	43	3.6%
	総合的連携型—地域団体連携重視	79	6.5%
	連携消極型	827	68.5%
	芸術・専門系連携型	105	8.7%
情報活用	教育機関連携型	153	12.7%
	情報活用消極型	548	45.4%
	助成・支援関連情報活用型	138	11.4%
	現場関連情報活用型	521	43.2%

表2 芸術拠点性による類型

類型化の軸	類型名	施設数	割合
芸術拠点性	芸術拠点型	83	17.6%
	準芸術拠点型—意思	80	17.0%
	準芸術拠点型—客観	43	9.1%
	非芸術拠点型	265	56.3%

②公立文化ホールの地域文化創造及び市町村合併と公立文化ホールの効率化

1) 公立文化ホールの地域文化創造

H20 年度悉皆実態調査における地域連携や芸術家連携に関する項目の集計結果の詳細分析、岡山県を対象とする公立文化ホール調査、海外参考事例としてフランスの maison de la culture (文化の家) の調査分析を行った。

地方公立文化ホールは、長寿命化の設計・計画の課題があり、対比モデルとしてフランスの maison de la culture の文化創造の実態と改廃の状況を分析し、建築の新陳代謝が継承的発展の条件であることを突き止めた。そしてホールに対してさまざまな人々や組織、団体が支援し、ホールが彼らに貢献する双方向の連携の再構築が重要であることを明らかにした。

2) 市町村合併と公立文化ホールの効率化

市町村合併が盛んであった滋賀県を対象に合併に並行して行われた公立文化ホールの効率化、再編、組織改革を調査分析し、次の結論を得た。

- a) 舞台機構・機械設備を中心にホールの老朽化が進むが財政難の折、更新が困難である。
- b) 経費削減のために4タイプのホールのネットワーク化(右図)が図られ、運営・技術職員を中心とした職員数の有効活用が行われている。特に、中心館に人員を集中させる例が多く、この方式は今後も増加するものと思われる。
- c) ホールの機能分担は、施設の特性を活かしながら行われている。

計画的に機能を更新しつつ文化ホールを持続させるために、ホールの再編は一つの有効的な解決策であるといえる。

③公立文化ホールにおける利用圏域構造と運営実態

1) 概要

今まで不明瞭だった公立文化ホールの運営コストを含む運営実態を明らかにし、利用圏域構造と運営実態を統合した施設評価を行い、愛知県と宮城県を対象とした2030年における効率的な再編的地域計画のための意思決定の指針の構築を目的とする。

2) 宮城県と愛知県における利用圏域構造の把握

愛知県では吸引率の平均値が10%以下の低い施設と90%以上の吸引率が高い施設の二極化が起こっている。名古屋市を中心に吸引率が低い施設が競合状態にあるエリアがあり、東部には吸引率が高く特定の施設しか選択できないエリアが広がっている。宮城県では施設間の距離が保たれているため、吸引率の多様な分布が見られ、施設の役割による差異化が図りやすい。ヒアリング対象の宮城県大崎市では吸引率が高いエリアが島上に形成

連携なし	中心館方式
<p>・合併以前の形式を踏襲し、連携や協力を設けない</p>	<p>・管理・運営業務を中心館に集約、明確な階層構造 ・周辺館には窓口機能を残し、事業の際に職員が出張</p>
採用なし	<p>(完全に集約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長浜市、湖南市(周辺館にも運営職員) ・高島市、東近江市(館長は1名)
機能分担方式	併立方式
<p>・施設関係に階層構造を設けず、お互いに緩やかな連携を持つ ・各々に館長があり、企画、総務等は各館で行われる</p>	<p>・中心館方式により集約した施設と、それに属さないホールが並立している</p>
・米原市(直営と指定管理者が共存)	・甲賀市(直営2館に階層構造、その他に指定管理1館、連携を持たない直営1館)

施設再編の方法の4タイプ

し、周辺に10%~30%のエリアが広がっている。

3) 利用状況

貸館事業において、施設が立地している自治体内に拠点を置く団体による利用の割合(地域内利用率)とホールの合計利用日数のうち、貸館利用の占める割合(貸館利用率)の関係性を整理した。ToCHは地域内利用率が高く、貸館利用率は低い施設であり、稼働率が87.1%と高いことから地域に根ざして自主事業や共催事業に積極的に取り組んでいる。また、TrCHは地域内利用率が低く、貸館利用率が高い施設であり、地域外からの利用によって70.8%と高い稼働率を維持しており、広域な利用圏域を持っている。

4) 運営パターン

調査票結果をもとに、運営パターンの数量化三類分析を行い。(I)提供重視型舞台芸術系施設、(II)利用重視型舞台芸術系施設、(III)社会教育系施設と運営パターンを類型化した。運営パターン別にコストを見ると、(I)は提供重視型のため、平均で自主事業費が2,600[円/㎡]必要となっている。個別ケースでは、自主事業費が平均より低く、年間153日に及ぶ自主事業に取り組み、内容も買取、自主制作、アウトリーチ活動、ワークショップなど多岐に渡っていることから、事業の取り組み次第で低予算で有効的に実施できることを示す例もみられた。

5) 運営の効率性

運営パターンごとに利用者数と運営コストの関係性を示すと、運営パターンごとの線形近似曲線は、(I)で傾きが一番大きく、(II)や(III)よりも費用対効果が得られや

すいと言える。

また推計利用者数に対する利用者数が多く、ポテンシャル以上の集客力を発揮している施設、推計利用者数に対する利用者数が少なく、ポテンシャル以下の集客力となっている施設を区分した。

更に地域内利用率と稼働率による利用状況と、平均吸引率から利用圏域構造の適合性を運営パターン別に区分し整理を行った、地域内利用率、稼働率のしきい値の設定は、地域内利用率 63%、稼働率 57%とした。また、平均吸引率のしきい値設定は、宮城県と愛知県で吸引率の特性が大きく異なることから、各々の平均値から設定し、宮城県 12.5%、愛知県 4.6%とした。

運営の効率性と利用圏域構造の適合性の現状課題による施設の類型と立地環境特性に関係性が見られた。さらに、2030年における将来的課題として築年数、人口増加率、統廃合による圏域外エリア発生の有無をふまえて、施設の将来的方向性への指針を提示した。

具体的に宮城県では幾つかの施設が統廃合対象施設となる可能性が高いが、統廃合によって圏域外エリアが拡大してしまうため、他公共施設の用途変更やアウトリーチ活動の強化などの対策を十分検討する必要がある。以上のように、公立文化ホールの運営実態を明らかにし、各施設が抱える運営面の多様な課題と利用圏域構造の両面をふまえた再編的地域計画への指針を提示した。

④公立文化ホールの改修、新築更新とその活用

1) 公立文化ホールの少子高齢化・バリアフリー対応の改修実態について

少子高齢化時代・全人口の縮小という我が国の社会的事象をうけて、公立文化ホールが、どの様にして建築の改修を行っているのか、どのような傾向が認められるのかという点を明らかにしようとした。都道府県立ホールの少子高齢化対策とした改修に関して、ヒアリング及び改修の実態調査を行った。その結果、車椅子席、手摺、障害者対策、急病者対策、多目的トイレ、バリアフリー、子供用設備系など建築改修の実態が明らかとなった。

2) 公立文化ホールの改修実態について

公立文化ホールは建設後数十年を超えるものが増え、新築よりはむしろ改修工事を行う事例が増加していることを受け、改修の実態を明らかにしようとした。

H20年度及びH22年度悉皆調査の回答結果について分析を行った。その結果、大規模改修の傾向は、改修工事の実施時期が開館してからの経過年が25~35年の間に行われていることが明らかとなった。全体の改修実態として不具合・故障等で改修が必要となった時

点で改修工事を行っていると考えられる。法定耐用年数や更新周期などの推奨値が設定されている工事項目では、その年数をはるかに超えて使用を続けている劇場・ホールが多い。建築内の快適性や安全性に直接関わる部位が優先的に改修されたのち、他の部位に関する改修が実施されている。建築系改修工事は周期性が認められず、一般設備系及び舞台設備系改修工事は周期性が認められた項目と法定耐用年数などの推奨系に準拠した項目が多くみられた。

3) 公立文化ホールにおける建設工事費、改修費用の実態

公立文化ホールの改修費用や改修費用の実態を明らかにしようとした。

建物のライフサイクルコストから考えると、建設費よりも建物の維持管理に要するコストが非常に多くの割合を占めている。そのため、改修コストの実態を明らかにし、傾向や方向性を知ることが、今後の改修計画において重要になってくる。

そこで本研究では、都道府県立ホールの改修工事に関して、ヒアリング及び改修の実態調査を行った。

その結果、公立文化ホールの建設費と改修費の比率は概ね1.0から2.0に収束する傾向にあり、平均すると約1.4となる。公立文化ホールにおける毎年時の改修費用のかけ方は大別すると三つのタイプに分けられ、一つ目は改修費用を建設費に比べて多くかけており、二つ目は改修費用が建設費に比べて低額に抑えており、三つ目は傾向のみられないものである。

実質建設工事費坪単価が高いほど実質総改修工事費が実質総建設工事費を超える年度は遅くなり建設費と改修費の比率も小さくなる傾向にある。

改修費のかかり方は開館年、延べ面積、建設費、改修計画の方法、敷地の立地など様々な要因の影響を受け、変化すると考えられる。

4) プロセニウムホールの規模・諸元に関する劇場管理者による評価と考察

改修を行う場合の施設規模の根拠を得るために、施設規模の実態を明らかにしようとした。本研究では、H20年度及びH22年度悉皆調査の回答結果について分析を行うことにより、劇場・ホール諸元の比較検討を行い、さらに劇場管理者へのアンケートによる評価との比較により、最新の基礎諸元の資料作成、劇場・ホールの適正諸元・規模を探ることを目的とした。

その結果、プロセニウムホールの全舞台幅、プロセニウム奥行、全舞台面積、プロセニウム開口、プロセニウム高さ、オーケストラピット面積、すのこ高さ、客席数、楽屋面積についての諸元の範囲とその劇場管理者による評価割合が明らかとなった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計3件)

- 1) 番浦悠介、森田孝夫、滋賀県における市町村合併などの社会的変化が公立文化ホールに与える建築計画上の影響、地域施設計画研究、査読有、第28号、2010、pp.73-82、日本建築学会地域施設計画小委員会
- 2) 加藤広祐、清水裕之、大月淳、公立文化ホールの付帯機能。計画性・外部連携・情報活用による類型化と、地域・都市規模による差異の検証、日本建築学会技術報告集17巻37号、査読有、2011、pp.971-976、日本建築学会
- 3) 森田孝夫、池原有香、平井美由貴、市民会館等の公立文化ホールの有効利用のための芸術家や学校との連携について、地域施設計画研究、査読有、第29号、2011、pp.163-172、日本建築学会地域施設計画小委員会
- 4) 勝又英明、劇場・ホールの改修工事の実態、BELCA NEWS、査読無、131号、2011、pp.25-31、公益社団法人ロングライフビル推進協会

〔学会発表〕(計25件)

- 1) 森田孝夫、フランスの複合劇場施設「文化の家」の1970年の状況と現状について、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2008、pp.169-170、日本建築学会
- 2) 森田孝夫、複合劇場施設「文化の家」の基本的な建築計画と運営について、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2009、pp.117-118、日本建築学会
- 3) 加藤広祐、清水裕之、大月淳、村山顕人、公立文化ホールにおける小中学校との連携に関する調査研究 武豊町民会館・知立市文化会館・長久手町文化の家を事例として、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2009、pp.121-122、日本建築学会
- 4) 石橋洋二郎、清水裕之、大月淳、村山顕人、郵便番号を用いた文化ホールの利用圏に関する研究(その2)長久手町と可児市の施設を事例として、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2009、pp.123-124、日本建築学会
- 5) 陳愉、清水裕之、大月淳、村山顕人、公立ホール施設の改修状況に関する研究 名古屋市中京大学文化市民会館におけるケーススタディ、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2009、pp.127-128、日本建築学会
- 6) 前田明継、勝又英明、藤田怜、本杉省三、公立文化ホールの少子高齢化・バリアフリー対応の改修実態について—1980年以前に開館した県立クラスホールの改修に関する実態調査(その1)—、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2009、pp.129-130、日本建築学会

7) 前田明継、勝又英明、藤田怜、本杉省三、公立文化ホールの少子高齢化・バリアフリー対応の改修実態について—1980年以前に開館した県立クラスホールの改修に関する実態調査(その2)—、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2009、pp.131-132、日本建築学会

8) 前田明継、手川絵美、勝又英明、藤田怜、本杉省三、都道府県立ホールの改修状況の実態調査—1980年以前に開館し、1000席以上の客席数のものを対象として—、日本建築学会関東支部研究報告集、査読無、2010、pp.277-280、日本建築学会

9) 陳愉、清水裕之、大月淳、村山顕人、改修費用から見る公立ホール施設の改修状況、日本建築学会東海支部研究報告集、査読無、2010、pp.361-364、日本建築学会

10) 坂口大洋、山口大地、小野田泰明、利用圏域推計と運営実態の把握 劇場・ホールの運営コストと利用圏域モデルに基づく再編的地域計画 その1、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2010、pp.97-98、日本建築学会

11) 山口大地、坂口大洋、小野田泰明、現状評価と再編的地域計画指針 劇場・ホールの運営コストと利用圏域モデルに基づく再編的地域計画 その21、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2010、pp.99-100、日本建築学会

12) 森田孝夫、劇場複合施設「文化の家」の国立劇場への継承的発展の条件—レンヌ文化の家の場合—、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2010、pp.118-119、日本建築学会

13) 前田明継、手川絵美、勝又英明、藤田怜、本杉省三、公立文化ホールの改修実態について：1980年以前に開館した県立クラスホールの改修に関する実態調査(その3)、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2010、pp.345-346、日本建築学会

14) 藤田怜、本杉省三、前田明継、手川絵美、勝又英明、公立文化ホールの建築系改修の実態について：1980年以前に開館した県立クラスホールの改修に関する実態調査(その4)、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2010、pp.347-348、日本建築学会

15) 梅田眞世、前田明継、川絵美、勝又英明、藤田怜、本杉省三、公立文化ホールの舞台設備系の改修実態について：1980年以前に開館した県立クラスホールの改修に関する実態調査(その5)、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2010、pp.349-350、日本建築学会

16) 坂根奨、竹内勇輝、前田明継、勝又英明、本杉省三、都道府県立ホールの改修費用の実態調査：1980年以前に開館し、1000席以上の客席数のものを対象として、日本建築学

会関東支部報告集 II、査読無、2011、pp. 241-244、日本建築学会

17) 坂根奨、今井佳祐、前田明継、加藤広祐、勝又英明、本杉省三、大月淳、清水裕之、劇場・ホールの問題点と大規模改修について-劇場・ホールの改修実態に関する研究(その1)-、日本建築学会関東支部報告集 II、査読無、2011、pp. 337-340、日本建築学会

18) 坂根奨、竹内勇輝、前田明継、藤田怜、勝又英明、本杉省三、公立文化ホールの改修費用の実態調査-1980年以前に開館し、1000席以上の客席数のものを対象として-、日本建築学会大会学術講演梗概集、査読無、2011、pp. 93-94、日本建築学会

19) 加藤広祐、清水裕之、大月淳、H22年度の郵送式調査による公立文化ホールの類型化とその地域性の考察、文化経済学会<日本>年次大会予稿集、査読無、2011、pp. 24-25、文化経済学会

20) 仲村悠希、清水裕之、村山頭人、地域の公立劇団が活動拠点とする公立劇場の空間・組織・運営・活動について-SPAC-(財)静岡県舞台芸術センターを事例として、文化経済学会<日本>年次大会予稿集、査読無、2011、pp. 42-43、文化経済学会

21) 坂根奨、今泉佳祐、前田明継、加藤広祐、勝又英明、本杉省三、大月淳、清水裕之、劇場・ホールの問題点と大規模改修について-劇場・ホールの改修実態に関する研究(その1)-、日本建築学会関東支部報告集 II、査読無、2012、pp. 337-340、日本建築学会

22) 今井佳祐、前田明継、加藤広祐、勝又英明、本杉省三、大月淳、清水裕之、劇場・ホールの各部位の改修実態について-劇場・ホールの改修実態に関する研究(その2)-、日本建築学会関東支部報告集 II、査読無、2012、pp. 341-344、日本建築学会

23) 前田明継、今井佳祐、藤田怜、加藤広祐、勝又英明、本杉省三、大月淳、清水裕之、劇場・ホールの改修実態からみた各部位の改修工事に関する周期性について-劇場・ホールの改修実態に関する研究(その3)-、日本建築学会関東支部報告集 II、査読無、2012、pp. 345-348、日本建築学会

24) 竹内勇輝、若林勝也、加藤広祐、勝又英明、本杉省三、大月淳、清水裕之、劇場・ホールの諸元に関する再考-プロセニアムホールを対象として(その1)-、建築学会関東支部報告集 II、査読無、2012、pp. 349-352、日本建築学会

25) 若林勝也、竹内勇輝、加藤広祐、勝又英明、本杉省三、大月淳、清水裕之、公共ホールの規模・諸元に関する劇場管理者による評価と考察-プロセニアムホールを対象として(その2)-、日本建築学会関東支部報告集 II、査読無、2012、pp. 333-336、日本建築学会

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

清水 裕之(SHIMIZU HIROYUKI)
名古屋大学・大学院環境学研究科・教授
研究者番号：30187463

(2) 研究分担者

大月 淳(OTSUKI ATSUSHI)
三重大学・大学院工学研究科・准教授
研究者番号：20293673

森田 孝夫(MORITA TAKAO)

京都工芸繊維大学・教授

研究者番号：90107350

小野田 泰明(ONODA YASUAKI)

東北大学・大学院工学研究科・教授

研究者番号：00185654

坂口 大洋(SAKAGUCHI TAIYO)

仙台高等専門学校・建築学科・准教授

研究者番号：70282118

本杉 省三(MOTOSUGI SHOZO)

日本大学・理学部・教授

研究者番号：40096920

勝又 英明(KATSUMATA HIDEAKI)

東京都市大学・工学部・教授

研究者番号：00257106