

研究種目：基盤研究 (B)
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18404017
 研究課題名 (和文) 東部アナトリア地域の歴史的建築遺構における建築技術の交流と
 特質に関する調査・研究
 研究課題名 (英文) Research on Technical Interaction and Preservation Program
 to the Diversified Architectural Heritage in the Eastern Anatolia
 研究代表者
 篠野 志郎 (SASANO SHIRO)
 東京工業大学・大学院総合理工学研究科・教授
 研究者番号：20108210

研究成果の概要：

オリエント、中央アジア、地中海、黒海に通じる文明の交錯路に位置する東部アナトリア地域において、特に 10～14 世紀にかけて展開し、今日にまで残存するアルメニア、グルジア、セルジュークなどの建築遺構について、その耐震性、構造特性、建築材料、架構技術などの建築技術の観点から、調査・分析ならびに比較検討を行い、個々の建築文化の間にみられる特質の関係を考察することで、異文化間の交流が当該地域の建築に果たした役割の一端を解明した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	4,200,000	0	4,200,000
2007 年度	4,400,000	1,320,000	5,720,000
2008 年度	4,700,000	1,410,000	6,110,000
年度			
年度			
総計	13,300,000	2,730,000	16,030,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学 建築史・意匠

キーワード：中世 キリスト教 イスラーム アナトリア トルコ 建築技術 歴史的建築物

1. 研究開始当初の背景

現在のトルコ共和国東部地域からカフカースにかけての東部アナトリア地域は、その入り組んだ地形と苛烈な気候にも拘らず、地政学的にみると、オリエント、中央アジア、地中海、黒海に通じる文明の交錯路に位置することから、幾多の民族が流入と定住を繰り返し、多様な文明を発展させてきた。古代のヒッタイト帝国に始まり、ローマ帝国やビザンツ帝国、イスラームの諸王朝から、近代のオスマン帝国に至るまで、同一の地域にこれほどの多様な文明が展開したことは、世界史的にみても希有な現象と捉えられる。

こうした文明の痕跡として、この地域に

は独自の建築文化が開花し、それらの遺構が現在も数多く残されている。近代以前、特に 10 世紀から 14 世紀にかけてのこの地域は、西欧のキリスト教建築やオリエントのイスラーム建築に先行し、先進的な建築文化を形作っていた。具体的には、ビザンツ、アルメニア、グルジア、そしてセルジュークのそれぞれの建築文化を指摘できる。こうした建築遺構はこれまでの研究において、とくに各時代の支配的文化の表象として、主に様式論の観点から個別的に分類・整理されるのみであり、異なる文化間の交流という横断的かつ普遍的な観点からの比較検討は十分にはなされてこなかったという研究上の問題点を指摘できる。

2. 研究の目的

本研究の最終的な目的は、こうした既往の研究姿勢を批判的に捉え、これまでの美術史的建築史とは異なり、建築を技術という側面から横断的に捉え、異文化間の交流が地域の建築に果たした役割を明らかにすることにある。

本研究組織は、これまでの科学研究費課題での調査において、アルメニア建築の初期からアニ王国成立時までの建築発展の経緯を、アルメニア共和国の遺構を中心に明らかにした。それらの成果は報告書ならびに日本建築学会に報告されている。一方、とくにアニ王国成立以降の時期においては、東部アナトリア地域の遺構状態から、アルメニア建築をグルジア、ビザンツ、セルジュークの各建築との関係において、広範な建築文化の中で横断的に検討する必要がある。

そこで本研究課題においては、これまでの研究成果を進展させ、東部アナトリア地域の建築技術について、耐震性、建築材料、架構技術の視点から捉え、比較検討し、それぞれの建築の関係を明らかにすることを目的とする。この同一地域における建築遺構の比較は、20世紀初頭にストラシゴフスキやトラマニヤンにより提起された、「アルメニア建築が自閉的な建築形式であるのか、或いは他文化との相互干渉的な建築形式であるのか」という未だに解決されない問題に対して解答を与えることになり、その研究上の意義は大きい。また、本研究における成果は、遺構の技術的な特質を明らかにすることから、広大な東アナトリアに散在する遺構の効果的な保全方法という、実務的な文化財保存への活用が期待でき、学術研究と保存施策との融合により、当該国に対する実益が計られているという点において独創的といえる。

3. 研究の方法

東部アナトリア地域の多様な建築遺構の解明に当たっては、以下のように、建築の持ちうる特性の種類ごとに研究分担を行い、段階的に調査・研究を進めるものとした。

- (1) この地域のアルメニア、グルジア、ビザンツ、セルジュークの代表的遺構について、個々の耐震性能、構造特性、材料特性、架構特性に注目して、個々の遺構の特徴を明らかにする。
- (2) それらの特徴の検討を通して、建築技術における相互の関係を明らかにする。

実際には、研究に必要な諸データは現地調査によって収集されるものである。

現地調査の手順としては、まず、当該地域における建築遺構を悉皆的に把握する調査を行い、写真撮影やビデオ撮影のほか、遺構によっては平面実測や写真測量に基づく建築平面図・立面図の作成ならびに建築内部空間の三次元情報の算出を行うことによって、個々の遺構の詳細な現状記録を行った。

これらのデータを踏まえて、地震特性や建築構造の特性を解析すべき遺構の抽出を行い、2次調査として対象となる特定の遺構について個別的な分析に必要な調査を行った。

具体的な調査地域としては、トルコ共和国東部のほか、追加調査としてアルメニア共和国でも調査を行っている。

なお、トルコにおける現地調査に当たっては、トルコ共和国公共事業住宅省地震研究所の研究協力のほか、調査許可に関してはトルコ共和国文化観光省及びワクフ総局の協力を得た。

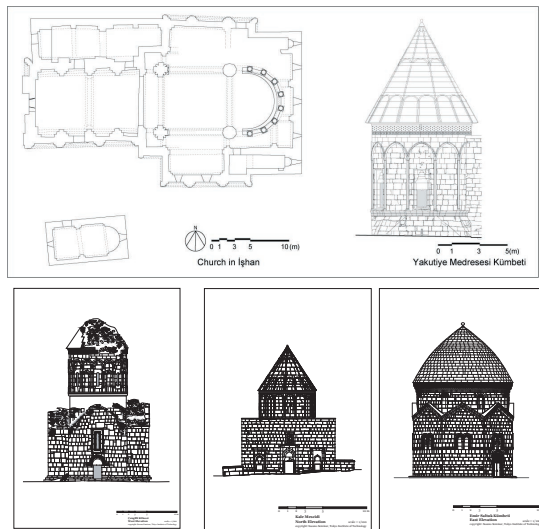
4. 研究成果

- (1) 悉皆調査に基づく建築遺構の現状把握
本調査では、下記「調査遺構リスト」に

調査遺構リストと対象地域の範囲

Monuments	City in Region	Construction Date	Monuments	City in Region	Construction Date
Ahi Serafettin (Arslanhane) Camii	Ankara	1290	Lathoghlik	Ani	11th C.
Alhodidde Camii	Konya	1155-1230	Mamışehir Camii	Ani	11th C. ?
Ş. Kılıç Arslan Kumbeti	Konya	1190	Koşmanlar	Ani	12th-13th C.
Karataş Medresesi	Konya	1251	St. Grigor Abughamants	Ani	10th C.
Ince Minare Medresesi	Konya	1260-1265	Arakelots Church	Ani	11th-13th C.
Siradil (Simirdeji) Medresesi	Konya	1262	Rock Church	Ani	10th-11th C.
Alaca Kumbeti	Kayseri	1280	St. Grigor of Gagik	Ani	11th C.
Düner (Şah Çiban Hatun) Kumbeti	Kayseri	1270	Rock Church	Ani	10th-13th C.
Han Kumbeti	Kayseri	1188	Çala	Ardahan	11th C.
Ulu Camii	Kayseri	1143	Akca Kula	Ardahan	11th-14th C.
Hunat Hatun Camii	Kayseri	1238-1240	Erta	Ardahan	11th-13th C.
Hunat Hatun Medresesi	Kayseri	1238-1240	Birk A	Ardahan	10th-11th C.
Mahperi Hunat Hatun Kumbeti	Kayseri	1238-1240	Birk B	Ardahan	?
Çifti Minare Medresesi	Erzurum	130h C.	Döküdere	Ardahan	?
Ahmedive Medresesi	Erzurum	1314	Church near Tulumba Mezrası Church	Ardahan	?
Emir Sahuk Kumbeti (U.C. Kumbetleri)	Erzurum	1189	Tulumba Mezrası church	Ardahan	10th-11th C.
Osaklın Kumbeti (U.C. Kumbetleri)	Erzurum	14th C. ?	Çiyek	Ardahan	10th-11th C.
Siirdirlik Kumbeti (U.C. Kumbetleri)	Erzurum	14th C. ?	Ardahan	Ardahan	10th-11th C.
Ulu Camii	Erzurum	1179	Oncül	Ardahan	10th-11th C.
Kulu Medresesi	Erzurum	12th C.	Senop	Ardahan	10th-11th C.
Vakıfve Medresesi	Erzurum	1310	İrkeran	Ardahan	10th-11th C.
Cimcime Sultan Kumbeti	Erzurum	14th C. ?	Tbeti	Arvin	918
Emir Saadetin (Karank) Kumbeti	Erzurum	1308	Taşokarı	Yusufeli	9th-10th C.
Günaydik Kumbeti	Erzurum	14th C. ?	Niyakom	Yusufeli	10th-11th C.
Mehdi Abbas Türbesi	Erzurum	12th C. ?	Ebecki	Yusufeli	?
Rabia Hatun Kumbeti	Erzurum	14th C. ?	İlaca Ahmet Baba Kumbeti	Erzurum	?
Mama Hatun Türbesi	Tercan	12th-13th C.	Asiğ Süylemez Ana Kumbeti	Erzurum	14th C. ?
Mama Hatun kerhanesary	Tercan	12th-14th C.	Asiğ Süylemez Baba Kumbeti	Erzurum	14th C. ?
Mama Hatun Hamamı	Tercan	12th-15th C.	Evraci Kumbeti	Erzurum	14th C. ?
Abrenk Kilise	Tercan	12th C.	Church in Çardak Village	Neveshir	5th C.
Hacıbekir Han	Tercan	13th C. ?	Kilise Camii	Aksaray	1300
Dügynik Kilise (İhan)	Tercan	11th C.	Kızıl Kilise	Aksaray	5th-6th C. ?
Yeni Rahat Kilise	Tercan	10th C.	Selime Sultan Türbesi	Aksaray	13th C.
Bağcıyazı Kilise (Haho)	Tercan	11th C.	Camii Kilise	Aksaray	10th-11th C.
Camilyazın Kilise (Dik Vank)	Tercan	10th C.	Çiğkara Han	Aksaray	1230
Dik Kilise	Tercan	10th C.	Oresin Han	Aksaray	?
Barbal Kilise	Tercan	10th C.	Aios Konstantinos Eleni	Aksaray	?
Hanımı (Düshahane) Kilise	Tercan	13th C. ?	Lashapasa Camii	Neveshir	14th C.
Keçank Kilise	Tercan	13th C. ?	Sekizgen Kumbeti	Neveshir	1342
Hinaz Kilise	Tercan	13th C. ?	Altügen Kumbeti	Neveshir	14th C. ?
Penek	Tercan	9th-10th C.	Hüdayent Hatun Türbesi	Nigde	1312
Sivak Camii	Tercan	10th C.	Günçügün Türbesi	Nigde	14th C.
Ferrik Hatun Türbesi	Tercan	1334	Church in Aktas Village	Nigde	5-6th C. ?
Hanusa Manastiri	Kars	10th	Arakelot Monastery	Armenia	13th C.
Kümbet Kilise	Kars	10th C.	Avan. S. Hovhannnes	Armenia	6th-7th C.
Havayir Kilise	Kars	10th C.	Armi. S. Kirakci	Armenia	6th C.
Cengilli Kilise	Kağzman	10th-11th C.	Mshkavank	Armenia	13th C.
Ketchivan	Kağzman	15th C.	Petrevank	Armenia	13th C.
Purta	Kağzman	Selvi	Armenia	11th C.	
Kızıl Kilise	Kars	13th C.	Matosavank	Armenia	13th C.
Oğuz	Kars	9th-11th C.	Saahin Monastery	Armenia	10th-11th C.
St. Grigor at Tigran Honents	Ani	15th C.	Artik. S. Sarkis	Armenia	7th C.
St. Amnaspukts	Ani	11th-13th C.	Artik. S. Astvatsatsin	Armenia	6th-7th C.





実測と写真測量に基づいて作成した平面図と立面図の一部

示したトルコ共和国及びアルメニア共和国の遺構を踏査し、フィルムスチルカメラ・デジタルスチルカメラ・デジタルビデオカメラによる遺構の現状を記録した画像情報を得るとともに、いくつかの遺構については平面実測及びローライ社写真測量システム CDW による写真測量による実測データを収集し、平面図と立面図を作成した（表中、赤字は平面図及び写真測量に基づく立面図を作成した遺構、橙字は写真測量に基づく立面図を作成した遺構、緑字は平面図を作成した遺構を示す）。

(2) 研究分野ごとの成果

① 架構技術と工法の特質

・ドームを有する教会堂遺構におけるドーム移行部の架構構成の分析により、従来から当該地域で用いられている架構構成が引き続き使用されている一方で、タオ・クラルジェティ地域のキリスト教建築群に特有の架構構成が認められた。この架構構成は、初期のアルメニア正教の遺構に多用された架構構成を架構上の工夫を行ったものとして、またその一方では単なる装飾的表現として援用することで構成されている。



タオ地域における架構構成とマスタラ型の架構構成の事例

こうした架構構成はビザンツ建築において汎用された架構構成とは異なり、依然として当該地域に固有の形式が形成・存続していたことを示すものといえる。

・上記に関連して、グルジア正教の遺構であるチェンギリキリセのについて架構構成を個別に検討したところ、タオ・クラルジェティ地域にみる特質とアルメニア正教にみる特質の両方を持ち併せることがわかった。

さらに、アルメニア共和国の北部に残存するアフタラ修道院の遺構の調査・分析を行ったところ、タオ・クラルジェティ地域のキリスト教建築遺構群との類似性が認められ、その当時の建築技術が地域を横断して混淆していたものと捉えられる。またこの結果から、グルジア共和国の遺構も含めた研究分析の必要性を確認した。

・一般に「マスタラ型」と呼称されるアルメニア正教教会堂建築の建築類型において、そのドーム部の架構構成について分析を行い、アルメニア正教の初期にみられる形式から、今回の調査対象であるハヴァリレル・キリセ（10 世紀）に至る遺構群の架構構成の展開から、その可能的系譜を呈示した。またこれらの考察を通じて明らかとなった、架構構成部位の交換可能性は、西欧の様式建築のオーダーとは異なる建築の構成手法をアルメニア正教の建築が採用していたことを示すものといえる。

・アナトリア地域に確認されている 12-14 世紀創建のイスラームの墓廟建築について、その工法と内部構成に注目し、今回の調査から収集されたデータのほか、既往研究からの情報も用いて、アナトリア地域全体における年代的・地域的傾向を検討した。工法および内部構成ともにアナトリアの東西で地域的な差異が認められ、こうした差異はその地域に継承される既存の建築技術が踏襲・改良されながら創出された、地域ごとの建築技術である可能性を指摘できる。

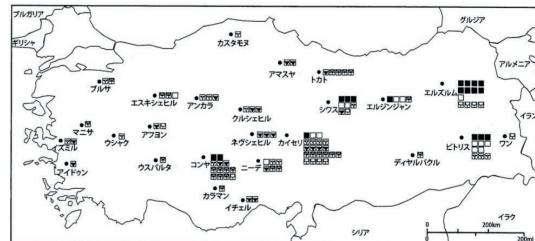


図2：接続手法にみる遺構分布図 凡例 日 フォン 田 スキット 田 ベンチンタイプ建築 田 トルコ式 田 東部型 田 西側型 田 東部型 田 西側型 田 東部型 田 西側型

12-14 世紀創建のアナトリア地域の墓廟建築の接続手法分布

② 建築材料特性

当該地域の調査対象遺構 24 棟における建築材料の検討として、石材については現地

におけるシュミットハンマーを用いた強度試験を行い、一方石灰モルタルについては実際に遺構から分析サンプルとして採取し、X線回折による成分分析を行うことで、石材及び石灰モルタルの性状を明らかにした。これを踏まえて、各サンプルが採取された遺構の創建年代及び立地と成分性状との関係について分析したところ、とくに石材の有する強度や石灰モルタルの成分について、地域的差異の可能性が認められた。

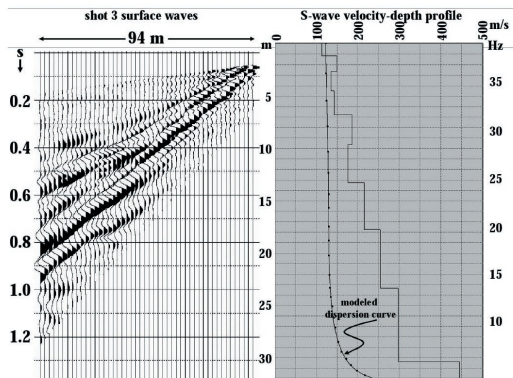
各遺構における建築石材の推定強度

番号	遺構名(日本語)	年代	石材の種類	推定強度(N/mm ²)
11	Mevlana Mescidi	1026	石灰岩	20
12	Darbistan Mescidi	945-954	凝灰岩	20
13	Imam Kalesi	1761-1766	石灰岩	20
14	Uç Kümbeti	1026	凝灰岩	20
15	Osşk vank	1026	凝灰岩	20
16	İşhan	1026	凝灰岩	20
17	Dört Kilisesi	1026	凝灰岩	20
18	Mevlana Mescidi	1398-1403	凝灰岩	20
19	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
20	Çifti Minare	945-954	凝灰岩	20
21	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
22	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
23	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
24	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
25	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
26	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
27	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
28	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
29	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
30	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
31	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
32	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
33	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
34	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
35	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
36	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
37	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
38	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
39	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
40	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
41	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
42	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
43	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
44	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
45	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
46	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
47	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
48	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
49	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20
50	Yeni Mescidi	1026	凝灰岩	20

③浅層地震探査

歴史的建築物の地震被害への対策に当たっては、地震時の挙動の把握が重要だが、そのためには遺構が立地する地盤の性状の理解が不可欠である。今回の調査研究では、建築の立地する地盤の性状について、これまで実施されてこなかった浅層地震探査を行い、エルズルムおよびタオ・クラルジェティ地域の5つの遺構における浅層地盤の状況を把握した。

地盤表層から岩盤までの深さは、ひとつの遺構(岩盤が地表面に露出するもの)を除いて、25~30m程度とほぼ同様の深さであることがわかった。今後もこうした地盤の特性を把握していくことで、後述する建築物の構造特性と合わせて、建築物の地震時の挙動を総合して検討する必要があるが見いだされた。



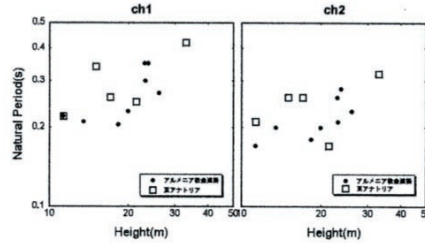
浅層地震探査の観測データと観測データから導出されたS波速度-深度プロフィール

④常時微動測定による遺構の振動特性

建築物の耐震性評価の一手法である常時微動の測定と測定値の分析から、対象遺構の振動特性を明らかにした。

調査対象となった建築遺構の固有周期は0.12-0.42秒であり、これまでの調査研究で測定しているアルメニア正教の遺構に比

	ch1	ch2
Çifte Minare	0.22	0.21
Kale Mescidi	0.34,0.59	0.26,0.59
Uç Kümbeti	0.26,0.24,0.24	0.26,0.25,0.25
Osşk vank	0.37	-
İşhan	0.42	0.32
Dört Kilisesi	0.25,0.18	0.17,0.12



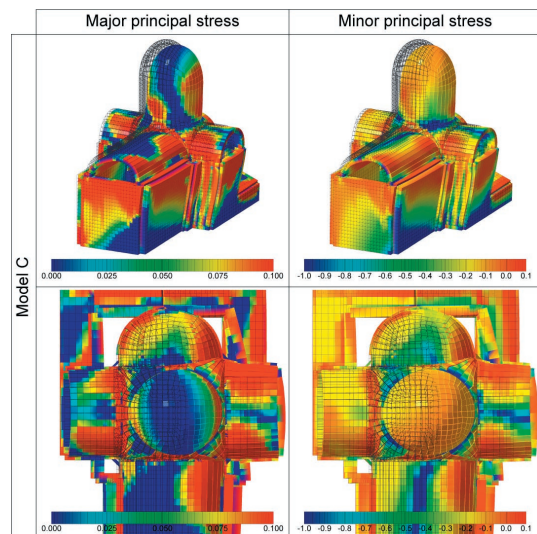
対象遺構の固有周期と、固有周期と建物高さとの関係

して同程度の数値と評価できる。また、残存状態の良好な遺構において固有周期が比較的短かったのに対して、損傷の激しい遺構において固有周期が長くなる傾向が認められた。

⑤建築構造の解析

損傷が激しく、ドーム部をはじめとする崩壊が懸念されるイシュハンの教会堂の建築構造の特性について、写真測量により算出した三次元的形状の把握から構造モデルを作成し、構造解析を行った。

分析の結果、本構造による自重の支持は構造強度の限界に近く、すなわち現在安全性の低い状態にあることがわかった。このため早急な修理の必要があるといえ、その際、現在失われている腕部分のヴォールトを架構することは自重の支持の強化に対して有効である。また水平荷重については、自重の25%に耐えられるのみ状態にあり、この地域の耐震性能基準にも適合していない。壁体を修復するだけでなく、レトロ



修復時モデルにおける水平加重時の最大/最小主応力分布図

フィットに代表される近代的な補強技術による構造強化が必要であるといえる。

以上が各研究分野ごとの成果であるが、とくに建築構造解析及び振動特性、建築材料の工学的な研究領域においては、今後、同様の観点から、近隣地域の遺構に関する調査研究での分析・考察を行い、同様の建築的特性を明らかにした上で、東アナトリアとその周辺地域における歴史的建築遺構群にみる建築技術の相互関係等を包括的に考察していく必要があるといえる。

一方、こららの研究成果は、当該地域当該地域における遺構の保存修復のための基礎的な資料としても活用が可能であり、実際、関係機関への研究成果の報告も行っており、今後の調査協力も含めた連携の継続を確認している。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 12 件)

①守田正志, 篠野志郎, 守田正志, 高橋宏樹, 中央アナトリアにおける 12-14 世紀創建の墓廟建築に関する調査報告 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 12 -, 2008 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 9031, 2009, 査読なし

②藤田康仁, 篠野志郎, 守田正志, 高橋宏樹, アフタラ修道院の調査報告 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 11 -, 2008 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 9030, 2009, 査読なし

③篠野志郎, 藤田康仁, 守田正志, 高橋宏樹, Ishan の教会におけるドーム支持 9 角形独立柱について - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 10 -, 2008 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 9029, 2009, 査読なし

④元木健太郎, 瀬尾和夫, 篠野志郎, 藤田康仁, 守田正志, 常時微動に基づく東アナトリア地域における歴史的建築物の振動特性 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 9 -, 2007 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 285-288, 2008, 査読なし

⑤守田正志, 篠野志郎, 藤田康仁, 齋藤洋介, アナトリア地域の 12-14 世紀創建の墓廟建築の内部構成に関する研究 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 8 -, 281-284, 2008, 査読なし

⑥齋藤洋介, 篠野志郎, 守田正志, 藤田康

仁, アナトリア地域の 12-14 世紀創建の墓廟建築の工法に関する研究 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 7 -, 277-280, 2008, 査読なし

⑦篠野志郎, 藤田康仁, 守田正志, 齋藤洋介, 東トルコ地域におけるキリスト教遺構のドーム架構形式について - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 6 -, 273-276, 2008, 査読なし

⑧篠野志郎, 瀬尾和夫, 元木健太郎, 藤田康仁, 守田正志, 齋藤洋介, 東トルコの都市カルス・アルダハン・ユスフェリの周辺部における中世期建築遺構の概要 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 5 -, 269-272, 2008, 査読なし

⑨高橋宏樹, 篠野志郎, 守田正志, 藤田康仁, 東アナトリア地域の中世期建築遺構に用いられるモルタルおよび石材の性状 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 4 -, 2006 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 417-420, 2007, 査読なし

⑩藤田康仁, 篠野志郎, 高橋宏樹, 守田正志, 東トルコのタオ・クラルジェティ地域及びエルズルム周辺における中世キリスト教遺構のドーム部架構構成 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 3 -, 2006 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 413-416, 2007, 査読なし

⑪守田正志, 篠野志郎, 高橋宏樹, 藤田康仁, エルズルム地域の 12-14 世紀創建の墓廟建築に関する調査報告 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 2 -, 2006 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 409-412, 2007, 査読なし

⑫篠野志郎, 藤田康仁, 守田正志, 高橋宏樹, 東トルコ, タオ・クラルジェティ地域及びエルズルム周辺における中世キリスト教遺構の概要 - 東アナトリア地域の中世期建築遺構における建築技術の研究 1 -, 2006 年度日本建築学会関東支部研究報告集, 405-408, 2007, 査読なし

[学会発表] (計 1 件)

① Masashi MORITA, Shiro SASANO, Yasuhito FUJITA, Mete MİRZA OĞLU, Research on Technical Interaction and Preservation Program to the Diversified Architectural Heritage in the Eastern Anatolia, The 31st International

Symposium of Excavations, Surveys and Archaeometry, 25th May 2009, Center of Congress and Culture, PAMUKKALE UNIVERSITY, DENİZLİ, Republic of Turkey

[図書] (計1件)

①木村崇、篠野志郎、鈴木董、早坂眞理、『カフカーサー二つの文明が交差する境界』、2006、356頁

本書における研究分担者及び研究協力者の執筆箇所は以下の通り。

篠野志郎：第Ⅱ部「反グローバリズム反グローバリズムの建築空間—アナトリア高原の建築文化 プロローグ」、107-111；「第4章 アルメニア共和国の建築文化—空間のトポロジー—」、113-173；第Ⅱ部全体の参考文献、250-252

藤田康仁：第5章「図説アルメニア建築—『多様性』への巡礼」、175-210

守田正志：第6章「アナトリアの覇者—セルジューク王朝の建築文化」、211-232

瀬尾和大：第7章「地震工学者の目に映ったアルメニア共和国の建築」、233-252

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

①ミニ・シンポジウムを通じた研究成果等の社会的開示

ミニ・シンポジウム題名：『海の文明・陸の文明—東アナトリアの建築文化遺産の現状と今日的意味—』、開催日時：平成20年11月1日(土)、シンポジウム構成：セッションI：「東アナトリア地域の建築遺構における工学的特質と問題点」、セッションII：「東アナトリア地域の建築遺構の文化史的意味」、*同時開催：写真展「東アナトリアの建築遺構」、開催場所：東京工業大学すずかけ台キャンパスすずかけホール2階

②インターネットWebサイトによる調査研究成果及び調査遺構調査遺構の紹介 (URL: <http://www.enveng.titech.ac.jp/sasano>)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

篠野 志郎 (SASANO SHIRO)

東京工業大学・大学院総合理工学研究科・教授

研究者番号：20108210

(2) 研究分担者

瀬尾 和大 (SEO KAZUOH)

東京工業大学・大学院総合理工学研究科・教授

研究者番号：30089825

元結 正次郎 (MOTOYUI SHOJIRO)

東京工業大学・大学院総合理工学研究科・准教授

研究者番号：60272704

元木 健太郎 (MOTOKI KENTARO)

東京工業大学・大学院総合理工学研究科・助教

研究者番号：60304520

藤田 康仁 (FUJITA YASUHIRO)

東京工業大学・大学院総合理工学研究科・助教

研究者番号：00436718

(3) 連携研究者

黒津 高行 (KUROTSU TAKAYUKI)

日本工業大学・工学部・教授

研究者番号：20215114

高橋 宏樹 (TAKAHASHI HIROKI)

ものづくり大学・技能工芸学部・教授

研究者番号：60226876

(4) 研究協力者

守田 正志 (MORITA MASASHI)

東京工業大学・グローバルCOE研究員

研究者番号：90532820