

シリアのアインダーラ神殿遺跡の保存修復〔概要〕

西浦 忠輝・井上 洋一*1・海老澤孝雄*2

山崎やよい*3・ワヒード・ハイヤータ*3・ハミード・ハマーデ*3

1. はじめに

アイン・ダーラ神殿遺跡は、シリアのアムーク平原の上流、アレppoの北西約 37 km のアフリン・バレーにある石造遺跡で、紀元前 10 世紀に遡る重要な遺跡である (図 1～4)。シリア考古総局によって 1956 年、1976 年に発掘された。この遺跡を特徴づけるのは、玄武岩でできた神殿の外壁にくまなく彫られたスフィンクスとライオン像のレリーフや大理石の足跡石などであり、アラム文化の特徴を伝える、歴史的のみならず美術的にも極めて価値の高いものである (図 5～8)。

しかし、これらの石彫物は、発掘直後から損傷が著しく、層状、ブロック状に剝離、剝落してその姿が失われつつある。また、床面の不同沈下等がある。そこで、この遺跡の保存、修復を行うために、1994 年に日本とシリア共同のプロジェクトが組織され、調査、研究および実際の保存、修復処置、さらにはシリアの若手技術者への技術指導を行っている。

重要な遺跡が多数存在する中近東地域では、かなりの数の国際プロジェクトを含む多くの発掘が行われており、大きな成果を上げている。しかし、発掘された重要な遺跡の、その後の保存対策は極めて不十分である。この日本・シリア共同保存修復プロジェクトは、中近東地域における発掘後の遺跡の保存修復プロジェクトとして国際的にも注目を集めており、今後の発掘と遺跡保存との関係、さらには国際保存協力のあり方を考える上で重要なものである。

ここでは、現在進行中の本プロジェクトについて、その概要を報告するものである。

2. 遺跡の状況

石彫物は、発掘時において既に大きく破壊されており、特に顔の部分についてはほとんど全部が破壊された状態であり (図 9, 10)、唯一正面の一体のスフィンクス像のみが不完全ながらも顔面を残している (図 6)。破壊され剥ぎ取られた顔面部のいくつかは発掘時に発見され、倉庫に保管されているが、それらの元の位置は今の所不明である (図 11)。石彫レリーフには大小の割れ、亀裂が多数存在し、それにより、破壊、崩落が進行中である。しかしながら、石質そのものの劣化、脆弱化は軽微であり、健全で強固な状態を保っている。

アイン・ダーラ神殿の石材がかくも激しく破壊された原因は、火災による影響もさることながら、古い時代における人為的な機械的破壊ではないかと考察される。即ち、戦いに敗れてアイン・ダーラ神殿が破壊された際、政治的あるいは宗教的理由で、顔面部分が集中的に意図的な破壊を受けたと考えられる。

現状、最も大きな問題は、石材に多くの割れが存在し、そこから破壊が進行していることである。雨が降ると、雨水が容易に石の割れ目に入り込む。石質自体は健全で緻密な状態を保っているため、割れ目に入り込んだ水は、石内に浸透せずに割れ目内に留まることになる。冬季において、この水が凍結すれば、石は容易に破断する。また、冬季以外にも、割れ目に入り込んだ土砂

*1 東京国立博物館

*2 榑ぎ・エトス

*3 アレppo国立博物館

に水分を供給し、草、木の生長を助長して、破断の原因となる(図 12, 13)。実際、発掘以後に脱落したと思われるレリーフ彫刻面の断片も、倉庫内には数多く保管されている(図 14)。

アイン・ダーラ神殿遺跡保存のために、以前シリア考古総局により、ドーム状の覆屋の建設が計画され、遺跡を囲む形でコンクリートの柱が立てられた。現在、工事はストップしているが、柱は残された状態で、外観上極めて見苦しい状況となっている(図 15)。

3. 保存修復対策

前述のように、石彫レリーフには大小の割れ目、亀裂が多数存在し、非常に不安定である。さらに、これに水が入り込むことによって、割れ目の拡大、彫刻面の脱落が急速に進行する。従って、保存対策としては、まず第一にこれらの割れ目をつなぎ、石材を一体化させることである。そのためには、割れ目の中に合成樹脂(エポキシ樹脂)を注入、充填して、石材を接着、固定し、かつ割れ目を完全に充填しなければならない。石材の種類、割れ目の幅、長さ等、種々の状況に応じて、樹脂の種類(主に粘度)や注入方法を使い分け、注入充填処置を実施中である(図 16)。

また、現在進行中の劣化の主原因は、石材の割れ目への雨水の侵入であるから、環境面からこれを防ぐことは、本質的な劣化防止策である。即ち、遺跡全体に覆屋を設置して雨から護ることである。このためには、ことさら大げさな設備を作る必要はなく、テント状のもので充分である。アイン・ダーラ遺跡では、遺跡を囲む形で、既に鉄筋コンクリートの太い柱が立てられている。この柱の設置については、遺跡地域内を大きく掘り下げ、セメントを流し込んで固めるなど、遺跡保存の観点から見て、適当な工事であったかどうかについては問題が多い。しかし、既に行われてしまった工事であり、今更撤去しても遺跡が元に戻るわけではない。従って、この柱を今後如何に利用していくかを前向きに考える方が賢明であろう。但し、現在残されている柱は、外観上極めて見苦しい状態なので、下部の土台部分を残して上部を切断し、除去すべきであろう。そして柱の下部を利用したテント状の屋根を架設することで検討を進めている。

石彫レリーフのオリジナル彫刻面が発掘時に発見されており、また発掘後に崩落したものもかなりあって、大量の断片が現在倉庫に保存されている。これら残存断片の整理と元位置の同定を行い、元位置が同定できたものについて、合成樹脂(エポキシ樹脂)による元位置への再接着を行っている(図 17)。

足跡石については、材質が石灰岩であり、玄武岩に比べて遙かに劣化しやすい(特に酸性雨に弱い)ので、表面からの劣化により足跡が見えにくくなる恐れがある。そこで、石全体をクリーニングした後、撥水性のあるシリコン樹脂を含浸して、表面層を強化するとともに防水性を与えて保護する処置を行った(図 18)。

神殿前室、奥室の床面が、それぞれ中心部に向かって不同沈下していた。そこで、舗石を一旦取り外し、敷石を嵩上げてから舗石を元の位置に戻して、床面のレベルを揃える作業を行った(図 19~22)。

また、遺跡の保存環境を調査するために、遺跡に近接したゲストハウスの屋上に環境計測機器を設置し、温度、湿度、風速、日照強度、雨量等の連続測定を行っている(図 23)。

この保存修復事業は、いうまでもなく日本とシリアの共同事業であり、シリア側の人材養成も本事業の重要な目的の一つである。そのために現地での技術指導および日本に招聘しての研修事業を行っている。

4. おわりに

1994年4月から5ヶ年計画でスタートした本プロジェクトは、約2年半が経過した現在、多く

の関係者の御苦勞，御協力により，何とか計画通りに推移しているが，問題も多く残されている。今後も調査研究を続けながら事業を進めて行きたい。

本プロジェクトは，住友財団「文化財維持・修復事業助成〈海外〉」によって行われているものである。ここに記して感謝申し上げる。

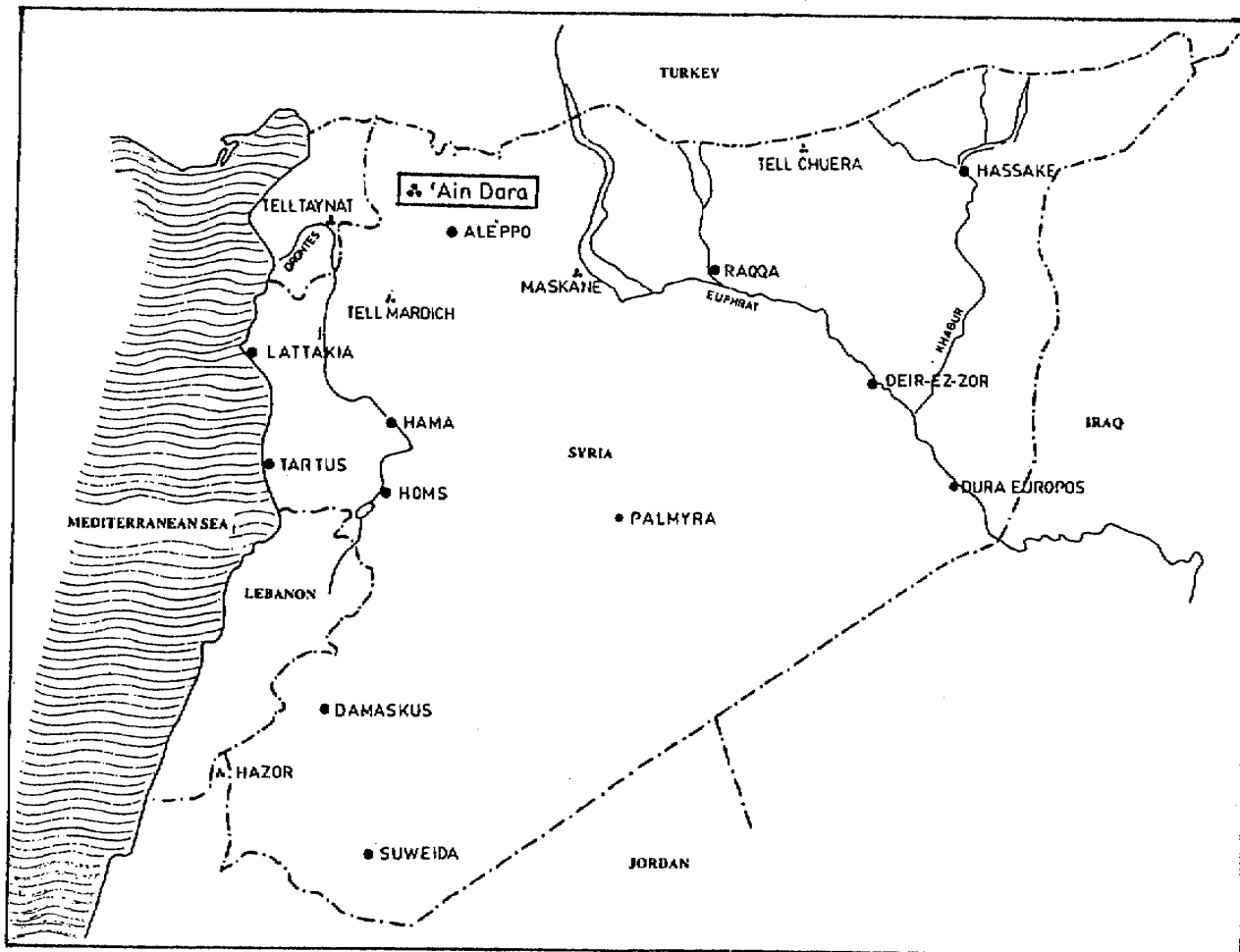


図1 アインダーラ神殿遺跡位置図

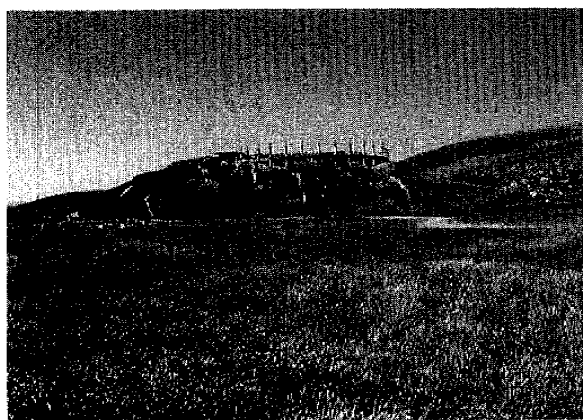


図2 アインダーラ神殿遺跡遠景

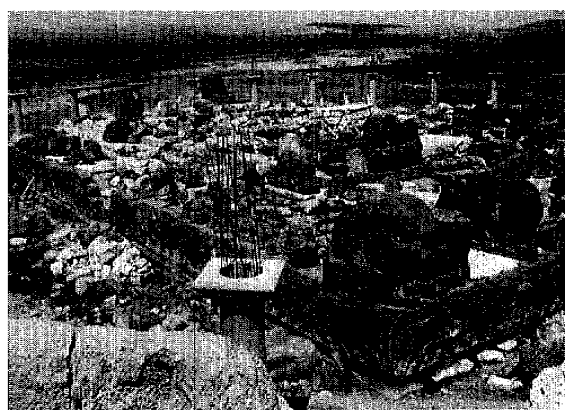


図3 アインダーラ神殿遺跡全景

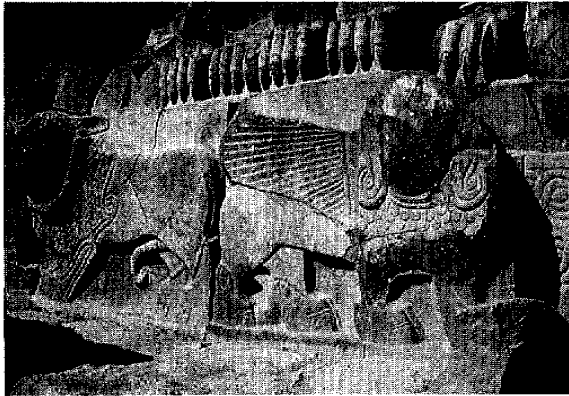


図5 神殿正面のレリーフ群



図6 最も保存状態の良い
スフィンクス像レリーフ

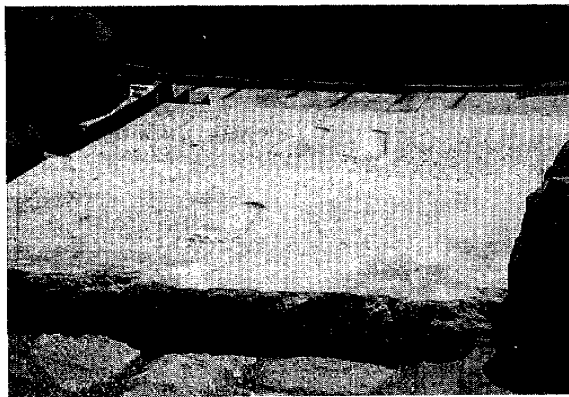


図7 大理石に刻まれた足跡石



図8 大理石に刻まれた足跡石



図9 顔面部のみ破壊された
ライオン像レリーフ



図10 顔面部を中心に破壊された
スフィンクス像レリーフ

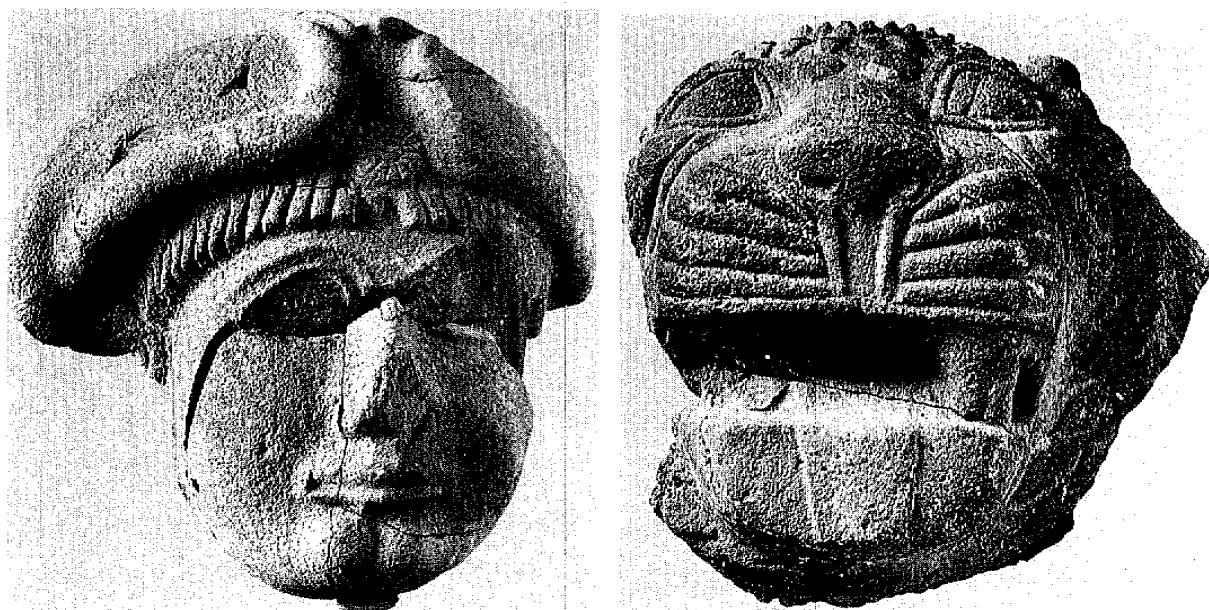


図 11 倉庫内に保管されているレリーフ像の顔面部
(左：スフィンクス、右：ライオン)



図 12 破断，崩落の進んでいるレリーフ像



図 13 破断，崩落の進んでいるレリーフ像



図 14 倉庫内に保管されているレリーフ彫刻面の断片



図 15 遺跡の周りに建てられた鉄筋コンクリート柱
(遺跡を掘り込んで下部で連結されている)

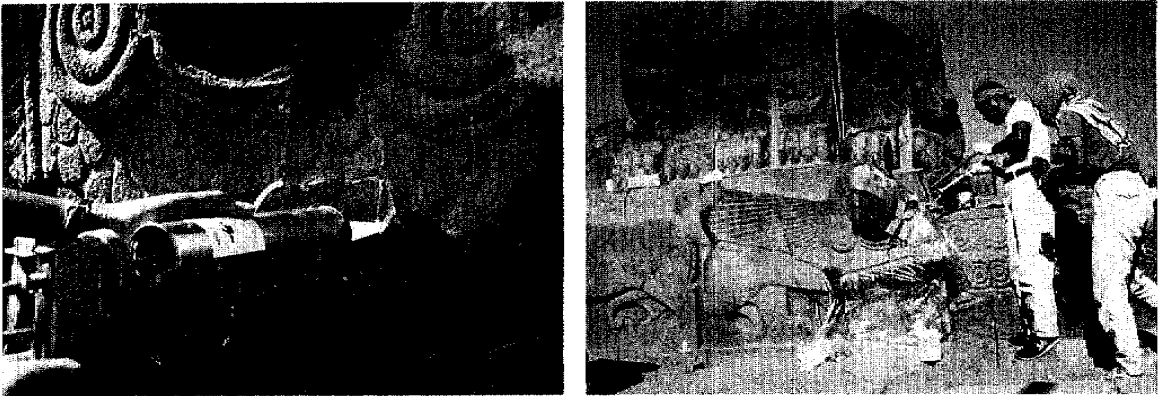


図 16 割れ目へのエポキシ樹脂の注入，充填による石材の安定化処置

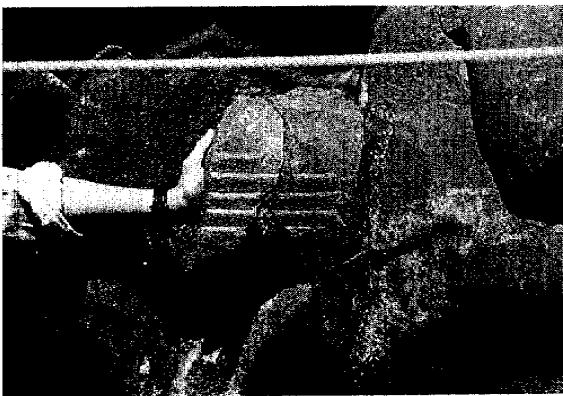


図 17 残存レリーフ彫刻面断片の
元位置の同定



図 18 シリコン樹脂の塗布含浸による
足跡石の強化，保存処置

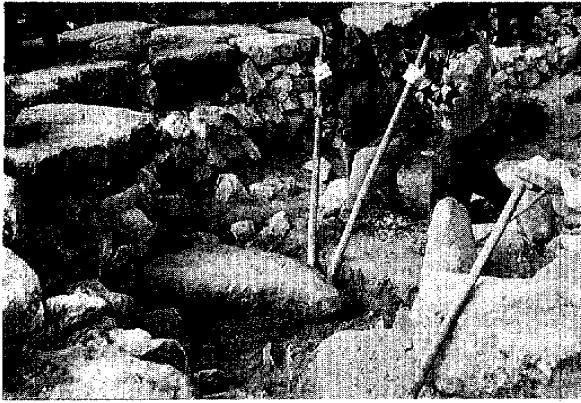


図 19 奥室床面の嵩上げ作業



図 20 奥室床面の嵩上げ作業

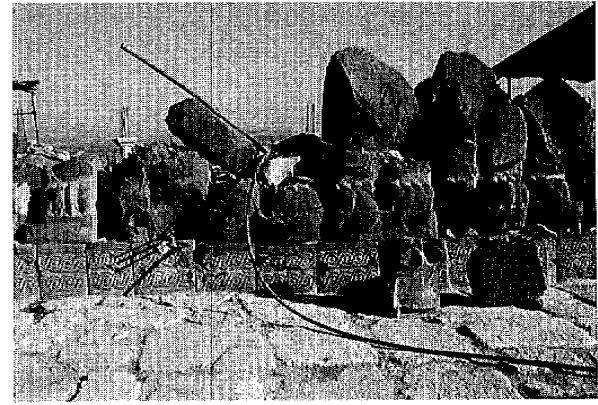


図 21 前室部分の修復前後の状態 (左：修復前，右：修復後)

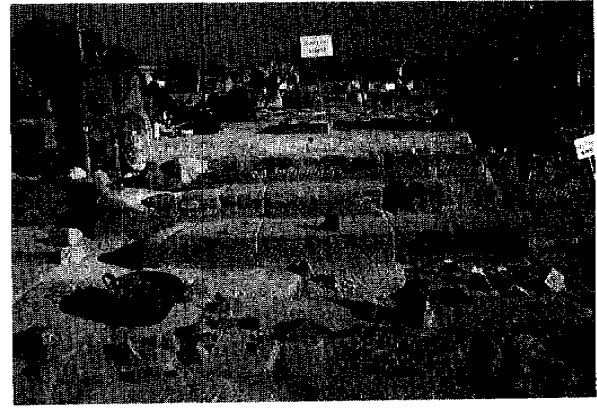
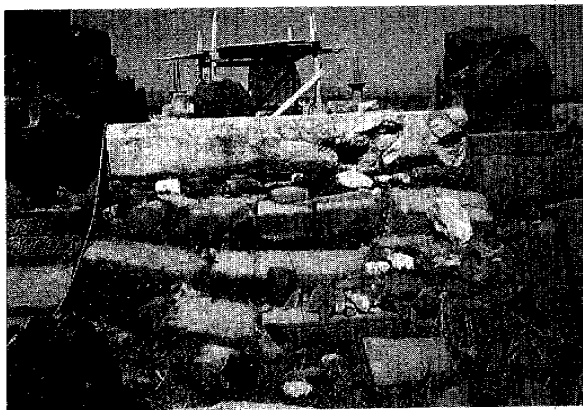


図 22 中央階段部分の修復前後の状態 (左：修復前，右：修復後)

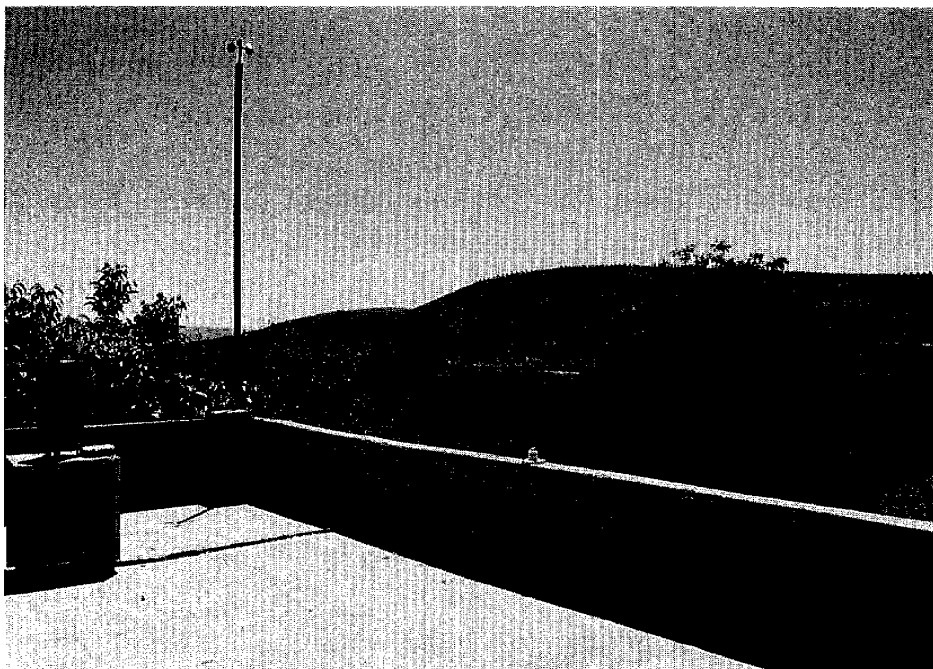


図 23 遺跡に近接したゲストハウスの屋上に
設置された環境計測機器

Conservation of Ain Dara Temple in Syria

Tadateru NISHIURA, Yoichi INOUE*¹, Takao EBISAWA*², Yayoi YAMAZAKI*³
Wahid KHAYATA*³ and Hamido HAMADE*³

Masonry Temple of Ain Dara Monument located near Aleppo in Syria, dates back to the tenth century B.C. The monument which represents unique Aram Culture of the Ancient Orient was excavated by the Syrian Department of Antiquities and Museums first in 1956 and in 1976. The temple's stone reliefs of sphinxes and lions carved around the exterior walls and the marble foot print stones are its main features that is valued highly both historically and aesthetically. However, the condition of the stone, especially in their facial parts of the basalt stone carvings has been quite dilapidated ever since the monument was first excavated. Thus, a project team of Japanese and Syrian experts was formed in 1994 and has been conducting a series of detailed investigation, research and actual conservation work of the monument.

Exfoliation and cracks in a block form seen in the stone are main problem. On the contrary, the condition of material stone, basalt itself, is fairly stable. Unfortunately, it makes the deterioration even worse. Freeze-thaw phenomenon are evident here with a due to the change of climates. One of the methods to correct such problems is to inject epoxy resin in these openings to fill the gaps. We researched and chose the most appropriate type and viscosity of epoxy resin and then injected it into fissures and cracks. For the longer term protection providing simple tent type awning is planned to stop the water problem.

Foot print stones, carved of marble, weathers much faster than basalt. Especially acid rain causes serious damage to the marble. In order to protect foot print carvings we have consolidated and hydrophobized the stones by impregnation with silicone resin.

The floor of the temple had settled unevenly in the center. We once removed the paving stones and levelled the area with additional pebbles and stones to achieve desirable height under the paving level, and then replaced the paving stones back again.

There are numerous detached small broken pieces excavated during the excavation or fallen off recently are still left in a storage near by waiting to be found its mother piece. In order to restore such detached pieces cataloging of these pieces and identification of their original location are necessary. Of those ones that the original location are identified, we re-attach them back by using epoxy resin adhesives.

We are monitoring long term climatic environment surrounding the monument such as temperature, humidity, sun light, wind velocity and the volume of precipitation by installing weather monitoring devices.

* 1 Tokyo National Museum

* 2 The Ethos Co., Ltd.

* 3 Aleppo Museum