

“ 正倉院御物を守れ！ ”

- 国際高等研究所特別研究プロジェクト「文化財保全技術」事始め -



随 筆

“ Preserving the cultural heritage in Shōsōin! ”

志 水 隆 一*

- Launch of the special project on “ Conservations Technology
for Cultural Properties ” at International Institute for Advanced Studies -

Key Words : Cultural properties, Conservations Technology, Shōsōin

1. はじめに

あれはもう3年半前になる。私は大阪大学を退官して、大坂工業大学情報科学部に在籍していた。西川禪一学長より産学協力研究促進の旗振り役をおおせつかって、リエゾンセンター長として、地元東大阪地域の中堅中小企業10数社と私学6校からなる産学連携コンソーシアムの定例協議会(「環境・分析連携センターズ」の設置に向けて)を主宰し、月1回の割合で会合を開いていた。幸い文科省産学連携課から広域コーディネーターの枠をつけてもらい、後藤誠一大阪大学名誉教授がそのコーディネーターとして定例協議会の運営にあたっていた。毎回、産学連携の在り方や具体的なプロジェクトの提案を中心に熱のこもった議論が交わされていた。

確かその第7回定例会合の時であったと記憶している。企業側の取りまとめ役をつとめてくださっていた曾田勇作委員(ソダ工業社長)より発言があった。“高松塚の古墳の壁画を何とか守れないものですか?我々地元の人間としては切齒扼腕の思いでおるんですが”

そこで急遽、文化財保存の専門家である西山要一(奈良大・文化財保存学科)教授をお招きして講演していただくことになった。平成17年11月30日、講演題目は「校倉造りにみる日本の知恵—観測データの解析から」であった。そこで聴いたのは、問題

は高松塚古墳の壁画に止まらず正倉院御物さえも劣化が間違いなく進行しているに違いないということであった。まさに驚愕した。そこで曾田氏の提案に従って、文化財保全技術を開発して文化財の劣化の過程の解明を目指そうということになった。産学連携コンソーシアムが目指そうということになった。

しかし、ことはそう簡単ではないということも西山教授の助言にあった。それは、このような活動は文化財を所掌する文化庁との連携がないと絵にかいたモチ同然で実効は期待できないとのことであった。

2. 「文化財保全技術」専門委員会発足に向けて

幸い日本学術振興会の総合研究連絡会議のメンバーとして小野元之理事長とは良くお会いしている。氏は前文科省事務次官で文化庁次長を歴任している。そこで小野理事長にお会いして事情をお話しして文化庁への側面援護をお願いした。平成18年1月30日のことである。

小野理事長は“非常にうれしいお話を伺った。地元の中堅中小企業の方々が文化財保全のために一肌脱ぎたいという心意気に感じ入った”とその場で文化庁加茂川次長(当時)に電話して下さった。案じるより産むがやすしで、文化庁に恐る恐る伺ったら次長はじめ関係者(専門官)の方々が待っていて下さった。これまでのいきさつをお話ししたところ、まことに快く耳を傾けて下さり私どもが目指す活動を理解していただいた。さらに必要であれば専門官を派遣して協力を惜しまないとのことであった。年甲斐もなく感激した。

事はそれだけでは収まらなかった。日本学術振興会からは次年度になるが是非研究開発専門委員会に応募することを検討するようにとの担当理事からの連絡を頂いた。さらに国際高等研究所長の金森順次郎先生(元大阪大学総長)から“事態は急を要する



*Ryuichi SHIMIZU

1937年1月生
大阪大学工学研究科応用物理学専攻後期
課程修了(1964年)
現在、国際高等研究所 上級研究員 工
学博士 表面物性 マイクロビームアナ
リシス 大阪大学名誉教授
TEL : 0774-73-4000
FAX : 0774-73-4005
E-mail : shimizu@iias.or.jp

ので一年間もベンペンとして活動を遅延することは許されない。国際高等研究所の特別研究プロジェクトとして支援するからただちに準備に着手するように”との有難いご提案を頂いた。こうして発足したのが国際高等研究所特別研究プロジェクト「文化財保全技術」である。平成18年4月のことである。発足にあたっての委員会設立提案書と委員のリストを挙げておく。

この専門委員会は、3つの分科会より構成されており、それぞれ次の課題に取り組んでいる。

第一分科会

- ・ 神社、寺院の環境保全状況の現地調査
- ・ 人工環境化における文化財劣化モニター用小型環境センサーの開発と現地検査

第二分科会

- ・ 敦煌莫高窟の文化財保全のための日中協力事業の促進
- ・ 文化財保全に関する国際協力研究についての調査

第三分科会

- ・ 土壌由来のカビの臭い検出用 ion mobility spectrometer の試作と現地検証

さて、この特別研究プロジェクト発足一年後の平成19年度4月より日本学術振興会の「文化財保全技術」に関する先導的研究開発委員会が新たに発足し、国際高等研究所と日本学術振興会の双方からの支援のもとに研究活動を展開している。ちなみに、第二分科会主査は本学の谷本親伯教授(現大阪大学サンフランシスコ教育研究センター長)である。

また、第三分科会の主題となっている ion mobility analyzer の設計・試作にあっているのは本学工学研究科出身の大久保衛博士(ソダ工業主任技師)で

ある。さらに幹事として委員会の運営にあたっているのは木内正人博士(産総研関西センター連携研究体長)と小泉圭吾大阪大学工学研究科助教で、いずれも本学工学研究科の出身者であることも付け加えておきたい。

ただ、惜しみても余りあるのは広域コーディネーターとして、この研究活動を引っ張ってくださっていた後藤誠一大阪大学名誉教授が平成19年2月18日急逝されたことである。氏は上記大久保博士の指導教授であり、私にとっても本学応用物理学第三講座(篠田研究室)で机を並べて勉強した仲で、以来45年にわたる長いおつきあいであった。唯々、痛恨の極みである。この小文が氏の追悼になれば望外の幸せである。

3. おわりに

拙い文章を連ねたのは何よりも、このプロジェクトを立ち上げそしてその推進に尽力している地元・中堅中小企業の方々の、文化財を自分たちの手で守りたいという心意気を知っていただきたいからに他ならない。懷徳堂を例えに出すまでもなく、この大阪の地には、学問を自分たちの手で育てていったという町人文化の輝かしい歴史がある。この気風は今もなお健在であることを知っていただければ喜びこれに過ぎるものはない。

省みると本プロジェクトの立ち上げにあたっては、地元の産学の関係者はもとより官にあたる文化庁、ならびに東京文化財研究所の関係各位より御指導と御助言をいただいた。なによりも金森順次郎国際高等研究所長並びに小野元之日本学術振興会理事長の御支援なしには現在の委員会活動は実現しなかったであろう。ここに記して深甚の謝意を表したい。

2006/01/30

文化財保全技術開発専門委員会

設置目的

ここ2、3年の間に全国各地の美術・博物館に展示されている文化財の劣化の急速な進行が報告されており、およそ8000を数える美術・博物館のうちで何らかの対策が必要だと考えているのが3000にもものぼるといわれている。さらに、文化財収蔵庫も例外ではない。とくに、より厳格な建築規制を充している現代版文化財収蔵庫においても収蔵文化財の劣化の危険性が指摘されている。何よりも事態を深刻にしているのは、文化財の劣化を惹き起こしている原因の解明がなされないまま、現状追認対策に追われていることである。高松塚古墳を例に挙げるまでもない。例えば現代版コンクリート収蔵庫は極めて厳密な温・湿度制御が行われ20分毎に on-off 制御がなされている。これに対して、もっとも理想的な収蔵庫といわれている校倉造りは極めて緩やかな温・湿度制御の下にあり、その制御幅も5℃、5%を超えていることも少なくないといわれている。専門家によれば、文化財と同じ呼吸をしているのだそうである。果たして、このような極めて短時間に行われる厳密な温・湿度制御が劣化の一因となっているのであろうか。あるいは、懸念されているようにコンクリート壁から排出される劣化誘引物質が存在するのであろうか？

高松塚古墳で露呈されたカビの発生は何に起因するのか、また、その防止対策はどのようにされるべきなのか。さらに保存環境指標を温度と湿度でひとまとめにくくられてしまっているが、例えば水分に含まれる大気汚染物質が文化財表面とどのような反応（とくに還元反応）を引き起こすのか、など解明されるべき課題が山積している。正倉院より僅か2km はなれたところに開設されたドライブウェイによる大気汚染が正倉院御物にすでに影響を及ぼしつつあるのではないか。劣化が認められてからの対策では遅いのである。

このような深刻な事態を打破するために各分野の専門家の督智を結集して文化財保全技術の開発を目指す専門委員会を提案するものである。

参加研究者リスト： 56名（◎研究代表者）

氏 名	職 名 等
◎志水 隆一*	国際高等研究所上級研究員／大阪大学名誉教授
(学側参加者 36名)	
足立 裕彦	国際高等研究所フェロー／京都大学名誉教授
石澤 良昭*	上智大学学長・アジア人材養成研究センター所長
岩崎 好規	財団法人地域地盤環境研究所常務理事
上野 邦一	奈良女子大学 COE プログラム推進室特任教授
上原 正行	日本建築協会理事
遠藤 宣雄	上智大学アジア人材養成研究センター客員研究員
大谷 隆彦	同志社大学名誉教授
片桐 正夫	日本大学理工学部教授
加藤 寛	鶴見大学文学部教授
木内 正人*	独立行政法人産業技術総合研究所関西産学官センター 生活環境技術連携研究体長
北田 正弘	東京芸術大学大学院美術研究科教授
小泉 圭吾*	大阪大学大学院工学研究科助教

合志 陽一	国際高等研究所フェロー／筑波大学監事／東京大学名誉教授
後藤 敬典	独立行政法人産業技術総合研究所中部センター客員研究員
齋藤 孝正	文化庁文化財部美術学芸課主任文化財調査官・文化財管理指導官
佐野 千絵	国立文化財機構東京文化財研究所保存修復科学センター保存科学研究室長
重枝 豊	日本大学理工学部准教授
島ノ江 憲剛	九州大学総合理工学研究院教授
鈴木 幸仁*	奈良女子大学理学部教授
竹内 孝江	奈良女子大学理学部准教授
田中 健治*	名古屋大学名誉教授
谷本 親伯*	大阪大学大学院国際企画本部サンフランシスコ教育研究センター長・特任教授
寺田 靖子	財団法人高輝度光科学研究センター主幹研究員
中井 浩二	国際高等研究所フェロー/高エネルギー物理学研究所名誉教授
中根 昭	独立行政法人製品評価技術基盤機構バイオテクノロジー本部 生物遺伝資源部門研究職員
西山 要一	奈良大学文学部教授
二瓶 好正	東京理科大学総合研究機構長
濱田 信夫	大阪市立環境科学研究所大気環境課研究主任
増子 昇*	東京大学名誉教授
松谷 貴臣	近畿大学理工学部講師
三浦 定俊	国立文化財機構東京文化財研究所副所長
村上 隆	国立文化財機構奈良文化財研究所都城発掘調査部(飛鳥・藤原地区)上席研究員
村田 朋美*	北九州市立大学国際環境工学部教授
谷田貝 光克	秋田県立大学木材高度加工研究所教授
吉田 忠	国際高等研究所フェロー／東北大学名誉教授
冷泉 為人	財団法人冷泉時雨亭文庫理事長
(座側委員 14 名)	
石田 英之	株式会社東レ リサーチセンター代表取締役副社長・研究部門長
大久保 衛	株式会社ソダ工業開発室主任技師
太田 秀和	株式会社環境総合テクノス計測分析所長
大堀 謙一	株式会社堀場製作所科学システム統括部統括部長
小柳 大吾	新日本電工株式会社代表取締役
曾田 勇作	株式会社ソダ工業代表取締役
高尾 正敏	松下電器産業株式会社中尾研究所参事
橋本 良夫	新日本電工株式会社技術部長
福島 繁*	株式会社島津製作所海外研究拠点支援センター課長
堀場 厚	株式会社堀場製作所代表取締役社長
松尾 治	松尾捺染株式会社代表取締役
山崎 舜平	株式会社半導体エネルギー研究所代表取締役社長
山下 牧	オムロン株式会社専務取締役
古田 多見男	株式会社島津製作所取締役技術研究担当
(顧問委員 5 名)	
小野 元之	日本学術振興会理事長
金森 順次郎	国際高等研究所長
小林 俊一	秋田県立大学理事長・学長
佐藤 壮郎	人事院顧問
丸勢 進	JST イノベーションプラザ東海館長
*：幹事	