

鼎談 野口貴文教授，岡田保良教授，今本啓一教授 軍艦島の保存に向けた展望と課題

司会・まとめ 加藤 純 (CONTEXT)

国連教育科学文化機関（ユネスコ）の世界文化遺産として2015年7月に登録された「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」。構成遺産に含まれ「軍艦島」として知られる端島炭坑には、炭坑施設のほか日本最古のRC造の集合住宅などが建ち並び、独特の景観が形成されている。廃墟となって長年経ってから登録されたため、直面する課題は特異でさまざまである。今回は軍艦島の世界遺産登録と現況調査に深く関わった野口貴文教授と岡田保良教授の両氏に、世界遺産登録の背景と現状、またこれから先の保存に向けた展望について、編集委員の今本啓一教授を加えた鼎談で伺った。

軍艦島はこの上ない題材

——ご自身の専門と、軍艦島との関わりからお話いただけますか。

岡田 京都大学在籍時は日本の歴史的な街並みのほか、考古学的な調査もしました。その関係でメソポタミアの古代文明を扱うイラク古代文化研究所に就職し、世界遺産登録でユネスコに託された案件を審査するICOMOS（イコモス）というNGOの日本メンバーになりました。2005年にフランス本部の執行委員に推薦され、国際的な登録に関わります。その頃に日本各地で40ヵ所近く世界遺産登録を目指す動きが活発になり、その登録や推薦を手伝ってきました。その1つが、九州・山口の近代化産業遺産群です。登録直前に「明治日本の産業革命遺産」と名付けられましたが、23の構成資産のうちに軍艦島として知られる端島の炭坑があります。端島を含む高島炭鉱全体の遺産を継保存する整備活用委員会の座長を務めています。

野口 私は建築物について物理的側面を主に扱い、耐久性の研究や保存再生を専門にしています。日本イコモス国内委員会委員長で、都市工学を専門とする西村幸夫先生が東京大

学におられ、「専門とする研究で軍艦島の価値を見出してほしい」という相談を受けました。軍艦島については幼少の頃、超過密に工業化した都市として百科事典で目にした記憶がありました。研究者となって改めて見ると、廃坑から四十数年も放っておかれた建造物の事例は、土木を含めてほとんどなく、その特異性に惹かれました。修士論文で、鉄筋の腐食と構造性能との関係をまとめたことがありましたが、軍艦島は実験室にとどまらず現実に確認できるこの上ない題材といえます。まずは現況の調査について、日本建築学会で研究調査を受けることを長崎市に提案し、今本先生も含めて材料学の先生のほか、構造学の先生など数名にお声がけをした次第です。さらに民間の研究機関や調査機器メーカーなどが調査メンバーに加わりました。

文化財また世界遺産として特殊な軍艦島

今本 世界遺産に登録されたポイントは、どこにあるでしょうか？

岡田 軍艦島は文化財としては、特殊なケースです。文化財は「そのまま保存する」ことが原則ですが、軍艦島の建築物は崩壊しつつ



野口 貴文 (のぐち・たかふみ)
東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 教授



岡田 保良 (おかだ・やすよし)
国士舘大学大学院 グローバルアジア研究科 教授、
イラク古代文化研究所所長、ICOMOS (国際記念物
遺跡会議) 会員

あり、現況のまま保存するのは無理があります。RC造の建物が風化してどのような崩れ方をするのかというプロセスにも大きな価値があることを文化庁も理解したうえで、登録に至っています。そして居住空間としての特殊性があります。住居以外にも銭湯や病院、学校など都市の機能が高密度に集約されていました。ただし世界遺産として認められている価値は、居住関係の施設にはありません。23の文化遺産について「構成資産」という呼び方をしているのは、すべてがつながるストーリーを組み立て、そこに価値があるという考え方をとっているためです。主題となっている産業革命は明治期後半までにほぼ成し遂げられましたから、最も古くても大正年間に建てられた居住部分への評価はないのです。

野口 世界遺産にRC造の建造物が含まれている事例は、数例しかありません。シドニーのオペラハウスのように手を入れながら使われるでもなく、放ったらかしにされてから登録されたのは特殊です。そのような建造物を、その他の世界遺産と同じように文化財としての価値が高いものとして残すのは、技術的また経済的に大変な課題です。そろそろ限

界に達している建物があり、RC造の建築物がどのように自然崩壊するのかは見てみたいですが、残していくこととは相反関係にあります。

岡田 文化財としてオーセンティシティや可逆性は求められる^注と思いますが、軍艦島では難しいですね。オーセンティシティを判断する属性として、世界遺産では8つの指針がありますが、1つの視点で保存しようとするれば他が成り立たなくなることがあります。何を残したら文化財としての価値があるのかというとき、フォームもその1つ。修復するとき可逆性を維持することでフォームが崩れるなら、別のオーセンティシティが成立しないといけません。ある程度は不可逆的なことをするのも、許容範囲だと思っています。

野口 四十数年が経過する中で、ある種のノスタルジーが生まれているので、現在の廃墟感を残すことも必要ですよ。

岡田 軍艦島のシルエットを維持することも検討されていますね。70棟ほどの中からシルエットのために残す建物はできるだけ壊れないようにし、その他の建物については崩壊の

プロセスを観察する対象とするものです。

野口 古い建物ほど劣化は進んでいます。最も新しい棟は通常の補修と補強でなんとか残せると思いますが、シルエットを維持するために必要な1つの棟は極限状態まで来ています。それを残すためには、さきほどのオーセンティシティや可逆性を考えると、外からは見えないところで支えるという案もあります。つまり、そばに他の構造物をつくって、もたせかける。仮に補修と補強が建て替えと同程度のコストで済むとしても、予算は十分にはなく崩壊するスピードと補修のスピードのどちらが早いかという状況かもしれません。

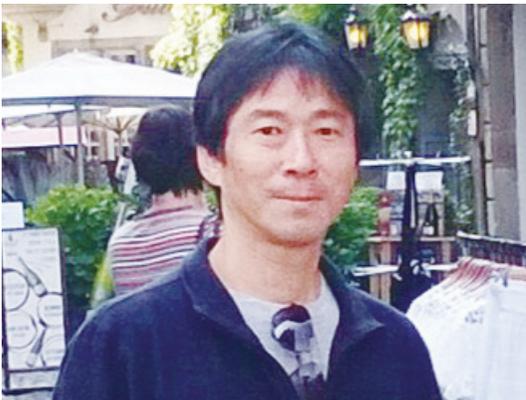
岡田 国の補助はありますが、護岸の補修でかなりの金額がかけられてきましたからね。

野口 それにしても建築学では「鉄筋とコンクリートを一緒にすることで構造部材として機能する」と習っていたのですが、軍艦島の建物の状況を見ると疑問が起こるほどです。鉄筋を覆うコンクリートは剝がれ、コンクリート1m³当たり30kgもの塩分が入っている箇所もありましたから。

今本 沖縄でも1m³当たり3～5kgですからね。海水にさらされた環境がうかがえます。

軍艦島を活用し保存するために

——軍艦島保存について全体としての課題



今本 啓一 (いまもと・けいいち)
東京理科大学 工学部第二部 建築学科 教授
本誌 編集委員

は、どのようなところにありますか？

岡田 廃墟を文化財として維持し活用しながらという事例は前例がなく、試行錯誤は続くはずですが、今のところ30年のスパンを3段階に分けて、何をするかを計画しています。整備活用委員会の会議で申し上げたのは、その途中でどんな技術革新や事件事故が起きるか分からないので、常に見直しが必要だということです。10年ごとに見直し、その時々体制状況や技術によって、フレキシブルに対応できればと思います。

野口 軍艦島の保存についての検討を始めた頃、入学したての1年生に大学での勉強の仕方を学んでもらう「初年次ゼミナール」というものが私に割り当てられました。そこで、軍艦島をどうしたら保存できるかという課題を出したことがあります。15名を3チームに分けて1ヵ月にわたって話し合ってもらい、プレゼンをさせました。技術面ではインターネットで調べた結果、採用できそうな提案もありましたが、問題は経済面だということが浮き彫りになりました。補助金頼みではなく、自助努力でお金を集めなければならない、そうであれば観光などで収入を得るしかない。限られている見学コースを1周できるように整える、学校のグラウンドにホテルをつくるなどの案が出ました。また当時、映画のロケが入っていましたから、興行収入でも賄っていくことが検討されました。技術面では現在、30社ほどの企業にRCの試験体を渡して、補修の実験をさせていただいているところです。そこから新しい技術が開発されるかもしれません。ただ、実際に補強や補修工事をするときに、作業者の安全をどれほど確保できるかは問題です。調査では窓際にはなるべく近づかないようにしていましたが、工事ではそうもいきません。また別の構造体をつくるにしても、杭打ち工事などでは振動が発生するので、既存の建物への影響が考えられます。

岡田 工事現場の事務所や住居、インフラや交通手段も課題となりますね。

野口 まずはグラウンドにユーティリティをつくる方向でしょうね。電気は発電機を持ち込み、水も運び込むことが必要でしょう。

岡田 そもそも、もっと建物に接近して体験しないと、保存の方法や整備の仕方について分からないこともまだ多く残されています。

野口 建物内も入っていける安全な通路を確保できればいいですね。水族館の水中トンネルのようなイメージです。あれはそうとう分厚いアクリルなので持ち込めませんが、強靱な通路が確保できれば観光にもメリットとなります。当時の生活の名残を見たい観光客は、大勢いますから。

——100年後の軍艦島は、どのような姿になっているのでしょうか？

岡田 今100年を超える最も古い建物は、数年後には崩れているでしょう。今後100年間のうちには、他の建物も続いて崩壊してきます。どのような崩れ方をするのかは興味があり、カメラでさまざまな方向から建物を観察するのは、一種のスペクタクルです。

野口 いつ崩れてもおかしくない30号棟には、モニタリング機器をセッティング中です。ただ、希望としては残したいですね。いい方法があればネーミングライツを与えるなど、建設業界をあげたイベントにすることも考えられます。2015年には軍艦島を題材にした国際会議を開催し、世界から200名ほどが上陸し高い関心を持ってもらえました。また、ナショナルジオグラフィックでは「ワン・ストレンジ・ロック」という映像作品が公開される予定で、撮影個所の1つに軍艦島



軍艦島で行われた調査の様子 2015年9月

が含まれています。話題性を得ることで、投資にもつながることを期待しています。

今本 今回、補修技術の幅広さを改めて知りました。補修というと元の状態に戻すことを意味しますが、廃墟感を残すとなるとベクトルが異なります。軍艦島のようにRC造が古びた状態をよしとする場合に、建設の分野ではなかなか対応できていませんでした。でも東京芸術大学には保存を専門にした先生がいて、風化が進まないように現状を維持する技術をお持ちだったりする。そうした方々の知見も必要になっています。一步引いてみると、構造や文化、歴史といった垣根が取り払われて、世界観が広がる気がしています。

岡田 運営では、事業としてプロモートする人物や企業が必要でしょう。また理系の保存分野だけでなく、さまざまな分野の人の知恵が集まって軍艦島に取り組むことで、新しい保存の考えが起こるのではないのでしょうか。

注：歴史的建造物の保存・修復には「オーセンティシティ（真正性）の確保」が重要な命題となる。世界遺産ではオーセンティシティを確保する視点として、① 形状と意匠、② 材料と材質、③ 用途と機能、④ 伝統、技能、管理体制、⑤ 位置と周辺環境、⑥ 言語その他の無形遺産、⑦ 精神と感性、⑧ その他の内部要素、外部要素の8つが示されている。