

高松塚古墳壁画劣化原因調査検討会報告書の概要

高松塚古墳壁画は、昭和47年の発見以来、度重なるカビ等の被害により劣化が進行し、平成19年に石室の解体修理に至った。本検討会は、その劣化原因を科学的・学術的に調査分析するとともに、今後の課題を検討したものである。

壁画発見(昭和47年)前の前提

- 高松塚古墳壁画は制作から発見されるまで約1300年が経過しており、地震による石室・墳丘の物理的損傷や12世紀後半の盗掘の影響等による植物の根やムシ、カビの侵入、泥や水の流入等、劣化が進行していた。
- 石室内の長年にわたる高湿度環境下において、漆喰のカルシウム成分等が溶出することにより粗鬆化し、壁面の亀裂や剥落等が進行していた。

「昭和のカビの大発生」(昭和55～59年頃)

- ・ 石室内の湿度環境の変化
 - ・ 修理における作業や薬剤の選択
 - ・ 度重なる石室内への人の出入り
- 等が複合して起こった可能性が高い

「平成のカビの大発生」(平成13～17年頃)

- 「昭和のカビの大発生」における劣化因子に加え、
- ・ 保存施設の温度調整機能の不具合等による石室内の温度上昇
 - ・ 取合部天井の崩落による微生物(常在菌)を多く含む土層の露出
 - ・ 引き金としての、不十分な生物対策により実施された工事
- 等が複合して起こった可能性が高い。

「かりそめの安定した時期」(昭和60～平成12年)におけるチェック体制の不備—壁画劣化の遠因

- ・ 保存施設の竣工(昭和51年3月)以降、保存対策のための調査会は開催されず有名無実化し、保存修理作業が現場任せとなった。
- ・ 壁画の状態変化に関する情報の発信が積極的に行われず、担当者や組織の緊張感を弱めることにつながった
- ・ 文化庁等の担当機関による組織的な取り組みが行われなくなった。

生物被害が大きく進行した二つの時期

様々な因子が複合的に作用

壁画の劣化

作為と不作為による「負の連鎖」

高松塚古墳壁画の劣化の進行をもたらしたのは、「作為」と「不作為」とが入り混じった、複合的な要因の「総和」ということができる。

- ① 発掘調査や科学の進展・技術の開発等による新たな知見によって、ごく最近判明したもの。
- ② 過去のある時点において、問題を認識していながら、長い間放置したもの。あるいは問題をさほど重要視せず、結果的に劣化の進行につながったもの。
- ③ 特定の対応策の着手に当たって、それがもたらす副作用や弊害等二次的影響の想定作業に綿密さを欠き、新たな「後追い」対応を余儀なくされたもの。
- ④ 保存・管理のチェック体制に、「不作為の作為」とも言える空白を招き、その結果、事実上「司令塔」を欠いた時期があったこと。

物の劣化に関する基本的な考え方

あらゆる物質は変化し、その中の多くは劣化につながる。この逃れられない宿命の中で、文化財を保存するということは、経年変化等の様々な変化の速度を少しでも遅くすることに他ならない。

文化財の保存にとってよりよい環境を作り出すことは、文化財が保存される環境の中から、劣化要因となる因子を一つ一つ取り除く(あるいは軽減する)努力をすることである。

本検討会の成果は、単に「高松塚古墳固有の問題」として扱われることなく、他の古墳壁画はもちろん、文化財全般の保存と活用にも資するものでなければならない。

同時に、知見の蓄積を国外にも発信していくことで、世界の文化財の保存・活用に貢献する。

「今後の課題」で述べられている主な提言

○「連携・協働」を核とした保存・管理体制の確立

「市町村・都道府県・国」からなる連携・協働は、一時的なものに終わらせてはならない。さらに付け加えれば、市民やマスコミ、企業、学会・大学等も主体的に参画する「官・民・学」の連携・協働のネットワーク構築を求めたい。このことは、高松塚古墳に留まらず、文化財全体の保存・活用に資することにつながるはずである。

○恒久的チェック体制の構築

常時かつ継続的な体制を整え、保存対象を取り巻く、限定された環境における気象条件等の変化の傾向を把握し、そのうえで定期点検・モニタリングを実施していく必要がある。

こうした体制が出来上がれば、これまであまり手をつけていない、同様の古墳壁画の生物被害の点検を行うことも可能になるであろう。今回の高松塚古墳壁画の生物被害を教訓に、点検システムを作り上げる必要がある。

これまで蓄積された生物被害に関わる調査・研究資料の整理や試料の保存が急務である。そのうえで問題点を整理し、有効な知識や技術を広く共有すべきと考える。

○ 現地保存について

史跡の現地保存の原則は、言うまでもなく極めて重要である。高松塚古墳においても現地保存を模索する検討作業は、今後も続けていかなければならない。その際、現地保存の原則を十分踏まえた上で、なおかつ現実がそれと大きく乖離する場合に、どう対処していくかについて、目をそむけずに議論・検討することが重要だと考える。

そのためにも、現地保存の実現に向けた基礎研究や技術開発は、常に推進していく必要がある。でき得ることは直ちに始め、併せて将来に活かすデータ等を整備していくことが肝要である。

○ 未来に向けて「常に備える」

高松塚古墳壁画、キトラ古墳壁画に続く第三の(漆喰に描かれた)古墳壁画が発見される可能性はある。仮に発見されれば、当然のこととして、今回の検討会で得られた知見が活用されなければならない。発掘調査の可否を含めて慎重に検討を行う必要がある。

その際、中心に据えるべきことは、壁画・史跡の保存を最優先した上で、いかに正確に現状を把握することができるかということである。その内容を公表しながら、個々の壁画・史跡の状況に応じた最適の手法を用いて柔軟に対応することが大切である。これは古墳壁画に限らず文化財全般に言えることであるが、保存法を固定化して考えるのではなく、個々の文化財の状況を勘案し、方法を見極めた上での対応をいかに実現するのが鍵となる。

個別の分析や検討の結果を個々の点として扱うのではなく、それらを線、面として総合化し、変化の傾向をとらえることが重要である。また、高松塚古墳のような重要遺跡を他の遺跡等とどのように関連付けて位置づけるか、まさに「文化審議会文化財分科会企画調査会」で提言された文化財の総合的把握をいかに実現するか具体的に検討する必要がある。

新たな文化財の教育・研究のためには、人文科学・社会科学・自然科学という既存の学問分野や伝統的な修理技術等を横断する大系を創造する必要がある。このような取組を長期的視野で進めることは、文化財保護をトータルにコーディネートできる人材の育成につながるであろう。