古代エジプト、クフ王時代の石材運搬システムに関する研究

NPO 法人太陽の船復原研究所・研究員
高橋寿光

1. 研究の目的

本研究では、古代エジプト、クフ王（紀元前約 2589 年～約 2566 年）木造船を納めた船坑の蓋石に記された文字の研究から、当時の石材運搬の詳細を明らかにすることを目的とした。

クフ王木造船を納めた船坑は、クフ王ピラミッドの南脇に位置し（図 1）、重さ平均約 16 トン、平均約 4m×1.5m×0.8m の蓋石（石灰岩）39 枚で封鎖されていた（図 2）。2011 年に NPO 法人太陽の船復原研究所（所長：吉村作治）・エジプト考古省合同調査隊により、「クフ王木造船発掘・保存修復・復原プロジェクト」の一環として、蓋石が取り上げられ、その際に文字が確認された（図 3, 4）。これまでの研究から、建築物の石材に記された文字は、採石場から建設現場への運搬の際に書かれたものであり、運搬の手順やそれに関わった労働者に関する情報を持つという点で重要な資料となることが知られている。

図 1　クフ王ピラミッド南側に位置する船坑

図 2　クフ王木造船を納めた船坑

図 3　蓋石

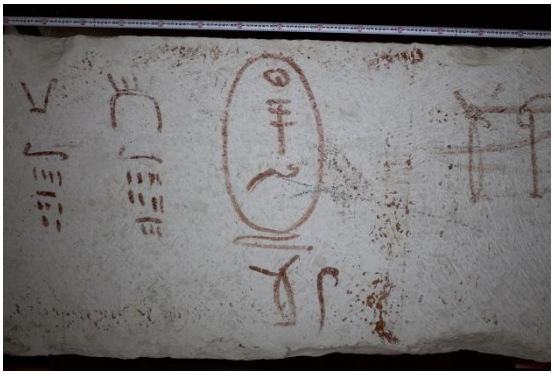

図 4　蓋石に記された文字

2. 研究実施内容

研究目的を達成するために、2014 年 10 月 27 日から 12 月 27 日まで、エジプト現地において調査を実施した。現地調査では、220 点の文字のトレース、写真記録とともに、文字の書かれた蓋石自体の観察も行った。現地調査で得られた資料をもとに、分析を実施した。

3. 研究の成果

文字の解読を行ったところ、蓋石に書かれた文字は、「①運搬担当班名」、「②運搬先」、「③石材寸法」、「④石材搬入日」の 4 グループに分類することができた。

また、蓋石の文字は、上書きされる場合、異なる向きの文字が混在する場合、鑿で削られる場合などがあり、採石場から建設現場までの間の様々な作業工程の中で、複数回、書かれたと考えられる。こうした点を踏まえ、蓋石の観察結果から、相対年代の検討を行ったところ、蓋石の南北面は、採石場などで削り出したままの荒々しい面を保っており、表面はやや茶色を呈していた（図 5）。石灰岩は一定期間空気や日光に曝されると、白色から茶色に変色することが知られている。一方で、上下および東西面は、鑿によって平滑に仕上げられており、石材本来の色である白色を呈していた（図 6）。こうした点から、蓋石の南北面が、上下および東西面よりも相対的に古く、2 時期に分かれると判断された。更に、蓋石の南北面と上下および東西面では、書かれる文字の種類も異なることが判明した。

図 5　蓋石の南北面

図 6　蓋石の上下および東西面

分析結果を、同時代のパピルス文書などから想定される石材運搬の作業工程にあてはめてみると、古い段階は、採石場から石材集積場までの間、そして新しい段階は、石材集積場から建設現場（クフ王木造船の船坑）までの間にあたると考えられる。文字の内容も異なっており、採石場から建設現場までの蓋石の運搬においては、2 つの異なるシステムが存在していたと考えられる。例えば、「①運搬担当班名」はそれぞれ異なる名前が書かれている。また、「②運搬先」で言えば、古い段階では「ピラミッド」、「神殿」など、比較的広範囲を指し示す文字が書かれており、新しい段階では「周壁」、「船」など、狭い場所を指し示す文字が書かれている。

これまで資料的な制限から、建造物の石材に記された文字に関する研究では、時期差などは考慮せずに意味を論じるだけであったが、本研究では、文字の書かれたコンテクストの分析から、時期差についても言及することができた。

4. 今後の展開

本研究の対象とした船坑は、クフ王ピラミッドの付属施設であり、蓋石に書かれた文字と類似した文字はピラミッド本体の石材にも記されている。今後、本研究から得られた着想をもとにピラミッド本体にまで発展させていくことで、ピラミッド建設において 230 万個もの石材をどのように運搬したのかという点についても言及することが可能となる。