



アンデス高地を縫うように走るカパック・ニャン

Qhapaq Ñan, the backbone of the Inca Empire, was a network of roads that spanned a distance of 50,000km

インカ帝国を支えた5万kmの道路網「カパック・ニャン」

ペルー、クスコ/マチュピチュ

Special Features / Civil Engineering Heritage XIII



株式会社千代田コンサルタント/社会システム部/総合計画課
有賀圭司(会誌編集専門委員)
ARIGA Keiji

特集
土木遺産 XIII
ラテンアメリカ 古代文明から現代文明への転換を支えた土木技術

リャマの通る道

南米では毛織物で有名なアルパカをはじめ日本では見られない生き物が多くみられる。アルパカと並ぶ代表例の一つにリャマが挙げられる。体高1mほどのラクダ科の動物であるリャマは、ペルーでは約110万頭が飼育されており、食用にもされるが、主に荷役用として1日に50kgの荷を20km運ぶことができる。アンデスの高地では牧民がリャマを飼育し輸送業を生業としており、15世紀のインカ時代にはほぼ唯一の大量輸送手段であった。税として納められたトウモロコシやジャガイモを倉庫に運び、軍需品を運ぶため数千頭のリャマが戦場まで連れて行かれたのである。しかし、昨今では自動車に押されて、その利用は盛んではないといわれている。

インカ道と呼ばれる当時の道路は、多くのリャマをはじめ旅人や軍隊が行き来していた。かつてリャマがインカ帝国全域で飼育されていたように、インカ道も国土全域に張り巡らされていた。その範囲は現在のペルーを

含め6カ国に跨り、太平洋岸からアンデスの高地を越え、アマゾンの奥地にまで至る、延長5万kmの世界最大規模の道路網であった。場所によってその構造や形状は様々であり、街なかの細い路地から、砂漠を抜ける幅広の道路、急峻な山道に至るまで多様な姿を見せている。

しかし現在、この道路網は一部を国道等として利用している箇所があるものの、一体的なネットワークとしてはその機能を失っている。なぜ、国中に整備されていた道路網は失われてしまったのだろうか。

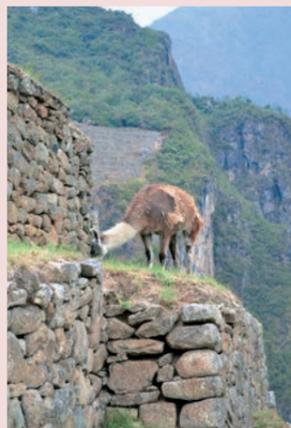


写真1 草を食むリャマ

世界遺産、カパック・ニャン

現在のペルー、ボリビア、エクアドル等に跨って存在したインカ帝国は、数多くの遺構を残している。幻の天空都市とも呼ばれるマチュピチュをはじめ、古都クスコなどが世界遺産に数多く登録されている。

インカ道は2014年にペルーで12番目の世界遺産に選ばれており、王の道を意味し、かつての現地語であるケチュア語の呼称「カパック・ニャン(Qapaq Ñan)」で登録されている。この道は用途に応じて「カパック・ニャン(王の道)」「ハトゥン・ニャン(広い道)」「フチュイ・ニャン(狭い道)」「ルナ・ニャン(庶民の道)」の4つに区分されていたと言われる。世界遺産として登録されているカパック・ニャンはこれらの総称で、「広義」のカパック・ニャンである。このランク分けは、幹線と枝線としての区分だけでなく、利用上も大きな意味を持っており、狭義のカパック・ニャンは、統治や軍事などの公用で主に利用される道であり、一般に広く利用できる道ではなかった。王の道と呼ばれる由縁である。

ちなみに「インカ」もケチュア語だが、これはスペイン征服以降に付けられた国名であり、他にも「タワンテイスーユ」という呼称がある。これは「4つの地方」という意味であり、帝国が4つの地方を統一していたことを示している。

4つの地方を結ぶ十字のネットワーク

帝国の4つの地方は東がアンティスーユ、北西がチンチャイスーユ、南がコリヤスーユ、西がクンティスーユと呼ばれており、クスコを中心にカパック・ニャンがこの4つの地方からなる国土を十字に結んでいる。日本の五街道における日本橋のごとく、4本の道の起点(道路元標)はクスコのアルマス広場にあり、各地方の主要都市を繋いでいた。カパック・ニャンは、広大な帝国を一つに束ね繋ぎとめる国土の軸であり、帝国の首都であったクスコからの命令を隅々に行きわたらせるためのネットワークであった。「血管のように繋がっていた」とはクスコ文化局の言だが、この道の役割を端的に表現している。この道路網はすべてがインカ帝国時代に築かれたも



図1 6カ国にまたがるインカ道

図2 アルマス広場を起点とするカパック・ニャン



写真2 まっすぐにクスコに延びるカパック・ニャン

のではなく、それ以前の道路を吸収統合していったものである。カパック・ニャンの成立時期は明確ではないが、インカ帝国は15世紀半ばに拡大をはじめ、1532年のスペイン侵略に至るまでの約1世紀が最盛期であり、その間に成立したものと考えられる。

チャスキ、タンボ、コルカ

この道路網には、その機能を果たすため様々な設備や仕組みが備わっていた。

例えばチャスキと呼ばれる公設の飛脚である。情報を迅速にクスコに届けるためのシステムであり、5kmの間隔において道沿いに駅が設けられ、そこには常時2名の飛脚が駐在していた。文字を持たないインカ帝国では、キープと呼ばれる紐の束が情報伝達に使われており、彼らはキープを次から次に引き継ぎ情報を伝えていた。その速度は駅間を15分、時速20kmに達したとも言われている。

また、タンボと呼ばれる宿場が道沿い30km毎に設置され、皇帝の農地で収穫されたジャガイモなどを収蔵するコルカと呼ぶ倉庫を備え、旅人や兵士に物資を供給していた。



写真3 縄で結った橋

まっすぐな道と難所を越える技術

クスコ近郊の標高3600mに残っているカパック・ニャンの一つは、延長約800m、幅4～5mで現在は路面が草に覆われている。その道は極めてまっすぐにクスコ市街にむかって伸びていることがわかる。

このまっすぐな線形はカパック・ニャンの特徴の一つとされている。もちろん距離を考えれば道路は極力直線が望ましいが、地形上工事が困難であったり、急勾配で動きにくくなることもある。古代の道路であるローマ街道や日本の律令時代の道路も同様に直線が多いと言われているが、これらに比べカパック・ニャンは特に直線性を保ちやすい環境にあった。それはインカには車輪も馬もなかったことによる。通行は人やリヤマなどの駄獣に限られていたため、道路は勾配を気にせず直線で引くことができ、勾配は階段部分を含め40～80度まで可能であったと言われている。

また道路の築造には、アンデスの急峻な地形を克服するために様々な技術が用いられた。凸凹の多い斜面では山肌を切り盛りして平坦にし、湿地帯を抜けるため

に周りを石で囲った上で路盤を嵩上げする手法などが用いられた。橋も多く、狭い川を越える1枚岩の橋や大規模な谷間を抜ける縄で結った橋が造られた。

さらに多くの区間において、ぬかるみを防ぐ石畳舗装や道路が崩壊しないよう排水溝が備えられているとともに、道路の両側に擁壁が設けられている点も特徴である。擁壁は輸送に用いるリヤマの群れがはぐれたり転落しないように整備されたものである。1～2頭であれば問題はないが、数千頭ものリヤマを同時に通行させようとした場合、輸送の安全性と確実性を保つためには必要だったのである。

マチュピチュのカパック・ニャン（ハトゥン・ニャン）

インカの道路築造の技術がわかるのがマチュピチュ周辺である。マチュピチュはウルバンバ川に三方を囲まれた急峻な丘の上の街であり、宗教都市であったと言われる。クスコからアマゾン地方に抜ける場所に位置しており、ウルバンバ川はアマゾン川に合流し最終的に大西洋に注ぎ込む河川であるため、クスコからみると下流側にあたる。

マチュピチュには複数のカパック・ニャンが通り、現在一部がマチュピチュに至るトレッキングコースとして旅行者に利用されている。これらは広義のカパック・ニャンであり、ランクとしては狭義のカパック・ニャンの下のハトゥン・ニャンにあたる。

そのうちインカ橋と通称される箇所に至る一本は、まさに山の中腹の断崖絶壁に整備された道であり、一見するだけで当時の工事の厳しさを想像することができる。この道では、基礎部分は自然の山肌を利用しており、自然石の上に加工した石材を積み上げて絶壁での道路空間を確保している。この自然石と加工した石材を組み合わせる技法は、マチュピチュの遺跡の中やアンデネス（段々畑）でも使われており、インカの石加工の

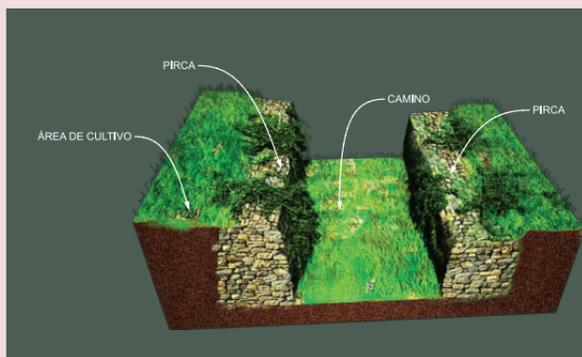


図3 切通し区間の道路構造

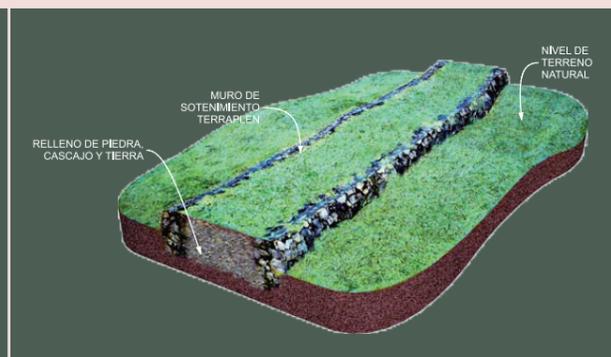


図4 嵩上げ区間の道路構造



写真4 マチュピチュのカパック・ニャン



写真5 加工した石材を自然の山肌に積み上げたカパック・ニャンの基礎



写真6 カパック・ニャンから見下ろすマチュピチュ遺跡

技術があつてこそその道であると言える。

この断崖の道は、山の中腹を同程度の高さで貫いて造られているため、山を上り下りして越えるよりもはるかに通行は容易だったはずである。マチュピチュは山の上につくられた都市であり、今では専用バスでつづら折りの山道を登らないと辿りつけない。しかし山中に造られた街道から来る人は、街より高い位置にある入口から入ることになる。往時の帝国の人々が見たマチュピチュは山の上に見上げる都市ではなく、カパック・ニャンから眼下に見渡す都市だったのだ。

カパック・ニャンのその後

インカ帝国を支えてきた広大な道路ネットワークも、スペイン統治時代の文明の変化に抗しきれずその姿を変容させていった。スペインは侵略の際にこの道路網を通行し、道々のコルカの物資を活用したが、征服後はそのシステムを引き継がず、チャスキやタンボなどのカパック・ニャンの持つシステムは帝国の崩壊とともに失われていったのである。

さらに車輪や馬の導入により、徒歩やリヤマでの行き来を前提としていたカパック・ニャンは利用できなくなつていった。システム面でも交通手段でも利用に適さなく

なつた道路ネットワークは失われ、代わつて新たに車輪や馬、そして自動車での移動を前提とした道路ネットワークがその役割を担うようになっていったのである。

かつて重要な都市であったマチュピチュが幻の都市となつたのも、道路ネットワークの変化に取り残されたためではないだろうか。現在でもマチュピチュにはクスコなど周辺の地域から自動車では行けず、アクセス手段はカパック・ニャンが20世紀に入って

から敷設された鉄道に限られている。

しかし世界遺産の登録以降、カパック・ニャンの復活に向けた取り組みが関係諸国により進められている。それは道路の調査や補修、吊り橋の架け替えといった整備だけでなく、ファエーナと呼ばれる共同作業による道路の清掃活動やチャスキを模したレースの開催など、文化的な側面にも積極的に取り組んでいる。道路をはじめとした人々の生活に関わりの深い土木遺産は、その背景としての歴史や伝統習慣も含めた、渾然一体の遺産なのだろう。カパック・ニャンでもこのような取り組みにより、その価値を一層高めていくことは間違いない。マチュピチュやクスコを訪れるなら、目の前の遺跡や景色だけでなく、ぜひ足元にも思いを馳せてみていただきたい。

<参考資料>

- 1) 『TIPOLOGIA DE ESTRUCTURAS EN EL QHAPAQ ÑAN』ペルー共和国文化省クスコ文化局 2012年
- 2) 『ペルーにおけるインカ道の諸形態』梅原隆治 1988年 歴史地理学
- 3) 『ペルーにおけるインカ道遺構の損壊に関する事例研究』梅原隆治 2009年 四天王寺大学紀要
- 4) 『インカ道の利用・維持管理状況聞き取り調査：ペルー国コンチュコス地域の事例から』大谷博則 2013年 奈良大学大学院研究年報
- 5) 『景観の創造と神話・儀礼の創作—インカ帝国の首都クスコをめぐって—』坂井正人 2005年 国立民族学博物館調査報告
- 6) 『中央アンデス農耕文化論』山本紀夫 2014年 国立民族学博物館調査報告

<取材協力・資料提供>

- 1) Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco (クスコ文化局)
- 2) Federico Moreyra & Moritoshi Yoshida (通訳)

<図・写真提供>

- 図1、2、3、4、P26上、写真3 クスコ文化局
写真1、4、5、6 有賀圭司
写真2 金野拓朗