職人の目が支える鉄道保線

［取材現場］東海道新幹線 新富士駅―掛川駅（静岡県富士市・掛川市）

［取材協力者］勝又雄太氏、安達良治氏（日本機械保線（株））、大髙康裕氏（東海旅客鉄道（株））

第9回は、鉄道利用者の安全と快適さを守る「鉄道保線」に注目します。東海道新幹線 の保線作業において現場責任者を務める日本機械保線（株）勝又氏、同社静岡事業所所長の安達氏、東海旅客鉄道（株）静岡保線所所長の大髙氏にお話を伺い、普段見ることのできない保線技術に迫ります。

新幹線を支える鉄道保線の仕事

――はじめに、鉄道保線の仕事について教えてください。

大髙――東海道新幹線では、東京駅から新大阪駅までの５１５㎞の線路設備を20個所の保線所で保守しており、新富士駅―掛川駅の区間は静岡保線所の管轄となっています。静岡保線所では、管内38.6㎞の線路設備や土木構造物、保守用車両の発進基地を、関係会社を含む約１０００名の社員で保守・管理をしています。

保線所での主な業務は、軌道の検査、その結果に基づく工事の計画策定や発注です。この中でも検査が最も重要であり、軌道のゆがみを測定する「軌道保守検査」、軌道材料の損傷状態を調べる「軌道材料検査」、線路全般にわたって列車の安全を確認する「巡回検査」を実施しています。

新幹線の安全で安定した輸送の基盤となる線路を保守する仕事のため、重大な責任が伴います。２０１５年3月に東海道新幹線の最高速度が時速２８５㎞に向上したことに伴って線路設備に対する負担は増加していますので、日々検査を行い、線路を最高の状態に保ち続けています。

――実際の現場では主にどのような作業をなさっているのでしょうか。

大髙――利用者にとって安全で快適な乗り心地となるように、「マルチプルタイタンパー（通称：マルタイ）」と呼ばれる大型保線用機械を用いて、線路を整えています。この機械は、列車が走ることで生じる線路上のゆがみに対して、軌道を持ち上げながら枕木下の砂利・砕石等をつき固めることによって、１㎜単位で調整することができます。

現場での作業は新幹線の運行がない深夜に行うため、作業できる時間は数時間に限られています。また、防音壁の設置や作業の事前周知など周辺への騒音に配慮して作業を行っています。

――ご紹介いただいた勝又様はどのような存在なのでしょうか。

写真1　目視で数mmの線路のゆがみを確認する勝又氏

安達――勝又さんには、現場責任者としてマルタイの運行や作業現場の統括をお願いしています。安全第一で作業を行いますし、新幹線の終電から始発までの限られた作業時間の中で最後まで責任を持って仕上げてくれています。また、機械が故障した場合も豊富な知識や技術力をもとに部下を動かすことができるなど、チームをまとめる能力が優れています。

職人の目でこそ為せる技

――技術を習得される上で苦労された点や工夫されている点について教えてください。

勝又――私は入社1年目からマルタイの作業員となって約19年経ちますが、マルタイは一言では言い表せないほど複雑な機械です。

写真2　現場にてマルタイとともに集合写真（下段右より勝又氏、安達氏、大髙氏）

機械の操作は、線路の状況を把握して調整具合を指示する「フロント」と、フロントの指示に基づいて線路を整える「メイン」に分かれて行います。この機械の技術を習得することは容易ではありませんが、一番の近道は、実際にこの機械で作業をしてみて、それぞれの現場に適した作業のやり方を見つけることだと思います。

また、線路の状況は線形や気候などさまざまな条件によって変化するため、マルタイに乗っているだけでは把握しきれません。たとえば、線路に角度がある個所は雨によって枕木下の砂利や砕石が流されてしまうことがあります。軌道のゆがみについてはデータの蓄積があり、力のかかりやすい個所は大体把握できるのですが、その個所の具体的な状況は実際に見なければわかりません。そこで、マルタイには乗らずに、歪みの調整具合を作業途中で目視で確認する「覗く」という作業を2人組で行います。最終確認の場合は「線路拝見」と言います。この作業についても人によって視力が異なるので、確認する距離はおのおので異なります。そのため何回も経験していく中で、作業員一人ひとりが最適な確認位置を見つけていく必要があります。

さらに、目視で確認した線路の状況をマルタイ内のオペレーターへ伝える際に、その伝え方は日々工夫しています。オペレーターからは見えない外の状況を、わかりやすく、かつオペレーターの理解度にあわせて伝えるようにしています。

――近年、土木分野では機械による自動化の流れがありますが、どのようにお考えでしょうか。

勝又――私が作業員になってからの19年で、マルタイは2度ほど代替わりしています。機械のシステムや電気系統は新しくなり良くなっていますが、操作方法や作業そのものは大きく変わっていません。将来的には作業の3分の1が自動化されて失業者が増えるという話も聞きますが、人の感覚で現場の土壌や線路の状態をとらえて作業し、人の目で安全を確認するので、機械による自動化というのは今の状態が限界なのではないかと思っています。

――最後に、鉄道保線の職にかける思いをお願いします。

勝又――「線路を直す」という責任感はもちろんですが、「誰にも負けずに、新しいものを自分に取り込んで、昨日よりも良いものをつくろう」という気持ちをもって作業しています。無事に作業を終えてきれいな線路を確認できたときの達成感は大きいです。

（担当編集委員：小澤広直、本田美樹）