



## 電車の線路にはどうして石がしいてあるの

### ショックを吸収し、分散させる

電車の線路には、たくさんの石がしいてありますが、あの石を「バラスト」といいます。バラストは、電車の重さからくるショックを、適当に分散させ、また、ショックをやわらげるクッションの役割をしているのです。

バラストがたくさんあるわけは、重たい電車をささえるときにつごうがいいからです。たとえば、非常に重いものを、何人かで持ち上げるときのことを考えてください。一人より二人、二人より三人というように、持ち上げる人数が多ければ多いほど、持ち上げるのは楽なはずです。人数が多いと、一人あたりの持ち上げる重さが少なくてすむからです。

線路にしいてあるバラストは、重いものを持ち上げるときの人間だと、考えることができます。重い電車が線路の上を走ってきても、たくさんのバラストがあるために、1つのバラストにかかる重さは軽くなり、それでささえることができるというわけです。

### バラストを使わない新幹線

新幹線のうち、山陽新幹線、東北新幹線、上越新幹線は、バラストを使っていません。平らなコンクリート板(スラブ)をしきつめた路床になっています。電車が高速化するにつれ、バラストをはねあげる事故がおきるようになったので、コンクリート板をしいたものが使われるようになったのです。コンクリート板はゆれが少なく、管理が楽になりますが、そう音が少しふえるといわれています。(監修・青木 国夫)



線路にしいてある石は、ショックを吸収し、力を分散させる、クッションの役目をしている。

