

# 線路の石は どうやって作られているの？

線路をつくる仕事

巨大な機械を操る仕事

インフラを整備する仕事

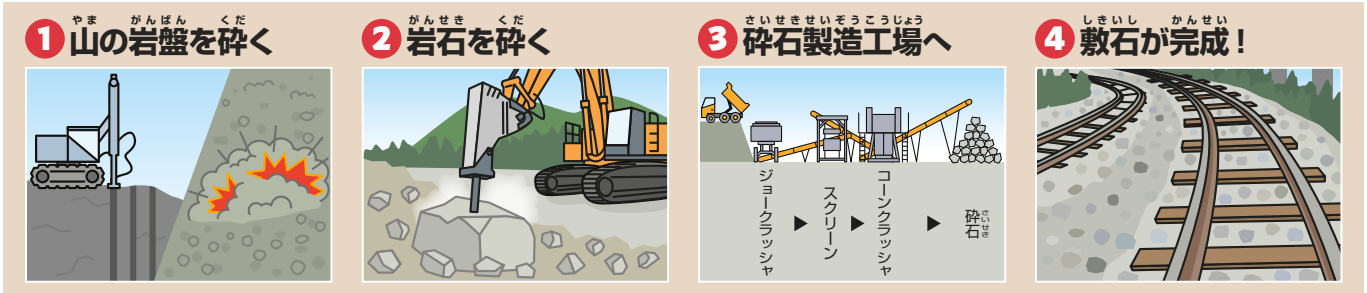


ふるかわ 金属工業株式会社  
古河機械金属株式会社  
https://www.furukawakk.co.jp



線路の下には「敷石」という、大きさがほとんど同じ石がたくさん敷かれています。敷石は、どんなところでどうやって作られているのでしょうか？古河機械金属に教えてもらいました。

## A ドリルやクラッシャで硬い岩を砕いて 線路の敷石を作っているよ！

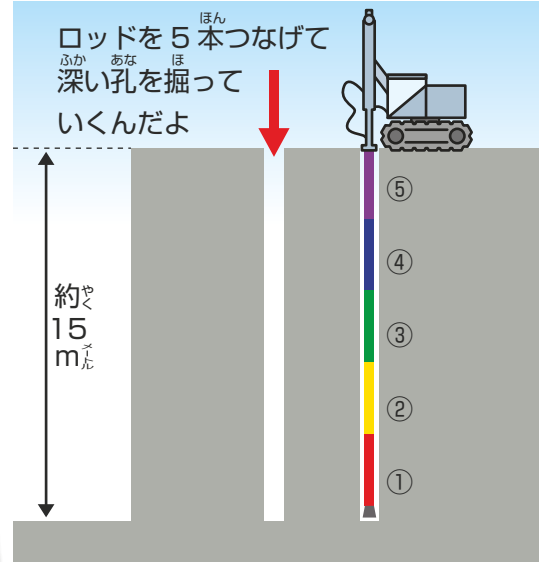


### 1 迫力満点の油圧クローラドリルが 山の岩盤を砕くのに大活躍！



線路の敷石を作るのに、まず行のが碎石場の岩盤の発破です。発破とは、火薬をしかけて爆破すること。そこで大活躍するのが「油圧クローラドリル」です。油圧クローラドリルが岩盤に毎分約150回転、約3000回の打撃をあたえ、ロッドを縦ぎ足して孔を掘ります。こうしてできた複数の孔に火薬をつめて発破することで岩盤を砕きます。

孔に火薬をつめて発破！  
ドッカーン！！



### 2 油圧ブレイカで岩石を砕く

次に登場するのは、発破して砕いた大きな岩石を割るための「油圧ブレイカ」です。油圧ショベルにつけて使います。油圧ブレイカで叩いて適正な大きさになるまで割った岩石は、大型ダンプトラックで碎石製造工場に運ばれていきます。



### 3 碎石製造工場

ここでは碎石場で採掘された岩石を繰り返し砕き、敷石に適した大きさ（2～6cm）になった岩石を選別します。

#### ジョークラッシャ

→ 岩石を砕く

はじめに、岩石は「ジョークラッシャ」と呼ばれる機械に投入され、くるみ割りのような強い力で砕かれます。



#### スクリーン

→ 同じ大きさの石に分ける

ジョークラッシャで砕かれた岩石は、大きさがさまざまです。そこで、「スクリーン」と呼ばれる機械で大きさを別に分けられます。



#### コーンクラッシャ

→ さらに細かく砕く

スクリーンでふるい分けられた岩石は、「コーンクラッシャ」と呼ばれる機械で、すり鉢のような方法でさらに細かく砕かれます。



### 4 敷石が完成！



碎石製造工場で作られた岩石のうち、荷重を分散しやすい大きさである2～6cmの石だけが線路の敷石になります。このようにして作られた敷石が、線路と列車を支えているのです。

線路の敷石は  
2～6cmが  
最適なんだね！



### なんで線路には 石が敷かれているの？

線路の敷石は、線路のレールなどへの列車からの衝撃をやわらげるクッションの役割を果たします。さらに、敷石には、騒音や振動を軽減したり、列車の走行を安定させたりする効果もあります。コンクリートに線路を固定することが多い地下鉄や新幹線などでも、騒音と振動を抑える必要がある場所では、敷石が使われます。ほかにも水はけをよくする、雑草が生えるのを防ぐなど、敷石にはさまざまな役割があります。



QRコードから動画を見てみよう！



碎石製造工場の機械がどのように動いているのかわかるよ！

YouTube動画「社会基盤を支える古河機械金属インフラ編」では、クラッシャや油圧クローラドリル、油圧ブレイカなど、ここで紹介した製品の動いている姿が見られます！



### 見えないところで 社会基盤を支えています

答えてくれた人 古河機械金属株式会社  
経営企画部 広報・IR課 中山 加奈子さん

碎石は建物や道路などあらゆる構造物に必要なコンクリート原料にも使われており、さまざまなインフラ整備に欠かせません。古河機械金属グループの製品や技術は、このほかにも、土木・建築現場やトンネル工事などで活躍しており、皆さんの見えないところで社会基盤を支えています。

古河機械金属グループは、便利で豊かな生活を実現し、安心・安全な社会を守るために、これからも製品や技術の進化を続けていきます。

敷石を見た際には、古河機械金属の製品が活躍していることを思い出してくれたらうれしいです！

