

ひごまると学ぼう! 熊本城

熊本城の石垣なぜとき

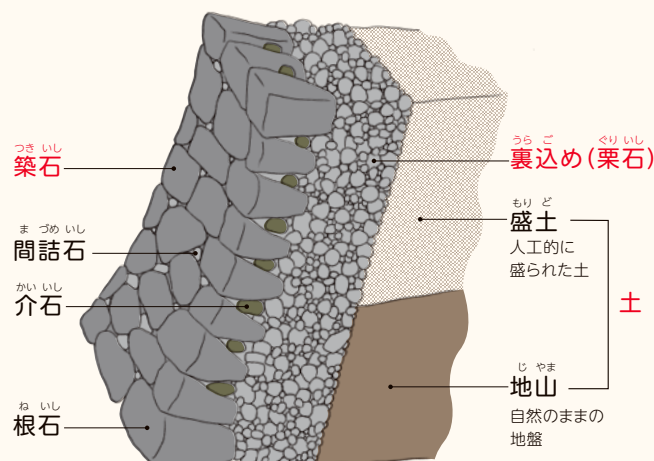


ひごまる

石垣ってなに?

石垣は斜面の上に平らな土地をつくる
ときに、がけがくずれないための壁として、
また建物の土台としてつくられます。

石垣表面に見える大きな「築石」、その
裏側の小さな石をつめた「栗石」、さら
にその裏の「土」の3層構造でできてい
ます。



築石



栗石



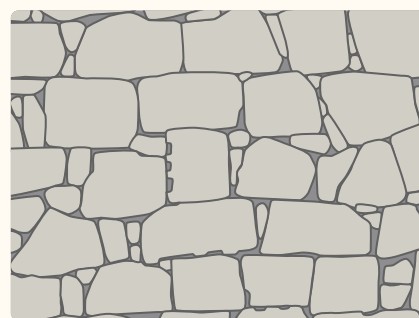
土

積みかたにちがいはあるの?

熊本城の石垣は、つくられた時期によって少しず
つちがいがあります。古い時期の石垣は、いろん
な形の築石をそのまま使うため、石がちゃんと横
に並んでいません。新しい時代になると、築石を
四角くしてから使うため、石がきれいに横に並ん
でいます。こうしたちがいをよく観察することで、
石垣をつくった順番がわかります。



古い時期の石垣の積み方



新しい時期の石垣の積み方

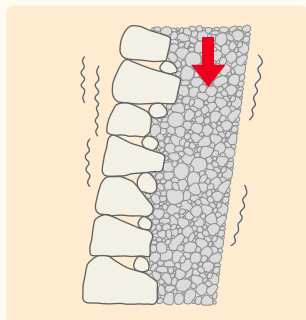
積みかたのちがいを
お城で観察してみよう!



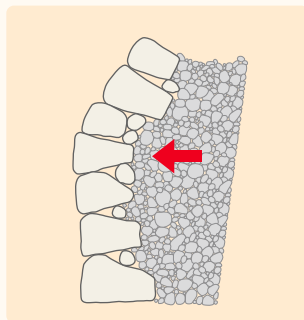
地震のとき、どのようにくずれたの？

地震の大きなゆれで栗石が下にしずむことで築石を押し出します。

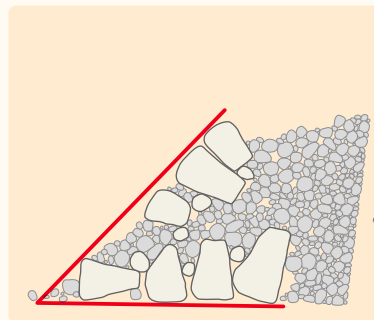
これによって、石垣の真ん中から下がたおれたあと、上の方の石垣が栗石の上
にのったまますべるようにくずれました。



ゆれで栗石が下にしずむ



しずんだ栗石が築石を押し出す



石垣の真ん中がとび出るようにくずれる

ひらがなの
「く」の字
みたいだね！



石垣はどのように復旧するの？

石垣は大切な文化財なので、地震前の形に復旧します。文化財の価値を守るため、
石垣を解体するところはできるだけ小さくし、修理には昔ながらの方法を使う
などのルールが決まっています。石垣は下のような順番で工事をしていきます。

①



くずれた石垣の石材回収

③



石垣の解体

⑤



復旧完了

②



発掘調査などさまざまな調査

④



石垣の積みなおし

石垣がくずれない工夫って？

石垣がくずれる大きな原因は、栗石が下にしずむことで
す。復旧工事では、石垣のなかに特別なネットを何枚も
入れることで、大きな地震があっても、石垣がくずれな
いようにしています。

ネット
栗石が下にしずむのを
ふせぐ

