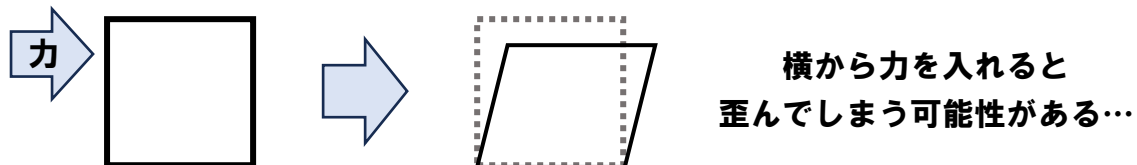


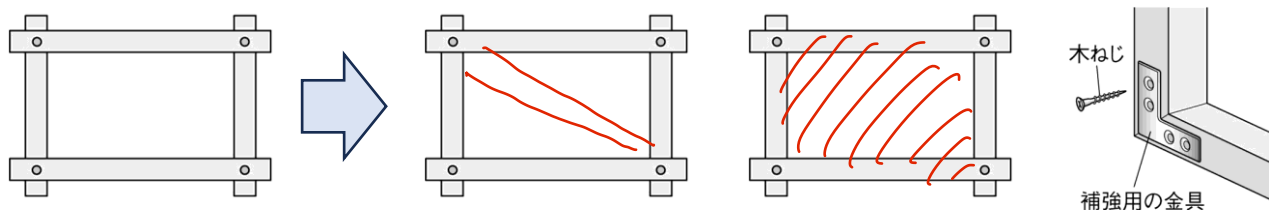
1年 組 氏名

目標： 丈夫で高いタワーの構造を理解できる

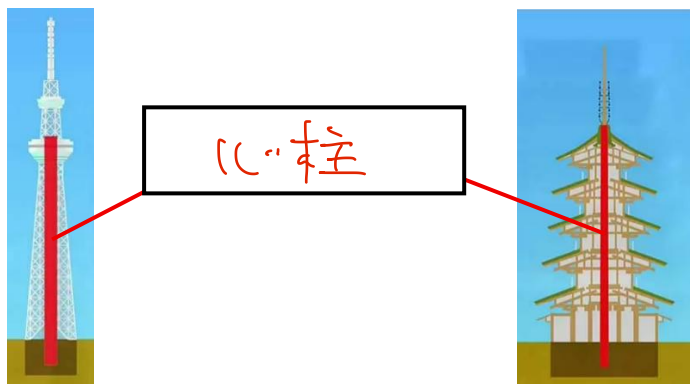
### ● 斜めに入れる工夫



### 対策できること

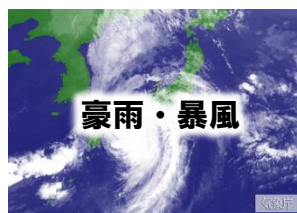


### ● 柱を入れる工夫



心柱を入れることによって揺れに強くなる！

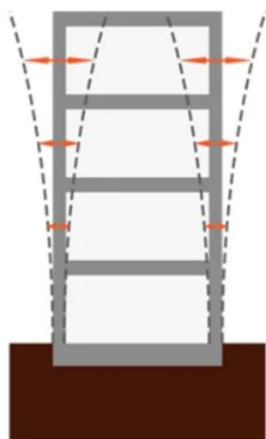
### ● 自然災害



様々な自然災害に対応できる建物を立てなければいけない！

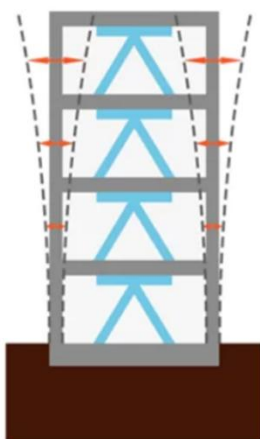
## ● 地震対策

耐震構造



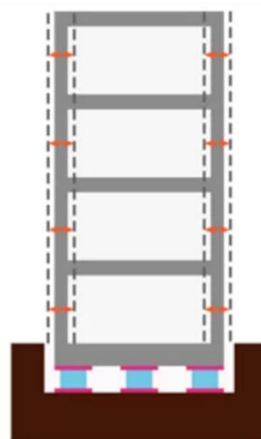
建物そのものの強度を高める

制震構造



揺れを軽減する

免震構造



揺れを建物に伝えない

## ● 暴風対策

沖縄の家…家の特徴は？



屋根が低い



鉄筋コンクリート でできている

## ● 鉄筋コンクリートとは？

鉄とコンクリートを組み合わせた素材！

鉄・・・・・・ 曲がりや引っ張りに強いが、熱に弱いさびやすい。

コンクリート・・・ 熱に強いが、曲がりや引っ張りに弱い。



鉄筋コンクリートは両方の弱点を補っている！



## ● 形の工夫



なぜ瓦は、平べったい板ではなく、様々な形がある？



高さ を付けた方が力に強い！