

RCの1.8倍強い！！ プレキャストコンクリートって何？

～プレキャストコンクリートの強さの秘密をお教えします～

株式会社ヒノキヤレスコ
土地活用営業第二部 石橋 久弥

プレキャストコンクリートとは・・・

- ① 各工法との比較
- ② RC造との違い
- ③ PC(プレキャストコンクリート)の特徴

各工法との比較

木造
アパート

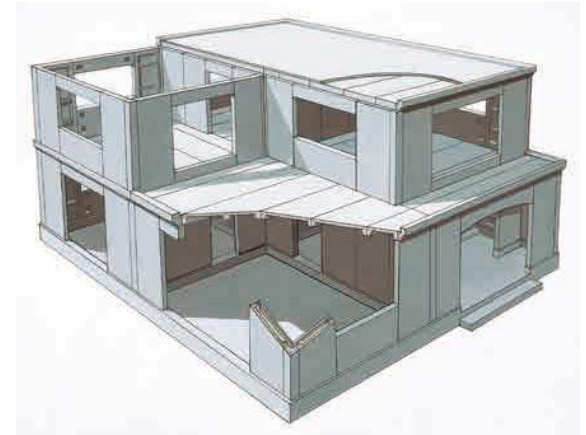
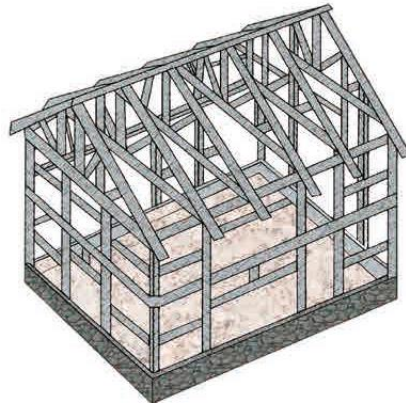
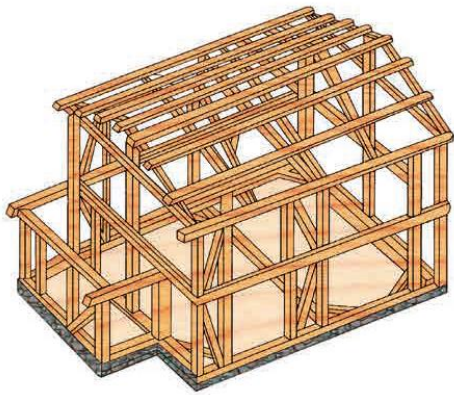
鉄骨造
アパート
マンション

鉄筋
コンクリート造
マンション

在来工法
2×4工法

軽量鉄骨
重量鉄骨

RC(現場打ち)
PC(プレキャスト)



長所	軽量で加工が容易	品質が均一、変形能力が大きい、ねばり強い	耐火性、耐久性、耐震性が高い
短所	燃えやすい、腐りやすく白アリに侵されやすい	火災に弱い、たわみ振動・サビ・座屈が起きやすい	解体、移築が困難、現場打ち(RC)は、工期が長い

いろいろな建物が コンクリートでできています



【マンション】



【競技場・体育館】



【教育施設】



【公共施設】



【病院】

RCとの違い

RC

現場で流し込む
↓
現場打ちコンクリート



PC

工場で流し込む → 工場生産コンクリート



【身近な橋やトンネルもPC=工場生産コンクリート】

【瀬戸大橋】



【アクアライン】



PCパネルとは？

鉄筋

パネル全体に、破壊に対する抵抗力であるじん性（粘り強さ）を与えます。

コンクリート

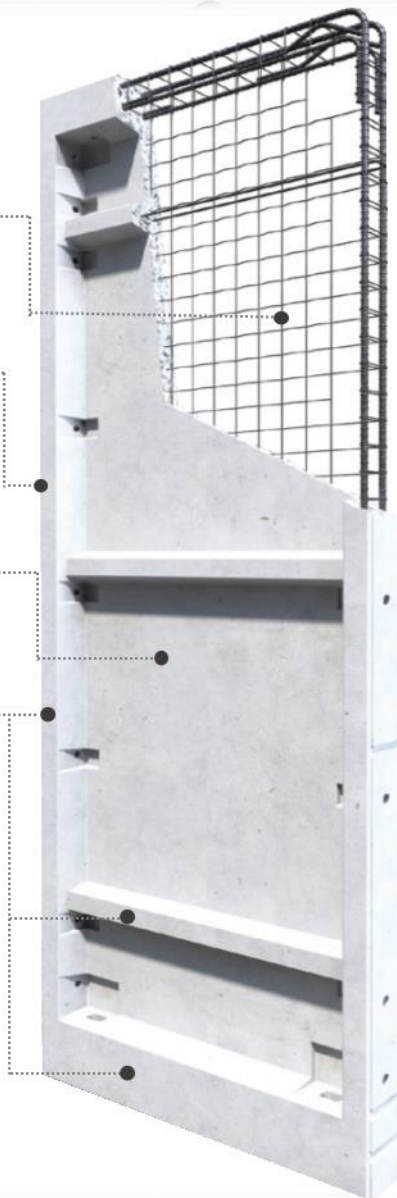
鉄筋をとり囲む高密度なコンクリートは、圧縮強度が大きく、さらに火熱やサビから鉄筋を守ります。

シェル

パネル全体の剛性を高め、変形を防ぐとともに、筋交いの役目も果たす薄肉部。

リブ

パネルのなかで柱や梁のような役目を受け持つ厚肉部。



WPC工法とは？

床・壁接合ボルト

パネル内メッシュ筋

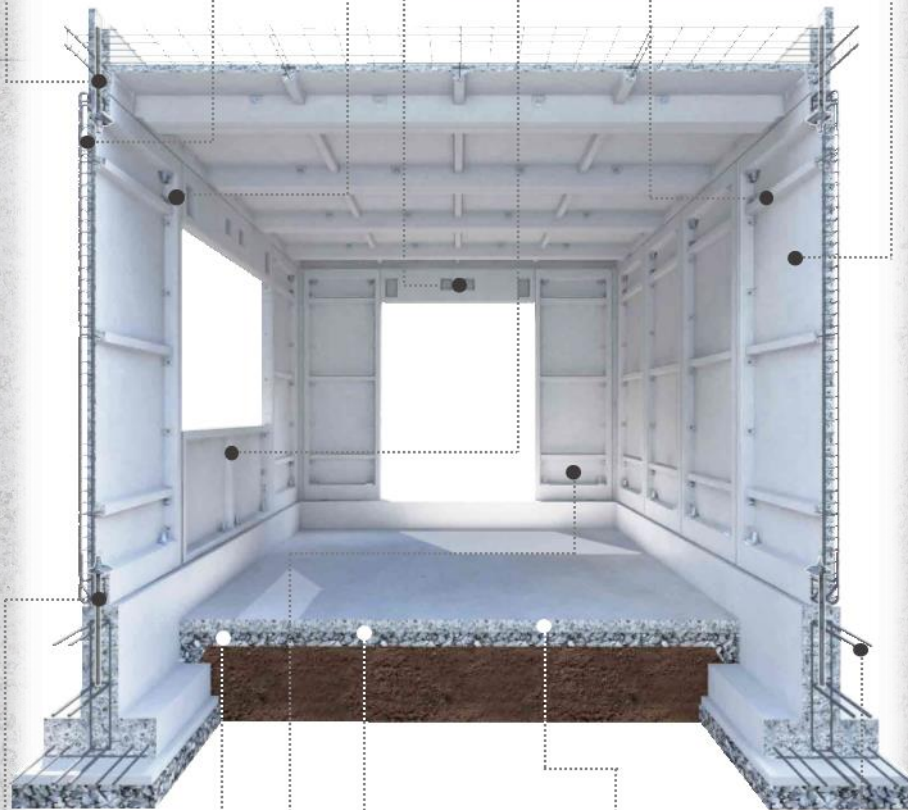
壁同士接合ボルト

垂壁

リブ

腰壁

シェル



砂利

防湿フィルム

土間コンクリート

※メッシュ鉄筋入り

アンカーボルト

耐力壁

基礎の配筋

PC 3つの特徴

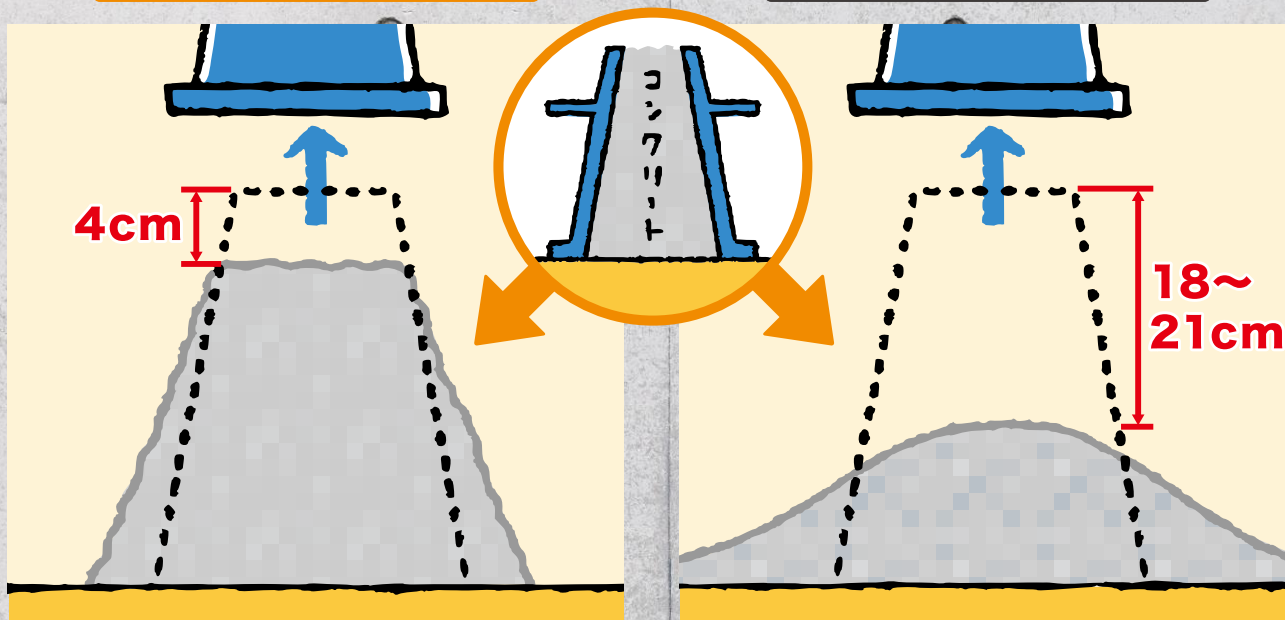
①コンクリートの水分量→耐久性向上

現場施工では家の外形となる型枠の隅々までコンクリートを行き渡らせるため
にある程度の水分量を必要とします。

しかし、コンクリートは水分量が少ない方が強度・耐久性ともに高くなるため、
自社工場で作った水分量の少ない硬練りのコンクリートを使用しています。

工場生産

現場打ち



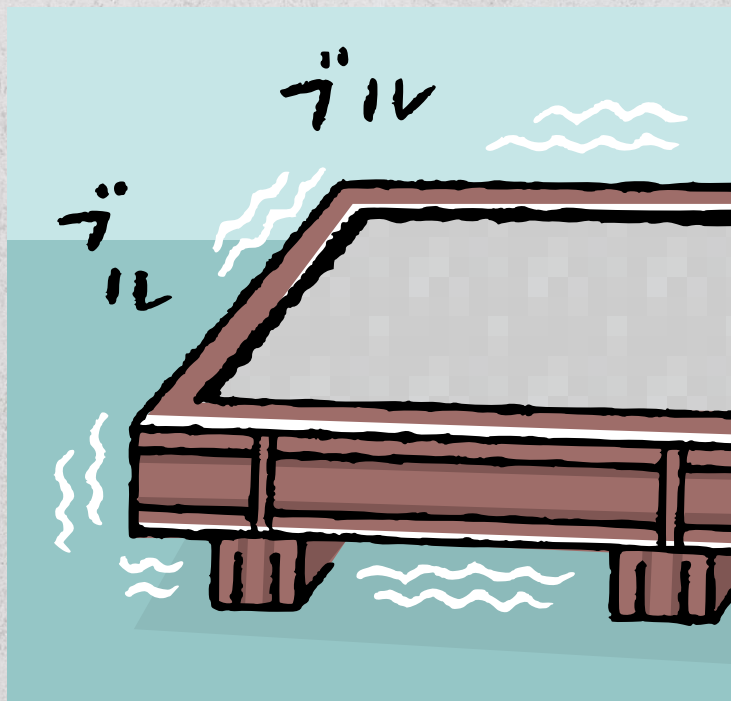
こんなに違うスランプ値※その差は約5倍

※スランプ値=コンクリートの流動性を示す値。数値が大きいほど水分量が多い

②工場生産 → 高品質

現場施工では隙間なくコンクリートを充填するためにバイブレーターを使いますが手作業となるため施工管理が難しく、水分が分離し施工不良になることも。その点、工場生産では型枠を1分間に6000回振動する高周振動台に乗せ、硬練りコンクリートを隅々まで充填できます。

工場生産



現場打ち



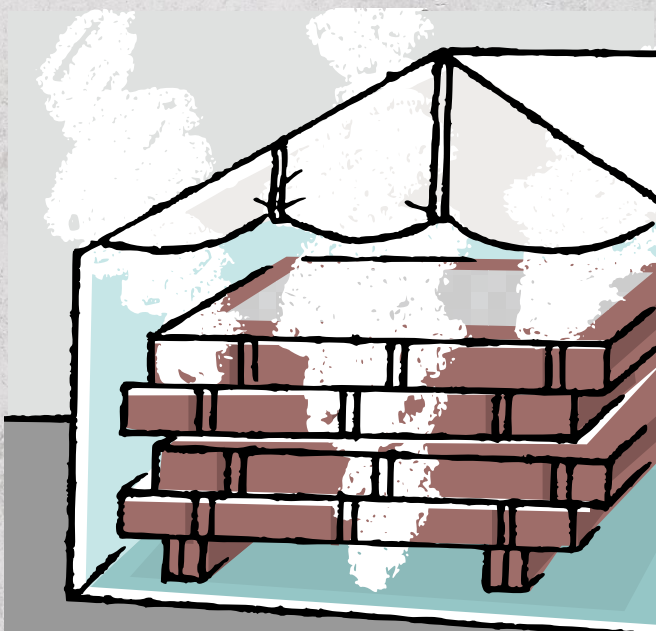
工場生産だからできる高周波振動でムラなく隅々までコンクリートを充填

③蒸気養生 → 高強度

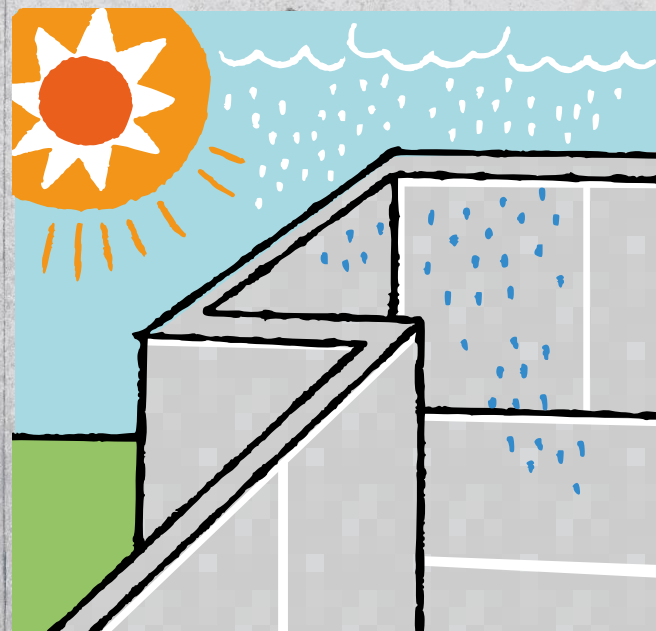
コンクリートを強く硬くするためには、打設後に十分な湿度と適度な温度に保つ事が重要です。しかし現場施工では、炎天下の夏もあれば、乾燥し霜の降りる冬もあり、温度や湿度をコントロールすることは不可能です。

コンクリート打設後に蒸気室に入れることで、高温で湿潤な状態を保ちます。このため早期に高強度を実現できるのです。

工場生産



現場打ち



蒸気室で、高温・多湿をしっかりキープ、早期に高強度を実現

このように工場で製造する事により

- とても強度が強く密度の高い
コンクリートができあがります
- 安定した品質の製品をご提供しています

圧縮強度

RCの約1.8倍！

耐久性

180年超え！

心配しス 60年保証プログラム

構造躯体60年

防水15年

長期保証
※3

構造耐力上
主要な鉄筋
コンクリート造※1

- ・壁
- ・屋根
- ・床(土間コン除く)
- ・基礎※2

雨水の浸入を
防止する部分

- ・屋根・ベランダ防水
- ・外壁シーリング
- ・開口部シーリング

構造躯体
初期保証60年

防水
初期保証15年

有料防水メンテナンス
工事実施により
15年間の延長保証

有料防水メンテナンス
工事実施により
15年間の延長保証

有料防水メンテナンス
工事実施により
15年間の延長保証

6カ月 ● 2年 ● 10年 ● 15年 ● 20年 ● 25年 ■ 30年 ● 40年 ○ 45年 △ 50年 ○ 60年 ○

点検プログラム

・点検は所定の点検チェックシートに則って、目視または治具を用いて行います。
 ・点検結果をもとに、メンテナンスが必要な箇所をご提案いたします。

● 無料点検 ■ 長期優良住宅物件のみ無料点検
 ○ 有料点検 △ 有料点検 ただし保証延長期間中は無料

※1: 鉄骨温下地部分は除く ※2: 不同沈下に関しては保証10年 ※3: 長期保証については2021年7月以降締結契約の物件が対象となります。

お問合せ先

HINOKIYA 株式会社 ヒノキヤレスコ



0120-443-743

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14 後楽森ビル12階

TEL 03-6858-7786 FAX 03-6858-7784

災害レス・コンクリート住宅

検索

<https://www.rescohouse.co.jp>

ご視聴ありがとうございました