

基礎躯体工事

施工期間(予定)
 2018.1~2018.4

~其の壱~

「基礎躯体」って何?というか、「躯体」って何?

建築に関係した勉強や工事などを行ったことのない、多くの方が最初に思う素直な感想はこれだと思います。

「躯体」とは、「軀」も「体」も両方「からだ」を意味する漢字であるように、建物のからだ、つまり、柱、壁、梁、床など建物を支える骨組みのことを言います。からだを支える骨組みですので、人の身体と同様に、建物が大きくなるほど、その躯体(=からだ)も相当しっかりしたものである必要があります。

そのため、躯体工事は、建築工事の工期の多くを占める重要な工事で、コンクリートや鉄筋、鉄骨、施工方法などに関する専門的な知識と経験が必要となる重要な工程です。

今回は、そんな躯体工事のうち「基礎」躯体工事についてご紹介します!



▲現在の工事の様子



基礎の躯体ができるまで

「基礎躯体工事」は、あらかじめ打ち込んだ杭と新庁舎の建物をしっかりと固定するための工事で、鉄筋コンクリートで作ります。建物を支える基礎となる鉄筋コンクリートとなりますので、きっちりと精度管理をしながら、次の4つのステップの工程によって施工されます。

STEP.1	事前準備(墨出し)	正確な位置にコンクリートを打つための作業です
STEP.2	鉄筋の組立て	設計図に従い鉄筋を組んでいきます
STEP.3	型枠の組立て	コンクリートを流し込むための型枠を木で組み立てていきます
STEP.4	コンクリートの流し込み & 仕上げ	型枠の中にコンクリートを流し込んで、固まったら型枠を外して仕上げます

STEP 1

事前準備(墨出し)

正確な位置に基礎躯体をつくるためには、事前の準備がとても大切です。そこで次のような手順で準備を行います。

- ① 正確な位置を記すためのコンクリート(捨てコンクリート)を打設
- ② 杭の位置を測定して、ずれがないか確認
- ③ 捨てコンクリート上に鉄筋・型枠の位置を決めるために墨出し(しるし付け)を行う



STEP 2 鉄筋の組立て

準備ができたなら、次は鉄筋で骨組みを作っていきます。
この作業、職人さんが1本1本結束線（鉄筋用の針金）で結んでつないでいきます！



▲ 捨てコンクリートを打設して、その高さのチェックをしています



▲ 搬入された鉄筋。色んな長さの鉄筋があり、1本で約70kgのものも！



▲ 結束線で結ばれ固定されました



▲ 柱の土台部分(架台)を作成中



▲ 真ん中にある鉄筋部分にコンクリートを打設すると柱になります(ちなみに、地下1階の床の高さは橙線の高さになります)



▲ 作業構台の下にも鉄筋が張りめぐらされています

現場トピックス

「鉄筋」と「コンクリート」

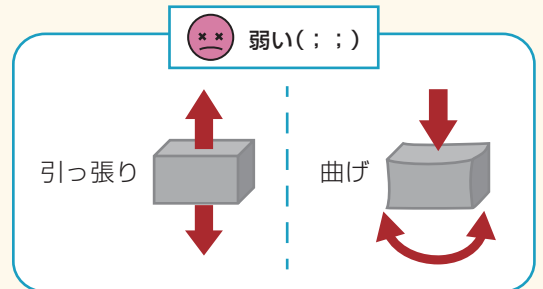
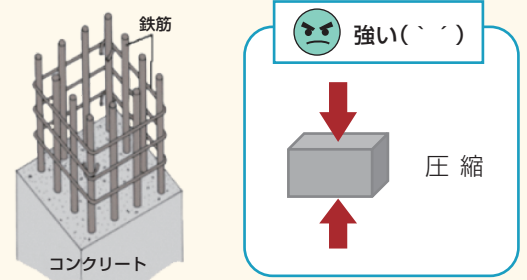
押しでも乗っても固いコンクリート。けれど、力のかかる方向によって意外と弱かったりするのです。

一般的にコンクリートは、圧縮荷重には強く、引っ張りや曲げには弱いとされています（引っ張りの力に対しては圧縮の1/10程度の力にしか耐えられないとか）。

その弱点を補うために使われるのが、今回の主役の「鉄筋」です。この鉄筋とコンクリートのコラボにより、圧縮以外の力にも強い鉄筋コンクリートとして建設現場で大活躍するのです。

しかも、この鉄筋とコンクリートの相性は、熱膨張係数がほぼ同じであったり、高温に弱く酸化しやすい鉄筋を熱に強くアルカリ性のコンクリートが守ってあげたりと、お互いの長所と短所を補い合って化学的にも抜群の相棒なのです。

建築に限ったことではないですが、技術の発見って本当にすごいですね。



次号予告

～基礎躯体工事 其の式～

「STEP.3 型枠の組立て」、「STEP.4 コンクリートの流し込み&仕上げ」をご紹介します！

