

# ル・コルビュジエ「レマン湖畔の小さな家」原寸レプリカ制作 その2:基礎の制作および完成予想図

八代研究室  
01412116 野口 将太郎

## 1. はじめに

本研究は学長プロジェクトの第二弾として、スイスにある「レマン湖畔の小さな家」(以下「小さな家」)の原寸レプリカの建物部分の基礎および外構の一部を制作し、併せて完成予想図を提示する。

## 2. 基礎工事の作業工程 (図1)

本制作は、ものづくり大学構内のグラウンド近くにある調整池をレマン湖に見立て、その畔に行った。

作業工程は、小さな家の敷地の墨出し (図 1.1)、掘削・捨コン (図 1.2)、型枠の設置 (図 1.3)、鉄筋組 (図 1.4)、コンクリート打設 (図 1.5)、脱型 (図 1.6) という流れで行った。図 1.6 の差し筋は、今後制作予定の階段部分であり、また今回制作した基礎部分は来年度以降に 1 階床レベルの高さにするため、さらにコンクリートを 150mm 打設予定である。

## 3. 道路側縁石の制作 (図2および図3)

小さな家は、図 2.1 で示すように道路側のアプローチ地面と庭 1 との高低差が 340mm ある。さらに敷地内部にも段差があり、庭 1 と庭 2 では 350mm の高低差がある。しかし今回の制作では、図中の矢印で示すように庭 1 と庭 2 のレベルを±0として、外側のアプローチを+340mmとした。基礎の掘削によって出た土を北擁壁から側溝までの間に 340mm の盛土を行い、擁壁内外に高低差を設けた (図 2.2)。

ものづくり大学では多くの実習が行われるが、実習が終了すると制作されたものは解体され、廃棄される。その廃材に着目し、本制作に活用することを考えた。すなわち、直径 150mm、高さ 250mm のコンクリートのテストピースを 106 個用いて側溝の手前に並べ、縁石とした。道路側縁石の制作範囲は、来年度以降も制作作業が続くため、搬入ルートのみだけは制作しないこととした。

### 3.1 掘削 (図3.1)

掘削範囲は、側溝から全長 15,900mm、幅 300mm、

深さ 150mm とする。そこに、碎石を厚さ 50mm 敷き、地盤を固めるため転圧を掛ける。側溝までの高低差を 100mm とした (図 2.2 および図 3.1)。

### 3.2 テストピース設置 (図2および図3.2)

テストピースを側溝から 150mm 突き出るように並べる。すべて同じレベルにテストピースが設置できるように基準を図 2.1 で示すように両端 (イ.ロ) と屈曲点 (ハ) の 3 か所決める。基準の近くに杭を打ち 150mm の高さに糸を張る。糸の高さに合わせてテストピースを並べていき、モルタルで側溝の隙間を埋めて固定する。完成写真を図 3.3 に示す。

## 4. 来年度以降の制作に向けて

建物と擁壁の制作は来年度以降に引き継ぎの制作となる。来年度以降の制作が段取り良く進められるように、小さな家の完成予想図を 3D パース (図 4) で作成した。鉄骨柱の寸法・組み方を考え、外壁柱 150 角、内壁柱 75 角、南側の水平連続窓と東側のキャンティレバーの柱を丸柱とした。

南側の擁壁は本学の 1 年次に「RC 型枠施工基礎および実習」で制作する幅 750mm、高さ 900mm、厚さ 150mm の L 型のコンクリートを使用する。制作方法は、L 型のコンクリートを 2 つ組み合わせ凸型にする。寸法は仕上げを含むと幅 450mm、高さ 950mm となり、地中に 405mm 埋める形になる (図 5)。

## 5. おわりに

本制作では、基礎とアプローチ部分を制作した。側溝を GL として制作を行ったが、基礎部分が本来の寸法より 4mm ほど高くなっていた。来年度にコンクリートを打設して修正することは可能だが、引き継ぐ後輩は注意して制作を進めてほしい。

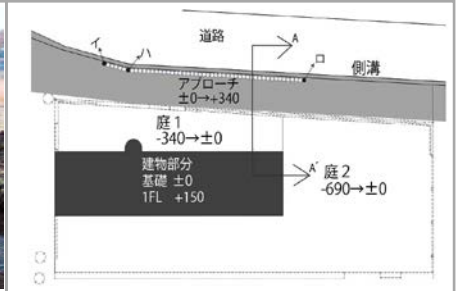
【謝辞】本制作を行うにあたり、基礎制作にご協力いただきました株式会社ベストグリーンの方々、テストピースを提供して下さった大塚先生と澤本先生にこの場を借りて深く御礼申し上げます。



1.1 墨出し 2017. 11. 29



1.2 掘削・捨コン 2017. 12. 1



2.1 敷地周りのG Lの高低差  
(現地→施工)



1.3 型枠の設置 2017. 12. 2



1.4 鉄筋組 2017. 12. 6



2.2 A-A'断面図の高低差



1.5 コンクリート打設 2017. 12. 6



1.6 脱型 2017. 12. 11

図1 基礎工事の作業工程

図2 道路側縁石の図面



3.1 掘削 2017. 12. 12



3.2 テストピース設置 2017. 12. 13



3.3 完成 2017. 12. 13

図3 道路側縁石の施工

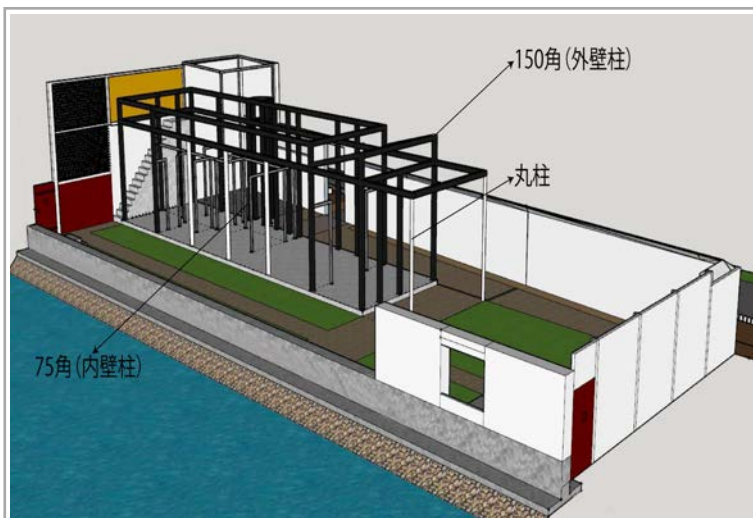


図4 完成予想図 3Dパース

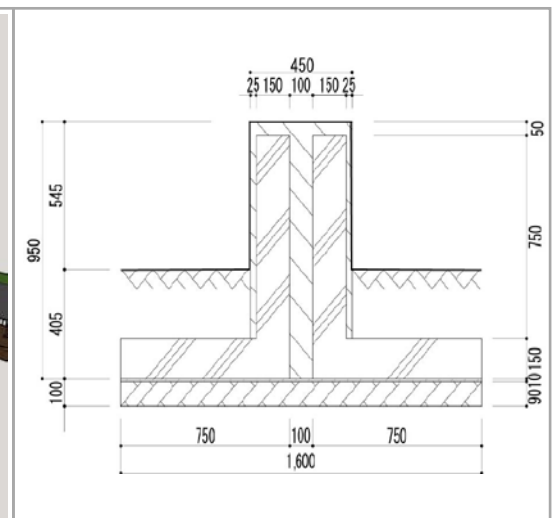


図5 L型コンクリートを利用した南側擁壁