

# ル・コルビュジェ「レマン湖畔の小さな家」原寸レプリカ制作 その7：単管を用いた仮設壁体フレームの制作

八代研究室  
01712015 石橋 侑也

## 1. はじめに

2017年度から学長プロジェクト第2弾として、本学調整池の畔にル・コルビュジェが設計した世界遺産17作品のひとつ、スイスの「レマン湖畔の小さな家」の制作を行ってきた。昨年2019年度は外階段の制作を行い、本制作は基礎の増し打ち及び単管足場材を用いた解体可能な仮設壁体フレームの制作を行い、プロジェクトを引き継ぐ。今回の制作は仮設壁体フレームまでとする(表1)。

## 2. 各作業工程の施工の流れ(図2)

2.1 単管パイプの固定ベースの制作：固定ベースは市販されているものに145mmに切断加工した塩ビ管を接着した。制作した固定ベースは今後、打設するコンクリート躯体に埋設するため、固定ベース内部に水やゴミの侵入をさせないために蓋を取り付けた。この蓋も固定ベースと同様に蓋の取り外しを容易にするため、蓋の上部に上下スライド式のつまみを取り付けた。固定ベースを設置するにあたって、コンクリート打設範囲外に固定ベースの台座がはみ出ないように一部の台座を切断加工した物を用意した。また、コンクリート打設後に蓋を脱型しやすくするため、蓋の周囲に養生テープを巻き付けた後にシリコンスプレーを塗布した(写真①)。

2.2 固定ベースの固定：固定方法は既存コンクリート躯体にハンマードリルを用いて掘削を行い、固定ベースの台座に存在する既存の穴にコンクリートアンカーを打ち込んで固定した(写真②)。

2.3 コンクリート打設：スラブ配筋は異形丸棒D10を主筋とし、既存コンクリート躯体上にサイコロを均等に配置した後、サイコロの上に200×200mm間隔で配筋をした(写真③)。

2.4 型枠制作：型枠としてコンクリートパネルを7枚、曲線部分の既存コンクリート躯体に自在コンクリートパネルを1枚用いた。高さ150mmのコンクリート打設に余裕と打設時の安定性を持たせるため、

それぞれを縦幅225mmに切り出して型枠を制作した(写真④)。

2.5 型枠設置：既存コンクリート躯体周辺の整地を行い、型枠の設置をした。型枠の固定には栈木を用いて既存コンクリート躯体からコンクリート打設予定高さの150mmの位置に型枠の頂点がそろうように設置した(写真⑤)。

2.6 窓際の3本の特徴的な柱：口径75mmの塩ビ管で再現した。コンクリート打設前の倒壊を防止するため栈木を用いて仮止めを行い、水平を出した位置で番線を用いて固定をした。本来の外見の色合いに合わせるために白色に塗装を行った(写真⑥)。

2.7 コンクリート打設：型枠及び塩ビの柱を設置後にコンクリート打設を行った(写真⑦)。

2.8 単管組：型枠脱型後に躯体に埋設して打設した固定ベースに取り付けていた蓋を取り外し、単管組みを行った。この作業においては単管の強度的な問題や施工後の安全などを考慮し、前副題のその6で設計された図面と異なる形になった(写真⑧)。

2.9 横長窓のための単管組の微調整：畔側に面している代表的な窓側の壁の見栄えをよくするため、重量を支えている単管を躯体に埋設した柱と被さるように配置し、強度の維持及び景観の保全を実現した(写真⑨)。

## 3. おわりに

本制作では過去の卒業研究と実測記録の情報を基に精査・修正し、基礎の増し打ちと単管を用いた仮設壁体フレームの制作を実施した。

【謝辞】仮設単管壁体フレームの制作のための情報を残していただいた諸先輩方はじめ、コンクリート打設工事を深夜に至るまでしていただいた株式会社ベストグリーンの皆様、施工指導から材料運搬に至るまで終始見守って下さった石井哲也様にこの場を借りて深く感謝いたします。

表1 工程表

2020年 (令和2年)				2021年 (令和3年)
9月	10月	11月	12月	1月
固定ベース制作				
		コンクリート基礎配筋		
			型枠制作	
			コンクリート打設	
			単管組及び栈木取り付け	
				ダンパネ貼り付け



図1 完成写真

図2 作業風景

