

# 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3：外階段施工図面の作成

八代研究室  
01512110 滝田 匠

## 1. はじめに

学長プロジェクト第2弾として昨年2017年度卒業制作で、本学調整池の畔にル・コルビュジェ設計の世界遺産17作品のひとつ、スイスの「レマン湖畔の小さな家」(以降「小さな家」)の基礎を制作した(図1)。本稿では昨年度の卒業制作を引き継ぎ「小さな家」の外階段を制作するにあたり、外階段の施工図面を作成する。

## 2. 実測図の現場の精査

基礎面に「小さな家」の平面図の壁の位置を墨出しすると共に、昨年度の施工した差し筋の位置を正確に実測した。2015年2月及び6月の現地での実測図及びビデオ撮影記録を参考に外階段廻りの寸法を精査した。

## 3. 立体図の制作

本制作では図2のような壁厚25cm、階段幅80cm、段数17段の階段の立体図を制作する。本制作では、最も厚い建築用空洞コンクリートブロックC種(以降「CB」)を使用する。CBの各形状と個数は以下となる。

- |        |                   |      |
|--------|-------------------|------|
| 1. 基本型 | (190×190×390mm) : | 122個 |
| 2. 片隅型 | (190×190×390mm) : | 35個  |
| 3. 横筋型 | (190×190×390mm) : | 105個 |
| 4. 両隅型 | (190×190×390mm) : | 109個 |

以上の4種に加え加工した役物のCBを制作する。

- |            |                   |     |
|------------|-------------------|-----|
| 1. 基本型役物   | (190×190×190mm) : | 37個 |
| 2. 片隅型役物I  | (190×190×190mm) : | 7個  |
| 3. 片隅型役物II | (190×190×250mm) : | 7個  |
| 4. 横筋型役物   | (190×190×190mm) : | 9個  |
| 5. 両隅型役物I  | (190×190×190mm) : | 9個  |
| 6. 両隅型役物II | (190×190×250mm) : | 9個  |

以上の10種CB計385個を使用し階段を制作する。

## 4. 施工図の制作

過去の実測調査のデータを踏まえ、表1の図面を

表1 図面リスト (A3、縮尺1/20)

No.	図面名称	No.	図面名称
1	1階平面図	5	西側断面図
2	2階平面図	6	西側立面図
3	東側断面図	7	立体図
4	東側立面図	8	差し筋図

制作した。図3は表1のNo.2、No.3、No.5である。制作する階段部の面積は $4.5\text{m} \times 1.3\text{m} = 5.85\text{m}^2$ となる。階段は17段であり17段目はRCのスラブ兼臥梁とする。

階段部分は片隅型を $100 \times 100\text{mm}$ 、厚さ10mmのアンクルで支えるようにする。また、西壁には窓がありCBを積み立てながら型枠を制作していく。

## 5. 壁倒壊防止策

①通り壁は②通り壁と異なり控え壁を設置することができない。今回のCB壁は高さ3.2mもあり控え壁も設置できない①通り壁の場合、西側方面へ壁が倒壊の危険があるため、大垣教授の提案に従い西側に倒れることを想定し、西側に圧縮用、東側に引張用の高強度炭素繊維シート(以降「補強シート」)を採用することとした。また、配筋についてはもともと現場にあった縦の差し筋を可能な限り活かす。

さらに、CBに縦筋に直径16mmの鉄筋を400mm間隔で横筋はCB3段目から13段目まで400mm間隔で配筋する。図4の灰色の部分が補強シートである。0.5m中の補強シートを6列表裏階段部分に塗布することとした。

## 6. まとめ

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、階段の施工図面を制作した。

【謝辞】図面制作のための情報を残していただいた、先輩方、本制作の壁倒壊防止策にご指導いただいた大垣教授、有限会社設計工房佐久間の皆様、この場を借りて深く感謝いたします。

