

平成 22 年 5 月 5 日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2009

課題番号：19760445

研究課題名（和文） 折衷主義建築における鉄材と装飾の相関性に関する研究

研究課題名（英文） Study on the relation between iron and ornament in eclecticism architecture

研究代表者

横手 義洋（YOKOTE YOSHIHIRO）

東京大学・大学院工学系研究科・助教

研究者番号：10345100

研究成果の概要（和文）：19 世紀において、記念的な建築の外観に鉄が露出することは一種のタブーであった。鋳鉄で装飾的な円柱を製造する場合も、プロポーションは依然として石造のままであり、また、多くの場合、一見鉄材とはわからないような塗装が施されていた。その一方で、鉄でしかかなしえないほっそりとした軽快な構造は、中庭の覆い屋根として表現されることになる。積極的な鉄の表現は、限られた者にしか目にすることはない内部空間からはじまるのである。

研究成果の概要（英文）：Exposed iron was regarded as taboo in the 19th century monumental architecture. When decorated columns were produced from cast iron, most of the time particular attention was devoted to make sure that their appearance was close to that of stone made columns in both proportion and color. At the same time, the iron's material character found its best expression in light constructions such as the roof covering the courtyard. An effective use of the iron and its proper expression start from the inner space of buildings, which are not completely open to the public.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	1,000,000	0	1,000,000
2008 年度	600,000	180,000	780,000
2009 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,200,000	360,000	2,560,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠

キーワード：折衷主義

1. 研究開始当初の背景

そもそも 19 世紀という時代は、西洋建築史の文脈では、歴史認識の高まりとともに数々の歴史様式が復興され、その傾向が折衷主義という現象に極まると説明されるが、他

方で、20 世紀の近代運動に重きを置く近代建築史の文脈では、産業革命の成果として、鉄材を使用した建築の実例が駅舎や万博施設といったきわめて特殊なビルディングタイプに特化され説明される。このように、19

世紀の扱い方には建築の様式表現の分析と、鉄材を用いる構造物の分析が、完全に分離している。

2. 研究の目的

以上の問題意識を踏まえて、本研究は、19世紀から20世紀前半にヨーロッパを席卷した折衷主義という様式上の問題と、建築に鉄材が応用されるようになる建設技術的な問題の相互関係を明らかにしようとするものである。

3. 研究の方法

様式的視点と技術的視点を連動させるために、公共性の強い建築を分析対象に選び、鉄材の視覚効果および表現効果の変遷を追う。先に述べたように、鉄道駅、橋、万博施設、温室、ガレリア、庭園の点景といった建物は、鉄を使用した作例としてしばしば取りあげられてきたが、少なくとも当時は、「建築（芸術）」と見なされていなかった対象である。したがって、鉄の使用を問題にするにしても、様式的視点で考察できる建物、すなわち都市部の公共建築・商業建築を対象としなければならないだろう。

4. 研究成果

①内包された鉄

19世紀に入ると、橋梁、駅舎、市場に鉄が使われてゆくが、従来の建築物に対して鉄の使用は主に構造補強と耐火性の向上をめざして普及する。とりわけ、鉄製の屋根架構は耐火性ととともに、トップライトによる明るい内部空間を可能にした。チャールズ・バリーのリフォーム・クラブでは、イタリア・ルネサンス風の中庭がガラス屋根によって内部空間化され、オックスフォード自然史博物館ではゴシック構造を模した鉄骨がガラスのアトリウム空間を形づくっている。とくにオックスフォード自然史博物館のアトリウムは、ゴシック聖堂のごとく身廊と側廊に分けられ、それぞれに切妻屋根が架けられている。

この身廊と側廊の屋根が谷となる部分で興味深い発見がある。それは、この部分を支えるほっそりとした鑄鉄柱が構造として機能するのみならず、おそらく雨樋の役割も果たしていることである。すなわち、鑄鉄によって実現した中空の柱は、屋根を支える構造的な要素、また、ゴシック的空間を象徴する表現的な要素、最後に、雨仕舞いという設備的な要素を併せ持っているのである。鑄鉄の雨樋は建築の外部に表現要素として徐々に表面化しつつあった。

アトリウム内の鑄鉄柱は一般には知

られない室内的な表現要素であるものの、建築に欠くべからざる機能的な役目を着実に果たしつつあった。設備機能は近代建築に重要な要素であるが、その表現のあり方は長らく問題となり続ける。一見すると構造的にして装飾的な要素に隠された機能があったとすれば、その発想は近代建築史上きわめて示唆的であると言わねばなるまい。

②建築家ジョン・ナッシュ

近代の新しい材料である鉄が、公共建築に応用されるようになるのは18世紀末のことである。しかしながら、鉄がそれとわかるかたちで外観に表現されることはなかった。この事実は、イギリスの建築家ジョン・ナッシュのキャリアに見て取ることができる。ナッシュはかなり早い時期から、自身の建築作品に産業革命の成果である鉄材を積極的に取り入れている。このなかで興味深い事実が次の二点である。

第一に、この時期にナッシュが手がけた田園住宅に密かに鉄材が用いられている点。こうした住宅は郊外の自然のなかに立地する田舎風の様式をまとうが、この牧歌的なスタイルと鉄材が共存している。鉄材はおもに窓周りに用いられる。ただ、外観上は、あくまで伝統的な木材の雰囲気醸成しており、外から鉄材と見分けるのはきわめて難しい。同様の事実は、カールトン・ハウス・テラスのドリス式円柱が鑄鉄でつくられている事実とも比較できよう。

第二に、ナッシュが用いるエキゾチックな様式表現に鉄材が欠かせない要素であった点。ブライトン・パヴィリオンはこの事実を示す象徴的な作品である。インド風の外観、玉葱型ドーム、手すり、円柱がすべて鉄でできている。もっとも独特なドームには、内部にこの外観を支えるための補強鉄が仕込んである。ドーム表面とはまったく無関係な構造である。ここではエキゾチックな外観の実現が最優先であり、鉄の構造はいわば裏方の骨組みとして考案された。ユニークな外観表現をかなえるための実験的試みは見えないところで確実に進行していたのである。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

- ① 横手義洋、パレルモの建築文化—異種混合のたくましさ、日伊総合研究所報、査

読無、5号、2009、70-73
〔学会発表〕（計0件）

〔図書〕（計2件）

- ① 横手義洋、中央公論美術出版、イタリア
建築の中世主義－交錯する過去と未来、
2009、292
- ② 横手義洋、他、市ヶ谷出版、近代建築史、
2008、319

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

横手 義洋 (YOKOTE YOSHIHIRO)
東京大学・大学院工学系研究科・助教
研究者番号：10345100

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：