

## 1. はじめに

コンクリートは今まで、「コンクリートジャングル」という言葉に象徴される様に、構造材料としての優秀さとは裏腹に、その冷たさや無機質さからあまり良いイメージを持たれずにいた。しかし現在では、その冷たさや、無機質さ自体にコンクリートという素材の風合いが見出され、評価される様になった。本研究では、コンクリートを単なる構造材料にとらえず、様々な形を成すことの出来る大きな可能性を持った材料であるにとらえ、コンクリートの新たな可能性を見出すために、あらゆる視点からコンクリートに触れた。

## 2. 作品作製

様々なコンクリートへのアプローチの一つとして、作品作製を行った。実際に作品を作ることによって、どの様な事が出来るのか、といったコンクリートの可能性や供試体作製では分からないコンクリートの特性を知る。

### 2.1 「コンクリートによるペントミノ」(写真1)

この作品は、科学体験教室に出展したもので、コンクリートを用いたパズル<sup>1)</sup>である。このコンクリートパズルを作製するに当たったのポイントは型枠の精度とセメントペーストの配合である。特殊な形状のコンクリートを作るため、型枠を作る作業を行わなければならない、木製の型枠を作製し打設した。「ペントミノ」という優れたパズルを採用したこともあり、科学体験教室では好評を博した。

### 2.2 「コンクリートキューブ」(写真2)

この作品は、「コンクリートによるペントミノ」に続き、平面でのパズル「ペントミノ」の発展作品としたコンクリートのキューブパズル<sup>2)</sup>である。この作品作製における課題は、立体であるが故に少しでも歪になってしまうと各々のピースがはまらなくなってしまう恐れがあるという事である。そのため平面でのコンクリートパズルよりも型枠の精度が求められた。また、この作品ではカラーコンクリートの使用を試みた。

### 2.3 「コンクリートによる球」(写真3)

この作品における新しい試みは、型枠自体をコンクリートで作るという事で、自由度の高い形状の作品製作のためには、自由度の高い型枠が必要となるので、コンクリートは作品だけでなく、その型枠にも適しているという考えからの試みである。

### 2.4 「連なるアーチ」(写真4)

この作品は、アントニオ・ガウディのサグラダファミリアの模型からヒントを得て作製した。カテナリー曲線を利用し、構造的にも圧縮に強いコンクリートを用いることで、自重を支えることが出来る。

### 2.5 「コンクリートレリーフ」(写真5)

最後の作品として、研究室の表札を作製した。最後の作品は一般的な金属の型枠を用いた物とした。発泡スチロールをくり抜いて作成した研究室のロゴを型枠の底に接着し、モルタルを流し込み硬化後発泡スチロールを除去、表面を仕上げて完成に至った。



写真1  
「コンクリートによるペントミノ」



写真2  
「コンクリートキューブ」



写真3 「コンクリートによる球」



写真4 「連なるアーチ」



写真5 「コンクリートレリーフ」

### 3. 現地調査

コンクリートがアートとしてどれ程使われているのか、実際に街へ出て探した。いくつかの場所を回った中でもさいたま新都心駅周辺は、比較的新しい街で、街並みもきれいに整備されており、局所的ではあるが、オブジェなどもいくつか見られた。そんな中でもコンクリートによるものは多く、合同庁舎1号館、2号館から郵政庁舎さいたま新都心局にかけては、数十メートル歩くごとに何かが見つかるほどであった。写真6は、郵政庁舎のさいたま新都心局の脇にあり、ひび割れをデザインした作品でコンクリートによるアート作品としては非常に大掛かりなもので、存在感のあるとても魅力的なものであった。しかし、この作品が置かれている場所は人気の少ない線路に面した場所で、人目に付くところではなく、非常にもったいないと感じる。他の作品も官庁が集まる場所であるため、一般の人が多く通るような場所ではなく、その存在価値も見過ごされてしまっているのではないかと感じた。

### 4. Web 調査

インターネットを通じて国内外のアートとしてのコンクリート作品を探した。国内のHPで紹介されていた作品の一例として、写真7<sup>3)</sup>は青森県立美術館の「あおり犬」という作品で高さ8.5mの大作である。また、写真8<sup>4)</sup>は「山陰・夢みなと博覧会」に展示された「21の門」という作品でその名の通り様々なデザインの21のコンクリートの門が並ぶ。写真9、10<sup>5) 6)</sup>は国外のもので、何処のものかは分かっていないが面白いデザインの作品である。国内外共に様々な作品が紹介されており、アートの要素を持ったコンクリートはモニュメントなどの作品としてだけでなく、公共の場などに、何気なく置いてあるものも少なくない様である。

### 5. 研究を通じて

#### 5.1 結論

作品作製や現地調査、Web調査を通して、様々な角度からコンクリートにアプローチし、それぞれから次の様な事が確認できた。

- ・アートとしてのコンクリートの使用において、他の構造物と同様に型枠が極めて重要となる。作品作製において必要とされる技術は、型枠作製の技術である。
- ・建築の分野では「打ち放し」などコンクリートの質感などの特徴を生かす試みも盛んだが、土木の分野では建築に比べ遅れていると言える。
- ・国内外、共にコンクリートによる作品は多々存在し、公園などのオブジェとしてだけでなく、街などでも少なからず見かけることができる。

#### 5.2 コンクリートの可能性

コンクリートは、耐久性や耐腐食性など、ただ構造材料として優れているだけではなく、その質感も優れていると言える。アートコンクリートとは、コンクリートの持つ冷たさや無機質感といった他の素材が持たない風合いを生かし、表現したものであると考える。

#### 参考文献

- 1) ペントミノを解く HP <http://www.asahi-net.or.jp/~rn8t-nkmr/pentomino/index.html>
- 2) torito HP [http://torito.jp/shopping/\\_b2001.shtml](http://torito.jp/shopping/_b2001.shtml)
- 3) 青森県立美術館 HP <http://www.aomori-museum.jp/ja/guide/floor/b2f.html>
- 4) 郡家コンクリート工業株式会社 HP <http://www.kooge.jp/index.asp>
- 5) Transit Mall Feedback <http://www.bobrichardson.com/transitmallfeedback.html>
- 6) About the Arts <http://www.artscouncil-ni.org/publicart/tour/tour26a.htm>



写真6 新都心駅前作品



写真7 「あおり犬」<sup>3)</sup>



写真8 「21の門」<sup>4)</sup>



写真9 国外での作品 1<sup>5)</sup>



写真10 国外での作品 2<sup>6)</sup>