

## 学会便り

# 第106回シンポジウム「アルミニウム建築・土木の現状と将来展望」～さらなる適用範囲・需要拡大を目指して～

## The present and the future of aluminum architecture and civil engineering

崔 祺\*  
Qi CUI\*

### 1. はじめに

平成29年11月22日(水)に第106回シンポジウム「アルミニウム建築・土木の現状と将来展望」～さらなる適用範囲・需要拡大を目指して～が日本大学理工学部駿河台キャンパス1号館2階121会議室を会場として開催された。

アルミニウム合金は、軽量で耐食性、成形加工性に優れ、溶接も可能であるため、住宅やビルなどの建材・土木構造用材料として広く使用されている。しかしながら、さらなる適用範囲・需要拡大のためには、次世代のインフラを支える切り札として、さらにその利点をアピールしていかなければならない。

建築・土木分野の前回シンポジウムは2000年に開催された第59回「建築・土木用軽金属材料開発の現状および将来展望」になる。すでに17年間の歳月が過ぎたので、企画委員会では(一社)日本アルミニウム協会の土木製品開発委員会、アルミニウム建築構造協議会の協力を得て、この分野の第一人者を講師に招き、最新のアルミニウム建築・土木製品・構造物、その構造的機能や耐食性、接合性、耐火性、さらにこれまでの技術開発・施工事例、将来展望、克服すべき問題点を紹介する今回のシンポジウムを企画した。

### 2. プログラムおよび講演内容

本シンポジウムのプログラムは以下のとおりである。

- 1) アルミニウム建築の歴史と可能性  
東京大学名誉教授 界工作舎代表 難波和彦
- 2) アルミニウム土木製品・構造物の紹介  
株式会社住軽日軽エンジニアリング 大島 勤
- 3) 建物の中長期未来像から考えるアルミニウム建築の展望  
東京芸術大学准教授 Arup 金田充弘
- 4) アルミニウム合金の異種金属接触腐食特性とその回避法  
岐阜工業高等専門学校長 名古屋大学客員教授 伊藤義人
- 5) 新しいアルミニウム橋の開発  
大阪大学准教授 アルミニウム橋研究会技術委員長 大倉一郎
- 6) アルミニウム建築と耐火構造  
株式会社日建設 染谷朝幸
- 7) アルミニウム合金製建築材料に対する粉体塗装  
ものづくり大学名誉教授 近藤照夫  
難波先生からは、近代建築とともに歩んできたアルミニウム建築の歴史、普及に至らなかった熱的性能の問題、この熱



図1 シンポジウムの様子

問題の再検証等を解説いただいた。大島氏からは、社会資本の長寿命化、維持・管理コスト低減への要求の高まりより増えているアルミニウム合金製土木製品の採用、その特長と事例を紹介いただいた。金田先生からは、住宅、総合商業施設等の将来像をベースに、建築デザイン視点よりアルミニウム採用拡大の可能性を展望いただいた。伊藤先生からは、沖繩における防護柵実地調査と曝露実験および環境促進実験によって明らかになったアルミニウム合金の異種金属接触腐食特性とその回避方法を解説いただいた。大倉先生からは、アルミニウム橋の歴史、その部材の耐荷力や接合継手の疲労設計、土木構造物としての設計や製作指針、新しいアルミニウム橋を解説いただいた。染谷氏からは、耐火性を有するアルミニウム建築の実現が可能になる性能設計を行う重要性、材料や部材の高温データ採取と建築での耐火設計法概要等を紹介いただいた。近藤先生からは、環境への配慮より建築分野におけるアルミニウム材料に対する粉体塗装の標準化をめざした研究開発の概要を紹介いただいた。

### 3. シンポジウムを振り返って

本シンポジウムの参加者数は33名であり、日本大学建築学科学生2名の当日参加やプレス関係2社(鉄鋼新聞社、橋梁通信社)の取材もあった。会場風景を図1に示す。

集計アンケート結果を見ると、「各分野の第一人者の方々のお話であり非常に興味深いものであった。様々なアルミの問題点を知ることができて良い機会であった。」と好評をいただいた。開催会場についても半数以上は非常に良いとの回答であった。一方、テーマ数が多いので、もう少し時間に余裕があると良かったという、今後の企画の参考となる意見もあった。