

RILEM TC 166 RMS  
(Roofing Materials and Systems)  
「防水材料と防水層」

東京工業大学 建築物理研究センター  
田中享二

### 1. 活動目的

この委員会では、二つの課題について活動を行い、それが終了したところである。

#### (1) 持続可能な防水層

1997年の京都会議以来、各国共、環境保護と省エネルギー化にまい進することになったが、防水の分野からこれに取り組んだものである。キーワードは、持続可能性であり、環境負荷低減のための方策の作成が目的である。

#### (2) 実防水層の劣化調査方法の確立

防水層は、施工後次第に劣化するため、維持管理、改修等が重要であるが、それに先立ち劣化状態を的確に把握する必要がある。そのため試験方法、ルール作りが目的である。

### 2. 活動概要

1996年、ベルギーのブリュッセルでの第1回目の開催以来、ハイファ、ワシントン、コペンハーゲン、バンクーバー、フローレンス、オタワの都市、会場持ち回りにより年1~2回のペースで開催している。

勉強しながらその解答をみんなで作りあげてゆくのだという暗黙の了解があり、委員会の雰囲気はなごやかである。多くの場合2日間であるが、場合によってはその前日の夕方から設定されることもあり、昼食も夕食も皆で出かけることが多い。親しみやすい雰囲気のおかげで作業が進められるのはそのせいかもしれない。

会合は、大きく3カテゴリー分けて行われる。一つ目は、防水の各国の状況説明である。かなりの国々の最新情報やトレンドがわかるので、これを楽しみに毎回出席している委員も多い。ふたつ目は「持続可能な防水層」の課題研究であり、防水層の設計、材料の選定、施工、リサイクル、廃棄の全ライフスパンのなかで、持続可能性を具体化するための方策の検討である。三つ目は「実防水層の劣化調査方法」の研究課題であり、調査から修理や改修に至るまでのフローチャートの整備、具体的な試験方法につい

での検討である。

### 3. 委員

委員は13カ国、21名であるが、毎回必ず参加するのはこの中の2/3くらいであり、後は都合によって来り、来なかったりである。委員長はアメリカ、National Institute of Standard and Technology の Walter Rossiter 氏である。典型的なアメリカ人で、てきぱきと会議をリードし、仕事のやり方が非常にスマートである。この委員会では、二つの課題を取り扱っているため、各々責任者が必要であり、「持続可能な防水層」については英国、Roberts Consultants の Keith Roberts 氏が、「実防水層の劣化調査方法」についてはカナダ National Research Council の Ralph Paroli 氏が取りまとめを担当している。多くの委員は、欧州米国からの委員で、アジアからの委員は、いまのところ私ひとりである。東南アジアは世界有数の多雨地域であり、防水問題は風土との係わり合いのなかで、重要度が高いはずである。なんとかアジアからの仲間を増やす必要があると思う。

### 4. 成果

#### (1) 持続可能な防水層

これを具体化するための21か条の基本原則を作成した。各項目に対して解説がつけられて報告書とされた。さらに、これらの積極的活用を期するために、フランス語、ポルトガル語、スペイン語、イタリア語、ドイツ語、ヒンズー語、韓国語、中国語および日本語に翻訳され、添付された。

#### (2) 実防水層の劣化調査方法

これについては、防水層全ライフを通しての考え方をフローチャートにまとめた。防水層の劣化評価項目に関しては、重要性ランクが提案された。また、補修や改修に関しての考え方も整備し、提示された。

### 5. 今後の展望など

これらの課題に対しては所定の成果が得られたので、昨年度報告書にまとめられ一応終了した。しかし、委員会では新たな課題を設定しての継続が同意されており、引き続き研究活動が持続されることになっている。その具体的候補として、次の課題が挙げられている。

#### (1) 新材料適用の可能性

環境への負担が小さく、且つ、リサイクルの可能性をもつ TPO (熱可塑性ポリレフィン樹脂) が世界的に注目を集めており、これを防水

層に利用する際の諸問題の検討を内容とする。  
ちなみにわが国でも、これらは、2002年2月にJIS A 6008(合成高分子系ルーフィングシート)に、熱可塑性エラストマー系シートとして新たに含められたところである。

#### (2) 持続可能な屋根システムの具体化

持続可能な屋根の概念の段階から、さらにこれを具体化するための方法を検討する。

今回の開催は、確定されていないが、2003年12月にアメリカ・フロリダで開催されるASTM 防水シンポジウムに時期をあわせて開催される可能性が強い。

田中享二(たなかきょうじ)/1945年生/北海道出身/  
北海道大学/ 建築材料・構法  
著書・「性能からみた建築材料設計用教材」他/ 受賞・  
セメント協会賞(1991)、日本建築学会賞(1996)