

(第3種郵便物認可)

# サイ・テク 知と技の発信

[436]

## 埼玉大学・理工学研究の現場

### ■アジア熱帯地域の課題

2017年度より日本学術振興会の拠点形成事業の助成を受けて、アジア熱帯地域でのコンクリート構造物の設計・施工の問題点や対策について、タイ、ベトナム、スリランカの研究者と議論を重ねています。

度近い平均気温、強い日射などによってこれらの温度を基準以下にすることが難しい状況です。また、降雨も頻繁にあり、厳しい乾湿環境でコンクリート内部の鉄筋腐食やコンクリート自体の劣化の促進なども懸念されます。コンクリートの砂利や砂の種類も国によって異なるため、アジア熱帯地域のコンクリート構造物を適切に設計・施工する上では、気候、材料の異なる他の国の規準をそのまま適用することはできません。

一般にコンクリートを型枠に打ち込む温度は35度以下、セメントの反応熱によって上昇する最高温度も70度以下とする基準が設けられています。熱帯地域では、30

# 熱帯域のコンクリート事情

## 浅本 晋吾 准教授



あさもと じんご 1977年生まれ。山口県出身。2006年3月東京大学大学院修了。博士(工学)。埼玉大学大学院助教を経て、13年4月から現職。専門はコンクリート工学。

しかしながら、開発途上国では、研究や技術レベルが自国で規準を策定するまでに達しておらず、構造物を設計、施工するときには主に欧米の規準を活用する状況にあります。日本も昔は他の国の規準をベースにしていますが、頻繁にある地震などの自然災害、北海道から沖縄まで日本の風土に合わせた規準を開発してきました。こうしたわれわれの経験や知識をもとに、各国の風土に適合した規準の策定に向けて、問題点の整理や必要な研究などについて議論して

### ■海外との共同研究

このような課題は、来月3月で終了となります。この3年で、毎年セミナーを各国で開催し、ベトナム開催では政府要人も含め、100人以上の参加者があり、非常に盛況でした。学生も含めた若い研究者を派遣、招へいをしながら研究者交流も進め、共著で書いた論文も少しずつ出版しています。海外と共同研究するには、Face to Faceの議論はもちろん、現地での調査や計測など

現地に行く(日本に招へいする)ことで、状況をお互いに確かめることが有益ですが、国内と違い渡航費も高いため、研究資金がないと滞る場合もあります。

一方で、最近、インターネット会議の使い勝手が非常によくなり、クラウドなどを通じてファイルの共有も安全にでき、欧州の打ち合わせではこれらが積極的に活用されています。欧州各国は、互いがウィンウィンの関係になるように忌憚(きたん)なく積極的に議論、納得した上で、共同研究を進めており、一緒にやりますよというだけの日本の社交辞令的な交流では前に進みません。金の切れ目が縁の切れ目とならないよう、今後もアジアの研究者と積極的に共同研究を進めたいと思っています。