

委員会報告「強風・波浪にもとづく外力および応答評価小委員会」

委員長 白土 博通（京都大学）

「強風・波浪にもとづく外力および応答評価小委員会」は平成 21 年度に組織され、同年 8 月に開催された第 1 回の小委員会より活動を開始した。本小委員会は、構造物の設計外力のうち風力と波力に焦点を当て、両者の設計上の荷重レベル設定の背景を探ることを目的に掲げている。

橋梁などの各種構造物に作用する外力のうち、風および波浪に代表される流体力は、個々に設計上考慮されているものの、構造物の種類に応じた外力ならびに応答評価法の比較や、風力、波力両者の相関、あるいは他荷重との整合性については、検討の余地が残されている。また、風、波浪、潮流などの外力群は、他荷重に比べて地球温暖化の影響がより敏感に現れるものと考えられることから、将来の荷重レベルの変化傾向にも留意する必要がある。とくに風の問題に関しては、竜巻等の突風による構造物の応答挙動や、通行車両への影響にも配慮し、構造物本体や利用者の安全性確保の観点から、荷重強度の増加や載荷時間の非正常性、載荷範囲の局所性が応答にどのような影響を及ぼすのか、検討しておくことも重要と考えられる。

本小委員会では、第 1 回より第 5 回の小委員会にかけて、毎回委員から風力、波力に関する設計基準、浮体橋梁や洋上風車など両荷重が重要な位置を占める構造物の設計事例を紹介いただくとともに、外部より講演者を招き地球温暖化にともなう波力の将来予想に関する講演を聴講する機会を持った。さらにノルウェーの海事認証機関 DNV より公開されている洋上風力発電設備の設計コード（DNV-OS-J101）の邦訳を行い、風力および波力の設計荷重設定の背景を学んだ。

本委員会の報告書として、上述の DNV-OS-J101 の邦訳を第 1 編、毎回の話題提供および講演内容に関する紹介、資料の縮刷を第 2 編にまとめた。邦訳については専門用語として正確さを期したが、妥当な訳語の選択に迷うものもあり、必ずしも問題が皆無とは言えない。各位よりご指摘を賜れば幸いである。

最後に、本小委員会委員として参画、ご協力頂いた委員各位に感謝の意を表するとともに、このようなテーマで議論を交わす機会を与えて頂いた関西道路研究会・道路橋調査研究委員会関係各位に厚く御礼申し上げます。

委員構成

委員長：白土博通（京都大学）、委員：荒木健二（三菱重工鉄構エンジニアリング㈱）、宇都宮智昭（京都大学）、大久保寛（新日鉄エンジニアリング㈱）、大畑和夫（㈱I H I インフラシステム）、小川路加（㈱駒井ハルテック）、白石展博（㈱ハルテック（第 5 回委員会まで））、中辻陽一（阪神高速道路㈱）、保木本秀行（中電技術コンサルタント㈱）、松岡幸文（日立造船㈱）、松田一俊（九州工業大学）、村上琢哉（JFE スチール㈱）、八木知己（京都大学）、山田貴男（高田機工㈱）