刊行によせて

引張に弱いコンクリートにあらかじめ圧縮応力を与えてコンクリートの強度を有効利用するというプレストレストコンクリートの技術原理そのものは変わらないのですが，その適用範囲は変化してきています。1995年の兵庫県南部地震以来，構造物の復旧性，復元性に注目が集まっており，その中でプレストレストコンクリート造部材の非線形弾性的な挙動は，地震時応答が大きくなるという欠点から残留変形が小さいという利点へと見直されています。

このような状況の下，1983年版「プレストレストコンクリート造設計施工指針」はその刊行以来，構造設計者がプレストレストコンクリート造建築物を設計する際の拠り所となってきました。刊行から20年以上が経過し，その内容の再検討および改訂が求められていた中で，昭和58年建設省告示第1320号「プレストレストコンクリート造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準」の改正が2007年に行われました（平成19年国土交通省告示第600号）。この告示改正により，旧告示から変更となった主な点は下記のようになります。

・限界耐力計算への対応
・主要構造部材へのアンボンドPC鋼材の利用
・プレグラウトPC鋼材の使用
・圧着接合の規定の明確化
・PC鋼材を建築基準法第37条の規定に基づき，平成12年建設省告示第1446号に規定
・PC鋼材の許容応力度および材料強度を，平成13年国土交通省告示第1024号に規定
・最新のJIS規格等への対応とSI単位化

建築基準法，同施行令および告示だけで建築物の設計を行うことは不可能であり，耐力評価式などの設計式には，関係学会や協会の諸基規準および指針類を用いることになります。本技術解説書においても，日本建築学会「プレストレストコンクリート設計施工規準・同解説」および「プレストレスト鉄筋コンクリート（Ⅲ種PC）構造設計・施工指針・同解説」などから多くの設計式を引用していますが，その原理や適用範囲の解説までは記載しておりません。本技術解説書を利用される設計者の方々には，できるだけ原著に戻ってそれらの適用範囲や式の成り立ちを理解した上で，これらの設計式を利用されることを期待いたします。

本解説書の構成は，1983年版「プレストレストコンクリート造設計施工指針」と同じにしています。告示本文の後に，その規定の主旨，運用，推奨，そして解説と続きます。本解説書では，設計者の方々に告示の主旨を踏まえた上でこれを最大限活用した設計を行っていただけるよう配慮しております。

告示が改正されたからといって，プレストレストコンクリート造建築物の設計がすぐに円滑に行えるようになるわけではありません。設計者が構造の原理を理解した上で考慮しなければならない様々な留意点が存在します。本技術解説書は改正告示の解説書として，このような留意点に対して全てではありませんが，その多くに対して検討方法を示しています。しかしながら，設計者の「工学的判断」によって安全側となるように手当てされるべき点も多く残っており，設計者の方々の良識的判断に信頼を置くしかない場合もあります。

プレストレストコンクリート造部材の特性を活かしたプレストレストコンクリート造建築物の設計のために，設計者の方々が本解説書を大いに活用されることを期待しております。

2009年9月

「プレストレストコンクリート造技術基準解説及び設計・計算例」編集委員会
委員長　西山峰広