

地盤アンカーの設計・施工に関するQ & A

序

地盤アンカーは、仮設構造物もしくは本設構造物に発生する応力・変形および変位に対して、地盤を反力とする地盤アンカーの引抜抵抗力によって抵抗させようとする構造部材の一つである。

地盤アンカーが、建築工事のうちの山留め支保工など、仮設的に利用されはじめて40年近く経過する。地盤アンカーを山留め部材として使うと、根切り工事や本体構造物の構築工事のための作業空間を広くとれて作業能率が上がることもあって、採用件数は徐々に増えてきた。その間、施工技術面で改良を重ねて品質を向上させると同時に、PC鋼材の耐腐食性を増すためのアンカーの構造的な改良がはかられ、建築構造物の一部、すなわち本設地盤アンカーとしても使われるようになってきた。

本会では、以上のような情勢に対応するため、1991年に「建築地盤アンカー設計施工指針・同解説」を出版し、2001年には改定版を刊行している。

地盤アンカーは自然地盤の中に設置されることから、その性能を十分に発揮させるためには、十分な事前調査のもとに適切な設計・施工・試験を行い、供用にあたっては維持管理も行われている。

本書は、山留め工事や本設構造物に採用される地盤アンカーに関して、設計者、施工管理者、専門家などの技術者が、各々の立場で疑問が生じると思われる事項について、Q&Aの形式でまとめたものである。なお、山留めの設計・計画については、本会の「山留め設計施工指針」、「山留め設計事例集」を参照すると、より理解が深まると思われる。

本書の構成は、1章「地盤アンカー工法の概要」、2章「計画のQ&A」、3章「材料・許容応力度のQ&A」、4章「設計のQ&A」、5章「施工のQ&A」、6章「試験のQ&A」、7章「維持管理のQ&A」としており、本会の「建築地盤アンカー設計施工指針・同解説」にほぼ整合させている。

内容としては、山留め工事での仮設地盤アンカーの調査・計画から設計・施工および維持管理に関する質問を中心に設定しており、これに、浮力対策や地震時転倒対策に採用される本設地盤アンカーの質問を加えている。回答もまた、先の「建築地盤アンカー設計施工指針・同解説」の解説にある内容をもとに、図、写真などを加えて、より理解しやすいよう配慮した。

本書を通じて、多くの技術者が「地盤アンカー」を理解し、各々の立場で所期の成果をあげることができれば幸いである。

2010年2月

日本建築学会

地盤アンカーの設計・施工に関するQ & A

目 次

Question 一覧	1
1章 地盤アンカー工法の概要	5
1.1 基本事項	
1.2 地盤アンカーの種類	
1.3 本書の構成	
1.4 用語	
2章 計画のQ & A	15
3章 材料・許容応力度のQ & A	27
4章 設計のQ & A	39
5章 施工のQ & A	73
6章 試験のQ & A	117
7章 維持管理のQ & A	145