公共木造の地中杭に木杭を採用

庄内自然博物館の地盤補強に地域材

兼松日産農林

公共建築物等木材利用促進法の施行後、構造躯体や内装建具・造作、床材などへの木材利活用が増えているが、地中杭にもコンクリートや鋼材の代替として木杭の使用実例が見られる。兼松日産農林（東京都、高崎實社長）が独自開発した木質地中杭「環境パイル」が、公共建築物の地中杭に採用された。

地中部の木杭事例はまだ稀だが、「地域材活用や地産地消」というキーワードには、鉄鋼やコンクリート杭より、木質の環境パイルを採用することで地域につながる。地中杭に木材を使用した。延べ床面積412平方㍍（一部2階建て）の木造で、交流館の施工はゼネコンの佐藤工務、設計は石川設計事務所。

公共建築物の地盤補強に環境パイルの木杭が採用された

「構造材や内装にも化粧羽目板などを使い、木材使用量は23㎥だが、地盤補強材として当社の環境パイル（木杭）が使用され、全体の木材使用量の約13％が地域材を利用した地盤補強工法だ。

軟弱地盤では最大施工長を6㍍と6㍍を継ぐことで12㍍（直径14㌢材）まで可能で、さらに、摩擦長を長くすることで、より広範囲に適応できるようになった。有機質土等により、個化不良を起こし、セメントが個化しにくい現場では、木杭の環境パイル工法が威力を発揮する。

さらに、施工時の土圧が小さいため、擁壁等の構造物近接施工も可能で、そういった地域や現場、条件に最適なのが地盤補強の環境パイル工法だ。セメントや鉄鋼を用いた地盤改良を木材（環境パイル）に置き換えることで、環境負荷の低減にもなる。

同工事では、10月に供給と地中杭施工を兼松日産農林が行った。学習交流館には地元の地域材が利用され、環境パイルも地域材（国産材）の活用に

環境パイルの地中杭224本、23立方㍍の資質の環境パイルを採用した木造公共建築物の事例には、山形県鶴岡市の「庄内自然博物館（仮称）学習交流館新築工事」がある。

（従来9㍍以下）の木造3階建て、延べ面積2500平方㍍以下（従来500平方㍍以下）と、地中杭における木杭の適用範囲が6㍍に拡大された。このため、公共木造物件の地中でも、環境パイルの採用に期待が持てる」（高崎社長）。