

民間団体と統合 4月から活動本格化

日本杭抜き協会

18年10月に一般社団法人として発足した日本杭抜き協会(代表理事・稲積真哉)は、既存杭の引き抜き工法などを展開する民間団体と統合して組織体制を確立させ、4月から本格的な活動に入る。建物解体後の地中に残る既存杭が周辺地盤に与える影響について、学術的な見地から啓発活動に取り組みつつ、既存杭引き抜きに倫理観を持って当たる技術者資格の制度作りを進める方針だ。

(編集部・岩本英司)

土地取引の隠れた瑕疵

日本杭抜き協会は、既存杭に起因する諸問題の解決を図ろうと産学官で構成する組織として立ち上げた。既存杭やその引き抜きを学術的に扱う国内初の活動となる。

稲積准教授によると、構造物の解体撤去後の既存杭の引き抜きは、ワイヤを巻き付けて重機で引き上げる方法が一般的だ。だが施工中に杭が折れてしまったり、ワイヤが破断したりするようないわゆる危険性が伴う。完全に引き抜けずに折れた杭を地中に残したまま放置すれば、「法律上は不法投棄となる」。解体後の土地で跡地利用を行うおとして、地中に残った杭が大きな障

スコープ 建設技術

(いなづみ・しんや) 2003年京都大学大学院工学研究科土木工学専攻博士課程修了。同助手助教、明石工業高等専門学校都市システム工学科講師、同准教授を経て17年4月から現職。兵庫県出身、43歳。



稲積准教授

害物となり、新たな基礎を作ることもできなくなるといふ。

既存杭を引き抜く方法が確立していない中、高度経済成長期に建設された大量の建築物やトンネル、橋梁といったインフラの解体需要が一段と高まっていく。この問題が今後ますます顕在化していくことが予想される」として、対応策の必要性を訴える。土地売却取引などにおける「隠れた瑕疵(かし)」として社会問題にまで発展するケースも少なくないという。

均質な埋め戻しが必要

仮に既存杭を引き抜いたとしても「径1〜2mで深さが60、70cmにもなる穴が出現し、深度方向へ均質に埋め戻さなければ周辺地盤が傾くなどの影響が出

既存放置は「不法投棄」

2〜3年後に独自の資格制度

既存杭の引き抜きに関して発生している問題



折れた杭の地中残置

引き抜き後の不完全な注入

ワイヤの破断

てくる」。大規模な建物や構造物の杭は数百本に及ぶこともあり、「ハチの巣状態のまま適切に埋めなければ、地盤沈下や建物倒壊などの危険性も出てくる」ことを懸念する。

5年ほど前から既存杭の問題を研究してきた稲積准教授は、複数の建設関連企業と独自の連携体制を整え、これまでも民間団体の勉強会に参加するなどして、対応策を一緒に考えてきた。

その中から発足したのが稲積准教授を代表とする日本杭抜き協会だ。これまで軽視されがちだった既存杭の存在と引き抜き技術の革新に向けた活動に真正面から取り組みながら、関連する研究や議論がほとんどなく、抜いた後の埋め戻しの指針がないことに起因して発生する各種問題の解決に乗り出すこととした。

稲積准教授は、2年以内に当面の対応策として地盤工学会や日本材料学会などの検討成果も取り込みながら、既存杭の撤去や引き抜き後の埋め戻しに関する指針やマニュアルを整備。学

術的な成果を踏まえて、建設業界関係者だけでなく一般市民も対象に、既存杭問題の啓発活動を進めていく。協会独自の講習・検定制度も2〜3年内に確立させ、将来的には国家資格として適切な杭の引き抜きが実施できるような環境作りを目指していく。

60社ほどの体制で始動

協会では、4月をめぐりに杭の引き抜きや地中埋設物の撤去に取り組み民間の既存杭引き抜き協会(桑原秀一会長。正会員11社、準会員16社)と地中埋設物撤去技術協会(理事長・浜口伸一横浜ライト工業社長。正会員11社、特別会員2社)の2協会と組織を合体させて体制を強化し、本格的な活動を始める。

統合する2協会のうち、既存杭引き抜き協会は、既存杭の外周を包み込むようにケーシングで掘削し、その中に内包した状態で引き上げる「PG工法」などを展開。地中埋設物撤去技術協会では、既存杭を超低振動・超低騒音で引き抜くことができる「ヒロワーク K m i g h t y 工法」などを駆使しながら、施工業者の立場で既存杭問題に対応している。2協会が培った技術的な知見を日本杭抜き協会の活動にも生かしながら、地盤環境問題の解決を目指す活動を展開していくことになる。

昨年10月の協会発足後、活動に賛同したゼネコンも複数社いて、4月から本格的に活動する時点で「60社ほどの体制を構築したい」と稲積准教授は意気込みを語る。