

明海大学 不動産学部

不動産の不思議

第81回

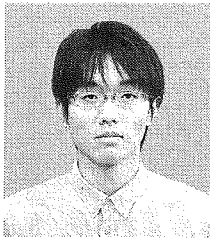
学生たちの視点と発見

【学生の目】

住宅街で住宅では通常使わない重機が見えたので近づいてみると、丸太がたくさん積んであった写真)。不思議に思って現場の人に訪ねると、「丸太打設液状化対策&カーボンストック工法(LP-LiC工法)」を施工しているという。

間伐材を用いた液状化対策

LP-LiC工法は、地震減災のほか、地球温暖化緩和と林業再生の同時達成を目指す野心的な工法で、飛鳥建設、兼松日産農林、昭和マテリアルが共同開発した。木材を用いた液状化対策工法初の『建築技術性



高橋 佑介

不動産学部3年

能証明」と『建設技術審査証明』を取得している。施工例はまだ多くないが、偶然近くを通りかかった。

地下水位の浅い地盤に丸太を挿入して水に浸し、生物劣化を防いで長期に二酸化炭素(CO₂)を貯蔵しつつ、緩い砂地盤の密度増を図る地盤改良工法で、環境にやさしい。

つまり、①木材の体積により地盤の密度を増大させる液状化対策である、②自然の材料である間伐材等の

オープンスペースのほか、中小規模の建物での利用を想定している。多くの国産材利用で、林業が再生する。地盤改良という

限られた分野ながら、国土保全、地球温暖化対策、地域産業強化を視野に入れ、地産地消、循環型の社会づくりを目指す。

直径14センチ、長さ4.5メートルの丸太を1メートルに4・5本以上の間隔で399本も挿入する。丸太の挿入は騒音も振動もなく、速く、かつ、現場が奇麗だ。セメントミルクを混ぜる一般の地盤改良工

人間的で環境に優しい工法

丸太を小型機械により無排土・低振動・低騒音で圧入するだけで、環境への影響が少ない、③地下水位以深の丸太は腐らず、長期耐用できる、

④工事で排出するCO₂より埋め込む木材が含むCO₂の方が多く、CO₂排出量が減り地球温暖化対策となる。利用価値の低い間伐材をCO₂の貯蔵庫とする発想が新鮮だ。

避難場所となるグラウンドなどの

事とは雲泥の差だ。工事を見て、東京駅が大量の松の杭で支えられているという話を思い出し、よい工法と理解できた。

東日本大震災で浦安市は液状化被害を受けた。復旧の過程で様々な工夫や提案が行われたが、この工法は人間的で優しい点が抜きんできている。人類が発展させた鉄やローマ帝国を支えたコンクリートよりも、木



長さ4.5mの間伐材の丸太が積まれた施工現場

材を丸太のまま埋め込む方が、勝手がよく、かつ、優しいという点に、自然の力と人間の知恵の関係を改めて考えさせられた。

【教員のコメント】

液状化対策は地下水か地盤密度を管理する。後者は一般にセメント等を使うのに対し、丸太利用はユニークで、社会の仕組みづくりを提案する点が啓発的だ。忙しい中、説明してくださいました。飛鳥建設技術研究所の三輪所長、ありがとうございました。