【　日刊木材新聞　】
2014年（平成26年）1月1日（水 ）

# 地盤改良に丸太打設増える

## 太陽光パネル架台が新用途

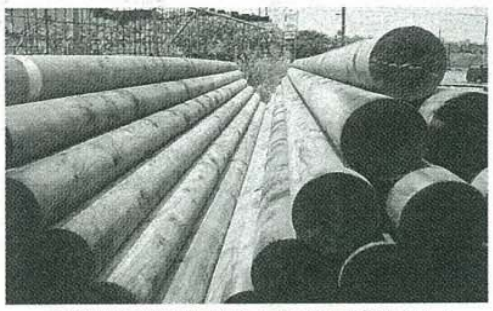
木材の土木利用は13年3月に数値目標を定めた画期的な提言が発表され、新たな木材需要拡大の可能性を示した。日本森林学会、日本木材学会、土木学会の3学会共同で20年に、土木分野の木材利用量を年間400万立方㍍に引き上げる目標を掲げている。現状の年間100万立方㍍（推定値）の需要規模から見るとハードルは高い。しかし、森林・林業再生プラン「木材自給率50％」の施策目標に加え、20年の東京オリンピック・パラリンピック開催が決定したことは、建設・土木需要も追い風になりそうだ。

土木

## 非木質資材が大枠占める

木材の土木利用は、築物の沈各種の実証実験の結果床、河川・を基に第三者認証の取護岸の景観得や木材利用技術の革木材から治新が進んできた。今後山ダムや法は資料の定量化やコス面緑化、軟ト低減、より合理的な弱地盤改施工法などを習得しな良、遮音がら、16年に2次提言壁、ガードを発表する計画だ。2レールなど年後には土木分野の木多岐にわた材使用量を年間推定値っている100万立方㍍から、倍増させる試算を立てている。

土木分野の木材利用といえば木橋、河川構


兼松日産農林が展開している「環境パイル」

取り組みだ。

### 環境パイル91％増

地盤改良事業の60％弱を占めるのが柱状改良だ。同じセメント固化材原料の表層改良が20％前後。残りの大半を鋼材や砕石砂利が占める。丸太や木杭は全体から見るとわずかだ。

兼松日産農林（東京都、高崎實社長）が展開する木製の「環境パイル」は毎年実績を伸ばしている。「当社だけの技術や事業にしていたのでは普及しない。木材保存処理丸太の環境パイルを使用した環境パイル（S）工法をオープン化して、協会を設立した。ノウハウや資材供給を行い、工法開発も進めてきた。そして、実証実験やカー企業になり、九州の高原木材から北海道まで、全国展開の供給体制が整った」（高崎社長）と語る。

環境パイル（S）工法協会の環境パイル出

飛島建設が浦安市の集会所に施工した丸太の液状化対策 カーボンストック工法

荷実績は13年4～9月累計で約4万7100本。前年同期比91％増と2倍弱伸びている。物件数でも4～9月は721件で同71％増と着実に実績を積み上げている。丸太なので炭素を地中に貯蔵する。また、第三者認証を取得している。用途拡大や大手住宅会社、非住宅物件への営業、木材利用ポイント発行・交換の申請受付を開始するなど、販路拡大に努めている。

### 技術者の木材知識不足

ゼネコンのなかでも飛島建設（川崎市、伊藤寛治社長）は08年から、丸太打設による液状化対策工法（丸太打設による軟弱地盤上の盛土安定工法）を持つ。

土木分野はパイルネット工法、建築分野は太陽光パネル架台に新規需要の期待をかけている。

同組合は13年秋、サンフォレスト（兵庫県森林組合連合会の100％子会社）が兵庫県多可町に建設した木製架台メガソーラー多可発電所を視察した。11月には岡山で木製架台への取り組みを含む研修会を実施した。さんもく工業（岡山市、田中信行社長）が木製架台の供給実績を披露したほか、大日本木材防腐（名古屋市、鈴木龍一郎社長）は「SOLAR WOOD（空ウッド）」、兼松日産農林は「Woody Solar Frame（ウッディーソーラーフレーム）」として、展示会に出展して営業を始めている。

金属架台が圧倒的なシェアを占めているが、木材は環境負担が少ないだけでなく、塩害に強くて高温時の発電効率低下を予防する。今後は、金属製と比べて現場施工性やコスト対応力を含め、設計・施工技術、維持管理など木材の良さを分かりやすく訴えることが必要だ。また太陽光発電の場合は設計、施工設置、運用に至るシステムインテグレーターとの交渉力も重要といわれる。

### 第三者認証の地盤補強

兼松日産農林、飛島建設とともに、液状化や軟弱地盤への丸太打設実証実験メンバーの昭和マテリアル（北海道岩見沢市、五十嵐閤社長）は、独自のパイルネット工法（丸太打設による液状化対策工法）を確立し第三者認証を取得している。

「地盤補強の設計、施工管理を確立し第三者認証を取得している新しい工法なので、力を入れやすい。無振動なため現場近隣への配慮や残土が発生しないメリットが多い」と比べて現場施工性やコスト対応力を含め、設計・施工技術、維持管理など木材の良さを分かりやすく訴えることが必要だ。また太陽光発電の場合は設計、施工設置、運用に至るシステムインテグレーターとの交渉力も重要といわれる。

### 金属優位に挑戦

日本木材防腐工業組合（鈴木龍一郎理事長）が13年度の林野庁補助事業（太陽光発電用木製架台の競争力及び長期使用を確保するための設計・開発・検証）として、13年から太陽光パネル架台に新規需要の期待をかけている。

飛島建設の第三研究室沼田淳紀室長は土木学会の木材工学委員会幹事長も兼ねる。「土木系の材料学の教科書で木材に関する記述が占める割合はわずか5％にも届かないことが多い。13年9月に開催された土木学会全国大会で2636編の論文中、木材に関するものは1％にも満たない」と指摘する。木材の土木利用の拡大には「木を知ることや土木分野への技術革新の必要性」を訴えた。

同協会で兼松日産農林に次ぐ、施工実績を挙げているのが高原木材（熊本県八代市、石松勇志社長）だ。丸太腐は自社で供給でき、一本一本支持力が確認できるのが強みという。生業の土木用木材の延長に環境パイルがあり、今後環境貢献できる商品として、地盤改良に取り組んでいる。

「地盤補強の設計、施工管理を確立し第三者認証を取得している新しい工法なので、力を入れやすい。無振動なため現場近隣への配慮や残土が発生しないメリットが多い」と比べて現場施工性やコスト対応力を含め、設計・施工技術、維持管理など木材の良さを分かりやすく訴えることが必要だ。また太陽光発電の場合は設計、施工設置、運用に至るシステムインテグレーターとの交渉力も重要といわれる。

「安心して暮らせる環境」を求め。
兼松日産農林株式会社
http://www.knn.co.jp
ISO9001・ISO14001認証取得　東京証券取引所市場一部

□木材・住建事業部
■保存木材部
営業課　TEL 03-3521-8301
東北工場・関東工場・関西工場・岡山工場
■技術ソリューション部
営業技術課　TEL 03-3521-8301
開発研究課

■マッチ部
販売課　TEL 03-3521-8301
淡路工場　TEL 0799-64-0019
□ジオテック事業部（環境パイル）
■営業部
営業本部　TEL 03-3265-8243
■営業推進部
営業推進課　TEL 03-3265-8361