

都市で発生する資源を都市で再利用。街の景観が良くなる毎に街の安全が高まっていく。

これまでは碎石や再生鉄という
再利用しかなされてこなかった

撤去電柱を再利用した 地盤改良工法

景観が良くなる毎に街が強くなる資源循環

R-Evolve パイル

街の無電柱化で年間約6万本生じる
都市資源とも言える撤去電柱を、発生地近傍25km圏内で再生利用。
従来の改良杭以上の圧縮耐力と地盤変形に抗する曲げ耐力を備え、
クロム溶出等の地下水汚染懸念も無い。

当社主たる施工地域
半径25km
圏内
半径25kmの資源循環
発生地と需要地、需要と供給、
最適バランス

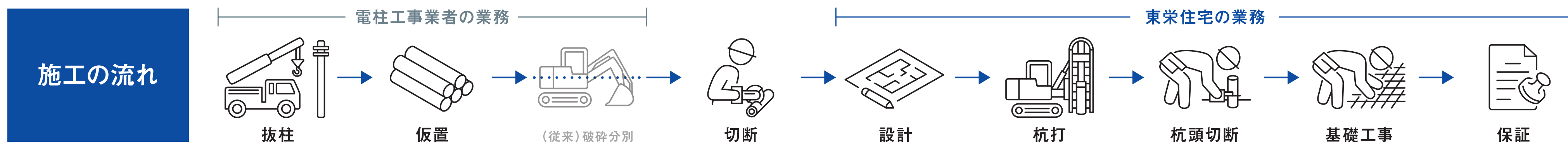
地下水汚染懸念ゼロ

硬化済コンクリートにつき
クロム溶出懸念無し

地盤改良杭中最高性能

圧縮耐力 1242kN/本 (柱状改良比9倍)
曲げ耐力 63kN・m (従来基準無し)

リサイクルに係る(電柱6mあたり)
CO₂排出量 97%削減
鉄とコンクリートの分別CO₂排出量 3.69kg
杭利用CO₂排出量 0.105kg



従来の電柱リサイクル の課題

東京都知事の強力な推進による無電柱化や、都市再開発による道路拡幅で大量の電柱が抜かれている。高い圧縮耐力や曲げ耐力を持ちながら、多大なエネルギーをかけ碎石や再生鉄という低価値な再生利用しかなされていない。電柱を杭にする構想はあったが、輸送の難しさや発生量の多さ、そして実務的な検討不足が実現を阻んでいた。

従来の地盤改良 の課題

当社は武蔵野を創業の地とする。周辺自治体が井戸水を水道水源としているため、以前よりクロム溶出懸念の少ない地盤改良法を模索してきた。さらに震災による地盤崩壊を見て杭にも高い曲げ耐力が必要だと痛感。柱状改良では建物解体後に杭撤去ができず建築更新の妨げとなり、表層改良では大地の雨水浸透力を奪う事を問題視。近年、地下水へのPFAS混入が社会問題化。



このような課題を

撤去電柱を地盤改良杭に再利用するという解決。

東京工業大学名誉教授 日下部治氏・山崎剛氏の指導のもと最適部位の選定や打設方法の検討、使用重機の選定。この成果は2024年7月シンガポールで開催された国際圧入学会にて「Best Award」を受賞。

世界初の実棟施工



将来の夢

再生電柱杭は電柱が持つ明確な強度に裏打ちされた性能を持つ杭である。その特性を生かし、地上部とそれを支える地盤が一体となった安心・安全な住宅工法を住宅建築分野で確立していきたい。