



# 丸太打設軟弱粘性土地盤対策 & カーボンストック(LP-SoC)工法

地盤の支持力を強化しながら、地球温暖化緩和、林業再生に貢献する工法です。

日本建築センター BCJ評価(BCJ評価-FD0577-02)

軟弱地盤に丸太を圧入し、地盤と丸太の複合地盤を構築することで、地盤の鉛直支持力を高め補強し、構造物を支えます。同時に、丸太で地中に森をつくり、地中に炭素を長期貯蔵します。

## ■特長

### ●安全・安心

- ・地盤と丸太の複合地盤を形成し確実な地盤改良効果を発揮する。
- ・地盤の支持力を考慮した合理的な設計によりコストを低減できる。
- ・評価精度の高い地盤調査方法を用いるほど、大きな鉛直支持力を見込むことができ、コストを低減できる。
- ・丸太打設液状化対策&カーボンストック(LP-LiC)工法と併用できる。

### ●地球温暖化緩和

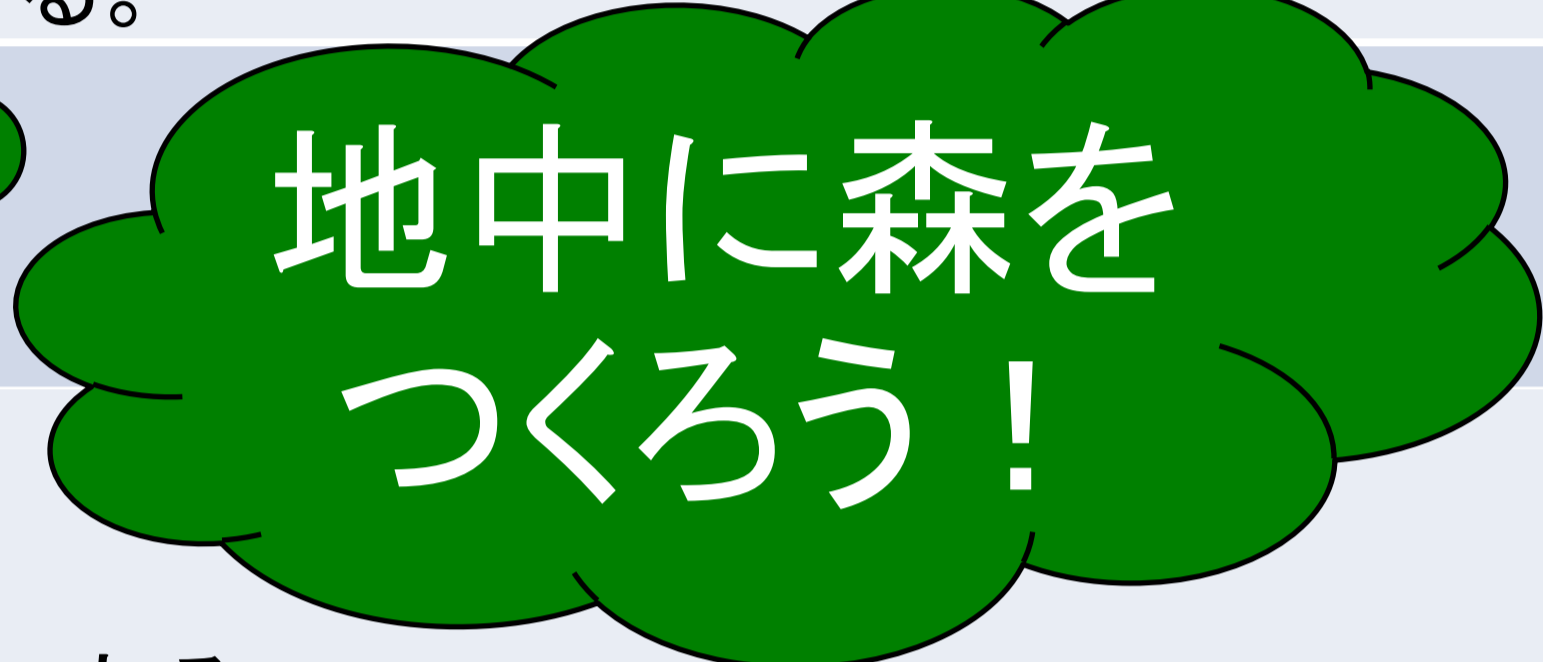
- ・炭素を地中に長期間貯蔵することができる。
- ・製造時の消費エネルギーが小さい丸太を使用するので、省エネルギーである。

### ●施工時の周辺環境への配慮

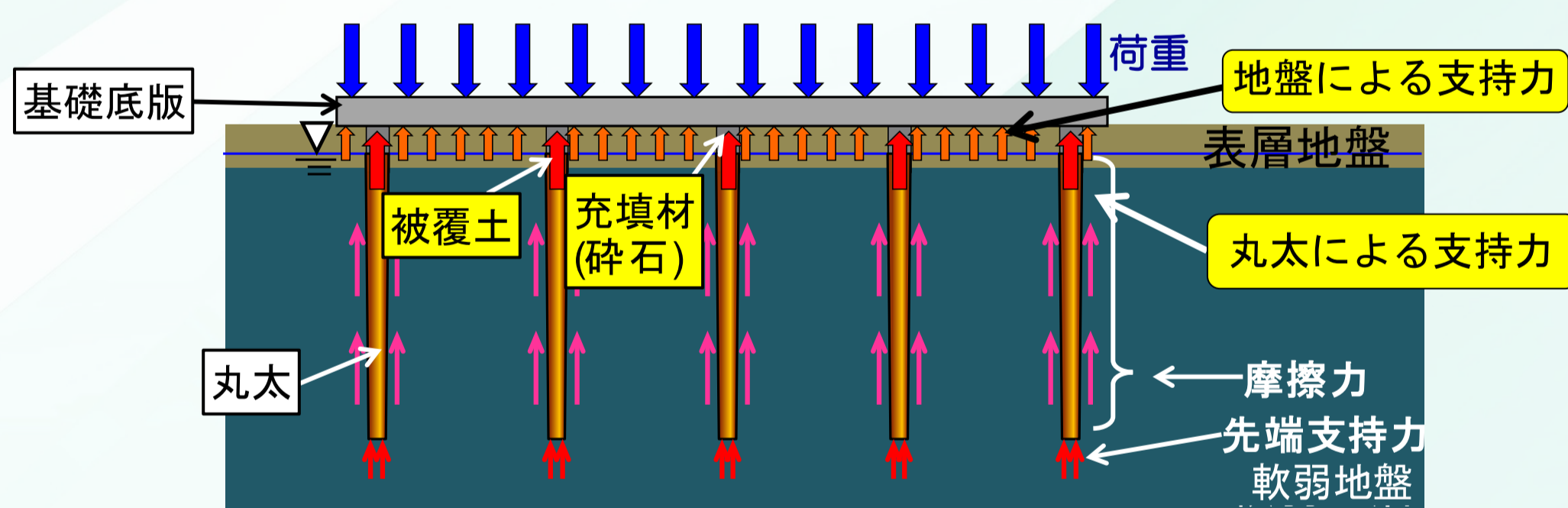
- ・自然素材を用いるので、地下水汚染などの心配がない。
- ・丸太は地盤に静的に圧入するので、低振動・低騒音である。
- ・大型重機を必要としないので、市街地・狭隘地での施工が可能である。
- ・丸太を無排土で圧入するので建設残土の発生がない。
- ・施工時に材料の飛散がない。
- ・プラントなどの設備を必要としない。
- ・丸太打設による周辺地盤への変位はほとんど生じない。
- ・養生期間が不要で、次工程にすぐ入れる。

### ●木材の活用

- ・丸太は、構造材のような高品質の木材である必要がない。
- ・末口14-18cmの丸太利用で間伐材などの木材の有効活用につながる。
- ・木材需要の創出、林業再生、地域林業の活性化に貢献できる。



複合地盤の支持力度 = 丸太部の支持力度 + 丸太部を除く地盤部分の支持力度



LP-SoC工法の軟弱地盤対策原理

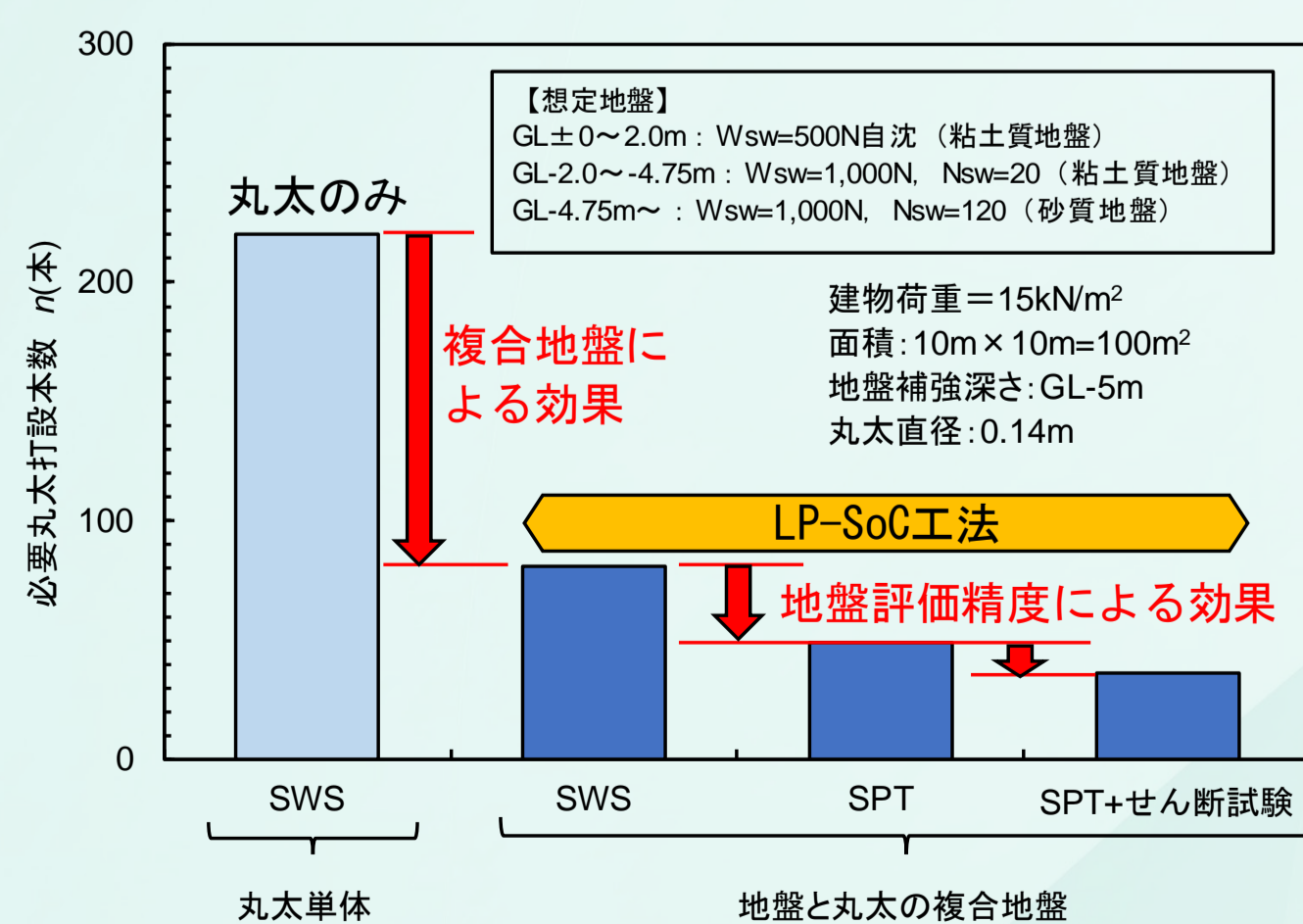
動画はこちら↓



丸太打設による軟弱粘性土地盤対策の施工の様子

## ■合理化な設計法と適用範囲

地盤と丸太の複合地盤とした設計をすることができること、さらに、評価精度の高い地盤調査方法を用いるほど、大きな鉛直支持力を見込むことができることなど、適切な設計によりコストの低減が可能です。



丸太打設本数削減効果

### 主な適用範囲

項目	適用範囲
適用建築物	地盤調査がSWSの場合: ・小規模建築物等 地盤調査がSPTまたはSPTとせん断試験の場合: ・小規模建築物等 ・長期の接地圧が50kN/m <sup>2</sup> 以下、かつ、延べ面積3,000m <sup>2</sup> 以下の建築物と工作物
丸太頭部深度	常水面以深、かつ、GL-0.5m~-2.0m
最大施工深度	GL-9.0m
丸太周囲地盤の土質	砂質地盤、粘土質地盤
丸太先端付近の土質	礫質地盤、砂質地盤、粘土質地盤
基礎形式	べた基礎(面的に構造物を支持する基礎を含む)

本工法の開発には、林野庁「平成27~29年度新たな木材需要創出総合プロジェクト事業(地域材利用促進のうち新規分野における木材利用の促進)」を活用させていただきました。