

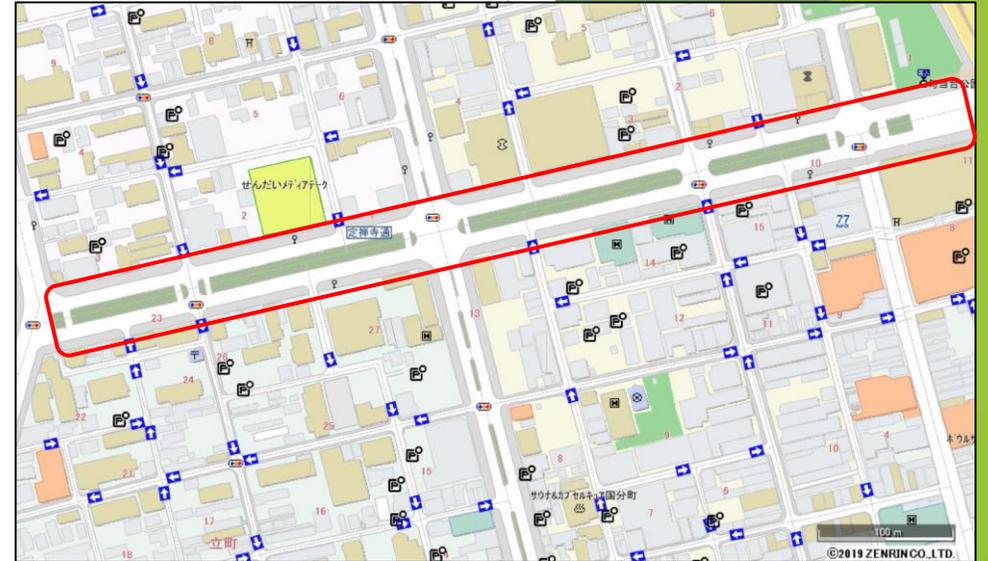
定禅寺通再整備に係る ケヤキの根系調査の結果について

建設局百年の杜推進部公園管理課

1. 目的

- ・定禅寺通では、定禅寺通エリアの魅力や価値向上を図るため「定禅寺通再整備事業」を計画している。
- ・再整備事業において、保存樹林である定禅寺通のケヤキを保全しつつ、人中心の空間を創出することを計画していることから、再整備事業における施設整備の内容とケヤキ根系との関係を整理のうえ設計や工事等を行うため、ケヤキの根系の現況調査を実施する。

<調査対象地>



■定禅寺通のケヤキ本数

樹木No.701～741(北側歩道):	43本
樹木No.601～639(北側緑地):	40本
樹木No.501～539(南側緑地):	40本
樹木No.401～443(南側歩道):	43本
計	166本

2-1. 根系調査の概要

(1) 調査期間：令和5年11月6日 ～ 令和5年12月4日

(2) 調査内容：

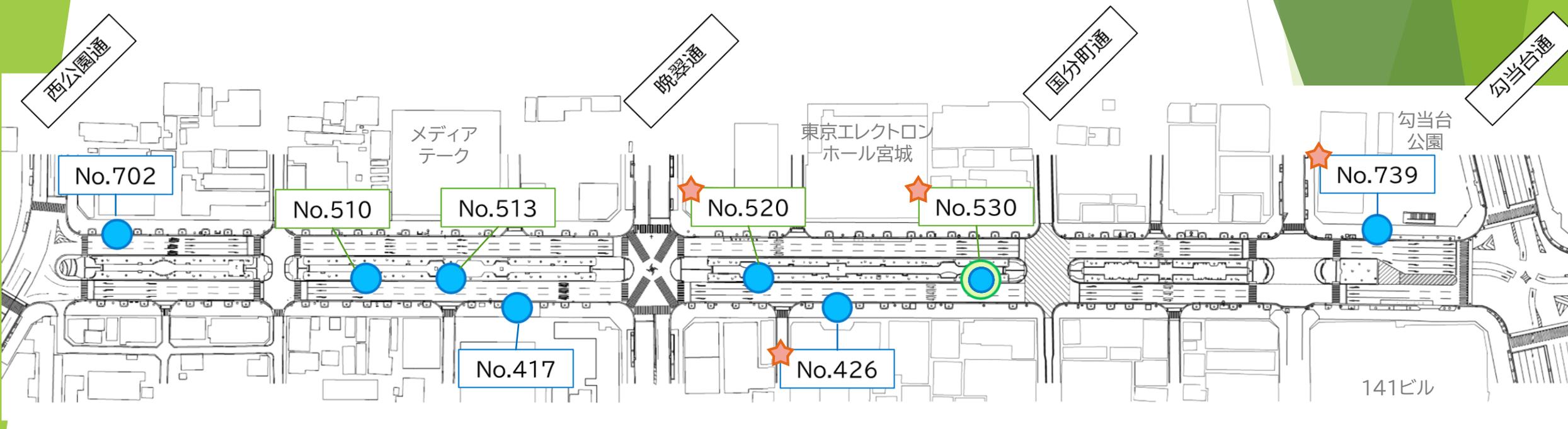
- ・ 垂直調査 …根系の断面的な分布状況を把握する
- ・ 水平調査 …根系の水平方向への分布状況を把握する

■ 根系調査の実施状況



2-2. 根系調査箇所

4



● : 垂直調査対象 (歩道 4 箇所, 緑地 4 箇所)

○ : 水平調査対象 (緑地 1 箇所)

※樹木番号の左上に★印がある樹木は、調査結果の代表例として7ページ以降に結果を示す

2-3. 垂直調査

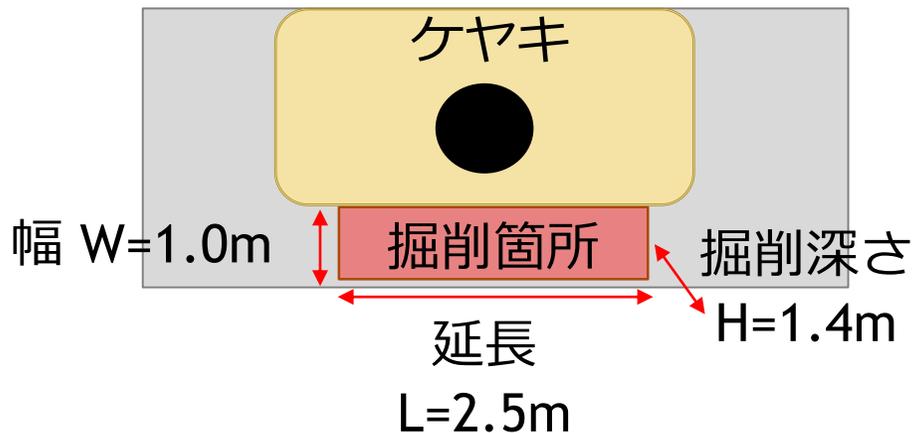
調査箇所：歩道4箇所，緑地4箇所

予備調査（外観調査）を踏まえ，路線全体でのバランスや再整備による改変が見込まれる場所から選定

調査方法：ケヤキの周囲1～2断面，幅1.0m・延長2.5m・深さ1.4mを掘削断面に対して20cmメッシュの区画をつくり，根の直径を計測のうえ分布状況を記録

※根の分類…細根（～2mm）小径根（2～5mm）中径根（5～20mm）大径根（20～50mm）特大根（50mm～）

垂直調査（平面図）



調査状況



20cmメッシュの設置状況

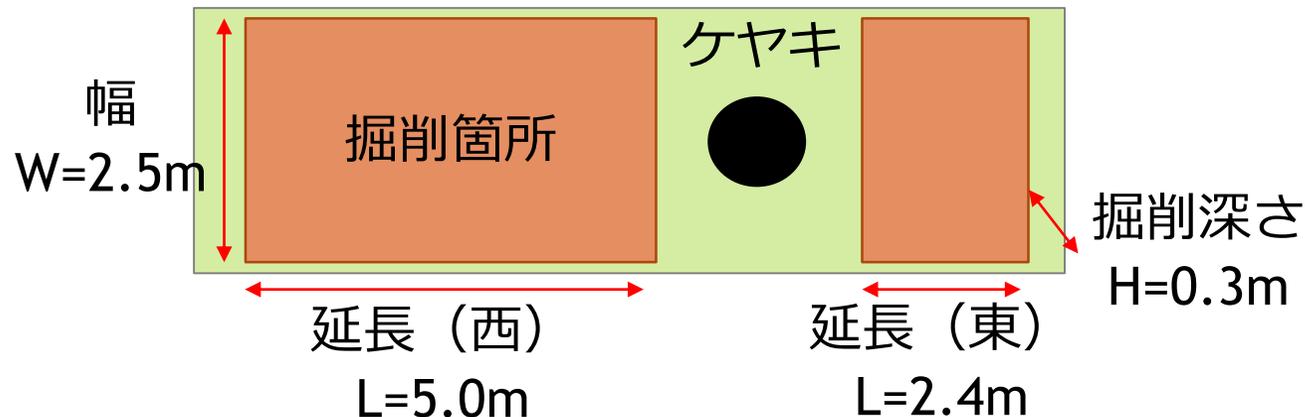
2-4. 水平調査

調査箇所：垂直調査を行う緑地4箇所のうち1箇所

再整備において、広場の拡幅やステージの設置を予定している場所から選定

調査方法：ケヤキの周囲2方向（東西方向）について、幅2.5m、西側5.0m、東側2.4m、深さ0.3mを掘削
露出した根系のうち大径根（20～50mm）以上の根の面的な広がりや直径を記録

水平調査（平面図）



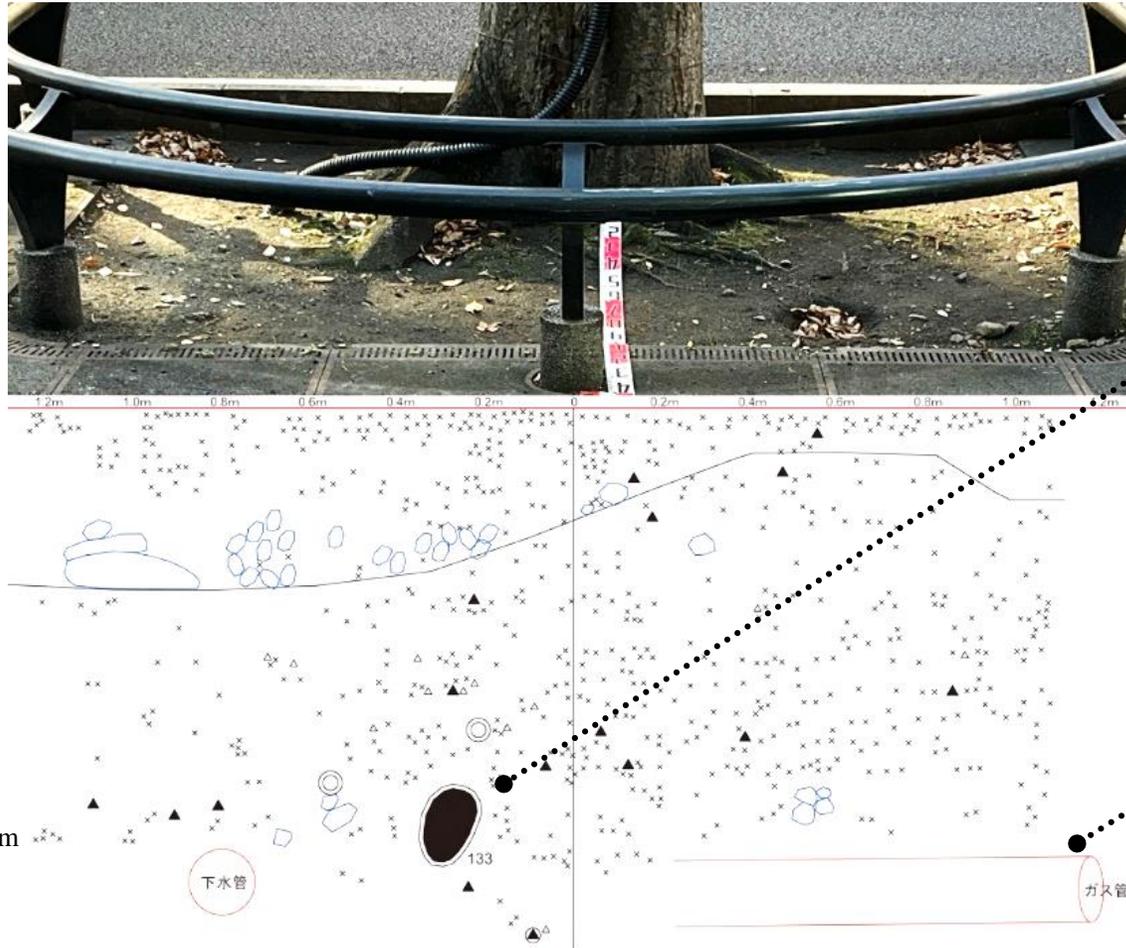
3-1. 垂直調査の結果 (歩道・単独樹)

■ 樹木No.426：南側歩道（定禅寺パークビルディング前）

- ・ 表層から深さ1.0m付近まで広く根が分布する
- ・ 深さ1.0m付近に、斜め下方向へ伸びる特大根が存在する

根系分布図の凡例

小根	細根 φ ~ 2mm	×
	小径根 2~ 5mm	△
太根	中径根 5~20mm	▲
	大径根 20~50mm	○
	特大根 50mm~	● N (直径mm)
対壁貫通の場合 (二重線) ○		



特大根が斜め下方向へ伸長する



断面全体に
広く根が分布する



ガス管工事で投入された山砂は貧栄養のため細根が少ない



根が少ない

根が多い

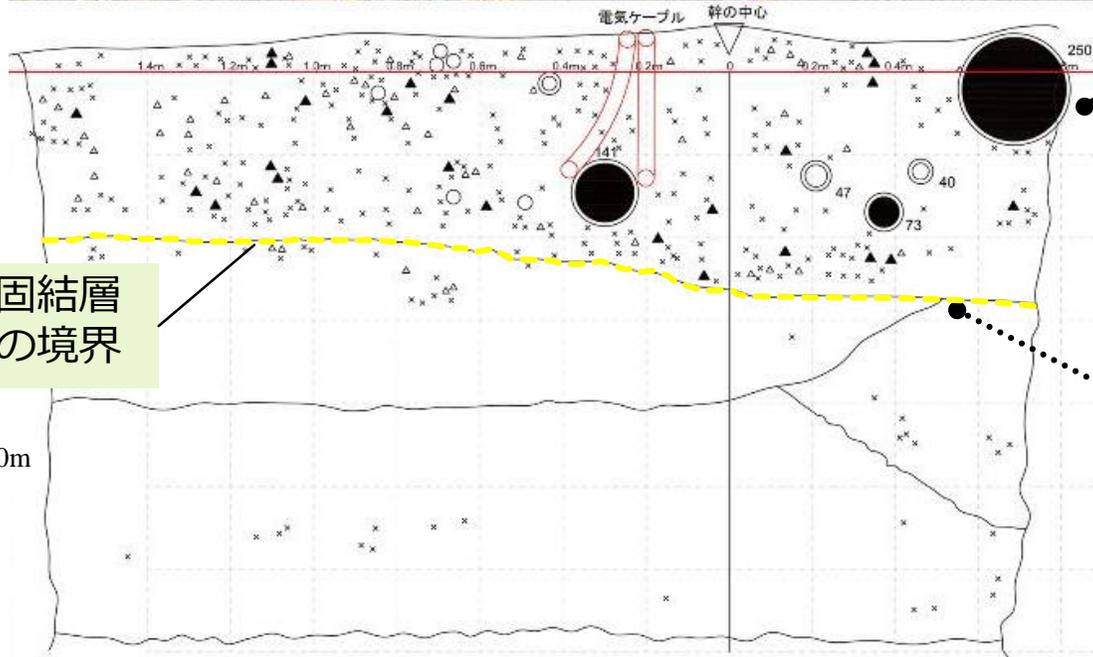
3-2. 垂直調査の結果（緑地）

■ 樹木No.520：南側緑地（教会前）

- ・ 表層から深さ0.4m付近まで細根～特大根が分布する
- ・ 深さ0.4m以深は、固結層があり根の分布がほとんどない

根系分布図の凡例

細根	細根φ ~ 2mm	×
小根	小径根 2~ 5mm	△
	中径根 5~20mm	▲
太根	大径根20~50mm	○
	特大根 50mm~	● N (直径mm)
対壁貫通の場合（二重線）		◎



特大根が表層(400mm以内)に集中する



固結層より下層は根の分布が見られない



固結層の境界

碎石の固結層があり根が伸びられない



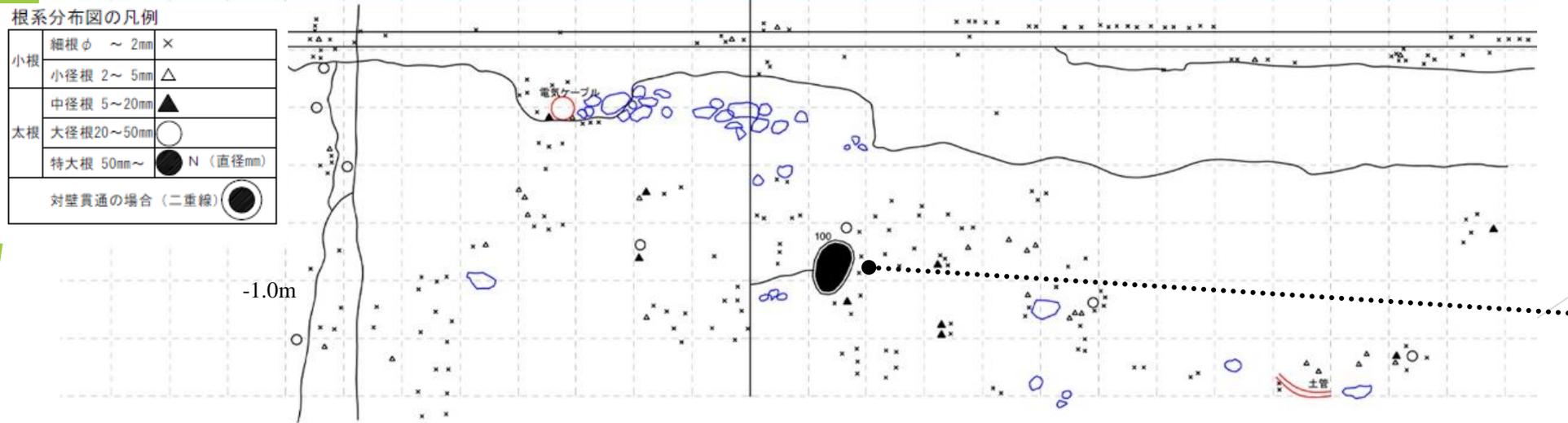
3-3. 垂直調査の結果（歩道・連続柵）

- 樹木No. 739：北側歩道（勾当台公園227's cafe前）
 - ・ 表層に発達した水平根が東西方向に伸長している
 - ・ 深さ1.0m付近に、斜め下方向へ伸びる特大根が存在する

細根が、断面全体に分布している



特大根が斜め下方向へ伸長する



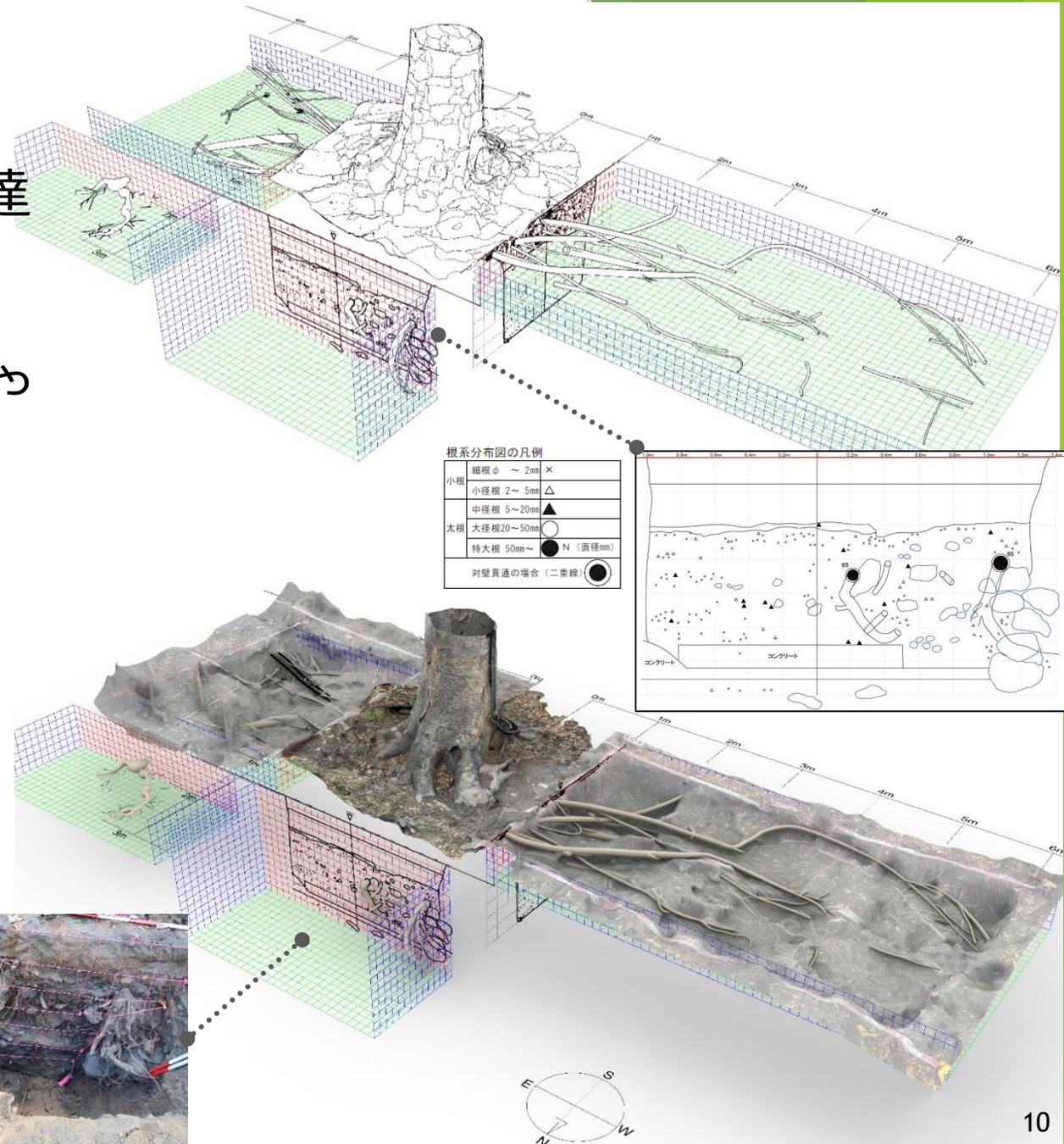
3-4. 水平調査の結果

- 樹木No.530：南側緑地（山国ビル前）
 - ・ 東西方向には、表層の水平根がよく発達し、5.0m程度（隣のケヤキとの中間）まで伸長している
 - ・ ケヤキの北側（園路部分）では固結層や古い住宅基礎等があり、根はほとんど伸長していない

東西方向には水平根が発達している(東側・西側)



園路の下には、戦前の住宅の基礎と思われるコンクリート塊が発見された
東西方向と比較し、北側にはケヤキの根はほとんど分布していない



4. 根系調査の結果（まとめ）

■ 歩道部について

- ・ 細根は、地表から深さ1.4mまで広く分布している
⇒ **細根が上層～下層の水分や養分等を吸収する“吸収根”となっている**
- ・ 特大根は、深さ0.8m以下の下層に斜め下方向に発達している状態
⇒ **下層の特大根が樹体を支える“支持根”となっている**

■ 緑地部について

- ・ 表層から0.4m以深には、碎石の固結層があり根系の分布が見られない
- ・ 細根から特大根まで、全根量のほとんどが植栽帯の表層0.4m部分に東西方向に伸長する水平根として分布している
⇒ **表層に存在する大小さまざまな水平根が“支持根”および“吸収根”として樹体・樹勢を維持するための重要な役割を担っている**