

落松羽ってなに？

(環状第5の1号線(千駄ヶ谷区間)整備における落松羽への影響)

1. はじめに

東京都市計画道路環状第5の1号線(以下、「環状第5の1号線」)は、渋谷区広尾五丁目を起点とし、新宿区・豊島区を経由して北区滝野川二丁目に至る延長約14kmの都市計画道路である。靖国通り、甲州街道をはじめとした放射方向の道路との連絡による交通分散や、3つの副都心(渋谷・新宿・池袋)の連携強化など、首都東京の道路ネットワーク形成に資する極めて重要な路線である。

このうち、渋谷区千駄ヶ谷五丁目から新宿区内藤町に至る、延長805mの千駄ヶ谷区間は、環状第5の1号線で唯一現道のない区間に道路を新設するとともに、明治通りの拡幅をおこなうものである。

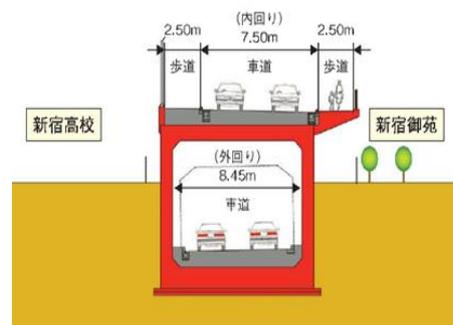
(図面-1)

平成3年1月に平面4車線構造で事業認可を取得後、平成3年度より用地取得を進め、平成6年度からは新宿御苑を所管する環境省と道路の整備方法について調整を図ったが、沿道環境と新宿御苑に生息する貴重樹種であるラクウショウ保全等のため、合意に至らなかった。このため、平成11年度より環境影響調査を開始するとともに、平成13年度から「環状第5の1号線(新宿御苑付近)検討委員会(委員長: 興水明治大学教授)」を設置し、道路構造形式の検討などを行った。この結果、平成15年度に環境省と基本合意し、平成17年6月に新宿御苑付近を平面構造から二層構造、計画幅員を14mに縮小する都市計画変更を行い、平成19年度より工事に着手した。(図面-2)

本発表では、環状第5の1(千駄ヶ谷)区間の道路構造変更に伴う、隣接する新宿御苑の環境調査結果について報告する。



図面-1



図面-2

2. トンネル構造物築造における沿道環境への影響調査

2. 1ラクウショウ(落松羽)について

ラクウショウは、アメリカ原産のスギ科の落葉高木で、枝には、何年も成長する多年生の枝と、その側枝である一年生の枝がある。一年生の枝は、秋になると葉をつけたまま落ちるが、その時の様子が鳥の羽が落ちているように見えるために「落羽松」と名付けられた。

また、ラクウショウは別名「沼杉(ぬますぎ)」と呼ばれおり、湿潤な沼地や川辺に生育し、地中にある根っこが水中では十分に酸素を吸収



写真-1

できないため、地上や水面に気根を出して呼吸している。（写真－1）

新宿御苑に群生するラクウショウは、明治20～30年代に日本で初めて植えられたもので、樹齢は120年を超えている。東京近郊でここまで気根が立派に発達した木は大変珍しく、国内でも希少な生育地であると言われている。

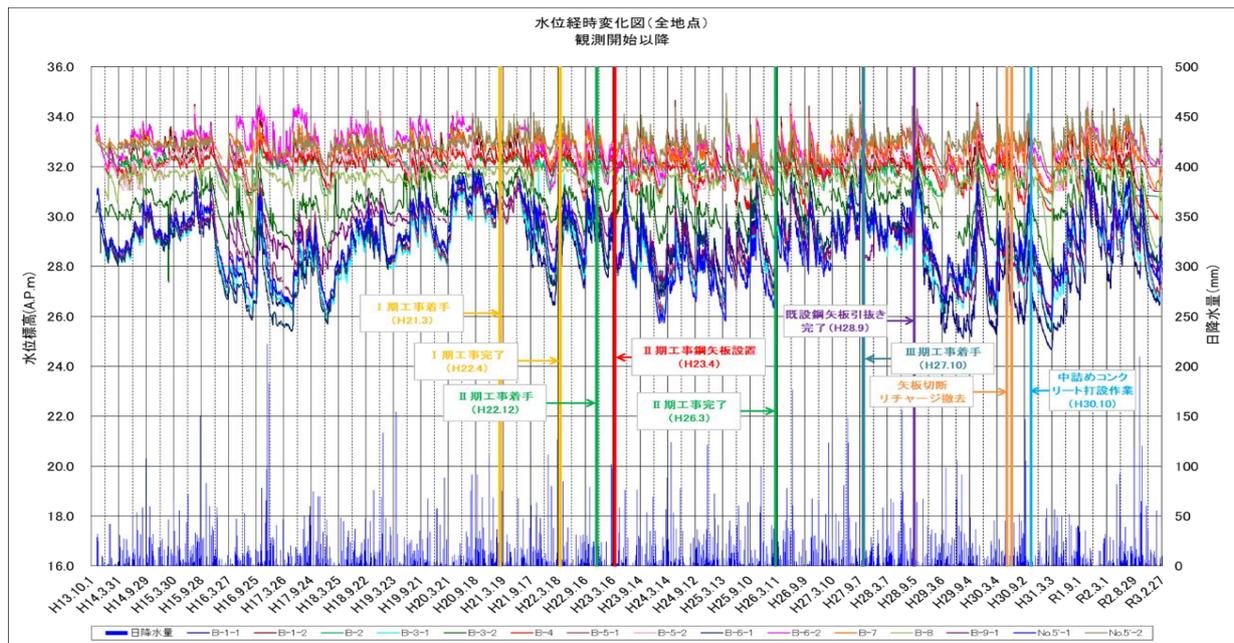
2. 2 施工時の対策

環境省と平成15年6月に覚書を締結し、新宿御苑の環境保全及び環状第5の1号線道路整備を協力して進める事となった。都は、ラクウショウの環境保全対策として、トンネル構造物築造の際に設置する鋼矢板がトンネル部分を横断的に流れる地下水を遮断しないように、鋼矢板設置から部分的な引抜き完了までの期間、ディープウェル・リチャージウェルにて地下水を復水させることとした。また、地下水の復水状況を確認するため、部分的な鋼矢板引き抜き後、ポンプを停止させ、地下水位の動向を引き続きモニタリングすることとした。

2. 3 地下水位モニタリング調査の結果について

図－3に、地下水位経年変化図を示す。これにより、工事に着手する前の平成14年度以降、トンネル構造物築造を実施した平成19年度から平成28年度の期間、及び工事完了後令和2年度まで19年に渡り、地下水位に大きな変化がないことが分かる。併せて、平成14年度よりラクウショウの活力度（衰退度）を把握する樹勢調査を行っているが、衰退度の大きな変化は見られなかった。

道路整備工事に伴う地下水位の低下が見られず、ラクウショウの活力度も変化がないことにより、工事による影響は無かったと判断することが出来る。



図－3 地下水位経年変化図

3. まとめ

本発表では、道路整備に伴うラクウショウなど沿道自然環境への影響調査の取り組みについて紹介した。

トンネル構造物築造で鋼矢板を打設する際も、ポンプにて地下水を循環させることで、極力影響を抑える工夫を行った。ラクウショウを管理する新宿御苑に対しても、来園者が多い桜が咲く時期などに配慮しながら、丁寧に説明を行うことで工事に対する理解を得ることが出来た。

工事完了後も引き続きモニタリング調査を実施しており、工事着手前と変わらない地下水位となっている。

この長期に渡る環境対策を、今後の工事の参考とさせることでより良い道路整備事業を進めていく所存である。