

緑地探訪 新名神高速道路 甲南トンネル西側坑口（滋賀県甲賀市）

小宅由似

香川大学創造工学部 (oyake.yui@kagawa-u.ac.jp)

2025年7月某日、草津JCTから新名神高速道路に進入した。京都での所用がてら、約10年ぶりにかつての調査対象地を一目見てやろうという魂胆であった。

高速道路の造成に伴い生じる法面は表土安定を主目的として緑化されたものが多いが、その緑化工法は年代によって異なる。1990年ごろ以降に造成された法面では、盛土法面は植栽工による樹林化が、切土法面は播種工による草地管理が行われるケースが多い。1993年から造成が開始された新名神高速道路もその例に漏れない。しかし、甲南トンネル坑口のこの切土法面は少し事情が違い、上り線の工事区間には三上・田上・信楽県立自然公園の第三種特別地域が含まれる。そのため、緑化に際しては周辺の既存植生の生物多様性に配慮する必要があった。一方で、当該法面は勾配1:1.3~0.8（傾斜38~52°）の急勾配で、しかも表層が花崗岩質と、表層崩壊のリスクが高い。そこで、既存林のササ類を主体とする下層植生をマット状に切り取り法面に固定する「表土マット移植工法」が開発され、2002年に実施された³⁾。

私は縁あって、この坑口法面の成立植生を2015年の夏に調査した¹⁾。当時、本線から望む法面は植物で十分被覆されているものの、まだ森林には見えない状態だった。立ち入ってみるとアカマツが優占しており、リョウブやソヨゴなどの樹種が多くみられる初期の森林の様相であった。足元は根系ごと切り出されて導入されたミヤコザサが繁茂していたが、土壌はまだまだ薄く、花崗岩質の砂や礫がザラザラと崩れていくような状態であった。しかし崩壊している様子は見受けられず、ミヤコザサの根系の土壌緊縛力の高さを思い知った。樹高は最大で5m弱と施工13年後にしては樹高成長が遅く、

切土法面であるがゆえの土壌の保肥性と保水性の低さが伺い知れた。

さて、草津JCTから10分ほど走ったところで甲南トンネルの坑口が見えてくる。単独運転中だったため写真等がないのが残念だが、明確に緑量が増加していた。外観からはまだアカマツ優占群落のように見受けられ、群落高は目測で8mほどだろうか。植生遷移は順調に進行しているようであった。生物多様性保全に向けた緑化法面では、森林の成立過程の追跡には10年ごとを目安にモニタリングを行うことが望ましいと指摘されている²⁾。当該法面も私が以前調査してから約10年が経過している。もう一度、この法面の植生を調査できる縁があることを願うばかりである。

ところで、この坑口法面を本線から一目見たい場合、もしくは近く的一般道から現場の雰囲気を感じたい場合は、ETCの用意を推奨する。なぜならETCカードを忘れてしまった私は、トンネル最寄りの信楽インターチェンジがETC専用だったため利用できず、その先の甲南インターチェンジまで約11kmも余計に走る羽目になってしまったからだ。

引用文献

- 1) 小宅由似・今西純一・堀田佳那・東 若菜・田中伸一・石原一哉・柴田昌三 (2016) 施工13年後の植生回復状況からみた表土マット移植工法の評価, 日本緑化工学会誌, 42(1): 15-20.
- 2) 日本緑化工学会 (2002) 生物多様性保全のための緑化植物の取り扱い方に関する提言, 日本緑化工学会誌, 29(4): 481-491.
- 3) 梁川俊晃・柴田昌三・上村恵也・徳永正夫・衣笠斗基子 (2003) 表土マット移植工法を用いた法面緑化に関する調査研究, 日本緑化工学会誌, 29(1): 265-268.



写真左: 施工3年後の坑口法面の様子 (柴田昌三 現淡路景観園芸学校校長より提供)

写真中央: 2015年度調査時点での坑口法面の様子 (小宅撮影)

写真右: 2015年度調査の様子 (小宅撮影, 調査者は今西純一 現京都大学教授)