

PRTR制度

PRTR制度とは、Pollutant Release and Transfer Register（化学物質の排出・移動量届出）制度の略称であり、化学物質の排出・移動に関する情報を国が1年ごとに集計し、公表する制度である。1999年に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（化管法）として法制化された。この制度の目的は、化学物質の排出・移動に関する情報を公表することで、事業者による化学物質の自主的管理を促し、環境中の化学物質のリスクを減らすことにある。

PRTR制度の対象となる事業者は、環境中に排出した化学物質の量（排出量）や廃棄物などとして処理するために事業所外へ移動させた量（移動量）を把握し、年に1回国に届け出る。PRTR制度の対象となる事業者は、対象業種、従業員数、取扱量について定められた条件をすべて満たす事業者である。また、PRTR制度の届出の対象となる化学物質は、政令

により指定されている第一種指定化学物質であり、平成20年11月の化管法施行令の改正から、462物質が第一種指定化学物質として指定されている。

国は対象となる事業者から届けられた化学物質の排出量と移動量を集計するとともに、届出の対象とならない事業者や家庭や車などから環境中に排出されている対象化学物質の量を推計し、併せて公表する。下水処理場などの下水道施設については、下水道法に基づいて水質検査の対象となっている第一種指定化学物質30物質（ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設となっている下水道終末処理施設の場合、30物質とダイオキシン類）の、下水道施設からの環境中への排出量以外に、下水道事業の届出対象外の物質について、下水道施設から環境中への排出量が推計され、公表されている。

土研 水質チーム 真野 浩行

早期断面閉合

山岳トンネルの建設で一般的に実施されている上部半断面工法では、上半掘削時のトンネル形状が概して半円状であり、大きな土圧が作用する不良地山での掘削時にはトンネルの水平内空変位と脚部沈下が増大し、トンネルが不安定化する懸念がある（図-1上）。近年の建設機械や補助工法の発達に伴い、不良地山においても補助ベンチ付き全断面掘削を行うことで、切羽近傍で吹付コンクリートと鋼アーチ支保工などによりトンネル全周をリング状に閉合する早期断面閉合を実施することが可能となった（図-1下）。早期断面閉合は閉合された剛なトンネル構造を早期に構築することで、作用する大きな土圧に対して、トンネルに生じる変位を抑制し、トンネル構造の安定化を図る工法である。これまでに、不良地山対策として早期断面閉合の有効性は広く認められてきているが、支保部材や補助工法の増大などによる建設コストとその実施効果を総合的に判断して早期断面閉合の採用を判断することが重要である。

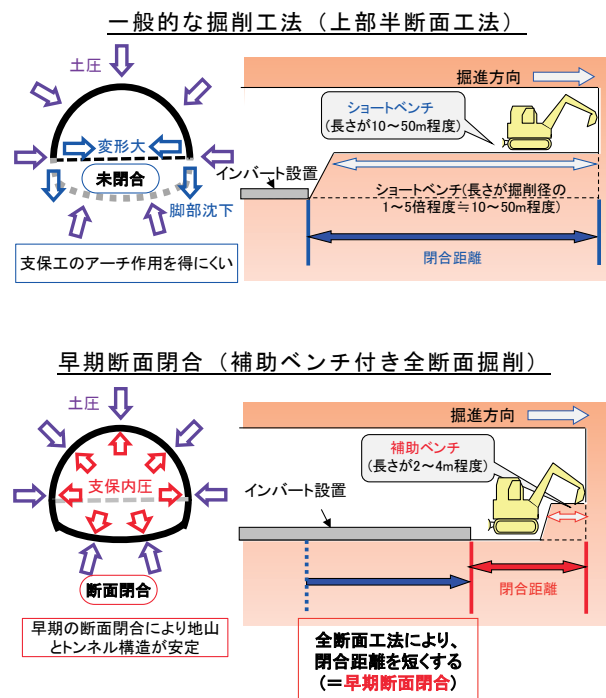


図-1 一般的な掘削工法と早期断面閉合の比較

土研 トンネルチーム 淡路 動太