

## 第1回北鎌倉隧道安全対策検討委員会 議事録概要案

1. 日 時：2016年11月10日（木）14：45～17：30
2. 場 所：鎌倉市役所2階全員協議室
3. 出席者：委員等6名、鎌倉市15名、事務局8名、計29名  
（配布資料）北鎌倉隧道
  - ・資料 1-1 委員会議事次第と業務計画書
  - ・資料 1-2 北鎌倉隧道安全対策検討委員会 規約
  - ・資料 1-3 経緯及び国指定史跡円覚寺境内保存管理計画の説明
  - ・資料 1-4 ライナープレート仮設工（参考資料については会議終了後全員から回収）

#### 4. 主な議事内容

##### （1）委託者のあいさつ（鎌倉市長）

文化財専門委員会からの「尾根は文化財的価値を有する場所であり、国指定史跡の指定を図っていくべき」との結論を受け、通行の安全と文化財的価値の両立を検討することとした。

##### （2）委員紹介

委員の紹介した後、運営上必要があったら、委員会に諮り委員を追加することとした。

##### （3）委員会の運営について

###### （行 程）

- ・委員会は年度内に3回開催し「文化的価値の保全方針」「仮設隧道の設計」の検討と「8.11剥落原因の整理」を来年3月までに取りまとめる。
- ・2回目以降は公開の委員会とし、公開の案内、傍聴の公募は鎌倉市のホームページで行う。傍聴者へは委員会資料を配布するが、会議終了後、回収する。
- ・「地域住民等を対象とし、委員会の検討に対し意見を得る場の設定」と規程に基づき、公聴会を、2回目の委員会終了以降、開催する。

###### （委員会の情報公開）

- ・委員会は「公開」を原則とする。ただし第1回は、初対面の委員も多く、これまでの経緯の共有と最初の忌憚のない意見交換のため、委員会自体は公開とせず、会議の資料は、個人名を除き公開する。
- ・2回目以降は公開の委員会とし、公開の案内、傍聴の公募は鎌倉市のホームページで行う。傍聴者へは委員会資料を配布するが、会議終了後、回収する。

- ・「地域住民等を対象とし、委員会の検討に対し意見を得る場の設定」と規程に基づき、公聴会を、2回目の委員会終了以降、開催する。

#### (4)北鎌倉隧道の検討経緯と現状

##### (はく落の原因と現地状況)

- ・岩塊のはく落の発生状況については、岩の割れ目に樹木の根が入り込んで、その割れ目が徐々に開いていったと考えられる。
- ・はく落の再発危険箇所については、まだ割れ目が残っている部分もあるが、見た目ではわからないので、割れ目の間隔等を測ってみていくのがよいと考えている。
- ・今日初めてはく落後の現地を見たが、鎌倉側はかなりクラックが開いていて、根がびっしり入っているような亀裂もある。鎌倉側はまだ落ちる可能性が高いと思う。通行止めにはしているが、管理責任もあるので監視の意味でも、目視で間隔が開いているということではなく、代表的なところでよいので記録を取って欲しい。前回見たときは全然気が付かなかったが、JR側の側壁が硬くて触った感じ吹付が残っているように思う。

##### (応急的対策工ほか)

- ・はく落等についての今後の対応については、土のうを積んで対策をしているのはよい。
- ・割れ目に薬液注入することができ、本当に効かせるためには、割れ目を洗う必要があるが、何もやらないよりは、固めておいた方がよいかと思う。木を伐採すると、直接雨水が割れ目に流れ込んでしまう可能性もあるため、植生の扱いは気を付けた方がよい。
- ・伐採したら根を枯らして、割れ目に上から圧をかけないでモルタル系の何かを注入して岩同士を接着させるような工法でかなり強くなると思う。
- ・剪定すると木の勢いは弱められるが、根は成長していく。落ちたところを見ると、ずっと根が張り付いている。根が太ると岩を割るし、根が入り込むと水みちにもなる。水が無ければ根は成長しない。木は早い時期に伐採した方がよい。
- ・鎌倉側の坑口部はいずれにせよ落ちるので、落としてしまった方が危なくない。
- ・落ちそうと思うところは取ってしまい、それから通行の安全のための仮の施設を作る方が合理的だと思う。

#### (5)文化財的保全方針の検討

##### (検討箇所の文化財的価値)

- ・外部委員も招いた専門委員会では、尾根は国指定史跡円覚寺絵図にある朱線引きが入っている尾根で文化的価値があり、史跡としての追加指定を目指すべきものであるという結論を得た。したがって、それに対する保存については、周囲が削られたとしても、尾根の高まりが残っている以上、地形そのものになるべく手を加えない形で保全を図っていくのが望ましいだろうという結論になった。

- ・トンネルが文化財としての価値を持つかという点に関しては、2、3名の委員からは鎌倉の谷戸の一つの景観であるから将来的には考えてもよいのではという意見はあったが、少なくとも円覚寺絵図には描かれていないし、近代になってから掘られたということは確実であるので、直接文化財的価値を認めるのは難しいのではないかとということで、トンネルの価値については専門委員会の結論とはしていない。
- ・史跡指定の追加指定ということになった場合には、円覚寺絵図の中にある尾根地形が対象でトンネル自体は関係ないことになる。ただし、トンネルの岩が崩れることに対して、尾根の一部が崩れるではないかとなると、その境目はどうなるかということになる。しかも既に現地が擁壁や墓地で削られており、尾根の先端部も恐らくJRによって切られているので、どこまでを本質的価値を持った場所として追加指定の範囲とするかになるとまた難しい問題になる。

#### (検討箇所の対策工を行う場合の留意点)

- ・尾根の価値が認められているから、開削は選択肢としてあり得ない。工学的に考えれば、尾根を残して通行を確保するとするとトンネルしかない。そうするとトンネルを残すことを前提に考えた時に、トンネル構造でリスクがあるのは両坑口、特に鎌倉側が崩落のリスクが高い。その時に、安全を担保するとすると、落ちるところは落としてから尾根を残す方が安全な手当てがしやすい。尾根を残すということと、不安定な部分を除去するかしないかとか、通行の安全性を担保するという観点での線引き、どこまでは絶対守るのかの区分けがある程度分かれば、対策の検討もしようがある。

#### (検討箇所の対策工)

- ・坑口は落として安全にしたい。それができないなら、構造物で守るしかない。その場合に、トンネルに価値がないなら、中がっちりした構造物を造り、安全性を確保することは許容できる範囲と理解してよいか。
- ・尾根を構成している岩盤を削らないということであれば、安全のためにトンネルの中に構造物を造るということは問題ないと考える。
- ・トンネルを残すとしたら坑口の外に構築物が出てくることも考えられる。これについては、景観という考え方となりまだ基準がない。日本遺産になり今後鎌倉がどのような都市を目指すかと考える中で、あまりにも人工的なものを作るのはよろしいかと言われた場合、ちょっと待った方がよいのではないですかという意見にはなると思う。
- ・坑口の落ちそうなところは落し、あるいは固めなければならないという中で、できればこんな坑口にしたいという支持できる形状で復元するというのの一つの手としてあるのか。
- ・しかしながら、文化財の復元というのは難しく、確かな証拠があれば昔を再現するというのは認められるが、可能性がいくつかある中で勝手に造ることはとても難しい。
- ・トンネルの本体構造と崩落防止のために土砂で脇を埋めるということは、周りに付属物として付けるものであるもので、遺跡の価値を損なうものではない。
- ・鎌倉の景観としての谷戸や崖などについて、自然科学的なあるいは工学的な差し迫っ

た危険性があれば、客観的な根拠を示し、丁寧に説明する必要がある。文化財として、尾根に本質的な価値があるということを声を大にして説明する必要がある。

#### (6) 仮設隧道の整備について

昨年度の成果をもとにライナープレート仮設工について検討した。主な意見は以下のとおりである。

##### (仮設の所要断面)

- ・仮設の時には、最低限歩行者が通行できる断面、本設の時には小型車を含めて検討することとしている。

##### (仮設にあたっての文化的見地からの要求)

- ・既に埋設管が設置され、掘り起こされた部分は、手を加えても構わない。
- ・あくまでも仮設の段階では尾根を原則いじらない。文化財の範囲がトンネルの中全部になるかは分からないが、あくまでも仮設があっても尾根自体は削らない方法を探っ欲しい。
- ・水道管を埋めたのが例えば山側のトンネルの下元々の岩盤かもしれない。埋め戻し土の部分は手を加えてもいいが、元々の岩盤の部分は手を加えてはいけない。
- ・どこまでが埋め戻し土で、どこまでが岩盤か掘ってみて調査しないとわからない。
- ・落ちそうな岩盤に対して、故意に削らないというのが原則ではあるが、将来の崩落防止を考えたときに技術的な手だてがない場合などには、「仮設に伴って岩盤を傷めない」という与条件を確保したうえで、きちんと市民に説明できるのであれば、落ちそうな岩塊の除去も譲歩する余地はある。

##### (仮設の条件)

- ・ライナープレートの下方、足元をしっかりと固定しないと、仮設とは言え、トンネルとして意味をなさないというのであれば、しっかりと固定しないとイケないと思う。そのうえで、足元部分をしっかりと固定できるような岩盤の保存をどのようにするのか、調査も含めて確認しなければならない。
- ・今残っているトンネルの上部は荷重が来ていない。前後の部分は土のう積みがあるから、土のうの荷重は確実に来る。それ以外は、大きな荷重が来ていないので、後は間詰めを発泡ウレタンみたいなものでやる。これには材料自体の強度はあまり期待できない。崩れて来るのを抑えているだけだが、足元は固定しておいた方がよい。
- ・過去に手を加えているところを把握することが大切である。
- ・道路トンネルでも裏込め強度は定められていない。発泡ウレタンについて、30倍40倍のものではほとんど強度がない。坑口近くは強度設定をしてあげていた方がいいと思う。亀裂が開いているから。原案としては、メリハリをつけた構造計算をすべきではないか。
- ・ライナープレートで構造計算をして、安全を確保するのは良いが、偏圧がかかる部分は上の三角形分布で過度目の荷重をかけた方が厳し目の値が出る。

- ・地盤ばねは裏込め材との合成で評価したほうがよいのでは。また、坑口外のオーバーハングの箇所は、両側が地山がある場合と条件が違うので、厳しいのは、オーバーハングして土のうで抑えている箇所だから、そこは条件に見合った構造計算をしないとイケない。今回は、提示されたこの条件で持つかどうかの計算なので、目安とはなるが、オーバーハング箇所などは実際の条件にあわせて、計算する必要があるのではないかな。
- ・本来であれば、裏込め材も地盤に合わせた強度が必要。裏込め材の考え方も今後検討が必要である。
- ・肌落ち防止として、ウレタンは良いと思う。坑口付近のはく落しそうな部分に関して、落としてはいけないのであれば、そこを考慮する必要がある。
- ・仮設はいずれ取り外される。トンネルの設計では、部材が永久構造物として使用される場合は、厳しめの設定で設計される。仮設の場合は少し余裕がある。
- ・現時点ですでに崩れてきている箇所もあり、山が動いてもおかしくはない。荷重が部材にかかったら、それをはずすのは難しい。
- ・部材に荷重がかかっているものを取り外したら、周りが崩れてきてしまうので、周りをしっかり固めなければいけない。また、本設に移行する際には、その点も踏まえてしっかりと確認したうえで、取り外さないといけない。

#### (7) その他

次回委員会の予定 第2回検証委員会 1月30日(月) 14時00分からとする。