

2. 検討経緯

「7. 水質 7.4 切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置に係る水の濁り」の技術手法は、「道路環境影響評価の技術手法に関する水質予測手法検討委員会」における審議を踏まえて検討を行った。本章ではこの検討経過を記す。

(1) 委員

道路環境影響評価の技術手法に関する水質予測手法検討委員会 委員名簿

委員長	田中 宏明	京都大学大学院工学研究科 教授
委員	大下 武志	独立行政法人土木研究所 技術推進本部施工技術チーム 主席研究員 (五十音順、敬称略)
	木内 豪	福島大学共生システム理工学類 准教授
	小橋 英俊	独立行政法人土木研究所 技術推進本部施工技術チーム 主席研究員 (平成20年度)
	榊原 隆	国土交通省国土技術政策総合研究所 下水道研究部下水道研究室 室長 (平成19, 20年度)
	箱石 憲昭	独立行政法人土木研究所 水工研究グループ河川ダム水理チーム 上席研究員
	吉田 敏章	国土交通省国土技術政策総合研究所 下水道研究部下水道研究室 主任研究官 (平成18年度)
事務局	並河 良治	国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部道路環境研究室 室長
	曾根 真理	国土交通省国土技術政策総合研究所 道路研究部道路環境研究室 主任研究官
	木村 恵子	国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部道路環境研究室 研究官 (平成18、19年度)
	瀧本 真理	国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部道路環境研究室 研究官 (平成20年度)
	山本 裕一郎	国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部道路環境研究室 研究員 (平成20年度)

(2) 検討状況

- 平成18年度 水質予測手法検討委員会
議事次第：1. 開 会
2. 委員長挨拶
3. 委員紹介
4. 議 事
 (1) 委員会趣旨説明
 (2) 工事中の濁水に係る環境影響評価手法の検討について
 (3) 路面排水の水質検討について
5. その他
6. 閉 会

- 平成19年度 水質予測手法検討委員会
議事次第：1. 開 会
2. 委員長挨拶
3. 委員紹介
4. 議 事
 (1) 前回議事録の確認
 (2) 工事中の濁水に係る調査結果について
 ～トンネル工事における実態調査結果～
 (3) 工事中の濁水に係る環境影響評価手法の検討について
 (4) 路面排水の水質検討について
5. その他
6. 閉 会

- 平成20年度 水質予測手法検討委員会
議事次第：1. 開 会
2. 挨 拶
3. 委員紹介
4. 委員長挨拶
5. 議 事
 (1) 委員会趣旨説明等
 (2) 前回議事要旨の確認
 (3) 工事中の濁水に係る環境影響評価手法(初版)の最終討
 議について ～切土、盛土における実態調査結果～
 (4) 路面排水の水質検討報告書確認検討について
6. その他
7. 閉 会

○ 平成18年度 水質予測手法検討委員会議事要旨

- ・水質予測手法検討委員会の設立趣旨を説明し、了承された。
- ・「工事中の濁水」の技術手法は、造成裸地への降雨による濁水を対象とした技術手法を検討するもので、現在のところ個別対応をしている状況である。
- ・道路はダムと違い、それほど問題がないので今回示された方向でよい。
- ・一般市民に説明するには、濁水対策が十分にできているという情報が必要である。
- ・実態を把握するために、現場での事例調査が必要である。
- ・現場サイドの視点では、技術手法をわかりやすく記載すると良い。

○ 平成19年度 水質予測手法検討委員会議事要旨

- ・技術手法では工事中が対象となっているが、すべての工事が対象となるわけではないので、適用範囲を記載すべき。
- ・トンネルからの濁水は降雨によってあまり変化しないと考えられ、切土、盛土における実態把握が必要である。
- ・浮遊物質量(SS)と濁度の関係が重要である。また、降雨による河川の濁りについても検討が必要。
- ・特に問題になるのは、水道の水源に影響を与えないことである。生態に影響を与えない視点もある。
- ・地域特性には、自然的状況のみではなく、社会的状況もある。
- ・環境保全措置については、実際の現場における対応を整理する。
- ・漁業や養殖は環境影響評価の対象外で、補償の問題である。
- ・海域と水底掘削の記述は必要ない。
- ・ダムや市街地の面的開発では、濁水の流出について既に環境影響評価に含めているので参考となる。

○ 平成20年度 水質予測手法検討委員会議事要旨

- ・雨が降っている途中で夜になると調査が終わって、次は翌朝の観測になっている。計測上の都合もいろいろあると思われるが、夜間は濁度計による自動観測を今後は考慮するとよい。前にも話に出たように、その面から浮遊物質量(SS)と濁度の関係が重要になってくる。
- ・道路事業における法面の保護は丁寧に行われていると考えている。とは言え、どうしてもむき出しになるところが出てくるので、気をつけて対応する必要がある。
- ・ダムでは、過去に測定された浮遊物質量(SS)で3,000mg/lの濁水が出る可能性があるかと仮定して予測することが多いが、ダムでもその数値はとて高い濃度であり、もっと低いのではないかという意見もある。
- ・技術手法を運用した結果で、再度検討することを前提で会議を終えたい。

(3) 地方整備局等への意見照会

検討途中の技術手法（案）に関して、別添の依頼文書により地方整備局等に意見照会を行った。

その結果の提出された貴重な意見を整理して、可能な限り技術手法（案）への反映を検討するものの、現段階における技術的知見を勘案すると対応が難しいものも含まれている。そこで、提出された意見を次の3つに分類して整理した。

分類①：指摘を踏まえて、技術手法の修正に取り込む意見。

分類②：貴重な意見ではあるが、個々の地域に特有でアセス対象案件ごとの個別対応が必要なもの、あるいは今後の知見の蓄積を要するもので、現段階では一律に規定できず、必要に応じて今後の検討課題とし、現段階では技術手法の修正を行えない意見。

分類③：一般化する技術手法にはなじみにくく、修正は行わない意見。

技術手法（案）の条項ごとに、地方整備局等からの各意見について上記の分類（①、②、③で示す）により整理し、意見への対応方針をまとめたものが表-2.1(1)～(4)である。なお、提出された意見の原文は長いものが多いので、ここでは判断できる範囲で文章を短縮して記載している。

(別添)

事 務 連 絡
平成21年2月12日

北海道開発局・各地方整備局・沖縄総合事務局
全国道路環境担当者連絡調整会議メンバー 殿

国土技術政策総合研究所
環境研究部 道路環境研究室長
並河 良治

工事中の水の濁りに関する技術手法の検討について（意見照会）

標記について当研究室で調査研究を実施しております。この度、検討状況についてご意見をお伺いしたく、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

記

1. 目 的

「切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置に係る水の濁り」に関する技術手法の検討のための参考とする。

2. 調査方法

調査方法：管内の道路事務所の担当者に別紙の技術手法(案)を添付してご回答ください。(自由様式)

なお、詳細をお伺いするためにヒアリングをお願いする場合があります。

回答期限：平成21年3月11日(水)までをお願いします。

3. 調査項目

技術手法(案)全般に対する意見・要望・質問(修正すべき点、わかりにくい点等)

4. 連絡先

国土技術政策総合研究所 環境研究部 道路環境研究室 山本 裕一郎

表-2.1 (1) 地方整備局等からの意見への対応方針 (1)

概要

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
<p>指摘意見</p> <p>技術手法の対象となる適用範囲と理由を明記してほしい。</p> <p>予測の要否も決まらない段階での目的の表現はもう少し考えようか。</p> <p>人工による濁水 (タイヤ洗浄) も含まれるのか。</p>	<p>修正点</p> <p>7.4 の始まりの部分に、この技術手法の主な対象は降雨時に発生すると予測される濁水、トンネルや切土時発生する湧水であることを記述する。既存の工作物の除去は除く。</p> <p>表現を工夫する。</p> <p>含まないことを記述する。</p>	<p>指摘意見</p> <p>計画時点での施工計画は工法指定にもつながりかねず、施工計画立案に無理があるのではないか。</p>	③

7.4.1 事業特性の把握

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
<p>指摘意見</p>	<p>修正点</p>	<p>指摘意見</p> <p>水位確認のためのボーリングによる事前調査の実施も技術手法に含むと想定しているのか。</p>	③

7.4.2 地域特性の把握

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
<p>指摘意見</p> <p>損失補償についての具体的内容の例示。</p> <p>表中に「水利用の状況」を加える。</p>	<p>修正点</p> <p>他意見と合わせて削除する。</p> <p>加筆する。</p>	<p>指摘意見</p> <p>“水道施設等”には、工業用水、農業用水は含まれるのか。</p> <p>水質に関する他の技術手法に倣って、社会的状況に環境基本法等の法規を明記する。</p> <p>自然的状況に地質条件、景観を追記してはどうか。</p> <p>水産業である内水面漁業や養殖、畜産、養鶏等は対象範囲か。沿岸漁業はどうか。</p>	② ③ ③ ③

表-2.1 (2) 地方整備局等からの意見への対応方針 (2)

7.4.3 項目の選定

指摘意見	修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
工事用道路からの散水による路面排水は対象となるのか。		概要に含まないことを記述する。	環境の影響が相当程度とは何か。目安が必要である。	②
			項目選定の目標値を定めた方がよい。	②

(調査及び予測の手法の選定)

指摘意見	修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
工事位置から公共用水域が遠距離の場合は簡易手法を選定できると、距離の目安は何か。		目安の距離は今後の知見によるが、簡易手法の選定条件に記述する。	工事規模、流入量の割合について、定量的に表示してほしい。参考として面整備事業のマニュアルがある。	②
7.4.3 の項目の選定と、7.4.4 の簡易手法の選定との区別が紛らわしい。		表現を再度工夫し、わかりやすくする。	排水量の割合の目安が必要である。	②
簡略手法は項目選定の判断基準にするとよいのではないか。		上記の指摘と合わせて、表現を再度工夫する。	流入先の公共用水域の濁りがひどくても少しは悪化が生じる。相対評価でよいのか。	③
			検討を必要としない場合はどのような場合か。	③
			予測は行わないが、評価はするのか。	③
			解析による予測手法の知見を追記してほしい。	②

表-2.1 (3) 地方整備局等からの意見への対応方針 (3)

7.4.4 調査の手法

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
指摘意見 字句 (現地調査等) の追記。	修正する。	流量調査が困難な場合もあるので、雨量からの推定を含めるとよい。	②
年間平均流量よりも流況を調査した方が適切である。また、SSは観測していない。	必要な修正を取り入れて、表現を工夫する。	調査地点の選定について具体的にしてほしい。	②
流速、水深のデータは一般には入手しにくい。	必要な修正を取り入れて、表現を工夫する。	維持管理における調査期間について詳細区分を示してほしい。	②
出水時の事前調査は要検討。観測所のデータに依存することになる。観測場所の考えを明示。	必要な修正を取り入れて、表現を工夫する。		
変動が少ない場合の表現修正 (2ヶ所)。	必要な修正を取り入れて、表現を工夫する。		

7.4.5 予測の手法

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
指摘意見 降雨時以外に地下水による濁りが床堀時に生じ、また散水もあるが、降雨時のみでよいのか。	概要の記述で明確にする。	発生原単位や計算式を記述してほしい。	②
降雨により流量が増加すると濁りへの影響は小さくなる。流量最小時に濁りは大きくなる。	表現を加えて、修正する。	具体の予測法の記述。	②
不確実性の条件変化のやり方の表現。	表現を見直す。	想定降雨量、裸地面積、排出先河川の流量、水質の設定方法の記載。	②
負荷と濃度の用語の使い分け。	表現を工夫する。	想定降雨量の目安が必要。	②
		類似事例に面整備マニュアルの記載。	③

表-2.1 (4) 地方整備局等からの意見への対応方針 (4)

7.4.6 環境保全措置の検討6

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
<p>指摘意見</p> <p>排水口の移動の意味するところは何か。</p> <p>SSと濁度のデータ把握は事例か測定か。</p> <p>下水処理場への搬送は事例があるのか。</p> <p>濁度による工事監視は7.4.4 調査で記載の方がよい。</p> <p>環境保全措置の一つとして、「土工部の速やかな転圧」もある。</p> <p>工事監視と事後調査の相違を整理してほしい。</p> <p>当然濁水処理を行うので予測は疑問であるし、対策の効果に不確実性はない。</p>	<p>修正点</p> <p>表現を工夫する。</p> <p>表現を加えて、わかりやすくする。</p> <p>抹消する。</p> <p>検討する。</p> <p>含める。</p> <p>検討する。</p> <p>表現を工夫する。</p>	<p>指摘意見</p> <p>対策の効果が定量化されないか。</p>	②

7.4.7 評価の手法

修正を行うもの (分類①)	修正点	修正を行わないもの 指摘意見	分類
<p>指摘意見</p> <p>休憩所と同じ表現で「環境基準と整合を図る」という表現にするか、排水基準を例示するかを行ってほしい。</p>	<p>修正点</p> <p>可能な範囲で記載する。</p>	<p>指摘意見</p> <p>地方公共団体による上乘せ基準が不明である現段階では、降下ばいじんの記述に合わせ てはどうか。</p> <p>予測を定量的に行えないと地元へ説明できない。</p> <p>保全の基準か目標を示している事例はあるのか。</p>	③ ③ ②

その他

<p>降雨時の工事現場における水質計測結果などの資料を引用できるよう にしてほしい。事例として活用したい。</p>	<p>今後、国総研資料にとりまとめて公表予定 である。</p>
---	-------------------------------------