

7.2 騒音

事後調査計画に基づき、資材運搬車両の走行による道路交通騒音の調査を実施した。

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は、資材運搬車両の走行による道路交通騒音のうち等価騒音レベルとした。

2) 調査方法

調査方法は、表 7-2-1 に示す方法とした。

表 7-2-1 調査地点（騒音）

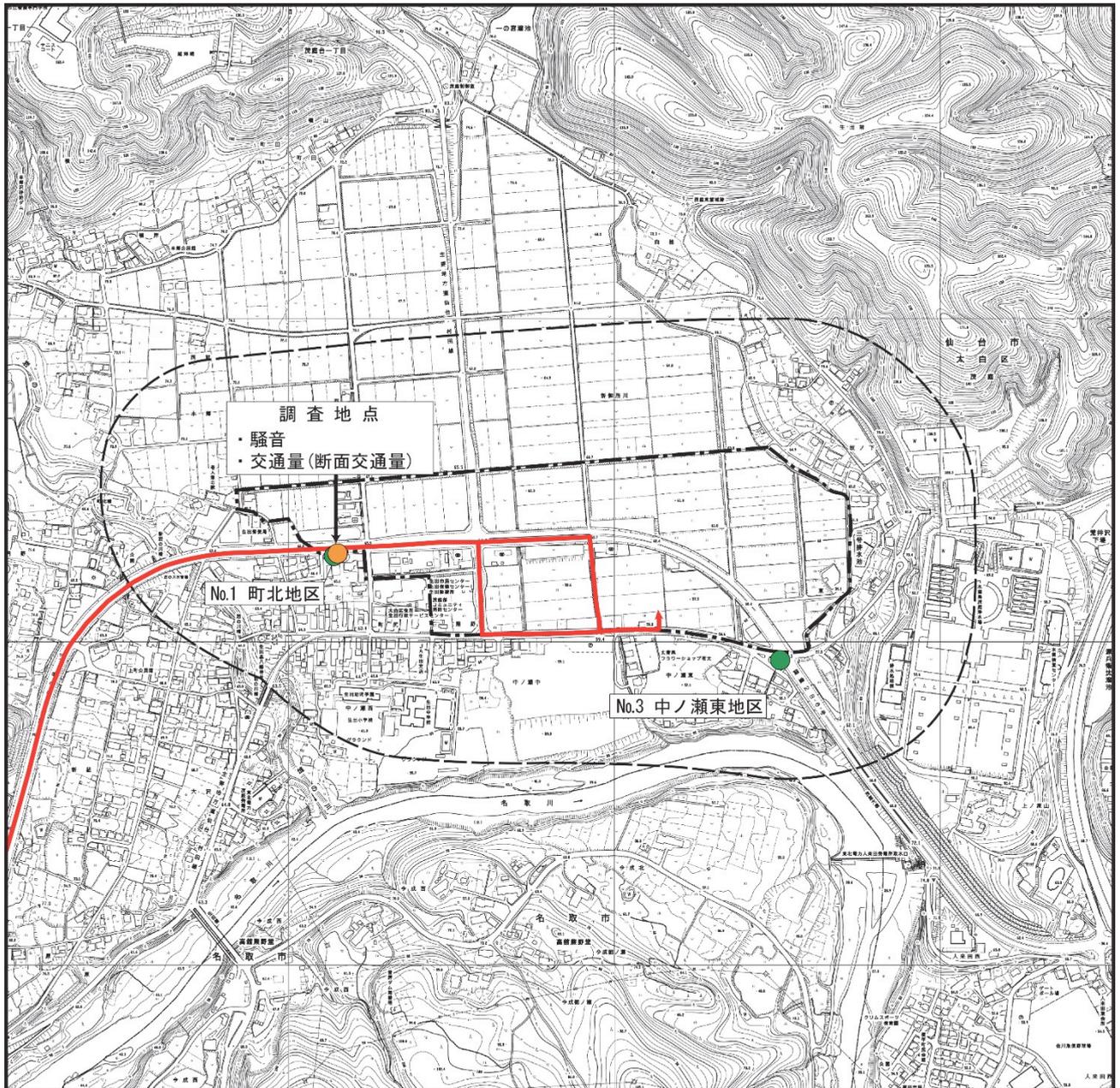
調査項目	調査方法	測定高さ
騒音（等価騒音レベル）	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日、環境庁告示第 64 号）及び JIS Z 8731：1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法	地上 1.2m

3) 調査地域及び地点

調査地域は、資材運搬車両が走行する国道 286 号沿いとした。詳細を表 7-2-2 及び図 7-2-2 に示した。なお、予測地点は No.1 町北地区及び No.3 中ノ瀬東地区の 2 地点であるが、図 7-2-2 に示すとおり、No.3 中ノ瀬東地区は資材運搬車両の走行経路から外れるため事後調査から除外した。

表 7-2-2 調査地点（騒音）

調査項目	調査地点	備考
騒音（等価騒音レベル）	No.1 町北地区	資材運搬車両の走行経路である国道 286 号沿い



凡 例

-  計画地
-  調査地域
(計画地境界より約200mの範囲)
-  資材運搬車両の走行経路
-  騒音、交通量調査地点
-  予測地点



1:10,000



図 7-2-2 調査地点図 (騒音)

4) 調査時期

調査時期は表 7-2-3 に示すとおりである。

表 7-2-3 調査時期 (騒音)

調査項目	調査時期
騒音	平成 28 年 10 月 19 日(水) 8 時 ~ 18 時

(2) 調査結果

調査結果を表 7-2-4 に示す。騒音の調査結果は、No.1 町北地区の等価騒音レベルが 72dB(A) であり、環境基準 70dB(A) を超過する結果となった。なお、騒音調査時の交通量は、表 7-1-4 に示す大気質調査時と同様の結果である。

表 7-2-4 調査結果 (騒音)

調査項目	集計項目	調査結果	単位	環境基準 (昼間 6~22 時)	騒音規制法 要請限度 (昼間 6~22 時)
騒音	等価騒音レベル	72	dB(A)	70 不適合×	75 適合○

注) 等価騒音レベルは、8 時~18 時の平均値である。

(3) 調査結果の検討

事後調査結果と評価書における予測結果との比較を表 7-2-5 に示す。

事後調査の結果、No.1 町北地区の等価騒音レベルは 72dB(A) であり、評価書時の予測結果と同等の値となり、騒音規制法の要請限度 75dB(A) は満足するものの、環境基準 70dB(A) を超過する結果となった。なお、図 7-2-2 に示すとおり、No.3 中ノ瀬東地区は資材運搬車両の走行経路から外れるため事後調査から除外した

表 7-2-5 予測結果との比較 (騒音)

単位：dB(A)

調査項目	地点	等価騒音レベル			環境基準 (昼間 6~22 時)	騒音規制法 要請限度 (昼間 6~22 時)
		事前調査結果	予測結果 (評価書)	事後調査結果		
騒音	No.1 町北地区	71	72	72	70 不適合×	75 適合○
	No.3 中ノ瀬東地区	73	73	—	—	—

(4) 今後講ずる措置

資材運搬車両の走行について、No.1 町北地区の等価騒音レベルは 72dB(A) と予測結果と同等となり、騒音規制法の要請限度 75dB(A) は満足するものの、環境基準 70dB(A) を超過する結果となった。ただし、今回の調査結果は事後調査計画に基づき 8 時から 18 時までの交通量の多い時間での評価であり、評価書時の現況値が 71dB(A) であることからみても、現況に著しく影響を与えてはいないと考えられる。

よって、追加的な環境保全措置を講じる必要は認められないが、騒音に対して以下の環境配慮を継続する。

- ・使用する工事用車両は適切な点検整備を行う。
- ・車両の運行時以外の時間等における、不必要なアイドリングを行わない。

7.3 振動

事後調査計画に基づき、資材運搬車両の走行による道路交通振動の調査を実施した。

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は、資材運搬車両の走行による道路交通振動のうち80%レンジ上端値とした。

2) 調査方法

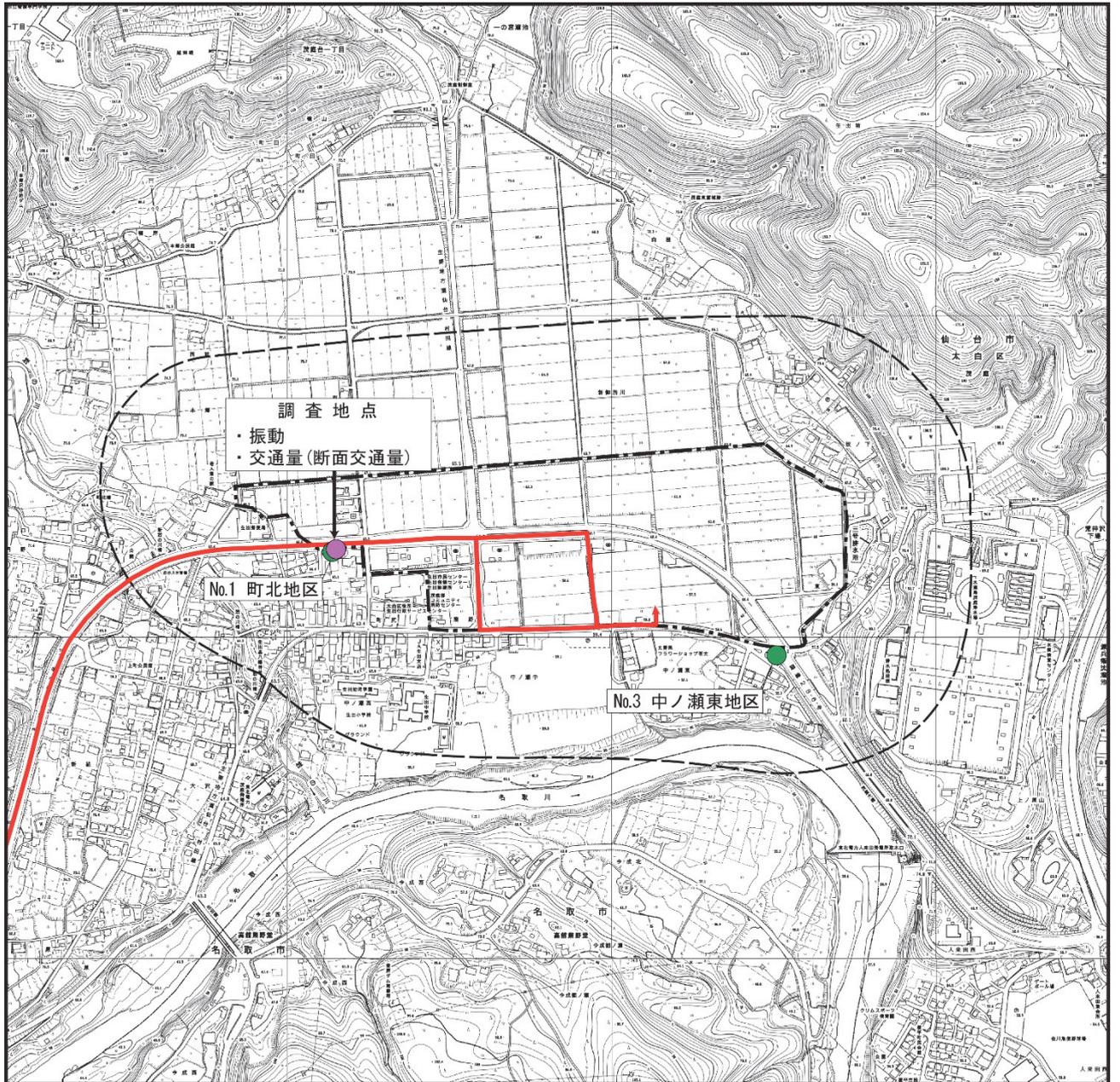
調査方法は「振動規制法」に定める方法に準拠し実施した。

3) 調査地域及び地点

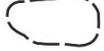
調査地域は、資材運搬車両が走行する国道286号沿いとした。詳細を表7-3-1及び図7-3-1に示した。なお、予測地点はNo.1町北地区及びNo.3中ノ瀬東地区の2地点であるが、図7-3-1に示すとおり、No.3中ノ瀬東地区は資材運搬車両の走行経路から外れるため事後調査から除外した。

表 7-3-1 調査地点（振動）

調査項目	調査地点	備考
振動（80%レンジ上端値）	No.1 町北地区	資材運搬車両の走行経路である国道286号沿い



凡 例

-  計画地
-  調査地域
(計画地境界より約200mの範囲)
-  資材運搬車両の走行経路
-  振動、交通量調査地点
-  予測地点



1:10,000



図 7-3-1 調査地点図 (振動)

4) 調査時期

調査時期は表 7-3-2 に示すとおりである。

表 7-3-2 調査時期（振動）

調査項目	調査時期
振動	平成 28 年 10 月 19 日(水) 8 時 ~ 18 時

(2) 調査結果

調査結果を表 7-3-3 に示す。振動の調査結果は、No.1 町北地区の 80%の上端値が 39dB であり、振動規制法による要請限度 65dB を満足する結果となった。なお、振動調査時の交通量は、表 7-1-4 に示す大気質調査時と同様の結果である。

表 7-3-3 調査結果（振動）

調査項目	集計項目	調査結果	単位	振動規制法 要請限度 (昼間 8~19 時)
振動	80%レンジ上端値	39	dB	65 適合○

注) 振動レベルは、8 時~18 時の測定値である。

(3) 調査結果の検討

事後調査結果と評価書における予測結果との比較を表 7-3-4 に示す。

事後調査の結果、No.1 町北地区の振動レベル(80%レンジの上端値)は 39dB であり、評価書時の予測結果より低い値となり、環境基準 65dB を満足する結果となった。なお、図 7-3-1 に示すとおり、No.3 中ノ瀬東地区は資材運搬車両の走行経路から外れるため事後調査から除外した

表 7-3-4 予測結果との比較（振動）

単位：dB

調査項目	地点	80%レンジ上端値		振動規制法 要請限度 (昼間 8~19 時)
		予測結果 (評価書)	事後調査結果	
振動	No.1 町北地区	47	39	65 適合○
	No.3 中ノ瀬東地区	49	—	—

(4) 今後講ずる措置

振動の事後調査結果は予測結果を下回ったため、追加的な環境保全措置を講じる必要は認められないが、振動に対して以下の環境配慮を継続する。

- ・使用する工事用車両は適切な点検整備を行う。
- ・車両の運行時以外の時間等における、不必要なアイドリングを行わない。

7.4 水質

事後調査計画に基づき、降雨時における濁水の発生状況（浮遊物質量）の調査を実施した。

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は造成工事に伴う降雨時における濁水の発生状況（浮遊物質量）とした。また、水路において流量の測定を実施した。

2) 調査方法

浮遊物質量の測定は「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に従って実施した。流量の測定は「水質調査方法」（昭和46年環水管第30号環境庁水質保全局長通知）に従って実施した。

3) 調査地域及び地点

調査地域は、造成工事に伴い濁水が流れ込む可能性のある中央、東側各水路及び名取川とした。浮遊物質量の調査地点は、表7-4-1及び図7-4-1に示す4地点とした。流量の測定は中央水路計画地下流及び東側水路計画地下流の2地点で実施した。

表 7-4-1 調査地点（水質）

調査項目	調査地点
浮遊物質量 (降雨時)	中央水路計画地下流
	東側水路計画地下流
	名取川合流前
	名取川合流後

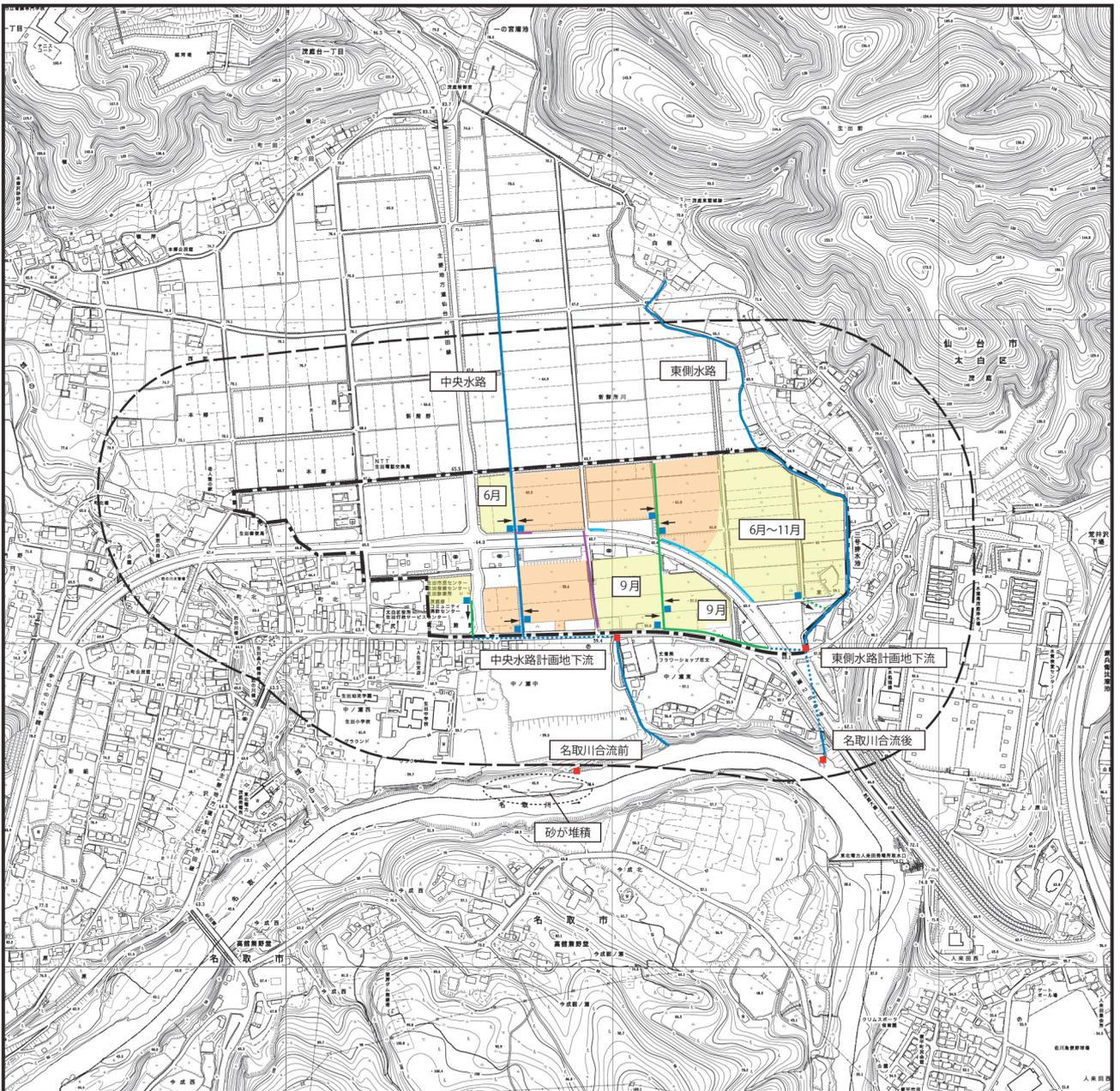
4) 調査時期

調査時期は表7-4-2に示すとおりである。

表 7-4-2 調査時期（水質）

調査項目	調査時期		備考
浮遊物質量 (降雨時)	第1回調査	平成28年 6月23日	前日の降水量：8.5mm 当日の調査時までの降水量：43.5mm
	第2回調査	平成28年 9月 9日	前日の降水量：131.0mm 当日の調査時までの降水量：0.0mm
	第3回調査	平成28年11月11日	前日の降水量：0.0mm 当日の調査時までの降水量：16.0mm

備考) 降水量は仙台管区气象台での観測結果による。



凡 例

-  計画地
-  調査地域
(計画地境界より約200mの範囲)
-  水質調査地点
-  施工範囲
-  盛土終了区域
-  仮設沈砂池
-  水路
-  排水路
-  下水道 (工事区域)
-  上水道 (工事区域)



1:10,000



図 7-4-1 調査地点図 (水質)

(2) 調査結果

調査結果を表 7-4-3 に示す。計画地下流の水路での浮遊物質量は 6 月 23 日が 22~28mg/L、9 月 9 日が 10~37mg/L、11 月 11 日が 22~42mg/L であった。名取川では 6 月 23 日が 10~29mg/L、9 月 9 日が 8~37mg/L、11 月 11 日が 1~42mg/L であった。

表 7-4-3 調査結果 (水質)

調査地点	第 1 回調査		第 2 回調査		第 3 回調査	
	平成 28 年 6 月 23 日		平成 28 年 9 月 9 日		平成 28 年 11 月 11 日	
	浮遊物質量 (mg/L)	流量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)	流量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)	流量 (m ³ /s)
中央水路計画地下流	22	0.481	10	0.401	42	0.073
東側水路計画地下流	28	0.175	37	0.274	22	0.032
名取川合流前	10	—	8	—	1	—
名取川合流後	29	—	37	—	42	—

(3) 調査結果の検討

事後調査結果と評価書における予測結果との比較を表 7-4-4 に示す。

評価書では、水質への影響が最も大きいと想定される造成工事の最盛期を予測対象時期としており、その時期においては、計画地東部の区画（工事区域 4.3ha）で施工し、雨水排水は全て東側水路に排水されるとして予測を行った [予測条件 1]。その他、東側計画地下流においては、環境保全措置として仮設沈砂池を設置した場合 [予測条件 2]、また仮設沈砂池を設置の上、施工範囲を区切って裸地面積を小さくした場合（工事区域 0.9ha） [予測条件 3] についても予測を行った。なお、予測時の降雨条件は連続降水量 32mm である。

事後調査の結果、東側水路計画地下流の浮遊物質量の濃度はすべて、比較対象である予測条件 2（工事区域 4.3ha）の予測値を下回った。中央水路計画地下流においては、工事からの影響はないと予測していたが、実際には盛土部からの影響が考えられたため、仮設沈砂池を設置することで、濁水濃度の低減を図った。その結果、第 1 回調査においては、予測値を若干上回ったが、第 2 回調査においては予測値を下回る結果となった。他方、第 3 回調査においては、予測値を大きく上回る結果となったが、この時期、対象集水域で本工事は行っていない。原因としては、盛土未完了区域からの一部土砂の流入や、対象地域に隣接する南の地域で実施されていた別の工事の影響などが考えられる。

また、名取川合流後においても、予測値を上回る結果となったが、原因は、前記と同様の理由に加え、調査地点が東側水路の影響を大きく受ける地点であったことや、名取川右岸に隣接する田畑からの土砂流入などが考えられる。

表 7-4-4 予測結果との比較（浮遊物質）

単位：mg/L

地 点	予測結果（評価書）			事後調査結果		
	予測条件 1	予測条件 2	予測条件 3	第 1 回調査	第 2 回調査	第 3 回調査
	仮設沈砂池無し (工事区域 4.3ha)	仮設沈砂池有り (工事区域 4.3ha)	仮設沈砂池有り (工事区域 0.9ha)	平成 28 年 6 月 23 日	平成 28 年 9 月 9 日	平成 28 年 11 月 11 日
中央水路計画地下流	18*	—	—	22	10	42
東側水路計画地下流	91.0	56.9	24.9	28	37	22
名取川合流前	23	—	—	10	8	1
名取川合流後	23.1	—	—	29	37	42

※) 工事区域からの排水の流入がない場合の浮遊物質質量である。

(4) 今後講ずる措置

事後調査結果は中央水路計画地下流及び名取川合流後において予測値を超えており、仮設沈砂池の設置による濁水濃度の低減等の環境保全措置を継続して実施し、必要に応じて追加的な環境保全措置を検討し、平成 29 年度の造成工事に備える。また、事後調査計画に基づいて、今後も引き続き降雨時の浮遊物質質量の調査を実施する。加えて、調査地域周辺において、濁水を発生する原因となる工事等についても注意し、今回発生した濁水の原因分析に努める。