

12.6 水象

都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺の水象において、土地又は工作物の存在及び供用に伴う道路（地表式又は掘割式）の存在に係る影響、工事の実施に伴う切土工等又は既存の工作物の除去に係る影響が考えられるため、水象の調査、予測及び評価を行った。

12.6.1 道路（地表式又は掘割式）の存在及び切土工等又は既存の工作物の除去に係る河川

1) 調査結果の概要

(1) 調査した情報

調査した情報は以下のとおりである。

- ・ 流量
- ・ 流況
- ・ 浸食・堆砂の状況
- ・ 水道水源の状況
- ・ 農業用水路の状況

(2) 調査の手法

調査は既存資料調査及び現地調査により行った。流況、水道水源の状況及び農業用水路の状況は既存の文献その他の資料による情報の収集及び当該情報の整理により行った。また、現地調査は流量及び浸食・堆砂の状況について調査を行った。現地調査の調査手法を表 12.6.1-1 に示す。

表 12.6.1-1 河川の調査手法（現地調査）

調査項目	調査手法	
流量	「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月 30 日、環境庁管第 30 号）に規定されている測定方法	JIS K 0094 に準拠した測定方法
浸食・堆砂の状況	目視による調査方法	

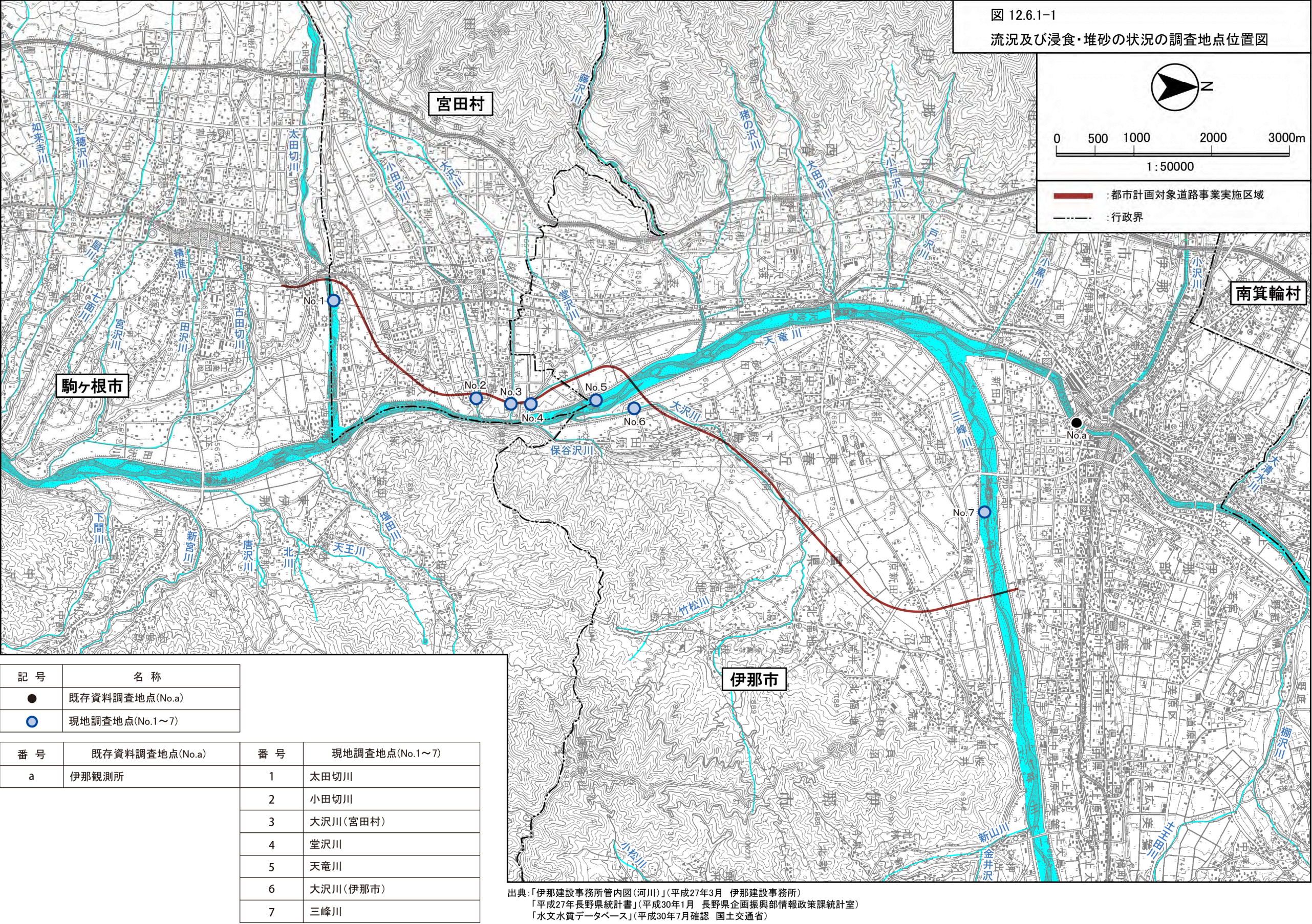
(3) 調査地域及び調査地点

調査地域は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺のうち、道路（地表式又は掘割式）の存在及び切土工等又は既存の工作物の除去に伴い影響を受けるおそれがあると認められる河川とした。

既存資料調査地点は、調査地域のうち、既存の測定結果が存在する地点とした。現地調査地点は、「12.5.1 切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る水の濁り」（P12.5-2）に示すとおりである。調査地点を表 12.6.1-2 及び図 12.6.1-1（P12.6-3）に示す。なお、水道水源の状況及び農業用水路の状況の調査地点は調査結果に示す。

表 12.6.1-2 河川の調査地点

調査区分	番号	調査地点		調査項目		
				流況	流量	浸食・堆砂の状況
既存資料調査	a	伊那観測所	伊那市	○	－	－
現地調査	1	太田切川	宮田村又は駒ヶ根市	－	○	○
	2	小田切川	宮田村	－	○	○
	3	大沢川（宮田村）	宮田村	－	○	○
	4	堂沢川	宮田村	－	○	○
	5	天竜川	伊那市	－	○	○
	6	大沢川（伊那市）	伊那市	－	○	○
	7	三峰川	伊那市	－	○	○



(4) 調査期間等

現地調査は、流量について、No. 5 天竜川は調査の安全性を考慮して渇水期である 1 月のみの調査とした。調査期間を表 12. 6. 1-3 に示す。

表 12.6.1-3(1)河川の調査期間

調査区分	調査項目	調査期間
既存資料調査	流況 水道水源の状況 農業用水路の状況	平成 28 年 01 月 01 日～平成 29 年 09 月 30 日
現地調査	流量	平成 28 年 07 月 28 日 (No. 7 三峰川は代替調査) 平成 28 年 08 月 26 日 平成 28 年 09 月 29 日 (No. 1 太田切川及び No. 7 三峰川は代替調査) 平成 28 年 10 月 25 日 平成 28 年 11 月 22 日 平成 28 年 12 月 21 日 平成 29 年 01 月 20 日 (No. 5 天竜川のみ 01 月 18 日) 平成 29 年 02 月 22 日 平成 29 年 03 月 15 日 平成 29 年 04 月 27 日 平成 29 年 05 月 17 日 平成 29 年 06 月 16 日
	浸食・堆砂の状況	平成 29 年 07 月 05 日

表 12.6.1-3(2)河川の現地調査期間(代替調査)

調査区分	調査項目	調査期間
現地調査	流量	平成 29 年 7 月 24 日 (No. 7 三峰川) 平成 29 年 9 月 05 日 (No. 1 太田切川及び No. 7 三峰川)

(5) 調査結果

a) 既存資料調査

(a) 流況

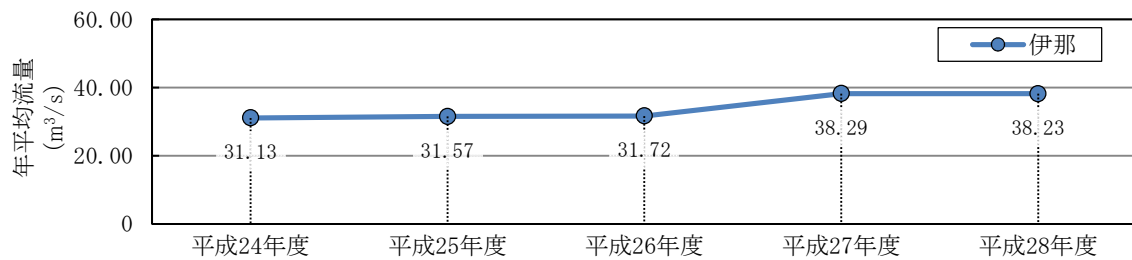
過去5年間(平成24年度～平成28年度)の流量の年平均値は、 $31.13 \text{ m}^3/\text{s}$ から $38.29 \text{ m}^3/\text{s}$ の間で推移している。伊那観測所における過去5年間(平成24年度～平成28年度)の年平均値の変化を表12.6.1-4及び図12.6.1-2に示す。

表 12.6.1-4 流量の経年変化

[単位： m^3/s]

番号	河川名	観測所	年度	日最大流量	日最小流量	年平均値
a	天竜川	伊那	平成24年度	136.86	12.48	31.13
			平成25年度	191.49	16.41	31.57
			平成26年度	127.80	14.81	31.72
			平成27年度	161.50	18.80	38.29
			平成28年度	221.29	18.64	38.23

出典：「水文水質データベース」(平成30年7月確認 国土交通省)



出典：「水文水質データベース」(平成30年7月確認 国土交通省)

図 12.6.1-2 流量の経年変化(年平均値)

(b) 水道水源の状況

水道水源の状況は、駒ヶ根市、宮田村及び伊那市では、箕輪ダムを水源とする長野県上伊那広域水道用水企業団から水道用水の供給を受けている。駒ヶ根市、宮田村及び伊那市の上水道は、取水量の6割前後が長野県上伊那広域水道用水企業団からの受水（浄水受水）である。残りの配水量は、河川水（表流水）、伏流水、浅井戸水、深井戸水及び湧水を水源としており、駒ヶ根市及び宮田村では河川水（表流水）、伊那市では深井戸水が水道用水企業団からの受水に次いで多い状況である。都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺には、表流水、伏流水、浅井戸、深井戸及び湧水を水源とする水道水源が29箇所存在する。上水道の水源別取水量を表12.6.1-5に、水道水源の一覧を表12.6.1-6（P12.6-7）に、位置を図12.6.1-3（P12.6-8）に示す。

表 12.6.1-5 上水道の水源別取水量

[単位：千 m³]

水源		年間取水量			
		駒ヶ根市	宮田村	伊那市	3市村合計
表流水	河川水（表流水（自流））	1,236	237	826	2,299
地下水	伏流水	46	61	45	152
	浅井戸水	4（1）	209（1）	0（0）	213
	深井戸水	0（1）	146（6）	1,947（8）	2,093
	湧水	0	0	1,288	1,288
浄水受水		2,566	448	6,931	9,945
合計		3,852	1,101	11,037	15,990

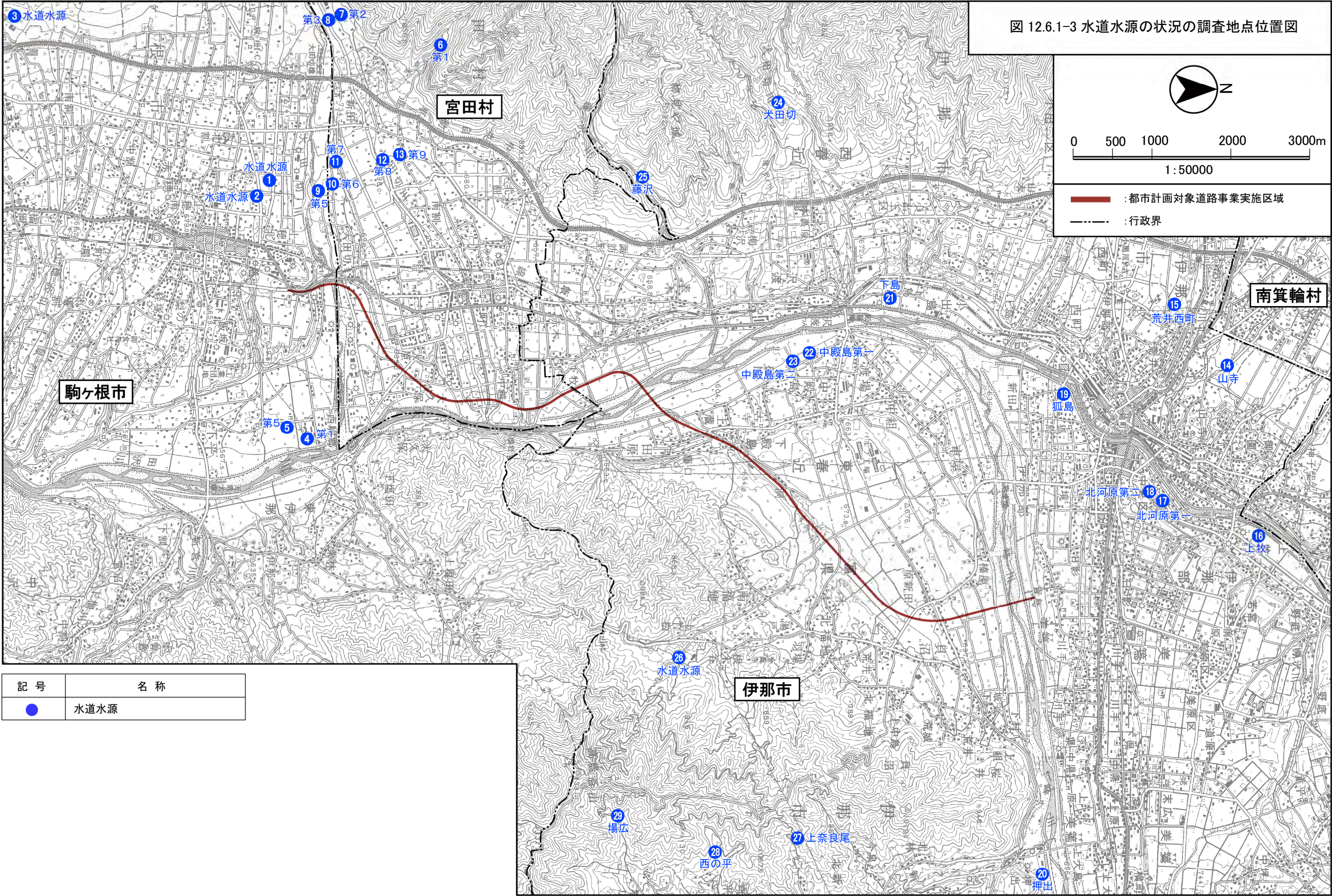
注：（）内は、井戸数を示す。

出典：「平成28年度長野県の水道」（平成29年3月31日現在 長野県水道協議会）

表 12.6.1-6 水道水源の一覧

番号	水源名	分 類	番 号	水源種類	水道名	水道種類
1	水道水源	水道水源	210-15	深井戸	ヘルシイ駒ヶ根店専用水道	専用水道
2	水道水源	水道水源	210-16	深井戸	ホテルルートイン専用水道	専用水道
3	水道水源	水道水源	210-17	深井戸	駒ヶ根青年海外協力隊訓練所専用水道	専用水道
4	第 1	水道水源	210-9	表流水	駒ヶ根市上水道事業	上水道
5	第 5	水道水源	210-13	深井戸	駒ヶ根市上水道事業	上水道
6	第 1	水道水源	388-1	伏流水	宮田村上水道事業	上水道
7	第 2	水道水源	388-2	浅井戸	宮田村上水道事業	上水道
8	第 3	水道水源	388-3	深井戸	宮田村上水道事業	上水道
9	第 5	水道水源	210-18	深井戸	宮田村上水道事業	上水道
10	第 6	水道水源	210-19	深井戸	宮田村上水道事業	上水道
11	第 7	水道水源	388-5	深井戸	宮田村上水道事業	上水道
12	第 8	水道水源	388-6	深井戸	宮田村上水道事業	上水道
13	第 9	水道水源	388-7	深井戸	宮田村上水道事業	上水道
14	山寺	水道水源	209-42	湧水	伊那市上水道事業	上水道
15	荒井西町	水道水源	209-41	湧水	伊那市上水道事業	上水道
16	上牧	水道水源	209-44	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
17	北河原第一	水道水源	209-50	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
18	北河原第二	水道水源	209-51	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
19	狐島	水道水源	209-40	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
20	押出	水道水源	209-33	浅井戸	伊那市（高遠地区）上水道事業	上水道
21	下島	水道水源	209-38	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
22	中殿島第一	水道水源	209-46	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
23	中殿島第二	水道水源	209-47	深井戸	伊那市上水道事業	上水道
24	犬田切	水道水源	209-39	表流水	伊那市上水道事業	上水道
25	藤沢	水道水源	209-48	伏流水	伊那市上水道事業	上水道
26	水道水源	水道水源	209-53	深井戸	社会福祉法人たかざの里専用水道	専用水道
27	上奈良尾	水道水源	209-4	表流水	上奈良尾簡易給水施設	簡易給水施設
28	西の平	水道水源	209-3	深井戸	西の平飲料水供給施設	飲料水供給施設
29	場広	水道水源	209-2	表流水	場広飲料水供給施設	飲料水供給施設

出典：「長野県統合型地理情報システム」（平成 30 年 7 月確認 長野県企画振興部情報政策課 HP）



出典:「長野県統合型地理情報システム」(平成30年7月確認 長野県企画振興部情報政策課HP)