

平成 28 年度滝沢市内各種環境調査業務

自動車騒音常時監視業務

報 告 書

【騒音調査編】

平成 29 年 3 月

エヌエス環境株式会社

目 次

1. 業務概要	1
1-1 業務名	1
1-2 業務目的	1
1-3 履行期間	1
1-4 業務場所	1
1-5 業務内容	1
1-6 調査地点	2
1-7 調査実施日	6
2. 調査方法	7
2-1 騒音発生強度及び残留騒音	7
(1) 測定機器及び測定条件	7
(2) 測定地点	7
(3) 測定機器の設置場所	7
(4) 測定時間及び回数	7
2-2 車種別交通量及び車速	8
(1) 車種別交通量	8
(2) 車速	8
(3) 測定時間	8
3. 調査結果	9
3-1 騒音発生強度及び残留騒音	9
3-2 交通量及び走行速度	11
(1) 交通量	11
(2) 平均走行速度	12
3-3 道路条件	13

資料編

- 資料－1 計量証明書
- 資料－2 自動車騒音測定結果総括表
- 資料－3 騒音測定状況写真
- 資料－4 騒音計検定済証

1. 業務概要

1-1 業務名

平成 28 年度滝沢市内各種環境調査業務

自動車騒音常時監視業務【騒音調査編】

1-2 業務目的

滝沢市内における主要幹線道路を騒音規制法第18条第1項の規定に基づき、自動車騒音の状況を常時監視する。

環境省水・大気環境局自動車環境対策課が配布する面的評価支援システムを使用し、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成27年10月環境省）及び「騒音規制法第18条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視に係る事務の処理基準について」（平成23年9月14日付け環水大自発110914001号環境省水・大気環境局長通知）に沿った評価対象路線の環境基準の達成状況を把握し、今後の総合的な道路環境の各種施策への反映を図る。

1-3 履行期間

平成 28 年 7 月 7 日から平成 29 年 3 月 21 日

1-4 業務場所

岩手県滝沢市内

1-5 業務内容

業務内容及び数量を表 1-1 に示す。

表 1-1 業務内容及び数量

業務項目	単位	数量	備 考
騒音発生強度	地点	2	監視対象道路の道路端で自動車騒音を 24 時間測定
残留騒音	地点	2	自動車騒音測定地点の背後地で昼間・夜間の基準時間帯のうち各 2 観測時間に残留騒音を 10 分間以上測定
交通量	地点	2	上下別・車種別交通量を昼間・夜間の基準時間帯うち 2 観測時間帯に各 10 分間測定
走行速度	地点	2	交通量測定時間帯における走行車両の上下別・車種別平均走行速度を測定
道路条件	地点	2	自動車騒音測定地点の道路構造等を記録し平面図・横断図を作成

1-6 調査地点

騒音発生強度の調査地点は、表 1-2 に示す滝沢市における自動車騒音常時監視の評価対象区間のうち図 1-1 に示す 2 区間（一連番号の 8 と 9）に設定した。

なお、調査地点の詳細については、図 1-2～図 1-3 に示す。

表 1-2 調査地点一覧

一連 番号	評価区間番号	路線名	車 線 数	始点住所	終点住所	評価区 間の延 長(km)	指定最 高速度 (km/h)	道路 種別	道路 構造	遮音 壁等 の有 無	低騒 音舗 装の 有無	騒音発 生強度 の把握
1	2010-130-1	東北自動車道	4	鶴飼下高柳	鶴飼大緩	0.6	100	1	3	1	1	5
2	2010-10270-1	一般国道4号	4	巣子	巣子	0.8	50	3	1	0	0	2
3	2010-11030-1	一般国道46号	4	大釜竹鼻	篠木黒畑	0.5	60	3	1	0	1	4
4	2010-11040-1	一般国道46号	4	大釜大畑	大釜竹鼻	0.6	60	3	1	0	1	3
5	2010-40610-1	主要地方道盛岡環状線	2	篠木黒畑	篠木明法	0.8	50	4	1	0	1	2
6	2010-40610-2	主要地方道盛岡環状線	2	鶴飼御庭田	鶴飼御庭田	0.3	40	4	1	0	0	5
7	2010-40620-1	主要地方道盛岡環状線	2	下鶴飼	鶴飼先古川	0.6	40	4	1	0	0	5
8	2010-40620-2	主要地方道盛岡環状線	2	鶴飼迫	鶴飼洞畑	0.6	40	4	1	0	1	1
9	2010-40620-3	主要地方道盛岡環状線	2	土沢	土沢	0.1	40	4	1	0	1	1
10	2010-40630-1	主要地方道盛岡環状線	2	狼久保	野沢	0.9	40	4	1	0	0	2
11	2010-40640-1	主要地方道盛岡環状線	2	野沢	野沢	0.2	40	4	1	0	0	0
12	2010-60400-1	一般県道大釜停車場線	2	篠木明法	大釜竹鼻	0.8	40	4	1	0	0	5
13	2010-61560-1	一般県道盛岡滝沢線	4	穴口	鶴飼諸葛川	0.5	40	4	1	0	0	2
14	2010-61560-2	一般県道盛岡滝沢線	2	鶴飼諸葛川	鶴飼下高柳	0.2	40	4	1	0	0	0
15	2010-61560-3	一般県道盛岡滝沢線	2	鶴飼下高柳	鶴飼年毛	0.5	50	4	1	0	1	0
16	2010-61560-4	一般県道盛岡滝沢線	2	鶴飼八人打	下鶴飼	0.2	50	4	1	0	0	0

- (注) 1. 表中の道路種別は、1が高速自動車道、3が一般国道、4が県道を示す。
2. 表中の道路構造は、1が平面構造、2が盛土構造を示す。
3. 表中の遮音壁の有無は、0 が無し、1 が有りを示す。
4. 表中の低騒音舗装の有無は、0 が無し、1 が有りを示す。
5. 表中の騒音発生強度の把握に示す数値は、以下のとおりである。
0: 次年度以降騒音発生強度を把握する区間
1: 今年度騒音測定を実施し騒音発生強度及び残留騒音を把握した区間
2: 「一般道路騒音測定等調査業務」の騒音実測値を騒音発生強度とする区間
3: 岩手県が平成24年度に測定した騒音実測値を騒音発生強度とする区間
4: 評価区間に評価対象住居が存在しないため評価を実施しない区間
5: 過年度業務で騒音発生強度及び残留騒音を把握した区間



図 1-1 調査地点位置図



図 1-2 調査地点詳細図(盛岡環状線(40620-2))

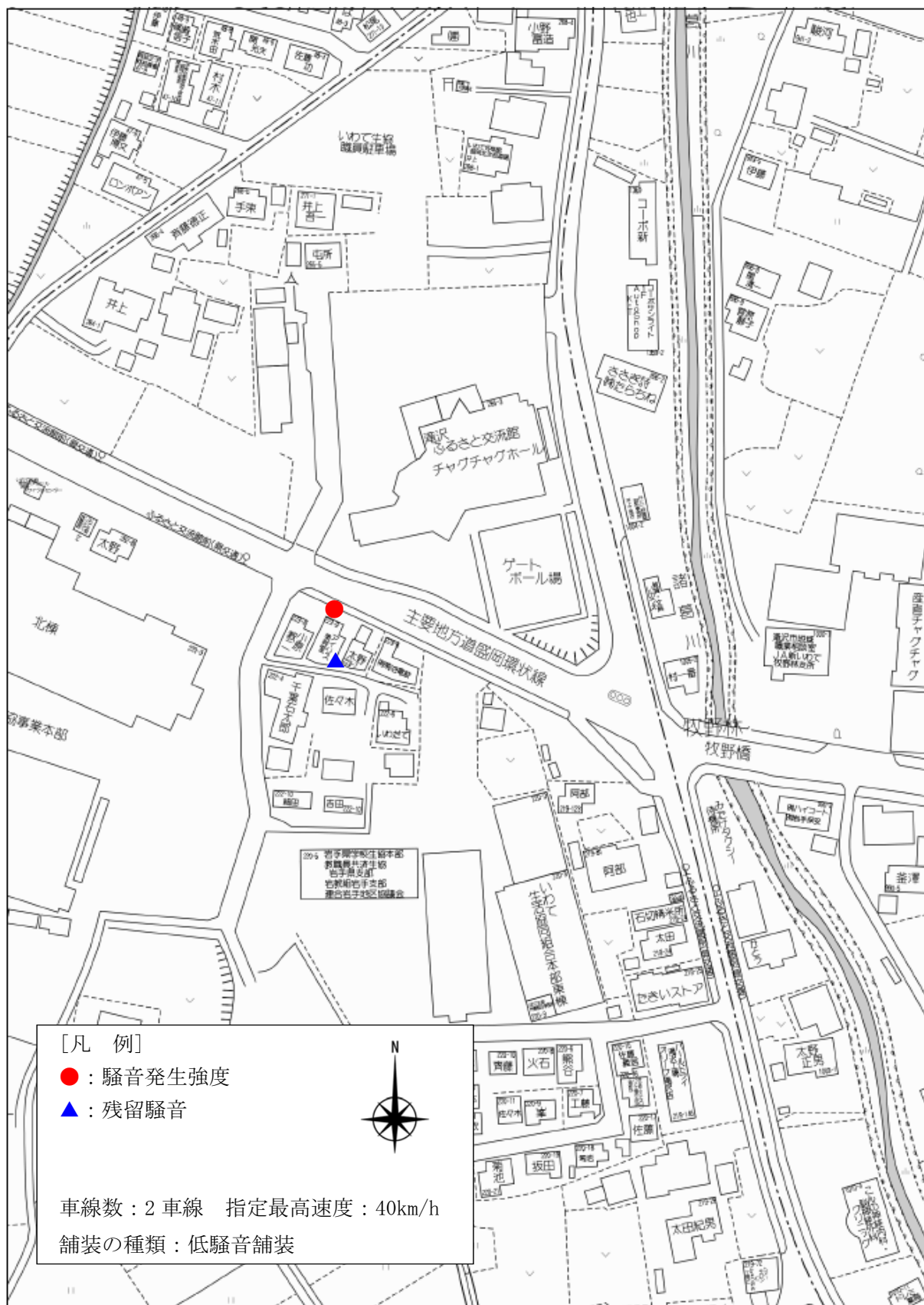


図 1-3 調査地点詳細図（盛岡環状線）

1-7 調査実施日

調査実施日を表 1-3 に示す。

現地調査日は、雨天等の日及び学校休業日（夏季休業期間等）を避け、騒音の状況が 1 年間を通じて平均的であると思われる日を選定した。

表 1-3 調査実施日

No.	評価区 間番号	種 別	路線名	車線数	調査地点住所	調査実施日
8	40620-2	県道	盛岡環状線	2	滝沢市鶴飼向新田	平成 28 年 10 月 19 日～20 日
9	40620-3	県道	盛岡環状線	2	滝沢市土沢	平成 28 年 10 月 19 日～20 日

2. 調査方法

調査方法は、「騒音に係る環境基準(平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)」及び「自動車騒音常時監視マニュアル(平成 27 年 10 月 環境省水・大気環境局自動車環境対策課)」に準拠した。

2-1 騒音発生強度及び残留騒音

(1) 測定機器及び測定条件

計量法第 71 条の条件に合格し、検定証印等の有効期間内の普通騒音計を使用し、周波数重み特性は A 特性、時間重み特性は FAST とした。

(2) 測定地点

各評価区間に、道路に面する地点(自動車騒音)及び背後地(残留騒音)の 2 地点を設定し、同日に測定した。

(3) 測定機器の設置場所

測定用マイクロホンは、反射音の影響を避けるため、道路端の場合は建物等の壁から 3.5 m 以上、背後地の場合は建物等の壁から 1~2m 離れた場所に設置し、集音部は地上より 1.2 m の高さとした。なお、測定機器の構成を図 2-1 に示す。

(4) 測定時間及び回数

道路に面する地点は、毎正時 10 分間の騒音を 24 時間連続で測定した。背後地は、昼間及び夜間の各 2 観測時間で 10 分以上の騒音を測定した。

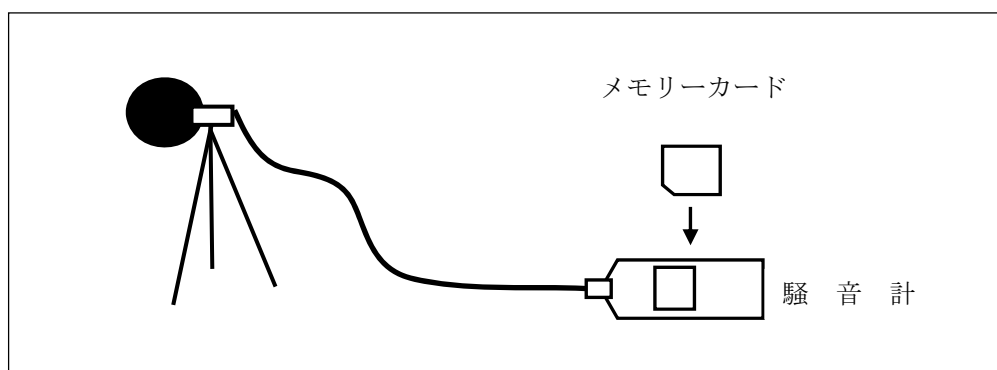


図 2-1 騒音測定機器接続状況図

2-2 車種別交通量及び車速

(1) 車種別交通量

騒音測定と同時に上下別の車種別交通量を測定した。分類する車種は、大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車の4種とし、詳細を表2-1に示す。

表 2-1 車種分類

車 種 区 分		細 区 分	対応するプレート番号
大 型 車	Ⅰ	普通貨物車 特種用途車 乗合自動車	大型番号標 1、10～19、100～199 8、80～89、800～899 2、20～29、200～299
		特殊車	番号標 9、90～99、900～999 0、00、000
	Ⅱ	普通貨物車 特種用途車 乗合自動車	小型番号標 1、10～19、100～199 8、80～89、800～899 2、20～29、200～299
小 型 車		上記以外のプレート番号で二輪車を除く車両	
二 輪 車		自動二輪車、原動機付自転車	

※大型車Ⅱの特種用途車は、改造前の自動車が小型車と同程度の大きさの場合は、小型車としてカウントした。

(2) 車速

上下別に走行車両の平均速度を測定した。

車速は、道路に50m～100mの間隔で目印を設定し、この間の車の通過時間について上下別及び車種別に、それぞれ5台を目安に測定し速度を求めた。なお、測定は、騒音測定と同時にいった。

(3) 測定時間

測定時間は、測定対象区間の40620-2及び40620-3が夜間の基準時間帯において環境基準を超過する可能性を鑑み、夜間も測定を実施することとし、昼間及び夜間の各2観測時間帯に各10分間測定した。

3. 調査結果

3-1 騒音発生強度及び残留騒音

調査地点における自動車騒音の測定結果と環境基準を表 3-1 に、自動車騒音の経時変化を図 3-1～図 3-2 に示す。

自動車騒音の測定結果は、盛岡環状線のNo.8 は、昼間及び夜間の「幹線を担う道路に近接する空間」に適用される環境基準値以下であった。また、盛岡環状線のNo.9 は、昼間及び夜間に適用される環境基準値を超過していた。

表 3-1 騒音レベル測定結果

No.	路線名 (評価区間番号)	環境基準の類型 指定状況	昼 間 (6:00～22:00)		夜 間 (22:00～6:00)	
			自動車騒音 (L_{Aeq} dB)	残留騒音 (L_{A95} dB)	自動車騒音 (L_{Aeq} dB)	残留騒音 (L_{A95} dB)
8	盛岡環状線 (40620-2)	B 類型	68 (-2)	42	62 (-3)	33
9	盛岡環状線 (40620-3)	C 類型	72 (+2)	45	66 (+1)	38
環境 基準	道路端から 2 車線以下は 15m、2 車線超は 20m までの範囲に適用	特例	70	—	65	—
	道路に面する地域(上記の範囲を除く)に適用	A 類型	60	—	55	—
		B・C 類型	65	—	60	—
【備考】 調査地点の自動車騒音には、「幹線を担う道路に近接する空間」の環境基準（特例）が適用される。自動車騒音の下段のカッコ内は、環境基準値との差を示し、プラスであれば環境基準超過、マイナスであれば環境基準未滿を意味する。						

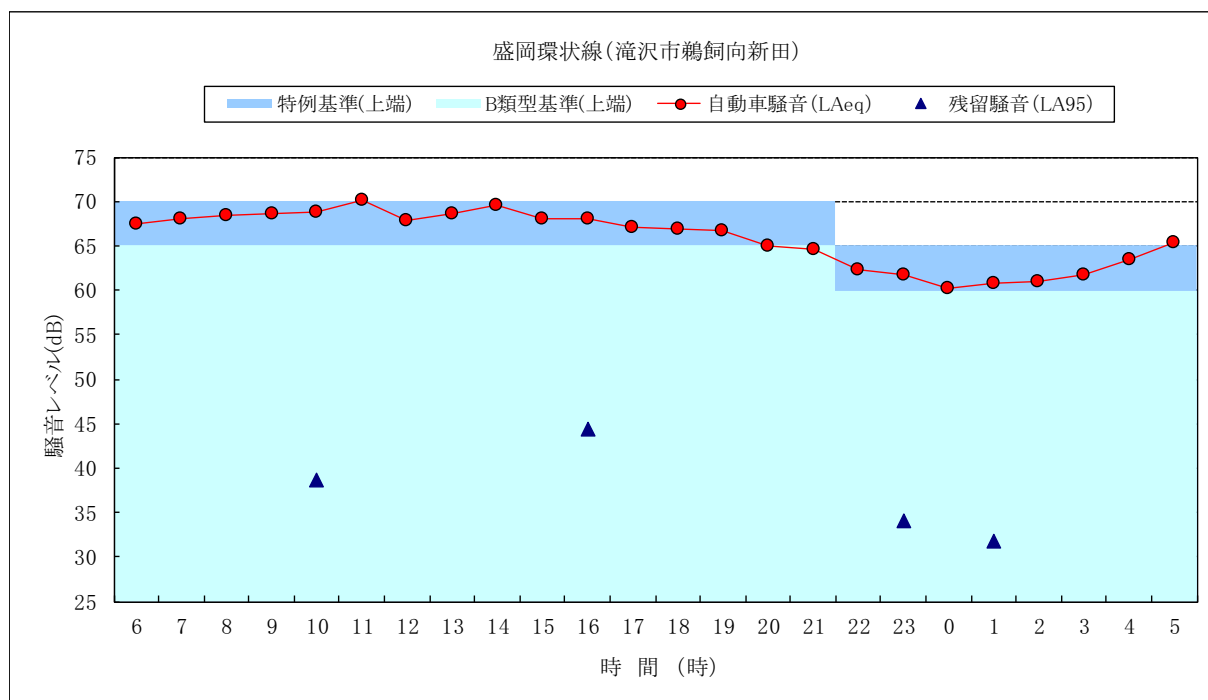


図 3-1 自動車騒音の経時変化 (滝沢市鶴飼向新田)

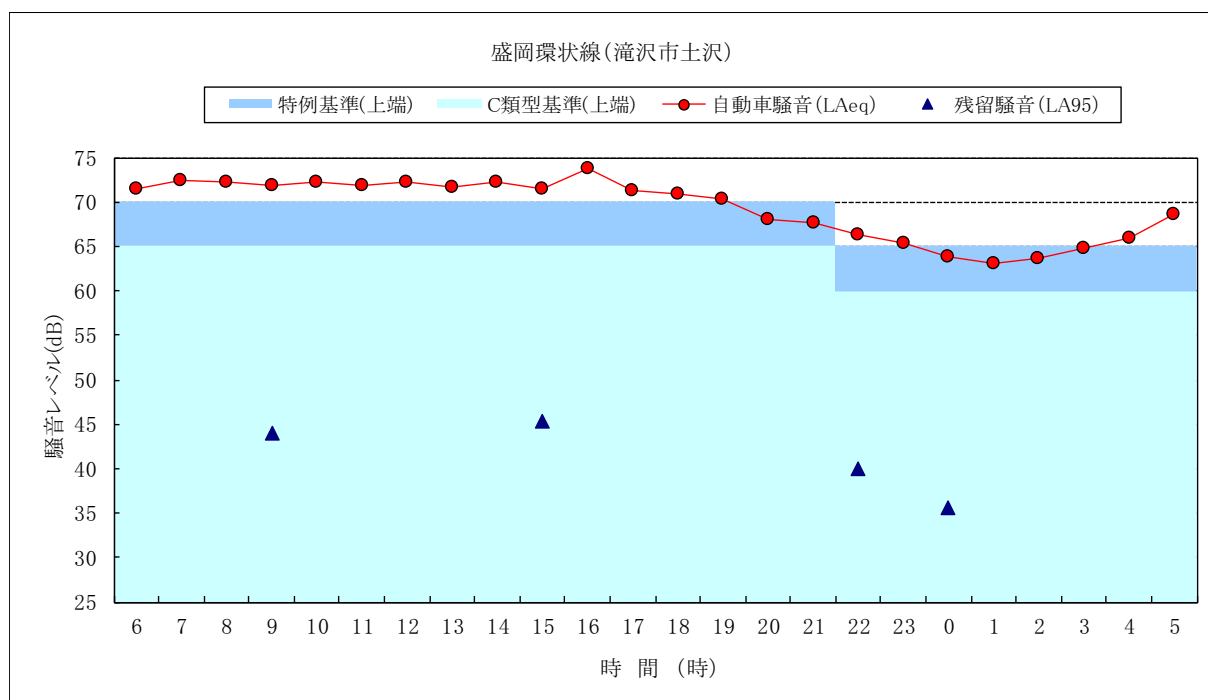


図 3-2 自動車騒音の経時変化 (滝沢市土沢)

3-2 交通量及び走行速度

(1) 交通量

調査地点における車線別交通量と大型混入率を表 3-2 に示す。

10 分間交通量は、昼間の時間帯の上下線の合計で、40620-2 が 172 台～195 台、40620-3 が 127 台～129 台であった。騒音レベルの高い大型車の混入率は、40620-2 の昼間が 21.3%、夜間が 28.6%、40620-3 の昼間が 25.8%、夜間が 50.0%であった。

表 3-2 車線別交通量一覧

(交通量単位：台)

No.	路線名 (評価区間番号)	観測時間	手前側（下り線） (騒音測定側車線)						反対側（上り線）					
			大型車 Ⅰ	大型車 Ⅱ	小型車	二輪車	合計	大型車 混入率 (%)	大型車 Ⅰ	大型車 Ⅱ	小型車	二輪車	合計	大型車 混入率 (%)
8	盛岡環状線 (40620-2)	10:00	11	14	59	1	85	29.4%	13	3	71	0	87	18.4%
		16:00	15	9	69	0	93	25.8%	9	4	88	1	102	12.7%
		23:00	0	1	5	0	6	16.7%	1	1	6	0	8	25.0%
		1:00	1	0	2	0	3	33.3%	2	0	2	0	4	50.0%
9	盛岡環状線 (40620-3)	9:00	7	8	54	0	69	21.7%	6	11	40	1	58	29.3%
		15:00	3	9	45	1	58	20.7%	18	4	49	0	71	31.0%
		22:00	3	1	13	0	17	23.5%	10	4	4	0	18	77.8%
		0:00	1	0	2	0	3	33.3%	1	1	2	0	4	50.0%

(2) 平均走行速度

調査地点における平均走行速度と指定最高速度を表 3-3 に示す。

車両は、2 路線とも概ね指定最高速度に近い速度で走行していた。

表 3-3 平均走行速度一覧

(単位：km/h)

No.	路線名	測定 時間	手前側（上り線） (騒音測定側車線)			反対側（下り線）			指定最 高速度
			大型車	小型車	平 均	大型車	小型車	平 均	
8	盛岡環状線 (40620-2)	10:00	52	50	51	37	42	39	40
		16:00	39	51	45	35	36	35	
		23:00	49	51	50	43	44	44	
		1:00	46	53	49	49	52	50	
9	盛岡環状線 (40620-3)	9:00	40	43	41	36	39	38	40
		15:00	42	40	41	33	40	37	
		22:00	45	53	49	37	39	38	
		0:00	41	50	46	41	45	43	

3-3 道路条件

調査地点における道路条件を表 3-4 に、測定地点の平面図・横断図を図 3-3 に示す。

表 3-4 騒音測定地点道路条件

騒音測定地点番号			8	9
評価区間番号			40620-2	40620-3
路線名			盛岡環状線	盛岡環状線
車線数			2	2
道路種別			県道	県道
道路構造			平面	平面
遮音壁等の有無			なし	なし
低騒音舗装の有無			あり	あり
道路幅員構成	道路部幅員 (m)		15. 00	13. 50
	車道部幅員 (m)		7. 00	8. 30
	車道幅員 (m)		6. 00	5. 50
	中央帯幅員 (m)		0. 00	0. 00
	歩道幅員 (m)	上り	4. 50	1. 70
		下り	3. 50	3. 50
	自転車道幅員 (m)	上り	0. 00	0. 00
		下り	0. 00	0. 00
	停車帯等幅員 (m)	上り	0. 00	0. 00
下り		0. 00	0. 00	
自動車騒音測定点位置	車道端からの距離 (m)		5. 0	2. 9
	道路敷地境界からの距離 (m)		0. 0	0. 0
	地上高さ (m)		1. 2	1. 2
残留騒音測定点位置	車道端からの距離 (m)		26. 0	19. 7
	地上高さ (m)		1. 2	1. 2

詳細図(騒音測定地点の平面図・横断図)

岩手県滝沢市

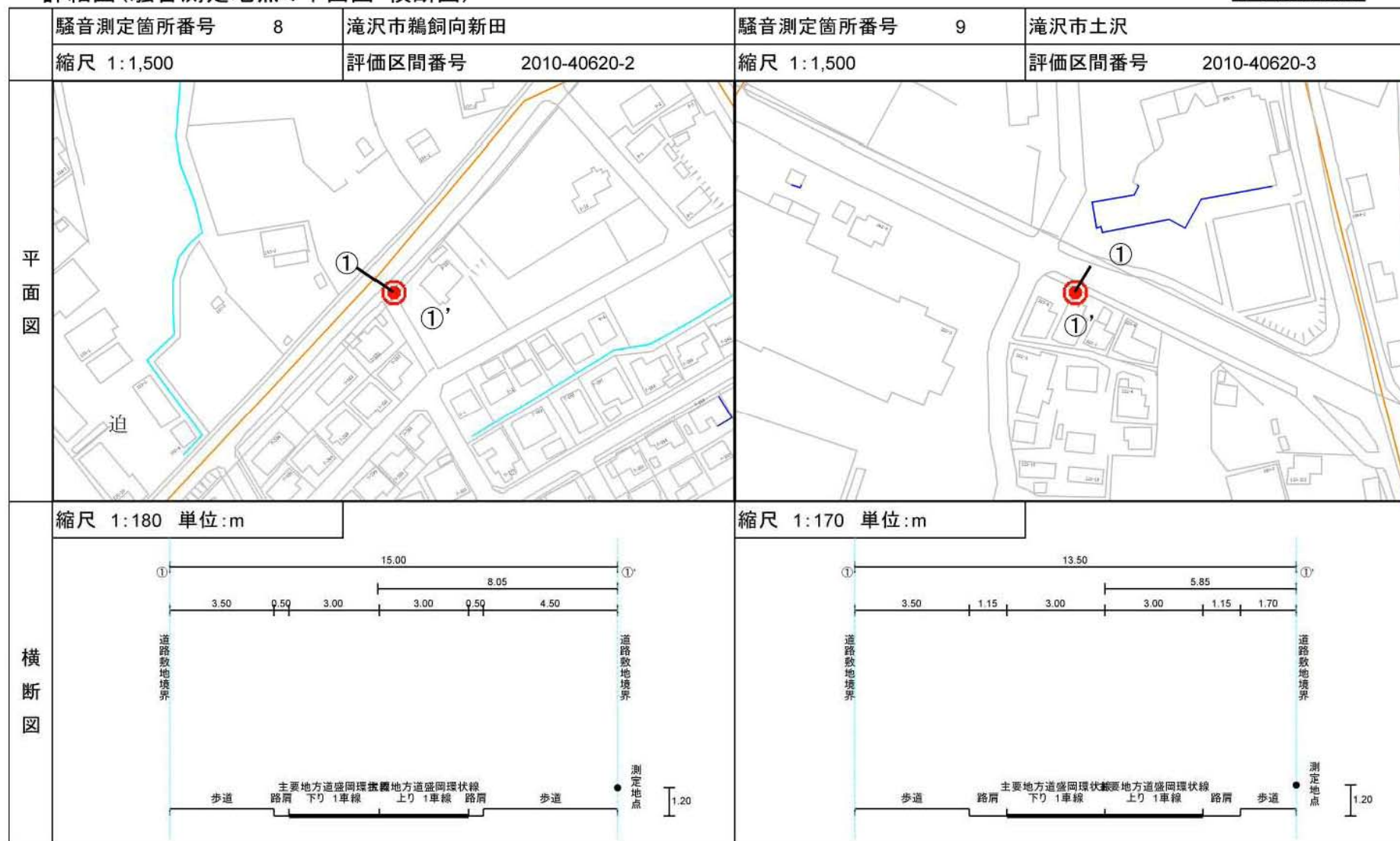


図 3-3 騒音測定地点の平面図・横断図