

1. 自動車騒音常時監視について

目的

騒音規制法第 18 条の規定に基づき、聖籠町内における主要幹線道路の自動車騒音の状況を常時監視するものであり、環境省水・大気環境局自動車環境対策が配布する面的評価支援システムを使用して対象路線の面的評価を行い、環境基準の達成状況の把握と環境省及び新潟県への報告資料の作成を行うことを目的とした。

評価対象路線

調査単位区間番号	路線名	車線数	道路構造	騒音測定	道路調査
11000	一般国道113号	2	平面	○	○



図1 評価対象路線図

【地図出典】国土地理院地理院タイル（標準タイル）を加工し加筆（以後、報告書内に記載の地図は全て同様である。）

2. 調査内容

2.1 現地調査項目

現地調査は表 2.1 に示す項目について行った。

以下、本文中の道路端騒音レベルの調査項目は略称で表記する（例：等価騒音レベルを L_{Aeq} と表記）。

表 2.1 調査項目一覧

調査項目		調査方法
道路構造条件	道路構造・車線数・幅員 舗装種別 縦断勾配 遮音壁設置状況等 その他（交通規制の状況、信号交差点との距離等）	現地調査 ならびに道路交通 センサスデータか ら整理
建物属性	建物立地密度 建物構造 建物用途 住居等戸数 建物位置の環境基準に係る地域の類型・都市計画用途地域 建物面積 道路との位置関係など	現地調査 ならびにGISの地理 情報等から調査
道路端騒音レベル	L_{Aeq} （等価騒音レベル）、 LA_5 （90%レンジ上端値） LA_{10} （80%レンジ上端値）、 LA_{50} （中央値） LA_{90} （80%レンジ下端値）、 LA_{95} （90%レンジ下端値） L_{Amax} （最大値）	現地調査
残留騒音レベル （背後地騒音レベル）	L_{Aeq} （等価騒音レベル）、 LA_5 （90%レンジ上端値） LA_{10} （80%レンジ上端値）、 LA_{50} （中央値） LA_{90} （80%レンジ下端値）、 LA_{95} （90%レンジ下端値）	現地調査
交通条件	上下別・車種別の交通量および平均走行速度	現地調査
気象条件	風向、風速、気温、降水量	気象観測所データ から整理

2.2 現地調査方法

2.2.1. 道路調査及び沿道調査

図1に示す各路線において、表2.1の項目のうち道路構造条件に示す項目を調査した。

また、各評価区間の道路端から50mの範囲について、GIS及び住宅地図から得られた地理情報を参考に現地調査を行い、建物属性等の情報を補完した。

2.2.2. 騒音等調査

騒音等調査は表2.2に示す日時で実施した。

表 2.2 騒音等調査日時

調査単位区間 番号	路線名	騒音調査日時
11000	一般国道113号	令和2年7月16日 14:00 ~ 令和2年7月17日 14:00

2.3 面的評価

2.3.1. 面的評価支援システム

面的評価は、環境省より配布される面的評価支援システム（以下「面的システム」という。）等面的評価に必要なシステムをインストールしたパーソナルコンピュータを用いて行い、「仕様書」、「評価マニュアル」、「常時監視マニュアル」及び「面的マニュアル」に従って、令和2年度自動車騒音常時監視結果報告に必要な情報を取りまとめた。

面的システムについては、最新バージョンを環境省より配布されたデータから設定するとともに、過年度データを実施年度に移行して使用した。

2.3.2. 評価区間の検討

道路調査の結果を基に、以下の要件を考慮した上で評価区間を細分化し、評価区間を設定した。

- ① ひとつの道路交通センサス区間、または調査対象路線が複数の市町村にまたがる場合、市町村毎に評価区間を分割し、対象町村の区間について評価を行った。
- ② 調査区間内で車線数の変更がある場合、車線別に評価区間を分割した。
- ③ 調査区間内で道路構造（平面・高架・盛土・堀割）が異なる場合、また、道路断面が大幅に異なる場合は道路構造別に評価区間を分割した。
- ④ 調査区間内で舗装種別（密粒舗装及び排水性舗装等）が異なる場合は、舗装種別ごとに評価区間を設定した。
- ⑤ その他、交通流動が同様とみなすことが困難である区間について評価区間を分割した。

3. 騒音に係る基準等

3.1 騒音に係る環境基準について

騒音に係る環境基準は、「環境基本法」第16条第1項の規定に基づき、平成10年9月30日環境庁告示第64号（平成11年4月1日施行）により定められている。騒音に係る環境基準を表3.1～表3.3に示す。

環境基準は地域を土地利用の状況によってAA、A、B、Cの4種類の地域類型別に定められており、各類型を当てはめる地域は、都道府県知事（市の区域内の地域については市長）が指定している。また、時間帯は昼間・夜間に区分されており、道路に面する地域については一般地域とは別に設定されている。

ただし、道路に面する地域のうち、「幹線交通を担う道路（高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び4車線以上の市町村道）に近接する空間」については、地域の類型にかかわらず特例として基準値が別に定められている。

表 3.1 一般地域に係る騒音の環境基準

地域の類型	等価騒音レベル (dB)		(該当地域)
	時間の区分	夜間	
	昼間 6:00～22:00	22:00～翌6:00	
AA	50	40	療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域。
A	55	45	専ら住居の用に供される地域。
B	55	45	主として住居の用に供される地域。
C	60	50	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域。
備考 1. 地域類型の区分については概ね次の通りである。 A：都市計画法に基づく、第1種・第2種低層住居専用地域および第1種・第2種中高層住居専用地域 B：都市計画法に基づく、第1種・第2種住居地域および準住居地域 C：近接商業地域、商業地域、準工業地域および工業地域 2. 上記環境基準については、等価騒音レベル (L_{Aeq}) が各時間の基準値を超えないものとする。			

表 3.2 道路に面する地域に係る騒音の環境基準

		等価騒音レベル (dB)	
		昼間	夜間
地域の区分		6:00～22:00	22:00～翌6:00
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域。		60	55
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域およびC地域のうち車線を有する道路に面する地域。		65	60
備考 1. AA地域およびA地域の1車線道路に面する地域については、本来道路騒音による影響を受けるべきでないとの考えから、一般地域に係る環境基準値がそのまま適用される。			
2. 時間の区分は一般地域に係る騒音の環境基準と同様である。			

表 3.3 幹線交通を担う道路に近接する空間に係る特例

		等価騒音レベル (dB)	
		昼間	夜間
		6:00 ～ 22:00	22:00 ～ 翌6:00
		70	65
備考 1. 個別の住居等において、騒音の影響を受けやすい面を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（[昼] 45デシベル以下、[夜間] 40デシベル以下）によることができる。			
2. 幹線交通を担う道路とは、高速自動車道、一般国道、県道および4車線以上の市町村道をいう。			
3. 近接する空間とは、道路端から距離が2車線以下の道路にあっては、15メートル、2車線を越える道路にあっては20メートルまでをいう。			
4. 時間の区分は一般地域に係る新たな環境基準と同様である。			

3.2 自動車騒音の限度について

騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令（平成 12 年 3 月 2 日改正総理府令第 15 号）が制定されている。自動車騒音の限度を表 3.4～表 3.5 に示す。

この省令では、区域の区分、時間の区分毎に自動車騒音の限度を定めている。ただし、幹線交通を担う道路（高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び 4 車線以上の市町村道）においては、「幹線交通を担う道路に近接する区域に係る限度の特例」により、区域の区分にかかわらず別に限度値が設定されている。

表 3.4 自動車騒音の限度

		等価騒音レベル (dB)	
		昼間	夜間
地域の区分	時間の区分	6:00～22:00	22:00～翌6:00
	a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域		6 5
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域		7 0	6 5
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域および c 区域のうち 車線を有する道路に面する区域		7 5	7 0
注意	a 区域： 専ら住居の用に供される区域 b 区域： 主として住居の用に供される区域 c 区域： 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域		

表 3.5 幹線交通を担う道路に近接する区域に係る限度の特例

		等価騒音レベル (dB)	
		昼間	夜間
		6:00 ～ 22:00	22:00 ～ 翌6:00
		7 5	7 0
備考	1. 幹線交通を担う道路とは、高速自動車道、一般国道、県道および 4 車線以上の市町村道をいう。 2. 近接する空間とは、道路端から距離が 2 車線以下の道路にあっては、15メートル、2 車線を超える道路にあっては 20メートルまでをいう。 3. 時間の区分は一般地域に係る新たな環境基準と同様である。		

4. 現地調査結果

道路調査及び沿道調査

道路調査結果を基に設定した評価区間を表 4.1 に、評価区間の位置を図 4.1 に示す。

また、沿道調査結果から得られた情報を面的システムに入力した。

表 4.1 評価区間一覧

調査路線名	評価区間番号	車線数	舗装種別	道路構造		遮音壁等の有無		騒音発生強度の把握の方法	騒音測定地点番号	評価区間延長(km)
				上り	下り	上り	下り			
一般国道113号	2015-11000-3	2	密粒	平面	平面	無	無	1	1	0.8

注1：騒音発生強度の把握の方法については下記のとおり

- (1) 沿道騒音レベルの実測による方法
- (2) 他の評価区間における騒音測定結果を準用する方法
- (3) 自動車の交通量及び速度の実測結果により推計する方法 (ASJ RTN-Model 2018による推計)
- (4) 交通量が僅少の事由により、環境基準値以下と決定する方法

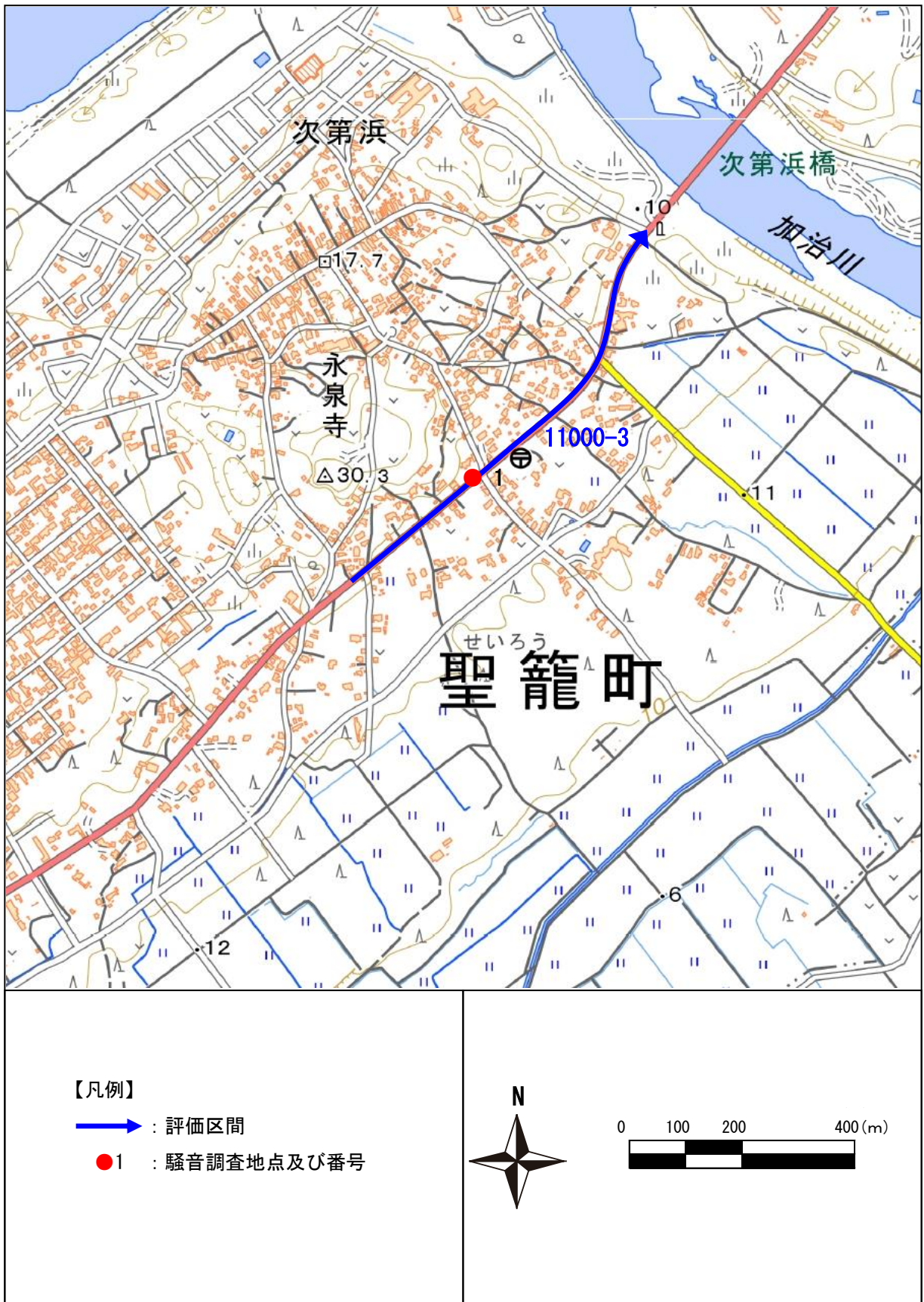


図 4.1 評価区間位置図 (路線名 : 一般国道 113 号)

5 騒音調査

道路端騒音レベル

道路端騒音レベルの調査結果（総括）を表5.1に示す。また、道路端騒音レベルの1時間値を表5.2に、経時変化を図5.1に示す。

道路端騒音レベルは、昼間、夜間ともに環境基準を超過していたが、自動車騒音の限度は昼間、夜間ともに達成していた。

表 5.1 騒音レベル調査結果（総括）

測定地点番号	調査路線名	評価区間番号	道路端騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 (dB)		自動車騒音の 限度 (dB)	
			昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	一般国道113号	2015-11000-3	71	66	70	65	75	70
備考	1. 道路近傍騒音レベルの測定結果について、次のとおり色分けして表記している。 環境基準値以下⇒青色、環境基準値を超えるが自動車騒音の限度以下⇒緑色 要請限度値を超える⇒赤色 2. 環境基準は道路に面する地域に係る環境基準のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の特例の値とした。 3. 自動車騒音の限度は、幹線交通を担う道路に近接する空間の特例の値とした。							

表 5.2 道路端騒音レベル調査結果（測定地点番号：1）

測定地点番号： 1		評価区間番号： 2015-11000-3			路線名： 一般国道113号					
測定年月日： 令和2年7月16日		14:00 ~			令和2年7月17日 14:00					
測定時間	騒音レベル (dB)							環境基準	自動車騒音の限度	
	時間率騒音レベル					最大値 L_{Amax}	等価騒音レベル L_{Aeq}			
	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}					時間帯別
6:00	78	76	65	47	42	89	71.8	71	70	75
7:00	78	76	69	55	51	86	72.3			
8:00	78	76	67	54	50	88	71.8			
9:00	78	77	67	50	45	89	71.9			
10:00	79	77	67	51	46	86	72.1			
11:00	78	76	66	47	41	89	71.8			
12:00	78	76	64	45	40	87	71.0			
13:00	78	76	66	55	53	86	71.7			
14:00	78	76	67	50	45	86	72.0			
15:00	78	76	66	48	43	86	71.3			
16:00	78	76	66	49	43	88	71.4			
17:00	78	76	67	52	47	85	71.4			
18:00	78	75	64	49	43	85	70.9			
19:00	76	74	62	40	36	85	69.5			
20:00	76	73	55	35	33	88	69.1			
21:00	75	71	50	35	33	87	67.5			
22:00	74	68	47	36	35	88	66.8			
23:00	70	64	40	35	34	87	65.0			
0:00	68	63	37	33	33	88	64.3			
1:00	68	62	37	33	33	89	64.5			
2:00	69	63	40	33	31	88	65.3			
3:00	71	65	41	32	31	88	65.4			
4:00	74	69	50	37	36	87	67.2			
5:00	76	72	55	38	37	86	68.6			

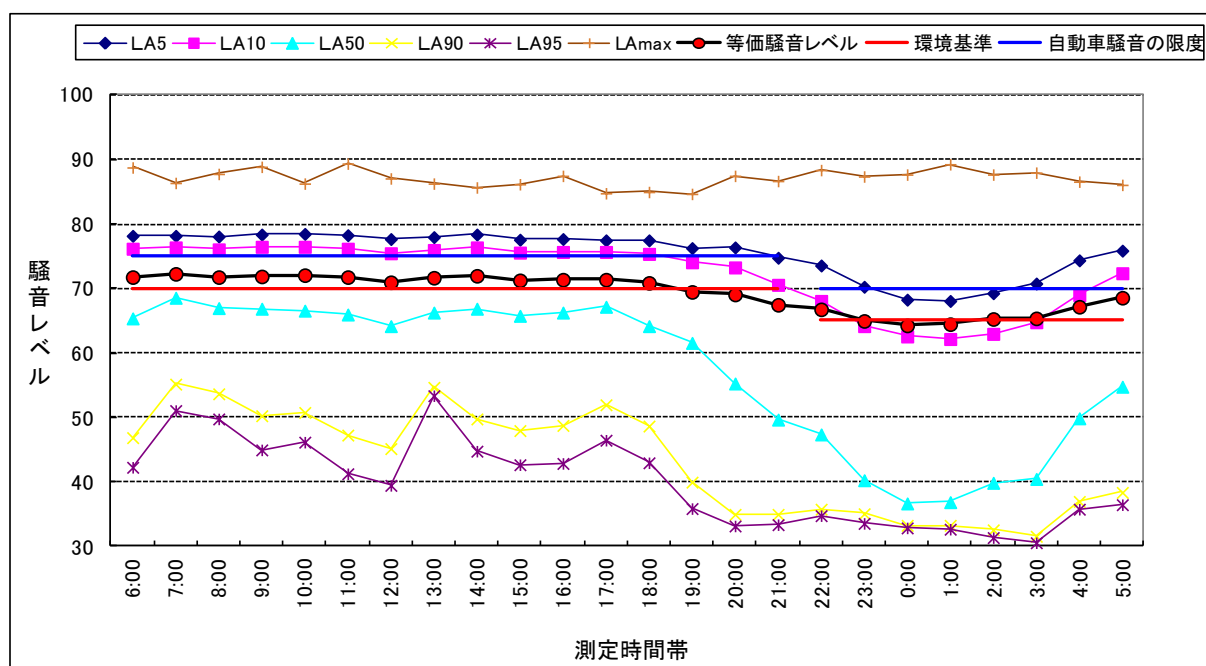


図 5.1 道路端騒音レベル経時変化（測定地点番号：1）

6. 面的評価結果

6.1 評価区間毎の達成状況

表 6.1 基準点騒音レベルの確定値

評価区間番号	騒音発生強度把握の方法	騒音レベル実測値 (dB)		基準点騒音レベル確定値 (dB)			
				上り		下り	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
2015-11000-3	1	71	66	71.9	66.9	71.0	66.0

備考1 騒音発生強度の把握の方法については下記のとおり。
 (1) 沿道騒音レベルの実測による方法
 (2) 他の評価区間における騒音測定結果を準用する方法
 (3) 自動車の交通量及び速度の実測結果により推計する方法 (ASJ RTN-Model 2018による推計)
 (4) 交通量が僅少の事由により、環境基準値以下と決定する方法

○一般国道 113 号 (評価区間番号 : 11000-3)

昼間、夜間ともに達成率は 100%であった。

表 6.2 評価区間毎の達成状況

調査路線名	評価区間番号	評価区間の区分	住居等戸数 (戸)	環境基準達成戸数 (戸)				環境基準達成率 (%)					
				昼間・夜間とも達成	昼間のみ達成	夜間のみ達成	昼間・夜間とも非達成	昼間・夜間とも達成	昼間のみ達成	夜間のみ達成	昼間・夜間とも非達成	昼間について達成	夜間について達成
一般国道113号	11000-3	(計)	50	50	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
		近接空間	18	18	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
		非近接空間	32	32	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
路線全体			50	50	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0

*備考 1. 表中の「環境基準値の達成率」については、次のとおり色分けして表記している。
 環境基準達成率 : 95%以上⇒青色、80%以上95%未満⇒緑色、60%以上80%未満⇒黄色、60%未満⇒赤色

6.2 全体の達成状況

過年度データも含めた全体の達成状況を表 6.3 及び図 6.1 に示す。

全評価区間において、昼夜ともに環境基準を達成している戸数は 137 戸であり、達成率は 93.8%であった。

表 6.3 全体の達成状況

	昼夜とも基準値以下		昼のみ基準値以下		夜のみ基準値以下		昼夜とも基準値超過	
	戸数(戸)	割合(%)	戸数(戸)	割合(%)	戸数(戸)	割合(%)	戸数(戸)	割合(%)
非近接空間	97	96.0	0	0.0	0	0.0	4	4.0
近接空間	40	88.9	0	0.0	5	11.1	0	0.0
合計	137	93.8	0	0.0	5	3.4	4	2.7

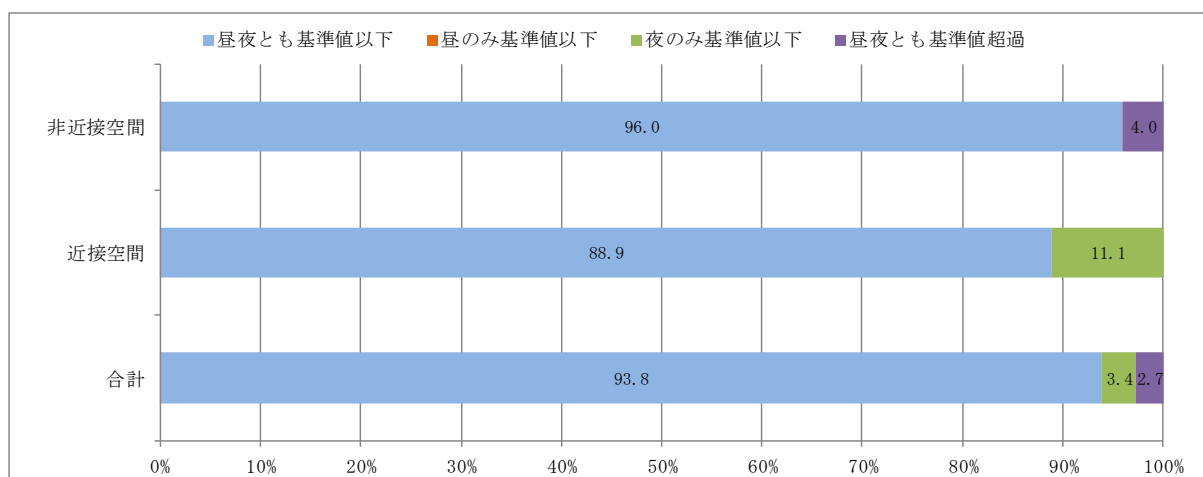


図 6.1 全体の達成状況