

環境影響評価方法書

(仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亙理線外1線)
整備事業

平成24年11月

仙台市

環境影響評価方法書（仮称）東部復興道路（主要地方道塩釜巨理線外1線）整備事業
目次

はじめに

第1章 事業者の名称及び住所	1-1
1.1. 名称	1-1
1.2. 代表者の氏名	1-1
1.3. 所在地	1-1
第2章 対象事業の名称、目的及び内容	2-1
2.1. 事業の名称	2-1
2.2. 事業の種類	2-1
2.3. 事業の必要性と目的	2-1
2.4. 事業計画地の位置	2-1
2.5. 事業の概要	2-6
第3章 関係地域の範囲	3-1
3.1. 関係地域の範囲	3-1
3.2. 選定項目毎の調査地域	3-3
第4章 地域概況	4-1
4.1. 自然的状況等	4-6
4.1.1. 大気環境	4-6
4.1.2. 水環境	4-25
4.1.3. 土壌環境	4-48
4.1.4. 生物環境	4-61
4.1.5. 景観等	4-103
4.1.6. その他	4-125
4.2. 社会的状況等	4-127
4.2.1. 人口及び産業	4-127
4.2.2. 土地利用	4-135
4.2.3. 水利用	4-140
4.2.4. 社会資本整備	4-145
4.2.5. 環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等	4-162
4.2.6. 環境の保全等を目的とする法令等	4-167
第5章 環境影響評価項目の選定	5-1
5.1. 環境影響要因の抽出	5-1

5.2. 環境影響評価項目の選定	5-1
第6章 選定項目ごとの調査、予測及び評価	6-1
6.1. 大気質	6-1
6.2. 騒音	6-5
6.3. 振動	6-9
6.4. 水質	6-13
6.5. 地形及び地質	6-16
6.6. 地盤沈下	6-18
6.7. 日照障害	6-20
6.8. 植物	6-22
6.9. 動物	6-25
6.10. 生態系	6-29
6.11. 景観	6-32
6.12. 自然との触れ合いの場	6-35
6.13. 廃棄物	6-38

本書で使用している地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図200000（地図画像）及び数値地図50000を複製したものである。（承認番号 平24業複、第476号）。本書で使用している地図について、第三者がこれを複製する場合には、国土地理院長の承認を得なければならない。

なお、本書の図面上に描かれている『津波到達範囲』の出典は、以下のとおりである。

出典) 平成23年（2011年）東日本大震災2.5万分1浸水範囲概況図（宮城県版）（国土交通省国土地理院、平成23年5月）

はじめに

本環境影響評価方法書は、仙台市環境影響評価条例第二条第三項の対象事業に記載されている「道路の新設又は改築の事業」の実施にあたり作成したものである。

事業計画地及びその周辺地域については、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災における地震や津波の被害を広域に受けており、現在は復旧・復興の途上にある。本環境影響評価方法書においては、この定常状態にない現況を正しく把握するため、文献調査に加えて現地踏査を実施し、とりまとめることとした。

第 1 章 事業者の名称及び所在地

第1章 事業者の名称及び所在地

1.1. 名称

仙台市

1.2. 代表者の氏名

仙台市長 奥山 恵美子

1.3. 所在地

宮城県仙台市青葉区国分町3丁目7番1号

第2章 対象事業の概要

第2章 対象事業の概要

2.1. 事業の名称

(仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亘理線外1線) 整備事業

2.2. 事業の種類

道路の新設及び改築の事業

(仙台市環境影響評価条例施行規則 別表第一 第1号オ、カ)

2.3. 事業の必要性と目的

本事業は、仙台市復興計画において、復興を牽引する100万人の復興プロジェクトのうち「津波から命を守る」津波防災・住まい再建プロジェクト」の第1番目に挙げられる重要な事業であり、津波により甚大な被害を受けた東部地域の再生に向けて、主要地方道塩釜亘理線などの道路のかさ上げにより堤防の機能を付加し、津波による被害の軽減を図るものである。

2.4. 事業計画地の位置

事業計画地は宮城県仙台市の東部に位置し、名取川から七北田川までの区間において、主要地方道塩釜亘理線及び市道岡田107号線に並行して計画されている。

事業計画地の所在地は、「仙台市宮城野区蒲生～仙台市若林区藤塚 地内」であり、図2.4-1(1/2)～(2/2)に事業計画地の位置を示す。また、事業計画地と現道との位置関係を図2.4-2に、周辺の主要な交通網との位置関係を図2.4-3に示す。

表 2.4-1 事業計画地の範囲

番号	町丁目名
1	宮城野区蒲生の一部
2	宮城野区岡田の一部
3	若林区荒浜の一部
4	若林区荒浜新1丁目の一部
5	若林区荒浜新2丁目の一部
6	若林区井土の一部
7	若林区二木の一部
8	若林区種次の一部
9	若林区藤塚の一部

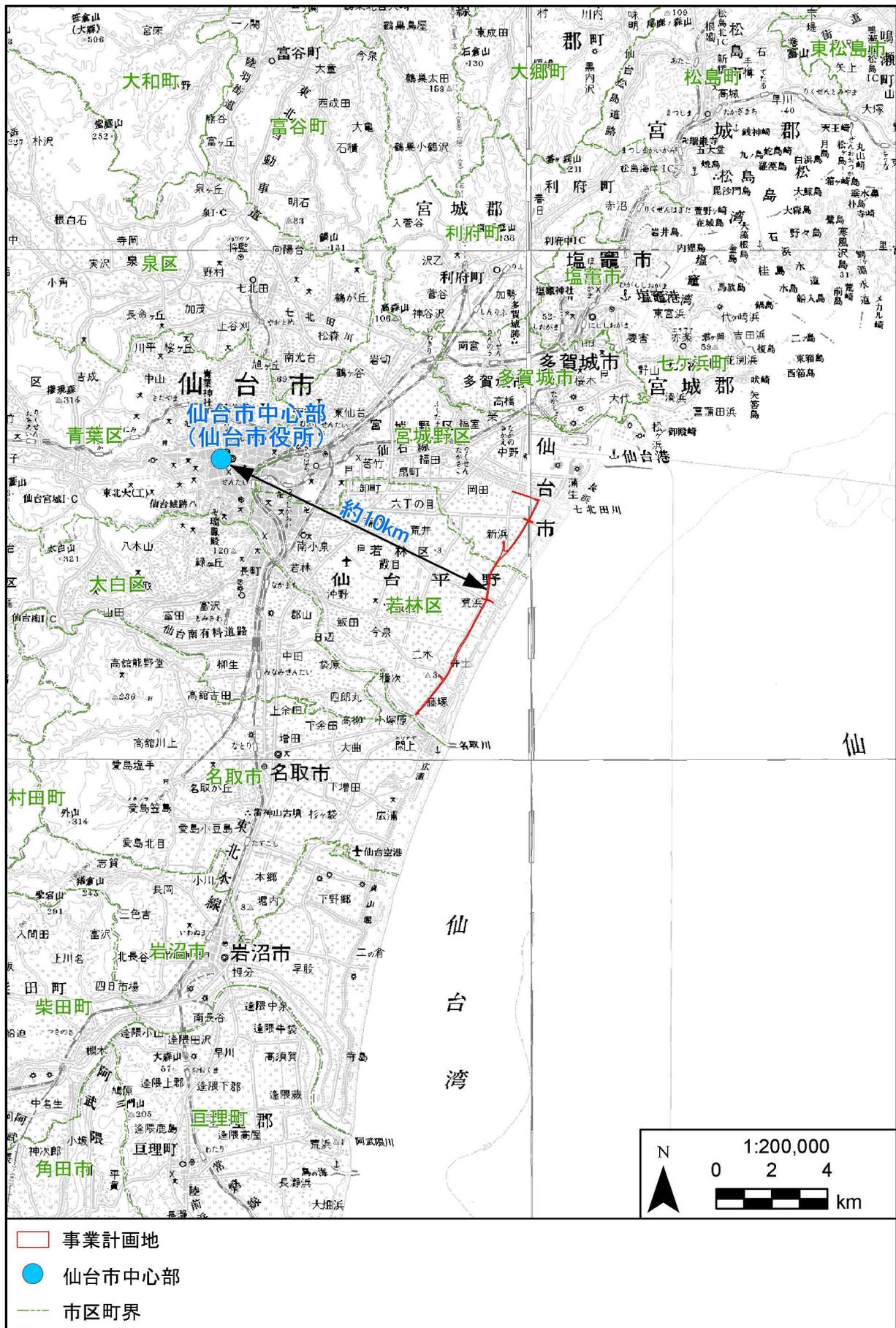


図 2.4-1 (1/2) 事業計画地の位置

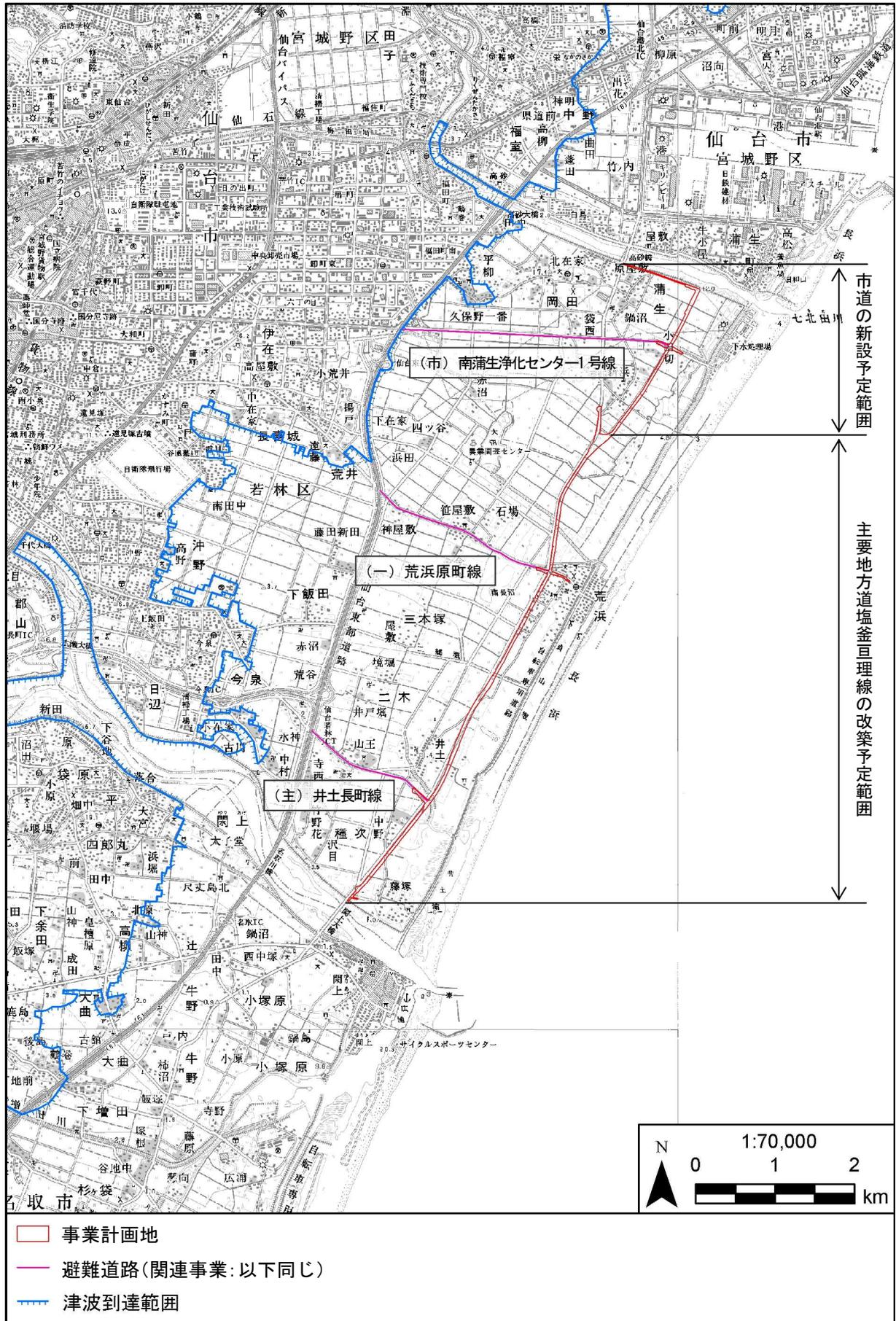


図 2.4-1 (2/2) 事業計画地の位置

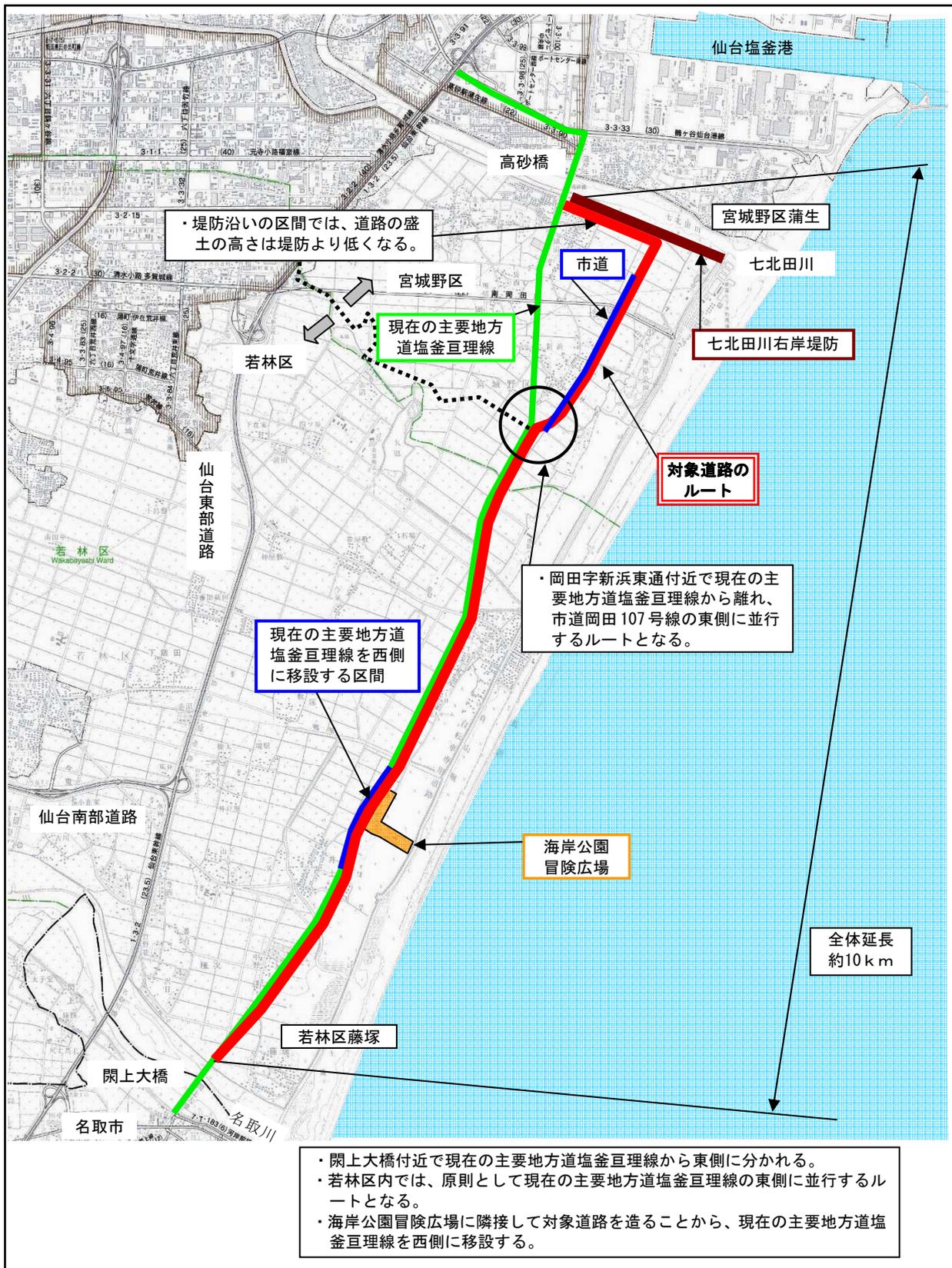


図 2.4-2 現道と対象道路等の関係

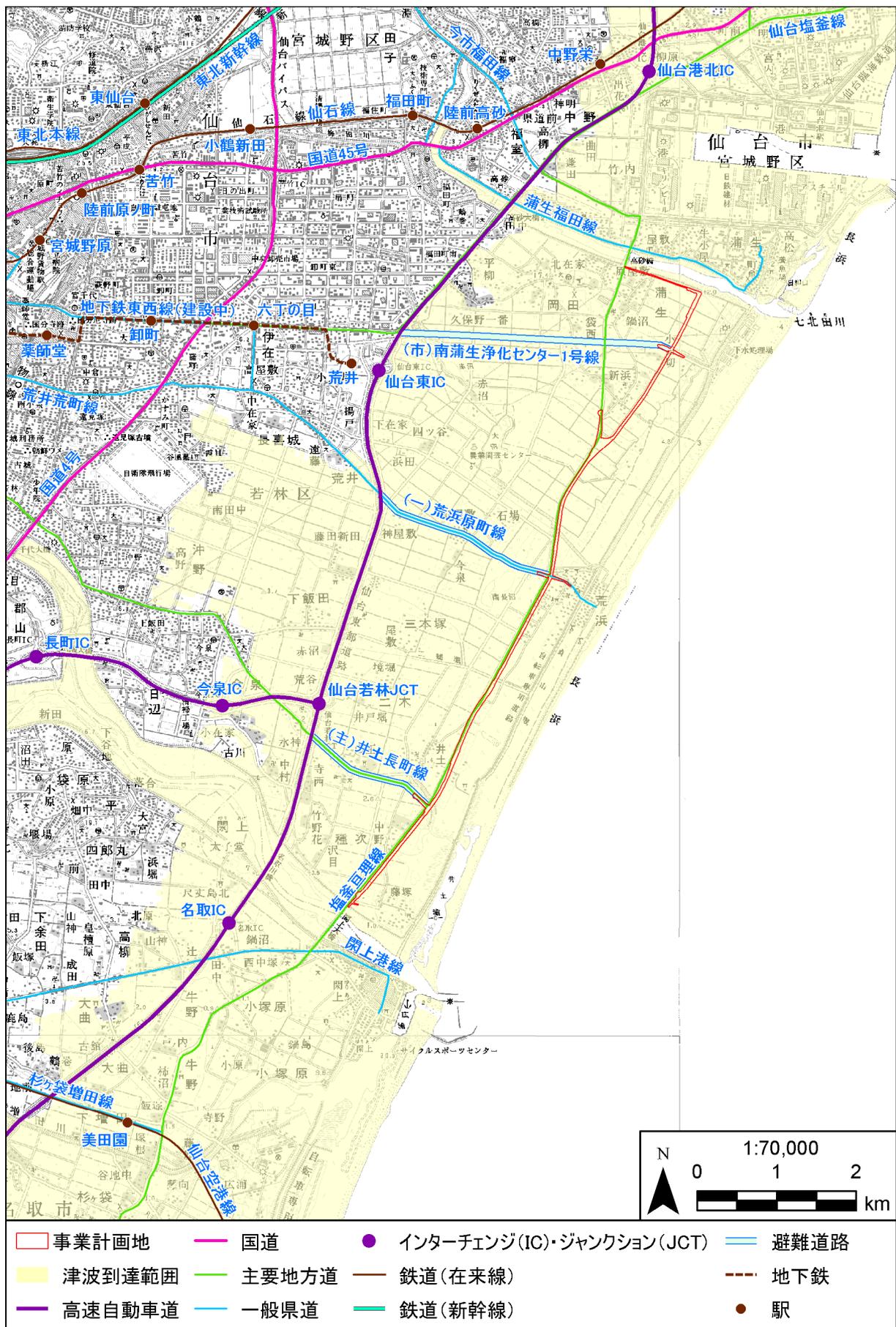


図 2.4-3 事業計画地と周辺の主要交通網の位置

2.5. 事業の概要

2.5.1. 対象道路等の名称

本事業で改築及び新設される道路の名称は「(仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亘理線外1線)」とし、若林区藤塚から宮城野区岡田までは主要地方道塩釜亘理線の改築、宮城野区岡田から宮城野区蒲生までは市道の新設となる予定である。

なお、対象事業ではないが、本道路と接続して、津波からの避難の役割を持たせる道路として(主)井土長町線、(一)荒浜原町線、(市)南蒲生浄化センター1号線を位置付け、「避難道路」と総称する。

2.5.2. 事業の規模

計画延長 約 10km

車線数 2車線

2.5.3. 道路構造の概要

図 2.5-2 (1/2) ~ (2/2) に対象道路である(仮称)東部復興道路(主要地方道塩釜亘理線外1線)の道路構造を示す。なお、道路設計については現在検討中であり、幅員構成、構造等については今後変更される可能性がある。

1) 対象道路の区分等

表 2.5-1 に対象事業の道路区分、計画交通量等を示す。

表 2.5-1 対象事業の道路区分等

区分	主要地方道塩釜亘理線(予定)	市道(予定)
道路区分	第3種第2級	第3種第3級
計画交通量	19,000台/日	4,000台/日以下
設計速度	V=60km/h	V=50km/h
計画幅員	W=9.5m	W=9.5m

2) 盛土構造の考え方

- 対象事業は、津波に対する減災機能を持ったかさ上げ道路を整備するものであり、津波浸水シミュレーションの結果より、高さ約6mの盛土構造を採用する。
- のり面勾配は「道路土工—盛土工指針(平成22年度版)」(平成22年4月、社団法人日本道路協会)に準拠し、1:1.8とする。
- 芝張等によりのにり面保護工を施す。
- 盛土構造の津波への対策として、①のにり面侵食対策、②のにり面侵食対策、③浸透によるすべり破壊対策等について検討する。

3) 主要な構造物

- 主要な構造物として、3箇所の避難道路が接続する箇所等について、側道部分にボックス

スカルバートの設置が想定される。

○水路横断部の構造については、今後検討していく。

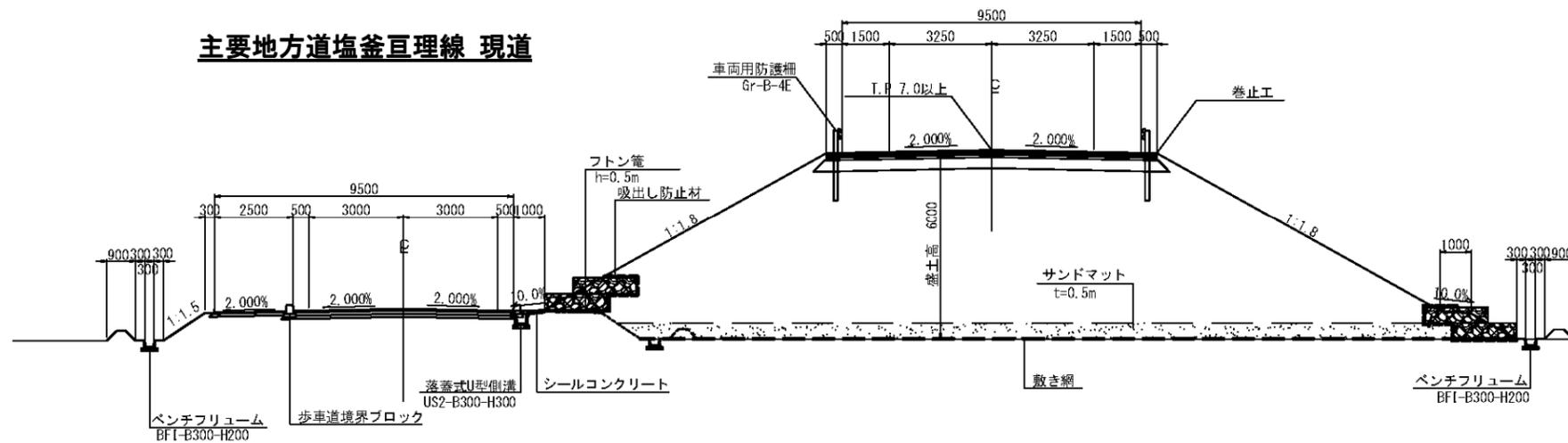


図 2.5-1 ボックスカルバートのイメージ
(首都圏中央連絡自動車道[千葉県] 平成 22 年撮影)

設計条件

路線名	(仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亙理線外1線)
計画交通量	19,000 台/日
道路規格	第3種第2級
設計速度	V=60km/h

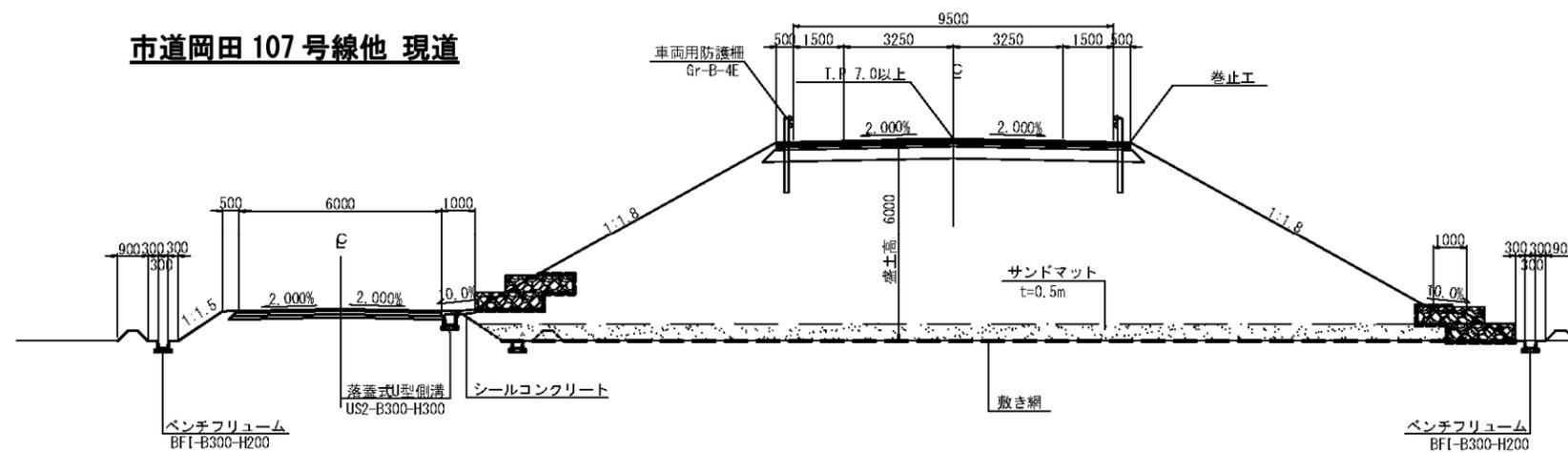
(仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亙理線外1線)



太平洋側

図 2.5-2(1/2) (仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亙理線外1線) の標準断面 (現道塩釜亙理線と並行する区間 [一般部]) 【縮尺 S=1:200】

(仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亙理線外1線)



太平洋側

図 2.5-2(2/2) (仮称) 東部復興道路 (主要地方道塩釜亙理線外1線) の標準断面 (現道塩釜亙理線と並行しない区間) 【縮尺 S=1:200】

2.5.4. 事業の実施期間

表 2.5-2 に、対象事業及び主要な関連事業の工程を示す。

なお、仙台市は、主要施設や市街地を結ぶ地域の幹線道路について、津波が発生した際に住民や海岸施設利用者等の命を守るため、自動車等による避難に配慮した整備を行うことにしている。具体的には、津波避難道路整備事業として、かさ上げ道路（（仮称）東部復興道路（主要地方道塩釜亘理線外1線））と東西に接続する（主）井土長町線、（一）荒浜原町線、（市）南蒲生浄化センター1号線を避難道路と位置づけ、自動車等が円滑に避難できるよう、必要な整備を行うものとしている。

表 2.5-2 事業の実施予定期間

事業名	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	備考
(仮称)東部復興道路(主要地方道塩釜亘理線外1線)整備事業	[進捗バー]					
環境影響評価の手續き		環境影響評価		事後調査		
道路工事			[進捗バー]			着工後5年を目途に、可能な限り早期の整備を目指す。
主要な関連事業	[進捗バー]					
津波避難道路整備事業 ※市事業			[進捗バー]			
海岸対策(海岸堤防) ※国事業	応急対策 施工準備	本復旧				本復旧工事は、逐次完了し、全ての区間について概ね5年での完了を目指す。
河川対策(名取川堤防) ※国事業	応急対策 施工準備	本復旧				今次津波により見直された海岸堤防の復旧高等との整合を図った高さで復旧を行う河口部は、概ね5年で河川堤防の整備を実施。
河川対策(県管理河川堤防) ※県事業	応急対策 施工準備	本復旧				河口部では、隣接する海岸堤防の整備計画、市策定の復興計画等を踏まえ、整備を逐次完了し、概ね5年を目途に全箇所完了予定。
貞山運河復旧事業 ※県事業			[進捗バー]			
海岸防災林の再生 ※国事業	(民有林) 林帯地盤の復旧→防風工等の施工が完了した箇所から順次植栽を実施 (国有林) がれき処理	施工準備	林帯地盤の復旧→防風工等の施工が完了した箇所から、順次植栽を実施			平成25年度まで一部をがれき置場として市に貸付。林帯地盤の本復旧は概ね5年で完了させ、樹木の植栽は、林帯地盤の復旧後、防風工等完了箇所から順次実施し、概ね10年での全体復旧を目指す。
農地復旧・除塩工事 ※国事業	[進捗バー]					平成26年春には全ての農地で営農再開見込み。
排水機場の復旧工事 ※国事業	仮復旧	本復旧				
海岸公園再整備事業 ※市事業		調査・計画・設計			再整備工事	可能な限り早期の整備を目指す。
		震災廃棄物処分場として利用			用地買収	

なお、上記（2.5.事業の概要）に示す事業概要のほか、工事計画の詳細（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・発破・掘削等、建築物等の建築、工事ヤード等設置工、工事工程に係わる詳細）、施設設計の詳細（改変後の地形、盛土等の出現、盛土材に使用するがれき等の種類等の詳細）、供用後の計画の詳細（道路照明等の施設の稼働、融雪剤の使用に係わる詳細、保全措置としての遮音壁の設置計画等）については、現時点で検討中である。

第3章 関係地域の範囲

第3章 関係地域の範囲

3.1. 関係地域の範囲

関係地域は、第5章に示す環境影響評価項目として選定した項目のうち、最も広い範囲に影響が及ぶと想定される景観の調査地域を参考に、名取川、七北田川、海岸線、仙台東部道路に囲まれた範囲とした（図3.1-1）。

表3.1-1に関係地域の範囲の町丁目の区分を示す。

表 3.1-1 関係地域の範囲

番号	町丁目名	番号	町丁目名
1	宮城野区福室の全部	10	若林区下飯田の一部
2	宮城野区蒲生の一部	11	若林区飯田の一部
3	宮城野区岡田の一部	12	若林区三本塚の一部
4	若林区六丁目の一部	13	若林区井土の全部
5	若林区卸町東の一部	14	若林区二木の一部
6	若林区荒井の一部	15	若林区今泉の一部
7	若林区荒浜の全部	16	若林区種次の一部
8	若林区荒浜新1丁目の全部	17	若林区藤塚の全部
9	若林区荒浜新2丁目の全部		

注) 表中の番号は図3.1-1に示す番号と対応する。

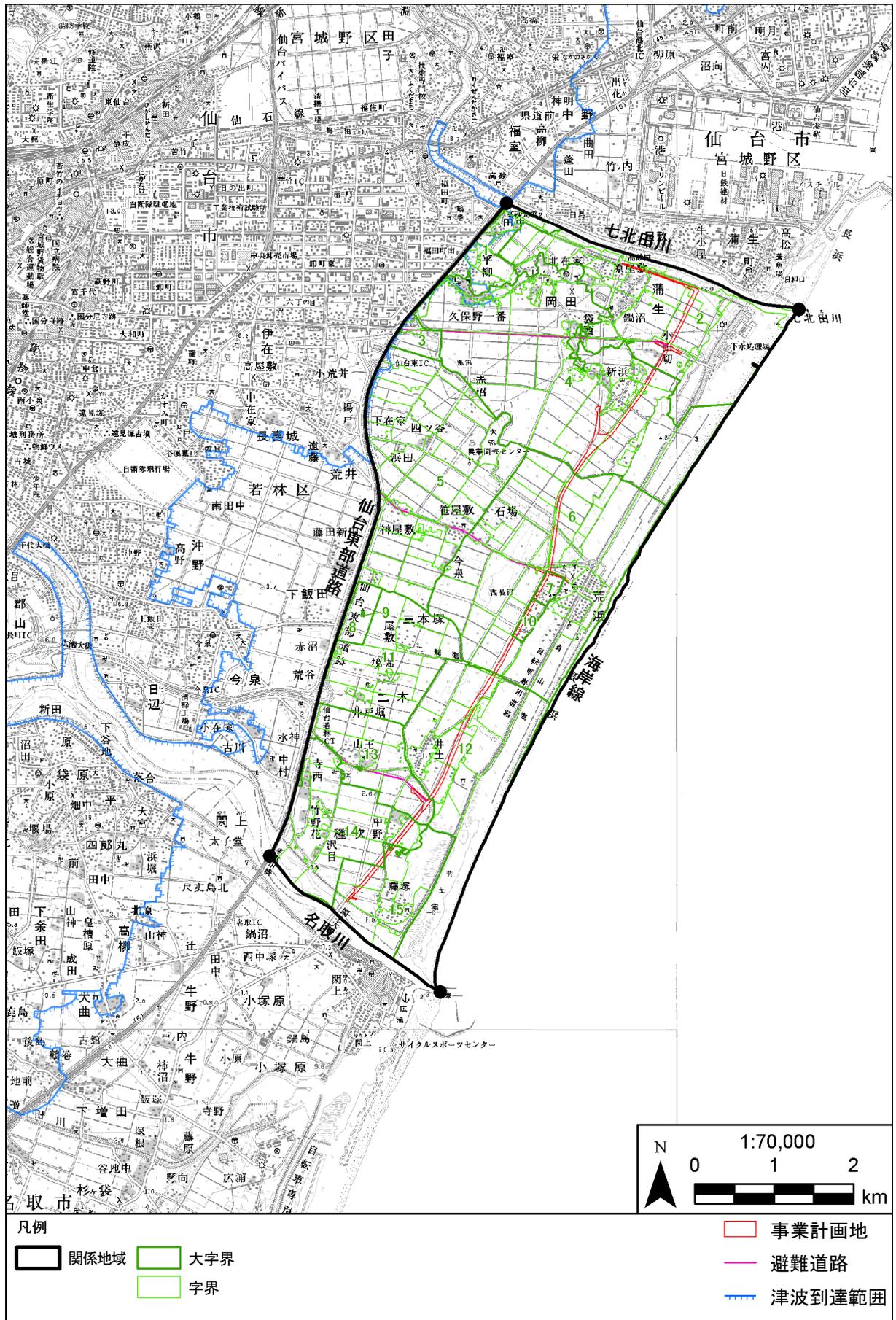


図 3.1-1 関係地域の範囲

3.2. 選定項目毎の調査地域

表 3.2-1 に選定項目毎の調査地域を示す。

選定項目毎の調査地域については、「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」（平成 11 年 11 月、仙台市）を参考に、地域概況（第 4 章）を踏まえて設定した。選定項目毎の調査地域の設定根拠については、表 3.2-1 の最右欄に整理した。

表 3.2-1 選定項目毎の調査地域

項目		選定項目毎の調査地域	調査地域設定の根拠
大気環境	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん）	事業計画地境界より 200m の範囲 ^{注)}	道路構造、地質条件、保全対象の分布等を踏まえて設定した。
	騒音	事業計画地境界より 200m の範囲 ^{注)}	
	振動	事業計画地境界より 200m の範囲 ^{注)}	
水環境	水質（水の濁り、その他[pH]）	事業計画地から東側の貞山運河までの範囲	事業計画地からの排水経路を想定して設定した。
土壌環境	地形及び地質（現況地形、土地の安定性）	事業計画地境界より 200m の範囲	道路構造、震災による地形の変化（地盤沈下等）の範囲、保全対象の分布等を踏まえて設定した。
	地盤沈下	事業計画地とその隣接地（事業計画地境界に接する保全対象の広がり）を踏まえて設定	
生物環境	植物	事業計画地境界より 100m の範囲	道路構造、調査対象とする種群の生態的特性を踏まえて設定した。
	動物	事業計画地境界より 250m の範囲	
	生態系	事業計画地境界より 400m の範囲	行動圏の広い猛禽類のうち、事業計画地の周辺地域において営巣実績のあるオオタカを対象に、その一般的な営巣中心域の規模を考慮して設定した。
景観等	景観	事業計画地を含み、南北方向には名取川から七北田川まで、東西方向には海岸線から仙台東部道路までの範囲	道路の線形及び位置、道路構造、可視領域等を考慮して設定した。
	自然との触れ合いの場		景観と同様の視点で設定した（なお、現地調査については、事業影響を鑑みて、事業計画地、現道主要地方道塩釜亘理線、避難道路の沿道に重点を置くものとする）。
その他	日照障害	事業計画地境界より 100m の範囲	道路の線形及び位置、道路構造、保全対象の分布を考慮して設定した。
	廃棄物	事業計画地境界より 100m の範囲	廃棄物が発生する事業計画地と工事ヤードの範囲を考慮して設定した（なお、工事ヤードの位置については現時点で決定していないが、事業計画地に近接して設置することを想定している）。

注) 上表のほか、工事中の資材等の運搬による影響については、現道主要地方道塩釜亘理線及び避難道路の沿道を含める。

第 4 章 地域概況

第4章 地域概況

概況調査に使用した資料は、公害関係資料の最新年度版（平成 22 年度測定）、仙台市統計書の最新年度版（平成 23 年度版、データは平成 22 年度）、仙台市の環境（実績報告書）の最新年度版（平成 23 年度版、データは平成 22 年度）、宮城県環境白書（資料集）の最新年度版（平成 23 年度版、データは平成 22 年度）、平成 6 年度自然環境基礎調査報告書（平成 7 年 3 月 仙台市）、平成 15 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書（平成 16 年 2 月 仙台市）、平成 22 年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成 23 年 3 月 仙台市）、自然環境保全基礎調査（平成 14 年 環境省）等や、環境全般の各種統計及び行政計画に係る既存文献であり、これらは東日本大震災発生前の状況を示したものである。震災後の状況については、現地踏査及び関係機関への聞き取りを行い補完した。

各環境項目の概況調査範囲は表 4-1 及び図 4-1 に示すとおりであり、各環境項目の影響が想定される最大の範囲である事業計画地から概ね 5km の範囲で、一部含まれる多賀城市域と海域（水質は含む）を除いた範囲とした。

なお、大気汚染防止法に基づくものなど、特定施設等の調査を行った範囲は次頁のとおりである。

表 4-1(1/2) 概況調査範囲

項目		概況調査範囲		
自然的 状況 等	大気環境	気象	事業計画地周辺は広大な水田地帯となっている。事業計画地の西側には仙台東部道路が南北に通っており、さらにその西側は市街化が進んだ地域が広がっている。七北田川を挟んだ北側は仙台港周辺の工業地帯となっている。名取川を挟んだ南側は事業計画地周辺と類似した環境があるが、仙台空港が存在し、その周辺に市街地が広がりはじめている。東側は海域となっている。このように事業計画地周辺は、周囲地域とは異なる環境となっており、大気環境も異なるものと考えられる。大気環境の概況調査範囲は、仙台東部道路と七北田川及び名取川に囲まれる事業計画地周辺の範囲が中心となるが、周辺地域との差異があるかどうか確認するため、事業計画地から概ね 5km の範囲とする。	
		大気質		
		騒音		
		振動		
		低周波音		
	悪臭			
	水環境	水質		事業計画地は河川や水路の最下流部に位置しており、事業計画地に係る表流水は農業排水路や井土浦川に流入後、流程約 500m で貞山堀に合流し、洪水時以外は名取川を経て海域に流出する。事業計画地の南北には七北田川と名取川があり事業計画地は大河川に挟まれている。水環境の概況調査範囲は、事業計画地周辺が中心となるが、上流部との差異があるかどうか確認するため、事業計画地から概ね 5km の範囲とする。
		底質		
		地下水汚染		
		水象		
土壌環境	地形・地質	事業計画地は河川下流部の低地に位置しており、軟弱地盤、地盤沈下の可能性がある地域に立地するが、土壌環境への影響範囲は事業計画地付近に留まると考えられる。土壌環境の概況調査範囲は、事業計画地付近が中心となるが、周辺との差異があるかどうか確認するため、事業計画地から概ね 5km の範囲とする。		
	地盤沈下			
	土壌汚染			
生物環境	植物	大気環境と同様に生物環境も周辺とは異なるものと考えられ、良好な生物環境が残されている可能性がある。生物環境への影響範囲は概ね事業計画地付近に留まると考えられるが、周辺には井土浦などの干潟、大沼などの湖沼、海岸が存在しており、シギ・チドリ類やカモ類など、広域を移動する鳥類の生息が想定されることから、生物環境の概況調査範囲は、それらを包含する範囲として事業計画地から概ね事業計画地から概ね 5km の範囲とする。		
	動物			
	生態系			
景観等	景観	事業計画地は仙台平野の東端に位置しており、通常の景観への影響範囲である 5km 範囲には山地や高層建築物などはなく、事業計画地を広く視認する地点は存在しない。しかし、良好な生物環境が残されている可能性があり、自然との触れ合い活動も活発である可能性があるため、景観等の概況調査範囲は、生物環境と同様に事業計画地から概ね 5km の範囲とする。		
	自然との 触れ合いの場			
	文化財			
その他	電波障害	事業に伴う影響範囲は事業計画地付近に留まると考えられるが、他の項目と合わせて、概況調査範囲を事業計画地から概ね 5km の範囲とする。		
	日照障害			

表 4-1 (2/2) 概況調査範囲

項目		概況調査範囲
社会的状況等	人口及び産業	事業計画地周辺の自然的状況等が仙台東部道路の西側や七北田川の北側、名取川の南側とは異なっていることから、社会的状況等も同様に異なっている可能性がある。よって、社会的状況等の概況調査範囲は、周辺地域との差異があるかどうか確認するため、自然的状況等と同様、事業計画地から概ね 5km の範囲とする。
	土地利用	
	水利用	
	社会資本整備	
	環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等	
	環境の保全等を目的とする法令等	

※「事業計画地付近」は事業計画地から概ね 200m 程度の範囲、「事業計画地周辺」は概ね関係地域の範囲、「周辺地域」は関係地域以外の仙台東部道路の西側や七北田川の北側、名取川の南側の範囲を指す。

※特定施設等の状況を情報提供依頼した範囲について

大気汚染防止法に基づく特定施設、騒音規制法に基づく特定施設、振動規制法に基づく特定施設、悪臭の苦情、水質汚濁防止法による特定施設、土壌汚染対策法による有害物質使用特定施設保有事業場の状況及び苦情等を調査するために仙台市に情報提供依頼した範囲は、概況調査範囲のうち、事業計画地と一体的なまとまりをもつ範囲として仙台東部道路の東側の範囲に含まれる町丁目を対象に提供依頼を行った。この範囲は、以下「重点調査範囲」という。

重点調査範囲の調査年度は、既存文献調査と整合がとれるように、平成 22 年度の内容とした。重点調査範囲の町丁目は表 4-2 のとおりであり、その範囲は図 4-2 に示すとおりである。

表 4-2 (1/2) 重点調査範囲

区	大字	小字					
宮城野区	蒲生	字荻袋	字沼沢	字榎	字中袋	字南上河原	字雑子袋
		字中屋倉	字屋倉	字上屋倉	字下屋倉	字南屋ヶ城	字北屋ヶ城
		字南城道田	字東城道田	字北城道田	字北上河原	字北中河原	字原屋敷
		字四ツ辺	字鍋沼	字下袋	字上蒲沼	字下蒲沼	字高原
		字南下河原	字東通	字南中河原	字井戸谷地	字元切	字鍛冶谷地
		字中通	字袋西第一	字袋西ノ内第二	字前通	字細川	字井戸谷地
		字八郎兵衛第二	字小田切	字八郎兵衛工谷第二			
	福室	(全域)					
	岡田	字八間谷地	字北高屋敷	字南高屋敷	字岡田西	字岡田中	字岡田南
		字小広目	字上高土手	字上岡田	字下高土手	字久兵工前	字春日田
		字明神東	字久太郎東	字北在家	字道場前	字南在家	字前田
		字寺袋浦	字岡田前	字岡田東	字堀切南	字北帆海房	字南帆海房
		字堀切前	字西畑	字新浜西通	字伝兵衛	字新浜浦通西	字浦通一番
字樋前		字浜通西	中原西	字新原東	字浜通	字新浜中通	
六丁目	字砂山	字東砂原	字新浜東通	字裏通二番	字新浜浦通東		
若林区	荒浜	(全域)					
	荒井	字前谷地	字藤田中島	字宅地	字土才蔵	字桜木道下	字平田
		字富岡北裏	字富岡内	字養賢堂	字笹屋敷南	字藤田	字藤田東
		字神屋敷西	字神目南	字鎌沼下	字神屋敷	字細沼	字平堀
		字広瀬東	字浜田西	字笹屋敷西	字五才北	字笹屋敷	字神屋敷北
		字川辺東	字川戸東	字四ツ谷南	字浜田東	字下在家	字下在家東
		字四ツ谷西	字四ツ谷東	字瀬戸川北	字軽石田	字大沼東	字大沼

表 4-2(2/2) 重点調査範囲

区	大字	小字					
若林区	荒井	字切新田	字矢取東	字中新田	字揚場	字大沼上	字沼前八丁堀
		字大谷地北	字谷地	字赤沼南	字東		
	三本塚	字赤沼東	字井土堀	字上潮入	字北中谷地	字荒谷	字権太
		字権毛下	字境堀	字下新田	字中潮入	字中条浦	字中谷地
		字沼屋敷浦	字道下	字井土堀	字赤沼西	字赤沼下	字沼屋敷浦
	井土	(全域)					
	二木	字大口	字笠神	字山王	字新原	字深谷地	字山神
		字二木前	字広町	字二又	字水神		
	藤塚	(全域)					
	種次	字沢目	字市兵衛	字高原	字中野	字中斎	字竹野花
		字中屋敷	字番古	字南番古	字中野町	字山王前	字寺西
		字道元	字中野東				
	荒浜新 1丁目	(全域)					
	荒浜新 2丁目	(全域)					
	飯田	字中橋					
	下飯田	屋敷南	屋敷東				
今泉	字中村東						
卸町東	卸町東						

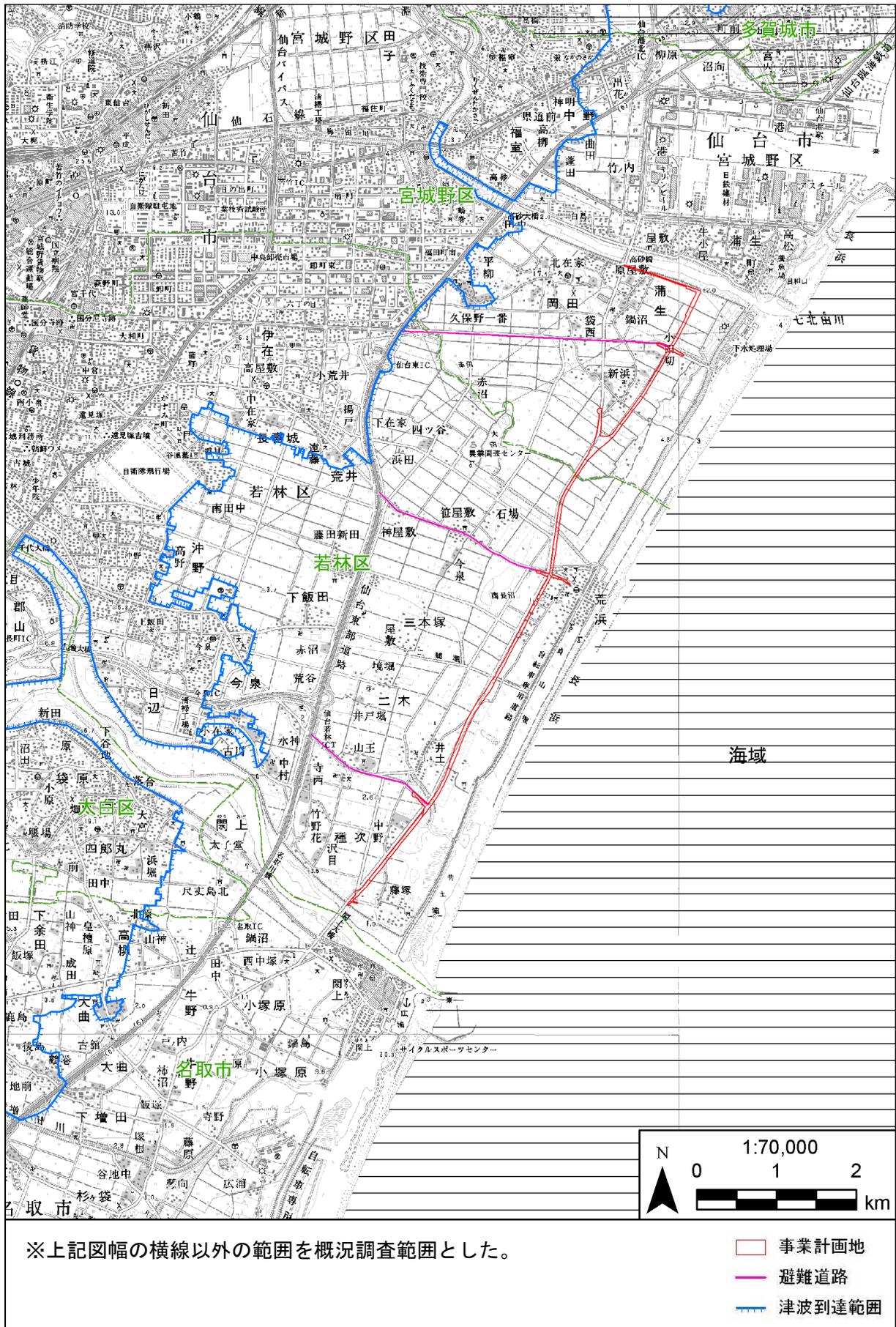


図 4-1 概況調査範囲

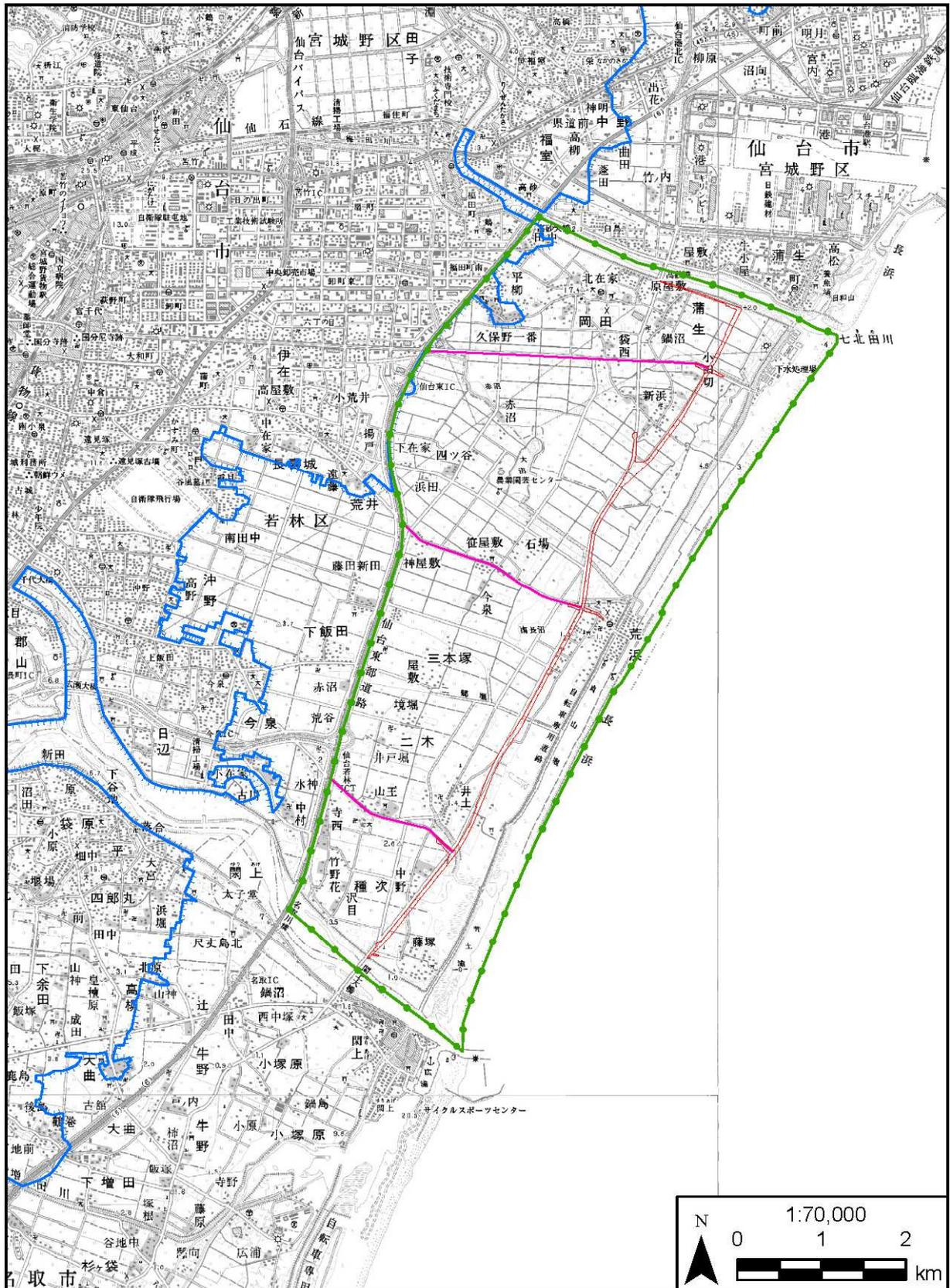


図 4-2 重点調査範囲

4. 1. 自然的状況等

4. 1. 1. 大気環境

1) 気象

(1) 気温、降水量、風向・風速等の状況

仙台管区気象台（仙台市宮城野区五輪 1-3-15 仙台第 3 合同庁舎）と測定局のうち事業計画地に最も近い中野測定局（仙台市宮城野区中野字西原 152 中野小学校敷地内）における平成 22 年の気象の状況は、下表に示すとおりである。

仙台管区気象台は、年平均気温は 13.2℃、月最高気温は 8 月の 31.4℃、月最低気温は 2 月の -1.4℃である。降水量は、年降水量が 1,444.0 mm で、月最多降水量は 250.0 mm（12 月）、月最小降水量は 4.0 mm（1 月）である。また、年平均風速は 3.0m/s で、最多風向は西北西となっている。

中野測定局では年平均風速は 1.6m/s で最多風向は北北西となっている。

表 4. 1. 1-1 気象の状況（平成 22 年：仙台管区気象台・中野測定局）

月	仙台管区気象台						中野測定局		
	気温（℃）			平均湿度 （％）	平均風速 （m/s）	最多風向	合計降水量 （mm）	平均風速 （m/s）	最多風向
	最高	最低	平均						
1 月	6.8	-0.8	2.8	4.8	3.8	西北西	4.0	2.2	北
2 月	6.0	-1.4	2.1	5.1	3.1	北西	24.5	—	—
3 月	8.5	0.6	4.4	5.6	3.6	西	89.5	2.2	北西
4 月	12.2	4.7	8.2	7.4	3.4	西北西	163.5	1.7	北北西
5 月	19.0	10.8	14.7	11.7	3.0	西北西	182.0	1.3	北北西
6 月	24.4	17.2	20.4	18.9	2.5	西	146.5	1.3	南東
7 月	29.6	22.3	25.3	25.1	2.4	南	134.0	1.4	南東
8 月	31.4	24.4	27.2	27.6	2.2	南	37.5	1.2	南東
9 月	25.4	18.5	21.7	20.1	2.7	北	248.0	1.5	北北西
10 月	20.0	12.9	16.2	14.0	2.7	北西	124.5	1.5	北北西
11 月	14.6	6.0	10.1	8.4	3.0	西	40.0	1.8	北西
12 月	9.5	2.0	5.7	6.3	3.8	西北西	250.0	2.3	北北西
全年	17.3	9.8	13.2	12.9	3.0	西北西	1,444.0	1.6	北北西

資料：仙台管区気象台、中野測定局は宮城県保健環境センター大気常時監視速報

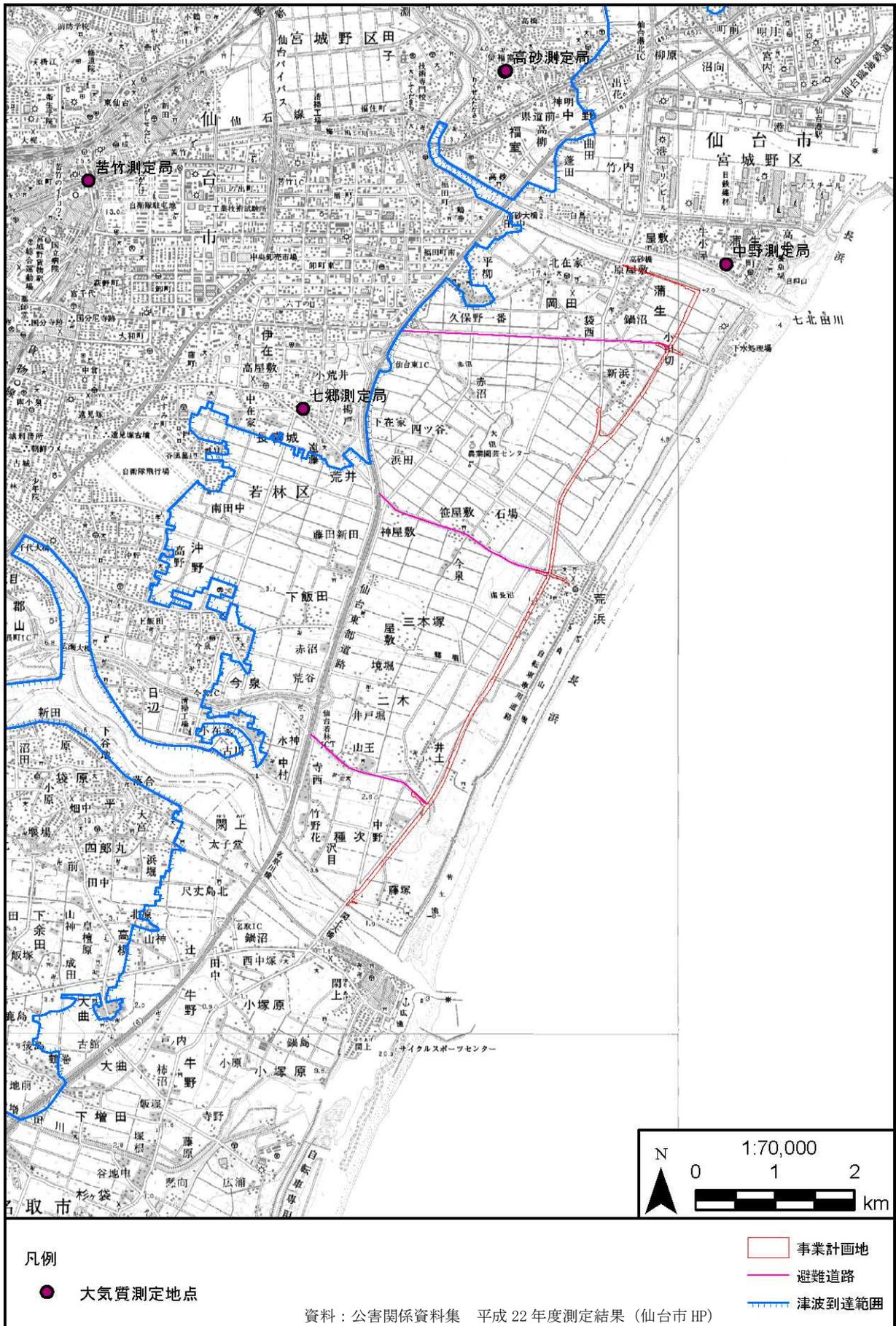


図 4.1.1-1 大気質測定地点

2) 大気質

(1) 大気汚染の状況

概況調査範囲における大気汚染常時監視測定局の測定項目は表 4.1.1-2 のとおりであり、各項目の測定結果は以下のとおりである。また、大気汚染に係る環境基準は表 4.2.6-6 に示すとおりである。

各測定局の位置は図 4.1.1-1 に示すとおりであり、事業計画地に最も近い測定局は中野測定局（東日本大震災で全壊）である。

表 4.1.1-2 大気汚染常時監視測定局の測定項目

測定局名称		設置場所 所在地	二酸化 硫黄	二酸化 窒素	光化学 オゾン	浮遊粒子 状物質
一般環境 測定局	高砂測定局	仙台市福室小学校 宮城野区福室 5-16-1	—	○	○	○
	中野測定局	仙台市中野小学校 宮城野区中野字西原 152	○	○	○	○
	七郷測定局	仙台市七郷小学校 若林区荒井字堀添 53-2	—	○	○	○
自動車 排出ガス 測定局	苦竹測定局	国道 45 号坂下交差点 宮城野区原町 3-7	○	○	—	○

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果（仙台市 HP）

a) 二酸化硫黄 (SO₂)

平成 22 年度における二酸化硫黄 (SO₂) の測定結果は、下表に示すとおりである。

中野測定局では、1 時間値の 0.1ppm、1 時間値の 1 日平均値 0.04ppm を超えた日数はなく、環境基準を達成している。

表 4.1.1-3 二酸化硫黄 (SO₂) の測定結果（平成 22 年度）

測定局	平均値 (ppm)	1 時間値が 0.1ppm を超えた時間数と その割合		日平均値が 0.04ppm を超えた 日数とその割合		平均値 の 2% 除 外値 (ppm)	日平均値が 0.04ppm を 超えた日が 2 日以上連 続したことの有無 (有×・無○)	環境基準
		(時間)	(%)	(日)	(%)			
中野	0.001	0	0.0	0	0.0	0.002	○	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm 以下であ り、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であるこ と。
苦竹	0.001	0	0.0	0	0.0	0.003	○	

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果（仙台市 HP）

b) 二酸化窒素 (NO₂)

平成 22 年度における二酸化窒素 (NO₂) の測定結果は、下表に示すとおりである。

中野測定局の年平均値は 0.010ppm、日平均値の年間 98%値は 0.025ppm であり、環境基準を達成している。

表 4.1.1-4 二酸化窒素 (NO₂) の測定結果 (平成 22 年度)

測定局	年平均値	日平均値の 年間 98%値	環境基準	杜の都環境プランに おける定量目標
	(ppm)	(ppm)		
高砂	0.011	0.024	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm ま でのゾーン内又はそれ 以下であること	1 日平均値の年間 98% 値 が 0.04ppm 以下であるこ と
中野	0.010	0.025		
七郷	0.013	0.028		
苦竹	0.021	0.036		

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果 (仙台市 HP)

c) 光化学オキシダント (O_x)

平成 22 年度における光化学オキシダント (O_x) の測定結果は、下表に示すとおりである。

中野測定局では、昼間の 1 時間値の年平均値は 0.028ppm、昼間の日最高 1 時間値の平均値は 0.041ppm であるが、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数と時間は 12 日、46 時間となっている。

表 4.1.1-5 光化学オキシダント (O_x) の測定結果 (平成 22 年度)

一般環境 測定局	昼間の 1 時間値の 年平均値	昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日 数と時間数		昼間の日最 高 1 時間値 の平均値	環境基準
	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	
中野	0.028	12	46	0.041	1 時間値が 0.06ppm 以下であること
七郷	0.032	41	191	0.046	

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果 (仙台市 HP)

d) 浮遊粒子状物質 (SPM)

平成 22 年度における浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果は、下表に示すとおりである。

中野測定局は 1 時間値の 1 日平均値 0.015 mg/m³ を、1 時間値が 0.20 mg/m³ 超えた日数はなく、環境基準を達成している。

表 4.1.1-6 浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果 (平成 22 年度)

測定局	年平均 値	1 時間値が 0.20 mg/m ³ を 超えた時間数 とその割合		日平均値が 0.10 mg/m ³ を 超えた時間数 とその割合		日平均 値の 2% 除外値	環境基準の長期 的評価による日 平均値 0.10 mg/m ³ を超えた日数 (有×・無○)	環境基準
		(時間)	(%)	(日)	(%)			
高砂	0.019	0	0.0	0	0.0	0.055	○	1 時間値の 1 日 平均値が 0.10 mg/m ³ であり、か つ、1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下 であること。
中野	0.015	0	0.0	0	0.0	0.044	○	
七郷	0.021	0	0.0	0	0.0	0.050	○	
苦竹	0.014	0	0.0	0	0.0	0.039	○	

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果 (仙台市 HP)

e) アスベスト

アスベストの測定結果は、下表に示すとおりである。

中野測定局の平成 22 年度の測定値は 0.21 本/L となっている。また、平成 23 年 3 月下旬からは震災に伴うがれき処理場においてモニタリング調査を行っており、事業計画地に近接する海岸公園野球場、海岸公園冒険広場、消防ヘリポートで測定が行われており、それぞれ 0.19 本/L、0.15 本/L、0.29 本/L となっている。

いずれの地点も、世界保健機構（WHO）が示す都市における大気中の石綿濃度の範囲内にある。

表 4.1.1-7 アスベストの測定結果

測定地点	幾何平均値	実測定値の濃度範囲	
	(本/L)	(本/L)	
中野(平成 22 年度)	0.21	(0.11~0.34)	世界保健機構（WHO）の環境保健クライテリア（EHC 53）が示す「都市における大気中の石綿濃度の範囲」： 1 本以下~10 本/L
海岸公園野球場（平成 23 年度）	0.19	(0.10~1.90)	
海岸公園冒険広場（平成 23 年度）	0.15	(0.10~0.54)	
消防ヘリポート（平成 23 年度）	0.29	(0.10~1.50)	

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果ほか(仙台市 HP)

(2) 大気汚染に係る苦情の発生状況

大気汚染に係る苦情は、概況調査範囲を含む宮城野区では 9 件、若林区では 4 件発生している（仙台市への情報提供依頼結果による。調査年度は平成 23 年度）。

(3) 発生源の状況

概況調査範囲のうち、重点調査範囲における大気汚染防止法に基づく特定施設は、表 4.1.1-8 に示すとおりであり、廃棄物焼却炉が最も多く、次いでボイラ、ディーゼル機関となっている。

また、宮城県公害防止条例に基づく特定施設は、表 4.1.1-9 に示すとおりであり、チップ又はのこぎりくずの堆積場の 1 種類、2 施設となっている

表 4.1.1-8 大気汚染防止法に基づく特定施設届出状況

種別	特定施設の種類	特定施設の数
ばい煙	ガスタービン	1
	ディーゼル機関	8
	ボイラ	8
	廃棄物焼却炉	9

資料：仙台市への情報提供依頼結果による

表 4.1.1-9 宮城県公害防止条例に基づく特定施設届出状況（大気汚染・粉じん）

特定施設の種類	特定施設の数
チップ又はのこぎりくずの堆積場	2

資料：仙台市への情報提供依頼結果による

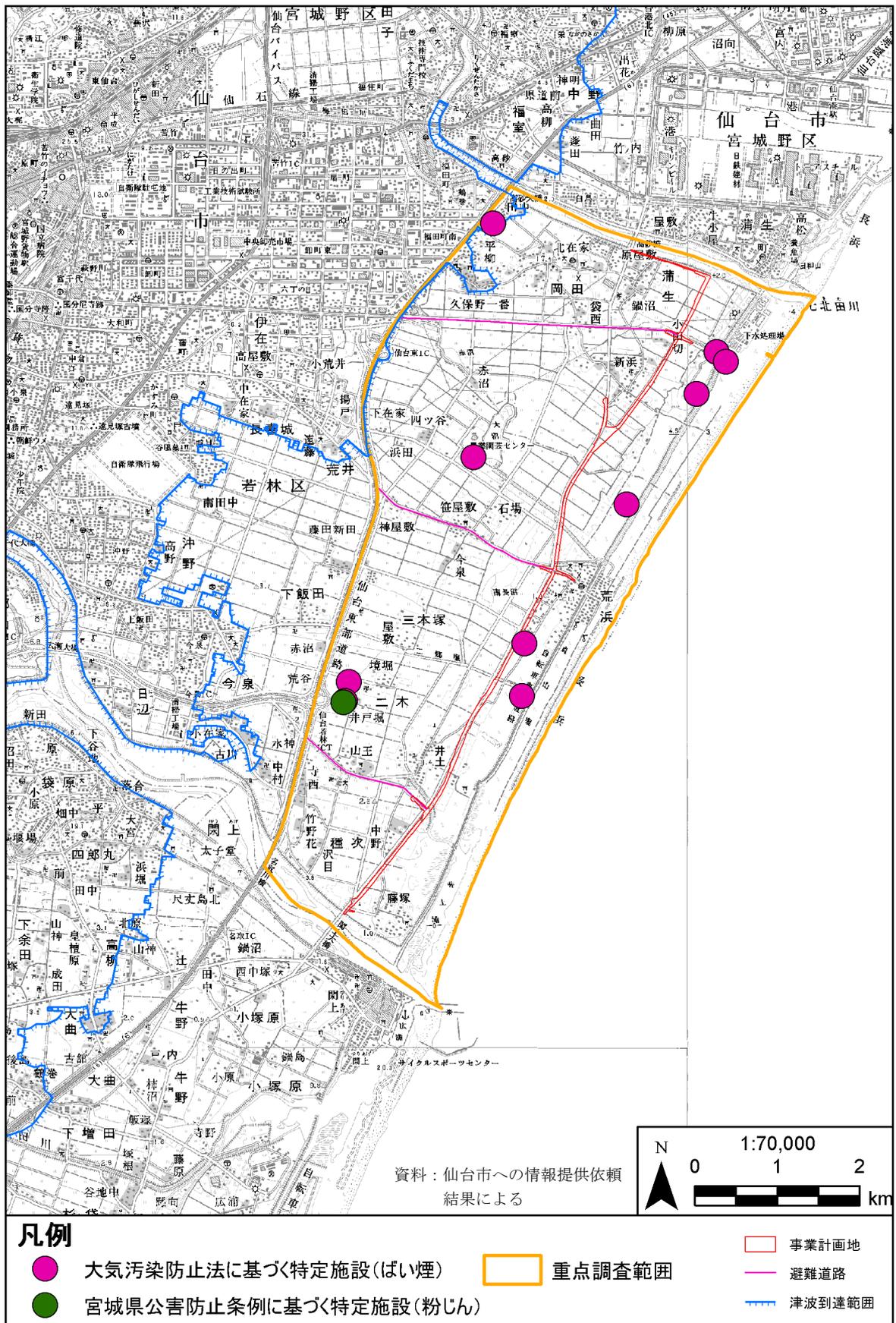


図 4.1.1-2 大気汚染防止法・県条例に基づく特定施設の分布図

(4) 影響を受ける施設等の状況

大気質の変化により影響を受ける施設等について事業計画地付近より抽出した結果は、表 4. 1. 1-9 及び図 4. 1. 1-3 に示すとおりである。震災後の状況も同表に示すとおりである。

表 4. 1. 1-9 影響を受ける施設等

分類	No.	施設名	震災後の状況
学校	45	荒浜小学校	休止
福祉施設(障害)	42	みどり工房若林	移転
	126	まどか荒浜	移転
福祉施設(高齢)	31	仙台市荒浜老人憩の家	休止
地域包括支援センター	16	荒浜地域包括支援センター	移転
デイサービスセンター	173	荒浜デイサービスセンター	休止
行政施設	21	荒浜コミュニティ・センター	休止
公園	513	伊勢公園	休止
	524	四本松公園	休止
	605	荒浜新緑地	休止
	808	海岸公園	冒険広場は期日限定で開園。他は休止。
住宅		原屋敷集落	一部居住しているが、多くは避難もしくは移転している。
		新浜集落	
		荒浜集落	
		井土集落	
		中野集落	

資料：平成 21 年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成 22 年、仙台市）

(5) 震災後の状況

重点調査範囲においては、震災によりばい煙発生施設や粉じん発生施設はほとんどが被害を受け、平成 24 年 9 月時点では一部を除き稼働していない。

なお、主要地方道塩釜亘理線は、震災後復興事業の通過交通やがれき処理場へ向かう大型車の通行が目立ってみられる。

(6) 大気質保全上の留意点

概況調査範囲の大気質について、最寄りの一般環境測定局である中野測定局の観測結果をみると、二酸化硫黄 (SO₂)、二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM) では、環境基準を達成している。光化学オキシダント (O_x) は、環境基準を超えた日数が 12 日程度発生している。重点調査範囲においては、大気汚染防止法に基づくばい煙の特定施設が延べ 26 施設、宮城県公害防止条例に基づく特定施設 (粉じん) が延べ 2 施設ある。なお、事業計画地には特定施設は存在しない。

保全上配慮が必要な施設は、事業計画地付近の学校、福祉施設、行政施設、公園及び住宅があるが、ほとんどの施設が震災により損壊している。

本事業においては、工事による資材等の運搬、重機の稼働、供用により発生する自動車の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられるため、保全上配慮が必要な施設への影響が最小となるよう留意する。

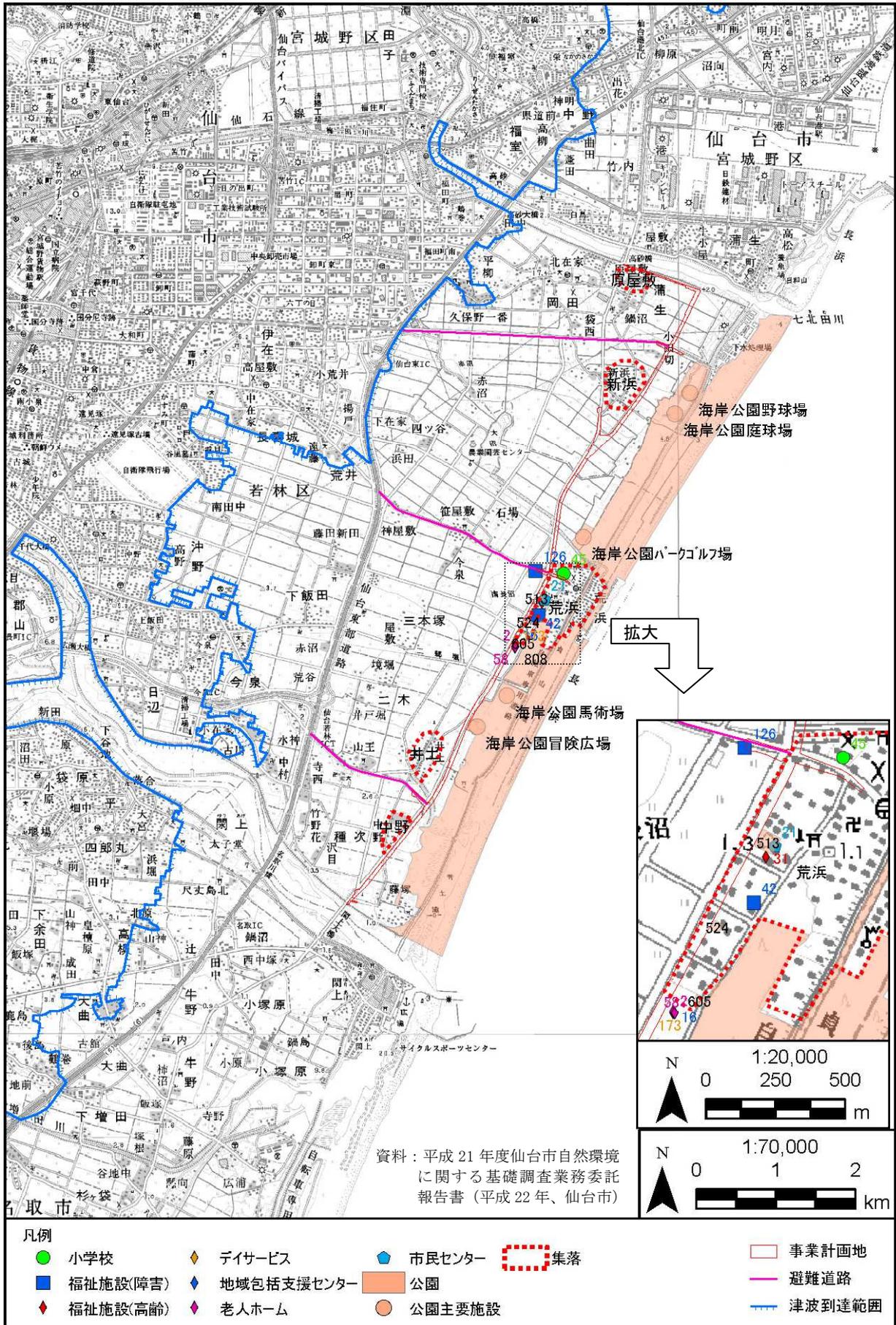


図 4.1.1-3 影響を受ける施設位置図

3) 騒音

(1) 騒音の状況

概況調査範囲においては、一般国道4号、一般国道45号、県道仙台松島線、主要地方道井土長町線、県道荒浜原町線、県道蒲生福田線、県道荒井荒町線、主要地方道仙台塩釜線、県道荒浜原町線、主要地方道塩釜亘理線で騒音評価が行われている。

評価結果は表4.1.1-11に、騒音評価区間図は図4.1.1-4に示すとおりであり、昼間・夜間ともに環境基準を達成しているのは、主要地方道井土長町線（若林区今泉字久保田東～若林区若林7丁目1番）、県道荒浜原町線（若林区大和町5丁目33番～若林区志波町12番、若林区荒浜字中丁～若林区荒井字中在家28）、県道蒲生福田線（宮城野区中野字高松～宮城野区蒲生字北上河原）、県道荒井荒町線（若林区荒井字高屋敷～若林区かすみ町1番、若林区一本杉7番～若林区保春院前丁、若林区遠見塚3丁目15～若林区遠見塚2丁目1）県道荒浜原町線（若林区荒浜字中丁～若林区荒井字中在家28）となっている。

なお、騒音に係る環境基準は表4.2.6-15に、地域の類型指定の状況は図4.2.6-5に示すとおりである。また、自動車騒音の要請限度は表4.2.6-18に、仙台市における区域の指定状況は図4.2.6-6に示すとおりである。指定建設作業騒音の規制基準は表4.2.6-31に示すとおりである。

航空機騒音については、事業計画地の西側約5kmに位置する陸上自衛隊霞目飛行場周辺地域において、航空機騒音に係る環境基準の地域の類型指定（図4.2.6-5）を受けている。概況調査範囲における航空機騒音測定地点は図4.2.6-5に、測定結果は表4.1.1-12に示すとおりであり、航空機騒音に係る環境基準は達成している。なお、航空機騒音に係る環境基準は表4.2.6-16に示すとおりである。

表 4.1.1-11 道路に面する地域の騒音評価結果（平成 22 年度）

評価区 間 番 号	評価対象道路			騒音レベル実測区間		評価結果						
	路線名	評価区 間の 延長	評価対 象住居 等戸数	環 境 基 準 類 型	等価騒音レベル (dB)		環境基準達成状況					
		(km)	(戸)		昼間	夜間	昼間・夜間とも 達成		昼間のみ達 成		夜間のみ達 成	
達成 率 (%)	達成 戸数 (戸)	達成 率 (%)	達成 戸数 (戸)	達成 率 (%)	達成 戸数 (戸)							
1	一般国道 4 号	0.9	180				60.6	109	8.9	24	0.0	0
2	一般国道 4 号	3.3	671				99.9	670	0.1	1	0.0	0
3	一般国道 45 号	3.8	3957	C	68	64	98.8	3911	1.2	46	0.0	0
4	一般国道 45 号	2.3	920				71.8	661	8.4	77	0.0	0
5	一般国道 45 号	3.1	1541				99.4	1532	0.6	9	0.0	0
6	仙台松島線	3.9	1567				60.8	952	7.4	116	0.0	0
7	井土長町線	3.5	1100				100.0	1100	0.0	0	0.0	0
8	荒浜原町線	1.4	699	C	70	64	100.0	699	0.0	0	0.0	0
9	荒浜原町線	1.3	742				96.8	718	2.8	21	0.0	0
10	蒲生福田線	2.1	209				100.0	209	0.0	0	0.0	0
11	荒井荒町線	1.1	339	B	64	59	100.0	339	0.0	0	0.0	0
12	荒井荒町線	0.8	353				100.0	353	0.0	0	0.0	0
13	荒井荒町線	1.2	710	B	68	61	100.0	710	0.0	0	0.0	0
14	仙台塩釜線	2.7	125				6.4	8	3.2	4	4.0	5
15	仙台塩釜線	2.7	380				80.0	304	0.0	0	0.0	0
16	荒浜原町線	5.2	613				100.0	613	0.0	0	0.0	0
17	塩釜亘理線	0.4	28				67.9	19	32.1	9	0.0	0
18	塩釜亘理線	0.8	10				70.0	7	30.0	3	0.0	0

資料：平成 23 年版宮城県環境白書 資料編(宮城県 HP)

表 4.1.1-12 航空機騒音測定結果（平成 22 年度）

No.	調査地点	地域 類型	調査実施期間	調査 日数	測定期間内 1 日平均飛 行回数	測定期間 内平均 WECPNL	環境 基準
1	若林区沖野 7 丁目(1)	I	H22.11.5~H22.11.11	7 日	132	68	70
3	若林区遠見塚東 9	II	H22.9.9~H22.9.15	7 日	63	66	75
4	若林区古城 3 丁目	II	H22.11.13~H22.11.19	7 日	8	53	75
5	若林区霞目 2 丁目	II	H22.9.1~H22.9.7	7 日	6	55	75
6	若林区沖野字高野南 89	II	H22.4.20~H22.12.7	231 日	29	58	75
8	若林区沖野 7 丁目(2)	I	H22.10.13~H22.10.19	7 日	72	59	70

資料：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果（仙台市 HP）



図 4.1.1-4 主要道路の騒音評価区間及び航空機騒音調査地点

(2) 騒音に係る苦情の発生状況

騒音に係る苦情は、概況調査範囲を含む宮城野区では18件、若林区では14件発生している（仙台市への情報提供依頼結果による。調査年度は平成23年度）。

(3) 発生源の状況

概況調査範囲のうち、重点調査範囲における騒音規制法に基づく特定施設を有する事業所は、表4.1.1-13に示すとおりであり、送風機が最も多く、次いで空気圧縮機となっている。

また、宮城県公害防止条例に基づく特定施設を有する事業所は、表4.1.1-14に示すとおりであり、バーナーが最も多く、次いでクーリングタワーとなっている。

表 4.1.1-13 騒音規制法に基づく特定施設届出状況

特定施設の種類	特定施設を有する事業所数
法) チッパー	2
法) 液圧プレス	1
法) 空気圧縮機	7
法) 送風機	9
法) 破碎機	1

※法) は騒音規制法を示す

資料：仙台市への情報提供依頼結果による

表 4.1.1-14 宮城県公害防止条例に基づく特定施設届出状況（騒音）

特定施設の種類	特定施設を有する事業所数
条) クーリングタワー	1
条) バーナー	5

※条) は宮城県公害防止条例を示す

資料：仙台市への情報提供依頼結果による

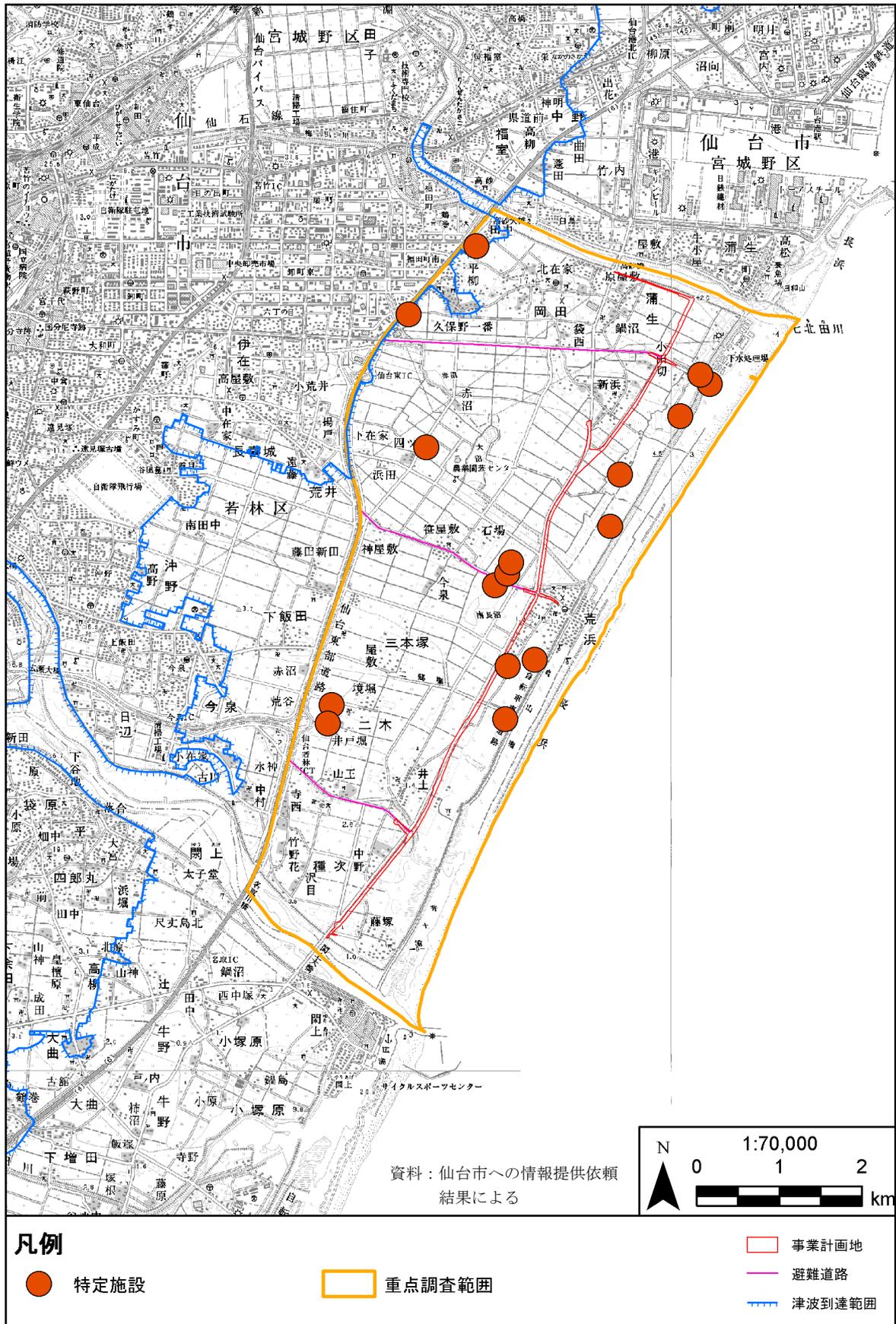


図 4.1.1-5 騒音規制法・県条例に基づく特定施設の分布図