

第4章 都市計画対象事業の実施状況及び環境の保全及び創造のための措置の実施状況

第1節 事業の実施状況

現在までの事業の実施状況は表4.1-1のとおりである。また、工事着工した工区と工事実施地域を図4.1-1に示す。

着工している工区はいずれも他事業の実施と併せて工事を実施しているため評価書時点から工事着手時期などの工事工程を変更している。

また、詳細計画の策定により評価書時点以降に工区分や工種、使用建設機械に変更があつたことを受けて、大気質、騒音、振動については再予測が行われている（再予測結果は、「事後調査報告書（第2回）」を参照）。

なお、平成23年3月の東日本大震災による影響については、本事業に支障となる大きな被害は発生していない。震災発生後の混乱、状況把握等から工事一時中止期間は工区により異なるものの、いずれの工区においても3～4ヶ月程度をもって工事を再開している。

表4.1-1 事業実施状況一覧表

| 時期 | 実施内容 |
|----------|--------------------------|
| 平成12年11月 | 環境影響評価方法書公告 |
| 平成16年8月 | 環境影響評価準備書公告 |
| 平成17年9月 | 環境影響評価書公告 |
| 〃 | 都市計画決定の告示 |
| 平成18年7月 | 工事着工 ((仮称)動物公園駅前広場) |
| 平成20年7月 | 工事着工 (川内旗立線取付道路) |
| 平成20年11月 | 工事着工 (竜の口橋梁) |
| 平成22年9月 | 工事着工 (動物公園駅広工区 既設道路改良工事) |
| 平成22年12月 | 工事完了 (川内旗立線取付道路) |
| 平成26年3月 | 工事完了 (竜の口橋梁) |
| 平成27年1月 | 工事着工 (川内駅周辺整備工事) |
| 平成27年11月 | 工事完了 (川内駅周辺整備工事) |
| 平成27年12月 | 供用開始 (竜の口橋梁：地下鉄東西線) |
| 平成28年2月 | 工事完了 ((仮称)動物公園駅前広場) |

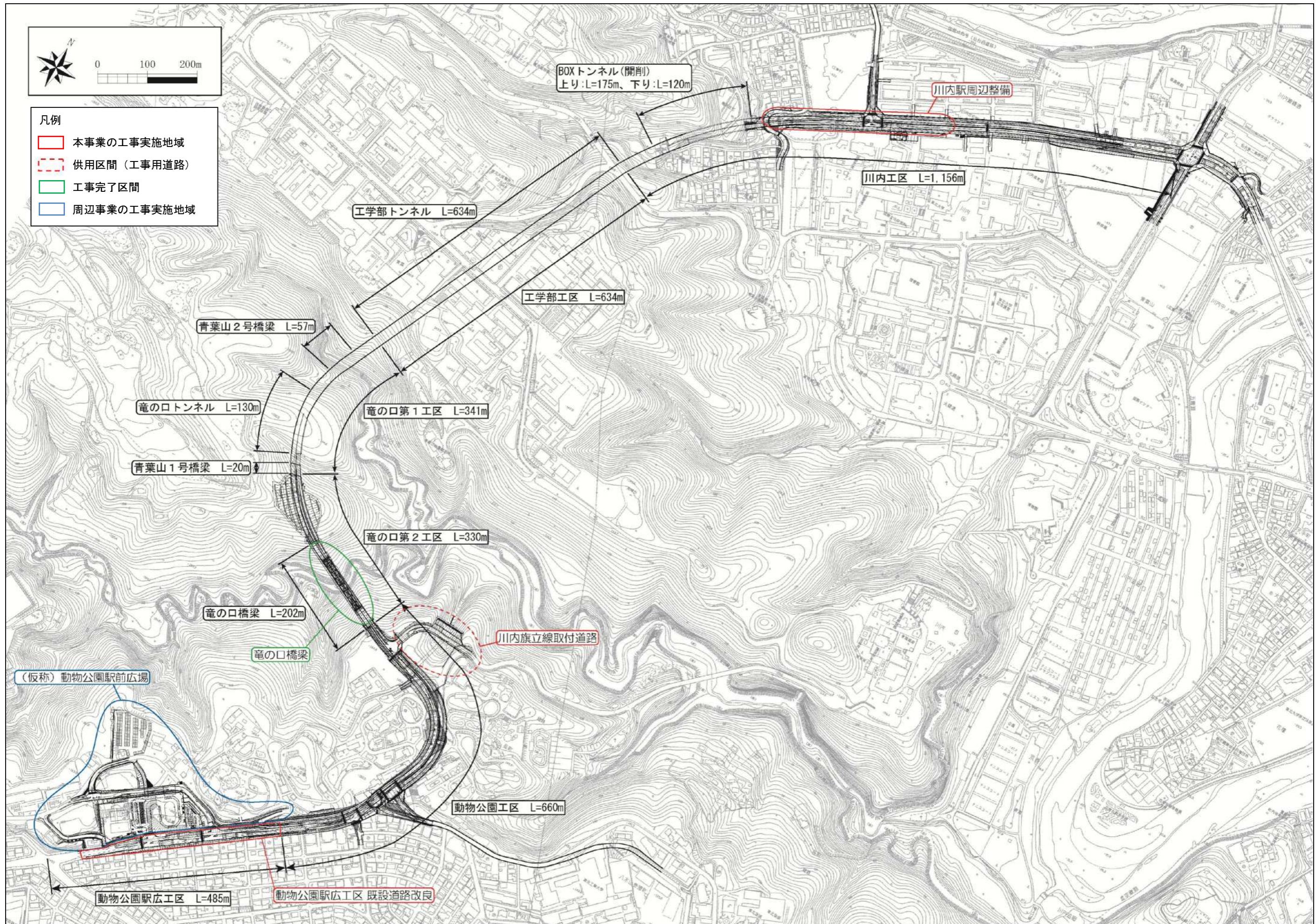


図 4.1-1 工事実施地域

第2節 環境保全措置の実施状況

1. 事後調査項目に関する環境保全措置の実施状況

評価書に示した事後調査項目に関する環境保全措置の実施状況は表 4.2-1(1)～(4)に示すとおりである。

表 4.2-1(1) 評価書における環境保全措置の実施状況

| 環境影響要素 | | 環境影響要因 | 環境保全措置 | 実施状況 |
|--------|--------------|---------------------------|--|--|
| 大気環境 | 大気質 二酸化窒素 | 「工事による影響」 資材等の運搬 | ①資材運搬用車両の点検・整備による性能維持 ②排出ガス規制適合車の採用 ③アイドリングストップ | ①、③：安全朝礼による伝達等で実施 ②：施工計画策定時に検討・実施 |
| | | 「工事による影響」 重機の稼動 | ①重機の点検・整備による性能維持 ②排出ガス対策型の重機の採用 ③アイドリングストップ ④工事の規模に合わせた重機の適正配置 | ①、③：安全朝礼による伝達等で実施 ②、④：施工計画策定時に検討・実施 |
| | | 「供用による影響」 自動車の走行 | 影響の程度は小さいと判断するため環境保全措置は講じない。 | |
| | 浮遊粒子状物質 | 「工事による影響」 資材等の運搬 | ①資材運搬用車両の点検・整備による性能維持 ②排出ガス規制適合車の採用 ③アイドリングストップ | ①、③：安全朝礼による伝達等で実施 ②：施工計画策定時に検討・実施 |
| | | 「工事による影響」 重機の稼動 | ①重機の点検・整備による性能維持 ②排出ガス対策型の重機の採用 ③アイドリングストップ ④工事の規模に合わせた重機の適正配置 | ①、③：安全朝礼による伝達等で実施 ②、④：施工計画策定時に検討・実施 |
| | | 「供用による影響」 自動車の走行 | 影響の程度は小さいと判断するため、環境保全措置は講じない。 | |
| | 粉じん | 「工事による影響」 資材等の運搬 | ①資材運搬用車両の点検・整備による性能維持 ②資材運搬用車両の洗車 ③荷台への防塵シートの敷設 ④道路の散水 ⑤工事の平準化 | ①：安全朝礼による伝達等で実施 ②～④：施工時に実施 ⑤：施工計画策定時に検討・実施 |
| | | 「工事による影響」 重機の稼動 | ①工事の規模に合わせた重機の適正配置 ②工事の平準化 ③アイドリングストップ ④重機の点検・整備による性能維持 ⑤工事現場の散水 | ①、②：施工計画策定時に検討・実施 ③、④：安全朝礼による伝達等で実施 ⑤：施工時に実施 |
| | | 「工事による影響」 切土・盛土・発破・掘削等 | ①法面の早期緑化 ②トンネル掘削時の散水 ③ストックヤード（ずり仮置き場）での粉じん対策（仮囲い、シート敷設） | ①～③：施工時に実施 |

表 4.2-1(2) 評価書における環境保全措置の実施状況

| 環境影響要素 | | | 環境影響要因 | 環境保全措置 | 実施状況 |
|--------|-------|----------------------|----------------------------------|--|---|
| 大気環境 | 騒音 | 騒音 | 「工事による影響」 資材等の運搬 | ①資材運搬用車両及び運搬ルートの分散 ②資材運搬用車両の点検・整備による性能維持 ③アイドリングストップ | ①：施工計画策定時に検討・実施 ②、③：安全朝礼による伝達等で実施 |
| | | | 「工事による影響」 重機の稼動 | ①工事の規模に合わせた重機の適正配置 ②アイドリングストップ ③重機の点検・整備による性能維持 ④防音パネル等の設置 | ①：施工計画策定時に検討・実施 ②、③：安全朝礼による伝達等で実施 ④：施工時に実施 |
| | | | 「供用による影響」 自動車の走行 | ①排水性舗装の採用 | ①：供用時に実施予定 |
| | 振動 | 振動 | 「工事による影響」 資材等の運搬 | ①資材運搬用車両及び運搬ルートの分散 ②資材運搬用車両の点検・整備による性能維持 ③アイドリングストップ | ①：施工計画策定時に検討・実施 ②、③：安全朝礼による伝達等で実施 |
| | | | 「工事による影響」 重機の稼動 | ①工事の規模に合わせた重機の適正配置 ②重機の点検・整備による性能維持 ③アイドリングストップ | ①：施工計画策定時に検討・実施 ②、③：安全朝礼による伝達等で実施 |
| | | | 「供用による影響」 自動車の走行 | ①路面平坦性の確保 | ①：供用時に実施予定 |
| 水環境 | 水質 | 水の濁り | 「工事による影響」 切土・盛土・発破・掘削等 | ①区域を区切った施工 ②工事施工ヤード、仮置き場、裸地等のシート被覆 ③法面、裸地等の早期緑化 ④沈砂池、濁水処理施設の設置 ⑤適切な排水経路の設定 | ①、③～⑤：施工計画策定時に検討・実施、施工時に実施 ②：施工時に実施 |
| | 水象 | 地下水・湧水 | 「工事による影響」 工事に伴う排水（トンネル掘削等） | ①工法の検討 ②モニタリング調査の実施 | ①：施工計画策定時に検討・実施 |
| | | | 「存在による影響」 改変後の地形、工作物の出現（トンネル） | | ②：トンネル施工時に地下水位の状況を把握するため実施予定 |
| 土壤環境 | 地形・地質 | 現況地形、注目すべき地形、 安定性 | 「工事による影響」 その他（工事ヤード等設置工事） | ①工事用道路及び工事施工ヤードの適切な配置 ②法面の早期緑化 ③地形の改変を極力避けた事業実施 | ①、③：施工計画策定時に検討・実施 ②：施工計画策定時に検討・実施。また竜の口橋梁右岸工事用道路の法面において、在来種（コマツナギ）による緑化を実施。今後も必要に応じて実施予定 |
| | | | 「存在による影響」 改変後の地形 | | |

注) アンダーラインは今後実施予定の環境保全措置を示す。

表 4.2-1(3) 評価書における環境保全措置の実施状況

| 環境影響要素 | 環境影響要因 | 環境保全措置 | 実施状況 | |
|--------|--|---|---|--|
| 植物 | <p>樹木・樹林等</p> <p>植物生息地を特徴づける生態系</p> <p>注目すべき種、群落</p> | <p>「工事による影響」 切土・盛土・発破・掘削等、その他（工事ヤード等設置工事）</p> <p>「存在による影響」 改变後の地形、樹木伐採の状態</p> <p>「供用による影響」 自動車の走行</p> | <p>①工事用道路の配置計画 ②濁水、泥水、土砂流入防止対策 ③地上改変部の最小化 ④法面・工事ヤード等の在来種による緑化及び周辺土壌の利用 ⑤移入種繁茂の場合の草刈り実施 ⑥生育地への立ち入り、利用の制限 ⑦林縁植栽の再生 ⑧青葉山切土への配慮 ⑨モニタリングの実施 ⑩注目すべき種（ジガバチソウ）の移植</p> | <p>①、③、⑧：施工計画策定時に検討・実施 ②：施工時に土嚢の設置やヤードのアスファルト舗装等を実施 ④：施工時に表土の取り置き、法面のコマツナギによる緑化を実施 ⑤：調査時に確認された、アレチウリ（特定外来生物）、セイタカアワダチソウ・オオブタクサ（重点対策外来種）の除草を実施 ⑥：安全朝礼による伝達等で実施 ⑦：必要に応じて実施予定 ⑨：専門家*による巡回調査を実施 ⑩：生育が確認されなかつたため未実施。なお、ジガバチソウ以外の植物の移植を実施し、「事後調査報告書（第1, 3, 4, 5, 6回）」で報告</p> |
| 動物 | <p>注目すべき生息地</p> | <p>「工事による影響」 資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・発破・掘削等、その他（工事ヤード等設置工事）</p> <p>「存在による影響」 改变後の地形、樹木伐採の状態、工作物の出現</p> <p>「供用による影響」 自動車の走行</p> | <p>①濁水、泥水、土砂流入防止対策 ②地上改変部の最小化 ③生息地への立ち入り、利用の制限 ④資材運搬用車両及び重機等の使用時における配慮の徹底 ⑤工事を徐々に開始し、工事規模を近接してゆく、いわゆるコンディショニングを実施する ⑥動物侵入防止対策 ⑦緩斜面型側溝の設置</p> | <p>①：施工時に実施 ②：施工計画策定時に検討・実施 ③、④：安全朝礼による伝達等で実施 ⑤：[REDACTED]周辺の工事着手時に実施 ⑥、⑦：今後実施予定</p> |
| 生態系 | | <p>「工事による影響」 資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・発破・掘削等、その他（工事ヤード等設置工事）</p> <p>「存在による影響」 改变後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現</p> <p>「供用による影響」 自動車の走行</p> | <p>①濁水、泥水、土砂流入防止対策 ②地上改変部の最小化 ③生育・生息地への立ち入り、利用の制限 ④資材運搬用車両及び重機等の使用時における配慮の徹底 ⑤法面・工事ヤード等の在来種による緑化及び周辺土壌の利用 ⑥青葉山切土への配慮 ⑦工事を徐々に開始し、工事規模を近接してゆく、いわゆるコンディショニングを実施する ⑧動物侵入防止対策 ⑨緩斜面型側溝の設置</p> | <p>①～③：植物及び動物に係る環境保全措置として実施 ④、⑦～⑨：動物に係る環境保全措置として実施 ⑤、⑥：植物に係る環境保全措置として実施</p> |

注) アンダーラインは今後実施予定の環境保全措置を示す。

*「専門家」は生物分類技能検定（植物部門）の有資格者を指す。

表 4.2-1(4) 評価書における環境保全措置の実施状況

| 環境影響要素 | 環境影響要因 | 環境保全措置 | 実施状況 | |
|--|--------------------------------------|---------------------------|---|------------|
| 景観 眺望 文化的 自然的 景觀資源、 資源、 | 「存在による影響」 改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現 | ①修景緑化 ②色彩への配慮 | ①、②：詳細計画策定時に検討し、施工時に実施予定 | |
| 廃棄物等 | 廃棄物、残土 | 「工事による影響」 切土・盛土・発破・掘削等 | ①建設発生土の現場内再利用 ②残土の有効活用 ③アスファルト・コンクリート塊等の再資源化 ④廃棄物の減量化、再資源化 | ①～④：施工時に実施 |

注) アンダーラインは今後実施予定の環境保全措置を示す。

また、評価書には記載されていないものの、事業者の実行可能な範囲内で実施した植物及び動物・生態系に係るこれまでに実施した環境保全措置については、以下に示すとおりである。（本報告書の報告対象期間（平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月）に実施した環境保全措置の詳細については、30 ページ以降に記載した。）

【植物】

●本設道路 ((仮称) 動物公園駅前広場)

<平成 17 年 8 月～平成 18 年 5 月：第 1 回事後調査報告書 報告内容>

評価書において、移植対象種はジガバチソウであったが、工事着工前の植物調査によりジガバチソウの生育が確認されなかったことから、平成 17 年度に移植対象種について再度選定を行い、希少性の高いギンラン、シュンラン、キンラン、ササバギンランの 4 種を [REDACTED] へ移植し、緑化材料として活用することを目的にヤブムラサキ、オトコヨウゾメ、ヒメシャガ、オヤリハグマ、ナガハシスミレの 5 種を [REDACTED] への仮移植を実施。

<平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月：第 2 回事後調査報告書 報告内容>

仮移植を行った植物のうち、オトコヨウゾメ、ヤブムラサキ及び、改変予定箇所で新たに生育が確認されたヒメシャガの 3 種について、平成 21 年度に [REDACTED] への本移植を実施。

<平成 21 年 4 月～平成 25 年 3 月：第 2～5 回事後調査報告書 報告内容>

生育する植物種、植物群落について、植物種等への影響をできるだけ小さくするため、過年度に移植した種のモニタリング調査等の個体の保全を実施。

<平成 23 年 12 月：第 4 回事後調査報告書 報告内容>

市道八木山本町一丁目 25 号線（以下、市道 25 号線とする）の改変区域内で生育が確認されたヒメシャガについて [REDACTED] への移植を実施。

<平成 24 年 6 月：第 5 回事後調査報告書 報告内容>

市道 25 号線の改変区域内で生育が確認されたトウゴクミツバツツジについて [REDACTED] への移植を実施。

<平成 24 年 11 月：第 5 回事後調査報告書 報告内容>

平成 21 年度に [REDACTED] に移植した緑化植物のうち、生育状況の悪化が懸念されたオトコヨウゾメの根株移植個体の再移植及び挿し木移植個体へのマルチングによる乾燥防止対策を実施。

<平成 27 年 9 月：第 8 回事後調査報告書 報告内容>

市道 25 号線沿道の切土法面で生育が確認された重点対策外来種のセイタカアワダチソウ、オオブタクサについて除草作業を実施。

<平成 28 年 9 月：第 9 回事後調査報告書 報告内容>

市道 25 号線沿道の切土法面で生育が確認された重点対策外来種のセイタカアワダチソウ、オオブタクサについて除草作業を実施。

●仮設道路（竜の口橋梁周辺）

- ・竜の口橋りょう周辺に生育する植物種、植物群落について、地上の改変範囲をできるだけ小さくし、植物種等への影響を低減させるため、工事用道路配置計画案の比較検討を実施し、工事用道路のルートを決定した。
- ・平成 20 年 11 月に橋りょう左岸側の改変範囲にある重要な植物を移植した。
- ・平成 21 年 12 月に橋りょう右岸側の改変範囲にある重要な植物を移植した。
- ・[REDACTED] で移植を行ったアブラツツジについて、平成 22 年 6 月に土壤改良を行ったほか、平成 22 年 9 月に枯死部分を切除した。
- ・[REDACTED] へ移植したヤブムラサキとオトコヨウゾメについて、平成 22 年 10 月に支柱を設置した。
- ・[REDACTED] の移植植物のうち、ヤブムラサキ 2 株、オトコヨウゾメ 2 株について、平成 23 年 7 月に施肥を実施した。
- ・平成 26 年 6 月に橋りょう左岸側、8 月に右岸側で特定外来生物^①であるアレチウリが確認されたため、防除を実施した。

●仮設道路（川内旗立線取付道路）

<平成 19 年 8 月～平成 20 年 5 月：第 1 回事後調査報告書 報告内容>

生育する植物種、植物群落について植物種等への影響を低減するため、表土の保全と工事後の盛土法面等への利用、工事改変区域内の植物個体の移植等の検討を実施。

<平成 20 年 12 月：第 1 回事後調査報告書 報告内容>

改変区間及び周辺に生育していた注目すべき種のうち、高木性の樹種であるモミを [REDACTED] へ移植（移植個体については、[REDACTED] に移植するための仮移植個体（3 株）を含む）。

<平成 22 年 11 月：第 3 回事後調査報告書 報告内容>

上述の [REDACTED] へ仮移植したモミについて、[REDACTED] への本移植を実施。

周辺土壤の利用による法面の緑化を実施。

<平成 27 年 6、9 月：第 8 回事後調査報告書 報告内容>

取付道路周辺の造成法面で生育が確認された重点対策外来種のセイタカアワダチソウ、オオブタクサについて除草作業を実施。

<平成 28 年 9 月：第 9 回事後調査報告書 報告内容>

取付道路周辺の造成法面で生育が確認された重点対策外来種のセイタカアワダチソウ、オオブタクサについて除草作業を実施。

^① 特定外来生物：「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成 16 年 6 月 2 日 法律第 78 号）」（通称「外来生物法」）に基づいて生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるとして指定された外来生物で、栽培することや、輸入、野外へ放つ、植える及び蒔くこと等が禁止されている。

【動物・生態系】

- ・地上改変部の最小化
- ・仮設道路や工事施工ヤードの適切な配置
- ・建設機械や工事用車両等の使用時における配慮の徹底
- ・工事施工ヤードや仮設道路以外への進入抑制
- ・工事におけるコンディショニングの実施
- ・上記に加え、毎年の環境影響評価事後調査結果を「青葉山周辺事業に係る関係課長会議」^②で検討した上、下記のとおり追加の保全措置を実施した。繁殖地及び人工巣の位置は図 5.2.3-1 に示すとおりである。
- ・平成 18 年にオオタカ [REDACTED] が [REDACTED] で繁殖したため、人工巣を 5 箇所（人工巣 [REDACTED]）設置し、繁殖地の移動を図った（平成 18 年 12 月）。しかし、平成 19、20 年では [REDACTED] は人工巣を使用せず、何れも [REDACTED] で繁殖した。
- ・人工巣の設置以外にも新しい営巣地への誘導を促すための措置として、[REDACTED] [REDACTED] でオオタカが営巣木として利用できる [REDACTED] の分布確認と枝打ち等の周辺整備を実施した（平成 19 年 8 月～平成 21 年 1 月）。
- ・[REDACTED] は [REDACTED] や [REDACTED] を利用して繁殖を行う傾向があることから、オオタカに人工巣等への繁殖地の移動を促すため、影響範囲内にある [REDACTED] と [REDACTED] を封鎖した（平成 20 年 12 月～平成 21 年 2 月）。
- ・人工巣 [REDACTED] に倒木が倒れかかって使えなくなっていたため、その付近に新たな人工巣 [REDACTED] を設置した（平成 22 年 2 月）。
- ・平成 20 年以降、[REDACTED] の繁殖地は [REDACTED] へ毎年移動したが、平成 22 年に繁殖した [REDACTED] ため、人工巣 [REDACTED] の上流側に新たな人工巣 [REDACTED] を設置した（平成 22 年 11 月）。
- ・[REDACTED] が毎年巣を替えることについて、専門委員より、巣材の増加によって人工巣に十分な育雛スペースがなくなっている可能性が指摘されたため、オオタカが繁殖した人工巣 [REDACTED] の架巣木に登攀し巣の状態を確認した（平成 22 年 11 月）。

^② 青葉山周辺では、地下鉄東西線事業のほか、都市計画道路川内旗立線整備事業、東北大学青葉山新キャンパス整備事業などが行われていることから、「青葉山周辺において同一時期に実施される複数の事業においては、事業による環境影響の回避・低減はもとより、事業の効率化等の観点から関係する部局間の連携、調整を行う体制の構築が必要である。」との仙台市環境影響評価審査会からの意見を踏まえ、平成 17 年に発足した会議。猛禽類保護の検討については、平成 18 年 9 月 6 日に第 1 回会議を開催し、その後毎年 2 回検討会議を開催している（平成 26 年度からは年 1 回開催）。会議の構成メンバーは次のとおりである。

事業主体等：仙台市（交通局、建設局、環境局）、東北大学、鉄道・運輸機構※
専門委員：
[REDACTED]

※鉄道・運輸機構は平成 26 年度までの参加

平成 30 年、地下鉄東西線の運転開始から 3 年間の事後調査が終了し、地下鉄東西線事業による希少猛禽類への大きな影響は生じていないことから、「青葉山周辺事業に係る関係課長会議」は終了する。

- ・人工巣■の巣材に汚損があったことから、人工巣■の巣材を新しいものに交換した（平成 22 年 12 月）。
- ・平成 23 年は■が人工巣■で繁殖したもの巣立ちに失敗したことから、人工巣 A に登攀し、繁殖の痕跡や他の動物が侵入した痕跡の有無を確認した（平成 23 年 8 月）。その結果、人工巣■に中型哺乳類が侵入したことがわかつたため、人工巣■の架巣木とその隣接木に■を行った（平成 23 年 12 月）。
- ・汚損があった人工巣■の巣材を新しいものに交換した。また、人工巣■に汚損等がないか樹上で確認した（平成 23 年 12 月）。
- ・平成 24 年にオオタカ■が繁殖した人工巣■に対して、汚れた巣材の撤去、食痕の除去などの巣内清掃を行った。また、その他の人工巣■について状況確認を行った（平成 24 年 12 月）。
- ・平成 25 年にオオタカ■が繁殖した人工巣■に対して、オオタカが積んだ巣材を取り除いて新しい巣材と交換した。また、その他の人工巣■及び■と造巣に適した■について状況確認を行った（平成 25 年 12 月）。
- ・平成 27 年 12 月に地下鉄東西線が運転開始することとなつたため、平成 20 年度に実施したオオタカの■と■（■は経年変化により既に封鎖が解除されていた）の封鎖を解除した（平成 27 年 11 月）。

2. 平成 29 年に実施した環境保全措置

「事後調査報告書（第 9 回）」での報告内容（平成 29 年 3 月実施分まで）以降に実施した環境保全措置は、以下のとおりである。

（1）仮設道路（川内旗立線取付道路）

図 4.2-1 に示す川内旗立線取付道路周辺の改変範囲の法面において、重点対策外来種^③のセイタカアワダチソウ、オオブタクサの繁茂が確認されていることから（事後調査報告書（第 8 回）において報告済み）、除草作業を実施した。

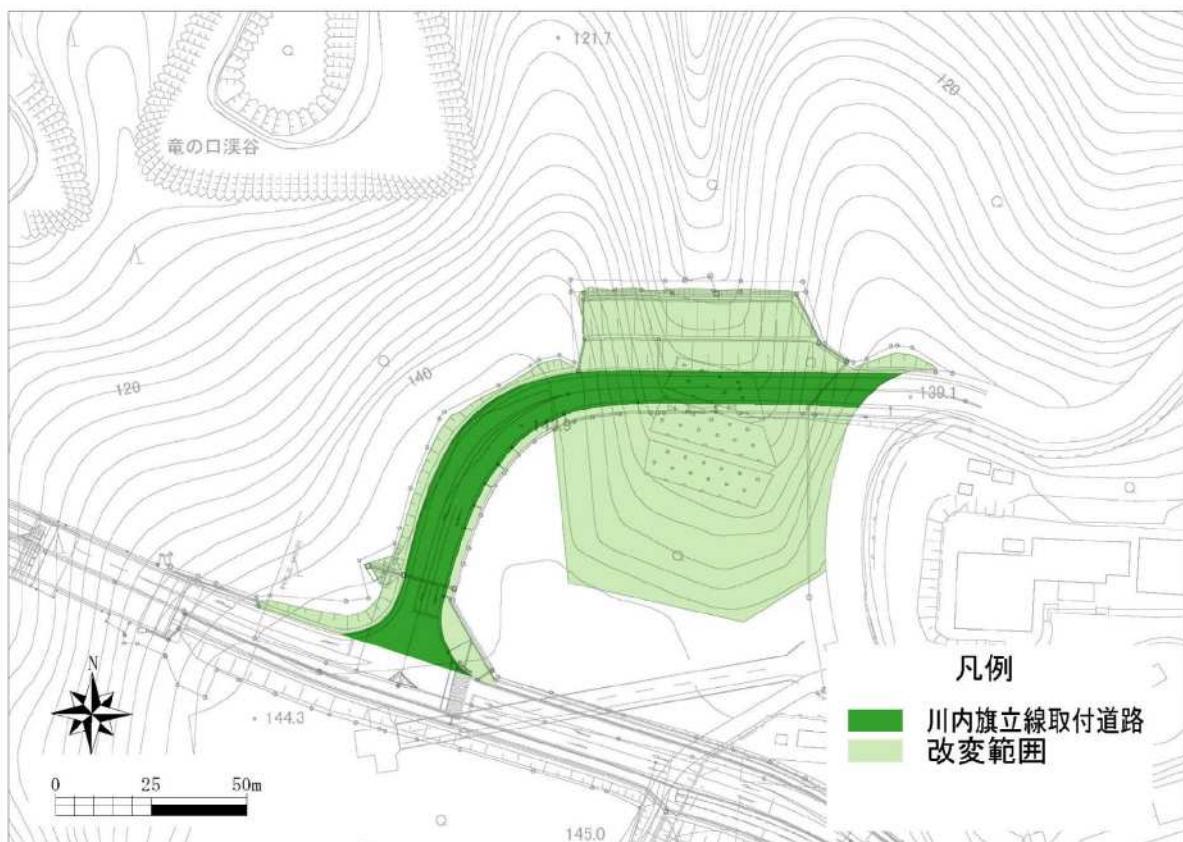


図 4.2-1 川内旗立線取付道路の改変範囲

^③ 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」（平成 27 年 3 月 26 日、環境省）により指定された重点対策外来種。

1) 除去作業時期

生育個体からの種子の飛散による次年度以降の繁茂を抑制するため、セイタカアワダチソウ及びオオブタクサが種子を形成する前の夏季～秋季にかけて除草作業を3回実施した。

表 4.2-1 除草作業の実施時期

| 期日 | 作業内容 |
|------------------|----------------|
| 平成 29 年 9 月 8 日 | 取付道路北・南側の法面の草刈 |
| 平成 29 年 9 月 15 日 | 取付道路北・南側の法面の草刈 |
| 平成 29 年 9 月 29 日 | オオブタクサの抜き取り |

※法面が広範囲であるため、3回に分けて草刈を実施した。

2) 除去作業の状況

本種の生育箇所である取付道路の法面は、法面の保護、早期緑化を目的に、改変区域で採集した表土（埋土種子）による吹き付けを実施したものであり、急傾斜地での生育個体の根からの抜き取りは法面の崩落が懸念されることから、刈取りによる除草を実施した。



写真 4.2-1 重点対策外来種の除草作業の状況

3) 生育状況の経年変化

オオブタクサは、取付道路沿道の隣接法面で生育が確認された。本種の個体数は平成 27 年と比べて減少傾向にあり、除草の効果が認められた。

セイタカアワダチソウは、補強土擁壁上部の法面及び取付道路沿道等で生育が確認された。補強土擁壁上部の法面については、ヤマハンノキやモミなどの木本が成長し、樹林を形成しつつあり、生育環境の変化により平成 27 年度と比較して本種の個体数密度が低下していた。取付道路沿道の隣接法面については、除草等の対策は講じているものの、個体数・分布範囲の低減効果は認められなかった。

なお、平成 26 年度からのモニタリングの結果、仮設道路（川内旗立線取付道路）周辺の改変区域外の箇所において、セイタカアワダチソウ及びオオブタクサの生育分布の拡大は確認されていない。

| 確認箇所 | 補強土擁壁上部法面 | 取付道路隣接法面 |
|---------|---|---|
| 平成 27 年 |  セイタカアワダチソウが広く散生 |  セイタカアワダチソウが広く散生 |
| 平成 28 年 |  木本の成長に伴いセイタカアワダチソウの個体数が減少。 |  セイタカアワダチソウが広く散生 |
| 平成 29 年 |  木本の成長に伴いセイタカアワダチソウの個体数が減少。 |  セイタカアワダチソウが広く散生 |

写真 4.2-2 セイタカアワダチソウの分布状況

(2) 本設道路 ((仮称) 動物公園駅前広場) の調査

図 4.2-2 に示す市道 25 号線の拡幅工事による切土法面については、法面植生工による法面保護を行い、ヨモギやススキ等の在来植生が発達し、植生の回復が図られていることが確認された一方、先駆性の外来種の生育も確認された（事後調査報告書（第 8 回）において報告済み）。平成 28 年度の巡回調査の結果、重点対策外来種^④のセイタカアワダチソウ、オオブタクサの生育が確認されたため、除草作業を実施した。

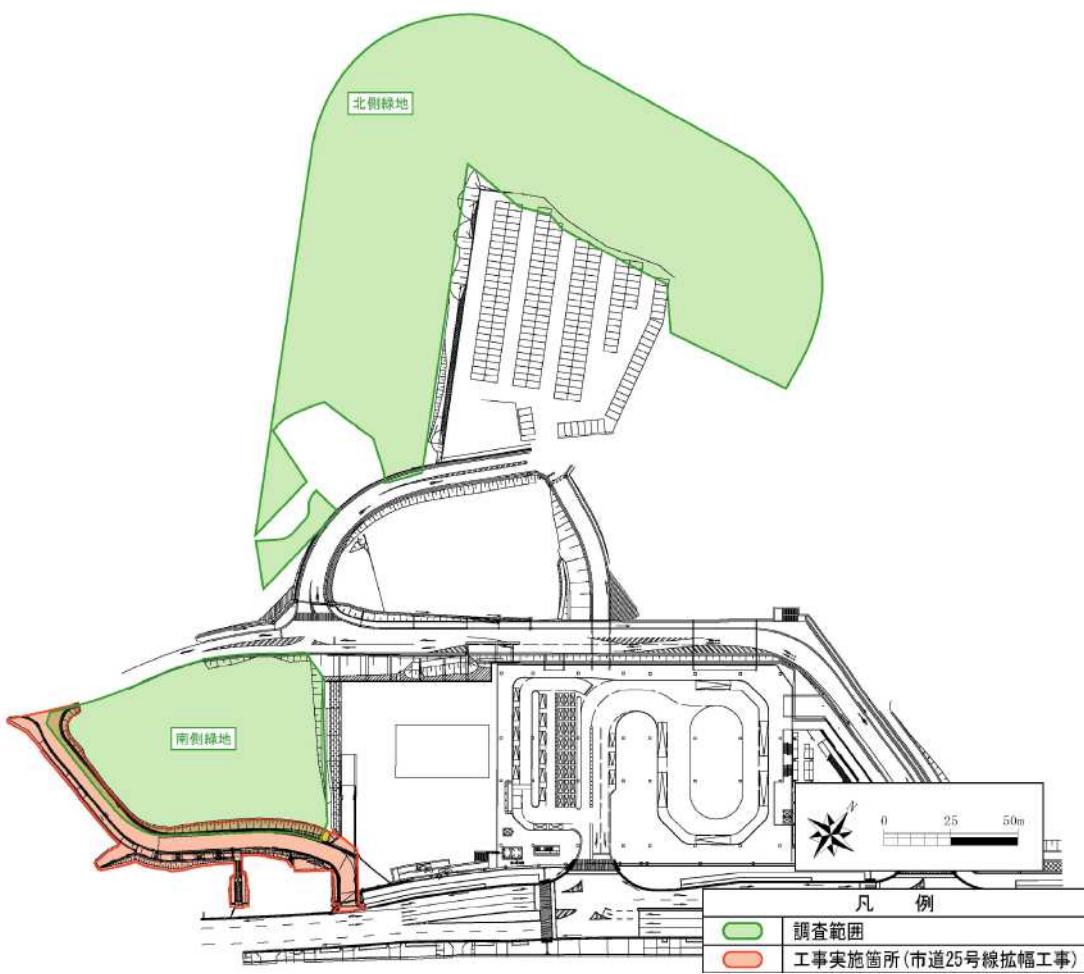


図 4.2-2 市道 25 号線の拡幅工事箇所

^④ 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」（平成 27 年 3 月 26 日、環境省）により指定された重点対策外来種。

1) 除去作業時期

生育個体からの種子の飛散による次年度以降の繁茂を抑制するため、セイタカアワダチソウ及びオオブタクサが種子を形成する前の夏季～秋季にかけて除草作業を1回実施した。

また、巡回調査時に確認した個体については抜き取り作業を実施した。

表 4.2-2 除草作業の実施時期

| 期日 | 作業内容 |
|------------------|---------|
| 平成 29 年 9 月 15 日 | 法面全体の草刈 |

2) 除去作業の状況

本種の生育箇所である切土法面は、法面の保護、早期緑化を目的に法面植生工による保護マットに覆われており、傾斜地での生育個体の根からの抜き取りは法面の崩落が懸念されることから、刈取りとし、天端等の平坦部については抜き取りによる除草を実施した。



写真 4.2-4 重点対策外来種の除草作業の状況

3) 生育状況の経年変化

セイタカアワダチソウは、市道 25 号線沿道の南側緑地の法面及び歩道沿いの法面において生育が確認された。平成 28 年度に比べて確認箇所数は増加しているものの、個体数の増加は抑えられていることから除草の効果が認められた。

なお、オオブタクサは市道 25 号線切土法面周辺で僅かに点在して生育している程度であり、平成 28 年と比べて分布範囲や個体数は増加していないことから、除草の効果が認められた。