

新クリーンセンター建設候補地調査業務委託

報 告 書 【概要版】

令和 8 年 8 月

奈良市

1. 業務概要

(1) 目的

奈良市では、新たなクリーンセンター（地域エネルギーセンター、リサイクルセンター）の整備を目指している。

本業務は、新たなクリーンセンターの用地の選定方法を決定するための市の附属機関である「奈良市クリーンセンター建設計画策定委員会」（以下「策定委員会」という。）から答申された3候補地（大和田町、七条町、北之庄町）のうち、七条町を除く2候補地の調査を行い、新クリーンセンターの最終候補地を検討するものであった。検討に当たっては、客観性、公平性等の観点に十分配慮するものとした。



（大和田町候補地）



（北之庄町候補地）

なお、調査を進めるうえで、3候補地をクリーンセンター建設地として適しているものとする策定委員会の答申（令和7年6月3日）、及び答申に至るまでの審議内容（第66～70回策定委員会の会議録及び資料）を踏まえるものとし、新クリーンセンターにおける基本条件は、新クリーンセンター施設整備基本計画（案）に準ずるものとした。

(2) 業務概要

- 1) 業務名称：奈良市新クリーンセンター建設候補地調査業務委託
- 2) 業務箇所：奈良市大和田町及び北之庄町
- 3) 履行期間：契約締結日から令和8年10月30日まで
- 4) 発注者：奈良市
- 5) 受注者：パシフィックコンサルタンツ株式会社

(3) 業務項目

本業務における業務項目は下表の通り。

- 1) 概略施設配置及びアクセス道路の検討
- 2) 希少生物等の生息状況の確認
- 3) 地質調査
- 4) 交通量調査・交通量推計
- 5) 概算事業費の検討

なお、大和田町の候補地については平地部と山地部の2種類の地形があり、造成費用などが異なると考えられることから、「大和田町北側」と「大和田町南側」の2か所を設定し、計3ヶ所の調査を行った。

※「報告書（概要版）」について

この資料は、併せて公開する「新クリーンセンター建設候補地調査業務委託 報告書」の内容について、主に検討結果を抽出し、概要資料として取りまとめたものである。

これらの検討結果に至る検討条件や過程等の詳細は「報告書（本編）」に掲載している。

2. 概略施設配置及びアクセス道路について

敷地内に配置する施設は以下のとおりとした。また、以下の施設を配置するために必要な敷地造成の他、敷地までのアクセス道路を計画した。

- 焼却施設[地域エネルギーセンター] 190t/日 (=95t/日×2 炉)
- 破碎選別施設 35t/日 (燃やせないごみ 25t/日、大型ごみ 10t/日)
- 計量棟、駐車場、構内道路、雨水調整池、緑地(植栽・芝張)、その他

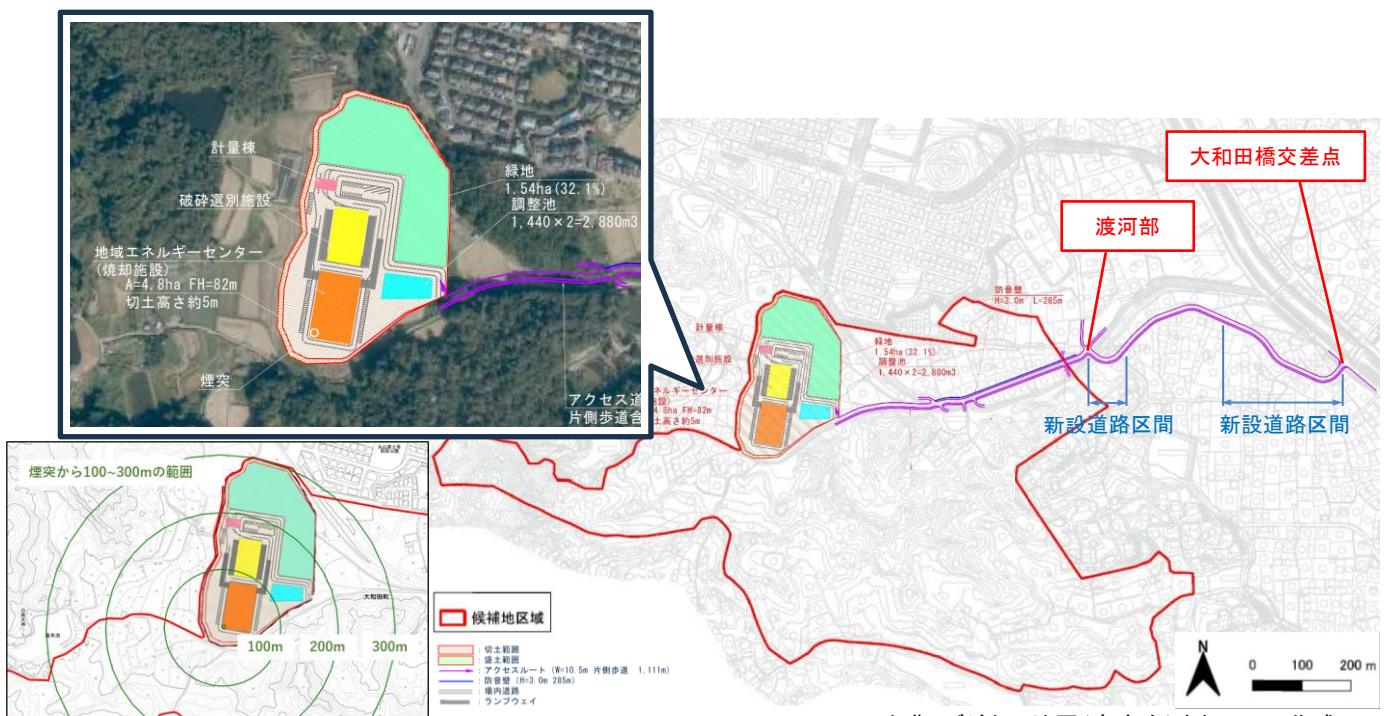
(1) 大和田町北側(平地部)

【アクセスルート及び建設箇所設定における留意事項】

- ・候補地内での建設箇所は、住宅街からの離隔を確保した。また、オオタカ営巣中心域を避けた。
- ・アクセスルートについては、警察へのヒアリングを踏まえて設定したが、より具体的には今後も警察協議を継続して行い決定する必要がある。現況道路との接続起点は、大和田橋交差点とした。
- ・道路線形は、道路構造令を参考に、曲線半径として30m以上の線形とした。大和田橋交差点から既存道路を結ぶ約280m区間のみ新設道路として、残りの区間は既存道路の拡幅を行うことにより計画した。渡河部から前台新池周辺までは、北側住宅地への配慮のため防音壁を設置した。延長は約1.11kmとなった。

【配置にあたり留意した事項】

- ・表層の地質条件や、周辺への圧迫感軽減の観点から、切土主体での造成計画とした。
- ・住宅街から、煙突を可能な限り離して配置した。また、車両動線を北側から離し、北側には緑地等の空地として確保した。緑地面積に係る基準としては「敷地全体面積のうち環境施設面積率10%以上、緑地面積率5%以上」であるが、円滑な建設工事のための余裕地として約1haの空地(仕上げは芝張とする)を確保した。
- ・調整池は、傾斜地のため敷地内の低い側となる東側に計画し、敷地外の水路等への接続もしやすい計画とした。
- ・敷地の入口から計量棟に至り、計量棟～各施設～計量棟を回る車両動線が交錯しないように、焼却施設・破碎選別施設及びそれらのランプウェイの向きを設定した。また、場内(計量棟前)に可能な限り長く車両滞留場所を計画した。



出典: デジタル地図(奈良市)を加工して作成

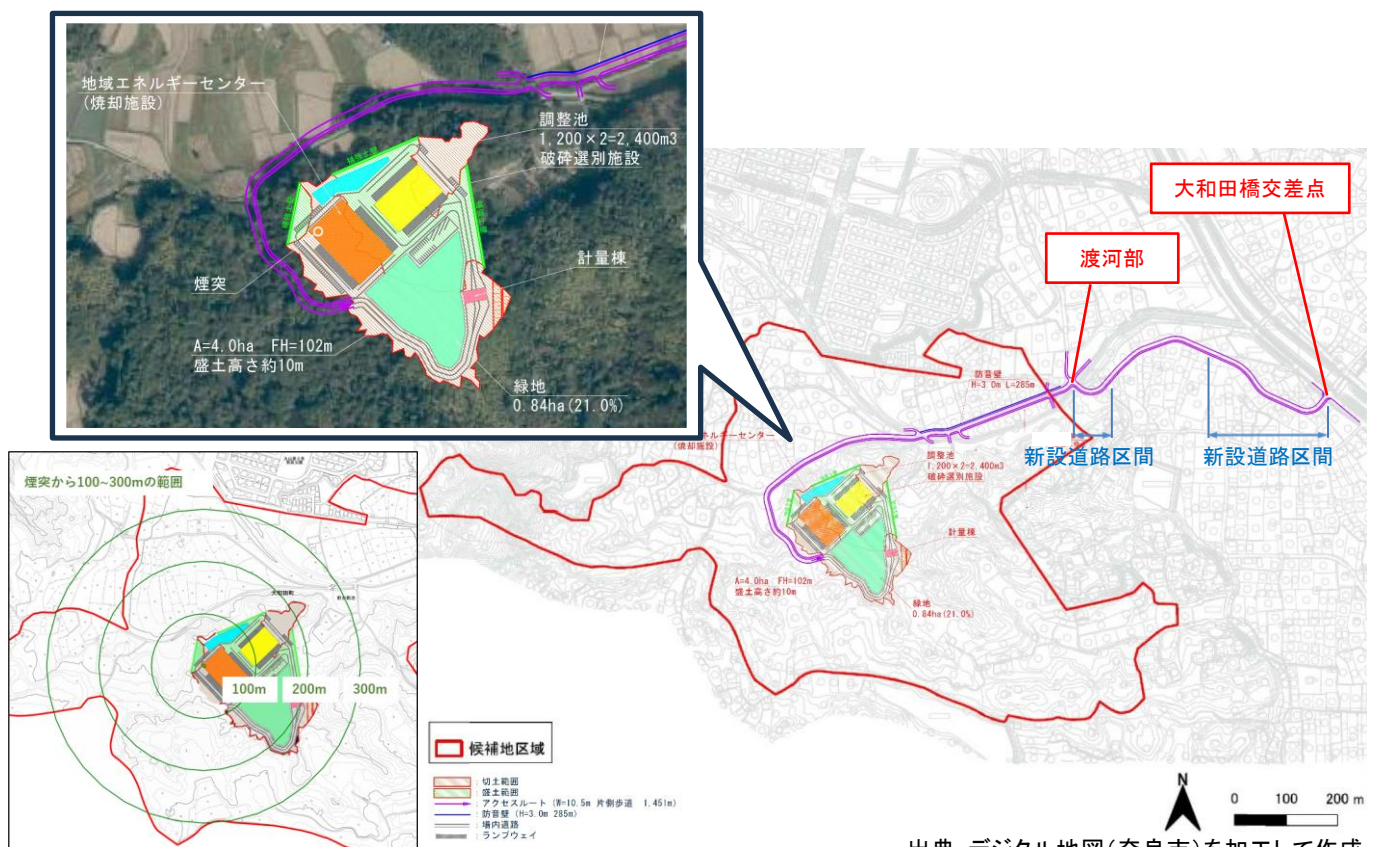
(2) 大和田町南側（山地部）

【アクセスルート及び建設箇所設定における留意事項】

- 候補地内での建設箇所は、住宅街からの離隔を確保した。また、オオタカ営巣中心域を避けた。ただし、砂防指定地に指定されており、造成工事に当たり沈砂池設置など技術基準に従い設計し、県協議を要することに留意が必要である。
- アクセスルートについては、警察へのヒアリングを踏まえて設定したが、より具体的には今後も警察協議を継続して行い決定する必要がある。現況道路との接続起点は、大和田橋交差点とした。
- 道路線形は、道路構造令を参考に、曲線半径として 30m 以上の線形とした。大和田橋交差点から既存道路を結ぶ約 280m 区間のみ新設道路として、残りの区間は既存道路の拡幅を行うことにより計画した。渡河部から前台新池周辺までは、北側住宅地への配慮のため防音壁を設置した。
- 造成高さ（FH=102.0m）に登坂する位置（市道部から接続する位置）は、既存の地形を考慮し、市道との高低差が小さい場所を選定した。そのため、道路延長は大和田町北側よりも長くなり、約 1.44km となった。

【配置にあたり留意した事項】

- 起伏の大きい山地部であるため、切土・盛土による造成計画とした。盛土部は補強土壁による土留めの計画とした。施設配置は、補強土壁の内側（補強盛土範囲）に建築物がかからないように計画した。なお、砂防指定地のため補強土壁構造については県協議が必要になる。
- 調整池は、隣接する排水先がある北側で、盛土部に計画した。
- 住宅街から、煙突を可能な限り離して配置した。
- 敷地の入口から計量棟へ至り、計量棟～各施設～計量棟を回る車両動線が交錯しないように、焼却施設・破碎選別施設及びそれらのランプウェイの向きを設定した。また、場内（計量棟前）に可能な限り長く車両滞留場所を計画した。



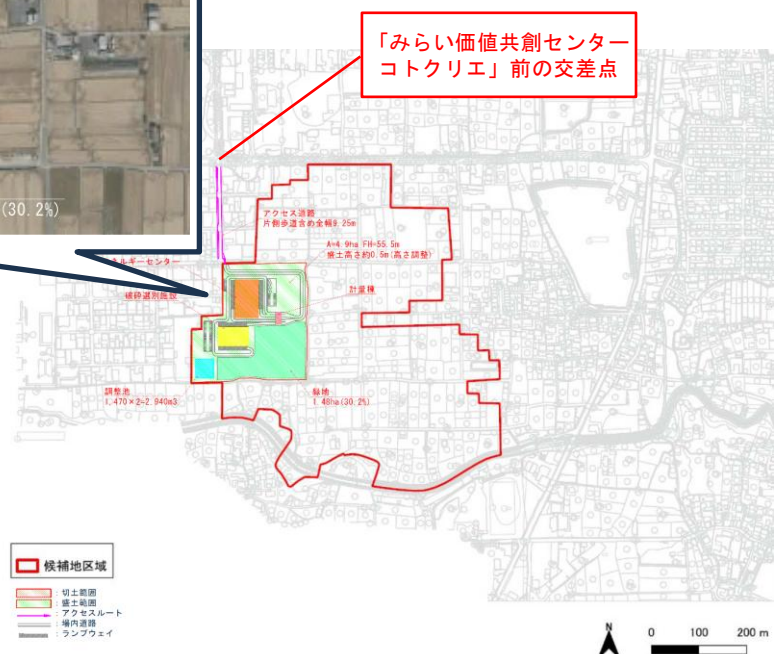
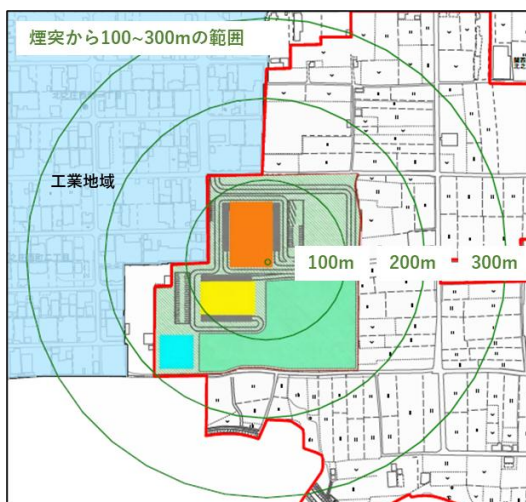
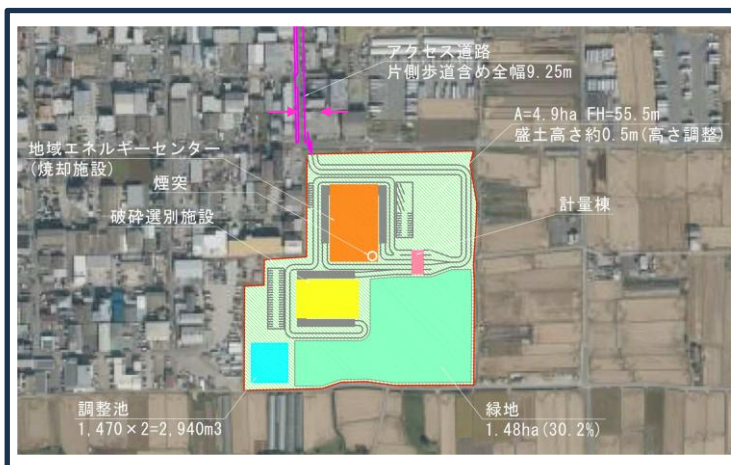
(3) 北之庄町

【アクセスルート及び建設箇所設定における留意事項】

- 候補地内での建設箇所は、工業地域に隣接する形で焼却施設等を配置するように計画した。また、洪水浸水想定区域（0.5m 以上）からの離隔も確保し、現道を活かしたアクセスルートとするため、「みらい価値共創センターコトクリエ」前の交差点からの現道に寄せた位置とした。
- アクセスルートは「みらい価値共創センターコトクリエ」前の交差点からの約 190m 区間の既存道路の現況幅員内で歩道・車道を区分して整備する計画とした。

【配置にあたり留意した事項】

- 平坦な地形であるが、計画地内は現状は農地であり周辺道路より若干下がった地形となっているため、高さ調整のため盛土を計画した。
- 住居側には緑地等の空地を配置した。必要な広さは、緑地面積に係る基準としては「敷地全体面積のうち環境施設面積率 10%以上、緑地面積率 5%以上」であるが、円滑な建設工事のための余裕地として約 1ha の空地（仕上げは芝張とする）を確保した。
- 敷地の入口から計量棟へ至り、計量棟～各施設～計量棟を回る車両動線が交錯しないように、焼却施設・破碎選別施設及びそれらのランプウェイの向きを設定した。また、場内（計量棟前）に可能な限り長く車両滞留場所を計画した。
- 調整池は、南側にある用水路を接続先として、敷地南西側に計画した。
- 煙突位置は近接する東西南北の住宅から離れた位置とした。



出典：デジタル地図(奈良市)を加工して作成

3. 希少生物等の生息状況の確認について

大和田町候補地に近接する「矢田丘陵エリア」は、「奈良市自然環境調査」において継続的に自然環境のモニタリングが行われており、ニホンイシガメやニホンアカガエル、ミナミメダカなどの絶滅危惧種が確認されているエリアである。工事が周辺の水域環境に影響を及ぼす恐れがある場合は、環境保全措置として、動植物の周辺環境への移殖(移植)や下流河川への濁水抑制、水生生物の代替繁殖池の整備等が想定されるが、このことでの工事遅延リスクは小さい。

また、大和田町では、建設箇所周辺にオオタカの営巣が確認できた。建設箇所は、オオタカ繁殖ペアの高利用域(主な餌場を含む範囲)と推測される。営巣中心域(営巣木及び古巣周辺300mを目途)は避けているが、今後オオタカが営巣木を変えることで営巣中心域に移行する可能性もあり、その場合は工事の中断やモニタリング調査を求められる可能性が高い。

北之庄町では、平地の水田を中心とした耕作地で、周辺は市街地となっており、生物多様性が相対的に低い地域である。地蔵院川に近いことから、水生生物が生息している可能性もあり、発見された場合は環境保全措置として移殖(移植)や地蔵院川への濁水抑制等が想定されるが工事遅延リスクは小さい。

4. 地質調査について

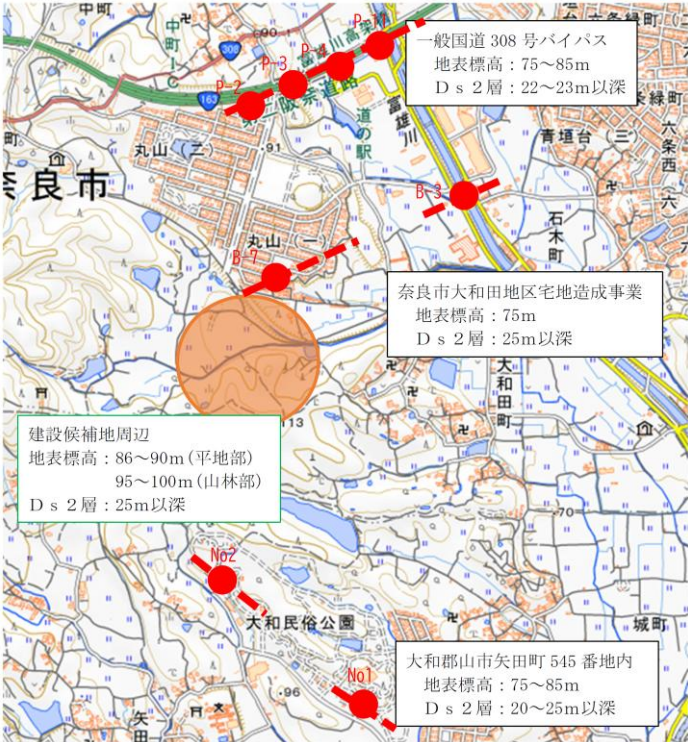
各候補地の建設箇所における、概略造成計画、支持層による建築工事費の差、液状化の可能性などを概略的に把握するために実施した。

(1) 大和田町

大和田町の2ヶ所については、周辺住民から寄せられた自然環境への影響に対する不安に配慮し、現地調査は実施せず、既存資料を用いた評価を行うものとした。なお、評価にあたっては、大阪公立大学名誉教授 大島昭彦氏に確認をいただき評価書を頂いた。(評価書は報告書本編を参照。)

既存資料の評価結果として、建設候補地付近の現況標高は 86~90m(山地部は 95~110m)であり、周辺の調査結果を参考とすると、地表面下約 25m に支持層(Ds2 層)が出現すると考えられる。したがって、平地部では支持層の出現深度は標高 60~65m と推定され、山地部でも同様の考えから、標高 70~75m に支持層が出現するものと推定される結果となった。

図 大和田町周辺の既往調査資料位置図



出典:地理院タイル(標準地図)を加工して作成

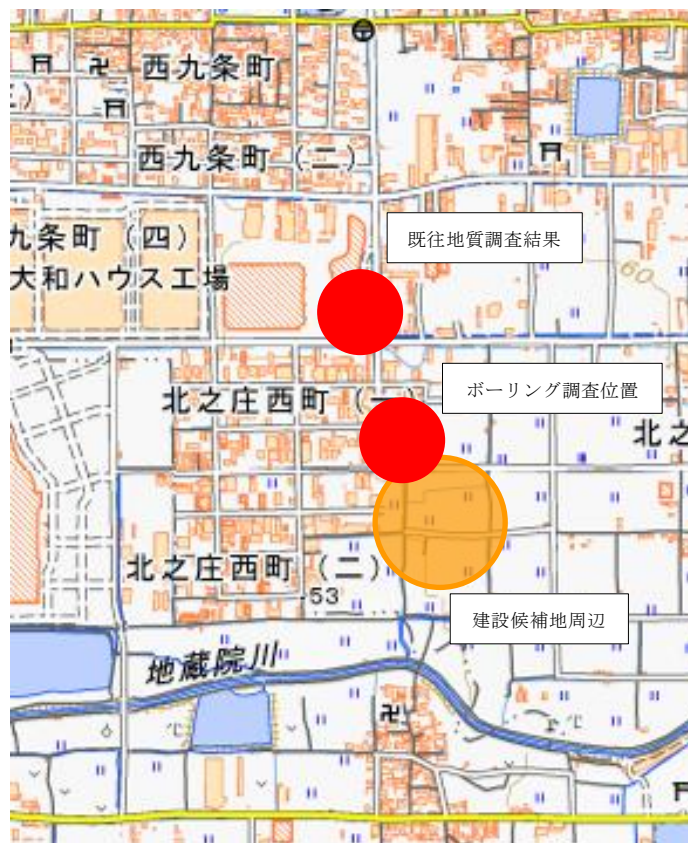
図 既往調査による各断面の併記一覧

標高 m	一般国道308号バイパス				奈良市大和田地区 宅地造成事業		大和郡山市矢田町 545番地内	
	P-2	P-3	P-4	P-11	B-3	B-7	No.2	No.1
100								
90	地表面	地表面	地表面			地表面 沖積	地表面	
80	沖積	沖積		地表面		Dc1	盛土	
	Dc1,Ds1	Dc1,Ds1	沖積	沖積	地表面		Ds1	地表面
70	Dc2	Dc2	Dc1,Ds1	Dc1,Ds1	沖積	Ds1 下層不明	Dc2,Ds1	沖積
60	Ds2	Ds2	Dc2	Dc2	Dc1,Ds1		Ds2	Dc2,Ds1
			Ds2		Dc2			
50				Ds2				Ds2
40					Ds2			

(2) 北之庄町

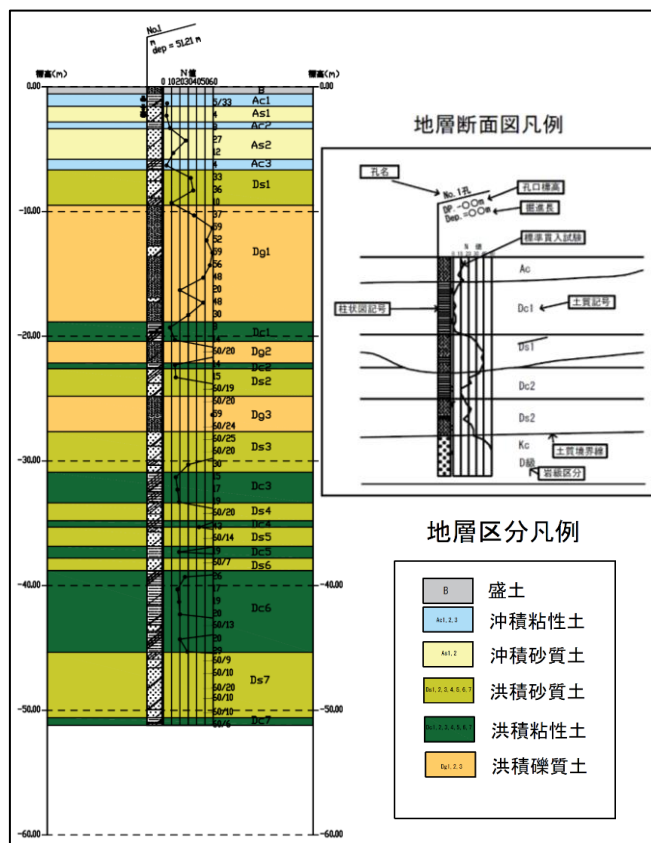
北之庄町については、焼却施設配置箇所に近い地点において、ボーリング調査を実施した。建築構造物に係る支持層は、既存 GL. -24m~-30m 付近、及び既存 GL. -46m 以深で出現している。ただし、調査地点より北西の既往地質調査結果によれば、既存 GL. -24m~-30m 付近の層は5m連続していなかったことに留意が必要となる。

図 ボーリング調査位置図（北之庄町）



出典: 地理院タイル(標準地図)を加工して作成

図 ボーリング調査柱状図（北之庄町）



5. 道路交通への影響について（交通量調査・交通量推計）

（1）交通量調査・交通量推計の検討概要

2 候補地について、周辺地域における交通量調査を実施した。また、新クリーンセンター稼働に伴い交通量が増加することで、周辺道路への程度影響があるかを将来交通量予測により把握するとともに、交通量調査結果と交通量予測結果を活用して交差点解析を行い、2 候補地における交通影響を評価した。下記に検討フローを示す。

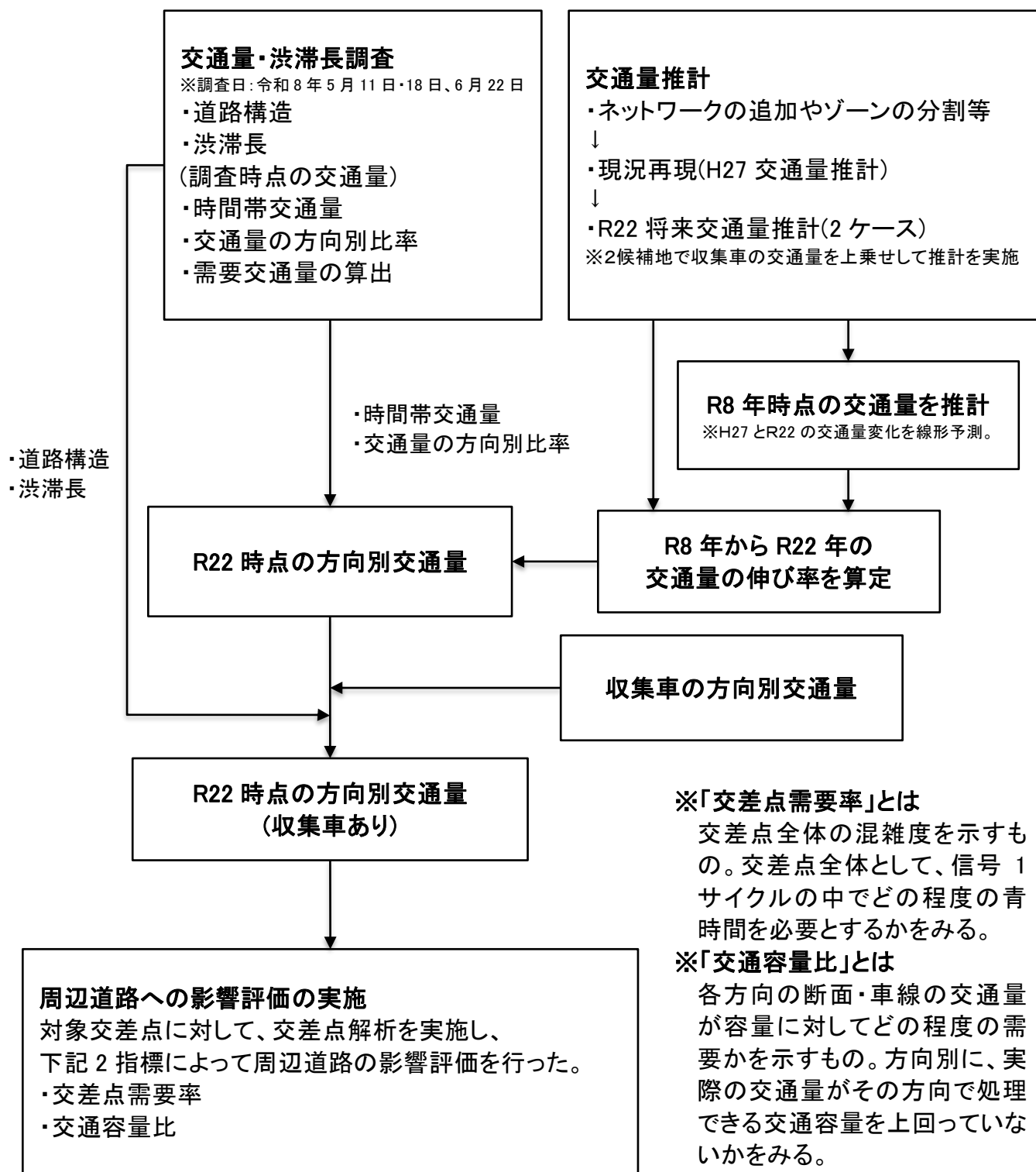
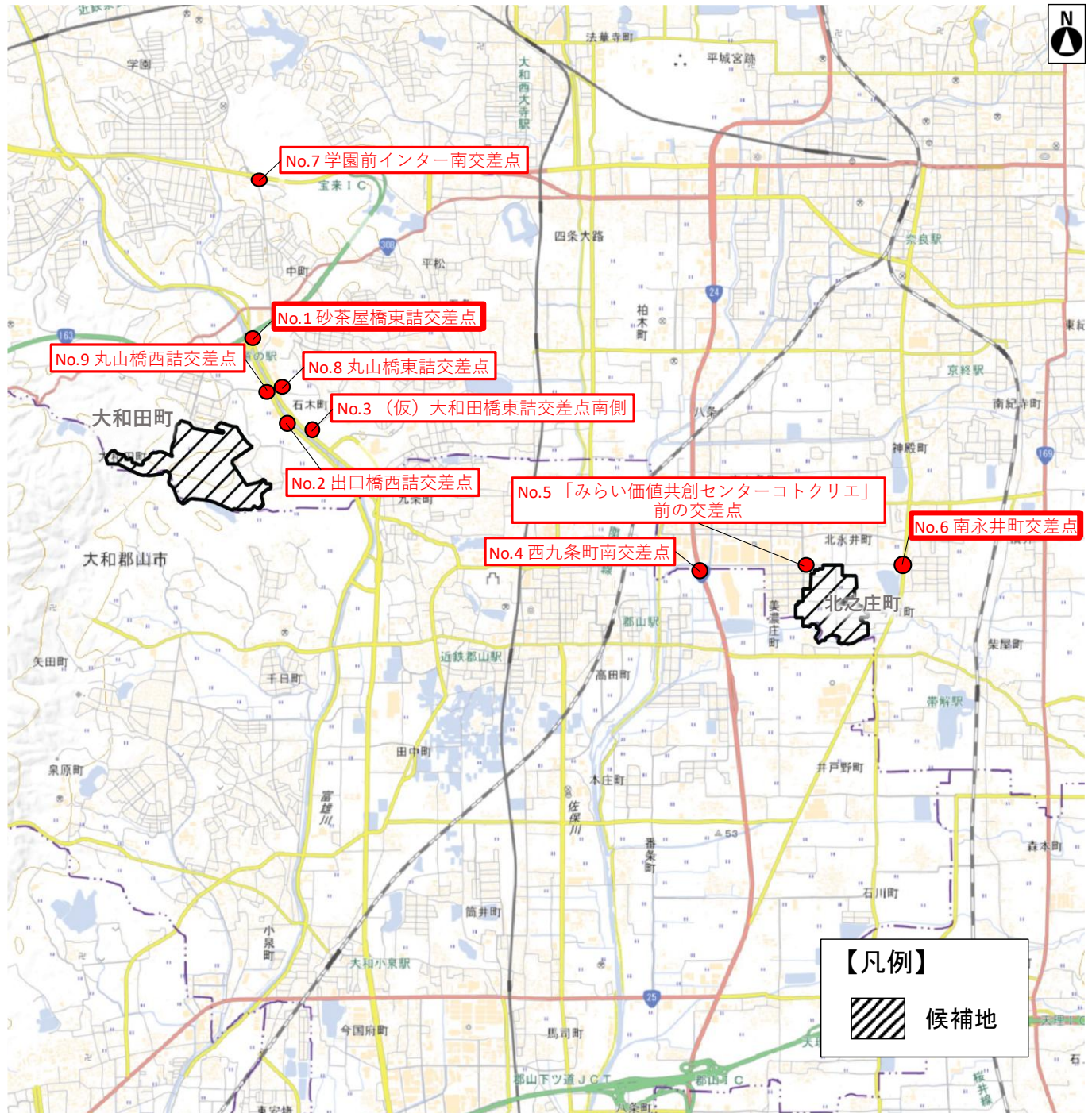


図 道路交通への影響検討フロー

(2) 交通量・渋滞長調査

各候補地合計で、交通量調査9箇所、渋滞長調査3箇所を実施した。概要版では、特に混雑している交差点を抽出して調査結果を掲載する。(他の交差点は報告書本編を参照。)



出典：国土地理院地図をもとに引用・加工

図 調査対象箇所全体図

1) 砂茶屋橋東詰交差点（大和田町候補地近傍の交差点）

北側で朝ピークとして7時30分頃から9時40分頃まで渋滞が発生している。南側は夕方
に発生しているが、朝ピークの方が渋滞長、渋滞時間とも長くなっている。

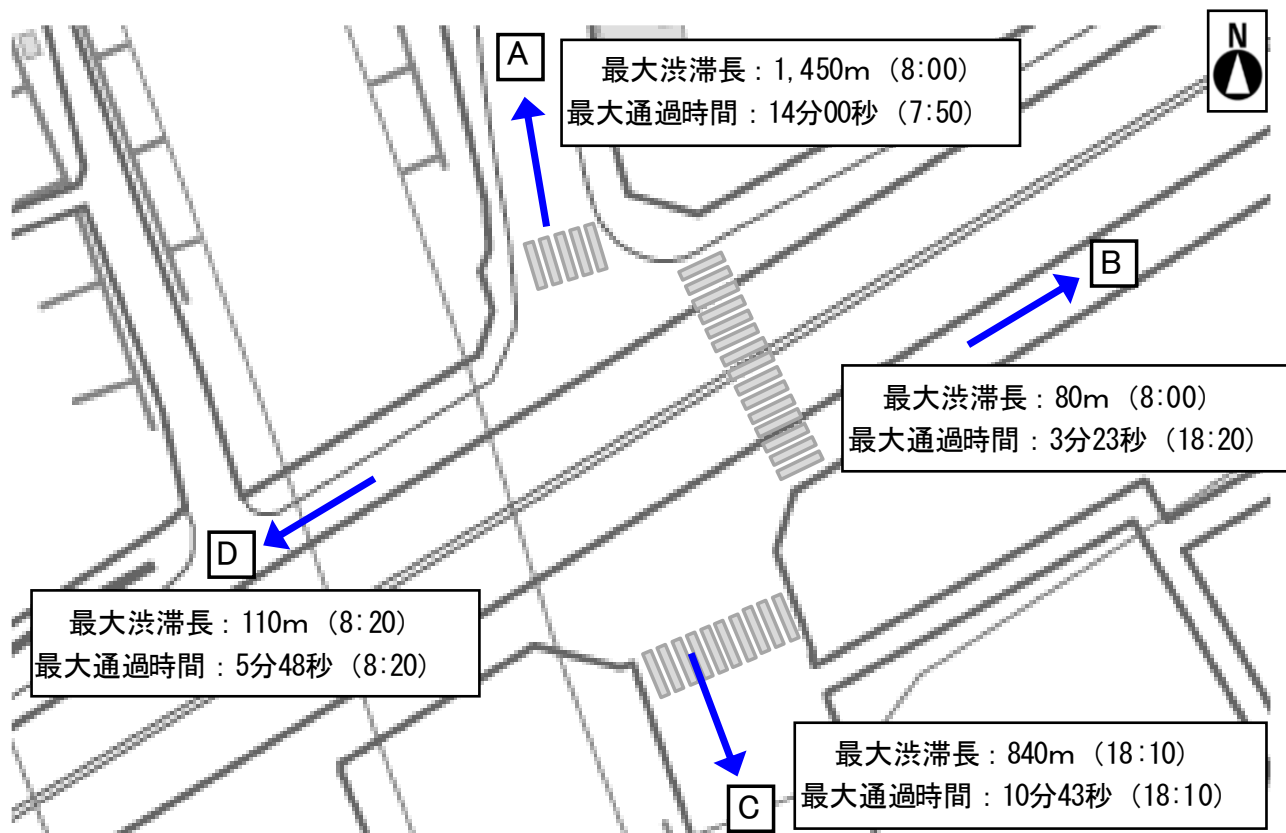


図 砂茶屋橋東詰交差点方向図

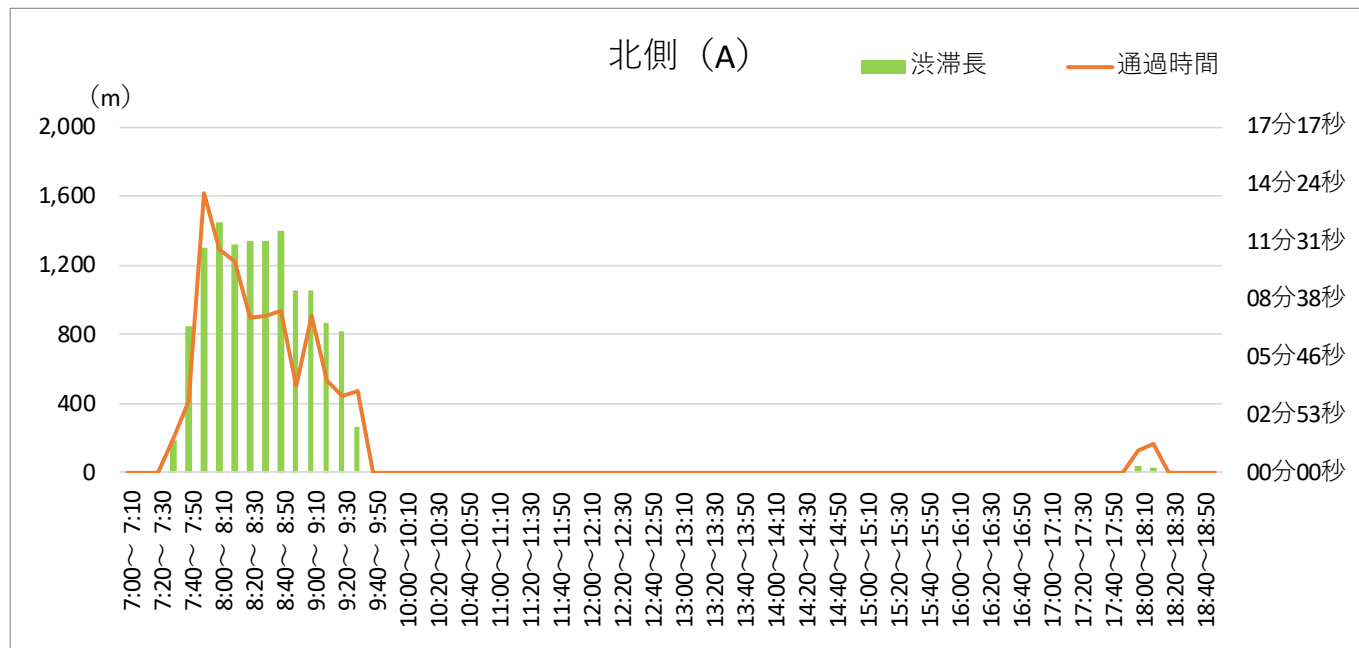


図 砂茶屋橋東詰交差点（北側 A 方向）

2) 南永井町交差点（北之庄町候補地近傍の交差点）

南永井町交差点は、交通量は南北方向で多く、北側で朝ピークとして 7 時 10 分頃から 9 時 10 分頃まで渋滞が発生しているが、それ以降は発生していない。また、南側でも朝に発生しており、それ以降は一部の時間で渋滞が発生している。

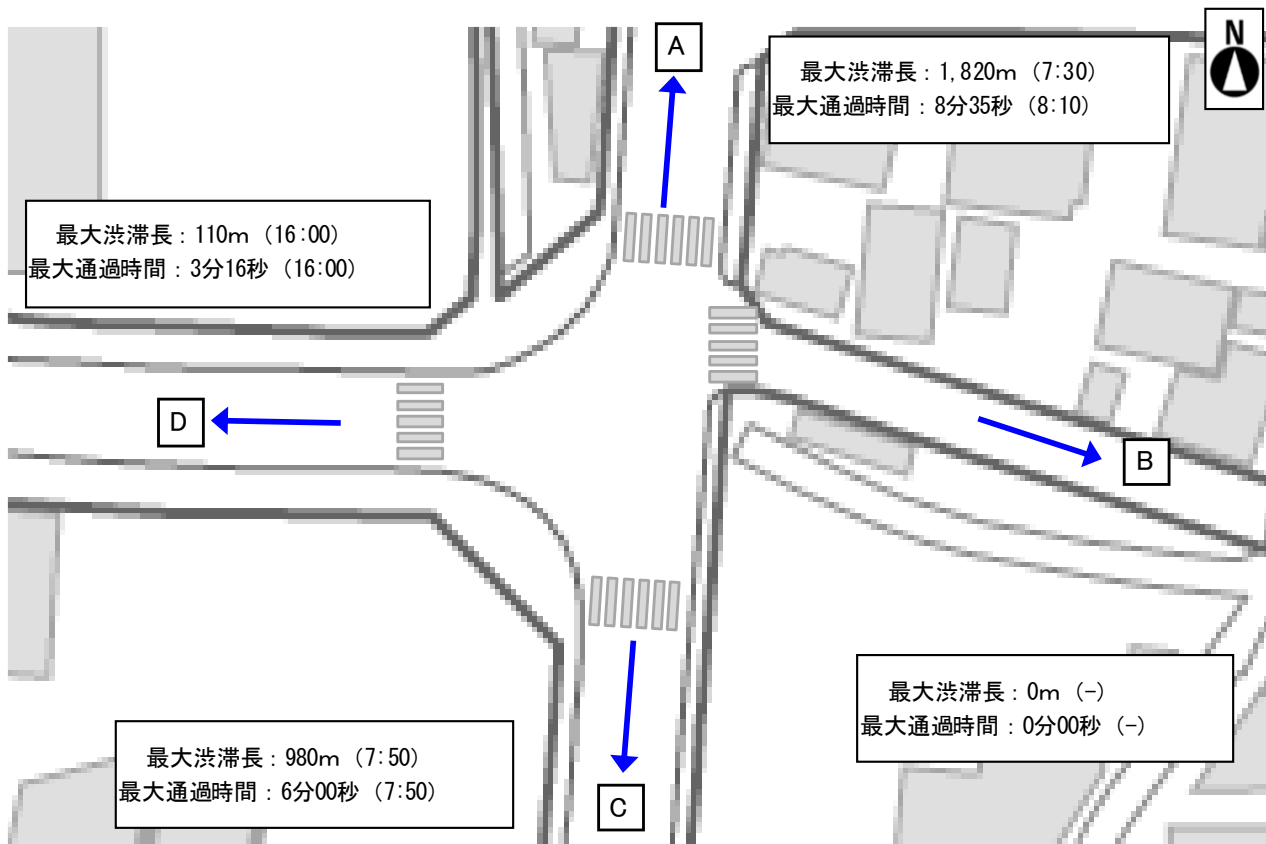


図 南永井町交差点方向図

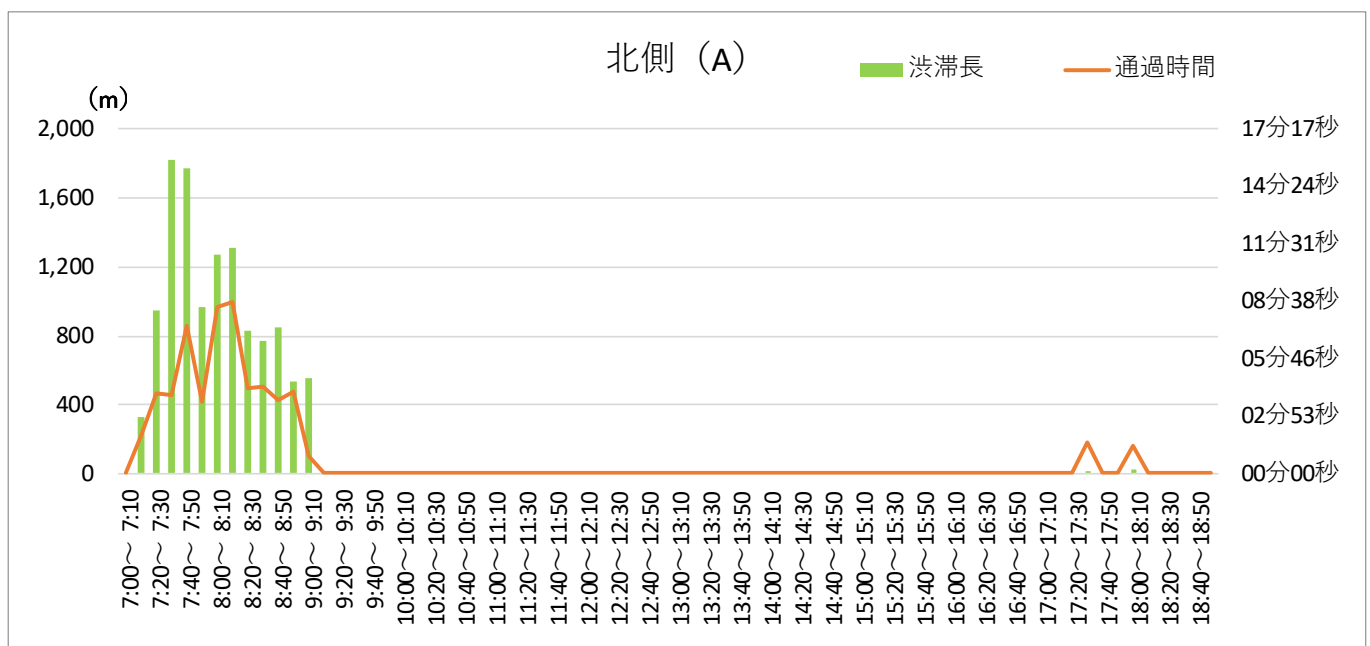


図 南永井町交差点(北側 A 方向)

(3) 周辺道路への影響評価の実施

クリーンセンター開業後の交差点解析の結果を以下に示す。全交差点・全方向で交通容量比（断面混雑度）が 1.0 を上回る断面はなく、交差点需要率はいずれも 0.8 未満となっており、容量には余力がある状況となっている。

ただし、容量に問題はないものの混雑していることに留意が必要である。

表 周辺道路への影響評価

候補地	交差点名	交差点需要率	注
大和田町周辺	砂茶屋橋東詰交差点	0.741	
	出口橋西詰交差点	—	信号なし交差点のため需要率なし
	(仮)大和田橋東詰交差点南側	—	信号なし交差点のため需要率なし
北之庄町周辺	西九条町南交差点	0.749	
	みらい価値共創センター コトクリエ前の交差点	0.469	
	南永井町交差点	0.539	

【交差点解析の概要】

交差点解析は、交通量が最も多くなるピーク 1 時間を対象に、交差点が交通を処理できるかを評価するものである。評価指標である需要率は交差点全体の混雑度、交通容量比は各方向の断面・車線の交通量が容量に対してどの程度の需要かを示すものである。

評価の基準値としては、需要率は 0.9 未満、交通容量比は 1.0 未満であると、交通容量の範囲内にあると評価する。

なお、需要率及び交通容量比が基準値を下回っていると、交差点容量の範囲内にあると評価されるが、交差点解析はピーク 1 時間の平均的な交通状況を対象とするため、交差点需要率が 0.9 未満であっても、信号サイクル単位で交通集中、大型車の発進遅れ、右折待ち、歩行者横断、先詰まり、信号サイクルごとのばらつきなどによって、渋滞が発生する場合がある。

表 需要率と交通容量比について

指標	対象	計算方法	評価の目安	読み方・注意点
需要率	交差点全体	交通需要 ÷ 飽和交通流率	0.9 未満: 容量の範囲内で処理可能 0.9 以上: 処理不可能で渋滞が発生する可能性が高い	交差点全体として、信号 1 サイクルの中でどの程度の青時間を必要とするかをみる。
交通容量比	各方向・車線	交通量 ÷ 交通容量	1.0 未満: 容量の範囲内で処理可能 1.0 超: 容量を超えており、渋滞が発生する可能性が高い	方向別に、実際の交通量がその方向で処理できる交通容量を上回っていないかをみる。 1.0 を上回る方向が限定的で需要率が 0.9 未満の場合は信号現示の青時間の配分を変えることで、改善する可能性がある。

※交通需要：実際に通過しようとする自動車の量

※飽和交通流率：青信号が続いている間に、発進遅れが解消された後、車が途切れることなく流れた場合に、1 時間あたり何台通過できるかを表した値

※交通容量：交差点が 1 時間に通すことができる自動車の量

6. 経済性（概算事業費）について

（１）概算事業費

アクセス道路整備費、敷地造成工事費について、計画に基づき積算を行った。

施設建設費については、プラントメーカーからの見積に基づき算出した。なお、プラント工事費については各候補地での差はないものとしたが、土木建築工事費については各候補地の地盤条件の差を考慮し算出した。

インフラ関係のうち、送電線工事費については、関西電力送配電への事前相談結果（想定される連系点への直線距離）に基づき算出した。上下水道工事費については、想定の接続位置までの敷設延長に基づき算出した。

用地取得費については、概略造成計画・アクセス道路計画に基づき、必要面積から算出した。なお、アクセス道路について市道部分を利用する場合は取得面積から控除した。

文化財調査費については、建設箇所が埋蔵文化財包蔵地である場合に計上した。

以下に各費用の算出結果を示す。

表 各候補地での概算事業費

	大和田町北側	大和田町南側	北之庄町
造成工事 アクセス道路整備	429,389,000 円	527,571,000 円	49,404,000 円
敷地造成工事	1,954,865,000 円	2,577,642,000 円	255,597,000 円
地域エネルギーセンター 建設費	40,531,400,000 円	41,064,900,000 円	41,128,066,667 円
破碎選別施設 建設費	8,141,733,333 円	8,225,333,333 円	8,318,433,333 円
送電線工事費	364,000,000 円	312,000,000 円	208,000,000 円
上下水道工事費	70,455,000 円	160,217,000 円	—
用地取得費 アクセス道路	280,665,000 円	316,002,000 円	—
施設敷地	1,008,000,000 円	27,200,000 円	1,029,000,000 円
文化財調査費	—	—	500,000,000 円
（合計）	52,780,507,333 円	53,210,865,333 円	51,488,501,000 円

（２）維持管理及び収集運搬に係る費用

１）地域エネルギーセンター

用役費・点検整備費・人件費等（20 年間）に係るプラントメーカー各社の見積平均として、18,328,351,693 円と算出した。

２）破碎選別施設

用役費・点検整備費・人件費等（20 年間）に係るプラントメーカー各社の見積平均として、5,986,025,000 円と算出した。

３）収集運搬費

第 70 回策定委員会では、各候補地の収集運搬費について、以下の評価がなされたため参考として示す。なお、策定委員会では 30 年間の費用を評価していたが、ここでは、用役費・点検整備費・人件費等に合わせて、20 年間の収集運搬費として以下に示す。

表 各候補地での収集運搬費

	大和田町北側	大和田町南側	北之庄町
収集運搬費（年間）	1,696,000,000 円	1,696,000,000 円	1,680,000,000 円
（20 年間）	33,920,000,000 円	33,920,000,000 円	33,600,000,000 円

4) 維持管理及び収集運搬に係る費用

地域エネルギーセンター、破砕選別施設及び収集運搬費について、以下に各費用の算出結果を示す。

表 各候補地での維持管理及び収集運搬に係る費用

	大和田町北側	大和田町南側	北之庄町
地域エネルギーセンター	18,328,351,693 円	18,328,351,693 円	18,328,351,693 円
破砕選別施設	5,986,025,000 円	5,986,025,000 円	5,986,025,000 円
収集運搬費	33,920,000,000 円	33,920,000,000 円	33,600,000,000 円
(合計) (20 年間)	58,234,376,693 円	58,234,376,693 円	57,914,376,693 円

(3) 概算総事業費

概算事業費（整備費）、維持管理及び収集運搬に係る費用（20 年間）の合計について、以下に算出結果を示す。

表 各候補地での概算総事業費

	大和田町北側	大和田町南側	北之庄町
概算事業費（整備費）	52,780,507,333 円	53,210,865,333 円	51,488,501,000 円
維持管理及び収集運搬に係る費用（20 年間）	58,234,376,693 円	58,234,376,693 円	57,914,376,693 円
(合計)	111,014,884,026 円	111,445,242,026 円	109,402,877,693 円

7. 留意事項について

(1) 液状化対策

大和田町では崩壊堆積物等の沖積層である砂層が主体であり、液状化対策が必要となる可能性がある。北之庄町では本調査で実施した地質調査結果に基づき液状化判定を行った結果、液状化対策が必要となった。調査地点は建設箇所の近傍であり、建設箇所でも液状化対策が必要になると見込まれる。従って、いずれの候補地も液状化対策を想定する必要がある。

(2) 交通への影響

いずれの候補地も朝のピーク時間帯に渋滞が発生している結果となった。渋滞への対応として、渋滞時間を避けて通行するといった運用が考えられる。

ただし、大和田町については、クリーンセンターへの代替路がなく、災害時や事故等で通行止めが発生するとアクセスが困難となるおそれがある。

(3) 電力インフラ整備

大和田町では、既存の変電所で混雑が発生しており、施設からの逆潮流（売電）に制限がかかる可能性がある。送配電会社側で変電所において混雑解消のために変圧器の更新（数十億円）が必要となれば、工事費負担金が高額になるおそれがある。

(4) 工事期間の長期化リスク

大和田町では、オオタカ繁殖環境保全のための工事中断リスクの他、アクセス道路工事が概ね1年以上必要となる。また、大和田町南側ではさらに、造成規模が大きいことから、より工事期間が長期化するおそれがある。