安佐南工場建替事業に係る

環　境　影　響　評　価　書

要　約　書

平成１９年3月

広　島　市

目　次

Ⅰ　はじめに……1

Ⅱ　環境影響評価の目的及び実施手順 ……1

Ⅲ　事業の概要……2

Ⅳ　環境配慮事項 ……8

Ⅴ　環境影響評価項目の選定 ……11

Ⅵ　調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 ……12

Ⅶ　複合影響……84

Ⅷ　事後調査……86

Ⅸ　おわりに……86

Ⅰ　はじめに

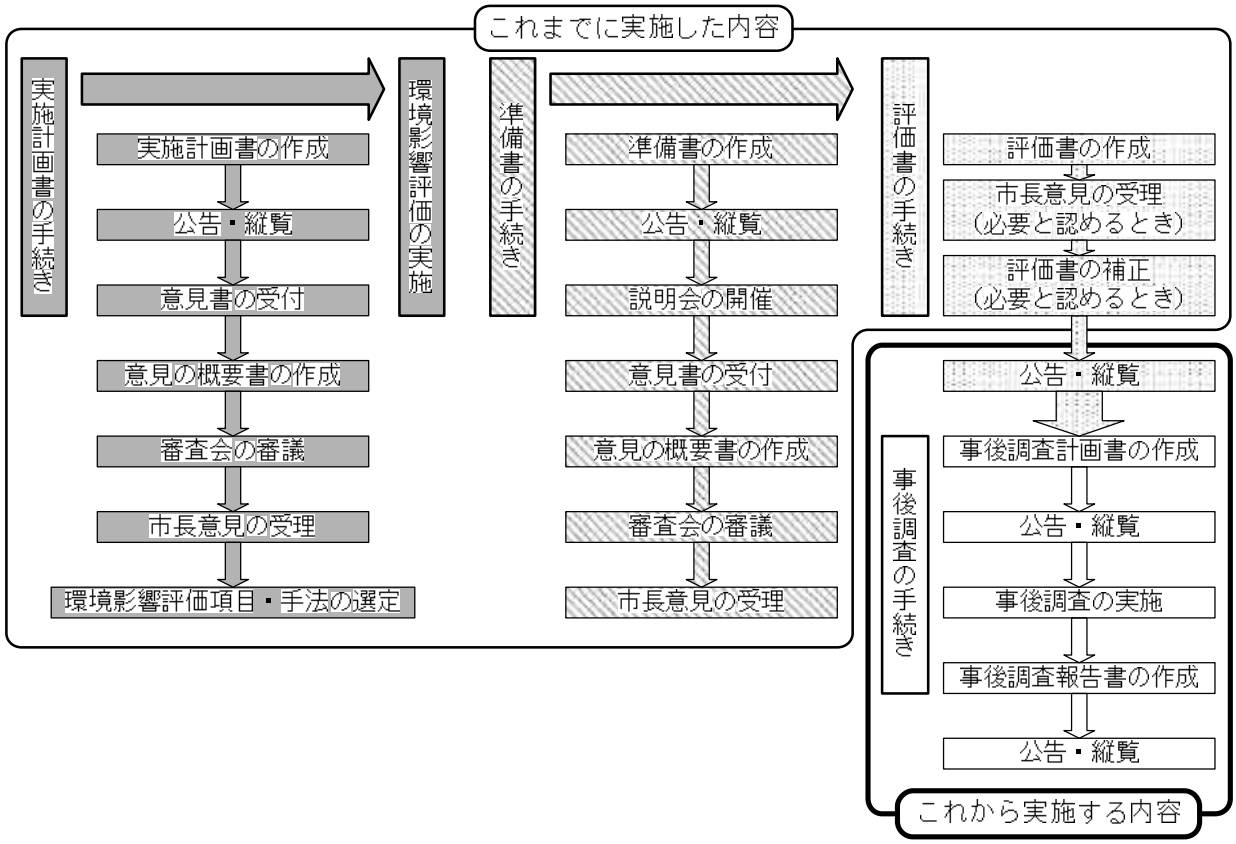
本事業が環境に及ぼす影響について、平成 18 年 9 月に作成した環境影響評価準備書に対する市民意見、市長意見及び環境影響評価審査会での審査結果を踏まえ、広島市環境影響評価条例（平成 11 年広島市条例第 30 号）に基づいて、環境影響評価準備書について必要な修正を行い、環境影響評価書を作成しましたので、その概要について報告します。

Ⅱ　環境影響評価の目的及び実施手順

環境影響評価は、事業をより環境に配慮したものとするために、事業を実施した場合の環境への影響について、事前に調査・予測・評価を行うものです。

現時点の状況は、実施計画書、環境影響評価準備書に対する市民意見及び市長意見並びに専門家の方々からの意見に配慮した上で、事業計画地とその周辺の環境調査及び調査結果に基づく予測・評価を実施し、環境影響評価書を作成したところです。

今後は、環境影響評価書の公告・縦覧を終えた後、事後調査の手続きを行っていく予定です。



Ⅲ　事業の概要

1　事業の名称

安佐南工場建替事業

2　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者：名　称　　広島市（環境局施設部施設課）
　　代表者　　広島市長職務代理者　広島市助役　山田　康
　　住　所　　広島市中区国泰寺町一丁目6番34号

3　事業の目的

市民生活や経済活動に伴って生じる廃棄物を適正に処理することは、公衆衛生の向上と資源の有効利用を図り、快適で豊かなまちづくりを推進していくうえで重要な課題です。

この課題に対応するために、可燃ごみについては、今後も全量焼却体制を維持していく必要があり、老朽化している安佐南工場について、新しく建替え、ごみの適正処理を推進することを目的としています。

4　事業の実施計画地

広島市安佐南区沼田町大字伴字赤迫3990番地（現工場敷地内、図Ⅲ-4-1参照）

敷地面積　約2.31ha

5　事業の種類

廃棄物焼却施設の設置

6　事業の規模

処理能力：400t/日（連続運転式）

表Ⅲ-6-1　新安佐南工場処理区域の焼却量の予測

単位：t

区分		平成36年度 (2024年度)
家庭系可燃ごみ	年量	52,932
事業系可燃ごみ	年量	40,980
事業系廃プラスチック	年量	9,773
合計	年量	103,685
	日量	284

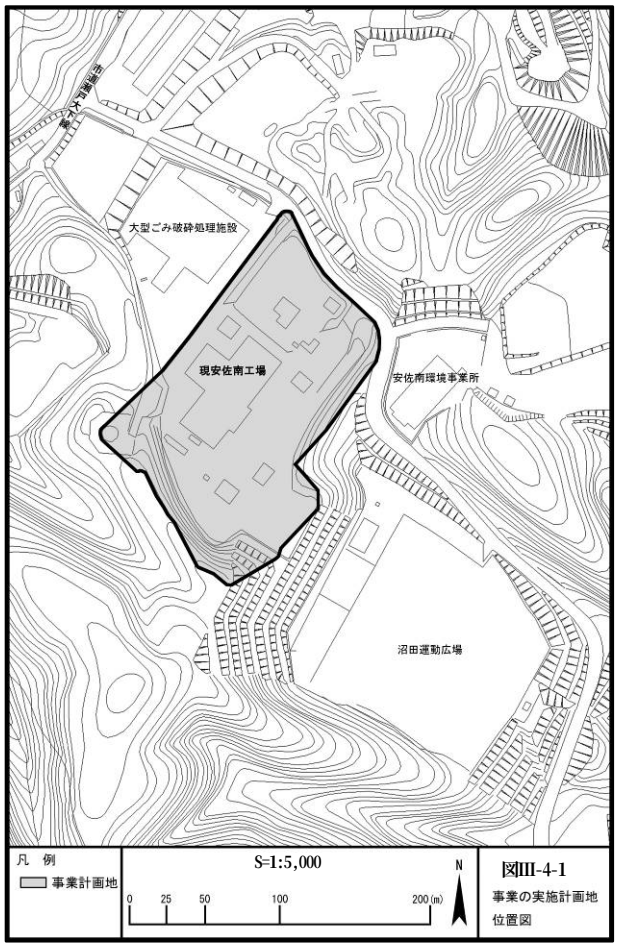
※1：　処理区域は、主として安佐南区・安佐北区・佐伯区を対象としています。

表Ⅲ-6-2　新安佐南工場で必要となる処理能力

単位：t/日

区分	平成36年度 (2024年度)
日焼却量	284
実処理能力	284
公称処理能力	386　400

※1：　補修点検期間による休炉及び平均稼働率を考慮した処理能力を実処理能力といいます。実処理能力は公称処理能力の73.6%となります。



7　事業の実施に係る工程計画及び供用予定時期

解体工事は約 15 か月、造成工事は約 6 か月、建設工事は約 33 か月の予定で、稼働開始時期は平成 25 年度（2013 年度）を予定しています。

表Ⅲ-7-1　工程計画

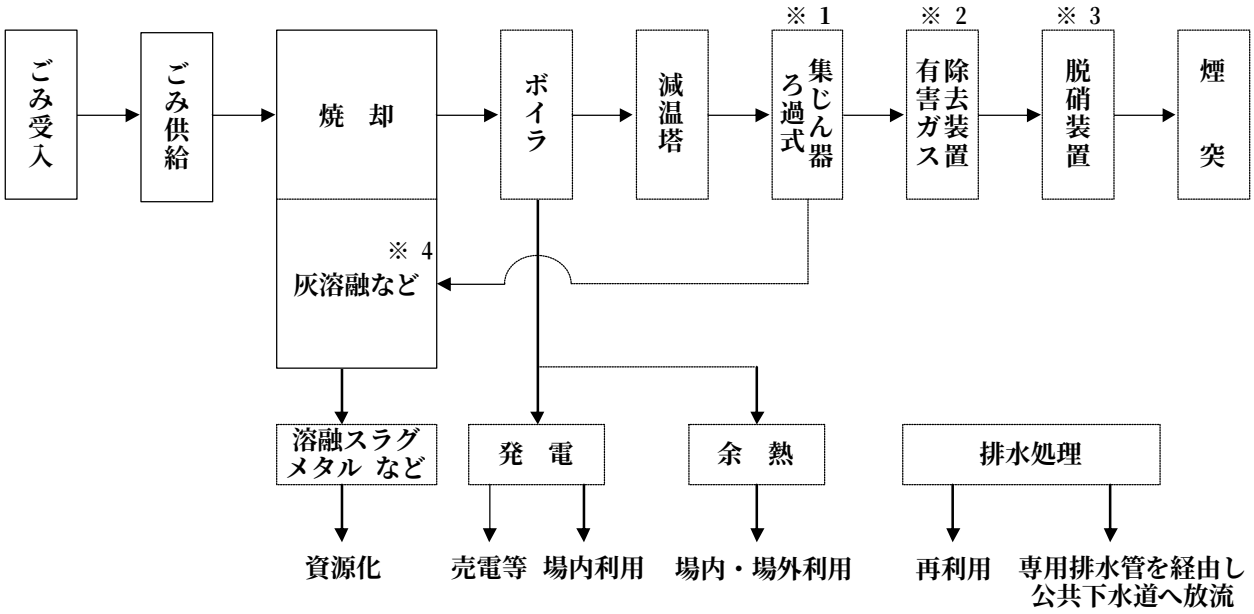
区分	平成19年度（2007年度）	平成20年度（2008年度）	平成21年度（2009年度）	平成22年度（2010年度）	平成23年度（2011年度）	平成24年度（2012年度）	平成25年度（2013年度）
現工場解体工事	実施設計	解体工事					
建替工事	基本設計	実施設計	造成工事				稼働開始
	基本設計	仕様書作成	焼却プラント工事				
	基本計画	基本設計	実施設計	建築 設備工事		竣工	

8　施設概要

表Ⅲ-8-1　施設概要

項　　目	計　画　概　要
焼　却　炉	400t/日（133t/24h×3 炉）
処 理 方 式	連続運転式ごみ焼却施設 （ストーカ式焼却炉またはガス化溶融炉）
処理対象ごみ	可燃ごみ、事業系廃プラスチック、大型ごみ等の可燃性残渣など
計 画 ご み 質	高質ごみ：13,810 kJ/kg　(3,300 kcal/kg) 基準ごみ：11,300 kJ/kg　(2,700 kcal/kg) 低質ごみ：　6,280 kJ/kg　(1,500 kcal/kg)
排ガス処理設備	ろ過式集じん器（バグフィルタ） 有害ガス除去装置 脱硝装置等
排水処理設備	無機系排水処理設備：物理化学処理方式　処理水は、場内で一部再利用 有機系排水処理設備：生物処理方式　処理水は、場内で一部再利用 洗煙系排水処理設備：物理化学処理方式（キレート吸着等） 処理水下水放流
灰　処　理	焼却灰：ストーカ式焼却炉の場合、溶融固化処理など 飛　灰：ストーカ式焼却炉の場合、溶融固化処理など ガス化溶融炉の場合、溶融固化処理など
余 熱 利 用	発電（発電機出力 7,000kW 程度） 場内の給湯・冷暖房、隣接施設等への熱供給

９　ごみ処理フロー



※1：ろ過式集じん器：ばいじんを除去するとともに、ダイオキシン類を除去します。

※2：有害ガス除去装置：硫黄酸化物及び塩化水素を除去します。

※3：脱硝装置：窒素酸化物を除去します。

※4：ストーカ式焼却炉の場合、焼却灰・飛灰は溶融スラグ化またはセメント原料化します。

図Ⅲ-9-1　ごみ処理フロー

１０　解体工事計画

解体工事は、ダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性のある施設について、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施します。

先行調査として対象設備のダイオキシン類の汚染部位を特定　工程図①

↓

仮設建物の設置
（敷地周囲の仮囲い、現場事務所等）

↓

付属建物の解体（計量棟等）

↓

仮設設備の設置
（汚染水地下浸透防止対策、密封養生
汚染物除去設備等）

↓

汚染物除去作業　工程図②

↓

汚染物除去の結果を確認した上で
プラントの解体作業　工程図③

↓

建築物の解体作業　工程図④

↓

解体材の搬出

↓

解体跡地の整地

図Ⅲ-10-1　解体工事の作業工程

●環境監視体制

○排気の監視

焼却炉、煙突等の汚染物除去作業、プラント解体作業、建築物解体作業において、排気処理装置の排気口に粉じん計を設置し、粉じん量を連続測定し、排気の安全性を確認します。

○周辺環境の調査

工事着手前、工事中、工事完了後に周辺環境（大気・土壌）を調査します。

●主な対策の内容

○排気処理

汚染物除去作業やプラント解体は、密封養生して行います。作業場内部は負圧として作業を行いますが、内部の負圧を保つために吸引を行う開口部以外には目張り等を施し、外部に汚染が飛散しないようにします。

ダイオキシン類に汚染された空気及び粉じん等の排気は、排気処理装置の高性能フィルターにより処理を行った上で、大気中に放出します。

○排水処理

汚染物除去作業で使用した水は、回収し、排水処理装置により、ろ過処理することで再使用を行います。最終的な排出水は、分析を行い排水先の管理基準内であることを確認の上処分します。

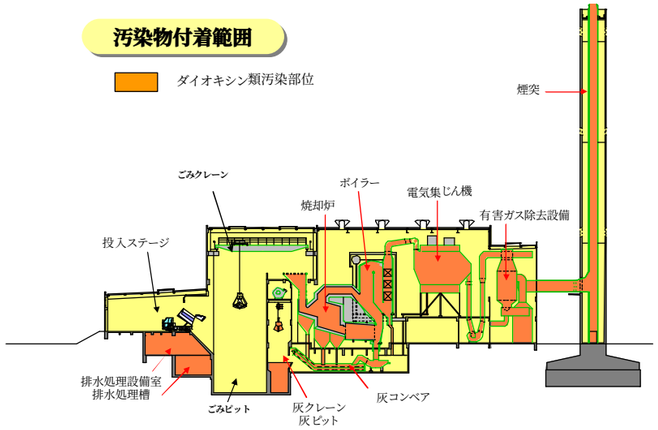
○解体廃棄物の処理

粉じん等汚染物及びダイオキシン類汚染物解体物については、廃棄物処理法に沿って、一般廃棄物、特別管理一般廃棄物、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物ごとに、廃棄物の種類に応じて分別排出します。

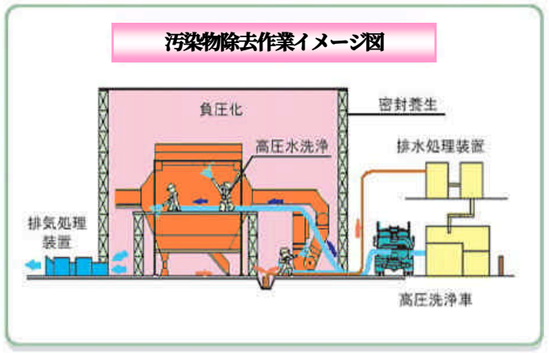
○その他廃棄物の処理

汚染物除去作業及び解体作業によって生じた汚染物は、飛散防止措置を講じた上で密閉容器に密封し、関係法令に基づき処理されるまでの間、作業の妨げにならない場所に隔離、保管します。

工程図①　ダイオキシン類の測定を行い、ダイオキシン類汚染部位を特定します。

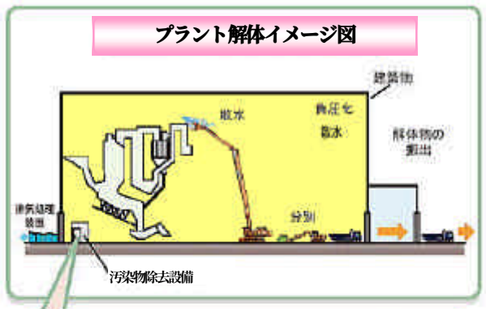


工程図②　汚染物除去作業の例です。

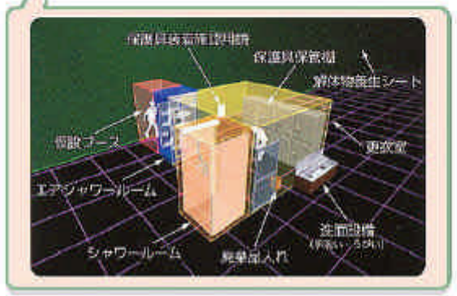


ダイオキシン類汚染物付着範囲を部位ごとに密封養生して、洗浄します。洗浄水が流出しないよう土間コンクリート等で、汚染水地下浸透防止対策を施します。

工程図③　プラント解体作業の例です。



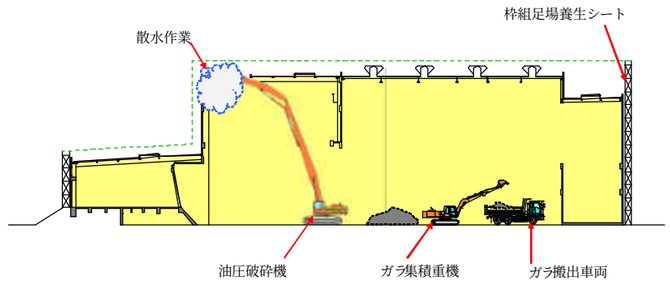
汚染物を除去した部位を解体します。



作業を行った後の保護具等は汚染されている可能性があるため、作業場と外部の間に、エアシャワー等保護具の汚染物除去設備を設けます。

工程図④　建築物解体作業の例です。

建築物解体



粉じんの飛散防止のため、建築物の解体時には散水を行います。

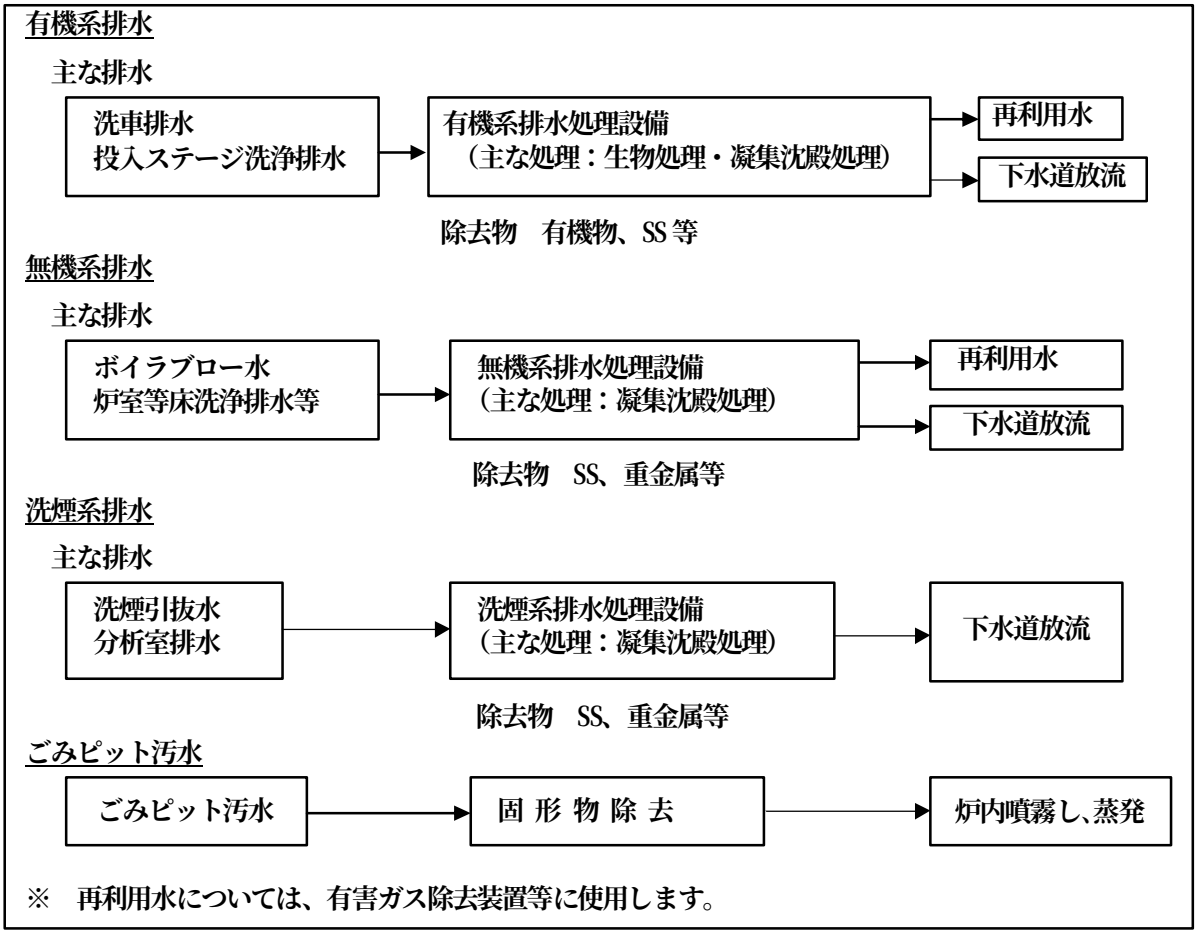
１１　排出ガスに係る主要計画諸元

表Ⅲ-11-1　排出ガス諸元等

項　　目		煙　源　条　件
湿り排ガス量（Nm³/h･炉）		50,500
乾き排ガス量（Nm³/h･炉）		40,000
排ガス温度（℃）		200
煙突実高（m）		70
煙突口径（m）		1.03
吐出速度（m/s）		29.1
煙突形状		外筒１本、内筒３本
排ガス設計値	ばいじん濃度（g/Nm³）（O_2 12%換算値）	0.01
	硫黄酸化物濃度（ppm）	10
	塩化水素濃度（ppm）（O_2 12%換算値）	30
	窒素酸化物濃度（ppm）（O_2 12%換算値）	50
	ダイオキシン類濃度（ng-TEQ/Nm³）（O_2 12%換算値）	0.05
	酸素濃度（%）	10.0
排出量（３炉当り）	ばいじん(g/h)	1,467
	硫黄酸化物(Nm³/h)	1.2
	塩化水素(Nm³/h)	4.4
	窒素酸化物(Nm³/h)	7.3
	ダイオキシン類(ng-TEQ/h)	7,333

※　ばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物及びダイオキシン類濃度は、最大の値を示しています。

１２　排水処理フロー



図Ⅲ-12-1　排水処理フロー

１３　運転計画

(1)　焼却するごみの内容

主に、家庭系可燃ごみ（生ごみ、再生のきかない紙くず、木くず等）、家庭系非容器包装プラスチック、大型ごみ等の可燃性残渣、事業系可燃ごみ、事業系廃プラスチック、都市美化ごみ

(2)　ごみの処理区域

主に安佐南区、安佐北区、佐伯区

(3)　ごみの搬入体制

終日（休日、祝日を含む。ただし、年末、年始は除きます。）

(4)　ごみ収集車搬入ルート及び台数

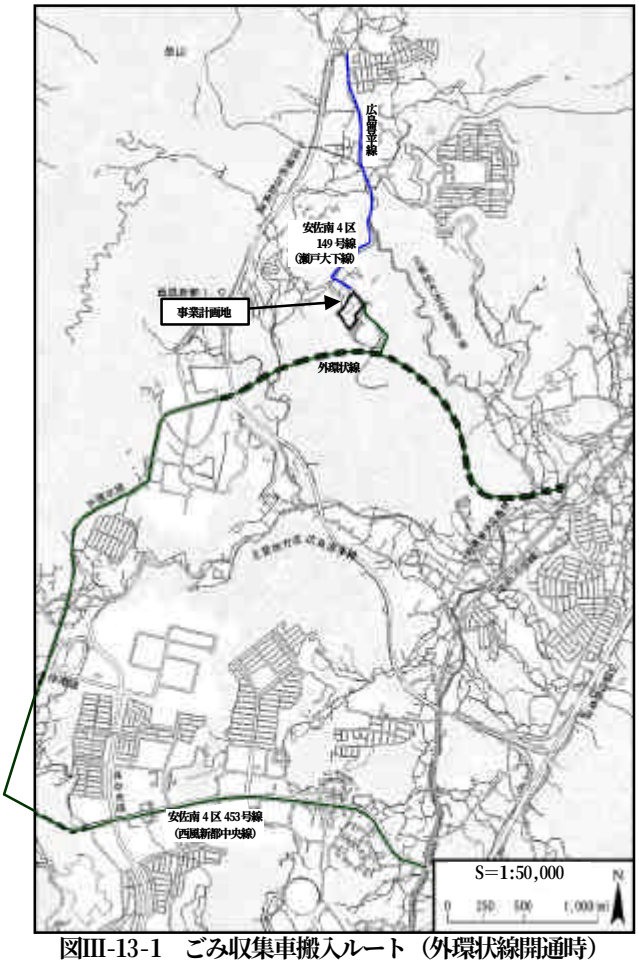
主に外環状線を利用します（図Ⅲ-13-1 参照）。ただし、外環状線が整備されるまでは、北方面及び東方面からの搬入については、広島豊平線～瀬戸大下線を往復します。また、Ａシティー方面からの搬入については、Ⓐルート（往路は、西風新都中央線～外環状線～安佐南４区 682 号線～沼田自動車学校横の安佐南４区 519 号線～瀬戸大下線を通り、復路は、瀬戸大下線～広島湯来線を通ります。）または、Ⓑルート（往路は、西風新都中央線～伴中央線～安佐南４区 597 号線～広島湯来線～瀬戸大下線を通り、復路は、Ⓐルートと同様に、瀬戸大下線～広島湯来線を通ります。）を走行します（図Ⅲ-13-2 参照）。

ごみ収集車の搬入台数は、表Ⅲ-13-1 に示すとおりです。なお、搬入台数は、それぞれの年度の推計ごみ量を、ごみ種別ごとの収集日数、1 台当たり積載量で除して推計しています。

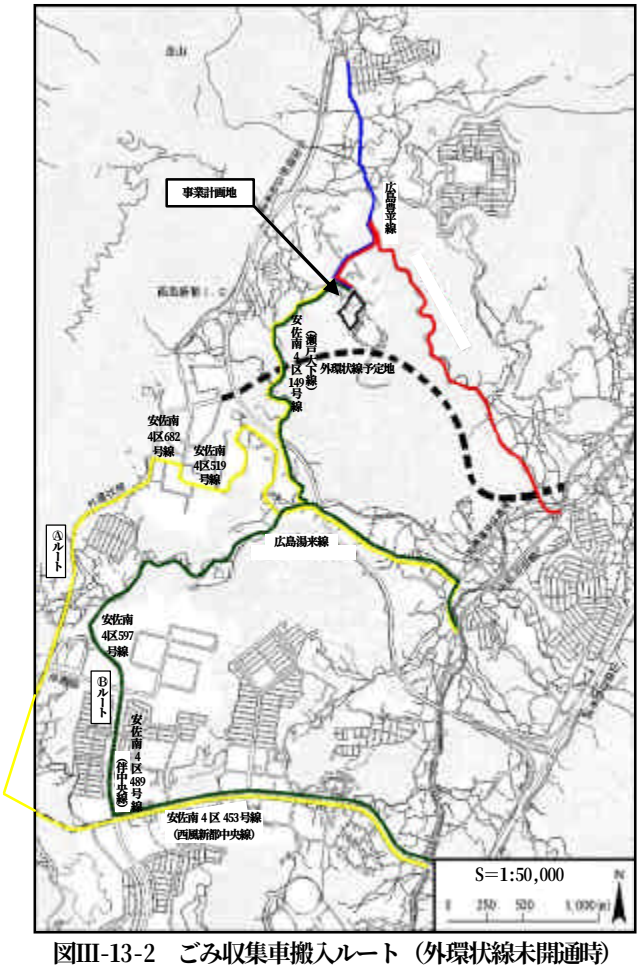
表Ⅲ-13-1　ごみ収集車両の台数

単位：台/日

工場稼働開始時の搬入見込台数 (平成 25 年度)	3 工場体制構想年次の搬入見込台数 (平成 36 年度)
約 200 台／日	約 230 台／日



図Ⅲ-13-1　ごみ収集車搬入ルート（外環状線開通時）



図Ⅲ-13-2　ごみ収集車搬入ルート（外環状線未開通時）

Ⅳ　環境配慮事項

対象事業を計画するに当たって、環境の保全について配慮した事項は、次のとおりです。

1　基本的配慮

(1)　事業計画地の選定

事業計画地は、次の理由により、現安佐南工場を解体した跡地としました。

①新安佐南工場のごみ処理予定区域である安佐南区、安佐北区及び佐伯区の 3 つの区の中で、人口・可燃ごみ排出量ともに安佐南区が最も多く、収集運搬を効率的に行うことができること。

②解体した跡地とすることにより、地形改変や樹木等の伐採を最小限に抑え、生態系への影響を回避、低減できること。

(2)　改変面積の最小化

事業計画地における施設の配置及び事業計画地への接続道路の検討に当たっては、土地の改変や樹木等の伐採を最小限とし、影響の最小化に努めます。

(3)　工事の実施に係る配慮

ア　ダイオキシン類による環境への影響に係る配慮

・解体工事においては、ダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性のある施設について、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施することにより、周辺環境への影響を回避するよう努めます。

イ　大気質への影響に係る配慮

・実行可能な範囲でできる限り排出ガス対策型建設機械を採用することにより、大気質への影響の低減に努めます。

・粉じん発生箇所となる場所等には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生防止・飛散抑制を行います。場内の速度制限を設けることにより、工事用車両の通行による粉じんの発生を抑制します。

・工事用車両が工事区域外へ出る場合、タイヤ洗い場にてタイヤ等に付着した泥を除去することにより、粉じんの発生を抑制します。

ウ　騒音・振動に係る配慮

・低騒音型、低振動型の建設機械を採用することにより、騒音及び振動の低減に努めます。

・工法については、可能な限り低騒音、低振動工法を採用することにより、騒音及び振動の低減に努めます。

・工事用車両については、定期的な点検整備を行なうと共に、空ぶかし・急発進の回避、アイドリングストップの徹底、制限速度の遵守を徹底することにより、騒音及び振動の低減に努めます。

エ　水質への影響に係る配慮

・解体工事において発生する汚水については、適正な処理を行った上、公共下水道へ放流することとし、周辺河川への影響を回避します。

・造成工事中の降雨に伴って発生する水の濁りについては、仮設沈砂池を設置し、土壌粒子を除去することとし、周辺河川への影響を回避します。

オ　環境への負荷に係る配慮

・建設廃棄物、残土については、発生を抑制し、再利用や適正処理に努めます。

2　環境の自然的構成要素の良好な状態の保持

(1) 大気汚染物質の発生抑制

・施設から発生する排ガス中のばいじん、硫黄酸化物、ダイオキシン類等の有害物質については、ろ過式集じん器、有害ガス除去装置、脱硝装置などの高度処理技術を導入し、法規制より厳しい排出濃度とすることで大気質への影響の低減を図ります。

・排出量についても実行可能な範囲でできる限り低減化に努めます。

(2) 騒音・振動対策

・送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内に納めます。

・開口部を必要とする機器類は低騒音型を採用し、外壁開口部には必要に応じて消音器等防音対策を施します。

・建物の壁、内装、建具等は、必要に応じて、吸音・遮音を考慮した材料等を用います。

・振動を伴う機器類は必要に応じて、防振対策をとり、振動の低減に努めます。

(3) 悪臭の発生・漏洩防止

・施設稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用空気として焼却炉に送り込み、ごみピット内を常に負圧に保ち、ごみピットからの臭気が外部に漏洩しないようにします。送り込まれた空気に含まれる臭気成分は炉内で高温熱分解させます。

・焼却炉点検等の休炉時の対策として、脱臭装置を設置し、ごみピットからの臭気の漏洩を防止します。

・ごみピットから投入ステージへの臭気の漏洩を防止するため、自動開閉式の二重投入扉を設置します。

・投入ステージその他臭気が発生する恐れのある場所には、消臭剤噴霧装置を設置します。

・投入ステージの出入口にはエアカーテンを設置します。

・ごみ収集車は、主に、パッカー車とします。パッカー車以外の車両で、悪臭が発生する恐れのあるごみを搬入する場合は、悪臭の発生源となる汚水の流出防止対策を施し、さらに、荷台をシート等で覆うことにより、悪臭の発生を防止した車両で搬入します。

・ごみ収集車の洗浄装置（手動及び自動）を設置します。

(4) 水質汚濁物質の発生抑制

・排ガス洗浄水など焼却処理に伴う排水については、適正な処理を行った上、一部を施設内の有害ガス除去装置等において再利用を行い、その他を公共下水道へ放流し、周辺河川への影響を回避します。

・生活排水については、公共下水道へ放流することとし、周辺河川への影響を回避します。

(5) 土壌汚染対策

・施設から発生する排ガス中のダイオキシン類、重金属等については、ろ過式集じん器、有害ガス除去装置などの高度処理技術を導入し、排出濃度の低減を図ります。

・排出量についても実行可能な範囲でできる限り低減化に努めます。

3　生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全

・土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努め、動植物の生息、生育環境をできる限り保全します。

・高度な排ガス処理技術を採用し、動植物の生息、生育に影響する大気汚染物質の排出濃度をできる限り低減します。

4　人と自然との豊かな触れ合いの確保

・施設は景観に配慮したデザイン、色彩とします。

・敷地内は植栽等により自然環境や周辺との調和に努めます。

5　環境への負荷（地球環境の保全）

(1) 温室効果ガスの排出量の抑制

・ごみ焼却に伴い発生する余熱を発電や冷暖房などに使用することにより、温室効果ガスの排出量を低減するように努めます。

(2) 廃棄物の再利用

・灰溶融を行う場合は、焼却灰について、溶融スラグ化し、道路用骨材、コンクリート骨材、コンクリート二次製品としての再資源化に努めます。灰溶融を行わない場合は、セメント原料化に努めます。

Ⅴ　環境影響評価項目の選定

環境影響評価の項目及び調査等の手法は、「広島市環境影響評価条例」(平成 11 年 広島市条例第 30 号)に基づき定められた「技術指針」（平成 11 年 広島市公告）を踏まえ、表Ⅴ-1 に示すとおりに選定しました。

表Ⅴ-1　環境影響評価の項目

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分				工事の実施				存在	供用		
				現工場解体工事	工場建替本体工事			地形改変後の土地及び施設の存在	施設の稼働	廃棄物の搬出入	廃棄物の発生
					造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行				
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	二酸化硫黄						○		
			窒素酸化物	○		○	○		○	○	
			浮遊粒子状物質	○			○		○	○	
			塩化水素						○		
			ダイオキシン類	○					○		
			粉じん等	○		○	●				
		騒　音	騒音	○		○	○		○	○	
		振　動	振動	○		○	○		○	○	
		悪　臭	悪臭	●					○	○	
	水環境	水　質	水の汚れ								
			水の濁り		○						
			富栄養化								
			溶存酸素								
			有害物質								
			水温								
		底　質	底質								
		地下水汚染	地下水汚染								
		水　象	水源								
			河川流、湖沼								
			地下水、湧水								
			海域								
			水辺環境								
	土壌環境	地形・地質	現況地形・地質等								
		地盤沈下	地盤沈下								
		土壌汚染	土壌汚染	○					○		
	その他の環境	日照阻害	日照阻害					○			
		電波障害	電波障害					○			
		風　害	風害								
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動　物		重要な種及び注目すべき生息地	○		○		○	○	●	
	植　物		重要な種及び群落					○	○	●	
	生態系		地域を特徴づける生態系	○		○		○	○	●	
人と自然との豊かな触れ合いの確保	景　観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○			
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○			○			○	
	文化財		文化財								
環境への負荷	廃棄物等		廃棄物	○	○						○
			残土		○						
	温室効果ガス等		二酸化炭素	●		●	●		○	●	
			その他の温室効果ガス						○		
			オゾン層破壊物質								
地域イメージ								○	○	○	
健康と保健									○		

（注）●は、実施計画書に対する、市民意見、市長意見を踏まえて、新たに追加した項目です。

VI　調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

1　大気質

(1)　現地調査

事業計画地周辺の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、有害大気汚染物質（ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン）及びダイオキシン類は、調査期間内の全ての地点において環境基準値を下回りました。塩化水素については目標濃度を下回りました。また、非メタン炭化水素については大気環境指針値を下回りました。

光化学オキシダントについては、環境基準値を上回りました。

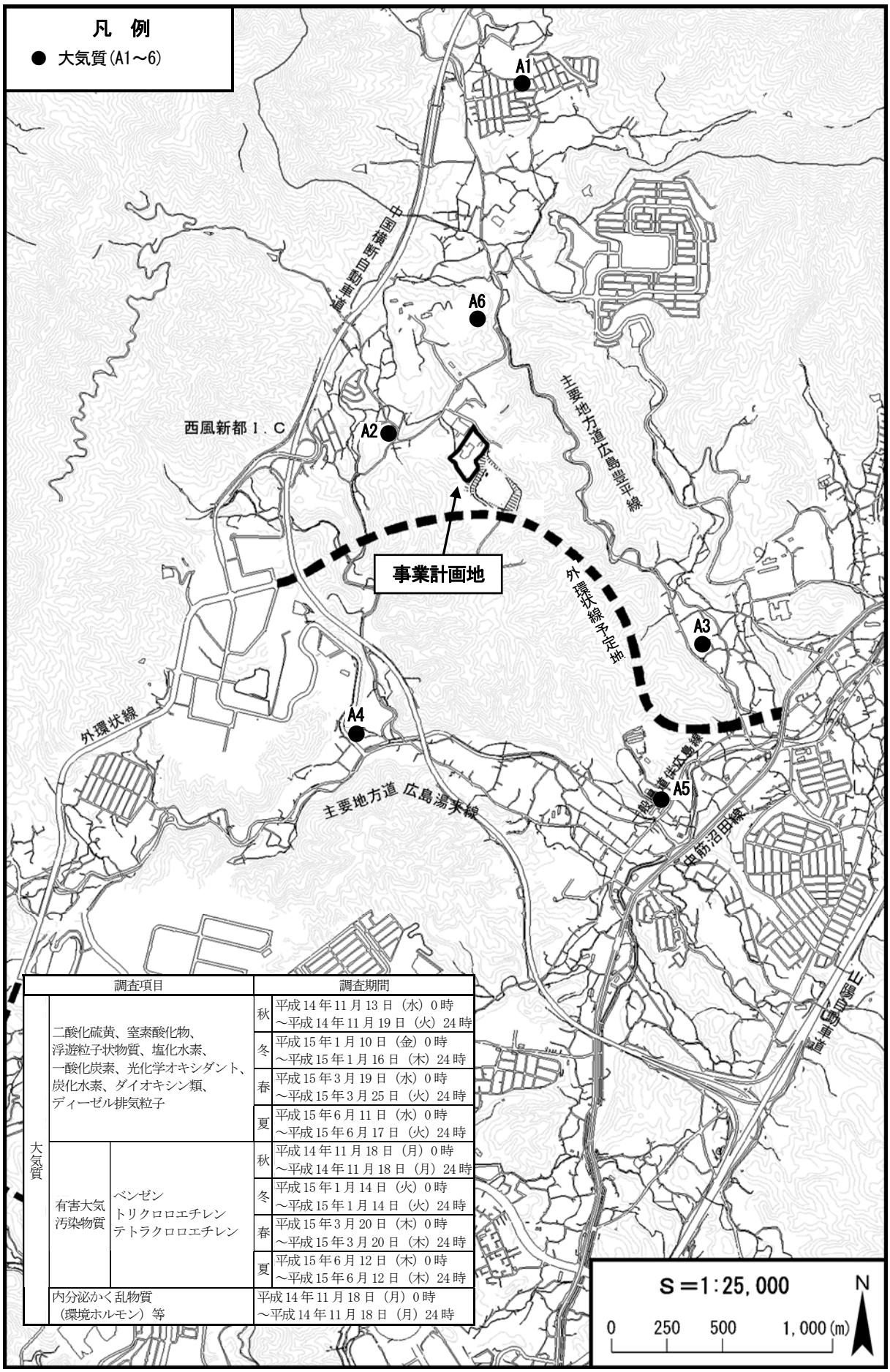
表VI-1-1　大気質現地調査結果

調査項目		A1 瀬戸内ニューハイツ自治会館	A2 椎原グラウンド	A3 細坂・雲願寺町内会ちびっこ広場	A4 瀬戸集会所	A5 伴小学校測定局	A6 広島工業大学沼田校舎グラウンド	環境基準等
二酸化硫黄（ppm）	1時間値の最高値	0.016	0.015	0.018	0.013	0.011	0.012	0.1以下
	1時間値の1日平均値の最高値	0.008	0.005	0.008	0.006	0.004	0.006	0.04以下
窒素酸化物（ppm）	1時間値の平均値	0.024	0.015	0.025	0.019	0.035	0.020	－
二酸化窒素（ppm）	1時間値の最高値	0.054	0.042	0.052	0.045	0.061	0.053	－
	1時間値の1日平均値の最高値	0.030	0.021	0.029	0.025	0.035	0.028	0.04～0.06以下
浮遊粒子状物質（mg/m³）	1時間値の最高値	0.098	0.118	0.091	0.093	0.088	0.084	0.20以下
	1時間値の1日平均値の最高値	0.051	0.046	0.053	0.054	0.044	0.051	0.10以下
塩化水素（ppm）	最高値	0.00027	0.00061	0.00043	0.00049	0.00061	0.00053	－
	平均値	0.00011	0.00023	0.00015	0.00016	0.00017	0.00016	0.02 (注1)
一酸化炭素（ppm）	1時間値の8時間平均値の最高値	－	1.1	－	－	－	－	20以下
	1時間値の1日平均値の最高値	－	0.6	－	－	－	－	10以下
光化学オキシダント（ppm）	1時間値の最高値	－	**0.080**	－	－	－	－	0.06以下
非メタン炭化水素（ppm）	1時間値の平均値	－	0.12	－	－	－	－	0.20～0.31以下 (注2)
ベンゼン（mg/m³）	1年平均値	－	0.00136	－	－	－	－	0.003以下
トリクロロエチレン（mg/m³）	1年平均値	－	<0.00001	－	－	－	－	0.2以下
テトラクロロエチレン（mg/m³）	1年平均値	－	0.00021	－	－	－	－	0.2以下
ダイオキシン類（pg-TEQ/m³）	1年平均値	0.048	0.16	0.060	0.29	0.15	0.060	0.6以下

（注1）　塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月16日　環大規第136号）とします。

（注2）　非メタン炭化水素の評価基準は、「大気中鉛の健康影響について及び光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」（昭和51年8月17日　環大企第220号）とします。

（注3）　太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。



調査項目			調査期間	
大気質	二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、一酸化炭素、光化学オキシダント、炭化水素、ダイオキシン類、ディーゼル排気粒子		秋	平成14年11月13日（水）0時～平成14年11月19日（火）24時
			冬	平成15年1月10日（金）0時～平成15年1月16日（木）24時
			春	平成15年3月19日（水）0時～平成15年3月25日（火）24時
			夏	平成15年6月11日（水）0時～平成15年6月17日（火）24時
	有害大気汚染物質	ベンゼン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	秋	平成14年11月18日（月）0時～平成14年11月18日（月）24時
			冬	平成15年1月14日（火）0時～平成15年1月14日（火）24時
			春	平成15年3月20日（木）0時～平成15年3月20日（木）24時
			夏	平成15年6月12日（木）0時～平成15年6月12日（木）24時
	内分泌かく乱物質（環境ホルモン）等		平成14年11月18日（月）0時～平成14年11月18日（月）24時	

図Ⅵ-1-1　大気質の現地調査地点位置図

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

① 二酸化窒素

現安佐南工場解体工事に伴って発生する二酸化窒素濃度は、最大着地濃度地点（事業計画地から南へ 0.2㎞ の地点）において、日平均値の年間 98%値は 0.030ppm であり、環境基準値を下回ります（表VI-1-2 参照）。

表VI-1-2　予測結果（現工場解体工事）

単位：ppm

地点	寄与濃度（年平均値）①	バックグラウンド濃度 ②	予測濃度（年平均値）①＋②	予測濃度（年間 98%値）	環境基準
最大着地濃度出現地点	0.0012	0.014	0.0152	0.030	0.04～0.06 以下

年平均値の予測濃度は環境基準が日平均値で設定されているため、換算式を用い、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値に、また二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質は日平均値の 2%除外値に換算しました。
平成 12 年度から平成 16 年度における安佐南区役所大気測定局と伴小学校大気測定局の年平均値と日平均値の年間 98%値及び日平均値の 2%除外値の実績に基づき最小二乗法によって以下に示す回帰式を求め換算式としました。

年平均値から日平均値への換算式

二酸化硫黄　：　Y＝1.4642X＋0.0016
二酸化窒素　：　Y＝1.1503X＋0.0129
浮遊粒子状物質　：　Y＝1.4033X＋0.0232

Y：日平均値の年間 98%値(ppm)又は日平均値の 2%除外値(㎎/㎥,ppm)
X：年平均値(㎎/㎥,ppm)

② ダイオキシン類及び粉じん等

現安佐南工場の解体工事は、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施します。また、排気ガスは、ダイオキシン類、重金属等有害物質で汚染された可能性のある粉じんを高性能フィルター除去し、大気中に排出します。また、フィルター排気出口において粉じん計を用いて粉じん量を連続測定することにより排気ガスの安全性を確認します。

これらの対策を確実に実施することにより、ダイオキシン類及び粉じん等の事業計画地周辺への影響は少ないと予測されます。

【環境保全措置】

- ダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性のある施設の解体工事は、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施し、排気管理、排水管理及び解体廃棄物の処理に万全を期します。
- 排出ガス対策型建設機械を使用します。
- 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
- 工事区域は仮囲いを行い、粉じんの飛散を抑制します。
- 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。
- 工事区域内における裸地には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生・飛散を抑制します。

【評価】

現工場解体工事に伴う二酸化窒素の影響については、日平均値の年間 98%値は環境基準値を下回ると予測されることから、環境への影響は小さいものと判断されます。また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

ダイオキシン類及び粉じん等の影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　工事の実施（建設機械の稼働）

【予測結果】

① 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴って発生する二酸化窒素濃度は、最大着地濃度地点（事業計画地から南へ 0.2㎞の地点）において、日平均値の年間 98%値は 0.031ppm であり、環境基準値を下回ります（表 Ⅵ-1-3 参照）。

表Ⅵ-1-3　予測結果（建設機械の稼働）

単位：ppm

地点	寄与濃度（年平均値）①	バックグラウンド濃度 ②	予測濃度（年平均値）①＋②	予測濃度（年間 98%値）	環境基準
最大着地濃度出現地点	0.0019	0.014	0.0159	0.031	0.04～0.06 以下

② 粉じん等

建設機械の稼働に伴う粉じん等の影響を低減するために実施する環境保全措置は、次に示すとおりです。

・ 工事区域には仮囲いを行い、粉じんの飛散を抑制します。
・ 工事区域内における裸地には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生・飛散を抑制します。
・ 粉じんの発生しやすい建設発生残土は長期にわたり放置しないようにします。

以上の環境保全対策を確実に実施することにより、建設機械の稼働に伴い発生・飛散する粉じんの影響は小さいものと予測されます。

【環境保全措置】

・ 排出ガス対策型建設機械を使用します。
・ 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
・ 工事区域は仮囲いを行い、粉じんの飛散を抑制します。
・ 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。
・ 工事区域内における裸地には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生・飛散を抑制します。
・ 粉じんの発生しやすい建設発生残土は長期にわたり放置しないようにします。

【評価】

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の影響については、日平均値の年間 98%値は環境基準値を下回ると予測されることから、環境への影響は小さいものと判断されます。また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

粉じん等の影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　工事の実施（現工場解体工事、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

【予測結果】

① 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度は、予測地点（官民境界）において、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は 0.036ppm、浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は0.051mg/m³であり、環境基準値を下回ります（表VI-1-4、p25 の図VI-2-1 参照）。

表VI-1-4　予測結果（工事用車両の運行・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

○二酸化窒素（ppm）

予測地点	寄与濃度（年平均値）		バックグラウンド濃度	予測濃度（年平均値）	日平均値の年間 98%値	環境基準
	工事用車両	一般車両				
	①	②	③	①＋②＋③		
N5	0.00034	0.00410	0.014	0.0184	0.036	0.04～0.06 以下

○浮遊粒子状物質（mg/m³）

予測地点	寄与濃度（年平均値）		バックグラウンド濃度	予測濃度（年平均値）	日平均値の2%除外値	環境基準
	工事用車両	一般車両				
	①	②	③	①＋②＋③		
N5	0.00008	0.00106	0.021	0.0221	0.051	0.10 以下

② 粉じん等

工事用車両の運行に伴う粉じん等については、予測地点（官民境界）において、季節別降下ばいじん量は3.3～5.2t/km²/月であり、参考値※を下回ります（表VI-1-5 参照）。

表VI-1-5　予測結果（工事用車両の運行・粉じん等）

予測地点	降下ばいじんの寄与量 （t/km²/月）				参考値※
	春季	夏季	秋季	冬季	
N5	3.3	5.2	4.2	4.3	10

※「道路環境影響評価の技術手法」（平成 12 年、(財)道路環境研究所）によると、生活環境を保全する上での降下ばいじん量は 20t/km²/月が目安であり、降下ばいじん量の比較的高い地域の値は 10t/km²/月です。予測においては、工事による寄与を対象とすることから、この差をとって 10t/km²/月を参考値として用いました。

【環境保全措置】

・一般道路走行時には制限速度を厳守します。
・掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。
・工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。
・工事用車両が工事区域外へ出る場合、タイヤ洗い場にてタイヤ等に付着した泥を除去することにより、粉じんの発生を抑制します。

【評価】

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響は、二酸化窒素については日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質については日平均値の 2%除外値、粉じん等については季節別降下ばいじん量が環境基準値等を下回ると予測されることから、環境への影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

エ　施設の供用（施設の稼働）

【予測結果】

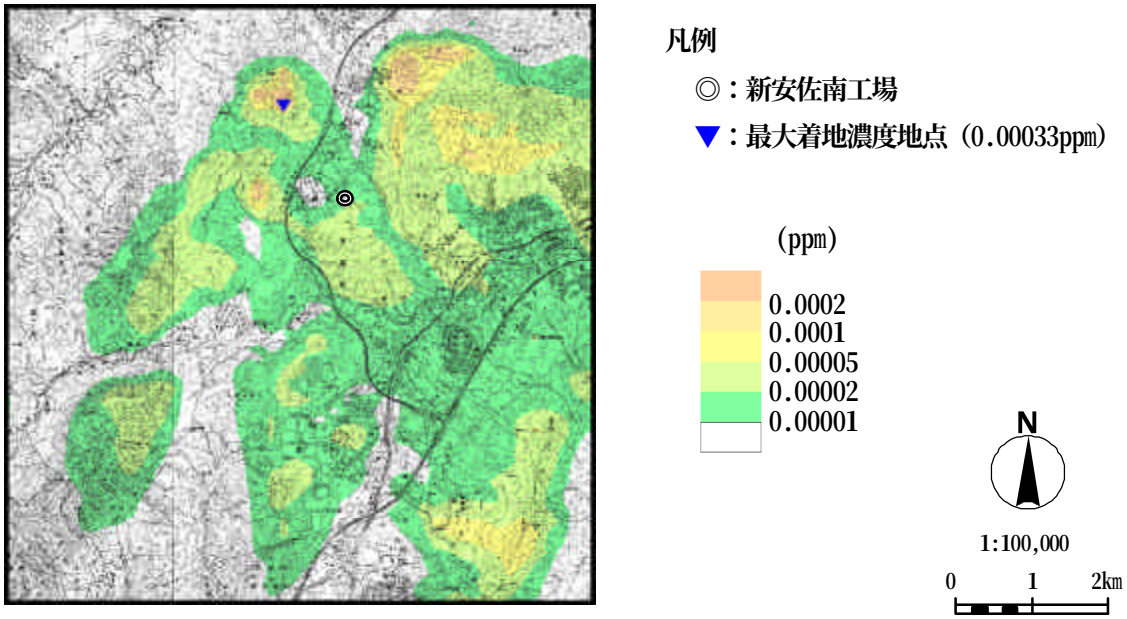
煙突からの排出ガスの最大着地濃度地点における濃度は、長期的予測については、二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は 0.004ppm、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.030ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.053mg/m³、塩化水素の年平均値は 0.00136ppm、ダイオキシン類の年平均値は 0.1320ppm であり、環境基準値等を下回ります（表VI-1-6、図VI-1-2～6 参照）。また、短期的予測については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類の 1 時間値はそれぞれ、0.01217～0.01478ppm、0.03951～0.04510ppm、0.04420～0.04740mg/m³、0.00109～0.01069ppm、0.2710～0.2869pg-TEQ/m³ であり、環境基準値等を下回ります（表VI-1-7 参照）。

表VI-1-6　予測結果（施設の稼働・長期的予測）

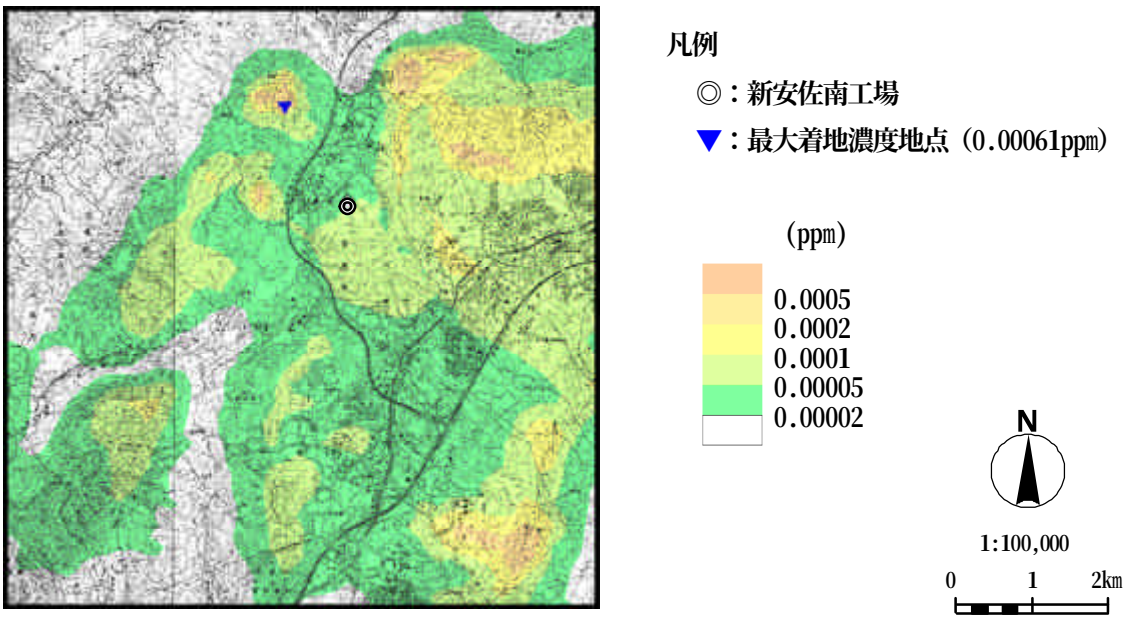
最大着地濃度地点；煙突から西へ 0.8km、北へ 1.3km 地点

予測項目	寄与濃度 (年平均値) ①	バックグラウンド濃度 ②	予測濃度 (年平均値) ①＋②	日平均濃度 (注1)	環境基準等
二酸化硫黄（ppm）	0.00033	0.001	0.00133	0.004	0.04 以下
二酸化窒素（ppm）	0.00061	0.014	0.01461	0.030	0.04～0.06 以下
浮遊粒子状物質（mg/m³）	0.00040	0.021	0.02140	0.053	0.10 以下
塩化水素（ppm）	0.0012	0.00016	0.00136	—	0.02 以下 (注2)
ダイオキシン類（pg-TEQ/m³）	0.0020	0.13	0.1320	—	0.6 以下

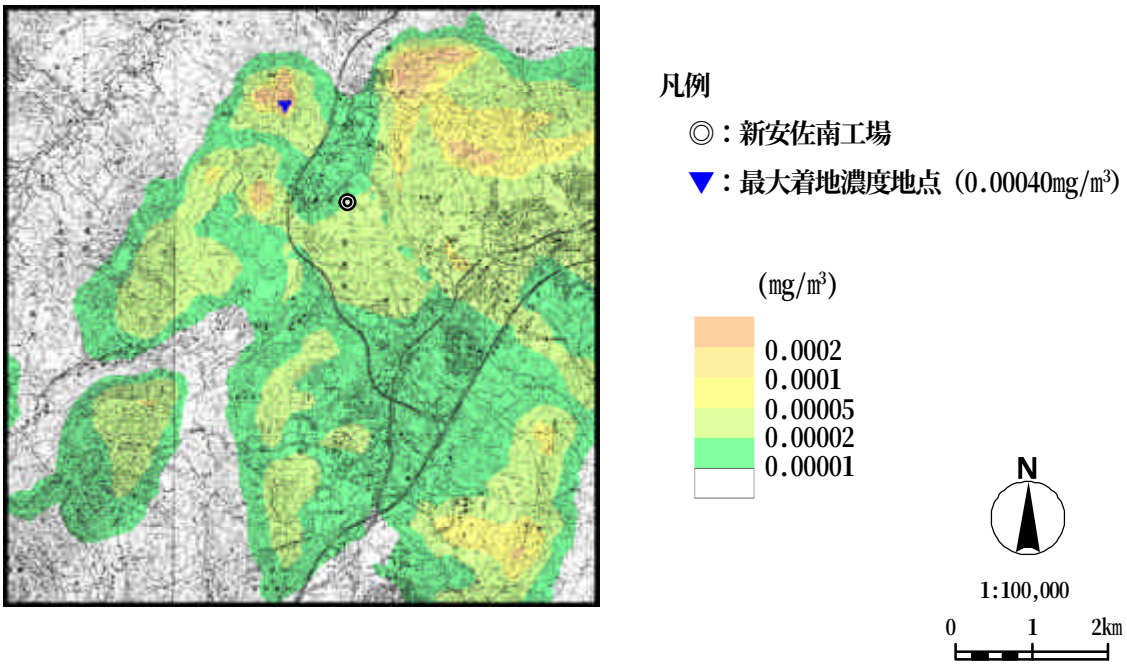
（注1）　日平均濃度は日平均値の 2%除外値又は 98%値です。
（注2）　塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和 52 年 6 月 16 日　環大規第 136 号）とします。



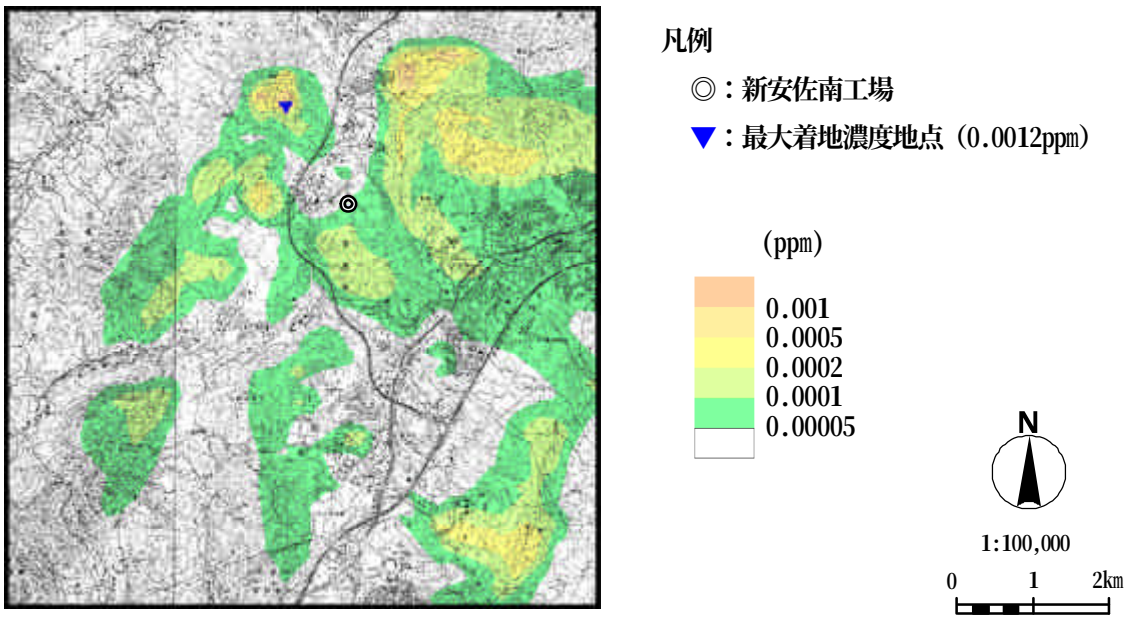
図VI-1-2　寄与濃度（年平均値）分布図（施設の稼働・二酸化硫黄）



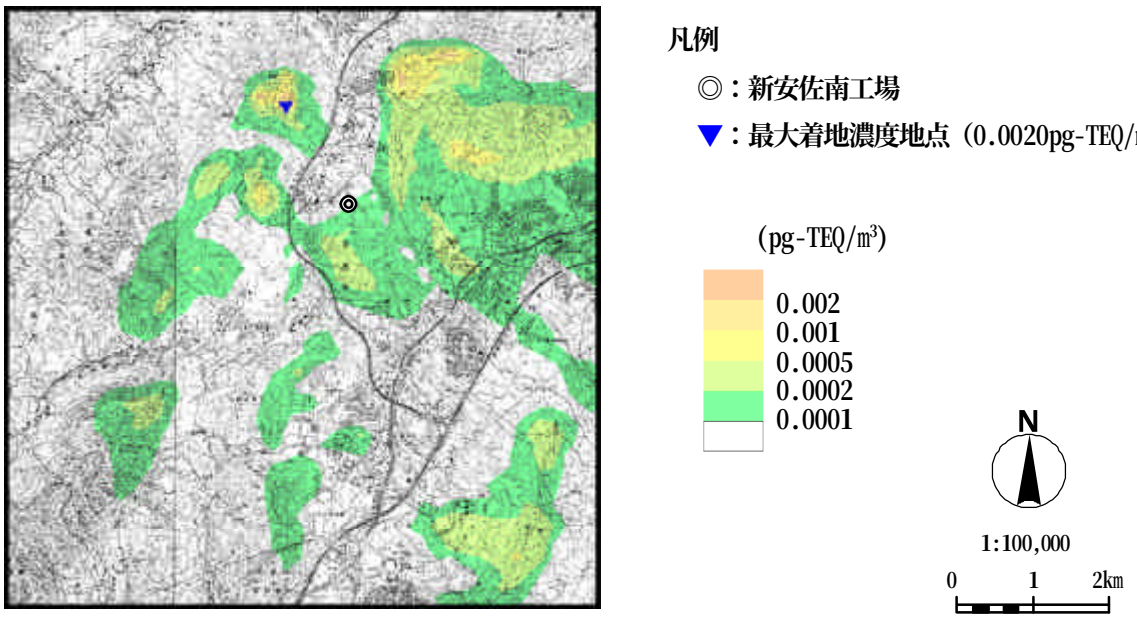
図VI-1-3　寄与濃度（年平均値）分布図（施設の稼働・二酸化窒素）



図VI-1-4　寄与濃度（年平均値）分布図（施設の稼働・浮遊粒子状物質）



図VI-1-5　寄与濃度（年平均値）分布図（施設の稼働・塩化水素）



図VI-1-6　寄与濃度（年平均値）分布図（施設の稼働・ダイオキシン類）

表VI-1-7　予測結果（施設の稼働・短期的予測）

○一般高濃度

最大着地濃度地点　西南西風；煙突から西へ約1.0㎞、南へ約2.0㎞地点（二酸化窒素以外）
煙突から東へ約0.9㎞、南へ約3.4㎞地点（二酸化窒素）
北北西風；煙突から西へ約0.5㎞、北へ約1.0㎞地点（二酸化窒素以外）
煙突から西へ約0.7㎞、北へ約1.0㎞地点（二酸化窒素）

予測項目		寄与濃度(1時間値)①	バックグラウンド濃度②	予測濃度(1時間値)①＋②	環境基準等
二酸化硫黄(ppm)	西南西風	0.00088	0.012	0.01288	0.1以下
	北北西風	0.00086		0.01286	
二酸化窒素(ppm)	西南西風	0.00190	0.039	0.04090	0.1～0.2以下 (注1)
	北北西風	0.00190		0.04090	
浮遊粒子状物質(mg/m³)	西南西風	0.00108	0.044	0.04508	0.20以下
	北北西風	0.00105		0.04505	
塩化水素(ppm)	西南西風	0.0032	0.00049	0.00369	0.02以下 (注2)
	北北西風	0.0031		0.00359	
ダイオキシン類(pg-TEQ/m³)	西南西風	0.0054	0.27	0.2754	0.6以下
	北北西風	0.0052		0.2752	

※　西南西風（WSW）：H15.6.12　12時、北北西風（NNW）：H15.1.10　12時に観測

○上層逆転層（Lid）出現時

最大着地濃度地点　北北西風；煙突から東へ約2.1㎞、南へ約4.8㎞地点
東南東風；煙突から西へ約1.0㎞、北へ約1.3㎞地点（二酸化窒素以外）
煙突から西へ約1.2㎞、北へ約1.6㎞地点（二酸化窒素）

予測項目		寄与濃度(1時間値)①	バックグラウンド濃度②	予測濃度(1時間値)①＋②	環境基準等
二酸化硫黄(ppm)	北北西風	0.00017	0.012	0.01217	0.1以下
	東南東風	0.00278		0.01478	
二酸化窒素(ppm)	北北西風	0.00051	0.039	0.03951	0.1～0.2以下 (注1)
	東南東風	0.00610		0.04510	
浮遊粒子状物質(mg/m³)	北北西風	0.00020	0.044	0.04420	0.20以下
	東南東風	0.00340		0.04740	
塩化水素(ppm)	北北西風	0.0006	0.00049	0.00109	0.02以下 (注2)
	東南東風	0.0102		0.01069	
ダイオキシン類(pg-TEQ/m³)	北北西風	0.0010	0.27	0.2710	0.6以下
	東南東風	0.0169		0.2869	

※　北北西(NNW)：H14.11.15　18時、東南東風(ESE)：H15.3.24　15時に観測

（注1）二酸化窒素の短期的予測の評価基準は、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（中央公害対策審議会　昭和53年3月22日答申）とします。
（注2）塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月16日　環大規第136号）とします。

【環境保全措置】

- 高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減します。
- 施設の維持管理を適正に行い、可能な限り有害物質の排出濃度を低減します。
- 煙突は内筒を3本独立させ、稼働炉数の変動に関係なく安定した吐出速度を維持します。

【評価】

施設の稼働に伴う二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類の影響については、長期的予測、短期的予測とも、各物質の濃度は環境基準値等を下回ると予測されることから、環境への影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、有害物質の排出濃度を、他都市の類似施設と同等に低減しており、実行可能なより良い技術を取り入れ、環境への影響は可能な限り低減していると考えます。

オ　施設の供用（廃棄物の搬出入）

【予測結果】

ごみ収集車の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度は、予測地点（官民境界）において、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は 0.031～0.035ppm、浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は 0.048～0.051mg/m³であり、環境基準値を下回ります（表VI-1-8、p25 の図VI-2-1 参照）。

表VI-1-8　予測結果（ごみ収集車の運行）

○二酸化窒素（ppm）

予測地点			寄与濃度（年平均値）		バックグラウンド濃度	予測濃度（年平均値）	日平均値の 98%値	環境基準
			ごみ収集車 ①	一般車両 ②	③	①＋②＋③		
平成25年度時点	外環状線開通時	N4（大下橋）	0.00001	0.00325	0.014	0.0173	0.035	0.04～0.06以下
		N8（Aシティー）	0.00007	0.00258		0.0167	0.034	
		N10（伴ハイツ）	0.00009	0.00121		0.0153	0.032	
		N14（伴中学校）	0.00009	0.00196		0.0161	0.033	
		N15（神原）	0.00009	0.00116		0.0153	0.032	
	外環状線未開通時	N4（大下橋）	0.00001	0.00325		0.0173	0.035	
		N5（新畑）	0.00024	0.00356		0.0178	0.035	
		N8（Aシティー）	0.00004	0.00258		0.0166	0.034	
		N9（こころ入口）	0.00005	0.00269		0.0167	0.034	
		N10（伴ハイツ）	0.00004	0.00121		0.0153	0.032	
		N11（西本橋）	0.00022	0.00109		0.0153	0.032	
		N12（三城田中）	0.00012	0.00214		0.0163	0.033	
		N13（伴交番前）	0.00012	0.00298		0.0171	0.034	
		N15（神原）	0.00004	0.00116		0.0152	0.032	
		N16（伴西ポンプ所）	0.00008	0.00024		0.0143	0.031	
		N17（瀬戸上）	0.00012	0.00128		0.0154	0.032	
平成36年度時点	外環状線開通時	N4（大下橋）	0.00001	0.00344		0.0175	0.035	
		N8（Aシティー）	0.00004	0.00278		0.0168	0.034	
		N10（伴ハイツ）	0.00006	0.00131		0.0154	0.032	
		N14（伴中学校）	0.00014	0.00210		0.0162	0.033	
		N15（神原）	0.00006	0.00126		0.0153	0.032	

○浮遊粒子状物質（mg/m³）

予測地点			寄与濃度（年平均値）		バックグラウンド濃度	予測濃度（年平均値）	日平均値の2%除外値	環境基準
			ごみ収集車 ①	一般車両 ②	③	①＋②＋③		
平成25年度時点	外環状線開通時	N4（大下橋）	0.00000	0.00080	0.021	0.0218	0.050	0.10以下
		N8（Aシティー）	0.00002	0.00060		0.0216	0.050	
		N10（伴ハイツ）	0.00002	0.00027		0.0213	0.049	
		N14（伴中学校）	0.00002	0.00045		0.0215	0.049	
		N15（神原）	0.00002	0.00026		0.0213	0.049	
	外環状線未開通時	N4（大下橋）	0.00000	0.00080		0.0218	0.050	
		N5（新畑）	0.00005	0.00088		0.0219	0.051	
		N8（Aシティー）	0.00001	0.00060		0.0216	0.050	
		N9（こころ入口）	0.00001	0.00063		0.0216	0.050	
		N10（伴ハイツ）	0.00001	0.00027		0.0213	0.049	
		N11（西本橋）	0.00005	0.00025		0.0213	0.049	
		N12（三城田中）	0.00003	0.00051		0.0215	0.049	
		N13（伴交番前）	0.00003	0.00073		0.0218	0.050	
		N15（神原）	0.00001	0.00026		0.0213	0.049	
		N16（伴西ポンプ所）	0.00002	0.00006		0.0211	0.048	
		N17（瀬戸上）	0.00003	0.00030		0.0213	0.049	
平成36年度時点	外環状線開通時	N4（大下橋）	0.00000	0.00081		0.0218	0.050	
		N8（Aシティー）	0.00001	0.00066		0.0217	0.050	
		N10（伴ハイツ）	0.00001	0.00029		0.0213	0.049	
		N14（伴中学校）	0.00003	0.00048		0.0215	0.049	
		N15（神原）	0.00001	0.00028		0.0213	0.049	

【環境保全措置】

- 低公害車両の導入を検討します。
- 運行ルートにおける制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導するとともに、それらの確認のため、走行状態のチェック（スピード超過、過積載、急発進・急停止の確認等）を実施します。
- ごみ収集車の運行ルートについては、大気質への影響をより低減できるよう、西風新都の開発にあわせて継続して検討します。また、ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

ごみ収集車の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響は、二酸化窒素については日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質については日平均値の2%除外値が環境基準値を下回ると予測されることから、環境への影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

2 騒 音

(1) 現地調査

ア 環境騒音

平日の N15（「神原のしだれ桜」北側付近）では、昼夜ともに環境基準値を上回っていました。その他の地点では、昼夜とも環境基準値を下回っていました。

表VI-2-1 環境騒音現地調査結果（平日）

単位:dB

調査地点		等価騒音レベル（L_{Aeq}）		環境基準値		
		昼 間 6～22時	夜 間 22～6時	地域類型	昼間	夜間
N1	事業計画地敷地境界	47	38	B	55以下	45以下
N2	椎原グラウンド	51	42	B	55以下	45以下
N3	大下橋付近	65	62	B(注1)	70以下	65以下
N14	伴中学校	49	40	B	55以下	45以下
N15	「神原のしだれ桜」北側付近	**57**	**46**	B	55以下	45以下

(注1)「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準を適用しています。
(注2) 太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

表VI-2-2 環境騒音現地調査結果（休日）

単位:dB

調査地点		等価騒音レベル（L_{Aeq}）		環境基準値		
		昼 間 6～22時	夜 間 22～6時	地域類型	昼間	夜間
N14	伴中学校	43	40	B	55以下	45以下
N15	「神原のしだれ桜」北側付近	51	45	B	55以下	45以下

イ 道路交通騒音

平日の調査結果は、N4（広島豊平線の大下橋付近）の昼夜間、N5（広島豊平線の「新畑」バス停付近）の昼夜間、N6（中筋沼田線の「安佐南区スポーツセンター入り口」交差点北側付近）の昼夜間、N11（瀬戸大下線の「西本橋」北側付近）の昼夜間及び N12（広島湯来線の「三城田中」付近）の昼間は、環境基準値を上回っていました。その他の地点、時間帯では、環境基準値を下回っていました。

休日の調査結果は、N6（中筋沼田線の「安佐南区スポーツセンター入り口」交差点北側付近）の昼夜間、N4（広島豊平線の大下橋付近）の夜間、N5（広島豊平線の「新畑」バス停付近）の夜間及び N11（瀬戸大下線の「西本橋」北側付近）の昼間は、環境基準値を上回っていました。その他の地点、時間帯では、環境基準値を下回っていました。

表VI-2-3　道路交通騒音現地調査結果（平日）

単位　上段：dB、下段：台

調査地点		項目	等価騒音レベル（L_{Aeq}）		環境基準値		
			昼　間	夜　間	地域類型	昼間	夜間
			6～22時	22～6時			
N4	広島豊平線の大下橋付近	騒　音	**73**	**67**	B(注1)	70以下	65以下
T3		交通量	13,641	1,114	―	―	―
N5	広島豊平線の「新畑」バス停付近	騒　音	**72**	**67**	B(注1)	70以下	65以下
T3		交通量	11,837	963	―	―	―
N6	中筋沼田線の「安佐南区スポーツセンター入り口」交差点北側付近	騒　音	**74**	**68**	B(注1)	70以下	65以下
T6		交通量	28,822	2,512	―	―	―
N7	広島豊平線の「広陵学園入口」バス停付近	騒　音	68	64	B(注1)	70以下	65以下
T7		交通量	13,789	1,206	―	―	―
N8	西風新都中央線の「Aシティー中央」の交差点東側付近	騒　音	68	65	C(注1)	70以下	65以下
T8		交通量	25,495	2,504	―	―	―
N9	伴中央線の「こころ入口」バス停付近	騒　音	68	64	B(注1)	70以下	65以下
T9		交通量	16,591	1,723	―	―	―
N10	「伴ハイツ」西側付近	騒　音	65	62	B(注1)	70以下	65以下
T10		交通量	6,007	598	―	―	―
N11	瀬戸大下線の「西本橋」北側付近	騒　音	**72**	**61**	B	65以下	60以下
T11		交通量	3,811	201	―	―	―
N12	広島湯来線の「三城田中」付近	騒　音	**72**	64	B(注1)	70以下	65以下
T11		交通量	8,823	642	―	―	―
N13	広島湯来線の「伴交番前」交差点付近	騒　音	69	64	B(注1)	70以下	65以下
T13		交通量	10,064	875	―	―	―
N16	「伴西第一ポンプ所」付近	騒　音	60	52	B	65以下	60以下
T16		交通量	1,451	81	―	―	―
N17	広島湯来線の「瀬戸上」バス停付近	騒　音	67	60	B(注1)	70以下	65以下
T17		交通量	6,002	503	―	―	―

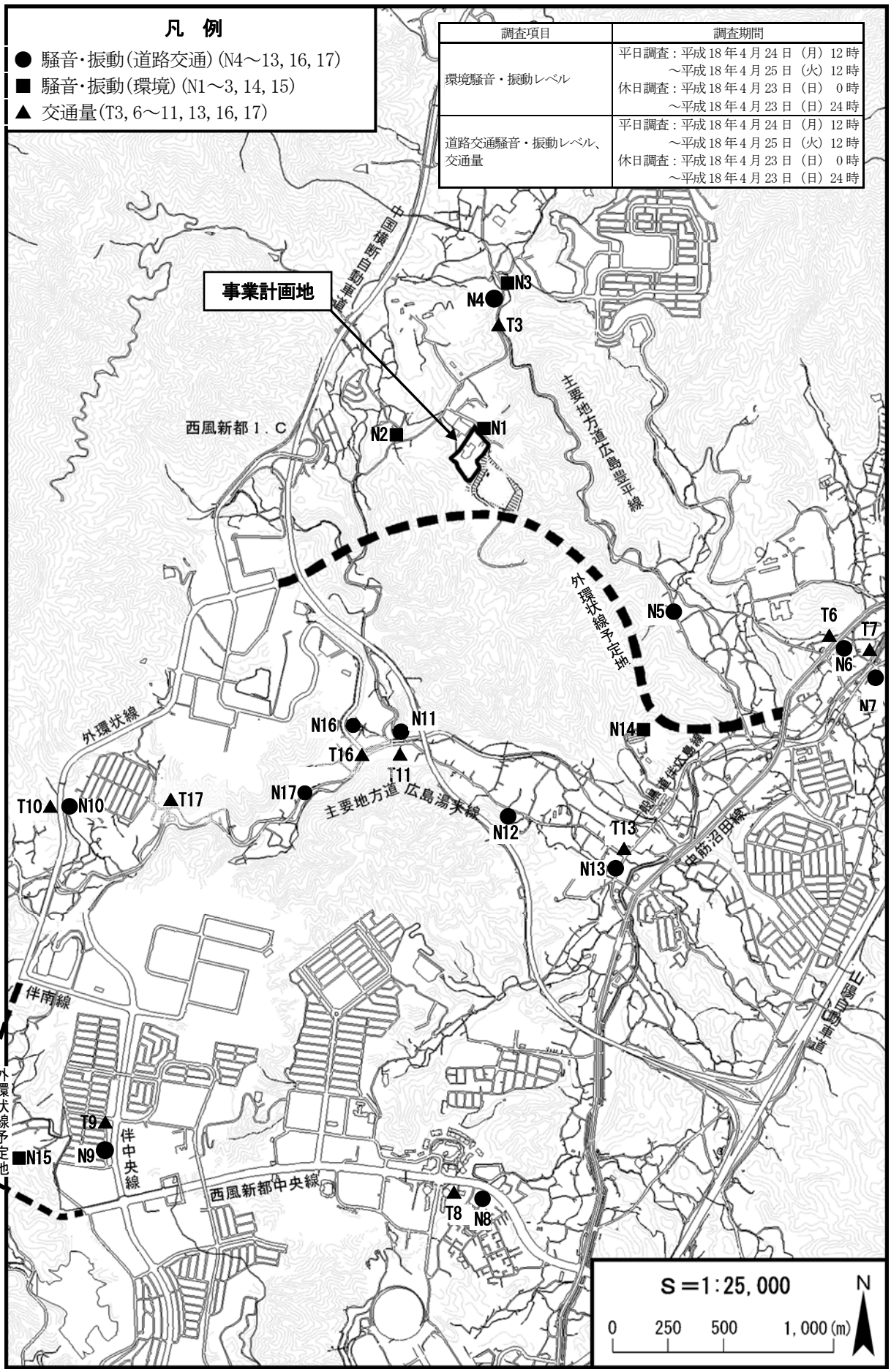
（注1）「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準を適用しています。
（注2）太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

表VI-2-4　道路交通騒音現地調査結果（休日）

単位　上段：dB、下段：台

調査地点		項目	等価騒音レベル（L_{Aeq}）		環境基準値		
			昼　間	夜　間	地域類型	昼間	夜間
			6～22時	22～6時			
N4	広島豊平線の大下橋付近	騒　音	70	**66**	B(注1)	70以下	65以下
T3		交通量	10,012	908	―	―	―
N5	広島豊平線の「新畑」バス停付近	騒　音	70	**66**	B(注1)	70以下	65以下
T3		交通量	11,629	781	―	―	―
N6	中筋沼田線の「安佐南区スポーツセンター入り口」交差点北側付近	騒　音	**74**	**68**	B(注1)	70以下	65以下
T6		交通量	27,393	2,366	―	―	―
N7	広島豊平線の「広陵学園入口」バス停付近	騒　音	67	65	B(注1)	70以下	65以下
T7		交通量	13,282	1,150	―	―	―
N8	西風新都中央線の「Aシティー中央」の交差点東側付近	騒　音	68	63	C(注1)	70以下	65以下
T8		交通量	22,891	1,641	―	―	―
N9	伴中央線の「こころ入口」バス停付近	騒　音	66	62	B(注1)	70以下	65以下
T9		交通量	11,752	1,091	―	―	―
N10	「伴ハイツ」西側付近	騒　音	65	60	B(注1)	70以下	65以下
T10		交通量	5,119	366	―	―	―
N11	瀬戸大下線の「西本橋」北側付近	騒音	**66**	60	B	65以下	60以下
T11		交通量	2,552	181	―	―	―
N12	広島湯来線の「三城田中」付近	騒　音	69	63	B(注1)	70以下	65以下
T11		交通量	5,965	436	―	―	―
N13	広島湯来線の「伴交番前」交差点付近	騒　音	65	62	B(注1)	70以下	65以下
T13		交通量	7,175	679	―	―	―
N16	「伴西第一ポンプ所」付近	騒　音	59	51	B	65以下	60以下
T16		交通量	1,689	53	―	―	―
N17	広島湯来線の「瀬戸上」バス停付近	騒　音	64	59	B(注1)	70以下	65以下
T17		交通量	3,403	311	―	―	―

（注1）「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準を適用しています。
（注2）太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。



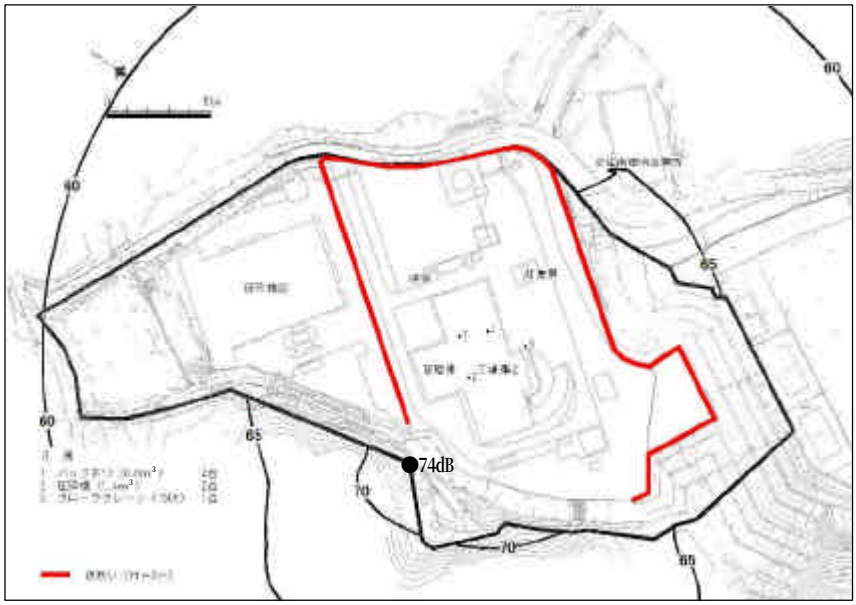
図Ⅵ-2-1　騒音、振動及び交通量の現地調査地点位置図

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア 工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

現工場解体工事に伴う騒音レベルは、敷地境界において最大で 74dB となり、建設作業に係る規制基準の 85dB を下回ります（図VI-2-2 参照）。



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-2-2　予測結果（現工場解体工事）

【環境保全措置】

- 建設機械は低騒音型のものを使用します。
- 可能な限り低騒音工法を採用します。
- 工事区域は仮囲いを行います。
- 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
- 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。

【評価】

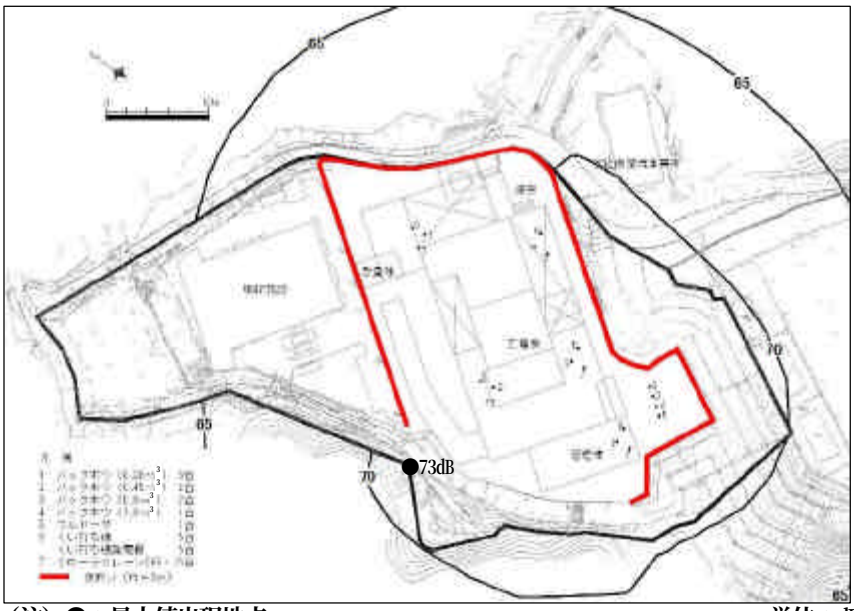
現工場解体工事に伴う騒音の影響については、敷地境界における騒音レベルは建設作業に係る規制基準値を下回ると予測されることから、騒音の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ 工事の実施（建設機械の稼働）

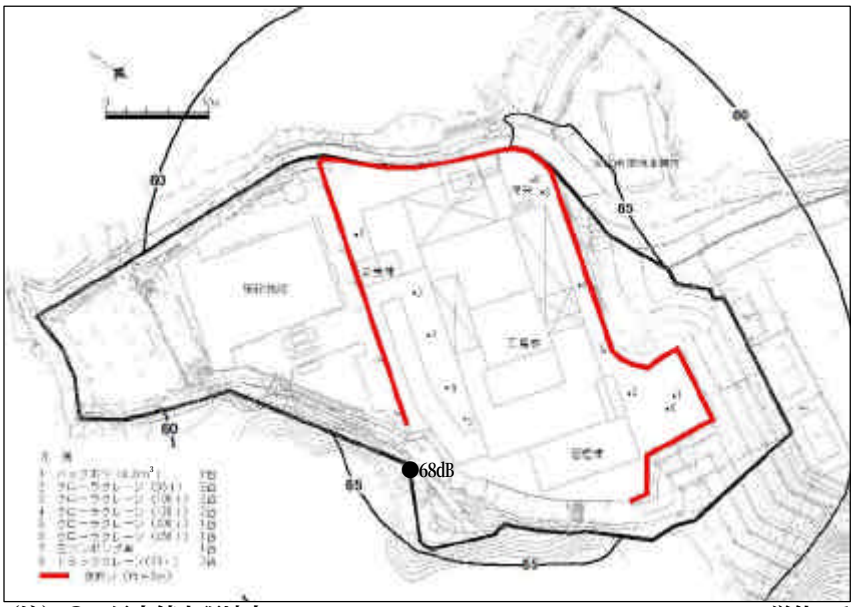
【予測結果】

建設機械の稼働に伴う騒音レベルは、敷地境界において、基礎工事中に最大で 73dB、建築工事中に最大で 68dB となり、建設作業による規制基準値の 85dB を下回ります（図VI-2-3 及び図VI-2-4 参照）。



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-2-3　予測結果（基礎工事）



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-2-4　予測結果（建築工事）

【環境保全措置】

- 建設機械は低騒音型のものを使用します。
- 可能な限り低騒音工法を採用します。
- 工事区域は仮囲いを行います。
- 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
- 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。

【評価】

基礎工事、建設工事期間中の建設機械稼働に伴う敷地境界における騒音レベルは、建設作業に係る規制基準値を下回ると予測されることから、騒音の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

【予測結果】

工事用車両の運行に伴う騒音レベルは、N5 地点（広島豊平線の「新畑」バス停付近）の道路端において 72dB となり、環境基準値を上回りますが、工事用車両の運行による騒音レベルの増加はほとんどありません（表VI-2-5 参照）。

表VI-2-5　予測結果（工事用車両の運行）

予測地点	時間帯	等価騒音レベル（dB）				
		現況	将来			環境基準値
			工事用車両なし	工事用車両あり	増加分	
N5（新畑）	昼間	**72**	**72**	**72**	0	70

（注1）等価騒音レベルは、四捨五入し整数としています。
（注2）昼間は6～22時を示します。
（注3）太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

【環境保全措置】

- 一般道路運行時には制限速度を厳守します。
- 掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。
- 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。

【評価】

工事用車両の運行に伴う騒音の影響については、予測値は環境基準値を上回りますが、工事用車両の運行に伴う騒音レベルの増加はほとんどないことから、騒音の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

エ　施設の供用（施設の稼働）

【予測結果】

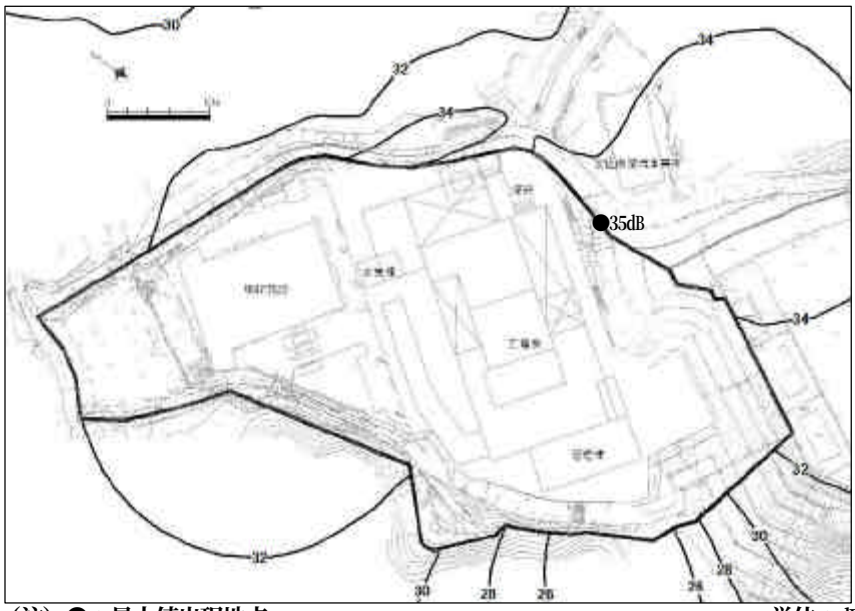
施設の稼働に伴う騒音レベルは、敷地境界において最大で 50dB となり、特定工場等に係る規制基準値を下回ります（表VI-2-6、図VI-2-5 及び図VI-2-6 参照）。

表VI-2-6　予測結果（施設の稼働）

予測時期		敷地境界における値(dB)			
		現況 (注1)	寄与	予測値	規制基準値
朝　（ 6～　8時）	スラグクレーン停止時	48	35	48	50
昼間（ 8～ 18時）	全機器稼働時	50	35	50	55
夕　（18～ 22時）	スラグクレーン停止時	44	35	45	50
夜間（22～翌6時）	スラグクレーン停止時	41	35	42	45

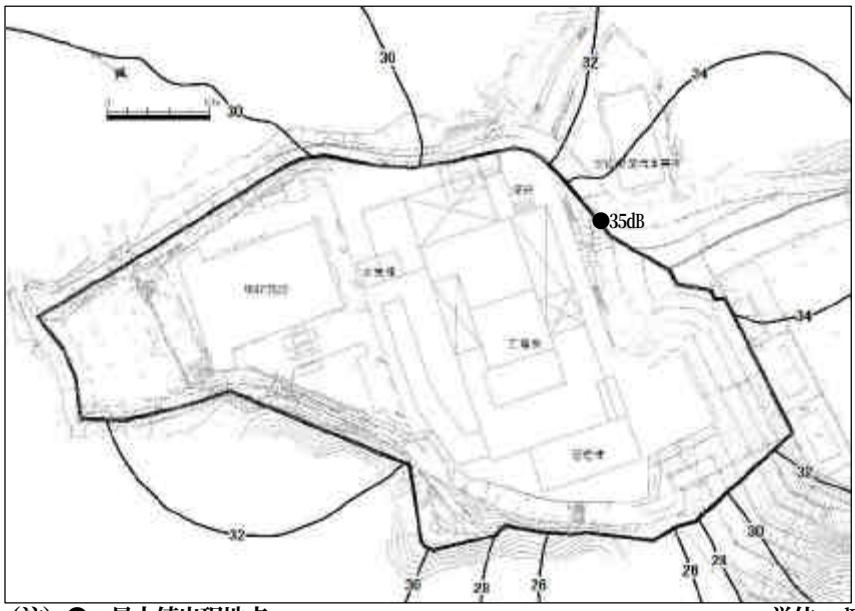
（注1）現況は、平日の N1 地点における現況調査結果（L_{A5}）です。
（注2）寄与は、新安佐南工場からの騒音レベルの予測値です。
（注3）予測値は、現況と寄与をレベル合成した値であり、以下の式で表されます。

予測値＝$10 \cdot \log_{10}(10^{\text{現況}/10}+10^{\text{寄与}/10})$



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-2-5　施設稼働時に発生する騒音レベルの寄与予測結果（全機器稼働時（昼間））



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-2-6　施設の稼働時に発生する騒音レベルの寄与予測結果（スラグクレーン停止時（朝・夕・夜間））

【環境保全措置】

- 工場設備は極力屋内に設置します。やむを得ず屋外に設置する場合は、必要に応じて周囲を吸音材を貼付けた壁等で囲う等の騒音低減対策を行います。
- 特に騒音の発生源となる蒸気タービン発電機、送風機などは周囲の壁に吸音材を貼付けるとともに、消音器を取り付けます。
- ボイラー安全弁等、必要な機器には消音器を取り付けます。

【評価】

施設の稼働に伴う騒音の影響については、予測値は特定工場等に係る規制基準値を下回ることから、騒音の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

オ　施設の供用（廃棄物の搬出入）

【予測結果】

ごみ収集車の運行に伴う騒音レベルは、各予測地点の道路端において、環境基準値を上回る地点がありますが、ごみ収集車の運行による騒音レベルの増加は昼間 1dB 以下、夜間 3dB 以下となっています（表VI-2-7～表VI-2-10 参照）。

表VI-2-7　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線開通時・平日）

予測地点	時間帯	等価騒音レベル（dB）							
		現況	平成 25 年度時点			平成 36 年度時点			環境基準値
			収集車なし A	収集車あり B	増加分 B-A	収集車なし C	収集車あり D	増加分 D-C	
N4（大下橋）	昼間	**73**	**73**	**73**	0	**74**	**74**	0	70
	夜間	**67**	**67**	**67**	0	**68**	**68**	0	65
N8（A シティー）	昼間	68	69	69	0	69	69	0	70
	夜間	65	65	65	0	**66**	**66**	0	65
N10（伴ハイツ）	昼間	65	66	66	0	66	67	**1**	70
	夜間	62	62	63	**1**	63	63	0	65
N14（伴中学校）	昼間	49	70	70	0	70	70	0	70
	夜間	40	64	64	0	65	65	0	65
N15（神原）	昼間	51 (注 4)	67	67	0	68	68	0	70
	夜間	46	63	63	0	63	63	0	65

（注1）等価騒音レベルは、四捨五入し整数としています。
（注2）昼間は 6～22 時、夜間は 22～翌 6 時を示します。
（注3）新設予定の N14、N15 の現況の値は、環境騒音の値です。
（注4）N15の昼間の現況値は、平日の値は調査地点付近の建設作業騒音の影響を受けていたため、休日の値を記載しています。
（注5）太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

表VI-2-8　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線開通時・休日）

予測地点	時間帯	等価騒音レベル（dB）							
		現況	平成 25 年度時点			平成 36 年度時点			環境基準値
			収集車なし A	収集車あり B	増加分 B-A	収集車なし C	収集車あり D	増加分 D-C	
N4（大下橋）	昼間	70	70	70	0	**71**	**71**	0	70
	夜間	**66**	**66**	**66**	0	**67**	**67**	0	65
N8（A シティー）	昼間	68	68	68	0	69	69	0	70
	夜間	63	63	64	**1**	64	64	0	65
N10（伴ハイツ）	昼間	65	65	66	**1**	66	66	0	70
	夜間	60	61	61	0	61	61	0	65
N14（伴中学校）	昼間	43	68	68	0	68	69	**1**	70
	夜間	40	62	62	0	62	63	**1**	65
N15（神原）	昼間	51	65	66	**1**	66	66	0	70
	夜間	45	60	60	0	60	61	**1**	65

（注1）等価騒音レベルは、四捨五入し整数としています。
（注2）昼間は 6～22 時、夜間は 22～翌 6 時を示します。
（注3）新設予定の N14、N15 の現況の値は、環境騒音の値です。
（注4）太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

表VI-2-9　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線未開通時・平日）

予測地点	時間帯	等価騒音レベル（dB）				
		現況	平成25年度時点			環境基準値
			収集車なしA	収集車ありB	増加分B-A	
N4（大下橋）	昼間	**73**	**73**	**73**	0	70
	夜間	**67**	**67**	**67**	0	65
N5（新畑）	昼間	**72**	**72**	**72**	0	70
	夜間	**67**	**67**	**67**	0	65
N8（Aシティー）	昼間	68	69	69	0	70
	夜間	65	65	65	0	65
N9（こころ入口）	昼間	68	68	68	0	70
	夜間	64	64	64	0	65
N10（伴ハイツ）	昼間	65	66	66	0	70
	夜間	62	62	62	0	65
N11（西本橋）	昼間	**72**	**72**	**72**	0	65
	夜間	**61**	**61**	**63**	2	60
N12（三城田中）	昼間	**72**	**72**	**72**	0	70
	夜間	64	64	65	**1**	65
N13（伴交番前）	昼間	69	70	70	0	70
	夜間	64	64	65	**1**	65
N15（神原）	昼間	51 (注4)	67	67	0	70
	夜間	46	63	63	0	65
N16（伴西ポンプ所）	昼間	60	60	60	0	65
	夜間	52	52	54	2	60
N17（瀬戸上）	昼間	67	67	67	0	70
	夜間	60	60	60	0	65

（注1）等価騒音レベルは、四捨五入し整数としています。
（注2）昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示します。
（注3）新設予定のN15の現況の値は、環境騒音の値です。
（注4）N15の昼間の現況値は、平日の値は調査地点付近の建設作業騒音の影響を受けていたため、休日の値を記載しています。
（注5）太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

表VI-2-10　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線未開通時・休日）

予測地点	時間帯	等価騒音レベル（dB）				
		現況	平成25年度時点			環境基準値
			収集車なしA	収集車ありB	増加分B-A	
N4（大下橋）	昼間	70	70	70	0	70
	夜間	**66**	**66**	**66**	0	65
N5（新畑）	昼間	70	70	**71**	**1**	70
	夜間	**66**	**66**	**67**	**1**	65
N8（Aシティー）	昼間	68	68	68	0	70
	夜間	63	63	63	0	65
N9（こころ入口）	昼間	66	66	66	0	70
	夜間	62	63	63	0	65
N10（伴ハイツ）	昼間	65	65	65	0	70
	夜間	60	61	61	0	65
N11（西本橋）	昼間	**66**	**67**	**67**	0	65
	夜間	60	60	**62**	2	60
N12（三城田中）	昼間	69	69	69	0	70
	夜間	63	63	63	0	65
N13（伴交番前）	昼間	65	66	66	0	70
	夜間	62	63	63	0	65
N15（神原）	昼間	51	65	65	0	70
	夜間	45	60	60	0	65
N16（伴西ポンプ所）	昼間	59	59	60	**1**	65
	夜間	51	51	54	3	60
N17（瀬戸上）	昼間	64	64	64	0	70
	夜間	59	59	60	**1**	65

（注1）　等価騒音レベルは、四捨五入し整数としています。
（注2）　昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示します。
（注3）　新設予定のN15の現況の値は、環境騒音の値です。
（注4）　太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

【環境保全措置】

- **運行ルートにおける制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導するとともに、それらの確認のため、走行状態のチェック（スピード超過、過積載、急発進・急停止の確認等）を実施します。**
- **予測値が環境基準値を上回っている地点については、施設の供用後に事後調査を行い、ごみ収集車の運行に伴い騒音レベルが高くならないよう、道路舗装の補修や設置可能な場所への防音壁の設置などを検討します。**
- **ごみ収集車の運行ルートについては、騒音の影響をより低減できるよう、西風新都の開発にあわせて継続して検討します。また、ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。**

【評価】

ごみ収集車の運行に伴う騒音の影響については、予測値は環境基準値を上回る地点がありますが、ごみ収集車の運行に伴う騒音レベルの増加は小さいことから、騒音の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

3 振 動

(1) 現地調査（調査地点は、前出の図VI-2-1に示します。）

ア 環境振動

平日、休日ともに、全ての地点で振動感覚閾値※を下回っています。なお、主要地方道広島豊平線近傍のN3（大下橋付近）は、他の地点より若干高い値を示しました（表VI-3-1～表VI-3-2参照）。

表VI-3-1 環境振動現地調査結果（平日）

単位:dB

調査地点		昼 間 7～19時	夜 間 19～7時	振動感覚 閾値
N1	事業計画地敷地境界	35	<30	55
N2	椎原グラウンド	<30	<30	
N3	大下橋付近	38	32	
N14	伴中学校	30	<30	
N15	「神原のしだれ桜」北側付近	30	<30	

（注1）振動レベルは、80%レンジ上端値（L_{10}）を示します。
（注2）「<30」は振動レベル計の測定下限値（=30dB）未満の値であったことを示します。

表VI-3-2 環境振動現地調査結果（休日）

単位:dB

調査地点		昼 間 7～19時	夜 間 19～7時	振動感覚 閾値
N14	伴中学校	<30	<30	55
N15	「神原のしだれ桜」北側付近	<30	<30	

（注1）振動レベルは、80%レンジ上端値（L_{10}）を示します。
（注2）「<30」は振動レベル計の測定下限値（=30dB）未満の値であったことを示します。

イ 道路交通振動

平日、休日の全ての調査地点、全ての時間帯で振動感覚閾値を下回っています（表VI-3-3～表VI-3-4参照）。

※振動感覚閾値：振動の振幅を段々小さくしていくと、人間はやがて振動を感じなくなる。また全く振動を感じない状態から振幅を大きくしていった場合、ある大きさ以上になると振動を感じるようになる。この感じる感じないの境の値を振動感覚閾値という。実際の調査事例の結果などを考慮すると、振動感覚閾値は55dBとするのが適当と考えられている。

表VI-3-3　道路交通振動現地調査結果（平日）

単位　上段：dB、下段：台

調査地点		項目	振動レベル（L_{10}）		振動感覚閾値
			昼　間	夜　間	
			7～19時	19～7時	
N4	広島豊平線の大下橋付近	振　動	45	35	55
T3		交通量	11,107	3,648	－
N5	広島豊平線の「新畑」バス停付近	振　動	37	30	55
T3		交通量	9,735	3,065	－
N6	中筋沼田線の「安佐南区スポーツセンター入り口」交差点北側付近	振　動	36	31	55
T6		交通量	23,366	7,968	－
N7	広島豊平線の「広陵学園入口」バス停付近	振　動	39	33	55
T7		交通量	11,444	3,551	－
N8	西風新都中央線の「Aシティー中央」交差点東側付近	振　動	46	42	55
T8		交通量	21,228	6,771	－
N9	伴中央線の「こころ入口」バス停付近	振　動	37	32	55
T9		交通量	13,971	4,343	－
N10	「伴ハイツ」西側付近	振　動	39	35	55
T10		交通量	5,028	1,577	－
N11	瀬戸大下線の「西本橋」北側付近	振　動	31	<30	55
T11		交通量	3,239	773	－
N12	広島湯来線の「三城田中」付近	振　動	47	35	55
T11		交通量	7,302	2,163	－
N13	広島湯来線の「伴交番前」交差点付近	振　動	42	33	55
T13		交通量	8,260	2,679	－
N16	「伴西第一ポンプ所」付近	振　動	37	31	55
T16		交通量	1,218	314	－
N17	広島湯来線の「瀬戸上」バス停付近	振　動	37	32	55
T17		交通量	4,893	1,612	－

（注）「<30」は振動レベル計の測定下限値（=30dB）未満の値であったことを示します。

表VI-3-4　道路交通振動現地調査結果（休日）

単位　上段：dB、下段：台

調査地点		項目	振動レベル（L_{10}）		振動感覚閾値
			昼　間	夜　間	
			7～19時	19～7時	
N4	広島豊平線の大下橋付近	振　動	40	34	55
T3		交通量	8,666	2,254	－
N5	広島豊平線の「新畑」バス停付近	振　動	30	<30	55
T3		交通量	10,430	1,980	－
N6	中筋沼田線の「安佐南区スポーツセンター入り口」交差点北側付近	振　動	32	30	55
T6		交通量	23,372	6,387	－
N7	広島豊平線の「広陵学園入口」バス停付近	振　動	34	32	55
T7		交通量	11,425	3,007	－
N8	西風新都中央線の「Aシティー中央」交差点東側付近	振　動	43	38	55
T8		交通量	19,921	4,611	－
N9	伴中央線の「こころ入口」バス停付近	振　動	31	30	55
T9		交通量	10,169	2,674	－
N10	「伴ハイツ」西側付近	振　動	33	32	55
T10		交通量	4,368	1,117	－
N11	瀬戸大下線の「西本橋」北側付近	振　動	<30	<30	55
T11		交通量	2,252	481	－
N12	広島湯来線の「三城田中」付近	振　動	42	34	55
T11		交通量	5,168	1,233	－
N13	広島湯来線の「伴交番前」交差点付近	振　動	36	32	55
T13		交通量	6,192	1,662	－
N16	「伴西第一ポンプ所」付近	振　動	38	31	55
T16		交通量	1,505	237	－
N17	広島湯来線の「瀬戸上」バス停付近	振　動	32	30	55
T17		交通量	2,899	815	－

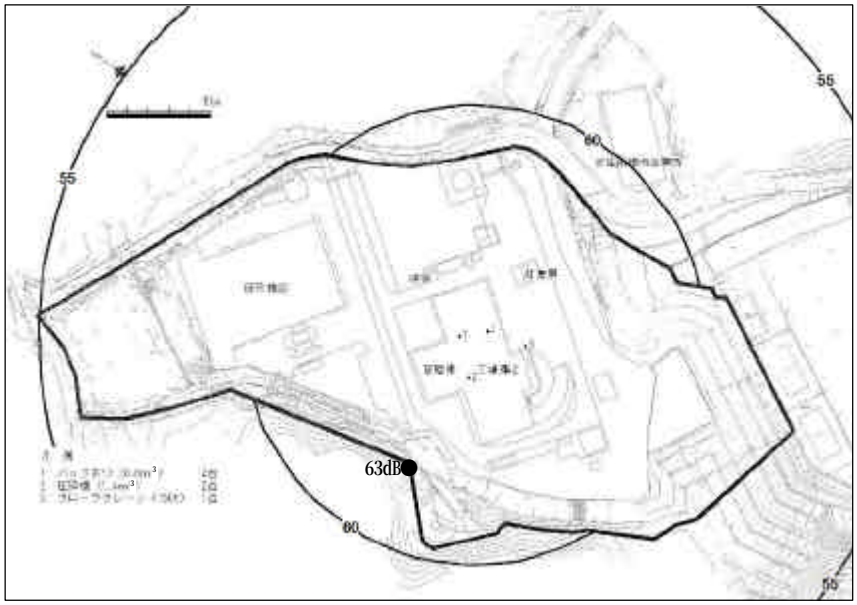
（注）「<30」は振動レベル計の測定下限値（=30dB）未満の値であったことを示します。

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

現工場解体工事に伴う振動レベルは、敷地境界における最大で 63dB となり、建設作業に係る規制基準の 75dB を下回ります（図VI-3-1 参照）。



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-3-1　予測結果（現工場解体工事）

【環境保全措置】

- 建設機械は低振動型のものを使用します。
- 可能な限り低振動工法を採用します。
- 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
- 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。

【評価】

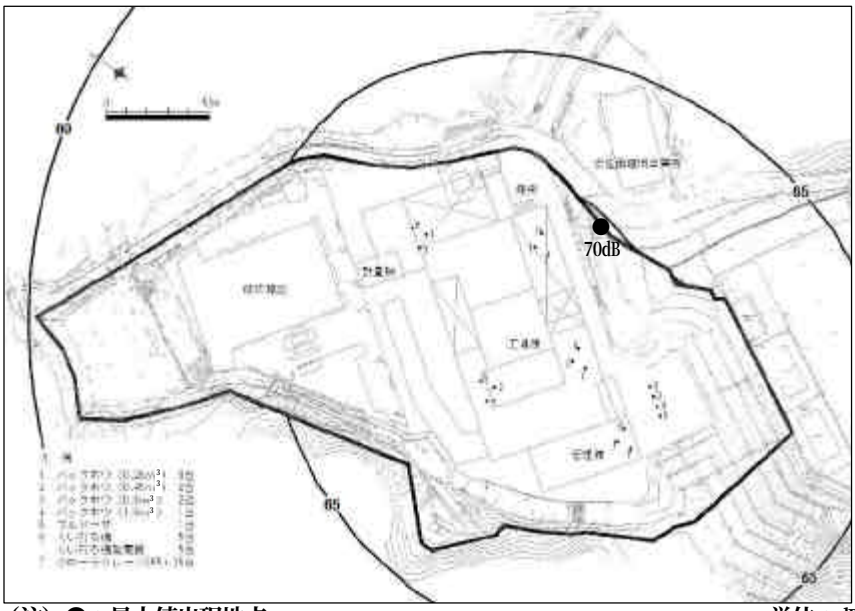
現工場解体工事に伴う振動の影響については、敷地境界における振動レベルは建設作業に係る規制基準値を下回ると予測されることから、振動の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　工事の実施（建設機械の稼働）

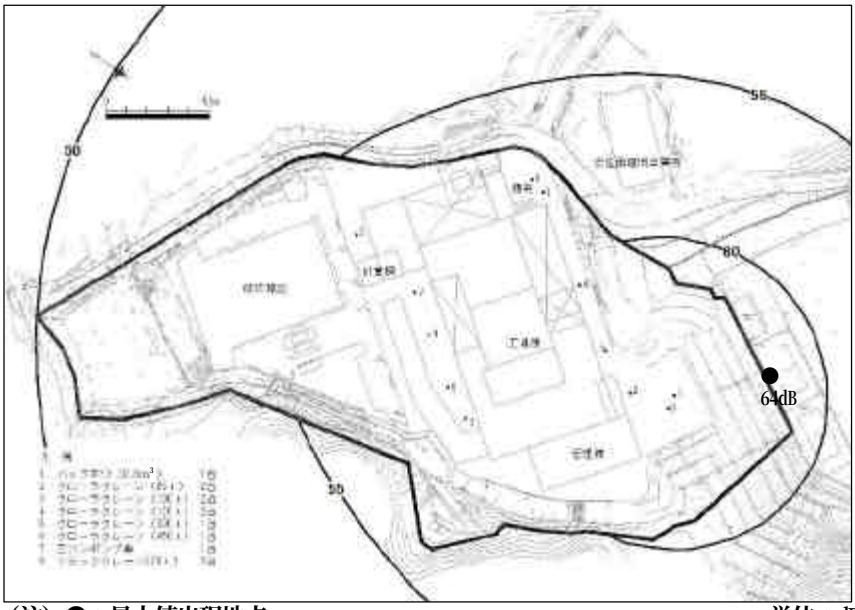
【予測結果】

建設機械の稼働に伴う振動レベルは、敷地境界において、基礎工事中に最大で 70dB、建築工事中に最大で 64dB となり、建設作業に係る規制基準値の 75dB を下回ります（図VI-3-2 及び図VI-3-3 参照）。



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-3-2　予測結果（基礎工事）



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-3-3　予測結果（建築工事）

【環境保全措置】

- 建設機械は低振動型のものを使用します。
- 可能な限り低振動工法を採用します。
- 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
- 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。

【評価】

基礎工事、建設工事期間中の建設機械の稼働に伴う振動の影響については、敷地境界における振動レベルは建設作業に係る規制基準値を下回ると予測されることから、振動の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

【予測結果】

工事用車両の運行に伴う振動レベルは、N5 地点（広島豊平線の「新畑」バス停付近）の道路端において 30～38dB となり、振動感覚閾値を下回ります（表VI-3-5 参照）。

表VI-3-5　予測結果（工事用車両の運行）

予測地点	時間帯	振動レベル（dB）			
		現況	将来		振動感覚閾値
			工事用車両なし	工事用車両あり	
N5（新畑）	昼間	37	37	38	55
	夜間	30	30	30	

（注）昼間は 7～19 時、夜間は 19～翌 7 時の平均値です。

【環境保全措置】

- 一般道路運行時には制限速度を厳守します。
- 掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。
- 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。

【評価】

工事用車両の運行に伴う振動の影響については、予測値は振動感覚閾値を下回ることから、振動の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

エ　施設の供用（施設の稼働）

【予測結果】

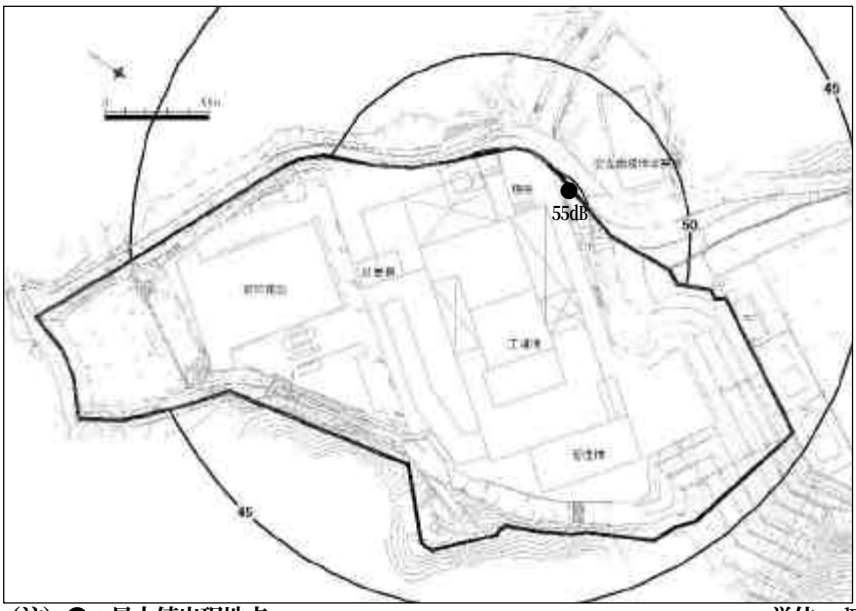
施設の稼働に伴う振動レベルは、敷地境界において最大で 55dB となり、特定工場等に係る規制基準値を下回ります（表VI-3-6、図VI-3-4 参照）。

表VI-3-6　予測結果（施設の稼働）

単位：dB

予測時期	敷地境界における最大値	
	予測値	規制基準値
全機器稼働時	55	昼　間：65 夜　間：60

（注）昼間は 7～19 時、夜間は 19～翌 7 時の平均値です。



（注）●：最大値出現地点　　単位：dB

図VI-3-4　予測結果（施設の稼働）

【環境保全措置】

・ 各機械はできる限り振動レベルの小さいものを設置します。

・ 特に振動の発生源となる蒸気タービン発電機は独立基礎とし、振動の伝搬を低減します。

【評価】

施設の稼働に伴う振動の影響については、予測値は特定工場等に係る規制基準値を下回ることから、振動の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

オ　施設の供用（廃棄物の搬出入）

【予測結果】

ごみ収集車の運行に伴う振動レベルは、各予測地点の道路端において、振動感覚閾値を下回ります（表VI-3-7～表VI-3-10 参照）。

表VI-3-7　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線開通時・平日）

予測地点	時間帯	振動レベル（dB）					
		現況	平成25年度時点		平成36年度時点		振動感覚閾値
			収集車なし	収集車あり	収集車なし	収集車あり	
N4（大下橋）	昼間	45	45	45	46	46	55
	夜間	35	35	35	36	36	
N8（Aシティー）	昼間	46	46	47	47	47	
	夜間	42	42	43	43	43	
N10（伴ハイツ）	昼間	39	40	40	40	40	
	夜間	35	36	36	36	36	
N14（伴中学校）	昼間	30	44	45	45	45	
	夜間	30	40	40	41	41	
N15（神原）	昼間	30	41	42	41	42	
	夜間	30	38	38	38	38	

（注1）昼間は7～19時、夜間は19～翌7時の平均値です。

（注2）新設予定のN14、N15の現況の値は、環境振動の値です。

表VI-3-8　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線開通時・休日）

予測地点	時間帯	振動レベル（dB）					
		現況	平成25年度時点		平成36年度時点		振動感覚閾値
			収集車なし	収集車あり	収集車なし	収集車あり	
N4（大下橋）	昼間	40	40	40	41	41	55
	夜間	34	34	34	35	35	
N8（Aシティー）	昼間	43	43	44	44	44	
	夜間	38	39	39	39	39	
N10（伴ハイツ）	昼間	33	34	34	34	35	
	夜間	32	33	33	34	34	
N14（伴中学校）	昼間	<30	41	42	42	42	
	夜間	<30	36	37	37	38	
N15（神原）	昼間	<30	38	39	39	39	
	夜間	<30	33	34	34	35	

（注1）　昼間は7～19時、夜間は19～翌7時の平均値です。
（注2）　新設予定のN14、N15の現況の値は、環境振動の値です。

表VI-3-9　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線未開通時・平日）

予測地点	時間帯	振動レベル（dB）			
		現況	平成25年度時点		振動感覚閾値
			収集車なし	収集車あり	
N4（大下橋）	昼間	45	45	45	55
	夜間	35	35	35	
N5（新畑）	昼間	37	37	38	
	夜間	30	30	31	
N8（Aシティー）	昼間	46	46	46	
	夜間	42	42	43	
N9（こころ入口）	昼間	37	37	37	
	夜間	32	32	33	
N10（伴ハイツ）	昼間	39	40	40	
	夜間	35	36	36	
N11（西本橋）	昼間	31	31	32	
	夜間	<30	31	33	
N12（三城田中）	昼間	47	47	48	
	夜間	35	36	36	
N13（伴交番前）	昼間	42	42	43	
	夜間	33	33	34	
N15（神原）	昼間	30	41	41	
	夜間	30	38	38	
N16（伴西ポンプ所）	昼間	37	37	39	
	夜間	31	31	37	
N17（瀬戸上）	昼間	37	37	37	
	夜間	32	32	33	

（注1）昼間は7～19時、夜間は19～翌7時の平均値です。
（注2）新設予定のN15の現況の値は、環境振動の値です。

表Ⅵ-3-10　予測結果（ごみ収集車の運行・外環状線未開通時・休日）

予測地点	時間帯	振動レベル（dB）			
		現況	平成25年度時点		振動感覚閾値
			収集車なし	収集車あり	
N4（大下橋）	昼間	40	40	40	55
	夜間	34	34	34	
N5（新畑）	昼間	30	30	31	
	夜間	<30	31	31	
N8（Aシティー）	昼間	43	43	43	
	夜間	38	39	39	
N9（こころ入口）	昼間	31	31	32	
	夜間	30	31	31	
N10（伴ハイツ）	昼間	33	34	34	
	夜間	32	33	33	
N11（西本橋）	昼間	<30	31	32	
	夜間	<30	31	37	
N12（三城田中）	昼間	42	42	43	
	夜間	34	35	36	
N13（伴交番前）	昼間	36	36	37	
	夜間	32	33	33	
N15（神原）	昼間	<30	38	38	
	夜間	<30	33	34	
N16（伴西ポンプ所）	昼間	38	38	39	
	夜間	31	31	42	
N17（瀬戸上）	昼間	32	32	33	
	夜間	30	30	32	

（注1）昼間は7～19時、夜間は19～翌7時の平均値です。
（注2）新設予定のN15の現況の値は、環境振動の値です。

【環境保全措置】

- 運行ルートにおける制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導するとともに、それらの確認のため、走行状態のチェック（スピード超過、過積載、急発進・急停止の確認等）を実施します。
- ごみ収集車の運行ルートについては、振動の影響をより低減できるよう、西風新都の開発にあわせて継続して検討します。また、ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

ごみ収集車の運行に伴う振動の影響については、予測値は振動感覚閾値を下回ることから、振動の影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

4　悪　臭

(1)　現地調査

ア　事業計画地周辺における悪臭

事業計画地周辺（S1～S3）における臭気指数は、定量限界値未満となっています。

表Ⅵ-4-1　悪臭現地調査結果（事業計画地周辺における臭気指数）

調査項目	単位	S1 大下橋付近	S2 椎原 グラウンド	S3 沼田運動 広場	規制基準値
臭気指数	－	<10	<10	<10	13

（注）「<」は未満を示します（例えば、「<10」は10未満）。

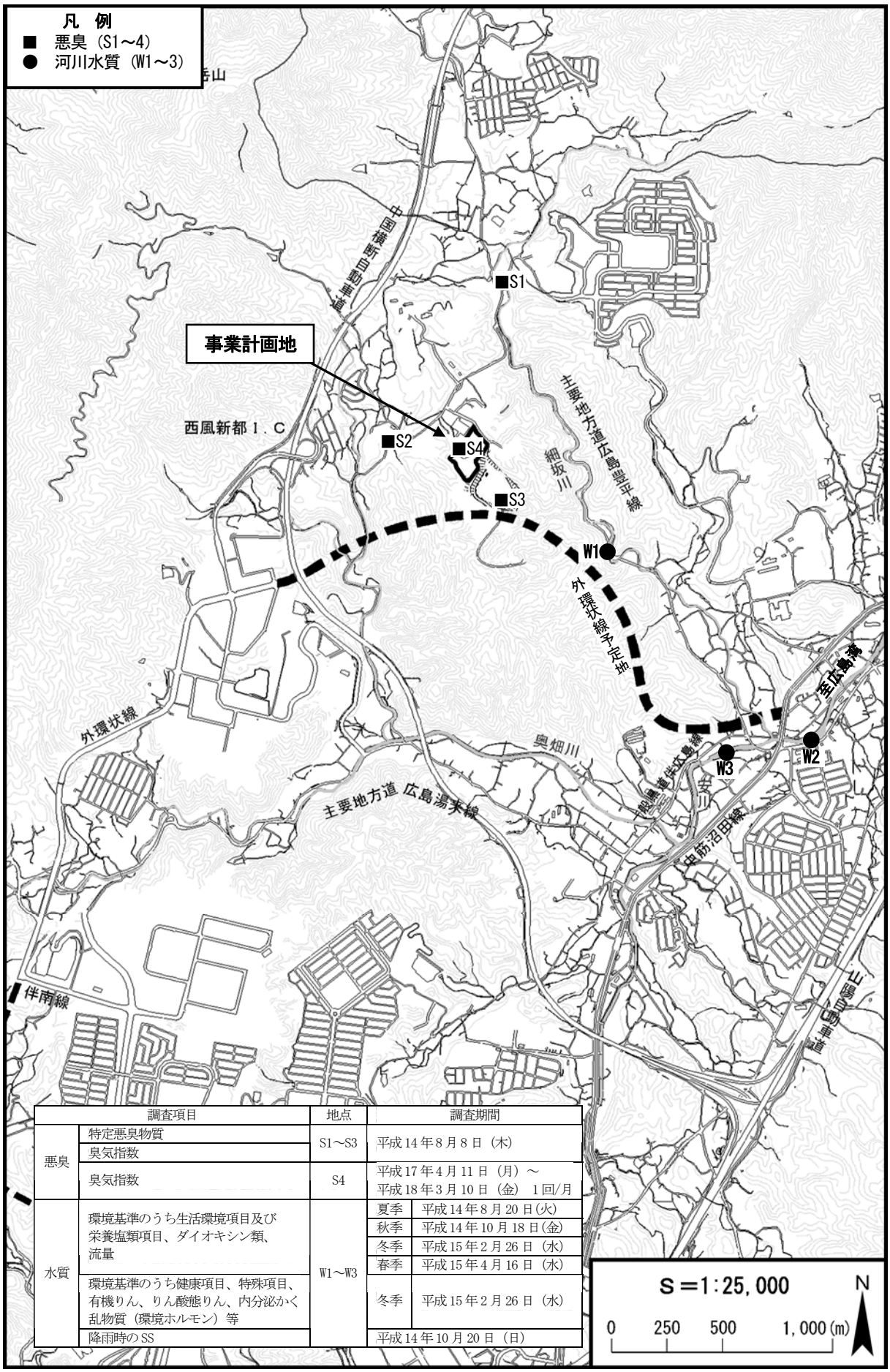
イ　安佐南工場敷地境界における悪臭

安佐南工場敷地境界（S4）における悪臭の現地調査結果は、いずれの時期も、規制基準値を下回っています。

表Ⅵ-4-2　悪臭現地調査結果（安佐南工場敷地境界における臭気指数）

調査項目	H17年 4月	H17年 5月	H17年 6月	H17年 7月	H17年 8月	H17年 9月	H17年 10月	H17年 11月	H17年 12月	H18年 1月	H18年 2月	H18年 3月	規制基準値 (注2)
臭気指数	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	13

（注1）「<」は未満を示します（例えば、「<10」は10未満）。
（注2）臭気指数の規制（平成15年9月1日広島市告示第314号）は平成16年1月1日から施行されています。



調査項目		地点	調査期間	
悪臭	特定悪臭物質	S1～S3	平成14年8月8日（木）	
	臭気指数			
	臭気指数	S4	平成17年4月11日（月）～ 平成18年3月10日（金） 1回/月	
水質	環境基準のうち生活環境項目及び栄養塩類項目、ダイオキシン類、流量	W1～W3	夏季	平成14年8月20日(火)
			秋季	平成14年10月18日(金)
			冬季	平成15年2月26日（水）
			春季	平成15年4月16日（水）
	環境基準のうち健康項目、特殊項目、有機りん、りん酸態りん、内分泌かく乱物質（環境ホルモン）等		冬季	平成15年2月26日（水）
	降雨時のSS		平成14年10月20日（日）	

図Ⅵ-4-1　悪臭及び水質の現地調査地点位置図

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

現工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット内の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去することにより、悪臭が発生する恐れはないと予測されます。

【環境保全措置】

・ 現工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット内の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去します。

【評価】

解体工事に伴う悪臭の影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　施設の供用（施設の稼働）

【予測結果】

① 施設の稼働時の煙突からの焼却排出ガスによる、最大着地濃度地点における臭気指数は、10未満になるものと予測され、悪臭防止法における規制基準値の 13 を下回ります（表VI-4-3 参照）。

表VI-4-3　予測結果（施設の稼働時の排出ガスによる臭気指数）

予測地点	気象条件		予測結果	基準値
最大着地濃度地点	一般高濃度	WSW	<10	13
		NNW	<10	
	上層逆転層出現時	NNW	<10	
		ESE	<10	

② 休炉時の脱臭装置からの排出ガスによる臭気指数については、類似施設の測定結果から、10未満になるものと予測され、悪臭防止法における規制基準値の 13 を下回ります。

③ 稼働時の施設からの漏洩による臭気指数については、現安佐南工場の測定結果から、悪臭防止法における規制基準値の 13 を下回ると予測されます。

【環境保全措置】

・ 施設稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用空気として焼却炉に送り込み、ごみピット内を常に負圧に保ち、ごみピットからの臭気が外部に漏洩しないようにします。送り込まれた空気に含まれる臭気成分は炉内で高温熱分解させます。
・ 焼却炉点検等の休炉時の対策として、脱臭装置を設置し、ごみピットからの臭気の漏洩を防止します。
・ ごみピットから投入ステージへの臭気の漏洩を防止するため、自動開閉式の二重投入扉を設置します。
・ 投入ステージその他臭気が発生する恐れのある場所には、消臭剤噴霧装置を設置します。
・ 投入ステージの出入口にはエアカーテンを設置します。

【評価】

煙突からの燃焼排出ガスに伴う悪臭、脱臭装置からの排出ガスに伴う悪臭及び稼働時の施設からの悪臭については、いずれも悪臭防止法における規制基準値を下回ると予測されることから、影響は小さいものと判断されます。

また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　施設の供用（廃棄物の搬出入）

【予測結果】

ごみ収集車は、主に、パッカー車とします。パッカー車以外の車両で、悪臭が発生する恐れのあるごみを搬入する場合は、悪臭の発生源となる汚水の流出防止対策を施し、さらに、荷台をシート等で覆うことにより、悪臭の発生を防止した車両で搬入します。また、ごみ収集車は、定期的に洗浄装置で洗浄します。これらの対策により、現在、各焼却施設周辺において、ごみ収集車の悪臭に関する苦情はないため、今後も、運行ルート沿道で、ごみ収集車から悪臭が発生する恐れはないと予測されます。

【環境保全措置】

- ごみ収集車は、主に、パッカー車とします。
- パッカー車以外の車両で、悪臭が発生する恐れのあるごみを搬入する場合は、悪臭の発生源となる汚水の流出防止対策を施し、さらに、荷台をシート等で覆うことにより、悪臭の発生を防止した車両で搬入します。
- ごみ収集車は、定期的に洗浄装置で洗浄します。
- ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

ごみ収集車の運行に伴う悪臭の影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

5 水 質

(1) 現地調査

ア 平常時水質

水素イオン濃度（pH）については、いずれの河川も環境基準値の範囲内となっています。

生物化学的酸素要求量（BOD）については、W2（細坂川下流域の安川（大原下橋東側付近））では秋季を除き、環境基準値を上回っています。W3（奥畑川下流域の安川（大原中橋付近））では4季とも、環境基準値を上回っています。また、事業計画地の下流に位置するW1（細坂川（沼田2号橋付近）、類型指定なし）は1.2mg/L（平均値）であり、安川の2地点（W2：3.1mg/L、W3：5.0mg/L（いずれも平均値））に比べて良好な水質となっています。

浮遊物質量（SS）については、いずれの河川も環境基準値を下回っています。

溶存酸素量（DO）については、いずれの河川も環境基準を達成しています。

大腸菌群数については、環境基準が設定されている安川の2地点とも、環境基準値を上回っています。また、事業計画地の下流に位置するW1（細坂川（沼田2号橋付近）、類型指定なし）は2,300MPN/100mL（平均値）となっており、安川の2地点（W2：66,000MPN/100mL、W3：270,000MPN/100mL（いずれも平均値））に比べて良好な水質となっています。

化学的酸素要求量（COD）については、W1（細坂川（沼田2号橋付近））では0.5～1.4mg/L、W2（細坂川下流域の安川（大原下橋東側付近））では1.6～2.9mg/L、W3（奥畑川下流域の安川（大原中橋付近））では3.2～6.1mg/Lとなっています。

ダイオキシン類の平均値は、いずれの地点も環境基準値を下回っています。

健康項目については、いずれの地点及び項目も環境基準値を下回っています。

内分泌かく乱物質（環境ホルモン）等は、いずれの地点及び項目も定量限界値未満となっています。

表VI-5-1　水質現地調査結果（一般項目、栄養塩類、ダイオキシン類、流量）

測定項目		単　位	W1　細坂川（沼田2号橋付近）					環境基準 類型指定なし （参考）河川B類型
			夏季 H14.8.20	秋季 H14.10.18	冬季 H15.2.26	春季 H15.4.16	平均	
生活環境項目	pH	－	8.1	7.8	7.6	7.8	7.8	(6.5～8.5)
	BOD	mg/L	1.0	1.0	1.1	1.6	1.2	(3以下)
	SS	mg/L	<1	<1	1.5	2.3	1.5	(25以下)
	DO	mg/L	8.2	8.9	11	10	9.5	(5以上)
	大腸菌群数	MPN/100mL	5,500	2,000	860	650	2,300	(5,000以下)
	COD	mg/L	1.4	0.7	0.5	1.2	1.0	－
栄養塩	全窒素	mg/L	1.2	0.99	1.4	1.3	1.2	－
	全りん	mg/L	0.025	0.025	0.027	0.040	0.029	－
ダイオキシン類		pg-TEQ/L	0.15	0.22	0.13	0.19	0.17	年平均値1.0以下
流量		m^3/s	0.067	0.047	0.058	0.067	0.060	－

測定項目		単　位	W2　細坂川下流域の安川（大原下橋東側付近）					環境基準 河川B類型
			夏季 H14.8.20	秋季 H14.10.18	冬季 H15.2.26	春季 H15.4.16	平均	
生活環境項目	pH	－	8.4	7.7	7.5	7.6	7.8	6.5～8.5
	BOD	mg/L	**3.4**	2.0	**3.2**	**3.6**	**3.1**	3以下
	SS	mg/L	1.5	<1	<1	2.7	1.6	25以下
	DO	mg/L	8.1	9.5	11	10	9.7	5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	**100,000**	**130,000**	**14,000**	**20,000**	**66,000**	5,000以下
	COD	mg/L	2.7	2.3	1.6	2.9	2.4	－
栄養塩	全窒素	mg/L	1.4	1.5	1.6	1.3	1.5	－
	全りん	mg/L	0.10	0.082	0.062	0.064	0.077	－
ダイオキシン類		pg-TEQ/L	0.15	1.3	0.19	0.24	0.47	年平均値1.0以下
流量		m^3/s	0.750	0.583	0.475	0.750	0.640	－

測定項目		単　位	W3　奥畑川下流域の安川（大原中橋付近）					環境基準 河川B類型
			夏季 H14.8.20	秋季 H14.10.18	冬季 H15.2.26	春季 H15.4.16	平均	
生活環境項目	pH	－	8.5	7.3	7.7	7.3	7.7	6.5～8.5
	BOD	mg/L	**4.1**	**4.8**	**4.4**	**6.6**	**5.0**	3以下
	SS	mg/L	1.5	4.3	1.9	7.3	3.8	25以下
	DO	mg/L	7.9	8.8	11	9.5	9.3	5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	**160,000**	**580,000**	**19,000**	**330,000**	**270,000**	5,000以下
	COD	mg/L	3.3	4.7	3.2	6.1	4.3	－
栄養塩	全窒素	mg/L	1.4	1.6	1.6	1.7	1.6	－
	全りん	mg/L	0.12	0.11	0.093	0.17	0.12	－
ダイオキシン類		pg-TEQ/L	0.13	0.33	0.20	0.64	0.33	年平均値1.0以下
流量		m^3/s	0.500	0.417	0.306	0.528	0.438	－

(注1)　表中の「<」は、未満を示します（例えば「<0.1」は0.1未満）。
(注2)　ダイオキシン類の環境基準は、類型に関わり無く適用されます。
(注3)　平均値は、<1を1として算出しています。
(注4)　太字部分は、環境基準値を上回ったことを示します。

表Ⅵ-5-2　水質現地調査結果（健康項目、特殊項目、内分泌かく乱物質（環境ホルモン等）他）

測定項目		単位	W1 細坂川 （沼田２号橋付近）	W2 細坂川下流域の安川 （大原下橋東側付近）	W3 奥畑川下流域の安川 （大原中橋付近）	環境基準値
健康項目	ｶﾄﾞﾐｳﾑ	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01以下
	全ｼｱﾝ	mg/L	不検出(<0.1)	不検出(<0.1)	不検出(<0.1)	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01以下
	六価ｸﾛﾑ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.05以下
	砒素	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005以下
	ｱﾙｷﾙ水銀	mg/L	不検出(<0.0005)	不検出(<0.0005)	不検出(<0.0005)	検出されないこと
	PCB	mg/L	不検出(<0.0005)	不検出(<0.0005)	不検出(<0.0005)	検出されないこと
	ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002以下
	1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.004以下
	1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.02以下
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.04以下
	1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	1以下
	1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.006以下
	ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.03以下
	ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01以下
	1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002以下
	ﾁｳﾗﾑ	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.006以下
	ｼﾏｼﾞﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.003以下
	ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.02以下
	ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01以下
	ｾﾚﾝ	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	1.3	1.3	1.2	10以下
	ふっ素	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	0.8以下
	ほう素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
特殊項目	ﾉﾙﾏﾙﾍｷｻﾝ抽出物質	mg/L	<1	<1	<1	-
	ﾌｪﾉｰﾙ類	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	-
	銅	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	-
	亜鉛	mg/L	0.26	0.05	<0.05	-
	溶解性鉄	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	-
	溶解性ﾏﾝｶﾞﾝ	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	-
	全ｸﾛﾑ	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	-
	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	mg/L	<0.1	0.2	0.2	-
その他	有機りん	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	-
	りん酸態りん	mg/L	0.02	0.05	0.071	-
内分泌かく乱物質（環境ホルモン）等	ﾍｷｻｸﾛﾛﾍﾞﾝｾﾞﾝ	μg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	酸化ｴﾁﾚﾝ	μg/L	<0.0025	<0.0025	<0.0025	-
	ﾌｪﾅﾝﾄﾚﾝ	μg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	ﾍﾞﾝｿﾞ(a)ﾋﾟﾚﾝ	μg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	ﾍﾞﾝｿﾞﾌｪﾉﾝ	μg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	ｵｸﾀｸﾛﾛｽﾁﾚﾝ	μg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
	ﾍﾞﾝｿﾞ(a)ｱﾝﾄﾗｾﾝ	μg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-

（注）表中の「<」は、未満を示します（例えば「<0.1」は0.1未満）。

イ　降雨時水質

降雨時の浮遊物質量（SS）は、降雨途中の濃度が最も高く、13～66mg/Lでした。

表Ⅵ-5-3　水質現地調査結果（降雨時の浮遊物質量（SS））

調査地点		時間降水量(mm)	15時	16時	17時	18時	19時	20時
			1	1	2	1	1	0
W1	細坂川（沼田２号橋付近）	SS濃度（mg/L）	1.2		66		7.0	
		採水時刻	15:45		17:40		19:40	
W2	細坂川下流域の安川（大原下橋東側付近）	SS濃度（mg/L）	2.5		13		8.9	
		採水時刻	16:15		18:10		20:00	
W3	奥畑川下流域の安川（大原中橋付近）	SS濃度（mg/L）	2.9		17		5.8	
		採水時刻	16:00		17:50		19:50	

（注）降水量は、安佐南消防署沼田出張所における観測数値です。

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（造成等の施工による一時的な影響）

【予測結果】

造成工事における降雨時の下流河川の水質濃度に及ぼす影響は、仮設沈砂池を設置することにより、0.1mg/L 未満と予測されます（表VI-5-4 参照）。

表VI-5-4　予測結果（造成工事における降雨時の下流河川の SS 濃度）

地点	河川		流出濁水		予測濃度 C (mg/L)	差 $C-C_0$ (mg/L)
	水質 C_0 (mg/L)	流量 Q_0 (m^3/h)	水質 C_1 (mg/L)	流量 Q_1 (m^3/h)		
事業計画地下流 (W1 地点)	66	5,880	154	3.15	66.05	0.1 未満

（注）河川流量（m^3/h）＝流域面積（2.8km^2）×降雨量（3mm/h）×流出係数（0.7）×1000

【環境保全措置】

- **仮設沈砂池を設置し、土壌粒子を除去します。**

【評価】

造成工事中の降雨に伴って発生する水の濁りの影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

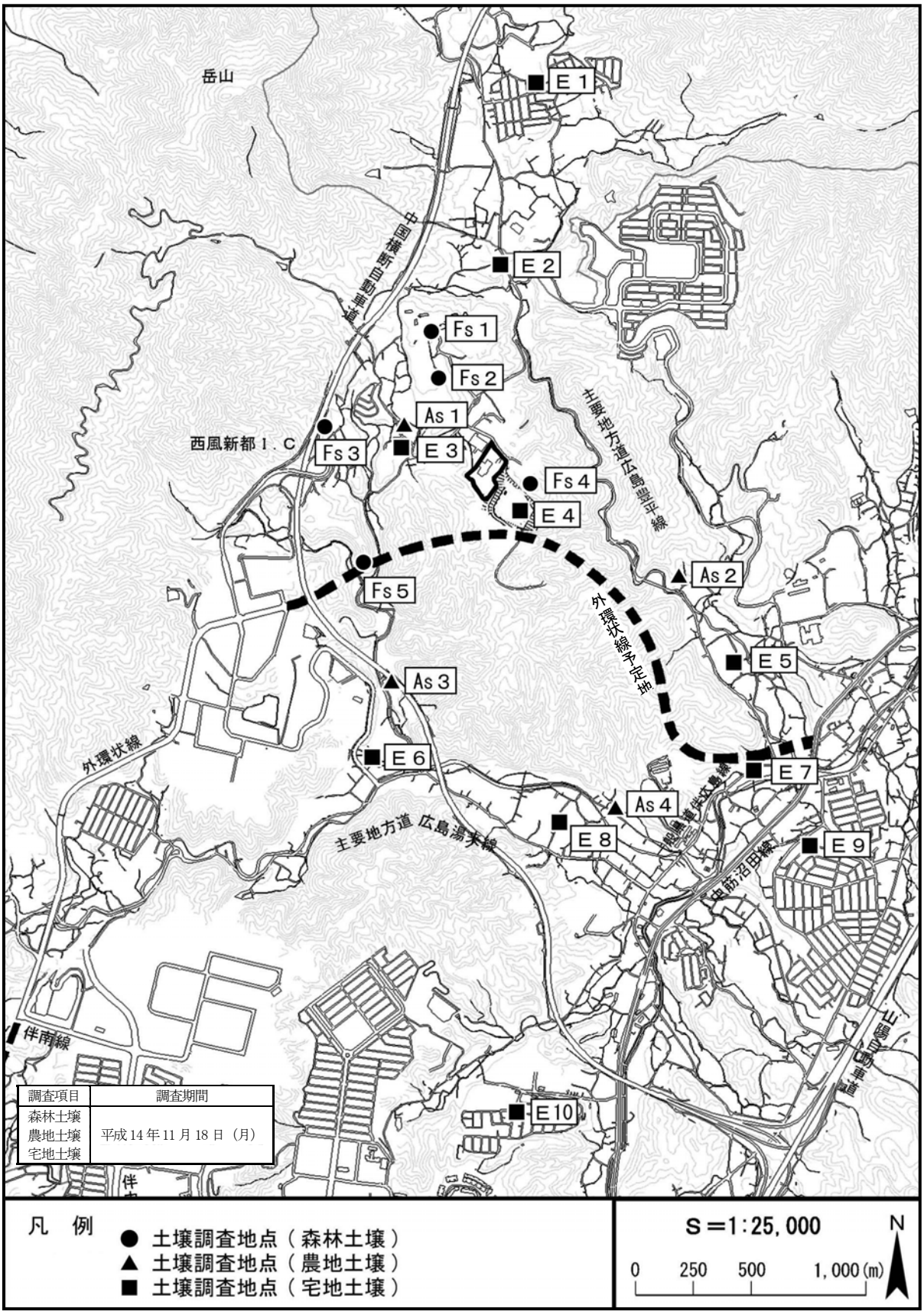
6　土壌汚染

(1)　現地調査

事業計画地周辺における土壌は、環境基準 27 項目をみると、森林土壌については、5 地点中全地点で、いずれの項目も環境基準値を下回っています。農地土壌については、4 地点中 1 地点でふっ素が 1.4mg/L 検出され、環境基準値（0.8mg/L 以下）を上回っていますが、その他の地点、項目では、環境基準値を下回っています。また、宅地土壌については、10 地点中全地点で、いずれの項目も環境基準値を下回っています。ダイオキシン類は、いずれも環境基準値を下回っています。

表VI-6-1　土壌現地調査結果

調査地点			環境基準 27 項目	ダイオキシン類（pg-TEQ/g）	
				測定値	環境基準値
森林土壌	Fs1	広島工業大学	全ての項目で環境基準値を下回りました。	15	1,000 以下
	Fs2	広島工業大学（椎原グラウンド北側付近）		28	
	Fs3	椎原神社		12	
	Fs4	事業計画地東側付近		10	
	Fs5	猿峠バス停北側付近		57	
農地土壌	As1	椎原グラウンド北側付近		58	
	As2	細坂地区：細坂橋付近	ふっ素のみ環境基準値を上回りました。	21	
	As3	瀬戸地区：沼田自動車学校東側付近	全ての項目で環境基準値を下回りました。	56	
	As4	三城田地区：岡崎神社付近		59	
宅地土壌	E1	瀬戸内ニューハイツ自治会館		3.3	
	E2	大下集会所		3.2	
	E3	椎原グラウンド		3.7	
	E4	事業計画地		0.48	
	E5	細坂・雲願寺町内会ちびっこ広場		2.0	
	E6	瀬戸集会所		4.6	
	E7	沼田出張所		68	
	E8	三城田集会所		1.5	
	E9	沼田大原台第一公園		0.78	
	E10	下城ハイツ第二公園		1.4	



図Ⅵ-6-1　土壌の現地調査地点位置図

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア 工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

現安佐南工場の解体工事は、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施します。また、排気ガスは、ダイオキシン類、重金属等有害物質で汚染された可能性のある粉じんを高性能フィルター除去し、大気中に排出します。また、フィルター排気出口において粉じん計を用いて粉じん量を連続測定することにより排気ガスの安全性を確認します。

これらの対策を確実に実施することにより、ダイオキシン類及び重金属の土壌環境への影響は少ないと予測されます。

【環境保全措置】

- **ダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性のある施設について、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施し、排気管理、排水管理及び解体廃棄物の処理に万全を期します。**
- **作業場からの排気については、高性能フィルターにより、ダイオキシン類、重金属等有害物質で汚染された可能性のある粉じんを除去し、フィルター出口において粉じん計を用いて、粉じん量を連続測定することにより、安全性を確認します。**

【評価】

現工場解体工事に伴うダイオキシン類及び重金属による土壌環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　施設の供用（施設の稼働）

【予測結果】

現安佐南工場周辺におけるダイオキシン類現地調査結果においては、環境基準値（1,000pg-TEQ/m^3）を下回る結果になっていることから、現安佐南工場の稼働による影響は小さかったと考えられます。また、「大気質」で予測された施設の稼働に伴うダイオキシン類最大着地濃度出現地点の将来予測濃度は、0.1320pg-TEQ/m^3（施設排出ガスによる寄与濃度は 0.0020pg-TEQ/m^3）であり、大気質の環境基準値（0.6pg-TEQ/m^3）を下回る結果が得られており、排出ガスによる寄与濃度は1.5%と低くなっています。

重金属については、含有量試験で、土壌の一般的な値の範囲内もしくは低い値となっていること、昭和 59 年度の既往調査と比較しても差がないことから、現安佐南工場の稼働による影響は小さかったと考えられます。

さらに、新安佐南工場の設備には高度な排ガス処理技術を導入し、排出ガス中のばいじんを除去し、有害物質の排出を低減します。

したがって、ばい煙の排出に伴って発生するダイオキシン類及び重金属の土壌環境への影響は小さいと予測されます。

【環境保全措置】

- **最新の焼却炉を採用して、ごみの完全燃焼を図り、ダイオキシン類の発生抑制に努めます。**
- **排ガスを急速に減温することによりダイオキシン類の発生を防止するとともに、高効率の集じん設備により排ガス中のばいじんを除去し、ダイオキシン類及び重金属の排出を低減します。**

【評価】

ばい煙の排出に伴うダイオキシン類及び重金属による土壌環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

7　日照阻害

(1)　現地調査

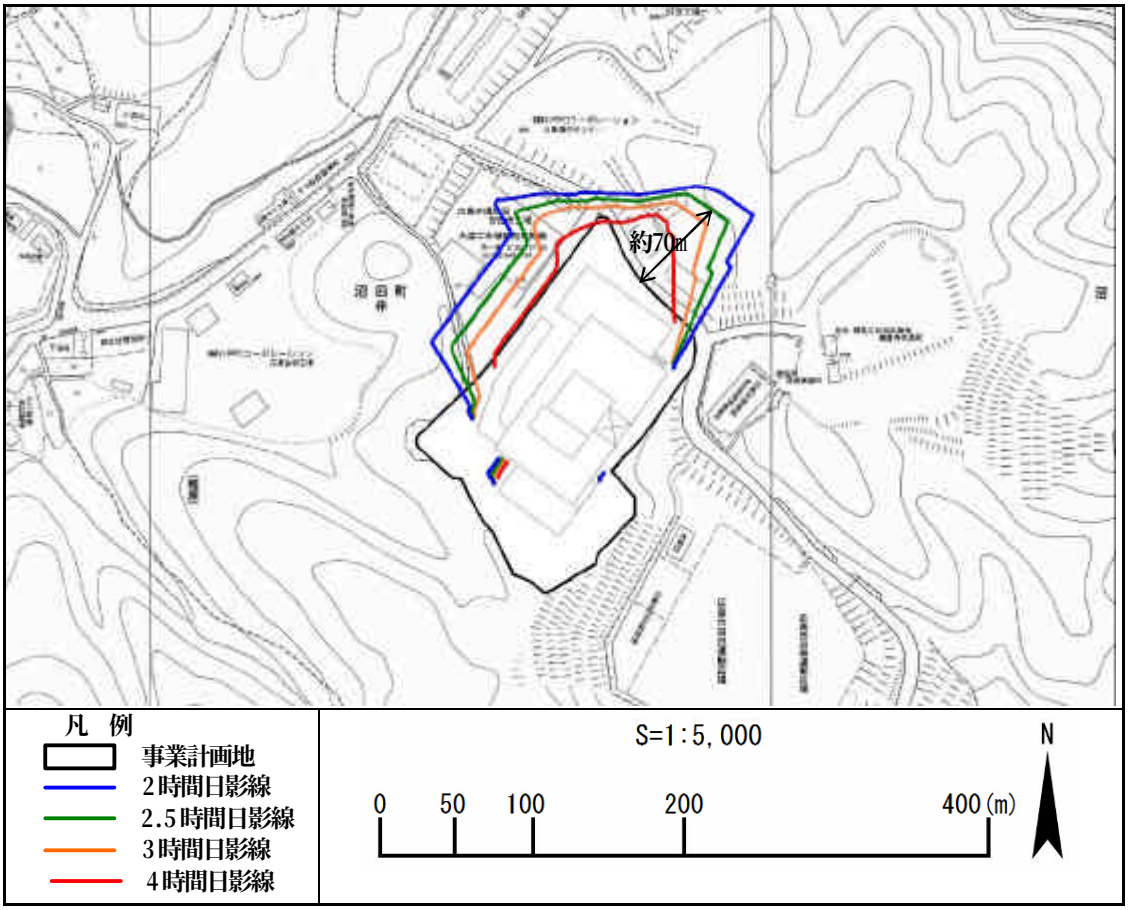
日照阻害の影響を及ぼす可能性があると考えられる地域は事業計画地の北西側及び北東側であり、北西側には山、テニスコート、大型ごみ破砕処理施設等、北東側は山の斜面となっていることから、保全対象となる住居はありません。

(2)　予測結果及び評価

ア　施設の存在（地形改変後の土地及び施設の存在）

【予測結果】

事業計画地は用途地域に指定されていないため、建築基準法による日影規制を受けませんが、日影規制と比較すると、2.5 時間以上日影が生じる範囲（第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域に適用される日影規制の規制値）は敷地境界から最大 70m の範囲内にとどまり、それらの範囲には住居はありません（図VI-7-1 参照）。



図VI-7-1　等時間日影線図

【評価】

新安佐南工場の工場棟及び煙突による日照阻害の影響については、予測結果のとおり、2.5 時間以上日影が生じる範囲は敷地境界から最大 70m の範囲内にとどまると予測され、その範囲内には住居は存在しないことから、環境への影響は回避されます。

8　電波障害

(1)　現地調査

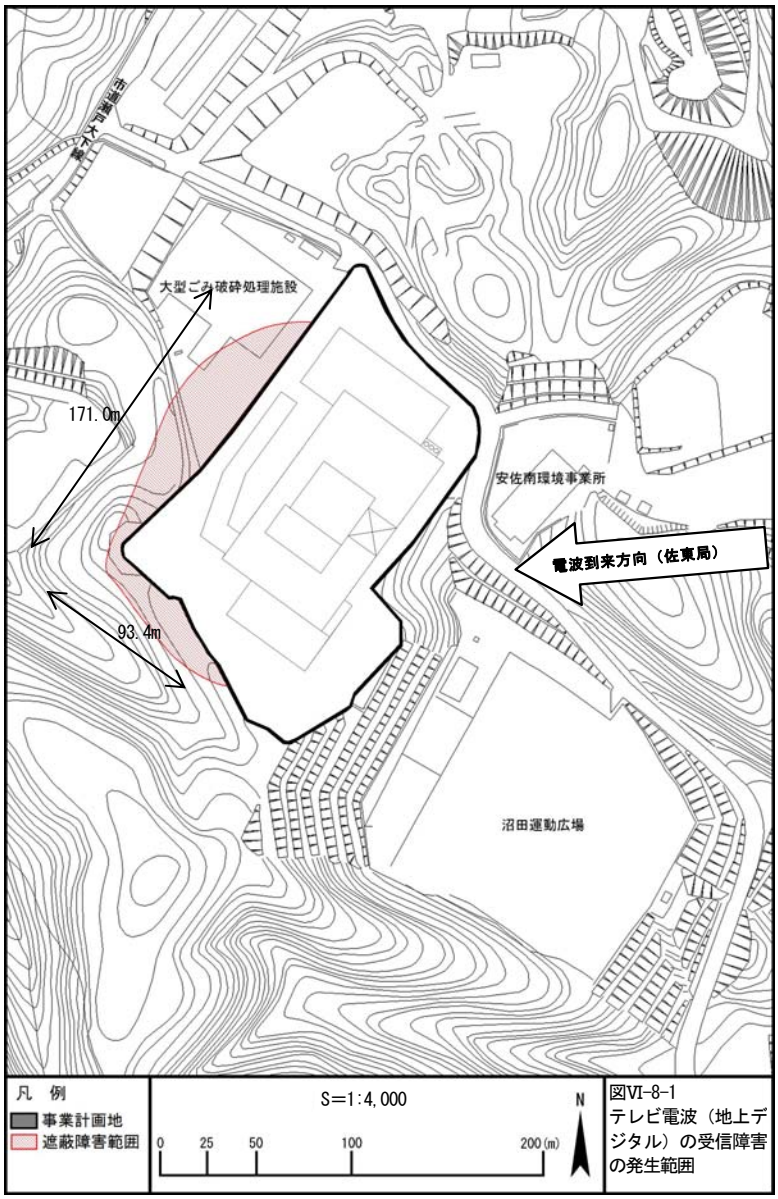
直近の住居は敷地境界線から約 230m 西方向にあります。

(2)　予測結果及び評価

ア　施設の存在（地形改変後の土地及び施設の存在）

【予測結果】

施設の存在によりテレビ電波（地上デジタル）の受信障害は、遮蔽障害が建屋の北西側に距離約 93m、最大幅約 171m で発生すると予測されますが、それらの範囲には住居はありません（図Ⅵ-8-1 参照）。なお、反射障害は発生しないと予測されました。



図Ⅵ-8-1
テレビ電波（地上デジタル）の受信障害の発生範囲

【評価】

新安佐南工場の工場棟及び煙突による電波障害の影響については、予測結果のとおり、電波障害は敷地境界外にまで及びますが、住居の位置する区域までは電波障害が発生しないと予測されることから、環境への影響は回避されます。

9　動　物

(1)　現地調査

事業計画地周辺における貴重種は、哺乳類については、種の同定にいたっていないイタチ属の一種が確認されました。ニホンイタチである場合、「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックひろしま 2003－」（平成 16 年 3 月、広島県）の準絶滅危惧種等に該当することになります。

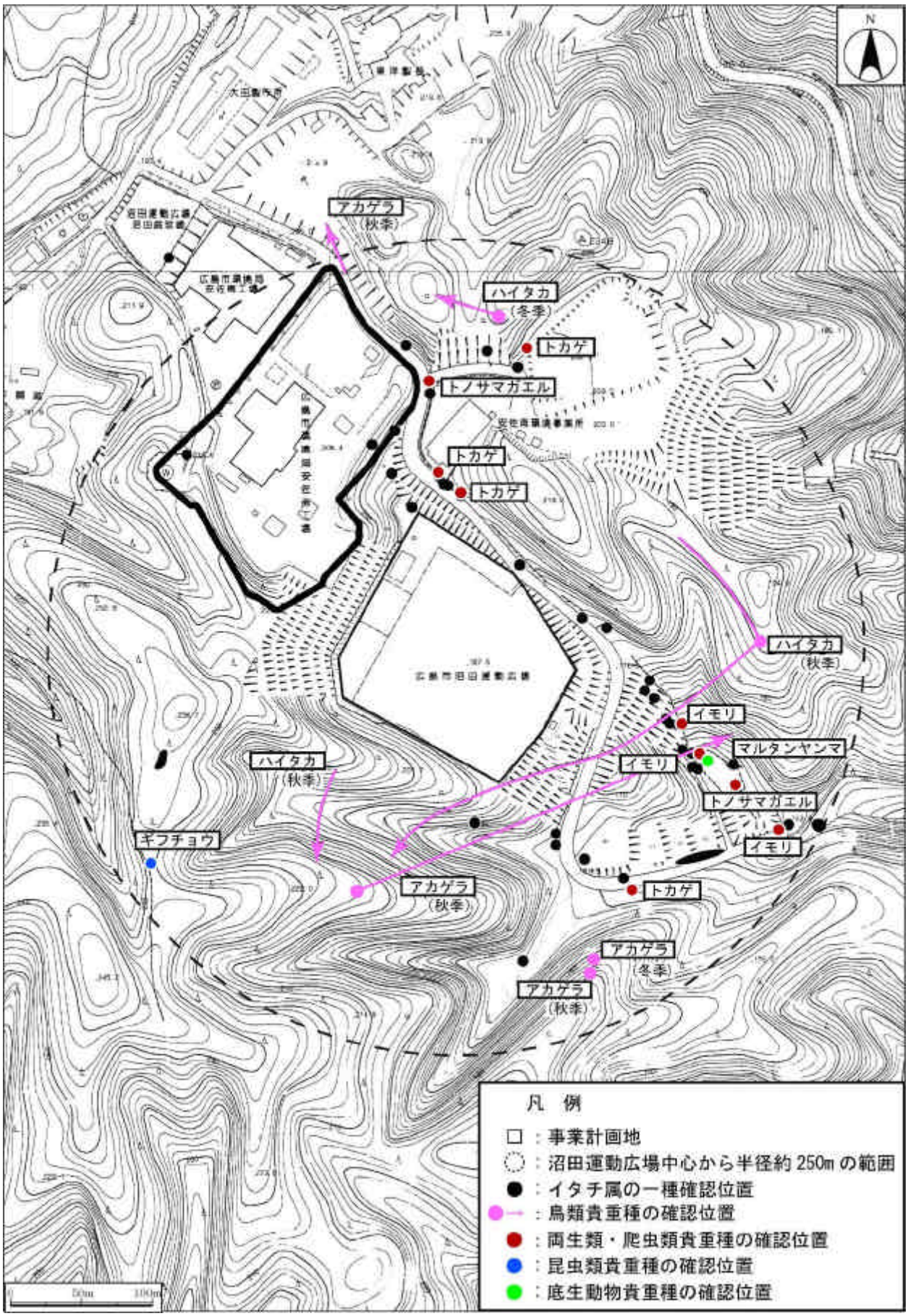
鳥類については、ハイタカ（「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック－（鳥類）」（平成 14 年 8 月、環境省）の準絶滅危惧種等）とアカゲラ（「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックひろしま 2003－」（平成 16 年 3 月、広島県）の準絶滅危惧種等）が確認されました。

両生類・爬虫類については、イモリ（「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックひろしま 2003－」（平成 16 年 3 月、広島県）の準絶滅危惧種）、トノサマガエル（「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックひろしま 2003－」（平成 16 年 3 月、広島県）の準絶滅危惧種）、トカゲ（「改訂・広島県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックひろしま 2003－」（平成 16 年 3 月、広島県）の準絶滅危惧種）が確認されました。

昆虫類については、ギフチョウ（「レッドリスト昆虫類」（平成 12 年 4 月、環境庁）の絶滅危惧Ⅱ類等）が確認されました。

また、水生生物（魚類・底生動物）については、マルタンヤンマ（「広島市の生物」（平成 12 年 3 月、広島市）の情報不足種）が確認されました。

なお、事業計画地は、現在、清掃工場として利用されており、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類及び水生生物（魚類・底生動物）の生息環境として注目すべき要素はありません。



図VI-9-1　貴重な動物の確認位置図

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事及び建設機械の稼働）

【予測結果】

現工場解体工事や建設機械の稼働が、貴重な動物に影響を及ぼすことが考えられますが、その影響は工事期間中の一時的なものであること、建設機械や工法については、可能な限り低騒音・低振動に配慮することから、影響は小さいと予測されます。

【環境保全措置】

・ 低騒音型、低振動型の建設機械を採用します。
・ 工法については、可能な限り低騒音、低振動工法を採用します。

【評価】

現工場解体工事及び建設機械の稼働に伴う貴重な動物への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　施設の存在（地形改変後の土地及び施設の存在）

【予測結果】

地形改変後の土地及び施設の存在による影響については、土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めることから、影響は小さいと予測されます。

【環境保全措置】

・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。

【評価】

地形改変後の土地及び施設の存在に伴う貴重な動物への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　施設の供用（施設の稼働及び廃棄物の搬出入）

【予測結果】

施設の稼働による影響については、計画施設には高性能の排ガス処理設備を設置することにより硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めること、施設から発生する排水は適切な処理を行い施設内で再利用あるいは下水道へ放流することから、周辺の植生に及ぼす影響は小さいものと考えられます。したがって、施設の稼働に伴う植生への影響により、貴重な動物の生息環境が悪化する可能性は少ないものと予測されます。

また、ごみ収集車の運行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の増加はわずかであると予測されていることから、影響は小さいと予測されます。

【環境保全措置】

- 排ガスについては高性能の排ガス処理設備を設置することにより、硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めます。
- 送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内に納めます。
- 開口部を必要とする機器類は低騒音型を採用し、外壁開口部には必要に応じて消音器等防音対策を施します。
- 振動を伴う機器類は必要に応じて防振対策をとります。
- 排水は適切に処理を行い、一部を再利用し、その他を下水道へ放流します。
- 低公害車両の導入を検討します。
- ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

施設の稼働及びごみ収集車の運行に伴う貴重な動物への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

１０　植　物

(1)　現地調査

ア　植物群落、植物相

事業計画地周辺には松枯れ群落（アカマツ群落のうち、アカマツの立ち枯れが目立ち、高木層にアカマツを欠いているものを便宜上松枯れ群落と表現します。以下同じ。）が拡がっています。保護指定などを受けた貴重な植生や自然植生は分布せず、モミ群落やヒメガマ群落、ヤマイ群落と言った自然度のやや高い植生が小規模に分布する程度です。

植物種の主な生育環境として、山地のアカマツ林、松枯れ群落、スギ・ヒノキ植林、既存施設周辺の人工草地やマント群落で被われた法面が挙げられ、河川などの水辺環境は乏しく、その他特殊な環境はありません。

貴重種として、オニヒカゲワラビ（シダ植物、「広島市の生物」（平成 12 年 3 月、広島市）の準絶滅危惧）が確認されました。本種は、広島市では安佐北区で数地点の記録があります。

イ　現存植生（松枯れ分布など）

平成 14 年調査では、平成 13 年撮影の航空写真及び現地確認により松枯れを捉えました。その結果、立ち枯れや葉が褐色に変化した枯死木のみられる松枯れ地域は、低山地を中心として、まとまって分布していました

(2)　予測結果、環境保全措置及び評価

ア　施設の存在（地形改変後の土地及び施設の存在）

【予測結果】

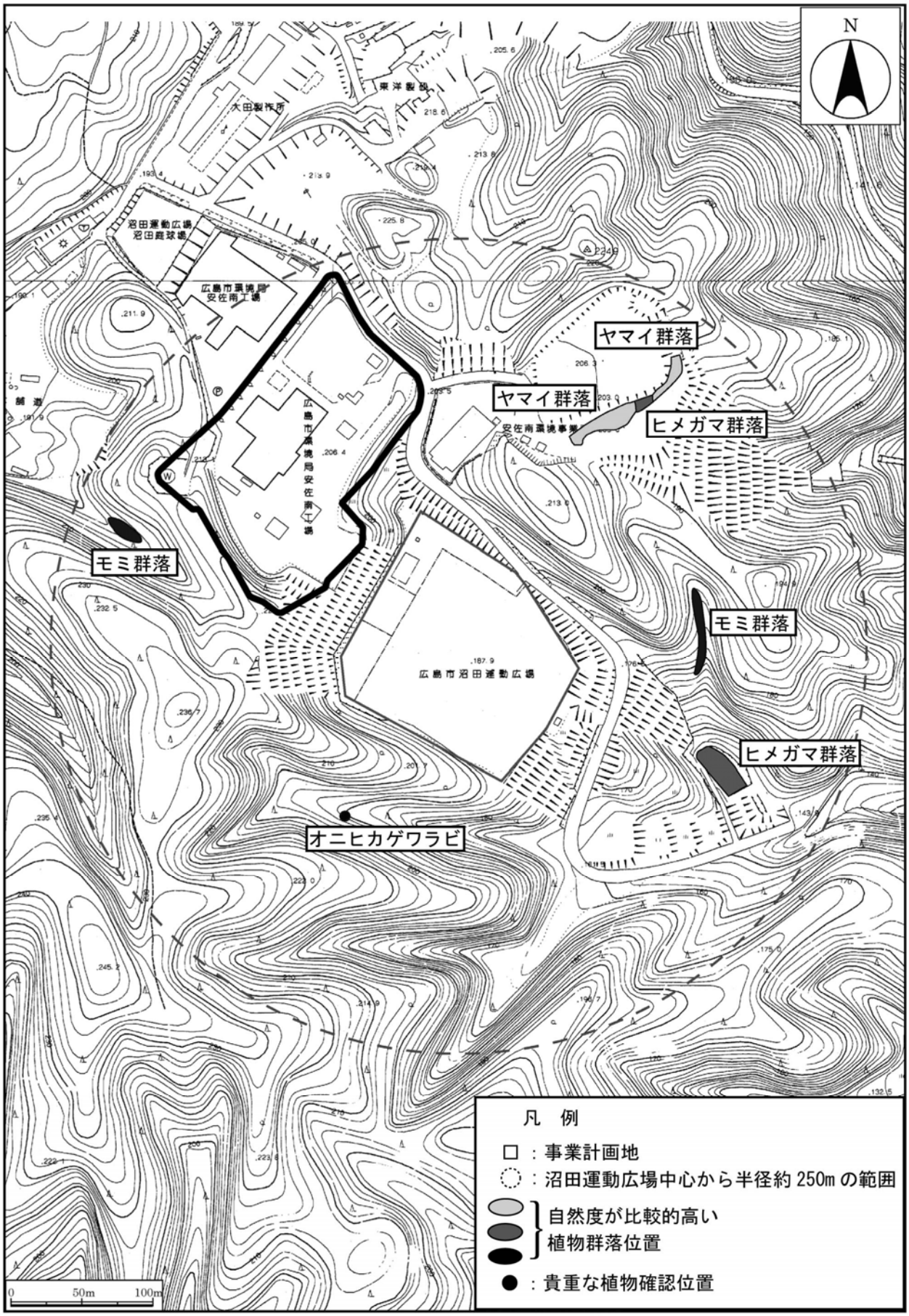
事業計画地周辺において、貴重な植物群落は存在していません。また、貴重な植物種であるオニヒカゲワラビや自然度のやや高い植物群落は、土地改変区域外に位置し、直接的な影響は及ばないことから、植物群落、植物相への影響は小さいと予測されます。

【環境保全措置】

・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。

【評価】

地形改変後の土地及び施設の存在に伴う貴重な植物への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。



図Ⅵ-10-1　自然度が比較的高い植物群落及び貴重な植物の確認位置図

イ　施設の供用（施設の稼働及び廃棄物の搬出入）

【予測結果】

植物の生育に影響する物質として、酸性物質や光化学オキシダントなどがありますが、本施設ではそれらの発生につながる硫黄酸化物や窒素酸化物について、高性能の排ガス処理設備を設置することにより排出濃度を可能な限り低減するよう努めます。さらに、施設から発生する排水は、適切な処理を行い、施設内で再利用あるいは下水道へ放流することになっています。また、ごみ収集車の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、「大気質」で、増加は少ないと予測されています。以上のことから、施設の稼働及び廃棄物の搬出入による、貴重な植物やその生育環境に及ぼす影響は小さいと予測されます。

松枯れについては、その発生メカニズムは現時点で明らかではありませんが、大気汚染はマツノザイセンチュウや都市化の進展などとともに松枯れの一つの要因と言われています。現時点において事業計画地周辺では、周辺1.5㎞範囲と同様、既に松枯れが拡がっていることから、今後も引き続き松枯れが発生する可能性が考えられますが、計画施設には高性能の排ガス処理設備を設置することにより、硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めます。また、ごみ収集車の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、「大気質」で、増加は少ないと予測されています。以上のことから、施設の稼働及び廃棄物の搬出入により、松枯れ分布の拡大が促進される可能性は少ないと予測されます。

【環境保全措置】

- 排ガスについては高性能の排ガス処理設備を設置することにより、硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めます。
- 排水は適切に処理を行い、一部を再利用し、その他を下水道へ放流します。
- 低公害車両の導入を検討します。
- ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

施設の稼働及びごみ収集車の運行に伴う貴重な植物等への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

１１　生態系

(1) 現地調査

ア　動植物その他の自然環境に係る概況

事業計画地周辺の自然環境の類型区分は、樹林環境が最も広く 6 割を超え、以下、市街地の約 2 割、草地・耕作地等の約 1 割と続きます。樹林環境には、自然性の高いコジイ群落、アラカシ群落や竹林・果樹園の分布はありません。また、草地・耕作地等では、水田・畑地などの分布はなく、陽性低木群落が分布します。市街地は、安佐南工場、安佐南環境事業所、多目的広場、沼田運動広場、道路敷地からなります。湿性地は、ヤマイ群落、ヒメガマ群落が成立する調整池が該当し流水域の分布はありません。

イ　環境区分ごとの生態系の現況

① 樹林環境に成立する生態系

樹林環境の生態系は、松枯れ群落が優占する基盤環境に成立しているものです。発達した広葉樹林などはなく、進行した松枯れ林やスギ－ヒノキ植林が広がった環境であるため、ハイタカ、フクロウなどの上位捕食者において、事業計画地周辺は、餌場や繁殖場所として利用する上では脆弱な環境であり、当地には定着していないものと考えられます。キツネ、テンなどの上位捕食者、タヌキなどの中位捕食者においても、餌生物の生育・生息環境として好適な樹林環境であるとはいえず、事業計画地周辺の利用度は高くないと推察されます。

一方、低木や下草の少ないスギ－ヒノキ植林の林床環境はチョウ類の飛翔や吸蜜行動には適し、また薄日が差し込む林内ではミヤコアオイがよく生育するなど、当地で繁殖していると考えられるギフチョウにとっては、生息・繁殖環境が比較的良好な状態で維持されていると言えます。

② 草地・耕作地等に成立する生態系

草地・耕作地等の生態系は、法面や耕作跡地などに広がるヌルデ－クズ群落などからなる陽性低木林が優占する基盤環境に成立しています。ここでは痩地に繁茂するクズが広範囲に生育するため、全体的に土壌が乾燥し、地表面も堅く、ネズミ類や土壌動物、それを捕食するモグラ類の生息に適した環境がほとんどみられませんでした。

また、この生態系での上位捕食者にはハイタカ、モズ、キツネ、イタチ属の一種が挙げられます。これら捕食者のうち、当地で最も多くの生活痕が確認されたのはイタチ属の一種であり、糞内容をみると、昆虫類や植物質が多く、動物の骨や毛も含まれていました。

③ 湿性地に成立する生態系

湿性地の生態系は、人工的につくられた排水溝や調整池と、排水機能が低いために形成された湿地とを基盤環境に成立しています。ここではヒメガマ、ヤマイ群落が生育し、湿地に生息する生物に対する生息・繁殖場所となっています。

また、湿性地の生態系での上位捕食者に該当する種はみられませんでした。ほぼ通年、調整池を利用している種としてはイモリが生息し、モリアオガエル、シュレーゲルアオガエルなどカエル類の繁殖が調整池で確認されています。なお、湿性地に依存している種ではありませんが、イタチ属の一種が付近を利用しています。

ウ　事業計画地周辺における生態系の注目種

上位性の注目種は、哺乳類のイタチ属の一種を選定しました。イタチ属の一種は、秋季を中心に樹林内の谷筋、道路上、水路内などに糞が確認されており、樹林環境から林縁、調整池周辺まで事業計画地周辺の広い範囲を利用しています。

また、典型性の注目種は、樹林環境を指標するギフチョウ及びその繁殖に不可欠であるミヤコアオイを選定しました。ギフチョウは、春季に沼田運動広場南西の尾根部を飛翔する成虫１個体、谷部のミヤコアオイの葉裏に産卵された卵塊により、当該地域における生息及び繁殖が確認されました。ミヤコアオイは、直射日光の当たらない比較的薄暗い樹林地の林床に生育する植物で、沼田運動広場南側の谷筋及び斜面下部のスギ・ヒノキ植林やコナラ群落の林床などで確認されました。

なお、特殊性の注目種については、該当する種が確認されていないことから、選定しませんでした。

(2)　予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事及び建設機械の稼働）

【予測結果】

① 上位性注目種（イタチ属の一種）

現工場解体工事や建設機械の稼働に伴い騒音が発生し、イタチ属の一種に影響を及ぼすことが考えられますが、その影響は工事期間中の一時的なものであると考えられます。さらに、本種は広い範囲で確認されており、糞の内容物は主に植物質や昆虫類（バッタ類）、動物の骨片などであったことから、樹林環境、草地・耕作地等、湿性地付近まで広い範囲を生活の場として利用していると考えられます。さらに、建設機械や工法については、可能な限り低騒音・低振動に配慮することから、影響は小さいものと予測されます。

② 典型性種（ギフチョウ及びミヤコアオイ）

現工場解体工事や建設機械の稼働については、ギフチョウは事業計画地では確認されておらず、主要な生息環境として計画地を利用しているとは考えにくいことから、影響は小さいものと予測されます。

【環境保全措置】

・ 低騒音型、低振動型の建設機械を採用します。
・ 工法については、可能な限り低騒音、低振動工法を採用します。

【評価】

工事の実施に伴う地域を特徴づける生態系への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　施設の存在（地形改変後の土地及び施設の存在）

【予測結果】

① 上位性注目種（イタチ属の一種）

地形改変後の土地及び施設の存在による影響については、改変される場所で本種が確認されていることから、生息環境の一部が消失することとなります。しかし、改変される場所は現工場に隣接した陽性低木群落であり、本種の重要な生息環境として利用されているとは考えにくいこと、本種は樹林環境、草地・耕作地等、湿性地付近まで広い範囲を生活の場として利用していると考えられること、土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めることから、イタチ属の一種の生息環境に及ぼす影響は小さいものと予測されます。

② 典型性種（ギフチョウ及びミヤコアオイ）

地形改変後の土地及び施設の存在による影響については、本事業により大幅な地形の改変は行わないこと、本種の生息に適した樹林地は改変せず、樹林環境は事業計画地周辺に広く存在することから、ギフチョウの生息環境に及ぼす影響は小さいものと予測されます。ミヤコアオイについては、事業計画地で確認されていないことから影響はないものと予測されます。

【環境保全措置】

・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。

【評価】

地形改変後の土地及び施設の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　施設の供用（施設の稼働及び廃棄物の搬出入）

【予測結果】

① 上位性注目種（イタチ属の一種）

施設の稼働による影響については、計画施設には高性能の排ガス処理設備を設置することにより、硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めることから、周辺の植生に及ぼす影響は小さいものと考えられます。したがって、施設の稼働に伴う植生への影響により、イタチ属の一種の生息環境が悪化する可能性は少ないものと予測されます。

また、ごみ収集車の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、「大気質」で、増加は少ないと予測されることから、影響は小さいと予測されます。さらに、本種は道路周辺のみならず樹林環境等の広い範囲を生活の場として利用していると考えられることから、イタチ属の一種の生息環境に及ぼす影響は小さいものと予測されます。

② 典型性種（ギフチョウ及びミヤコアオイ）

施設の稼働による影響については、計画施設には高性能の排ガス処理設備を設置することにより、硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めることから、周辺の植生に及ぼす影響は小さいものと考えられます。したがって、施設の稼働に伴うミヤコアオイを含めた植物への影響により、ギフチョウの生息環境が悪化する可能性は少ないものと予測されます。

また、ごみ収集車の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、「大気質」で、増加は少ないと予測されることから、影響は小さいと予測されます。さらに、ギフチョウの主要な生息場所は樹林環境であり、道路付近を利用することは少ないと考えられることから、ギフチョウの生息環境に及ぼす影響は小さいものと予測されます。

【環境保全措置】

- 送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内に納めます。
- 開口部を必要とする機器類は低騒音型を採用し、外壁開口部には必要に応じて消音器等防音対策を施します。
- 振動を伴う機器類は必要に応じて防振対策をとります。
- 排ガスについては高性能の排ガス処理設備を設置することにより、硫黄酸化物や窒素酸化物等の有害物質の排出濃度を可能な限り低減するよう努めます。
- 低公害車両の導入を検討します。
- ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

施設の稼働及びごみ収集車の運行に伴う地域を特徴づける生態系への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

１２　景　観

(1)　現地調査

ア　主要な眺望点の状況等

① L1 地点（瀬戸内ニューハイツ内高台）

瀬戸内ニューハイツ内の標高約 260mの高台です。現安佐南工場のほぼ全体が見えます。煙突の頂上は、背後の山の稜線よりも低くなっています。

② L2 地点（高附住宅地（若葉台）内）

高附住宅地（若葉台）内の若葉台中央公園です。現安佐南工場の煙突部分が見えます。煙突の頂上は、背後の山の稜線より低くなっています。

③ L3 地点（椎原地区（椎原グラウンド北側））

椎原地区（椎原グラウンド北側）の標高約 205mの道路上です。現安佐南工場の煙突部分が、樹木の隙間から見えます。煙突の頂上は、樹木の高さとほぼ同じです。

④ L4 地点（善當寺住宅地区計画地内）

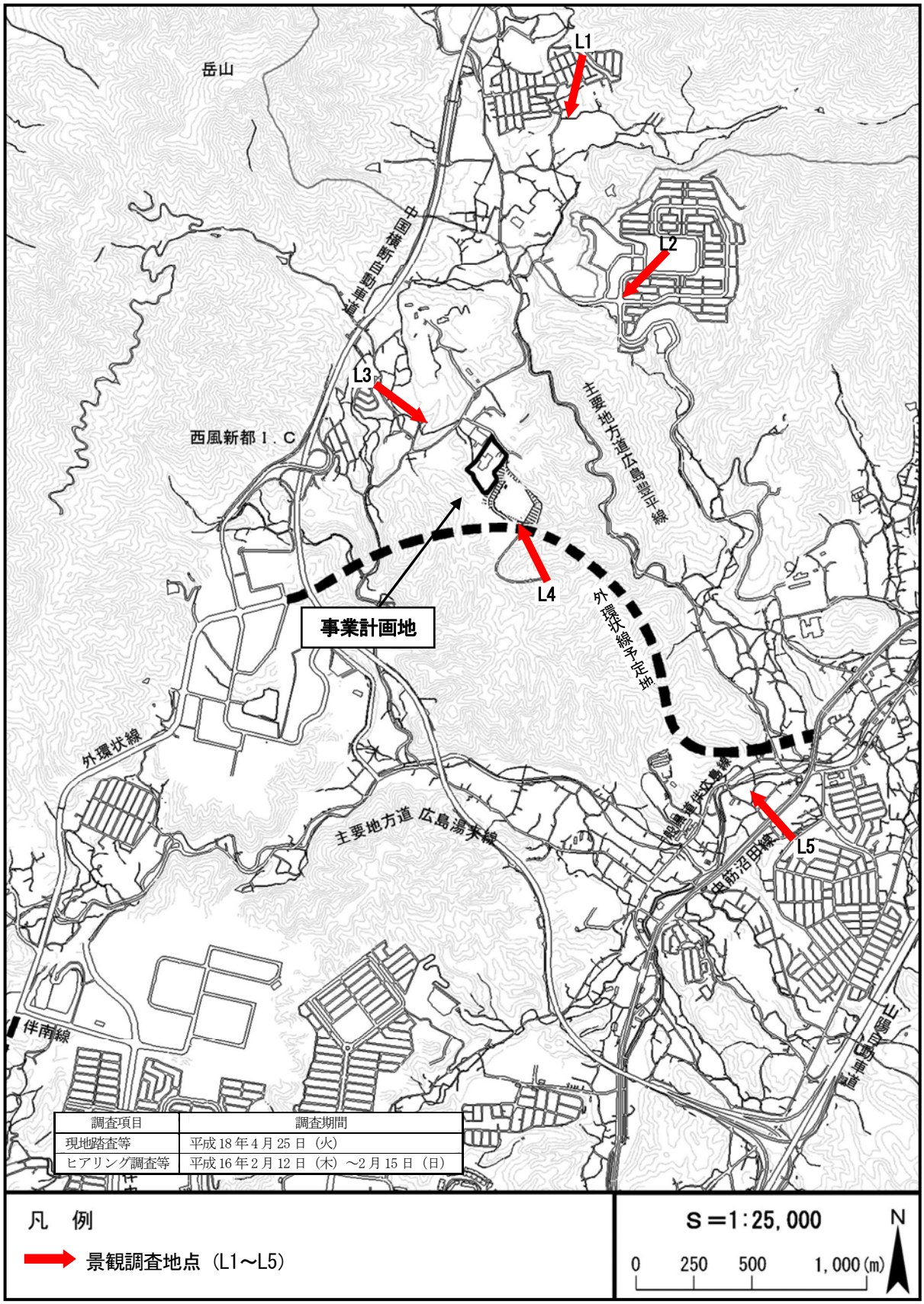
善當寺住宅地区の開発計画地で撮影当時は山林です。現安佐南工場の煙突部分が見えます。煙突の頂上は、背後の山の稜線を超えています。

⑤ L5 地点（沼田大原第一公園）

沼田大原第一公園の標高約 87mの高台です。現安佐南工場の煙突の先端が見えます。煙突の頂上は、手前の山と背後の山の間に見えます。

イ　住民等が有する固有価値

景観に関する固有価値についてヒアリング調査の結果によると、アストラムラインや近代的なマンション、西風新都開発計画が、伴地区の景観固有価値であるとの回答が 41%～48%で上位を占める、一方、住宅地や農地の間を流れる小川やせせらぎに対しても 41%であり、林や農地と一体となった昔懐かしい住宅地も 34%であり、近代的景観と、古くからの景観の両方とも伴地区の景観と認識されています。



図VI-12-1　景観の現地調査地点位置図

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア 施設の存在（地形改変後の土地及び施設の存在）

【予測結果】

① L1 地点（瀬戸内ニューハイツ内高台）

供用後の景観は、現安佐南工場とほぼ同じ位置に新安佐南工場が出現すると予測されます。

現況の景観と比較すると、計画建物の出現により稜線は変化しません。また、視野範囲に占める緑の割合は若干減少するものの、景観に大きな変化を生じさせることはないと予測されます。

現　状

供用後

② L2 地点（高附住宅地（若葉台）内）

供用後の景観は、現安佐南工場とほぼ同じ位置に新安佐南工場が出現すると予測されます。

現況の景観と比較すると、計画建物の出現により稜線は変化しません。また、視野範囲に占める緑の割合は若干減少するものの、景観に大きな変化を生じさせることはないと予測されます。

現　状

供用後

③ L3 地点（椎原地区（椎原グラウンド北側））

供用後の景観は、現安佐南工場の煙突とほぼ同じ位置に新安佐南工場の煙突が出現すると予測されます。

現況の景観と比較すると、計画建物の煙突により稜線はほとんど変化しません。また、視野範囲に占める緑の割合もほとんど変化せず、景観に大きな変化を生じさせることはないと予測されます。

④ L4 地点（善當寺住宅地区計画地内）

供用後の景観は、現安佐南工場とほぼ同じ位置に新安佐南工場が出現すると予測されます。

現況の景観と比較すると、他の眺望点からの景観に比べて計画建物の視野に占める割合が大きくなっています。しかし、稜線の変化はほとんどなく、視野範囲に占める緑の割合の変化は小さく、景観に大きな変化を生じさせることはないと予測されます。

現　状

供用後

⑤ L5 地点（沼田大原第一公園）

供用後の景観は、現安佐南工場の煙突とほぼ同じ位置に新安佐南工場の煙突が出現すると予測されます。

現況の景観と比較すると、眺望点の中で計画建物との距離が最も遠く、計画建物の煙突の一部が視認できる程度であることから、稜線や視野範囲に占める緑の割合はほとんど変化せず、他の地点と比較してもその変化は最も小さくなっており、景観に大きな変化を生じさせることはないと予測されます。

【環境保全措置】

・ 計画建物は景観に配慮したデザイン、色彩とします。
・ 敷地内は植栽等により自然環境や周辺との調和に努めます。

【評価】

計画建物が主要な眺望地点からの景観に及ぼす影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

１３　人と自然との触れ合いの活動の場

(1)　現地調査

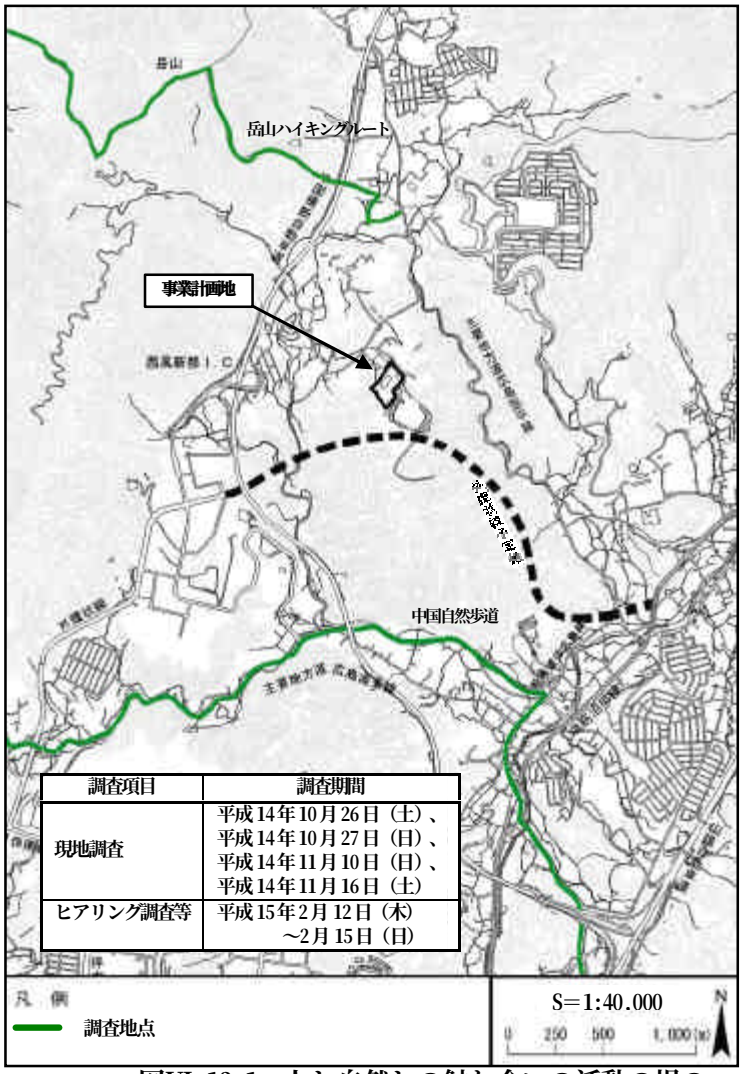
ア　利用状況等

① 岳山ハイキングコース

片道1時間程度のハイキングコースであり、一般にも紹介されていますが、案内板が整備されていないこと等から利用頻度は低くなっています。そのため、ハイキングルートもシダ類等が繁茂し、わかりにくくなっています。

② 中国自然歩道

環境省により指定された自然歩道ですが、案内板も少ないことや、ルート途中で歩道のない一般道を通ることから、利用頻度は低くなっています。しかし、奥畑川に沿ったルート等は、一般道とも離れており、静かで良好な環境を有しています。アストラムラインの伴中央駅付近がルートの一部となっており、公共交通機関によるアクセスが可能です。



調査項目	調査期間
現地調査	平成14年10月26日（土）、 平成14年10月27日（日）、 平成14年11月10日（日）、 平成14年11月16日（土）
ヒアリング調査等	平成15年2月12日（木） ～2月15日（日）

図VI-13-1　人と自然との触れ合いの活動の場の現地調査地点位置図

イ　住民等が有する固有価値

人と自然との触れ合い活動の場に関する固有価値についてのヒアリング調査の結果、固有価値として、自然の近くにあるスポーツグラウンド、草花で遊ぶ、ハイキングコースをあげるのがそれぞれ40%以上の返答を得ており、散策路や魚釣りなども35%前後であり、項目ごとの大きな差はありません。自由回答による固有の回答では、奥畑地区などがあげられています。

(2) 予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

【予測結果】

岳山ハイキングルートに係る予測地点である N5 地点（広島豊平線の「新畑バス停」付近）における工事用車両の運行に伴う車両増加台数、工事用車両の割合は、解体工事開始から 12 か月目（平成 20 年度）の時点で、78 台、0.8%、建設工事開始から 23 か月目（平成 23 年度）の時点で、514 台、5.1%と予測されます。

【環境保全措置】

- 掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。
- 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。

【評価】

工事用車両の運行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用性に及ぼす影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　施設の供用（廃棄物の搬出入）

【予測結果】

岳山ハイキングルートに係る予測地点である N4 地点（広島豊平線の大下橋付近）におけるごみ収集車の運行に伴う車両増加台数、ごみ収集車の割合は、平成 25 年度の時点で 12 台、0.1%、平成 36 年度の時点で 16 台、0.1%、と予測されます。

外環状線未開通時の N5 地点（広島豊平線の「新畑バス停」付近）におけるごみ収集車の運行に伴う車両増加台数、ごみ収集車の割合は、平成 25 年度の時点で 162 台、1.6%と予測されます。

また、中国自然歩道に係る予測地点である外環状線未開通時の N13 地点（広島湯来線の「伴交番前」交差点付近）及び N17 地点（広島湯来線の「瀬戸上」バス停付近）におけるごみ収集車の運行に伴う車両増加台数、ごみ収集車の割合は、平成 25 年度の時点でそれぞれ 75 台、0.9%及び 75 台、1.6%と予測されます。

【環境保全措置】

- 一般道路運行時には制限速度及び安全運転を厳守します。
- ごみの減量化を進め、ごみ収集車の運行台数を減らすよう努めます。

【評価】

ごみ収集車の運行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用性に及ぼす影響については、環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

１４　廃棄物等

(1)　予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

解体工事に伴う廃棄物等の種類ごとの発生量及び処理方法は下表に示すとおりです。鉄くず、コンクリートがら、アスファルトがらは、それぞれ再生利用に努めるものとし、ダイオキシン類の除洗に伴う汚泥についても可能な限りセメント原料化を行い再資源化に努めるものとします。

表Ⅵ-14-1　解体工事に伴う廃棄物等の発生量及び処理方法

廃棄物等の種類			発生量	処理方法
工事副産物	鉄　く　ず		約　1,860　t	再生利用
	産業廃棄物	コンクリートがら	約　6,200　㎥	再生利用
		アスファルトがら	約　720　㎥	再生利用
		その他 (注1)	約　280　t	埋立(最終処分場)
		石綿成形板 (注2)	約　8　t	埋立(最終処分場)
汚染物	特別管理産業廃棄物	炉耐火物	約　310　t	埋立(最終処分場)
		汚泥	約　40　t	セメント原料化等

（注1）その他とは、廃プラスチック、ガラス陶磁器類、廃石膏ボード等を示します。
（注2）石綿成形板とは、ビニアスベストタイル、岩綿吸音板、石綿セメント板等を示します。

【環境保全措置】

- 解体工事においては「建設工事に係る再資源化等に関する法律」を遵守し、廃棄物の再利用化・再資源化に努めます。
- 発生した廃棄物の徹底分別を実施し、再生利用、再資源化に努めます。
- 上記の環境保全措置を実施したうえでやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。

【評価】

現工場解体工事に伴う工事副産物及び汚染物については、環境保全措置を実施することにより、廃棄物等の発生量は可能な限り低減されていると考えます。

イ　工事の実施（造成等の施工による一時的な影響）

【予測結果】

建設工事（造成工事及び建築工事）に伴う廃棄物等の種類ごとの発生量及び処理方法は下表に示すとおりです。建設発生残土、鉄くず、コンクリートがらは、それぞれ再生利用に努めるものとします。

表Ⅵ-14-2　工事に伴う廃棄物等の発生量及び処理方法

廃棄物等の種類			発生量	処理方法
工事副産物	鉄　く　ず		約　500　t	再生利用
	産業廃棄物	コンクリートがら	約　1,600　㎥	再生利用
		建設汚泥	約　9,600　㎥	埋立(最終処分場)
		その他 (注1)	約　650　t	埋立(最終処分場)
建設発生残土			約　79,000　㎥	再生利用

（注1）その他とは、廃プラスチック、ガラス陶磁器類、廃石膏ボード等を示します。

【環境保全措置】

- 建設工事（造成工事及び建築工事）に使用する建設資材（コンクリート型枠等）は可能な限り再使用します。
- 建設工事（造成工事及び建築工事）に使用する資材・機材等については、業者と調整し、省梱包化を図り、廃棄物発生量の抑制に努めます。
- 建設資材は再資源化しやすいものを使用し、解体時の廃棄物発生の抑制に努めます。
- 建設工事（造成工事及び建築工事）は「建設工事に係る再資源化等に関する法律」を遵守し、廃棄物の再利用化・再資源化に努めます。
- 発生した廃棄物の徹底分別を実施し、再生利用に努めます。
- 建設発生残土は、埋戻し、盛土用の土として再利用に努めます。残余分についてはルートを確立し、再生利用に努めます。
- 上記の環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。

【評価】

建設工事（造成工事及び建築工事）に伴う工事副産物については、環境保全措置を実施することにより、廃棄物等の発生量は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　施設の供用（廃棄物の発生）

【予測結果】

焼却処理に伴う廃棄物等の種類ごとの発生量及び処理方法は下表に示すとおりです。それぞれ再資源化に努めるものとします。

表VI-14-3　廃棄物等の発生量及び処理方法（施設の供用）

廃棄物等の種類			発生量	処理方法
灰溶融	あり	溶融スラグ(注1)	39 t/日	アスファルト混合物等に再資源化
		金属類	5.4 t/日	再資源化
		溶融飛灰	14.3 t/日	再資源化
	なし	焼却灰	30 t/日	セメント原料化
		金属類	5.4 t/日	再資源化
		飛灰	9 t/日	セメント原料化等

（注1）溶融スラグ量は、溶融スラグ量が最大となるガス化溶融炉の発生量です。

【環境保全措置】

- 溶融スラグは道路用骨材、コンクリート骨材、コンクリート二次製品としての再資源化に努めます。
- 金属類は回収し、再資源化に努めます。
- 溶融飛灰は再資源化に努めます。
- 焼却灰・飛灰はセメント原料化に努めます。
- 上記の環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。

【評価】

施設の供用に伴う廃棄物については、環境保全措置を実施することにより、廃棄物等の発生量は可能な限り低減されていると考えます。

１５　温室効果ガス等

(1)　予測結果、環境保全措置及び評価

ア　工事の実施（現工場解体工事）

【予測結果】

表Ⅵ-15-1　温室効果ガス排出量（現工場解体工事）

活動区分	活動量	二酸化炭素 排　出　量 ($kg\text{-}CO_2$)	温室効果ガス 総 排 出 量 ($kg\text{-}CO_2$)
軽油の使用	1,079 kL	2,826,980	2,826,980
温室効果ガス排出量合計		2,826,980	2,826,980

【環境保全措置】

・ 建設機械については、点検・整備の徹底を図るとともに、運転中の空ぶかしを禁止するなど施工業者を指導します。
・ 作業計画の検討により、建設機械の稼働台数をできるだけ少なくします。

【評価】

解体工事に伴って排出される二酸化炭素による環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

イ　工事の実施（建設機械の稼働）

【予測結果】

表Ⅵ-15-2　温室効果ガス排出量（建設機械の稼働）

活動区分	活動量	二酸化炭素 排　出　量 ($kg\text{-}CO_2$)	温室効果ガス 総 排 出 量 ($kg\text{-}CO_2$)
軽油の使用	5,526 kL	14,478,120	14,478,120
温室効果ガス排出量合計		14,478,120	14,478,120

【環境保全措置】

・ 建設機械については、点検・整備の徹底を図るとともに、運転中の空ぶかしを禁止するなど施工業者を指導します。
・ 作業計画の検討により、建設機械の稼働台数をできるだけ少なくします。

【評価】

建築工事に伴って排出される二酸化炭素による環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

ウ　工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

【予測結果】

表VI-15-3　温室効果ガス排出量（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

活動区分	活動量	二酸化炭素 排出量 (kg-CO_2)	温室効果ガス 総排出量 (kg-CO_2)
ガソリンの使用	193 kL	447,760	447,760
軽油の使用	108 kL	282,960	282,960
温室効果ガス排出量合計		730,720	730,720

【環境保全措置】

・ 工事用車両については、点検・整備の徹底を図るとともに、急発進、急加速、駐停車時の不必要なアイドリングをやめるなど、環境への負荷の少ない運転（エコドライブ）の実施を施工業者に指導します。

【評価】

工事用車両の運行に伴って排出される二酸化炭素による環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

エ　施設の供用（施設の稼働）

【予測結果】

① 温室効果ガス排出量

表VI-15-4(1)　温室効果ガス排出量（施設の稼働：ガス化溶融炉）

活動区分	活動量	二酸化炭素 排出量 (kg-CO_2/年)	一酸化二窒素 排出量 (kg-N_2O/年)	メタン 排出量 (kg-CH_4/年)	温室効果ガス 総排出量 (kg-CO_2/年)
一般廃棄物処理(焼却)	103,685 t/年	0	5,858	100	1,818,080
一般廃棄物処理(焼却) 廃プラスチック類	11,779 t/年	31,685,510	0	0	31,685,510
電力の使用	36,281,000 kWh/年	20,135,955	0	0	20,135,955
灯油の使用	1,762,645 L/年	4,388,986	65	0	4,409,136
温室効果ガス排出量合計		56,210,451	5,923	100	58,048,681

表VI-15-4(2)　温室効果ガス排出量（施設の稼働：ストーカ炉・灰溶融炉）

活動区分	活動量	二酸化炭素 排出量 (kg-CO_2/年)	一酸化二窒素 排出量 (kg-N_2O/年)	メタン 排出量 (kg-CH_4/年)	温室効果ガス 総排出量 (kg-CO_2/年)
一般廃棄物処理(焼却)	103,685 t/年	0	5,858	100	1,818,080
一般廃棄物処理(焼却) 廃プラスチック類	11,779 t/年	31,685,510	0	0	31,685,510
電力の使用	36,281,000 kWh/年	20,135,955	0	0	20,135,955
灯油の使用	199,076 L/年	495,699	7	0	497,869
温室効果ガス排出量合計		52,317,164	5,865	100	54,137,414

② 温室効果ガス削減量

発電による二酸化炭素削減量及び温室効果ガス削減量は下表に示すとおりです。これは、施設の稼働に伴い排出される温室効果ガス総排出量の約 35%（ガス化溶融炉の場合）となります。

表VI-15-5　温室効果ガス削減量

活動区分	活動量	二酸化炭素 削減量 ($kg\text{-}CO_2$/年)	温室効果ガス 削減量 ($kg\text{-}CO_2$/年)
発 電	36,696,000 kWh/年	20,366,280	20,366,280

【環境保全措置】

- ごみ焼却に伴い発生する余熱を高効率の発電や冷暖房などに使用します。発電した電力は施設内、周辺施設等で利用し、余剰分は電力会社に売電することで、電力会社からの電力供給を削減することにより、火力発電に伴う二酸化炭素の排出量を社会全体で低減するように努めます。
- 事業計画地に植栽を実施し、緑地をできる限り確保するように努めます。

【評価】

施設に稼働に伴って排出される温室効果ガス（二酸化炭素、一酸化二窒素及びメタン）による環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

オ　施設の供用（廃棄物の搬出入）

【予測結果】

表VI-15-6　温室効果ガス排出量（廃棄物の搬出入）

活動区分	活動量	二酸化炭素 排 出 量 ($kg\text{-}CO_2$/年)	温室効果ガス 総 排 出 量 ($kg\text{-}CO_2$/年)
軽油の使用	228 kL	597,360	597,360
温室効果ガス排出量合計		597,360	597,360

【環境保全措置】

- ごみ収集車については、点検・整備の徹底を図るとともに、急発進、急加速、駐停車時の不必要なアイドリングをやめるなど、環境への負荷の少ない運転（エコドライブ）を行います。
- 低公害車両の導入を検討します。

【評価】

ごみ収集車の運行に伴って排出される二酸化炭素による環境への影響については、環境保全措置を実施することにより、その影響は可能な限り低減されていると考えます。

１６　地域イメージ

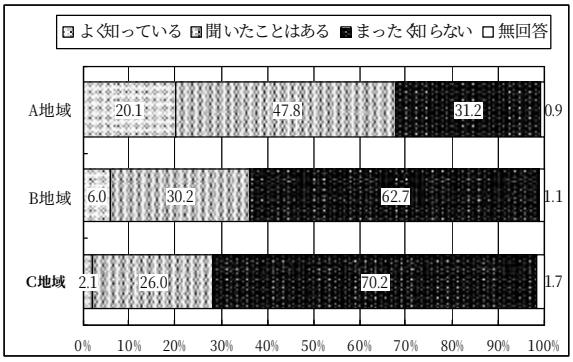
(1)　調査結果の概要

基礎的属性及び定住意識、住民の事業に対する認識、日常感じている地域に対するイメージ（以下、「地域イメージ」という。）、施設の整備による地域イメージ変化の見通し、施設に対する印象、施設整備の際に望む配慮事項についてアンケート調査を行いました。

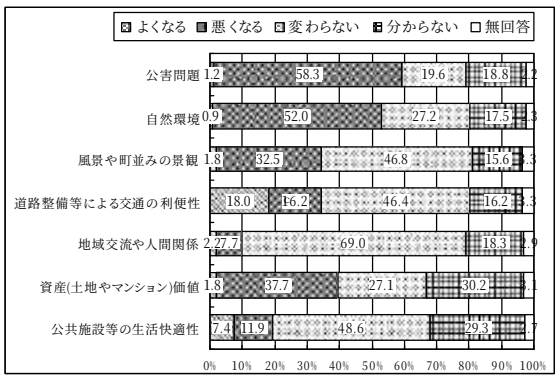
調査は、対象事業実施区域周辺の安佐南区沼田町伴地区（以下、「関係地域（A 地域）」という。）の他、市内で既に同様の施設が立地している地区（以下、「既設地域（B 地域）」という。）及び対照比較のため、関係地域（A 地域）及び既設地域（B 地域）を除く広島市全域（以下、「市全域（C 地域）」という。）を対象に調査を実施しました。

調査の結果、住民の事業に対する認識、日常感じている地域イメージ、施設整備による地域イメージの変化の見通し、施設に対する印象などについて、地域別及び地区別の回答状況やその違いが把握されました。また、建設に反対の場合の理由、施設整備の際に望む配慮事項など、住民が不安に感じていたり、対策や配慮を求めたりしている事項などについても直接回答を得ることができました。

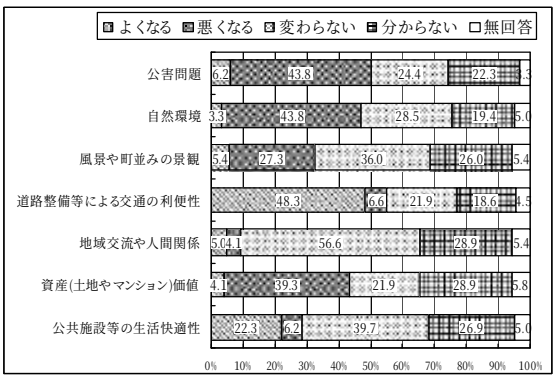
地域別にみると、関係地域（A 地域）では事業に対する認識は他地域に比べて高く、施設整備による将来の見通しについて既設地域（B 地域）の結果とは異なる傾向が把握されました。



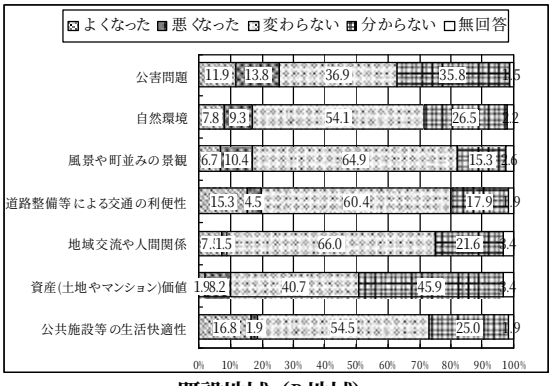
図VI-16-1　事業への認知度の調査結果



関係地域（A 地域）



市全域（C 地域）



既設地域（B 地域）

図VI-16-2　施設が整備された場合の見通し（関係地域（A 地域）・市全域（C 地域））と結果（既設地域（B 地域））

(2) 予測結果

調査により得られたデータをさらに解析することにより、①居住地周辺の環境要素のうちどの要素が「住みよさ」を感じるためにより強い要因となっているのか、②施設を強く印象づけている因子にはどのようなものがあるのか、③関係地域（A 地域）における施設整備による将来の環境変化の見通しと既設地域（B 地域）における結果にはどのような差異や特徴があるのか、について分析し、問題点や課題を考察し、影響低減のために必要な対策を検討することによって予測・評価を行いました。

ア 「住みよさ」に影響を及ぼす要因の分析

「住みよさ」に影響を及ぼす要因の分析結果によると、レンジの第 1 位は「地域の交流や人間関係がよい」の 1.27、第 2 位は「公害がなく健康に暮らせる」で 1.19、第 3 位「道路整備等により交通の利便性がよい」の 1.17 です。また、これらの 3 項目は「いいえ」の回答においてカテゴリースコアーが高くなっていることから、住みよさを低下させる強い要因であると解釈できます。

表VI-16-1 「住みよさ」に影響を及ぼす要因の分析結果

項目名	カテゴリー名	カテゴリースコアー	レンジ
公害がなく 健康に暮らせる	はい	0.1805	1.19
	いいえ	-1.0047	
	どちらでもない	-0.2032	
風景や町並みの 景色がきれい	はい	0.0847	0.48
	いいえ	-0.3950	
	どちらでもない	0.0152	
道路整備等により 交通の利便性がよい	はい	0.2499	1.17
	いいえ	-0.9225	
	どちらでもない	-0.2894	
地域の交流や 人間関係がよい	はい	0.2477	1.27
	いいえ	-1.0244	
	どちらでもない	-0.1676	
公共施設等の生活快適性の 整備が進んでいる	はい	0.2115	0.48
	いいえ	-0.2688	
	どちらでもない	0.0382	

イ 関係地域（A 地域）と既設地域（B 地域）における施設そのものの印象及び印象に影響する主要因子の比較分析

SD 法による調査の結果、施設に対する印象が地域ごとに異なることが把握されました。そこで、全地域の回答を、印象を構成する主要因子を因子分析により抽出し、抽出した因子と各回答者の関わりを示す因子得点を算出しました。因子の抽出には最尤法を用い、因子数の決定はスクリープロットにより判断しプロマックス回転を行いました。

① 主要因子の抽出

ごみ焼却施設の印象に影響する第 1 因子は安全性や清潔感に関係する因子であり、第 2 因子は親近感に関係する因子です。

表VI-16-2 施設の印象に影響する主要因子の比較

因子	ごみ焼却施設	
第 1 因子	「美しい-きたない」「安全な-危険な」「清潔な-不潔な」「ゆったりとしている-きゅうくつな」「明るい-暗い」	安全性や清潔感に関係する因子
第 2 因子	「親しみやすい-よそよそしい」「暖かい-冷たい」	親近感に関係する因子

② 因子得点の算出

回答者ごとに抽出した因子に対する因子得点を算出し、地域別に回答者の平均の因子得点を比較した結果、以下のとおりの結果を得ました。

関係地域（A 地域）で、第 1 因子、第 2 因子ともにマイナスの評価であるのに対して、既設地域（B 地域）及び市全域（C 地域）では両因子ともにプラスの評価となっています。

表VI-16-3　主要因子に対する因子得点結果

ごみ焼却施設		
地域区分	第 1 因子	第 2 因子
関係地域（A 地域）	-0.318	-0.258
既設地域（B 地域）	0.807	0.638
市全域（C 地域）	0.084	0.087

ウ　施設整備による「住みよさ」の要因の変化見通しと実際の変化の比較分析

日常感じている居住地周辺の状況が施設整備によってどのように変化する（既設地域（B 地域）では「変化した」）と思うかについて質問した結果を、地域のおかれている背景を勘案しながら比較し考察を行いました。

関係地域（A 地域）及び市全域（C 地域）では、他の項目に比べて「公害問題」、「自然環境」、「資産（土地やマンション）価値」及び「風景や町並みの景観」等が「悪くなる」という比率が高く、反対に「よくなる」という見通しはほとんど認められませんでした。関係地域（A 地域）では、事業をよく知っているという回答は 2 割程度（市全域（C 地域）では 3%未満）であり、8 割程度（市全域（C 地域）では 9 割以上）の回答者が事業を詳しく知らないまま、過去に見た施設や単に言葉によるイメージに基づいて将来の見通しを行っていると推測されます。

一方、既設地域（B 地域）では、これらの状況が「悪くなった」という回答が少なくなり、反対に「よくなった」という回答が増えています。既設地域（B 地域）では、今回対象とした施設を整備する前から旧来の施設が存在しており、施設が新規に整備された地域ではありません。回答の前提になっている施設は、本事業で計画されている施設と全く同じものではありませんが、近年に実際に整備され、旧来のごみ焼却施設の外観・様相とは異なる施設でもあります。

これらのことを勘案すると、既設地域（B 地域）でよくなったから関係地域（A 地域）でもよくなると単純に結びつけられませんが、実際に整備される施設そのものがどのようなものなのかをあらかじめ具体的に示すことが、将来の不安やマイナスイメージを少しでも緩和することに役立つ可能性を示唆する結果といえます。事業者は、関係地域（A 地域）の住民に対し、近年のごみ焼却施設の具体的な外観や様相、さらには各種の環境対策に対する技術革新等の状況について、より分かりやすくかつ詳細に説明する必要があります。

(3) 問題点、課題及び環境保全のための措置の検討

ア　「住みよさ」に影響を及ぼす要因分析の結果から

① 公害対策効果についての十分な説明

「住みよさ」を評価尺度としてみると、直接影響が考えられる公害問題についての懸念があり、同時に「住みよさ」を感じるための要因としての影響も大きいため、排出ガス等に対する対策に万全を期すとともに、その効果について十分な説明を行う必要があると考えられます。

② 地域交流の促進や交通利便の向上に役立つ施設の整備

ごみ焼却施設の施設立地による地域交流や交通利便に対する直接的な影響は少ないと考えられるものの、「住みよさ」を感じるための要因としての影響が大きいため、これらの施設整備を進めることを検討する必要があると考えられます。

イ　施設そのものの印象についての分析結果から

施設そのものの印象が可能な限りプラス評価となるよう、主要因子となっている清潔感や親近感に配慮したデザインにすることが求められます。また、安全性が高い印象となるような施設づくりを検討する必要があります。これらについては、住民にとって関心が高い部分であることも想定されるため、具体化の段階で十分留意する必要があると考えられます。

ウ　施設整備による「住みよさ」の要因の環境変化の見通しと実際の変化の比較分析結果から

① 公害問題、自然環境、風景・町並み景観への配慮

公害問題、自然環境の豊かさ、風景や町並みの景観等については、既設地域（B 地域）の回答状況では、悪化すると感じる回答が少ないことから、実際の影響も小さいものであるかもしれません。しかし、関係地域（A 地域）における整備後の環境変化の見通しでは、悪化すると感じている回答が多く、更に、整備にあたって配慮すべきだと思う回答も多くなっています。したがって、公害問題について十分な対策を行うこと、豊かな自然環境に配慮すること、風景や町並み景観を損なわないようにすること、さらにこれらの配慮について十分な説明を行っていくことなどが必要であると考えられます。

② 情報開示及び継続的な地域住民とのコミュニケーション

資産（土地やマンション）価値への不安や施設そのものに対する嫌悪感などは、個別の環境配慮を行っても心理的にどうしても拭いきれない課題が残ります。計画にあたっては、事業計画の進捗に応じて施設計画に関する情報をできるだけ開示し、あらゆる機会を通じて関係地域（A 地域）住民との忌憚のない意見交換を図り、計画についての説明を繰り返し行っていくことが必要であると考えられます。

エ　ごみ搬入車両について

施設整備の反対理由のうち、公害問題及び地域イメージへの影響に次いで回答数の多かった搬入車両を目にすることについては、道路整備と合わせて走行ルートを検討することが必要であると考えられます。

(4) 評　価

事業を進めるにあたって、前述の環境保全措置の実施に向けた検討を行うこととします。特に、各段階での計画に関する情報の開示、計画内容や影響低減対策についての十分な説明、地域住民との積極的なコミュニケーションなどは最も重要であり、事業の進捗に応じて着実に実施していくこととします。

以上の対策を講じることにより、地域イメージへの影響が低減されます。

１７　健康と保健

(1)　調査結果の概要

ア　環境の現況

① 一般環境大気測定局における監視結果による関係地域の状況

関係地域内の伴小学校の一般大気測定局の監視結果を、市内の他の測定局の監視結果と比較すると、同程度もしくは低い値になっています。また、伴小学校においては、光化学オキシダント以外の物質は全て環境基準値を下回っています。なお、光化学オキシダントは、市内の他の監視地点においても伴小学校と同様、環境基準値を上回っています。

② 現地調査結果による関係地域の状況

事業計画地周辺において実施した現地調査測定値の測定期間内の全地点の平均値と、広島市内の一般環境大気測定局における監視結果を比較すると、現地調査の測定値の測定期間内の平均値は、全ての物質について、同程度もしくは低い値になっています。

イ　健康と保健に関する調査

① 定期健康診断実施報告による疾病の状況

小学校及び中学校の「定期健康診断実施報告」は、児童及び生徒の健康の保持と増進を図り、学校教育の円滑な実施等に資することを目的に毎年度 4 月から 6 月に実施されています。健康と保健に関する調査では「栄養不良の者」など 10 項目について、平成 13 年度～平成 17 年度の関係地域、安佐南区全域及び広島市全域の状況をとりまとたところ、関係地域の小学校で「アレルギー性結膜炎」「アトピー性皮膚炎」の有病率が広島市全域及び安佐南区よりも高くなっています。また、関係地域の中学校については「アレルギー性結膜炎」「腎臓疾患の者」「アトピー性皮膚炎」が広島市全域及び安佐南区全域よりも高くなっています。

② 広島市地域がん登録資料による疾病状況

平成 7～11 年の「広島市地域がん登録資料」（性状：悪性(behavior=3)）を用いて、関係地域、安佐南区全域及び広島市全域の罹患者の状況をとりまとめたところ、関係地域のがん罹患者の率は、「膵（すい）」、「心など」、「卵巣」、「骨髄腫」及び「白血病」が、安佐南区全域及び広島市全域よりもわずかに高くなっています。関係地域における「膵」が 13 名、「心など」が 3 名、「卵巣」が 7 人、「骨髄腫」が 3 人、「白血病」が 11 名であり、安佐南区全域及び広島市全域と比べて意味のある差ではありません。

ウ　現安佐南工場と新安佐南工場の比較

① 排ガス設計値

現安佐南工場及び新安佐南工場の設計基準値（施設排出時のガス濃度上限値）は、表VI-17-1 に示すとおりです。

表VI-17-1　現安佐南工場と新安佐南工場の排ガス設計値等

項　目	単　位	現安佐南工場 (100t/日×2炉)	新安佐南工場 (133t/日×3炉)	国の規制基準
ばいじん　(O_2 12%換算値)	g/Nm³	0.03	0.01	0.04
硫黄酸化物	ppm	50	10	約1,500
塩化水素　(O_2 12%換算値)	ppm	50	30	約430
窒素酸化物　(O_2 12%換算値)	ppm	100	50	250
ダイオキシン類 (O_2 12%換算値)	ng-TEQ/Nm³	1	0.05	0.1

※　国の規制基準は、「大気汚染防止法」がばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物について定めており、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」がダイオキシン類について定めています。

② 最大着地予測濃度

大気質における施設の稼働に伴う排出ガスの最大着地濃度予測結果は、表VI-17-2に示すとおりです。

表VI-17-2　最大着地予測濃度

項目	単位	現安佐南工場		新安佐南工場		環境基準等
		年平均濃度	日平均濃度	年平均濃度	日平均濃度	
二酸化硫黄	ppm	0.00212	0.005	0.00133	0.004	0.04以下
二酸化窒素	ppm	0.01434	0.029	0.01461	0.030	0.04～0.06以下
浮遊粒子状物質	mg/m³	0.02137	0.053	0.02140	0.053	0.1以下
塩化水素	ppm	0.00079	－	0.00136	－	0.02以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.1424	－	0.1320	－	0.6以下

※　現安佐南工場及び新安佐南工場について、地形の影響を考慮した三次元数値解析手法により予測しました。
※　日平均濃度は日平均値の2%除外値又は98%値です。
※　塩化水素の環境基準等については、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月環大規第136号）に基づく基準です。

(2)　検討結果

ア　基礎調査結果からの検討

・事業計画地周辺における大気質の状況は、広島市内の同様な環境における他の調査地点と比較し、同程度又は良好な状況であると考えます。

イ　健康と保健に関する調査からの検討

・小学校・中学校の「定期健康診断実施報告」によると、関係地域の小学校において「アレルギー性結膜炎」及び「アトピー性皮膚炎」の有病率が、関係地域の中学校においては「アレルギー性結膜炎」、「腎臓疾患」及び「アトピー性皮膚炎」の有病率が、広島市全域及び安佐南区より高くなっていますが、その他の項目について、有病率は低くなっています。
・「広島市地域がん登録資料」によると、関係地域のがん罹患者の率（調査対象年度において新たにがんと診断された人の全人口に占める率）は、ほとんどの部位で安佐南区全域及び広島市全域よりも低くなっています。

ウ　関係地域住民への影響の検討

事業計画地周辺における小・中学校の定期健康診断実施報告では、一部の疾病については他の地区より発症率が高くなっていますが、現況の大気質は良好な状態であること、新安佐南工場の排出ガスによる環境への影響は小さいことから、関係地域住民の健康への影響はないと考えられます。

Ⅶ　複合影響

(1)　対象事業、対象項目の選定

安佐南工場建替事業に係る環境影響評価において、環境への複合影響が考えられる事業として新火葬場整備事業（「新規火葬場整備事業に係る環境影響評価報告書」平成16年3月、広島市）及びアイエス西部丘陵都市開発事業（「アイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境影響評価書」平成8年9月、アイエス株式会社）を選定しました。

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境への複合影響が考えられる環境要素として「大気質」を選定しました。

(2)　予測及び評価の手法

表Ⅶ-1　複合影響で考えられる予測内容等

予測時期			予測内容・予測地点
新安佐南工場	新火葬場	アイエス西部丘陵都市開発事業	
施設の稼働が定常となる時期	火葬場10炉稼働	供用後	予測内容：新安佐南工場、新火葬場（10炉時）及びアイエス西部丘陵都市各事業からの排出ガス 予測地点：最大濃度出現地点(注1)
	火葬場20炉稼働		予測内容：新安佐南工場、新火葬場（20炉時）及びアイエス西部丘陵都市各事業からの排出ガス 予測地点：最大濃度出現地点(注1)

（注1）本予測は、最も影響がある条件下で予測するものとしたため、各事業の最大着地濃度を重合しています。

(3)　予測及び評価の結果

ア　予測時期①における予測結果

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスによる大気質への複合影響の予測結果は、全項目で環境基準値等を下回りました（表Ⅶ-2参照）。

表Ⅶ-2　複合影響の予測結果（新火葬場10炉時）

予測項目	年平均濃度					日平均濃度(注3)	環境基準値等
	新安佐南工場寄与濃度 ①	新火葬場寄与濃度(注1) ②	アイエス事業寄与濃度(注2) ③	バックグラウンド濃度 ④	予測濃度 ①+②+③+④		
二酸化硫黄 (ppm)	0.00033	0.00031	0.0007	0.001	0.0023	0.005	0.04以下
二酸化窒素 (ppm)	0.00061	0.00013	0.0005	0.014	0.015	0.030	0.04～0.06以下
浮遊粒子状物質 (mg/m³)	0.00040	0.000031	－	0.021	0.021	0.053	0.10以下
塩化水素 (ppm)	0.0012	0.000093	－	0.00016	0.0015	－	0.02以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m³)	0.0020	0.00031	－	0.13	0.13	－	0.6以下

（注1）　新火葬場寄与濃度は、「新規火葬場整備事業に係る環境影響評価報告書」（平成16年3月、広島市）に記載されている最大着地濃度地点における寄与濃度（年平均濃度）です。
（注2）　アイエス事業寄与濃度は、「アイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境影響評価書」（平成8年9月、アイエス株式会社）に記載されている寄与濃度（年平均値）の最大値です。
（注3）　年平均値から日平均値への換算式はp.14参照
（注4）　日平均濃度は日平均値の2%除外値又は98%値です。
（注5）　塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月16日　環大規第136号）とします。
（注6）　太枠内の数値と環境基準値等を比較しています。

イ　予測時期②における予測結果

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスによる大気質への複合影響の予測結果は、全項目で環境基準値等を下回りました（表Ⅶ-3 参照）。

表Ⅶ-3　複合影響の予測結果（新火葬場 20 炉時）

予測項目	年平均濃度					日平均濃度(注 3)	環境基準値等
	新安佐南工場寄与濃度 ①	新火葬場寄与濃度 (注 1) ②	アイエス事業寄与濃度 (注 2) ③	バックグラウンド濃度 ④	予測濃度 ①+②+③+④		
二酸化硫黄 (ppm)	0.00033	0.00062	0.0007	0.001	0.0027	0.006	0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.00061	0.00026	0.0005	0.014	0.015	0.030	0.04～0.06 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m³)	0.00040	0.000062	－	0.021	0.021	0.053	0.10 以下
塩化水素 (ppm)	0.0012	0.00019	－	0.00016	0.0016	－	0.02 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m³)	0.0020	0.00062	－	0.13	0.13	－	0.6 以下

（注1）新火葬場寄与濃度は、「新規火葬場整備事業に係る環境影響評価報告書」（平成 16 年 3 月、広島市）に記載されている最大着地濃度地点における寄与濃度です。
（注2）アイエス寄与濃度は、「アイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境影響評価書」（平成 8 年 9 月、アイエス株式会社）に記載されている寄与濃度の最大値です。
（注3）年平均値から日平均値への換算式は p.14 参照
（注4）日平均濃度は日平均値の 2%除外値又は 98%値です。
（注5）塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和 52 年 6 月 16 日　環大規第 136 号）とします。
（注6）太枠内の数値と環境基準値等を比較しています。

(4) 評　価

安佐南工場建替事業、新規火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスによる大気質への複合影響は、予測を行った全項目で環境基準値等を下回ると予測されます。また、各事業において環境保全措置を実施することにより、環境への影響は可能な限り低減されていると考えます。

Ⅷ　事後調査

予測及び評価の結果並びに環境保全措置を踏まえ、表Ⅷ-1のとおり事後調査を行います。

表Ⅷ-1　事後調査計画

調査項目		影響要因	調査地点及び調査時期・頻度
大気質	二酸化硫黄	施設の稼働	調査地点：排ガス排出口 調査頻度：１回/月
	二酸化窒素		
	ばいじん		
	塩化水素		
	ダイオキシン類	解体工事	調査地点：敷地境界の２地点 調査時期：解体工事前、解体工事中、解体工事後
		施設の稼働	調査地点：排ガス排出口 調査頻度：１回/年
騒音	工事騒音	解体工事	調査地点：敷地境界の２地点 調査時期：解体工事による影響が最大となる時期
		建設機械の稼働	調査地点：敷地境界の２地点 調査時期：建設機械の稼働による影響が最大となる時期
	工場騒音	施設の稼働	調査地点：敷地境界の１地点 調査頻度：１回/月
	道路交通騒音	工事用車両の運行	調査地点：工事用車両の運行ルートの１地点 調査時期：工事用車両の運行による影響が最大となる時期
	交通量		
	道路交通騒音	ごみ収集車の運行	調査地点：ごみ収集車の運行ルート 調査時期：稼働時（平成 25 年度）、定常となる時期（平成 36 年度）の２回
	交通量		
悪臭	悪臭	解体工事	調査地点：敷地境界の２地点 調査時期：解体工事による影響が最大となる時期
	悪臭	施設の稼働	調査地点：敷地境界の１地点 調査頻度：１回/月
土壌	ダイオキシン類	解体工事	調査地点：事業計画地周辺の２地点 調査時期：解体工事前、解体工事中、解体工事後
	重金属	解体工事	調査地点：事業計画地周辺の２地点 調査時期：解体工事前、解体工事中、解体工事後

（注）　調査方法は、今回、現地調査で用いた方法とします。なお、排ガスについては、「大気汚染防止法」に規定する方法とします。

Ⅸ　おわりに

環境影響評価書は、「広島市環境影響評価条例（平成11年広島市条例第30号）」に基づいて、１か月間の縦覧を行います。また、工事中や供用開始後において、事後調査を行っていきます。

登録番号	広Ｉ４－２００６－２９８
名　称	安佐南工場建替事業に係る環境影響評価書（要約書）
主管課 所在地	環境局施設部施設課 広島市中区国泰寺町一丁目６番３４号 （〒730-8586）　　TEL（０８２）５０４－２２１１
発行年月	平成１９年３月