

4 施工計画及び供用の計画

4.1 施工計画

4.1.1 施工計画の内容

(1) 工事工程の概要

工事は令和2年度に着手し、工事期間は80か月を予定している。工事工程を表4.1.1-1に示す。

なお、作業時間は、原則として、午前8時から午後6時まで（ただし、工事のための出入り、準備及び後片付けを除く。）とし、日曜日及び祝日は作業を行わない。

既存及び建替え後の施設概要は、表 3.2.2-1及び表 3.2.2-2（p.6参照）に示すとおりである。

表 4.1.1-1 工事工程（予定）

事業年度 (令和)	2	3	4	5	6	7	8	9
主要工程								
準備工事	■							
解体工事・土工事		■						
く体・プラント工事					■			
外構工事						■		
試運転							■	

(2) 工事の概要

工事の主な工種とその概要は、以下のとおりである。

なお、本事業に先立ち、既存施設の稼働停止後にごみバンカ及び灰バンカの清掃を十分行い、ごみ及び灰等の除去を行う。

ア 準備工事

清掃工場の建替工事にあたり、工事作業区域を囲む仮囲いや仮設電源等の設置、資材置き場等の場内整備等を行う。

イ 解体工事・土工事

(ア) 焼却炉設備等解体

焼却炉設備等の解体工事にあたっては、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成26年1月厚生労働省労働基準局長通達）に基づき、次のような措置を講じて、労働者の安全を確保するとともに、周辺環境へ十分配慮して適切に行っていく。

- ① 解体作業の計画の事前届出
- ② 作業場所の空気中のダイオキシン類濃度の測定及び付着物のサンプリング
- ③ 適切な保護具（エアラインマスク、密閉式防護服等）の使用
- ④ ダイオキシン類を含む灰等飛散しやすいものの湿潤化
- ⑤ 解体作業実施前の設備内部付着物の除去
- ⑥ 汚染物拡散防止のための仮設の天井・壁やビニールシート等による作業場所の分離・養生
- ⑦ 汚染空気のチャコールフィルター等による適切な処理
- ⑧ 解体廃棄物等の法令に基づく適正処理

既存煙突は、外筒と内筒により構成されており、外筒の中に焼却炉ごとの排出ガスの通り道である内筒が2本ある。この解体方法について、図4.1.1-1に示すとおり、外筒を残したまま内筒を解体し、その後に外筒を解体する。この解体作業にあたっては、工程ごとに適切な養生等を行い、粉じんの飛散や騒音・振動の低減に努める。

また、「廃棄物焼却施設の廃止又は解体に伴うダイオキシン類による汚染防止対策要綱」（平成14年11月東京都環境局）に基づき、解体工事期間中に敷地境界における大気の状態を確認するため、ダイオキシン類等の測定を実施する。

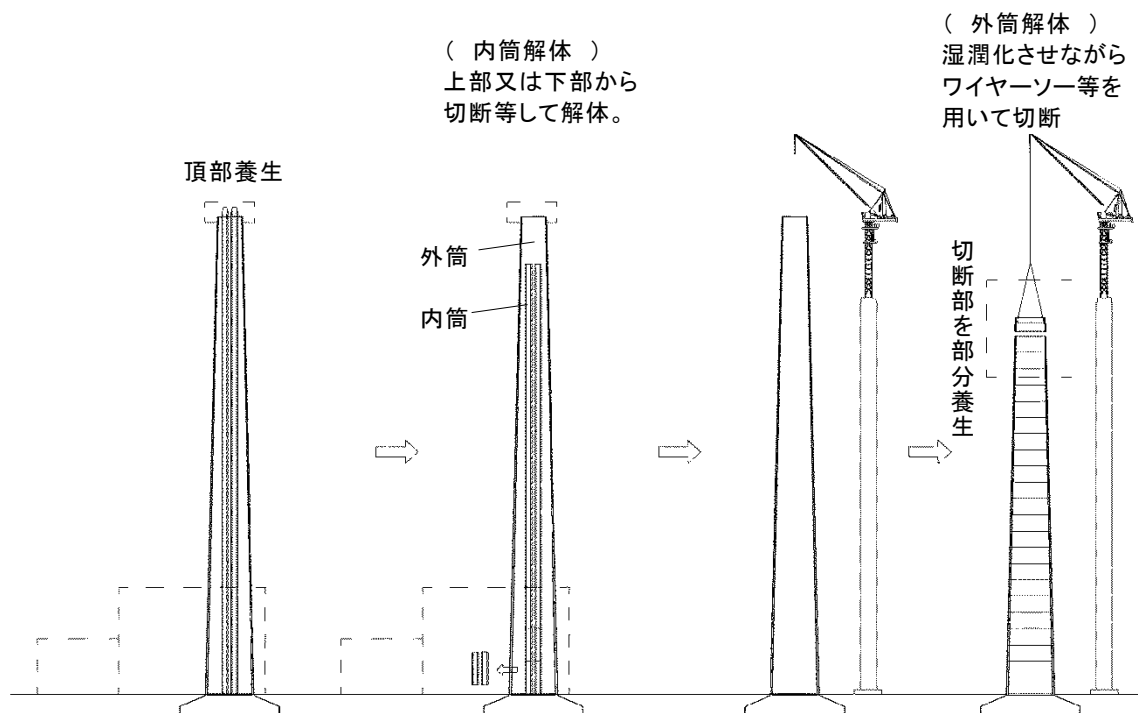


図 4.1.1-1 煙突解体概念図

(イ) 建築物等解体

建築物の解体は油圧破碎機等を使用し、既存の建築物や煙突等は全て解体する。解体にあたっては、工場棟建屋全体を覆う全覆い仮設テント等を設置し、焼却炉設備等と建築物等を同時に解体する。また、テントの内側の壁面には防音パネルを設置して騒音の低減を図るとともに、負圧集じん器を設置してテント内を負圧に保ち粉じんの飛散を防止する。なお、全覆い仮設テント等の設置にあたっては事前に近隣住民に対し、十分な説明を行う。

アスベストについては、飛散性の高い吹付け材等として使用されていないことは確認済みであるが、工場棟外壁の一部及び付属棟等において、吹付け工法による石綿含有仕上塗材として使用されていることを確認している。

従来東京都では石綿含有仕上塗材は成形板等として取り扱っており、「大気汚染防止法」の規制の対象外となっていたが、平成 29 年 5 月付け環境省通知（環水大大発第 1705301 号）により、吹付け工法により施工された石綿含有仕上塗材については、「大気汚染防止法」に定める「吹付け石綿」に該当するものとして取り扱い、除去等作業を行う場合は、特定粉じん排出等作業実施届出書の提出、及び作業基準の遵守等が必要となるとされた。

今後、解体工事前までに施設の稼働中に確認できない箇所についてもさらに調査を行い、アスベストの使用の有無を確認した上で、解体・除去等については、本通知に従い、法令等に基づき適切に処理・処分する。

(ウ) 土工事

地下部分の解体・掘削に先立ち、止水性に優れたソイルセメント柱列壁（SMW）等による山留めを行う。

なお、山留壁を支える支保工は、切梁または地盤アンカー工法により支持する。

掘削工事は、バックホウ及びクラムシェル等を用い、山留壁で囲まれた部分の掘削を行う。また、掘削工事とあわせて、既存建築物地下部の解体や杭の撤去を行う。

なお、敷地内に存在する汚染土壌封込め槽については、改変する計画はない。封込め槽近辺を掘削する際には、それに先立ち掘削範囲に山留め壁を構築し、封込め槽への影響を防止する。

ウ く体・プラント工事**(ア) 基礎・地下く体工事**

掘削工事完了後、杭等の地業工事を行ったうえ、地下部分の鉄筋コンクリート構造体を構築する。

(イ) 地上く体・仕上工事

地上く体工事は、クローラークレーン、タワークレーン等を用いて基礎・地下く体工事が終了した部分から順次施工する。仕上工事は、く体工事を完了した部分より順次施工する。

なお、仕上工事の内外装塗装にあたっては、低 VOC 塗料を使用する。

(ウ) プラント工事

く体工事を完了した部分より順次施工する。プラント設備の搬入はトラック等で行い、組立と据付はクローラークレーン等を用いて行う。

エ 外構工事

外構工事としては、構内道路工事及び植栽工事等があり、く体工事がほぼ終了した時点から施工する。

(3) 建設機械及び工事用車両

ア 建設機械

工事の進捗に応じ、表 4.1.1-2 に示す建設機械を順次使用する。

なお、建設機械については、最新の排出ガス対策型建設機械及び低騒音型・低振動型建設機械を極力使用する。

表 4.1.1-2 工種別建設機械（工事用車両を除く。）

主要工程	主な作業	主な建設機械								
		バックホウ	クローラークレーン	タワークレーン	油圧式破砕機	ジャイアントブレイカー	多軸掘削機	杭打設機	コンクリートポンプ車	クラムシエル
準備工事	工事用仮囲い設置 仮設電源設置	○								
解体工事・ 土工事	焼却炉設備解体 建築物解体 煙突解体 山留め（SMW 等） 地下部解体 掘削	○	○	○	○	○	○	○	○	○
く体・ プラント工事	コンクリート打設 組立・建込・据付	○	○	○				○	○	
外構工事	構内道路工事 植栽工事	○	○						○	

イ 工事用車両

工事用車両の主な走行ルートは、図 4.1.1-2 に示すとおりである。また、工事期間中の工事用車両台数は、ピークが工事開始後 33～36 か月目で、1 日における工事用車両台数は片道 164 台（大型 155 台、小型 9 台）である。

なお、工事用車両については、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（以下、「東京都環境確保条例」という。）他、各県条例によるディーゼル車規制に適合するものとし、九都県市（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）が指定する低公害車を極力使用する。

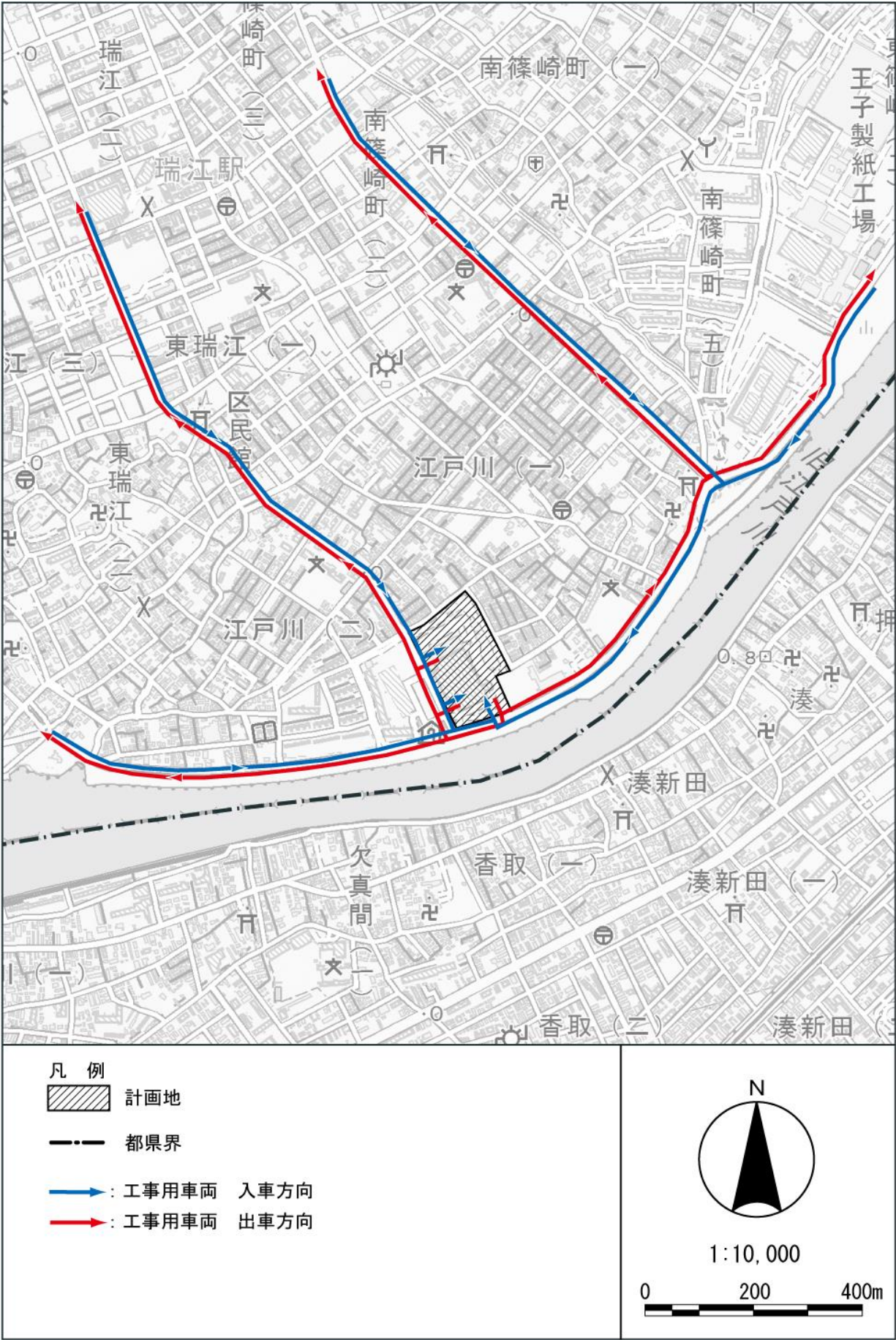


図 4.1.1-2 工事用車両の主な走行ルート

4.2 供用計画

4.2.1 供用計画の内容

(1) ごみ収集車両等計画

ア 運搬計画

(ア) ごみ等の運搬

江戸川区から発生するごみを主体とし、周辺区からも搬入する。

施設稼働に伴い発生する飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、最終処分場へ運搬して埋立処分する。主灰は、埋立処分または民間のセメント工場へ搬出し、セメント原料化を図る。

(イ) 搬出入日時

ごみ等の搬出入は、原則として月曜日から土曜日までの8時から17時までとする。

(ウ) 走行ルート

ごみ収集車両の主な走行ルート及び灰等運搬車両の主な走行ルートについては、現状と同様とし、図 4.2.2-1 及び図 4.2.2-2 に示すとおりである。

(エ) ごみ収集車両等台数

建替え後におけるごみ収集車両等の台数は、定格処理能力である 600 トン/日稼働の時^{注)}、ごみ収集車両 584 台/日、灰等運搬車両 15 台/日、合計 599 台/日と予測した。

(オ) 時間帯別予測台数

将来のごみ収集車両、灰等運搬車両の時間帯別予測台数は、表 4.2.2-1 に示すとおりである。

表 4.2.2-1 時間帯別予測台数

単位：台

時間帯 \ 車両	ごみ収集車両	灰等運搬車両	合計
8:00～9:00	94	1	95
9:00～10:00	126	4	130
10:00～11:00	107	4	111
11:00～12:00	61	1	62
12:00～13:00	20	0	20
13:00～14:00	117	5	122
14:00～15:00	52	0	52
15:00～16:00	7	0	7
16:00～17:00	0	0	0
合計	584	15	599

注) 時間帯別予測台数は既存施設の実績により按分した。

注) ごみ搬入は月曜日から土曜日までの週6日である。一週間の焼却量を6日で搬入するため、1日あたり700トン(600トン/日×7日÷6日)搬入する条件で台数を算出した。

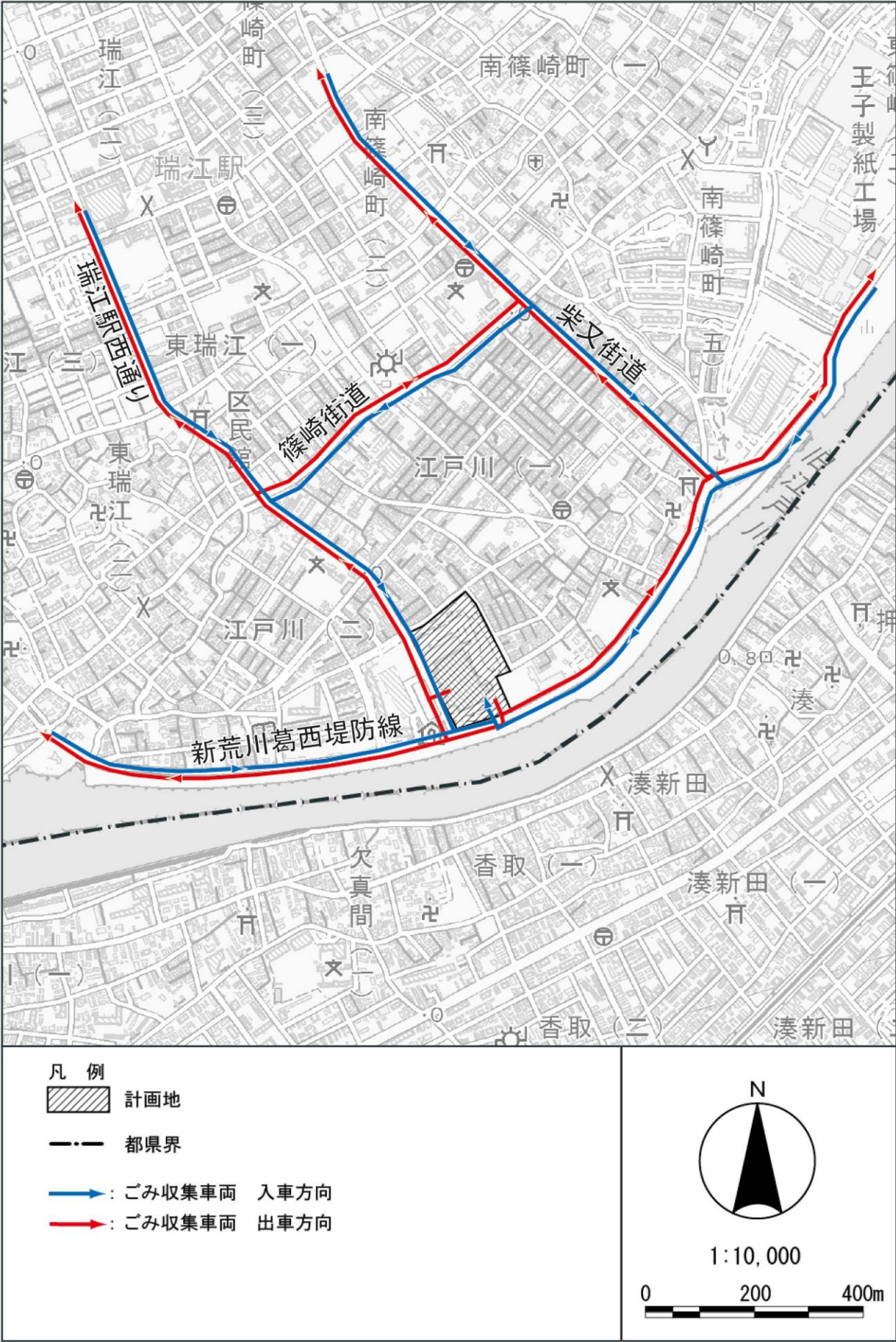


図 4.2.2-1 ごみ収集車両の主な走行ルート

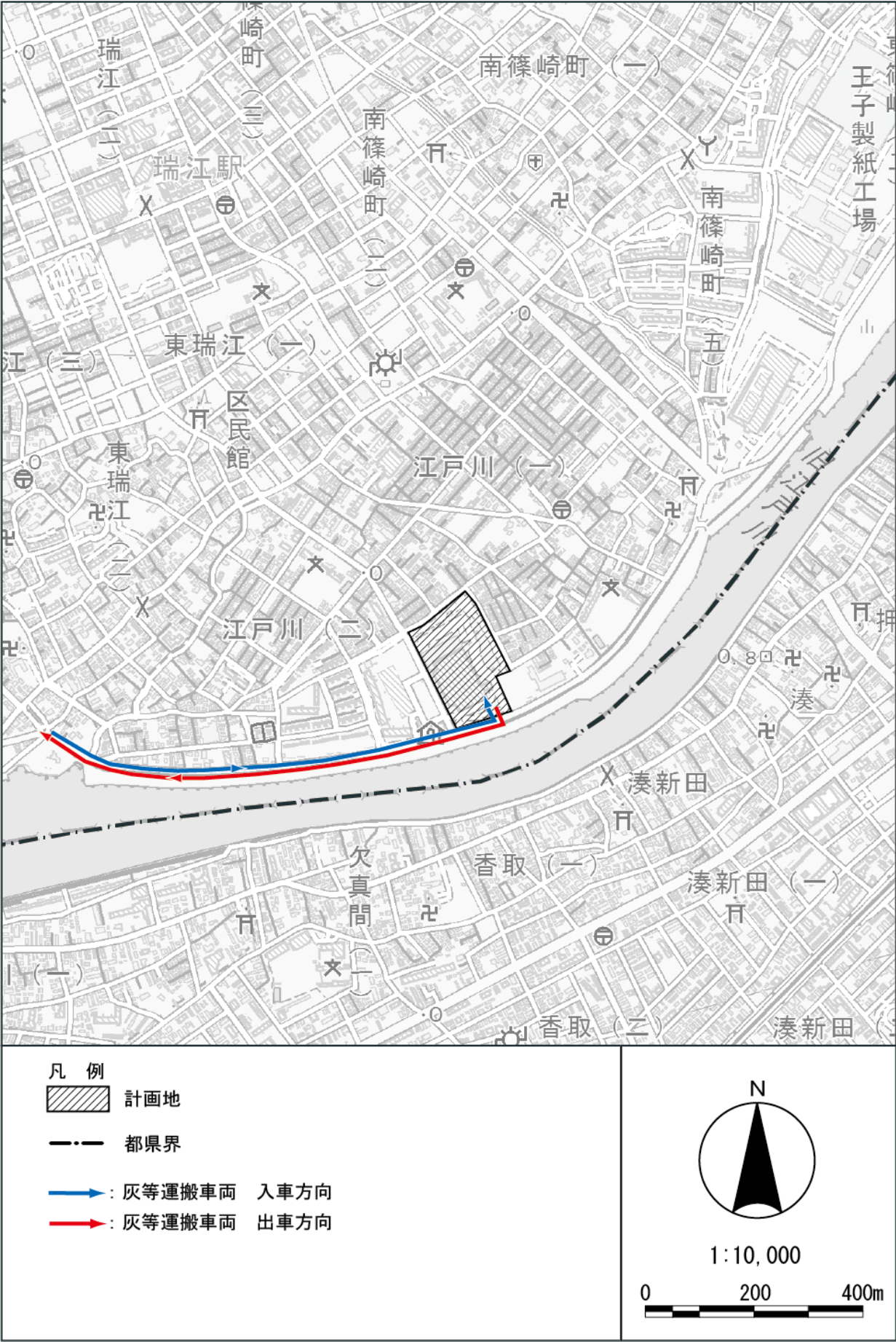


図 4.2.2-2 灰等運搬車両の主な走行ルート

イ ごみ収集車両等の構造

ごみ収集車両等の外観を図 4.2.2-3 及び図 4.2.2-4 に示す。

ごみ収集車両は、汚水が漏れない密閉構造とする。また、灰等の運搬車両は、天蓋付きとし、灰等が飛散しない構造とする。



図 4.2.2-3 ごみ収集車両の外観（小型プレス車 4m³）



図 4.2.2-4 灰等運搬車両の外観（大型ダンプ車天蓋付 10m³）

(2) 施設の監視制御

建替え後の施設では、プラントの運転に必要な情報を収集・管理し、施設の監視制御を 24 時間連続で行う。主な監視制御内容は、以下のとおりである。

- ① 焼却炉では、ごみ供給量及び各箇所の燃烧空気量等を調整することによって、燃烧温度や一酸化炭素濃度を適正に保ち、ごみの安定的な燃烧を行う。
- ② 洗煙設備における苛性ソーダ水溶液の量や触媒反応塔へのアンモニアの吹き込み量等を制御して、排ガス中の塩化水素、硫黄酸化物及び窒素酸化物等を除去することにより、清掃一組の自己規制値を遵守する。
- ③ 汚水処理設備の pH をモニタリングし、pH 調整用薬剤や凝集剤等の添加量を調整することによって排水中の重金属等を除去し、下水排除基準を遵守する。

(3) ダイオキシン類対策

ア 焼却処理

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、燃焼室中の燃焼ガス温度を 800℃以上に保ち、2 秒以上滞留することでダイオキシン類の発生を抑制する。

さらに、安定燃焼を図るため、一酸化炭素濃度を基準値以下に制御する等、燃焼管理を行う。

イ 排ガス処理

ろ過式集じん器（バグフィルター）入口の排ガス温度を、200℃以下に下げることにより、排ガス中のダイオキシン類の生成を防止する。

また、ろ過式集じん器（バグフィルター）によって、ばいじんを捕集するとともにダイオキシン類を除去する。さらに、触媒反応塔では触媒反応によりダイオキシン類を分解除去することで、煙突出口でのダイオキシン類濃度を「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める排出基準値（0.1ng-TEQ/m³ ^{注1)}）以下にする。

ウ 汚水対策

汚水処理設備では、凝集沈殿及びろ過処理を行うことにより、排水中の重金属類及び粒子状物質を除去する。ダイオキシン類は、水にほとんど溶けず、粒子状物質に付着しているため、この過程で排水中からほとんど除去される。最終的に排水中のダイオキシン類濃度を「下水排除基準」に定める排除基準値（10 pg-TEQ/L ^{注2)}）以下とし、公共下水道へ放流する。

また、汚水処理過程で発生する脱水汚泥は、最終処分場で埋立処分する。

(4) 廃棄物の処分

施設の稼働に伴い排出される廃棄物には、主灰、飛灰及び脱水汚泥がある。

飛灰は、重金属類の溶出を防止する安定化处理として薬剤処理等を行い、飛灰処理汚泥とする。飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、最終処分場で埋立処分する。主灰は、埋立処分または民間のセメント工場へ搬出しセメント原料化を図る。

なお、主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、定期的に重金属溶出試験やダイオキシン類等の測定を実施し、埋立基準等に適合していることを確認する。

注1) TEQ とは、ダイオキシン類の量をダイオキシン類の中で最も毒性の強い 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンに毒性等価換算したものである。また、1ng（ナノグラム）は 10 億分の 1g である。

注2) 1pg（ピコグラム）は 1 兆分の 1g である。