

敷地概要等

立川市クリーンセンターたちむには敷地面積が約2.4haとなっており、計量棟、煙突、管理棟、工場棟とそれに付帯する洗車棟等で構成されています。敷地の北側には、緑地保全及び防災機能等をもつ緩衝帯等を整備します。



敷地概要

敷地面積	約24,354m ² (立川市域約12,666m ² 昭島市域約11,688m ²)
用途地域	第二種住居地域

施設概要

計画年間処理量	29,196t /年
施設規模	120t /日 (60t/日×2炉)
処理方法	ストーカ方式
処理対象物	燃やせるごみ・可燃性粗大ごみ・処理残さ (可燃)

建築物概要

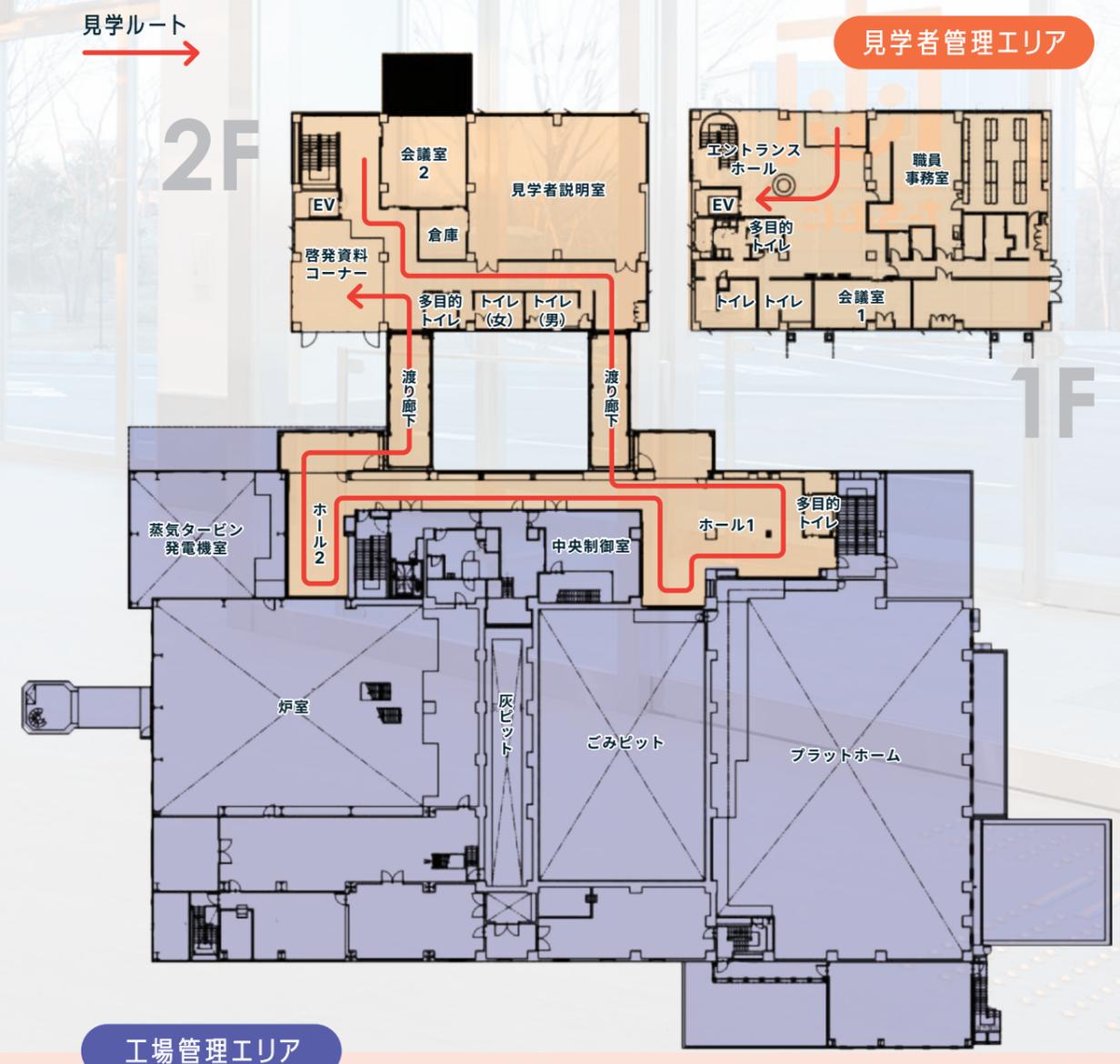
建築物	階数	地上5階/地下1階	工 作 物 (煙 突)	高 さ	59m
	最高高さ	約29m			
	建築面積	約4,230m ²			
	延べ床面積	約7,810m ²			

主な施設平面図

施設は主に「ごみの受け入れ」「焼却のための一時貯留」「焼却」「業務を管理するための諸室」で構成されている「工場管理エリア」と、環境学習のために見学者がごみ処理の流れを学ぶ「見学者管理エリア」に分けられ、見学者ルートは利用時間内であれば基本的に自由に施設見学ができます。工場管理エリアは施設の安全や情報管理等の必要性から一般見学者は立ち入ることができません。

このようにセキュリティエリアを明確にすることにより、見学者の安全や施設運転上の安全の確保に配慮した計画としています。

見学者は矢印で図示した見学ルートを通り、ごみ処理の流れを学習していきます。ごみの受け入れをする「プラットホーム」、ごみを貯留する「ごみピット」、施設の運転を管理する「中央制御室」、ごみを焼却する「炉室」、余熱により作った蒸気を使用して発電を行う「蒸気タービン発電機室」と、順を追って見学することができます。



ごみ処理の流れ

燃やせるごみは、計量機で重さを計った後、プラットホームに入り、ごみピット(5,000m³)に貯められます。ごみピットのごみはごみクレーンで焼却炉(60t/日×2炉)に送られ、焼却されます。

焼却炉から出た高温の排ガスはボイラーへ送られます。ボイラーの中には水が入っている配管(水管)が張り巡らされており、排ガスの熱を利用して蒸気をつくります。ボイラーで熱エネルギーを回収した排ガスは減温塔で排ガス処理に適した温度に調整します。ろ過式集じん器、触媒脱硝装置で有害物質を除去し、排ガスの自主規制値以下で煙突より排出します。

焼却炉



様々なごみ質に対応してそれぞれのごみ送り速度と燃焼用空気の吹込み量を調節することで、900℃以上の高温で焼却を行い、ダイオキシン類を分解します。

ボイラー



焼却炉より送られてきた排ガスの熱を利用して蒸気をつくります。この蒸気により、電気やお湯が作られます。

蒸気タービン発電機



ボイラーでつくった蒸気を利用して、蒸気タービンを回し、最大2,390kWの電力を発生させます。つくられた電気は施設内の電力を賄うとともに余剰電力は売電します。

蒸気復水器



蒸気タービンの排気を冷却、凝縮させ、再びボイラー用水として再利用します。

ろ過式集じん器



ろ過式集じん器内部に設置されたろ布(フィルター)が排ガスの中に含まれる有害物質を取り除き、クリーンな状態にします。

触媒脱硝装置



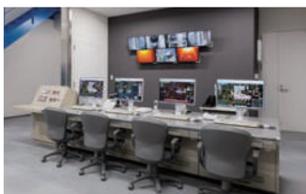
排ガス中に微量に残っているダイオキシン類や窒素酸化物を触媒の働きにより分解します。

灰ピット

焼却灰は、鉄分を資源として回収した後、水冷し、外部のエコセメント化施設に送られます。飛灰についても、飛灰貯留槽で貯留後、焼却灰と同様にエコセメント化施設に送られます。エコセメント化施設では、灰をセメント原料として調合し、エコセメントとしてリサイクルしています。

中央制御室

プラント全体の運転状況を監視・制御します。各設備はコンピュータにより自動運転されています。



プラットホーム

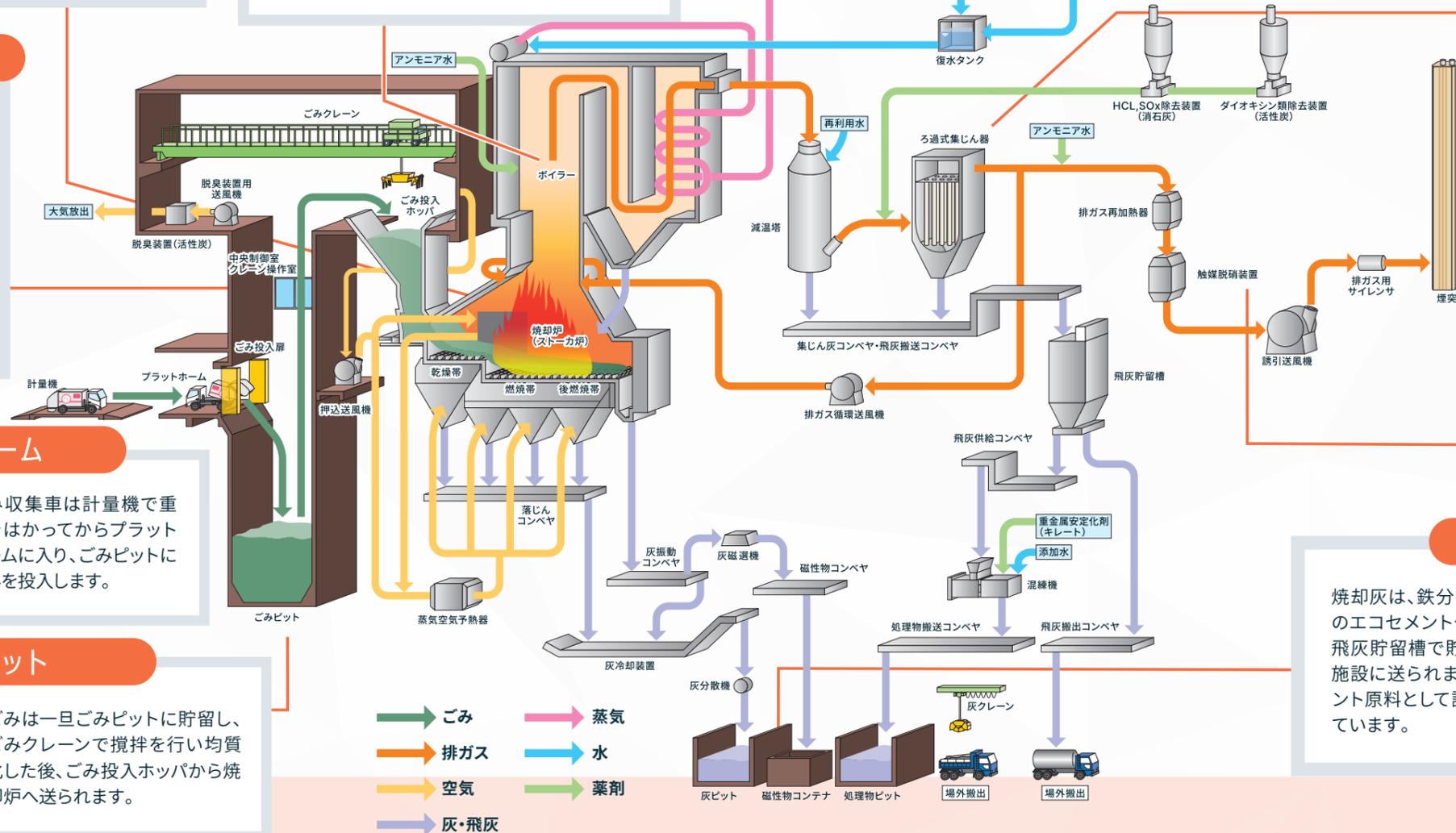


ごみ収集車は計量機で重さをはかってからプラットホームに入り、ごみピットにごみを投入します。

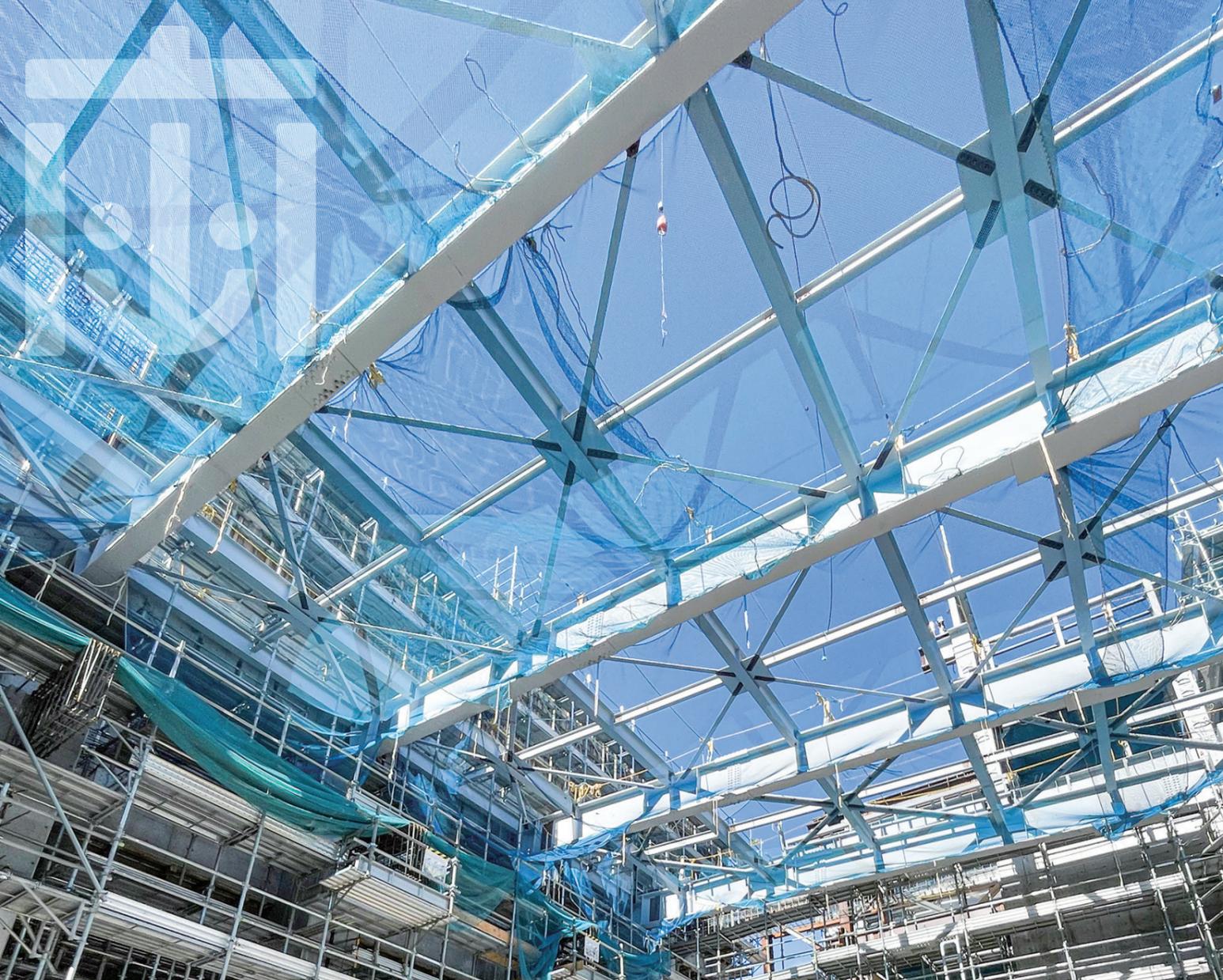
ごみピット



ごみは一旦ごみピットに貯留し、ごみクレーンで攪拌を行い均質化した後、ごみ投入ホッパから焼却炉へ送られます。



- ごみ
- 排ガス
- 空気
- 灰・飛灰
- 蒸気
- 水
- 薬剤



工事工程

令和元年(2019年)6月の工事契約以降、樹木移植、既存構造物や汚染土壌の撤去、不発弾調査等の準備工事を行い、令和2年(2020年)7月に本体工事に着手しました。

工場棟の工事については、全体をA工区からE工区に分割して工事を進めました。B工区はごみピットの工区であり、深さ約18mまで掘削しました。約1年近く地下の工事を行った後、地上部の躯体工事をを行い、令和4年(2022年)2月頃ピット部分が完成しました。

D工区は、焼却炉が2基設置される工区であり、令和2年(2020年)10月より着工しました。令和4年(2022年)11月18日には、試運転に伴うごみの受け入れを開始し、その後運転調整を行いました。



年月 工程	令和元年度 (2019年度)			令和2年度 (2020年度)			令和3年度 (2021年度)			令和4年度 (2022年度)			令和5年度 (2023年度)												
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
準備工事	■																								
工場棟工事				■			■			■															
管理棟工事										■			■												
プラント工事										■			■												
煙突工事							■			■															
外構工事													■			■									
試運転																■									
運営																■									

荏原・吉川特定建設工事共同企業体 現場代理人 江口 隆弘

現場代理人として工事管理業務を行いました。

工事では、プラント工事開始から試運転開始、ごみの受け入れ、焼却開始まで、様々な困難がありましたが、大きな事故もなく、工事を進めることができました。今後、運営に引き継ぐこととなりますが、安心・安全で安定したごみ焼却施設として市民から親しまれる施設となることを願っております。



荏原・吉川特定建設工事共同企業体 監理技術者 谷口 浩久

監理技術者として主に土建工事の管理業務を行いました。

工事ではごみピットの掘削工事を18mまで掘削して地上に上がってくるまでに山留工事着手から1年間の期間を要し、様々な困難があったのを思い出します。完成した立川市クリーンセンターたちむには、いい意味で清掃工場らしくない出来栄だと思えます。ここには携わった方々の思い(執念)が詰まっていると感じています。



景観への配慮

立川市クリーンセンターたちむには、立川市景観計画に基づき「地域との調和と景観に配慮し、市民から親しみを持たれる施設」とするために様々な観点から検討を加え、地域の方々や外部のアドバイザーの意見等も取り込んで設計しています。

また、地域の方々との話し合いの中で、この施設が「森の中の美術館」のようなデザインの建物が良いとの意見がありました。建物の外観や見学者エリアの内観の意匠(デザイン)については、そのようなイメージを実現するよう検討を行いました。建物の外壁色については、「立川市景観ガイドライン(平成27年10月立川市)」に適合するとともに、周辺の建物や緑との調和を図るような色彩を採用し、配色を工夫することで、建物の圧迫感を低減しました。

具体的には、色彩はアースカラーのブラウン系の3色を基本とし、外壁の素材ごとに塗分けを行っています。また、工場棟南側壁面のRCの柱型部分の仕様や色を変えることで、大きな壁面のボリューム感による周囲への圧迫感を低減しました。

また、植栽計画については、工場棟及び管理棟への人及び車の動線を低木植栽等により明確に分け、維持管理や落葉・常緑のバランス等に配慮した計画としています。

設計当初は、人から見えない工場棟屋上部分に屋上緑化を計画していましたが、人から見るところに効果的に配置し直し、建物の屋上・壁面緑化と建物周囲の植栽が補完し合うような計画としました。



荏原・吉川特定建設工事共同企業体 設計者 平澤 英樹

設計者として設計(主に建築意匠)業務を行いました。

この事業は、公共事業であるため、その一つひとつに市民への説明責任が伴うものであり、当初の事業者目線の提案だけでは、到底満足できないことから、利用者目線に立った提案になるよう、事業全般に渡って見直しを行いました。その中で特に意匠設計に関して、外壁色や屋上・壁面緑化、見学者エリアの内装や照明デザインについての検討過程は特に印象深いものがあります。



当初案

事業者が入札時に提案したパース。白を基調としたシンプルなデザイン



検討途中の案

建物の下の部分はアースカラー、上部は空になじむ白色、煙突にはキャラクターラインを3本入れ、表情を付けました。



最終案

地域の方々との話し合いを重ね決定した最終案。アースカラーのブラウン系3色を基本とし、屋上壁面緑化を人から見えるところに効果的に配置しました。



多摩産材の活用

令和4年(2022年)5月18日、26日、6月1日には、立川市クリーンセンターたちむにいが親しみを感じられる施設となることを目指し、施設周辺の大山小学校、第九小学校に通う全児童を対象に、管理棟1階エントランスの壁面に設置する多摩産木材の塗装体験を実施しました。

この塗装体験は、立川市民科の授業を活用しており、塗装体験の前には、施設におけるごみ処理の流れ等についての授業を行うことで、本事業に対する知識を深めていただきました。児童からは「ごみが少し好きになった」「新しい清掃工場で働いてみたいと思った」など感想をいただきました。

この作品の制作にあたっては、施設周辺の小学校に通う児童のほかに、立川基地跡地利用施設検討委員会や、事業に協力していただいた大学生が木材の塗装を行い、市の若手職員と大学生等がその木材の配置デザインを行いました。

立川市クリーンセンターたちむにいが、市のあらたなランドマークとなるよう多くの人の思いが込められていることの象徴として、管理棟1階ロビーにこの作品を展示しています。



火入式

焼却炉の試運転開始に伴う令和4年(2022年)11月18日からのごみの受け入れの開始にあたり、以下のとおり、内部行事として、事業者主催の火入式を行いました。

式典概要

式典名:立川市クリーンセンター火入式 開催日:令和4年(2022年)11月15日(火)
 受付時間:午前9時30分～ 開式時間:午前10時00分
 場所:立川市クリーンセンター管理棟2階見学者説明室
 斎主:阿豆佐味天神社禰宜 宮崎様

火入式次第 ※敬称略

① 開式

② 神事

- | | |
|------------------|------------------|
| 一、修祓(しゅばつ) | 一、玉串奉奠(たまぐしほうてん) |
| 一、降神之儀(こうしんのぎ) | 一、撤饌(てっせん) |
| 一、献饌(けんせん) | 一、昇神之儀(しょうしんのぎ) |
| 一、祝詞奏上(のりとそうじょう) | 一、神酒拝戴(しんしゅはいたい) |
| 一、切麻散米(きりぬささんまい) | |

③ 発注者挨拶: 立川市長 清水 庄平

④ 施工者挨拶:

荏原環境プラント株式会社 代表取締役社長 三好 敬久

⑤ 火入れ

立川市長 清水 庄平
 立川市議会議長 木原 宏
 立川基地跡地利用施設検討委員会 会長 佐藤 良子
 荏原環境プラント株式会社 代表取締役社長 三好 敬久

⑥ 閉式

