

第2章 悪臭

2-1 工事中	187
---------------	-----

第2章 悪 臭

2-1 工事中

2-1-1 概 要

浚渫土砂を用いた水面の埋立てによる悪臭について検討を行った。

2-1-2 調 査

現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

① 特定悪臭物質

アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸

② 臭気指数

(2) 調査方法

特定悪臭物質については「悪臭防止法施行規則」（昭和 47 年総理府令第 39 号）及び「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和 47 年環境庁告示第 9 号）（以下「環告第 9 号」という。）に、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成 7 年環境庁告示第 63 号）に準拠した。

試料の採取は、特定悪臭物質については捕集装置及び吸引器を、臭気指数については吸引器を用い、地上 1.5m から採取した。

試料分析は、特定悪臭物質については環告第 9 号に、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成 7 年環境庁告示第 63 号別表）に基づいた。

(3) 調査場所

図 2-2-1 に示すとおり、事業予定地周辺の 1 地点で調査を行った。

(4) 調査期間

調査は、悪臭の発生が最も予想される時期として、夏季の平成 28 年 8 月 27 日に実施した。

(5) 調査結果

① 特定悪臭物質

特定悪臭物質の調査結果は表 2-2-1 に、臭気指数の調査結果は表 2-2-2 に示すとおりである。また、調査時の気象状況は、表 2-2-3 に示すとおりである。

特定悪臭物質濃度については、硫化水素及びアセトアルデヒドが検出されたものの、全ての項目で悪臭防止法に基づく規制基準値を下回った。

臭気指数は、名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値を下回った。

表 2-2-1 特定悪臭物質調査結果

単位：ppm

項 目	調査結果	規制基準値 (第 1 種地域)	定量下限値
アンモニア	N.D.	1	0.1
メチルメルカプタン	N.D.	0.002	0.0001
硫化水素	0.008	0.02	0.0005
硫化メチル	N.D.	0.01	0.0001
二硫化メチル	N.D.	0.009	0.0003
トリメチルアミン	N.D.	0.005	0.0001
アセトアルデヒド	0.006	0.05	0.002
プロピオンアルデヒド	N.D.	0.05	0.002
ノルマルブチルアルデヒド	N.D.	0.009	0.0003
イソブチルアルデヒド	N.D.	0.02	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	N.D.	0.009	0.0007
イソバレルアルデヒド	N.D.	0.003	0.0002
イソブタノール	N.D.	0.9	0.01
酢酸エチル	N.D.	3	0.3
メチルイソブチルケトン	N.D.	1	0.2
トルエン	N.D.	10	0.9
スチレン	N.D.	0.4	0.03
キシレン	N.D.	1	0.1
プロピオン酸	N.D.	0.03	0.002
ノルマル酪酸	N.D.	0.001	0.00007
ノルマル吉草酸	N.D.	0.0009	0.0001
イソ吉草酸	N.D.	0.001	0.00005

注)1:N.D.とは定量下限値未満を示す。

2:規制基準値は、事業場の敷地境界線の地表における規制（1号規制）を示す。

表 2-2-2 臭気指数調査結果

項 目	調査結果	指導基準値 (第 3 種区域)	定量下限値
臭気指数	11	15	10

注)1:指導基準値は、工場等の敷地境界線における臭気指数を示す。

2:臭気指数 = $10 \times \log_{10}(\text{臭気濃度})$

臭気指数 10：ほとんどの人が気にならない臭気 臭気指数 12～15：気をつければ分かる臭気（希釈倍率 16～32 倍） 臭気指数 18～21：らくに感知できる臭気（希釈倍率 63～126 倍）

表 2-2-3 調査時の気象状況

項 目	単位	調査結果
採取時間	—	10:20～10:50
天 候	—	曇
気 温	℃	30.4
湿 度	%	54
風 向	—	北
風 速	m/s	2.8

2-1-3 予 測

(1) 予測事項

浚渫土砂を用いた水面の埋立てによる悪臭の影響とし、具体的には特定悪臭物質及び臭気指数について検討を行った。

(2) 予測対象時期

工事中（埋立工事期間中）

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

① 予測手法

工事計画、類似事例に基づく推定

② 予測条件

ア 工事計画

本工事では、名古屋港内で発生する浚渫土砂を、管中固化処理工により改良浚渫土とし、事業予定地内に投入する計画である。

浚渫土砂及び改良材の運搬には土運船を、固化処理には固化材供給船を、土砂の圧送には空気圧送船を、事業予定地内での土砂の散布には打設船を用いる。埋立工事期間中の代表的な工事用船舶の配置は、図 2-2-2 に示すとおりである。

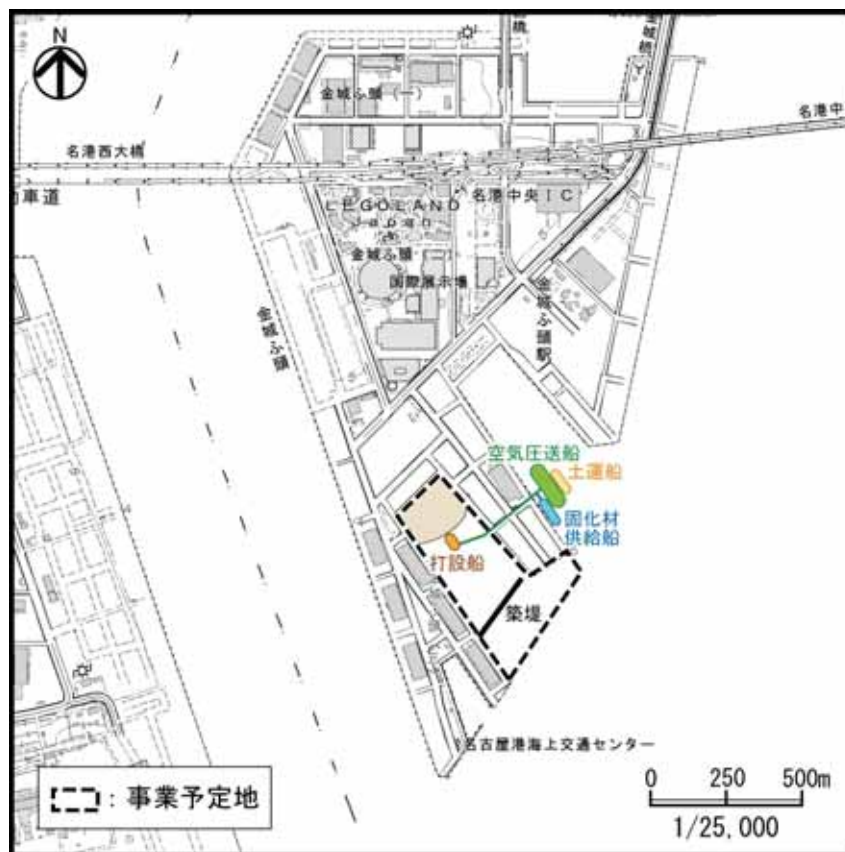


図 2-2-2 埋立工事期間中の代表的な工事用船舶の配置

イ 類似事例による名古屋港内で採取した土砂の悪臭の状況

名古屋港内で採取した土砂の悪臭調査結果は、資料 4－1（資料編 p.79）に示すとおりである。

名古屋港内の土砂からは、硫化水素、ノルマルブチルアルデヒド、アンモニア等が検出されているものの、特定悪臭物質濃度は悪臭防止法に基づく規制基準値を、臭気指数は名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値を下回っている。

(5) 予測結果

現地調査の結果、悪臭の発生が最も予想される夏季において、事業予定地周辺の調査地点での特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回っている。また、類似事例より、名古屋港内で採取された土砂から発生する臭気は、特定悪臭物質濃度の規制基準値及び臭気指数の指導基準値を下回っている。

これらのことから、浚渫土砂を用いた水面の埋立工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質及び臭気指数は、規制基準値及び指導基準値を下回ると予測される。

2-1-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・埋立用材には、浚渫土砂に改良材を混合した、悪臭発生の少ない改良土を用いる。

2-1-5 評 価

予測結果より、浚渫土砂を用いた水面の埋立工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回ることから、周辺の環境に及ぼす影響は小さいと判断する。