

名古屋港内で採取された土砂に関する悪臭調査の類似事例として、名古屋港管理組合が平成 26 年に実施した調査結果を以下に示す。

出典)「事業計画調査(北浜ふ頭地先埋立てに伴う環境影響評価調査(現況))報告書」(名古屋港管理組合,平成 27 年)

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. 調査地点

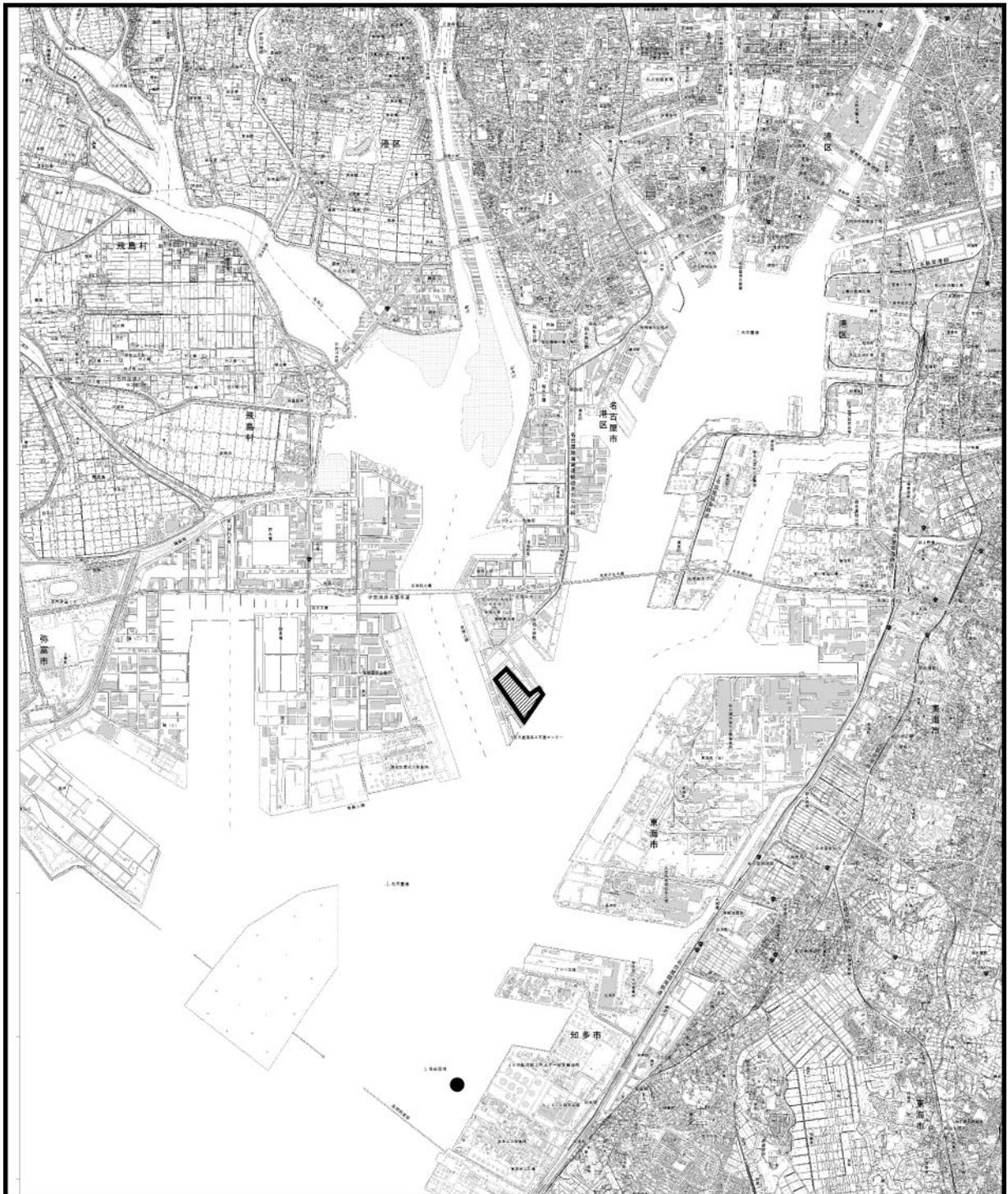
調査地点は、図 4-1-1 に示す名古屋港内の 1 地点とした。

3. 調査期間

調査は、表 4-1-1 に示す時期に実施した。

表 4-1-1 調査期間

調査時期	調査期間
冬 季	平成 26 年 1 月 21 日 (火)
夏 季	平成 26 年 7 月 24 日 (木)



▨ : 事業予定地

● : 調査地点



0 800 1600m
1/80,000

図 4-1-1 悪臭調査地点

4. 調査方法

びょう泊した調査船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器を使用して、海底の表層泥を採取した。採取した試料は持ち帰り、ヘッドスペース法（バッグ法）により底泥から発生する悪臭物質を採集し、分析試料として供した。

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。

5. 底泥から発生する悪臭物質の採集方法

浚渫土砂の陸揚げ埋立てにより大気中に発散する悪臭物質を採集するため、地面（泥面）から悪臭物質が連続して大気中に発散していく様子を再現できるような設備を疑似的に作成し、以下のように分析用試料を採集した（図4-1-2参照）。

一定面積のバット（コンテナ）に底泥を広げ、その上部に密閉した空間を作成し、密閉空間内の空気を換気しながら悪臭物質を拡散させた。

換気には活性炭に通した無臭空気を使用し、密閉空間内の空気を1時間で交換できるように送気量を調整した。

換気を1時間以上行った後、密閉空間内の空気を採取し、分析試料に用いた。

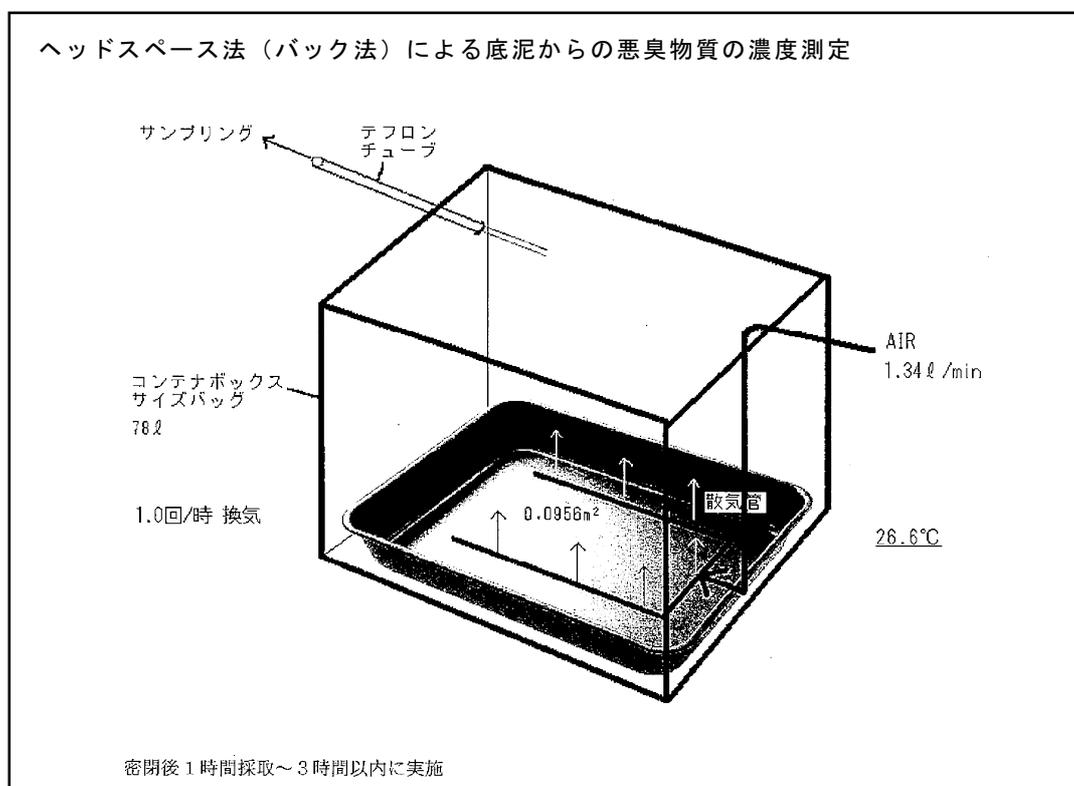


図4-1-2 底泥から発生する悪臭物質の採集装置

6. 調査結果

特定悪臭物質の調査結果を表 4-1-2 に、臭気指数の調査結果を表 4-1-3 に示す。

特定悪臭物質は、冬季には硫化水素及びノルマルブチルアルデヒドが、夏季はアンモニア、硫化水素、二硫化メチル、アセトアルデヒド及びノルマルブチルアルデヒドが検出された。参考までに、悪臭防止法に基づく規制基準値と比較すると、全ての項目で基準値を下回った。

臭気指数は、参考までに、名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値と比較すると、冬季、夏季ともに定量下限値を下回った。

表 4-1-2 特定悪臭物質調査結果

単位：ppm

項目	冬季	夏季	規制基準値	定量下限値
アンモニア	N. D.	0.4	1	0.1
メチルメルカプタン	N. D.	N. D.	0.002	0.0001
硫化水素	0.0009	0.0009	0.02	0.0005
硫化メチル	N. D.	N. D.	0.01	0.0001
二硫化メチル	N. D.	0.0009	0.009	0.0003
トリメチルアミン	N. D.	N. D.	0.005	0.0001
アセトアルデヒド	N. D.	0.009	0.05	0.002
プロピオンアルデヒド	N. D.	N. D.	0.05	0.002
ノルマルブチルアルデヒド	0.0043	0.0014	0.009	0.0003
イソブチルアルデヒド	N. D.	N. D.	0.02	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	N. D.	N. D.	0.009	0.0007
イソバレルアルデヒド	N. D.	N. D.	0.003	0.0002
イソブタノール	N. D.	N. D.	0.9	0.01
酢酸エチル	N. D.	N. D.	3	0.3
メチルイソブチルケトン	N. D.	N. D.	1	0.2
トルエン	N. D.	N. D.	10	0.9
スチレン	N. D.	N. D.	0.4	0.03
キシレン	N. D.	N. D.	1	0.1
プロピオン酸	N. D.	N. D.	0.03	0.002
ノルマル酪酸	N. D.	N. D.	0.001	0.00007
ノルマル吉草酸	N. D.	N. D.	0.0009	0.0001
イソ吉草酸	N. D.	N. D.	0.001	0.00005

注)1:N. D. とは定量下限値未滿を示す。

2:規制基準値は、事業予定地の敷地境界線の地表における規制（1号規制）を示す。

表 4-1-3 臭気指数調査結果

項目	冬季	夏季	指導基準値 (第3種区域)	定量下限値
臭気指数	N. D.	N. D.	15	10

注) 1: N. D. とは定量下限値未満を示す。

2: 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。

3: 臭気指数 = $10 \times \log_{10}$ (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)