

産業災害編資料 1-1-1 対象地域の現況

(1) 自然状況

ア 地勢

名古屋港は、伊勢湾の北端、名古屋の南部にあつて、北緯 35 度 5 分・東経 136 度 53 分の位置にある。

港の東から南にかけて知多半島が突出し、天然の防波堤を形造っているため、港内は年間を通じて波静かである。

イ 風

港は対岸距離が短いので波高は小さく、台風の強風を除いては、激浪は見られない。

風の方向は、冬季は北西及び北北西、夏季は南東及び南南東の季節風が強く、最近 5 年間の最多風は北北西 20.1% でつづいて北西 15.6%、北 14.2% とつづき 3 方向で 49.9% を占めている。

ウ 潮流

名古屋港周辺海域における流速は、高潮防波堤外側で 0.06～0.4 ノット、高潮防波堤内側で 0.02～0.24 ノット程度である。

エ 地質

内港部から、南部臨海工業地帯の全域と、西部臨海工業地帯の西 1 区・西 2 区および西 4 区の東側にかけては、洪積層あるいは第 3 紀層が浅い部分に広がっている。

(2) 開発の経過

名古屋港は明治時代に入り産業の発展にともない築港機運が高まったことにより、明治 29 年保田沖に港湾建設工事が開始された。明治 40 年 11 月には開港場の指定を受け国際貿易港として第 1 歩を踏みだした。

以後 4 期にわたって大規模な建設工事が進み、港勢も急速に進展し、昭和 12 年には出入貨物量的 800 万トンに達し戦前最高の取扱量を記録した。

だが、昭和 19 年末から終戦までの戦災と相つぐ震災などで港の機能はほとんど停止状態となった。戦後はいち早く港湾機能の復旧に努めた結果大型船の入港隻数取扱貨物量ともに日を追って増加した。

その後、港湾法の制定にともない、昭和 26 年 9 月名古屋港の港湾管理者として愛知県と名古屋市により名古屋港管理組合が設立され、特定重要港湾の指定を受けた。

昭和 30 年代に入り、産業構造の高度化のすう勢に対応するため長期港湾計画を策定し、商港機能とともに工業港的性格を有する港湾施設能力の増強を積極的に推進した。

昭和 34 年には伊勢湾台風により大きな被害を受けたが、金城ふ頭をはじめとする稲永ふ頭等に外貿ふ頭を中心とする商工機能を拡張整備、更に南部地区には鉄鋼一貫工場を中心とする重化学工業地帯、西部地区にはコンテナふ頭及び木材港を中心とする臨海工業地帯などの整備が着々と進展した。

昭和 52 年に取扱貨物量は初めて 1 億トンを記録し、その後も引き続き 1 億トン以上の貨物を取扱い、我が国屈指の国際貿易港であるとともに世界有数の規模を誇る港湾に成長した。

だが、近年港湾に対する要請は港湾本来の流通機能や生産の場としての整備のほか公害防止、都市環境の一部として地域住民が身近に憩える場の提供など広汎多岐にわたってきた。

このような情勢にあって名古屋港は社会資本総合整備計画等によって港湾の整備拡充を図っている。

(3) 企業の進出状況（現況を含む）

ア 名古屋南部臨海工業地帯

鉄鋼一貫工場を中心として、電力、石油の基幹産業が進出している。

イ 名古屋西部臨海工業地帯

木材工業を中心とした木材企業団地、製紙、電力、石油保管基地等が進出している。

ウ 対象地帯の企業の状況

名古屋臨海工業地帯における対象地帯の企業の状況は、次のとおりである。

企 業 名	所 在 地
株 式 会 社 U A C J 名 古 屋 製 造 所	港区千年三丁目 1-12
日 産 化 学 (株) 名 古 屋 工 場	〃 築地町 7

(注) この表には、消防法の別表に掲げる危険物を指定数量の 1,000 倍以上保有している企業を掲載したものである（石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所及び移動タンク貯蔵所を除く）。

なお、石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所については、愛知県石油コンビナート等防災計画による。

産業災害編資料 1-1-2 危険物施設の状況

令和5年1月1日現在

事業所名	所在地	危険物の種類	最大数量	倍数
日本ガイシ株式会社 名古屋瑞穂北地区	瑞穂区須田町2番56	第2類 第3類 第4類	17,971.2kg 8,985.6kg 55kl	1,207.07倍
日本ガイシ株式会社 名古屋熱田地区	熱田区六野一丁目3番16	第2類 第3類 第4類	41,687.8kg 21,476kg 12kl	2,579.31倍
名古屋シェル石油販売株式会社 中川油槽所	中川区清川町五丁目2	第4類	1,281kl	1,009.5倍
日産化学株式会社 名古屋工場	港区築地町7	第2類 第4類	1,077,000kg 28kl	10,784.14倍
株式会社UACJ 名古屋製造所	港区千年三丁目1番12	第4類	2,625kl	1,385.01倍

※ 第4類の危険物については単位をキロリットルとし、小数点第1位を四捨五入して計上

※ 倍数については危険物全てを計上し、小数点第3位を四捨五入して計上

(注) この表には、消防法の別表に掲げる危険物を指定数量の1,000倍以上貯蔵、取扱いをしている企業を掲載したものである（石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所及び移動タンク貯蔵所を除く）。

なお、石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所については、愛知県石油コンビナート等防災計画による。

産業災害編資料 1-1-3 名古屋港における危険物積載船の運送状況調（令和3年・令和4年）

(1) 隻数

	令和3年			令和4年速報値		
	外内航別		計	外内航別		計
	外航船	内航船		外航船	内航船	
1月	42	87	129	40	83	123
2月	38	109	147	32	81	113
3月	39	105	144	27	93	120
4月	45	122	167	27	83	110
5月	39	130	169	29	123	152
6月	28	132	160	21	106	127
7月	36	129	165	24	94	118
8月	34	102	136	24	97	121
9月	23	86	109	26	90	116
10月	23	93	116	32	73	105
11月	24	93	117	24	85	109
12月	34	82	116	25	79	104
計	405	1,270	1,675	331	1,087	1,418

(2) 総トン数

	令和3年			令和4年速報値		
	外内航別		計	外内航別		計
	外航船	内航船		外航船	内航船	
1月	2,474,196	311,443	2,785,639	1,966,143	304,202	2,270,345
2月	2,052,845	388,235	2,441,080	1,956,343	291,638	2,247,981
3月	2,025,521	359,154	2,384,675	1,714,006	335,038	2,049,044
4月	1,873,610	439,337	2,312,947	1,634,196	306,759	1,940,955
5月	1,584,455	454,741	2,039,196	1,721,276	449,800	2,171,076
6月	1,302,450	462,577	1,765,027	1,726,041	390,952	2,116,993
7月	1,945,638	457,269	2,402,907	1,493,724	349,733	1,843,457
8月	1,619,081	360,886	1,979,967	1,576,656	363,190	1,939,846
9月	1,267,194	304,100	1,571,294	1,827,585	337,441	2,165,026
10月	838,444	343,275	1,181,719	1,517,330	270,897	1,788,227
11月	1,081,895	342,262	1,424,157	1,356,090	308,935	1,665,025
12月	1,851,774	299,696	2,151,470	1,807,125	289,666	2,096,791
計	19,917,103	4,522,975	24,440,078	20,296,515	3,998,251	24,294,766

(備考) 本表の危険物積載船とは、1,000総トン数以上の船舶で港湾統計の船舶用途別表による「油送船」・「LPG船」・「LNG船」・「その他のタンカー・タンク船」をいう。

※1,000総トン以上の「油送船」、「LNG船」、「LPG船」、「その他のタンカー・タンク船」の合計数値。

産業災害編資料 1-1-4 石油施設等の地震による被害想定

(1) 地震被害想定策定の基準

内陸部地震としては、わが国最大といわれる濃尾地震（明治24年10月28日）と同程度の地震とし、その規模及び発生の状況等は次のとおりとする。

ア 地震の規模 マグニチュード8.4

イ 地震動の強さ 震度6

ウ 時期 冬期（12～2月）の1日

エ 時刻 午後5時

オ 気象条件 風向 北西

風速 10m/s

湿度 45%

天気 晴

その他 火災警報発令中

カ 津波 最大波高3m

津波の来襲速度 第1波は地震発生後25分とする。

名古屋港における潮位満潮17時40分2.5m

(2) 被害想定

ア 貯蔵タンク関係

タンクは、地震により地盤の沖積層固有周期とタンクの固有周期の一致によって共振現象を起こし、転倒又は不等沈下したり、水平震動による液面変位を生じ、危険物の溢流する危険性がある。

(ア) コーンルーフタンク

コーンルーフタンクで基礎の不等沈下を生じたときは、側板のわん曲、底板の亀裂、ノズル取付け部分の折損などの起きるおそれがあり、一部のタンクでは、油の漏えい流出が考えられる。

(イ) 浮き屋根式タンク

一部設置されている浮き屋根式タンクは、火災に対して安全であると考えられているが、これは平常時の火災の場合であり、新潟地震の際には浮き屋根が3～4回側板から上方に動揺し原油が上部からオーバーフローし、この動揺時に火災が発生している点から考え出火のおそれが多分にある。

(ウ) 水抜管

タンクの不等沈下、タンク位置の移動などにより、タンクの下部に取り付けられている水抜管の接合箇所は折損又は亀裂によって危険物の流出が当然考えられる。

イ 防油堤関係

タンクに収納している危険物が流出した場合の拡散防止を目的として設けられている防油堤については、鉄筋コンクリート製又は盛土構造であり、地震に対する強度が保たれているが、一部には、亀裂、破損の被害が予想される。

ウ 配管関係

送油管については、そのほとんどが地上配管であるが一部地下配管されている部分もあり、その

立ち上がり部分、配管支柱、タンク等により固定された二点間の部分は、固有震動、流砂現象及び不等沈下の影響により圧縮、ねじれ、引張りの力が加わり亀裂、折損の被害が部分的に予想され、配管内の油の流出、あるいは送油中の場合は元バルブの閉鎖が直ちに行われなるときは、相当量の油の流出が予想される。

エ 地盤、基礎関係

屋外タンクの貯蔵所の分布がN値の小さい軟弱地盤に集中しており、このため地震動の振動の振幅の増大、地盤固有振動とタンク固有周期との間における共振現象、地盤のせん断低下（流動化）によるタンクの不等沈下を起こす危険性がある。

オ 漏油状況

タンクの損壊、配管の損傷、ポンプ設備の損傷、防油堤の亀裂、破損等により、石油類が海面へ流出されることが予想される。

カ 燃焼形態

定常燃焼における燃熱速度は油種により異なり、ガソリン5mm/min、灯油4mm/min、軽油3mm/min、重油1.5mm/minであり、重油の燃焼時間が最大で、重油に引火の有無が定常燃焼時間を大きく左右する。

また、ガソリン等の炭化水素が空気中で爆発的に完全燃焼（蒸気爆発）すると元の体積の6万倍の高温度の燃焼性ガスが生成され、火炎につつまれることとなる。

キ 消火設備関係

消火ポンプの動力源にエンジンをを用い、しかも非常電源をもたないものがあること、ポンプ室の地盤の不等沈下、カップリング故障等により消防用ポンプの運転不能が予想され、また消火用配管は、防油堤内において立上り、タンク側板にそって頂部へ配管されており、地上立上り部分はフレキシブルホース等によりフレキシビリティが施されているが、一部においては亀裂、折損等が生じ固定消火設備による初期消火態制のとれない箇所が生ずることも予想される。

ク 道路、橋梁等

(ア) 道路

埋立地を主とする地域のため道路の亀裂、陥没、沈下等の障害及び建物、電柱等の倒壊、架線の落下などにより通行不能になる箇所が生ずることが予想される。

(イ) 橋梁

内田橋以南、東海道線以西の地域に架設されている橋のうち、内田橋、東橋、開橋、潮見橋、港東橋等については、比較的被害が少ないものと考えられるが、八号地貯木場の西及び北入口に架る橋の2つについては、損壊等によって使用不能となることが予想される。

(ウ) 電気、通信

配電線の断線及び電柱の倒壊等による停電、電話線の断線による通話不能が予想される。

(エ) 護岸、栈橋等

津波の発生した場合は、津波の規模によっては護岸、栈橋、油送管等に被害が生ずるほか、軟弱地盤に起因する流砂現象、不等沈下等により栈橋の損壊で配管を折損し、危険物の流出することが予想される。

産業災害編資料 2-2-1 防災関係機関及び企業の連絡窓口

令和5年4月1日

(1) 名古屋市

区 分	担 当 課	所 在 地	電話番号
事務連絡窓口	防災危機管理局危機対策室	名古屋市中区三の丸三丁目 1-1	直通 972-3522
通 報 窓 口	消防局消防部指令課	名古屋市中区三の丸三丁目 1-1	119

(2) 防災関係機関

機 関 名	担 当 課	所 在 地	電 話 番 号	
中部経済産業局	総務企画部総務課係 総括	名古屋市中区三の丸二丁目 5-2	951-2683	
中部近畿産業部 保安監督部	管 理 課	〃 〃	951-0558	
中部運輸局	総 務 部 安全防災・危機管理課	〃 〃 2-1	952-8049	
名古屋地方气象台	防 災 グ ル ー プ	〃 千種区日和町 2-18	751-5124	
名古屋海上保安部	警 備 救 難 課 係 海上防災	〃 港区入船二丁目 3-12	661-1615(内)3765 夜間休日等の場合 警備救難課指令室 661-1615	
愛 知 県 庁	防 災 安 全 局 課 災害対策課	〃 中区三の丸三丁目 1-2	961-2111(内)2332 直通 951-1382	
愛 知 県 警 察	警 察 本 部	〃 中区三の丸二丁目 1-1	951-1611(内)5913 夜間休日等の場合 宿直 951-1611 (内)5505	
	保 安 課	〃 〃	951-1611(内)3176 夜間休日等の場合 宿直 951-1611 (内)3013	
	港警察署	警 備 課	〃 港区入船 2-4-16	661-0110
	南警察署	警 備 課	〃 南区寺部通 2-20	822-0110
陸上自衛隊 第35普通科連隊	第 3 科	〃 守山区守山三丁目 12-1	昼(内461) 791-2191 夜(内477)	
西日本電信電話 株式会社東海支店	設 備 部 室 災害対策室	〃 中区大須 4-9-6 NTT 上前津ビル 5F	291-3226	
日本赤十字社 愛知県支部	救護・事業推進課	〃 東区白壁一丁目 50	971-1591	
中部電力パワーグリッド(株) 名古屋支社	総 務 部 総務・広報グループ	〃 中区千代田二丁目 12-14	243-9100	
名古屋港管理組合	総務部危機管理課	〃 港区港町 1-11	654-7818	
東邦ガス株式会社	総 務 部 防 災 統 括 グループ	〃 熱田区桜田町 19-18	872-9681	

(3) 企業

企 業 名	勤務時間内の場合		夜間休日等の場合	
	担 当 課	電話番号	担 当 課	電話番号
日 本 ガ イ シ (株) 名古屋地区瑞穂北地区 名古屋熱田地区	総 務 部 総務グループ	872-7672	NBK 保安全管理	872-7351
名古屋シェル石油販売株式会社 中 川 油 槽 所	中川油槽所	361-0468	中川油槽所	361-0468
日産化学(株)名古屋工場	環境安全室	661-1676	製造課	661-1676
株式会社UACJ名古屋製造所	安全衛生室	654-1195	安全環境部警備室	654-1120

(注) この表には、消防法の別表第一に掲げる危険物を指定数量の1,000倍以上貯蔵、取扱いをしている企業を掲載したものである。(石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所及び移動タンク貯蔵所を除く)。

なお、石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所については、愛知県石油コンビナート等防災計画による。

資料 2-2-2 化学消火剤等の備蓄状況

令和5年1月1日現在

機関及び企業名	泡消火薬剤						水溶性液体用	粉末消火薬剤	流出油処理器材				備考
	たん白		合成界面		水成膜				油処理剤	油吸着剤	オイルフェンス	ポット	
	3%	6%	3%	6%	3%	6%							
名古屋市消防局	1	1	L	L	L	L	L	Kg	Kg	Kg	m	隻	
名古屋海上保安部	9,400		620					2,000	6,120	484	640	2	
日本ガイシ(株)名古屋地区瑞穂北地区									28	130			
日本ガイシ(株)名古屋熱田地区													
名古屋シェル石油販売(株)中川油槽所		420								1,200 枚 タフネオイル ブロッカー	100	1	
日産化学(株)名古屋工場										40.5			
株式会社UACJ名古屋製造所	740				365			100	40 ガモゾール	200	209	2	

(注) この表には、消防法の別表に掲げる危険物を指定数量の1,000倍以上貯蔵、取扱いをしている企業を掲載したものである(石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所及び移動タンク貯蔵所を除く)。

なお、石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所については、愛知県石油コンビナート等防災計画による。

資料 2-2-3 企業の消防力

令和5年1月1日現在

企 業 名	動力消防ポンプ				消防隊員数		相互応援協定の状況
	高所放水塔車	化学車	消防ポンプ車	小型ポンプ	専任	専任以外	
日本ガイシ(株) 名古屋瑞穂北地区			1	1		15	相互応援(名古屋市と協定)
日本ガイシ(株) 名古屋熱田地区			1	1		13	
名古屋シェル石油販売(株) 中川油槽所						3	
日産化学(株) 名古屋工場						20	
株式会社 UACJ 名古屋製造所		1	1	6	16	184	大規模地震時災害における地域応援に関する協定(名古屋市)

(注) この表は、消防法の別表第一に掲げる危険物を指定数量の1,000倍以上貯蔵、取扱いをしている企業を掲載したものである(石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所及び移動タンク貯蔵所を除く)。

なお、石油コンビナート等災害防止法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内の事業所については、愛知県石油コンビナート等防災計画による。