

令和8年2月17日

尼崎市環境影響評価審議会

資料2



Hyogo
Prefecture

尼崎西宮芦屋港 末広地区埋立に係る 環境影響評価実施計画書

環境影響評価審議会

令和8年2月17日（火）

尼崎西宮芦屋港港湾管理者 兵庫県

（業務受注者：アジア航測株式会社）

本日の内容（目次）

第三回審議会 QA対応結果 01

1 事業における位置付け（現状等）

事業における位置付け（現状等） 19

2 港湾計画の概要

港湾計画の概要 20

3 実施計画書（環境影響評価）について

対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況 21

環境影響要因の抽出（評価項目） 24

調査・予測・評価 29

現況調査 30

予測・評価 40

事前環境配慮の内容 51



(第三回審議会、QA対応結果)

見出しの番号は、質疑・意見への回答・見解の番号と対応する

2. 供用の取り扱い

Q：港湾機能としての供用は一定程度想定されるため、供用も対象とすべきである。

A：尼崎西宮芦屋港港湾計画資料（その2）では、港湾計画の改訂に伴う周辺の環境に及ぼす影響について検討されており、「供用時」の影響も一定程度評価されている。



【港湾計画時の環境影響の予測と評価】

基本方針			
予測年度において今回計画による影響を既定計画と比較する。			
評価項目	予測範囲	結果	
大気質(二酸化窒素) ※船舶関係の評価あり	尼崎市・西宮市・芦屋市	軽微	
騒音(道路交通騒音)	尼崎市	要請限度は満足	
振動(道路交通振動)		軽微	
悪臭(悪臭)	尼崎市・西宮市・芦屋市	小さい	
潮流(潮流)		軽微	
水質(COD)		軽微	
底質(底質)		軽微	
地形(地形)		軽微	
動物(海生・陸生)		軽微	
植物(海生・陸生)		軽微	
生態系		軽微	
景観		軽微	
人と自然との触れ合い活動の場		軽微	
その他(漁業・文化財)		軽微	
総合評価			
影響は概ね軽微なものであると考えられる。今回計画の実施にあたっては、工法・工期等について十分検討し、十分な監視体制のもとに、環境に与える影響を少なくするよう慎重に行うものとする。			

2. 供用の取り扱い

Q：港湾機能としての供用は一定程度想定されるため、供用も対象とすべきである。

A：準備書段階で「供用」を追加し、尼崎西宮芦屋港港湾計画資料（その2）で環境影響評価した項目について、港湾機能としての供用時に影響を及ぼすと考えられる項目を「△：保全措置項目（環境負荷影響が軽微である又は類似の事例により影響の程度が明らかである等の理由から調査、予測を行わずに環境保全措置によって対応する項目）」として選定する。

【供用の追加例】

環境影響要因の区分 環境要素の区分		工事中			存在	供用
		①	②	③	④	⑤
(1)大気質	二酸化窒素		○	○		△
	二酸化硫黄		○	○		
	浮遊粒子状物質		○	○		
	粉じん等	○	○	○		
	有害物質					

【環境影響要因】①：水面の埋立、②：建設機械の稼働、③：工事関係車両の走行、④：埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○：標準評価項目、◎：重点評価項目、△：保全措置項目

【環境負荷要因の概要】

項目名	選定する理由・選定しない理由
○：標準評価項目	一般的に環境影響評価を行う項目
◎：重点評価項目	事業特性及び地域特性等に応じて重点的に環境影響評価を行う項目
△：保全措置項目	環境負荷影響が軽微である又は類似の事例により影響の程度が明らかである等の理由から調査、予測を行わずに環境保全措置によって対応する項目

2. 供用の取り扱い

Q：港湾機能としての供用は一定程度想定されるため、供用も対象とすべきである。

A：準備書で「供用」を追加し、「△：保全措置項目」を選定する。

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分		工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
		①	②	③	④	⑤	
(1)大気質 ※粉じん等:粉じん、ばいじん及び自動車の運行又は重機の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。	二酸化窒素		○	○		△	①水面の埋立に伴い発生する粉じん等による影響が考えられるため、選定する。 ②建設機械の稼働に伴い排出される二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、粉じん等の影響が考えられるため、選定する。 ③工事関係車両の走行に伴い排出される二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が考えられるため、選定する。 ⑤尼崎西宮芦屋港港湾計画資料(その2)で、供用時の大気質(二酸化窒素)の影響は軽微であると評価されているため、保全措置項目として選定する。
	二酸化硫黄		○	○			
	浮遊粒子状物質		○	○			
	粉じん等※ 有害物質	○	○	○			
(2)騒音			○	○			②③建設機械の稼働、工事関係車両の走行に伴い発生する騒音・振動により、周辺環境への影響が考えられるため、選定する。
(3)振動			○	○			

【環境影響要因】①:水面の埋立、②:建設機械の稼働、③:工事関係車両の走行、④:埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○:標準評価項目、◎:重点評価項目、△:保全措置項目

2. 供用の取り扱い

Q：港湾機能としての供用は一定程度想定されるため、供用も対象とすべきである。
 A：二酸化窒素（NO₂）濃度について、「計画変更あり」では、輸送部門の負荷量が現況より14t/年の削減となる。今回計画の寄与分（計画変更ありー計画変更なし）は、今回計画の背後地域での最大着地濃度が、0.0553ppm（日平均値の年間98%値）であり、環境基準を満足していることから、大気質への影響は軽微であると考えられている。

【負荷量の算定方法】

発生源	現況	将来(港湾計画目標年次:令和18年)	
		計画変更あり (今回計画)	計画変更なし (既定計画)
工場・事業場	大気汚染物質排出量総合調査結果(芦屋市、西宮市、尼崎市)を使用した。	新たに位置付けられる工業用地がないこと、また現況の施設については、今後も総量規制等により工場・事業場からの負荷量の増加は無いと考え、現状維持とした。	
自動車	平成27年道路交通センサスに基づく交通量に排出係数を乗じて算出した。	今回計画による港湾取扱い貨物量から算出された発生集中交通量及び配分交通量に排出係数を乗じて算出した。	既定計画による港湾取扱い貨物量から算出された発生集中交通量及び配分交通量に排出係数を乗じて算出した。
船舶	兵庫県港湾調査(港湾統計年報(令和元年))における入港船舶隻数に排出係数等を乗じて算出した。	今回計画による港湾取扱い貨物量、入出港船舶隻数に排出係数等を乗じて算出した。	既定計画による港湾取扱い貨物量、入出港船舶隻数に排出係数等を乗じて算出した。
群小発生源	世帯及び事業所における都市ガス、LPG、灯油の使用量を基に設定した。	将来の世帯数予測値を基に世帯数伸び率を算定し、この伸び率を現況排出量に乗じて算出した。	

【負荷量算定結果】

	現況	将来	
		計画変更あり	計画変更なし
工場・事業場	2,697	2,697	2,697
自動車	1,640	1,584	1,582
船舶	69	111	156
群小発生源	188	181	181

輸送部門合計 1,709 1,695

【最大着地濃度地点における予測結果】

	計画変更あり		計画変更なし		環境基準
	年平均値	日平均値の年間98%値	年平均値	日平均値の年間98%値	
最大着地濃度	0.0234	0.0553	0.0234	0.0553	0.04~0.06 以下

出典：尼崎西宮芦屋港港湾計画資料(その2)(令和6年11月、兵庫県)

2. 供用の取り扱い

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分		工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
		①	②	③	④	⑤	
(4)低周波音			○				②建設機械の稼働に伴い発生する低周波音により、周辺環境への影響が考えられるため、選定する。
(5)悪臭							・海水面の埋立事業であり、悪臭を発生させることはないと考えられるため、選定しない。
(6)水質	水の汚れ(BOD、COD)				○		①水面の埋立の際に水の濁りが発生及び水素イオン濃度への影響が考えられるため、選定する。 ④埋立地の存在により、流況の変化が発生し、水の汚れの発生、富栄養化、溶存酸素への影響が考えられるため、選定する。
	水の濁り(SS)	◎					
	富栄養化(T-P、T-N)				○		
	溶存酸素(DO)				○		
	有害物質						
	水温						
	水素イオン濃度	○					
(7)底質		○			○		①④水面の埋立及び埋立地の存在により、流況の変化が発生し、底質への影響が考えられるため、選定する。
(8)地下水質							・海域の施工であり、土地の改変は行わないため、選定しない。

【環境影響要因】①:水面の埋立、②:建設機械の稼働、③:工事関係車両の走行、④:埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○:標準評価項目、◎:重点評価項目、△:保全措置項目

2. 供用の取り扱い

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分		工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
		①	②	③	④	⑤	
(9)地形・地質							・海域の施工であり、重要な土地の改変は行わないため、選定しない。
(10)地盤変状					△		④圧密沈下の可能性があり、今後の設計段階で考慮するため、保全措置項目として選定する。
(11)土壌							・海域の施工であり、陸地の掘削は行わないため、選定しない。
(12)廃棄物	廃棄物	○					①土地等の改変に伴う既存の護岸の撤去等によりコンクリート片等の建設廃棄物の発生が考えられるため、選定する。
	残土						・海域の施工であり、残土は発生しないため、選定しない。
(13)植物		○			○		①④建設工事中の埋立工事、埋立地の存在による水象の変化に伴う水域の形状変更により、海藻類の生息環境への影響が考えられるため、選定する。

【環境影響要因】①:水面の埋立、②:建設機械の稼働、③:工事関係車両の走行、④:埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○:標準評価項目、◎:重点評価項目、△:保全措置項目

2. 供用の取り扱い

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分		工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
		①	②	③	④	⑤	
(14)動物		○	○		○		①②④建設工事中の建設機械の稼働、埋立工事、埋立地の存在による水象の変化に伴う水域の形状変更により、鳥類・海生生物及びその生息環境への影響が考えられるため、選定する。
(15)生態系		○			○		①④建設工事中の建設機械の稼働、埋立工事、埋立地の存在による水象の変化に伴う水域の形状変更により、鳥類・海生生物及びその生息環境への影響が考えられるため、選定する。
(16)資源循環							・残土は発生しないため、選定しない。
(17)地球温暖化	二酸化炭素		○	○			②③事業の実施に伴い、二酸化炭素が排出されるため、環境影響評価項目として選定する。
(18)人と自然とのふれあい活動の場						△	⑤尼崎西宮芦屋港港湾計画資料(その2)で、供用時の人と自然とのふれあい活動の場(尼崎西宮芦屋港の周辺海岸のマリーナや公園等)への影響は軽微であると評価されているため、保全措置項目として選定する。

【環境影響要因】①:水面の埋立、②:建設機械の稼働、③:工事関係車両の走行、④:埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○:標準評価項目、◎:重点評価項目、△:保全措置項目

2. 供用の取り扱い

Q：港湾機能としての供用は一定程度想定されるため、供用も対象とすべきである。

A：人と自然とのふれあい活動の場について、尼崎西宮芦屋港の周辺海岸では、マリーナや公園等が存在するが、今回計画は野外レクリエーション地を直接改変するものではない。また、大気質、騒音、振動、潮流、水質、底質及び地形に与える影響は軽微あるいは影響はないと予測された。したがって、本計画による野外レクリエーション地に与える影響は軽微であると考えられている。



2. 供用の取り扱い

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分	工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
	①	②	③	④	⑤	
(19)電波障害						・対象事業実施区域近傍に住宅は存在しないため、選定しない。
(20)日照						
(21)風害						
(22)ヒートアイランド現象						
(23)景観						・対象事業実施区域の周囲は既存の埋立地に囲まれており、景観の変化は少ないと考えられるため、選定しない。
(24)文化財						・対象事業実施区域周辺には旧小阪家住宅が存在するが、300m程度離れていることに加え、移築復元された建物であり、その際に解体修理を行っていることにより損壊等の影響は想定されないため選定しない。
(25)都市施設						・対象事業実施区域近傍に住宅は存在しないため、選定しない。
(26)安全性						
(27)その他						・上記以外に環境影響評価が必要な項目は特に存在しないため選定しない。

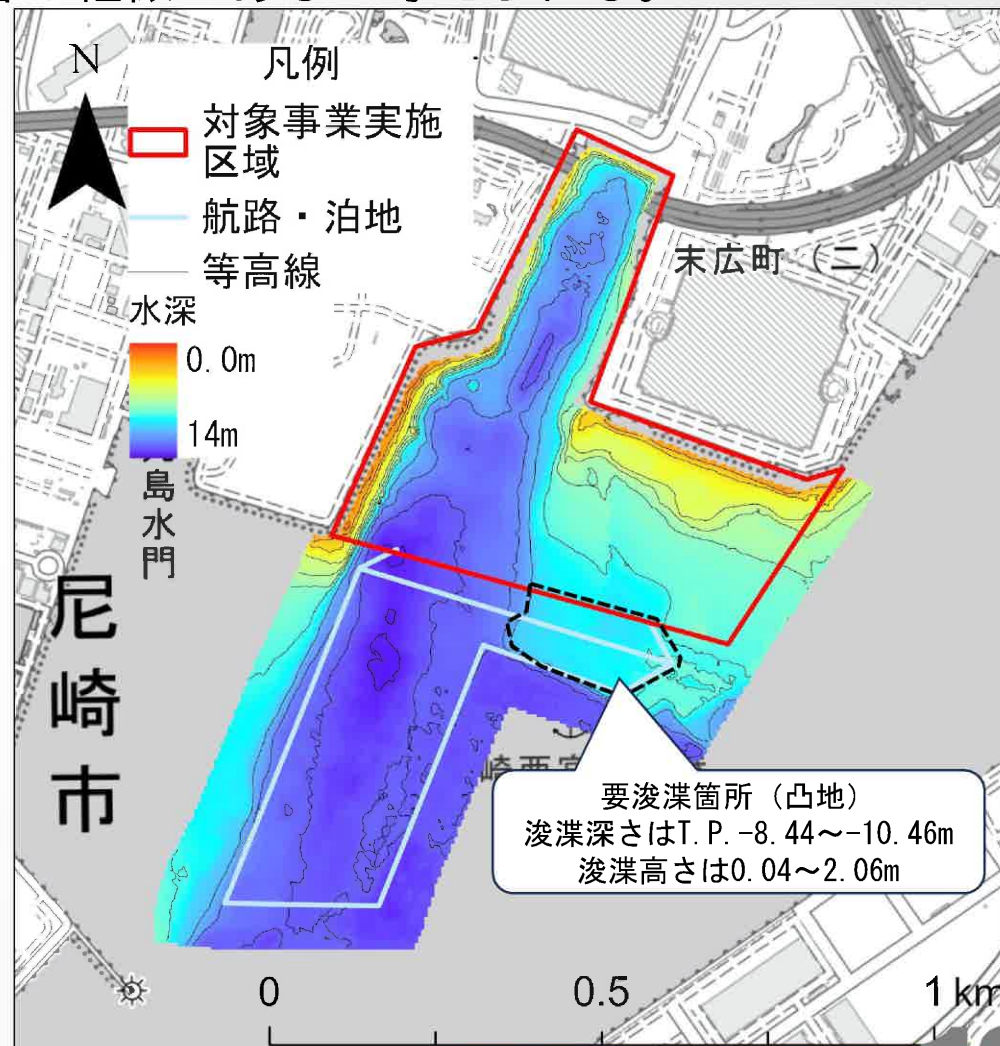
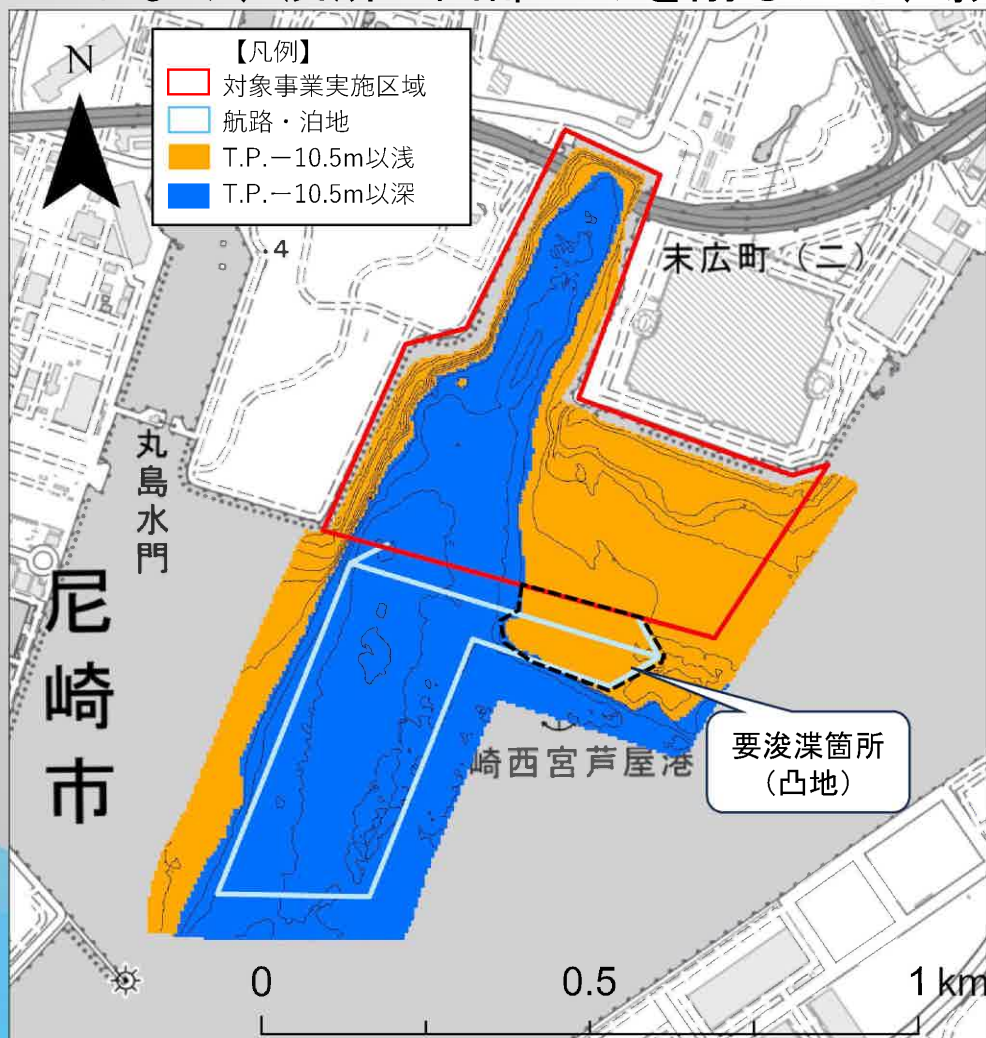
【環境影響要因】①：水面の埋立、②：建設機械の稼働、③：工事関係車両の走行、④：埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○：標準評価項目、◎：重点評価項目、△：保全措置項目

3. 水質

Q：浚渫の影響を考慮すべきである。

A：航路・泊地の所要水深を確保するため、部分的に浚渫を行う。新たに窪地を掘るのではなく、浅所の凸部のみを削るため、影響は軽微であると考えられる。



【対象事業実施区域周辺の水深】

4. 水質

Q : pHが基準値を少し上回っているが、原因は把握されているか。北側の運河由来が考えられないか。運河内の既存データはあるか。pHが高くDO（溶存酸素）も高い場合は、植物プランクトンの光合成の影響が考えられるため、確認していただきたい。

A : 環境基本計画年次報告書（尼崎市）で、運河内の水質が整理されており、委員の指摘の通り、運河内及び海域でpHが高くDO（溶存酸素）の最大値も高いことから、植物プランクトンの光合成の影響が考えられる。

【水質調査結果】

調査地点		pH		DO(mg/L)	
		最小	最大	最小	最大
河川	⑭南豊池橋	7.7	8.6	6.5	8.3
	⑮琴浦橋	7.5	8.3	6.8	9.1
海域	②閘門	7.7	8.4	4.2	7.8
	③尼崎港中央	7.9	8.6	5.8	7.9
	④尼崎港沖	7.8	9.2	6.7	11.0

赤字:環境基準超過

出典：環境基本計画年次報告書－令和6年度版－（令和7年3月、尼崎市）



【水質調査地点】

5.6.7. 水質

Q：湾外の水質を把握する必要がある。貧酸素の確認のため水深帯別の水質を把握する必要がある。21世紀の森の南側の水質を把握する必要がある。

A：湾外の水質調査地点を1点追加する。湾内・湾外で計4地点を設定し、多項目水質計を用いて水面から海底まで0.5m程度の間隔で測定することを追加する。21世紀の森の南側の大気測定地点の近傍で最も水深が深い場所に水質調査地点を移動させる。

【水質調査地点の追加案】

調査項目	調査方法(資料名)	調査地域・地点	調査時期・頻度
・生活環境項目 12項目	・「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、令和7年2月改正)に準拠し、採水、分析を行う	・3地点 (対象事業実施区域近傍の海域 上層:海面下2m 下層:海底上1m)	12回/年 (毎月)
・健康項目 27項目			2回/年 (夏季、秋季)
・ダイオキシン類	・「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準」(平成11年12月、環境庁告示第68号)に定める方法		1回/年 (夏季)
・フェノール類、銅、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム	・「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(昭和49年9月、環境庁告示第64)に定める方法		2回/年 (夏季、秋季)
・陰イオン界面活性剤、アンモニア性窒素、磷酸性燐、塩素イオン、塩分、濁度、クロロフィルa、TOC、水温、透明度	・「日本産業規格」、「海洋観測指針」(平成11年、気象庁)に定める方法		12回/年 (毎月)
水素イオン濃度、溶存酸素量(DO)、塩分、濁度、クロロフィルa、水温	・多項目水質計を用いて、水面から海底まで0.5m程度の間隔で測定する	・4地点 (対象事業実施区域近傍の海域 水面～海底まで連続測定)	12回/年 (毎月)



【水質調査地点案】

9. 地盤変状（第1回指摘事項）

Q：埋立による地盤沈下は一定程度考えられるが、評価項目から外してよいのか。

A：新規埋立による埋立直下の圧密沈下の可能性が考えられるため、今後の設計段階で圧密沈下を考慮することとし、準備書段階で「存在」を追加し、「△：保全措置項目」として選定する。

【埋立地の圧密沈下の他事例】

既往文献	項目	概要
広島湾における観測値に基づいた埋立地の長期沈下特性に関する研究(熊本ほか、2017)	埋立地の圧密沈下	粘性土地盤上で埋立を行った場合、一次圧密沈下とともに二次圧密による沈下が発生していた。広島湾の埋立地では二次圧密係数の逆算結果から、地盤改良の有無で長期沈下の様相が異なっていた。
関西国際空港プロジェクト-24時間運用の海上空港の実現-(中尾ほか、2023)	埋立地の圧密沈下	空港島は2021年に1期で平均6cm/年、2期で平均23cm/年の沈下量が確認されている。いずれも洪積層の沈下が継続している。

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分	工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
	①	②	③	④	⑤	
(10)地盤変状				△		④圧密沈下の可能性があり、今後の設計段階で考慮するため、保全措置項目として選定する。

【環境影響要因】①：水面の埋立、②：建設機械の稼働、③：工事関係車両の走行、④：埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○：標準評価項目、◎：重点評価項目、△：保全措置項目

9. 地盤変状（第1回指摘事項）

【地盤変状に関するアセス他事例の扱い】

図書名	評価項目	選定する理由・選定しない理由
咲洲東地区埋立事業環境影響評価方法書(大阪市)	地盤沈下	地下水の採取を行うことはなく、地盤沈下のおそれはないため、環境影響評価項目として選定しない。
(仮称)阪南港北部公有水面埋立事業計画段階環境配慮書(大阪府)	地盤沈下	地下水のくみ上げ等は計画していない。地下水のくみ上げ等による地盤沈下は想定されないことから選定しない。
金城心頭先公有水面埋立てに係る環境影響評価書(名古屋港管理組合)	地盤	工事中: 海域の施工であり、陸地の掘削や地下水の汲み上げは行わないことから、影響は小さいと考えられる。 存在時: 新施設には建築物を設置しないことから、周辺地盤の変位は小さいと考えられる。

10.11. 植物

Q：ワカメ程度であれば生育する可能性は十分あり、海藻類を調査項目に位置づけることは重要であると考える。

A：対象事業実施区域周辺で藻場は確認されていないが、ワカメ程度であれば生育する可能性があり、「大阪湾MOBAリンク構想」で湾奥部の藻場をつなぐ再生プロジェクトが進んでいることから、植物（海藻類）を環境影響評価の項目として選定する。



出典：大阪湾MOBAリンク構想の実現にむけて（大阪府）

【環境影響要因と関連表の修正案】

環境影響要因の区分 細区分		工事中			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
		①	②	③	④	⑤	
環境要素の区分 細区分							
(13)植物		○			○		①④建設工事中の埋立工事、埋立地の存在による水象の変化に伴う水域の形状変更により、海藻類の生息環境への影響が考えられるため、選定する。

【環境影響要因】①：水面の埋立、②：建設機械の稼働、③：工事関係車両の走行、④：埋立地の存在、⑤埋立地の供用

【環境負荷要因】○：標準評価項目、◎：重点評価項目、△：保全措置項目

10.11. 植物

【現況調査案】

調査項目		調査方法	調査地域・地点	調査時期・頻度
植物	付着生物 (植物)	<ul style="list-style-type: none"> ・目視観察法 潮上帯から海底面までに測線を設定し、測線に沿って1m×1mの枠を用いて枠内の生物の種組成及び量(被度)を記録する方法 	潮上帯から海底面まで	2回/年 ・春季 ・秋季
		<ul style="list-style-type: none"> ・枠取り法 3層において、0.25m×0.25m枠の内側に出現した生物の刈り取りを行い、採取した試料の同定・計数を行う方法 	3層(平均水面、大潮最低低潮面、大潮最低低潮面-1m)	



【予測・評価案】

【調査地点案】

予測項目・予測事項			予測内容・方法	予測時期	評価の内容	
工事中 存在	水面の埋立	付着生物 (植物)	生育環境の消滅の有無、生息環境の改変の程度、生育環状況への影響の程度	事業計画の内容、現地調査結果、水質・底質の予測結果等をもとに推定	埋立工事期 埋立地の存在時	【環境負荷影響の回避・低減に係る評価】 実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討する方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。
	埋立地の存在					

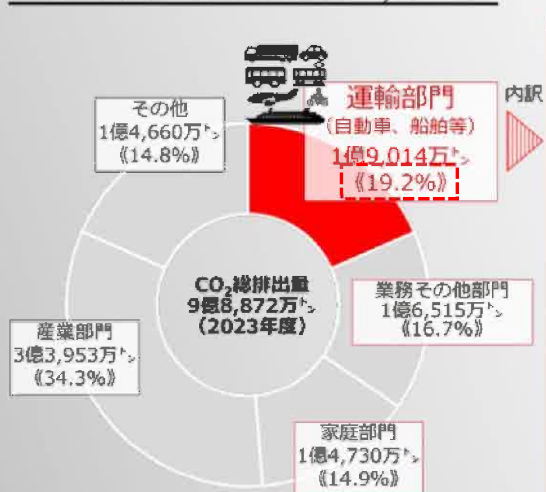
13. 事業の目的、事業計画の内容

Q：モーダルシフトによる環境負荷削減効果は定量的に示せないか。

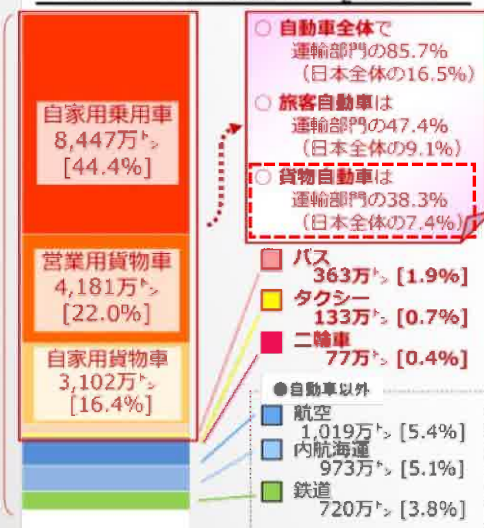
A：2023年度の日本のCO₂排出量のうち、19.2%は運輸部門であり、貨物自動車は運輸部門の38.3%を占める（下左図）。営業用貨物車に比べて船舶はCO₂排出量が約20.3%と少ないため（下右図）、モーダルシフトによる環境負荷削減効果が考えられる。

運輸部門における二酸化炭素排出量

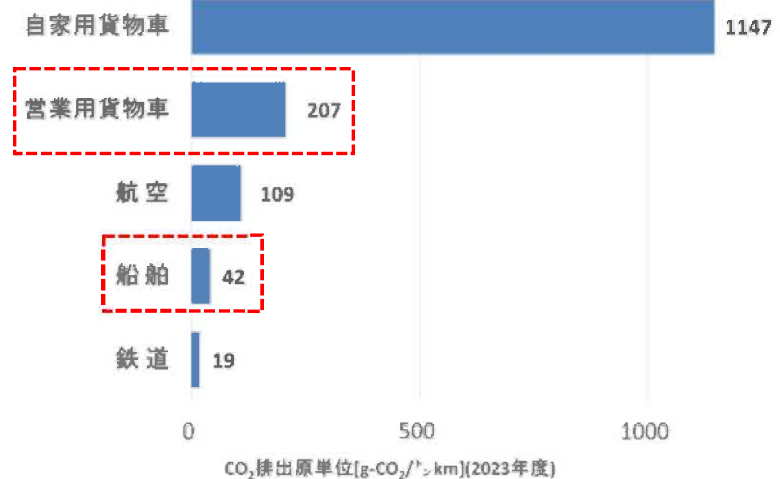
我が国の各部門におけるCO₂排出量



運輸部門におけるCO₂排出量



輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(貨物)



※温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「内航船舶輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省作成

※航空は旅客便の空きスペースを活用して輸送されている貨物を指す(輸送量は旅客・貨物を合わせた重量、二酸化炭素排出量(g-CO₂)は貨物輸送相当分を用いて算出)

※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2023年度) 確報値」より国土交通省環境政策課作成。
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

出典：運輸部門における二酸化炭素排出量（令和7年10月、国土交通省）

(以下、第一回～第三回審議会の修正案を反映
した実施計画書概要)

1 事業における位置づけ（現状等）

令和6年12月（約1年前）：尼崎西宮芦屋港の港湾計画を改定

現在（+今後の一部）

- 事業化に向けた準備を開始
- 手続きに時間を要するアセス（市条例に基づくもの）を実施すべく、港湾計画改訂直後から「実施計画書」に係る手続きを最優先して実施
- 工事の詳細等は未定（今後の検討）
- 今後、アセスを踏まえた埋立免許に係る手続き等も必要

将来（時期未定）：事業化（複合一貫輸送ターミナル整備等）

2 港湾計画の概要

