

令和5年11月10日

国土交通省 港湾局長

稲田 雅裕 様

海洋・港湾構造物設計士会
会長 山本 修司



要 望 書

向寒の候、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

国土交通省港湾局におかれましては、日頃より我が国港湾・海岸の発展に向けた港湾諸施策の推進はもとより、事業実施の効率化を強力に進めて頂いていることに対し敬意を表すとともに深く感謝申し上げます。

さて、2018年5月に「港湾の施設の技術上の基準・同解説」（以下、「技術基準」）が改訂されてから5年が経過したところです。海洋・港湾構造物設計士会（以下、「設計士会」）では、技術基準に関して、同年12月に国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人海上・港湾・航空研究所港湾空港技術研究所、及び一般財団法人沿岸技術研究センターと4者の「研究連携・協力協定」を結び、また同年7月に公表された港湾の中長期政策「PORT2030」の基本的理念に基づく港湾が果たすべき役割、及び中長期政策の方向性、また2021年度から2025年度までの社会資本整備の道しるべとなる「第5次社会資本整備重点計画」の基本理念である「インフラ経営」の実現、さらに2022年度から2026年度までの「第5期国土交通省技術基本計画」における技術政策を推進するために必要となると考えられる「広義の設計論」について、これまで9回の研修会を通じて、さらに今年8月にはこれまでの研修会の成果を取りまとめて、冊子「広義の設計論に立脚した今後の港湾整備/次世代の技術基準のあり方」をホームページ上（<http://demphis-kai.com>）で公表しました。当冊子では、これまで提言してきました、“港湾価値の創造のための設計者と計画者における連携”に併せて、“港湾工事の品質向上のための設計者と施工者におけるさらなる連携”の重要性も謳っております。他方、現在貴局において作業中の「港湾関係データ連携基盤（港湾インフラ分野）」については、各種調査、港湾計画の策定、施設の設計、また維持管理や災害復旧の際などにおいて資料収集等の作業効率の大幅な向上に加えて、「広義の設計論」に関わる港湾機能の向上、さらには新たな機能の創出に大いに期待しています。

この度、以上を踏まえて別添資料に示すとおり、ご要望致しますので、ご理解とご配慮をいただきますようお願い申し上げます。

I. 港湾計画や設計体系への「機能」の明確化・導入

海洋・港湾構造物設計士会（以下、設計士会）としましては、以下の問題意識です。

- ①1960年代の高度経済成長時代における大量整備の効率性や専門性の追求が、計画⇒設計⇒施工⇒維持管理における設計の分業化を進展させ、「狭義の設計」を産んだ。
- ②さらに、自由な設計や技術開発の促進を目指した性能設計体系下において、照査法の裁量化も進んでいない。
- ③今後の設計分野の担い手にとって、やりがいと創造性のある業務環境となっているか。

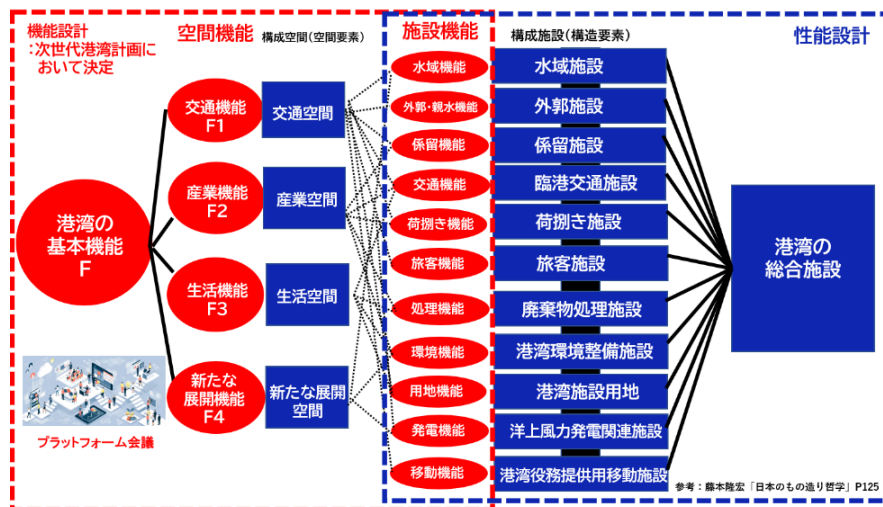
このため、提言「広義の設計論に立脚した今後の港湾整備/次世代の技術基準のあり方」（2023.8.10 HP公表）に基づき、以下の要望を致します。（概要版添付）

（1）現行の港湾計画書における港湾空間及び個別の港湾施設に期待する「機能」を、以下の通り明確化して頂きたい。

現行の港湾計画書（本文）	次世代型港湾計画書案（本文）
I 港湾計画の方針 ・〇〇港への要請 ・港湾計画の方針	I 港湾計画の方針 ・〇〇港への要請 ・〇〇港が担う 基本機能 ・ 基本機能を構成する空間機能
II 港湾の能力	II 空間機能、施設機能、並びに 港湾施設の規模及び配置 ・〇〇港 機能系統図 ・ 空間機能及び施設機能、その機能規定を実現するために必要な施設構成を記述する。
III 港湾施設の規模及び配置 ・公共埠頭計画 ・フェリー埠頭計画 ・旅客船埠頭計画 等	III 港湾の環境の整備及び保全 IV 土地造成及び土地利用計画 V 港湾の効率的な運営に関する事項 VI その他重要事項
IV 港湾の環境の整備及び保全	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">}</div> <div> <p>可能な限り「II 空間機能、施設機能、並びに港湾施設の規模及び配置」の項目に入れる。</p> </div> </div>
V 土地造成及び土地利用計画	
VI 港湾の効率的な運営に関する事項	
VII その他重要事項	

上記における基本機能、空間機能、施設機能及び機能系統図の定義は、以下の通り。

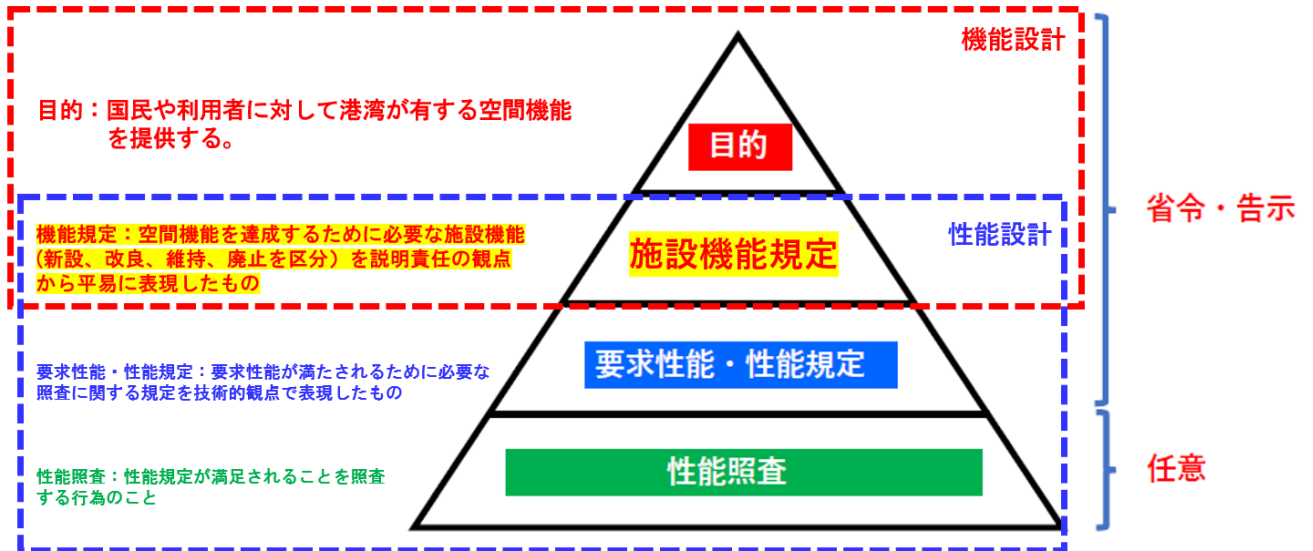
機能設計とは「基本機能」を実現するために「空間機能」及び「施設機能」を規定する設計を言う。



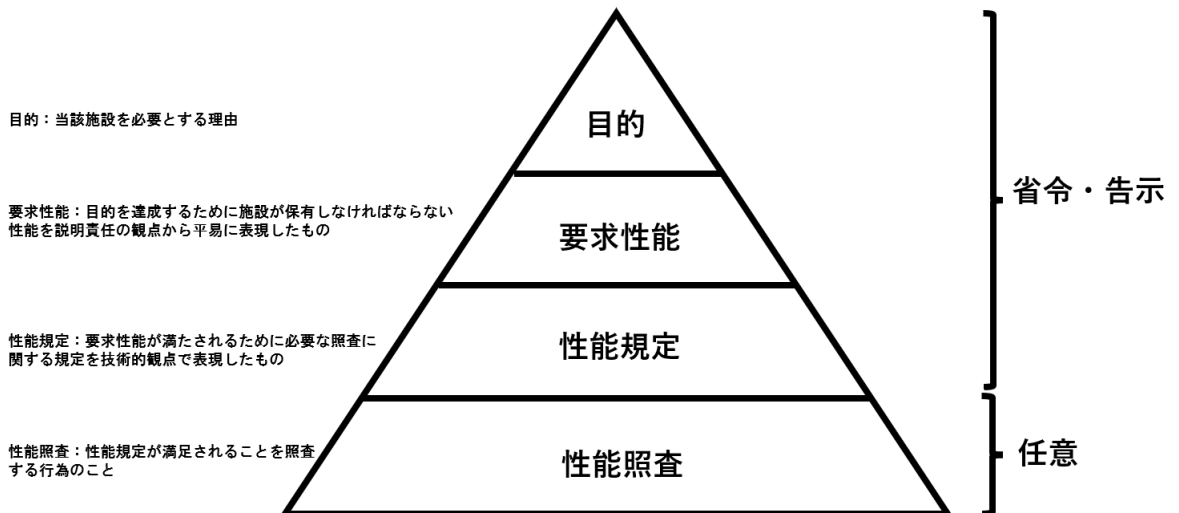
機能系統図

(2) 現行の技術基準における施設の「機能」に関する設計体系及び性能規定を以下の通り見直して頂きたい。

次世代の設計体系

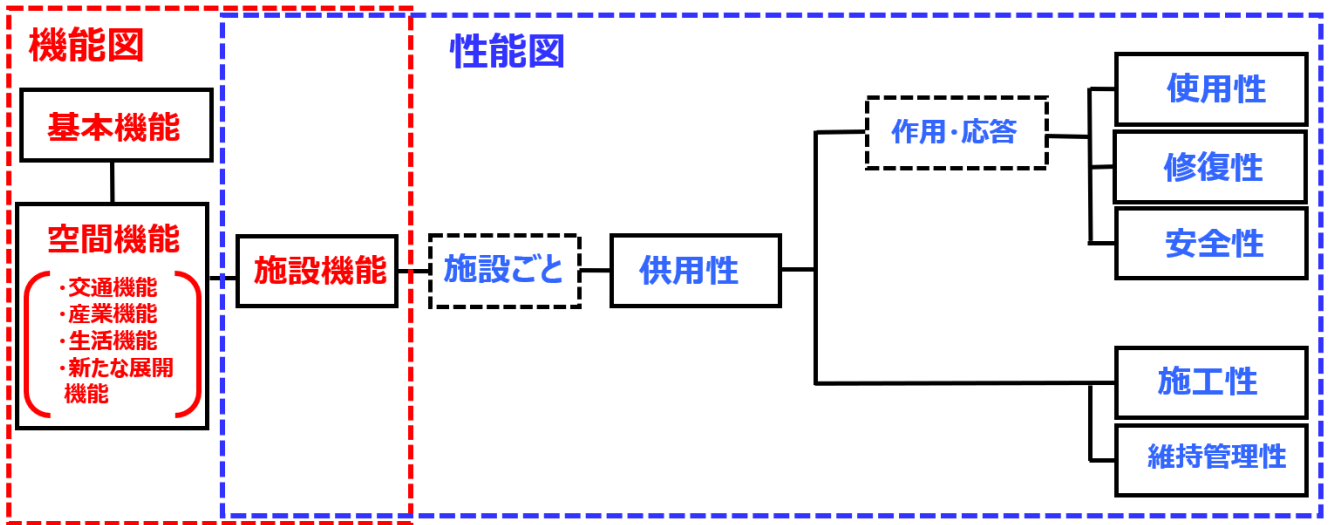


現行の性能設計体系

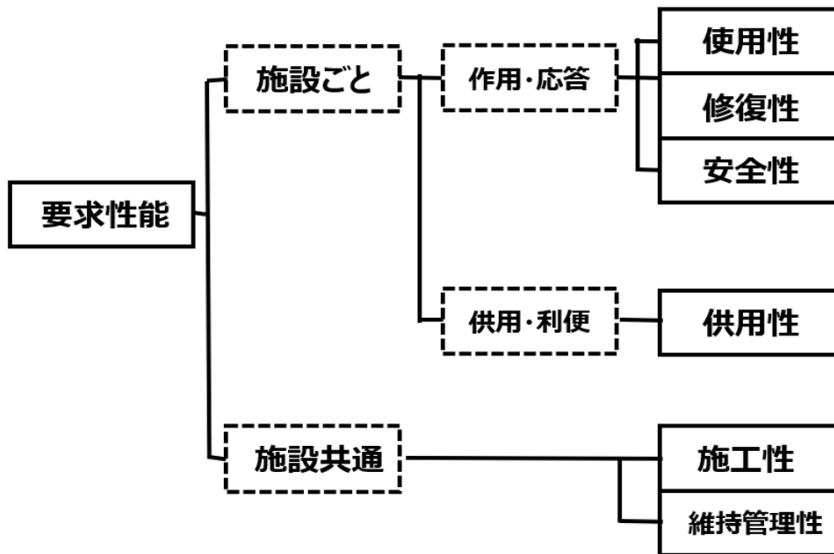


「港湾の施設の技術上の基準」より

次世代の機能・性能図



現行の性能図

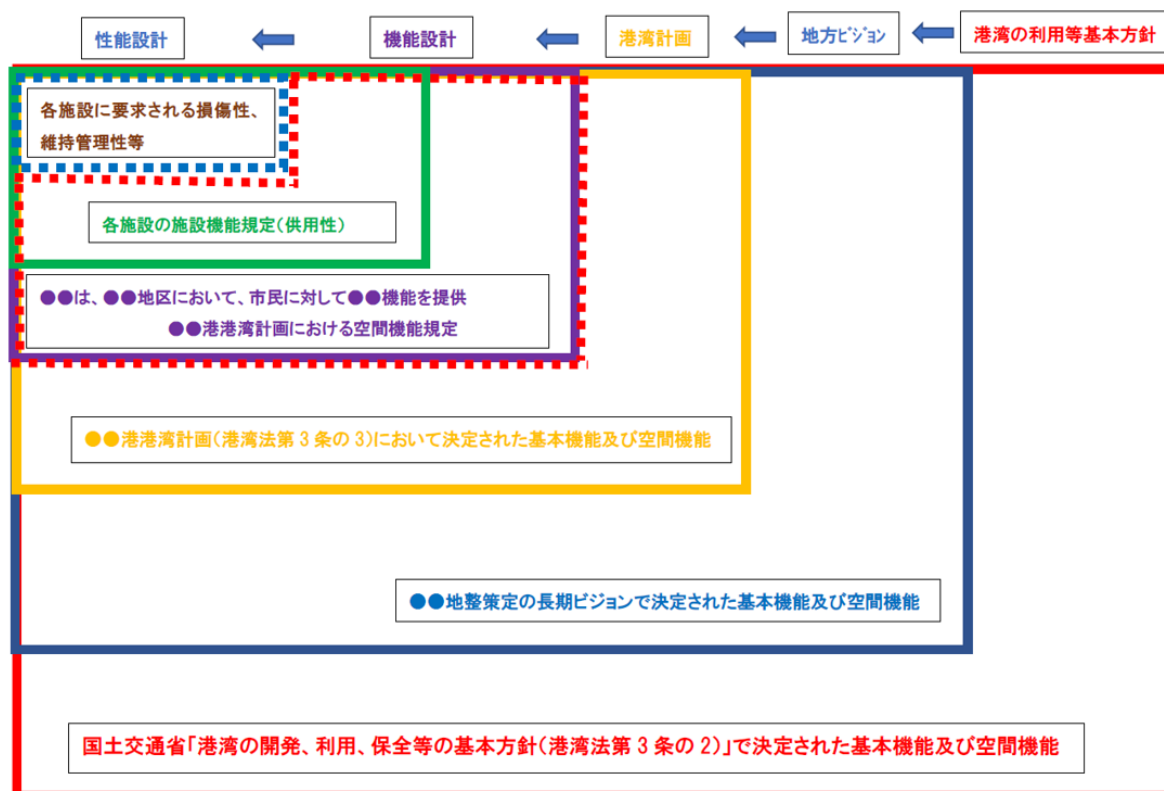


「港湾の施設の技術上の基準」より

上記の（１）及び（２）によって、以下に示すように港湾の基本方針における基本機能及び空間機能が、各港湾計画において機能設計され、さらに施設機能を実現するために性能設計され、港湾の中長期構想「PORT2030」が謳う、港湾管理者が港湾の利用者である国民や企業に対して「価値（機能/総費用）を提供」できることになる。

また、上記の問題意識にあった性能設計を中心とした「狭義の設計」から、港湾の利用者である国民や企業が求める機能を実現するための創造的な「機能設計」やそれに関わる技術開発が可能になり、担い手のやりがいにも繋がる。

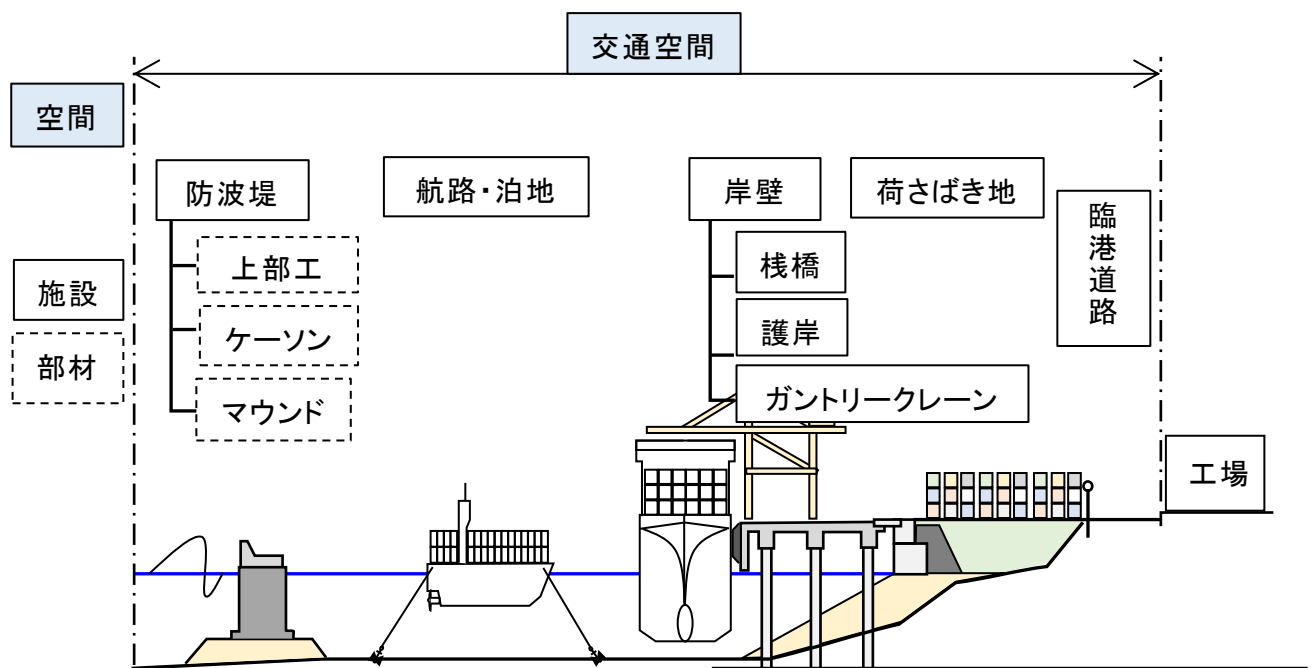
「港湾の基本方針」から「港湾計画」、「機能設計」、及び「性能設計」までの流れ



〈事例研究〉 A 港の港湾空間のうち B 地区の交通空間を対象にした機能設計事例

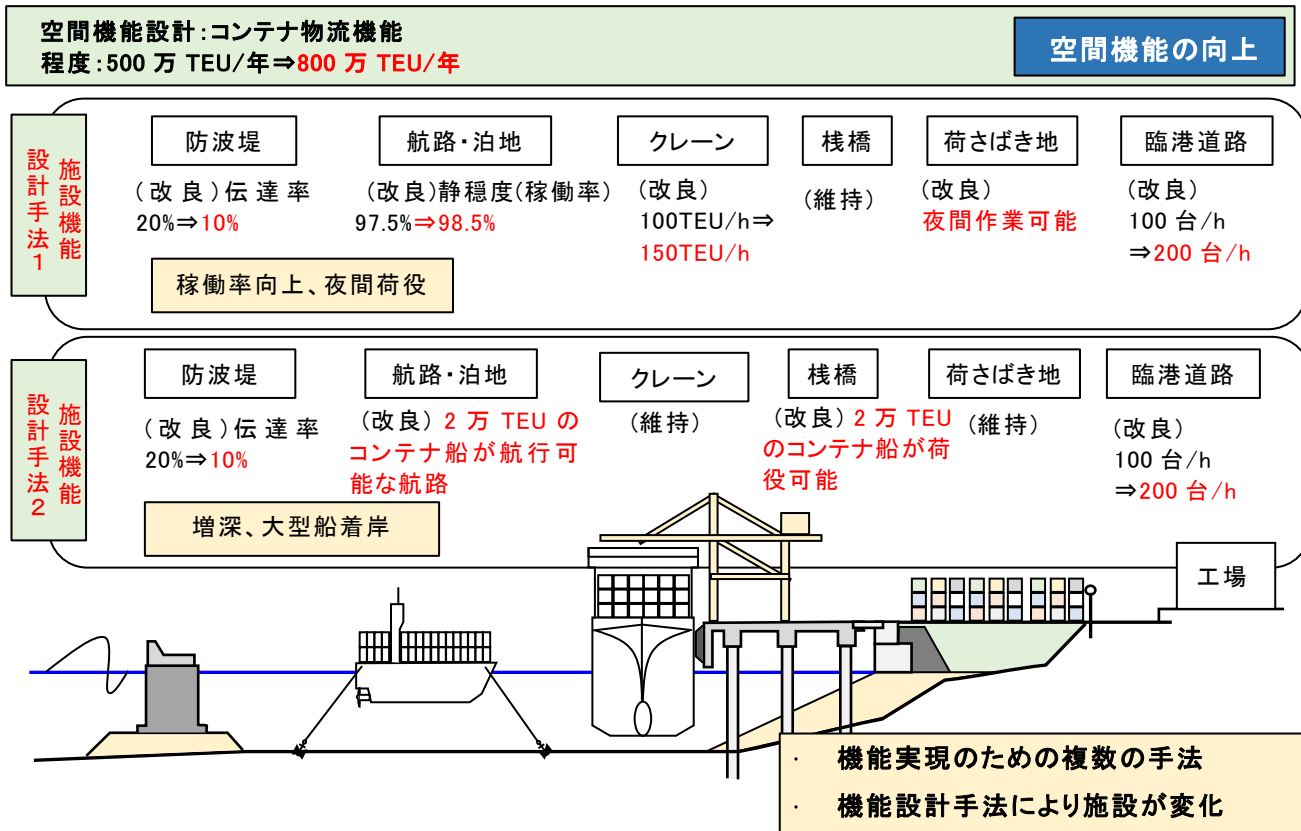
次世代設計委員会

B地区の交通空間

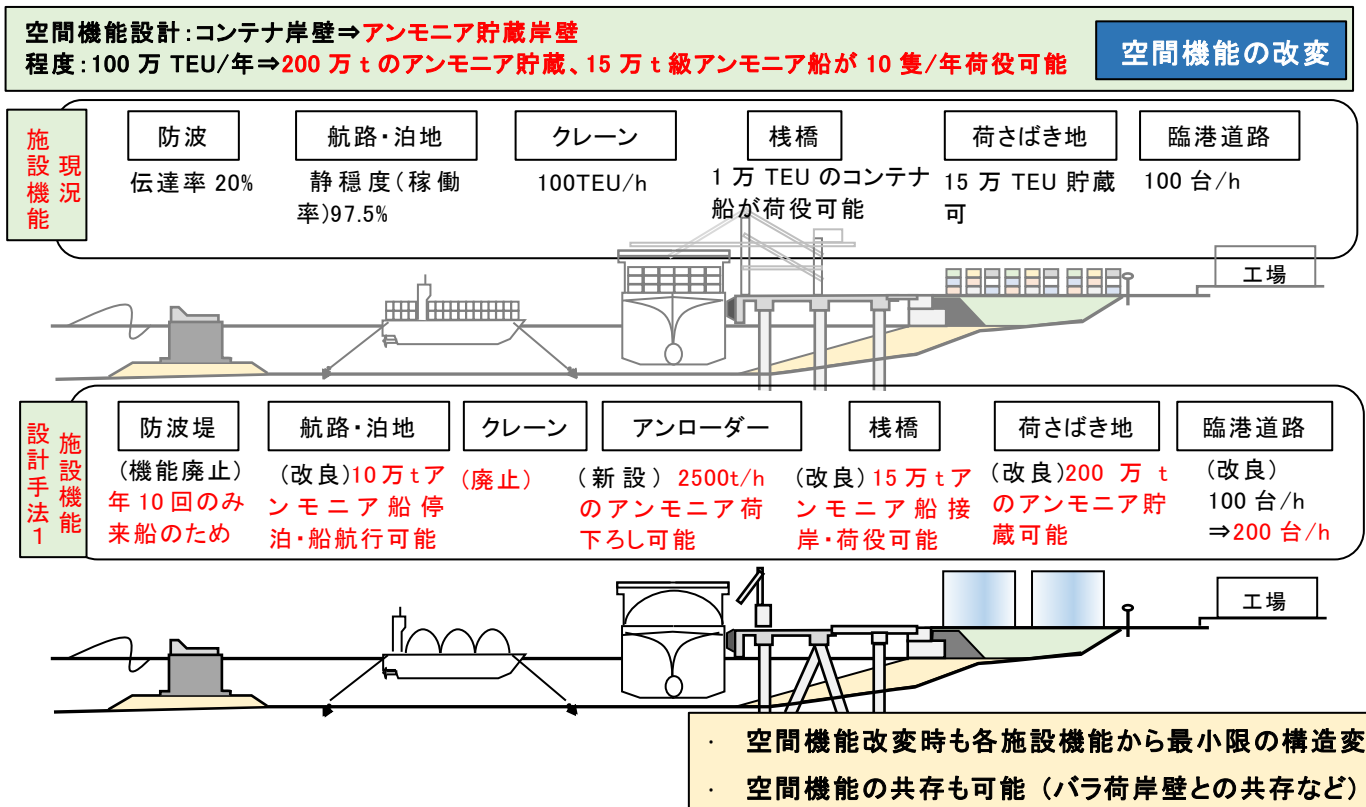


- 空間機能の重なり
- 複数の施設や部材で構成される空間

事例研究（その1）：A港の基本機能として、港湾管理者が、B地区の交通空間においてコンテナ荷主企業が有するグローバルバリューチェーンにおいてコンテナ物流機能を向上させる場合



事例研究（その2）：A港の基本機能として、港湾管理者が、B地区の交通空間において脱炭素社会の実現に向けて、従来のコンテナターミナル機能をアンモニア受け入れ機能に改変する場合



【次世代型港湾計画書の記載例】……事例研究（その1）設計手法1の場合

<A 港港湾計画書（B 地区のみ）>

I 港湾計画の方針

- ・A 港が担う基本機能としては、令和〇〇年代後半において●●県における自立型経済を国際物流機能を通じて実現する。
- ・このため、B 地区が有する空間機能において、地域経済を支える荷主企業が利用するコンテナターミナルにおける物流機能を向上させ、グローバルバリューチェーンにおいて国際競争力を向上させる。

II 空間機能、施設機能、並びに港湾施設の規模及び配置

国際競争力を向上させるために、B 地区における空間機能であるコンテナ物流機能を現状の年間取扱能力 500 万 TEU を 800 万 TEU にする。このため、次の施設機能を有する港湾施設を計画する。

① 外郭施設計画

防波堤伝達率（現状 20%）を 10%に低下させ、泊地の静穏度を向上させる。

- ・防波堤 延長 600m [改良]

② 水域施設計画

荷役稼働率（現状 97.5%）を 98.5%に向上させる。

- ・泊地水深 12m 面積 30ha [維持]

③ 公共埠頭及び荷捌き計画

コンテナ荷役能力（現状 100TEU/h）を 150TEU/h に向上させる。

- ・岸壁水深 12m 2バース 延長 460m [維持]
- ・埠頭用地 25ha（荷さばき施設用地及び保管施設用地） [維持]
- ・コンテナクレーン 4 基 [改良]
- ・荷捌きの夜間稼働 [改良]

④ 臨港交通施設計画

時間交通量（現状 100 台/h）を 150 台/h に向上させる

- ・臨港道路〇〇線 起点 〇〇埠頭 終点 国道〇〇号 4 車線 [改良]

II. 港湾工事における海洋・港湾構造物設計士（以下、設計士）の活用

昨今、国や港湾管理者等の発注機関の技術者不足の影響や品確法の制定による技術提案等の設計段階から施工者が関与する方式（ECI）方式や、発注後の施工者や設計者による三者会議の官民協力体制による工事、さらに大水深や高波浪域における大規模工事や既存施設の改良・更新工事が増大し、港湾工事における設計業務の重要性が益々増えています。

他方、建設会社に所属する設計士については、令和2年度より港湾工事の総合評価落札方式において、配置予定技術者が加点評価の対象となっています。しかしながら、近年建設会社の受験者数や有資格者数が減少の一途を辿っております。

このため、以下の要望をお願い致します。

「ECI方式や三者会議付きの港湾工事において、海洋・港湾構造物設計士を積極的に活用して頂きたい。現状の入札段階の配置予定技術者への評価に加えて、工事施工段階で設計図書の照査等を実施する技術者への評価を行って頂きたい。特記仕様書等で三者会議における照査技術者の役割と必要とする能力を位置付けて、照査技術者が設計士資格を有する場合には、工事完成後の工事成績評定で評価して頂きたい。」

<参考>

令和2年度から設計士を評価して頂いている主任技術者及び監理技術者は、以下のように本来の職務（下線部分）の一部であり、設計士資格取得のインセンティブがほとんど働いていないため、受験者数は増加していません。

<建設業法第26条の3>

主任技術者及び監理技術者は、工事現場における建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他技術上の管理及び当該建設工事の施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を誠実に行わなければならない。

他方、認定機関である（一財）沿岸技術研究センター（以下、沿岸センター）が求める建設会社の設計士に求めるものは、以下の通り（下線部分）です。

<海洋・港湾構造物設計士がめざすもの：沿岸センター（令和4年4月）>

（2）建設会社の技術者としての設計士像

建設会社は、「建設業法」（昭和24年：法律第100号）において、土木建築に関する工事の請負を業とする機関として明記された。それ以来、国、港湾管理者などが建設する海洋・港湾構造物の工事の受注機関としての役割を果たしてきた。近年は、国、港湾管理者など発注機関の技術者不足などの影響や「公共工事の品確法」などの制定による技術提案やデザインビルドなどの契約方式の増加によって、官民協働体制による工事がなされるようになった。このため、これまで以上に建設会社の技術者には、施工はもとより、受注後の設計の照査も伴うことから設計に関連する品質の確保やコスト縮減などに関わる技術力や提案力、さらに開発力への貢献が期待されている。

このため、建設会社の技術者としての設計士は、上記の役割のなかで、秘密の保持等の技術者倫理の遵守や公益の確保はもとより、海洋・港湾構造物の設計及び施工一括業務の受注機関の技術者として性能設計体系のメリットを十分活用した設計の品質向上、また学協会での論文の発表等を通じた継続研鑽、さらに海外開発援助や海外市場展開等を通じた国際対応能力の向上に努めることが望まれる。

また、改正品確法（令和元年6月施行）の基本理念にのっとり公共工事の発注者を支援するために定められた「発注関係事務の運用に関する指針」（令和2年1月30日）における以下の通り（下線部分）の内容に合致する役割を担う技術者です。

1 - 3 工事施工段階

（受注者との情報共有や協議の迅速化等）

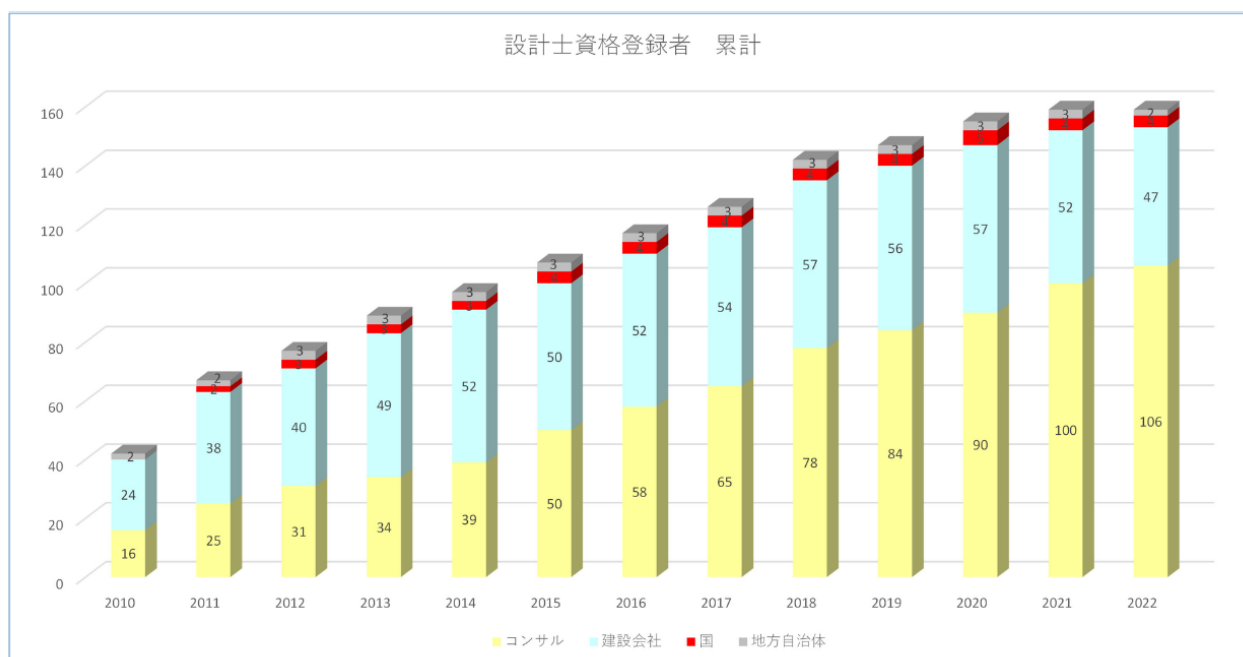
設計思想の伝達及び情報共有を図るため、設計者、施工者、発注者（設計担当及び工事担当）が一同に会する会議（三者会議）を、施工者が設計図書の照査等を実施した後及びその他必要に応じて開催するよう努める。

このため、設計士資格を現状の入札段階の主任技術者及び監理技術者への評価に加えて、新たに工事施工段階で設計図書の照査等を実施する技術者への評価を行って頂きたいという要望です。具体的には、特記仕様書等で三者会議における照査技術者の役割と必要とする能力を位置付けて、照査技術者が設計士資格を有する場合には、工事完成後の工事成績評定で評価して頂きたいというものです。

以上によって、工事施工段階で設計図書の照査等を実施する建設会社の技術者は、本設計士資格の取得インセンティブが働き、改正品確法（令和元年6月施行）の基本理念、また当会が提言している「広義の設計論に立脚した今後の港湾整備/次世代の技術基準のあり方」（2023.8.10 HP公表）における「施工者視点による性能設計」、さらに沿岸センターが求める設計士象の実現に向けて受験者数・合格者数の増加が期待できるものと考えています。

因みに、設計士は2015年に「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程（平成26年国土交通省告示第1107号）」に基づいて、公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格として登録され、さらにその技術者が設計業務において評価されることによって、下図の通り2015年建設コンサルタントの登録者数50名が、2022年同106名に倍増しております。他方、建設会社は、2015年50名が2022年47名と微減しているのが現状です。

海洋・港湾構造物設計士会資格登録者（職種別）推移



○設計士の活用の現状と要望

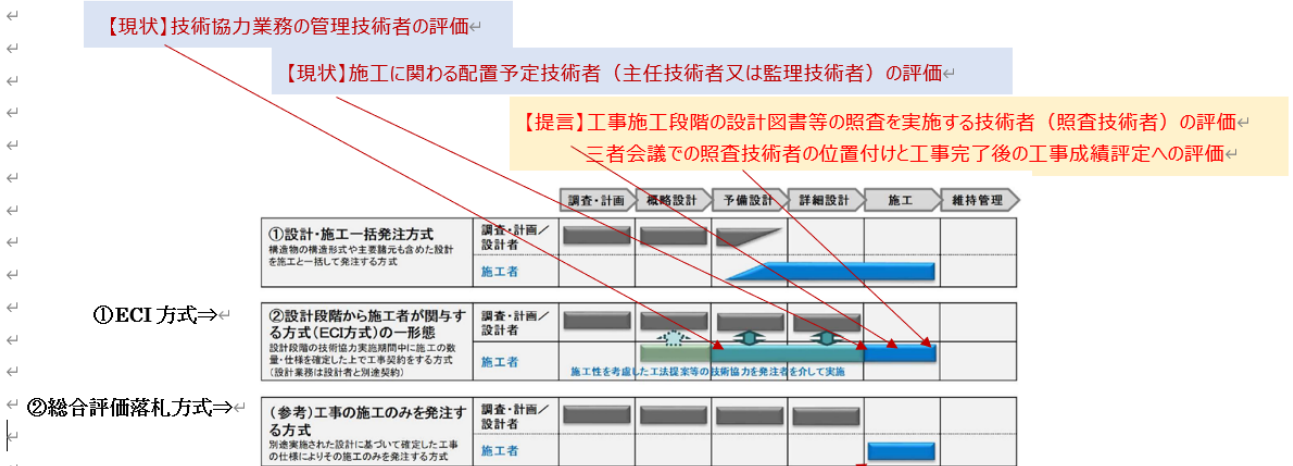


図 2-1 技術提案・交渉方式の適用が考えられる契約方式 (イメージ)

【現状】入札段階の配置予定技術者（主任技術者又は監理技術者）の評価

【提言】工事施工段階の設計図書等の照査を実施する技術者（照査技術者）の評価
三者会議での照査技術者の位置付けと工事完了後の工事成績評定への評価

【請負工事】主任技術者か監理技術者のいずれかが配置
主任技術者：施工の技術の管理（2級施工管理技士）
監理技術者：施工の技術の管理、請負金 4500 万以上（1級施工管理技士）
※設計照査技術者の資格要件は規定されていない
【設計業務委託】
管理技術者：設計業務の管理（技術士 etc.）
照査技術者：設計成果物の審査（技術士 etc.）

1

○ECI方式での設計士の活用の現状と要望の詳細（発注者、施工者、設計者の関係及び施工者の技術協力業務、施工の関連について）

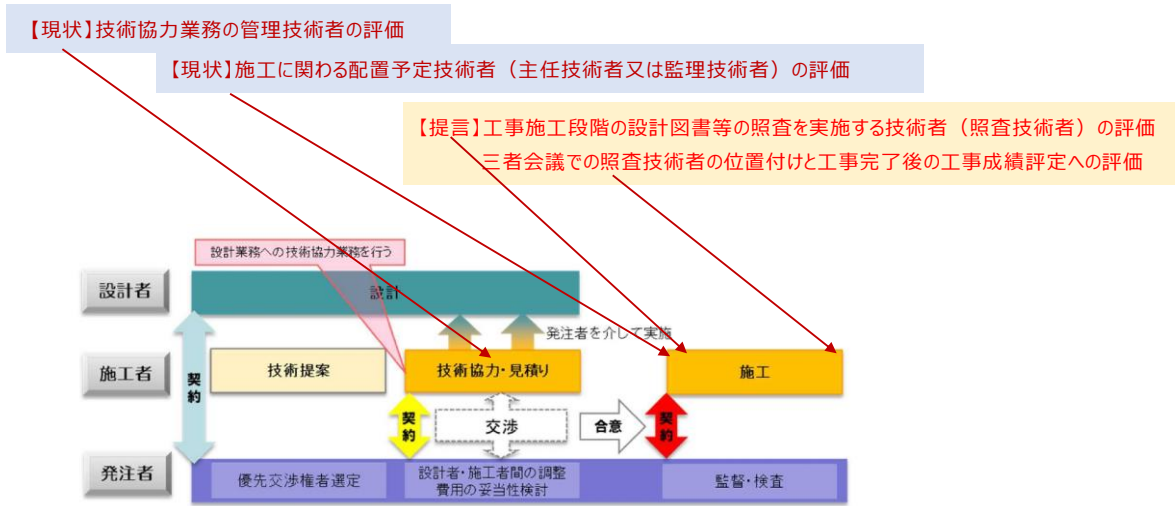


図 2-5 技術協力・施工タイプにおける契約形態

文献：国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドラン（令和 2 年 1 月）