

H27 年次 港湾空港分野 選択科目Ⅲ-1

世界の物流、人流は、人口の増加や経済のグローバル化、国際交流の進展に伴って着実に増大しており、それとともに海上輸送、航空輸送も様々に変化してきている。

一方、我が国においては、人口の減少と高齢化が急速に進行するという大きな社会構造の変化に直面しており、港湾整備について様々な課題が生じてきている。このような状況の中で、港湾の整備について以下の問いに答えよ。

(1) 我が国の社会構造の変化を踏まえ、今後の整備に関し検討すべき課題を多様な視点から 3 つ挙げ、その内容について説明せよ。

(2) 上述した課題のうち、あなたが特に重要と考えるものを一つあげ、解決するための具体的な提案を示せ。

(3) あなたの提案を実施する際の問題点や考慮すべき事項について述べよ。(600×3 枚 1800 字以内 )

(1) 検討すべき課題

ア) 港湾インフラ維持管理の現状

なお、自治体や事業者にアセットマネジメント導入

人口の減少と高齢化が急速に進行するという大きな社会構造の変化に直面しており、港湾整備については以下の面での課題が顕在化すると考える。

これまでの、港湾インフラの維持・補修は、施設の劣化や損傷が発見されてから維持・補修する「事後保

を促進させるために、実施の義務化や、補助金を通じたインセンティブ付与、情報共有の仕組みづくりなど、国、自治体による積極的な推進が望まれる。

5 (ア) 経済面

の状況によっては補修費用が多額となるケースが多く、補修更新費の確保がボトルネックとなっている。

また、インフラのアセットマネジメント展開には、港湾施設の構造・特性などに精通した経験豊かな技術

急増する港湾インフラの維持・更新費確保が課題となる。具体的には、港湾分野で大きな割合を占める外郭施設の更新需要のピークは 2030~34 年頃といわれており、将来、人口減少による税収不足が維持・更新費

イ) 解決策

解決策として、港湾インフラ管理へのアセットマネジメントを導入すべきである。

者の存在が欠かせない。このことから、次世代を担う技術者に、技術を段階的に移転・継承していく仕組みづくりを構築することが急務である。

10 確保のボトルネックとなる。

(イ) 技術面

具体的には、港湾インフラすべてを、客観的な点検データに基づき、中長期的な視点からインフラの機能

ー以上一

港湾インフラ管理の技術継承が課題となる。具体的には、経験豊かな技術者世代の退職に加え、人口減少

を維持しつつ、コストの最小化を計画的に実施、補修・更新などをしていく取組である。

15 ている。これらは、近い将来インフラ整備における技術継承のボトルネックとなる。

(3) アセットマネジメント導入にあたっての問題点

アセットマネジメントを港湾インフラに導入する問題として、

(ウ) 投資面

40 ① 施設の変状及び劣化により性能低下に至っている

新たなインフラ投資の構築が課題となる。具体的には、建設公債などを原資としたインフラ投資は、世代

かを効率的に判断できる診断手法の構築

② 老朽化の進行予測技術の確立

20 間で分散しての返済が原則であるか、人口減少による税収不足は、余力のない将来世代に負担を強いるため、

③ 補修更新計画に対する効果的な対策工法の導入

④ L C C の最小化を図るライフサイクルマネジメン

将来の更新投資のボトルネックとなる。

45 トの推進

などの問題をクリアーする必要がある。

(2) 維持更新費確保 (経済面での課題) のために