

平成17年5月25日（水）

於：国土交通省（中央合同庁舎第二号館低層棟）共用会議室4

交通政策審議会港湾分科会第1回安全・維持管理部会 議 事 録

交通政策審議会港湾分科会安全・維持管理部会

交通政策審議会港湾分科会第1回安全・維持管理部会議事録

1. 開催日時 平成17年5月25日(水)
開会 10時00分 閉会 12時00分
2. 開催場所 国土交通省(中央合同庁舎第二号館低層棟) 共用会議室4
3. 出席者氏名

出席者	役職名
今村 文彦	東北大学大学院教授
上村 多恵子	(社)関西経済同友会幹事
黒田 勝彦	神戸大学工学部教授
小池 博	(社)日本港湾協会港湾政策研究所客員研究員
小林 潔司	京都大学大学院教授
多賀谷 一照	千葉大学法経学部教授
森野 美徳	日経広告研究所主席研究員

4. 会議次第

- ①部会長の選任について
- ②安全で経済的な港湾施設の整備・維持管理システムのあり方について(諮問)

5. 会議経過

開 会

交通政策審議会港湾分科会第1回安全・維持管理部会

平成17年5月25日（水）

○管理課長 ただいまから交通政策審議会港湾分科会第1回の安全・維持管理部会を開催いたしたいと思えます。

まず初めに、お手元の資料の確認をさせていただきたいと思えます。

お手元には議事次第、名簿、配席図、その後に資料2から5の資料がございます。確認をいただきたいと思えます。足りない資料がございましたら事務局にお申し出いただきたいと思えます。

第1回の部会ですので、本日ご出席の委員の方々を事務局からご紹介させていただきます。

今村委員でございます。上村委員でございます。黒田委員でございます。小林委員でございます。多賀谷委員でございます。森野委員、小池委員につきましては、鉄道の事故の関係でダイヤが乱れておりますのでおくれで来られると聞いております。

議事に先立ちまして港湾局長の鬼頭よりごあいさつを申し上げます。

○港湾局長 一言ごあいさつを申し上げたいと思えます。

委員の皆様には大変お忙しいところ、今回の安全・維持管理部会の委員にお願いをいたしましたところ、まげて快くお引き受けをいただきまして大変ありがとうございます。

さらにまた、きょうはお忙しいところご出席をいただきましてありがとうございます。

この部会につきましては3月22日の港湾分科会におきまして設置が了承されまして、本日第1回目の部会を開催する運びになったところでございます。

後ほど詳しい内容につきましては事務局から説明させていただきますが、安全で経済的な港湾施設の整備・維持管理システムのあり方についてということで、特に国際的な流れの中で私どもも進めております港湾の技術基準の性能規定化、これに伴う課題への対応、あるいは既存ストックの有効活用を図る観点から、国と地方の役割分担を踏まえて、港湾施設の適切な維持管理のあり方という点を当面の中心的なテーマとしてご議論をお願いしたいと思っております。

夏までに3回ほど部会を開かせていただくように予定させていただいておりますが、委員の先生方からの忌憚のないご意見をいただきまして、この問題についての取りまとめをいただければと思えます。よろしくお願ひいたします。ありがとうございました。

○管理課長 ありがとうございます。

本日、審議をお願いしております議事の前に、部会の運営方法についてご了承いただきたい点がございますので申し上げます。

これまで港湾分科会につきましては、分科会運営規則第8条によりまして、会議につきまして報道関係者に限り公開し、また、議事録をホームページに公開してまいったわけですが、本部会につきましても分科会と同様、議事を公開してまいりたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

それでは議事に入らせていただきます。

まず、本部会の部会長の選任についてお願いをしたいと思います。

交通政策審議会令第7条第3項に、部会には部会長を置き互選により選定するとの規定がございます。

この規定に従いまして、これから委員の皆様方に、安全・維持管理部会の部会長の選任をお願いしたいと思うわけですが、本日ご欠席の委員より、黒田委員に対する推薦状をお預かりしておりますので、読み上げさせていただきます。

黒田勝彦委員は、交通計画、国土計画の専門家として高いご見識をお持ちであるとともに、交通政策審議会委員として貴重なご助言を述べてこられました。

また、平成16年11月26日からは交通政策審議会港湾分科会長を務められ、港湾に関するさまざまな議論をリードし取りまとめておられます。

そのため平成17年5月17日の第14回港湾分科会で諮問がなされ、本部会に付託をされた安全で経済的な港湾施設の整備・維持管理システムのあり方についての議論を取りまとめる部会長としては黒田勝彦委員が適任であると思われるので、ここに推薦いたします。

こういうご意見をいただいております。

いかがでございましょうか。ほかに推薦がございましたらお願いしたいと思います。

(「異議なし」と声あり)

○管理課長 異議なしというお声をいただきました。黒田委員に部会長をお願いしたいと思いますですが、よろしゅうございますでしょうか。ありがとうございます。

これ以降の議事を黒田部会長にお願いしたいと思います。

黒田部会長、よろしくお願いいたします。

○部会長 ただいま皆様方のご推挙によりまして部会長に選任されました黒田でございます。

港湾分科会より審議委託を受けております「安全で経済的な港湾施設の整備・維持管理システムのあり方について」の部会を、きょう第1回ということで開催させていただいているわけですが、何と

ぞ皆様方のご協力を賜って、先ほど鬼頭局長が申されましたように、十分な内容を詰めていただいて
答申案を作成してまいりたいと考えてございますので、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

早速ですが、時間の都合上、議事に移らせていただきたいと思います。

本日の議事、お手元の議事次第の②「安全で経済的な港湾施設の整備・維持管理システムのあり方
について」のご審議をお願いしたいと思います。

事務局から、これに関連します諮問文及び諮問理由についてご説明をお願いしたいと思います。よ
ろしくお願いいたします。

○企画調査室長 事務局より諮問文及び諮問理由についてご説明させていただきます。

お手元にお配りいたしました資料2をごらんいただきたいと思います。

まず諮問文及び諮問理由を読み上げさせていただきます。

(諮問文及び諮問理由朗読)

続きまして今後の調査・審議スケジュールについてご説明いたします。

参考と書かれた一枚紙がございます。交通政策審議会港湾分科会安全・維持管理部会調査・審議の
スケジュールでございます。

きょう5月25日に第1回の安全・維持管理部会をお開きいただきまして諮問をさせていただいた
ところでございます。

引き続きまして、スケジュールをすでにご調整させていただいておりますが、6月28日に第2回
の部会を開かせていただきたいと思います。

ここで安全で経済的な港湾施設の維持管理システムのあり方中間報告の骨子案及びその関連資料に
ついてご提示申し上げ審議していただく予定でございます。

なお、6月30日に港湾分科会が開かれますので、そこで骨子について分科会にもご報告申し上げ
る予定でございます。

7月25日に、これもすでにスケジュールを調整させていただいておりますが、第3回の部会を開
かせていただきまして、そこで中間報告をご審議いただく予定でございます。

なお、適宜8月以降、調査・審議を経て11月ごろに最終の答申をいただきたいという予定を立て
ておりますのでよろしくお願いしたいと思います。

本日の第1回会議でございますが、まず諮問の背景となっております現状と課題、そしてご審議い
ただきたい論点をご説明申し上げて、本日を含めた、いま申し上げた3回の部会でのご審議の結果と
して、7月を目途に中間報告として取りまとめいただきたいということでございます。

引き続き資料3についてご説明申し上げます。

○技術企画官 引き続きまして資料3についてご説明させていただきます。

資料3の表紙をめくっていただいて1ページでございます。

今回、技術基準を性能規定化するという表現で説明させていただいておりますが、技術基準について改正の経緯を最初にご紹介させていただきたいと思っております。

技術基準と申しますのは、1ページの左側に技術基準の変遷が書いてございますが、昭和48年に港湾法改正で、56条の2という形で条項を追加しているわけでございますが、それ以前は、港湾の施設の安全性は、昭和25年とか34年に港湾工事設計示方要覧という、昔、技術資料をいろんな先人の方がまとめられたものを絶えずリバイスしながら、それを用いて施設の整備、施設の安全性を確保してきたわけでございます。

それが昭和48年に港湾法に明確に位置づけられまして、施設の安全性を確保する手段として技術基準が整理されてきたわけでございます。

その後、技術の進歩に従いまして、その省令や通達の中身が変更されまして、さらにその解説書も変更されつつ、平成11年には、それまでの通達から、告示を制定いたしまして、今回平成18年、省令、告示やその解説についての改正を今回図るという形で進めているところでございます。

1ページの右側ですが、「今回の技術基準改正の背景」と書いてございます。社会情勢の変化ということで、最初に国際的な基準類の性能規定化の流れという形で紹介させていただいているところでございます。

詳しくは2ページ以降でご説明させていただきますが、技術基準、世界的に国際標準が性能規定化が進んでおりまして、その対応が必要だということでございます。

また、技術的知見の蓄積という形で書いてございますが、信頼性設計法、これは技術基準の性能規定化を実現する手段としての設計法としての信頼性設計法の導入が必要である。

また、供用期間中、施設の性能を担保する手段としてライフサイクルマネジメントの考え方が導入されようとしている。

さらには昨今のスマトラなどの地震や福岡の地震がございましたが、新しい地震の考え方が、技術の進歩に従って今回、基準の中にも盛り込まれようということで考えているところでございます。

このような基準の改正の背景を踏まえまして性能規定化を進めていくという形で検討しているところでございます。

2ページですが、構造物の設計法を取り巻く世界の動向という形で紹介させていただいているところでございます。

現在、構造物の設計法はWTOなど政府調達協定・TBT協定でISO規格を尊重しながら、構造

物のあり方、設計法についてISOに従ってやっていく形で決まっているわけですが、そのISO、すべていろいろな部分に規格を決めているわけですが、二つ目の枠にございますように、ISOの2394、構造物の信頼性に関する一般原則やISO3010、構造物への地震作用という形で、かなり細かい部分まで含めて決まっているところでございます。

このようなISOもございますし、ヨーロッパではCEN、欧州規格でございますが、EU18カ国、土木関連分野でかなりの規格を現在、制定中ございまして、近々ほぼ制定し終わる形ございまして、ヨーロッパはそれをそのままISO規格の原案として持ち込みたいということを検討しております、ヨーロッパ主導でISOがかなり動いているところでございます。

このようにISOやCENでは性能規定化をどんどん進めておりまして、性能規定化、ISOで規定されているものに対して、わが国も国際競争力の確保の観点から性能規定化の対応が急務であるということでございます。

3ページですが、性能規定化の必要性としてのわが国の動向を示したものでございます。

平成13年に規制改革推進3カ年計画が閣議決定されております。ここでは基準の内容が技術革新に対して柔軟に対応できるように、仕様規定になっている基準については原則としてこれをすべて性能規定化するように検討する形で定められておりまして、これを受けまして国土交通省におきましても平成15年3月に国土交通省公共事業コスト構造改革プログラムで、土木・建築にかかる設計の基本に沿った基準類の改定、策定を行うという形で定められているところでございます。

その中には具体的に、港湾の施設の技術上の基準の性能規定化という形も位置づけられておりまして、これを受けて平成18年度、来年度から新しい技術基準を、性能規定化した技術基準を運用するという形で現在、作業を進めているところでございます。

4ページです。従来の基準と性能規定の基準は何が違うのかを若干ご説明した資料でございます。

仕様規定から性能規定へという形で書いてございます。

仕様規定といいますのは、結果に至るプロセスまでも規定し、完成物を特定する。

つまりは構造物の材料、寸法、工法、設計法、いろんな計算法も含めて細部を技術基準で規定して、その結果について一定の安全性を担保する手段が、現在の仕様規定の技術基準でございます。

性能規定はどういうものかと申しますと、結果に求める性能のみを規定し、完成物を特定しないという形でございます。構造物に要求される性能のみを規定して、それに至るプロセスは自由ということございまして、構造物、創意工夫を生かした設計法や新たな構造物がこれによって生まれてくることが想定されるわけでございます。

今回、4ページの下枠にございますが、来年度から運用しようとしている技術基準の中身の中の、

要求性能という形で整理したものがございます。

要求性能としまして、基本的要求性能に安全性、使用性、修復性という形で、平成14年10月に国土交通省で定めました土木・建築にかかる設計の基本でも用いられて、国交省の全体のガイドラインとしてまとめられた土木・建築にかかる設計の基本でも、要求性能として安全性、使用性、修復性という形で性能を定めるのが基本という形になっております。

それ以外にも今回、その他の要求性能としまして、たとえば4番目でございますが、環境配慮として施設が満足すべき性能、環境性という言葉であらわすのが適当だと思いますが、そのような性能とか、そのほか施工段階において施設が満足すべき性能、供用段階において施設が満足すべき性能や、維持管理段階において施設が満足すべき性能などさまざまな性能が、施設の事業者のニーズに合わせて選択し、その性能を満たす形での対応をしていく形が性能規定の考え方の基本でございます。

5ページです。性能規定化のイメージという形で、性能規定を用いた場合の一つの事例としてこういうものが考えられるということで紹介するものでございます。

現在の設計法、防波堤の設計法でございまして非常にわかりづらうございますが、防波堤と申しますのは、コンクリートの大きな箱であるケーソンの中を詰めまして、重さによる底面の摩擦力で、波の力に対して抵抗するという形で、施設の安全性を維持しているわけでございますが、それは摩擦力に対して安全率1.2という形での表現で、施設が壊れるか壊れないかという説明をしているわけでございます。

それで安全性を確認しているわけでございますが、現在の設計法は0か1か、壊れるか壊れないかという形でございますが、性能規定化によるいろいろな設計法がどんどん導入されると、たとえばここに、下の図で書いてございますが、期待滑動量、壊れるか壊れないかじゃなくて、30cmまでの、この場合は滑動に至るまでの確率が何%以下に抑えられるという確率的な処理をした上で、安全性を担保しつつコスト削減が図れる設計法でございます。

性能規定化になりますと、新たなこういう設計法が出てくる。そのほかにもいろいろな設計法が出てくるということでございまして、そういう意味での一つのイメージでございます。

6ページですが、性能規定化については、ほかの基準はどういう動向にあるのかということでございます。国土交通省が所管する基準類の性能規定化の動向という形で示させていただいております。

現在、建築は、建築基準法が平成12年に性能規定化を果たしておりまして、それで現在運用されているところでございます。

また、鉄道も平成14年に性能規定化を導入しておりまして、港湾も平成18年に性能規定化する予定でございます。

そのほか、道路は平成14年3月に道路橋示方書を改訂しまして、従来の仕様規定を満足していれば、施設に要求される性能を確保したとみなす、いわゆるみなし適合規定という形で扱われておりますが、性能規定化を一部導入しているところでございます。

今後さらに全面的な性能規定化に向けて現在、改正作業をしていると聞いているところでございます。

7ページですが、性能規定化を実現したそれぞれの分野ではどのような対応がなされているかという形を紹介するものでございまして、7ページは建築基準法における性能評価のフローを示したものでございます。

建築基準法を性能規定化した場合、施設の安全性を担保する手段として、建築基準法におきましては高度な、たとえば高さが60m以上の高層建築物につきましては、一般的な検証方法である耐火性能や避難安全方法など、一般的な検証方法は大臣認定を必要としない形で、建築主事または指定確認検査機関による確認をしているわけですが、60m以上の高さになりますと構造的に非常に特殊な計算が必要であるということや、材料試験において確認が必要だという形でございまして、そういう高度な計算や材料については専門家による判断が必要だとしまして、指定性能評価機関による評価を行った上で、国土交通大臣がそれを認定するという手続をとって、特殊な部分についての安全性を確認するすべをとっているということでございます。

8ページがその具体的な申請のときの中身でございまして、非常に細かい地震に対する安全性について申請者が申請し、指定性能評価機関が安全性を評価するという形の中身を示しているところでございます。

9ページですが、鉄道についてどのような枠組みをとっているかということでございます。

鉄道は14年に性能規定化しているわけですが、性能規定化された省令がございまして、国土交通省の省令で性能規定化を図り、さらにそれを運用するための解釈基準を国土交通省内で定めております。

この解釈基準は通達で出されているわけですが、それをもとに、省令と解釈基準をもとに、鉄道事業者がそれを参考にして、実際上の、事業者ごとに施設の安全性を担保する手段としての実施基準を定め、それを国交省に届けていただきまして、それが省令や解釈基準に従って適正であるかどうかを判断した上で、施設の安全性を担保する手段をとっているということでございまして、実施基準、事業者ごとの事業規模も含めて、いろいろな条件が違いますので、そういう対応をとって施設の安全性を確認しているということでございます。

10ページですが、港湾では今どういう枠組みになっているかを簡単に紹介する資料でございまして、

港湾におきましては、初めに技術基準の変遷の中で港湾法に位置づけられているという形を紹介させていただきましたが、港湾法の中の56条の2の2に、港湾の施設に関する技術上の基準がございまして、それを受ける形で省令が定められております。

また、省令の中から一部告示に落とされてございまして、告示の中でかなり具体的な設計法や数値を含めた仕様規定が定められているのが、現在の港湾法の技術基準の体系でございまして、さらにはそれとは別に、強制力がない形での解説書が別途印刷されて参考とされているところでもございまして、これらの強制力、ある部分の法律の体系と参考資料の解説書をもとに、直轄施設や補助施設、民間施設の建設、改良、維持がなされているのが現在の枠組みでございまして。

11ページですが、そのような枠組みの中でどのような対応が、技術基準の審査に関する手順が行われているかという形を示したものでございまして、先ほどの直轄施設、補助施設、民間施設に分けて整理させていただきました。

直轄施設につきましては国が直接施工する施設でございまして、国が設計、審査、施工をすべて自ら行い、それは港湾管理者と工事に関する協議を行った上で設計、審査、施工を行い、できたものを港湾管理者に管理委託するという形で、維持管理については港湾管理者でしていただくのが現在の直轄施設の対応です。

補助施設につきましては、港湾管理者が設計、もちろん直接自ら行う場合と、コンサルタントに発注する場合がございますが、それを、補助金の手続の中で、国が構造断面について審査をしているという形での対応をしているところでもございます。それを国が中身について一応確認した上で、港湾管理者が施工、維持管理を行うという体系をとっております。

民間施設につきましては、民間企業の専用バースとかございまして、そのようなものについては民間が設計し工事許可申請を行って、港湾管理者が、または都道府県の長が審査を行って工事許可を出して、民間企業が施工、維持管理をするという形で手続がなされているところでもございます。

この場合の直轄施設と補助施設の審査の部分、③審査でございまして、その部分について抜き出したのが12ページで、港湾施設の設計、審査の実績を示したものでございます。

直轄で、みずから設計するものについての、中での審査と申しますか、技術的な検討の回数や補助施設の審査の回数をトータルしたものが左の○でございまして。

昨年平成16年度1年間で直轄施設は251回、補助施設は593回、ヒアリングで回数をカウントしたものでございます。

直轄施設251回のうち、高度な検証が必要だったもの、構造物が複雑、新形式とか特殊な構造計算を行ったものについて分類しますと、直轄施設のうち高度な検証を行ったものが、そのうちの73

回、29%ございました。一般的な検証で済んだものが178回、71%でございます。

今後、これが性能規定化されてくるとなりますと、高度な検証が、新たな構造形式の導入や、さらには新たな設計法、たとえば信頼性設計法のレベル2以上の、非常に確率を用いた設計法や変形照査的な特殊な計算、そのようなものが、今後性能規定化すると高度な検証がふえていくだろうということでございます。

13ページですが、このような性能規定化していく場合におきましては高度な検証が非常にふえていくことと、それが仕様規定でありますと安全性をそれなりに担保されていて、技術基準に従って安全性が確保されるわけでございますが、性能規定化になった場合にはその部分の適合性、技術基準に適合しているか否かの判断を評価する必要があるということでございます。これをもとに、建築基準法等を参考にしまして、新たな適合性評価制度を創設すべきではないか。第三者機関の評価など検討が必要かと考えているところでございます。

また、施設の性能の担保のあり方につきまして、建設、改良、維持のすべての段階で施設の担保をする必要があるということございまして、技術基準の条項に書いてございますように、建設、改良、維持について技術基準を規定しているわけでございます。

その手段としまして、①にございますが、建設、改良段階における維持管理計画の策定や、さらにそれを受けて、②にございます適切な維持管理の実効性、技術基準の適合性を担保するための何らかの、国による改善勧告等の何らかの対応手段が必要ではないかということでございます。

14ページはその流れを示したものでございまして、設計断面の性能規定化は、高度な検証が必要な場合の適合性評価が、設計断面の後にございまして、その場合の適合性判断評価ができないものについては適合性評価を、新たな制度に基づいて行う必要があるということではないかということと、維持管理計画を建設、改良時に定めて、それをもとに何らかの形で適切な維持管理を果たす体制を構築していく必要があるのではないかと考えているところでございます。

資料3の説明は以上でございます。

○企画調査室長 引き続きまして資料4、資料5についてご説明申し上げます。

資料4「港湾施設の維持管理について～現状と課題～」と書かれた横長のパワーポイントの資料がございますので、お手元にお開きいただきたいと存じます。

1ページですが、「国有港湾施設の維持・管理方式の現状」というタイトルがついてございますが、港湾施設の中でそれぞれ国及び地方公共団体、民間がどのように施設を保有しているかという保有区分を書いたものでございます。

国有施設につきましては外郭施設、防波堤、主要な航路、水域施設、大型の岸壁が伝統的に国有施

設でございます、その背後の岸壁が地公体施設でございますが、一つ特色がございますのは、最近になってですが、「臨港交通施設（幹線道路）」と赤で塗られた部分がございますが、こういう国有施設が最近になって出現しております。

またに「広域防災緑地（国有施設）」がございまして、後で出てまいります、こういう新たな形で国有施設が出現していることをここで見ていただきたいと存じます。

2 ページですが、所有者別の港湾施設のストック量を示したものでございます。

航路ですが、整備区分で書いてございますが、国が整備したのが57%、残りは港湾管理者が整備という形でございます。

防波堤につきましては国が整備し、国有財産になっているものが45%、港湾管理者が55%でございます。岸壁に至っては28%が国有ということでございます。

臨港交通施設につきまして国有が3.2%でございますが、これが新たに国が整備し保有する幹線臨港交通施設でございます。

3 ページをお開きいただきたいと存じます。港湾の維持管理制度のこれまでの経緯について簡単に取りまとめたものでございます。

一番上に港湾法の制定以前の考え方という欄がございます。

現在の港湾法以前には、港湾は国の営造物であるという思想がございまして、国もしくは国の機関である都道府県知事が開発し管理するというところでございまして、一つの港の中に、たとえば国でも税関とか旧海運局とか、いろんなところがそれぞれの施設を持っていた状況がございました。

こういった現実に基づきまして、次の段ですが、総司令部覚書に基づく港湾法制定の思想とございますが、現在の港湾法の大もとの思想でございますが、港湾の管理運営に関し最大限の自治権を地方公共団体に付与し、地方公共団体が一体的な運営をするのが現在の港湾法の最初の思想でございます。

国家的利益を確保増進するために必要な最小限度の監督及び規制権を政府に留保するという形になってございます。

なお、平成12年度に港湾法の一部改正がございまして、国の利害に重大な関係を有する重要港湾におきまして、全国的な観点から、ネットワークの観点から整備をする必要があります基幹的な港湾施設、注書きにございますように防波堤、航路、大型外貿ターミナル、複合一貫輸送に対応した内貿ターミナル、幹線臨港道路などについては計画的かつ着実な整備を国が行うという形で港湾法を改正したところでございます。

4 ページに港湾法改正の内容がご参考までに載せてございますが、一番左の黄色の欄が、私がお説明申しましたような考え方を述べてございます。

真ん中の欄と左の欄ですが、真ん中の欄に直轄工事の対象、国が整備する対象を特定化した、明確化したということでございまして、港湾法52条の第1項が抜粋されてございます。

右側の欄ですが、同じ港湾法第52条の第2項を抜粋したものでございまして、国の政策から実施する直轄工事につきまして、国の負担割合を引き上げてございます。

たとえば一号にございますような、特定重要港湾における外郭係留施設につきまして、ここで書かれておりますのは港湾管理者の負担割合ですが、港湾管理者が3分の1、国が3分の2という負担割合になっているように、従来は50%・50%であったものが、国の政策の関与の度合いに応じて国の負担を大きくするという思想がここで始まっております。

5ページです。最近の動きですが、港湾施設の維持管理について解説申し上げます。

基本的には、いまの港湾法のもとでは港湾の一元経営という考え方のもとで、囲みにございますように、直轄工事によって生じた国有港湾施設についても、港湾管理者に貸付または管理を委託しなければならないということがございます。

下の囲みでは、左の緑の欄にございますように、港湾法第54条の港湾施設の貸付等にかかる規定がそれでございます。

なお、5月20日に公布されました、港湾の活性化のための港湾法等の一部を改正する法律の中で港湾法が改正されてございまして、特定国際コンテナ埠頭、いわゆるスーパー中樞港湾のメガターミナルにつきましては現行の54条の維持管理規定の例外を設けてございまして、55条と書かれているところにございますように、国土交通大臣は港湾法54条の例外の規定にかかわらず、メガターミナルオペレータに対して岸壁を貸し付けることができるという規定を整備したところでございます。

6ページですが、一般論といたしまして防波堤、航路、泊地、それから岸壁の維持管理システムが絵解きで解説されてございます。

6ページは防波堤、航路、泊地でございますが、基本的に国の保有する防波堤、航路、泊地につきましては、先ほど申しました港湾法54条に基づきまして港湾管理者が維持管理をする。国は、維持管理をお願いしている施設の状況につきまして実地監査もしくは点検診断を行うということで、一般公共財産として運用していただいている形になってございます。

7ページは岸壁で、やや複雑な図になってございます。

国有財産の岸壁につきましては基本的に港湾管理者が維持管理をする。これは外郭、係留と同じでございます。

岸壁ですので運営という行為が出てまいります。左側に運営と書かれたものが張りついてございまして、民間ターミナルオペレータ、船会社などに使用許可を出す。基本的にこれは船会社でございまして

が、港湾管理条例に基づきまして使用許可を出すということで、一般公衆の用に供しているわけですが、昨今整備されました特区法の中では、これを運営ということも含めて特定埠頭運営効率化推進事業者に対して、これは民間事業者でございますが、長期的貸付をすることができるというような規定が整備されています。

なお、先ほどご紹介申しました港湾活性化法の中では、スーパー中樞港湾のターミナルオペレータにつきましましては国が直接長期貸付をするという道も今回開かれようとしているところでございます。

この場合は国が維持管理を行うことになりまして、民間事業者が運営を行う。国と民間事業者が直接契約を行うオプションが整備をされております。

8 ページです。国の施設にかかわらず、港湾施設の整備、所有、維持管理の体系を絵解きをしたものでございます。

国有施設である国の直轄施設につきましましては国が整備主体でございまして、所有主体でございしますが、③と書かれておりますところは、基本的に大半の施設は港湾管理者であります都道府県または市町村に維持管理される、管理委託される形が主流でございますが、②にございますように、直接、新たな改正港湾法 5 5 条第 1 項によって、国がそのまま管理をする道も②で開かれている状況でございます。

国が整備いたしました直轄施設につきましまして、①のように、これは港湾法第 5 3 条の規定ですが、港湾管理者に譲渡するという道も開けてございます。

最近ですが、地方自治法第 2 4 4 条ですが、港湾管理者の施設につきましまして民間企業に、④に書かれたルートですが、管理委託をする指定管理者制度という制度もございまして、ここの矢印のような形で整備主体、所有主体、維持管理主体があるということでございます。

参考ですが、9 ページをお開きいただきますと、土地改良施設につきましましてどういう形になっているのかという図が出てまいります。

土地改良ですので、国営の土地改良区と都道府県営の土地改良区と団体営の土地改良区がございまして、大半のものは団体営だと聞いてございますが、同じように国営のものを都道府県に、もしくは都道府県のを団体に管理委託するという形が整備されてございます。

特徴ですが、緑で書かれた、大半は左上から右下に下がっている矢印もしくは横の矢印ですが、緑の部分だけ、所有主体であります団体営の財産につきましまして、土地改良組合が国もしくは都道府県に管理を委託する申し出管理という制度がございまして。

これはたとえば治水ダムのような、複数の自治体にまたがるようなものにつきましまして国に管理を委託する。

非常に高度な管理が必要なものにつきまして都道府県に委託するようなルートもございまして、こういったものが使い分けられているのが土地改良施設の現状であると聞いてございます。

10ページです。こういう整備・維持管理の体系のもとですが、港湾施設について現在、ストックの年齢を見ますと、非常に老朽化が進んでございます。

こういったものをどういう形での確に維持し運営していくかが2ポツでございます。

防波堤、岸壁につきまして、各期間に整備完了した施設延長が書かれてございます。

一番ピークの部分が71年から81年ぐらいということで、おおむね岸壁も防波堤も大体30歳、35歳、ある意味では働き盛りと申しますか、しっかりと維持管理をし、さらに機能を維持していく必要があるものがふえているということでございます。

11ページですが、全体の投資に占める維持管理、更新費の動向について、これはシミュレーションですが、推計したものでございます。

全体の額が、1990年ぐらいから2003年までのデータを使いまして、全体の投資額、災害復旧費を含める投資額を書いたのが、青のギザギザの一番上の線でございます。

こういった投資をしているわけですが、次第に出てくるストックの更新費を、これはシミュレーションですが、推計してございます。これがブルーの部分でございます。

維持補修につきましても、ある程度年代がたった施設については次第に維持補修費がかかるわけございまして、こういったものを幾つか調査したものをもとにつくった全体額を推計したのが赤の部分でございます。

2003年、これは推計ですが、全体事業費5,000億に対しまして維持・修繕・更新に必要な額が900億ということで19%に及んでいるということでございます。

2025年に、このシミュレーションをさらに延長いたしまして、現在の事業費が変わらないといたしますと48%になるということでございまして、維持管理・更新の時代に入っているということを示唆するものと思われま。

12ページですが、維持管理の必要性ということで例を示してございます。

幾つかの航路につきましては、土砂流入によりまして航路が埋没いたしまして、本来通れる大型船が通れなくなっているところが出始めているということでございますし、右の欄にございますように、係留施設の栈橋式の例ですが、岸壁を支える杭が腐食いたしましてエプロンがひび割れ沈下をすることで使えなくなっているものも生じつつあるということでございます。

13ページですが、これは甚だしい例ですが、実際、これは昭和49年から供用しております鹿児島島の岸壁ですが、岸壁が陥没しまして重機が傾いたという事故も起こっているということでござい

す。

14ページですが、こういったことを踏まえまして平成14年度に、港湾施設の維持管理のあり方に関する懇談会を開かせていただきまして、その中で提案されたものがライフサイクルマネジメントによる既存ストックの有効活用でございます。

青のラインのように、通常全くメンテナンスフリーのままに放置いたしますとどんどん、効用、性能が落ちるということございまして、あるところまで性能が落ちますと、大規模改修をするなり更新をするということかなりの投資がいるわけですが、赤のラインのようにこまめに手を入れていきますと、かなり長期間、性能、効用を落とさないで使える。

ある時期にある程度の回収をすれば再度新しい施設として使えるということございまして、赤のコストと青のコストを、当時、懇談会で比較いたしましたところ、赤が40%から50%で、ライフサイクルコストとしても安くなるのではないかとのご示唆がございまして、こういったことについて港湾局としていま取り組んでいるところでございます。

15ページは、こういった考え方に基きまして現在、アセットマネジメントの導入ということで取り組んでいる内容を図示したものでございます。

基本的な考え方は、既存のものを大切に使い、できるだけ長持ちさせる発想でございます。

現在、左上にございます、これは目地をチェックしているわけですが、実地監査を行っているところでして、平成15年度より、国により、国有財産でございますが、維持・点検と申しますか、目視などで状況を把握する点検を、基本的にすべての国有財産を対象に実施中でございます。

二次点検と申しまして、特に必要なものにつきましては機械類を使いまして、構造物の中の状態についてもチェックするというので、平成16年度までに約120カ所を実施しているわけでございます。

こういったデータと維持管理、これは前の維持工事、改良工事の履歴をデータとして蓄積いたしまして、この施設について健全度を評価しつつ、必要なものについて適切な改良工事などを実施していくことをいま考えておりまして、進行中ということでございます。

16ページから、国有港湾施設について維持管理の状況がどういう状況であるかを示したものでございます。

最近になって非常に高度といえますか、大規模な構造物がいよいよ本格的な維持管理が必要になってくるという状況に至っております。

これは釜石の湾口防波堤の事例でございますが、湾口防波堤と申しますのは、明治の三陸津波、これは1896年ですが、釜石湾を襲いまして死者2万2,000人、被災家屋が約1万戸という大災

害でございました。こういったことを教訓に釜石湾の入り口に整備されたものでございまして、延長が約2キロ、総工費が1,200億円という大工事でございます。これが平成18年に概成するというところでございます。

17ページにその防波堤の規模が載っております。

水深が63mぐらいのところにも最も深い部分が整備されておりまして、防波堤の一番上までは69mということで、かなり巨大な構造物でございます。

三角形の部分、台形部分は石を海中に入れまして、それをならして山を築いているわけですが、マウンドの施工にも作業ロボットを使うということで、これは人力ではむずかしゅうございますので、機械化施工をしているわけでございます。

今後、こういったものについて施設の状態はどうであるかというチェックなり、もしくは一部の補修工事につきましては機械施工が必要だというものでございます。

18ページは釜石湾口防波堤の管理委託の状況が書かれてございます。

現在、2kmのうちの1km強につきまして、岩手県に管理委託をすでにしてございまして、年間60万円の予算で天端測量と目視観察、現地に行ってみていただいている状況でございます。

国が、残りの区間はまだ工事中ということで管理をしておりますが、これにつきまして天端測量2回、法線の出入、曲がっていないかどうか、目地の間隔はどうか、沈下量をはかるということで、年間大体250万円ぐらいかけて管理をしているということですが、中央部に観測タワーがございまして、平成3年から15年にかけて、巨大な構造物でございますので、ケーソンの応力、鉄筋にかかる力がどうか、ケーソン、巨大な構造物でコンクリートの塊ですので、内部の温度が非常に問題になるわけございまして、温度計を入れている。波圧観測や地震観測や沈下の状況の観測をする二ととなっておりますが、県に管理委託した場合に、このようなことまでやり切れないということで、現在、観測がとまっている状況ございまして、このような課題があるということでございます。

19ページ、こういった課題も含め取りまとめております。

主な課題等といたしまして、大水深の構造物でございますので、保守・点検に特殊な計器が必要となり、台風来襲時などの構造点検に水中カメラ、ロボットカメラ等を使わなければなりません。

昨今、地震津波の災害が頻発しておりまして、ある意味では、こういったものに対する市民の関心が強うございまして、背後地域の財産、人命を守る津波防災施設でありますので、メンテナンスには万全を期さなければいけないということでございます。

また、これまでにない大規模な構造物でございますので、今後の技術開発の観点からも継続的なモニタリングが必要だ、こういうものをどうやっていくかが課題になっているわけでございます。

20ページには別の例がございます。

技術開発としてつくったものをどうやって維持管理するかという課題ですが、熊本港の例でございます。

熊本港は有明海にございまして、非常に干満の差が大きい。かつ、軟弱な地盤の上に整備されている港でございます。

軟弱な地盤で干満の差が大きいものですから、航路を掘ってもすぐ埋まるという問題がございます。

したがいまして、航路につきましては左下でございますように潜堤を設けておりまして、航路に流入するシルト、土をとめる構造になっておりますが、これがどのぐらい効果があるのかについては地域特性もあり、モニタリングが必要だというものでございます。

右にございますように、軟着堤という変わった構造物で防波堤を造ってございます。

軟弱地盤の上に造るものですから、通常の防波堤のように重いものでございますと地盤改良に非常にお金がかかるということで、ここではかんじきといいますか、軽い防波堤を置きまして、防波堤自体が軽いものですから波が当たると動いてしまう可能性がありますのでスパイクを打っている。こういう構造物を造ってございます。

こういうものにつきましても耐久性などについてモニタリング中だということで、技術開発の観点から、どうやってこういった業務を県との間で役割分担をするかが非常に大きな課題でございます。

21ページですが、新潟港（西港地区）の航路泊地の事例でございます。

ここは信濃川の入り口でございますので、大量の土砂が埋没するところでございます。

新潟西港はまちの正面に位置しておりまして、佐渡航路や長距離フェリーの基地でございまして、この機能を生かし続けるためには年間80万m³の浚渫が必要だということでございます。

維持管理費といたしまして毎年14億円かかるところでございまして、こういった負担を地域と国の間でどういうふうにしていくかという大きな問題を抱えているところでございます。

22ページは別の課題でございます。

「広域防災拠点の維持管理上の課題」というタイトルでございまして、ここでは川崎港の広域防災緑地の例が載ってございます。

これは都市再生プロジェクトといたしまして整備されたものでございまして、平成18年に一部、19年から本格的に供用が開始されるものでございますが、16ヘクタールの緑地でございまして、平常時はテニスコート、グラウンド、野球場等に使われるわけですが、発災時のヘリポートになったり、救援物資の仕分け、内陸への積み出しなどの基地になるということでございまして、隣接して、救援物資の積み下ろし用の耐震強化岸壁があるというものでございます。

こういったものにつきまして、ある意味では東京湾の湾奥一円の広域的な防災拠点ではありますが、こういったものを一港湾管理者である川崎市がすべて維持管理をすることについてもなかなか市民コンセンサスを得にくいという問題があるものですから、こういったことについてどういうふうに維持管理を分担していくかが大きな課題になっているわけでございます。

23ページは港湾の規模の比較をしてございます。

いま川崎市は左上の東京港・横浜港と書かれました真ん中の部分でございまして、30kmぐらいの間にある三つの港のうちの一つでございます。

右にロッテルダム港がございまして、これが大体30kmぐらいの範囲でございまして、ある意味では一つの港を、それぞれの地方自治体が分割して管理している、現在の港湾管理者の領域の問題ともとられまして、今後、広域化という課題と絡めて考えていく必要があるということでございます。

24ページに、そういった国有港湾施設の維持管理上の課題をまとめたものが一表になってございます。

施設の課題といたしまして、高度な維持管理技術、モニタリング技術が必要なものといたしまして、いまご紹介申し上げました大水深の防波堤の話、新形式の防波堤の話のほかに、老朽化施設につきまして、改良後どういうふうに再度老朽化が進むかということについてモニタリングをする必要があるけれども、そういったものについても港湾管理者がどうやっていくのか、国がどういう役割分担を果たすのが課題であるということと、歴史的施設がございまして。

小樽港の防波堤ですが、ある意味では土木史上一つのモニュメントでございまして、こういったものにつきましても適切な保存、維持管理について、地方の負担にすべてゆだねるのが正しいのかどうかという議論が一つあるのかなということでございます。

長大航路ですが、大規模な臨港施設につきまして、港湾管理者の財政悪化の観点から、どうやって適切な維持管理を確保していくかが課題だということでございます。

広域的な運用・管理の必要な施設ということで、先ほど川崎の広域防災拠点の例を申し上げましたが、広域的な機能を持つものの維持管理につきまして、自治体間の負担の公平性という議論が一つあるのかなということでございます。

25ページは、現在、国有港湾施設はどのような維持管理をさせていただいているか、管理委託したものについてどういう状況なのかについて調査中とございまして、その速報を一部載せてございます。

防波堤の点検・診断についてどのようなことをさせていただいているかについて書いたのが図1でございまして、45%が実績なし、やっていないということでございます。

数年に1回ぐらいは点検をさせていただいているのが36%、1年に1回が16%、毎週やっている

のが2%ございます。

どのぐらいのことをやっているかによって、このグラフも変わるものですから、そのあたりを精査している最中ですが、そういうことでございます。

航路の深淺測量、泊地の深淺測量につきまして、航路につきましては、やったことがないのが74%でございます。泊地につきましては68%でございます。

非常によく埋まる港につきましては年2回以上という実績もございますが、大半は航路、泊地についてもメンテナンスフリーであるという考え方で管理受託しているということでございます。

図4に、航路・泊地についてどのぐらいお金がかかっているかということも一つのグラフにまとめてございますが、中には年間5,000万円以上かかっているところもあるわけでございます。

26ページは参考ですが、国有港湾施設について、国が行うのは建設・改良です。委託をしています部分が管理ですが、管理と改良の区分けを書いたものでございます。

これは先ほどご紹介申しました、平成14年の懇談会の議論に基づいて作ったものでございます。

維持工事と改良工事がございまして、改良工事の中には、効用の復旧や維持を目的とする工事も一部含まれるということで、たとえば防波堤につきまして、沈下した堤体のかさ上げや消波工の法崩れの修繕が入り得るかなど。

ただ、施設のひび割れ、剥離した、もしくは一部が欠けたものについて、それをもとに戻すとか、目地を詰め直すとか、こういったことについては維持工事に入るということで、そのあたりが、所有者である国の業務と港湾管理者の業務として、いま分かれているところでして、緑で塗られたところについて維持工事、保全工事を港湾管理者が的確に行うことが求められているわけでございます。

27ページですが、国有施設の維持管理にかかる国及び地方の負担の現状がございまして。

国が維持管理する場合、河川、道路の場合、土地改良の場合は、国が行う直轄区間につきましては国が55%、地方が45%、地方の負担をとっている状況でございます。

一部自治体につきましては、直轄区間について地方が負担するのが正しいかどうかという議論があるようですが、実態はこういうシステムになっているわけでございます。

一方、地方自治体が維持管理する場合は、河川、道路、港湾もすべてですが、地方が100%見るという形になってございます。これが現状でございます。

28ページの国際比較は飛ばさせていただきます、29ページですが、こういった現状を見ていただきまして、国有港湾施設の維持管理にかかる論点をまとめたものがこれでございます。

国有港湾施設のアセットマネジメントのあり方について、特にライフサイクルマネジメントの導入強化をどう図っていくか、施設の点検・診断、監査システムの強化をどう図るか、維持管理技術の伝

承及び要員、機材の確保などについてどのような策を講じていくか、こういったことが特にあるということで論点の例示にさせていただきます。

論点の2点目ですが、技術的、財政的な観点または機能の広域性の観点に立った国有港湾施設の保有、維持管理にかかる国と港湾管理者の役割分担のあり方について一つの論点と考えてさせていただきます。

特に国が自ら維持管理の義務を果たすべき施設がどういう施設なのか、国が以前から持ってきたものですが、港湾管理者の保有に移行すべき施設はどういう施設なのか、港湾管理に要するコストを国と地方でどう役割分担するのか、港湾管理に対する体制をどう役割分担するのか、このあたりかなということで例示をさせていただいております。

資料5ですが、資料3、資料4よりもう少し簡便な資料で、今回の諮問の趣旨をご説明申し上げましたところ、第14回の港湾分科会でこのようなご意見がございました。

性能規定化につきましては、要求性能に環境性も含めるべきではないかということと、国有財産について国がみずから整備し評価することよりも、第三者機関による評価も必要ではないかということがございました。

維持管理についてですが、先ほど財源の負担割合を申し上げましたが、地方が維持管理する場合、地方が100%と申し上げましたが、交付金があるという指摘がございました。

すべての施設を同じように維持管理するのではなく、ライフサイクルを考える場合、重要度に応じたプライオリティづけが必要であるというご意見。

国が整備したものは維持管理を国が行うことが自然ではないか、特に今後、性能仕様化するとなおさらそういったことが起こり得るのではないか、そういったことによって費用逓減が容易となるはずであるというご意見でございます。

設計段階で、そもそも維持管理を考慮した設計とすべきである。

維持管理につきまして、適切な技術の伝承は非常に重要であるということで、技術の伝承のための適切な体制の整備を検討すべきである。

技術の伝承主体が適切に維持管理に当たれるような制度設計を考えるべきであるというご意見があったことを、これは速報でございますが、ご紹介申し上げたいと思います。

事務局からのご説明は以上でございます。

○部会長 どうもありがとうございました。

ただいま資料3の技術上の基準の性能規定化についてという点と、維持管理のシステムのあり方について主にご説明賜りました。

相互に関連するところもありますが、まず資料3の性能規定について、ご質問あるいはご意見を賜

りたいと思います。よろしく申し上げます。

○委員 質問ではなくてコメントになります。

4 ページに、今回の性能規定の要求性能ということで、基本的な要求性能が掲げられております。

第1に安全性がありまして、やはり人命の安全を確保すること、これは本当に大切なことであるかと思えます。

しかしながら、これをきちんと評価することは従来の施設を対象にした場合と違って大変困難であるだろうと予測されます。

その一つが、たとえば港は常時おられる従事者だけではなくて、週末の利用者、不特定多数の方もいる。この点をきちんと把握しておかなければいけないと思います。

最終的な人命はどうしても、事前の対応や情報の提供だけでなく、個人の判断で適切な避難が安全に行われるかどうかによります。ただ単に安全な場所を、避難場所を確保するだけでは不十分なわけです。どうやって従事者の方、また利用者の方に避難を呼びかけ、それをスムーズにするか。たとえば情報とか啓蒙という項目も必要になるかと思えます。

そういう点もぜひ入れていただいて、ここに掲げてある人命の、本来の安全をきちんと確保できることをめざしていただければ、この対策は、国全体の安全確保のボトムアップにつながると思えますので、ぜひとも精力的にやっていただきたいと思うところでございます。意見です。

○委員 性能規定の第三者機関による評価ですが、建築基準法におけるやり方を例に引いていらっしゃるんですが、私、たまたま建築基準法の民間を含む認定機関を決める建築審議会ของときにも委員だったんですが、建築基準においては建築主事はかなりむずかしい試験というか、建築主事の資格がいるということ、そしてまた、民間の認定確認検査機関にも必ず建築主事を置かなければならないという規定があったと思いますが、今回の港湾における性能規定をやっていく場合に、第三者機関にはどういう資格、判断していく建築主事に当たるような方を、どういう資格でやるのか、それをこれから決めていくと思いますが、そういう技術を認定する資格者がいるのかなと。そのことを1点お聞きしたいと思えます。

2点目は、第三者機関ができた場合には、13ページの2番に、適合性評価制度をもって改善勧告などが行える体制が当然必要だと思えますが、このことと裏腹に、適合性評価がうまくできなくてミスをしてしまった場合に、何か事故が起きた場合に第三者機関は責任を負うものなのかどうかも、改善勧告と裏腹に決めておかなければならないことではないかなと思えました。

これからまた評価制度を決めていく中で、こういったこともぜひ入れていかなければならないのではないかと思います。いかがでしょうか。

○技術企画官 第三者評価機関の資格をどうするのかという1点目のご質問でございます。

建築は建築主事、一級建築士で業務2年を経験してと、非常に縛りがきつい資格で安全性を審査しているところでございます。

今回、港湾の部分でも、性能規定化に伴って、安全性を中心とした性能の確認、基準に照らした適合性の体制をどのようにつくるのかというところで、先生ご指摘のように、まさにその体制をどのように構築していくのかを、先生方のご意見をもとに構築したいと考えているわけですが、基本的には、建築でもそうですが、非常に高度な技術力を要することによって審査能力があるのが最低限の条件で、さらには公正中立な審査体制が構築できる、そのような機関でなければならないし、また、その中の機関の実質的な審査する職員の要件も、そういう機関に必要な技術力を含めた確認が必要ではないかと考えているところですが、全体の体制については次回の会議に、全体の概要についてご提案させていただいてご議論いただきたいと考えているところでございます。

2点目は責任体制ということでございます。

建築も指定性能評価機関の対応としまして、そこがミスした場合どのような対応をしているのかということですが、その部分については建築では、民間なり指定性能評価機関がそういうものに対応するために保険に入っているなどの対応を一部とっているところもございます。

その部分、保険の対応をするのかを含めて、これも次回、責任体制のあり方について、全体の体制をご提案する形の中で提示したいと考えています。

○環境・技術課長 若干補足させていただきますと、ご提案させていただく中には、他の分野でうまくいっている事例等参考にさせていただいて、資格要件等の決め方等についても前向きな形でご提案をさせていただく形で臨みたいと思っております。

○部会長 よろしいですか。

○委員 はい。

○委員 性能規定の話のところをご説明いただいたんですが、建築基準法とか鉄道との対比で性能規定のご説明をしていただきましたが、横並びで比較していいものか、聞いていて若干わからないところがございました。

特に防波堤についてのご説明は、絶対的安全性から滑動量が0.3m以下、これはまさに相対的安全性の話なわけですね。

この場合にはこのぐらいのリスクがあっても大丈夫だという話かもしれませんが、防波堤はわかりやすいわけですが、建築基準法の場合と鉄道の場合が同じような話が必ずしもないだろうという気がいたします。

もう一つは、いまほかの委員がおっしゃったように、この場合のリスクの話が自然災害に限るのか、人災も含めるのかという話になると思います。

自然災害の場合は、それぞれの構造物について予想されるリスクはどれぐらいかというパーセントをかけて、相対的なリスク量とそれに対応する仕組みをつくらばいいということになるでしょうけれども、技術屋の話まで入るともう少しむずかしい話になると思います。

建築基準法の場合には、全体としては建物を建てるのは自由なわけで、特に高度な建物、高層建築物だけ特別な危険性があるので、そこに特別な性能規定を設けるのはそれなりの合理性があるわけです。

港湾の場合はどうでしょうか。つくるのは当然自由という仕組みではないのももう少し別に考えなければいけないでしょうし、鉄道の場合、さっき聞いていて、今回の事故が起きたのが典型的で、乱暴な仕組みだなどという気がいたしまして、鉄道の中の、安全性を特に厳重に考えるべきところと、そうでないところの区分けを、これだと事業者に丸投げしているような感じがしますので、そのへん今後もう少し精緻に比較検討していただければと思います。

○委員 13 ページで、性能のところ、担保のあり方についてと書いてありますが、これは非常に大事な話で、建設、改良、維持のすべての段階で施設の性能を担保すると書いておられますね。

これは分科会で出た4番目の意見とも合致していますが、いま必ずしも維持の段階での性能をどう評価したらいいかということはまだきちんと議論はできていないですね。劣化すればすぐ性能が落ちるというものでもないでしょうけれども、ここはこれから技術も踏まえて検討していかなければいけないと思いました。

先ほどからいろいろご意見が出ておりますが、性能規定は非常にむずかしいですね。相対的な問題とか。

これは、この上位に要求性能が、ある意味ではアウトカムで、それをアウトプットとして、性能規定としてどうキチッと位置づけていくか、アウトカムと性能規定の評価の間の関係を、それはもちろん、この中ですぐ答えが出る問題ではないですが、そのところをキチッと議論をしていく必要があるかと思います。

もう一つは、先ほど設計瑕疵の問題が出ましたが、これはむずかしいですね。私もいろいろ調べてみたけれども、まだよくわからないところがありますので、基礎から勉強をこれから急いでやっぴかなきゃいけないと思っております。

アメリカでも設計瑕疵の問題で、性能設計をやる人がいなくなったとか、いろんな問題が出てきていますので、これも勉強していく必要があると感じております。

○部会長 ありがとうございます。

幾つかの問題点を指摘していただいているわけですが、ほかにご意見ございませんでしょうか。

私から1点だけ確認しておきたいのですが、性能設計技術基準は省内では作業としては、具体的なものがどの程度進んでいて、ほぼ技術基準はでき上がっているのでしょうか。

○技術企画官 省令・告示の原案がほぼでき上がっておりまして、その具体的な解説書を夏までにつくろうという形で作業を進めているところでございます。

○部会長 性能基準を作った場合に、民間でそれに対応する能力を持っているところが何%ぐらいあるのでしょうか。

○技術企画官 性能規定という形の中で自由度を増す方法をとれるようにするわけでございますが、民間の方々も新たな性能設計に移行するためには準備も必要でございますので、できれば秋には、このように変わります、来年の春に向けてそういう対応をしていただきたいという形での説明会を開きたいと思っておりますが、さらには、民間がその性能設計に変わったからといって、そのままやれないというわけではないわけでございまして、現在の性能規定もある意味で、性能設計の中でのみなし適合規定という表現で、現在の性能規定も、将来の性能規定の中の一定の性能は確保している。だから、それで対応は少なくともできますが、さらにプラスアルファの努力、コスト削減の新たな発想、いろんなものについては、やはりコンサルタントとか民間の技術力のレベルに応じての対応になってくると考えています。

○会長 質問した意図は、先ほどの意見とも関連するのですが、評価制度を考える上で、民間ないしは大学で、それを評価できる能力のある人材がいなかったら、第三者委託といっても実現しないわけですから、そのあたり少し当たっておく必要があると思っておりますが、それは次回までに少しご検討いただければと思います。

ご意見ございませんでしょうか。

それでは、次の資料4の維持管理システムのあり方について、ご質問とご意見を賜りたいと思います。よろしく願いいたします。

この資料の論点は29ページの最後に、議論していただきたいことがまとめてございますので、この視点に沿ってご意見を賜ればと思います。

○委員 いろんな港湾の歴史的経緯も含めてお話いただきまして、改めて国と港湾管理者との関係とか、いろんな課題も今回勉強させていただきました。

いま大変大きな岐路に立っていると思いますが、二つほどのことを申し上げたいと思います。

まず管理委託と言うからには当然、国有財産なわけです。それを委託するということだろうと思

ますが、このへんは民間的な考え方かもしれませんが、国有財産である以上は、国会計における資産計上をしていच्छゃると思いますが、そのときに償却という概念とか耐用年数、もちろん償却するためには耐用年数がありますが、耐用年数の規定が、公の施設とか資産に対してはありますが、民間のわれわれの企業の場合ですと当然、税法によって耐用年数が決められていまして、その分償却していくわけですが、維持管理を進めていく中で、簿価における耐用年数が存在するのだろうかという素朴な疑問を感じました。

管理委託の概念と裏腹の概念は何だろうとさっきから考えていまして、管理委託ではなかったとしたら、管理を委託する形で頼むのではなかったとしたら、地方の港湾管理者が国に整備をしてもらって上下分離みたいところで払うとするならば賃借料という概念になるのかなと。

なぜこういうことを言うかといいますと、いま国全体としては地方分権、地方主権という流れが片方で大きくあるわけですから、こういったものが進んでいったときに、港湾における維持管理の切り分けはどのように考えていくのですか。

そのへん整理できずに言っているのですが、言いたいことは、特に安全や安心は国家が責任を持って整備し、かつ直轄で整備していくものだろう、大きな地方分権の流れがあるとしても、そういった思想でやるべきものではないということを非常に強く感じました。

もう一つ、29ページの論点で、1と2とありますが、1と2の論点の前提としてもう一度、大きな岐路の中で、ばらばらに昭和25年以降、整備し管理してきたものをもう一度機能別に再編成をしていく必要があると思います。

これから物流に特化していくとか、中途半端な大きさの物流港はいらない、閉鎖していく方向とか、港観光でいくとか、中ぐらいの物流施設は残すとか、あくまで安全のための整備とかという形で、1と2の前の段階として、もう一度ファンクションを再編成していったら、本当に必要かどうか、戦後60年近くたって設備自体が無用の長物になっているものに対しては、そういうものを閉塞させていくことも含めてやりませんと、全部が全部、一たんつくったものを維持管理していくことになったら莫大な費用がいるのではないかと思いますので、もう少しスクラップアンドビルドしていく前提に、機能別に再編成していく作業が、1と2の前にはないかと感じました。

○企画調査室長 幾つかご質問をいただきました。

耐用年数とか償却の話ですが、国有財産につきましても償却という概念はあるわけでございまして、財産台帳上、償却をする形になっております。

ただ、それがしっかりと履行されフォローされていて、いまある財産がストック量と申しますが、金額で幾らあるけれども、これがしっかりと民間準拠で償却されていって、償却後の額になっている

かという、そのあたりはかなりこれから整備しなければいけない部分があるかと考えてございます。

基本的に、たとえば岸壁とか防波堤ですと50年という耐用年数になっておりまして、50年という耐用年数そのもので、中で均等償却していくような形になってございます。

2番目の話ですが、論点1、2の前に、港のファンクションそのものの再編成があるのではないかとというお答えでございますが、その中で、2ポツの中に、港湾管理者の保有に移行すべき施設があるのではないかとこのを入れたのは、もう一つ、分科会の委員のご意見の中にも当然、維持管理をするなり、ライフサイクルマネジメントを行っていく上でもプライオリティづけが必要だろう、重要性を加味すべきだろうというご意見もあったこともございまして、どのような施設が重要で、重要なものに、ある程度経済合理性が図れるものについては重点的にライフサイクルを延ばしていくし、そうでないものについては処理していくという感覚があるのかなということで、それを含めて、1ポツのライフサイクルマネジメントのあり方のご検討をいただくという位置づけをしておりますし、論点上整備しておりますし、2ポツでは、国有財産自体も、先ほど、防波堤ですと半分強が国有財産ですが、そのうちすでに機能を停止したのもストック上は入っておりますから、そのあたりの整理も念頭に置いて、2ポツの、港湾管理者等の保有に移行すべき施設のようなものもあるのではないかとこの論点を入れているわけでございます。

○計画課長 上村委員のお尋ねになりました3点目の話ですが、国有港湾施設の維持管理にかかわる議論が進みますと当然ながら、そもそも港湾の管理をどうするのかということ、あるいは端的に施設整備費の国費の割合にあらわれているところの港湾の格付けみたいなものの区分を今後どうするのかという議論におそらく発展していかだろろうと思っております。

私どもの、17年度を初めとして順次やっという政策の中に、一つは重要港湾、特定重要港を除く105港を区分をいたしまして、既存の施設の活用を積極的に図っというような港湾のグループと、まだまだ新規投資が必要だという港湾のグループに分けて、それぞれのグループごとの対応策を考えていっということとか、あるいは地方港湾を統合しまして、数をももちろん減らすこともありますが、まとめて整備管理をすることで投資の効率化を図るということ、あるいは運営の効率化を図るようなことも進め始めております。

さらには、漁港との統合もいま検討を始めておりまして、そういう流れの中で、全体として港湾をどうしていくかという議論を、この審議会の中でもご指摘をいただければと思っております。

2点目の、管理委託が賃貸借というようなことも考えられるのではないかとこのところですが、これはわれわれもいろいろ考えあぐねているところもありまして、まことに僭越ですが、多賀谷先生にコメントをいただければありがたいと思います。

○委員 管理委託の話につきましては、国が事業でつくった施設を管理委託するのは、港湾と土地改良区の場合等があるわけですが、基本的に発想自体は、元来、港湾は港湾管理者のものである、港湾管理者が利用するものであって、国有財産といえども港湾管理者にゆだねなければいけない。

土地改良区の場合でも、土地改良区の各施設を国なり都道府県がつくったとしても、それは基本的に農民が農業を行うためにつくるものであって、それを国有のままにすればそれこそコールホーズになってしまうという発想に基本的にあるものだと思いますので、国有施設で、しかし、そうは言っても、それについて、国有施設だから国が維持管理を全面的に行うことは、その意味においてはむしろかしいところであると思います。

ただ、維持管理を、実際の利用者が行う場合には、たとえば土地改良区の場合と港湾の場合で若干違うような感じがいたします。

土地改良区の場合においては、基本的に水路とか補助設備その他の設備について造ったあと、農民の団体である土地改良区に使わせるのは、まさに利用者が日常的に維持・点検しなさいと。結局、利用者自身が自分で維持・点検するほうがコストとしても安上がりであるし、注意して使うだろうという発想だと思います。

港湾の場合には、港湾管理者が土地改良区と同じように利用団体と言えるかというところ、そうとも言えないところがありまして、現実には埠頭についてはかなりキー岸壁等がありますし、民間企業が入って来るようなところです。そのへんもう少し仕組みが必要という感じがいたします。

土地改良区の場合も、実は上にいっている矢印がありますが、これは大規模ダムのようなものでありまして、それは農民に維持管理させるのは無理である、専門性の観点から無理であるということで、国が管理し続けていると思いますが、同じような話が港湾の場合にも出てくると思います。

もう一つ、管理委託を民間に、建設者以外に任せて、そこでやらせることは、そこで管理委託をゆだねて、その人たちが一定のコストをかけて、それを改良すれば、それによる便益が彼らに返ってくる仕組みになっていなければいけない。

土地改良区の場合そうなんですが、港湾の場合はどうなのか。港湾を維持管理、補修することによって、港湾の便益が増大する。その利益を受ける人たちが、利益を受けるのだったら、維持管理についてもそれなりのコストを払いましょうという仕組みにならないとうまく回らないわけですね。それがうまく回るような仕組みになっていないという印象を持っております。

○委員 便益を受ける施設と、防波堤のような安全・安心の施設と、管理委託も分けて考える必要があるのではないかと、いまの先生のお話を聞いてそういうふうに思いました。

○委員 いまの議論ですが、いろんな制度的なバラエティがありまして、境界条件といいますか、こ

この部会で議論する範囲を設定していただかないと、いろんな議論が出て分散してしまうと思います。

制度が変われば、だれがコストを負担すべきかという話も全部変わってきますし、便益、費用、たとえば起債がどこまで認められるのか、その起債は将来の人が負担するので、維持管理費も将来の人が負担するのであれば二重に負担する可能性も出てくるとか、そのへんが全部ケースバイケースで変わってくると思いますので、焦点を絞っていただければと思います。2カ月か3カ月で議論できる範囲は限られていると思います。

もう一つはライフサイクル費用の定義を工夫する必要があるかと思います。

14ページに、 ΣC_i で累積費用が計算をされていますが、予防修繕をやりますとライフサイクル長が長くなりますので、ライフサイクル長の違いはキチッと評価の中に含まれるような評価の仕方、一番簡単なのは1年当たりの評価に単純にならしてみるとか、そういう工夫が必要になってくると思います。

○部会長 ありがとうございます。

事務局、14ページの図の修正はそういう意味で、以後は関係ないかもしれませんが、概念として正しくない概念ですから、 ΣC_i だけでは評価できないという点でご修正をお願いしたいと思います。

全体を通じてでも結構ですが、ご意見、ご質問ございますでしょうか。

○委員 先ほどの資料の最後の29ページの論点の2番目になります。

ここでは観点の点で、技術的、財政的が一つ、あるいは機能の広域性の観点の二つ挙げておられて、安全に関しては釜石の例が前者で、川崎の例が後者で挙げていただいていると思います。

もう一つ考えますと、安全に関しては切迫性とか重要性もあるかと思います。

たとえば東海とか宮城県とか切迫性が指摘されていて、自治体とか県は対応したいけれどもなかなかできない、そういう状況下で国がすべてやるわけではなくて、先導的に非常に効果があるところをまず引っ張っていったらあげる。このことは重要であると思います。また対象の関係者がそれに協力していくという役割もあるのかなと思いました。

これは意見です。

○部会長 どうもありがとうございました。

いまのご意見に対して事務局から何かありましたら。

○技術企画官 幾つかの観点は当然あると思っておりますし、少し勉強させていただいて、そういう観点も考慮させていただきたいと存じます。

○会長 ほかにご意見あるいは質問ございますでしょうか。

○委員 資料5の1番の①、環境性についての項目も加えるべきと。

これは同感でして、わが国の基準のみならず、アジアを視野にしております。まだまだアジアの港湾での環境はまだよい状態にあるとは言えないと思います。

1つの例ですが、ある委員と、この会議の前にマングローブの話をさせていただきまして、環境保全に対してマングローブは効果がありますし、実は津波の防災において、いわゆるグリーンベルトがバリアとしての役割がありますので、そういうものの展開はわが国で率先してやっていただければいいのかなと思います。

○部会長 ありがとうございます。

ほかにご意見ないしはご質問ございませんでしょうか。

○委員 皆様と大体同じですが、きょうのご説明で、建築基準法とか土地改良区を一つの例にして考えろというご説明でしたが、これを今後続けると逆に混乱を招くのではないかという気がします。

たとえば建築基準法は基本的に造るときの規制で、造った後、耐震基準に合わない既存不適格のものがいっぱいあるわけですね。

ある程度のところで、いまで言う容積を使い切っていないところが増築をしたときに、かなり無理があるかないかを建築センターにかけたりすることもあります。そういう例は稀で、最近のようにかなり古いビルに、新しいOA化対応でケーブルを引くと、構造上必要な柱にどンドン穴をあけて建物を建てている例も幾つかあるので、今回の趣旨は、ある程度手を入れなければいけないという部分での性能評価なので、建築基準法の世界と一緒に考えると、そのこのところの、建築基準法の場合だと入り口のところで全部チェックする仕組みですから、今日はたぶん入り口の議論だから例示されていると思いますが、これに引っ張られすぎるかなというのが1点です。

もう一つ、土地改良区のとぐいの例で言うと、めりはりをつけろというご意見がありましたが、いまの議論では、耕作放棄地がふえていて、中山間地の耕作放棄地はいつそ山林に戻したらどうかという意見まであるわけです。

その流れでいくと、港湾施設も全部、ある程度この性能基準でカバーしなければいけないのか、物によっては、イメージとしては石巻の野蒜築港の跡みたいな感じでいいと思いますが、ああいうふうにある程度朽ち果ててしまう港湾施設が幾つか出てくるのもしょうがないという割り切りが、議論の前提としているのではと思います。

○部会長 ありがとうございます。

いまの意見に対して事務局から何かお答えございますか。

○技術企画官 最初に、建築基準法との違いが結構あるので、そのへんについて慎重に。

あくまで今回は性能規定化をした分野として、建築基準法と鉄道の基準があるという形でのご紹介

でございます。

性能規定化に当たっては、港湾の実情にあった問題点、課題を整理できる上でのやり方をキチッと勉強して、次回、資料を再度構築したいと思っております。よろしく申し上げます。

○企画調査室長 二つ目のご指摘ですが、先ほど来も幾つかそういうご意見がございまして、論点を絞るという観点からも、そこは次回、スケルトンをつくるに当たって念頭に置いてもう一度論点を絞り直したいと思っておりますが、基本的にどういう施設について今回重点的に維持管理をするのかということと、それは今回の議論の中で、われわれ実は国有財産を中心に置いてございまして、国有財産をどういうふうにやっていくのかを絞り込んだ上で、それをだれがどういう負担で分担するのかというところに絞ってスケルトンを考えさせていただきまして、またご相談申し上げたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

○委員 お隣の方が耕作放棄地のことをお話しされたので若干。

耕作放棄地の場合、それをどうするかということについては、基本的に日本とヨーロッパで状況が違うところがあります。

日本の場合には水田が中心でして、耕作放棄地を出したときに、水田として維持管理というのは結構コストがかかる。畦畔を維持して、水田として維持するのは結構コストがかかる。

それに対してヨーロッパの場合は畑地ですから、基本的にヒツジを放牧しておけば、そのうちそのままということがございます。

その対比で言えば、港湾の場合も、今回の会議は重要港湾が中心でしょうけれども、ローカルな港湾で、あまり使われない港湾をどうするかということはいずれ考えなければいけないかもしれませんが、その場合に、高度化する反面、港湾として最低限の機能を維持していくためにはどうしたらいいかを考えなければいけないかもしれない。

耕作放棄地を維持するのは、将来、食糧危機が起きた場合に、もう一回それを水田とするときに、コストがあまりかかってしまったら大変である。完全に原野になってしまったらそこは米はつくれないことになるわけですが、港湾の場合も、ともかくも将来、場合によるとそこは港湾として使うことになるかもしれない。最低限の維持管理をするにはどうしたらいいかというめりはりをしなければいけないという話だろうと思います。

○部会長 どうもありがとうございました。

ほかにご意見ないしご質問ございますでしょうか。

○委員 私は港湾管理者の立場で出席させていただいていると思っておりますが、港には非常に活発に使われている港もあれば、以前と比べて現在は大変苦しい港もあるとか、また大きい港、小さい港

いろいろございます。

性能規定の問題につきましては大変よろしいことだと思いますので、ぜひ推進していただきたいと思います。

維持管理にかかる論点の問題のところでございます。

先ほど申し上げましたように、港湾管理者にもいろいろの状況がございまして、画一的にこうだと決めつけるにはむずかしい問題もあろうかと思えます。

本来、港は日本の国家経済を担うインフラとしてつくられたという使命があるわけございまして、それを各地方それぞれの管理者が役割を担って管理運営してまいりました。

しかしながら、国家財政の問題もいろいろあるんでしょうけれども、地方に任せられないというか、地方がそれを負担できない都市もあるわけございまして、どんなふうにすみ分けていくのかというところが悩ましい問題かと思えますが、いずれにしましても性能評価という形の中で、ただ物を更新していけばいいというんじゃなくて、いろんな技術的な工夫、一例としてはVE（バリューエンジニアリング）とかいろいろな工法がございまして、そういったものも国のご指導をいただきながら、管理者にとってよりよい道が開けるような指導をぜひお願いしたいと思っております。

○部会長 ありがとうございます。

いまのご意見は、特に事務局からご返答はないと思いますが、意見として取り上げていただきたいと思えます。

ご質問ないしはご意見ございませんでしょうか。

予定の時間に迫っております。いろいろな観点から重要なお意見をたくさん賜りまして大変ありがとうございました。

次回の部会に向けて事務局は、ただいまいただきましたご意見とご質問にこたえていただくような資料の再整備をして、次回に向けて準備をお願いしたいと思います。

議事はこれで終わりましたので、事務局にマイクをお返しいたします。

○管理課長 大変長時間のご審議ありがとうございました。

次回の日程でございますが、お手元の一番最後に横長の紙が1枚入っておりますが、次回第2回の安全・維持管理部会につきましては6月28日、火曜日、午後1時半から3号館11階の特別会議室で開催させていただきたいと思えます。

ちなみに第3回につきましては7月25日を予定しております。

以上をもちまして第1回の安全・維持管理部会を閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。