

平成17年6月28日(火)

於：国土交通省11階特別會議室

## 交通政策審議會港湾分科会第2回安全・維持管理部会 議事録

交通政策審議會港湾分科会安全・維持管理部会

## 交通政策審議会港湾分科会第2回安全・維持管理部会議事録

1. 開催日時 平成17年6月28日(火)  
開会 13時30分 閉会 15時30分
2. 開催場所 国土交通省(中央合同庁舎第三号館11階) 特別会議室
3. 出席者氏名

出席者	役職名
家田 仁	東京大学大学院教授
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
來生 新	横浜国立大学理事・副学長
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
多賀谷 一照	千葉大学法経学部教授
辻 幸和	群馬大学工学部教授
森野 美德	日経広告研究所主席研究員

### 4. 会議次第

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  
中間報告(素案)

## 5 . 会議経過

### 開 会

#### 交通政策審議会港湾分科会第2回安全・維持管理部会

平成17年6月28日(火)

技術企画官 ただいまより交通政策審議会港湾分科会第2回安全・維持管理部会を開催いたします。  
本日の部会につきましては、委員11名中9名のご出席となっております。そのため、交通政策審議会令第8条に規定される定足数に達しております。

それでは、最初にお手元の資料の確認をさせていただきたいと思います。資料は議事次第、安全・維持管理部会委員名簿、配席図、議事資料といたしまして、資料1から資料6までの綴じたものとなっております。もしございませんようでしたら、事務局におっしゃっていただければと存じます。よろしゅうございますか。

では、本日予定しております議事に入りたいと存じますので、黒田部会長、司会進行のほう、よろしくをお願いいたします。

部会長 それでは、早速議事のほうに入らせていただきたいと思います。

「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 中間報告(素案)」について審議を行いたいと思いますので、まず事務局から資料のご説明をお願いいたします。

企画調査室長 お手元の資料でございますが、構成をまずご説明申し上げますと、資料1が前回の部会においていただきました指摘事項で、主な指摘事項をまとめてございます。資料2と資料6でございますが、資料2はA3でございます。それから、資料6に縦書きのペーパーがございます。前回の部会で現状と課題についてご審議申し上げましたので、その結果を反映させていただきつつ、次回ご審議をお願いしたいと思っております中間報告の素案といたしまして、現状と課題までフルテキストで書き出したものをつくってございます。それ以降につきましては、まだ一部ご提案ということでございますので箇条書きになっている、このような形で中間報告の素案を資料6として今日は提示させていただいております。長文でございますし、事前にお送りさせていただきましたものでございますので、この会議では資料2のA3の概要を1枚紙にしたものに基づいてご説明を申し上げたいと存じます。

この中間報告の中の主な点といたしまして、整備・維持管理システムの事前手続、事後手続という2つの大きな区分をしております、事前対応システムに関する資料が資料3でございます、この

資料3に少し細かいご説明のための資料を取りそろえておりますので、まず全体像をご説明した上で、資料3、それから事後対応システムについて細かい資料を取りそろえております資料4、その他の部分については資料5という形で資料が3冊ございますので、それを準備説明させていただきたい。ちょっと複雑でございますが、このような手順でご説明申し上げたいと存じます。

それでは、資料2をお開きいただきたいと存じます。適宜、資料6をご参照ちょうだいしたいと思います。資料2でございますが、2段になってございまして、左側に「現状」、「課題」。これは、資料6の中間報告（素案）の2ページ以降の「現状と課題」、これが2ページから6ページまでございますけれども、この部分の抜粋でございます。それから、「港湾施設の整備・維持管理システムの今後のあるべき姿」というのが右側の上段にございます。これが資料6の「港湾施設の整備・維持管理の今後のあるべき姿」、これは7ページ、8ページでございますが、これに対応いたします。それから、資料2の下段の「主要な施策」が資料6の9ページ以降に該当する、こういう構成でございますのでよろしくお願ひしたいと存じます。

それでは、資料2についてご説明申し上げます。

まず、左側の「現状」と「課題」でございますけれども、「現状」につきましては、前回の部会でご討議いただきましたとおり、港湾施設の整備・維持管理の現状ということで、1960年代以降、高度経済成長に伴い、港湾施設のストック量が急速に増加したと。実態的には、その中核は国有港湾施設であるということございまして、問題意識としては、これをどういうふうにも有効活用していくかご議論をいただいたわけでございます。

それから、2つ目の丸にございますように、港湾の維持管理のこれまでの制度の変遷についてご説明申し上げまして、戦前の港湾は国の営造物であった。戦後、これが地方自治を最大限尊重するというので、港湾の維持管理を地方公共団体、実際は港湾管理者でございますが、港湾管理者に付与するというのでまいったということでございます。ただ、これらの港湾の施設が次第に老朽化を始めているということで、特に高度経済成長時代に多量のストックをつくりましたが、これが年齢としてちょうど20歳、30歳というような時期にまいておりますので、鋼材の腐食問題やコンクリートの劣化といった問題が起こりつつある。強度低下、破損等が顕著になっている状況であるというふうにご説明申し上げました。

それから、前回のご説明では落ちていたのでございますが、その後、委員の先生方、内部の議論らを踏まえまして、資料6に付け加えさせていただいていることがございます。新たな整備・維持管理ニーズといたしまして、高度な管理技術を必要とする自然的環境整備に対する需要の増大というような問題がございまして、具体的に申しますと、ここにごございますように、過去に失われたものの回復

可能な湿地とか干潟といったものにつきまして、近年、その3割を再生するというような目標を社会資本整備重点計画で立てまして、これを推進しているということでございますが、こういったものについて、どういうふうな対応をしていくかというような問題があるということでございます。

それから、このような港湾施設の整備・維持管理につきまして、どういうふうに安全、機能を確保してきたかというような経緯も前回ご説明申し上げまして、その中で技術基準行政というのが中核をなしてきたということでございます。昭和48年に港湾施設の技術上の基準ということで港湾法に位置づけてございます。その後、より経済的な港湾施設の整備に向けまして、規制改革推進3か年計画などにおきまして、より安く施設を提供するために流通基準の性能規定化を推進するということになりまして、平成18年度から港湾の技術上の基準に関しましても性能規定化を実施する、このような情勢であるということでございます。

このような現状に鑑みまして課題を整理したのが左側の下の段でございます。これは今に限ったことではありませんが、より安全で、より経済的な港湾施設の要請というものがむしろますます高まっているということでございまして、特に性能規定化ということで、より安くということになるわけでございますが、その際、建設改良時における施設の性能、安全性の確保ということが非常に大きな問題になってくるということで、これを事前に整備の段階でどのようにチェックし、担保していくかということが重要な課題であるということでございます。

それから、施設の建設後であります。維持管理の段階において、どのように施設の安全性をきちんと確保していくかという事後の問題がございます。これにつきまして、技術基準に基づく強度、安全性が確保されていくためにどのようにチェックをしていくか。そのチェックの体制の構築が課題になっているということでございます。また、現状のところ少し触れましたように、自然再生事業のようなものにつきましては、これは長期にわたって状態をモニターし、追加的な事業をする。再生後の状況を見て、その状況をフィードバックする形で追加事業を行ったり、メンテナンスをするということは非常に重要でございますので、ある意味では、整備と維持管理が渾然一体としている。こういったものに対して、しっかりと対応する必要があるということでございます。

このような安全で経済的な港湾施設に対する要請がある一方で、現実問題といたしましては、2. にございますように、既存ストックが非常に増えておりまして、これをいかにうまく活用していくかというのが突きつけられている課題であるということでございます。特に、既存ストックが増えると維持更新需要が増えまして、非常に多額の維持更新の財源が必要であるということでございまして、ここにございますように、これは潜在的な需要でございますが、2003年段階ですでに950億円程度あるものと考えられる。これは、今の投資の2割に近くなる。2025年は、これが約2.5倍

にさらに増えるということですが、国際経済力を確保するとか、地域経済再生といった観点からすると、こういった財源に充てるために多額の収入を利用者から取れるのかといった問題もあるわけですので、その辺をしっかりと対応していかなければいけないということがございますし、まさに右肩上がりの時代が終わったわけですので、2つ目の丸にございますように、つくる時代から、うまく使う時代への転換をいろいろな形で図っていかなければいけないという課題がございます。

このように、既存ストックを活用中心にうまく使う時代に転換するに当たって、単一港湾管理者にこれまで維持管理をすべて任せる形になってきたわけでありましたが、それがなかなか困難な場合も出てくるということが次の課題でございます。例示がございましたように、高度な維持管理技術を要するようなものでありまして、個々の管理者ではなかなか経済合理性が確保できないような問題、それから要員も組織も対応できないようなものがあるのではないかと。それから、広域的な管理を要する施設につきまして、結果的には複数の地方自治体、地域が利益の対象になるわけでございますけれども、それを単一の地域もしくは単一の港湾管理者がすべて背負うということになりますと、これは不公平感があるということで、こういった問題をどう取り込んでいくかということが課題でございます。

それから、3つ目の丸でございますけれども、その他全国的な課題であって、先導的・実験的な取り組みを国も入っているいろいろなやらせていただいているわけでありまして、そういった結果として生じた港湾施設について、どう管理し、どうモニタリングを進めていくか。こういったことにつきましても、単一の地方自治体にお任せするのはなかなか大変であるということがございます。こういった課題があるということに加えて、昨今の国と地方の役割分担の見直しの中で、これまでの港湾法の枠組みを踏まえつつ、さらに、より生産的な役割分担を国と地方で決めていく必要があるというような課題がございますとか、国・地方ともに財政制約が非常に厳しいわけですので、こういった中で安全で経済的な港湾施設の機能をどうやって確保するのかというような課題がございますし、一番最後の6.にございますように、今後、海域の環境保全とか、防災の問題とか、それから保安の問題ですとか、こういった従来の港湾管理者の枠組みを超えるような課題がだんだん増えてきてまいっておりまして、こういったものについても的確な対応が課題になっているということがございます。

それで、この部会の中でご検討いただくのは、主に整備・維持管理でございますので、「港湾施設の整備・維持管理システムの今後のあるべき姿」ということで右上の段にまとめさせていただいております。

基本の欄は、こういう考え方という基本的な考え方を述べたものでございますけれども、社会の要

請というのは、より安全で、より高度で、より安い港湾機能の提供であるということでございますので、その中で、現在われわれが求められている性能規定化といった自由闊達な設計や施工という中で、安全性の確保を含めた対応をどうしていくのか。それから、既存ストックをうまく使って活用していくという考え方の中で、ライフサイクルマネジメントの導入の一層の促進ということが求められているというふうに考えますけれども、そういったものについて、国と港湾管理者が従来に増して、より柔軟で緊密な協力、役割分担をしていくということが1つの基本ではないかということで、資料6にもそのような考え方を書かせていただいております。

2. でございますが、それでは、整備・維持管理システムのあるべき姿でございますけれども、ここで姿として描き出しておりますものは、まず設計、施工時の事前対応システムでございます。基本的に技術基準という中で、安全性なり、そういった性能の基本線、水準は国が提示することになるだろうというふうに考えてございます。そういったものを踏まえて設計者の創意工夫を引き出しつつ、うまく適切な性能を持ったものをつくる、そういったことを支援するために、標準仕様でございますとか、標準的な手法でございますとか、従来にも増して、そういう情報をたくさん与える必要があるということで、そういった情報の提供に力を入れていく。

それから、3番目が赤になってございますけれども、高度な専門性を有し、公正・中立な立場から施設の安全性に対する性能確認をするような、そういった仕組みが必要だろうと。ここは審査組織と書き込んでおりますけれども、そういった仕組みが必要だろうということでございます。

それから、施設ができてからの事後の話でございますけれども、にございますように、維持管理コストの増大に対応した事後対応システムというのはどのようなものかということがここに3点だけポイントが列挙してございます。基本的には、国及び港湾管理者が連結して総合的、計画的に維持管理を実施していくような、そういうルールづくりと申しますか、役割分担のルールづくりを行っていくというのが1つの基本であるというふうに考えるわけでございますが、その具体の中身といたしまして、幾つかエレメントがございまして、2つ目のポツにございますように、事後でございますので事後の安全性をどうやってチェックするか。そのチェックのあり方と、それから、そのチェックが国、港湾管理者、地方、それから民間、それぞれに偏った一方的な見方にならないように、第三者機関による1つの裁定と申しますか、公平な見方をどこかにしてもらおうということが必要である。それから、3つ目のポツでございますが、そういった中で、セーフティネットといたしまして、今まで港湾管理者に一元的にすべて委ねてきた維持管理につきましても、場合によっては、国が維持管理を分担する場合もセーフティネットとしてあり得るのではないかと、このような考え方を盛り込んではどうかということでございます。

それから、 にございますように、情報公開が重要な要素であると考えてございまして、施設の耐震性などの性能や、どのように維持管理されているかという状況を常に国としてモニターをして、それをしっかりと情報公開していくことによって、まず利用者の利便・安全を図るということと、それから維持管理に関して問題が起こったときに、的確に問題の所在と、どこがどういう形で責任をもってそれをリカバーするかというようなことも明らかにする上で、オープンな形で情報を共有することが重要かと思うわけでございまして、情報公開について触れております。

それから、一番最後に、国と港湾管理者の新たな役割分担ということでございまして、全国広域ネットワークの観点でございますとか、やはり国が先導的に行わなければいけないものが幾つかあるということございまして、そういったものについて、これはむしろ積極的に港湾管理者との分担の中で国が新たな役割を自ら買って出るということもあり得るのではないかとということで、そういった議論もここに付記していただいたらいかがかとということで、これは提案でございます。

それから、このようなあるべき姿を具体化するための主要な施策といたしまして、右の欄の下にございますようなことを幾つか例示してございます。まず、事前対応システムの中身が1. でございませけれども、中身といたしまして、国または国が認定する認証機関をつくってはどうかということでございまして、ここが技術基準との適合性、安全性を確認するということと、それから、一定の責任を負うというようなことを打ち出してはどうかというふうに考えているわけでございます。

それから、 にございますように、やはり設計上適切ではない、施工上適切ではないような場合について、国がイエローカードなりレッドカードを出すことができるような仕組みが必要なのではないかと。今までのようにプロセスをすべて記述する技術基準ではなくて、性能規定でございますので、その辺について国が是正命令なり、勧告なり、情報開示なりといったことができるような仕組みづくりが必要ではないかとということでございます。

それから、 にございますように、ライフサイクル・マネジメントを念頭に置いているものですので、つくる段階で、ライフサイクル全体の維持管理も念頭に置いたコストの評価、性能の評価が必要なものでございますので、つくった段階で維持管理計画の策定をやらせよう、このような中身ではどうかというふうに考えるわけでございます。

それから、2. は事後対応のシステムの中身を列挙してございます。国有財産のライフサイクル・マネジメント強化に向けて、国と港湾管理者がうまく連携するようなシステムづくり、第三者機関の設置も含めて、そういったものが必要ではないかと。これは少し複雑でございますので、後の資料で細かくご説明申し上げます。そういった内容とする事後対応システムをつくってはどうかということでございまして、事は国有財産に限らないわけでございまして、港湾管理者が維持管理する場合に、こ

れを支援するために、やはりこういう客観的な目で維持管理の状況が見られるようなチェック機関を第三者機関として機能させてはどうかということが でございます。

それから、 は、補助施設とか民間施設について、国が緊急時に監査をし、勧告をし、公表するようなシステムをつくってはどうか。これは事後のほうでございますが、事後についてもこういうシステムが要るのではないかとということでございます。

それから、 でございます。これは国有港湾施設でございますが、国が自らセーフティネットとして維持管理する場合に、そのための所定の手続、例えば今の港湾の維持管理の一元行政が港湾管理者の手に委ねられておりますけれども、そういったものと適切な整合性をとるための手続とか、それから費用負担の制度をしっかりとつくっておく必要があるのではないかとということでございます。

それから、 でございますけれども、維持管理の大もとになるのは点検診断という行為でございます。その施設の維持管理状況がどうなのかということに適宜チェックをするわけでございますが、その実務に当たる人材確保という観点から、新たな資格制度の創設を検討してはいかがかということでございます。

その他の環境整備事項といたしまして、国による情報開示のための体制整備でございますとか、人材、技能確保のための体制整備でございますとか、3 . の にございますように、国と港湾管理者の公共港湾施設保有区分の見直しと、ちょっとわかりにくく書いてございますが、要は、今、国が持っているものでも、本来もはや国が必ずしも保有する必要はないものもあるわけで、これは例えばずいぶん古い施設でございますが、そういったものがありますし、それから、地方の港湾管理者が整備したもので、やはり全国ネットワークでうまくつなぐものがある。こういったものについて、お互いに保有区分をそれぞれの行政の趣旨に鑑みて整理する必要があるのではないかと問題意識が ございます。

は、個々の港湾施設から構成される港湾空間全体の適切な管理手法の検討と非常にわかりにくく書いてございますけれども、要は、個々の施設が適切に維持管理されていても、その施設の周辺環境、例えばしっかりと岸壁が整備され、維持管理されていても、その岸壁に不法係留がされていたり、それから自動車が放置されていたり、こういったことがあると困るわけでございますので、空間として管理する、そのような必要性を1つの施策として盛り込む必要があるのではないかと、このように考えるわけでございます。

このような内容で資料6を書かせていただいておりますので、ご審議いただきまして、あるべき姿と主な施策について、今日のご議論をもとに第3回の部会で中間報告をもう一度ご議論いただく、このようなことを考えておりますのでよろしく願いいたします。

資料3につきましては、春日井のほうからご説明を申し上げます。

技術企画官 引き続きまして、資料3をご説明させていただきます。資料3は「技術基準の性能規定化を適切に実施するための事前対応システムの整備」と題しまして、適合性評価を実施するに当たっての考え方を整理させていただいております。

1ページでございますが、第1回の部会において、事務局から提案した検討項目としまして、基準の性能規定化に伴い、高度な設計法が用いられる場合、基準の適合性評価をどのように実施するのかという形で投げかけさせていただいております。ご議論を踏まえまして、施設の安全性を中心とする性能の確認をする手段としまして、新たな適合性評価制度を創設すべきと整理させていただいております。

2ページでございますが、全体の施設の設計から工事、維持管理に当たっての流れを示したものでございまして、これも前回の資料として出させていただいているわけでございますが、基本的に、現在でも技術基準は施設の設計から施工に当たっての基準として使われているわけでございますが、今回、性能規定化するに当たりましては、設計断面を検討する場合、先ほど資料2のほうで説明させていただきましたように、技術基準において安全性の水準を国がきちんと提示して、その安全性を担保する手段を技術基準に明確に位置付けるわけでございます。

また、その中で性能確保を支援するために、標準仕様や標準手法等の情報を国が提示するという形で施設の設計が出されるわけでございますが、その場合、適合性評価を検討する場合、標準的な手法でございますと、管理者などが自ら設計断面の妥当性については判断できるわけでございますが、その標準的な手法から外れた特殊な設計をした場合、高度な設計をした場合には適合性評価が必要であろうという形でございます。新たな制度に基づく適合性評価というものを位置付ける必要があるということでございます。これが右側のフローになるわけでございます。

それで、施設を整備した段階で、併せて維持管理計画を定めて、施設をつくった上で、維持管理をそれに基づいてやっていくということございまして、その後が事後の対応という形で整理されるわけでございますが、その中では、その維持管理に問題がある場合に、何らかの国による支援等の対応が必要だろうということ考えているわけございまして、こちらの事後対応については資料4でまた詳しくご説明させていただきます。

3ページでございます。現在の港湾の技術基準における適合性評価の考えられるフローでございますが、左側が現行基準で、前回の第1回の部会でも同じ趣旨の流れを示させていただいております。直轄施設、補助施設、民間施設という形で港湾の施設はあるわけでございますが、補助施設と直轄施設における技術基準の審査につきましては、補助金の審査も含めた形で、国がある一定の役割を今担

っているというところがございます、国、管理者、民間企業が建設主体として建設、改良されているのが現在の流れでございます。

新たに適合性評価を加えた場合、どのような形になるかということでございまして、それが右側に「新しい基準」という形で示させていただいているものでございます。直轄施設に関しましては、現状と同じ国が評価し、国が整備するわけでございますが、補助施設と民間施設の整備の中で、特に高度な設計を行い、それを検証する方法が必要な場合については、国による評価や、国にかわる第三者機関による評価などにより、指定性能評価機関という形で示させていただいておりますけれども、評価を行って基準への適合性を確認する、そういうフローを入れるという形で考えているところがございます。

4ページでございます。国または第三者機関である指定性能評価機関が評価する意義という形でございまして、あえて指定性能評価機関を利用する必要性を整理させていただいているのが4ページでございます。現在の仕様規定の設計から性能規定の設計に変わる場合、多様な設計方法が今後出てくる。施設をいかに安く、いろいろな目的に応じて、いろいろな設計法が出てくるわけでございますが、そういった場合に、従来、仕様規定型でございますと、補助の施設についても、国が補助金審査の関係で設計の断面について審査しているわけでございますが、どんどんそういう新たな設計法が出てまいりますと、高度な検証を要する設計事例が非常に増大するというわけございまして、その場合に、限られた国の職員ですべての適合性評価を実施するという事は非常に困難だということでございます。国の役割がますます増えてくるわけでございますが、そういう場合には、国が行う適合性評価を代行する機関が必要になってくるだろうという形で、指定性能評価機関というものを位置付ける必要があるというふうに整理させていただいております。

5ページでございます。では、どのようなケースでそういう高度な検証が必要なのかという形で事例として整理させていただいておりますが、1番としては、高度な設計法。未だ性能照査の手法が示されていない信頼性設計法など、標準的手法で新しい技術基準でも、その構成の参考資料としては標準的な手法を示すわけでございますが、それを超える新たな設計法については、その性能照査法が明らかでない場合については、適合性評価というものを行う必要がある。

また、2点目としましては、高度な地震応答解析と書いてございます。いろいろな形の地震応答解析を行って、総合的に耐震性能を評価するという形が必要になってくるわけでございますが、それについても、個々の技術レベルがバラバラな部分がございますので、統一的に、公平な目で評価する対応が必要だろうという形で、事例として示させていただいております。

6ページでございます。耐震性能の部分の事例を示させていただいておりますが、では、その評価

する範囲はどこなのかという形を示させていただいたものでございます。施設は、計画から設計・施工という形で施設の整備が進むわけでございますが、その中の特に耐震性能の照査というものを中心に評価する。もちろん、耐震性能の照査の中には、施設の諸元の過程から詳細設計まで、いろいろなフィードバックを含めた影響を受けるわけでございますので、耐震性能を中心として、壁体諸元の仮定や外力の計算など詳細設計も含めて影響を受ける。ここを評価するという形で、その範囲を示させたものでございます。

7ページでございますが、では、指定性能評価機関に求められる要件というのはどのようなものが必要なのかということでございまして、これにつきましては、ISO/IECのガイド65というところに「製品認証機関に対する一般的要求事項」という形で示してある要件がございます。それを見ますと、1つは公平であること。2つ目は高度な技術力を要する。具体的には、遂行する職務の種類、範囲及び量に応じて、認証機関に必要な教育訓練を受け、かつ技術的知識・経験をもつ十分な数の要員を、担当する上級の経営管理者のもとに雇用するという表現で示させていただいておりますが、そのような規定がございます。

また、賠償責任能力として、業務運営及び活動から生じる賠償責任などの債務に対して、適切な備えがあるという定義がございます。それらを含めて、港湾における指定性能評価機関の要件というものを考えたものが左にございますが、まず公平性としましては、中立・公正な立場で性能評価ができる独立行政法人や公益法人などの組織が考えられる。また、高度な技術力というものにつきましては、やはり港湾に関する性能評価を実施するのに十分な技術力を有するというところで、その部分につきましては、港湾という世帯としては余り大きく分けてございませんで、その分野というのは限られるということで、そういう港湾施設に関する博士号取得者などの技術力を明確にある程度定義した形で、そういう評価員を活用できるような体制が必要ではないかというふうに考えております。

賠償責任能力につきましては、ISOとほぼ同じく、そういう債務に対して適切な備えがあり、損害賠償などに対応できる体制として、その方法としては保険への加入などを整えているということなどと整理させていただいております。

8ページでございますが、では、そういう関係をISOではどういうふうに整理されているかということでございまして、部会の委員でございます辻先生の資料を使わせていただいておりますが、例えばそういう機関を認定するのは、いろいろなISOの整理でございますと、JAB（日本適合性認定協会）という組織がございますが、そこが例えばISO9000シリーズとか、14000シリーズを、そういう審査機関を認定し認証するという手続がなされておりますが、例えばそれは、全体で5つございますけれども、右から2番目の流れで、ISO9000や14000は認証

されているということでございます。この場合、では設計はどうかということでございますが、設計はある意味で製品認証、設計が製品だという形で製品認証の流れで認証するという形でございます。真ん中の製品認証機関の先ほど出ましたガイド65の流れに従って認証するというのが手続的にはISOと合致した対応であるということでございます。

9ページでございます。指定性能評価に求められる主な要件ということで、これは参考でございますが、建築の事例を示させていただいております。建築も、基本的にはISOとほぼ同じでございます。中立公正であること、高度な技術審査能力を有すること、賠償責任能力を有することという形の中で具体的に定められているところでございます。

10ページでございます。では、指定性能評価機関が性能評価した場合に、その結果に対する責任はどこまであるのかという形で、責任の範囲の明確化を考えた場合の契約書の例を示させていただいております。具体的には、性能評価の部分というのは、先ほどの耐震性能の部分である意味で限定的だという表現をさせていただいておりますけれども、評価する中身というのは、すべての施設の安全性を評価するわけではなくて、ある特定の部分、例えば耐震性能では耐震性能の部分の評価を行うということございまして、その場合、除外規定的に、  
、  
、  
で整理させていただいておりますけれども、評価を行うための提出書類に虚偽の記載があった場合とか、評価を行った時点での技術水準からして予見が困難であったこと。さらに、指定性能評価機関の責任に帰することができない理由がある場合など、除外規定として整理するのかなというふうに考えているところでございます。これは契約書の事例として示させていただいたものでございます。

11ページに、その適合的評価をするに当たっての全体を取りまとめた資料を用意させていただいております。具体的には、1. 高度な検証を要する性能については、安全性の確保の観点から、国または国が認定する第三者機関が、技術基準との適合性を確認するという形で整理させていただいております。その場合、1つは、事例としましては、高度な設計法を用いた場合。未だ性能照査の手法が示されていない信頼性設計法などの手法の場合。さらには、2点目としましては、高度な地震応答解析で耐震性能の確認をする場合などの適合性評価を行う場合の事例として整理させていただきました。

また、その場合の指定性能評価機関に求められる要件としては、1つとしては公平性、2つ目としましては高度な技術力、3番目としましては、損害賠償責任能力という形で主な要件として整理させていただきました。また、これは事後対応に続くわけでございますが、このような適合性評価をする最初の施設を整備するに当たっての段階に、事後対応に使う維持管理段階での施設の性能を確保するための維持管理計画も併せて作成するというところで、これを事後対応につなげるという形での事前対応の整理でございます。

資料3の説明は以上でございます。

企画調査室長 資料4、5についても続けてご説明申し上げてよろしゅうございますか。

部会長 お願いします。

企画調査室長 それでは、資料4と5は相互に関連するところがございまして、できれば並べてご覧いただくとありがたいのでございますが、よろしく願いいたします。

資料4でございますが、最初の検討項目のところは全体を書いておりますので飛ばしていただきまして、2ページをあけていただきますと、「港湾施設の維持管理の課題と対策」という表が出てまいります。これは、国の直轄施設、港湾管理者の施設、補助施設と書いてございます。それから、民間の施設、それぞれ今、維持管理上どういう問題があって、どういうところが課題で、どういう対応が考えられるかというのを頭の整理のためにマトリックスにしたものでございます。

それで、現状の欄をご覧いただきますと、どの施設についても共通的に、ある意味では維持管理計画というか、計画的な維持管理をする体制が十分できていないのではないかというような懸念がございます。その結果、例えば直轄施設でございますと、港湾管理者に管理委託をした上で、国が管理状況を監査するという形になっているのでございますけれども、不十分な維持管理というのはどうしても出てくるということでございまして、事故等の発生の危険性が大きいにある。このことは補助施設についても、民間施設についても、それぞれが自ら行うわけですが、やはり計画的な維持管理ができていないということが1つ大きな問題だという気がするわけでございます。

特に民間施設につきましては、これは今の技術基準上、つくるときのチェックはあるのでございますが、できてしまってからノーチェックに近い状態でございます。民間施設を見る立場の港湾管理者もしくは都道府県知事という立場からいたしまして、まず管理の実態がよくわからないというのに近い状態ではないかということが言えるわけでございます。

資料5を1ページめくっていただきますと、こちらに現状の国有岸壁中心でございますが、どういう維持管理の状況なのかを少しサーベイをしたデータがございます。

まず、1ページに「国有岸壁の劣化と修繕の実績」というのが書いてございます。これは、管理委託をいたしました国有財産につきまして、国が監査というのをここ2～3年行っております。前回の資料でも、ライフサイクルマネジメントの一環としてこういうことを始めたというふうにご説明申し上げましたが、その状況を現場から聞き取った、監査結果の調書がございまして、調書をめくって調べたものでございます。それで、国有岸壁についての例がここにございますけれども、当面問題なしというものが43%ですが、未修繕のまま放置というのが46%ございまして、なかなか手が回らないというのがどうも実感かなということでございます。11%については、修繕工事をしっかり実施

している、もしくは計画があるというようなところでございます。未修繕のまま放置というところを見ていただきますと、これはエプロンが沈下していろいろな問題があるけれども、まだ大丈夫だろうというのが大半のようでございます。あと、車止めといいますか、車が落ちないようにストッパーが岸壁のエッジの部分にあるのですが、これが破損している、こういったものがあるということでございます。

それと、当面問題なしとされているものにつきましても、ややエプロンが部分的に沈下しているとか、ひび割れが目立つとか、コンクリート構造でございますので必ずといっていいほどひび割れがございます。それから、車止めが一部破損している。それから、防舷材という船が止まるときのクッションでございますが、これが破損している。いろいろなものが実は部分的に見つかっております。当面は大丈夫といっても、いろいろなところで実はまだそういう修繕を必要とする部分が部分的にはあるという実態でございます。

同じ資料5の2ページでございますけれども、最近の事例でございます、実は不十分な維持管理と言っているのかどうかですが、ちょっとした問題が起こった例でございます。S港と書いてございます。東北の港でございますけれども、これは鋼管でつくった岸壁の上のエプロンでございます、写真が6つございますが、左の上に2号岸壁空洞化状況とございます。その岸壁の矢板の下からどうも砂が漏れているというようなことが発見されまして、これは土が斜めになっておりますが、部分的にこれが下に吸い出されて土がなくなってしましまして、上のコンクリートのエプロンと下の土の間に空洞ができているというのが発見されまして、3号岸壁の空洞状況、これはさらに顕著でございます。こういったことでございますので、この2段の写真の下段でございますが、2号岸壁、3号岸壁、いろいろ復旧工事をしているという状況でございますが、上の段の右端でございますが、3号岸壁陥没状況というのがございます。上に人が3人ぐらいおまして囲ってございまして、実はこの辺はどうも危ないのではないかとということで人が入れないようにしておったのでございますが、この6月にポッカリ穴があいてしまった。その穴が下の穴でございまして、ホットなニュースでございますのでお持ちしたわけでございますが、日常といいますか、結構こういうことがしょっちゅう起きているということでございます。

3ページをあけていただきますと、「港湾施設の維持・修繕ニーズ」というデータが出てまいります。これは全く別の調査でございますが、3年ぐらい前に港湾管理者の方にご協力いただきまして、直轄事務所が、どのような施設の状況なのかを判定したという、これは悉皆調査でございますが、やった例がございます。赤から順番にA、B、C、Dという判定がございまして、赤でございますと、施設の機能上、問題があり、早急に維持・修繕の必要がある場合。オレンジ色は、計画的に維持・修

繕する必要がある。黄色は、現状では当面維持・修繕の必要はないけれども、観測をする必要があるというようなものでございます。そういったものを水域、外郭、係留について調べますと、例えば真ん中の外郭、防波堤でございますけれども、国有岸壁の7%が今すぐにでも機能上の問題があるので何か手を入れなければいけない。15.6%が計画的に維持・修繕する必要があるものである。すぐに維持・修繕は必要ではないけれども、よくモニターしておく必要があるというのが37%ということでございまして、右の欄に、これは試算でございますけれども、例えば、これをA判定、B判定まで直すとどうなるかという試算がございまして、外郭施設の右の欄を見ていただきますと、囲みの中に維持・修繕に要する費用（全体）と書いてございまして、これは国有だけではなく全体でございますが、A判定だけを直すのに1,100億円、B判定で3,000億円ということでございまして、全体で4,000億円と、それなりにお金がすぐにもかかるというようなことでございまして、こういったことが先ほど課題のところでも申し上げました維持・修繕が相当迫られているというバックデータでございます。

資料4に戻っていただきまして、こういったことで計画的に維持管理をしていく体制づくりが非常に重要であるということでございまして、それを1つの課題にしたい、する必要があるということでございます。

それから、計画的に維持管理を実施するにしろ、財源の不足というのは直轄施設にはございまして、これは直轄、補助で多分同じだと思いますが、財源の不足、それから専門職員の不足といった問題があるわけでございます。

それから、補助施設のところに書いてございまして、のように、国によるチェック・是正というシステムがないということで、地方公共団体の維持管理する施設について、何らかの是正勧告を出したり、そういったシステムが必要ではないかというような課題があるわけでございます。

それから、直轄施設については、高度な維持管理技術を要する施設について、港湾管理者でどのようにやっていただくのかというのは、困難性に対する国としての支援策があるだろうというのが2つのポツでございます。

そういったことで、対策のところでございますけれども、まず、国の施設については国が、補助施設については港湾管理者が、民間についてはやはり民間が、それぞれが維持管理計画を策定する必要があるのではないかというような対策が考えられるわけでございますし、不適切な維持管理に対する是正命令とか、公表とか、場合によっては維持管理を一度解除してもう一度考え直すというようなことが国有施設については必要かなということでございます。

それから、補助施設の欄に書き込んでございまして、やはり維持管理の専門職員の要請が必

要だということで、資格制度、ここは港湾構造物診断士という名前を付けてございますが、例えばこういった資格制度のもとに人づくりをする必要があるということでございます。

それから、補助施設と民間施設の、にそれぞれ書いてございますけれども、やはり人命に対する影響と緊急の必要がある場合は、国による何らかの直接チェックをする仕組みが要るのかなと。このあたりは対策として考えられるわけございまして、それを中心に事後対応システムを考えているところでございます。

3ページをあけていただきますと、計画的に維持管理実施の枠組みの事例を並べたものがございませぬ。左端から港湾、道路、河川、鉄道、建築というふうに並んでございますけれども、左端の港湾の欄を見ていただきますと、港湾法の56条の2の2に技術基準遵守の規定ぶりがございませぬが、下の3行でございませぬが、「技術基準に適合するように建設し、改良し、又は維持しなければならない」と書いてあるのみで、実際の特に「維持しなければならない」というところに対して、どのような体制をとるか実は書かれていない状況でございませぬ。反対に、右端の建築のところを見ていただきたいのでございませぬけれども、第8条の第2項のアンダーラインを引いたところをご覧いただきますと明白ですが、建築物の所有者または管理者はと書いてございませぬが、飛びまして、「建築物の維持保全に関する準則または計画を作成し、その他適切な措置を講じなければならない」とありまして、ある意味では、維持管理をしていくための準備をしっかりとっておかなければいけないというようなことが書かれているわけございませぬ。隣の鉄道の場合は「線路について巡視しなければならない」と書いてございませぬが、管理者基準の中で巡視、どのぐらい見て回るのか、時期はどうか、方法などについて定めるといふような理解がされているわけございませぬが、このようなことを見ますと、港湾についても、維持しなければならない部分を少しブレークダウンした維持管理計画の策定についてのルールづくりが必要であるといふようなことがわかるわけございませぬ。

4ページでございませぬけれども、「安全で経済的な港湾施設の整備、維持管理システムの流れ」について全体像をご提案申し上げるために書き出したものでございませぬ。港湾施設の整備の後に維持管理計画を作成する。これは、事務局側のアイデアといたしましては、国の施設については国が作成し、港湾管理者、民間事業者のものはそれぞれが作成する、ここのイメージでございませぬ。港湾施設のところを見ていただきたいのですが、維持管理計画から左側の線で、国有財産と書かれたものがございませぬ。維持管理計画を策定いたしましても、それが実際、管理受託をする港湾管理者にとって適切なものかどうかという点があるものですから、国と港湾管理者の協議がまずあるのではないかと考えられまして、ここに協議を入れてございませぬ。その協議の結果、これはお互いに適切であろうといふようなことになれば、管理委託についての同意がなされて、港湾管理者による管理委託になるという

ことでございます。その際に、国としては、所有者でございますので、監査もしくは不適切な維持管理に対する是正勧告などをお願いするということになるわけでございますが、それが港湾管理者の側から見て適切かどうかというような問題もあるわけでございますので、第三者評価機関を置いてはどうかと考えております。この第三者評価機関が維持管理の状況、性能の状況を評価いたしまして、ある意味では受託者と委託者の間の裁定を行うというようなシステム設計ではいかがかと考えているわけございまして、その結果に基づいて、所有者である国が適切であると判断すれば、これは港湾管理者の維持管理に戻りますし、適正でないと判断した場合、これが問題でございますが、1つは、国と港湾管理者の協議にもう一度戻しましてよくご相談するわけですが、それであれば国でやってほしいというような国管理に申し出があった場合に、国による維持管理の実施というものが可能性として、オプションとしてあり得るのではないかと考えてございます。

それから、これ以外の場合、国が維持管理すべきというふうに申し出があったとしても、必ずしもそのようなものではない場合、例えば全国ネットワークの観点でないとか、少なくとも国の国策の延長にないものについては適切ではないと考えられますから、そういったものについては、国が施設の性能や状況や管理委託の実態のようなものを公表するというところで1つの手段がとれるのかなと、このようなことを1つのシステムとして考えているわけでございます。

ちなみに、港湾管理者の財産につきましては、港湾管理者が自ら維持管理するわけでございますけれども、これについても、緊急時には国としてチェックをするというようなことが必要かなと。それから、第三者機関が客観的な目でそれを評価するというような部分を入れてはどうかと考えておまして、その結果、技術基準の適合について最終責任を持つ国として、これは適切ではないという場合は、やはり公表するなりの措置をとらせていただくということがあり得るのかなと思うわけございまして、民間に対しても同様の形があり得るといふふうに考えてございます。

5ページをめくっていただきますと、こういった総合的、計画的な維持管理ということに基づいて、ライフサイクル・マネジメントをした場合にどういう形になるのかということをも模式的に書いたものでございます。港湾施設の技術上の基準の中に、施設設計のための基準の部分と維持管理のための基準という部分があるということでございまして、維持管理のための基準の中に点検・診断をどのようにしていくのかとか、それから維持・補修はどのように進めていくのかといった部分がありまして、これが1つの要領になるのかなということでございます。その要領を生かす形で、それに準拠する形で、ライフサイクルマネジメントの中では点検・診断計画でありますとか、維持・補修計画といったものをつくっていただく、もしくはつくるということが考えられます。これを狭義の維持管理計画というふうに呼びたいと思います。この狭義の維持管理計画を含む概念といたしまして、ライフサイク

ル・マネジメントの中で重要なことは、その施設のそもそもの機能や規模・構造でございますが、そもそもの機能と、どのように利用されるかという利用計画であろう。その利用計画と施設の重要度を掛け合わせることによって、ある意味では、その施設をどのくらい長くもたせるかという計画ライフサイクルでございますとか、もたせた場合に、どのくらいのお金を支払う価値があるかというライフサイクルコスト、こういったものがあって、それと維持管理計画は相互に干渉しながら維持管理されていくのかなということございまして、右下にドラムのようなものがございまして、常に維持管理の状況、履歴をデータとして蓄積しながら、ライフサイクルやライフサイクルコストを見直していく。プライオリティーを見直しいく。その中で、場合によっては、この施設は途中で破棄する、もしくは機能停止させる、用途転換するということもありますし、さらに投資をして将来に向けてライフサイクルを延長していくという場合もあり得るのではないかとということで、ライフサイクル・マネジメントを詰めてはどうかということでございます。

6 ページに、ライフサイクル・マネジメントの効果を簡単に模式図に書いてございます。繰り返しの説明となりますが、これまでは維持管理をしております中で、結局、施設の劣化が致命的になってから改修を実施する。老朽化の進行によって、どんどん施設の更新需要が増加してくるということがありまして、結局、施設の性能が老朽化とともにどんどん低下しつつ、ある時点で大変多額のお金を払わなければいけなくなってくるというような状況がございました。しかし、ライフサイクル・マネジメントをうまく導入することによりまして、常に点検・診断をし、劣化の状況や原因を的確に把握するというのをベースにいたしまして、まず施設を適切に維持・補修することによって長寿命化することができるということになれば、長く安く使えるということが実現できるのではないかと。それから、こういったことに基づきまして、ある意味では施設の重要度を踏まえまして、適切な時期に適切な維持補修更新をすることができれば、ある意味では、更新投資の低減と平準化が図れるのではないかとということでございます。

余り抽象的なことを並べておりますものですから、7 ページ以降に少し事例を書いてございます。これは実は東京港埠頭公社における予防保全型の維持管理の実例でございます。東京港埠頭公社は、現在、大井埠頭という水深 - 15 m のコンテナ埠頭を持っておりますけれども、過去7 ~ 8 年間、供用しつつ - 13 m から徐々に改良してきたところであります。改良する際に、既存の岸壁部分を併せて生かすというような改良の仕方をしてありますが、新しい深い岸壁をつくるときに、既存の部分についても補修をいたしましたところ、一気に60億円のお金が要ったということで、これは東京港埠頭公社にとっては非常に痛手であったと聞いてございます。このことを1つのレクチャーにいたしまして、今回、長期的にしっかりとライフサイクル・マネジメントすれば維持管理費が大いに低減でき

るのではないかということ考えたというのがこの事例でございます。

8 ページでございますけれども、手順といたしまして、部材ごとの優先度を設定いたしまして、点検をして評価・判定をし、維持管理計画に反映していくという形でございます。優先度のところで、高いから低いまでありますが、いわゆる主要な部材については優先度が高いということでございまして、この優先度の高いものから点検をする。日常点検は月に1回程度でございますが、あと、詳細調査というのが真ん中の点検の欄の中段やや下にございまして、塩化物イオン濃度等と書いてございまして、5年に1回と書いてございます。要は、コンクリート構造物でございますので、コンクリートの中に入ってしまった塩分によって劣化度が判定できるということでございまして、余り塩がたくさん入ると鉄筋が錆びてしまう。錆びてしまった結果、鉄筋が膨れ上がってコンクリートが破壊される。こういう現象でございますので、それをはかりながら、ある程度塩分が高まったところから表面塗装をすることによって、塩分の侵入、滲み込むのを止めるという補修をどんどんしていこうという計画でございまして、これでございますと、比較的成本が安い。壊れるまで待っていると非常にコストが高くなるということでございます。

9 ページはライフサイクルのイメージでございますので飛ばしていただきまして、10 ページを見ていただきたいのでございますけれども、これはシミュレーションでございますので、こうなるかどうかはもう少し先まで見ないとわからないのですけれども、事後保全型の維持管理と予防保全型の維持管理というのが2つ並んでございまして、これは2003年から2032年までの30年間のライフサイクルで、維持管理に幾らお金がかかるかというのをシミュレーションで示したものでございます。事後型でございますと160億円ぐらい。やはりこれは劣化したコンクリートを壊して作り直すということでございますので、相当お金がかかる。一方で、なるべく塗装で済ませていきますと46億円で済むということで、かなり違いがございまして、こういったことがうまく実現できるように取り組んでいるということでございまして、こういうイメージだというふうにご理解いただきたいと存じます。

それから、11 ページでございますけれども、セーフティネットとして国が自ら行う場合、どういうふうなものを対象とし、どういうふうな費用負担の考え方なのかを概略まとめたものがこれでございます。基本的には、国に対する直接維持管理の申し出があった場合でありますけれども、非収益施設と収益施設に分けて整理をしております。非収益施設である防波堤とか、航路泊地とか、臨港道路とか、緑地などにつきましては、部分的に収益性は若干あるのですが、大きくいうと、これは非収益施設のほうに分類させていただきまして、ある意味では、これはお金が入りませんので、受益者として国は国の政策実行の観点から、一方、地方公共団体、港湾管理者は、地域開発なり地域社会、経

済社会に対する効果からそれぞれ裨益があるものですから、一定の費用負担というのは考えられるのではないかというふうに考えてございます。

一方、収益施設につきましては、岸壁などでございますが、このような収益施設については、これは収益性があるので、今は港湾管理者に管理委託する場合は、港湾管理者は維持管理費用を収益をもって充てるという形になっているものですから、仮に国が引き受けた場合は国がそれをみるという形がちょうど対照形なのかなということで、そういった整理が1つ考えられるわけでございます。この両者を見ながら、どういったものが対象になるかということ、やはり維持管理技術、機材、要員の確保が単独の港湾管理者では困難なものとか、広域的な防災ネットワークのものとか、その他全国的な課題について、いろいろ継続モニタリング等を行う。こういった4つの観点からのものについては、お申し出があった場合に、国が引き受けられる可能性があるものかなというふうに考えるわけでございます。それ以外のものにつきましては、基本的に、これは今までの港湾法の長い歴史に基づいて、港湾管理者が行うことにならざるを得ないということでございます。その際、国としてやるのは、施設の状況について、情報を開示することによって利用者に注意喚起するということだと思います。

12ページでございますが、国が自ら維持管理を実施する施設の候補としての事例を、前回の部会でも少しご紹介申しました川崎港東扇島地区の緑地の例で少し細かく申し上げます。これは、東京湾奥部に大規模な地震が発生すると、東京23区を中心といたしまして、2週間で27万tの物資が要るといふふうに見積もられております。その中身といたしましては、例えば東京の欄にございますように、大半が仮設住宅でございますが、あと水、食糧、生活用品でございます。これをすべて東扇島地区で扱うのではなくて、東扇島地区には砂、砂利とか、鉄板とか、港湾施設を応急修理するための資材が備えつけられてございます。それから、こういった資材についても、初期対応のためのものがここに備蓄される予定でございまして、ここから持ち出しました応急処置のための資材を使って、東京港なり、千葉港なり、横浜港を修繕し、そこに荷物を揚げていって、2週間で30万t揚げる、こういう計画でございます。そういう意味では拠点でございまして非常に重要でございまして、この拠点が東京湾奥部各地区の震災を被ったときには役に立つというような機能でございます。

こういったものでございますが、13ページをあけていただきますと、では、これを維持管理すると一体何が起こるのかというのを書き出したものでございます。一番上の訓練管理を別にいたしますと、一般の維持管理でも2つに大きく分けられまして、これは平常時は緑地、公園でございますので、植栽とか、一般的な公園緑地関係の施設で、水回り、水飲み場、トイレ、足洗い場の管理とか、電気関係、その他ごみ箱、案内板やフェンス等、実はこの部分でずいぶんお金がかかりまして、今のところ、これで1億円ぐらいかかるのではないかとざっくりとした見積もりはされてございますので、緊

急時のために非常に広大な16haの緑地を用意しておるのですが、それを丸々川崎市がみるのかという議論が実は起こっているということでございます。

その他防災関係施設で管理棟でございますとか、ヘリポートなどの野外施設とか荷役施設。それから、備蓄物資がございまして、ある意味では乾パンがしけっていないかときどき見に行く、こういったことも必要なものでございますが、このあたりは、どちらかという、こちらこそ100%国がやるべき、もしくは地域が共同でやるべきものだと思いますが、問題は緑地の部分でございます。こういったあたりを川崎市と国、もしくは広域的な役割分担をしながらうまく管理していく必要があるわけございまして、現在、川崎市と国の間では、これを国が管理することができるかどうかというような議論を進めておるわけでございます。

ちなみに、植栽とか、一般的な公園関係の管理を国がするといっても、これは国の職員がするわけにいかないものですから、こういった部分は多分国がNGOとか、関連団体に外注するというような形にいずれなるとは思いますが、そういったことを検討している最中であるというご紹介でございます。

それから、14ページでございますけれども、資格制度でございます。人材づくり、ノウハウの継承ということで、資格制度が1つ考えられるのではないかとご提案ございましたけれども、港湾、道路、河川、下水道、都市公園について、どういう維持管理に関する資格制度があるのかというのを調べてみたものでございます。

それで、いろいろな構造形式がございまして、維持管理環境という上から4段目を見ていただきますと、港湾の場合、ほかのところに比べると海に接するということで環境が非常に厳しいでございます。こういったことがあるのですけれども、道路とか河川でつくっているコンクリート診断士というような資格、それから、下水道の下水道第三種技術認定とか、こういったものがあるわけでございますが、港湾の場合、現状、そういった資格制度がないものでございますので、そういった資格制度を、例えば港湾構造物診断士といったものをこの際考えて、特にこういう厳しい自然環境にさらされる、劣化の著しい構造物でありますので、それを的確に判断できる人材づくりが必要なのかなということでこれをご紹介したわけでございます。

資料5の4ページをご覧いただきたいと存じます。先ほど資料2をご覧いただきましたときに、国もしくは港湾管理者がそれぞれ持っている財産だけれども、それぞれが持つ必要がないものもある可能性があるということでちょっと申し上げましたが、それを調べたのがこれでございます。1つの例といたしまして、係留施設をご覧いただきたいのでございますが、真ん中の少し下にございます。これは全体で減価償却をざっくりと定額償却しておりますので非常に粗っぽい数字でございますけれども、全体の試算額3兆5,000億円のうち、国有が27.8%でございます。この27.8%のう

ち、22%はいわゆる直轄基準、国が整備すべき全国ネットワークの一部をなす重要な港湾施設をなすわけでございますけれども、5.8%につきましては、ずいぶん以前につくったもので、例えば水深-4m、-5.5mとか、-7.5mの岸壁とか、今でいうと、国が必ずしもつくる必要がない施設が、実は以前つくられたものがまだ国有財産のまま残ってございまして、こういったものでございまして、甚だしいものは旧軍の施設を国が引き継いだもので、現在は背後を米軍が使っているけれども、岸壁は財産としては生きている。こういったものについて、この5.8%に含まれるわけでございます。これをざっくりと試算額でいうと2,000億円あるということでございます。

一方、港湾管理者が所有する施設は72%あるわけでございますけれども、このうちの5.1%につきましては、逆にそのときの事情で港湾管理者が整備された、例えば長距離フェリーの施設でございますとか、こういったものがございまして、これはネットワークの中で、今の港湾法の体系の中では国が整備することができる施設になってございまして、ある意味では、こういったあたりを再整理する必要があるのかなということで、先ほどの中間報告の中に入れさせていただいたということでございます。

5ページは、直轄基準を書き出したものでございますので飛ばさせていただきます。

6ページ、7ページでございますが、環境の問題と、港湾空間全体の管理の問題でございます。

まず、環境の問題でございますが、自然環境の再生とか保全とか創出ということで、いろいろなプロジェクトがあるわけでございます。失われた湿地や干潟を再生するというので、今までのところ、これは港湾分でございますが、約300haの干潟を再生したということでございます。こういったものにつきまして、2.にございますように、技術的課題、制度的課題、いろいろあるわけでございまして、こういったものがうまく順応的管理というのが左の上の欄にございますけれども、一度できてしまってそれで終わりではなくて、それを管理しながら、必要に応じてさらに整備を進めていく。こういう追加的な事業が必要なものでございますので、こういった継続的な見直しを行うプロセスについてどのように取り組んでいくのか。特に、こういったものは港湾区域の外にあるものが多いものでございますので、港湾区域の外の部分についてどう管理をしっかりとっていくのかということが、今、われわれにとって突きつけられた課題になっているわけでございます。

7ページでございますけれども、港湾空間全体の適切な維持管理制度の問題でございまして、先ほど放置自動車とか放置艇の話申し上げましたが、実際、こういうものが港地区にはずいぶんありまして、こういったものを適切に除去するというのも含めて、管理のあり方を考える必要があるのではないかとということで、これについても記述に加えさせていただきたいと考える次第でございます。

以上でございます。

部会長 どうもありがとうございます。資料2から資料5までご説明いただいた中でご審議を賜りたいと思います。ご質問、ご意見がございましたらお願いいたします。

委員 ちょっと多岐にわたるのですが、資料2がよろしいかと思ひまして、資料2の右下に「主要な施策」というところがあります。その2.の に当たるかと思ひますが、この委員会の趣旨自体が制度ですので本来は要らないのかもしれませんが、ここのところでは点検・診断の重要性。ここでは人的な資源、資格制度を創立して管理できる方を創出するという点が触れられているのですけれども、基本的には、人と技術と情報、この3つがきちんと適切にアップデートされないといけないと思っています。技術開発と技術を取れ入れるというところが、ここに入れるべきなのかどうか私わからないのですけれども、これは日々どんどん進展することです。特に広域の港湾を管理する場合は、表面にある施設の状況を知るだけでも大変な作業なのです。しかしながら、例えばGPSにレーザーの、これは簡易的なものらしいのですけれども、車とか船に乗せて移動するだけでリゾリューションとして20cmぐらいの表面の位置データが取れるとか、そういうものがいろいろな形で入手可能だそうです。こういうものを積極的に入れることによって、維持管理、または診断というのが飛躍的に楽になり、かつ安くなると思うのです。そういう点もあっていいかなと思います。これはコメントといえますか、要望です。

部会長 ありがとうございます。ご提案について、事務局から何かございますか。

企画調査室長 そのとおりだと思います。おっしゃるように、今、私どもが例えば直轄事務所でいろいろ開発いたしまして、非破壊試験で例えば空洞なども表面から音波でわかるようにしようとか、いろいろなことをやっておりますけれども、そういった技術を的確に導入しないと、これだけの試算になりますので、当然、適切な維持管理といっても空論になるものですから、今、委員がおっしゃったようなことも含めて、そういった点も触れたいと存じます。

委員 もし可能であれば、非常に重要なところだと思うので、明確に出していただきたいと思ひます。

部会長 ありがとうございます。ほかにご意見ございませんか。

委員 前回欠席してしまったので、ひょっとした前回出ている話かもしれないのですが、今日、大変広範な資料をご説明いただいて、ちょっと違っているかもしれないのですが、一応申し上げておこうかと思ひます。

3点申し上げようと思ひます。まず1点目は、維持管理で問題の所在と現状はそうだなと。場合によっては、国と管理者も維持管理者の分担関係をもう少し見直す余地があるということだと思うのですけれども、その際に、国がやっていく論理というのは少し整理が要るなと思ひています。1つの側

面は、誰が実施するかという実施者の面を見たときに、技術的な合理性から国が行うべきであるという面はありますよね。非常に高度な技術、あるいは、それを分散的に持っているよりは、集中してどこかの集団が技術を持っていて、その人たちがこういたりする。こういうのは技術的合理性として、国ないしはある種の集中管理的なというか、全国網羅的な組織がやる。これは1つありますね。

だけど、もう一方で論理の整理が要るのは、その施設を維持管理する費用を負担する者はどこであるべきかという費用負担上の妥当性から見たときに、場合によっては国がやるべきこともありますよね。それは、その施設が役立っているというのがその地域限定的なものではなくて、非常に広域のパフォーマンスを発揮する。あるいは、たった今使っている施設ではないけれども、あらゆる人が使い得る、そういうバックアップ施設を持っている。そういう面からは、今度は実施者は別に地方であってもいいけれども、費用負担は国であってもいいというような面がありますよね。つまり、費用負担上の妥当性からの国と地方の分担関係の論理と、技術的合理性という意味からの地方と国の分担関係というのは少し切り分けて書いておいたほうが説得力があって、私が十分読み切れていないのかもしれないけれども、少し混じってしまっているような印象を受けました。多分、企画調査室長の頭の中では整理されているのでしょうけれども・・・。これが1点目です。

それから2点目は、先ほど鉄道やほかの分野との比較みたいなものがあつたのですけれども、鉄道はかなり明確なポリシーがあつて、いわば鉄道事業者というのがいる。これは、民でも官でも何でもいいのですが、事業者は事業者であつて、国は国である。場合によっては、国が直轄で、例えば機構のようなところが鉄道事業者、第三者か何かになつてもいいのしょうけれども、その場合は管理すべき国と事業者としての国は使い分けますよね。だから、事業者をコントロールするシステムとしての技術基準というのがかなり明快なポリシーを持つわけですね。

ところが、港湾の場合には、港湾の管理者はほとんどが地方自治体という、ある種公的セクターであつて、国も管理者ではないけれども事業を行っているものであつて、なおかつ国が、これは第三者機関との関係がよくわからなくなりつつあるのですけれども、資料3の3ページの図でいくと、あるときには適合性の評価は国による評価の代行だったり、国による評価だったり、管理者による評価だったりして、事業をしている者自身が今度はその評価をするというような、少し混ぜこぜになっているようなところがあつて、少なくとも同じ国といつても、評価をするときの者である国と、事業をやる者としての国というのは使い分けが要ると思います。そういう意味で、少し不徹底な感じを受けますね。ただ、今回の中間報告、あるいは最終報告にそこまで間に合うともなかなか思えない面もあるので、ゆっくり考えてやるべき課題はここのところで少し整理する必要があるというのと、今やっておくべき整理はここまでですというのを少し切り分けておく必要があるかなという印象を受けまし

た。これが2点目です。これはひょっとしたら誤解があるかもしれないので、お答えいただいても結構です。

それから、3点目ですけれども、ライフサイクル・アセスメント、あるいはマネジメントのような、長く見たときに、今何をアクションすべきかというのは当然の仕事であって、大いにやっていただかなければいけない。その中ではパフォーマンス指標も要るだろうし、そのチェックのメカニズムも要るだろうし、その合理的な意思決定も要るでしょう。多分それは技術者がそろっている港湾だから、これはちゃんとやっていただけるので、どんどんやってくださいと。これはそうなのですが、それに加えて、今必要な施設の管理もしくは維持管理のマネジメントというのはもう少しニュアンスのものが要ると思っています。それが余り書いていないのでこれから申し上げるのですが、それは、いわばユーザーとの共同的なマネジメントシステムという感じだと思います。恐らくそれは、港湾の方々はやや縁遠い感じがしていると思うのです。一番近いところにいるのは、道路とか川であって、エンドユーザーというか、そこら辺の人々が使っていますから。だから、そのユーザーの声を入れながらやっていかないと、ユーザーも納得してくれないという面もあるし、この間のガードレールでとんがったのが出ているのも、あれは管理者では見つけれなかったですね。トラブルが起こってから見つめられた。だけど、地元で道守りの会などというのがあって、そういう連中がもっと見ていてくれて、いろいろ言ってくれたらわかったかもしれないなどというようなことがあるんですよ。

港湾はそういう人たちが余りいないので、多分、こういうシステムというと、港湾管理者と国というものしか出てこないけれども、私はそこは少し足りないと思っています。もちろんユーザーには2種類あって、プロフェッショナルユーザーである例えば航運事業者もいるし、海運会社もいるし、いろいろいますね。それから、ターミナルオペレーターというか、その他もろもろいますけれども、そういうプロフェッショナルユーザーが維持管理、あるいはマネジメントに何らかの格好で貢献するというふうにすると、わりあい現代的な感じがする。

それから、もう一步先まで読むと、港湾というものの最大の弱点はエンドユーザーが縁遠いということです。何かしゃれを言っているみたいですがけれども……。縁遠いわけで、それが一般国民から港湾というのがやや遠めに感じてしまう弱点になっているわけで、こういうマネジメントの体制に、例えば公園でもいいし、魚を釣るところでもいいし、あるいは普通のフェリーの乗り場でもいいし、そういうようなものはエンドユーザーがいるわけだから、そういうところにエンドユーザーを入れながら、もう少しいいものにするにはどうしたらいいですかとか、そういうマネジメントの体系もここで入れておくと、次のステップに港湾がもっと普通の人々に愛される施設に近寄りやすくなる。単に経済合理的なマネジメントシステムをつくるというよりは、同時に、そこまでも狙ったようなものに

今変えるほうが得ではないかというふうに思います。

以上、3点申し上げました。長々と済みません。

部会長 ありがとうございます。今のご意見に対して、事務局からコメントありますか。

技術企画官 2番目のご質問で、事業者の国と評価者としての国の面が整理がよくできていないところがあるのではないかとのご指摘でございました。資料3の3ページをご覧になっていただきたいのですが、右側に新しい基準として、直轄施設、補助施設、民間施設の新しい適合性評価のフローという形で示させていただいているところでございます。真ん中に、高度な検証方法という赤い矢印があって、国による評価と国による評価の代行という形で2つのラインに分かれている。いろいろ細分化されて、非常にわかりづらいという形にとられるかと思いますが、基本的には、国をオーバーフローしたものは、すべて第三者機関である指定性能評価機関が評価するのかなという形で考えておまして、評価は、オーバーフローと言いましたけれども、指定性能評価機関で基本的に、国による評価というのは、現在までの仕様規定であれば国による評価的な対応をしているわけでございますけれども、適合性評価になってきた場合には、第三者機関である指定性能評価機関が高度な検証についての適合性評価をするのかなという形でございまして、補助施設と民間施設の高度な検証は、そういう評価機関が基本的に行うという形で・・・。

委員 そこはいいのですけれども、この図で言うと、一番気になるのは一番左端の国、国というところですか。

技術企画官 国が自ら整備するものに関しましては、国がそれをきちんと適合性を含めた技術力があるがゆえに、国が自ら評価できるという形で今現状では考えているところでございます。

委員 それはそうでしょうけれども、事業をしている主体としての国と評価する主体としての国というのを使い分けをしないと、どうしてそんな機能が維持できているのだという疑問が湧きますよね。そういう意味です。

企画調査室長 今の点、ご指摘はよくわかりました。多分、それぞれの人格をどう使い分けるのか、その使い分けのマスクを外したりするときのメカニズムが外に見えないと信用できないということでございますので、今お答えしたのが、ある意味では今までずっとこういうふうに考えてきたわけですが、そこはここ際しっかりと区別するようにここには反映していると考えを整理した上で書かせていただきます。

それと、1番と3番については、私も書いていて何か書き切れていないなというところをまさに言っていたいただきましたので、そこも勉強させていただければ大変ありがたいと思います。ありがとうございました。

委員 今の委員の議論と若干関係あるのですけれども、資料5の2ページに出ている絵との関係で、こういう機能不全ならまだいいけれども、事故が起きて国家賠償責任が追及されたような事例というのは今まであるのかなのかということについて、もし情報があったら教えていただきたいということ。

それから、余り聞いたこともないという感じもあるのですけれども、もしそういう事故につながらないというのは、ある意味で、これはプロフェッショナルユーザーがしょっちゅう使っていて、そのところで自分たちの安全にも関わるので、しょっちゅう使っている人が比較的こういう情報をコンスタントに港湾管理者に提供している可能性があるのかもしれないという気がするのです。だから、もしそういうことが一般化しているとすれば、そういう既存の情報伝達のメカニズムみたいなものをフルに活用するような考え方が大事なのかなと。いずれにしても、こういうので国賠の事例というものはあるかないか全く知らないものですから、もしご存じだったら教えていただきたい。

企画調査室長 港湾の事例といたしましては、今データを持っていないというか、記憶にございませんので、多分ないのではないかと思います。おっしゃっているように、明石の海岸の事例のように、はっきりと一般市民が巻き込まれたということはないと思います。それで、今、委員がおっしゃったように、確かにプロフェッショナルユーザーなものですから、そういうところから日々見て、あれは危ないよという指摘がずいぶんあると思いますので、そういったものを生かしつつやっているのだと思います。

委員 大事なものは、危なくなってからではなくて、そうなる前に見つけるということが多分ご趣旨だろうと思うのです。

企画調査室長 そうでございます。ですから、危なくなったときに、突然直せと言われて直す金がないというのが普通なものですから、手を入れたいということでございます。

委員 今日のお話の中で、なるほど国の直轄管理のほうが恐らく望ましいのだろうというふうに改めて思ったのが、やはり例にありました、資料5の6ページの、自然環境の維持管理のところ、こういう順応的管理が必要なものに関しては、まだ手法が確立していませんでしょうし、港からも離れたかなり広域的なところも含む自然環境でしょうから、やはりもう少し様子を見ながら、港湾管理者に任せるというよりも、国のほうで直轄である程度の間は管理したほうがいいのだろうと思います。

それから、資料4の12ページの大規模地震のときの東扇島地区なども、何かあったときにすぐに修繕できるという、復旧できるためのものというのは、これはぜひ関東地区だけではなくて、ほかの地域にもつくっていただきたいと思いながら聞いていたのです。ただ、1つ質問としましては、今の法律の中で、国からいわゆる管理運営に関しては、いわゆる地方自治体にしか無理なのではないでしょうか。

例えば国から直接、このごろ国や地方自治体のものを指定管理者制度を選び民営委託というのが今順番になされています。こんなものまで民営委託するのかというぐらい民営委託しているのですけれども、国から直に地方の港湾管理者を外して、国から直に民間運営をするというようなことは今の枠組みでは考えられないのかということをお聞きしたいと思います。

それからもう1つの点は、これは全体を通じてですけれども、安全維持管理というもののレベルですが、どの程度の安全維持管理というものを考えていくのか。レベルは、もちろんそのものによっても違うでしょうけれども、例えば30年に1回ぐらいの災害を想定するのか、100年に1回の災害を想定するのかによっては維持管理レベルというはずいぶん変わってくると思いますし、もちろん、それは先ほどのライフサイクル・マネジメントでも、時間とともに無用の長物になったようなものもどんどん廃棄していくべきです。維持管理はいろいろなレベルがあるのです。やはり、維持管理のレベルというものが非常に大事だなと思います。

というのは、先ほどの損害賠償にも当然影響してきますよね。第三者指定評価機関の7ページのところで、わからないなと思いながら聞いていたのですけれども、公平性と高度な技術力と賠償責任能力で、賠償請求に対応できる体制（保険への加入）ということですが、第三者機関にしても、維持管理のレベルをどの程度に持って行って評価するのかということがある程度決まっていますと保険に入れません。もし、何か事故があったときに第三者評価機関が無限責任を負うというふうなことを前提に、多分、保険に入ることはできないと思います。また、損害賠償請求が全部保険であがえるものなのか。では、どの程度の保険を掛けるのかというふうなことも全部関連してくるわけです。それは同時に、第三者機関の賠償責任能力に関しては、9ページにも書いておられまして、これはむしろ第三者機関が年間支出額の1割以上の基本財産や資本金、基金という、これは賠償責任の中でも、直接の賠償責任というよりも、恐らく第三者機関自体の存続に関わる賠償責任なのでしょうけれども、いわゆる維持管理レベルをどうするのかというのと、賠償責任能力をどこまで第三者機関が負うのか、あるいは国が負うのか。そして、いわゆる管理を任されているところが負うのかというのが全部関連してきますから、維持管理のレベル設定をどのレベルでどれぐらいの範囲にしておくのかというのは非常に重大なことに後々なってくるだろうと思いますのですが、いかがでしょうか。

部会長 ありがとうございます。少し難しい問題かもしれませんが、事務局のほうから。

企画調査室長 それでは、とりあえずお答え申し上げますが、まず維持管理レベルのほうから申し上げますと、維持管理レベルとライフサイクルの長さの話でございますけれども、基本的に、例えば港湾構造物ですと50年というライフサイクルで物事を考えるのが基準でございますが、先ほどご説明申し上げました東京港の事例は、あれは100年使っても使えるような準備をしつつライフサイク

ル・マネジメントを考えてございます。一方で、おっしゃるように機能が途中で終わってしまうようなものもあるわけでありまして、ある意味では、そういう経済社会情勢の変化に鑑みると、30年というものもあると思うわけでありまして、多分、その情勢を見ながら、一旦設計段階で決めた上で、また適宜判断してどんどん変わるものではないかということでもあります。そういったものに合わせて、基本的に安全性を中心に第三者機関が安全性を認証する。その範囲での責任の負担かなというふうにとりあえず考えております。この辺は、私どもも先日議論をいたしまして、まだ議論が十分詰まっていらないのですけれども、そんなことを思っております。

それから、最初におっしゃいました民間にどう任せるかということでもありますけれども、おっしゃるように、官から民へということで、どんどんいろいろな形で民間に任せるものが増えていると思います。それで、例えばこの7月1日から施行されます港湾活性化法で、これは極めて例外的ですけれども、例えばスーパー中枢港湾の岸壁については、国が国有財産として民間に直接貸し付けるというようなことも1つのオプションとして出てきておりますが、こういったものについて、基本的に管理権は国に残したままで、実際の運用、それからマイナーな修繕といったものについて、民間に委託し、よりよく使っていただく。このようなことを今考えて実施するところであります。それで、ある意味では、指定管理者制度のように、公的な権限行使も含めて、民間に渡してしまうかどうかというのは、これは港湾の世界では、港湾管理者も国もやはり同じような悩みを持っている世界だと思っておりますけれども、国有財産については、ある意味では港湾管理者が港湾管理財産を指定管理者制度で民間にどんどん出していくことを横目で見ていると、国有財産についても、ある意味ではどこかでそういう可能性があるかもしれませんし、これは今後の検討だと思っております。

以上です。

委員 ただ今の質問へのご答弁に対しまして、管理者の立場から要望ということで一言申し上げます。

国と地方の役割分担についてですが、先ほどの質問への説明の中で、「国益性の低いものは地方で」というような言葉がありましたが、この辺のところは必ずしもそういう仕分けは……。非収益性の施設については、地方も当然維持が大変な施設ですし、収益施設は良いが、非収益施設はということになりかねません。

企画調査室長 次に、港湾施設の、特に岸壁等、先ほどのスーパー中枢港湾のお話もありましたが、こういった所を民間に委譲について、横浜の場合でも、「指定管理者制度」で民間委譲の動きがございますが、これにつきましても、地方を抜いて国から直接民間へ、ということになりますと、港全体を掌握しているのは管理者でございます。より良い港の活性化、或いは港の使われ方を考えますと、

やはり管理者の立場というのは無視できません。

例えば、新規の所は今後として、古い港湾施設には、岸壁が国有と市有が混在している所もたくさんあります。そういう所は今の指定管理者制度でスムーズに移行できない部分もありますので、出来れば、国有施設を管理者の方に譲渡するなどして、管理の一元化ということで状況を整理していただき、使いやすい状況を作っていただくよう、是非ご検討をいただきたいと思います。

これは、必ずしも管理者を守れということだけを言っているのではなくて、その地方に応じた機能や港の運営状況などで、国の立場や、出番があるわけでございますから、ケース・バイ・ケースで管理運営についてご検討頂きたいと思います。

部会長 ありがとうございます。今のご意見に対して、事務局から何か追加説明がございますか。

企画調査室長 事務局といたしましても、今、委員のおっしゃったことは誠にもっともというふう  
に存じておりまして、ある意味では、今の整理の中では、まず今の港湾法の長年の精神であります港湾の一元経営という理念をしっかりと生かした上で、ただ、今いろいろと顕在化しております問題にどう対処していくか、このような考え方で基本的に整理をしておりますものですから、多分、1つ1つの港の事情もこれありで、その港の事情を見ながら……。ただ、国際競争力でございますとか、防災などは、やはり地域全体の問題、もしくは国全体の問題がずいぶんあるものですから、そういったものについて、国がそういうところを少し分担したほうがいい場合であって、国と当該港湾管理者の間でお互いに十分納得したものについては、そういった道もあるというオプションを開こうという書き方でございますので、その辺は書きぶりが十分でなければ、またご指導をちょうだいしたいと思うわけでございます。

それから、財産面でも、おっしゃるように、特に横浜で私聞いておりまして、国有財産と私有財産が混ざっておりまして非常にやりにくいと。国有財産であって、もはや過去のものになっていたものもあるし、それから港湾管理者財産で、やはりこれは国のネットワークの中に入っているものもある。こういったものの所有権が違っているというのは、何となくその後いろいろと影響を及ぼす部分もあるので、その整理はもしかしたらあるのかなと。国として、必ずしも国有財産である必要がないものについて、これは地方にお譲りする一方で、地方の財産についてはまた国のほうにだんだんに譲っていただくみたいな、こういう整理みたいなものがあるのかなということ、それもちょっと書かせていただいております。

部会長 ありがとうございます。ほかにご意見は。

委員 事後システムのところについて若干コメントをしたいのですが、その前に、先ほどおっしゃ

っていた話ですけれども、港湾に関する国賠事件は何件か多分ございます。例えば、国賠になったかどうか覚えていませんけれども、エプロンが陥没してクレーン車がそこに落ちてしまったという事例があった。あれば国賠までいってしまったのですか、そこまでいかなかったのですか。

企画調査室長 ちょっとそこは・・・。

委員 いいです。そのほか車止めがもろくてとか、そういう事件はたくさんございますので、そんなにないということはございません。

それで、質問です。事後システムのところですが、これは事前にご説明いただいたときにも言ったのですが、第三者評価機関が何をするのか。あるいは、そこにおける第三者評価機関並びに国の役割の問題がいまよくわからないところがございます。まず、多分、港湾の中で、エプロン部分や何かで、そこは危ないところであるということを見出す役割というのがあると思うのですけれども、その見出す役割と、それを危ないから、それを直すためにはどうしたらいいか。それから、改善する措置ですね。その改善するについて、コストは誰がどういうふうに払うかというようなこと。その他の点も全部ここがやるのかというと、どうもそうではないような気がいたしますので、そこら辺をはっきり書いていただいたほうがいいだろうと思います。

それから、資料5の5ページ以下にいろいろ書いてあるのですが、例えばライフサイクルマネジメントというのはわかるのですけれども、港湾施設には国有、あるいは港湾管理者、それから民間も含めて、さまざまなものがございましてしょうけれども、そういうところを含めて、ライフサイクル・マネジメントでもって判断するのは、誰がどう判断するのかということが正面から出てきていないだろうと思います。その場合、例えば更新投資の低減とか平準化ということをお書きになっていらっしゃるけれども、この計算は誰がどうやってやるのかというようなことがいま一読めなかったと思います。

それから、例えば予防保全型維持管理の手順として優先度というのがざっくり書いてあるのですが、これもちょっと簡単過ぎて、やはり危険施設について維持管理をどうするかということは、ただ単に棧橋のほうが優先だというだけではなくて、それぞれの個別的な棧橋なり、あるいは泊地等について、それが破損する可能性はどの程度の蓋然性があるか。あるいは、それが万一破損した場合にはどの程度の被害があるかというような形で、もう少しリスク解析をちゃんとやって、そのリスク解析に基づいて優先度を決めるというようなことを多分しなければいけないだろうと思うのです。その点について、これはかなり政策的な判断を要する問題だろうと思いますので、そのところがちょっと書き切れていないような気がいたします。

以上です。

部会長 ありがとうございました。今のご指摘に対して、事務局のほうから。

企画調査室長 おっしゃるとおりでございます、書き切れてございません。書いていないものをここで口頭で申し上げるのもあれでございますが、ちょっと補足させていただきますと、性能評価という観点から、これは安全であるかないかというのをしっかりと評価するということは、1つの第三者機関の一番の判断点でございます、そういう有象無象いろいろなことを評価する港湾管理者に代わって計算するとか、そういった機関ではなくて、やはりそれが当初求められた安全性を本当に満たしているかどうかということだけに集中して評価する機関だというふうにご理解いただきたいと思います、その流れの中で、維持管理計画そのものについて注文をつけるとか、そういったことはあるのかなと思うわけでございます。

それから、ライフサイクルコストのほうでございますが、これは基本的に安全が確保されていれば、その限りにおいて、なるべく安く、なるべく効率を発揮させようということで、基本的にライフサイクル・マネジメントを実施し、かつ、その中身を自己評価して、最適化していく者は設置者といいますが、所有者である、このように理解してございます。その辺を明らかにした上で、もう一度採点をいただくというふうにしたいと存じます。

それから、プライオリティづけの話でございますが、これは実は東京港埠頭公社の資料をもらってそのまま使っているものですから、聞いたところでございます、これは部材について、一番主要になっている正面の部材と奥の部材では実験的に経験的に塩分の侵入のスピードが遅かったと。そういったデータを幾つかとってございまして、非常に早く侵入するものをプライオリティーを高くし、それから応力的に一番力を持つ部分についてはプライオリティーを高くする、そういう考え方でプライオリティーづけをした上で、そこを重点的に点検をするという形になってございまして、ここはまた補足をさせていただきます。

委員 その話を言ったのは、国なり港湾管理者の財源に限界があるときに、どこからやっていくかという話をここに入れ込んでほしいということです。

部会長 ありがとうございます。

委員 今のご質問とも少し関係があるのですが、先ほども述べられていましたけれども、例えばある施設が安全であるかどうかということに対して、港湾施設というのは、先ほどもご説明がありましたように、ほかの構造物とか施設に比べて条件が非常に厳しいわけです。その中で、実はこういういろいろな、例えば先ほどございましたが、塩分がどういうところで非常に厳しく悪さをするかというようなことについても、まだ十分な知見がきちり確立されていないところもあるわけです。それと、実は評価をどうやるかも、これがある意味で技術が進歩していくためにも、そういう情報を収集して

いかないと実はいけないということです。これまではどうも個々別々にやられて、逆に言うと、その資料はほとんど生かされていないというのが実は港湾の分野でも多いのではないかと考えております。したがって、やはりこういうライフサイクル・マネジメントを行うことによっても、実際その段階でいろいろな要素技術というのがより改良され、また、どういうふうに組み立てていくかというようなことも1つ大きいのではないかと思います。先ほど東京湾の事後保全と予防保全のコストの比較というのも単なる一例でして、それがもう少し、より経済的になることもこれからもあり得るのではないかと。その部分をどう評価するかが、先ほどお答えがありましたように、最終的に構造物の安全性にある程度ターゲットを絞っていくということが1つの基本ではないか。それを、ある意味で第三者の評価機関のそういう中でも集積して、また、評価技術もよりブラッシュアップしていく、そういうところが必要ではないかというのが1点、コメントさせていただきます。そこは、なぜ第三者の製品認証機関が必要なのかというところを皆さんにご説明するときに、まだいま一つ、十分でないのではないかと考えています。

それともう1点、港湾の置かれる環境条件が非常に厳しいわけですので、耐用期間というのは当面50年とされていますが、では、本当にこれから50年でいいのかという議論が出てくると思うのです。今後10年、20年経過した中で、実は50年近いものも出てくるわけですので、こういうシステムの中で、やはり予防保全を行うことにより、これまで当初考えていた以上に、少しこれだけ費用をかければ実は50年が100年になる。という形でもう一回再評価をするようなことも、今後考えていかないといけないのではないかと考えています。耐用年数がありきではなくて、やはりそういう段階でもう少しうまく使っていくために、コストがどれぐらい必要であるかというような評価も含めてやっていくのが必要ではないかと思ひまして、その2点が、私のコメントとさせていただきます。そして、そこを例えば、第三者の評価機関のほうではどういうふうにされるか、もしご説明いただければありがたいというところです。

部会長 ありがとうございます。事務局のほうから。

企画調査室長 資料4の4ページでご説明申し上げました内容をもう一度繰り返すことになるかもしれませんが、ここには、第三者評価機関というのが出てまいります。それで、この第三者評価機関が一番評価すべきターゲットは安全性だろうと思うわけでございます。ただ、もろもろのそれに関連するものも若干コメントするのかなど。その機能でございますが、ここには裁定と書いてございまして、第三者機関が第三者である所以でありますけれども、まず、客観的に見るということが必要なのと、それから、この場合、国と港湾管理者がお互いに連携しながら役割分担をし、あるところではお互いに責任を分け合うわけでございますけれども、ややもすると、例えば非常に過大といえます

か、手厚い維持管理をしると言われても港湾管理者は受けられないとか、それゆえに起こった問題なのかどうなのかとか、いろいろとお互いに議論すべきことがあるわけでございます。そういう意味で、裁定者としての位置づけがあるものですから、第三者機関というふうにはさせていただきます。そういったことがよろしいのかも含めてご議論の対象でございますが、一応、事務局が書いた趣旨はそこでございます。

それから、ライフサイクルのあり方でございますが、当然、事業のほうもそうですけれども、事業実施中のものについて再評価をし、その機能が仮に事業実施中にもはや失われた場合は、その役割や目的を変えとか、施設の形態を変えとか、いろいろやるわけございまして、当然、例えば当初50年で作った施設でありますけれども、経済社会情勢の変化を見ながら、やはり10年、15年なりにだんだん役割のチェックが入って、その中でライフサイクルそのものも見直され、それまでに当然かけたお金は仕方ないのですが、その後、最適化するというようなことが起こるのではないかとということで、資料4の5ページのところにライフサイクル・マネジメントの中に施設の重要度とか、ライフサイクルもしくはライフサイクルコストについて、いろいろと矢印で書いてあります。ここもちょっと書き切れていないのですけれども、そういったあたりを毎回見直しながら、ローリングしながら実施していくのがライフサイクル・マネジメントであると。

委員 そこをもう少し明確にされたほうがよろしいかと思えますが。

企画調査室長 わかりました。

部会長 ありがとうございます。

委員 さっき言い忘れた点は、前回もあれしたのですが、裁定のところですけども、これは何となく国・地方紛争処理委員会みたいな感じがするのですけれども、要するに、港湾の施設の改善について、国と港湾管理者との間で意見の食い違いがあった場合どうするかという、そういうことに関わる問題でしょうか。もしそういう形で作るのだったら、もう少しちゃんと仕組みをつくって、例えば、国のほうが裁定に掛けることもあるでしょうが、逆に港湾管理者のほうが、国の言い分はけしからんと言って、そこで逆に出すということも当然あり得るでしょうから、もし裁定というなら、そこら辺の仕組みはもう少しきちんと書いておいたほうがいいだろうと思えます。

部会長 ありがとうございます。

委員 今ごろこんなことを突然言い出すのは変な話かもしれないですけども、ライフサイクルコストとか、そういうこととの関係で、私、港湾の実態がよくわからないので教えていただきたいのですけれども、なんとなくこういう問題として切り出すと、まさにライフサイクル・マネジメントとか、コストというのはすごく重要だというのはよくわかるのですけれども、他方で、ライフサイクル・マ

ネジメントという、できる長く延ばして効率的に維持管理するというのは、非常に正体的な世界で、利用ニーズが変わらないで、いつまでも継続をしているときには非常に重要だというのはよくわかるのです。

他方で、港湾のいろいろな施設というのは、結局、航運の技術改革に伴って、いやでも応でも古い施設を幾らメンテナンスをよくしても使えなくなるということがあるわけですね。そういうもののすり合わせのメカニズムみたいなものをどのように考えるのか。港湾計画とか、そういうものの中にどこかで、これはこれで計画で何かやっていきましょうという話だし、そののところは、本当にこれだけ切り離して正体的に考えるとすごく合理的だけれども、港湾そのものの変革というものと一致していないと余り意味ないわけですね。そのシステムが前提としてどのように考えられているのかというのが突然気になり出したものですから、突然変な質問ですけれども。

部会長 ありがとうございます。

企画調査室長 おっしゃるとおりでございます。要は、今までつくることに集中し、港湾計画があり、事業計画があり、事業予算がありだったのですけれども、そういう意味では、私どもも港湾計画の段階から、利用も含めて最近書き出しております。例えば、特区とか、スーパー中樞港湾とか、そういう民間に長期リースをするようなところについては、これはそのうち特定し、特定することによって、逆に言うと、それがあっても港湾全体としての機能の公平性とか合理性が損なわれていないということをチェックしたりするわけでございますが、同じようなことが言われると思います。

それで、一個一個の部品を見て、それが長くもつか、どこまで延命すればいいかという議論ではなくて、やはりトータルとして見ていく必要がありますので、そういった機能を例えば港湾計画のような場で少し盛り込んでいくというようなことも考えられるかと思ひまして、少し検討させていただきたいと存じます。

部会長 ありがとうございます。ほかにご意見、あるいはご質問でも結構ですが、ございませんでしょうか。

もしないようでしたら、今日はかなりたくさん重要なご意見を賜りましたので、次回、中間報告（素案）を事務局のほうでまとめて、今日の議論も踏まえてバージョンアップしたものを出示していただきたいというふうに思いますので、事務局のほうでまた準備方、よろしく願いいたします。

それでは、これ以上ご意見、ご質問等がないようですので、本日の部会をこれで終了させていただきたいと思ひます。マイクを事務局のほうへお返しいたしますので、よろしく願いいたします。

技術企画官 ありがとうございました。

それでは、次回でございますけれども、第3回安全・維持管理部会につきましては、7月25日、

月曜日、午後1時から、3号館の11階特別会議室で開催させていただきたいと存じます。お時間が1時半ではなくて1時からとさせていただきたいと思っておりますので、お間違えのないようお願いいたします。

では、以上をもちまして、第2回安全・維持管理部会を閉会させていただきます。どうもありがとうございました。