

## 土木研究所研究評価所内委員会による重点プロジェクト研究の評価結果

「独立行政法人土木研究所の中期目標を達成するための計画（以下、「中期計画」という。）」に基づいて土木研究所が実施する重点プロジェクト研究について、「独立行政法人土木研究所研究評価要領」に従って平成13年8月22、23、30日に土木研究所研究評価委員会を開催し、内部評価を行った。

以下、内部評価における主な指摘事項とこれに対するプロジェクトリーダーの対応方針をとりまとめた。なお、各重点プロジェクト研究の研究概要については、「中期計画」の別表-1に示すとおりである。また、各重点プロジェクト研究の最終的な研究内容については、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受け、その結果を踏まえて公表する予定である。

**評価対象課題：**中期計画に謳われた重点プロジェクト研究（14課題）

**所内委員会開催日：**平成13年8月23、24、30日

**評価委員：**理事、研究調整官、地質官、総務部長、企画部長、総括研究官、材料地盤研究グループ長、耐震研究グループ長、水循環研究グループ長、水工研究グループ長、土砂管理研究グループ長、基礎道路技術研究グループ長、構造物研究グループ長、研究企画官

**評価結果：**

### 1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究

（プロジェクトリーダー：常田・耐震研究グループ長）

#### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

重点プロジェクト研究の課題名に従って研究の対象を既設構造物に限定し、本研究期間内に効率的な研究を進め、目標の確実な達成を目指す。

研究の範囲に、耐震診断を追加することを検討する。

研究対象とする構造物として、他の構造物を含めることを検討する。

#### 【指摘事項に対する対応】

本研究では、基本的に既設構造物の耐震補強技術を対象としている。なお、達成目標の中には新設構造物に適用できる技術もあるが、それは成果の応用として位置づけている。

一般的な耐震診断技術はすでに種々提案されている。本研究で目標としている「構造全体系を考えた耐震性評価技術」、「変形量を考えた安定性評価技術」については、新しい合理的な診断技術として耐震診断に反映させたい。

他の構造物についても調査したが、限られた予算と人員を考慮し、対象を拡げず、本重点プロジェクト研究で対象としている優先度の高い課題から取り組むこととしたい。

### 2. のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究

（プロジェクトリーダー：仲野・土砂管理研究グループ長）

#### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

類似研究課題について、それぞれの内容を整理するとともに、それぞれの研究の棲み分けを明確にす

る。

#### 【指摘事項に対する対応】

「岩盤斜面」、「光ファイバー」などをキーワードとすると、類似した研究課題のようにも見えるが、それぞれ対象とする現象やその対策は大きく異なっている。このため、原案の課題構成のままとするが、個別課題を系統的に整理するとともに、個々の研究課題の内容と達成目標の差異が明確になるようにした。

### 3. 水環境における水質リスク評価に関する研究

(プロジェクトリーダー：田中・水循環研究グループ上席研究員(水質))

#### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

重点プロジェクト研究の課題名に従って研究の範囲をリスク評価に絞り(対策技術は含めない)、本研究期間内に効率的な研究を進め、目標の確実な達成を目指す。

類似研究課題について、それぞれの内容を整理するとともに、それぞれの研究の棲み分けを明確にする。

#### 【指摘事項に対する対応】

本研究は、環境ホルモン、ダイオキシン類、病原性微生物による水質汚染を未然に防止するためのリスク評価を目的としている。このため、研究の範囲をリスク評価に限定し、これについて、本重点プロジェクト研究の研究期間内に確実に目標を達成する。

上記に示した研究目標の絞り込みも含め、個々の研究課題の研究範囲と達成目標を整理し、研究課題名の変更や統合を行った。

### 4. 地盤環境の保全技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：三木・材料地盤研究グループ長)

#### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

地盤環境に及ぼす建設資材の安全性を確認するために行う研究と、汚染された地盤の対策技術を開発するために行う研究を明確に区別する。

類似研究課題について、それぞれの内容を整理するとともに、それぞれの研究の棲み分けを明確にする。

#### 【指摘事項に対する対応】

建設資材・建設廃棄物については、安全性を確認するために行う研究として位置づける。また、建設工事でしばしば遭遇する、過去に汚染された土壌(土壌環境基準の対象となっている27種類の有害物質やダイオキシン類)については、汚染対策技術を開発するための研究として位置づける。

個別研究課題のうち、「建設資材・廃棄物の環境安全性に関する研究」では、建設資材中の環境ホルモンや有害化学物質を取り扱う。また、「建設分野におけるダイオキシン類汚染土壌対策技術の開発」では、建設事業者が原因者でない遭遇型の地盤汚染のうち、ダイオキシン類に特化した研究を行い、「建設事業における地盤汚染のリスク評価・制御技術の開発」では、遭遇型の地盤汚染のうち、ダイオキシン類を除いた土壌環境基準対象の27種類の有害物質を対象とする。後者の2課題については、ダイオキシン類と土壌環境基準対象の27種類の有害物質とは性状が大きく異なり、対応策や研究方法も異なる。

るため、別々の研究課題として実施する。

## 5. 流域における総合的な水循環モデルに関する研究

(プロジェクトリーダー：高須・水工研究グループ長)

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

開発する水循環モデルの適用範囲を明確にする。

「総合的なモデルを構築するためのガイドライン作成」は重要であり、そのために必要な研究を明確に位置づける。

水循環モデルと水環境モデルを区別したうえで、それぞれの達成目標を示す。

### 【指摘事項に対する対応】

多種多様な課題に一つの総合的なモデルで対応することは不可能であるため、それぞれのモデルには適用限界がある。このため、本重点プロジェクト研究では、土木研究所で開発したモデルや他機関で開発したモデルを単独あるいは組み合わせて適用することを想定している。

達成目標として「統合水循環モデル構築手法の提案」を追加する。

明確に両者を区別した表現とする。なお、水環境モデルは水質を対象とする物質循環モデルと河川生態系モデルに区分できるが、本研究において、河川生態系モデルについては概念的な提案に止まる。

## 6. 河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：尾澤・水循環研究グループ上席研究員(河川生態))

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

湖沼に関する研究に対応する研究課題が少ない。

類似研究課題について、それぞれの内容を整理するとともに、それぞれの研究の棲み分けを明確にする。

### 【指摘事項に対する対応】

湖沼に関する研究については、現在計画している個別研究課題の中を含め、研究を実施する。

類似研究課題を整理するとともに、個々の研究課題に対して研究範囲、達成目標の違いを明確にした。

## 7. ダム湖及び下流河川の水質・土砂制御技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：柏井・水工研究グループ上席研究員(ダム水理))

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

「貯水池堆砂の予測方法に関する調査」は重点プロジェクト研究期間の初年度で終わる予定であり、本重点プロジェクト研究の枠組みの中で実施するかどうかを検討する。

### 【指摘事項に対する対応】

本研究課題は平成 14 年度で終了する予定であるが、本研究課題の成果を踏まえて、平成 15 年度から「ダムからの供給土砂の挙動に関する調査」を着手することとしている。また、本研究課題は、総合土砂管理においてダムの課題を論じるうえで外すことのできない重要な研究課題であり、本重点プロジェクト研究の枠組みの中で実施したい。

## 8. 閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：佐合・水循環研究グループ長)

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

「底泥特性を踏まえた新しい底泥処理技術のフィジビリティに関する研究」については、研究の新規性を明確にする。

### 【指摘事項に対する対応】

従来の底泥処理技術は物理・化学的アプローチが主体であったが、本研究では、湖底生態系の保全も考慮した手法の開発であることを明示する。

## 9. 都市空間におけるヒートアイランド軽減技術の評価手法に関する研究

(プロジェクトリーダー：吉谷・水工研究グループ上席研究員(水理水文))

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

問題の所在を明らかにするとともに、本重点プロジェクト研究で対象とする研究範囲を明確にする。

具体的な対策の推進に寄与するようなヒートアイランド軽減技術の開発を含める。

### 【指摘事項に対する対応】

都市空間におけるヒートアイランド問題は、エアコンなど家庭・業務用電気機器からの廃熱、物流・人流における自動車の利用など、社会経済活動に関わる部分も大きく関係しているが、本重点プロジェクト研究では、これらの問題点を整理するとともに、主として社会基盤整備に関わる部分について具体的な対策のシナリオを示す。

都市空間におけるヒートアイランドの問題は、国土交通省だけの問題でなく、また、土木研究所として具体的な対策を提案できる部分は限られるが、対策の効果を評価する手法の開発、個別対策シナリオ(対策効果を含む)の提示によって政策判断に貢献するとともに、社会基盤整備の観点からは、舗装面からの放熱を軽減する技術の開発を目指したいと考えている。

## 10. 構造物の耐久性向上と性能評価方法に関する研究

(プロジェクトリーダー：安居・基礎道路技術研究グループ長)

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

重点プロジェクト研究「社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究」との棲み分けを明確にする。

本研究で対象とする構造物の種類とその選定理由を明確にする。

「道路土工8指針の高度化・体系化に関する調査」は重要な課題であるが、他の個別課題と比べて課題が大きい。本重点プロジェクト研究期間に達成する目標を明確にするという観点から、内容の絞り込みを行う。

### 【指摘事項に対する対応】

「社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究」は既設構造物の耐久性向上と長寿命化を図ることを目的としているのに対し、本重点プロジェクト研究は新設構造物を対象に研究を行うもので

あり、この点を明確に示す。

舗装、トンネルについては、耐久性向上、性能規定化の社会的要請が高いため、本重点プロジェクト研究の中心に設定している。予算、研究者数の関係もあり、本重点プロジェクト研究で対象としている構造物から順次、確実な成果の達成を目指したい。

「道路土工 8 指針の高度化・体系化に関する調査」については、指針の次期改訂を踏まえ、鋭意検討を進めていく必要があるが、本重点プロジェクト研究の達成目標を実現化するための研究とするには対象範囲が広い。そこで、本重点プロジェクト研究では、道路土工において重要性が高い路床に限定して研究を進める。

## 11. 社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：苗村・技術推進本部総括研究官)

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

類似研究課題について、それぞれの内容を整理するとともに、それぞれの研究の棲み分けを明確にする。

### 【指摘事項に対する対応】

類似研究課題を整理するとともに、個々の研究課題に対して研究範囲、達成目標の違いを明確にした。

## 12. 新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究

(プロジェクトリーダー：三木・材料地盤研究グループ長)

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

未利用材料として、骨材のほか、建設残土なども対象とする。

類似研究課題について、それぞれの内容を整理するとともに、それぞれの研究の棲み分けを明確にする。

### 【指摘事項に対する対応】

建設発生土のリサイクル技術については、平成 4～8 年度に実施した総プロ「建設副産物の発生抑制・再生利用技術の開発」で主な技術開発は達成し、その成果は「建設発生土利用技術マニュアル」や「発生土利用促進のための改良工法マニュアル」に集大成されている。そのため、本重点プロジェクト研究では採り上げない。

類似研究課題を整理するとともに、個々の研究課題に対して研究範囲、達成目標の違いを明確にした。

## 13. 環境に配慮したダム of 効率的な建設・再開発技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：高須・水工研究グループ長)

### 【主な指摘事項】

以下の事項について検討した後、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

環境との関わりを明確にし、本重点プロジェクト研究によって、環境に配慮したダムがどの程度まで達成できるのかを示す。

### 【指摘事項に対する対応】

本重点プロジェクト研究で採り上げている個別課題は、ダムサイトおよび貯水池周辺の環境の改変を

極力抑えたうえで、そのダムが目的とする治水効果、水資源開発効果を達成しようとするものであり、この点を明確にする。

#### 14. 超長大道路構造物の建設コスト縮減技術に関する研究

(プロジェクトリーダー：佐藤・構造物研究グループ長)

##### 【主な指摘事項】

土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける。

(個別研究課題の細部についての指摘はあったが、重点プロジェクト研究全体を通して特段の指摘はなかった。)

##### 【指摘事項に対する対応】

(個別研究課題の細部についての指摘はあったが、重点プロジェクト研究全体を通して特段の指摘はなかった。)