

資料

令和元年度 国土技術政策総合研究所研究評価委員会

議事次第・会議資料

令和元年度 国土技術政策総合研究所研究評価委員会

議 事 次 第

日時：令和元年 12月11日（水）10:00～12:00
場所：TKP 神田ビジネスセンター 401 会議室

1. 開会
2. 本日の議事について
3. 議事
 - 1) 令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認
＜説明 10分、質疑応答 15分＞
 - 2) 国総研全体の研究・活動に対する評価
＜説明 30分、質疑応答 35分＞
～休憩～
＜ 講 評 ＞
4. その他
5. 閉会

会 議 資 料

	頁	
資料 1	本日の議事について	6
資料 2	令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認	7
資料 3	国総研全体の研究・活動に対する評価	10
資料 4	コメントシート（議事 1）	26
資料 5	コメントシート（議事 2）	27
参考資料 1	国土技術政策総合研究所 研究評価委員会委員名簿	29
参考資料 2	国土技術政策総合研究所 研究評価委員会設置規則	30
参考資料 3	国土技術政策総合研究所 研究評価委員会分科会設置規則	31
参考資料 4	国土技術政策総合研究所「研究開発機関の評価」評価基準	32
参考資料 5	研究方針	34

※著作権等の都合により一部の図表について非掲載としております。

本日の議事について

1. 本日の議事について

- 1) 令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認
- 2) 国総研全体の研究・活動に対する評価

2. 令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認

国の研究開発評価に関する大綱的指針及び国土交通省研究開発評価指針に基づき、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会にて評価（事前、終了時、追跡）を実施しており、その結果に関する報告を行います。

また、評価結果を確認いただくほか、各種評価（事前、終了時、追跡）の評価の観点等について議論をお願いします。

各委員におかれては、資料4 コメントシートの活用をお願いします。

3. 国総研全体の研究・活動に対する評価

令和5年度実施予定の機関評価に向けて、令和元年度実施の研究評価委員会から機関評価基準（参考資料4）に基づき順次評価し、評価基準の見直し等を含めた議論をお願いします。

なお、8つの機関評価基準のうち、本日の第2回国土技術政策総合研究所研究評価委員会での対象は以下の4つとします。

【研究開発の実施・推進面】

- ①国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発
- ②災害・事故対応への技術的支援と対策技術の高度化

【機関運営面】

- ⑦住宅・社会資本分野の技術研究開発を支える実験施設等の保有・機能強化
- ⑧研究成果・研究活動の効果的な発信

各委員におかれては、資料5 コメントシートを活用のうえ、評価をお願いします。

4. 本日の議事の進行

- 1) 令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認（25分）
資料の説明：10分、質疑応答：15分
- 2) 国総研全体の研究・活動に対する評価（70分）
資料の説明：30分、質疑応答：35分、講評：5分

1) 令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認

研究開発課題の評価について

1 評価の目的

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等に基づき、外部の専門家による客観性と正当性を確保した研究評価を行い、評価結果を研究の目的、計画の見直し等へ反映することを目的としている。

2 評価の対象、時期

事前評価: 事項立て研究課題について研究実施前(原則、研究開始の前年度)に評価を実施。
事後評価: 事項立て研究課題について研究終了後(原則、研究終了の翌年度)に評価を実施。
追跡評価: 国費投入額の大きい主要な研究課題について、事後評価の3年後に評価を実施。

3 評価の観点、ねらい

事前評価

評価項目:
研究実施の可否

評価の観点:
必要性(科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等)、有効性(計画・実施体制の妥当性等)、効率性(新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の育成等)

評価の性質:
開始前に実施の必要性、目標や計画の妥当性等を把握し、予算等の資源配分の意思決定等を行うために実施

事後評価

評価項目:
研究の実施方法と体制の妥当性、目標の達成度

評価の観点:
必要性(科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等)、有効性(計画・実施体制の妥当性等)、効率性(新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の育成等)

評価の性質:
終了時に目標の達成状況や成果の内容等を把握し、その後の課題発展への活用等を行うために実施

追跡評価

評価項目:
成果の反映状況

評価の観点:
成果の直接的な反映状況、成果の直接的な反映以外の波及効果や副次的効果、次の研究への貢献度、達成出来なかった原因の考察・整理、事後評価時での課題への対応

評価の性質:
終了後に副次的成果や波及効果等の把握、過去の評価の妥当性の検証等を行い、その結果を次の研究開発課題の検討や評価の改善等に活用するために実施



第一部会(土木分野)

事前評価 : 令和元年 7月25日
事後・追跡評価 : 令和元年10月24日

課題番号	研究課題名	担当研究部	研究概要	評価結果
令和2年度新規研究課題の事前評価(1課題)				
1	現場の環境変化を考慮した土木施工の安全対策の高度化に関する研究	社会資本 マネジメント 研究センター	<ul style="list-style-type: none"> 建設現場の安全確保に関する現状分析 死亡事故発生の多い作業での要因分析と対応策検討 得られた結果を建設機械施工安全マニュアル等に反映 マニュアル対象外の土木施工作業にも活用可能なリスクアセスメント手法の検討 	<p>実施の可否</p> <p>① 実施すべき ★★★</p> <p>② 一部修正して実施すべき ★★</p> <p>③ 再検討すべき ★</p>
平成30年度終了課題の事後評価(1課題)				
2	社会資本整備プロセスにおける現場生産性向上に関する研究	社会資本 マネジメント 研究センター	<ul style="list-style-type: none"> 全体可視化技術の社会実装 プレキャスト技術等省力化・効率化を図る設計手法の確立 	<p>研究の実施方法と体制の妥当性</p> <p>① 適切であった ★★★★★</p> <p>② 概ね適切であった ★★</p> <p>③ やや適切でなかった</p> <p>④ 適切でなかった</p> <p>目標の達成度</p> <p>① 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた</p> <p>② 目標を達成できた ★★★★★★</p> <p>③ あまり目標を達成できなかった</p> <p>④ ほとんど目標を達成できなかった</p>
平成27年度終了課題の追跡評価(1課題)				
3	道路インフラと自動車技術との連携による次世代ITSの開発	道路交通研究部	<ul style="list-style-type: none"> 交通円滑化・安全運転支援システム 35の協調ITSサービスについての「システムアーキテクチャ」「システム構成・機能要件」の作成 大縮尺道路地図の整備・更新要領の作成 	<p>成果の反映状況</p> <p>① 十分に成果が反映されている ★★★★★</p> <p>② 概ね成果が反映されている ★</p> <p>③ あまり成果が反映されていない</p> <p>④ ほとんど成果が反映されていない</p>



第二部会(建築分野)

事前評価 : 令和元年 7月26日

課題番号	研究課題名	担当研究部	研究概要	評価結果
令和2年度新規研究課題の事前評価(4課題)				
4	非住宅建築物の防火性能の高度化に資する新しい性能指標および評価プログラムの開発	建築研究部	<ul style="list-style-type: none"> 非住宅建築物の火災後の継続使用性能を総合的に評価する新しい性能指標(等級)およびその評価プログラムを開発 防火性能を高める利点を、動指標を用いて分かりやすく整理・分析 	<p>実施の可否</p> <p>① 実施すべき ★★★★★</p> <p>② 一部修正して実施すべき</p> <p>③ 再検討すべき</p>
5	空き家の管理不全化に対する予防的対策効果の定量化に関する研究	住宅研究部	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔地における効率的な管理のためのモニタリング技術の開発 予防的対策の効果の定量的評価手法の開発 	<p>実施の可否</p> <p>① 実施すべき ★★★★★</p> <p>② 一部修正して実施すべき</p> <p>③ 再検討すべき</p>
6	災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標に関する研究	住宅研究部	<ul style="list-style-type: none"> 災害後における居住継続を実現するための自立型エネルギーシステムに対する要求事項を定量化 災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標を提案 	<p>実施の可否</p> <p>① 実施すべき ★★★★★</p> <p>② 一部修正して実施すべき</p> <p>③ 再検討すべき</p>
7	スマートシティ推進支援のための主要な都市問題解決に係る計画評価技術の開発	都市研究部	<ul style="list-style-type: none"> 都市の諸問題(ニーズ)の解決に対応可能な新技術(シーズ)の体系的整理 新技術の活用による主要な都市問題解決効果に係る計画評価手法の開発 	<p>実施の可否</p> <p>① 実施すべき ★★★★★</p> <p>② 一部修正して実施すべき</p> <p>③ 再検討すべき</p>



第二部会(建築分野)

事後評価 : 令和元年10月 9日

課題番号	研究課題名	担当研究部	研究概要	評価結果
平成30年度終了課題の事後評価(2課題)				
8	木造住宅の簡易な構造性能評価法の開発	建築研究部	<ul style="list-style-type: none"> 木造住宅の簡易な構造性能評価法の開発 木造住宅の構造性能評価手法の検証 	<p style="text-align: center;">研究の実施方法と体制の妥当性</p> <p>① 適切であった ★★★★★ ② 概ね適切であった ③ やや適切でなかった ④ 適切でなかった</p> <p style="text-align: center;">目標の達成度</p> <p>① 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた ★★★★ ② 目標を達成できた ★ ③ あまり目標を達成できなかった ④ ほとんど目標を達成できなかった</p>
9	建築設備の自動制御技術によるエネルギー削減効果の評価法の開発	住宅研究部	<ul style="list-style-type: none"> 自動制御技術の分類及び定義の作成 一般的な自動制御技術の評価法の構築 高度な自動制御技術の評価法の構築 	<p style="text-align: center;">研究の実施方法と体制の妥当性</p> <p>① 適切であった ★★★★★ ② 概ね適切であった ③ やや適切でなかった ④ 適切でなかった</p> <p style="text-align: center;">目標の達成度</p> <p>① 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた ★★★★★ ② 目標を達成できた ③ あまり目標を達成できなかった ④ ほとんど目標を達成できなかった</p>



第三部会(港湾・空港分野)

事前評価 : 令和元年 7月29日
事後評価 : 令和元年11月 1日

課題番号	研究課題名	担当研究部	研究概要	評価結果
令和2年度新規研究課題の事前評価(1課題)				
10	自動運転空港除雪車両の導入に関する研究	空港研究部	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転除雪車両導入時の空港除雪作業計画の見直し手法の提案 自動運転空港除雪車両導入による省力化の評価手法の開発 自動運転除雪車両の技術開発の方向性の検討 	<p style="text-align: center;">実施の可否</p> <p>① 実施すべき ★★★★★ ② 一部修正して実施すべき ★ ③ 再検討すべき</p>
平成30年度終了課題の事後評価(2課題)				
11	高潮災害に対する港湾地帯の安全性の確保に関する研究	沿岸海洋・防災研究室	<ul style="list-style-type: none"> 潮位・波浪観測の高度化 高潮浸水予測の高精度化 防潮施設の耐力評価 	<p style="text-align: center;">研究の実施方法と体制の妥当性</p> <p>① 適切であった ★★★★★ ② 概ね適切であった ★★ ③ やや適切でなかった ④ 適切でなかった</p> <p style="text-align: center;">目標の達成度</p> <p>① 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた ★★★★★ ② 目標を達成できた ★ ③ あまり目標を達成できなかった ④ ほとんど目標を達成できなかった</p>
12	既存港湾施設の長寿命化・有効活用に関する実務的評価手法に関する研究	港湾研究部	<ul style="list-style-type: none"> 老朽施設の事故事例をDB化 性能評価に関する情報提供の検討 点検補修等の判断の為の情報提供システムの開発 	<p style="text-align: center;">研究の実施方法と体制の妥当性</p> <p>① 適切であった ★★★★★ ② 概ね適切であった ★ ③ やや適切でなかった ④ 適切でなかった</p> <p style="text-align: center;">目標の達成度</p> <p>① 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた ★★★ ② 目標を達成できた ★★★ ③ あまり目標を達成できなかった ④ ほとんど目標を達成できなかった</p>



2) 国総研全体の研究・活動に対する評価

1



<本日の資料構成>

- ・評価基準①、②、⑦、⑧に関する資料
- ・平成30年度機関評価での指摘を受けた部分を補完した内容
- ・評価基準毎に国総研としての考え方や方針を記載、さらに関連した事例の紹介
- ・このほか、平成30年度以降新たに取り組んでいる又は取り組む予定の事項を記載

<議論して頂きたいポイント>

- ・国総研としての研究活動に対する考え方や方針、関連した活動に関する意見・助言等をお願いします。
- ・評価基準自体に関する意見・助言等をお願いします。

2

評価基準①

国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発

政策ニーズの変化を踏まえつつ、直面する政策展開に対応した研究課題、将来的に必要な政策に資するために実施する研究課題を設定し、研究課題の目的を達成するため、研究開発の特性に応じて効果的・効率的に研究を実施するとともに、研究成果の現場実装を的確に推進しているか。

3

国総研における研究開発の考え方

考え方・方針

- 国総研は、国土交通省の内部部局として「政策を支える研究」を実施
- 「政策を支える研究」とは、
 - ・政策の方向性を技術的に提案するとともに、技術基準等の原案をつくること[企画・立案]
 - ・技術基準等の社会実装に必要な仕組みを提供、さらに実装後のフォローアップをすること[普及・改善]
- これら研究を、種々の予算の活用や外部との連携により効率的な研究体制を構築し、効果的・効率的に実施

国総研研究方針(一部抜粋)

【根幹となる活動(一部抜粋)】

- 国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発
 - ・直面する重要な政策展開を支える技術基準・手法を体系的に提示、現場実装し継続的に改良

社会情勢の変化や多様な行政ニーズに対応した研究テーマ、研究の実施方針を決定

【研究例】i-Constructionの推進に関する研究
国土交通省の推進するi-Constructionは、PRISMの一分野として位置づけられ、民間の研究開発投資を誘発しながら、建設現場の生産性向上を目指した研究開発を実施

- ・将来的な対応が想定される課題を抽出し、政策の方向性を提案

施策の方向性を検討する上で必要な研究成果やデータの整備・提供を行う
【研究例】新たな治水計画のあり方の検討に必要なデータの整備
気候変動を踏まえ、治水計画の見直しが必要な中、新たな治水計画のあり方を検討する上で必要な、「気候変動による将来の降雨量の変化倍率」を算出・検討会への提供

- ・国土・社会の動向を継続的・長期的に分析し、知見を蓄積

継続的・長期的にデータ等を分析し、課題を把握する。
【研究例】交通事故データの分析

- ・戦略的な国際標準化、途上国の技術者育成

The image shows a page from the 'National Technology Policy Research Institute Research Policy' (国土技術政策総合研究所 研究方針). It includes sections for 'Mission' (使命), 'Basic Policy' (基本姿勢), and 'Core Activities' (根幹となる活動). The 'Core Activities' section lists several key areas: 1. Policy and research for national technology policy, 2. Policy and research for national technology policy, 3. Policy and research for national technology policy, 4. Policy and research for national technology policy, 5. Policy and research for national technology policy.

4

i-Constructionの推進に関する研究

- 第5期科学技術基本計画において、官民合わせた研究開発投資を対GDP比4%以上とすることを政府目標の1つとして定められる。
- 平成30年度にPRISM(官民研究開発投資拡大プログラム)が創設、i-ConstructionがPRISMの領域として位置づけ。
- 国総研において情報化施工を導入する上での技術基準を整備、民間による情報化施工の導入推進を図り、民間による新たな情報化施工の技術開発を誘導していく。

○総合科学技術・イノベーション会議(H13～ ※H26に名称変更)
科学技術・イノベーション政策の推進のための司令塔機能を有する会議
科学技術基本計画の策定と実行に責任を有する。

○経済社会・科学技術イノベーション活性化委員会(H28.6.21～H28.12.21)
総合科学技術・イノベーション会議の下に、設置された専門調査会。
民間資金の活用を始めとする科学技術・イノベーションの活性化策などを調査審議し取りまとめを行った。

○第5期科学技術基本計画(H28.1閣議決定)
政府として科学技術の振興に関する総合的な計画を定め、10年先を見通した5年間の指針としている。
この中で、科学技術イノベーションの推進機能の強化を重要事項の1つと定めている。

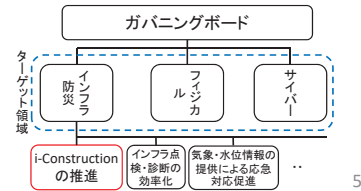
○科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ(H28.12.21)
科学技術基本計画の目標達成に向けて、官民研究開発投資の量的・質的拡大のためのアクションをとりまとめる。

官民合わせた研究開発投資を対GDP比4%以上とすることを政府目標の1つとして定める。

官民研究開発投資拡大に向けた方法(PRISMの創設)を定める。

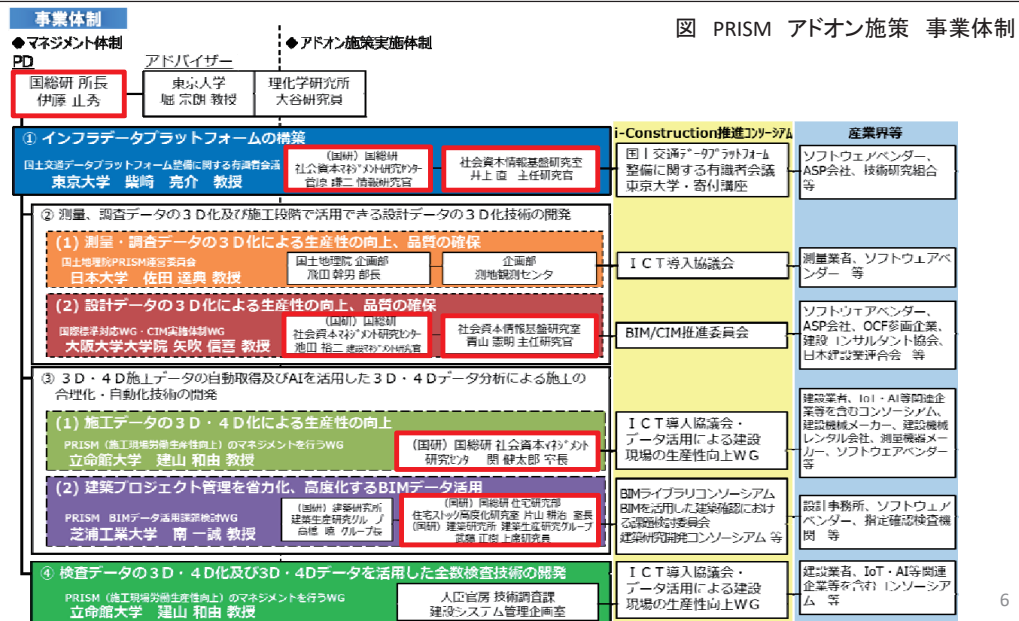
官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)を創設

- ・平成30年度に創設
- ・高い民間研究開発投資誘発効果が見込まれる領域(ターゲット領域)に、各府省庁の研究開発施策を誘導し、官民の研究開発投資の拡大、財政支出の効率化等を目指す。



i-Constructionの推進に関する研究

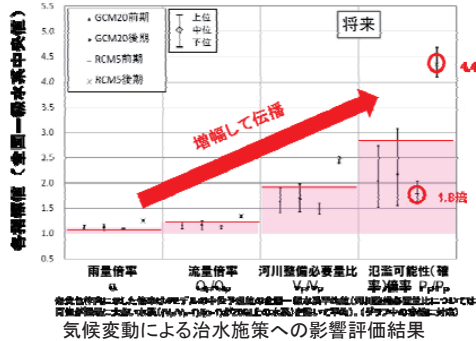
- PRISMのi-Construction分野にて、国総研所長がPDとして①～④のアドオン施策を総括。研究部職員はアドオン施策の責任/担当者として携わり、民間企業の研究開発を牽引。
- 「調査・測量・設計」、「施工・管理」、「品質管理・検査」、「維持管理」まで、3次元データをインデックスとしてデジタル化されたデータを一元管理することで、建設における全てのプロセスの高度化を図る研究開発を加速し、建設現場の生産性を2025年度までに2割向上を目指す。



新たな治水計画のあり方の検討に必要なデータの整備

- 国土交通省では、気候変動を踏まえた新たな治水計画のあり方を検討するため「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」を開催。
- 国総研における先行的な研究成果・データを提供し、新たな治水計画のあり方の検討に貢献。

国総研資料第749号 気候変動適応策に関する研究(中間報告)より 抜粋



気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会第5回資料より 抜粋



※: 21世紀末までに気温2度上昇相当の気候変動シナリオ

国総研の研究成果をとりまとめ

- ・気候変動適応策に関する研究(中間報告)
- ※国総研資料第749号として公表(平成25年)
- ・気候変動による将来の降雨量の変化倍率の算出

提供

気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会

※国土交通省が、気候変動を踏まえた治水計画の前提となる外力の設定手法や気候変動を踏まえた治水計画に見直す手法等の検討のために設置した有識者会議

反映

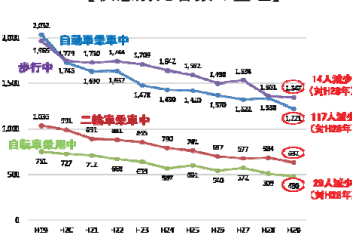
気候変動を踏まえた治水計画のあり方(提言)(R1.10)

将来における気候変動による外力増加量の治水計画等での考慮の仕方やその前提となる外力の設定手法、気候変動を踏まえた治水計画に見直す手法についてとりまとめ

交通事故発生状況の継続的・長期的な分析

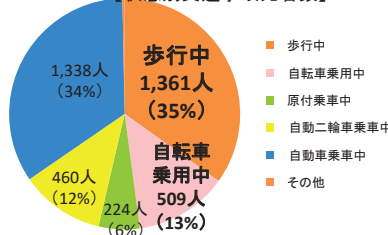
- 継続的・長期的に交通事故発生状況を分析し、知見を蓄積。
- 蓄積した知見を活用し、新たな交通安全対策の導入・開発の検討方針等を整理する。

【状態別死者数の整理】



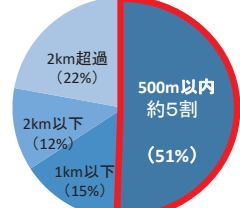
歩行者死亡者の減少率は低く、状態別交通事故死者数では最も多い

【状態別交通事故死者数】



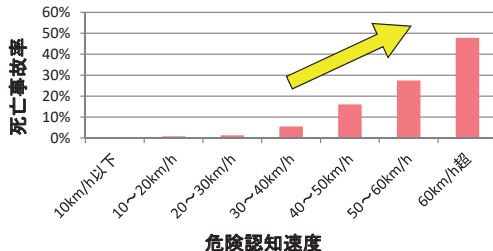
歩行者・自転車乗車中が死者数全体の約半数

【自宅からの距離別死者数(歩行者・自転車)】



約半数が身近な道路(自宅から500m以内)

【自動車危険認知速度別 自動車対歩行者事故の死亡事故率】



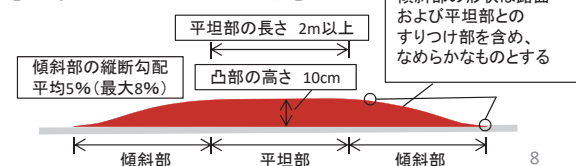
※死亡事故率=死亡事故件数÷死傷事故件数
 ※ITARDAの平成22年～平成26年の市町村道のデータを使用
 ※第一当事者が四輪車、第二当事者が歩行者の事故データを使用

自動車の走行速度が30km/hを越えると衝突された歩行者が死亡する割合が上昇

○生活道路の物理的デバイスの検討

生活道路の自動車の速度抑制対策として物理的デバイスの構造等を検討。自動車速度30km/hを一つの目安とし、速度抑制が可能なハンプの高さ、騒音・振動が生じない形状を基準化

[基準化したハンプの形状]



国総研の国際戦略における3つの柱とその考え

○機関評価では、国総研の国際活動に関し、ビジョンや海外との研究交流についてご指摘いただいた。
○国総研としては国土交通省の関連方針も踏まえ、海外の政府機関や政府系研究機関を中心とした機関との交流を進めると共に、下記1～3を柱とした国際的な活動を展開している。

1. 国内政策に対する技術面からの貢献

- 海外の政府機関や政府系研究機関とのネットワークを構築し、海外の先進事例や災害被災状況の情報収集・情報共有を行う
- ※国総研で二国間の協定等を締結するだけでなく、多国間協力を含めた本省で締結した同様の協定等を活用

〔活動の成果〕

- 国内の政策提案や技術基準等への反映
→ 将来的な技術協力への発展
- 国内政策の根拠になるデータや研究成果の提供

2. 開発途上国への技術協力

- 開発途上国での現地政府が抱える高度な技術的課題への対策、技術基準策定や技術系政府職員的能力向上への協力を行う
- 被災現場での復興支援・防災対策等の技術的支援も実施する

〔活動に活用できる資産〕

- 公共施設管理者に近い立場で得られた、国内での公共施設整備・維持管理や災害対応・復旧復興の知見・教訓
- 防災・減災対策の高度化研究の成果

3. インフラシステムの海外展開

- ISOで一部技術基準の国際化において主導的役割を担うことで、国内基準と国際基準の整合性を確保する
- 日本での技術基準策定の知見を生かし、日本の技術基準を相手国の諸条件に合わせたカスタムメイドを実施する

〔活動の効果〕

- インフラシステムの海外展開を技術的に支援

9

国総研の国際戦略

最近の活動事例

1. 国内政策に対する技術面からの貢献

【外国との二国間研究協力】

- 例① ベトナム交通運輸省(橋梁分野)
- 特殊橋のデータを取得
 - ベトナムでのモニタリング事例の分析



最大支間長200mのPC斜張橋(ハイフォン市)

- 例② ドイツ連邦建設・都市・空間研究所(都市・住宅・建築分野)

- (国研)建築研究所を交えた3者による覚書の締結
- 省エネ建築、BIMをはじめとした研究開発に資する協力関係の構築

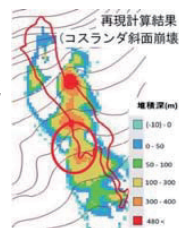


覚書の締結(R1.5月)

2. 開発途上国への技術協力

【現地課題の解決への提案・協力】

- 例① 北マケドニア(下水道分野)
- 下水の高度処理技術の湖沼の水質改善が課題 → 導入にむけた調査を実施
 - 現地政府等に提案
- 例② スリランカ(土砂災害分野)
- 数値シミュレーションを含むハザードマップの作成等で協力



【短期専門家の派遣等】

- 短期専門家の派遣
例 ①チリ(建築・橋梁分野)
②カンボジア(港湾分野) 等
- 研修生の受入
例 事業管理、建築防災、大規模水災害対策、港湾開発・計画 等

3. インフラシステムの海外展開

【ISOへの対応】

- 専門委員会(TC)への参加、分科委員会(SC)での主導的役割
- 例① 下水道分野(水の再利用)
 - 再生水システムのリスクと性能評価の規格化 ← B-DASHプロジェクト
- 例② 建築環境分野(建築環境における熱的エネルギー使用)
 - 設備のエネルギー消費の自動制御システムに関する研究成果 → 2019年11月にISO化(二次ポンプ変量制御)

【技術基準の国際展開】

- 日本の技術基準を相手国の諸条件に合わせたカスタムメイドの取組み
例 港湾分野(ベトナム)



日越共同のWS開催状況(基準(案)の共同策定)

10

評価基準② 災害・事故対応への技術的支援と 対策技術の高度化

研究所として対応が必要な国内又は海外で発生した災害等について、二次災害防止や応急対策に関する現場の対応を支援するとともに、原因の究明、復旧・復興計画の検討、対策の実施について技術的な助言を行う取組を推進しているか。また、災害等から得られる知見・教訓を蓄積し、防災・減災対策の高度化研究に反映しているか。

11

国総研の災害・事故対応

考え方・方針

- 事前・発災直後から災害等に関する情報を収集すると共に、発災時には迅速に体制を整え、現地の要請に対応。さらに、得られた知見を防災・減災研究へフィードバック。
- 大規模な災害に対しては、下水道、砂防、河川・海岸、道路、建築・住宅、港湾、空港を分野横断的に対応。



平成30年度の災害・事故対応実績

- 災害など発生時には、直後より災害対策本部会議を開催し、情報共有などを実施。
- 現場に専門家等を派遣し、被災現場の復旧などを技術面から支援。

平成30年度の災害対策本部会議実施実績

- 大阪府北部を震源とする地震(平成30年6月18日7時58分頃):2回
- 平成30年7月豪雨(平成30年6月28日):2回
- 平成30年北海道胆振東部地震(平成30年9月6日3時7分頃):4回
- 熊本県熊本地方を震源とする地震(平成31年1月3日18時10分頃):1回
- 北海道胆振地方中東部を震源とする地震について(平成31年2月21日21時22分頃):1回
(平成30年度には、合計10回の災害対策本部会議を実施。)

平成30年度の災害後専門家派遣実績

	下水道 施設	河川	土砂 災害	道路 構造物	建築物	港湾 施設
①大分県中津市土砂災害			10			
②霧島山(硫黄山)噴火		2				
③国道157号登り谷橋落橋				2		
④大阪府北部を震源とする地震			2		2	
⑤和歌山県田辺市稲成町斜面変状			2			
⑥滋賀県米原市における竜巻被害					1	
⑦平成30年7月豪雨	2	33	69	9		
⑧平成30年北海道胆振東部地震	4		31	12	5	2
⑨台風第21号					2	6
⑩和歌山県橋本市恋野橋変状				2		
⑪千葉県市原市盛土崩壊による道路閉塞箇所現地調査				1		
⑫西九州自動車道 唐津伊万里道路のり面崩壊				2		
⑬一般国道10号中判田地区のり面崩壊				2		
⑭船舶衝突による大島大橋損傷				1		
⑮奈良県国道169号高原トンネル現地調査				2		

熊本地震での被災ルートの復旧に貢献

- 熊本地震復旧対策研究室は、熊本地震による被災の復旧現場の高度技術支援を行い、復旧事業を担う九州地整熊本復興事務所と車の両輪となって早期復旧に貢献。
- トンネルや山間部に点在する橋梁群が甚大な被害を受けた俵山トンネルルートについて、本ルートの復旧に様々な技術的支援を行い、9月14日に全線で供用を再開。



俵山トンネルルート



俵山大橋の復旧における対応

- ・熊本地震の際に発生したような斜面崩壊に伴う地盤変状の影響を受けにくくなるように、橋台の位置を後方にするとともに基礎形式を組杭形式への見直し再構築を提案。(写真左上)
- ・想定を大幅に上回る変位が生じても早期に復旧可能となるように、支承の“壊れ方”を制御する設計の考え方を提案。

地震災害復旧工事で得たデータの有効活用(i-Bridge)

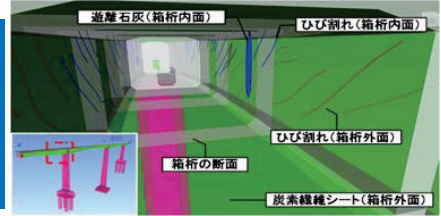
○橋梁の復旧時(点検・調査・設計・補修補強工事段階)に、“ひび割れ”等を維持管理時に有用な情報が得られる
○それらの情報を、供用後の維持管理に活用していくための、情報の記録方法を提案

- 本補修補強工法における維持管理段階の懸念
 - ・ひび割れの進展
 - ・繊維シートの接着剥がれ など

- 剥がれが生じた要因や対策検討に必要となる情報
 - ・断面の内外面と外面側の間でのひび割れの位置関係
 - ・ひび割れ位置、漏水箇所、繊維シートの貼合せ位置の相互関係 など

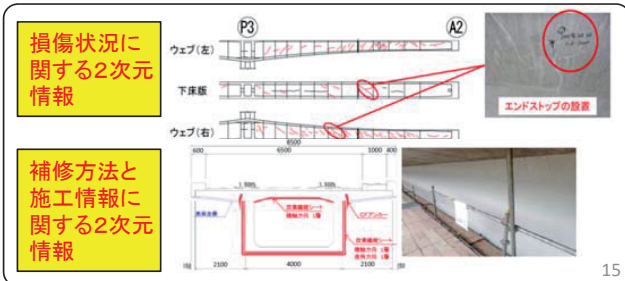
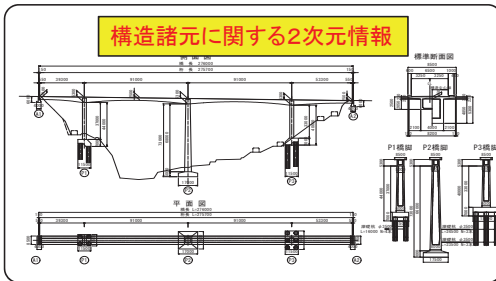
関係性が認識しやす
い情報の提示

3次元モデルに
よる情報管理



断面の内外面のひび割れの位置関係や、繊維シート貼付により見えなくなる補修したひび割れの位置などが認識しやすくなる。

既設橋を3次元モデル化



台風19号における国総研の対応(初動対応)

○国総研(つくば)では、10月11日(金)に2回の災害対策本部会議を開催、台風第19号により、日本の広い範囲で大雨や暴風、高波、高潮の恐れがあることから嚴重に警戒することを確認。
○13日(日)第3回、14日(月・祝)第4回、それ以降も災害対策本部会議を順次開催、被害状況や本省からの要請等に関する情報を共有し、速やかに専門家の派遣を行う体制を固めた。
○専門家派遣により、被災堤防、土砂災害、被災した下水処理施設や橋梁等の調査・応急復旧支援を実施。



台風19号における国総研職員の現地派遣者数 ※11月19日時点

下水道施設	4
河川	33
土砂災害	22
道路構造物	41
建築物	2
合計	102



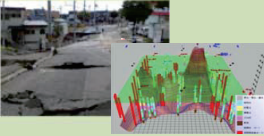
災害・事故対応に関する新たな取り組み

- 平成30年7月豪雨、胆振東部地震等、最近の災害で、新たに見えてきた技術的な課題に対する対応を実施。
- 激甚化、広域化する災害を踏まえ、情報収集機能の強化等、災害対応を強化する取組を導入。

最近の災害で新たに見えてきた技術的な課題に対する対応(新たな高度化研究の例)

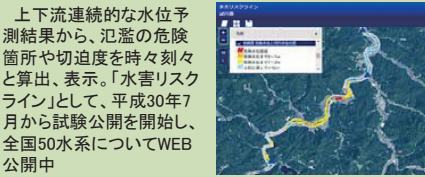
- 胆振東部地震における液状化によるインフラ・宅地が甚大な被害
- 着実な液状化対策が必要

- 液状化リスク評価手法の開発
- 3次元地盤モデルに基づく詳細な地震動を考慮した、高精度なインフラ等の液状化被害推定手法を開発



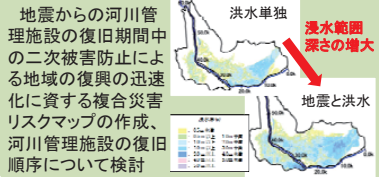
- 平成27年関東・東北豪雨、平成29年九州北部豪雨等、広域化し、同時多発的に発生する水害
- ハード整備に加え、確実な避難を促進するための情報提供等のソフト対策の推進が必要

- リアルタイムに氾濫危険箇所を把握するシステムの開発(水害リスクライン)



- 胆振東部地震と台風21号といった短い時間間隔で災害が連続して発生
- 地震と台風等、複合災害に対する備えが必要

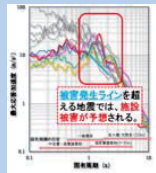
- 地震災害発生後の二次被害の防止に向けた複合災害リスクマップの作成



災害対応を強化するための災害発生後の情報収集機能の強化(新たな災害対応の例)

- 激甚化、広域化する災害に対し、二次被害を防止するため、災害発生後の状況を迅速に把握する必要がある

- 地震動スペクトル情報の把握
- 構造物被害の推定に資する地震動のスペクトル情報を提供するシステムを開発



- 土砂災害発生状況の迅速な把握
- 衛星SARを用いて、昼夜・天候を問わず土砂災害の被害発生状況を推定する手法を開発



- カメラ画像による被害状況の把握
- 全国に設置してあるCCTVカメラの内、強い揺れに曝されたカメラを抽出し、パノラマ画像を作成する手法を開発



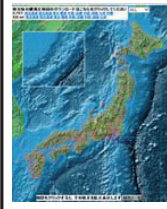
新たな取り組み 迅速な情報収集のための被害推定手法の開発

- 初動対応として、災害の規模、その広がり具合を把握する、災害覚知情報の分析を実施。
- 地震時スペクトル解析は、地震直後に防災科研K-NETより取得した地震動データを用いてスペクトル解析を行い、構造物被害を推定。

■スペクトル分析情報による地震後の構造物被害規模の推定

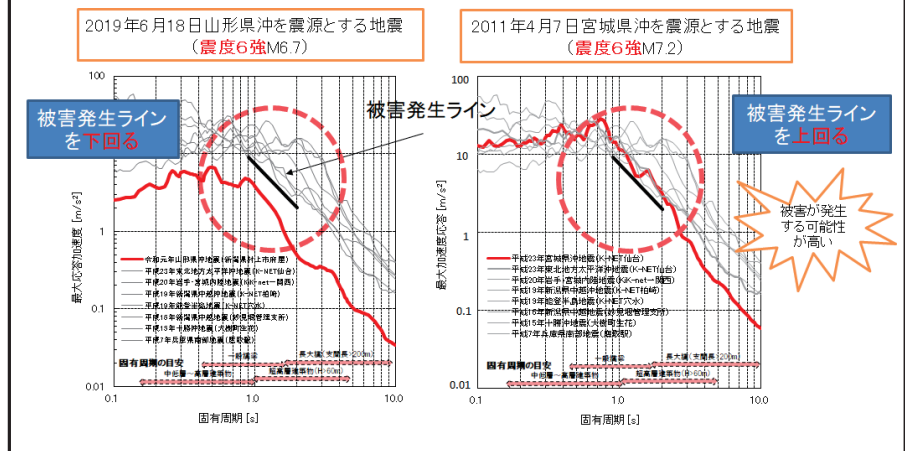
- 全国強震観測網(防災科研K-NET)の地震動データ取得

地震動データダウンロードサイト



※K-NET: 全国を約20km間隔で均質に覆う1000箇所以上の強震観測施設からの観測網

- 国総研システム 地震動データを取得、スペクトル分析情報を作成



自動配信

- 地震発生後15分を目安に地方整備局等の防災担当者へ情報提供する
- 加速度応答スペクトルが被害発生ラインを上回ると、橋等の構造物に被害の発生が懸念される

※加速度応答スペクトル: いろいろな固有周期をもつ構造物に、観測された地震動が作用した時の揺れ(最大応答加速度)を示したグラフ。

新たな取り組み 迅速な情報収集のための被害推定手法の開発

- 初動対応として、災害の規模、その広がり具合を把握する、災害覚知情報の分析を実施。
- SAR画像を用いた土砂災害の発生の有無、規模の判読により、昼夜・天候に依らない被災把握を実施。

■ SAR画像判読による土砂災害発生箇所の推定

●JAXAが運用する陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)を活用
●ALOS-2には合成開口レーダー(SAR)が搭載

災害発生

土砂災害発生エリア
ALOS-2軌道(観測エリア)
を踏まえ、
SAR観測を要求

判読支援システム、
専門家による判読により
土砂災害発生箇所を把握

判読結果を本省、
地方整備局等
に提供

平成30年7月豪雨による判読事例

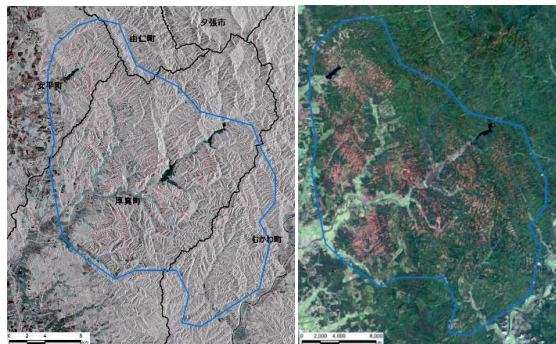
谷筋の至るところで赤・青の変状(崩壊)、
平坦地で青の変状(堆積)

●昼夜・天候を問わず土砂災害の発生状況を迅速に把握
●二次災害防止や応急対策のための詳細調査を迅速化・効率化

平成30年北海道胆振東部地震での実績

- 9月6日
 - 03:07 北海道胆振地方で地震発生
 - 04:00頃 観測要求 →天候不順のため、ヘリ調査や光学画像による被害状況把握に時間を要す
 - 11:41頃 SAR観測(ALOS-2)
 - 14:12頃 観測データ取得、判読調査開始(国総研)
 - 15:00～ 天候回復を待って、ヘリ調査開始
 - 15:30頃 **判読結果を提供**(国総研→北海道開発局)
→SAR画像によって斜面崩壊の発生が集中する推定範囲を迅速に報告
- 9月11日
 - 09:42頃 光学衛星による観測

国総研による判読結果(9/6時点)



19

リアルタイムに氾濫危険箇所を把握(水害リスクライン)

- 平成27年9月関東・東北豪雨を受けて、洪水危険度見える化プロジェクトを発足。
- 氾濫がいつ、どこで、どの程度の規模で発生しうるかを把握できる「洪水危険度見える化システム」を開発。
- 「水害リスクライン」として、平成30年7月から試験公開を開始し、現在全国50水系についてWEB公開中。

水害リスクライン
407河川

0:00予測

1:00予測

2:00予測

時間経過に伴う氾濫の切迫度の変化

想定される浸水範囲

危険箇所から氾濫が発生した場合に想定される、浸水範囲、浸水深等の被害規模に関する情報を、氾濫後の時間ごとに把握できる。

氾濫の切迫度を時間ごとに色分け

河川水位予測システムが時々刻々算出する上下流連続的な水位予測結果から、氾濫の危険箇所や切迫度の変化が把握できる。

20

評価基準⑦

住宅・社会資本分野の技術研究開発を 支える実験施設等の保有・機能強化

政策の企画・立案に資する検証を行うため、または、民間・大学等の幅広い技術研究開発を支援するため、保有する実験施設を有効に利活用するとともに、政策の変化を踏まえ、適切な管理を行っているか。

21

実験施設の保有意義について(政策的意義)

考え方・方針

○国総研は国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発を実施する機関(国総研 研究方針)
○先進的な研究を行うためには、唯一性の高い施設の整備・管理が重要。



22

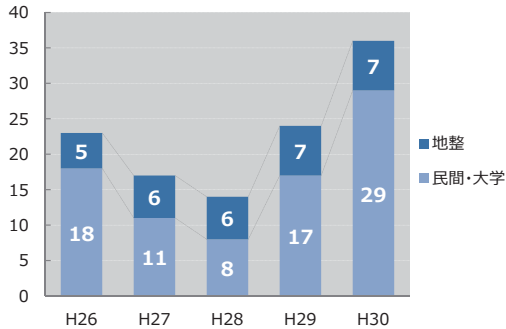
実験施設の保有意義について(民間利活用)

- 国総研が保有する実験施設は、外部機関(地方整備局・民間企業等)への貸出も実施。
- 民間企業等では保有し得ない規模の実験施設の提供により、幅広い技術研究開発にも貢献。

貸出施設例



国総研実験施設貸出件数



民間貸出事例

【A社への貸出事例】

- 対象施設: 試験走路
- 貸出期間: 65日間(H30年度)
- 借受者: IT関連技術開発企業
- 実験内容: 自動車の無人走行に係る技術(リモートセンシング技術)の検証等

【B社への貸出事例】

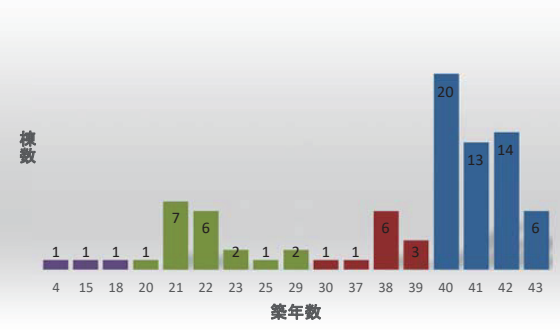
- 対象施設: トンネル実験施設
- 貸出期間: 2日間(H30年度)
- 借受者: 情報機器・通信機器製造企業
- 実験内容: トンネル内の覆工部等の画像認識技術の高度化

23

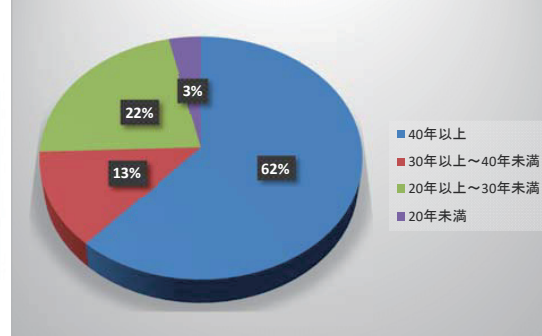
実験施設の老朽化

- 国総研では実験施設と管理施設を合わせて39施設、建物としては86棟を管理。
- 国総研の建物のうち62%が築40年以上であり、施設の老朽化が進行。

国総研建築物における築年数分布

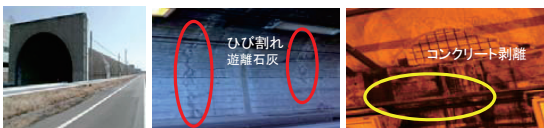


国総研建築物の築年数比率



○老朽化事例

- 実大トンネル実験施設(42年経過) **【実験施設】**
実大規模のトンネルを利用したトンネル換気・照明等の走行環境、防災施設等に関する実験施設。コンクリート壁面の劣化等により、避難誘導の検証等、被験者を使った実験が十分にできない状況。



- 波浪実験水路(41年経過) **【実験施設】**
波浪実験水路は波浪による漂砂や波による浸食を実験する施設である。本施設は外壁・付属設備の腐食・発生が著しく、雨漏りや漏電により実験に支障をきたしている状況。

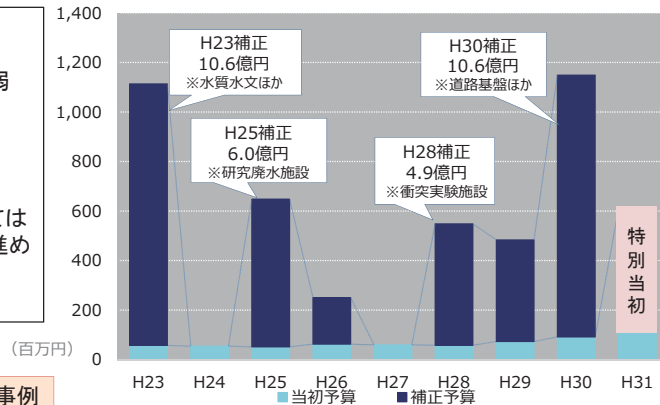


24

実験施設の更新に対する考え方

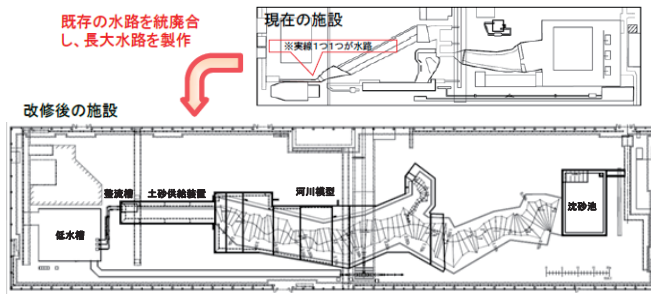
○限られた予算
▶施設整備予算は維持費を含めて例年1億円弱で推移しており、選択的な予算の投入が必要。

○当面の対応
▶補正予算を活用して施設更新を進めており、限られた予算内ではあるが、更新改修に際しては最新の要求機能への適用(機能強化)を併せ進めている。



■補正を活用した実験施設の改修及び機能強化事例

【河川模型実験施設の例】



25

施設維持管理・更新計画案について

考え方・方針

- 国総研の研究施設は、移転当時から使用し続けている(築後40年以上経過)ものも多く、老朽化が顕著。
- 中長期的な施設状況を想定し、効率的な更新を実施するため、『施設維持管理・更新計画』の作成を予定。
- 当該計画は、管理部門が効率的に予算要求・適切な予算執行を行うという観点に加え、政策課題上、今後必要となることが予想される施設を見極め、事前措置(新設・更新等)を講ずるためのツールとして活用。

施設維持管理・更新計画検討WG

効率的な更新のための優先度の評価

- ①施設の使用頻度や唯一性等の指標を考案し、“必要性”の評価
- ②施設の建設・更新時期に基づく“緊急性”の評価

■“必要性”の評価

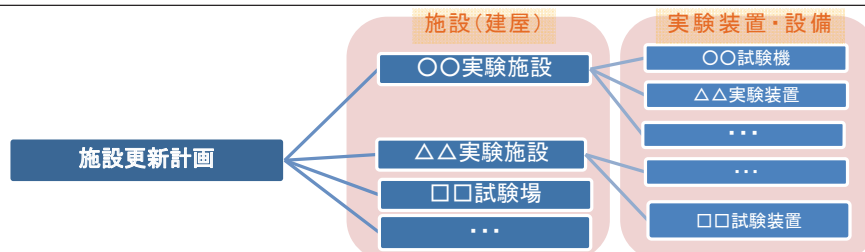
- ・研究施設の使用頻度
- ・今後の施設使用計画(研究計画)
- ・不用(理由:危険、運営難等)
- ・唯一性、その他の重要性

■“緊急性”の評価

- ・建屋や配線施設の更新年限
- ・特殊な研究による老朽化

施設維持管理
・更新計画

○『施設維持管理・更新計画』では、“建屋”と維持すべき重要な“装置・設備”を包括的に管理。



予算要求等の
根拠として使用

26

評価基準⑧

研究成果・研究活動の効果的な発信

国総研の研究成果を発信する取組を積極的に推進するとともに、国総研の研究活動を国内外に広く周知し、国総研の知名度と存在感を向上させるため、広報を組織全体で実施しているか。

27

国総研における広報の考え方

考え方・方針

- 国総研として伝えたい内容が広報により各種ターゲット層に適切に伝わっているか不明。
- このため、これまでの広報活動を分析するとともに、広報対象、目的、理解して欲しい内容、重要度等をあらためて本省を含め内部で議論を重ね、新たな広報戦略策定に向けた検討を開始したところ。
- 国民のニーズや認知度等を把握するため、モニター調査を実施(R1.11.8～11.22)

研究活動についての広報

- ・研究成果、今後の研究情報を研究者や技術者に発信することで、良好なパートナーシップの構築、研究領域の発展等を促す。
- ・論文等でアーカイブとして実績を残すことで、国総研(インフラ関連の技術者集団)としての信頼の構築を目指す。
- ・説明責任を着実に果たすため、研究成果をわかりやすく発信する。このため、研究段階(特性)に応じた広報活動により、研究成果の普及と正しい理解の促進をはかる。

<研究段階(特性)に応じた広報とは>

研究の段階(特性)に応じて、広報のターゲット及び目的が異なる。研究初期～後期にかけて、それぞれの広報戦略が必要。

研究段階(特性)に応じた広報の好事例を所内で展開

国総研の認知に係る広報

- ・ホームページや刊行物、報道発表等を活用し、近年の研究動向や話題を国民全体に対して情報発信を行うことで、住宅・社会資本分野に関する関心を高め、認知度(信頼性)の向上をはかる。
- ・リクルートに関連した各種取組を実施し、優秀な人材を確保する。

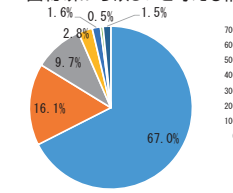
広報計画において、目的、広報ターゲットの明確化等の広報に関する戦略と研究段階(特性)に応じた広報のあり方を策定し、広報活動を所全体として展開することを検討

モニター調査の結果

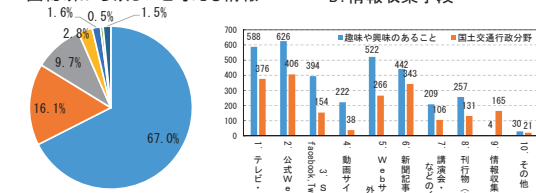
回答者数:931/1,000

国総研の認知度:約17% (モニター回答者における割合)

A:国総研から欲しいと考える情報



B:情報収集手段



国総研への意見・要望

- ・専門性のない国民にもわかるような広報に取り組んでもらいたい。
- ・HPのバリアフリー化に取り組むべき。(音声対応がない)
- ・地方公共団体の理解や協力がうまく得られているか疑問。
- ・災害対応に関する一翼を担う組織として、認知度を高めてもらいたい。
- ・各種SNSを有効活用すべき、存在すればフォローする。
- ・国民に活動内容と成果を報告することは義務である。
- ・国総研というネーミングが活動内容をわかりにくくしている 等

研究初期段階における広報のあり方

○浸水予測システム*を活用した浸水被害防止・軽減方策の「研究の一環として広報を強化」※し、社会実験として浸水予測情報を実際に利用いただき、具体的な事例に基づき研究を展開。

※：社会実験参加者の増加、迅速な社会実装の促進をねらいとして実施

事例：浸水予測情報を活用した浸水被害防止・軽減方策に関する研究



ご招待 神田川流域にお住まいの皆様へ

ゲリラ豪雨を迎え撃て!! 世界初の技術を使った水防訓練

7月15日(日)10:00-12:00

南中野中学校 (要予約)

一昔前、中野区は浸水常態化していたため、夏七地下鉄沿線までつなげました。しかし、気候変動により豪雨が増え、その安全確保が難しくなっています...

危険はゼロにはなりません

本訓練では、最新の危険性を知り、最新の予測システムを利用した、実践的な水防訓練を行います。

当日スケジュール

- 10:00 開会
- 10:10 講演 (最新の水防技術と最新の予測システム)
- 10:40 実践演習/避難訓練 開始
- 11:30 閉会

青年会議所と連携した水防訓練での活用・広報 (H30.7)

浸水予測システムに関するお知らせ

LINEアプリができました！

「浸水予測システム」(LINE)は、リアルタイムで最新の浸水予測・浸水深の浸水予測・河川浸水予測・人孔浸水予測・避難所

LINEアプリの活用

① 浸水予測の確認

② 浸水予測の確認

③ 浸水予測の確認

社会実験参加者の意見等を踏まえLINEアプリを追加 (H30.10~)



紹介動画(日本語・英語)を作成・公開 (H31.4~) 29

研究後期段階における広報のあり方

○木造住宅に関する研究成果は法令や学会仕様書への反映等、その多くは業界関係者(造り手)が対象。

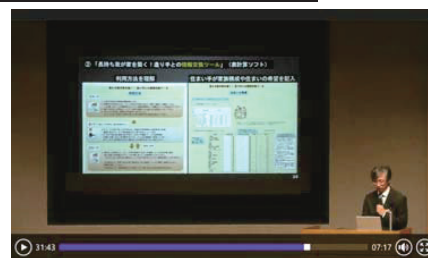
○しかし、住宅に関する技術の普及には造り手だけでなく、専門家でない施主(住まい手)の理解も不可欠。

○専門外である国民の理解を深めるために研究の一環として技術基準等の普及活動を検討・実施。

事例：木造住宅の耐久性向上に関わる建物外皮の構造・使用とその評価に関する研究

業界関係者に向け説明会(全国8箇所)

その後も多数の講演依頼があり、HPにて説明会動画を公開



誰もが安心を願う！造り手との情報交換ツール

利用方法

住まい手

- 1) 本住宅会社の販促冊子を受け取ります。
- 2) 販促冊子の「住まいの希望」欄に、希望の仕様を記入していただきます。
- 3) 希望の住まいの希望シートを、お住まいの地域に、お住まいの会社へお送りください。
- 4) 本ツールを、本住宅会社へお送りください。

お送りください。希望する地域別や土地の状況がある場合は添付してください。

造り手(工務店、住宅会社、建設事務所など)

- 1) 本ツールを受け取った住宅会社は、後述の作業手順に従って、希望の仕様を「住まい手」シートと「住まいの希望」シートに入力し、本ツールを本住宅会社へお送りください。
- 2) 本ツールを、本住宅会社へお送りください。

本ツールによる回答をされない場合は、その旨を住まい手へお伝えください。

住まい手

- 1) 弊社から回答された、本住宅会社の「住まいの希望」シートと「住まいの希望」シートを、お住まいの地域に、お住まいの会社へお送りください。
- 2) 本ツールを、本住宅会社へお送りください。

本住宅会社から、希望する地域別や土地の状況がある場合は添付してください。

①住まいの希望を造り手に送付

②住まいの仕様を入力し住まい手に返送

③住まい手は提案仕様を点数を確認できる

市民等との協働による沿岸域の環境再生に向けた取組

○国総研の持つ沿岸域の環境に関する知見等を活かし、市民等との協働による沿岸域の環境再生に向けた取組を推進するとともに、これらの取組に資する研究開発も実施。

東京湾再生官民連携フォーラム※への参画・協力

※東京湾再生に意欲を持つ人々が連携・協働するためのプラットフォーム

○国総研の持つ沿岸域の環境に関する知見やノウハウを提供し、環境再生への意識の醸成など活動の推進に貢献

【活動の事例】

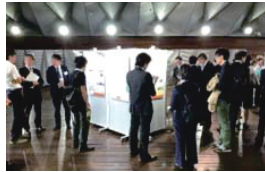
■東京湾再生推進会議※への政策提案

※国、関係自治体が連携して、東京湾の水環境再生に向けた総合的な施策の推進を目的とするもの

・国総研は政策提案の策定に際し、施策提言に知見の提供等を実施

■東京湾シンポジウム(H12～)

・国総研が主催し、民間企業、NPO、関係自治体、研究機関に対し、沿岸域の環境に関する最新の研究成果を発信(今年度:約250名が参加)



ポスターセッションにおける活発な意見交換

・各主体が情報共有及び意見交換を行う場・機会を創出

■東京湾大感謝祭(H25～)

・市民、企業、団体、国、自治体とともに、海の再生を考え、行動するきっかけを提供する場(今年度:約10万1千人が参加)



海砂の中からプラスチックを探す体験イベント

・国総研は、実行委員の1人としてNPO等が実施する体験型環境啓発イベント(海の学び場)の企画・運営を実施

市民参加型のモニタリング調査の実施

○市民、学生と協働することで環境意識の啓発を図るとともに、より広域での環境調査を実現



市民と協働したアサリの調査

平成29年度の調査結果事例

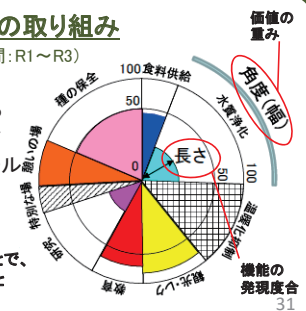
環境価値の見える化の取り組み

※事項立て研究課題(実施期間:R1～R3)

○市民等多様な主体と沿岸域の環境の現状や将来の方向性について検討していくためのツールの開発

※ツールの一例

環境価値のバランスと現状を1つの円グラフで表現することで、多様な主体間での現状認識と将来の方向性の検討を支援



動画を活用した新しい広報活動への取組

○つくば地区研究機関に対してヒアリング調査を実施したところ、いくつかの機関において動画を広報ツールのメインとして、広報活動に取り組んでいるところが見受けられた。

○国総研の性質上、研究内容が直に国民生活に反映されない(政策研究の特徴)ことから、他機関の取り組み等を参考しつつ、youtubeにページを開設し、動画による広報活動の重点化を行うとともにPV動画の制作を予定。

○従来から公開している実験動画に関しても、youtubeに動画を集約し、閲覧者の利便性の向上を支援。

現状

トップページから一部の動画にアクセス

各研究室のページから当該研究室に関連した動画にアクセス

英語版ページからアクセス
(国総研紹介動画(英語版)を作成(H31.4))

集約

Youtubeを活用した動画の一元管理



新たな取り組み

今後、国総研プロモーションビデオの作成を予定(広報対象)

- ・一般用
- ・リクルート用 等

所内マニュアルを整備

研究機関の動画閲覧数等の比較

※3年

	動画数	閲覧数	登録者数
A機関	1561本	4,683万回	15.5万人
B機関	106本	1,719万回	11.9万人
C機関	318本	927万回	8,870人
国総研	186本	7万回※	-

(参考:意見例)

- ・広報課に技術系職員を多く配置するようにし、報道された内容の確認や、動画の編集等を直営で行うように取り組んでいる(A)
- ・リリースの見直しを行い、動画媒体を充実させる代わりに、広報誌等の紙媒体を減らした(B)
- ・広報の特別チームを編成し、企画力、文章表現力、映像制作力の向上を目指している(C)

※2

第 2 回 国土技術政策総合研究所 研究評価委員会
議事 1) 令和元年度研究開発課題 研究評価結果の報告・承認
コメントシート

記入者： _____

■各種評価（事前、終了時、追跡）の評価の観点等についてご意見を記載願います。

第2回 国土技術政策総合研究所 研究評価委員会
議事2)国総研全体の研究・活動に対する評価
コメントシート

記入者： _____

■全体を通してのご意見、国総研に対する要望等を記載願います。

--

■評価基準①②⑦⑧について、評価基準又は本日の説明に関するご意見等を記載願います。

① 国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発	② 災害・事故対応への高度な技術的支援と対策技術の高度化
⑦ 住宅・社会資本分野の技術研究開発を支える実験施設等の保有・機能強化	⑧ 研究成果・研究活動の効果的な発信

国土技術政策総合研究所研究評価委員会委員名簿

【本委員会】

委員長	小池 俊雄	国立研究開発法人 土木研究所 水災害・リスクマネジメント 国際センター(ICHARM)センター長
	有吉 善則	(一社)住宅生産団体連合会 建築規制合理化委員会委員長 大和ハウス工業株式会社 取締役常務執行役員 法令遵守・品質保証推進本部長
	井出 多加子	成蹊大学経済学部経済経営学科 教授
	梅村 勝	(一社)日本建設業連合会 土木工事技術委員会 土木技術開発部会 副部会長 (株)熊谷組 土木事業本部 副本部長
	大口 敬	東京大学生産技術研究所 教授
	大村 謙二郎	筑波大学 名誉教授 GK大村都市計画研究室 代表
	谷口 綾子	筑波大学大学院システム情報工学研究科 教授
	羽生 冬佳	立教大学観光学部 教授
	兵藤 哲朗	東京海洋大学学術研究院流通情報工学部門 教授
	古米 弘明	東京大学大学院工学系研究科水環境制御研究センター 教授

※五十音順、敬称略

国土技術政策総合研究所研究評価委員会設置規則

平成 13 年 4 月 1 日国総研達第 15 号
改正 平成 14 年 9 月 2 日国総研達第 9 号
改正 平成 22 年 4 月 9 日国総研達第 2 号
改正 平成 23 年 3 月 31 日国総研達第 1 号

(目的)

第 1 条 国土技術政策総合研究所の研究体制、研究開発課題等の外部評価を行うため、国土技術政策総合研究所研究評価委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(委員会の構成及び委員)

第 2 条 委員会は、委員 13 名以内で構成する。

- 2 委員は、国土技術政策総合研究所の研究開発分野の外部専門家その他の外部有識者のうちから、国土技術政策総合研究所長（以下「所長」という。）が委嘱する。
- 3 委員の委嘱期間は 2 年以内とする。但し、再任を妨げない。

(委員長)

第 3 条 委員会に委員長を置く。

- 2 委員長は、委員の互選により決定する。
- 3 委員長は、委員会の会務を総理する。

(分科会)

第 4 条 委員会に、国土技術政策総合研究所の研究開発課題について、その研究開発分野における専門的視点から評価を行うため、分科会を置く。

- 2 分科会は研究開発課題について評価を行い、評価結果を委員会に報告するものとする。
- 3 その他所長は、国土技術政策総合研究所の研究開発課題等について、分科会に意見を求めることができる。

(運営)

第 5 条 委員会の招集は、所長が行う。

- 2 委員会の庶務は、企画部研究評価・推進課が行う。

(雑則)

第 6 条 この規則に定めるもののほか、議事の手続き等、委員会の運営に関し必要な事項は委員長が定める。

(附則)

この規則は、平成 13 年 4 月 1 日から施行する。

(附則)

この規則は、平成 14 年 9 月 2 日から施行する。

(附則)

この規則は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。

(附則)

この規則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会設置規則

平成 15 年 7 月 7 日国総研達第 12 号
改正 平成 23 年 3 月 31 日国総研達第 2 号

(設置)

第 1 条 国土技術政策総合研究所研究評価委員会設置規則第 4 条の規定に基づき、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（以下「分科会」という。）を設置する。

(分科会委員)

第 2 条 分科会委員は、国土技術政策総合研究所が所掌する研究開発分野の外部専門家のうちから、国土技術政策総合研究所長（以下「所長」という。）が委嘱する。ただし、分科会委員には国土技術政策総合研究所研究評価委員会（以下「本委員会」という。）の委員を複数名含めることとし、合計 25 名を超えないものとする。

2 分科会委員の委嘱期間は 2 年以内とする。ただし、再任を妨げない。

(部会)

第 3 条 分科会に部会を置く。

2 部会は、第一部会、第二部会及び第三部会とする。

3 所長は、研究分野を勘案して各分科会委員が属する部会を明らかにし、分科会委員を委嘱するものとする。この際、各部会に 1 名以上の本委員会委員を含めるものとする。

(主査)

第 4 条 分科会委員から、各部会を担当する主査を選出する。

2 主査の選出は、本委員会委員を兼ねる分科会委員の中から委員長（国土技術政策総合研究所研究評価委員会設置規則第 3 条に規定する委員長をいう。以下同じ。）の指名により行う。

(運営)

第 5 条 分科会における評価は、原則として、次の分科会委員からなる会議を開催して行うこととする。

一 評価対象研究開発課題が主に対象とする分野に応じて委員長が指定する部会に属する分科会委員

二 前号以外の分科会委員の中から委員長が指名する分科会委員

2 委員長は、前項第二号の指名にあたり、主査の意見を求めることとする。

3 会議の招集は、所長が行う。

4 会議の会務は、第 1 項第一号に基づき委員長が指定した部会を担当する主査が行う。

5 第 1 項の会議に先立ち、あらかじめ会議出席委員以外の分科会委員から意見を求め、会議における審議に反映させるものとする。

(庶務)

第 6 条 分科会の庶務は、企画部研究評価・推進課、企画課及び管理調整部企画調整課が行う。

(雑則)

第 7 条 この規則に定めるもののほか、議事の手続き等、分科会の運営に関し必要な事項は主査が定める。

(附則)

この規則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

国土技術政策総合研究所
「研究開発機関の評価」評価基準

[I 研究開発の実施・推進面]

■ **国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発**

①	研究課題の設定、 研究の実施、 研究成果の実装	政策ニーズの変化を踏まえつつ、直面する政策展開に対応した研究課題、将来的に必要となる政策に資するために実施する研究課題を設定し、研究課題の目的を達成するため、研究開発の特性に応じて効果的・効率的に研究を実施するとともに、研究成果の現場実装を的確に推進しているか。
---	-------------------------------	---

■ **災害・事故対応への技術的支援と対策技術の高度化**

②	国内外における 災害等の対応・高 度化研究	研究所として対応が必要な国内又は海外で発生した災害等について、二次災害防止や応急対策に関する現場の対応を支援するとともに、原因の究明、復旧・復興計画の検討、対策の実施について技術的な助言を行う取組を推進しているか。また、災害等から得られる知見・教訓を蓄積し、防災・減災対策の高度化研究に反映しているか。
---	-----------------------------	---

■ **地方整備局等の現場技術力の向上を支援**

③	直面する課題解 決、将来の現場技 術力への支援	現場で直面する技術的課題の解決を支援するために行う、指導・助言の取組を推進するとともに、現場技術者を、行政知識と専門性を併せ持つ地域の中核技術者として計画的に養成しているか。
---	-------------------------------	---

■ **政策の企画・立案の技術的基盤となるデータの収集・分析・管理、社会への還元**

④	データの継続し た収集・管理・分 析・公開	国の機関として、膨大な現場データを、客観性・正確性・信頼性を確保しつつ継続的に収集、管理し、蓄積したデータは、自ら分析し研究へ反映するとともに、社会へ適切に公開しているか。
---	-----------------------------	--

[II 機関運営面]

■質の高い研究を支えるマネジメントの仕組みの構築

⑤	研究マネジメントの充実・外部との連携確保	研究の質の向上を図るため、研究を支える従来の取組を継続的に改善し、効果的・効率的に研究をマネジメントする体制・仕組みを構築・運用しているか。また、多様で急速な技術の進化に応じ、省庁間連携や産学官連携など、外部との新たな連携の仕組みを機動的に整備・活用しているか。
---	----------------------	---

■技術を礎とし、研究と行政・現場の両面から政策展開を見通す人材の育成

⑥	目指すべき人材	技術を礎とし、研究と行政・現場の両面から政策展開を見通す人材の育成が図られているか。
---	---------	--

■住宅・社会資本分野の技術研究開発を支える実験施設等の保有・機能強化

⑦	実験施設の利活用と適切な管理	政策の企画・立案に資する検証を行うため、または、民間・大学等の幅広い技術研究開発を支援するため、保有する実験施設を有効に利活用するとともに、政策の変化を踏まえ、適切な管理を行っているか。
---	----------------	---

■研究成果・研究活動の効果的な発信

⑧	研究成果の発信	国総研の研究成果を発信する取組を積極的に推進するとともに、国総研の研究活動を国内外に広く周知し、国総研の知名度と存在感を向上させるため、広報を組織全体で実施しているか。
---	---------	--

平成29年11月1日

国土技術政策総合研究所の使命

住宅・社会資本分野における唯一の国の研究機関として、技術を原動力に、現在そして将来にわたって安全・安心で活力と魅力ある国土と社会の実現を目指す

基本姿勢

- 技術的専門家として行政の視点も踏まえ、国土交通省の政策展開に参画する**
 - ・ 技術政策の企画・立案のみならず、普及・定着まで一貫して、当事者として参画する
 - ・ 技術政策の必要性や妥当性を実証データにより明らかにし、説明責任を果たす
- 研究活動で培った高度で総合的な技術力を実務の現場に還元する**
 - ・ 現場の実情を踏まえた解決策を提示し、災害時等の高度な緊急対応も機動的に支援する
 - ・ 個々の対応事例を蓄積、一般化して広く提供するとともに、教訓を研究に反映する
- 国土・社会の将来像の洞察と技術開発の促進により、新たな政策の創出につなげる**
 - ・ 国土や社会を俯瞰し、変化を的確に捉え、将来の課題を見通す
 - ・ 広く産学官との技術の連携・融合を図り、新たな技術展開を目指す

根幹となる活動

- 国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発**
 - ・ 直面する重要な政策展開を支える技術基準・手法を体系的に提示、現場実装し継続的に改良
 - ・ 将来的な対応が想定される課題を抽出し、政策の方向性を提案
 - ・ 国土・社会の動向を継続的・長期的に分析し、知見を蓄積
 - ・ 戦略的な国際標準化、途上国の技術者育成を通じて、我が国の技術の国際展開を支援
- 災害・事故対応への高度な技術的支援と対策技術の高度化**
 - ・ 発災直後から研究者を派遣し、二次災害防止や応急対策に関する現場の対応を支援
 - ・ 原因の究明、復旧・復興計画の検討、対策の実施について技術的に助言
 - ・ 災害等から得られる知見・教訓を蓄積し、防災・減災対策の高度化研究に反映
 - ・ 海外における大規模災害に対し、災害対応先進国として技術的に支援
- 地方整備局等の現場技術力の向上を支援**
 - ・ 現場が直面する課題に対し、実務を知る立場ならでの指導・助言を通じ、技術力を移転
 - ・ 人材の受入れ、研修等により行政知識と専門性を併せ持つ地域の中核技術者を養成
- 政策形成の技術的基盤となるデータの収集・分析・管理、社会への還元**
 - ・ 国の機関として、膨大な現場データを、客観性・正確性・信頼性を確保しつつ収集、管理
 - ・ 蓄積したデータは、自ら分析し研究へ反映するとともに、社会へ適切に公開

研究の心構え

- 行政・現場の真のニーズを理解し、本質的な技術的課題を明確化**
- 課題を突破する仮説と検証方法、社会実装への道筋を含めた研究計画を策定**
 - ・組織的に積上げてきた研究蓄積を活用し、既往研究の何を乗り越えるかを明確化
 - ・計画段階から社会実装を想定し、研究項目、手順、スケジュール、達成目標を設定
 - ・自らの強み・弱みを認識した上で、外部とも連携して効率的な研究体制を構築
- 得られた事実から研究全体の展開を見据え、柔軟に計画を見直し**
 - ・データ、事実を客観的・中立的に解釈して仮説を検証
 - ・幅広い分野の専門家と議論を行い、多面的・多角的に考察
 - ・研究全体を見通し、常に結果の本質を見極め、計画を自発的・継続的に見直し
 - ・試行錯誤し、想定外の結果も柔軟に受けとめ、より良い研究成果の創出へと展開
- 知見を体系立てて取りまとめるとともに、現場で使える成果に昇華**
- 成果の的確・円滑な社会実装に向けた戦略的な道筋を構築**
 - ・行政・現場・研究、各々の特性を活かした実現性の高い実装プロセス、役割を明確化
 - ・広報を研究の一環として組み込み、伝わることを意識して積極的に社会へ発信
- 実装の結果をフォローアップし、技術的課題を抽出して次なる研究に反映**

研究を支える環境整備

- 質の高い研究を支えるマネジメントの仕組みの構築**
 - ・幅広い視点から、研究をより良くするために外部評価と所内評価を実施
 - 第三者からの助言・意見等を積極的に取り入れ、自らも厳しく研究状況を検証し改善
 - ・多様で急速な技術の進展に応じ、外部との新たな連携の仕組みを機動的に整備
 - ・成果を知的基盤化する刊行物・データベースを作成、多様な広報手段を用意
- 技術を礎とし、研究と行政・現場の両面から政策展開を見通す人材の育成**
 - ・データを読解し、現場を想像しつつ結論への道筋と社会実装手順を組立てる力を養成
 - ・先人の研究蓄積や経験・ノウハウを伝承し、行政・現場を経験する機会を提供
 - ・行政・現場、産学からの研究者など、多様な人材による研究組織を形成
- 住宅・社会資本分野の技術研究開発を支える実験施設等の保有・機能強化**
 - ・実用環境下での性能検証に不可欠な、民間では保有困難な施設を適切に管理・運用
 - ・民間・大学等の幅広い技術研究開発を支援するため、外部への施設利用機会も提供