

国土技術政策総合研究所 研究方針

～美しく安全で活力ある国土をめざして～

平成 18 年 7 月
国 土 交 通 省
国土技術政策総合研究所

目 次	頁数
研究方針の位置づけ	…… 1
1 国土技術政策総合研究所の使命	…… 2
2 研究活動の方向と視点	…… 3
2.1 時代の潮流の反映	
2.2 国民の視点	
2.3 学際的な研究領域	
2.4 研究活動のマネジメント	
3 重点的に取り組む研究課題	…… 5
3.1 4本の柱と総合的な手法	
3.2 安全・安心な社会の実現	
3.3 誰もが生き生きと暮らせる社会の実現	
3.4 国際競争力を支える社会の実現	
3.5 環境と調和した社会の実現	
3.6 国づくりを支える総合的な手法の確立	
4 研究の進め方	…… 12
4.1 研究活動	…… 12
(1) 研究の分類	
(2) プロジェクト研究	
(3) 他機関との連携	
(4) 継続的なデータ等の収集・活用	
(5) 国際的活動	
(6) 研究成果の知的財産化	
4.2 研究成果の活用	…… 14
(1) 施策への反映	
(2) 技術支援活動	
4.3 研究成果の発信	…… 15
4.4 研究者の育成	…… 17
(1) 研究者に必要な能力と資質	
(2) 行政、他分野との交流	
4.5 研究評価	…… 18
(1) 外部評価	
(2) 内部評価	
5 研究方針の見直し	…… 19

研究方針の位置づけ

国土技術政策総合研究所（国総研）は、国土の利用、開発及び保全のための住宅・社会資本に関連する技術で、国土交通省の所掌事務に関わる政策の企画立案に関するものの総合的な調査、試験、研究及び開発を行うことを目的として平成13年4月に設立された。

この「研究方針」は、国総研の一人一人の職員が国総研の使命や研究活動の方向・視点などについて共通の認識を持つためのものであり、中長期的な研究目標や解決すべき技術政策課題を明らかにするとともに、目標を達成するための研究の進め方を示すものである。

本方針は、今後の社会情勢の変化や研究のニーズ及び進捗状況に柔軟に対応して内容の検討を加え、より進化させたものへと更新していくことを基本姿勢とする。

1 国土技術政策総合研究所の使命

国総研の使命は、「住宅・社会資本のエンドユーザーである国民一人一人の満足度を高めるため、技術政策の企画立案に役立つ研究を実施する」ことにある

具体的には、

「安心して安全に暮らせる国土」、

「豊かさゆとりを感じられる生活」、

「活力ある地域社会」、

「美しく良好な環境の保全と創造」

を実現するための道筋を提案するために必要な技術政策課題に関する研究を実施する。

このような研究を通して、国土・社会システムを創造するために必要となる政策の技術的な裏付けやシナリオを、国民に対して責任を持って示す。

そして、その成果は、国民に対する行政施策、社会資本整備の最前線への展開という形で国民へのサービス向上に生かされる。

上記の使命を果たすため、「政策支援」として、政策の企画・立案に資する研究を行う。また、政策の実施のために、法令等に基づく「技術基準策定」に関する研究や事業の執行・管理に必要な「技術支援」を行う。

2 研究活動の方向と視点

2.1 時代の潮流の反映

研究の方向や目標を定めるには、経済状況、環境問題、人口動態等社会の多様な変化に常に敏感でなければならない。価値観の多様化、評価軸の変化など時代の潮流を的確に反映し、以下の観点を踏まえ技術政策研究を実施する。

- ・ 何を作るかから、どう生かすかへ
- ・ 要素技術から、総合（システム）技術へ
- ・ 分野別技術から、横断的技術へ
- ・ 単一の評価軸から、総合的な評価軸へ

特に、さまざまな要素技術を組み合わせ、統合し、実際に適用するなかで、高度化していくことにより、社会的な重要課題を解決し、国民の暮らしへ還元する「社会的技術」がより重要となる。

2.2 国民の視点

国の研究機関として大局的な国土政策の中での住宅・社会資本の整備、運用の視点とともに、国民一人一人の日常生活の立場に立った視点を持って、国土交通省の行政部門と一体となり、研究を実施する。

そのため、地方整備局や地方公共団体等の事業実施の最前線との連携が大切であり、コミュニケーションを通じて国民のニーズを幅広く把握することによって、潜在的な研究ニーズを的確に捉え、研究方針・内容へ反映していくことに努める。

2.3 学際的な研究領域

技術政策課題への取り組みには、理学・工学に加えて人文・社会科学分野を含んだ総合的な側面からのアプローチが必要となることが多く、そのためには広い研究領域に対する関心を持ち、異分野の研究者との交流や学際分野の研究にも積極的に取り組んでいく。

2.4 研究活動のマネジメント

他では成しえない、国の組織力を駆使して収集される情報に基づく研究課題を、所あるいは各部署の「コア」として位置付け、研究活動を継続する。

既成の組織の枠にとらわれずに技術政策上の課題を包括的に提示し、優先的に取り組むべき課題の抽出や政策目標の実現につなげていく工程、行政や他の研究機関との連携などを示した「大枠」を設定する。その上で、自ら取り組む研究課題を選定するとともに、コーディネーターとしての役割を担う。

研究活動においては、効果（研究成果が活用され、政策に結びつくことで発現する効果）を計測する指標をあらかじめ設定し、「Check」を重視したマネジメントを行う。

3 重点的に取り組む研究課題

3. 1 4本の柱と総合的な手法

重点的な研究課題は、国土交通省が重点的に取り組む研究開発分野である「安全・安心」、「暮らし」、「活力」、「環境」に対応した「4本の柱」と、政策の実施を支えるための研究としての「総合的な手法」として分類する。さらに、柱ごとに重点的に取り組む中長期的な技術政策課題を設定し、それぞれの目指す社会像と研究の方向性を示す。

4本の柱

- 安全・安心な社会の実現
 - (1) 自然災害に対して安全・安心な国土及び地域社会の構築
 - (2) 安全・安心に暮らせる日常の実現
- 誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
 - (3) 住環境・都市環境の改善と都市構造の再構築
 - (4) ユニバーサル社会の創造
- 国際競争力を支える活力ある社会の実現
 - (5) 人・物のモビリティの向上
 - (6) 住宅・社会資本ストックの有効活用
- 環境と調和した社会の実現
 - (7) 地球環境への負荷の軽減
 - (8) 美しく良好な環境の保全と創造

総合的な手法

- 国づくりを支える総合的な手法の確立
 - (9) 総合的な国土マネジメント手法
 - (10) 政策及び事業評価の高度化
 - (11) 技術基準の高度化
 - (12) 公共調達制度の適正化
 - (13) 情報技術の活用

3. 2 安全・安心な社会の実現

様々な危険事象によって毎年のように多くの人的・物的被害を受け続けており、安全確保は喫緊の課題となっている。新たな危険事象の出現や強大化、地域コミュニティの変質や高齢化などの今日的な社会環境の変化を踏まえ、より一層の安全・安心な社会を目指す。

(1) 自然災害に対して安全・安心な国土及び地域社会の構築

我が国では、地震、津波、集中豪雨による水害・土砂災害、高潮、火山噴火、豪雪等の災害による人的・物的被害を受け続けており、安全・安心な国土及び地域社会の構築が求められている。

このため、より精度の高い災害予測、住宅・市街地・都市施設や公共土木施設の防災性の評価と向上方策、防災施設の機能の維持及び向上方策、人々の的確な行動につながる情報の収集・提供、自助・共助による防災地域づくり、早期の復旧・復興を可能とする方策など、災害に対する抵抗力や対応力を高めるための研究を行う。

(2) 安全・安心に暮らせる日常の実現

自然災害以外にも、交通事故や火災、社会資本・住宅・建築物の欠陥、犯罪、テロ、有害化学物質によるリスクなど様々な危険事象が増加し、生活不安が顕在化している。

このため、ITSによる安全走行支援などを含む総合的な交通安全対策、社会資本・住宅・建築物の健全な生産システムの構築による品質確保とその保全及び防火・防犯や日常安全対策、重要公共施設におけるテロ対策、有害化学物質によるリスクの管理手法など、安全・安心に暮らせる日常を実現するための研究を行う。

3. 3 誰もが生き生きと暮らせる社会の実現

少子高齢化社会・人口減社会の本格的な到来を迎え、これに対応した都市構造の再構築のように住環境・都市環境の抜本的な整備が急務となっている。このため、都市と田園が調和したコンパクトな都市づくりを進め、家族形態の変化に伴う人々の生活スタイルの多様化に対応し、IT 社会の進展も踏まえつつ、利便性の高く快適な暮らし環境を享受できる社会を目指す。

(3) 住環境・都市環境の改善と都市構造の再構築

人口の8割が生活する都市部はなお都市景観や生活環境という観点からは十分な改善が図られておらず、これに対応した方策が必要とされるとともに、本格的な少子高齢化社会の到来等を背景として、都市構造を再構築して住環境・都市環境を改善する政策転換、都市・地域活動の活性化に向けた方策が求められている。

このため、快適で美しい住環境・都市環境の実現に向け、コンパクトな都市構造再編、衰退した市街地の再活性化、密集市街地の再生、郊外住宅地の再生・再編、居住のセーフティネットの構築、ヒートアイランド対策等のために必要な研究を行う。また、市街地の日照、採光、通風等の環境の向上に寄与する、建物の形態・用途に係る社会的ルールの構築に必要な研究を行う。

(4) ユニバーサル社会の創造

ユニバーサルデザインに基づいた居住空間、都市空間、交通空間を形成することが、高齢社会の到来や外国人訪問者等への利便性向上の観点から必要とされている。

このため、誰もが快適に生活できるユニバーサルデザインに配慮した良質で安価な住宅供給や都市環境を構築するための研究を行う。また、ユビキタスネットワーク技術を活用した、誰もが自由・安全に移動できる環境づくりや、歩行者のためのIT技術活用による、あらゆる場所で、あらゆる人の多様な活動を支援する基盤づくりに必要となる研究を行う。

3. 4 国際競争力を支える活力ある社会の実現

都市・地域間の経済活動を支える効率的な交通・物流システムを構築し、人や物の活発な交流を図り、中枢・中核となる地域の産業・社会基盤の有効活用による高い国際競争力の維持・発展を目指す。また、集中して更新時期を迎えることが懸念されている住宅・社会資本のストックの有効活用や計画的な更新を推進することによって安全で活力ある社会を目指す。

(5) 人・物のモビリティの向上

都市部の交通渋滞や地方都市における公共交通の利便性の低下等による人の移動制約の改善、アジア諸国等との国際交流の進展や我が国の国際競争力の維持・強化に対応するための人・物の移動の迅速化・効率化に向けた方策が求められている。

このため、地域における安全で移動しやすい交通システムを構築するための研究を行う。また、スピーディでシームレスかつコストの安い陸・海・空の人流・物流を実現するため、交通基盤施設の利便性・信頼性の向上、国際交通ネットワークの強化、旅行者・物流情報の高度化・ネットワーク化、モーダルシフト促進に向けた総合物流システムを構築するための研究を行う。

さらに、国内交通ネットワークの整備・活用による、観光立国の推進や観光資源を有する地域の多様な活動と交流を支援するための研究を行う。

(6) 住宅・社会資本ストックの有効活用

社会資本整備への投資が抑制される中で、安全で美しい国土を維持していくためには、既存の住宅・社会資本ストックの有効活用や計画的な維持・修繕・更新を行うことが重要である。

このため、自己診断等による住宅・社会資本ストックの劣化・老朽化箇所等への速やかな対応を可能とする管理の高度化、社会資本等の長期的な機能保持とライフサイクルコストの低減、安全かつ効率的な社会資本の再構築を実現するための研究を行う。

3. 5 環境と調和した社会の実現

地球温暖化、異常気象など地球規模の環境問題が問われるなか、人間活動が環境に与えるインパクトなど、環境と調和した社会の実現に向けた様々な課題を解決し、持続可能な発展が成り立つ社会、資源を有効に活用した省資源・省エネルギー社会、美しい自然や生態系が保たれた社会を目指す。

(7) 地球環境への負荷の軽減

地球環境保全のため、省資源・省エネルギー対策、廃棄物対策、地球温暖化対策、大気・海洋汚染対策などが強く求められている。

このため、環境への負荷を削減し、循環型社会の実現に向けた方策の研究を行う。また、地球温暖化による水資源への影響等に対応した国土保全のあり方、海域環境保全に向けた統合的沿岸域管理のあり方について研究を行う。さらに、高効率なエネルギー利用社会を旨とした省エネルギー型の都市を構築するための研究を行う。

(8) 美しく良好な環境の保全と創造

近年の国民の環境意識への高まりにより、河川・沿岸域、都市をはじめ、全国的に良好な水環境、豊かな生態系、美しい国土の保全・再生が強く求められている。

このため、広域的な下水高度処理、河川の浄化・物質循環の健全化、湾内物質循環の健全化等に必要の研究を行う。海域環境保全については、その計画・管理に向けた取り組みとして海域モニタリング、モデル化、環境情報の公開・共有のあり方についての研究を行う。また、多様な生物の生息する環境の確保、市民が快適に憩える水辺空間の創造、自然風景の保全、都市景観の形成等を実現するための研究を行う。

3. 6 国づくりを支える総合的な手法の確立

少子高齢化社会における国土運営のあり方、住宅・社会資本整備におけるマネジメント手法の適用、アカウンタビリティの確保など、今後の国づくりに向けた課題に対応する政策を支える総合的な手法の確立を目指す。

(9) 総合的な国土マネジメント手法

急激に進む少子高齢化に伴う地域社会の脆弱化や地域間の競争力の不均衡等により、国土の活力が偏在し、頻発する自然災害とも相まって、安全で安心して生活でき、美しく活力のある国土を実現することが求められている。

このため、我が国の国土の形成過程等歴史的変遷及び社会・経済・技術や自然・環境などの諸条件を踏まえ、新しい課題に機動的に対応して、各分野の施策や研究を総合的に分析、評価を行い、もって、安全、環境、活力が総合的に調和した国土を実現するため、総合的な国土マネジメントの研究を行う。

(10) 政策及び事業評価の高度化

国家的視点とともに国民の視点に立ち政策の成果を評価することが求められる中、国民への説明性を高めるとともに、住民意見等を適切に反映することのできる、実務に即した汎用性の高い、政策及び事業評価手法の確立が必要である。

このため、政策のマネジメントサイクルの確立とアカウンタビリティの向上に向けて、事業間の整合性、環境への影響等の外部経済・不経済の評価法、経済波及効果の明確化、住民参加及び事業の計画から完成までの時間管理概念を考慮した評価システムの確立に向けた研究を行う。

(11) 技術基準の高度化

住宅・社会資本整備にあたり、建設コストの縮減や住宅・社会資本の質の向上、国際標準への戦略的対応等が求められている。

このため、安全かつ経済的な構造物の建設を実現するため、各種構造物の性能規定型の技術基準の整備や信頼性設計法をはじめとする性能照査手法の高度化及び性能規定型技術基準の普及と適切な運用について研究を行う。さらに、国際基準と調和した国内基準の策定に向けた研究を行う。

(12) 公共調達制度の適正化

公共調達は、国民生活及び経済活動の基礎となる社会資本を整備するものとして、重要な意義を有することから、その品質確保及び競争性、透明性の確保が必要である。

このため、仕様書・設計書の作成、予定価格の作成、入札契約方式の選択、契約の相手方の決定、工事の監督、工事中・完成後の確認・評価、維持管理等における発注者の事務を適切に実施するための方策について研究を行う。

(13) 情報技術の活用

情報技術（IT）の発展にはめざましいものがあり、ITが適切に導入されれば各種の情報を共有し、使い回すことが可能になり、業務の効率化につながると期待されている。

このため、業務プロセス・ルールの見直しとあわせて情報技術の導入方策を検討し、情報技術の導入を業務の改善、効率化に結びつけるための研究を行う。具体的には、CALS/ECの効果的な導入を支援し、さまざまな情報を共有するための研究、および情報を蓄積し、解析するための基礎となる情報通信の規格化、地理情報システム（GIS）の迅速な更新と更新情報の提供さらには利用のための研究を実施する。

4 研究の進め方

4. 1 研究活動

(1) 研究の分類

技術政策課題に関する研究として、以下の研究を行う。

「技術政策研究」

技術政策課題の解決に向け、一定の期間内（3年程度長くとも5年）における研究開発目標を明確に掲げた研究であり、目的に応じた体制により戦略的に実施する。

「基盤的研究」

研究成果として得られた基準類・データベース等の整備・更新・管理や、中長期的な必要性が予想される技術などに関する調査及び研究、未経験の新しい分野の研究などに関する先見的な視点からの調査及び研究を実施する。

「機動的な研究」

突発的な課題や緊急の対応を要する課題の解決に向け、短期間に一定の知見や成果を得ることを目指し、機動的に調査及び研究を実施する。

(2) プロジェクト研究

技術政策研究を核に研究開発目標を共有する研究を結束し、所として重点的に推進する研究をプロジェクト研究とし、プロジェクト・リーダーを中心とする分野横断的な体制により、技術政策課題の解決に向けてより効果的に成果を得るための戦略を立てて進める。

(3) 他機関との連携

国土交通省の行政部門等の行政機関、独立行政法人や他省庁を始めとする産学官のあらゆる研究機関や研究者、NPO／NGO等と、国内外を問わず幅広く連携を図り、総合的な視点から研究をコーディネートする。

この一環として、行政からの研究ニーズを学会等と共有し、連携して研究に取り組む機運を醸成する。また、共同研究、研究委託を実施することや、人事交流等の諸制度を積極的に活用して人材の流動性を高めることにより、研究の効率化と質の向上を図るとともに、研究成果の活用に努める。

(4) 継続的なデータ等の収集・活用

住宅・社会資本の整備・運用の状況や国土管理に関するデータ等について、本省や地方整備局等と連携して、継続的に蓄積・管理する仕組みを構築し、情報共有を図るとともに、それら全国規模のデータ等を俯瞰して総合的・多面的な分析を行うことで、技術政策における新たな課題や研究成果の施策への反映後の状況を把握する手段として活用するよう努める。

(5) 国際的活動

国際会議での研究成果の発表、技術の国際標準化への参画、2国間・多国間の研究協力、留学等による在外研究等の国際的な研究活動、地震災害時等の緊急支援、JICAを通じた技術協力等により技術支援活動を推進することで、国際的に貢献する。さらに、地球規模の環境問題や水管理の問題、地震防災技術、ITSなど、わが国が技術的にリーダーシップをとれる分野については積極的にその役割を果たす。

(6) 研究成果の知的財産化

研究により得られた成果や発明等については、知的財産化により保護することで、公共事業等における利活用を推進できる環境を確保する。また、委託研究、共同研究等に係る知的財産権の委託先民間企業等への帰属についても配慮する。

4. 2 研究成果の活用

(1) 施策への反映

施策への反映につながる研究成果を積極的に生み出し、政策の立案や推進に向けて重要な役割を担うことで、創出された研究成果を普及・実用化し、社会に還元する。

(2) 技術支援活動

研究活動を通じて身につけた知識と経験に基づき、国土交通省本省、地方整備局、直轄事務所及び地方公共団体の政策実施・事業執行等に必要な技術指導、技術研修等への講師派遣、国土交通省本省の技術政策に関する検討委員会等へ参画するとともに、災害時に現地等において技術指導を行う。

技術支援活動を通じて現場のニーズを把握し、それに応えるための研究を実施する。また、国総研が提案し外部機関が実施する社会実験、モデル事業等については、担当者を派遣するなど積極的に関わっていくとともに、提案した事業に対する評価手法そのものについても研究を実施する。

4. 3 研究成果の発信

国総研の活動及び研究成果については、事業実施主体との連携、研究機関との情報共有、国の研究機関としての説明責任、国際的役割の遂行等の目的に応じ、対象者を明確にし、効果的な手段により情報を発信する。また、双方向性を重視し、発信した情報に対する反応や意見に耳を傾け、今後の活動に反映させていく。

①アニュアルレポート

研究動向・施策への反映事例を紹介、解説するとともに、技術政策課題に向けた提言を行うものとしてとりまとめ、刊行する。

②研究報告、研究所資料

個別の研究成果については、その内容と性格により以下のような形でとりまとめて刊行し、関連のある研究機関や研究者、行政機関等、外部から容易に参照できるようにする。

研究成果の中で、学術的価値があるもの、政策提言として優れているものあるいは社会的意義が高い研究、調査の成果をとりまとめたものについては、「国土技術政策総合研究所研究報告」として刊行する。

研究活動の記録あるいは公表する価値があると認められる研究、調査、試験、観測等の成果をとりまとめたものを、「国土技術政策総合研究所資料」として刊行する。

また、プロジェクト研究の成果は、「国土技術政策総合研究所プロジェクト研究報告」として刊行する。

③学会誌・専門誌等への投稿等

学会誌・専門誌等への論文・記事の投稿やシンポジウムにおける話題提供等を積極的に行い、広く研究成果を発信する。

④講演会等

研究成果を発表し技術政策課題の解決に向けた提言を行うなど、国総研の研究活動を紹介することを目的として、年に一度、「国土技術政策総合研究所講演会」を開催する。

また、「出前講座」など、小中学校、市町村、公益法人等の公共性のある機関の依頼を受け、担当職員を派遣して国総研の研究について話をし、直接一般市民との意見交換を行うことができる機会を積極的に設ける。

⑤ホームページ

ホームページについては、速報性、双方向性などの特性を活用した様々な情報提供を行う。特に、一般市民や次世代を担う子供向けのわかりやすい解説記事や、技術者・研究者向けの専門的でかつ簡潔な記事など、多様なレベルの読者を対象とした情報発信に努める。

また、出版された研究報告及び資料、並びに学会誌等に掲載された論文などの情報についても参照できるよう配慮する。

⑥記者発表等

研究成果や技術基準等の策定、災害調査報告、講演会の開催等広く一般に公開すべき情報については、積極的に記者発表を行う。

また、地域住民や青少年、学生等に対して、所の取り組みへの理解を深めるため、施設の一般公開を行うとともに、学校等からの視察を受け入れる。

4. 4 研究者の育成

(1) 研究者に必要な能力と資質

国総研の研究者は、以下のような総合的な判断能力と資質を身に付けるため、日々の研鑽が求められている。

- ・世の中の動きに敏感で、時代の潮流を捉えることができること
- ・高度な専門知識を持ち、その知識が使われる行政や現場の状況を熟知していること
- ・異分野にも関心を持ち、知識の幅が広いこと
- ・国際化の中での技術の動向に明るく、国際的に貢献できること

研究活動を有効かつ効率的に行うため、専門分野における高度な研究能力を有する研究者から、総合的な視点から研究をコーディネートできる研究者まで、多様な人材を育成する。

専門分野における研究能力の向上にあたっては、オン・ザ・ジョブによるトレーニングによる他、学会や技術発表会等での成果発表を奨励する。

総合的なコーディネート能力の向上にあたっては、プロジェクト研究等の分野横断的な研究への参画や研修への参加等を奨励する。

(2) 行政、他分野との交流

現場状況を熟知し、かつ知識の幅が広い研究者を育成するため、国土交通省本省、地方整備局等の事業実施主体との人事交流や他分野の研究者との交流を進めるとともに、所内講演会等における有識者との交流についても積極的に推進する。

4. 5 研究評価

研究方針、研究活動及びその成果、個別研究課題等について、国総研の使命に基づく視点から外部評価及び内部評価を実施することで自律的なマネジメントサイクルを構築し、研究活動の推進及び質の向上、研究者の意欲の向上を図る。

(1) 外部評価

研究方針、研究活動及びその成果等については、外部の有識者により定期的に公正かつ透明性のある評価を実施する。その際、研究活動の社会的・技術的意義、研究成果の政策展開による社会的貢献度等の視点に留意することとし、評価結果は、研究方針や研究活動のあり方に反映する。

また、所として重点的に推進するプロジェクト研究等については、外部の専門家による事前、中間、事後の3段階の評価を実施する。その際、研究成果の技術的水準と政策・施策への反映等研究成果の活用の視点に留意することとし、評価結果は、研究実施計画や成果の活用方針等に反映する。

(2) 内部評価

外部評価を受ける事項については、あらかじめ所として自己点検を行う。

個別研究課題については、研究者による自己評価を行うとともに、所内の内部評価を実施する。また、研究者の評価については、必要とされる総合的な判断能力と資質を考慮し、多面的な評価を心がける。

5 研究方針の見直し

本「研究方針」は、社会情勢の変化や研究のニーズ及び進捗状況に柔軟に対応して、取り組むべき技術政策課題等の内容に不断の検討を加え、より進化させたものへと更新していくことを基本とする。

平成13年	7月	策定
平成16年	3月	改訂
平成18年	7月	改訂