

社会経済情勢の変化

社会から求められるインフラ像 ~「インフラ」から「インフラシステム」への転換~

社会の成熟化

人口減少・節水

- ▶日本の総人口は長期の人口減少過程(2060年には8,674万人)
- ▶2011年時点で高齢化率は23.3%と過去最高(2060年には約40%)
- ▶人口減少は地方圏にて顕著(2035年都市圏-8.3%地方圏-18.5%)
- ▶将来的には生活用原単位は250 L/人・日から200L/人・日に減少
- ▶人口減少とあわせ、2060年の需要水量は40%減

財政状況・執行体制

- ▶国の公債残高750兆見込(H25年度末)→税込分の17年分
- ▶地方の借入残高200兆見込(H23年度末)
- ▶財政健全化法の制定(財政の早期健全化及び再生のための新たな制度)
- ▶公共事業費はピーク時(H10年)と比較して約60%減(H23年度)
- ▶社会保障関係費はH10年と比較して約1.8倍(H25年度)
- ▶職員の減少(対H16年で16%減少)、一般行政部門の減少が顕著

施設

- ▶平均年齢 河川27~30歳、道路橋22~46歳、下水道18~28歳
- ▶汚水処理人口普及率は88.1%(H24年度末)(水道普及率は97.6%(H23年度末))
- ▶東日本大震災の発生→防災・減災・事業継続に対する意識の高まり
- ▶南海トラフ巨大地震30年以内発生確率は60~80%
- ▶首都直下地震30年以内発生確率は約70%(南関東で発生するM7程度の地震)

●時代・地域のニーズに応じたインフラシステムの最適化(質・量・管理)

- 人口減少・高齢化は、日本全体としての進行はもとより、都市部と地方部の地域間格差が拡大。
- インフラに対する需要減少により、既存施設の余裕が発生。

→地域の特性やニーズに応じた、インフラの質・量・管理の最適化が必要。

(参考:政府等の方向性)

自治体行政サービスの広域化

- ・人口減少・少子高齢化社会の進展に対応できる、より弾力的な広域連携の制度の創設
- 出典:地方制度調査会「大都市制度の改革及び基礎自治体の行政サービス提供体制に関する答申」H25.6.25

地域活性化

- ・集約型都市構造(コンパクトシティ)の実現
- ・地域特性を活かしたまちづくり・基盤整備
- ・地域の連携・交流の促進
- 出典:国土交通白書2013

●経営的視点を内在したインフラシステムへの進化

- 社会保障関係費の需要増等により、インフラへの投資は圧縮傾向。
- 膨大なインフラのメンテナンスは今後一層財政を圧迫。
- 料金収入に支えられるインフラの自立的経営実現のためには、サービス利用者の理解獲得が重要。
- 財政的制約により、インフラメンテナンスを担う職員等の減少・技術力の低下も加速。

→財政、人材の制約の中で、インフラが持続するためには、自立的な経営と効率的な事業運営が必要。

国・地方を合わせた基礎的財政収支の改善

- ・社会資本整備における投資効果事業の選択と集中の徹底
- ・地方財政の歳入・歳出改革、頑張る地方への支援
- 出典:内閣府「中期財政計画」H25.8.8

地方公営企業の財務規定等の適用範囲の拡大

- ・今後は住民生活を支えるという意味で、真に残すべき事業のみが公営企業として存続
- ・メリット及び課題をもとに、今後、財務規定等の適用範囲の拡大の議論が更に深められることが強く望まれる
- 出典:(財)自治総合センター「地方公営企業法の適用に関する調査研究会報告書」H25.3

メンテナンス政策元年

- ・組織充実を図るとともに、経験者の活用と技術的ノウハウの蓄積・継承の仕組みづくりや、支援体制の整備を推進
- 出典:社会資本整備審議会・交通政策審議会「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について 中間答申」H25.5

●管理運営時代のしなやかなインフラシステムへの再構築

- 整備から本格的な管理運営の時代に移行する中、インフラの高齢化も進展。
- 大規模災害の発生が懸念される中、国民の命を守り、国民生活・経済活動を守ることがインフラの使命であることは不変。
- 必要不可欠なインフラ整備とバランスを取りながら、的確かつメリハリの効いたインフラの維持管理・更新が必要。
- 大規模災害による甚大な被害発生を想定し、自助・共助・公助による防災・減災両面からの対策の推進が必要。
- 老朽化対策と一体的に防災・減災対策や施設の機能高度化を図ることが必要。

メンテナンス政策元年

- ・予防保全的管理を基本とし、必要なサービス水準を確保しつつ、効率的な維持管理・更新を実施
- ・既存施設の老朽化対策のための修繕の実施の機会等を捉え、自然災害に対する防災・耐震性能、事故を防ぐための安全性能、及びバリアフリーなどの生活の安全に関する性能を持続的に向上
- 出典:社会資本整備審議会・交通政策審議会「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について 中間答申」H25.5

ナショナル・レジリエンス、防災・減災

- ・南海トラフ巨大地震、首都直下地震などの大規模災害対策を推進
- ・公共施設等の耐震化を含めた防災・減災の取組を推進
- 出典:経済財政運営と改革の基本方針/H25.6.14閣議決定

社会経済情勢の変化

社会の成熟化

- 世界の人口・経済・水需要
 - ▶世界人口は2050年には90億人を突破、アジア地域の増加が大
 - ▶2050年には世界人口の約40% (40億人) が水ストレス
 - ▶2030年には非OECD加盟国のGDPがOECD加盟国を超過
 - ▶下水(処理)ビジネス市場は2025年には35.5兆円(2007年15.3兆円)

水環境・気候変動・有限資源

- 水環境
 - ▶心の豊かさの追求、水辺環境保全等への要望増
 - ▶公共用水域の水質環境基準達成率は、河川においては約90%であるが、三大湾及び湖沼においては50%程度
- 気候変動
 - ▶21世紀末の地球の平均気温は2.6~4.8℃上昇(対20世紀末)
 - ▶1時間降水量50mm、80mm以上の年間観測回数増加傾向、最大10分間降水量の増加傾向
 - ▶日本の年間降水量は変動幅が大きくなり、全体的に微減傾向
 - ▶今後日本における降水量は冬季に5%減少、夏季に5%増加
- 資源の有限性
 - ▶2030年には世界のエネルギー消費量は現在の1.4倍
 - ▶原油価格は高止まり、可採残存年数は42年
 - ▶全て輸入に依存しているリン資源のコスト高騰リスク
 - ▶我が国のエネルギー自給率は4%、バイオマス利用率は1.2%
 - ▶我が国の食料自給率は40%であり、主要先進国で最低水準。
 - ▶バーチャルウォーター流入量換算量は年間8,000億m³
 - ▶日本の輸入作物に必要なリン換算鉱石量は年間366万t(実輸入量の4倍以上)

社会から求められるインフラ像 ~「インフラ」から「インフラシステム」への転換~

●グローバルなインフラシステムへの進化

○世界的な水問題の解決には、「水の先進国」日本の経験を踏まえた英知が活用可能であり、マーケットとしても海外は巨大。
 →国際貢献とともに、グローバル市場への戦略的な進出方策の確立・実行が必要。
 →また、グローバル市場を目指す観点からの日本市場の整備が必要。

(参考:政府等の方向性)

世界的な水問題の解決
 ・安全な飲料水及び衛生施設へのアクセス向上
 ・水質汚濁の削減や排水処理率の向上、再利用の推進
出典:国連 Millennium Development Goals/2013.9

インフラシステムの輸出戦略
 ・我が国企業が2020年に約30兆円(現状約10兆円)のインフラシステムの受注を目指し、以下の5つの柱に応じた具体的施策を実施
 ①グローバル競争力強化に向けた官民連携の推進、②人材の発掘・育成支援
 ③国際標準の獲得、④新たなフロンティアとなるインフラ分野への進出支援
 ⑤安定的かつ安価な資源確保 出典:内閣府「インフラシステム輸出戦略」H25.5.17

●水・資源・エネルギースマートインフラシステムへの進化

○かつての激甚な水質汚濁は改善されてきたが、物の豊かさから心の豊かさへと、水に対する国民の意識が年々向上。
 →公共用水域や身近な水辺空間において、適正な質・量を維持するための水循環系を構築することが必要。

水環境保全・再生の取組
 ・水環境保全・再生においては(1)地域の観点、(2)グローバルな観点、(3)生物多様性の観点、(4)連携の観点が重要
 ・増加する化学物質に対応するため、毒性情報の共有化などによるリスク管理の推進や、農業などのばく露性が異なる化学物質のリスク評価手法など、情報共有の観点から検討を行う必要 出典:環境省「今後の水環境保全の在り方について」H23.9

気候変動のリスク管理(「緩和策」と「適応策」)
 ・「緩和策」と「適応策」の両輪による対策の推進
 ※緩和策:根本的な原因である温室効果ガスの削減
 ※適応策:緩和策を講じても生ずる可能性のある避けられない影響への対処
出典:環境省「日本の気候変動とその影響」H23.4.12

水害等の災害対応への取組
 ・災害の発生を防ぎきることは不可能であるとの基本認識に立ち、被害の最小化を図る「減災」の考え方を徹底
 ・計画を上回る災害にも粘り強い効果を発揮するハード対策に加え、ソフト施策を可能な限り推進 出典:内閣府「中央防災会議・防災対策推進検討会議 最終報告」H24.7.31

水とエネルギー政策の整合性の確保
 ・水とエネルギーは益々持ちつ持たれつ関係を強めていく。水はエネルギーの生産、技術および工業プロセスにとり主要なインプットのひとつであり、エネルギーは水を生産し分配する上で、また廃水を管理する上で必要
出典:第6回世界水フォーラム 関係宣言/2012.3.17

クリーン・経済的なエネルギー需給の実現
 ・クリーンで経済的なエネルギーが供給される社会(再生可能エネルギーの徹底活用)
 ・エネルギーを賢く消費する社会(エネルギーマネジメントシステム)
出典:日本再興戦略/H25.6.14閣議決定

下水処理場の地域バイオマス活用拠点化
 ・下水処理場を地域のバイオマス活用拠点としてエネルギー回収を行う取組や下水汚泥と食品廃棄物など他のバイオマスの混合消化・利用によるエネルギー回収効率の向上を推進 出典:第三次循環型社会形成推進基本計画/H25.5.31閣議決定

日本の食料自給率向上への取組
 ・平成32年の食料自給率目標を50%と設定
 ・食料自給率の向上と併せ、農業資源などの潜在的な供給能力を示す「食料自給力」の維持向上を図ることも重要
出典:平成24年度食料・農業・農村白書

○気候変動により、海水面の上昇や生態系の変化などの影響。
 →国民生活にとって必要不可欠なインフラにおいても、サービス水準の維持・向上と温室効果ガス排出削減の両立が必要。

○気候変動により、局地的集中豪雨の頻発や、渇水の増加の恐れ。
 →計画や想定を超過する自然現象に対しても、フレキシブルな対応による防災・減災対策が必要。

○アジア各国等における、爆発的な人口増加と総中流社会化は、エネルギーマーケットに影響を与え、エネルギー価格の高騰を引き起こす可能性。
 →エネルギー安全保障の観点から、化石燃料に極力頼らない社会経済活動が益々必要。

○我が国は、水や食料、食料生産に必要なリン鉱石の大量輸入国家。
 →水や食料の安全保障の観点から、水や希少資源のスマートな循環、自給率向上が必要。