

別冊資料(案)

環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像

- 鉄道がつなく、エコフレンドリーな生活圏(「鉄道エコ生活圏」)の創造に向けて -

2008年6月19日
交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会

鉄道を取り巻く近年の経済社会環境の変化

安全・安心への意識の高まり

地球環境問題の深刻化

情報通信技術の発展

価値観やライフスタイルの多様化

少子高齢化の進展

疲弊する地方の活性化の必要性

都市の魅力の磨き上げの必要性

基本的視点(鉄道の技術・安全)

安全で安定した輸送の実現

技術開発とその普及促進

鉄道システムの海外展開と国際貢献

基本的視点(鉄道のネットワーク・サービス)

技術開発成果の活用等による鉄道機能特性の発揮

需要喚起と利用促進

観光利用の促進

鉄道で過ごす時間と鉄道空間の質の向上

鉄道ネットワーク全体としての機能発揮と他の交通機関との連携強化

地域に根ざした取組み

(技術発展の成果の活用)

安全・安定輸送の実現

省力化・省エネ化等の実現

鉄道の技術・安全

鉄道のネットワーク・サービス

それぞれの都市や地域において求められる交通のあり方と、その中での鉄道の役割を踏まえた取組み

【安全・安定輸送】

- 施設の改良や利用者との協力による事故防止対策
- 運転事故3割減、乗客死亡者数ゼロ
- 事故情報・リスク情報の分析・活用
- 事故による被害の最小化
- 輸送障害等の影響の最小化に向けた新たな評価指標の検討

【新技術の導入促進と技術開発】

- 「安全・安定」、「環境に優しい」、「省力化等によるコストパフォーマンスに優れた」、「便利で快適な」鉄道輸送の実現に向けた技術
- 技術開発推進体制の強化
- 試験専用線の検討

【技術力の結集と情報の共有化】

- 技術者の意識改革のための環境整備
- 業務受委託による技術力の維持・継承
- 「暗黙知」の形式知化

鉄道システムの海外展開と地球環境問題への貢献

- 二国間協議の場等の積極活用
- 国際的素養を有する人材の活用・育成(保守・運行も含め展開)
- 鉄道事業者の協力、ビジネスモデルの検討
- 国際規格への対応体制の充実・強化と適合性評価のあり方・試験専用線の検討

【都市鉄道ネットワーク】

- 成田・羽田空港間のアクセス改善
- 都市鉄道利便増進事業の拡充
- 深夜時間帯を含めた混雑対策や輸送障害対策の充実

【幹線鉄道ネットワーク】

- 整備新幹線の着実な整備
- 在来幹線鉄道の高速度化
- 同一ホーム乗換等による新幹線整備効果の広範囲への浸透
- 幹線鉄道等活性化事業費補助の一層の活用

【鉄道サービス】

- 利用者負担も含め、サービスの高質化・多様化に向けた事業者のインセンティブを検討
- 中長期的な展望を持った 運賃・料金体系のあり方の検討

【貨物鉄道】

- 関係者の連携による利用促進と競争力の強化
- 積載率向上と輸送枠のとりやすさの実現の両立
- 戦略的な拠点整備等による輸送力の増強、地域への貢献

【地方鉄道】

- 事業の再構築(公有民営方式の導入)
- 「コミュニティレール化」の推進

鉄道に求められる多面的な役割

- 企業としての様々な要請に対応
- 安定的・継続的なサービスの提供など公共交通機関として極めて重要な責務
- 地域の発展や経済社会活動全般の基礎

鉄道をめぐる諸課題

鉄道サービス

- サービスの高質化・多様化への強い要請に直面
- 複雑な運賃体系へのICカード対応能力の限界
- 鉄道空間の安心・信頼を支える秩序の揺らぎ

幹線鉄道ネットワーク

- 新幹線整備効果の広範囲への浸透が必要
- 在来幹線鉄道の機能強化に関係者が慎重な現状

都市鉄道ネットワーク

- 従来型上下一体的整備手法の限界
- 空港や新幹線等、幹線交通とのアクセス不備
- 「質」的課題の顕在化
 - 高い混雑率を示す路線の存在
 - 相互直通運転による輸送障害の広域化
 - 複数路線利用時の初乗運賃に対する負担感
 - 駅とまちづくりの一体的整備の欠如

地方鉄道

- 利用者の減少傾向と、施設保有経費による経営圧迫
- 相次ぐ事業廃止と、存廃をめぐるギリギリの議論

貨物鉄道

- 安全・安定輸送、コスト・付加価値等の面で競争力が低い
- 輸送枠の確保が困難といわれる東海道線等でも輸送余力が存在
- 今後のインフラ整備等の戦略が不十分

都市や地域において求められる交通のあり方と、その中での鉄道の役割を踏まえた取組み

基本的視点

環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像

事故防止・輸送障害対策の充実や技術開発成果の活用等による、鉄道機能特性の発揮

「鉄道で過ごす時間」、「鉄道空間」の質の向上

観光利用の促進

地球環境への優しさを鍵とした需要喚起と利用促進

他の交通機関との連携強化

地域に根ざした取組み

具体的施策の方向性

鉄道サービス

- 新たな鉄道サービスの創造
 - 鉄道事業者と利用者双方が共有するサービスの高質化・多様化の姿を模索し、利用者負担も含め、高質化・多様化に向けた鉄道事業者のインセンティブを検討
 - バリアフリー化やホームドア整備を推進
- 情報通信技術の活用とサービス・イノベーション
 - 中・長期的な展望を持った運賃・料金体系のあり方を検討
- 「安心・信頼」できる鉄道空間の確立
 - 利用者、鉄道事業者、行政の連携による粘り強い対応
- 利用者の声・要望の集積と分析

幹線鉄道ネットワーク

- 政府・与党申合せに基づく、整備新幹線の着実な整備
- 幹線鉄道ネットワークの機能強化
 - 同一ホーム乗換等による新幹線整備効果の広範囲への浸透
 - 在来幹線鉄道の高速化
 - 幹線鉄道等活性化事業費補助の一層の活用

都市鉄道ネットワーク

- 都市鉄道ネットワークの整備
 - 都市鉄道利便増進事業の積極的活用(要件等の見直し等)
 - 成田高速鉄道アクセス(51分 36分)、成田・羽田間や新幹線へのアクセス改善
- 都市鉄道ネットワークの質の向上
 - ピーク時間帯やその前後、深夜時間帯を含め、ハード(新線整備等)・ソフト(列車運行形態の工夫等)両面の混雑対策の推進
 - ハード(待避線の設置や折返運転等)・ソフト(情報提供の充実)両面の輸送障害対策の推進
 - 更なるシームレス化のため、事業運営形態の見直し等を含めて多面的に検討
 - 駅周辺との一体的整備に資する枠組の一層の活用や、利用者ニーズを踏まえた駅機能の高度化
 - 鉄道用地における多様な権利設定に向けた検討(鉄道抵当制度の改正に向けた検討)

地方鉄道

- 地方鉄道の活性化
 - 鉄道事業の再構築に向けた「公有民営」方式等の導入(地域公共交通活性化・再生法の一部改正に基づく再構築事業の推進)
 - 地域の輸送ニーズにきめ細かく応える「コミュニティレール化」の推進
 - 観光やまちづくり、地域住民とのふれあいを切り口とした活性化

貨物鉄道

- 荷主、鉄道事業者、通運事業者の連携による利用促進に向けた取り組みと競争力の強化(安全・安定輸送とコスト削減の徹底が大前提)
- 積載率向上と輸送枠のとりやすさの実現の両立
- 戦略的な拠点整備等による輸送力の増強、地域への貢献

モビリティの向上

時間の有効活用

環境負荷の低減

都市の磨き上げ

地域活性化

観光振興

環境に優しく、豊かさや活力に満ちた暮らしの実現

鉄道を取り巻く近年の経済社会環境の変化

安全・安心への意識の高まり

地球環境問題の深刻化

情報通信技術の発展

経済社会の成熟化に伴う、価値観やライフスタイルの多様化

本格的な少子高齢化の進展

地方の活性化と都市の魅力の向上の必要性

鉄道をめぐる諸事情

社会経済情勢の変化

安全・安心への意識の高まり

地方の活性化

都市の魅力の磨き上げ

価値観、働き方等の多様化

情報通信技術の発展

地球環境問題の深刻化

少子高齢化の進展

現状及び課題

事故件数の下げ止り、部外起因が大半
事故件数の削減

大規模死傷事故の防止、建議等
事故による甚大な被害の防止
リスク情報の活用

輸送障害の長期的増加傾向
輸送障害の影響軽減

施設の老朽化と新規整備の減少
適正なストックの維持
将来ストックに合わせた施設更新

高速化、ネットワーク整備の進展
安全、環境等への要請の高まり
安全、環境等へ技術開発方針をシフト
他分野技術の取り込み不足

海外鉄道市場の拡大、鉄道協力案件の増加
人的・体制的な対応が不十分

技術系職員・技術継承機会減少
組織の技術力低下
個々の事業者では技術力の維持・育成が困難

国内鉄道産業需要の減退
メーカーの技術力維持が困難

地方鉄道の技術ニーズへの対応
一企業では人的資金的制約により対応できない状況

基本的視点

環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像

一層安全で安定した輸送の実現

安全性を高めつつ省力化や省エネ

地球環境問題の解決

具体的施策の方向

今後の方向性

安全で安定した輸送の実現

- 施設の改良による事故防止
- 利用者等との協力
- リスク情報の分析・活用
- 事故による被害の最小化
- 輸送障害の影響最小化
- 事故調査の一層の充実強化

新技術の導入と技術開発

- 開発の軸足を「安全性」、「環境」、「コストパフォーマンス」、「快適性」にシフト
- 技術開発推進体制の一層の強化

海外展開と国際貢献

- 相手国政府との太いパイプの構築
- コンサルティング能力の強化
- 保守・運行分野等への対応
- 規格の国際化

技術力の結集と情報の共有化

- 技術者の視野拡大
- ミニマム・マスの確保
- 技術情報の共有化
- 鉄道技術の体系化・明確化

今後の対応

- 施設の計画的な高度化
- 安全利用に関する利用者等の理解促進
- 運転事故3割削減、乗客の死者数ゼロ
- 業界全体で安全対策の検討、リスク情報の共有化の会合
- 乗客の身体・生命を守る車体の安全性の向上「サバイバルファクター」
- 実態調査と新たな評価指標の検討
- 索道事故の調査体制の整備

- ヒューマンエラー対策
- ハイブリッド車両の実用化
- GPS・無線技術を活用したシステム
- DMVの実用化
- 成果の仕様化・標準化

- 実用化まで見据えた開発主体間の連携
- 他分野技術の取り込み
- 鉄道技術「知」の集積場の整備(学会等)
- 技術開発の円滑な推進のための試験専用線の検討

- 二国間協議の場等の積極活用
- 国際的素養を有する人材の活用・育成
- 鉄道事業者の協力、ビジネスモデルの検討
- 国際規格の体制充実・強化および適合性評価のあり方
- 海外展開に求められる試験専用線の検討

- 技術者の意識改革の環境整備
- 鉄道事業者間の業務の受委託
- 地域ごとの共有外注会社
- 中小への技術支援の実施
- 鉄道技術関係者全体での技術情報の共有化
- 「暗黙知」の「形式知化」

安全安心

国都市地域の活性化

技術開発テーマ

技術開発体制

快適安定

地球環境問題等の対応

揺るぎなく進化し続ける鉄道技術体系の構築

鉄道がつなく、エコフレンドリーな生活圏(「鉄道エコ生活圏」)の創造に向けて

具体的取組みの方向性
(イメージ)

地球環境問題、資源・エネルギー問題等が深刻化し、石油エネルギーの大量消費を前提とした現代文明のあり方が根本から問い直される中で、自動車への過度の依存からの脱却や、環境に優しくコンパクトな都市構造の実現に貢献する鉄道の再評価が、21世紀の世界的潮流。鉄道がつなくエコフレンドリーな生活圏を創造し、本格的な少子高齢化時代における「安全」・「安心」・「暮らしの豊かさ」を実現していく。

