

2024年度事業報告

基本計画 RESEARCH 2025の最終年度に当たることから、事業計画書に則り、研究開発を始めとする各事業に総力を挙げて取り組み、おおむね所期の目標を達成した。

研究開発事業では、安全性の向上、特に自然災害に対する強靱化、デジタル技術による業務の無人化、省人化、省力化及び2050年カーボンニュートラルの実現に向けた鉄道の脱炭素化などに資する研究開発を強力に推進した。

診断指導事業では、自然災害に対する被害調査や復旧方法の提案、事故や設備故障の原因調査などの技術支援に迅速に取り組んだ。

国際規格事業では、国際会議に参加して規格審議を進めたほか、人材の育成などを進めた。

運営では、コンプライアンスの推進や人材の確保、育成などに取り組んだほか、国立研究所研究棟等の建て替え第1期工事に向けた検討を進めた。

2025年度からの5年間の基本計画RESEARCH 2030 「持続可能な鉄道システムの創造」を策定した。

1. 事業活動

1.1 公益目的事業

1.1.1 研究開発事業

基本計画RESEARCH 2025の最終年度であり、所期の成果が着実に得られるよう、安全性の向上、特に自然災害に対する強靱化、デジタル技術による業務の無人化、省人化、省力化及び2050年カーボンニュートラルの実現に向けた鉄道の脱炭素化などに資する研究開発を、スピードアップして強力に推進した。

① 安全性の向上、特に自然災害に対する強靱化

頻発かつ激甚化する自然災害に対する鉄道の強靱化や、事故、故障の予兆を捉え、未然に防止する方策など、鉄道の更なる安全・安定輸送に資する研究開発を重点的に実施した。

② DXによる鉄道システムの革新

DXによる業務の無人化、省人化、省力化など鉄道の生産性の抜本的な向上に資する研究開発成果を早期に鉄道事業者へ提供するため、技術分野及び組織を横断した連携を加速して強力に推進した。

③ 脱炭素社会の実現に向けた鉄道の貢献

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、鉄道におけるCO₂排出量削減技術や省エネルギー技術などの鉄道の脱炭素化に資する研究開発、及び鉄道アセットを利用

した再エネ電力輸送などの鉄道による社会の脱炭素化に資する研究開発など、社会的なニーズが高い課題に取り組んだ。

④ 総合力を発揮した高い品質の成果の創出

鉄道の将来に向けた研究開発、鉄道事業に即効性のある実用的な技術開発及び鉄道固有の現象解明などの基礎研究を推進した。特に、先進性・独創性が高く、実用化した場合の鉄道事業へのインパクトが大きい基礎研究を活性化するためのチャレンジングテーマを懲憑し、鉄道システムの革新の萌芽となる、高度で良質な成果の継続的な創出を図った。

研究開発テーマ件数は、鉄道の将来に向けた研究開発、実用的な技術開発及び鉄道の基礎研究を計242件実施した(表1)。研究開発の目標別のテーマ件数は、安全性の向上に関わるテーマが全体の41%の101件、低コスト化が全体の37%の91件、環境との調和が28件、利便性の向上が16件、シミュレーションの高度化などが6件であった(表2)。実施した研究開発テーマのうち国庫補助金を受けたテーマは7件、独立行政法人などからの助成金による公募型研究テーマは10件であった。このほか、研究開発成果の早期の実用化のためのフォローアップテーマを6件実施した。

2024年度終了予定であったテーマ102件のうち、指定課題に対応するために実施項目を追加したテーマなど、11件については終了年度を2025年度に繰り下げた。これにより2024年度終了テーマは91件となった(表1)。

研究開発の主な成果は、定期刊行物、講演会などを通じて発信するとともに、2023年度に終了した全ての研究開発テーマの成果を取りまとめて公表した。

研究開発費は、負担金充当分が30.2億円、外部からの資金として、国庫補助金0.9億円及び公募型テーマの助成金2.4億円を含めて、33.6億円となった(表1)。

研究開発を効率的に進めるため、大学や他研究機関との連携を強化し、先端的な知識やノウハウを蓄積するとともに、外部の専門的なリソースを積極的に活用した。国内では、共同研究81件、委託研究3件を、海外では共同研究8件を実施した。また、脱炭素化については、関係する法令などへの対応を、国・鉄道事業者などと連携して進めた。

表1 2024年度の研究開発テーマ件数及び研究開発費

テーマ種別	テーマ件数(終了件数)	研究開発費(億円)
鉄道の将来に向けた研究開発	19(19)	8.0
実用的な技術開発	90(29)	12.8
鉄道の基礎研究	133(43)	12.7
計	242(91)	33.6

(注)端数処理により計が一致しない場合がある。

(注)フォローアップテーマはテーマ件数(終了件数)に含まない。

表2 2024年度の研究開発の目標別のテーマ件数

研究開発の目標	テーマ件数
安全性の向上	101
低コスト化	91
環境との調和	28
利便性の向上	16
シミュレーションの高度化など	6
計	242

(注)フォローアップテーマはテーマ件数に含まない。

主な研究開発の成果は、以下のとおり。

(1) 鉄道の将来に向けた研究開発

〔激甚化する気象災害に対する鉄道の強靱化〕

激甚化する気象災害に対する鉄道の強靱化、特に災害時のダウンタイムの短縮を目的として、レーダー雨量を活用した降雨時運転規制における規制値設定方法、公的機関の配信データを活用した鉄道沿線での風速予測方法、降雨により被災した盛土の低コストな復旧対策工法の提案などに関する研究開発を行った。

「強雨・強風時の運転中止判断手法」では、駅などに設置された鉄道雨量計では捉えられない局所的な豪雨の見逃しの低減を図るために、降雨時の運転規制にレーダー雨量を導入することとし、既往の鉄道雨量計の規制値に、ある一定倍率(雨量換算倍率)を乗じてレーダー雨量計用の規制値を定める手法を提案した。試算した線区では、規制発令の継続時間は1.6倍となるものの、未捕捉件数を1/6に削減できることが分かった。

〔列車運行の自律化〕

列車運行の省人化、省力化、低コスト化が可能となる自律型列車運行制御の実現を目的として、これまでに開発した、前方支障物検知技術、車上での自動的な運行判断技術、車上からの地上設備制御技術、自動的な運行管理技術、列車間通信・情報共有技術を実装した試作装置を試験車両に搭載し、所内試験線で実証試験を実施した。その結果、自律型列車運行制御により省人化が図れる見通しを得た。

「自律型列車運行制御の実証試験」では、実証試験により、設定した運転パターンに従って、車上から転てつ機や踏切を制御しながら自動運転できること、列車前方監視装置により検知した線路内支障物の情報が運行判断装置に入力され、列車が自動的に停止できること、また、支障物の除去後には運行判断部により自動的に運転再開できることなどの機能確認を行い、正常時及び異常時における列車運行制御機能に問題がないことを確認した。

〔デジタルメンテナンスによる省力化〕

鉄道設備のメンテナンスの省人化、省力化、低コスト化を目的として、各技術分野の検

査・状態監視データを一体的に集約、分析するための統合分析プラットフォームの開発、携帯情報端末などを活用した車上計測による軌道・構造物の異常検知、車上・地上の計測データの統合による複数列車・複数変電所対応の集電・電力設備異常検知、カメラとLiDARセンサの併用による新幹線用のパンタグラフ集電系異常検知、及びインテリジェント分岐器に関する研究開発を行った。

「集電系の損傷検知・回避技術の構築」では、電車線とパンタグラフの間で発生する損傷の連鎖を回避するために、屋根上及び運転台に設置するカメラによって、パンタグラフの部品脱落及び電車線に付着した飛来物を検知し、パンタグラフを自動降下させるシステムを開発した。提案システムの有効性を所内試験及び営業線の映像で検証し、これらの異常を検知して4秒以内にパンタグラフが自動降下すること及び営業線の映像で誤検知しないことを確認した。

〔電力ネットワークの電力協調制御による低炭素化〕

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた鉄道におけるCO₂排出量削減を目的として、省エネを指向したダイヤ、蓄電装置による回生電力活用など複数の省エネ施策を適用したケーススタディを実施し、省エネ効果を確認した。また、再生可能エネルギーを有効活用できる鉄道用蓄電装置制御手法の実証試験を実施した。

「電力ネットワーク制御システムの構築」では、地上蓄電装置と車載蓄電装置の充放電を統括制御するアルゴリズムの検証のために、地上電力設備側からの指令に基づいて車載蓄電池の充放電を制御するシステムを所内試験線に構築した。試験の結果、再エネ電力を車載蓄電池に充電しつつ、所内試験線を走行する他の試験車両が加速する際の車載蓄電池からの放電、減速する際の回生電力の車載蓄電池への充電が可能であることを確認し、回生電力活用と再エネ電力活用の両立が可能であることを確認した。

〔沿線環境に適合する新幹線の高速化〕

沿線環境の負荷低減と新幹線の高速化の両立及び冬季の新幹線の安定運行の実現を目的として、沿線騒音予測手法の高精度化、台車部やパンタグラフからの騒音低減対策の提案、トンネル微気圧波の予測手法の高速化や低減対策の低コスト化、台車部への着雪抑制策及び着落雪リスク評価手法の開発を行い、模型実験や現地測定によって対策案の性能評価、予測・評価手法の妥当性・精度検証を行った。

「速度向上時の沿線騒音の予測・評価」では、新幹線の速度向上、新線開業や新型車両の導入時などにおける沿線騒音の予測や対策指針検討のために、二次元マイクロホンアレイによる走行車両まわりの高解像度音源分布と車両の各音源の位置から騒音評価点までの音の伝達関数を組み合わせた、沿線騒音の音源別寄与率の算定手法を開発した。地上25m点における音源別寄与率を従来に比べて細分化して算定することが可能となった。

〔シミュレーション技術の高度化〕

鉄道固有現象の再現を目的とした、バーチャル鉄道試験線の開発、数値実験手法の高度化による架線・パンタグラフ間におけるアーク形状の生成機構の解明、大型低騒音風洞を模擬した数値風洞の機能拡張と実運用、鉄道用摩擦材料の開発迅速化のための焼結合金及び炭素系材料の微視的構造のモデル化などに関する研究開発を行った。

「対象とする現象に応じた解析モデルの構築」では、実線区において生じる様々な現象を再現するために、車両、軌道構造、軌道線形、車輪やレールの接触状態のモデルを高精度化した。また、車両運動シミュレータと転がり接触シミュレータ、架線・パンタグラフシミュレータ、排雪シミュレータとの連成解析及び離線アークデータベースを参照した可視化が行えるようにして、シミュレータの活用範囲を拡げた。

(2) 実用的な技術開発

〔安全性の向上〕

「鹿忌避音を活用した高速走行列車の接触事故防止法の評価」では、開発をしてきた鹿忌避音による最高時速約100kmで走行する列車に対する鹿接触事故防止効果を明確にするために、営業線区で2年9か月間の検証試験を行った。その結果、鹿忌避音吹鳴による鹿との接触事故件数について、30～40%の低減効果が試験期間中持続することを確認し、統計的にも有意性があることを確認した。

〔低コスト化〕

「厳冬環境下の新幹線車両箱内結露予測手法」では、新幹線床下機器箱内での結露発生要因を分析するために、走行中の箱内外圧力測定を実施し、箱内負圧が継続し機器箱外から箱内へ水蒸気が流入する現象を確認した。機器箱の気密を高める対策を提案し、厳冬期の現車試験により結露発生を98%減少させることができた。さらに、箱内湿度と露点を予測するシミュレーション結果が実測結果とよく一致することを確認し、箱内結露発生を予測する手法を構築した。

「公衆回線を活用した列車制御・踏切制御システム」では、車両基地内での車上保安装置データベースの更新作業を省人化するために、公衆回線と暗号化技術を用いて自動的に更新を実施する手法を提案するとともに、サイバー攻撃や機器故障、配信エラーに対する検証アルゴリズムを構築した。また、試作した模擬装置によりデータ更新が数分で行えること、相互直通などで多様な車両が走行する線区に対して車上データベースを利用した運転保安システムの導入が可能であることの見通しを得た。

「レール交換周期延伸のための疲労健全度評価」では、軌道保守の省人化を図るために、健全な状態で交換周期に達したレールを対象に、交換周期の5倍に相当する載荷回数5億回の疲労試験を行い、疲労限度以下の応力では疲労破壊が生じないこと、交換周期の見直しが可能であることなどを明らかにした。また、軌道検測データに基づきレール

の応力を疲労限度以下に抑えて管理するための方法を提案し、軌道保守管理システム「LABOCS」へ実装した。

〔環境との調和〕

「超電導き電システムの実証技術の構築」では、超電導送電による変電所の集約や電力供給の安定化などを目的として、鉄道事業者の実施基準に適合する超電導き電システムを営業線に設置し、2024年3月から1年以上にわたって営業列車を対象とした検証試験を行っている。この間、超電導き電システムの温度データをモニタリングし、営業運用に対して特段の影響はなく、超電導状態を保持できていることを確認した。

〔利便性の向上〕

「低コスト複合型上下制振制御システムの開発」では、新幹線の高速化に対応して低コストで上下方向の乗り心地を向上するために、高価なアクチュエータを用いずに可変減衰ダンパのみを使用するシステムを提案し、自動車用部品の活用や設計の見直し、及びセンサの統合などにより、従来のアクチュエータを用いるシステムに比べてコストを1/3以下とする見通しを得るとともに、上下乗り心地レベル(LT値)を5.2dB低減できることを車両試験台で確認した。

(3)鉄道の基礎研究

〔安全性の向上〕

「軌道の中立温度の経時変化を踏まえた座屈安定性評価方法」では、酷暑時に発生する軌道座屈を防止するために、レールの中立温度の経時変化の傾向を分析するとともに、具体的な管理方法として、車載LiDARで取得した道床形状や、軌道検測で推定した浮きまくらぎ量から座屈に対する道床横抵抗力を推定し、軌道の最大曲率を組み合わせて、軌道座屈安定性を評価する手法を提案した。また、本手法の妥当性を営業線において確認した。

「偏波レーダー情報を用いた降雪密度の評価手法」では、降雪深や車両床下への着雪量の推定において重要な因子となる降雪直後の新雪密度を精度よく把握するために、Xバンド二重偏波レーダーを用いて上空での雪の形状を表す指標を提案し、これまで評価できなかった上空での雪質(雪片、あられなど)と、地上での新雪密度との関係式を提案した。

〔低コスト化〕

「しゅう動摩擦が作用するパンタグラフの安定性向上手法」では、列車の低速走行時のパンタグラフの不安定振動が、摩擦係数の高い状態において、パンタグラフの上下方向と前後方向の固有振動数が近接して、振幅が増幅する現象であることを明らかにした。

「コンクリートの水分・拘束条件に応じた混合構造物の長期変形挙動の解明」では、橋りょうの長期変形に関する設計法の深度化や保守の軽減のために、コンクリートの収縮や

変形量を、橋りょう周辺の気象条件や内部の水分移動に基づき、100年先まで予測可能な手法を開発した。本手法により、経年25年の構造物の変形を20%の誤差で予測できることを確認した。

〔環境との調和〕

「付随車用電力回生電磁ディスクブレーキの基礎設計法」では、高速車両の省エネルギー化のために、モーターを搭載しない付随車においても適用可能な回生ブレーキシステムとして、非接触の電磁石ディスクブレーキを提案した。実物大の要素試験により概念実証を行うとともに、ディスク温度とブレーキトルクの関係など、必要な基礎的なデータを取得した。

〔利便性の向上〕

「温熱体感予測モデルを用いた車内空調制御の快適性評価手法」では、通勤列車内の快適性の向上のために、車内温湿度などの空調ログデータや乗車率、外気温を用い、人体の温熱生理モデルに基づき、温熱感覚の個人差も考慮しながら乗客全体の快適性を評価する手法を提案した。また、営業列車における旅客に対する体感調査により提案手法の妥当性を確認した。

(4) 試験研究設備

研究開発事業を安定的かつ継続的に推進するための更新・改良を中心に進めた。具体的には、車両試験装置や大型振動試験装置などの大型試験設備の予防保全、疲労試験機の更新や駅シミュレータの改良などに、計画どおり12.1億円を充当した。

(5) 産業財産権

研究開発と知的財産との一体的なマネジメント体制の構築に伴い、各研究分野で研究開発成果を多面的に保護・活用するための知的財産ポートフォリオの構築を進めた。その結果、特許等に関しては、国内108件の出願を行い前年度と比べて40件増加した。登録となった特許等は国内65件であった。2024年度末における特許等の保有件数は、国内845件、外国57件で、実施契約件数は135件であった。

1.1.2 調査事業

社会・経済・技術の中長期的な動向、特に「鉄道システムの省人化・省力化に向けた国内外の動向調査と施策の提案」「環境問題対応に関する国内外の動向調査と施策の提案」などに関する情報収集、分析を行った。得られた成果は研究開発に反映させるとともに、RRRなどで公表した。2023年度に終了した全ての調査テーマの成果を取りまとめて公表した。

1.1.3 技術基準事業

基礎構造物や土構造物に関する設計標準の改訂原案の作成、トンネルの維持管理に関する調査研究及び耐震技術に関する調査を進めた。また、基礎構造物の設計ツールなど、技術基準に関連した8件の支援ツールを整備した。2023年度に終了した技術基準テーマの成果を取りまとめて公表した。

1.1.4 情報サービス事業

国内外の鉄道技術情報を収集・蓄積するとともに、インターネットなどを活用し研究開発成果や活動状況を社会に対して配信した。また、「鉄道地震被害推定情報配信システム(DISER)」を活用して地震発生時に早期復旧などに資する情報配信を269件行った。

1.1.5 出版講習事業

鉄道総研報告、QR、Ascent及び鉄道総研年報を電子書籍として発行した。RRRは冊子として発行するとともに、ウェブサイトにて公開した。

鉄道総研講演会「鉄道の持続的発展を目指して－省人化と自動運転－」及び月例発表会を開催した。研究開発成果を広く発信するため鉄道総研技術フォーラムを開催した。鉄道関連分野を網羅した基礎・概論・入門となる鉄道技術講座や技術基準講習会「鉄道構造物等設計標準・同解説(鋼・合成構造物)」をウェブ配信で実施した。鉄道地震工学研究センター2024年度アニュアルミーティングを開催した。

1.1.6 診断指導事業

鉄道事業者の要請に基づき、技術分野全般にわたりきめ細かく対応するとともに、災害、事故及び故障などに対する技術支援については分野横断的に対応し、被害や原因の調査、及び復旧方法や再発防止策の提案などを迅速に行った。また、桁たわみの遠隔計測や作業計画の自動作成などの研究開発成果の導入支援を積極的に行った。JR各社へのコンサルティング業務は計407件、鉄道技術推進センター会員への技術支援は計88社207件を実施した。

1.1.7 国際規格事業

ISO(国際標準化機構)とIEC(国際電気標準会議)において、鉄道分野の技術に関する規格開発を推進した。日本提案の規格については、ISOでは「レールガス圧接」、IECでは「電力SCADA」が承認された。日本主導の規格については、ISOでは「運転時分計算」など5件、IECでは「き電シミュレータ」など4件の規格審議を促進した。また、他国提案の規格については、ISOでは「車両火災防護」など45件、IECでは「RAMS」など33件で、日本の意見が反映されるように規格審議を進めた。このうち、日本が審議を主導した国際規格1件、技術報告書1件が発行された。

UIC(国際鉄道連合)では、35件のIRS(International Railway Solution)開発案件に対応した。

1.1.8 資格認定事業

鉄道設計技士試験を10月に東京と大阪で実施した。1,054人が受験し、164人が合格した。また、11月に鉄道事業法施行規則に基づく登録試験実施機関の更新について、国土交通大臣より了承された。

1.1.9 国際活動

海外の鉄道事業者や研究機関との間で共同研究や情報交換を進めるとともに、職員の海外出張・派遣、海外からの訪問者受入れを行い、各機関との交流を進めた。また、イノトランス2024に出展し、DXやGXに関する取組と成果を紹介した。

フランス国鉄(SNCF)及び韓国鉄道技術研究院(KRRI)・中国鉄道科学研究院(CARS)との共同研究については、それぞれ、6年ぶり及び5年ぶりとなる対面でのセミナーを開催し、共同研究を推進した。また、英国鉄道安全標準化機構(RSSB)と情報交換会をウェブ会議にて実施した。

その他の海外の大学や研究機関との共同研究については、職員派遣中のバーミンガム大学との共同研究を継続するとともに、シェフィールド大学へも新たに職員を派遣し、共同研究を開始した。あわせて各技術分野において先進的な知見を有する機関との共同研究を、チャルマース工科大学やマドリッド工科大学から研究員及び実習生を受け入れて推進した。

2025年11月に米国で開催予定の第14回世界鉄道研究会議(WCRR 2025)の準備を、主催者であるMxV Rail社と協力して進めた。

アジア地域との連携を強化し、日本の鉄道技術の海外展開に資するため、シンガポール陸上交通庁(LTA)・香港鐵路有限公司(MTR)との情報交換を実施するとともに、国内の鉄道事業者及び関連団体と連携して、専門家の派遣など、インド高速鉄道建設への技術支援を進めた。

海外の有力鉄道雑誌への寄稿を進めるとともに、Ascentや英語版のウェブサイトなどを通じて、鉄道総研の活動や研究開発成果を海外に向けて発信した。

1.1.10 鉄道技術推進センター

技術基準事業のほか、診断指導、調査、研究開発などの事業を推進した。

診断指導では、地方鉄道協会などの会議に参加して、地域鉄道事業者に技術支援の活用を慫慂、個別の相談に対応した。その結果、軌道関係、車両関係の相談が増加した。研究開発では、噴泥区間および継目部における沈下対策に関する調査研究など5件の研究を進めた。

第6次将来ビジョン懇談会を開催して、推進センターの中長期的な活動の方向性についての提言を受けた。

1.1.11 鉄道国際規格センター

国と共同で事務局を務める鉄道技術標準化調査検討会において、「我が国鉄道技術の標準化に関する今後の取組」の実施項目の進捗を管理した。また、今後の活動の目的

や実施項目などを検討し、標準化の方向性の取りまとめに寄与した。

国際規格審議で活躍できる人材を育成するため、OJTやグループワーク、セミナーを継続して実施した。また、会員向けの講演会を実施した。

海外機関との連携については、5月と3月にCENELEC(欧州電気標準化委員会)、6月にCEN(欧州標準化委員会)などと情報交換会を開催した。

1.2 収益事業

492件の受託を実施し、特許実施許諾収入などを含めた収入は、27.2億円となった。

収益事業の推進に当たり、対面やウェブ会議などを活用した個別マーケティングを実施し、鉄道事業者のニーズの高い、デジタル技術を活用した設備メンテナンスの省人化に資する鉄道総研の実用技術などを紹介した。

プロモーション活動として、大阪で4年ぶりに技術交流会を開催したほか、新たな取組として、最近の開発商品などを紹介する土木分野の新商品説明会を開催した。また、開発商品のユーザーサービスや新規顧客開拓を目的とした、地震、構造物、防災、信号、運輸営業、人間科学の各分野のウェブセミナーを開催した。

2.運営

2.1 コンプライアンス

階層別研修や室課ミーティングなどを実施し、職員の倫理意識の向上及び定着に努めた。

人権に関する取組では、人権方針を公表し、弁護士による講演会を実施したほか、人権リスクを分析し、リスク低減に取り組むこととした。

2.2 情報管理

階層別研修において、情報管理規程の内容や運用上の留意点を改めて周知、指導するとともに、最新のサイバー攻撃について解説し、セキュリティ意識の向上を図った。

事業継続などを考慮し所内の基幹サーバーのデータセンターへの移設をほぼ終えた。

2.3 人材

24人(うち、中途2人)を採用した。また、2025年度入社に向けて24人(うち、中途1人)を内定した。

OJT及び階層別研修を実施するとともに、鉄道事業者などとの人事交流を行い、JR各社へ32人など、延べ91人の職員を出向させ、JR各社から80人など、延べ129人を受け入れた。また、研究者としての自己啓発、専門知識の蓄積を図るため、資格取得(博士、技術士など)や学・協会活動などを奨励した。博士は新たに8人が取得して206人となった。技術士は新たに3人が登録して98人となった。5人が大学の客員教員に、42人が非常勤講師に、それぞれ就任した。

2.4 働きがいを持てる職場創り

職員のモチベーションを高め、心身ともに健康で安心な働きがいを持てる職場創りと、自由闊達に議論できる風通しのよい風土の醸成に努めた。

2025年4月1日の育児・介護休業法改正にあわせ、法令の定めに対応するなど見直しを行った。また、女性活躍推進法に基づく、第4期「一般事業主行動計画」を策定した。

2.5 設備等

2021年度から実施している特高配電所電力設備の更新を完了させたほか、実験棟屋上への太陽光発電システムの増設などを推進した。

国立研究所研究棟等の建て替えについて、第1期工事に向けた検討を進めた。

2.6 資金状況

資金の借入は行わずに事業を遂行した。

2.7 基本計画の策定

2025年度からの5年間の基本計画RESEARCH 2030－持続可能な鉄道システムの創造－を策定した。

2.8 内部統制システムの整備及び運用状況

内部統制システムの整備については、2021年3月3日の理事会の改定決議に基づき実施している。

運用状況については、分掌事項と職務権限に基づく効率的な職務執行、内部監査を通じた制度の改善と業務執行などを適正に実施した。

2.9 その他

2025年4月の公益法人制度改正に伴い、関係法令などへの対応準備を進めた。地域社会への貢献を目的とした見学会を、10月に国立研究所で開催した。

理事の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制 その他法人の業務の適正を確保するために必要なものとして 法務省令で定める体制の整備

2011年3月9日 制定

2021年3月3日 改定

1 理事の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制

- (1) 法令及び定款に適合した職務執行を行うための指針となる「コンプライアンス行動指針」を策定する。コンプライアンス推進に関する規程類を整備するとともに、コンプライアンス推進を所管する部門を設置し、体制の推進・強化を図る。
- (2) ハラスメント防止に関する規程類を整備するとともに、相談窓口を設置し、ハラスメントの防止と対策の強化を図る。
- (3) 反社会的勢力との関係遮断のため、不当要求には一切応じず、外部の専門機関と緊密な連携関係を構築する等、必要な体制を整える。

2 理事の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制

- (1) 理事の職務の執行に係る文書は、法令及び定款に従い、必要な規程類を整備し、適切に保存及び管理する。理事及び監事は、必要に応じて常時これらの文書を閲覧できることとする。

3 損失の危険の管理に関する規程その他の体制

- (1) リスク管理に関する規程類を整備するとともに、大規模な災害、感染症の流行、労働災害、成果物の瑕疵などが発生した場合は、経営トップが適切に関与しつつ迅速な初動体制を構築し、情報の収集及び迅速な対応並びに事業の継続が図れるよう、危機管理体制を構築する。
- (2) 法人内における法令違反、研究活動上の不正行為、情報漏洩、不祥事などの法人の運営に重大な影響を与えるリスクに対して、事項発生防止のための規程類を定めるとともに、職員に対して必要な教育を行う。

4 理事の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制

- (1) 必要な規程類を整備し、各部門の分掌事項と職務権限を明確に定めて効率的な業務体制を整える。
- (2) 法人の将来の方向性を示すビジョンや、ビジョンを実現するための実行計画として法人の事業活動に関する基本計画を定め、これらに基づいた事業の推進及び進捗状況のトレースを行う体制を確立する。

5 職員の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制

- (1) 職員に対して、「コンプライアンス行動指針」、コンプライアンス推進に関する規程類などを定期的な教育により周知徹底するとともに、これを遵守させる。

(2) 職員に対して、ハラスメント防止に関する規程類などを定期的な教育により周知徹底するとともに、これを遵守させる。

(3) 内部監査などを所管する各部門は、必要な監査を適正に実施し、その結果を速やかに理事に報告するものとする。

6 監事はその職務を補助すべき職員を置くことを求めた場合における当該職員に関する事項

(1) 監事はその職務を補助すべき職員を置くことを求めた場合、監事は、理事長と協議の上、その職務の執行において必要がある担当職員に臨時に監査に関する業務を行わせることができることとする。

7 監事の職務を補助すべき職員の理事からの独立性に関する事項

(1) 前項の担当職員は、監事が指名し、監事の指揮命令に基づいて業務を行い、理事及び他の職員からの指揮命令を受けない。

8 監事のその職務を補助すべき職員に対する指示の実効性の確保に関する事項

(1) 第6項の担当職員に対して、監事の職務を補助するために、監査への同行や重要な会議に出席する機会などを確保する。

9 理事及び職員が監事に報告をするための体制その他の監事への報告に関する体制

(1) 理事及び職員は、法令、定款及び規程類に違反する重大な事実を発見した場合は、速やかに監事に報告する。

(2) 理事及び職員は、定款及び規程類に定められた事項のほか、監事から報告を求められた事項について速やかに監事に報告する。

(3) 重要な文書は、監事に送付又は回覧するものとする。

10 監事へ報告をした理事及び職員が当該報告をしたことを理由として不利な取扱いを受けないことを確保するための体制

(1) 前項の報告等をした理事及び職員は、当該報告等をしたことを理由として不利な取扱いを受けない。

11 監事の職務の執行について生ずる費用の前払又は償還の手続その他の当該職務の執行について生ずる費用又は債務の処理に係る方針に関する事項

(1) 監事はその職務の執行について生ずる費用の前払又は支出した費用等の償還、負担した債務の弁済を請求したときは、定款及び規程類に基づいてその費用等を負担する。

12 その他監事の監査が実効的に行われることを確保するための体制

(1) 監事は、理事及び会計監査人と定期的に意見交換を実施する。

(2) 監事は、重要な会議に出席し、必要に応じて意見を述べるができることとする。

2024年度事業報告の附属明細書

2024年度事業報告については事業報告に記載のとおりであり、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第64条が準用する同規則第34条第3項に規定する「事業報告の内容を補足する重要な事項」はない。