



ルーマニアにおける水素戦略と インフラ（鉄道）動向

日本貿易振興機構（ジェトロ）

ブカレスト事務所

調査部

2025年9月



目次

はじめに	3
I. ルーマニアにおける水素関連動向	4
1. 水素開発における国家戦略と優位性	4
2. 水素関連の主要企業と投資動向	8
3. 水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報	14
4. 水素産業における現状と課題、今後の展望	18
5. 出所・参考資料	22
II. ルーマニア鉄道システムの概要	25
1. 交通開発計画の概要	25
2. 鉄道システムの概要	28
3. 鉄道部門の主要プレイヤー	34
4. 鉄道部門における投資計画	38
5. 鉄道信号システム	44
6. 鉄道部門における最近の動向	48
7. 出所・参考資料	52

はじめに

ルーマニアは、天然ガスや石油資源がEUの中でも豊富な、知られざる欧州の資源大国である。特に天然ガスの採掘量は年間約80億立方メートルで、EUではオランダに次いで第2位の天然ガス生産国であったが、オランダがフローニンゲンガス田の開発を中止したことで、2024年はルーマニアが第1位となった。原油生産も2023年は287万トンで、EUではイタリアに次ぐ規模である。

他方、化石燃料資源に頼ってきた結果、EUが進める再生可能エネルギー（再エネ）の普及ではこれまで必ずしも優等生とは言えなかったという側面もある。化石エネルギーは依然としてルーマニアのエネルギーミックスの60%以上を占めており、EUの温室効果ガス削減目標に沿うためには化石エネルギーからの脱却が急がれる。

このような背景からルーマニアでは現在、EU基金などを活用して、再エネ導入が急ピッチで進められている。また、EUの改正再エネ指令では、産業におけるグリーン水素の使用義務も設定していることから、ルーマニアでも水素エネルギーの拡大に取り組んでいる。天然ガス生産の豊富なルーマニアではガス輸送インフラが整っており、これは将来的に水素輸送での活用が見込めるのが強みだ。

本レポートでは転換期にあるルーマニアのエネルギー市場における水素関連動向について、その優位性や企業の投資動向のほか、現状と課題、今後の展望について取り纏めた。また将来、水素を含む再エネへの移行を目指すインフラの1つである鉄道について、その概要と動向を説明する。ルーマニアのエネルギーおよび鉄道の現状と動向を把握いただき、同市場への参入を検討している日系企業、および既に進出している企業にとって、今後のビジネス機会を獲得する上での一助となれば幸いである。

I. ルーマニアにおける水素関連動向

1. 水素開発における国家戦略と優位性
2. 水素関連の主要企業と投資動向
3. 水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報
4. 水素産業における現状と課題、今後の展望
5. 出所・参考資料

1-1 | 国家水素戦略の目的と具体的目標

- エネルギー省は2023年5月に発表した**国家水素戦略および行動計画（2023～2030年）**で水素製造、貯蔵、輸送、利用における公共投資と民間投資を促進するための具体的政策を示した。産業および輸送部門におけるグリーン水素の利用促進のため、水電解装置の導入を進め水素製造を加速させるとしている。

国家水素戦略の目的

- 水素バリューチェーン（生産、貯蔵、輸送、利用）、グリーン水素の推進を目的に、2030年までに最大で容量3,985MWの水電解装置を導入し、国内需要を満たす規模の水素製造を目指す。
- 脱炭素化が困難な産業を発展させ、クリーンな輸送部門を育成するために、2027年までに少なくとも4万8,700トン/年、2030年までに15万2,900トン/年の再生可能水素を製造するための必要条件を整備する。
- 水素関連分野における人材を育成し、研究、技術革新、技術移転活動およびインフラを支援することにより、水素技術を開発し、経済に導入する。
- 水素とPower-to-Xソリューションによる再生可能エネルギーの統合とセクター統合を実現する。Power-to-Xとは電気を使って水素、メタノールなどのグリーンな燃料を製造し、より持続可能なエネルギーを実現する技術。

国家水素戦略の具体的な目標

- 化石資源からの水素をグリーン水素に段階的に置き換え、現在水素を原料または二次製品として技術プロセスで消費している産業において、グリーン水素を5万7,000トン使用することにより、2030年に50万6,000トンのCO2排出を回避する。
- DRI（電炉）-EAF（直接還元）技術による鉄鋼生産などの新しい産業プロセスにおいて、2030年に2万3,700トンの再生可能水素を使用する。
- 2030年に7万2,400トンのグリーン水素を使用し、輸送部門のカーボンフットプリントを削減する。
- 国家復興強靱化計画（NRRP）ではグリーン水素の利用を含め、エネルギー部門の脱炭素化の加速を目的としている。このため新たな投資はEUの水素戦略に沿ったグリーン水素の開発に貢献するものでなければならない。

1-2 | 水素関連の投資プロジェクト動向

- ルーマニアにおいてもグリーン水素は産業とモビリティ分野の脱炭素化において重要な役割を果たすと考えられている。水素戦略に記載されている**国内グリーン水素の推定需要は年間16万～21万4,000トン**となっている。

投資プロジェクト動向

- ◆ 政府は国家復興強靱化計画（NRRP）を通じて、グリーン水素製造開発に関心を持つ企業を対象に100MWの電解能力に対して1億4,800万ユーロを割り当てた。いくつかの分野（化学、精錬、鉄鋼など）では、グリーン水素の利用により、CO2排出量を最大70～95%削減できる可能性がある。
- ◆ EUの水素戦略を受けて、ルーマニアは独自の戦略文書を起草した。現在最終採択段階にある国家水素戦略草案では、2030年までに年間15万2,900トンのグリーン水素を製造するために、48億ユーロ相当の投資が必要であると見積もっている。この水素の47.3%は輸送に、37.2%は既存の産業活動に、15.5%は製鉄などの新しい産業用途に使用されると想定されている。
- ◆ エネルギー省は2023年末、NRRPの柱 I「グリーン・トランジション」において、再生可能ガス配給インフラ（移行措置としての天然ガスとグリーン水素の併用）、グリーン水素製造能力及び／または電力貯蔵への利用、電解プラントでのグリーン水素製造能力構築への投資支援を盛り込んだ。
- ◆ 政府はNRRPの中でグリーン水素製造の開発を支援するため、2023年に100MWの電解槽を設置するプロジェクトの第一次募集を開始した。これに対して、OMV Petromの「水電解による6kNm³h水素プラントの建設、ユーティリティおよび現場整備によるグリーン水素製造能力の拡大プロジェクト」や建設会社 Infra ExpertによるHydro Futureプロジェクト、機器・レンタルリース会社Sudarec Romservによる製造施設（H-Orizon）などが財政支援を受ける（2024年4月時点）。

1-3 | 水素開発におけるルーマニアの優位性

- 水素開発におけるルーマニアの優位性として、①**地理的優位性**、②**交通インフラ**、③**国内需要**、④**天然地層における貯蔵能力**、⑤**欧州基金**、⑥**人的資源**があげられる。黒海に近接し、欧州・アジアを結ぶ交通インフラの整備が進められており、水素輸出の地域ハブとしても期待が高まっている。

地理的優位性：豊富な天然資源に加え、黒海に近接し、欧州のエネルギー回廊が交差する地理的優位性を有している。黒海沖合の天然ガスを活用した再生可能エネルギーおよびブルー水素の生産と輸出の地域ハブとして最適である。水素は直接、または誘導体化合物であるアンモニアの形で海上輸送や河川輸送を通じて輸出可能である。

交通インフラ：EUおよびNATOの南東フロンティアに位置し、欧州大陸、コーカサス地域、アジア大陸を結ぶ交通インフラの整備を進めている。主要な輸送ライン（道路、鉄道、河川、海上）の整備が進められており、生産された水素を容易に輸出することが可能となる。

製造された水素の国内需要：化学、肥料、精製、鉄鋼部門が発達しており、グリーン水素を原料として、また低炭素燃料として統合するための国内需要を確保することができる。

地層における貯蔵能力：水素ガスの長期貯蔵に利用可能な天然地層（塩の洞窟など）が多数存在する。枯渇した天然ガス井戸の数も比較的多く、水素貯蔵用の大容量地下地層に転換・開発することが可能である。

水素経済発展のための欧州の資金源：EU加盟国であることからエネルギー転換を目的とした欧州基金の恩恵を受けており、長期的な経済・気候変動への影響を考慮した持続可能な投資を促進する環境を整えている。

人的資源：水素の製造、貯蔵、輸送に関連する技術の導入と運用のために、比較的容易に確保できる人的資源がある。天然ガス開発で長い歴史を有し、この分野に関連する人的資源スキルは「水素経済」の発展に極めて有用である。水素分野に特化した研究開発機関もあり、定置用および移動用の水素の製造、貯蔵、価値化の技術を開発するプロジェクトを実施している。人件費も他の欧州諸国に比べてはるかに魅力的である。

I. ルーマニアにおける水素関連動向

1. 水素開発における国家戦略と優位性
2. 水素関連の主要企業と投資動向
3. 水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報
4. 水素産業における現状と課題、今後の展望
5. 出所・参考資料

2-1 | ルーマニアにおける水素関連の主な企業動向（1）

- ルーマニアで水素利用の対象となるのは**肥料製造、化学工業、製油所**などである。**鉄鋼業**も水素を利用した技術や直接鉄還元（DRI）を工業プロセスに組み込むことができる。輸送部門も直接または精製プロセスを通じて水素の利用を目標としている。政府は12台の水素鉄道車両の調達を計画しており、2030年までに39カ所の燃料補給ステーションを設置することになっている。
- 水素エコシステムの発展には、産業界に加え、エネルギーセクターの事業者、ガス輸送・配給会社、研究・イノベーション機関も重要な役割を果たす。これらの機関は、技術開発を支援し、パイロットソリューションを実証し、官民パートナーシップの形成に向けて取り組んでいる。

主要企業の動向（続く）

◆ OMV Petrom

オーストリアのOMVグループ傘下で南東欧地域で最大の総合エネルギー企業。ルーマニアではオンショアとオフショアを合わせ約150箇所のガス田事業を手掛けている。2024年、ブカレスト北部近郊に位置するペトロブラジ製油所にグリーン水素製造プラントを2基建設すると発表した。投資額は約1億9,000万ユーロで、うち5,000万ユーロはNRRPを通じて欧州資金から拠出される。2基の合計容量は55MWで、グリーン水素の年間生産量は約8,000トンと見積もられている。

そのほか、2025年2月には7億5,000万ユーロを投じて、ペトロブラジ製油所で持続可能な航空燃料（SAF）と再生可能ディーゼル（HVO）生産設備の建設を開始したと発表した。新設備の建設により、2028年以降、年産25万トンの持続可能な燃料を生産することになり、南東欧では最大規模となる。OMV Petromが国営ガス会社ロムガスと開発を進める黒海のルーマニア沖160キロに位置するネプチューン深海（Neptun Deep）では、2025年3月に天然ガス田ペリカンサウスとドミノの開発・採掘に向けた掘削作業が開始された。ネプチューン深海開発計画では、ペリカンサウスガス田に4本、ドミノガス田に6本、計10本の生産井を設置する予定で、フル生産時には年間約80億立方メートルの供給を見込む。

2-1 | ルーマニアにおける水素関連の主な企業動向（2）

主要企業の動向（続く）

◆ Romgaz

国営ガス会社Romgazは、オーストリアのエネルギー大手OMVと黒海のルーマニア沖160キロに位置するネプチューン深海（Neptun Deep）で天然ガス田開発を実施している。同社の「2021～2030年戦略」では水素製造市場への参入が目標とされ、戦略的な選択として再生可能エネルギーの大規模な利用によるCO2排出量の少ない電力とエネルギー、水素分野でのポジションの模索、そしてこれらの低炭素エネルギーを補完するガス顧客のポートフォリオの開発が掲げられている。

加えて、プロジェクト資金の確保と助成金へのアクセスの可能性を条件に、グリーンエネルギーと水素の使用を含む新しいガス火力発電所（ハランガ、ミンティア、コンスタンツァが候補地）を建設するFS調査の実施のほか、ビジネス多角化の一環としてグリーン燃料の確保と消費者への供給のための水素製造の開発や最終顧客による使用を目的とした水素製造の評価・FS調査の実施を盛り込んでいる。

◆ Transgaz

国営ガス輸送会社Transgazは国家ガス輸送システム（SNT）の技術オペレーターで、天然ガスの国内および国際輸送に関する国家戦略の達成、研究と設計を実施している。2024年6月、水素輸送会社を設立することを決定した。天然ガスと水素の混合ガス用の水素対応パイプラインの開発やガスネットワークへの水素の統合プロジェクトを計画している。同社の10カ年ネットワーク開発計画には、2030年までにブルガリア・ルーマニア・ハンガリー・オーストリアを接続するガス回廊の一部であるBRUAパイプラインと並行する23億ユーロの水素パイプライン回廊と、黒海への10億ユーロのパイプライン接続が含まれている。これらのプロジェクトは、2030年までに電力の70%を再生可能エネルギーで賄うという国家目標とともに、水素経済へのコミットメントを強調している。

2022年5月には、天然ガスインフラに推定6億2,600万ユーロを投資するロードマップ契約を三海域イニシアチブ投資ファンド（3SIIF）と締結した。この契約はTransgazと3SIIFがそれぞれ所有する新たな合併会社を通じて、複数の水素対応ガスインフラプロジェクトの共同開発を進めることを条件づけている。さらに、2022年に欧州水素バックボーン（EHB）に加盟し、欧州レベルでの水素および水素輸送に特化したイニシアチブに積極的に参加する権利を取得している。

2-1 | ルーマニアにおける水素関連の主な企業動向（3）

主要企業の動向（続く）

◆ Rompetrol Rafinare (KMG International Group)

2024年6月にペトロミディア製油所の高純度水素プラントの近代化のため、2024年6月に約1,000万ドルの投資を完了した。同プラントは、ペトロミディア製油所への水素の主要供給源であり、メタンガスを水蒸気改質することで水素を製造している。この設備は毎時4万立方メートルの能力を持ち、純度は最低99.99%である。ペトロミディア製油所は、年間500万トン以上の原料を処理するルーマニア最大の製油所である。Rompetrolは2007年にカザフスタン国営石油会社KazMunayGasが買収、現在は世界11カ国に展開するほかルーマニアでは製油所やガソリンスタンドを運営する。

◆ Atnom (Ensys Group)

ルーマニアのターンキー太陽光発電システム市場のリーダーの一社であるEnsys Group傘下の地場企業Atnomは、グリーン水素製造工場をルーマニア北西部のビホール県に2025年に建設する予定。投資額は約2,500万ユーロで、うち1,600万ユーロはNRRP（再生可能エネルギー開発計画）によるもの。工場は15MWeの能力を持ち、年間1,500トン以上のグリーン水素を生産する予定である。

◆ Termoficare Oradea

ルーマニア西部オラデアを拠点に市内の住宅、商業、産業向けに地域暖房サービスを提供している。2025年1月にエネルギー省が発表したりストによると、同社はPNRRを通じて水素製造のための資金援助を受ける19の潜在的受益者のひとつとなっている。プロジェクト実施総額は付加価値税（VAT）抜きで1億3,468万RONで、そのうち返金不可の融資額は9,260万RONと見積もられている。

◆ SFC Energy

水素およびメタノール燃料電池を供給するドイツのSFC Energyは2024年9月、ルーマニア北西部のクルージュに新たな生産施設を開設した。2028年末までに年間最大3万台の燃料電池の生産能力を目指す。

2-1 | ルーマニアにおける水素関連の主な企業動向（4）

主要企業の動向（続く）

◆ Elsaco Electronic

ルーマニアのEPC（設計・調達・建設）企業であるElsaco Electronicは2024年8月、アラドとコンスタンツァにある2つの熱電供給（CHP）プラントの脱炭素化を支援するため、水素対応エンジンを選定した。発電所はINNIOグループのJenbacher J920 FleXtraエンジンで近代化され、85MWの電気エネルギーと80MWの熱エネルギーを供給する。2026年夏までのプロジェクト完了を目指す。

◆ Delgaz Grid

Delgaz Gridは2024年3月に「20HyGrid」パイロット・プロジェクトを成功裏に完了した。パイロット・プロジェクトの結果、現行の天然ガスインフラを通じて水素（20%）と天然ガス（80%）の混合ガスを家庭に供給する技術的実現可能性が検証された。Delgaz Gridは電力および天然ガスの配電会社で、ドイツのユーティリティ企業E.ONの子会社。北部および西部の20の県で天然ガスの配電ネットワークを運営している。

◆ VERBUND、Hidroelectrica

オーストリア企業VERBUNDは、ルーマニア国営水力発電会社Hidroelectricaと共同で「Green Hydrogen @ Blue Danube」プロジェクトを提案している。このプロジェクトは、グリーン水素の欧州横断的なバリューチェーンを開発し、欧州のエネルギー部門の脱炭素化に貢献することを目的としている。ドナウ川流域での製造とオーストリア、ドイツ、オランダの産業市場への輸送をベースに計画されている。

◆ Azomures

スイス系肥料大手Azomuresは2023年9月、エコロジー転換の一環として水素製造用の電解槽2基を設置する計画を発表した。同社は国内最大の農業用肥料メーカーだが、ガス価格高騰により工場の操業を一時停止するなど支障をきたし売却を検討していると報じられている。

2-1 | ルーマニアにおける水素関連の主な企業動向（5）

主要企業の動向（続き）

◆ Chimcomplex

ルーマニアの化学大手で60年以上の経験を持つ。塩水の電気分解により水素を製造し、その水素ベクターをCO2回収と併せて化学反応に利用している。年間6,000トンの水素を生産し、これは国内で水から生産される水素量の99.9%以上を占める。同社は、2022年にNRRPを通じてエネルギー省の資金調達公募に「イオン交換ポリマー膜を用いた塩水の電気分解による水からの再生可能水素の製造」に関連する2つのプロジェクトを提出し、採択された。そのほか、総事業費約6億8,939万RON（うち4億500万RONが補助金）の高効率コジェネレーション（熱電併給、CHP）導入事業などを手掛けている。

◆ Petrotel Lukoil

ロシア系LukoilのPetrotel製油所ではクラッキング技術を用いた水素製造施設を保有している。

◆ Hoeganaes Corporation Europe（GKN Group）

スウェーデンの金属粉末メーカーHoeganaesは、ルーマニア南東部ブザウにある工場で特殊金属粉末を製造している。クラッキング技術を用いた水素製造ユニットを備えている。

◆ Erdemir Romania

トルコのOYAK Mining Metallurgyグループ傘下のErdemir Romaniaは、シリコン鋼板の製造を専門としている。クラッキング技術を用いた水素製造装置を有している。

◆ Liberty Galati

英国系のルーマニア最大の一貫製鉄メーカーで、電気分解による水素製造設備を有している。

◆ Saint Gobain Glass Romania

仏系の建設資材製造メーカーで、電気分解による水素製造設備を有している。

I. ルーマニアにおける水素関連動向

1. 水素開発における国家戦略と優位性
2. 水素関連の主要企業と投資動向
3. 水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報
4. 水素産業における現状と課題、今後の展望
5. 出所・参考資料

3-1 | ルーマニアにおける水素関連の研究機関・関連団体（1）

- ルーマニアは、欧州水素バックボーン（EHB）や欧州クリーン水素共同実施機構（CHJU）などの水素に特化した欧州の議会体や機構に参加している。これらは、大規模なプロジェクトを開発し、バリューチェーン全体をカバーする「水素バレー（H2バレー）」を創出するために、EU全域のパートナーと協力する機会を提供している。研究とイノベーションのためのEUの主要プログラムであるHorizon EuropeやCHJUの資金を利用した研究開発プロジェクトに携わる組織も国内に数多くある。

研究機関・関連団体（続く）

◆ 国立極低温・同位体技術研究開発機構（ICSI）

ICSIは教育・研究省の管轄下で運営されている。ルーマニアにおける水素経済の実現を目指し、水素をベースとした技術の開発、導入、普及に注力するICSI Energy部門を有している。ICSI Energyは2009年に、官民パートナーシップによる共同技術イニシアチブである「水素・燃料電池に関する共同事業」の正式メンバーとなり、燃料電池および水素をベースとしたエネルギー技術の分野における研究と技術開発を支援している。

関連する2つの国際プロジェクトは、燃料電池および水素技術の導入に適用される法的規則と行政プロセスの特定、法的障壁の特定とその撤廃に向けた支援（ベルギーのHydrogen Europeが調整）、および欧州における大規模かつ季節的な水素地下貯蔵のための再生可能電力の貯蔵の可能性、関係者、および関連するビジネスケースの評価（スペイン、アラゴンの水素財団が調整）となっている。ICSIは2020年に、ルーマニアのヴァルチャ県を「未来のエネルギーの中核拠点」に変革することを目指した、大規模な研究インフラ開発のための2つの戦略プロジェクトを開始した。また、Hy-DeMoプロジェクトではICSIチームが水素セルを使用した車両のプロトタイプを設計した。

3-1 | ルーマニアにおける水素関連の研究機関・関連団体（2）

研究機関・関連団体（続き）

◆ ルーマニア水素・新エネルギー技術ハブ（Ro-HydroHub）

2025年3月に正式に発足した水素・新エネルギー技術ハブは、水素をベースとした技術の研究開発のための卓越したセンターである。欧州地域開発基金（ERDF）との共同出資で総額21億ユーロが割り当てられたスマート成長・デジタル化・金融商品プログラム2021-2027（PoCIDIF）を通じて資金提供されている。このセンターは、エネルギー部門を近代化し、グリーンエネルギーへの移行を加速することを目的に、約1億4,000万ユーロの投資を受けている。

◆ エネルギーシェア管理協会（SAPE）

2024年9月、NRRPを通じて水素製造装置のための資金を獲得した。固体高分子電解質膜（PEM）による電気分解による新しい水素製造プラントは、3 MWの再生可能エネルギーを使用して1.83 MWの水素を製造する。年間生産されるグリーン水素の量は425トンである。水素の生産には、再生可能エネルギーによる年間2万3,438MWhの電力が使用される。このプロジェクトは5,460万RON（VAT抜き）に相当し、うち2,990万RON（VAT抜き）はNRRPによる補助となる。

◆ クルージュ・ナポカ市

ルーマニア北西部に位置するクルージュ・ナポカは、国内初の水素製造プラントを持つ都市になるための具体的なステップを踏んでいる。クルージュ・ナポカ地方議会は2024年末、水素製造プラントのFS調査を承認した。このプラントの推定生産能力は1日あたり1,024kg、発電能力は2.3～2.5MWとなっている。水素製造プラントは2026年末または2027年初めまでに稼動する予定。プロジェクト総額は7,100万RON（VAT抜き）である。

◆ その他

エネルギー政策グループ（EPG）、ルーマニア・エネルギー効率化基金（FREE）、ルーマニア水素エネルギー協会、スマートエネルギー協会、持続可能な燃料協会（ACS）などがEU基金による研究開発プロジェクトに携わっている。

3-2 | ルーマニアにおける水素関連のイベント動向

- ◆ Energynomicsは2024年4月に**ブカレストで水素プロジェクトのイベント**を開催した。
テーマは次のとおり。ルーマニアの水素戦略、エネルギー用水素のバリューチェーン構築の可能性、水素エネルギープロジェクトを支援するEUの政策、水素供給源（石油化学、農薬、再生可能エネルギー、原子力、天然ガス、石炭）、電気分解システムが電力ネットワークに与える潜在的影響、水素の貯蔵と輸送、水素モビリティ、産業における水素の利用。
- ◆ **国際再生可能エネルギー・エネルギー効率見本市（RoEnergy Romania）**
2025年10月にルーマニア西部のティミショアラで開催。南東欧における再生可能エネルギーとエネルギー効率の促進機関となっている。
- ◆ **ENERGY EXPO®**
2025年5月にブカレストで開催された。政府やメディアとの戦略的パートナーシップ、B2BおよびB2Gネットワーキング、B2Cエンゲージメント、最先端エネルギー技術のライブショーケース、専門家によるワークショップ、カンファレンスが行われた。250社を超える世界各国からの出展者、スポンサー、特別ゲストのほかスタートアップ企業、研究機関、流通業者などあらゆる業種の企業が参加。
- ◆ **インベストエナジー記念祝賀会**
2025年6月ブカレストで開催。エネルギー専門誌InvesTenergyが開催する業界向けイベント。
- ◆ **ROMENVIROTEC**
毎年ブカレストで開催される国際見本市。2025年はGREEN ENERGY EXPO、ROMENVIROTEC、そして新しいコンセプトのURBAN SMART EXPOが一体となり、イノベーションと持続可能性に特化した最も強力なプラットフォームを紹介。

I. ルーマニアにおける水素関連動向

1. 水素開発における国家戦略と優位性
2. 水素関連の主要企業と投資動向
3. 水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報
4. 水素産業における現状と課題、今後の展望
5. 出所・参考資料

4-1 | ルーマニアにおける水素に関する法律

- ルーマニアでは、他の多くの欧州諸国と同様、水素に関する法的枠組みはまだ初期段階にある。2025年5月末までに、欧州連合（EU）加盟国は、再生可能エネルギーの利用促進に関する指令（EU）2023/2413（RED III）の規定を国内法に移管する義務を負った。2024年秋、緊急条例案に関する広範な公開協議プロセスを通じてこのプロセスを開始したが、2025年6月時点で規制法の採択による指令の移管は完了していない。
- RED IIIは、産業部門と運輸部門における再生可能エネルギーによる水素の統合に不可欠なツールであり、明確な目標（グリーン水素を含む非バイオ由来の再生可能燃料RFNBO目標：産業部門42%、運輸部門1%以上）と、気候ニュートラルへの移行を加速するための支援メカニズムを設定するものである。
- **RED III に関して、ルーマニアは2023年10月に欧州諸国の中でいち早く、法律第237/2023号を採択し、これら2つの分野での水素利用を法制化した**（欧州レベルでの目標がまだ確定していない時期にルーマニアが先駆けて法制化したことは業界関係者にとっても意外なことであった）。
- この法律を通じて国家レベルで想定される目標は、その後欧州レベルで設定された目標よりも野心的であることから、ルーマニア当局は現在、RED IIIの最終要件との首尾一貫した整合性を確保するために、法的枠組みの修正の可能性を分析している。
- 法令237/2023 は、産業および輸送部門における再生可能な低炭素資源からの水素の統合に関する法律である。この法律は、エネルギー生産能力を向上させ、エネルギー安全保障を強化するものである。この法律は、国家水素戦略、水素開発のための欧州戦略、2030年に欧州で20MTのグリーン水素の消費を予測するRepower EUと協調している。

4-2 | ルーマニアの水素産業における現状と課題

- 政府は投資コスト（CAPEX）および運営コスト（OPEX）のいずれの観点からも様々なスキームを通じて再生可能エネルギーの開発を支援している。差額決済契約（CfD）スキームを通じて、少なくとも5GWの風力と太陽光エネルギーの導入を目標としている。最初のCfDオークションは昨年末に開始され、2回目のオークションは今夏に予定されている。その後、政府は近代化基金法にもCfDオークションの可能性を盛り込んでおり、CfDスキームが水素製造にも適用される可能性がある。
- エネルギーミックスに占める再生可能エネルギーの割合が高まる中、政府はエネルギー貯蔵技術開発の可能性を分析している。これまでのところ、検討されているのはバッテリーを利用したものと油圧ポンプシステムのみである（バッテリーについては、すでに2つのプロジェクト募集が開始されており、その総額は2億ユーロを超えている）。このような状況において、水素を貯蔵媒体として使用するエネルギー貯蔵プロジェクトの提案は、特に水素の長期的なエネルギー貯蔵能力を考慮すると、政府にとって有益であり、高い評価を得られる可能性がある。
- 水素への投資を加速させるには、この技術の可能性に対する認識が高まり、経済主体が移行を経済的に正当化する具体的かつ持続可能なビジネスモデルを特定できることが必要である。そのためには政府、水素メーカー、産業消費者間の対話を強化し、国家レベルで関連実証プロジェクトを推進することが不可欠となっている。
- ルーマニアにおける水素プロジェクト開発の主な障害は、実行可能で安定したエンドユーザーを特定することの難しさにある。水素製造への投資に対する関心が高まっているにもかかわらず、産業界は水素利用のための長期的パートナーシップに消極的である。数十年前から、主に化学・石油化学分野で水素が製造・使用されてきたが、実際に水素を使用して操業している企業数はまだ限られており、そのため大規模なプロジェクトは進んでいない。
- グリーン水素を最も競争力のある価格で生産するためのもう一つの重要な方向性は、長期的かつ双方にとって有利な価格で必要なエネルギーを供給してくれる再生可能エネルギー生産者を特定し、パートナーシップを確立することである。そのようなエネルギー生産者と直接二国間協定を結ぶことが望まれる。

4-3 | ルーマニアの水素産業における今後の展望

- ルーマニアは、豊富な再生可能資源と戦略的立地により水素製造と輸出の理想的な候補地となっている。グリーン水素インフラに投資することで、自国のエネルギー回復力を強化するだけでなく、化石燃料への依存を減らし、エネルギー安全保障を強化し、安定した信頼できるエネルギーシステムを構築するという、欧州の広範な目標にも貢献する。既存のガス・ネットワークは堅実な投資によって水素に適応できる可能性が高い。2030年までに210万kWの電解槽能力を用いて、年間15万3,000トンのグリーン水素生産を目指している。欧州の主要市場に近く、ドナウ川を通じてのアクセスも良いため、地域の供給ハブになり得る。
- ルーマニアで最も水素を消費するのは、工業と運輸業である。水素は2030年以降、最終的なエネルギーミックスにおいて主に工業と運輸セクターで導入される見込みだ。2030年のルーマニアの水素需要全体は、最新のNECP草案の推計に近い606ktoe（石油換算キロトン）/年（約214kt）に達し、2050年には3倍近い1,894ktoe/年（約667kt）に達する。産業が当面の最大の水素消費者であり（2030年に377ktoe、総需要の62%）、輸送の段階的導入はより緩やかである（2030年に92ktoe、総水素需要の15%）。2050年までに、産業と輸送における水素消費量はそれぞれ975ktoeと672ktoeに達する。
- 排出量目標を達成するためには、2035年までに産業と輸送に供給される水素の大半をクリーンなものにする必要があり、2050年までに100%にする必要がある。水素生産は長期的には重要な意味を持つ。水素需要のほとんどを国内で賄い、2040年代、2050年代には水素輸出国になる得るとする予測モデルもある。
- 脱炭素化を確実に進めるためには水素供給はクリーンでなければならない。2035年までに消費する水素は主に電解水素で製造され、2050年までにその割合が100%に増加するとの予測もある。今後数十年間、水素製造は主に再生可能エネルギーやその他の低炭素電力で賄われなければならない。
- 従来の水蒸気メタン改質（SMR）の使用は徐々に廃止され、2050年までに完全に廃止されるのは少量の過渡的なブルー水素のみである。このため、電解水素（クリーン水素）の段階的導入は、国家水素戦略で予測されているよりも遅くなる（2030年ではなく2035年）見込みだが、2030年代と2040年代にはクリーン水素の生産が大幅に増加するとの予測もある。そのためには、将来の水素経済のために、多額の投資とインフラ計画が必要となる。

I. ルーマニアにおける水素関連動向

1. 水素開発における国家戦略と優位性
2. 水素関連の主要企業と投資動向
3. 水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報
4. 水素産業における現状と課題、今後の展望
5. 出所・参考資料

5-1 | 出所・参考資料

I. 水素開発におけるルーマニアの国家戦略と優位性

The Romanian Government, Hydrogen <https://gov.ro/ro/hidrogen> (no specific date)

Ministry of Energy, Strategia Nationala a Hidrogenului si Planul de Actiune pentru implementarea sa, 08 November 2023 - <https://energie.gov.ro/strategia-nationala-a-hidrogenului-si-planul-de-actiune-pentru-implementarea-sa/>

Financial Intelligence, PNRR: Patru proiecte, din care doua ale OMV Petrom, au fost admise pentru sprijinirea investitiilor in infrastructura de distributie a gazelor regenerabile (utilizarea gazului natural in combinatie cu hidrogenul verde), 03 January 2025 - <https://financialintelligence.ro/pnrr-patru-proiecte-din-care-doua-ale-omv-petrom-au-fost-admise-pentru-sprajinirea-investitiilor-in-infrastructura-de-distributie-a-gazelor-regenerabile-utilizarea-gazului-natural-in-combinatie-cu/>

EPG Think Tank reports:

https://www.epg-thinktank.org/wp-content/uploads/2024/04/EPG-Report_The-future-of-hydrogen-in-Romania_Dispeelling-myth-from-reality-.pdf

<https://www.epg-thinktank.org/wp-content/uploads/2024/10/EPG-CFE-Deep-Dive-Hydrogen.pdf>

II. ルーマニアにおける水素関連の主な企業と投資動向、III. ルーマニアにおける水素関連の研究機関・関連団体とイベント情報

Financial Intelligence, Bihor: Fabrica de productie a hidrogenului verde, cu finantare PNRR, construita in judet in acest an, 20 January 2025 - <https://financialintelligence.ro/bihor-fabrica-de-productie-a-hidrogenului-verde-cu-finantare-pnrr-construita-in-judet-in-acest-an/>

FCW, Romania Launches Ro-HydroHub, a EUR 140 Mln Hydrogen Technology Hub to Boost Green Energy, 15 March 2025 - <https://fuelcellsworks.com/2025/03/15/h2/ro-hydrohub-romania-unveils-eur-140-mln-hydrogen-technology-hub-to-boost-green-energy>

Energynomics, PNRR: Termoficare Oradea will produce hydrogen with European funds, 04 January 2024 - <https://www.energynomics.ro/en/pnrr-termoficare-oradea-will-produce-hydrogen-with-european-funds/>

Hydrogen Central, Romania kicks off project of its first hydrogen production plant, 26 February 2025 - <https://hydrogen-central.com/romania-kicks-off-project-of-its-first-hydrogen-production-plant/>

Energyworld, ROMANIA: SAPE obtained funding from PNRR for the project on energy storage using green hydrogen, 11 September 2024 - <https://energyworld.ro/2024/09/11/romania-sape-obtained-funding-from-pnrr-for-the-project-on-energy-storage-using-green-hydrogen/>

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

5-1 | 出所・参考資料

Hydrogen Central, Fuel Cell – SFC Energy AG celebrates the next milestone in its international expansion with the official opening of its largest production facility to date in Cluj, Romania, 13 September 2024 - <https://hydrogen-central.com/fuel-cell-sfc-energy-ag-celebrates-the-next-milestone-in-its-international-expansion-with-the-official-opening-largest-production-facility-in-cluj-romania/>

FRD Center interview with Alina Arsani, Head of Energy Systems, Energy Policy Group
Power Engineering International, Romania CHP plants upgraded with hydrogen-ready engines, 29 August 2024 - <https://www.powerengineeringint.com/decentralized-energy/cogeneration-chp/romania-chp-plants-upgraded-with-hydrogen-ready-engines/>

Financial Intelligence, Rompetrol Rafinare a investit aproape 10 milioane de dolari in retehnologizarea Instalatiei de Hidrogen din Petromidia, 25 June 2024 - <https://financialintelligence.ro/rompetrol-rafinare-a-investit-aproape-10-milioane-de-dolari-in-retehnologizarea-instalatiei-de-hidrogen-din-petromidia/>

Financial Intelligence, OMV Petrom investeste ~750 de milioane de euro la Petrobrazi: compania va deveni primul producator major de combustibili sustenabili din Europa de Sud-Est, 11 June 2024 - <https://financialintelligence.ro/omv-petrom-investeste-750-de-milioane-de-euro-la-petrobrazi-compania-va-deveni-primul-producator-major-de-combustibili-sustenabili-din-europa-de-sud-est/>

Energynomics, Delgaz Grid: The 20HyGrid project has been successfully completed, appliances accept 20% hydrogen, 28 March 2024 - <https://www.energynomics.ro/en/delgaz-grid-the-20hygrid-project-has-been-successfully-completed-appliances-accept-20-hydrogen/>

E-nergia.ro, Azomures vrea sa instaleze doua electrolizoare pentru producerea de hidrogen, ca parte a tranzitiei ecologice, 19 September 2023 - <https://e-nergia.ro/azomures-vrea-sa-instaleze-doua-electrolizoare-pentru-producerea-de-hidrogen-ca-parte-a-tranzitiei-ecologice>

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

1-1 | ルーマニアの交通開発計画の概要

- 政府は2024年5月に「運輸・インフラ省のための組織戦略計画2025-2028」を策定した。これは次の3つの主要な戦略的柱に基づいて構成されている。
 - ・ 経済の競争力を支える、高い経済効率と環境の持続可能性を備えた国家交通システム
 - ・ 単一欧州交通圏に統合された国内交通システム
 - ・ 国民により良いサービスを提供するために政府が高いレベルの業績を達成すること

組織戦略計画2025-2028における主なプロジェクトと目標

- 旅客輸送量を増やすため、運行ダイヤを最適化し、地下鉄による旅客輸送をより効率化する。
（目標：年間延べ利用者数を2022年の1億3,030万人に対して2030年には2億人）
- ブカレストの既存路線に新しい地下鉄駅を建設する。2030年までに19.6kmを建設または建設に着手し、都市交通サービスを発展させ、近代化する。
- クルージュの都市公共旅客輸送を強化するため地下鉄M1線を建設する。
- 2030年に694km以上の高速道路の建設に着手する。
- 国内の都市間陸上旅客輸送市場における公共交通機関のモーダルシェア（交通手段分担率）を拡大させる（目標：2015年の20.1%に対し、2030年には35%に拡大）。
- 空港および航空ナビゲーション・サービス分野における運営能力の向上。
- ドナウ川と港湾の運用能力の向上。

【参考】「運輸・インフラ省のための組織戦略計画2025-2028」（2024年5月、ルーマニア語）

<https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2024/12/PSI-MTI-2025-2028.pdf>

1-2 | ルーマニアの交通開発計画における鉄道の役割

- 鉄道部門は、組織戦略計画2025-2028 において重要な役割を担っている。この計画は、公共鉄道輸送の競争力を高め、公共鉄道インフラの保守・運営を改善し、鉄道網を欧州単一鉄道地域に統合するためのインフラを整備・近代化することを目的としている。

鉄道に関する主なプロジェクトと目標

- 鉄道旅客輸送用地域間電気列車の購入（37ユニット）
- 地方および都市近郊の旅客鉄道輸送のための新車両購入（62ユニット）
- 欧州鉄道交通管理システム（ERTMS）システム搭載の新型4軸電気機関車23両の購入
- 429.97kmの鉄道電化路線の新設
- 国内の都市間陸上旅客輸送市場における鉄道輸送のモダルシェアを拡大する（目標：2015年の4.6%に対し、2030年には9.5%）。
- 旅客輸送密度と鉄道旅客輸送に使用される新型車両数を通じて、鉄道旅客輸送の効率を高める（目標：2030年に2021年比で59%増）。
- 旅客列車の運行速度を引き上げる（目標：2017年の時速41.58kmに対し、2030年には時速45km）。
- ERTMSを備えた鉄道網の延長を拡大する（目標：2022年の423.9kmに対し、2030年には1,539.96km）。

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

2-1 | ルーマニアの鉄道システムの概要

- 2024年12月31日現在、ルーマニアで運行されている公共鉄道は1万615kmで、そのうち、標準軌間鉄道が1万519km（99.1%）、広軌鉄道が91km、狭軌鉄道が5kmとなっている。
- 国土面積1,000km²あたりの鉄道密度は44.5km。
- 最も密度が高かったのは、ブカレスト・イルフォヴ地方（206.3%）で続いて西部地方（60.0%）、北西部地方（47.8%）、南ムンテニア地方（43.8%）となっている。
- 2024年12月31日現在、主要鉄道の総延長は5,961kmで、運行中の鉄道網の単純総延長の56.2%を占めている。

ルーマニア鉄道システムの駅の種類と数

旅客駅	289
貨物駅	34
旅客＋貨物駅	607
国境駅	17
ポートステーション	19
合計	966

（出所）ルーマニア国営鉄道会社（CFR）、FRDセンター

ルーマニアの鉄道システム	
ネットワーク線路の総延長	1万9,629 km
ネットワーク路線の延長	1万615 km
複線区間の延長	2,919 km
単線区間の延長	7,600 km
広軌・狭軌単線区間の延長	96 km
電化路線の延長	4,031 km
非電化路線の延長	6,584 km
相互運用可能なネットワーク路線の延長	6,878 km
相互運用不可なネットワーク路線の延長	3,737 km
欧州標準軌	1,435 mm
広軌	1,520 mm
トンネルの数	188
トンネルの延長	64 km
橋梁・暗渠の数	17,694
ネットワーク上の駅数（区分点）	896
電子連動装置の数	77
コンピューター制御付き電気機械連動装置の数	15
電気機械連動装置の数	559
電気機械式連動装置の数	39
重力操車場における自動機械化システムの数	18
信号扱所の数	296
自動閉そく装置（ALB）の数	965
踏切における自動信号装置の数	1,195

（出所）ルーマニア国営鉄道会社（CFR）

2-2 | ルーマニアの主要鉄道路線

ルーマニアの主要鉄道路線は以下のとおり。

Railway line 100	Bucharest-Rosiori-Craiova-Filiasi-Caransebes-Timisoara
Railway line 200	Brasov-Podu Olt-Sibiu-Vintu de Jos-Simeria-Arad-Curtici
Railway line 300	Bucharest-Brasov-Sighisoara-Teius-Razboieni-Cluj Napoca-Oradea
Railway line 400	Brasov-Ciceu-Deda-Dej-Baia Mare-Satu Mare
Railway line 500	Bucharest-Ploiesti-Adjud-Bacau-Pascani-Suceava-Vicsani
Railway line 600	Faurei-Tecuci-Barlad-Crasna-Vaslui-Iasi-Ungheni
Railway line 700	Bucharest-Urziceni-Faurei-Braila-Galați
Railway line 800	Bucharest-Ciulnița-Fetesti-Medgidia-Constanta-Mangalia

(出所) ルーマニア国営鉄道会社 (CFR)

2-3 | ルーマニアの鉄道システムの保守管理施設

- ルーマニアの鉄道システムで稼動しているメンテナンス施設は、CFR Calatoriのような鉄道輸送事業者に属している。

(同社HP) <https://www.cfrcalatori.ro/>

CFR Calatoriの鉄道車両保守用設備

デポ	13
旅客機関車運転区間	6
トラクション・ワーキング・ポイント	2

(出所) ルーマニア国営鉄道会社 (CFR)

CFR Calatoriの貨物ワゴン保守用設備

ワゴン検査施設	13
検査後保守施設	6

(出所) ルーマニア国営鉄道会社 (CFR)

- CFR Marfa傘下の保守事業者「貨車整備修理センター (CIRV)」は貨車の整備、修理、近代化サービスを提供している。

(同社HP) <https://cfrmarfa.com/intretinere-si-reparatii-material-rulant/>

- Alstomはルーマニアでは同社初となる電気列車と機関車の保守および試験サービス専用の車両基地をブカレストに2024年4月に開設した。

(同社HP) <https://www.alstom.com/alstom-romania>

- そのほか民間企業のメンテナンス施設の建設計画としては、例えばポーランドのPESAが2024年9月にルーマニアに3つの整備工場を建設する計画を発表した。デポはブカレスト、ヤシ、クルージュに建設され、各デポにはバックアップを含めて3~4台のワークステーションが設置される。(同社HP) <https://pesa.pl/en/>

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスが出来ない可能性があります。

2-4 | ルーマニアの鉄道インフラの保守と近代化の課題（1）

- ルーマニアの鉄道密度は1,000km²当たり44.5kmで、EUの平均を下回っている。時速250キロメートル以上の鉄道は皆無であり、将来的に鉄道インフラへの大規模な投資が必要である。慢性的な資金不足、手続き上の過剰な官僚主義、開発戦略の欠如などが課題となっている。

鉄道インフラ保守と近代化の課題（続く）

- ルーマニアの鉄道建設と近代化工事のペースは、建設業者、土地収用、許認可の発行、公共施設の移転などに関連する理由から遅々としている。2024年にルーマニアで近代化された鉄道は77kmに過ぎない。2025年には259kmの近代化鉄道が建設される予定である。
- 鉄道インフラの維持・近代化における主な問題は、国家予算による維持工事の資金不足と、FS調査の準備段階と工事実施中の両方で必要な認可を得るための煩雑なプロセスによって引き起こされるプロジェクトの期間延長である。
- 近代化プロジェクトの実施に関して、よく遭遇する障害としては、工事中に遺跡が発見されたことによる建設の中断、環境協定の改定を必要とする解決策の再設計の必要性、公共施設の移転や鉄道の線路上にある土地や林業用地からの樹木の撤去に関する困難などがある。
- プロジェクトへの資金確保も課題となる。交通インフラへの大規模な投資プロジェクトのパッケージの中には複数のプロジェクトがあり、国家レベルでの融資獲得のためのプロジェクト間の競争がある。
- 鉄道サービスのスピードと信頼性を向上させる上で、交通管理の概念への理解も課題である。鉄道インフラ管理者のレベルにおいて、輸送力配分と運行管理確保のための新たな政策を理解する必要がある。
- インフラ投資プロジェクトが交通渋滞を引き起こすと分かっている中で、新しいインフラを建設するためには交通への影響を考慮することが課題となる。

2-4 | ルーマニアの鉄道インフラの保守と近代化の課題（2）

鉄道インフラ保守と近代化の課題（続き）

- 鉄道インフラの技術的品質の予測可能性を確保するため、長期メンテナンスの契約に関する新たな政策も必要である。ルーマニアの鉄道システムの慢性的な資金不足は、1990年代初頭からの傾向であり、現在、約9,800kmの鉄道が補修・更新工事を必要としている。その直接的な結果が、安全な移動のための速度制限の賦課である。
- 鉄道の老朽化も大きな課題だ。ルーマニアには約1万1,000kmの鉄道網があるが、その大半は状態が悪い。欧州の旅客輸送規制で定められている平均時速は160キロだが、ルーマニアの列車は平均時速55キロがやっとだ。貨物輸送の場合、状況はさらに悪く、平均時速は16キロに留まる。
- 2024年1～9月のルーマニアの旅客列車の平均運行速度（km/h）は、前年同期比で3.4%減少した。さらに、貨物列車の平均運行速度（km/h）は6.6%減少した。主な理由の1つは、一部の鉄道路線における鉄道インフラの深刻な老朽化による速度制限である。
- 2024年11月15日、運輸・インフラ省において重要な会議が開催され、2025年後半に完成が予定されている「高速鉄道戦略計画調査」が主要議題となった。欧州投資銀行（EIB）の支援を受けて実施されるこの調査は、ルーマニアの高速鉄道インフラ整備に不可欠な第一歩であり、西欧の近代的ネットワークへの接続を促進する。時速250キロ以上で設計された高速鉄道（HSR）は、主要鉄道網の相互運用性基準への近代化の現段階では、まだ優先事項ではない。

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

3-1 | ルーマニア鉄道部門の主要プレイヤー（1）

主な鉄道当局と意思決定者は以下のとおり。

機関名	英語表記	ウェブサイト
運輸・インフラ省	Ministry of Transportation and Infrastructure	https://mt.ro
ルーマニア鉄道庁	Romanian Railway Authority (AFER)	http://www.afer.ro
鉄道改革庁	Railway Reform Authority (RRA)	https://arf.gov.ro
ルーマニア鉄道安全局	Romanian Railway Safety Authority (ASFR)	https://sigurantaferoviara.ro/
国営鉄道会社	National Railway Company (CFR) - SA	http://cfr.ro

関連する地方運輸局は以下のとおり。

機関名	英語表記	ウェブサイト
ブカレスト運輸会社	Bucharest Transport Company (STB)	https://www.stb.ro
ブカレスト～イルフォヴ地域間公共交通機関 発展協会	Bucharest - Ilfov Intercommunity Development Association for Public Transport (TPBI)	https://tpbi.ro
オラデア市内交通	Oradea Local Transport (OTL)	https://www.otlra.ro

（注）上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

3-1 | ルーマニア鉄道部門の主要プレイヤー (2)

ルーマニアの鉄道旅客輸送会社は以下のとおり。

機関名	概要	ウェブサイト
CFR Calatori	1998年に旧CFRを再編して設立されたルーマニア国営の鉄道旅客輸送会社。	https://www.cfrcalatori.ro/
Interregional Calatori	2001年に設立されたルーマニアの民間鉄道会社。鉄道旅客輸送を行っている。	https://interregional.ro/
Softtrans	2002年に設立された私鉄。鉄道車両メーカーのSoftronicが所有し、Hyperion電動フレームを運行し、鉄道旅客輸送を行っている。	https://www.softtrans.ro/
Tranferoviar Calatori	旅客輸送を専門とする民営鉄道会社である。	https://www.transferoviarcalatori.ro/
Astra Trans Carpatic	2014年に設立された民間資本の鉄道事業者である。乗客の鉄道輸送を主な業務としている。	https://www.astratranscarpatic.ro/
Regio Calatatori	2016年に設立された民間資本の鉄道事業者である。乗客の鉄道輸送を主な事業としている。	https://regiocalatori.ro/

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

3-1 | ルーマニア鉄道部門の主要プレイヤー (3)

ルーマニアの鉄道貨物輸送事業者は以下のとおり。

機関名	ウェブサイト
CFR Marfa SA	https://cfrmarfa.com
Transferoviar Marfa SA	https://transferoviarmarfa.ro
Via Terra Spedition	https://www.viaterra.ro
Cargo Trans Vagon	https://www.cargotransvagon.ro
Constantin Rail Logistic Group	https://constantinrupraillogistic.ro
Rail Cargo Group	https://www.railcargo.com/ro
Grup Feroviar Român S.A	https://gfr.ro
Unicom Tranzit	https://unicom-tranzit.ro
CER Fersped	https://www.cerfersped.ro
Tim Rail Cargo	https://timrailcargo.ro

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

4-1 | ルーマニア鉄道部門における投資計画（1）

- ルーマニア国営鉄道会社（CFR）は、インフラへの戦略的投資のためのEUの手段である「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」輸送プログラム2021-2027の助成金を受けて、以下のプロジェクトを実施している。

プロジェクト名	概要
Modernization of the Bucharest North-Jilava-Giurgiu North-Giurgiu North Border railway line Lot 1: Reopening of railway traffic on the bridge over the Arges River, between Vidra and Comana	ブカレスト（Bucharest）北～ジラバ（Jilava）～ジュルジュ（Giurgiu）北～ジュルジュ北国境鉄道の近代化 Lot 1。ビドラ（Vidra）～コマナ（Comana）間のアルゲス（Arges）川に架かる橋の鉄道交通再開
Modernization of the railway infrastructure in the Port of Constanta - stage I	コンスタンツァ港の鉄道インフラ近代化-第1段階 [バルレイトライアン（Valu lui Traian）]
Modernization of the Bucharest North-Jilava-Giurgiu North-Giurgiu North Border railway line - stage II	ブカレスト北～ジラバ～ジュルジュ北～ジュルジュ北国境鉄道の近代化第2段階
EU-Ukraine Solidarity Corridor - improvement of the railway border crossing Vicsani (RO)-Vadul Siret (UA)	EU・ウクライナ連帯回廊～ビクシャニ（Vicsani）（ルーマニア）～ヴァドウル＝シレット（Vadul Siret）（ウクライナ）間の鉄道国境横断の改善
Modernization of the railway infrastructure in the Port of Constanta - stage II	コンスタンツァ港の鉄道インフラの近代化第2段階

（出所）ルーマニア国営鉄道会社（CFR）

4-1 | ルーマニア鉄道部門における投資計画（2）

鉄道部門における投資計画の概要

- 2024年から2026年にかけてCFRは、420.6kmの鉄道を高速化するためのQuick Wins型補修工事について、国家復興強靱化計画（NRRP）を通じた資金調達により、総額19億3,000万RONの123件の契約を進めている。Quick Wins型工事は、鉄道上部構造の構成要素を特定のkm地点間で連続して交換することにより、速度制限を撤廃し、技術的な路線構成にもよるが、最高時速を120kmまで向上させることを目的とした、工期遅れの無い補修工事である。
- ブカレスト北駅～クライオバ間鉄道近代化プロジェクトは、コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）輸送プログラム2021-2027 を通じて配分される返済不要のEU基金からの資金調達が提案され、2024年12月に環境認可を受けた。同路線の総延長は203.72km。旅客列車は時速160km、貨物列車は時速120kmで走行する。2025年4月、運輸・インフラ省は技術的・経済的指標を承認するための2つの政府決定草案を公表した。
- ブカレストの地下鉄運営会社であるMetrorexは、CEF輸送プログラム2021-2027、EU近代化基金、EIB、NRRP、国際協力機構（JICA）との融資契約などの資金源から資金を集め、投資プロジェクトを継続している。2025年に進行中のプロジェクトは以下のとおり。
 - ・ ブカレストの地下鉄網とアンリ・コアンダ国際空港・オトペニ（Otopeni）間の接続 [5月1日駅（1 Mai）～オトペニ]（線）
 - ・ 地下鉄2号線 [ベルチェニ（Berceni）～ピペラ（Pipera）] のサービス改善
 - ・ 地下鉄4号線ブカレスト北駅～プログレス（Progresu）駅区間建設工事

4-1 | ルーマニア鉄道部門における投資計画（3）

ブカレスト近郊での投資計画

ブカレストとその周辺を取り囲むイルフォヴ地域では、現在4つの大型プロジェクトが準備されている。

プロジェクト名	概要
The project for the introduction and subsequent development of the Bucharest - Ilfov Metropolitan Train system	ブカレスト～イルフォヴ首都圏鉄道システムの導入とその後の発展に関するプロジェクト
The Bucharest Railway Complex modernization project	ブカレスト複合鉄道近代化プロジェクト。CFRが調整するプロジェクト
The Modernization/Reconstruction and electrification of the Bucharest - Giurgiu Line (including the line on the Western Belt of Bucharest)	ブカレスト～ジュルジュ線（ブカレスト西部ベルト地帯の路線を含む）の近代化再建と電化。CFRが調整するプロジェクト
The Modernization/Reconstruction of the Bucharest - Craiova Electrified Line	ブカレスト～クライオバ（Craiova）電化線の近代化／再建。CFRが調整するプロジェクト

（出所）ルーマニア国営鉄道会社（CFR）

4-2 | ルーマニアにおける高速鉄道輸送計画（1）

- 運輸・インフラ省は2024年10月、ルーマニア高速鉄道（HSR）構想のさらなる準備に向けた機会調査のため、欧州投資銀行（EIB）を通じて技術支援契約を開始した。

高速鉄道輸送計画の概要（続く）

- EIBアドバイザリーサービス（EIBAS）のEU域内外の活動を支援する枠組み協定の第3ロット「モビリティ」に基づき、EIBプロジェクトアドバイザリー・サポートサービス契約（PASSA）の専門家が管理する「ルーマニアにおける高速鉄道の戦略的調査」が実行された。契約期間は2024年10月25日から8カ月間。
- この調査の目的は、高速鉄道分野における他の欧州諸国の経験を活用し、投資、運営、保守に関する主要な要件と特徴、および潜在的な代替案を特定し、経済的・財政的実現可能性を評価し、実行可能なプロジェクト開発のための今後のステップを特定することである。
- 契約の全体的な目的は、選定されたコンサルタント会社ATKINS REALISが、ルーマニアにおける高速鉄道の戦略的調査を行うことであり、これはその後のプロジェクトの準備、すなわちプレFS調査またはFS調査の基礎となるものである。このイニシアチブは、政府による利用可能な資金配分と欧州の国境を越えたプログラムへの参加が条件となる。
- この機会調査は、コンスタンツァ～ブカレスト～ブダペストのアラインメントの分析と、国レベルでのHSRネットワークのさらなる発展の可能性の両方を対象とする。

4-2 | ルーマニアにおける高速鉄道輸送計画（2）

高速鉄道輸送計画の概要（続き）

- この調査には、HSRの主な特徴の特定、接続性の観点からのプロジェクト目標の定義、アラインメントに関する一般的な提案、セクターごとの予測速度に関するソリューション、需要と交通量の評価に基づく推定コストなどが含まれる。FS調査の完了は2025年第3四半期と見積もられている。
- 運輸・インフラ省は、現在進行中のFS調査が完了した後、プロジェクトの経済的実行可能性に関するその結果次第で、傘下の企業を通じて、ルーマニアにおけるHSR路線／ネットワークの実現に向けた技術的・経済的文書作成のためのサービス調達を開始することができる。
- 2021年から2030年までの交通インフラ整備投資プログラム（PI 2021-2030）の規定によると、高速鉄道路線に必要なFS調査は、交通プログラム2021-2027の対象となる。
- 現在、FS調査の前段階である機会調査が進行中であることを踏まえ、FS調査に必要なサービスの期間と実際の完成期間を考慮し、2027年以降の財政フレームワークで工事実施段階の開始を見込んでいる。
- プロジェクトの実施に利用可能な資金源は、HSRプロジェクトの費用見積もりと、将来の複数年度財政枠組みにおける運輸部門への割り当てを入手した後に、特定される。

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

5-1 | ルーマニアの鉄道信号システム（1）

鉄道信号システムの概要（続く）

- CFRは鉄道インフラに、画期的なシステムである欧州鉄道交通管理システム（ERTMS）を導入している。ERTMSは、列車信号と制御のための欧州統一規格であり、各国のバラバラなシステムに取って代わり、鉄道ネットワークに相互運用性、安全性、性能をもたらすよう設計されている。
- ERTMSは2つの主要技術で構成されている。欧州列車制御システム（ETCS）は信号と安全制限を守りながら列車の速度を自動的に制御し、GSM-Rは鉄道専用の無線システムで、列車とコントロール・センター間の常時通信を保証する。自動制御とリアルタイムの監視による安全性の向上、欧州の相互運用性、近代化された路線での最高時速160キロの運行速度の向上、信号のデジタル化による輸送能力の向上と保守コストの削減を実現する。
- 2030年までに、900kmを超える鉄道にERTMSが導入される予定である。
- すべての鉄道プロジェクトは、相互運用性のための技術仕様の要求事項（TSI）を満たす必要がある。都市鉄道と全国レベルのプロジェクトの双方とも、このようなTSI（電子集中管理、ETCS/ERTMS Level 2、GSM-R等）に適合する必要がある。
- 鉄道セクターの近代化は、施行されているTSIに従って実施され、とりわけ軌道上システム ERTMS/ETCSの継続的な導入が含まれる。したがって、鉄道近代化プロジェクトは、最終的にERTMSシステムを駅構内と駅間の路線の両方で継続的に導入、認証、運用することになる。

5-1 | ルーマニアの鉄道信号システム（2）

鉄道信号システムの概要（続き）

現在、国家レベルでのERTMS/ETCSの実施状況は以下のとおりである。

コンスタンツァ（Constanta）～ブカレスト（Bucharest）～ブラショフ（Brasov） ～シメリア（Simeria）～アラド（Arad）～クルチチ（Curtici）回廊

区間	概要
区間 1	国境～クルチチ～Km614地点（41km） 2025年稼働（CCSサブシステムの認可・認証取得済み）
区間 2	• 小区間2a: Km614地点～Y-head Bârzava (41 km) 2025年6月からテスト中、2027年稼働予定 • 小区間2b : Y-head Bârzava～Y-head Ilteu (36.5km) 建設中、2026年2月完成予定 • 小区間2c : Y-head Ilteu～グラサダ（Gurasada）（24.5km）が進行中
区間 3	• グラサダ～シメリア (41 km) 現在進行中、2026年2月供用開始予定 • シメリア～シギショアラ（Sighisoara）間（166km）のERTMSシステムは試験中で、2025年末の稼働が見込まれている（認証のための書類収集が進行中、認可は後日行われる予定） • シギショアラ～ブラショフ間（112km）：現在建設中、2028年開通予定 • プレデアル（Predeal）～ブカレスト～コンスタンツァ：ERTMSレベル2システム導入のための設計・実施契約は、入札開始の準備段階にある（ロット2：プレデアル～ブフテア（Buftea）、ロット3：ブフテア～コンスタンツァ。ロット1：国家交通管理センター（CNMT）ブカレストビルの建設契約は5月15日に調印され、現在進行中である。

（出所）ルーマニア国営鉄道会社（CFR）

5-1 | ルーマニアの鉄道信号システム（3）

鉄道信号システムに関するプロジェクト

- 政府は2024年8月、CFR ガラツ（Galati）、ヤシ（Iasi）、クルジュ（Cluj）の各地方線48駅の鉄道信号設備の近代化を承認した。投資額は17億9,000RONに上る。これは、「鉄道信号設備の集中化レベルを向上させることにより、経済効率と鉄道の安全性を高める」プロジェクトの一環である。
- 近代化計画は人員不足の問題を解決し、鉄道輸送の安全に貢献することを目標としている。さらに、鉄道交通監視システムとの統合による信号設備の集中化により、最新規格に従った運用が保証されている。
- 電子式（EC）と電気動力式（ED）の開閉装置プロジェクトは、駅や交差点の信号システムの近代化を目指し、さまざまな調達段階にある。欧州および国家レベルで施行されているTSIに従って、中央およびグローバルTEN-T（汎欧州運輸）ネットワークのすべての鉄道回廊にERTMSシステムを導入することも目標としている。その目的は、輸送能力と安全性を高めるだけでなく、ERTMSとの統合を準備することである。

<その他実施中のプロジェクト>

プロジェクト名	概要
Cluj～Episcopia Bihor	工事中、ERTMSは2027～2028年に完成予定
Arad～Timisoara～Caransebes	工事中、ERTMSは2027～2028年に完成予定

<新規プロジェクト>

プロジェクト名	概要
Craiova～Caransebes	入札工事の様々な段階（近代化とERTMS、ERTMSは2029～2030年に完成予定）
Bucharest～Giurgiu	入札中（近代化とERTMS、ERTMSは2029～2030年に完成予定）

（出所）ルーマニア国営鉄道会社（CFR）

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

6-1 | ルーマニアの鉄道部門における最近の動向（1）

鉄道システムにおけるグリーンエネルギー利用

- CFRクライオバ地域鉄道（CFR Craiova）は、2025年5月からRosiori北駅の近代化工事を開始した。この工事には、太陽光発電パネルの設置、ホームの近代化、最新の情報システムの設置などが含まれる。
- CFRは2024年、ブカレスト北駅の屋根に、それぞれ122.4kWpと100.8kWpの太陽光発電設備を2基設置する計画を発表した。
- 2023年9月、ティミショアラ北駅は、単結晶太陽光発電パネルが設置されたルーマニア初の鉄道駅となった。ティミショアラの主要鉄道駅の近代化プロジェクトの一環として、116枚のパネルが設置された。

変電所を中心としたエネルギー管理システムへの需要

- ブカレスト～イルフォヴ域内コミュニティ公共交通開発協会（TPBI）レベルでは、統合的な運行管理を確保するための解決策を探している。そのため、主要鉄道駅周辺の都市改造プロジェクトを準備しており、統合エネルギー管理や代替エネルギー発電・管理システムも含めたいと考えている。
- 現在、鉄道駅への電力供給システムはない。運輸・インフラ省はCFRとともに、EU近代化基金から資金を調達し、パイロット・プロジェクトの枠組みの中で、再生可能エネルギーによる駅への電力供給について、2025年に協議を開始した。鉄道駅の構内への太陽光発電パネルの設置に関する分析は、今後CFRによって実施される予定である（駅舎と天蓋）。

6-1 | ルーマニアの鉄道部門における最近の動向（2）

外国企業の動向

- 日立レールはスペインのFCC、イタリアのWebuildやSalcefの支援を受け、2025年4月にルーマニアのGhioroc～Birzava線近代化工事の第1段階を先進技術で成功裏に完了した。同社はL90タイプのマイクロプロセッサ連動（MPC）システムと欧州列車制御システム（ETCS）レベル2を導入し、列車の速度を時速120キロから140キロに引き上げた。日立レールは、初期段階で5つのMPCシステムを稼働させ、2025年末までにさらに2つのMPCシステムを導入し、ETCSを本格稼働させ、鉄道の安全性と効率をさらに高める計画である。ルーマニア西部に位置する全長79キロメートルのGhioroc～Birzava線は、旅客輸送と貨物輸送の両方を担っている。
- ルーマニアですでに実施されている契約には、62両の地域鉄道（PESA製RE-R1）、37両の地域間鉄道（Alstom製RE-IR1）、29両の地域鉄道（PESA製RE-IR2）、16両の電気機関車（Alstom製Traxx）が含まれる。現在進行中の調達手続きでは、12両の水素地域鉄道車両と23両の電気機関車の購入を目指している。現在準備中のプロジェクトには、さらに58両の地域電気機関車の購入と全国発券システムの導入が含まれる。
- 政府は2024年1月、ポーランドのPojazdy Szynowe Pesa Bydgoszcz Spolka Akcyjnaと、約27億8,000万RON（VAT込み）に相当する、保守期間15年の地域用電気マルチプルユニット（RE-R1）62基の購入契約を締結した。この契約はEU近代化基金から融資される。最初のPESA電気式地域列車は2025年5月に納入され、全62編成の納入期限は2027年である。列車にはETCSレベル2の安全システムが搭載されている。

6-1 | ルーマニアの鉄道部門における最近の動向（3）

鉄道サービス向上のための新技術導入の可能性

- 政府は鉄道サービス向上のために新技術を採用する可能性を示唆している。一つの技術に偏るような傾向は見られない。機能的パラメータ（性能指標）に関連する目標を示しており、その結果、これらの指標の達成を保証する技術にはオープンであるが、国内および欧州で施行されている鉄道技術仕様に準拠する必要がある。
- 政府は鉄道近代化プロジェクトにおいて新しい技術導入に積極的に取り組んでいる。例えば、Vidra駅とComana駅を結ぶArges川橋梁の再開通プロジェクトでは、鉄道インフラで初めてスラブ軌道システム（コンクリートの路盤上に軌道スラブと呼ばれるコンクリート板を設置し、その上にレールを新設したもの）がこの橋梁に導入された。
- また、新技術の活用という点でもCFRは以下のような検討を進めている。
 - ◇ システムのデジタル化とプロセスの自動化。
 - ◇ リアルタイム・モニタリング、すなわちデジタル・プラットフォームの導入
 - ◇ 統合交通管理システム
 - ◇ 安全性と相互運用性のためのERTMS/ETCSシステムの導入。
- 今後、開始される工事の設計および実施契約のための分野別調達手続きに関する情報は、次のウェブサイト入手可能であり、それぞれEU官報に掲載される。
ルーマニア電子公共調達システムHP <https://www.e-licitatie.ro/pub>

（注）上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

Ⅱ. ルーマニア鉄道システムの概要

1. 交通開発計画の概要
2. 鉄道システムの概要
3. 鉄道部門の主要プレイヤー
4. 鉄道部門における投資計画
5. 鉄道信号システム
6. 鉄道部門における最近の動向
7. 出所・参考資料

7-1 | 出所・参考資料 (1)

出所・参考資料

Romanian Government, Plan Strategic Institutional 2025-2028 pentru Ministerul Transporturilor si Infrastructurii, May 2024 - <https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2024/12/PSI-MTI-2025-2028.pdf>

National Institute of Statistics, The length of the transport network, at the end of 2024, 24 April 2025
https://insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/lung_cailor_transp24e.pdf

Railnet, Romanian rail routes <https://www.railnet.ro/viewforum.php?f=166&sid=7f391edeba551583e2d0005d9939e6b2>

CFR SA DRR 2025/ Network Statement, Annex 5: Main characteristics of the CFR Network (Concentrator table)
<https://cfr.ro/files/ddr/EN%202025/Annex%205%20.pdf>

CFR, Annex 34.a, Service facilities, operators of service facilities and supply of services in railway stations, Validity 15.12.2024 - 13.12.2025, Update 04 June 2025 - <https://cfr.ro/files/ddr/EN%202025/Annex%2034.a%20.pdf>

CFR, Annex 6, Table of the CFR border stations and their main characteristics, Validity 15.12.2024 - 13.12.2025, Update: 15 December 2023 - <https://cfr.ro/files/ddr/EN%202025/Annex%206.pdf>

CFR, Annex 34.b, Port, maritime and inland infrastructures related to railway activities operated by CFR, Validity 15.12.2024 - 13.12.2025, Update 15 December 2023 - <https://cfr.ro/files/ddr/EN%202025/Annex%2034.b.pdf>

Management Plan of CFR Calatori (2023-2027) - <https://www.cfrcalatori.ro/wp-content/uploads/2024/03/Plan-de-administrare-CFR-Calatori-2023-2027-3.pdf>

Profit.ro, Zero kilometri de cale ferata pentru viteze de peste 250 km/h in Romania. Apar insa noi investitii - modernizarea liniilor pentru viteze de pana la 160 km/h, 11 February 2025 - <https://www.profit.ro/povesti-cu-profit/auto-transporturi/infografice-zero-kilometri-de-cale-ferata-pentru-viteze-de-pest-250-km-h-in-romania-apar-insa-noi-investitii-modernizarea-liniilor-pentru-viteze-de-pana-la-160-km-h-21929390>

Club Feroviar, Cati km de cale ferata modernizata spune CFR SA ca vor fi receptionati in 2025, 02 January 2025 - <https://clubferoviar.ro/km-de-cale-ferata-modernizata-2025/>

Incomod Media, Ionut Savoiu, secretar de stat: Romania are nevoie de un transport feroviar de mare viteza, 17 November 2024 - <https://incomod-media.ro/2024/11/17/ionut-savoiu-secretar-de-stat-romania-are-nevoie-de-un-transport-feroviar-de-mare-viteza/>

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

7-1 | 出所・参考資料 (2)

Club Feroviar, Trenurile au mers mai incet in 2024 decat in 2023, 08 January 2025 - <https://clubferoviar.ro/statistica-scadere-severa-la-transportul-feroviar-in-primele-noua-luni-ale-anului-trecut/>

Railway Supply, Hitachi Rail Modernizes Romania's Railways, 29 April 2025 - <https://www.railway.supply/en/hitachi-rail-modernizes-romanias-railways/>

Club Feroviar, Tot ce trebuie sa stii despre contractele ARF pentru trenuri si locomotive noi, 21 May 2025 - <https://clubferoviar.ro/contractele-arf-trenuri-si-locomotive/>

Club Feroviar, Mihai Barbu: Livrarea primului tren PESA, inceputul unei colaborari indelungate cu Polonia, 22 May 2025 - <https://clubferoviar.ro/mihai-barbu-livrarea-primul-tren-pesa-inceputul-unei-colaborari-indelungate-cu-polonia/>

CFR Calatori, Planul de Administrare al Societatii Nationale de Transport Feroviar de Calatori CFR Calatori SA pentru perioada 2023 – 2027 - <https://www.cfrcalatori.ro/wp-content/uploads/2024/03/Plan-de-administrare-CFR-Calatori-2023-2027-3.pdf>

Club Feroviar, Pesa va construi trei depouri in Romania, 25 September 2024 - <https://clubferoviar.ro/pesa-va-construi-trei-depouri-in-romania>

Club Feroviar, Firma desemnata pentru modernizarea statiei Rosiori Nord, 22 May 2025 - <https://clubferoviar.ro/firma-desemnata-pentru-modernizarea-statiei-rosiori-nord/>

Club Feroviar, CFR SA face science fiction Gara de Nord cu fotovoltaice, control electronic pe peroane si case de bilete digitale, 01 April 2024 - <https://clubferoviar.ro/cfr-sa-face-sf-gara-de-nord-cu-fotovoltaice-control-electronic-pe-peroane-si-case-de-bilete-digitale/>

Profit.ro, Prima gara din Romania cu panouri fotovoltaice monocristaline, 06 September 2023 - <https://www.profit.ro/povesti-cu-profit/energie/video-prima-gara-din-romania-cu-panouri-fotovoltaice-monocristaline-21306854>

The FRD Center professional network in the railway and transportation sector
Railway Reform Authority, Presentation of Railway Transport Operators <https://arf.gov.ro/web/en/presentation-rtos>

“31 freight and passenger railway operators are authorized to operate on Romanian railways” May 9, 2018 - <https://mobilitate.eu/feroviari-marfa-calatori-romania>

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

7-1 | 出所・参考資料 (3)

Proiecte finantate de Comisia Europeana prin Programul CEF Transport 2021 – 2027 - <https://cfr.ro/proiecte-cef-2021-2027/>

Bursa Constructiilor, Proiectele de investitii ale Metrorex; De unde vine finantarea companiei, 16 May 2025 - <https://www.constructiibursa.ro/proiectele-de-investitii-ale-metrorex-de-unde-vine-finantarea-companiei--4657132>

Construct Intelligence, Proiect urias de modernizare a csii ferate, aprobat de ANPM, December 2024 - <https://construct-intelligence.ro/proiect-urias-de-modernizare-a-caii-ferate-aprobat-de-anpm/>

Clib Feroviar, Grindeanu lansează TGV-ul oltenesc. Cât va costa și ce stații se vor desființa, 15 April 2025 - <https://clubferoviar.ro/tgv-ul-oltenesc-modernizarea-caii-ferate-bucuresti-craiova/>

EnergyWorld, Romania: CFR SA – Over 130 km of railway in Quick Wins repairs, to increase the speed up to 120 km/h, 10 June 2024 - <https://energyworld.ro/2024/06/10/romania-cfr-sa-over-130-km-of-railway-in-quick-wins-repairs-to-increase-the-speed-up-to-120-km-h/>

Economica, CFR Infrastructura: Pana in 2030, Romania va avea peste 900 km de cale ferata dotata cu ERTMS, integrata in rețeaua de transport European, 22 May 2025 - https://www.economica.net/cfr-infrastructura-ertms_838574.html

Digi24, CFR va moderniza instalatiile de semnalizare feroviara. Investitia depaseste 1,5 miliarde de lei, 15 August 2024 - <https://www.digi24.ro/digieconomic/macro/cfr-va-moderniza-instalatiile-de-semnalizare-feroviara-investitia-depaseste-15-miliarde-de-lei-27041>

(注) 上記ウェブサイトは公開されていますが、安定したアクセスができない可能性があります。

インタビュー

Railway Transport Development Department, Bucharest - Ilfov Intercommunity Development Association for Public Transport (TPBI)

Ministry of Transport and Infrastructure, DIRECTORATE GENERAL EUROPEAN PROGRAMMES TRANSPORT, Directorate for Analysis, Programming and Project Evaluation

Railway Reform Authority, Office of External Relations, Transparency, Institutional Relations

Romanian Railway Safety Authority

Regulations and External Representation Department, CFR SA

Romanian Railway Engineers Association

Railway Reform Authority (ARF)

レポートをご覧いただいた後、 アンケートにご協力ください。

(所要時間：約1分)

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20250021>



レポートに関するお問い合わせ先

日本貿易振興機構（ジェトロ）

調査部欧州課



03-3582-5569



ORD@jetro.go.jp



〒107-6006

東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

■ 免責条項

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロは一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

禁無断転載