

エネルギー・3E+Cの向上に向けて



自営電力の概要

エネルギー企画部

Energy Planning Department



東日本旅客鉄道株式会社



●エネルギー 3E+C の向上に向けて — P 1	●変電所 — P 10
●JR東日本のエネルギーを担う自営電力 — P 1	●中央給電指令 — P 11
●電力需要 — P 2	●再生可能エネルギー — P 12
●自営電力の流れ — P 3	●自営電力の環境への取組み — P 13
●事業所案内 — P 4	●地域との共創 — P 15
●水力発電 — P 5	●人材育成 — P 16
●火力発電 — P 7	●組織図 — P 17
●送電線 — P 9	●沿革 — P 18

エネルギー 3E+C の向上に向けて

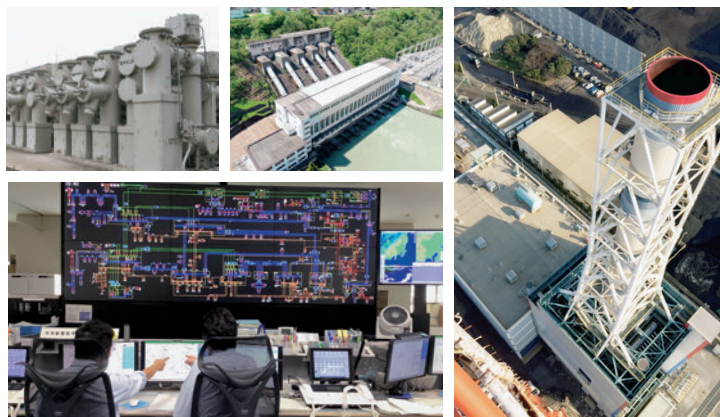
エネルギー企画部は、安全や信頼をベースに、環境長期目標「ゼロカーボン・チャレンジ2050」の達成、電力の更なる安定供給、エネルギーの利活用による収益向上（コストダウン）など、エネルギー 3E（安定性（Energy security）、環境性（Environment）、経済性（Economic efficiency））の向上へ向けた取組みをより戦略的かつ効率的に推進させるとともに、私たちのエネルギーネットワークを活用して地域社会（Community）の持続的発展に貢献することを目指しています。

JR東日本のエネルギーを担う自営電力

JR東日本では、自社で使用する電力の約6割を、自営電力によってまかなっています。

当社全体の「エネルギー 3E+C」の向上のためには、使用電力の多くを占め、多様な設備で構成される自営電力の「3E+C」の向上が必要不可欠です。

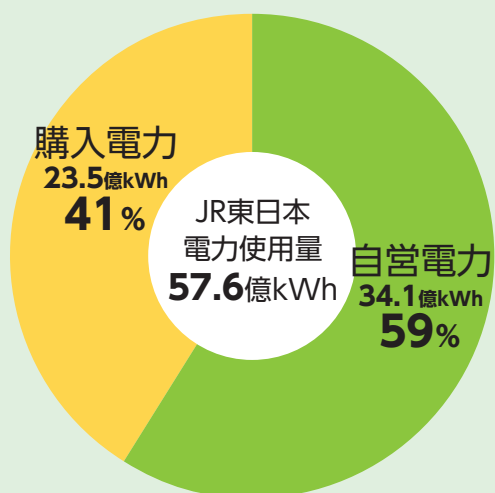
私たちは、お客さまに安全で快適な鉄道輸送サービスを提供するために、安定した自営電力の確保を目指して、日夜全力で設備管理に取り組んでいます。



電力需要

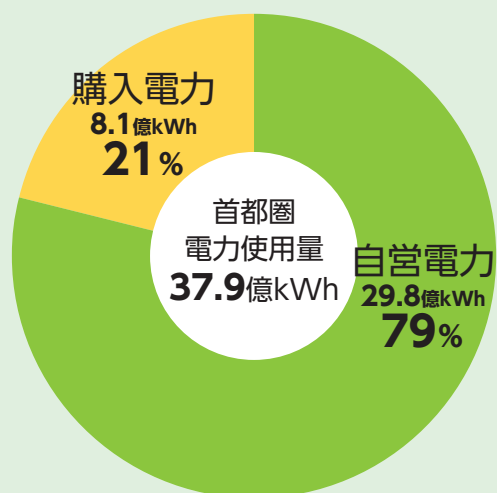
2023年度 使用電力量

JR東日本の使用電力量の**59%**を
自営電力が担っています。



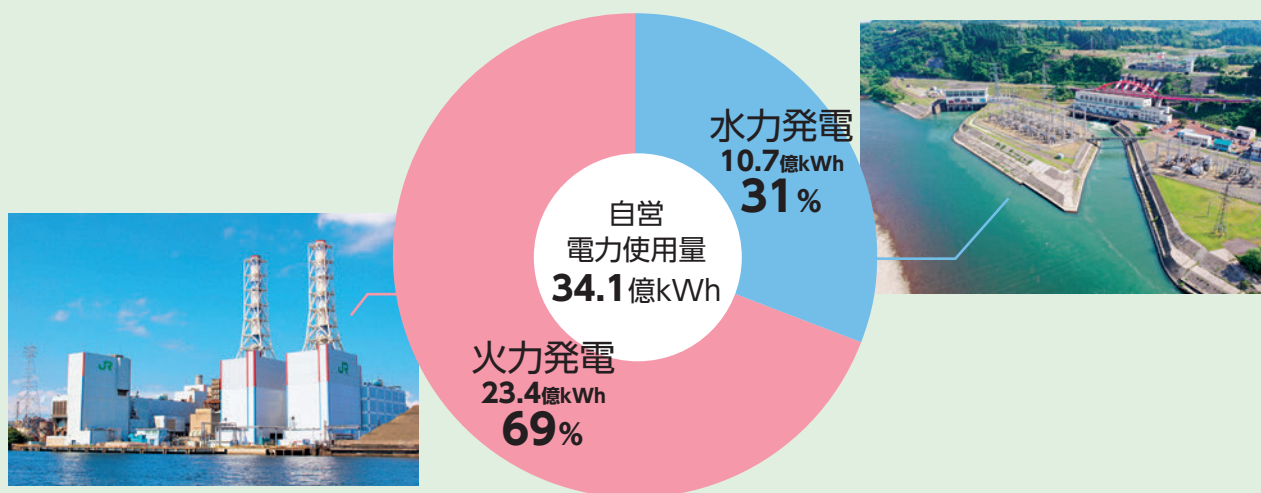
他社供給分を含む

首都圏の使用電力量の**79%**を
自営電力が担っています。



他社供給分を含む

2023年度 自営電力発電比率

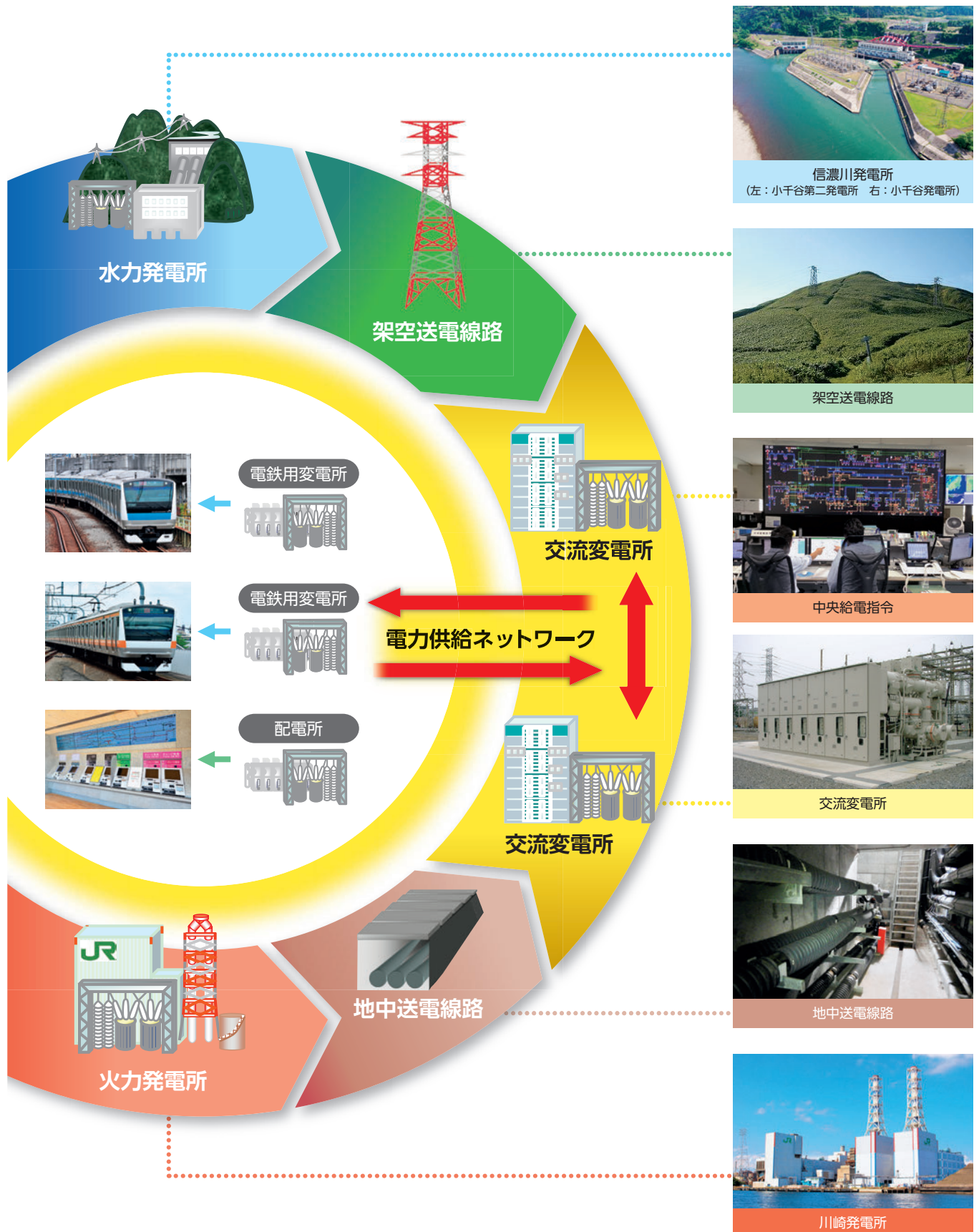


ひとくちメモ

東北新幹線 1 編成が東京～新青森間 (713.7km)を走行する
のに要する電力量はE5系10両編成で約14,000kWhです。

自営電力の流れ

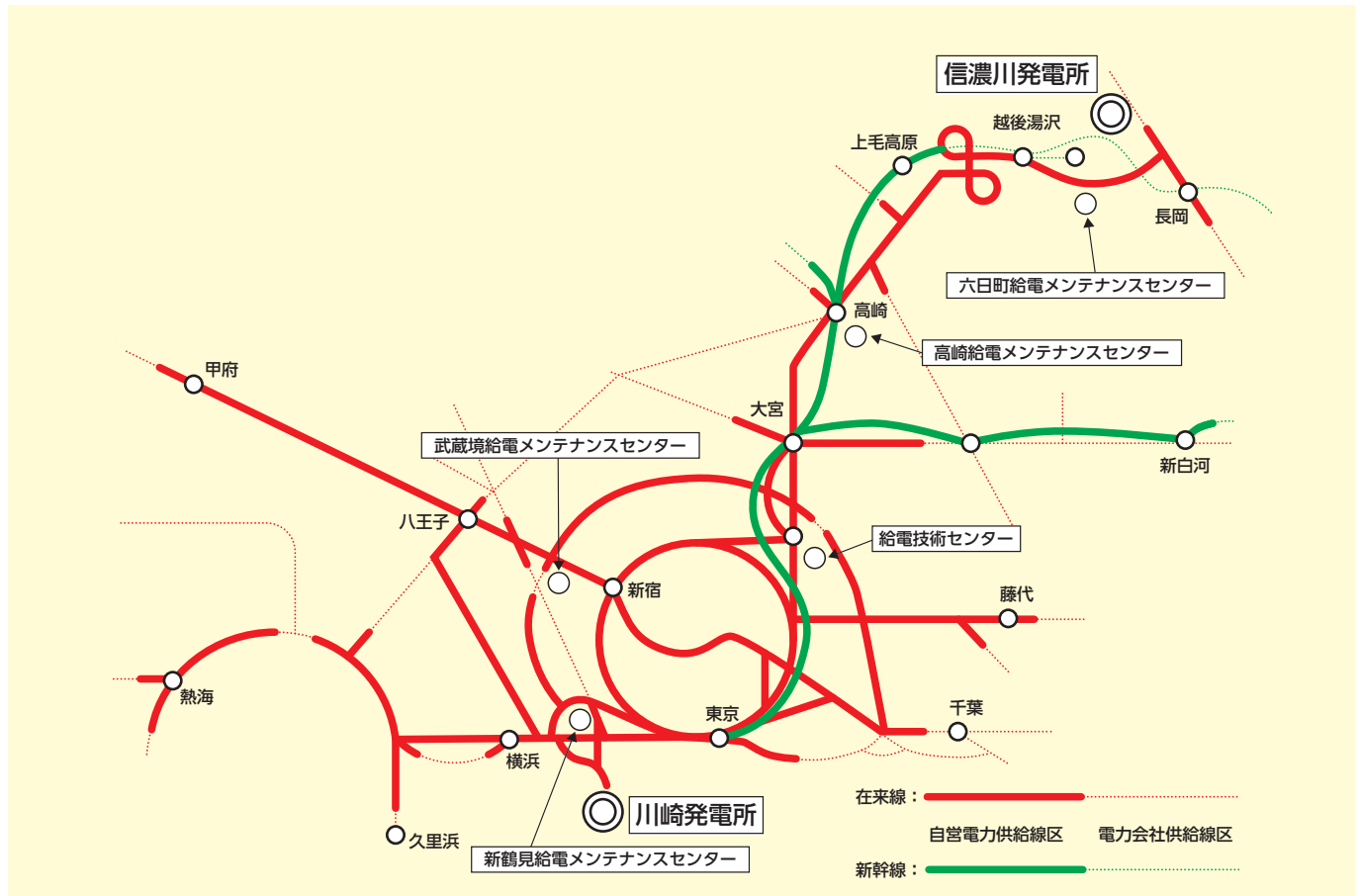
火力・水力発電所で発電された電気は、特別高圧送電線路によって交流変電所を経由して電鉄用変電所や配電所へ送電され、そこから電車・信号・駅等へ送られています。



事業所案内

エネルギー企画部 担当エリア

山手線を中心とする東京近郊の路線、上越線、新幹線等の電車運転用および駅・信号用等として広範囲にわたって自営電力を供給しています。



エネルギー企画部 業務

エネルギー企画部

「エネルギー3E+C」の向上へ向けた戦略策定ならびに
発電・給電設備に関する運転および保守管理の統括を行っています。

給電技術センター・給電メンテナンスセンター

変電設備および送電設備に関する保守管理を行っています。

川崎発電所

火力発電設備に関する運転および保守管理を行っています。

信濃川発電所

水力発電設備に関する運転および保守管理を行っています。

水力発電

信濃川発電所は、千手発電所・小千谷発電所・小千谷第二発電所から構成されています。

宮中取水口から取水した信濃川の水は、浅河原調整池を経て千手発電所で発電に利用され、その後、山本調整池を經由して下流の小千谷発電所で2度目の発電に利用されます。また小千谷第二発電所では、宮中第二取水口で信濃川の水を取水し、山本第二調整池を經由し発電しています。導水路の途中には分水設備があり、取水した一部を浅河原調整池に貯めることが可能です。

信濃川発電所にて発生した電力は、首都圏、上越線、新幹線等の電車運転用に供給しており、調整池を活用することで朝夕のラッシュ時に合わせた発電が可能となっています。

なお、取水口から取り入れた水は地域の皆さまのかんがい用水や流雪溝用水にも利用されています。

2010年11月のISO9001（品質マネジメントシステム）認証取得により、品質管理に対して積極的な取り組み体制を構築し、発電所を運営しています。



千手発電所 発電機



小千谷発電所 山本調整池全景



↑ ISO審査登録証



浅河原連絡水槽



5期真人沢水路橋



土木学会選奨
土木遺産 記念碑

業務紹介

信濃川発電所にある総合制御所では、宮中取水ダム上流の天候や河川流量・上流ダムの放流情報等を考慮し、160種類ある発電放流パターンから翌日の運用を決定し、中央給電指令と連携しながら発電しています。

総合制御所では、宮中取水ダムより放流しなければならない維持流量や、許可取水量を遵守しながら、電鉄負荷特有の朝夕の通勤ラッシュ時間帯に安定した電力供給を実現できるように、宮中取水ダムにあるゲートを適切に操作し、放流・取水流量を調整、調整池へ貯水しています。

信濃川発電所は、千手発電所の老朽取替を進めるなど、これからも自営電力の要として安定した電力供給を果たしていきます。



総合制御所



信濃川発電所の 特徴

- ・信濃川発電所は信濃川水系にある水力発電所の中で最下流に位置しています。
- ・千手・小千谷発電所は全国的にもめずらしい2段式の発電所です。
- ・朝夕の通勤ラッシュ時の需要に対応するため調整池を設けています。

●水力発電設備数量表（2024年9月現在）

種別		名称	千手発電所	小千谷発電所	小千谷第二発電所
河川名			信濃川		
有効落差		m	52.14	48.26	107.63
使用水量（最大）		m ³ /s	250.44	300	220
発電所出力		kW	120,000	123,000	206,000
主要設備	水車発電機		33,600×3 (1,2,4号) 37,000×2 (3,5号)	28,000×5 (1,2,3,4,5号)	115,000×2 (1,2号)
	変圧器		33,600×3 (1,2,4号) 37,000×1 (3号) 35,000×1 (5号)	28,000×5 (1,2,3,4,5号) 35,000×1 (上越送電用) 25,000×1 (上越送電用)	115,000×2 (1,2号)
	受送電設備	275kV 回線	—	—	2
		154kV 回線	4	2	—
		66kV 回線	—	2	—

業務紹介

信濃川発電所では、ダム・水路トンネル・調整池等多様な土木構造物を保守しています。日々の巡視・点検で異常を早期に発見し、確認された変状に対して最適な補修方法を検討することで土木構造物を保守・管理しています。また、効率的な維持管理に向け、各種検査などで知得したデータを基にしたダム堤体計測技術の開発や、巡視・点検へのドローン活用等に取り組んでいます。これら取組みを通じて、信濃川発電所の土木構造物は、昭和初期の建設時からの使用にも関わらず、今なお健全に機能しています。

また、宮中取水ダムや千手発電所等は、鉄道の電化や輸送力増強に大きく寄与してきたことを受け、2016年度に土木学会選奨土木遺産に認定されました。



トンネル内点検

火力発電

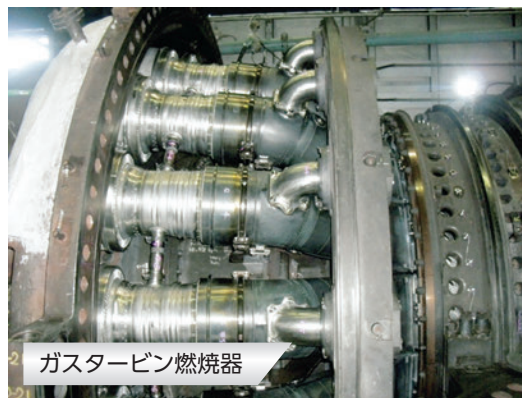
川崎発電所は複合サイクル発電方式（ガスタービン、排熱回収ボイラ、蒸気タービンを組み合わせた発電方式）により発電を行っています。

燃料は天然ガスおよび都市ガスを用いることで、燃焼時に発生する硫黄酸化物（SOx）等の環境汚染物質を低減させています。また、燃焼時に発生する環境汚染物質である窒素酸化物（NOx）は、環境対策設備により、抑制・除去しています。

2001年3月にISO14001（環境マネジメントシステム）を取得し、環境保全に対して積極的な取り組みを構築し運営しています。

保全に関する要領や体制が整備されていることを受け、2020年度に電気事業法におけるシステム認証を取得しました。これにより、ボイラ設備の点検周期の延伸等を図っています。

2021年6月に1号機をリプレイスし、発電効率や環境優位性を向上させています。



↑ ISO審査登録証

●火力発電所設備数量表（2024年4月現在）

ユニット		1号機	2号機	3号機	4号機
運転開始		2021（令和3）年6月	1993（平成5）年6月	1999（平成11）年3月	2014（平成26）年4月
発電方式		複合サイクル発電			
定格出力		21.26万kW	18.74万kW	19.84万kW	21.06万kW
発電効率（LHV）		50.6%	49.2%	50.1%	50.6%
ガスタービン	型 式	開放単純サイクル軸形	開放サイクル軸形	開放単純サイクル軸形	
	燃 料	天然ガス	都市ガス（13A）	天然ガス （2006（平成18）年灯油から転換）	天然ガス
	入口温度	1,190℃	1,124℃	1,140℃	1,190℃
	出 力	14.19万kW	12.67万kW	13.43万kW	14.05万kW
排熱回収ボイラ	型 式	排熱回収複圧自然循環型	排熱回収二汽胴式強制循環型	排熱回収自然循環型	排熱回収複圧自然循環型
	蒸気温度	高圧518℃ 低圧159℃	高圧537℃ 低圧185℃	高圧503℃ 低圧162℃	高圧515℃ 低圧158℃
	蒸 気 量	高圧 220t/h 低圧 75t/h	高圧 183.0t/h 低圧 37.7t/h	高圧 195.0t/h 低圧 67.0t/h	高圧 220.0t/h 低圧 75.0t/h
蒸気タービン	型 式	一車室単流排気混圧復水形	混合単流排気復水式	一車室単流排気混圧復水形	
	蒸気圧力 （絶対圧基準）	高圧 6.80MPa 低圧 0.43MPa	高圧 6.41MPa 低圧 0.91MPa	高圧 6.43MPa 低圧 0.39MPa	高圧 6.78MPa 低圧 0.42MPa
	出 力	7.07万kW	6.07万kW	6.41万kW	7.01万kW
発電機	容 量	25.00万kVA	20.90万kVA	22.05万kVA	25.00万kVA
	電 圧	13.2kV	15.0kV	11.0kV	13.2kV
送電設備		地中ケーブル			
送電設備	方 式				
	電 圧 回 線 数	154kV×1回線	154kV×1回線 66kV×2回線 （4号機と共用の回線）	154kV×1回線	154kV×1回線 66kV×2回線
環境対策設備 （NO×低減）		排煙脱硝装置 低NO×燃焼方式			

※LHV（低位発熱量基準）

川崎発電所の特徴

- ・川崎発電所は需要地点に接近して設置されているため、安定した電力を少ない送電損失で供給することができます。
- ・燃料に天然ガス、都市ガスを使用した一軸形複合サイクル発電方式のため、クリーンで高効率かつコンパクトな発電設備です。排熱回収ボイラを縦型とするなど設置面積に対する出力も大幅にアップするように設計されています。
- ・建物のデザインは、景観を重視し美しく明るい色彩を意識し、環境調和を考慮した発電設備を実現しています。
- ・鉄道をはじめとした電力需要に合わせて発電を行うため、高頻度な負荷変更や起動停止に対応した信頼度の高い発電設備となっています。

複合サイクル発電はガスタービン発電設備と汽力発電設備（蒸気タービン発電設備）とを組み合わせ、熱効率の向上を図った発電方式です。

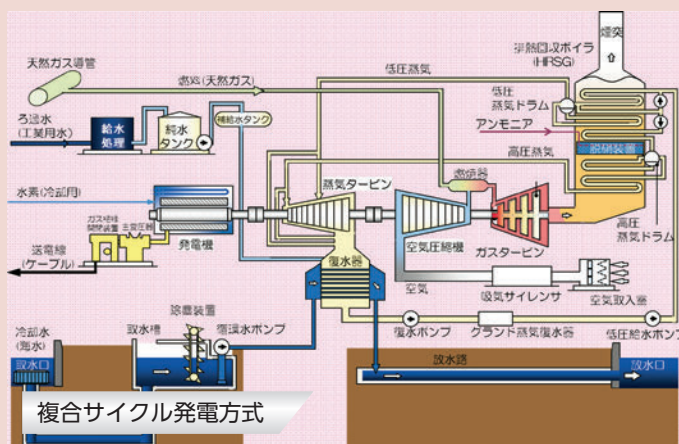
ガスタービンで仕事を終えた高温の排気ガスを排熱回収ボイラに導き、その排熱を有効活用して蒸気を発生、蒸気タービンを回転させます。ガスタービンと蒸気タービンの両方で発電機を駆動します。

発電機出力の約3分の2をガスタービンが、残りの約3分の1を蒸気タービンが分担します。



空気圧縮機とガスタービンの動翼

複合サイクル発電のしくみ



複合サイクル発電方式



川崎発電所1・4号機

業務紹介

川崎発電所では、ガスタービン、蒸気タービン、発電機、排熱回収ボイラなどの機器の修繕工事を計画・設計・監督し、発電プラントの安定稼働に貢献しています。24時間体制での運転業務では、発電プラントの監視や、起動停止・需給負荷に併せた負荷変更等の操作で、高効率で安定した電力供給を実現し自営電力を支えています。

また、プラント内の蒸気流量や圧力・温度等をもとに設備故障の予兆を検知するシステムを導入するなど、効率的で信頼度の高い「スマートメンテナンス」に取り組んでいます。



オペレーション業務

送電線

水力・火力発電所で発電した電気を首都圏の電鉄用変電所等へ送電する送電ネットワークは、電圧275kV～22kV、巨長架空送電線路676.3km、地中送電線路621.9km、鉄塔等の支持物3,117基で構成されています。

首都圏を中心とする各線区の輸送改善プロジェクトによる電力需要に対応して安定した電気を供給するため、送電線路の大容量化・高電圧化および老朽ケーブルの取替等の設備改良に取り組んでいます。また、近隣住民の感電事故や作業員の墜落事故等を防ぐために、架空送電線沿線の宅地開発に伴う鉄塔のかさ上げや鉄塔用地周囲へのフェンス設置、墜落防止装置の設置等、各種安全対策に積極的に取り組んでいます。



清水峠を越える送電線



環境調和鉄塔



鉄塔かさ上げ工事



武蔵境の電気洞道内 特高ケーブル

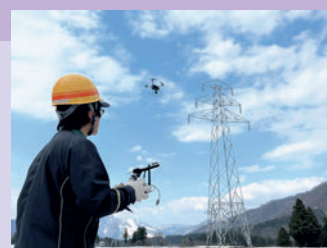
●送電設備数量表（2024年4月現在）

種別		電圧	275kV	154kV	66kV	22kV	計
線路巨長 [km]	架 空		34.4	247.2	394.7	—	676.3
	地 中		1.7	50.0	395.5	174.7	621.9
支持物（鉄塔等 [基]）			112	1,055	1,950	—	3,117

業務紹介

給電技術センターでは、2022年度より、送電線の設備点検にドローンを導入しています。安全な作業環境の実現、作業効率の大幅な向上に加え、多角的・高精度な写真撮影により、これまでと比較し、設備状況をより詳細に把握することができるようになりました。

今後も、ドローン活用の更なるレベルアップ（自動飛行・自動撮影など）をはじめ、新技術の導入による作業効率化・高度化を図り、エネルギー3Eの向上を実現していきます。



ドローンによる点検

変電所

水力・火力発電所で発電した電気は、効率良く送電するために154kV及び66kVの高電圧に変成され、18箇所の交流変電所（交流変電所13箇所、開閉所5箇所、容量2,305MVA）へ送られます。これらの交流変電所で再度66kV及び22kVの電圧に変成され、約150箇所の電鉄用変電所等を経由して電車、駅等へ電気が供給されています。

各交流変電所では、電力需要増加に対応するための変圧器の大容量化、信頼性・安全性が高くメンテナンスフリーのGIS設備（ガス絶縁開閉装置）への更新、適切な電圧制御が可能なLTC（負荷時タップ切換器）付変圧器の導入等、安定した電気を供給するための各種施策に取り組んでいます。



●交流変電所設備数量表（2024年8月現在）

変電所		新鶴見	武蔵境	岡部	桃野（開）	浜松町	大井町	東京	神田	藤
種別	容量 [MVA]	440	370	100	—	430	160	100	50	200
受送電設備 （回線）	154kV	11	6	4	4	3	—	—	—	2
	66kV	6	7	2	—	3	7	7	10	7
	22kV	8	4	—	—	8	14	8	4	—
変電所		新宿	小岩	王子	上野	六日町	宮原（開）	戸田（開）	田端（開）	丸の内（開）
種別	容量 [MVA]	200	60	100	70	25	—	—	—	—
受送電設備 （回線）	154kV	2	—	—	—	1	—	—	—	—
	66kV	6	4	3	4	2	5	10	—	6
	22kV	7	2	6	6	—	—	—	3	—

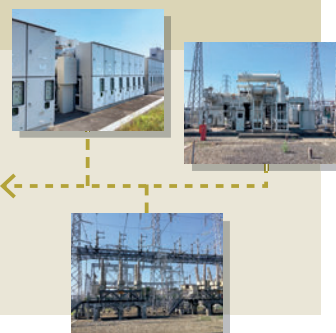
業務紹介

給電技術センターでは、変電設備の保守にRBM（Risk Based Maintenance）の手法を取り入れ、長年培ってきた実績から点検修繕する設備を厳選し、電力供給の品質を維持しながらもコストダウンを実現してきました。

今後は機器の情報を遠隔で収集・蓄積する保全情報収集装置を活用し、CBM（Condition Based Maintenance）の実現に向け、最適なメンテナンス手法の確立、保守業務の最適化を目指します。



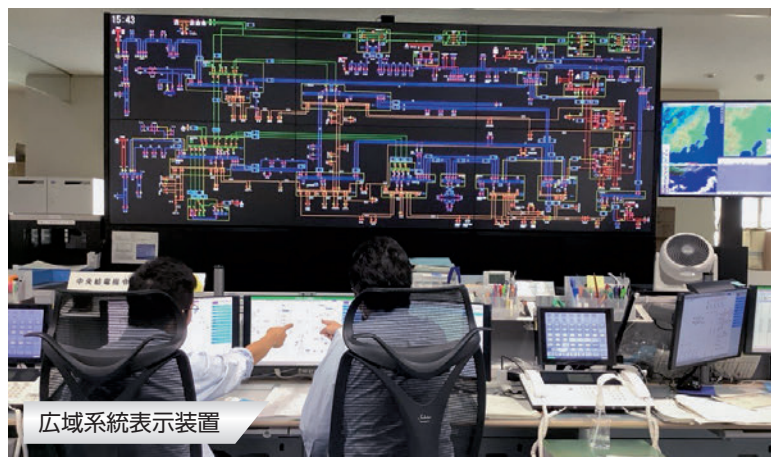
保全情報収集装置による保守



中央給電指令

中央給電指令は、水力・火力発電所、架空・地中送電線路、交流変電所の設備と、電気の融通を常に監視し、電力の安定供給に努めているほか、効率的な発電計画を立てています。

また、異常事象に伴い停電が発生した場合でも停電範囲及び停電時間を最小限にとどめるよう迅速な処置を行っています。



中央給電指令が担当するエリアは、信濃川発電所と川崎発電所、発電所と交流変電所及び首都圏を結ぶ約1,300kmに及ぶ送電ネットワークです。電鉄運転用・駅・事業ビル等変電設備226箇所の制御・監視を担当し365日24時間対応しています。



- ◆安定で高品質な電気を供給するため主要な交流変電所の状態を常に制御・監視を行い、万が一系統で事故が発生した場合は、系統切替を実施して停電範囲及び停電時間を最小限に留めることができるよう迅速な処置を行っています。
- ◆鉄道負荷は朝夕のラッシュ時にピークを向かえる特徴があり、それに合わせた最も経済的な水力・火力の発電計画を作成・調整により低廉な電力供給を行っています。
- ◆送電線への落雷発生観測を行う「落雷監視システム」や送電線事故時の電圧・電流から事故点を算出する「故障点標定装置」を利用し、大規模停電の未然防止や送電線事故時の早期把握に努めています。
- ◆保守・点検を行うための停電計画に対し、供給信頼度の低下を極力回避できるよう検討を行い、関係箇所への手配及び安全な作業環境の提供に努めています。

業務紹介

中央給電指令では、停電作業実施のための適切な系統変更により供給信頼度を確保しながら送電線や変電機器の停止を行っています。万が一の事故に備え、各指令間の情報伝達を正確に行い、早期復旧及びお客さまへの迅速で確実な案内を実現していくことを目的とし大規模停電を想定した訓練を実施しています。



訓練風景

再生可能エネルギー

JR東日本エネルギー開発（株）とともに、東北エリアを中心に各地で風力・太陽光などの再生可能エネルギー電源開発に取り組んでいます。

2023年度は、瀬戸太陽光発電所（愛知県）が稼働を開始しました。2024年度は、川内鬼太郎山風力発電所（福島県）が運転開始予定です。

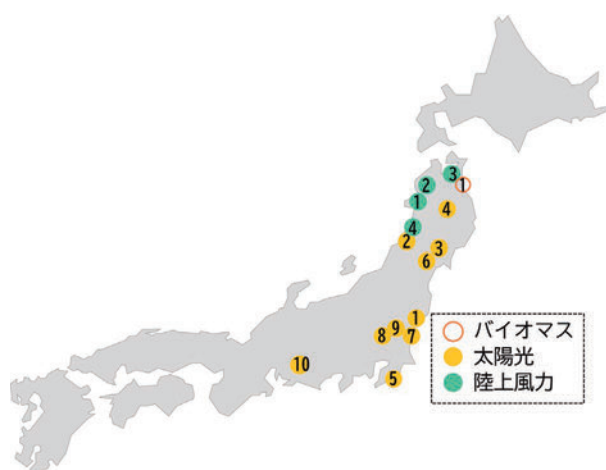
また、開発した再生可能エネルギー由来の「非化石証書」を活用し、東北エリアの電車運行に使用する電気を「CO₂フリー電気」とすることにより、福島県内の常磐線や仙石線など、電車運行に係るCO₂排出量実質ゼロの取り組みを進めています。再生可能エネルギーの確保を進め、2030年度には東北エリア、2050年度には購入電力エリアの電車運行に係るCO₂排出量実質ゼロを目指します。



瀬戸太陽光発電所（愛知県）

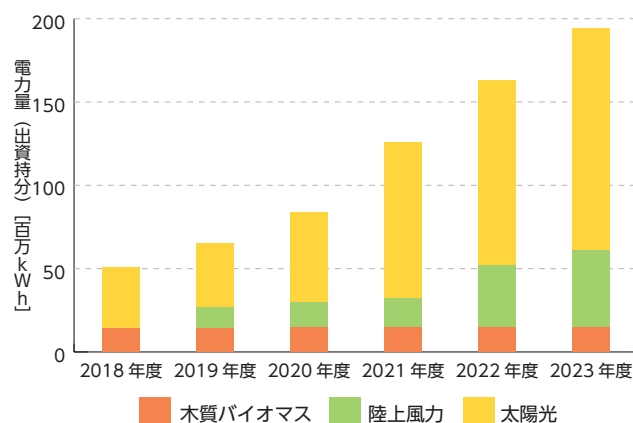


西目西ノ沢風力発電所（秋田）



●再生可能エネルギーの主な開発実績（2024年11月現在）

No.	電源種別	発電所	運開年/月	出力 [万kW]
1	太陽光	福島県富岡復興	2017/12	3.00
2		秋田県仁賀保象潟	2018/04	0.25
3		宮城県大崎鹿島台	2018/05	0.14
4		岩手県盛岡玉山	2018/07	0.13
5		千葉県大多喜	2019/04	1.55
6		宮城県大崎三本木	2020/10	0.66
7		茨城県磯原	2020/11	1.66
8		栃木県市貝	2021/04	1.08
9		茨城県大子	2021/11	4.60
10		愛媛県瀬戸	2023/06	2.80
1	陸上風力	秋田県三種	2019/05	0.75
2		秋田県峰浜	2019/05	0.68
3		青森県野辺地・柴崎	2022/03	0.75
4		秋田県西目西ノ沢	2022/09	0.75
1	木質バイオマス	八戸バイオマス	2018/04	1.24
合 計				20.04



自営電力の環境への取組み

JR東日本グループは1992年に「事業活動と環境保護の両立」という基本理念を制定しました。自営電力を供給するにあたり「地球温暖化防止への取組み」「河川環境への取組み」「環境に調和した設備の導入」「緑化への取組み」で示すような具体的な環境保全活動に取り組んでいます。

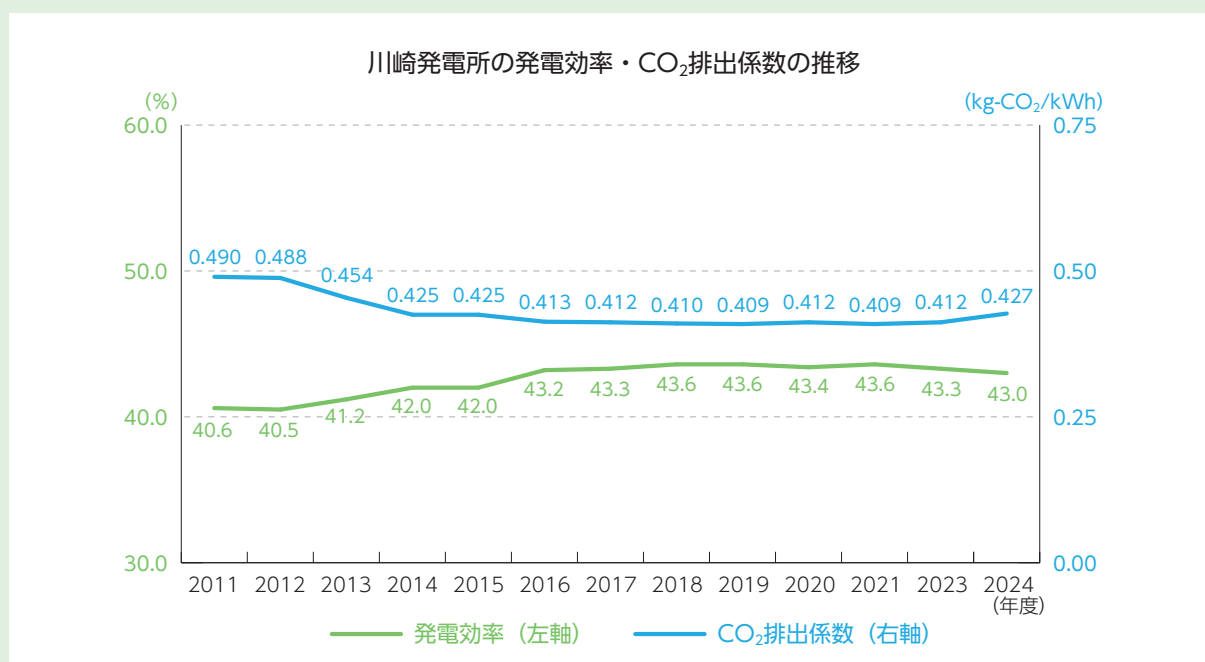
地球温暖化防止への取組み

● 信濃川発電所における取組み

水力発電所は温室効果ガスを排出しないクリーンなエネルギー源です。信濃川発電所では、この純国産のエネルギーを有効活用し自営電力のCO₂削減を図っています。

● 川崎発電所における取組み

川崎発電所は、4つの発電設備を「複合サイクル発電設備」とすることにより、高効率で環境優位性に優れる発電所となっています。2021年6月には新1号機が運転開始し、燃料を灯油から天然ガスへ転換してCO₂の削減をしています。



● 給電技術センターにおける取組み

基幹変電所の1つである武蔵境交流変電所では、電圧制御にパワーエレクトロニクスを使用した調相設備であるSVG（静止型無効電力補償装置）を導入し、きめ細かい電圧制御を行っています。これにより、電圧変動の少ない安定した電力供給が実現でき、送電ロス軽減に貢献しています。

● 効率的な電力供給を支える中央給電指令

JR東日本の電力需要は、朝夕の通勤ラッシュ時をピークに刻々と変化します。この条件のもとで無駄なく電力を供給するために、中央給電指令では火力発電所、水力発電所を需要の変化に応じて効率的に組み合わせて、リアルタイムで電力供給を監視・制御し、エネルギー利用が最適となるよう調整しています。

河川環境への取組み

河川上流と下流の間に落差がある宮中取水ダムでは魚が遡上しやすいよう魚道を設けています。



宮中取水ダムせせらぎ魚道等でのサケの稚魚放流を行っています。



環境に調和した設備の導入

変電所では環境に調和した低騒音型変圧器を導入しています。



送電鉄塔では周辺の景観に配慮した環境調和型鉄塔を建設しています。



緑化への取組み

川崎発電所では屋上緑化や発電設備を効率的に配置することによって生み出したスペースを緑地に整備し、環境にやさしい発電所づくりに努めています。



● 信濃川発電所の取組み

信濃川発電所では発電所や宮中取水ダム魚道観察室の一般公開、水力発電館の整備、十日町雪まつりなどへの参加などを通して地域との共創を図り、地域に開かれた発電所を目指しています。



小千谷発電所一般公開 施設見学



小千谷信濃川水力発電館



宮中取水ダム 魚道観察室



十日町雪まつり 雪像制作

● 川崎発電所の取組み

川崎発電所では発電所構内で大量の潤滑油を使用する設備があるため、近隣他企業と協力して、異常時に備えた訓練を定期的に実施しています。



地域防災組織との共同訓練



防災訓練

人材育成

エネルギー企画部では「基礎技術力の向上」「指導者の育成」「法令等の遵守」を目指して、『現場でのOJT』と『体系的な集合研修・訓練』を計画的に実施しています。また、万一の異常時に、社員が自ら考え迅速かつ的確に対応できるように、訓練設備を有効活用した実践的なカリキュラムを策定しています。さらに業務上必要な資格取得も支援し、給電関係社員全体のレベルアップ、技術力の維持・向上を図っています。



鉄塔昇塔訓練



故障点探索訓練



検電・接地訓練



川崎発電所 除塵機異常対応訓練



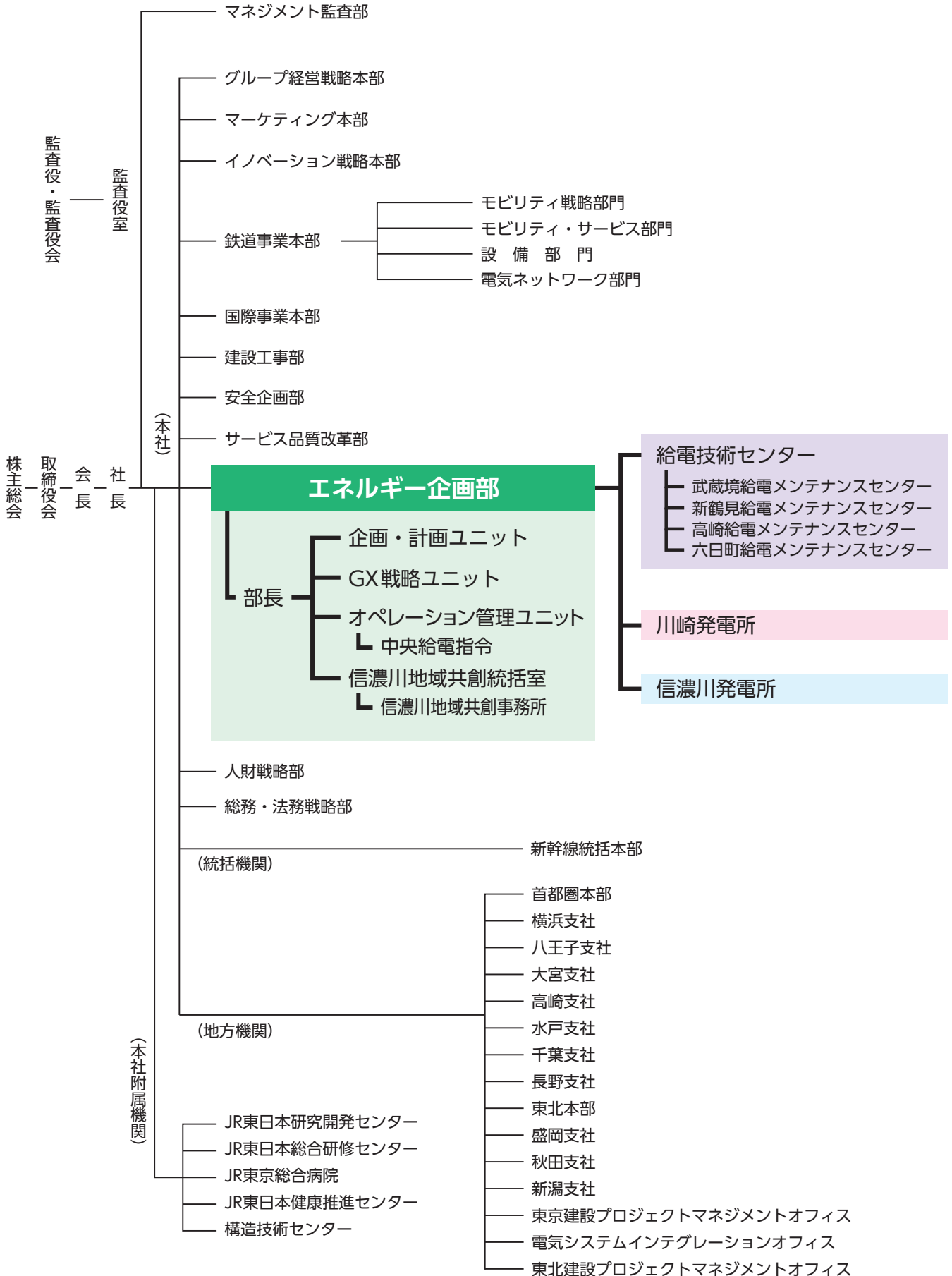
信濃川発電所 ボート訓練



発電機直接運転訓練

組 織 図

2024年12月1日現在



沿革

明治	44.	9	三内川発電所完成（昭45.4廃止）	平成	3.	9	川崎発電所2号機増強取替工事着手
	45.	5	横川発電所完成（昭6.4廃止）		5.	4	送電設備管理システム（AMPL）一部使用開始
大正	3.	12	矢口発電所完成（大15.1廃止）		5.	6	川崎発電所新2号機完成
	12.	1	赤羽発電所完成（昭32.12廃止）		5.	12	武蔵境・新宿間送電線路154KV昇圧完成
昭和	5.	8	川崎発電所完成 （昭35.3旧1号、昭36.9旧3号、昭37.3旧2号廃止）		6.	3	田端開閉所完成
	14.	11	千手発電所1,2,3号機完成		7.	7	新宿交流変電所事故復旧完了・使用開始 （H6.12変電所火災）
	14.	11	千手・武蔵境間154kV送電線路完成		9.	5	川崎発電所3号機増強取替工事着手
	20.	3	千手発電所4号機完成		11.	3	川崎発電所新3号機完成
	20.	4	浅河原調整池完成		13.	3	川崎発電所ISO14001認証取得
	25.	8	東京給電管理事務所設置 （昭36.4東京給電管理局と改称）		13.	12	東京給電技術センター設置（旧3給電区統合）
	26.	8	小千谷発電所1,2号機完成		14.	6	大井町交流変電所増強完了 66kV新鶴大井町線3号完成
	26.	8	小千谷・千手間154kV送電線路完成		14.	11	大井町・神田交流変電所間66kV昇圧完了 大井神田線1,2号完成、新橋変電所66kV化
	27.	11	小千谷発電所3号機完成		15.	4	神田交流変電所一括更新完了
	28.	7	武蔵境・新鶴見間送電線路154kV昇圧完成		16.	6	66kV大井新宿線1,2号完成
	29.	3	千手発電所5号機完成		18.	3	信濃川発電所、上越地区架空送電線路設備の震災復旧 完了 （H16.10新潟県中越地震）
	29.	11	山本調整池完成		18.	6	川崎発電所3号機燃料転換工事完了・使用開始
	33.	1	川崎発電所1号機完成（昭48.6休止）		18.	10	丸の内開閉所完成
	35.	1	川崎発電所2号機完成（平5.9廃止）		19.	3	154kV浜松町線3号完成
	38.	1	小千谷発電所4号機完成		19.	6	川崎発電所4号機取替工事着手
	42.	3	川崎発電所3号機完成（平11.10廃止）		19.	9	浜松町交流変電所1バンク増強
	44.	9	蕨変電所・東電鳩ヶ谷変電所間154kV送電線路完成		21.	3	信濃川発電所水利使用の許可取消し
	44.	12	小千谷発電所5号機完成（信濃川水力発電工事完成）		21.	3	浜松町交流変電所一括更新完了
	47.	7	川崎発電所2号機重油専焼化完成		21.	4	エネルギー管理センター発足
	48.	4	川崎発電所・東電稲荷変電所間66kV送電線路完成		22.	3	川崎発電所新事務所棟完成
	48.	10	川崎発電所4号機完成		22.	6	信濃川発電所 水利使用の許可
	49.	7	本局庁舎移転（秋葉原）		22.	11	信濃川発電所ISO9001認証取得
	50.	4	自動給電システム第1期完成		24.	5	宮中取水ダム魚道改築・魚道観察室完成
	50.	5	浜松町交流変電所完成 新鶴見・浜松町間154kV地中送電線路完成		26.	4	川崎発電所新4号機完成
	50.	9	川崎発電所排煙脱硫装置完成		27.	3	川崎発電所累計発電電力量1,000億kWh到達
	51.	11	自動給電システム第2期完成		27.	6	信濃川発電所水利使用許可の更新許可
	52.	4	東海道新幹線運転用電力供給開始（浜松町交流変電所） （平成24.3電力供給停止）		28.	7	『おぢゃ〜る』市民の家・小千谷信濃川水力発電館 共用開始
	53.	11	王子交流変電所完成、赤羽交流変電所廃止	令和	29.	3	日野変電所自営化
	54.	3	東京交流変電所完成		31.	2	町田変電所自営化
	56.	2	新幹線275kV新那須送電線路完成		元.	6	津田沼変電所自営化
	56.	4	川崎発電所1号機完成		2.	6	橋本変電所自営化
	57.	7	新幹線275kV新大宮地中送電線路完成		2.	6	エネルギー戦略部発足
	58.	11	六日町交流変電所完成		3.	3	交流変電所、開閉所への保全情報収集装置導入開始
	59.	5	上野交流変電所、宮原開閉所完成		3.	5	千手発電所新2号機使用開始
	60.	7	戸田開閉所完成		3.	6	川崎発電所新1号機使用開始
	60.	8	埼京線電力供給開始		3.	12	エネルギー企画部発足
	60.	8	信濃川水力発電再開工事着手		4.	4	千手発電所新1号機使用開始
	62.	4	東日本旅客鉄道株式会社発足に伴う組織改正 （東京圏運行本部電気部給電課）		4.	5	信濃川発電所累計発電電力量1,000億kWh到達
	63.	3	信濃川水力再開発部分使用開始（宮中第二～浅河原間）		6.	4	千手発電所4号機使用開始
平成	元.	10	275kV小千谷第二・中東京幹線連絡送電線完成				
	2.	3	信濃川発電所総合制御所運用開始				
	2.	6	小千谷第二発電所発電開始				



東日本旅客鉄道株式会社

〒151-8578 東京都渋谷区代々木二丁目2番2号

発行 東日本旅客鉄道株式会社 エネルギー企画部 ©本誌の写真等を無断で複製すると、著作権の侵害になることがありますのでご注意ください。©本データの転載・転売はご遠慮ください。
2024年12月発行