

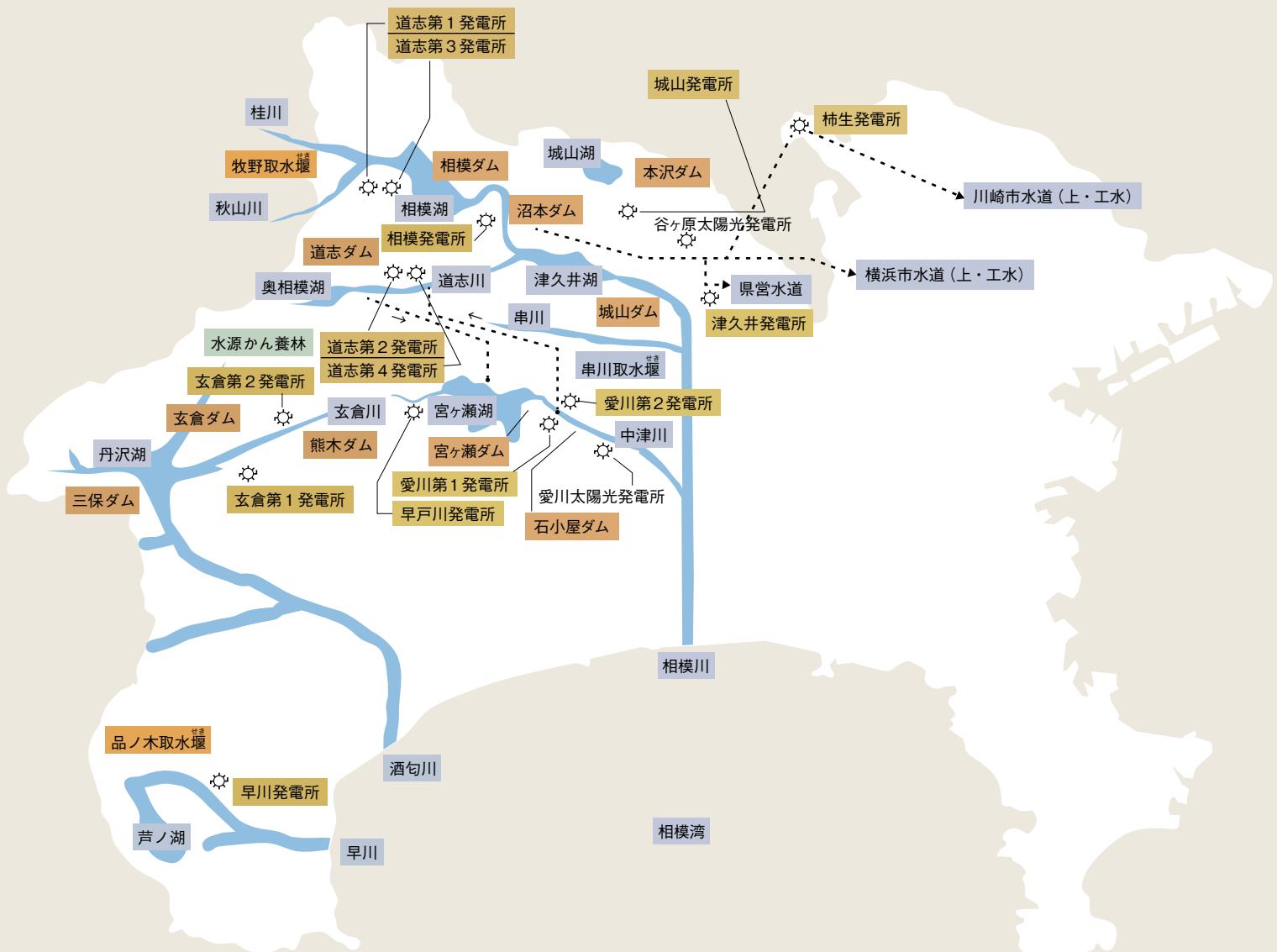
再生可能エネルギーによる電力と、水道用原水を供給しています

県営電気事業は、電力の開発及び水道用水の確保を目的とした相模川河水統制事業の一環として、相模ダムや発電所などの建設を行い、昭和18年に津久井発電所、昭和20年に相模発電所の運転を開始しました。これにより県内産業の動力源と低廉かつ良質な用水の供給を行い、戦後の県勢発展とともに県民生活向上に大きな貢献を果たしてきました。

現在は、発電業務として、水力発電所14か所と太陽光発電所2か所で発電した電力を供給しており、その規模は一般家庭約11万世帯相当です。また相模川河水統制事業による分水業務として、神奈川県、横浜市、川崎市に対して水道用原水を供給しています。

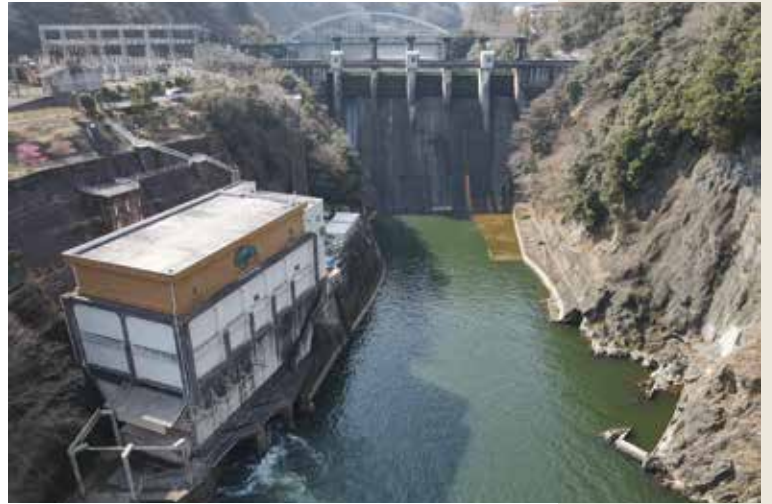
今後、県営電気事業では、電力自由化に対応しながら、基幹施設である相模ダムの老

県営電気事業の概要



朽化への対応や再生可能エネルギーの普及を推進していくため、令和6年度から10年間の新たな「神奈川電気・ダム管理事業計画」を策定し、相模ダムリニューアル事業や次世代エネルギーパーク事業、水素エネルギー利用の研究などを進めていきます。

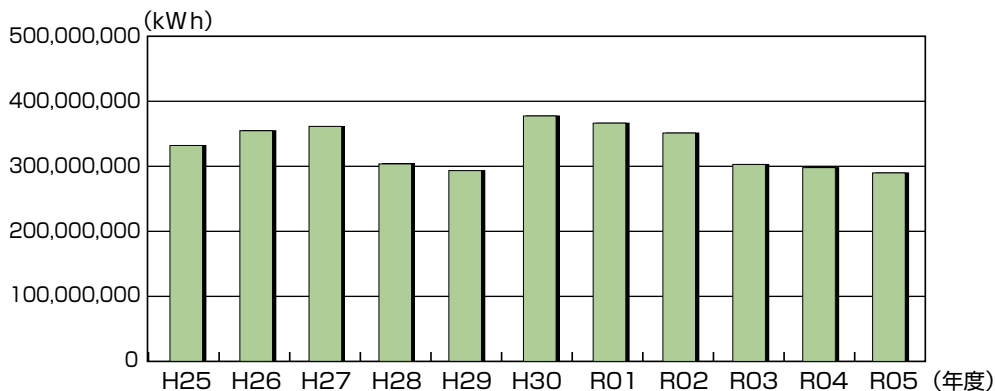
引き続き、将来にわたり、再生可能エネルギーである水力発電と太陽光発電による「電力」と相模ダム等による「水道用原水」の安定供給に取り組み、県民生活の向上と経済発展、環境保全に貢献していきます。



▲相模ダムと相模発電所

県営発電電力量の推移

令和5年度の発電電力量は2億8,990万2,086kWhとなっています。
 また、これにより石油火力発電比で約20万トンのCO₂排出削減効果があります。
 (※城山発電所は揚水式発電所であるため、CO₂削減量は算出していません。)



水力発電所

発電所名	最大出力 (kW)	運転開始年月日
相模発電所	31,000	昭和 20.02.28
津久井発電所	25,000	昭和 18.12.31
道志第1発電所	10,500	昭和 30.05.15
道志第2発電所	1,050	昭和 30.05.08
道志第3発電所	1,000	昭和 57.03.30
道志第4発電所	59	平成 22.02.15
早川発電所	2,900	昭和 31.03.31
玄倉第1発電所	4,400	昭和 33.04.30
玄倉第2発電所	2,900	昭和 35.01.21
柿生発電所	680	昭和 37.08.11
愛川第1発電所	24,200	平成 09.04.01
愛川第2発電所	1,200	平成 09.04.01
早戸川発電所	72	平成 30.03.28
城山発電所	250,000	昭和 40.10.29
計	354,961	

太陽光発電所

発電所名	最大出力 (kW)	運転開始年月日
愛川太陽光発電所	1,896	平成 25.05.15
谷ヶ原太陽光発電所	1,000	平成 26.12.26
計	2,896	

主な発電所の概要

津久井発電所・相模発電所

相模川河水統制事業の一環として、昭和18年に運転を開始した津久井発電所は、全国公営電気事業の第1号の発電所です。また、昭和20年に運転を開始した相模発電所は神奈川県営電気事業の発電所（城山発電所を除く）の中で最大の発電所です。



▲津久井発電所



▲相模発電所

愛川第1・第2発電所

平成9年に運転を開始した愛川第1発電所は、国土交通省が管理する宮ヶ瀬ダム直下に建設された発電所で、電力需要の多い時間帯にピーク式発電を行います。発電で放流した水は石小屋ダム（国交省管理）に一旦貯留され、愛川第2発電所の発電に利用しています。



▲愛川第1発電所



◀愛川第2発電所

城山発電所

昭和40年に運転を開始した城山発電所は、わが国初の大規模な純揚水式発電所で、地下230メートルに4台の発電電動機・ポンプ水車があります。余剰電力を利用して水を汲み上げ貯留しておき、電力需要の多い時間にその水を落して発電します。公営電気事業唯一の揚水式発電所で、電力需要のバランスをとる調整力の役割を担う発電所として、電力供給の安定に大きく貢献しています。



▲地下発電所内部

再生可能エネルギー普及への取組

あいかわ・つくい次世代エネルギーパーク

愛川太陽光発電所を中心施設として、他の水力発電所及び太陽光発電設備により神奈川の豊かな水と太陽の恵みを体験していただくことができます。日本のエネルギー問題への理解の増進を深めることを通じてエネルギー政策の推進に寄与する「次世代エネルギーパーク」として国に認定されています。

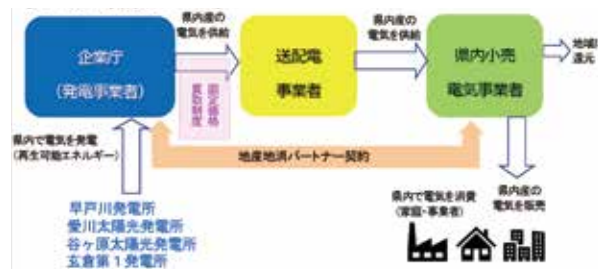


電力の地産地消

水力発電所で発電した電気の全量を、相対契約者に売電し、県内の需要家に電気を販売する取組を進めています。また、県内小売電気事業者とパートナー契約を結び、早戸川発電所、愛川太陽光発電所、谷ヶ原太陽光発電所及び玄倉第1発電所で発電した電気を県内で消費する取組をしています。

■ パートナー契約について

固定価格買取制度（FIT制度）で売電した電気は、送配電事業者が買い取る仕組みになっています。これとは別に発電事業者と小売電気事業者が契約し、FIT制度で発電した電気を、小売電気事業者が県内の需要家へ販売し、地産地消を行う仕組みをパートナー契約と言います。



水素エネルギー利用の技術的研究

エネルギーの将来を見据え、既設の太陽光発電設備である城山ソーラーガーデンの電気を利用した水素エネルギー供給設備を令和2年度に設置しました。再生可能エネルギー由来のクリーンな水素の利活用方法等について調査・研究していきます。

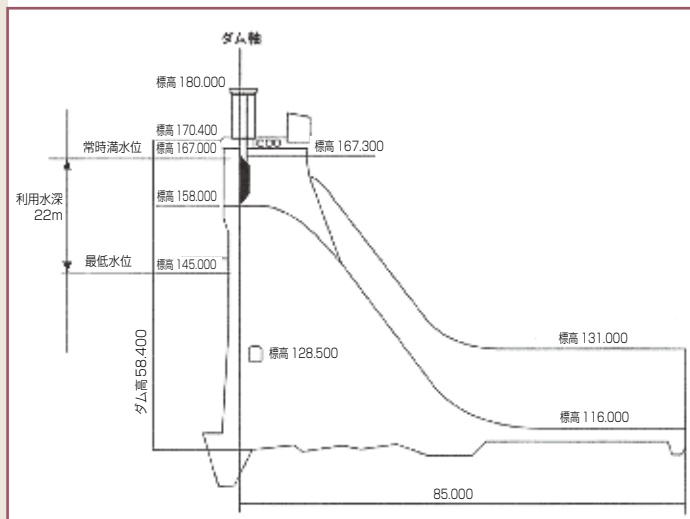


相模ダム

相模ダムは、京浜工業地帯等の水道用水、工業用水及び電力需要の増大、さらには相模原における水田開発など、当時の社会的、経済的背景のもと、相模川河水統制事業の中核施設として、昭和13年に計画され、戦中戦後の混乱の中、物資や労働力の不足など、幾多の困難を乗り越え、昭和22年に完成しました。ダムによって生み出された相模湖の水は、相模発電所によって発電に利用されたのち、沼本ダムから取水され、津久井分水池より県営水道、横浜市及び川崎市の各水道事業者へ供給されています。



相模ダム断面図（単位：m）



- 完成年月 ● 昭和 22 年 6 月
- 形式 ● 重力式コンクリートダム
- 堤高 ● 58.4m
- 堤頂長 ● 196.0m
- 総貯水容量 ● 6,320 万 m^3
- 有効貯水容量 ● 4,820 万 m^3

▲相模発電所

相模ダムリニューアル事業



▲相模ダムリニューアル完成予想図

完成から長い年月が経過した相模ダムは、放流施設の老朽化やダム下流河道の浸食が進行していることから、新たに「相模ダムリニューアル事業」を開始し、放流施設の更新とダム下流の保護に向けた整備に取り組んでいます。令和6年度からはダム下流の保護を目的とした副ダム等の減勢施設の整備に着手し、相模ダムを将来にわたり健全に保ち、電力及び水道用原水の安定供給に努めます。

(事業PR動画はこちら)



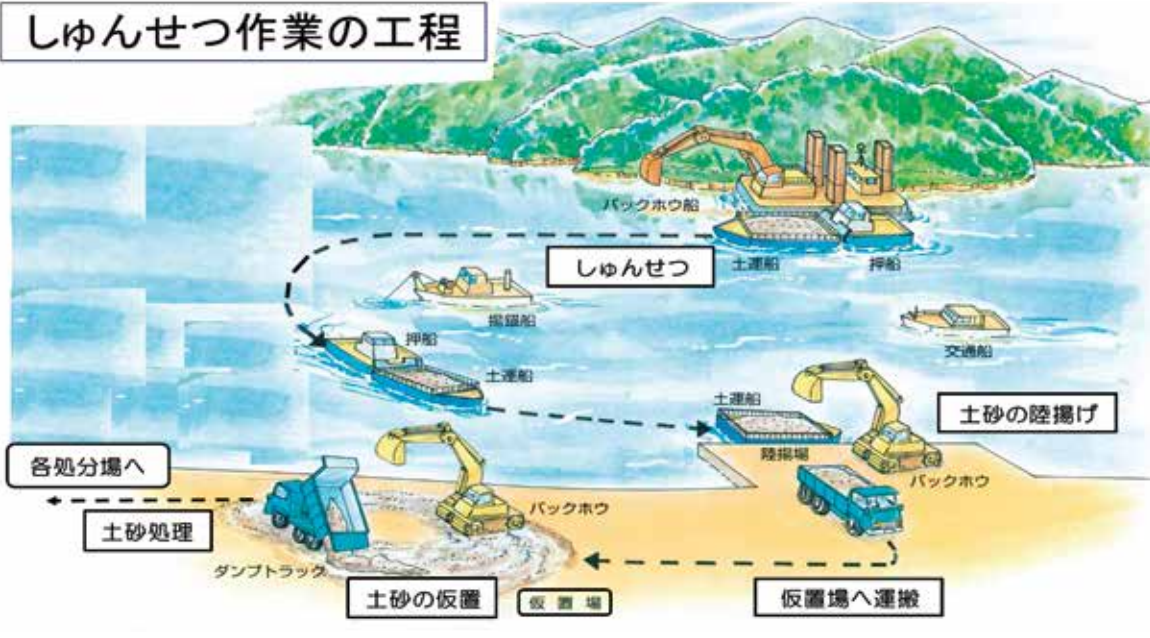
相模貯水池堆砂対策事業

相模湖（相模貯水池）では、「相模貯水池大規模建設改良事業」（平成5年度～令和元年度）に引き続き、令和2年度から上流域の災害防止と有効貯水容量の維持を目的とした堆砂対策として、年間15万㎡のしゅんせつを目標に「相模貯水池堆砂対策事業」を実施しています。

県民の貴重な水がめである相模湖を次の世代に引き継いでいくことは大きな使命であり、水道事業者等共同事業者と協力しながら、事業を行っています。



しゅんせつ作業の工程



相模湖環境整備事業

相模湖では、昭和50年代後半から湖水中の栄養が増える「富栄養化現象」が進み、アオコの異常発生が見られるようになりました。湖面がアオコに覆われると、水道水を作る浄水過程に影響があると同時に、景観上の問題も発生してきました。このため、昭和63年度にエアレーション装置を1基設置して、その効果を調査した結果、湖水の温度成層の破壊によるアオコ発生抑制効果が認められたため、平成3年度に3基、平成4年度に4基を増設し、合計8基でアオ

コ発生抑制に努めています。なお、河川管理者（神奈川県知事）から施設の維持管理等を、企業庁が受託して行っています。

