



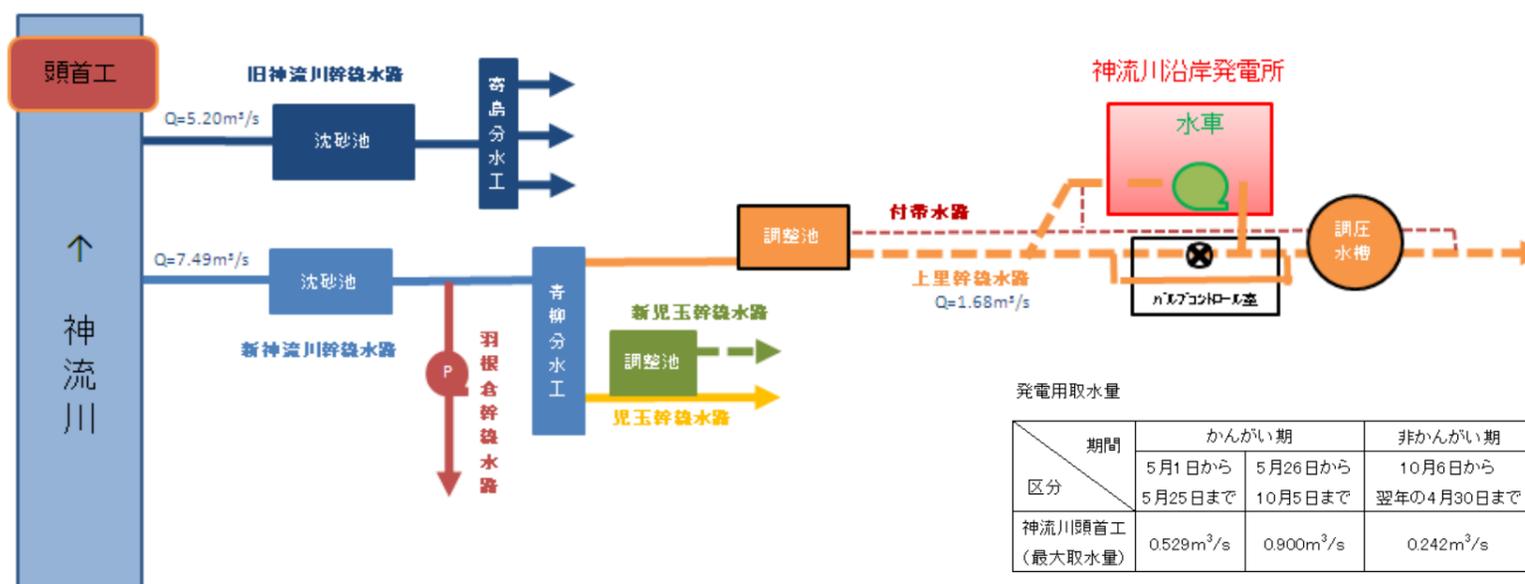
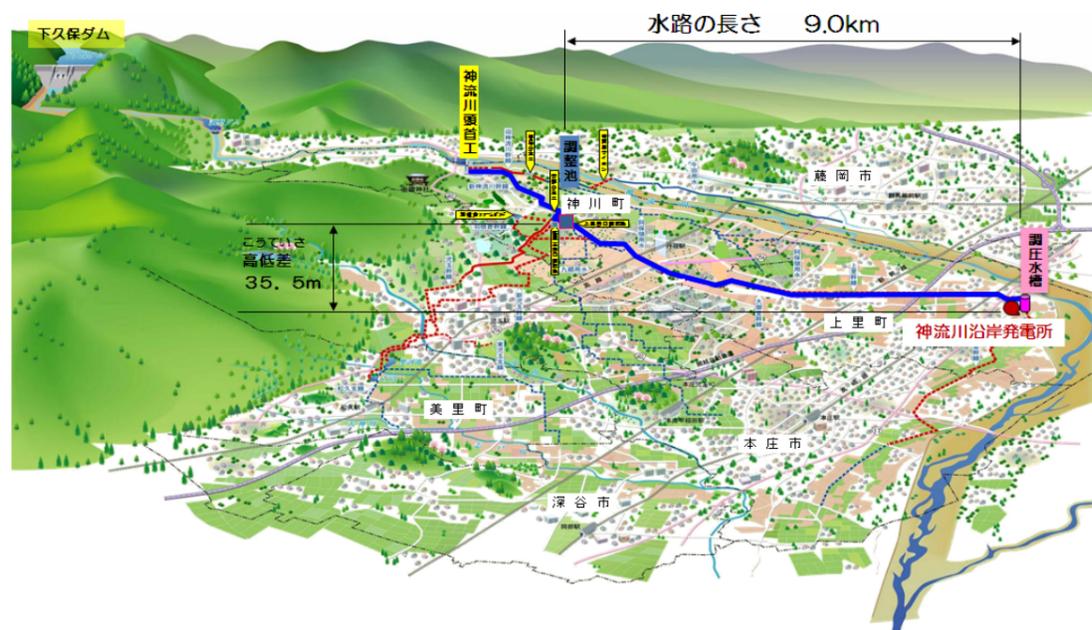
# 神流川沿岸発電所の概要

クリーンで再生可能なエネルギーに対する期待が高まっているなか、国営神流川沿岸農業水利事業では、土地改良施設の維持管理費軽減策の一環として小水力発電所を建設しました。

神流川頭首工から取水された農業用水は、上里幹線の上流部にある調整池にいったん貯留され、パイプラインを経て現在地(調圧水槽)まで流下します。この調整池と現在地の高低差エネルギーを有効に利用することとし、調圧水槽の隣に小水力発電所を建設しました。

小水力発電により土地改良施設の電力需要に対応し、また、余剰電力を電力会社に売電することによって、土地改良施設の維持管理費を軽減することができます。

発電する電力量は、522千kwh/年で、この電力は、一般家庭約140世帯の1年間の消費電力に相当します。



発電用取水量

区分	かんがい期		非かんがい期
	5月1日から 5月25日まで	5月26日から 10月5日まで	10月6日から 翌年の4月30日まで
神流川頭首工 (最大取水量)	0.529m³/s	0.900m³/s	0.242m³/s

## 事業の目的

本地域は、埼玉県営神流川筋合口用水改良事業（昭和29年度完了）及び国営埼玉北部農業水利事業（昭和55年度完了）により農業水利施設の整備が進みました。

しかし、それから30年以上経過した現在、老朽化による施設の機能低下が進み早急な改修が求められてきました。

また、水需要に対して適切な用水配分が困難になり、一部地域では畑地に十分な農業用水が確保されていない実態もありました。

このため、平成16年度から国営神流川沿岸農業水利事業により、老朽化した施設の改修を行ない、農業経営の安定と生産性の向上を目指します。

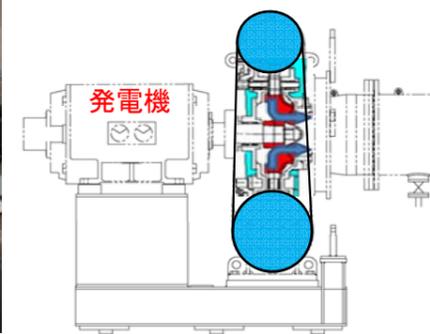
## 発電設備概要

発電方式	水路式(流れ込み式)
調整池取水水位(m)	104.50m
調圧水槽放水水位(m)	69.00m
総落差(m)	35.50m
最大使用水量(m³/s)	0.900m³/s
周波数(Hz)	50Hz
発電出力(kw)	199kw
年間可能発生電力量(kwh)	522,000kwh
形式	横軸フランシス水車
効率	87%(水車最大出力時)
回転速度	1000min-1
発電機	横軸三相誘導発電機
電圧	400V

## 水の流れ

神流川頭首工で取水された用水は、新神流川幹線水路を流下し青柳分水工で上里幹線水路と児玉幹線水路に分水される。上里幹線水路は、調整池に流入後、管水路で送水し途中の分水工にて分水しながら調圧水槽直前の弁にて減圧され、調圧水槽に流入後、更に下流のかんがい用水として送水している。

本発電のしくみは、調整池と調圧水槽地点の水位差を活用して、調圧水槽地点の減圧弁直上流から発電用水車に導き、発電最大使用水量0.9m³/sにより横軸三相誘導発電機1台を運転し、最大出力199kw発電した後、調圧水槽を経て全量を下流管水路に流下する流れ込み式水路である。



誰もが住んでみたい村に  
農業農村整備

事業主体：農林水産省 関東農政局  
管 理：埼玉北部土地改良区連合