

農業用水路、調整池遊休斜面等からエネルギー生産 ～自然エネルギーの地産地消～



那須野ヶ原土地改良区の概要

組織構成員：13名
受益地面積：4,317.48ha（組合員数 3,382人）
主な事業内容：農業用水路維持管理、小水力発電事業等

那須野ヶ原は、340kmにも及ぶ農業用水路が存在し、標高差が480mの急峻な地形勾配である。そのため、水勢を減じるための落差工が設置されている。
また、複数の調整池があり遊休斜面・法面等が存在。

・・・それぞれの従来の目的から、+ α を考える

自然エネルギーの開発 (農村地域に無尽蔵に存在)

調整池周辺の
土地を利用した
太陽光発電



赤田太陽光発電所
太陽光パネル：1,680枚
最大出力：400kW

那須野ヶ原総合開発マップ



急峻な地形を
利用した
小水力発電事業



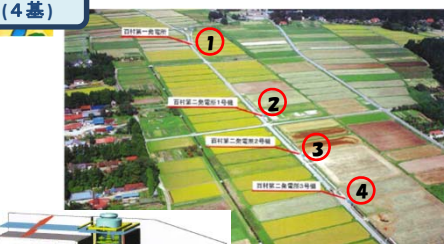
新青木発電所
横軸フランシス水車
最大出力：460kW

施設概要

発電所名	有効落差 (m)	最大使用水量 (m³/s)	最大出力 (kW)	運転開始 (年月)	年間CO ₂ 削減量 (t)
那須野ヶ原発電所	28.00	1.60	340	H4.3	680
百村第二発電所	2.00	2.40	30	H18.4	47
百村第一発電所	2.00	2.40	90(30×3)	H18.4	159
養沼第一発電所	29.11	1.60	360	H21.2	611
養沼第二発電所	15.51	1.60	180	H21.2	229
新青木発電所	44.00	1.40	460	H26.4	1,170
赤田太陽光発電所			400	H24.3	225
			1,860		3,121

備考 *平成25年度の実績値から算出
*新青木発電所については推測値

自然エ
ネルギーによる
発電により
CO₂の削減
に貢献



水車
水路の落差工を利用した
発電システム 構造概念図

百村第一・
第二発電所(4基)
立軸フランシス水車
最大出力：120kW

自然エネルギーを活用した発電を積極的に導入

売電収入は農業用水路等の維持管理経費に充て、
農家からの賦課金を低減
(H5 5,000円/10a→H24 2,400円/10a)

地域の活性化・農業所得の向上に貢献

【問い合わせ先】

那須野ヶ原土地改良区連合
〒329-2807
栃木県那須塩原市接骨木447-8
TEL 0287-36-0632