

# (5) 需給関係費(効率化事例)

## 〔事例〕既設水力発電所の出力増加

○水力発電所の水車ランナ※更新に合わせて出力を増加させるため、設計の際に水車を回す水の流れの解析を行い、水流を効率的に利用するための形状の検討を行っています。

※水車の内部にあり、水の力により回転する部分(下図参照)

○この検討により、水車ランナの形状が最適化され、損失も少なくなるため、水利条件(落差・流量)を変更することなく、水車の出力を増加させることが可能になります。

○水力発電所の出力増加により、火力発電所の燃料費が削減され、CO2の排出量削減にも寄与しています。

○これまでに、以下の4箇所の水力発電所で水車ランナの更新により出力が増加しており、今後も20箇所程度で約2万kWの出力増加を予定しています。

発電所名	出力(変更前→変更後)	実施時期
層雲峡	23,800kW→25,400kW	H23年2月
豊平峡	50,000kW→51,900kW	H23年6月
真勲別	16,400kW→18,000kW	H24年2月
比羅夫	11,000kW→12,000kW	H24年7月

