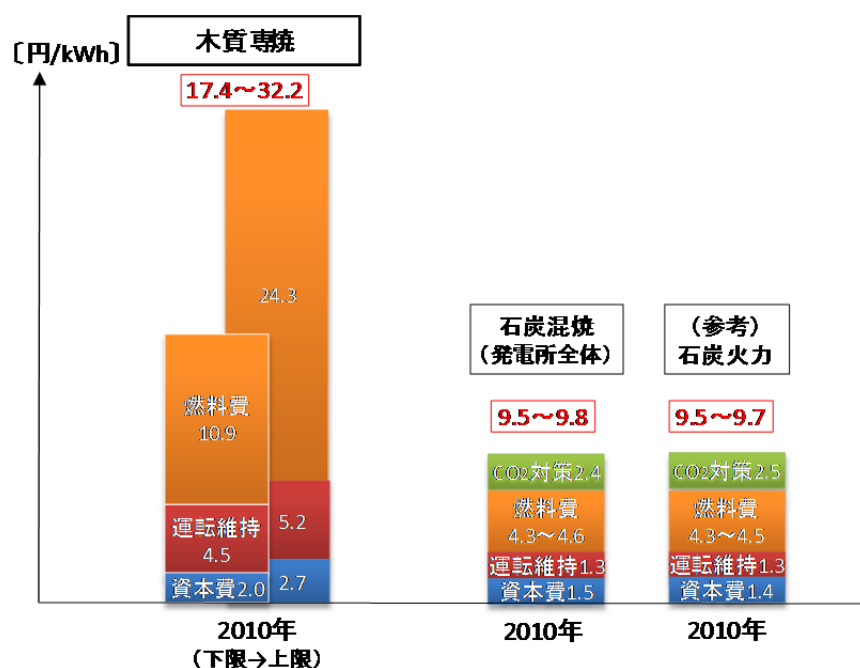


(8) バイオマス（木質専焼・石炭混焼）

- バイオマス発電は、様々な種類のバイオマスを原料とすることができるが、今回の試算に当たっては、未利用間伐材を原料とした木質バイオマス発電をモデルプラントとして試算した。その中でも、石炭火力発電所に未利用間伐材のチップを燃料として投入する石炭混焼と、未利用間伐材のチップ専用の発電施設で発電する木質専焼の2種類の発電コストを試算した。
- 石炭混焼の発電コストは、石炭混焼を行っている石炭火力発電所全体で見ると、CO₂対策費が減少する一方で、木質チップの単位発熱量当たり価格が石炭よりも高いこと等から、通常の石炭火力発電（2010年モデルプラント）の発電コストが9.5～9.7円/kWhであるのに対し、石炭混焼（バイオマス割合重量比3%）の発電コストは9.5～9.8円/kWhと試算された（割引率3%、設備利用率80%、稼働年数40年）。
- 木質専焼の発電コストは、17.4～32.2円/kWh（割引率3%、設備利用率80%、稼働年数40年）と他の電源と比べても高い水準であるが、これは燃料として未利用間伐材を活用するためには、山間部における収集・運搬等の作業が必要となること等によるものである¹。



(図 1) バイオマス（木質専焼・石炭混焼）の発電コスト（2010年）²

¹ 未利用間伐材を燃料として利用する場合、収集・運搬に要する距離や運搬用の作業道（路網）の整備状況などの諸条件により価格が大きく異なることに留意が必要。

² バイオマス（木質専焼・石炭混焼）については、発電コストに大きく影響するような技術革新等を想定していないことから、2010年のモデルプラントについてのみ試算した。