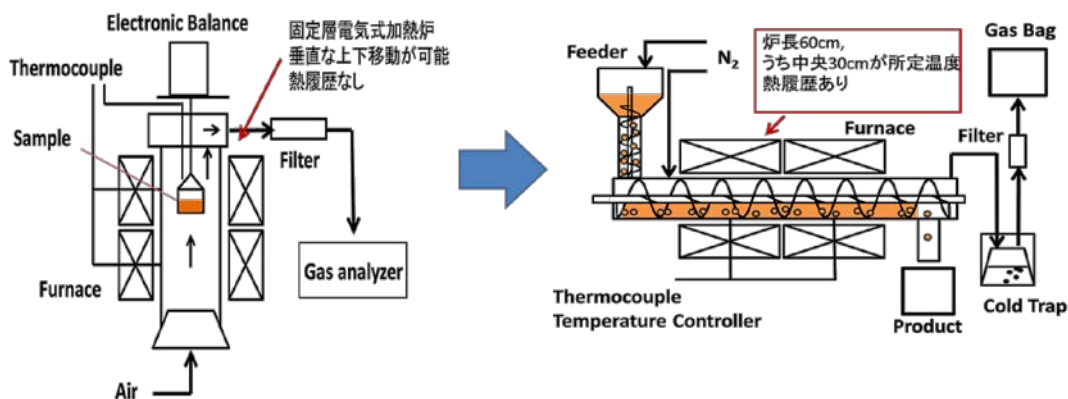
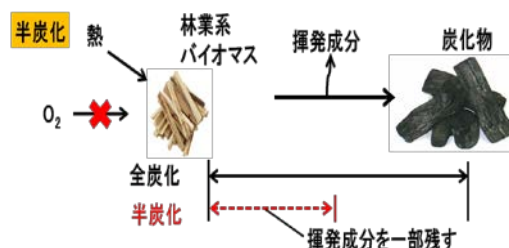


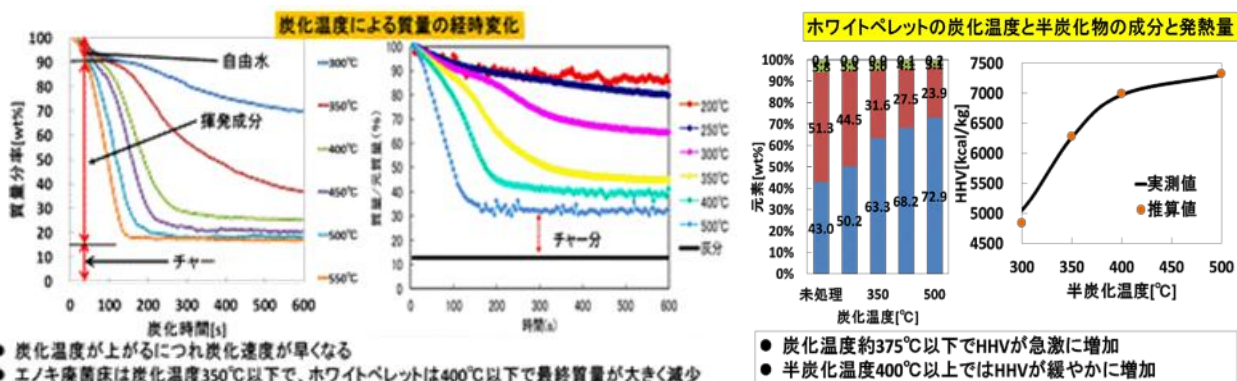
## ② 林業系バイオマスの半炭化特性と高品質化

### The characteristic of Semi-carbonization for forestry biomass and improving of quality

経済発展と人口増加によりエネルギー消費量が増加され、化石燃料の枯渇、化石燃料の過剰使用による地球温暖化は全人類が抱えている問題の中でも最も深刻な問題である。その両問題を緩和する方法として再生可能エネルギーであるバイオマス燃料の利用を提案されている。しかし、バイオマスは質量当たりの発熱量が化石燃料に比べ低いことが利用の障害になっている。バイオマスを半炭化処理し、高発熱化することは、この問題を解決する一つの方法である。実験は以下の装置を用いて行う。



炭化実験結果としては、200℃～350℃でセルロース及びヘミセルロースの脱水縮合がおこる。350℃以上では急激な熱分解が起こり、メタン、エタンなどの揮発成分が発生する。



例えば、ホワイトペレットの発熱量は約 5000kcal/kg から約 7500kcal/kg に 1.4 倍も増加させるに成功した。発熱量 7500kcal/kg は高品質瀝青炭の発熱量に相当する。