



図23 バイオマス発電の概念
(経済産業省HPより引用)

最近のバイオマス発電は技術革新と環境対応の両面で進化を遂げており、次の3つが最新技術として注目されています。

①非燃焼型バイオマス発電

バイオマスを燃焼せずに電気に変換する革新的技術。金属イオンの酸化還元反応を利用し、発電効率を向上。発電過程で発生するCO₂を高純度で回収・再利用可能となっています。

②混焼型バイオマス発電（石炭火力との併用）

石炭火力発電所に木質チップを混合させ混焼する技術として知られています。

③地域密着型のバイオマス発電所

豊富にある森林資源の有効活用を希望する地元自治体の要望と、事業採算性の低い山林保全事業の採算性向上ならびに、冬季にのみ利用されがちである木質バイオマス燃料の通年利用による地産地消のエネルギー利用の確立など、地域で抱える課題を解決する手段として期待されています。

6) AI×再生可能エネルギー

AI（人工知能）と再生可能エネルギーの融合は、発電効率の向上・安定供給・コスト削減・環境負荷の低減など、持続可能な社会の実現に向けて大きな可能性を秘めています。最新の活用事例として次のようなことが挙げられます。