

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 事業名 : 自然エネルギーの普及モデル構築等支援委託業務 | |
| 会議名称 | バイオマス見学会(東京ガス株式会社 使用済きのこ培地ガス化熱利用プラント) |
| 開催日時 | 平成 24 年 3 月 5 日 (木) 16:00 ~17:00 |
| 実施場所 | 東京ガス株式会社 使用済きのこ培地ガス化熱利用プラント (千曲市) |
| 参加者 | 12 名 |
| 講師 | 山岸 哲 氏 (東京ガス株式会社 技術研究所) |
| 記録者 | 太細 譲士 |

実施内容

【使用済きのこ培地ガス化熱利用プラントについて】

東京ガス株式会社では、長野県の千曲市にあるきのこ生産工場の敷地内に、使用済みきのこ培地ガス化熱利用プラントを建設し、きのこ生産工場での殺菌に使う蒸気を製造している。

長野県ではきのこの生産量が豊富で、工場での大規模栽培も行われている。きのこの栽培では培地に木材を使用しており、栽培が終わるとこの培地は産業廃棄物となっていた。この廃棄物となる培地は年間 100 万トンにも達しており、まとまったロットで廃棄される使用済み培地の有効利用を進めるため、東京ガス株式会社が NEDO と共同研究を行っている内容が、まさにこのプラントである。

使用済み培地は具体的に、同プラント内で木質ペレット化される。上述の 100 万トンの使用済み培地は、60%が水分で構成されているため、まずこれを乾燥させ、ペレットを製造する。ペレットを炭化させる際に一定量の空気を混ぜてガス化し、このガスを燃焼させて蒸気をつくり、同プラントの隣にあるきのこ生産工場へパイプを通じて供給され、工場内での殺菌処理に利用されているという流れである。

ガス化にあたっては、NoX が生成されるため、これをいかに燃焼させるかというのが、同社が研究を行ってきた燃焼技術の課題であるが、同プラントにおいては、3 段階に分けることにより環境への影響が極めて低い値になるまで燃焼を進め、この課題をクリアしている。

蒸気の製造については、プラント外部にて熱交換を行い、230kg~240kg/h の水を蒸発させている。蒸気が最終的に 150℃の段階で廃棄される。

同プラントの蒸気製造ポテンシャルは現状の 2.5 倍くらいあるが、供給先のきのこ生産工場の需要量が下回っているため、今後はこのバランスをとることが課題となる。

