

大崎発電所における下水汚泥混焼試験の開始について

当社は、本日から、大崎発電所(住所:広島県豊田郡大崎上島町,出力:25.9万kW,燃料:石炭)において、下水汚泥混焼試験を開始しましたのでお知らせします。

当社では、二酸化炭素の排出抑制に向けた技術開発の一環として、バイオマス資源のエネルギー利用に関する研究開発を行っており、下水汚泥についても研究開発を行っています。

下水汚泥は含有水分が多く、水分を蒸発させるための加熱設備や加熱用燃料などが必要となるため、そのほとんどはエネルギーとして利用されずに焼却・埋立処分されています。そのため、下水処理場の負荷増大や最終処分場の確保など、様々な問題が懸念されており、下水汚泥の有効活用が求められています。

本試験では、主として大崎上島町ならびに広島市の下水処理場において脱水処理された下水汚泥を使用します。下水汚泥は、脱水処理された後も一定量の水分を含んでいるため、それらを抽出し、かつ固形分についても泥状化(以下「スラリー化」という。)させ、燃料と混合して燃焼を行います。また、燃焼試験に伴い、あわせて設備や環境面への影響も検証します。

大崎発電所は加圧流動床ボイラを採用しており、燃料には水を混合させたペースト状の石炭を使用しています。燃料にスラリー化した下水汚泥を混合させることで、石炭をペースト状にするための水の一部として代用できる点や、燃料の一部として活用できる点などのメリットが考えられます。また、下水汚泥はバイオマス資源であることから、二酸化炭素の排出量削減にもつながります。

なお、スラリー化した下水汚泥の発電への活用は、国内で初めての試みとなります。

本研究は、平成17年度から平成19年度まで、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(略称:NEDO技術開発機構)との共同研究として実施しています。

【共同研究の概要】

1. 研究名称

バイオマスエネルギー高効率転換技術開発(転換要素技術開発)

「加圧流動床ボイラ(PFBC)における下水汚泥混焼技術の研究開発」

2. 研究内容

(1) 下水汚泥スラリー化要素技術の研究

下水処理場において脱水処理された下水汚泥に残存する水分を効率的に取り出すとともに、汚泥自体についても泥状化させるメカニズムを研究しています。

(2) 石炭・下水汚泥ペースト調製技術の研究

混焼試験で使用する試験燃料(石炭・石灰石と下水汚泥の混合ペースト)の調製技術を研究しています。

(3) パイロット試験設備の設計・製作

大崎発電所構内に下水汚泥をスラリー化させるための設備を建設し、実用性を検証します。

(4) 下水汚泥混焼試験

混焼試験の実施に伴い、設備・環境面への影響の検証を行います。

3. 試験の概要

(1) 試験期間

平成19年8月～平成20年3月
(平成17年10月より研究開始)

(2) スケジュール

	H 1 7	H 1 8	H 1 9
下水汚泥スラリー化要素技術の研究	-----		
石炭・下水汚泥ペースト調製技術の研究	-----		
パイロット試験設備の設計・製作		-----	
下水汚泥混焼試験			■ 混焼試験・評価

以上

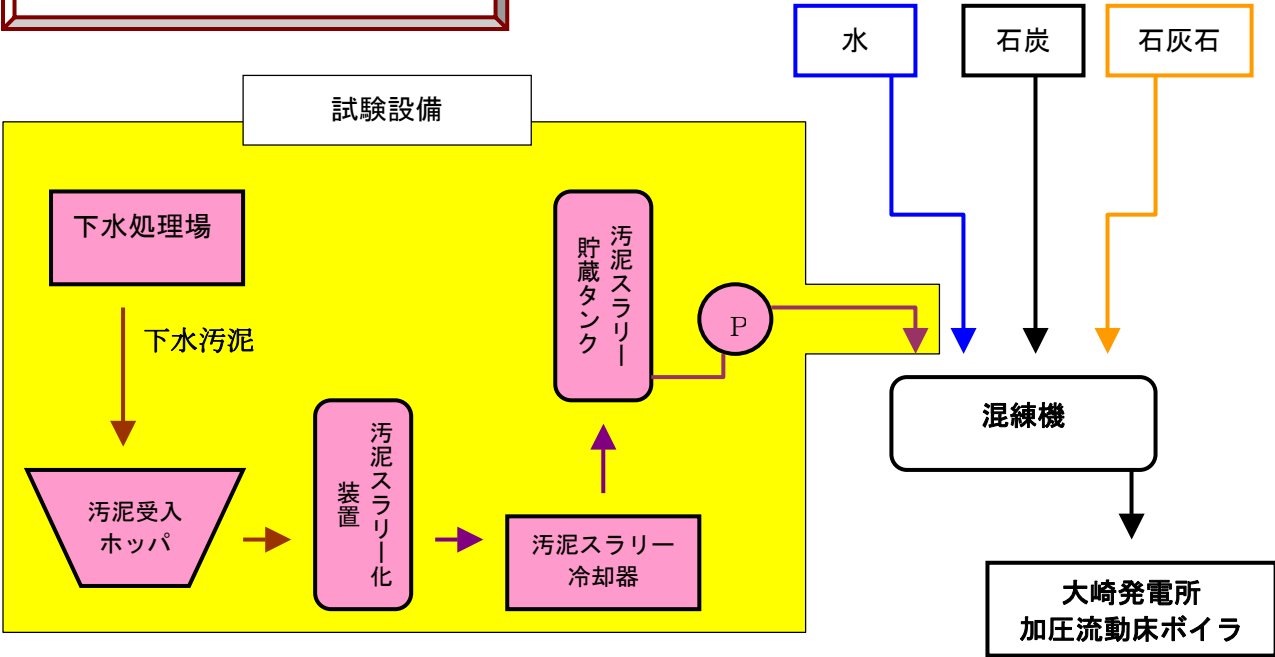
【参考資料】

 [下水汚泥混焼試験フロー図\[PDF:256KB\]](#)

関連リンク

・ [中国電力株式会社-大崎発電所-](#)

下水汚泥混焼試験フロー図



(用語説明)

- スラリー : 泥状、またはかゆ状の混合物。
- 汚泥スラリー化装置 : 下水汚泥を加圧加熱処理し、含水分を浸出させ低粘度のスラリーとする装置
- 汚泥スラリー冷却器 : 汚泥スラリー化装置にて製造された高温の汚泥スラリーを冷却する装置
- 混練機 : 石炭・石灰石・水を混合させて練り、加圧流動床ボイラ用の燃料（石炭・水ペースト）を製造する装置

下水汚泥スラリー化設備全景

