西日本談話会報告

湯 晋 一*
Shinichi YUU

昭和57年から西日本談話会の世話役を上滝具貞九州共立大学教授から引き継ぎ、現在にいたっている。通常は年2回夏と冬に談話会を開催しており、夏は九州西中国以外の地区から講師の先生をおよびして、内容的には粉体工学に関する講演会といった色彩がこい会合になっている。冬に開催する談話会は九州西中国の粉体工学の研究者が集って気楽に討論を出来るように取計ったシンポジウム形式の会合である。今回の報告では昨年の冬に行ったシンポジウム形式の談話会の内容を簡単に以下に報告する。

日 時：昭和59年12月17日(月)午前9時～午後5時

場 所：九州工業大学学生会館 301 号室

出席者：32名

議 事：気楽な雰囲気の中にも真剣な討論を通じてお互いに切磋琢磨して研究のポテンシャルを高めようというのが主な目的なので、討論時間を出来るだけ長くとしている。1人の持時間は30分で、発表時間を15分とし、討論時間をそれと同じ15分とした。出席者が約30名と比較的少人数であることと、お相手の研究者が顔見知りであるため、気楽な雰囲気の中にも真摯で忌憚のない活発な討論が行われ、談話会の目的は充分達成されたものと思われる。以下順を追って研究発表の内容を紹介する。

世話人の簡単な挨拶の後、まず次の3件の講演および討論がなされた。

- (1)「固気混相流 Jet の乱流特性の測定」湯 晋一
(九工大・粉体研)
- (2)「ブロータンク輸送機による粉粒体の供給量」富田 侑嗣
(九工大・機械)
- (3)「沈降性粒子の移流分散におよぼす密度流の影響」

藤崎 一裕 (九工大・開発土木)

(1)は円形ノズルからガラスビーズの固気混相流を噴出した場合の粒子および粒子が付加された場合の気流の乱流時性をレーザードップラー流速計によって測定したもので、粒子を付加することによってポテンシャルコアが大きくなること、および気流の乱流強度は粒子の存在によって小さくおさえられるが、下流に行くと空気のみの場合よりも大きくなることもあることを実験的に示した研究である。(2)は粉粒体の高圧空気輸送機の一つであるブロータンクにおいて、その内部構造が供給量特性におよぼす効果を粒体と粉体について検討したもので、その結果粒体では輸送管入口の形状が供給量に大きな影響をもち、粉体では多孔板の大きさが大きな影響をもっていることを示した。(3)は水路内の密度勾配が濁質の移流分散におよぼす影響について理論的に検討したもので、現象は流下方向密度勾配、鉛直方向密度勾配および平均流による作用の3つの要因の相互作用の結果として生じ、前二者の比を摂動パラメータとして混合距離理論や Monin and Obukhov の理論を用いて粒子流束と密度流諸要因との関係を明らかにした。

続いて次の3件の講演と討論が行なわれた。

- (4)「PVC 溶融物のすべり速度の予測」船津 和守
(九大・化機)
 - (5)「ルーバー型慣性集塵機の各羽根間での粒子の非捕集率について」藤原 正精, 宮崎 則幸, 宗像 健
(九大・化機)
 - (6)「充てん層集塵装置に関する研究」大嶋 宣昭, 早野 延男
(山大・生産機械)
- (4)はPVC溶融物の壁でのすべり速度をいかに予測するかについて検討した研究で、(5)はルーバー型集塵機の羽根間における粒子飛散量およびルーバー入口での粒子の縦方向濃度分布を測定し、再飛散について検討をおこなったものである。(6)は最近高温含塵ガス用

昭和60年7月18日受付

*九州工業大学(〒804 福岡県北九州市戸畑区仙水町1)

TEL 093-871-1931 内 554

集塵装置として実用化されはじめた充てん層集塵装置の捕集効率について検討を行なったものである。

昼休みの後、続いて次の4件の講演と討論が行なわれた。

(7)「サブミクロン粒子の分級」 元岡 司, 田辺 俟哉, 増田 弘昭 (広大・化工)

(8)「ミキサー型微粒子分散機の特性」 川口 哲司, 佐伯 和彦, 増田 弘昭 (広大・化工)

(9)「流動時のモデルビン平行部軸方向ノルマル圧力分布の測定」 八尋 隆道 (大分大・教育)

(10)「粉粒体層の壁面摩擦係数の測定」 森山龍一 (福教大)

(7)はバーチャルインパクターと同様の流れ形式を用いてサブミクロン粒子の分級を試みた研究で、(8)は分散機として最も手ごろなミキサー型分散機の性能を明らかにしたものである。(9)はモデルビンの底部をピストンによって動かし、粉体層全体を流動させ、その時の壁圧を測定したもので、(10)は壁面摩擦係数の不正確さが、粉体層の力学機構をわかりにくいものにしていくとして、詳細な壁摩擦係数の測定を行なった研究で

ある。

約20分の休憩の後、最後の3件の講演と討論が行なわれた。

(11)「高濃度石炭・水スラリーの流動特性におよぼす粒径分布の影響」 薄井 洋基 (山大・化工)

(12)「団塊凝集法によるラテックス粒子の造粒」 東谷 公 (九工大・環境)

(13)「アルミ電極を用いた懸濁物質の電解浮上分離」 大佐々 邦久 (山大・化工)

上記の3件の研究はいずれも固液系を取扱ったものである。(11)は石炭スラリーの高濃度化におよぼす石炭粒子の粒径分布の影響を検討し、最適の調整法を明らかにしたもので、(12)は固液分離するのに最も適した形態であるペレット状フロックの生成条件および生成機構について検討を行なった研究である。(13)はアルミ電極からとけ出たアルミイオンが凝集剤の役割をして電解浮上分離を促進することを示した研究である。以上で予定の午後5時となり昭和59年度の第2回談話会を終了した。