

本問題に関する長年の精力的な研究について敬意を表したい。次の二、三の点についてご見解をいただければ有難いと思う。

1) 粒子の分布形 $r(\omega)$ を通常は(3)式で示されるように近似的に相似と見なせるとして、理論の展開を行っておられる。 $r(\omega)$ の分布を予め定めておくことが出来るのであれば以後の運びはずい分と簡単になるわけである。しかし、 $r(\omega)$ の分布の変化を求めるのが目的の本研究では、型は相似でその代表値の動きだけを求めれば良いとするには相当の予備的な蓄積があって、相当に広い範囲で、あるいは明確に規定されたある条件下でのみそうなるということを明らかにした上で、理論の展開に取りかからなければならないように思えるがいかがなものでしょうか？ 参考文献(1)のデータによれば、フロック形成によりある分布を持った処から出発した場合に漸くおっしゃられるような関係があるように思える。海域における沈降といった場合の分布の初期条件はどうなのでしょう。淡水系から海水系に入って生じた極めて結合力の小さな微小集塊物については分布の上限の問題がアルミニウムフロックなどの場合よりはるかに厳しいようにも思われる。したがって、 $\frac{\phi}{\varphi}$ がある最大値を越した時には $K_2 = 0$ において、平均値の最大を指定するという形で処理するという方法で破壊の問題を扱い切れるでしょうか？ モデルの粗さをその範囲までと考えた方がこのような複雑な場における一現象を扱う場合の見識とすることもできるように思える。その場、他の要素との組み合わせを充分に考えた上での判断が必要であると思うが？ 本論の進行の主要な部分を律する仮定であるだけに簡単に扱ってはいけないように思うがいかがなものでしょうか？ 実験結果のところで粒度分布の変化をもしっておられればお示しいただきたいと思う。

2) K_1 と K_2 を適当に選び合わせることによって、図-8、9のように実験結果とシミュレーション結果をまことに見事に合致させている。しかし初期分布形（もちろんこの分布が後まで意味をもつことになるわけであるが）をいろいろに仮定した上で、 K_1 と K_2 を選ぶという三つの任意性の中でシミュレーション結果を合わせるということは現実には出来ないように思える。実際の場合に応用するには、おそらく初期分布を実測等によって決定して次に進むことになるのではないのでしょうか？ 初期条件固定のための実測による資料の集積が次のステップへの進行に不可欠のように思われるがいかがでしょうか。また、理論の妥当性の証明のためには、初期分布が明確であるいろいろな場合について K_1 と K_2 の性格付けをすることが必要であると思うがいかがなものでしょうか？

3) 本論文中にもすでに述べられているが、拡散輸送（マクロからマイクロまで）が密度流などと共に加わってくるのが普通の型と思う。また、波による動きも重なるはずである。そのような場合の沈降速度分布差による衝突とその他の流れの剪断によって生ずる諸現象に基づく衝突を実用的にはどのように扱えば良いのでしょうか？ 何か先への見通し、または期待のようなものがあればご教示願いたい。そこでも未だ分布の相似が成立すると考えて話を進めるとしたら、そのようなユニバーサルな分布形とはどのようなものなのでしょうか。