



平成27年度 化学工学会インターンシップ 成果報告会

氏名	森下 友統		
所属	徳島大学大学院	研究科 専攻 コース 学年	先端技術科学教育部 知的力学システム工学 機械創造システム工学 修士1年
研修先企業	住友化学株式会社	部署	生産安全基盤センター
研修テーマ	流体の数値シミュレーション		
研修期間	8/17(月)～9/18(金) 25日間(土日除く)		

■ 機械工学専攻なのに、なぜ“化学工学会”のインターンシップ？

＜大学で“流体解析”を用いた研究＞

＜研修テーマ＞
“流体の数値シミュレーション”

研究を通じて学んできた“流体解析”は
何の役に立つのか？

大学と企業の違い
を知りたい！

“エンジニアとして働く”
イメージを掴みたい！

➤ 自身の希望

➤ 研究内容

と一致した研修内容

“住友化学株式会社”様へ応募

■ インターンシップ参加の目的

“大学”と“企業”の
違いを知る

学んできた学問の
“企業における役割”
を知る

エンジニアとしての
見聞を広める

約1ヶ月に及ぶインターンシップへ...

■ 流体の数値シミュレーション

分散相の分布に対する
数学モデル

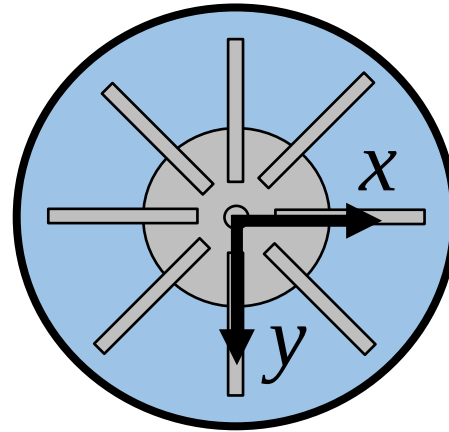
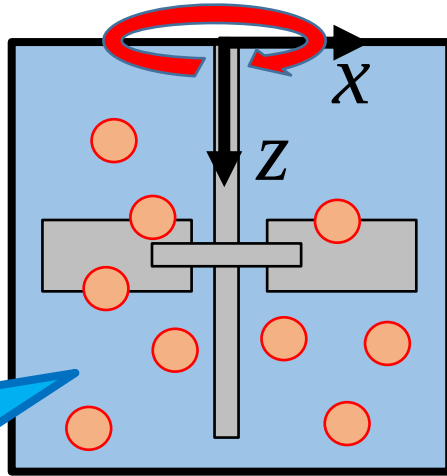
<内容>

- 数学モデル“Population Balanceモデル”を数値流体力学(CFD)ソフトに導入
- 攪拌槽内の液滴分散系を対象に数値シミュレーションを実施

パラメータ

- 攪拌速度
- 流体物性

分散液滴
合体 or 分裂



(攪拌槽 内部)

- ✓ 乱流モデルによる二相流の特性
- ✓ 分散する液滴のサイズ分布

【計算結果】

比較

【文献結果】

“分散液滴のサイズ分布”に対する数学モデルの有用性を検討

■ “流体解析”の企業における役割

➤ 目的を達成するための手段(ツール)

(流動問題の把握
流動現象のメカニズム解明
→ 化学工業プロセスの設計において重要

(例)

流動特性の評価

⇒ 攪拌翼やプラント配管の寸法・形状の決定

■ “大学”と“企業”の違い

➤ 限られた時間内に成果を出す

大学: 時間をかけて“真理”を

企業: 限られた時間の中で“成果”を

➤ “決まった正解”が無い

× 他人に答えを求める

○ 自分自身の考えを持ち発信する

まず自分で試行錯誤する習慣

■ “エンジニア”としてのビジョン

➤ 入社後も勉強は続く “自己研鑽の連続”

(例) 化学メーカーのエンジニアリング部門に配属

これまで学んできた知識
“機械工学”

+

新たに吸収する知識
“化学工学”

◆ 今後活かせること ◆

- 優先順位を考慮して、時間を効率的に使う
- 相手のバックグラウンドを考えて、自分の意見を伝える
- スケジュール管理, 生活リズムの改善

“インターンシップ参加をお勧めします！”

- 自身の将来について考える良い機会

将来ビジョンの形成に役立つ

- 学んできた学問の役割を認識できる

“自分の研究は工業的にどう役立つのか？”

- 会社の雰囲気を知ることができる

“企業における業務”や“社会人の生活リズム”を経験できる

- 先輩社員方との交流

社員寮に身を置き、先輩社員の方々と同じ環境で過ごせる機会

謝辞

一ヶ月という長期間，研修を受け入れて下さりました

住友化学株式会社 様

プロセスシステムグループの皆様

この場をお借りして御礼を申し上げます
誠にありがとうございました