

申請者	学科名	情報システム工学科	職名	助教	氏名	芝世弐
調査研究課題	プラスチック射出成形時の流動解析モデルに関する基礎研究					
調査研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	芝世弐	情報工学部・助教	流体解析	数値解析・プログラム作成	
調査研究実績の概要	<p>本研究では実際の射出成形の実験などに基づきプラスチック射出成形における流動解析モデルを構築し、シミュレーションに必要な十分な簡略化を施そうとするものである。本年度においてはその初期段階として簡易な場におけるモデル構築と予測値との比較に重点を置いていた。</p> <p>しかしながら、年度途中において近隣の技術者との勉強会において優先課題をモデリングに置く方が多方面との協調を生むとのことで方針を転換した。そのため当初予定していた高性能な計算機ではなく消耗品として扱い可能なモバイル機を一台購入し、多くの技術者とモデル作成の周辺技術を模索した。また、学外での勉強会における通信手段確保のためモバイルルータも入手している。</p> <p>モデル作成にはFreeCADなどのオープンCAEツールを用いることも検討したが、本学導入済みのInventorも比較し、それぞれの利点を確認した。同様に学外の技術者とも比較検討した。</p> <p>格子分割および境界設定においてはオープンCAEにおいて様々なツールが用意されているが逆に状況次第で適切なツールが異なるためそれぞれの特性把握が不可欠である。本年度においてはいくつかをテストしたが、決定的といえるものは定まっていない。今後の更新などに期待すると共に他のツールもテストしたいと考えている。</p> <p>計算ソルバーに関しては主に利用しているOpenFOAMのバージョンアップおよび他バージョンの出現により選択肢が増えたがそれぞれの特性把握は未だ行えていない。こちらも今後の課題となる。</p> <p>以上、年度当初の方針から大きくずれているが、大変広い分野をカバーする汎用的な調査研究となり、近隣の技術者と協力し、たとえば水理問題等を解決するように進めている。</p>					