



講演 I

「住友ゴムにおける シミュレーション技術の開発と活用」

白石 正貴

住友ゴム工業株式会社 研究開発本部 研究第一部 部長

【自己紹介】

- 1983年 3月 京都大学工学部化学工学科卒業
- 1983年 4月 住友ゴム工業株式会社 入社
- 2012年 1月 住友ゴム工業株式会社研究開発本部研究第一部長

【講演概要】

住友ゴムグループは、信用と確実に代表される住友の事業精神とダンロップの先進性を基軸とし、自動車用タイヤをはじめ、様々なゴム製品やスポーツ用品を製造販売している。主力製品である自動車用タイヤは、単一部品でありながら多岐にわたる性能が要求されるが、それらの性能は相反することが多い。タイヤの開発は、それらの相反する性能を高次元でバランスする、あるいは、ブレークスルーすることと言っても過言ではない。これまでの多くの経験や知見に基づく技術があるが、その上を行く技術を早く開発するために、住友ゴムはシミュレーションを開発・活用している。

コンピューターシミュレーションは、一般的に、製品の試作・実験の代替えとする効率化の目的で活用されるが、一方、物理現象を緻密に計算しているため、どんなことが起こっているのかを解明することもできる。タイヤでは、路面の接地の状態とか、ゴム材料の分子構造やその挙動など、観察するのが非常に難しい現象もシミュレーションで解明することができる。住友ゴムでは、このようなシミュレーションの利点を活かして製品開発を行っており、その技術の開発・活用について紹介する。