

ADCIRCコードを用いた高潮と洪水の高解像度、  
高精度モデリング

## Prof. Rick Luettich

ノースカロライナ大学チャペルヒル校  
海洋科学研究所 教授

日時: 2011年10月18日(火) 15:00-16:30

会場: 東京大学工学部 2号館 3F 31A会議室

2015年までに、アメリカ合衆国の人口の60%以上が沿岸地域に住むことが予想されている。1990年代後半に、メキシコ湾岸と大西洋湾岸地域のインフラだけでも、約3兆ドルの資産価値があった。年間国内総生産の10分の1以上と1600万の雇用が、その湾岸水域地帯にある産業に直接関係している。それにもかかわらず、これらのとても人口が多く、経済的に重要な地域は、津波や洪水や台風を含む自然の破壊的な力の影響をとても受けやすい。地球の気候変動やそれに起因する海面上昇などが考慮されるとき、これらの地域に住むリスクは、さらに大きくなる。

一方で、過去半世紀にわたって、現在の天気予報の能力の元になっている計算モデルを発展させるのに、多大な努力がなされてきたが、最大規模の沿岸暴風雨による破壊の大きな原因になっている波や高潮や洪水への予測モデルは、まだ十分でない。

我々は、ADCIRCとSWANを結合した、高潮と波モデルについて説明する。これらのモデルは、台風やそれ以外の強い沿岸暴風雨による沿岸の波や高潮をモデリングして、現代の高性能計算能力を活用するための技術に、近年、大きな進歩をもたらした。これらのモデルを適用するには、数100kmから数10mの空間スケールの範囲を解く必要があり、とても困難な計算問題となっている。例として、このモデルは、どのようにして過去の暴風雨の影響を評価し、将来の暴風雨の予測に対する計画を提供するかを示す。



主催: 東京大学グローバルCOEプログラム「機械システム・イノベーション国際拠点」  
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科 システム創成学専攻 教授 吉村 忍  
E-mail: [yoshii@sys.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:yoshii@sys.t.u-tokyo.ac.jp) Phone: 03-5841-6960  
GMSI事務局 E-mail: [gmsi-office@mechasys.jp](mailto:gmsi-office@mechasys.jp) Phone: 03-5841-7437