

仮想物体間の相互作用による破壊の実時間表現

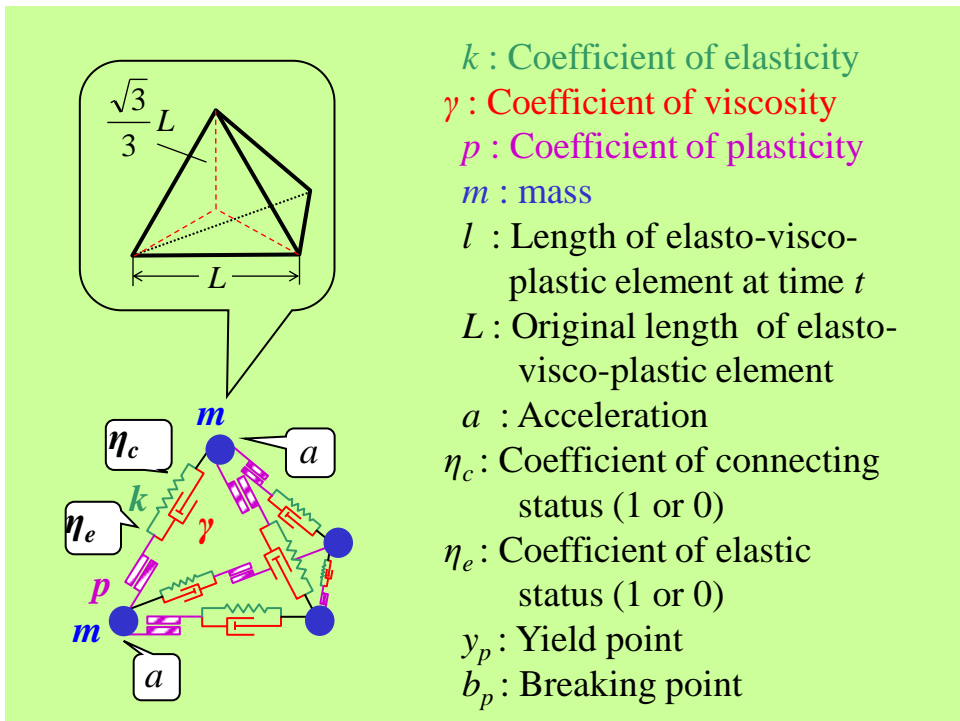
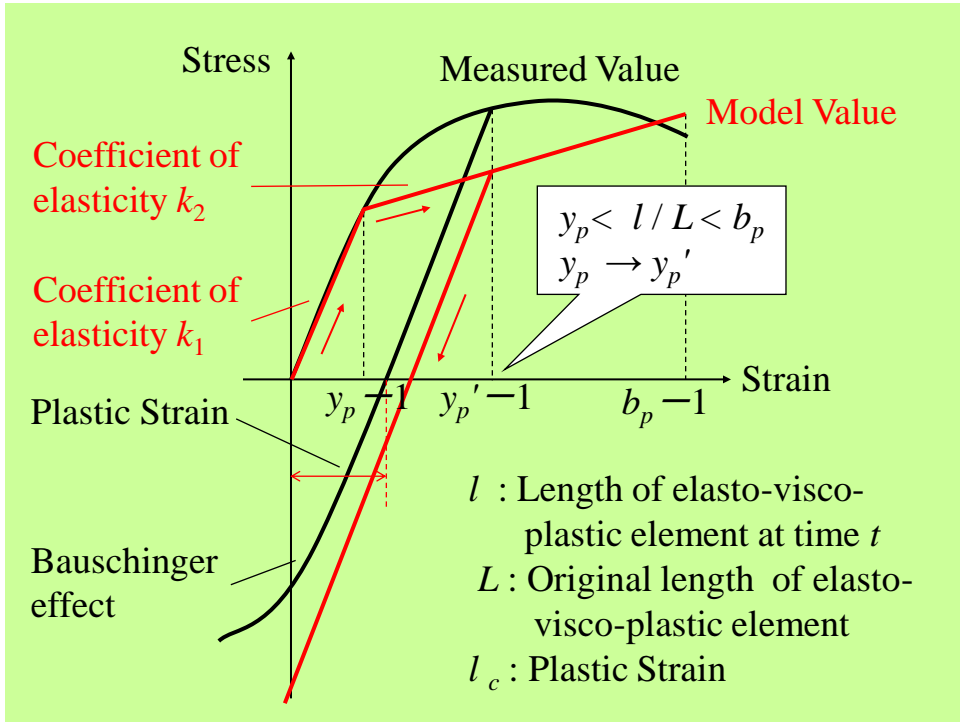
東京医科歯科大学 大学院保健衛生学研究科

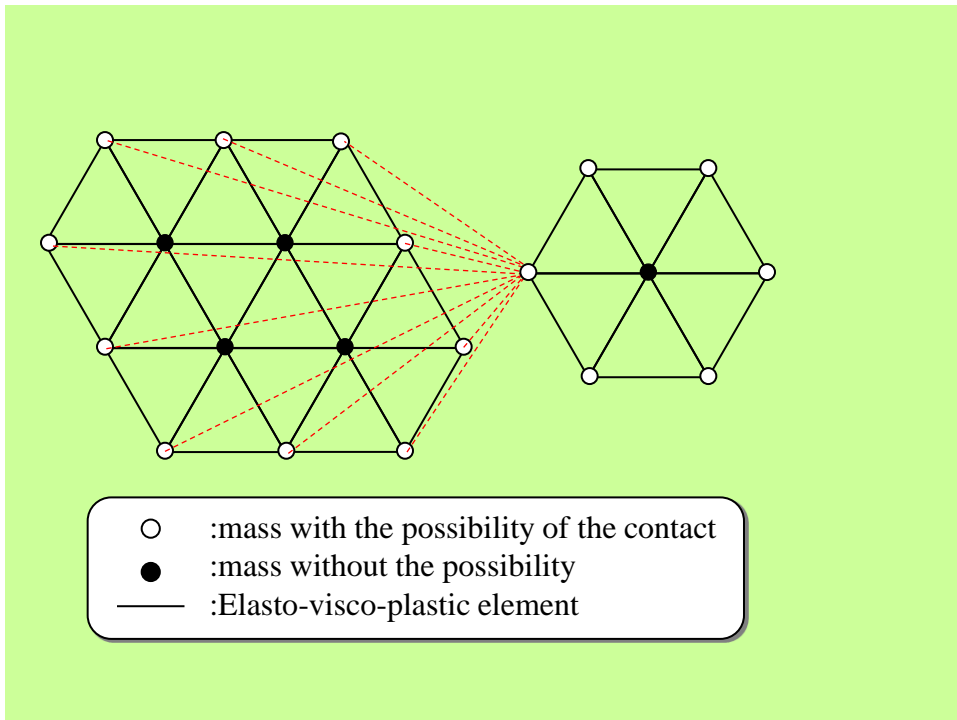
本間 達 若松 秀俊

目的

塑性を考慮した物性値モデルの構築と破壊の表現

- ◆仮想物体同士の接触による相互作用の実現
分裂した仮想物体の破片同士も考慮
- ◆実時間での破壊表現の検討
衝突判定時間と描画時間を考慮





シミュレーション環境

Hardware

Endeavor Pro4000 (EPSON Direct)

OS : Windows XP SP2

CPU : Core 2 Duo E6700

GPU : Radeon X1950 PRO

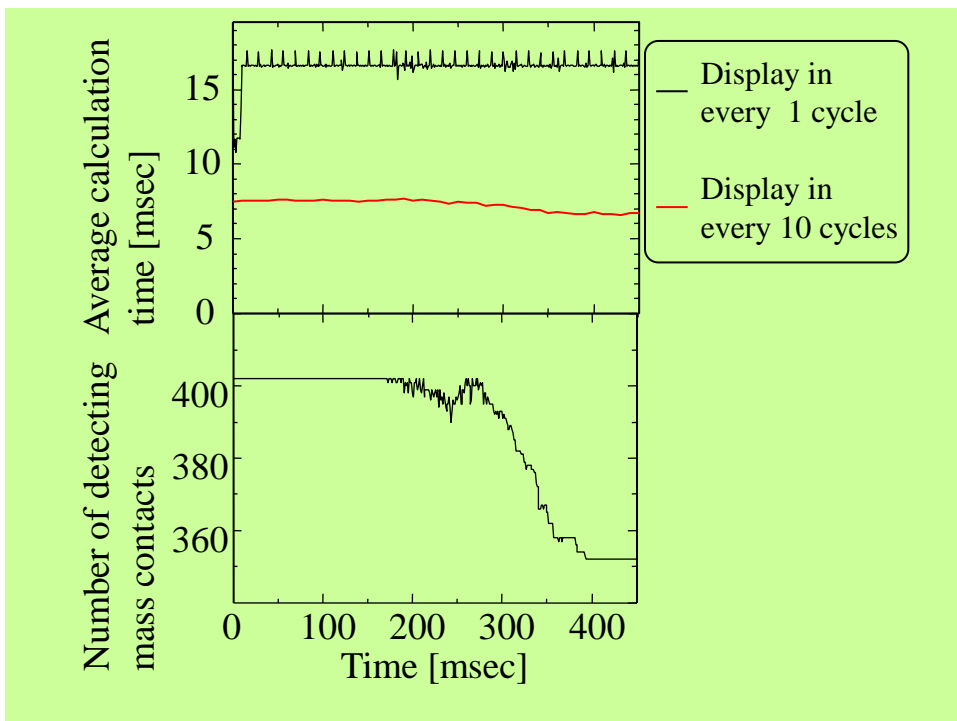
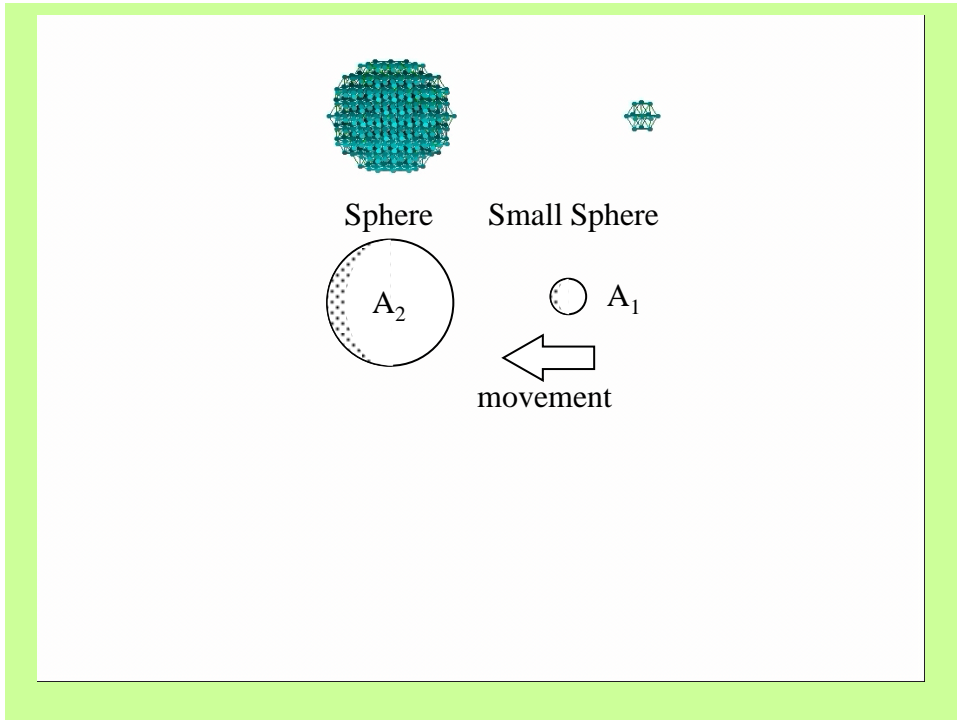
Memory:2GB

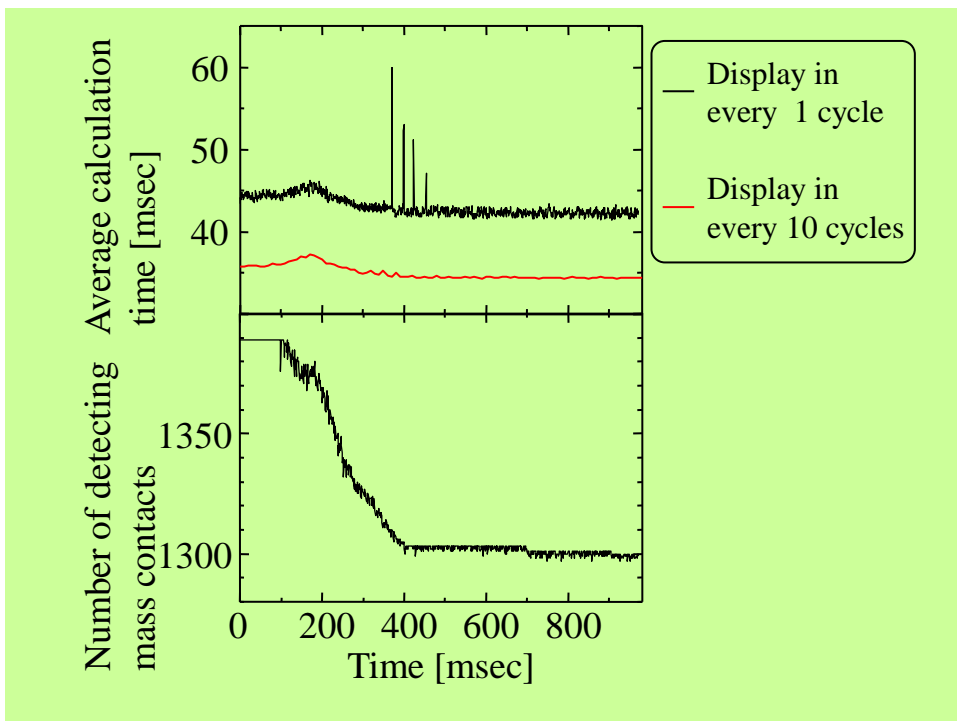
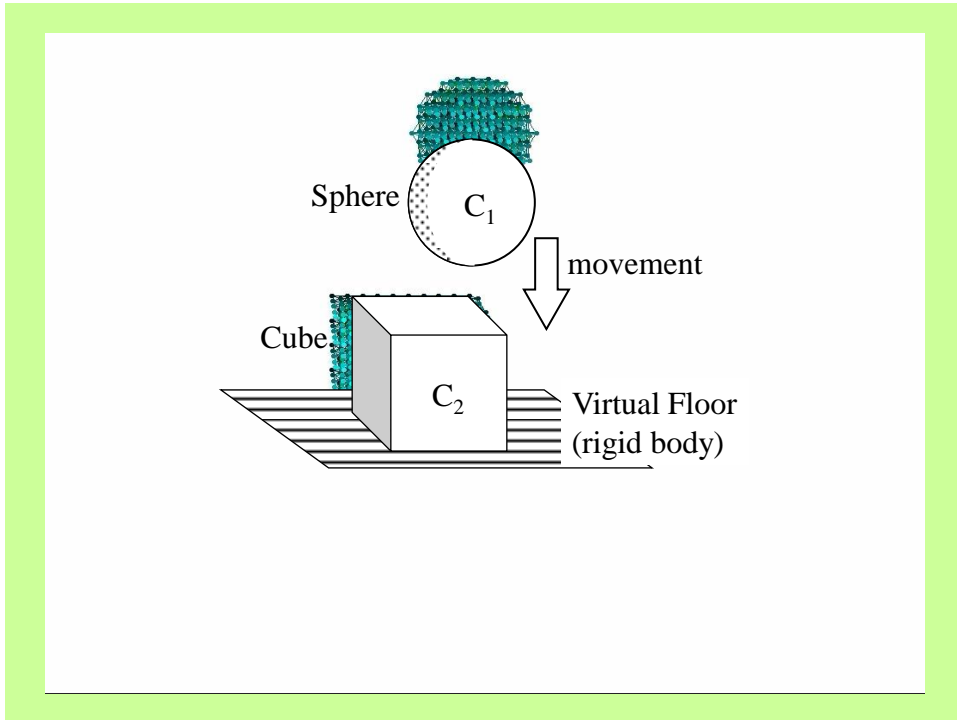
Software

VisualC++ 2005 Express Edition

Windows Platform SDK

DirectX9.0C





まとめ

- 応力-ひずみ曲線を折れ線で近似し
演算時間を軽減する粘弾塑性体モデルを
構築した.
- 質点間で完全弾性衝突と衝突判定距離を
設定し, 仮想物体同士の相互作用を実現した.
- 力覚表示システムでの実時間表現を実現
するための, 衝突判定と描画時間について
検討を行った.