

システムダイナミクスによる

世界モデルのシミュレーション

本田敦士 (指導教員 細谷将彦)

目的： システムダイナミクスによる世界モデルのパラメータの数値、例えば植林率や資本投資額、食糧等を色々変化させ、これからの人類の生活の質がどのように変化するかを実験し、考察する。

<システムダイナミクス>

システムダイナミクスとは、1961年に Forrester によって、経営のシステム分析のために、時間とともに変わる経営システム部分間の相互作用を取り扱う方法として創案された。現在一般では、「変動するシステムのシミュレーションモデルによって、そのシステムの動特性を明らかにしようとする方法」として考えられている。

<世界モデル>

世界モデルとは、世界の人口、資本、天然資源、農業、汚染の 5 つの部門の相互関係を一般化した形でモデル化し、人口、資本量、天然資源残存量、農業への投資資本、汚染量のレベルが時間に対してどのように変化していくかを計算できるようにしたプログラムである。

例えば人口と汚染量の関係は次の図のように設定されている。

