ITシステム開発事業における人材量の調整方針が企業の業績に与える影響のシステムダイナミクスモデリング

Systems Dynamics Modeling of Financial Impacts Affected by Human Resources Adjustment Policies in IT Systems Development Business

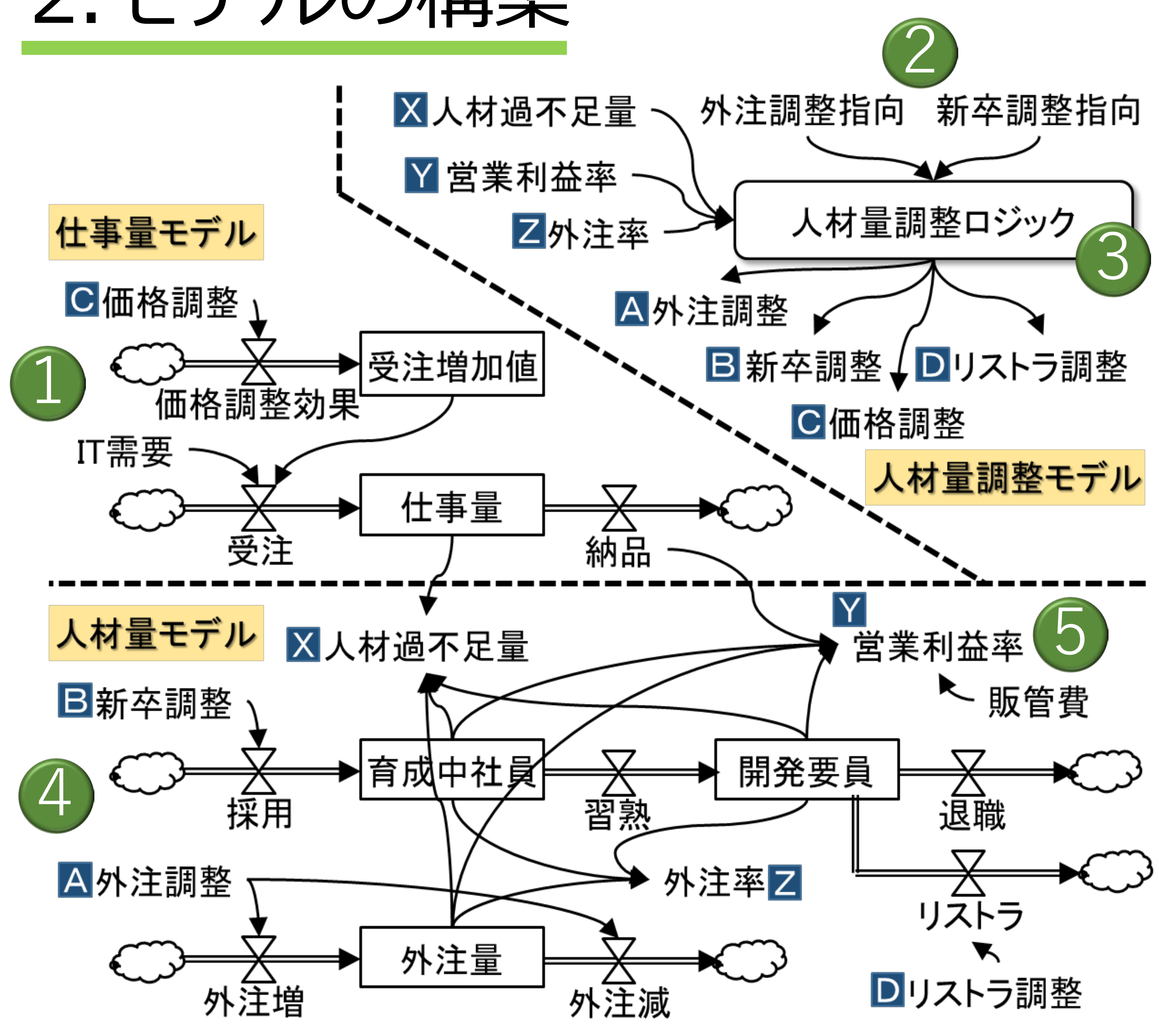
東京都市大学 TOKYO CITY UNIVERSITY

河野純也 (東京都市大学)　岡田公治 (東京都市大学)

1.背景および目的

労働集約型産業であるITシステム開発事業では，人材の獲得が重要である．雇用流動性が低い日本では急激なIT需要の変化 (リーマンショック等) 時に，受注量に合わせて人材量を調整することは難しい．
本稿では，ITシステム開発企業において，企業の人材量調整方針が業績に与える影響をシミュレーション可能な形式でモデリングする．

2.モデルの構築



IT企業の人材調整方針は以下の組合せであると仮定

新卒調整指向	外注調整指向	人材調整の傾向
高	高	新卒採用、外注を積極的に増減させる
	低	新卒採用を積極的に増減させる
低	高	外注を積極的に増減させる
	低	価格を調整し人材維持を図る

上記の違いを反映できるシミュレーションモデルをシステムダイナミクスを用いて構築

1. IT需要の増減（外部環境の変化）をインプット
2. 外注調整指向と新卒調整指向（企業の調整方針）に指向性の大きさを表す０～１の値をインプット
3. 2つの指向性がともに低い場合は価格調整も行う
   それぞれの調整の限界に達した場合はその分を他の調整方法で調整可能か確認し調整量を決定する
   調整しきれない場合は，リストラ調整も行う
4. 決定した値（左図の A ～ D ）で人材量を調整
5. 人材量調整方針の違いによる営業利益率への影響を算出

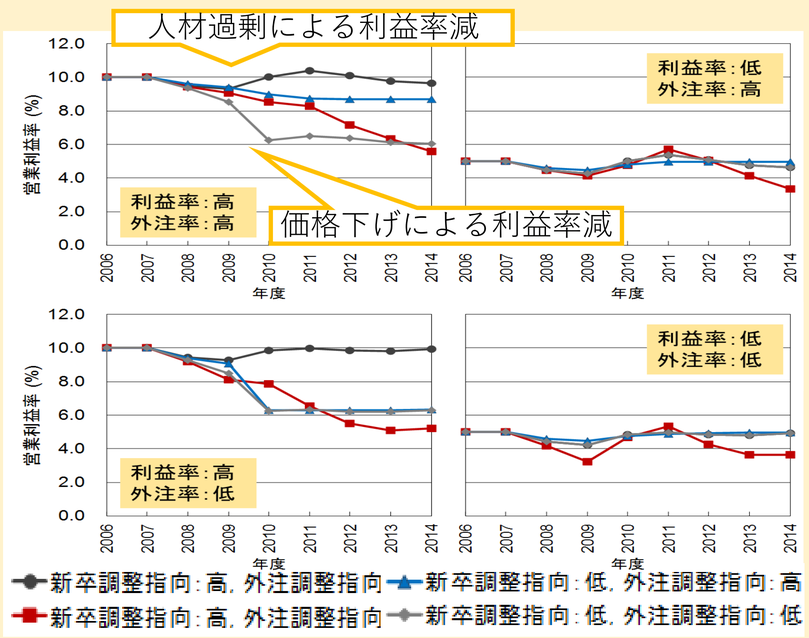
3.シミュレーション結果

シミュレーションの実施

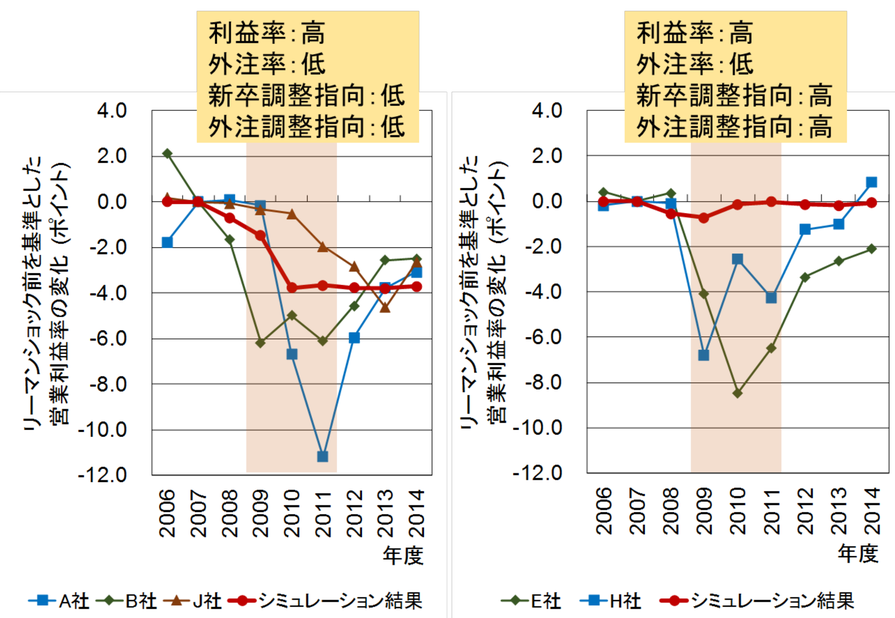
- 人材量調整方針により値を設定

	高	低
営業利益率	10%	5%
外注率	80%	50%
新卒調整指向	0.9	0.1
外注調整指向	0.9	0.1

- リーマンショック前後('06~'14)のIT需要を外部環境変化として入力



IT企業とシュミレーション結果の比較



外注，新卒調整指向が共に低い企業は営業利益率がリーマンショック前の水準まで回復できていない

価格引下げにより受注量を増加させ人材維持を図ったためと想定される

比較するIT企業の選定

就職四季報に掲載されており有価証券報告書を掲載している等データ取得可能なIT企業を選定（24社）
下記の基準で16通りに分類（右記）

	分類基準
利益率の高低	リーマンショック前3年間の営業利益率の平均≦5%
外注率の高低	リーマンショック前3年間の外注率の平均≧70%
新卒調整指向の高低	リーマンショック前後で新卒採用率が1%以上低下
外注調整指向の高低	リーマンショック前後で外注率が5%以上低下

利益率	外注率	新卒調整指向	外注調整指向	グループに属する企業
高	高	高	高	－
			低	R社
		低	高	－
			低	Q社
	低	高	高	E社，H社
			低	F社，G社
		低	高	C社，D社，I社
			低	A社，B社，J社
低	高	高	高	T社
			低	S社
		低	高	X社
			低	U社，V社，W社
	低	高	高	M社，N社
			低	L社，P社
		低	高	K社，O社
			低	－

４．結論

ITシステム開発企業において，IT需要の変動に対する企業の人材量調整方針が業績に与える影響をシミュレーション可能な形式でモデリングし，価格引下げにより受注量を増加させ人材過剰に対応した企業は，リーマンショック以前の業績水準に回復することが難しいという現象がある程度再現できた．