



Title	STUDIES ON SUPPLY CHAIN COORDINATION MODELS
Author(s)	Chhaing, Huy
Citation	大阪大学, 2008, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/49062">https://hdl.handle.net/11094/49062</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> 大阪大学の博士論文について

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	CHHAING Huy チャン フイ
博士の専攻分野の名称	博士（経済学）
学位記番号	第 21734 号
学位授与年月日	平成 20 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 経済学研究科経営学専攻
学位論文名	STUDIES ON SUPPLY CHAIN COORDINATION MODELS (サプライチェーン・コーディネーションモデルの研究)
論文審査委員	(主査) 教授 竹田 英二 (副査) 教授 浅田 孝幸 教授 大西 匡光

### 論文内容の要旨

サプライチェーン・マネジメントの主要なテーマの 1 つに構成メンバー間のコーディネーションの問題がある。本論文は、(1)情報共有によるコーディネーションの効果、(2)どのような契約によるコーディネーションがサプライチェーン全体最適を実現するか、(3)サプライチェーン構成メンバーのリスクへの態度がサプライチェーン全体最適へ及ぼす影響、という構成メンバー間の連携のあり方に関する 3 つのテーマが扱われている。本論文は 3 つの章からなっている。

まず、第一章は序であり、サプライチェーン・マネジメントとコーディネーションの問題について簡単に概説している。

第二章は情報共有によるコーディネーションモデルを扱っており、先行研究のモデルの拡張をおこなったものである。サプライチェーンの上流にいくに従って、注文量の変動が増幅される現象は *bullwhip* 現象として知られている。Lee et al. (2000) はこの現象を説明する 1 サプライヤーと 1 小売業者からなる 2-レベルのサプライチェーンモデルを用いて、上流のサプライヤーが下流の小売業者の情報を共有することによって *bullwhip* 効果を減少させることを示した。ここでは、先行研究である Lee et al. のモデルを複数の小売業者からなるモデルに拡張することによって、サプライヤーが小売業者全体のなかから一部分の小売業者を選んで情報を共有した場合の *bullwhip* 現象への効果を議論したもので、理論的な結論を導出している。

第三章は契約によるコーディネーションモデルである。サプライチェーン全体のパフォーマンスを最適にするためには、独自の目的を最適にする構成メンバー間の契約によるコーディネーションが考えられる。たとえば、卸売り価格契約、買い戻し契約、収入分配契約などがよく知られている。ここでは、それぞれの契約によるコーディネーションの特徴的な性質を整理し、新しく複数の契約を同時に考慮したモデルを提案し、サプライヤーと小売業者の利益配分比率が従来の個別の契約より柔軟になるサプライチェーン全体最適が実現できることを示したものである。

第四章は、サプライチェーン構成メンバーのリスクにたいする態度を考慮したコーディネーションモデルを扱ったものである。効用関数を用いて、リスク回避の小売業者の最適注文量とリスク中立のそれとの比較についての結論を導いている。また、指數型の効用関数による特別な場合に、プラットのリスク回避関数を用いて、リスク回避の程度が全体最適に及ぼす影響を明らかにしている。

第五章では、本論文の総括として、研究の成果を要約したものである。

## 論文審査の結果の要旨

本論文で扱ったサプライチェーン構成メンバー間のコーディネーションの問題はサプライチェーン・マネジメントにおける中心的なテーマの一つである。ここで提案したモデルはいずれも先行研究を踏まえた拡張モデルであるが、それぞれ示唆に富んだ新しい興味深い知見を得ている。ただ、第四章で扱ったサプライチェーン構成メンバーのリスクへの態度がサプライチェーン全体最適へ及ぼす影響については、結論のいくつかはプラットのリスク回避関数が特別な効用関数について得られている点など今後の課題も残されている。しかし、このテーマの理論的研究は緒についたばかりであり、さらなる展開に寄与する貢献度は高いといえる。

以上、本論文は、理論的展開の緻密さ、得られた知見から判断して、博士（経済学）の学位に相応しいものと認定する。