

在庫管理能力評価のための棚卸資産回転率の業種別基準値の設定及び収益性との関係に関する研究

1155009 朱 威

指導教員 黒川 久幸 教授

1. はじめに

1.1 研究背景

グローバル化に伴い企業間の競争は激化しており、企業の経営を取り巻く環境は著しく変化している。商品のライフサイクルの短命化は、キャッシュフローを重視した経営へと企業の在庫管理の考え方を大きく変えた。このため在庫の削減が経営にとって重要事項となり、経営者は自社の在庫管理状況が適切かどうか、常に把握することが必要となっている。

1.2 研究目的

本研究では、自社の在庫管理能力が適切かどうか把握するために、業種別の基準値を設定することを目的とする。

また、業種によって在庫が経営に与える影響は異なることが考えられる。そこで業種別に棚卸資産回転率と収益性との関係について分析し、在庫が企業の収益性に与える影響の違いについて明らかにすることを第 2 の目的とする。

2. 研究対象

2.1 業種及び企業の選定

本研究は在庫管理の能力を把握するために、日本経済新聞に在庫を持っている電気機器、自動車・自動車部品、商社、小売業の 4 つの業種を選定した。また四つの業種ごとに代表性がある売上ランキングの上位 10 社を抽出し、計 40 社を分析対象とする。具体的な研究対象は 3 章で示す。

2.2 データ期間の選定

EDINET で有価証券報告書を利用して企業の平成 18 年度から平成 23 年度の連体財務データを用いて研究する。

3. 対象業種の細分類

3.1 細分類の必要性

棚卸資産回転率などを分析する時、業種や製品などによって異なるので、工業製品と食品などそ

もそも賞味期限等の有無から単純に比較することができない。そこで各業種について業務内容に基づき、さらに分類する必要がある。

3.2 細分類の結果

日本経済新聞の電気機器業種と自動車・自動車部品業種ではサプライチェーン上組み立てメーカーと部品メーカーによると、電気機器・輸送用機器と自動車・自動車部品を別々に分類した。本研究では輸送用機器のデンソーと自動車部品のアイシン精機は参照として分析する。

商社業種では、扱っている品種の量及びサプライチェーン上によると、専門商社と総合商社の二つを細分類とした。売業は業態別に百貨店、総合スーパー、家電量販店の三つを細分類とした。

細分類をまとめてみると、結果を表 1 に示す。

表 1 業種細分類

電気機器	自動車	専門商社	総合商社	百貨店	総合スーパー	家電量販店
日立	トヨタ	メディアバル	三菱商	セブン & アイ	イオン	ヤマダ電機
パナソニック	日産自動車	アルフレッサ	伊藤忠	三越伊勢丹	ユニー	エディオン
ソニー	ホンダ	スズケン	丸紅	Jフロント	ダイエー	ケーズHD
東芝	スズキ		三井物			
富士通	マツダ		住友商			
三菱電	三菱自		豊田通商			
キャノン	ダイハツ		双日			
NEC	富士重					
シャープ	いすゞ					

本研究は細分類された七つの業種は研究対象とする。

4. 業種別棚卸資産回転率基準値の設定

4.1 棚卸資産回転率の概要

棚卸資産回転率は売上高を棚卸資産で割ったものをいう。

$$\text{棚卸資産回転率} = \frac{\text{売上高}}{\text{棚卸資産}} \dots\dots\dots \text{式 1}$$

棚卸資産回転率は商品や製品などの販売が効率よく行われているかを見る効率性分析指標で、一般に回転率が高いほど、棚卸資産の入庫から販売までの期間が短く、在庫管理が効率的に行われていることを示す。

4.2 業種別棚卸資産回転率

業種別の平成 18 年度から平成 23 年度まで各年度の棚卸資産回転率平均値データを基づいて各業種この六年間の棚卸資産回転率の推移を分析して各業種の全体的な在庫管理能力を把握することができる。

各年度の棚卸資産回転率推移を図 1 に示す。

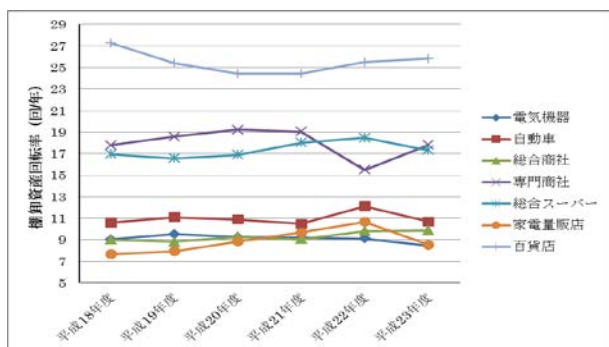


図 1 業種別各年度の棚卸資産回転率推移

図 1 によると、業種が違う場合、棚卸資産回転率が異なることがわかった。

詳しく業種の棚卸資産回転率の現状を見ると、全体的に棚卸資産回転率が上昇する傾向を見られるが、各業種により変動も少し違う。

百貨店の棚卸資産回転率が一番高くなる理由は、百貨店は「仕入れて売る」スタイルではなく、並んでいる商品はまだ卸やメーカーの財産であることが多い。商品が売れると同時に百貨店が仕入れる（消化仕入）、もしくは卸から直接消費者のものになる（委託販売）というような形態を取っているためと考えられる。

4.3 業種別棚卸資産回転率の基準値の設定

本研究では各業種の平成 18 年度から平成 23 年

度まで算出した棚卸資産回転率データを用いて平均値を求めた。各業種の平均値を基準値と設定する。設定した結果を表 2 に示す。

表 2 業種別棚卸資産回転率基準値（回/年）

百貨店	25.473
専門商社	17.986
総合スーパー	17.372
自動車	10.978
総合商社	9.307
電気機器	9.101
家電量販店	8.895

表 2 によると、分析の結果、百貨店は最も棚卸資産回転率基準値が高く、25.473 [回/年]であり、最も低い業種は家電量販店の 8.895 [回/年]であることを分かった。また専門商社と総合スーパーの棚卸資産回転率の基準値はほぼ 17[回/年]であり、総合商社と電気機器の棚卸資産回転率の基準値はほぼ 9[回/年]であることを分かった。

しかし、需要の変動が大きい場合、在庫管理能力を評価するため、業種別棚卸資産回転率だけで判断するのは不十分である。変動係数の方から需要変動に対応する在庫調整する能力も大切である。この在庫管理能力を評価する必要がある。

4.4 業種別棚卸資産回転率変動係数

変動係数は標準偏差を平均値で割ったものをいう。

$$\text{変動係数} = \frac{\text{標準偏差}}{\text{平均値}} \dots\dots\dots \text{式 2}$$

変動係数は格差（データのばらつき）を表す係数である。格差が拡大すると変動係数が上昇し、格差が縮まると変動係数は下降する。この数値より大きければ格差が大きいといったものはなく、2つ変動係数の比較により、格差の大きい・小さいことを判断できる。

4.5 業種別棚卸資産回転率変動係数基準値の設定

各業種は経済影響に対して需要の変動が大きい場合、在庫管理能力の対応力を把握するために棚卸資産回転率変動係数の基準値を設定する必要がある。各業種の棚卸資産回転率変動係数基準の設定した結果を表 3 に示す。

表 3 業種別棚卸資産回転率変動係数基準値

百貨店	0.072
専門商社	0.075
総合スーパー	0.049

自動車	0.120
総合商社	0.088
電気機器	0.086
家電量販店	0.117

表 3 によると、分析の結果自動車は最も棚卸資産回転率変動係数の基準値が高く、0.120 であり、最も低い業種は総合スーパーの 0.049 であることが分かった。

5. 在庫管理能力と企業経営収益性の関係

5.1 収益性分析指標概要

本研究では収益性を表す指標の中に販管費率を挙げて分析対象とする。

販管費率は収益性分析の指標の一つとして、売上高に占める販管費の構成比を表す指標である。販管費率とは販売費及び一般管理費を売上高で割ったものをいう。

$$\text{販管費率} = \frac{\text{販売費及び一般管理費}}{\text{売上高}} \times 100\% \quad \dots \text{式 3}$$

販売管理費率が高いということは、販売管理コストが大きいということである。販管費率は一般的に低いほど効率が良いことを示す。

5.2 業種別棚卸資産回転率と販管費率の関係分析

各業種の棚卸資産回転率と販管費率との関係を図 2 に示す。

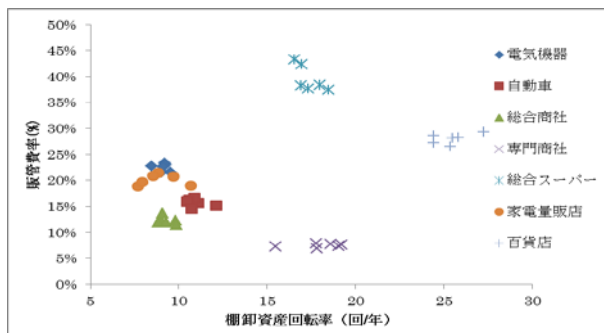


図 2 業種別棚卸資産回転率と販管費率との関係

図 2 によると、業種が違えば、棚卸資産回転率及び販管費率の関係が違ってくるのがわかった。

一般的に棚卸資産回転率が高いほど、販管費率が低いというような相関性がある。図 2 より、棚卸資産回転率と販管費率の相関性があることが見受けられる。棚卸資産回転率は在庫管理能力を評価する指標、販管費率は収益性を表す指標で、企業の経営収益性は在庫管理によく影響されることがわかった。さらに、詳しく各業種の棚卸資産回転率と販管費率の関係性を相関係数で検討する。その結果を図 3 と図 4 に示す。

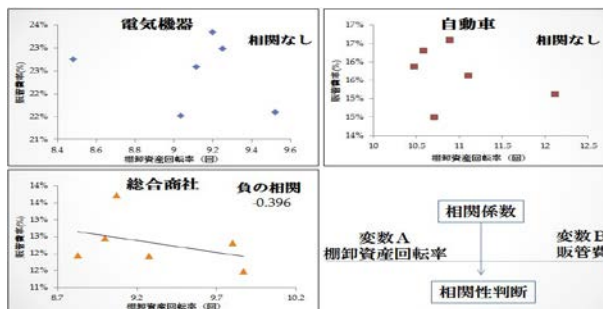


図 3 棚卸資産回転率と販管費率の相関性分析

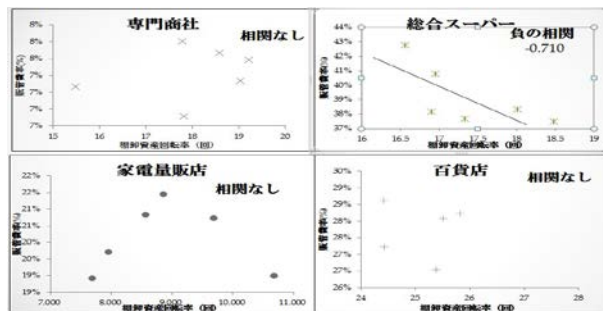


図 4 棚卸資産回転率と販管費率の相関性分析

図 3 と図 4 によると、総合商社と総合スーパーの棚卸資産回転率と販管費率の間負の相関を見受けられる。ほかの業種の棚卸資産回転率は販管費率の影響が小さく、在庫管理能力は企業の経営収益性に強く関連しないため、在庫管理を優先的に検討しなくてもよいことがわかった。

5.3 企業別棚卸資産回転率と収益性の関係分析

各業種の棚卸資産回転率と販管費率の相関性を分析した結果、総合商社と総合スーパーの二つの業種ではこれらの相関性があり、一方他の業種は相関性なしと判断できる。

この二種の関係を説明するため、相関性がある総合商社と相関性ない百貨店を例としてさらに分析する。総合商社と総合スーパーの企業ごとの棚卸資産回転率と販管費率の関係を図 5 と図 6 に示す。

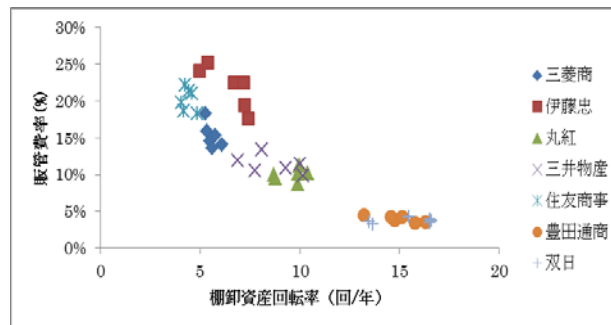


図 5 総合商社棚卸資産回転率と販管費率の関係

図 5 により、総合商社の各企業は全体的に、棚卸資産回転率と販管費率の相関性が高く見受けら

れる。棚卸資産回転率の増加にしたがって、販管費率が減少することを分かった。つまりこの業種の企業の在庫管理能力は強く収益性に影響することが分かった。

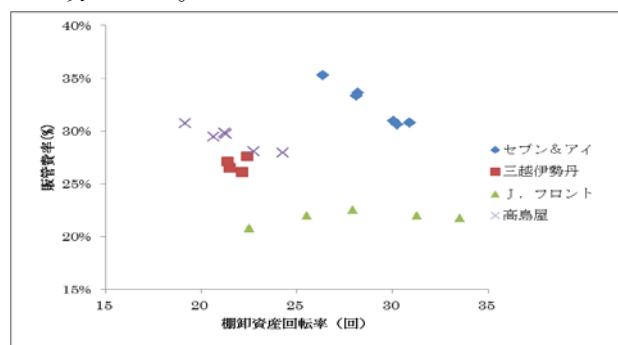


図 6 百貨店棚卸資産回転率と販管費率の関係図

図 6 により、百貨店の各企業の棚卸資産回転率と販管費率の相関性がない。この業種の企業販管費率がほかの要素にも影響されて棚卸資産回転率には強く影響されていないことが分かった。またこの業種の会社には在庫管理能力は収益性に対して影響が小さいことが分かり、在庫管理の重要性を強く検討する必要がないことがわかった。

5.4 在庫管理能力と企業経営収益性の関係

以上の分析で在庫管理能力と企業経営収益性の関係をまとめると、以下の表 4 に示す。

表 4 在庫管理能力と企業経営収益性の関係

業種	販管費率 (%)	相関性	在庫管理の重要性
総合スーパー	39.189	負の相関強い	大
百貨店	28.000	相関なし	小
電気機器	22.456	相関なし	小
家電量販店	20.112	相関なし	小
自動車	15.679	相関なし	小
総合商社	12.318	負の相関弱い	中
専門商社	7.430	相関なし	小

表 4 によると、総合スーパーと総合商社の在庫管理能力と企業経営収益性の間に負の相関があり、在庫管理の改善は企業の収益性につながる。そのため、在庫管理が重要であることがわかった。またもっとも販管費率が高い総合スーパーは相関性も高いため、在庫管理に力を入れる必要があることも分かった。ほかの業種の在庫管理能力と企業経営収益性の間に相関がない、在庫管理能力は企業の経営収益性に強く関連しないため、在庫管理

が企業経営収益性に対して優先的に検討しなくてもよいことがわかった。

6. おわりに

6.1 結果

本研究では自社の在庫管理能力が適切かどうか把握するために、業種別の基準値を設定した。また業種によって在庫が経営に与える影響が異なることが考えられる。そこで業種別に棚卸資産回転率と収益性との関係について分析し、在庫が企業の収益性に与える影響の違いについて分析した。

分析の結果、百貨店が最も棚卸資産回転率が高く、25.473 [回/年]であり、最も低いのは家電量販店の 8.895 [回/年]であることを分かった。また、自動車は最も棚卸資産回転率変動係数が高く、0.120 であり、最も低いのは総合スーパーの 0.049 であることを分かった。

総合スーパーと総合商社は棚卸資産回転率と販管費率の間に相関性が見受けられ、他の業種よりも在庫管理の善し悪しが企業の収益性に影響を与えることが分かった。また在庫管理は総合スーパーと総合商社の方がほかの業種より重視すべきことがわかった。

6.2 今後の課題

本研究では、部品メーカーの方が組み立てメーカーよりも棚卸資産回転率が高い傾向が見受けられた。つまり、サプライチェーン上の位置により、棚卸資産回転率の違いが見受けられ、今後は業種別の他、サプライチェーン上の位置による分類が必要であることが分かった。

また本研究では研究対象が少ないため、また主に 6 年間の平均データを利用して業種の状況を分析しているが、今後はより多くの業種と企業を対象として分析し、より詳しく企業ごとに分析する必要がある。

参考文献

- (1) 日本経済新聞,
<http://www.nikkei.com/markets/ranking/keiei/uriage.aspx>
- (2) EDINET,
<http://info.edinet-fsa.go.jp/>
- (3) 東洋経済新報社編：会社四季報業界地図 2010 年版，東洋経済新報社，2009
- (4) 内川清雄：斜めに読むだけで[経営分析]がしっかりわかる，かんき出版，1998