

桃山学院大学

総合研究所紀要

Vol. 40 No. 2 2015. 1

〔特定個人研究〕

論文

観光土産のオンライン・リピート購買に関する知覚リスクの研究

.....辻 本法子 (1)

セル生産システムの導入による工場現場の統合化

——1980年代におけるトヨタの開発試作工場の試み——

.....信 夫 千佳子 (29)

〔共同研究〕

論文

大学生の生活満足度の規定要因

——全国26大学調査から——岩 田 考 (67)

大学初年次生はどのようにして

説得力のある文章を書く能力を獲得するのか

.....辻 洋一郎 (87)

共同研究活動報告書 (11共211, 11共212, 11共214, 11共215, 11連216,
11連217, 11連218, 11連219, 11連221, 11連222, 12共225, 12共226) (103)



桃山学院大学総合研究所

観光土産のオンライン・リピート購買に関する 知覚リスクの研究

辻 本 法 子

1. は じ め に

日本における観光の基本的特徴として土産物の購買があり、観光土産開発に特産品の活用が求められている（鍛冶 2006, 北川 2001）。観光土産の消費拡大のためには、観光土産として購買された商品のその後の定期的な購買（リピート購買）の喚起が必要であり、ITの発展により参入が容易になったオンラインショップは、観光土産として購買された特産品のリピート購買の有力な販路となる可能性を秘めている。

経済産業省によると2012年の消費者向け電子商取引の市場規模は9.5兆円であり¹⁾、2007年の調査²⁾ではインターネット利用者の46.5%が食品の購買経験があり、雑誌・書籍購入(57.8%)に次いで多く、今後も有望な市場と期待されている。

さらに、民間の調査³⁾ではインターネット利用者の3人に1人が地域産品のお取り寄せ経験者であり、地域事業者にとり今後有力な販路となることが期待されている。しかし、オンライン販売は比較的参入が容易なことから多くの事業者が参入しているのが現状であり、効果的に売上を伸ばすために、いかにリピート購買を促進するかが課題となっている（辻本・石垣 2011）。

一般にオンラインショップで消費者が購買する際の問題として知覚リスクがあげられ、知覚リスクの低減が利用の促進につながるといわれる（青木 2005）。筆者のこれまでの研究（辻本・石垣 2011）で、地域産品をオンライン購買する際に消費者が意識する知覚リスクの低減策について調査をおこなった結果、商品リスクの低減が利用促進のための主要な課題になると結論づけており、また消費者の購買時のリスク解消策では、「自己の消費経験」がリスク低減の要因となっていることがあきらかになっている。さらに、ネットにおけるリピート購買の際には、事前の店頭（オフライン）購買経験が、オンライン購買時の知覚リスクを低減させることを確認している（辻本・石垣 2012）。

1) 経済産業省「平成24年度我が国情報経済社会における基盤整備（電子商取引に関する市場調査）」参照。

2) 経済産業省「平成19年度我が国のIT利活用に関する調査研究事業（電子商取引に関する市場調査）」参照。

3) 「お取り寄せに関する意識調査」, rTYPE アイシェアオンラインリサーチサービス, <http://release.center.jp/2009/02/0901.html> 参照。アクセス日2014年9月12日。

キーワード：観光土産、オンライン販売、知覚リスク、リピート購買、特産品の商品開発

この知見を観光土産にあてはめた場合、観光地での土産物の購買経験は、事前のオフライン購買経験にあたり、その後のオンライン購買における知覚リスクを低減させ、購買を促進させる可能性が考えられる。また、観光土産は他者との関係を維持する目的でもちいられる場合があり (Oh et al. 2004)、自分のために購買する場合と、他者に贈与するために購買する場合の購買パターンが並存する。他者に贈与された旅行土産は、購買者ではなく、受贈者が消費するため、受贈者が「自己の消費経験」を持つことになる。つまり、受贈者にとっても、旅行土産の商品における知覚リスクが低減されるため、オンラインでの購買が促進される可能性があると考ええる。しかし、観光土産のリピート購買については、今までの観光研究ではほとんど論じられていない。

そこで、本研究は知覚リスクの視点から、観光土産のオンライン・リピート購買の促進に関する可能性について議論する。具体的には、観光土産のオンラインによるリピート購買にともなう知覚リスクを測定し、知覚リスク低減に関する消費者行動要因をあきらかにすることでリピート購買を促進するためのあらたな知見を得ることを目的としている。本研究の結果によりオンラインによるリピート購買を喚起することが可能になれば、閑散期におけるリピート購買による観光土産の需要喚起が見込まれ、観光産業の経済的安定やさらなる発展が期待できると考える。なお、本研究では、観光土産のうち食品を対象に議論をおこなっている⁴⁾。

2. 先 行 研 究

2.1. オンライン購買における知覚リスクの分類に関する研究

消費者は商品を購入する際の意味決定にリスクが伴うため、その知覚されたリスクを最小化しようとする (Bauer 1960)。知覚リスクは、商品自体の潜在的なリスクである「固有リスク (Inherent risk)」と、消費者の購買時の商品選択にかかわる「処理リスク (handled risk)」に分類される (Bettman 1973)。

オンラインショップでの購買における知覚リスクは店頭における購買と比較して全般的に高い傾向にあり、知覚リスクの低減が利用の促進につながるといわれている (青木 2005)。Forsythe (2003) はオンライン購買における知覚リスクのタイプを、製品・サービスの品質判断の困難さである「商品リスク (product performance risk)」、クレジットカードなどの支払いに関する「決済リスク (financial risk)」、個人情報取り扱いなど店舗の信用に関する不安である「心理的リスク (psycho-logical risk)」、店舗での直接購買の即効性や簡便性と比較した「時間・利便性の喪失リスク (time/convenience loss risk)」の4つに分類し、オンライン販売による消費拡大には、知覚リスクの低減に対処するマーケティング戦略の開発がのぞまれると結論づけている。

4) 観光庁によると2010年の土産代・買い物代の国内観光消費額のうち菓子や農水産物などの食料品は72.4%である。

2.2. 知覚リスクの低減策に関する研究

Forsythe (2003) は、知覚リスク、消費者属性を独立変数、購買金額、検索頻度、購買頻度をそれぞれ従属変数とした重回帰分析をおこない、決済リスクが消費者の購買行動に与える影響を明らかにし、決済リスクの低減に言及した。

野島 (2002) は、オンライン購買経験者にアンケート調査を実施し、事業者がとりうるリスク削減策は「評価情報の提供」と「詳細情報の提供」の2点に分類でき、消費者属性のうちで、オンラインショップを利用する際の自信度と情報収集志向がリスク削減策との関連が深いことを示した。さらに、オンラインショップをリアルの評価情報と取引詳細情報を主に提供する「リアル情報型」と、消費者の評価情報と外部権威の評価情報を主に提供する「ネット情報型」に分類し、それぞれにおける知覚リスクの低減策を論じた実証研究をおこなっている (野島 2003)。その結果、取引詳細情報が顧客獲得と関連し、事業者は在庫状況や配送納期の表示、質問・苦情への対応などの情報提供を積極的におこなうべきであると提案している。

このように、これまでの研究では主に「決済リスク」と「心理的リスク」を低減する必要性について言及されてきた。

「商品リスク」に関する研究では、青木 (2005) が、知覚リスクには、商品に関するリスクと取引状況に関するリスクが存在するとし、それぞれのリスクを整理したうえで、事業者が知覚リスクを緩和するために実行可能な対策を提案している。商品リスクの緩和に関しては、返品、交換の保証制度に言及し、消費者の主観的なリスクにまでも対応し、商品に欠陥がない場合でも事業者が返品や交換に応じることを提案している。また取引状況に関するリスクの緩和においては、消費者に対して事業者の詳細情報を提供することやデータ漏えい防止策の徹底を提案している。

2.3. 商品カテゴリ別の知覚リスクの研究

商品カテゴリにおける知覚リスクについては Bhatnagar ら (2000) が家電 (50ドル以上, 以下), ハードウェア (50ドル以上, 以下), ソフトウェア (50ドル以上, 以下), サンングラス, 衣料, 食品・飲料, 書籍, 音楽CD, 映画ビデオ, コンサートチケット, 旅行, 法律相談, 投資, その他の17の商品やサービスにおいて、消費者が感じる知覚リスクの差異を分析した研究をおこなっている。この研究では、性差により知覚リスクを感じる商品カテゴリに差異があることや、年齢が高く購買経験があるほど知覚リスクは低くなること、高額の電気製品ほど知覚リスクが高くなることが明らかにされている。

2.4. 食品における知覚リスクの研究

辻本ら (2011) は、いままでの先行研究は、オンライン購買全体における知覚リスクの分類や低減策の整理が中心であるため、特定の商品カテゴリ内の商品特性に焦点を当てた研究

の必要性を論じ、食品のオンライン購買を対象に、商品の事前認知、消費経験の有無などの購買状況の違いによる知覚リスクの程度を比較している。結果として信用リスク、決済リスクに関して購買頻度が高い者ほどリスクを認識する割合が減少するが商品リスクは増加することを確認している。そのため、今後のオンライン購買上の知覚リスクにおける重要な課題は、商品リスクをいかに低下させるかであると述べている。さらに、購買の際の知覚リスクの低減方法を調査した結果、自己の消費経験が主要な低減要因であることを確認し、ネットとリアルのプロモーションを組み合わせるおこなうことが、知覚リスク低減に有効であると論じている。

2.5. 観光土産事業者によるオンライン販売における知覚リスクの研究

辻本（2014）は、地域の観光事業者のオンラインショップへの参入に関する課題についてインタビュー調査をおこない、事業を観光施設型、多角化型、生産者型、通販拡張型に分類し、事業形態ごとの課題と対応すべき知覚リスクを提示している（図表1）。

図表1 事業形態別の課題と知覚リスク

事業形態	課 題	知覚リスク
観光施設型	店頭とオンラインショップの価格差	便益の喪失リスク
多角化型	取り扱い商品の範囲の拡大	商品リスク
生産者型	収穫時期による販売期間の制約	信用リスク
通販拡張型	既存会員とオンラインショップの価格差	便益の喪失リスク

辻本（2014）149頁より引用

辻本は、観光施設型と通販拡張型に、これまでの知覚リスク研究では論じられることのなかった「便益の喪失リスク」が存在するとしている。便益の喪失リスクとは、同一商品の販売価格が、現地の実店舗よりもオンラインショップのほうが高額になり、消費者がオンラインショップ購買により便益を喪失するリスクのことである。店頭とオンラインショップの商品価格に差が生じる原因は、観光施設型や通販拡張型の事業者は、来場顧客や既存顧客に対し価格による便益性の付与を志向する傾向にあり、さらにオンラインショップでの消費者のクレジットカード支払における手数料負担を回避しようとするためであるとしている。

2.6. 研究の位置づけ

本研究は、国内観光の旅行者を対象に、観光土産として購買された商品のオンラインにおけるリピート購買について調査し、知覚リスクと消費者の購買行動要因との関係を明らかにすることで、観光土産の消費拡大のためのマーケティング・アプローチの手がかりを見つけることを目的としている。

本研究における知覚リスクは、Forsythe ら（2003）の知覚リスクの4類型である「商品リ

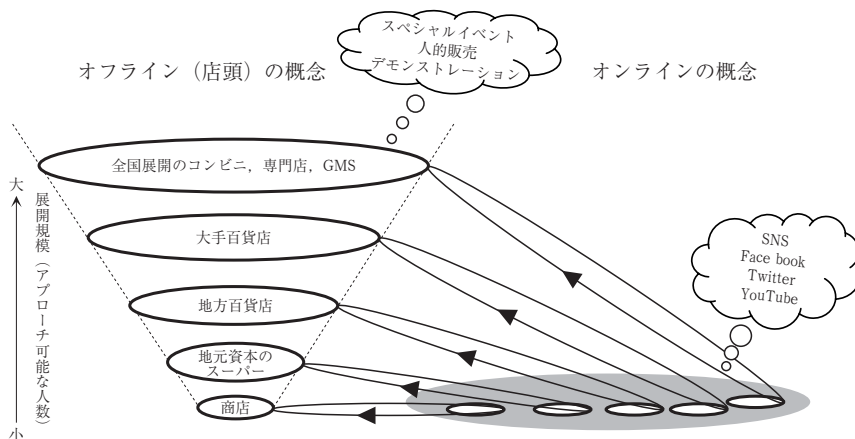
スク」、「決済リスク」、「心理的リスク」、「時間的リスク」に、辻本（2014）の「便益の喪失リスク」を加えた知覚リスクの5類型で議論をおこなう。

知覚リスクの具体的な処理方法として神山（1997）は、同じ商品を反復（リピート）購買することにより知覚リスクの処理をおこなう「リスク低減」、商品を購入することにより得られる便益が購買のリスクを上回ることへの期待により心理的な取引をする「リスク取引」、危険をあえておかし、喜びや快楽を求めて商品を情動的、衝動的に購買する「リスク無視」をあげている。辻本ら（2011）は、知覚リスク処理のための購買行動にもとづきオンラインショップにおける購買者の分類をおこなった結果、「自己の消費経験」を重視することにより「リスク低減」をおこなう消費者が全体の43.9%存在し、年間の購買回数、1回当たりの購買単価が他のグループよりも高いことを確認している。また、店頭購買とオンライン購買を組み合わせた3つのリピート購買パターンを比較した研究では、事前の店頭購買経験が、オンライン購買時の知覚リスクを低減させることを確認している（辻本・石垣 2012）。

事前の消費経験やオフラインでの購買経験がある消費者は、オンライン購買での知覚リスクを低減することができ、オンライン購買への利用誘導が他の消費者よりも容易である。そこで、観光土産の購買者や消費経験者に対してオフライン購買を促すことは、観光土産のリピート購買による消費拡大に有効なのではないかと考える。

図表2は、筆者が想定するオンラインとオフラインのクロスプロモーションの概念図である（辻本 2014）。オフラインでは消費者へのアプローチの難易度に大手の小売業と地域事業者間に差がみられるが、オンライン上では差がなく、オフラインとオンラインのプロモーションを組み合わせることにより、地域事業者が規模の制約を超えてマーケティング・コミュニケーション活動をおこなうことが可能になる。本研究における観光土産のリピート購買では、消費者はオフラインでの購買は、観光地においてすでに経験しているため、この概念がより

図表2 オンラインとオフラインのクロスプロモーション概念図



辻本（2014）142頁より引用

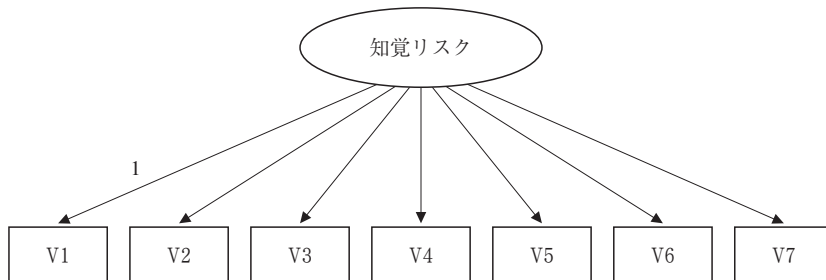
適応しやすい状況にあると考える。

3. 仮 説

3.1. モデル設定

知覚リスクを測定するために、知覚リスクの5類型にもとづく因子モデルを設定する（図表3）。観測変数は、「商品リスク」として、商品の品質や味に対する不安（v1）、商品の消費期限に対する不安（v2）、「心理的リスク」として、ショップの個人情報漏洩に対する不安（v3）、「決済リスク」として、クレジットカードでの支払いに対する不安（v4）、「時間的リスク」として、商品到着までに時間がかかることに対する不安（v5）、「便益の喪失リスク」として、商品の送料がいくらになるかについての不安（v6）、現地で購入した金額よりも商品が高い値段になっているのではないかについての不安（v7）である。

図表3 知覚リスク因子モデル



知覚リスク因子モデルを用い、多母集団の平均構造分析をおこない、消費者特性により、オンライン購買の店舗形態や、商品特性により知覚リスクに差があるのかを検証する。

多母集団の同時分析は、多母集団間のモデルの異質性を検討することにあるが、ここに平均構造を導入することにより、因子分析における多母集団間の因子平均の比較が可能になる（豊田 2007）。

3.2. 仮説の設定

観光土産を消費者がリピート購買する場合、（1）製造事業者（生産者）が独自で運営するオンラインショップで購買、（2）製造事業者の商品を仕入れた小売事業者が運営する地域特産品を販売する土産物オンラインショップで購買、（3）製造事業者が参加している楽天市場などのオンラインショッピングモールで購買、というパターンが存在する⁵⁾。店舗形態ごとに情報管理、商品の売上高、店舗維持コスト、広告主体などに違いがあり、それぞれメリット、デメリットが考えられる。

5) このほかにも、小売事業者が楽天市場に参加している場合なども考えられるが、本研究では3つのパターンについて議論する。

たとえば、製造事業者が独自でショップを運営する場合、販売価格全額が売上となり、低コストで店舗の維持が可能であるが、顧客情報の管理、店舗に誘導するための広告などを自社でおこなう必要がある。一方、商品を卸し、小売事業者が販売する場合、売上は卸売価格となるが、顧客情報の管理や店舗運営は不要であり、店舗に誘導するための広告も小売事業者がおこなう。楽天市場などのオンラインサイトで製造事業者が販売する場合、オンラインサイトに対し、運営維持費用と売り上げに対する手数料を支払う必要があるが、顧客情報の管理、サイトへ誘導するための広告はオンラインサイトが主におこなう。

観光土産の製造事業者（生産者）は、どの店舗形態を選択することが最適であるかを判断するために、店舗形態と知覚リスクの関係を把握することが必要である（図表4）。

図表4 オンラインショップの店舗形態別の特徴

店舗形態	情報管理	売 上	店舗維持コスト	広告
製造事業者が運営するショップ	製造事業者	商品価格全額	3000円程度から ⁶⁾	製造事業者
小売事業者が運営するショップ	小売事業者	卸売価格	なし	小売事業者
楽天などのオンラインモール	モール製造事業者	商品価格全額	2万円程度から、商品売上に対する手数料	モール製造事業者

また、食品は農産物、海産物や手造りのものが多く、工業製品と比較して品質の均質化が困難な商品が多いため、消費者が感じる知覚リスクの程度に差があるとされる（辻本ら 2012）。そのため、たとえば、観光土産として認知度が高い商品と認知度が低い商品、加工品の消費期限の長い商品と短い商品などの商品特性により、リピート購買される際の知覚リスクが影響する要因は異なるのではないかと考える。さらに、農産物などは大きさや形にばらつきがあり、天候などに影響をうけ品質を一定に保つことが困難なため知覚リスクが影響する要因は異なる可能性がある。そこで、商品のブランド力の有無、農産品、消費期限の長短の5つの商品特性それぞれにおいて、3つの店舗形態の15パターンを想定し以下の仮説を設定する。

仮説 1-1 知覚リスクが影響する要因は、店舗形態により異なる。

仮説 1-2 知覚リスクが影響する要因は、商品特性により異なる。

消費者は、知覚リスクの処理方法により分類できるとされる（辻本ら 2011）。知覚リスク処理のための購買行動により消費者を分類でき、それぞれのグループと特徴があきらかになれば、グループごとに最適なりピート購買促進のための提案が可能になる。そこで、以下の

6) 2013年実施の水俣市の地域事業者インタビューを参考に表記（辻本 2014, 146頁）。

仮説を設定する。

仮説 2-1 消費者は知覚リスクの処理方法により分類される。

仮説 2-2 グループにより観光土産のオンライン・リピート購買率に差がある。

消費者のオンライン購買における知覚処理の方法の違いにより、オンライン・リピート購買に対する知覚リスクの程度は異なるのではないかと考える。そこで、知覚リスク処理の方法により分類されたグループ間の知覚リスクに差があるのかを検証する。グループ間の知覚リスクの程度に差があれば、知覚リスクの低いグループ、高いグループそれぞれに最適なりリピート購買促進のための提案が可能になる。そこで、以下の仮説を設定する。

仮説 3 グループによりオンライン・リピート購買における知覚リスクの程度に差がある。

4. 分 析 結 果

4.1. 調査概要

調査は平成26年2月5日・6日にインターネット調査会社（マクロミル）を通して、平成25年に国内旅行を経験した全国の20代から70代を対象に実施した⁷⁾。有効回答数は2345名（男性1160名、女性1185名）である。質問項目は以下のとおりである。

- オンラインショップの利用経験および観光土産のリピート購買経験
- 昨年購買した旅行土産についての質問（購入数、贈与対象、商品カテゴリなど6項目）
- 食品をオンライン購買する際の知覚リスク処理についての質問（14項目、5件法）
- 観光土産をリピート購買すると想定した知覚リスクの5類型にもとづく質問（7項目、5件法）

※有名菓子、無名菓子、農産品、消費期限の長い農産加工品、消費期限の短い農水産加工品の5種類の観光土産 それぞれについて、事業者の直営店（以下、直営店）、事業者の製品などいろいろな観光土産を仕入れ販売する小売店（以下、土産物店）、いつも使っている楽天市場などのオンラインサイト（以下、いつも使うサイト）の3種類のオンラインショップで購買する場合の15パターンについて質問している。

- 消費者属性（性別、年齢、職業、居住地）

被験者のうち、オンラインショップで購買した経験があるものは95.6%（よくする64.3%、したことがある31.3%）、地方の特産品（食品）を購買した経験があるものは52.5%（よくする22.3%、したことがある30.2%）であり、半数に地方の特産品のオンラインによる購買

7) 平成25年に国内旅行を経験した被験者をスクリーニング調査により抽出している。

図表5 オンライン購買の経験

単位：人，％

	よくする		したことがある		したことがない		計	
	度数	構成比	度数	構成比	度数	構成比	度数	構成比
パソコンでインターネットを利用したことがある	2162	92.2	179	7.6	4	0.2	2345	100.0
スマートフォンでインターネットを利用したことがある	963	41.1	235	10.0	1147	48.9	2345	100.0
インターネットショップを利用したことがある	1507	64.3	733	31.3	105	4.5	2345	100.0
インターネットショップで食品を購入したことがある	913	38.9	896	38.2	536	22.9	2345	100.0
インターネットショップで地方の特産品（食品）を購入したことがある	524	22.3	709	30.2	1112	47.4	2345	100.0

図表6 観光土産の購買およびリピート購買経験

単位：人，％

	よくする		したことがある		したことがない		計	
	度数	構成比	度数	構成比	度数	構成比	度数	構成比
国内旅行をするときに、旅行土産を購入したことがある	1291	55.1	716	30.5	338	14.4	2345	100.0
国内旅行をするときに、自分用の旅行土産を購入したことがある	1069	45.6	875	37.3	401	17.1	2345	100.0
購入した国内旅行土産（食品）が気に入ったので、後日、購入した店に電話をして購入したことがある	122	5.2	292	12.5	1931	82.3	2345	100.0
購入した国内旅行土産（食品）が気に入ったので、後日、インターネットショップで購入したことがある	152	6.5	444	18.9	1749	74.6	2345	100.0
購入した国内旅行土産（食品）が気に入ったので、後日、百貨店の物産展などの展示会で購入したことがある	176	7.5	715	30.5	1454	62.0	2345	100.0
人からもらった国内旅行土産（食品）が気に入ったので、後日、自分で取り寄せたことがある	140	6.0	479	20.4	1726	73.6	2345	100.0

経験があった（図表5）。

国内の観光土産の購買については、よく購買するものが55.1％と半数にのぼり、被験者の85.6％に観光土産の購買経験があった。観光土産を自分のためによく購買するものが45.6％であった（図表6）。

自ら購買した観光土産のリピート購買経験は、後日電話での購買が17.7％（よくする5.2％，したことがある12.5％），後日オンラインショップでの購買が25.4％（よくする6.5％，したことがある18.9％），後日百貨店の物産展などでの購買が38.0％（よくする7.5％，したことがある30.5％）であった。オンラインだけでなく、オフラインでのリピート購買もおこなわれていることがわかる。なお、上記のうちいずれかひとつでもリピート購買経験があるものは1232名と全体の47.5％であり、ほぼ半数の被験者に自ら購買した観光土産のリピート

購買経験がある。また、他者からもらった観光土産のリピーター購買経験は26.4%（よくする6.0%，したことがある20.4%）であった。

観光土産のリピーター購買行動を、半数の消費者がおこなっているのならば、観光土産の消費拡大のためにリピーター購買を促進することは、意味があると考ええる。

4.2. 仮説1の検証

仮説モデルである知覚リスク因子モデルの適合性について、店舗形態、商品特性ごとに検証する。モデルの推定は、IBM社のAmos 22.0でおこなっている。モデルのパス係数 $\nu 1$ （図3）に1の制約をおき、識別条件を満たし推定を実施した。モデルの適合度の指標としては、CFI、AGFI、CFIが一般的に0.9以上であれば説明力のあるモデルであると判断され、RMSEAが0.05以下であればあてはまりが良く、0.1以上であればあてはまりが良くないと判断される（豊田 2007）。

商品特性、店舗形態の違いによる15パターンについて、知覚リスク因子モデルを推定した結果、すべてのパターンでCFI、AGFI、CFIが0.9以上、RMSEAがおおむね0.05前後であり⁸⁾モデルの適合度は許容できるため、説明力のあるモデルとみなす（図表7）。

図表7 知覚リスクモデルの推定結果

		有名菓子			無名菓子			農産物		
		直営店	土産物店	いつも使うサイト	直営店	土産物店	いつも使うサイト	直営店	土産物店	いつも使うサイト
標準化推定値	商品の品質や味	0.560	0.737	0.733	0.538	0.711	0.722	0.557	0.753	0.752
	商品の消費期限	0.642	0.761	0.776	0.635	0.753	0.756	0.655	0.781	0.757
	個人情報漏洩	0.699	0.757	0.744	0.701	0.743	0.752	0.686	0.737	0.698
	クレジットカード決済	0.645	0.682	0.682	0.659	0.691	0.690	0.649	0.682	0.647
	商品到着までの時間	0.844	0.830	0.853	0.834	0.823	0.864	0.838	0.832	0.866
	商品の送料	0.548	0.604	0.660	0.547	0.603	0.620	0.561	0.633	0.652
	現地で購入した金額よりも高い	0.729	0.745	0.741	0.710	0.734	0.735	0.759	0.767	0.777
適合度	GFI	0.984	0.988	0.991	0.987	0.989	0.990	0.988	0.985	0.989
	AGFI	0.960	0.970	0.976	0.968	0.971	0.974	0.970	0.962	0.973
	CFI	0.985	0.991	0.994	0.988	0.991	0.993	0.989	0.990	0.993
	RMSEA	0.070	0.058	0.051	0.061	0.057	0.054	0.059	0.066	0.056

		消費期限長い加工品			消費期限短い加工品		
		直営店	土産物店	いつも使うサイト	直営店	土産物店	いつも使うサイト
標準化推定値	商品の品質や味	0.565	0.740	0.747	0.608	0.726	0.739
	商品の消費期限	0.634	0.744	0.753	0.684	0.768	0.761
	個人情報漏洩	0.679	0.737	0.744	0.621	0.696	0.651
	クレジットカード決済	0.633	0.687	0.701	0.582	0.628	0.586
	商品到着までの時間	0.854	0.825	0.871	0.843	0.835	0.859
	商品の送料	0.507	0.595	0.618	0.595	0.687	0.681
	現地で購入した金額よりも高い	0.702	0.742	0.734	0.728	0.770	0.777
適合度	GFI	0.989	0.991	0.990	0.976	0.972	0.981
	AGFI	0.973	0.977	0.974	0.940	0.930	0.951
	CFI	0.990	0.994	0.993	0.978	0.978	0.985
	RMSEA	0.056	0.049	0.054	0.085	0.092	0.078

網掛は、係数の標準化推定値が0.7以上のセル

8) RMSEA が最も高いのは、土産物店における消費期限の短い商品の0.092であるが、0.1以下であるため許容範囲であるとみなす。

有名菓子・直営店で知覚リスクの影響が強いものは「商品到着までに時間がかかることに対する不安（標準化推定値0.844）」、「現地で購入した金額よりも商品が高い値段になっているのではないかについての不安（0.729）」であり、影響が弱いものは、「商品の送料がいくらになるかについての不安（0.548）」、「商品の品質や味に対する不安（0.560）」であった。つまり、知覚リスクは、時間的リスクや現地購買との価格差である便益の喪失リスクとの関係が強いといえる。一方、有名菓子・土産物店では、影響が強いものは「商品到着までに時間がかかることに対する不安（0.830）」、「商品の消費期限に対する不安（0.761）」、「ショップの個人情報漏洩に対する不安（0.757）」、「現地で購入した金額よりも商品が高い値段になっているのではないかについての不安（0.745）」、「商品の品質や味に対する不安（0.737）」であり、知覚リスクと関係の強い変数が多い。有名菓子・いつも使うサイトでも、「商品到着までに時間がかかることに対する不安（0.853）」、「商品の消費期限に対する不安（0.776）」、「ショップの個人情報漏洩に対する不安（0.744）」、「現地で購入した金額よりも商品が高い値段になっているのではないかについての不安（0.741）」、「商品の品質や味に対する不安（0.733）」と同様の傾向であった。

直営店と土産物店、いつも使うサイトでは、知覚リスクが強く影響する要素の数に違いがある。無名菓子、農産物、消費期限が長い加工品、消費期限が短い加工品においても同様の傾向が確認できた。

直営店では、知覚リスクが強く影響する要素は少なく、土産物店、いつも使うサイトでは多いため、仮説 1-1 の「知覚リスクが影響する要因は、店舗形態により異なる」は、支持される結果となった。一方、仮説 1-2 の「知覚リスクが影響する要因は、商品特性により異なる」は、店舗形態のような顕著な違いが確認できなかった。

知覚リスクの影響がもっとも強いものは、すべてのパターンとも「商品到着までに時間がかかることに対する不安（時間的リスク）」である。そのため、商品到着までの時間を短縮する工夫や、到着日を明示することが知覚リスク低減のために効果があるといえる。また、「現地で購入した金額よりも商品が高い値段になっているのではないかについての不安（便益の喪失リスク）」にも知覚リスクの強い影響がある。辻本（2014）によると、観光土産を販売する事業者において、現地価格とオンライン販売価格に差がみられがちであるとされるが、同一商品の現地での販売価格とオンラインショップにおける販売価格を同じにすることが、知覚リスク低減のために重要であると考えられる。

4.3. 仮説 2 の検証

変数を同時に用い、変数間の構造をあきらかにする手法である因子分析をおこない、複数のデータの測定値に共通する因子を抽出し、その因子を用いてクラスタ分析をおこない、被験者を分類した。知覚リスクの処理に関する辻本ら（2011）の変数に、あらたに神山（1997）の同じ商品を反復（リピート）購買する「リスク低減」、危険をあえておかし、喜び

や快楽を求めて商品を情動的、衝動的に購入する「リスク無視」に関する変数を加えた以下の14の質問項目を設定した。

- (1) 売上高や人気ランキングが上位のショップで購入する
- (2) 他のユーザーのクチコミや感想を参考にして購入する
- (3) 有名人がおすすめしている商品を購入する
- (4) 友人がおすすめしている商品を購入する
- (5) ホームページや広告の写真、イメージで判断して購入する
- (6) 実際の店舗があるのかなど販売企業の情報をいろいろ検索して購入する
- (7) 自分はインターネット購入に慣れているので、特に何も気にせず購入する
- (8) どんなものが届くかワクワクするので、興味があれば特に何も気にせず購入する
- (9) 楽天などの有名ショッピングモールで購入する
- (10) いつも使っているインターネットサイトから購入する
- (11) 自分が知っているブランドや企業の商品を購入する
- (12) 一度でも食べてみたことのある商品を購入する
- (13) 電話でショップに確認してから購入する
- (14) クレジットカードを使わず代引きで購入する

14の質問項目について標準化をおこなった後、主因子法による因子分析をおこなうと、4つの因子が抽出された⁹⁾ (図表8)。第1因子として、ランキングやクチコミなどの情報を重視する因子 (情報収集重視因子)、第2因子として、オンラインショッピングに興味が高く、購入に積極的な因子 (オンライン購買積極因子)、第3因子として、自己の消費経験を重視する因子 (消費経験重視因子)、第4因子として、オンライン購買に慎重な因子 (オンライン購買慎重因子) である。

4因子の因子得点により、非階層的手法による大規模ファイルのクラスタ分析をおこなった (図表9)。クラスタ数を3に指定すると、クラスタ間の距離が大きくなり、クラスタ間の特徴が明確であったため、3セグメントを採用した。クラスタ1 (C1) が、オンライン購買積極因子が高く、他の因子が低いグループで全体の28.5%、クラスタ2 (C2) が、情報収集重視因子と消費経験重視因子が特に高いグループで全体の35.5%、クラスタ3 (C3) が、オンライン購買慎重因子が高く、他の因子が低いグループで全体の36.0%となった。

グループの属性は、性別について C2 は女性 (グループ内の構成比58.2%) が多く、C3 は男性 (57.7%) が多い特徴があり、年代について C1 は40代 (21.1%)、C2 は20代 (23.1%)、30代 (20.3%)、C3 は60代 (20.4%)、70代 (21.7%) が多い特徴がある¹⁰⁾。オンラインショッ

9) 各因子の固有値および寄与率は、第1因子 (2.773/19.8%)、第2因子 (1.608/11.5%)、第3因子 (0.934/6.7%)、第4因子 (0.722/5.2%) であった。

10) グループの特徴についてのクロス表は、巻末資料を参照のこと。

図表 8 因子分析の結果

変数	因子			
	1	2	3	4
売上高や人気ランキングが上位のショップで購入する	0.738	0.222	0.234	0.090
他のユーザーのクチコミや感想を参考にして購入する	0.676	0.281	0.182	-0.154
有名人がおすすめしている商品を購入する	0.588	0.096	0.161	0.417
友人がおすすめしている商品を購入する	0.553	0.055	0.251	0.314
ホームページや広告の写真, イメージで判断して購入する	0.485	0.443	0.128	-0.145
実際の店舗があるのかなど販売企業の情報をいろいろ検索して購入する	0.436	0.136	0.346	0.120
自分はインターネット購入に慣れているので, 特に何も気にせず購入する	0.164	0.749	0.026	-0.278
どんなものが届くかワクワクするので, 興味があれば特に何も気にせず購入する	0.206	0.570	-0.024	0.141
楽天などの有名ショッピングモールで購入する	0.411	0.480	0.210	-0.368
いつも使っているインターネットサイトから購入する	0.273	0.452	0.206	-0.332
自分が知っているブランドや企業の商品を購入する	0.319	0.010	0.786	0.121
一度でも食べてみたことのある商品を購入する	0.178	0.031	0.728	0.156
電話でショップに確認してから購入する	0.125	-0.045	0.178	0.606
クレジットカードを使わず代引きで購入する	0.109	-0.135	0.110	0.499

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

図表 9 クラスタ分析の結果

	クラスタ 1 (C1)	クラスタ 2 (C2)	クラスタ 3 (C3)
情報収集重視因子	-0.140	0.734	-0.613
オンライン購買積極因子	0.566	0.279	-0.724
消費経験重視因子	-0.472	0.697	-0.313
オンライン購買慎重因子	-0.801	0.178	0.459
ケース数 (構成比%)	669 (28.5)	832 (35.5)	844 (36.0)

ブの利用については C1 (よくする79.4%), C2 (よくする72.6%) が積極的であり, 国内旅行の際の観光土産の購買については C2 (よくする62.7%) が積極的である。

χ^2 二乗検定により, それぞれのグループの観光土産のリピート購買に違いがあるのかを確認し, 調整済み残差によりリピート購買の偏りを確認した (図表10)。調整済み残差が2.58以上なら 1% 有意, 1.96以上ならば 5% 有意であるとみなせる。自ら購買した観光土産のリピート購買経験は, 後日電話での購買が, C1 は12.4% (よくする3.1%, したことがある9.3%), C2 は24.2% (よくする9.3%, したことがある14.9%), C3 は15.4% (よくする2.8%, したことがある12.6%) であり, C2 の調整済み残差が, よくする6.6, したことがある2.7とプラスに有意であったため, C2 は他のグループよりもリピート購買率が高いとみなすことができる。

後日オンラインショップでの購買は, C1 が23.6% (よくする6.0%, したことがある17.6%), C2 が34.5% (よくする10.6%, したことがある23.9%), C3 が17.8% (よくする2.8%,

図表10 クラス別観光土産のリピート購買

単位：人，％

		クラス1 (C1)			クラス2 (C2)			クラス3 (C3)		
		よくする	したことがある	したことがない	よくする	したことがある	したことがない	よくする	したことがある	したことがない
購入した国内旅行土産（食品） が気に入ったので、後日、購入した店に電話をして購入したことがある (χ^2 乗検定 $p<0.01$)	度数	21	62	586	77	124	631	24	106	714
	構成比	3.1	9.3	87.6	9.3	14.9	75.8	2.8	12.6	84.6
	調整済み残差	-2.8	-3.0	4.2	6.6	2.7	-6.1	-3.9	0.1	2.1
購入した国内旅行土産（食品） が気に入ったので、後日、インターネットショップで購入したことがある (χ^2 乗検定 $p<0.01$)	度数	40	118	511	88	199	545	24	127	693
	構成比	6.0	17.6	76.4	10.6	23.9	65.5	2.8	15.0	82.1
	調整済み残差	-0.6	-1.0	1.3	6.0	4.6	-7.5	-5.4	-3.6	6.3
購入した国内旅行土産（食品） が気に入ったので、後日、百貨店の物産展などの展示会で購入したことがある (χ^2 乗検定 $p<0.01$)	度数	38	185	446	101	306	425	37	224	583
	構成比	5.7	27.7	66.7	12.1	36.8	51.1	4.4	26.5	69.1
	調整済み残差	-2.1	-1.9	2.9	6.3	4.9	-8.1	-4.3	-3.1	5.3
人からもらった国内旅行土産（食品） が気に入ったので、後日、自分で取り寄せたことがある (χ^2 乗検定 $p<0.01$)	度数	35	115	519	84	214	534	21	150	673
	構成比	5.2	17.2	77.6	10.1	25.7	64.2	2.5	17.8	79.7
	調整済み残差	-1.0	-2.5	2.8	6.3	4.7	-7.7	-5.3	-2.4	5.1

網がけは、調整済み残差がプラスに1％有意のセル

したことがある15.0％）であった。C2の調整済み残差が、よくする6.0、したことがある4.6とプラスに有意であるため、C2は他のグループよりもリピート購買率が高いとみなすことができる。

後日百貨店の物産展などでの購買は、C1が33.3％（よくする5.7％、したことがある27.7％）、C2が48.9％（よくする12.1％、したことがある36.8％）、C3が30.9％（よくする4.4％、したことがある26.5％）であった。C2の調整済み残差が、よくする6.3、したことがある4.9とプラスに有意であるため、C2は他のグループよりもリピート購買率が高いとみなすことができる。

他者からもらった観光土産のリピート購買経験はC1が22.4％（よくする5.2％、したことがある17.2％）、C2が35.8％（よくする10.1％、したことがある25.7％）、C3が20.3％（よくする2.5％、したことがある17.8％）であった。C2の調整済み残差が、よくする6.3、したことがある4.7とプラスに有意であるため、C2は他のグループよりもリピート購買率が高いとみなすことができる。

以上のように、C2がどのリピート購買パターンにおいても他のグループと比較してリピート購買率が高くなっているため、オンライン購買における知覚リスクを低減するために情報収集と消費経験を重視するグループは、観光土産のリピート購買に積極的であることがあきらかになった。

よって仮説2-1の「消費者は知覚リスクの処理方法により分類される」、仮説2-2の「グループにより観光土産のオンライン・リピート購買率に差がある」は支持され、オンライン購買の知覚リスクの処理方法と、消費者の観光土産のリピート購買行動に関係があることが

示唆される結果となった。

4.4. 仮説3の検証

グループごとの知覚リスクの差異について、知覚リスク因子モデル（図表3）を用いて多母集団の平均構造分析をおこない検証する。

4.4.1. 測定不変性の検討

C1, C2, C3 それぞれにおいてのモデルの適合度を個別分析により確認する。ここでは、有名菓子直営店をとりあげて論じる。C1 の適合度は、CFI=0.984, GFI=0.982, AGFI=0.955, RMSEA=0.066, C2 の適合度は、CFI=0.982, GFI=0.979, AGFI=0.947, RMSEA=0.076, C3 の適合度は、CFI=0.980, GFI=0.976, AGFI=0.929, RMSEA=0.090 とモデルの適合は許容できるものであった（図表11）。そこで群間における多母集団分析をおこなうこととする。

多母集団の平均構造分析をおこなう前提条件として測定不変性の成立が望ましいといわれている（豊田 2007）。そこで、配置不変モデル、測定不変モデル、全母数制約モデルを検討する。

制約をおかない配置不変モデルの適合度は、CFI=0.980, GFI=0.977, AGFI=0.943, RMSEA=0.046 であり、モデル自体の適合度は良好であり配置不変が確認される結果となった。次に、3 群間の因子間のパス係数に等値制約をおいた測定不変モデルを検討する。CFI=0.979, GFI=0.975, AGFI=0.945, RMSEA=0.040 でありモデルの適合度は良好であるため測定不変性が確認された。3 群間の因子パターン、因子の分散共分散、観測変数の誤差分散のすべてに等値制約をおいた全母数が等しい全母数制約モデルの適合度指標は CFI=0.956, GFI=0.953, AGFI=0.940, RMSEA=0.048 であり、測定不変モデルよりもあてはまりが悪い。よって適合度の観点から、測定不変性が成立しているとみなすことができる。

図表11 適合度指標（有名菓子直営店）

有名菓子直営店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
クラスタ 1 (C1)	0.984	0.982	0.955	0.066
クラスタ 2 (C2)	0.982	0.979	0.947	0.076
クラスタ 3 (C3)	0.976	0.972	0.929	0.090
配置不変	0.980	0.977	0.943	0.046
測定不変	0.979	0.975	0.945	0.040
全母数制約	0.956	0.953	0.940	0.048

4.4.2. 多母集団の平均構造分析

測定不変モデルの観測変数の切片に制約を入れ、因子平均の差を検討するために、C1 の因子平均を 0、分散を 1 に固定し基準とする。C2, C3 の 2 群の因子平均、分散を固定もし

くは推定する場合を以下のように設定し比較をおこなう（表12）。

図表12 モデルの制約（有名菓子直営店）

	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	モデル5	モデル6	モデル7	モデル8	モデル9	モデル10
クラスタ1 (C1)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
クラスタ2 (C2)	0,1	推定,1	0,推定	推定,推定	0,1	0,1	0,1	推定,推定	0,推定	推定,1
クラスタ3 (C3)	0,1	0,1	0,1	0,1	推定,1	0,推定	推定,推定	推定,推定	0,推定	推定,1

モデルの制約は以下のとおりである。

- モデル1 群間で因子平均，分散に全て制約をおくモデル
 モデル2 C2の分散，C3の因子平均，分散に制約をおくモデル
 モデル3 C2の因子平均，C3の因子平均，分散に制約をおくモデル
 モデル4 C3の因子平均，分散に制約をおくモデル
 モデル5 C2の因子平均，分散，C3の分散に制約をおくモデル
 モデル6 C2の因子平均，分散，C3の因子平均に制約をおくモデル
 モデル7 C2の因子平均，分散に制約をおくモデル
 モデル8 群間で因子平均，分散に全て制約をおかないモデル
 モデル9 C2の因子平均，C3の因子平均に制約をおくモデル
 モデル10 C2の分散，C3の分散に制約をおくモデル

AIC, CFI, RMSEAの適合度が最も良好であったものは、群間の因子の平均と分散を推定するモデル8である（AIC=711.506, CFI=0.932, RMSEA=0.064）（図表13）。そこで、モデル8を選択し、群間における知覚リスクの差を検証する。なお、15パターンすべてにおいて、測定不変性が成立し、モデル8の適合度が最も良好であった¹¹⁾。

図表14は、多母集団の平均構造分析の推定結果である。C1を基準とし、具体的にどのくらい高かったのかを求めるために、標準化された平均値差である効果量を求める¹²⁾。

有名菓子直営店の結果をみると、C2の因子平均は0.240、C3の因子平均は0.214とともに因子平均は正の値となっているため、C1よりも高く、C2の効果量は0.280、C3の効果量は0.259であり、C2の知覚リスクがもっとも高いと判断できるが、C1との差に比べて、C3とC2の差はそれほど大きいものではない。

有名菓子において、土産物店の効果量は同様にC2が0.362、C3が0.311と、C2がもっと

11) 結果については巻末資料を参照のこと。

12) 豊田（2007, 143頁）によると多母集団の平均構造分析の効果量は次の式で表現される。

$$d = \frac{Fm1 - Fm2}{s^*} \quad s^* = \sqrt{\frac{n1Fv1 + n2Fv2}{n1 + n2 - 2}}$$

$Fm1$ は比較クラスタの因子平均 $Fm2$ は C1 の因子平均、
 $Fv1$ は比較クラスタの分散 $Fv2$ は C1 の分散、 $n1$ は比較クラスタのサンプル数、 $n2$ は C1 のサンプル数。

図表13 モデルの適合度指標（有名菓子直営店）

	χ^2 (df)	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	13.399	0.000	916.736	0.906	0.073
モデル 2	13.472	0.000	909.773	0.907	0.073
モデル 3	12.946	0.000	877.708	0.911	0.071
モデル 4	12.987	0.000	869.233	0.912	0.072
モデル 5	13.542	0.000	914.063	0.906	0.073
モデル 6	11.954	0.000	817.188	0.918	0.068
モデル 7	12.059	0.000	813.562	0.919	0.069
モデル 8	10.647	0.000	711.506	0.932	0.064
モデル 9	10.720	0.000	733.194	0.929	0.064
モデル10	13.329	0.000	889.757	0.910	0.073

図表14 多母集団の平均構造分析の推定結果

		有名菓子			無名菓子			農産物			消費期限長い加工品			消費期限短い加工品		
		直営店	土産物店	いつも使う サイト	直営店	土産物店	いつも使う サイト	直営店	土産物店	いつも使う サイト	直営店	土産物店	いつも使う サイト	直営店	土産物店	いつも使う サイト
クラスター 1 (C1)	因子平均	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	分散	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
クラスター 2 (C2)	因子平均	0.240	0.323	0.291	0.286	0.334	0.270	0.229	0.316	0.311	0.259	0.323	0.304	0.251	0.257	0.243
	分散	0.524	0.632	0.700	0.497	0.613	0.707	0.476	0.625	0.708	0.518	0.634	0.723	0.527	0.626	0.702
	効果量	0.280	0.362	0.318	0.337	0.377	0.295	0.272	0.355	0.339	0.302	0.362	0.330	0.292	0.288	0.266
クラスター 3 (C3)	因子平均	0.214	0.270	0.368	0.210	0.218	0.350	0.138	0.172	0.318	0.233	0.281	0.386	0.131	0.107	0.239
	分散	0.430	0.561	0.569	0.417	0.549	0.526	0.428	0.599	0.570	0.426	0.584	0.547	0.446	0.562	0.536
	効果量	0.259	0.311	0.423	0.256	0.253	0.409	0.168	0.196	0.366	0.283	0.321	0.448	0.158	0.124	0.278

も高くなっているが、C1 との差に比べて、C3 と C2 の差はそれほど大きいものではない。一方、いつも使うサイトについては、C2 が0.318、C3 が0.423と C3 の知覚リスクがもっとも高くなっている。C1 と C2 の差は大きく、C2 と 3 の差も大きい。

無名菓子においては、直営店の知覚リスクの効果量は C2 が0.337、C3 が0.256と、C2 がもっとも高くなっているが、C1 との差に比べて、C3 と C2 の差はそれほど大きいものではない。土産物店の効果量も同様に C2 が0.377、C3 が0.253と、C2 がもっとも高くなっている。C1 と C3 の差は大きく、C3 と 2 の差も大きい。いつも使うサイトについては、C2 が0.295、C3 が0.409と C3 がもっとも高くなっている。C1 と C2 の差は大きく、C2 と 3 の差も大きい。

農産物においては、直営店の知覚リスクの効果量は C2 が0.272、C3 が0.168と、C2 がもっとも高くなっている。C1 と C3 の差はある程度大きく、C3 と C2 の差もある程度大きい。土産物店の効果量は C2 が0.355、C3 が0.196と、直営店と同様に C2 がもっとも高くなっており、C3 と C2 の差は大きい。いつも使うサイトについては、C2 が0.339、C3 が0.366と、C3 がもっとも高くなっているが、C3 と C2 の差は小さい。

消費期限が長い加工品においては、直営店の知覚リスクの効果量は C2 が0.302、C3 が

0.283と、C2 がもっとも高くなっているがその差は小さい。土産物店の効果量は C2 が0.362, C3 が0.321と、C2 がもっとも高くなっているが、その差はさほど大きくはない。いつも使うサイトについては、C2 が0.330, C3 が0.448と、C3 がもっとも高くなっており、C3 と C2 の差は大きい。

消費期限が短い加工品においては、直営店の知覚リスクの効果量は C2 が0.292, C3 が0.158と、C2 がもっとも高くなっており、C3 と C2 の差は大きい。土産物店の効果量は C2 が0.288, C3 が0.124と、直営店と同様に C2 がもっとも高くなっており、その差も大きい、いつも使うサイトについては、C2 が0.266, C3 が0.278と、C3 がもっとも高くなっているがその差は小さい。

C1 の知覚リスクがどのパターンにおいてももっとも小さく、直営店、土産物店では C2, いつも使うサイトでは C3 の知覚リスクが最も大きくなる結果となった。よって、仮説 3 の「グループによりオンライン・リピート購買における知覚リスクの程度に差がある」は支持される結果となった。

図表15は、店舗形態、商品特性によるグループ間の知覚リスクの差をまとめたものである。つぎに、店舗形態、商品特性によるグループの差異について検討する。

図表15 グループ間の知覚リスク

	有名菓子	無名菓子	農産物	消費期限の 長い加工品	消費期限の 短い加工品
直営店	C1<C3<C2 0.259, 0.280	C1<C3<C2 0.256, 0.337	C1<C3<C2 0.168, 0.272	C1<C3<C2 0.283, 0.302	C1<C3<C2 0.158, 0.292
土産物店	C1<C3<C2 0.311,0.362	C1<C3<C2 0.256,0.377	C1<C3<C2 0.196,0.355	C1<C3<C2 0.321,0.362	C1<C3<C2 0.124, 0.288
いつも使う サイト	C1<C2<C3 0.318, 0.423	C1<C2<C3 0.295, 0.409	C1<C2<C3 0.339, 0.336	C1<C2<C3 0.330, 0.448	C1<C2<C3 0.266, 0.278

セルの下段は、上段のグループ C2, C3 に対応する効果量

(1) 店舗形態によるグループの差異

オンライン購買積極因子が高い C1 が、すべての店舗形態において知覚リスクが最も低いことがあきらかになった。野島（2002）は、消費者属性のうちで、オンラインショップを利用する際の自信度と知覚リスクとの関連が深いとしているが、オンラインショップ利用の自信度が高いグループである C1 の知覚リスクが最も低いことが確認できる結果となっている。

直営店、土産物店において知覚リスクが最も高いのは、情報収集因子や購買経験因子が高い C2 である。C2 はオンラインのリピート購買をより積極的におこなうグループであり、この結果は、辻本ら（2011）の購買頻度が高い者ほど商品リスクを認識する割合が増加するという結果と整合性がみられる。しかし、C2 の C1 を基準とした知覚リスクの効果量は、消費の0.266（期限の短い加工品・いつも使うサイト）から0.377（無名菓子・土産物店）の

範囲にあり、店舗形態によりそれほど大きな差はみられない。

いつも使うサイトでもっとも知覚リスクが高いのは、オンライン購買慎重因子が高い C3 であった。このグループは、店舗形態によって、C1 を基準とした知覚リスクの効果量が、0.168（農産物・直営店）から0.448（消費期限の長い加工品・いつも使うサイト）の範囲で大きく変化している。直営店では C1 に対して知覚リスクは小さく、いつも使うサイトでは大きくなっている。C3 は実店舗に対しての信頼度が高く、オンラインショッピングに対する自信度が低いグループである。そのため他のグループと比較して直営店を過度に信用し、オンラインサイトを過度に危険視する傾向にあるのではないかと推測できる。C3 のオンラインによるリピート購買を促進するためには、直営店であるという訴求が有効であると考えられる。

（2）商品特性によるグループの差異

商品属性によるグループの差異について、有名菓子と消費期限の長い加工品、農産物と消費期限の短い加工品について同じような傾向を示した（図表15）。

有名菓子と消費期限の長い加工品は、直営店は C2、C3 間の知覚リスクの差が小さく、土産物店では中程度になり、いつも使うサイトでは大きくなった。一方、農産物と消費期限の短い加工品は、直営店、土産物店は C2、C3 間の知覚リスクの差が大きく、いつも使うサイトでは小さくなった。

これは、有名菓子と消費期限の長い加工品、農産物と消費期限の短い加工品の特徴に何らかの共通点があることを示唆していると考えられる。消費期限の長い加工品は、調味料や飲料、ジャムなどが中心であり比較的知名度が高くブランド力があり、品質の均一化が可能なものが多い。同様に、有名菓子は、知名度が高く、ブランド力があり、品質への信頼性も高いとみなされることが多い。よって、商品のブランド力や均質性が高い商品を販売する場合、C2 は商品特性を認知できるため、知覚リスクはそれほど高くはならない。しかし、C3 は商品のブランドや均質性とは無関係に、店舗形態によって知覚リスクを認知している。そこで、直営店では両者の知覚リスクの差は小さく、いつも使うサイトでは大きくなると解釈できる。

一方、消費期限の短い加工品は手作りのものが多く、品質の均一化が難しい場合が多い。そのため、品質にばらつきが生じがちな農産品との共通点があると考えられる。よって、オンライン購買経験が豊富で、商品リスクに敏感である C2 は、商品特性から高い知覚リスクを認知している可能性がある。一方、C3 は商品特性に影響されず、店舗形態によって知覚リスクを認知していると推測される。そのため、C1 の知覚リスクが、商品特性をふまえて上昇していると仮定すると、C1 を基準とした C3 の知覚リスクの効果量が、直営店では0.168（農産物）、0.158（消費期限の短い加工品）と比較的小さくなっていることが説明できる。同様に、C1 と一定の差を保ちがちな C2 の知覚リスクと、C3 を比較した場合の差が大きくなっていることも説明できる。C2 と C3 のいつも使うサイトの知覚リスクの差が小

さくなっている理由は、C2 が知覚リスクをより強く認識しているためであると説明できる。さらに、C1 を基準とした C3 の効果量が、0.366（農産物）、0.278（消費期限の短い加工品）と、有名菓子、消費期限の長い加工品よりも小さくなっているように見えるのは、C1 の知覚リスクが大きくなり、相対的に差が縮まったためであると説明できる。

5. まとめと今後の課題

本研究では、まず、知覚リスク因子モデルを設定し、商品特性、店舗形態ごとに知覚リスクが影響を及ぼす要因について検討した。次に、消費者を知覚リスクの処理方法により分類し、分類したグループの特徴について議論した。最後にグループごとの知覚リスクの効果量を算定し比較をおこなった。

約半数の被験者に観光土産のリピーター購買経験があったため、観光土産の消費拡大のためにリピーター購買を促進することは意味があることがわかった。さらに、オンライン購買だけではなく、百貨店の物産展などのオフライン購買もおこなわれているため、オンラインとオフラインのプロモーションを組み合わせること（クロスプロモーション）がリピーター購買の促進に効果的であると推測される。

知覚リスク因子モデルを推定し、知覚リスクが影響をおよぼす要因について検証すると、直営店は影響を及ぼす要因が少なく、土産物店、いつも使うサイトは多いという結果となった。ただし、知覚リスクの影響がもっとも強いものは、すべてのパターンとも「商品到着までに時間がかかることに対する不安（時間的リスク）」である。そのため、商品到着までの時間を短縮する工夫や、到着日を明示することが知覚リスク低減のために効果があることが示唆された。

さらに「現地で購入した金額よりも商品が高い値段になっているのではないかについての不安（便益の喪失リスク）」に対し知覚リスクの強い影響があることがあきらかになった。便益の喪失リスクはこれまでの研究ではあまり取り上げられることがなかったが、観光土産の事業者は事業規模が小さい場合が多く、できるだけ販売費用の低減をはかろうとし、クレジットカード手数料を商品価格に転嫁しがちである。今後、オンラインによるリピーター購買を拡大していくためには、現地価格と同一価格で販売することが、事業者への信頼度やブランド価値を高めると同時に、知覚リスクを低減するためにも大切である。

知覚リスク処理のための購買行動により、被験者は、オンライン購買積極因子が高く他の因子が低いグループ（C1）、情報収集重視因子と消費経験重視因子が特に高いグループ（C2）、オンライン購買慎重因子が高く他の因子が低いグループの3つのグループ（C3）に分類できた。観光土産のオンライン・リピーター購買については、情報収集重視因子と消費経験重視因子が特に高いグループが積極的であった。これらの3グループについて、商品特性、店舗形態による15パターンごとの知覚リスクの比較をおこなうと、C1 がどのパターンにおいてももっとも知覚リスクが低く、C2 は商品特性に関する知覚リスクについてより敏感であり、

C3 は店舗形態に関する知覚リスクについてより敏感であるという結果となった。

グループごとに観光土産のオンライン・リピート購買の促進策の例を以下に示す。

- C1 は知覚リスクが最も低いグループであり、オンライン購買に対して関心が高いため、オンライン購買の特徴を活かした、利便性や、限定性、即時性、プレミアム性を取り入れたプロモーションが有効であると考ええる。
- C2 はオンラインのリピート購買経験が高く、商品特性に対して知覚リスクを認知しがちであるため、商品のブランド力、均質性の有無を考慮したプロモーションをおこなう必要がある。ブランド力、品質の均質性に課題がある場合は、商品の品質を保証するためのコミュニケーションを積極的におこなっていくことが重要である。
- C3 はオンライン購買に自信がなく懐疑的なグループである。そのため、直営店が運営するショップであることを強調することが有効である。また、オンライン購買の不安を低減するためには、電話などの問い合わせ窓口の設置、販売担当者の明示などのオフライン的なサービスをあわせて提供することが必要である。

今回は、国内観光における観光土産のリピート購買における知覚リスクについて調査をおこなったが、国内の観光客だけではなく、海外から日本に訪れる観光客に対しても、帰国後の観光土産のオンライン・リピート購買を喚起することが可能ではないかと考える。今後は、インバウンド観光における観光土産のリピート購買について調査をおこなう予定である。

引用・参考文献

- 青木均, 2005, 「インターネット通販と消費者の知覚リスク」, 『愛知学院大学経営研究所々報』 Vol. 44-1, pp. 69-82.
- Bauer, R. A., 1960, "Consumer Behavior as Risk- Taking," in R. S. Hancock ed. *Dynamic Marketing for a Changing World*. Chicago: American Marketing Association, pp. 389-398.
- Bettman, J. R., 1973, "Perceived Risk and Its Components: A Model and Empirical Test," *Journal of Marketing Research*, Vol. 10 (May), pp. 184-190.
- Bhatnagar, A., Misra, S. and Rao, H. R., 2000, "On risk, convenience, and Internet shopping behavior," *Communications of the ACM*, Vol. 43, 11, pp. 98-105.
- Forsythe, S. M. and Shi, B., 2003, "Consumer Patronage and Risk Perceptions in Internet Shopping," *Journal of Business Research*, Vol. 56, 11, pp. 867-875.
- 鍛冶博之, 2006, 「観光学の中の土産物研究」, 『社会科学』, 同志社大学人文科学研究所, Vol. 77, pp. 45-70.
- 神山進, 1997, 「リスク取行としての消費者行動」, 『消費者の心理と行動』 中央経済社, pp. 195-222.
- 北川宗忠, 2001, 「地域観光事業の展開」, 北川宗忠編, 『観光事業論』, ミネルヴァ書房.
- 野島美保, 2002, 「インターネット・ショップのリスク削減制度—日本の消費者調査をもとに—」, 『赤門マネジメントレビュー』 Vol. 1-2, pp. 207-213.
- 野島美保, 2003, 「オンライン・ショップの情報提供と戦略マネジメント」, 『オペレーションズ・リサーチ』, Vol. 48, No. 12, pp. 917-923.
- Oh, J., Y-J., Cheng, C-K., Lehto, X., Y., O'Leary, J., T., 2004, "Predictors of tourists' shopping behaviour:

- Examination of socio-demographic characteristics and trip typologies,” *Journal of Vacation Marketing*, Vol. 10, No. 4, pp. 308-319.
- Tan, S. J., 1999, “Strategies for Reducing Consumers’ Risk Aversion in Internet Shopping,” *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 16, No. 2, 163-180.
- 辻本法子・石垣智徳, 2011, 「インターネット販売における地域産品の消費拡大に関する研究～お取り寄せグルメの実証研究～」, 『地域活性研究』 Vol. 2, pp. 141-151.
- 辻本法子・石垣智徳, 2012, 「商品の購買パターンと知覚リスクに関する研究—食品のネット購買と店舗購買の事例—」, 『南山経営研究』, vol. 27(2), pp. 215-235.
- 辻本法子・田口順等・荒木長照, 2013, 「贈与動機が消費者の購買行動に与える影響—熊本県における観光土産の実証研究—」, 『桃山学院大学経済経営論集』, Vol. 55(1.2), pp. 225-255.
- 辻本法子, 2014, 「観光土産のオンライン・リピート購買の研究—熊本県水俣・芦北地区における実践的検証—」, 『地域活性研究』 Vol. 5, pp. 141-150.
- 豊田秀樹編, 2007, 『共分散構造分析 Amos 編—構造方程式モデリング』, 東京図書。

謝辞

本研究は JSPS 科研費25501026および桃山学院大学特定個人研究費の助成を受けたものです。記して深く感謝します。

(2014年10月6日受理)

巻末資料

1. グループの特徴

		性別		年代						パソコンでインターネットを利用したことがある		
		男性	女性	20	30	40	50	60	70	したことがない	したことがある	よくする
クラスタ 1	度数	325.0	344.0	93.0	124.0	141.0	129.0	108.0	74.0	1.0	30.0	638.0
	ケースのクラスタ数の%	48.6%	51.4%	13.9%	18.5%	21.1%	19.3%	16.1%	11.1%	0.1%	4.5%	95.4%
	調整済み残差	-0.5	0.5	-2.6	1.2	3.2	2.0	-0.4	-3.6	-0.2	-3.6	3.6
クラスタ 2	度数	348.0	484.0	192.0	169.0	130.0	128.0	110.0	103.0	1.0	61.0	770.0
	ケースのクラスタ数の%	41.8%	58.2%	23.1%	20.3%	15.6%	15.4%	13.2%	12.4%	0.1%	7.3%	92.5%
	調整済み残差	-5.5	5.5	5.7	3.2	-1.4	-1.4	-3.3	-3.0	-0.4	-0.4	0.5
クラスタ 3	度数	487.0	357.0	115.0	106.0	130.0	138.0	172.0	183.0	2.0	88.0	754.0
	ケースのクラスタ数の%	57.7%	42.3%	13.6%	12.6%	15.4%	16.4%	20.4%	21.7%	0.2%	10.4%	89.3%
	調整済み残差	6.0	-6.0	-3.3	-4.3	-1.6	-0.5	3.7	6.4	0.6	3.8	-3.9
	度数	1160.0	1185.0	400.0	399.0	401.0	395.0	390.0	360.0	4.0	179.0	2162.0
	ケースのクラスタ数の%	49.5%	50.5%	17.1%	17.0%	17.1%	16.8%	16.6%	15.4%	0.2%	7.6%	92.2%

		スマートフォンでインターネットを利用したことがある			インターネットショップを利用したことがある			インターネットショップで食品を購入したことがある		
		したことがない	したことがある	よくする	したことがない	したことがある	よくする	したことがない	したことがある	よくする
クラスタ 1	度数	300.0	71.0	298.0	5.0	133.0	531.0	52.0	256.0	361.0
	ケースのクラスタ数の%	44.8%	10.6%	44.5%	0.7%	19.9%	79.4%	7.8%	38.3%	54.0%
	調整済み残差	-2.5	0.6	2.2	-5.5	-7.5	9.6	-11.0	0.0	9.4
クラスタ 2	度数	353.0	74.0	405.0	20.0	208.0	604.0	180.0	301.0	351.0
	ケースのクラスタ数の%	42.4%	8.9%	48.7%	2.4%	25.0%	72.6%	21.6%	36.2%	42.2%
	調整済み残差	-4.7	-1.3	5.6	-3.6	-4.8	6.2	-1.0	-1.5	2.4
クラスタ 3	度数	494.0	90.0	260.0	80.0	392.0	372.0	304.0	339.0	201.0
	ケースのクラスタ数の%	58.5%	10.7%	30.8%	9.5%	46.4%	44.1%	36.0%	40.2%	23.8%
	調整済み残差	7.0	0.8	-7.6	8.8	11.9	-15.3	11.4	1.5	-11.3
	度数	1147.0	235.0	963.0	105.0	733.0	1507.0	536.0	896.0	913.0
	ケースのクラスタ数の%	48.9%	10.0%	41.1%	4.5%	31.3%	64.3%	22.9%	38.2%	38.9%

		インターネットショップで地方の特産品（食品）を購入したことがある			国内旅行をするときに、旅行土産を購入したことがある			国内旅行をするときに、自分用の旅行土産を購入したことがある			合計
		したことがない	したことがある	よくする	したことがない	したことがある	よくする	したことがない	したことがある	よくする	
クラスタ 1	度数	257.0	208.0	204.0	76.0	209.0	384.0	104.0	257.0	308.0	669
	ケースのクラスタ数の%	38.4%	31.1%	30.5%	11.4%	31.2%	57.4%	15.5%	38.4%	46.0%	100.0%
	調整済み残差	-5.5	0.6	6.0	-2.7	0.5	1.4	-1.3	0.7	0.3	
クラスタ 2	度数	349.0	271.0	212.0	108.0	202.0	522.0	110.0	266.0	456.0	832
	ケースのクラスタ数の%	41.9%	32.6%	25.5%	13.0%	24.3%	62.7%	13.2%	32.0%	54.8%	100.0%
	調整済み残差	-3.9	1.8	2.7	-1.5	-4.9	5.5	-3.7	-4.0	6.6	
クラスタ 3	度数	506.0	230.0	108.0	154.0	305.0	385.0	187.0	352.0	305.0	844
	ケースのクラスタ数の%	60.0%	27.3%	12.8%	18.2%	36.1%	45.6%	22.2%	41.7%	36.1%	100.0%
	調整済み残差	9.1	-2.4	-8.3	4.0	4.4	-6.9	4.9	3.3	-6.9	
	度数	1112.0	709.0	524.0	338.0	716.0	1291.0	401.0	875.0	1069.0	2345
	ケースのクラスタ数の%	47.4%	30.2%	22.3%	14.4%	30.5%	55.1%	17.1%	37.3%	45.6%	100.0%

2. モデルの適合度

有名菓子土産物店

有名菓子 土産物店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.984	0.979	0.947	0.074	
クラスタ 2	0.993	0.988	0.968	0.053	
クラスタ 3	0.991	0.983	0.957	0.065	
配置不変	0.990	0.984	0.958	0.037	
測定不変	0.988	0.98	0.964	0.034	
全母数制約	0.951	0.936	0.917	0.058	
有名菓子 土産物店	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	8.953	0.000	641.108	0.952	0.058
モデル 2	8.839	0.000	627.183	0.954	0.058
モデル 3	8.607	0.000	613.046	0.955	0.057
モデル 4	8.443	0.000	596.553	0.957	0.056
モデル 5	9.022	0.000	638.347	0.952	0.059
モデル 6	8.041	0.000	578.499	0.958	0.055
モデル 7	8.081	0.000	574.852	0.959	0.055
モデル 8	6.855	0.000	491.584	0.967	0.050
モデル 9	7.341	0.000	530.470	0.963	0.052
モデル 10	8.499	0.000	599.942	0.956	0.057

有名菓子いつも使うサイト

有名菓子 いつも使うサイト	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.991	0.987	0.967	0.053	
クラスタ 2	0.992	0.986	0.964	0.058	
クラスタ 3	0.989	0.981	0.951	0.071	
配置不変	0.991	0.984	0.960	0.036	
測定不変	0.990	0.982	0.966	0.032	
全母数制約	0.955	0.939	0.921	0.056	
有名菓子 いつも使うサイト	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	8.644	0.000	621.898	0.955	0.057
モデル 2	8.726	0.000	620.267	0.955	0.057
モデル 3	8.491	0.000	605.933	0.957	0.057
モデル 4	8.564	0.000	603.850	0.957	0.057
モデル 5	8.387	0.000	599.600	0.957	0.056
モデル 6	7.809	0.000	564.345	0.961	0.054
モデル 7	7.455	0.000	537.274	0.963	0.052
モデル 8	6.650	0.000	479.709	0.969	0.049
モデル 9	7.368	0.000	532.067	0.964	0.052
モデル 10	7.985	0.000	569.073	0.960	0.055

無名菓子直営店

無名菓子 直営店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.984	0.982	0.953	0.066	
クラスタ 2	0.988	0.985	0.962	0.060	
クラスタ 3	0.984	0.980	0.950	0.073	
配置不変	0.985	0.982	0.955	0.039	
測定不変	0.984	0.980	0.962	0.035	
全母数制約	0.956	0.953	0.940	0.048	
無名菓子 直営店	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	12.947	0.000	888.714	0.906	0.071
モデル 2	12.866	0.000	872.842	0.908	0.071
モデル 3	12.402	0.000	844.537	0.912	0.070
モデル 4	12.257	0.000	825.445	0.914	0.069
モデル 5	13.127	0.000	888.777	0.906	0.072
モデル 6	11.409	0.000	783.929	0.919	0.067
モデル 7	11.561	0.000	783.649	0.920	0.067
モデル 8	9.7640	0.000	660.290	0.935	0.061
モデル 9	10.008	0.000	690.479	0.931	0.062
モデル 10	12.725	0.000	853.490	0.911	0.071

無名菓子土産物店

無名菓子 土産物店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.984	0.980	0.949	0.071	
クラスタ 2	0.989	0.982	0.955	0.066	
クラスタ 3	0.996	0.991	0.977	0.043	
配置不変	0.990	0.985	0.961	0.035	
測定不変	0.988	0.980	0.962	0.034	
全母数制約	0.958	0.942	0.925	0.052	
無名菓子 土産物店	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	9.189	0.000	655.734	0.948	0.059
モデル 2	8.931	0.000	632.764	0.951	0.058
モデル 3	8.839	0.000	627.209	0.951	0.058
モデル 4	8.504	0.000	600.236	0.954	0.057
モデル 5	9.330	0.000	657.111	0.948	0.060
モデル 6	8.262	0.000	592.002	0.955	0.056
モデル 7	8.388	0.000	593.279	0.955	0.056
モデル 8	7.030	0.000	501.762	0.964	0.051
モデル 9	7.529	0.000	541.714	0.960	0.053
モデル 10	8.757	0.000	615.434	0.953	0.058

無名菓子いつも使うサイト

無名菓子 いつも使うサイト	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.995	0.990	0.976	0.042	
クラスタ 2	0.987	0.977	0.941	0.078	
クラスタ 3	0.982	0.974	0.933	0.086	
配置不変	0.987	0.980	0.948	0.042	
測定不変	0.987	0.978	0.959	0.036	
全母数制約	0.961	0.945	0.929	0.052	
無名菓子 いつも使うサイト	$\chi^2(\text{df})$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	9.363	0.000	666.491	0.950	0.060
モデル 2	9.470	0.000	665.670	0.951	0.060
モデル 3	9.267	0.000	653.304	0.952	0.059
モデル 4	9.370	0.000	652.174	0.952	0.060
モデル 5	9.138	0.000	645.417	0.952	0.059
モデル 6	8.220	0.000	589.446	0.958	0.056
モデル 7	7.884	0.000	563.048	0.960	0.054
モデル 8	7.192	0.000	511.111	0.966	0.051
モデル 9	7.815	0.000	558.915	0.961	0.054
モデル 10	8.815	0.000	618.923	0.955	0.058

農産物直営店

農産物 直営店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.994	0.990	0.975	0.042	
クラスタ 2	0.985	0.983	0.957	0.067	
クラスタ 3	0.983	0.979	0.946	0.076	
配置不変	0.987	0.983	0.958	0.037	
測定不変	0.987	0.982	0.966	0.032	
全母数制約	0.962	0.958	0.945	0.045	
農産物 直営店	$\chi^2(\text{df})$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	12.127	0.000	837.885	0.916	0.069
モデル 2	12.081	0.000	824.958	0.917	0.069
モデル 3	11.378	0.000	782.088	0.923	0.067
モデル 4	11.270	0.000	766.182	0.925	0.066
モデル 5	12.324	0.000	839.760	0.916	0.070
モデル 6	10.717	0.000	741.713	0.928	0.064
モデル 7	10.893	0.000	743.577	0.928	0.065
モデル 8	9.024	0.000	617.388	0.943	0.059
モデル 9	9.106	0.000	636.341	0.941	0.059
モデル 10	12.122	0.000	817.335	0.919	0.069

農産物土産物店

農産物 土産物店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.983	0.976	0.938	0.082	
クラスタ 2	0.989	0.982	0.955	0.068	
クラスタ 3	0.994	0.988	0.969	0.053	
配置不変	0.989	0.982	0.955	0.039	
測定不変	0.987	0.978	0.959	0.037	
全母数制約	0.955	0.935	0.917	0.057	
農産物 土産物店	$\chi^2(\text{df})$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	8.752	0.000	628.637	0.956	0.058
モデル 2	8.464	0.000	604.330	0.958	0.056
モデル 3	8.348	0.000	597.224	0.959	0.056
モデル 4	7.974	0.000	568.424	0.962	0.055
モデル 5	8.895	0.000	630.625	0.956	0.058
モデル 6	8.018	0.000	577.127	0.961	0.055
モデル 7	8.152	0.000	579.112	0.961	0.055
モデル 8	6.892	0.000	493.738	0.969	0.050
モデル 9	7.327	0.000	529.600	0.965	0.052
モデル 10	8.409	0.000	594.523	0.959	0.056

農産物いつも使うサイト

農産物 いつも使うサイト	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.997	0.992	0.981	0.032	
クラスタ 2	0.99	0.983	0.957	0.065	
クラスタ 3	0.986	0.976	0.939	0.081	
配置不変	0.990	0.983	0.957	0.037	
測定不変	0.989	0.980	0.963	0.034	
全母数制約	0.960	0.945	0.929	0.053	
農産物 いつも使うサイト	$\chi^2(\text{df})$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	8.393	0.000	606.349	0.958	0.056
モデル 2	8.377	0.000	599.006	0.959	0.056
モデル 3	8.253	0.000	591.446	0.959	0.056
モデル 4	8.217	0.000	583.017	0.960	0.056
モデル 5	8.340	0.000	596.713	0.959	0.056
モデル 6	7.435	0.000	541.545	0.964	0.052
モデル 7	7.322	0.000	529.303	0.965	0.052
モデル 8	6.466	0.000	469.005	0.971	0.048
モデル 9	7.038	0.000	512.267	0.967	0.051
モデル 10	7.866	0.000	561.955	0.962	0.054

消費期限の長い加工品直営店

消費期限の長い 加工品直営店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.988	0.984	0.959	0.062	
クラスタ 2	0.991	0.987	0.967	0.055	
クラスタ 3	0.978	0.974	0.933	0.086	
配置不変	0.985	0.981	0.952	0.040	
測定不変	0.985	0.980	0.962	0.035	
全母数制約	0.959	0.954	0.941	0.047	
消費期限の長い 加工品直営店	χ^2 (df)	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	12.164	0.000	840.180	0.917	0.069
モデル 2	12.196	0.000	831.986	0.918	0.069
モデル 3	11.641	0.000	798.105	0.922	0.067
モデル 4	11.635	0.000	788.113	0.924	0.067
モデル 5	12.275	0.000	836.756	0.918	0.069
モデル 6	10.642	0.000	737.189	0.930	0.064
モデル 7	10.710	0.000	732.581	0.930	0.064
モデル 8	9.133	0.000	623.716	0.944	0.059
モデル 9	9.328	0.000	649.662	0.940	0.060
モデル 10	11.973	0.000	808.376	0.921	0.068

消費期限の長い加工品土産物店

消費期限の長い加工品土産物店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.990	0.984	0.959	0.061	
クラスタ 2	0.997	0.993	0.981	0.033	
クラスタ 3	0.987	0.977	0.943	0.078	
配置不変	0.991	0.985	0.961	0.035	
測定不変	0.990	0.982	0.967	0.031	
全母数制約	0.952	0.939	0.921	0.057	
消費期限の長い加工品土産物店	χ^2 (df)	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	8.619	0.000	620.395	0.955	0.057
モデル 2	8.524	0.000	607.947	0.956	0.057
モデル 3	8.242	0.000	590.745	0.958	0.056
モデル 4	8.098	0.000	575.880	0.960	0.055
モデル 5	8.666	0.000	616.619	0.956	0.057
モデル 6	7.825	0.000	565.298	0.960	0.054
モデル 7	7.841	0.000	560.448	0.961	0.054
モデル 8	6.628	0.000	478.453	0.969	0.049
モデル 9	7.133	0.000	517.987	0.965	0.051
モデル 10	8.151	0.000	579.070	0.959	0.055

消費期限の長い加工品いつも使うサイト

消費期限の長い加工品 いつも使うサイト	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	
クラスタ 1	0.992	0.988	0.968	0.053	
クラスタ 2	0.992	0.984	0.960	0.061	
クラスタ 3	0.992	0.985	0.963	0.061	
配置不変	0.992	0.986	0.963	0.034	
測定不変	0.992	0.985	0.972	0.028	
全母数制約	0.960	0.943	0.927	0.054	
消費期限の長い加工品 いつも使うサイト	χ^2 (df)	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	8.302	0.000	600.733	0.959	0.056
モデル 2	8.372	0.000	598.708	0.959	0.056
モデル 3	8.203	0.000	588.362	0.960	0.055
モデル 4	8.265	0.000	585.899	0.960	0.056
モデル 5	8.010	0.000	576.586	0.961	0.055
モデル 6	7.256	0.000	530.596	0.965	0.052
モデル 7	6.840	0.000	500.418	0.968	0.050
モデル 8	6.050	0.000	444.902	0.973	0.046
モデル 9	6.885	0.000	503.103	0.968	0.050
モデル 10	7.552	0.000	543.104	0.964	0.053

消費期限の短い加工品直営店

消費期限の短い加工品直営店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
クラスタ 1	0.971	0.968	0.919	0.094
クラスタ 2	0.986	0.981	0.953	0.069
クラスタ 3	0.980	0.977	0.941	0.082
配置不変	0.980	0.976	0.939	0.047
測定不変	0.978	0.974	0.951	0.041
全母数制約	0.951	0.944	0.928	0.052

消費期限の短い加工品直営店	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	12.084	0.000	835.182	0.918	0.069
モデル 2	11.963	0.000	817.748	0.920	0.068
モデル 3	11.573	0.000	793.941	0.923	0.067
モデル 4	11.386	0.000	773.156	0.926	0.067
モデル 5	12.281	0.000	837.159	0.918	0.069
モデル 6	10.616	0.000	735.550	0.930	0.064
モデル 7	10.792	0.000	737.508	0.930	0.065
モデル 8	9.302	0.000	633.504	0.943	0.060
モデル 9	9.449	0.000	656.928	0.940	0.060
モデル 10	12.025	0.000	811.530	0.921	0.069

消費期限の短い加工品土産物店

消費期限の短い加工品土産物店	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
クラスタ 1	0.963	0.957	0.890	0.115
クラスタ 2	0.990	0.984	0.959	0.062
クラスタ 3	0.984	0.974	0.934	0.085
配置不変	0.981	0.972	0.930	0.051
測定不変	0.979	0.970	0.943	0.045
全母数制約	0.950	0.929	0.909	0.058

消費期限の短い加工品土産物店	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	10.293	0.000	724.151	0.944	0.063
モデル 2	10.102	0.000	704.240	0.946	0.062
モデル 3	9.967	0.000	696.006	0.947	0.062
モデル 4	9.712	0.000	672.724	0.950	0.061
モデル 5	10.449	0.000	725.398	0.944	0.064
モデル 6	9.413	0.000	662.175	0.951	0.060
モデル 7	9.554	0.000	663.241	0.951	0.060
モデル 8	8.567	0.000	590.881	0.958	0.057
モデル 9	8.762	0.000	615.706	0.955	0.058
モデル 10	10.191	0.000	701.481	0.947	0.063

消費期限の短い加工品いつも使うサイト

消費期限の短い加工品いつも使うサイト	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
クラスタ 1	0.970	0.966	0.912	0.101
クラスタ 2	0.992	0.986	0.966	0.058
クラスタ 3	0.976	0.967	0.917	0.100
配置不変	0.981	0.974	0.933	0.051
測定不変	0.980	0.971	0.945	0.045
全母数制約	0.949	0.931	0.911	0.059

消費期限の短い加工品いつも使うサイト	$\chi^2(df)$	p 値	AIC	CFI	RMSEA
モデル 1	10.124	0.000	713.672	0.945	0.062
モデル 2	10.183	0.000	709.191	0.946	0.063
モデル 3	10.034	0.000	700.065	0.947	0.062
モデル 4	10.082	0.000	694.895	0.947	0.062
モデル 5	10.190	0.000	709.582	0.946	0.063
モデル 6	8.983	0.000	635.936	0.953	0.058
モデル 7	9.007	0.000	630.433	0.954	0.058
モデル 8	8.418	0.000	582.267	0.959	0.056
モデル 9	8.599	0.000	605.957	0.956	0.057
モデル 10	9.976	0.000	688.544	0.948	0.062

The Perceived Risk of Online Repeat Purchases of Travel Souvenirs

TSUJIMOTO Noriko

The purchase of a travel souvenir is a one-time purchase by a tourist during his or her visit to a location. To increase the sales of travel souvenirs, it is important to promote their repeat purchase. I believe it is possible to promote repeat purchases through the medium of an online shop.

In this context, the perceived risks are the main aspects of the on-line purchase in relation to consumer behavior. In preceding research, the reduction of the perceived risks has been found to lead to an increase in sales.

I investigate on-line consumers' repeat purchases of travel souvenirs through Internet research. The subjects were asked about the nature of the perceived risk, and they were classified into three groups. : 1) A group that feels positively about on-line purchases, 2) A group that perceives the consumption experience and information as important, and 3) A group that feels negatively about on-line purchases.

This study measures perceived risk by using structural equation modeling (SEM). Consequently, the study revealed differences in the perceived risk among the groups.

セル生産システムの導入による 工場現場の統合化

——1980年代におけるトヨタの開発試作工場の試み——

信 夫 千 佳 子

目次

はじめに

第一章 時代背景—1980年代を中心に—

1. 日本の自動車の生産状況
2. 日本の自動車市場と企業の製品開発

第二章 トヨタの開発試作工場の課題と取り組み

1. 開発試作工場の課題
2. 生産システムの再構築

第三章 統合化の課題

A. 並列化の課題

1. 専門性
2. 教育—専門性を維持する体制—
3. 適応性—顧客志向—
4. 物流コスト

B. 統合化の課題

B-1. セル内の統合化

1. 職務拡大と職務充実—従業員満足—
2. 工程統一—ラインバランスの維持・治具の削減—
3. フレキシブルな設備
4. 作業のサイクルタイム—ボルボとの比較—

B-2. セルとセルの統合化

セルとセルのコンフリクト

B-3. セルと他部署との統合化

情報の流れの効率化とコンフリクト—直接折衝—

B-4. セルと外注の統合化

情報の流れの効率化とコンフリクト—直接折衝—

B-5. 工場内の全体統合

1. 全体方針とセル方針の統合化—生産会議とスローガン—
2. 見える化
3. 組織のフラット化—中間管理職とスタッフの業務の変容—

第四章 統合化を促進した体制

A. リーンな体制

1. JIT方式—プッシュ型とハイブリット型の導入—
2. ロット生産—期間ロットの導入—
3. 人員と設備の能力バランス

B. 信頼関係

1. トップ・マネジメントと工場責任者
2. 工場責任者と現場の従業員，現場の従業員同士
おわりに—トヨタの開発試作工場の現代的意義と課題—

1. まとめ
2. 現代的意義
3. 課題

は じ め に

日本の製造業では、1990年代のバブル経済崩壊後の不況期において一層の合理化が求められる中で、消費者ニーズの多様化や従業員意識の変化にも対応した生産システムとして、機械産業の組立分野を中心に多くのメーカーにセル生産システムが導入された。セル生産システムは一定の成果を上げ、2000年代には、セルの多様化，加工分野への導入，オートメーション化，海外工場への導入などの展開を見せながら，ライン生産システムと同様に1つの生産システムとして進展し続けている。

歴史的に遡れば，現在のセル生産システムと同様なものは，「労働の人間化」の視点から「脱コンベアシステム」，「チーム作業方式」，「ワンマン・プロダクション」などと名づけられて，欧米の企業のみならず，いくつかの日本企業でも試行された。1960年代のソニーでは，カラーテレビの製造において，組立，調整，検査をすべて1人で行う「ワンマン・プロダクション」が採用された。1970年代の三菱電機・中津川製作所・飯田工場では，暖房機燃焼筒の組立作業において，1人の作業者が組立，部品供給，検査を行う「JELシステム」と呼ばれる生産システムが導入されている。労働の人間化への対応だけでなく，経済成長の鈍化，オイルショック，NIES諸国の台頭によって，高度経済成長期のように製品が売れなくなり，コストダウンを目指して，新しい生産システムの模索が始まったと推測されるが，明確な成果が伴わないものも少なくなかった。1980年代には景気が上昇する中で，このような新しい生産システムの多くは，ライン生産システムへと転換されていった¹⁾。

1980年代のトヨタ（1982年トヨタ自動車工業株式会社とトヨタ自動車販売株式会社が合併しトヨタ自動車株式会社となるが，本稿では両社ともトヨタと略す）では，量産工場でのリーン生産システムの成果が国内はもとより世界から絶賛されるようになる。一方で，同社の試

1) これらの事例に関しては，次の資料に詳述されている。ソニーイーエムシーエス(株)『ソニー製造とモノづくり—組立系編—』ソニーイーエムシーエス(株)発行，2005年。長町三生『職務設計の理論と実際』日本能率協会，1975年。酒巻久『キャノン方式のセル生産で意識が変わる 会社が変わる』日本能率協会マネジメントセンター，2006年。

作部品の生産においては多くの課題を抱え、量産工場での成果が次々に導入されるものの、十分な成果が見られなかった。同社の試作部品は、1970年代には工機製造工場においてジョブショップ型の生産システムで製造されていたが、1980年代には生技開発部の管轄下で開発試作工場を設置して製造されるようになった。その開発試作工場では、当初はジョブショップ型の生産システムで試作部品の生産を行っていたが、多くの課題を解決するために、リーン生産システムを基盤にしながら、多品種生産にあったセル生産システムが独自開発され、生産性向上と離職率の低下で成果を上げた。納期遵守率は50%から99.8%、納品のリードタイムは半減、不良件数は50件/月から3件/月、生産性は約80%向上した²⁾。

同工場のセル生産システムは、500人の作業者と600台の工作機械を抱える大規模な工場において構築され、個別生産や多品種少量生産あるいは変種変量生産などへの柔軟性が求められる、先端的な技術で開発された難易度の高い自動車部品の製造を行うものであった。また、従来の生産システムでは、生産管理を担当する技術者が作業手順（シーケンス）を指示し、作業には管理能力は求められない仕組みであったが、セル生産システムの導入によって、現場の作業者は生産プロセスやレイアウトまで含めたセルの設計やKAIZENのみならず納入業者との調整も行うという高い自律性が求められるものとなった³⁾。

一方、このように高い自律性を有するセル生産システムにおいては現場の統合化が課題となる。筆者は、「セル生産システムの課題—自律化と統合化の視点より—」⁴⁾において統合化の中の並列化の課題として、専門性の低下、設備コストの増大、適応性の限界などを挙げ、統合化の課題として、セル内の統合、セル間の統合、セルと全体の統合から課題を取り挙げたので、それらの課題に同工場はどのように取り組んだのかについて検討する。また、同工場での取り組みの中でセル生産システムを強化した体制についても見てみる。

なお、同事例は1983年～1989年のトヨタの開発試作工場の取り組みを考察したものであり、当時の工場責任者であったA氏に2011年7月～2014年10月の間に行った7回の直接インタビューおよび10回のメールによるヒアリング調査、A氏が作成した社内資料⁵⁾、ならびに当時の同工場の中間管理職であったI氏へのヒアリング調査に基づく。

第一章 時代背景—1980年代を中心に—

本章では、1983年～1989年にかけて行われたトヨタの開発試作工場の取り組みを検討する前に、当時の自動車産業が置かれていた状況について概観してみることとする。

2) 信夫千佳子「セル生産システムの導入による工場現場の自律化—T社の開発試作工場を事例として—」『桃山学院大学経済経営論集』第55巻第1・2号併合、2013年10月、79頁。A氏へのヒアリング、2014年10月2日。I氏へのヒアリング、2014年10月2日。

3) 同上論文、84～99頁。

4) 信夫千佳子「セル生産システムの課題—自律化と統合化の視点より—」『桃山学院大学経済経営論集』第50巻第4号、2009年。

5) A氏『自主管理型生産方式の試み—マイパーツ生産方式（M.P.P.S.）—』トヨタ社内資料、1993年6月22日。

1. 日本の自動車の生産状況

20世紀後半以降、日本の自動車生産台数（乗用車、トラック、バスの合計）を見てみると、1950年に約3万1597台だったのが、1960年には約48万台（千台以下は切り捨て、以下同様）となり、1970年には約528万台、1980年には約1104万台と1000万台を超え、1985年には1227万台、1990年には1328万台と右肩上がりが続いた。しかし、その後の国内需要の減少と海外生産の拡大により、1995年には1006万台、2000年には1014万台、2005年には1079万台と頭打ちが続く。2008年下期のリーマンショックの影響から2009年に1000万台を割り込み793万台となるが、2010年には962万台に回復する⁶⁾。

自動車及び部品の生産金額と全製造業に占める割合は、1965年には1兆9672億円で7.5%、1970年には5兆3829億円で8.7%、1975年に10兆3203億円で8.1%、1980年には20兆7038億円で9.5%、1985年には31兆5303億円で11.9%、1990年には42兆3106億円で13.1%、1995年には39兆5613億円で12.9%、2000年には40兆429億円で13.2%と推移している⁷⁾。

自動車および部品に関わる従業員数と全製造業における割合は、1960年には27万2263人で3.3%、1965年には41万6480人で4.2%、1970年には57万9974人で5.0%、1975年には60万1156人で5.3%、1980年には68万2827人で6.2%、1985年には76万4501人で7.0%、1990年には78万8783人で7.1%、1995年には77万332人で7.5%、2000年には72万3480人で7.5%となった⁸⁾。

自動車（乗用車・トラック・バスの合計）の輸出は、1950年には5509台だったが、1955年には1231台と落ち込み、その後、1960年には3万8809台、1965年には19万4168台、1970年には108万6776台と急増し、さらに1975年には267万台（千台以下切り捨て、以下同様）だったのが、1980年には596万台、1985年には673万台と日本史上最高を記録した。その後は、海外生産の拡大の影響があり、1990年には583万台、1995年には379万台、2000年には445万台、2005年には505万台、2010年には483万台となる⁹⁾。

自動車産業に関するこれらのデータからすれば、1980年代には日本の自動車の生産台数と輸出台数が歴史的に多かった。1980年代の自動車生産台数を詳細に見てみると、1980年にアメリカを抜いて世界第一位となり、前年の963万台から1104万台に急伸し、1981年も1117万台であり、1982年に1073万台と減少したものの、1983年は1111万台に回復し、1985年～1988年には1200万台と増加し、1988年には1302万台、1989年には1348万台と順調な伸びを見せる。1989年の日本以外の主要な自動車生産国の生産台数を見てみると、アメリカは1087万台、西

6) (株)日刊自動車新聞社『自動車年鑑』1990年版、71頁。(株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑ハンドブック』2003～04年版、日刊自動車新聞社、2003年。63頁。

7) (株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑ハンドブック』2003～04年版、日刊自動車新聞社、2003年、116～117頁。

8) (株)日産自動車株式会社調査部『自動車産業ハンドブック』紀伊國屋書店、1988年、48頁。(株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑ハンドブック』2003～04年版、日刊自動車新聞社、2003年。116～117頁。

9) (株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑1998年版』1998年5月20日、636～637頁。(株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑2012～2013』2012年9月28日、388～389頁。

ドイツは485万台、フランスは391万台、イタリア222万台、スペイン204万台であったので、日本とアメリカが2大生産国であった。ちなみに、日本は1990年には1348万台となり自動車産業史上最大の生産台数を達成し、1980年～1993年の14年間、日本の自動車生産台数は、アメリカを抜いて世界第一位を維持し続けた¹⁰⁾。

日本が自動車生産台数でトップを続けていた1980年代の自動車生産額を詳細に見てみると、1981年には23兆8337億円、1982年には24兆2494億円、1983年には25兆4879億円、1984年には27兆7094億円、1985年には31兆5303億円、1986年には30兆4489億円、1987年には31兆6876億円、1988年には34兆1208億円、1989年には38兆2793億円であった¹¹⁾。

1980年代の自動車輸出を詳細に見てみると、1981年には約605万台だったのが、1982年に約559万台、1983年に567万台と減少したものの、1984年には約611万台、1985年には673万台と順調な伸びを見せ、歴代最高を記録した。ちなみに、1985年の車種別輸出台数構成比は、小型乗用車が58.4%で一番多くを占め、次に普通トラックが17.8%、小型トラック15.5%、普通乗用車6.9%、バス1%であった。地域別では北米が一番多い台数で伸長率も一番高い。これは米国向けの乗用車輸出の自主規制枠が185万台から230万台に伸びたことが理由に挙げられている。北米に次いでマーケットは欧州で1985年には約136万台となり、前年比7.6%増であった¹²⁾。

このように1980年代は国内の自動車生産において隆盛期を迎えるが、同時期における自動車に対する国内の消費者ニーズとそれに対応した自動車メーカーの製品開発について次節で見てみよう。

2. 日本の自動車市場と企業の製品開発

1970年代後半は、第一次オイルショックの影響による、ガソリン価格の高騰、経済の停滞等によって、乗用車市場はオイルショック以前の水準を回復できないまま、沈滞を続けていた¹³⁾。

1980年代に入ると、国内では乗用車はレジャーにも活用されるようになり、低燃費のみならず快適性や操作性も期待されるようになった。また、女性の新規自動車免許取得者が男性を上回り、女性市場に向けての仕様も求められる時代となった。同時代のニーズを反映し、AT（Automatic Transmission：自動変速機）車、FF（Front-engine Front-drive：前輪駆動）車、パワー・ステアリングなどの技術が乗用車に次々と導入されていった。AT車はスムーズな発進や加速が可能で、頻繁なギアチェンジから運転者を解放することから多くの乗用車

10) (株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑』1999年版、日刊自動車新聞社、1999年5月25日。

11) (株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑』1990年版、43頁。(株)日刊自動車新聞社・(株)日本自動車会議所『自動車年鑑』1999年版、58頁。

12) (株)日本自動車会議所『自動車年鑑』昭和61年版（1986）、日刊自動車新聞社、72～73頁。

13) (株)日本自動車工業会『日本自動車産業史』日本自動車工業会、1988年、262頁。

に採用され、燃費に関しても MT (Manual Transmission: 手動変速機) 車に劣らない水準が実現された。FF 車の投入は室内空間を広くし、軽量化を図ることができた。その結果、1985年にはFF車の割合は71.9%に達している。パワー・ステアリングの技術により、ハンドルの重さを軽減し操作性を向上させた。ターボ・チャージャー付きエンジンの搭載により、車の走行性の楽しみが加わり、広いユーザーに支持されるようになった¹⁴⁾。

性能面だけでなく、車のスタイルや装備において多様化が進展していった。スタイル面では、1 BOX ワゴン車、2 BOX 車、4 WD 車などが投入された。従来、1 BOX ワゴン車は商用、4 WD はオフロード用という用途であったが、個性的でファッショナブルな車種として生活に取り入れられ、スキー、サーフィンなどのアウトドアスポーツの用途にも利用されるようになった。装備面でも、サンルーフやフルオープンカーも投入された。1983年の保安基準改定により、ドアミラーやエアロパーツの装着が認可されたことも、バリエーションの増加を促進させた¹⁵⁾。

このように、日本の自動車生産台数は、2度のオイルショックの影響を受けて、一時、後退したものの、その後の国内販売の回復と輸出の伸長により、1980年には1104万台となりアメリカを抜いて、世界一の自動車生産国となった。アメリカ車の販売低迷とは反対に日本が世界一を獲得したのは、石油価格の高騰に対して、小型車を中心とした省エネルギー、高品質、アフターサービスが市場に歓迎されたからである¹⁶⁾。

一方で、当時の日本の自動車産業は、モータリゼーションの進展とユーザー・ニーズの多様化傾向の中で、石油価格の高騰に対する省エネ、グローバル競争、公害対策、安全対策への企業努力が求められていた。すなわち、多品種化、頻繁なモデルチェンジ、需要変動に合わせた製品供給、同時にコストダウンと品質向上を両立する形での生産システムが求められていたのである。これらに対応すべく、日本のメーカーは4年ごとにモデルチェンジをし、1982年から1990年の間に、年間投入モデル数は47モデルから84モデルへと増加した¹⁷⁾。

以上のように、1980年代には、日本の自動車生産台数と生産額が世界一となり、製造業における生産金額も10%を超えてトップとなり、日本国内における自動車産業の隆盛期を築き上げる。また、新たな技術の開発により多様な車種や仕様が提案され、それに合わせた部品の多品種化も進展していった。

14) 同上書、260～264頁。

15) 同上書、264～265頁。

16) 同上書、270頁。「排ガス処理の性能向上も影響力があった。」(A氏インタビュー、2014年9月9日。)

17) 同上書、272頁。Womack, James P., Jones, Daniel T., and Roos, Daniel, *The Machine that Changed the World*, Simon & Schuster, 1990, p. 119. (沢田博訳『リーン生産方式が世界の自動車産業をこう変える。』経済界、1990年、150頁。)

第二章 トヨタの開発試作工場の課題と取り組み

1. 開発試作工場の課題

前章のような日本の自動車産業の隆盛期に、トヨタでは自動車の試作部品の製造において、生産量と品種の増加のために納期に追われる日々であった¹⁸⁾。試作部品（ボディと内装品を除く）は、1971年から工機製造工場においてジョブショップ型の生産システムで製造されていたが、1979年から生技開発部の管轄下で開発試作工場を設置して製造されるようになった。同社の開発試作工場では、エンジンだけ見ても年に数千台の生産台数で、当時のイタリアの小規模な量産工場に匹敵するほどの規模で、世界一の生産量の開発試作工場であった¹⁹⁾。

1983年からは同社の他工場のユニットの組立とも同期して製造することになり、短納期も求められるようになる。さらに、自動車のハイメカツインカムやコンピュータ制御ユニットの試作の急増も加わり、指定された納期に間に合わないものが半分近くになってしまい、納期を答えることも難しくなった。当初、開発試作工場においては平均13工程もある中で、各工程のリーダー達は前工程から担当工程にいつ仕掛り品が回ってくるか分からないので、努力目標を伝えられても確実な納期回答はできなかったからである²⁰⁾。

同工場では、加工部品は試作計画課が作る生産計画表に従って、ジョブごとにグループ化された組を経由して完成することになっていた。生産計画は、MRP（Materials Resource Planning：資材所要量計画）を使用して計画されたが、実際には変更しにくいコンピュータシステムに阻まれ、その時の工場の状態に合わせた条件変更のために人手に頼らざるをえなかった²¹⁾。

そこで、後工程から納期を催促されると、「特急」を指定したが、これも頻繁に連発すると効果がなくなり、さらに「超特急」を設定したが、同じことであった。次に、工場の生産能力を高めるために、段取り替えの短縮、治具や工具の改善を行ったが効果は現れなかった。また、改善に必要な人員を確保するため、他工場から応援で10%超の増員がなされたが、事態は変わらなかった。さらに、素材の供給や特定の工程が問題になっているのではないかと考えられ、それらの工程を強化したが、これも効果は見えなかった。その間に品質面でも数回、問題が持ち上がり、課題が山積みの状態であった²²⁾。

2. 生産システムの再構築

上述のような状況の中で、トヨタの開発試作工場では、試作部品の製造にあったセル型の生産システムの研究が密に行われていた。同工場で独自開発されていたセル生産システム

18) A氏、前掲資料、39頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。

19) A氏へのヒアリング、2014年10月2日。I氏へのヒアリング、2014年10月2日。

20) 同上資料、39～40頁。

21) 同上資料、44頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。

22) 同上資料、40～41頁。

は、トヨタの量産工場で飛躍的な発展を遂げていたリーン生産システムをベースに考案されたものであった。ここでのリーン生産システムとは、必要なものを必要な時に必要な量だけ作る「JIT (just-in-time)」および機械やラインで不良品が出ると自動的に止まる機能をビルトインした「自働化」を推進しながら、無駄をなくすために絶えざる KAIZEN を行う生産システムである。

(1) 開発試作工場の課題の検討

まずは、素材が入ったらいつ完成するか分かり易くすることが大切であると考えられた。蓄積されたデータによれば、経由する組が多い部品ほど遅れることが多いことを示していたので、経由する組をできるだけ少なくすることが必要だと考えられた²³⁾。

そのためには、従来のジュブショップ型の工程からフローショップ型に変えることが効率的であると思われた。フローショップ型ならば1人の責任者が担当工程の問題を掌握することができる。一方では、設備効率の課題が発生する。そこで、各フローショップが単一部品を扱うのではなく、グループ・テクノロジー化された部品群を扱うことで、設備の稼働率の低下を防ぎ、無駄な投資を避けることができると考えられた²⁴⁾。さらに、柔軟性の低いコンピュータの扱いも問題であったが、新たな生産システムの試行錯誤を行った後に再検討することとされた。コンピュータシステムは一度作ってしまうとその改良に時間とコストがかかるので、生産過程に生産管理を目的とするコンピュータの導入による弊害を極力避け、コンピュータが必要なところは最後に構築することとされた。当時は、コンピュータシステムを構築すると、コンピュータにコントロールされてしまい KAIZEN が困難になるという現象が起きていたからである²⁵⁾。

さらに、同活動は外注先まで統合化して、社内外のシステム全体を再構築することが目指された。また、単に頼まれたものを作るだけでなく、発注元が満足する機能を提供しようという CS (Customer Satisfaction: 顧客満足) が指向された。スローガンは「鉄工所から部品屋へ」であった。そして、管理の優先順位は納期・品質・コストの順であった。工場の責任者である A 氏は、「とにかく納期を守れ」と言い続けたという²⁶⁾。

(2) セル生産システムの構築

次に、同工場では、「M.P.P.S. (my parts production systems)」と呼ばれるセル生産システムが構築された。M.P.P.S. は、「完結性のある良好な生産ラインを作り、全ての人が自ら計画し、作る喜びを感じながら、効率よく、お客様第一主義を達成するための諸活動を行う生産システム」と定義され、とりわけ、「人を信頼し、人の能力を最大限に引き出しながら、

23) 同上資料, 45頁。

24) 同上資料, 45頁。

25) 同上資料, 44頁。A氏へのインタビュー2014年9月9日, 10月2日。

26) 同上資料, 47頁。

高度な柔軟性のある生産を行う高モラール集団を作ることを基本理念」としていた²⁷⁾。

これは従来のジョブショップ型からフローショップ型に移行させながら生産ラインを「組」と呼ばれるセルに分割したものであった。具体的には独立分離させた並列化、および同じ工程を部分的に複数に分けた並列化などであった。これらのセルや工程の増減で受注の増減に柔軟に対応しようとしたものでもあった²⁸⁾。

セルの単位は、グループ・テクノロジー的な製品形状別で大半のセルを構成し、残りは多量と少量に編成され、パイロット的な製品については、独立のセルが構築された。CSを優先すれば発注元別が望ましかったが、設備効率と作業効率の両立が重視されたため、採用されなかった²⁹⁾。

筆者は、セルとは、「生産主体としての作業者と生産設備の集合が、ある程度の自由度や自律能力を持って、ある一定範囲の工程系列を自己完結的に担当する」ものとし、セル生産システムは、「このようなセルが複数連携しあって構成される生産システムである」と定義している³⁰⁾。同工場のM.P.P.Sはセル生産システムの一つと考える。

このような自律分散型のセル生産システムを通して、ES (Employee Satisfaction: 従業員満足)、CS, CD (Customer Delight: 顧客感動) および生産性と柔軟性 (自律・機動・戦略) を両立させようという意欲的な取り組みでもあった³¹⁾。

同工場のセル生産システムは、セルの作業者が、作業のみならず製造活動のほとんどを担当するものであった。資材の調達、出荷、検査、物流、保全、外注への発注作業はもとより、顧客 (発注元、外注先) への助言や調整も担当する自己完結性の高いものであった³²⁾。

同工場のセル生産システムでは、組と呼ばれるセルに次のようなルールでセルの設計を任せ³³⁾。

①セルの設計は組長と班長が自らの技術で自らの責任で行う。上位の職制 (部長や課長) や技術員はアドバイスのみで、指示をしてはならない。

②マイパーツ3原則³⁴⁾を忠実に守る。

③人と物の動きが一目で分かる図面を作る。加工する品物ごとにその量に応じて線の太さを

27) 同上資料, 125頁。

28) 同上資料, 58頁。

29) 同上資料, 49～50頁。

30) 信夫千佳子『ポスト・リーン生産システムの探究—不確定性への企業適応—』文眞堂, 2003年, 104頁。

31) 同上資料, 125頁。

32) A氏インタビュー, 2014年9月9日。

33) A氏, 同上資料, 61頁。A氏へのヒアリング, 2014年9月9日。

34) マイパーツ3原則とは、次の3つである。①それぞれの品物は一つの組で全加工する。すなわち、それぞれの組は素材を受け入れて製品を出す。②一つの組で全加工する設備がないときは、設備のある組へ人を派遣して出張加工する。③一つの組で全加工する設備も技能もないときは依託加工してよい。ただし、2工程連続しての依託加工は不可とする。(A氏, 同上資料, 58～59頁。)³⁵⁾「セルのメンバー1人を連れてソフトウェアだけを携えて、トヨタの関係会社ではない四国の工場へ出張加工したことがあった。」(I氏へのヒアリング, 2014年10月2日。)

変え、それを加工する工程と矢印で結び、品物の流れと量がわかるようにする。

④物の流し方は、全て「特急」で。普通と特急に分けてはならない。

⑤誤りて改むるに、はばかりなかれ。仕事（量や質）が変わった時には、すぐにラインを作り直す。移動の簡単な機械を採用する。ピットは掘らない。

このようなセル生産システムの構築にあつては、セルの並列化の課題、セルの統合化の課題に、同工場ではどのように取り組んだかについて次章で詳細に見ていこう。

第三章 統合化の課題

A. 並列化の課題

1. 専門性

セル生産システムの構築によって、セル（同工場では「組」と呼ばれた）が担当する業務範囲が拡大し、製品群別に自己完結した業務を担当することになり、作業者の職務拡大と職務充実が進んだ。職務拡大（job enlargement）とは、「作業者の職務を構成する課業の数を水平的に増大させること」であり、職務充実（job enrichment）とは、「職務の中に、計画、統制のような管理的要素も含めて作業者に委せること」である³⁵⁾。従来、専門家が行っていた業務も担当することで、業務の専門性の低下が生じる恐れはなかったのであろうか。

同工場では、熟練技能に関しては、一般の作業者が熟練者と同じ水準の仕事をする事ができるように仕事の標準化、データベース化、コンピュータのネットワーク化やオブジェクト化に取り組まれた³⁶⁾。

A氏によれば、同工場では専門性の低下の問題は生じなかったと述べている。むしろ、作業者、技術者ともにセル生産システムの導入を期に、専門性の一層の向上に向けて進めることができたという³⁷⁾。その理由を次のように説明している³⁸⁾。

「私は作業者、技術者ともこれを機会にさらに専門性の向上に向けて進んで行けたかと思っています。作業者は、それまでは単に1または数工程の加工技術しかもっていなかったところ、“モノを作る”または“機能を作る”という視点で幅広く、真のモノづくりの能力の深堀が出来るようになりました。つまり、作業者の仕事は“作業”から“モノづくり”に進化したと思います。作業者から設計者（発注者）に対して『あなたがこのような機能を欲しいと思うなら（ウォンツ）このような加工もできるんだけど……』という提案もできるようになりました。私はモノづくりにおいて“顧客のウォンツは最高のアンチテーゼ”であると思っています。これが本当の“モノづくりにおける技能の深堀”ではないでしょうか？

35) 並木高・遠藤健児『生産工学用語辞典』1999年、128頁。

36) A氏、同上資料、22頁。

37) A氏へのヒアリング、2014年4月20日。

38) A氏へのヒアリング、2014年7月27日。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。

CAM (computer aided manufacturing), CNC (computer numerical control), FMS (flexible manufacturing system) などの技術の進展によって、従来の職人技的な専門性は、その概念が変わっていったことも背景にありました。すなわち、パラダイム・シフトに合わせてセル生産システムの構築へと進んでいったのです。

技術者は工程設計という毎日のルーチン業務から解放されました。……（中略）……工程設計担当の技術者は、受注品を工場に指示を出して納期までに制作させるとともに、自ら、または生産技術各部および同じ部の中にある生産技術開発者と連絡を取りながら、生産設計へ提案することがミッションでありました。しかし、それまでは新しい試作部品の加工依頼の受注があれば、担当技術者は要求された納期を意識して細分化された加工組を渡る順番を決め、治具の手配を行い、製作指示をコンピュータに入力していました。納期が遅れた試作部品についての対策などに忙殺され、生産設計への橋渡しをすることに十分な時間を費やすことが困難でありました。

一方では、自動化されたコンピュータ制御以前の手作業の工程を体験する必要もあると考えられ、熟練技術者による“技能道場”も設けました。」（括弧内の英語表記は筆者加筆）

このように同工場では専門性の低下は見られなかったばかりではなく、作業者は業務の範囲が拡大することで能力が高まり発注元のウォンツに対する提案ができるようになり、技術者はルーチン業務から解放されることで、設計と製造を統合した提案が出来るようになった。現在、発展途上国を初めとして諸外国に比べて、日本の作業者の人件費の高さはよく指摘されることであるが、このように付加価値の高い業務にシフトしていくことはコスト高の日本での製造活動のあり方の一つであろう。

2. 教育—専門性を維持する体制—

同工場のような自律分散型システムでは、教育を重視しなければ専門性を維持できず、「自由放任」になってしまう可能性がある。そこで、同工場では、次のような取り組みが行われた³⁹⁾。

①多能工化教育：現場の作業者は、セルで担当するすべての作業だけでなく、生産計画、検査、保全などのスタッフ業務や専門業務もできるように、これらの知識を含んだ多能工化教育のほとんどがOJT (on- the- job training) で行われた。

②専門教育の導入：図面の読み方、自動車の構造、NC プログラムの読み方・作り方、パソコンの使い方などの専門的な知識教育も行なわれた。部品の機能と図面の要求品質の因果関係を十分理解しているとも言えなかったので、図面の読み方の教育は重要であった。

39) A氏、前掲資料、118～120頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。I氏へのヒアリング、2014年10月15日。

③五感に触れる教育：現場の従業員全員に対して、自分の担当工程に関係のある、例えばエンジンの組み付け練習など、前工程、後工程について、手と足を使って学ぶ教育が行われた。管理者が教えるのではなく、QCサークルや相互研究会などを通じて自律的に学べるよう、エンジンやトランスミッションなど、組み付け後の実際の完成品を準備して、現地・現物で教育が行われた。機能を理解した上で、ものづくりを実践することでKAIZENが進むと考えられた。

さらに、セル生産システムに関する諸課題は、今まで研究されたものがあつたわけではないので、従業員全員で取り組んだ。テーマ毎に、特定のモデルの組を定めて、作業者とスタッフをチームにして検討会を作り、試行錯誤し、それが成功すると他の組にも広げていくという方法であつた。さらに、M.P.P.Sに関連する用語を集めた「M.P.P.S.用語集」を作成するなどの文書化も行われた。各種の教育やQCサークル活動の進んでいる同社においては、従業員は極めて協力的であり、その効果も急速に上がっていった⁴⁰⁾。この間のセルのQCサークル活動は生産技術部門のQCサークル大会では常に上位に入っていたとのことであるが⁴¹⁾、それは同工場では従業員は全体目標を明確に理解した上で各組のスローガンを自ら立て、職務拡大と職務充実の進んだ業務を担当していたので、自ずとレベルの高いQCサークル活動が展開されたと考えられる。

3. 適応性—顧客志向—

同工場のセル生産システムは、セルの作業者が、作業のみならず、資材の調達、出荷はもとより、検査、物流、保全、外注への発注作業、発注元や外注への助言や調整も担当するものであつたので、顧客や発注元の要望に迅速に対応することができるようになった⁴²⁾。

さらに、仕事が少なくなれば、全員一丸となつて営業活動をやってもよいこととし、仕事が多くなれば、営業をやめて、全員で製造に励めば良いとされた。セル・リーダーの参加の下で、仕事の入札も行われた。多様な価値観を持ったメンバーをまとめるには、セル・リーダーは職場の長としての権限の幅が大きい方が良いと考えられた⁴³⁾。

一方で、セル生産システムでは、セルの中だけで知識や経験を蓄積しがちで、知識の幅が狭くなり、変化対応に遅れる恐れがあるのではないだろうか。このような可能性について、A氏は「必要悪であるという認識を持っていて、ある程度覚悟していた」とのことである。しかし、実際にはその弊害についての事実は確認されず、逆に変化への対応は画期的に早くなったという。権限の委譲がなされていたので、変化の情報は直接セルに入ることで迅速に対応でき、非稟議予算の範囲ではあつたが、セルは自らの権限で、人、モノ、金などの資源

40) 同上資料，73頁。

41) A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

42) A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

43) A氏，前掲資料，25頁。A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

をセルに投入出来た⁴⁴⁾。

セルの適応力が向上した事例としては、それまでの試作部品の範囲を超えて、レース用のエンジン、トランスミッション、足回り関係の部品を受注できたことが挙げられる。当時は多くのレース用の部品は同工場ではなく他社に発注していた。この営業活動は工場責任者ではなく、セルの従業員達が直接レースのプロジェクト担当者と交渉を持って同工場で担当することになったのである⁴⁵⁾。ここでは発注元と直接接触できることで、セルの適応性が向上し、受注元の潜在ニーズを把握した活動ができたといえよう。

さらに、セルの経験がある範囲に限定され、セルの中だけに情報が蓄積される問題にこそ、スタッフ役の立場が強まった工長（組長の上司）の役割であるとし、セルが閉鎖的にならないように取り組むように推進された⁴⁶⁾。

このように同工場でのセル生産システムは閉鎖的になることなく、営業も含めて業務が拡大することで顧客志向な対応が柔軟にできるようになり、適応性が高まっていった。

4. 物流コスト

セル生産システムの導入によって並列化されたセルにおいて発注元や調達先と直接取引が行われることで物流が分散し、コストが増大するのではないかという課題が考えられる。同工場では、このような課題に対して、物流検討プロジェクトが設置された。工場内物流と工場外物流を区別し検討された。工場内物流はAGV（Automatic Guided Vehicle：無人搬送車）の導入による効率化が図られた。同工場では高額で高性能な設備が次々と導入されたが、それらをセルごとに準備したり、セルの改変に合わせて移動しては非効率である。そのため設備は複数の部署で利用できるようにAGVを活用した。工場外物流は工場内と工場外との接点を「ターミナル」とし、そこに出荷棚や共通部品在庫棚が設置され、新たな使用管理ルールが作成された。これらのことにより、コスト低減が実現された⁴⁷⁾。

B. 統合化の課題

B-1. セル内の統合化

1. 職務拡大と職務充実—従業員満足—

ライン生産システムの短所としては分業の弊害が挙げられる。アダム・スミスが『諸国民の富』の中で分業の優位性を説いて以来、分業は専門化、単純化、標準化による合理化が進み、効率的な大量生産システムとしてライン生産システムが発展していった。しかし、同工場のように、複雑な製品を生産する場合には工程の細分化が極端に進んだり、多品種生産のために段取り替えが頻繁に必要な場合、分業がむしろ生産性を低下させるという弊害が

44) A氏へのヒアリング，2014年7月27日。

45) A氏へのヒアリング，2014年7月27日。I氏へのヒアリング，2014年10月2日。

46) A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

47) A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

出てきた。また、分業を前提としたライン生産システムは、従業員の職務満足点でも好ましくないと考えられた。製造業の中では自動車産業よりも電子・電気産業あるいはIT産業への就業が好まれる傾向にあったので、当時、自動車産業においては作業者の離職率が問題視されるようになった⁴⁸⁾。

このような分業の弊害を克服しながら⁴⁹⁾、職務拡大および職務充実が従業員の職務満足をもたらすのではないかと考えられた。また、発注元のニーズに柔軟に対応できるよう、小集団の長が直接、発注元と接触することで機動的な動きが可能になり、従業員満足とともに顧客満足も向上するのではないかと考えられた⁵⁰⁾。

当時は製造現場にCAD/CAMやCIMなどを始めとしてコンピュータ支援の情報システムが急速に導入されつつあった。また、工作機械にもコンピュータによる制御技術が導入される。これらの情報技術の導入は、専門業務の標準化と知識のデータベース化が進むので、専門業務は一般の従業員にも解放されていくと考えられた。作業者も生産管理の基本ルールとその具体的な運用法を幅広く知ることが出来るからである。設計者はコンピュータを用いて部品の製造工程について知ることができる。原価計算もコンピュータ支援が可能である。そのようなことで、専門家は自分の分野の仕事を他の分野の人が使いやすいような仕組みを作るなど、スタッフ的な業務に変わっていくであろうと思われた⁵¹⁾。

そのような状況の中で、作業者が自分の生産活動に関する管理や生産計画まで立ち入るほうが「労働の人間化」からも有効であると考えられた。我が国のように従業員には「ウチの会社」意識が強く、「自分で計画を立ててよい」と言ってもハメを外したりサボタージュする心配のほとんど無い環境ではそのほうが人間尊重であり、信頼関係が醸成されると考えられた⁵²⁾。1980年代の日本においては、作業者の技能レベルが高かった上に、絶えざるモラルアップが行われていた。同社のように教育の場であるQCサークルが定着している風土では、その基盤が出来上がっていた。一方で、全ての従業員がこのような仕事のやり方を好んではおらず、職人志向の強い人がいるとも言われている⁵³⁾。その場合、セルの中にも熟練技能が必要な仕事もあるので、その部分を任せることで対応していた。チームで自己完結的な仕事を求めるのであって、必ずしもすべての従業員に職務拡大と職務充実を満たした仕事をするを強要するものでもなかった⁵⁴⁾。また、セル・リーダーの中には職務充実に合わない従業員も数人存在した。セル内の業務をメンバーに配分することに不慣れで、仕事をかか

48) Adam Smith, *the Wealth of Nations*, Charles E. Tuttle Company, 1937, pp. 3-12. (大内兵衛・松川七郎訳『諸国民の富』岩波書店, 97~115頁。)[「電気機器も大もて 自動車・損保は後退」朝日新聞(朝刊), 1981年9月4日, 3頁。[「大学生の人気企業 損保・銀行が浮上 理工系は電子機器」朝日新聞(朝刊), 1982年9月3日, 3頁。

49) A氏, 同上資料, 20頁。

50) 同上資料, 22~23頁。

51) 同上資料, 27~28頁。

52) A氏へのヒアリング, 2011年10月27日。

53) A氏, 同上資料, 29~30頁。I氏へのヒアリング, 2014年10月15日。

54) A氏へのヒアリング, 2014年9月9日。I氏へのヒアリング, 2014年10月15日。

えすぎて2日分の納品書をため込んでしまったケースがあった。この時は、関係するメンバーを総動員する他に中間管理職の応援を得て、納期に間に合わせることができた⁵⁵⁾。この事例から見れば、このような仕組みに適合しない従業員もある程度存在すると思われる。その場合には、管理的な仕事を厭わないリーダー気質のメンバーと交代するなど、セル内の役割分担を変えることが必要である。将来の人材活用を目的に教育的人材配置を立案する中間管理職の役割が重要である。一方で、ほとんどの現場の従業員はこのような職務拡大と職務充実による自己完結度の高い業務に取り組むことで、モチベーションを向上させ、セルというチームの中での柔軟な対応で、顧客満足の向上と生産性の向上を達成していった。

このようにセル内の統合化における職務拡大と職務充実は、情報技術の発展においても必要性が高まり、同工場では多くの従業員のモチベーションを向上させ、職務満足につながっていったものと考えられる。

2. 工程統一・ラインバランスの維持・治具の削減

ラインの並列化と同時に工程統合（同工場では工程集約と呼んでいた）することで、作業者が働きやすく効率的な工程になると考えられた⁵⁶⁾。

同工場の製品特性として、製品寿命の短さ、頻繁な製品仕様の変更があるので、ラインバランスを維持するためには、長いラインと工程分散は非効率である。また、品質の確保と生産効率の面から治具が必要であったが、ラインが長ければ長いほど分業に伴って治具の費用のほう製品を造るより高くなってしまいう上、治具を造るための製作時間もかかる。さらに、試作部品に関してはロットが小さいものが多いので、複数種のロットが入ることも多く、そこでのラインバランスの維持は至難の技であった⁵⁷⁾。

この課題に関しては、セルを構築しても治具は必要となるが、同時に工程統合することで治具の必要数を減らすことができた。例えばステアリング・ナックル工程の場合、20工程で作るところを4工程で作ることが出来たので、治具の数は数分の一になった。もし一台の機械で全部の加工が出来れば、治具も一つでよく、工程待ちの時間も極めて少なくすることが出来ることになる⁵⁸⁾。

このように工程統合は、生産効率だけでなく、ラインバランスの維持と治具の削減にも効果が見られたのである。

55) I氏へのヒアリング、2014年10月2日

56) A氏、同上資料、58頁。

57) A氏、同上資料、55～57頁。

58) 「本田宗一郎さんは、『自動車は一台の機械で完成するのが夢だ』と仰っていたと本田技研の方から聞いたことがあります。私も同感です。」A氏へのヒアリング、2014.4.20。「これを居座り加工と呼んでいて、型加工で実現できた。」A氏へのヒアリング、2014.9.9。

3. フレキシブルな設備

セル生産システムでの多様な仕事をこなすためには、専門技能の修得のために作業者の教育とともに、新たな設備を構築することで解決しようと考えられた。フローショップを出来るだけ工程統合するためにも、当時出始めた FMS (flexible manufacturing system), マシニングセンター (machining center), ターニングセンター (turning center) などの設備が積極的に導入された。一度機械に取り付けたらなるべく多くの仕事をこなす多機能な設備は工程統合を可能にしていっていった。そして、生産工程や生産管理の標準化の後に、コンピュータシステムの構築がなされた。これらには設備投資が必要であったが、当時の担当役員の理解により順調に進めることが出来たという⁵⁹⁾。

しかし、従来の FMS では、フレキシビリティがあるといってもグループ・テクノロジー (group technology) への対応ができるだけで、実際にはかなり硬直的なものであった。部品が変わるたびにラインバランスをとるためにプログラマーが再入力しなければならず、デバグのために FMS 全体を止めなくてはならない場合もあった。シリンダーブロックの製造のために、3人の技術スタッフが中心となって、新たな FMS を自社開発し、EXAM—C/H (Experimental Automotive Parts Manufacturing system For Cylinder Head) と名付けられた⁶⁰⁾。

この FMS の基本的なコンセプトは、①工程統合、②ネック工程の並列化、③機械の配置と工程順の独立化 (機械配置のランダム化)、④人の作業ゾーンの集約化、⑤人の作業ゾーンと機械ゾーンの分離であった。なお、②の工程の並列化は仕事の増減によって設備を増減するためであった。③の機械配置のランダム化は、いつでも設備の入れ替えや追加・削除ができるものであった。このようなことを可能にするために、オブジェクト指向のソフトウェアの開発も行われた⁶¹⁾。

工程統合されるにあたり、FMS, マシニングセンター, ターニングセンターなどの設備は関係会社と新たに共同開発し、設備費は高額なものとなったが、工場全体の効果のほうが大きかった。

同工場は自動車部品の開発試作工場であり、5万点の部品からなる自動車の部品の一部を作る工場であるので、納期厳守が第一の課題であった。発注元から見れば、部品の納入の同時性は極めて重要であった。そのため第一の目標としては、コストよりも納期が掲げられた。一般の工場管理では、質・量・コスト・納期が大切であると言われ、多くの工場ではそれらのすべてについて目標を定めているが、納期を最重要な課題として取り上げることが方針とされた⁶²⁾。

しかし、結果的には、工場全体としては生産性などの他の成果も上げている。同システムの採用で労働生産性が30%向上し、納期遅れ回避のため余剰な発注が日常的に行われていた

59) A氏へのヒアリング, 2011年9月20日。

60) A氏, 同上資料, 112頁。

61) 同上資料, 112頁。

62) A氏へのヒアリング, 2014年4月20日。

分の20%が完全になくなった。さらに、設備そのものもセル生産システムの中で KAIZEN されて進化していった⁶³⁾。

同開発試作工場での課題は、短納期、負荷変動への柔軟性、新たな部品の製造への適応性の向上であった。研究・開発の一環を担う試作品であるので、たとえ設備投資額が増加しても、短納期を実現することは最重要課題であった。これらの課題を克服しながら、工場全体の生産性向上とコストダウンも達成できたので、同工場での思い切った設備投資は有効であったといえよう。

4. 作業のサイクルタイム—ボルボとの比較—

ボルボでは、人間的な仕事には、全体が分かるよう工程統合することで意味が分かりやすくなり学習範囲が広がるため、作業のサイクルタイムが長いほうが好ましいとされた。そのため、かつてのボルボでは20分のサイクルタイムが達成できるかどうかが論点であった⁶⁴⁾。

同工場では、セルが担当する部品によって大きく異なり、数分から数十分であった。また、レース用の部品は精度をほぼ一桁高くする必要があったので10分以上であった。車体の組立と部品の製作を一律に比較できないが、同工場では20分というような目標は設定していない⁶⁵⁾。また、同工場では様々な取り組みによって納品のリードタイムが2分の1になったことも影響している⁶⁶⁾。サイクルタイムについて、A氏は次のように述べている⁶⁷⁾。

「私は『全体が分かるように工程を連結し……』までは賛成ですが『サイクルタイムが長いほど良い……』は賛成しません。別の言葉で言えば『仕事の完結性 (Vertical Full Job)』は大切ですが、工程があまり長いとそれを理解するのが大変で、一般の作業者は却って被害意識を持つことになりそうだからです。」

同工場では、サイクルタイムには関係なく、全体を理解しやすくするためセルの自己完結性を維持しながら工程を短くする工程の統合化が行われた。そこでは、柔軟性のある高性能

63) A氏へのヒアリング、2014年4月20日、2014年9月9日。「納期と品質の目標達成を優先し、最終的なコスト計算はしていません。しかし、設備コストはKAIZENによって回収できました。」(A氏へのヒアリング、2014年9月9日。)

64) 「ボルボのカルマル工場で、5～6分の短いサイクル・タイムの仕事が20分から30分の長いサイクル・タイムに変更した。その結果、品質の向上とばらつきが少なくなったが、総組み立て時間は多くなった。」(レナルド・ニルソン著・野原光訳「組立労働のアルターナティブとその学習戦略—ボルボ・ウデヴァラ工場の経験とそれを支えた学習理論—」『労働法律旬報』旬報社に連載、(I) No. 1510 (2001.8.25), 63頁。)

さらに、ボルボでは長いサイクルタイムに挑戦し、「学習の結果、未経験の作業でさえ、3～4カ月で労働内容を修得し、90分から120分のサイクル・タイムで働くことができるようになった。」(レナルド・ニルソン著・野原光訳「組立労働のアルターナティブとその学習戦略—ボルボ・ウデヴァラ工場の経験とそれを支えた学習理論—」『労働法律旬報』旬報社に連載 (II) No. 1512 (2001年9月25日), 46-47頁。)

65) A氏へのヒアリング、2011年10月27日。

66) A氏へのヒアリング、2014年10月8日。

67) A氏へのヒアリング、2011年10月27日。

な設備やコンピュータが導入され、多能工化のための教育が推し進められた。そうでなければ、セル生産システムは昔の職人型生産方式に回帰する事になってしまい、生産性と品質においても現代のレベルは維持できなかったであろう。また、近年のような流動性の高い労働者によらなければならない状況では必須だとも考えられる。一定以上のレベルの作業者を固定的に配置することは難しくなりつつあるので、工程が長くなることは不利になるからである。

B-2. セルとセルの統合化

セルとセルのコンフリクト

同工場では、40以上のセルで構成されたセル生産システムであったが、各セルの自律性に任せることで、セルとセルの統合化に問題は生じなかったのであろうか。京セラでは、セクショナリズムが強く働き、生産資源（人、資材、設備）や取引先の取り扱いなどで対立することがあったと記述されている⁶⁸⁾。同工場では、セル間のセクショナリズムが起きても困らないようなセル区分、すなわちセルの業務の自己完結性を高める統合化が行われ、セルとセルの統合化の必要性を極力少なくするように、次のような取り組みが行われた⁶⁹⁾。

「常にそれぞれのセルは一つの中小企業であるという意識を持てるように努めました。セルの完結性を高めるように構築していきました。完結性が不十分なままでは、セル間のセクショナリズムが発生すると考えます。また、セルの業績評価は相対評価を行いませんでした。評価の多くは納期と一部品質、安全についてでしたが、全て絶対評価でした。楽しく競争が出来る環境づくりが大切であると思います。」

同事例では、セルとセルのコンフリクトが起こらないようなセル区分と絶対評価が行われた。セルの完結性が重要で、不十分なままであるとセクショナリズムが発生すると考えられた。セルの第一の評価項目は納期であったが、それは発注元の評価を基にしたものであったので、工場内の裁量の余地はなかった。予算に関しては、「多少問題があったかもしれないが、問題視するほどではなかった」という⁷⁰⁾。また、セル間競争を楽しめる方向に仕向けていたとのことであるが、工場責任者への信頼、ならびに従業員同士の良好なコミュニケーションが基礎になっていたと思われる。

一方で、スタッフ部門の係長であったI氏によれば、セル間の人事については、「人事異動の時に、能力の高いメンバーを手放さないセル・リーダーが気になった」とのことである。

68) 「アメーバ間の売値を公平に設定しても、アメーバ同士の利害が対立し、争いが起きてしまう場合がある。」(稲盛和夫『アメーバ経営―ひとりひとりの社員が主役―』日本経済新聞社出版社、2006年、74～80頁。)

69) A氏へのヒアリング、2014年7月27日。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。

70) A氏へのヒアリング、2014年10月2日。

この場合、「本人のみならず周囲の人の育成も必要である」と話し合っ解決することが多かった⁷¹⁾。

当時は自分勝手な主張をする従業員はあまり見かけられない時代で、同工場ではA氏が着任する前から相互の改善事例発表会が盛んであったので、QC サークル発表会とともにモチベーションが高く、情報は十分共有されていた。さらに、従業員間のコミュニケーションを高めることが大切だと考えられ、昼休みの組対抗麻雀大会、休日のボーリング、ソフトボール大会など常に“組対抗”という名で実施したことで、組ごとの仲間意識、組相互の情報交換が進んだ⁷²⁾。

このように同工場のセル生産システムでは、セル同士のコンフリクトはあまり見られず、フォーマルおよびインフォーマルな取り組みで、セル内の仲間意識やセル間の情報共有を強めていったと思われる。

B-3. セルと他部署との統合化

情報の流れの効率化とコンフリクト—直接折衝—

工場の中には、進行係、工務係、トラブル対策係、工程計画係などの専門化されたスタッフ部門がある。このような専門化によって、製造現場では作業に専念できるから効率的だと考えられてきたが、現実には、ちょっとした問題が起きても、会議に時間がとられ、伝票が経由する部署が多くなるため、納品のリードタイムが長くなる一方であった⁷³⁾。また、情報の正確性からしても情報経路の最短化は必要である。書類に書かれている事は正確に伝わるが、それに付け加えるべき情報を口頭で説明したら、付加的な情報は正確には伝わらない⁷⁴⁾。そこで、セル・リーダー（あるいはセル）は、上記のようなスタッフ部門を経由しないで、他部署と直接折衝することになった。

このように同工場のセル生産システムでは、情報経路の最短化が目指され、「情報は付加価値のない部署（または人）を経由してはならない」という方針が掲げられたが、そのことで他部署とのコンフリクトは生じなかったのであろうか。

A氏は、組長と一緒に他部署の担当者とその上司のところに行って、「このたび、このような狙いで、このようなプロジェクトを試みることになりました。ついては、この組長の言うことは私の言うことだと思って聞いてやってください。ただ、同じ問題で3回トラブルが起きたら、私達がもう1回集まって対策を考えましょう」と伝えて了解を得ていった⁷⁵⁾。

71) I氏へのヒアリング，2014年10月2日。

72) A氏へのヒアリング，2014年7月27日。I氏によれば、「組対抗でいろいろなレクリエーションに参加しました。昼休み麻雀大会，おもちゃづくり，輪ゴム1本だけを使用したおもちゃの車レース，太陽電池を使用したおもちゃの車レースなどなど……です。いい大人が夢中になってしまいました，とても楽しかったです。」（I氏へのヒアリング，2014.10.2。）

73) A氏，同上資料，33頁。

74) 同上資料，36頁。A氏へのヒアリング，2014年10月8日。

75) A氏，同上資料，73頁。

そこで、他部署の部長と納期や今後のことを話し合ったり、他部署の仕事が遅れたとき、組長が自分で催促したり、組長の判断で部下をつれて応援に行ったりすることが日常的に行なわれるようになった⁷⁶⁾。このような部門を超えるネットワークの再構築には、セル・リーダーが単独でできることではないので、工場責任者による関係者への説明が必要である。

スタッフ部門においても徹底して、情報の中間経路が排除された。発注元である試作総括部署から来た情報はただちに担当の組に伝えられ、製作計画が立てられた。そのことで、発注元の問い合わせには間違いのない返答をすぐ出すことができるようになった。

発注元の1つである研究所との直接折衝については、セルのメンバー達が研究所の技術者達が夜遅くまでショックアブソーバーの耐久試験を何千時間も繰り返し実施しているのを実際に見る機会を通して、不良品を作らないという意識を高め、研究所の技術者との仲間意識を強めていった。それまではスタッフ部門を経由していたので、数字は理解できても実感が伴わないものであった。実感を伴うことで一層、仕事への取り組みが真剣になり、不良率も低減していった⁷⁷⁾。また、物流の過程で特殊な精密部品に傷がつくことがあったが、それは物流の担当者が工場で梱包したものを積載量の最小化のために入れ替えていたためであると分かり、以後、専用の通い箱を製作したという⁷⁸⁾。このようなことも直接に情報が伝わることから原因追及が容易だったと考えられる。

将来、量産化が必要なもの（例えば鋳造や鍛造などの素形材加工するもの）は専門部署で試作されたが、この際にも、加工担当のセルが管理部署を通さずに、直接情報交換することによってリードタイムの短縮化が図られただけでなく、技術情報が詳細に伝わることで品質向上、生産性向上にも有効であった⁷⁹⁾。

さらに、設計部門の技術者との連携が進んで、製造の情報を伝えることでコンカレント・エンジニアリングが進み、セルの製造における情報が設計に有効活用された⁸⁰⁾。

このようにセルと他部署との統合化においては、工場責任者がコンフリクトが起こらないように他部署とのコーディネーションを行うことが重要である。セルと他部署との直接の情報の流れにより生産性と付加価値の向上につながっていった。

B-4. セルと外注の統合化

情報の流れの効率化とコンフリクト—直接折衝—

社内だけでなく、セルと外注との関係に関しても、情報の最短化が目指された。外部の組織とセルとの統合化はどのように進展していったのであろうか。

従来の外注業務は個別の発注以外は、同社の購買部から外注先の営業部に対して行われて

76) 同上資料，73頁。

77) I氏へのヒアリング，2014年10月2日。

78) I氏へのヒアリング，2014年10月2日。

79) 同上資料，78頁。

80) I氏へのヒアリング，2014年10月2日。

いた⁸¹⁾。セル生産システムの構築後は、外注先の営業とのやりとりは現場のセル・リーダーが担当することになり、購買部は値決めを含めた経理処理を担当することになった。組から直接に外注の担当部署へ技術的な問題について相談できるように求めたところ、外注先ではいろいろ議論があり最初はなかなか進展しなかった⁸²⁾。それまでは、同社のスタッフを介して注文することになっていたのですが、スタッフを通さずにセルと直接折衝するという異なる方法が理解されにくかった。特に、外注先のトップ・マネジメントがセルの概念や直接折衝のメリットを理解しようとしなない場合があり、担当者が板挟みになるケースが見られた。これは根気よく説明が続けられ、時間とともに徐々に解決していった⁸³⁾。

外注先の窓口が営業部であることは一般的なことであるが、情報伝達からすれば機能的ではなかった。部品の技術的な問題、部品に要求される機能、治具や工具の貸与の問題を直接議論したかったからである。外注先にしても付加価値を生まない部署を通すことは効率的ではないと説得することで解決していった⁸⁴⁾。

このように外部組織との統合化は、時間のかかる取り組みであったが、顧客志向を実現するためには必要不可欠なことであった。担当者が直接折衝しなければ、いくつもの部署を経由させる過程で、伝言ゲームのようになって、本当の顧客ニーズや技術シーズが伝わりにくいくからである。

当時、セットメーカーの下請けいじめというような批判がしばしば見受けられたが⁸⁵⁾、この事例で見える限りでは、あくまで生産性と品質の向上に向けて、両社が合理的なネットワーク関係を築き、その長期的な関係から信頼関係が生まれていったように思われる。

B-5. 工場内の全体統合

1. 全体方針とセル方針の統合化—生産会議とスローガン—

このような自律分散型の生産システムは「自由放任」ではないのであるが、「自律」と「自由放任」の差が分かりにくいこともあって、最後まで悩まされる問題であったという。

81) 同上資料、76頁。

82) A氏へのヒアリング、2014年7月27日。

83) A氏、同上資料、73頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。「ほとんどの外注先では説得できましたが、説得できない企業も数社残りました。」I氏へのヒアリング、2014年10月2日。

84) A氏、同上資料、78頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。「これは根気のいる説得が必要でしたが、A氏は最後までぶれませんでした。」(I氏へのヒアリング、2014年10月4日。)

85) 当時はマスコミや国会などでセットメーカーの下請けいじめについて取りあげられていた。例えば、「自動車やOA機器などの大手メーカーが、輸出価格の値上がりを抑えるため、中小企業への下請け代金の値下げや『献上金』などの名目による代金回収で違約金の事実上の切り下げを派手な事例が先月から急増している。」(朝日新聞、1985年12月15日朝刊第22面)。トヨタは下請け企業に対して、「ここを改良すれば1%は下げられる」というふうに出し、必要に応じて技術指導も行う。「もうけさせてもらっています」と言う下請け企業もあり、トヨタによれば協力企業で赤字のところはゼロであるとのこと。(朝日新聞、1984年9月24日、朝刊9第9面)「誤解に基づくかんぱん方式が下請け企業いじめであるとの批判が国会でとりあげられたため、トヨタはその対応に奔走させられた。」(野口恒『トヨタ生産方式を創った男—大野耐一の闘い—』TBS グリタニカ、1988年、217頁。)

フラット化された組織の中で、工場責任者と組長およびメンバーが理念を共有することができかどうか、高い技術レベルを確保できるかが課題であり、そのためにはまずは両者のコミュニケーションを強化する必要があった⁸⁶⁾。

コミュニケーション強化のために、業務成果報告と部長方針を説明する生産会議が毎月行なわれた。会議のメンバーは、組長以上と設備技術者およびその他の技術スタッフを組み入れたため60人にも達し、経費は増加したが、全体を統合するには不可欠な会議であると考えられた⁸⁷⁾。

資料は各組の納期達成率、流出不良率、生産性の3種であり、主に納期達成率と流出不良率のデータについて議論が行われたが、生産性はこれらが良くなると自然にようになっていった。会議時間の大半は、A氏による新プロジェクトの考え方の説明に費やされた⁸⁸⁾。

工場の目指す方針の下で、セルが自律性を持ちながら、工場全体の統合化はどのようになされたのであろうか。工場責任者であったA氏は次のように考えたという⁸⁹⁾。

「まずは、管理や仕組みより工場のトップがキチンとした理念と方針を持っているかで工場全体の統合が可能かどうかが決まると思っています。従来の仕組みは、その点、ヒエラルキーもきちんとしておりますし、スタッフも自分の権限の発揮できる貴重な場ですから、一所懸命“統合”に力を注ぎます。

この自律分散型システムでは、トップは、毎年、その年の進むべき最重点の方向を一つだけA4二枚に書けるかで決まります。もちろん説得力あるA4二枚であることは必須です。そして、それを、工場の一人ひとりに会うたびに、廊下ですれ違った時でも、言う情熱が必要です。それがあれば、それを阻害する仕組み・ルールを駆除すれば統合されると思います。」

同プロジェクトの考え方を理解してもらうために、年始めに工場方針を紙に書いて発表し、方針に基づくスローガンが募集された。応募する過程において、新入社員を含めた従業員全員が考え議論することで方針が根付くことが狙いであった。「私たちには、お客様から頼まれて“できません”と答える権限はない」、「責任を取るということは“リカバリー”をすること」等、様々なスローガンが提案されたという。当選したスローガンには、賞品を出し、1年間張り出された⁹⁰⁾。トップの方針を演説しても方針が浸透していかない場合もある。こ

86) A氏、前掲資料、117頁。

87) 同上資料、117頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。セブン-イレブン・ジャパンも全国の営業マンを組み入れた会議を実施している。(セブン-イレブン・ジャパン編『セブン-イレブン・ジャパン—終わりのなきイノベーション—1973—1991—』セブン-イレブン・ジャパン発行、1991年、137～139頁)。

88) 同上資料、117～118頁。

89) A氏へのヒアリング、2013年5月27日。

90) A氏、同上資料、118頁。

のように現場でも検討する方法は、方針の浸透、および全体とセルの統合化が進むと考えられ、次のような順で運営された⁹¹⁾。

- ①毎年度、最も大切なテーマを一つだけ挙げて、その方針を A4 二枚にその説明を書いた。現在、この工場でも最も大切なこと、達成すれば評価されることを明らかにし、各セルの評価もこのテーマが中心となるものであった。
- ②工場の全従業員にこの方針書を渡した後、1ヶ月を期限とし、その年のスローガンを募集し、優秀なものに賞品を出した。同工場では改善目標を「質・量・コスト・納期」でそれぞれについてバランスよく提起するのではなく「納期」だけに絞った。そのほうが分かり易くインパクトがあると考えられた。また、誰も目標に書かれていない項目について悪くても良いだろうなんて考える人はいないと信頼したからである。
- ③このテーマとスローガンを浸透させるために、毎月一回、工場の従業員全員を集め、工場内にトラックを置き、トラックの荷台に乗ってこのテーマの重要性和進捗状況に関して演説を行った。
- ④工場責任者は常に時間があれば現場へ行ってセルの従業員と話し合い、自分の考え方を述べた。セルの現状を聞き、セルの従業員の技術・技能・情報・課題を聞き取ることに注力した。セルの従業員は、だんだん自慢話をしてくれるようになった。
- ⑤週末は当時盛んだった親睦会が実施された。各組ごと、入社年度ごと、職制ごとなど、いろいろな組み合わせで毎週、ボーリング、魚釣り、ソフトボールなどをして遊んだ。

工場責任者の経営理念が確立していて、構成員にその DNA をしっかり持ってもらうために適切に説明を行い、現場の情報を持っている人が判断・行動して行けばセル生産システムは適切に統合化されて大きな成果を上げるのではないかと思われる。そうすればトップの方針は小集団の方針になると考えられた。

さらに、A氏は現場の従業員と一緒に出張に行くときなどは、道中にこの取り組みについて詳細に伝えていた。同行した従業員が方針や運営方法をよりよく理解し、他の従業員に伝えていくなどして定着していったという⁹²⁾。

セル生産システムのような自律分散型より階層型の組織のほうが指揮命令の明確さのため統合しやすい。セル生産システムはセルの自律性が高い分、全体の方針が明確でなければ分散してしまう可能性がある。ついでに、工場責任者の明確な目標設定と方針はもとより、熱意やパーソナリティの寄与度が高いと言えよう。一方で、セル・リーダーやメンバーも十分に方針を理解してセルを運営していくことで全体方針による統合化が進んでいったといえよう。

91) A氏へのヒアリング、2011年9月20日。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。

92) I氏へのヒアリング、2014年10月2日。

2. 見える化

自律分散型組織において、権限を各セルに任せておくと、工場全体の管理状態を工場管理者がどのように把握するかが課題となる。リアルタイムにすべてのセルの状況を把握することは工場運営にとって必須のことである。トヨタの量産工場では「あんどん」⁹³⁾というシステムが活用されていた。当時はそのような言葉はなかったが、あんどんのような「見える化」の仕組みを構築することが必要であった。見える化とは、問題を直ちに顕在化・共有化できるように見えやすい形に示すことである⁹⁴⁾。これに関しては、次のような取り組みが行われた。

まず、セル・リーダーの自己申告制度で見える化が行われた。「ものの置き方」で管理された状態で仕事が順調に進んでいることを示すことを基本としていた。A氏からは、「私の秘書が工場の中を立ち止まることなく歩いて回っても、各組の管理状態がひと目で分かる表示を行うこと」という指示がなされた。加えて、各セルでの創意も奨励したところ、「今日は、バーディ、今はバンカー」等、ゴルフのプレーのアニメで表現したゴルフ好きの組もあった。このように特にルールを作らないで、各セルに自由な表現を任せたが、独創的で楽しい雰囲気が工場の中に醸成された⁹⁵⁾。

次に、「ものの置き方」の仕組みが再構築された。これには、トヨタ生産システムから多くの考え方を取り入れている。

① 完成品置き場は、従来の製品品番ごとの棚に置く方法から納入日ごとの棚に置く方法に変更された。当時、ロット生産方式をとっていたが、ロットサイズを定数ロットから10日分ごとの期間ロットに変更したので、10日分の納入品以外に完成品があれば、管理状態ではないということが分かる。セル・リーダーは自分でこの棚に運んで、日付ごとに棚に載せる際に、もう一度品質を目視でチェックする。このことによって「ボカミス」を発見することができた。また、従来は時間を要していた出荷の時のピッキングがなくなった。品番ごとに置いていた際には、類似製品から10数桁ある品番を一つずつ確認して運び出すピッキング作業が発生していた。さらに、「遅れ品」があればすぐ発見できるという効用もあった。これらの効果は甚大であった。

② 仕掛り品はトヨタ生産方式と同様に、工程間に整然と並べられ、加工が遅れているものは、「遅れかんばん」がつけられた。それ以外の半製品や完成品はどこにも置く場所は存在しなかった。

③ 共通部品のかんばん管理を行った。ボルトやワッシャーのように、いろいろな部品の製作に使えるものは「かんばん」で管理し、使用した分だけ補充する方式を採用していた。し

93) 異常が発生したら、即時に関係者が知ることができるように表示された電光表示盤を示す。(トヨタ自動車公式サイト「トヨタ自動車75年史・トヨタ生産方式・詳細解説」http://www.toyota.co.jp/jpn/company/history/75years/data/automotive_business/production/system/explanation03.html 2014年8月18日。)

94) トヨタ自動車公式サイト「アニュアルレポート2006」<http://www.toyota.co.jp/jpn/investors/library/annual/2006/governance/index.html>

95) A氏へのヒアリング、2014年7月27日。

かし、いつのまにか使わなくなり、在庫が積み上がっているものもあった。発注元は、最後の発注の時に、「このボルトを使うのは最後ですよ」などとは知らせてはくれないので、プル型の「かんばん方式」だけではうまく処理できていなかった。そこで、組み付ける部品をパレットから取り出すごとに、「かんばん」をそのパレットに入れておくことにした。かんばんは毎月色が異なり、最後に出荷した月が分かるので、6ヶ月程度、出庫がないものは処分していくことにした⁹⁶⁾。

このようにトヨタ生産システムで活用されている「かんばん」の仕組みなどを導入し、同工場の生産体制に合ったものの置き方の仕組みを再構築することで、「見える化」で、工場全体のものの流れと情報の流れがわかるように統合されていった。

3. 組織のフラット化—中間管理職とスタッフの業務の変容—

多くのスタッフ業務や管理業務を現場のセルの業務に移行したことで、中間管理職やスタッフの業務はどのように変容していったのであろうか。

中間管理職がセル・リーダーの活動のプロセスに関して「上司の指示」と称して口出しすることは厳につつしんでもらうようA氏は指示した。メンバーを評価するのはリザルトだけにすべきであるという方針が進められた。そうしなければ、この小集団の長は、CSやESを忘れて、上司のために仕事をするようになり、リーダーやメンバーの教育にもならないからである。管理職やスタッフは、メンバーへの教育や業務を進めやすくする道具や情報を与える仕組みを作ることとし、自律性を損なう業務と支援業務は行わないこととルール化された⁹⁷⁾。A氏は中間管理職に対して、「現場の仕事を一番よく知っている組長を信頼して任せることでよりよいマネジメントが期待できるので、現場は組長さん達に任せよう。もしその組長も知らない所があれば、スタッフが教えてあげたらよい」と説得していった⁹⁸⁾。

このような方法で、現場の組織と業務は順調に構築されていったが、現場の管理やスタッフ業務を行っていた従業員の仕事が課題となった。管理職やスタッフは、現場にスタッフ業務を含めて権限委譲するという考え方は理解したが、彼らにしてみれば、自分の仕事を取られることになり、納得していないところがあった。機会を見つけては現場の仕事を探してきたという。管理職やスタッフにとっては深刻な問題として受けとめられていたようであった⁹⁹⁾。

そこで、管理職やスタッフにはそれぞれの職位に合った、より高度な仕事をしてもらうこととなった。試作計画課のスタッフ業務は、受注業務のコンピュータ処理と中長期受注予測、新試作管理システムの研究・改善、機能設計から生産設計への検討業務への転向などとされた。試作課長の業務は、人事管理、次の工場管理法の研究および同システムの順調な運営と

96) A氏，同上資料，108頁。

97) 同上資料，26頁。

98) A氏へのヒアリング，2013年5月27日。

99) A氏，同上資料，74頁。

された。工長の業務は、同システムの順調な運営、および教育、品質保証、工場美化、職場環境改善などに関する特命プロジェクト担当などとされた¹⁰⁰⁾。

第四章 統合化を促進した体制

セル生産システムの導入と同時に効率的な運営のために同工場でのリーンな体制が再検討された。また、セル生産システムの導入を契機として、従業員相互の信頼関係も深まっていった。本章では、同工場でのリーンな体制と信頼関係によって、セル生産システムの統合化がどのように促進されたかについて見てみることにする。

A. リーンな体制

1. JIT 方式—プッシュ型とハイブリッド型の導入—

トヨタ自動車での生産システムは、「かんばん」を用いて、後工程から必要な物を必要な時に必要な量だけを前工程に引き取りにいく「プル型」を基本としている。同工場では、同社の量産工場同様に、プル型に加えて、平準化、シングル段取り、1個流しなどの生産方式が次々に試みられたが、期待された成果が上がりなかった。例えば、シングル段取りには、多くの時間を割いて推進されたが、生産性の向上には寄与しなかった。頻繁に形状が変化する試作部品では、治工具の検討のための時間が多くなるばかりで、解決に至らなかったのである¹⁰¹⁾。

そこで、トヨタ生産システムの「良いものをタイムリーに安く作る」という原則に立ち返って、プル型とプッシュ型ではどちらがリーンであるかについて検討された。プル型が適合するのは、スーパーマーケットのようにある程度の量の在庫を店にならべておき、顧客が買った分を補充する場合である。顧客がいつ来店するか何がほしいか不確定なためであり、プル型が最適なリーンな方式であると考えられた。一方、プッシュ型が適合するのは、仕出し屋のように、メニュー表やサンプルから選んでもらい、前もって注文を受けてから仕入れや人の手配を始める場合である。料理の在庫はないので、スーパーマーケットよりもリーンな生産方式であるが、顧客情報を正確に早く入手できることが前提となる。このようなことからすれば、同工場は、後者の仕出し屋のようなプッシュ型のほうが適合すると考えられた¹⁰²⁾。

さらに、生産リードタイムを短くするために、素材在庫や仕掛け在庫を低減させる方策が検討された。部品によっては、基本的な形状は同じで、部分的に形の異なる形状の注文もあった。そのような場合は、生産のリードタイムを短くするために、素材材段階や熱処理段階まではプル型の生産で在庫しておき、その後の工程をプッシュ型で生産を行うハイブリッド型が有効であると考えられた¹⁰³⁾。

100) 同上資料，74頁。A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

101) 同上資料，79頁。

102) A氏，前掲資料，80～82頁

103) 同上資料，82頁。

また、どの工程でも均一に仕掛け在庫を最小にするという方法ではなく、付加価値の低い在庫のリーン度は緩めて、完成品や付加価値の高くなった仕掛け品はリーン度を厳しくするという方法で、リーン生産と短納期の両立が目指された。鑄造や鍛造およびプレス製品などの素形材はまとめて作ることを奨励し、工程の途中段階までプル方式を使うことによりその量を抑制しながら中間在庫を認め、可能な限りの生産リードタイムの短縮化が行われた¹⁰⁴⁾。

このように必ずしも「プル型」にこだわらずに、同工場の生産特性に合わせた「プッシュ型」や「ハイブリッド型」を中心としたジャスト・イン・タイム方式が導入された。

2. ロット生産—期間ロットの導入—

同工場の試作部品の加工では、同社の量産工場で活用されている平準化や一個流しは、生産性と品質の向上には効果的ではなかった。試作部品では同じ部品を長期間作ることが少ないため、繰り返し動作が少なく、作業の標準化が困難で、能率や品質に悪影響を及ぼす場合が多いからである。また、汎用機で加工するため、ポカヨケの設定が難しいためでもある。そこで、ほとんどの部品はロット生産が行われていた¹⁰⁵⁾。

ロット生産の場合、定数ロット、受注ロット、期間ロットがあるが、同工場では従来は定数ロットで生産していた。ロットサイズ以外で受注した時には、受注が定数になるまで生産を遅らせたり、ロットサイズごと発注元に引き取ってもらったりであった。残りの1個の受注があるまで半年間待たせていた例もあったが、納期遵守率50%であったので目立たず、工場責任者も気づかないほどであった。また、発注元に不必要な分まで引き取ってもらうというのは全く顧客志向ではないと考えられた¹⁰⁶⁾。

次に、受注ロットの導入が検討された。「これがトヨタ生産システムの基本であり、管理がシンプルになる」という意見が多かったという。しかし、受注ロットを採用するには生産性と品質の課題が挙げられた。その当時、外注先のプレス部品メーカーが受注ロット方式を採用していたが、段取り替えに85%の時間を使っているということで、非効率であった。また、ロット数も少ない場合も多いので、作業の習熟度向上の側面からも効率的ではないと考えられた¹⁰⁷⁾。

最後に期間ロットが検討された。納入日の13日前に受注を確定することになっていたが、生産計画者は、設計変更を恐れて、納期ぎりぎりに完成させようという気持ちが強かった。しかし、設計変更を調査してみると、月3000ロットのうち1～2ロットであったので、それぐらいの無駄は許容しようということになった。そこで、10日を一つの期間と定め、一番早い納期の受注ロットに完成日を合わせて、10日間分をまとめて作ることに変更された。一方で、「10日間分もまとめて作ったらリーンな方式ではないのではないか」という意見が出て

104) 同上資料，82～82頁。

105) 同上資料，83頁。

106) 同上資料，85～86頁。

107) A氏，同上資料，87頁。A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

きて、なかなか理解が得られなかったが、オーナー企業の外注先が飛躍的な成果を上げたことで、同工場にも理解が広がっていった¹⁰⁸⁾。

あわせて、不良品への対処が検討された。試作部品ではある程度の不良品の発生は避けられないことであった。従来は、その対策として、余分に仕掛品を作ることとしていた。しかしながら、いくつ余分に作るかは予想できなかった。そこで、「不良補充ロット」を設定して、プル型の「かんばん方式」で製作することになった。通常のロットは受注した量だけを生産する。不良が発生したときだけ、不良補充ロットから補充し、不良補充ロットが少なくなってきたら、あらたに不良補充ロットを流して補充することに変更された¹⁰⁹⁾。

不良充足ロットの運用では、多品種な部品や新種の部品が多いなかで、不良充足の部品の在庫管理に時間がかかることが推測される。しかし、同工場のセル生産システムでは、不良補充部品の管理は各セルに任せていたが、不良数そのものが非常に少なくなったので、目に見えて在庫が増えるということはなかった。納期遅れに対応するための客先での在庫の方がはるかに多いというのが実態であった¹¹⁰⁾。

なお、ロットの生産順は、セル・リーダーが決めることになっていた。セル・リーダーは、納期にさえ遅れなければ、組にとって最適な組み方を自由に設定できるので、素材の入荷状況や段取り替え時間、勤務態勢や作業者の得意技などを考慮しながら計画することができた。裁量を活かせるところを残すことによって、コンピュータにできないセル・リーダーの采配を残した試みである¹¹¹⁾。

また、期間ロット方式であると、生産リードタイムが短い加工品は、まとめて生産しやすいが、生産リードタイムの長いものは10日分もまとめることができず、ロットサイズは小さくなってしまう¹¹²⁾。このような場合、ロットサイズを10日だけでなく12日とか14日とか、より長い期間に変更しないのは、リーンな生産思想から来ていると考えられる。同方式では、生産リードタイムの短縮化を契機にした KAIZEN が進むことが期待できる。

さらに、この取り組みを促進するために、「段取り替えを行っている間はものへの付加価値を生まない」というスローガンを掲げながら、KAIZENを進めていった。成果として、段取り替え回数を20%程度低減させることができた。また、段取り替え回数を減らせたことはモチベーションにも寄与した。技能者は、「一生懸命、新しくセットした治具や工具が、わずか数個の加工の後、取り外されるのは堪らない」という気持ちを持っているからである¹¹³⁾。以上のことより、量産工場で成果をあげていたシングル段取りと小ロット化だけがリーン生産システムにとって万能ではないことが証明された。

108) 同上資料，88頁。

109) 同上資料，89頁。

110) A氏へのヒアリング，2014年4月20日。

111) A氏へのヒアリング，2014年9月9日。

112) A氏，同上資料，88頁。

113) 同上資料，91頁。

3. 人員と設備の能力バランス

人と設備の能力バランスについては、リーンな体制から考えれば、設備も人も需要に一致させジャスト・イン・タイムで生産するのがよいかもしれないが、同工場では需要変動が激しいので、どこかで変動を吸収する余裕が必要であった。

セル生産システムの工程を作るために、次のような手順で各セルの生産能力が検討された¹¹⁴⁾。

- ①納期遵守率の目標を決める。
- ②過去の受注状況を週単位で求めグラフを作成する。
- ③人と設備の配分を決める。

①については、同工場では実績が50%であったが、定時内（残業をしないことを前提）で目標は95%と設定された。工場全体のみならず、すべての組で95%と設定された。納期遵守率については当初は約定日を基準としたが、同プロジェクトの後半では希望日と考えるようになっていった。希望日とは発注者が発注するとき書く納期、約定日は受注後、受注者が発注者と調整して決めた納期である。

②受注のグラフ化は週単位とされた。これは組長の工夫の余地を残すためであった。

③需要増の場合は、すべての組がいつせいに忙しいということはなかったので、セル相互で助け合う体制が取られた。そのため、人員はタイトに設定され、設備はゆとりを持たせることになった。具体的には人数は平均値に合わせ、設備は受注の平均値から5%増やした能力が設定された。2週間に一度の負荷調整会議を行い、余裕のある組から忙しい組に応援の人員を出すことで調整された。そのための多能工の教育も行われた。突発的な新たな部品の受注に関しては、新たなセルが構築された。

このように需要変動が大きく生産品目も一定ではない同工場では、需要変動に人と設備をジャスト・イン・タイムに完全に一致させるのではなく、設備に余裕を持たせながら、適応性を高める方法が採られた。

B. 信頼関係

1. トップ・マネジメントと工場責任者

A氏は後年、講演などで同プロジェクトの話をすると、「このようなシステムは良いということは前から言われていたが、これを進めるには相当な勇気がいるように思う。一体その勇気はどこから生まれたのか？」とよく聞かれ、「優れた部下がいたからであり、上司にも恵まれていたからである。……すべてを信頼して任せてくれる上司、一技術者としては徹底的に議論してくれてその上で権限は委譲してくれる上司、『理論的に正しいことは妥協せずにやれ』と応援してくれる上司などに勇気づけられる環境にあったからです」¹¹⁵⁾と答えてい

114) 同上資料，51～53頁。A氏へのヒアリング。2014年4月20日。

115) A氏，前掲資料，127～128頁。

たと言う。さらにA氏は信頼関係について次のように述べている。

「このとき、最も大切だったのは人間関係、とくに上司との信頼関係だったと思っています。当時、私はある上司を強く、人間的にも業績的にも尊敬し、いつも、あの人の期待を裏切ってはいけない、と思いながら仕事をしていました。それが、私の最も大きなモチベーションだったのです。しかも、彼は、私に細かい指示をすることは無く、困ったことがおきて相談に行くと『君の考えは正しい。そんな事でへこたれるなんて君はただの男か？君の力でやってみろ』などという人でした。……と言うことで、情の大切さを痛感していたのです。さらにその時に知ったことは、人に信頼されようと思ったら、まずその人を信頼することです。もちろん部下に対しても同じです。部下に対しては、工場のビジョンと現状をよく理解し、それに善意で行動する人ばかりである、と信頼することです。結果として裏切られることを恐れていたら人に信頼されることはありません。』¹¹⁶⁾

このように、勇気をもたらす源泉は、社内での信頼関係であった。さらに、次のようなおらかな気持ちでもあった。

「何事もあまり完璧を期そうと思わないことです……20人に1人ぐらい異なる人がいても、うまくいくものです。少しぐらいのミスがあったって、会社もつぶれないし、自分も簡単にくびにならないだろうと思うことです。少しくらいミスがあっても反省すればよい。PDCAを行えば良いのです。これを甘いという人もいるでしょうが、これが改革へのモチベーション作りにもものすごく大切なことだと思います。私も『私の責任で』などとかっこいいことを言っていましたが、内心は多少の失敗をしても簡単にはクビにならないだろうと思いながら、わりあい気楽に進めていったのです。これはこの時、私の上司に対する信頼感がきわめて高かったので、このような勇気を持つことが出来、このプロジェクトを推し進めることができた大きな要因の一つでありました。』¹¹⁷⁾

A氏がこのように上司に全幅の信頼感を持つことができたのは、トヨタにおける長年の会社生活を通してトップの経営思想や方針に触れて形成されていた信頼関係による影響も大きかったと思われる¹¹⁸⁾。

116) 同上資料、128頁。A氏へのヒアリング、2014年9月9日。

117) A氏、同上資料、72頁。

118) 例えば、トヨタには次のようなエピソードがある。1955年にトヨタの当時の社長がマスターを開発していた時期に、同社の技術者であった中村健也氏も本格的乗用車を目指したクラウンを開発していた。クラウンを見た社長は同車の優秀さを認め、クラウンとマスターの同時発売を指示したと言われている。このエピソードからもトップ・マネジメントの真摯な経営姿勢と社員への信頼を窺い知ることができる。（『われら茨の道をゆくトヨペットクラウン・トヨタ自動車―』『第137回ブ

当時の社長は、社員に対して「人間がモノをつくるのだから、人をつくらねば仕事も始まらない」と常々語っていた。また、A氏は直接にも、「技術なんてそう簡単にできるものではない。私の指示があったって、君のベストだと思う方式でやればよい」、「なに？君の専門ではない？そんなことで仕事はできるか？」と叱咤激励されることもあった¹¹⁹⁾。

その次の社長からも、「企業は成功した方針に拘ることで会社をつぶしてしまう。今成功しているトヨタ生産方式に対し、君は“アンチトヨタ生産方式者”になれ！」とも激励されている¹²⁰⁾。

このようなトヨタの経営思想は現代にも受け継がれ、現社長が社員に向けた本年度の会社方針として、「職場の皆さん、一人ひとりに至るまで、自分なりに会社や職場、仕事のビジョンを思い描き、それぞれの立場での方針を自ら考え、実行していただきたいと思います。自分が自分のリーダーとなり、必要であれば、仕事の仕組みややり方も、思い切って見直していただいていい」と述べている。同じく現社長は、「傑出した一人のリーダー、経営者に依存するのではなく、それぞれの現場から経営トップに至るまで、ときには衝突し、ときには調和しながら、日々の職場運営、ひいてはトヨタという会社の舵取りにあたっていく。それが、世間でよく言われる、日本のモノづくりの強みである『すりあわせ技術』につながっているのではないか」とも述べている¹²¹⁾。

このように経営者が絶えず社員を信頼して仕事を任せる強い意志を示し、社員はその信頼に応じて、それぞれのミッションを達成するために仕事に取り組むという信頼関係が基盤となっていたと考えられる。

2. 工場責任者と現場の従業員、現場の従業員同士

第三章のB-5の1の④～⑤のような取り組みをしたことで、工場責任者は従業員との信頼関係が良好になっていったように感じたという。機械の陰から飛び出してきて、「Aさん、今度こんな工夫をしたから見てください」などと言ってくれたりすることも多くなったという¹²²⁾。

文化人類学者の中根千枝は、日本人にとっての個体認識による社会学的単位は欧米人のように個人ではなく集団であり、仕事の協力と場の共有を基盤とする小集団であると解明している。そして、小集団のサイズは、構成員がほとんど毎日、顔を会わせたり、よく知った仲間限定されるので、二人～十数人が常であり、それ以上大きくなると、制度的な区分やインフォーマルなサブ・グループに分かれていくとし、次のように特徴を述べている¹²³⁾。

ロジェクトX ～挑戦者たち～』NHK 総合テレビジョン、2004年2月27日。)

119) A氏「トヨタ成長の原動力—弁証法の世界—」桃山学院大学・生産管理論特別講演、2014年5月13日。

120) A氏、同上講演。

121) トヨタ自動車「2014年度グローバル会社方針」TOYOTA クリエイション2014年4月号、2～3頁。

122) A氏へのヒアリング、2013年5月27日。

123) 中根千枝『タテ社会の力学』講談社学術文庫、2009年、23～24頁。「理想的には5人～7人である」

この小集団の典型的な例は、伝統的な農村における「家」に見ることができ、家族を仕事の単位としない場合は「仕事仲間」に見られる。日本人が心理的安定を保ち、個人として活発に行動し、社交を楽しみながら仕事をするときには、このような小集団の中にいるときである¹²⁴⁾。

同工場では、1つのセルで自己完結した業務を行い、その人数は、平均的には10人程度であったので、中根が研究対象とした社会学的単位としての小集団であると言える。もともとQC活動などで現場のモチベーションが高い同工場であったが、セルという小集団に分割した人間関係を基盤としたセル生産システムの構築で、従業員はお互いに信頼し、モチベーションを高めていったものと思われる。

おわりに トヨタの開発試作工場の現代的意義と課題―

1. まとめ

セル生産システムのような自律分散型組織においては、それぞれのセルにどのような自律性を持たせるか、と同時に分散したセルをどのように統合化するかが課題となる。同事例では、各セルにおいて、作業レベルを超えて、関係する社内外の部署との直接折衝も含みながら製造全体を統合化した業務を行うもので、そこでの課題は次のように対応策が考えられた。

まず、専門性については、職務拡大と職務充実を進めることで従業員の能力が高まり、社内外の関係部署との直接折衝で発注元のニーズやウォンツに合わせた提案ができるようになった。もちろん、専門能力を高めるための教育が行われ、新たな課題に関しては、モデルのセルで実験的に試行錯誤しながら解決策が模索されていった。当時、普及しつつあったコンピュータ化の進展を取り込んだ影響も大きかった。また、各セルの情報や知識に制約されて知識の幅が狭くなるという適応性の低下はなく、むしろ自律的な新たな挑戦が見られた。セルとセル、セルと他部署、セルと外注先との統合は、直接折衝によるメリットのほうが大きく、デメリットであるコンフリクトは、明確な仕事の区分や工場責任者の調整によって避けられた。工場全体として、全体会議や見える化、スタッフ部門の業務変更などでさらに統合化が推し進められた。

同工場では、このようなセル生産システムの統合化の取り組みがあったが、さらに統合化を促進した体制もあった。トヨタ生産システムの基盤になっているリーンな体制と信頼関係である。トヨタの量産工場では、「かんばん」を用いた「プル方式」を基本としているが、「良いものをタイムリーに作る」というトヨタ生産システムの原則に立ち返り、同工場のJITに関しては、「プッシュ方式」と「ハイブリッド方式」が採用される。また、期間ロットによる受注生産が適用される。人員と設備のバランスではフレキシブルに作業ができるよう設備に余裕をもたせた。このように同工場にとって最適なセル生産システムが構築されたので

とも述べている。(同上書、26頁)。

124) 同上書、23～28頁。

ある。さらに、トップ・マネジメントと工場責任者との長期間に形成された信頼関係、工場責任者と作業員達との信頼関係も良い影響を与えたと考えられる。

一方で、同工場でのセル生産システムの構築とその運営は、すでに同社に定着していたリーン生産システムをベースに進められていた。したがって、リーン生産システムが導入されていない工場では同事例のようなセル生産システムを導入するのは容易ではないと思われる。

2. 現代的意義

現代の日本の製造業において、国内工場は研究開発拠点やマザー工場としての役割が強まる中で、トヨタの開発試作工場での先駆的試みとその成果はおおいに参考になろう。近年では、日本の製造業にはセル生産システムがかなり普及しているが、先端部品を絶えず変種変量生産するために高度の適応性を発揮しながら生産性を向上させた同事例は現代においても先駆的なものである。また、我が国では終身雇用制を採用している企業が多いので、同事例のように長期間の信頼関係や自律性を強みとしたマネジメントが参考になろう。

一方で、規格大量生産品や生活必需品を作っている企業では、高い生産性を保つためには従来の生産システムのほうが適合するかもしれない。また、従業員の教育が不十分な組織でも従来型の組織の方が安定的に生産活動ができるのではないと思われる。発展途上国のように生産量を優先したい地域でも同様であると考えられる。先進国であっても、経営者や管理者の経営哲学が欠如している会社では、従来のシステムよりはるかに経営者や管理者にリーダーシップと緊張感が必要な同工場のようなセル生産システムの導入は困難であると考えられる。

3. 課題

(1) フラット化に伴う中間管理職の役割

同工場でのフラット化では中間管理職の公式組織をそのままにしておきながら、フラットな組織に移行したので、いくつかの弊害が現れた。第一に、この3階層の業務に重複があるように思われる場合があった。組長の成長で工長の製造現場での業務が必要ではなくなったが、工長の権威的な視点から見れば組長と重複しているように見られた。第二に、工長層のモチベーションの問題である。工長には特命プロジェクトの業務が割り当てられたが、適任の工長ばかりではなかった。第三に、組長が多くの問題を抱えすぎているのに、スタッフがタイミングよくそれらを見つけ出すことができない場合があったことである¹²⁵⁾。

会社の組織との関係もあるが、スタッフ組織の公式組織の見直しも必要であったかもしれない。将来の量産化技術への展開にあたっての課題などを見過ごすこともあった¹²⁶⁾。様々な課題がセルごとに検討されるので、全社的に展開していくような課題を検討する常設の部署

125) A氏，同上書，74～75頁。A氏へのヒアリング，2014年7月27日。

126) A氏，同上書，78頁。

も必要であったかもしれない。

このように中間管理職の業務が変容したにもかかわらず中間管理職が折りに触れて現場の仕事を担当したがったが、マズローの欲求階層説によれば、他人との協働や人間関係を求める「社会的欲求」、および他人から尊敬されたいという「尊厳の欲求」などの欲求が満たされないために、現場の権限に対する執着を捨てることができなかったのではないかと。スタッフも今まで同じ集団で働いていた人間関係が変容し、「社会的欲求」が満たされなくなったのではないかと。

中根千枝は、社会集団を「資格」と「場」の2つの原理でとらえることができると提唱している。資格とは、出自、学歴、地位、職業などの社会的な個人の属性である。同じ資格の集団としては、インドの同じカーストの集団などが挙げられ、同じ属性を有する個人で構成されている社会集団での人間関係を「ヨコ社会の人間関係」と呼んだ。一方、場とは、資格の相違を問わず、地域や職場のように、一定の枠の中に個人が集団を構成している社会である。資格の相違を乗り越えるために情的な結びつきを持ち、たえず直接的接触がおこなわれるため、パーソナルな人間関係が形成される。また、集団内では人々の序列意識が強く、そこでの人間関係を「タテ社会の人間関係」と呼んだ¹²⁷⁾。

「タテ社会の人間関係」から見れば、日本のように序列意識の強い社会においては、中間管理職はせっかく長い時間をかけて階段を上がってきたのに、部下である組長に権限委譲することは自分のステータスを持って行かれたように感じたのではないかと。

また、権限だけでなく、自分の最も大事な社会（小集団）を取りあげられたように感じたのではないかと。欧米のように専門分化が中心の「ヨコ社会の人間関係」ではむしろ歓迎される組織化であったが、日本社会のような人間関係においては新たな挑戦であったと考えられる。

A氏にとっては、限られた期間の責任者であったので、さらなる調整を実施する時間がなかったと思われるが、中間管理職やスタッフ組織のもう一層の見直しが必要であったかもしれない。長年、「タテ社会の人間関係」になれてきた従業員は、理論的には納得できても、感情的には納得できないところがあったと思われるので、中間管理職とスタッフ職の従業員達を新たにグループ化することで、彼らの小集団（場）を提供することができたかもしれない。

あるいは、スタッフと作業者の混在したセルの編成も考えられたと思われる。ボルボではそのような取り組みもなされている¹²⁸⁾。しかしながら、現場のセルにスタッフを組み入れると作業者がスタッフに改善活動を依存してしまい、作業者の能力が高まらないことになったかもしれない。

127) 中根千枝『タテ社会の人間関係—単一社会の理論—』講談社現代新書、1967年、26～35頁。

128) 田村豊『ボルボ生産システムの発展と転換—フォードからウッデヴァーへ—』多賀出版、2003年、36頁。

（２）情報漏洩への対策

上述のように外注先とも現場同士が直接折衝し、技術的な議論をするようになると、「情報漏洩」の問題は起きなかったのであろうか。同工場では、情報漏洩に注力するあまり、お互いの信頼関係を崩すことの損失の方が大きいと考えられ、特段の対策はとられていなかった¹²⁹⁾。外注先にしても、長期的な信頼関係を築いてきた中で、メーカーとの長期的な取引関係が破綻を来すような事を行うメリットがなかったと思われる。

また、情報漏洩は、組織に何らかの不満をもつ従業員が主導すると推測されるので、そのような不満が起こるような原因を避け、従業員満足度を高めることである程度、防ぐことができると思われる。

しかしながら、昨今のようにグローバル化が進展する中では、知的財産管理も重要な課題と思われる。同工場でもその後は知的財産管理が導入されている。

（３）セル生産システムの継続性

同工場では、セル生産システムの導入によって工場現場が統合化され、成果をあげたが、A氏が担当している時期だけでなく、その後も継続していくことができるのかどうか課題となる。これについて、A氏は次のように述べている¹³⁰⁾。

「私の資料に書いてあるものはうまく行ったものばかりで、実際は沢山の試行錯誤の結果の生き残りだけです。私がアイデアを出し続ける限り成員は高いモチベーションで仕事を続けてくれましたが、私が立ち止まっていたらどうなっていたか分からないような気がします。」

確かに同工場のセル生産システムは、現場の自律性とトップのリーダーシップの両方が求められる仕組みである。同工場では、その後もセル生産システムが継続されているが、その理由についてA氏は次のように語っている¹³¹⁾。

「まず生産管理用のコンピュータシステムをセル完結型に変えることだと思います。次に、生産管理に関わる中間管理職を可能な限り少なくし、新しい業務を与えること、技能者に“モノづくりのための作業”から真の“モノづくりの喜び”を知ってもらうこと。つまり、成功体験を見せ、体験してもらうことだと思います。」

同工場のセル生産システムは、セル用のコンピュータシステム、フラット組織、メンバー

129) A氏へのヒアリング，2014年7月27日。

130) A氏へのヒアリング，2013年7月18日。

131) A氏へのヒアリング，2014年4月20日。

のモチベーションそして工場管理者のリーダーシップなどが統合化されたものでその後も維持されていると言えよう。

(4) 工場責任者の育成

工場責任者のA氏は、1989年度の人事異動で同工場から他部署に移ることになったが、その前に工場責任者の後継者を育成していなかったことが課題に挙げられる。次の工場責任者は、中間管理職が現場にあまり関与していないことに驚き、このような仕組みを把握するのに少し時間が必要であった¹³²⁾。

同工場のように現場の自律化をベースに適応性を高めるセル生産システムにおいては、統合化が重要な課題となる。その統合化の過程の中で、同事例で見てきたように、工場責任者のリーダーシップと信頼関係が重要である。工場責任者のリーダーシップに関してはセルと全体の統合化のみならず、セルとセルの統合化、セルと他部署の統合化等の際に、極めてトップダウン型のリーダーシップが求められる。セルに直接、工場責任者の考え方を浸透させる一方で、組織内外とのコンフリクトを解消しなければならない。また、セルの自律性が求められるシステムであるので、従業員のモチベーションを高めるためには、工場責任者と現場の従業員と信頼関係がベースとなる。ついては、このような工場管理者として適性があり意欲がある後継者に限られる。サラリーマンの常として人事異動は予測できないものであるが、工場責任者の後継者を育成しておかなければ、この仕組みの引き継ぎを円滑に行うことは容易ではなかったと思われる。

謝辞) トヨタ自動車株式会社・生技開発部長として同事例のセル生産システムならびに組織改革を推進された後、株式会社豊田中央研究所・取締役副所長などを歴任された高瀬公宥氏(本稿ではA氏と表記した)には、開発試作工場での様々な挑戦についてお話いただいたのみならず、筆者の質問に懇切丁寧にお答えいただき、深く感謝申し上げます。また、同社の開発試作工場の試作計画課係長を経て第三試作課課長などを歴任された谷本巖氏(本稿ではI氏と表記した)にも、貴重なご経験をお話いただき、厚く御礼申し上げます。当時の組長として実際にセルを運営された大津光博氏と金井邦文氏には様々な取り組みについて伺いさせていただきました。さらに、お二人の上司の工長であられた鈴木元夫氏にもインタビューの機会をいただきました。紙面を借りて心より謝辞を申し上げます。

付記) 本稿は、桃山学院大学2013年度特定個人研究費による研究成果である。また、桃山学院大学2013年度特別研修の成果でもある。

(2014年10月10日受理)

132) I氏へのヒアリング、2014年10月2日。

Integration of Factory Operations by Introduction of Cell Production Systems: Challenges of Toyota Development and Prototype Factory in 1980's

SHINOBU Chikako

The Cell Production System with an autonomous and decentralized organization, has challenges on how each cell integrates itself with other cells as well as, on how it manages itself autonomously. In this system each cell manages their operations and transactions with other departments or outsourcing companies.

As operators' technical abilities grew by advancing job enlargement and job enrichment, they became able to propose ideas to match customer's needs or wants. For this purpose, various education to enhance operators' technical abilities were conducted. In a model cell they sought solutions of the challenges by repeating trials and errors. In each cell, adaptability was not obstructed by limited knowledge and information that cell has, and operators autonomously challenged new KAIZEN. At that time computer technology that were being widely used, affected cell production system. Integration of a cell with other cells, with other departments, and with outsourcing companies, enhanced merits by direct transactions, while avoided demerits through clear division of works and coordination by the factory manager. Integration of factory operators was advanced furthermore by enhancing "visualization (implementation of visual control)" and by changing jobs of staff.

In this factory employees noted again the principle of Toyota production systems that make excellent quality products at just-in-time. In the results they thought that this factory is better suited with "push system" and "hybrid system" rather than "pull system" of production. Concerning production lot, they made use of period lots for production to order. Concerning the number of operators and equipments they prepared capacity buffer for working flexibly.

In this factory the trust relationship between top management and factory manager, factory manager and operators, gave good effects for the integration of cell production systems.

In this way cell production systems of the case were constructed on the foundation of lean production systems. It seems that for a factory without any foundations of lean production system, it is difficult to construct these cell production systems as this factory developed.

〔共同研究：「大学生」に関する総合的研究（Ⅱ）〕

大学生の生活満足度の規定要因

——全国26大学調査から——

岩 田 考

1. は じ め に

本稿¹⁾の目的は、大学生を対象に実施した質問紙調査のデータを用いて、生活満足度の規定要因を明らかにすることにある。このことを通じて、若者の生活満足度が低下していない背景について考察したい。

平成19年度版『国民生活白書—つながりが築く豊かな国民生活—』では、人々の生活満足度が低下していることが指摘された（内閣府，2007）。確かに、図1のように、2005年までの内閣府「国民生活選好度調査」の結果をみると、「満足している」や「まあ満足している」と回答している人が減少し、「どちらかといえば不満である」や「不満である」と回答した人の割合は高まっている。

ただし、2008年の調査では、「満足している」や「まあ満足している」が増え、満足度は高まっている。また、内閣府の「国民生活に関する世論調査」やNHK放送文化研究所の「日本人の意識調査」など、生活満足度を長期にわたって把握しているその他の調査では、明確な低下傾向は必ずしもみられない。しかしながら、人々の生活満足度が年々高まるという傾向があるわけでもない。我われの住む日本社会は、人々を幸福にする方向には向かっていないのであろうか。

就職氷河期の再来が言われたように、近年若者は厳しい雇用環境におかれてきた（図2）。また、「友だち地獄」（土井 2008）という指摘にあるように身近な対人関係においても恵まれた環境にはないとされてきた。若者をとりまく環境は様々な面において厳しさを増してい

1) 本稿は、桃山学院大学総合研究所共同プロジェクト「『大学生』に関する総合的研究（Ⅱ）」（研究代表：木下栄二）の研究成果の一部である。プロジェクトは、「主に本学学生を対象にして、授業をはじめとするキャンパスライフと彼らの将来設計に焦点をあてながら、現代大学生の特徴について明らかにすることを目的」として行われた「『大学生』に関する総合的研究」を発展的に継続したものである。また、本稿は第84回日本社会学会大会（於：関西大学2011年9月18日）で発表した「大学生の生活と意識（5）—なぜ若者の生活満足度は低下しないのか—」を加筆・修正したものである。この発表の直前に、その後話題となった古市憲寿の『絶望の国の幸福な若者たち』が刊行され、若者の幸福感などに関する多くの議論がなされた。残念ながら、本稿では、そのような議論を十分に取り入れることができていない。若者の生活満足度や幸福感などについて考察するための基礎的な資料を提供することに主眼をおき、新たに提出された論点などをふまえた分析や考察については今後の課題としたい。

キーワード：大学生，生活満足度，幸福感，友人関係，将来不安

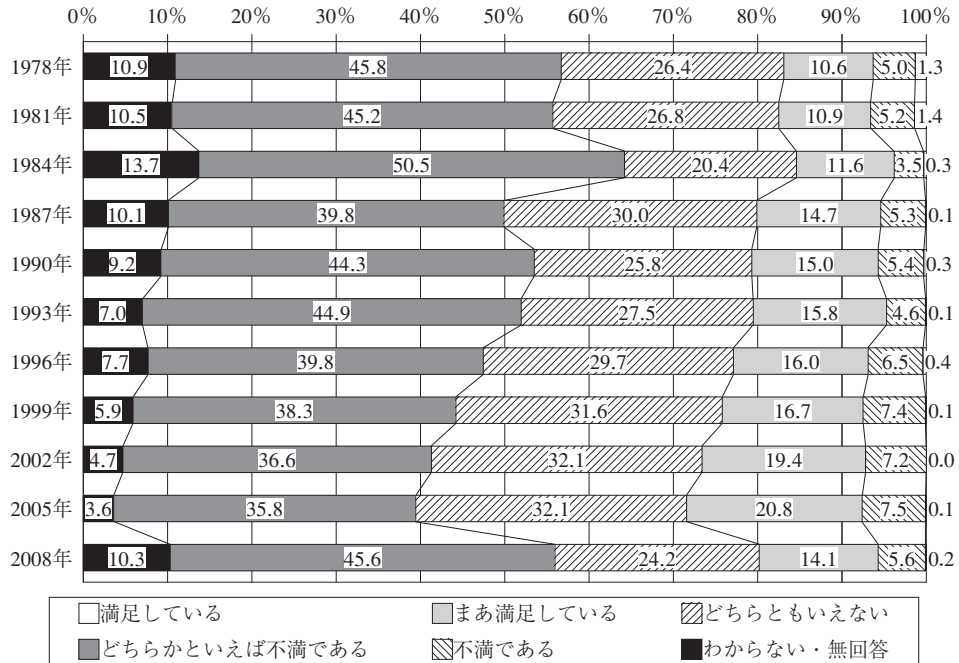


図1 生活満足度の推移

資料) 内閣府「国民生活選好度調査」より。

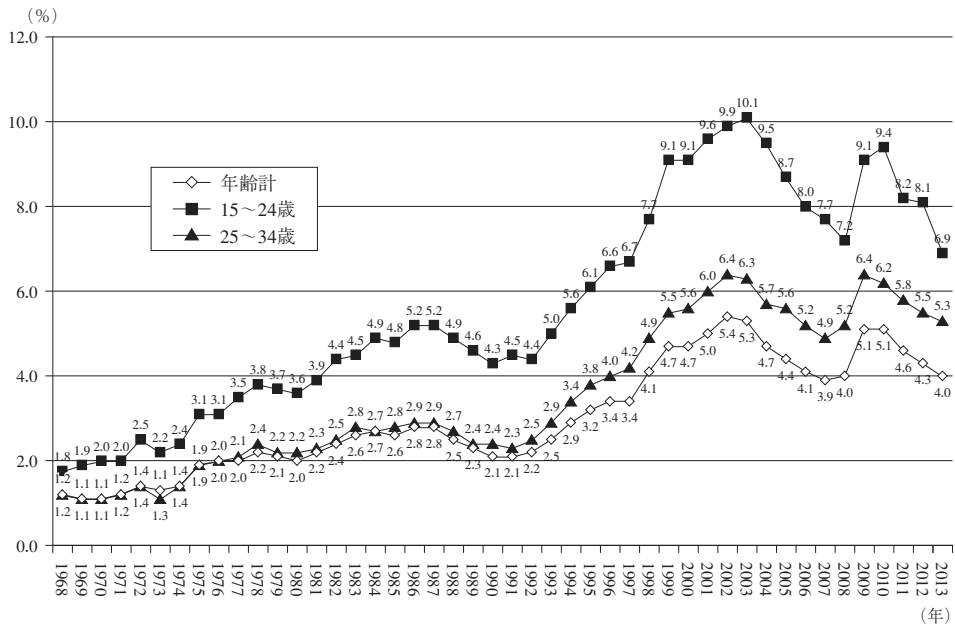


図2 若者の完全失業率の推移

資料) 総務省「労働力調査」より作成。

注) 1968年から1972年の数値に、沖縄県は含まれていない。また、2011年は東日本大震災の影響により補完的に推計した値。

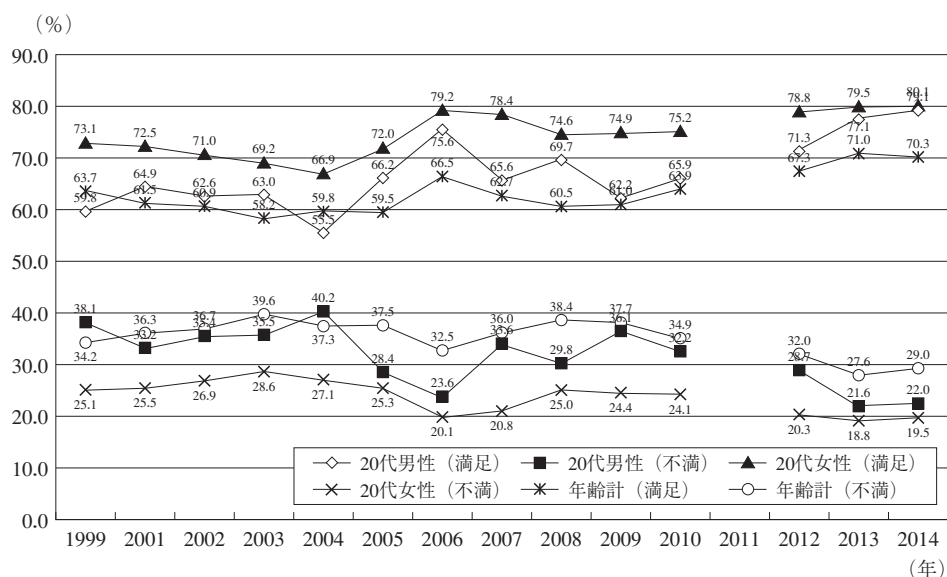


図3 若者の生活満足度の近年の推移

資料) 内閣府「国民生活に関する世論調査」より。

注) 満足は「満足している」と「まあ満足している」の合計の割合(%)。不満は「やや不満だ」と「不満だ」の合計の割合(%)。また、2011年は調査が実施されていない。

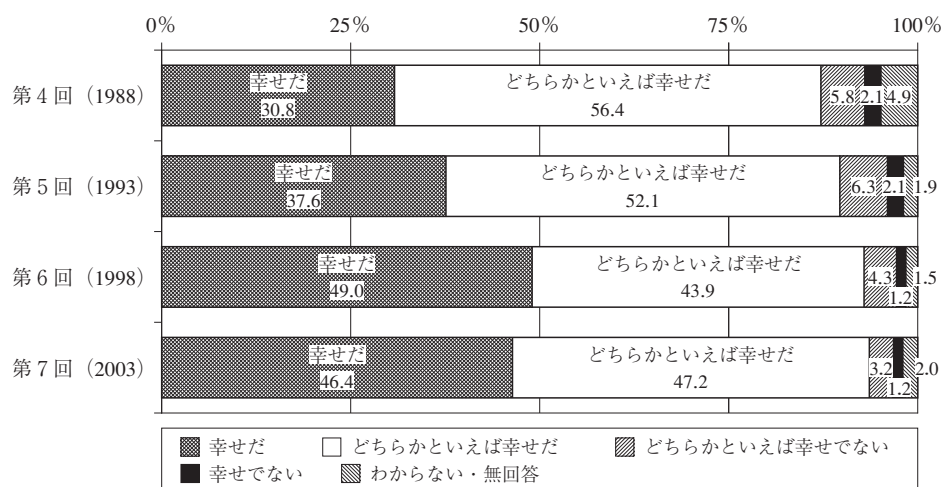


図4 若者の幸福感の推移

資料) 内閣府「世界青年意識調査」より。

るように思われる。しかしながら、図3のように、「国民生活に関する世論調査」の結果を年齢階級別にみると、若者の生活満足度は低下していない。

同様に、幸福感についても、明らかな低下傾向を見いだすことはできない(図4)。生活満足度や主観的幸福度は高い水準で保たれている。非常に厳しい環境におかれているようにみえる若者だが、なぜ生活満足度や主観的幸福度は低下していないのであろうか。

まず本稿では、生活満足度と、基本属性的な変数（性別、年齢）や、所属する大学に関する変数、経済状態や階層に関する変数、身近な人との関係に関する変数、文化活動に関する変数との関連をクロス表などを用いて分析する。その後、重回帰分析によって、生活満足度の規定要因を探る。

2. 調査概要

（1）調査時期・対象・方法

調査は、2010年9月下旬から10月にかけて、日本全国の大学26校で行ったものである²⁾。調査対象は、社会学系の授業を受講する大学生である。各校の教員に依頼し、授業およびゼミ時間中に、出席学生を対象として質問紙を用いた集合調査を行った。

調査を実施した大学は、国公立6校、私立20校（うち女子大2校）である。地域別では、首都圏14校、関西圏4校、それ以外の地域8校となっている。入学難易度は、大学受験予備校のデータ（代々木ゼミナール入学難易度ランキング）によると、偏差値43～66（平均53.9）となっており、幅広い大学を対象としている。

①調査時期：2010年9月下旬～10月

②調査対象：社会学系の授業を受講する大学生（1回生から4回生）

③調査方法：授業およびゼミ時間中に、出席学生を対象として質問紙を用いた集合調査を行った

（2）回収票数と回答者の属性

回収票数は2831票となっている。大学所在地と大学種別に関しては、比較的バランスのとれた構成になっているが、私立女子の割合が高めとなっている。さらに、社会学系の授業において調査を実施したため、女子学生の割合が高くなっている。また、4回生にあたる年齢の学生の割合はやや低くなっている。

①大学所在地：首都圏＝50.7%，関西圏＝21.5%，それ以外の地域＝27.8%

②大学種別：国公立＝12.6%，私立＝73.0%，私立女子＝14.4%

③男女比：男＝36.5%，女＝63.5%

④年齢構成：18歳＝14.5%，19歳＝34.9%，20歳＝31.8%，21歳＝12.9%，22歳＝4.9%，23歳＝0.8%，24歳以上＝0.2%

2) 調査は、実施校数を確保するため、平成21年度証券奨学財団調査研究助成金「若年層の家族イメージと恋愛行動」（代表者：弘前大学人文学部准教授 羽瀨一代）が実施する調査と調査票を統合して行った。

本稿において、大学のタイプとは、国公立、私立、私立女子という3カテゴリを意味しており、入学難易度は偏差値55以上を高難易度、54以下を低難易度と分類している。また、都市部とは、首都圏、関西圏、名古屋を範域としている。

なお、本調査のデータは、ランダムサンプリングによって得られたものではないが、結果の解釈の参考のため、検定結果を示している。

3. なぜ生活満足は低下しないのか

雇用情勢など厳しい環境におかれている若者だが、なぜ生活満足度は低下していないのであろうか。本章では、先行研究における幸福感や生活満足度の規定要因に関する議論をみてみることにしよう。

社会学者のジグムント・バウマンは、物質的豊かさと幸福の関係について、次のように述べている。

「国民総生産」という指標だけが、私たちの幸福の度合いを適切に示し、責任を負えると思わせることは、たいてい、間違いを引き起こす。「国民総生産」の数値だけが、人間の幸福を管理できると考えるならば、そのようなみせかけは、意図したことや達成しようとしたこととは反対の結果をもたらし、害をもたらすかもしれない（Bauman 2008=2009: 19）。

つまり、物質的な豊かさだけが人々の幸福感を決めるものではないというわけである。このような指摘は、もちろんバウマン独自のものというわけではない。日常的に我われが語ることと大差はない。

このような指摘の根拠として、しばしば持ち出されるのが、「イースタリンの逆説」あるいは「幸福のパラドックス」と呼ばれるものである。経済学者のリチャード・イースタリン（Easterlin 1974）は、一つの国において、一時点で見たときには、収入と幸福度に相関が見られるが、時系列に見た場合や、多国間で比較を行うと相関関係がみられないことを指摘した³⁾。日本においても、生活満足度とGDPの関係を時系列にみると、相関関係は消滅する。しかし、イースタリンの指摘は、あくまで時系列に見た場合や多国間で比較を行った場合についての指摘である。物質的な豊かさと人々の幸福感や生活満足度が無関係ということではない。

ところで、なぜこのような逆説が生じるのであろうか。この点に関して、いくつかの仮説がだされている（大竹他 2010）。一つは、順応仮説である。つまり、所得が増えて生活水準があがると、その時点では幸福度は上昇するが、すぐにその状況になれてしまうということ

3) 近年の研究では、この逆説に対して否定的な見解も示されている（例えば、Stevenson and Wolfers 2008 など）。

表1 期待水準と生活満足度

		現在の生活に満足している				合計
		あてはまる	ややあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない	
将来、社会的に高い地位につきたい	あてはまる	22.2%	38.4%	26.9%	12.6%	100.0% (581)
	ややあてはまる	12.1%	53.6%	28.9%	5.4%	100.0% (959)
	あまりあてはまらない	12.9%	50.9%	30.2%	5.9%	100.0% (950)
	あてはまらない	22.1%	42.9%	19.9%	15.0%	100.0% (326)
合計		15.6%	48.3%	27.9%	8.2%	100.0% (2816)

注) 数値は、割合 (%)。 () は実数。 $\chi^2=114.7$ d.f.=9 p=.000

である。また、最も有力とされる仮説として、相対所得仮説がある。これは、まわりとの比較によって、幸福度が決定されるというものである。つまり、自らの所得が増えてもまわりも同じように所得が増えていけば、主観的幸福度は高まらないというわけである。社会学における相対的剥奪の概念と同様な考え方である。このように、幸福感や生活満足度を見ていく際には、単純に時系列にみたその増減だけを問題にすることは注意を要する。

幸福感や生活満足度が、相対的に決定されるという側面にかかわっては、次のような指摘がなされることもある。低経済成長のもとで生活してきた若者は、そもそも期待水準が低いために、達成水準が低くても満足度が低下しないのだ、と。つまり、今の若者は、多くを望まないというのだ。

このような期待水準の低下という指摘は、「嫌消費」をめぐる議論に典型的にみられる。「嫌消費」とは、「収入に見合った支出をしないこと」(松田 2009: 1)を意味する。「嫌消費」という言葉を用いなくとも、若者が以前ほど消費をしなくなったという指摘は他にもみられる(例えば、山岡 2009など)、それらの議論では低経済成長の中で育つことによって、消費欲求が低かったり、上昇志向がなかったり、恋愛に消極的であったりなど、生活に関わる様々な面で期待水準が低下していることが示唆されている⁴⁾。

残念ながら、期待水準の低下と生活満足度の関係を十分に検討するだけのデータを示すことはできないのだが、表1は期待水準の低下のみから生活満足度の高止まりが説明されるわけではないことを示唆している。表1は、「将来、社会的に高い地位につきたい」かどうかと生活満足度との関係を見たものである。確かに、社会的に高い地位につくことを強く否定している者のほうが、中間的な回答をしている者よりも生活満足度が高くなっている。しかし、社会的に高い地位につくことを積極的に肯定する者でも、同じように生活満足度が高くなっているのだ。

このように、期待水準の低下が生活満足度の低下を押しとどめているという側面も否定は

4) 松田 (2009) は、「嫌消費」世代の特徴として、「上昇志向」をあげるなど、期待水準が低下していると指摘しているわけではない。

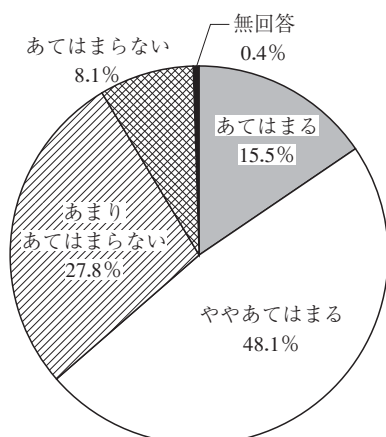


図5 現在の生活に満足しているか (N=2831)

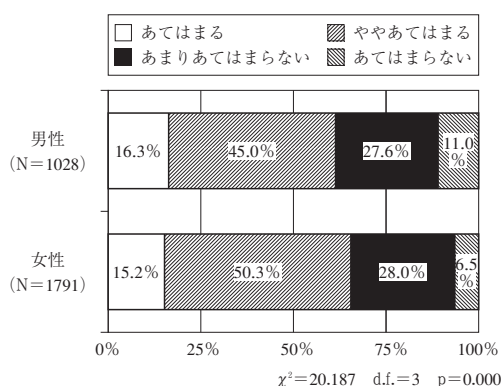


図6 男女別にみた生活満足度

できないが、それだけで十分に説明できるわけでもない。そこで、本稿では、基本属性的な変数（性別、年齢）や、所属する大学に関する変数、経済状態や階層に関する変数、身近な人との関係に関する変数、文化活動に関する変数など、様々な変数と生活満足との関係をみていくことで、大学生の生活満足度の低下を押しとどめている要因を検討する。

4. 大学生の生活満足度

(1) 大学生の生活満足度

今回の調査では、約6割の大学生が現在の生活に満足と回答している（図5）。図6に示したように、〈性別〉では、他の調査と同様、男性よりも女性のほうが満足度が高くなっている。〈年齢〉では、大学生のみを対象としているため、年齢の幅が狭いこともあり、統計的に有意な差はみられなかった。

(2) 所属大学と生活満足度

次に、所属する大学による違いをみてみよう。〈学校種別（国立・私立・私立女子）〉および〈大学所在地（都市部・地方部）〉で、有意差はみられない。〈入学難易度〉に関しては、高難易度の大学のほうが生活満足度は高くなっている（図7）。ただし、相関係数で両者の関係をみると、強い相関がみられるわけではない（Pearson (r)=.277, p =.171/Spearman (ρ)=.344, p =.086)。また、〈入学志望度〉も、生活満足度と関連している。図9に示したように所属している大学が第一志望の者のほうが、生活満足度が高くなっている。

(3) 社会経済的変数と生活満足度

経済状態や階層に関する変数と生活満足度との関係をみてみることにしよう。

〈暮らし向き〉に余裕があるほど、生活満足度は高くなっている（図10）。また、〈アルバ

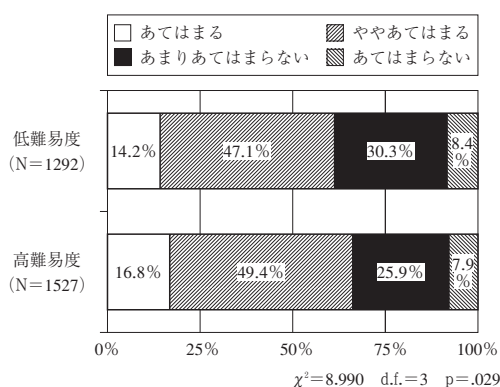


図7 入学難易度別にみた生活満足度

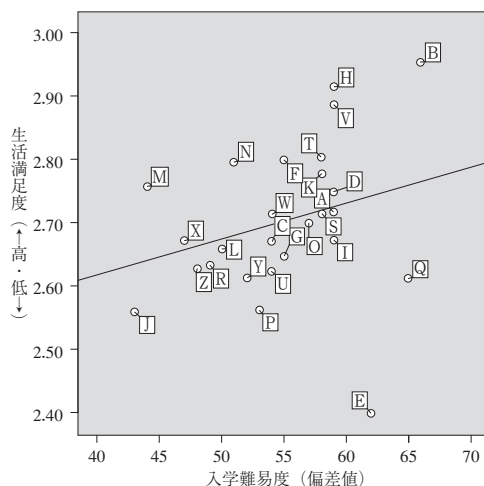


図8 入学難易度と生活満足度の相関関係

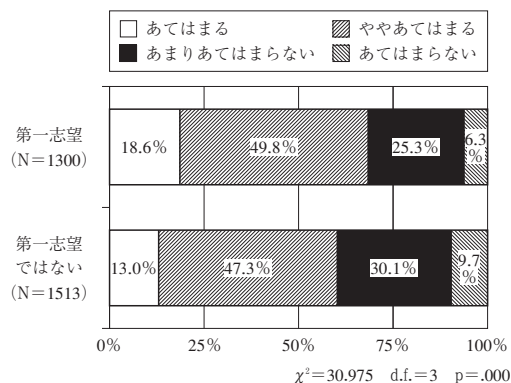


図9 所属大学への入学志望度別にみた生活満足度

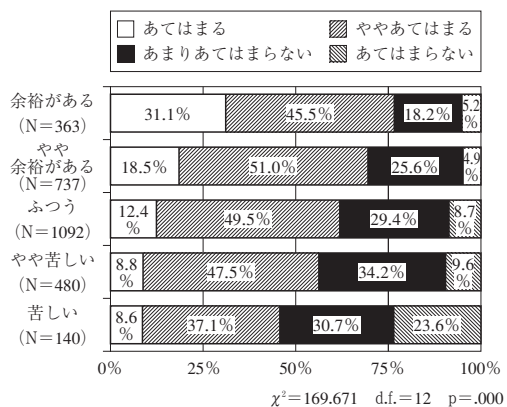


図10 暮らし向き別にみた生活満足度

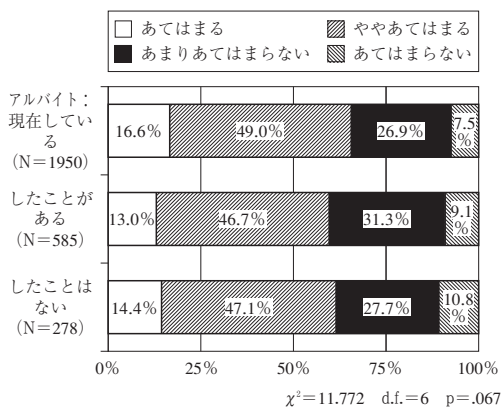


図11 アルバイト経験別にみた生活満足度

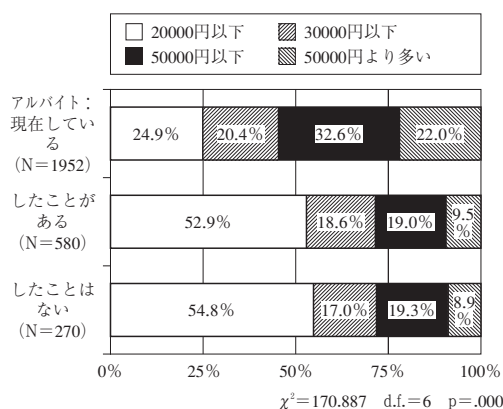


図12 アルバイト経験と自由に使えるお金

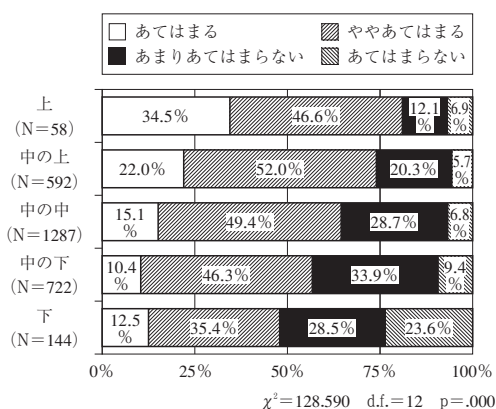


図13 階層帰属意識と生活満足度

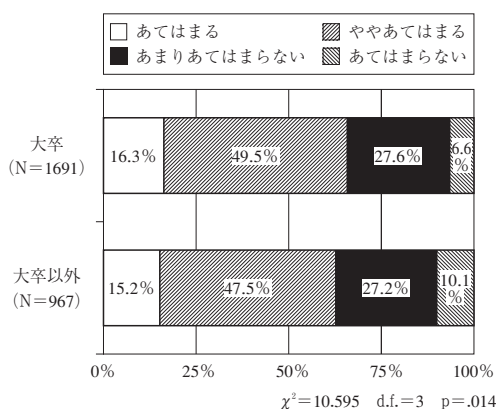


図14 父親の学歴と生活満足度

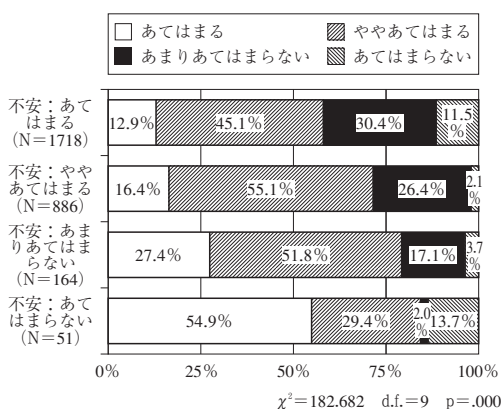


図15 将来に対する不安と生活満足度

イト〉を現在している者で生活満足度が高くなっているが（図11）、〈自由に使えるお金〉の多寡それ自体で満足度に有意な差はみられなかった⁵⁾。

また、図13に示したように〈階層帰属意識〉が高いほど生活満足度も高くなっている。〈父親学歴（大卒：大学・大学院・短大・高専卒／大卒以外：中卒・高卒）〉では、大卒のほうが満足度は高い（図14）。母親学歴では、有意差は見られなかった。

自身の「将来に対する不安」では、将来に不安をもっている者のほうが、大幅に満足度が低くなっている（図15）。

（4）自身に対する評価と生活満足度

自身に対する4つの観点からの評価と生活満足度の関係をみてみよう。〈他の人にはない特技・才能〉が自分にはあると思っている者、〈ルックスは人並み以上だ〉だと思っている

5) ただし、アルバイトを現在している者のほうが、していない者よりも自由に使えるお金は多い（図12）。

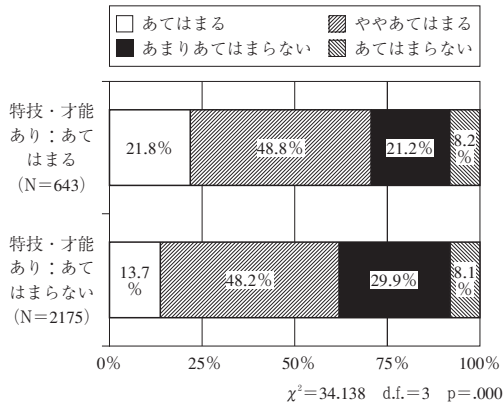


図16 特技・才能と生活満足度

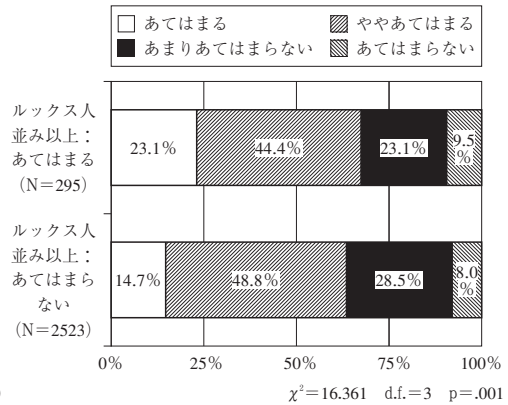


図17 ルックスと生活満足度

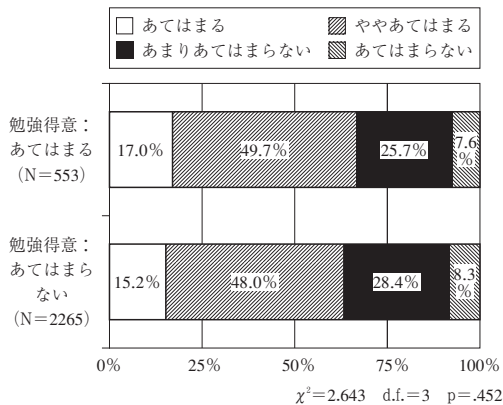


図18 勉強の得意さと生活満足度

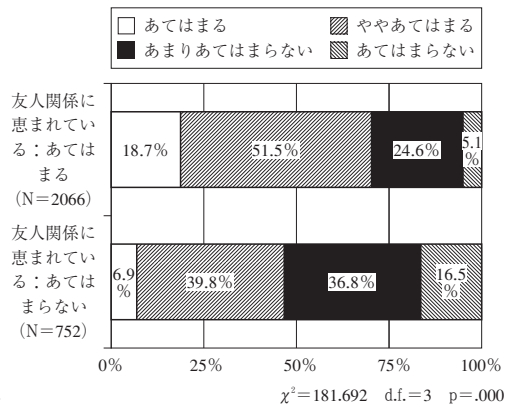


図19 恵まれた友人関係と生活満足度

者、〈自分は友人関係に恵まれている〉と思っている者のほうが満足度が高くなっている（図16・図17・図19）。しかし、図18に示したように〈学校の勉強が得意な方だ〉と思っているかどうかでは、生活満足度に有意差は見られなかった。

（5）人間関係と生活満足度

次に、身近な人との関係と生活満足度の関連についてみてみよう。まず、恋人との交際についてである。〈現在の交際相手の有無〉では交際相手がいるほうが（図20）、〈交際経験〉ではこれまでに交際経験があるほうが満足度が高くなっている（図21）。友人関係では、〈親友〉〈仲のよい友だち〉〈知り合い程度の友だち〉のいずれも友人数が多いほど生活満足度が高い（図22・図23・図24）。家族や近隣との関係では、家族といるときに充実していると感じる者のほうが（図25）、また現在すんでいる地域に住み続けたいと考えているほうが生活満足度は高い（図26）。なお、図27のように、ソーシャル・スキルについても、その得点が高いほど生活満足度が高くなっている。

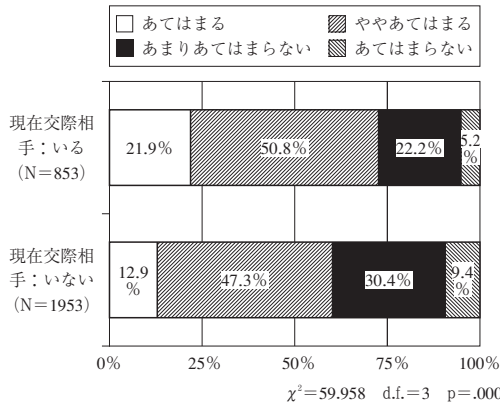


図20 現在の交際相手の有無と生活満足度

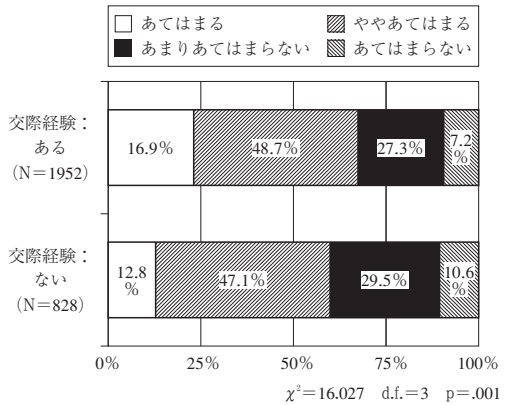


図21 これまでの交際経験と生活満足度

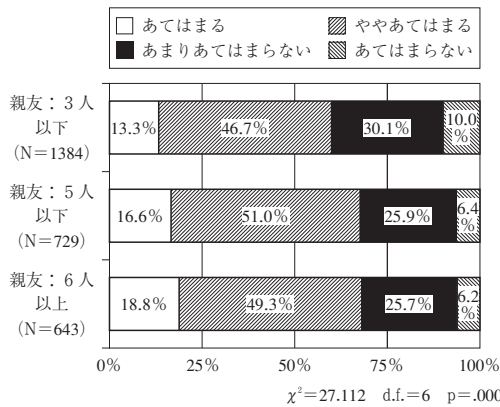


図22 親友の数と生活満足度

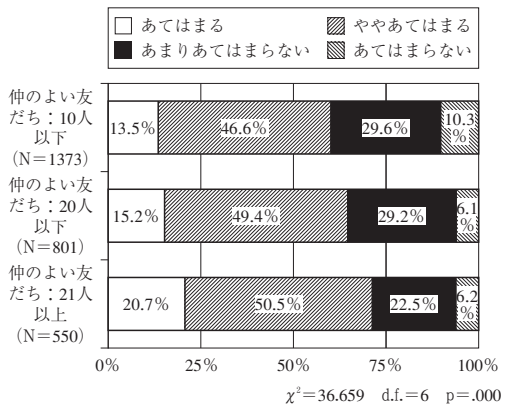


図23 仲の良い友だちの数と生活満足度

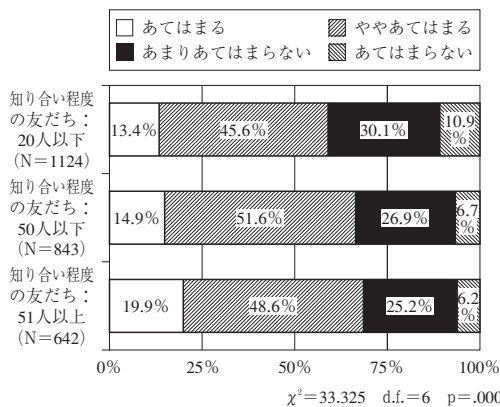


図24 知り合い程度の友だちの数と生活満足度

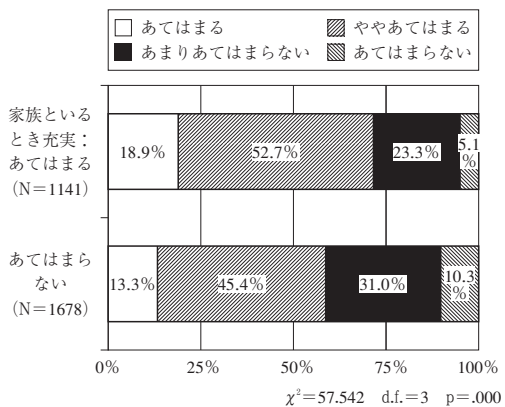


図25 家族関係と生活満足度

(6) 文化活動

スポーツや趣味などの文化的な活動と生活満足度の関係についてみてみよう。図28に示し

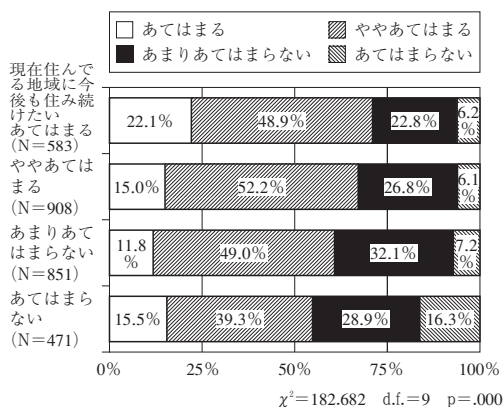


図26 現在住んでいる地域と生活満足度

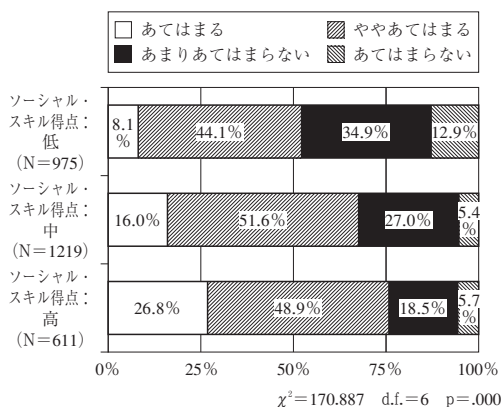


図27 ソーシャル・スキル得点と生活満足度

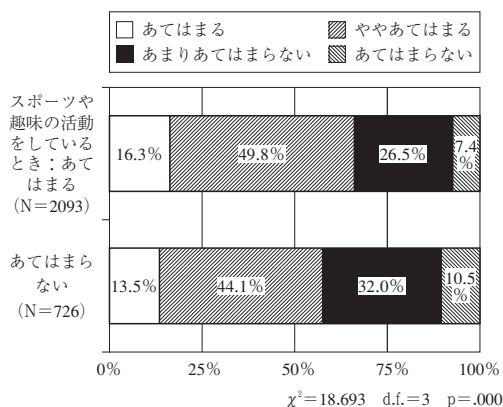


図28 スポーツや趣味の活動と生活満足度

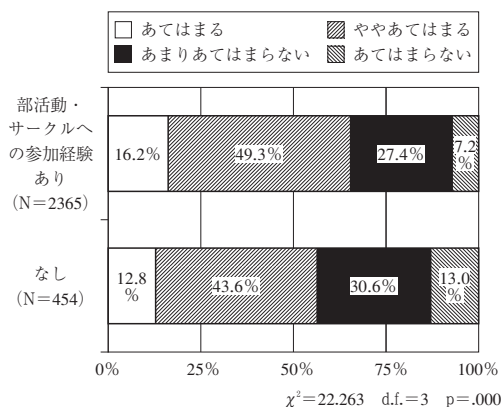


図29 部・サークルへの参加経験と生活満足度

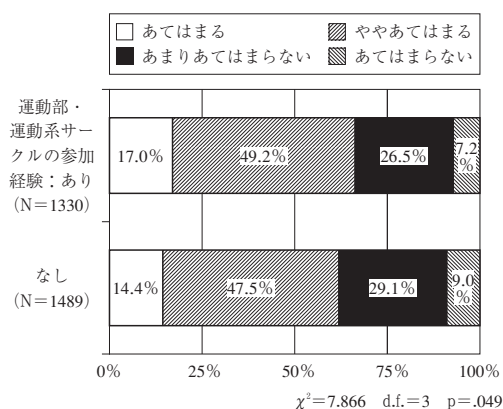


図30 運動部・運動系サークルと生活満足度

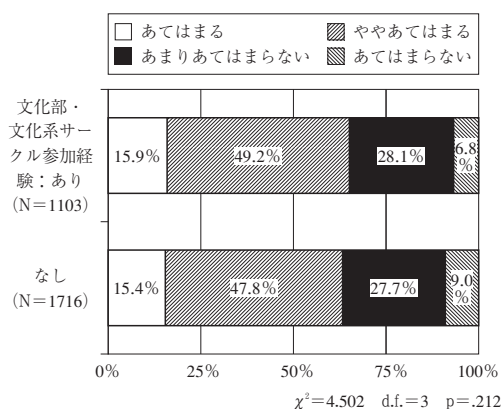


図31 文化部・文化系サークルと生活満足度

たように「スポーツや趣味の活動をしているとき」に充実感を感じている者ほど、生活満足度も高くなっている。また、「部活動・サークル活動への参加経験」がある者のほうが、生

活満足度は高い（図29）。特に、〈運動部・運動系サークルの参加〉経験がある者で、生活満足度が有意に高くなっている（図30）。

5. 大学生の生活満足度の規定要因

大学生の生活満足度の規定要因をみるため、これまでにみてきた諸変数を説明変数として重回帰分析を行った。なお、多重共線性などに配慮する観点などから、いくつかの変数は除いている。大学生の生活満足度に影響を及ぼしている要因は、以下のようになる（表2）。

確かに、現在の暮らし向きや将来への見通しの悪さなど経済的な要因は強く満足度に影響をおよぼしていることがわかる。経済的に余裕があるほど、将来への不安が少ないほど、生活満足度は高くなる傾向がある。しかし、それと同程度に、恋人や友人との関係など人間関

表2 大学生の生活満足度の規定要因（重回帰分析）

		B	β	有意確率
	(定数)	2.522		.000
基本属性	性別（男性=1 女性=0）	-.072	-.043	.039
	年齢	-.012	-.015	.434
所属大学	国公立ダミー（国公立=1 それ以外=0）	-.019	-.008	.729
	大学都市部ダミー（都市部=1 地方部=0）	-.049	-.022	.335
	偏差値	-.001	-.007	.764
	この大学が第一志望か（第一志望=1 それ以外=0）	.122	.075	.000
経済・階層	現在の暮らし向き（余裕がある=5～苦しい=1）	.124	.158	.000
	自由に使えるお金／月	.000	-.005	.795
	アルバイトダミー（現在している=1 それ以外=0）	.071	.040	.049
	父学歴（大学・大学院・短大・高専卒=1 それ以外=0）	.033	.019	.363
	母学歴（大学・大学院・短大・高専卒=1 それ以外=0）	-.003	-.002	.939
	自分の将来について不安を感じる（あてはまる=4～あてはまらない=1）	-.181	-.150	.000
自己評価	他の人にない特技・才能がある（ある=1 ない=0）	.102	.053	.009
	ルックスは人並み以上（ある=1 ない=0）	.024	.009	.652
	学校の勉強は得意（ある=1 ない=0）	.055	.027	.171
人間関係	現在の恋愛交際相手の有無（いる=1 いらない=0）	.204	.115	.000
	親友数	.012	.058	.005
	仲のよい友だち数	.003	.058	.007
	知り合い程度の友だち	.000	.011	.605
	家族といるとき（充実=1 あてはまらない=0）	.178	.107	.000
	現在の居住地域に住みたい（あてはまる=4～あてはまらない=1）	.094	.115	.000
文化活動	スポーツや趣味の活動（充実=1 あてはまらない=0）	.142	.075	.000
	大学の文化部・文化系サークル加入経験（あり=1 なし=0）	.051	.031	.156
	大学の運動部・運動系サークル加入経験（あり=1 なし=0）	.018	.011	.606
調整済み R2 乗		0.136		
N		2372		

注）従属変数は生活満足度。「現在の生活に満足している」という問いに対する回答に、「あてはまる=4」から「あてはまらない=1」まで値を与えた。

係の良好さが、重要な規定要因となっている。

生活満足度を規定する要因として、人間関係に関する要素が重要なことは、他の年齢層を含めた分析でも指摘されている（内閣府 2007）。しかし、若者においては、特にその影響が大きいと考えられる。平成21年度「国民生活選好度調査」では、主観的幸福度だけではなく、その判断基準もたずねられており、15歳～29歳の6割が友人関係と回答している。ライフステージによる周囲の環境の違いを差し引いて考える必要があるとはいえ、他の世代でも高くても4割程度となっており、若者の主観的幸福度の基準として友人関係が重要なことがわかる。

このように、現在の大学生にとって、友人関係など人間関係の良好さが、生活満足度の高さを規定する重要な要因となっている。すなわち、雇用環境の厳しさや経済的な見通しの悪化によって押し下げられた生活満足度を、人間関係の良好さが押し上げ返すことによって、生活満足度が維持されている、と考えることができる。

6. ま と め

分析結果をみると、人間関係の良好さが、生活満足度の高さを規定する重要な要因となっていることがわかる。一時点の調査データからではあるが、雇用環境の厳しさや経済的な見

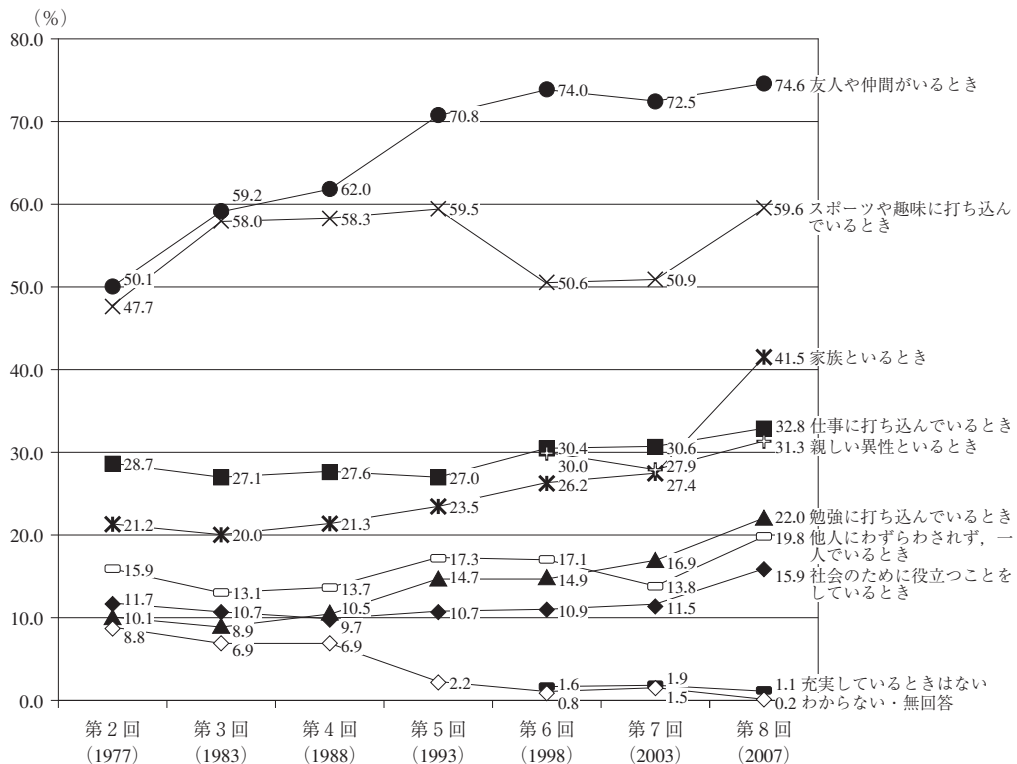


図32 普段の生活で充実していると感じるとき

資料) 内閣府「世界青年意識調査」より。

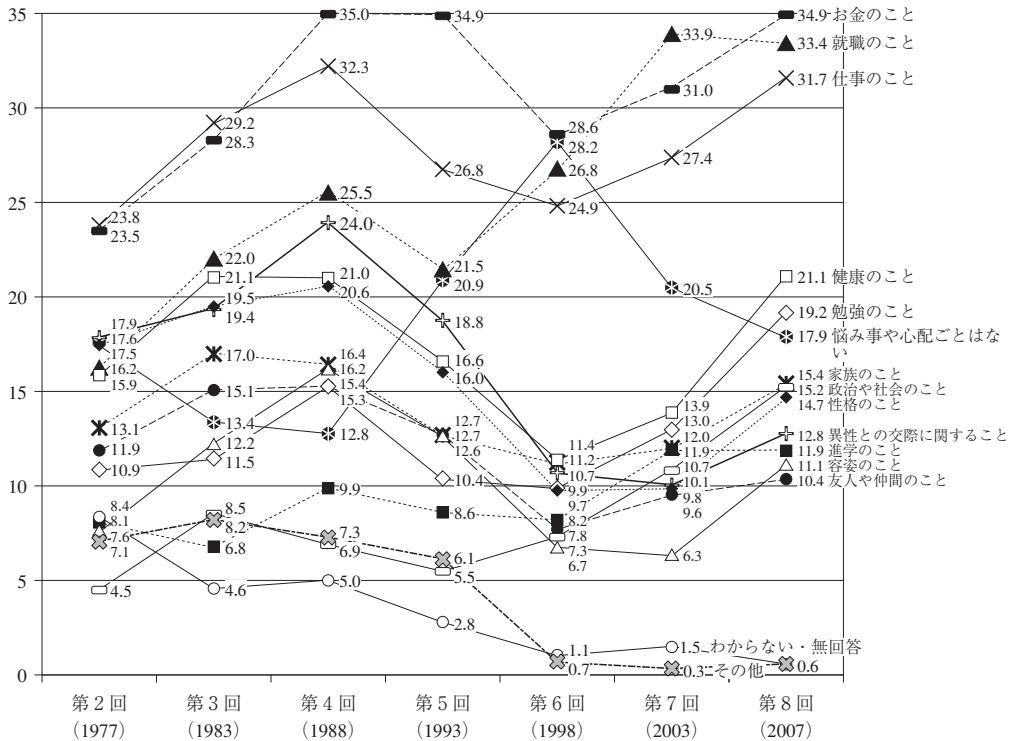


図33 若者の悩みや心配ごと

資料)「世界青年意識調査より」

通しの悪化によって押し下げられる生活満足度を、人間関係の良好さが押し上げ返すことによって、若者の生活満足度が維持されている、と考えることができるのではないだろうか。

若者の友人関係や恋愛関係のありように関しては、否定的に語られることも多いが、多くの若者は良好な人間関係を形成している⁶⁾。内閣府の「世界青年意識調査」で、友人関係に関する満足度は1983年には54.0%であったが、2003年では72.0%となっており、20ポイント近く増加している。また、同調査には、普段の生活で充実していると感じるときがどのような時かという質問がある。「友人や仲間といるとき」充実していると感じる若者は1977年には6割程度であったが、2007年には約75%となっている（図32）。

無論、生活満足度が高いからといって、若者たちが問題を抱えていないわけではない。内閣府の「世界青年意識調査」によれば、1999年代後半あたりを境として、若者の悩みごとや心配ごとは増加傾向にある。特に、増加が激しいのは「就職のこと」である。1993年には21.5%であったが、2007年には33.4%となり、10ポイント以上増加している。その他、高い割合となっているのは、「お金のこと」（2007年34.9%）や「仕事のこと」（2007年31.7%）

6) 無論、身近な人との関係がうまく築けない若者がいないというわけではない。良好な人間関係を形成している若者が多いからこそ、そうではない者は、より厳しい状況におかれているのではないかと考えられる。

表3 若者の公共性や政治・社会参加に関する規定要因

		一般的信頼	政治参加 意見表明型	政治参加 支払経由型	政治的関心	感覚 政治的有効性	相手数 政治的会話の	寛容度 ¹ (職場の他者)	寛容度 ² (身近な他者)
趣味縁	趣味集団			+					
	集団所属の多元性		+	+			+		
	高校部活経験								
	趣味友人								
ネット パーソナル ワーク	仲のよい友人数		+	+				+	
	恋人交際経験			+			+		
生活意識	愛国心	+			+			-	-
	生活満足度	+				+	+		
メディア	テレビ視聴時間					-			
	携帯メール送受信数					-			

出典) 浅野智彦, 2011, 『若者の気分 趣味縁からはじまる社会参加』 p. 111 より。

注) 青少年研究会の有志が2007年に杉並区の16歳から29歳までを対象に実施した「若者の文化と社会意識に関する調査」に基づく。重回帰分析の結果を要約したものであり, 「+」は統計学的みて正の有意な関係があること, 「-」は負の関係があることを示している。

であり, 経済的な悩みを抱える若者が増えている。他方, 「友人や仲間のこと」と回答している者も, 近年若干増加傾向にあるが, その割合は低い(2007年10.4%)。無論, 雇用や経済的な側面のマイナスを良好な人間関係が補完するような形で生活満足度が保たれているとしても, 雇用などの問題それ自体が改善されるわけではない。むしろ, 若年雇用の問題などが隠蔽されてしまう可能性も否定できない。

したがって, このような身近な人間関係に充足する若者たちに対しては, 次のような批判がなされるかもしれない。すなわち, 身近な人間関係に引きこもって, その狭い世界の中で充足し, 外部にある社会への関心を欠いている, と。しかしながら, 浅野(2010: 111)の分析などによると, 必ずしもそのようには言えないようである。表3は, 若者の公共性や社会的参加にどのような要因が影響を与えているかをみたものである。分析結果をみると, 仲のよい友人数は, デモのような意見表明型の政治参加や寄付などの支払経由型の政治参加, そして公共性の基礎となるような異質な他者に対する寛容性を高める効果があることが示されている。生活満足度も, 異質な他者に対する寛容性と同様, 公共性の基礎となるような見知らぬ他者に対する信頼や政治的有効感を高める。また, 生活満足度が高い方が, 政治的な内容について会話する頻度も高くなっている。つまり, 良好な人間関係は, 社会への参加を

促す可能性がある。そして、良好な人間関係によって高められた生活満足度も公共性に関する感覚を高める可能性があることが示唆されている。生活満足度を高めている若者の良好な人間関係が閉じたものとならず、公共性にもつながるような開かれたものになるか、さらに検討していく必要があると言えるだろう。

謝辞

まずは何よりも調査に回答してくださった大学生の方々に心よりお礼を申し上げたい。また、匿名性を確保するため、お名前をあげることはできないが、調査実施にご協力いただいた各大学の教員の方々に対しても深謝を述べたい。

【参考文献】

- 浅野智彦, 2011, 『若者の気分 趣味縁からはじまる社会参加』岩波新書.
- Bauman, Zygmunt, 2008, *The Art of Life*, Polity Press. (=2009, 高橋良輔・開内文乃訳『幸福論—“生きづらい”時代の社会学』)
- 土井隆義, 2008, 『友だち地獄—「空気を読む」世代のサバイバル』筑摩書房.
- Easterlin, Richard A., 1974, “Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence,” in Paul A. David and Melvin W. Reder (eds.), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramowitz*, Academic Press, 89-125.
- 古市憲寿, 2011, 『絶望の国の幸福な若者たち』講談社.
- Frey, Bruno S. and Stutzer, Alois, 2002, *Happiness and Economics: How the Economy and Institutions Affect Human Well-Being*, Princeton University Press. (=2005, 佐和隆光監訳『幸福の政治経済学—一人々の幸せを促進するものは何か』ダイヤモンド社.)
- 岩田考, 2006, 「多元化する自己のコミュニケーション—動物化とコミュニケーション・サバイバル」
岩田考・羽瀧一代・菊池祐生・苔米地伸編『若者たちのコミュニケーション・サバイバル—親密さのゆくえ—』恒星社厚生閣, 3-16.
- 岩田考, 2011, 「低成長時代を生きる若者たち—〈満足する若者〉の可能性とその行方」藤村正之編『いのちとライフコースの社会学』弘文堂, 211-224.
- 松田久一, 2009, 『「嫌消費」世代の研究』東洋経済新報社.
- 見田宗介・大澤真幸, 2009, 「名づけられない革命をめぐって—新しい公共性の論理」『at プラス』(02), pp. 6-31.
- 内閣府, 2007, 『平成19年度版 国民生活白書—つながりが築く豊かな国民生活—』時事画報社.
- NHK 放送文化研究所, 2010, 『現代日本人の意識構造〔第七版〕』日本放送出版協会.
- 大竹文雄・白石小百合・筒井義郎編, 2010, 『日本の幸福度—格差・労働・家族』日本評論社.
- 田中理恵子, 2011, 『平成幸福論ノート—変容する社会と「安定志向の罫」』光文社.
- Stevenson, Betsey, and Wolfers, Justin, 2008, *Economic Growth and Subjective Well-Being: Reassessing the Easterlin Paradox*, Brookings Papers on Economic Activity, Spring, 1-102.
- 山岡拓, 2009, 『欲しがらない若者たち』日本経済新聞社.
- 山田昌弘・電通チームハビネス (袖川芳之), 2009, 『幸福の方程式—新しい消費のカタチを探る』ディスカバー・トゥエンティワン.

(2014年7月4日受理)

University Students' Life Satisfaction: Determinants as Seen from a Survey of 26 Universities

IWATA Koh

The objective of this paper was to elucidate the factors that determine university students' life satisfaction based on data from a written questionnaire survey conducted at 26 universities around the country in late September and October 2010. In doing so, we examine the reasons why life satisfaction among young people in recent years has not necessarily been lower than that of other age groups as is often believed to be the case.

It is frequently said that young people face a severe employment environment and, as is highlighted by the term *tomodachi jigoku* [friend hell] (Doi 2008), have difficulties forming close interpersonal relationships. However, according to the Public Opinion Survey Concerning People's Lifestyles, when broken down by age group, young people's life satisfaction is not necessarily lower than that of other age groups. Similarly, we cannot discern any clear decline in subjective happiness. While it would be incorrect to say that there has been an increase in life satisfaction and subjective happiness, both remain at a high level. It seems that young people have recently been facing an extremely harsh environment. Why is it, then, that young people's life satisfaction and subjective happiness have not fallen?

To answer this question, after examining the relationship between university students' life satisfaction and a wide range of variables through cross tabulation, we performed multiple regression analysis using the students' life satisfaction as the dependent variable. The model included 24 variables related to basic attributes (gender, age), the specific university attended (e.g. level of difficulty to enter), economic circumstances and social class, close interpersonal relationships, and cultural activities. The multiple regression analysis yielded the following results:

- 1) Greater financial resources and less anxiety regarding the future tend to increase life satisfaction.
- 2) The presence of a significant other/partner and greater numbers of close friends tend to increase life satisfaction.

In other words, keeping in mind that the survey data are for a single time point, life satisfaction is reduced by the severity of the employment environment and the worsening economic outlook but, at the same time, increased by healthy interpersonal relationships, with the result that no change is observed in life satisfaction overall. Although young people's personal and intimate relationships are often discussed in a negative light, as can be seen, for example, from the results of the World Youth Survey, many Japanese youth develop healthy interpersonal relationships. It

is perhaps these relationships that underlie the maintenance of such a high level of life satisfaction.

〔共同研究：中堅大学の学生に必要なリテラシー能力の研究（Ⅱ）〕

大学初年次生はどのようにして 説得力のある文章を書く能力を獲得するのか

辻 洋 一 郎

1. は じ め に

大学生の日本語能力の低下が近年著しい。岡本他（2012）が指摘するように、一般的な語彙力の不足や論理的な文章構築力もさることながら、自分の意思や要求を相手に伝えるという社会人として必要な基礎的能力が欠落している場合が多く見られるようになった。また、前正他（2013）はコミュニケーションに齟齬をきたしている学生も当たり前のように見られることを指摘し、その原因として自分の立場・主張を論理的に相手に理解させ、要求を承諾させるような相手を説得する力が欠如していることを論じている。説得力のある主張ができないと、専門分野やゼミナールの履修はもちろん、それ以前に大学教員に自分の要求や意思を伝えることができず学業に支障をきたす恐れがあるのである。筋道立てて相手を説得する能力は、周囲とコミュニケーションを行うためにも必須の能力と言え、この能力は大学初年次の終了までに修得しておく必要がある。

ところで、この能力の獲得プロセスを明らかにできれば、効果的な教授方法や教材の開発に寄与すると考えられる。本稿では、筆者が所属する大学で行ってきた初年次学生対象のリメディアル科目において、達成度を評価するために行なった測定課題を分析する。そのために、まず説得力を生み出すと考えられる指標を提示し、その指標に基づき説得力獲得のプロセスを追跡する。最後に、能力向上のために必要なトレーニングや留意事項について議論する。

2. 先行研究と本稿の位置付け

2.1 先行研究のまとめ

説得力獲得に関する先行研究は、主に小論文等の作成能力向上の研究で行われている。以下、その主要な先行研究を概観する。

山本・福田（2012）らは、小論文における説得力をもたらす要因について議論し、明確な主張と理由の必要性、具体的根拠の必要性を明らかにしている。特に、理由を下支えする

「事実」と理由の関係を有機的にする必要があること等を考察している。また前田（2004）は、説得力のある英文ライティングをするための要因を考察し、明確なトピックセンテンスを用いること、及びアウトラインへの意識を指導することが重要と指摘している。堀江・生田（2010）は、発達的な観点から小論文を書く力の成長を定量的に調査・分析してそのプロセスを考察している。また山本（2013）は、学生が異なる年次にした文章を誤用、文体、論理展開等の点から分析し、「書く経験」の重要性を指摘している。また、宇佐美（2004）は、説得力を生み出す文章構成を文型の視点から議論し、文章の型の重要性和問題点を指摘している。

2.2 本稿の位置付け

山本・福田（2012）が指摘しているように、説得力のある文章にするには、記載すべき要件同士を有機的につなげる必要がある。また、前田（2004）や宇佐美（2004）が指摘しているように「構成」も重要になる。それらの修得には、山本（2013）が指摘するように「書く経験」が重要であり、堀江・生田（2010）が考察するように「いかに書くのかを意識させる」必要がある。

これらの先行研究から、説得力獲得のプロセスとは、文章を書く前に記載すべき要件を想起しその構成を考えるというステップを踏むのではないかと考えられる。学生が説得力のある文章を書くためには、その前提として書くべき事柄を想起し、それを構成する能力が必要である、ということである。本稿ではこれを踏まえて記載すべき要件の想起とその構成に着目する。具体的には、下記のように学生が教員に依頼メールを作成するという課題を複数回行わせ、記載すべき要件の列挙とその構成に着目し、どのように成長するのかを分析して行くことにしたい。

3. 分析対象と課題

3.1 実施科目と対象学生

本稿では、筆者の所属する大学において2011年度及び2012年度に開講した1年次春学期配当のリメディアル科目の授業（11年度2クラス、12年度1クラス：受講者数、計135名）を対象に分析を行った¹⁾。

一般にリメディアル科目の範囲は多岐に亘るが、この授業は文系学生向けであることと教員へのアンケート調査の結果をもとに、学修スキルと状況把握・対応力の向上に焦点を絞って設計している²⁾（辻 2010）。特に後者については、毎回2つまたは3つ、大学生が日常で

1) 2012年度も2クラスで実施したが、そのうち1クラスはICレコーダによるトレーニングを併せて行っており、条件が異なるため今回の対象とはしていない。尚、2012年度に実施した2クラスの比較は別稿にて扱い、ICレコーダの効果を議論することにした。

2) 授業内容については、毎年学生の指向や意識に応じてや小規模の修正を加えているが、大規模な変更はしていない。

直面するケースを考えさせ、それを解説する形で進めている。授業では、①状況の客観的把握、②本質的な選択肢の想起、及び③相手への認識・理解を強調して反復トレーニングを行った³⁾。授業の効果を測定するために、以下に述べる効果測定課題を、序盤（第1回）、中盤（第7回前後）、終盤（第13回または第14回）に行った（3回とも同一の内容）。尚、受講者の成績評価にはこの課題の成否は関係ないことを周知した。

受講者の所属学部は表1の通りで、経済・経営・国際教養の各学部が中心で法学部生が少ない傾向にある。受講者の入学時の入試制度は、一般入試：推薦入試＝32：68で、これはほぼ本学の全体比率に一致している。受講は事前の履修登録時に受け付け順で決まるので、受講者の質は均一ではない。

学部	2011年度		2012年度
	1組	2組	
経済	13	10	11
社会	14	20	14
経営	7	3	7
国際教養	10	9	11
法	1	3	2
計	45	45	45

表1．受講者の所属学部と人数

3.2 効果測定課題

春学期の序盤・中盤・終盤に、授業終了直前の10分間程度で同じ課題に取り組み、その回答を分析した。課題は「先生にレポートの提出期限延期を承諾してもらうメールに必要な要件を挙げる」で⁴⁾、担当教員に提出延期を求めるメールに必要な要件を列挙するという課題である。実際の課題を以下に示す。

経済学部のAくんが受講している「心理学」でレポート課題が出ました。締め切りは5月9日です。講師は〇〇大からきている山田先生で、他にも「教育学」を開講しています。Aくんは、前日の8日までにレポートを7割程度完成させましたが、おばあちゃんが危篤との連絡があり北海道の実家に戻らなくてはなりません。そこでAくんは、山田先生に1週間程度締め切りを延ばしてもらうようメールすることにしました。

※ 締め切りを延ばしてもらうために書くメールに盛り込むべき事項を、箇条書きにしてできる限り列挙して下さい。

3) 授業で扱う事例は、資料1を参照願いたい。これらを考えさせ、解説し、後日の授業内で繰り返して復習するようにした。詳細については辻（2010）を参照願いたい。

4) この課題は「日本語を書くトレーニング」（野田・森口 2003）11）所収の2つの課題を組み合わせで用いた。課題は、上記の文献のp12、及びp42の2つである。

この課題では、自分の要望を叶えるために説得力のあるメールに盛り込む要件を列挙することを要求している。メールに盛り込むべき要件は、宛名・挨拶・自己紹介（名前・学籍番号・受講科目名等）・締切日に提出できないこと・理由・締め切り延期のお願い・レポートの進捗状況・お詫び・認めてもらえる場合の提出方法・返信の念押し・署名・連絡先等である。要件を過不足なく書くこと、及び相手（教員）に配慮することが必要となる。併せて相手への配慮や気遣い等も問われるので、学生のコミュニケーション能力が浮き彫りになるのである⁵⁾。

4. 分析の視点

2010年度以前に行った予備的な分析をもとに、本稿では次の2つの視点を設定して分析することにした。

一つは能力の視点である。この課題では、自分が置かれた状況を踏まえて要求・要望を適切に伝える「対応力」が求められる。また要求を主張するだけでなく、「相手への意識・配慮」が必要になる。つまりこの課題を満足させるためには、対応力と相手への意識・配慮の2つの能力が必要不可欠と考えられる。そこで本稿では、この2つの尺度をもとに結果を分析することにした⁶⁾。回答を2つの尺度の程度の高低で区別すると図1のように4つの類型に分類されるので、この類型の変化を調べることになる。

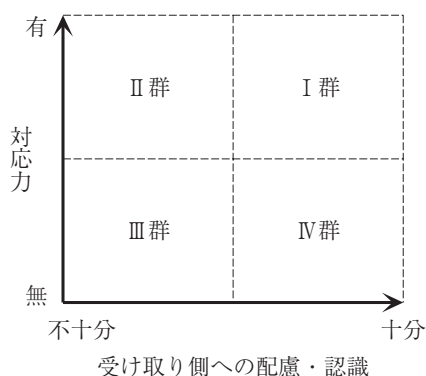


図1. 評価のための4類型

例えば第I群は、自分の主張をしっかり記載しながらも、相手を意識した説得力のある記述が含まれ、最も能力があると言える。一方第III群は、課題として与えられた情報（与件）を書き写しただけの回答や、配慮が無いなど能力を認められない群である。第II群は、対応

5) 授業では状況把握・対応力のケース研究は行ったが、この測定課題に直接つながるようなフィードバックやメール形式の課題は出していない。尚、測定課題の模範解答とその解説は最終回での回答が終了した後に行った。

6) 定性的ではあるが、実際に全回答を概観すると「対応力」と「相手（教員）への配慮・認識」の2つの不足を感じる回答が見て取れる。

力は認められるが相手への意識・配慮に欠けるもの、第Ⅳ群は逆に相手への意識・配慮は認められるが対応力が弱いものが含まれる。通常の成長はⅢ→Ⅱ・Ⅳ→Ⅰを辿ると考えられる。

もうひとつは、記載事項のバランスの視点である。記載事項は後で示すように6つのジャンルに分けたが、実際の回答をみると、序盤はジャンルによって分量に偏りがある場合が多い。優れた回答ほど必要なキーワードが適切に記され、逆に不必要な記述は少ないことは容易に想像できる。理解される回答ほど記載事項のバランスがとれると考えられる。また、2つの能力だけでなく、バランスも成長の指標になると考えられる。このため、回答に表れた記載事項を定量化し、序盤・中盤・終盤の数値でパターン化した。受講者の能力や意欲に応じて様々な成長群が見られる。例えば、最初は評価が低いのが回を重ねるごとに数値が上がる群や最初から最後まで数値が低い群等が見られる。本稿では、「序盤は低い数値ながら中盤、終盤と次第に数値を上げる高成長群」と「最初から最後まで数値が低迷する低成長群」を比較することにした。

以下では、これらの定量化の分析に加えて、記述の面からも説得力向上のプロセスを見てゆくことにしたい。

5. 分析方法と結果

5.1 能力・姿勢の観点からの分析⁷⁾

5.1.1 分析方法

回答内容を基に図1の4象限のグラフ上で受講者の位置がどのように変化するかを調べた。第Ⅱ群と第Ⅳ群は第Ⅰ群への途上という意味で同じフェーズと考え、比較しやすいように一括した。

5.1.2 結果

2011年度及び2012年度の3クラス：135名についてクラス別に分析した結果を次の表2に示す。

初回 \ 最終回	Ⅲ	Ⅱ・Ⅳ	Ⅰ
Ⅰ	0	0	0
Ⅱ・Ⅳ	0	3	1
Ⅲ	3	7	20

(a) 2011年度1組

初回 \ 最終回	Ⅲ	Ⅱ・Ⅳ	Ⅰ
Ⅰ	0	0	0
Ⅱ・Ⅳ	1	0	2
Ⅲ	13	10	12

(b) 2011年度2組

初回 \ 最終回	Ⅲ	Ⅱ・Ⅳ	Ⅰ
Ⅰ	0	1	0
Ⅱ・Ⅳ	0	4	5
Ⅲ	8	4	13

(c) 2012年度

表2. 内容の完成度についての比較

内容の完成度が最上位の第Ⅰ群に向上したものは、2011年度1組：21名（約61%）、2011

7) 初回、終盤に受講者が欠席してデータが揃わない場合は除外した。従って回答数＝受講者数にはなっていない。

年度2組：14名（37%），2012年度は18名（約51%）で，少なくとも序盤から向上した受講者はそれぞれ28名（82%），24名（63%），22名（63%）であった。第Ⅱ群と第Ⅳ群を行ったり来たりする者もあり，成長途上で試行錯誤を行っていることが推測される。

5.2 バランスの視点からの分析Ⅰ

5.2.1 分析方法

次に，受講者の回答内容が序盤から終盤にかけて数量的にどのように変化するかを調べた。予備作業として，記載すべきキーワード等を抽出し20項目に分類した⁸⁾。このうちどれにも当てはまらない記載と意味不明なものを除いた18項目を分析しやすいように6つのカテゴリに分類し直した。全体で100%なのでバランスがとれていれば，それぞれ約17%前後に収束すると考えられる。

5.2.2 結果

6つのカテゴリの比率の変化を示したものを表4に示す。3クラスを合算してグラフ化した図2をみると，6つのカテゴリは，序盤では与件に示され比較的記述し易い「現在の状況」や配慮や謝罪などの「気配り」の比率が高くばらつきが大きい。しかし，中盤には比率が高いものは下降し，逆に比率が低いものが上昇することで6つのカテゴリのバランスがとれ，終盤には概ね20%前後に収束していることが判る⁹⁾。

5.3 バランスの視点からの分析Ⅱ

高成長群と低成長群に分け，それぞれの序盤から終盤への変化をクラスごとに概観したのが表3及び図3である。クラスごとにばらつきがみてとれるが，全体的には低成長群は序盤

	2011年度						2012年度（34名）			3クラスの合計		
	1組（34名）			2組（38名）								
	序盤	中盤	終盤	序盤	中盤	終盤	序盤	中盤	終盤	序盤	中盤	終盤
自己紹介（1，2）	18.9%	10.3%	16.7%	10.3%	9.7%	13.6%	10.7%	16.3%	18.9%	13.1%	12.6%	16.5%
現在の状況（3，4，9）	10.7%	12.2%	15.2%	17.7%	22.6%	19.5%	49.2%	17.3%	16.1%	25.7%	17.4%	17.0%
理由（5，6，7）	17.8%	19.7%	17.1%	19.2%	18.0%	17.8%	8.5%	13.0%	12.0%	15.3%	16.4%	15.5%
お願い（9，10，11）	10.7%	23.9%	17.5%	13.3%	18.0%	16.7%	15.8%	14.0%	15.5%	13.3%	18.1%	16.5%
気配り（16～18）	34.9%	18.8%	20.8%	36.0%	15.2%	21.6%	15.3%	16.0%	13.6%	29.0%	16.6%	18.4%
型式（12～15）	7.1%	15.0%	12.6%	3.4%	16.6%	10.8%	0.6%	23.3%	24.0%	3.6%	18.9%	16.2%
合 計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

表3．大項目の比率の変化（クラス別）

8) 3回中1回でも回答がないものは除外した。また，20項目に分類する際，2つ以上の項目にまたがり分類しにくいものも存在したが，一定の基準を設けていずれかに分類した。詳細は資料2を参照願いたい。

9) クラスごとの分析結果も概ね同じ傾向を示していた。

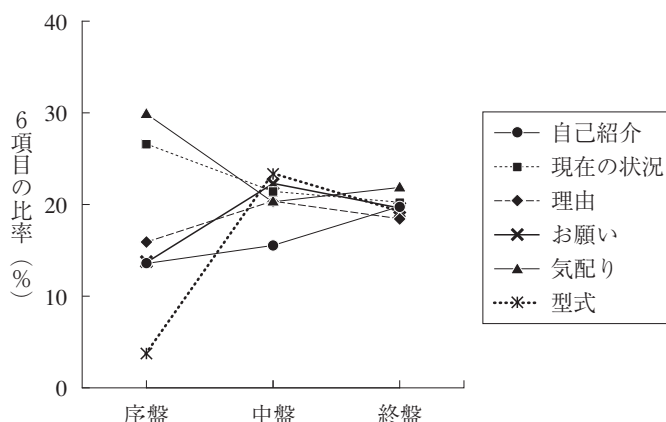


図2. 6項目の比率の変遷（3クラス合計）

	高成長群			低成長群		
	序 盤	中 盤	終 盤	序 盤	中 盤	終 盤
自己紹介	16.2%	13.5%	14.7%	5.2%	10.3%	12.5%
現在の状況	25.8%	15.5%	17.1%	32.0%	21.4%	20.0%
理 由	15.3%	18.8%	18.5%	19.6%	15.1%	15.0%
お 願 い	11.4%	18.2%	17.3%	13.4%	16.7%	13.8%
気配り	27.5%	16.5%	15.0%	29.9%	17.5%	2.6%
型 式	3.9%	17.5%	17.3%	0%	19.0%	12.5%

表4. 受講者の回答分析（実数）

のばらつきが終盤になっても大きいのに対して、高成長群はばらつき具合が低成長群と比較して収束する傾向にあることが判る。

高成長群の6つのカテゴリの比率変化を概観すると、2011年度1組の序盤は気配りが、2011年度2組は「気配り」と「現在の状況」が大きい。また、2012年度では現在の状況説明が50%と大きな比率を占めている。中盤ではそれらのカテゴリの比率が下がり、相対的に他のカテゴリの比率が上がる傾向になる。終盤ではその傾向が一層強まり、6つとも20%前後に収束するような傾向にある。

一方、低成長群については、序盤は高成長群と同様、6つのカテゴリの比率のばらつきが大きい。2011年度1組、2組とも気配りや現在の状況の比率が比較的高い。2012年度については、現在の状況の比率が突出して高く、次いで形式の比率がそれを追う形である。低成長群の序盤では、高成長群に比べて「形式」の比率が比較的高いように思われる。中盤では、各比率は大きく変化するものもあるが、6カテゴリのばらつきは高成長群に比べて大きいままである。2011年度の1組のばらつきは若干縮小し、2組も収束傾向にある。2012年度は大幅に縮小しているように見えるが、序盤での現在の状況が突出していたためであるように思

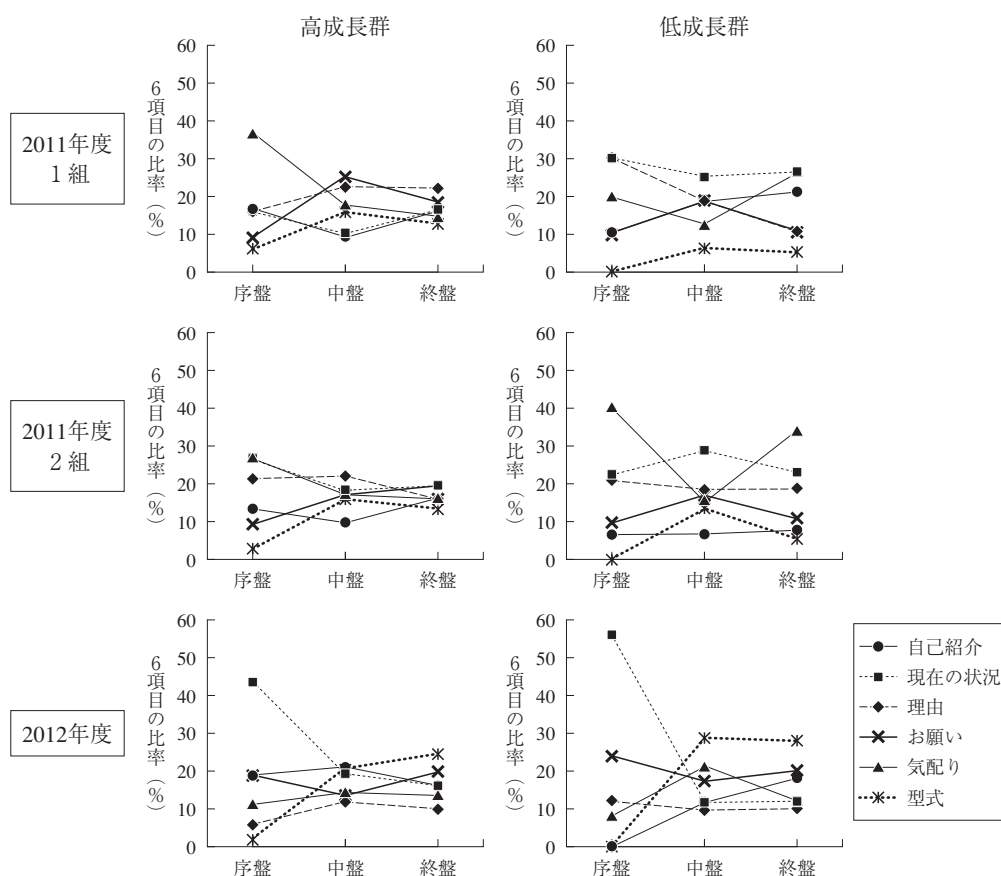


図3. 成長群別の比率変化

われる。低成長群の終盤のカテゴリ間のばらつきは、どのクラスでも中盤とほとんどかわらない。

これらのことから、高成長群では時系列的に見て6つのカテゴリの比率が一定値に収束する傾向にある。その一方、低成長率では序盤から中盤にかけて若干の収束傾向は見られるものの、カテゴリ間の比率は収束しないことが見てとれる。

5.4 記述内容からみた特徴

ここでは回答の記述内容に見られる特徴をまとめる。序盤では、高成長群・低成長群ともに概ね次のような傾向が見られる。

① 弱気な記述、及び本筋から乖離した記述

序盤では「ダメですか?」「もしダメならどうなるか?」等の弱気を前面に出したような記述が目立つ。「まずお詫びをする」「謝罪する」という記述も多く観られ、自己主張以前の消極的な姿勢を反映しているように思われる。また、ことさら出せない理由を強調する「言

い訳的な記述」に終始するものも多い。必要な要件を書く前に、注記として「敬語を遣う」「先生をおだてる」「申し訳なさそうに書く」等を真っ先に記載している者もいた。これらは的外れとまでは言えないまでも第一義に考えることなく、主張したいことを伝達するという目的意識が希薄であるとも考えられる。

② 独りよがりの記述

もうひとつの特徴は、読み手を見捨てた自己中心的な記述が多いことである。例えば、レポート提出の部分で「次の授業までまって下さい」「レポートを郵送します」「研究室に持って行く」「他に課題を下さい」等の、読み手の都合を見捨てた一方的な記述や題意に反した回答が散見された。また、これとは逆に「どうしたら良いですか」と相手任せのような記述も多く観られた。

③ バランスの面からの特徴

序盤に特徴的なことは、自己紹介が欠けている記述が多いこと、そして与件を殊更詳細に記述する傾向で著しくバランスを欠いていることである。教員宛に（初めて）メールを書く場合には、最初に自己紹介をするのが前提であるが、問題文には敢えてそのことには触れていない。ここで読み手のことを慮ることが出来るかどうかが問われるのである（そして残念ながら多くの受講者は出来ていない）。また与件を詳細に記述する傾向は、書く内容の構想を立てずに（バランスを考慮せずに）メールを書き始めていることを意味している。

この傾向は、高成長群では中盤・終盤になると減少しバランスを考慮するようになるが、低成長群では終盤でも引き続き散見された。低成長群はもともと高成長群に比べて記載量自体が少ない傾向にあるが、スペースを埋めるために何でも良いから書かなくてはと考えているかのようにも見える。また、中・終盤では主張・要求が増えるものの、記述としては不完全で自分本位の傾向が読み取れる。総じて「とにかく何か書かなくては」とか「書けば分かってもらえる」という傾向が見てとれ、それが最後まで改善されないのである。

一方高成長群では、序盤は十分な記述がないものや与件に言及するのが精一杯であるが、中盤になると主張・要求が過不足なくバランス良く記述され、気配りや宛名や署名などの型式等が加味されるようになる。

6. 考 察

6.1 授業の効果

説得力のある文章構築やコミュニケーションのために必要な能力は多いと思われるが、少なくとも自己の主張を現実の行動に結びつける「対応力」と、相手を慮った「受け取り手への意識・配慮」の2つが含まれることは是認されると考えられる。表2のように、ほとんどの受講者において終盤では序盤の評価を上回っており、この授業によって「対応力」と「相

手への意識・配慮」の2つの能力が向上していると考えられる。この授業では、先に述べたように①状況を客観的に把握すること、②解決のための本質的な選択肢を想起すること、③相手の立場や状況に気を配ること、を毎回事例で教授したが、こうした反復トレーニングが2つの能力向上につながったと思われる。

6.2 バランスを形成することの意味

6つのカテゴリーの比率の変化を追った図3をみると、序盤でのばらつきが中盤・終盤に向かうとともに次第に収束していることが判る。高成長群と低成長群別にみた図3では、低成長群ではバラツキが大きいままであるのに対して高成長群では収束度合の傾向が強まっている。クラスごとの群別でみた表4でもクラスによって差はあるものの、高成長群の収束性の傾向は変わらない。このことは、授業を受容し能力が伸長する受講者では、自ずと記述内容のバランスの感覚が成長していると考えられる。

授業後の自由記述アンケートにも終盤に近付くにつれ「ちょっと上から問題をみている気分になった」との感想があったことから受講者は成長していることが判る。本授業内では、①状況の客観的把握、②本質的な選択肢の想起、及び③相手への認識・理解を強調して反復トレーニングを行ったが、授業の進展に従い回答に記載すべき要件が適切になることに加えて、バランス感覚が醸成されていることからこれら3点の反復トレーニングがこうしたバランスを生み出したと考えられる。この3点を鍛えることで、(本稿の課題の場合は)どのようにメールを書けば受け取り手に理解してもらえるかに覚醒すると考えられる。逆にいえば、記述のバランス形成は説得力のある文章を構成する能力のひとつの重要な指標であるように思われるのである。

6.3 獲得のプロセス

それでは、受講者はどのようなプロセスでこうしたバランス感覚を醸成しているのだろうか。本稿で得られた知見から考えると、①まず受講者の多くは与件を文章で表現するだけで精一杯である。大学入学前に培った配慮の感覚や自分が考えうる範囲の気配りでなんとか乗り切ろうとする、②授業を通じて正しい状況認識(目的は何か、自分と相手の距離感、及びそれに立脚した与件の解釈)と気配り(本質は読み手の立場や状況を読み取ること)を鍛えるにつれて、③欠けていた必要要件が補充され不要な事項が減り、その結果記述内容が過不足なくバランスする、というプロセスを辿ると考えられる。

6.4 低成長群への対応

先に述べたように終盤まで低成長であった受講者の存在はこの授業の限界を示しているように思われる。どのように対応するかは今後の課題であるが、ひとつのヒントは「自己直視」の考え方を導入することかもしれない。筆者は、数年前から3年次生向けのゼミでICレコー

ダを用いたトレーニング¹⁰⁾を試行し、これによってプレゼンテーションの力が短期間で著しく向上するとともに、周囲への認識力が向上することを確認している。また辻（2013）や巖他（2013）で述べている通り、2012年度の別のクラスで自己直視の能力向上の対応をしたところ、状況認識力が向上することが認められた。こうした試みは低成長群の底上げに寄与するかもしれない。この効果の検討については別稿で議論することにした。

6.5 考え方をリセットする必要性

序盤の回答には、受講者が配慮・気配りを通り一遍の儀礼的なものと取り違えている場合が散見される。また最終回に行なった自由記述のアンケートでも、配慮を「最初は、アルバイトのマニュアルにあるような（通り一遍の）ことと思っていた」等の感想が複数あった。受講者の多くは、配慮・気配りを誤解しているのかもしれない。そうであるならば、初年次のリメディアル科目は知識・考え方を付加することに加えて「今までの考え方・先入観をリセット」する必要があると考えられる。実際、受講者はその後授業を通じて、配慮・気配りが「読み手の状況を認識すること」であると気付くようである。先に述べたように、この実験授業では成長しなかった受講者も存在する。これは受講者が今までの姿勢をリセット出来なかったためとも考えられる。リメディアル科目に考え方・姿勢をリセットするような内容を加味することによって、受講者がより効果的にプログラムを受容し成長出来る可能性があるように思われる。

7. お わ り に

本稿では実験授業を通して、説得力のある文章構築に必要な能力の獲得プロセスを議論してきた。実験授業では、①状況の客観的把握、②本質的な選択肢の想起、及び③相手への認識・理解を強調して反復トレーニングを行ったが、そのことによって、「対応力」と「相手への意識・配慮」という2つの基本的な能力が向上し、またバランスの感覚が醸成されることが観察できた。また、今までの考え方や先入観をリセットすることが、学修を有意義なものにする可能性が示唆された。今後の展望を簡単にまとめておきたい。

第一に低成長群の対応である。これについては、ひとつの打開策としてICレコーダによる自己直視のトレーニングに可能性を見出すことが期待できる。また、バランスについても収束傾向とはいえ、まだクラスによってばらつきがあり、さらなる教材や教授方法の改善が望まれる。また、本稿では説得力のある文章を構築するステップが明らかになった。この能

10) ICレコーダは主にビジネス現場で活用されているが、教育現場においても活用が検討され始めている。横山らは小学生の対話能力を向上させるため、インタビュー練習での活用事例を報告している（横山他、2009）。またICレコーダの活用方法をビデオ録画や研究授業と対比させて有効性を比較した高等学校での事例がある（ICレコーダー授業研修システム研究会 2010）。英語教育でも、対話力向上の観点からICレコーダが活用されている（吉田 2008）。大学生を対象にしたものは、就職活動の面接時にやり取りをICレコーダで録音し活用することが一般的になりつつあるが、コミュニケーション力の向上に向けた活用事例は見当たらないように思われる。

力を向上されるための必要条件は数多く議論されてきたがプロセスの視点で考察したものは少ないように思われる。明らかになったプロセスを踏まえれば、今後、各フェーズでの完成度を上げるように指導したり、当該フェーズの意味を意識したトレーニングを行うことで、完成度と上達スピードを上げることが出来ると考えられる。

最後に本稿の限界にも言及しておきたい。本稿の議論は特定の授業の効果測定に基づいているため、さらに別のタイプの授業での検証が必要である。さらなる研究の積み重ねによって、より一般的な成長のプロセスが明らかになり、効果的な教授法や教材開発につながると考えられる。本稿では、今までに議論されてこなかった説得力のある文章力構築のプロセスに新たな一断面を提案できたのではないかと考えている。今後、さらにこの方向の議論が深まることを期待したい。

謝 辞

データ分析にご協力戴いた奥村理恵氏、藤間真先生（本学経済学部）、及び予備分析にご協力戴いた上村潤子氏、野原一徳氏（元本学学生相談室）に感謝申し上げます。本研究は本学総合研究所共同研究プロジェクト（10共206）の研究成果です。

引用・参考文献

- IC レコーダー授業研修システム研究会：デジタル録音機器を用いた簡便性を重視した授業研修システムの構築。パナソニック教育財団実践研究助成報告書，2010，Vol. 35，p 200-202.
- 巖主介，松岡敬興，藤間真，辻洋一郎，山本順一：大学初年次におけるリテラシー教育を下支えする要因に関する一考察，桃山学院大学総合研究所紀要，2014，Vol. 39，No. 2，P 51-84.
- 宇佐美洋：意見を伝えるテクニック（説得力を意味出すための文章構成），日本語学，2004，第23巻，第10号，p 46-55.
- 岡本隆，熊谷太郎，曾我亘由：大学生の多くは『人柄や粘り強さはすでに備わっているが，語学力やコミュニケーション力が足りない』と認識！：愛媛大学および松山大学における調査に基づいて，IRC 調査月報，2012，Vol. 286，p 30-35.
- 辻洋一郎：中堅文科系大学におけるリメディアル科目はどうあるべきか。桃山学院大学総合研究所紀要，2010，Vol. 5，p 31-52.
- 辻洋一郎：状況認識力の向上を目的とした IC レコーダ訓練の効果について。桃山学院大学総合研究所紀要，2013，Vol. 38，No. 2，p 103-119.
- 野田尚史，森口稔：日本語を書くトレーニング，ひつじ書房，2003.
- 堀江裕子，生田裕子：日本人大学生の「書く力」と「語彙力」の発達（学年による比較を通して），中部大学人文学部研究論集，2010，第26号，p 127-142.
- 前正七生，山岡節子：実務者養成系短大における基礎学力に関する省察：初年度教育での文章力及び計算力を中心に。いわき短期大学研究紀要，2013，Vol. 46，p 47-61.
- 前田和彦：大学生を対象としたより個性的で説得力のあるライティング指導に関する一考察，言語文化学会論集，2004，第23巻，p 33-44.
- 山本裕子，福田亜紀：小論文における「論理の明確さ」に関する一考察（日本人大学生の小論文の分析から），中部大学人文学部研究論集，2012，第28号，p 63-78.
- 山本裕子：日本人大学生の「書く力」の発達に関する横断的研究（小論文に見られる特徴から），リメディアル教育研究，2013，第8巻，第1号，p 101-116.

吉田三郎：IC レコーダーを活用した英語グループ学習の効果—より活発な学習参加のために．高専教育，2008，Vol. 31，p 195-200.

横山善彦，森山潤，梅田規誉：IC レコーダを用いたメタ認知的支援による対話能力の育成—小学校 5 年生国語科「インタビュー名人になろう」の実践事例，学校教育学研究，2009，Vol. 21，p 87-95.

(2014年10月28日受理)

資料1：授業で扱った事例の概要（順不同）

毎回の授業では、1～2つの課題を出し、考えさせて何人かに発表させた後で模範解答を例示し、どうしてそのように対応するのかを説明した。課題は次の授業で、あるいは適宜繰り返し復習するようにした。

- 課題①：フリマに出品依頼したが、集まらない！
 課題②：ピザ・パーティの幹事になった！段取りは？
 課題③：先輩のお願いを毅然として断るには？
 課題④：レポート用のデータを役所に依頼するには？
 課題⑤：アルバイトのシフト変更を店長に断るには？
 課題⑥：飲食店のアルバイトの混乱にどう対応？
 課題⑦：駅から大学までの順路を友人に電話で教える
 課題⑧：理不尽なクラブの顧問に抗議するには？
 課題⑨：明日のデートがドタキャン！どうする？
 課題⑩：夫に子供のことを相談したいお母さんの悩み
 課題⑪：横入りする大阪のおばちゃんに毅然と対応！
 課題⑫：アナウンサーになり切り大学の風景を実況！
 課題⑬：写真の情景を口で言ってみる

資料2

	2011年度						2012年度（34名）		
	1組（34名）			2組（38名）					
	序盤	中盤	終盤	序盤	中盤	終盤	序盤	中盤	終盤
1. 心理学を受講していること	4	5	12	4	6	11	7	9	8
2. 自己紹介	28	17	33	17	15	28	12	40	52
3. おばあちゃんが危篤	7	6	13	13	14	15	34	18	16
4. 実家の北海道に帰ること	2	5	8	5	13	10	31	15	12
5. 大学に行けないこと	0	0	0	0	2	0	3	1	0
6. レポートを出せないということ	0	10	17	3	11	16	4	11	14
7. 理由	30	32	29	36	26	35	8	27	24
8. レポートの進行状況	9	15	20	18	22	31	22	19	23
9. 段取り・締め切り	9	18	22	12	21	25	14	11	18
10. 戻る日付	3	5	6	3	6	11	2	4	3
11. お願い	9	33	25	15	18	23	14	31	31
12. 宛先	3	0	2	0	3	3	0	25	28
13. 自分の連絡先	0	2	2	0	0	1	0	1	6
14. 挨拶	9	30	30	7	33	27	1	44	42
15. お礼	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16. 提出出来ないことに対する謝罪	13	17	15	11	12	17	17	24	19
17. 意欲を見せること	2	12	12	6	9	9	7	7	7
18. 配慮を見せる	41	6	22	53	6	25	1	13	14
19. その他	3	7	21	8	15	17	11	9	23
20. 意味不明	5	9	7	9	2	9	12	9	1
合 計	177	229	297	220	234	313	200	318	341

資料2. 受講者の回答分析（実数）

How do University first-year Students Develop Their Persuasive Abilities?

TSUJI Youichirou

Ascertaining the process of acquiring persuasive abilities can engender the development of effective materials and teaching methods to improve these abilities. This report describes that acquisition process and explains the evaluation of persuasive abilities. We evaluated the ability of first-year students by assigning them an evaluation task three times (stages): to write an e-mail message to a teacher requesting postponement of a report deadline. Results show that, in the first stage, most reported only data which had been shown to them as much as possible, but they tried to include their insistence and requests in the middle stage. They arranged several necessary conditions adequately in the final stage. Their evaluation tests also showed a trend toward adding salutations and polite messages in the final stage. Aside from analysis of characteristics of the high-development group, we also examined how to improve the abilities of the low-development group.

Keywords: persuasive abilities, acquisition process, balance, reset

ST. ANDREW'S UNIVERSITY

BULLETIN OF THE RESEARCH INSTITUTE

VOL. 40. NO. 2 2015. 1

[Designated Research Projects]

Articles

- The Perceived Risk of Online Repeat Purchases of Travel Souvenirs
.....TSUJIMOTO Noriko (1)
- Integration of Factory Operations by Introduction of Cell Production Systems:
Challenges of Toyota Development and Prototype Factory in 1980's
.....SHINOBU Chikako (29)

[Collaborative Research Projects]

Articles

- University Students' Life Satisfaction:
Determinants as Seen from a Survey of 26 Universities
.....IWATA Koh (67)
- How do University first-year Students Develop Their Persuasive Abilities?
.....TSUJI Youichirou (87)

-
- Activity Reports of Collaborative Research Projects
(No. 11-211, 11-212, 11-214, 11-215, 11-216, 11-217, 11-218, 11-219,
11-221, 11-222, 12-225, 12-226) (103)

The Research Institute
of
St. Andrew's University

1-1 Manabino, Izumi, Osaka 594-1198, Japan
