

# マルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞の評価項目の類似性の比較に関する研究

八木英一郎

## I. 研究目的

企業経営において、長期にわたって顧客の求める価値を創出し市場での競争力を維持するための仕組みの良さである「経営品質」向上のためのプログラムが様々な国において進められており、このプログラムの一環として高い経営品質を達成した企業や団体を表彰する賞が設けられている。これは米国において「マルコム・ボルドリッジ国家品質賞 (The Malcolm Baldrige National Quality Award)」が1987年に制定されたのがその嚆矢であり、その後全米の州や世界各国に広がっている。マルコム・ボルドリッジ国家品質賞の創設は日本にも影響を与え、1995年に財団法人社会経済生産性本部が「日本経営品質賞 (Japan Quality Award)」を創設し、その運用を行っている (味方 (1995, 1997) 高梨 (1996))。

これらの経営品質に関する賞は日米において同じコンセプトにもとづいて企画されているにもかかわらず、その評価項目は同一ではない。日米の経営品質の賞の評価項目に関する比較は八木 (2005, 2007) があるが、八木 (2005) では、各年の各章の比較を行う際の類似性の判定のために評価項目の統合化や共通化を行っており、細かい点での判定ができず、また分析者の主観的な判断を要する部分がある。八木 (2007) においては、分析者の主観的な判断を排するため、それぞれの説明文から形態素解析により名詞を抽出することにより、その比較を行っているが、賞の文章全体を対象としており、個々の評価項目に対する分析までには至っていない。そこで、本論文では、自然言語情報の分析法により、評価項目の内容の類似性の比較を行い、合わせて評価項目の重要性も考慮した分析を行うことを試みる。

## II. マルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞<sup>1)</sup>

### 1. マルコム・ボルドリッジ国家品質賞の概要

マルコム・ボルドリッジ国家品質賞は米国において1987年に制定された。制定の背景として当時の米国では国家的な競争力の低下が指摘されており競争力を改善するために、国家が賞を制定し優秀な企業を表彰する仕組みを作った。賞の名称には、レーガン政権の下で商務長官を務め、賞の創設に尽力したマルコム・ボルドリッジの名前が冠せられている。

マルコム・ボルドリッジ国家品質賞の特徴の一つとして国家が認定するという点にある。毎年、大統領と商務長官の名前で受賞企業が発表され授賞式においては大統領自らが表彰を行う。近年では申請対象となる分野も企業、教育、医療に分化しており、それぞれの分野において表彰が行われる。また、申請に当たっては、評価の基準となる評価項目、各評価項目における評価の基準が事前に公開されており、示された基準に従って1000点満点で得点付けを行うことになる。受賞した企業については、各評価項目の概要をまとめたものがサマリーとして公開されており<sup>2)</sup>、誰もがそれらを一覧することが可能である。

マルコム・ボルドリッジ国家品質賞に倣った経営品質に対する表彰制度は世界中に広がり、現在では58国において同様の制度が制定されている<sup>3)</sup>。

### 2. 日本経営品質賞の概要

日本経営品質賞はアメリカにおけるマルコム・ボルドリッジ国家品質賞制定の影響を受け、1995年に財団法人社会経済性生産性本部により制定された。表彰対象は2006年度においては、大規模部門、中小規模部門、地方自治体部門の3部門となっている。

日本経営品質賞の位置づけは、「顧客本位に基づく卓越した業績」を生み出す仕組みをつくる継続的改善・革新を組織体質とするための「経営品質向上プログラム」におけるひとつの柱であり、卓越した経営品質を達成した企業を表彰するものとなっている。マルコム・ボルドリッジ国家品質賞を研究して作られたため、その構成はマルコム・ボルドリッジ国家品質賞に類似している。

### 3. 両賞の比較

類似している点として、最も大きなものは全体の構成を貫く考え方である。すなわち、達成すべき目標としての価値観や基本的理念があり、それを実現するために評価基準があるという考え方である。マルコム・ボルドリッジ国家品質賞においては、達成すべき目標として「基本的価値観」と「概念」を挙げており、評価基準として「審査基準のフレーム

マルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞の評価項目の類似性の比較に関する研究ワーク」を示している。日本経営品質賞においては、達成すべき目標として「基本理念」をそのための評価基準を「アセスメント基準」として示している。両賞において用いている用語はそれぞれ異なっているが、その全体の構成に対する基本的な考え方は極めて類似している。また、両賞の審査の基準は毎年改定が行われており、その解説書（マルコム・ボルドリッジ国家品質賞の審査基準書、日本経営品質賞のアセスメント基準書）には当該年度の変更点が示されている。

その一方、先に述べたとおり全体の構成は類似しているが、細かい部分においては両賞でかなり異なっている。先に示したとおり両賞の達成すべき目標にはそれなりの類似性が認められるが、評価基準の構成はかなり異なっている。評価基準はカテゴリーに分かれ、各カテゴリーに評価項目（マルコム・ボルドリッジ国家品質賞では審査項目、日本経営品質賞ではアセスメント項目と呼んでいるが、本論文ではこれらの項目を合わせて評価項目と称する）を置いてそれらの配点を1000点満点としているところは同じであるが、その項目、配点については異なっている<sup>4)</sup>。また、実際の評価に際しては各評価項目に対して評点を定めなければならないが、この評点の付け方も各賞及び年によって異なっている。

このように様々な相違点が存在するが、本研究ではマルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞の評価基準について、2002年から2006年を対象に両賞の評価項目の比較を行う。

### III. 自然言語情報の分析手法

本節では、本研究で用いた自然言語情報の処理法に直接関係する部分を、後藤（2006）を参考に示す。

#### 1. 形態素解析

情報処理技術の発展により膨大な情報が蓄積可能となったことで、その情報の取り扱いについても長足の進歩を遂げている。その中の基本的な処理技術として形態素解析がある。形態素（morpheme）は文章を分解したときの最小の言語処理系であり、コンピュータによる自然言語処理の伝統的なアプローチとしては、文章を形態素に分解し、それを基にして文章の特徴量を規定することで、コンピュータが処理しやすい形に整形する方法が取られている。このため文章を構成要素である形態素に分化し、語形変化分析、品詞のタグ付けなどを行う。このプロセスは形態素解析（morphological analysis）と呼ばれる。

例えば、「船に乗って太平洋を旅する。」という文章を形態素解析により分析すると、

船	名詞	一般
に	助詞	格助詞 一般

乗っ	動詞 自立
て	助詞 接続助詞
太平洋	名詞 固有名詞 地域 一般
を	助詞 格助詞 一般
旅	名詞 サ変接続
する	動詞 自立
。	記号 句点

という結果が得られる。本論文では、この分析を行うソフトウェアとして“茶筌”<sup>5)</sup>を用いている。

## 2. ベクトル空間モデル

分析対象である文章を  $\Delta = \{d_1, d_2, \dots, d_b\}$  とし、 $\Delta$  内の全ての文章  $d_i$  について、文章内に含まれる単語を抽出する。また分析においてはすべての抽出された単語を用いるのではなく、助詞や句読点など文章の内容にあまり関係なく出現する語は分析において意味をなさないため除外し、通常は名詞や動詞の語幹の中から分析に用いる単語を有効語として選定する。全文章から抽出された  $w$  語の有効語の集合を  $\Sigma = \{w_1, w_2, \dots, w_w\}$  とすれば、各文章の特徴ベクトルを各文章に出現する有効語の頻度に応じて  $w$  次元ベクトルで表現することができる。すなわち、文章集合  $\Delta$  から得られる有効語によってベクトル空間が構成され文章  $d_i$  を  $d_i = (v_1^i, v_2^i, \dots, v_w^i)^T$  と表すことができる（ただし、 $T$  は転置を示す）。

## 3. 文章間の類似度判定

各文章の特徴量がベクトル表現されれば、文章  $d_i$  と文章  $d_j$  の類似度を測ることが可能となる。この類似度にはユークリッド距離や内積を用いることも可能であるが、これらの距離は原点付近の2点が近いものであると判定するため、ほとんどの単語の特徴量が0に近い文章同士は内容的に類似しているといえないものでも、類似していると判定してしまう。このため文章間の類似度としては、文章ベクトル  $d_i$  と文章ベクトル  $d_j$  の余弦をとる方法、すなわち、

$$\text{sim}(d_i, d_j) = \frac{d_i^T d_j}{|d_i| |d_j|} \quad (1)$$

とすることが一般的である。

## IV. 評価項目の類似性

### 1. 評価項目間の類似度

2002年から2006年までのマルコム・ボルドリッジ賞、経営品質賞の審査基準、アセスメント基準項目の中で、II. 3で示した評価項目に相当する部分を用いて比較を行う。また、マルコム・ボルドリッジ賞についての原文は英文であるが、ここでは比較のために経営品質賞を主催している経営品質協議会が訳した日本語訳を用いる。

これらの評価項目に対してその内容の類似性を用いられている単語の共通性により測るため、“茶筌”を用いて形態素解析を行い、それぞれの評価項目を文章と見なして(1)式で示した方法で評価項目間の類似度を定めていくが、本論文で扱う評価項目については各賞において評価項目のウェイトと見なすことの可能な点数を示しており、評価項目の類似性を考える際にその内容だけでなく、点数の違いも合わせて考えることができれば、より実態に即した分析を行うことができると考えられる。

内容に対する類似性の指標である(1)式は、その定義からベクトル  $d_i$  の全要素は非負の実数となるため、 $0 \leq \text{sim}(d_i, d_j) \leq 1$  となる。点数の差異に関する類似度についても同様の範囲を持たせるようにするため、2つの評価項目の得点をそれぞれ  $d_i, d_j$  としたとき、点数に関する類似度  $\text{sim}(d_i, d_j)$  を

$$\text{sim}(p_i, p_j) = \begin{cases} p_i/p_j \cdots \cdots \text{if } p_i > p_j \\ p_j/p_i \cdots \cdots \text{if } p_j > p_i \end{cases} \quad (2)$$

と定義する。

以上より、評価項目間の類似度については、内容に関する類似度  $\text{sim}(d_i, d_j)$  と点数に関する類似度  $\text{sim}(p_i, p_j)$  の相乗平均

$$\sqrt{\text{sim}(d_i, d_j) \cdot \text{sim}(p_i, p_j)} \quad (3)$$

と定義する。ここで相乗平均を取ったのは、内容が全く一致しない ( $\text{sim}(d_i, d_j) = 0$ ) の場合は同じ点数で点数に関する類似度が1の場合でも0と判断すべきであると考えたからである。また、(1)式の取り得る範囲は  $0 \leq \text{sim}(d_i, d_j) \leq 1$  であり、(2)式においてもその定義より  $0 \leq \text{sim}(p_i, p_j) \leq 1$  となるため、(3)式の範囲も  $0 \leq \sqrt{\text{sim}(d_i, d_j) \cdot \text{sim}(p_i, p_j)} \leq 1$  となる。

### 2. 評価項目の類似性の比較の手順

八木英一郎

- 1) マルコム・ボルドリッジ賞2002年から2006年および日本経営品質賞2002年から2006年の評価項目に対して“茶筌”を用いて形態素解析を行う
  - 2) 形態素解析の結果を基に、(3)式により分析に使用した全評価項目間の類似度を求める。
  - 3) 2) で得られた全評価項目間の類似度を元に分類を行うためクラスター分析<sup>9)</sup>を行う。
- なお、クラスター分析では非類似度行列をインプットとするため、ここでは「非類似度 = 1 - 類似度」と定義した。

## V. 各賞の年毎の類似性

(3)式で定めて評価項目間の類似度を元に、各賞の年毎の類似性の比較を試みる。m個の評価項目  $d_i$  (その点数は  $p_i$ ) を持つある賞と、n個の評価項目  $d_j$  (その点数は  $p_j$ ) を持つ他の賞の、類似度を、それぞれの賞において構成されている評価項目間の類似度の平均を用いて示すこととし、

$$\frac{1}{mn} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sqrt{\text{sim}(d_i, d_j) \cdot \text{sim}(p_i, p_j)}$$

と定義する。ただし、同一の賞の比較における類似度は1とする。

ここで定義した類似度により、対象とする賞においてそれらの間の類似度を求め、先ほど同様に「非類似度 = 1 - 類似度」と定義し、クラスター分析<sup>9)</sup>を行う。

## VI. 分析結果

分析結果を示す図表においてはマルコム・ボルドリッジ賞をMB、日本経営品質賞をJQと示す。これと年を組み合わせ、例えばマルコム・ボルドリッジ賞2005年はMB2005のように示す。また、評価項目に対してはその項目番号を付加して示し、例えばMB2002-1.1ならばマルコム・ボルドリッジ賞2002年1.1「組織のリーダーシップ」を示すものとする。

### 1. 評価項目の比較

クラスター分析の結果を図1に示す。紙幅の都合があるためデンドログラムなどの詳細な結果を示すことができないが、図1には距離0.4で構成された各評価項目のクラスター、構成する評価項目、その得点、クラスター化された評価項目の平均点を示している。また、

図1は左列上からの順に構成されたクラスターを示しているため、前後のクラスターは近接しているクラスターを意味している。

構成された大部分のクラスターにおいては同じ内容の評価項目で構成されており、項目の内容の類似性を見いだすという本研究のねらいに沿った結果が得られている。

構成された内容をさらに大きく分類すると

- 結果（リーダーシップと社会的責任、人的資源、プロセス、顧客など）
- 戦略（戦略の策定、展開）
- プロセス（支援プロセス、価値創造プロセス、基幹プロセスなど）
- システム（業務システム、情報システム）
- 情報（情報マネジメント、経営情報）
- 社員や従業員（能力開発、満足、職場環境、学習と動機付け、福利厚生など）
- ビジネスパートナーとの協力関係
- 社会との関係（社会要請への対応、社会への貢献）
- 経営幹部のリーダーシップ
- 組織のパフォーマンスの測定と分析
- 組織（組織のリーダーシップ、組織能力、）
- 顧客と市場の理解

となっており、これらの事柄が規定されていることが読み取れる。

一方、日本経営品質賞とマルコム・ボルドリッジ賞の両方の評価項目から構成されたクラスターは、そのクラスターの評価項目が日本経営品質賞とマルコム・ボルドリッジ賞で共通して要求されている項目であることを示しており、またどちらかの項目でのみ形成されている項目は、それぞれの賞でのみ要求されている評価項目であることを示している。多くの項目では日本経営品質賞とマルコム・ボルドリッジ賞で共通に取り上げられているが、日本経営品質賞のみから構成されており、類似したマルコム・ボルドリッジ賞の評価項目が存在しない評価項目としては、

- プロセスの結果
- 情報システムのマネジメント
- ビジネスパートナーとの協力関係
- 組織的能力

があり、反対にマルコム・ボルドリッジ賞からのみ構成され、類似した日本経営品質賞の評価項目が存在しない評価項目としては

- 業務システム
- 情報とナレッジマネジメント

八木英一郎

- 組織のパフォーマンスの測定と分析
- 組織のリーダーシップ

が挙げられる。

## 2. 各賞の年毎の類似性

クラスター分析のインプットとなった賞間の非類似性を示した行列を表1に、分析結果を図2に示す。図2に示されるように、マルコム・ボルドリッジ賞と日本経営品質賞は別のクラスターとなり、それぞれに特徴があることがわかる。

## VII. 結論

マルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞における評価項目の比較を行うため、自然言語情報の分析手法を用いた内容の類似性に、評価項目に付与された得点の類似性を付加し、評価項目間の類似性を測る方法を提案し、2002年から2006年のマルコム・ボルドリッジ賞と日本経営品質賞の評価項目の類似性の比較を行った。クラスター分析を行ったところ類似した項目によりクラスターが構成され、意図した分析結果を得ることができた。また、さらに提案して類似性を用いて、各賞の年毎の比較を行うことを試みたところ、対象とした2002年から2006年についてはマルコム・ボルドリッジ国家品質賞、日本経営品質賞で明確に別のグループとなった。八木(2005)では1997年から2004年についてのマルコム・ボルドリッジ国家品質賞、日本経営品質賞の比較を行っているが、ここでもマルコム・ボルドリッジ賞と日本経営品質賞の違いははっきり現れており、また、八木(2007)においても日米における明確な違いは見られており、本論文でも同様の結果が得られたことから日米に大きな違いがあると考えられる。

本研究においては2002年からの2006年まで、評価項目として取り上げている項目の内容とその得点を基に比較を行っているが、今後の課題としてはその他の年の分も含めて分析を行いたい。また、本研究で提案した類似度の定義は経営品質に関する賞のみだけでなく、その他の評価項目とその得点に関する分析にも応用が可能であると考えられるため、今度様々な評価における評価項目の分析に活用したい。

MB2005-7.6	リーダーシップと社会的責任の結果	70	
JQ2006-8.1	リーダーシップと社会的責任の結果	60	平均
JQ2005-8.1	リーダーシップと社会的責任の結果	60	61.7
JQ2004-8.1	リーダーシップと社会的責任の結果	60	
JQ2003-8.1	リーダーシップと社会的責任の結果	60	
JQ2002-8.1	リーダーシップと社会的責任の結果	60	

MB2004-7.6	企業統治と社会的責任の結果	75	
MB2003-7.6	企業統治と社会的責任の結果	75	平均
MB2005-7.4	人的資源の結果	70	74.0
MB2004-7.4	人的資源の結果	75	
MB2003-7.4	人的資源の結果	75	

JQ2006-8.3	プロセスの結果	100	
JQ2005-8.3	プロセスの結果	100	平均
JQ2004-8.3	プロセスの結果	100	92.0
JQ2003-8.3	プロセスの結果	80	
JQ2002-8.3	プロセスの結果	80	

MB2005-7.2	顧客重視の結果	70	
MB2004-7.1	顧客重視の結果	75	平均
MB2003-7.1	顧客重視の結果	75	84.0
JQ2003-8.5	顧客満足の結果	100	
JQ2002-8.5	顧客満足の結果	100	

MB2004-7.2	製品とサービスにおける結果	75	
MB2003-7.2	製品とサービスにおける結果	75	
JQ2003-8.4	財務の結果	100	平均
JQ2002-8.4	財務の結果	100	127.0
JQ2006-8.4	総合結果	180	
JQ2005-8.4	総合結果	180	
JQ2004-8.4	総合結果	180	

MB2005-7.3	顧財務と市場の結果	70	平均
MB2004-7.3	財務と市場における結果	75	73.3
MB2003-7.3	財務と市場における結果	75	

MB2005-7.5	組織の効果性の結果	70	平均
MB2004-7.5	組織の効果性の結果	75	73.3
MB2003-7.5	組織の効果性の結果	75	

JQ2006-8.2	個人と組織の能力向上の結果	60	
JQ2005-8.2	個人と組織の能力向上の結果	60	平均
JQ2004-8.2	個人と組織の能力向上の結果	60	60.0
JQ2003-8.2	個人と組織の能力向上の結果	60	
JQ2002-8.2	個人と組織の能力向上の結果	60	

MB2006-2.1	戦略の策定	40	
MB2005-2.1	戦略の策定	40	
MB2004-2.1	戦略の策定	40	
MB2003-2.1	戦略の策定	40	平均
MB2002-2.1	戦略の策定	40	35
JQ2006-4.1	戦略の策定と形成	30	
JQ2005-4.1	戦略の策定と形成	30	
JQ2004-4.1	戦略の策定と形成	30	
JQ2003-4.1	戦略の策定と形成	30	
JQ2002-4.1	戦略の策定と形成	30	

JQ2006-4.2	戦略の展開	30	
JQ2005-4.2	戦略の展開	30	
JQ2004-4.2	戦略の展開	30	
JQ2003-4.2	戦略の展開	30	平均
JQ2002-4.2	戦略の展開	30	37.5
MB2006-2.2	戦略の展開	45	
MB2005-2.2	戦略の展開	45	
MB2004-2.2	戦略の展開	45	
MB2003-2.2	戦略の展開	45	
MB2002-2.2	戦略の展開	45	

図1 評価項目に対するクラスター分析の結果（その1）

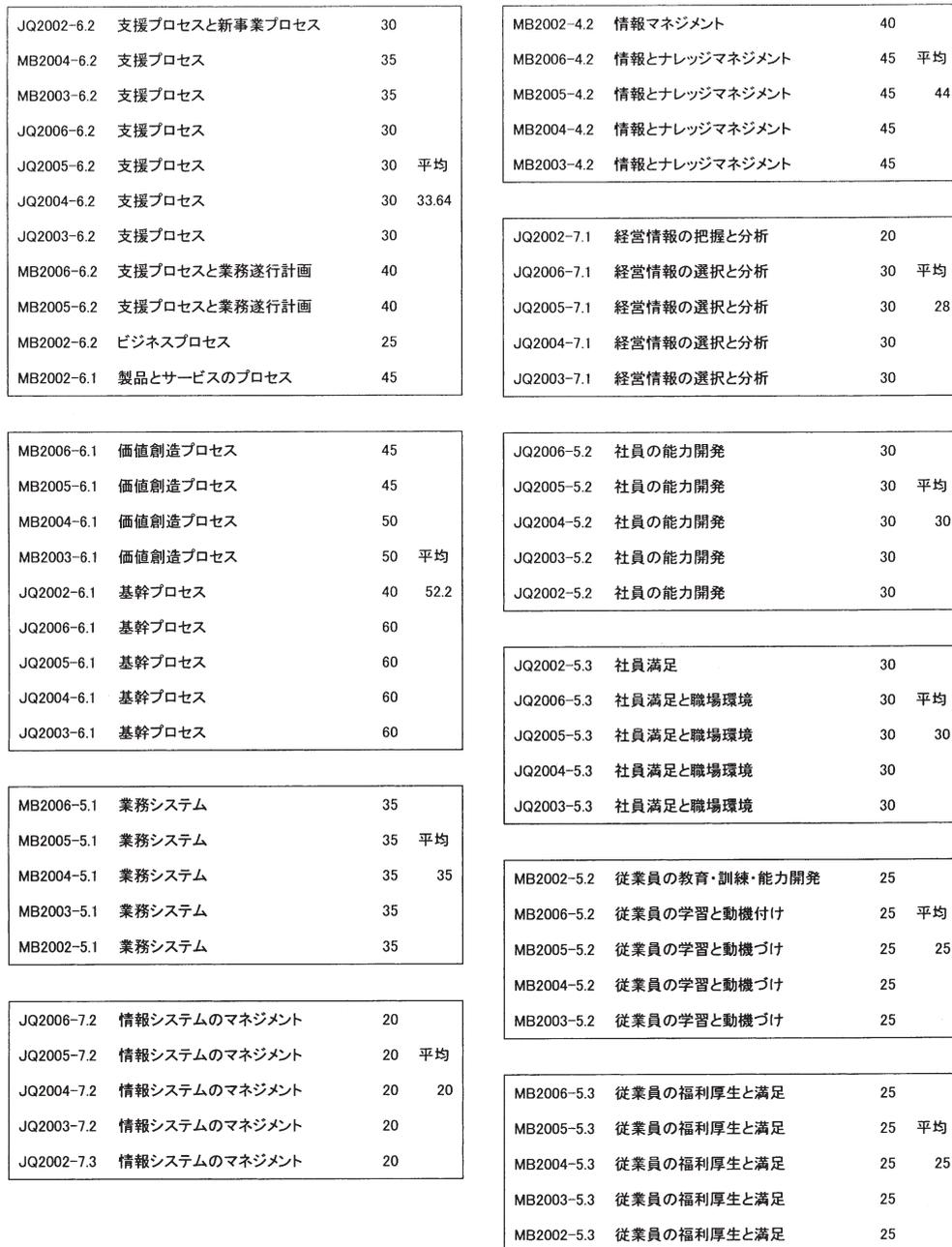


図1 評価項目に対するクラスター分析の結果(その2)

JQ2006-6.3	ビジネスパートナーとの協力関係	30	
JQ2005-6.3	ビジネスパートナーとの協力関係	30	平均
JQ2004-6.3	ビジネスパートナーとの協力関係	30	30
JQ2003-6.3	ビジネスパートナーとの協力関係	30	
JQ2002-6.3	ビジネスパートナーとの協力関係	30	
JQ2006-2.1	社会要請への対応	30	
JQ2005-2.1	社会要請への対応	30	平均
JQ2004-2.1	社会要請への対応	30	30
JQ2003-2.1	社会要請への対応	30	
JQ2002-2.1	社会要請への対応	30	
JQ2006-2.2	社会への貢献	20	
JQ2005-2.2	社会への貢献	20	平均
JQ2004-2.2	社会への貢献	20	20
JQ2003-2.2	社会への貢献	20	
JQ2002-2.2	社会への貢献	20	
MB2006-1.1	経営幹部のリーダーシップ	70	
MB2005-1.1	経営幹部のリーダーシップ	70	
JQ2002-1.1	経営幹部の役割とリーダーシップ	100	平均
JQ2006-1.1	経営幹部のリーダーシップ	120	102.9
JQ2005-1.1	経営幹部のリーダーシップ	120	
JQ2004-1.1	経営幹部のリーダーシップ	120	
JQ2003-1.1	経営幹部のリーダーシップ	120	
MB2002-4.1	組織のパフォーマンスの測定と分析	50	
MB2004-4.1	組織のパフォーマンスの測定と分析	45	平均
MB2003-4.1	組織のパフォーマンスの測定と分析	45	46
MB2006-4.1	組織のパフォーマンスの測定、分析 とレビュー	45	
MB2005-4.1	組織のパフォーマンスの測定、分析 とレビュー	45	
MB2002-1.1	組織のリーダーシップ	80	平均
MB2004-1.1	組織のリーダーシップ	70	73.33
MB2003-1.1	組織のリーダーシップ	70	
MB2006-7.5	組織の効果性の成果	70	
MB2002-7.4	組織の効果性の成果	120	
MB2002-7.1	顧客重視の成果	125	
MB2006-7.3	財務と市場の成果	70	平均
MB2002-7.2	財務と市場における成果	125	83.33
MB2006-7.1	製品とサービスの成果	100	
MB2005-7.1	製品とサービスの成果	100	
JQ2002-7.2	競合比較とベンチマーキング	20	
JQ2002-1.2	意思決定と合意の仕組み	20	
JQ2006-5.1	組織的能力	40	
JQ2005-5.1	組織的能力	40	平均
JQ2004-5.1	組織的能力	40	40
JQ2003-5.1	組織的能力	40	
JQ2002-5.1	組織的能力	40	
MB2006-1.2	組織統治と社会的責任	50	
MB2002-1.2	公共的責任と市民性	40	
MB2005-1.2	企業統治と社会的責任	50	平均
MB2004-1.2	社会的責任	50	57.5
MB2003-1.2	社会的責任	50	
MB2006-7.6	リーダーシップと社会的責任の成果	70	
MB2006-7.4	人的資源の成果	70	
MB2002-7.3	人的資源の成果	80	

図1 評価項目に対するクラスター分析の結果（その3）

MB2006-3.1	顧客と市場の理解	40	
MB2005-3.1	顧客と市場の理解	40	
MB2004-3.1	顧客と市場の理解	40	
MB2003-3.1	顧客と市場の知識	40	平均
MB2002-3.1	顧客と市場の知識	40	45
JQ2006-3.1	顧客・市場の理解	50	
JQ2005-3.1	顧客・市場の理解	50	
JQ2004-3.1	顧客・市場の理解	50	
JQ2003-3.1	顧客・市場の理解	50	
JQ2002-3.1	顧客・市場の理解	50	
MB2006-7.2	顧客重視の成果	70	
MB2002-6.3	支援プロセス	15	
JQ2006-3.2	顧客からの意見や苦情への対応	30	平均
JQ2005-3.2	顧客からの意見や苦情への対応	30	33.57
JQ2004-3.2	顧客との信頼関係	30	
JQ2003-3.2	顧客との信頼関係	30	
JQ2002-3.2	顧客との信頼関係	30	
MB2006-3.2	顧客関係と顧客満足	45	
MB2005-3.2	顧客関係と顧客満足	45	平均
MB2004-3.2	顧客関係と顧客満足	45	45
MB2003-3.2	顧客関係と顧客満足	45	
MB2002-3.2	顧客関係と顧客満足	45	
JQ2002-3.3	顧客満足の明確化	30	
JQ2006-3.3	顧客満足の明確化	20	平均
JQ2005-3.3	顧客満足の明確化	20	22
JQ2004-3.3	顧客満足の明確化	20	
JQ2003-3.3	顧客満足の明確化	20	

図1 評価項目に対するクラスター分析の結果（その4）

表1 各賞間の非類似度

	JQ2002	JQ2003	JQ2004	JQ2005	JQ2006	MB2002	MB2003	MB2004	MB2005	MB2006
JQ2002	0	0.1062	0.0992	0.0979	0.0979	0.0568	0.0237	0.0836	0.0776	0.0544
JQ2003	0.1062	0	0.1097	0.1084	0.1084	0.0614	0.0908	0.0907	0.0841	0.0587
JQ2004	0.0992	0.1097	0	0.1057	0.1057	0.0589	0.0908	0.0810	0.0760	0.0559
JQ2005	0.0979	0.1084	0.1057	0	0.1067	0.0583	0.0805	0.0804	0.0755	0.0553
JQ2006	0.0979	0.1084	0.1057	0.1067	0	0.0583	0.0805	0.0804	0.0755	0.0553
MB2002	0.0568	0.0614	0.0589	0.0583	0.0583	0	0.3981	0.4173	0.3797	0.4068
MB2003	0.0237	0.0908	0.0908	0.0805	0.0805	0.3981	0	0.4457	0.3991	0.4035
MB2004	0.0836	0.0907	0.0810	0.0804	0.0804	0.4173	0.4457	0	0.4186	0.4234
MB2005	0.0776	0.0841	0.0760	0.0755	0.0755	0.3797	0.3991	0.4186	0	0.3901
MB2006	0.0544	0.0587	0.0559	0.0553	0.0553	0.4068	0.4035	0.4234	0.3901	0

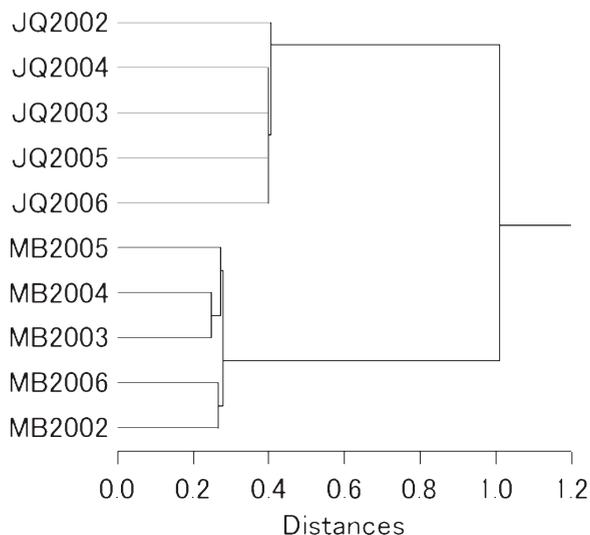


図2 各賞の年毎のクラスター分析の結果

#### 参考文献

- 後藤正幸 (2006) “自然言語情報の分析手法と経営学的諸問題への応用”, 武蔵工業大学 環境情報学部 紀要, No.8, pp.94-104
- 味方守信 (1995) 『マルコム・ボルドリッジ賞の衝撃——アメリカを強くした経営品質基準』 日刊工業新聞社
- 味方守信 (1997) 『「日本経営品質賞」評価基準』 日刊工業新聞社
- 日本経営品質賞委員会 (2002) 『日本経営品質賞アセスメント基準書2002年度版』 日本経営品質賞委員会アドミニストレーション.
- 日本経営品質賞委員会 (2003) 『日本経営品質賞アセスメント基準書2003年度版』 日本経営品質賞委員会アドミニストレーション.
- 日本経営品質賞委員会 (2004) 『日本経営品質賞アセスメント基準書2004年度版』 日本経営品質賞委員会アドミニストレーション.
- 日本経営品質賞委員会 (2005) 『日本経営品質賞アセスメント基準書2005年度版』 日本経営品質賞委員会アドミニストレーション.
- 日本経営品質賞委員会 (2006) 『日本経営品質賞アセスメント基準書2006年度版』 日本経営品質賞委員会アドミニストレーション.
- NIST(National Institute of Standard Technology) (2002) “Baldrige National Quality Program Quality Program(2002) Criteria for Performance Excellence” United States Department of Commerce Technology Administration NIST (日本経営品質賞委員会訳 (2002) 『マルコム・ボルドリッジ国家品質賞2002パフォーマンス・エクセレンスへ向けての審査基準書対訳版』 日本経営品質賞委員会アドミニストレーション).
- NIST (2003) “Baldrige National Quality Program Quality Program(2003) Criteria for Performance Excellence” United States Department of Commerce Technology Adminis-

tration NIST (日本経営品質賞委員会誌 (2003)『マルコム・ボルドリッジ国家品質賞2003 パフォーマンス・エクセレンスへ向けての審査基準書対訳版』日本経営品質賞委員会アドミニストレーション)。

NIST (2004) “Baldrige National Quality Program Quality Program(2004) Criteria for Performance Excellence” United States Department of Commerce Technology Administration NIST (日本経営品質賞委員会誌 (2004)『マルコム・ボルドリッジ国家品質賞2004 パフォーマンス・エクセレンスへ向けての審査基準書対訳版』日本経営品質賞委員会アドミニストレーション)。

NIST (2005) “Baldrige National Quality Program Quality Program(2005) Criteria for Performance Excellence” United States Department of Commerce Technology Administration NIST (日本経営品質賞委員会誌 (2005)『マルコム・ボルドリッジ国家品質賞2005 パフォーマンス・エクセレンスへ向けての審査基準書対訳版』日本経営品質賞委員会アドミニストレーション)。

NIST (2006) “Baldrige National Quality Program Quality Program(2006) Criteria for Performance Excellence” United States Department of Commerce Technology Administration NIST (日本経営品質賞委員会誌 (2006)『マルコム・ボルドリッジ国家品質賞2006 パフォーマンス・エクセレンスへ向けての審査基準書対訳版』日本経営品質賞委員会アドミニストレーション)。

高梨智弘 (1996)『経営品質革命』東洋経済新報社

田中豊, 垂水共之編 (1995)『統計解析ハンドブック 多変量解析』共立出版

八木英一郎 (2005) “経営品質に関する日米比較——マルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞の評価項目の比較を通じて——”, 文明 No.8, 2005, 東海大学文明研究所, pp.11-22

八木英一郎 (2007) “マルコム・ボルドリッジ国家品質賞と日本経営品質賞の比較—形態素解析により抽出した名詞の情報を用いて”, 東海大学紀要政治経済学部, pp.183-192

## 注

1) この節は八木 (2005) の 2 節を元に加筆している。

2) <http://www.quality.nist.gov/>にて公開

3) 社会経済生産性本部, 経営品質協議会調べ, 2005年1月現在,  
[http://www.jqac.com/WebSite.nsf/\(All\)/EA169E242FB454AC492568A20029F2D6?OpenDocument](http://www.jqac.com/WebSite.nsf/(All)/EA169E242FB454AC492568A20029F2D6?OpenDocument) による

4) マルコム・ボルドリッジ国家品質賞の審査基準とその配点については, NIST (2002-2006) に拠っている。日本経営品質賞のアセスメント基準とその配点については, 日本経営品質賞委員会 (2002-2006) に拠っている。

5) 日本語形態素解析システム「茶筌」 <http://chasen.aist-nara.ac.jp/hiki/ChaSen/>

6) クラスタ分析は田中, 垂水 (1995) pp.135-151などを参照。なお, クラスタ分析ではユークリッド距離をとりワード法を用いた。

7) 分析については 6 と同じ