

# 経営総合科学

## 第 116 号

### [論 説]

標高勾配付き道路トポロジデータの構築 ..... 蔣 湧

Google Classroom による

PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価 ..... 中 島 豊四郎

松 山 智恵子

岩 田 員 典

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

..... 松 田 修

ソフトウェアの要求開発における基本概念の考察

..... 名児耶 富美子

### [研究ノート]

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と

非外商顧客の類型化に関する分析 ..... 山 田 浩 喜

「家」共同体の解体と日本企業

—— 存続と同感 —— ..... 野 末 英 俊

### [読書ノート]

資本主義と経済思想の多面的理解を促すために

—— 根井雅弘著『16歳からの経済学』をめぐる散策 ——

..... 塚 本 恭 章

2022年2月

愛知大学経営総合科学研究所

## 経営総合科学 第 116 号

### [論 説]

標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

..... 蔣 湧... 1

Google Classroom による

PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価 ..... 中 島 豊四郎... 17

松 山 智恵子

岩 田 員 典

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

..... 松 田 修... 41

ソフトウェアの要求開発における基本概念の考察

..... 名児耶 富美子... 89

### [研究ノート]

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と

非外商顧客の類型化に関する分析 ..... 山 田 浩 喜...109

「家」共同体の解体と日本企業

— 存続と同感 — ..... 野 末 英 俊...131

### [読書ノート]

資本主義と経済思想の多面的理解を促すために

— 根井雅弘著『16歳からの経済学』をめぐる散策 —

..... 塚 本 恭 章...149

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

蒋 湧

### 1 道路と道路データ

道路とは、人や車が通過するために整備された通路を指す（広辞苑）。道路には地域の交通機能のみならず、都市の空間機能や市街地形成機能など、表 1 に示したような複数の機能を担うことで、多くの地域研究の対象になってきた。本稿は、道路の通行機能に着目し、道路交通事故の数値解析に必要な道路データ構造とその実装方法を論じる。具体的には、道路間の接続、道路沿線の標高勾配と道路周辺の交通事故を含め、複数の関連データを空間データベースに統合し、GIS（地理情報システム）の解析に適する道路データ構造の構築方法を提示する。

道路データとは、道路の位置、形状と属性、3つの基本要素を備えたデータセットを指す。例えば、国土交通省の「国土数値情報」ダウンロードサイトに公開している道路データにおいて（図 1）、「場所：GM\_Curve」には道路の位置と形状の情報があり、それによって道路が地図上に描ける。また、「道路種別」と「路線名」などは道路の属性としてデータセットに付与されている。

道路の基本要素だけで構成された道路データを道路の基礎データと呼ぶ。通常、国土数値情報などから入手した道路の基礎データをベースに、研究に必要な情報を属性に追加するとともに、自らの研究に特化したデータ構造を設け、

表 1 都市道路の機能

機能の区分		内 容	
①交通機能	通行機能	人や物資の移動の通行空間としての機能	
	沿道利用機能	沿道の土地利用のための出入、自動車の駐停車、貨物の積み降ろし等の沿道サービス機能	
②空間機能	都市環境機能	景観、日照、相隣等の都市環境保全のための機能	
	都市防災機能	避難・救援機能	災害発生時の避難通路や救援活動のための通路としての機能
		災害防止機能	火災等の拡大を遅延・防止するための空間機能
	収容空間	公共交通機関の導入空間機能	地下鉄、都市モノレール、新交通システム、路面電車、バス等の公共交通機関の導入のための空間
		供給処理・通信情報施設の空間	上水道、下水道、ガス、電気、電話、CATV、都市廃棄物処理管路等の都市における供給処理及び通信情報施設のための空間
		道路付属物のための空間	電話ボックス、電柱、交通信号、案内板、ストリートファニチャー等のための空間
③市街地形成機能	都市構造・土地利用の誘導形成	都市の骨格として都市の主軸を形成するとともに、その発展方向や土地利用の方向を規定する	
	街区形成機能	一定規模の宅地を区画する街区形成	
	生活空間	人々が集い、遊び、語らう日常生活のコミュニティ空間	

(出典：実務者ための新都市計画マニュアル)

<<featureType>> 道路	<<codeList>> 道路種別コード
+ 場所: GM_Curve	+ 高速道路 = 1
+ 道路種別コード: 道路種別コード	+ 一般国道 = 2
+ 路線名: CharacterString	+ 主要地方道 = 3
+ 線名: CharacterString [0..1]	+ 一般都道府県道 = 4
+ 通称: CharacterString [0..1]	+ 特例都道 = 5
	+ 市町村道 = 6
	+ 私道 = 7

図 1 道路のデータ構造 (出典：国土数値情報)

実装することが必要になる。本稿は、道路交通事故の数値解析を目的とし、道路間の接続属性、道路沿線の標高情報、研究対象の事故個票情報、3つの要素を入れた道路データ構造を設け、その実装について解説する。本稿では名古屋市中心部を対象に、表 2 のデータと QGIS + PostgreSQL の環境を用いて、道路データ構造を実装する。

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

表 2 使用する主なデータ

No	データ	出典
1	道路データ	ArcGIS Geo Suite 詳細図 2020、ESRI ジャパン
2	標高データ	国土交通省、基盤地図情報、数値標高モデル 5m
3	2009 年愛知県交通事故個票	愛知県警察本部

## 2 道路トポロジーデータの作成

本研究は、ESRI ジャパン社が提供する ArcGIS Geo Suite 詳細図 2020 の道路基礎データを利用する。ArcGIS Geo Suite の道路データには、道路 (road) と細道 (nroad) の 2 種類のデータがあり、筆者はそれらを 1 つの道路データセットにまとめ、図 2 のようなデータベース構造を実装した。テーブル



図 2 道路基礎データの属性と構造

表 3 道路の類別 (tb\_road\_type)

layercode	road_type	layercode	road_type
1	高速自動車国道	22	一般都道府県道 (有料区間)
2	高速自動車国道 (トンネル区間)	25	主要一般道
5	都市高速道路	26	主要一般道 (トンネル区間)
6	都市高速道路 (トンネル区間)	27	主要一般道 (有料区間)
9	一般国道	30	一般道路
10	一般国道 (トンネル区間)	31	一般道路 (トンネル区間)
11	一般国道 (有料区間)	32	一般道路 (有料区間)
14	主要地方道	35	細道路
15	主要地方道 (トンネル区間)	36	細道路 (トンネル区間)
16	主要地方道 (有料区間)	42	フェリー航
20	一般都道府県道	43	その他道路
21	一般都道府県道 (トンネル区間)		



図3 道路基礎データのマッピング結果

ル `stb_network_data` には、識別子 `id`、ジオメトリカラム `geom` と道路類別の識別子 `layercode`、3つの属性を持ち、道路の類別はテーブル `tb_road_type` を参照している。

表3は、テーブル `tb_road_type` にある道路の類別を示し、図3は道路基礎データのマッピング結果を示す。

## 2.1 PostGIS を用いた道路トポロジーデータの作成

通常、道路上の交通事故は、人々が何らかの目的で、出発地点から到達終点までの道路を通過する（自動車走行、あるいは徒歩）際に生じる。その通過路を「経路」と呼ぶ。経路は、利用者の目的（通勤、買い物など）と目標（始点・終点）などにより現れ、経路上の道路の性質（形状、車線、幅員など）や交通事情（交通量、走行速度）などは事故発生の原因になる。従って、経路は事故原因の解明に研究すべき空間対象である。経路とは、一般的に経由した複数道路を指す。経路の基本情報として、道路と道路の接続、つまり、前の道路の終点と次の道路の始点をつなぐ情報は欠かせない。しかし、テーブル `stb_`

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

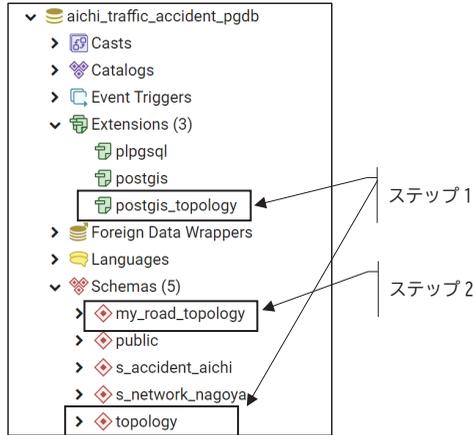


図 4 トポロジー関連のデータベース構造

network\_data の 3 つの属性には、経路に関わる情報は無い。道路のジオメトリ情報 geom に、道路の接続情報を加えると、道路のトポロジーデータになる。次は、テーブル stb\_network\_data にトポロジー情報を加える実装方法の概要を解説するが、詳細については文献「1」で参照できる。

本研究は、データベース PostgreSQL の PostGIS を用いたトポロジーを構築する。図 4 はトポロジー関連のデータベース構造を示す。トポロジーの実装は、図 4 と図 5 に示した 4 つのステップを踏んで行われる。ステップ 1 は、PostgreSQL の拡張 Extensions に postgis\_toplogy の拡張パッケージを追加する。これをおこなうと Schemas に topology というトポロジー管理のスキーマが現れる。次のステップでは、SQL 構文で本研究専用のトポロジースキーマ my\_road\_topology を新規作成する。ステップ 3 においては、SQL 構文でテーブル stb\_network\_data にトポロジーカラム topogeom を新規作成する (図 5 の右図)。最後のステップは「データ移入」である。ジオメトリ geom の道路位置情報を、道路の接続情報へ変換し、その結果を新規の topogeom に書き込む。「データ移入」作業は、PostGIS の SQL 構文で実行される。

情報	テーブル	プレビュー	クエリ(traffic_acci
	id	geom	layercode
1	1	LINestring	30
2	2	LINestring	30
3	3	LINestring	30
4	4	LINestring	30
5	5	LINestring	30
6	6	LINestring	30

情報	テーブル	プレビュー	クエリ(traffic_accident) ×
	id	geom	layercode topogeom
1	1	LINestring	30 (1,1,1,2)
2	2	LINestring	30 (1,1,2,2)
3	3	LINestring	30 (1,1,3,2)
4	4	LINestring	30 (1,1,4,2)
5	5	LINestring	30 (1,1,5,2)
6	6	LINestring	30 (1,1,6,2)

図5 データ移入前後の stb\_network\_data の属性表

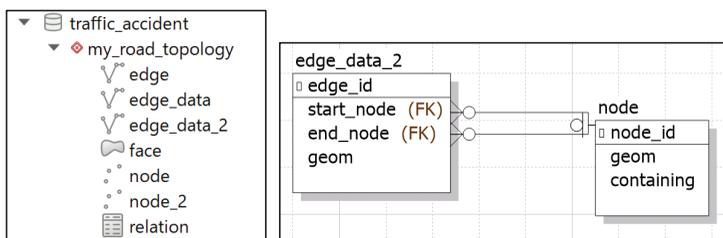


図6 my\_road\_topology スキーマ内の edge と node

図5に示したように、道路基本データはジオメトリ geom の空間位置情報のみ存在していたが (図5の左図)、トポロジー加える topogeom の接続情報が加えられている (図5の右図)。トポロジー構築の主な結果は my\_road\_topology スキーマに格納されている (図6)。テーブル edge は道路セグメント、node は道路セグメント間の接点、face は近隣の道路セグメントで囲まれるポリゴンを指す。テーブル edge\_data には、接点 node を経由した接続情報と face により隣接情報が記述されているが、筆者は edge\_data から接続情報だけを抽出し、新たに edge\_data\_2 を作成した (図6の右図)。

図7は接続情報の実例を示す。例えば edge\_id 3の start\_node と end\_node は、それぞれ5と6 (図7右図に下線を引く数値)。次の edge\_id 4は node 5から node 7へ、つまり、node 5で edge\_id 3と edge\_id 4がつながっている。図8は edge\_data\_2 と node のマッピング結果を示す。

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

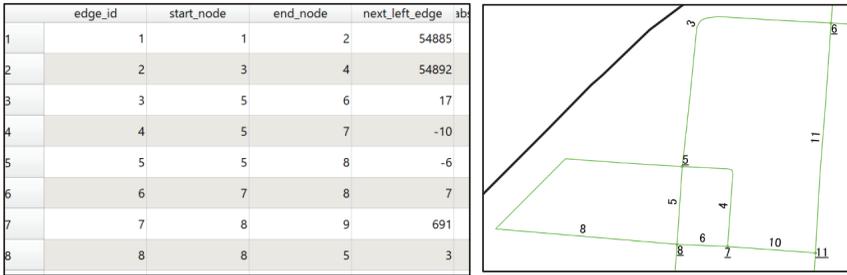


図7 edge と node による道路の接続情報

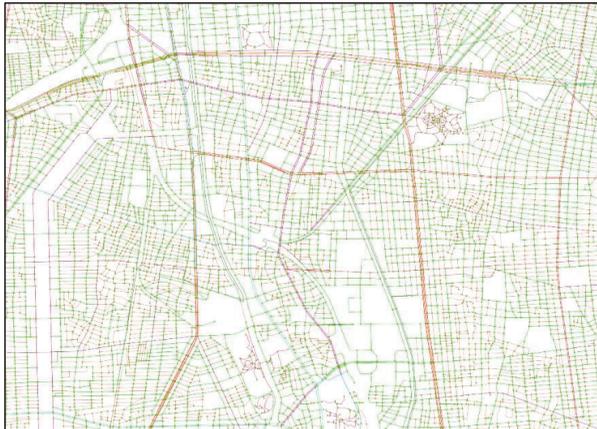


図8 edge\_data\_2 と node のマッピング結果

この節の最後に、トポロジー構築に関する注意すべき3点を述べる。  
 start\_node と end\_node は単なる edge 端点の名称であり、有向 edge の意味ではない。現時点高架道路と交差する一般道路の対応はできないので、手動で修正する必要がある。PC の計算負荷が大きい。本研究は名古屋市を対象にしているが、道路基礎データ stb\_network\_data には 66,462 件のデータがある。それをベースに構築した edge\_data と node の行数は、それぞれ 113,980 と 69,333 件にのぼる。筆者は、Intel (R) Core (TM) i7-7820HQ CPU

@2.90GHz、32GB メモリの PC で計算時間は約 1 時間 10 分を要した。

## 2.2 道路トポロジーデータに道路類別属性の追加

前節で完成した `edge_data` には、本来道路基礎データ `stb_network_data` が持つ道路の類別 `layercode` はない。今後の分析に備え、次は PostGIS の SQL 構文で `edge_data` に `layercode` の属性を追加する。

### SQL 構文 1

1	<code>select edge_id, ST_LineInterpolatePoint (geom, 0.50) as geom</code>
2	<code>into my_road_topology.stb_edge_middle_point</code>
3	<code>from my_road_topology.edge_data</code>
4	<code>order by edge_id</code>

### SQL 構文 2

1	<code>select a.edge_id, b.layercode</code>
2	<code>from my_road_topology.stb_edge_middle_point a, s_network_nagoya.stb_network_data b</code>
3	<code>where st_intersects (a.geom, b.geom)</code>
4	<code>order by a.edge_id</code>

### SQL 構文 1 と 2 の解説

SQL 構文 1 は `edge_data` のラインに中間点を作成する。スキーマ `my_road_topology` から `edge_data` を選び (行 3)、その中から `edge_id` と `geom` を選択し、PostGIS の関数 `ST_LineInterpolatePoint (geom, 0.50)` を用いて `edge_data` の中間点を求める (行 1)。その結果を、`edge_id` の順番で (行 4)、新規テーブル `stb_edge_middle_point` へ書き出す (行 2)。SQL 構文 2 は、`edge_data` の中間点と道路基礎データ `stb_network_data` の空間参照 (over layer) で、`edge_id` と `layercode` の関連を抽出する。スキーマ `my_road_topology` から `stb_edge_middle_point` を、スキーマ `s_network_nagoya` から `stb_network_data` を選択し、それぞれ `a` と `b` の別名で定義する (行 2)。次

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

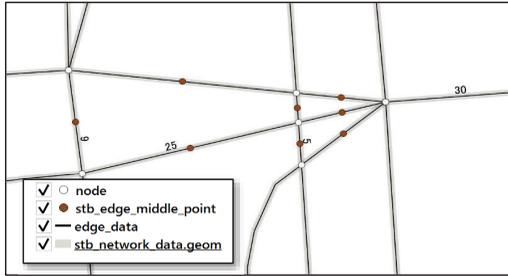


図9 egde\_data の中間点と stb\_network\_data のオーバーレイ

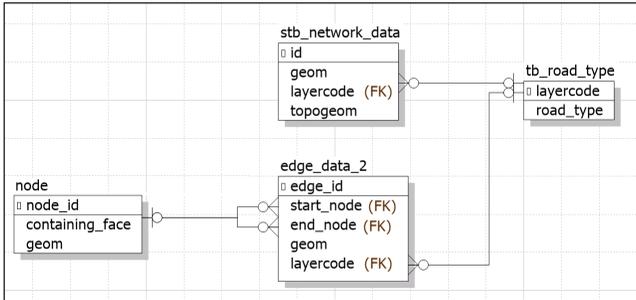


図10 道路トポロジーを入れたデータ構造

は、a と b が交差している条件で、関数 `st_intersects (a.geom, b.geom)` が成り立つ場合 (行3)、a からは `edge_id` を、b からは `layercode` を抽出し (行1)、その結果を `edge_id` の順で並べ替える。

図9 は `egde_data` の中間点と `stb_network_data` のオーバーレイの様子を示し、図10 は道路トポロジーを含めた道路データ構造の拡張を示す。

### 3 標高データの取り入れ

道路交通事故と道路沿線の標高勾配の関連性を調べるために、道路データ構造に標高の情報を取り入れる。標高は、国土交通省の基盤地図情報サイトで公

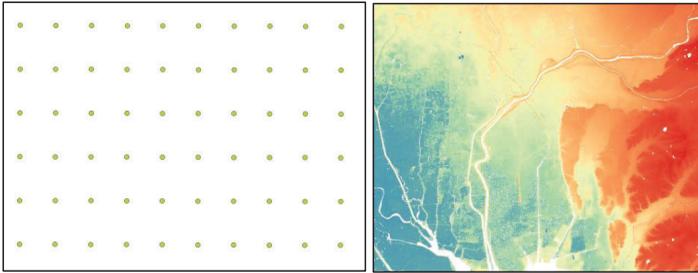


図 11 標高データ：左図 5m 間隔ポイント、右図ラスタ形式データ

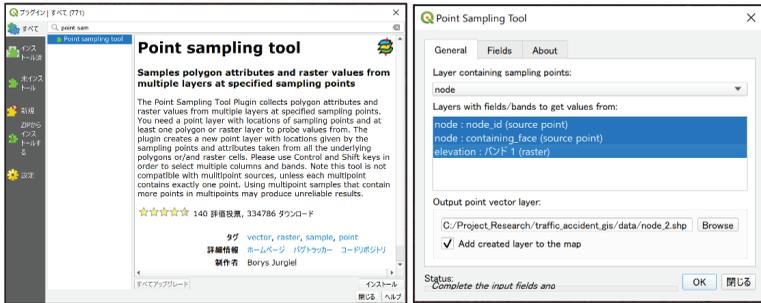


図 12 QGIS の Point sampling tool プラグインとその使い方

表されている数値標高モデル 5m のポイントデータを使用した (図 11 の左図)。計算負荷を考慮し、本稿は 4 つの 5 次メッシュ範囲のデータ (523666、523667、523656、523657) を取り入れ、5m 間隔の標高ポイント数は 12,572,400 に達した。それを QGIS の計算ツール「ベクタのラスタ化 (rasterize)」でラスタ形式へ変換した (図 11 の右図)。

次に、QGIS のプラグインツール Point sampling tool (図 12 の左図) を使って、トポロジーの node データと標高のラスタデータ elevation をオーバーレイし、node ごとに標高情報を取得する。その結果を node\_2 に保存すると、図 13 の標高情報を取り入れたデータ構造になった。

トポロジー node に標高値を入れることで、edge 両端点の標高値を用いて経

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

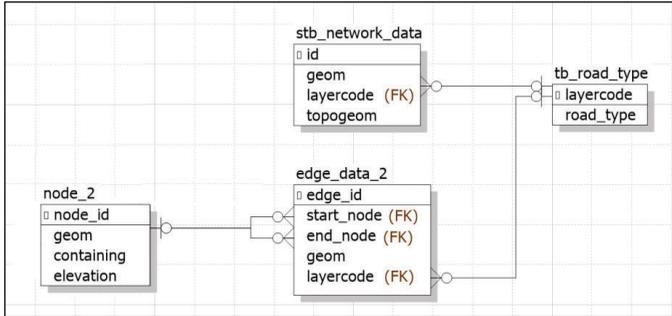


図 13 標高と道路トポロジーを入れたデータ構造

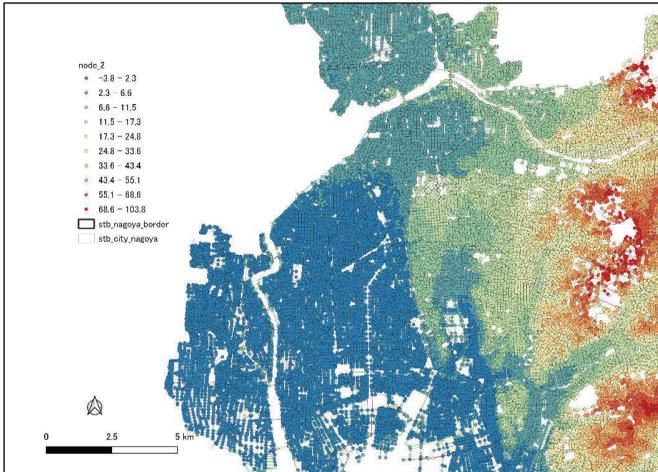


図 14 トポロジー node の標高分布

路の標高勾配が計算できるようになった。図 14 はトポロジー node の標高値で描いた道路標高の分布図を示す。



図 15 2009 年愛知県交通事故統計情報のマッピング

#### 4 交通事故個票データとの関連付け

次は 2009 年愛知県道路交通事故の統計データ（図 15）を用いて、下記の SQL 構文 3 と 4 で事故発生地点と edge\_data\_2 の最短直線を求め、両者を関連付ける。

SQL 構文 3

```

1  select a.id, b.edge_id, st_shortestline (a.geom, b.geom) as geom,
   st_length (st_shortestline (a.geom, b.geom)) as length
2  into s_network_nagoya.stb_accident_point_to_edge_5m_all
3  from s_network_nagoya.stb_accident_2009_nagoya a,
   my_road_topology.edge_data_2 b
4  where st_dwithin (a.geom, b.geom, 5)
5  order by a.id

```

SQL 構文 4

```

1  select a.id, a.edge_id, a.geom, a.length
2  into s_network_nagoya.stb_line_acci_to_edge_2009
3  from s_network_nagoya.stb_accident_point_to_edge_5m_all as a

```

## 標高勾配付き道路トポロジーデータの構築

4	inner join (select id, min(length) as min_length from s_network_nagoya.stb_accident_point_to_edge_5m_all group by id) as b
5	on a.id=b.id and a.length = b.min_length
6	order by a.id

### SQL 構文 3 と 4 の解説

まず、SQL 構文 3 は道路 edge\_data\_2 周辺に 5m のバッファを発生させる。そのバッファ範囲内に含まれる事故発生地点（ポイント）と各々の道路 edge\_data\_2 の間の最短直線を求める。次の SQL 構文 4 は、前の結果から、事故発生地点にとって、最寄りの edge\_data\_2 との最短直線を抽出し、事故 id と最寄り edge\_id を関連付ける。同じ計算を道路周辺 15m バッファまで拡大したところ、全ての事故 id と最寄りの edge\_id に関連付けることになった。

SQL 構文 3 では、まず、交通事故データ stb\_accident\_2009\_nagoya を a に、道路 edge\_data\_2 を b に定義する（行 3）。事故 a が道路 b 周辺 5m のバッファに含まれる条件の下で、つまり、関数 st\_dwithin (a.geom, b.geom, 5) が成り立つの条件で（行 4）、事故 id、道路 edge\_id、事故発生地と道路の間の最短直線 st\_shortestline (a.geom, b.geom) とその長さを抽出する（行 1）。その結果を事故 id の順で中間結果 stb\_accident\_point\_to\_edge\_5m\_all に格納する。

SQL 構文 4 は、複合 SQL 構文を持って中間結果 stb\_accident\_point\_to\_edge\_5m\_all から、各々の事故 id にとって最寄りの edge\_id との最短直線を抽出する。行 1 と行 3 は stb\_accident\_point\_to\_edge\_5m\_all から全項目を抽出し、その結果を a とする。一方、行 4 の複合 SQL 構文は、同じ中間結果から事故 id と事故 id ごとの直線長さの最小値を抽出し、その結果を b とする。行 5 の条件のもとで、行 1 の抽出を行い、その結果を事故 id の順に（行 6）、最終結果 stb\_line\_acci\_to\_edge\_2009 に書き出す。

図 16 は、SQL 構文 3 と構文 4 の実行結果を示し、図 17 はそれに伴う道路

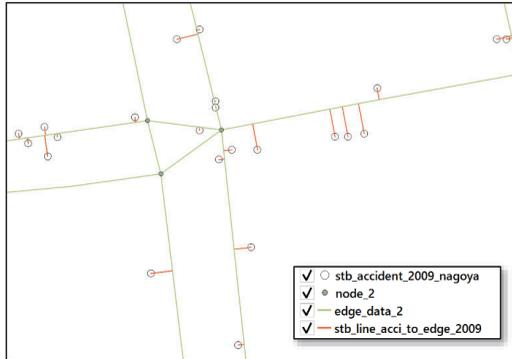


図 16 道路交通事故と道路 edge の関連付け

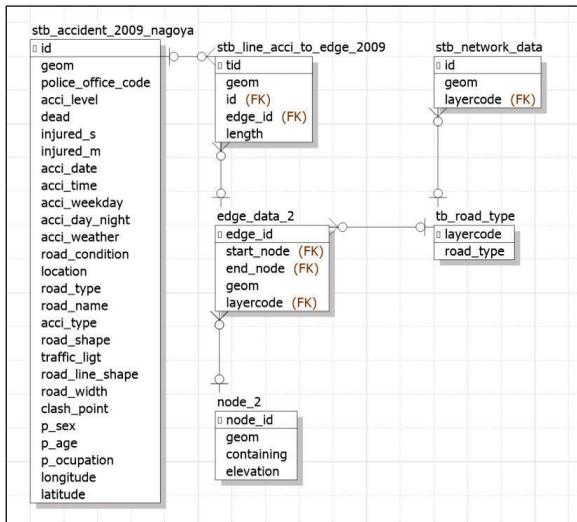


図 17 道路トポロジー、道路類別、標高と事故を含めたデータ構造

データ構造の拡張を示す。このデータ構造を用いて、交通事故を道路のトポロジー構造、沿線の標高勾配、道路の類別など多角的な視点から分析が可能になる。

## 5 応用事例について

本節では、提示した道路のデータ構造を用いた研究事例を解説する。図 18 の背景には 2009 年の交通事故の発生件数に基づいたカーネル密度の分布を表し、可視化された事故多発交差点から研究対象を特定する。また、研究対象の交差点から、QGIS のネットワーク解析のサービスエリアの機能を使って、対象交差点を通過し、100m 範囲で到達可能な経路を抽出することができる。これらの経路は事故分析の対象になる。このように提案した道路データ構造を利用し、道路の性質、標高勾配、事故の属性を含めた統合的な数値解析をすることができる。これまでの広範囲交通事故を対象に、メッシュ単位を用いた研究と比べ、本研究は経路を対象とし、道路データの空間トポロジー性質を活かしたより局所的な視点をもつことが特徴であると言えよう。

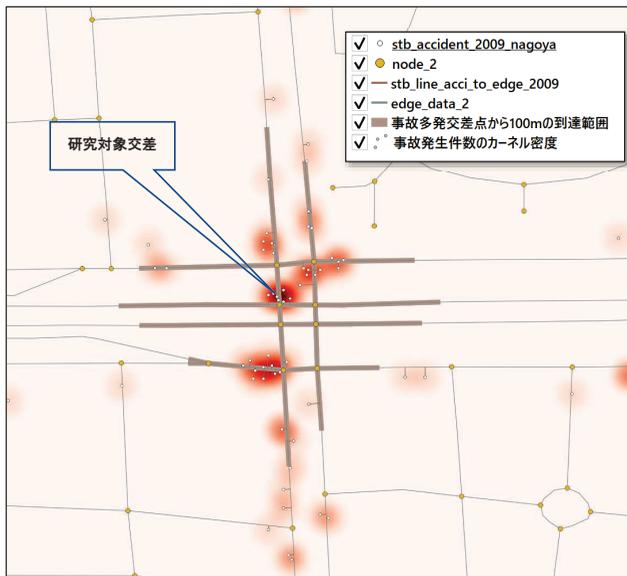


図 18 道路データ構造の応用事例

## まとめ

本稿は、道路交通事故を解析するための道路データ構造を提案した。通常の道路基礎データと PostGIS Topology パッケージを使って、道路のジオメトリ geom 情報からトポロジー topogeom 情報を引き出すことができる。道路のトポロジーデータは、edge と node で構成され、node には道路沿線の標高値を付与させ、edge には周辺で発生した交通事故を関連付ける。提案した道路のデータ構造は、主に経路を対象とした交通事故の分析に使われる。例えば、通勤時間帯の主な通勤経路、主な産業集積地区間の物流経路、大型ショッピングセンターとそれをつなぐ周辺の経路、交通事故多発の交差点とそれをつなぐ周辺の経路など、様々な地域社会の視点から交通事故の特徴を分析することが考えられる。

また、提案された道路のデータ構造は、道路交通事故の研究に限らず、津波避難行動、障害者車イスの走行ルート、競輪・ランニングの走るコースなどを含め、様々な研究分野への応用が期待される。

## 謝辞

本研究は、2020 年度愛知大学経営総合科学研究所の研究プロジェクト「人工知能と地理情報システムを用いた愛知県の死亡事故データ分析」の研究補助を受けた。

## 参考文献

- [1] 蔣湧、湯川晴敏、駒木伸比古、飯塚隆藤、村山徹、小川勇樹、「地域研究のための空間データ分析入門」、古今書院、2019.

## Google Classroom による PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価

中 島 豊四郎  
松 山 智恵子  
岩 田 員 典

### 1. はじめに

2020年1月からはじまった新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、経済活動や日常生活に制限を課せるなど社会的に大きな影響を及ぼした。各大学においても従来の対面形式で授業を行うことが難しくなり、緊急事態が宣言された2020年4月頃から各大学は、急遽遠隔授業（自宅等から授業が受けられる）の実施に取り組むことになった。この遠隔授業の実施にあたっては、すでにLMS（Learning Management System：学習管理システム、以下単にLMSと言う）が導入され、かつ利用されていれば、ある程度オンデマンド型の授業に対応可能であるものの、LMSが導入されていても一部の教員しか利用していない。また、このLMSがLive配信に向いていないという問題があった。そのため、大急ぎでLMSの存在を全教員に周知すると共に利用方法の説明が必要になった大学も多いようである。一方、このようなLMSに問題のある大学を含め多くの大学ではLive配信のできるZoomやGoogle Meetを併用したGoogle Classroom等を利用して授業を実施していると思われる<sup>(1), (2), (7)</sup>。

このような中、遠隔授業に関する報告は、遠隔授業の補佐、教材づくり、コンテンツの共用の試み、種々の形態による遠隔授業の実施と評価等<sup>(1)-(8), (11)-(13)</sup>多くなされている。しかし、PC (Personal Computer : 以下、単に PC という) を使用しなければ授業が成り立たない「PC 実習を伴う授業」を Google Classroom を使用して実施した報告は、まだなされていない。

そこで、ここでは 2020 年後期に椋山女学園大学文化情報学部で 1 年次を対象に開講されている PC 実習を伴う授業「コンピュータと情報」を Google Classroom を使用して遠隔で実施したことを基に、その授業概要、Google Classroom を使用して授業をする場合に重要な役割を担う教材とこの授業を受けた履修者による授業評価等について述べる。

## 2. 授業概要

遠隔で行った授業の概要を次に示す。

### 2-1 授業科目と授業内容

PC 実習を伴う授業科目「コンピュータと情報」は、椋山女学園大学文化情報学部の 1 年次を対象に後期開講されている教養教育科目（選択科目）で、その内容（授業回を含む）は、表 1 に示すように主に表計算による情報処理と HTML & CSS による Web ページ制作である。従って、必然的に授業の開始から終了まで PC が必須である。

### 2-2 授業環境と履修者数

従来の対面授業は、PC の演習室（定員 48 名）で履修者が操作する PC の隣にモニタ画面があり、このモニタ画面には、教員の PC の画面や資料が提示される。また、教員のところには操作用の PC の他に履修者が操作している PC 画面をモニタする画面もある。教員の PC と履修者の PC 間で相互に情報（音声も可）のやり取りできるようになっている。さらに、履修者の質問対応等の

表 1 授業回とその内容

回	授 業 内 容
1	表計算の概要と基礎知識（オリエンテーションを含む）
2	データの入力・編集
3	表の作成（関数を含む）
4	表の編集と印刷
5	種々のグラフの作成と編集
6	ワークシートの連携
7	表計算の課題（中間課題）作成
8	Web ページの概要と基礎知識
9	HTML 文書の作成（文字の入力）
10	HTML 文書の作成（画像や表の配置）
11	HTML 文書の作成（リンクの設定）
12	CSS の基礎（定義と記述方法）
13	CSS の基礎（文字の装飾）
14	CSS の基礎（ページデザイン）
15	Web ページの課題（授業のまとめを含む）

ため履修者 20 名あたり 1 名の割合で TA（Teaching Assistant：演習補助者）が配置されている。このように従来の対面授業は、教員や履修者共に、非常に恵まれた環境で授業を実施・受講することが可能であった。一方、急遽実施することになった遠隔授業においては、どのようにして、これまでの授業と同程度の教育レベルを確保するかが大きな課題となった。

本授業を遠隔で実施する方法としては、本学の教務部や学部から Zoom や Google Classroom の推奨があったことと、教員が作成した授業資料（教材）の提示や履修者の提出物の提出・返却のしやすさを考慮し Google Classroom を使用することにした。また、履修者からの質問については、時間割の曜日時間内にテレビ会議システム（Google Meet）で対応する（メールも可）こととした。

ここで大きな課題である遠隔授業における教育の質の確保であるが、Google Classroom を使用する場合は、授業を構成する資料が重要であるので、この資料作成に多くの時間を割くことにした。作成にあたっては、その指針を立てそれに従って作成した。そして、履修者にとって望ましいオンデマンド型<sup>(2)</sup>、<sup>(3)</sup>で授業を実施することにした。なお、本授業の開始時に TA 配置の希望の有無の問い合わせが教務関係の先生からあったが、TA が履修者とどのようにして質問の対応（教員との分担も含め）をするか、具体的なイメージがわからず、却って履修者と個人的な情報のやり取りから発生するトラブルの懸念もあり配置は見合わせた。授業への出欠は、授業ごとの提出物をもってこれに変えた。なお、本授業の履修者は、34 名であった。

### 2-3 遠隔授業用資料の作成指針

遠隔授業用資料の作成指針として、受講者が授業を受けやすく、かつ分かりやすくするために様々な工夫をする。遠隔授業のいい点を取り入れる<sup>(3)</sup>。

1 回ごとの授業範囲は、従来の対面授業と同じとする。タイピング練習を毎授業 10 分から 15 分間行う、の 4 つをあげた。

受講者が授業を受けやすく、かつ分かりやすくするために様々な工夫をする。

- 受講する場所を特定しない。履修者は必ずしも静かな場所で受講するとは限らないため、配布資料ではあえて音声は入れない。
- 説明はシンプルな PPT（Power Point：以下、単に PPT と言う）を使用し、文語調ではなく口語調とし、できるだけ対面授業と同じ調子で記述する（音声を文章に変えた話し言葉とする）。
- 教科書の分かりにくいところを分かりやすく説明する。そのために教科書を熟読し内容が分かりにくいところはわかりやすくなるように補足する。また、教科書の冗長なところは、簡略化する。
- また、すべての操作を一通りやってみて、理解しにくいところは補足する。PC の画面が変わる場合は、スクリーンショットを挿入し履修者が

都度確認できるようにする。これにより、履修者は教科書に記載のある変化部分だけでなく全体の画面が確認できる。

- あえて、履修者が間違えるのは当たり前と捉え、うまくいかなかった時に焦らせないようにする。
- 資料は読むことが多いため、途中で絵文字等入れて履修者の気分をほぐすようにする。
- 区切りのいいところで、短時間の休憩を時々入れる。

遠隔授業のいい点を取り入れる。

- 従来の対面授業での授業進行は、履修者によりまちまちであったことを考慮し自分のペースでやれるようにする。そのため（進行ペースを調整しづらい）動画は使用しない。
- また、例年授業の進行についてこれなかった履修生が数名いたことを考慮し、本授業はオンデマンドとする。
- 資料は遅くとも 2 日前（1 週間前だと授業回を間違える可能性があるのと、当該授業が終了する前に次回の資料をアップロードすると焦る履修者がいることを考慮）に配布し、時間割の時間帯は質問の時間にあてる。

1 回ごとの授業範囲は、従来の対面授業と同じとする。

昨年度の対面授業時に、授業 1 回ごとの所要時間を記録していたので、授業範囲は、従来の授業と同じとする。

タイピング練習を毎授業 10 分から 15 分間行う。

PC の実習を伴う授業科目において行う短時間のタイピング練習は、有用であることが知られている<sup>(9)</sup>ので、本授業でも昨年度までの対面授業で行っていたタイピング練習を毎授業 10 分から 15 分間行う。

## 2-4 資料の作成

作成指針に基づき各授業毎の資料（教材）を PPT で作成した。

作成した教材の一部である 3 回目の授業教材とその 3 ページ目、9 回目の授

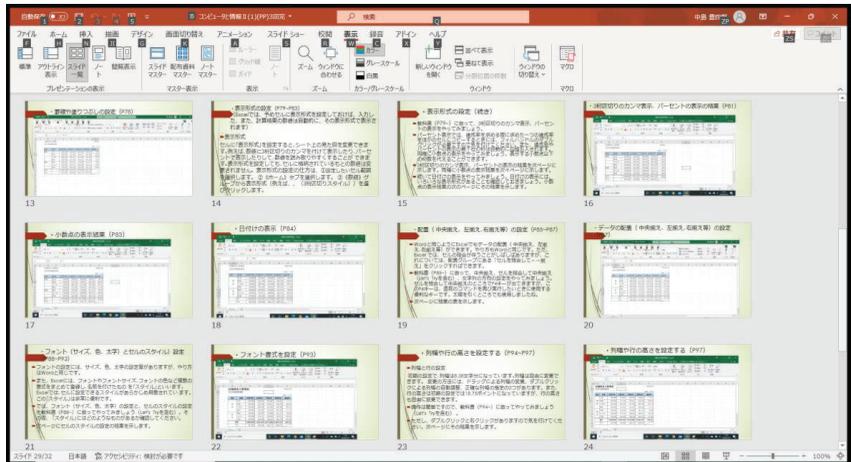
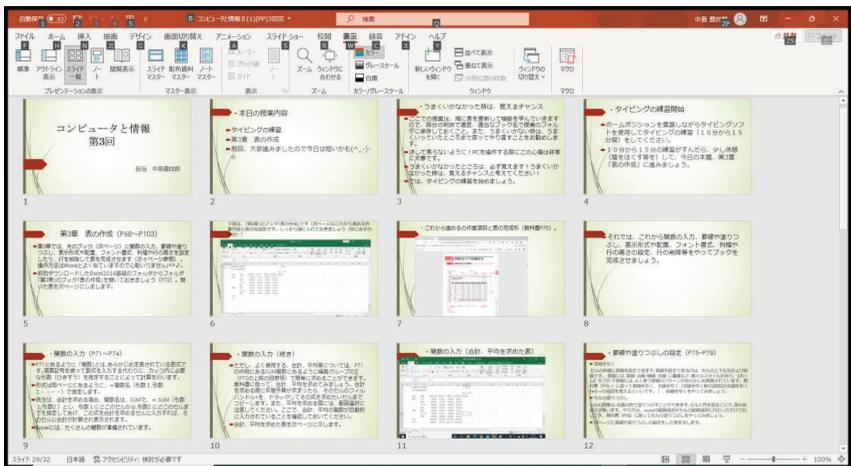


図 1-1 3 回目の授業教材 (その 1)

業教材とその 5 ページ目をそれぞれ図 1-1、図 1-2、図 2、図 3-1、図 3-2、図 4 に示す。

## Google Classroom による PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価

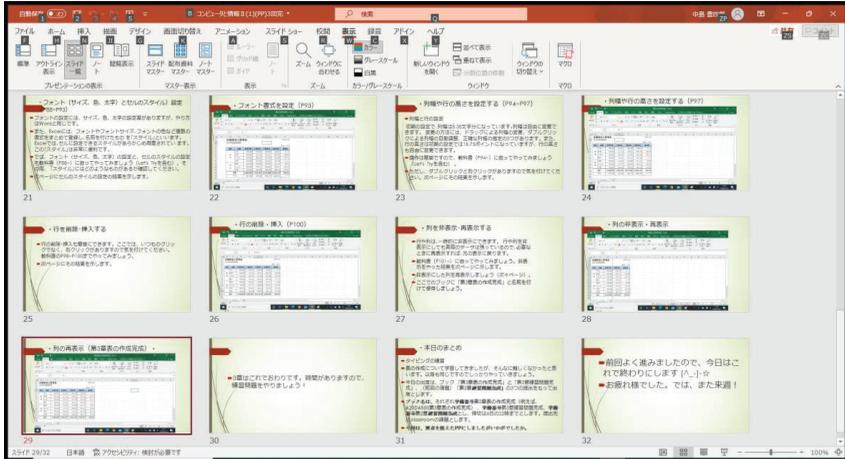


図 1-2 3 回目の授業教材 (その 2)

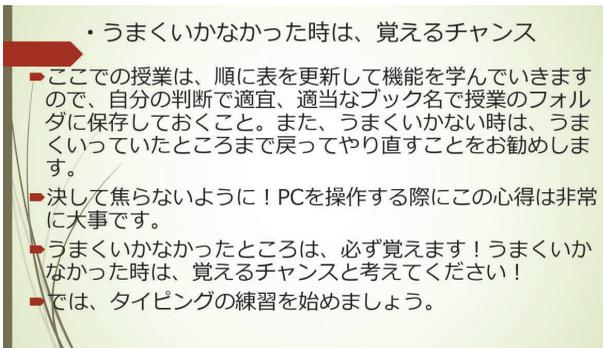


図 2 3 回目の授業教材の 3 ページ目

### 2-5 授業の実施

遠隔授業は以下の流れで実施した。

作成した教材を授業実施日の 2 日前までに Google Classroom の授業の中の資料にアップロードする。

アップロードしたときに Google Classroom のストリーム (ここには、履



## Google Classroom による PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価

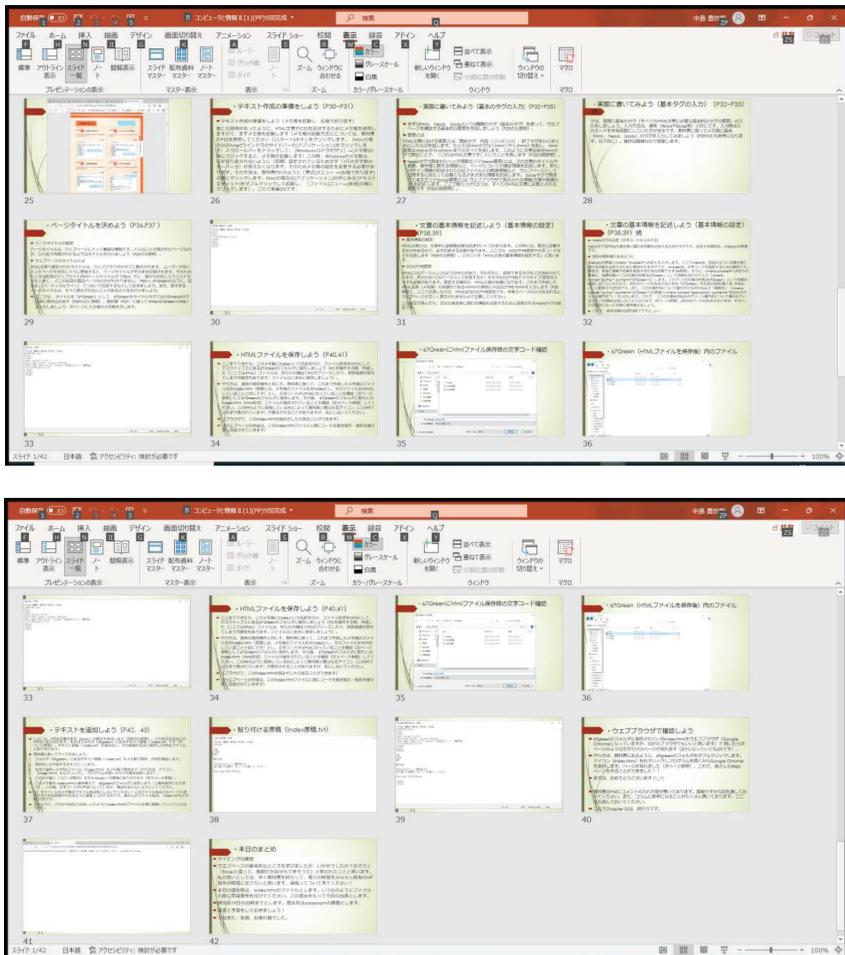


図 3-2 9 回目の授業教材 (その 2)

とを知ることができる。

履修者は、時間割の曜日時限前の自分の都合のいい時間帯、もしくは時間割の曜日時限 (オンライン) に Google Classroom に出席し、アップロー

HP制作の心構え等

- 授業の進め方としては、これまでと同じように、その日にやることをいくつかに区分して説明し、それに従って進めます。具体的には、資料（PP）を読んだ後、PCの操作をすることになります。これを数回繰り返します。
- 授業を受けていてうまくいかないことが多々あると思います。その時は、焦らずに、ひと呼吸入れて冷静になってやれば、大丈夫です。最悪、少し戻ってやり直したらいいのですから(^^)。HP制作では特に大事なことです！
- HPは、一般的ですが、意外と簡単に作成できます。メモ帳を使用しながらタグ（命令）を書き込んでHTML形式で保存し、Webで開いてあげると見ることができます。後半の授業の一日目から、見ることができます。安心して下さい！
- 実は、HP制作は、これの繰り返しです(^\_^)！

図 4 9 回目の授業教材 5 ページ目

ドされた教材と教科書を見ながら授業（タイピング練習を含む）を受ける。

質問は Google Meet（メールも可）で行う。

教員は、時間割の曜日時限（オンライン）に Google Classroom に入る（ストリームに Meet 可能な連絡をする）。その後、Google Meet に入り、履修者の参加状況を確認しながら質問に対応する（音声とチャット）。当該授業に関する Google Meet 終了後の質問は、メールにて対応（ただし、提出物を Google Classroom へ提出するまでの間）する。

履修者は、当該授業の終了時間の 4 時間後までに提出物を Google Classroom の提出場所へ提出する。

教員は、提出物の提出状況を Google Classroom の授業 提出にて確認し必要により（限定）コメントをする。

### 3. 調査方法と結果

#### 3-1 調査方法

本遠隔授業が履修者に受け入れられたかどうかの調査は、授業の 1 回目に受講前の履修者の状態を知る目的で「PC に関する思い」をタイトルとして、PC

に関する思い・考え（好き・嫌い、怖い、苦手）や授業に対する希望等について記述してもらった提出物、8 回目（中間回）に前半の授業の振り返りを目的に「前半の授業を受けて」をタイトルとして、履修者に Excel を学んだ感想、タイピングの練習の効果（どの程度練習したか）、その他（何でも可）について記述してもらった提出物や 15 回目（最終回）に本授業の振り返りを目的に「本授業を受けた感想」をタイトルとして、履修者に本授業を受けた感想（タイピング練習の効果を含む）を記述してもらった提出物によった。各回の提出物ごとに、授業の評価に関するキーワードを抽出し、当該履修者の全体の文章の意味を保持しながら、そのキーワードをもとに短い構文（項目）を作成し、全履修者の感想文について作成した項目に該当するかどうかをチェックすることを全履修者の提出物について行い、整理した。そして、念のため全履修者の文章が該当する項目に当てはまっているかを再確認し集計した。その後、似た項目を KJ 法<sup>(10)</sup>のようにまとめた。

### 3-2 調査結果

#### 1) 1 回目の授業の感想文の整理と集計

履修者が記述した「PC に関する思い・考え（好き・嫌い、怖い、苦手）」、「授業に対する希望」等の文章から、授業の評価に関するキーワードを抽出し、当該履修者の全体の文章の意味を保持しながら、そのキーワードをもとに項目（短い構文）を作成し、全履修者の感想文について作成した項目に該当するかどうかをチェックし整理した。そして、全履修者の文章が該当する項目に当てはまっているかを再確認し集計した。その結果を表 2 に示す。

表 2 より、授業開始時における PC に関する思い・考え（好き・嫌い、怖い、苦手）や授業に対する希望等の項目とその割合が分かる。たとえば、割合の多い順に「PC の作業は（たくさんの操作があるので）苦手・不安である」が 16 名（47%）、「PC のスキルを上げたい・より知識を上げたい」が 13 名（38%）、「PC は楽しくて好き（便利）」が 12 名（35%）等である。（注：ここでの割合

表2 「PCに関する思い・考え」、「授業に対する希望」の集計結果

No.	内 容	計(名)	割合(%)
1	PCはどちらかと言うと得意。	2	6
2	PCは難しい。	3	9
3	PCは怖い。	1	3
4	PCの作業は(たくさんの操作があるので)苦手・不安である。	16	47
5	タイピングを練習して苦手を克服したい。	1	3
6	PCは楽しくて好き(便利)。	12	35
7	PCに興味がある。	8	24
8	分からない用語や注意書きを見ると怖くなることもある。	2	6
9	タイピング力はまあまあである。	8	24
10	タイピングに(癖があり)不安がある。	4	12
11	タイピングに時間がかかる。	2	6
12	タイピングが早(上手)くなるようにしたい。	8	24
13	Excelは不安(難しそうで)・苦手である。	4	12
14	HP制作は不安(難しそう)である。	2	6
15	高校で躓いた。	2	6
16	HTMLは経験がある。	1	3
17	PC(は役に立つ)の作業がスムーズにできるようになりたい。	5	15
18	ある程度使いこなせるようにしたい。	4	12
19	課題の提出を簡便な方法で。	2	6
20	課題の提出にある程度の余裕が欲しい。	2	6
21	教員の負担の考慮。	1	3
22	meetを使用して質問したいので資料を早く(事前に)見ておきたい。	3	9
23	分からないところは、(meetを使用して)質問したい。	8	24
24	難しい・苦手という考えを変えたい。	3	9
25	PCのスキルを上げたい・より知識を上げたい。	13	38
26	操作の難しいところは実際の操作を見せてほしい。	3	9
27	授業が楽しみ・(授業や課題に積極的に取り組む)頑張る。	10	29
28	丁寧に(分かりやすく)教えてほしい。	5	15
29	時間外でも質問できるようにしてほしい。	3	9
30	よろしくお願いいたします。	6	18

(%)は、当該の項目に該当する割合であるが、この項目の否定「そうではないorいいえ」の割合は必ずしも100%から引いたものではない。以下同じ。)

次に、表2において、内容がよく似た項目があるので似た内容の項目をKJ法のようにまとめる。この場合、異なる項目にチェックが重複している履修者

は、その数にかかわらず 1 名でカウントする。

項目の「PC は難しい」3 名 (9%)、「PC は怖い」1 名 (3%)、「PC の作業は (たくさんの操作があるので) 苦手・不安である」16 名 (47%)、「分からない用語や注意書きを見ると怖くなることもある」2 名 (6%) の 4 項目を「PC にマイナスイメージを持っている」にまとめると 18 名 (53%) になる。同じように「PC はどちらかと言うと得意」2 名 (6%)、「PC は楽しくて好き (便利)」12 名 (35%)、「PC に興味がある」8 名 (24%) の 3 項目を「PC にプラスイメージを持っている」にまとめると 16 名 (47%) になる。また、「タイピングに (癖があり) 不安がある」4 名 (12%)、「タイピングに時間がかかる」2 名 (6%) を「タイピングに難がある」にまとめると 6 名 (16%) になる。

授業への期待に関しては、「タイピングを練習して苦手を克服したい」1 名 (3%)。「タイピングが早 (上手) くなるようにしたい」8 名 (24%) を「タイピング力を向上させたい」9 名 (26%) としてまとめることができる。また、「PC (は役に立つし) の作業がスムーズにできるようになりたい」5 名 (15%)、「ある程度使いこなせるようになりたい」4 名 (12%) を「PC 利用力を向上したい」7 名 (21%) に、「難しい・苦手という考えを変えたい」3 名 (9%)、「PC のスキルを上げたい・より知識を上げたい」13 名 (38%) を「スキルを向上させたい」14 名 (41%) にまとめることができる。これに授業が「楽しみ・(授業や課題に積極的に取り組む) 頑張る」10 名 (29%) を含めて「授業に積極的に参加する」という具合にまとめると 24 名 (71%) となる。

その他として、「分からないところは、(meet を使用して) 質問したい」24 % (8 名)、「時間外でも質問できるようにしてほしい」9 % (3 名) を「質問のしやすさ」9 名 (26%) にまとめる。提出については「課題の提出を簡便な方法で」6 % (2 名)、「課題の提出にある程度の余裕が欲しい」6 % (2 名) を「課題提出への要望」4 名 (12%) にまとめる。また、「meet を使用して質問したいので資料を早く (事前に) 見ておきたい」9 % (3 名)、「操作の難しい

ところは実際の操作を見せてほしい」9% (3名)、「丁寧に (分かりやすく) 教えてほしい」15% (5名) は、「教材への要望」29% (10名) としてまとめることができる。

このように授業の初回時における履修者の PC に関する思い・考え (好き・嫌い、怖い、苦手) については、PC にマイナスイメージを持っている履修者が 18 名 (53%) でプラスイメージを持っている履修者が 16 名 (47%) とマイナスイメージを持っている履修者が半分強い。また、タイピングに難がある履修者が 6 名 (16%) いる。

授業への期待に関しては、「授業に積極的に参加する」履修者が 24 名 (71%) いることがわかる。また、質問、課題や教材についての要望が、それぞれ 26%、12%、29%あることがわかる。

## 2) 8 回目の授業の感想文の整理と集計

履修者が記述した「前半の授業を受けて」の感想文から、評価に関するキーワードを抽出し、当該履修者の全体の文章の意味を保持しながら、そのキーワードをもとに短い構文 (項目) を作成し、全履修者の感想文について作成した項目に該当するかどうかをチェックし整理した。そして、全履修者の文章が該当する項目に当てはまっているかを再確認し集計した。その結果を表 3 に示す。

表 3 の中で項目の割合が高いのは、「知らないこと (能率の良い操作等) が多かったが、知識が身についた」22 名 (65%)、「ブラインドタッチができるようになりたい・今後も練習をしていきたい」19 名 (56%)、「積極的に使って・学んでいきたい」18 名 (53%) である。

次に、表 3 において、似た内容の項目を KJ 法のようにまとめる (ただし、集計する場合、複数項目に当該履修者が重複している時は、(その数にかかわらず) すべて 1 名とカウントする)。

「Excel の基礎 (将来役に立つ) が学べてとても勉強になった」16 名 (47%)、「知らないこと (能率の良い操作等) が多かったが、知識が身についた」22 名

Google Classroom による PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価

表3 「前半の授業を受けて」の集計結果

No.	内 容	計(名)	割合(%)
1	PCの操作に自信がなく不安だったが、Excelを使用できるようになって安心した。	3	9
2	PCは少し怖いと思っていたが、その思いがなくなった。	1	3
3	Excelに多少苦手意識があったが授業を受けるうちにできることが増え楽しむことができた。	12	35
4	Excelは初めてなので不安があったが、授業を受けるうちにできることが増え最後までやることができた。	1	3
5	Excelの基礎(将来役に立つ)が学べとても勉強になった。	16	47
6	知らないこと(能率の良い操作等)が多かったが、知識が身についた。	22	65
7	まだ少し苦手意識がある。	1	3
8	新たな発見があり授業を受けているうちに楽しくなってきた。	8	24
9	充実した授業だった。	1	3
10	授業時間以外にも楽しんだ。	1	3
11	積極的に使って・学んでいきたい。	18	53
12	タイピングは打つスピードが速くなり誤入力回数が減っている等、効果が目に見え達成感がある。	15	44
13	タイピングは自己流であったがスムーズにできるようになった。	5	15
14	タイピングは手元を見ないと打てなかったがほぼ画面を見てできるようになった。	9	26
15	タイピングは得意だったが自己流であったが速度も速くなり多少ブラインドができるようになった。	5	15
16	ブラインドタッチができるようになりたい・今後も練習をしていきたい。	19	56
17	お寿司のタイピングが楽しくってたまらなかった。	2	6
18	授業時間以外にも練習した。	8	24
19	タイピングの練習をしてよかった。	6	18
20	Excelの苦手意識がなくなり上手く使用できるようになった。	11	32
21	Excelの苦手意識を持っている人に教えることができるようになった。	1	3
22	Excelや次に学習するHP制作などこれから役立つものばかりなのでどんどん身につけて将来に繋げたい。	2	6
23	HP制作は不安(難しそう)であるがExcelでの学びをもとにHPも頑張る。	4	12
24	HP制作など新しいこともしっかり難しいと思わないで(Excelでの学びをもとに)楽しいと思いつつ学んでいく。	6	18
25	PCに対して苦手意識が強かったができることだ増えると楽しくなってきた。できることを増やしていきたい。	2	6
26	授業が受けやすかった(部分ごとに完成したスライド)、自分のペースでできる。	5	15
27	質問の対応がよかった。	3	9
28	やる気の出るコメントがよかった	1	3
29	スライドの顔文字で堅苦しさがなくなってリラックスできます！	1	3
30	後半もよろしく。	5	15

(65%)、「充実した授業だった」1名(3%)の3項目を「新しい知識が身に付きいい勉強になった」にまとめると23名(68%)となる。また、「タイピングは打つスピードが速くなり誤入力の回数が減っている等、効果が目に見え達成感がある」15名(44%)、「タイピングは自己流であったがスムーズにできるようになった」5名(15%)、「タイピングは手元を見ないと打てなかったがほぼ画面を見てできるようになった」9名(26%)、「タイピングは得意だったが自己流であったが速度も速くなり多少ブラインドができるようになった」1名(5%)の4項目を「タイピング力(正確性やスピード)が向上し多少ブラインドができるようになった」にまとめると30名(88%)になる。

次に、「PCの操作に自信がなく不安だったが、Excelを使用できるようになって安心した」3名(9%)、「PCは少し怖いと思っていたが、その思いがなくなった」1名(3%)、「Excelに多少苦手意識があったが授業を受けるうちにできることが増え楽しむことができた」12名(35%)、「Excelは初めてなので不安があったが、授業を受けるうちにできることが増え最後までやることができた」1名(5%)、「Excelの苦手意識がなくなり上手く使用できるようになった」11名(32%)の5項目を「PCの操作に自信がなく不安や苦手意識があったが、Excelを使用できるようになった」にまとめると18名(53%)となる。また、「新たな発見があり授業を受けているうちに楽しくなってきた」8名(24%)、「授業が受けやすかった(部分ごとに完成したスライド)、自分のペースでできる」5名(15%)、「やる気の出るコメントがよかった」1名(3%)、「スライドの顔文字で堅苦しさがなくなってリラックスできた」1名(3%)の5項目を「授業が受けやすかった(教材がよかった)」にまとめると12名(35%)となる。

タイピングの練習については、「お寿司のタイピングが楽しくってたまらなかった」2名(6%)、「タイピングの練習をしてよかった」6名(18%)の2項目を「タイピングの練習がよかった」にまとめると8名(24%)となる。また、「授業時間以外にも楽しんだ」1名(3%)、「授業時間以外にも練習した」

8 名 (24%) の 2 項目を「授業時間以外にも練習した」にまとめると 8 名 (24%) となる。

このほかに、「積極的に使って・学んでいきたい」18 名 (53%)、「Excel や次に学習する HP 制作などこれから役立つものばかりなのでどんどん身につけて将来に繋げたい」2 名 (6%)、「HP 制作は不安 (難しそう) であるが Excel での学びをもとに HP も頑張る」4 名 (12%)、「HP 制作など新しいこともしっかり難しいと思わないで (Excel での学びをもとに) 楽しいと思いながら学んでいく」6 名 (18%)、「PC に対して苦手意識が強かったができることが増えると楽しくなってきた。できることを増やしていきたい」2 名 (6%) の 5 項目を「後半の授業も積極的に学んでいきたい」にまとめると 23 名 (68%) となる。

これらより前半の授業については、PC の操作に自信がなく不安や苦手意識があったが、Excel を使用できるようになった (18 名 (53%))、新しい知識が身に付きいい勉強になった (23 名 (68%))、タイピング力 (正確性やスピード) が向上し多少ブラインドができるようになった (30 名 (88%))、教材に工夫があり授業が受けやすかった (12 名 (35%)) に集約できる。また、後半も積極的に学んでいきたい (23 名 (68%))、ブラインドタッチができるようになりたい・今後も練習をしていきたい (19 名 (56%)) と後半の授業に対する意欲も感じられる。

### 3) 15 回目 (最終回) の授業の感想文の整理と集計

履修者が記述した「本授業受けて」の感想文から、評価に関するキーワードを抽出し、当該履修者の全体の文章の意味を保持しながら、キーワードをもとに短い構文 (項目) を作成し、全履修者の感想文について作成した項目に該当するかどうかをチェックし整理した。そして、全履修者の文章が該当する項目に当てはまっているかを再確認し集計した。その結果を表 4 に示す。

表 4 において割合の高い項目は、「タイピング力が上達 (向上) した (スピー

表4 「本授業を受けて」の集計結果

No.	内 容	計(名)	割合(%)
1	Excelが使えるようになった。スキルアップした。身についた付いた。	22	65
2	HP制作の楽しさに気づいた。楽しくやれた。	6	18
3	自信がついた(少し)。自信につながった。PCに慣れてきた。興味がわいた。	11	32
4	PC作業(操作の苦手意識の克服)。	5	15
5	授業のスピード(休憩等があり)がちょうどよかった。	1	3
6	分からないところは、放置せずmeetで解決し進めた。	2	6
7	タイピング力が上達(向上)した(スピードと正確さ等)。ブラインドもOK。	31	91
8	この授業のおかげ。	6	18
9	タイピングの練習の継続。	13	38
10	毎回の授業が楽しみ&楽しんで授業が受けれた。	7	21
11	(分かりにくいところを)詳しく説明してあった。	6	18
12	資料に顔文字があり、ふんわりとした言葉使いに優しい気持ちになった。	4	12
13	終了課題ができて成長した。楽しかった。	5	15
14	楽しかった上に成長できた。	17	50
15	次年度もよろしく。	3	9
16	ためになった。よかった。勉強になった。	16	47
17	PCを使用する授業を受けたい。	3	9
18	HP制作は難しそうで不安だった。	17	50
19	HP制作ができるとは思っていなかった。	4	12
20	PCを活用していきたい。資格試験を目指したい。	8	24
21	教え方がよかった。	5	15
22	質問の対応がよかった。	8	24
23	一つひとつ丁寧にやっていくことが大事。	6	18
24	知らないことを一から学ぶ	5	15
25	他の授業の課題作成に役立った。	4	12
26	達成感や感動があった。	9	26
27	遠隔授業の不安解消。	3	9
28	コツをつかむことが大事。	2	6
29	教科書が適切だった。	6	18
30	CSSをもっと勉強したかった。	1	3
31	これからも勉強を続けていきたい。	12	35
32	分からないところは友達に聞いた。	2	6
33	謝辞があった。	18	53

ドと正確さ等)。ブラインドも OK」が 31 名 (91%)、「Excel が使えるようになった。スキルアップした。身に付いたが」22 名 (65%)、「楽しかった上に成長できた」と「HP 制作は難しそうで不安だったが制作できた」がそれぞれ 17 名 (50%) である。

表 4 において、似た内容の項目について KJ 法のように、それらを包含する新たな項目を作成し集計する (ただし、集計する場合、複数項目に当該履修者が重複している時は、すべて 1 名とカウントする)。

「Excel が使えるようになった。スキルアップした。身に付いた」22 名 (65%)、「この授業のおかげ」6 名 (18%)、「HP 制作ができるとは思っていなかったが制作できた」4 名 (12%)、「HP 制作の楽しさに気づいた。楽しくやれた」4 名 (12%)、「終了課題ができて成長した。楽しかった」5 名 (15%) の 5 項目を「スキルアップし成長した」にまとめると 26 名 (76%) になる。また、「自信がついた (少し)。自信につながった」11 名 (32%)、「PC 作業 (操作の苦手意識) の克服」5 名 (15%) を「PC に慣れて (苦手意識が克服でき)、興味がわいてきた」にまとめると 14 名 (41%) になる。同様に、「楽しかった上に成長できた」17 名 (50%)、「達成感や感動があった」9 名 (26%)、「ためになった。よかった。勉強になった」16 名 (47%) の 3 項目を「楽しく勉強でき、成長・感動・達成感がありよかった」にまとめると 27 名 (79%) の履修者がこれに該当する。さらに、先ほどまとめた「スキルアップし成長した」26 名 (76%)、「PC に慣れて (苦手意識が克服でき)、興味がわいてきた」14 名 (41%)、「楽しく勉強でき、成長・感動・達成感がありよかった」27 名 (79%) の 3 項目を「この授業を受けてよかった」にまとめると 33 名 (97%) の履修者がこれに該当する。

その他の関連項目としては、「授業のスピード (休憩等があり) がちょうどよかった」1 名 (3%)、「(分かりにくいところを) 詳しく説明してあった」6 名 (18%)、「資料に顔文字があり、ふんわりとした言葉使いに優しい気持ちになった」4 名 (12%)、「教え方がよかった」5 名 (15%) の 4 項目を「教材

がよかった」にまとめると12名(35%)になる。これに「教科書が適切だった」6名(18%)と「毎回の授業が楽しみ&楽しんで授業が受けられた」7名(21%)をまとめて、「いい授業だった」にすると17名(50%)がこれに該当する。また、「分からないところは、放置せず meet で解決し進めた」2名(6%)、「質問の対応がよかった」8名(24%)の2項目を「積極的に質問した」にまとめると9名(26%)になる。さらに、「一つひとつ丁寧にやっていくことが大事」6名(18%)、「知らないことを一から学ぶ」5名(15%)、「コツをつかむことが大事」2名(6%)の3項目を「学習の仕方がわかった」にまとめると11名(32%)になる。

このように、33名(97%)の履修者が「この授業を受けてよかった」、また、タイピング力も31名(91%)が向上したとしている。さらには、「いい授業だった」17名(50%)、「学習の仕方がわかった」11名(32%)、「積極的に質問した」9名(26%)と続いている。

#### 4. 遠隔授業の評価

本授業の履修者の感想文の調査結果から、ほとんど(97%)の履修者が「この授業を受けてよかった」としている。また、「タイピング力が上達(向上)した」が91%、「スキルアップし成長した」が76%と高率である。ここで、開始時にタイピングに難がある履修者が16%いたことを考慮するとかなり改善されたことがわかる。また、「PCに慣れて(苦手意識が克服でき)、興味がわいてきた」は41%であるが、最初の授業時に「PCにマイナスイメージを持っている」履修者が53%いたことから推測するとマイナスイメージについてもかなり改善されていることがわかる。さらに、「いい授業だった」が50%である。貴重な点としては、「学習の仕方がわかった」11名(32%)、「遠隔授業の不安解消」3名(9%)である。これらより、この授業は、履修者に受け入れられ評価されたと言える。また、従来の対面授業では、授業を数回受講してや

める履修者が数名いたが、今回の遠隔授業では、そのような履修者は出ずに最後までやり切ったことは、評価できる。これについては、オンデマンドで自分のペースでできることがその要因と思われる。なお、出席率は 97.8%であった。

## 5. おわりに

ここでは、PC 実習を伴う授業「コンピュータと情報」を Google Classroom を使用して遠隔で実施し、本授業が履修者に受け入れられたかどうかについての評価を行った。その結果、相当の評価を得ることができた。ただし、並行して対面授業を実施し比較はしていないので、対面授業レベルの教育の質の確保できたかについてはわからないが、本授業の評価結果から遠隔授業であってもそれに劣らないと言えるのではないと思われる（教務部門が行ったアンケート形式の授業評価の「総合的にみて、この授業は充実していた。」は、「どちらかといえばその通りである」を含め 95%であるが、回答率が 5 割強しかないなので、ここでは参考とはしなかった）。この点に関し、本授業は、教員が出張等で不在時、遠方の学生の救済や通信教育等に展開できると思われる。ここで、調査を感想文によったのは、感想文には、履修者の言いたいことがそのまま表現されているが、一般的なアンケートによる方法は、誰でも簡単に実施できる反面、その設問の作成は、（設問数を含めて）大変難しく、回答者が答えたいことが設問にない等の問題があるためである。しかし、本授業を高評価した履修者の中（1 名）に対面授業がよかったという履修者もいた。また、本授業についての改善点があがっていないのは、15 回目（最終回）の本授業を受けた感想の中に、改善してほしいことも記述してもらうべきであった。そうすれば、改善点があがってきたと思われる。

著者は、Google Classroom を利用するのが初めてであり、最初の授業ではうまくいかない時のことを想定（Google Classroom の NG 等）し、ほかの手

段も準備していたが Google Meet 時に通信の不具合が 1 件あった程度であった。Google Classroom については、無料かつ有用なツールで、本授業の実施にあたっては、感謝にたえないが、授業開始回から 3 回目くらいまで履修者から提出物が提出されたかどうかの問い合わせが結構あった。これについては、受領の通知を送るなどの機能があればいいと思う。また、教材の作成には従来（対面授業）の準備の 5 倍程度の時間を要し、メールによる質問対応にも多くの時間を割いた。

このコロナ禍の中、2 年弱の間に各大学の教員らが遠隔授業に有用なシステム<sup>(2)</sup>や教材<sup>(1), (4)-(8)</sup>等を数え切れないほど創出したと思われる。その意味で今後、これらの資産を多くの大学で横断的に共有し、学内での利用をはじめ各大学や一般の人々にも利用していただくような仕組み作りができることを期待したい。

## 参考文献

- (1) 山根一朗 赤澤紀子：「遠隔授業教務補佐員の実施内容と今後の遠隔授業について」、情報処理学会、情報教育シンポジウム 2020 年 12 月、pp. 120-124、2020
- (2) 島田敬士：「オンライン授業の技術動向、今後の課題」、電気学会誌、Vol. 141, No. 5, pp. 296-299、2021
- (3) 村松久圭：「大学のオンライン授業化ってどう?」、電気学会誌、Vol. 141, No. 5, pp. 300-303、2021
- (4) 坂本徳弥：「大学における同時双方向型遠隔授業の実践」、椋山女学園大学研究論集、第 52 号（自然科学篇）、pp. 105-117、2021
- (5) 加賀谷みえ子：「遠隔授業における調理実習オリジナル教材づくりの導入」、椋山女学園大学研究論集、第 52 号（自然科学篇）、pp. 25-36、2021
- (6) 西出弓枝他 8 名：「「初年度教育科目「ファーストイヤーゼミ」におけるコンテンツ共有の試み」 遠隔授業を契機とした取り組みと成果」、椋山女学園大学研究論集、第 52 号（社会科学篇）、pp. 29-41、2021
- (7) 福安真奈、宮下十有、亀井美穂子、松山智恵子、向直人、黒田由彦：「遠隔授業における学生支援システムの開発とその実証 文化情報学部事例」、椋山女学園大学文化情報学部紀要、第 20 巻、pp. 13-22、2020
- (8) 亀井美穂子、宮下十有、木田勇輔、福安真奈、脇田泰子：「コロナ禍での初年次教育における新入生支援とその課題」、椋山女学園大学文化情報学部紀要、第 20 巻、pp. 23-32、2020

## Google Classroom による PC が必須な科目の遠隔授業の実施と評価

- (9) 松山智恵子、中島豊四郎、石井直宏：「演習でのタッチタイピング練習の効果」、電気学会論文誌 C (電子・情報・システム部門誌)、Vol. 122-C. 12, pp. 2189-2190、2002
- (10) <https://ja.wikipedia.org> > wiki > KJ 法
- (11) 神奈川大学教育支援センター：「遠隔授業の有効性と課題」に関する調査アンケート、学生向け 集計結果 (学外公開用)、2020 年 9 月
- (12) 神奈川大学教育支援センター：「遠隔授業の有効性と課題」に関する調査アンケート、教員向け 集計結果 (学外公開用)、2020 年 9 月
- (13) 白百合女子大学 FD 推進委員会：「2020 年度前期 「遠隔授業に関する状況調査アンケート」の実施状況」、白百合女子大学 FD 推進委員会、2020

[論 説]

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

松 田 修

- 1 はじめに
- 2 法人所得税の歴史
- 3 1967年所得税法の特徴
- 4 法人所得税の課税計算
- 5 イスラム税（ザカート）の特徴
- 6 イスラム税（ザカート）の課税計算
- 7 おわりに

### 1 はじめに

現在、アセアン4か国（インドネシア・マレーシア・シンガポール・ベトナム）における会計制度および租税制度について、政治・経済・法律・文化の側面、特に、「コロニアルパワー」（植民地支配の影響）と「カルチャーファクター」（宗教・民族の影響）の視点から調査研究を行なっている。「コロニアルパワー」と「カルチャーファクター」の視点をまとめたのが表1-1である。「コロニアルパワー」の視点から見た場合、「イギリス植民地支配」の影響を受けている国は、アセアン4か国では、シンガポール・マレーシアであり、「オランダ植民地支配」の影響を受けている国はインドネシアである。「フランス植民地支配

表 1-1 アセアン4か国における政治・経済・法律・租税・会計の特徴

比較項目	マレーシア	シンガポール	インドネシア	ベトナム
植民地支配国	イギリス (1824-1957)	イギリス (1824-1959)	オランダ (1602-1949)	フランス (1887-1945)
民族構成比率 (%)	ブミプトラ (マレー・先住民) <sup>(8)</sup> 、中華系 <sup>(3)</sup> 、インド系 <sup>(7)</sup>	中華系 <sup>(7)</sup> 、マレー系 <sup>(3)</sup> 、インド系 <sup>(9)</sup>	ジャワ <sup>(8)</sup> 、スンダ <sup>(3)</sup> 、マレー <sup>(9)</sup> 、マドラス <sup>(7)</sup> 、中華系 <sup>(4)</sup> 、その他 <sup>(300)</sup> 超民族	キン族 <sup>(8)</sup> 、中華系 <sup>(3)</sup> 、タイ族 <sup>(2)</sup> 、ターイ族 (タイ語族) <sup>(2)</sup> 、その他 <sup>(50)</sup> 超民族
宗教構成比率 (%)	イスラム <sup>(8)</sup> 、仏教 <sup>(9)</sup> 、儒教・道教 <sup>(1)</sup> 、キリスト <sup>(9)</sup> 、ヒンドウ <sup>(6)</sup>	仏教 <sup>(3)</sup> 、キリスト <sup>(8)</sup> 、イスラム <sup>(9)</sup> 、道教 <sup>(1)</sup>	イスラム <sup>(8)</sup> 、キリスト <sup>(10)</sup> 、ヒンドウ <sup>(2)</sup> 、仏教・儒教 <sup>(1)</sup>	仏教 <sup>(8)</sup> 、カトリック <sup>(7)</sup> 、ホアハオ <sup>(2)</sup> 、カオタイ <sup>(1)</sup>
言語	マレー語 (公用語)、英語、中国語、タミル語	国語はマレー語。公用語として英語、中国語、マレー語、タミル語	インドネシア語 (公用語)、英語、オランダ語、ジャバ語、その他 (700 の民族語)	ベトナム語 (公用語)、英語、フランス語、中国語
政治制度の影響国	イギリス	イギリス	オランダ	旧ソ連
政治体制	United Malays National Organisation (非共産党一党支配) Malaysian United Indigenous Party (政權交代 2018 - )	People's Action Party (非共産党一党支配)	Golkar (軍政) 民主化 (1998) Indonesian Democratic Party of Struggle (2014 ~ )	Communist Party of Vietnam (共産党一党支配)
経済 (1人当たり GNI、USドル、2019年)	中所得国 (11,200)	高所得国 (59,590)	中所得国 (4,050)	低所得国 (2,540)
法律制度の影響国	イギリス、オーストラリア	イギリス、オーストラリア	オランダ	フランス、中国 (明・漢・清)
租税制度の影響国	イギリス、オーストラリア	イギリス、オーストラリア	オランダ	フランス
法人税・消費税	Corporate Income Tax (法人所得税)、Sales Tax, Service Tax (売上税・サービス税)	Corporate Income Tax (法人所得税)、Goods and Service Tax: GST (財貨およびサービス税)	Corporate Income Tax 法人所得税、Value Added Tax: VAT (付加価値税)	Corporate Income Tax 法人所得税、Value Added Tax: VAT (付加価値税)
会計制度の影響国	イギリス、オーストラリア	イギリス、オーストラリア	オランダ (東インド会社)、アメリカ	旧ソ連、フランス
教育の影響国	イギリス、オーストラリア	イギリス、オーストラリア、香港、アメリカ	アメリカ	旧ソ連、アメリカ
国内会計基準	Malaysian Financial Reporting Standards: MFRS (マレーシア財務報告基準)、Technical Release 1-1~1-4: TR (イスラム会計基準)	Singapore Financial Reporting Standards: SFRS (シンガポール財務報告基準)	Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan: PASAK (インドネシア会計基準、Standar Akuntansi Syariah: SAS (シャリア会計基準))	Vietnam Accounting Standards: VAS (ベトナム会計基準)
国際会計基準との差異	MFRS = 完全一致	SFRS = 完全一致	PSAK = 同等 (一部差異)	VAS = 一部同等

(資料) 帝國書院編集部 (2021) 『地理データファイル 2021 年度版』 帝國書院、大越俊也編 (2019) 『地理統計要覧 2019 年版』 二宮書店、岩崎育夫 (2009) 『アジア政治とは何か - 開発・民主化・中央公論新社、松田修 (2020) 『アセアン4か国における会計制度の研究』 (愛知大学) 経営総合科学』 第 112 号。

配」の影響を受けている国はベトナムである。また、「カルチャーファクター」の視点から見た場合、「イスラム文化」の影響を受けている国は、アセアン4か国では、インドネシア・マレーシアであり、「華人文化」の影響を受けている国は、インドネシア・シンガポール・ベトナムである。本稿では、これまで検討してきたアセアン4か国の中で、「イギリス植民地支配」と「イスラム文化」の影響を受けているマレーシアの租税制度を考察する。特に、マレーシアの法人所得税およびイスラム税（ザカート）を中心に検討を行っていく。

## 2 法人所得税の歴史

マレーシアはシュリーヴィジャヤ王国（7C-14C）、シャイレンドラ朝（8C-9C）、シンガサリ朝（1222-1292）、マジャバヒト王国（1293-1520）など、スマトラ・ジャワを中心とした島嶼王国と深く関係しており、インドネシアと共通する文化的基盤を有している。その後、インドネシアがオランダの植民地支配を受けたのに対して、マレーシアは当初ポルトガルやオランダの支配を受けたが、シンガポールとともに、イギリスの植民地支配を受けたため、インドネシアとは異なった法律制度が適用されるようになった<sup>1</sup>。

イギリス植民地以前のマレーシアでは、マラッカ王国（14C-1511）の「マラッカ法典」の影響を受けている。マラッカ法典はヒンドゥーを含む慣習法とイスラム法に依拠して編纂されている。マラッカ法典は「バハン法典」「クダー法典」「ジョホール法典」「ペラ法典」など後世のマレーシアの法典編纂に影響を与えている。その後、マレーシアはポルトガルによる支配（1511-1641）とオランダによる支配（1641-1795）を受けたが、ポルトガル法とオランダ法は、現在のマレーシア法にほとんど継受されていない<sup>2</sup>。

イギリス植民地以後のマレーシアにおいては、性格を異にする海峡植民地（Straits Settlements）、英領マラヤ（British Malaya）、英領北ボルネオ（British North Borneo）の植民地国家体制のもと、法律制度が形成されてい

る。海峡植民地（ペナン、マラッカ、シンガポール）では、イギリス東インド会社によるペナンの支配（1786）とシンガポールの支配（1819）が行われ、その後、オランダからイギリスにマラッカの割譲（1824）が行われた。海峡植民地では、「司法勅許状」および「英領インド制定法」に基づいてイギリス法が継受された。英領マラヤ（9つのスルタンを擁するマレー諸王国）では、バンコール条約（1874）以後、イギリスによる支配が行われた。バンコール条約では、主権はスルタンに残し、マレー人の宗教（イスラム）と慣習（アダット）を除いて、行政と租税などのすべての事項について、イギリス人理事官（Resident）に委ねられることとなった。この結果、英領マラヤにおけるイギリス法の導入は、「刑法典」「刑事訴訟法典」「契約法」およびインドで法典化された多くのイギリス法がそのまま立法化された。英領マラヤでは、スズ・ゴムなどの開発のため中国・インドから多くの労働者が流入しているため、マレー系住民には「イスラム法」、中華系住民には「中国慣習法」、インド系住民には「ヒンドゥー法」、イギリス系住民には「イギリス法」が適用されるという多元的システムが存在した。しかしながら、司法関係者のほとんどはイギリス法教育を受けていたため、裁判ではイギリス法を適用する傾向にあった。英領北ボルネオでは、サラワクはイギリス人ブルックによるサラワク王朝（1841-1946）として支配され、サバはイギリス人デントによる北ボルネオ会社（1881-1946）として支配された。その後、この2つの植民地はイギリスの保護国（1888）とされた。イギリス法が正式に継受されたのは、サラワクでは「サラワク勅令」（1928）、北ボルネオでは「民事法勅令」（1938）であったが、勅令公表以前に、家族法を中心とする現地住民の法適用を認めつつ、イギリス法による立法・判例を通じてすでに導入されていた<sup>3</sup>。

マレーシアで最初に租税制度が導入されたのは、1907年のゴム輸出税であった。さらに、1919年戦争税勅令（War Tax Ordinance 1919）が導入され、翌年に1920年所得税勅令（Income Tax Ordinance 1920）に変更されたが、納税者の反対により1922年に廃止された。その後は、1947年所得税勅令

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

(Income Tax Ordinance 1947) が公表されるまで、海峡植民地では、所得税が導入されることはなかった。1947年所得税勅令の規定は、イギリスの1922年植民地所得税勅令 (Model Colonial Territories Income Tax Ordinance 1922) に基づいて作成された。英連邦諸国 (Commonwealth countries) の税法はイギリスのこの条例に基づいている。マレーシアの1947年所得税勅令は廃止・改定後、1967年所得税法 (Income Tax Act 1967) となる。1967年所得税法は、1947年所得税勅令 (Income Tax Ordinance 1947 of Peninsula Malaysia)、1956年サバ所得税勅令 (Sabah Income Tax Ordinance 1956)、1960年サラワク内国歳入勅令 (Sarawak Inland Revenue Ordinance 1960) を統合した所得税法であり、1967年所得税法が導入されるまでは、マレー半島・サバ州・サラワク州では、別々の租税制度が行われていた<sup>4</sup>。1967年会社法は、イギリスの1947年財政法の影響を強く受けており、その後のインピュテーション・システム<sup>5</sup>の導入時においても、イギリスの1972年財政法を参考にしていると考えられる。

表 2-1 マレーシア・イギリスの租税制度の歴史

マレーシア	イギリス	租税制度の内容
	1799年所得税法	Pittによる世界初の所得税法、総合課税方式
	1803年所得税法	Addingtonの所得税、源泉徴収方式、5段階シエジュール
	1842年所得税法	事業所得課税 <sup>(1)</sup> 、臨時税
	1853年所得税法	Gladstoneによる所得税、恒久税
	1878年関税及び内国税法	減価償却の規定
1907年ゴム輸出税		マレーシア最初の租税 (Rubber Experts Tax 1907)
	1907年財政法	勤労所得とその他所得の区別
	1910年財政法	累進付加税 <sup>(2)</sup> の創設
	1914年財政法	累進税率の採用
	1915年財政法	超過利潤税 <sup>(3)</sup> の創設
	1918年所得税総括法	1842年以降所得税法の総括
1919年戦争税勅令	1919-1920 王立委員会報告	英連邦に関する所得税、その後の財政法に影響 英連邦の戦費調達のために導入 (War Tax Ordinance 1919)
1920年所得税勅令	1920年財政法	法人利益税 <sup>(4)</sup> の創設、英連邦内外国税額控除制度の導入 戦争税を所得税に転換するため導入 (Income Tax Ordinance 1920)

	1922 年植民地所得税勅令	英連邦の所得税 (Model Colonial Territories Income Tax Ordinance)
	1937 年財政法	国防税の創設
	1947 年財政法	事業利益税 <sup>(5)</sup> の創設
1947 所得税勅令		海峽植民地の所得税、1922 年植民地所得税条例を基礎 (Income Tax Ordinance 1947)
1956 年サバ所得税勅令		サバ州の所得税 (Sabah Income Tax Ordinance 1956)
1960 年サラワク内国歳入勅令		サラワク州の所得税等 (Sarawak Inland Revenue Ordinance 1960)
1967 所得税法	1965 年財政法	所得税と事業利益税の統合、所得税から法人税が分離 <sup>(6)</sup>
1967 年石油所得税法		1947 年所得税勅令、1956 年サバ所得税勅令、1960 年サラワク内国歳入条例の統合 (Income Tax Act 1967)
		石油事業に対して 38% の税率で課税 (Petroleum Income Tax Act 1967)
1970 年日本マレーシア租税条約	1970 年所得・法人税法	所得税と法人税を分離 <sup>(7)</sup> 、事業利益税の廃止
		企業の事業所得、国際運輸業所得、配当・利子、給与所得など <sup>(8)</sup>
1972 年売上税法	1972 年財政法	インビューション・システムの導入 <sup>(9)</sup>
		売上税 (Sales Tax Act 1972) の導入
1975 年サービス税法	1973 年付加価値税法	付加価値税の導入 (Value Added Tax Act 1973)
1976 年不動産利得税法		サービス税の導入 (Service Tax Act 1975)
		不動産売却による利得に対する課税 (Real Property Gains Tax Act 1976)
1990 年ラブアン事業活動税法		3% の法人所得税率を導入 (Labuan Business Activity Tax Act 1990)
2015 年物品サービス税法	2009 年法人税法	初めての独立した法人税法の導入
		売上税・サービス税は廃止し、GST を導入 (Goods and Services Tax Act 2015)
2018 年売上税法		GST を廃止し、売上税を導入 (Sales Tax Act 2018)
2018 年サービス税法		GST を廃止し、サービス税を導入 (Service Tax Act 2018)

(出典) 矢内一好 (2014) 『英国税務会計史』中央大学出版会、Kasipillai, Jeyapalan (2019) A Guide to Malaysian Taxation, Oxford University Press.

- (1) 事業所得課税：利益金額の前 3 年間の平均に対して課税される制度。
- (2) 累進付加税：戦時における 5000 ポンドを超えるすべての所得に対して課税される制度。
- (3) 超過利潤税：戦時における企業の超過利潤を税として徴収する制度。
- (4) 法人利益税：事業年度において生じた実際の利益に対して 5% の税率の法人利益税を課する制度。
- (5) 事業利益税：国防税の代わりに導入された税で、事業の利益に対して 12.5% に税率で課税する制度。
- (6) 1965 年財政法：法人税 (第 49 条～第 61 条)、法人税と所得税の一般規定 (第 62 条～第 65 条) が規定。
- (7) 1970 年所得・法人税法：第 11 款第 238 条以降、法人課税の主要な諸規定、法人の譲渡収益、閉鎖法人について規定。
- (8) 日本マレーシア租税条約：恒久的施設に帰属する部分に限り他方の締約国において課税 (帰属主義) などを規定<sup>6</sup>。
- (9) インビューション：法人の納付した法人税の全部又は一部を株主の所得税の前払いとみなして株主の所得税の計算上この法人税を前払い相当額として配当受領者に帰属される方式。

### 3 1967年所得税法の特徴

マレーシアの1967年所得税法第2条では、「会社（Company）とは、法人（Body Corporate）を意味し、マレーシア国外の地域によって、またはその法律の下で別個の法的な事業体で設立された個人の団体（Body of Persons）を含む。」「個人（Person）には、会社（Company）、個人の団体（Body of Person）、有限責任パートナーシップ（Limited Liability Partnership）、および単独法人（Corporate Sole）が含まれる。」と規定されている<sup>7</sup>。会社とは、法律上の個人（Person in Law）であり、会社は株主（Shareholder）とは別の存在とされる。

マレーシアの1967年所得税法は、法人所得税法および個人所得税法について、以下に示した通り、第1部から第9部（第1条から第156条）および附則1から附則9で構成されている。詳細な内容については、マレーシア内国歳入庁（Inland Revenue Board of Malaysia ; IRBM）<sup>8</sup>が2000年3月1日以降、多くの通達（Public Ruling）を公表している。通達では、関連税法（relevant tax law that is to be applied）、通達の適用（the application of the ruling）、税法の適用方法（how the tax law is applied）、通達用語の解釈（an interpretation of key words used in the specific ruling）などが説明されている。また、税務上の判断にあたっては、英連邦諸国の判例・慣習等も重要な意味を持っている<sup>9</sup>。

#### 1967年所得税法の条文構成

##### 第1部（第1条～第2条）序文（Preliminary）

第1条：名称・開始（Short Title and Commencement）、第2条：税法用語の解釈（Interpretation）<sup>10</sup>

##### 第2部（第3条～第17条）所得税の賦課と特徴（Imposition and General Characteristics of the Tax）

##### 第3部（第18条～第65A条）課税所得の認識（Ascertainment of Chargeable Income）

- 第1章：序文 (Preliminary)、第2章：基準年・基準期間 (Basic Years and Basic Periods)、第3章：総所得 (Gross Income)、第4章：調整利益・調整損失 (Adjusted Income and Adjusted Loss)、第5章：法定所得 (Statutory Income)、第6章：合算合計所得 (Aggregate Income and Total Income)、第7章：課税所得 (Chargeable Income)、第8章：特別規定 (Special Cases)
- 第4部 (第66条～76条) 課税対象者 (Persons Chargeable)
- 第5部 (第77条～第89条) 申告 (Return)
- 第6部 (第90条～第102条) 賦課と不服申立 (Assessments and Appeals)
- 第1章：評価 (Assessments)、第2章：訴訟 (Appeals)
- 第7部 (第103条～第111A条) 税金の徴収と回収 (Collection and Recovery of Tax)
- 第7A部 (第111B条～第111条D) 税金還付の基金 (Fund for Tax Refund)
- 第8部 (第112条～第126条) 違反と罰則 (Offences and Penalties)
- 第9部 (第127条～第133A条) 免除、恩赦、救済 (Exemptions, Remission and Other Relief)
- 第10部 (第134条～第156条) 補足 (Supplemental)
- 第1章：課税行政 (Administration)、第2章：通達 (Ruling)
- 附則1 税率 (Rate of Tax)
- 附則2 鉱物の資本的支出の控除 (Deductions for Capital Expenditure on Mines)
- 附則3 資本引当金と課税 (Capital Allowances and Charges)
- 附則4 炭鉱事業支出 (Expenditure on Prospecting Operations)
- 附則4A 削除 (Delated)
- 附則4B 適格運用前事業支出 (Qualifying Pre-Operational Business Expenditure)
- 附則4C 削除 (Delated)
- 附則5 訴訟 (Appeals)
- 附則6 免税 (Exemption from Tax)
- 附則7 二重課税排除 (Double Taxation Relief)
- 附則7A 再投資引当金 (Reinvestment Allowance)
- 附則7B サービス部門の再投資引当金 (Reinvestment Allowance for Service Sector)
- 附則8 廃止 (Repeals)
- 附則9 暫定・留保規定 (Transitional and Saving Provisions)

マレーシアでは、「居住法人 (Resident Companies)」と「非居住法人 (Non-resident Companies)」のいずれもマレーシア国内で生じる所得のみに課税される。ただし、銀行業、保険業、船舶輸送業、航空輸送業の居住法人は、マレーシア資本の法人を保護する観点から、所得が生じた場所にかかわらず課税される<sup>11</sup>。法人所得税の納税義務者は、税法上の「居住法人」と税法上の「非居住法人」である<sup>12</sup>。税法上の「居住法人」とは、マレーシア国内で支配と経営管理が行われている法人であり、税法上の「非居住法人」は、マレーシア国外により事業の支配と管理が行われ、居住法人に該当しない法人である<sup>13</sup>。ここで定義している「居住法人」とは、マレーシアの会社法に基づいて設立されたか否かにかかわらず、経営の重要事項についての決定権限を付与された取締役会がマレーシアで開催され、マレーシア国内で取締役が業務の執行・管理を行っている場合には、当該法人は税法上、マレーシアの「居住法人」となる。これに対して、「非居住法人」とは、「居住法人」以外の法人であり、マレーシアの会社法に基づいて設立され、マレーシアで営業活動を行っていたとしても、取締役会が外国で開催され、取締役が外国から当該会社の業務の執行・管理を行っている場合には、当該法人は、税法上、マレーシアの「非居住法人」となる<sup>14</sup>。

マレーシアでは、法人の課税所得について、一部の事業を除き、「居住法人」および「非居住法人」のいずれに対しても、国内源泉所得のみを課税対象としている。「非居住法人」が、マレーシア国内において、一定の施設や代理人等を介して実質上の事業を行っており、マレーシア国内を源泉とする所得を稼得していると見なされた場合には、当該施設と代理人を税法上の「恒久的施設 (Permanent Establishment)」とみなして、申告と納税の義務を負う<sup>15</sup>。

次に、マレーシアの「居住法人」における法人所得税率は、原則として、24%の税率が適用される。ただし、払込資本金が RM 250 万以下の場合、年間売上が RM 500,000 以下の中小企業<sup>16</sup>は、軽減税率<sup>17</sup>（課税所得が RM 600,000 以下の場合は、17%の税率、それを超える場合は、24%の税率）が適用される<sup>18</sup>。マレーシアの「非居住法人」における法人所得税率は、所得の種類に応

じて、異なった税率が適用される。ただし、技術使用料・経営管理料は、マレーシアの中で提供された場合のみが課税対象となり、利子は、マレーシアの銀行またはファイナンス会社が非居住者に支払う利子は免税となる。具体的な税率は、事業 (Business Income) : 24%、ロイヤルティ (Royalties) : 10%、動産使用料 (Rental Moveable Properties) : 10%、技術使用料・経営管理料 (Technical or Management Service Fees) : 10%、利子 (Interest) : 15%、配当 (Dividends) : 免税 (Exempt)、その他所得 (Other Income) : 10%となっている<sup>19</sup>。

また、マレーシアでは、東マレーシアのラブアン島に「ラブアン国際ビジネス金融センター (Labuan International Business and Financial Centre)」を法制化しており、当該スキームで設立された法人が、マレーシア国外で事業を行う場合、法人所得税率の軽減等、税務上のメリットを軽減することができる。ラブアンでの事業活動が税務上のメリットを得るためには、事業活動が「ラブアン事業活動 (Trading Activity)」として認定される必要がある。「ラブアン事業活動」として認定されるのは、主として、金融、保険、トレーディング、マネジメント、ライセンス、商船業務などである。ラブアンで事業を行う法人は、「ラブアン事業活動」から得られた課税所得に対して、3%の法人所得税率が適用される。ただし、ラブアンで事業を行う法人であっても、「非ラブアン事業活動」から得られた課税所得に対しては、24%の法人所得税率が適用される<sup>20</sup>。

#### 4 法人所得税の課税計算

マレーシアの法人は事業年度終了の日から7か月以内に、法人税申告書を作成し当局に提出する。電子申告の場合は、一定の猶予期間(1か月)が与えられる。当局からの要請があった場合には、税額の計算明細書 (Tax Computation) および監査済財務諸表等を別途提出する。法人は、各賦課年度の見積法

人税額（Estimate of Tax Payable ; Form CP204）を、各社の基準年度が開始される 30 日前（新設法人は事業開始の日から 3 か月以内）までに申告し、該当する基準期間の月数（通常は 12 か月）に按分して、基準期間の第 2 か月目より各月 15 日までに納付する。この見積税額は、直前事業年度の見積額の 85% を下回らないこととされており、それを下回ると予想される場合には、事前に当局にその旨を申請し、承認を受ける必要がある。また、過年度の税務上の欠損金は、損失の発生した基準年度の翌年から 7 年間の繰り越しが認められる<sup>21</sup>。ただし、資本金が RM250 万以下の新規に設立した会社の場合、一定の条件のもと、事業開始日の属する年度から 2 または 3 課税年度について見積税額の提出を免除される。また、課税年度中において事業を開始する会社は、事業を開始した基準期間が 6 か月未満の場合、見積税額の提出と分割納付の実施は不要とされている<sup>22</sup>。

マレーシアの所得税法は、法人所得税と個人所得税の双方を対象としており、法人の課税標準についての特別な規定は存在しない。具体的には、所得を日本の所得税法と同様にその種類ごとに規定し、それを合算して課税所得とする方法が採用されている<sup>23</sup>。

法人所得税の課税対象となるのは、事業所得（Profit or Gains of a Trade or Business）、投資所得（Investment Income）：配当・利子・割引料（Dividends, Interest and Discounts）、資産所得（Property Income）：賃貸料・使用料・プレミアム（Rents, Royalties and Premiums）、その他所得（Gains or Profits from Other Sources）である。総合課税のみで、分離課税の対象となる所得はない。所得認識は、発生主義を採用し、会計基準に定める収益に認識基準と一部の例外（前受金の認識時期）をのぞいてほぼ一致している。また、非課税や免税所得の規定は所得税法および投資促進法の中で数多く規定されている<sup>24</sup>。法人の課税所得を構成するものは「事業所得」「投資所得」「資産所得」「その他所得」の 4 つの所得であるが、それらが合算される「課税所得」の計算過程は以下の通りである<sup>25</sup>。

法人所得税における課税所得の計算過程では、事業所得の「税引前利益」からはじまり、「調整後所得」（損益計算書の税引前利益から出発し、これに会計上の減価償却費の加算を加えたもの）から、税務上認められた減価償却費を控除した「法定所得」（当期の事業所得）となる。この段階で、前期以前に繰り越された欠損金があれば、ここで減算を行う。その後、「事業所得」に、「投資

表 4-1 法人所得税の課税計算

事業所得 (Business Income)		
税引前利益 (Profit Per Accounts)		XXX
税務調整：加算 (Add)	会計上の減価償却費、交際費	+ XXX
税務調整：減算 (Deduct)	二重控除	XXX
調整後所得 (Adjusted Income)		XXX
税務上の減価償却費 (Capital Allowance)		XXX
未控除の減価償却費 (Unabsorbed Allowance Brought Forward)		XXX
法定所得 (Statutory Income)		XXX
減算 (Deduct)		
税務上の繰越欠損金 (Losses Brought Forward from Previous Years)		XXX
その他法定所得 (Statutory Income)		
投資所得 (Investment Income)		+ XXX
資産所得 (Property Income)		+ XXX
その他所得 (Other Income)		+ XXX
総法定所得 (Aggregate Statutory Income)		XXX
加算 (Add)		
インピューテーションシステムによる配当 (現在廃止)		+ XXX
減算 (Deduct)		
当期事業損失 (Adjusted Loss from Business for Current Year)		XXX
認定寄付金控除 (Approved Donation)		XXX
課税所得 (Chargeable Income)		XXX
税額 (Tax Payable-Income Tax on Chargeable Income) (課税所得 × 税率)		XXX
減算 (Deduct)		
外国税額控除 (Foreign Tax Relief)		XXX
源泉控除 (Section 110 Relief)		XXX
納付税額 (Total Tax Payable)		XXX

(出典) EY 新日本有限責任監査法人編 (2020) 『マレーシア・会計・税務に Q&A』 税務経理協会、p. 65、デロイトマレーシア (2009) 『マレーシアの税制と投資』 Deloitte、p. 60.

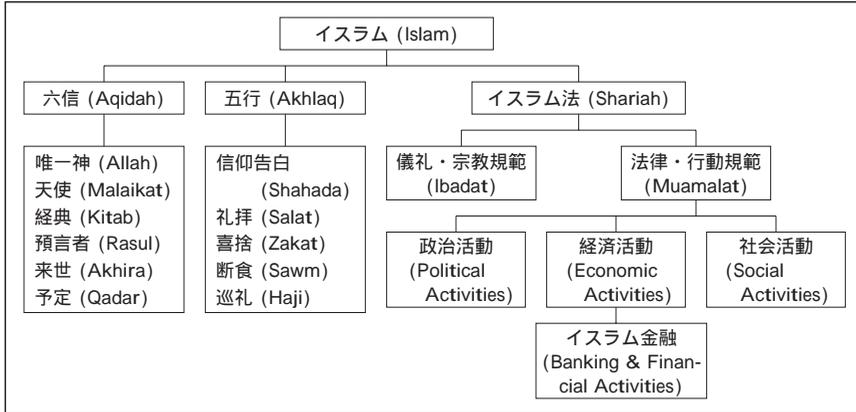
所得」、「資産所得」、「その他所得」を合算した「総法定所得」となる。「調整後所得」が損失である場合、「総法定所得」から「当期事業損失」として、他の所得との損益通算が認められている。「課税所得」とは、「合算所得」から認定寄付金を控除したものであり、「課税所得」に税率を乗じた「税額」から、外国税額控除と源泉控除を減算した額が、「納付税額」となる<sup>26</sup>。

マレーシアの所得税法第 33 条から第 35 条において、損金算入と損金不算入の費用 (Deductible and Non-deductible Expenses)<sup>27</sup> を規定している。一般に所得を獲得する過程で発生する支出および費用は、原則として、損金算入が認められる。また、損金不参入について、費用の損金性に係る一般原則 (所得税法第 33 条) によれば、全額が課税対象となる所得稼得の目的のためだけに、実際に現金で支出または債務が確定した費用のみの控除を認めており、会計上の引当金や見積により計上された費用の控除は認められない。また、上記の条件を満たしていても損金算入できない費用 (所得税法第 39 条) として、「私的費用 (Domestic or Private Expenses)」、「資本の引出 (Capital Withdrawn)」、源泉徴収を怠った利子またはロイヤリティ (Interest or Royalty)、一定額以上の「乗用車のリース料 (Rentals of Motor Vehicle)」、「従業員の帰省手当 (Benefit or Amenity to Employee Consisting of a Leave Passage within or outside Malaysia)」、また、「貸倒引当金繰入」、「為替差損益」、「交際費」、「寄付金」の一部について、損金算入制限<sup>28</sup>が行われている<sup>29</sup>。

## 5 イスラム税（ザカート）の特徴

イスラム金融とは、クルアーン（イスラムの聖典であるコーラン）およびスンナ（預言者ムハンマドの生活慣行・規範）を二大法源として、イスラム社会における政治・経済・文化・生活など、あらゆる側面を定めたイスラム法であるシャリア (Sharia) に従った金融取引である。シャリアでは、融通するお金自体に付帯する期限の対価は正当化されず、一方で、シャリアにおいては、

図 5-1 イスラム金融と宗教



(資料) Haron, S. and Shanmugam, B. (2001) *Islamic Banking System: Concepts and Applications*, Pelanduk, p. 69, Figure.4.1. Khir, K. Gupta, L. and Shanmugam, B. (2008) *Longman and Islamic Banking: A Practical Perspective*, Pearson. p. 15.

豊かな者は貧しい者にザカート（喜捨）すべきとされている<sup>30</sup>。ザカートはイスラム金融機関にとって義務的支出であり、貧困救済などに向けられるイスラム税である。ムスリムには、五行（Akhida）「信仰告白（Shahada）、礼拝（Salat）、断食（Sawm）、喜捨（Zakat）、メッカ巡礼（Haji）」と呼ばれる宗教的義務があり、その中にイスラム税であるザカート（喜捨）が含まれている<sup>31</sup>。

ザカートは人間の魂を浄化し、徳を積む行為であると同時に、社会的観点からは、イスラム共同体内において、財を再配分し、資金を社会に環流させる機能をもっている。ザカートの義務は、ムスリム（イスラム金融機関を含む）の財産がザカートしなければならない一定額・一定量に達したとき、その翌年に発生する。ザカートの税率は、金銭の場合、貯蓄・事業資金の2.5%以上、農産物の場合、出来高に応じて5~10%、地下資源（石油・石炭・金・銀・銅・鉄など）の場合20%、家畜の場合は種類別に0.8~2.5%、となっている<sup>32</sup>。ま

た、ザカートは、最下層貧民（Hardcore poor ; Fakir）、困窮者（Needy ; Miskin）、ザカート管理者（Zakat Collector ; Amil）、布教支援（One who converts to Islam ; Mualaf）、奴隷解放（Servant or Slave）、負債者（One who borrows money to meet basic halal expense）、宗教活動家の慈善活動（One who attends to activities in the case of Islam）、旅行者の支援活動（Those who travel in the course of Islam and has run out of money for survival ; Musafir）などに分配される<sup>33</sup>。

ザカートのアラビア語の原義は、「成長」という意味であり、その後「正しい行いによる魂の純化にともなう成長」という意味に転じている。ザカートを課す対象は、現実的な生産の結果としての農畜生産物、畜産物、事業益と、潜在的な生産性を有する金銀やその他の貨幣による貯蓄である。ザカートはムスリムが自然や社会に労働を介して働きかけた結果に対してなされるものであり、土地などの固定資産などはその対象とならない<sup>34</sup>。

マレーシアの所得税法では、ザカートの詳細な規定はないが、第6 A条（3）において、ザカートは宗教上支払いが義務となっており、適切な宗教当局が発行した領収書によって証明できる場合、その評価年度のザカートとして計上することができるとしている<sup>35</sup>。パブリック・イスラム銀行の損益計算書では、法人所得税とザカートが表 5-1 のとおり開示されている。重要な会計方針では、「ザカートはシャリア原則に準拠して企業が支払うビジネスザカートであり、ザカートは損益計算法（2.5%のザカート税率およびムスリムの株主比率）に基づいて計算されている。」、財務諸表の注記（ザカートと税金）では、「マレーシアの法人所得税は会計年度の課税対象の利益および繰延税金資産・繰延税金負債の計算に関して 24%の法定税率を利用している。」と記載されている<sup>36</sup>。

イスラム銀行の損益計算書は一般の銀行と比較すると大きな差異が見られる。一般の銀行では、主要な収益・費用として、「受取利息」と「支払利息」が開示されているが、イスラム銀行では、シャリアにおいて利子（イスラムでは、リバ<sup>37</sup>）が禁止されているため、主要な収益として、「預金者資金の投資による

表 5-1 パブリック・イスラム銀行の損益計算書

2020年12月31日損益計算書	Statement of Profit or Loss for the Year Ended 31 December 2020	2020	2019
損益計算書項目		RM'000	RM'000
預金者資金の投資による収益	Income derived from investment of depositors' funds and others (Term deposits and other deposits)	2,404,696	2,710,707
株主資金の投資による収益	Income derived from investment of shareholder's funds (Finance income and Hibah)	208,186	224,485
資金調達に関する減損損失	Allowance for impairment on financing and advances (Expected credit losses)	204,733	41,756
その他資産の減損損失	Allowance for impairment on other assets (Expected credit losses on Financial investments at amortised cost)	191	232
分配可能利益	Total distributable income	2,407,958	2,893,204
預金者資金の投資に貢献する利益	Income attributable to depositors and others	1,430,023	1,787,697
当期純利益	Total net income	977,935	1,105,507
人件費	Personnel expenses	21,630	21,243
その他間接経費	Other overheads and expenditures	450,348	441,976
税引前利益	Profit before zakat and taxation	505,957	642,288
ザカート	Zakat	1,206	300
法人所得税	Taxation	117,146	149,834
税引後利益	Profit for the year	387,605	492,154

(出典) <https://www.publicislamicbank.com.my/About-Us/Financial-Information/Financial-Statements>

収益「株主資金の投資による収益」、営業上の費用として、「預金者資金の投資による収益」の控除項目である「預金者資金の投資に貢献する利益 (Income attributable to depositors and others)」が開示されている。イスラム銀行の収益および費用の関係を整理すると以下のような関係になる。

$$\begin{aligned}
 & \text{分配可能利益} = \text{預金者資金の投資による収益} \\
 & \quad + \text{株主資金の投資による収益} - \text{減損損失} \\
 & \text{預金者資金の当期純利益} = \text{預金者資金の投資による収益} \\
 & \quad - \text{預金者資金の投資に貢献する利益} \\
 & \text{株主資金の当期純利益} = \text{株主資金の投資による収益} - \text{減損損失}
 \end{aligned}$$

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

表 5-2 イスラム銀行の主な金融取引

イスラム金融取引	契約種類	契約内容・契約関係
ムダラバ (Mudaraba) (Mudharabah)	配当契約 (Participation Contract)	信託金融 (Trust Finance)、利益分配投資 (Profit Sharing Investment) (A) 銀行 (Bank/Rab al Mal)、顧客 (Customer/Mudarib)、プロジェクト (Project)、利益 (Profits) (B) 資本家 (Investor/Provider of Capital)、経営者 (Investment Manager/Entrepreneur)、投資 (Investment/Venture) (C) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、利益 (Profit from the Investment)、損失 (Loss from the Investment)
ムシャラカ (Musharaka) (Musyarakah)	配当契約 (Participation Contract)	共同出資金融 (Partnership Finance)、損益分担 (Profit and Loss Sharing)、デミッシングムシャラカ (Diminishing Musharakah) (A) 銀行 (Bank/Partner)、顧客 (Customer/Partner)、プロジェクト (Project)、利益・損失 (Profits or Loss) (B) パートナー 1 (Partner 1)、パートナー 2 (Partner 2)、ジョイントベンチャー (Joint Venture/Project) (C) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、ベンチャー (Business Venture)、利益 (Profit from the Business Venture)、損失 (Loss from the Business Venture)
ムラバハ (Murabaha) (Murabahah)	売買契約 (Trading Contract)	コストプラス金融 (Cost-Plus Financing) (A) 銀行 (Bank)、顧客 (Client)、売手 (Seller)、全体合意 (Overall Agreement)、代理人合意 (Agency Agreement) (B) 銀行 (Bank/Financier)、買手 (Buyer/Customer)、売手 (Seller/Supplier) (C) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、売手 (Seller)
イジャラ (Ijarah) (AITAB)	売買契約 (Trading Contract)	リース金融 (Leasing Finance)、所有権移転リース (Al-Ujarah Thumma Al-Bai)、資産バック (Asset-Backed Securitizers) (A) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、売手 (Seller)、覚書 (Memorandum of Understanding)、資産購入 (Asset Purchase)、リース契約 (Ijarah Contract)、売上契約 (Sale Contract) (B) 貸主 (Lessor/Financier)、借主 (Lessee/Customer)、売主 (Supplier/Seller of Asset) (C) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、売手 (Seller)
サラム (Bai Salam) (Salam) (Bai Al-Salam)	売買契約 (Trading Contract)	先物契約 (Forward Sale)、延期納入 (Purchase with Deferred Delivery)、オーダー売上 (Sale by Order) (A) 銀行 (Bank)、買手 (Salam Purchase)、売手 (Salam Seller)、サラム契約 (Salam Contract)、パラレルサラム契約 (Parallel Salam Contract) (B) 銀行 (Financier)、売手 (Seller) (C) 銀行 (Bank)、農民 (Farmer)、商人 (Merchant) (E) 銀行 (Bank)、農民 (Farmer)、小売業者 (Retail Market)、卸売業者 (Mango Wolesaler)

イスティスナ (Istisna) (Istisna's) (Istisna')	売買契約 (Trading Contract)	商品注文契約 (Sale by Order)、 資産バック (Asset-Backed Securitizers)  (A) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、製造業者 (Manufacturer) イスティスナ契約、(Istisna'a Contract)、パラレルイスティス ナ契約 (Paraller Istisna'a Contract)  (B) 銀行 (Financier)、顧客 (Customer)、製造業者 (Manufac- turer)  (C) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、建設業者 (Seller/Construc- tion)  (D) 最終売手 (AI-Sani'/The Ultimate Seller)、 最終買手 (AI-Mustasni'/The Ultimate Buyer)
バイピサマンアジル (Bai Bithaman Ajil)  (BBA) (AI-Bai-Bithaman Ajil)	売買契約 (Trading Contract)	割賦商品売買 (Bai/Sale Bithaman/Price Ajil/Deferment)、 延払販売 (Sale with Deferred Payment)  (C) 住宅金融 BBA (House Finance BBA) : 銀行 (Bank)、 顧客 (Customer)、住宅開発業者 (Housing Developer)  (C) 資産リファイナンス BBA (Asset Refinancing BBA) : 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、資産 (Asset)  (C) メッカ巡礼 BBA (BBA Umrah Finance) : 銀行 (Bank)、 顧客 (Customer)、旅行代理店 (Travel Agent)  (C) キャッシュライン BBA (CashLine Financing BBA) : 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、資産 (Asset)  (D) 銀行 (Bank)、顧客 (Customer)、資産所有者 (Owner of Asset)  (D) 銀行 (Bank)、売手 (AI-Muslam Iileihi/The Seller)、買手 (AI- Muslam/Purchaser)

(出典) (A) Moore, E.J. (2009) The International Handbook of Islamic Banking and Finance, GPP, pp. 33-58.

(B) Alrifai, Tariq (2015) Islamic Finance and the New Financial System, Wiley, pp. 124-133.

(C) Khir, K. Gupta, L. and Shanmugam, B. (2008) Longman and Islamic Banking: A Practical Perspective, Pearson, p. 58, p. 81 & pp. 107-195.

(D) Rosly, S.A. (2005) Critical Issues on Islamic Banking and Financial Markets, Dinamas, pp. 77-144.

Hassan, M.K., Kayeed, R.N. and Oseni, U,A. (2013) Introduction to Islamic Banking and Finance Principles and Practice, Pearson, p. 118.

Iqbal, Zamir and Mirakhor, Abbas (2007) An Introduction to Islamic Finance: Theory and Practice, John Wiley & Sons, p. 128.

松田修 (2021) 『インドネシア・マレーシアにおけるイスラム会計』『(愛知大学) 経営総合科学』 第 114 号、pp. 69-71。

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

$$\begin{aligned} \text{ザカート・法人所得税控除前利益} &= \text{預金者資金の当期純利益} \\ &+ \text{株主資金の当期純利益} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ザカート・法人所得税控除後利益} &= \text{ザカート・法人所得税控除前利益} \\ &- (\text{ザカート} + \text{法人所得税}) \end{aligned}$$

「預金者資金の投資による収益」は負債金融である「バイピサマンアジル (Bai Bithaman Ajil)」、「ムラバハ (Murabaha)」、「イジャラ (Ijarah)」、「イステイスナ (Istisna)」などの金融取引から生じた収益であり、「株主資金の投資による収益」は資本金融である「ムダラバ (Mudharaba)」、「ムシャラカ (Musharaka)」などの金融取引から生じた収益である。イスラム銀行の主な金融取引は表 5-2 の通りである。

## 6 イスラム税（ザカート）の課税計算

イスラム税（ザカート）はイスラム金融機関だけでなく、イスラム教徒であるムスリムに対しても課税対象となるイスラム税である。この章では、個人におけるザカートの課税計算、および、法人におけるザカートの課税計算についての検討を行うことにする。個人におけるザカートの課税計算は、簡略型様式 (Short Form) と総合型様式 (Comprehensive Form) の 2 つに分けて考えることができる。簡略型様式は貯蓄所得 (Savings) と勤労所得 (Earned Income) のみでザカートの金額を計算する。これに対して、総合型様式は、貯蓄所得と勤労所得だけでなく、事業所得 (Business)、有価証券所得 (Shares and Bonds)、貨幣所得 (Money)、貴金属所得 (Jewelry)、商品取引所得 (Trading Goods)、農業所得 (Agriculture) についてザカートを計算する。以下では、ザカートの総合型計算構造について検討を行う<sup>38</sup>。

### (1) 貯蓄所得 (SAVINGS) の計算構造

貯蓄所得合計 10,200 = 期首・期末貯蓄額の低い方 89,700 + 回収見込貸付金

500 非課税限度額以内 ザカート課税所得 0

- S1 \$9,700 : 前期末貯蓄額 (Total savings including cash and bank accounts as of the prior year-end date)
- S2 \$0 : 前期ザカート (Any outstanding zakat due for the previous zakat year)
- S3 \$9,700 : 当期首貯蓄額 S1-S2 (Subtract S2 from S1: Total savings prior to the beginning of the zakat year)
- S4 \$12,100 : 当期末貯蓄額 (Total savings including cash and bank accounts as of the current year-end date)
- S5 \$9,700 : S3 と S4 のいずれか低い額 (Enter the lesser of S3 and S4: Saving kept for one year)
- S6 \$500 : 回収見込貸付金 (Outstanding loans you made to others and expected to be paid back)
- S20 \$10,200 : 貯蓄所得合計 S5+S6 (Add S5 and S6: Total zakatable savings (pre-deduction and pre-nisab))
- MONEY セクション (貨幣所得) が計算されるまで次の 2 行をスキップ (Skip the following 2 lines for now until the MONEY section is calculated)
- S22 \$10,200 : 非課税額  $M25=0$  S20、それ以外  $M22 \times S20/M20$  (If  $M25= \$0$  enter S20 here, otherwise do  $M22 \times S20/M20$ : Deduction/nisab applied)
- S25 \$0 : ザカート課税所得 S20-S22 (Subtract S22 from S20: Zakat is due on this amount)

(2) 勤労所得 (EARNED INCOME) の計算構造

勤労所得合計 31,200 = 収入合計 40,000 - 控除合計額 8,800 非課税限度額以内 ザカート課税所得 0

- E1 \$40,000 : 給与収入 (Total gross wage during the year)
- E2 \$0 : 扶養手当 (Alimony received during the year)
- E3 \$0 : 失業保障 (Unemployment compensation received during the year)
- E4 \$0 : 社会保障給付 (Social security benefit received during the year)
- E5 \$0 : 年金受取額 (Pension received during the year)
- E6 \$40,000 : 収入合計  $E1+E2+E3+E4+E5$  (Add E1 thru E5: Total earned income)
- E7 \$10,000 : 納付済所得税額 (Income taxes paid on the above)
- E8 \$0 : 不足所得税額 (Additional estimated taxes due on the above at the time of

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税 (ザカート)

filing tax return)

- E9 \$1,200 : 還付所得税額 (Or, Estimated tax amount to the refunded due to over-payment)
- E10 \$8,800 : 納付所得税額 : E7+E8-E9 (Add E7 and E8, then subtract E9 from the result: Total taxes paid)
- E11 \$0 : 扶養費用 (Alimony paid)
- E12 \$0 : その他非自発的控除額 (Any other non-voluntary deductions from the wages and income)
- E13 \$8,800 : 控除合計額 E10+E11+E12 (Add E10 thru E12: Total non-voluntary deductions)
- E20 \$31,200 : 勤労所得合計 E6-E13 (Subtract E13 from E6: Net earned income (Pre-deduction and pre-nisab))  
MONEY セクション (貨幣所得) が計算されるまで次の 2 行をスキップ (Skip the following 2 lines for now until the MONEY section is calculated)
- E22 \$31,200 : 非課税額: M25=0 E20、それ以外 M22 × S20/M20 (If M25= \$0 enter E20 here, otherwise do M22 × E20/M20: Deduction/nisab applied)
- E25 \$0 : ザカート課税所得 E20-E22 (Subtract E22 from E20: Zakat is due on the amount)

(3) 事業所得 (BUSINESS) の計算構造

当期純利益 (事業所得合計) = (不動産賃貸収入 210,000 - 営業費用 185,000)  
× ビジネスシェア 1.00) 非課税限度額以内 ザカート課税所得 0

- B1 \$210,000 : 不動産賃貸収入 (Total Revenue from business or rental property during the year)
- B2 \$185,000 : 営業費用 (Operating expenses)
- B3 \$25,000 : シェア計算前当期純利益 B1-B2 (Subtract B2 from B1; Net income)
- B4 1.00 : ビジネスにおけるシェア 100%=1.00 50%=0.50 (Your share in the business (1.00 if 100%, 0.50 if 50%))
- B20 \$25,000 : 当期純利益 (事業所得合計) B3 × B4 (Multiply B3 by B4: Net income from business (pre-deduction and pre-nisab))  
MONEY セクション (貨幣所得) が計算されるまで次の 2 行をスキップ (Skip the following 2 lines for now until the MONEY section is calculated)

B22 \$25,000 : 非課税額  $M25=0$  B20、それ以外  $M22 \times B20/M20$  (If  $M25= \$0$  enter B20 here, otherwise do  $M22 \times B20/M20$ : Deduction/nisab applied)

B25 \$0 : ザカート課税所得  $B20-B22$  (Subtract B22 from B20: Zakat is due on the amount)

#### (4) 有価証券所得 (SHARES) の計算構造

有価証券所得合計 5,140 = 期首・期末貯蓄額の低い方 5,000 + 株式配当金 200 - 所得税および関連費用 60 非課税限度額以内 ザカート課税所得 0

H1 \$5,000 : 当期首有価証券価値 (Value of shares and bonds you owed as of the end of the previous zakat year)

H2 \$7,500 : 当期末有価証券価値 (Value of shares and bonds you owned as of the end date of the current zakat year)

H3 \$5,000 : H1 と H2 のいずれか小さい方 (Enter the lesser of H1 and H2: Value of shares and bonds kept for one year)

H4 \$200 : 株式配当金 (Dividends earned on shares during the zakat year (excluding re-investments))

H5 \$5,200 : 合計  $H3+H4$  (Add H3 and H4: Total value and earnings from shares and bonds)

H6 \$60 : 所得税および関連費用 (Associated expenses including estimated income tax due on earnings and capital gains)

H20 \$5,140 : 有価証券所得合計  $H5-H6$  (Subtract H6 from H5: Net value of shares and stocks (pre-deduction and pre-nisab))

MONEY セクション (貨幣所得) が計算されるまで次の 2 行をスキップ (Skip the following 2 lines for now until the MONEY section is calculated)

H22 \$25,000 : 非課税限度額  $M25=0$  H20、それ以外  $M22 \times H20/M20$  (If  $M25= \$0$  enter H20 here, otherwise do  $M22 \times H20/M20$ : Deduction/nisab applied)

H25 \$0 : ザカート課税所得  $H20-H22$  (Subtract H22 from H20: Zakat is due on the amount)

#### (5) 貨幣所得 (MONEY) の計算構造

貨幣所得合計 71,540 = 貯蓄所得合計 10,200 + 勤労所得合計 31,200 + 事業所得合計 25,000 + 有価証券所得合計 5,140

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税 (ザカート)

貨幣所得合計 71,500 - 貨幣所得控除額 72,500 ザカート課税所得 0

- M20 \$71,540 : 貨幣所得合計 : S20+E20+B20+H20 (Add S20,E20,B20,and H20: Total of all money assets (pre-deduction and pre-nisab) \$71,540=\$10,200+\$31,200+合計\$25,000+\$5,140
- M21 \$72,400 : 貨幣所得控除額、控除分配表 DD (Enter line DD from the DD sheet: Deduction available)
- M22 \$71,540 : M20 と M21 の小さい方 (Enter the lesser of M20 and M21 here and in line DM of DD sheet: Deduction applied)
- M23 \$0 : 控除後金額 : M20-M22 (Subtract M22 from M20: Total money on which zakat may be due (pre-nisab))
- M25 \$0 : ザカート課税所得 M23<NM M25=0、それ以外 M25=M23 (If M23<NM in Nisab Table, enter \$0 here, otherwise, enter M23: Zakat is due on this amount) : Now complete Savings, Earned Income, Business, and Shares sections, then proceed below. Note: If jewelry, Business Trading Goods and Agriculture sections are not applicable to you, you may choose to multiply M25 by 0.025, enter the result in F25, and complete the calculation

(6) 貴金属所得 (JEWELRY) の計算構造

貴金属所得合計 1,000 = 前期末貴金属価格 1,000 + 前期末その他貴金属価格 0

貴金属所得合計 1,000 - 貴金属所得控除額 860 ザカート課税所得 140

- J1 \$1,000 : 前期末貴金属価格 (Value of Jewelry owned since the end of previous zakat year (PYED) that is beyond customary use)
- J2 \$0 : 前期末その他貴金属価格 (Value of other gold and gold assets (such as 調理器具 utensils) owned since the end of previous zakat year)
- J20 \$1,000 : 貴金属所得合計 : J1+J2 (Add J1 and J2: Value of zakatable gold and jewelry kept for one year (pre-deduction))
- J21 \$860 : 控除分配表の DD \$72,400 から DM \$71,540 を控除した額 (Subtract line DM from line DD in the DD Sheet and enter here: Deduction available)
- J22 \$860 : 貴金属所得控除額、J20 と J21 の小さい方、控除分配表の DJ に記入 (Enter the lesser of J20 and J21 here and also in line DJ: Deduction applied)
- J23 \$140 : ザカート課税所得 : J20-J22 (Subtract J22 from J20: Value of gold and Jewelry on which zakat may be due (pre-nisab))

J25 \$0 : J23 非課税額未満 = ゼロ、それ以外 J25=J23 (If J23<Line NJ in Nisab Table, then enter \$0 here, otherwise enter J23: Zakat is due on this amount)

(7) 商品取引所得 (TRADING GOODS) の計算構造

商品取引所得合計 140,000 = 期首・期末商品取引価格の低い方 200,000 - 商品取引未払額 60,000  
商品取引所得合計 140,000 - 商品取引所得控除額 0  
ザカート課税所得 140,000

- T1 \$205,000 : 当期首商品取引価格 (Value of all trading goods (see instruction) owned at the end of previous zakat year)
- T2 \$200,000 : 当期末商品取引価格 (Value of all trading goods owned at the end of the current zakat year)
- T3 \$200,000 : T20 と T21 の小さい方 (Enter the lesser of T1 and T2: Value of trading goods kept for one year)
- T4 \$60,000 : 商品取引未払額 (Outstanding debts on the above assets)
- T20 \$140,000 : 商品取引所得合計 : T3-T4 (Subtract T4 from T3: Net value of trading goods (pre-deduction))
- T21 \$0 : 商品取引所得控除額、控除分配表の DD \$72,400 から DM \$71,540 と DJ \$860 を控除した額 (Subtract lines DM and DJ from line DD in the DD Sheet and enter here: Deduction available)
- T22 \$0 : T20 と T21 の小さい方、控除分配表の DT に記入 (Enter the lesser of T20 and T21 here and also in line DT: Deduction applied)
- T23 \$140,000 : ザカート課税所得 : T20-T22 (Subtract T22 from T20: Value of trading goods on which zakat may be due (pre-nisab))
- T25 \$140,000 : T23 非課税額未満 = ゼロ、それ以外 T25=T23 (If T23<NT in Nisab Table, enter \$0 here, otherwise enter T23: Zakat is due on the this amount)

(8) 農業所得 (AGRICULTURE) の計算構造

農業所得合計 40,000 = 農業収入 100,000 - 灌漑・肥料・労働費用 60,000  
農業所得合計 40,000 - 農業所得控除額 0  
ザカート課税所得 40,000

- A1 \$100,000 : 農業収入 (Total value of agricultural produce)
- A2 \$60,000 : 灌漑・肥料・労働費用 Cost of irrigation, fertilizer, labour and other

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

operating expenses

- A20 \$40,000 : 農業所得合計 : A1-A2 (Subtract A2 from A1: Net value of agricultural produce (pre-deduction))
- A21 \$0 : 控除分配表の DD \$72,400 から DM \$71,540 と DJ \$860 と DT \$0 を控除した額 (Subtract lines DM, DJ and DT from DD in the DA Sheet and enter here: Deduction available)
- A22 \$0 : 農業所得控除額 A20 と A21 の小さい方、控除分配表の DA に記入 (Enter the lesser of A20 and A21 here and also in line DA, Deduction available)
- A23 \$40,000 : ザカート課税所得 : A20-A22 (Subtract A22 from A20: Value of agricultural produce on which zakat may be due (pre-nisab))
- A25 \$40,000 : A23 非課税額未満 = ゼロ、それ以外 A25=A23 (If A23<line NA in Nisab Table, enter \$0 here, otherwise enter A23: Zakat is due on the this amount)

(9) ザカート税額計算 (FINAL) の計算構造

ザカート税額 7,500 = 貯蓄所得ザカート税額 0 + 勤労所得ザカート税額 0 + 事業所得ザカート税額 0 + 有価証券所得ザカート税額 0 + 貴金属所得ザカート税額 0 + 商品取引所得ザカート税額 3,500 + 農業所得ザカート税額 4,000

- F1 \$0 : 貯蓄所得ザカート税額 : S25 \$0 × 0.025 (Multiply S25 by 0.025: Zakat due on savings)
- F2 \$0 : 勤労所得ザカート税額 : E25 \$0 × 0.025 (Multiply E25 by 0.025: Zakat due on earned income)
- F3 \$0 : 事業所得ザカート税額 : B25 \$0 × 0.10 (Multiply B25 by 0.10: Zakat due on business income)
- F5 \$0 : 貴金属所得ザカート税額 : J25 \$0 × 0.025 (Multiply J25 by 0.025: Zakat due on gold, jewelry and precious items)
- F6 \$3,500 : 商品取引所得ザカート税額 : T25 \$140,000 × 0.025 (Multiply T25 by 0.025: Zakat due on trading goods)
- F7 \$4,000 : 農業所得ザカート税額 : A25 \$40,000 × 0.10 (Multiply A25 by 0.10 or 0.05 or 0.075: Zakat due on agricultural produce)
- 雨 100%田畑 ザカット税率 10% (If the land was watered by rain all or most of the year, zakat is 10%)

灌漑 100% 田畑 ザカト税率 5% (If the land was watered by irrigation mostly zakat is 5%.)

雨 50%・灌漑 50% 田畑 ザカト税率 7.5% (If the land was watered by rain and irrigation about equally then zakat is 7.5%)

F25 \$7,500 : ザカート税額合計 (Add lines F1 thru F7, or multiply M25 by 0.025 if applicable: Total zakat due)

F26 \$2,500 : 納付済ザカート税額 (Zakat paid in advance throughout the year)

F27 \$5,000 : \$7,500-\$2,500 未払ザカート税額 (Subtract F26 from F25: Remaining zakat due)

#### (9) 非課税表 (NISAB TABLE) の計算構造

ザカート非課税額 貨幣所得 = 800、貴金属所得 = 800、商品取引所得 = 800、農業所得 = 653 kg の生産量

ザカート非課税額 (Nisab)<sup>39</sup>

NM \$800 : 貨幣所得非課税額 : 金 85 グラム相当 (Nisab on Money) (Value of 85g of gold)

NJ \$800 : 貴金属所得非課税額 : 金 85 グラム相当 (Nisab on gold and jewelry) (Value of 85g of gold)

NT \$800 : 商品取引所得非課税額 : 金 85 グラム相当 (Nisab on trading goods) (Value of 85g of gold)

NA 653 kg : 農業所得非課税額 : 生産量 653 キロ (Nisab on agricultural produce) (Value of 653kg of produce)

#### (10) 控除表 (DEDUCTION TABLE) の計算構造

所得控除合計 72,400 = (住宅費 7,200 + 光熱費 2,400 + 交通費 3,600 + 食費・生活必需品費用 6,000 + 医療費 1,200) + ザカート免除債務 53,000

所得控除額 (Deduction)

1 \$7,200 :  $\$7,446 \times 0.967$  イスラム暦年間住宅費 Cost of housing for a lunar year (multiply the cost for a Gregorian (solar) year by 0.967)

2 \$2,400 :  $\$2,482 \times 0.967$  イスラム暦年間光熱費 (Cost of utilities for a lunar year) (multiply the cost for a Gregorian (solar) year by 0.967)

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

- 3 \$3,600 :  $\$3,723 \times 0.967$  イスラム暦年間交通費 (Cost of transportation for a lunar year) (multiply the cost for a Gregorian (solar) year by 0.967)
- 4 \$6,000 :  $\$6,205 \times 0.967$  イスラム暦年間食費・生活必需品費用 (Cost of food and other necessities for a lunar year) (multiply the cost for a Gregorian (solar) year by 0.967)
- 5 \$1,200 : 医療費支払額 (Actual Medical cost)
- 6 \$19,400 : 合計 (Add 1 thru 5: Standard deduction needed to fulfill the basic needs)
- 7 \$128,000 : 未払債務額 (For all necessary debts that are still outstanding, the total original loan amount)
- 8 \$75,000 : 支払債務合計 (Total amounts paid so far)
- 9 \$53,000 :  $\$128,000 - \$75,000$  ザカート免除債務 : 7-8 (Subtract 8 from 7: Your remaining zakat exempt debt)
- 10 \$72,400 :  $\$19,400 + \$53,000$  所得控除合計 : 6+9 (Add 6 and 9, and enter here and in line DD below: Total deduction)

(1) 控除分配表 (DEDUCTION DISTRIBUTION WORKSHEET) の計算構造  
所得控除額 72,400 各所得に分配 貨幣所得控除額 71,500 + 貴金属所得控除額 860 + 商品取引所得控除額 0 + 農業所得控除額 0

控除分配額 (Deduction Distribution)

- DD \$72,400 : 控除表合計 DD (Enter line 10 from above: Total deduction available)
- DM \$71,540 : 貨幣所得控除額 M22 (Deduction applied against money assets) (from the MONEY section, line M22)
- DJ \$860 : 貴金属所得控除額 J22 (Deduction applied against jewelry) (from the JEWELRY section, line J22)
- DT \$0 : 商品取引所得控除額 T22 (Deduction applied against trading goods) (from the TR GOODS section, line T22)
- DA \$0 : 農業所得控除額 (Deduction applied against agricultural produce) (from the AGR1 section, line A22)

表 6-1 ザカート課税計算のイスラム銀行貸借対照表

資産	Assets	貸借対照表価額 Book value
現金及び現金同等物	Cash and cash equivalent	204,554,392
ムラバハ・サラム	Murabaha & Salam Receivable	428,234,216
ムダラバ	Mudaraba finance	20,000,000
ムシャラカ	Musharaka finance	30,000,000
イスティスナ	Iatisna's	20,000,000
不動産	Real estate (for trading)	11,330,659
有価証券	Marketable Securities (for trading)	164,542,229
棚卸資産	Inventory (for trading)	10,814,130
その他投資	Other investments (for trading)	40,500,000
流動資産合計		929,975,626
投資	Investments (not for trading)	34,432,992
賃貸資産	Assets for rent	82,992,031
有形固定資産	Fixed assets (net)	10,759,580
資産合計	Total assets	1,058,160,229
負債		
当座勘定	current accounts	21,130,727
仕入債務	Payable (due to be paid during the next financial period)	49,561,094
その他流動負債	Other liabilities (due to be paid during the next financial period)	53,185,054
流動負債合計		123,876,875
投資リスク引当金	Provisions for investment risk	9,444,298
長期借入金	Long term liabilities (not due to be paid during the next financial period)	100,000,000
負債合計		233,321,173
無制限投資口座保有者資本	Equity of unrestricted investment account holders	684,504,716
非支配株主持分	Minority interest	20,000,000
資本	Owners' equity	
払込資本	Paid up capital	104,000,000
準備金	Reserves	3,334,340
利益剰余金	Retained earnings	10,000,000
当期純利益	Net income for the year	3,000,000
資本合計	Total owners' equity	120,334,340
負債資本合計	Total liabilities, equity of unrestricted investment account holders, minority interest, owners' equity	1,058,160,229

(出典) AAOIFI (2006) Financial Accounting Standard No. 9, Zakah.

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

表 6-2 純資産法によるザカート課税金額の計算構造

		貸借対照表価額 Book Value	現金等価額 Cash equivalent value	ザカート ベース価額 Zakat base
現金及び現金同等物	Cash and cash equivalent	204,554,392		204,554,392
ムラバハ・サラム	Murabaha & Salam Receivable	428,234,216		428,234,216
ムダラバ	Mudaraba finance	20,000,000		20,000,000
ムシャラカ	Musharaka finance	30,000,000		30,000,000
イスティスナ	Istisna's	20,000,000		20,000,000
不動産	Real estate (for trading)	11,330,659	16,330,659	16,330,659
有価証券	Marketable Securities (for trading)	164,542,229	180,542,229	180,542,229
棚卸資産	Inventory (for trading)	10,814,130	15,814,130	15,814,130
その他投資	Other investments (for trading)	40,500,000	45,000,000	45,000,000
流動資産合計 (A)	Current assets	929,975,626		960,475,626
当座勘定	current accounts	21,130,727		21,130,727
仕入債務	Payable (due to be paid during the next financial period)	49,561,094		49,561,094
その他流動負債	Other liabilities (due to be paid during the next financial period)	53,185,054		53,185,054
流動負債合計 (B)	Current liabilities	123,876,875		123,876,875
運転資本合計 (C)	Working capital (A-B)			836,598,751
無制限投資口座保有者 資本	Equity of unrestricted investment account holders	684,504,716		684,504,716
非支配株主持分	Minority interest	20,000,000		20,000,000
政府・寄付団体所有 資本	Equity owned by governmental and endow- ment bodies (Additional information)			4,000,000
資本合計 (D)	Total			708,504,716
ザカート課税所得 (E)	Zakat base (C-D)			128,094,035
ザカート税率 (イスラム暦) (F)	Zakat base shall be determined by using 2.5% for a lunar calendar year			2.5%
ザカート税率 (西暦) (G)	Zakat base shall be determined by using 2.5775% for a solar calendar year			2.5775%
ザカート税額	Zakat for the period (E × G)			3,301,624

(出典) AAOIFI (2006) Financial Accounting Standard No. 9, Zakah.

次に、法人におけるザカートの課税計算について考察する。法人におけるザカートの計算方法として、純資産法 (Shar'iyah or Net Working Capital Method) および純投資資金法 (Urfiyah or Net Growing Capital Method) などの方法がある<sup>40</sup>。

純資産法は修正運転資本法 (Adjusted Working Capital Method) と呼ばれ、流動資産から流動負債を控除し、非ザカート資産および非ザカート負債

表 6-3 純投資資金法によるザカート課税金額の計算構造

		貸借対照表価額 Book Value	現金等価額 Cash equivalent value	ザカート ベース価額 Zakat base
払込資本	Paid up capital			104,000,000
準備金	Reserves			3,334,340
利益剰余金	Retained earnings			10,000,000
当期純利益	Net income for the year			3,000,000
資本合計	Total owners' equity			120,334,340
政府・寄付団体所有 資本	Equity owned by governmental and endowment bodies (Additional information)			4,000,000
純投資資金法の資本 合計 (A)	Total owners' equity (less Equity owned by governmental and endowment bodies)			116,334,340
不動産 (時価評価差額)	Real estate (for trading)	11,330,659	16,330,659	5,000,000
有価証券 (時価評価差額)	Marketable Securities (for trading)	164,542,229	180,542,229	16,000,000
棚卸資産 (時価評価差額)	Inventory (for trading)	10,814,130	15,814,130	5,000,000
その他投資 (時価評価差額)	Other investments (for trading)	40,500,000	45,000,000	4,500,000
投資リスク引当金	Provisions for investment risk	9,444,298		9,444,298
長期借入金	Long term liabilities (not due to be paid during the next financial period)	100,000,000		100,000,000
加算合計 (B)	Plus			139,944,298
合計 (C)	(A+B)			256,278,638
投資	Investments (not for trading)	34,432,992		34,432,992
賃貸資産	Assets for rent	82,992,031		82,992,031
有形固定資産	Fixed assets (net)	10,759,580		10,759,580
減算合計 (D)	Less			128,184,603
ザカート課税所得 (E)	Zakat base (C-D)			128,094,035
ザカート税率 (イスラム暦) (F)	Zakat base shall be determined by using 2.5% for a lunar calendar year			2.5%
ザカート税率 (西暦) (G)	Zakat base shall be determined by using 2.5775% for a solar calendar year			2.5775%
ザカート税額	Zakat for the period (E x G)			3,301,624

(出典) AAOIFI (2006) Financial Accounting Standard No. 9, Zakah.

を調整した金額をザカートの課税標準としている<sup>41</sup>。

純資産法：ザカート課税標準 = 流動資産 Current assets - 非流動負債 Current liabilities + / - 非ザカート資産・負債 Items that do not meet the conditions for zakat assets and liabilities

純投資資金法は修正成長法 (Adjusted Growth Method) と呼ばれ、資本と長期負債の合計から有形固定資産と非流動資産を控除し、非ザカート資産・

非ザカート負債を調整した金額をザカートの課税標準としている<sup>42</sup>。

純投資資金法：ザカート課税標準 = 資本 Owners' equity + 長期借入金 Long-term liabilities - 有形固定資産 Property, plant and equipment - 非流動資産 Non-current assets + / - 非ザカート資産・負債 Items that do not meet the conditions for zakat assets and liabilities

純資産法と純投資資金法のどちらも、下記に示したように貸借対照表から同じ結果を導き出している。

(純資産法) 流動資産 Current assets - 流動負債 Current liabilities =

(純投資資金法) 資本 Owners' equity + 長期負債 Long-term liabilities - 有形固定資産 Property, plant and equipment - 非流動負債 Non-current assets

マレーシアにおける多くの州は純資産法を採用している。この理由は、純資産法では、3つのカテゴリーの調整が行われているためである。第1のカテゴリーでは、流動資産から減算される流動資産項目として、許容されない項目（利子、ギャンブル、酒）、制限された所有（水、電話、エレクトロニクス、預金）、非生産的な流動資産（利益目的の融資）などの調整が行われる。第2のカテゴリーでは、流動資産に加算される項目として、慈善目的の寄付、内部資金を利用した第四半期における有形固定資産の購入などの調整が行われる。第3のカテゴリーでは、流動負債に加算される項目として、事業を伴わない未払金、未払配当金、当座借越などの調整が行われる<sup>43</sup>。

以下では、AAOIFI 基準（Accounting, Auditing and Governance Standards for Islamic Financial Institutions）で例示しているイスラム銀行の貸借対照表データから、純資産法および純投資資金法によりザカート課税標準およびザカート課税金額の計算構造を考察する。

純資産法では、流動資産から流動負債を控除した金額からザカート課税所得が計算される。資産のうち、有価証券（Marketable securities）・棚卸資産（Inventory）・不動産（Real estate）・その他投資（Other investments）については、貸借対照表価額（Measurement basis in the statement of financial

position) から資産の売却見込額である現金等価額 (Cash equivalent value) への評価替えが行われる。ただし、資産のうち、現金及び現金同等物、ムラバハ (コストプラス金融) (Murabaha)・サラム (先物契約) (Salam)、ムダラバ (信託金融) (Mudaraba)、ムシャラカ (共同出資金融) (Musharaka)、イスティスナ (商品注文契約金融) (Istisna'a) は、貸借対照表価額で評価される。この結果、評価替後の流動資産合計 (\$960,475,626) から流動負債合計 (\$123,876,875) を控除すると、運転資本合計 (\$836,598,751) となる。さらに、運転資本合計から、政府・寄付団体所有資本 (Equity owned by governmental and endowment bodies) (\$4,000,000)、非支配株主持分 (Minority interest) (\$20,000,000)、無制限投資口座保有者資本 (Equity of unrestricted investment account holders) (\$684,504,717) を控除すると、ザカート課税所得 (Zakah base) (\$128,094,035) となる。このザカート課税所得にザカート税率 2.5775% を掛けた金額 (\$3,301,624) がザカート税額となる<sup>44</sup>。

次に、純投資資金法では、資本に長期負債を加算し、有形固定資産と非流動資産を減算した金額から、ザカート課税所得が計算される。貸借対照表の資本合計 (\$120,334,340) から政府・寄付団体所有資本 (\$4,000,000) を減算した額が純投資資金法の資本合計 (\$116,334,340) となる。資本合計に、有価証券・棚卸資産・不動産・その他の投資における現金等価額と貸借対照表価額との差額 (\$30,500,000)、長期借入金 (\$100,000,000)、投資リスク引当金 (\$9,444,298) を加算すると資本・長期負債合計 (\$256,278,638) となる。さらに、資本・長期負債合計から、有形固定資産 (\$10,759,580)、および、非流動資産である賃貸資産 (\$82,992,031) と取引目的でない投資 (\$34,432,992) を減算した金額 (\$128,094,035) がザカート課税所得となる。このザカート課税所得にザカート税率 2.5775% を掛けた金額 (\$3,301,624) がザカート税額となる。このように純資産法と純投資資金法におけるザカート課税所得・ザカート税額は一致する<sup>45</sup>。

## 7 おわりに

アセアン4か国（マレーシア、シンガポール、インドネシア、ベトナム）の法人所得税の内容を比較したのが表7-1である。マレーシアとシンガポールは、居住法人の国内源泉所得のみ<sup>46</sup>を法人所得税の課税対象としているが、インドネシアとベトナムは、居住法人の国内源泉所得だけでなく、国外源泉所得も法人所得税の課税対象としている。マレーシアとシンガポールは、国内外の法人から受け取った配当金は非課税となる。これに対して、インドネシアでは、一定の条件を満たした場合<sup>47</sup>、国内の居住法人に対する配当金は免税となるが、それ以外は法人所得税の課税対象となり、ベトナムでは、国内の法人から受け取った配当金は非課税となるが、国外の法人から受け取った配当金は法人所得税の課税対象となる<sup>48</sup>。

表7-1 アセアン4か国における法人税の納税義務者・税率等の比較

比較項目	マレーシア	シンガポール	インドネシア	ベトナム
法人税率	24%	17%	22%	20%
居住法人の国内源泉所得	納税義務者	納税義務者	納税義務者	納税義務者
居住法人の国外源泉所得	非課税	原則非課税	納税義務者	納税義務者
国内配当の免税制度	非課税	非課税	免税	非課税
国外配当の免税制度	非課税	非課税	課税	課税
繰越欠損金の適用期間	7年間	無期限	5年間	5年間
繰越欠損金の適用要件	あり	あり	なし	なし
法人税申告書提出期限	7か月以内	翌事業年度11月末	4か月以内	90日以内
法人税の優遇税制制度	地域統括ハブに係る優遇税制制度（軽減税率0-10%）  バイオニアステータス（奨励活動・奨励品目に係る事業所得の70%を免除）	インターナショナル・ヘッドクォーターアワード（統括業務から生じる所得に軽減税率5% or 10%）  バイオニア優遇税制（適格活動にかかる所得に対して法人税が免除）	タックスホリデー（財務省令第130号による投資誘致のための税の減免措置）  タックスアローアンス（財務省令第96号・政府規則第78号による投資誘致のための減税措置）	工業団地への新規投資の優遇税制  経済特区・ハイテク・裾野産業・ソフトウェア開発および大規模投資事業の優遇税制

（出典）KPMG 編（2021）『ASEAN 諸国の税務』中央経済社、pp. 6-18。

表 7-2 ザカートの税率

ザカート所得の種類		AAOIFI 税率	AAOIFI 非課税額 (Nisab)	マレーシア 税率	マレーシア 非課税額 (Nisab)
貯蓄所得のザカート	Zakat on Savings	2.5%	85g of Gold	2.5%	85g of Gold (RM 20,299)
個人所得のザカート	Zakat on Earned Income, Zakat on (Person's Zakatable) Income	2.5%	85g of Gold	2.5%	85g of Gold (RM 20,299)
年金所得のザカート	Zakat on EPF (Employment Provident Fund)	-	-	2.5%	85g of Gold (RM 20,299)
事業所得のザカート	Zakat on Business	10%	-	2.5%	-
有価証券所得のザカート	Zakat on Shares	2.5%	85g of Gold	2.5%	85g of Gold (RM 20,299)
貨幣所得のザカート	Zakat on Money	2.5%	85g of Gold	-	-
貴金属所得のザカート	Zakat on Jewelry, Zakat on Gold & Silver	2.5%	85g of Gold	2.5%	85g of Gold, 595g of Silver
商品取引のザカート	Zakat on Trading Goods	2.5%	85g of Gold	-	-
農業所得のザカート	Zakat on Agriculture, Zakat on Crops	5-10%	653Kg of produce	2.5%	450 ガロン (1,620Kg)
家畜所得のザカート	Zakat on Livestock	-	-	-	現在非課税 (Currently no much zakat is collected)

(出典) AAOIFI (2006) Financial Accounting Standard No. 9, Zakah, PPZ (2021)  
<https://www.zakat.com.my/>

次に、ザカートの課税金額の計算構造では、事業所得だけではなく、貯蓄所得、勤労所得、有価証券所得、貨幣所得、貴金属所得、商品取引所得、農業所得など、多くの所得に対してザカートが課税されている。表 7-2 は、第 6 章で検討を行った AAOIFI およびマレーシアにおけるザカート税率とザカート非課税額 (Nisab) を比較したものであり、若干の差異はみられるが、事業所得と農業所得の税率をのぞき、AAOIFI およびマレーシアのどちらもザカート税率が一律 2.5% であり、ザカート非課税額はいずれもゴールド 85 グラムの価値となっている。

法人のザカート課税標準の計算では、流動資産から流動負債を控除した運転資本をザカート課税標準とする方法が、最も一般的であるが、表 7-3 にみられるように、マレーシアのイスラム銀行では、ザカート課税標準の計算に多くの

マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

表 7-3 法人におけるザカート課税標準の計算方法

計算方法		ザカート課税標準	採用企業（ザカート税率）
運転資本法	Working Capital Method	流動資産 - 流動負債	Affin Islamic Bank Berhad (2.5775%) MBSB Bank Berhad (2.5%) RHB Islamic Bank Berhad (2.5%)
純資産法	Net Assets Method	流動資産 - 流動負債	Hong Leong Islamic Bank Berhad
修正運転資本法	Adjusted working capital method	流動資産 - 流動負債 ± 非ザカート資産・負債	
修正成長法 (純投資資金法)	Adjusted Growth Method (Net Investment Funds Method)	資本 + 長期借入金 - 非流動資産 ± 非ザカート資産・負債	CIMB Islamic Bank Berhad
純資本法	Net Equity Method (Growth Model Method)	資本 + 長期借入金 - 非流動資産	Bank Muamalat Malaysia Berhad
純利益法	Net Profit Method (Net Profit After Tax Method)	当期純利益	AmBank Islamic Berhad (2.5%)
損益計算法	Profit and Loss Method	収益 - 費用	Public Islamic Bank Berhad (2.5%)
結合法	Combined Method	資本 - 非流動資産 + 当期純利益	
配当法	Dividend Method	配当金	
成長資本法	Growth Capital Method	運転資本法・純資産法と同等処理	OCBC Al-Amin Bank Berhad
資産成長法	Asset Growth Method	運転資本法・純資産法と同等処理	Alliance Islamic Bank Berhad (2.575%)
修正資本法	Shareholders' Equity with Adjustment Method	運転資本法・純資産法と同等処理	Maybank Islamic Berhad (2.5%)
開始リザーブ法	Opening Reserve Method	運転資本法・純資産法と同等処理	Kuwait Finance House (Malaysia) Berhad

(出典) Shanmugam et.al (2005) Issues in Islamic Accounting, UPM, pp. 167-171, <https://www.bnm.gov.my/islamic-banks>

計算方法が採用されている。しかしながら、計算方法の多くは、流動資産から流動負債を控除した運転資本をベースとしてザカート課税標準の計算を行っているため、法人の最終的なザカートの金額に大きな差異はみられない。

本稿においてマレーシアの法人所得税とイスラム税（ザカート）の検討を行った結果、マレーシアの法人所得税については、歴史的に植民地支配を受けていた影響からイギリスおよび同じ英連邦諸国であるシンガポールの法人所得税と類似する点が多く見られる。これに対し、イスラム税（ザカート）においては、中東（特に、アラブ首長国連邦のバーレーン）やインドネシアなどイスラム圏

諸国の法律・会計基準を参考として、ザカートの規定を作成している。

ザカートを考察する上で調査対象となったイスラム銀行では、損益分配システムを採用しており、投資プロジェクトなどで損失が発生した場合も、イスラム銀行は投資割合などに応じて損失を負担するため、高いリスクを持った銀行であるといえる。また、イスラム銀行は、金融サービスの側面から分析すると、商業銀行業務（貸出金・預金の取引）、投資銀行業務（ムダラバ・ムシャラカの取引）、保険会社業務（タカフルの取引）などの複数の機能を持ったハイブリッドの金融機関であるといえる。さらに、イスラム銀行はシャリアにしたがって「利子であるリバの禁止」<sup>49</sup>、「不明瞭な取引であるガラルの禁止」<sup>50</sup>、「投機行為であるマイシルの禁止」の観点から事業活動を行っているため、銀行の収益性は必ずしも高いとはいえないが、イスラム銀行本来の目的は利益追求ではなく、ムスリムのために低コストの資金調達・資金運用を提供することである。イスラム銀行やムスリムは、イスラム金融活動によって獲得した収益および所有する資金の一部をイスラム税（ザカート）として提供し、その資金が、最下層貧民、困窮者、ザカート管理者、布教支援、奴隷解放、負債者、宗教活動家の慈善活動、旅行者の支援活動などに分配されることになる。今回考察対象としたイスラム税（ザカート）は、イスラムの五行の1つである喜捨（ザカート）<sup>51</sup>として、社会貢献活動に対する資金提供に特化した税金であるといえる。

## 注

1 (高橋、2018, p. 22)、(安田、2000, pp. 170-171)。

2 (鮎京、2009, pp. 244-245)。

3 (鮎京、2009, pp. 245-248)、(安田、2000, pp. 172-176)。

4 (Kasipillai, 2019, pp. 2-4)。

5 会社の株主は、会社による配当の支払いを通じて、会社の投資からリターンを得ることができる存在である。結果として、会社の利益と配当という両者の所得が存在し、二重課税の問題が発生する。そこで、「会社と株主の二重課税回避の方法」として、5つの課税システム (systems of taxation) が存在する (Kasipillai, 2019, pp. 501-504)。

(1) クラシカル・システム (Classical system)

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

- (2) 財政透明性システム (Fiscal transparency system)
- (3) 2層システム (Two-tier system)
- (4) インピュテーション・システム (Imputation system)
- (5) 単層システム (Single tier system)

「クラシカル・システム」では、会社は株主と分離・独立した異なった事業体として捉え、会社は法実体 (legal entity) として、利益に対して特定税率で課税される。他方、株主は配当として利益を得るため、別の税率で課税される。同じ利益について会社が課税された部分について、株主は税の還付が行われる。この理由は、税の還付が行われない場合、株主（個人として）が会社の利益を配当で受け取った場合、会社段階と個人段階で二重課税となるためである。

「財政透明性システム」では、会社を法実体ではなく、株主利益の中間受取人 (intermediate recipient) として捉えている。この考え方では、配当が行われたかどうかにかかわらず、会社の利益は異なった株主に分配されなければならない。会社は単に資本源泉のためのプーリング手段 (pooling instrument) であり、課税負担は株主が負担すべきと考える。

「2層システム」では、会社の利益は、分配利益 (distributed profits) と非分配利益 (undistributed profits) に区分される。会社の財源における分配を奨励するか、あるいは、利益を留保するかどうかは、国の法律的・社会的・経済的・政治的ニーズに依存している。分配利益の税率および非分配利益の税率は、どのような目的を達成するかによって異なってくる。たとえば、利益の留保を奨励する政策の場合、分配利益の税率は非分配利益の税率より高く設定される。逆に、利益の分配を奨励する政策の場合、分配利益の税率は非分配利益の税率より低く設定される。

「インピュテーション・システム」では、会社によって支払われる税金は、配当を受け取った株主によって、事前に課税されるとみなされるため、会社によって支払われる税金は株主に帰属する。マレーシアのインピュテーション・システムは、二重課税の要素を避けるためデザインされており、利益が会社から個人株主に転移する場合に適用される。インピュテーション・システムの考え方は、1967年所得税法第95条の中にみられる。第95条では、「同じ年の課税で同一の利益に対して2つ以上の課税が行われた場合、内国歳入長官は、その年の利益が1回だけ課税されるように免除する必要がある課税を賦課しない」と規定している。二重課税排除の規定は、会社が配当を実施したとき、会社が支払った税金を配当に帰属させることを可能にすることができる。株主は、受け取った配当だけでなく、その配当に課せられた税額控除も株主の利益に含めることができる。したがって、税金は全額（つまり、配当と税額控除）支払われ、株主に支払われた配当部分に対して会社が前払いした税金に対して控除が認められることになる。

マレーシア内国歳入庁 (Inland Revenue Board of Malaysia; IRBM) は、2008年に完全な「インピュテーション・システム」を「単層システム」に置き換えられて、これにより、利益は会社レベルで課税され、株主が受け取った配当は免税されることになった。2013年12月31日までの6年間、経過規定が適用され、その間は「インピュテーション・システム」と「単層システム」という2つのシステムが共存することとなった。2014年1月1日からは、「単層システム」のみが実施された。「単層システム」では、結果として、

会社の課税所得に対して支払われる法人所得税は最終税となり、株主が会社から受け取った配当に対しては課税されない。この新しい法人課税制度は、法人によって稼得した利益に対してのみ課税されるため、「単層システム」とよばれ、分配された利益が、法人の株主に対して課税されることはない。この点に関して、1967年所得税法第108条では、以下の通り規定されている。

第108条：会社が課税評価基準期間中に、株主のいずれかに配当金を支払い、あるいは、税額控除を行った場合、会社は支払われた配当金または税額控除する権利を持たないものとする。

(ITA 108: Where a dividend is paid or credited by a company to any of its shareholders in the basis period for a year of assessment, then, the company shall not be entitled to deduct tax from such dividend paid or credit.)

改正前の1967年所得税法第108条第1項は、以下の通りである。

#### 配当金からの税額控除

108 (1) :配当が課税基準期間に会社によってその株主のいずれかに支払われるか、または税額控除される場合、第14条により配当がマレーシアからのものであるとみなされた場合、会社は控除する権利を有するものとする。その年の課税所得に対して会社に適用される税率で課税するか、その年の会社の課税所得がない場合は、そのような課税所得があった場合に適用される税率で課税する。

#### Deduction of tax from dividends

108 (1) :Where a dividend is paid or credited by a company to any of its shareholders in the basis period for a year of assessment, then, if the dividend is deemed by virtue of section 14 to be derived from Malaysia, the company shall be entitled to deduct tax there from at the rate applicable to the company on the chargeable income for that year of assessment or, where there is no chargeable income of the company for that year at the rate which would be so applicable if there were such chargeable income.

さらに、金子教授によれば、「二重課税の排除（法人税と所得税の統合）」をするための方式として、以下の7つの方式を列挙している（金子、2019, pp. 326-332）。

(1) 「組合方式 (partnership method)」：法人を組合とみなして、その所得を株主の持株数ないし社員の出資額に応じて、按分し、その按分額を株主ないし社員の所得として課税する方式

この方式は、一般的な制度としては採用されていないが、アメリカでは、100人以下の個人株主のみからなる法人は、全株主の同意を条件として、法人所得を株主に按分して株主の所得として課税されることを選択することができる。

(2) 「カーター方式 (Carter method)」：カナダのカーター委員会によって提案された方式であり、法人の所得に対して所得税の最高税率で課税する一方、税引前の法人のすべてを持株数ないし出資額に応じて個人株主ないし社員に按分し、算出された所得税額から法人税相当額を控除する方式

(3) 「法人税株主帰属方式 (imputation method)」：受取配当のほか、受取配当に対応する法人税額の全部または一部に相当する金額を個人株主の所得に加算して税額を算出し、算出された税額から上の加算した金額を控除する（控除しきれない部分がある場合には還

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

付する）方式

ドイツは、100%インビュテーション方式であったが、2002年から受取配当の2分の1を控除する制度に移行し、2009年から25%の源泉徴収で課税が済む方式を採用

フランスは、100%インビュテーション方式であったが、2004年に受取配当の40%を控除する控除する方式に移行

イギリスは、部分的インビュテーション方式であったが、2016年に配当に対して、他の所得よりも低い累進税率を適用する制度（変種型インビュテーション方式）に移行

(4) 支払配当損金算入方式 (dividend-paid deduction method) : 法人所得のうち、配当その他の利益の処分に充てた部分を損金に算入し、法人税の対象から除外する方式

(5) 二重税率方式 (two-rates or split-rate system) : 法人所得のうち、配当に充てた部分に対して、通常の法人税率よりも低い税率を適用する方式

ドイツは、この方式（留保分税率40%、配当分税率30%）を採用していたが、2002年に廃止された。

日本は、昭和36年から平成2年までこの方式が採用された。

(6) 配当所得控除方式 (dividend-received deduction method) : 個人の受取配当の一定割合または一定額を所得から控除する方式

(7) 配当所得税額控除方式 (dividend-received credit method) : 個人の受取配当の一定割合または一定額を所得税額から控除する方式

日本は、平成2年に、二重税率方式を廃止し、昭和36年以前と同様の配当所得税額控除方式を採用した。

- 6 日本マレーシア租税条約では、その他、国際運輸業所得については、他方の締約国に恒久的施設がある場合でも課税されない。また、一方の締約国の居住者（個人、法人等）が他方の締約国において受け取る配当・利子・使用料に係る他方の締約国での課税は限度税率を超えないものとする。さらに、一方の締約国の居住者が受け取る給与所得については、他方の締約国での滞在期間が183日を超えない等一定の場合には、その滞在地域において課税されない、二重課税の排除方法については、両国とも外国税額控除方式によるなどを規定している（EY 新日本、2020, pp. 122-123）。

7 (ITA 1967, para. 2)

- 8 内国歳入庁は、1995年マレーシア内国歳入庁法 (Inland Revenue Board of Malaysia Act 1995) により、1996年3月1日に設置され、所得税法 (Income Tax Act 1967)、石油所得税法 (Petroleum Income Tax Act 1967)、不動産利得税法 (Real Property Gains Tax 1976) など直接税および印紙税法 (Stamp Act 1949) の包括的な運営に対して責任を持っている組織であり、24の本部組織（税務行政部門 Tax Operation Department、法務部門 Legal Department、租税方針部門 Tax Policy Department、大規模納税者部門 Large Tax Payer Branch、特別産業部門 Special Industry Branch、タックスコンプライアンス部門 Tax Compliance Department、インフォメーションテクノロジー部門 Information Technology Department、徴税部門 Tax Collection Department、財務部門 Finance Department、企業物流部門 Corporate Logistics Department、人的管理部門 Human Management Department、情報プロファイリング部門 Intelligence & Profiling Department、国際課税部門 International Tax Department、租税研究部門 Tax

Research Department, 部門調査 Investigation Department, 多国籍税務部門 Multinational Tax Branch, 法人サービス部門 Corporate Services Department, 特殊タスク部門 Special Task Department, 特殊作戦部門 Special Operation Department, 内部監査部門 Internal Audit Department, 不動産利得税法・印紙税部門 RPGT & STAMP Operation Department, リスクマネジメント・規範部門 Risk Management & Integrity Department, 租税アカデミー部門 Malaysian Tax Academy, 税務紛争処理部門 Dispute Resolution Department) および 12 の州組織 (セランゴール Selangor, ペラク Perak, サバ Sabah, クアラルンプール Federal Territory of Kuala Lumpur, プトラジャヤ Federal Territory of Putrajaya, テレンガル Terengganu/ケランタン Kelantan, センピラン Negeri Sembilan/マラッカ Melaka, ジョホール Johor, ケダ Kedah/ペルリス Perlis, ペハン Pahang, ペナン Penang, サラワク Sarawak) を有している。マレーシアでは、内国歳入庁が直接税の税務行政を行っているのに対し、関税局 (Royal Malaysian Customs Department ; RMCD) が間接税 (印紙税をのぞく) ・関税の税務行政を行っている (IRBM, 2021) (伏見、2016, pp. 396-399) (藻川、2017, pp. 188-189)。

9 (Kasipillai, 2019, pp. 32-40)、(デロイト、2009, pp. 33-34)。

10 1967 年所得税法第 1 部第 2 条において、「用語の解釈」として列挙されている項目は、調整利益 (adjusted income)、調整損失 (adjusted loss)、合算所得 (aggregate income)、修正申告 (amended return)、政府保証ローン (approved loan)、承認本社事業会社 (approved operational headquarters company)、承認スキーム (approved schedule)、賦課 (assessment)、承認役員 (authorized officer)、基準期間 (basic period)、基準年 (basic year)、個人の団体 (body of person)、建物 (Building)、事業 (business)、マレーシア中央銀行 (Central Bank)、課税所得 (chargeable income)、事務官 (clerk)、会社 (company)、複合賦課 (composite assessment)、支配会社 (controlled company)、協同組合 (co-operative society)、繰延年金 (deferred annuity)、取締役 (director)、取締役会会長 (Director General)、雇用者 (employee)、雇用主 (employer)、雇用 (employment)、遺言執行者 (executor)、外国税 (foreign tax)、ヒンドゥー共同家族 (Hindu join family)、合算対象の夫 (husband who elects)、障がい者 (incapacitated person)、自然人である個人 (individual)、マレーシア内国歳入庁 (Inland Revenue Board of Malaysia)、購入時の付加価値税 (input tax)、ラブアン州の事業活動 (Labuan business activity)、ラブアン州の会社 (Labuan company)、リース (lease)、有限責任パートナーシップ (limited liability partnership)、マレーシア連邦の領域 (Malaysia)、市場価値 (market value)、財務大臣 (Minister)、売却時の付加価値税 (output tax)、パートナーシップ (partnership)、社会保障法の永久全労働不能 (permanent total disablement)、法人・個人 (person)、建物の構内 (premise)、規定 (prescribed)、民間退職スキーム (private retirement scheme)、講演者 (public entertainer)、賃借 (rent)、マレーシア居住者 (resident)、ロイヤリティ (royalty)、証券委員会 (Securities Commission)、深刻な病気 (serious disease)、サービス・ディレクター (service director)、株式 (share)、所得の源泉 (source)、所得税の特別コミッショナー (special commissioners)、法定所得 (statutory income)、法定命令 (statutory order)、売買目的株式 (stock in trade)、イスラム保険 (sukuk)、所得税 (tax)、合計所得 (total

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

income)、自己株式 (treasury share)、信託機関 (trust body)、合算対象の妻 (wife who elects)、課税年 (year of assessment) など、多くの 1967 年所得税法で利用されている用語の定義および解釈を行っている。

- 11 日本では、法人を法人税法上、「内国法人」と「外国法人」に区分している。「内国法人」では、そのあらゆる所得について課税されるが（法人税法第 4 条第 1 項、第 5 条）、「外国法人」では、その所得のうち国内源泉所得に該当するものについて課税される（法人税法第 4 条第 3 項、第 9 条）。日本の法人税法上、「内国法人」とは、国内に本店または主たる事業所を有する法人であり（法人税法第 2 条第 3 号）、日本の法律に基づいて設立される会社は国内に本店を有するので、すべて「内国法人」に該当する。また、外資系の法人であっても、日本の会社として設立されているものは「内国法人」となる。これに対して、「外国法人」とは、「内国法人」以外の法人、すなわち国外に本店または主たる事業所を有する法人である（法人税法第 2 条第 4 号）。「外国法人」が日本に営業所を設けた場合、登記を必要とするが、それによってその「外国法人」が「内国法人」になるわけではない。「外国法人」が国内に「恒久的施設」を有すると、それに帰属する所得につき、外国法人は法人税の申告納税義務を負う（法人税法第 141 条第 1 号イ）。ここでいう「恒久的施設」とは、「外国法人」が事業を行うために設けた一定の施設およびそれに準じるもの（事業所、建設、代理人）である（仲谷、2019, pp. 4-14）。
- 12 (PWC マレーシア、2019, p. 1)、(デロイト、2009, p. 59)、(新日本、2008, p. 180)。
- 13 (KPMG, 2021, pp. 272-273)。
- 14 (デロイト、2009, p. 57)。
- 15 (KPMG, 2021, pp. 272-273)。
- 16 ここでいう中小企業とは、賦課年度開始日において、普通株式による払込資本の額が 250 万リンギ以下であって、かつ払込資本金 250 万リンギ超の会社（外国法人を含む）に支配されていないマレーシア居住法人をいう（KPMG, 2021, p. 274）。
- 17 現在の軽減税率が適用される以前は以下の通りである。2018～2019 年課税所得 RM 600,000 以下：17%、2017 年課税所得 RM 500,000 以下：18%、2016 年課税所得 RM 500,000 以下：19%、2015 年課税所得 RM 500,000 以下：20%、また、2016～2016 年～2019 年課税所得 RM 500,000 超：24%、2015 年課税所得 RM 500,000 超：25%
- 18 (PWC マレーシア、2019, p. 10)。
- 19 (PWC マレーシア、2019, p. 11)。
- 20 (EY 新日本、2020, pp. 119-121)、(デロイト、2019, p. 4)。
- 21 (KPMG, 2021, pp. 275-276)。
- 22 (PWC マレーシア、2019, p. 10)。
- 23 (デロイトマレーシア、2009, p. 59)。
- 24 (KPMG, 2021, pp. 277-279)、(デロイトマレーシア、2009, p. 59)。
- 25 (デロイトマレーシア、2009, p. 60)。
- 26 (デロイトマレーシア、2009, pp. 60-61)。
- 27 損金算入の費用として、具体的には、利子 (Interest, Section 33 (1)(a))、地代 (Rent, Section 33 (1)(b))、修繕費 (Repairs and Renewals, Section 33 (1)(c))、その他費用 (Other Deductions, Section 33 (1)(d))、貸倒損失 (Bad Debts, Section 34 (2) and

(3))、雇用者貢献 (Employer's Contribution to Approved Scheme, Section 34 (4) and (5))、給与売上税 (Payroll and Turnover Taxes, Section 34 (6)(a) and (b))、鉱業手当 (Mining Allowance, Section 34 (6)(c))、植林費 (Replanting Expenditure, Section 34 (6)(d))、障害者従業員機器 (Equipment for Disabled Employees)、言語翻訳出版 (Translation and National Language Publications, Section 34 (6)(f))、図書館提供設備 (Provision of Library Facilities, Section 34 (6)(g))、地域福祉 (Community welfare, Section 34 (6)(g))、保育所 (Childcare Centre, Section 34 (6)(1))、音楽・文化グループ管理 (Managing Musical or Cultural Group, Section 34 (6)(j))、芸術・文化遺産活動 (Sponsorship of Arts, Cultural and Heritage Activity, Section 34 (6)(K))、奨学金 (Scholarships, Section 34 (6)(l))、認定支出 (Accreditation Expenditure, Section 34 (6)(m))、品質システム・ハラール認証 (Quality Systems and Halal Certification, Section 34 (6)(ma))、実習トレーニング (Practical Training, Section 34 (6)(n))、国際標準化活動 (International Standardization Activities, Section 34 (6)(o))、科学研究費 (Scientific Research Expenditure, Section 34 (7))、財務大臣によって承認された研究支出の特別控除 (Special Deduction for Research Expenditure Approved by Minister of Finance, Section 34A)、承認された研究機関への寄付または承認された研究会社のサービスに対する支払 (Contributions and Payments to an Approved Research Institute or Payments for Use of Services of an Approved Research Company, Section 34B)、割引・プレミアムから調整後所得に適用される特別引当金 (Special Provision Applicable to Adjusted Income from a Discount or Premium, Section 34C)、自己株式支出の特別控除 (Special Deduction for Expenditure on Treasury Shares, Section 34D)、貿易の在庫 (Stock in Trade, Section 35)、新施設移転費用 (Cost of Moving to New Premises)、持続可能で責任あるイスラム債 (Sustainable and Responsible Investment Sukuk) などを列挙している (Kasipilai, 2019, pp. 326-367)。

- 28 「貸倒引当金繰入」は、債権という資産の評価損であり、実際に金銭等の資産流出を伴うものではないため、原則として、第33条費用として損金性が否認される。「棚卸資産関連や破損などの価値の低下を示す具体的な事実が生じた場合にのみ損金として取り扱う。「為替差損益」では、原則として、損益取引から生じる実現した為替差損益のみが課税所得を構成し、事業年度末に行う為替換算による未実現の為替差損益や、資本取引から生じる為替差損益は損金・益金に算入しない。「交際費」では、内国歳入庁通達 (Public Ruling No.4/2015) において、損金算入が可能なもの、その一部が損金となるものを明示している。通達によって、従業員への福利厚生为目的で支出された費用 (社内行事の飲食費用等)、通常の事業の一環として有料で提供する接待費用 (航空会社による乗客への飲食の提供等)、輸出振興のために海外で開催される展示会での販促品、自社商品の販売促進のためサンプル・試供品、販売促進目的で開催する文化・スポーツのイベントのための支出 (飲食やユニフォームの提供)、販売促進目的で行う会社の広告費用やロゴ入りの販促品、営業に直接関連する交際費 (顧客・ディーラー・販売業者への接待、ただし、サプライヤーへのものはのぞかれる)、従業員の休暇に関連する費用などが、100%の損金算入が認められる。ただし、会社のロゴが入っていない物品を販促品として配った場合、顧客の店舗のオープニングに際して花束を贈った場合、差プレイヤーへの接待、季節の贈

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

答品を顧客に贈った場合などは、上記ルーリングのリストに含まれないため、50%の損金算入のみが認められる。「寄付金」は、通常、課税所得の稼得のために支出されるものとは認められないため、損金算入はできないが、政府または特定の団体への寄付金は、合計所得（Aggregate Income）から控除する形で課税所得の調整が行われる（KPMG, 2021, pp. 288-291）。

29 (1967年所得税法第39条)、(KPMG, 2021, p. 288)。

30 (イスラム金融検討会、2008, p. 23)。

31 (吉田、2007, p.116 & 167)。

32 (櫻井、2008, pp. 94-95)。

33 (Yatim, 2009, p. 113)。

34 (櫻井、2008, p. 162)。

35 (Kasipillai, 2019, p. 283)。

6A (3): A rebate shall be granted for a year of assessment for any zakat, fitrah or any other Islamic religious dues payment of which is obligatory and which are paid in the basis year for that year of assessment to, and evidenced by a receipt issued by, an appropriate religious authority established under any written law.

36 Significant Accounting Policies: Zakat Obligations

This represents business zakat payable by the Bank to comply with Shariah principles. Zakat provision is calculated using the profit and loss method at a zakat rate of 2.5% and is based on the percentage of estimated Muslim shareholders of the Bank's holding company. The beneficiaries of the Bank's zakat fund are state zakat collection centres, deserving orphanage homes for the poor and other deserving recipients (asnaf).

### Zakat and Taxation

The Malaysian income tax is calculated at the statutory tax rate of 24% (2019: 24%) on the estimated chargeable profit for the financial year. The computation of deferred tax assets and deferred tax liabilities is also based on the statutory tax rate of 24%. (<https://www.publicislamicbank.com.my/About-Us/Financial-Information/Financial-Statements>)

37 リバとは、もともとアラビア語で「増加 (al-ziyada)」、「成長 (al-numuw)」、「上昇・高慢 (al-irtifa and al-uluw)」を語源としており、現在では利子を意味している (Halon, 2001, p. 45)。クルアーンの第2章牝牛第275節では、リバについて以下の通り述べ、商売を認めているが、リバを禁止している (井筒 2009, pp. 80-81)。

「リバを喰らう人々は、復活の日ずっと立ち上がることもできず、せいぜいシャイターンの一撃をくらって倒された者のような情けない立ち上がり方しかないであろう。それというのも、この人々は『なあと商売も結局はリバをとるようなもの』という考え方でやっている。アッラーは商売をお許しになった、だがリバ取りは禁じ給もうた。まあ、それまでに儲けた分だけは見逃してもやろうし、ともかくアッラーが悪くはなさるまい。だがまた逆戻りなどするようなら、それこそ地獄の劫火の住人となって、永遠に出してはいただけまいぞ。」

クルアーンの第2章牝牛第276節では、リバによる儲けを禁止している（井筒、2009、p. 81）。

「アッラーは最後の審判の日にはリバの儲けをあとかたもなく消して、施し物にはたくさんリバをつけて返してください。アッラーは誰であろうと罪業深い無信仰者はお好みにならないぬ。」

クルアーンの第3章イムラン家第130節では、2倍以上になるようなリバを禁止している（井筒、2009、p. 113）。

「汝ら、信徒の者、2倍をまた2倍にしたリバを喰らったりしてはならぬぞ。アッラーを畏れまつれ。さすれば汝らもいい目に遇える時が来よう。」

クルアーンの第4章婦人第161節では、ユダヤ教徒によるリバも禁止している（井筒、2009、p. 166）。

「彼ら（ユダヤ教徒）は、禁を犯してリバを取り、みんなの財産を下らぬことに浪費した。彼らの中の信なき者どもには苦しい天罰を用意しておいたぞ。」

クルアーンの第2章牝牛第278節では、残っているリバの帳消しを求めているが、元金の返済は認めている（井筒、2009、p. 81）。

「これ、信徒の者、アッラーを畏れかしこめよ。まだどこおっているリバは帳消しにせよ。汝らが本当の信者であるならば。だがもし汝らがそれがいやだと言うなら、よいかアッラーとマホメットから宣戦を受けるものと心得よ。しかし、そのあとでもし悔い改めるなら、元金だけは残してやる。つまり自分でも不当なことをしなければ、ひとからも不当なことはされないのじゃ。」

クルアーンの第2章牝牛第280節では、リバの帳消しだけでなく、すべての借入金の帳消しを求めている（井筒、2009、p. 81）。

「相手が非常に困窮している場合には、事情がいくらかゆるむまで待つてやること。貸しを全部棒引きにして喜捨とするなら、その方が遙かに己が身のためにもなる。汝らにこれがわかっていさえすれば。」

38 (Rahman, 2003, p. 84-95).

39 ニサブ (Nisab) はザカート非課税額 (85g of Gold) であり、下記の表はマレーシアの2021年度および過去10年間のザカート非課税額を示している。

課税年度 (Tahun)	非課税額 RM (Nisab Emas)	金 1g の価値 RM (Harga Emas/gram)
2021	20,299.00	238.81
2020	15,762.00	185.44
2019	13,968.00	164.33
2018	14,772.00	173.99
2017	14,083.00	165.68
2016	12,335.00	145.12
2015	11,308.00	133.04
2014	12,223.00	143.80
2013	14,066.00	165.48
2012	13,113.00	154.27
2011	10,300.00	121.18

<https://www.zakat.com.my/info-zakat/arkib-nisab-tahunan/>

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

- 40 (MASB, 2006, para. 10)、(Yatim, 2009, pp. 115-116).
- 41 (MASB, 2006, para. 12)、(Yatim, 2009, p. 15).
- 42 (MASB, 2006, para.11)、(Yatim, 2009, p. 15).
- 43 (Hamat, 2009, pp. 15-16).
- 44 (AAOIFI, 2009, Appendix B).
- 45 (AAOIFI, 2009, Appendix B).
- 46 シンガポールでは、国外源泉所得のうち、シンガポールに送金される金額は、法人所得税の課税対象となっているのに対して、マレーシアでは、国外源泉所得は、国内で受領された場合あるいは資金が国内に送金された場合であっても原則として非課税所得となる。
- 47 発行済株式の25%以上を保有し、配当が剰余金から支払われる場合には免税となる。
- 48 (KPMG, 2021, pp. 6-13).
- 49 リバを回避した商品取引型契約には「ムラバハ」「バイビサマンアジル」「イジャラ」「イスティスナ」などがある。
- 50 不明瞭な取引を排除した損益分配型契約には「ムシャラカ」「ムダラバ」などがある。
- 51 ムスリムは年間2.5%の支払比率で課せられたザカートを支払うことによって、実践を重ねるムスリムにとっては「罪の浄化の手段」、「物質的責任の認識」、「精神性の高揚」などにつながるものととらえられている (八尾師, 2021, pp. 122-123)。

## 参考文献

- 鮎京正訓編 (2009) 『アジア法ガイドブック』名古屋大学出版会。
- アーサーアンダーセン編 (2000) 『アジア・太平洋の税務ガイド』東洋経済新報社。
- 朝日監査法人・アーサーアンダーセン編 (1998) 『アジア・太平洋諸国の税務ガイド』中央経済社。
- あずさ監査法人 KPMG (2009) 『メコン流域諸国の税務』中央経済社。
- 井筒俊彦訳 (2009) 『コーラン (上)』岩波書店。
- イスラム金融検討会 (2008) 『イスラム金融』日本経済新聞出版会。
- 岩崎育夫 (2009) 『アジア政治とは何か 開発・民主化・民主主義再考』中央公論新社。
- EY 新日本有限責任監査法人編 (2020) 『マレーシアの会計・税務・法務に Q & A』税務経理協会。
- 大越俊也編 (2019) 『地理統計要覧 2019 年版』二宮書店。
- 金子宏 (2019) 『租税法 第23版』弘文堂。
- 亀井高孝他 (2006) 『世界史年表・地図』吉川弘文館。
- KPMG 編 (2021) 『ASEAN 諸国の税務』中央経済社。
- KPMG シンガポール (2018) 『2018 年度シンガポール投資ガイド』KPMG。
- KPMG ベトナム (2018) 『2018 年度ベトナム投資ガイド』KPMG。
- KPMG マレーシア (2021) 『2021 年度版マレーシア投資ガイド』KPMG。
- 櫻井秀子 (2008) 『イスラム金融 - 贈与と交換、その共存のシステムを解く』新評論。
- 新日本アーンストアンドヤング税理士法人 (2008) 『アジア各国の法人税法ハンドブック』

大蔵財務協会。

新日本有限責任監査法人編 (2011) 『ベトナムの会計・税務・法務 Q & A』 税務経理協会。

新日本有限責任監査法人編 (2014) 『シンガポールの会計・税務・法務 Q & A』 税務経理協会。

新日本有限責任監査法人編 (2015) 『インドネシアの会計・税務・法務 Q & A』 税務経理協会。

税理士法人トーマツ編 (2011) 『アジア諸国の税法』 中央経済社。

ジェットロ (2021) [https://www.jetro.go.jp/world/asia/my/trade\\_03.html](https://www.jetro.go.jp/world/asia/my/trade_03.html)

杉浦徳行他 (2017) 『詳解インドネシアの法務・会計・税務』 中央経済社。

高橋和久他 (2018) 『流れ図で攻略 詳説世界史 B』 山川出版社。

帝国書院編集部 (2021) 『地理データファイル 2021 年度版』 帝国書院。

デロイトインドネシア (2020) 『2020-2021 インドネシア投資ガイド』 Deloitte。

デロイトマレーシア (2009) 『マレーシアの税制と投資』 Deloitte。

デロイト (2019) 『ラブアン税制フレームワーク』 Deloitte。

仲谷栄一郎 (2019) 『国際取引と海外進出の税務』 税務研究会出版局。

成瀬治他 (2005) 『山川世界史総合図録』 山川出版社。

日本イスラム協会 (2007) 『新イスラム事典』 平凡社。

PWC マレーシア (2019) 『2019/2020 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

PWC マレーシア (2018) 『2018/2019 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

PWC マレーシア (2017) 『2017/2018 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

PWC マレーシア (2016) 『2016/2017 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

PWC マレーシア (2015) 『2015/2016 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

PWC マレーシア (2014) 『2014/2015 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

PWC マレーシア (2013) 『2013/2014 マレーシアにおいて事業を営むためのハンドブック』、PWC。

伏見俊行編 (2016) 『アジア税の基礎知識』 税務研究会出版局。

松田修 (2020) 「アセアン 4 か国における会計制度の研究」 『(愛知大学) 経営総合科学』 第 112 号、pp. 43-83。

松田修 (2021) 「インドネシア・マレーシアにおけるイスラム会計」 『(愛知大学) 経営総合科学』 第 114 号、pp. 49-105。

藻川沙織 (2017) 「マレーシアの税務行政と税制の概要」 『税大ジャーナル』 第 27 号、pp. 185-206。

八尾師誠監訳 (2021) 『オックスフォードイスラームの辞典』 朝倉書店。

安田信之 (2000) 『東南アジア法』 日本評論社。

## マレーシアにおける法人所得税・イスラム税（ザカート）

- 矢内一好 (2014) 『英国税務会計史』中央大学出版会。
- 吉田悦章 (2007) 『イスラム金融入門』東洋経済新報社。
- AAOIFI (2009) Financial Accounting Standard No. 9, Zaskah.
- AAOIFI (2021) <http://aoofi.com/our-history/?lang=en>
- Alrifai, Tariq (2015) Islamic Finance and the New Financial System, Wiley.
- Deloitte Singapore (2017) A Pocket Guide to Singapore Tax 2017, Deloitte.
- Hamat, Zahri (2009) Business Zakat Accounting and Taxation in Malaysia, (Paper presented at Conference on Islamic Perspectives on Management and Finance)
- Haron, S. et al. (2001), Islamic Banking System: Concepts & Applications, Pelanduk Publications.
- Hassan, M.K., Kayeed, R.N. and Oseni, U.A. (2013) Introduction to Islamic Banking and Finance Principles and Practice, Pearson.
- Iqbal, Zamir and Mirakhor, Abbas (2007) An Introduction to Islamic Finance: Theory and Practice, John Wiley & Sons
- ITA (1967) Income Tax Act 1967 (Act 53) with selected Regulations & Rules as at 1<sup>st</sup> April 2017, International Law Book Services.
- IRBM (2021) <http://www.hasil.gov.my/index.php>
- Kasipillai, Jeyapalan (2019) A Guide to Malaysian Taxation, Oxford University Press.
- Khair, K. Gupta, L. and Shanmugam, B. (2008) Longman and Islamic Banking: A Practical Perspective, Pearson.
- MASB (2006) Technical Release i-1, Accounting for Zakat on Business.
- MASB (2021) <https://www.masb.org.my/pages.php?id=27>
- Moore, E.J. (2009) The International Handbook of Islamic Banking and Finance, GPP.
- Public Islamic Bank Berhad (2021) <https://www.publicislamicbank.com.my/About-Us/Financial-Information/Financial-Statements>
- PWC Indonesia (2021) Indonesian Pocket Tax Book 2021, PwC.
- PWC Malaysia (2021) <https://www.pwc.com/my/en/publications/mtb/corporate-income-tax.html#section-02>
- PWC Vietnam (2021) Pocket Tax Book 2021, PwC.
- Rahman, Mushfiqur (2003) Zakat Calculation, The Islamic Foundation.
- Rosly, S.A. (2005) Critical Issues on Islamic Banking and Financial Markets, Dinamas.
- RMCD (2021) [http://www.customs.gov.my/en/ci/Pages/ci\\_hist.aspx](http://www.customs.gov.my/en/ci/Pages/ci_hist.aspx)
- Salim, Arskal (2008) The Shift in Zakat Practice in Indonesia, Silkworm Books.
- Yatim, M.N.M. and Nasir, A.H.M (2009) The Principles and Practice of Islam Banking & Finance, Fourth Edition, Prentice Hall.

本研究は 2021 年度 JSPS 科研費 JP17K04079 の助成を受けたものです。

## ソフトウェアの要求開発における基本概念の考察

名兎耶 富美子

1. 序論
2. 段階的仕様作成アプローチ
3. 要求開発において考慮すべき概念
4. 基本概念の比較
5. 結論

### 1. 序論

製品開発の最大のリスクは、誰も欲しがらない製品を作ってしまうことである。このリスクを低く抑えるために、顧客の要求の本質を見極めて、顧客の要求を満たす品質を、定められた期間内に、適切な価格で提供することが不可欠である。近年では、システム開発時に品質に次いで、特に開発スピードが重視される [JUAS2021]。ビジネス環境の急激な変化に、迅速に対応するために、開発者はアジャイル型開発の理念や背景を理解し、実践することが推奨されている [IPA2020] [内山 1997]。アジャイル型開発手法は単一のソフトウェア開発の方法論ではなく、エクストリームプログラミング (XP) [Beck2015]、スクラム [ScrumGuide2020]、リーン [Poppendieck2003]、クリスタル [Cockburn2004] など独立した方法論や手法が提唱している要素を組み合わせ

せて適用するソフトウェアの開発手法の総称である。アジャイル型開発の特徴 [AgilePrinciples2001] は、開発プロジェクトの初期段階から顧客を巻き込んで製品を設計し、動く製品を短期間で実装し、顧客からのフィードバックを得ることで検証を実施し、フィードバックで学習した内容に基づいて開発者が設計を修正するといった一連の流れを短期間で繰り返すことである。

特に、アジャイル型開発の理念 [AgileManifesto2001] は、開発者が「大掛かりな事前作業」によって文書を作成する仕様作成よりも、実際に動くソフトウェアを優先すると述べている。言い換えれば、アジャイル型開発手法の提唱者らにすれば、実際に開発現場で使ってきた構造化分析、オブジェクト指向、デザインパターンなどのシステム開発の上流工程での要求分析や仕様作成の作業は「大掛かりな事前作業」となる。アジャイル型開発手法の要求開発では、開発者がシステムで何を実装しなければならないかを定義する仕様書を作成する代わりに、初期段階から顧客と継続的にコミュニケーションを取ることによって、ユーザーの視点から見たソフトウェアのフィーチャーを開発者が収集する。フィーチャーは、ソフトウェアの機能、特性や特徴、性能目標、見た目や使い勝手などユーザーにとっての価値を意味する。アジャイル型開発ではステークホルダーへのインタビューやワークショップなどを実施して、フィーチャーを収集し、ユースケース、シナリオやユーザーストーリーなどの手段を使って要求を表現する [Cockburn2000]。多くのアジャイル型開発手法で推奨されているユーザーストーリーはシステムやソフトウェアのユーザーや顧客にとって価値があると思われる機能 [Cohn2004] に関する要素を小さな紙のカードを使って表したものである。良いユーザーストーリーには次のような特徴があると [Rasmusson2011] は指摘する。要求が独立していてスコープを柔軟に調整でき、予算の範囲に収まるように交渉の余地があり、顧客が対価を支払っても良いと考える価値があり、見積もることができ、小さく、テストできるという。

しかしながら、ソフトウェアが高い品質を確保するためには、要求のスコア

ブを制約条件（事前条件、事後条件、不変表現）で定義することが必要であり、また、小さくするには適切な大きさのモジュールに分割する作業を実施しなくてはならない。さらに、効率的なテストを設計する上でデータの定義や制約条件が欠かせない。これら制約条件やデータの定義を集合、関係、列、関数や述語論理などの数学的な表記を使って抽象的に表す VDM [Jones1990]、Z 記法 [Woodcock1996]、B メソッド [Abrial1996]、Alloy [D. Jackson2012] などの形式仕様記述を利用することにより、プログラムで実装すべき要求が明確になるだけでなく、ツールを使った検証が可能となる。ここで注意すべきことは、形式仕様記述は訓練を受けた一部の設計者には理解できる抽象的な記述であるが、一般の顧客には理解しがたい表現ということである。開発者と顧客の双方が「何を実装するのか」を合意しながら進めるアジャイル型開発に、開発プロジェクトに応じてソフトウェアの品質を確保するために必要なだけ形式仕様記述の技術の一部を取り入れる適切な配分が必要になると考える。

本稿では、形式仕様記述の技術を開発実務に取り入れることを容易にするために提案された形式工学手法 Structured Object Oriented Formal Language（以下、SOFL）[Liu2004] の段階的仕様作成アプローチを紹介した上で、この段階的仕様作成アプローチとアジャイル型開発を組み合わせた実験を簡潔に説明し、要求開発において考慮すべき概念は何かを関連研究から考察する。さらに、ソフトウェアやシステム開発における主要な要素を抽出対象、手段、成果物の観点から抽出し、国際標準、知識体系ガイド、要求開発に関連する研究を用いて比較を行うこととする。ソフトウェアの要求開発で考慮すべき基本概念に対する考察や比較を行うことで、アジャイル型開発に形式仕様記述を一部取り入れることを将来的に可能にし、ソフトウェアの品質向上と開発現場の負担軽減に貢献するものとする。

## 2. 段階的仕様作成アプローチ

形式工学手法 SOFL では、最初に日常的に用いる自然言語（日本語や英語）で記述された仕様を作成し、段階的に形式仕様に変換するアプローチをとっている。この段階的仕様変換アプローチを最初に説明し、アジャイル型開発で用いられるユーザーストーリーから非形式仕様を作成して段階的に半形式仕様へ変換した実験 [Nagoya2021] の概要と結果を記述する。

### 2.1 SOFL による段階的仕様作成アプローチ

SOFL は形式手法 VDM (Vienna Development Method) の仕様記述言語である VDM-SL (Vienna Development Method - Specification Language) [VDM-SL1996] にデータフロー図 [DeMarco1979] とペトリネット [Reisig 1985] を統合した仕様書の構造を記述する手法である。図 1 は、SOFL の形式仕様が段階的に作成されるアプローチを説明している。

図 1 の左側に描かれている非形式仕様は、(1) 実装すべき機能 (Functions)、

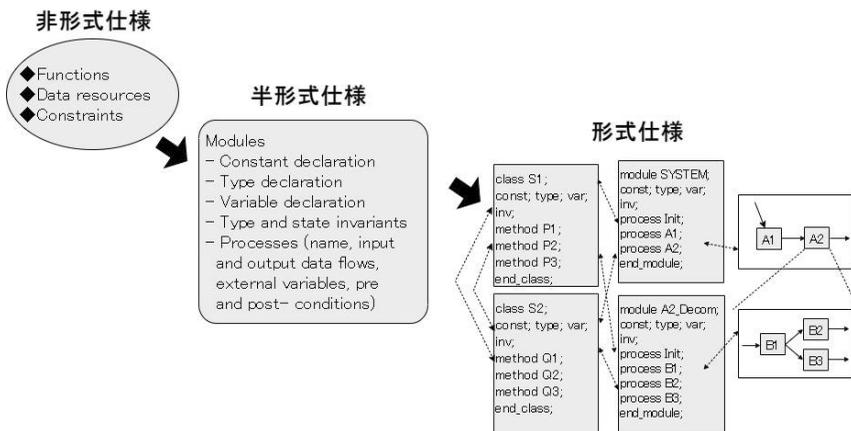


図 1：段階的仕様作成アプローチ

(2) 使用されるデータリソース (Data resources)、(3) 機能とデータリソースにおいて必要な制約条件 (Constraints) が、自然言語で明瞭かつ簡潔に記述される。図 1 の中央に描かれている半形式仕様は、非形式仕様で定義した機能、データリソース、制約条件を使って、モジュール (Module) に抽象化する。ここでいう抽象化とは、プログラムの実装に最も重要な情報を抽出することであり、それ以外の情報は捨てることを意味する。モジュールは定数の宣言 (Constant Declaration)、データ型の宣言 (Type Declaration)、変数の宣言 (Variable Declaration)、データ型や状態の不変条件 (Type and State Invariants)、事前条件や事後条件などから構成されるプロセス (Process) が含まれる。プロセスでは、プロセスの名前、使用されるインプットデータフローとアウトプットデータフロー、外部のデータストアとデータストアへの操作が定義されるが、事前条件や事後条件は自然言語で記述されるのが半形式仕様の特徴である。図 1 の右側に描かれた形式仕様は、階層化されたデータフロー図において生じるプロセスと、モジュール、そのモジュールに関連するクラス (class) の関係が VDM-SL の形式仕様記述を用いて定義され、構造化分析 [DeMarco1979] とオブジェクト指向 [Meyer1997] を取り入れた構造になっている。

## 2.2 仕様の段階的詳細化の実験

段階的仕様作成アプローチとアジャイル型開発を組み合わせた実験で行った概要を説明する。ビジネスを専攻する大学 3 - 4 年生が SOFL とアジャイル型開発を 6 か月間学んだ上で、モバイルアプリケーションの開発を担当し、12 のプロジェクトを実施した。対象とするビジネス領域については、知識や関心がある分野、またはアルバイトやインターンシップ等の労働経験がある分野を選択した。ベビーシッターとシッターを雇いたい親のマッチング、アルバイトのシフト管理、傘のレンタル、地下道のバリアフリー案内などを目的としたスマートフォン向けアプリケーション等の要求開発をフィードバックによる修正

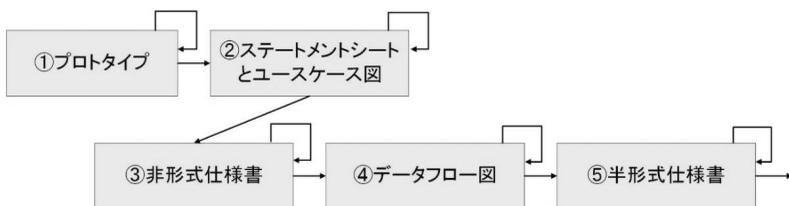


図 2：反復型開発による仕様詳細化の実験

を短期間で繰り返すイテレーション（以下、反復型開発）で実施した。プロジェクトは、プロジェクトの責任者 1 名、チームメンバー 4 名～8 名、司会進行 1 名で構成され、図 2 にある成果物が作成された。

各プロジェクトの責任者は、アプリケーションが対象としているビジネスモデルの分析仮説を行った後に、図 2 の プロトタイプと ステートメントシートとユースケース図を作成しユーザーストーリーを記述した。その上で、ユーザーストーリーから SOFL の非形式仕様、データフロー図、SOFL の半形式仕様を段階的に作成した。ただし、数学的な表記を使って抽象的に表す記述を一部のチームメンバーしか理解できないことから、事前条件や事後条件を自然言語で記述する半形式仕様までを作成することとし、形式仕様は作成しなかった。

それぞれの工程で 2 週間に一度フィードバックに基づいて成果物の修正が実施された。このフィードバックと成果物の修正記録から修正時点や修正内容を抽出し、修正内容をインターフェース、システムの領域、機能・サービス、入出力データ、制約条件に分類した。その結果、システムの領域は前半の工程（図 2 の や ）だけでなく後半の工程（図 2 の ～ ）でもフィードバックで修正されていることが判明した。さらに、システムの領域に関する分析が足りないために非形式仕様以降の工程で手戻りが発生することが分かった。

前の工程に戻ってやり直すことによって生じるスケジュールの遅延を防ぐために要求開発で何をすべきかが問題になる。そこで、まず、要求開発で考慮

すべき基本概念を検討することから始めたい。

### 3. 要求開発において考慮すべき概念

ソフトウェアの要求開発とは、要求抽出、要求分析、仕様作成、妥当性確認を含む概念である。ここでは、要求開発に関わる概念を整理する。前述のように段階的仕様作成アプローチとアジャイル型開発を組み合わせた実験では非形式仕様以降の工程で手戻りが発生していた。このことは、ユーザーストーリーで要求分析が足りていないために、非形式仕様の記述が十分ではなかったことを意味している。ユーザーストーリーは「誰のために、何を達成したいのか、そして、それはなぜか」を記述しているユーザーや顧客の視点から見たソフトウェアの機能に関する要素 [Rasmusson2011] である。一方、SOFL の非形式仕様は、機能 (Functions)、データリソース (Data resources)、制約 (Constraints) をシステムの設計者の視点から定義している。つまり、ユーザーストーリーから非形式仕様を作成するには、ユーザーや顧客の視点からシステムの設計者の視点へ変更が必要となる。ところが、先に述べた段階的仕様作成アプローチとアジャイル型開発を組み合わせた実験では、ユーザーストーリーから非形式仕様を作成する段階でユーザー自身の振る舞いとシステムの振る舞いの混合が複数のプロジェクトにおいて発生していた。この混合が後の工程においてフィードバックで指摘され、手戻り作業を行う原因となっていた。ユーザーの振る舞いは人間の動作であってシステムの外に存在する要素であり、実装すべきシステム内部の特性ではない。言い換えれば、ユーザー自身の振る舞いはシステムが動作する世界を構成する人間の要素に関する記述であって、実装するシステムの機能やサービスに関する記述ではないが、こうしたシステムの外に存在する要素の振る舞いはユーザーストーリーには含まれていると考える。

### 3.1 ドメインとマシンの概念

アジャイル型開発手法と従来の要求工学に基づく要求開発プロセスの違いについて比較した Bertrand Meyer は、ドメインとマシンの概念に対する考慮がアジャイル型開発には不足していると説明している [Meyer2014]。ドメインとマシンの概念とは、Pamela Zave と Michael Jackson によって説明されている「ドメインと呼ばれるシステムが動作する世界 (W) の下で、システムの振る舞い (B) はマシン (M) によって作られるのであり、システムが動作する世界 (W) とマシン (M) を混合してはならない」という主張 [Zave1997] [M. Jackson2000] である。

動物園の入場ゲートシステムを対象システムとして例に挙げ、システムが動作する世界 (W) は、動物園の入園者、コインを入金する装置、入園者を通すように回転するバーで構成されているとして、[M. Jackson2015] では以下のように説明する。ステークホルダーが望む「入場ゲートシステムではコインの入金がない人間は入場させない」という要求は、システムの振る舞い (B) として定義される。システムの振る舞い (B) は、プログラミングによって作られるマシン (M) の振る舞いと、システムが動作する世界 (W) にある動物園の入園者、コインを入金する装置、そして回転バーの振る舞いによって構成される。プロジェクトで設計する必要があるのは、システムが動作する世界 (W) の振る舞いではなく、マシン (M) の振る舞いであるとしている。

### 3.2 対象システムの要求と環境

システム開発の現場において、対象システムを取り巻く環境が複雑すぎて、対象システムと環境を明確に区別できない事態が要求で発生する。システムを取り巻く環境には、人々、組織、規則、デバイス、影響する物質的なシステム、その他の関連するシステムなどが含まれる。形式手法の研究者らはシステムを取り巻く複雑さに対応するために数学的なモデルを用いて、要求を抽象化することで高い信頼性が確保する方法を長年の研究で提案してきた [中島 2012]。

開発現場では開発の期間や予算が限られているため、要求を抽象化する時間を確保することは非常に難しい。品質の確保と開発スピードが同時に求められるアジャイル型開発の現場で、対象システムの要求と環境の混合を防ぐためには、現実的にどのように対応すれば良いのだろうか。

システムの設計者の視点で対象システムの要求と環境から何を抽出し、分析し、仕様書で定義すべきなのかを、要求開発の用語を定義した標準 ISO/IEC/IEEE24765 [IEEE2017]、知識体系ガイド SWEBOK [SWEBOK2014]、Karl Wiegiers らによる研究 [Wiegiers2013] を比較することによって明らかにしたい。

ISO/IEC/IEEE24765 の正式名称は ISO/IEC/IEEE 24765: 2017 Systems and software engineering - Vocabulary で、システムとソフトウェア工学に関する共通の語彙の提供を目的とした国際標準である。SWEBOK は、Guide to the Software Engineering Body of Knowledge を SWEBOK と称し、IEEE Computer Society が後援して編集されたソフトウェア知識体系ガイドである。[Wiegiers2013] は Karl Wiegiers と Joy Beatty による著書『Software Requirements』で、その中でソフトウェアの要求開発を引き出し、分析、仕様作成、妥当性確認の分野に分けて、概念を構成する要素を丁寧に説明していることから本研究の趣旨に一致するものと考えた。

原文からの翻訳は著者が直接行い、コメントで著者の見解を述べている。比較対象に一致する用語がない場合には、著者がもっとも近い表現であると考えられる用語を選んで比較を行うとする。

#### 4. 基本概念の比較

最初に [IEEE2017]、[SWEBOK2014]、[Wiegiers2013] を使って、ソフトウェアやシステム開発の対象としての要求の定義から始め、アジャイル型開発が収集しているフィーチャー、仕様書で記述される制約条件を比較する。次に

アジャイル型開発で要求を表現するのに利用される手段としてのユースケース、シナリオ、ユーザーストーリーを検討する。最後に要求が記述される成果物としてのシステム要求、機能要求、非機能要求について比較を行う。それぞれの基本概念について共通している点や特徴的なことをコメントで述べることとする。最後に、コメント全体について考察を行う。

#### 4.1 要求、フィーチャー、制約条件

要求とは具体的に何を指しているのか、フィーチャー (feature) として何を収集すべきか、仕様書で記述される制約条件とは何を指しているか、ソフトウェアやシステム開発における抽出対象を比較する。

##### 4.1.1 要求 (requirement)

- 要求 [IEEE2017]

ニーズとそれに関連する制約と条件を翻訳または表現したもの。 同意、標準、仕様、またはその他の正式に課された文書を満足するようなシステム、システムの構成要素、製品、またはサービスが満たす、あるいは所有する必要がある条件または能力。 満たすべき基準を内在する規定。 契約またはその他の正式に課された仕様を満たす製品、サービス、または結果に存在しなければならない条件または能力。

- ソフトウェアの要求 [SWEBOK2014]

現実世界における問題を解決するために提示すべきプロパティ。

- 要求 [Wiegers2013]

顧客のニーズや目標、またはそのようなニーズや目標を満たすために製品が持たなければならない条件や能力を記述したもの。 ステークホルダーに価値を提供するために製品が持つべきプロパティ。

コメント：[SWEBOK2014] では、要求という用語の直接の定義はなく、ソ

ソフトウェアの要求という用語で記載されている。ソフトウェアの要求 [SWEBOK2014] と要求 [Wiegers2013] で述べられているプロパティとは、真か偽かを判断できるブール型の述語で表現された特徴である。つまり、要求にはブール型の述語が記述されることになる。

#### 4.1.2 フィーチャー (feature)

- フィーチャー [IEEE2017]

システムアイテムの際立った特性、機能的または非機能的な際立った特性、多くの場合は既存のシステムの強化、エンドユーザーやその他のステークホルダーが理解できる対象システムの抽象的な機能特性。

- フィーチャー [SWEBOK2014]

フィーチャーの記述は見つからなかった。

- フィーチャー [Wiegers2013]

ユーザーに価値を提供し、かつ、機能要求の集合として記述される、論理的に関連する 1 つ以上のシステムの能力。

コメント：フィーチャー [IEEE2017] とフィーチャー [Wiegers2013] から、フィーチャーは具体例ではなく抽象度が高い記述であると考えられる。

#### 4.1.3 制約条件

- 制約条件 [IEEE2017]

システム工学の工程で設計ソリューションまたは実装を制約し、かつ、企業によって変更できない規制または暗黙の要求。ソフトウェア・ライフサイクルプロセス (SLCP) の開発上の制約。データの有効な条件を指定するルール。制約条件が満たされるために真であることが要求される事実の陳述であることの責任。1 つ以上の価値や存在に基づくオブジェクトの属性の値、または、存在に対する制約。システム要件、設計、実装上、また

は、開発プロセスやシステム変更において、外部から課せられた制限。プロジェクト、プログラム、ポートフォリオ、またはプロセスの実行に影響を与えるような制限を加える要因。

- 制約条件 [SWEBOK2014]

解決方法によって満たすべき制約、または、実行可能な解決方法を制限する可能性がある制約。

- 制約条件 [Wiegers2013]

設計と製品の構築のために開発者が利用可能な自由選択肢に課される制限。他の種類の制約条件には、プロジェクトマネージャが利用可能な選択肢に制限を課すものもある。ビジネス・ルールは、ビジネスの運用上、ソフトウェアシステムの理由上ゆえに、制約条件をたびたび課すことがある。

コメント：制約条件 [IEEE2017] にある外部から課せられた制限や、制約条件 [Wiegers2013] の後段の記述にあるビジネスの運用上の変更などの理由で制約条件が後から追加されることが著者が実施した仕様の段階的詳細化の実験 [Nagoya2021] でも多く発生した。

## 4.2 ユーザーストーリー、ユースケース、シナリオ

アジャイル型開発で要求を表現する手段として一般に利用されているユーザーストーリー、ユースケース、シナリオについて比較を行う。

### 4.2.1 ユーザーストーリー

- ユーザーストーリー [IEEE2017]

ソフトウェアの機能が満たすユーザーの目標を簡単な誰にでも伝わるような文章で描かれた記述。ソフトウェアシステムとの望ましいユーザーインタラクションの説明として表示されるソフトウェアの要件、機能、フィーチャー、または品質属性についての誰にでも伝わる記述。

- ユーザーストーリー [SWEBOK2014]

顧客の用いる言葉で表現された、求められている機能についての短い概要。典型的なユーザーストーリーの形式は「誰が 役割、何を望むのか ゴール/望み、何のために 便益」となっている。ユーザーストーリーは、開発者が製品を実装するための努力の合理的な見積もりを作成できるように、ちょうど十分な情報を含むことを目的としている。

- ユーザーストーリー [Wieggers2013]

アジャイル型開発のプロジェクトにおいて1~2行程度の文章で記述されるユーザー要求の獲得するための書式で、ユーザーのニーズを明確にしたり、望ましい機能の単位を記述したりすると同時に、ユーザーにとっての機能の便益を述べている。

コメント：ユーザーストーリー [IEEE2017] やユーザーストーリー [SWEBOK2014] では、ナラティブ (narrative)、つまり、開発者が話し手となり、話し手側の頭の中で理解した内容を一連の出来事として顧客の使う言葉で表現するという態度が重視されていると考える。

#### 4.2.2 ユースケース

- ユースケース [IEEE2017]

UMLにおいて、アクターに測定可能な価値の結果を提供するシステムの全部のタスク。システムがユーザーと対話し、ユーザーに測定可能な価値の結果を提供することで実行可能な一連のタスク。システムの振る舞いに関する要求とユーザーとの相互作用に関する記述。

- [SWEBOK2014]

ユースケースの記述は見つからなかった。

- ユースケース [Wieggers2013]

アクターとシステムの間の一連の論理的に関連する可能性のある相互作用に

関する記述で、これにより、アクターに価値を提供する結果に至る。複数のシナリオを含むことが可能。

コメント：UML [UML2017] のユースケース図におけるユーザーとシステム、または、アクターとシステムとの相互作用に関する記述がユースケース [IEEE2017] とユースケース [Wieggers2013] で共通して述べられている。

#### 4.2.3 シナリオ

- シナリオ [IEEE2017]

脚本の意味。同時、または連続して発生する一連のイベントについてステップごとの記述。

- シナリオ [SWEBOK2014]

シナリオは、ユーザー要求を引き出すためのコンテキストを提供する価値ある手段を提供する。シナリオは、「もしも～したら」と「どのように行われるか」という質問を許可することで、ユーザータスクに関する質問のフレームワークをソフトウェアエンジニアに提供する。最も一般的なタイプのシナリオは、ユースケースの記述である。

- シナリオ [Wieggers2013]

あるゴールを達成するための、ユーザーとシステム間の特定の相互作用に関する記述。または、システムで使用されるインスタンス、またはユースケース間の特定のパス。

コメント：アジャイル型開発で要求を獲得するためのシナリオは、シナリオ [IEEE2017] で述べている一連のイベントについてステップごとの記述と考える。一方、シナリオ [SWEBOK2014] とシナリオ [Wieggers2013] の後半で記述されているシナリオは、UML [UML2017] のユースケース図におけるユースケースの記述に関することが定義されている。ユースケースの記述では、ユー

スペースを実行したときの基本フロー、例外フローなどの処理の流れをステップごとに文章で表したものがシナリオと呼ばれる。

#### 4.3 システム要求、機能要求、非機能要求

システムで何を実装するか、どのような振る舞いを提供するか、どのような特性や属性を持っているのかを記述した成果物がなければ、現実的にはシステム開発の契約はできない。システム開発実務では要件定義という工程で作成する成果物になるが、ここでは原文の Requirement を「要求」として翻訳し、システム要求、機能要求、非機能要求と表現し、それぞれが、どのように定義されているかを確認する。

##### 4.3.1 システム要求

- システム要求仕様 [IEEE2017]

システム要求仕様は、システムの要求を具体化する情報で構造化された集まり、システム、そのシステムの運用環境および外部インターフェースに関する要求（機能、パフォーマンス、設計上の制約条件、および属性）が構造化された集まり。

- システム要求 [SWEBOK2014]

システム要求はシステム全体のための要求である。ソフトウェアコンポーネントを含むシステムにおいては、ソフトウェア要求はシステムの要求から導き出される。この知識体系では、システムの顧客またはエンドユーザーの要求として、ユーザー要求は制限する方法で定義する。対照的に、システム要求では、ユーザー要求、他のステークホルダー（規制当局など）の要件、および個人が識別可能な情報源以外の要求が含まれる。

- システム要求 [Wiegerts2013]

すべてソフトウェアだけ、またはソフトウェアとハードウェアから構成されると思われる複数のサブシステムを含む製品の大きな概要。

コメント：[IEEE2017]では、システム要求という用語の直接の定義はなく、システム要求仕様という用語で記載されている。ここではシステム要求よりも、仕様が「構造化された集まり」を定義しているとの説明が中心になっている。システム要求 [SWEBOK2014] は、システム要求に関わる対象をシステムの顧客またはエンドユーザーに限定せず、ステークホルダーを含み、さらに個人が識別可能な情報源以外の幅広い人的情報源を対象にしていることは注目に値する。システム要求 [Wieggers2013] はシステムの内部構造を中心に説明している。

#### 4.3.2 機能要求

- 機能要求 [IEEE2017]

製品またはプロセスが生み出す結果を特定する陳述。 システムまたはシステムコンポーネントが実行する機能を指定する要求。

- 機能要件 [SWEBOK2014]

機能要件は、たとえばテキストの書式を整えることや信号を変えることなど、ソフトウェアが実行するべき機能を述べている。それらは、性能またはフィーチャーと呼ばれることもある。機能要件は、その動作を検証するために書かれたテストステップの有限集合としても記述できる。

- 機能要件 [Wieggers2013]

ソフトウェアシステムが特定の条件下で発揮すると思われる振る舞いの記述。

コメント：機能要件 [SWEBOK2014] では、具体的な機能を例に挙げるとともに、別の呼び方やテストとの関連を記述していて、最も詳細な定義になっている。機能要件 [Wieggers2013] では、「特定の条件下で発揮すると思われる」という表現で、範囲を限定した定義になっている。

#### 4.3.3 非機能要求

- 非機能要求 [IEEE2017]

性能属性。ソフトウェアが何をするかではなく、ソフトウェアがどのようにそれを行うかを記述するソフトウェア要求。

- 非機能要件 [SWEBOK2014]

非機能要求は、解決策を制約するために働く要求である。非機能要件は、制約または品質要求としても知られている。それらは、パフォーマンス要求、保守性要求、安全性要求、信頼性要求、セキュリティ要求、相互運用性要求、または他の多くの種類のソフトウェア要求の1つであるかどうかにより、さらに分類することができる。

- 非機能要件 [Wiegiers2013]

システムが示さなければならないプロパティまたは特性に関する記述、またはシステムが尊重しなければならない制約条件に関する記述。

コメント：非機能要求については、ソフトウェアの性能や品質、システムが持つべきプロパティまたは特性という点にそれぞれ言及している。その一方で、非機能要件 [SWEBOK2014] と非機能要件 [Wiegiers2013] の両者で制約を共通して挙げている。

#### 4.4 考察

要求においてプロパティ（プール型の述語）の記述が、フィーチャーにおいて具体例ではなく抽象度が高い記述が要請されていた。制約条件では外部から課せられた制限だけでなく、ビジネスの運用上の変更で後から追加されることが明確になった。

ユーザーストーリーは開発者の頭の中で理解した内容を顧客の使う言葉で表現するナラティブな態度が求められ、顧客重視のアジャイル型開発手法の思想が反映されていた。その一方で、ユースケース、シナリオについては UML の

概念が中心に定義されていたため、アジャイル型開発で対象システムの要求と環境からユースケース、シナリオを使って、何を抽出すべきなのかは判断できなかった。

システム要求、機能要求、非機能要求では定義がそれぞれに異なっていたが、特に注目した点は知識体系ガイドにおけるシステム要求の定義である。システム要求に関わる対象をシステムの顧客またはエンドユーザーに限定せず、ステークホルダーを含み、さらに個人が識別可能な情報源以外の幅広い人的情報源にまで及んでいた。

## 5. 結論

この論文では、形式工学手法 SOFL を用いた段階的仕様作成アプローチを説明し、段階的仕様作成アプローチとアジャイル型開発を組み合わせた実験の結果を踏まえ、要求開発において考慮すべき概念の考察を行った。まず、アジャイル型開発で用いられるユーザーストーリーから SOFL による段階的仕様作成アプローチの最初の成果物である非形式仕様を作成するには、ユーザーや顧客の視点からシステムの設計者の視点へ変更が必要であるが、このユーザーストーリーから非形式仕様への変換時に、開発対象システムを取り巻く環境が複雑すぎて対象システムの要求と環境の混合が発生していることが明確になった。次に、対象システムの要求と環境の混合を防ぐために、システムの設計者の視点で対象システムの要求と環境から何を抽出すべきなのかを要求開発の用語を定義した国際標準、知識体系ガイド、関連研究から比較を行った。その結果、要求、フィーチャー、制約条件では抽象度が高い記述が求められていることが判明した。さらに、システム要求においては、システム要求に関わる対象がステークホルダーや個人が識別可能な情報源以外の幅広い人的情報源まで範囲に含まれていることが分かった。

今後は、システムのステークホルダー別や人的情報源による要求分析に関する

る関連研究を精査し、仕様の段階的詳細化にステークホルダー別や人的情報源別で対象システムを分析する方法を検討し、要求の妥当性検証に利用したいと考える。

## 参考文献

- [Abrial1996] J.-R. Abrial: The B-book: assigning programs to meanings. Cambridge University Press, USA, 1996.
- [AgileManifesto2001] アジャイルソフトウェア開発宣言  
<https://agilemanifesto.org/iso/ja/manifesto.html>
- [AgilePrinciples2001] アジャイル宣言の背後にある原則  
<https://agilemanifesto.org/iso/ja/principles.html>
- [Beck2015] ケント ベック、シンシア アンドレス : 『エクストリーミングプログラミング』、オーム社、2015.
- [Cockburn2004] Alistair Cockburn: Crystal clear a human-powered methodology for small teams (First. ed.). Addison-Wesley Professional, 2004.
- [Cockburn2000] Alistair Cockburn: Writing Effective Use Cases (1st. ed.). Addison-Wesley Longman, 2000.
- [Cohn2004] Mike Cohn: User Stories Applied: For Agile Software Development. Addison Wesley Longman, 2004.
- [DeMarco1979] Tom DeMarco: Structured Analysis and System Specification. Prentice Hall PTR, 1979.
- [D. Jackson2012] Daniel Jackson: Software Abstractions: Logic, Language, and Analysis. The MIT Press, 2012.
- [IPA2020] アジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」  
[https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20200331\\_1.html](https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20200331_1.html)
- [IEEE2017] ISO/IEC/IEEE 24765:2017: Systems and software engineering - Vocabulary.  
<https://www.iso.org/standard/71952.html>
- [Jones1990] Cliff B. Jones: Systematic software development using VDM (2nd ed.). Prentice-Hall, Inc., 1990.
- [JUAS2021] 日本情報システム・ユーザー協会「企業 IT 動向調査報告書 2021」  
[https://juas.or.jp/cms/media/2021/04/JUAS\\_IT2021.pdf](https://juas.or.jp/cms/media/2021/04/JUAS_IT2021.pdf)
- [Liu2004] Shaoying Liu: Formal Engineering for Industrial Software Development. SpringerVerlag, 2004.
- [Meyer1997] Bertrand Meyer: Object-oriented software construction (2nd ed.). Prentice-Hall, Inc., 1997.
- [Meyer2014] Bertrand Meyer: Agile!: The Good, the Hype and the Ugly. Springer, 2014

- [M. Jackson2000] Michael Jackson: Problem frames: analyzing and structuring software development problems. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 2000.
- [M. Jackson2015] Michael Jackson: Behaviours as design components of cyber-physical systems. In: Meyer B., Nordio M. (eds) Software Engineering. LASER 2013, LASER 2014. Lecture Notes in Computer Science, vol 8987. pp.43-62. Springer, Cham. 2015
- [中島 2012] 中島 震 : 『形式手法入門 ロジックによるソフトウェア設計』、オーム社、2012.
- [Nagoya2021] Fumiko Nagoya: A Case Study on Combining Agile Requirements Development and SOFL. In: Jinyun Xue, Fumiko Nagoya, Shaoying Liu, Zhenhua Duan (eds.) Structured Object-Oriented Formal Language and Method - 10th International Workshop, SOFL+MSVL 2020, Singapore, March 1, 2021, Revised Selected Papers. LNCS, vol.12723, pp. 23-33. Springer 2021
- [Poppendieck2003] メアリー・ポッペンディーク、トム・ポッペンディーク、平鍋健児他 (翻訳) : 『リーンソフトウェア開発～アジャイル開発を実践する 22 の方法～』、日経 BP、2004.
- [Rasmusson2011] Jonathan Rasmusson, 西村直人他 (監訳) : 『アジャイルサムライ 達人開発者への道』、オーム社、2011.
- [Reisig1985] Wolfgang Reisig: Petri nets: an introduction. Springer-Verlag, 1985.
- [ScrumGuide2020] The Scrum Guide,  
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>
- [SWEBOK2014] Pierre Bourque, Richard E. Fairley, and IEEE Computer Society: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK (R)): Version 3.0 (3rd. ed.). IEEE Computer Society Press, 2014.
- [UML2017] OMG: Unified Modeling Language v2.5, 2017.  
<https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/About-UML/>
- [内山 1997] 内山悟志 : 『デジタル時代のイノベーション戦略』、技術評論社、2019.
- [VDM-SL1996] ISO/IEC 13817-1:1996: Information technology - Programming languages, their environments and system software interfaces - Vienna Development Method - Specification Language - Part 1: Base language,  
<https://www.iso.org/standard/22988.html>
- [Wiegiers2013] Karl E Wiegiers and Joy Beatty: Software Requirements 3. Microsoft Press, 2013.
- [Woodcock1996] Jim Woodcock and Jim Davies: Using Z: specification, refinement, and proof. Prentice-Hall, 1996.
- [Zave1997] Pamela Zave, Michael Jackson: Four dark corners of requirements engineering. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, Volume 6, pp. 1-30, 1997.

[研究ノート]

## 商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と 非外商顧客の類型化に関する分析

山田浩喜

### 1. はじめに

百貨店店舗の売上は、優良顧客の嗜好を把握しているかで大きく変わる。本稿では、外商顧客<sup>1</sup>とそれ以外の顧客（以降では非外商顧客）に区分し、フリークエント・ショッパーズ・プログラム（以降、FSP）により蓄積した百貨店のID付POSデータを用いてそれぞれのグループで顧客分類を行い、商品カテゴリーの購買傾向を評価する。最終的にそれらの分析結果に基づき、百貨店のマーケティング施策の方向性を議論することを狙う。

百貨店は取扱品目が衣食住にわたっており、そのいずれの販売額も全販売額の10%以上70%未満の範囲であり、セルフ接客方式をとらない業態である（商業統計）。もともと百貨店では、広い取扱品目にわたって、一人の優良顧客に一人の店員をつけて嗜好に合った商品をすすめたり、サービスを提供したりしていた。昨今のマーケティング研究では、消費者の異質性が脚光を浴び、実務においてもCRMやOne to Oneマーケティングが注目されているが、百貨店では既実践されていたのである。特に、老舗百貨店では、古くからの馴染みや、売上に多大な影響を与える顧客が存在し、店舗も特別なサービスを提供してきた。これらサービス機能を担ってきたのが「外商」である。外商を担当

する従業員は優良顧客の自宅まで行き顧客一人一人の嗜好に合わせた個別対応型の商品販売を行ってきた。しかし、昨今ではリストラ等による百貨店従業員の削減を余儀なくされており、これまでの担当者の知識や経験に頼ったマーケティングからの転換が百貨店には求められている。

本研究で用いる ID 付 POS データには、「誰が」、「いつ」、「何を」、「いくつ」、「いくら」で購入したのかが記録されている。顧客の購買行動は、ID 付 POS データの蓄積によって追跡することが可能であり、百貨店は、ID 付 POS データを多面的に分析し、そのマーケティング活動を高度化することができる。しかしながら、ほとんどの百貨店では FSP を導入しているものの、ID 付 POS データを有効活用できておらず、その活用に関しては不十分と言わざるを得ない。同時購買傾向に基づき商品カテゴリーを類型化し、購買パターンの似ている顧客グループを把握する本研究のようなアプローチは、販売員が削減された環境下でも顧客に対して個別対応するマーケティング活動を実施するために有効である。また、これまで百貨店を評価するような場合、外商制度はあまり注目されず（新井田・水越、2013）、研究対象とされることもほとんどなかった。その意味では、本研究は、新たな視点で百貨店を評価するものである。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節では、本研究に関する既存研究を概観する。第 3 節ではデータと分析手法の概要を示し、第 4 節では分析結果、第 5 節ではそれに基づくマーケティング施策を考察する。第 6 節には本研究のまとめと今後の課題を示す。

## 2. 既存研究の概観

百貨店には、法人や高額商品を購入する個人を対象に直接訪問して店舗外で商品を販売する外商担当がいる。外商に所属する百貨店従業員は、顧客のところに直接出向き、注文を取る、若しくはその場で商品を販売する。ただし、最近では、店舗内で外商顧客に限定したイベント催事等を行い、来店促進も図っ

ている。外商担当がついている顧客は、購買金額や取引年数等の審査を通過した優良顧客であることが多く、常に外商員は外商顧客と取引するため『最初のひとと言だけで誰の声かわかる』（伊吹、2011）ほど密接な関係性を構築してきた。しかしながら、昨今のリストラ等の人員削減の影響で従業員が少なくなり、従業員の経験に依存する手法だけでは外商活動の限界が生じている（山田、2014）。そのため、これまで外商員個人の経験に頼ってきた顧客の嗜好等に関する情報の蓄積がもとめられ、本研究の焦点とするところである。

本研究では、百貨店の ID 付 POS データを用い優良顧客を規定し、それら優良顧客の中からさらに外商顧客と非外商顧客に区別する。それぞれの顧客タイプにおける同時購買傾向から商品カテゴリーを類型化してサブ・カテゴリーを構成する（期間併買評価）。次に、サブ・カテゴリー間で購買金額比率の最も高いカテゴリーに顧客を分類する。さらに、外商顧客と非外商顧客のそれぞれの顧客グループ間で来店する曜日や時間帯、デモグラフィック要因などに差があるかどうかを検証し、マーケティング施策に関する知見を獲得する。

次小節では、上記に関連する「複数の商品カテゴリーの同時購買」及び「消費者をグループ化する要因」の視点から既存研究を概観する。

## 2.1 商品カテゴリーの同時購買に関する研究

既存顧客の維持・育成には、顧客をより深く知ることがもとめられる。顧客の維持とは、顧客の離反を防いで取引関係を維持していくこと、顧客の育成とは、顧客から購買してもらう金額を高めることを意味する。近年、顧客を知るための一つの視点として、複数の製品カテゴリーの購買行動に焦点が当たっている（Seetharaman, Chib, Ainslie, Boatwright, Chan, Gupta, Mehta, Rao, and Strijnev, 2005）。顧客に関する重要な情報は、観察可能な顧客毎のショッピングバスケットに含まれている、といった考えがその根底にある。

複数製品カテゴリー購買行動に関する代表的な研究には、Manchanda, Ansari, and Gupta (1999)、Russell and Peterson (2000) がある。Man-

chanda, et, al (1999) は、多変量プロビット・モデルによってカテゴリー購買生起に対する他のカテゴリーの価格削減やセールス・プロモーション、同時購買サイクルの影響を評価している。当該研究では、ケーキミックスとケーキフロスティングを研究対象にしている。Russell and Petersen (2000) は、紙製品カテゴリー（ペーパータオル、トイレットペーパー、ティッシュペーパー、紙ナプキンの4種類）の選択を多項ロジットモデルの枠組でモデル化している。当該研究では、製品カテゴリー間の補完性、独立性、および代替性を価格弾力性によって評価している。しかし、これら研究はいずれも店舗内の一部の商品カテゴリー間における相互依存性を評価しているに過ぎない。一部の商品カテゴリーだけを評価対象にすると、カテゴリー間の相互依存性を適正に評価できない (Chib, Seetharaman, and Strijnev, 2002 : Rao, Russell, Bhargava, Cooke, Derdenger, Kim, Kumar, Levin, Ma, Mehta, Pracejus, and Venkatesh, 2017) ことがいわれている。店舗で扱う製品カテゴリーを包括して評価することが必要である。

中村・佐藤 (2001) は、期間併買と品揃えを関連付けた研究である。具体的には、スーパーマーケットの ID 付 POS データを用いてビール・カテゴリーのサブ・カテゴリーを構成している。分析の手順は、初めにアイテム数×アイテム数の期間併買行列を作成し、それを因子分析にかけ傾向軸を抽出する。次に因子得点を入力とし、クラスター分析により顧客の併買傾向を考慮した商品アイテムの分類を行い、最終的に顧客が情報探索しやすいビール・カテゴリーの棚割を作成した。当該研究は期間併買をもとにした商品アイテムの分類を行っており、同時購買傾向を把握するための分析手法とは興味深い。しかしながら、単一カテゴリーの購買分析であるため、前述同様に商品カテゴリー間における相互依存性を評価できていない。そのため、店舗で扱う複数カテゴリーの同時購買傾向をもとに商品カテゴリーの分類を行うことがもめられる。

## 2.2 消費者をグループ化する要因に関する研究

消費者をグループ化するための要因には、消費者のデモグラフィック要因、ライフスタイル要因及び購買行動等の要因があげられる。

デモグラフィック要因に関する研究には、年齢、収入、教育水準、性別、職業・就業の有無、家族数が多く用いられている。デモグラフィック要因は、セグメント作成の容易度、アクセス可能性が高いため、セグメンテーションを行うときには非常に有効である。しかし、デモグラフィック要因と消費者行動との関係は明確であるとはいえないことも指摘されている (Crask and Reynolds, 1978 : Roy, 1994 : Lumpkin and Hawes, 1985 : Levy, 1966 : Mason and Himes, 1973)。また、ライフスタイル要因は、形成されたセグメントへのアクセス可能性の観点で問題があり、実際に用いられることは少ない (清水, 1999)。

一方、前述に示したアプローチとは別に、購買行動の結果データに基づきセグメンテーションを行う流れもある。その代表的なものとしては、R (最新購買日)、F (購買頻度) 及び M (購買金額) を顧客毎に集計し用いる RFM 分析である (阿部, 2008)。RFM 分析は単純であり、しかも購買履歴データに基づいてなされ、実務的経験則に合致する結果になることも多く、実務上の活用例が多い。RFM 分析に関する研究として、黒須・朝日・山口 (2005) があげられる。黒須他 (2005) は、百貨店の ID 付 POS データを用いて、店舗の総売上上の 80% を構成する優良顧客 (M ランク 3 以上) を対象に、F ランク (購買頻度) と R ランク (最新購買日) を組み合わせによりセグメンテーションを行った。具体的には、優良顧客を対象に、F ランクにより、2 年半で 15 回以上を常連顧客、3 回以上を育成顧客、それ以外を新規顧客、R ランクにより、1 ヶ月以内は問題なし、1 ヶ月～3 ヶ月前を準離反傾向顧客、それ以上を離反傾向顧客とし、それらの組み合わせにより最終的な顧客セグメントとしている。さらに、常連顧客の R ランクの違いに焦点を当て、それらセグメント間の購買行動 (来店曜日や時間帯、購買商品) の違いを検証した。購買商品の

把握には因子分析を用いている。当該研究は、百貨店の ID 付 POS データを用いた購買行動研究という点において興味深い研究であるが、2つの課題が内包されている。1つ目は、連続データである購買頻度や最新購買日を1~5段階の離散データに置き換えている点である。この処理によって情報損失をきたしている可能性がある (Blattberg, Kim, and Neslin, 2008)。2つ目は、因子分析の変数として用いた商品カテゴリーの粒度に関するものである。当該研究で採用した商品カテゴリー数は14 (食料品、婦人衣料など) であり、消費者の購買特性を的確に探するためにはその粒度が粗い。商品カテゴリーの粒度はできる限り細分化したほうが顧客行動を的確に把握できることは明らかであり課題である。なお、当該研究で用いた、店舗総売上の80%を構成する20%の顧客を優良顧客とするアプローチは、『80-20の法則』として知られているもので、実務及び学術的に採用されることの多い基準であり参考になる。

### 3. モデル

#### 3.1 データの概要

本研究では、名古屋地区 A 百貨店における年間 (2008年4月1日~2009年3月31日) の ID 付 POS データ及びデモグラフィック要因データを用いた。総顧客数 157,616 名の内、2008年4月1日~2009年3月31日の間の店舗総売上の80%を構成する上位顧客 34,762 名 (全顧客数の 22.0%) を対象に分析を進める。この購買金額 - 顧客数比率は前述の『80-20の法則』に近い傾向である。上位顧客のうち、外商を担当する従業員が販売を担当する『外商顧客』は 13,430 名、それ以外の『非外商顧客』は 21,332 名であった。表 1 は外商顧客と非外商顧客の年間購買金額を商品カテゴリー毎に示したものである。外商顧客の年間平均購買金額は 524,915 円 (月平均 43,742 円)、非外商顧客の年間平均購買金額は 283,669 円 (月平均 23,639 円) であった。商品カテゴリー別の購買金額を見ると、外商顧客と非外商顧客において購買する商品カテゴリーに

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と非外商顧客の類型化に関する分析

表1 外商顧客と非外商顧客の年間購買金額

外商顧客					非外商顧客				
	平均値	標準偏差	最大値	最小値		平均値	標準偏差	最大値	最小値
購買金額合計	524,915	1,028,787	61,592,056	104,055	購買金額合計	283,669	211,431	5,302,600	130,173
1 時計&眼鏡	604,580	1,232,478	20,656,905	975	1 時計&眼鏡	301,468	334,519	2,042,000	4,000
2 宝飾品	429,103	237,987	55,238,096	500	2 宝飾品	262,600	242,566	1,582,000	3,000
3 高級ブランド	237,987	611,313	21,465,400	1,000	3 高級ブランド	121,283	151,997	2,699,970	1,425
4 家具&装飾品	135,567	354,336	7,142,858	930	4 婦人L&Sサイズ	80,549	129,320	2,629,370	1,235
5 婦人L&Sサイズ	110,743	225,338	2,978,750	930	5 化粧品	71,502	87,740	1,970,395	143
6 シニア婦人ブランド	108,618	280,637	16,600,000	930	6 シニア婦人ブランド	71,159	109,032	2,269,175	950
7 化粧品	79,872	132,530	3,486,013	140	7 ヤング婦人ブランド	58,631	84,047	1,907,470	200
8 ヤング婦人ブランド	77,907	154,484	4,697,101	200	8 紳士カジュアル	58,194	81,191	1,280,250	1,235
9 紳士カジュアル	73,975	135,173	2,242,782	1,209	9 家具&装飾品	57,095	110,517	1,200,000	1,000
10 婦人アクセサリー	55,078	104,968	1,302,000	117	10 婦人アクセサリー	51,125	74,903	1,049,490	500
11 紳士スーツシャツ	53,958	91,827	1,262,050	200	11 紳士靴&靴	40,786	42,353	311,943	475
12 子供服	53,069	108,739	3,289,118	279	12 紳士スーツシャツ	39,992	65,610	831,920	760
13 洋服 和装小物	49,754	140,353	2,046,000	189	13 洋服 和装小物	39,691	70,978	715,570	475
14 紳士靴&靴	45,323	51,284	594,964	93	14 子供服	38,120	58,294	810,046	285
15 婦人靴	39,480	58,891	986,470	930	15 婦人靴	28,196	29,667	963,200	950
16 食器&家庭用品	26,382	49,431	710,515	140	16 ハンドバッグ	18,478	32,113	827,640	950
17 ハンドバッグ	23,569	44,869	974,596	930	17 食器&家庭用品	17,633	29,827	401,105	152
18 婦人下着	18,958	26,304	439,611	500	18 婦人下着	15,011	19,271	313,763	300
19 タオル寝具石けん	18,752	39,175	1,102,255	200	19 タオル寝具石けん	14,220	28,705	703,790	170
20 紳士雑貨	18,231	62,779	2,109,690	930	20 紳士雑貨	13,979	15,682	220,000	950
21 和洋菓子	13,977	31,580	811,675	95	21 和洋菓子	10,829	19,767	552,146	95
22 惣菜&パン	13,346	28,624	1,406,590	95	22 惣菜&パン	10,551	22,764	1,207,250	95
23 惣菜&パン	12,926	24,590	479,553	95	23 婦人ファッション雑貨	10,430	14,462	534,000	238
24 婦人ファッション雑貨	12,346	15,844	276,795	233	24 和洋酒	8,746	16,787	271,616	286
25 生鮮品	7,941	19,938	384,693	132	25 生鮮品	6,971	17,103	883,559	120

表2 土日及び祝日の年間購買割合、16時以降の年間購買割合

土日祝日 購買割合	外商顧客		非外商顧客		16時以降 購買割合	外商顧客		非外商顧客	
	人数	構成比	人数	構成比		人数	構成比	人数	構成比
10%未満	1,889	14.1%	3,144	14.7%	10%未満	2,768	20.6%	3,994	18.7%
10~20%未満	1,734	12.9%	2,562	12.0%	10~20%未満	1,480	11.0%	2,044	9.6%
20~30%未満	2,184	16.3%	3,157	14.8%	20~30%未満	1,518	11.3%	2,052	9.6%
30~40%未満	1,795	13.4%	2,583	12.1%	30~40%未満	1,437	10.7%	1,970	9.2%
40~50%未満	1,289	9.6%	1,827	8.6%	40~50%未満	1,266	9.4%	1,928	9.0%
50~60%未満	1,389	10.3%	2,120	9.9%	50~60%未満	1,433	10.7%	2,328	10.9%
60~70%未満	1,007	7.5%	1,597	7.5%	60~70%未満	1,121	8.3%	2,048	9.6%
70~80%未満	658	4.9%	1,265	5.9%	70~80%未満	953	7.1%	1,842	8.6%
80~90%未満	586	4.4%	1,234	5.8%	80~90%未満	753	5.6%	1,552	7.3%
90%以上	899	6.7%	1,843	8.6%	90%以上	701	5.2%	1,574	7.4%
総計	13,430	100.0%	21,332	100.0%	総計	13,430	100.0%	21,332	100.0%

大きな違いはない。しかし、購買上位カテゴリー「時計 & 眼鏡」、「宝飾品」、「高級ブランド」を見ると、外商顧客と非外商顧客との購買金額に大きな格差がある。一方、購買下位カテゴリーに位置づく食料品では、外商顧客と非外商顧客との購買金額に差が見られない。

表2は、顧客の購買特性を見るために、土日及び祝日に購買する割合と16時以降に購買する割合を集計した結果である。土日祝日購買割合が50%未満（どちらかというと平日に購買する割合が高い）の構成比が外商顧客66.3%、非外商顧客62.2%、16時以降購買割合が50%未満（どちらかというとも16時

表 3 顧客属性の集計結果

性別	外商顧客		非外商顧客	
	人数	構成比	人数	構成比
男性	2,769	20.6%	2,115	9.9%
女性	10,661	79.4%	19,217	90.1%
総計	13,430	100.0%	21,332	100.0%

年齢	外商顧客		非外商顧客	
	人数	構成比	人数	構成比
20～29歳	525	3.9%	2,415	11.3%
30～39歳	1,711	12.7%	5,513	25.8%
40～49歳	2,566	19.1%	4,791	22.5%
50～59歳	3,452	25.7%	4,480	21.0%
60～69歳	3,019	22.5%	2,865	13.4%
70歳～	2,157	16.1%	1,268	5.9%
総計	13,430	100.0%	21,332	100.0%

店舗間距離	外商顧客		非外商顧客	
	人数	構成比	人数	構成比
3km未満	1,470	10.9%	2,285	10.7%
3km以上5km未満	3,698	27.5%	5,545	26.0%
5km以上10km未満	3,172	23.6%	4,479	21.0%
10km以上15km未満	1,917	14.3%	3,413	16.0%
15km以上20km未満	884	6.6%	1,844	8.6%
20km以上25km未満	352	2.6%	661	3.1%
25km以上30km未満	506	3.8%	970	4.5%
30km以上35km未満	792	5.9%	1,144	5.4%
35km以上40km未満	131	1.0%	236	1.1%
40km以上	508	3.8%	755	3.5%
総計	13,430	100.0%	21,332	100.0%

前に購買する割合が高い) の構成比が外商顧客 63.0%、非外商顧客 56.1%である。

顧客属性は、性別、年齢、A百貨店と顧客の自宅との距離(店舗間距離)が取得可能である。表3は分析対象顧客の分布状況を示す。女性の購買構成比が高く(外商顧客79.4%、非外商顧客90.1%)、年齢では外商顧客は40～60歳代、非外商顧客は30～50歳代が中心である。店舗と自宅との距離(A百貨店と顧客の居住地との距離)は、外商顧客が12.7km、非外商顧客が12.9kmでいずれも10km程度の近隣顧客が多い。ただし、30km以上離れている外商顧客や非外商顧客も10%程度存在する。

### 3.2 分析手順

図1は本研究の分析フローであり、7つのステップで構成する。手順1～5はカテゴリー類型化を行うステップであり、手順6～7は顧客のセグメンテーションのステップになる。本稿では、外商顧客(13,430名)及び非外商顧客(21,332名)のそれぞれで同様の手順で分析を進める。以下にその詳細を示す。

#### 3.2.1 カテゴリー類型化の手順

分析対象顧客数、顧客毎購買時点数、カテゴリー数をそれぞれI, T, Cとす

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と非外商顧客の類型化に関する分析

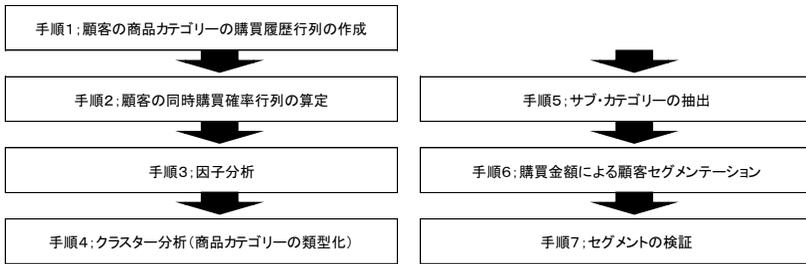


図1 分析の手順

る。顧客毎カテゴリー購買行列  $X_i$  ( $T_i$  行  $\times$   $C$  列) は (1) 式で定義する。行列内の成分は、顧客  $i$  が購買時点  $t$  (行部分) でカテゴリー  $c$  (列部分) を購買したときは1、購買しないときは0とする。

$$X_i = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & \dots & 1 \\ 1 & 0 & 0 & \dots & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & 1 & 1 & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

さらに、全顧客のプールしたカテゴリー購買行列  $X$  をブロック行列として (2) 式で定義する。  $X$  は ( $T$  行  $\times$   $C$  列) の行列になる。ただし、  $T = \sum_{i=1}^I T_i$  (総レシート数に対応する) とする (手順1)。

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_I \end{bmatrix} \quad (2)$$

次に、(3) 式で同時購買行列  $Y$  ( $C$  行  $\times$   $C$  列) を定義する。  $Y$  は対称行列である。  $Y$  の対角成分はカテゴリー  $c$  を購買したレシート数を、非対角成分は行側カテゴリー  $c_i$  と列側カテゴリー  $c_j$  ( $c_i < c_j$ ) が同時購買されたレシート数を示す。例えば、  $a_{11}$  はカテゴリー1の購買レシート数、  $a_{12}$  はカテゴリー1と2を同時購買したレシート数をそれぞれ示す。

$$Y = X^t X = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \cdots & \alpha_{1C} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \cdots & \alpha_{2C} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{C1} & \alpha_{2C} & \cdots & \alpha_{CC} \end{bmatrix} \quad (3)$$

ただし、 $a_{ij} = a_{ji}$  ( $i = j$ ) となる。

最終的にカテゴリー類型化を行うための入力行列となる  $Z$  ( $C$  行  $\times$   $C$  列) を、(4) 式により  $Y$  から算定する。 $Z$  の非対角成分は行側カテゴリー  $c_i$  を購買したレシートに占める列側カテゴリー  $c_j$  の購買比率、すなわち条件付確率とする。また、対角成分は全レシートに占める列側カテゴリー  $c_j$  の購買レシート比率、すなわち購買発生確率とする (手順 2)。

$$Z = \begin{bmatrix} \frac{\alpha_{11}}{T} & \frac{\alpha_{12}}{\alpha_{11}} & \cdots & \frac{\alpha_{1C}}{\alpha_{11}} \\ \frac{\alpha_{21}}{\alpha_{22}} & \frac{\alpha_{22}}{T} & \cdots & \frac{\alpha_{2C}}{\alpha_{22}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\alpha_{C1}}{\alpha_{CC}} & \frac{\alpha_{C2}}{\alpha_{CC}} & \cdots & \frac{\alpha_{CC}}{T} \end{bmatrix} \quad (4)$$

手順 3 では、同時購買確率行列  $Z$  を用いて探索的因子分析を、手順 4 で因子得点を入力としたクラスター分析 (商品カテゴリーの類型化) を行い、最終的に手順 5 でサブ・カテゴリーの抽出を行う。なお、手順 5 までは山田 (2014) と同様の手法である。

手順 6 では、外商顧客と非外商顧客において、サブ・カテゴリー中で購買金額比率が最も高い比率のサブ・カテゴリーに顧客を分類する。さらに、それぞれの顧客グループ間で来店する曜日や時間帯、デモグラフィック要因などに差があるかどうかを検証し、マーケティング施策に関する知見を得る。

## 4. 分析結果

本節では、3.1節で示したID付POSデータを用い、3.2節で詳述した手順で商品カテゴリーの類型化及びその結果を援用した顧客セグメンテーションの結果を示す。

### 4.1 商品カテゴリーの類型化

店舗の総売上上の80%を構成する上位顧客の内、外商顧客(13,430名)と非外商顧客(21,332名)におけるID付POSデータを用いて、図1の手順2~手順5に従い25の商品カテゴリーを類型化した。手順3の因子分析の因子抽出法には最尤法、回転法には斜交回転であるプロマックス回転法を用いている。

表4は因子分析の結果である。固有値が1.0以上になる第8因子までで、外商顧客(左表)の累積寄与率が70.0%、非外商顧客(右表)の累積寄与率が78.1%である。以降の分析では、第8因子までを採用し用いる。表5は第8因子までの因子負荷量を示す。外商顧客(左表)では、第1因子は「デパ地下」で特徴づけられる軸であり、第2因子は「婦人ファッションブランド」、第3因子は「紳士ファッション」、第4因子は「和風ファッション」、第5因子は「ハンドバッグ」、第6因子は「宝飾品」、第7因子は「食器・家庭用品」、第8因子は「家具・装室品」で特徴づけられる軸が続く。非外商顧客(右表)では、第1因子は「紳士ファッション」で特徴づけられる軸であり、第2因子は「婦人衣料・リビング」、第3因子は「デパ地下」、第4因子は「タオル、寝具、石鹸」、第5因子は「婦人アクセサリ」、第6因子は「ハンドバッグ」、第7因子は「家具・装室品」、第8因子は「ヤング婦人ブランド」で特徴づけられる

表4 同時購買行列による因子分析の結果

外商顧客									非外商顧客								
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	第8因子		第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	第8因子
初期固有値	3.225	2.330	2.330	2.215	2.186	1.728	1.703	1.227		3.786	2.966	2.834	2.329	2.284	2.142	1.887	1.199
寄与率	0.139	0.093	0.093	0.089	0.088	0.069	0.068	0.061		0.151	0.119	0.113	0.093	0.091	0.086	0.075	0.052
累積寄与率	0.139	0.232	0.325	0.414	0.502	0.571	0.639	0.700		0.151	0.270	0.383	0.477	0.568	0.654	0.729	0.781

表 5 抽出された因子負荷量

外商顧客										非外商顧客									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
商品カゴリー名	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	第8因子	第9因子	商品カゴリー名	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	第8因子	第9因子
1 和洋酒	<b>0.793</b>	0.006	0.246	0.539	0.038	-0.007	-0.376	0.071		1 時計&眼鏡	<b>1.046</b>	0.138	-0.032	-0.326	-0.157	-0.038	-0.052	0.075	
2 和洋菓子	<b>0.743</b>	-0.053	-0.199	-0.179	-0.229	-0.155	0.013	0.037		2 紳士鞋	<b>0.942</b>	-0.112	0.065	-0.129	0.053	-0.087	-0.047	0.156	
3 惣菜/ハン	<b>0.668</b>	-0.082	-0.166	0.104	-0.166	-0.263	-0.034	-0.012		3 紳士スーツ/ジャケット	<b>0.787</b>	0.068	-0.119	0.000	-0.056	-0.039	-0.194	-0.064	
4 婦人L&Sサイズ	<b>0.584</b>	0.300	0.166	0.053	-0.218	0.328	0.227	0.102		4 紳士カジュアル	<b>0.592</b>	-0.147	-0.159	0.087	-0.142	0.144	0.205	-0.080	
5 生鮮品	<b>0.561</b>	-0.193	-0.141	0.011	-0.199	-0.065	0.051	-0.024		5 婦人下着	-0.134	<b>0.627</b>	-0.155	-0.080	-0.186	0.046	0.247	0.212	
6 高級ブランド	-0.308	<b>0.814</b>	-0.003	0.122	-0.022	-0.078	-0.194	0.087		6 食器&家庭用品	0.019	<b>0.706</b>	-0.069	0.279	-0.239	-0.107	-0.114	-0.156	
7 ヤング婦人ブランド	-0.099	<b>0.745</b>	0.003	-0.020	0.237	-0.112	-0.163	-0.178		7 家具/装室品	-0.167	<b>0.644</b>	0.006	-0.304	-0.071	-0.063	<b>1.048</b>	-0.150	
8 婦人アクセサリー	-0.027	<b>0.549</b>	-0.138	-0.697	-0.419	0.188	-0.116	-0.065		8 シニア婦人ブランド	0.029	<b>0.566</b>	-0.095	0.334	0.062	0.204	-0.011	0.029	
9 紳士カジュアル	-0.139	-0.055	<b>0.883</b>	-0.038	-0.031	-0.028	0.082	-0.085		9 婦人L&Sサイズ	0.144	<b>0.526</b>	0.181	0.228	0.094	-0.119	0.254	0.117	
10 紳士スーツ/ジャケット	-0.082	-0.030	<b>0.795</b>	0.057	0.017	-0.022	-0.027	-0.046		10 生鮮品	-0.032	-0.099	<b>0.690</b>	0.027	0.023	-0.082	-0.025	-0.091	
11 紳士鞋	-0.045	-0.002	<b>0.578</b>	-0.075	-0.273	0.048	-0.090	0.006		11 惣菜/ハン	-0.063	0.097	<b>0.875</b>	-0.070	-0.124	-0.008	-0.033	-0.045	
12 呉服/和装小物	0.186	0.120	-0.117	<b>0.694</b>	0.130	-0.031	0.247	0.146		12 和洋菓子	-0.085	0.149	<b>0.636</b>	0.017	-0.088	-0.050	0.003	-0.071	
13 婦人靴	-0.181	0.056	0.138	-0.513	0.204	-0.011	-0.057	0.053		13 女子ルンバース/けん	-0.327	0.262	-0.087	<b>1.123</b>	-0.097	0.136	-0.176	-0.118	
14 ハンドバッグ	-0.447	0.175	-0.096	0.175	<b>1.122</b>	0.216	0.044	-0.007		14 婦人アクセサリー	-0.46	-0.178	-0.300	0.031	<b>1.000</b>	-0.321	-0.039	0.055	
15 宝飾品	-0.241	-0.128	-0.031	-0.086	0.230	<b>1.054</b>	0.041	0.211		15 ハンドバッグ	-0.027	-0.015	-0.034	0.164	-0.343	<b>1.169</b>	0.049	0.206	
16 食器&家庭用品	-0.048	-0.209	0.054	0.290	0.063	0.045	<b>1.064</b>	-0.161		16 ヤング婦人ブランド	0.133	0.121	-0.360	-0.135	0.120	0.221	-0.168	<b>0.898</b>	
17 家具/装室品	0.103	-0.130	-0.102	0.116	0.005	0.230	-0.172	<b>1.057</b>		17 和洋酒	0.429	0.308	0.442	0.046	-0.293	0.025	-0.107	0.044	
18 婦人下着	0.099	-0.067	0.029	0.036	0.342	-0.124	0.019	0.266		18 呉服/和装小物	-0.042	0.173	0.350	0.640	0.312	-0.053	0.053	0.017	
19 時計&眼鏡	-0.364	0.155	0.044	0.334	-0.253	-0.290	0.303	0.211		19 婦人アクセサリー/雑貨	-0.098	0.106	0.287	0.025	0.389	0.185	-0.034	0.164	
20 子供服	0.261	0.065	0.470	-0.024	-0.047	-0.010	0.228	0.179		20 子供服	0.473	0.404	0.124	0.049	0.226	-0.063	0.234	-0.073	
21 婦人アクセサリー/雑貨	0.254	0.256	0.037	-0.179	0.097	-0.254	0.042	0.108		21 婦人アクセサリー/雑貨	-0.135	-0.099	0.034	-0.159	0.493	0.417	-0.052	0.166	
22 シニア婦人ブランド	0.330	0.450	-0.178	0.137	0.169	0.076	0.095	-0.003		22 化粧品	0.365	-0.210	-0.078	0.219	-0.027	0.227	0.652	-0.052	
23 紳士鞋&靴	-0.006	0.047	0.430	0.194	-0.005	-0.043	0.003	-0.068		23 婦人靴	0.169	0.041	-0.222	-0.094	0.492	0.312	-0.036	-0.371	
24 化粧品	0.075	0.482	0.002	-0.242	0.321	-0.183	0.060	-0.115		24 紳士鞋&靴	0.080	-0.121	-0.239	0.206	0.072	-0.343	0.005	0.143	
25 女子ルンバース/けん	0.284	0.020	0.058	0.414	0.106	0.217	0.159	-0.239		25 高級ブランド	0.053	0.433	-0.790	0.277	0.286	-0.100	0.040	0.227	

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と非外商顧客の類型化に関する分析

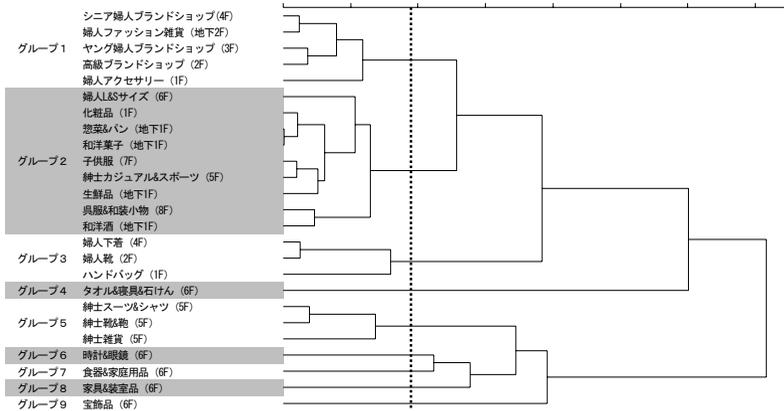


図 2-1 外商顧客の同時購買傾向によるクラスター分析の結果

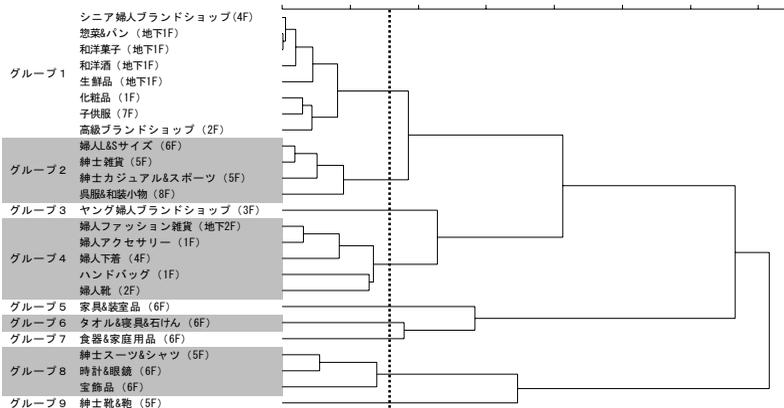


図 2-2 非外商顧客の同時購買傾向によるクラスター分析の結果

軸が続く。総合的に見て、百貨店における同時購買の背後には、外商顧客、非外商顧客ともにファッションと食料品に関連する軸が背後に存在している。

図 2 は、8 軸までの因子得点をもとに階層型クラスター分析を行った結果を示すデンドログラムである。同一クラスターに属するカテゴリーは、相対的に見て同時購買されやすいカテゴリーグループである。外商顧客 (図 2-1)、非

外商顧客（図 2-2）を確認すると、ともに特定の商品カテゴリーグループと広範囲の商品カテゴリーグループに分かれる。さらに広範囲の商品カテゴリーグループを見ると、食料品が含まれており、百貨店を回遊している顧客はデパ地下食料品を購入していることを表している。知見を深化するためにさらに細分化し、図 2-1 と図 2-2 に破線で示す高さに分類線を書いてみると、外商顧客、非外商顧客ともに 9 つのサブ・カテゴリーが構成される。外商顧客のグループ 1 は婦人ファッションブランド、アクセサリで構成されるサブ・カテゴリーである。グループ 2 は食料品、紳士衣料、婦人衣料、呉服、子供服といった家庭全般の幅広いカテゴリーが含まれるサブ・カテゴリーである。フロアも 8 階から地下 1 階まで広範囲を回遊している。グループ 3 は婦人肌着、婦人靴、ハンドバッグといった婦人雑貨関連カテゴリーで構成される。グループ 5 は紳士衣料、雑貨関連カテゴリーで構成される。一方、グループ 4（タオル寝具）、6（時計・眼鏡）、7（食器・家庭用品）、8（家具・装室品）、9（宝飾品）は、単独商品カテゴリーでサブ・カテゴリーを形成している。

非外商顧客のグループ 1 は婦人ファッションブランド、化粧品、食料品、子供服といった幅広い商品カテゴリーが含まれる。外商顧客同様、食料品が含まれるサブ・カテゴリーは回遊性の高いことを示している。グループ 2 は高年齢の婦人衣料、紳士カジュアル・雑貨、呉服といった年輩の衣料品カテゴリーが含まれるサブ・カテゴリーである。グループ 4 は婦人雑貨全般で構成される。グループ 8 は紳士スーツ、時計、宝飾品が含まれる。一方、グループ 3（ヤング婦人ブランド）、5（家具・装室品）、6（タオル・寝具）、7（食器・家庭用品）、9（紳士靴・鞆）は単独商品カテゴリーでサブ・カテゴリーを形成している。

百貨店で取り扱う商品カテゴリーは他の小売業態と比べて多岐にわたり、顧客嗜好に適合した売場編集の実現は難しいと考えられる。しかし、上記のサブ・カテゴリー構成結果に基づけば、顧客にとって買回りしやすい売場編集が実現できる。たとえば、非外商顧客のグループ 1 に含まれる商品カテゴリーを同一フロアに配置する、催事やイベントを同時期に行うなどがそのイメージである。

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と非外商顧客の類型化に関する分析

また、外商活動でいえば、販売商品、勧誘する売場、イベント催事の内容を検討するときの情報として活用できる。たとえば、グループ1に含まれる婦人ファッションブランドの案内とともにアクセサリーのカタログを配布する、グループ2に属する商品カテゴリーを集めた外商顧客限定のイベント催事を開催するなどがそのイメージである。

4.2 購買金額によるセグメンテーションとその検証

本小節では、サブ・カテゴリー間で購買金額比率の最も高いカテゴリーにセグメントした顧客の特徴を示す。表6ではサブ・カテゴリーごとに購買金額の平均値、95%分位点、第3四分位点、中央値、第1四分位点、5%分位点を示す。図3は表6を図示したものである。表6から外商顧客（左表）を見ると、グループ1（7,833名）が最も多く、グループ2（4,003名）、グループ5（420

表6 外商顧客の購買金額（左表）、非外商顧客の購買金額（右表）

外商顧客	顧客数	平均値	95% 分位点	75% 第3分位点	中央値	25% 第1分位点	5% 分位点
グループ1	7,833	440,127	919,661	483,864	229,617	124,155	85,297
グループ2	4,003	209,862	414,578	240,794	140,196	95,679	69,866
グループ3	337	147,312	319,312	163,440	99,735	68,340	54,661
グループ4	86	112,434	193,646	126,600	91,274	59,285	42,133
グループ5	420	187,219	349,844	211,323	132,993	88,538	64,476
グループ6	297	1,046,757	2,175,791	1,102,000	641,700	297,000	101,748
グループ7	104	160,527	307,509	185,816	128,988	78,713	58,800
グループ8	149	415,122	865,715	474,286	237,400	141,360	91,858
グループ9	231	795,278	1,099,000	668,295	413,900	241,350	144,000

非外商顧客	顧客数	平均値	95% 分位点	75% 第3分位点	中央値	25% 第1分位点	5% 分位点
グループ1	10,903	177,508	325,983	202,377	133,008	97,214	73,366
グループ2	883	150,661	268,020	173,533	118,750	79,705	59,092
グループ3	6,224	163,896	302,871	191,446	121,670	86,045	65,497
グループ4	2,055	125,056	221,493	144,255	97,965	69,648	55,076
グループ5	104	209,156	455,667	259,220	148,776	97,640	61,797
グループ6	89	114,359	193,966	120,676	81,797	64,666	48,358
グループ7	106	114,626	206,200	141,179	96,313	61,813	49,900
グループ8	859	274,599	590,750	351,750	180,500	99,275	66,480
グループ9	109	104,305	178,980	119,700	91,725	61,200	47,988

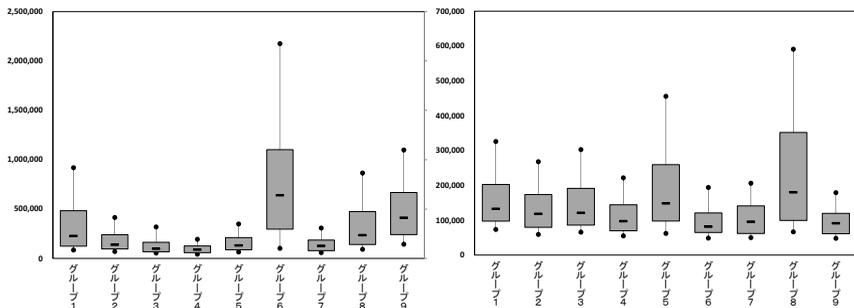


図3 外商顧客の購買金額分布（左図）、非外商顧客の購買金額分布（右図）

名)、グループ 3 (337 名) が続く。グループ 1 は婦人ファッションブランドやアクセサリー、グループ 2 は家庭全般の幅広いカテゴリー、グループ 5 は紳士衣料雑貨、グループ 3 は婦人雑貨を購入するグループである。しかしながら、購買金額の平均値を見ると、グループ 6 (1,046,757 円) が最も高く、グループ 9 (795,278 円)、グループ 1 (440,127 円)、グループ 8 (415,122 円) が続く。図 3 を見ても、グループ 6 が突出して高い位置で分布しており、グループ 9、グループ 1、グループ 8 が続いていることがわかる。これらのことから、時計・眼鏡を購入するグループ 6、宝飾品を購入するグループ 9 を重点顧客として位置づけて店舗戦略を展開することがもとめられる。

非外商顧客 (右表) を見ると、グループ 1 (10,903 名) が最も多く、グループ 3 (6,224 名)、グループ 4 (2,055 名)、グループ 2 (883 名) が続く。グループ 1 は婦人ファッションブランド、化粧品、食料品、子供服といった幅広い商品カテゴリー、グループ 3 はヤング婦人ブランド、グループ 4 は婦人雑貨全般、グループ 2 は年輩の衣料品カテゴリーである。購買金額の平均値を見ると、グループ 8 (274,559 円)、グループ 5 (209,156 円)、グループ 1 (177,508 円)、グループ 3 (163,996 円) が続く。図 3 から、グループ 8 とグループ 5 が高い位置で分布していることがわかる。そのため、非外商顧客の中では構成比が小さいが、家具・装室品を購入するグループ 5 と紳士スーツや時計、宝飾品を購入するグループ 8 を重点顧客として位置づけて対応することが必要である。

## 5. マーケティング施策

本節では、前小節で示した重点顧客に焦点をあてて、購買金額を高めるためのマーケティング施策を考察する。顧客の購買金額を高めるために用いられる活動には、主にクロスセリング戦略とアップセリング戦略がある (Kamakura, Mela, Ansari, Bodapati, Fader, Iyengar, Naik, Neslin, Sun, Verhoef, Wedel, and Wilcox, 2005)。クロスセリングとは、顧客が様々なカテゴリーを

またいで購買する、いわゆる買い回り行動を指す言葉であり、クロスセリング戦略では、クロスセリングを促進させることで顧客シェアの拡大を狙う。アップセリング戦略では、顧客の希望する製品やサービスよりも高級なまたは高価格帯のものを購入してもらうことを狙っている。すなわち、少しでも高い製品、高級なサービスの需要を喚起する、いわゆる客単価を高めるための戦略である(山田、2014)。

表7は外商顧客と非外商顧客における重点顧客の属性、表8は重点顧客の購買特性を示したものである。外商顧客においては、グループ6(時計・眼鏡)とグループ9(宝飾品)が重点顧客であった。表7からグループ6には、50歳~60歳代の男性で10km以内に居住する顧客が多いことがわかる。しかし、表8からは、曜日や時間帯において特徴的な傾向は見られなかった。これらのことから、グループ6に対しては、50歳~60歳代の男性に合った高価格な時計・眼鏡を10km以内に居住する顧客に案内するアップセリング戦略を展開することが考えられる。また、グループ9は、50歳~60歳代の女性で10km以内に居住する顧客が多く、曜日や時間帯において特徴的な部分はない。グループ9に対しては、50歳~60歳代の女性に合った高価格な宝飾品を10km以内に居住する顧客に案内するアップセリング戦略が考え得る。

非外商顧客においては、グループ5(家具・装室品)とグループ8(紳士服&時計・眼鏡&宝飾品)が重要顧客として位置づけられていた。グループ5は、50歳以上の女性で5km以内に居住する顧客が多い。また、相対的に平日の日中(16時前)に購買する傾向がある。これら顧客に対しても、相対的に高価格の家具・装室品をすすめるアップセリング戦略が中心的な施策として考えられる。一方、グループ8は、相対的に30歳~50歳代の女性で20km以内に居住する顧客が多い。また、土日祝日の日中に購買することが多い。これらのことから、紳士服、時計・眼鏡、および宝飾品の買い回りを促進するクロスセリング戦略が効果的である。クロスセリングを誘発するためのクーポン配布、同時期のイベント開催、折込チラシやDMを用いた訴求を展開することが有

表7 優先維持する外商顧客グループの属性 (左表)、非外商顧客グループの属性 (右表)

外商顧客6グループ			外商顧客9グループ			非外商顧客5グループ			非外商顧客9グループ		
	人数	構成比		人数	構成比		人数	構成比		人数	構成比
男性	182	61.3%	男性	85	36.8%	男性	20	19.2%	男性	289	33.6%
女性	115	38.7%	女性	146	63.2%	女性	84	80.8%	女性	570	66.4%
総計	297	100.0%	総計	231	100.0%	総計	104	100.0%	総計	859	100.0%

外商顧客6グループ			外商顧客9グループ			非外商顧客5グループ			非外商顧客9グループ		
	人数	構成比		人数	構成比		人数	構成比		人数	構成比
20～29歳	8	2.7%	20～29歳	9	3.9%	20～29歳	2	1.9%	20～29歳	89	10.4%
30～39歳	35	11.8%	30～39歳	33	14.3%	30～39歳	13	12.5%	30～39歳	216	25.1%
40～49歳	59	19.9%	40～49歳	40	17.3%	40～49歳	17	16.3%	40～49歳	164	19.1%
50～59歳	81	27.3%	50～59歳	60	26.0%	50～59歳	30	28.8%	50～59歳	209	24.3%
60～69歳	62	20.9%	60～69歳	56	24.2%	60～69歳	24	23.1%	60～69歳	133	15.5%
70歳～	52	17.5%	70歳～	33	14.3%	70歳～	18	17.3%	70歳～	48	5.6%
総計	297	100.0%	総計	231	100.0%	総計	104	100.0%	総計	859	100.0%

外商顧客6グループ			外商顧客9グループ			非外商顧客5グループ			非外商顧客9グループ		
	人数	構成比									
3km未満	24	8.1%	3km未満	20	8.7%	3km未満	11	10.6%	3km未満	59	6.9%
3km以上5km未満	67	22.6%	3km以上5km未満	57	24.7%	3km以上5km未満	32	30.8%	3km以上5km未満	201	23.4%
5km以上10km未満	68	22.9%	5km以上10km未満	58	25.1%	5km以上10km未満	20	19.2%	5km以上10km未満	160	18.6%
10km以上15km未満	42	14.1%	10km以上15km未満	33	14.3%	10km以上15km未満	17	16.3%	10km以上15km未満	144	16.8%
15km以上20km未満	20	6.7%	15km以上20km未満	14	6.1%	15km以上20km未満	5	4.8%	15km以上20km未満	86	10.0%
20km以上25km未満	10	3.4%	20km以上25km未満	10	4.3%	20km以上25km未満	4	3.8%	20km以上25km未満	33	3.8%
25km以上30km未満	11	3.7%	25km以上30km未満	8	3.5%	25km以上30km未満	4	3.8%	25km以上30km未満	57	6.6%
30km以上35km未満	31	10.4%	30km以上35km未満	19	8.2%	30km以上35km未満	5	4.8%	30km以上35km未満	59	6.9%
35km以上40km未満	3	1.0%	35km以上40km未満	5	2.2%	35km以上40km未満	3	2.9%	35km以上40km未満	9	1.0%
40km以上	21	7.1%	40km以上	7	3.0%	40km以上	3	2.9%	40km以上	51	5.9%
総計	297	100.0%	総計	231	100.0%	総計	104	100.0%	総計	859	100.0%

表8 優先維持する外商顧客グループの購買特性 (左表)、非外商顧客の購買特性 (右表)

外商顧客6グループ			外商顧客9グループ			非外商顧客5グループ			非外商顧客9グループ		
土日祝日購買割合	人数	構成比									
10%未満	57	19.2%	10%未満	34	14.7%	10%未満	23	22.1%	10%未満	130	15.1%
10%以上20%未満	23	7.7%	10%以上20%未満	22	9.5%	10%以上20%未満	15	14.4%	10%以上20%未満	63	7.3%
20%以上30%未満	39	13.1%	20%以上30%未満	31	13.4%	20%以上30%未満	14	13.5%	20%以上30%未満	95	11.1%
30%以上40%未満	28	9.4%	30%以上40%未満	31	13.4%	30%以上40%未満	12	11.5%	30%以上40%未満	69	8.0%
40%以上50%未満	21	7.1%	40%以上50%未満	26	11.3%	40%以上50%未満	9	8.7%	40%以上50%未満	54	6.3%
50%以上60%未満	32	10.8%	50%以上60%未満	24	10.4%	50%以上60%未満	5	4.8%	50%以上60%未満	103	12.0%
60%以上70%未満	35	11.8%	60%以上70%未満	22	9.5%	60%以上70%未満	6	5.8%	60%以上70%未満	77	9.0%
70%以上80%未満	13	4.4%	70%以上80%未満	14	6.1%	70%以上80%未満	2	1.9%	70%以上80%未満	52	6.1%
80%以上90%未満	12	4.0%	80%以上90%未満	8	3.5%	80%以上90%未満	5	4.8%	80%以上90%未満	42	4.9%
90%以上	37	12.5%	90%以上	19	8.2%	90%以上	13	12.5%	90%以上	174	20.3%
総計	297	100.0%	総計	231	100.0%	総計	104	100.0%	総計	859	100.0%

外商顧客6グループ			外商顧客9グループ			非外商顧客5グループ			非外商顧客9グループ		
16時以降購買割合	人数	構成比									
10%未満	61	20.5%	10%未満	59	25.5%	10%未満	38	36.5%	10%未満	238	27.7%
10%以上20%未満	26	8.8%	10%以上20%未満	20	8.7%	10%以上20%未満	6	5.8%	10%以上20%未満	68	7.9%
20%以上30%未満	40	13.5%	20%以上30%未満	22	9.5%	20%以上30%未満	5	4.8%	20%以上30%未満	78	9.1%
30%以上40%未満	35	11.8%	30%以上40%未満	27	11.7%	30%以上40%未満	9	8.7%	30%以上40%未満	68	7.9%
40%以上50%未満	28	9.4%	40%以上50%未満	18	7.8%	40%以上50%未満	9	8.7%	40%以上50%未満	63	7.3%
50%以上60%未満	43	14.5%	50%以上60%未満	23	10.0%	50%以上60%未満	13	12.5%	50%以上60%未満	95	11.1%
60%以上70%未満	19	6.4%	60%以上70%未満	23	10.0%	60%以上70%未満	6	5.8%	60%以上70%未満	78	9.1%
70%以上80%未満	7	2.4%	70%以上80%未満	17	7.4%	70%以上80%未満	7	6.7%	70%以上80%未満	46	5.4%
80%以上90%未満	9	3.0%	80%以上90%未満	8	3.5%	80%以上90%未満	5	4.8%	80%以上90%未満	46	5.4%
90%以上	29	9.8%	90%以上	14	6.1%	90%以上	6	5.8%	90%以上	79	9.2%
総計	297	100.0%	総計	231	100.0%	総計	104	100.0%	総計	859	100.0%

効であると考え得る。

本節では、重点顧客に焦点をあてて、購買金額を高め得る施策を考察した。他の顧客グループについても、同様に属性や購買特性を用いて、マーケティング

グ施策を検討することが可能である。

## 6. まとめと今後の課題

本研究では、百貨店店舗における ID 付 POS データを用いて、外商顧客と非外商顧客の同時購買傾向に基づいて商品カテゴリーを類型化した。さらに、購買パターンの似ている顧客グループを形成し、それらに適用できるマーケティング施策を検討した。従前の百貨店では、従業員が優良顧客一人一人の嗜好を把握して、商品やサービスを販売してきた。しかし、バブル経済が終焉すると、百貨店では従業員の削減を余儀なくされており、従業員の知識や経験をもとにした接客販売からの転換が必要である。その意味では、本研究で提案した分析手法は、日々店舗で蓄積される ID 付 POS データをもとに顧客嗜好を容易に把握できるため、百貨店実務に貢献できるものと考えられる。

しかしながら、課題もある。第一に、データ期間で展開されていたマーケティング施策を考慮していないことである。たとえば、前節では、外商顧客のうち、時計・眼鏡を購入するグループと宝飾品を購入するグループを重点顧客として位置づけ、今後のマーケティング施策を示した。しかし、外商担当が重点商品として位置づけマーケティング施策を展開した結果、時計・眼鏡や宝飾品を多く販売できたことが考えられる。すでに、前節であげたようなマーケティング施策が展開されていれば、他の施策を検討する必要があるため、データ期間における施策情報は考慮する必要がある。第二の課題には、タンデム分析がある。タンデム分析とは、はじめに多変量解析（第 1 段階）で獲得した結果をもとに、その後さらに第 2 の多変量解析法（第 2 段階）で分析することを指す（岡太、2016）。タンデム分析を行うと、第 1 の多変量解析法によって表現されていない情報は、第 2 の多変量解析法の分析対象にならず、問題になっている（山本、2015；林、2018）。本研究では、同時購買確率行列をもとに因子分析を、さらにその後、因子得点をもとにクラスター分析を行っており、タンデム分析に該

当する。これら問題を回避するためには、行（観測）と列（属性）を同時に評価する分析手法を検討する必要がある。

## 謝辞

本研究は、文部科学省科学研究費「若手研究 20k13626、研究代表者：山田浩喜」の助成を受けたものです。

## 注

- 1 本稿において対象とする外商顧客は個人を対象としており、法人は対象外である。

## 参考文献

- 阿部誠 (2008)、「消費者行動理論にもとづいた個人レベルの RF 分析：階層ベイズによる Pareto/NBD モデルの拡張」、『日本統計学会、和文誌』、37, 2, pp. 239-259.
- Blattberg, R. C., Kim, B. D., and Neslin, S. A. (2008), "Database marketing; RFM Analysis", Springer, pp. 323-337.
- Chib, S., Seetharaman, P. B., and Strijnev, A. (2002), "Analysis of multi-category purchase incidence decisions using IRI market basket data," *Advances in Econometrics*, 16, pp. 57-92.
- Crask, M., and Reynolds, F. (1978), "An indepth profile of the department store shopper," *Journal of Retailing*, 54 (Summer), pp. 23-32.
- 林拓也 (2018)、「Reduced K-means 法によるクラスター分析の社会調査データへの応用」、『データ分析の理論と応用』、7, 1, pp. 9-19.
- 伊吹晶夫 (2011)、「第 1 章 3000 人の「お帳場」に育てられた」、『外商の真髓』、講談社、pp. 14-35.
- Kamakura, W. A., Mela, C. F., Ansari, A., Bodapati, A., Fader, P. S., Iyengar, R., Naik, P., Neslin, S., Sun, B., Verhoef, P. C., Wedel, M., and Wilcox, R. (2005), "Choice Models and Customer Relationship Management," *Marketing Letter*, (December), pp. 279-291.
- 黒須章喜・朝日弓未・山口俊和 (2005)、「百貨店における優良顧客の離反防止策の提案」、『オペレーションズ・リサーチ』、50, 5, pp. 341-348.
- Levy, S. I. (1966), "Social class and consumer behavior," in *On Knowing the Consumer*, J. W. Newman ed. New York: John Wiley & Sons, pp. 146-160.

商品カテゴリーの購買嗜好による外商顧客と非外商顧客の類型化に関する分析

- Lumpkin, J. R., and Hawes, J. M. (1985), "Retailing without stores: an examination of catalog shoppers," *Journal of Business Research*, 13, pp. 139-151.
- Manchanda, P., Ansari, A., and Gupta, S. (1999), "The Shopping Basket; A Model for Multicategory Purchase Incidence Decisions," *Marketing Science*, 18, 2, pp. 95-114.
- Mason, J. B., and Himes, S. H. (1973), "An Exploratory Behavioral and Socioeconomic Profile of Consumer Action about Dissatisfaction with Selected Household Appliances," *Journal of Consumer Affairs*, 7 (Winter), pp. 121-127.
- 中村博・佐藤忠彦 (2001)、「ID付 POS データを用いた優良顧客のためのグルーピング仮説抽出とその効果」、『流通情報』、388, pp. 13-22.
- 新井田剛・水越康介 (2013)、「百貨店の外商制度と掛売りの歴史的変遷」、『マーケティングジャーナル』、32, 4, pp. 63-78.
- 岡太彬訓 (2016)、「タンデム分析とその対応」、『日本行動計量学会 44 回大会抄録集』、pp. 140-141.
- Rao, V. R., Russell, G. J., Bhargava, H., Cooke, A., Derdenger, T., Kim, H., Kumar, N., Levin, I., Ma, Y., Mehta, N., Pracejus, J., & Venkatesh, R. (2017), "Emerging Trends in Product Bundling: Investigating Consumer Choice and Firm Behavior," *Customer Needs Solutions*, 5, 1, pp. 107-120.
- Roy, A. (1994), "Correlates of mall visit frequency," *Journal of Retailing*, 70 (2), pp. 139-161.
- Russell, G. J., and Peterson, A. (2000), "Analysis of cross category dependence in market basket selection," *Journal of Retailing*, 76, 3, pp. 367-392.
- Seetharaman, P. B., Chib, S., Ainslie, A., Boatwright, P., Chan, T., Gupta, S., Mehta, N., Rao, V., and Strijnev, A. (2005), "Models of Multi Category Choice Behavior," *Marketing Letter*, 16, pp. 239-254.
- 清水聡 (1999)、「第 6 章消費者行動とマーケティング・モデル」、『新しい消費者行動』、千倉書房、pp. 155-194.
- 山田浩喜 (2014)、「百貨店における個人別消費者行動モデルに関する研究」、筑波大学博士論文。
- 山本倫生 (2015)、「次元縮小とクラスタリングの同時分析法とその問題点」、『日本行動計量学会 43 回大会抄録集』、pp. 136-139.

[研究ノート]

## 「家」共同体の解体と日本企業 —— 存続と同感 ——

野 末 英 俊

1. はじめに
2. 終身雇用制の動揺
3. 「家」共同体の解体
4. 企業の存続と同感
5. むすび

### 1. はじめに

日本社会の中の「家」共同体の解体が進展している。欧米型の合理的社会への移行が進展しているが、必ずしも経済発展と結びついていない。1980年代は、世界経済の大きな転換期であった。中央集権的な計画経済の限界が明確化し、社会主義体制が崩壊し、市場（資本主義）経済への移行が進展した。この結果、社会の中の共同体の解体が一層進展した。21世紀に入って、中小企業・個人企業を中心に日本企業の数が増減しており、経済の寡占化が進展する一方、多くの企業の存続が困難となっている<sup>(1)</sup>。資本主義が発展し、商品経済の枠内で社会構造が変化（組織・知識社会化）する中で、企業経営の適否が問われている。

封建社会においては、家を基礎とする共同体が重要な役割をもち、土地を経済的基礎として成り立ち、近隣、村落、宗教など、さまざまな共同体が形成される。これらの共同体の基礎単位は家であり、共同体内部においては、経済活動をはじめとして、個人の自由は制限され、労働は、共同体的に行われる。自由の制限が、共同体の特徴である。共同体の基礎単位である家においては、家長を中心とする支配・隷属関係が形成される。ここでは、家長を中心として、身分や所属・慣習が大きな意味をもつ。しかし、共同体内部に、自由で私的な経済活動が拡大し、個人による貨幣の蓄積が進展すると、個人は共同体に依存する必要性がなくなり、共同体から自立することになる。この結果、土地を基礎とし、相互扶助関係の特徴とする封建体制の基盤が掘り崩され、共同体は解体に向かう。共同体的な身分社会（封建体制）を打破して成立したのが、資本主義である。資本主義においては、私有財産が保障され、市場における自由な競争が展開される。資本主義の発展によって、身分・慣習・所属を特徴とする共同体は解体し、契約・交換・取引を特徴とする利益社会が形成される。

イギリスとアメリカは、プロテスタントが主体となって、社会の中の前近代的性格を払拭し、純粹に資本主義が発展し、この結果、資本主義体制のリーダーの役割を担うことが可能となった。20世紀の二度の世界大戦を契機にイギリスの地位を引き継いだアメリカは、プロテスタントを中心とする市民革命（独立戦争・南北戦争）によって、前近代的性格を社会から排除しており、恵まれた自然的条件（広大な国土、天然資源、気候、立地）も重なって、資本主義のリーダーとして台頭した。アメリカ人の価値観（自由・民主主義）・文化（機能性）は、一定の普遍性をもつと考えられ、グローバルに拡散（アメリカナイゼーション）している。

他方、日本においては、戦後、アメリカ主導の経済民主化が行われたが、社会の内部に前資本主義（共同体）的性格が温存された。同時に、戦後の日本における企業社会においても、「家」共同体的としての性格が残り、終身雇用制を基礎として日本的経営の諸制度が形成された。戦後の日本企業においては、

企業の存続・発展が、従業員の生活の維持・向上と直結しており、この結果、「会社人間」と呼ばれるように、従業員は、自らの生活の大部分を、企業に投入することになり、企業への「所属」は、全人的<sup>(2)</sup>であった。戦後の日本企業の労働者の高い勤労意欲<sup>(3)</sup>は、このような企業との運命共同体<sup>(4)</sup>としての性格を基礎として実現した。他方、企業間の関係においては、企業集団や下請をはじめとする系列にみられるように、企業間の共同体的性格がみられ、ここでは、大企業を頂点として、支配 従属関係が形成された。他方、資本主義の発展は、独占を生み出したが、革新を怠った一部の独占企業<sup>(5)</sup>は、競争の中で敗北し、あるいは政策的に解体されることになった。

本稿では、1990年代以降の日本企業の共同体的性格の解体と日本的経営の変化、同感にもとづく経営による企業の存続・発展という視点から、日本企業の課題についての分析を試みる。

## 2. 終身雇用制の動揺

封建体制においては、家を基礎として、社会の中に各種の共同体が形成される。しかし、自由な経済活動の拡大・貨幣経済の社会への浸透と共に、貨幣を蓄積した個人が、共同体に依存する必要が低下し、共同体から自立し始め、最終的に、共同体は解体に向かう。共同体は、貨幣経済の浸透とともに、その役割が縮小し、長期的には、解体する必然性をもつ。個人は、益々、自由・利己的に行動するようになる。

1958年、J. アベグレンは、日本企業の経営の特徴として、「従業員と会社間の終身的関係」<sup>(6)</sup>であるとした。これは、戦後の日本企業において、終身雇用制が定着していたことを示している。

日本的経営の起源は、第一次世界大戦後の労働不足時に誕生<sup>(7)</sup>した。終身雇用制は、大正末期から昭和初期にかけて、企業が、熟練労働者を引きとめたことに起源をもつとされている。企業にとっても、人的資源を企業内に維持でき

るという意味で、経済合理性をもつものであった<sup>(8)</sup>が、企業の内部に「家」共同体的性格を形成することになった。終身雇用は契約ではなく、慣行として行われた。終身雇用制は、人手不足が一般化する経済の成長期には効果的に機能した。戦後の日本社会において、経済の復興・発展という国民共通の目的が存在し、労働者の意識が経済発展へと一体化し、この結果、高い経済成長を実現し、耐久消費財の普及など、生活水準の向上によって中間層が形成され、社会の安定につながった。

高度経済成長期の好循環<sup>(9)</sup>の時代から 1980 年代中頃まで、日本企業の国際競争力の向上がみられ、その源泉として日本的経営が注目された。日本的経営の特徴は、共同体的性格や集団主義<sup>(10)</sup>によって説明された。終身雇用制は、長期雇用によって従業員の生活の安定をもたらし、社会の中間層が拡大し、このことと引き換えに、従業員は、企業への忠誠心を高めた。一般に、従業員は勤勉で、企業内において協調性を重視し、自らの生活より企業の利益を優先した。

終身雇用制は、労働者にとっては、長期的な生活の安定を保障するものであり、労働者の企業に対する帰属意識・忠誠心を生み出した。戦後の日本企業においては、企業と従業員は、運命共同体であり、協調的關係にあった。従業員は、雇用の保障と引き換えに、企業内において、勤労意欲・連帯感を養った。終身雇用制を基礎とする日本的経営によって、職場内の仲間意識が形成され、企業内の一体化が実現した。このことが、日本企業の品質の維持、低コスト生産に役立ち、日本製品は、海外市場において、高い評価を獲得した。他方、企業内においては、「ウチ」意識が形成され、共同体的に一体化された日本企業と労働者の高い勤労意欲が実現した。他方、社会の中に、厚い中間層が形成<sup>(11)</sup>が形成された。この中間層は、共同体の維持に役立った。

しかし、1980 年代の日米貿易不均衡の拡大<sup>(12)</sup>を契機として、1985 年 9 月のプラザ合意を転機とする円高は、日本企業の国際競争力の低下<sup>(13)</sup>を招いた。輸出が困難となり、国内の経済成長を前提とし、終身雇用制を基礎とする日本的経営が動揺し始めた。輸出市場の不確実性が高まると、企業内に余剰人員が生

## 「家」共同体の解体と日本企業

じようになり、同時に、企業の共同体的性格が変化し、契約・取引を基本とする欧米型経営の影響を、強く受けるようになった。終身雇用制は、人手不足の時代において、企業にとって、経済合理性があり、効果的に機能した。戦後、日本企業の強さの源泉は、雇用・生活の安定と引き換えとしての従業員の企業への貢献意欲と労使の協調関係が重要な役割を担った。企業内部や企業間の協調、長期取引関係は「家」共同体としての性格をもち、日本企業の競争力に役立っていると考えられた。

しかし、市場の不確実性の拡大と終身雇用制の動揺によって、労働者の企業に対する意識が変化し、従業員は利己的に行動するようになった。1990年代以降、日本経済が長期的に停滞する中で、日本企業は、終身雇用制度の下で固定費としての性格をもつ正社員の雇用を削減する必要性に迫られた。大企業においても大量の解雇・賃金の切り下げが行われ、他方、派遣社員を含む非正規労働者が増加した。企業が、「共同体の論理」ではなく、「資本の論理」によって経営が行われる場であることが明確となると、労働者の企業に対する意識に変化が生じ始め、同時に日本製品のブランド・品質にも影響を及ぼすようになった。

しかし、1990年代以降、長期の国内経済の停滞の中で、日本企業の競争力は停滞し、企業が終身雇用を維持することが、次第に困難となった。同時に、「家」共同体としての性格をもつ日本的経営は変化し始めた。企業は、不確実な市場に直面して、固定費の低下を目的として正社員を削減し、非正規従業員の比率を高めた。こうして、派遣労働者を含む非正規労働者の比率が増大し、雇用の流動化と雇用形態の多様化が進展した。

資本主義の発展と共に、商品（貨幣）経済が社会に浸透すると、共同体内の相互扶助関係が、商品化されたサービス労働によって代替され、個人は、共同体への依存を低下させる。近隣や家族内での相互扶助は軽薄化する。この結果、長期的に、共同体は解体に向かい個人主義が拡大することになる。1990年代以降、終身雇用制が動揺し、日本企業の共同体的性格は変化したが、このこと

は歴史的必然性があるといえる<sup>(14)</sup>。

### 3. 「家」共同体の解体

テンニエスは、社会の2類型として、ゲマインシャフト（共同体）に対するゲゼルシャフト（利益社会）を示した。ここで、社会の発展と共に、ゲマインシャフトの役割が縮小し、ゲゼルシャフトの役割が高まるとした<sup>(15)</sup>。このような、ゲマインシャフトからゲゼルシャフトへの移行は、歴史的趨勢であるが、その基礎単位は家である。ゲマインシャフトは、血縁・土地・信仰を中心とする共同体であり、その基礎には、家が存在する。共同体においては、支配 - 隷属関係が存在する。これに対して、ゲゼルシャフトは、契約・交換・取引を基礎とする社会であり、個人と個人は分断される。商品経済の発展と共に、社会の中の血縁や地域、宗教による人的つながりが解体し、利己主義や個人主義が一般化する。ゲゼルシャフトの役割がますます増大し、他方、ゲマインシャフトは縮小する<sup>(16)</sup>。ここで、最も基礎的なゲマインシャフトの単位は家である。他方、ゲゼルシャフトとは、「万人が商人」であるような社会である。

共同体の解体過程について、ヨーロッパの農村を中心として分析を行ったのは、マルクスとウェーバーの影響を受けた大塚久雄であった。中世のヨーロッパの農村においては、土地を基礎とし、社会においては、家・村落などの共同体が形成された。村落共同体の基礎となるのは家であり、家を基礎として、村落や宗教など各種の共同体が形成された。ヨーロッパのゲルマン社会においては、村落共同体の中に局地的で自由な商品経済が形成され、これが拡散することによって封建体制は崩壊し、資本主義へと全面的に移行する<sup>(17)</sup>。資本主義の発展と共に、社会の中の共同体の性格は、解体する傾向がある。共同体の諸形態には、「アジア的」「古典古代的」「ゲルマン的」の3類型があり、「ゲルマン的」においては、共同体は、「村落」共同体の姿をとり、「その内部から真の小ブルジョアの商品 = 貨幣経済を展開することによって、ついに『共同体』一般

を最終的に揚棄するにいたる」<sup>(18)</sup>

大塚は、『共同体の基礎理論』において、マルクスの『資本論』から、資本主義以前の諸社会においては、社会の『富』が、まったく異なった形態規定のもとにあること、それを支える生産関係が『共同体』に他ならないとしていることを、引用している。「『有用的諸労働は、相互に独立的に私事として営まれる』ことなく、社会的分業は『協同組織』として編成され、したがってそのもとで『富』は『直接に社会化された』形態をとる」<sup>(19)</sup> また、「『共同体』内部における分業関係の進展（＝手工業の成立と成長）として現れる...は、その担い手である諸個人の私的活動をますます活発ならしめる他はない。しかしそれは、もちろん、なんらか原始的な集団性（＝共同組織）を根拠としてうちたてられる『共同体』関係そのものと結局矛盾するにいたるであろうし、場合によってはそれを解体にみちびく危険性さえ生じるであろう」<sup>(20)</sup> 「...ところで、『ゲルマン的』共同体にとくに特徴的と思われるのは、そうした『村落』内の手工業者たちのうちに、一般の人々に対して、製品を『自由に』（必ずしも身分上の自由を意味しない）販売する者が少なからず存在したということである。換言するならば、『村落』共同体内部にそうした意味での「自由な」手工業者たちの存在しうる余地が十分にあったということである」<sup>(21)</sup> 「『村落』共同体の基盤の上に、その内部から真の小ブルジョアの（したがってブルジョア的）商品＝貨幣経済を展開することによって、ついに『共同体』一般を最終的に揚棄する（資本の原始的蓄積過程！）にいたるであろう。そしてこのような『ゲルマン的』共同体に独自の歴史的規定性は、いうまでもなく、以上述べたような共同体内部における成員（＝村民）間の私的な関係と彼らの私的活動性の決定的な成長に由来するものにほかならなかったといえる」<sup>(22)</sup> 「封建的な古い社会諸制度の支配の下で、それに抗しつつ、『農村』を基盤に新たな生産諸力の発達（＝局地的市場圏の形成と農村工業の展開）が行われ、...『産業資本』は、生産諸力のいっそうの発展に推進されつつ、古い封建的な社会諸制度を掘りくずしながら進展し、ついに古い生産様式としての封建制とそれにもとづく社会

構成を揚棄して、新しい、自己の生産様式たる資本主義とそれにもとづく社会構成を勝利せしめるにいたった」<sup>(23)</sup> このように、私的で自由な経済活動が、共同体を解体する原動力であった。

封建社会を特徴づけるのは、土地を基礎とし、血縁で結ばれた家を最小単位とする共同体である。共同体内部では、共同体全体の利益が優先され、個人の自由は制限される。中世ヨーロッパでは、村落の中で局地的に形成された自由で私的な経済活動が、土地を基礎とする共同体（同時に、封建体制）を解体し、商品経済（貨幣）を軸とする資本主義体制への移行を導いた。共同体は、家長による支配・隷属関係の特徴としており、家が社会の基本単位となる。人の自由を制約する封建体制が崩壊して、資本主義が形成されるが、共同体は、家を中心に、役割を縮小させつつ存続する。

しかし、日本・ドイツなどにおいては、封建時代が長く、社会の中に前近代（共同体）的性格が頑強に残された。ドイツ、イタリア、フランス、スイスなどのヨーロッパ諸国の一部では、中世ギルドの徒弟制度の影響が各地に残り、工業製品を職人的に生産し、差別化された品質の工業製品が、海外市場で、高く評価されている事例が各地で見られる。（ドイツの光学・自動車などの工業製品、イタリアの皮革製品、フランスの衣服・装飾品、スイスの機械時計など）このような地域では、前近代（共同体）的な社会関係が残存しており、熟練技術が尊重され、職人意識（誇り、勤勉）が、企業の競争力につながるという状況が見られる。ここでは、利潤は二義的な位置に置かれることがある。

三戸公は、日本企業と外国の会社の経営の違いを、「家の論理」として把握した。「日本の企業は、企業として諸外国の企業と全く同様に 資本の論理によって動かされている。だが、それと同時に、家の論理 によっても動かされている」<sup>(24)</sup> 「日本の経営の秘密は、家の論理にある。家の論理が、資本の論理・商品の論理・契約の論理にからみつくことにより、日本の会社をして、会社ではない、まるで軍隊だと言わしめるのである」<sup>(25)</sup>

戦後の日本企業は、「家」共同体としての性格を有していた。企業内や企業

間において、共同体的な相互依存関係がみられ、企業は、単に営利だけでなく、共同体の論理に基づいて、事業を展開した。ここでは、企業内の組織構成員の利益よりも、企業や企業集団全体の利益が優先されることが、しばしば見られた。このような日本企業の共同体的性格の基礎となったのは、終身雇用制の存在である。終身雇用制が、従業員と企業との終身的関係をもたらし、従業員は、企業に生活の全てを投入することになった。1970年代から80年代半ばにかけて、日本企業の競争力が高まったところから、その源泉としての日本的経営が注目された。企業の存続・発展と従業員の生活が直結しており、この結果、従業員の高い忠誠心・勤労意欲や連帯感が形成された。企業の存続・発展は、従業員と家族の生活の維持・向上と結びついており、従業員の個人の生活よりも勤務が優先されるという「滅私奉公」的な特徴がみられた。労働者は、雇用保障・生活の安定と引き換えに、企業に対して、高い貢献意識をもった。しかし、資本主義の発展（貨幣経済の一般化）とともに、一層、自由な経済活動が拡大し、社会の中の共同体は解体する。1990年代以降、日本企業の「家」共同体としての性格が変化し始め、アメリカ型経営の影響を強く受けるようになった。

共同体の解体は、貨幣経済の社会への浸透とともに進展する。共同体内部での自由な経済活動と貨幣の蓄積が、個人の共同体への依存の必要をなくし、個人は共同体から独立して行動するようになり、自由で利己的な行動をとるようになる。日本においては、二度の市民革命（明治維新と終戦後の民主化）によって、封建構造は解体されたが、社会における前近代（共同体）的性格は根強く残った。日本では、土地・身分制度を基礎とする封建体制が長く、社会の中に共同体的性格が強く残り、戦後の日本企業の経営方式（日本的経営）の形成に影響を及ぼした。しかし、1970年代から80年代前半において、日本企業の競争力が高まり、その源泉が前近代的な企業内の共同体的性格にあるとされた。

自由な経済活動と商品経済の社会への浸透とともに、所属・身分・慣習を特徴とする共同体が解体され、契約・交換・取引を特徴とする営利社会が形成される。戦後の日本経済は、急速な経済発展を遂げた。その原因の一つは、アメ

リカ主導の経済の民主化であり、日本社会の前資本主義（封建）的性格の多くは払拭された。戦後、依然として農業の比重が大きかったが、農地解放によって自作農が増加し、地主への隷属関係が解消され、また、雇用労働者が急速に増大した。他方、大企業を中心に産業の近代化が進展したが、企業は、依然として、共同体的な性格をもち、終身雇用制、年功賃金、福利厚生制度、企業集団、系列<sup>(26)</sup>など、企業内・企業間関係において、前近代（共同体）的性格を有していた。戦後経済の拡大期においては、人手不足が一般化し、日本的経営は、日本企業の発展と適合し、1970年代から80年代前半にかけて、日本製品は、強力な国際競争力をもち、問題が顕在化することはなかったが、プロセス・イノベーションが多く、プロダクト・イノベーションにおいて、課題を有していた。

1985年9月のプラザ合意は、戦後の日本経済において、大きな転機であった。以後、円高が定着し、日本製品の輸出競争力が低下した。企業は、イノベーションに必要な設備投資に慎重となり、余剰資金は、株式・土地などの投機的分野に用いられるようになり、バブル経済が形成された。他方、「財テク」（株式・土地）など安易な資産運用の方法で利益が得られる社会風潮の中で、企業のみでなく、戦後の日本経済の大きな発展要因であった勤労を重視する労働者の意識に変化がみられ始めた。富の源泉である労働の軽視は、その後の日本経済の停滞に影響を及ぼしたと考えられる。

1990年代以降、日本経済が停滞し、輸出市場の不確実性が顕著となる中で、企業にとって、終身雇用を前提とする正社員の雇用は、高い固定費<sup>(27)</sup>をもたらす、経営上のリスクを生む要因となった。1990年代に入ると、大企業においても解雇や賃金の切り下げが行われるようになり、非正規労働者の比重が増大し始めた。資本主義の発展と共に、共同体の役割は縮小する。この結果、日本社会における人間関係は、身分・所属といったタテの組織<sup>(28)</sup>から契約・交換・取引などのゲマインシャフト的なヨコの組織のつながりへと変化し始めた。しかし、人間関係は、全く分断される訳ではなく、共感にもとづく人的ネットワーク

クが形成される。このことが、イノベーションに重要な役割を担うことになる。

1980年代以降に入ると、イギリス・アメリカを中心に、新自由主義が広まった。フリードマンは、恐慌の原因を「通貨管理における政府の失敗」<sup>(29)</sup>とみなしている。「政府が自由を脅かすのを防ぎつつ、政府という有力な道具から望ましい成果を引き出すにはどうしたらよieldらうか。…第一の原則は、政府の役割に制限を設けなければいけないということである。政府の仕事は、個人の自由を国外の敵や同国民による侵害から守ることに限るべきだ」<sup>(30)</sup> 新自由主義は、「小さな政府」への復帰によって、資本主義の原点である市場における自由競争への回帰を図るものである。これによって、企業間の競争が激化し、イノベーションが活発化する。1980年代には、新自由主義的政策によって、イギリス・アメリカを基軸とする資本主義諸国の経済構造が変化した。新自由主義では、市場における競争原理が重視される。1980年代以降、アメリカは、新自由主義に基づいて、経済構造を転換させた。新自由主義は、政府支出の削減、自己責任、大企業や富裕層に対する減税による経済パフォーマンスの向上を目的とするものであり、所得格差の拡大や民主主義との摩擦の問題を生じつつも、「小さな政府」は、近代的ゲゼルシャフト国家<sup>(31)</sup>であるアメリカ社会と適合したものであった。1990年代以降のアメリカ経済の復活は、このような経済構造の変革の上に実現した。新自由主義の下で、市場における自由競争が促進され、活発なイノベーションが創出された。

1980年代中頃以降、日本においても米英両国の影響を受けた新自由主義的政策の導入によって、下部構造である経済構造が変革し、上部構造である社会構造に影響を及ぼしている<sup>(32)</sup>。同時に、日本企業の「家」共同体的性格が変化しており、資本主義の発展とともに、日本的経営は、解体する必然性が存在したと考えられる。しかし、新自由主義の導入は、深部における日本独自の社会構造・文化と必ずしも適合せず、日本企業の競争力向上に結びついていない側面があるとみられる。

#### 4. 企業の存続と同感

企業が存続するためには、組織が維持されることが必要である。組織の3要素とは、共通目的、コミュニケーション、協働意欲である。C.I.バーナードは、「組織の存続は、その体系〔組織〕の均衡を維持しうるか否かに依存する。この均衡は…究極的基本的には、この体系とそれに外的な全体状況との間の均衡の問題である。この外的均衡はそのうちに二つの条件を含む。すなわち第一の条件は組織の有効性であり、それは環境状況に対して組織目的が適切か否かの問題である。第二は組織の能率であり、それは組織と個人との間の相互交換の問題である」<sup>(33)</sup> としている。目的の達成と共に、社会的利益である企業内の同感（共感）の維持が、組織の能率（構成員の意欲）に強く関わっていると考えられる。

戦後の日本企業は、「家」共同体としての性格をもち、終身雇用、年功賃金、企業福利といった諸制度との交換によって、企業に対する高い貢献意欲を形成し、同時に、所属意識をもたらした。この日本的経営は、戦後の一時期において好循環を生み出し、従業員の品質意識を高め、日本製品のブランド形成に役立った。日本経済の発展と共に、日本的経営は、日本企業の競争力の源泉とみなされた。

しかし、1990年代以降、市場の不確実性が高まり、終身雇用制を維持することが困難になると、日本企業の「家」共同体としての性格が変化し始めた。企業が、従業員の生涯の生活を保障することが困難となり、企業は、従業員が一生過ごす場と見なされないようになった。大企業においても解雇や賃金の切り下げが行われるようになると、従業員の「家」としての企業に対する意識が変化し、貢献意欲が低下し始めた。同時に、企業は、所属・慣習を特徴とする共同体型経営から、契約・取引を特徴とする欧米型経営への移行がみられるようになった。日本企業において、コーポレート・ガバナンスの不在や従業員の貢献意欲の低下がみられ、同時に、企業の一体感が低下し始め、このことは、

従業員の品質意識を低下させ、日本製品のブランドに影響を及ぼした。正規従業員の比重が縮小し、非正規従業員の比重が高まり、非正規の中でも、派遣労働者と直接雇用の労働者との格差が生じるなど、賃金水準や意識の分断が進行している。賃金格差の拡大と共に、日本的経営の共同体的性格が変化した。この結果、従業員は、企業よりも自己の生活を優先するようになり、企業間の関係においては、企業集団は解体に向かい、企業は、以前よりも自由に行動するようになり、他集団の企業や系列外企業との取引を行うようになった。こうして、日本的経営が変化し、「家」共同体としての一体化は、困難となった。「家」共同体としての性格は変化したが、今日、企業内に協働意欲をつくりだすことは困難な課題であり、組織の構成員間の同感（共感）が、協働意欲の創出に重要な役割を担うと考えられる。この同感による協働意欲の創出が、企業の一体感の形成に大きな役割を担う。

野中郁次郎は、P.F. ドラッカーに共鳴し、経営資源としての知識に注目している。ドラッカーは、ポスト資本主義社会においては、多元的な組織が成長し、最重要の経営資源は、知識になったとした。「今や...知識が、個人の、そして経済活動の中心的資源となった。今日では、『知識』だけが意味ある資源である。すなわち土地（天然資源）、労働、資本がなくなったわけではない。だがそれらは、二義的な要素になってしまった。それらの生産要素は、『知識』さえあれば、入手可能である」<sup>(34)</sup> イノベーションの創造において野中が注目したのは、暗黙知<sup>(35)</sup>であった。欧米型の形式知に対して、東洋的な暗黙知が、知識創造の原点となるとしている。野中は、知識創造の一般原理として、SECIモデル<sup>(36)</sup>を提唱し、SECIモデルのS（共同化）においては、暗黙知が重要な役割を担うとしている。また、今日の株主資本主義と呼ばれるアメリカ型の株主重視と従業員の軽視の風潮に対して、同感（共感）の必要性を指摘している<sup>(37)</sup>。ここで、人・モノ・カネ・情報に続く第5の経営資源として知識をあげ、このSECIモデルにおける最初のS（共同化）において、重要な役割を担う要素が、同感（共感）であるとしている<sup>(38)</sup>。

企業の存続のためには、利潤が必要である。利潤は、企業の存続のために不可欠であり、経営者は、利潤を厳しく追及することになる。とりわけ、資本主義の中心的企業形態である株式会社においては、利潤が重視され、欧米企業では、「資本の論理」が徹底化される。これに対して、戦後の日本においては、企業が、「家」共同体としての性格を有しており、内部出身者から構成される経営者や従業員が主要な利害関係者であるとみなされた。経営者と従業員との関係は協調的であり、短期的な利益が二義的位置に置かれることも、しばしば見られた。この結果、従業員は「ウチの会社」意識をもつようになり、企業の一体化が実現した。

しかし、1990年代以降、日本企業においても、欧米型の「資本の論理」の影響が強まることになる。企業が、「人（従業員）中心」の組織ではなく、「資本中心」の組織であることが明確となった。大企業においても大量の解雇が行われ、非正規雇用の従業員の比率が増加し、非正規労働者の間でも直接雇用と派遣労働者（間接雇用）の違いなど、さまざまな格差が生じ、労働組合の弱体化もあって、労働者間の分断が進展した。このことが、企業の「家」共同体的な一体感を低下させ、従業員の企業への貢献や品質意識にとってマイナスに作用し、日本製品のブランドにも影響を及ぼすことになったと考えられる。

利潤（貨幣）は、企業の存続に不可欠な手段であるが、今日、企業の目的とはなりえない。顧客の立場が強くなる市場経済においては、「資本の論理」のみでは、企業の存続と発展は困難である。企業が、競争力をもつためには、企業が、それぞれ社会的役割と存立の意義をもち、社会的分業の一翼を担っていることが必要である。そのためには、イノベーションが必要であり、野中は、イノベーションにおける共感の役割を指摘した。他方、企業が一体感をもつためにも同感<sup>(39)</sup>（共感）が、経営者と従業員相互、さらには企業間との関係を結びつける役割を担う。

企業存立の社会的意義や企業内の価値観、企業文化などに対する経営者・従業員・利害関係者の共感が、企業の一体感やイノベーションの創出に大きな影

響を及ぼし、企業の競争力の向上に役立つと考えられる。

## 5. むすび

社会構造の変化が、企業の競争力に影響を及ぼしている。資本主義は、人間の本質である労働をはじめ、すべてが商品化され、本来の手段が目的化され、主客が転倒して現象する体制である。マルクスが指摘したように、商品は物神化され、特殊な商品としての貨幣が基軸的な役割を担う。資本主義の成立において、封建体制の内部で、個人の自由な経済活動が拡大し、個人は貨幣を蓄積して力をつけ、共同体に依存する必要性が低下する。この結果、共同体は解体に向かい、最終的に封建体制は崩壊する。こうして、所属・身分・慣習を特徴とする共同体社会から各個人が対等な契約・交換・取引関係を特徴とする営利中心社会へと移行する。ゲゼルシャフトは、契約社会であり、人間は、それぞれが独立し、対等な存在であり、利己的行動をとるようになる。このような、個人の自由な経済活動が、資本主義の成立と発展の原動力であった。個人の自由な経済活動が、共同体的な制約を絶ち切り、イノベーションを促進し、資本主義の発展を可能としてきた。ドラッカーが指摘したように、近年は、商品経済の枠内において、組織や知識の役割が高まっている。ここでは、社会（非経済）的利益が重要な役割を担う。1990年代以降、長期の経済停滞の中で、日本企業は、終身雇用の保障が困難となり、企業が、従業員の生涯の生活保障をすることが困難であることが次第に明らかになった。同時に、従業員の企業に対する意識が変化し、組織に対する貢献意欲は低下し始め、日本製品の品質やブランドにも影響を及ぼすようになってきている。企業の「家」共同体的性格が変化し始め、日本の企業内および企業間関係におけるタテ型の支配 - 従属関係が変化し、ヨコ型の個人や企業間の関係が形成されるようになる。この結果、企業集団の解体や雇用の流動化が進展している。

加護野忠男は、「日本的経営は、国際的に通用するような普遍性を持ってい

るのだろうか。80年代半ばの日本的経営ブームのときには、このような問いも人々の知的関心を引きつけることができた。しかし、最近では、このような問いを投げかけるときわめて否定的な答えが返ってくる。国際的に通用するかどうかを考える以前に、日本でさえ通用しなくなっている現実を真剣に認識すべきではないか<sup>(40)</sup> また、「日本企業で働く人々の内部で何か大切なもの」<sup>(41)</sup> が失われているとしているが、このような社会的（非経済的）要因と企業の競争力との関係性の分析は必要と思われる。また、社会構造の変化と企業経営との適合性が問われている。

資本主義の発展（商品経済の一般化）と共に、マルクスのいう貨幣物神<sup>(42)</sup>の役割が高まり、共同体の解体が進展するが、家・近隣にみられるように、全ての共同体が消滅する訳ではなく、また、個人間の同感（共感）も残る。企業の競争力の維持・向上のためには、活発・創造的なイノベーションや従業員の企業に対する貢献意欲と一体感が必要である。組織社会が出現し、経済の分業化と専門化が進展する中で、個人間の関係は分断される。企業の社会的役割や価値観、企業文化に対する経営者と従業員間の同感（共感）の創出が、企業の存続・発展のための課題と考えられる。

## 注

- (1) 経営者は、企業の維持存続に責任を負う存在である。三戸公『ドラッカー、その思想』文眞堂、2011年、110頁。
- (2) 大橋昭一・小田章・G. シャンツ『日本的経営とドイツ的経営』千倉書房、1995年、21頁。
- (3) 丸山恵也『日本的経営 その構造とビヘイビア』日本評論社、1989年、31頁。
- (4) 尾高邦雄『日本的経営 その神話と現実』中央公論社、1984年、66頁。
- (5) 「競争社会における選択の自由とは、ある人が要求を満たしてくれない場合他の人に求めることができる、ということに依存している。ところが、生産者が一人なら、われわれはその者の言いなりにならざるをえない。全経済システムを統制する当局は、考えうる最強の独占生産者である」F.A. ハイエク、西山千明訳『隷属への道』春秋社、1992年、118頁。
- (6) J. アベグレン、占部都美監訳『日本の経営』ダイヤモンド社、1958年、17頁。
- (7) 林正樹「日本企業の製品競争力 国際競争力の方法論的考察」中央大学企業研究所編

## 「家」共同体の解体と日本企業

- 『日本の経営』の再検討』中央大学出版部、1993年、60頁。
- (8) 永野仁 『日本企業の賃金と雇用 年俸制と企業間人事配置』中央経済社、1996年、9頁。
  - (9) 島田晴雄 『日本の雇用』筑摩書房、1994年、19頁。
  - (10) 間宏 『日本の経営 集団主義の功罪』日本経済新聞社、1974年、13頁。
  - (11) 1970年代には、「日本人の90%が中流意識をもっている」エズラ・F・ヴォーゲル、広中和歌子/木本彰子訳 『ジャパン・アズ・ナンバーワン アメリカへの教訓』TBSブリタニカ、1979年、148頁。
  - (12) 衣田恵 『日本のバブル』日本経済評論社、2002年、8頁。
  - (13) 林正樹 『日本の経営の進化 経営システム・生産システム・国際移転メカニズム』税務経理協会、1998年、2頁。
  - (14) 日本の基幹産業である自動車産業においても、終身雇用制は、大きな構造転換期にある。脱炭素化によって、従来のガソリン車から構造が簡易なEV（電気自動車）に移行すると、3万点の部品が、4-5割減少し、部品メーカーの雇用に大きな影響を及ぼし、大手自動車メーカーを頂点とする産業ピラミッドが崩壊し、デジタル家電と同様の「水平分業」モデルが広がる可能性がある。『日本経済新聞』2021年8月7日付け。トヨタ自動車は、1950年、人員整理により大量の退職者を出し、責任をとって、社長の豊田喜一郎が退任する事態となり、以後、雇用維持を重視してきた。『トヨタ自動車30年史』302頁。しかし、2019年5月13日、社長の豊田章男は、「今の日本を見ていると雇用をずっと続けている企業へのインセンティブがあまりない」「現状のままでは、終身雇用の継続は難しい」と述べた。『日経ビジネス』（電子版）2019年5月21日。
  - (15) テンニエス、杉之原寿一訳 『ゲマインシャフトとゲゼルシャフト 純粋社会学の基本概念』岩波書店、1957年、116頁。
  - (16) 「第1のゲマインシャフトには人間そのものに関する、同様に、第2のものには占められている土地に関する、第3のものには神聖視されている場所あるいは崇拜されている神々に関する、共同の関係や共同の関与、すなわち共同の所有が一般に結びついている。...そこで、肉親、近隣、朋友が、かかるゲマインシャフトの基本的種類のもっともわかりやすい名称として、並列的に考えられる。」同前訳書、50-51頁。
  - (17) 資本主義の発展の過程の中で、共同体の解体は、重要な位置を占めている。大塚久雄 『共同体の基礎理論』岩波書店、1955年、5頁。
  - (18) 『同前書』107頁。
  - (19) 『同前書』14頁。
  - (20) 『同前書』40頁。
  - (21) 『同前書』106頁。
  - (22) 『同前書』107頁。
  - (23) 大塚久雄 『欧州経済史』岩波書店、1973年、144頁。
  - (24) 三戸公 『家の論理2 日本の経営の成立』文眞堂、1991年、12頁。
  - (25) 三戸公 『会社ってなんだ 日本人が一生過ごす「家」』文眞堂、1991年、132頁。
  - (26) 丸山啓輔 『日本の経営 その本質と再検討の視点』同文館、1999年、8-9頁。
  - (27) 占部都美 『日本の経営を考える』中央経済社、1968年、32頁。
  - (28) 中根千枝 『タテ社会の人間関係』講談社、1967年、70頁。

- (29) M&R・フリードマン、西山千明訳『選択の自由 自立社会への挑戦』日本経済新聞社、1980年、116頁。
- (30) ミルトン・フリードマン、村井章子訳『資本主義と自由』日経BP社、2008年、25頁。
- (31) テンニエス、前掲訳書(下)、189頁。
- (32) マルクスは、「人間は、その社会的生産において、一定の、必然的な、かれらの意志から独立した諸関係を、つまりかれらの物質的生産諸力の一定の発展段階に対応する生産諸関係を、とりむすぶ。この生産諸関係の総体は社会の経済的機構を形づくっており、これが現実の土台となって、そのうえに、法律、政治、宗教の諸形態がそびえたち、また、一定の社会的意識形態は、この現実の土台に対応している」とし、経済構造が、社会構造などの上部構造を規定しているとした。マルクス、武田隆夫・遠藤湘吉・大内力・加藤俊彦訳『経済学批判』岩波書店、1956年、13頁。他方、ヴェーバーのように、経済の役割を認めつつ、宗教が経済発展に影響を及ぼす視点も存在する。マックス・ヴェーバー、大塚久雄訳『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』岩波書店、1989年参照。
- (33) C.I.バーナード、山本安次郎・田杉競・飯野春樹訳『新訳 経営者の役割』ダイヤモンド社、1968年、86頁。
- (34) P.F.ドラッカー、上田淳生/佐々木実智男/田代正美訳『ポスト資本主義社会 21世紀の組織と人間はどう変わるか』ダイヤモンド社、1993年、87頁。
- (35) マイケル・ポランニーは、「私たちは言葉にできるよりも多くのことを知ることができる」として暗黙知の概念を提示した。マイケル・ポランニー、高橋勇夫訳『暗黙知の次元』筑摩書房、2003年、18頁。
- (36) 野中郁次郎・紺野登『知識創造の方法論 ナレッジワーカーの作法』東洋経済新報社、2003年、57頁。
- (37) 野中郁次郎・勝見明『共感経営 「物語り戦略」で輝く現場』日本経済新聞社、2020年、16-17頁。
- (38) 野中郁次郎・戸部良一・河野仁・麻田雅文『知略の本質 戦史に学ぶ逆転と勝利』日本経済新聞社、2019年、376頁。
- (39) 「人間がどんなに利己的なものと想定されうるにしても、あきらかにかれの本性のなかには、いくつかの原理があって、それらは、かれに他の人びとの運不運に関心をもたせ、かれらの幸福を、それを見るという快樂のほかにはなにも、かれはそれからひきださないのに、かれにとって必要なものとするのである。この種類に属するものは、哀れみまたは同情であって、それはわれわれが他の人びとの悲惨を見たり、たいへんいきいきと心にかがせられたりするとき、それにたいして感じる情動である」アダム・スミス『道徳感情論』岩波書店、2003年、23頁。
- (40) 加護野忠男『日本型経営の復権 「ものづくり」の精神がアジアを変える』PHP研究所、1997年、1頁。
- (41) 加護野忠男『経営の精神 我々が捨ててしまったものは何か』生産性出版、2010年、6頁。
- (42) マルクス、エンゲルス編、向坂逸郎訳『資本論(一)』岩波書店、1969年、167頁。

[読書ノート]

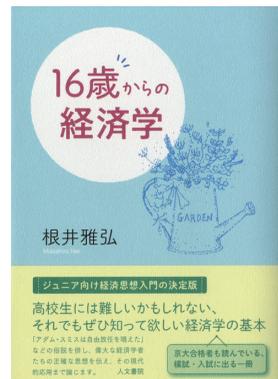
## 資本主義と経済思想の多面的理解を促すために —— 根井雅弘著 『16歳からの経済学』をめぐる散策 ——

塚本恭章

「シュンペーター、ハイエク、ケインズという20世紀経済学の巨星たちが21世紀に生きる私たちに何らかの示唆を与えられるとすれば、それは『他者』との切磋琢磨によってみずからを向上させる態度を身につける以外にはないのではないのでしょうか」

(本書第二部, 185頁, なお傍点は評者による)。

若いジュニア世代のために著者がかつて書き下ろした新書3冊を合作し直した本書は、経済学の歴史をバランスよくかつ正確に学ぶために編まれている(各3冊の表題は、『経済学はこう考える』、『20世紀をつくった経済学』、『経済学の3つの基本』)。「16歳」の高校生にはレベルの高い難しい内容がたぶんに盛り込まれているが、著者の根井氏によれば、3冊をあらかじめ「読破」して京大に入学した生徒もいるようだ。意欲と知的関心の高いジュニアならそれも可能なだろう。ジュニア世代による経済学の思想や理論の正確な理解を促すべく、多くの時間と労力を費やした著者の心意気に敬意を表したい。



本書は大学生の入門テキストとしても推奨できる優れた一書になりうるが、時系列的に経済学の歴史を綴った構成ではないため、一定の予備知識が必要といえるかもしれない。「経済学史」という分野はひときわ奥が深い学問分野であり、人物や学説を丸暗記してその本質が「理解できる」ものではない。それだけ「正確に学ぶ」というのは難しいことなのだ。本書をつうじてそのことを実感でき、くわえて経済思想史や経済学史という学問分野がなぜ存在しうのかという根本的な理由を垣間見るよすがともなればよいであろう。

本書をとりわけ特徴づけているのは、経済思想の多様性を尊重する氏のスタンスをふまえ、現代経済思想史における「諸学派」や「諸概念（市場、貨幣、競争、均衡、資本主義）」、社会・経済「諸問題（豊富ななかの貧困、格差・不平等、環境破壊、バブルや金融危機）」について、マーシャル、ケインズ、シュンペーター、ハイエク、ジョーン・ロビンソン、ガルブレイスら時代を彩る偉人らの肉声とともにコンパクトに概説しながら、主流派と異端派との対話促進の役割など、多くの重要テーマが雄大なストーリーのごとく語り直されていることであろう。著者は冒頭「まえがき」にて、「ビジネス書の類にも経済学史の俗説がけっこう幅を利かせているので、大人が読んでも得るところはあるはずだ」という。「大人」に限らず専門的研究者が通読しても興味を惹かれ、参照に値する内容が多いのではないだろうか。

ここであえてその内容のいくつかを列挙してみよう。

1. アルフレッド・マーシャルを始祖とするケンブリッジ学派の研究者集団（ケインズ、ピグー、ロバートソンら）がいわゆる「果実を求める学問」としての経済学（「実践性」を重視した経済学）というマーシャルの掲げた理想に忠実であったこと（33頁）、進化論の影響を受けたマーシャル自身、経済学はしだいに「経済の進化（進歩）」を解明する方向に進んでいくべきものとみなし、主著『経済学原理』のなかで「経済生物学」という名称を用いていること

(24-25 頁)。

2. いわゆる「静態」と「動態」という二元論からなるシュンペーター経済学の「静態」と「動態」の区別がまさに哲学者アンリ・ベルグソンのいう「外的自我」と「内的自我」の区分にきわめて類似していること (120 頁)、さらにまた、シュンペーターがフリードリッヒ・ニーチェの影響も受けており、彼の思想が「ニーチェ的な英雄主義」の世界に近づくという故森嶋通夫氏による見解 (124 頁)。

3. ケインズ『一般理論』が哲学者 G・E・ムーアの「有機的統一の原理」と深いつながりをもっており、醜いからこそ失業を憎んだケインズは失業問題の早期解決をへて、ムーアのいう内在的価値のあるものをもっとそれ自体として存分に享受できうる世界の構築をめざしていたこと (62 頁, 169 頁)、過去 40 年間以上に及ぶマクロ経済学の超新古典派化 (たとえば吉川洋氏が「新古典派経済学の「終着駅」と称する、反ケインズ革命の中核を担った「リアル・ビジネス・サイクル (= 実物的景気循環) 理論など) の持続的趨勢を想起するとき、「修正された自由主義」者であるケインズ (の精神) を引き継ぎ、マクロ経済の安定とミクロ経済の効率性のあいだのバランスをつねに配慮していたサムエルソンの「新古典派総合」という思考法が (氏自身によれば) もっと評価されるべきであったこと (165-167 頁)。

4. 数理経済学者や社会主義の中央計画当局が概して重視するところの「科学的知識」と異なり、社会主義経済計算論争においてハイエクは、社会において分散的・局所的・断片的に存在するいわゆる「現場の知識 (= 情報)」に注目し、それらの「伝達・発見メカニズム」としての価格システムの機能的特性を見出したこと、そしてさらに進んでハイエクはまた、競争をそうした「現場の知識」や人々の意見の「発見・形成のための装置 (手続き)」と捉え直し、新

古典派の完全競争概念や一般均衡理論に代替しうるオーストリア学派に独自の市場プロセス論への道を切り拓いたこと (133-136 頁, 183-184 頁)。

5. 異端派・制度派経済学者として知られるガルブレイスが『ゆたかな社会』(1958 年) をつうじて、主流派経済学では「通念 (= 制度的真実)」とみなされている「消費者主権」に対して「依存効果」という概念から鋭い疑問を投げかけ、そして「依存効果」が主要原因となって稀少な諸資源が民間部門に優先的に配分される結果、公共部門が著しい貧困状態に放置される傾向があることを「社会的バランス」の欠如と呼称したこと (195-197 頁, 232-233 頁), などである。

むろん上記以外にも注目内容はあるにちがいない。それゆえ本書を精読していけば、そこには経済学史の未来や 21 世紀の経済学のありかたをも想起させる、そんな新鮮な息吹が汲み取れるのではないだろうか。上記の各トピックスについて簡潔に解説されている本書の内容をあらためて詳述し直すのは野暮というものであり、以下では、主に経済学史ないし現代経済思想史をめぐる氏のスタンスに着眼しながら若干の批判的考察を中心に述べることにしたい (なお本稿での括弧付きの挿入文章は『16 歳からの経済学』からの引用である)。

\*

第一部「経済学はこう考える」にある、ケインズの高弟ジョーン・ロビンソンが唱えた「経済学者にだまされないこと」、そして著者が説く「時流にながされないこと」は、今日においても変わることなくきわめて貴重な示唆に富んでいる。異端派の左派ケインジアン代表として正統派の「主流派経済学」批判を粘り強く実行し、有名な「経済学の第二の危機」(1971 年) を高らかに表明したジョーン・ロビンソンによる「経済学者にだまされるな」というモットーは、根井氏によれば、「『正統』、『異端』を問わず、たとえ著名な学者や研究者の言うことであっても、それを鵜呑みにすることなく、まず自分の頭で徹底的

に考えてみることをすすめる教訓として捉えるとよいのではないのでしょうか」と総括されている。そしてまた、「みずからの関心分野をしっかりと押さえておかなければ、それら（外国の流行や他人の関心 評者）に振り回されるだけになりかねないと注意を喚起しているのです」という指摘も、「時流にながされないこと」の実質的内容として傾聴に値する。こうした姿勢を確実に醸成していくためにも、「多様な経済思想」を謙虚にかつ正確に学ぶことが有意義なのだ。

第三部「経済学の3つの基本」は第一・二部につらなる応用編として位置づけられ、内容的に専門度を増している。いうまでもなく氏は苦心して「3つの基本」に「経済成長、バブル、競争」を選抜したはずだが、とはいえ、その理由や意図についての説明がやはり必要なのではないか（3つの選定それ自体にはとくに異論はない）。

冒頭「まえがき」において氏は、「より進んだ経済思想の素養があれば、経済史や経済論壇の動向もより正確に理解できるようになるということである」と述べてはいるが、それは、上記の3つを選定した理由や3つの基本トピックスの相互関連についての説明とはいえないだろう。本書の第一・二部の流れからすれば、むしろ「市場・貨幣・資本主義」のほうがよいし、それこそが経済学のもっとも重要な基本概念にして、現代においてなおもっとも論議されるべき内容をなしている。グローバリゼーションやグローバル資本主義の功罪をめぐる論戦は経済史や経済論壇においても活性化し続けており、それらの評価については「市場」や「貨幣」のあり方が決定的な重要性をもつからだ（西部忠『資本主義はどこへ向かうのか 内部化する市場と自由投資主義』NHKブックス、2011年や岩井克人他『岩井克人「欲望の貨幣論」を語る』東洋経済新報社、2020年等）。経済学の体系的発達が本書でも主要テーマのひとつとして通底している「資本主義」経済の自己認識の歩みとして開始されていることに照らし、「市場経済、格差、分配」、あるいは「貨幣、労働、制度」でもよいであろう。いうまでもなく経済学の「3つの基本」の候補はそれこそ無数にある

にちがいでなく、このようなことは、著者自身も百も承知のはずだ。「経済成長、バブル、競争」の3つは重要な概念にはちがいないが、その重要度は、第二部で「シュンペーター、ハイエク、ケインズ」の3人を選定するのとは大きく意味合いが異なっているにちがいない。

くわえて本書は「古典派の競争観」を復活させた「スラッフアの理論」で締め括られている。価値と分配の問題に新古典派の需要側ではなく古典派の生産側からアプローチし、新古典派限界理論に対する根底的批判をおこなったピエロ・スラッフアによる『商品による商品の生産』（1960年）の経済学（史）における顕著な貢献は評者自身も高く認めるところである。とはいえ、スラッフアが大学の通常の「経済学史」講義で扱われることはほとんどないであろうし（かりに扱われるにせよ、古典派のリカードが残した「不変の価値尺度」問題を後世に解決した人物として若干言及される程度だろう）、スラッフア体系とそこにおける「古典派への復位」にもとづく古典派的な競争概念 最大利潤率をもとめて自由に各産業間を出入りする資本の可動性 は、その理論的意義と射程をふくめ本書の紙幅ではあきらかに説明不足だと思われる。古典派の競争概念、新古典派の競争概念（完全競争ほか）、オーストリア学派のハイエクのな「知識の発見の手続き」としての競争、そしてマルクスによる資本主義進化ヴィジョンを組み込んだシュンペーター的な「革新＝イノベーション」という創造的破壊としての競争など、「競争」概念そのものについての「経済思想の多様性」を尊重する氏の見解には同意できるが、氏自身、現代のグローバル資本主義においてはスラッフアを含む「古典派の競争観」のほうが新古典派の「完全競争」を基準にした競争観よりも現実的妥当性をもつと本書末尾でさらりと述べていることからして、そのような印象が拭えない。本書のつとに強調する「正確に学ぶ」、そして「正確に理解・評価する」べく、既存の競争概念（および市場・資本概念）をめぐる立体的精査が欠かせないはずだ。ジュニア高校生や一般読者に限らず、専門的研究者に対しても不案内ではないだろうか。

第三部の主題をめぐっていささか異論が長くなったが、むろんこれはまとも

な「建設的」異論にほかならない。いずれにせよ、スラッフア理論や競合的学派における「競争」概念の多義性の意義などについて、紙幅の制約がたしかにあるとはいえ、より詳細な概説が必要ではないかという点にここでの評者の主張は尽きている。「経済学史」講義を大学で担当する者として、そうした諸内容を講義全体のなかにどう位置づけるか、評者自身もあらためて考え直してみたい。

＊

したがってジュニア高校生に限らず、「経済思想の多様性」というものを「正確に把握する」のは必ずしも容易なことではない。というより、それが意味し含意するものを深く探究していくと、実際のところそれはきわめて難しい営為なのだ。「経済学史の中からできるだけ多様な思想を学び、みずからが経済問題を考察するときの参考にしてほしい」という氏の見解はたしかにその通りなのだが、われわれがさらに進んで知りたいのは、そもそも多様な経済思想をできるだけ多く学ぶことにはあきらかな限界が生じうるし、なにより多様な経済思想そのものをどうお互いに連関させ有機的かつ批判的に統合していけるか、そのヴィジョンと方法が明確にならない限り、「経済思想の多様性」を尊重するといってもそれはしごく当たり前の主張にとどまり続け、「経済思想の多様性」論の新たな深化と発展に結実していかないのではないかということである。こうした指摘はジュニア向けの本書の守備範囲を超えるものかもしれないが、論理的に帰結されうるものであり、経済学史の未来にむけたあり方を展望する際に避けては通れない。この点はのちほどにも少し言及されるだろう。

本書にて氏が警鐘を鳴らしている「原理主義」的思考に陥ることなく、経済現象の本質を根源的に理解すべく多様な思想・学説の成り立ちを知り、そこから現代的・現実的諸問題に的確にフィードバックさせることは、経済学が「社会科学」（猪木武徳氏は近著『経済社会の学び方 健全な懐疑の目を養う』中公新書、2021年において、「社会研究」という名称を用いている）である以上、重要な作業となる。このような観点からみても、第二部「20世紀をつくった

経済学」においてシュンペーター、ハイエクそしてケインズを取り上げ、簡明ながらも三者をあらためて比較検討し直すことは、これまでに膨大な研究蓄積があるにせよ、けっして輝きを失うことはないだろう。第二部第一章に「資本主義の本質を求めて」という文言があるように、20世紀的構図としての「資本主義対社会主義」は今世紀の21世紀に「資本主義対資本主義」、「資本主義の多様性」論へ変容し、グローバル化した自由放任主義や新自由主義のあり方と限界をふくむイデオロギー対立が一段と先鋭化してきている。それゆえまさに「資本主義の本質」とは何かは、依然として21世紀的な課題であり続けており、われわれはそれを「求めて」いかねばならない(昨年刊行されたウルリケ・ヘルマン『スミス・マルクス・ケインズ よみがえる危機の処方箋』みすず書房<sup>1</sup>、いずれも2021年刊行の日本経済新聞社編『逆境の資本主義 格差、気候変動、そしてコロナ……』やシリーズ化した丸山俊一他『欲望の資本主義 5 格差拡大 社会の深部に亀裂が走る時』東洋経済新報社<sup>2</sup>などは、現代の資本主義をめぐって幅広い多面的観点からその特質と変容の諸相を論じ直している)。ベストセラーとなった斎藤幸平『人新世の「資本論」』(集英社新書、2020年)に代表されるように、19世紀の経済学者・思想家マルクスの学説も多面的に見直され続けている。

著者と異なり、評者は「シュンペーター、ケインズ、ハイエク」の順で20世紀経済学を論じるだろうが(まさにこの順序で20世紀の支配的経済学は変転し、彼らの経済学にもとづく資本主義もまた変質していった)<sup>3</sup>、こうした順序のあり方には、氏が「実質的な便宜」ではなく「抽象的な正義」を重んじたハイエクより、「修正された自由主義」の支持者のケインズやサムエルソンの「新古典派総合」を実践的指針として高く評価することもおそらく関わっているよう。

\*

それでは、これからの経済学史や経済思想史のあり方にむけてより具体的に、われわれは何をどうしていけばよいのだろうか。「ひとつの解答」がすでに用

意されている。本書で簡明ながらも丁寧に概観されている、現代資本主義におけるシュンペーター的な「革新＝イノベーション」の意義、ハイエク的な「市場・競争・知識」論と「自由主義」論の射程、マクロ経済学の骨格をなすケインズ有効需要原理の根底にある「貨幣」と「不確実性」のあり方、さらにはジョーン・ロビンソンが重要視した「歴史的時間」の特質など、氏が第二部第四章で示唆しているように、これからも一定程度の学問的な寛容性を共有しながら、「他者との相互交流」を多元的に推進していかなければならないということである<sup>4</sup>。多様な経済思想・理論を正確に学び理解するとともに、かつそれらを批判的に捉え直すことによってこそはじめてそれは可能になり（その際、本書でも着眼されている、異端派のガルブレイスが喝破した「通念（＝制度的真実）」の存在が念頭に置かれることとなろう）、われわれはそこから経済理論・思想（史）の深化についての新たな「再発見」が可能となるのだから。

たとえばNHK・BSで年始に放送され今や広く定着した「欲望の資本主義」シリーズのもつ大きな魅力のひとつは、古典や経済学における偉人らの肉声（スミス、マルクス、シュンペーター、ケインズ、ハイエク、第5弾のカール・ポランニーとヴェブレンなど。日本を代表する世界的経済学者の故宇沢弘文や宇沢を師とするジョセフ・スティグリッツ、岩井克人も登場してきた）を彼らが生き抜いた時代背景や歴史的文脈に当然のごとく留意しながらも、まさに「現代の資本主義」ないしは「現代の資本主義と民主主義」が直面しうるさまざまな問題群と真剣に「突き合わせる」ことで新たな潜勢力や今日的意義を見出そうと努めていることである<sup>5</sup>（なお余談だが、著者は第三部の巻末箇所「経済思想の多様性」のなかで、「ベルリンの壁の崩壊後、いまや『資本主義』という言葉は敬遠されるようになり、『市場システム』とか『市場経済』とかいう当たり障りのない言葉が多用されるになりました」と述べているが、30年前の冷戦構造の終結後はたしかにそうであったかもしれない。ただ第三部刊行の2013年以降も「資本主義」を表題に掲げる一般書・学術専門書は、それこそ数多く世に問われ続けている<sup>6</sup>。今日において氏のいう上記の状況はむしろ

る逆転しているのではないか。刊行当時の著書をそのまま再録している以上、かつてと今とで齟齬が生じうるのはやむを得ないとはいえ、この点にも補足的説明がないと読者に誤解を招く恐れがあるだろう。

さて話をもとに戻せば、著者自身がこれまでの作品でも注意を促してきたように、経済思想の安易で軽率な現代への援用は逆効果を生み出しかねないが、それでも「経済学史」や「経済思想史」という学問分野はたんに 過去・歴史にとどまらず、すぐれて 現在・現代（そしてまた、いささか困難ではあるが 未来）への関わりをつうじるなかでこそ、新たな威力と輝きを発揮すべきものではないだろうか。岩井克人『経済学の宇宙』（日本経済新聞社 2015年初版、日経ビジネス人文庫 2021年復刊）における第8章「残された時間 「経済学史」講義からアリストテレスを経て「言語・法・貨幣」論に」がきわめて特徴的かつ説得的に描き出しているように、「経済学史の存在意義」もまたあらためて広く再考の余地があるといえよう<sup>7</sup>。

\*

本稿はたんなる書評の域をこえてやや論述内容を評者なりに拡充させながら、本書における著者のスタンスをどう活かし鍛えていくべきかということを中心に念頭に置いてきた。一義的で普遍的な解答などおそくない。だが、経済学という「社会科学（社会研究）」がその出発時から考察対象としてきたのが「資本主義」であることをひるがえって想起するとき、「経済思想の多様性」論を活かすための大きな学問的課題のひとつに、古くて新しい「資本主義の本質」があることは確かなところであり、そのことを最後に強調しておきたい。

経済学史や経済思想史をふくむ「経済学」という「学問」は何のために存在し、そもそも何を解明するためのものなのか、あらためて深く問い直されるべき時代にわれわれは生きている。膨大な先行研究の蓄積があるが、これにも一義的で普遍的な解答などおそくない。とはいえ、故宇沢弘文氏が1960年代後半に米国から帰国以降、人間らしいゆたかな社会の実現にむけて「社会的共通資本」の考え方を一貫して説き続けたことを想起するとき、そこには岩井克

人氏の宇沢弘文追悼文「故宇沢弘文先生が目指したもの」において、それがまさに「『冷徹な頭脳』より『暖かい心』」と総括されていることも示唆に富む（日本経済新聞朝刊、2014年9月29日掲載）。「人間の経済」や「人間の心」を大切にしたい経済学とはどのようなものなのか。現在、持続可能な経済成長・開発目標（SDGs）やESG（環境・社会・企業統治）投資といった現代的文脈などにおいて、宇沢弘文の経済思想にふたたび高い関心と注目が寄せられていることも念頭に置きたい。

本書『16歳からの経済学』において最初に登場する第一部第一章のタイトルは「冷静な頭脳と温かい心」。ケンブリッジ学派のモラルサイエンスの良き伝統とその始祖アルフレッド・マーシャルが高らかに宣言した「冷静な頭脳と温かい心」<sup>8</sup> という精神を21世紀においても忘れることなく、社会と歴史の未来を切り拓いていくとりわけ若い世代は深く思索しながら、さらには健全な批判的思考（ないし猪木氏のいう健全な懐疑の目）をも養いながら、ぜひ本書をじっくり読み進めてみてほしい。評者自身もまた、経済学史や経済思想史という学問分野への知的関心をさらに広げ深めながら、古典と現在（歴史と現代）を架橋させる学問のあり方を真剣に考究していきたいと思う。

## 注

- 1 本書の著者であるヘルマン氏は著名な女性ドイツ人ジャーナリストで、「欲望の資本主義」シリーズに出演経験もある。その著者によって、スミス、マルクスそしてケインズという、「この三人だけが自分の学問分野の座標軸を新たに定義しなおした」（11-12頁）と率直に述べられている。2008年のリーマン・ショックに端を発する世界金融危機後も世の中を依然として跋扈し続ける主流派の新古典派経済学に対する批判を含め、「資本主義」そのものについてわれわれは深く知り、さらに探究を重ねなければならないとヘルマンはいう。本書は三人の人物の「伝記」としても大変興味深く読める作品だが、各々が生き抜いた時代のなかでの彼らの経済思想・理論の形成過程、そしてそれらの現代的特質と意義がきわめて鮮やかにかつリアリティに満ちた内容で描き出されており、通常の「経済学史」テキストとはまったく異なった趣きを放っている。邦訳と訳者解説も周到であり、ぜひ一読を推奨したい。
- 2 ジョナサン・ハスケル氏が口火を切っているのは、現代の資本主義における富（利潤）

の源泉が有形資産から「無形資産」（特許や著作権などの知的資産、ヒトがもつスキルや能力などの人的資産、ブランド力や顧客情報などをふくむいわゆるビッグデータなどその種類は多岐に及んでいる）へと大きく変質を遂げてきており、その現状をどう把握すべきかという新たな問題群にほかならない。氏によれば、そこには格差拡大の方向に働く力と、いわゆるスビルオーバー（波及）としての特性をつうじて無形資産には平等化を進める力という双方向に働く力が混成している。現時点では、前者が後者よりも強いと氏は述べている。

- 3 この側面について評者は、西部忠氏による整理に完全に依拠している。西部氏は、「20年代までがシュンペーター、それ以後70年代前半までがケインズ、それ以後今日までがハイエクというように」と述べながら、さらに続けて、「この支配的理論の循環は、資本主義経済自体の変容——金融資本主義、国家独占資本主義、新自由資本主義の——にちょうど対応している」と総括している。詳細は以下の文献を参照のこと。「20世紀とはどんな時代だったのか」をテーマに「夏休みに読む30冊」について書かれた、「20世紀資本主義と三人が描いた理論の循環」、『経済セミナー』（日本評論社）、547号、30-32頁、2000年。

- 4 第二部第四章は「21世紀と経済学の三巨星」と題されているが、わずかに7ページの分量しか割かれていない。読者自身がみずから思考していくべきという著者からのメッセージと前向きに受け止めてもよいが、シュンペーター、ケインズ、ハイエクという「経済学の三巨星」の経済思想・理論をどのように現在・現代の「21世紀」にむけて総合化していけばよいか、現代経済思想史家である著者独自の提言と方向性をもっと積極的に提示されてもよかつたはずだ。ここでは、シュンペーターとケインズの理論を「イノベーションと需要の好循環」として統合的な形で理解する吉川洋氏（東京大学名誉教授）の研究成果が紹介されるに基本的にとどまっている。「他者からの援用」が「他者との相互交流」ではなからう。

また本稿冒頭において第二部での著者の最後の言葉を掲げておいたが、なぜ、「『他者』との切磋琢磨によってみずからを向上させる態度を身につける以外にはない」と断言することができるのであろうか。こうした発言の根拠とはいったい何であらうか。「以外にはないのではないのでしょうか」という著者による柔らかいが明確な「断言」口調に対し、評者はいささか強い違和感を覚える次第である。「20世紀経済学をつくった」三巨星からの「示唆」は本当にそれだけにとどまるものなのであろうか。「経済思想の多様性」という氏のスタンスからすれば、偉人らの示唆は豊かな多様性に当然ながら満ちているにちがいない。

- 5 シリーズ第5弾となる『欲望の資本主義』は、一般読者には馴染みの薄い経済人類学者カール・ポランニーと制度派経済学の始祖ヴェブレンの経済思想に光が当てられている。新訳『大転換』の「序文」にノーベル賞学者のジョセフ・スティグリッツが寄稿し、スティグリッツの師の故宇沢弘文自身は主流派経済学研究からの転向後はヴェブレンの制度主義に高い学問的関心を抱いていた。第5弾への若干の不满を述べるならば、本書で登場する各論客がポランニーとヴェブレンの経済思想をどう理解し、現代に活かそうとしているのかというインタビュー回答がいささか断片的であることだろう。紙幅の制約もあり致し方ない面もあるが、なぜポランニーとヴェブレンの両者を現代において取り上げるのが読者には分かりにくいのではないか。著者の丸山氏が「おわりに」で長めの解説文を寄せて

はいるが、本来ならば、本書に登場する各論者自身の言葉でより多くを語ってほしいところだ。

なお現代の経済学界を代表するひとりであるダロン・アセモグル氏（マサチューセツ工科大学教授）は本書における「根源的な問いに対する興味」として、次のようなきわめて示唆に富む見解を表明している。この場を借りて引用しておきたい。「10代の頃からですが、私を突き動かしたのは、根源的な問いに対する興味だったと思います。民主主義はどのようにして始まったのか、経済の起源は、経済発展の意味は、そのような問いでした。そして、これらの問いに向き合うには、学際的にさまざまな分野の視点を持たなければならぬと考え、歴史学や政治学、経済学、生物学などを学びました。野心的に大きな問いを掲げ、多様な分野を学んだことで、その問いに対する自分なりの刺激的な考え方を生み出すことができたのだと思います。それがインスピレーションの源です」（103-104頁）。さらにアセモグルは、20世紀の巨人はケインズであり、ケインズの「事象を根源的に再考した意欲と能力には刺激を受けます」と続けている。「先人」による根源的な思索と洞察を真摯に学びながらそれをどう超えていけるかも、「現代」経済学者の使命であるにちがいない。

- 6 念のためにそれらの一部を挙げておこう。水野和夫『資本主義の終焉と歴史の危機』集英社新書、2014年、ヴォルフガング・シュトレーク『時間かせぎの資本主義 いつまで危機を先送りのできるか』みすず書房、2016年、伊藤誠『資本主義の限界とオルタナティブ』岩波書店、2017年、水野和夫・山本豊津『コレクションと資本主義 「美術と蒐集」を知らば経済の核心が分かる』KADOKAWA、2017年、デヴィッド・ハーヴェイ『資本主義の終焉 資本の17の矛盾とグローバル資本主義の未来』作品社、2017年、伊藤誠『入門 資本主義経済』平凡社新書、2018年、トーマス・セドラチェック/オリバー・タンツァー『続・善と悪の経済学 資本主義の精神分析』東洋経済新報社、2018年、ジャコモ・コルネオ『よりよき世界へ 資本主義に代わりうる経済システムをめぐる旅』岩波書店、2018年、水野和夫・山口二郎『資本主義と民主主義の終焉 平成の政治と経済を読み解く』祥伝社新書、2019年、ウルリケ・ヘルマン『スミス・マルクス・ケインズ よみがえる危機の処方箋』みすず書房、2020年、ジョセフ・スティグリッツ『プログレッシブ・キャピタリズム』東洋経済新報社、2020年、レベッカ・ヘンダーソン『資本主義の再構築 公正で持続可能な世界をどう実現するか』日本経済新聞出版社、2020年、諸富徹『資本主義の新しい形』岩波書店、2020年、斎藤幸平『人新世の「資本論」』集英社新書、2020年、斎藤日出治『資本主義の暴力 現代世界の破局を読む』藤原書店、2021年、ブランコ・ミラノヴィッチ『資本主義だけ残った 世界を制するシステムの未来』みすず書房、2021年、中島隆博編『人の資本主義』東京大学出版会、2021年、中野剛志『変異する資本主義』ダイヤモンド社、2021年、そして現在5弾まで刊行中の『欲望の資本主義』シリーズはもちろん、そのスピノフ作品である岩井克人他『岩井克人「欲望の貨幣論」を語る』東洋経済新報社、2020年もその一冊に加えてよい。
- 7 岩井克人氏による『経済学の宇宙』は、まさに本書全体がひときわ大きな現代的意義と含み、そして射程をもつ 経済学史の書 として把握することができる。第8章冒頭にてあらためて「経済学史の存在意義」を明確にする必要性に論及しながら、氏は、とりわけアダム・スミスの古典派経済学以前の「重商主義」学説に高い評価を与えながら、古代ギリ

リシャのアリストテレスによる貨幣・資本主義をめぐる先駆的で本質的な考え方とともにそれを詳述している。岩井によれば、「『見えざる手』の働きをその中核に据えたアダム・スミスとスミス以降の古典派経済学は、まさに『重商主義』が見いだした『貨幣の自己循環論法』と『利潤の差異原理』を抑制することによって成立したのです」（445-446頁）。ここでいう「利潤の差異原理」は「資本主義の基本原則」と換言してもよい。資本主義において「利潤は差異から生み出される」のであり、そのことは氏が見いだす商業資本主義、産業資本主義、そして現代のグローバルなポスト産業資本主義においても何ら変わることはない。

とりわけ興味深いのは、岩井の「経済学史講義」プロットの後半をなす、第12章「古典派とマルクスの利潤論と産業資本主義」とそれに続く第13章「シュンペーターの利潤論とポスト産業資本主義」との理論的關係だ。氏によれば、シュンペーターの目的は、資本主義という社会機構において、「利潤がどのように発生しうるのか」を解明する「資本主義の純粋理論」の構築であったとし、それはシュンペーターが生き抜いた「産業資本主義」の時代にはるかに先駆けて現代の「ポスト産業資本主義」の時代の利潤発生メカニズムをあきらかにするものであった。資本主義的利潤はマルクスが論じた労働価値説にもとづく剰余価値論をつうじては説明されえず、とりわけポスト産業資本主義時代の利潤は、まさにシュンペーターの「革新＝イノベーション」をつうじて「他にない新しさ」としての差異を意識的に生み出していくことでしか生み出されえないのである。「産業資本主義にのみ当てはまるその『不完全な』資本主義論を、資本主義の一般理論として提示してしまったこと、そこにマルクス経済学の不幸の一つがあったのだと思います」（196頁）と岩井氏は総括している。

したがって現代のグローバルなポスト産業資本主義においても、いうまでもなく「差異から利潤を生み出す」という「資本主義の基本原則」は貫徹しており、氏によって、現代のポスト産業資本主義は「最も純粋な資本主義」の形態とみなされている。マルクスの手元に残っていたあくまで「特別な」剰余価値論にすぎないものこそ、シュンペーターにとってはむしろ資本主義社会における利潤の「一般的な」発生メカニズムを説明する原理であったのであり、マルクス特別剰余価値論のシュンペーターによる一般的な資本主義利潤論への格上げにシュンペーター独自の貢献を見いだす岩井のシュンペーター経済動学は、経済学史全体の流れをあらためて見渡すとき、そのすぐれた現代的意義と射程が再確認できるのではないだろうか。重商主義の「利潤の差異原理」を起点として、古典派とマルクスの利潤論を相対化するのがシュンペーターの利潤論であり、岩井のシュンペーター経済動学とポスト産業資本主義論なのだから。シュンペーターはワルラスの一般均衡理論を「経済理論の大憲章（マグナ・カルタ）」と称しきわめて高い評価を与えていたが、そこにある「戦略的意図」などもふくめて、やや時期的に古いが示唆に富む対談となっている岩井克人・川勝平太「シュンペーターを超えて」（『現代思想』1993年（12）、Vol. 21-13、48-69頁）もぜひ参照されたい。

- 8 猪木武徳『経済社会の学び方 健全な懐疑の目を養う』中公新書、2021年の第6章「社会研究とリベラル・デモクラシー」において、1885年2月24日のケンブリッジ大学教授就任講演でマーシャルが表明したこの "Cool heads but warm hearts" をめぐって、マーシャルの経済学と経済学観をふまえた興味深い考察が論じられている。

執筆者紹介（執筆順）

蒋 湧	愛知大学地域政策学部教授
中 島 豊四郎	椋山女学園大学名誉教授 愛知大学経営総合科学研究所客員研究員
松 山 智恵子	椋山女学園大学文化情報学部准教授
岩 田 員 典	愛知大学経営学部教授
松 田 修	愛知大学経営総合科学研究所客員研究員
名児耶富美子	日本大学商学部経営学科准教授 愛知大学経営総合科学研究所客員研究員
山 田 浩 喜	愛知大学経営学部教授
野 末 英 俊	愛知大学経営総合科学研究所客員研究員
塚 本 恭 章	愛知大学経済学部助教

資料交換の場合は、お手数ながら下記あてまでお送りください。

印刷 2022年 2 月 24 日

経営総合科学 第 116 号

発行 2022年 2 月 28 日

編集者代表 神 頭 広 好

印刷・製本 (株) 一 誠 社

発行所 愛知大学経営総合科学研究所

〒453-8777 名古屋市 中村区 平池町 4-60-6

TEL 052-564-6124 FAX 052-564-6224

# THE KEIEI SOGO KAGAKU

(JOURNAL OF MANAGERIAL RESEARCH)

---

No.116

2022• 2

---

## CONTENTS

### Articles

- Construction of road topology data with elevation gradient  
..... JIANG Yong
- Practice and evaluation of remote learning  
that require PCs by Google Classroom  
..... Toyoshiro Nakashima  
Chieko Matsuyama  
Kazunori Iwata
- Corporate Income Tax and Zakat in Malaysia  
..... Osamu Matsuda
- A Comparative Study of Fundamental Concepts  
for Software Requirements Development  
..... Fumiko Nagoya

### Notes

- An Analysis about Categorization of Outside Customers and  
Non-Outside Customers by Preference of Product Categories  
..... Hiroki Yamada
- Disorganization of Community and Japanese Enterprise :  
Relationship between Survival and Sympathy  
..... Hidetoshi Nozue

### Book Review

- Towards a deep multifaceted understanding about  
Capitalism and Economic thoughts  
Masahiro Nei's Jurokusai Karano Keizaigaku  
(in Japanese) Reconsidered  
..... Yasuaki Tsukamoto

---

PUBLISHED

BY

INSTITUTE OF MANAGERIAL RESEARCH

NAGOYA, JAPAN