

なにわ

大阪

研究

第 2 号



関西大学なにわ大阪研究センター

なにわ
大阪
研究
第 2 号

関西大学なにわ大阪研究センター

目 次

論文

堺市における中小企業の現状と課題	水 野 一 郎	1
大正記念三田博物館と九鬼隆一	山 口 卓 也	21

研究ノート

大阪における防災情報コンテンツの開発と防災教育の実践 ——ハザードマップアプリにおける 避難所確認インタフェースの開発と評価——	堀 雅 洋 城 下 英 行 林 武 文	33
表紙にちなんで	橋 寺 知 子	47
なにわ大阪研究センター活動報告		51
創立130周年記念特別研究費（なにわ大阪研究）		52
投稿規程		55

表 紙：赤松麟作『大阪三十六景』より 「本 町」
裏表紙：赤松麟作『大阪三十六景』より 「堺大湊」

Contents

Article

Current status and issues of small and medium-sized enterprises in Sakai	MIZUNO Ichiro	1
SANDA Museum & Baron KUKI Ryuichi	YAMAGUCHI Takuya	21

Research Notes

Development of information content for disaster prevention and practice in education in Osaka	HORI Masahiro SHIROSHITA Hideyuki HAYASHI Takefumi	33
Cover Art: 36 Views of Osaka by Akamatsu Rinsaku	HASHITERA Tomoko	47
Annual Activities		51
130th Anniversary Commemoration Research Expenses		52
Submission Guidelines for Naniwa-Osaka Studies		55

堺市における中小企業の現状と課題

水 野 一 郎

はじめに

中小企業は我が国における経済活動の重要な基盤であり、今後、地方創成を図るとともに、地方における雇用を維持拡大していくためには、中小企業の再生と活性化が欠かせない。この点に関連して、平成28年6月に閣議決定された『日本再興戦略2016』では、今後取り組むべき重要な施策の1つとして「中堅・中小企業・小規模事業者の革新」を掲げ、人口減少が顕在化し、事業者自身の高齢化がますます進展するなど、地域の経済社会の存立そのものが脅かされつつある中で、事業者が持つ潜在力をいかにして最大限に発揮していくか、そうした事業者の挑戦を地域の現場で応援していくことが重要であるとしている。

こうした背景と問題意識によって、筆者はこの数年間、中小企業の研究、とりわけ筆者の専門としている管理会計の観点から研究調査を実施してきた¹⁾。そして2018年からは、堺市と関西大学との地域連携事業の全学枠として「堺市における中小企業の活性化と生産性の向上をめざして」という事業名で地域連携事業を開始することになった²⁾。本稿はこれまでの中小企業研究と地域連携事業を踏まえて纏めたものである。最初に中小企業・小規模事業者を取り巻く状況をまず押さえたうえで、これまでの我々の堺市と関西大学との地域連携事業の成果を整理し、堺市産業を取り巻く社会経済環境や堺市の中小企業をめぐる現況を考察し、最後に堺市中小企業の事例として、興味深い3社を取り上げて紹介している。3社のうち2社は同族会社であり、親からの事業承継を円滑に進め、2代目、4代目の会社である。残りの1社はM&Aによって事業承継を成功させてきた会社である。

1 中小企業・小規模事業者を取り巻く状況

1-1 中小企業とは何か

堺市の中小企業を考察するにあたって、その前提としてわが国の中小企業について最初に言及しておきたい。まず中小企業・小規模事業者の定義をここで確認しておく。中小企業の定義としては一般に中小企業基本法に基づいて、下記の図表1のように規定されている。なお法人税法による定義では資本金1億円以下が中小企業とされている。

1) この研究成果の一部は参考文献に記載している。

2) 本事業のメンバーは、企画代表者：水野一郎（本学商学部教授）、企画分担者：笹倉淳史（本学商学部教授）、玉置栄一（公認会計士・本学会計専門職大学院特任教授）、米山高志（公認会計士・本学非常勤講師）、吉城唯史（阪南大学経営情報学部教授）、張宏武（本学大学院商学研究科博士課程院生）である。

図表 1 中小企業基本法の定義

	中小企業者		うち 小規模事業者 ※
業種	資本金 または 従業員		従業員
製造業 その他	3 億円以下	300人以下	20人以下
卸売業	1 億円以下	100人以下	5 人以下
サービス業	5,000万円以下	100人以下	5 人以下
小売業	5,000万円以下	50人以下	5 人以下

※中小企業庁によれば、個人事業者も含まれることをわかりやすく事業者に伝えるため、「小規模企業」ではなく「小規模事業者」という

出所：2018年版中小企業白書

またわが国の中小企業の企業数は380.9万者であり、これは全事業者数の99.7% を占めており、従業者数では中小企業が3,361万人であり、全体の約 7 割を占めている（図表 2 参照）。すなわち中小企業は、企業数ではいまなおわが国において圧倒的多数を占めており、従業者も大企業の2.3倍以上で社会的には多くの雇用を担っているのである。

図表 2 中小企業の企業と従業員数

	企業数	従業者数
大企業	1.1万者	1,433万人
中小企業	380.9万者	3,361万人
うち小規模事業者	325.2万者	1,127万人

出所：2017年版中小企業白書概要

さらに2018年版中小企業白書によれば、2011年の中小企業の付加価値額が、小規模事業者で約33.3兆円（全体の16.1%）、中規模企業で79.9兆円（38.5%）、大企業で約94.3兆円となっており、全産業の約55%を占めていることが紹介されている。全事業者数の99.7% を占める中小企業が全産業の付加価値の55%しか創出していないという評価もできるが、同時にいまなお55%も付加価値を創出しており、中小企業の生産性が向上すれば、わが国の GDP の伸びしろもまだまだあるとも考えられる。

1-2 中小企業の生産性

生産性の代表的な指標は労働生産性（一人当たり付加価値）であるが、より厳密には時間当たり労働生産性を測定するのが望ましい。というのは一人当たりだとその労働時間が長ければ長いほど生産性が高くなってしまふからである。ただ時間当たり労働生産性は統計データの制約から正確に算定することが難しいのであるが、2018年版の中小企業白書では、経済産業省「企業活動基本調査」や中小企業庁「中小企業実態基本調査」等を用いて中小企業の時間当たり労働生産性を推計している。図表 3 は、そうした時間当たり労働生産性と一人当たり労働生産性別に見た大企業と中小企業の生産性の格差を大企業を100として示したものである。宿泊業、飲食サービス業やサービス業（他に分類されないもの）においては、大企業との差が小さくなっているものの、ここに示した7業種

全てにおいて、中小企業の時間当たり労働生産性の水準が大企業よりも低いことが分かる。とくに製造業や学術研究、専門・技術サービス業では大きな格差が存在している。

図表3 時間当たり労働生産性・一人当たり労働生産性別に見た大企業と中小企業の労働生産性の格差（大企業100）

産業	時間当たり労働生産性	一人当たり労働生産性
製造業	56.0	56.8
情報通信業	63.5	67.5
卸売業、小売業	93.0	99.2
学術研究、専門・技術サービス業	56.8	58.7
宿泊業、飲食サービス業	93.1	99.7
生活関連サービス業、娯楽業	76.1	81.6
サービス業（他に分類されないもの）	96.3	95.0

出所：2018年度版中小企業白書

これらのことは製造業では企業規模の大きさが重要であり、最新の設備投資や優秀な人材を確保できる財務的な能力が生産性の向上に寄与していることをあらわしている。「小さな企業になればなるほど生産性が低くなるという現象は、もはや経済分析の世界で認められている厳然たる事実です」（アトキンソン2019b、227頁）。こう述べる元ゴールドマン・サックス金融調査室長であったデービッド・アトキンソン社長（小西美術工藝社）は、近年、一連の著書（参考文献に提示）で、日本の高齢化と生産年齢人口の減少という時代を迎えて生産性の向上と賃金の上昇がなにより重要であり、そのために中小企業の統廃合による規模の拡大と最低賃金の引き上げが必要であると強調しているが、この主張にも耳を傾ける時期に来ているように思われる。

1-3 中小企業の事業承継問題

現在、中小企業・小規模事業者を取り巻く環境は大変厳しい。人手不足や人口減少による構造的な市場縮小などもあるが、なによりも事業承継の問題が重要な課題として登場してきた。経済産業省の調査によれば、今後10年の間に70歳を超える中小企業・小規模事業者の経営者は約245万人となり、そのうち約半数の127万人が後継者未定といわれており、現状を放置すると2025年頃までの10年間の累計で約650万人の雇用、約22兆円のGDPが失われる可能性が指摘されている（経済産業省「中小企業・小規模企業事業者の生産性向上について」平成29年11月）。

こうしたことを背景として、2019年度版中小企業白書では、経営者の世代交代を重要な課題として、取り上げられ、次のような3つの視点で整理されていた。

- ①事業承継税制などにより親族内承継の支援措置は大幅に前進しており、今後は親族外承継も一層推進することが重要であり、そのことによって旧経営者の負担が軽減されるほか、新経営者による新たな事業展開も期待されること。
- ②やむを得ず廃業する場合でも、経営資源の一部を有償で譲渡すれば、経営者は、廃業費用の一部を賄うことが可能であり、事業を素早く立ち上げようとする場合、他者から経営資源を引き継ぐ形での起業は有効であること、そして起業促進の観点からも、部分的な事業承継として、経営資源の引継ぎを進めることが必要であり、廃業時に経営資源を引き継ぐことは、旧経営者・起業家の双方にとって有益であること。

③比較的簡単に起業できるフリーランス・副業による創業を促進することも重要であり、クラウドなどのIT技術の発展や働き方改革の進展によって、フリーランスや副業など創業の裾野が広がるなど、個人が比較的簡単に起業できるチャンスが到来してきたこと。

このうち②に該当する堺市の中小企業の事業承継事例を5で紹介し、考察することにした。

2 堺市と関西大学との地域連携事業

前述してきたことは堺市においても同様な状況となっており、私どもは、2018年より「堺市における中小企業の活性化と生産性の向上をめざして」という事業名で堺市と関西大学の地域連携事業を実施することにした。2018年には堺市の統計や中小企業へのインタビュー調査結果を踏まえ、堺市の現況をチームメンバーで研究し、議論してきた。それらを踏まえて、2018年11月16日と12月6日に堺市の後援を受けて連続講演会を開催し、その後中小企業の経営者を主たる対象として2019年2月16日に基調講演とパネルディスカッションを含む第1回堺市中小企業フォーラムを開催した（連続講演会と第1回堺市中小企業フォーラムのチラシ・ポスターについては本稿の最後に資料として付記）。これらの概要は下記の通りである。

①第1回の講演会では、堺市との関わりを考慮した関西大学の就職・就活の現状を各種資料を用いて笹倉淳史キャリアセンター所長より講演していただき、出席者には堺市と関西大学の就職などの関係について理解していただいた。当日は堺市役所および堺商工会議所の職員の方以外に堺市在住の校友会のメンバーが出席され、質疑応答で堺市の魅力や課題などが話題になり、盛り上がったアットホームな講演会となった。

②第2回目は第1回とは違って中小企業金融とクラウドファンディングというテーマで中小企業の経営者の方を主として対象とした講演会を実施した。講師は米山高志公認会計士であった。当日も堺市役所および堺商工会議所から職員の方が出席していただいた。第1回と同じ方は出席されていなかったが、これはテーマの関係だと思われる。ただクラウドファンディングに関心をもつ堺市以外の方も参加されていた。社会連携からの案内で知ったとのことであった。質疑応答では中小企業金融の関係で堺市の実情が議論され、またクラウドファンディングについては堺市ではまだ問題になっていないことも明らかになった。講演会ではあるが、研究会のように活発な議論ができた。

③2月16日に開催された堺市中小企業フォーラムは、昨年度の地域連携事業を締めくくするような位置づけの下で、本学名誉教授の宮本勝浩先生の基調講演と堺市の中小企業の経営者や関係者など4名のパネリストによるパネルディスカッションを実施した。宮本勝浩教授の基調講演は、現在の世界経済から入って、関西経済、堺市の現況、そして中小企業の現状をわかりやすくお話していただき、出席者に感銘を与えた。またパネルディスカッションでは、4名のパネリストがそれぞれの立場から職務上経験した貴重なご報告をしていただき、その後の質疑応答も盛り上がったものとなり、出席された中小企業の経営者の方からは名刺交換の時間を設けた際に「良かった」、「参考になった」との評価をいただいた。なお当日飲料水として準備した関西大学のミネラルウォーター「自然の秀丽」も初めての方が多く好評であった。

④2019年度もチームメンバーで中小企業の経営と会計について研究し、議論してきた。中小企業の労働生産性が大企業に比べて一般に多くの業種において残念ながら下回っているが、しかし中小企業の中には労働生産性が高く、経営理念をしっかりと確立させ、ITへの投資とSNSの

活用により、安定した収益を確保している企業も存在している。堺市には長い歴史と伝統を有する中小企業とともに、若くて元気で発進力のある中小企業も活躍している。中小企業の活性化と生産性の向上は、何よりも雇用の拡大と地域経済の発展に大きな効果がある。堺市でインタビュー調査を実施した会社もそれらの一つであり、これについては次章で述べることにする。

2019年度の第2回堺市中小企業フォーラムは2020年1月11日に開催した。第2回のフォーラムには堺市に加えて「人を大切にする経営学会」³⁾の後援も得て実施し、人を大切にする経営学会関西支部長でもある樋口友夫天彦産業代表取締役社長をお招きした。「会社の発展は社員の幸せから～社員第一主義経営のすべて～」と題する特別講演をしていただき、活発な質疑と討論がなされた。さらに後半は「堺市の中小企業の活性化と生産性の向上には何が必要か！」をテーマにパネル・ディスカッションが開催され、主として事業承継の事例に関心が寄せられ、会場からも質問が集中し、熱心な議論がなされた。

3 堺市産業を取り巻く社会経済環境

今回の堺市と関西大学との地域連携事業において連続講演会やフォーラムの後援と協力をいただいている堺市産業振興局商工労働部がまとめたものに「堺市産業振興アクションプラン～匠のDNAが躍動する都市 堺～」(2018年4月改訂)⁴⁾がある。このアクションプラン(2018年改訂版)では堺市のこれまでの取り組みや堺市産業を取り巻く社会経済環境を各種統計資料によって分析され、その結果を経営戦略や事業計画の現状分析でよく使われるSWOT分析⁵⁾の手法で堺市産業の現状(強み)と課題(弱み)、そして堺市産業を取り巻く社会経済環境を整理されており、堺市の概況を理解するうえでは参考になるのでここではそれを紹介しておきたい。

3-1 堺市産業の現状と課題

①現状(強み)

- ・革新的な技術やサービスなどの優れた技術力を有する企業の集積
- ・製造業のマザー工場化や成長・先端産業分野への投資の活発化
- ・幹線道路の整備等による交通利便性の高い立地ポテンシャル
- ・関西のエネルギー供給の拠点化と先導的な再生可能エネルギー活用施設の集積
- ・女性のM字カーブ⁶⁾の改善

3) この学会は、清成忠男法政大学元総長や塚越寛伊那食品工業代表取締役会長、坂本光司法政大学大学院政策創造研究科教授などが発起人代表となり(所属は2014年7月時点)、2014年に設立された学会である(<https://www.htk-gakkai.org/>)。学会の主目的は、「人をトコトン大切にしている企業こそが、好不況にぶれず好業績」という先行研究の深化・体系化と、人を大切にする企業経営の普及にあるとしている。会長は『日本でいちばん大切にしたい会社』(あさ出版)5部作で著名な坂本光司教授である。

4) 「堺市産業振興アクションプラン」は、堺市産業が抱える課題を克服し、持続的な成長を成し遂げることを目的に、具体的な行動計画として、2011年3月に策定され、その後2014年3月に改定(第1回改定)され、さらに社会経済環境の変化を受けて2018年3月に改訂された。この改訂は、2018年度から2020年度までの概ね3年間の計画を表し、堺市のマスタープランと連動する重要なアクションプランとなっている。

5) SWOT分析とは、企業が経営戦略や事業計画を作成するうえで自社の強み(Strength)、弱み(Weakness)、機会(Opportunity)、脅威(Threat)を体系的に評価するためのフレームワークのことである。強み・弱みは主に内部環境、機会・脅威は主に外部環境に対する認識となる。

6) M字カーブとは、女性の年齢階級別の労働力率をグラフで表すと、学校卒業後20歳代でピークに達し、その後、

②課題（弱み）

- ・生産年齢人口の減少による中小企業の人材不足
- ・中小企業の円滑な事業承継・高齢化する熟練技術者の技能承継
- ・開業率より高い廃業率
- ・集積が低いオフィス機能
- ・産業用地の維持創出と住工混在エリアの拡大
- ・中心市街地や各拠点のエリアマネジメント強化

3-2 堺市産業を取り巻く社会経済環境

①機会・チャンス

- ・IoTや人工知能、ロボット等の社会実装による産業構造の転換
- ・国の働き方改革による、働く人の視点に立った労働制度の抜本的改革
- ・訪日外国人等の交流人口の増加
- ・経済成長が続く海外市場
- ・少子高齢化等による多様な地域課題の顕在化

②脅威

- ・企業誘致をめぐる厳しい都市間競争
- ・人口減少による国内需要の停滞

4 堺市の中小企業をめぐる現況

堺市の中小企業をめぐる概況については、第2回堺市中小企業フォーラムのパネルディスカッションにパネリストとして登壇していただいた日本政策金融公庫堺支店の下田直樹支店長のご報告の一部を紹介する。

4-1 堺支店取引先の時系列売上等について

日本政策金融公庫堺支店取引先の平成25年から平成30年の時系列的にみた製造業の売上高の変化を中小企業の集積地である東京の大森支店と大阪の東大阪支店を全国と合わせながら比較したのが図表4である。堺支店製造業者の特徴として、①他の地区を上回る機械設備投資を行っている、②償却前経常利益の伸びも他の地区よりも大きい、③従業員数を維持しており、人件費・労務費の負担も増えているが、売上高の伸びによってつまり付加価値を高めることによって利益を伸長させている、ことなどがわかる。

30歳代の出産・育児期に落ち込み、子育てが一段落した40歳代で再上昇し、アルファベットの「M」の形に似た曲線を描く傾向が見られることをいう。

図表 4 H30年決算のH25年決算比（この5年間の変遷）

	全国製造業	堺支店製造業	大森支店製造業	東大阪支店製造業
売上高	108.7%	114.8%	111.0%	98.1%
人件費・労務費	108.1%	114.4%	107.1%	100.9%
償却前経常利益	138.9%	147.2%	141.3%	110.1%
機械設備	109.6%	127.1%	114.0%	93.9%
自己資本	123.4%	136.7%	123.0%	130.5%
従業員数	▲ 4 人	± 0 人	▲ 7 人	▲ 4 人

出所：フォーラム当日の報告資料より

4-2 堺支店取引先の付加価値について

次に日本政策金融公庫堺支店取引先の製造業の付加価値を上記と同様に比較したものが図表5である。堺支店製造業者の特徴として、次のようなことが読み取れる。

- ①堺支店製造業者の「従業員1人あたりの付加価値」つまり労働生産性は、全国および他地域の支店製造業と比べて高い。
- ②この労働生産性の高さは、他地域に比べて積極的な設備投資による高い労働装備率に起因しており、設備生産性については他地域より若干低くなっている。このことは、堺支店製造業者は、高い労働装備率を確保することにより、価格競争力に強い体制を敷き、利益率よりも出荷額を高めることで付加価値を創出していると推測することもできる。
- ③従業員1人あたり人件費は、東大阪支店製造業より少し低く、労働分配率も他地域に比較して低くなっている。

図表 5 堺支店取引先の付加価値について⁷⁾

		全国製造業	堺支店製造業	大森支店製造業	東大阪支店製造業
①	従業員1人あたり付加価値 (②×③)	12,340千円	14,194千円	11,616千円	13,711千円
②	労働装備率	10,175千円	13,027千円	8,752千円	10,907千円
③	設備生産性	1.21	1.09	1.33	1.26
④	従業員1人あたり人件費 (①×⑤)	5,193千円	5,585千円	5,526千円	5,824千円
⑤	労働分配率	42.1%	39.3%	47.5%	42.4%

出所：フォーラム当日の報告資料より

5 堺市中小企業の事例研究

堺市には多くの中小企業が存在しているが、ここではインタビュー調査で訪問した企業の中から、

7) ここでの指標の定義は次のようになっている。付加価値：売上高－商品仕入高－原材料費－外注加工費－棚卸差、労働装備率：有形固定資産／従業員数、設備生産性：付加価値／有形固定資産、労働分配率：人件費（除く役員報酬）／付加価値

とくに興味深い事業展開をしている中小企業を取り上げることにする。

5-1 経営理念（コアバリュー）を基軸とする三嶋商事

三嶋商事には2018年6月1日に訪問し、三嶋社長からいろいろお話を伺い、また2019年の第1回堺市中小企業フォーラムではパネリストとして三嶋商事の経営について報告していただいた⁸⁾。以下の内容は、インタビュー調査とパネリストとしての報告、三嶋商事のWebサイトなどをまとめたものである。

(1) 会社概要

代表取締役 三嶋頼之

創 業：1982年10月

資 本 金：1,000万円

従業員数：38名 平均年齢45歳

事業内容：特殊食品の卸売業を中心に、介護食・栄養補給食品など病院・老人福祉施設・在宅への販売業務。とくに2008年よりネット通販ショップを開始し、アマゾン、楽天、ヤフー、さらに中国のタオバオにまでショップを拡大している。

(2) 経営理念とブランディング

現社長の三嶋頼之氏は2代目で、1982年に先代の社長が創業された会社を2003年に事業承継し、当時3名だった従業員を少しずつ増やしていき、ネット通販ショップに進出したが、離職者も多く、その対応が重要な課題となっていた。その頃に『ザッポス伝説』というアメリカで有名な「靴のネット通販市場」を開拓したザッポス社のトニーシェイ CEO が書いた著書に出会い、そのザッポス社のコアバリュー⁹⁾に感銘を受け、それに基づいて三嶋商事の経営理念とコアバリューを2011年に作成したそうである。

三嶋商事の経営理念は、「地域医療に貢献できる企業になる みんながハピネス」であり、コアバリューとして、次の10項目を掲げている。①サプライズ・感動・喜び、②一つのチームを目指す 会社はファミリー、みんなで助け合う、③自己管理できる人間、成長、学び・？を追及する、④カスタマーサービスをより良く、⑤確かな情報を届けるために積極的に知識（ナレッジ）を身に着ける、⑥変化を受け入れ、変化（改善）をする創造的な発想推進、⑦意欲的（マインド）なコミュニケーションを率先する、⑧環境・会社・自分をキレイに、自慢できる会社をつくる、⑨感謝の気持ちを

8) インタビューには吉城唯史阪南大学教授にも同行していただき、その纏めもしていただき、参考にさせていただいた。記して感謝申し上げます。

9) 以下がザッポス社のコアバリューである（石塚（2011）92-93頁）。

1. サービスを通して、WOW（驚嘆）を届けよ。
2. 変化を受け入れ、その原動力となれ。
3. 楽しさと、ちょっと変わったことをクリエイトせよ。
4. 間違いを恐れず、創造的で、オープン・マインドであれ。
5. 成長と学びを追求せよ。
6. コミュニケーションを通して、オープンで正直な人間関係を構築せよ。
7. チーム・家族精神を育てよ。
8. 限りあるところから、より大きな成果を生み出せ。
9. 情熱と強い意思を持て。
10. 謙虚であれ。

忘れず謙虚であれ、⑩全ての取引先を大切に取引先あつての会社。

さらに三嶋商事は、ブランディングを大変重視しており、会社のロゴマークから名刺、ネーミング、キャッチコピー、パッケージなどブランドを向上させるために良く考え抜いたものを使用し、経営理念と共に企業にとってのブランドの意義と役割などを解説した『三嶋商事ブランドガイドライン（平成29年10月）』という冊子を作成し、従業員教育をしている。従業員の採用にあたってはこの経営理念とブランディングを十分に説明し、共感したうえで入社するようになり、従業員の定着率も高まったという。従業員の評価もこのコアバリューの10項目に基づいて実施し、優秀賞には報奨金も出すそうである。

（３）経営計画と経営管理

数年前から中期経営計画を作成するようになり、毎年８月に幹部合宿を実施し、短期利益計画に落とし込むようにしており、予算管理も月次ベースで実施している。売上数値の実績については社内に公開している。

企業経営上、常に注視している数値は売上高以外では変動費だそうである。というのは楽天などのネット通販では手数料と送料で変動費が上昇する場合がとのことであった。ただ売上高と変動費の注視は、その差額が限界利益であり、限界利益を重視していることにもなる。そうしたネット通販の売上は、今では卸売事業の売上を抜くまでに至っている。

財務内容としては2018年に現在地に移転するまでは無借金経営を続けてきた。現在は手形も使用せず、ネット通販売上が多いこともあり資金繰りは順調とのことであった。

さらにプライベートブランド商品も2016年より起ち上げ、現在は「みしまのたんぱく質調整米 1/50」とたんぱく質・塩分調整 冷凍弁当「みしまの御膳ほのか」を販売するようになった。

（４）社会貢献活動

三嶋商事は、次のような社会貢献活動にも積極的に関わっている。同社のホームページでは次のように紹介されている。

①南河内嚙下研究会

医療従事者並びに当会世話人の知識向上を目指し、セミナーなどを通じ最新情報を提供できる場をつくり、地域医療に貢献できるよう事務局として平成16年の発足以来携わっています。

②ミライ企業プロジェクト¹⁰⁾

プロジェクトのコンセプトに共感し、平成27年より参画。理念を大事にする同じ想いをもった異業種に刺激を頂きつつ、少子化で減少する学生へも自社を知って貰うアプローチができるため携わっています。

③介護甲子園¹¹⁾

ここで介護職員にスポットライトを当て、プラス発信を行う素晴らしい活動です。介護から日

10) ミライ企業プロジェクト (miraikigyousukan.jp/project) は、未来を創る地域企業を「ミライ企業」とブランディングし、そのミライ企業と若者のミライが共にひろがるプラットフォーム創りを目指している団体で、毎年参加企業の紹介を兼ねた「ミライ企業図鑑」を刊行している。

11) 「介護甲子園」とは、介護から日本を元気にしたいという想いを持つ全国の同志により開催される、介護業界に働く人が最高に輝ける場を提供するイベントであり、社団法人日本介護協会が運営している。三嶋社長は同協会の理事を務めている。

本を元気に！ 年々全国から賛同する施設が増え続けています。介護「職」ではなくて「食」を扱う会社として応援するのは必然です。

ここで重要なことは社会貢献活動が単なる CSR (Corporate Social Responsibility) ではなくて、マイケル・ポーター達が主張するような CSV (Creating Shared Value) になっていることである¹²⁾。すなわち南河内嚙下研究会や介護甲子園は、同社の本業である介護食・栄養補給食品の販売と密接に関わることであり、嚙下や介護に関わる社会的な医療・介護問題を結びつけて事業展開を図っていることである。ミライ企業プロジェクトも同社が重視する企業の経営理念や採用ブランディングに結びついているのである。採用ブランディングは最近用いられてきた概念であるが、深澤了(2018、6 頁)によれば、次のように説明されている。「採用ブランディングとは、採用市場においてブランド構築の考え方を応用したものです。連動性のある施策を通して自社の魅力を伝えつつ、求める人材像(ペルソナ)に最適なアプローチを行うことで、コストを抑え、より効率的な採用活動を実現する考え方です」。この採用ブランディングは、中小企業にとってこそ、人材の定着率を高めるためにも重要な理論的実践的な採用アプローチだといえる。経営理念とブランディングを重視する三嶋商事は、意識しているかどうかは分からないが、事実上採用ブランディングアプローチを活用しているように思われる。

5-2 伝統とチャレンジの中尾食品工業株式会社¹³⁾

(1) 会社概要

代 表 者：中尾友彦

設 立：1927年創業

資 本 金：1,600万円

従業員数：17名(2018年11月)

業務内容：こんにゃく・ところてん等の製造・販売

(2) 会社沿革と事業承継

堺市が2015年に『堺：匠の DNA が躍動する都市 さかい老舗企業に学ぶ』を公刊したが、そこで選ばれた老舗企業30社の中に中尾食品工業が入っている。1927年に米穀店を営んでいた中尾菊松氏が新たな事業としてこんにゃく屋を始めたのが中尾食品工業の出発点である。やがて多くのこんにゃくメーカーが大手との価格競争に耐えられず淘汰されていく中で、同社は堺で唯一のこんにゃくメーカーとして生き残ってきた。前掲書『堺』によれば、3代目で現会長の中尾康司氏が安易な

12) CSV とは、経営戦略論で世界的に著名なポーターとクラマー (Porter, M. E. and M. R. Kramer) は、CSV (Creating Shared Value: 共通価値の創造) を新たな競争戦略の中心となる概念として提唱したものであり、経済価値と社会的価値のトレードオフを超えて両者の統合を図る企業価値創造アプローチを示すものであった (Harvard Business Review, 2011, Jan-Feb, 邦訳 Diamond Harvard Business Review, 2011, June)。すなわち地球環境問題や資源の枯渇、貧困、失業、経済格差などの社会的問題に対して事業活動を通じて経済的成果と社会的なイノベーションを結びつけようとするものである。社会的問題に立ち向かう中で新たな製品やサービスのイノベーションが生み出され、企業の付加価値も創造されてくるというのである。これについては拙稿 (2019) も参照されたい。

13) 同社には2018年8月6日に吉城唯史阪南大学教授と張宏武本学大学院生と共に訪問し、インタビューを実施した。

値下げに走らず「純粹に商品の良さを分かってくれる人たちに向けて、良い商品を作り続ける」という想いで頑張り、食の安全にこだわった宅配事業との取引も実現させて事業を存続させてきた。そして同社の現在の代表である中尾友彦社長は、大学卒業後、証券会社に2年間勤務した後に同社に入社し、2013年に事業を承継し、26歳で4代目の社長となったのである。3代目の中尾会長はこんにゃくの製造機械メーカーに就職していた経験があり、機械のメンテナンスなど製造現場を担当し、4代目社長が営業という棲み分けで事業展開をしてきた。そして中尾社長の姉は総務部長として補佐されている。

（３）「菊松こんにゃく」ブランドの継承・発展

同社のこんにゃくは、自然に囲まれた広島県府中市の山中に在る肥沃な土地で2～3年かけて育てられた有機栽培の生こんにゃく芋を材料として使用し、人工的な凝固剤は使わず、凝固剤には昔ながらの木灰のアク汁を用いた伝統的なこんにゃく製法を継承し、こんにゃく本来の美味しさや安全性を保ち、「菊松こんにゃく」製造のために努力している。2019年には大阪府が実施している「大阪版食の安全安心認証制度」を取得された。この認証制度は、一般的な衛生管理への取り組みだけにとどまらず、国際的にも認められたHACCPの考え方を取入れ、コンプライアンスの遵守においても積極的に行っている飲食店や食品製造施設、販売店を認証する制度である。中尾社長は同社のホームページで、「私達の企業姿勢に掲げている『コンプライアンスにのっとり安全・適切な食品提供を行います』を行政機関にも認めて頂き、非常に嬉しく思うと述べている。

中尾社長によれば、これらは、効率や安価を求めることとは正反対のことであり、「菊松こんにゃく」のブランドを継承・発展させるためには不可欠な条件だと考えている。そのため価格競争になりがちなBtoBに頼るのではなくて一般消費者への小売りを強化するため、イベント会場やファーマーズマーケットでの対面販売にも力を入れている。今では堺で唯一のこんにゃく屋になり、こんにゃくの産地でもない堺のこんにゃく屋が、なぜお客様から愛されているか、それはこんにゃく本来の美味しさや安全性を保つため、90年以上真っ当な作り方を研究し続けてきたからだだと自負している。

（４）経営理念とCSR

中尾社長は事業継承後、次のような経営理念、企業姿勢、行動指針を設定し、従業員の理解を得るために冊子としてもまとめている。

- ①経営理念：伝統と創造を持って笑顔あふれる人生に貢献します
- ②企業姿勢：私達は、コンプライアンスにのっとり安全・適切な食品提供を行います
- ③行動指針：・常に相手に感謝の気持ちを持ち、明るく元気な挨拶をします。・常に「より良く」を考えます。・人が見ていなくても、責任を持って業務を行います。・目標を掲げ、臨機応変かつ迅速に業務を全うします。・目先の損得よりも、善悪で物事を判断し行動します。・喜ばれる商品をお客様とともに作ります。・選ばれる会社であり続けます。・必要な情報を積極的に開示します。法令や社会のルールを守り、責任ある行動を取ります。・社会に貢献できる会社であり続けます。・他にない技術で社会を豊かにします。

またCSRについては、堺市産業振興センターが実施したCSRセミナーに参加することによって他社の事例などを紹介され、新入社員の採用にも良い効果があることを知り、同社でも「食育」と

いう観点から取り組むことにして小学生の工場見学などを受け入れることにしたそうである。

さらに大阪府の「男女いきいき・元気宣言」登録事業者として登録され、従業員のワークライフバランスの観点より、次のような施策をおこなっている。

・クラウドツールを導入しており、伝達事項の共有や、子どもの体調不良時の急な欠勤の連絡に活用している。・働くだけでなく休暇も大事と考えており、数年前から年間休日を少しずつ増やすなど、リフレッシュして業務に集中できる環境づくりに努めている。・パート従業員について、子どもの急な発熱等による欠勤等に柔軟に対応しているほか、昼休憩を自宅で取ることを認めている。・年に2回、従業員全員参加の食事会を開催しており、貢献度の高い従業員に表彰を行っている。パート従業員を対象とした「ベストサポーター賞」の表彰もあり、日頃の感謝を伝えるとともに、従業員のモチベーション向上に努めている。・クラウドツールを用いて、有給休暇の申請、承認をしており、5日間の有給取得義務化を取りやすくなるようにうながしている。・午前有給、午後有給を認める制度を整え、有給取得をしやすようにしている。

(5) チャレンジ精神

4代目の中尾社長の特徴は、何よりも若い社長であるということもあってチャレンジ精神が旺盛なところにある。2018年5月にホームページを開設して以降、積極的な対外活動を展開されている。2018年7月23日のMBSラジオでは『こんにゃくのことを悪く言う人はいない。』ということで番組に迎えられたり、生芋こんにゃくスムーザーを開発し、2018年9月に東京都新宿駅前の商業ビル「新宿アルタ」とハワイホノルルにショップをオープンした。新宿店は上手くいかず2ヶ月で閉店したようである。さらにここ数年若者に人気があるタピオカミルクティーにこんにゃくを使用する商品を売り出し、人気番組のキャンブリア宮殿（10月24日放送）の番組の一部（世界に醤油を広めたレジェンドが指南！）でキッコーマンの茂木さんからのアドバイスを受けるところを紹介されたりしている。

また以前から三嶋商事さんと共に堺市でミライ企業プロジェクトに参加するなど積極的な活動をしている。なによりもそのチャレンジ精神が逞しいのである。

5-3 M&Aによる事業承継を成功させたオザワ工業株式会社

このオザワ工業株式会社の事例は、2020年1月11日の第2回堺市中小企業フォーラムのパネルディスカッションにおける報告とディスカッションを参考にしている。

(1) 会社概要

設 立：2019年3月11日（創業：大正7年）

役 員：代表取締役 樋口浩那、取締役社長 小川晃司

事業内容：引抜鋼管の製造・販売

社 員 数：12名

年 商：3億5000円

(2) M&Aによる事業承継の経緯

M&Aには一般に大きく分けて株式譲渡と事業譲渡の2種類がある。株式譲渡とはいわゆる会社まるごと譲渡するものであり、M&Aの8割以上がこの株式譲渡になっている。もう一つの事業譲

渡は、一部の事業だけを譲渡するものであり、長期売掛金や不良在庫などの不良債権を引き継ぐリスクがない。ただし、社員はいったん退職となり、新会社での再雇用となるため、新会社は社会保険など各種の転籍の手続きが必要となる。

オザワ工業は、鋼管流通のヒグチ鋼管が堺市に本社がある引抜鋼管メーカーの小沢工業から事業譲渡を受けて新しく設立された会社である。新会社オザワ工業は、小沢工業から引抜鋼管事業と従業員を引き継ぎ、その代表取締役役にヒグチ鋼管社長の樋口浩邦氏、執行責任者として業務部営業課長の小川晃司氏が社長に就任した¹⁴⁾。

「日刊工業新聞」(2019年4月3日)によれば、この事業承継について次のように説明されている。1918年創業の小沢工業は自動車部品、農機具部品向けに引き抜き鋼管を生産、供給しており、同社の小澤社長(70歳)は後継者難からかねてより事業譲渡先を探しており、販売先であるヒグチ鋼管に銀行を通じ、交渉を進めてきたそうである。ヒグチ鋼管は鋼管流通の会社であり、普通鋼を在庫販売し、本社と第3工場でSTKや小径角を切断や曲げ、穴開け、スリットなどの加工をし、ディスプレイや建築金物向けを中心に近隣のユーザーに短納期で供給している。鋼材流通が同業者や加工外注先をグループ化することはあるが、取引があったとはいえメーカーの事業を継承するケースは珍しいという。記事では樋口社長の談話として「当社にとってはチャレンジだが、社員を経営のトップに据えることで励みになるとともに、人間的な成長も期待できる」と捉え、小川晃司社長にエールを送っている。また今後について「ものづくりの企業で事業の継続が難しく、ともに発展していけるケースであれば、積極的に取り組んでいきたい」とM&Aに前向きな発言をしている。他方、小川晃司社長は「価格競争に陥らず、手の掛かる仕事を一つ一つ丁寧に対応して、少しずつ販路を広げていきたい」と親会社のヒグチ鋼管と同じ営業方針で臨み、「売上高を伸ばすためには増員が必要」とし「ベテランの熟練の技術を継承するためにも、若手社員を増やしていきたい」と決意を表明していた。

(3) M&A 双方のメリット

このようなM&Aによる事業承継を経験された小川晃司社長は、M&A双方のメリットを次のように整理されている。

- ①譲渡する側(売り手)のメリット：・後継者問題が解決でき、営業権、工場設備、棚卸在庫が売却できる。・廃業の回避と従業員の雇用が確保できる。
- ②受け入れ側(買い手)のメリット：・技術があるが後継者不在の「ものづくり企業」をM&Aで承継することで事業拡大が期待できる。・一から事業を立ち上げなくても「居抜き」の状態での新規事業を開始できる。・M&A先へ社員を派遣することにより社員が活躍できるあらたな環境を作ることができる。

またM&Aについては、結婚によく例えられるとして、この例が一番わかりやすいと述べておられ、ここに紹介しておきたい。

14) 樋口浩邦社長は関西大学卒業で「人を大切にする経営学会」関西支部の懇親会でお会いしたことがあり、大学の研究室にも来られ、何度かお話ししたことがある。小川晃司社長は2019年2月の第1回堺市中小企業フォーラムにも出席いただいた。ヒグチ鋼管のホームページによれば、樋口浩邦社長は小沢工業以外にもこれまで4社のM&Aによる事業承継の経験がある。ヒグチ鋼管は資本金1000万円、従業員74名でしっかりした経営理念のもとで経営をしている堅実な会社であり、樋口社長はホームページを充実させ、毎月「ひぐちん通信」をMLで発信するなど広報活動も盛んにおこなっている。

- ① M&A は、結婚と同じでマリッジブルーがある。結婚（M&A）控えた人が、まじかに迫った結婚生活に突然、不安や憂鬱を感じる。
 - ② 結婚（M&A）前や結婚（M&A）直後は相手のいいとこしか見えない（見せない）。
 - ③ 結婚前よりも結婚（M&A）後の生活の方がもっと大事。結婚も M&A もいかに共に楽しく歩んでいけるかが重要。譲渡する側、される側の片方だけメリットがあるのではなく、お互い、WIN-WIN の関係がないといけない。
- そして次のように提言されている。
- ④ 後継者不在であっても、廃業という選択肢を選ぶ前に M&A という方法で中小企業の継続・発展を国や市町村レベルで考える必要がある。

第2回堺市中小企業フォーラムのパネリストのひとりである日本政策金融公庫堺支店の下田直樹支店長は、M&A による事業承継を順調に進めたこのオザワ工業の例は数少ないもので大変評価できると述べていた。

むすびに代えて

中小企業とくに中小の製造業は、本稿の最初に指摘したように大企業に比べて生産性が低く、生産性の向上がなによりもまず重要な課題である。そのためには今後10年の間に70歳を超える中小企業・小規模事業者の経営者は約245万人となり、そのうち約半数の127万人が後継者未定といわれている現状を悲観的にみるのではなく、この機会を中小企業の事業承継を積極的に進め、中小企業の統廃合を実現させ、活力ある生産性の高い中小企業に転換させていくことが必要である。堺市中小企業は他の中小企業事業集積地よりも労働生産性が若干高いものの課題は同様である。事業承継についてはオザワ工業の事例が参考となるだろう。

また中小企業の実産性を向上させるには優秀な人材の確保と育成、定着が要請される。そのことによってイノベーションも産まれるのである。ダボス会議（世界経済フォーラム）創設者であるクラウス・シュワブは、第4次産業革命によって出現する新たなビジネス・モデルの下では、「企業は『人材主義（talentism）』という概念へ適合しなくてはならない。これは競争力向上にとって最も重要で、新たに出現してきた要因の一つである」と述べている（Schwab 2016、p.60、邦訳書83頁）。このことは中小企業にとっても大変重要な指摘であり、かつてドラッカーが「人こそ我々の最大の資産である（People Are Our Greatest Asset）」と強調していたこと共通するものである（Drucker 1974、p.649、邦訳348頁）。中小企業にとっても「人を大切にすること」が重要であり、しっかりした経営理念と企業文化を育て上げ、三嶋商事のように「採用ブランディング」のアプローチを目指していく必要があるだろう。

〈参考文献〉

- 石塚しのぶ（2011）『ザッポスの奇跡（改訂版）』廣済堂出版。
- デービット・アトキンソン（2018）『新・生産性立国論』東洋経済新報社。
- デービット・アトキンソン（2019a）『日本人の勝算』東洋経済新報社。
- デービット・アトキンソン（2019b）『国運の分岐点：中小企業改革で再び輝くか、中国の属国になるか』講談社。

- トニー・シェイ著本庄修二監訳（2010）『顧客が熱狂する靴店 ザッポス伝説：アマゾン震撼させたサービスはいかに生まれたか』ダイヤモンド社。
- 深澤了（2018）『採用ブランディング』幻冬舎。
- 三嶋商事（2017）『ブランドガイドライン』
- 水野一郎（2015）「中小企業の管理会計に関する一考察」『関西大学商学論集』60巻2号 23-41頁。
- 水野一郎（2017）「人本主義に基づく中小企業の管理会計」『関西大学商学論集』62巻2号 91-107頁。
- 水野一郎編（2019）『中小企業管理会計の理論と実践』中央経済社。
- 水野一郎（2019）「渋沢栄一とCSV——道徳経済合一説を中心として——」『産業経理』Vol.79 No.2 13-23頁。
- 堺市（2015）『堺：匠のDNAが躍動する都市 さかい老舗企業に学ぶ』。
- 堺市産業振興局商工労働部（2018）「堺市産業振興アクションプラン～匠のDNAが躍動する都市 堺～」（2018年4月改訂）。
- 中小企業庁（2018）『中小企業白書』。
- 中小企業庁（2019）『中小企業白書』。
- Drucker, P. F. (1974), *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*, HARPER. (上田惇生訳『マネジメント：課題、責任、実践（上）』ダイヤモンド社2016)
- Porter, M. E., and M. R. Kramer. 2011, "Creating Shared Value," *Harvard Business Review*, Jan-Feb., pp.62-77. (ダイヤモンド社編集部訳（2014）「共通価値の戦略——経済的価値と社会的価値を同時に実現する——」『Harvard Business Review』8-31頁）。
- Schwab, K. (2017), *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin Random House UK. (世界経済フォーラム訳『第四次産業革命 グロース会議が予測する未来』日本経済新聞出版社 2018)
- 『日刊工業新聞』2019年4月3日

（みずの いちろう 関西大学商学部教授）

堺市と 関西大学の地域連携事業

2018 年度連続講演会

第1回 11月16日(金) 18時～20時

会場：関西大学 堺キャンパス S A301 教室 定員 70 名

17:40 受付
18:00 開会挨拶
玉置 栄一氏
公認会計士
関西大学特別任用教授
18:05 講演
笹倉 淳史氏
関西大学教授
19:20 討論
19:55 開会挨拶
米山 高志氏
公認会計士
関西大学非常勤講師



講演テーマ：「関西大学の就職・就活の現状：堺市との関わりを考慮しつつ」

笹倉 淳史氏（関西大学教授・キャリアセンター所長）

● 討論：「堺市で働くことや生活することの魅力を語ろう！」

関西大学の校友、堺市に住む学生、堺市で働く卒業生、市民、企業経営者から

司会：水野一郎氏（関西大学教授・日本管理会計学会会長）



第2回 12月6日(木) 18時～20時

会場：関西大学 堺キャンパス S A302 教室 定員 50 名

講演テーマ：「中小企業金融とクラウドファンディング」

米山 高志氏

（公認会計士・関西大学非常勤講師）



会場：関西大学 堺キャンパス

入場料：無料

申込方法：直接会場に来てください

主催：関西大学 後援：堺市



お問い合わせ：関西大学商学部 水野一郎 研究室 (icmizuno@kansai-u.ac.jp)

第1回講演会

趣旨：関西大学の笹倉淳史キャリアセンター所長よりキャリアセンターの活動と共に 2018 年度の就職状況や就活の現状、さらにこれまでの堺市出身の学生の就職状況や堺市企業の受け入れ状況について講演をしていただき、今後の堺市企業と学生との関わり合いを探ってみる。

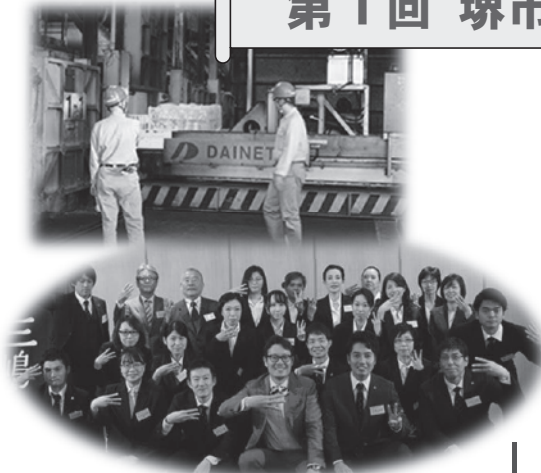
とくに当日は堺市に在住する関西大学の学生や堺市の企業に勤務する関西大学の卒業生、関西大学の校友、堺市の企業経営者や市民、学生の皆さんの積極的な参加を得て、堺市に居住する魅力や堺市の企業に勤務する魅力を改めて確認しながら、堺市と関西大学の地域連携を強化していく方向性が確認できることを期待しています。

第2回講演会

趣旨：米山高志公認会計士より中小企業の資金調達や資金繰りの実務に携わってきた経験を踏まえて、中小企業の金融機関との様々な付き合い方や最近いろいろなところで注目されてきているクラウドファンディングの現状を紹介し、実際の事例を通して今後の活用方法などを探ってみる。

堺市の中小企業の経営者やクラウドファンディングに関心を持つ行政や市民の皆さんの積極的な参加と議論を期待しています。

第1回 堺市中小企業フォーラム



堺市の
元気な企業集まってきた！



日時

2019年2月16日(土)

13:50 開会

13:30 受付

13:50 開会挨拶 奥 和義氏
関西大学副学長

14:00 基調講演

15:20 パネルディスカッション

16:40 名刺交換・懇談会

17:00 閉会

会場

- 入場料:無料
- 事前申し込み不要

関西大学堺キャンパス
SA201 教室



●総合司会● 笹倉 淳史氏 関西大学教授・キャリアセンター所長

基調講演

テーマ 「堺市の中小企業の活性化と経済効果」

報告者



宮本 勝浩氏

大阪府立大学・関西大学名誉教授
堺市および公益財団法人堺都市政策研究
所顧問

パネルディスカッション

テーマ 「堺市の中小企業の活性化と
生産性の向上には何が必要か！」

コーディネーター

水野 一郎氏
関西大学教授・日本管理会計学会会長

パネリスト

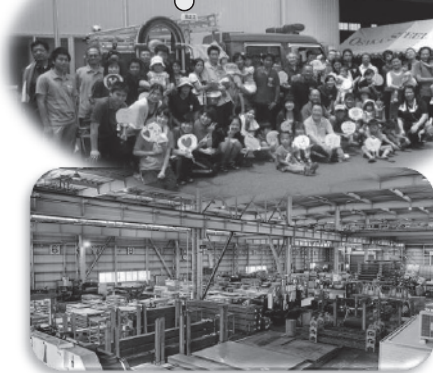
西浦 伸雄氏(さかい新事業創造センター
統括マネージャー)
玉置 栄一氏(関西大学特別任用教授・公認会計士)
三嶋 頼之氏(三嶋商事代表取締役社長)
山下 泰功氏(ゆびすいコンサルティング取締役・
中小企業診断士)

名刺交換・懇談会

主催: 関西大学
後援: 堺市

お問い合わせ: 関西大学商学部 水野一郎研究室 (icmizuno@kansai-u.ac.jp)

2019年度 堺市と 関西大学との地域連携事業
第2回 堺市中小企業フォーラム



日時

2020年1月11日(土)

13:50 開会

13:30 受付

13:50 開会挨拶 奥 和義氏
関西大学副学長

14:00 基調講演

15:20 パネルディスカッション

16:40 名刺交換・懇談会

17:00 閉会

会場

●入場料:無料
●事前申し込み不要

関西大学堺キャンパス
SA301 教室



●総合司会● 笹倉 淳史氏 関西大学教授・キャリアセンター所長

特別講演

テーマ 「会社の発展は社員の幸せから
～社員第一主義経営のすべて～」

報告者



パネルディスカッション

テーマ 「堺市の中小企業の活性化と
生産性の向上には何が必要か！！」

コーディネーター・問題提起

水野 一郎氏
関西大学教授・日本管理会計学会会長

パネリスト

小川 晃司氏(オザワ工業株式会社取締役社長)

下田 直樹氏(日本政策金融公庫堺支店
支店長兼中小企業事業統轄)

桂 真理子氏(公認会計士・桂公認会計士事務所代表)

名刺交換・懇談会

主 催：関 西 大 学

後援：堺市・人を大切にする経営学会

お問い合わせ：関西大学商学部 水野一郎研究室 (icmizuno@kansai-u.ac.jp)

大正記念三田博物館と九鬼隆一

山 口 卓 也

2018年度・2019年度の特別研究「なにわ大阪と本山彦一」の研究分担者として、明治後半から大正、昭和初期に大阪毎日新聞社社長をつとめ、関西大学博物館所蔵の考古学資料「本山コレクション」を蒐集した本山彦一（1853（嘉永6）年8月10日～1932（昭和7）年12月30日）の研究に従事した。本山という人物は、大阪の財界人言論人、新聞経営者、藤田組支配人などの業績から多角的に評価され研究されてきた、明治大正から昭和初期のいわば立志伝中の著名人の一人といえる。一方、本山のさまざまな事績の中で考古学研究や学術研究支援の視点を含んでの論及はなく、私たちの思い描く人物像との間に乖離があった。

そこで、その隙間を埋めるべく、関西大学博物館にある本山彦一が蒐集した考古学コレクションを収めていた「富民協会農業博物館本山考古室」とはどんな存在だったか、そもそも本山の蒐集意図はどこにあったか、大阪にどのような貢献をしたか、その思想はどこに由来するかを解明しようと調査したのである。その成果として、本山彦一の福澤諭吉や慶應義塾閥とのかかわり、自助共助の思想と社会事業、皇室尊崇、自ら設置した財団法人富民協会の設立経緯や農業博物館設立の意図、考古趣味と学術支援などが明らかになってきた（関西大学なにわ大阪研究センター 2020）。

研究を進める中で、本山の推進した農業博物館という産業博物館や、地方博物館、私立博物館や美術館の成り立ちについての知見を得ることもできた。本稿では、その成果を補足して、本山彦一が富民協会に農業博物館を設けようとしたとき、さまざまに示唆を与えたであろう九鬼隆一という人物と私立有馬会が設けた大正記念三田博物館、有馬会の名誉会員田中芳男などについて紹介し、本山とのかかわりを考察してみたい。

帝國博物館総長 九鬼隆一

九鬼隆一は、日本の黎明期文化財保護制度や帝国博物館（今の東京・京都奈良国立博物館）を作りあげたことで知られる官僚であり、駐米特命大使、図書頭、臨時全国宝物取調委員長、宮中顧問官、帝国博物館総長、貴族院議員、枢密院顧問官などを歴任した。まず略歴を見てみる。

九鬼隆一は、1850（嘉永3）年、兵庫県有馬郡三田藩の家臣で180石取りの星崎貞幹の次男として藩内の屋敷町（現・兵庫県三田市）で生まれ、京都綾部藩家老九鬼家の養子となり、1866（慶應元）年に九鬼家の当主となる。三田藩の藩政改革に携わっていた福澤諭吉の知遇を得た。

1871（明治4）年2月に慶應義塾入塾、英語を学ぶ。この頃「九鬼静人」を改めて「九鬼隆一」と改名。1872（明治5）年4月文部省出仕。大学南校監事、大学東校事務主任などを務める。1873（明治6）年、欧州派遣留学生問題で欧米各国に派遣される。帰国後の1874（明治7）年に文部少丞、1876（明治9）年に奏任官文部大丞・一等法制官、1877（明治10）年には文部大書記官・太政官大書記官に任ぜられるなど、文部官僚として急速な昇進を遂げる。この年、パリ万博に派遣され、

1879（明治12）年まで滞在する。この頃から博覧会副総裁の松方正義、フェノロサや岡倉天心と交流して、九鬼の美術史研究や文化財への関与と支援がはじまり、全国各地で寺社などにある文化財調査が効率的に行われることとなった。1880（明治13）年に文部少輔（現在の事務次官）、続いて内国勸業博覧会審査副長と議官就任。権勢をふるって、「九鬼の文部省か、文部省の九鬼か」と呼ばれることがあったという。



図1 九鬼隆一

1881（明治14）年に自由民権運動を抑えつける「明治十四年の政変」が起きると、大隈重信や福澤諭吉の慶應義塾門下生が政府から辞職したが、九鬼は文部省に残留したことから、福澤や慶應義塾出身者大半との関係が断絶緊張することとなった。

1884（明治17）年に文部省を退官、特命全権公使としてアメリカ、ワシントンに赴任。公使館客間に数百の日本画を展示して日本の美術を紹介、さらに古美術品の海外流出防止の観点から国宝保存の必要性を文部省や宮内庁に進言した。1888（明治21）年帰国し、宮内庁図書頭となり、臨時全国宝物取調掛を設置して自ら委員長を務める。フェノロサと天心を委員として文化財の調査・保護に当たる。フェノロサとともに近畿地方社寺や美術品の調査を行う。

1889（明治22）年、東京京都奈良に帝国博物館（現在の国立博物館）が設立されて初代総長となる。1890（明治23）年、第3回内国勸業会審査総長。帝室技芸員を制定。帝国議会開設に伴い貴族院議員。1891（明治24）年、シカゴ万国博覧会準備副総裁を務め、工芸品の輸出を積極的に促進した。1892（明治25）年第2回衆院議員選挙で政府系候補の支援活動を行なった。1895（明治28）年第4回内国勸業博覧会の審査総長として、黒田清輝の裸体画「朝妝」の展示を許可。同年枢密顧問官。1896（明治29）年男爵叙任。

1897（明治30）年、古社寺保存法制定に尽力した。同年東京在住の兵庫県有馬郡出身者で作る有馬会会長に就任。1900（明治33）年帝国博物館総長を依願辞任。

同年、「地方博物館設立の必要なる理由」を、九鬼の出身である兵庫県有馬郡の在京同郷人雑誌「有馬会雑誌」第五号に発表。このころから体調を損なっていたという。1914（大正3）年、故郷有

馬郡の旧役所に自身の収蔵品を展示する大正記念三田博物館を設立する。

1920（大正9）年に議定官となり、枢密顧問官と議定官を務めたまま1931（昭和6）年8月18日に鎌倉で逝去した。

本山彦一との接点は、華やかな中央官僚としての活躍や顕職歴任に惑わされて、九鬼の側から観察することは難しいが、本山の伝記（故本山社長伝記編纂委員会 1937）や九鬼の葬儀の時の本山の弔辞（藤本 1951）などから見出せる。

九鬼は本山より3歳年長で、嘉永年間の生誕ではほぼ同世代、前後して慶応義塾で学んでいたことから、早くから面識があった。「明治一四年の政変」では、福澤と共に論陣を張った本山と、政府にとどまった九鬼とは袂を分かっていたが、本山が藤田組支配人を経て、大阪毎日新聞の経営にかかわるころになると、両者の接近がうかがえる。1901（明治34）年の福澤諭吉の死後少したって、1904（明治37）年、日露戦争時の「陸海軍人の忠勇及国民の熱烈なる後援」を、「後来国民教育の活模範」とするため、九鬼隆一が「忠勇顕彰会」を発起して自ら会長となったが、本山はその評議員をつとめている。九鬼も本山も、福澤門下にあつて際立った皇室尊崇者であったことが知られており、思想的な共鳴関係があったことも窺える。

1909（明治42）年、フェノロサー周忌供養のため三井寺円満院で開かれた絵画展発起人に岡倉覚三、高崎親章、益田孝らとともに両名で名を連ねたことがあって、美術工芸や古美術の分野でも交流があった。九鬼は、日露戦争後、達磨絵1万枚を描く大本願を立てて、晩年に実際1万3000枚もの達磨絵を残したが、その達磨絵の中に本山が賛を添えたものがある。1929（昭和4）年、九鬼は『達磨心論』を刊行する。

1923（大正12）年の関東大震災後、九鬼が設けた有馬会三田博物館の建物が老朽化したことを心配した本山は、耐震補強改築を進言した。震災による東京邸の焼失と1927（昭和2）年の松方一族の十五銀行破綻により財産を失った九鬼のプライドに配慮して、三田町長を介して支援したという（故本山社長伝記編纂委員会 1937 p32）。晩年には貴族院議員の同僚ともなった。1928（昭和3）年、九鬼の記念銅像除幕式に参列して、体調不良の九鬼に代わり式事を取り仕切ったこともある（故本山社長伝記編纂委員会 1937 p32）。

1931（昭和6）年8月、九鬼が逝去して葬儀が兵庫県有馬郡三田町心月院で行われた際の本山彦一の弔辞（藤本1951）には、「五十余年間に於ける先生の知遇、追懐すれば不肖彦一、只感泣の外あらず、或は東京に、或は鎌倉に、屢々先生を訪いて高教を仰ぐ、維新直後の政界談、或は先生得意の美術談、逢えば別るるを惜しみ、別るれば逢わん事を思ふ、その鎌倉に病まるるや、不肖彦一、先生の病床を訪うこと十数回、会談大率二時間以上に及ぶを常とせり」とあり、青春時代からの50年を超える親密な交流を回顧し、九鬼から長きにわたって教示されたことを告白する。また、本山の伝記にも、親しい間柄であったとの記載がある（故本山社長伝記編纂委員会 1937 p32）。

さらに弔辞は、「先生亦晩年達磨図を描き、知己に頒たる、不詳彦一亦屢々その贈与を忝うし、一時に数十枚を算するを常とす」と述べ、その画力に賛辞を述べている。また、九鬼の許可を得てそれを知友に分ち、本山自身は「大画の一点、屏風として茅屋に秘蔵」した。本山が賛を添えた達磨絵は、この数十枚だったのだろうか。

九鬼隆一の「地方博物館設立の必要なる理由」

九鬼は兵庫県有馬郡出身であったが、中央文部官僚として栄達した傍ら、有馬郡在京同郷人の交

流があり、帝國博物館総長を辞任した1900（明治33）年、「地方博物館設立の必要なる理由」をその同郷人雑誌「有馬会雑誌」第五号誌面に発表する（有馬会 1900）。

有馬会は、1884（明治17）年東京在住の兵庫県有馬郡出身者の同郷親睦・在京学生支援のために、有馬郡在住教育者や医療や農業の篤志家などを含めて構成された団体として始まった。のちに兵庫県有馬郡にあった私立有馬衛生教育会と合流して、1903（明治36）年には本拠を兵庫県有馬郡に移して地元の有力者を取り込んで拡大再編成され、「私立有馬会」となった。

九鬼隆一は、1897（明治30）年から有馬会の会長に就任する。名誉会員には、九鬼家と縁戚であった川崎造船所社長で西洋美術コレクターとして著名な松方幸次郎や、明治初め上野に動物園植物園を設け、「博物館」という名称を生み出し、勸業博覧会、伊勢神宮農業館、農業教育で有名な田中芳男がいた（有馬会 1904）。

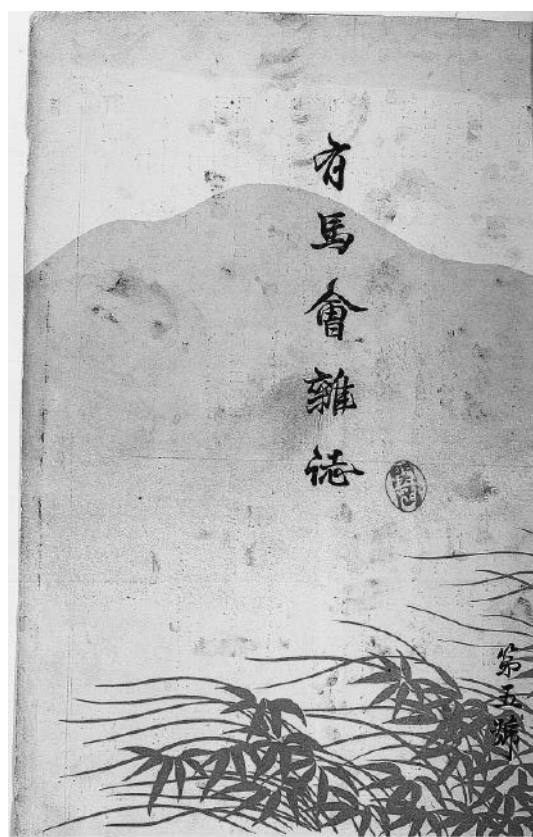


図2 有馬会雑誌第五号 1900年

掲載された九鬼の「地方博物館設立の必要なる理由」は、国など中央の博物館産業館博覧会に対置して、地方にもそれぞれに博物館が必要であるとして、理由を列挙している（以下要約）。

- ① 歴史上の必要：各地の独自の文化や歴史的遺物の保存・公開の必要
- ② 地方の産業上必要：都市化が進む中、地方色を維持するための展示場所・博物館が必要
- ③ 地方遺物の散逸防止：神社・寺院・旧家等からの名品の数々を収蔵・公開するため
- ④ 地方精神の維持：地方独自の精神や特質を維持するために偉人の顕彰や、遺物の保管・公開するため
- ⑤ 観光資源としての活用：地方博物館を設置することで、観光客の知識と快感を向上させる

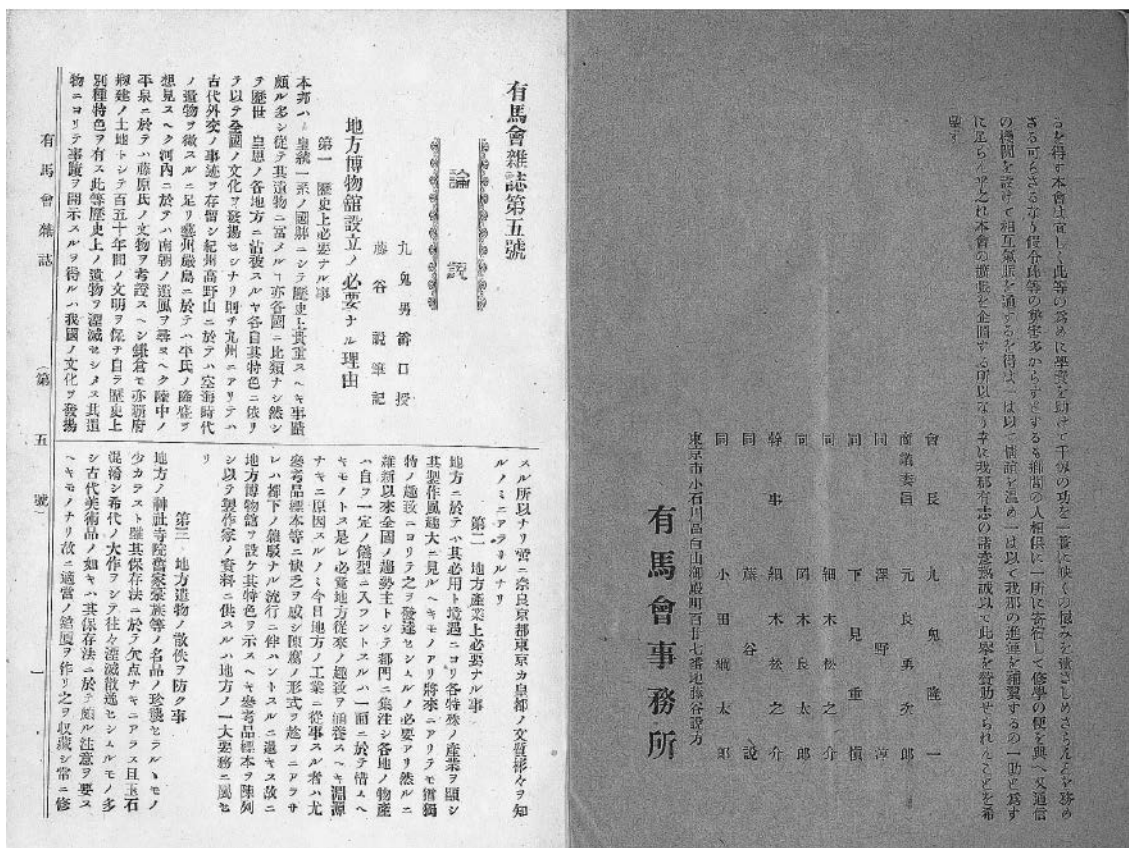


図3 有馬會雜誌第五号 九鬼隆一「地方博物館設立ノ必要ナル理由」1900年

- ⑥ 中央博物館との連携：地方博物館と中央博物館が相まって、日本の文化の保持発展につながり、世界へも発信できる

九鬼の構想は、官による大規模な中央博物館と同等価値あるものとして、それと補完関係にある地方博物館を構想したものであり、地方博物館のになう地域における機能と必要性を正当に評価したものであった。九鬼が帝国博物館総長を退いたのちに発表されたものであるが、この構想の先進性は明治の博物館黎明期にあって突出したものであり、従来の博物館史研究では欠落している事績であるので、その価値をここで強調しておきたい。

この1900（明治33）年当時、本山は大阪毎日新聞の業務担当社員であったが、交流は続いていただろう。「なにわ大阪と本山彦一」研究で明らかにしたように、1931（昭和6）年に九鬼が逝去してすぐ、財団法人富民協会と農業博物館を設立した構想は、九鬼の構想を、「有馬会」を「富民協会」に、「地方」を「農業産業」に置き換えたものと相似する構造であった。九鬼から本山が、「地方博物館」や「産業博物館」について教示を受ける機会が長くあったことが知れよう。

有馬会名誉会員 田中芳男

1903（明治36）年頃、有馬会名誉会員になった田中芳男（1838（天保9）年～1916（大正5）年）は（有馬会 1903）、幕末から明治期に活躍した博物学者、物産学者、農学者、農政学者、園芸学者、中央官僚である。略歴をみってみる。

1865（慶應元）年、幕府はパリ万国博覧会に正式参加するため昆虫標本の蒐集を田中に命じ、1866（慶應2）年採集を行ない、1867（慶應3）年、パリ万国博覧会に出張した。自ら採集した昆虫標本が現地の研究者に高く評価された。

1872（明治5）年、翌年開催のウイーン万国博覧会に明治政府が公式参加するため全国各地から取り寄せた出品予定品を、湯島聖堂大成殿で博覧会を開催して公開することとなり、これを担当した田中は、兵庫県有馬郡の竹細工を多数蒐集している。1873（明治6）年、湯島の展示品を携えてオーストリアで開催されたウイーン万国博覧会に出張する。1875（明治8）年、上野に博物館・動物園を建設するため、文部省や宮内庁で町田久成、九鬼らとともに尽力し、町田が初代博物館長、後を田中が就いた。農商務省博物局長を務める。

田中は、訳書『動物学初篇哺乳類』で、分類階級の訳語として、classに「綱」、orderに「目」、familyに「科」、genusに「属」、speciesに「種」の訳語を充てたことでも知られる。

1878（明治11）年に駒場農学校の設立に参画、1881（明治14）年、大日本農会結成に参画、翌年大日本水産会と大日本山林会の創設にも参画した。

1890（明治23）年、伊勢神宮神苑会が農業館を建設することを田中に依頼し、農学者農政学者としての知見を発揮して翌年開館させた。以後田中は農業館の運営と発展を担い、晩年まで伊勢に通った。

博物学、物産学、農学、農政の知見を請われて、明治35年に大日本農会附属私立東京高等農学校（現東京農業大学）校長に就任した。元老院議員、貴族院議員に就く。1915（大正4）年男爵叙爵。生涯、農林水産業や博物館、博覧会の発展振興につとめた。1916（大正5）年6月22日、東京本郷金助町で逝去した。

田中は、九鬼と文部省、宮内庁で上司下僚の関係にあった。町田久成とともに三人で日本の博物館や博覧会を作り上げた博物館史の人物でもある。町田と九鬼は、美術・文化財分野での博物館構

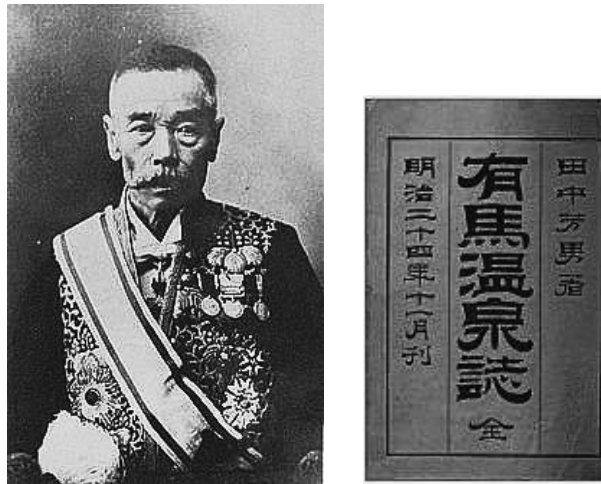


図4 田中芳男と有馬温泉誌

想を、田中は工芸や物産、動植物といった科学館や産業博物館・教育博物館構想と博覧会などでの殖産興業に事績が多い。この田中が、有馬会の名誉会員になったのは、九鬼の上司であったことと、有馬という地に関心があったことが考えられる。

田中は、1873（明治6）年のウイーン万国博覧会に出品するため、江戸時代から有名であった兵庫県有馬の竹細工を集めた（角山 2004）ことから、早くから有馬についての土地勘があったことがわかる。田中の手による有馬地方植物版画もある。伊勢神苑会の農業館運営に携わった頃には、有馬温泉にしばしば湯治に訪れており、1891（明治24）年に有馬温泉の歴史、鉱泉としての科学的調査などを載せた総合研究『有馬温泉誌』を刊行している（田中 1891）子息田中五一は、「父は一年の大半は旅行でしたが、温泉に行くのは有馬温泉だけでした」といったという（矢野 1979）。「旅行」は「出張」のことであろう。

有馬温泉は有馬郡有馬町にあるが、郡の中心が九鬼の出生地三田町であり、田中の有馬温泉での湯治や竹細工蒐集、植物研究のための往来は、そのまま九鬼との交流につながったとみえる。

九鬼が会長を務める私立有馬会会規則総則の定める活動（要約）には、

- ① 伝染病予防のための衛生知識の普及、衛生教育懇談会の開催（郡町村書記、町村長、巡査等の講演）
- ② 農業の質的向上、農業改良を図る（苗代競作会、水田の形状や区画の適正化、種まき・水入れ・施肥・害虫駆除の適切化）
- ③ 地域の歴史継承を重視し、地域行政や教育行政の当局者や地域の有力者をまとめて様々な事業を計画・実施
- ④ 図書館事業の推進
- ⑤ 小学校教員の質的向上のため、夏期講習会を開催

があった。

有馬会の会規則から読み取れるように、大阪近隣の兵庫県有馬郡で、教育者、医者や治安関係や有力者を核として、地域改善を目的とする事業をもつ有志団体有馬会の活動として、啓蒙普及、教育振興、青少年の健全な育成や図書館設置があるが、あわせて農業改良・種苗競作などを自ら行っていたことは興味深い。有馬会の活動対象に、田中の専門とする農学や農政、農業技術普及と教育

などまさに応用できる分野がある。田中の事績として、明治初期の博物館や博覧会、伊勢神宮農業館・農業教育への貢献が語られるが、この有馬会と兵庫県有馬郡への寄与について調査を進める必要があるだろう。

田中は、1911（大正5）年に逝去した。本山は九鬼と交流があり、田中にも刺激を受けた可能性が考えられるが、今のところ本山と田中の両名のはっきりした事績を発見できておらず、直接の接点があったかどうかはわかっていない。

九鬼隆一の三田博物館

九鬼は、中央博物館に対置・連携する地方博物館として、1914（大正3）年、郷里の兵庫県有馬三田地域の篤志家が作る有馬会を母体として、図書館に続いて大正記念三田博物館を設立する。大正天皇の即位を記念した命名であったという。建物は、旧有馬郡役所を改築した2階建て洋風造りで、九鬼が集めた伊藤若冲、雪舟らの日本画など絵画129、仏像14点、木札1点、古壺186点、平鉢18点、その他111点、約500点が展示され、入館料20銭であったという。

『三田博物館出陳図録』3巻と抄本1巻が発行されている（三田博物館 1915～1917）。いずれも便利堂のコロタイプ印刷で、九鬼が自叙を記し、東郷平八郎と加藤弘之が題辞、内藤湖南・今泉勇作・東京府知事井上友一・三上参次が序、鉄道院総裁添田寿一が跋を寄せている。1巻と2巻に九鬼所有の絵画など美術品多数を収録、3巻は前2巻所収の達磨絵が精選されて収録されている。九鬼の叙には、美術品を愛好すること、美術品を蒐集する真意は、「専ら研究を主とす」「断片をも捨てず、汚損せりともいへども厭ふ所なし」として、自身的美術品蒐集と研究の優越が明らかにされる。

内容的に三田博物館は、九鬼の「個人美術館」であったことがわかる図録である。九鬼は、官僚として岡倉天心やフェノロサに美術教育や研究基盤の整備を行わせ、自らも多くの著作がある美術史研究家であった。いわゆる数寄、茶人がおこなう骨董美術の展観鑑賞（斎藤 2012）とは異なる姿勢を一貫していたことがうかがえよう。茶席での美術展観を排しての三田博物館だったのかもしれない。実は本山彦一も、骨董美術や茶器の蒐集には精力的ではなく、考古学の研究的蒐集と学術研究支援の側面が強いことが今回の「なにわ大阪と本山彦一」研究で鮮明となったことから、九鬼と本山両者の蒐集姿勢には、強い共通性が認められる。

図録収録が展示物総てであったか確かめられないので、他に考古学や地域史、地元の産業や農業などの展示があったかは窺えない。また、1916（大正5）年に79歳で逝去した田中芳男の農業産業や植物などを反映した分野があったかも判明しない。私立有馬会の規則総則や、九鬼の「地方博物館設立ノ必要ナル理由」（1933年）の提言を反映したものではなく、あくまで九鬼の個人コレクションを「開陳」する構成だったようだ。地元有志団体の「地方博物館」大正記念三田博物館の展示内容が、実際に三田という地域の歴史や美術にもどこまで根差していたかは、今後研究の余地がある。有料であったことと、九鬼個人所有の美術品が中心であったことなどから、かならずしも入館者は多くなかったらしい。

九鬼は、晩年、東京に本宅、鎌倉と兵庫県有馬郡三田町に別宅を設けて、療養生活を続けた。見舞いに訪れる本山に三田博物館の運営と将来について相談をしていたことが、葬儀の際の本山の弔辞に述べられている。「先生、その創設にかかる三田博物館の将来に関しては、頗る関心あり、不肖彦一亦屢々相談を蒙る、しかも未だ充分の解決を見るに至らずして薨ぜらる、又遺憾なり」（藤本 1951）。昭和になって、本山は財団法人富民協会の設立と農業博物館開設の構想があつて、産業博物

館についての知見を蓄えつつあったのだろう。関東大震災後、三田博物館改築の援助をしたように、九鬼の三田博物館の将来について、助言や助力をする立場ともなっていたことがわかる。



図5 私立有馬会大正記念三田博物館



図6 九鬼隆一揮毫三田博物館の碑

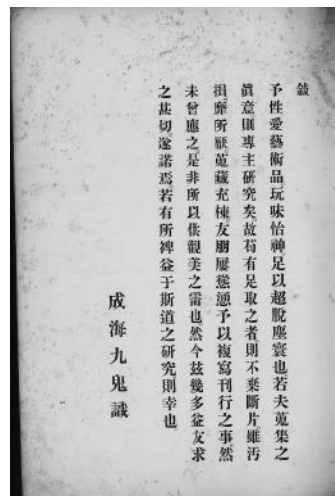


図7 三田博物館 出陳図録と九鬼隆一叙

九鬼は、関東大震災で東京の邸宅を焼失し、蒐集して東京に保管していた美術品の大半を失った。昭和恐慌では、松方の十五銀行破綻で損失を被っている。晩年には九鬼家はかなり経済的に逼塞していたとされ、隆一の死後すぐ1932（昭和7）年、京都美術倶楽部で入札品182点、売り立て品1200点余りが出品され、1936（昭和11）年には東京美術倶楽部に「男爵九鬼隆一翁遺愛品」として入札、競売が行われたという（山本 2010）。三田博物館の将来について相談されていた本山も、1932（昭和7）年に死去した。1941（昭和16）年、三田博物館が閉館となり、展示されていた九鬼蒐集品を九鬼別邸に返還したが、人夫十数人を使って数日を要する展示品があったと伝えられる。この時点での展示品の内容はわからないのが残念である。

文部行政の中核にいる九鬼が、地方への積極的な視点を保持発想していたのは、九鬼が兵庫県有馬郡の出身であって、文部官僚時代から、ずっと地元への視点を保持し続けていたこと、途中で不仲となったとはいえ福澤諭吉門下特有のエトスを保持していたことがまさに想起できる。帝國博物館退任直後という九鬼の心情上微妙なタイミングであったとはいえ、1900（明治33）年に「地方博物館」の概念と機能を提示したことは、繰り返すが日本博物館史上、画期的な提言であった。

存命中の田中の名誉会員参加も寄与した可能性のある地方博物館「大正記念三田博物館」設立を行ったことは、有馬会の会規則総則に定める目的のためであって、中央政府の意図政策としての文部行政博物館行政の実行者として捉えられてきた九鬼隆一の、今まで知られていなかった、新しく見出された側面であろう。一方、有馬会会長でありながら、農業・農政に対する積極的な言及はないことも注意される。

本稿で俯瞰したように、「九鬼の有馬会と三田博物館」という構造は、今回の「なにわ大阪と本山彦一」研究が明らかにしたとおり、「本山の富民協会と農業博物館」の構造に先行する事例であるとも考えられるだろう。繰り返すが、この有馬会・三田博物館の事業として記された活動は、本山の富民協会や大阪毎日新慈善団の事業範囲と一致する活動が多く認められ、本山が九鬼や有馬会の活動から吸収した部分があると考えられる。

後藤新平と横井時敬博士を顧問、井原百介を理事として、九鬼逝去後の1932（昭和7）年に、本山の私財を投じて、財団法人富民協会が設立された。本山には、九鬼との50年を超える親交の中で触発され、田中の農政や農学への残滓の残る私立有馬会の現場を確かめた理念発想が、富民協会、農業博物館という事業施策に反映されることもあっただろう。本山が農業博物館を設けること発想したのは、田中や九鬼と同様に、訪欧の時に博物館や産業博物館、勸業博覧会の機能を正しく認識した福澤諭吉から伏流する思想的系譜、無意識有意識両方の目的意識共有が、いくらかでも反映したのではなかろうか。

箕面有馬電気軌道

有馬・三田は、本山にとってどのような場所だったろうか。本山彦一と交流のあった慶應義塾出身者小林一三について触れて、本稿の締めとしたい。小林一三は、1910（明治43）年、箕面有馬電気軌道の梅田駅宝塚駅間を開通させる。鉄道名にあるように、最終的には、有馬温泉のある兵庫県有馬郡有馬町まで接続する計画があった。有馬は、九鬼隆一の出身地三田町、私立有馬会の本拠、田中芳男の通った有馬温泉の地である。有馬温泉まで電車を伸延する計画は、鉄道敷設計画立案当初からあったが、電車によって日帰り湯治ができるようになって宿泊客が減ることを危惧した温泉宿主の反対によって断念することとなった。小林は、有馬温泉にバスの運行で接続を果たす。

本山は、小林が1913（大正2）年に宝塚温泉のアトラクションとして始めた宝塚唱歌隊を、大阪毎日新聞慈善団のチャリティ公演に起用し、大阪毎日新聞慈善団の財政に寄与させた。この成功をみた小林は、この歌唱隊を発展させて常設劇場で有料公演を行うことを考案し、現在の宝塚歌劇団につながるというエピソードは有名である。

箕面有馬電気軌道の敷設と大阪毎日慈善団のチャリティ公演の年代は、九鬼が有馬会の会長として有馬郡の地域振興にかかわり、図書館や博物館を設けていく時期に重なっている。本山と九鬼、本山と小林の交流は認められるが、九鬼と小林のしっかりした関係を今のところ発見できない。ただ、慶應義塾出身であることに加えて、有馬という地が結び付けているようにみえる。兵庫県有馬郡は、多くの人士が福澤諭吉から強い影響を受けた地域で、白洲次郎の祖父退蔵も三田町の出身で、福澤門下生であった（NPO 法人歴史文化財ネットワークさんだ 2014）。

今回の「なにわ大阪と本山彦一」研究プロジェクトでは、その研究の成果と共に、さらに解明できない課題を見出すこととなった。これからも取り組んでいきたいと考える。本稿は、2018年度・2019年度特別研究「なにわ大阪と本山彦一」の研究成果の一部である。

引用・参考文献

- 有馬会 1903「有馬会会員名簿」『有馬会雑誌』第10号
- 九鬼隆一 1900「地方博物館設立の必要なる理由」『有馬会雑誌』第5号 有馬会
- 九鬼隆一 1929『達磨心論』
- 大阪毎日新聞慈善団 1931『大阪毎日新聞慈善団二十年史』大阪毎日新聞慈善団
- 関西大学なにわ大阪研究センター 2020『なにわ大阪と本山彦一』
- 関西大学博物館 2010『関西大学博物館蔵 本山彦一蒐集資料目録』関西大学博物館
- 故本山社長伝記編纂委員会 1937『松陰本山彦一翁』大阪毎日新聞社
- 故本山社長伝記編纂委員会 1937b『松陰本山彦一翁遺稿』大阪毎日新聞社
- 斎藤康彦 2012『近代数寄者のネットワーク 茶の湯を愛した実業家たち』思文閣
- 三田博物館 1915～1917『三田博物館出陳図録』3巻 抄本1巻
- 末永雅雄 1935『富民協会農業博物館本山考古室要録』岡書院
- 高橋眞司 2008『九鬼隆一の研究：隆一・波津子・周造』未来社
- 田中芳男 1891『有馬温泉誌』
- 田中芳男 1900『農業館列品目録』神苑会
- 司良一 2003『男爵九鬼隆一：明治のドン・ジュアンたち』神戸新聞総合出版センター
- 角山幸洋 2004「有馬竹細工の盛衰」『関西大学経済学論集』第54巻第3・4号合併号 関西大学経済学部
- NPO 法人歴史文化財ネットワークさんだ 2014『さんだ人物誌』
- 西村健吉 1937『財団法人 富民協会十年史』財団法人富民協会
- 西村健吉 1933『富民強身』明文堂
- 藤本亮助 1951『兵庫県近世五十傑伝』
- 本山彦一 1927『財団法人富民協会設立趣意書』
- 矢野憲一 1979「田中芳男と神宮農業館」『國學院大學博物館学紀要』第4輯
- 山口卓也 2011「本山コレクションの由来」『関西大学博物館蔵 本山コレクションの由来』関西大学博物館
- 山本哲也 2010「九鬼隆一」青木豊・矢島国雄『博物館学人物史（上）』雄山閣

（やまぐち たくや 関西大学博物館学芸員 「なにわ大阪と本山彦一」研究分担者）

大阪における防災情報コンテンツの開発と 防災教育の実践

——ハザードマップアプリにおける 避難所確認インタフェースの開発と評価——

堀 雅 洋 城 下 英 行 林 武 文

1. はじめに

東日本大震災や2014年の広島土砂災害、御嶽山噴火災害、2016年の熊本地震、2018年の大阪北部地震、西日本豪雨災害など、近年、大規模な自然災害が相次いでおり、人々の防災に対する関心が高まっている。大阪を含めた近畿圏では、1995年の阪神・淡路大震災以降、国や地域による災害対策が積極的に進められて来たが、20年以上経過した現在においても防災教育に関しては必ずしも十分な成果が得られていない状況にある。本研究プロジェクトは、大阪府下の住民の防災意識の啓蒙促進と実際に役立つ情報の提供を目的に、情報コンテンツの開発と公開および防災教育の実践を通して地域に根ざした効果的な防災教育の推進を目指している。

近年、全国で発生している水害・土砂災害に備えるために、災害時の危険箇所や避難場所を地図上に示した水害・土砂災害ハザードマップが公開されている。特に、河川はん濫に伴う外水はん濫では、はん濫河川や浸水深によって開設される避難場所が異なる場合がある。そのため、紙媒体のハザードマップでは、すべての河川についてははん濫時の浸水深と避難場所が同じ区域の地図上に同時に表示され、はん濫河川によって浸水深や開設される避難場所が異なることが理解しにくく、避難場所の確認が難しいといった問題がある。それに対して、災害状況に応じて避難場所や危険区域の表示を切り替えることが可能なハザードマップアプリ（以下、マップアプリ）では、アプリの操作手順を利用者に提示することで、紙媒体に特徴的な避難場所確認の難しさを回避することが可能である。

著者のひとり堀は、大阪府高槻市の防災サイトとマップアプリを連携させたハザードマップのアプリの開発と評価を進めてきたが¹⁾、マップアプリを初めて利用する場合、アプリの操作手順とともに危険区域や避難場所の意味、凡例記号といった前提知識を説明しても、多くのユーザは適切な避難場所をマップ上に表示できないという問題点を指摘している。

以上のことから、前提となる防災知識の説明をアプリの操作手順説明に混在させるのではなく、前提知識について説明する防災情報サイト（以下、情報サイト）を別途設置し、サイト内の説明ページからマップアプリに誘導する方法が有効と考えられる。特に、防災情報サイトからマップアプリに遷移する際、参照中の情報（居住地の住所／避難場所名／はん濫河川名など）をユーザが指定することなく検索条件としてマップアプリに引き渡すことによって災害状況に応じた避難場所の選

択が容易になると考えられる。

本報告では、高槻市防災情報サイトにおけるハザードマップ²⁾を対象に、情報サイトとマップアプリを連携させた避難場所確認ユーザインタフェースの開発と評価について述べる。開発したアプリと「高槻市 水害・土砂災害ハザードマップ」冊子³⁾(以下、冊子)を用いた場合とを比較することによって評価実験を行い、アプリの有用性を検証した。またこのアプリを用いた市民向けの情報発信を行うとともに、地域に密着した防災教育での利用に関して考察した。

2. 情報サイトとマップアプリについて

現状のマップアプリでは、アプリの操作手順や避難所選択手順をユーザに提示した場合でも、手順が理解されずに安全な避難場所を選択することが難しい問題点がある。この解決の方針として、冊子を電子化して情報サイトを作成した。情報サイトの一部のページとマップアプリを連携させ、マップアプリ上で条件を指定させる必要をなくし、操作手順を理解しなくても避難場所選択できるようにした。

2.1 情報サイトの構成

情報サイトを作成するにあたり、ハザードマップ冊子の各ページの内容を WEB ページとして閲覧できるようにした¹⁾。そして、各ページに掲載されている内容に基づいて説明内容が類似する 8 つのグループに分類した(表 1)。各グループのカテゴリ名は冊子の目次を参考にしながら命名した(表 2)。

冊子上で水害について説明されていた「水害について知っておこう」および「水害に備える」は「水害について」カテゴリとしてまとめた。同様に、冊子上で「災害時の情報について」に分類されていた内容は、「避難情報発令対象地域」ページを加えて「災害時の情報」カテゴリに分類した。ただ、「災害時の心得と連絡先」ページは災害発生時に確認する項を集めてカテゴリ化したため、「災害時の心得」「連絡先」という二つの項目が並列されたカテゴリ名となっている。

表 1 ハザードマップ冊子の構成

カテゴリ名	親ページ名	子ページ
この冊子の使い方	災害を知る	
	危険性の確認	
	情報入手の確認	
	避難行動の確認	
	マイマップを作ろう	
水害について知っておこう	内水はん濫と外水はん濫	高槻市の地形と標高
土砂災害について知っておこう	土砂災害の種類と前兆現象	
	土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域	
	土砂災害警戒情報	土砂災害時の屋内避難
災害時の情報について	避難情報と「とるべき行動」	情報伝達の流れ
	大雨・洪水に関する注意報・警報	
	河川の水位情報	
	積極的に情報を入手しよう	配信による情報入手
		テレビによる情報入手
		インターネットによる情報入手
		関係機関連絡先

避難する際に知っておくべきこと	避難の心得	
	立退き避難と屋内安全確保	大雨時の地価は特に危険です
	災害時要配慮者への避難支援	
水害に備える	家庭での備え	浅い浸水に効果的
	土のうステーション	
	局地的大雨から身を守るために	
	特に水害への警戒が必要な区域	高槻市で起きた過去の水害
	雨の強さの表現と降り方（1時間雨量）	近年の雨の傾向に要注意!!!
	防災・減災の基本（自助・共助・公助）	
避難行動の目安		
緊急避難場所・避難所		
ハザードマップ		

表2 情報サイトの構成

	カテゴリ名	ページ名
1	このアプリの使い方	災害を知る
		災害時の危険性を確かめる
		避難行動について確かめる
2	水害について	水害の種類と高槻市の過去の被害
		水害の警戒区域
		水害の備え
		雨の強さの表現と降り方
		大雨・洪水に関する気象情報の種類
3	土砂災害について	土砂災害の種類と前兆現象
		土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域
4	災害時の情報	避難情報の種類と「とるべき行動」
		避難情報発令対象地域
		積極的に情報を入手しよう
5	災害時の心得と連絡先	避難の心得
		非常持出品の常備
		いざという時の連絡先
6	避難時の行動	避難行動の種類
		水害時の避難行動
		土砂災害時の屋内避難
		自助・共助・公助
7	災害時の避難先	緊急避難場所・避難所
8	ハザードマップアプリ	ハザードマップアプリを使う

2.2 情報サイトとマップアプリの連携機能

分類を行ったページの中でも、「避難情報発令対象地域」「緊急避難場所・避難所」「ハザードマップアプリを使う」の三つについては、ハザードマップ上で確認すべき内容が含まれている。そのため、災害の種別に応じて危険区域や避難場所の表示の切り替えが可能なマップアプリと連携することによって、各ページの説明内容についてハザードマップ上で確認することが容易になると考えられる。図1には、淀川はん濫時の明田町を選択した場合の表示例を示すが、このように情報サイトとマップアプリを連携させることによってハザードマップ上の避難場所の確認が容易となる。に本研究では、このような表示機能を避難場所確認ユーザインタフェースと呼ぶ。マップアプリと連携した三つのページの内容について以下で詳細に説明する。



図1 澁川はん濫時の明田町を選択した場合の表示例

2.2.1 「避難情報発令対象地域」ページ

町名からの避難場所検索に適している。タブで災害種別（外水はん濫のはん濫河川または土砂災害）を選択し、町名を選択することによってマップアプリへ遷移する。マップアプリへ遷移するためのURLに、災害種別と町名の座標を設定することによって、各町名を起点とする災害種別に応じた避難場所および危険箇所の表示が可能となる。この機能を利用した例は図1に示した通りである。

2.2.2 「緊急避難場所・避難所」ページ

避難場所名から検索を行うためのページである。一覧から避難場所名を選択し、災害種別（外水はん濫のはん濫河川または土砂災害、地震）を選択することによってマップアプリへ遷移する。マップアプリへ遷移するためのURLに、災害種別と避難場所の座標を設定することによって、各避難場所を起点とする災害種別に応じた避難場所および危険箇所の表示が可能となる。この機能を利用した例を図2に示す。



図2 芥川小学校の災害種別として芥川を選択した場合の表示例

2.2.3 「ハザードマップアプリを使う」ページ

ハザードマップの使い方を読んだ後マップアプリへ遷移する。現在地の町名、災害種別、はん濫河川等の条件の指定はマップアプリにてユーザが直接行う。

3. 評価実験

冊子・現状のマップアプリの問題点に対して改善案の情報サイトを提案し、サイトのユーザインタフェースの有用性を検証した。

3.1 評価協力者

情報学を専攻する学部生・大学院生12名（平均21.3歳、うち女性6名）が実験に参加した。

3.2 実験条件

タブレット端末で情報サイトを閲覧して問題に解答するサイト条件、紙媒体のハザードマップを用いて問題に解答する冊子条件を用意し、各条件に回答者を6名ずつ割り当てた。なお、サイト条件ではタブレット端末として、iPad Air 2（9.7インチ、2,048×1,536ピクセル、264ppi）を用いた。評価サイトはHTML5で実装され、無線LAN環境で実験を行った。

3.3 評価方法

評価にあたっては、課題遂行中に評価協力者が考えたこと感じたことをその都度声に出して語る発話思考法⁴⁾を用いた。ユーザの行動と発話を観察、記録、分析する発話思考法は、操作後の事後アンケートでは得られない思考過程に関するデータが得られる点で有用とされている。

図3に今回開発した改善案のトップページを、また図4（a）および（b）に各条件における評価実験の様子を示す。



図3 評価課題で使用した情報サイト



(a) サイト条件



(b) 冊子条件

図4 発話思考法によるユーザ評価の様子

3.4 発話思考法の説明と実演

評価協力者には発話思考の説明として、「これから課題を始めていただきますが、その途中でいろいろとわからないことや迷ったりすることが出てくると思います。いつもなら、そういうことはすべて自分の頭の中で考えていることだと思いますが、今日は特別、独り言をいうように、すべて声に出しながら作業を進めてください。」と説明した。評価中の操作において、頭で考えていることをすべて声に出しながら作業することを常に意識するように教示した。発話思考法の説明が終了後、発話の手本として評価者が発話思考法を実演した。

発話思考法の説明と実演を終えた後、評価協力者が発話に慣れるための練習課題として冊子条件では百貨店のカタログを用いた商品探索課題を実施した。課題は「「資生堂パーラー 菓子詰合せ」を探す」というものであり、練習課題を行うことにより評価者は発話思考法による評価実験の流れを習得した。サイト条件ではショッピングサイトを用いた商品探索課題「ホッチキス針10号タイプ20箱セットを探し、商品をカートに入れる」を練習課題として用いた。

3.5 評価課題

本課題として内水問題、外水問題、土砂問題の3種類の問題を用意し、1人の評価協力者に対して2題を出題した。出題順と人数を表3に表す。冊子条件とサイト条件で同じ内容の問題を出題した。ただし、サイト条件では「活用アプリ内のマップ上」となっているところを冊子条件では「冊子内のマップ上」と表記した。各問題については以下で詳細に説明する。各問題文については表4に表す。

3.5.1 内水問題

高槻市では内水はん濫時は避難場所が開設されないことから、自宅の浸水深を特定する問題を出題した。

表3 評価課題の出題順

1問目	2問目	人数
内水問題	土砂問題	冊子条件1名
		サイト条件1名
内水問題	外水問題	冊子条件1名
		サイト条件1名
外水問題	土砂問題	冊子条件1名
		サイト条件1名
外水問題	内水問題	冊子条件1名
		サイト条件1名
土砂問題	外水問題	冊子条件1名
		サイト条件1名
土砂問題	内水問題	冊子条件1名
		サイト条件1名

表4 各問題文

内水問題	問題文 あなたは高槻市富田町3丁目（とんだちょうさんちょうめ）に住んでいます。連日の大雨で内水はん濫（ないすいはんらん）が発生する可能性があるため、自宅の浸水深（しんすいしん）を調べようと考えました。 配布資料の中央の赤い＋マークを自宅の位置としたとき、自宅の浸水深（しんすいしん）は何mですか。活用アプリ内のマップ上で浸水深を特定し、以下の4つの中から該当するものに1つだけ○を付けてください。 選択肢 ・（ ） 1.0m 以上 ・（ ） 0.5～1.0m 未満 ・（ ） 0.5m 未満 ・（ ） 浸水なし
外水問題	問題文 あなたは高槻市の牧田町（まきたちょう）に住んでいます。連日の大雨により安威川（あいがわ）の外水はん濫（がいはんらん）が発生する可能性があるため、自宅から最寄りの避難場所を確認しようと考えました。 配布資料の中央の赤い＋マークを自宅の位置としたとき、自宅から最寄りの避難場所を活用アプリ内のマップ上で特定してください。
土砂問題	問題文 あなたは高槻市の南平台5丁目（なんぺいだいごちょうめ）に住んでいます。 連日の大雨により土砂災害が発生する可能性があるため、自宅から最寄りの避難場所を確認しようと考えました。 配布資料の中央の赤い＋マークを自宅の位置としたとき、自宅から最寄りの避難場所を活用アプリ内のマップ上で特定してください。

3.5.2 外水問題

自宅から最寄りの避難場所をマップ上で確認する問題を出題した。冊子では同じマップ上に複数の河川がはん濫した場合の災害状況とそれに応じた避難場所が表示されているため、近隣に複数の避難場所が表示されている。しかし、情報サイトでマップアプリの使い方を確認し、マップアプリを用いて検索条件を正しく指定すると最寄りの避難場所が1か所のみとなるため、最寄りの避難場所を特定することが容易となる。

この問題は「避難場所対象地域」ページを利用することによって、マップアプリにて検索条件を指定するよりも簡易に解答を求めることができる。この問題を正解することができていれば、冊子

の「複数の災害状況（例：外水はん濫と土砂災害）と避難場所が一つのマップ上に表示されており、はん濫河川等によって浸水深や開設される避難場所が異なることが理解しにくいと、利用できる避難場所の確認が難しい」という問題点を改善できていると考えられる。

3.5.3 土砂問題

外水問題と同様に、自宅の最寄りの避難場所をマップ上で確認する問題を出題した。冊子上では最寄りに土砂災害時には開設されない別の避難場所があるため、災害種別に応じた最寄りの避難場所を特定することが難しい。しかし、マップアプリを用いて検索条件を正しく指定すると最寄りの避難場所が1か所のみとなり、最寄りの避難場所を特定することが容易となる。また、この問題は「緊急避難場所・避難所」ページを利用することによって、マップアプリにて検索条件を指定するよりも容易に解答を求めることができる。このように「緊急避難場所・避難所」ページを利用して正解を導いた場合は、先行研究のマップアプリの「操作手順が理解されない・操作が難しい」という問題点を改善できていると考えられる。

3.5.4 配布資料

自宅の位置から最寄りの避難場所を選択する問題であるため、広域が表示された地図から自宅の位置を特定することが必要となる。事前調査では、冊子を用いた自宅位置の特定に20分程度を要する評価協力者も見られるなど、自宅位置の特定が評価協力者の心的負担となる可能性があることが予想された。そのため、評価協力者に自宅の位置を教示するための2種類の地図資料をA3で印刷したものを用意した。1種類目は高槻市全体が表示された広域地図（図5）、2種類目は自宅位置を+マークで示した拡大地図（図6）である。広域地図は高槻市民の評価協力者とそれ以外の評価協力者の差を地名の認知の差をなくすため、拡大地図は自宅位置の特定と、自宅から最寄りの避難場所までの距離の推測を容易にするために用意した。拡大地図は冊子条件とサイト条件の全問題で配布した。冊子条件では内水問題、外水問題、土砂問題すべての問題で広域地図を配布した。一方、サイト条件では外水問題および土砂問題の両方においてマップアプリを使用して自宅位置を設定するため、内水問題のみ広域地図を配布した。



(a) 外水問題で使用



(b) 内水問題と土砂問題で使用

図5 高槻市全体が表示された広域地図

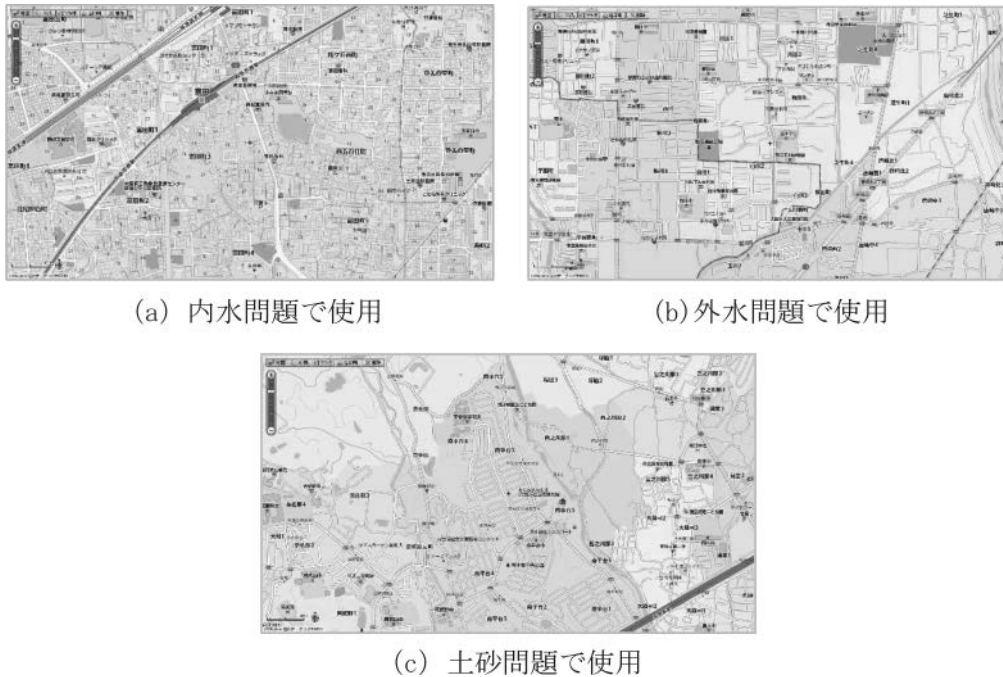


図6 自宅位置の特定用の拡大地図

3.6 事後アンケート

評価課題終了後、評価協力者に事後アンケートを配布した。質問項目は下記の8項目であった。(1) (2)については自由記述形式で回答、(3)～(8)については選択肢形式で解答する形式であった。

- (1) 探索課題を行う上で難しかった点
- (2) 水害・土砂災害ハザードマップ冊子／活用サイトを使ってみた感想
- (3) もっと防災について学びたいと思ったかどうか
- (4) 自治体が実施する防災関連イベント（避難訓練など）に参加した経験の有無
- (5) 大雨または土砂災害に備えて非常時の持出品を用意していたかどうか
- (6) 大雨または土砂災害に備えて避難すべき避難所を確認していたかどうか
- (7) 日ごろから気象情報（警報など）を確認していたかどうか
- (8) 大雨または土砂災害による被害に遭った経験があるか

4. 結果と考察

各評価課題の正解者数を表5に、また平均回答時間を表6に示す。またそれぞれの課題に対する結果の説明と考察を以下に述べる。

表5 評価課題の正解者数（正解者数／解答者数）

	内水問題	外水問題	土砂問題
冊子条件	4/4	1/4	1/4
サイト条件	4/4	2/4	4/4

表 6 評価課題の平均解答時間（秒）

		解答者数	内水問題	外水問題	土砂問題
冊子条件	1問目	2	351.0 (182.0)	372.0 (206.0)	381.5 (115.5)
	2問目	2	102.0 (29.0)	431.5 (156.5)	436.5 (295.5)
サイト条件	1問目	2	896.5 (33.5)	348.0 (130.0)	174.0 (13.0)
	2問目	2	224.5 (123.5)	354.5 (151.5)	139.0 (22.0)

括弧内は標準偏差を示す

4.1 内水問題

4.1.1 正解者数について

内水問題では冊子条件、サイト条件の評価協力者全員が正解した。正解の要因として考えられるのは視覚的な分かりやすさである。内水問題は自宅周辺の浸水深を解答させる問題であり、浸水深は冊子およびアプリ両方とも着色で示されているため分かりやすかったと考えられる。

4.1.2 平均解答時間について

冊子条件の内水問題では、最も早い参加者で2分以上、最も遅い参加者で9分以上と参加者によってばらつきが見られた。一方、サイト条件で内水問題に解答した協力者4名のうち、1問目に外水問題を解答してマップアプリ内の内水はん濫のチェック項目に気づいた1名を除く3名は、他の評価課題と比べて解答により多くの時間を要した。特に、1問目に内水問題を解答した2名の平均解答時間は14分を超えていた（表6）。浸水深を特定するには「ハザードマップアプリを使う」ページから「マップアプリ」へ移動する必要があるが、情報サイトのトップページに列挙された項目名からは、マップアプリ内に浸水深の説明が記載されていることの予測が難しく、トップページの水害カテゴリ内のページを次々と閲覧していったユーザもいた。さらに、マップアプリのボタンの表記が適切でなかったことも影響したと考えられる。内水はん濫時の浸水深の説明を表示するには、「避難所の確認」ボタンを選択して内水はん濫をチェックする必要があるが、避難場所と連動して内水はん濫の危険区域が表示されることを推測することが難しかった可能性がある。

4.2 外水問題

4.2.1 正解者数について

外水問題では冊子条件、サイト条件とも正解者が少なかった。冊子条件では正解者が4名中1名だった。考えられる要因としては、前述したすべての河川のはん濫時の浸水深、土砂災害の危険区域、避難場所が、同じ区域の地図上に同時に表示されていることが考えられる。また、参加者の中には避難場所選択の判断材料として河川の位置を特定しようとしたため河川の位置と離れた避難場所を選択しようとして選択を失敗した例も見受けられた。

サイト条件の正解者も4名中2名と少なかった。不正解者2名のうち1名は1問目に外水問題に解答し、評価課題の現在地を教示するために配布した紙の地図資料から最寄りの小学校（不正解）を避難場所と推測し「緊急避難場所・避難所」のページからその小学校を探索した。そのため、はん濫河川によって開設される避難場所が異なることに気づかず、不正解の避難場所を選択したと考えられる。2問目に外水問題に取り組んだもう1名は、はん濫河川によって開設される避難場所が異なる場合があることには気づいていたが、はん濫対象河川を変更する方法が分からなかったため、正しい避難場所を選択できなかった。

4.2.2 平均解答時間について

冊子条件の外水問題では、参加者によってばらつきがあり最も速い解答時間で2分46秒、最も遅い解答時間で9分48秒であった。最も遅かった参加者は事後アンケートによると防災イベントに参加した経験や避難場所の確認等を行った経験があり、それらの経験が長考につながった可能性がある。サイト条件の外水問題では、出題順による影響が見られた。1問目に外水問題を解答した4名中2名の参加者の解答時間には冊子条件同様ばらつきがあり、回答に7分58秒かかった参加者には、初見の情報サイト・マップアプリの利用に戸惑っている様子が見られた。2問目に外水問題を解答した4名中2名の参加者の解答時間は、直前に使用したページ・アプリによって解答時間に差が出た。1問目に土砂問題に解答し、2問目で初めてマップアプリを探索・操作した参加者は8分26秒、1問目に内水問題に解答し、マップアプリの使い方に慣れたうえで解答した参加者は3分23秒であった。詳細は後述する。

4.3 土砂問題

4.3.1 正解者数について

土砂問題では、冊子条件とサイト条件で正解者数の差が3人と最も大きかった。冊子条件の不正解者3名は土砂災害時に開設されない避難場所を選択していたが、そのうち2名は冊子内の土砂災害対応避難所の注記を見落としていたことが発話から確認できた。残りの1名は、災害の種類によって避難場所が異なることは理解していたが、土砂災害対応避難所について記載のないページを見ていたため正しい避難場所が選択できなかった。サイト条件の正解者4名のうち2名は情報サイトの「緊急避難場所・避難所」ページで避難場所一覧から土砂災害時に開設される避難場所を選択してマップアプリに遷移し、災害状況を別途設定することなく正しい避難場所を容易に選択することができた。また、2問目に土砂問題に解答した2名は、居住地の住所、災害の種別、はん濫河川等を順に設定し、正しい避難場所を特定することができた。

4.3.2 平均解答時間について

冊子条件の土砂問題も参加者によってばらつきが見られた。対してサイト条件の土砂問題では、1問目に解答した2名が前述のとおり「緊急避難場所・避難所」ページを使用して適切な避難場所を容易に選択したため、平均解答時間が他の条件と比べて短かった（表6）。

4.4 出題順の影響

サイト条件では1問目のマップアプリ利用経験が、2問目での課題遂行の妨げとなった状況も確認された。1問目に土砂問題に解答した2名は、1問目（平均174.0秒）より2問目（内水問題：348.0秒、外水問題：506.0秒）の解答により多くの時間を要した。2名とも1問目に「緊急避難場所・避難所」ページを利用して解答しており、2問目に外水問題を解答した1名は2問目も「緊急避難場所・避難所」ページを利用して2回不正解した後、マップアプリの「避難所の確認」ボタンに気づいて正解を選んだ。2問目に内水問題を解答したもう1名は、前述の通りトップページの項目名からマップアプリを利用できるページを見つけることが難しかった。マップアプリと連携した避難場所選択に有用なページを一つのカテゴリにまとめる方法や、避難場所選択に関連する内容をカテゴリ間で連携できる方法等の修正を加えることが求められる。

4.5 改善提案

情報サイトのトップページにおけるカテゴリ分類についても再検討が必要である。マップアプリと連携し、参照中の情報（居住地の住所／避難場所名／はん濫河川名など）をユーザが指定することなく検索条件としてマップアプリに引き渡す構造を用いた「緊急避難場所・避難所」ページを土砂問題で利用した協力者は問題に正解し解答時間も短かった。このことから、構造は有効であったといえる。一方、同じ構造を用いた「避難情報発令対象地域」ページはほとんど使用されず、参加者をページに誘導するレイアウトが必要であることが分かった。以上のことから、この構造を用いた避難場所選択に有用なページを一つのカテゴリにまとめるレイアウトを提案する（図7）。

参照中の情報（居住地の住所／避難場所名／はん濫河川名など）をユーザが指定することなく検索条件としてマップアプリに引き渡す構造を用いた「緊急避難場所・避難所」ページを用いた土砂問題（1問目）の条件は、冊子条件の土砂問題や他条件と比較して正解者数が高く、平均解答時間が短かったことから、わかりやすいユーザインタフェースであったといえる。

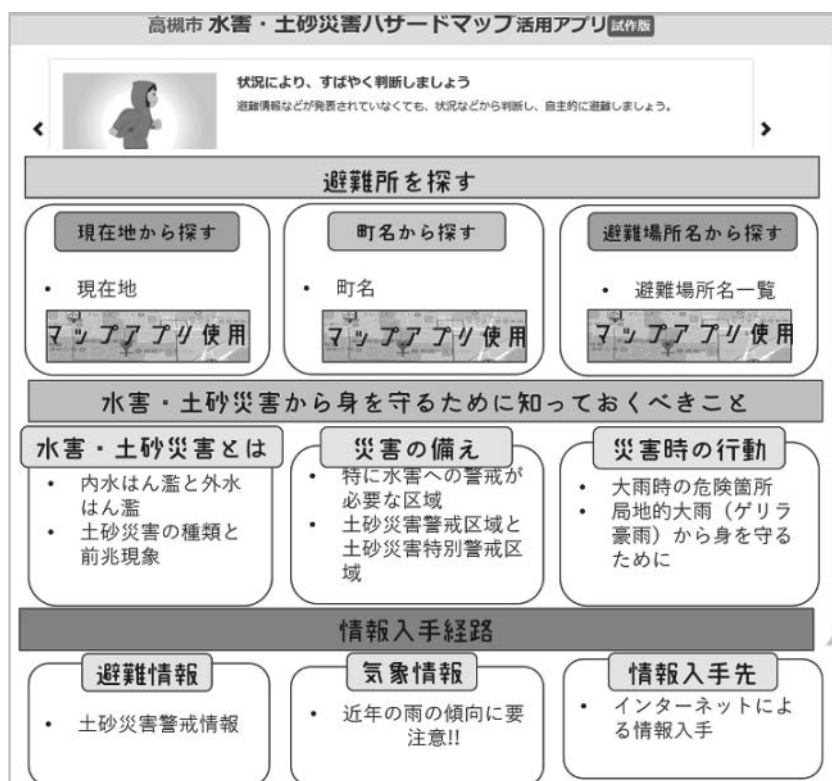


図7 情報サイトにおけるカテゴリ分類の改善案

5. 地域に密着した防災教育の実践に向けて

著者のひとり城下は、大阪府下の自治体の小中学校において、教員あるいは児童・生徒向けの防災教育実践を継続している⁵⁾。2017年度は、新しい試みとして、大阪府内の小学校5校、中学校2校において、「クロスロード」の手法に基づいたグループワークを行う防災教育を実施した。クロスロードは、阪神・淡路大震災で、災害対応にあたった神戸市職員へのインタビューをもとに作成さ

れた、カードゲーム形式の防災教材である^{6,7)}。参加者は、カードゲームを通じ、防災分野の正解の無い問題について全員で考えることにより、災害対策を自らの問題として具体的に捉えることができ、かつ、自分とは異なる意見・価値観の存在への気づきも得ることができる。

2018年6月に大阪府北部地震が発生したことから、高槻市からの小中学生を対象とした防災教育への要望が高まり、高槻市立第七中学校において、大阪府北部地震の教訓を伝承するために上述のクロスロードを制作し、総合的学習の時間を利用して実践する取り組みを開始した。2019年度には、1年生73名に加え、保護者や地域住民ら約30名が参加して一緒にクロスロードに取り組んだ。生徒からは、「地域の人に参加することにより、新しい考え方を知った」など地域に密着した防災教育の重要性を示唆する感想も聞かれた⁸⁾。正解へ到達するための努力とともに、防災実践のための社会的成立解（成解）を創りだすために本アプローチが有効であることを確認した。

今回開発したハザードマップアプリは、2017年10月1日に行われた高槻市防災シンポジウムの防災体験コーナーにて市民に対して展示を行った。このイベントは、市民の今後の防災活動への参加の動機付けを行うとともに、持続的な地域防災力の強化を図ることを目的としており、マップアプリを体験した市民からは良好な反応が見られた。今後は、城下が実践している学校と地域を結びつけた防災学習に本マップアプリを活用していくことを検討する。そのためには、ハザードマップの内容を小学生が理解可能なように平易に作成し直す必要があり、今後の課題となる。

6. おわりに

本研究では、大阪における防災情報コンテンツの開発と防災教育の実践を目的に、高槻市のハザードマップを対象に、防災情報サイトとマップアプリを連携させた避難場所確認ユーザインタフェースを開発した。評価実験の結果から、利用者にとって分かり易く災害時にも有効利用可能なユーザインタフェースであることを検証できた。今後は、「緊急避難場所・避難所」ページに使用していた構造を用いて情報サイトの改善を進める必要がある。また、高槻市内の小中学校における防災教育に本アプリを用いるため、ハザードマップの内容を小中学生に分かり易く改変する必要がある。

謝辞

本研究は、2017年度関西大学特別研究費（なにわ大阪研究）において、研究課題「大阪における防災情報コンテンツの開発と防災教育の実践」として研究費を受け、その成果を公表するものである。

参考文献

- 1) 堀雅洋：高槻市水害・土砂災害ハザードマップ活用アプリ試作版（2019）〈<http://www.hz.kutc.kansai-u.ac.jp/city.takatsuki/bousai/booklet/index.html>〉（2020.02.29アクセス）
- 2) 高槻市：高槻市水害・土砂災害ハザードマップ（高槻市ホームページ）〈<http://www.city.takatsuki.osaka.jp/kakuka/toshi/gesuikik/gyomuunnai/kasen/1496821198477.html>〉（2020.02.29アクセス）
- 3) 高槻市：「高槻市 水害・土砂災害ハザードマップ」（冊子 改訂版、全97ページ）、高槻市 都市創造部 下水河川企画課（2016）
- 4) Ericsson, K. A., and Simon, H. A.: Protocol Analysis: Verbal Reports as Data. A Bradford Book,

London, The MIT Press (1993).

- 5) 城下英行：子どもたちが主役になることを目指した防災学習の創出、関西大学 社会連携部 地域連携事例集、vol.3、p.146 (2016)
- 6) 矢守克也、吉川肇子、網代剛：防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーションークロスロードへの招待、ナカニシヤ出版 (2005)
- 7) 総務省内閣府：災害対応カードゲーム教材「クロスロード」、防災情報のページ、〈<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/keigen/torikumi/kth19005.html>〉(2020.02.29アクセス)
- 8) 高槻市：2月27日 防災への意見交換 第七中学校でクロスロード、高槻市 総合戦略部 広報室ホームページ 街フォト (2019-2) 〈<http://www.city.takatsuki.osaka.jp/m/kakuka/sougou/koho/index.html>〉(2020.02.29アクセス)

(ほり まさひろ 関西大学総合情報学部教授)

(しろした ひでゆき 関西大学社会安全学部准教授)

(はやし たけふみ 関西大学総合情報学部教授)

表紙にちなんで

橋 寺 知 子

なにわ大阪研究センター研究紀要の表紙は、本センターが所蔵する赤松麟作の版画集「大阪三十六景」を用いている。この版画集は1947（昭和22）年に発刊されたものだが、赤松が描いた大阪の情景は、戦前期の最も豊かで活気のあった頃の風景と推測される。ここでは、表紙にちなんで、風景に表れた大阪の近代をふりかえってみたい。

「本町」

第2号の表紙は「本町」である。本町は商都大阪の中心であり、大阪メトロ・御堂筋線の本町駅、交差点なら御堂筋と本町通、あるいは高速道路が走る中央大通の交差点がイメージされると思う。だが、この画に描かれている交差点は、御堂筋ではなく、堺筋と本町通の交差点である。

画には市電の軌道が交差点で交差し、赤い市電の車両が3両描かれている。今でこそ、1937年に開通した御堂筋が大阪の南北のメインストリートで、地下鉄御堂筋線が梅田と難波を結ぶ市内交通の中心的存在だが、御堂筋が拡幅される以前、つまり大正期のメインストリートは堺筋だった。明治末、堺筋は拡幅され、市電が開通し、歩道や街路樹も整えられた。北浜には株式取引所があり、その付近には株仲買人の事務所や銀行本店が多く所在した。また、沿道には三越（北浜）、白木屋（本町）、高島屋（長堀橋）、松坂屋（日本橋）と、百貨店も多く建設された。

画の中央奥にビルが3棟描かれている。中央の小さな塔状のものがついている建物が、白木屋呉服店大阪支店である。白木屋は、清水組（現・清水建設）の設計施工で1921年に竣工、にぎやかな意匠に、モダンな‘デパートメントストア’の華やかさが表われている。その左側（南側）の建物は、野村ビルディング（野村銀行）である。野村銀行は、大阪の両替商を出自とする大阪発祥の銀行である。戦後、大和銀行に名称変更し、現在のりそな銀行に受け継がれる。野村ビルディングは関西の建築界の重鎮・片岡安（1876-1946）が主宰する片岡建築事務所の設計で、1924年に竣工、8階建てで、当時としては高層建築である。低層部の装飾は銀行らしく重厚だが、中層部はあっさりとしたモダンな印象だ。白木屋の右側（北側）に描かれているビルは、位置関係はちょっとずれているのだが、山口ビルディング（山口銀行）と推測できる。山口銀行も大阪の銀行だが、1933年に鴻池銀行、三十四銀行と合併して三和銀行となり、現在は三菱UFJ銀行である。1923年に竣工、こちらも片岡建築事務所の設計で、ルネサンス様式の8階建てである。

市電の軌道が交差する交差点は大きく隅切りされていた。市電が廃止された今も、その痕跡は残る。モダンな高層ビルが通りに建ち並び、市電も人も車も、入り乱れつつ盛んに往来する様子は、だいおおさか「大大阪」と呼ばれた頃の、活気にあふれた大阪都心の風景である。



「堺筋本町交差点 昭和初年 望北」1926年
 (大阪市立図書館デジタルアーカイブより)
 左の大きな建物が野村ビルディング



「堺筋安土町より望北 左側手前より野村銀行、
 白木屋、山口（三和）銀行の順に並ぶ」1929年
 (大阪市立図書館デジタルアーカイブより)



周辺地図

「中央公会堂」



遅ればせながら、第1号の表紙についても記しておきたい。第1号は「中央公会堂」、中之島東部にある近代建築で、大川（旧淀川）が分かれた土佐堀川、堂島川に挟まれた中之島にある。中之島東部地区には公会堂のほか、大阪府立中之島図書館や日本銀行大阪支店といった近代建築が建ち並び、水都大阪の代表的な風景の一つである。

この画では、公会堂はあまり大きく描かれていないが、建物の中央上部の大きなアーチ窓とその両側の丸い銅板葺の屋根で、公会堂とすぐわかる。大阪

市公会堂は、大阪の株式仲買人・岩本栄之助の寄付によって建設された。アメリカで富豪たちが公共事業等に私財を投じることを知った岩本は、帰国後、大阪市に100万円を寄付、しかし公会堂が完成する前に岩本は事業に失敗し、1916年に自殺を図り、公会堂の完成を見ることはなかった…、公会堂の誕生物語はドラマティックだ。

1912年に指名設計競技が実施され、岡田信一郎（1883-1932）が最優秀に選ばれた。案を提出した13名は当時の一流建築家たちで、岡田は最年少の29歳であった。ネオ・ルネサンス様式で、華やかで若々しいデザインであった。その案をもとに財団法人公会堂建設事務所が、と言っても実質的には辰野金吾と片岡安の辰野片岡建築事務所を中心に実施設計がなされ、1918年に竣工した。辰野金吾（1854-1919）は、日本銀行の本支店や赤煉瓦の東京駅丸の内駅舎など、明治・大正期の国家的建築を多く手がけた建築家として知られる。片岡安（1876-1946）は、「本町」の項でも登場したが、日本の都市計画や法整備において重要な役割を果たし、大阪の近代建築を語る上では欠かせない。赤煉瓦と白い花崗岩を組み合わせた意匠は「辰野式」とも呼ばれ、辰野が東京駅など後期の作品によく用いた。中之島に現存する近代建築では赤煉瓦は公会堂のみで、一番絵になる存在だ。

東の難波橋から公会堂正面の広場へ一直線に延びる道は西洋的な感じがするが、実は明治期には、現在の公会堂の位置に豊国神社があり、絵に描かれた道は「参道」だった。豊国神社は1880年に創立されたが、公会堂建設のため1912年に図書館西側の公園内に移転、1956年、大阪城内の現在の位置に再度移転した。大正末の大阪パノラマ地図を見ると、豊国神社は図書館の西にあるが、大阪ホテル東側には鳥居が残る。現在、大阪ホテルの場所に大阪市立東洋陶磁美術館が建ち、美術館東側には「木邨長門守重成表忠碑」がある。木村重成は大阪夏の陣で没した豊臣方の勇将で、中之島とも美術館とも、直接的な関係はない。この碑は、大阪府知事を務めた西村捨三が發起人となって1896年に豊国神社境内に建立したものだそうで、豊国神社の置き土産と言える。

2020年春、美術館東側に「こども本の森中之島」が開館するのに合わせ、難波橋から公会堂までの区間は、歩行者空間化（公園化）された。文化施設、中之島公園の緑、水辺のプロムナードが一体となった空間となり、画に描かれているような、人々がゆったりと逍遙する風景がまた見られるかもしれない。

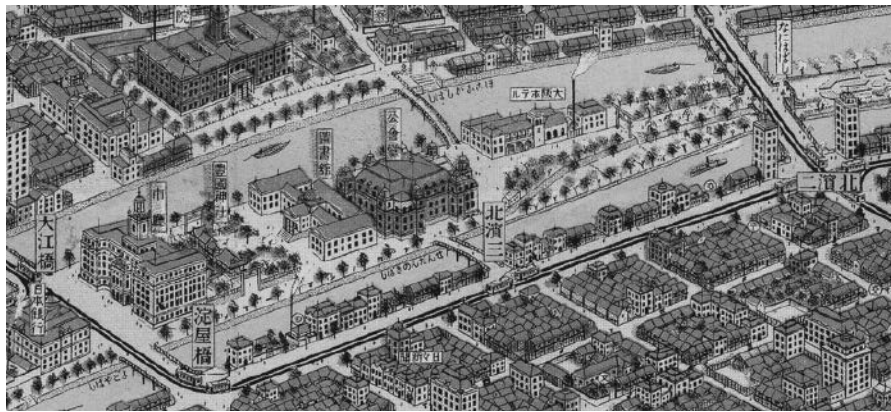
（はしてら ともこ 関西大学環境都市工学部准教授）



「(大阪名所) 中の島公会堂」1921年以降
(大阪市立図書館デジタルアーカイブより)
中央公会堂の奥に図書館(1904年)、旧大阪市
庁舎(1921年)が見える。



木邨長門守重成表忠碑(右)と公会堂



大阪パノラマ地図(1924年)



周辺地図

なにわ大阪研究センター活動報告

2019年度

月 日	活 動 報 告
6月1日	座談会 「息子たちが語る素顔の長沖一 一父として、作家として、教育者として―」
10月27日	講演会「再考 長沖一の文学世界」
11月16日	研究会「大阪人の『かわいい』～「笑い」との接点」
12月7日	共同研究会 「なにわ大阪の暮らしのおもしろさ～地域とのつながりを考える」
2月17日	研究成果報告会・公開研究会「なにわ大阪『笑い』文化を考える」

創立 130 周年記念特別研究費（なにわ大阪研究）

特別研究について

特別研究費（なにわ大阪研究）は、関西大学なにわ大阪研究センターがめざす「ネットワークとしての大阪研究の拠点づくり」を支援するために平成26年度に創設されました。研究班の公募に際しては、本センターの活動方針の中核ともいえるべき基幹研究部門を設定しています。これまでの成果として、すぐれた研究実績をもとにした情報発信が高度化され、また、各分野からの新たな取り組みからもさまざまな知見が生み出されています。これらを足掛かりとして、本センターにおける地域研究と連携の活動が一層重層化されるとともに、今後の継続的な外部資金獲得の基盤が形成されることが期待されています。

基幹研究部門について

1. 本学のルーツを探る関西法律学校・泊園書院部門
2. 持続的な地域研究のハブを宣言する大阪地域研究部門
3. 上方演芸の研究部門
4. 歴史認証とCG技術、社会科学、工学の英知を結集した景観再現・デジタルアーカイブズ部門
5. 大阪の防災・減災と環境部門
6. 上記の研究部門以外で、研究者自らが提案する研究

採択課題一覧

2019年度

研究課題	大阪の災害教訓の抽出とその活用のための防災教育に関する研究
研究代表者	城下 英行 社会安全学部・准教授
研究概要	 本研究は、大阪の災害経験から「必要とされる対策」を明らかにし、その充実化に取り組むことを目的とする。 2018年に大阪を襲った2つの災害を取り上げ、ひろくそれらの災害の教訓を抽出し、教訓を踏まえて必要とされる防災対策の構築を促進するための防災教育に関する研究を行う。 ① 災害の教訓を抽出、整理する。 ② 巨大災害発生時に有効となる防災体制を構築するための防災教育手法及び教材を開発する。 ③ 防災教材・コンテンツのさらなる充実化を図る。 ④ 学校での実践を継承し、教育手法の高度化を目指す。 (2019年度) 大阪府下各地の企業や学校などにおいて、大阪北部地震、台風21号の教訓を集めるためのインタビュー等の調査を実施し、防災対策につなげるための防災実践を行う。また防災学習の中で、子どもたちが地域において調査を行い、子どもたちが得た教訓を防災教材の

	クロスロードとして整理する。さらに、ひろく全国に発信するために防災教材としての映像コンテンツの開発を行う。 (2020年度) 初年次に得られた成果に基づき、大阪北部地震版／台風21号版のクロスロード（映像コンテンツを含む）を用いた防災教育の実践、教育方法ならびに教材の改善を行う。
研究分担者	林 武文 総合情報学部・教授 奥村与志弘 社会安全学部・准教授
研究期間	2019年度～2020年度（2年間）

研究課題	こちずアプリ「大阪こちずぶらり」を活用した大阪風景画アプリの開発
研究代表者	岡 絵里子 環境都市工学部・教授
研究概要	本研究では、以下二つの取り組みを考えている。 一つは、「大阪こちずぶらり」の大阪市街地風景アプリとしてのバージョンアップである。 地図に落とし込む風景画情報を増やし、作成時期の異なる風景を簡単に見ることができる風景アプリの作成を行う。 二つ目は江戸時代の風景画情報が多く残っているものの、今は景観的に評価されることが少ない淀川流域風景アプリの作成である。 これらの風景アプリの作成を通してその場における歴史認証を深め、さらに地図をベースとした景観インベントリーの作成が目的である。 これらを使ったまちあるき、川下りの実施さらに地域理解を深めることが可能となる。 (2019年度) 図書館風景画資料の追加選定を行い、デジタル化する。 2020年に向けて、ワークショップ参加者を募集する。 (2020年度) ワークショップを実施し、参加者による風景画アプリを活用した研究を進め、成果発表会を行う。 本アプリは、作成するためのワークショップを開催し、それぞれの参加者が風景資料と地図を比較し、読み込みことにより完成する。 作成の過程に参加することにより、それぞれの参加者が大阪の空間構造の新しい視点を得る可能性が考えられる。 また、完成した風景アプリを用いることにより、時間を自由に移動しながら風景を見比べることにより、新しい大阪風景学研究が推進されるものと考ええる。
研究分担者	与謝野有紀 社会学部・教授 鳴海 邦碩 関西大学・客員教授、大阪大学・名誉教授
研究期間	2019年度～2020年度（2年間）



『関西大学なにわ大阪研究』投稿規程

26 July 2018

1 投稿資格

投稿資格を有する者は次の通りとし、所属機関において研究倫理研修を受講していることを条件とする。

- (1) 関西大学なにわ大阪研究センター（以下、本センターという）において研究活動に従事している者、および従事した経験がある者。
- (2) 関西大学の専任教育職員。
- (3) 上記以外の者で、関西大学専任教育職員の推薦を受けた者。

2 投稿の内容・種別

投稿を受け付ける原稿は「なにわ大阪についての研究」に関するもので、種別は次のとおりとする。

- (1) 審査員の査読を希望する論文
- (2) 査読を希望しない論文
- (3) 研究ノート
- (4) 資料
- (5) その他（事前に本センターに問い合わせること）

3 投稿の体裁・分量

投稿は日本語（横書きまたは縦書き）または英語とする（それ以外の言語での投稿を希望する場合は本センターまで問い合わせること）。原稿は WORD もしくは TeX で作成し、PDF 形式に転換したファイルも添付して提出する。分量は、本誌の体裁（A4判で1ページおよそ1400字）で図表等を含めて最大20ページ以内とする。

4 掲載の決定

掲載の採否は、査読付き論文については審査員の査読を経て編集委員会が、それ以外の投稿については編集委員会が決定する。

5 著作権等の帰属

掲載が決定した投稿の著作権は投稿者（著者）に帰属する。ただし、本センターのホームページや各種電子ポータルなどに掲載・配布する電子複製・配布権は本センターに属するものとする。

6 抜き刷りの作成

投稿者は、掲載が決定した投稿の抜き刷りを作成することができる。30部までは無料、それ以上は有償とする。

7 投稿手続等

投稿は、投稿フォーム（本センターのホームページに掲載）を必ず添えて、下記まで送付すること。投稿の締切日は毎年度12月末日、ただし査読を希望する場合は11月末日とする。

〒564-8680 大阪府吹田市山手町3丁目3-35 関西大学なにわ大阪研究センター
naniwa-osaka@ml.kandai.jp

関西大学なにわ大阪研究 第2号

発 行 日 2020 年 3 月 31 日

発 行 者 関西大学なにわ大阪研究センター

〒564-8680

大阪府吹田市山手町 3-3-35

TEL：06-6368-0095

印 刷 株式会社 遊文舎

なにわ
大阪
研究
第 2 号

