

地域の伝統野菜「葉ごぼう」の生産地と消費地の地理的構造  
—市民科学によるアプローチ—

石田 惣<sup>1</sup>・若ごぼう市民調査グループ

A citizen science approach to reveal the geographical pattern  
of production and consumption of a local traditional vegetable 'Ha-gobo'  
(edible burdock with tender leaves)

So ISHIDA<sup>1</sup> and Waka-gobo Research Project Team

**Abstract:** The locations of stores selling (or not-selling) *ha-gobo* (edible burdock with tender leaves), a traditional vegetable of Yao City, Osaka, in each cultivated area were recorded through citizen science survey. Volunteers reported 943 stores selling *ha-gobo*. The Osaka Prefecture accounted for 741 (78.6%) of these. Yao City cultivated *ha-gobo*, sold across 642 stores, accounting for 86.6% of the Osaka Prefecture-cultivated crop. Produce from the Osaka Prefecture was sold in Osaka and the adjacent Prefectures and held more than 80% market share in the majority of the municipalities. The proportions of stores selling *ha-gobo* were relatively high in Osaka Prefecture, the Osaka-Kobe area, and the northwest of Nara Prefecture, and accounted for 89% stores in Yao City. In conclusion, though Yao City region remains the main *ha-gobo* production area in Osaka, the sales have expanded beyond the home town. The *ha-gobo* consumption culture in Prefectures adjacent to Osaka may have evolved differently from that in Osaka, where it is traditionally consumed. This custom may be driven by *ha-gobo* sales in mass stores of major supermarket chains. We have also discussed the effectiveness of the survey using SNS, the local consumption of the small-scale production in Osaka, and the distribution of *ha-gobo* cultivated in the other Prefectures.

**抄録:** 大阪府八尾市の伝統野菜である葉ごぼうを対象として、市民に呼びかけて販売店舗（または非販売店舗）と産地の情報を提供してもらい、産地ごとの販売地点の分布を調査した。販売店舗報告943件のうち、大阪府産は741件（78.6%）を占め、大阪府産のうち八尾市産は少なくとも642件（86.6%）を占めていた。大阪府産の大半は大阪府だけでなく隣接府県でも販売され、その大半の市区町で大阪府産は80%以上のシェアを占めていた。全報告件数に占める販売店舗の報告件数の割合は、大阪府、阪神間、奈良県北西部で比較的高く、主産地の八尾市では89%だった。大阪府の葉ごぼうの主な生産地は依然として八尾市域であり、地元で消費される傾向は強いものの、消費地は拡大していると考えられた。大阪府の隣接府県における葉ごぼうの消費は旧来の伝世によるものとは異なる食文化であり、この形成には大手系列スーパーの商品展開が関わっているのかもしれない。本稿ではSNSを用いた調査手法の有効性、大阪府内の小規模産地の地域消費、及び他県産葉ごぼうの流通についても若干の考察を加える。

**Key words:** *Yao waka-gobo* (the Yao City-cultivated edible burdock with tender leaves); food culture; retail distribution; public participation in scientific research; SNS.

## 序文

伝統野菜と称する農産物が市場に出回るようになって久しい。伝統野菜について明確な定義はないようだが、例えば農林水産省は「その土地で古くから作られてきたもので、採種を繰り返していく中で、その土地の気候風土にあった野菜として確立されてきたもの」としている（農林水産省、2010: 35）。この表現が前提

※大阪市立自然史博物館業績第510号（2022年12月9日受理）  
大阪市立自然史博物館 〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23  
Osaka Museum of Natural History, 1-23 Nagai-Park, Higashisumiyoshi-ku, Osaka 546-0034, Japan  
Corresponding author: S. Ishida (email: iso@omnh.jp)

とするのは継代的な自家採種であるが、伝統野菜の中には商品としての普及や生産効率の向上を目的として雑種第一代品種を育成するような例（西本・浅尾, 2013）もある。また、仮に継代的な品種を想定する場合でも、維持されてきた年数がどれくらいであるべきかという認識には若干のばらつきがある（香坂・富吉, 2015）。伝統野菜とは独自品種の維持と栽培が地域内で長期間継続している野菜、という定義がより現状に近いと考えられる。

地域のとゆみない営農で受け継がれてきた野菜の品種は「一つの文化財」（青葉, 1981: xii）として価値づけられる。前述の例のように、農業の近代化によってこのような真の伝統性はいわゆる伝統野菜の中に必ずしも維持されているわけではない。しかし、だからといって今日普及する伝統野菜の価値を一概に否定することもまた適切ではない。少なくとも栽培の地域性や継続性の背景には、その生産地の気候や地質、生態系との密接な関係が想起される。さらに、歴史的にはその生産地、もしくは近接地が主な消費地であり、地域の食文化形成を担ってきた（香坂・富吉, 2015; 農林水産省, 2015）ことも見逃せない。伝統野菜の生産と消費活動への注目は、地域の自然環境と生活文化の継承や持続可能性について重要な示唆を生むものと考えられる。

このような観点から、伝統野菜を顕在化する取り組みが農業行政によって進められるとともに、ブランド化など積極的な価値付けも見られるようになった（香坂・富吉, 2015）。一方、モノ・情報の高度な流通網を擁する現代社会では、伝統野菜と称するものであっても、かつてのように流通が地域的に完結しているとは限らない。ブランド化によってより広い範囲に消費地が拡大しているケースもあるだろうし（形田・吉田, 2016）、あるいは需要を満たすために生産地が拡大したり、他地域から類似産物が流入しているケースもあるかもしれない（松井, 2011）。このような生産地と消費地の地理的構造を明らかにすることは、その野菜が伝統的な農産物としての実体を有しているのかどうか、さらには上に述べた自然環境・文化の継承・持続可能性について、より本質的に把握する助けとなるはずである。

では、このような地理的構造のデータはどのように取得できるだろうか。農産物一般で言うと、農業協同組合（JA）単位では出荷量の統計が公開されている場合がある。各都道府県の生産量であれば、農水省による統計がある。また、各地域での消費量については卸売市場の産地別取扱高の統計が参考になるかもしれない。これらを統合すれば、ある県の農産物がどの地域に出荷されているかというおおまかな情報は得られる。しかし、農水省や卸売市場の統計品目は品種レベルでは分かれておらず、伝統野菜だけを抽出することは困難である。また、卸売市場から仲卸業者が買い入れた後の流通については、利用可能な統計は存在しない。もとより、生産者が卸売市場を介さずに小売店に卸す直接取引も存在する。従って、伝統野菜の生産地と消費地の地理的構造を既存の統計から把握するのは、実は難しいことがわかる。

著者（石田）はこのような地理的構造を把握するうえで、市民科学（シチズンサイエンス）の手法が有効であるという考えに至った。市民科学とは、市民がデータ取得などを担うことで、そのプロセスに参加する科学を言う（Silvertown, 2009）。市民科学は自然史科学において古くから一つの研究手法として取り入れられており、市民が生物を観察したり採集したりした情報（多くは位置情報）を集約することによって、その生物の分布や生態が明らかになるなど、一定の成果を上げてきた。例えば1970年代に始まった「タンポポ調査」は、5年毎に市民に呼びかけてタンポポの花を採集して調査主宰者に送ってもらい、西日本で在来種と外来種の分布状況を明らかにしている（タンポポ調査・西日本実行委員会, 2016）。少人数では集めることが難しい広範囲かつ大量のデータを得ることができ、参加する市民が調査対象を学ぶ機会にもなるという点が市民科学の大きな特徴である（Bonny et al., 2009）。著者（石田）は2012年から2016年にかけて大阪市立自然史博物館が行った瀬戸内海調査プロジェクトの一環として、瀬戸内海産のカキ（牡蠣）が国内のどの範囲で流通するのかを明らかにするため、市民科学による調査「スーパーのかきの産地しらべ」を行った。この調査では市民に呼びかけて、スーパーや鮮魚店で売られているカキについて、確認日、産地県、販売店名を知らせてもらった。調査への参加呼びかけや参加市民からの情報提供の場としてTwitterなどのSNSを活用した。その結果、4,429件の情報が集まり、広島・岡山・兵庫県産は西日本で総じてシェアが高く、全国シェア6割を占める広島県産は全都道府県で販売されていること、東日本では宮城県産が多く、宮城以北で瀬戸内海産は販売店舗が減ること、などを明らかにした（和田・石田, 2017）。このように水産物の産地ごとの流通範囲を可視化した例は、過去にほとんどないと思われる。

そこで、今回はこの手法を伝統野菜について適用することを考え、大阪で古くから栽培される葉ごぼう（図1）について、生産地と消費地の地理的構造を把握することを試みた。葉ごぼうとは、若い葉・茎と根を賞味するために生育前期で収穫されるゴボウである。江戸時代、大坂の上町台地で栽培されていたとされ、大正時代に大阪府東部の八尾でも栽培されるようになり、戦後は都市化とともに八尾市南高安地域が主な生産地となった（富岡, 2001）。八尾では昭和初期には出荷する地区があったが、自家消費する地区も多かったという（藤井, 2019）。葉ごぼうは香りを持つ野菜として語られることが多く（下村, 1935; 青葉, 1981; 滝田, 2006; 上野, 2007）、旬は早春で、大阪府中央卸売市場では2月と3月が出荷ピークとなる（大阪府中央卸売市場管理センター株式会社, 2021, 図2）。大阪では「若ごぼう」、あるいは出荷時に矢の形に束ねられることから（または八尾のごぼうという意味で）「やーごんぼ」とも呼ばれている（上島ほか, 1988; 上野, 2007; 筒江, 2011; 藤井, 2019）。葉ごぼうは大阪特有のものではなく、他にも香川県など伝統的に栽培・利用する地域がある（筒江, 2011）。八尾地域で栽培される葉ごぼうは、現在でも大半の生産者が自家採種で維持している品種である（ただし、シーズン後半の出荷用に越前白茎という別品種を栽培することがあり、これは自家採種ではない）（JA大阪中河内, 私信）。一般的なゴボウのように根を伸ばさないとはいえ、栽培には排水性の高い土壌が推奨されている（高知県農業振興部, 2012; 京都農業協同組合, 2021）。大和川の旧流路である南高安地域は砂地が広がっており、生産者はこの土壌が葉ごぼうの栽培に適していると評価している（松井, 2019）。2013年には「八尾若ごぼう」という地域団体商標を大阪中河内農業協同組合が出願・登録し（特許庁, 2020）、他産地の葉ごぼうとの差別化を図る動きがある。このような背景を踏まえ、大阪府産葉ごぼうの生産地と消費地の地理的構造について現状の基礎データを得るとともに、ここから推定される伝統野菜としての実体を把握することを目的として、調査を行った。

なお、ここで改めて用語を整理しておく、本稿では調査対象である野菜を指す名称として「葉ごぼう」を用いる。葉ごぼうの名称は農学分野でも使用されていること（例えば林田ほか, 2002）、大阪府中央卸売市場の統計でも品目名として用いられていること、及び地域を問わず通用していること、などから生育前期のゴボウの一般名称と見なされる。一方、八尾を中心とした産地では前述のとおり「（八尾）若ごぼう」として販促しており、大阪地域の店頭でもこれに呼応して今日では若ごぼうという名称を用いることがほとんどである。そのため、調査への参加を呼びかける過程では一貫して「若ごぼう」という呼称を用いた。



Fig. 1. The Yao City-cultivated *ha-gobo* (edible burdock with tender leaves).  
図1. 葉ごぼう（八尾市産）。

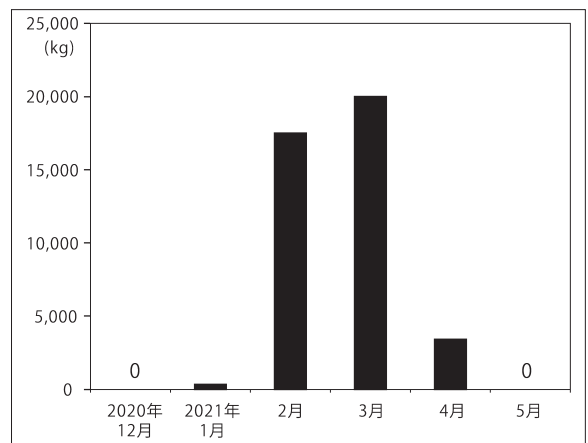


Fig. 2. Quantity of *ha-gobo* traded monthly on the Osaka Prefectural Central Wholesale Market (from December 2020 to May 2021). Based on 2019 and 2020 statistics, no transactions will occur from June to December.

図2. 大阪府中央卸売市場における葉ごぼうの月別取扱数量（2020年12月～2021年5月）。6月から12月まで取扱いが無いことは2019年と2020年の同統計で確認している。

## 調査方法

調査は2021年2月1日～4月30日にかけて行った。調査開始時にポータルサイト「若ごほうの分布調査」(<https://sites.google.com/view/wakagobou/>)を開設し、スーパーや青果店等で葉ごぼうが売られているのを見かけたら、確認日、店舗名(例：〇〇スーパー△△店、□□商店街の××青果店、等)、産地(わかれば農協の名前も)を著者(石田)に知らせてもらうよう市民に呼びかけた。調査の呼びかけはTwitterを用いたほか、大阪市立自然史博物館友の会会員(2021年2月4日時点での会員数は1,118世帯)にも会誌を通じて告知した(石田, 2021)。情報提供の方法として、1: Twitterでハッシュタグ「#若ごほう調査」をつけてつぶやく、2: Twitterのダイレクトメッセージで送信する、3: メールで送る、4: 郵便またはファクスで送る、の4つを設定した。ツイートされた情報は、指定のハッシュタグから随時捕捉して収集した。調査では大阪府産以外の葉ごぼうでも情報を受け付けた。また、販売していなかった店舗の情報も受け付けた。調査参加者には商品写真の添付は求めなかったが、写真が添えられていた場合は商標名やJA名などを読み取ってデータを補足した。

提供された情報のうち、店舗名は「Geocoding.jp」(<https://www.geocoding.jp>)または「Google マップ」(<https://www.google.co.jp/maps>)を用いてその位置を経緯度に変換するとともに、経緯度から市区町村名を取得して以降の解析に用いた。提供された店舗の位置情報は産地ごとに分類し、ポータルサイトに埋め込んだ地図上にプロットして表示した。このような分布情報地図の公開は先の「スーパーのかきの産地しらべ」でも行っており、調査参加者に地域ごとの調査努力の多寡や進捗状況を随時フィードバックするという狙いがある(石田, 2019)。そのため、地図の更新は調査期間中、数日に1回程度行うようにした。

販売店舗の分布の形成を考察するにあたり、大阪で一定以上の出店規模を持つ大手スーパーの系列店舗の分布図も作成した。生鮮品の小売りを主力とする業態で、2021年7月～9月時点で大阪府内での店舗数が30店以上あるかどうかを基準として「大阪拠点大手スーパー」を定義し、基準に達する系列について各系列の自社ホームページ、または「iタウンページ」(<https://itp.ne.jp>)から店舗住所を取得し、「CSVアドレスマッチングサービス」(<https://geocode.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start>)または「Google マップ」(同上)を用いて住所を経緯度に変換し、分布図を作成した。なお、ここでの系列とは店舗のブランド名を基準とし、系列間の資本関係は厳密には考慮しなかった。

以上の店舗の分布図作成はQGIS (ver. 3.16.8)を使った。ベース地図は国土地理院「数値地図(国土数値情報)」の行政区域(第3.0版, データ基準年: 令和3年)、及び国土地理院「数値地図25000(空間データ基盤)」の湖沼(第2.2版, データ基準年: 平成17年)を用いた。

## 結果

### 報告件数

協力者211名より、のべ2,157件の情報が寄せられた(協力者の人数は、別の人による調査結果を代わりに報告した例を把握できていない等の理由により、多少の誤差を含む可能性がある)。2,157件のうち、公開ツイートによる情報提供は943件(43.7%)、Twitterのダイレクトメッセージまたはメールによるものは1,206件(55.9%)、その他(郵送の手紙等)によるものは8件(0.4%)だった。

2,157件のうち、販売店舗は943件、販売していなかった店舗は1,214件だった(図3)。1つの店舗について複数回報告された例があるが、2,157件に占める実際の店舗数は、報告された店舗名称に基づいて重複を取り除くと1,795店と推定された。ただし、同一日に同一店舗から複数回報告された例はなかったため、以降の解析ではこれら重複が含まれた報告データをそのまま解析に用いた。また、1つの店舗で同時に複数産地の葉ごぼうを販売していた例があり、これはそれぞれ別個の件数として計上して解析した。調査された店舗の所在地は28都道府県で、このうち葉ごぼうが販売されていたのは15道府県だった。

### 産地ごとの報告件数

調査で確認された産地県を表1に示す。包装にJA名が表記されるなど、まとまった量の流通が確認されたのは大阪府産(報告件数741件・78.6%)、長崎県産(104件・11.0%)、高知県産(36件・3.8%)、香川県産(45件・4.8%)、広島県産(9件・1.0%)の5産地だった。産地県のうち、京都府産(1件)は該当店舗で後日聞き

Table 1. Number and percentage of stores selling *ha-gobo* for each producing Prefecture.

表1. 産地県ごとの報告件数.

産地県	報告件数	%
大阪府産	741	78.6
長崎県産	104	11.0
高知県産	36	3.8
香川県産	45	4.8
広島県産	9	1.0
京都府産	1	0.1
和歌山県産	1	0.1
奈良県産	1	0.1
石川県産	1	0.1
産地不明	4	0.4
合計	943	100.0

Table 2. Number and percentage of stores selling *ha-gobo* for each producing district of Osaka Prefecture.

表2. 大阪府産の産地内訳.

表記産地	報告件数	%
八尾市	642	86.6
大阪府南部 (JA大阪泉州)	42	5.7
大阪府	27	3.6
大阪中河内	11	1.5
和泉市	3	0.4
茨木市	3	0.4
東大阪市	2	0.3
大阪南河内 (JA大阪南)	2	0.3
堺市	2	0.3
岸和田市	2	0.3
能勢町	2	0.3
大阪市	2	0.3
河南町	1	0.1
合計	741	100.0

取りをしたところ不正確な表記の可能性があったが、ここではそのまま挙げている。

大阪府産741件の産地内訳を表2に示す。いずれも包装や店頭ポップに表記された産地、ないしはJAや生産団体の名称に基づいて分類したものである。地域団体商標である「八尾若ごぼう」と表記してあるものは「八尾市」、産地表記は「大阪府産」だが「JA大阪泉州」の表記があるものは「大阪府南部」と分類した。それ以外はすべて表記地名である。「八尾市」「大阪中河内」「東大阪市」産で大阪府産全体の88.4%を占めていた。表記に基づくと、少なくとも86.6%が八尾市産である。次いで、「大阪府南部 (JA大阪泉州)」が5.7%、「大阪府」の産地表記が3.6%となっていた。他に「和泉市」「茨木市」「能勢町」「大阪市」「大阪南河内 (JA大阪南)」「堺市」「岸和田市」「河南町」産が確認されたが、いずれも割合は1%未満だった (JA大阪南の管轄は河南町・太子町・羽曳野市・堺市美原区・松原市丹南・千早赤阪村・大阪狭山市・藤井寺市・河内長野市・富田林市)。なお、報告者の中にはJA名の報告を省略したり、市町名で書かれた産地を「大阪府産」と読み替えて報告した人がある可能性があるため、「大阪府」産として分類したのものの中にはここですでに挙げた市町産が含まれている可能性がある。

### 産地ごとの販売地点分布

大阪府産の販売地点を図4に示す。報告された販売店舗の大半は大阪府、兵庫県南東部、奈良県北西部、京都府南部に位置していたが、ごくわずかに名古屋市、姫路市、福山市で八尾市産、岡山市、福岡市で大阪府南部産 (JA大阪泉州) が売られていた。これらはいずれも中心市街地のデパートだった。

図4では産地の内訳を示していないが、大阪府産のうち、比較的例数が少なく小規模産地と思われる和泉市、茨木市、大阪南河内 (JA大阪南)、堺市、岸和田市、能勢町、大阪市、河南町産の計17件のうち、14件はそれぞれの産地と同じ市町村内 (または同じJA管内) で、他の3件は産地に隣接する市内での販売だった。また、17件のうち15件は道の駅やJA等が開設した農産物直売所か、生産者自身の出店での販売で、他の2件は産地と同一市内のスーパーでの販売だった。

大阪府産以外の主要産地の販売地点を図5に示す。大阪府及び隣接府県では長崎県産と高知県産が売られていた。また、広島県内、香川県内、石川県内、和歌山県内でそれぞれ地元県産が売られていた (石川県産と和歌山県産の販売地点は図では省略しているが、それぞれ金沢市内と和歌山市内で販売されていた)。高知県産は高知県内でも売られていたが、図3に示すとおり、今回の調査では長崎県産は長崎県内では販売が確認できなかった。

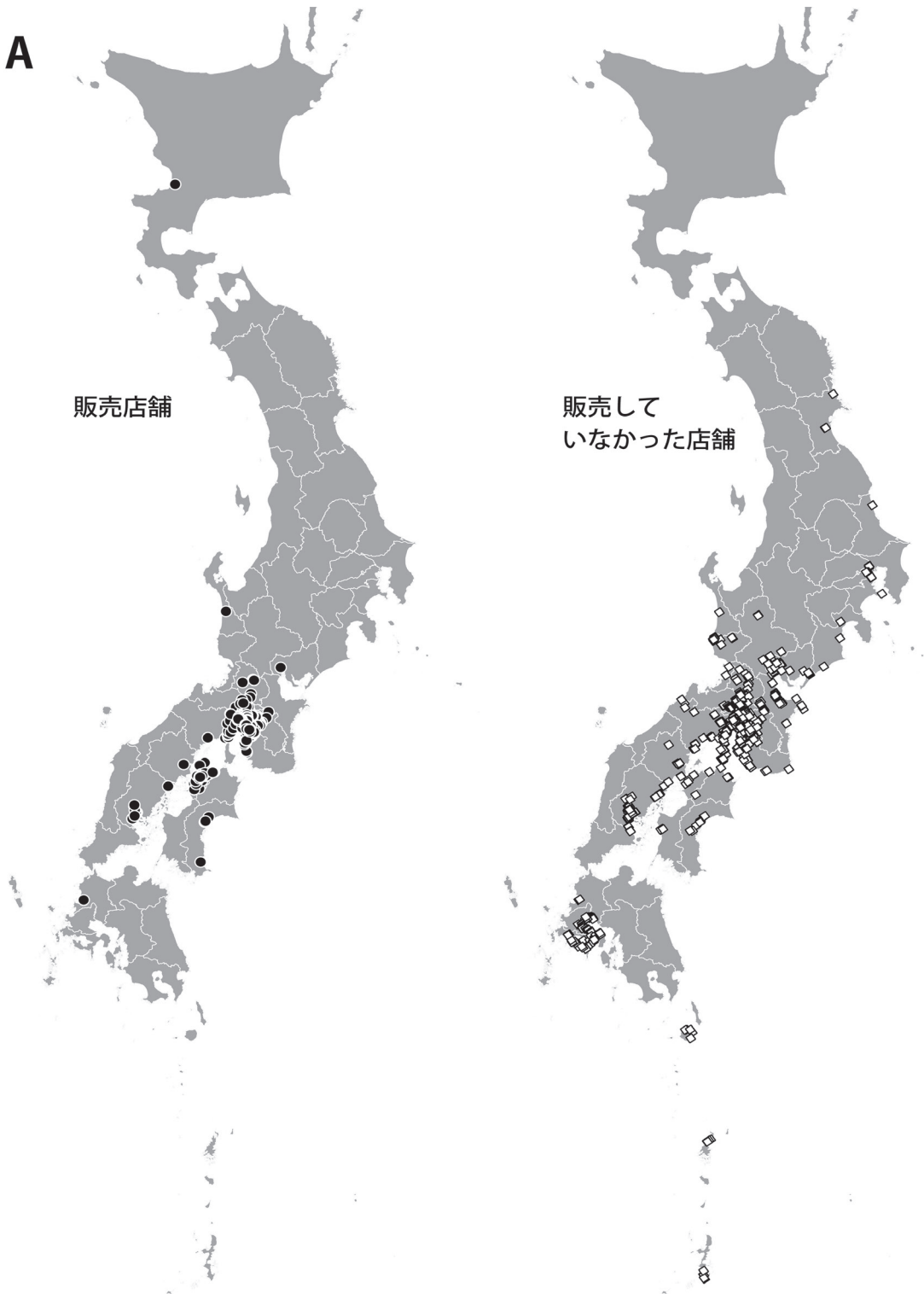


Fig. 3. Distribution of stores selling (solid circle) and not selling (white square) *ha-gobo*. A: The whole of Japan (peripheral islands that were not reported were omitted); B: Osaka and the adjacent Prefectures.

図3. 販売店舗と販売してなかった店舗の分布。A: 日本全国（報告のなかった周縁の島嶼部は割愛）；B: 大阪府と隣接府県域。

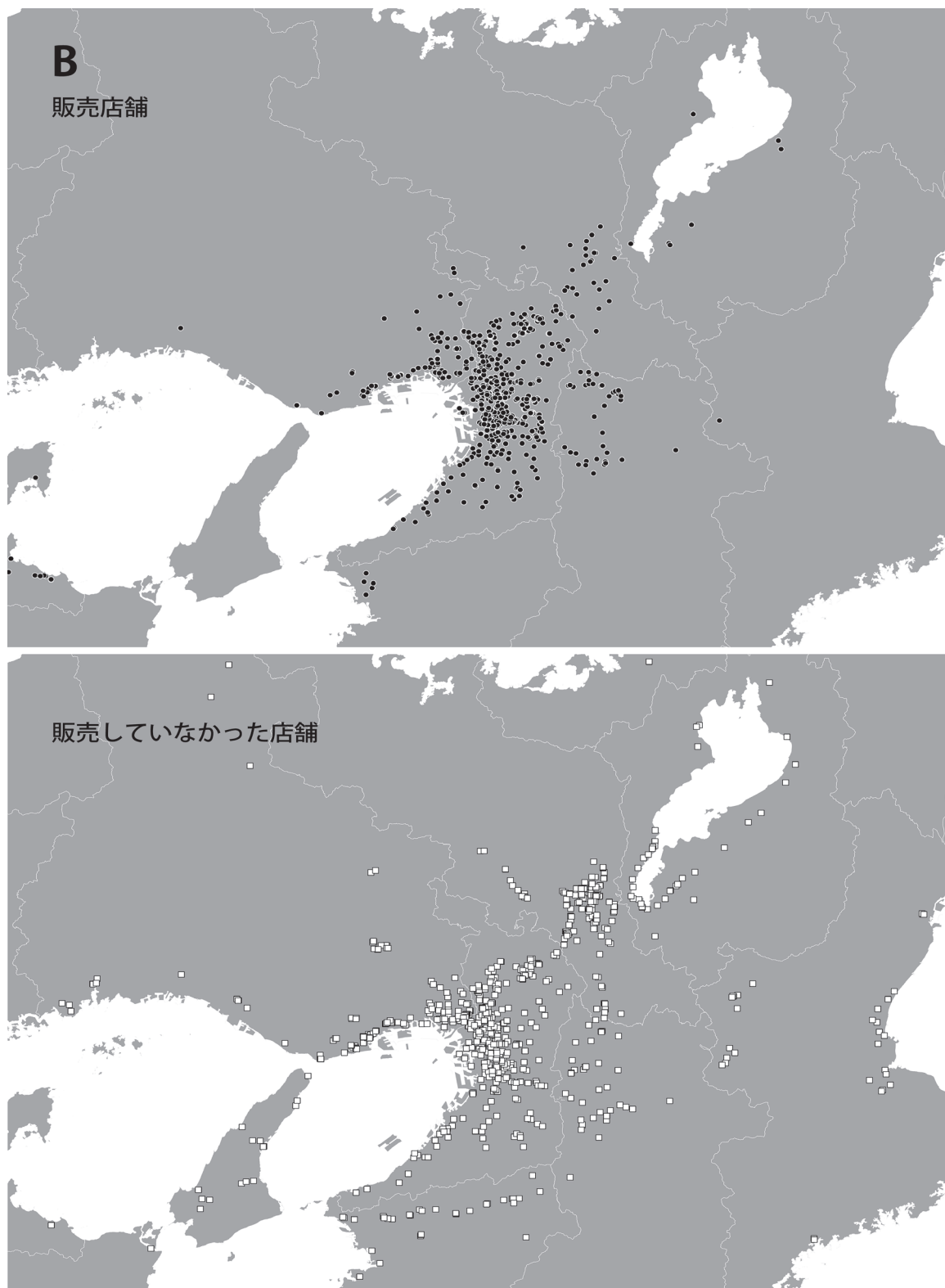


Fig. 3. (Continued)  
図3. 続き

## 大阪府産

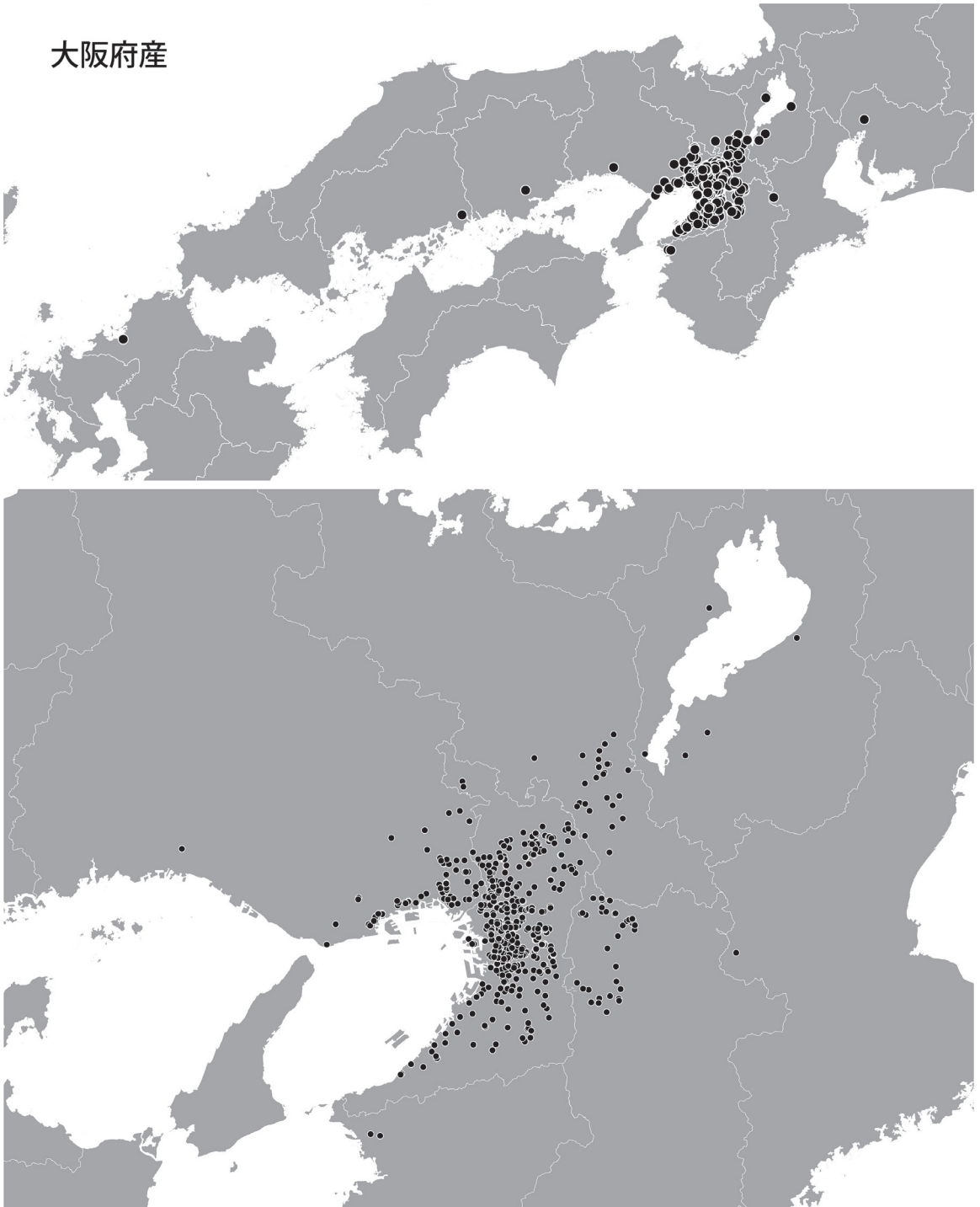


Fig. 4. Distribution of stores selling *ha-gobo* cultivated in the Osaka Prefecture.  
図4. 大阪府産の販売店舗の分布（西日本、及び大阪府と隣接府県域）。



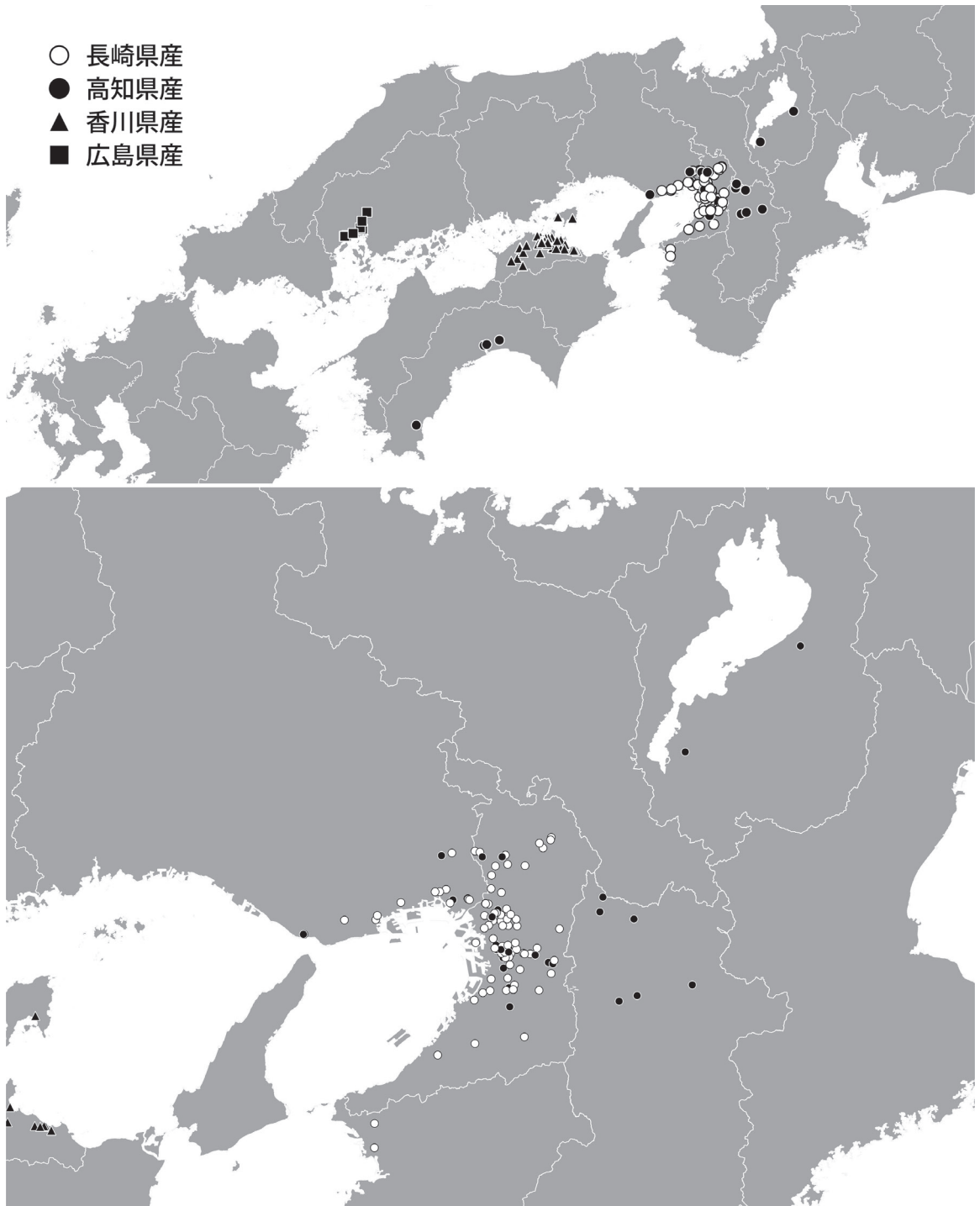


Fig. 5. Distribution of stores selling *ha-gobo* cultivated in major Prefectures except Osaka. White circle: Nagasaki, solid circle: Kochi, solid triangle: Kagawa, and solid square: Hiroshima Prefecture.

図5. 大阪府産以外の主要産地の販売店舗の分布（西日本、及び大阪府と隣接府県域）。

## 大阪府産の市場占有率

ここで、販売店舗の全報告件数に対する大阪府産の販売店舗の報告件数の割合を、店舗が位置する市区町村ごとに算出した(図6)。この割合は、各市区町村における大阪府産の市場占有率(シェア)と解釈できる。白色の市区町村は未調査、または販売店舗がなかったことを示す。これを見ると、大阪府と隣接府県では大半の市区町で大阪府産が80%以上のシェアを占めていた(販売店舗の報告があった大阪府内の64市区町のうち80%以上は46、奈良県内は11のうち9、京都府内は14のうち14、兵庫県内は16のうち10)。一方、先に挙げた広島県内、香川県内、石川県内、高知県内での大阪府産のシェアは0%(図での表示は0-20%)だった。先に挙げた名古屋市、姫路市、岡山市、福山市、福岡市で大阪府産のシェアが高い(100%)が、これは報告された販売店舗の総数がそれぞれ1件だけだった。

## 販売店舗件数率

次に、販売店舗と販売していなかった店舗を合計した報告件数を母数として、その件数に占める販売店舗件数の割合(販売店舗件数率)を、店舗が位置する市区町村ごと算出した(図7)。この割合は、その市区町村内で葉ごほうの販売に遭遇する頻度の一指標と解釈できる。白色の市区町村は未調査であることを示す。大阪府、阪神間の他、奈良県北西部で販売店舗件数率が比較的高く、大阪府内では平均62%(68市区町)、兵庫県川西市・宝塚市・伊丹市・尼崎市・西宮市・芦屋市・神戸市で平均41%(14市区)、奈良県生駒市・奈良市・大和郡山市の3市で平均76%だった。特に主産地の八尾市では89%、東大阪市では81%だった。一方、京都府では八幡市(100%)を除いて各市区町の販売店舗件数率は40%以下であり、和歌山県内や兵庫県南部でも淡路島ではほとんど売られていなかった。全国的には香川県内が全体的に高い値(平均89%、11市町)を示した。

## 「大阪拠点大手スーパー」の店舗分布

大阪府内での店舗数30店以上の基準に合致した「大阪拠点大手スーパー」は8系列あった。これらの店舗の分布を図8に示す。

このうち1系列は本図範囲外の和歌山県南部に7店舗を持ち、また別の系列では東海・関東などにも店舗を持つところがあるが、今回の議論には影響しないと考えるこれらの分布は割愛する。本社が大阪府内にあるかどうかは今回の基準に含めていないが、うち7系列は実際に大阪府内に本社(本部)を持っていた。これらの店舗は総じて大阪府以外に兵庫県南東部、京都府南部、奈良県北西部で密度が高い一方、和歌山県北部では2店舗で、淡路島(淡路市・洲本市・南あわじ市)に出店している系列はなかった。

## 考察

### 手法の有効性

本研究では、市民科学の手法により葉ごほうの販売地点の分布を産地ごとに把握することを試みた。今回200名程度の協力が得られ、28都道府県から合計2,000件を超える情報が寄せられた。全都道府県から4,429件の情報を得た前述の「スーパーのかきの産地しらべ」に比べると調査の盛り上がりという点では若干見劣りするものの、少なくとも大阪府産の葉ごほうの流通範囲、及び大阪府と隣接府県での葉ごほうの販売店舗分布については、現状を議論しうる程度に把握できたと思われる。また、地元消費される香川県産や広島県産の存在についても改めて確認ができた。広い範囲で情報を集めることができる市民科学は、伝統野菜の生産地・消費地の調査においても有効な手法とあってよいだろう。

情報提供の手段別にみると、件数に占める割合として約44%が公開ツイートによるもので、残りの約56%がダイレクトメッセージ、メール、または郵送によるものだった。前述したスーパーで販売されているカキの産地調査の場合、情報提供手段の64%が公開ツイート、27%がメールで、Twitterは情報収集ツールとして有効である一方、メールなどの受付窓口も必要であると結論づけられている(石田, 2019)。今回の情報提供手段の割合をみても、SNSを活用する市民科学においてこうした要件は大きく変わっていないと考えられる。

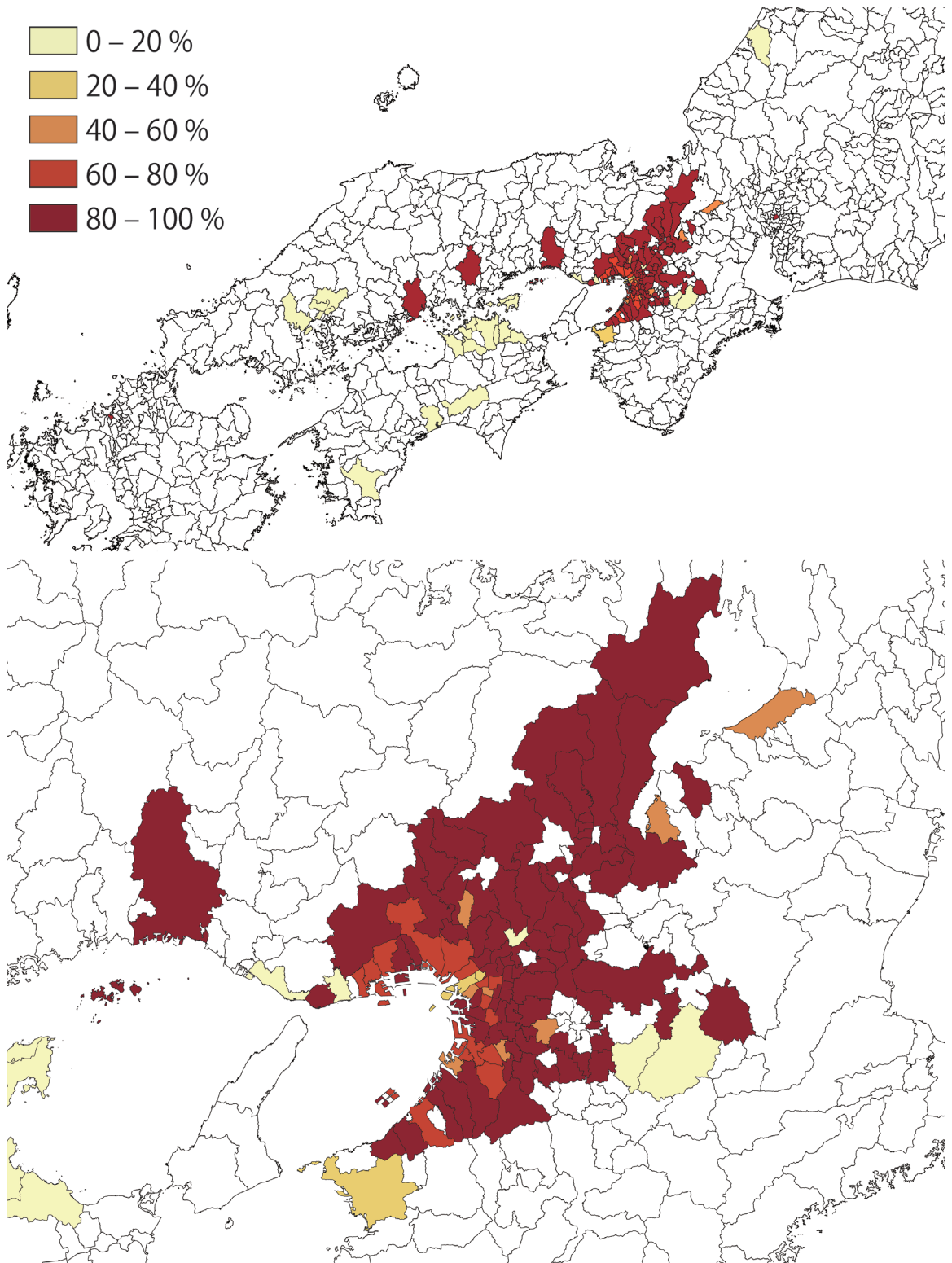


Fig. 6. Market share of Osaka Prefecture-cultivated *ha-gobo* for each municipality. Blank denotes unsurveyed or no selling store.  
 図6. 市区町村ごとの大阪府産シェア (西日本, 及び大阪府と隣接府県域). 白色の市区町村は未調査, または販売店舗がなかったことを示す.

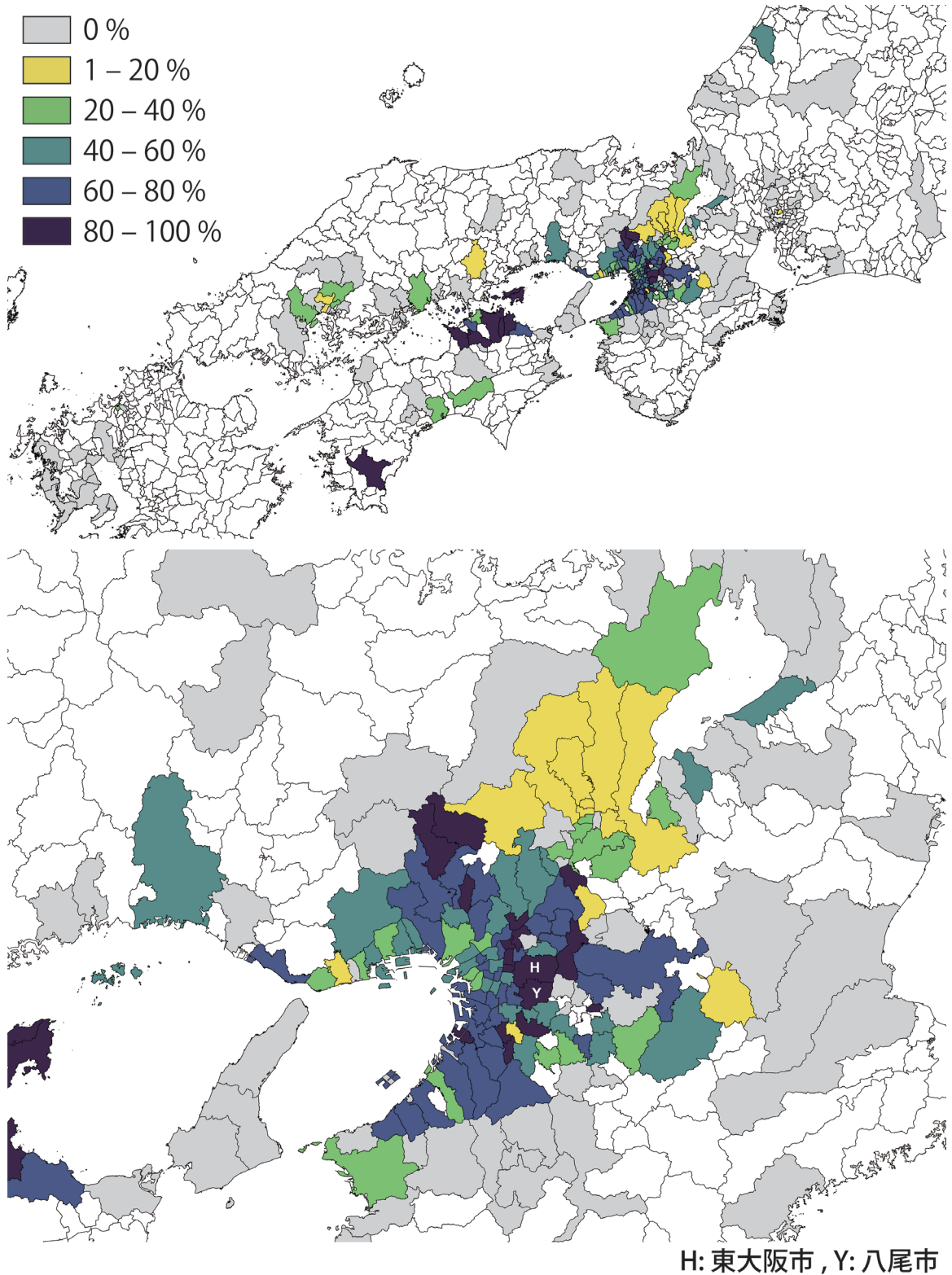


Fig. 7. Proportion of stores selling *ha-gobo* for each municipality. Blank denotes unsurveyed. H: Higashi-Osaka City; Y: Yao City.

図7. 市区町村ごとの販売店舗数率（西日本、及び大阪府と隣接府県域）。白色の市区町村は未調査であることを示す。

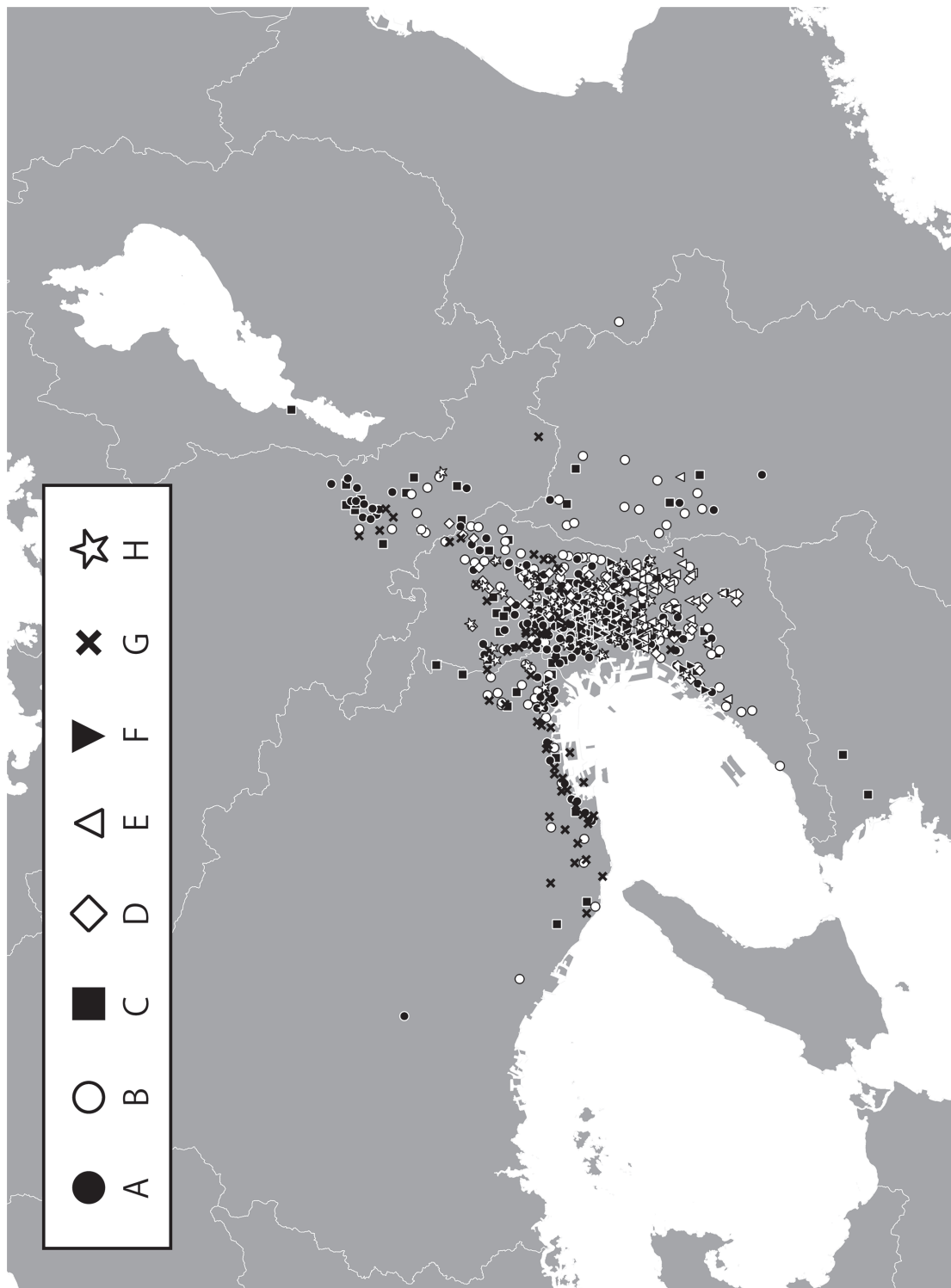


Fig. 8. Distribution of the stores of the eight biggest supermarket chains predominant in Osaka.  
 図8. 大阪拠点大手スーパー8系列の店舗分布。

## 大阪府産葉ごぼうの生産地と流通

大阪府産の産地内訳についてみると、市中に出回る大阪府産のうち、報告件数の比率では八尾市産が少なくとも9割近くを占めていた。大阪府南部（JA大阪泉州）で若干の生産はあるものの、大阪府全体では八尾市が名実ともに葉ごぼうの主産地と考えて良さそうである。

大阪府産は大阪府とその隣接府県で主に売られ、大半の市区町で80%以上と高いシェアを示した。この地域では、それ以外のシェアを長崎県産と高知県産が占めるという構図になっていた。一例として、大阪府内での販売店舗の報告件数695件のうち、大阪府産は585件（84.2%）、長崎県産は87件（12.5%）、高知県産は20件（2.9%）、その他が3件（0.4%）であった。ちなみに大阪府中央卸売市場の月報値を見ると、2021年1月～4月の産地別取扱数量の合計は大阪府産が40,910 kg（99.1%）、長崎県産が0 kg（0%）、高知県産が358 kg（0.9%）だった（大阪府中央卸売市場管理センター株式会社, 2021）。長崎県産の取扱数量が卸売市場の統計に現れないという不一致はあるものの、大阪府産が大阪府内で高いシェアを占めるという点は矛盾していない。

大阪府産葉ごぼうについて、今回の調査では地元以外に興味深い販路を見いだした。遠方の名古屋市、姫路市、福山市、岡山市、福岡市でも販売されていたが、これらはすべて中心市街地のデパートであった。これは「地方からお取り寄せの品」という位置づけで販売されているものと推定される。例えば石川県金沢市で生産される加賀野菜では、在京デパートへの出荷を契機に高級品の地位を得た品目があるという（形田・吉田, 2016）。販売数量としては決して多くはないものの、ブランドの確立、あるいは将来的な販路拡大につながる現象であるかもしれない。

また、全体の割合としてはごく少ないが、大阪府内では各地で小規模な栽培が行われているらしいこともわかった。これらの大半は市場流通に乗ることはほとんどなく、農産物直売所などを通じて地域で消費されているようである。このような営農が古くから行われていたのか、あるいは葉ごぼうの消費拡大とともに栽培する生産者が増えたのかは、地域農業史の観点から興味深い事例である。

## 大阪府及び隣接府県における葉ごぼうの消費地の構造とその成因

大阪府及び隣接府県での販売店舗件数率をみてみると、特に八尾市で89%、東大阪市で81%となっており、これは生産地であるとともに食文化として定着していることを示すと思われる。東大阪市ではJA大阪中河内と連携して地元農産物の購入者を増やす施策を行っており（中塚, 2016）、このような取り組みは販売店舗の多さを説明するかもしれない。また、実際には大阪府、阪神間他、奈良県北西部で販売店舗件数率が比較的高いという結果になっており、これらの地域では旬の季節には定番野菜として扱われていることが伺える。

一方、和歌山県内や兵庫県淡路島ではほとんど売られていなかった。このような消費の分布傾向は、大阪を拠点とする大手スーパーの出店状況が関係しているかもしれない。スーパーでは商品を本部が一括で仕入れ、系列店で販売するという流通構造が一般的である（藤井, 2010）。大阪府内で30店以上の店舗を有する「大阪拠点大手スーパー」の店舗の分布を見るとわかるように、これらの系列店舗は大阪府以外に兵庫県南東部、京都府南部、奈良県北西部で店舗の密度が高い一方、和歌山県北部と淡路島への出店はほとんどなかった。この分布は、今回明らかになった葉ごぼうの販売店舗のそれとよく一致する。葉ごぼうの流通範囲、特に和歌山県・淡路島内でほとんど売られていないということについては、この出店分布がある程度説明要因になり得るかもしれない。

## 生産地と消費地の地理的構造からみる大阪府産の葉ごぼうとは

以上から、大阪府産の葉ごぼうについて、生産地と消費地の地理的構造に基づいて総括をしてみる。まず、主たる生産地は八尾市であり、これは昔と変わらないと言って良さそうである。生産地の点では、伝統野菜の要件を満たしている。一方、消費地についてはどうだろうか。生産地の地元での根強い人気はもとより、流通範囲は大阪府と隣接府県に及んでいた。かつての消費地の範囲について正確なデータはないものの、拡大している可能性が高い。消費地の点において、大阪府産葉ごぼうは旧来の伝統野菜という枠組みにはあてはまらないものになっている。

このような需要の増大は、伝統野菜の生産の持続性という点ではポジティブに評価されるものかもしれない。例えば加賀野菜のいくつかの品目ではブランド化戦略とともに県外出荷が多くを占め、生産規模が大き

くなることで生産者の基幹的収入源になっているケースがあるという（形田・吉田, 2016）。このことは生産の担い手の確保につながり、持続性に大きく貢献しそうである。

一方、地域の食文化という視点からこの消費地の地理的構造を読み解くとすれば、大阪から隣接府県に広がった葉ごぼうの消費は、伝統野菜の文脈で語られる旧来の食文化とは大方異なるものだろう。滝田（2006）が「この時期に店頭に並ぶ葉ゴボウを見るたびに、母の思案顔が懐かしく思いだされる」と述懐するように、家庭内での慣習を通じて親から子へ受け継がれる、というのが旧来の食文化である。しかし、大阪の隣接府県での葉ごぼうの消費行為は、各家庭で前世代から受け継がれた文化として説明するのは難しそうである。一般に消費者は青果物の購入選択にあたり、鮮度がよい、輸送コストなどの環境負荷が低い、地域の環境保全につながるといった理由から居住地に近い農産物をより選好する（またはより高い支払意思額を提示する）傾向がある（大浦, 2007; 山本ほか, 2009; 大西・田中, 2019）。また、安全な野菜を志向する消費者は地元産野菜を購入する傾向があり、購入する野菜の選定にあたって旬や鮮度を重視するという研究例もある（大庭ほか, 2006）。実際に、スーパー業界のあるコンサルタントは青果部門に地産地消コーナーを取り入れることは集客効果が非常に高く（水元, 2008）、ローカリズムを含む持続可能性（サステナビリティ）は消費者の購入基準の一つになりつつある（水元, 2013）、と説いており、これらの販売戦略は半ば定石化しつつあると思われる。小売店はその潜在需要を見越し、葉ごぼうを旬の地元産野菜という付加価値とともに商品提案し、その結果定着しつつある食文化、という解釈がより現実に近いのではないだろうか。もっとも、大手スーパーの店舗分布は経済圏とも一致する。経済圏内では多くの人が生活のために移動しており、そこで日常的に交わされるコミュニケーションが食文化形成に関わっている可能性もある。いずれにしてもここで言えることは、拡大した消費地で伝統野菜が形成する食文化とは、かつて維持されていた地域固有性とは異質なものであることである。このことはブランド化や販路拡大を展開する他の伝統野菜にも共通する現象であるのかもしれない。

### 他県での葉ごぼうの生産と消費

今回の調査は大阪府産葉ごぼうに焦点を当てたものだが、他県産の葉ごぼうについても同様に情報が得られた。長崎県産と高知県産は大阪府と隣接府県での葉ごぼう需要を部分的に補う役目を担っている。両県産のうち、高知県産は高知県内でも売られていたが、長崎県産は今回の調査では長崎県内での販売を確認できなかった。ある調査参加者が同県島原市の生産者直売所で聞き取りをしたところ、1~2月には販売していたらしく（@os\_ora\_bones, 2021a）、また同市の別の小売店への聞き取りでは販売数は少ない（@os\_ora\_bones, 2021b）とのことであった。長崎県で生産される葉ごぼうは、地元消費が全くないわけではないが、大阪向けの輸送園芸の性格が強いためである。他県産葉ごぼうが大阪のマーケットを狙うという状況は、先に述べた大阪及び隣接府県での消費地の拡大と関係する可能性がある。詳しい議論のためには過去の生産・消費データを時系列で比較する必要があるだろう。

香川県産と広島県産は一定の流通量があり、しかも他県では全く売られていなかった。生産地と消費地の地理的構造に着目して伝統野菜を厳格に定義するのであれば、葉ごぼうはまさしく香川県・広島県の伝統野菜であり、地域の食文化の一要素をなすことが伺える。もっとも、流通圏が限定されることは大阪府産でも考察したようなスーパーの系列店舗分布が規定している可能性はある。この考察については別の機会に委ねたい。

### 謝辞

本研究のアイデアは大阪市立自然史博物館で2021年1月に行われた研究計画ゼミにおける学芸員どうしの議論から生まれたものであり、学芸員諸氏には調査の開始からデータの考察に至る過程で多くのアドバイスを頂いた。特に横川昌史・前川 匠両学芸員には初稿に対し有益なコメントや文献情報を頂いた。また、@os\_ora\_bones氏にはツイートの引用についてご了承を賜った。JA大阪中河内営農総合センターには八尾若ごぼうの自家採種などについてご教示を頂いた。上述のとおり葉ごぼうの販売情報の収集にあたっては大変多くの方にご協力を頂いた。以上の方々にお礼を申し上げます。

**付記：**市民科学では、調査参加者は調査プロセスへの関与によって研究に本質的貢献をしていることから、調査参加者も団体名義で論文著者に名前を連ねるべきであるという提言が近年なされている (Ward-Fear et al., 2019). ここでは最近出版された論文 (Kagawa et al., 2020) に倣い、調査参加者からなる団体名「若ごほう市民調査グループ」を共著者とし、氏名(またはニックネーム)公開を了承した調査参加者を以下に別記する。なお、ツイートで情報提供した調査参加者名はTwitterのスクリーンネームとした(以下の一覧では@から始まる文字列が該当する)。: @\_palstek, @\_tanukiudon, @1V64c2RS3PBgBuq, @2YSm31HbwtPU7Sa, @55tirol, @7257Yoshiya, @A\_Junko, @aki\_owl05, @akoyokoi, @alchmistonpuku, @amicoyamigos, @atuika\_hhmm, @ayaya\_style, @Baboon\_lab, @bgnrms20, @Blue\_Peacock, @bluetittit, @bulgrinbul, @Capitellico, @chaki2017, @chiekotaro11, @deatxxxx, @depressive\_doom, @DnwzwwgJodPTzQnp, @fugetsu\_love, @garasuhibar, @go\_dongurigo, @hachi\_kinkan, @hagimikeneko, @HaraNaotaka, @henayobo, @herochan1, @HirotaKaNishi, @hiyoco\_noir, @Hoppy93935343, @icchan41543407, @IckSNT02kLotys4, @InamotoYuta, @J1diode, @jasminum18, @kawaiiusagi1971, @kimegukurumi, @kishitomo2002, @knight\_maru, @Labaninus, @liriope1971, @Ionicela, @lumix2, @lunba240, @maesyoy, @makkotwitt, @mf\_1218, @mikeusa\_jp, minazou, @nabe\_12, @nanana05c, @niconicoyossy, @nobuahp, @nonos1001, @norika123, @O\_Shizenshi\_fes, @ogu\_ozu, @os\_ora\_bones, @P\_albatrus, @paddy\_luke, @Pokopon\_2nd, @pontaroblg, @psylla38, @S\_B\_R\_P\_L\_D\_S, @sagasugayome, @saijounature, @sakamottonoboru, @sakanayama, @sawagani550cc, @sisyamo00on, @soku26, @subaphylla, @sugim, @SukidaYuu, @tadasava, @takofune, Tama, @Tanukel, @to\_kosuke, @tokorogist, @Tree\_Cafe, @tsunamayo31, uminekodou, @waist\_064, @waradimushi, @waterproofmm, @yamogeckosan, @yasude, @yatabe01, @yhanamuguri, @yubunori, 青木 隆, 青山喜博, 石井陽子, 石田京子, 乾 公正, 乾 久子, 岩崙広大, 浦野久美子, 浦野千尋, 浦野信孝, 大西明子, 大西清美, 尾方和子, 尾方義雄, 川端清司, 木野美奈, 清 絢, 苔兎, 佐久間大輔, 佐藤喜美子, 下村晴美, 多川司香, 橘 麻紀乃, 田中春美, 鳥山 寛, 永井正太郎, 中尾 茂, 中嶋淑美, 中条武司, 中田兼介, 中村 肇, 野間直彦, 萩野 哲, 濱口春代, 原野裕章, 古谷亜矢子, 前川 匠, 松原 始, 松本吏樹郎, 宮崎明子, 宮崎息吹, 村井貴史, 山本かおり, 横川昌史, 横山康子, 吉原晋呉, 和田 岳 (アルファベットおよび五十音順・敬称略)

### 引用文献

- 青葉 高 1981. 野菜 在来品種の系譜. 法政大学出版局, 東京, xiv+332+x pp., 6 pls. (ものと人間の文化史43).
- Bonney, R., Cooper, C.B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K.V., and Shirk, J. 2009. Citizen science: A developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *BioScience* 59:977-984.
- 藤井弘章 2019. 畑作. 市史編纂委員会編, 新版八尾市史 民俗編. 八尾市, 八尾, pp. 158-161.
- 藤井俊雄 2010. スーパーマーケット 青果の教科書. 商業界, 東京, 158 pp. (食品商業2010年5月号臨時増刊).
- 林田達也・片山貴雄・尾形武文 2002. 葉ゴボウ品種「恩智極早生白茎」の休眠, 抽だい特性と栽培法. 福岡県農業総合試験場研究報告 21:67-71.
- 石田 惣 2019. 市民科学にTwitterを用いる利点と課題—#カキ調査を例として. *全科協ニュース* 49(6): 4-6.
- 石田 惣 2021. 「若ごほう」の分布を調べよう. *Nature Study* 67(3): 10-11.
- Kagawa, O., Uchida, S., Yamazaki, D., Osawa, Y., Ito, S., Chiba, S., and The green-costumed snail's citizen researchers 2020. Citizen science via social media revealed conditions of symbiosis between a marine gastropod and an epibiotic alga. *Scientific Reports*, 10:19647.
- 上島幸子・東 歌子・西 千代子・山本友江 1988. 葉ごほうの料理. 上島幸子・東 歌子・西 千代子・山本友江著, 大阪府の郷土料理. 同文書院, 東京, pp. 114-116.
- 形田夏実・吉田国光 2016. 生産・流通の動向からみた「加賀野菜」をめぐるブランド化の諸相. *地理空間* 9(2): 189-204.
- 高知県農業振興部 2012. こうち農業ネット 家庭菜園(葉ゴボウ). <https://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/info/dtl.php?ID=662> (最終閲覧日: 2022年9月20日)
- 香坂 玲・富吉満之 2015. 伝統野菜の今 地域の取り組み, 地理的表示の保護と遺伝資源. 清水弘文堂書房, 東京, 276 pp. (ASAHI ECO BOOKS 37).



- 京都農業協同組合 2021. いきいき菜園生活 2021年11月 Vol.236 「葉ゴボウ」の栽培について. <https://jakyoto.com/garden/236-hagobou/> (最終閲覧日: 2022年9月20日)
- 松井宏員 2019. となりのファーマー/36 畑中喜幸さん (大阪府八尾市)「ヤーごんぼ」100年の知恵で. 毎日新聞大阪本社版夕刊 2019年3月19日. <https://mainichi.jp/articles/20190319/ddf/012/100/010000c> (最終閲覧日: 2022年9月20日)
- 松井 実 2011. 京野菜ブランド化戦略の新展開—ブランド対策20年間の成果と課題の検証—. フードシステム研究 18(2): 113-116.
- 水元 均 2008. スーパーマーケットの新常識!. 商業界, 東京, 239pp.
- 水元 均 2013. スーパーマーケットの新常識②. 商業界, 東京, 271pp.
- 中塚華奈 2016. 消費者との連携による都市農業の保全と課題—東大阪市のエコ農産物特産化とファームマイレージ運動—. 農林業問題研究 52(3): 118-123.
- 西本登志・浅尾浩史 2013. 大和マナのF1品種‘夏なら菜’と‘冬なら菜’のハウス栽培における生育特性. 奈良県農業総合センター研究報告 (44): 27-29.
- 農林水産省 2010. 野菜をめぐる新しい動き 伝統野菜の実力. affあふ 41(2): 28-35.
- 農林水産省 2015. 活動のヒントが見つかる 地域の伝統的な食文化の保護・継承のための手引き. 農林水産省消費・安全局消費者情報官, 東京, 50pp. <https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/27tebiki.pdf>
- 大庭隆嗣・平野達朗・栗原伸一 2006. 地元産農産物に対する消費者選好の因果構造—地域や農との関わりに注目したグラフィカル因果分析—. 農村計画学会誌 25(Special Issue): 413-418.
- 大西 茂・田中勝也 2019. 「エシカル消費」としての地域農産物に対する消費者選好. 環境情報科学論文集 33 (2019年度環境情報科学研究発表大会): 163-168.
- 大阪府中央卸売市場管理センター株式会社 2021. 統計情報. <http://osakafu-ichiba.jp/statistics> (最終閲覧日: 2021年9月5日)
- @os\_ora\_bones 2021a. Tweet at 17:33:43.113 on 23 March 2021 JST. [https://twitter.com/os\\_ora\\_bones/status/1374278169474129920](https://twitter.com/os_ora_bones/status/1374278169474129920)
- @os\_ora\_bones 2021b Tweet at 17:45:48.111 on 23 March 2021 JST. [https://twitter.com/os\\_ora\\_bones/status/1374281210336137221](https://twitter.com/os_ora_bones/status/1374281210336137221)
- 大浦裕二 2007. 現代の青果物購買行動と産地マーケティング. 農林統計協会, 東京. ix+143pp.
- 下村 平 1935. 五月の野菜. 家事と衛生 11(5):51-54.
- Silvertown, J. 2009. A new dawn for citizen science. Trends in Ecology & Evolution, 24: 467-471.
- 滝田晴美 2006. きのおきょう 葉ゴボウ. 産経新聞大阪本社版朝刊 2006年5月3日 (22796): 17.
- タンポポ調査・西日本実行委員会(編) 2016. タンポポ調査・西日本2015調査報告書. タンポポ調査・西日本実行委員会, 大阪, 174pp.
- 特許庁 2020. 商標登録第5610831号 八尾若ごぼう (やおわかごぼう). <https://www.jpo.go.jp/system/trademark/gaiyo/chidan/shoukai/ichiran/5610831.html> (最終閲覧日: 2022年9月20日)
- 富岡典子 2001. 日本におけるごぼうを食材とした料理の地域的分布と食文化. 日本家政学会誌 52(6): 511-521.
- 筒江 薫 2011. 牛蒡・人参 [ゴボウ・ニンジン]. 野本寛一編, 食の民俗事典. 終風舎, 東京, pp. 62-65.
- 上野修三 2007. 八尾牛蒡. 上野修三著, なにわ野菜 割烹指南. クリエテ関西, 大阪, pp. 36-41.
- 和田 岳・石田 惣 2017. スーパーマーケットで楽しむ. 大阪市立自然史博物館編, 第48回特別展「瀬戸内海の自然を楽しむ」解説書「瀬戸内海の自然を楽しむ」. 大阪市立自然史博物館, 大阪, pp. 96-98.
- Ward-Fear, G, Pauly, G. B., Vendetti, J. E., and Shine, R. 2019. Authorship protocols must change to credit citizen scientists. Trends in Ecology & Evolution 35: 187-190.
- 山本康貴・棧敷孝浩・澤内大輔・増田清敬・所 説夫・岩本博幸 2009. インショップ併設スーパー来店客を対象とした地場農産物の消費者評価分析. 北海道農業経済研究 14(2): 77-83.

