

11) あなたは容易に買い物できますか。

- ① とても容易 ② まあまあ容易 ③ 少し不便 ④ とても不便

12) あなたは、現在のあなたの暮らしについて、経済的にゆとりがありますか。

- ① とてもゆとりがある ② まあまあゆとりがある  
③ あまりゆとりがない ④ まったくゆとりがない

13) あなたは、この1年間に米や野菜など自家生産したものを食べましたか。

- ① よくあった ② ときどきあった ③ まれにあった ④ まったくなかった

14) あなたは、この1年間に近所の人や親戚と食物のやりとりがありましたか。

- ① よくあった ② ときどきあった ③ まれにあった ④ まったくなかった

15) あなたは買い物にいくとき、車またはバイクを運転することがありますか。

- ① よく運転する ② ときどき運転する  
③ あまり運転しない ④ まったく運転しない

16) あなたはデイサービスを利用していますか。

- ① よく利用する ② ときどき利用する  
③ あまり利用しない ④ まったく利用しない  
(具体的な頻度 )



問 23 あなたはこれまでに、たばこを習慣的に吸っていたことがありますか。

- ① 吸っていたことがある
- ② 吸っていたことがない

問 23 a たばこを吸っていたことがある方にお聞きします。  
あなたは現在（この1ヵ月間）、たばこを吸っていますか。

- ① 毎日吸う
- ② ときどき吸っている
- ③ 今は（この1ヶ月間）吸っていない

問 24 あなたは週に何日位お酒（清酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲みますか。

- ① 毎日
- ② 週5～6日
- ③ 週3～4日
- ④ 週1～2日
- ⑤ 月に1～3日
- ⑥ やめた
- ⑦ ほとんど飲まない（飲めない）

問 24 a お酒を飲む方にお聞きします。  
お酒を飲む日は1日あたり、どのくらいの量を飲みますか。  
清酒に換算して○をつけてください。

- ① 1合(180ml)未満
- ② 1合以上2合(360ml)未満
- ③ 2合以上3合(540ml)未満
- ④ 3合以上4合(720ml)未満
- ⑤ 4合以上5合(900ml)未満
- ⑥ 5合(900ml)以上

問 25 あなたは運動の習慣がありますか。

- ① 健康上の理由で運動ができない
- ② 上記以外の理由で運動ができない
- ③ 運動の習慣あり

1週間の運動日数（ ）日

運動を行う日の平均運動時間（ ）時間（ ）分

問 26 あなたは、次のようなことを感じることはありますか。

1) 「たちくらみ」や「めまい」を起こすことはありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

2) 立っていると気持ちが悪くなり、ひどい時には、倒れることはありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

3) 少し動くと、胸がドキドキしたり、息切れがすることがありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

4) 朝なかなか起きられず、午前中、身体の調子が悪いことはありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

5) 顔色が悪い（青白い）と言われることはありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

6) 食欲がないことはありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

7) 身体のだるさや疲れやすさを感じることはありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

8) 頭が痛くなることがありますか。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

9) 何もやる気がおこらない。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

10) イライラする。

- ① しばしば      ② ときどき      ③ たまに      ④ ない

11) 毎日、便（うんち）がでますか。

- ① 毎日です                      ② 2～3日に1回です  
③ 4～5日に1回です      ④ 1週間に1回またはそれより少ない

問 27 あなたの現在の住所における居住年数を教えてください。

- ① 5年未満      ② 5年から10年未満      ③ 10年以上      ④ 答えたくない

問 28 あなたの最後の教育歴を教えてください。

- ① 小学校                      ② 中学校                      ③ 高等学校  
④ 短期大学・専門学校      ⑤ 大学                      ⑥ 大学院  
⑦ 答えたくない

問 29 あなたの世帯の過去1年間の年間収入はだいたいどれくらいになりますか。

- ① 200万円未満                      ② 200万円以上～600万円未満  
③ 600万円以上                      ④ 答えたくない

問 30 現在のあなたのお宅の暮らし向きについて教えてください。

- ①ゆとりがある                      ②ややゆとりがある                      ③どちらともいえない  
④あまりゆとりはない                      ⑤まったくゆとりはない

問 31 あなたの性別、年齢 を教えてください。

性別： 男性 ・ 女性                      年齢 \_\_\_\_\_ 歳

どうもありがとうございました。

# 健康診査結果転記用紙

健康診査結果

年 月 日

検査項目		単位	検査値	参考基準値
身体計測	身長*	cm		
	体重*	kg		
	BMI			18.5~25.0
	腹囲	cm		
	体脂肪率	%		
血圧	収縮期(最高)*	mm/Hg		~129
	拡張期(最低)*	mm/Hg		~84
血中脂質	中性脂肪	mg/dl		~149
	HDLコレステロール	mg/dl		40~
	LDLコレステロール	mg/dl		~119
	総コレステロール	mg/dl		
糖代謝	血糖(空腹)	mg/dl		~99
	ヘモグロビンA1c	%		~5.1
肝機能	AST (GOT)	IU/l		~30
	ALT (GPT)	IU/l		~30
	γ-GTP	IU/l		~50
	総たんぱく質	g/dl		
	アルブミン	g/dl		4.0~5.2
	ZTT	K・U		3.5~14.3
	TTT	K・U		0.9~6.6
	コリンエステラーゼ	IU/l		168~470
	ALP	IU/l		104~338
	LDH	IU/l		119~229
尿検査	尿たんぱく			
	尿糖			
腎機能	尿酸	mg/dl		
	クレアチニン	mg/dl		
	尿素窒素	mg/dl		
貧血	白血球数	$\times 10^2$		
	赤血球数	$\times 10^4$		
	血色素量	mg/dl		
	ヘマトクリット値	%		
	血小板数	$\times 10^4$		
	MCV	fl		
	MCH	pg		
	MCHC	%		

\*は必須項目

は、国民健康・栄養調査の身体状況調査にある項目

食事記録用紙

2012年 ( ) 月 ( ) 日 ( 曜日) 名前 ( ) 男 ・ 女

今日の体調 ( 良い ・ 悪い ) : 理由 ( ) 健康のために食事を制限していますか。 ( はい ・ いいえ )  
 今日の身長 ( ) cm 今日体重 ( ) kg (具体的に )

食事 時間	誰と食 べたか	料 理 名	料理の材料 (料理の具)	材料の 入手場所	食べた量 (目安量, 重さ)	重量	廃棄量	食事 時間	誰と食 べたか	料 理 名	料理の材料 (料理の具)	材料の 入手場所	食べた量 (目安量, 重さ)	重量	廃棄量



食事記録用紙

2012年 ( 11 ) 月 ( 27 ) 日 ( 火 曜 日 ) 名前 ( 石河 みどり ) 男  女

記入例

今日の体調 ( 良い ・ <input checked="" type="radio"/> 悪い ) : 理由 ( あまりよくない。風邪気味である。 )	健康のために食事を制限していますか。 ( <input checked="" type="radio"/> はい ・ いいえ )
今日の身長 ( 152.2 ) cm 今日体重 ( 52.5 ) kg	(具体的に 血圧が高いので食塩は控えめにしている )

食事時間	誰と食べたか	料理名	料理の材料 (料理の具)	材料の入手場所	食べた量 (目安量、重さ)	重量	廃棄量	食事時間	誰と食べたか	料理名	料理の材料 (料理の具)	材料の入手場所	食べた量 (目安量、重さ)	重量	廃棄量			
朝ご飯 7:15	ひとりで	ごはん	精白米	〇〇スーパー	中茶碗1杯	150g		おやつ 14:00	友人と	日本茶	日本茶	セブンイレブン	1本(300ml)	300g				
		卵焼き	卵	〇〇スーパー	L1個	55g				つけもの	白菜	自家製	70g	70g				
			植物油	//	小さじ1	4g				(手づくり)	人参	自家製	(小皿1杯)	20g				
			塩	//	ひとつまみ	0.2g					昆布	▽▽屋		5g				
			漬物	たくあん漬	もらいもの	2切れ	20g					塩			1g			
			みそ汁	もめん豆腐	販売車	1/4丁	120g				おやつ 16:30	ひとりで	ロールケーキ	ロールケーキ	××商店	1切れ	50g	
				葉ねぎ	自家製	少々	2g						牛乳	牛乳	××商店	1杯(200ml)	206g	
		たじの茶(ほんたし)	スーパー	小さじ1杯	4g			オロナミンC	オロナミンC	××商店			1本	120g				
			赤みそ	自家製	不明	12g												
昼ご飯 12:10	老人クラブの会合	「その時のこんだて」を書いてください。残した、おかわりしたものも書いてください。							夕ご飯 19:50	近所に住む弟家族と	ごはん	ごはん	自家の田	中茶碗1杯	165g			
		おにぎり	おにぎり(梅、おかか)		各1個	200g		肉じゃが			牛もも肉	〇〇スーパー	3きれ	50g				
		クリーム	とりもも肉(皮付き)		40g	40g		(スーパーで買った)			じゃがいも	自家製	4きれ	36g				
		シチュー	じゃがいも		1/4個	40g					にんじん	自家製	3きれ	30g				
			たまねぎ		30g	30g					たまねぎ	自家製	1/4個	50g				
			にんじん		1/8本	25g					さやいんげん	△△スーパー	3きれ	30g				
			ほうれんそう		1/6たば	40g					しょうゆ	〇〇スーパー	大さじ1	18g				
			植物油		大さじ1/2	6g					砂糖	〇〇スーパー	大さじ1	9g				
			牛乳		60g	60g					みりん	〇〇スーパー	小さじ1	6g				
			ホワイトルウ		10g	10g					酒	〇〇スーパー	小さじ1	5g				
			生クリーム		5g	5g					植物油	〇〇スーパー	小さじ1	4g				
			フルーツ	バナナ		1/8本	10g					やさいサラダ	きゅうり	〇〇スーパー	1/2本	50g		
			ボンチ	キウイ		1/8個	10g						トマト	〇〇スーパー	1/4個	60g		
				パイン缶		2きれ	20g						ドレッシング	〇〇スーパー	大さじ1	15g		
				もも缶		2きれ	20g						(キューピーフレンチ味)					
				プレーンヨーグルト		大さじ1	15g											
		さとう		小さじ1	3g				湯豆腐	もめん豆腐	〇〇販売車	1/4丁	120g					
										味ぼん	〇〇スーパー	おわんに半分	100g					
										葉ねぎ	〇〇スーパー	5g	5g					

## II. 分担研究報告書

### 5. 食料品店へ近接性を反映する地理的環境指標の検討

研究分担者 中谷友樹 立命館大学文学部・立命館大学歴史都市防災研究センター 教授  
研究協力者 永田彰平 立命館大学歴史都市防災研究センター研究補助員  
秋山祐樹 東京大学地球観測データ統融合連携研究機構

研究要旨 本研究課題では、栄養調査が予定される地域での対象者のサンプリングおよび分析に資する資料として、食料品店舗の分布情報に基づく食環境地図および調査協力者の食料品店舗アクセス指標値の計算を地理情報システム（GIS）環境を利用して実施した。この作業のために必要な食料品店舗の地理空間情報とその利用上の問題を検討した結果、DARMS（株式会社 JPS）およびテレポイント Pack!（株式会社ゼンリン）の 2 種類の店舗データを用いることで、徒歩による食料品店舗へのアクセスを評価する課題が達成可能であるが、テレポイント Pack!の方が網羅性という観点から優れていること、しかし位置情報精度の改善やデータの重複処理・業種分類の変更・不要なレコードの除外等の作業が、食環境の評価のために必要であり、その対処方法を整理した。

#### A. 目的

本研究課題では、栄養調査が予定される地域での対象者のサンプリングおよび分析に資する食環境の指標を、地理情報システム（GIS）を利用した居住地から食料品店舗までの距離を求める方法として検討する。とくに、食料品店舗の分布に基づいた食環境の主題図および栄養調査の調査協力者別の食環境指標を計算し、この処理のために必要な食料品店舗の地理空間情報について、運用上の注意点・課題を検討した。

健康に関連した意識や行動を形作る環境の役割は、欧米社会では「肥満の流行」をめぐる研究でとりわけ注目を集め、GIS で居住する近隣環境を評価する手法が普及し

てきた（中谷, 2011）。米国社会での爆発的な肥満人口の増加要因として、郊外スプロールによる歩かない生活の普及とともに、食環境の変化が指摘された。人口が郊外へとシフトし、自動車によって購買圏が拡大すると、大規模な小売店が郊外に出現する一方で、市街地から低価格で健康的な食材を販売する小規模な生鮮食料品店が姿を消すフードデザート現象が発現し、これが自動車を持たない貧困な世帯を中心に、ファーストフードや保存食などの非健康的な食材に頼らざるを得ない生活を余儀なくさせ、肥満の流行を後押ししているという。

こうした食環境は、健康的な食品を購入する場所が、自宅から利用可能な圏内に十

分存在するか否かという、購買機会へのアクセシビリティによって評価される。その客観的指標計算のために、GISによる計測処理が多用される。例えば、米国の農水省は、自動車を持たず都市部で1マイル、農村部で10マイル以内に食料品店のない世帯の割合を、GISを用いて計測し、その結果を地図化しており、実際それは成人人口の肥満割合の分布とよく対応する。この欧米の食環境問題は、単純化するならば、貧困地区→フードデザート（スーパーがなく健康的な食材が手に入らない地区）→不健康な食生活→肥満→生活習慣病、のような図式で整理される。

一方、日本社会においても買物難民と呼ばれる論点と対応する形で、フードデザート問題が議論されるようになった（岩間, 2011）。そこでは欧米の肥満流行問題とは異なり、移動手段をもたず、社会的な支援を受けにくい高齢者世帯での買物環境の悪化が、当該高齢者らの低栄養状態を導き、結果として健康被害をもたらすとの可能性が指摘されている。すなわち、近隣商店・スーパーの衰退→フードデザート→不十分な食生活→高齢者の低栄養、といった経路である。

ただし、いずれの経路であっても、食料品を購入する店舗へのアクセスが問題となっているものの、どのような資料を用いてこれを評価すべきかは、必ずしも明らかではない。そこで、本課題では、利用可能な購買施設の地理空間情報に着目し、その利用方法について検討した上で、サンプリング用の食環境地図および調査協力者の食料品店舗アクセス評価を実施する。

## B. 方法

本研究課題では、単身高齢者を対象とする栄養調査が予定されており、居住地から比較的狭い範囲を徒歩圏と想定することが現実的である。そのため、先行研究を参考に、最寄りの食料品店舗までの距離ならびに自宅から500m圏域にある食料品店舗の種類と数を、徒歩による食料品店舗へのアクセス指標として計測することとした。

最寄り施設までの距離および等距離圏域（バッファ圏域）内の施設情報の集計は、既存のGIS機能を利用して容易に達成しうる。問題は、食料品店舗の地理空間情報として利用可能なデータの特定とその信頼性・妥当性にある。

500m圏域での食環境を評価する空間スケールの分析には、位置精度がこの空間スケールよりも十分に小さく（例えば1/10程度）、また食料品を販売する店舗を特定・分類できる資料が必要である。これらの条件から、商業統計や事業所統計（現在の経済センサス）等の調査区や町丁字単位の集計データは、食環境評価には適さず、店舗ごとの地理的位置を具体的に特定する地理空間情報が必要である。そこで既存の地理空間情報を検討した結果、DARMS（株式会社JPS, 2009年版）およびテレポイントPack!（株式会社ゼンリン, 2011年版）が、店舗の位置座標が特定可能で、かつ網羅的に多様な食料品店舗を含む資料として特定された。なお、テレポイントPack!は、共同研究番号111「官庁統計などに基づいた小地域類型に関する研究」に基づきCSIS所蔵の資料を利用した。

そこで、これらのデータセットを比較しながら運用し、食料品店舗へのアクセスマ

ップおよびアクセス指標値を計測する。同時に、位置精度および業種分類の観点から、これらの地理空間情報の利用法とその課題を抽出する。

### C. 結果

新潟県柏崎・十日町保健所管轄圏における単身高齢者への栄養調査デザインを検討する資料として、スーパー・コンビニ店舗の 500m 圏域と単身高齢者の分布を重ねあわせた主題図を作成した(図1)。ただし、ここでのスーパーには、百貨店・ショッピングセンター等の生鮮食料品店を持つことが多いと考えられる形態の店舗を含めることとした。また、津南町においては、作成した主題図を、現地での調査実施者の視点から評価してもらい、店舗の位置情報のずれ、データに含まれない店舗の存在を確認した。

全体として、単身高齢者はフードアクセスに優れる市街地居住のグループとそれ、自宅周辺 2km 以内に食料品店舗のみられないフードアクセスに劣る農村部居住のグループに分けてみる事が可能である。この結果にもとづいて調査協力者を確定した上で、その住所情報をジオコーディングし、津南町における調査協力者を対象として、自宅から最寄りの食料品店までの距離、および自宅から 500m 圏内の食料品店舗の種類と数を整理した(図3)。

さらに、他県の調査地を含めて、より網羅的に食料品店舗のアクセスを評価するために、テレポイント Pack!2011 を主に利用して、小規模な食料品店を含めた、500m 圏域の分布図を作成した。ここでは ArcGIS の [データドリブンページ] 機能を利用し、

対象となる保健所管轄権を、4km×4km のセルによって分割した上で、それぞれのセル範囲内の食料品店舗のアクセスを地図化した(図2)。

### D. 考察

以上の結果より、DARMS およびテレポイント Pack!を利用することで、食料品店舗へのアクセスを GIS 環境で評価することが可能である点を確認した。ただし、両データとも、その利用にはデータ内容の確認が必要であり、その検討の結果を以下に整理する。

#### (1) 位置精度

DARMS およびテレポイント Pack のいずれも、住所情報をジオコーディングした際の位置精度が記録されている。街区・番地あるいはそれ以上の高い精度で位置が特定されていない場合(DARMS における同定レベル3以下、テレポイント Pack!における精度フラグ 50 未満)には、100m を超える距離計測のずれが発生し(図4)、本研究での評価には不適と判断された。

住所情報から地理的座標への変換精度が低い店舗情報については、位置精度の精度を向上させるジオコーディングを再度実施する必要がある。具体的には、Google Maps API を利用したサービスを中心に、昭文社の Mapple ジオコーダー、その他 Web における店舗情報の検索ページ類を利用した。この作業の結果、食料品店舗への徒歩によるアクセス可能圏を評価しうる位置情報の特定が可能であった。

#### (2) 業種分類

津南町における食料品店舗アクセス地図

(DARMS を利用) を評価した結果、住民の主要な食料品購入先と考えられる農協系の生協店舗が含まれていないことが判明した。テレポイント Pack! の場合では、生協店舗が含まれる業種分類は都道府県によって異なる傾向があり、またデータに含まれていない店舗も確認された。

DARMS はマーケティング用のデータセットであるために、業種分類は明確であるが、小規模の食料品店は含まれておらず、これに対して、テレポイント Pack! はより網羅的ではあるが、タウンページへの登録に基づいているために、異なる業種分類に重複している場合や、同様な種類の店舗であっても業種分類が異なる場合、小売をしているとは考えにくい事業所・卸売店が含まれている場合がある。

以上の結果から、それぞれのデータを、業種分類や店舗名等による情報の抽出・修正作業の必要性の観点から比較した(表1)。本研究課題では、今後、収録される店舗がより網羅的と考えられるテレポイント Pack! を主たるデータとして利用することとしたが、そのために必要な業種分類に関する処理と重複データの削除の必要性がある(表2 および付録)。疫学調査結果に基づく食環境の影響の推計など、より広域的なデータ処理の必要性もある。そのためには、当該データに基づく商業集積研究のために構築された重複処理・業種分類処理の方法論(秋山・柴崎, 2011)を応用した、情報抽出・修正作業の自動化を進めることにしたい。

## E. 結論

本研究では、既存の地理空間情報を活用

することで、(1) 徒歩による食料品店舗へのアクセスを評価する食料品店舗の 500m 圏域を示す主題図、(2) 栄養調査の調査協力者について居住地から最寄りの食料品店舗までの距離、および 500m 圏域内の食料店舗の種類と数の指標計測、を実施するとともに、(3) これらの作業課題に必要な食料品店舗の地理空間情報の精度や事前のデータ処理の必要性について検討した。その結果、DARMS およびテレポイント Pack! を用いることで、徒歩による食料品店舗へのアクセスを評価する主題図が作成可能であるが、情報の網羅性の観点ではテレポイント Pack! が想定的に優れていた。ただし、このデータであっても位置精度、業種分類、情報の網羅性、レコードの重複、不要な情報の選別と削除等の編集作業が必要であり、その方法について整理した。

## F. 参考文献

- 秋山祐樹・柴崎亮介(2011)位置と名称情報を持つ店舗・事業所データの時空間結合手法の開発—都市地域分析への応用に向けて—, GIS—理論と応用, 19(2), 1-11.
- 岩間信之(2011): フードデザート問題—無縁社会が生む「食の砂漠」, 農林統計協会.
- 中谷友樹(2011): 健康と場所—近隣環境と健康格差研究—. 人文地理 63-4, pp. 360-377.

## G. 健康危険情報

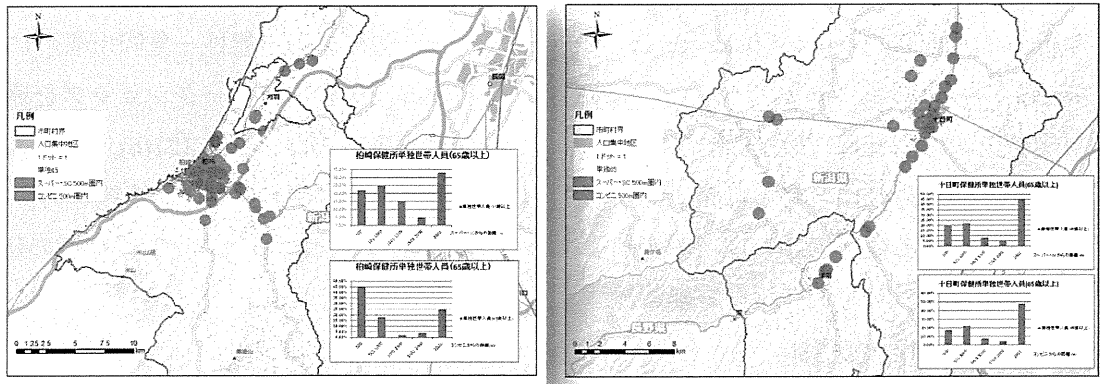
該当しない

## H. 研究発表

### 1. 発表論文

- (1) Cheshire, J.A., Longley, P.A., Yano, K. and Nakaya, T. (2012): Japanese Surname

- Regions. *Papers in Regional Science*, (in press).
- (2) 村中亮夫・中谷友樹 (2012): 潜在的な観光客の仮想行動に着目した歴史的景観の保全による観光需要の地理的変動—京都市における事例分析—」*経済地理学年報*, 58(4), 336-356.
- (3) 埴淵知哉・中谷友樹・村中亮夫・花岡和聖 (2012): 社会調査における回収率の地域差とその規定要因—個人および地域特性を考慮したマルチレベル分析—.*地理学評論*, 85(5), 447-467.
- (4) 埴淵知哉・中谷友樹・村中亮夫・花岡和聖 (2012): 都市化・郊外化の度合いと社会関係資本の関連性に関するマルチレベル分析.*地理科学*, 67(2), 71-84.
- (5) 村中亮夫・瀬戸寿一・谷端郷・中谷友樹(2012): Web版安全安心マップの活用意思とその規定要因—利用者評価による分析—.*地理学評論*, 85(5), 492-507.
- (6) Ballas, D., Campbell, M., Clarke, G., Hanaoka, K., Nakaya, T. and Waley, P. (2012): A spatial microsimulation approach to small area income estimation in Britain and Japan. *Studies in Regional Science*, 42-1, 163-187.
- (7) 瀬戸寿一・村中亮夫・谷端郷・中谷友樹(2012): Web マップを用いた防災・安全情報の活用可能性—亀岡市篠町における住民参加型ワークショップを通じた検討—.*地学雑誌*, 121(6), 946-961.
- (8) 中谷友樹 (2012) : 地理情報システムを利用した健康づくり支援環境の研究.*ESTRELA*, 218, 2-9.
- (9) バラス, D., ドーリング, D., 中谷友樹, タンストール, H., 花岡和聖 (2012): 英国と日本における社会格差—2つの島嶼経済・社会の比較研究に向けて—, *季刊社会保障研究* 48-1, 46-61.
2. 学会発表
- 花岡和聖・中谷友樹・田淵貴大(2012年11月18日) : 国民生活基礎調査のマイクロデータを活用した小地域推定法の検討—大阪市を事例に—. *人文地理学会*, 立命館大学.
- I. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)
1. 特許取得  
なし
2. 実用案登録  
なし
3. その他  
なし



柏崎保健所

十日町保健所

図1 スーパー・コンビニの500m圏域と単身高齢者の分布（柏崎・十日町保健所）  
単身高齢者は2010年国勢調査による町丁字等別の数値をランダムドットで示してある。

図2 調査協力者別の食料品店舗アクセス  
評価例  
直線距離で500mの円と、道路に沿う  
500m圏（濃い灰色の領域）を示してある。

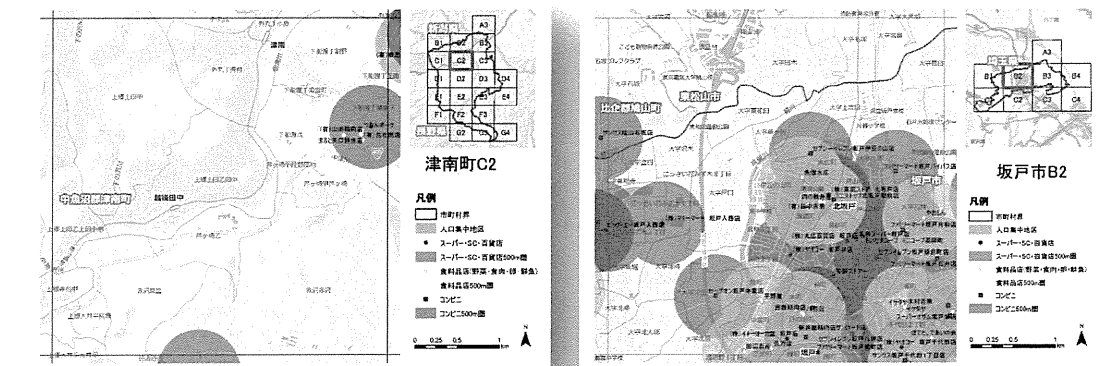
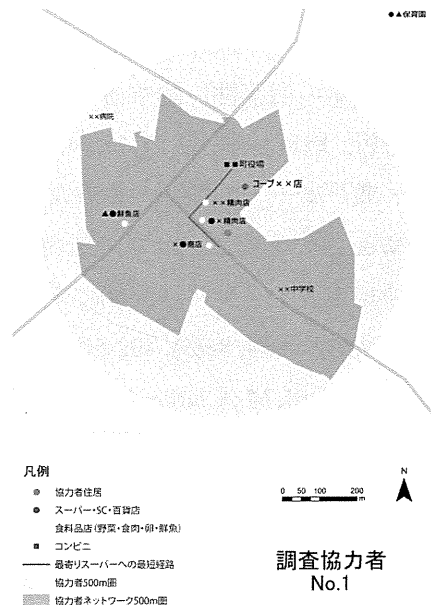


図3 サンプルング用拡大食環境地図の例  
スーパー・コンビニ・その他の個人食料品店（野菜・食肉卵・鮮魚）別の500m圏



図4 テレポイント Pack!において精度レベルが町丁・大字レベルの場合に生じる店舗位置の誤差の例

表1 DARMS およびテレポイント Pack!の比較

DARMS	テレポイントPack!
業態区分が簡潔	事業分類が複雑
生活協同組合系店舗が区分されている	協同組合のスクリーニングが必要 → スーパーと事務所・倉庫等が同じ事業区分になっている
店舗の重複がない	店舗の重複がある（名寄せが必要）
個人商店は未収録	業種に関わらず全ての事業所が収録されている

表2 テレポイント Pack!における食料品店舗に関連する業種分類と留意点

業種名	業種コード	分類	備考
スーパー・GMS・SC	3401000 ～3401151	スーパー・SC・百貨店	
百貨店	3402000 ～3402029	スーパー・SC・百貨店	要スクリーニング（食料品販売しない店舗あり）
事業協同組合	3902000	スーパー・SC・百貨店	生協店舗を含む場合あり 店舗名「コープ」で多くは検出される
協同組合（農業）	3906000	スーパー・SC・百貨店	Aコープを含む場合あり
食料品店（各種）	3551000		スーパー・コンビニが含まれている場合がある
食料品店（野菜・果実）	3553000	食料品店（野菜／食肉・卵／鮮魚）	
食料品店（食肉・卵）	3557000	食料品店（野菜／食肉・卵／鮮魚）	卸売事業所を要削除
食料品店（鮮魚）	3558000	食料品店（野菜／食肉・卵／鮮魚）	
コンビニエンスストア	3501000 ～3501021	コンビニ	



## 付録： テレポイント Pack!データから生鮮食料品販売店舗を抽出するスクリーニング・ルールについて—埼玉県の場合—

埼玉県での調査計画のために、当該県の生鮮食料品販売店舗抽出ルールを検討した結果を以下に整理する。なお、ここで生鮮食料品販売店舗とは、店舗において生鮮食料品の販売を行う店舗を指し、インターネット等の通信販売・共同購入や卸売販売の事業所は含まない。ここでは主として、規格化されたルールを用いるデータクリーニングの方法を検討した結果を示す。ただし、規格化されたルールのみでは、生鮮食料品店ではないデータが誤って抽出されるケース、または生鮮食料品店が誤って抽出されないケースもあり、より正確なデータを作成する場合にはインターネットで個々の店舗を検索する等のより詳細な確認作業を要する。また、一つの店舗が複数件登録されているケースや、ショッピングモール内やデパート内の店舗が全て同じ業種コードで分類されているケース（例：矢尾百貨店 秩父店（業種：デパート、業種コード：3402000 登録件数：9件）があるため、住所の重複がある店舗は全部で1件と判断し、重複データを削除する必要もある。

### ルール1：全店舗共通

#### 1. 業種コード抽出

生鮮食料品を扱う店舗として、右表に当てはまるデータを業種コードから抽出する。

業種	業種コード
スーパー	3400000～3401151
百貨店	3402000～3402029
コンビニエンスストア	3501000～3501021
食料品店(各種)	3551000
食料品店(野菜・果実)	3553000
食料品店(食肉・卵)	3557000
食料品店(鮮魚)	3558000
事業協同組合	3902000
協同組合(農業)	3906000

#### 2. 部門レコードの削除①

抽出後、掲載名フィールドを以下の条件でテキストフィルタ抽出し、抽出されたデータを削除する。

条件：「部」を含み「春日部」を含まない。

→ この結果、部門名を含むデータが抽出される（抽出件数：178件）

※ この処理では部門以外のデータも抽出されるため、削除する前に掲載名フィールドの確認が必要である（該当データ数：22件 例：岡部青果）

#### 3. 部門レコードの削除②

残ったデータについて、掲載名フィールドに右表の文字列を含むデータは店舗ではないと判断し、テキストフィルタ抽出を行い削除する。

抽出文字列	抽出件数
事業	24
事務	95
営業	17
集配	2
配達	8
本社	7
宅急便	9

## ルール2：食料品店共通

### 1. 補足フィールドの確認

補足フィールドの内容を確認し、明らかに生鮮食料品店ではないデータを削除する（例：便利屋、飼料、弁当仕出し、米店等）。

## ルール3：食料品店（食肉・卵）のみ

### 1. 卸売業者の削除

ネット販売を行う食肉卸業者がこの分類に入っている場合があるので注意が必要である。掲載名フィールドを以下の条件でテキストフィルタ抽出し、抽出されたデータを削除することで卸売業者を概ね削除できる。

条件：「(株)」を含み「店」を含まない（抽出件数：74件）

※ この作業によって店舗販売を行う店舗が数件削除される可能性があるため、より正確なデータを求める場合には、細かい確認作業が必要である。

### 2. 養鶏・畜産レコードの抽出

掲載名フィールドに「養鶏」（6件）や「畜産」（18件）の文字列を含むデータの扱いには検討が必要である。ただし、これは調査・研究の目的に依存する。

### 3. 卵販売店の抽出

卵のみ販売している店舗の扱いも、調査・研究の目的に応じて利用するか判断する。

※ 卵のみ販売している店舗の抽出方法：①掲載名フィールドで「卵」を含むデータをテキストフィルタ抽出。②補足フィールドに「卵」の記載がある店舗を抽出。（抽出件数：39件）

## ルール4：食料品店（各種）のみ

### 1. スーパーマーケットの抽出

食料品店（各種）に分類されている店舗の中にスーパーマーケットとコンビニエンスストアが含まれているケースがあるため、補足フィールドでの確認が必要である。

※ なお、食料品店（野菜・果実、鮮魚）はルール1・2で対応可能である。

## ルール5：事業協同組合ルール

### 1. 事業協同組合系店舗の抽出

掲載名フィールドに「コープ」の文字列を含むデータを店舗としてテキストフィルタ抽出する（抽出件数：94件）。

## 2. 店舗以外のレコードの抽出

1. で抽出されたデータには生鮮食料品販売店舗ではないデータが多く含まれているので、掲載名フィールドに右表の文字列を含むデータを削除。

抽出文字列	抽出件数
センター	15
プラザ	8
生活協同組合	14
物流	2

## ルール6：協同組合（農業）ルール

### 1. 直売店の抽出

掲載名フィールドに「直売」を含むデータを店舗と判断しテキストフィルタ抽出（抽出件数：64件）。

### 2. 個別農協系店舗の抽出

1. で抽出できない農協系店舗があるので、右表の文字列が掲載名フィールドに含まれるデータを抽出。

抽出文字列	抽出件数
ぐるめランド	1
ふれあいセンター	3
グルメハウス	2
グリーンマルシェ	1
グリーンセンター	1
地場物産館桜国屋	1

※ 埼玉県のアコープはすべてコープ（業種コード：3401030）に含まれている。

## スクリーニング結果

以上のルールを適用した結果を下表に示す。なお、重複・養鶏・畜産・卵専門店レコードの削除や、食料品店（各種）に分類されているスーパーマーケット・コンビニエンスストア店舗の再分類は行っていない。削除率は、事業協同組合と共同組合（農業）で80%以上と著しく、また食料品店（各種）と食料品店（食肉・卵）も小売店舗ではないと考えられる事業所が10%前後含まれていると考えられる。

業種	業種コード	ルール適用前(件)	ルール適用後(件)	削除数(件)	削除率(%)
スーパー	3400000～3401151	1076	1042	34	3.15985
百貨店	3402000～3402029	205	200	5	2.43902
コンビニエンスストア	3501000～3501021	2351	2342	9	0.38282
食料品店(各種)	3551000	498	449	49	9.83936
食料品店(野菜・果実)	3553000	701	687	14	1.99715
食料品店(食肉・卵)	3557000	808	717	91	11.26238
食料品店(鮮魚)	3558000	446	435	11	2.46637
事業協同組合	3902000	290	58	232	80.00000
協同組合(農業)	3906000	791	73	718	90.77118

## II. 分担研究報告書

### 6. 食料品店への近接性と高齢者の食事・栄養状態との関連：山口県におけるプレテスト

研究分担者	福田 吉治	山口大学医学部地域医療推進学講座	教授
	石川みどり	国立保健医療科学院生涯健康研究部	主任研究官
研究協力者	林 辰美	東亜大学医療学部健康栄養学科	
	三好 由華	山口大学医学部医学科	
	河野 瑠美	山口大学医学部医学科	
	松本 怜子	山口大学医学部医学科	

#### 研究要旨

【目的】 地域の高齢者の増加や食をめぐる環境の変化から、高齢者における食のアクセスや食・栄養摂取とその健康影響が社会的問題となっている。本研究は、高齢者における食の確保や栄養摂取の問題を明らかにするための調査を実施するにあたり、その実施可能性と課題とともに、限定された集団ではあるが、食の確保と栄養摂取の状況を把握することを目的とした。

【方法】 山口県美祢市に居住する 65 歳以上の独居女性 20 名を対象に、平成 24 年 9～10 月に、食の入手等に関するアンケート調査、2 日分の食事記録調査を行った。食事記録調査は、10 食品群チェックシートならびに栄養摂取量の算出により評価を行った。

【結果】 対象者の健康状態は良好で、毎日 3 食食べている人がほとんどであった。食の入手についての心配や困難の経験を持つ者は少なかった。食事調査の結果では、緑黄色野菜、果実、魚類などはほぼ毎日摂っていたが、イモ類や肉類の摂取は少なかった。栄養摂取量の算出では、ほとんどの項目がほぼ摂取量を満たしていたが、コレステロールが低く、塩分相当量が高い傾向が認められた。

【結論】 本調査の対象者については、調査の実施において大きな課題はなく、また、食品の入手や栄養摂取については現時点での問題は総じて少なかった。しかし、数名に不安や実際の経験があり、また、将来的に買い物弱者となる可能性が高い者も認められた。今回は、比較的健康的な集団を対象としたことから、地域の高齢者全体を代表した結果ではないこと、より問題を抱えているであろう対象者にどのようにアプローチするかなど、本調査にあたっての課題が挙げられた。