神戸コンシューマー・スクール 2009 での Web 版 xcampus 分析操作事例

- 家計支出の都道府県庁所在市別ランキング・データを用いて -

兵庫県立大学経済学部 斎 藤 清

目 次

はしがき	1
§1.家計支出の都道府県庁所在市別ランキング・データの Excel によるグラフ作成	2
§ 2 . xcampus ビューアのインストール手順	4
§3.家計支出の都道府県庁所在市別データの1品目の購入金額と数量の扇形散布図作成	9
§4.家計支出の都道府県庁所在市別データの2品目の購入額の扇形散布図作成	15
§5.家計支出の都道府県庁所在市別データの3品目購入額シェアの三色三角バブルグラフ作	F成.20
参考文献	

はしがき

2009 年9月に消費者庁が発足した。それに呼応して,神戸市役所は,消費者問題の専門家を育成するため に「神戸コンシューマー・スクール」(土曜日開講)を 2009 年 9 月に開設した。すでに消費生活相談員や消 費生活アドバイザーの資格を有している人や,企業のお客様窓口等での3年以上の実務経験者を対象に,より 高度な専門教育を行い,修了者は「消費生活マスター」として神戸市に登録され,消費者教育の指導的活動を 担う予定である。

筆者はその講師の一人として経済・消費データの解析を担当している。本稿1は,筆者が担当した5回のゼミ ナールで配布した資料に加筆修正したものである。筆者は,20数年前から日経NEEDS(Nikkei Electronic Economic Data System)を独自にデータベース化して分析するシステムXCAMPUS (探索的経済経営デ ータ処理大学用システム eXploratory Computer Aided Macro-economic and micro-economic data Processing University System)を開発し,運用している。日経NEEDSのデータは学内での利用に限定さ れている。日経 NEEDS を利用しない場合には、学外からでも XCAMPUS は利用可能となる。今回、神戸 市 市民参画推進局 消費生活課の要請を受けて,大学外からの XCAMPUS の利用を初めて公開することにし た。ただし,一般公開ではなく,神戸コンシューマー・スクールの受講生に限定している。具体的には,神戸 市婦人会館の生活情報センターのパソコン 11 台に xcampus ビューアをインストールし,学内の Web 版 xcampus のサーバーにアクセスして利用することにした。この試みが定着すれば,大学向け(University) の限定を外して,普遍的(Universal)なシステムに脱皮できるかもしれない。

なお , 神戸市婦人会館の生活情報センターのパソコンの OS は , Windows XP であり , Office のバージョン は 2003 であるので,本稿もそのバージョンに合わせて記述している。もちろん,Windows7/Vista, Office2007 でも同様に作動する。

口頭説明では理解が困難な部分を抜き出す形で資料を作成している。§1では,副題にあるように,家計支 出(具体的には食パン購入額)の都道府県庁所在市別ランキング・データを用いて, Excel でグラフを作画す る。 § 2 では, xcampus ビューアのインストール手順を示す。 § 3 では, 1 品目(具体的には食パン)の金 額データと数量データを用いて,その比率つまり単価を計測し,スカイライン図と扇形散布図に反映させてい る。 § 4 では,2 品目 (具体的には [米とパン])の購入額データを用いて,その比率 (この事例では [パン 購入額 / 米購入額]の比率)を計測し ,スカイライン図と扇形散布図に反映させている。§5 では ,3 品目(具 体的には [米,パン,その他穀類])の購入額のデータを用いて,3品目の購入額構成比を計測し,購入額総 額をバブルの面積に比例させる三色三角バブルグラフを作画している。

なお,描画される各グラフを読み取って解説することは極力省いて,操作手順だけを記している。本稿の操 作手順の公開により,学内外で Web版 xcampus が活用されることを期待している。

日経NEEDS, Excel, XBRLなど本稿に記載の社名および商品名は各社の商標または登録商標である。 兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月

§1.家計支出の都道府県庁所在市別ランキング・データの Excel によるグラフ作成

総務省統計局・家計調査

品目別データ(二人以上の世帯(1世帯当たり年間の支出金額及び購入数量))都道府県庁所在市別ランキング² http://www.stat.go.jp/data/kakei/5.htm

にブラウザでアクセスし,ページ下方にある品目別ファイル(ここでは穀物 Excel)をダブルクリックする。 [開く]または[保存]のメッセージに対して,どちらか選択(この§では[開く]を選択)。

C h	ttp:/	/www.stat.go	.jp/data/kake	i/zuhyou/rar	nk01.xls - Wir	dows Interne	et Explorer						
G		🗢 🙋 http://d	www.stat.go.jp/da	ta/kakei/zuhyou	/rank01.xls				*	🗲 🗙 🛃 G	pogle		<mark>ب</mark>
: 7	71N(E) 編集(E) 著	表示\∑ 挿入⊕	書式(2) ツ・	ール(T) データ(D) 移動(<u>G</u>) お	6気に入り(<u>A</u>) へ、	ルプ(出)					
<u> </u>	- 5年(-1	n Goll			<u> </u>				: . . 5				(() * @ * 3
× .	UX4C/		(C) web版文campu	的場合点	enttp://www.	statgo.jp/dat… 🤉						77102/ 7	WQ/ 🐠 🦔
D	i 🖉	l 🔒 🔁 🧧	3 🗟 🖤 🐰 [🖹 🛍 🕶 💅 🗎	မာ 🕶 🖉 🧕	Σ • AL ZI	, 🛍 🛃 100%	• 2	MS Pゴシック	- 11 -	• <u>B U</u> ≣		• 🕭 • <u>A</u> • 🚆
	L	5 👻	<i>f</i> ∗ 全国	2									
	A	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R	S	Т	U 🔺
1	平成	÷											
2													
3		バン		食バン		食バン		他のバン		他のバン		めん類	
4			<u>数量: g>-</u>		< <u>金 額>-</u>		<u>牧量: g>-</u>		-〈金 額〉-	<数	<u>(量: g>-</u>		-<金 額>
5	0	全国	44727	<u> 全</u> 퇴 .	8466	全国	19237	全国	18826	全国	21040	全国	16897
6	1	泉都市	62139	神戸市	12067	鳥取市	24863	京都市	24045	京都市	27964	高松市	22658
7	2	大津市	59011	京都市	11371	広島市	24821	さいたま市	23218	大津市	26526	秋田市	22552
8	3	神戸市	58005	余良币	10972	大津市	24625	岡山市	22400	神戸市	25083	山形市	20156
9	4	広島市	57958	広島市	10827	京都市	24522	大津市	22013	さいたま市	24686	富山市	19428
10	5	さいたま市	54869	鳥取市	10812	余良帀	24503	広島市	21352	十葉市	23337	盛岡市	19152
11	6	岐阜市	54387	松江市	10790	神戸市	24216	神戸市	21178	金沢市	23074	名古屋市	18481
12	7	札歌山市	51926	局松市	10590	松江市	23925	泉京区部	21 09 4	広島市	23046	さいたま市	18237_
13	8	大阪市	51144	大津市	10550	礼歌山市	23721	金沢市	21 000	礼歌山市	22979	<u> 前橋市</u>	18211
14	9	余良巾	50/60	局知市	10407	名古座巾	23582	十葉巾	20952	大阪市	22810	于都名巾	18206
15	10	岡山市	50044	偲島中	10347	大阪市	23494	余良巾	20/20	余良巾	22739	育森市	18091
16	11	金沢市	49487	和歌山市	10289	局松巾	22880	大阪市	20482	鹿児島巾	22700	金沢市	18065
17	12	鹿児島市	48560	名古座市	10274	高山巾	22739	 備尚巾	20365	洋巾	22688	仙台市	18029
18	13	名古座巾	48445	大阪市	10195	偲島巾	21999	信島巾	20286	尚山巾	22680	長野市	1 /695
19	14	馬収巾	48123	(使洪市)	10192		21929	長崎巾 +111	20225	長崎市 佐加士	22635	甲府市	17642
20	15	他洪巾	48055	山口市	9907	松田市	21 /95	松田中	1990/	1位質巾	22562	新潟市	1/52/
21	16	松田市	47700	金沢市	9774	岐早巾 (株)に十	21/69	高松巾	19/58	松田中	22323	(使洪市)	1/514
22	17	川崎市	47405	新潟中	9765	(使洪市)	21486	熊本巾	19605	化脱巾	22110	松田市	17431
23	18	十柴巾	47372	松田市	9687	玉沢巾	21390	和歌曲中	19424	信島中	22086	松江市	17386
24	19	長崎市	4/162	「「「日日」」	9513	新潟中	21101	11日十日	19421	がしていた。	21913	尚山巾	1/184
25	20	宋乐区部	46/46	泉泉区部	9295	高丸巾 山林士	21044	(現洪市) 整図士	19408	収 早 巾 切 井 士	21 /81	宗良巾	1/145
26	21	におけて	46443	さいたま市	9257	四小士	20680	時間巾	19140	1個井巾 2011日十	21627	川崎市	1/102
27	22	1位/上巾	46435	回田中	9204	可日子	20589	/手巾	18979	石古座市	21439	十条巾	17059
I 4 4	► ►	\Graph1 \	遡/						4				•
図用	ミの調査	(R) + 🔓 オ-	-ŀシェイフ(<u>U</u>) • ``		🖴 🔝 🐗 🔅	2 🔊 👌	• 🥖 • 🗛 • 🔳		-				
	_	1										42	-

食パンの購入額のランキンググラフを描くことにし, L5のセルをクリック,M54のセルまでドラッグして選択。 [F11キー]を押すとグラフが表示される。 グラフ上でいくつかの操作 ~ を行うと,下記のようなグラフが描かれる。



都市名の項目軸を右クリックして [軸の書式設定] を選び , [目盛][フォント][配置] を選択

前のま式設定。		
	軸の書式設定 ? 🗙	軸の書式設定
	パターン 目盛 (フォント) 表示形式 配置	パターン 目盛 フォント 表示形式 配置
Y/数値軸との交点(C) 1	フォント名(E): スタイル(Q): サイズ(S):	方向
	MISPコジックク 「新HG記様書作-PRO 「新HG創英商」ジックリロ ▲ 構築	
目盛の間隔低): 1		● 文字刊 ◆
▼ 項目境界で交差する(B)	下線(U): 色(C): 背景(A):	
□ 軸を反転する(R) □ 最大項目で Y/約値軸と交差する(M)		
	「 上付き(E) Aaあぁアァ亜宇	
	「「下付き(四)」	相対位置(Q): 100 ÷
	☑ 自動サイズ調整①	
	これは TrueType フォントです。 印刷と画面表示の両方で使用されます。	
		OK ++>>セル
	OK キャンセル	

グラフ右クリックで[プロットエリアの書式設定]で白色を選択 [グラフのオプション]で[タイトルとラベル]でタイトルを記入 [凡例]では[凡例を表示]のチェックを外す



[表示] [ツールバー] [図形描画]で,図形描画のツールバーを下部に表示し, [オートシェープ] [ブロック矢印] 適当な矢印 を選択してグラフ上に描画する。



§2.xcampus ビューアのインストール手順

XCAMPUS のホームページ<u>http://xc.econ.u-hyogo.ac.jp/</u> にアクセスして 表紙のページの先頭<u>「受講者専用ページはこちら」</u>をクリック



神戸コンシューマー・スクールのページにおいて

<u>(学外からのみ可) xcampus ビューアのページ(別ウインドウ画面で xcview2007.zip をダウンロード</u>のリンクをダブルクリック。

xc.econ.u-hyogo.ac.jp へ接続 🔹 💽 🗙										
		ART								
xcview server のサーバー ードが必要です。	- xc.econ.u-hyogo.ac.jp (2	はユーザー名とパスワ								
ユーザー名(山):	21	~								
パスワード(<u>P</u>):										
	□パスワードを記憶する(E))								
	ОК	**ンセル								

表示されるファイル xcview2007.zip ³を[保存]する。

ダウンロード先は (c:)ドライブに事前に新規作成しておいた任意のフォルダ(例c:¥xcampus) にする。 の作業は5分以内で行う。

🖉 Index of /xcview - Windows Internet Explorer		
COCO < http://xc.econ.u-hyogo.ac.jp/xcview/	 ✓ (✓ (Soogle
: ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)		
☆お気に入り @ Index of /xcview		
Index of /xcview		
<u>Name Last modified</u> <u>Size</u> <u>Description</u>		
Parent Directory		
Apache/2.2.3 (CentOS) Server at xc.econ.u-hyogo.ac.jp Port 80		
ー ページが表示されました		🗾 ብンターネット 🛛 🖓 🗣 🔍 100% 🔹 🏢
[すべて展開] で ワイサードか起動に xcview2007 のフォルダができる。 xcview2007 フォルダを開いて xcw.exe のファイル を右クリッ < Office が Office2007 でない場合の 今回の婦人会館の PC は Office2003 な xcview2007 フォルダの 中の Q C:¥Program Files¥Microso の Office12 の箇所を Office11 に xcview2007 フォルダの [xcw.exe の デスクトップに [xcw.exe のショート デスクトップに [xcw.exe のショート デスクトップの [xcw.exe のショート ボcampus ビューアが起動されることを xcampus ビューア の [ヘルプ]メニュー [Web 版 xc で XCAMPUS のホームページが表示さ	され [次へ]をクリックしていくど) クして [ショートカットの作成]を みの追加作業 > 通常は不要 なので <u>Pexcel.txt</u> をメモ帳 で開いて oft Office¥ <u>Office12</u> ¥EXCEL.EXE 変更して上書き保存する。 ショートカット] を表示する。 -トカット] を表示する。 -トカット] を表示する。 campus 閲覧] [Internet Explore される。	展開される。 €行う。 「にドラッグして c

³ xcview2007 の「2007」は,Office(具体的にはExcel)のバージョン「2007」への対応を標準とするという意味である。 兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月 5

XCAMPUS のホームページの上部フレームの <u>[XCAMPUS xbrl]</u>をクリックして XCAMPUS xbrl 分析⁴ のページを表示。

🖉 XCAMPUS xbrl - Windows Intern	iet Explorer
💽 🗢 🙋 http://xc.econ.u-hyogo.a	ic.jp/xc-xbrl/defaulthtm
: ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に)	入り(4) ツール(1) ヘルプ(4)
🚖 お気に入り 🌈 XCAMPUS xbri	
兵庫県立大学 XCAMPUS	<u>ホーム(概要) 構文解説 XCAMPUS xbri Web版xcampus 戦前統計(学内のみ) </u>
XCAMPUS xbri	XCAMPUS xbri分析
- XOAMPUS : xbr/ホーム - XOAMPUS : xbr/書式方子 - XOAMPUS : xbr/書式方子 - EDINET名 : 410-1 (FOF 30) - KOAMPUS : xbr/書式方子 - EDINET名 : 410-1 (FOF 30) - COMPUS : xbr I = A(Excel 30) - EDINET名 : 410-1 (FOF 30) - COMPUS : xbr I = A(Excel 30) - EDINET名 : 410-1 (FOF 30) - EDINETA : 410-1 (FOF	本ホームページ中に記載の社名および商品名は各社の商標または登録商標である. XBRL ICOLUCI XBRL Japan (http://www.xbr.ip.org/index.html)参照. EDINET ICOLUCI XBRL Japan (http://www.xbr.ip.org/index.html)参照. ■ 学外から「受護者専用ページ」へのアクセス後はWeb版xcampusの実行が可能になりました。ユーザデータやEDINETのxbrlデータのxcampusプログラムを実行することができます。c0009.10.1掲載) ■ ただし、学外からは著作権の関係で日暮NEEDSデータを使用するプログラムは実行できません。C009.10.1掲載) ■ 「受護者専用ページ」にユーザDと/スワードを入力することによって、その後の2時間半まではxcampusプログラムの実行ができます。時間切れで実行が出来なくなった場合は、再度「受護者専用ページ」にフラセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にユーザDと/スワードを入力することによって、その後の2時間半まではxcampusプログラムの実行ができます。時間切れで実行が出来なくなった場合は、再度「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを入力することによって、その後の2時間半まではxcampusプログラムの実行ができます。時間切れで実行が出来なくなった場合は、再度「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを満入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載). ■ 「受護者専用ページ」にアクセスしてユーザDと/スワードを高入力して下さい。C009.10.1掲載の. ■ 「びしたガイド(PDFファイル・別ウインドウ):「金融庁がBREデータを組み込んだ写内かり向けWeb分析システム ーかけ 切びんのAMPUSの実施していための会科目のみり 低ならファイル・別ウインドウン ■ CDINET金粒目 ■ 賃(値記載のの会科目のみ) 低ならファイル・別ウインドウ) ■ EDINET金数定取らのシェードー覧(Excelファイル・別ウインドウ) ■ EDINET金粒目 ■ 賃(金融行2009年版EDINETタウノンドウ)/シンドたなelファイル・別ウインドウ) ■ EDINET金数1200年低400年低400年低40日本低40日本低40日本低40日本低40日本低40日本低40日本低40日本
原価・反管費・営業利益」の三色三角バブル グラフ ユーザ作成プログラム実行 ▶ <u>ユーザ作成ズCAMPUS xbrlプログラ</u>	本ロビルブ・紙・紙加工品製造業の「経営利益率」スカイライン国 メロロビルブ・紙・紙加工品製造業の「資産の部」三色三角バブルグラフ
<u>ム変行</u> リンク ト <u>内閣府金融庁・EDINET(別ウインドウ)</u> ト <u>財務省・法人企業統計季報(別ウインドウ)</u>	
▶ 総務省統計局・産業連関表(別ウインドウ)	

xbrl パルプ・紙・紙加工品製造業の「経常利益率」スカイライン図 をクリックして,プログラムを表示して右下の[送信]ボタンを押す。

🖉 XCAMPUS xbrl - Windows Internet Expl	orer					
💽 🗢 🖉 http://xc.econ.u-hyogo.ac.jp/xc->	brl/default.htm			v 🖻 🛃	K Kanala Google	P •
: ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気(c入り(<u>A</u>)	ツール(① ヘルプ(円)					
👷 お気に入り 🌈 XCAMPUS xbrl				🟠 • 🔊 · 🖻	1 🖶 • ページ(P)• セーフ	ティシマ ツール(型)マ 🕢 🦄
兵庫県立大学 XCAMPUS		<u>ホーム(概要)</u>	橫文解説	XCAMPUS xbrl	<u>Web版xcampus</u>	<u>戦前統計(学内のみ)</u>
XCAMPUS xbrI	xbrバルブ・紙・細	【加工品製造業の「経	常利益率」スカイライ			<u>^</u>
					作成者:兵庫県立	大学 斎藤 清
EDINET各種二一ド I-EDINET按控約支持目一致(Escel版) I-EDINET推通二十一致(Escel版) I-EDINET会社二十一致(Escel版) I-EDINET会都定符目一致(Escel版)	<u>[← 戻る]</u>				<u>Web‱campus</u> 木ー	
XCAMPUS xbr1事例日次 F 2017/10-7 括・託加工品製造業の 「完工品、利益、没食」0-Excell力 F 2017/10-7 括・託加工品製造業の	EDINETのxbrlー括データよりパ そのデータを用いて、「経常利益	ルブ・紙・紙加工品製造業の 率」のスカイライン図を作画す	「売上高,利益,資産」のクロス・ 「る。	セクション原データのExcel出力:	を行う。	
は家社会主人な小ラインタ マバルブン低大和国工品を建造まの マスの 御子 & 金山 (大) パレグラ トーンや送茶業の) 経営社会主人スカイライ フロ マロ (大) マクラ トーンや送茶業の) 経営社会主人 マロ (大) マクラ トーンや送茶業の) 経営社会主人 マロ (大) マクラ トーンや読念を重要に注意して通貨技夫/ オン・デーン・ マロ (大) マクラ マロ (大) マクラ マロ (大) マクラ マロ (大) マクラ マーグ 作成プログラム実行 マーク	<pre><dinet> vc[1] = "NetSa vc[2] = "Opera vc[3] = "Ordin vc[5] = "Prome vc[7] = "Asset period[1] = " industry[1] = </dinet> ====================================</pre>	// edinet用ブログ iles" tingIncome" taryIncome" come" rtyPlantAndEquipment" ntAssets" "120" // 星位の10804-200908" // 葉位 // 葉に用ブロ E.F.G.I.a.b.c.d.e.f.f // 差定剤益 // 経常利益 // 経常利益	ラムの始点 // デ上高 // 営業利益 // 営業利益 // 当期税利益 // 法前覚達 // 法資産 知コード 120 パルブ,紙, グラムの終点 :) // 数値ブリント	統加工品製造業		J.29F
					😜 インターネット	🖓 🔹 🔍 100% 👻 💡

⁴ XCAMPUS xbrl分析については拙稿 [2010] を参照されたい。

6

送信結果に対して [編集] [すべて選択]して反転させ [編集] [コピー]

🖉 XCAMPUS xbrl - Windows Internet Explorer					
🕒 🗢 🖉 http://xc.econ. u-hyogo.ac.jp /xc-xbrl/default.htm			💌 🗟 🗲 🗙 [S Google	P -
: ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルブ(H)					
🚖 お気に入り 🌈 XCAMPUS xbrl			👌 • 🔊 - 🗆 e	→ ページ(P) → セーフテ	'ィ©)▼ ツール©)▼ 🕖▼ 🐴
兵庫県立大学 XCAMPUS	<u>ホーム(概要)</u>	構文解説	XCAMPUS xbrl	<u>Web版xcampus</u>	<u>戦前統計(学内のみ)</u>
XCAMPUS xbrl Sontent-type:text/plain XCAMPUS xbrl	PROGRAM PTログラムの始点 // 美美利益 // 経営判純利益 ipment" // 有影勘没度 // 項値 /業項・120 パルプ・編 用プログラムの終点 rt contents are listed bel *include" }	₭,祇加工品製造業 ow. ======			
) インターネット	🐴 🔹 🔍 100% 🔹 💡

グラフが表示されれば,インストール成功。



Excel に XCAMPUS xbrl の実行結果が転送される。

🔀 M	icrosoft Exc	el - Xompl	Excl.txt [み取り専用]											(X
8	ファイル(E) 編	潗(E) 表示(⊻ 挿入①	書式(0)	ッール(T) デー	タ(ロ) ウィント	♡♡ ヘルブ	?(<u>H</u>)							質問を入力して	ください	6	×
D	2 🖪 🔒 🖲	6 / A R ;	ا 🗈 🖌	🙈 + 🛷 🖿	0 + CI + 🕻	Σ - Α	100%	- ? »	MS Pゴシック	• 11	• B I	υ ≡ ≡	=	% , 3	8 .00 fm fm	3	- <u>A</u>	÷ _
	A1		£ //annu	al securitv	report	50 [,] 2, 4	(Contraction of the contraction										_	
	A	В	0	D	F	F	G	Н	I	J	К		М	N	0	Р		<u> </u>
1	//annual s	有価証券執	Consolidate	d + Non jā	結(連結な	の場合は	(周別)		•	Ŭ			101		Ū	•		<u> </u>
2	//company	company-r	industry-co	NetSales	OperatingIr	OrdinaryInd	NetIncome	PropertyPla	CurrentAss	Assets								
3	//EDINET:	会社名	業種コード	売上高	営業利益	経常利益	当期純利益	有形固定資	流動資産	資産								
4	//			200804-20	200804-20	200804-20	200804-20	200804-20	200804-20	200804-20	0903							_
5	642	王子製紙	120	1267129	32845	28751	-6324	911946	549010	1707492								-
6	644	三菱製紙	120	2531 02	7110	4499	1168	136172	116624	294254								_
7	645	北越製紙	120	182814	8125	6751	1913	183252	98206	313731								-
8	649	甲越バルフ	120	110241	2964	1816	632	89934	47077	145695								-
9	650	ビ川製紙用	120	40999	-1424	-1 /55	-321	22117	21504	4//4/							_	-
11	002	3.2 내 制 대	120	20150.42	78.000	49.877	04.70 _E761	0022.095	0802.940	144/5.8 E4E76								-
12	659	11.2門袋郡。 しつゴー	120	146659	15013	13015	7991	20042	154709	457263								-
13	660	大王剣紙	120	465804	18299	10869	118	353636	280792	71.01.91							-	-
14	662	ヘエ級協い 東ヤロ	120	63070	2591	2329	1.081	21625	26567	51774								-
15	664	木材紙工	120	16890.55	339.639	214 632	12 764	5606 709	7380192	15321.03								
16	669	トーモク	120	146497	4971	4544	1305	47080	50885	108227								-
17	675	スーパーバ	120	39925.7	475.631	391.828	236.57	3762.99	11807.4	17967.8								-
18	677	大石産業	120	17403.86	161.686	381.747	225.094	6955.609	6832.285	15562.17								
19	678	ユニ・チャー	120	347849	34883	31 607	17127	84247	154290	278313								
20	679	ナカバヤシ	120	49056	1201	1269	395	21311	21 0 22	45475								
21	681	中央紙器コ	120	12970.66	694.88	778.289	588.721	2399.679	4855.525	8287.943								
22	683	與人	120	381 41	724	723	-2607	14781	18073	35881								_
23	685	ニッポン高	120	12641.51	-498.005	-553.522	-587.135	10680.1	8382.947	20919.03								_
24	686	昭和バック	120	18467.37	340.605	331.367	174.612	4223.632	10307.85	17100.1								_
25	689	日本製紙ク	120	1188136	19951	17944	-23330	851921	436021	1492027								_
26	690	ハビックス	120	9217.065	668.644	663.21	261.958	3277.769	4345.251	7973.991								-
27	600	村健果/毎日 ま村純業。	120	51.01 007	029 945 905	959.049	157.025	2005 011	41000	133110								-
20	687	八竹祗未回 岡山制紙の	120	9165.921	463165	480.345	267.2	2050.011	5245.644	9920.73								-
30	007	шш ас њан С	N 120	F	403.103	9 400.040	207.2	c	d	0024.177	f	a			_			-
31		cmm-code	n1_cmp+ns	' n5.cmn−n:	ind-code	u vc1 売上高	。 vc2 営業利	。 vc3 経営利	u vc4 当期純	。 vc5 有形居	. vc6 流動資	s vc7 資産						-
32	1	642	王子製紙	ine_emp n	120	1267129	32845	28751	-6324	911946	549010	1707492						-
33	2	644	三菱製紙		120	2531 02	7110	4499	1168	136172	116624	294254						-
34	3	645	北越製紙		120	182814	81 25	6751	1913	183252	98206	313731						
35	4	649	中越バルラ		120	110241	2964	1816	632	89934	47077	145695						-
	▶ ▶ <u>\xcmp</u> の調整(R) → 〕	<u>exu</u> / ⊱ t-⊦⊵⊤í	700- \ \		9 🗈 📣 🐔	• 🗶 📰 🖇	• - <i></i> - A	• = = T	≠ ■ 🕋	•							,	11
עדב	к К		`			LOUGH BEES			-, _ / •						NUI	4		

§3.家計支出の都道府県庁所在市別データの1品目の購入金額と数量の扇形散布図作成

総務省統計局・家計調査

品目別データ(二人以上の世帯(1世帯当たり年間の支出金額及び購入数量))都道府県庁所在市別ランキング <u>http://www.stat.go.jp/data/kakei/5.htm</u>

にブラウザでアクセスし,ページ下方にある品目別ファイル(ここでは穀物 Excel)をダブルクリックする。 [開く]または[保存]のメッセージで[保存]を選択し,適当なフォルダに名前をつけて保存し,開く。

🔀 M	icros	oft Excel – o	cities-item-v	alue-quantit	y-fan-shaped	20100206.xls									
	ファイル	/E) 編集(E)	表示(V) 挿入	(① 書式(0)	ツール(<u>T</u>) データ	(D) ウィンドウ(<u>₩) ヘルプ(H)</u>					質問を入力して	くだざい		₽×
	i 🕰	a 🛯 🕹	🗟 💖 🐰 I	🗈 🛍 • 🚿	10 + Cl + 🥘	Σ + 🛍 10)0% 👻 🕐	MS Pゴシッ	ク 11	• B I	u 🖻 🖻 🗐	🛱 😰 💷	·	🕭 - 🗛	- »
	Ľ	, 	f _x		1 44									_	
	А	Н	I	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R		S	
1	平成									I					
2															-
3	-	バン	/ ^ *5	バン		貫バン	/ A 1950	食バン		他のバン	/ A 125	他のバン			Ø.
4	0	 今回	く並 額パー	(<u> </u>		(玉 祖)-		(<u>里: g</u>)- 10097	 	(玉 祖)		(里:	<u>g>-</u>	
6	1	(上国) 京都市	35416	_ 王国 京都市	62139	(土) (油) (古)	12067	主国	24863	1 王国 京都市	24045	<u>王国</u> 京都市		27964	土
7	2	神戸市	33246	大津市	59011	京都市	11371	広島市	24821	さいたま市	23218	大津市		26526	
8	3	大津市	32563	神戸市	58005	奈良市	10972	大津市	24625	岡山市	22400	神戸市		25083	Ш
9	4	さいたま市	32475	広島市	57958	広島市	10827	京都市	24522	大津市	22013	さいたま市		24686	富
10	5	広島市	32180	さいたま市	54869	鳥取市	10812	奈良市	24503	広島市	21352	千葉市		23337	盛
11	6	奈良市	31 692	岐阜市	54387	松江市	10790	神戸市	24216	神戸市	21178	金沢市		23074	名
12	7	岡山市	31604	和歌山市	51926	高松市	10590	松江市	23925	東京区部	21 09 4	広島市		23046	さし
13	8	金沢市	30774	大阪市	51144	大津市	10550	和歌山市	23721	金沢市	21 000	和歌山市		22979	前
14	9	大阪市	30676	宗良巾	50/60	局知巾 徳良士	10407	名古座巾	23582	十葉巾	20952	大阪市		22810	于
10	11	(芯) 50 円 (市) 古) 古) 古) 可) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	30033	回田中	20044	低岛中 和歌山市	10347	へ I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	23494	家良中 大阪市	20720	宗良中 庙旧自古		22739	百全
17	12	京松市	30348		48560	名古屋市	10203	宣山市	22000	福岡市	20462	津市		22688	亚仙
18	13	千葉市	29908	名古屋市	48445	大阪市	10195	徳島市	21999	徳島市	20286	岡山市		22680	Ē
19	14	和歌山市	29713	鳥取市	48123	横浜市	10192	山口市	21929	長崎市	20225	長崎市		22635	审
20	15	鳥取市	29639	横浜市	48055	山口市	9907	松山市	21795	松山市	19907	佐賀市		22562	新。
14 4	► H	*****		40 C -4-					1			40 I -4-			+
図形	ை	(B) • 🕞 🖈 –	トシェイブ(1)・ 丶		A	0	. / . A . =								_
	. L.	10 10 10	1211200			1.066.7 1822.2 .		+ +	· ·	A=1_	1416470	KILIK			
282	T.									-T6-	1410472	NUM	1		

[挿入] [ワークシート]で 新しいワークシート「sheet1」を作成

L 列をクリックし, Shift キーを押しながら O 列をクリックして, L 列~O 列を選択する [コピー] ボタンをクリック

新しいワークシート「sheet1」を開き, A1のセルをクリックし, [貼り付け] ボタンをクリック

🔀 M	icrosoft Exce	l – cities-ite	m-value-qua	ntity-fan-sha	ped201002	06.xls								
	ファイル(<u>E</u>) 編集	ŧ(E) 表示(⊻)	挿入① 書式(<u>0</u>) ツール(<u>T</u>)	データ(<u>D</u>) ウ	ィンドウ(型) →	ヘルプ(円)					質問を	入力してください	×
D	🛩 🖪 🔒 🐔	a 🛯 🖉	X 🖻 🛍 • 🕇	👏 🗠 - Cil -	Ξ	100%	• 🕐 🕺	MS Pゴシック	- 1	- в л			🗐 🖽 🕶 🔕	• <u>A</u> • »
	A6		神戸市											
	A	В	С	D	E	F	G	Н	Ι	J	К	L	M	N 🔺
1					1									
2														
3	食バン		食バン											
4		(金 額)-	<要	<望: g>-										
5		8466	全国	19237										
6	神戸市	12067	鳥取巾	24863										
	京都市	113/1	広島中	24821										
8	余良巾	10972	大津市	24625										
9	広島市	10827	京都市	24522										
10	鳥取市	10812	余良市	24503										
11	松江市	10790	神戸市	24216										
12	局松市	10590	松江市	23925										
13	大津市	10550	和歌山市	23721										
14	局知市	10407	名古屋市	23582										
15	徳島市	10347	大阪市	23494										
16	和歌山市	1 0289	高松市	22880										
17	Sheet1	/ 投類/	1911 A	22730					•				I I	
I⊠IT∺	の調整(B) - ⊳	オートシェイプ(1)			n 🖗 🔜	8 - J -	A - = =	≡ ≓ ∎ 🕯	1					
	Le have the second s		· · ·					···· + ···· •	•		L-400004		NUM	
UK)	r i										T=430234		NUM	

A6のセルをクリックし,B54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない> [データ] [並び替え] で [OK]をクリック

並べ替え ? 🔀	Kicrosoft Excel - cities-item-value-quantity-fan-shaped20100206.xls	
	◎ ファイル(E) 編集(E) 表示(M) 挿入(Φ) 書式(Q) ツール(D) データ(D) ウィンドウ(M) ヘルプ(H) 質問を入力してください	- 8 ×
最優先されるキー ―――――――	□ 😅 🖬 🔒 🔩 🎒 🕼 🖤 🐰 🖿 🛍 - 🚿 い・↔→ 🍓 Σ・ 🛍 100% - ⑦ 🔅 11 - ⊞・	»
図 A - ・ ・ ・ ・ ・	C6 ▼ ☆ 鳥取市	
		-
○ P牵/順(<u>U</u> /	1	
0 単口に伝生されてた	2	
2 番日に優元されるキー	3 食バン 食パン (1) 食パン (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
〔 ↓ 星順(∩)	4<金 額>	
	5 全国 8466 全国 19237	
○ b要/順(N)	6 さいたま市 9257 鳥取市 24863	
のポロに任任されてい	7 宇都宮市 8118 広島市 24821	
3 番日に優先されるキー	8 横浜市 10192 大津市 24625	
● 星順の	9 岡山市 9204 京都市 24522	
	10 岐阜市 8852 余良市 24503	
○ 降順(<u>G</u>)	11 宮崎市 6/52 伊戸市 24216	
	12 泉都市 113/1 松江市 23925	
範囲の先頭行	13 並次中 97/4 和歌田中 23/21	
	14 熊本中 0020 古白崖中 23002	
○ タイトル行(B) ○ データ(W)	16 広前中 10027 八阪中 23434	
	II ← → PI Sheet1 / 殺類/	
オプション(Q) OK キャンセル	図形の調整 ®・ 🗟 オードシェイブ W・ 🔪 🔍 〇 🔛 🔛 📣 😳 🗵 📓 🖉 💆 🗸 📥 = 🚍 🚍 💣 🖕 🔛	
	▲ コマンド 合計=958535 NUM	

C6のセルをクリックし,D54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない> [データ] [並び替え] で [OK]をクリック

並べ替え	? ×	R	Microsoft Exc	el – cities-	item-value-qu	antit	y-fan-sha	aped20100	206.xls					×
是佰生されるとこ		8	ファイル(圧) 編	集(E) 表示(⊻) 挿入① 書式	:(<u>O</u>)	ツール(T)	データ(型) ウ	ウィンドウ(11)	ヘルプ(出)	質問を入力し	てください	· _ 6	×
成慶元(113年-			🖙 🔚 🔒 🦉	a 🖾 🖏 🖏	🛛 🔏 🛍 🕶	1	•• • •• •	🔒 Σ 🕶	100%	• 🕐	» 11 •	. .		»
列 C → ○ 昇順(<u>A</u>)		C1	÷ ;	\$									
)		A	В	С		D	E	F	G	н	I		
		1				1								-
2 番目に優先されるキー ――――		2												
		3	食バン		食バン									
- ● 弁順型	,	4		-〈金 額〉-		群重:	: g>-							
○ B魯川順(N)	5	全国	84	16 全国		19237			_				
		7	空想宣古	92:	9 字都宮市		17862			_		_		
3 番目に優先されるキー		8	横浜市	1013	2 構浜市		21486							
(月間の)		9	岡山市	92	4 岡山市		20589							
		10) 岐阜市	88	52 岐阜市		21769							
○ 降順(G))	11	宮崎市	67	52 宮崎市		14920							
		12	京都市	113	71 京都市		24522							
節囲の先頭行		13	3 金沢市	97	74 金沢市		21390			_		_		
		14	照本市	68:	28 熊本市		15506							
○ タイトル/〒(R) ● データ(W)		10	日府市	108	7 広島中		24821			_				-
		H	I N Sheet						1					
オプション(<u>0</u>) OK キャ	ンセル	8	形の調整(<u>R</u>) + 🗟	オートシェイプ	$\square \cdot \land \land \square$	0	🗎 🔝 4	l 🗘 🖪 🖬	3 👌 - 🏄	• <u>A</u> • :		<i>•</i>		
		PC	ンド								N	JM		1

C列をクリックして選択 [編集]=>[削除]
行4をクリックして選択 [編集]=>[削除]
A3のセルに「都市」,B3のセルに「食パン金額」,C3のセルに「食パン数量」を記述
D5に文字a,D6に文字b,...,D31に文字A,...,D53に文字Wを記述
A3のセルをクリック,D53のセルまでドラッグして選択,罫線ボタン で 田 を選択して罫線を引く
数値のセルの範囲 B4~C53を選択して,[セルの書式設定] [表示形式]で [数値]を選択し,
桁区切り(,)の使用のチェックを外しておく。

🔀 м	icrosoft Exce	l - cities-ite	m-value-qua	ntity-fa	n-shaped201	00206.xls		
8	ファイル(E) 編集	(E) 表示(V)	挿入① 書式(<u>0) ツー</u> ル	レ(工) データ(型)	ウィンドウ(₩)	ヘルプ(圧)	質問を入力してください 🔍 🗕 🗗 🗙
D	🚔 🔲 🙈 📸	🔿 🖪 🖤	X 🖻 🛍 • <	🔊 🗠 🗸	α - 🤮 Σ	- 🔐 100		= 🛱 📴 🕀 - 🔪 - 🗛 - 👋
	B5	▼ f _x	9257					
	A	B	C	D	E	F	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	M N T
1							分類(2): サンブルークタンプルークタングルークタングルークション	
2							120	
3	都市	食バン金額	食バン数量				通貨 小数点以下の桁数(0): 0 📑	
4	<u>全国</u>	8466	19237					
5	さいたま市	9257	20523	а			時刻 桁区切り (,)を使用する(U)	
6	宇都宮市	8118	17862	b			パーセンテージ 分数 自の数の表示形式(N):	
7	横浜市	10192	21 486	С			指数(1234)	
8	岡山市 (中国市)	9204	20589	d			ステクリ その他 1234) 二	
9	<u>岐阜巾</u> 宮崎市	8852	21 /69	e			□□□□−−定義	
10	名崎市	6752	14920	t –				
10	<u>泉御巾</u> 今泊古	113/1	24022					
13	金//11	6828	15506	 				
14	広島市	10827	24821	- <u>-</u>			数値の表示形式を設定します。小数点位置を揃える場合は、[会計]を選択	
15	甲府市	7644	16610	k			001/220%	
16	高松市	10590	22880	1				
17	高知市	10407	21044	m				
18	佐賀市	7797	17910	n			OKキャンセル	
19	札幌市	6342	15101	0				
H 4	▶ N\ <u>Sheet1</u>	(穀類/					 •	
図形	の調整(B)・ 🔓	オートシェイプ(U)	- / * 🗆		🗎 🐗 🔅 🧟	🔊 💊 🗸 🖥	<u>∠</u> · <u>A</u> · ≡ ≡ ≓ ■ <i>⊟ ∎</i> .	
コマン	۲						合計=1388769	NUM

B5のセルをクリックし,C53のセルまでドラッグして選択<注意 全国は含めない>[コピー] XCAMPUSのホームページの上部フレームの[Web版 xcampus]をクリックし, 「コンシューマー・スクールの事例集」のリンクをクリック



『コンシューマー・スクールの事例集』の都道府県庁所在市別の食パン購入額と購入数量の扇形散布図 [fan-shaped-bread-value-quantity-cities-uc]のリンクをクリック



fan-shaped-rice-bread-cities-uc.htm のフォーム⁵に でのコピー部分を [貼り付け] て [送信]

⁵ フォームの中のXCAMPUSプログラムの構文については、上部フレームの[構文解説]に詳細な説明がある。 兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月





xcampus ビューア上のメニューまたはポップアップ・メニューで [表示] [次のグラフ]の操作を3回繰り返す



[修飾] [散布点の表現] [点識別]
 [修飾] [3次元散布点リンク] [縦面描画]
 [奥行軸] [圧縮] [0%]
 を選択すると,所定のスカイライン図が描出される。
 スカイライン図の塗りつぶし色を変更するには
 [修飾] [線・面の色] [3次元リンク面塗りつぶしの色]
 で任意の色を指定することができる。

⁶ スカイライン図および扇形散布図については,拙著[2009]に詳しい。特にその第3章の3.4節を参照。 兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月

22 下記の xcampus ビューア操作で扇形散布図を作画



スカイライン図 ② とは別のウインドウに扇形散布図を描くことにする。メニューで [ウインドウ] [view1.g]を選び,別ウインドウを最前面に表示する。 メニューまたはポップアップ・メニューで



[表示] [次のグラフ]の操作を6回繰り返して,最後のグラフを表示する。

§4.家計支出の都道府県庁所在市別データの2品目の購入額の扇形散布図作成

総務省統計局・家計調査

品目別データ(二人以上の世帯(1世帯当たり年間の支出金額及び購入数量))都道府県庁所在市別ランキング <u>http://www.stat.go.jp/data/kakei/5.htm</u>

にブラウザでアクセスし,ページ下方にある品目別ファイル(ここでは穀物 Excel)をダブルクリックする。 [開く]または[保存]のメッセージで[保存]を選択し,適当なフォルダに名前をつけて保存し,開く。

🔀 M	Microsoft Excel - cities=items-fan-shaped20100206,xls												
8	ファイル	(E) 編集(E)	表示(⊻) 挿入	(① 書式(0)	ツール(<u>T</u>) データ	!@) ウィンドウ(V	🖉 ヘルプ(日)				質問	を入力してください	•_ ₽ ×
D	2	A 🛯 🗛	🗟 🖤 🐰 🗉	h 🛍 • 🛷 🗆	0 + CI + 🔍	Σ + 🛍 10	D% • 🕐	<mark>ッ</mark> MS Pゴシッ	ク・11	• B / U	E = =	📼 🗉 🗸 🕭	• <u>A</u> • »
	11	•	fx		00								
	A	в	C	D	E	F	G	Н	I	J	К	L	M 🔺
1	平成	18~20年平均											
2													
З		穀 類		米		米		バン		バン		食バン	
4			(金 額)-		(金 額)	<数	₹ 量: kg>-		〈金 額〉-	く数	重: g>-		(金 額)
5	0	全国	80031	全国	30959	全国	86.33	全国	27292	全国	44727	全国	846
6	1	京都市	90705	静岡市	39140	静岡市	104.88	京都市	35416	京都市	62139	神戸市	1206
7	2	金沢市	89454	北九州市	36958	富山市	104.18	神戸市	33246	大津市	59011	京都市	1135
8	3	富山市	88963	新潟市	36477	金沢市	102.80	大津市	32563	神戸市	58005	奈良市	1.095
9	4	静岡市	88088	長崎市	35744	北九州市	99.15	さいたま市	32475	広島市	57958	広島市	1.082
10	5	奈良市	87007	富山市	35715	盛岡市	98.70	広島市	32180	さいたま市	54869	鳥取市	1 081
11	6	大津市	86919	前橋市	35238	和歌山市	98.56	奈良市	31 692	岐阜市	54387	松江市	1075
12	- 7	さいたま市	86835	那覇市	34959	山形市	97.66	岡山市	31604	和歌山市	51926	高松市	1.055
13	8	新潟市	86786	金沢市	34908	福井市	95.63	金沢市	30774	大阪市	51144	大津市	1.055
14	9	名古屋市	85099	和歌山市	34616	大分市	95.21	大阪市	30676	奈良市	50760	高知市	104
15	10	横浜市	84135	京都市	33957	佐賀市	94.87	徳島市	30633	岡山市	50044	徳島市	1.034
16	11	和歌山市	83768	奈良市	32861	福島市	94.76	東京区部	30389	金沢市	49487	和歌山市	1 028
17	12	前橋市	83274	大津市	32426	新潟市	93.93	高松市	30348	鹿児島市	48560	名古屋市	1.027
18	13	大阪市	83044	福岡市	32248	長崎市	93.87	千葉市	29908	名古屋市	48445	大阪市	1018
19	14	長崎市	82981	福井市	32235	徳島市	93.76	和歌山市	29713	鳥取市	48123	横浜市	1018
20	15	北九州市	81992	山形市	32183	札幌市	92.06	鳥取市	29639	横浜市	48055	山口市	99(
21	16	東京区部	81820	盛岡市	32085	大津市	90.99	横浜市	29600	松山市	47700	金沢市	97.
22	17	神戸市	81747	名古屋市	32001	那覇市	90.38	松山市	29594	川崎市	47405	新潟市	976
23	18	福井市	81 439	佐賀市	31848	前橋市	89.71	名古屋市	29246	千葉市	47372	松山市	968
24	19	福岡市	81 355	長野市	31757	秋田市	89.20	松江市	28838	長崎市	47162	富山市	951
25	20	徳島市	81132	札幌市	31 693	奈良市	88.76	山口市	28836	東京区部	46746	東京区部	925
26	21	松江市	80935	甲府市	31640	松山市	87.38	福岡市	28506	徳島市	46443	さいたま市	925
27	22	十葉市	80732	大阪市	31464	青森市	87.31	富山市	27954	松江市	46435	岡山市	92(
28	23	高松市	80490	横浜市	31372	松江市	86.81	新潟市	27814	高松市	46337	川崎市	914
29	24	広島市	80200	福島市	30794	福尚市	85.51	静岡市	27805	津市	46190	十葉市	895 -
- 1	7 PI		eee, onee		AR (A) 4		# A =						<u> </u>
12013	の調整	w⊡v + 18 3 -	ry117@+ ∖		🗏 📖 🖣 🛟	IXI 🔤 🗹 🕶	· · · · =	🛱 🖬 🚺	•	A -1 -0000077			
コマン	r -									合計=2902857		NUM	

[挿入] [ワークシート]で 新しいワークシート「sheet1」を作成 Ctrl キーを押しながら D列, E列, H列, I列をクリックして選択する [コピー] ボタンをクリック

新しいワークシート「sheet1」を開き, A1のセルをクリックし, [貼り付け] ボタンをクリック



A6のセルをクリックし, B54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない>

[データ] [並び替え] で [OK]をクリック

並べ替え 2 🔽	Microsoft Excel - cities-items-fan-shaped20100206.xls										
	8	ファイル(E) 編集	[Œ) 表示[⊻]	挿入() 書式(⊙) ツール(T)	データ(<u>D</u>) パ	ラインドウ(型)	ヘルプ(出)	質問をフ	、力してください	- 8 ×
最優先されるキー	D	🛩 🔛 🔗 👒	a 🛛 🖉	X 🖻 🛍 • 🤉	😻 🗠 🖓	- ζ 🍓 Σ -	100%	• 2	MS Pゴシック	7 - 11	• 🛛 • 🐥
		C6		京都市							
列音 🚽 🤨 弁順(出)		A	В	С	D	E	F	G	н	I	J
/	1										
5 P#7/18 (<u>C</u> 7	2										
2 番目に優先されるキー	3	*	/	バン	(_			
	4		(金 額)-		(玉 祖)-						
	6	主国	30485	立都市	35416						
(C R条川西(NI)	7	宇都宮市	27608	神戸市	33246						
A here in the second	8	横浜市	31372	大津市	32563						
9 乗日に佰生されるとこ	9	岡山市	22423	さいたま市	32475						
3 単日に愛元C112イー	10	岐阜市	29489	広島市	32180						
④ 昇順①	11	宮崎市	27450	奈良市	31692						
	12	京都市	33957	尚山市	31604			_			
() P牵川則(<u>G</u>)	13	並/八円 能木古	27383	玉沢巾	30774			-			
	15	広島市	27074	徳島市	30633	-		-			
範囲の先頭行	16	甲府市	31640	東京区部	30389						
	17	高松市	23011	高松市	30348						
○ タイトル行(B) ● データ(W)	18	高知市	26231	千葉市	29908						
	19	佐賀古 ▶ ▶ \Granh1	31848	新歌山市 Sheet1 /報額	/ 29713	I	1				™
$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}$	I TRANK	Sommet (P) - D	+=			1 ° 0 0	<u>ار</u> م م ال	. A . =	= = = •	7	
		-k >voareceero⊆v * −k	N DINNE			pr 1543 124	N	84-1050700		NU W	

C6のセルをクリックし,D54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない> [データ] [並び替え] で [OK]をクリック

並べ恭う つ 🔽	Microsoft Excel - cities-items-fan-shaped20100206.xls										
		ファイル(E) 編集	ŧŒ) 表示(⊻)	挿入① 書式()	_) ツール(<u>T</u>) ·	データ(<u>D</u>) ウ	µンドウ(₩)	ヘルプ(円)	質問を2	、力してください	• _ 8 ×
具個生されると、	Dr	🖻 🖪 🔒 🐿	i 🕘 🗋 🖤 i	አ 🖻 🛍 • 😒	🔊 🗠 • 🖓 •	🔍 Σ 🔹	100%	• 🕐	MS Pゴシック	7 - 11	•
取優元でれるキー		C1	✓ fx								
別 C 🛛 , 🧿 昇順(A)		A	В	С	D	E	F	G	н	I	J
	4		〈金 額〉-		金 額>-						
○ P牵/順\ <u>U</u> /	5	全国	30959	全国	27292						
	6	さいたま市	30485	さいたま市	32475						
2 番日に優先されるキー	7	宇都宮市	27608	宇都宮市	25413						
	8	横浜市	31372	横浜市	29600						
● 并順型/	9	岡山市	22423	岡山市	31604			_			
○ B条/順(N)	10	岐阜市	29489	岐阜市	27081						
	11	名崎中	27450	名崎市	23113						
3 番目に優先されるキー ―――――	12	京都中	33957	泉郁中 会泊士	35416						
	1.0	並爪巾 能本市	34906	並爪巾 能本市	30774			_			
- ● 昇順①	15	広島市	27000	広島市	32180						
C R\$UB(C)	16	甲府市	31640	甲府市	25986						
	17	高松市	23011	高松市	30348						
	18	高知市	26231	高知市	26334						
範囲の先頭行	19	佐賀市	31848	佐賀市	26009						
	20	札幌市	31 693	札幌市	24665						
○ タイトル行(R) ○ データ(W)	21	山形市	32183	山形市	22010						
	22		25234 ノ米パン全刻\	山口古 Sheet1 /铅湖	28836		4				· · ·
+ 12 (O) OV AND	I DESTRUCT		A 12 (-2. [3] [3	1 B //	• =		7	
37937 <u>0</u> OK * *7707	180H20	onminiane (Fo) ▲ 1/2	7-17170	· / × 🗆		₹ , 2 L% ▲	u 🖉 🕶 🚄	• • •		·	
	ועדב	۴								NUM	1

C列をクリックして選択 [編集]=>[削除]

行4をクリックして選択 [編集]=>[削除]

A3 のセルに「都市」, B3 のセルに品目「米購入額」, C3 のセルに品目「パン購入額」を記述 D5 に文字 a, D6 に文字 b, ..., D31 に文字 A, ..., D53 に文字 W を記述

A 3 のセルをクリック, D53 のセルまでドラッグして選択, 罫線ボタン で 田 を選択して罫線を引く 数値のセルの範囲 B4~C53 を選択して, [セルの書式設定] [表示形式]で [数値]を選択し, 桁区切り(,)の使用のチェックを外しておく。



B5のセルをクリックし, C53のセルまでドラッグして選択 < 注意 全国は含めない > [コピー]

『コンシューマー・スクールの事例集』の都道府県庁所在市別のパン購入額と米購入額の扇形散布図 [fan-shaped-bread-value-quantity-cities-uc]のフォームにのコピー部分を[貼り付け]て[送信]





× : z : 米の購入額

青森市(z)

秋田市(s)

パン / 米の購入額比率に比例

overlapped function "+

xcampus ビューア の [ウインドウ] [num.n]

で num 数値ウインドウを最前面に出して,回帰分析結果の単相関係数行列を調べる。 あるいは,のブラウザ上の送信結果のテキストに表示される同じ結果を調べる。

	simple co	prrelation	matrix,	cases =	49
	У	х			
	ууу	XXX			
у ууу	1.0000				
x xxx	-0.0290	1.0000			
	regression	ן =======		,run,y=(x)	

パン購入額(y)と米購入額(x)の間の相関係数が -0.029 と低いことが分かる7。

⁷ 逆相関が予想されるにもかかわらず,相関が低いことの原因の1つとして,農家世帯が自家産物で賄ったり,勤労者世帯で も農家の親戚から現物の給付を受けたりすることが考えられる。

家計調査では,自家産物や贈答品を現物として扱い,時価評価で家計収支に現物総額の主要費目別(例,食料,食料の自家産物,被服及び履物,教養娯楽,…)として反映されるが,品目別の消費支出額・数量には集計されない。

<u>http://www.stat.go.jp/data/kakei/2.htm</u>の[4.詳細結果表]の[二人以上の世帯(平成12年から掲載)]の[*月]をク リックして,月次の詳細結果で現物総額の費目別数値を参照されたい。

青森県企画振興部統計課[2001]には、りんごの購入量についても贈答品についての指摘がなされている。詳しくは、

<u>http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kikaku/tokei/files/report13-01.pdf</u> を参照されたい。 日本経済新聞社[2010]では,米の年間購入量トップの静岡県について,地元の生産が少なく,親戚の農家からもらう機会が あまりないことも購入量の多さに影響していると述べている。

兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月

§5.家計支出の都道府県庁所在市別データの3品目購入額シェアの三色三角バブルグラフ作成

総務省統計局・家計調査

品目別データ(二人以上の世帯(1世帯当たり年間の支出金額及び購入数量))都道府県庁所在市別ランキング <u>http://www.stat.go.jp/data/kakei/5.htm</u>

にブラウザでアクセスし,ページ下方にある品目別ファイル(ここでは穀物 Excel)をダブルクリックする。 [開く]または[保存]のメッセージで[保存]を選択し,適当なフォルダに名前をつけて保存し,開く。

X M	licroso	oft Excel - c	ities-items-	ternary20100	1220.xls									X
	ファイルの	(E) 編集(E)	表示(⊻) 挿入	(① (古書 (10)	ツール(T) データ	(D) ウィンドウ(V	心 ヘルプ(円)				質問を入力	してください ・	- 8	×
	🛩 🔛	🔒 🖻 🎒	🗟 💖 🐰 🛛	a 🛍 • 🚿	0 + 0 + Q	Σ 🕶 🛍 10	0% - 🕐	∾ MS P⊐້シッ	ゥ <mark>・</mark> 11	• B I 1	ī 🖹 🖻 🗐	🔲 • 💩 • j	A -	»
	I1	•	fx.											
	A	В	С	D	E	F	G	н	I	J	К	L		•
1	平成1	18~20年平:	均											
2														
3	Į.	穀 類		米		米		バン		バン		食バン		
4	-		<金 額>-		<金 額>-	<数	< <u>惺:kg>−</u>		〈金 額〉-	<	<u> 文量: g>-</u>		<u>-〈金 💈</u>	
5	0 :	全国	80031	全国	30959	全国	86.33	全国	27292	全国	44727	全国		
6	1 7	京都市	90705	静岡市	39140	静岡市	1 04.88	京都市	35416	京都市	62139	神戸市		
7	23	金沢市	89454	北九州市	36958	富山市	104.18	神戸市	33246	大津市	59011	京都市		
8	3	富山市	88963	新潟市	36477	金沢市	102.80	大津市	32563	神戸市	58005	奈良市		
9	4 i	静岡市	88088	長崎市	35744	北九州市	99.15	さいたま市	32475	広島市	57958	広島市		
10	53	奈良市	87007	富山市	35715	盛岡市	98.70	広島市	32180	さいたま市	54869	鳥取市		
11	6,	大津市	86919	<u> 前</u> 橋市	35238	札歌山市	98.56	余良市	31 692	岐阜市	54387	松江市		
12	70	さいたま市	86835	那覇市	34959	山形市	97.66	岡山市	31604	札歌山市	51926	高松市		
13	8 ;	新潟市	86786	金沢市	34908	<u> 福开市</u>	95.63	金沢市	30774	大阪市	51144	大津市		
14	9	名古座巾	85099	和歌山市	34616	大分巾	95.21	大阪市	30676	奈良巾	50/60	高知巾		
15	104	他决中	84135	京都市 大百士	33957	12月中	94.87	偲島中 東京区部	30633	岡田市	50044	(怨島中 - 和歌し士		
10	11 2	和歌曲中	83768	宗良巾	32861	価島中 	94.76	東京区部	30389	- 玉沢巾 - 唐旧自士	49487	和歌曲中		
10	12 1	おんていた。	03274	八/手巾 短回士	32420	机病甲	93.93	向120円 千 葉 士	30340	成元の中	46000	七百座中		
10	1.4		03044	1111111	32240		93.07	て乗り 和歌し古	29900	白田庄山	40440	大阪中		
20	15	正明月	02901	伸开中	32230	したの中	93.70	和歌曲中	29/13	馬取中	40123	して古		
20	100	467620113 녹 수 다 주려	01992		32103	164%11	32.00		23033	1011-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-	40000		+	•
H 4	• • \	\Graph5/Sh	eet1 <u>入殺烈</u> /					 						
図形	の調整((B) 🔹 😓 🛛 🕇 –	トシェイブ(リ・ 丶		🗎 🗎 🛋 🔅	🙍 🔜 🔌 🗸	<u>⊿</u> • <u>A</u> • ≡	: = = • •	.					
עדב	/ド								合	+=6886846		NUM		

[挿入] [ワークシート]で 新しいワークシート「sheet1」を作成

Ctrl キーを押しながら B列, C列, D列, E列, H列, I列を クリックして選択する [コピー] ボタンをクリック

新しいワークシート「sheet1」を開き, A1のセルをクリックし, [貼り付け] ボタンをクリック

🔀 Mi	crosoft Exce	l - cities-ite	ems-ternary20	100220.xls										×
8	ファイル(<u>F</u>) 編集	(E) 表示(⊻)	挿入① 書式(①	୬ ツ−ル(T)	データ(<u>D</u>) ウイ	ンドウW) ヘルプ化	Þ				質問を入力)してください	· - 8	×
	2 🖬 🔒 🛍	a 🛯 🕹	አ 🖻 🛍 • <	\$ n - n -	🤮 Σ 🗕 [100% 🛛 🏹	 ≱ MS	Pゴシック	• 11 •	BIU	EEE	🔲 + 🕭	• <u>A</u> •	» •
	A1													
	A	В	C	D	Е	F	G	Н	Ι	J	K	L	M	
1						Ī								
2														
3	穀 類		米		バン									
4		(金 額)-		金 額>-		〈金 額〉-								
5	全国	80031	全国	30959	全国	27292								
6	京都市 今泊士	90705	静岡巾	39140	京都市	35416								
/	金八中 宮山寺	89454	北川中	36958	神戸市	33246								
8	品山巾 お回士	88963	新/高中 目岐士	36477	八津中	32503								
10	时间巾 本自古	00000	安响中	25744	でします	32473								
11	大津市	86919	前橋市	35238	应 的 印 李良 市	31.692								
12	さいたま市	86835	那覇市	34959	岡山市	31604								
13	新潟市	86786	金沢市	34908	金沢市	30774								
14	名古屋市	85099	和歌山市	34616	大阪市	30676								
15	横浜市	84135	京都市	33957	徳島市	30633								
16	和歌山市	83768	奈良市	32861	東京区部	30389								
17	前橋市	83274	大津市	32426	高松市	30348								
18	大阪市	83044	福岡市	32248	千葉市	29908								
19	長崎市	82981	福井市	32235	和歌山市	29713								
20	北九州市	81992	山形市	32183	鳥取市	29639								-
14 4	▶ N \Graph5	/Sheet	eet1 / 轮换 /	00005	****			•						Г
図形の	D調整(R)・ 🍃	オートシェイナ型		⊃ 🖾 🖾 ┥	l 🛟 🙍 🔜	<u>ð</u> - <u>/</u> - <u>A</u> -		‡ 🖿 🍘 🗸						
ועדב	<								合計=(6886846		NUM		

A6のセルをクリックし, B54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない>

[データ] [並び替え] で [OK]をクリック

* c # 5	Microsoft Exe	el – cities-ite	ems-ternary20	0100220.xls							×
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	図 ファイル(E) 編	集(E) 表示(⊻)	挿入(印) 書式((D) ツール(T)	データ(<u>D</u>) ウイ	ッドウ(型) ヘルプ(団)	質問を入力し	てください	· - 6	×
是佰牛されるを	🗅 🚅 🔛 🔒 🤅	a 🥔 🖾 🖤	🐰 🖻 🛍 • 😒	🔊 🗠 - Ci -	🧶 Σ 📲	100% 🔹 🕎	° M≋	S Pゴシック	• 11 •		» •
	C6		静岡市								
列 A ▼ ○ 昇順(A)	А	В	С	D	E	F	G	н	I	J	-
, () 「 K冬川順(D)	1										-
· ● ●車川県(<u>●</u>)	2										
2 番目に優先されるキー ――――	3 穀類		米		バン						
	4	-〈金 額〉-		(金 額)-		〈金 額〉					
● 昇順(C)	<u>5</u> 全国	80031	<u>全国</u>	30959	全国	27292					_
	6 さいたま市	86835	静岡市	39140	京都市	35416					
 b b b b	7 宇都宮市	76464	北九州市	36958	神戸市	33246					
0 乗用に個件されてた。	8 横浜市	84135	新潟市	36477	大津市	32563					
3 番日に優元されるキー	9 岡山市	75933	長崎市	35744	さいたま市	32475					
● 見順の	10 岐阜市	78727	富山市	35715	広島市	32180					
	11 宮崎市	67072	前橋市	35238	奈良市	31 692					
○ 降順(G)	12 京都市	90705	那覇市	34959	岡山市	31604					
	13 金沢市	89454	金沢市	34908	金沢市	30774					
筋囲の失頭行	14 熊本市	71611	和歌山市	34616	大阪市	30676					
単B(四(0))に5月11	15 広島市	80200	京都市	33957	德島市	30633					
○ タイトル行(R) ● データ(W)	16 甲府市	79727	奈良市	32861	東京区部	30389					
	17 局松市 M I I N Gran	5 /Sheet3 \ She	I大津市 pet1 / 铅粗 /	32426	局松市	30348				• • I	ř
オプション(Q) OK キャンセル	図形の調整(<u>R</u>) - 〔	- ,	0- / / 🗆	○ 🖾 🖾 ┥	I 🗘 🗷 🔜	<u>ð</u> - <u>/</u> - <u>A</u> -	= = =	≓∎ 💣 ₊			
	コマンド					合計=148	35878	N	UM		

C6のセルをクリックし,D54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない> [データ] [並び替え] で [OK]をクリック E6のセルをクリックし,F54のセルまでドラッグして選択 <注意 全国は含めない>

[データ] [並び替え] で [OK]をクリック

🗙 Microsoft Excel - cities-items-ternary20100220.xls											
8	ファイル(<u>F</u>) 編集	≦(E) 表示(<u>V</u>)	挿入① 書式(0) ツール(<u>T</u>)	データ(<u>D</u>) ウイン	/ドウ(<u>W)</u> ヘルプ(H)	質問を入り	力してください	• _ 8 ×	
	🛩 🖬 🔒 🖏	i 🖉 🕼 🖗	አ 🖻 🛍 • 🔞	😻 🗠 • 🖓 •	. Σ 🔹 [100% 🔹 🝸) ု MS	S Pゴシック	• 11 •	🛛 • 🗳	
	E1										
	A	В	С	D	E	F	G	н	I	J	
1											
2											
3	榖 類		米		バン						
4		〈金 額〉-		〈金 額〉-		〈金 額〉-					
5	全国	80031	全国	30959	全国	27292					
6	さいたま市	86835	さいたま市	30485	さいたま市	32475					
7	宇都宮市	76464	宇都宮市	27608	宇都宮市	25413					
8	横浜市	84135	横浜市	31372	横浜市	29600					
9	岡山市	75933	岡山市	22423	岡山市	31604					
10	岐阜市	78727	岐阜市	29489	岐阜市	27081					
11	宮崎市	67072	宮崎市	27450	宮崎市	23113					
12	京都市	90705	京都市	33957	京都市	35416					
13	金沢市	89454	金沢市	34908	金沢市	30774					
14	熊本市	71611	熊本市	27383	熊本市	26433					
15	広島市	80200	広島市	27074	広島市	32180					
16	甲府市	79727	甲府市	31640	甲府市	25986					
17	高松市	80490	高松市	23011	高松市	30348					
14.4	Grapho	<u>χ snee(3 χ sne</u>	901 (北京実具 /								
図形	の調整(R) → 🍃	オートシェイプ(U)+ / × 🗆	○ 🔮 🗎 ┥	🛟 🧟 🔜	🕭 • 🏒 • 🗛	• = = = =	‡∎ 🖉 ₊			
77.	L.								KILIM		

Ctrl キーを押しながら C 列と E 列をクリックして選択 [編集]=> [削除] 行4をクリックして選択 [編集]=> [削除] A3 セルに「都市」, B3「穀類購入額」, C3「米購入額」, D3「パン購入額」を記述 E5 に文字 a, E6 に文字 b, ..., E31 に文字 A, ..., E53 に文字 W を記述 A 3 のセルをクリック, E5 3 のセルまでドラッグして選択, 罫線ボタン で 田 を選択して罫線を引く 数値のセルの範囲 B4~D53 を選択して, [セルの書式設定] [表示形式]で [数値]を選択し, 桁区切り(,)の使用のチェックを外しておく。



B5のセルをクリックし, D53のセルまでドラッグして選択 < 注意 全国は含めない> [コピー] 兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月 ? ×

『コンシューマー・スクールの事例集』の都道府県庁所在市別穀類購入額構成比の三色三角バブルグラフ⁸の[ternary-cereal-cities-uc]ページのフォームにのコピー部分を[貼り付け]て[送信]

ユーザデータセクション _____ \$\$u -----クロスセクションデータ属性コマンド \$c ----- クロスセクションでは県名や企業名等の文字データを扱うことも多い. ----- 各文字変量には漢字2文字(英字4文字)のみ入力される. -----それを超える文字は無視される. ------<u>-文字系列変量名の先頭は「:n1,」「:n2,」...「:n6,」のいずれかを用いる</u> ケースの数 0001.00 0049.00,ss // ケース始点,終点番号,数値系列変量名;単位 穀類 ここでは 47 都道府県 + , bb // 空白で同一ケース範囲,数値系列変量名;単位 米 ,cc // 空白で同一ケース範囲,数値系列変量名;単位 パン 川崎市と北九州市の49 データ入力指示コマンド \$d ctype // ケース毎に読むタイプ ------ ユーザ自身が文字・数値データをテキストファイルまたは Excel シートからコピー&ペーストされたい. ------ ユーザデータの各行の末尾にも「//」を挿入してコメント文を記述できる. ------ ユーザ文字·数値データをこの行直後にペーストする 86835 30485 32475 76464 27608 25413 84135 31372 29600 この数値部分を反転させて 75933 22423 31604 でのコピー部分を 途中省略 [貼り付け] 74886 30794 22860 81992 36958 25675 32001 85099 29246 83768 34616 29713 ============ 変量分析セクション \$\$v \$a // 変量記号割当 s,ss // 穀類 b,bb // 米 c,cc // パン \$d // 数值出力範囲 all // 全範囲 // 変数変換コマンド \$t -----X,Y,Zの各変量と上記の a,b,cの入力変量とを対応させる X=(a-b-c) // その他穀類 Y=(b) // 米 Z=(c) // パン S=(X+Y+Z) // 穀類購入額 S x=(X/S)*100 // その他穀類構成比 x x=(X/S)¹⁰⁰ // その他穀類構成 y=(Y/S)¹⁰⁰ // 米構成比% y z=(Z/S)¹⁰⁰ // パン構成比% z // データの散布点印字用の文字系列 p p=:ci(x) $= pr^{*}(X,Y,Z,S,x,y,z,p)$ // 数値プリント -----\$r // 回帰コマンド , run, y=(x,z) // 被説明変数 y, 説明変数 x,z による重回帰の計測 // 被説明変数 Y, 説明変数 X, Z による重回帰の計測 ,run,Y=(X,Z) -----\$t // 変数変換コマンド f = (-1, -1, +100)// 関数 f y= -x -z +100 (つまり x+y+z = 100) i=(100,50,0,0,0,50) // 三角形の頂点と中点の座標 i = (0, 50, 100, 50, 0, 0)k=(0,0,0,50,100,50)Q=:ci(i)***** // 三角形の頂点と中点の3次元図印字用の文字系列Q @=(0*x) // 原点の変量(ケースの数はデータ分) // 原点の変量と三角形の頂点と中点を連結した変量 i=(@,i) j=(@,j) k=(@,k) // データの散布点印字変量 p と頂点と中点の印字変量 Q の連結 Q=(p,Q)Q, nam, : ci, Q=(p,Q) // 印字変量Qが文字系列であることを示す変量名に変更 =pr*(i,j,k,Q) // 数値プリントしてチェックするには先頭....を取る

⁸ 三色三角バブルグラフについては拙著 [2009] に詳しい。特にその第4章の4.8節を参照。

------ 三角グラフ平面用に変換 Y=(v)// データの三角グラフ平面への縦軸変換 X=(2*x+y)/1.7320508 // データの三角グラフ平面への横軸変換 U=(1.732,0) // 関数 U Y=1.732X+0 V=(-1.732,200) // 関数 V Y=-1.732X+200 J=(j) // 三角形の頂点と中点の三角グラフ平面への縦軸変換 I=(2*i+j)/1.7320508 // 三角形の頂点と中点の三角グラフ平面への横軸変換 a=(0,0,70) // 小さい三角形の頂点と中点の座標 b=(0.70.0)c = (100, 30, 30)// @は, @=(0*x) として定義済みであり, 原点の変量(ケースの数はデータ分) // 原点の変量と小さい三角形の頂点と中点を連結した変量 a=(@.a) b=(@,b) C=(@,C) // 小さい三角形の頂点の三角グラフ平面への縦軸変換 B=(b) A=(2*a+b)/1.7320508 // 小さい三角形の頂点の三角グラフ平面への横軸変換 v=(-1.732,140) // 関数 v Y=-1.732X+ (70*2) 小さい三角形の右辺 ====== グラフセクション \$\$g ----- ゼロ軸表示 \$z xyzXY // 変量 xyzXY についてゼロ軸表示 ----- 日盛 \$g X,001 // X 変量の目盛 1 間隔(標準は 10 間隔) Y,001 // X 変量の目盛 1 間隔(標準は 10 間隔) ----- 3 次元図 \$3 // 三角グラフ立体 j,i,k,Q,* // 縦軸j,横軸i,奥行軸k,散布点印字Q,合成用保存* y,x,z,p=S,f,* // 縦軸y,横軸x,奥行軸z,印字p=バブル変量S,関数f,合成用保存* // 合成 // 三角グラフ平面 \$3 J,I, ,Q,* // 縦軸J,横軸I,奥行軸なし,印字Q,合成用保存* Y,X,,p=S,U,V,* // 縦軸Y,横軸X,奥行軸なし,印字 p=バブル変量S,関数U,V,合成用保存* // 合成 \$3 // 小さい三角グラフ平面 B,A,,Q,* // 縦軸B 構軸A 南: B,A, ,Q,* // 縦軸 B , 横軸 A , 奥行軸なし , 印字 Q , 合成用保存* Y,X, ,p=S,U,v,* // 縦軸 Y , 横軸 X , 奥行軸なし , 印字 p , 関数 U , 関数 v , 合成用保存* // 合成 ======= 終了セクション \$\$ // 終了セクション 送信結果に対して「編集]「すべて選択]して反転させ 「編集] 「コピー] xcampus ビューア の [Web 結果の貼り付け] 🚾 ボタンをクリック ② 下記の xcampus ビューア操作で三色三角バブルグラフを作画 メニューまたはポップアップ・メニューで [表示] [次のグラフ]の操作を5回繰り返す。 [修飾]メニュー [散布点の表現] [点識別] 「奥行軸]メニュー 「圧縮] [0%] [修飾]メニュー [3次元散布点マーク] [表示 順1 [修飾]メニュー [3次元散布点の塗りつぶし色] [色平面 RGB 高明度] [修飾]メニュー [3次元散布点の塗りつぶし色] [塗りつぶし色の透過処理] [透過させる] [修飾]メニュー [3次元散布点の輪郭サイズ] [1.5倍]/[2倍]/[0.9倍] 適当なバブルサイズになるように輪郭サイズを何度か調整する

[修飾]メニュー [3次元図の横軸目盛を三角グラフ用に変更] [変更]

[横・縦軸]メニュー [横軸伸張] [110%]/[101%]

[横軸圧縮] [90%]/[99%]

三角形の右下の頂点が右端に収まるように横軸の伸張圧縮を何度か行う

[横・縦軸]メニュー [3次元図縦軸伸張] [110%]/[101%]

[3次元図縦軸圧縮] [90%]/[99%]

三角形の中央の頂点が上端に収まるように縦軸の伸張圧縮を何度か行う

兵庫県立大学経済経営研究所「研究資料」 228 2010年2月



横軸方向の拡大の操作は、メニューまたはポップアップ・メニューで

[横・縦軸] [横軸伸張]で伸張率を選択する。

縦軸方向の拡大の操作は,

[横・縦軸] [3次元縦軸伸張]で伸張率を選択する。 満足できるまで何度か拡大操作を繰り返した結果が,三色三角バブルグラフの拡大図である。 また,左下の(0,0,100)の点と各散布点を結ぶ直線(リンク線)を描くには

[修飾] [3次元散布点リンク] [直線描画]

なお,リンク線と水平軸との角度は, y / xの比率に比例する%。

で num 数値ウインドウを最前面に出して,回帰分析結果の単相関係数行列を調べる¹⁰。 あるいは,のブラウザ上の送信結果のテキストに表示される同じ結果を調べる。

⁹ リンク線と水平軸との角度(リンク角と呼ぶことにする) が y / x の比率に比例することは,次の図から理解できよう。 三角グラフ上の点A(x,y,z)と点A'(x',y',z')は,リンク角が同じである。それゆえ,y / hの比と y ' / h'の比 は同じである。 y / y' = h / h' が成立する。hとh' の比は,xとx' の比と同じである。それゆえy / y' = x / x', つまりy / x = y'/x' となる。同じリンク角の点同士は,同じy / x の比率をもつことになり,リンク角はy / x の比 率に比例する。



¹⁰ 構成比(シェア)の3変量x,y,zの間には, x + y + z = 100の関係が成り立ち,その各2変量間には原理的に逆(負の)相関が成立する可能性が高い。構成比(シェア)同士の相関の計測においては,あたかも逆相関が新発見であるような 錯覚に陥りやすい。このことの図式的説明については,拙著[2009]の第5章5.4節を参照されたい。 参考文献

青森県企画振興部統計課統計情報利活用推進担当「家計調査年報からみたりんご消費の動向」, 青森県企画振興部統計課, 2001 年 10 月.

神戸市 市民参画推進局消費生活課・物価安定市民会議「神戸の物価に関する白書 ~物価から見たわた したちのくらし」,神戸市市民参画推進局消費生活課・物価安定市民会議,2009年3月.

神戸市 市民参画推進局消費生活課「消費者庁開庁記念フォーラム in 神戸 ~ くらしを守る~」(講演録・ 神戸コンシューマー・スクール研究報告 No.1),神戸市市民参画推進局消費生活課,2010年1月.

総務省統計局「都道府県庁所在市及び政令指定都市別ランキング(平成18~20年平均)家計調査」『家計調査(家計収支編調査結果)』,総務省統計局,2009年.

日本経済新聞社「裏読み WAVE パン食1位 京都の不思議」,日本経済新聞(日経プラスワン)2010年2 月6日付(土)7面.

拙著『経済・産業・企業の比率と規模のグラフィックス』, (兵庫県立大学経済経営研究叢書B-3), 兵庫県立大学経済経営研究所, 2009年2月.

拙稿「金融庁 XBRL データを組み込んだ学内外向け Web 分析システム xbrl 対応 XCAMPUS の実運 用 」『神戸商科大学創立八十周年記念論文集』, 兵庫県立大学経済経営研究所, 2010 年 3 月.