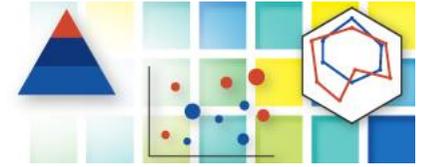




SSDSE を使ってみよう



— EXCEL を使った SSDSE データの使用例 —

第 2 回 生鮮肉の支出金額（その 2）

◎ SSDSE-家計消費から、都道府県庁所在市別の生鮮肉（牛肉、豚肉、鶏肉）の支出金額を抜き出して使用します。

使用データ SSDSE-家計消費 2024年版（SSDSE-C-2024）

分析の内容 標準偏差、地図の作図、散布図、相関係数

【目次】	1	分析用のデータセットを作成する	-----	2
	2	平均値・標準偏差をグラフに表示する（平均値・標準偏差）	-----	3
	3	データを地図に表示する（地図の塗り分け）	-----	4
	4	各品目間の相関をみる（相関係数、散布図）	-----	5
	5	東日本と西日本に分けて分析する（箱ひげ図、相関係数、散布図）	-----	6

1 分析用のデータセットを作成する

- ◎ 《第1回》と同様に、SSDSE-家計消費から、今回の分析で使用するセルを残し、他の行・列をすべて削除します。

SSDSE-C-202	2021-2023年	City	LA03	LB03	LB031001	LB031002	LB031003	LB031004	LB122001
地域コード	都道府県	市	世帯人員	03 肉類	牛肉	豚肉	鶏肉	合いびき肉	学校給食
R00000	全国	全国	2.91	97296	22338	32644	17615	2994	9402
R01100	北海道	札幌市	2.78	89510	12463	32698	16903	1711	13392
R02201	青森県	青森市	2.83	91904	15301	33418	16536	1277	7373
R03201	岩手県	盛岡市	3.03	83671	11409	32621	14742	1333	11492
R04100	宮城県	仙台市	2.95	89212	13876	32951	16521	1653	10454
R05201	秋田県	秋田市	2.73	87663	14047	35183	16664	1407	12760
R06201	山形県	山形市	3.12	105439	26151	34770	16655	1617	14005
R07201	福島県	福島市	2.97	87918	12587	37301	14432	1171	14751
R08201	茨城県	水戸市	2.72	78897	13638	30248	14467	1751	9780
R41201	佐賀県	佐賀市	2.82	99473	26217	29569	19397	3959	8801
R42201	長崎県	長崎市	2.83	98043	23218	30844	18188	4704	7422
R43100	熊本県	熊本市	3.00	105801	26483	30612	20691	4854	15028
R44201	大分県	大分市	2.77	109792	30256	31832	21831	4529	11968
R45201	宮崎県	宮崎市	2.84	98237	24024	30620	20805	3556	11298
R46201	鹿児島県	鹿児島市	2.83	98602	23222	32165	20958	4084	10728
R47201	沖縄県	那覇市	2.97	81759	14644	28958	14550	2934	9624

- ◎ 使用するデータ項目は「LB031001 牛肉」「LB031002 豚肉」「LB031003 鶏肉」の3品目です。
- ◎ 網掛けの部分すべてを削除します。今回の分析では全国平均は使いませんので、3行目の全国のデータも削除します。
- ◎ 結果として、縦48行×横6列の表形式データになります。これが今回の分析用データセットになります。

2 平均値・標準偏差をグラフに表示する

- ◎ 牛肉、豚肉、鶏肉の3品目別に、支出金額の平均値と標準偏差を計算します。
- ◎ 計算した結果を、《第1回》の図1（支出金額をプロットしたもの）の上に表示すると、下図のようになります。

表1 生鮮肉3品目の支出金額の平均値と標準偏差

	牛肉	豚肉	鶏肉	使用EXCEL関数
平均値	22,599	31,775	17,626	AVERAGE
標準偏差	7,262	2,594	2,252	STDEV.P

(単位：円)

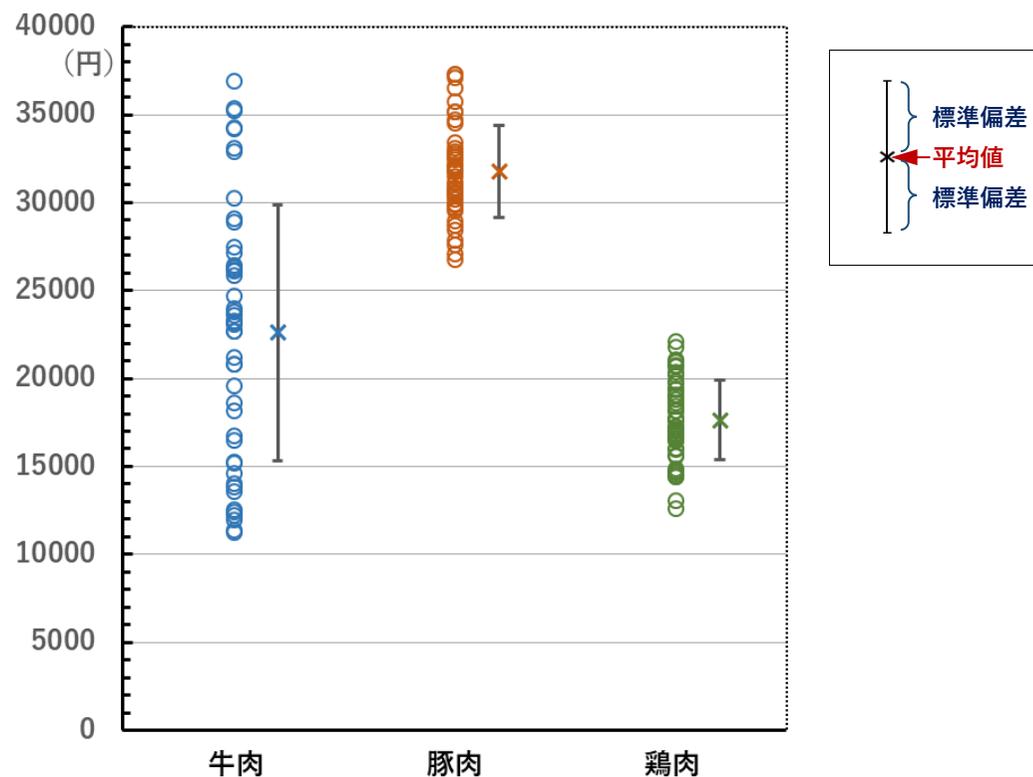


図1 生鮮肉3品目の支出金額の分布及び平均値・標準偏差

3 データを地図に表示する

- ◎ 次に、各品目の支出金額の**地域的な特徴を見る**ため、都道府県別に地図を塗り分けてみます。
(データは都道府県庁所在市別の数値ですが、それぞれが都道府県を代表するデータとみなし、都道府県別に塗り分けます。)
- ◎ EXCELの**マップグラフ機能**でも地図の塗り分けは可能ですが、ここでは、政府統計の総合窓口 (**e-Stat**) で使用できるシステム「**地図で見る統計 (jSTAT MAP)**」により作成した結果を掲載します。
- ◎ 各品目とも、4段階に色分けすることとし、データの大きさの順に都道府県の数をもとに4等分していますので、その境界の値は、おおむね四分位数に近い値となっています。

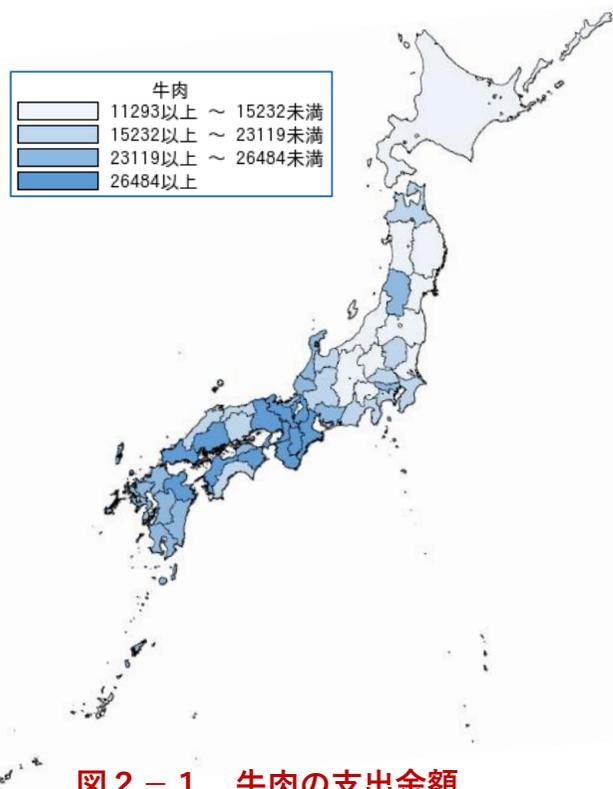


図2-1 牛肉の支出金額

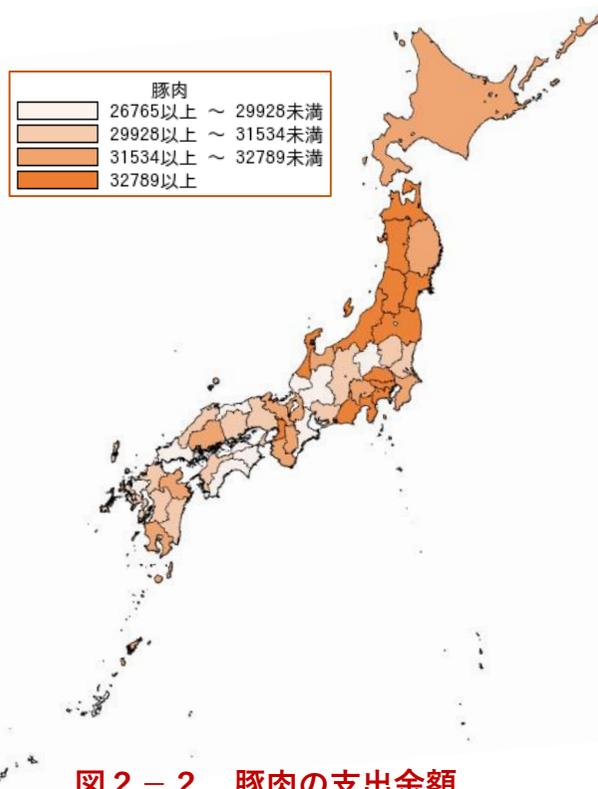


図2-2 豚肉の支出金額

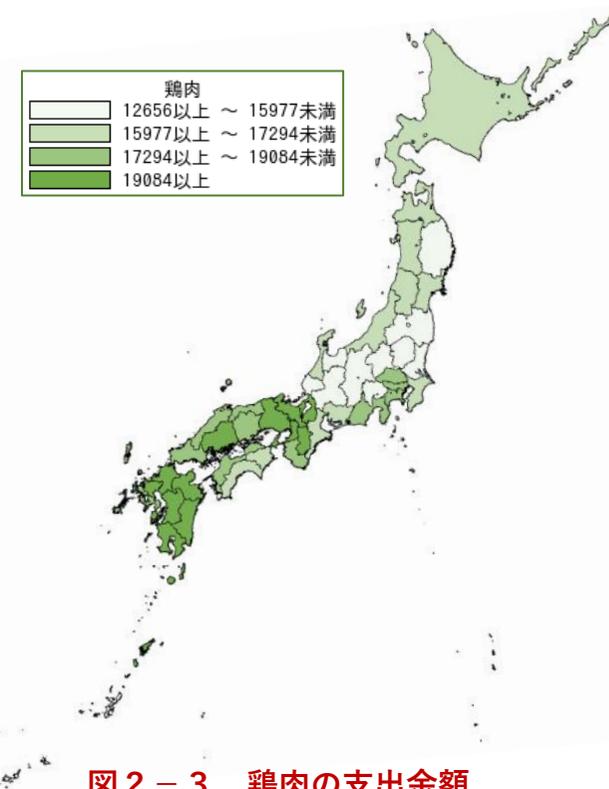


図2-3 鶏肉の支出金額

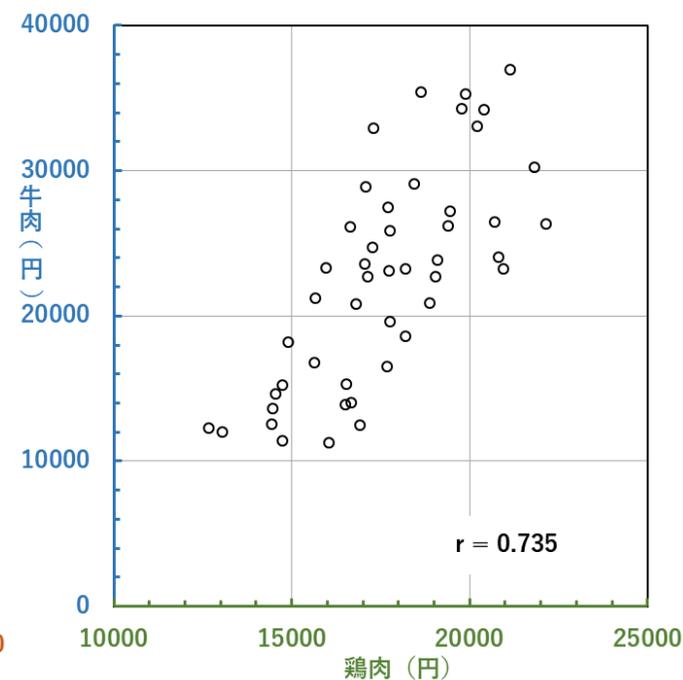
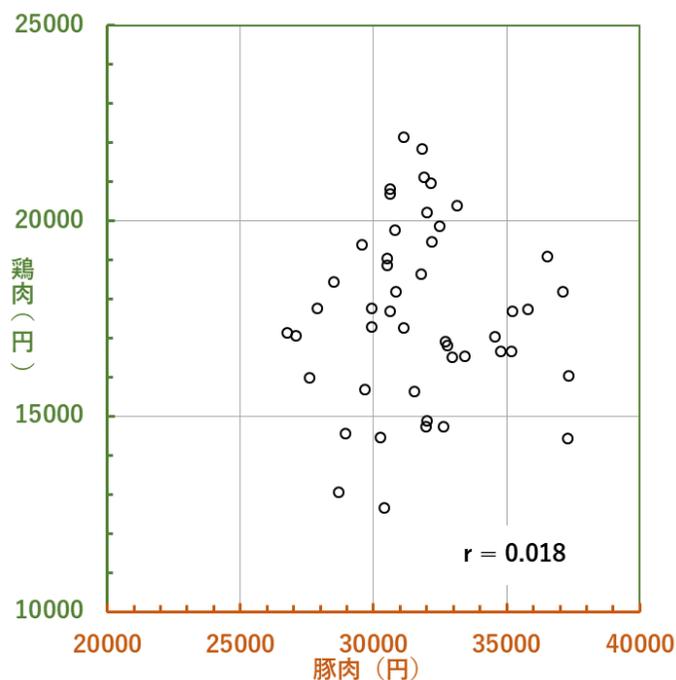
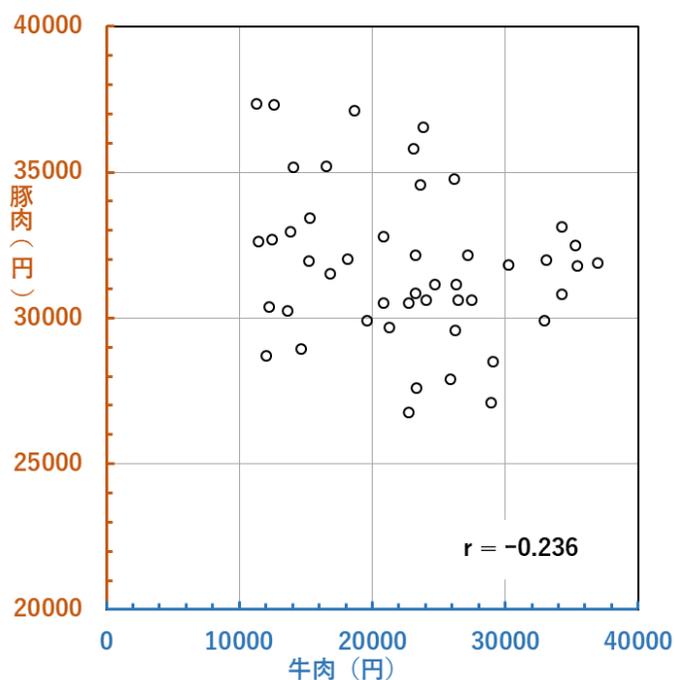
4 各品目の間の相関をみる

- ◎ 次に、各品目間の相関をみることにします。
- ◎ 生鮮肉3品目の**相関係数**を計算すると、右の表のとおりです。
 - ① **牛肉と豚肉** …… 弱い負の相関あり
 - ② **豚肉と鶏肉** …… ほとんど相関なし
 - ③ **鶏肉と牛肉** …… 強い正の相関あり
- ◎ それぞれの**散布図**を作成すると、下の図のとおりです。

表2 生鮮肉3品目の支出金額の相関係数

	牛肉	豚肉	鶏肉
牛肉	1		
豚肉	-0.236	1	
鶏肉	0.735	0.018	1

(使用EXCEL関数：CORREL)



5 東日本と西日本に分けて分析する

◎ 4 ページ図2の地図をみると地域別の特徴がありそうなので、ここからは、東日本と西日本に分けて分析をします。

- ・東日本： 北海道・東北・関東・中部（23都道県）
- ・西日本： 近畿・中国・四国・九州・沖縄（24府県）

◎ 東西別の平均値と標準偏差は右下の表のとおりです。

◎ また、東西別の箱ひげ図は下の図のようになります。

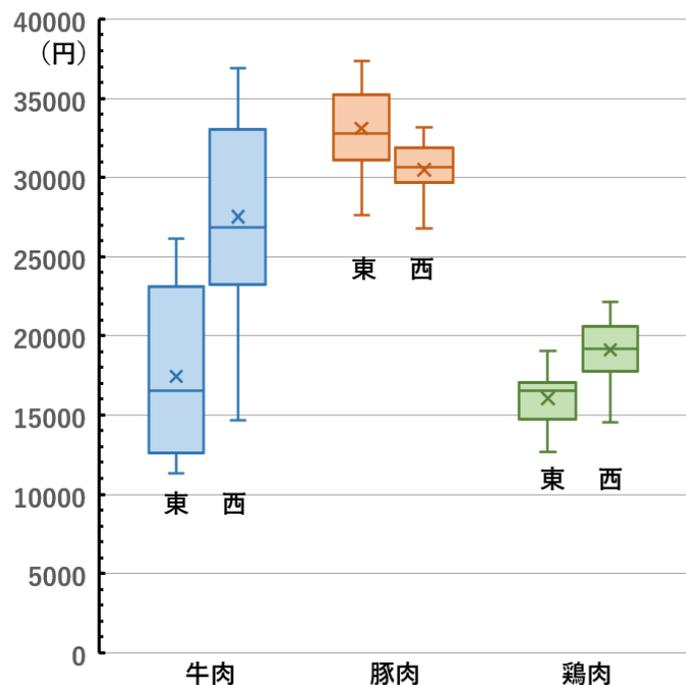


図4 生鮮肉3品目の支出金額の箱ひげ図（東西別）

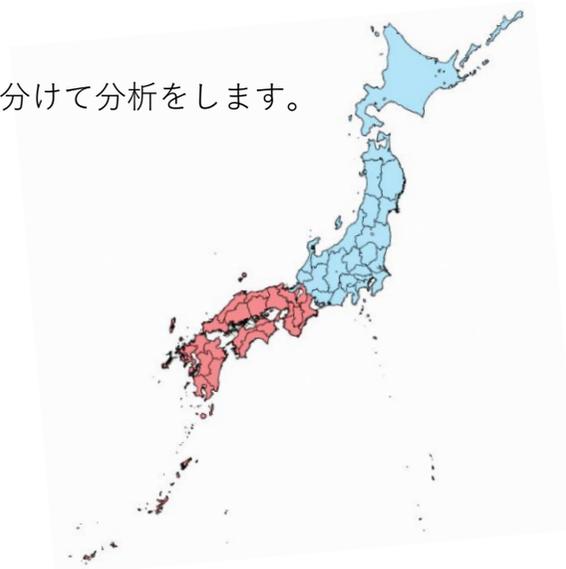


表3 生鮮肉3品目の支出金額の平均値と標準偏差（東西別）

		全国	東日本	西日本
牛肉	平均値	22,599	17,439	27,544
	標準偏差	7,262	4,802	5,585
豚肉	平均値	31,775	33,112	30,493
	標準偏差	2,594	2,724	1,645
鶏肉	平均値	17,626	16,059	19,127
	標準偏差	2,252	1,546	1,743

(単位：円)

◎ 次に、東西別に各品目間の**相関**をみることにします。**相関係数**は次の表のとおりです。

表4 生鮮肉3品目間の支出金額の相関計数（東西別）

	全国	東日本	西日本
牛肉－豚肉	-0.236	0.019	0.437
豚肉－鶏肉	0.018	0.553	0.665
鶏肉－牛肉	0.735	0.585	0.434

◎ 東西別に表示した散布図は下の図のようになります。

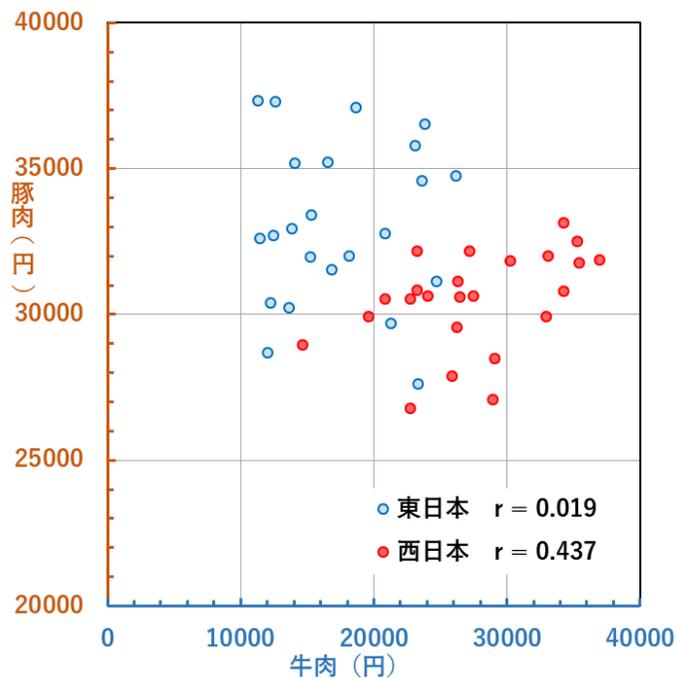


図5－1 牛肉と豚肉の支出金額の散布図（東西別）

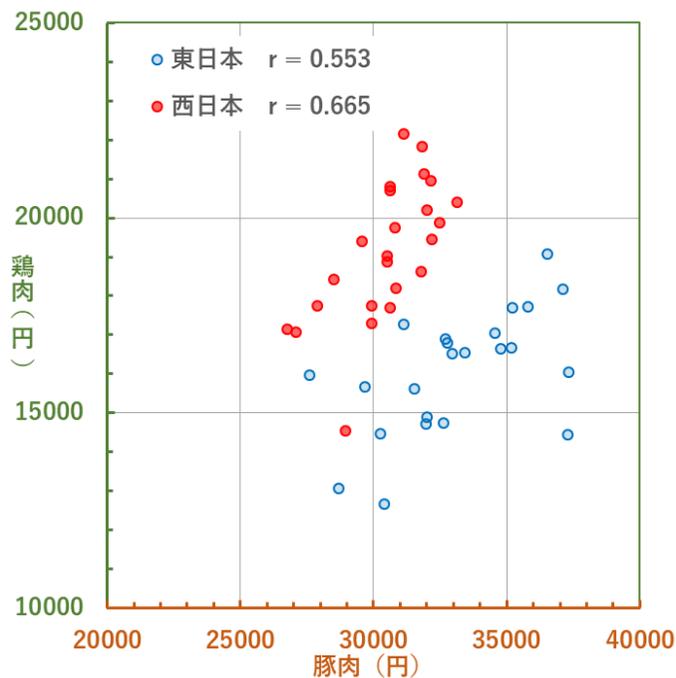


図5－2 豚肉と鶏肉の支出金額の散布図（東西別）

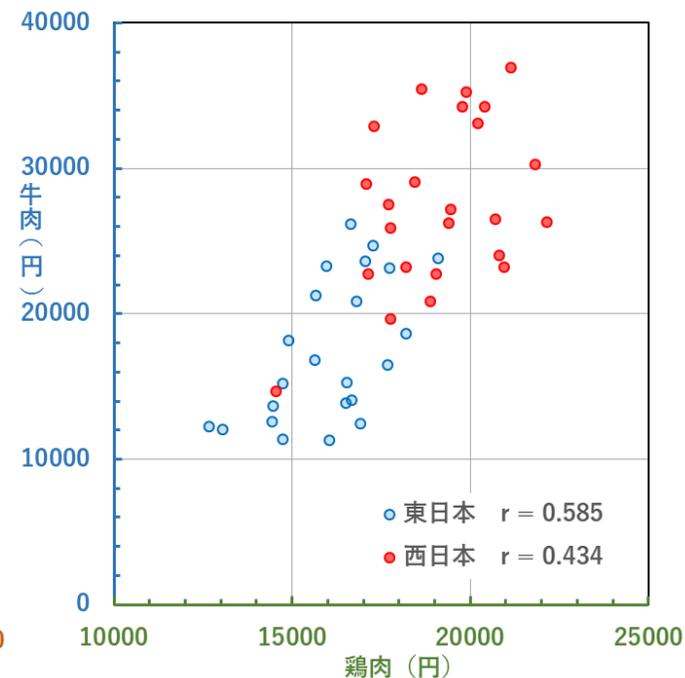


図5－3 鶏肉と牛肉の支出金額の散布図（東西別）



SSDSE（教育用標準データセット：Standardized Statistical Data Set for Education）は、
データ分析のための汎用素材として、独立行政法人統計センターが無償で提供しています。

<https://www.nstac.go.jp/use/literacy/SSDSE/>

- ・ 主要な統計を地域別に一覧できる表形式のデータセットです。
- ・ 6種類のSSDSEを公開しています。（令和6年12月現在）
- ・ データサイエンス演習、統計教育などにご活用ください。

SSDSE-市区町村（SSDSE-A）	全国の全市区町村の、人口、経済、教育、労働、医療、福祉など、様々な分野の統計データを収録
SSDSE-県別推移（SSDSE-B）	人口、経済、教育、労働、医療、福祉など、様々な分野の統計データを、12年分の時系列で収録
SSDSE-家計消費（SSDSE-C）	1世帯当たりの食料の年間支出金額（消費額）を、魚介、肉、野菜、果物、菓子、飲料などに分類し、それぞれ詳細な品目別にデータを収録
SSDSE-社会生活（SSDSE-D）	男女別に、スポーツ・趣味・娯楽・ボランティアなどの詳細な活動データや、1日の睡眠・食事・学業・家事・仕事・趣味・娯楽などの時間配分データを収録
SSDSE-基本素材（SSDSE-E）	人口、経済、教育、文化、医療、福祉など、様々な分野の統計データを収録し、初学者にも扱いやすいデータセットです
SSDSE-気候値（SSDSE-F）	気温、気圧、風速、日照、降水量、雪など、様々な気象データについて、月・年別の平年値を収録

SSDSE を使ってみよう — EXCEL を使った SSDSE データの使用例 —

第2回 生鮮肉の支出金額（その2）

公開：令和7年2月28日

作成：独立行政法人 統計センター <https://www.nstac.go.jp/>

お問い合わせ先： SSDSE 担当

〒162-8668 東京都新宿区若松町19-1

統計センター 統計技術・提供部 技術研究開発課

ssdse_atmark_nstac.go.jp （「_atmark_」を「@」に置き換えてください）

