



独立行政法人
統計センター

第1回 TQE問題解決オンラインセミナー

統計教育のための SSDSEの開発と活用

信頼に应运てつくる確かな統計

令和2年12月21日

独立行政法人 統計センター
研究官 飯島 信也

統計教育のためのSSDSEの開発と活用

1 SSDSEとは

統計センターとSSDSE開発の経緯、SSDSEの特徴

2 SSDSEの内容紹介

3種類のSSDSEの内容

3 統計データ分析コンペティション

今年度の第3回コンペティションの開催実績

4 SSDSEの活用の実例

3種類のSSDSEについて、それぞれの利用例

1 - 1 独立行政法人 統計センターについて

沿革

1949年	総理府設置	総理府統計局製表部が発足
1984年	総務庁設置	統計局と別組織、統計センターとなる
2001年	総務省設置	総務省統計センターとなる
2003年	総務省所管の	独立行政法人統計センターとして発足

常勤役職員	680人
(令和2年度末定員)	
運営費交付金	86.37億円
(令和2年度予算)	

役割

統計をつくる

- ・ 総務省統計局の調査など国の基本的な統計調査の製表
- ・ 国又は地方公共団体の委託による統計調査の実施又は製表

統計を活かす（統計利用者向けサービス）

- ・ 政府統計の総合窓口（e-Stat）の運営
- ・ 公的統計のマイクロデータ利用サービス
……ポータルサイト(miripo)、オーダーメイド集計、匿名データ、調査票情報の提供（オンサイト利用）
- ・ 統計リテラシー向上に係る取組み
……SSDSEの提供、統計データ分析コンペティションの開催

統計を支える（統計作成・提供者向けサービス）

- ・ オンライン調査システム
- ・ 事業所母集団データベースの運営・管理

総務省統計局などの統計調査のデータ処理を担うだけでなく、分散型の政府統計全体を支えるデータセンターへ

統計改革推進会議 最終とりまとめ（2017年5月19日）

- ・ EBPM（Evidence Based Policy Making）推進体制の構築
- ・ ユーザー視点に立った統計システム再構築・利活用促進
- ・ 統計業務・統計行政体制の見直し、基盤強化

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/toukeikaikaku/>

公的統計基本計画 第Ⅲ期（2018年3月6日閣議決定）

「国民や事業者が統計データをより適切に利用するためには、統計リテラシーの向上が必要であり、特に初等教育から高等教育までの各段階における統計リテラシーの向上が重要」

http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/12.htm

EBPMを推進するための人材の確保・育成等に関する方針

（2018年4月27日 EBPM推進委員会）

「職員の職務に応じて必要な、EBPMに関する知見（統計リテラシーを含む。）の習得や、EBPMに関する課題の認識を促すため、研修を積極的に活用する」

<https://www.gyokaku.go.jp/ebpm/index.html>

○ 2017年11月～2018年2月

- ・総務省行政評価局「平成29年度政策評価に関する統一研修」（中央研修・地方研修）の「データに基づく問題解決（演習）」を日本品質管理学会が担当し、樫広計・統計数理研究所長（当時は統計センター理事長）が中心となり、共通教材を開発。
- ・総務省統計局が編集・提供している「社会・人口統計体系」の中から70項目を収集し、共通データとして使用。

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/000112717_00001.html

○ 2018年6月

- ・上の演習用共通データを発展させる形で、高校・大学での実践的なデータ分析演習を想定し、「社会・人口統計体系」からデータを収集した SSDSE を編集・公開。
- ・SSDSE を使った論文を募集する「統計データ分析コンペティション」を開始。

○ 2019年～

- ・順次、新たな内容の SSDSE を追加し、既存の SSDSE のデータも更新。
（2019年に SSDSE-B を追加、2020年に SSDSE-C を追加）

SSDSE : Standardized Statistical Data Set for Education (教育用標準データセット)

- ・データ分析のための汎用素材として、統計センターが提供しているデータセット
- ・政府統計の地域別データを手軽に利用できるよう編集して提供
- ・縦に地域、横にデータ項目を並べた、2次元の表形式データ

○ 2018年に提供を開始し、現在は3種類のSSDSEを無償提供

- ・ SSDSE-A (SSDSE-2020A) 市区町村別データ
- ・ SSDSE-B (SSDSE-2020B) 都道府県別・時系列データ
- ・ SSDSE-C (SSDSE-2020C) 都道府県庁所在市別・家計消費データ

⇒ 毎年、最新データに更新

⇒ 今後も内容を充実（新たなSSDSEの開発・提供など）

○ SSDSEを用いた統計データ分析コンペティションを毎年度開催

○ SSDSEを用いた統計教材の開発

SSDSE : Standardized Statistical Data Set for Education (教育用標準データセット)

- ・縦に地域、横に項目を並べた、2次元の表形式データ (EXCEL 及び CSV で提供)

◎ 4 つの特徴

簡便性

- ・無償で容易に使うことができる
 - ⇒ 一括ダウンロードし必要なデータを取捨選択
- ・特別な前処理が不要
 - ⇒ 全セルに数値が入っている
 - ⇒ 欠測値がない「完備データ」

具体性

- ・個々のデータの意味が分かり議論できる
 - ⇒ 政府統計から抽出・編集した「実データ」

親近性

- ・自分に関係する地域のデータが含まれる
 - ⇒ 学生になじみがある「自分たちのデータ」

多様性

- ・幅広い分野のデータが含まれている
 - ⇒ 様々な課題抽出、多様な分析が可能
 - ⇒ 自由度の高い「標準データ」

2-1 SSDSE のウェブページ

SSDSE

・ EXCEL と CSV で 提供

SSDSEのダウンロード

A. 市区町村別データ

・ SSDSE-2020A : 1741市区町村×125項目 (2020年版・2020年6月26日公開)

	SSDSE		SSDSEの解説
	EXCELファイル	CSVファイル	
A. 市区町村別データ NEW	SSDSE-2020A (EXCEL : 1.30MB) 	SSDSE-2020A (CSV : 949KB) 	SSDSE-2020Aの解説 (PDF : 682KB)  附表 (EXCEL : 83KB)  附表 (CSV : 53KB) 

※ 附表についてはSSDSE-2020Aの解説を参照してください。

B. 都道府県別・時系列データ

・ SSDSE-2020B : 47都道府県×12年次×107項目 (2020年版・2020年4月10日公開)

	SSDSE		SSDSEの解説
	EXCELファイル	CSVファイル	
B. 都道府県別・時系列データ	SSDSE-2020B (EXCEL : 407KB) 	SSDSE-2020B (CSV : 344KB) 	SSDSE-2020Bの解説 (PDF : 562KB) 

C. 都道府県庁所在市別・家計消費データ

・ SSDSE-2020C : 47都道府県庁所在市×227項目 (2020年版・2020年4月30日公開)

	SSDSE		SSDSEの解説
	EXCELファイル	CSVファイル	
C. 都道府県庁所在市別・家計消費データ	SSDSE-2020C (EXCEL : 84KB) 	SSDSE-2020C (CSV : 59KB) 	SSDSE-2020Cの解説 (PDF : 389KB) 

統計データ分析 コンペティション

SSDSE

- ▶ 統計データ分析コンペティション
- ▶ 論文募集要項
- ▶ 受賞論文
- ▶ 過去の受賞論文・募集要項

▶ SSDSE (教育用標準データセット)

- ▶ 過去のSSDSE
- ▶ SSDSEの利活用事例

- ・ SSDSEには、EXCELファイルとCSVファイルがありますが、収録しているデータの内容は同じです。
- ・ SSDSEの解説は、収録している統計データの出典、単位、項目定義など、**SSDSEを利用する上で必要な情報を掲載**していますので、内容を確認してください。

過去のSSDSE

SSDSEの利活用事例

統計データ分析
コンペティション

SSDSE の解説

- ・ データの出典、単位、年次など、分析する上で必要な情報を掲載

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

2 - 2a SSDSE-2020A のデータレイアウト

データ項目の項目名
データ項目の年次
データ項目のコード

項目情報

縦：1744 行 = 項目情報(3) + 市区町村 (1741 = 23区、792市、743町、183村)
横：128 列 = 地域情報(3) + データ項目 (125)

1741
市区
町村

政令市は区
に分けず、
市合計のみ

Code	Prefecture	Municipality	A1101	A110101	A110102	A1102	A110201	A110202	A1301	A130101		J2503	J2506
Year	年度	年度	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		2017	2017
地域コード	都道府県	市区町村	総人口	総人口 (男)	総人口 (女)	日本人人口	日本人人口 (男)	日本人人口 (女)	15歳未満 人口	15歳未満 人口 (男)		保育所等数	保育所等在 所児数
R01100	北海道	札幌市	1952356	910614	1041742	1937785	903535	1034250	221013	112743	108270	287	26613
R01202	北海道	函館市	265979	120376	145603	264537	119819	144718	27131	13912	13219	49	3524
R01203	北海道	小樽市	121924	54985	66939	121415	54722	66693	11171	5661	5510	22	1370
R01204	北海道	旭川市	339605	156402	183203	335678	154716	180962	37173	18938	18235	67	5715
R01205	北海道	室蘭市	88564	43143	45421	88203	42935	45268	9185	4647	4538	10	1039
R01206	北海道	釧路市	174742	82185	92557	174120	81942	92178	19400	9829	9571	26	1701
R01207	北海道	帯広市	169327	80994	88333	168800	80736	88064	20566	10589	9977	31	2774
R01208	北海道	北見市	121226	58020	63206	120936	57884	63052	13570	6897	6673	25	1446
R01209	北海道	夕張市	8843	4092	4751	8755	4089	4666	500	241	259	3	92
R01210	北海道	岩見沢市	84499	39319	45180	84215	39201	45014	8983	4597	4386	18	1193
R01211	北海道	網走市	39077	19819	19258	38807	19726	19081	4571	2358	2213	5	291
R01212	北海道	留萌市	22221	10516	11705	22106	10498	11608	2290	1137	1153	3	304
R01213	北海道	苫小牧市	172737	84605	88132	172161	84301	87860	22401	11469	10932	24	1979
R01214	北海道	稚内市	36380	17809	18571	36082	17721	18361	4304	2218	2086	6	346
R01215	北海道	美唄市	23035	10753	12282	23000	10736	12264	1973	1039	934	5	204
R47360	沖縄県	伊是名村	1517	821	696	1496	812	684	237	122	115	1	56
R47361	沖縄県	久米島町	7755	4086	3669	7721	4070	3651	1218	637	581	4	274
R47362	沖縄県	八重瀬町	29066	14247	14819	28916	14175	14741	5315	2725	2590	14	1439
R47375	沖縄県	多良間村	1194	639	555	1180	637	543	208	107	101	1	23
R47381	沖縄県	竹富町	3998	2057	1941	3960	2046	1914	680	365	315	0	0
R47382	沖縄県	与那国町	1843	1147	696	1832	1141	691	231	113	118	1	28

都道府県名
市区町村名

地域コード

地域情報

データ項目 (125)

2 - 2b SSDSE-2020A のデータ項目 (125項目)

◎ 総務省統計局「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」の
市区町村データから抽出した 125項目（太字は SSDSE-2020A と 2020B との共通項目）

【人口・世帯】

総人口（合計、男、女）
日本人人口（合計、男、女）
15歳未満人口（合計、男、女）
15～64歳人口（合計、男、女）
65歳以上人口（合計、男、女）
75歳以上人口（合計、男、女）
外国人人口
出生数、死亡数
転入者数、転出者数
世帯数
一般世帯数、一般世帯人員数
核家族世帯数
単独世帯数
65歳以上の世帯員のいる核家族世帯数
高齢夫婦のみの世帯数
高齢単身世帯数（65歳以上）
婚姻件数、離婚件数

【自然環境】

総面積（北方地域・竹島を除く）
可住地面積

【経済基盤】

事業所総数
事業所数（産業大分類別（17））
第1次産業事業所数
第2次産業事業所数
第3次産業事業所数

従業者総数
従業者数（産業大分類別（17））
第1次産業従業者数
第2次産業従業者数
第3次産業従業者数
農家数（販売農家、自給的農家）

【行政基盤】

経常収支比率（市町村財政）
実質公債費比率（市町村財政）
歳入決算総額（市町村財政）
地方税（市町村財政）
歳出決算総額（市町村財政）
民生費（市町村財政）
土木費（市町村財政）
教育費（市町村財政）
災害復旧費（市町村財政）

【教育】

幼稚園数
幼稚園在園者数
小学校数
小学校教員数
小学校児童数
中学校数
中学校教員数
中学校生徒数
高等学校数
高等学校生徒数

【労働】

就業者数（合計、男、女）
完全失業者数（合計、男、女）
非労働力人口（合計、男、女）
第1次産業就業者数
第2次産業就業者数
第3次産業就業者数

【文化・スポーツ】

公民館数
図書館数

【居住】

総人口（非水洗化人口＋水洗化人口）
非水洗化人口
小売店数
飲食店数
大型小売店数

【健康・医療】

一般病院数
一般診療所数
歯科診療所数
医師数
歯科医師数
薬剤師数

【福祉・社会保障】

保育所等数
保育所等在所児数

2 - 3 a SSDSE-2020B のデータレイアウト

縦：566 行 = 項目情報 (2) + 都道府県 (47) × 12 年次
横：110 列 = 年次情報 + 地域情報 (2) + データ項目 (107)

データ項目の項目名 }
データ項目のコード } 項目情報

12
年次

47
都道
府県
×
12
年次

Year	Code	Prefecture	A1101	A110101	A110102	A1102	A110201	A110202	A1301	A130101	A130102		L322109	L322110
年度	地域コード	都道府県	総人口	総人口 (男)	総人口 (女)	日本人人口	日本人人口 (男)	日本人人口 (女)	15歳未満 人口	15歳未満 人口 (男)	15歳未満 人口 (女)		教養娯楽費 (二人以上 の世帯)	その他の消 費支出 (二 人以上の世 帯)
2017	R01000	北海道	5320000	2506000	2814000	5292000	2494000	2797000	588000	301000	288000		26797	57003
2016	R01000	北海道	5352000	2521000	2830000	5327000	2511000	2816000	600000	306000	294000		29305	59564
2015	R01000	北海道	5381733	2537089	2844644	5348768	2522980	2825788	608296	310387	297909		26930	52197
2014	R01000	北海道	5410000	2551000	2859000	5390000	2543000	2847000	621000	316000	304000		27168	64105
2013	R01000	北海道	5438000	2565000	2873000	5419000	2558000	2861000	630000	321000	309000		26697	58414
2012	R01000	北海道	5465000	2580000	2886000	5446000	2572000	2874000	640000	326000	314000		29009	62271
2011	R01000	北海道	5488000	2593000	2896000	5470000	2585000	2884000	650000	331000	318000		27054	66989
2010	R01000	北海道	5506419	2603345	2903074	5482650	2593193	2889457	657312	335353	321959		32980	63133
2009	R01000	北海道	5524000	2612000	2911000	5506000	2605000	2901000	663000	338000	325000		32113	68166
2008	R01000	北海道	5548000	2626000	2922000	5530000	2619000	2911000	675000	344000	331000		30331	64893
2007	R01000	北海道	5579000	2644000	2935000	5562000	2637000	2925000	689000	351000	338000		32836	65896
2006	R01000	北海道	5605000	2661000	2944000	5589000	2654000	2935000	704000	359000	345000		28579	62933
2017	R02000	青森県	1278000	600000	678000	1274000	599000	675000	141000	72000	69000		21813	50136
2016	R02000	青森県	1293000	608000	686000	1290000	606000	683000	145000	74000	71000		18255	49302
2015	R02000	青森県	1308265	614694	693571	1302132	612113	690019	148208	75661	72547		17920	46196
2014	R02000	青森県	1323000	622000	701000	1320000	620000	699000	155000	79000	76000		19572	53187
2013	R02000	青森県	1337000	628000	708000	1334000	627000	706000	159000	81000	78000		19961	48308
2010	R47000	沖縄県	1392818	683328	709490	1377248	675338	701910	246313	126073	120240		20140	57283
2009	R47000	沖縄県	1385000	679000	706000	1377000	675000	702000	245000	125000	119000		21846	66657
2008	R47000	沖縄県	1378000	675000	703000	1370000	671000	699000	246000	126000	120000		20494	52439
2007	R47000	沖縄県	1374000	674000	700000	1367000	670000	697000	248000	127000	121000		17777	51202
2006	R47000	沖縄県	1369000	672000	697000	1362000	668000	694000	251000	129000	122000		17371	42379

年次情報
地域コード
都道府県名 } 地域情報

データ項目 (107)

2 - 3b SSDSE-2020B のデータ項目 (107項目)

◎ 総務省統計局「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」の
都道府県データから抽出した 107項目（太字は SSDSE-2020A と 2020B との共通項目）

【人口・世帯】

総人口（合計、男、女）
日本人人口（合計、男、女）
15歳未満人口（合計、男、女）
15～64歳人口（合計、男、女）
65歳以上人口（合計、男、女）
出生数（合計、男、女）
合計特殊出生率
死亡数（合計、男、女）
転入者数（合計、男、女）
転出者数（合計、男、女）
婚姻件数、離婚件数

【自然環境】

年平均気温
最高気温（日最高気温の月平均の最高値）
最低気温（日最低気温の月平均の最低値）
降水日数（年間）
降水量（年間）

【経済基盤】

着工建築物数
着工建築物床面積
旅館営業施設数
旅館営業施設客室数
ホテル営業施設数
ホテル営業施設客室数
標準価格（平均価格）（住宅地、商業地）

【教育】

幼稚園数
幼稚園教員数
幼稚園在園者数
小学校数
小学校教員数
小学校児童数
中学校数
中学校教員数
中学校生徒数
中学校卒業生数、うち進学者数
高等学校数
高等学校教員数
高等学校生徒数
高等学校卒業生数、うち進学者数
短期大学数
大学数
短期大学教員数
大学教員数
短期大学学生数
大学学生数
短期大学卒業生数、うち進学者数
大学卒業生数、うち進学者数
専修学校数
各種学校数
専修学校生徒数
各種学校生徒数

【労働】

新規求職申込件数（一般）
月間有効求職者数（一般）
月間有効求人数（一般）
充足数（一般）
就職件数（一般）、県内就職件数（一般）

【文化・スポーツ】

一般旅券発行件数

【居住】

着工新設住宅戸数、同床面積
着工新設持家数、同床面積
着工新設貸家数、同床面積
着工新設分譲住宅数、同床面積

【健康・医療】

一般病院数
一般診療所数
歯科診療所数

【福祉・社会保障】

保育所等数
保育所等定員数
保育所等入所待機児童数
保育所等在所児数
保育所等保育士数

【家計】

消費支出合計（二人以上の世帯）
消費支出（二人以上の世帯）（10大費目別）

2 - 4 a SSDSE-2020C のデータレイアウト

データ項目の項目名
データ項目のコード } 項目情報

縦： 50 行 = 項目情報 (2) + 全国・都道府県庁所在市 (48)
横： 230 列 = 地域情報 (3) + データ項目 (227)

年次情報

47
都道
府県

2017_2019	Prefecture	City	LA03	LB00	LB01	LB011001	LB012001	LB012002	LB013001	LB013002	LB013003			LB121202	LB122001
地域コード	都道府県	市	世帯人員	食料 (合計)	01 穀類	米	食パン	他のパン	生うどん・そば	乾うどん・そば	スパゲッティ			飲酒代	学校給食
R00000	全国	全国	2.98	954715	77480	23736	9461	21430	3322	2258	1161			18785	10081
R01100	北海道	札幌市	2.96	910399	81474	30994	8496	18942	2973	1974	1307			26189	15619
R02201	青森県	青森市	2.98	878930	71992	23773	7777	17336	2777	2021	1016			14178	10745
R03201	岩手県	盛岡市	3.15	951176	80203	25867	8270	20622	3198	2420	1178			23046	9892
R04100	宮城県	仙台市	3.00	958380	70942	20207	7972	18989	2967	2525	1217			15944	7561
R05201	秋田県	秋田市	2.88	900697	68139	19508	6461	17978	3158	3969	984			16084	12682
R06201	山形県	山形市	3.19	994946	79598	26733	7781	18735	4487	3476	1229			23643	12365
R07201	福島県	福島市	3.00	961789	73184	24612	7077	18422	2776	2716	1017			20064	12662
R08201	茨城県	水戸市	2.90	932200	67318	19367	8495	17673	3125	2314	1070			19045	16000
R09201	栃木県	宇都宮市	2.85	982038	74050	22135	9053	19055	3491	2402	1196			21174	10420
R10201	群馬県	前橋市	2.81	923714	77456	25322	7652	22129	4378	1880	1106			13241	8508
R11100	埼玉県	さいたま市	3.04	1038797	80828	24816	9350	22858	3744	2089	1349			20885	9622
R12100	千葉県	千葉市	3.00	1030073	78500	22629	10092	22679	3071	2203	1219			20733	10490
R13100	東京都	東京都区部	2.93	1123765	81177	22412	11064	24885	2966	2440	1362			28701	9453
R14100	神奈川県	横浜市	2.84	1066987	82257	24983	10722	23457	3158	2454	1306			25124	5248
R43100	熊本県	熊本市	3.04	870915	68314	20742	8179	20332	2145	1676	1143			25569	14226
R44201	大分県	大分市	2.82	864758	65964	20572	8581	17795	2322	1695	992			23577	11771
R45201	宮崎県	宮崎市	2.92	846584	65809	21411	7153	18237	2444	1646	1141			20452	11091
R46201	鹿児島県	鹿児島市	2.80	886950	70929	23991	7550	19002	2741	2296	1155			16663	12428
R47201	沖縄県	那覇市	3.02	789143	68947	27643	7419	16656	1549	1234	903			19436	10483

↑ 都道府県名
↑ 市区町村名
地域コード } 地域情報

データ項目 (227)

2 - 4 b SSDSE-2020C のデータ項目 (227項目・前半)

◎ 総務省統計局「家計調査」のデータを編集

- ・二人以上の世帯、品目別（**食料の全品目**）、1世帯当たり年間支出金額（2017年～2019年の平均値）
- ・227項目 = 世帯人員 + 食料合計 + 中分類（12） + 個別品目（213）

世帯人員	さば	かつお節・削り節	05 野菜・海藻	生しいたけ
食料（合計）	さんま	魚介の漬物	キャベツ	しめじ
01 穀類	たい	魚介のつくだ煮	ほうれんそう	えのきたけ
米	ぶり	魚介の缶詰	はくさい	他のきのこ
食パン	いか	他の魚介加工品のその他	ねぎ	他の野菜のその他
他のパン	たこ	03 肉類	レタス	豆類
生うどん・そば	えび	牛肉	ブロッコリー	干しいたけ
乾うどん・そば	かに	豚肉	もやし	干しのり
スパゲッティ	他の鮮魚	鶏肉	他の葉茎菜	わかめ
中華麺	さしみ盛合わせ	合いびき肉	さつまいも	こんぶ
カップ麺	あさり	他の生鮮肉	じゃがいも	他の乾物・海藻
即席麺	しじみ	ハム	さといも	豆腐
他の麺類	かき（貝）	ソーセージ	だいこん	油揚げ・がんもどき
小麦粉	ほたて貝	ベーコン	にんじん	納豆
もち	他の貝	他の加工肉	ごぼう	他の大豆製品
他の穀類のその他	塩さけ	04 乳卵類	たまねぎ	こんにゃく
02 魚介類	たらこ	牛乳	れんこん	梅干し
まぐろ	しらす干し	粉ミルク	たけのこ	だいこん漬
あじ	干しあじ	ヨーグルト	他の根菜	はくさい漬
いわし	他の塩干魚介	バター	さやまめ	他の野菜の漬物
かつお	揚げかまぼこ	チーズ	かぼちゃ	こんぶつくだ煮
かれい	ちくわ	他の乳製品	きゅうり	他の野菜・海藻の佃煮
さけ	かまぼこ	卵	なす	他の野菜・
	他の魚肉練製品		トマト	海藻加工品のその他
			ピーマン	

2 - 4 c SSDSE-2020C のデータ項目 (227項目・後半)

06 果物 りんご みかん グレープフルーツ オレンジ 他の柑きつ類 梨 ぶどう 柿 桃 すいか メロン いちご バナナ キウイフルーツ 他の果物 果物加工品 07 油脂・調味料 食用油 マーガリン 食塩 しょう油	みそ 砂糖 酢 ソース ケチャップ マヨネーズ・マヨ ネーズ風調味料 ドレッシング ジャム カレールウ 乾燥スープ 風味調味料 ふりかけ つゆ・たれ 他の調味料 08 菓子類 ようかん まんじゅう 他の和生菓子 カステラ ケーキ ゼリー プリン	他の洋生菓子 せんべい ビスケット スナック菓子 キャンデー チョコレート チョコレート菓子 アイスクリーム・ シャーベット 他の菓子 09 調理食品 弁当 すし（弁当） おにぎり・その他 調理パン 他の主食的調理食品 うなぎのかば焼き サラダ コロケ カツレツ 天ぷら・フライ しゅうまい ぎょうざ	やきとり ハンバーグ 冷凍調理食品 そうざい材料セット 他の調理食品のその他 10 飲料 緑茶 紅茶 他の茶葉 茶飲料 コーヒー コーヒー飲料 ココア・ココア飲料 果実・野菜ジュース 炭酸飲料 乳酸菌飲料 乳飲料 ミネラルウォーター スポーツドリンク 他の飲料のその他 11 酒類 清酒	焼酎 ビール ウイスキー ワイン 発泡酒・ビール風 アルコール飲料 チューハイ・カクテル 他の酒 12 外食 日本そば・うどん 中華そば 他の麺類外食 すし（外食） 和食 中華食 洋食 焼肉 ハンバーガー 他の主食的外食 喫茶代 飲酒代 学校給食
--	---	---	--	---

※ 分類の詳細は「**SSDSE-2020Cの解説**」を参照のこと

◎ 現行の SSDSE の比較表

名称	SSDSE-2020A	SSDSE-2020B	SSDSE-2020C
内容	市区町村別データ	都道府県別・ 時系列データ	都道府県庁所在市別・ 家計消費データ
表のサイズ	縦 1744 × 横 128 (Excel : 1,298KB)	縦 566 × 横 110 (Excel : 407KB)	縦 50 × 横 230 (Excel : 84KB)
地域数	1741市区町村	47都道府県	全国 + 47県庁所在市
元になる統計	総務省「統計でみる都道府県・市区町村のすがた (社会・人口統計体系)」		総務省「家計調査」
データ項目数	125	107	227
年次	各項目、最新の1年次	2006～2017年 (12年次)	2017年～2019年の 平均値
提供開始年	2018年	2019年	2020年

※ 毎年、最新データに更新

今後も内容の充実を図る（新たな SSDSE の開発・提供など）

3 - 1 統計データ分析コンペティション

- ・ SSDSE を用いた統計分析の論文を募集し、アイデアと技術を競うコンペティション
- ・ 2018年度から開始、2020年度に第3回を開催 <https://www.nstac.go.jp/statcompe/>
→ 2021年度には第4回を開催予定

主催（共催）	総務省統計局、独立行政法人統計センター、一般財団法人日本統計協会、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所	
後援	国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）、一般社団法人日本統計学会、全国統計教育研究協議会、全国高等学校長協会	
募集部門	高校生部……………高校、高専（1～3年次）の生徒 大学生・一般部……短大、高専（4、5年次）、大学、大学院の学生、一般の方（統計分析等の学習を目的とする方）	
主な日程 （2020年）	5月1日	エントリー及び論文募集開始
	8月11日	エントリー締切り
	9月1日	論文提出締切り（大学生・一般部）
	9月10日	論文提出締切り（高校生部）
	10月19日	受賞論文の発表

○ 応募件数

エントリー：140件 論文提出：78件

○ 論文の表彰件数

	高校生の部		大学生・一般の部	
	表彰件数	副賞（図書カード）	表彰件数	副賞（図書カード）
総務大臣賞	1件	20,000円相当	1件	50,000円相当
優秀賞	1件	10,000円相当	1件	30,000円相当
統計数理賞	1件	10,000円相当	1件	30,000円相当
統計活用奨励賞	1件	10,000円相当	1件	30,000円相当
特別賞	3件	—	8件	—

○ 月刊誌「統計」への論文掲載

日本統計学会の月刊誌「統計」に、論文審査会による添削・編集の上、論文を掲載予定
(2021年1月号～8月号) ※特別賞を除く

◎ 10月19日に公表

<https://www.nstac.go.jp/statcompe/award.html>

	高校生の部	大学生・一般の部
総務大臣賞	人口増加と「住みやすい街」の関係 朝倉翔汰（慶應義塾湘南藤沢高等部）	観光消費額の地域間差異に関するパネルデータ分析 藤原浩高（鳥取大学地域学部地域政策学科）
優秀賞	気温と脳卒中の発症リスクについて 山野瑞起・岩見拓海・黒子風大・柏木創太 （兵庫県立姫路西高等学校）	ふるさと納税は地方創生の切り札になりえるか —固定効果モデルを用いたパネルデータ分析— 森將暁（一橋大学商学部経営学科）
統計数理賞	観光業による観音寺市の少子高齢化による問題解決 藤村小桜・石川花鈴・石川桜大・川崎泰治 ・佐藤龍之介・宮武颯樹 （香川県立観音寺第一高等学校）	階層ベイズモデルを用いた学力に対する教育費の費用対効果推定 渡辺彰久・石川洸矢・近藤謙将 （東京工業大学大学院工学院経営工学系）
統計活用 奨励賞	自治体ごとのふるさと納税の必要性を定義する 岡本涼夏（慶應義塾湘南藤沢高等部）	第二期「まち・ひと・しごと総合戦略」における日本の目指すべき将来に向けた社会構造分析及び提案 富尾耀平・眞保祐樹（中央大学大学院理工学研究科）

3 - 3b 2020年度の受賞論文（特別賞）

	高校生の部	大学生・一般の部
特別賞 (統計分析)	空き家増加問題を相関関係から読み解く 好田駿成（学習院高等科）	人口増減している市区町村の特徴と人口規模の影響 三木祐司（JFEスチール株式会社スチール研究所）
特別賞 (統計活用)	高校生と高齢者の利用で中央商店街を活性化しよう！！ 田中千遥・玉井菜実 （愛媛県立松山南高等学校）	若者の投票率はなぜ低下したのか —都道府県別・年代別投票率パネルデータ （2000-2020）分析— 市橋来夏・菊田葵・工藤桂菜・瀧井日奈子 （津田塾大学総合政策学部総合政策学科）
	空き家を減らすために 田中月霧・福永奈々花・富谷伊吹・ 美安健志（兵庫県立姫路西高等学校）	日本国内の“地方”の再構成および新地方に基づく成長戦略の提案 茅根脩司（慶應義塾大学大学院理工学研究科）
		社会増減が合計特殊出生率に与える影響 堤敬司（京都府政策企画部企画統計課）
	大学生・一般の部	
特別賞 (審査員 奨励)	家計調査に基づく消費重心の計算 井手健太（法政大学経済学部経済学科）	日本の出生率と地域格差 小田秀匡（東京大学大学院情報理工学系研究科）
	食料費支出の関係要因から見る都市と地方の特性の考察と地方創生策の提言 松永千佳・濱田怜衣（青山学院大学総合文化政策学部総合文化政策学科）	マルチレベル分析による高齢者の社会参加と医療費の関係についての考察 依田浩実（東京大学法学部第三類） 廣瀬寛太・本多史（東京大学経済学部経済学科） 村上将隆（東京大学法学部第一類）

4 - 1a SSDSE-2020B（都道府県データ）の利用例（1）

◎ SSDSE-2020B を使った、2017年の人口増減に関するデータ分析の例

※ 単年度の必要なデータのみを抽出した分析用元データを作成し、加工・作図する手順を紹介

① 1行目（項目コード）を削除

Year	Code	Prefecture	A1101	A110101	A110102	A1102	A110201	A110202	A1301	A130101	A130102
年度	地域コード	都道府県	総人口	総人口（男）	総人口（女）	日本人人口	日本人人口（男）	日本人人口（女）	15歳未満人口	15歳未満人口（男）	15歳未満人口（女）
2017	R01000	北海道	5320000	2506000	2814000	5292000	2494000	2797000	588000	301000	288000
2016	R01000	北海道	5352000	2521000	2830000	5327000	2511000	2816000	600000	306000	294000
2015	R01000	北海道	5381733	2537089	2844644	5348768	2522980	2825788	608296	310387	297000
2014	R01000	北海道	5410000	2551000	2859000	5390000	2543000	2847000	621000	316000	304000
2013	R01000	北海道	5438000	2565000	2873000	5419000	2558000	2861000	630000	321000	309000
2012	R01000	北海道	5465000	2580000	2886000	5446000	2572000	2874000	640000	326000	314000
2011	R01000	北海道	5488000	2593000	2896000	5470000	2585000	2884000	650000	331000	318000
2010	R01000	北海道	5506419	2603345	2903074	5482650	2593193	2889457	657312	335353	321000
2009	R01000	北海道	5524000	2612000	2911000	5506000	2605000	2901000	663000	338000	325000
2008	R01000	北海道	5548000	2626000	2922000	5530000	2619000	2911000	675000	344000	331000
2007	R01000	北海道	5579000	2644000	2935000	5562000	2637000	2925000	689000	351000	338000
2006	R01000	北海道	5605000	2661000	2944000	5589000	2654000	2935000	704000	359000	345000
2017	R02000	青森県	1278000	600000	678000	1274000	599000	675000	141000	72000	69000
2016	R02000	青森県	1293000	608000	686000	1290000	606000	683000	145000	74000	71000
2015	R02000	青森県	1308265	614694	693571	1302132	612113	690019	148208	75661	72000
2014	R02000	青森県	1323000	622000	701000	1320000	620000	699000	155000	79000	76000
2013	R02000	青森県	1337000	628000	708000	1334000	627000	706000	159000	81000	78000
2012	R02000	青森県	1350000	635000	716000	1347000	634000	714000	164000	83000	80000

← 削除

4 - 1b SSDSE-2020B（都道府県データ）の利用例（2）

② 「データ」 > 「フィルター」により、オートフィルターで2017年度のデータのみを抽出

年度	地域コード	都道府県	総人口	総人口（男）	総人口（女）	日本人口	日本人口（男）	日本人口（女）	15歳未満人口	15歳未満人口（男）	15歳未満人口（女）
1											
昇順(S)			5320000	2506000	2814000	5292000	2494000	2797000	588000	301000	
降順(Q)			1278000	600000	678000	1274000	599000	675000	141000	72000	
色で並べ替え(I)			1255000	604000	651000	1249000	602000	647000	144000	74000	
"年度" からフィルターをクリア(C)			2323000	1136000	1188000	2305000	1127000	1178000	280000	144000	
色フィルター(I)			996000	468000	528000	992000	467000	526000	101000	51000	
数値フィルター(E)			1102000	531000	571000	1095000	529000	567000	130000	66000	
検索			1882000	932000	951000	1871000	927000	944000	220000	113000	
☒ 2009			2892000	1442000	1450000	2847000	1420000	1427000	355000	182000	
☐ 2010			1957000	974000	983000	1930000	962000	968000	245000	126000	
☐ 2011			1960000	968000	992000	1913000	945000	969000	241000	124000	
☐ 2012			7310000	3648000	3662000	7174000	3582000	3592000	899000	461000	
☐ 2013			6246000	3103000	3143000	6141000	3056000	3084000	755000	387000	
☐ 2014			13724000	6760000	6964000	13273000	6538000	6735000	1542000	788000	
☐ 2015			9159000	4569000	4590000	8989000	4486000	4502000	1122000	574000	
☐ 2016			2267000	1098000	1169000	2253000	1093000	1160000	265000	136000	
☒ 2017			1056000	511000	544000	1043000	505000	537000	124000	64000	
OK			1147000	556000	591000	1136000	550000	586000	145000	74000	
キャンセル			779000	378000	401000	767000	373000	394000	101000	52000	
218	2017	R19000	山梨県	823000	403000	421000	811000	398000	414000	99000	51000
230	2017	R20000	長野県	2076000	1012000	1064000	2047000	999000	1047000	260000	133000
242	2017	R21000	岐阜県	2008000	973000	1035000	1970000	956000	1014000	258000	132000
254	2017	R22000	静岡県	3675000	1810000	1866000	3605000	1776000	1828000	464000	238000
266	2017	R23000	愛知県	7525000	3764000	3761000	7328000	3668000	3659000	1010000	518000

4 - 1c SSDSE-2020B（都道府県データ）の利用例（3）

- ③ 地域コード、都道府県、総人口、出生数、死亡数、転入者数、転出者数を残し、他の列をすべて削除

年度	地域コード	都道府県	総人口	総人口（男）	総人口（女）	65歳以上人口（女）	出生数	出生数（男）	出生数（女）	合計特殊出生率	死亡数	死亡数（男）	死亡数（女）	転入者数（日本人移動者）	転入者数（日本人移動者）（男）	転入者数（日本人移動者）（女）	転出者数（日本人移動者）	転出者数（日本人移動者）（男）
2017	R01000	北海道	5320000	2506000	2814000	950000	34040	17503	16537	1.29	62417	31995	30422	48561	29134	19427	55130	31
2017	R02000	青森県	1278000	600000	678000	241000	8035	4104	3931	1.43	17575	8868	8707	17454	10449	7005	23529	12
2017	R03000	岩手県	1255000	604000	651000	232000	8175	4132	4043	1.47	17232	8658	8574	16658	9512	7146	21019	11
2017	R04000	宮城県	2323000	1136000	1188000	357000	16648	8593	8055	1.31	23876	12230	11646	46064	26544	19520	47326	27
2017	R05000	秋田県	996000	468000	528000	209000	5396	2730	2666	1.35	15425	7513	7912	10947	6417	4530	15266	8
2017	R06000	山形県	1102000	531000	571000	203000	7259	3729	3530	1.45	15331	7438	7893	12535	7221	5314	16399	8
2017	R07000	福島県	1882000	932000	951000	320000	13217	6761	6456	1.57	24778	12555	12223	23962	14353	9609	32357	18
2017	R08000	茨城県	2892000	1442000	1450000	450000	20431	10572	9859	1.48	32260	17021	15239	45737	26720	19017	48749	27
2017	R09000	栃木県	1957000	974000	983000	297000	14029	7251	6778	1.45	21829	11183	10646	30748	17721	13027	32358	17
2017	R10000	群馬県	1960000	968000	992000	316000	13279	6836	6443	1.47	22585	11727	10858	26181	15507	10674	29812	16
2017	R11000	埼玉県	7310000	3648000	3662000	1039000	53069	27008	26061	1.36	65764	35789	29975	161538	88224	73314	146615	80
2017	R12000	千葉県	6246000	3103000	3143000	926000	44054	22647	21407	1.34	59009	31977	27032	145367	80337	65030	129164	71
2017	R13000	東京都	13724000	6760000	6964000	1793000	108990	55818	53172	1.21	116451	61471	54980	419283	218753	200530	343785	187
2017	R14000	神奈川県	9159000	4569000	4590000	1258000	68131	34788	33343	1.34	80352	43285	37067	207941	113252	94689	194786	108
2017	R15000	新潟県	2267000	1098000	1169000	405000	14967	7708	7259	1.41	29323	14650	14673	21372	12590	8782	27938	15
2017	R16000	富山県	1056000	511000	544000	192000	7178	3725	3453	1.55	13161	6543	6618	12305	7360	4945	13398	7
2017	R17000	石川県	1147000	556000	591000	190000	8696	4432	4264	1.54	12727	6317	6410	17856	10641	7215	18484	10
2017	R18000	福井県	779000	378000	401000	132000	5856	2966	2890	1.62	9347	4672	4675	8754	5187	3567	10273	5
2017	R19000	山梨県	823000	403000	421000	138000	5705	2861	2844	1.5	9678	4903	4775	12258	7054	5204	14942	8
2017	R20000	長野県	2076000	1012000	1064000	364000	14519	7432	7087	1.56	25665	12760	12905	25682	14373	11309	28363	15
2017	R21000	岐阜県	2008000	973000	1035000	330000	14039	7138	6901	1.51	22964	11781	11183	24868	14015	10853	30623	16
2017	R22000	静岡県	3675000	1810000	1866000	597000	26261	13474	12787	1.52	41078	21193	19885	50088	29390	20698	55330	31
2017	R23000	愛知県	7525000	3764000	3761000	1025000	62436	31994	30442	1.54	67177	35929	31248	110577	64875	45702	105738	62
2017	R24000	三重県	1800000	877000	923000	294000	12663	6490	6173	1.49	20531	10468	10063	25633	15206	10427	29696	16
2017	R25000	滋賀県	1413000	697000	716000	198000	11598	6012	5586	1.54	13082	6662	6420	24911	14386	10525	25626	14
2017	R26000	京都府	2599000	1242000	1357000	424000	18521	9476	9045	1.31	26430	13288	13142	53456	28295	25161	55118	29



- ④ 縦 4 8 行 × 横 7 列の表データが出来上がる → 分析用の元データ

4 - 1d SSDSE-2020B（都道府県データ）の利用例（4）

⑤ 分析用元データを使い、各種増減率等を計算

出生率 = 出生数 ÷ 総人口 × 100

死亡率 = 死亡数 ÷ 総人口 × 100

転入率 = 転入者数 ÷ 総人口 × 100

転出率 = 転出者数 ÷ 総人口 × 100

自然増減率 = (出生数 - 死亡数) ÷ 総人口 × 100 = 出生率 - 死亡率

社会増減率 = (転入者数 - 転出者数) ÷ 総人口 × 100 = 転入率 - 転出率

人口増減率 = (出生数 - 死亡数 + 転入者数 - 転出者数) ÷ 総人口 × 100 = 自然増減率 + 社会増減率

地域コード	都道府県	総人口	出生数	死亡数	転入者数（日本人移動者）	転出者数（日本人移動者）	出生率	死亡率	転入率	転出率	自然増減率	社会増減率	人口増減率
R01000	北海道	5320000	34040	62417	48561	55139	0.64	1.17	0.91	1.04	-0.53	-0.12	-0.66
R02000	青森県	1278000	8035	17575	17454	23521	0.63	1.38	1.37	1.84	-0.75	-0.48	-1.22
R03000	岩手県	1255000	8175	17232	16658	21011	0.65	1.37	1.33	1.67	-0.72	-0.35	-1.07
R04000	宮城県	2323000	16648	23876	46064	47321	0.72	1.03	1.98	2.04	-0.31	-0.05	-0.37
R05000	秋田県	996000	5396	15425	10947	15261	0.54	1.55	1.10	1.53	-1.01	-0.43	-1.44
R06000	山形県	1102000	7259	15331	12535	16391	0.66	1.39	1.14	1.49	-0.73	-0.35	-1.08
R07000	福島県	1882000	13217	24778	23962	32351	0.70	1.32	1.27	1.72	-0.61	-0.45	-1.06
R08000	茨城県	2892000	20431	32260	45737	48741	0.71	1.12	1.58	1.69	-0.41	-0.10	-0.51
R09000	栃木県	1957000	14029	21829	30748	32351	0.72	1.12	1.57	1.65	-0.40	-0.08	-0.48
R10000	群馬県	1960000	13279	22585	26181	29811	0.68	1.15	1.34	1.52	-0.47	-0.19	-0.66
R11000	埼玉県	7310000	53069	65764	161538	146611	0.73	0.90	2.21	2.01	-0.17	0.20	0.03
R12000	千葉県	6246000	44054	59009	145367	129161	0.71	0.94	2.33	2.07	-0.24	0.26	0.02
R13000	東京都	13724000	108990	116451	419283	343781	0.79	0.85	3.06	2.50	-0.05	0.55	0.50
R14000	神奈川県	9159000	68131	80352	207941	194781	0.74	0.88	2.27	2.13	-0.13	0.14	0.01
R15000	新潟県	2267000	14967	29323	21372	27931	0.66	1.29	0.94	1.23	-0.63	-0.29	-0.92
R16000	富山県	1056000	7178	13161	12305	13391	0.68	1.25	1.17	1.27	-0.57	-0.10	-0.67
R17000	石川県	1147000	8606	12727	17856	18451	0.76	1.11	1.56	1.61	-0.35	-0.05	-0.41

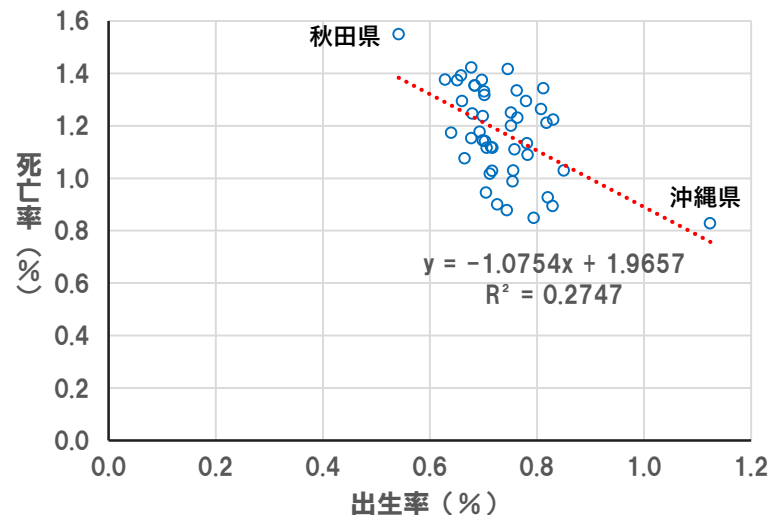
分析用元データ

計算・追加したデータ（増加率等）

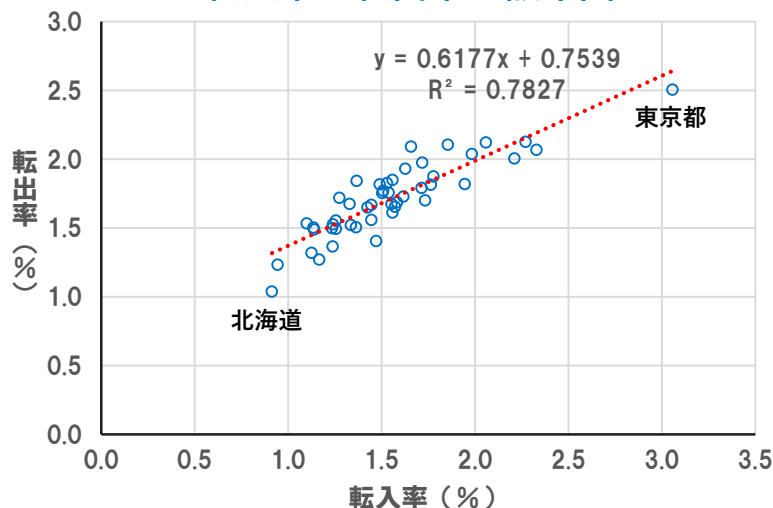
⑥ 得られたデータを分析

- ・ **最大**または**最小**となる都道府県の確認
（オートフィルターの降順・昇順による並べ替え）
※元の順に戻すには、地域コードを昇順に
 - ・ **平均値**、**中央値**、**標準偏差**等の計算
 - ・ **ヒストグラム**等の作成
 - ・ **散布図**の作成、**相関係数**等の計算
- ↓
- ・ 最大・最小の理由、相関の正負の理由などを考察

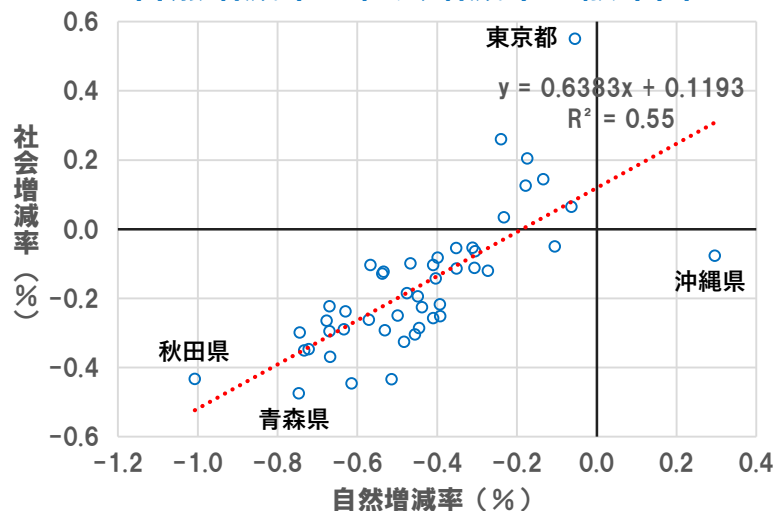
出生率と死亡率の散布図



転入率と転出率の散布図



自然増減率と社会増減率の散布図



4 - 2a SSDSE-2020A（市区町村データ）の利用例（1）

◎ SSDSE-2020A を使った、データ分析の例

※ 必要なデータを抽出した**分析用元データ**を作成し、加工・作図する手順を紹介

① 必要な行と列を残し、残りは削除

（**地域コード**、**都道府県**、**市区町村**、**総人口**、**外国人人口**、**出生数**、**死亡数**、**転入者数**、**転出者数**、**可住地面積**を残しておく） ※ 赤字は4 - 1c にはないデータ

code	prefecture	municipality	A1101	A110101		A1700	A4101	A4200	A5101	A5102	A7101		B1103	C2107	C21070
year	年度	年度	2015	2015		2015	2018	2018	2018	2018	2015		2018	2014	
地域コード	都道府県	市区町村	総人口	総人口（男）		外国人人口	出生数	死亡数	転入者数（日本人移動者）	転出者数（日本人移動者）	世帯数		可住地面積	事業所数	事業所数、林業、林業
R01100	北海道	札幌市	1952356	910614		8820	13248	19343	117434	109504	921837		43898	76604	
R01202	北海道	函館市	265979	128771		771	1418	3761	8249	9590	123950		12334	13795	
R01203	北海道	小樽市	121924	54985		411	480	1901	2894	3936	55466		8009	6090	
R01204	北海道	旭川市	339605	156402		613	2120	4377	9960	10630	155747		35194	15201	
R01205	北海道	室蘭市	88564	43143		297	476	1271	2970	3590	43616		4327	4423	
R01206	北海道	釧路市	174742	82185		440	1018	2313	5706	6583	82078		30910	8871	
R01207	北海道	帯広市	169327	80994		524	1158	1826	7164	7336	77707		38281	9083	
R01208	北海道	北見市	121226	58020		283	755	1439	3850	4244	56202		42518	5944	
R01209	北海道	夕張市	8843	4092		88	25	198	185	288	4539		11165	526	
R01210	北海道	岩見沢市	84499	39319		96	433	1164	2536	2891	36155		31831	3497	
R01211	北海道	網走市	39077	19819		188	230	453	1529	1964	18035		21594	2036	
R01212	北海道	留萌市	22221	10516		99	121	293	921	1203	10402		5202	1241	
R01213	北海道	苫小牧市	172737	84605		405	1232	1856	5812	5787	78298		20182	7723	
R01214	北海道	稚内市	36380	17800		298	197	386	1252	1639	16486		31932	2102	

② 縦1742行 × 横10列の表データが出来上がる → 分析用の元データ

例1 外国人人口の比率が高い市区町村を調べる（上位10市区町村）

③ 外国人人口比率を計算

$$\text{外国人人口比率（\%）} = \text{外国人人口} \div \text{総人口} \times 100$$

（コピー＆ペースト 又は フィル）

※ 行数の多いデータの処理の練習

④ 外国人人口比率の大きい順に並べ替え

（オートフィルター機能：降順）

→ 上位の市区町村の特定、理由の考察

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
府県	市区町村	総人口	外国人人口	出生数	死亡数	転入者数 （日本人移 動者）	転出者数 （日本人移 動者）	可住地面積	外国人人口 比率
道	札幌市	1952356	8820	13248	19343	117434	109504	43898	0.45
道	函館市	265979	771	1418	3761	8249	9590	12334	0.29
道	小樽市	121924	411	480	1901	2894	3936	8009	0.34
道	旭川市	339605	613	2120	4377	9960	10630	35194	0.18
道	室蘭市	88564	297	476	1271	2970	3590	4327	0.34
道	釧路市	174742	440	1018	2313	5706	6583	30910	0.25
道	帯広市	169327	524	1158	1826	7164	7336	3828	0.31
道	北見市	121226	283	755	1439	3850	4244	42518	0.23

分析用元データ

追加データ

例2 都道府県データの利用例と同様に、人口増減率等について分析

⑤ 出生率、死亡率、転入者率、転出者率、自然増減率、社会増減率の計算

⑥ 特異値の除外

総人口は2015年国勢調査の常住人口なので、福島県の避難指示区域で特異値がある

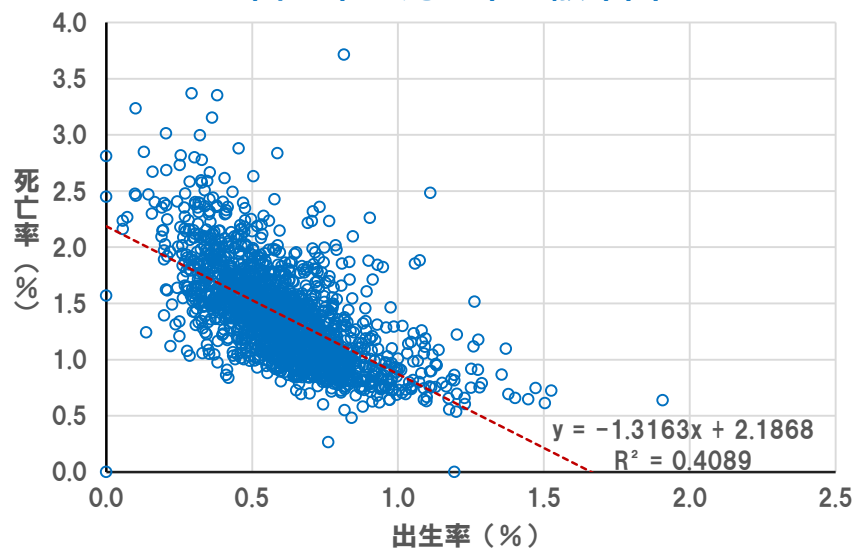
- ・人口が0……富岡町、大熊町、双葉町、浪江町
 - ・人口が過少で、転入率や転出率が過大（外れ値）……楢葉町、葛尾村、飯舘村
- これらの7町村を分析用元データから除外しておく

⑦ 得られたデータの分析

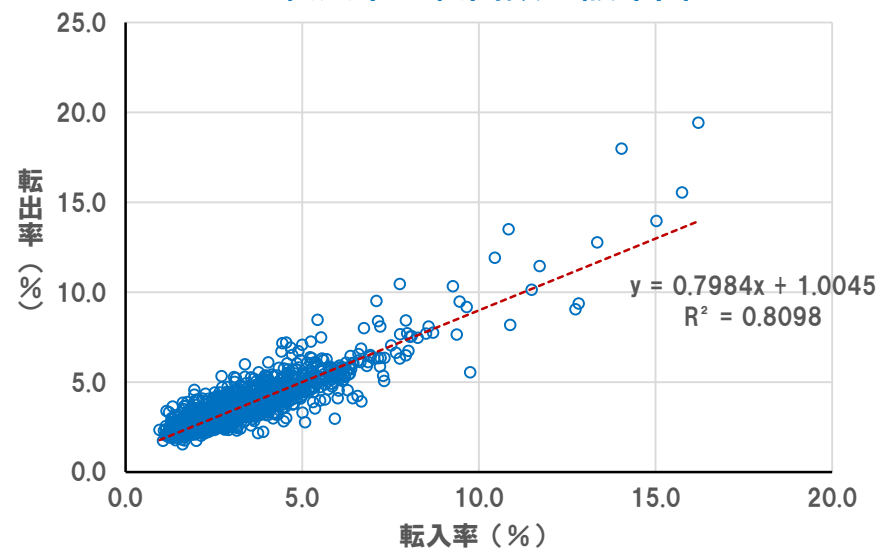
- ・最大または最小となる市区町村の確認
- ・平均値、中央値、標準偏差等の計算
- ・ヒストグラム等の作成
- ・散布図の作成（次頁）、相関係数等の計算

4 - 2d SSDSE-2020A（市区町村データ）の使用例（4）

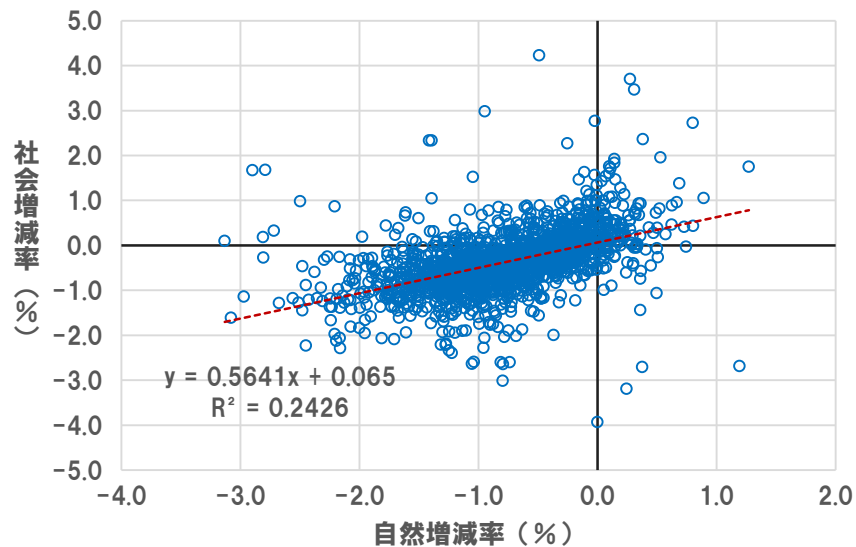
出生率と死亡率の散布図



転入率と転出数の散布図



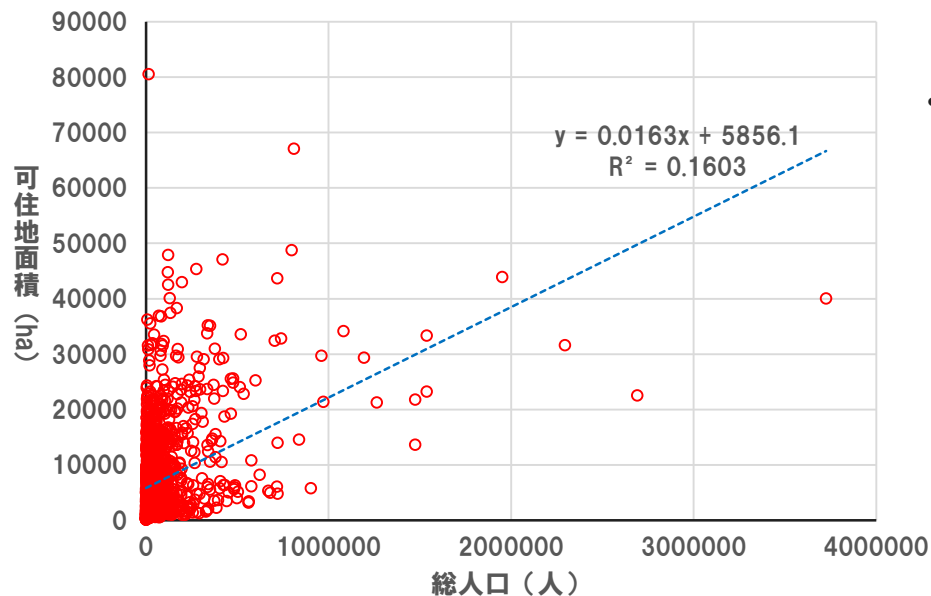
自然増減率と社会増減率の散布図



- ・ 散布図を見て、気づいた点を指摘
- ・ 目立つ位置にある市区町村の特定、理由の考察
- ・ 相関の正負の理由などの考察

例3 総人口と可住地面積の関係を分析

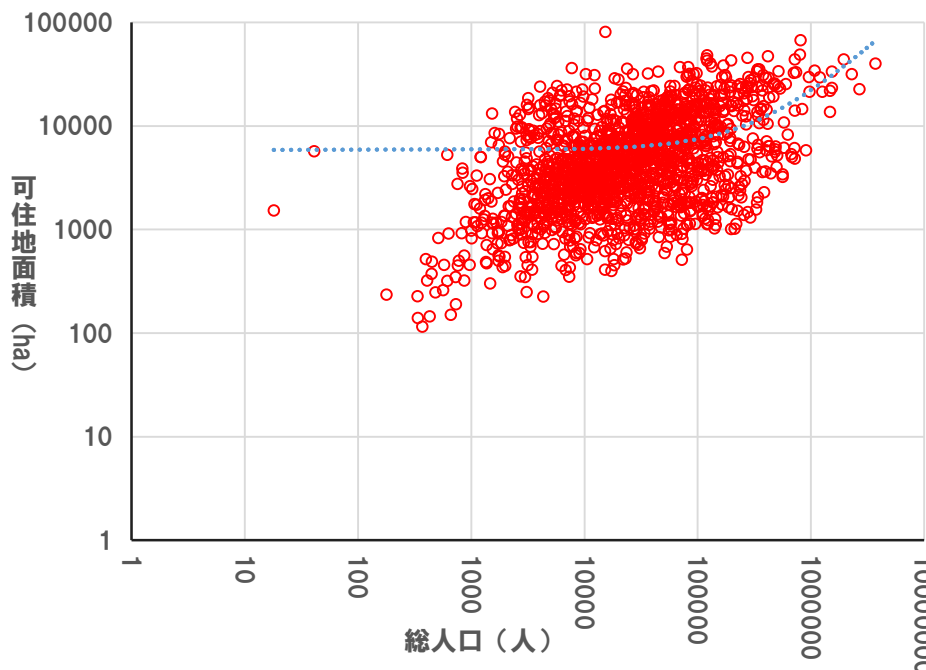
⑧ 総人口と可住地面積の散布図を作成



・小さい値に集中し、分布の形が見づらい



縦軸・横軸ともに**対数目盛**にすると



4 - 3 a SSDSE-2020B（時系列データ）の使用例（1）

例1 都道府県別の、旅館営業施設客室数と、ホテル営業施設客室数の10年間（2007～2017）の増加率を計算し、グラフを作成

① SSDSE-B から、年度、地域コード、都道府県、旅館営業施設客室数、ホテル営業施設客室数 を残し、他は削除

② 2007年のデータを抽出 }
③ 2017年のデータを抽出 } (オートフィルターで抽出、別シートにコピー)

④ 10年間の増加率（10年前との増加率）を計算

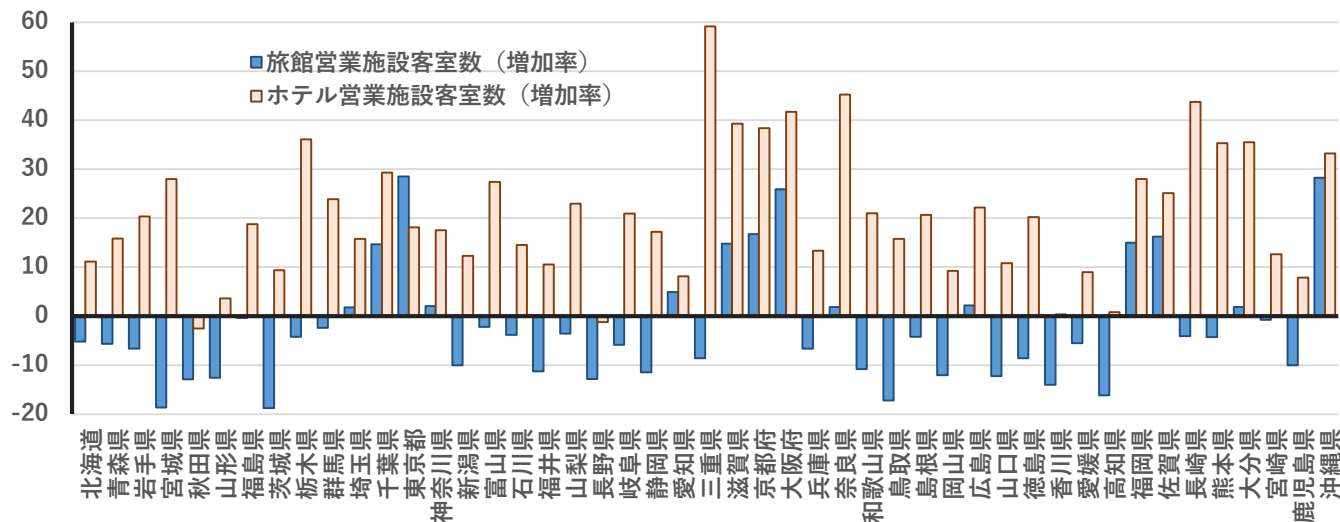
$$\text{増加率（\%）} = (\text{2017年客室数} - \text{2007年客室数}) \div \text{2007年客室数} \times 100$$

⑤ グラフの作成（棒グラフを使用：挿入 > グラフ > 縦棒）

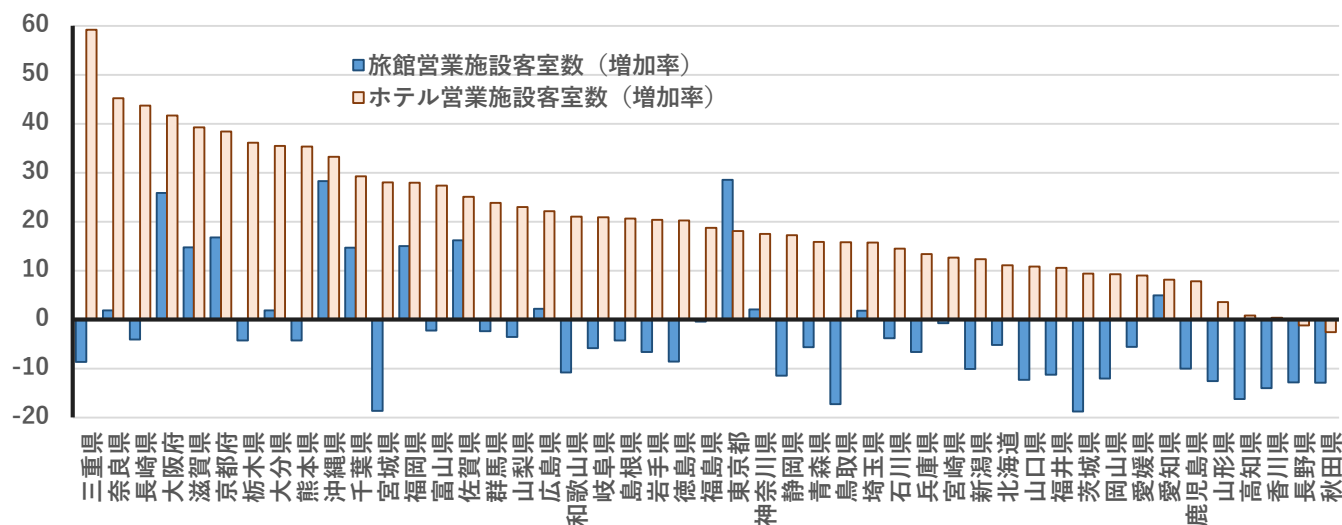
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	年度	地域コード	都道府県	旅館営業施設客室数	ホテル営業施設客室数	年度	地域コード	都道府県	旅館営業施設客室数	ホテル営業施設客室数	都道府県	旅館営業施設客室数（増加率）	ホテル営業施設客室数（増加率）
2	2007	R01000	北海道	114909	60123	2017	R01000	北海道	108959	66817	北海道	-5.18	11.13
3	2007	R02000	青森県	21680	10103	2017	R02000	青森県	20461	11706	青森県	-5.62	15.87
4	2007	R03000	岩手県	23537	10189	2017	R03000	岩手県	21983	12264	岩手県	-6.60	20.37
5	2007	R04000	宮城県	42070	18131	2017	R04000	宮城県	34230	23210	宮城県	-18.64	28.01
6	2007	R05000	秋田県	18314	7952	2017	R05000	秋田県	15951	7751	秋田県	-12.90	-2.53
7	2007	R06000	山形県	22819	8016	2017	R06000	山形県	19955	8306	山形県	-12.55	3.62

4 - 3 b SSDSE-2020B（時系列データ）の使用例（2）

旅館営業施設客室数、ホテル営業施設客室数の10年間（2007～2017）の増加率（％）



ホテル客室数の
増加率で並べ替え



4 - 3c SSDSE-2020B（時系列データ）の使用例（3）

例2 有効求人倍率を計算し、東京都、愛知県、大阪府、沖縄県の4都府県の12年間の推移を示すグラフを作成

① SSDSE-B から必要な情報を抽出

（年度、地域コード、都道府県、有効求人数、有効求職者数）

② 有効求人倍率の計算

有効求人倍率 = 有効求人数 ÷ 有効求職者数

③ 4 都府県のデータを抽出（オートフィルター機能）

④ 縦に年次、横に都府県が並ぶように加工

（コピー＆ペースト）

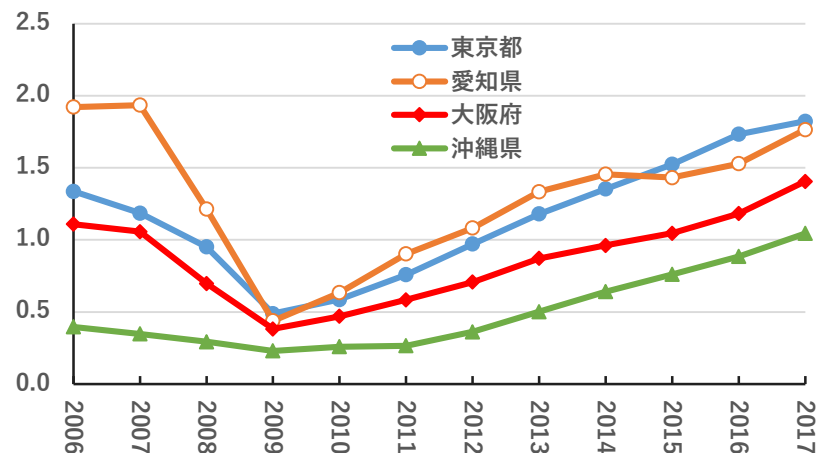
（又は、**ピボットテーブル**の利用）

⑤ グラフの作成

（挿入 > グラフ > 折れ線）

	A	B	C	D	E
1		東京都	愛知県	大阪府	沖縄県
2	2006	1.337	1.922	1.109	0.397
3	2007	1.185	1.935	1.057	0.347
4	2008	0.951	1.215	0.698	0.293
5	2009	0.489	0.439	0.382	0.230
6	2010	0.587	0.634	0.470	0.259
7	2011	0.758	0.903	0.584	0.266
8	2012	0.971	1.082	0.708	0.362
9	2013	1.181	1.335	0.872	0.502
10	2014	1.353	1.455	0.962	0.641
11	2015	1.524	1.432	1.045	0.761
12	2016	1.733	1.529	1.183	0.885
13	2017	1.823	1.765	1.406	1.044
14					

有効求人倍率の推移



4 - 4 a SSDSE-2020C（家計消費データ）の使用例（1）

例 1 興味のある品目について、消費金額の大きい市を調べる

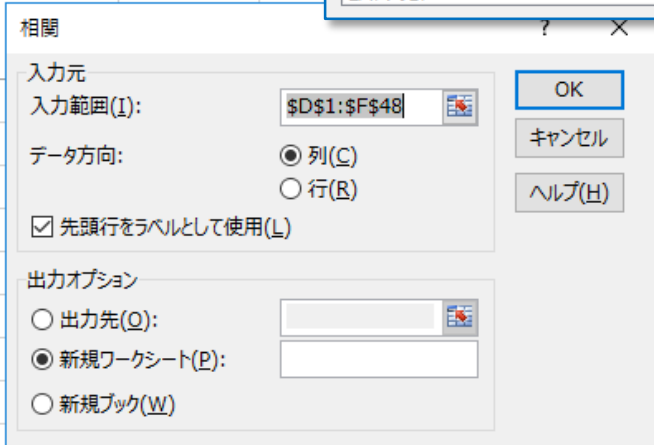
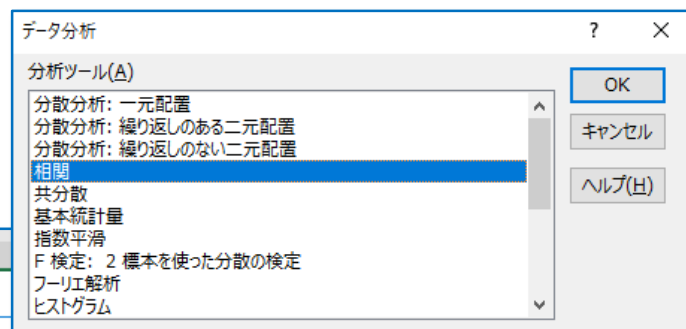
（オートフィルター機能：降順の並べ替え）

例 2 各品目の地域的なばらつきの大きさを調べる（どの品目の地域差が大きいのか）

（全国平均との比率を計算し、**最大値**、**最小値**、**標準偏差**などを調べる）

例 3 **牛肉**、**豚肉**、**鶏肉**について、互いの相関関係を分析する（データ > 分析ツール > 相関） → **次頁**

	A	B	C	D	E	F	G	H
	地域コード	都道府県	市	牛肉	豚肉	鶏肉		
1								
2	R01100	北海道	札幌市	10653	30887	15055		
3	R02201	青森県	青森市	15006	30455	13531		
4	R03201	岩手県	盛岡市	10630	29034	14034		
5	R04100	宮城県	仙台市	14865	31361	13821		
6	R05201	秋田県	秋田市	13603	31052	14461		
7	R06201	山形県	山形市	23011	31402	14599		
8	R07201	福島県	福島市	10822	32948	12164		
9	R08201	茨城県	水戸市	12762	28808	13328		
10	R09201	栃木県	宇都宮市	17634	30606	13732		
11	R10201	群馬県	前橋市	10043	26943	11176		
12	R11100	埼玉県	さいたま市	17572	22854	15624		

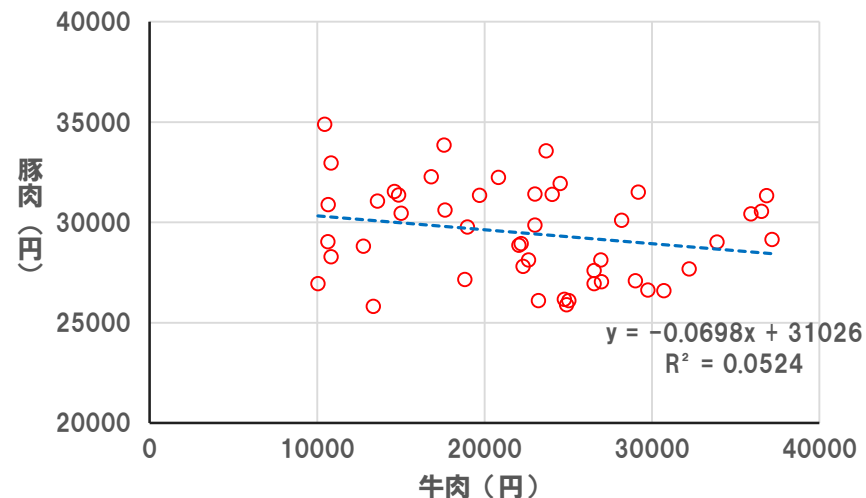


4 - 4 b SSDSE-2020C（家計消費データ）の使用例（2）

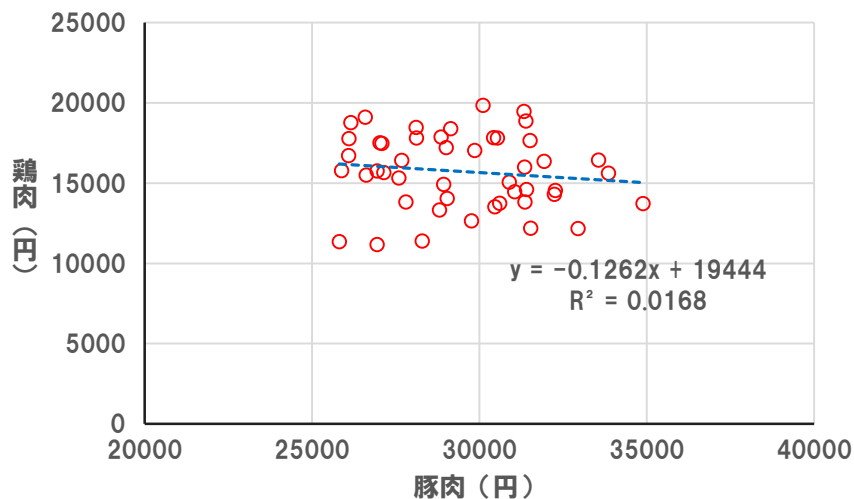
牛肉、豚肉、鶏肉の支出額の相関係数

	牛肉	豚肉	鶏肉
牛肉	1		
豚肉	-0.2289	1	
鶏肉	0.7859	-0.1295	1

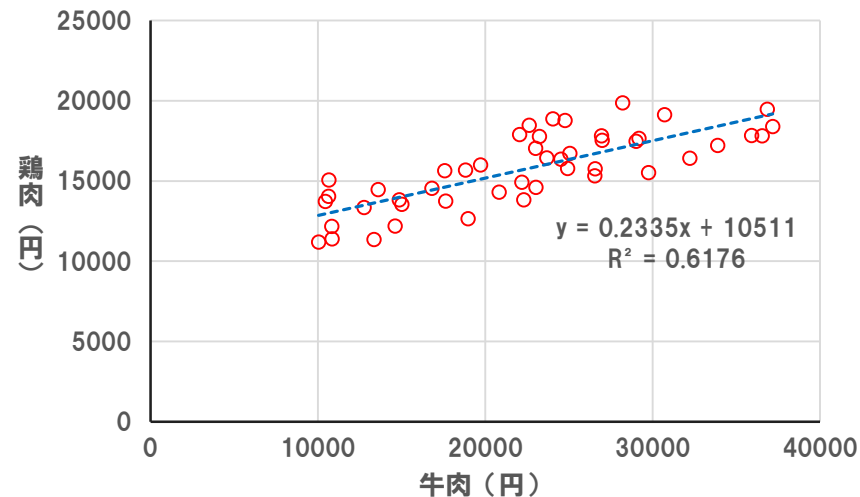
牛肉と豚肉の散布図



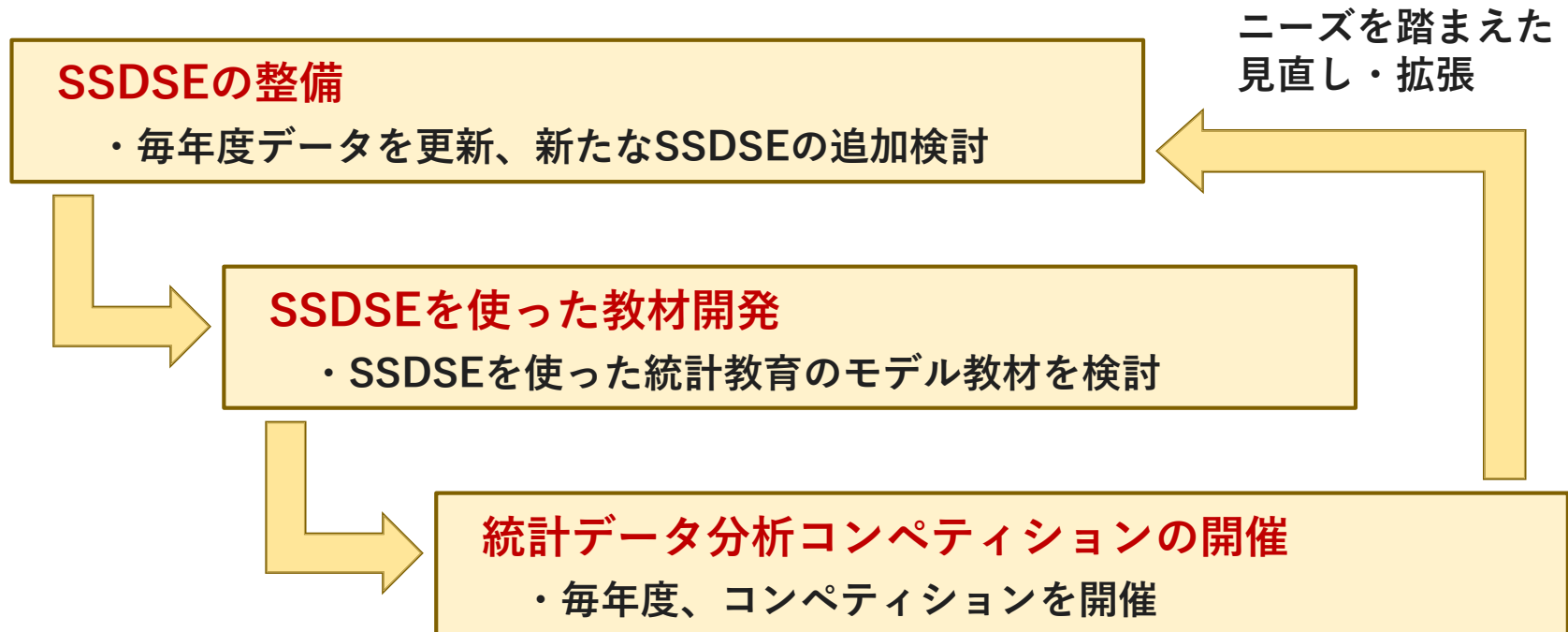
豚肉と鶏肉の散布図



牛肉と鶏肉の散布図



◎ 今後も、SSDSEを中心とした統計リテラシー向上の取組みを継続



◎ SSDSE をご活用ください