

統計利用の処方箋

～社会学応用研究B～

島根大学法文学部 片岡先生ご担当

なぜ統計が重要なのか？

統計の役割は？

いっしょに考えてみましょう…

平成27年6月30日(火)

島根県政策企画局統計調査課 森



政府統計



統計の役割

- 集団の特徴を客観的、定量的な情報として表現できる。
- 集団の時間的変化を捉えたり、地域間比較を行うことができる。
- 集団の特徴や物事の相互の関連性を明らかにできる。

国の統計の目的

- 国民自身が自分の国の状態を正しく知るための役割
- 国や地方の行政の運営を公平・公正に行う基準を与えるための役割
- 国際社会の中で、日本の置かれた状況を正しく理解するための役割

<http://www.stat.go.jp/teacher/c2tokei.htm>

目次

第1部 なぜ、統計が必要か～統計の見方

統計の役割について、いろいろな統計を見ながら考えてみましょう。



第2部 どのようにして統計が作成されるのか

統計調査について考えてみましょう。

第3部 今年度の主な統計調査

今年は5年に1回の「国勢調査」の年です。

第4部 統計の使い方

統計利用の注意点

第1部

なぜ、統計が必要か ～統計の見方

統計の役割について、
いろいろな統計をみながら
考えてみましょう。

1 統計の定義

「一定の条件で定められた集まりについて調べた結果を、集計・加工して得られた数値」

★ 一定の条件

- ・時間：統計の対象となる集まりが存在する「時」
(例)平成26年度、4月1日現在
- ・空間：地域範囲を示す場所
(例)全国、島根県
- ・標識：集りを構成するそれぞれが持つ特性
(例)年齢、性別、職業、産業

2 統計を作成する理由（何故、統計が必要か？）

社会を「見える化」するために欠かせない手段

① 「今」をとらえる。

→ その「集団」は、
今、どんな状況なのか？



今月の統計指標

平成27年5月31日 現在

政策企画局統計調査課

島根県推計人口	計	男	女	前月差	自然増減	社会増減
5月1日現在(人)	692,991	331,899	361,092	+576	▲ 352	+928

鉱工業生産指数(※)	前月指数	今月指数	前月比	前年同月比	全国	中国地方
3月	106.1	107.6	+1.4%	▲ 8.4%	98.1	95.5

(※)平成22年=100

有効求人倍率(＃)	前月倍率	今月倍率	前月比	前年同月比	全国	前月比
4月	1.09	1.18	+0.09 ポイント	▲ 0.01 ポイント	1.17	+0.02 ポイント

(＃)島根労働局

消費者物価指数	前月指数	今月指数	前月比	前年同月比	全国	前月比
4月	103.3	103.7	+0.4%	+0.2%	103.7	+0.4%

(注)前月比、前年同月比は、端数処理のため差異を生じる場合があります。

経済動向	総合判断:
3月	<p>島根県の経済は、一部に弱い動きがみられるものの、引き続き緩やかな持ち直しの動きとなっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> □生産活動： 持ち直しの動きがみられる。 □雇用情勢： 緩やかな改善の動きが続いている。 □個人消費： 弱い動きが続いている。 □投資動向： 持ち直しているが、このところ弱い動きがみられる。

2 統計を作成する理由（何故、統計が要るのか？）

社会を「見える化」するために欠かせない手段

① 「今」をとらえる。

→ その「集団」は、今、どんな状況なのか？

② 「過去」と比べる。

→ 調査により分かった結果を、
どう評価するのか？

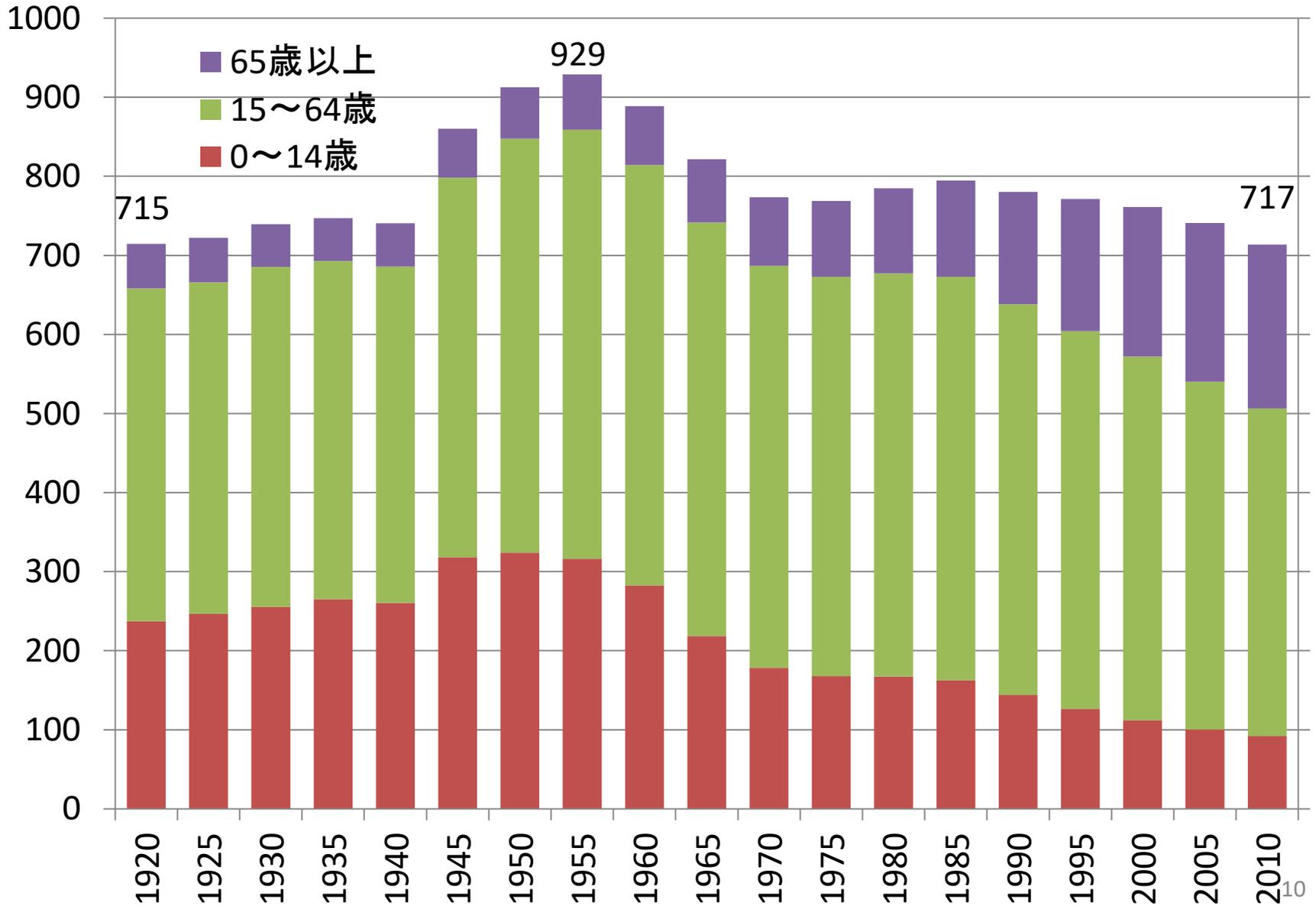
→ 問題になったときだけ調べても
真実は見えない。



人口の推移（島根県）

(千人)

資料: 国勢調査

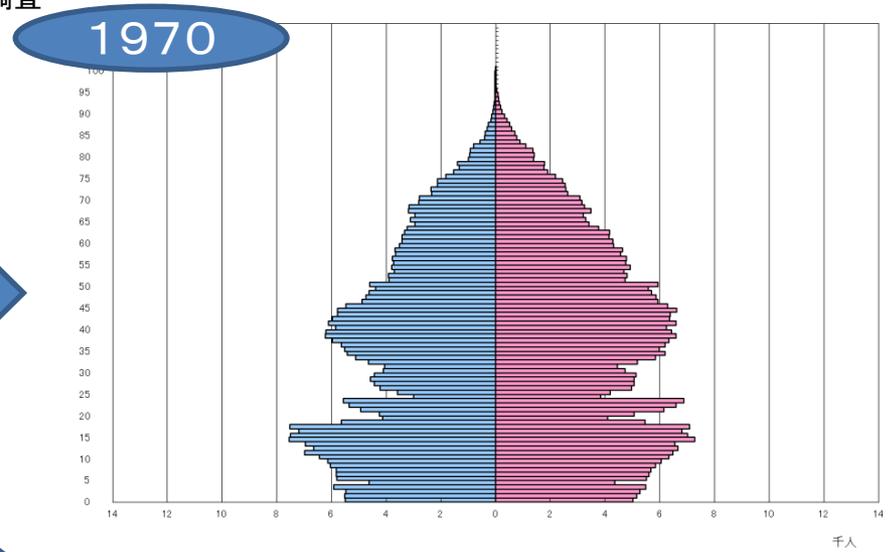
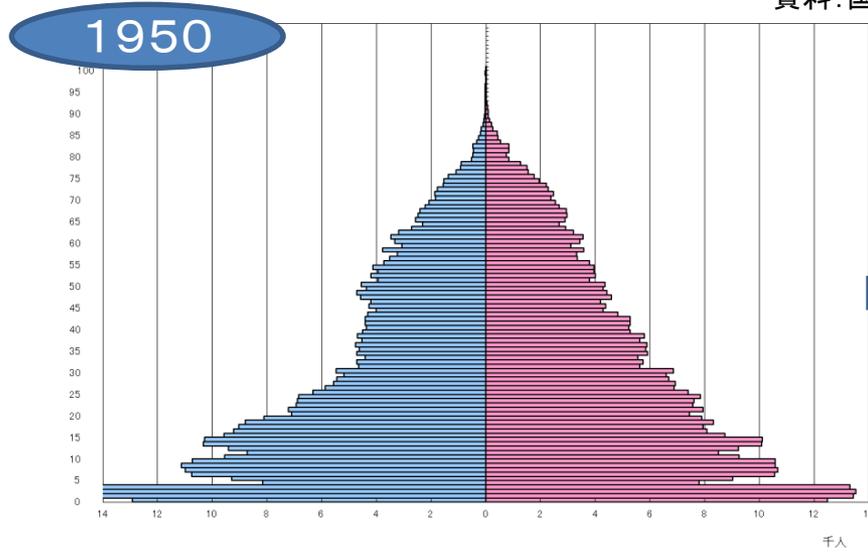


島根県の人口ピラミッドの推移

昭和25年 島根県人口ピラミッド

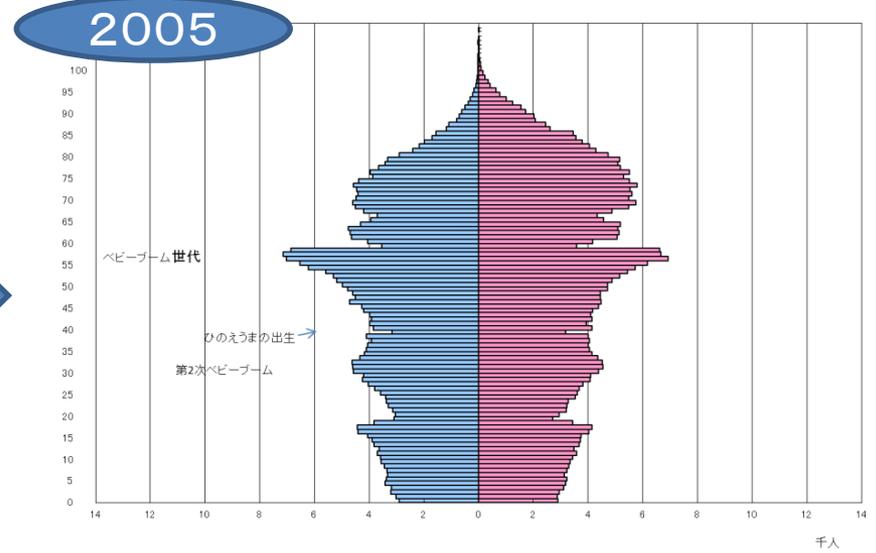
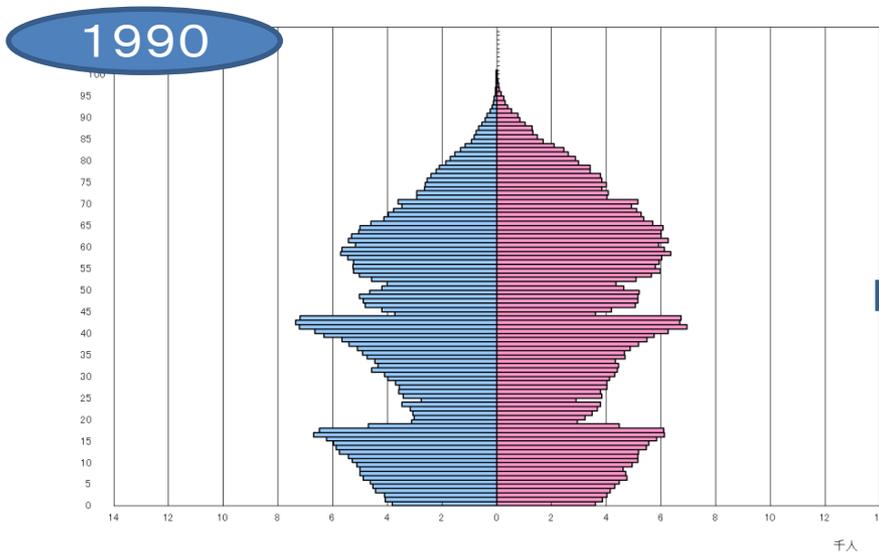
資料: 国勢調査

昭和45年 島根県人口ピラミッド(各歳)



平成2年 島根県人口ピラミッド(各歳)

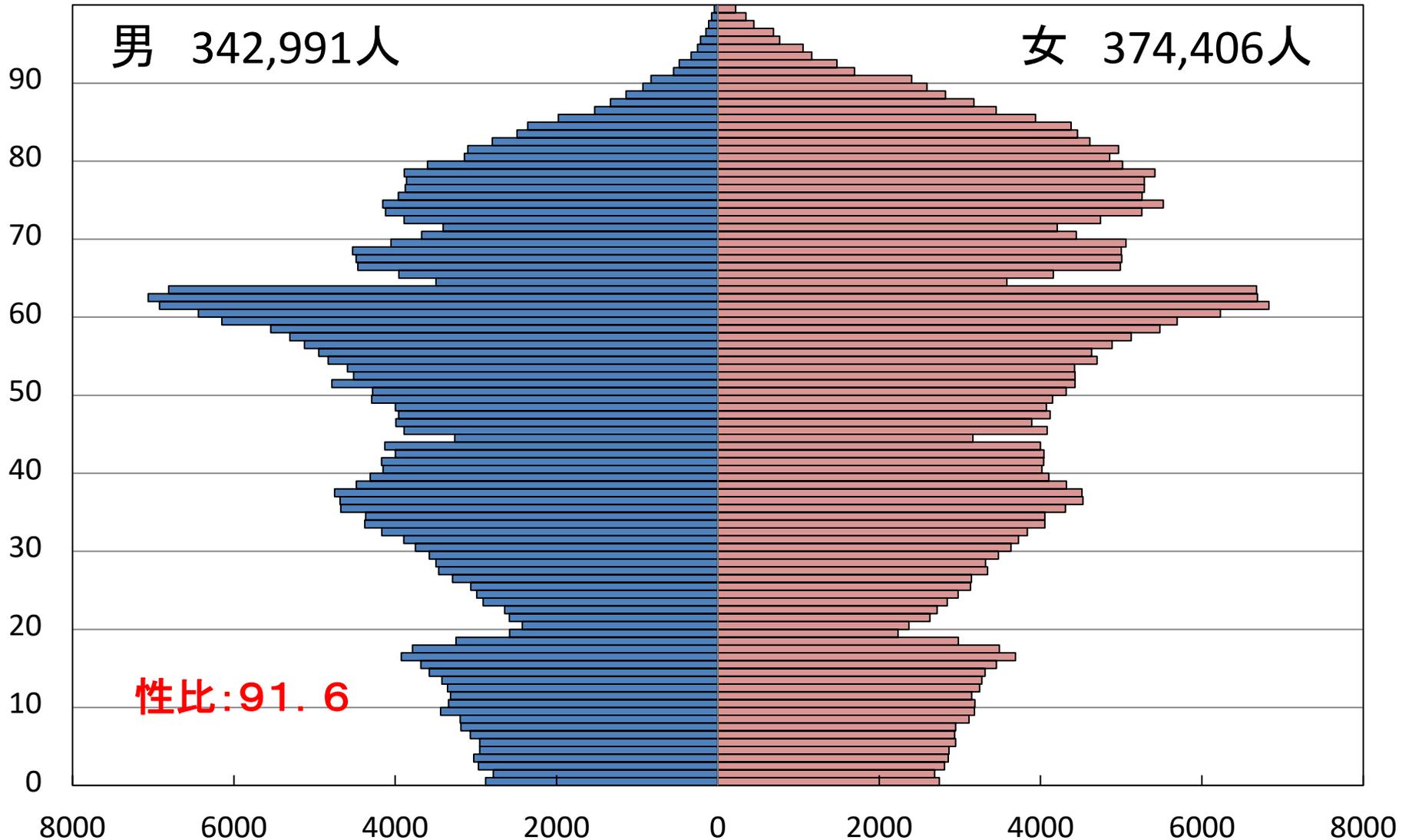
平成17年 島根県人口ピラミッド(各歳)



2010

島根県 (平成22年国勢調査人口)

(歳)



(人)

資料: 国勢調査

2 統計を作成する理由（何故、統計が要るのか？）

社会を「見える化」するために欠かせない手段

① 「今」をとらえる。

→ その「集団」は、今、どんな状況なのか？

② 「過去」と比べる。

→ 調査により分かった結果を、どう評価するのか？

→ 問題になったときだけ調べても真実は見えない。

③ 「他の地域」と比べる。

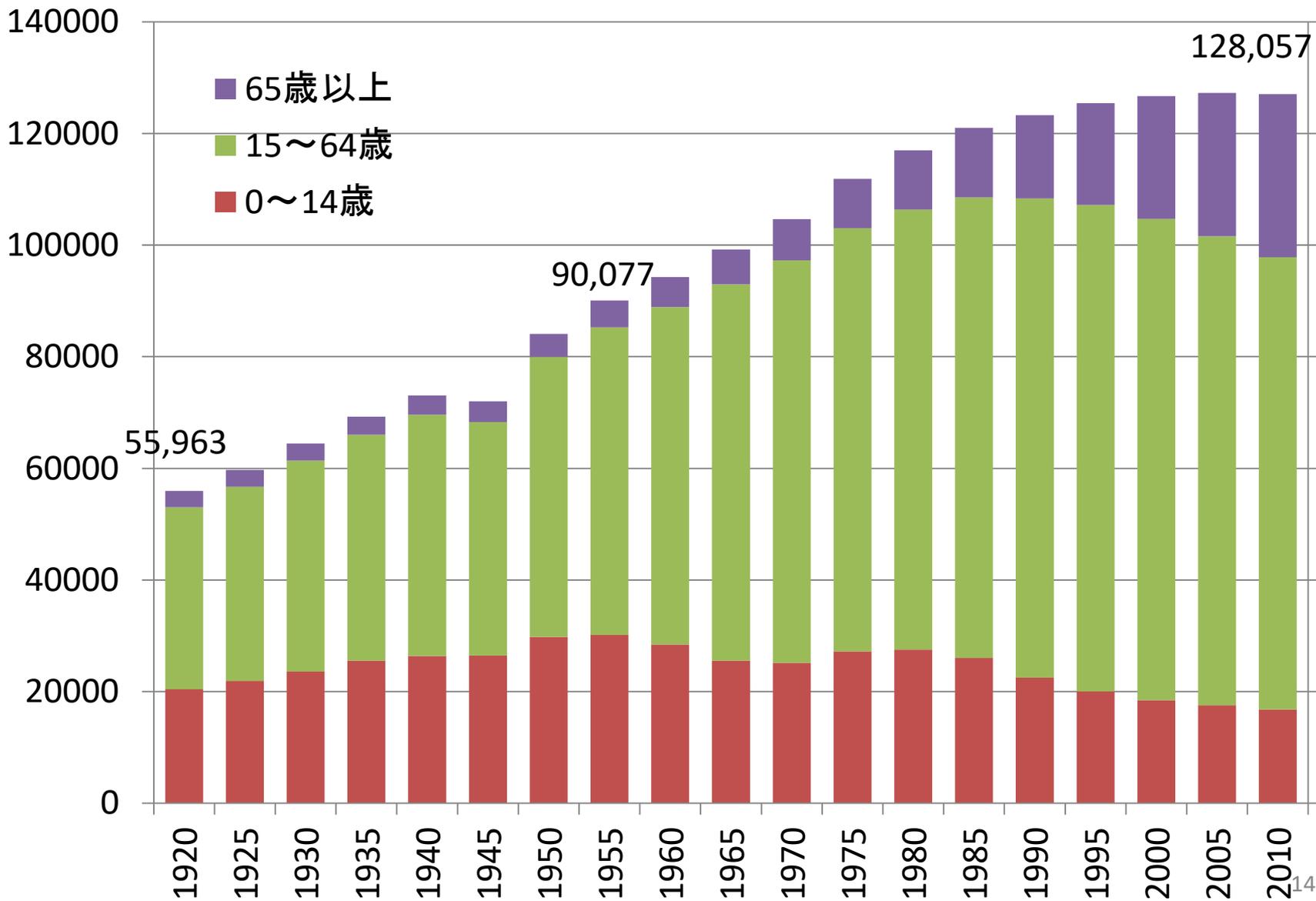
→ 調査結果を、
他と比べてどう評価するのか？



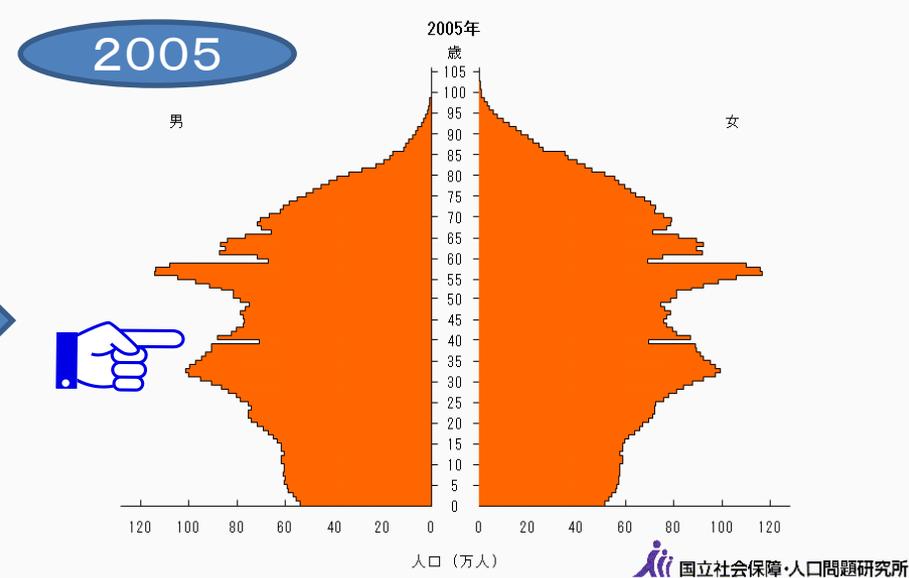
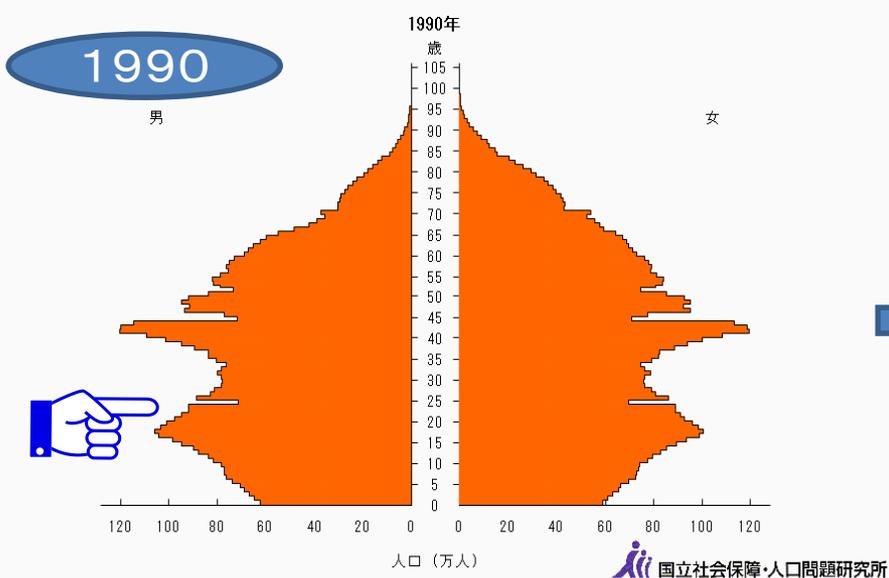
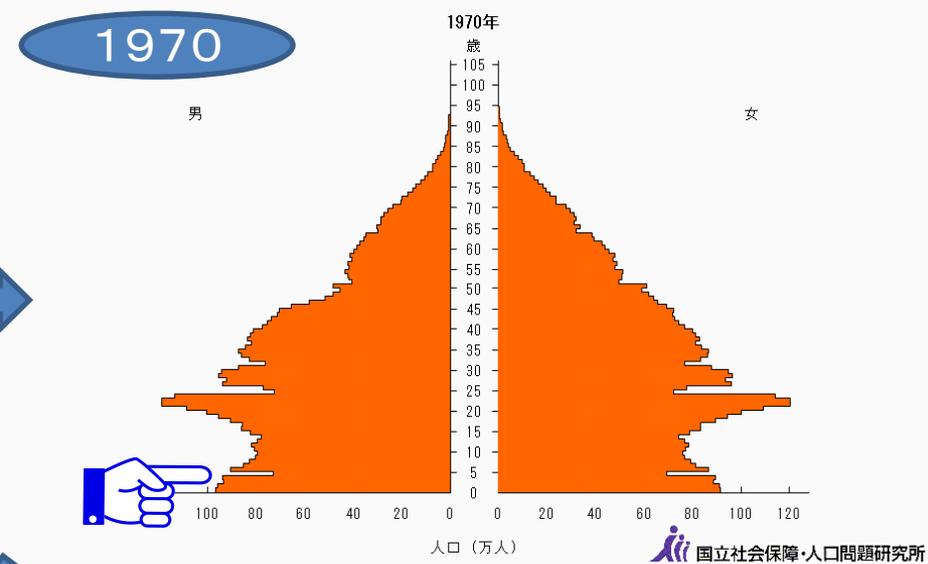
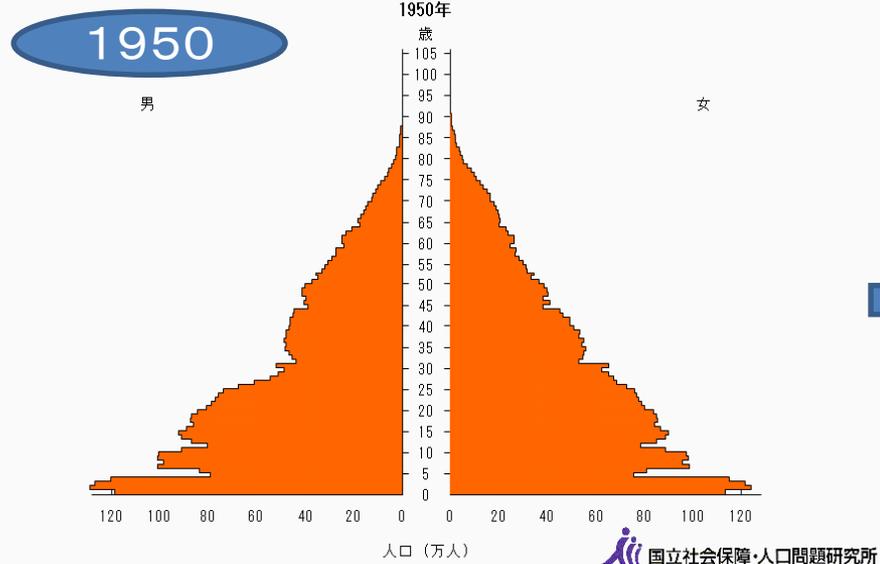
人口の推移（全国）

資料：国勢調査

(千人)



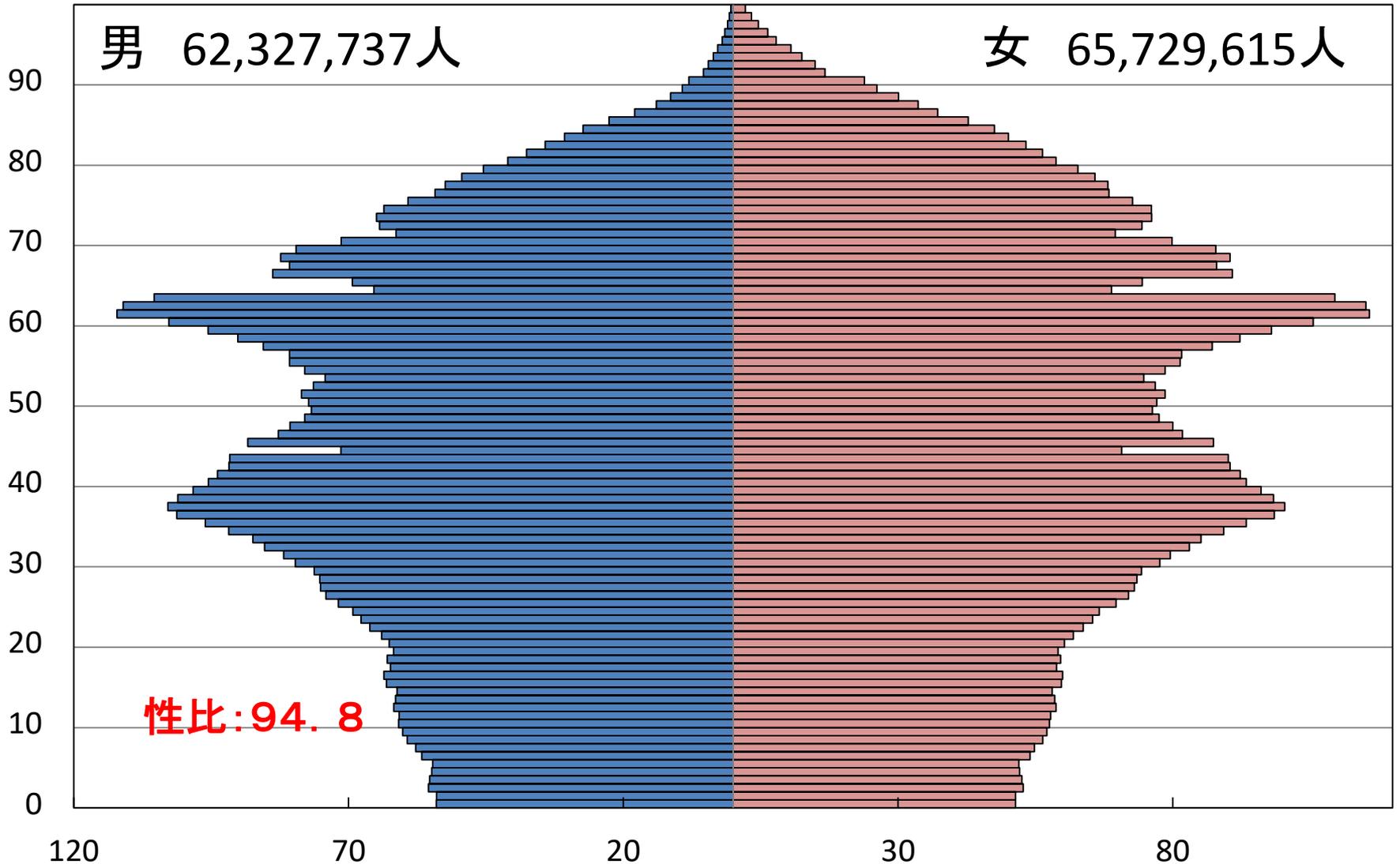
人口ピラミッド（全国）



2010

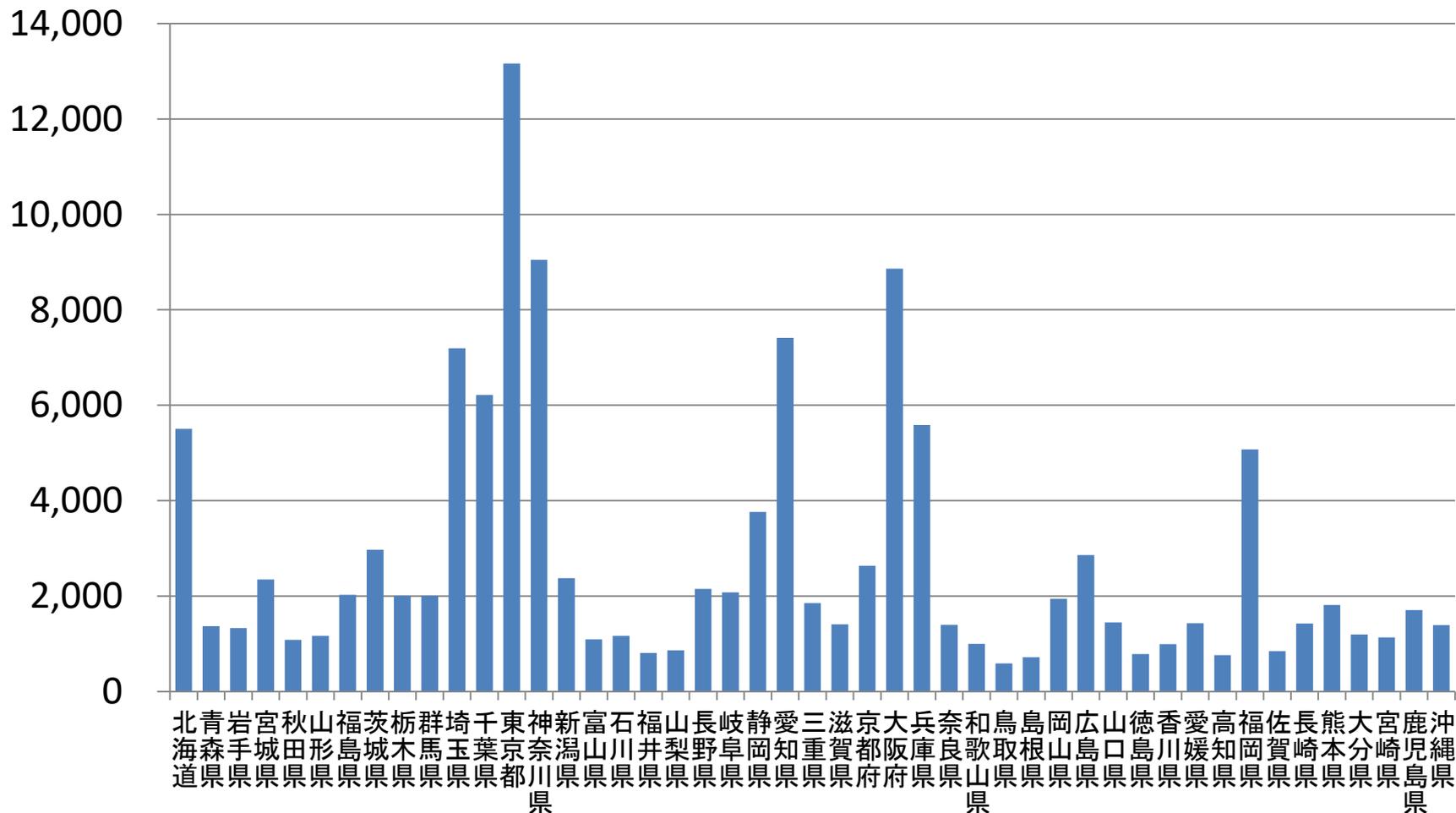
全国(平成22年国勢調査人口)

(歳)



平成22年都道府県別人口

(千人)



島根県 ÷ 全国 ≒ 0.6% ?

■人口：**71.7万人** (シェア0.6%・全国46位)

■高齢者人口：**20万7千人** (シェア0.7%)

■高齢者人口割合：**29.1%** (全国2位)

■製造業事業所数(4人以上)：
1359 (シェア0.6%・全国44位)

■県内総生産(H23年度名目)：**2兆3959億円**
(シェア0.5%・全国45位)

■製造品出荷額(H24)：**9788億円**
(シェア0.3%・全国44位)

□1人当たり地方交付税(H24年度決算)：
25万9千円 (全国1位)

□1人当たり行政投資(H23度)：
37万4千円 (全国2位)

■人口：1億2805万7千人(世界10位)

■高齢者人口：2975万人(H23)

■高齢者人口割合：23.27%(H23)

■製造業事業所数(4人以上)：22万4千

■国内総生産(H23年度名目)：
473兆2826億円

■製造品出荷額(H24)：
288兆7276億円

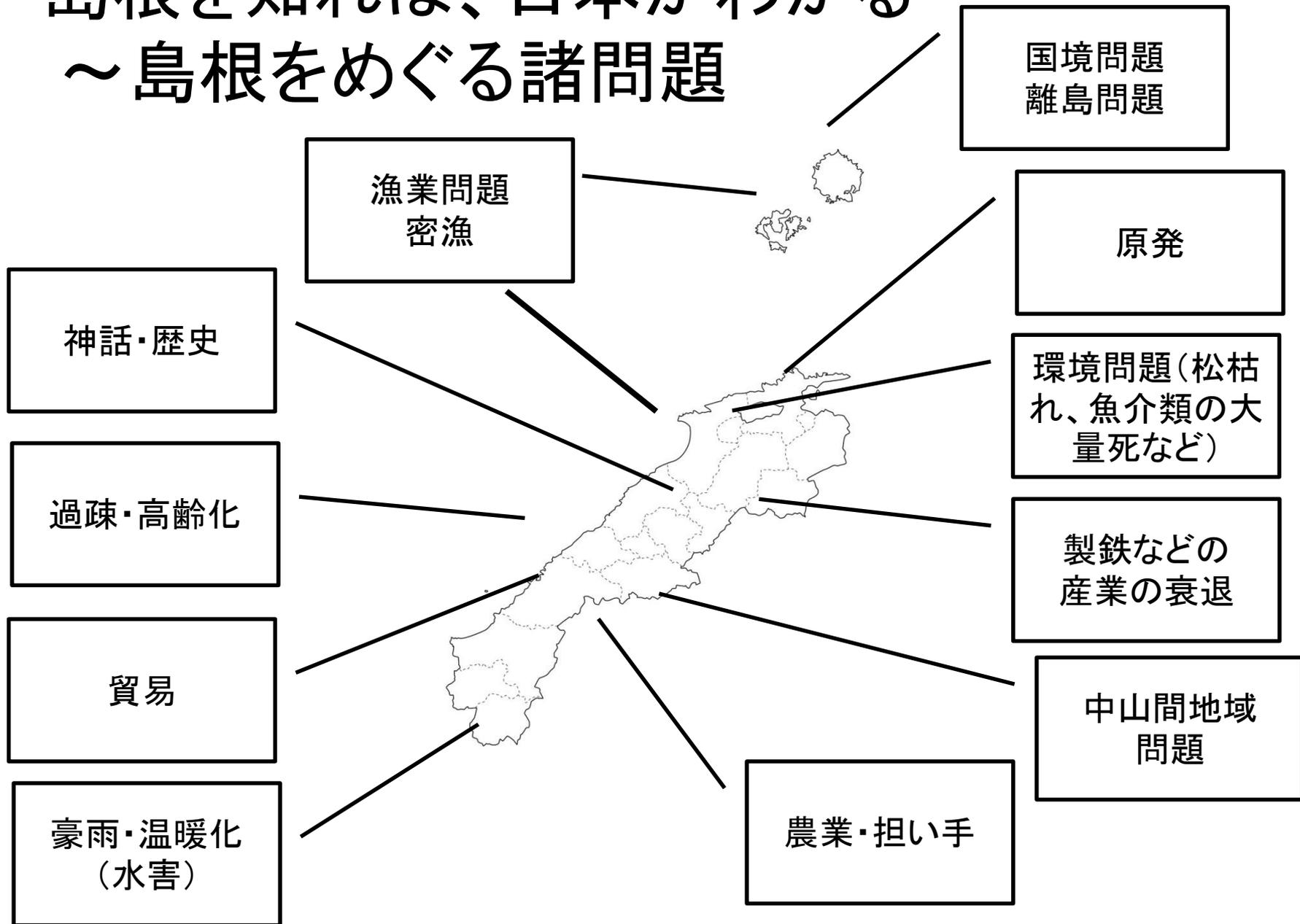
□1人当たり地方交付税(H24年度)：
7万3千円

□1人当たり行政投資(H23度)：
16万8千円

敢えて円グラフにすると・・・



島根を知らば、日本がわかる ～島根をめぐる諸問題



2 統計を作成する理由（何故、統計が要るのか？）

社会を「見える化」するために欠かせない手段

① 「今」をとらえる。

→ その「集団」は、今、どんな状況なのか？

② 「過去」と比べる。

→ 調査により分かった結果を、どう評価するのか？

→ 問題になったときだけ調べても真実は見えない。

③ 「他の地域」と比べる。

→ 調査結果を、他と比べてどう評価するのか？

④ 「将来」を予測する。

→ 調査結果をもとに、将来を推計し、
どう対処していくのか？



5年間で、島根県の人口は？

平成17年(2005) ⇨ 平成22年(2010) 資料:国勢調査(総人口には年齢不詳を含む。)

総人口 74万2千人 ⇨ 71万6千人

2万6千人減(▲3.5%)

0~14歳 10万1千人 ⇨ 9万4千人

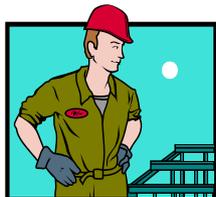
7千人減(▲6.9%)

15~64歳 43万9千人 ⇨ 41万1千人

2万8千人減(▲6.4%)

65歳以上 20万1千人 ⇨ 20万8千人

7千人増(+3.5%)



うち75歳以上 10万5千人 ⇨ 12万人

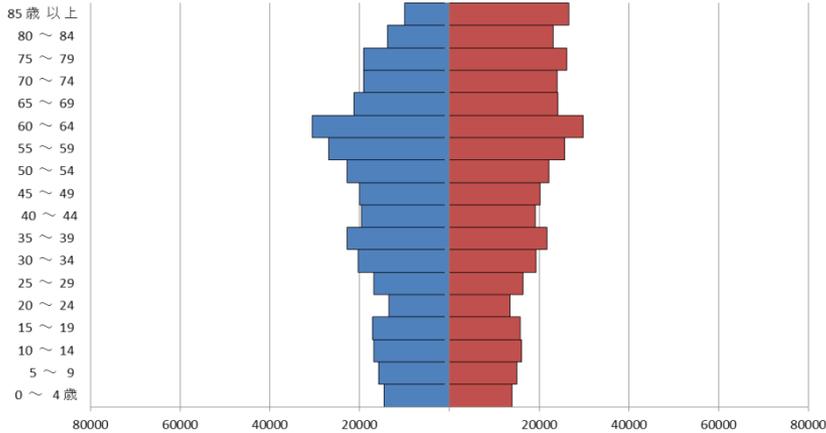
1万5千人増(+14.3%)



将来の人口ピラミッド（島根県）

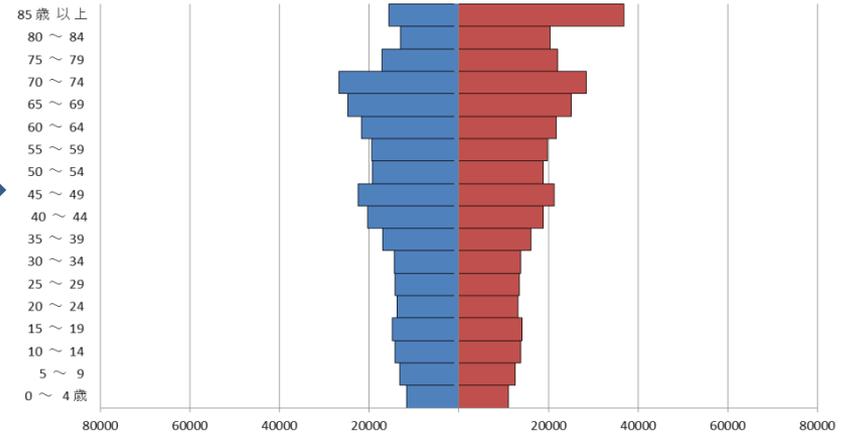
2010

平成22年(2010年)



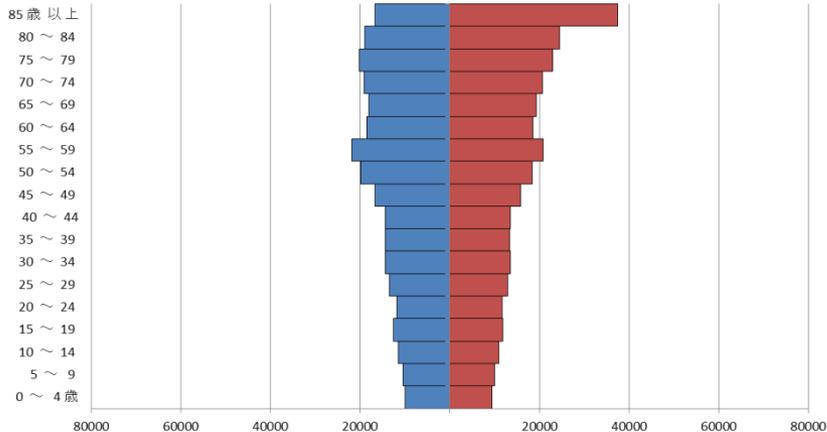
2020

平成32年(2020年)



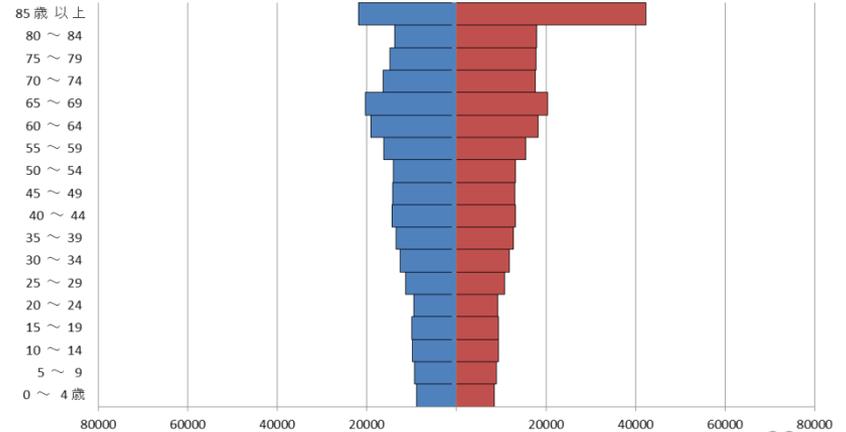
2030

平成42年(2030年)



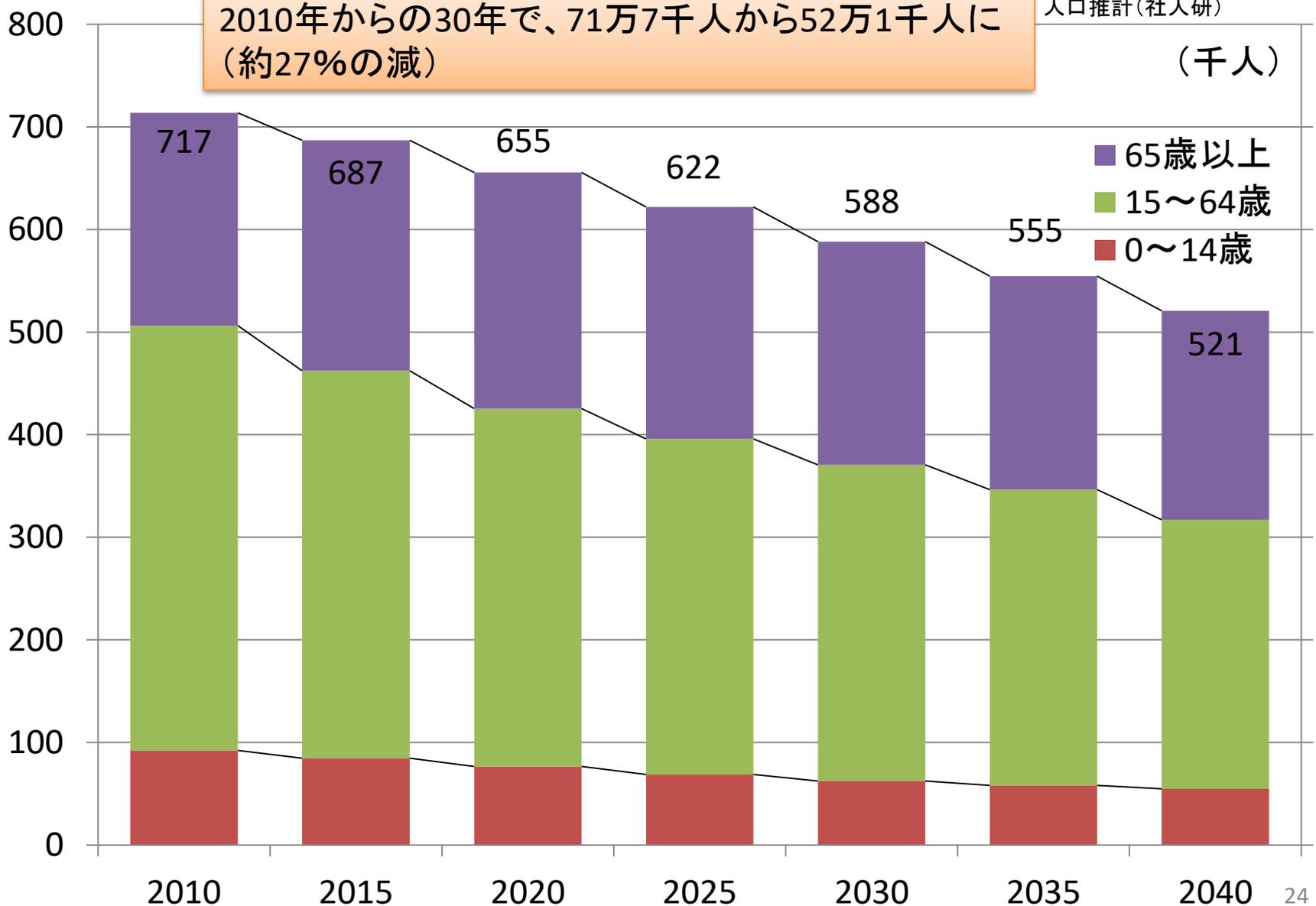
2040

平成52年(2040年)

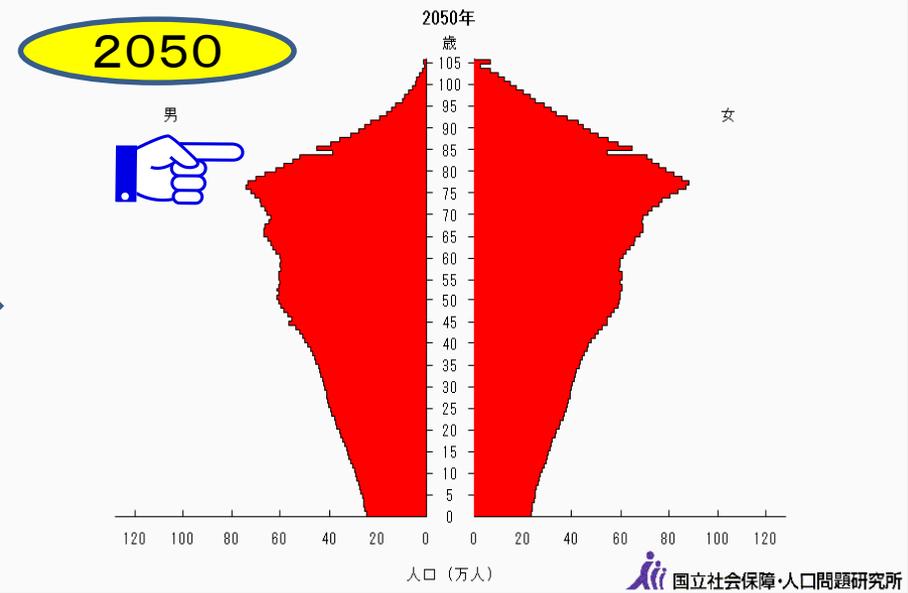
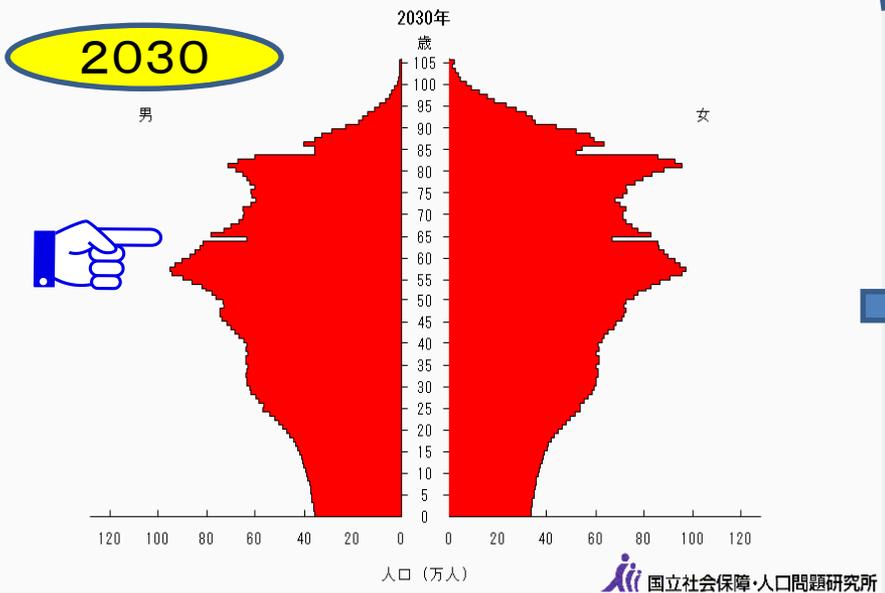
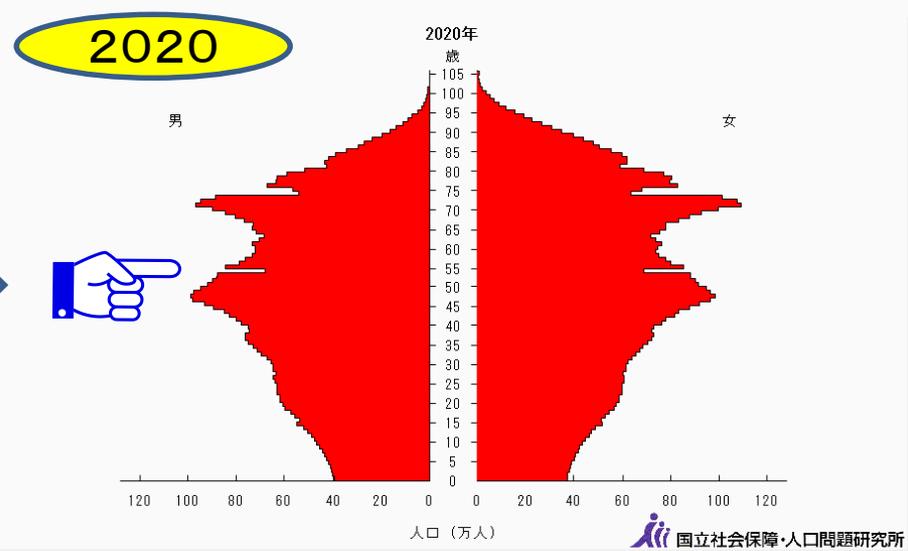
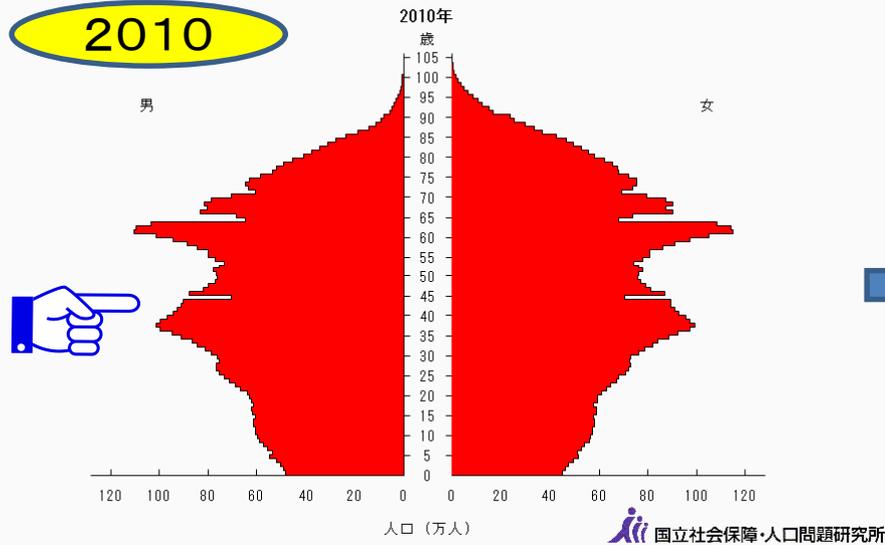


将来人口の推移（島根県）

資料：国勢調査（総務省）、将来人口推計（社人研）

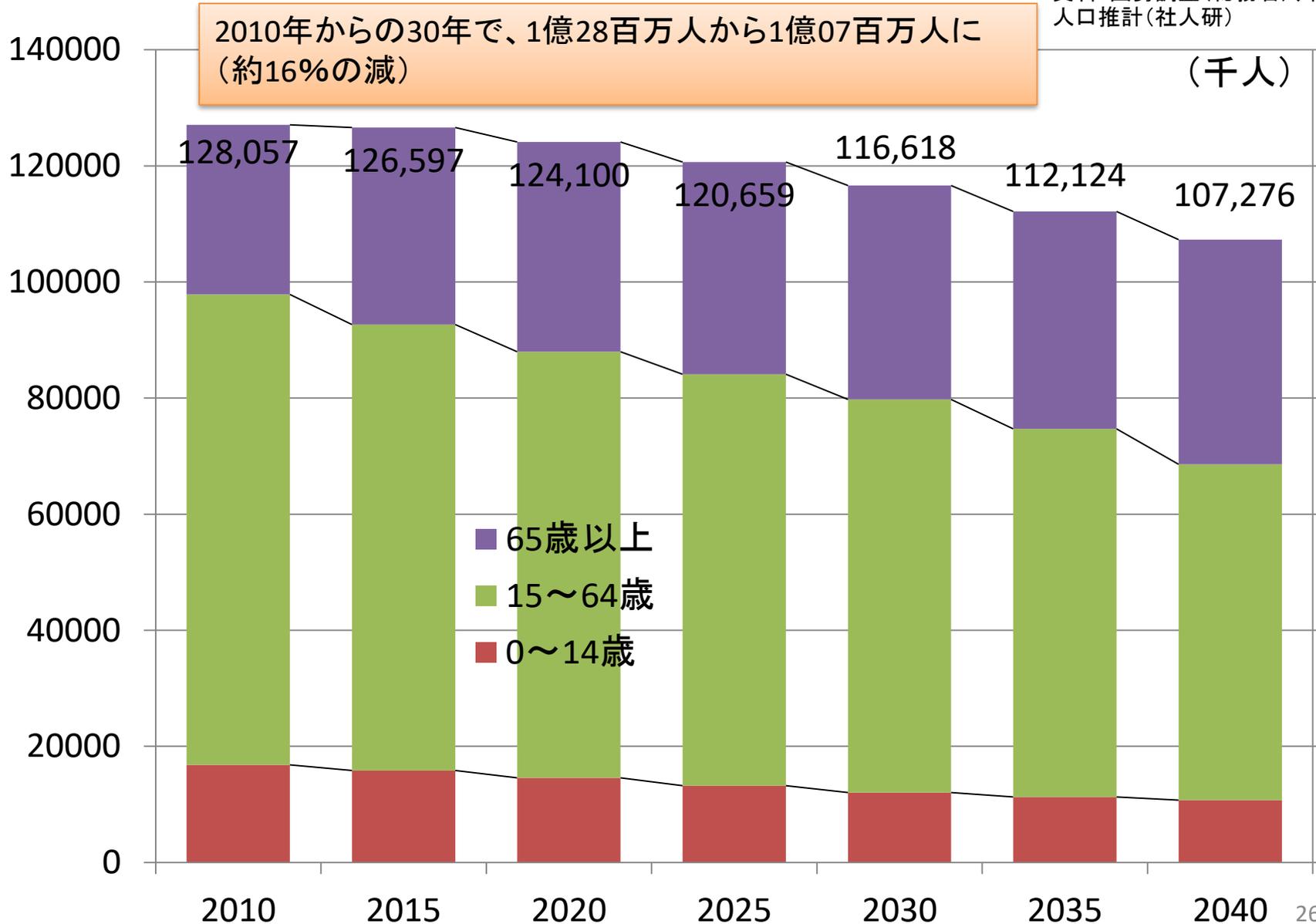


将来の人口ピラミッド（全国）



将来人口の推移（全国）

資料：国勢調査（総務省）、将来人口推計（社人研）





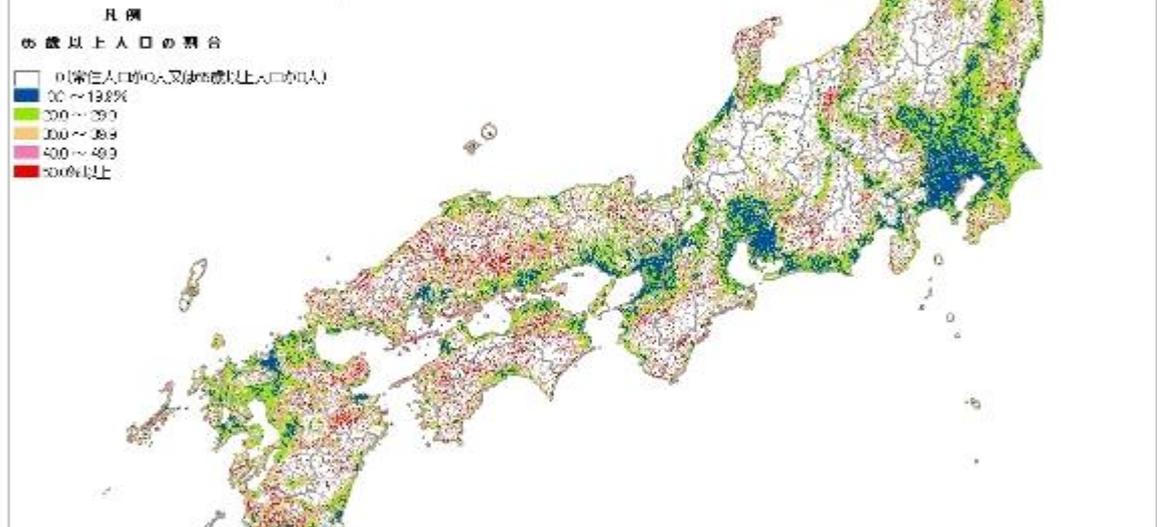
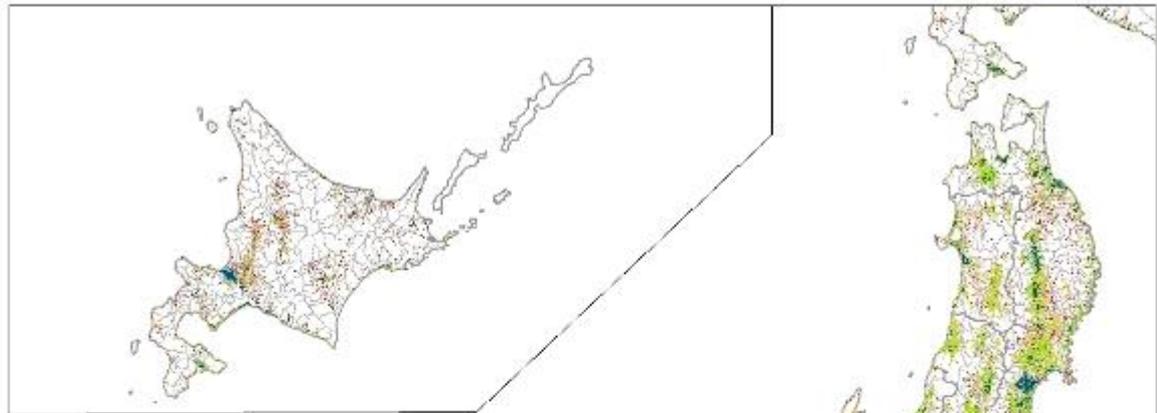
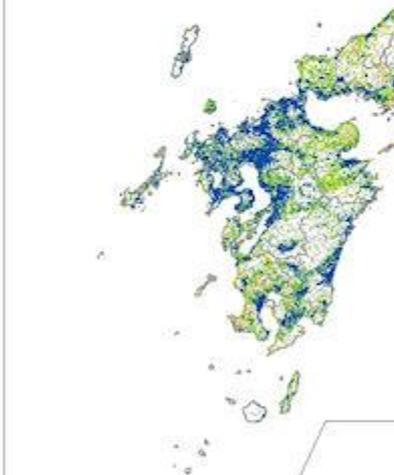
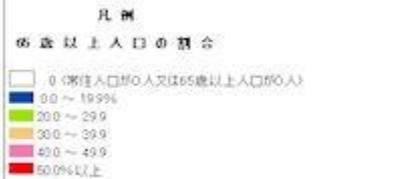
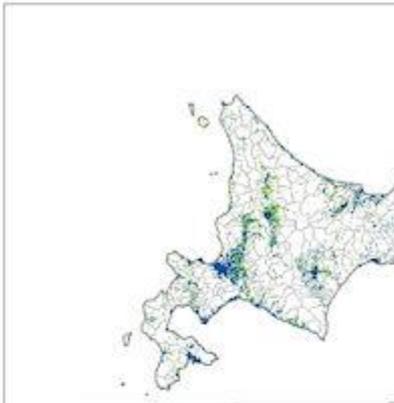
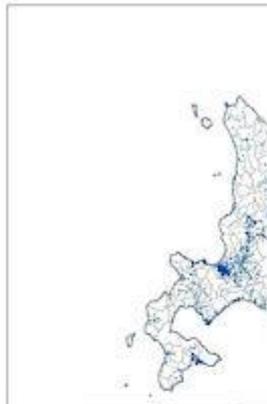
65歳以上人口の割合



65歳以上人口の割合



65歳以上人口の割合



40道府県で人口減

青森・秋田、減少率1%超

仕事求め都市へ流出

地方の人口が減り続けている。総務省が17日に公表した2014年10月時点の人口推計で全国47都道府県のうち40道府県の人口が1年前と比べて減った。比較できる50年以降で11、12年と並んで過去最多だった。東京など都市部に人が流入し、域外に引越す人が域内に来る人を上回る「社会減」の地域も2府県増えた。(1面参照)

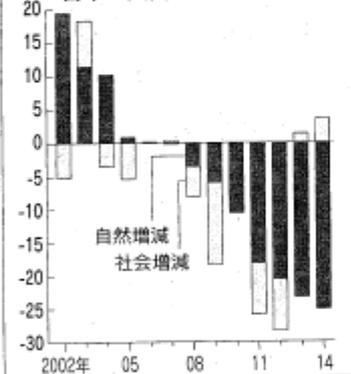
人口が減った道府県は13年の39道府県から1増えた。東日本大震災の後、人口が減っていた千葉は0.08%増えた一方、13年は増えていた宮城と滋賀が減少に転じた。減少率が最も大きかったのは秋田の1.26%で、青森も1.08%と2県が前年比で1%を超える減り幅だった。

秋田と青森の人口減では域外に移り住む人が増えた影響が大きくなった。減少率を子どもの出生数から死亡者数を差し引く「自然増減」と域内に引越す人を差し引く「社会増減」の2つの要因に分けると、社会減による減少率が前年から拡大した。他の地域でも社会減が高い沖縄や埼玉、3県とも出生数を抱えるりわけ

人口が増えたのは7都県のみ
(都道府県別の総人口の前年比増減率) ランキング、単位%、▲はマイナス

全	国	平均	▲0.17	24	奈	良	▲0.54
1	東	京	▲0.68	25	福	島	▲0.55
2	中	縄	0.40	26	賀	賀	▲0.55
3	埼	玉	0.23	27	北	海	▲0.56
4	神	奈	0.19	28	長	野	▲0.57
5	愛	知	0.17	29	宮	崎	▲0.57
6	千	葉	0.08	30	富	山	▲0.58
7	福	岡	0.03	31	大	分	▲0.63
8	宮	崎	▲0.00	32	鳥	取	▲0.64
9	滋	賀	▲0.03	33	愛	媛	▲0.69
10	大	阪	▲0.15	34	愛	知	▲0.70
11	広	島	▲0.23	35	鹿	島	▲0.72
12	橋	本	▲0.29	36	山	梨	▲0.74
13	京	都	▲0.29	37	新	長	▲0.74
14	兵	庫	▲0.30	38	徳	島	▲0.78
15	岡	山	▲0.31	39	和	歌	▲0.78
16	山	形	▲0.32	40	岩	手	▲0.78
17	群	馬	▲0.38	41	山	口	▲0.80
18	石	川	▲0.39	42	和	山	▲0.85
19	川	本	▲0.43	43	山	形	▲0.92
20	重	川	▲0.43	44	高	知	▲0.96
21	香	川	▲0.45	45	高	青	▲1.08
22	香	川	▲0.47	46	青	森	▲1.26
23	秋	田	▲0.50	47	秋	田	▲1.26

日本の人口は減少が続く



▼人口の統計 人口を示す統計は主に3つある。最も正確なのは5年ごとの国勢調査だ。2015年にも実施する。もう一つは住民票をまとめた住民基本台帳だ。引越した住民票を移していない人は前の居住地の人口に数えるため実態とは異なる

今回、地方から都市へ移り住む人が増えたと見られる。出生率が高くなるにつれて、出生数も増える

ピークから100万人 昨年、総務省推計

総務省が17日発表した2014年10月1日時点の人口推計によると、外国人も含む総人口は13年に比べ21万5000人少ない1億2708万3000人となった。4年連続で減少し、08年のピークから約100万人減った。出生児より死亡者が多い「自然減」は現行の推計をはじめた1951年以降、初の25万人台に達し、少子高齢化が加速する現状が浮き彫りとなった。(関連記事5面)

人口推計は国勢調査をもとに毎月の人口移動などを加味して算出する。

日本の総人口 4年連続減少

毎年4月に前年10月時点の数値を公表している。自然減は25万1000人に達し、8年連続で減少となった。1年間の出生児数は102万3000人と最も少なかった。0人とも最も少なかった。1年間の死亡者数は127万4000人だった。1947〜49年生まれの「団塊の世代」の多くが65歳以上となり、少子高齢化が進んだ。

15〜64歳の生産年齢人口は116万人減の7785万人。総人口に占める割合は61.3%。03年の以降低下を続けている。65歳以上の高齢者(老人)は110万2000人に増え、3300万人。総人口に占める割合は26.0%、75歳以上の割合は12.5%に達し、それぞれ過去最高。14歳以下の子どもの人口が減少するなか、初めて老年人口が年少人口の2倍を超えた。

景気回復を背景に入国者数が出国者数よりも3万6000人多かった。



加速する
東京人口
集中!

マイク

2 統計を作成する理由（何故、統計が要るのか？）

■ 社会を「見える化」するために欠かせない手段

① 「今」をとらえる。

→ その「集団」は、今、どんな状況なのか？

② 「過去」と比べる。

→ 調査により分かった結果を、どう評価するのか？

→ 問題になったときだけ調べても真実は見えない



③ 「他の地域」と比べる。

→ 調査結果を、他と比べてどう評価するのか？

④ 「将来」を予測する。

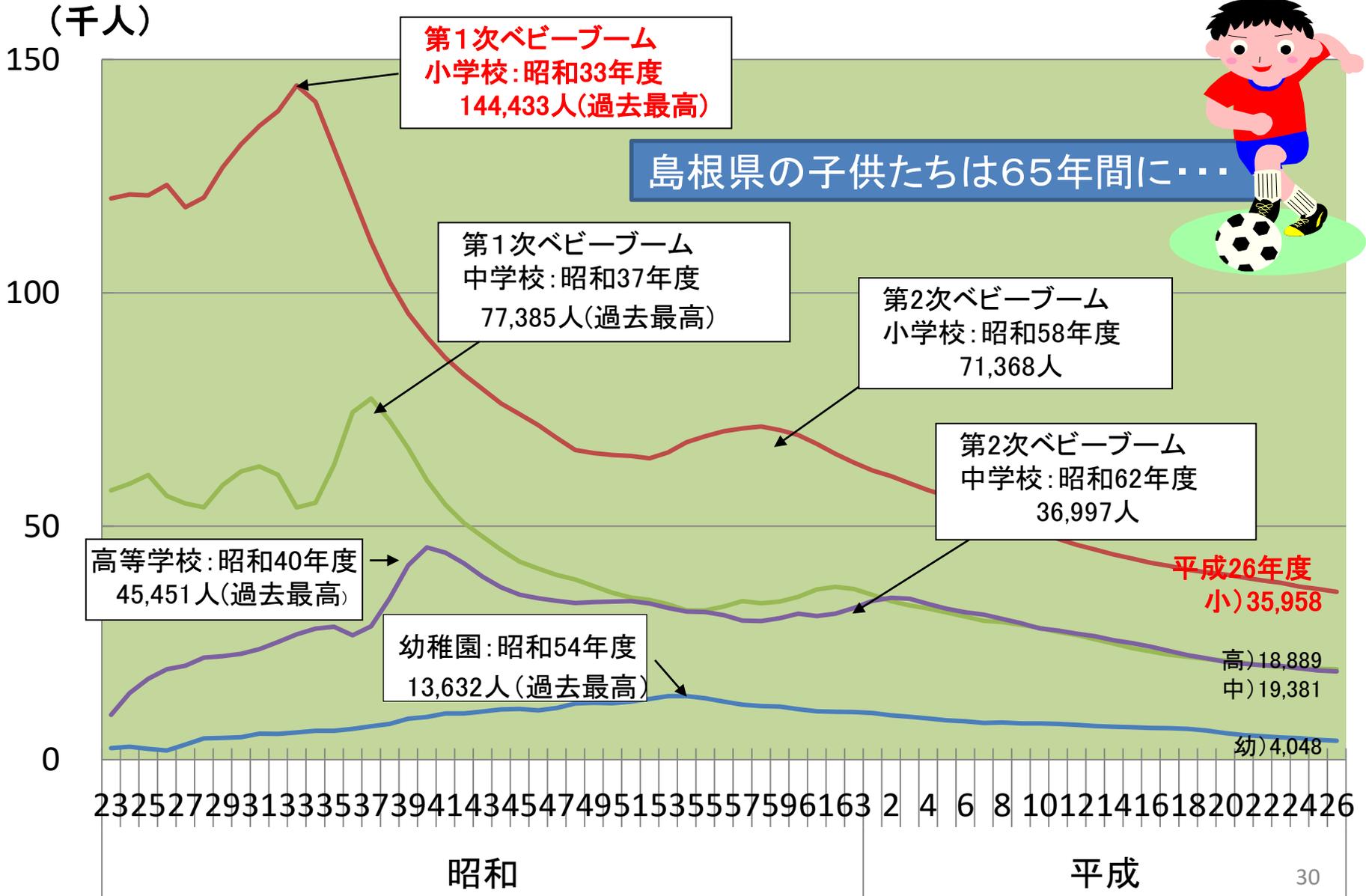
→ 調査結果をもとに、将来を推計してどう対処していくのか？

■ 統計調査は、「税金の無駄遣い」？

→ 税金を有効活用するための先行投資

島根県の子どもの数と教育計画

資料: 学校基本調査



3 統計の利用

★ 国、島根県、市町村等による利用

① 行政上の基準(法令に基づくもの)

市となる要件、都道府県議会及び市町村議会の**定数** ⇒ 国勢調査
地方交付税の算定根拠 ⇒ 国勢調査、農林業センサス、学校基本調査等

労働基準法の**休業補償の額、最低賃金**の改訂 ⇒ 毎月勤労統計 等

② 諸計画・施策の基礎資料(各種統計の総合的利用)

国や県の経済対策

島根県の総合発展計画、予算の重点施策の立案(産業振興、医療福祉、教育など)

市町村の公立学校の再編計画 など

★ 民間による利用

① 企業の経営方針、計画の基礎資料

② 大学等研究機関、学識者による研究のための利用

(例) 国勢調査の役割

- 公正な行政運営の基礎を成す情報基盤**
- 国民や企業の活動を支える情報基盤**
- 公的統計の作成・推計のための情報基盤**

公正な行政運営の基礎を成す情報基盤

- 客観的なデータに基づく公正な行政
 - 地方交付税の算定基準
 - 人口、町村部人口、市部人口、65歳以上人口、75歳以上人口、林業水産業の従業者数などから算出
 - 市の設置要件
 - 人口5万人以上、中心市街地の戸数が6割以上、都市的業態の従事者が6割以上
 - 衆議院小選挙区の画定
 - 過疎地域の要件 など
- 施策策定・推進・評価のための資料
 - 産業構造が変化する中での経済施策
 - 少子高齢化が進む中での福祉施策 など

国民や企業の活動を支える情報基盤

- 住みよいまちづくりのための資料
 - 地域開発計画にむけた現状把握や分析、
 - 長期にわたる予測や展望
 - 防災計画の策定、被害予測や復興計画 など
- 民間での活用
 - 商品・サービス開発、需要予測、店舗立地計画など
- 学術研究利用
 - 人口学・地理学・経済学・社会学など社会経済の実態や動向に関する実証的な研究
 - これらに基づく将来見通しの策定や政策提言 など

公的統計の作成・推計のための情報基盤

- 将来人口推計や国民経済計算などの基礎データ
 - 将来人口や世帯数、平均寿命などの生命表、今後の福祉経費や医療費の推計資料
 - 国民経済計算の基準人口
- 各種統計調査のフレーム
 - 各種標本調査の実施のための母集団情報（労働力調査、家計調査、住宅土地調査などの抽出元リストとして）

まとめ 「だから、統計は必要です！」

★ 社会を「見える化」するために欠かせない手段

① 「今」をとらえる。

→ その「集団」は、今、どんな状況なのか？

② 「過去」と比べる。

→ 調査により分かった結果を、どう評価するのか？

→ 問題になったときだけ調べても真実は見えない。

③ 「他の地域」と比べる。

→ 調査結果を、他と比べてどう評価するのか？

④ 「将来」を予測する。

→ 調査結果をもとに、将来を推計してどう対処していくのか？

★ 統計調査は、「税金のむだ遣い」ではない。

→ 税金を有効活用するための先行投資

★ 統計調査に回答することは国民の義務

→ 無意識の社会貢献（基幹統計への回答は法的には、義務）



統計の結果を地元で使えるように

- 統計調査は、行政にとって地域の実情を知る数少ない貴重な機会
 - データが不正確だと地域ごとに結果を出せない。



- 自らの地域で使えるように、正確な調査を。
 - 自分たちが使えない調査では誰も協力しません。
 - 日頃から信頼を築き、地域をよくするための協力を。
- 取ったデータの結果を日頃から眺めて、新たな発見や使い道を。
 - 起業やUターン、地域おこしなどにつなげることも。

第2部

どのようにして、
統計は作成されるのか



統計調査のしくみについて考えて
みましょう。

統計行政を行なうための基本原則

1. **正しい統計を作ること**
 - 真実性・正確性
2. **体系的で利用しやすい統計を作ること**
 - 他の統計との比較
 - 迅速な結果の公表
3. **国民の負担を最小限にとどめ効率的に統計を作ること**
 - 必要性の確認、重複調査の是正
4. **調査票情報等の利活用の推進を図ること**
5. **秘密の保護を徹底すること**

国の統計

- 統計法に定められた基幹統計だけで55。
- このうち、調査を行わない加工統計は5つ
 - 国民経済統計、生命表、社会保障費用統計、鉱工業指数、産業連関表
- ほとんどは国のホームページでデータを見ることができる

国が定める基幹統計

	統計調査課による実施	統計調査課以外による実施	国による実施
直接実施	① 統計調査課直接調査	⑥ 事業主管課直接調査	⑨ 本省直接調査
	学校保健統計調査	法人土地基本調査	科学技術研究調査
	毎月勤労統計調査	建築着工統計調査	民間給与実態統計調査
		建設工事統計調査	石油製品需給動態統計調査
		地方公務員給与実態調査	牛乳乳製品統計調査
			経済産業省特定業種石油等消費統計調査
調査員経由の調査	② 調査員経由	⑤ 調査員経由(統計調査課・国以)	⑦ 調査員経由(国)
	労働力調査	薬事工業生産動態統計調査	賃金構造基本統計調査
	小売物価統計調査	港湾調査	
	家計調査		
	個人企業経済調査		
	社会生活基本調査		
経済産業省生産動態統計調査			
商業動態統計調査			
※ あみかけ部分は、調査員調査。 ※ 赤字は、H27年度実施の統計調査課所管の調査。			
市町村等と連携する調査	③ 市町村経由	④ 保健所・福祉事務所経由	⑧ 国の地方支分部局
	国勢調査	人口動態調査	法人企業統計調査
	経済センサス	医療施設調査	作物統計調査
	住宅・土地統計調査	患者調査	海面漁業生産統計調査
	就業構造基本調査	④' 保健所・福祉事務所経由の調査員調査	木材統計調査
	全国消費実態調査	国民生活基礎調査	農業経営統計調査
	農林業センサス		ガス事業生産動態統計調査
	漁業センサス		造船造機統計調査
	工業統計調査		船員労働統計調査
	商業統計調査	④ 教育委員会経由	鉄道車両等生産動態統計調査
③' 市町村直接の調査	学校教員統計調査	内航船舶輸送統計調査	
学校基本調査	社会教育調査		

1 統計調査の仕組み

(1) 統計調査の種類・方法など

	統計の種類	調査の方法		
統計	一次統計 (基礎統計)	調査統計	直接調査法	全数調査 標本調査
		業務統計	間接調査法	転用
	二次統計(加工統計)			推計

調査統計

...統計を作成するために統計調査を実施し、その結果により作成した統計。
国勢調査、経済センサス(全数調査)、労働力調査、家計調査(標本調査)など

業務統計

...行政記録等、既存の業務記録から作成した統計。
住民基本台帳人口、貿易統計、有効求人倍率など

加工統計

...一次統計等のデータを加工して作成した統計。
県民経済計算、産業連関表、消費者物価指数など

調査の方法

直 接 調 査	一つ一つの出来事に、直接あたって、記録をとる方法
全 数 調 査 (悉 皆 調 査 ・ セ ン サ ス)	ある定まった範囲内の出来事をすべて調査する方法。 国勢調査、経済センサス、農林業センサスなど
標 本 調 査 (一 部 調 査)	全員について調査しないで、その一部について調査し、その結果から全体のことを推計しようという方法。
無 作 為 抽 出 法	調査しようとする一部の出来事を、無作為に(つまり、くじ引きのように)選び出す方法。
有 意 抽 出 法	調査しようとする一部の出来事を、何らかの考え(意図・目的)をもって選び出す方法。
間 接 調 査	すでに、他の目的で作られている記録を使って、間接的に統計を作る方法。

統計の分野

調査統計（直接調査）

構造統計	全体構造を把握する基礎的な統計調査。 国勢調査、経済センサス、農林業センサスなど (センサスのような全数調査が多いが、標本調査になることも)
動態統計	活動の短期的動向を把握する統計。 生産動態統計調査、商業動態統計調査など (標本調査になることが多い)

業務統計（間接調査）
すでに、他の目的で作られている記録を使って、間接的に統計を作る方法。

**構造統計と動態統計及び業務統計を
組み合わせて、全体推計や加工統計
を作成。**

例) 経済産業省の統計

統計の分野		鉱工業	商業	サービス業
一次統計	構造統計	経済センサス		
		工業統計調査 (毎年)	商業統計調査 (5年)	特定サービス産業 実態調査(毎年)
	動態統計	生産動態統計 調査(毎月) 特定業種石油等 消費統計調査 (毎月)	商業動態統計 調査(毎月)	特定サービス産業 動態実態統計調査 (毎月)
	企業統計	企業活動基本調査(毎年)など		
加工(二次)統計 及び 分析	構造統計や動態 統計をもとに指 数化、加工され た統計及び分析	鉱工業指数(IIP) (毎月)	第3次産業活動指数(毎月)	
		全産業活動指数(毎月)、産業活動分析(四半期)、 産業連関表(5年ごとに基本表)		

2 統計組織

① 国の統計組織

各府省がそれぞれ所管行政に関する統計を作成する「分散型統計機構」の下、総務省政策統括官（統計基準担当）が、統計委員会の意見を踏まえつつ、政府横断的な調整を実施

統計委員会
(内閣府)

総務省政策統括官（統計基準担当）

◆統計制度の企画・立案・推進

- ・統計法令の制定及び改廃
- ・公的統計の整備に関する基本的な計画の策定
- ・統計データの利用促進、地方統計機構の整備

◆個別統計調査の審査・調整

- ・各府省の実施する統計調査の審査・調整

◆統計調査の基準の設定

- ・日本標準産業分類等の設定

◆国際統計事務に係る協力

- ・国際統計事務の統括
- ・国連アジア太平洋統計研修所への協力

内閣府

総務省

(統計局)

◆国勢の基本に関する統計の作成等

法務省

外務省

財務省

省 文部科学

省 厚生労働

省 農林水産

省 経済産業

省 国土交通

環境省

防衛省

②国と地方公共団体との業務分担

	業務分担	具体的な業務内容
国	企画業務	調査要綱及び調査規則の制定、 調査票の設計、 調査マニュアルの作成 など
地方公共団体	実査事務	調査対象の選定、統計調査員の 指導監督、調査区の設定、調査票 の配布・回収、審査集計 など

③いろいろな調査方法

調査員調査

- 調査対象と直に面接して、調査の趣旨、記入内容などについて説明できるため、調査票の回収率や記入内容の正確性が高くなるという利点。国や自治体の統計調査では、公務員に準じる身分。
- 「自計方式」とは、調査対象が自ら調査票に記入する方法で、「留め置き調査」ともいう
- 「他計方式」とは、統計調査員が調査対象に質問しながら調査票に記入を行う方法で、「聞き取り調査」ともいう

郵送調査

- 調査票を調査対象に郵送して記入後返送してもらう方法で、遠隔地でも調査が容易であるなどの利点があります。一方で、調査対象の正確な名簿作成が必要なこと、調査員調査と比べて回収率が低くなるなどの欠点があります。

オンライン調査

- 調査対象者がインターネット回線を経由して、自宅や職場のパソコンから電子調査票を回答するためのシステムです。

3 統計法における個人情報の取扱い

- **報告の義務**

- 「個人情報保護法」の対象外
- 改ざんたらしめる行為にも罰則

- **法によって守られる個人情報**

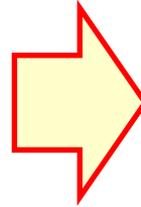
- **秘密の保護**

- 国・県から任命された調査員は、公務員の扱い
- 調査終了後も秘密を保護する義務

- **「かたい調査」の禁止**

(1) 報告の義務

報告が得られない
不正確・不完全な報告



目的の正確な統計が作成できず、精度の低い統計になってしまう

統計法13条

行政機関の長は、(省略)基幹統計の作成のために必要な事項について、個人又は法人その他の団体に対し報告を求めることができる。
2 前項の規定により報告を求められた者は、これを拒み、又は虚偽の報告をしてはならない。

⇒ 調査対象者は報告する義務がある！！

「個人情報保護法」との関係は？

→ 基本理念と個人情報の取り扱いルールを定めたもの。
基幹統計調査の報告義務を免除するものではありません。

⇒ 改ざんたらしめる行為も罰則(法60条第2号)

(2)統計法によって守られる個人情報

基本理念(第3条第4項)

公的統計の作成に用いられた個人又は法人その他の団体に関する秘密は、保護されなければならない

第39条…調査票情報等の的確な管理に必要な措置を講じなければならない

第40条…調査票情報の利用制限

第41条…業務に関して知り得た個人又は法人その他の団体の秘密の守秘義務

第17条…「かたり調査」の禁止

第57条…守秘義務違反等に関する罰則

⇒ **個人情報**は、**統計法**により**厳重に保護**！！

(3) 秘密の保護

調査票等に記載された情報を保護し、公的統計に対する国民の信頼を確保するため、守秘義務違反に対する罰則を規定



- 業務に関して知り得た個人又は法人その他の団体の秘密を漏らした者に対する罰則は、
2年以下の懲役又は100万円以下の罰金
- 国等から業務を受託した民間事業者にも守秘義務
- 公的機関が所有するすべての調査票関係情報の秘密の漏洩に対しても罰則
- 国・県から任命を受けた統計調査員は公務員であり、
調査終了後も守秘義務を守る必要があります。

(4)「かたり調査」の禁止

基幹統計調査により報告される国民の情報を保護するとともに、基幹統計調査に対する国民の信頼を確保するため、基幹統計調査をかたる行為を禁止（法17条）



基幹統計調査であると誤認させる表示・説明をすることにより、情報を取得する行為を未遂も含め罰則（2年以下の懲役又は100万円以下の罰金）付で禁止

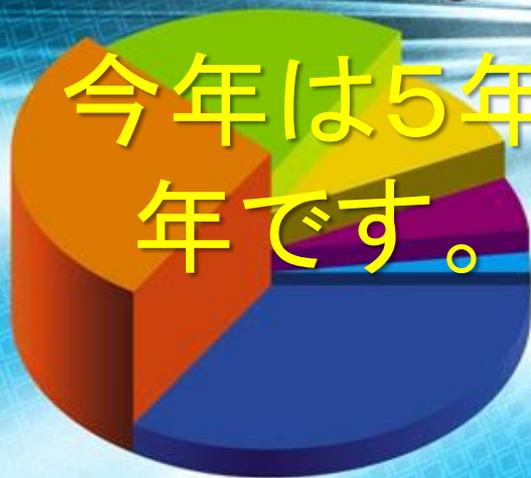
～禁止される行為の例～

- ★統計調査員をかたって調査対象者を訪問
- ★偽の調査票の配布
- ★マンションに偽の調査票回収箱を設置
- ★基幹統計調査に関する偽のホームページの開設

第3部

今年度の主な統計調査

今年度は5年に1度の「国勢調査」の年です。



1 今年度行なわれる主な経常調査

名称	所管府省	周期	調査期間	備考
労働力調査	総務省	毎年	毎月	就職・失業の状況 など
小売物価統計調査	総務省	毎年	毎月	物価の状況
家計調査	総務省	毎年	毎月	家計の状況
個人企業経済調査	総務省	毎年	四半期毎※1	個人企業の実態
毎月勤労統計調査	厚生労働省	毎年	毎月※2	賃金・労働時間
生産動態統計調査	経済産業省	毎年	毎月	製造業の動向
商業動態統計調査	経済産業省	毎年	毎月	商業の動向

県統計調査課主管の調査員を経由する調査のみ

※1 個人企業経済調査の動向調査は年4回、構造調査は年1回。

※2 毎月勤労統計調査の特別調査は7月1日

国勢調査とは

とても大切なことなので、早めにお知らせします！

平成27年は
国勢調査の
年です。

あなたのサポートが、
調査をスムーズに
進めます。

国勢調査キャンペーンホームページから
<http://kokusei2015.stat.go.jp/index.htm>

(1) 国勢調査の概要

- **調査の期日**

- 平成27年10月1日現在で実施。

- **調査の対象**

- 平成27年10月1日現在、日本国内にふだん住んでいるすべての人(外国人を含む)及び世帯を対象。

今回は簡易調査

• 調査事項

– 世帯員について(13項目)

「男女の別」、「出生の年月」、「配偶の関係」、「就業状態」、「従業地又は通学地」など

– 世帯について(4項目)

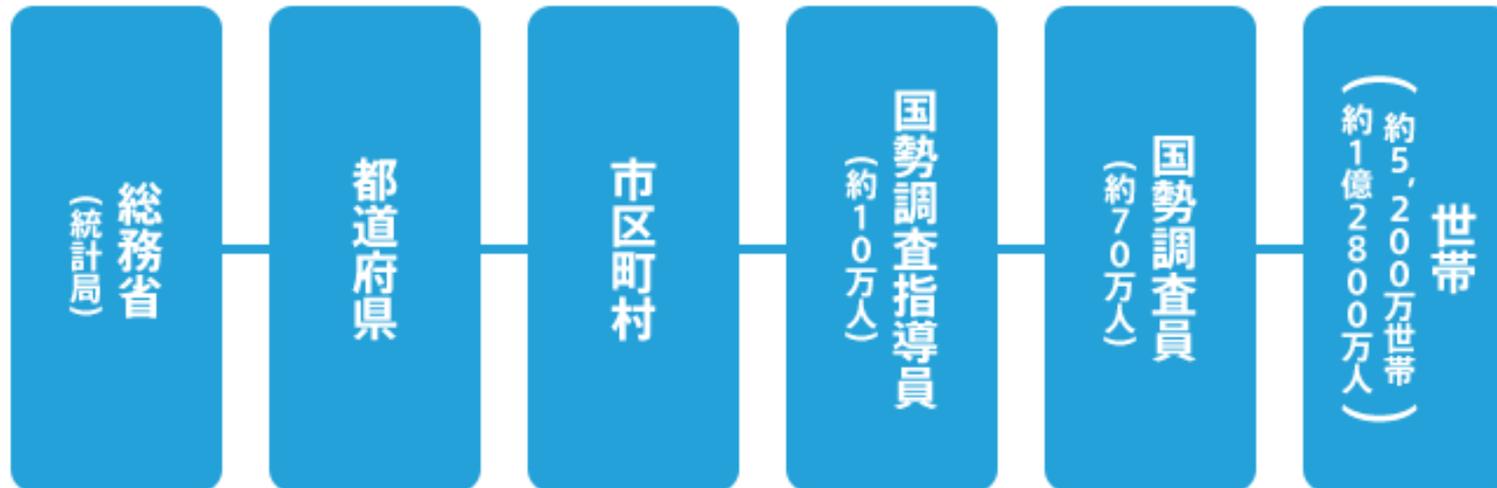
「世帯員の数」、「住居の種類」、「住宅の建て方」など

• 結果の公表

– 平成28年2月の「人口速報集計」を皮切りに、平成28年10月末までに詳細な結果を公表
(年齢別人口、世帯の状況など)

– 調査結果は、総務省統計局ホームページをはじめ、各都道府県立図書館などで閲覧可能。

(2) 国勢調査の流れ

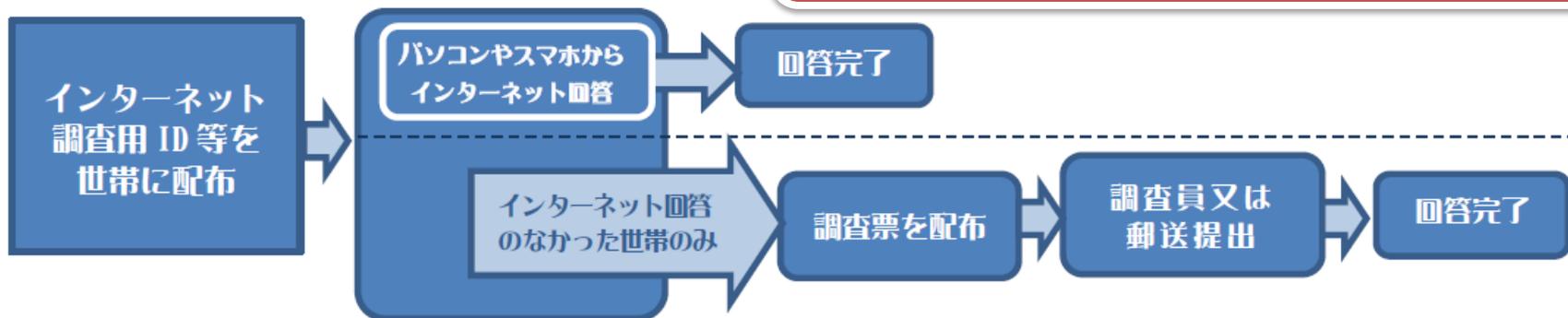


※ 国勢調査指導員及び国勢調査員は、総務大臣が任命する非常勤の国家公務員です。

- H27国勢調査ではオンライン回答が可能になります。

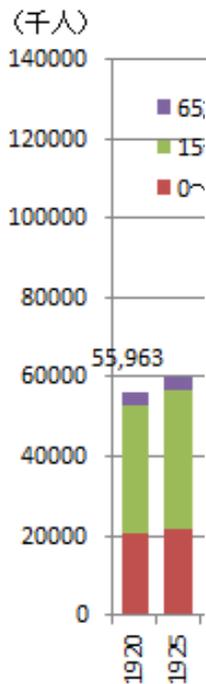
(オンライン調査先行方式)

オンライン回答希望者は調査用IDを必ず受け取って下さい。

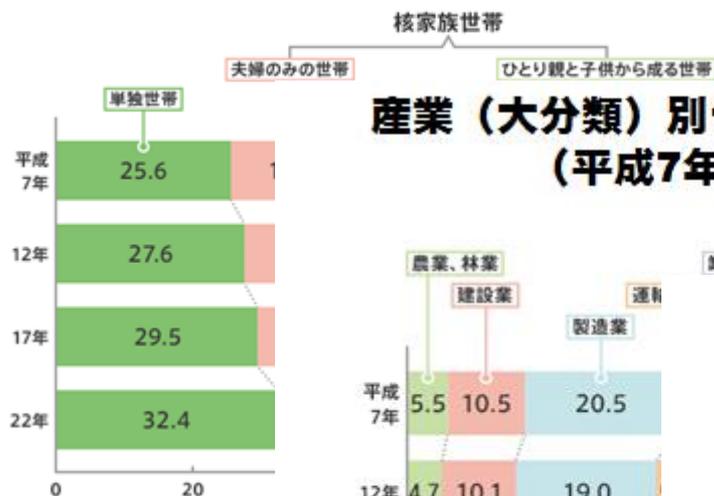


(3) 国勢調査でわかること

人口の推移 (全国)



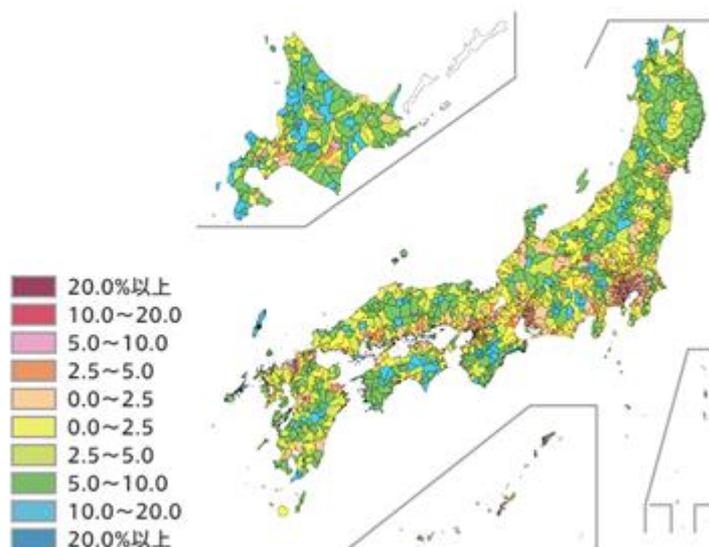
一般世帯の家族類型別割合の推移 (平成7年~平成22年)



産業 (大分類) 別15歳以上就業者の割合 (平成7年~平成22年)

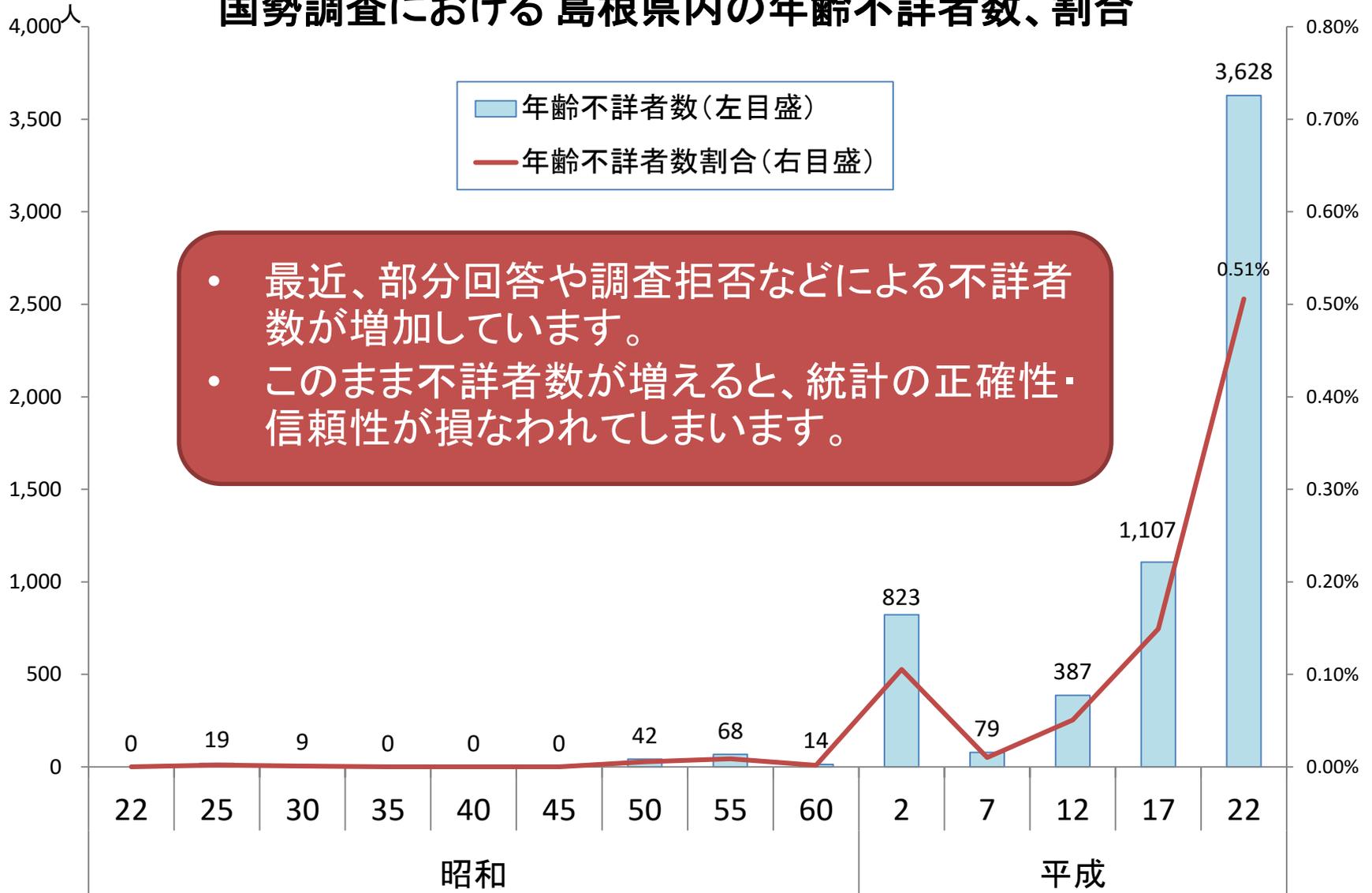


市区町村別人口増減率 (平成17年~平成22年)



(4) 最近の国勢調査にかかると問題

国勢調査における 島根県内の年齢不詳者数、割合



第4部

統計の使い方

統計利用の注意点

統計づくりの大きな流れ

問題
発見



分析



実行
表現

1 調査結果を眺めよう

- 調査結果は、県や国など、いろいろなところで公表されています。
- データの結果を見ていただくと、調査結果の使われ方や意義などを確認していただけるとと思います。
- より深い分析を行うことで、新たな発見があるかもしれません。

さまざまな統計

- しまね統計データベース
<http://pref.shimane-toukei.jp/>
- 政府統計の窓口 (e-Stat)
<http://www.e-stat.go.jp>
- 世界的なセンサス統計データの
 情報 (UN data)
<http://data.un.org/>

データは自然や日常の暮らしにも

- 松江地方気象台
<http://www.jma-net.go.jp/matsue/>
- 理科年表データ
<http://www.rikanenpyo.jp/>
- スポーツ (野球、サッカー、テニス、バレー...)
 傾向と対策を立てることも



他にもたくさんあるので、探してね。



理科年表

【平成25年版】平成24年11月発売

●「自然界の辞典」をお手元に。理科・科学データの原点として幅広く活用されている「理科年表」。1冊で科学の全分野を網羅するデータブックは、世界的にもほとんど類を見ないものです。

◆ポケット版 A5判 定価1,400円+税 **発売中**
[この本を買う](#)

◆机上版 A5判 定価2,000円+税 **発売中**
[この本を買う](#)

国立天文台 編

なぜ全日本女子バレーは世界と互角に戦えるのか

BECAUSE ALL JAPAN WOMEN'S VOLLEYBALL TO A VICTORY.

勝利をつかむデータ分析術

渡辺啓太 / 著 大塚一樹 / 監訳

バレーボール「観戦力」が高まる!!



どの統計?
分からないときは
こちらから!

Click ▶▶

(例)島根県の人口や世帯数
を調べる時は。

総合情報

- 市町村別情報
- 地域別・圏域別情報
- 都道府県別情報
- グラフで見る島根のすがた～17分野の過去から現在～
- しまね統計保管庫
- 地図で見る島根の統計

各種統計調査にご理解
をお願いします。

- ヘルプ
- 利用の手引き
- 統計用語集

リンク

- 統計関係リンク集
- 政府統計の総合窓口 e-Stat
- 島根県のその他の統計
- 島根県統計調査課ホームページ

サイトマップ

新着情報 >> 全ての情報を見る

- [2014/06/20] 島根県鉱工業生産指数年報(平成25年版)を掲載しました。
- [2014/06/20] 鉱工業生産指数 H26.4月速報を掲載しました。
- [2014/06/09] 月刊島根の統計5月号を掲載しました。
- [2014/05/30] 松江市消費者物価指数H26.4月分を掲載しました。
- [2014/05/28] 推計人口H26.5.1現在を掲載しました。

分野別一覧

<p>■人口・世帯</p> <p>国勢調査 / 推計人口 / 世帯数 / 将来推計人口・世帯数 /</p>	<p>■事業所・企業</p> <p>経済センサス-活動調査 / 経済センサス-基礎調査 / 事業所・企業統計調査 / 平成13年事業所・企業統計調査に関する島根県地域メッシュ統計地図 /</p>	<p>前月指数 121.8</p> <p>前月比 ▲5.6%</p> <p>前年同月比 +10.6%</p>
<p>■農林水産業</p> <p>農林業センサス / 漁業センサス /</p>	<p>■鉱工業</p> <p>工業統計調査 / 鉱工業生産指数 /</p>	<p>全国 99.3</p> <p>中国地域 98.4</p>
<p>■住宅・土地</p> <p>住宅・土地統計調査 /</p>		<p>有効求人倍率(*)</p> <p>今月倍率(4月) 1.20倍</p>
<p>■物価・家計・生活</p> <p>消費者物価指数 / 家計調査 / 社会生活基本調査 /</p>		
<p>■教育・学校</p> <p>学校基本調査 / 学校保健統計調査 /</p>	<p>県民経済計算四半期速報 / 県民経済計算 / 島根県産業連関表 / 市町村民経済計算 / 景気動向指数 / 景気動向指数 長期系列データ / 経済動向 /</p>	<p>前月指数 101.5</p> <p>前月比 +1.9%</p> <p>前年同月比 +3.3%</p> <p>全国 103.1</p> <p>前月比 +2.1%</p>
<p>■刊行物・その他</p> <p>島根県統計書 / 月刊島根の統計 / 統計指標でみる島根のすがた / 統計でみる都道府県のすがた / 統計でみる市区町村のすがた / 学校副読本(復刻) /</p>		

【分野別一覧】
目的の調査項目ごとに分類されています。
各調査ごとに時系列で統計データを掲載しています。

【総合情報】
地域別・市町村別情報や、過去からのデータなどを閲覧・ダウンロードできます。

【e-Stat 政府統計の窓口】
各府省等が登録した統計データ、公表予定、新着情報、調査票項目情報などの各種統計情報を閲覧できます。

【学校副読本】
小学校向け・中学校向けに作成した副読本を復刻しています。わかりやすいので、ぜひ、ご覧下さい。

統計データを探す

様々な府省が管理している統計データを検索できます。

- ▶ [主要な統計から探す](#)
- ▶ [政府統計全体から探す](#)

キーワード検索(条件指定)

検索

地図や図表で見る

地図や図表により統計データを“見える化”できます。

- ▶ [図表で見る日本の主要指標](#)
- ▶ [都道府県・市区町村のすがた](#)
- ▶ [地図で見る統計\(統計GIS\)](#)
- ▶ [地図による小地域分析\(jSTAT MAP\)](#)
- ▶ [統計年鑑等の統計書](#)
(総務省統計局)

調査項目を調べる

統計データの基本となる用語やコードを説明しています。

- ▶ [統計に用いる分類\(産業、職業等\)・用語](#)
- ▶ [市区町村名・コード](#)
- ▶ [調査項目を探す](#)

 **API機能**

 **GIS機能**
地図による小地域分析(jSTAT MAP)

政府統計の総合窓口(e-Stat)の**活用術**

 **アンケート** 実施中
ご協力をお願いします

統計について勉強しよう >>>
統計を知る・学ぶ 

 **ランキング**

統計キーワード | 統計表

	利用件数	キーワード
1	144	学校基本調査
2	127	人口
3	115	国勢調査
4	93	ぎょうぎ

● 新着

NEW!

NEW!

NEW!

NEW!

NEW!

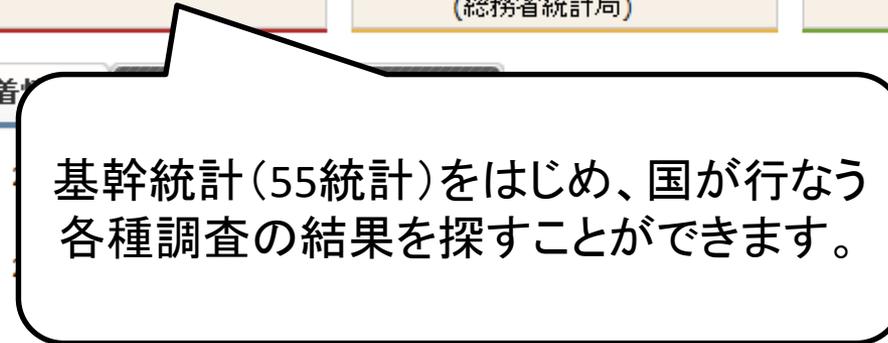
NEW!

基幹統計(55統計)をはじめ、国が行なう各種調査の結果を探すことができます。

RSSIによる配信はこちら

[労働力調査\(報告書\) 年次-](#)

[26年産花きの作付\(収穫\)](#)

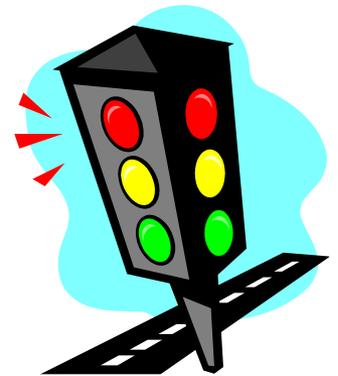


- 2015年5月26日 総務省 ▶ [個人企業経済調査\(動向編\) 四半期-2015年1~3月期](#)
- 2015年5月26日 総務省 ▶ [個人企業経済調査\(動向編\) 年度次-2014年度](#)
- 2015年5月26日 国土交通省 ▶ [建設労働需給調査 月次-2015年4月](#)
- 2015年5月26日 国土交通省 ▶ [主要建設資材需給・価格動向調査 月次-2015年5月](#)

統計に“騙されない？”ために

「実数」と「率」の両方を見ること！
そして、自分でも判断すること！

・・・これが鉄則。

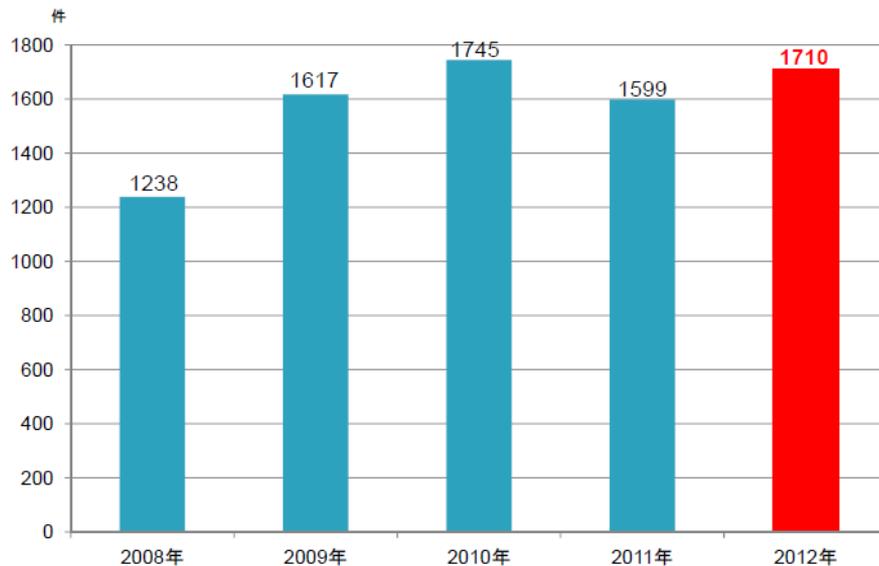


注意すること(1)

「実数」と「割合」の両方に注意

鳥衝突件数(2008年-2012年)

国土交通省



- バードストライクが100件ほど増えているが...
(飛行機に鳥が衝突することによる事故)

・離着陸回数全体が大きく増えているため単純比較は無理

・割合はほぼ同じかやや減少

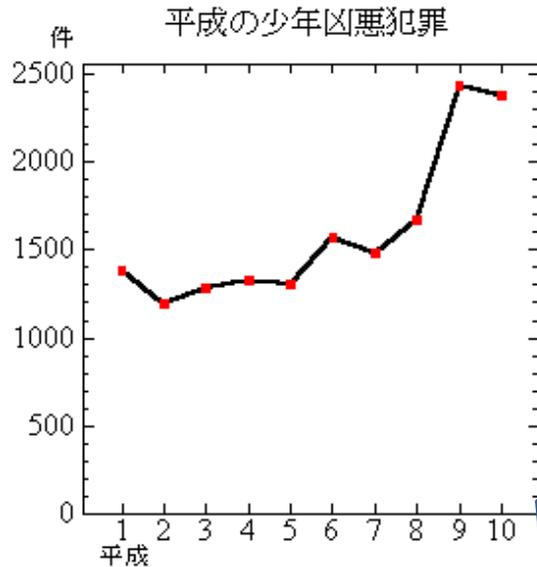
国交省HPより

http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr15_000015.html

	2011年	2012年	増減
鳥衝突件数	1,599	1,710	111
ニアミス報告件数	344	512	168
離着陸回数	2,080,552	2,244,264	163,712
発生空港不明件数	347	295	▲52
航空機損傷事案	59	48	▲11

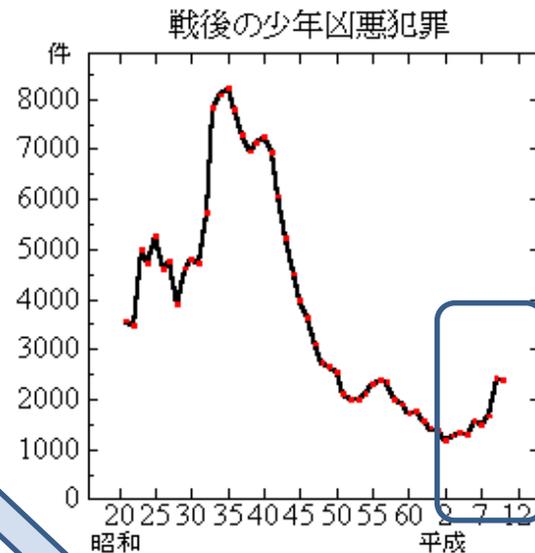
注意すること(2)

比べる範囲に注意



少年凶悪犯罪のデータ

- 一見、最近、凶悪犯罪が急増しているように見えるが...

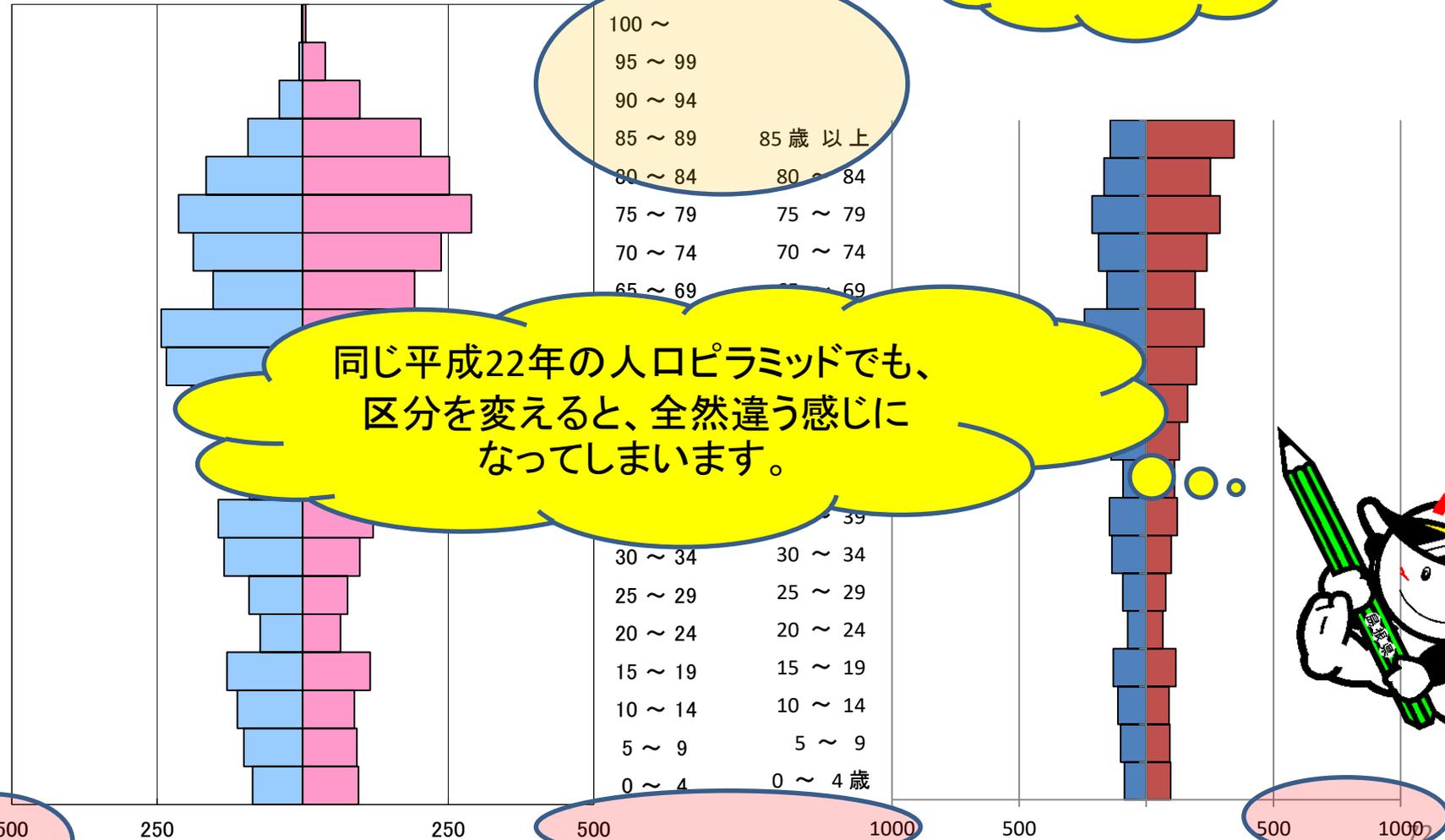


- 実は最近の変化だけを拡大したもの。

注意すること(3)

見せ方に注意

出典や目盛りも気にしてね



出典：総務省「国勢調査」

統計を見たり、使ったりするときの注意

1. 表題をよく読む
2. 頭注・脚注・資料出所などをよく見る
3. 単位を確かめる
4. 比率については、何を何で割ったものかをよく調べる
5. 指数については、基準に十分注意する
6. 平均だけでなく、散らばりもよく調べる
7. 相関関係が強いからといっても、一方が他方の原因であるとすぐに決めない
8. 標本の選ばれ方が無作為であるかないかに注意する
9. 統計グラフを見誤らない

2 調査結果を表現しよう

1 データを集める前に

まず、言いたいことを決めましょう。

言いたいことにあわせた資料集めが効率的。
「とりあえずデータを集めれば何か言えるだろう」では、
時間も手間も無駄が多くなってしまいます。



データが集まれば

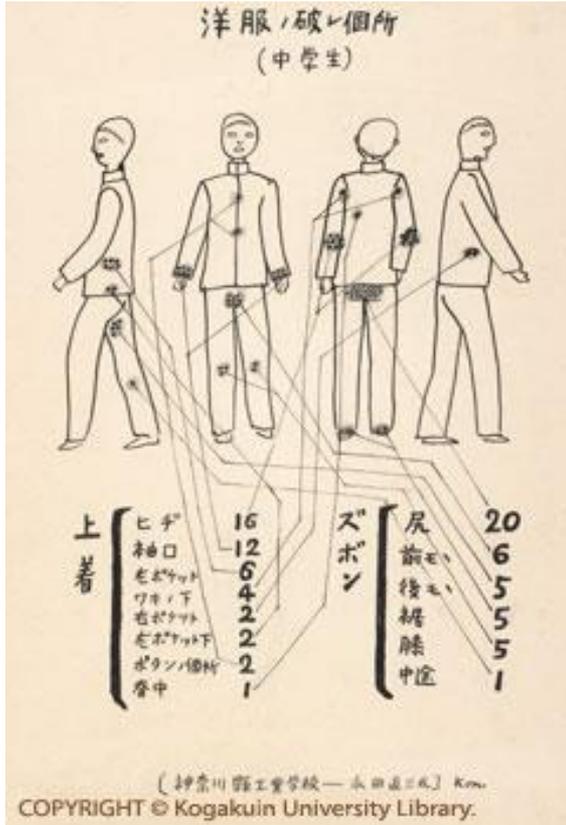
- 過去との比較や、他地域などと**比較**することができます。
- ものごとの特徴や、相互の関係がわかります。
- その結果から、言いたいことを、よりわかりやすくすることができます。

統計を作るときの注意

1. 「調査のめあて」をはっきりさせる
何のために、どういうことを知りたいか
ということを初めにはっきりさせる。
2. 「調査の相手」をはっきりさせる。
何を調べるのかをはっきりさせること
はもっと大切なこと。このとき、調査す
る時間や場所もはっきりさせなければ
なりません。
3. 「調査の方法」をはっきりさせる。
 - ① 調査票を家に持って帰って、家の人
に書いてもらうか、自分で記入する
か。
 - ② 自分たちで観察・実験・調査し、記録
するか。
 - ③ 直接相手に会って聞き取り、調査票
に記入するか、相手に記入してもらっ
て、後で集めるか。
 - ④ すでにできている記録を集めるか。

4. 「どういうことを調査するか」をはっ
きりさせる。
調査の目当てや調査の方法などと考
え合わせながら決めます。
5. **統計材料を集め、それを分類整理
して集計し、統計表やグラフに表
す。**
このとき注意しなければならないこと
 - ① 調査のめあてに合った分類を考え、
集計表を作る。
 - ② どのような手順で集計したら早く正し
くまとめることができるかを、あらかじ
め考えておく。
 - ③ 調査の結果を正しくわかってもらうた
めにはどのような統計表やグラフを
作ったらよいか考える。

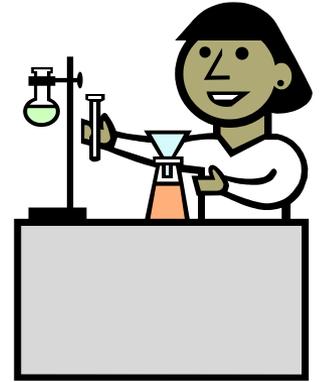
2 いろいろなデータの集め方



測定
はかって
みよう



実験
試して
みよう



調査・アンケート
聞いてみよう

観察 かぞえてみよう

(今和次郎コレクション「洋服ノ破レ箇所:中学生」工学院大学図書館所蔵)

その他

新聞、インターネット、図書館など

3 統計情報のまとめ方

統計表と統計グラフの長所と短所

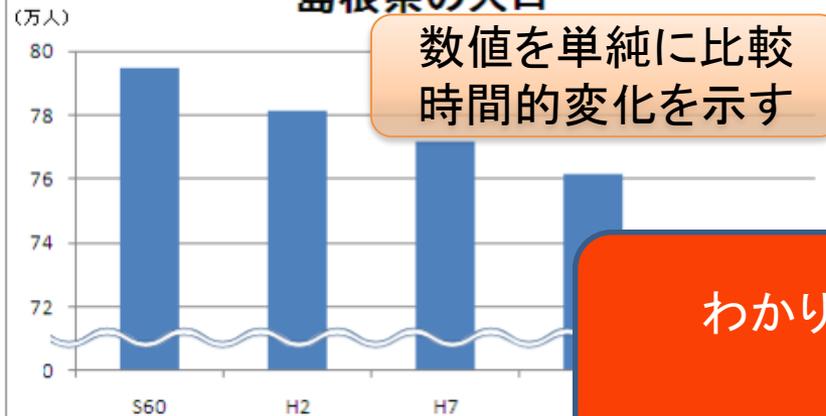
	長 所	短 所
統計表	<ul style="list-style-type: none">○数字を詳しく表せる。○狭いスペースに、かなり多くのことが書ける。○慣れてくると、いろいろな内容・関係がわかる。	<ul style="list-style-type: none">○全体の特徴や傾向をつかみにくい。○簡単に書けるが、すぐには理解しにくい。
統計グラフ	<ul style="list-style-type: none">○ひと目で全体の様子がわかる。○工夫すれば、だれにでもわかりやすく親しみやすい。	<ul style="list-style-type: none">○おおよその数しか表せない。○情報の全部を一つの図には表せない。○作成に手間や時間がかかる。

4グラフのいろいろ

棒グラフ

島根県の人口

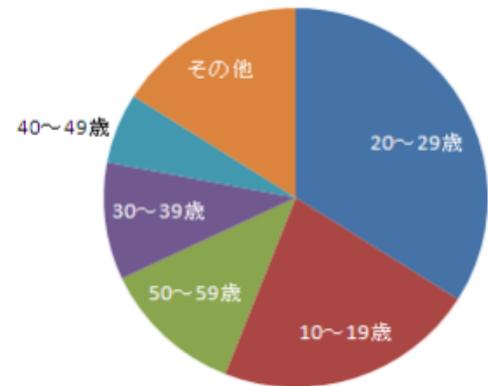
数値を単純に比較
時間的変化を示す



わかりやすくなるよう
工夫を

円グラフ

集団の質的構造を表す



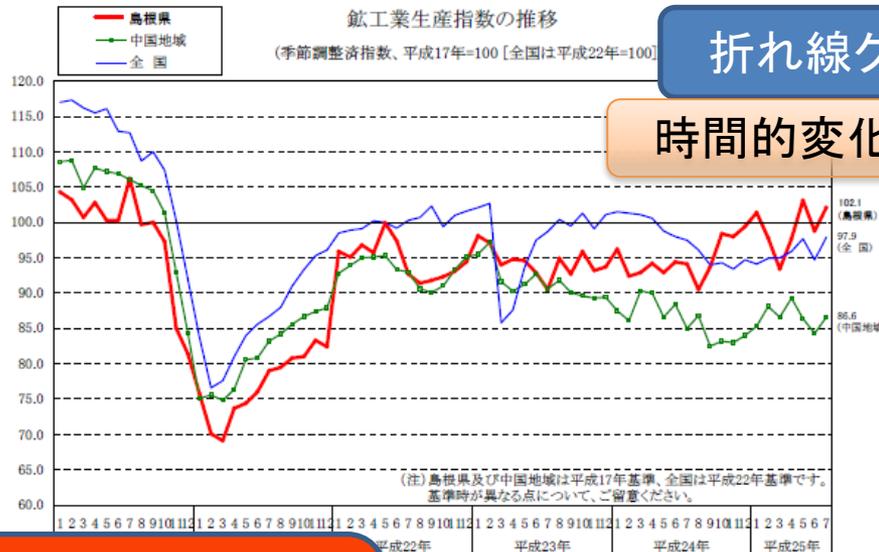
統計地図

地域的分布をしめす



鉱工業生産指数の推移

(季節調整済指数、平成17年=100 [全国は平成22年=100])

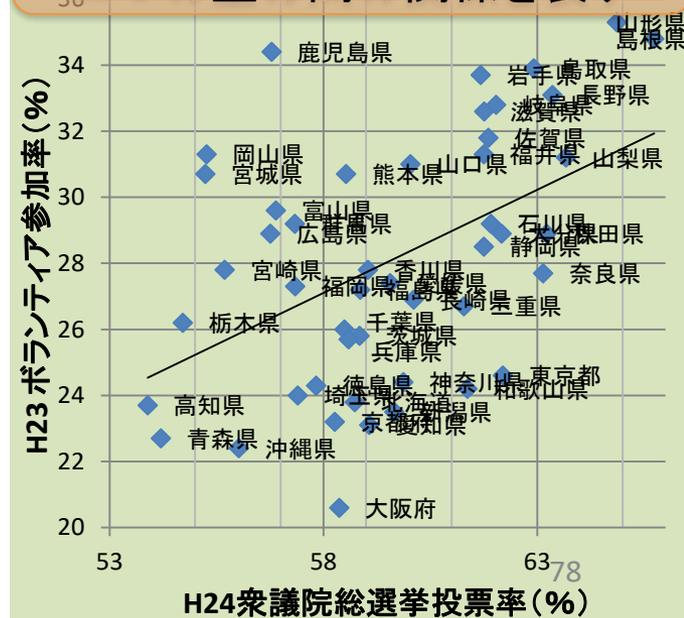


折れ線グラフ

時間的変化を示す

点グラフ

数値を単純に比較
二つの量の間の関係を表す



統計グラフの使用目的による分類

使用目的	用いる形式
数値を単純に比較する。	棒グラフ・点グラフ
地域的分布を表す。	統計地図
集団の質的構造を表す。	帯グラフ、円グラフ
集団の量的構造を表す	度数分布図
時間的変化を表す。	棒グラフ・線グラフ
二つの量の間の関係を表す。	点グラフ

5 うまく伝えるために

わかりやすいグラフにしよう

- 書き込みしすぎたり、意味のない飾り(立体化など)はつけない。
- 基点は0にしよう(特に棒グラフ)。
- 意味のある比較をしよう。
- 目的に合ったグラフを選ぼう。

問題解決のステップが参考になる!

step I : 現象

現象を正しくとらえる

step II : 因果・メカニズム

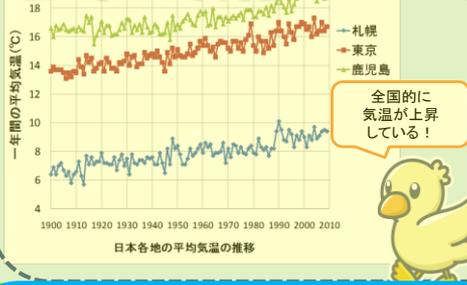
その現象の因果・メカニズムを究明し原因を特定する

step III : 対策

特定した原因への対策を講ずる

ポイント

日本の変化



東京の変化～2月の最低気温



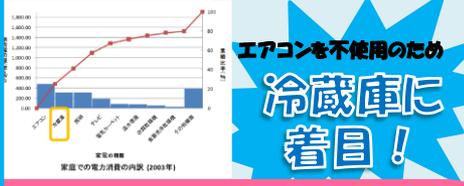
1 解決したい問題がなぜ重要なのかを示すグラフ

2 現象の本質がデータにより捉えられ焦点が絞られているグラフ

我が家の電気使用量と気温の関係

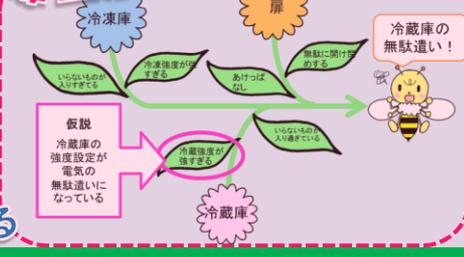


電気の使用量に着目！



3 どうすれば問題を解決できるかを示す、あるいは解決しうるかのヒントを与えるグラフ

要因から仮説を立てる



4 解決案がどの程度の効果をもたらすか、あるいはもたらしうるかを示すグラフ

冷蔵庫の電気使用量を減らすために、仮説が正しいか確かめる測定ルール
エロワットを用いて、一時間当たりの電気使用量をはかる
開け閉めの影響が出ないように深夜から朝にかけて測定する
冷蔵強度は、強、中、弱の3パターン調べる
冷蔵強度と温度の関係を調べる

得られた結果

冷蔵強度 (冷気の風の強さ)	1日当たりの消費電力(kWh)	冷蔵庫内温度(°C)
強	0.760	1.9
中	0.608	2.2
弱	0.814	2.7

仮説を確かめる

強→中になると...
0.15KWH/1日の節約

1kwh=22円で換算すると
0.15(kWh) × 365(日) × 22=1,205(円/年)
年間1,200円分の節約に成功！



今後の対策

- ・冷蔵強度は“中”にする
- ・3か月に一回、同じルールで電気使用量をはかり、適切な強度に設定する。
- ・冷蔵庫内に温度計を入れ5℃以上になったら冷蔵強度の見直しを行う

★ポイント★

後半部分が特に審査の対象
実証実験をうまくやろう！

大切なのは役に立つこと

数学的分析だけでは問題は解決できない

- **問題を見つける力(問題発見力)**
 - 現場にも足を運んで、いろいろな経験を
- **問題を解く力(分析力)**
 - 数学的な分析
- **結果を使わせる力(実行・表現力)**
 - プレゼンや具体化の力
 - KKD(勘・経験・度胸)も大事

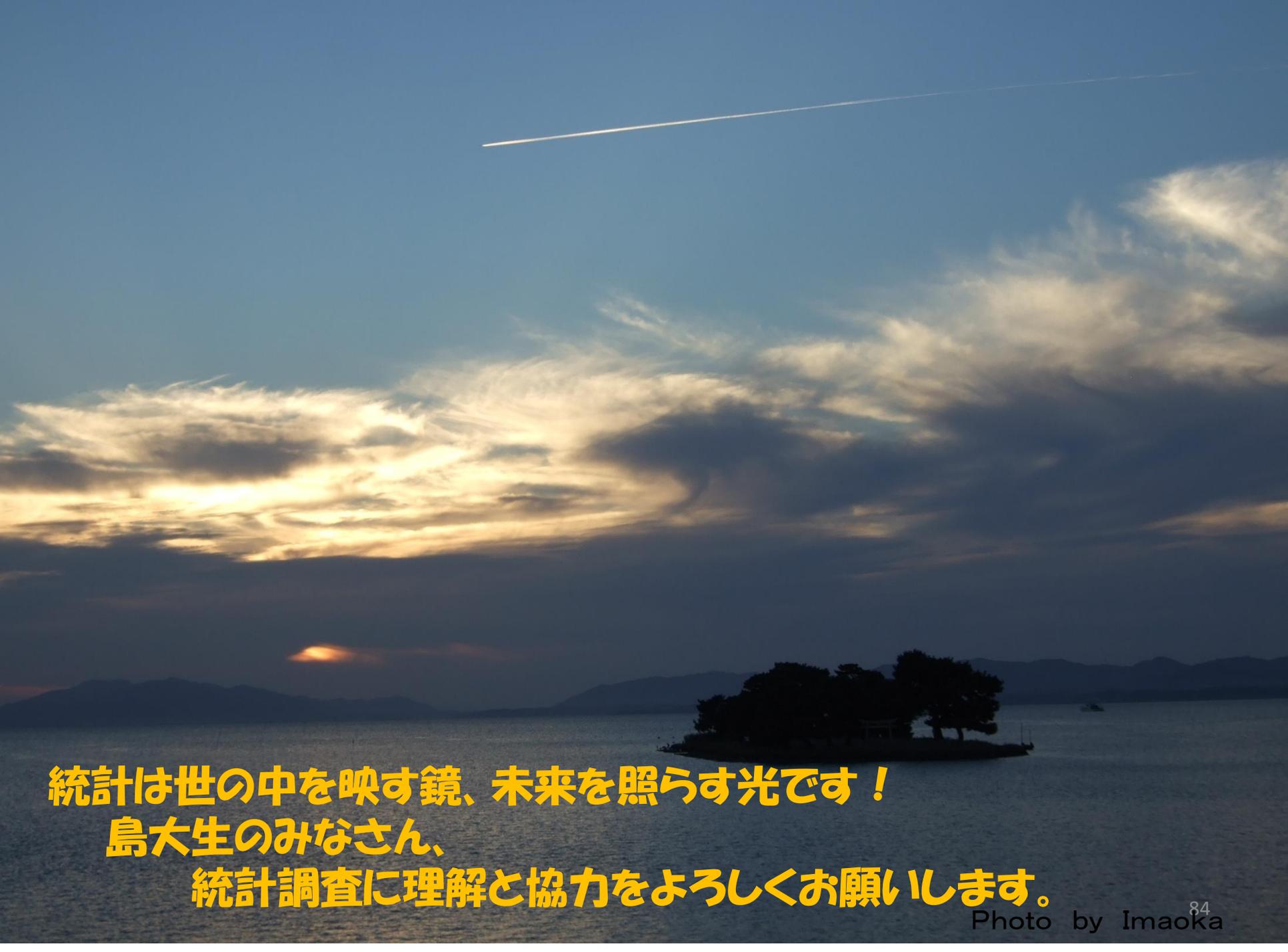
(参考 河本薫(2013)「会社を変える分析の力」講談社現代新書)



分析者9ヶ条

1. ビジネスの現場に出よう
2. 整理整頓を心がけよう
3. なぜ? なぜ? なぜ?
4. データをビジュアル化しよう
5. 他人のデータを疑おう
6. simple is better
7. ざっくり計算
8. 文章を書こう
9. うまくいかなければ、目的に立ち返ろう





**統計は世の中を映す鏡、未来を照らす光です！
島大生のみなさん、
統計調査に理解と協力をよろしくお願いします。**