## 静岡県の統計教育と統計に関する人材養成

企画広報部 統計利用課

#### はじめに

最近の情報通信技術の著しい進展の中で、新しい統計情報の形式であるビッグデータ、オープンデータは、従来からの公的統計情報とともに、今後より一層、県民から注目を集める情報であります。これらの統計情報は、社会生活や経済環境等の変化に的確に対応していくのに欠かすことのできない重要な役割を果たしているため、本県では、統計情報を県民に可能な限り分かりやすく提供しながら、その利活用を促進しています。

これらの情報は、県民のライフステージに密着した様々な時期に行われた調査結果であることから、県民の生活に身近な情報となっています。これらの情報を自らの社会生活に活用していくためにも、義務教育から大学等高等教育までの各教育機関における統計教育の推進や社会人における統計分析技術等の習得を促進することが非常に重要となっています。

このような状況を踏まえ、本県では小学校、大学での統計出前講座やデータサイエンティスト養成講座の開講等、多彩な統計教育や統計に関する人材養成事業を実施しています。

平成28年の新春を迎え、統計知識の普及とともに、優れた感性に基づき統計分析技術を十分に活用できる意欲的な人材を輩出できるよう、より実践的な統計教育や効果的な人材養成事業を積極的に推進していく予定です。

## 1 県民生活に身近な統計情報

#### (1)ライフ・ステージに密着する統計情報

・人生の様々な時期を対象に国や地方公共団体では各種施策を展開しており、その施策の 企画立案時の基礎資料として統計情報は大きく貢献

図表1 ライフ・ステージに関する主な統計情報と代表的な施策

ライフ・		主な	代表的な施策	
ステージ	県民生活	ライフ・ステージ全般 に関わる主な統計調査	その他主要統計調査	
幼年期	・発達・発育			○少子化対策
少年期	<ul><li>教育</li></ul>	・国勢調査	・学校基本統計調査 ・社会教育統計調査	○教育対策
青年期	• 就職	<ul><li>人口動態統計調查</li></ul>	・工業統計調査	○経済対策
壮年期	・結婚 ・出産 ・子育て	(合計特殊出生率等) ·生命表	<ul><li>・商業統計調査</li><li>・労働力統計調査</li><li>・小売物価統計調査</li><li>・社会生活基本統計調査</li></ul>	<ul><li>(景気・雇用等)</li><li>○医療・福祉対策</li><li>○環境対策</li><li>○社会インフラ整備</li></ul>
高齢期	・再就職 ・セカンドライフ			○高齢者対策 ○年金対策

### (2)統計情報の活用とその向上

・統計情報は県民生活の様々な場面で広範に活用されており、その調査結果の精度向上、報告者の負担軽減、調査結果のより一層の活用等のため、政府の統計委員会等において統計調査の統廃合や効率的な調査手法の開発等を継続実施

※統計調査の統廃合による代表的な調査には、経済センサスー基礎調査、活動調査がある。

新しい統計データの形式であるビッグデータ、オープンデータの利用は、現在、全国各地で徐々に進展

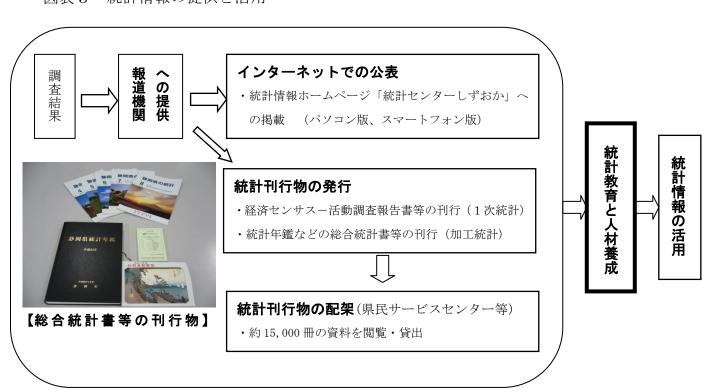
図表 2 統計情報 (統計調査結果) の活用事例

区分	統計調査名	活用事例の概要
法令に	国勢調査	地方交付税交付金の算出(地方交付税法)、選挙(公職選挙法)等
基づくもの	毎月勤労統計調査	平均賃金の算定・休業補償額の改訂(労働基準法)等
企業等	家計調査	食品関連等企業におけるマーケティング (市場調査等) の基礎資料等
の活用例	消費者物価指数	企業等の賃金・公共料金等の改定の参考、年金などの物価スライド等
行政	国勢調査	少子高齢化対策、医療・福祉対策、防災計画の策定等
の活用例	各種統計調査	総合計画等将来のマスタープランの策定のための指標等

## (3) 統計情報の利用促進の基本的方向性

- ・県内市町、県内企業、県民など幅広い関係者に必要な統計情報を迅速かつ分かりやすく 提供するため、本県では下記の図表3のとおり、調査結果を報道機関へ提供後、直ちに インターネット等で公表
- ・統計情報の提供と併せて、統計教育と人材養成の各種事業を通して、統計情報の活用方法 を積極的に県内へ普及

図表3 統計情報の提供と活用



## 2 統計教育及び人材養成の現状等

### (1)統計教育

## ア 教育委員会との連携

- ・県教育委員会と連携し、静岡県の授業づくり指針(算数・数学科)に「統計センターしずおか」と「Myしずおか日本一」のURLを掲載し、学習教材として活用
- ・統計教育に熱心な小、中、高校の教員や学校指導に当たる教育委員会の指導主事を 対象に、総務省で実施している統計指導者講習会へ希望者を毎年派遣

## イ 静岡県統計グラフコンクール

### ① 概要

・日常生活の中で観察したこと等を統計グラフに表現し、統計の正しい見方や考え方の 普及啓発を目的として、県教育委員会、県教育研究会、県統計協会等と連携し統計グ ラフコンクールを毎年開催。県コンクールの優秀作品は全国コンクールに出品

## ② 改善策等

・応募が少ない地域において、「統計出前講座」の開講やコンクールの優秀作品を展示する「移動作品展」の効果的な実施

図表4 統計グラフコンクールの県及び全国での実施結果

	県実施	全国実施	県応募作品数	全国コンクール入賞作品数
平成 25 年度	62 回	61 回	1,175点 (全国第5位)	8点
平成 26 年度	63 回	62 回	1,473点 (全国第3位)	10 点
平成 27 年度	64 回	63 回	1,374点 (全国第6位)	8点

### ウ 統計出前講座

### ① 概要

・今年度の新規事業として、県が保有している統計教育のための教育素材や講義ノウハウを活用し、教育機関と連携しながら統計出前講座を実施。県統計協会と共催

図表 5 平成 27 年度実績 <小学校:公立学校>

	実施日	講座の主な内容	学校名	学年	人数	備考	
	7月14日	○公的統計の啓発(社会におけ	静岡市立駒形小学校	3年生	24 人	1クラス	
L		る統計の重要性を知る。)					
	7月17日	○統計的な問題解決方法の習	富士市立大淵第一小学校	4年生	100 人	3クラス	
	· /; I · ⊢	得(統計クイズやグラフ作成等)		1 - 1-T	100 /		







富士市立大淵第一小学校

実施日	講座テーマ	対象者等	人数	
10月27日	産業連関分析の基礎	静岡大学経済学部	2 · 3 年生	32 人
11月10日	静岡県の統計と地域経済分析システムRESAS	静岡産業大学経営学部	3 · 4 年生	20 人

### ② 改善策等

- ・今年度実施した教育機関以外でも開催予定 実績: 小学校→予定: 中学校、高校
- ・大学については、県内の国公私立大学・短期大学を対象に開催検討





静岡産業大学

静岡大学

## (2) 人材養成

# データサイエンティスト養成講座

## ① 概要

統計情報や統計分析ツールを利活用できるデータサイエンティストとしての職員を県 及び市町において幅広く養成し、併せてPDCA も推進することを目的として講座を 開講した。なお、この講座は県の行政改革課と統計利用課の協働で実施

(注 1) データサイエンティスト 統計学の基本的な考え方に基づき対象事例における問題点を発見し、その問題 点を統計分析し、その分析結果を理解し判断できる能力を持つ人材

計画 (Plan)、実施 (Do)、評価 (Check)、改善 (Action) の4つのサイクルに (注 2) PDCA より業務を効果的に改善する手法

図表 7 平成 27 年度データサイエンティスト養成講座の実績及び新規科目

		科 目		受講者数			
		/r p	小計	(県)	(市町)		
$\Diamond$	1	PDCAを取り込んだデータサイエンス	41	22	19		
	2	統計データの加工と分析	54	30	24		
	3	将来人口推計の基礎と実践	40	21	19		
	4	アンケート調査の設計	42	27	15		
$\Diamond$	5	統計データの取得と活用	42	30	12		
	6	経済波及効果の基礎と実践	32	23	9		
	7	回帰分析の基礎	21	18	3		
$\Diamond$	8	工程管理図(ガントチャート)の活用	12	12	0		
$\Diamond$	特	別講義「広がる統計の世界」(講師:総務省)	53	50	3		
		合 計	337	233	104		

※上記表の実績は平成27年末現在。講座の最終回(第8回)は、平成28年1月29日実施

### ② 改善策等

- ・養成講座の受講対象者を県及び市町職員から、さらに県内団体職員等へ拡大予定
- ・養成講座の開講日を市町職員等がより参加しやすい時期へ変更予定

表中の  $\bigcirc$ は、 平 成 2 7 年度新規科目

## 3 統計教育及び人材養成の今後の取組

### (1) インターネットの特性の活用

- ・統計情報ホームページ「統計センターしずおか」を利用することで、パソコン (PC) さえあれば、県民は、「いつでも、どこでも」統計情報の利用が可能
- ・最近では、スマートフォンやタブレット型 P C が若年層を中心に急速に普及しており、 軽量で携帯性に優れ、かつ高度な性能という特性を視野に入れた取組が必要
- ・上記の状況を踏まえ、本県の統計教育及び人材養成(以下、「統計教育等」という。)に おいては、インターネットの積極的な活用に努める。



## (2) 統計教育等の多様化

- ・本県の統計教育等では、対象者の多様なニーズに柔軟に対応できるよう、多彩な研修や 講座等を組み合わせながら実施
- ・具体的には、 ○随時・独学可能な研修講座 ○従来からの参加型集中講義研修 ○研修テーマ・会場が臨機応変に設定可能なテーマ等設定型講座 等

### 図表8 多様化する統計教育等

	統計教育等の類型		主催	講座名等
	随時·独学	オンライン研修 時・独学		<ul><li>○統計力向上サイト「データサイエンス・スクール」</li><li>○「社会人のためのデータサイエンス入門」</li></ul>
1	研修講座	DVD 活用研修	静岡県	○データサイエンティスト養成講座の一部科目では、 研修終了後、または研修未修者も活用可能な DVD を配布
				○統計局主催研修 入門コースから各種専門コースまで
2 参加型集中講義研修		静岡県	○地方統計機構研修 基礎研修、専門研修 ○データサイエンティスト養成講座(8科目×3回他)	
3	3 テーマ等設定型講座		静岡県	<ul><li>○統計出前講座</li><li>・対象 小学生から大学・一般社会人まで</li><li>・テーマ等 講座依頼者と協議の上、講座内容を決定</li></ul>
4	4 学習・研修教材の提供		静岡県	○統計情報ホームページ「統計センターしずおか」等に掲載 ・掲載内容 各種統計情報、経済波及効果等の分析ソフト、 児童等の専用ホームページ(キッズページ)等
5	静岡県統計グラフ コンクール		静岡県	<ul><li>○統計の正しい見方や考え方の普及啓発を目的に毎年開催</li><li>・対象 小中学生を中心に大学・一般社会人まで</li><li>・テーマ等 日常生活の中で観察したこと等を統計的に表現</li></ul>

※オンライン研修は、インターネット環境等があれば、いつでも、誰でも、無料で受講可能

# (3) サポート体制

## ア環境整備

- ・国と連携し、最新の情報システム、情報アプリ等を積極的に県内に導入できる環境 整備を促進
- ・業務における統計分析利用希望者が外部に依存せず独力で分析可能とするため、経 済波及効果分析ソフト、将来人口推計ソフト等を県で開発し、その運用研修を開催

## イ 相談支援体制

- ・県・市町職員や県民が気軽に統計を利活用できるようにするため、「統計に関することなら何でも相談に応じます。」として、「『統計相談総合窓口』統計コンシェルジュ」を開設し統計に関する様々な相談・助言を実施
- ・統計教育に関する相談支援として、また、親子で統計に親しむ契機となるように、 「夏休み子ども統計・グラフ相談〜自由研究お助け隊〜」や「夏休み・親子統計セミナー『ふじっぴーの親子グラフ教室』」を毎年開催

図表 9 統計コンシェルジュの相談件数の推移

(単位:件)

相談区分	相談件数(年度)			(4) 主 <b>的</b> 5 担 款 内 宏	
相談色分	H27	H26	H25	代表的な相談内容	
経済波及効果	1 4	1 3	8	リフォーム補助金の経済波及効果を知りたい。	
県民経済計算	3 4	1 5	8	静岡県の県内総生産等の最新数値を教えてほしい。	
産業連関表	6	5	2	公共事業の雇用創出効果を計算したい。	
アンケート	4	1 1	1 9	標本数はいくつにしたら良いか。	
統計データ	2 6	4 0	2 6	市町別の完全失業率が知りたい。	
回帰分析	0	1	0	重回帰分析の結果の見方が知りたい。	
将来人口推計	1 1	4 4	1 0	将来人口推計ソフトの使い方が知りたい。	
その他	3 0	1 2	7	地域メッシュ統計について教えてほしい。	
計	1 2 5	1 4 1	8 0		

※H27 の実績件数は、平成 28 年 1 月 14 日時点

## (4) 国(総務省)と本県との連携強化

### ア 総務省による特別講義

・今年度の新規事業として、総務省の統計行政における最新の動向やトピックス等を、 総務省統計情報システム課長が県・市町職員を対象に分かり易く講義

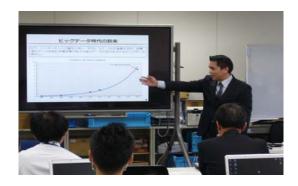
◇講義テーマ「広がる統計の世界」

◇講義実施日 第1回 平成27年7月22日(水)

第2回 平成27年12月17日(木)

◇特 別 講 師 総務省統計局統計情報システム課長





#### イ 最新の情報システム等の周知

- ・ 県内の行政職員や県民が国内における最新の情報システム等を利活用できるよう必要 な情報を周知
- ・主な周知事項としては、 ①日本の統計が閲覧できる政府統計 e-Stat (イースタット)、 ②地図による小地域分析 (j STAT MAP (ジェイスタットマップ))、③二次利用可能な公共データであるオープンデータの高度利用、④既存の統計調査データを活用し利用者のオーダーに基づく新たな統計を作成する統計オーダーメード集計の利用など

#### ウ 情報交換会の開催

・統計教育等に関する県の取組について総務省と本県で情報交換会を行い、より一層の 連携強化を図ることで一致