

2.4.2

Statistics education initiatives by Japanese Official Statistics

MAKITA Naoki

National Statistics Center, Japan

Session 2.4.0 Disseminating Official Statistics
into the real world of youth

2013 Joint IASE/IAOS Satellite Conference
Statistics Education for Progress:
Youth and Official Statistics

22 - 24 August 2013, Macao, China

Contents

1. Introduction
2. Statistics poster competition
3. Statistics website for students
4. Microdata for research and education
5. Concluding remarks

1. Introduction

- **Statistics education is an important key to promote official statistics as public goods.**

1. Introduction

- **The Statistics Bureau of Japan (SBJ)**,
Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC)
and **the National Statistics Center**
(**NSTAC**, an SBJ's affiliate agency)
disseminate official statistics into the real world of youth,
in collaboration with
**the Ministry of Education, Culture, Sports, Science
and Technology (MEXT)**,
academic societies
(**the Japan Statistics Society (JSS)**,
the Japan Society of Quality Control (JSQC), etc.) ,
school teachers, etc.

1. Introduction

- The Statistics Act (enacted in 2009)

Article 1

*"... Official statistics are
critical information infrastructure
for the citizens in reasonable decision making ..."*

1. Introduction

- The Master Plan Concerning the Development of Official Statistics for 2009-13 (Cabinet decision, 2009)
 - It is important to have the public rightly understand that official statistics are critical information infrastructure for reasonable decision-making...
To that end,...**it is necessary to expand statistics education** that emphasizes statistical literacy and statistical ethics in each stage of education, from elementary school education to higher education.
 - **For teachers, the provision of educational materials** will be appropriately carried out, so that teachers can appropriately educate pupils and students on the usefulness of statistics and on the importance of cooperating in statistical surveys.
 - **For university students and adults, activities such as information provision and lectures** will be carried out to deepen their understanding and interest in statistics.

1. Introduction

- Three initiatives by Japanese Official Statistics organizations
 - Statistics poster competition
 - Statistics websites for students
 - Anonymised microdata for research and education

2. Statistics poster competition

- ❑ Conducted annually since 1953
- ❑ Purpose
 - To raise statistics awareness
 - To improve statistical knowledge and graphical presentation skill in general public.
- ❑ Two-stage Competition
 - Prefectural competitions
 - ❑ organized by prefectural stats divisions under the auspices of the prefectural education boards, etc.
 - The national competition
 - ❑ organized by a private foundation (SINFONICA) under the auspices of MIC, MEXT, academic societies, etc.
- ❑ Some schools request their students to draw statistics posters as one of summer vacation homework.



2. Statistics poster competition

Schedule of the competition

□ June

- A national training session for statistical graph instructors
- Prefectural training sessions for local government staff, school teachers, etc.

□ July-August (school summer vacation)

- Statistical poster workshops for pupils and students

□ September

- Deadline for the submission
- The prefectural competitions

□ October

- The national competition

2. Statistics poster competition

- The number of submissions to prefectural competition: 24,000 works (national total) (in the year of 2012)

- Prefectural award winners: 800+ works (national total)
 - **Governor's awards**, etc. are selected by prefectural stats division staff, professors and other experts for each of six categories (defined according to school grade year).

 - The winners of the prefectural competitions are forwarded to the national competition.

2. Statistics poster competition

- National awards winners:
 - Staff of SBJ and NSTAC select **national award works** (approx. around 180)
 - Senior staff from MIC and MEXT and professors select
 - **a first award and nine excellence awards** for each of six categories (In total, approx. 60 works)
 - Among the 6 first award works of all the categories, **the Minister for Internal affairs and Comm. award, the Minister for Education award, and the JSS President award** are selected as the best works.
 - Among the 60 first awards and excellence awards works, **the JSQC President award** is selected which has excellence in problem solving.

2. Statistics poster competition

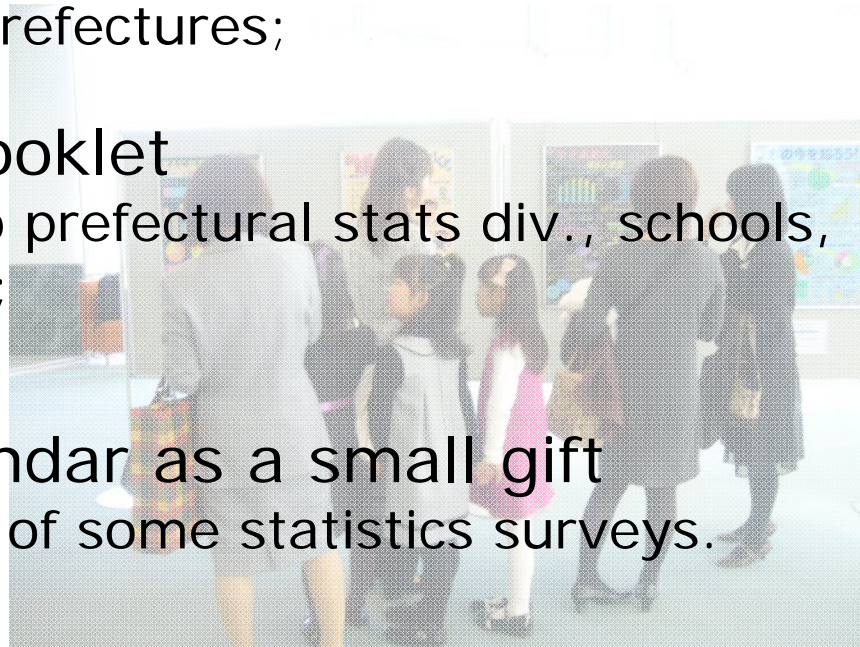


- ❑ The National competition awards ceremony is taken place at National Statistics Convention.

2. Statistics poster competition

- Prize winners' works are
 - exhibited in event spaces of prefectures;
 - published in a booklet and disseminated to prefectural stats div., schools, public libraries, etc.; (see Appendix 1)
 - printed in a calendar as a small gift for the respondents of some statistics surveys. (see Appendix 2)

- Some of those satisfying conditions are submitted to the ISLP Poster Competition.



3. Stats website for students



Naruhodo Toukei Gakuen
(Eureka Stats Academy)

- SBJ manages the site to supply statistical information to students.
- A site design plan was developed by a taskforce of professors and school teachers with the **MEXT's School Inspector**, and **young SBJ and NSTAC staff** mobilized on a voluntary basis.
- Building the site was contracted out to a professional web designer.



3. Stats website for students

Collect/use/present

National and regional data of various themes from Official Statistics, and the explanation of statistical graphs

Study/learn

History, official statistics, terminology

Enjoy

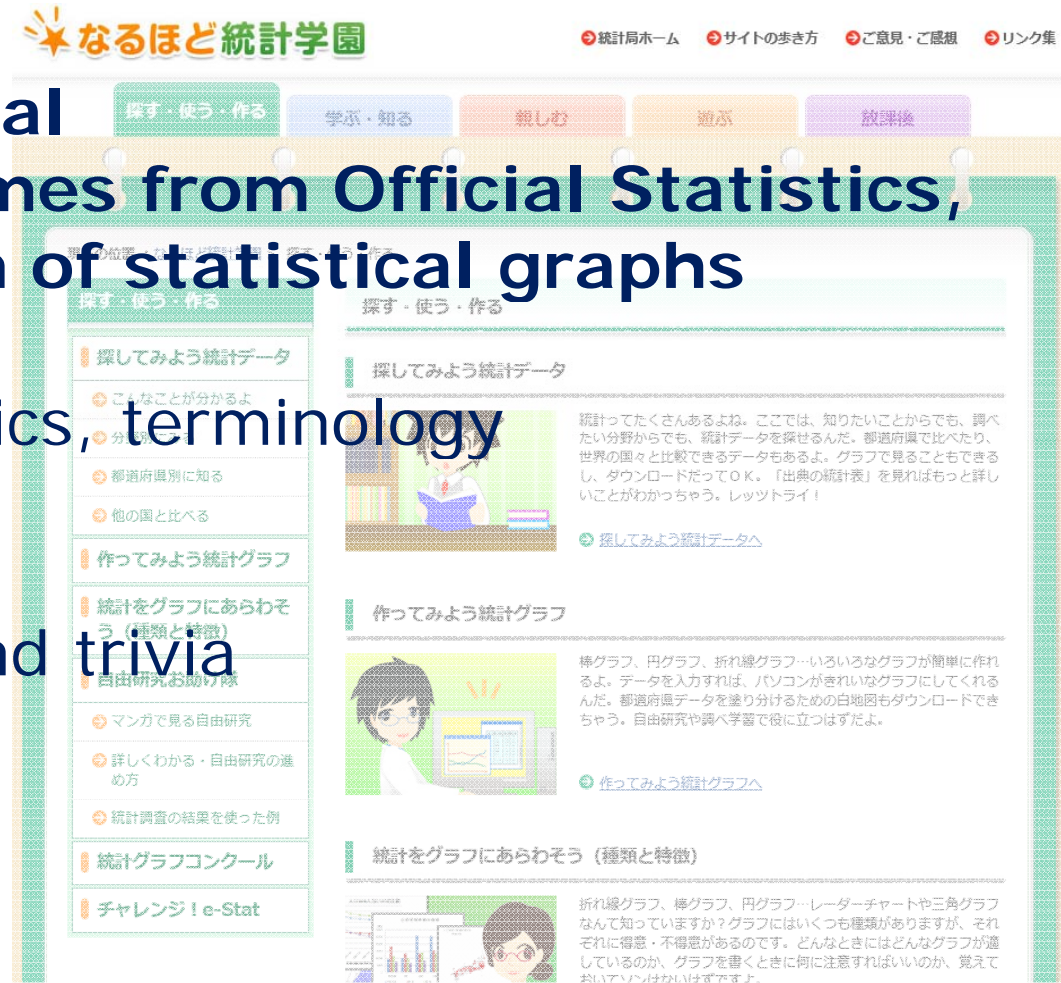
Statistical episodes and trivia

Play

Quiz and game

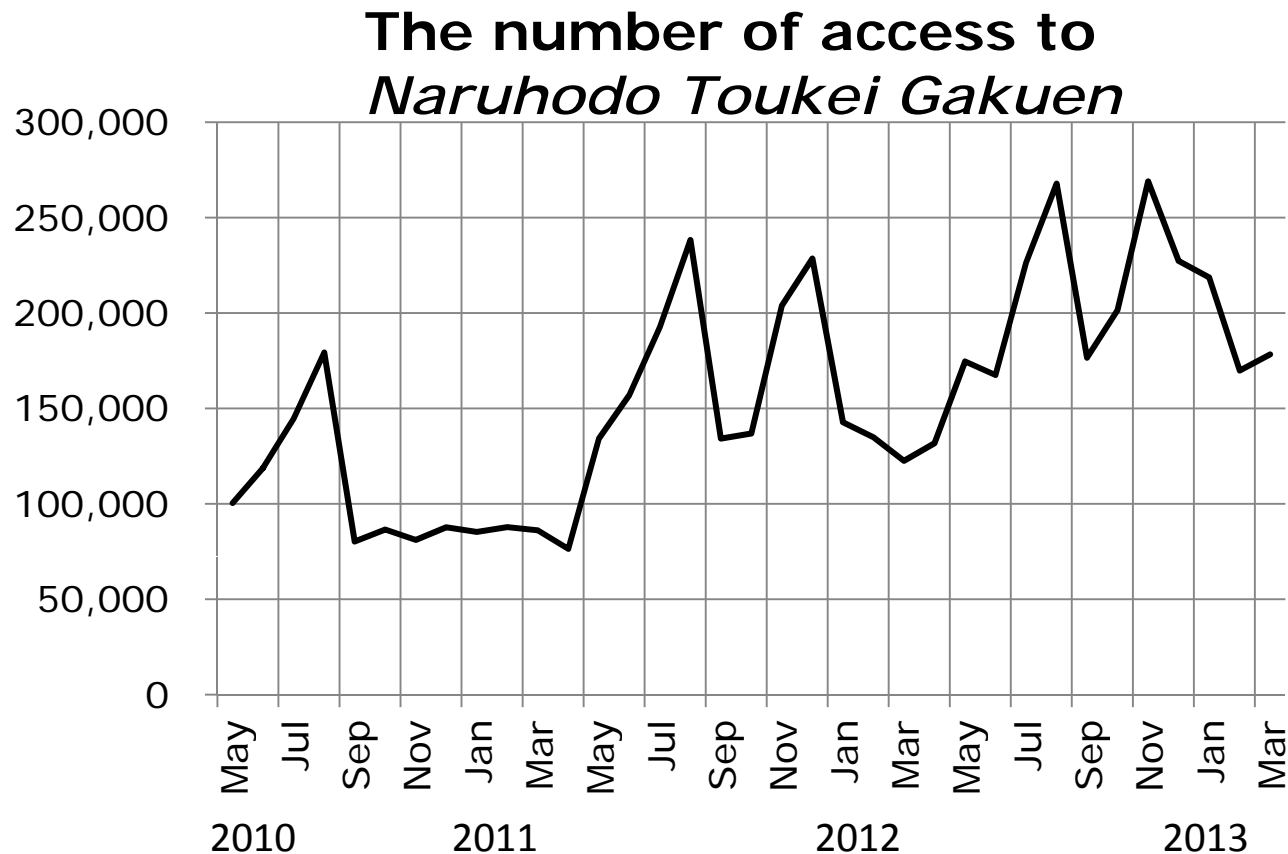
After school

Inside the *Eureka Stats Academy*



3. Stats website for students

- Stats is one of the popular material for students to work on summer/winter vacation homework.



3. Stats website for students

- SBJ held *Naruhodo-Toukei-Gakuen* boot camp on "MIC Open-House days."



Photos in 7-8 Aug. 2013

3. Annex: Stats website for teachers

Lesson plans

Collection of lesson plans of school teachers that use official statistics data.

Supplementary material

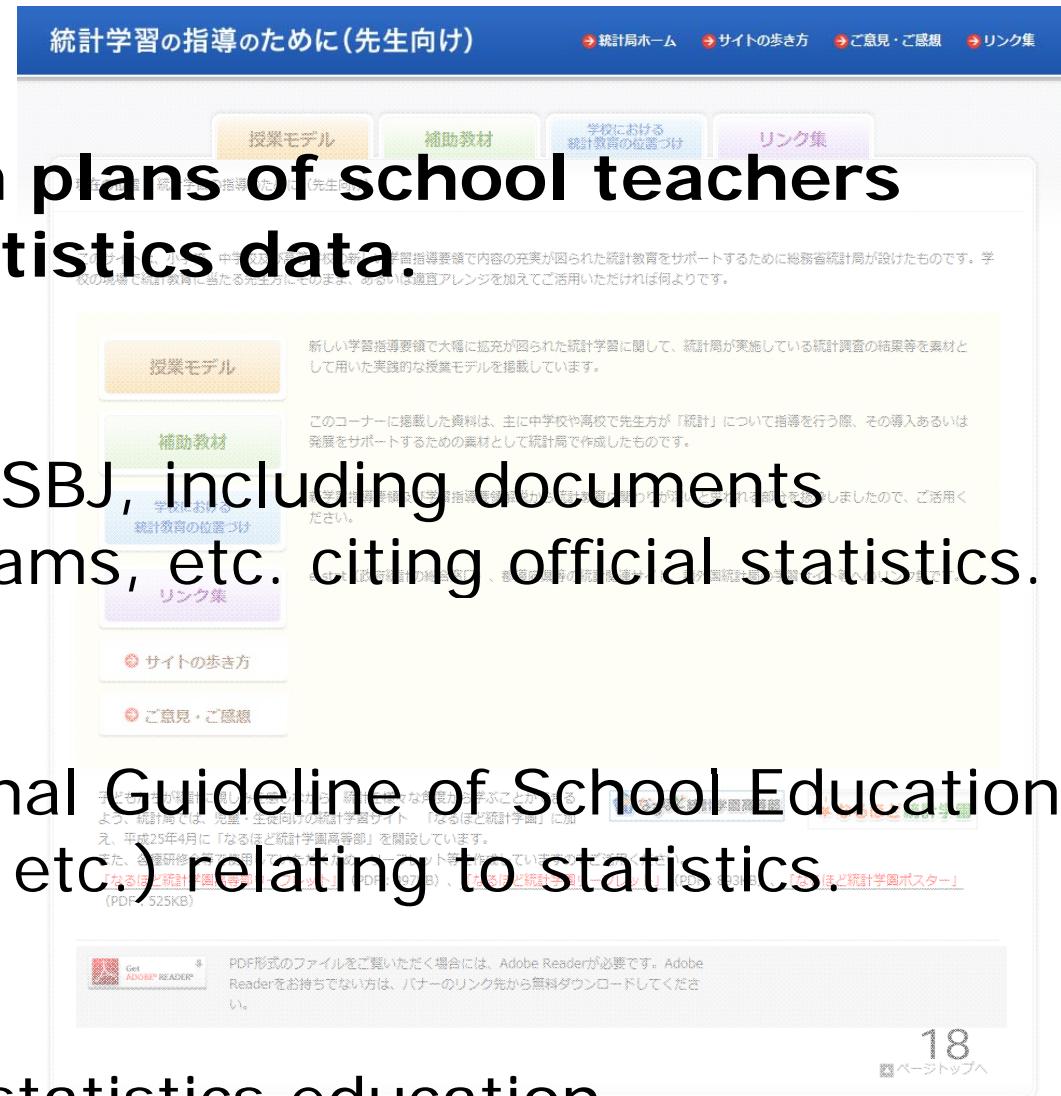
Material prepared by SBJ, including documents and past entrance exams, etc. citing official statistics.

Reference

Excerpts of the National Guideline of School Education (of math, geography, etc.) relating to statistics.

Links

Resources useful for statistics education.



4. Microdata for research and education

- Institutionalized in 2009 by the Statistics Act
 - The service provision is entrusted to NSTAC.
- To promote the usage of the microdata, NSTAC
 - **publicizes** the anonymised microdata service at academic society conventions;
 - **organizes workshops and lectures** for researchers and graduate students;
 - **forms partnerships with academic institutes** to increase user contact points;
 - **develops synthetic microdata** to supply more easily accessible microdata.

5. Concluding remarks

- ❑ **Statistics education** is an important key to promote **official statistics as public goods.**
- ❑ Initiatives described in this presentation provide educational material and information of official statistics which influence the youth, thanks to sustained efforts and continuous collaboration among national statistics offices and partners.

Thank you for your attention!

□ Reference

- The Statistical Act & The Master Plan Concerning the Development of Official Statistics (English translation)
 - <http://www.stat.go.jp/english/index/index.htm>
- National Statistics Poster Contest (in Japanese)
 - <http://www.sinfonica.or.jp/tokei/graph/index.html>
- *Naruhodo Toukei Gakuen* (Eureka Stats Academy) (in Japanese)
 - <http://www.stat.go.jp/naruhodo/index.htm>
- Anonymised Microdata service by NSTAC (in Japanese)
 - <http://www.nstac.go.jp/services/anonymity.html>

Appendix 1

- The booklet of the statistics poster competition



Front cover

第60回統計グラフ全国コンクール入賞作品一覧

1 特別賞

入賞区分	テーマ	都道府県	学校名	学年	制作者氏名
和算大賞 特別賞	大人になるということとは? ~18歳成人を考えると~	神奈川県	相模原市立谷口台小学校	6	新江 泰佳
文部科学大臣 奨励賞	がんばったね! やさいづくり	茨城県	五霞町立五霞東小学校	2	大崎 月 大崎 龍 大崎 奈
日本統計学会 会長賞	誰も少子高齢化 現状と課題	岐阜県	大垣市立陣文中学校	2	徳山 拓河
日本品質管理 学会賞	水の今を知らう	東京都	東京大学教育学部 附属中等教育学校	1	山川 智哉

2 一般賞

◆第1部 (小学校1・2年生の児童)◆

入賞区分	テーマ	都道府県	学校名	学年	制作者氏名
特賞	がんばったね! やさいづくり	茨城県	五霞町立五霞東小学校	2	大崎 月 大崎 龍 大崎 奈
入賞一等	おいしいだものしゅっかきを しらべてみよう!	山梨県	甲斐市立竜王北小学校	2	小 祥 輝
入賞	げんきにあいつつ じぶんから ふいっつけた?	茨城県	八千代町立中郷城小学校	1	中 村 心 音
入賞	まつりだわっしょい	茨城県	八千代町立川西小学校	1	藤ノ矢 美 紀 藤ノ矢 美 紗 田 宮 紗 希
入賞	えがおいっばい!ぬんせい	群馬県	桐生市立神明小学校	1	高 野 巧 伸
入賞	いっばい!うって! うれしいことば	長野県	下諏訪町立下諏訪南小学校	1	佐 藤 穂 太
入賞	どこからきたの? やさいとくだもの	岐阜県	大垣市立江東小学校	2	山 中 英 琉
入賞	たくら備がんにどこからきたの?	大阪府	大阪市立明治小学校	1	岸 上 奈 津 希
入賞	2012 ロンドンオリンピック のどりにすこになるには?	兵庫県	明石市立明石小学校	2	石 田 理 助
作 作	ならいこと と あそび あるごはん なになべ?	広島県	学校法人安田学園 安田小学校	1	松 田 歩 実
		北海道	砂川市立中央小学校	2	倉 島 香
		岩手県	山田町立太浦小学校	1	山 根 真 哉 山 根 真 哉 山 根 真 哉
		秋田県	大館市立扇田小学校	1	山 崎 尚 希 山 崎 尚 希 山 崎 尚 希
		茨城県	取手市立板が丘小学校	2	倉 谷 七 海 倉 谷 七 海 倉 谷 七 海

the list of awardees

Appendix 1 (cont.)

□ The booklet of the statistics poster competition

Overview and commentary

一 概 要

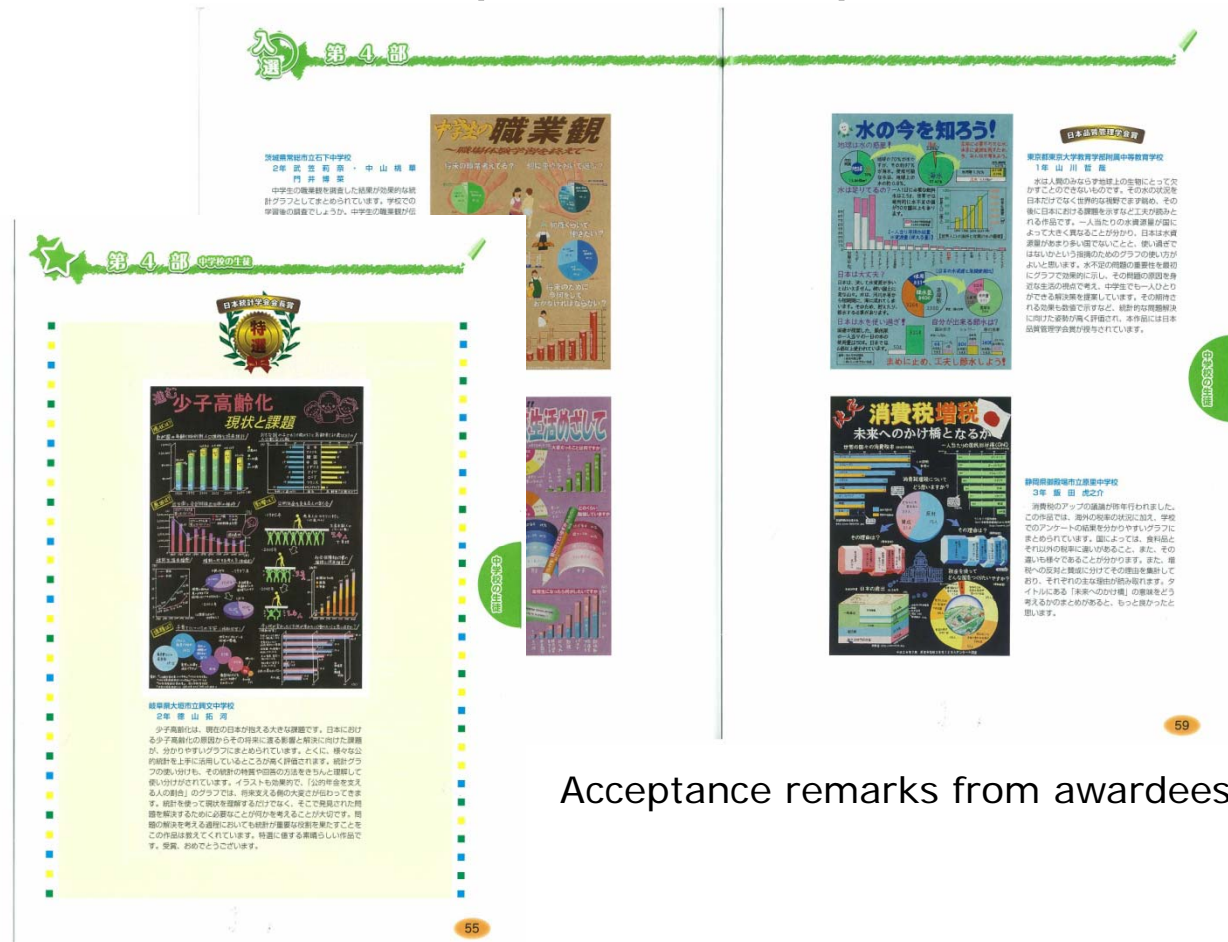
中学生のみなさんの作品になると、内容の掘り下げ方や考え方が深くなっていることが分かります。特に、単に現状をグラフ化するのではなく、現在の問題を引き起こしていると考えられる原因を考察するための工夫をし、そこから解決策を見出すようなストーリーが見られます。また、テーマもより社会性を持ったものになっており、統計グラフをいかに実社会での問題解決に活用するかという意識込みが感じられ、とても頼もしく思います。

今年の特徴としては、様々な視点で現在の日本が抱えている問題に取り組んだ作品が多かったと思います。昨年は、2011年3月の東日本大震災に関わる節電や電力供給の問題、さらには、ボランティアや災害からの復興に関する作品が多かったのですが、今年はこれに加え、消費税の増税や熱中症、環境問題などが取り上げられています。統計はそれぞれの目的に応じて適切に使うことで、様々な場面で役立つと感じ取られたのではないのでしょうか。

このような社会的な問題を取り上げて検討するときに参考にしてもらいたいものがあります。それは、国や地方が作成している統計です。今回の作品の中にも国や県などの公的機関が作成した統計に基づいて作品が作成されているものがあります。信頼できる統計資料を正しく活用する力やデータを適切に集めて分析する力は、みなさんがこの社会を生き抜き、また良い方向に社会を変えていく力にもなるはずです。どのような統計資料が日々公開されているのかについても、日々こちらに関心を持ってください。みなさんに役立つ情報が見つかるはずです。

また、第4部の作品のグラフは、それぞれがしっかりと作られています。グラフ作成の基本である各要素を正確に記載することや目的やデータの内容に応じたグラフの使い分けもしっかりとできています。中学校では、数学の教科書で「資料の活用」という領域がありますが、ここでは、度数分布表やヒストグラム、中央値や平均値などの代表値の読み方など、目的に沿った統計資料の分析の方法を学びます。これらの内容を統計グラフコンテストの作品の中に、提案、活かしてください。

今後も、みなさんそれぞれの身の周りの問題解決の成果を統計グラフで示した作品を期待しています。



Acceptance remarks from awardees

The booklet includes tips on drawing statistical graphs and the regulations of the competition.

Appendix 2

- A calendar as a small gift for the respondents of the Family Income and Expenditure Survey conducted by SBJ

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

日	月	火	水	木	金	土
	1	2				
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

日	月	火	水	木	金	土
	1	2				
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

日	月	火	水	木	金	土
	1					
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

※祝日・休日・休日は法改正により変更となる場合があります。
※へリサイン可

家計調査

平成25年 2013



(財)統計情報開発センター主催 第60回統計グラフ全国コンクール入選
大阪府大阪市立明治小学校 1年 岸上 奈津希さんの作品

家計簿で 豊かな
暮らしの基礎づくり



家計調査の結果は、インターネットを通じてご覧いただけます。
<http://www.stat.go.jp/data/kakei/index.htm>

家計調査 検索

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3			
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			