

Title	日本学生科学賞（JSSA, 1957-97）からみた中高生の科学研究
Author(s)	吉祥, 瑞枝
Citation	年次学術大会講演要旨集, 13: 236-240
Issue Date	1998-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5681
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

2A12 日本学生科学賞（JSSA, 1957-97）からみた中高生の科学研究

○吉祥瑞枝（駐日大使館）

1. はじめに

中等教育における青少年の理科クラブ活動、課外活動の研究作品である、日本学生科学賞（JSSA: Japan Science Student Award）の1957年から1996年、過去40年間 3, 151点を分析した。興味ある結果が得られたので報告する。

2. 日本学生科学賞（JSSA Japan Science Student Award）について

1957年、第一回日本学生科学賞は“若い科学者を育てる”ことを目的として始まって以来回を重ね、本年第42回日本学生科学賞の応募、審査、表彰が催されようとしている。全国、国、公、私立の中学、高校生の科学の研究作品、分野として、物理、化学、生物、地学の個人研究作品、共同研究作品を対象としたコンテストである。各都道府県ごとに研究作品がうけつけられ、地方審査で47都道府県の代表となった作品が、中央審査に集められる。都道府県表彰、中央表彰式が催され、高校の中央入賞作品の中から、国際学生科学技術博覧会（ISEF International Science and Engineering Fair）に派遣される。

最近の都道府県への応募作品数は3, 000弱で、予選を通過した200件余が中央審査に参加し、この中から100余が入賞、入選している。

中央審査で優秀と認められた作品に表1に示した賞が贈られる。中学、高校各53点。総計106点である。入賞者には副賞として、研究補助費5万円が贈られる。学校賞には1位20万円、2位10万円が贈られ、以上入賞者在籍校、26校に副賞も贈られる。

ちなみに国際学生科学技術博覧会ではChemistry/First Award of \$3000, Computer Science/First Award of \$3000, Intel Young Scientist Scholarships \$40,000 など多彩である。

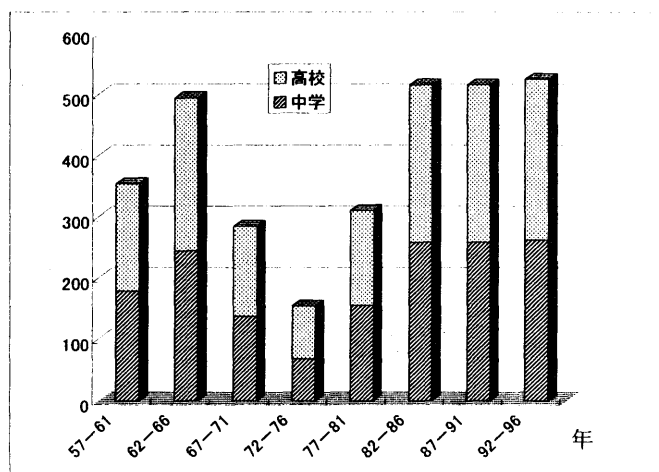
表1 日本学生科学賞優秀賞（中学、高校）

内閣総理大臣賞	個人1点、共同研究1点
文部大臣奨励賞	個人1点、共同研究1点
科学技術庁長官賞	個人1点、共同研究1点
環境庁長官賞	個人1点、共同研究1点
全日本科学教育振興委員会賞	1点
読売新聞社賞	1点
読売理工学院賞	1点
学校賞 1位	1校
学校賞 2位	1校
1等賞	8点
2等賞	12点
3等賞	20点

3. 中学高校別 日本学生科学賞入賞作品数の推移

40年間（1957－1996）の入賞作品、総計3151点（高校1,584点、中学1,567点）の推移を表2に示す。近年、中高の総数は500余りである。

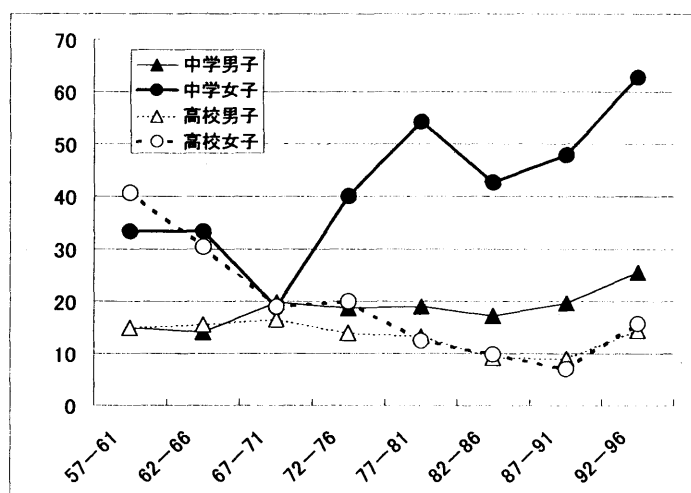
図1 中学高校別 日本学生科学賞入賞作品数の推移



4 個人研究とグループ研究

研究作品を個人と2人以上のグループ研究にわけてみると、男女の個人研究とグループ研究との間に著しい差がある。とくにここ近年中学女子個人研究の伸びが著しい。

図2 中学高校別・男女別の個人研究入賞作品数の推移



5. 女子中高生と科学研究

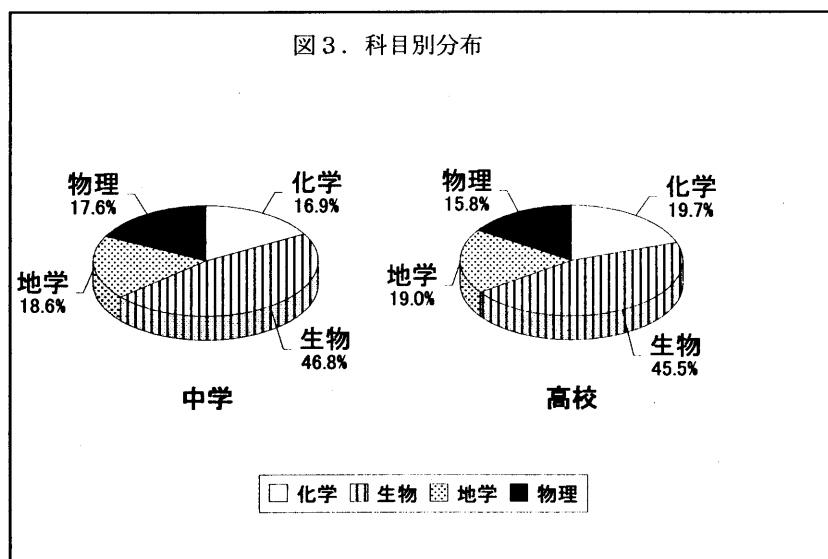
研究参加作品のうち女子の割合は40年間で2.5倍である。この増加の内訳は女子中学生の割合が2.66倍、女子高校生の割合2.38倍である。女子学生の積極的な科学研究取り組みがみられる。とくにこの10年は女子中学生科学研究の取り組みの増加が著しい。表2参照。すでに1996年には女子の大学進学率が短期大学への進学率を上回っているが、今後、4、5年のちに彼女等が、大学に進学するにあたって、高等教育の面でも、単なる量的な拡大だけでなく、質的な変化、専攻学科割合の変化がみられるであろう。

表2. 女子中高生の過去40年間の科学研究の取り組みの推移 (女子の割合%)

年	57-61	62-66	67-71	72-76	77-81	82-86	87-91	92-96
中学	13.4	18.4	23.2	14.5	22.4	23.6	29.1	35.7
高校	15.4	27.7	25.3	23.5	31.2	27.7	22.1	36.6
全体	14.4	23.1	24.3	19.5	26.8	25.6	25.6	36.2

6. 中学高校科学研究作品の科目別割合

中学、高校ともに生物が半分を占め、残りを化学、地学と物理でわかちあっている。この傾向は過去40年間変わっていない。図3、図4参照。



近年ロボットコンテストは盛んで、ロボットの研究作品があるはずとおもわれるが、3151作品のなかにはみあたらなかった。また、かなりあってもよいとおもわれる情報関係の課題の研究作品は昭和40年”電子計算機”と昭和41年”工業計測分野における磁気メモリー装置の開発”の2件だけである。

7. 中学高校別の環境関連研究作品の推移

1991年、第35回日本学生科学賞において、環境長官賞がはじめて設けられた。図5に示すように、1991年以来、環境関連の課題の研究作品は中学高校ともに大きな伸びを示している。とくに男女別でみると、中学男子の環境研究への参加が著しいことを示している。参照図6。

図5 中学高校別の環境関連研究作品の推移

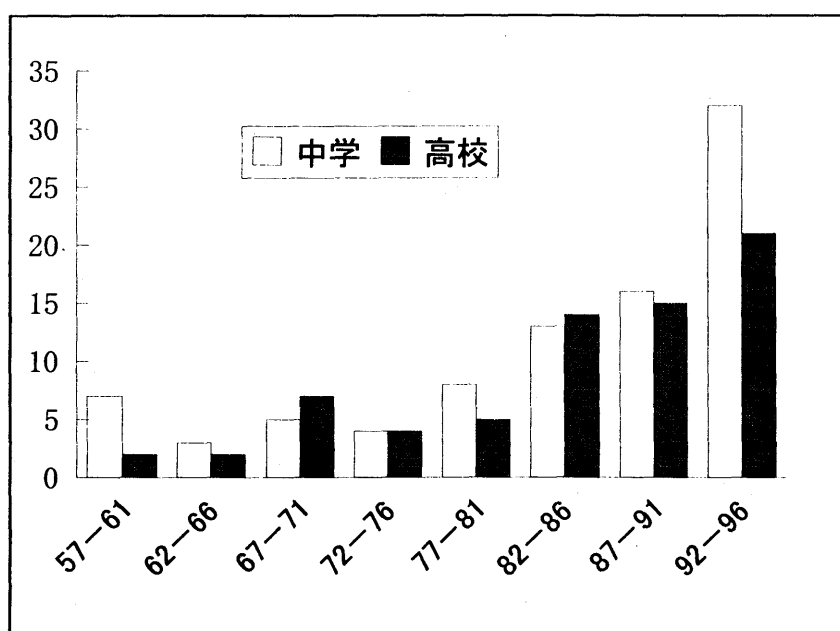
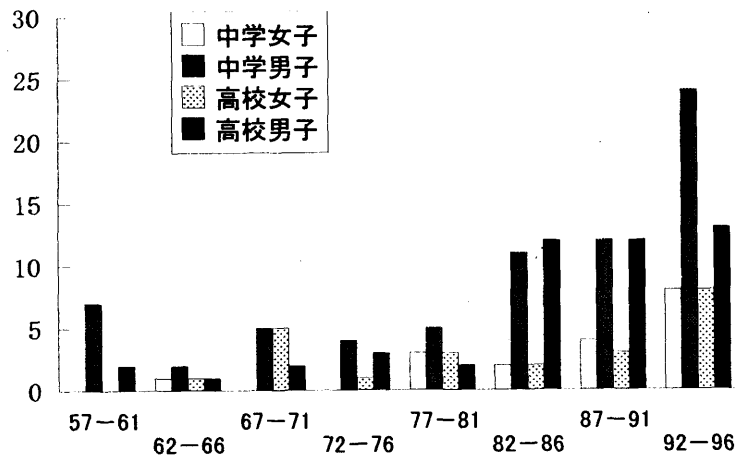


図6 男女、中学高校別の環境関連研究作品の推移



文献

1. 日本学生科学賞選集 1-1 1 科学の実験臨時増刊 共立出版株式会社
2. 第20回-第22回日本学生科学賞選集 物理と化学特別臨時増刊号 聖文社
3. 第23回-第24回日本学生科学賞選集 フジプレス
4. 第25回-第40回日本学生科学賞全集 日本家庭教師センター学院