

2. 卒業生への追跡調査(SSH事業の効果・成果の検証)

総合理学部

2.1. 追跡調査の概要

本校SSH事業も平成16年度から10年が経過した。この中で、SSH事業の主対象である理数科の専門学科である総合理学科を開設し、今春までに1期生(62回生)から5期生(66回生)が卒業した。卒業生の中には大学院へ進学するもの、社会人として活躍する者も出てきた。このように主対象とした総合理学科の卒業生が科学、技術研究の現場に本格的にでて活躍する時期を迎えることを契機として、第1回目の「SSH事業の効果・成果に関する卒業生アンケート」を行った。この調査の主たる目的は本校で展開してきたSSH事業（グローバルスタンダード8つの力を培う事業）や高校時代に経験し取り組んできたことが、卒業後の進学した大学や社会でどのような影響を与えたかを調査することである。この調査で得られたデータを通して本校でのSSH事業の効果、成果を検証し、校内での取り組みをさらに改善するための資料として活用する。さらに、本校が目指す卒業生の活用による、SSH事業の発展を今後支えてくれるであろう、卒業生とのネットワークを構築するために活用したい。

2.2. 調査の方法とその内容

調査内容: [ホームページ用卒業生アンケート2014年度SSH事業効果検証pdf](#)

(1) 調査方法

調査時期：2014年8月

調査範囲：本校総合理学科卒業生62回生～66回生住所判明者173名

調査用紙とその配布回収方法：以下の①～③のいずれかの方法

- ①左のアンケートの返信用はがきと趣意書を同封した封書を卒業生の卒業時の自宅住所に送付。はがきで回答。
- ②趣意書に神戸高校ホームページにアンケート用紙を掲載していること、ホームページ上からファイルでダウンロードできることを掲載、E-mailで回答。
- ③アンケートの実施を知った卒業生から、卒業生のクラスの連絡ツール（LINEやFace book等）でアンケートがあることを周知、神戸高校ホームページから②と同様の方法で回答

メールアドレスの調査：今後の連絡のため、メールアドレスの登録も同時に行った。

(2) 調査結果 59名から回答を得た。

質問事項 高校時代経験したSSH事業の効果・成果について

(グローバルスタンダード8つの力との対応 在校生・指導教員の自己評価の該当項目を示す)

質問 1 他の学生に比べ、該当分野の知識が充実していた。

(問題を発見する力1a)

質問 2 他の学生に比べ、「事実」と「意見・考察」、「既知」と「課題」の区別ができた。

(問題を発見する力1b, 1c)

質問 3 他の学生に比べ、実験器具などの正しい扱いができた。

(知識を統合し活用する力3b)

質問 4 グループ実験などではリーダー的な役割を果たすなど、他の学生に比べ、意欲的に実験や研究に取り組めた。

(未知の問題に挑戦する力2a)

質問 5 実験のレポートや論文の作成、発表のためのポスター、プレゼンテーションなどの作成において効果があった。(知識を統合し活用する力3a/問題を解決する力4a, 4b /発表する力6a, 6b)

質問 6 他の学生に比べ、自然科学関連の講演会や発表会などに多く参加した。

(未知の問題に挑戦する力2a)

質問 7 他の学生に比べ、積極的に発表活動（口頭発表、ポスター発表、レポートなど）を行った。

(未知の問題に挑戦する力2a/交流する力5a)

質問 8 他の学生に比べ、疑問点などについて質問できた。

(質問する力7a, 7b)

質問 9 他の学生に比べ、議論する場で発言するなど、議論をリードすることができた。

(議論する力8a, 8b)

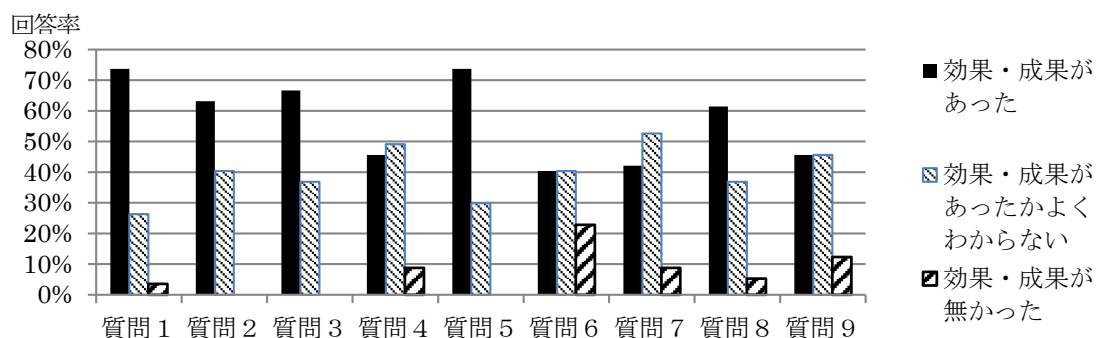


図1 卒業生アンケート集計結果(62～66回生総合理学科卒業生)

2.3. 表1 卒業生追跡調査アンケートの結果と在学時の生徒・担当者・職員の自己評価の比較

	問題を発見する力	未知の問題に挑戦する力	知識を統合して活用する力	問題を解決する力	交流する力	発表する力	質問する力	議論する力
生徒自己評価(4段階) 効果・成果を実感できたか 4実感できた 3やや実感できた 2あまり実感できなかった 1実感できなかった	2.94 ①	2.66 ④	2.81 ②	2.39 ⑦	2.36 ⑧	2.61 ⑤	2.52 ⑥	2.78 ③
担当者自己評価(5段階) 効果・成果を実感できたか	3.59 ④	3.67 ②	3.64 ③	3.51 ⑤	3.46 ⑦	3.72 ①	3.29 ⑧	3.47 ⑥
職員自己評価 SSH事業の取り組みで、生徒のどんな力が育成できると思いますか。(複数回答可)	31% ⑥	51% ②	47% ③	45% ④	35% ⑤	85% ①	27% ⑦	29% ⑧
卒業生 アンケートの結果(効果があったという回答) 該当する質問事項	質問1 74% 質問2 63%	質問4 42% 質問6 40% 質問7 42%	質問3 67% 質問5 74%	質問5 74%	質問7 42%	質問5 74%	質問8 61%	質問9 46%
卒業生 回答平均 %	69% ④	41% ⑧	71% ③	74% ①	42% ⑦	74% ①	61% ⑤	46% ⑥

①～⑧は最も高い項目を①とし順に⑧まで 統計資料 [卒業生アンケート2014集計pdf](#) [卒業生アンケート生徒評価pdf](#) [卒業生アンケート担当評価pdf](#)

2.4. 卒業生追跡調査アンケートの結果から

(1) 全体概要

質問9項目のうち半数以上の5項目で、本校が育成を目指すグローバルスタンダード8つの力の項目に対しては2/3に当たる6項目で効果があったという回答があった。SSH事業を経験したことが大学進学後の活動において、効果・成果があったと感じる者が7割以上を占める項目もあり、本校での取組が、本校在学中だけでなく、研究活動に入る、入ろうとする大学段階にいる卒業生にとっても、十分な効果・成果として感じられていると考えられる。

(2) 個別項目での検証

(a) 卒業生の回答で、効果、成果があったと回答した者が約3/4 (効果・成果を実感している)

・問題を解決する力 (4a, 4b) : 論文を書くことができる、問題解決に関する理論や方法論

課題研究での論文作成、サイエンス入門での多くのレポート作成の過程で育成された。この項目に対しては、本校在学中の生徒は低いポイントをつけているが、指導に当たる教員は高いポイントをつけている。今までの研究結果からも、論文やレポート作成で教員から多くの指導を受け、そのことによって生徒自身には力がついたが、指導を受けた本人の評価が低くなるという傾向があったが、今回、大学生、院生となった卒業生の回答と事業を担当した教員の評価が同じ傾向を示す結果となった。

・指導に当たる教員の評価が・発表する力 (6a, 6b) : 発表の準備、発表の工夫ができる

課題研究でのポスター、スライドの作成、発表原稿や想定問答集などの発表資料の作成過程、サイエンス入門、科学英語でのポスター発表準備、さらには重点枠で推し進めるサイエンスフェア、3年生での外部での発表などで育成された。この項目に対しても、上記の問題解決をする力と同様で、課題研究等では困難な課題を解決せねばならぬため、本校在学中の生徒は十分な達成感が無くポイントが低く、それに対し、担当教員の見立ての方がその成長を確実に把握しているといえる。

(b) 卒業生の回答で、効果、成果があったと回答した者が1/2以下について (効果・成果を実感した者が半数以下)

・未知の問題に挑戦する力、議論する力

上記の力に関しては、大学でそれらの機会に恵まれることがまだ少ないのではないと思われる。現在の大学教育、特に総合理学科の生徒の90%以上が進学する理系学部、学部生時代では、その機会が十分ではないように思われる。今後、卒業生が大学院、社会人となるにつれこの回答も変わっていく可能性がある。

(3) 今回の効果・成果の検証から (まとめ)

卒業生の感じる、効果・成果の多くのものは、本校がSSH事業として最も力を入れてきた課題研究やサイエンス入門で育成されたものであり、本校のこれらのカリキュラムはこれからの学力観に不可欠な「アクティブ・ラーニング」のモデルとなり得ると考えられる。また、本校在学中の生徒の自己評価よりも、SSH事業の担当者の評価の方がより卒業生の回答により近いことから、プログラムを企画する担当者のねらいとする力が、おおむね期待どおり育成されていると考える。

2.5. 今後の調査について

(1) 卒業生の連絡先の集約とネットワーク作り

今回の調査で総合理学科卒業生の全体の約3割のメールアドレスが確認できた。アンケートに回答がなかった者でも連絡先がつかめている者を含めると、全体の約6割の生徒の連絡先が判明した。このことで、今後の追跡調査だけでなく、本校のSSHの重点課題である卒業生の活用に若い世代の研究者・技術者として本校の力となってくれるよう卒業生とのネットワークの構築を進めていきたい。

(2) 今後の調査について

今回の調査をふまえ、本校のSSH事業の内容をどのようなものにするか、よりSSH事業の有効性、改善点が顕著化するものとした。