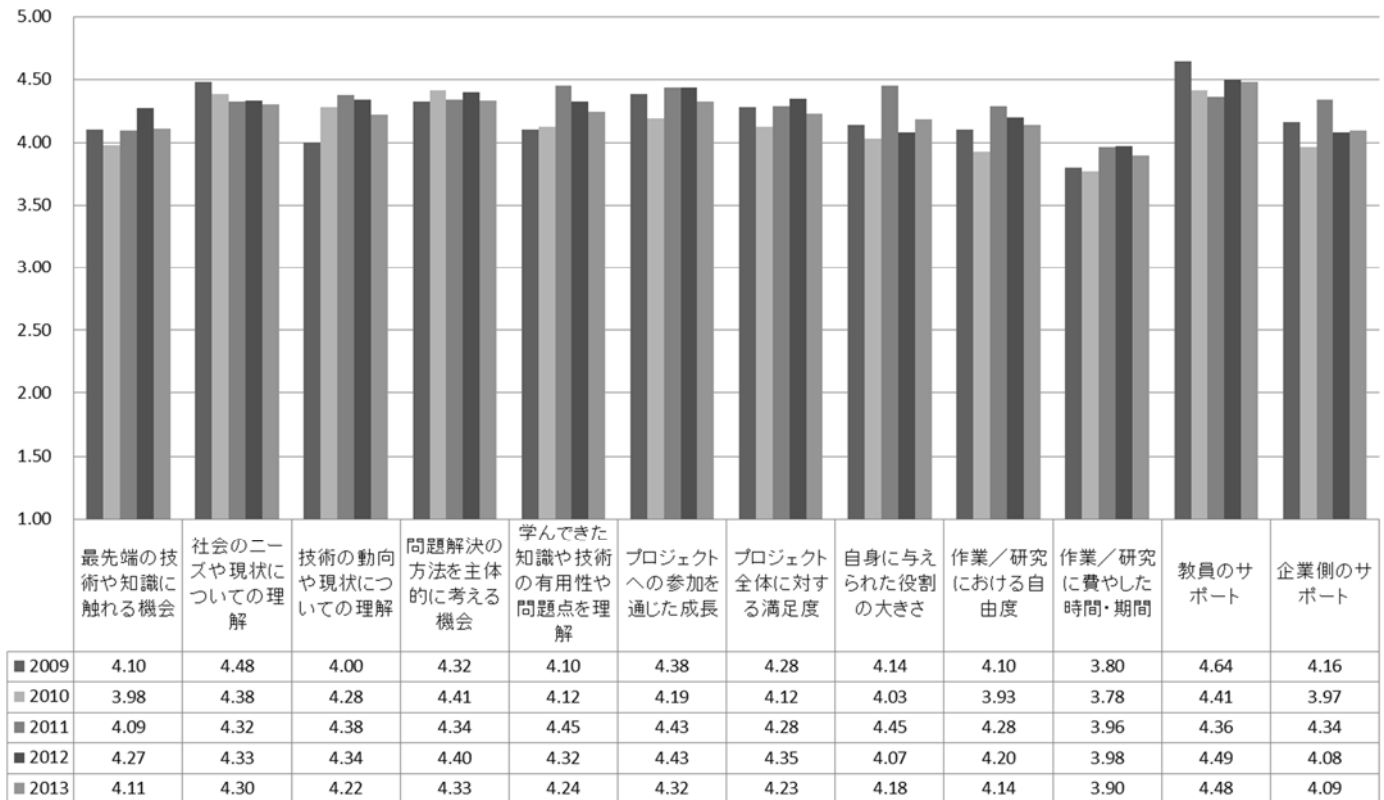


1. アンケート調査の概要

- 目的
 - ✓ 産学連携の受託・共同研究への参加に対する学生の評価を把握すること。
 - ✓ 学生の成長や満足を促すための具体的な方策を検討する際の材料を提供すること。
- 対象
 - ✓ 2009 年度から 2013 年度に企業との受託・共同研究プロジェクトに参加した学生
 - ✓ 回答者数 316 名（学部生 154 名＋大学院生 162 名）
 - ✓ 2013 年度の回答者数は 74 名（回収率は約 26%）
- 質問項目
 - ✓ 別紙アンケートを参照

2. 集計：

- 各項目の平均値推移（2009 年度～2012 年度）



- ✓ 各項目に対する評価の全体的な傾向は例年通りであり、概ね 4 以上の高い評価となっているが、「作業／研究に費やした時間・期間」についての評価は、いずれの年度においても他の項目と比べると若干低い評価となっている。

3. 分析：

- 受託・共同研究において“満足”および“学生の成長”を促す要因は？

回帰分析結果（従属変数：プロジェクト全体に対する満足度）

満足	全体		学部生		大学院生	
	標準化係数	t 値	標準化係数	t 値	標準化係数	t 値
(定数)		1.28		0.95		0.33
最先端の技術や知識に触れる機会	0.22	4.39 **	0.27	3.87 **	0.17	2.28 *
社会のニーズや現状についての理解	0.15	2.89 **	0.13	1.77	0.11	1.50
技術の動向や現状についての理解	0.04	0.79	-0.02	-0.25	0.16	1.93
問題解決の方法を主体的に考える機会	0.17	3.38 **	0.19	2.71 **	0.17	2.36 *
学んできた知識や技術の有用性や問題点を理解	0.25	4.53 **	0.23	3.25 **	0.26	2.92 **
自身に与えられた役割の大きさ	-0.07	-1.46	-0.05	-0.73	-0.11	-1.59
作業／研究における自由度	0.05	1.10	0.12	2.00 *	-0.06	-0.74
作業／研究に費やした時間・期間	0.07	1.43	0.05	0.79	0.14	2.06 *
教員のサポート	0.04	0.85	-0.07	-1.00	0.19	2.47 *
企業側のサポート	0.12	2.28 *	0.22	3.09 **	-0.04	-0.51
F値		27.11 **		15.69 **		13.27 **
調整済R二乗		0.45		0.48		0.45

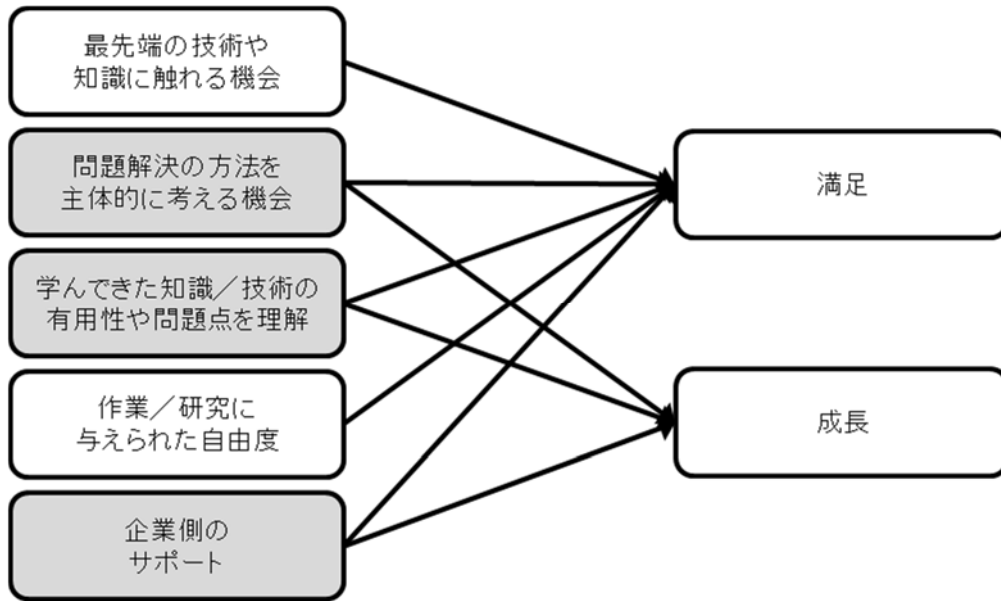
**1%水準で有意 *5%水準で有意

回帰分析結果（従属変数：プロジェクトへの参加を通じた成長）

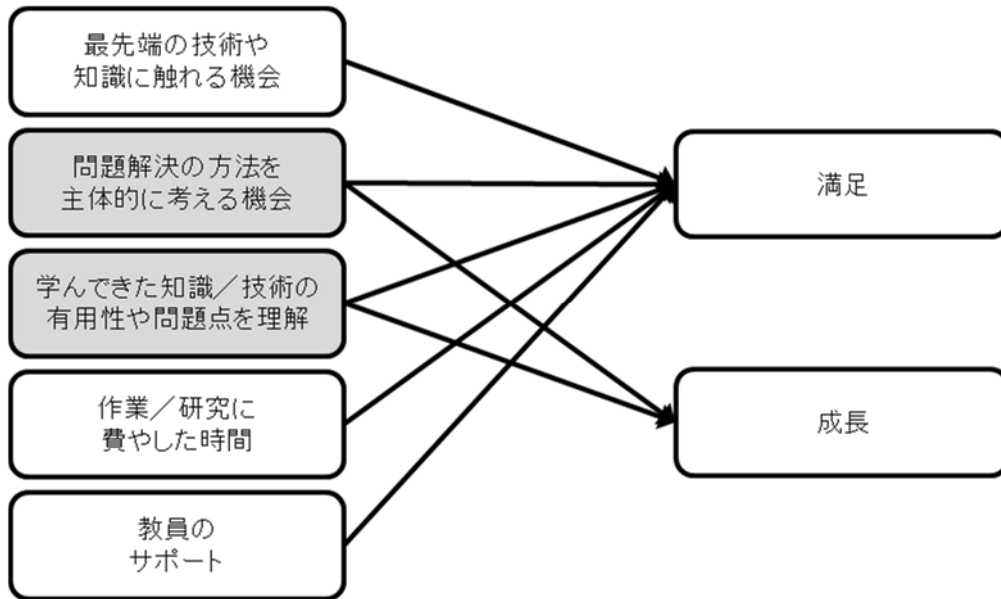
成長	全体		学部生		大学院生	
	標準化係数	t 値	標準化係数	t 値	標準化係数	t 値
(定数)		3.02 **		2.95 **		1.04
最先端の技術や知識に触れる機会	0.10	1.86	0.13	1.68	0.08	1.02
社会のニーズや現状についての理解	0.06	1.11	0.09	1.13	0.03	0.41
技術の動向や現状についての理解	-0.01	-0.12	0.00	-0.02	-0.03	-0.32
問題解決の方法を主体的に考える機会	0.27	4.92 **	0.20	2.62 **	0.36	4.63 **
学んできた知識や技術の有用性や問題点を理解	0.23	3.99 **	0.23	2.96 **	0.22	2.41 *
自身に与えられた役割の大きさ	0.11	2.07 *	0.13	1.68	0.08	1.05
作業／研究における自由度	0.03	0.49	-0.02	-0.27	0.04	0.42
作業／研究に費やした時間・期間	-0.02	-0.35	-0.12	-1.67	0.10	1.33
教員のサポート	-0.06	-1.06	-0.06	-0.80	0.01	0.10
企業側のサポート	0.16	2.81 **	0.22	2.77 **	0.04	0.45
F値		19.43 **		9.98 **		10.55 **
調整済R二乗		0.37		0.38		0.36

**1%水準で有意 *5%水準で有意

<学部生>



<大学院生>



4. 自由記述 (2013 年度参加学生分)

➤ ポジティブな意見の例

- ✓ 現場の第一線で活躍する企業様と共同で商品の開発に携われたことは、自分が大学で学んだ知識を復習し、実践する貴重な場となり、参加したことで自分の成長に繋がったと思います。(学部生)
- ✓ 一年間、企業の方と共同研究を行うことで、コミュニケーションの取り方、論理的な考え方、それを相手へ伝える方法、期日内に研究を進める重要性について学ぶことができ、と

ても良い経験をする事ができた。(学部生)

- ✓ 協力して下さった企業から与えられた課題に対し、学生の自由な発言・提案が許される機会はそう有るものではなく、かつ自分たちの持つ知識を活かす手段や経験が学べることで、より実践的なエンジニアの資質を得る事が出来たと思います。(学部生)
- ✓ このプロジェクトに参加できたことにより、社会に出て働く人との関わりを持ち、目上の方に送るメールの方法や、研究に関する知識、責任感について勉強だけでなく、いろいろな面において勉強になりました。(学部生)
- ✓ 自分で考え、答えを導き出すことが増えました。また、企業での実験や打ち合わせにより、自分の考えを述べることの大切さを学んだことが大きいと考えます。(学部生)
- ✓ 授業では学べなかった、技術者としての考え方や、実験・研究の進め方、社会のニーズなどを知ることができたことが自分にとってプラスとなりました。また、研究についての知識だけでなく、社会人となって、技術者として働くうえで必要なことも知ることができ、非常に勉強になりました。(学部生)
- ✓ 先生の手厚い指導のもと、常実験手法を改善しつつ、企業のニーズを捉えながら 1 年間より良い成果を追求してきた事は、今後の人生につながる大変有意義な経験になったと感じている。(学部生)
- ✓ 実社会と密に繋がった研究活動は、自分が行った研究成果がどのように実社会へ活用されるか、つまり研究背景がイメージしやすいと感じた。具体的な研究背景のもと、企業のニーズに沿った最先端の研究に従事出来た事が、純粋に楽しかった。(学部生)
- ✓ 企業と密に連絡を取り合う機会や、意見交換する機会がたくさんあり、自分で考えその意見を述べられるようになったことは非常に大きいと思います。共同研究をすることで、新しい視点・経験が出来、自分の知見を広めることが出来ました。実験に関しても先生・後輩と協力しながら進める中で一体感が生まれました。(大学院生)
- ✓ 現在問題となっている事柄を知ることができ、それに対しどのようなアプローチが必要なのか等学ぶことができ、自身のプラスとなった。(大学院生)
- ✓ 理論の限界を感じる機会や企業側についてくための日々の努力など自己を高めるいい機会であった。(大学院生)
- ✓ 直接企業の方々とやり取りを行う場面や、先生も学生に任せてくれている部分が多く、研究内容の技術的な点のみならず、社会に出てもためになるような普段出来ない経験ができたと思う。(大学院生)
- ✓ 設計、解析、実験など多くの役割を任せていただき、責任感を持って研究に取り組むことができた。また、複数回にわたる打ち合わせにより普段聞くことのできない企業の方の貴重なご意見を頂き、自分の実力不足を痛感する良い機会となった。(大学院生)
- ✓ プロジェクトの管理方法やスケジューリング、アイデアの展開や企業に対する提案の仕方など、大学の座学では学ぶ機会の少ないことを経験できた。(大学院生)

➤ ネガティブな意見の例

- ✓ 報告会や打合せ等、すべてが研究室と企業でのやりとりで、大学からの支援は特になく感じました。(大学院生)
- ✓ プロジェクトといっても先生から与えられたモータの一部改良であり、実際に企業の方と打ち合わせを行い、研究を進めるということではなく、期限も定められませんでした。また、要求を持たずようにする手法に関しては、既存の手法を用いたため、新規性や独自性

はなかったです。(学部生)

- ✓ ほとんど自由だったため、何をやるべきかある程度の提示をしてもらわないと共同研究から学生が学べるのが限られてしまうと思う。(学部生)
- ✓ 研究をまとめるうえで、報告書など結果をまとめる時間が少なく、時間的余裕が少なかったことが問題点と感じました。また、プロジェクトとしてどのようにして進行していくのかあらかじめ伝達してもらえると、スムーズに研究を進めることができるのではないかと感じました。(学部生)
- ✓ 不満に感じた点は共同研究の分担です。共同研究のスタイルとして私の行った研究の成果を定期的な打ち合わせで報告し、その内容について質疑応答が行われました。その中から研究の新しい方針や、検討項目などを得ることはありましたが、最先端の企業の研究活動にふれるような機会ではなかったように感じます。企業側で行っている研究の内容などを知る機会をもう少し与えてほしかったです。(大学院生)
- ✓ 実験や解析に時間を要するものがあったが、そのことについて理解が得られていないと感じることがあり、結果として、休日や研究室で決められている時間以外に作業することが多かった。その点で、モチベーションが下がってしまうことがあった。(学部生)
- ✓ プロジェクトについての説明が明らかに不十分で、何をやっているかよくわからなかった。研究室の研究の延長線上であり、特別なものではなかった。期間も短く、納得のできる報告書を作ることはできなかった。(大学院生)

4. 報告のポイント

- 受託・共同研究プロジェクトに参加した学生による評価は高く、同プロジェクトは参加学生の視野を広げ、学内では得ることのできない社会人として必要な能力を高めることのできる貴重な機会である。
- 学部生、大学院生ともに、「問題解決の方法を主体的に考える機会」および「学んできた知識／技術の有用性や問題点を理解する機会」を得られた場合に、満足や成長を実感している。
- 学部生に対しては企業のサポート、大学院生に対しては教員のサポートをより充実させることで、学生の満足や成長を促進することが可能。
- これらの分析結果に基づいて、学生が産学連携への参加を通じて、より満足でき、より成長できるように、具体的な施策や工夫を検討し、実施する必要がある。