

2019 年度

卒業生・修了生および就職先からのアンケート調査報告書

2020 年 3 月

宮崎大学工学部・工学研究科

2020年3月

卒業生、修了生および就職先からのアンケート調査結果公表にあたって

工学部長・工学研究科長 横田光広

宮崎大学工学部では教育の質的向上を目指して、これまで各学科において卒業生、修了生および就職先に教育改善にかかるアンケートを実施してきましたが、2019年度より工学部として統一したアンケート調査を行うことにしました。また、2016年度に工学研究科を改組しましたが、改組後の工学研究科修了生に対しても初めてアンケート調査を実施しました。本アンケート調査は卒業生・修了生に対しては工学部卒業・修了時に身につけた能力の程度や、その有用度について調査しています。就職先へのアンケート調査では、卒業生・修了生の身につけている能力の程度について調査しています。

ここに、今回実施したアンケート調査の集計・分析結果を公表します。

宮崎大学工学部では、宮崎大学の使命の1つである変動する時代及び社会の多様な要請に応え得る人材の育成を遂行するために、アンケート調査結果を今後の教育改善の推進に活かします。

最後になりましたが、本調査にご協力いただいた方々にはこの場を借りて御礼申し上げます。

目次

1. 学部

環境応用化学科	1
社会環境システム工学科	5
環境ロボティクス学科	8
機械設計システム工学科	11
電子物理工学科	14
電気システム工学科	17
情報システム工学科	20

2. 大学院

研究科全体	24
環境応用化学分野	27
社会環境システム工学分野	30
環境ロボティクス分野	33
機械設計システム工学分野	36
電子物理工学分野	39
電気システム工学分野	42
情報システム工学分野	45

環境応用化学科

1. アンケート調査結果

1) 卒業生からの調査結果

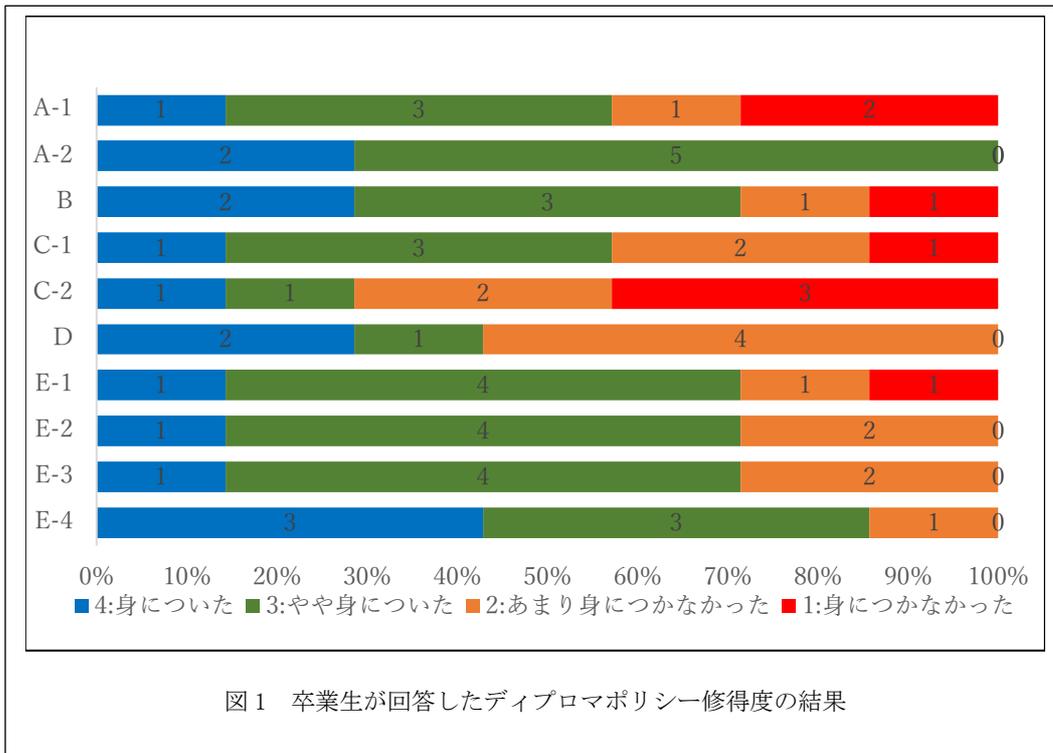
a) 卒業生の業種別回答者数と割合

表1 卒業生の業種別回答者数と割合

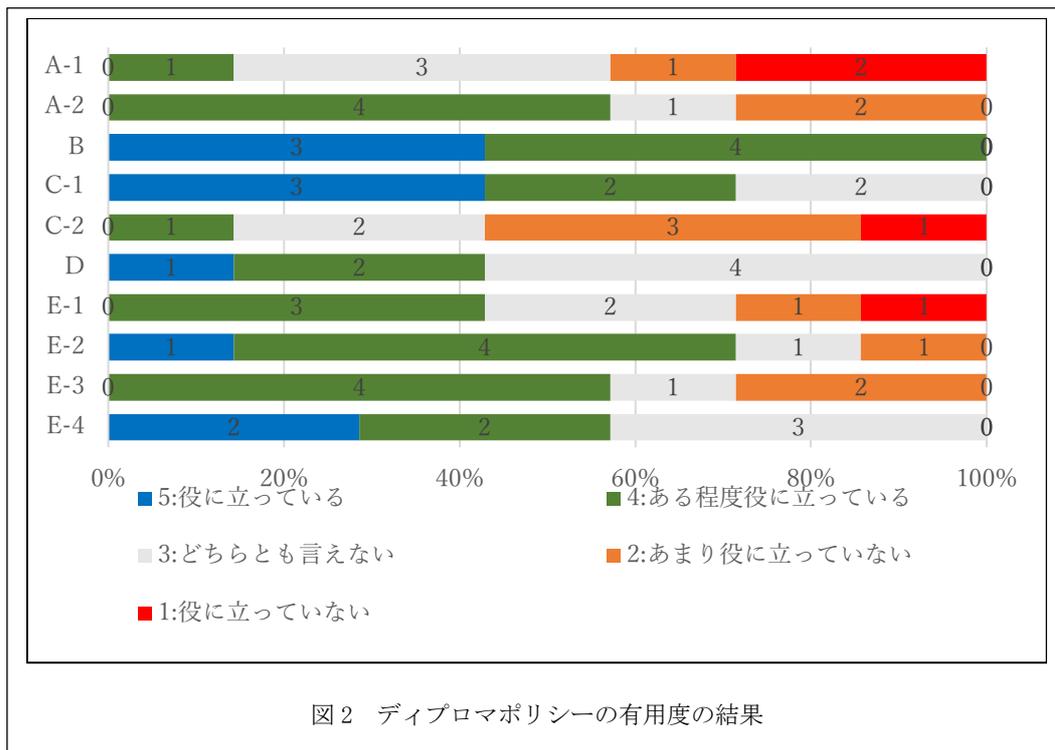
業種 No	業種名	回答数	割合
2	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	1	14.3%
5	化学工業、石油・石炭製品製造業	1	14.3%
11	その他の製造業	2	28.6%
21	学校教育	1	14.3%
23	地方法務員	2	28.6%
Total		7	100%

b) 環境応用化学科ディプロマポリシーの修得度

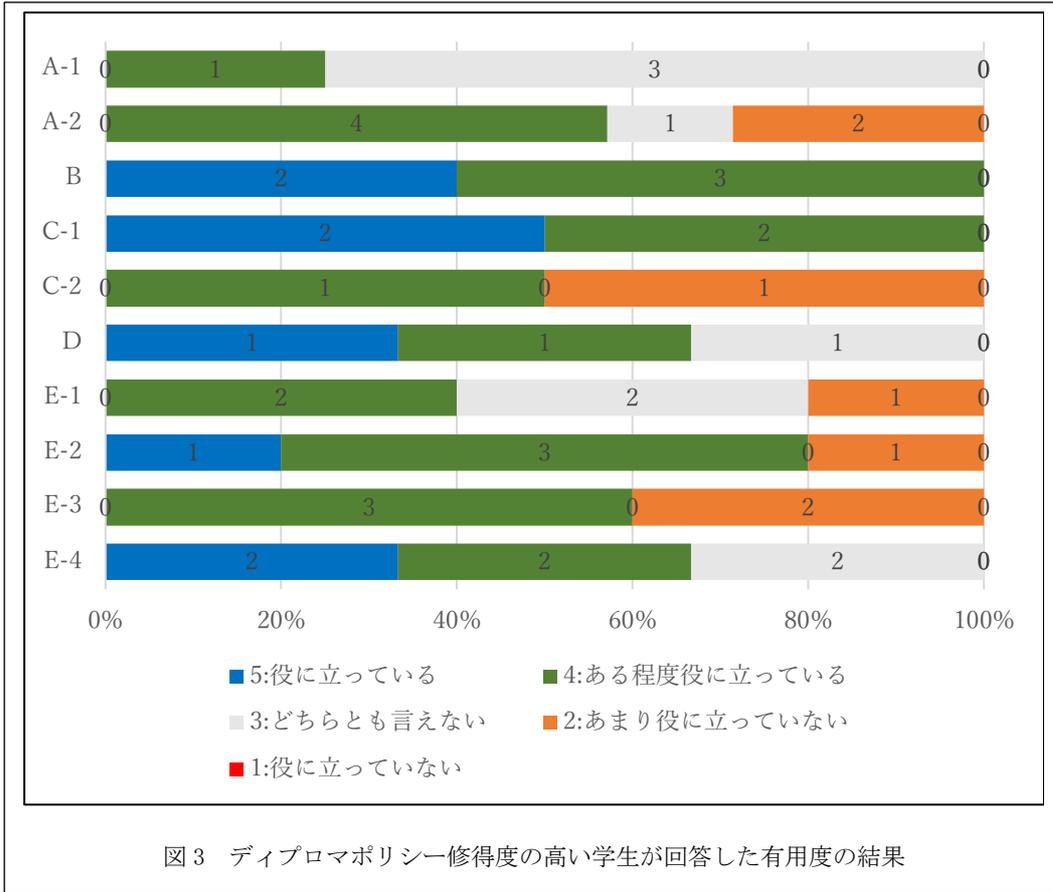
Index	No	ディプロマポリシー
1	A-1	自然、歴史、文化などの種々の我々を取り巻く環境を理解し、そこにおける自己を把握すると共に地球環境と調和した人類の発展を多面的に考えることができる能力。
2	A-2	社会への環境応用化学の役割と使命を理解し、応用化学を基礎とする技術者としての社会への貢献と責任について考えることができる能力。
3	B	変化に対応するための自主的、継続的な学習、および探求をすることができる能力。
4	C-1	日本語による論理的な記述力を中心とするコミュニケーション能力。
5	C-2	英語の読解ならびに基礎的なコミュニケーションをすることができる能力。
6	D	社会の要求の本質を理解して解決するデザインができ、環境、安全、経済性などの制約を考慮しながら計画的且つ柔軟に問題を解決することができる能力。さらに、チームで仕事を達成することを学ぶ能力。
7	E-1	数学、物理学、環境科学および情報科学に関する基礎知識とそれらを応用することができる能力。
8	E-2	物理化学、無機化学、有機化学、生物化学、化学工学、環境化学などの専門基礎知識を修得し、それらを応用することができる能力。
9	E-3	物理化学、無機化学、有機化学、生物化学、化学工学、環境化学などの応用化学に関する問題を解決することができる能力。
10	E-4	修得した実験技術に基づき実験を計画・遂行し、得られた結果をまとめ、説明し考察することができる能力。



c) 環境応用化学科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



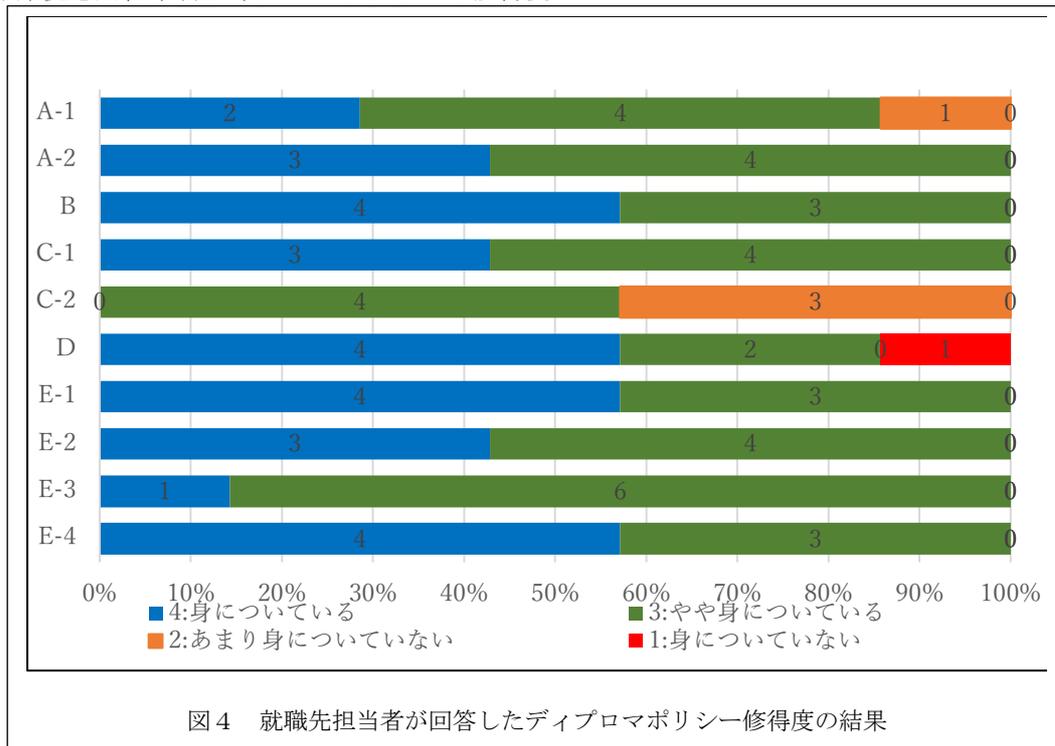
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種 No	業種名	回答数	割合
5	化学工業、石油・石炭製品製造業	2	28.6%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	2	28.6%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	14.3%
11	その他の製造業	2	28.6%
Total		7	100%

b) 環境応用化学科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

今回アンケート回答して下さった卒業生は、食品と化学系が合計で30%、その他製造が30%、学校教育が15%、地方公務員が30%であった。

2) ディプロマポリシーについて（以下DP1-1, DP1-2のように表記する。）

卒業生の修得度の評価：A-2, E-1, E-4が高く、B, E-2, E-3が比較的高く、A-1, C-1が少し低く、C-2, Dが低い評価であった。

卒業生の有用度の評価：B, E-4が高く、A-2, C-1, D, E-1, E-2, E-3が比較的高く、A-1, C-2が低い評価であった。

就職先の修得度の評価：C-2以外は概ね高い評価であった。

以上から、コミュニケーション能力の向上、特に英語によるコミュニケーション能力の向上が環境応用化学科の課題と考えられる。

社会環境システム工学科

1. アンケート調査結果

1) 卒業生からの調査結果

a) 卒業生の業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	4	25.0%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	1	6.3%
13	情報通信業	1	6.3%
20	その他の専門・技術サービス業（建設コンサルタントを含む）	5	31.3%
22	国家公務員	2	12.5%
23	地方公務員	2	12.5%
24	その他	1	6.3%
Total		16	100%

b) 社会環境システム工学科ディプロマポリシーの修得度

Index	No	ディプロマポリシー	1身につ かなか った	2あまり身 につか なかつ た	3やや身 につい た	4身につ いた	Total
1	A-1	数学を含めた自然科学の知識・土木環境工学の技術者に必要となる専門知識を獲得する際に要求される数学、物理学などの基礎知識と情報処理技術に関する基礎知識を身につけている。	0	4	10	2	16
2	A-2	コミュニケーション能力・調査・実験・研究内容や成果について図表などを使って正確でわかりやすく記述、発表や質疑応答ができるとともに、専門分野に関する英語を理解・記述するための基礎的な能力を身につけている。	0	2	12	2	16
3	A-3	自己学習能力・土木環境工学の分野に興味を持ち、演習などを通じて自主的に学習する習慣を身につけている。	1	2	10	3	16
4	A-4	課題解決能力・土木環境工学の分野における課題の発見から解決にいたる手順や方策を計画・遂行できる能力を身につけている。また、調査や実験を計画・遂行し、結果を正確に解析して考察する一連のプロセスを体得している。また、チームで仕事をするための能力を身につけている。	0	3	10	3	16
5	A-5	技術者としての倫理・工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解するとともに、公共の福祉の向上と環境保全を使命とする土木環境工学の技術者として必要な倫理・規範や責任を理解・判断できる能力を身につけている。	0	0	13	3	16
6	B	土木環境工学のどの分野でも活躍できるための基礎能力を身につけている。自然との調和を図りつつ生活・経済・文化・安全を支える社会基盤を計画・設計・管理・評価する上で必要な、計画学系、建設材料工学系、構造工学系、地盤工学系、水理・水工学系、水処理・環境工学系の専門能力を身につけている。	0	3	11	2	16
7	C	社会の要請を察知し、理解して適切な行動ができる。現代の土木環境工学が直面している国内的、国際的問題を理解し、社会の技術者への要請を察知し、技術者のあるべき方向性を理解して適切な行動ができる能力を身につけている。	0	7	7	2	16

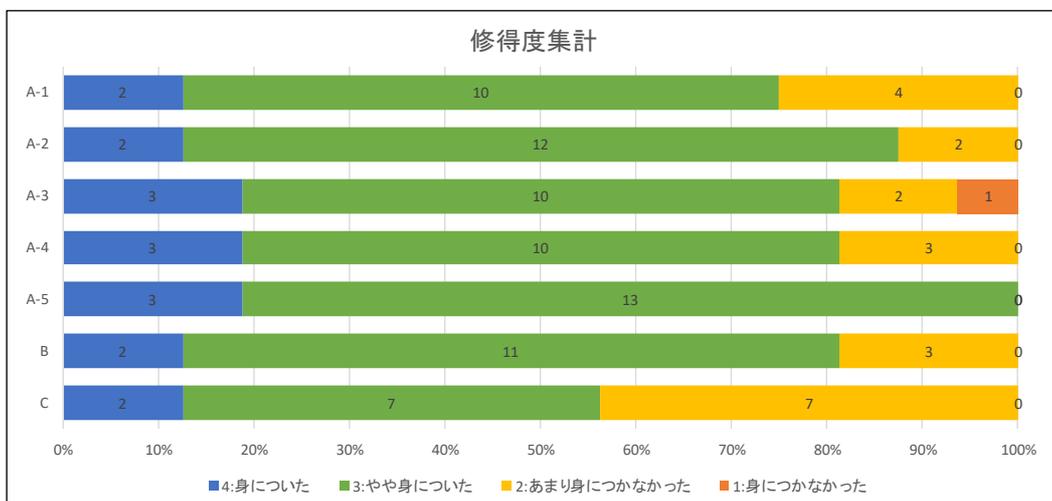


図1 卒業生が回答したディプロマポリシー修得度の結果

c) 社会環境システム工学科ディプロマポリシーの有用度

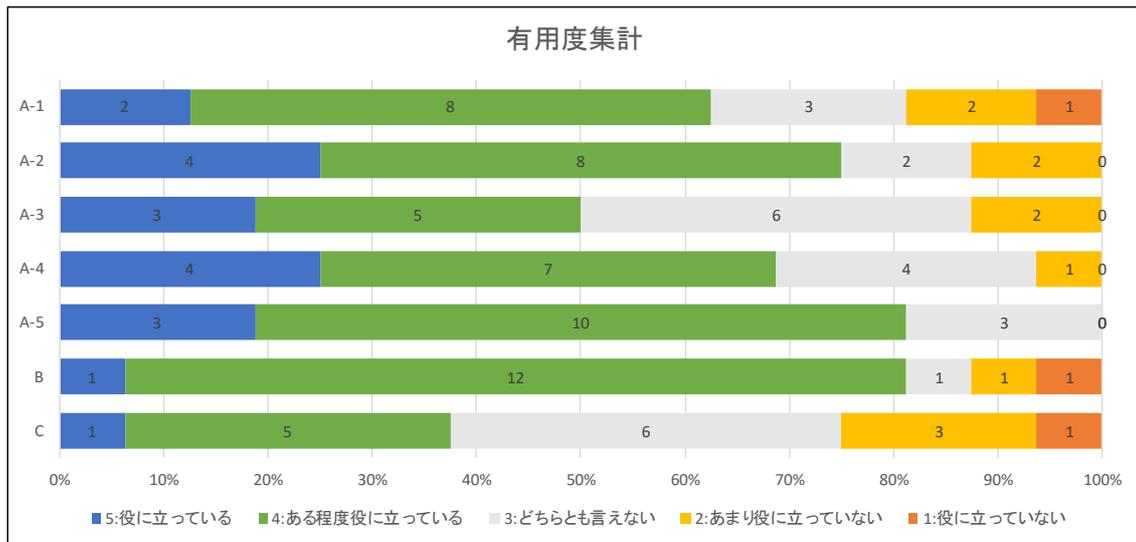


図2 ディプロマポリシーの有用度の結果

d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度

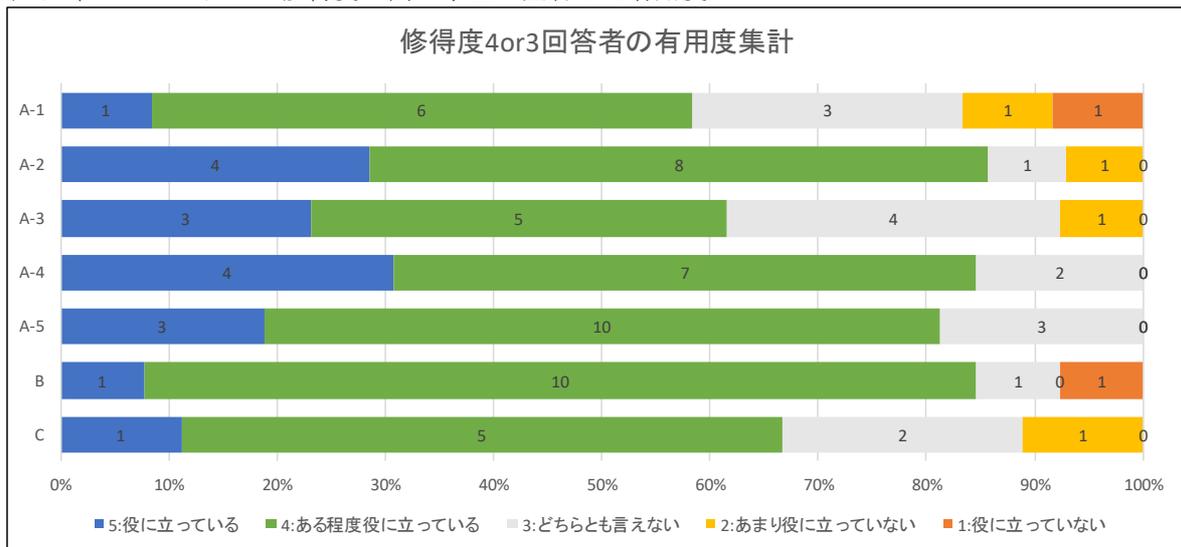


図3 ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度の結果

2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	7	58.3%
20	その他の専門 技術サービス業 (建設コンサルタントを含む)	4	33.3%
22	国家公務員	1	8.3%
Total		12	100%

b) 社会環境システム工学科ディプロマポリシーの修得度

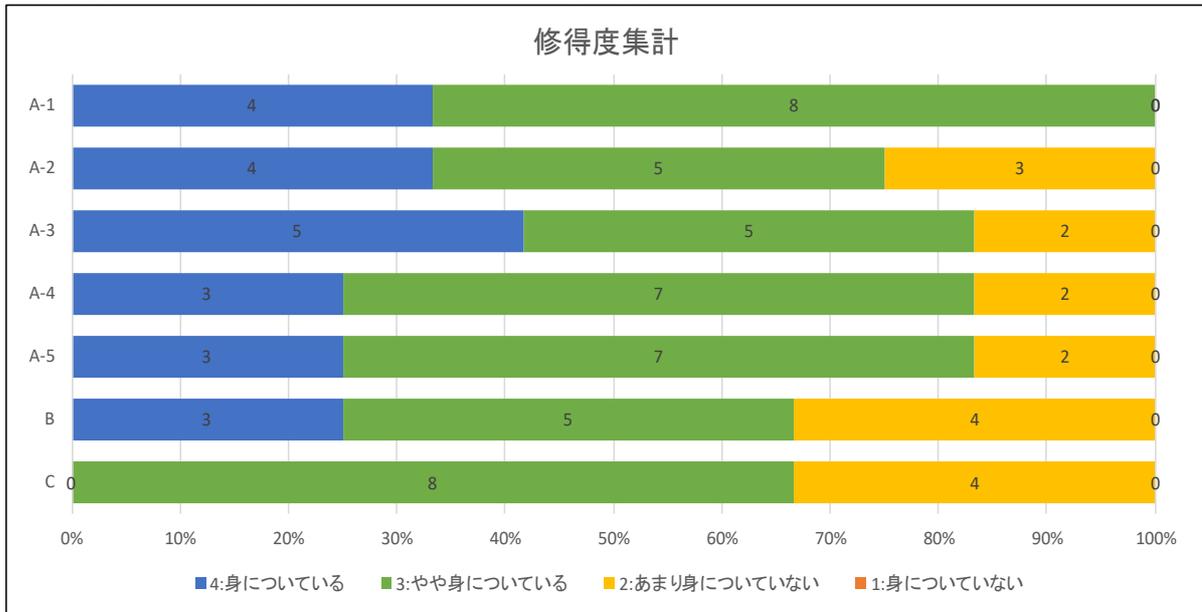


図4 就職先担当者が回答したディプロマポリシー修得度の結果

2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

ほとんどの卒業生が、社会環境システム工学科の目指している分野に就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

概ねすべてのディプロマポリシー(以後 DP と表記する)について、卒業生、就職先担当者共に身についている(「4身についている」と「3やや身についている」の合計)とする割合が高い。

しかし、DP-Cの習得度に関しては、身についているという回答割合は他のDPと比べると卒業生、就職先担当者とも低い。さらに、図3および図4を見るとDP-Cの有用度は他のDPに比べると低い傾向にあり、土木環境工学が直面している社会的な課題の察知し行動できる能力を向上させる余地はある。

以上から、専門知識と社会的課題とリンクする能力の向上が社会環境システム工学科の課題と考えられる。

環境ロボティクス学科

1. アンケート調査結果

1) 卒業生からの調査結果

a) 卒業生の業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	20.0%
6	鉄鋼業、非鉄金属、金属製品製造業	1	20.0%
9	電気、情報通信機械器具製造業	1	20.0%
13	情報通信業	1	20.0%
24	その他	1	20.0%
Total		5	100%

b) ディプロマポリシーの修得度

No	ディプロマポリシー	1身につ かなか った	2あまり身 につか なかつ た	3やや身 につい た	4身につ いた	Total
1	多面的視野 :広い視野から多面的に物事を考えることができる。	0	2	3	0	5
2	倫理規範 :社会における技術者の役割や使命を理解し、技術者として必要な倫理や規範を判断することができる。	0	1	3	1	5
3	チームワーク力 :与えられた課題を達成する過程において、グループ討論を通じて得られるチームワーク力 (リーダーシップ、協調性)を發揮できる。	0	3	2	0	5
4	自律性 継続性 :課題や問題に対して、自律的、継続的に取り組むことができる。	1	1	3	0	5
5	言語リテラシー :相手に自分の考えを理解してもらえ外国語を含むコミュニケーションを実践できる。	0	3	2	0	5
6	情報リテラシー :多様な情報を収集し、数量的スキルに基づいて分析し、効果的に活用することができる。	1	2	1	1	5
7	工学デザイン能力 :与えられた課題を達成する過程において、自ら問題を発見、整理、解決する基礎能力と工学デザイン能力を活用できる。	2	1	2	0	5
8	環境及び地域の理解 :環境及び地域に関する知識を理解できる。	1	1	2	1	5
9	専門領域の基礎知識 :数学、機械、電気電子、情報、化学などの専門領域の基礎知識を習得し、それを活用できる。	1	2	2	0	5

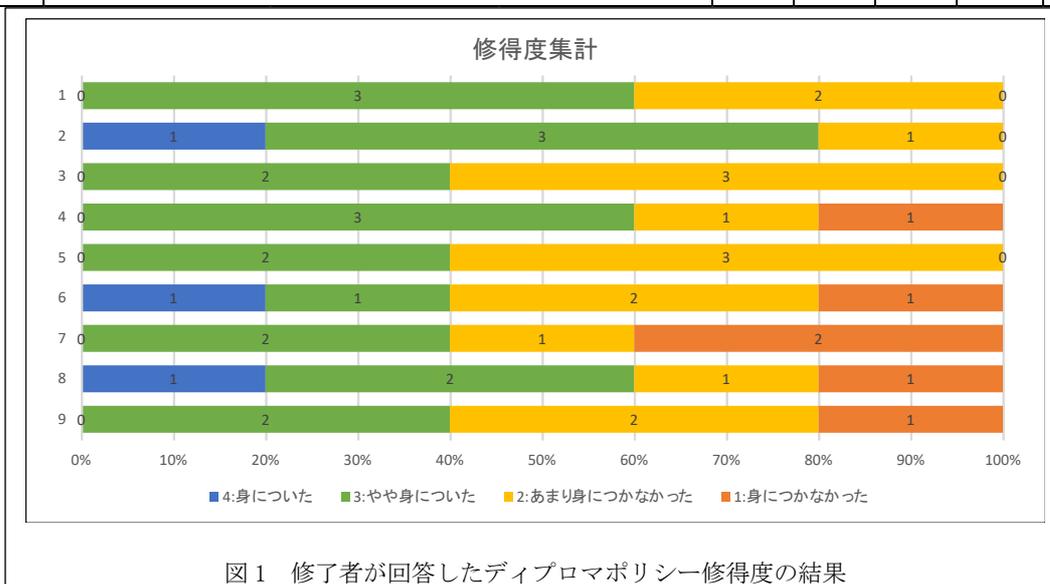
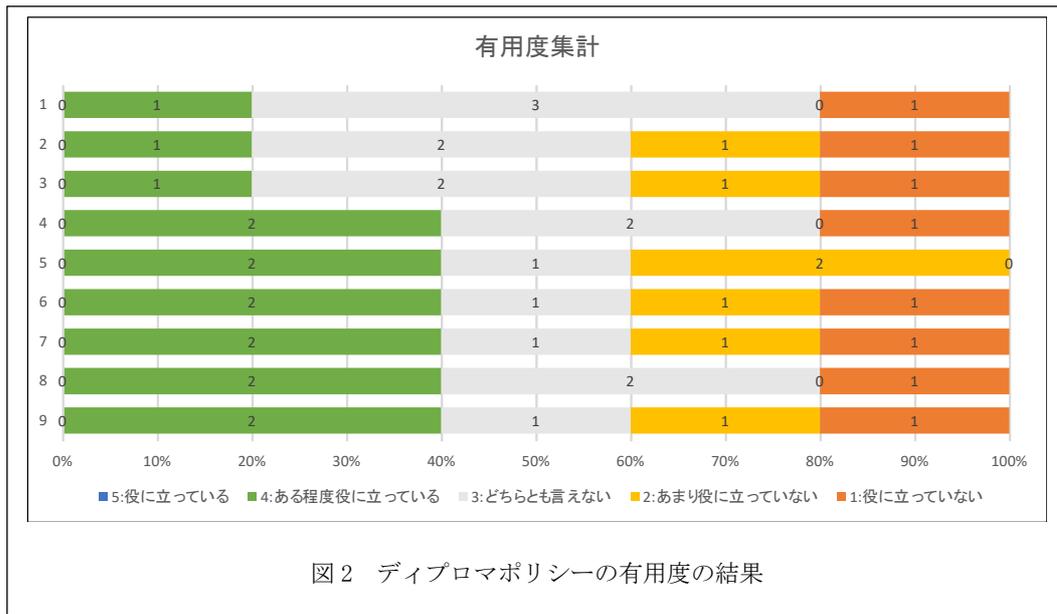
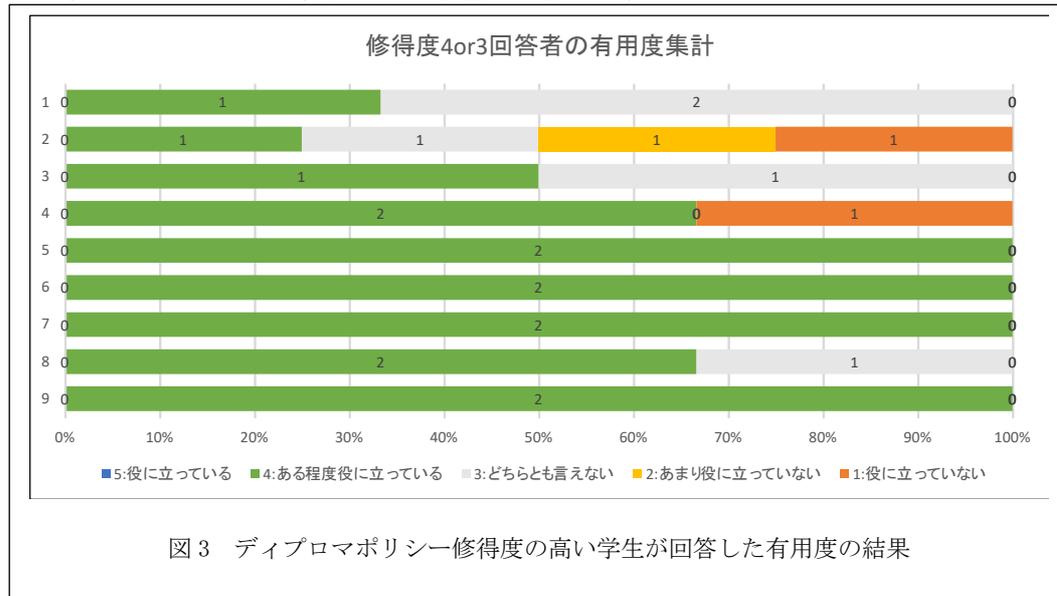


図1 修了者が回答したディプロマポリシー修得度の結果

c) ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



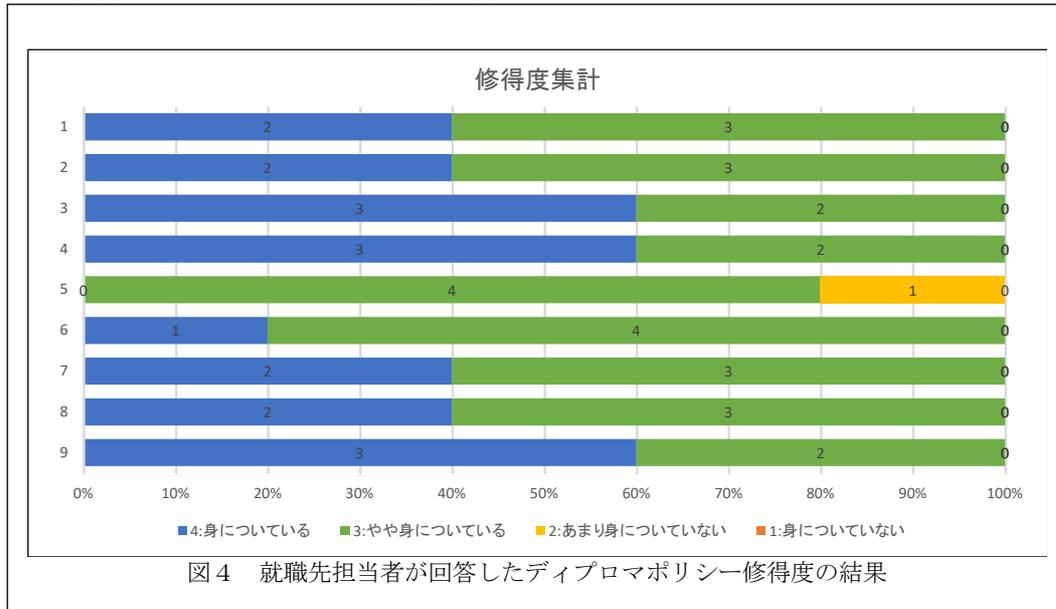
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	20.0%
9	電気・情報通信機械器具製造業	1	20.0%
10	輸送用機械器具製造業	1	20.0%
11	その他の製造業	1	20.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	20.0%
Total		5	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

修了生の就職先は、広い業種に分布している。これは本分野の特徴である分野融合をよく表していると考えられる。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー5（コミュニケーション能力）以外のすべての項目について、就職先担当者が身についている（「4身についている」と「3やや身についている」の合計）としている。一方、多くのディプロマポリシーについて、学生があまり身につかなかったと回答したケースが含まれている。また、有用度についても、あまり評価が高いと言えない。ディプロマポリシーの内容を、科目との関連も含めて周知する必要があると考えられる。

機械設計システム工学科

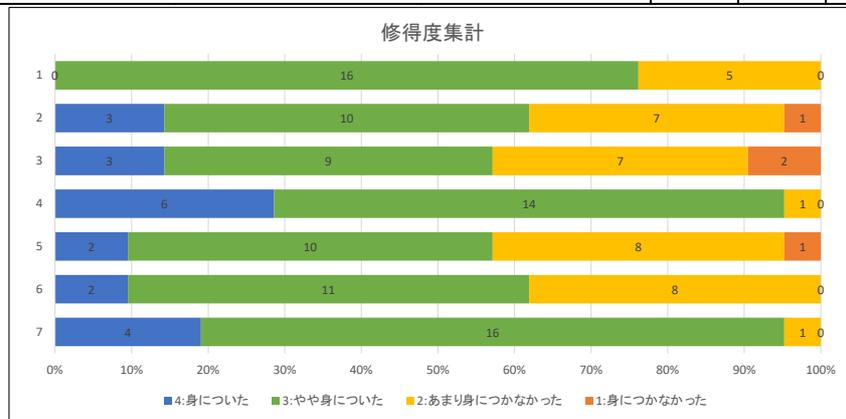
1. 卒業生からの調査結果

1) 業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	4.8%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	3	14.3%
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	3	14.3%
9	電気・情報通信機械器具製造業	3	14.3%
10	輸送用機械器具製造業	4	19.0%
11	その他の製造業	2	9.5%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	2	9.5%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	2	9.5%
21	学校教育	1	4.8%
Total		21	100.0%

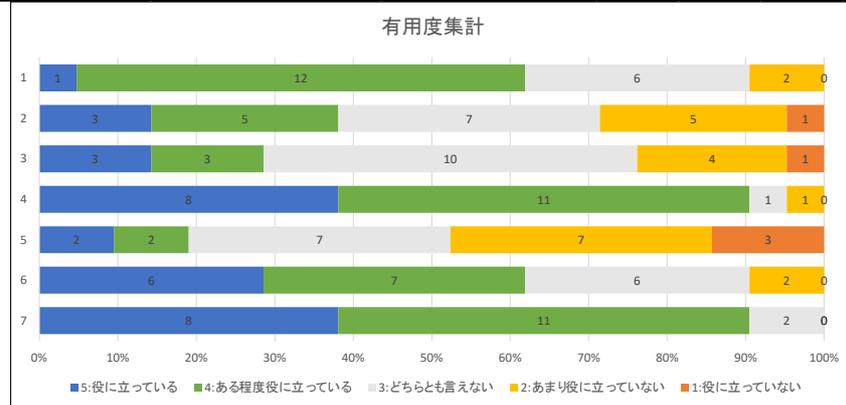
2) ディプロマポリシーの修得度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1身につ かなか った	2:あまり身 につか なかつ た	3:やや身 につい た	4:身につ いた	Total
1	1	社会の要求や制約に応えるため、自主的に計画して、それを継続的に実行できる能力	0	5	16	0	21
2	2	人と機械との共存や機械と自然との調和を考えるための能力	1	7	10	3	21
3	3	社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力	2	7	9	3	21
4	4	機械技術者としての工学の基礎および専門的知識	0	1	14	6	21
5	5	自然環境を維持するために、資源とエネルギーの有効利用を考える能力	1	8	10	2	21
6	6	自分のアイデアを実現できるデザイン能力およびそれを説明するコミュニケーション能力	0	8	11	2	21
7	7	得られた成果を吟味し、まとめる能力	0	1	16	4	21



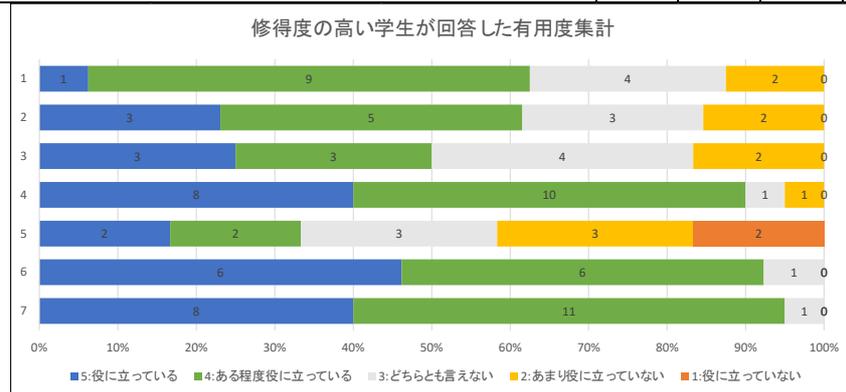
3) ディプロマポリシーの有用度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1役に立っていない	2あまり役に立っていない	3:どちらとも言えない	4ある程度役に立っている	5役に立っている	Total
1	1	社会の要求や制約に応えるため、自主的に計画して、それを継続的に実行できる能力	0	2	6	12	1	21
2	2	人と機械との共存や機械と自然との調和を考えるための能力	1	5	7	5	3	21
3	3	社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力	1	4	10	3	3	21
4	4	機械技術者としての工学の基礎および専門的知識	0	1	1	11	8	21
5	5	自然環境を維持するために、資源とエネルギーの有効利用を考える能力	3	7	7	2	2	21
6	6	自分のアイデアを実現できるデザイン能力およびそれを説明するコミュニケーション能力	0	2	6	7	6	21
7	7	得られた成果を吟味し、まとめる能力	0	0	2	11	8	21



4) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1役に立っていない	2あまり役に立っていない	3:どちらとも言えない	4ある程度役に立っている	5役に立っている	Total
1	1	社会の要求や制約に応えるため、自主的に計画して、それを継続的に実行できる能力	0	2	4	9	1	16
2	2	人と機械との共存や機械と自然との調和を考えるための能力	0	2	3	5	3	13
3	3	社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力	0	2	4	3	3	12
4	4	機械技術者としての工学の基礎および専門的知識	0	1	1	10	8	20
5	5	自然環境を維持するために、資源とエネルギーの有効利用を考える能力	2	3	3	2	2	12
6	6	自分のアイデアを実現できるデザイン能力およびそれを説明するコミュニケーション能力	0	0	1	6	6	13
7	7	得られた成果を吟味し、まとめる能力	0	0	1	11	8	20



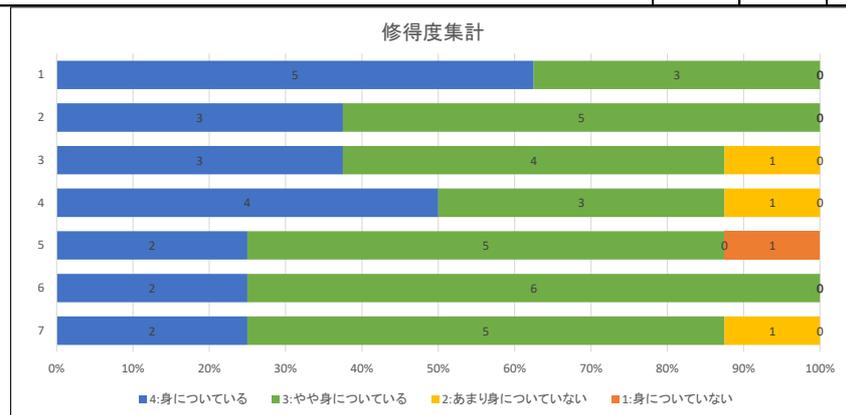
2. 就職先企業からの調査結果

1) 業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	1	12.5%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	12.5%
10	輸送用機械器具製造業	3	37.5%
14	運輸業、郵便業	1	12.5%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	12.5%
24	その他	1	12.5%
Total		8	100%

2) ディプロマポリシーの修得度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1身についていない	2あまり身についていない	3やや身についている	4身についている	Total
1	1	社会の要求や制約に応えるため、自主的に計画して、それを継続的に実行できる能力	0	0	3	5	8
2	2	人と機械との共存や機械と自然との調和を考えるための能力	0	0	5	3	8
3	3	社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力	0	1	4	3	8
4	4	機械技術者としての工学の基礎および専門的知識	0	1	3	4	8
5	5	自然環境を維持するために、資源とエネルギーの有効利用を考える能力	1	0	5	2	8
6	6	自分のアイデアを実現できるデザイン能力およびそれを説明するコミュニケーション能力	0	0	6	2	8
7	7	得られた成果を吟味し、まとめる能力	0	1	5	2	8



3. 調査結果評価

製造業などのものづくりの現場で活躍する卒業生から多くの回答を得た中で、DPの習得度については概ね良好のようである。とくに、専門知識やコミュニケーション能力の習得度については、卒業生からも企業からも修得できていると感じている回答が多かった。このことから、現在の教育プログラムが学生にとって十分有益であると評価できる。

ただし、「5. 自然環境を・・・」については身についていないと感じたようである。この項目については就職先企業からも身についていないという回答が1件あった。機械系の卒業生は幅広い業種や職種に就くため、自然環境やエネルギーにあまり関係ない業種では評価が難しかったのではないかと考える。

電子物理工学科

1. アンケート調査結果

1) 卒業生からの調査結果

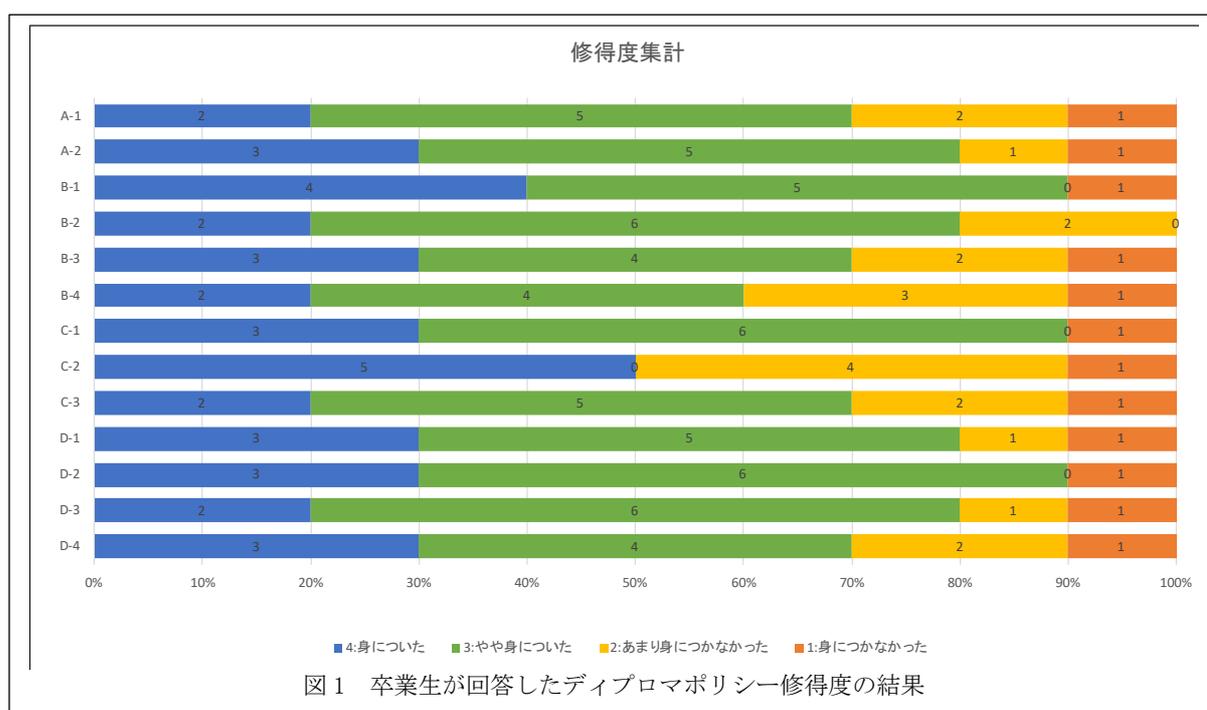
a) 卒業生の業種別回答者数と割合

表1 卒業生の業種別回答者数と割合

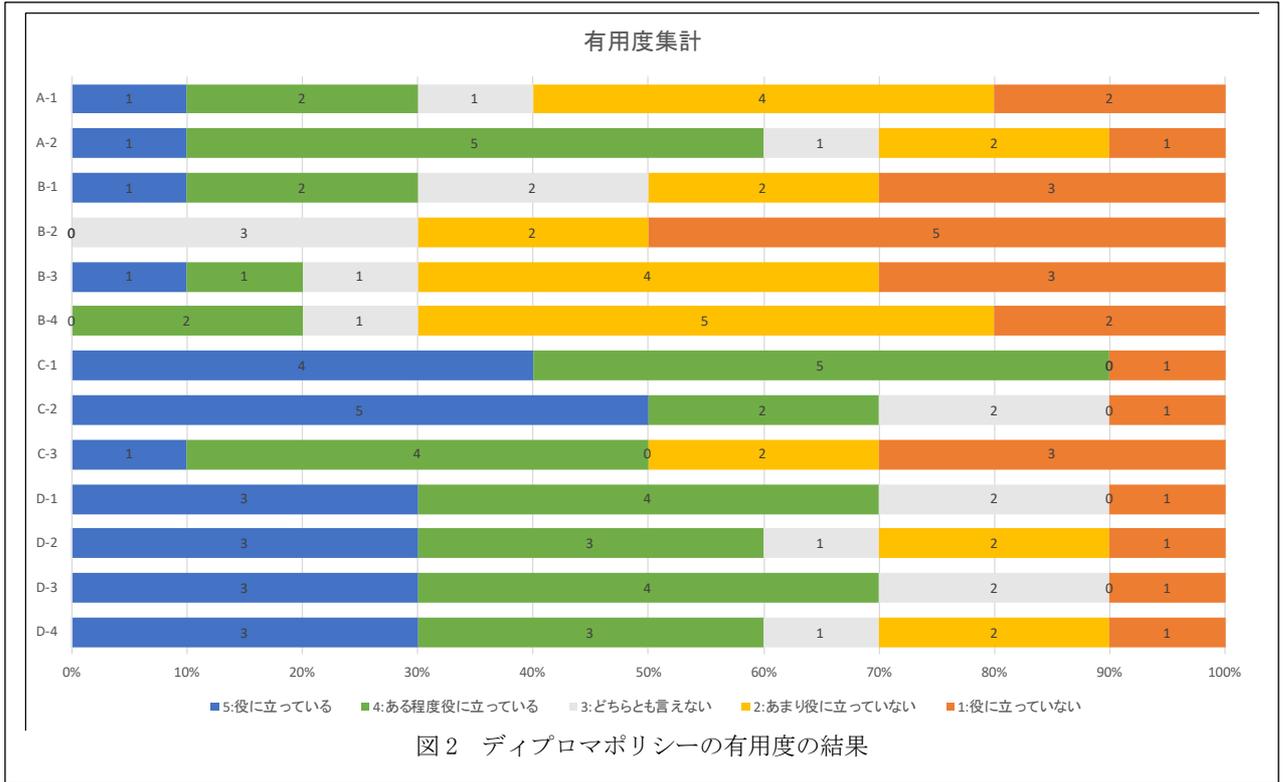
業種No	業種名	回答数	割合
9	電気 情報通信機械器具製造業	2	20.0%
10	輸送用機械器具製造業	1	10.0%
11	その他の製造業	2	20.0%
13	情報通信業	1	10.0%
16	小売業	1	10.0%
20	その他の専門 技術サービス業 (建設コンサルタントを含む)	1	10.0%
22	国家公務員	1	10.0%
23	地方公務員	1	10.0%
Total		10	100.0%

b) 電子物理工学科ディプロマポリシーの修得度

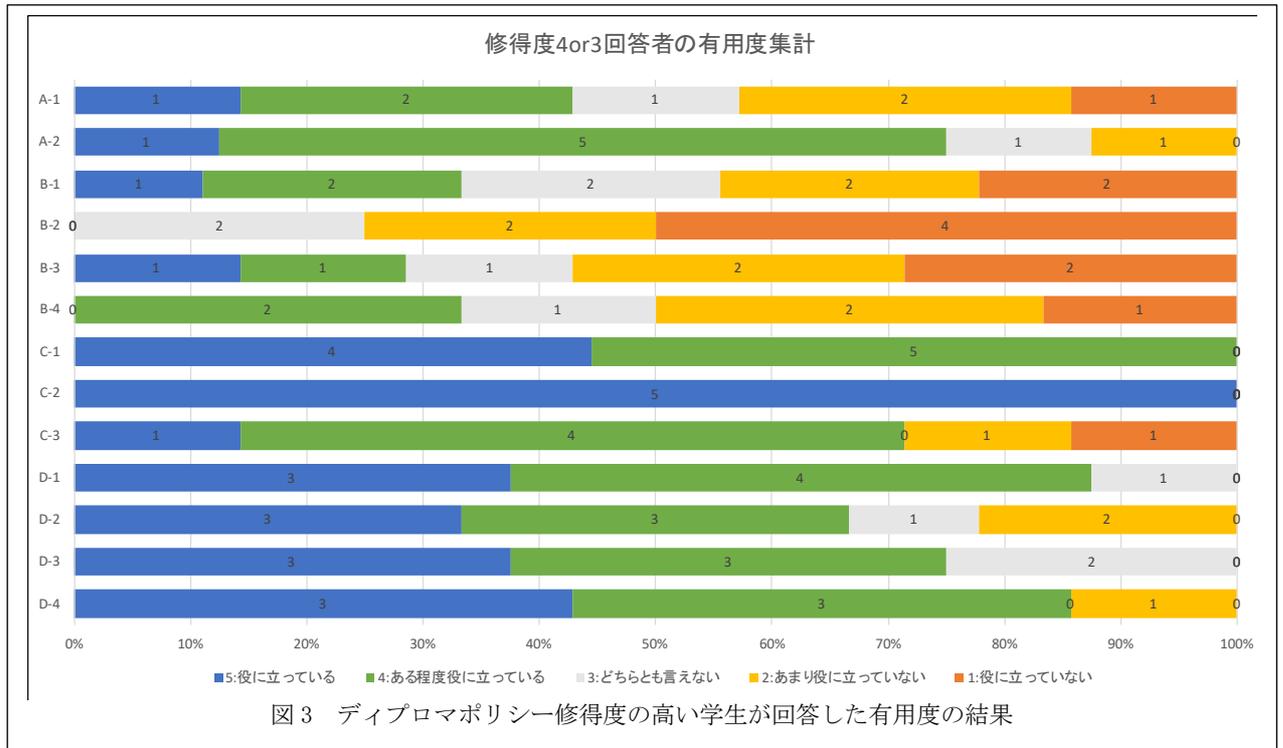
No	ディプロマポリシー
A-1	自然界や社会における問題を様々な立場から理解する能力を身につける。
A-2	社会における工学の役割や使命を理解し、技術者として必要な倫理や規範を判断できる能力を身につける。
B-1	数学 物理学を中心とした工学基礎知識を習得する。
B-2	工学の基礎となる力学、電磁気学、物性物理学、量子力学、電気回路などに関する知識を習得する。
B-3	実験によって物理現象を確認するとともに、実験技法を修得する。
B-4	電子物性工学、物理計測工学に関わる基本原理を理解し、その応用能力を身につける。
C-1	自分の考えを論理的にまとめ、相手に文書やプレゼンテーションで正確に伝えと共に、相手の話している内容を理解する能力を身につける。
C-2	円滑な課題解決のためのチームワーク力を身につける。
C-3	工学的な内容について書かれた英語文献等を理解するための基礎的能力を身につける。
D-1	与えられた課題を達成する過程において、自ら問題を発見し、それを整理する基礎能力を身につける。
D-2	問題を解決し、その結果をまとめて工学的に考察できる能力を身につける。
D-3	さまざまな条件を考慮して問題を解決するための仕組み(手順)を構築する能力を身につける。
D-4	自主的 継続的に課題に取り組む能力を身につける



c) 電子物理工学科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



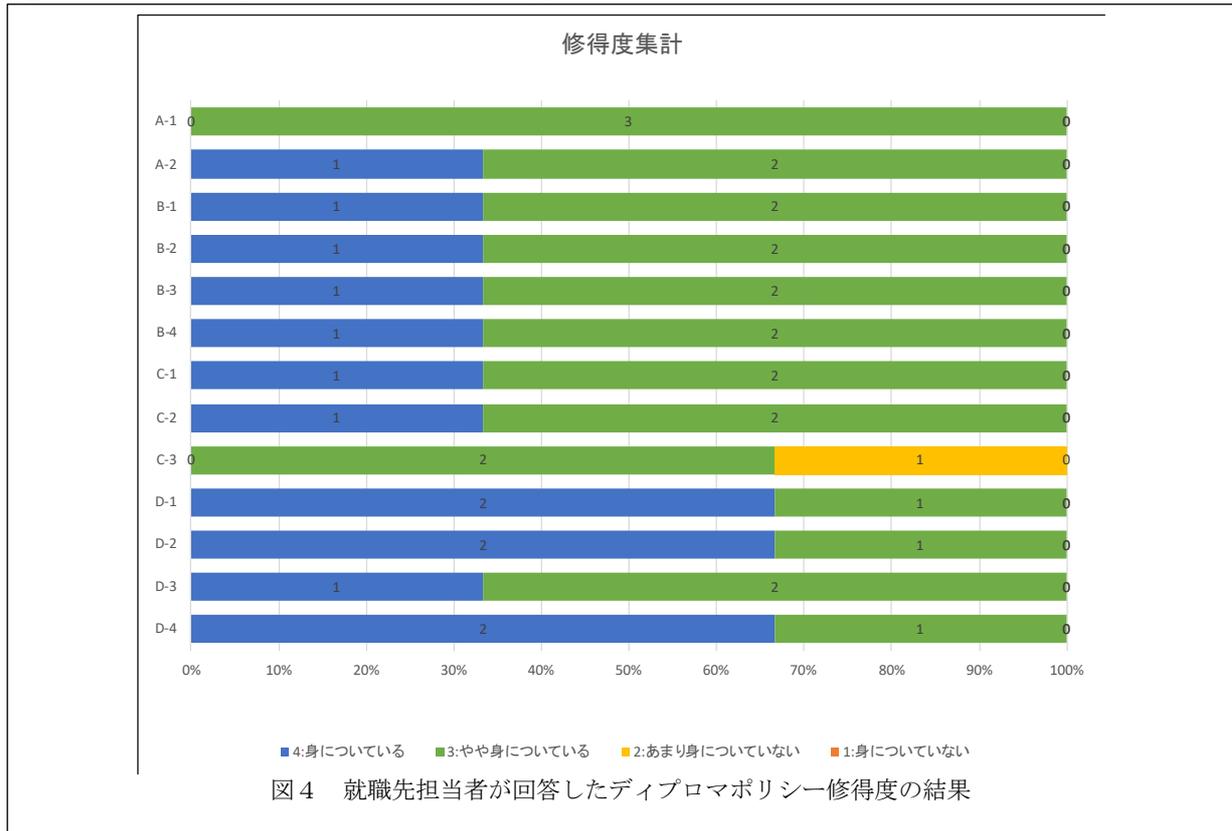
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	33.3%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	33.3%
13	情報通信業	1	33.3%
Total		3	100%

b) 電子物理工学科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

半数以上の卒業生が、電子物理工学科の目指している分野に就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー(以後 DP と表記)についてはおおむね身についている(「4身についている」と「3やや身についている」の合計)とする割合が高かった。C-2(円滑な課題解決のためのチームワーク力を身につける。)やB-4(電子物性工学、物理計測工学に関わる基本原理を理解し、その応用能力を身につける。)の習得度が低い傾向であった。

DPの有用度では、以下の3つが役立っていないという回答であった。B-2(工学の基礎となる力学、電磁気学、物性物理学、量子力学、電気回路などに関する知識を習得する。)、B-3(実験によって物理現象を確認するとともに、実験技法を修得する。)、B-4(電子物性工学、物理計測工学に関わる基本原理を理解し、その応用能力を身につける。)

就職先担当者からの回答数が3件と少ないが、DPの習得度はおおむね身についているという回答であった。C-3(工学的な内容について書かれた英語文献等を理解するための基礎的能力を身につける。)があまり身についていないという回答が1件あった。

電気システム工学科

1. アンケート調査結果

1) 卒業生からの調査結果

a) 卒業生の業種別回答者数と割合

表1 卒業生の業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	1	25.0%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	25.0%
9	電気・情報通信機械器具製造業	1	25.0%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	1	25.0%
Total		4	100.0%

b) 電気システム工学科ディプロマポリシーの修得度

Index	No	ディプロマポリシー	1:身につかなかった	2:あまり身につかなかった	3:やや身についた	4:身についた	Total
1	A-1	広い視野で多面的に物事を考える能力が身についている。	0	0	1	3	4
2	A-2	技術者にとって必要となる数学を含めた自然科学の知識が身についている。	0	1	0	3	4
3	A-3	電気工学の基礎となる電磁気学、電気回路などの知識が身についている。	0	0	1	3	4
4	B	電気エネルギーおよび情報通信分野に関する専門技術と実践能力が身についている。	0	0	2	2	4
5	C	問題を発見・整理した上で、チームで議論し、解決した問題点を総合的に考察できる能力が身についている。	0	1	2	1	4
6	D-1	日本語で論理的な記述ができる能力が身についている。	0	0	1	3	4
7	D-2	プレゼンテーションの技術が身についている。	0	2	0	2	4
8	D-3	内容を理解し、要点をまとめる能力が身についている。	0	0	2	2	4
9	D-4	英語の文献や資料を読み、理解できる能力が身についている。	0	1	1	2	4
10	E	技術者に求められる倫理観が身についている。	0	0	2	2	4
11	F-1	課題や問題に対して、自律的、継続的に取り組む能力が身についている。	0	0	2	2	4
12	F-2	問題解決のために文献調査や整理する能力が身についている。	0	0	3	1	4

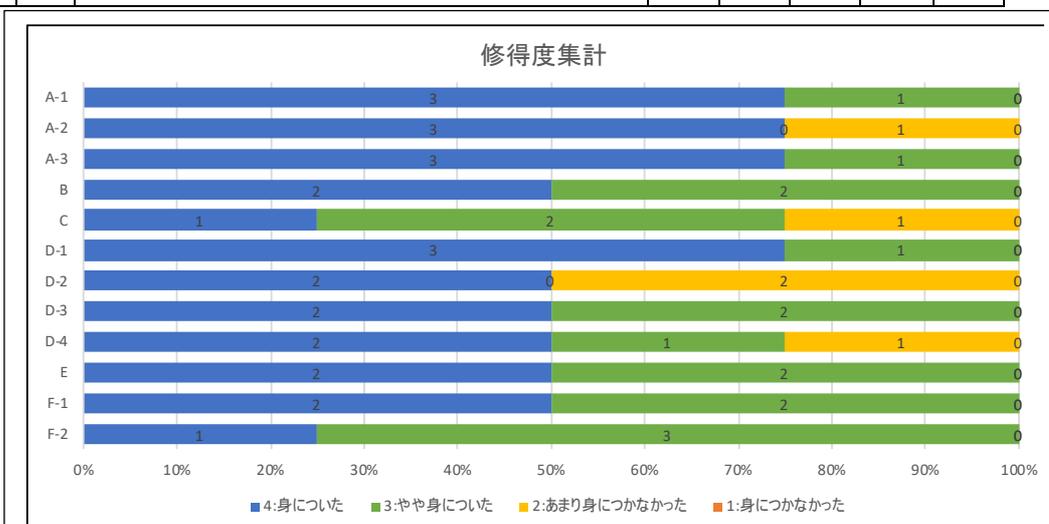
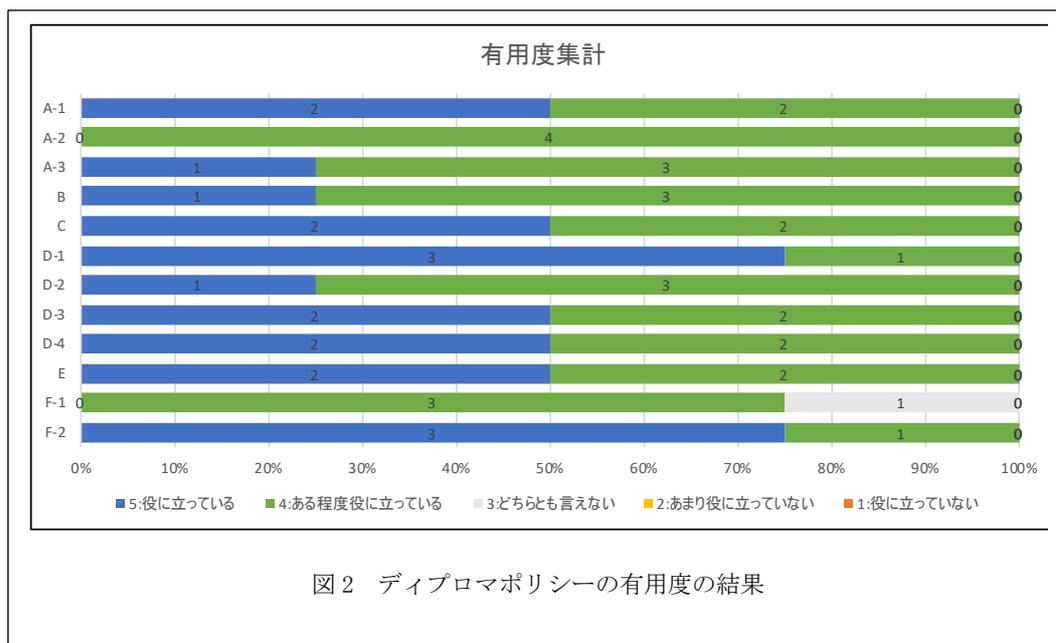
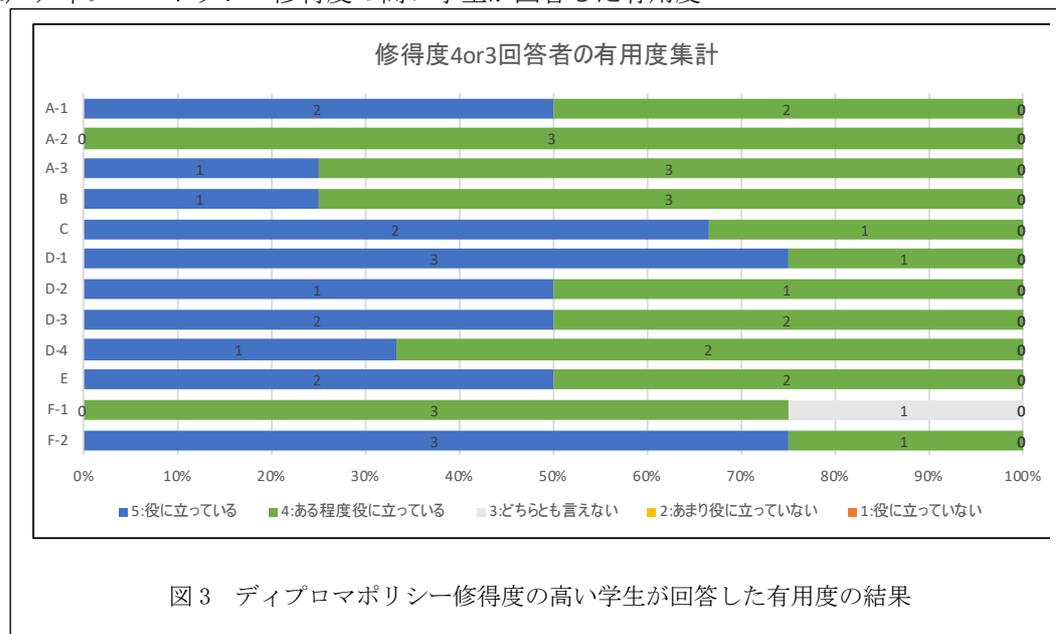


図1 卒業生が回答したディプロマポリシー修得度の結果

c) 電気システム工学科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



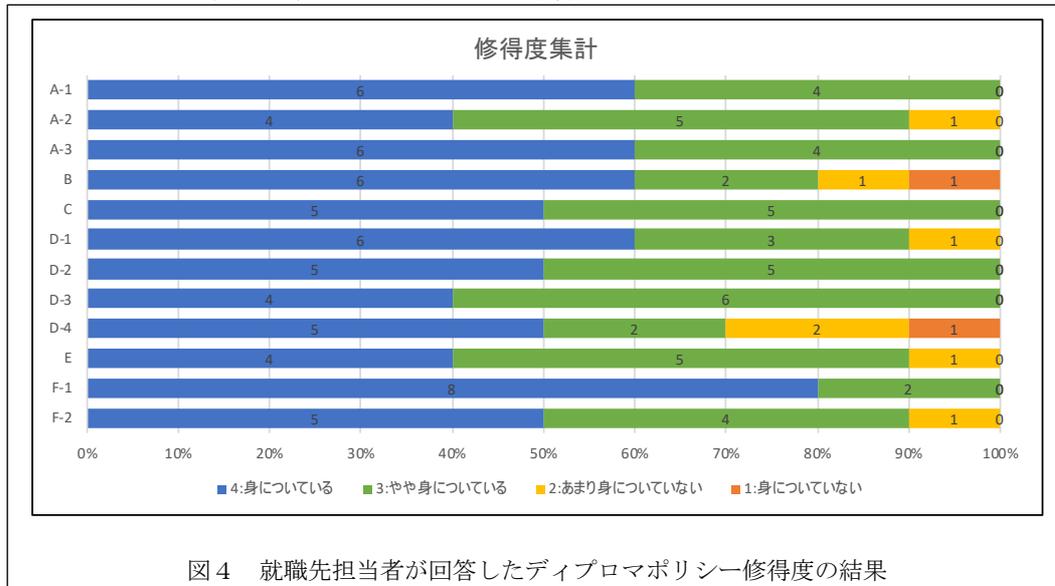
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表 2 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	3	30.0%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	4	40.0%
9	電気・情報通信機械器具製造業	2	20.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	10.0%
Total		10	100%

b) 電気システム工学科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

電気システム工学科のほとんどの卒業生が、学科の目指している分野に就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー 1, 2, 3 (以後 DP1, 2, 3 のように表記する) について、卒業生、就職先担当者共に身についている (「4 身についている」と「3 やや身についている」の合計) とする割合が高い。

就職先担当者は、F-1 の割合が特に高く、アクティブラーニング導入の成果が表れている。特に D-4 が「3 あまり身についていない」「4 身についていない」の割合が高い (図 4)。

以上から、英語能力の向上が学科の課題と考えられる。

情報システム工学科

1. アンケート調査結果

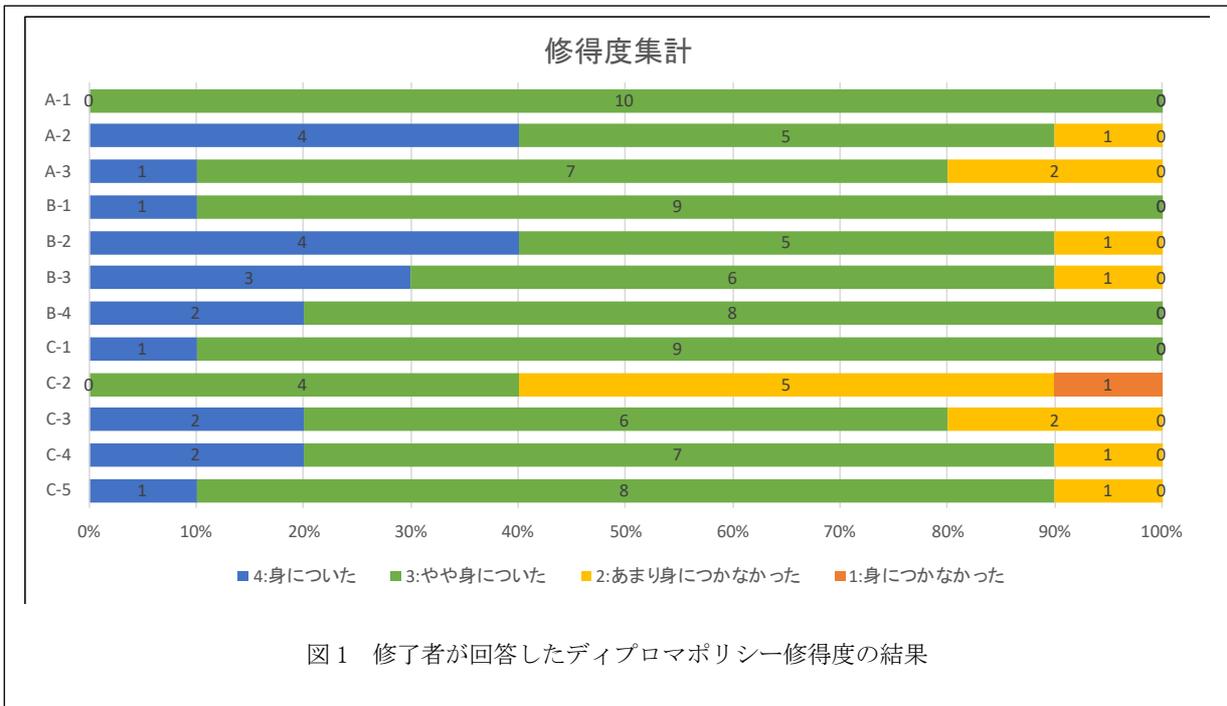
1) 卒業生からの調査結果

a) 卒業生の業種別回答者数と割合

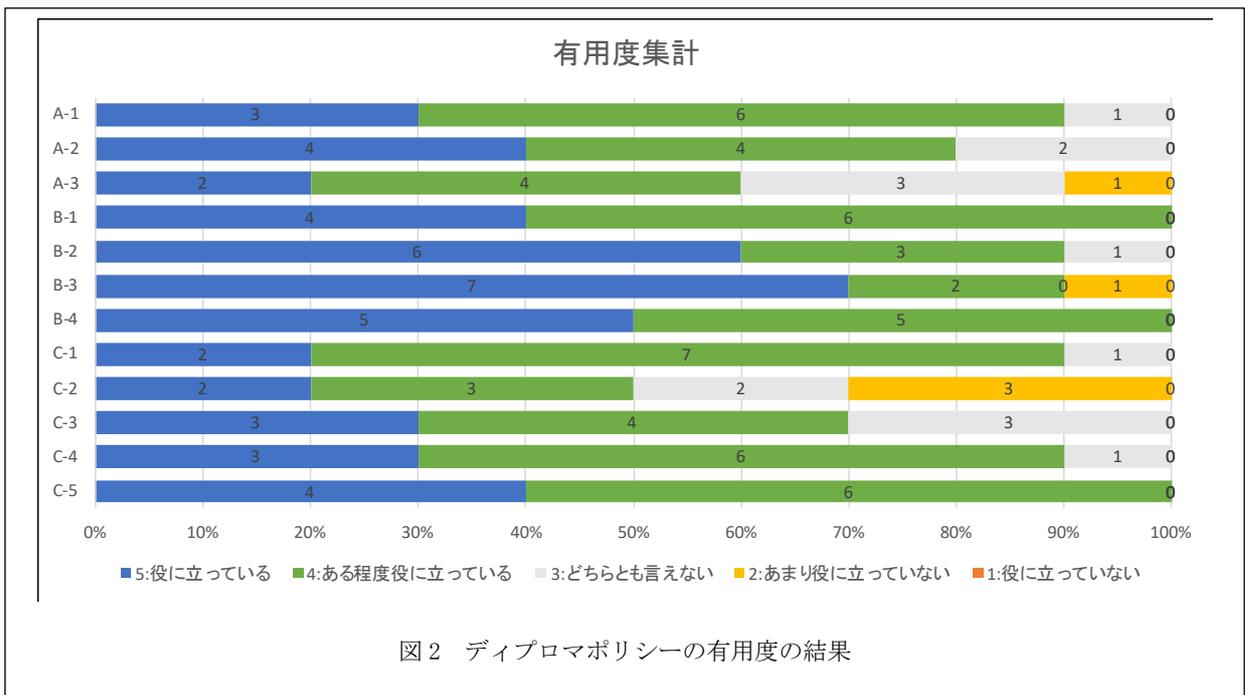
業種No	業種名	回答数	割合
10	輸送用機械器具製造業	1	10.0%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	1	10.0%
13	情報通信業	6	60.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	10.0%
24	その他	1	10.0%
Total		10	100%

b) 情報システム工学科ディプロマポリシーの修得度

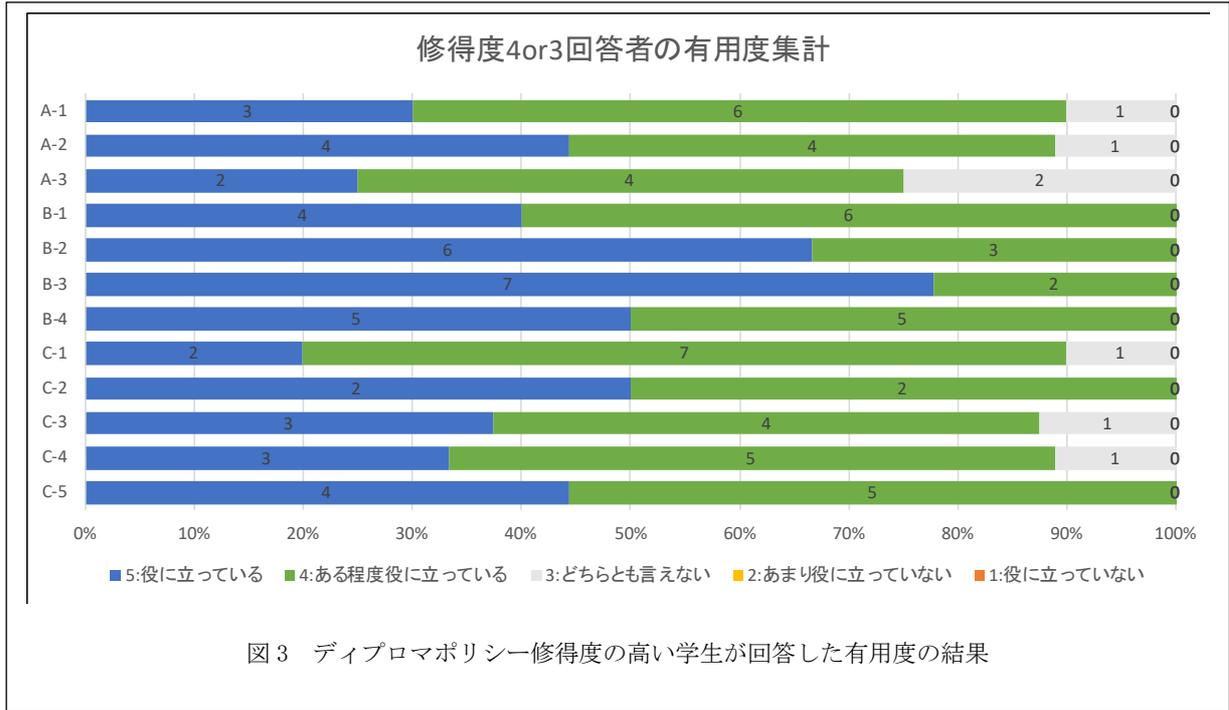
No	ディプロマポリシー
A-1	問題を環境、人間、文化、社会、地域、国際関係などの側面から多面的にとらえる素養
A-2	工学技術者が社会に及ぼす影響や技術者としての倫理的責任を理解する素養
A-3	数学、物理、化学、生命科学などの工学者としての基礎知識を習得し、それを応用することができる素養
B-1	数学及び情報科学の理論の基礎を理解し、情報工学の様々な問題に応用することができる能力
B-2	計算機システムの構成や動作に関する知識を習得し、ソフトウェア開発に応用することができる能力
B-3	問題を解決するために、既存のアプリケーションソフトを利用でき、かつ、自らプログラムを作成することができる能力
B-4	ユーザの要求を分析し、要求を満たす情報システムをデザインし、実装し、評価することができる能力
C-1	自分の考えを伝え相手の考えを理解するための、日本語による論理的な記述、プレゼンテーション及び討議を行うことができる能力
C-2	英語による情報を理解し、基礎的なコミュニケーションを行うことができる能力
C-3	情報技術の進化に対応していくために、主体的かつ継続的な学習の必要性を理解できる能力
C-4	与えられた制約の下で課題を解決するために、計画的にその課題に取り組むことができる能力
C-5	チームとして目標を共有し、コミュニケーションを図りつつ問題解決に取り組むことができる能力



c) 情報システム工学科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



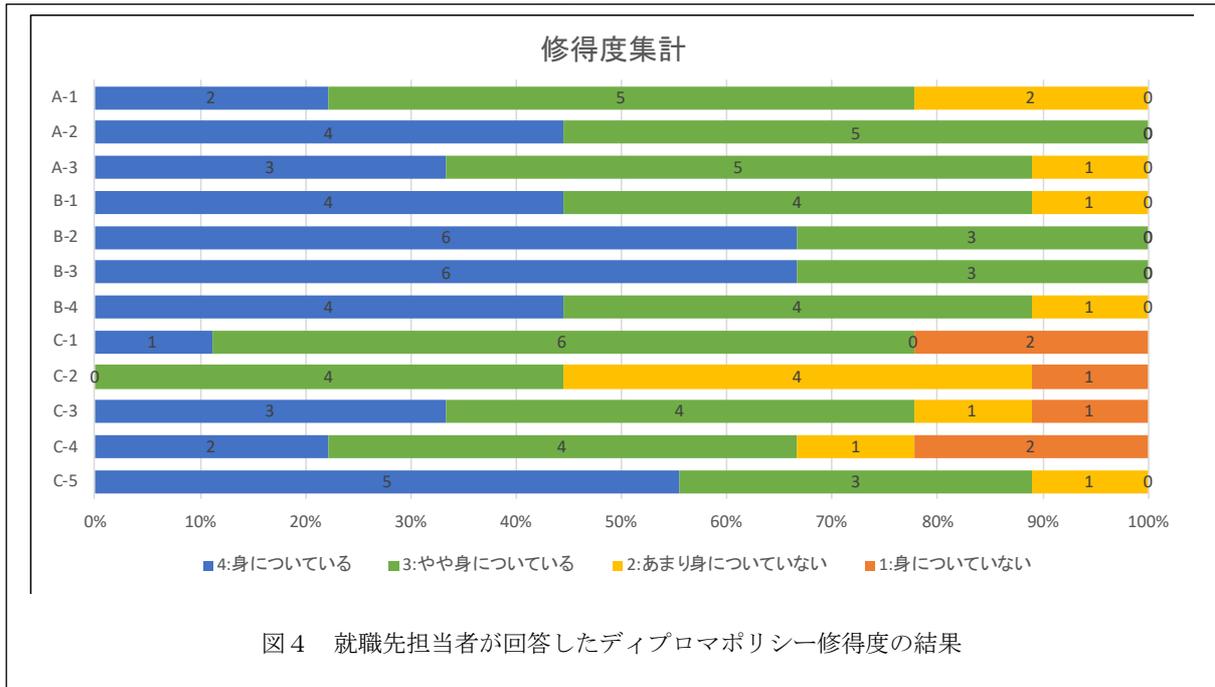
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
13	情報通信業	9	100.0%
Total		9	100%

b) 情報システム工学科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

ほとんどの卒業生が、情報システム工学科の目指している分野に就職していた。このことから、学科のカリキュラム設計方針に問題はないと考えられる。

2) ディプロマポリシーについて

習得度についてはC-2を除くと、卒業生、就職先担当者共に身につけている（「4身につけている」と「3やや身につけている」の合計）とする割合が高い。

C-2については、半数以上の卒業生、および、就職先担当者が習得できていないとしているが、その能力の有用性については、全体としては低い数値となっておりC-2の能力が活かされる環境に配置されている卒業生の割合は半数程度であると考えられる。一方、ディプロマポリシー習得度が高い学生については、C-2の能力が有用であると回答者全員が回答している。

有用度に関しては、B-2, B-3を挙げている卒業生の割合が多いが、これらについて就職先担当者は、全員が身につけている（「5役に立っている」または「4ある程度役に立っている」）と回答している。また、ディプロマポリシー習得度が高い学生は、全ての項目について有用である（「5役に立っている」または「4ある程度役に立っている」）とする割合が高い。

以上から、現在の情報システム工学科のカリキュラム設計には特に問題はなく、また、英語によるコミュニケーション能力の向上が課題と考えられる。

工学研究科全体

1. アンケート調査結果

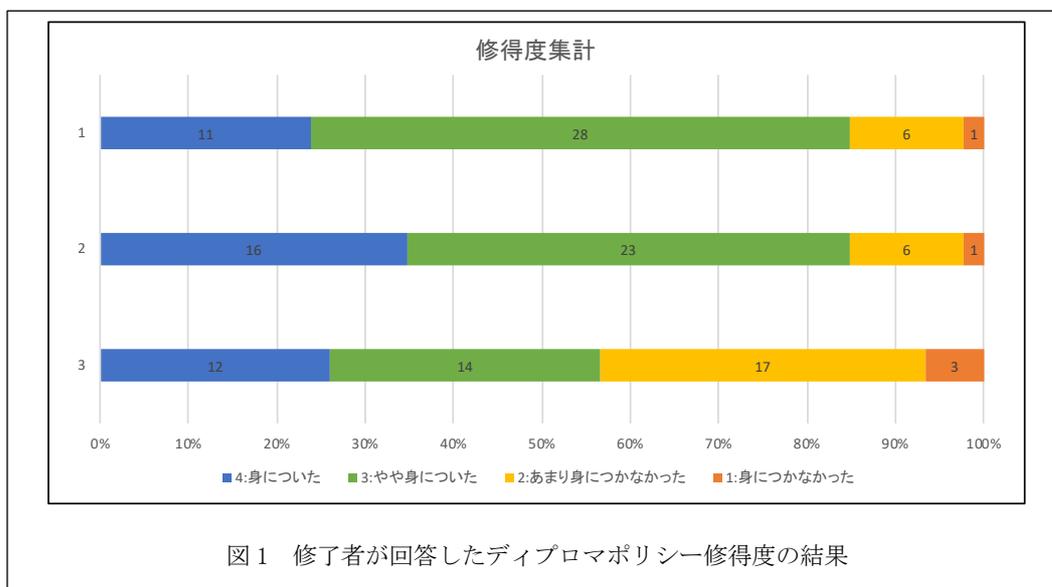
1) 修了生からの調査結果

a) 修了生の業種別回答者数と割合

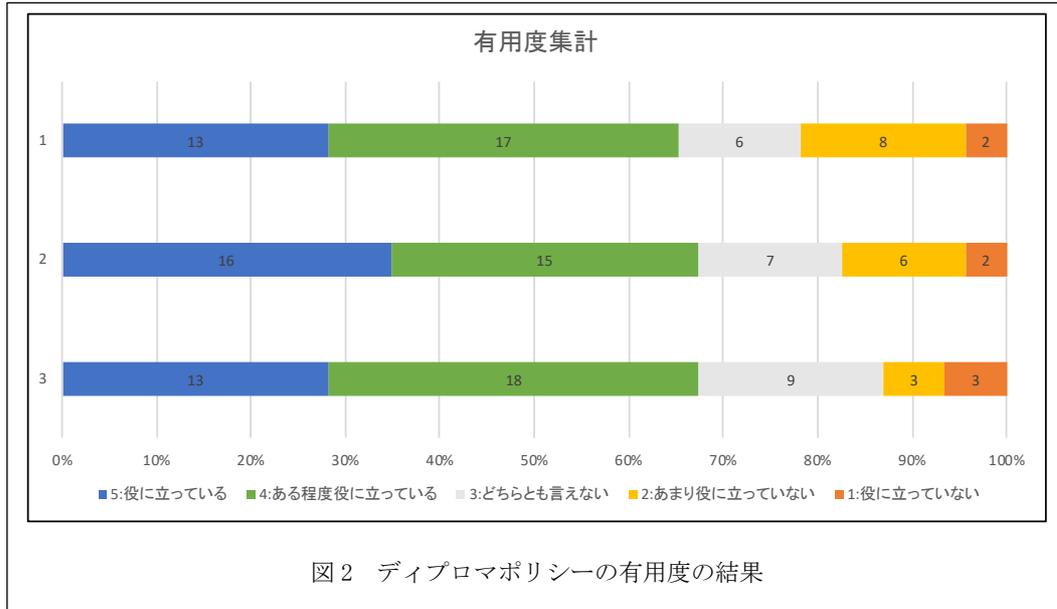
業種 No	業種名	回答数	割合
1	建設業	3	6.5%
2	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	1	2.2%
5	化学工業、石油・石炭製品製造業	1	2.2%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	3	6.5%
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	3	6.5%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	4	8.7%
9	電気・情報通信機械器具製造業	6	13.0%
10	輸送用機械器具製造業	5	10.9%
11	その他の製造業	4	8.7%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	4	8.7%
13	情報通信業	6	13.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	3	6.5%
23	地方法務員	2	4.3%
24	その他	1	2.2%
Total		46	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

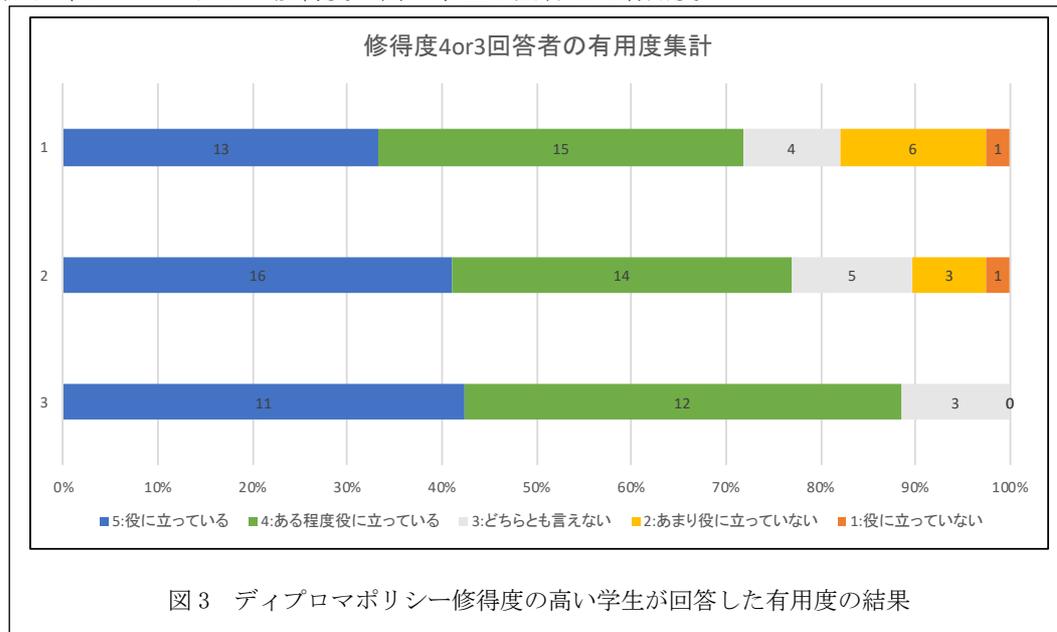
No	ディプロマポリシー
1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力
2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力
3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力



c) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

業種 No	業種名	回答数	割合
1	建設業	7	17.5%
5	化学工業、石油・石炭製品製造業	2	5.0%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	1	2.5%
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	1	2.5%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	7	17.5%
9	電気・情報通信機械器具製造業	3	7.5%
10	輸送用機械器具製造業	4	10.0%
11	その他の製造業	3	7.5%
13	情報通信業	6	15.0%
14	運輸業、郵便業	1	2.5%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	4	10.0%
24	その他	1	2.5%
Total		40	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

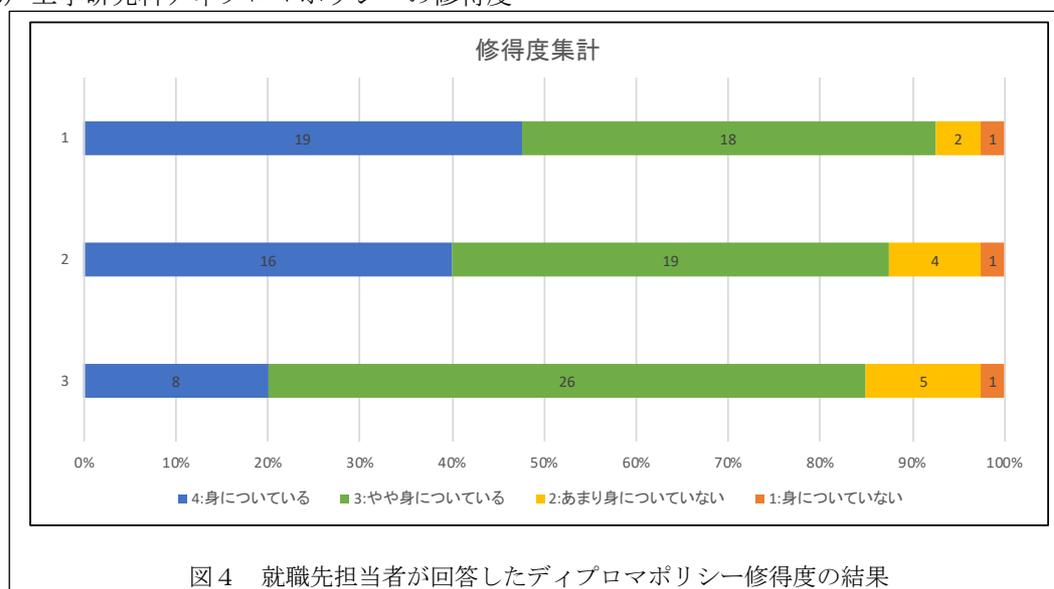


図4 就職先担当者が回答したディプロマポリシー修得度の結果

2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

ほとんどの修了生が、工学研究科の目指している分野に就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー1, 2 (以後 DP1, 2 のように表記する) について、修了生、就職先担当者共に身につけている (「4 身についている」と「3 やや身についている」の合計) とする割合が高い。

一方、DP3 については、就職先担当者は身につけているとする割合が高いが、修了者の割合は他の DP と比べて高くない。また、DP3 が身についたと答えた学生は、その能力が役に立っていると答えてた割合が高く (図4)、能力を活かされる環境にある、あるいはそのような環境に配置されていると考えられる。

以上から、コミュニケーション能力の向上が工学研究科の課題と考えられる。

環境応用化学分野

1. アンケート調査結果

1) 修了生からの調査結果

a) 修了生の業種別回答者数と割合

表1 卒業生の業種別回答者数と割合

業種 No	業種名	回答数	割合
2	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	1	14.3%
5	化学工業、石油・石炭製品製造業	1	14.3%
11	その他の製造業	2	28.6%
21	学校教育	1	14.3%
23	地方公務員	2	28.6%
Total		7	100%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

No	ディプロマポリシー
1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力
2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力
3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力

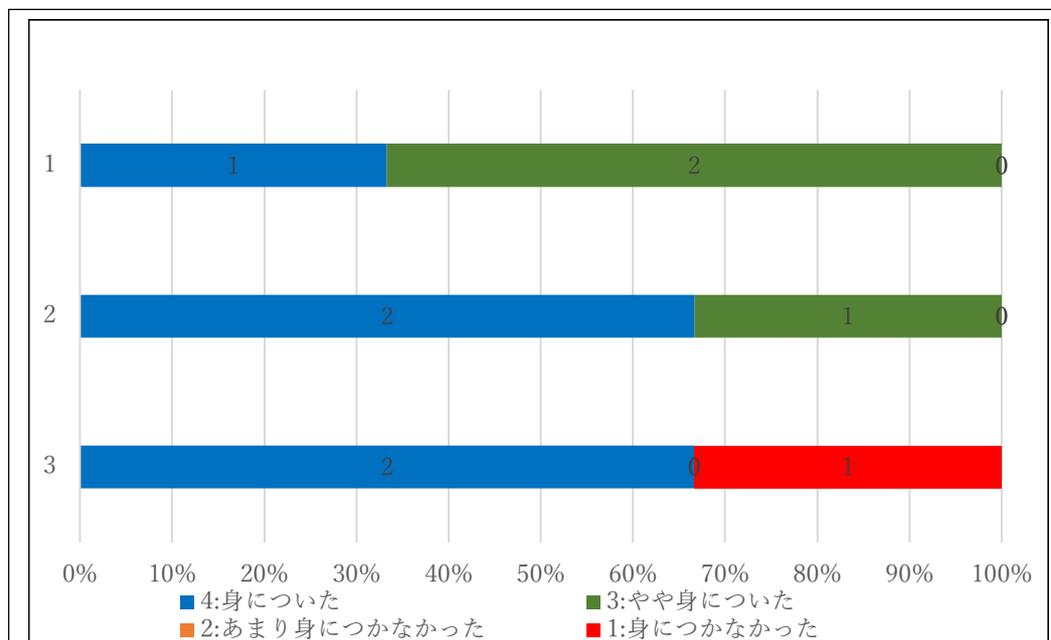
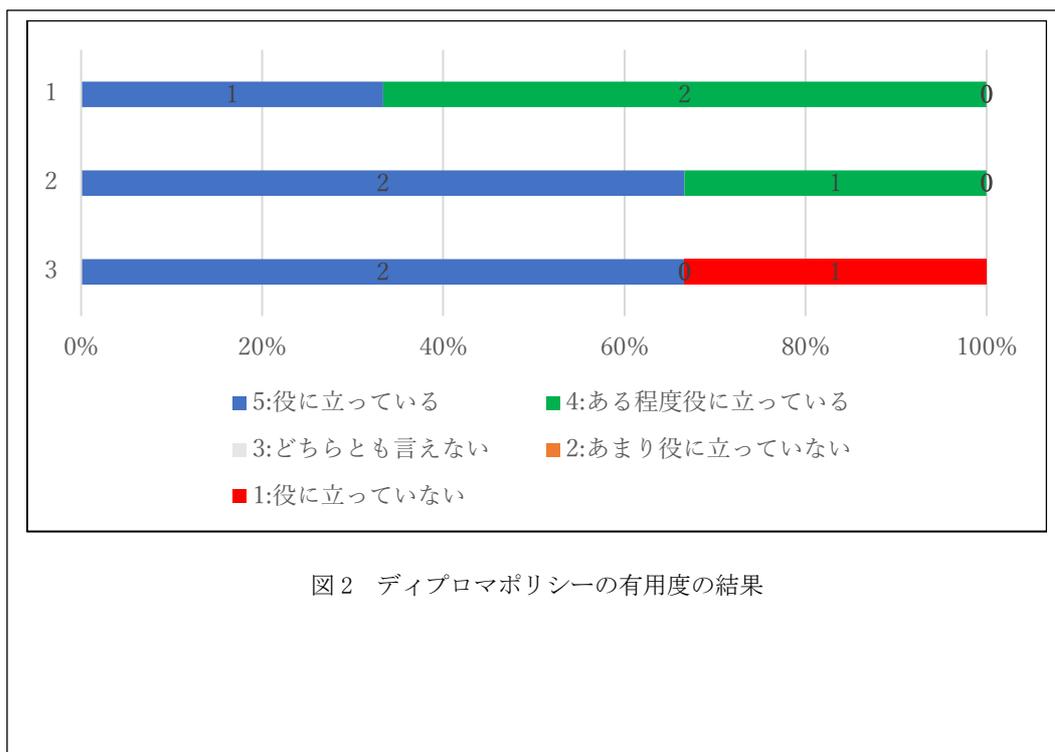
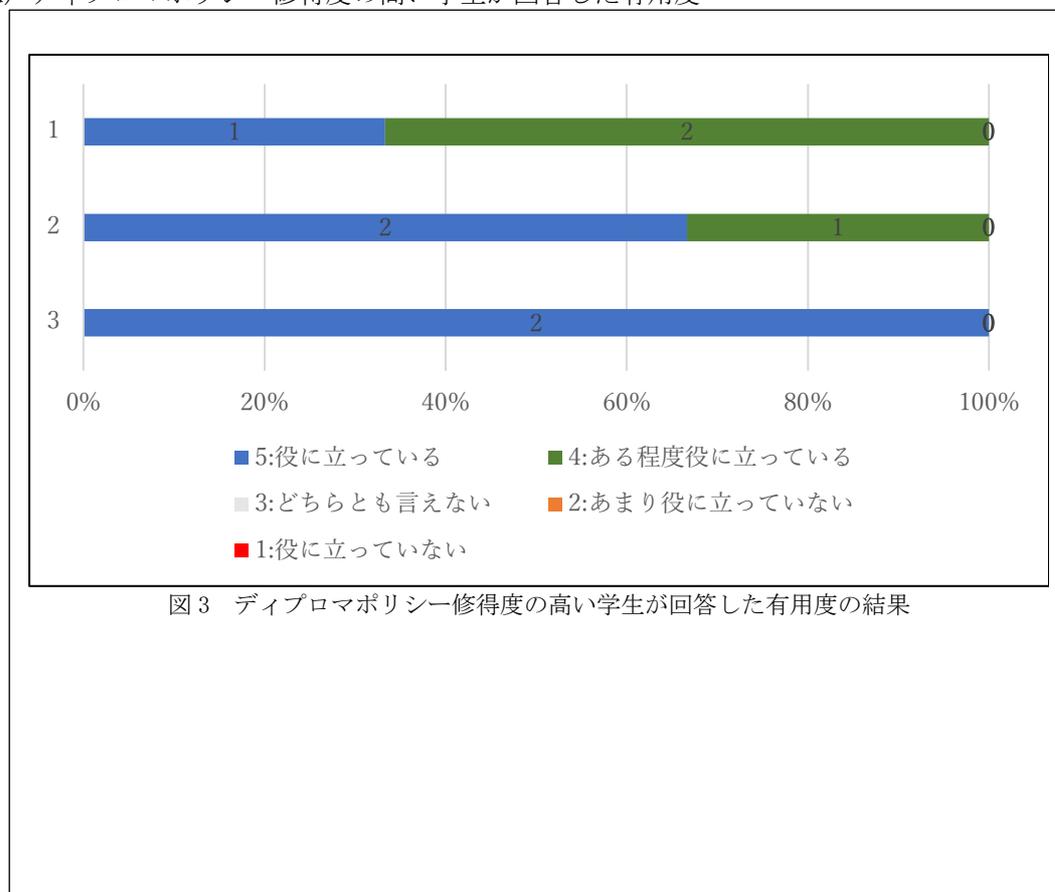


図1 修了生が回答したディプロマポリシー修得度の結果

c) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



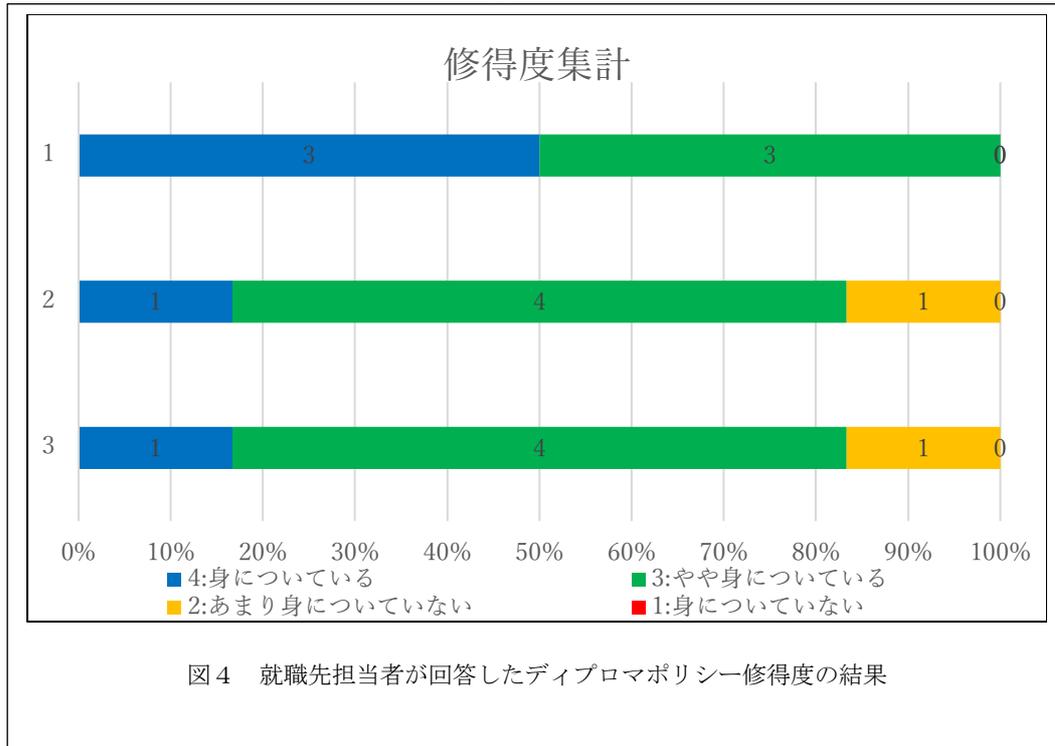
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種 No	業種名	回答数	割合
5	化学工業、石油・石炭製品製造業	2	33.3%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	1	16.7%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	16.7%
11	その他の製造業	2	33.3%
Total		6	100%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

今回アンケート回答して下さった修了生は、食品、化学系とその他製造業が全て 33.3%であった。

2) ディプロマポリシーについて (以下 DP1, DP2 のように表記する。)

修了生の修得度の評価：概ね高い評価であったが、DP3 に身につかなかったとの評価があった。

修了生の有用度の評価：概ね高い評価であったが、DP3 に役にたっていないとの評価があった。

就職先の修得度の評価：概ね高い評価であったが、DP2 と DP3 にあまり身についていない評価がそれぞれ 1 件あった。

以上から、コミュニケーション能力の向上が環境応用化学分野の課題と考えられる。

社会環境システム工学分野

1. アンケート調査結果

1) 修了生からの調査結果

a) 修了生の業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	16.7%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	2	33.3%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	2	33.3%
23	地方法務員	1	16.7%
Total		6	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

Index	No	ディプロマポリシー	1身につ かなか った	2あまり身 につか なかつ た	3:やや身 につい た	4身につ いた	Total
1	1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力	0	1	4	1	6
2	2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力	0	1	4	1	6
3	3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力	0	2	3	1	6

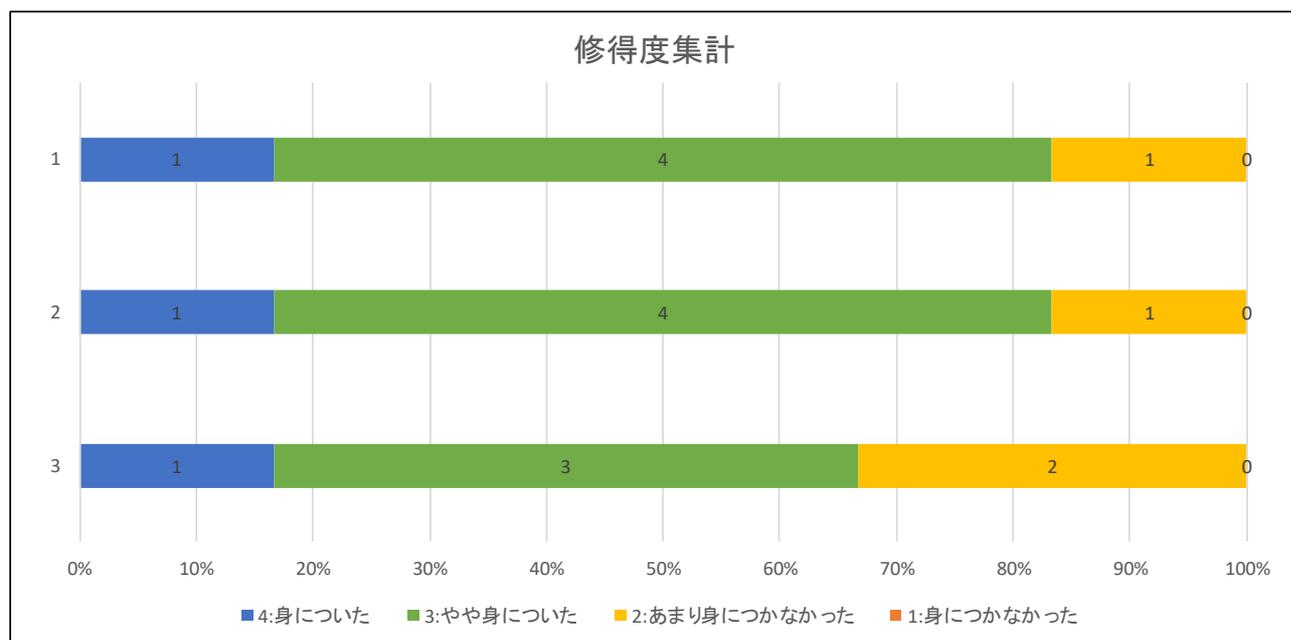


図1 修了生が回答したディプロマポリシー修得度の結果

c) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度

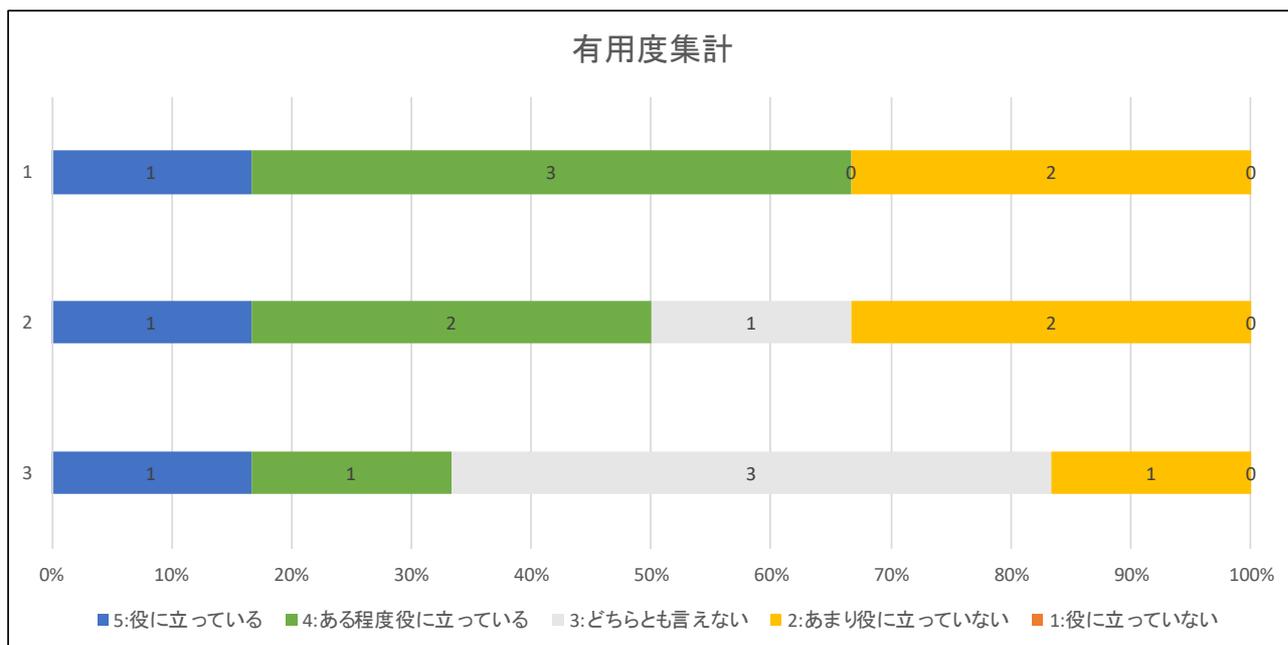


図2 ディプロマポリシーの有用度の結果

d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度

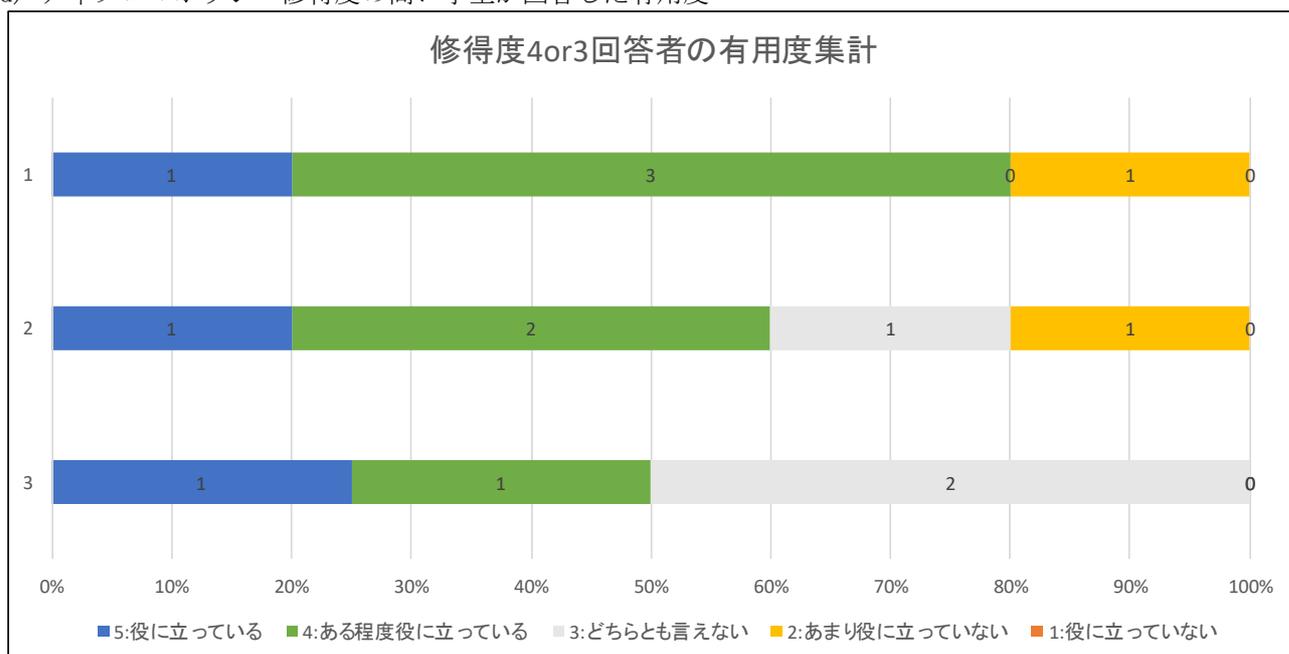


図3 ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度の結果

2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	6	85.7%
20	その他の専門 技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	14.3%
Total		7	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

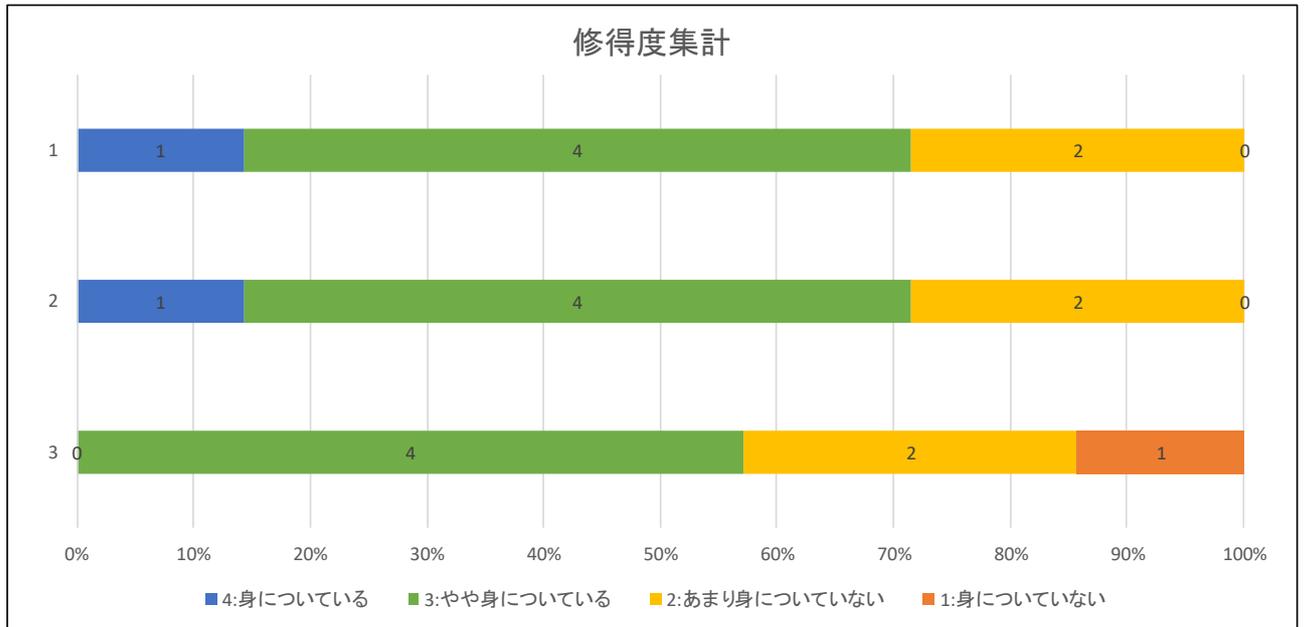


図4 就職先担当者が回答したディプロマポリシー修得度の結果

2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

すべての修了生が、社会環境システム工学分野の目指している分野に就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー1, 2 (以後 DP1, 2 のように表記する) について、修了生、就職先担当者共に身についている(「4身についている」と「3やや身についている」の合計)とする割合が高い。

一方、DP3 については、修了生、就職先担当者ともに身についているとする割合は他の DP と比べて高くない。また、DP3 の有用度(図3および図4)も他の DP に比べて高くないことがわかる。

以上から、コミュニケーション能力の向上が社会環境システム工学分野の課題と考えられる。

環境ロボティクス分野

1. アンケート調査結果

1) 修了生からの調査結果

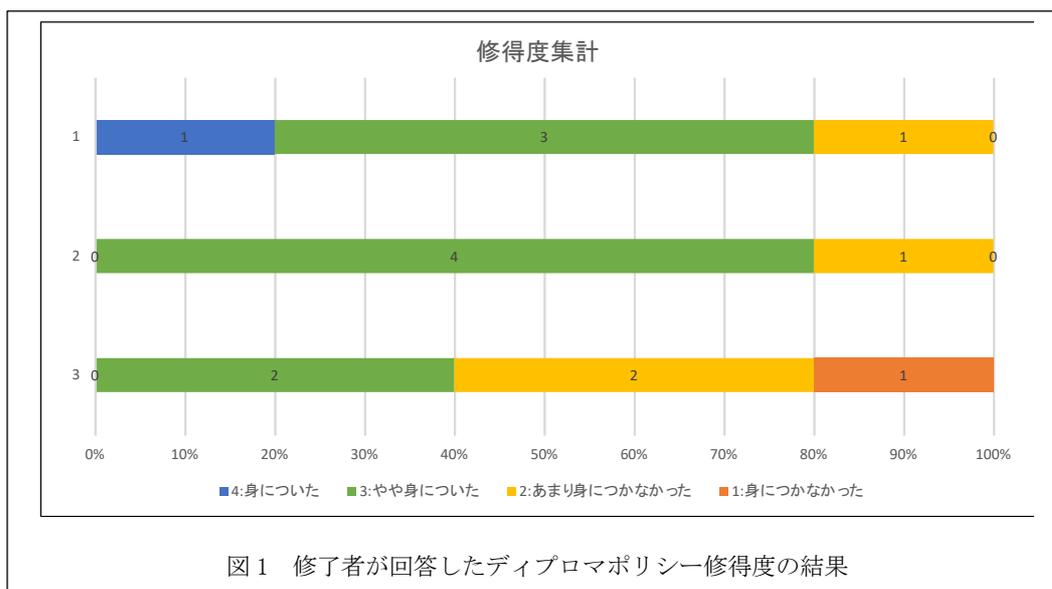
a) 修了生の業種別回答者数と割合

表1 修了生の業種別回答者数と割合

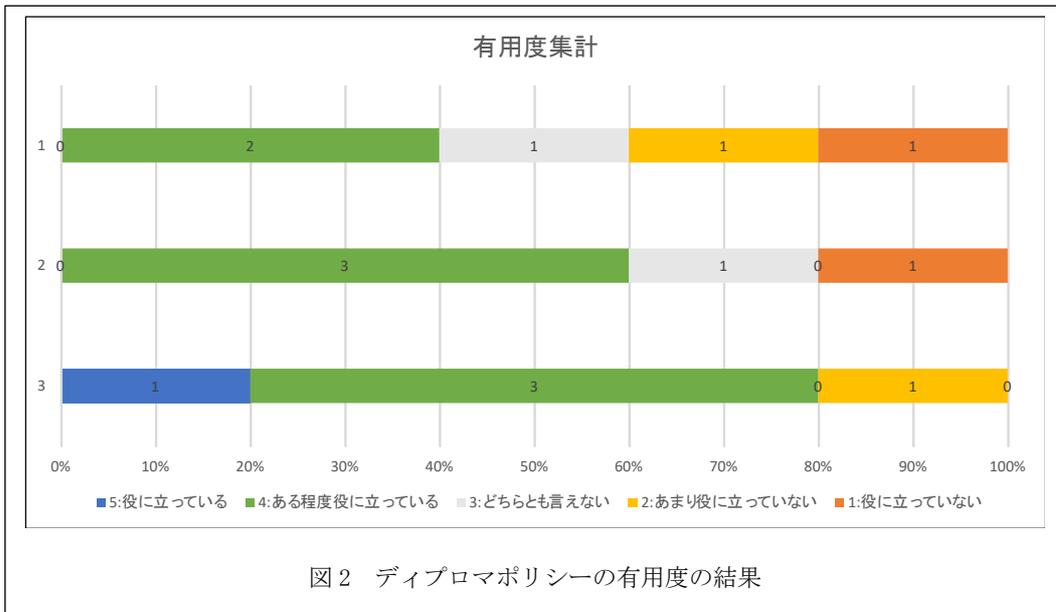
業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	20.0%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	1	20.0%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	20.0%
9	電気・情報通信機械器具製造業	1	20.0%
13	情報通信業	1	20.0%
Total		5	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

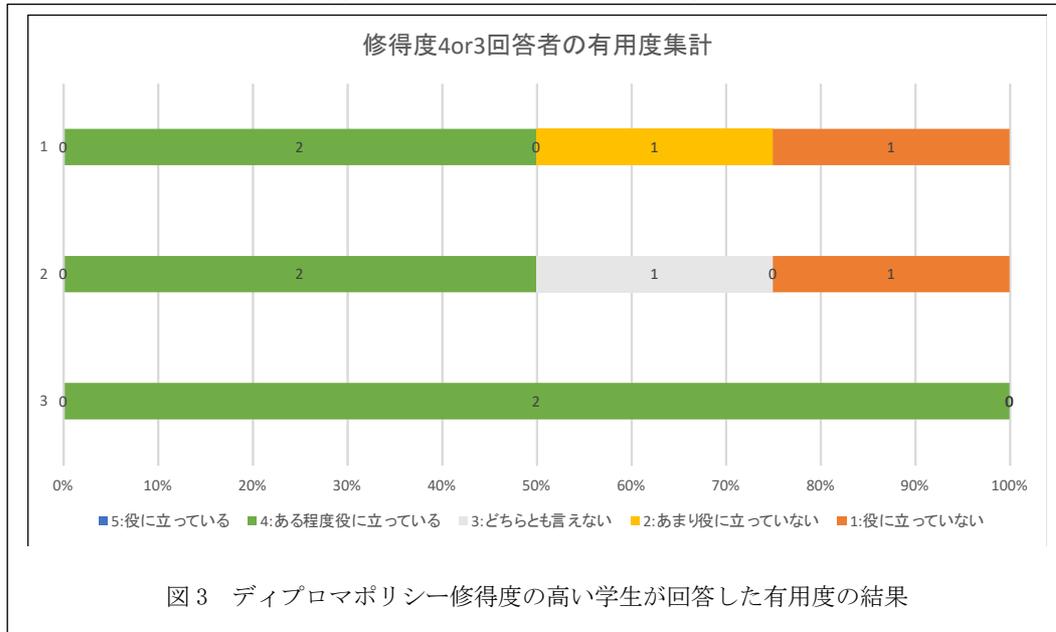
No	ディプロマポリシー
1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力
2	自ら課題を探究し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力
3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力



c) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	20.0%
9	電気・情報通信機械器具製造業	1	20.0%
10	輸送用機械器具製造業	1	20.0%
11	その他の製造業	1	20.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	20.0%
Total		5	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

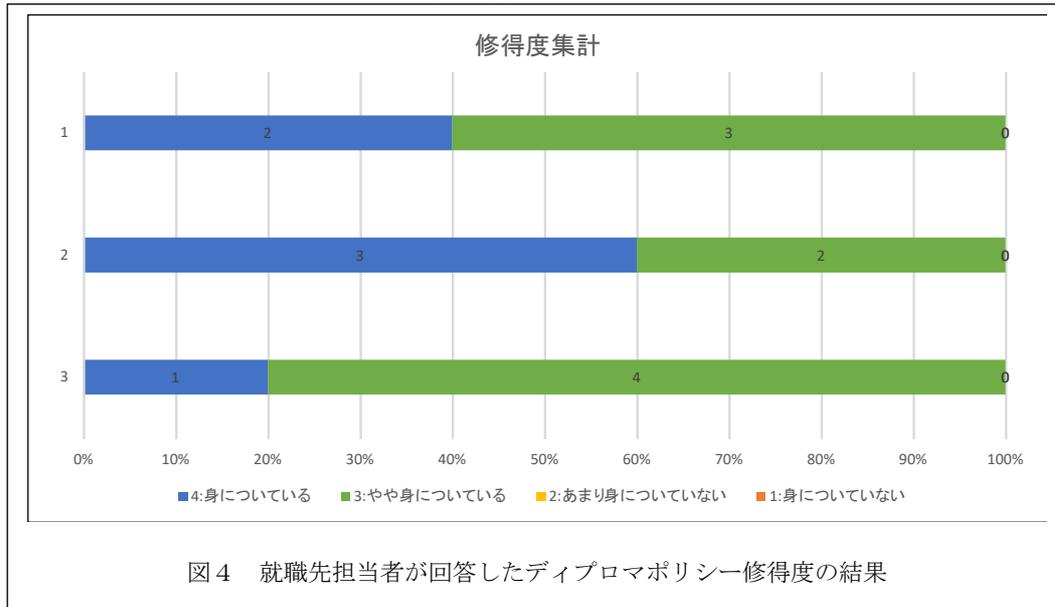


図4 就職先担当者が回答したディプロマポリシー修得度の結果

2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

修了生の就職先は、広い業種に分布している。これは本分野の特徴である分野融合をよく表していると考えられる。

2) ディプロマポリシーについて

すべてのディプロマポリシーについて、就職先担当者が身についている（「4身についている」と「3やや身についている」の合計）としている。一方、ディプロマポリシー3（コミュニケーション能力）については、学生があまり身につかなかったと回答したケースが含まれている。これは、身についている、いないの程度のとらえ方に個人差があるのが一つの理由であると考えられる。コミュニケーション能力については、客観的な指標を導入したほうがよいと考えられる。

機械設計システム工学分野

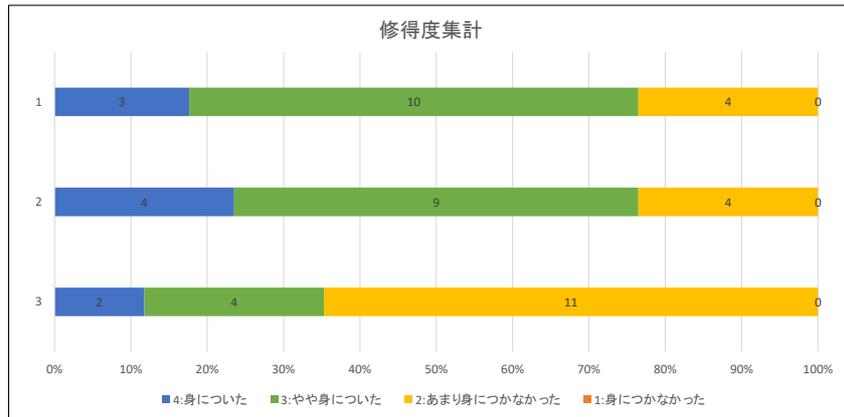
1. 修了生からの調査結果

1) 業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	5.9%
6	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	2	11.8%
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	3	17.6%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	5.9%
9	電気・情報通信機械器具製造業	3	17.6%
10	輸送用機械器具製造業	4	23.5%
11	その他の製造業	2	11.8%
12	電気・ガス・熱供給・水道業	1	5.9%
Total		17	100.0%

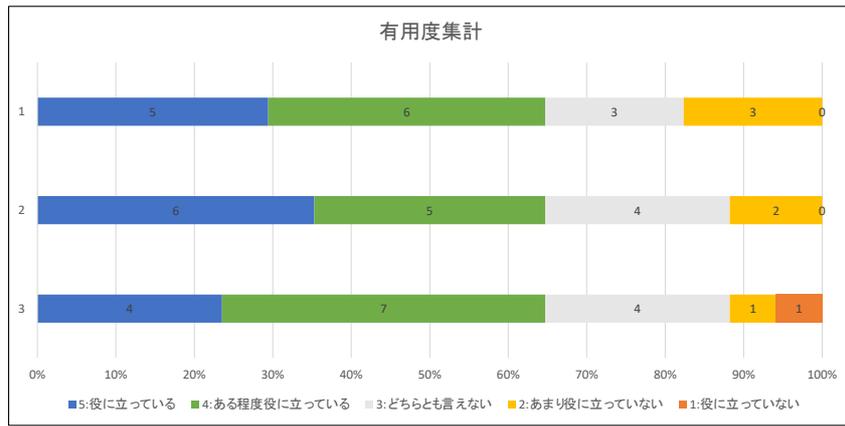
2) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1身につかなかった	2あまり身につかなかった	3やや身についた	4身についた	Total
1	1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力	0	4	10	3	17
2	2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力	0	4	9	4	17
3	3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力	0	11	4	2	17



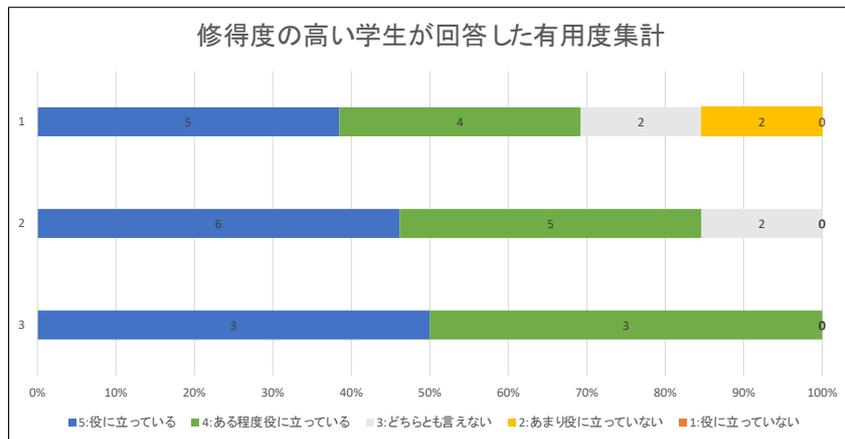
3) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1役に立っていない	2あまり役に立っていない	3:どちらとも言えない	4ある程度役に立っている	5役に立っている	Total
1	1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力	0	3	3	6	5	17
2	2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力	0	2	4	5	6	17
3	3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力	1	1	4	7	4	17



4) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1役に立っていない	2あまり役に立っていない	3どちらとも言えない	4ある程度役に立っている	5役に立っている	Total
1	1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力	0	2	2	4	5	13
2	2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力	0	0	2	5	6	13
3	3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力	0	0	0	3	3	6



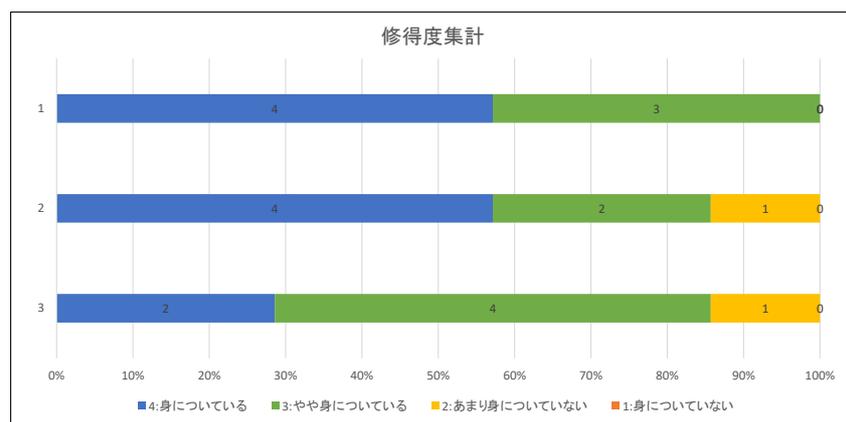
2. 就職先企業からの調査結果

1) 業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
7	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	1	14.3%
10	輸送用機械器具製造業	3	42.9%
14	運輸業、郵便業	1	14.3%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	14.3%
24	その他	1	14.3%
Total		7	100.0%

2) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度の集計結果

Index	No	ディプロマポリシー	1身につけていない	2あまり身につけていない	3やや身につけている	4身につけている	Total
1	1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力	0	0	3	4	7
2	2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力	0	1	2	4	7
3	3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力	0	1	4	2	7



3. 調査結果評価

DPの習得度については、専門知識が身についたと感じた学生は多いが、2割程度はやや不足を感じているようである。また、コミュニケーション能力の習得度が不十分であるという回答が多いが、これは英語のコミュニケーション能力ではないかと推察される。ただ、有用度に関する回答は全体的に概ね良好であるので、身に付けた能力を職場で活用していることが伺える。

就職先企業からの回答についても、習得度に対する評価は概ね良好であるが、あまり身についていないという回答も少数あるので、今後改善する必要がある。

電子物理工学分野

1. アンケート調査結果

1) 修了生からの調査結果

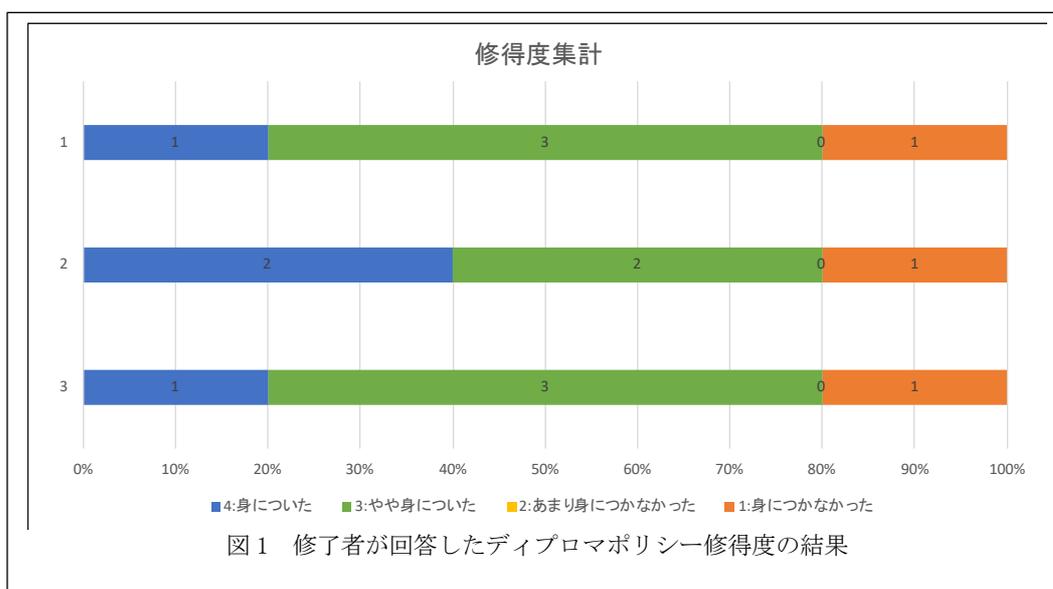
a) 修了生の業種別回答者数と割合

表1 修了生の業種別回答者数と割合

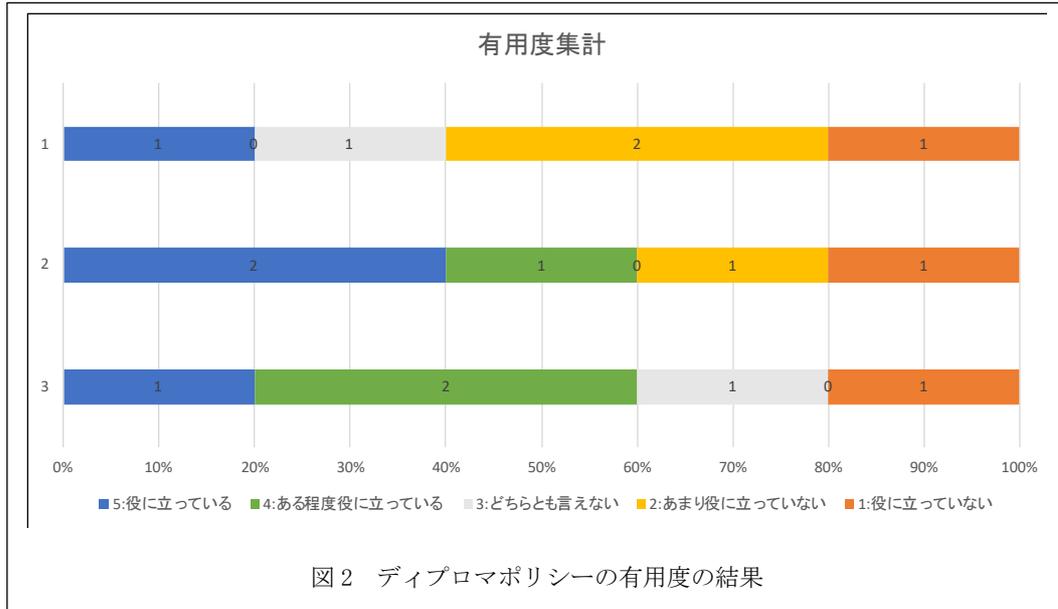
業種No	業種名	回答数	割合
9	電気・情報通信機械器具製造業	1	20.0%
10	輸送用機械器具製造業	1	20.0%
11	その他の製造業	1	20.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	20.0%
23	地方公務員	1	20.0%
Total		5	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

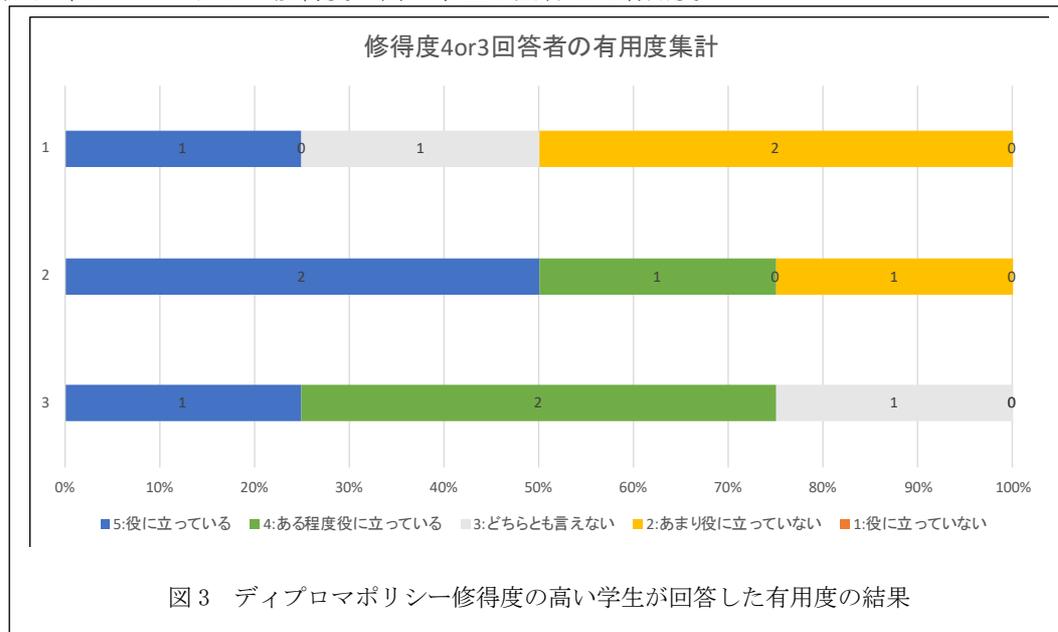
No	ディプロマポリシー
1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力
2	自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力
3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力



c) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



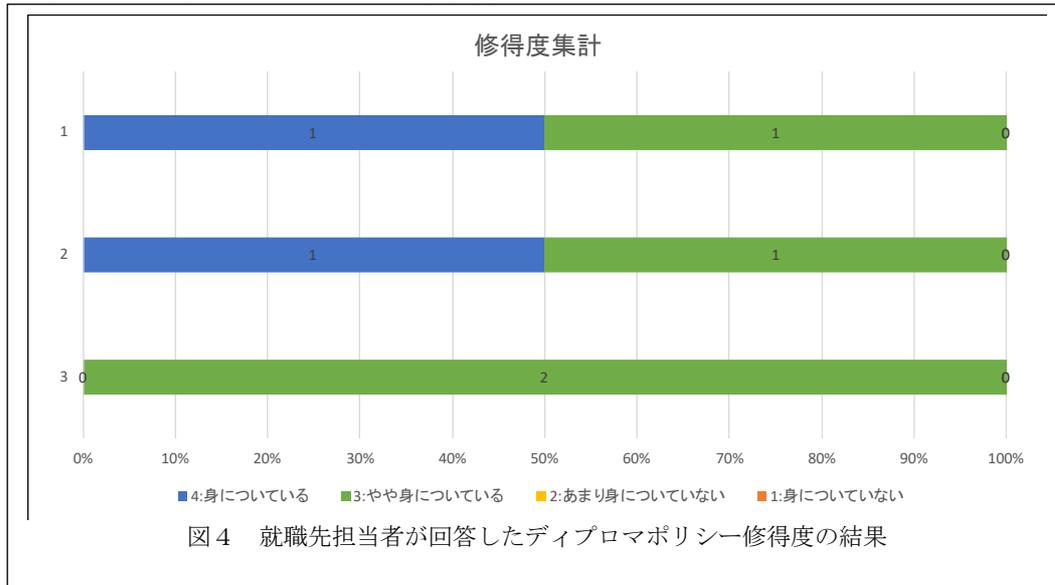
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種 No	業種名	回答数	割合
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	50.0%
13	情報通信業	1	50.0%
Total		2	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

電子物理工学分野の想定している分野におおむね就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー1, 2, 3 (以後 DP1, 2, 3 のように表記する) について、修了生は身につけている (「4 身につけている」と「3 やや身につけている」の合計) とする割合が高かった。

DP1 は有用度が低い結果であった。

就職先担当者からの回答数が2件と少ないが、すべて DP の習得度は身につけている (「4 身につけている」と「3 やや身につけている」の合計) であった。

電気システム工学分野

1. アンケート調査結果

1) 修了生からの調査結果

a) 修了生の業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	2	66.7%
9	電気・情報通信機械器具製造業	1	33.3%
Total		3	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

No	ディプロマポリシー
1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力
2	自ら課題を探究し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力
3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力

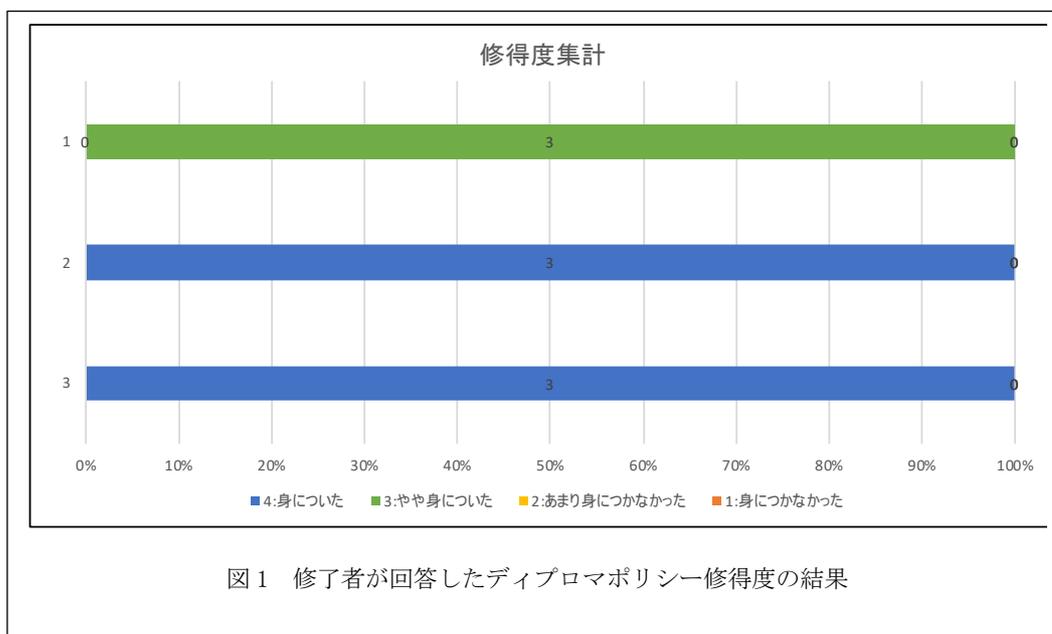
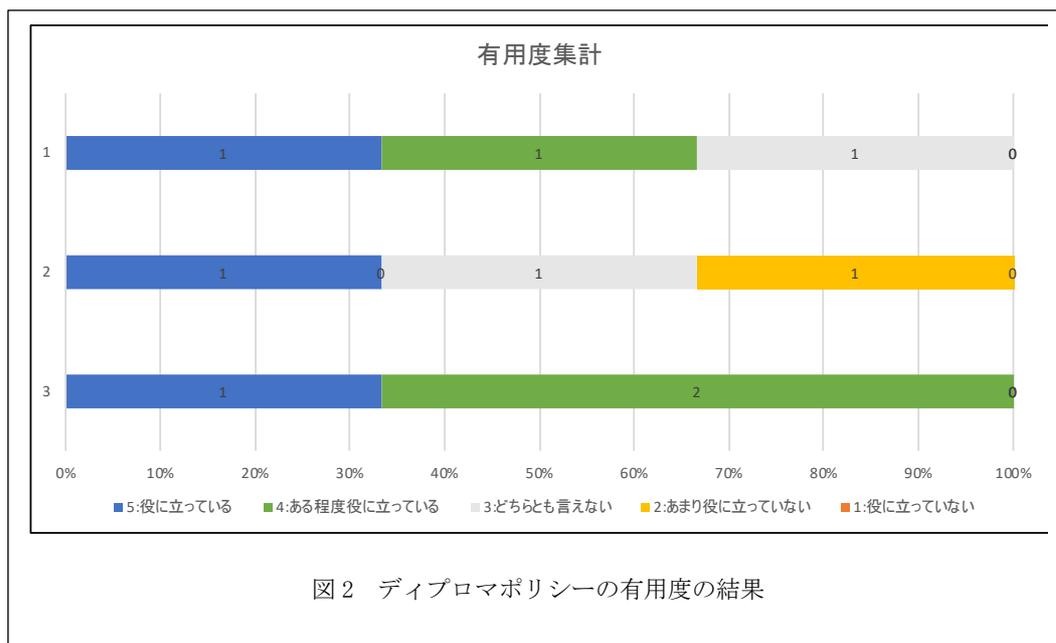
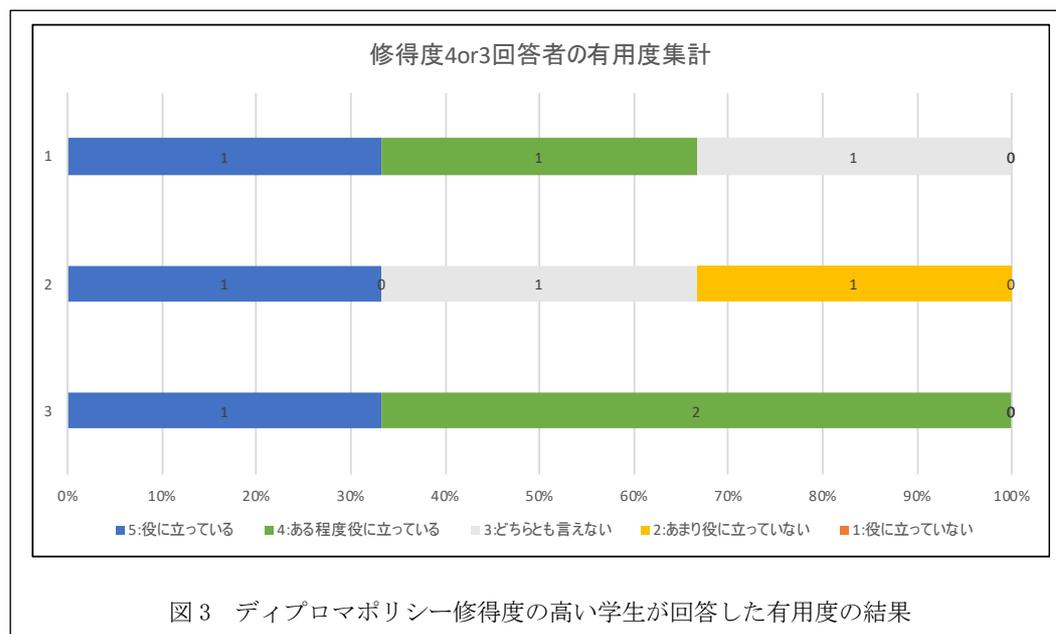


図1 修了者が回答したディプロマポリシー修得度の結果

b) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度



c) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度



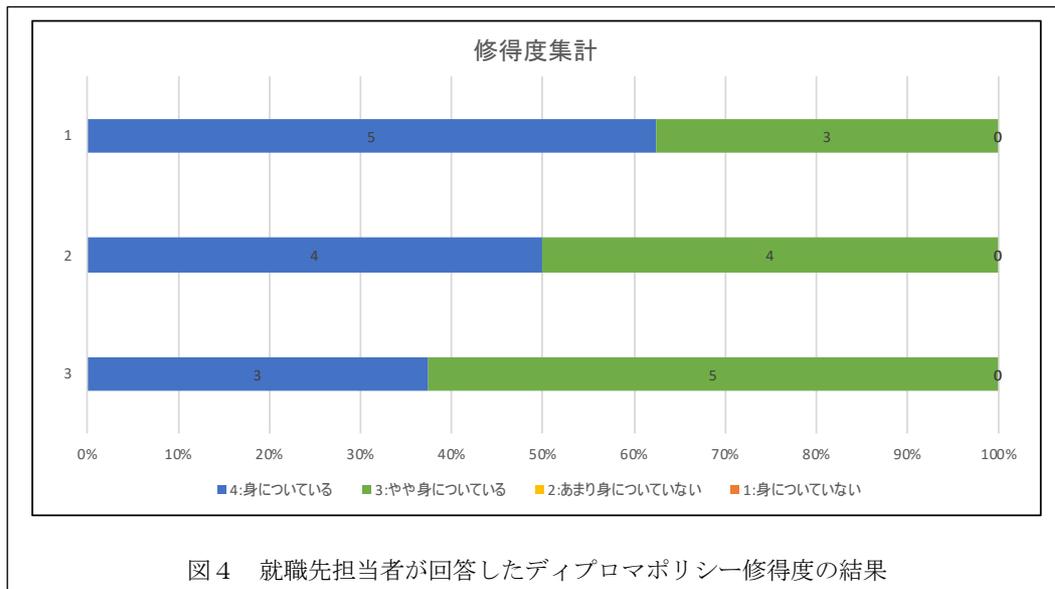
2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

表2 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
1	建設業	1	12.5%
8	電子部品・デバイス・電子回路製造業	4	50.0%
9	電気・情報通信機械器具製造業	2	25.0%
20	その他の専門・技術サービス業(建設コンサルタントを含む)	1	12.5%
Total		8	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

電気システム工学分野のほとんどの修了生が、工学研究科の目指している分野に就職をしていた。

2) ディプロマポリシーについて

ディプロマポリシー1, 2 (以後 DP1, 2 のように表記する) について、修了生、就職先担当者共に身についている (「4身についている」と「3やや身についている」の合計) とする割合が高い。

一方、DP3 については、就職先担当者はやや身についているとする割合が高い (図4)。

以上から、コミュニケーション能力の向上が電気システム工学分野の課題と考えられる。

情報システム工学分野

1. アンケート調査結果

1) 修了生からの調査結果

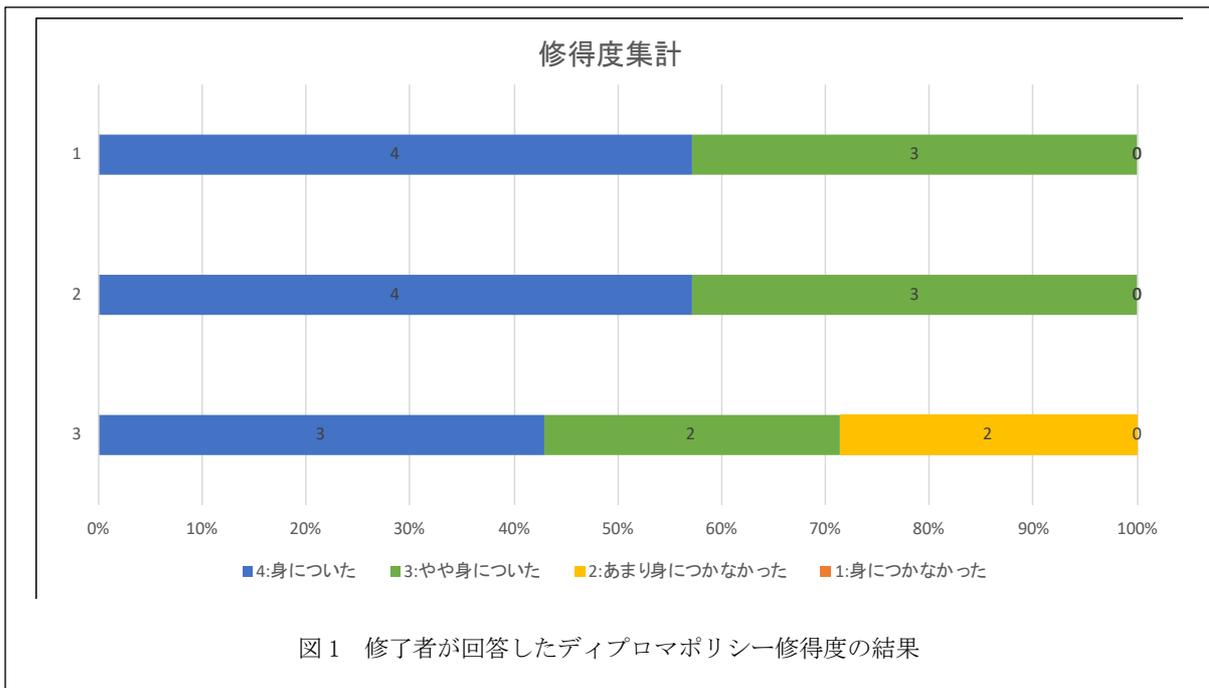
a) 修了生の業種別回答者数と割合

表1 修了生の業種別回答者数と割合

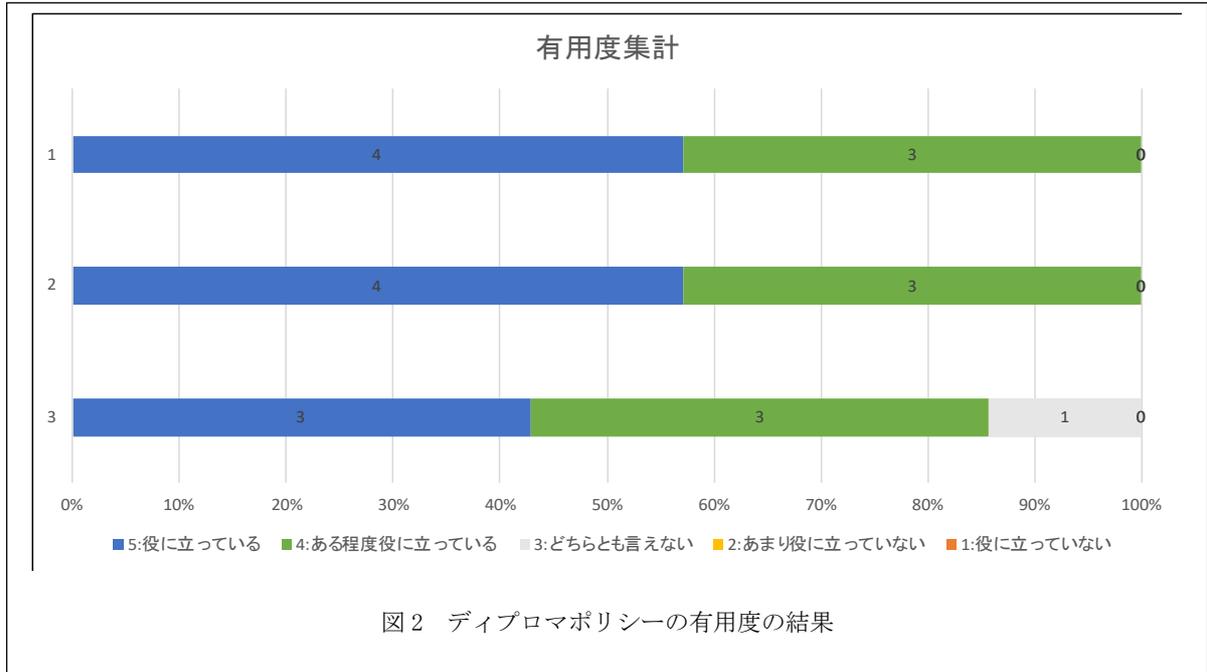
業種No	業種名	回答数	割合
12	電気・ガス・熱供給・水道業	1	14.3%
13	情報通信業	5	71.4%
24	その他	1	14.3%
Total		7	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度

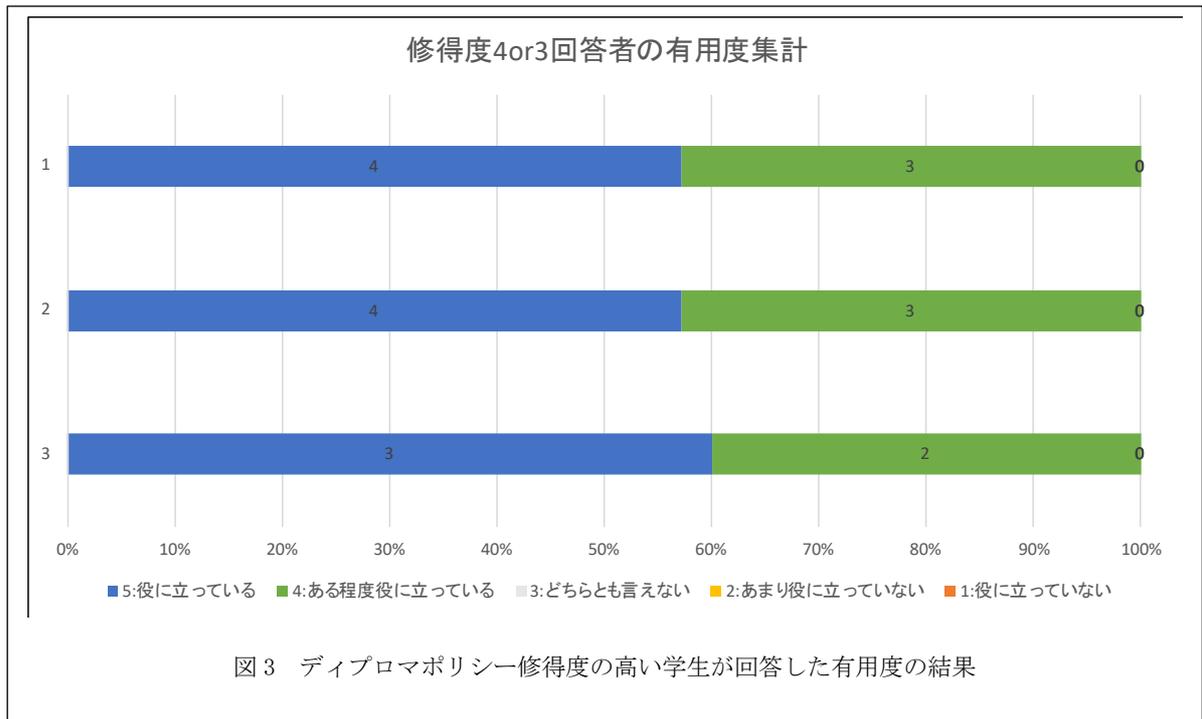
No	ディプロマポリシー
1	工学分野の高度専門知識を修得して応用できる能力
2	自ら課題を探究し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考える能力
3	研究開発を通じて必要となる日本語や英語によるコミュニケーション能力



c) 工学研究科ディプロマポリシーの有用度



d) ディプロマポリシー修得度の高い学生が回答した有用度

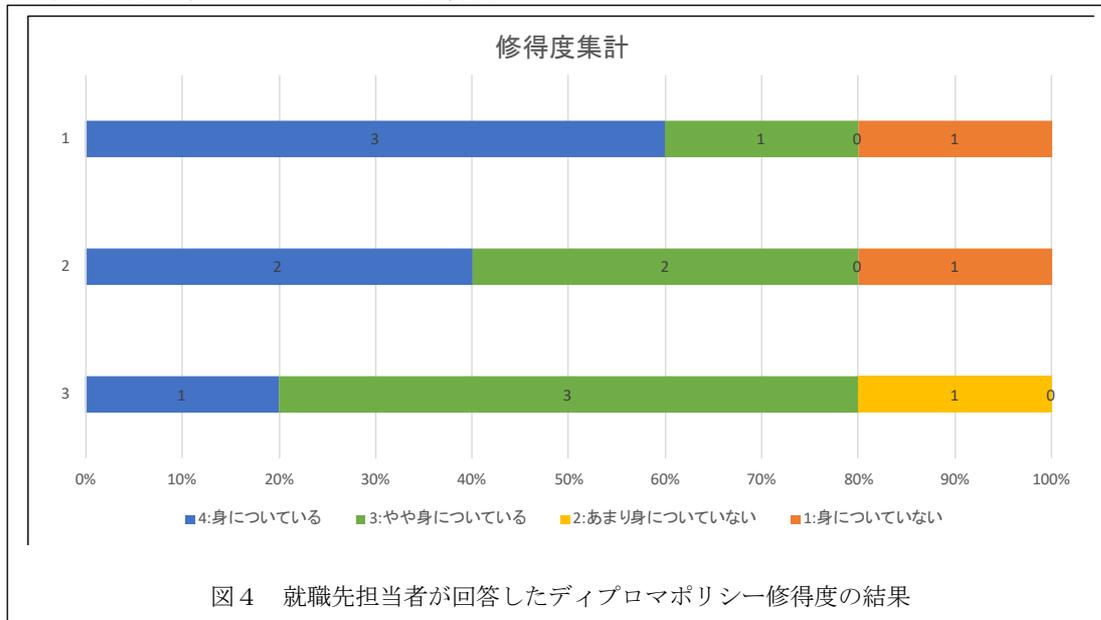


2) 就職先企業からの調査結果

a) 就職先業種別回答者数と割合

業種No	業種名	回答数	割合
13	情報通信業	5	100.0%
Total		5	100.0%

b) 工学研究科ディプロマポリシーの修得度



2. 調査結果評価

1) 学生の業種から見た評価

ほとんどの修了生が、情報システム工学分野の目指している分野に就職をしていた。このことから、分野のカリキュラム設計方針に問題はないと考えられる。

2) ディプロマポリシーについて

習得度については、ディプロマポリシー1, 2に関して、修了生は全員が「身についている」と回答しているが、就職先担当者からは「身についていない」とする回答もある。就職先からは、大学院修了者に対して、高度専門知識の応用力や主体性において、高い期待が持たれているものと考えられる。

ディプロマポリシー3については、修了生と就職先担当者共に「不十分な者がいる」ということで見解が一致している。

有用度については、ディプロマポリシー1, 2について修了者全員が有用である(「5役に立っている」または「4ある程度役に立っている」と回答している。また、ディプロマポリシー習得度が高い学生は、全ての項目について有用である(「5役に立っている」または「4ある程度役に立っている」と修了者全員が回答している。

以上から、現在の情報システム工学分野のカリキュラム設計には特に問題はないが、就職先から期待されるような「応用力」、「主体性」および「英語等によるコミュニケーション能力の向上」が課題と考えられる。