

# コーオペ教育プログラムの実績と成果

2020年3月6日

東京工科大学コーオペセンター  
センター長 戸井 朗人

# 東京工科大学全景



## 工学部 八王子キャンパス

### ■サステイナブル(持続可能)社会の実現に貢献するエンジニアの育成

◇工学部 定員280名

- 機械工学科 100名
- 電気電子工学科 100名
- 応用化学科 80名

# 東京工科大学 工学部 特徴ある教育

**コーオプ教育**

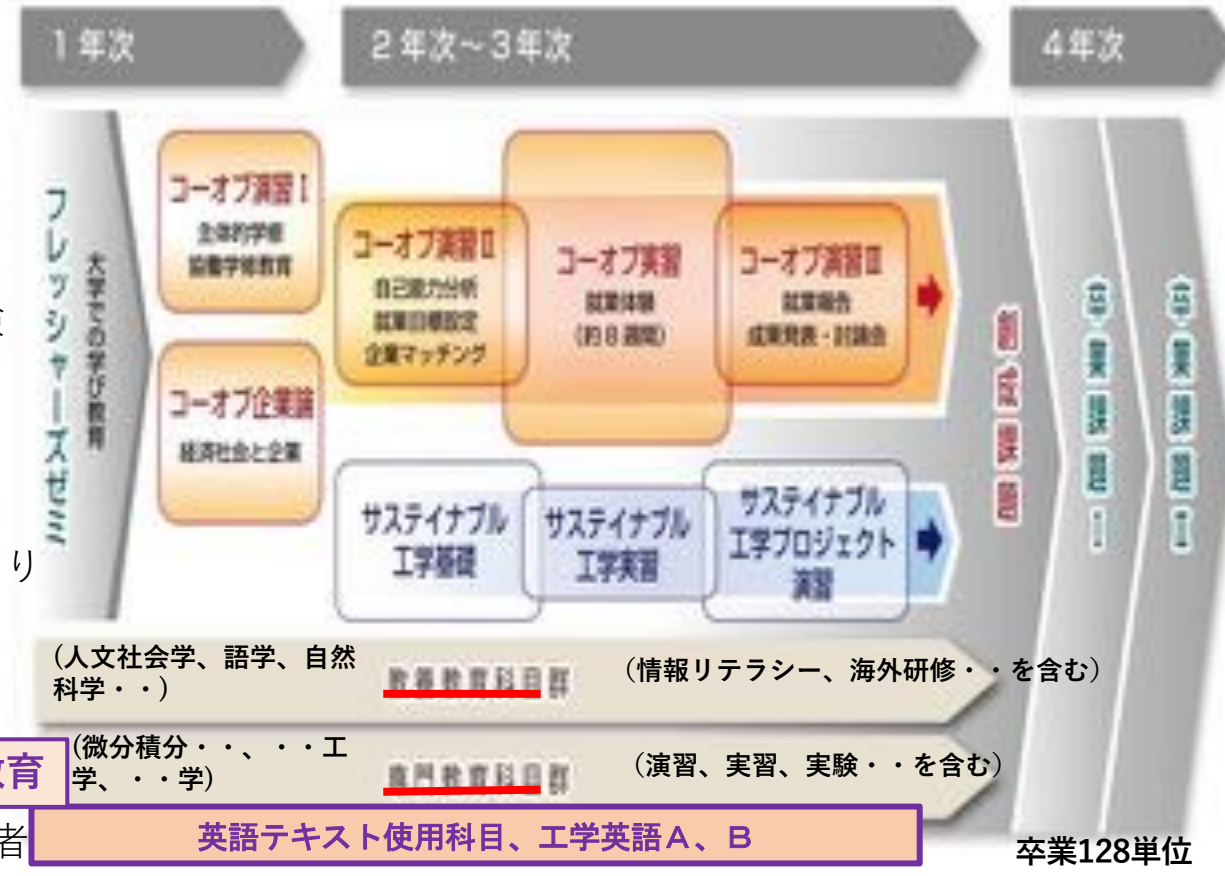
約8週間の就業体験

**サステイナブル工学教育**

持続可能なものづくり

**グローバルエンジニア教育**

世界で活躍する技術者



就職・進学  
(早期卒業制度)

機械工学科、電気電子工学科、応用化学科共通カリキュラム

# コーオプ教育とその本学への導入

本学による米加高等教育調査（2012年8－9月）

「教室での学習と就業体験を統合する教育戦略」  
3－6ヶ月の就業、有給、カリキュラムの一部

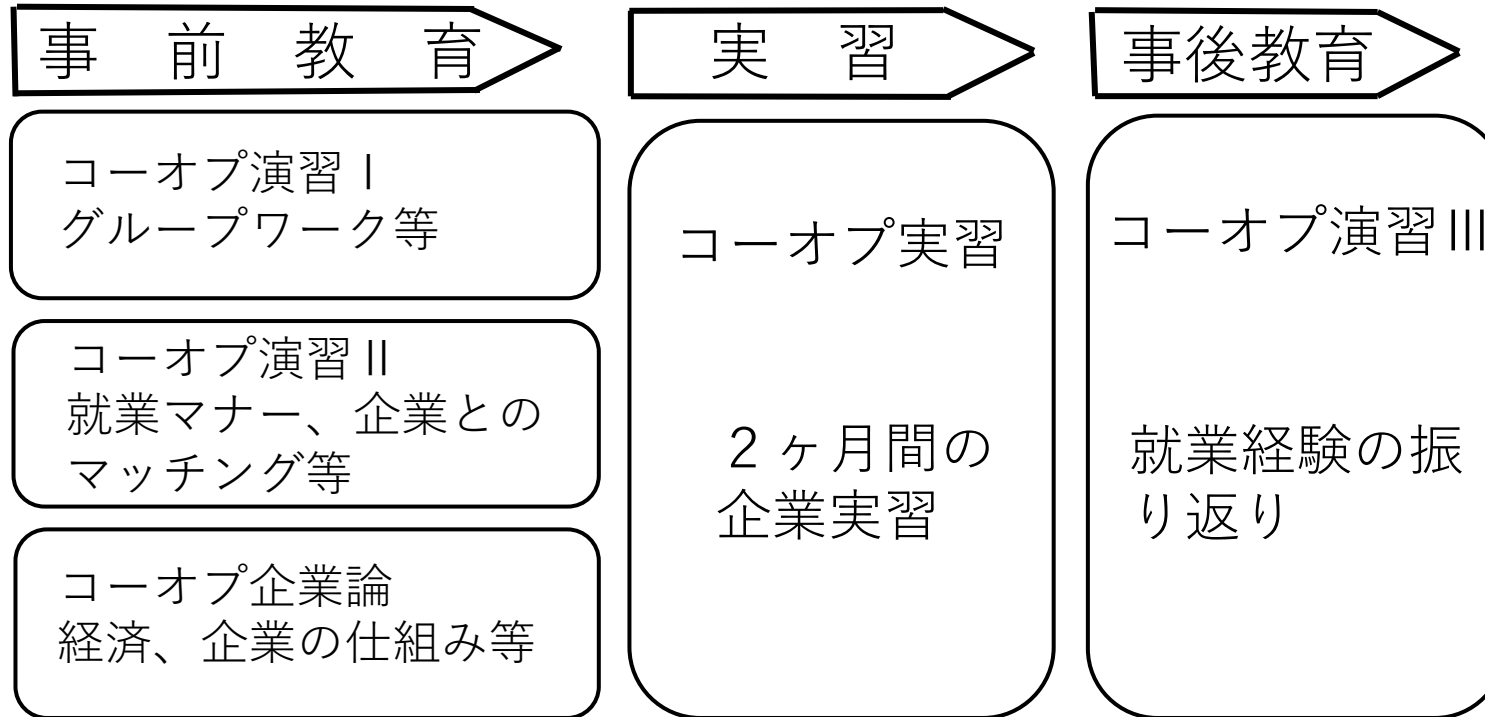
ドレクセル大学、ジョージア工科大学など  
25－90%超の学生が参加

実学主義に合致し、就業力向上が期待される  
工学部新設のタイミング

# 東京工科大学コーオプ教育プログラム

- 工学部新設に際し、コーオプ教育を必修科目として導入。
- 約 2 ヶ月間の企業での実習
- 有給での就業
- 企業と大学とで実習プログラムを作成
- 開始以来 4 年が経過し、1 期生は卒業・就職。

# コーオペ教育プログラム



# コーオプ教育に係るスケジュール

機械工学科							
1年次		2年次		3年次		4年次	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
フレッシュャーズゼミ	コーオプ演習Ⅰ (主体的学修)	コーオプ演習Ⅱ (就業事前学修)	コーオプ実習 (就業体験)	コーオプ演習Ⅲ (就業事後学修)	創成課題	卒業課題Ⅰ	卒業課題Ⅱ
前期	後期	後期	前期	後期	前期	後期	
1年次		2年次	3年次		4年次		
電気電子工学科・応用化学科							



# 実習に励む本学学生



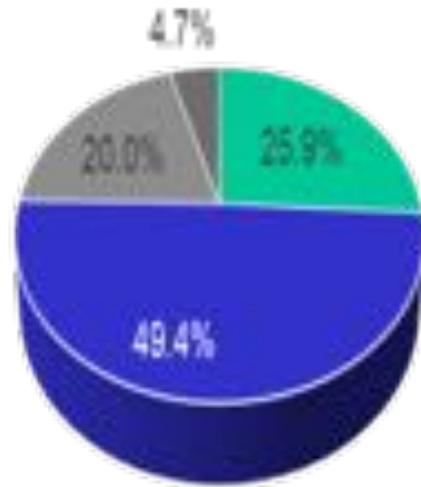
# 実習企業分布



- コーオプ教育を開始以来4年が経過し、現在までに約1000名の学生が、約300社の企業において実習を実施。
- これまでに実習を終えた学生へのアンケート、企業による学生の評価等を取りまとめて分析。
- さらに、社会人基礎力等をPROGテストにより評価することを試みた。

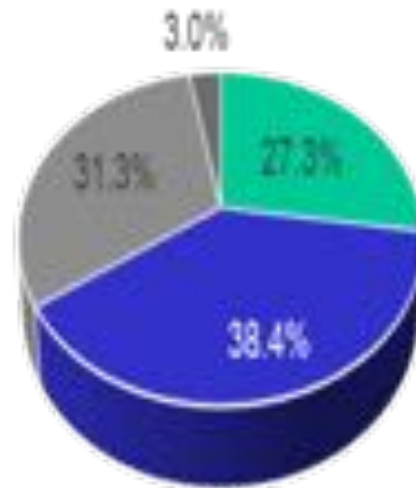
# 学部学科の学修への興味が増大（学生アンケート）

## 機械工学科



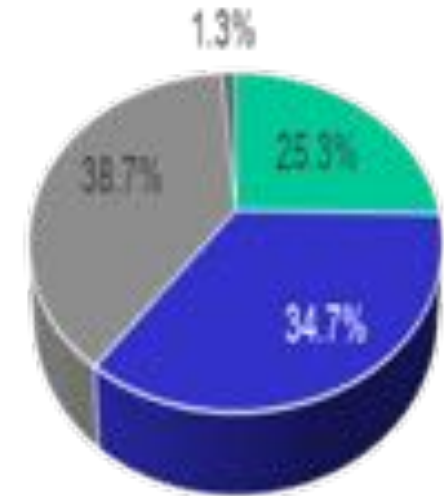
■興味強く ■興味出た ■変化なし ■興味薄く

## 電気電子工学科



■興味強く ■興味出た  
■変化なし ■興味薄く

## 応用化学科



■興味強く ■興味出た ■変化なし ■興味薄く

（2016年度入学生）

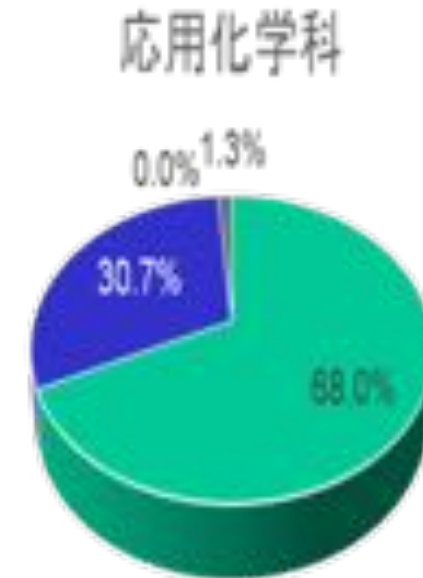
# 就業経験をしたことは大きな意義（学生アンケート）



■ 大変勉強になった  
■ 勉強になった  
■ 特に勉強にならない  
■ やらない方がよかった



■ 大変勉強になった  
■ 勉強になった  
■ 特に勉強にならない  
■ やらない方がよかった



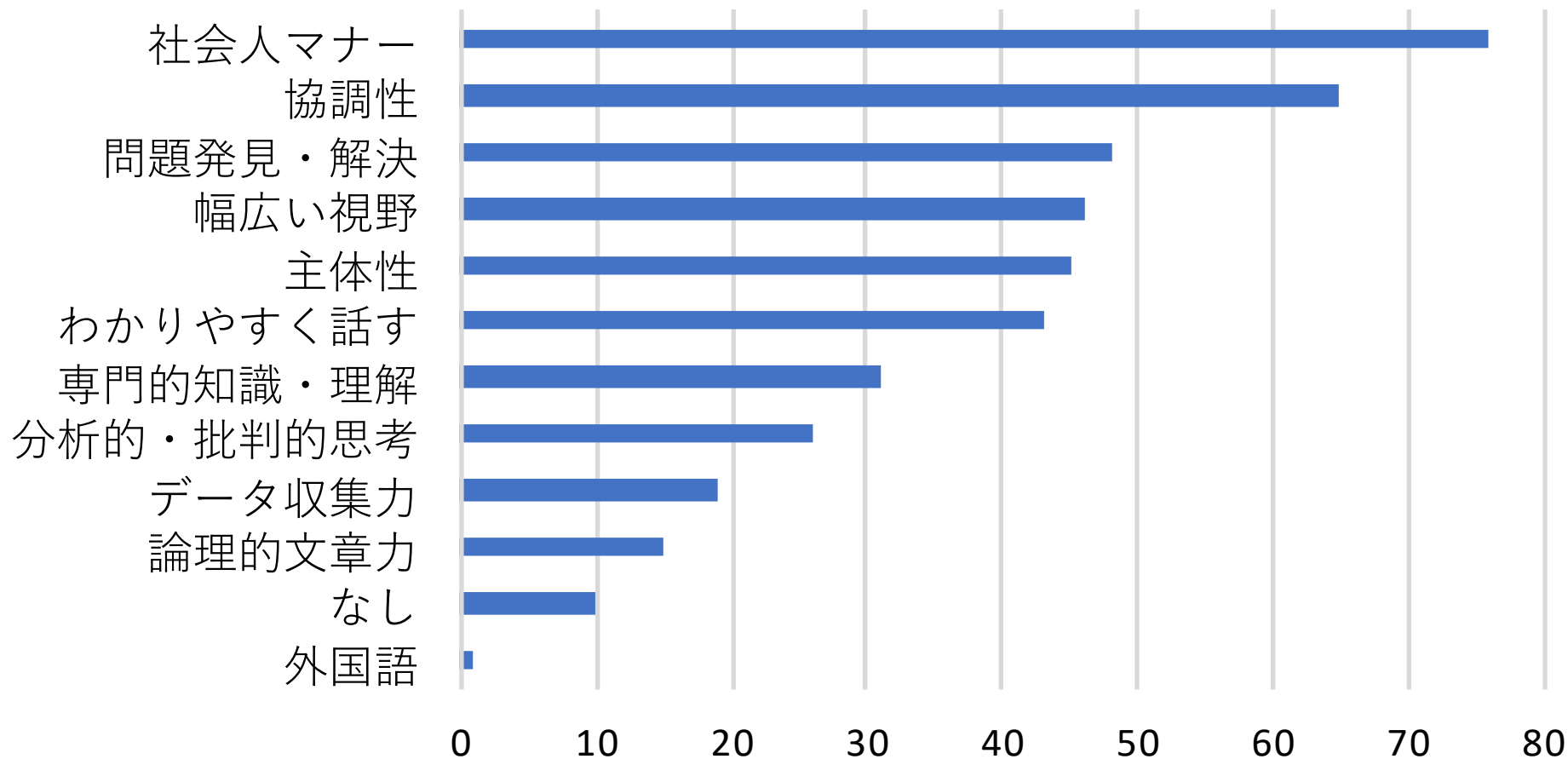
■ 大変勉強になった  
■ 勉強になった  
■ 特に勉強にならない  
■ やらない方がよかった

（2016年度入学生）



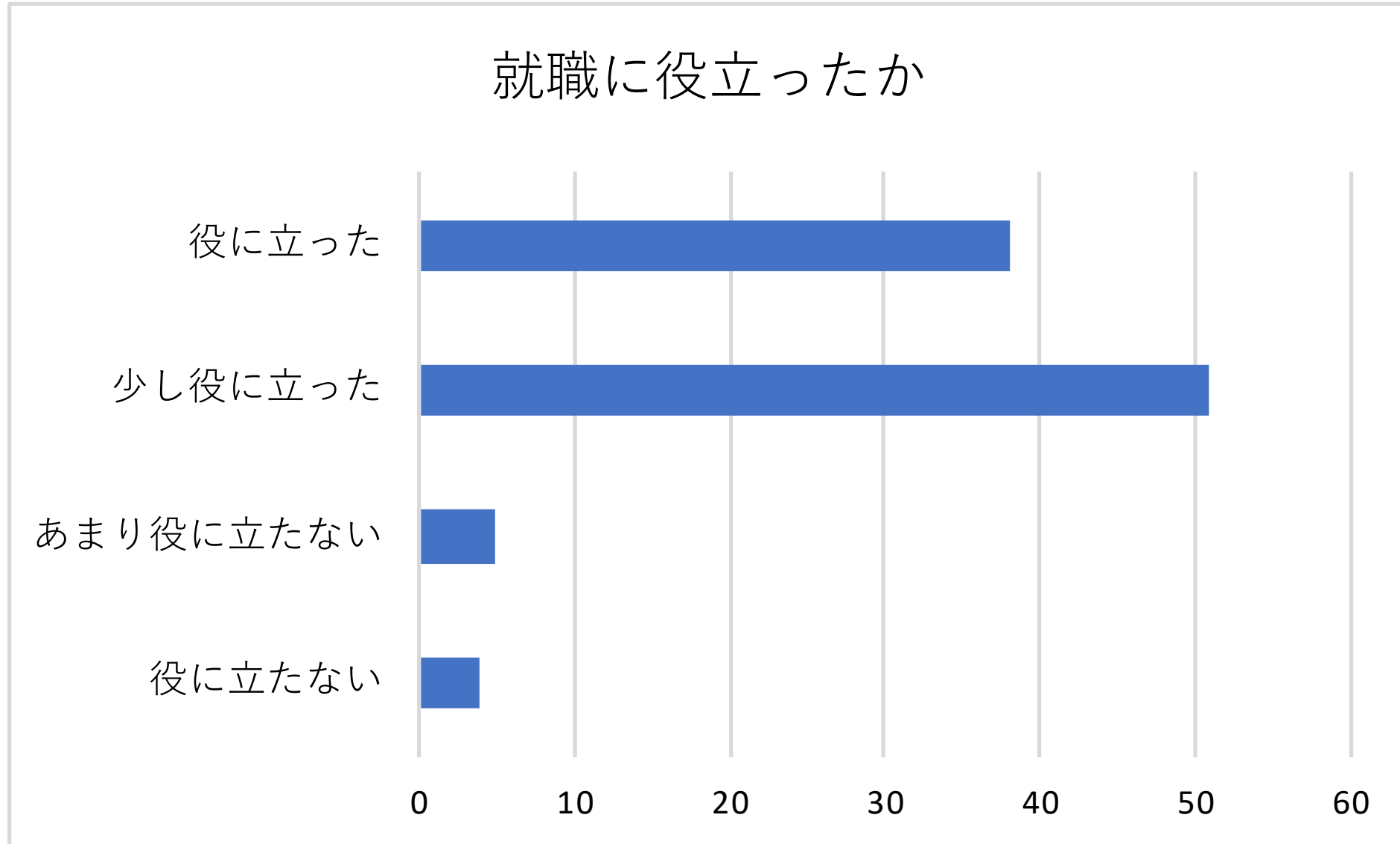
# 卒業直前アンケートの結果（2015年入学）

## コーオプで身についたこと



回答数  
131名

# 卒業直前アンケートの結果

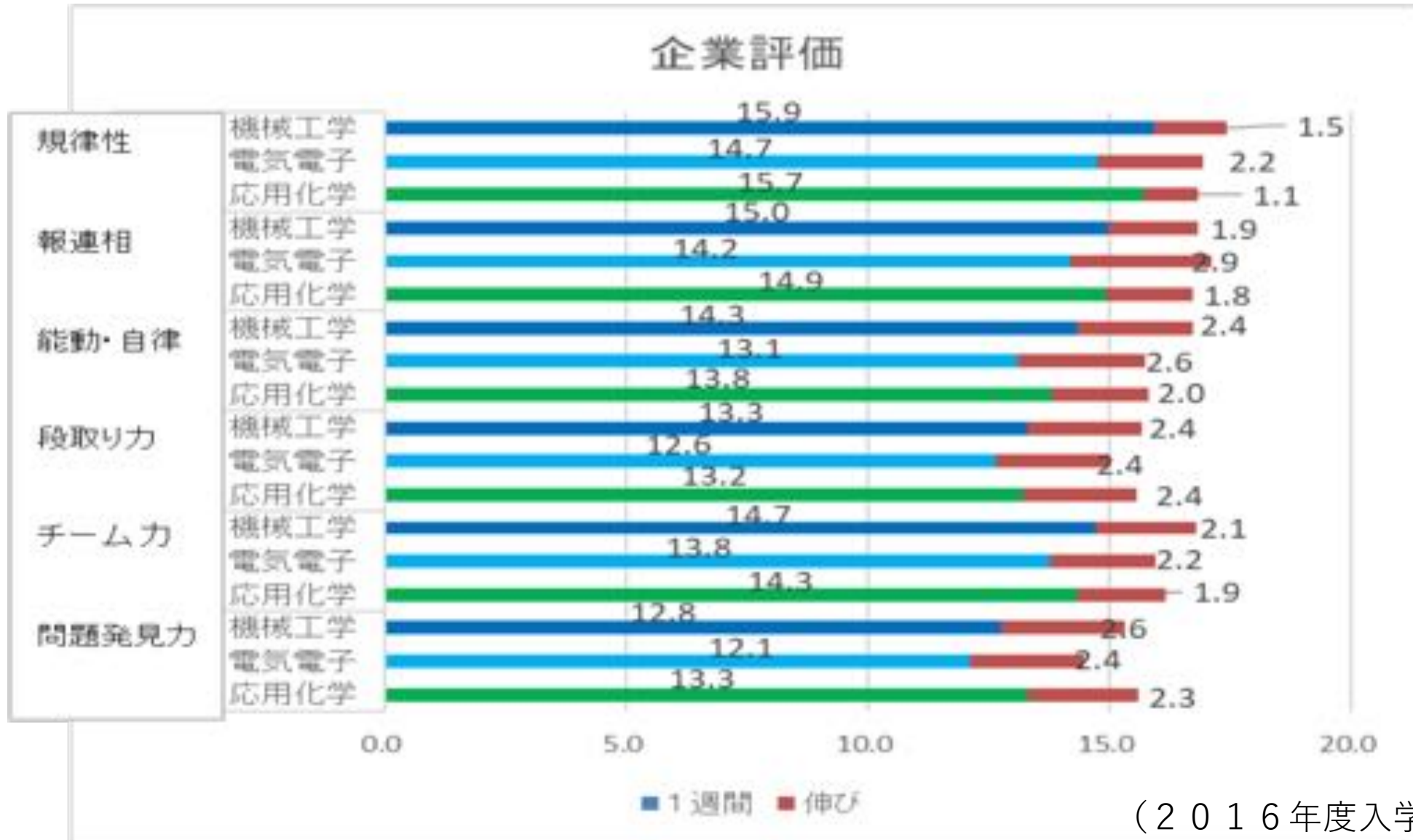


# コーオプ実習終了後の学生の意見

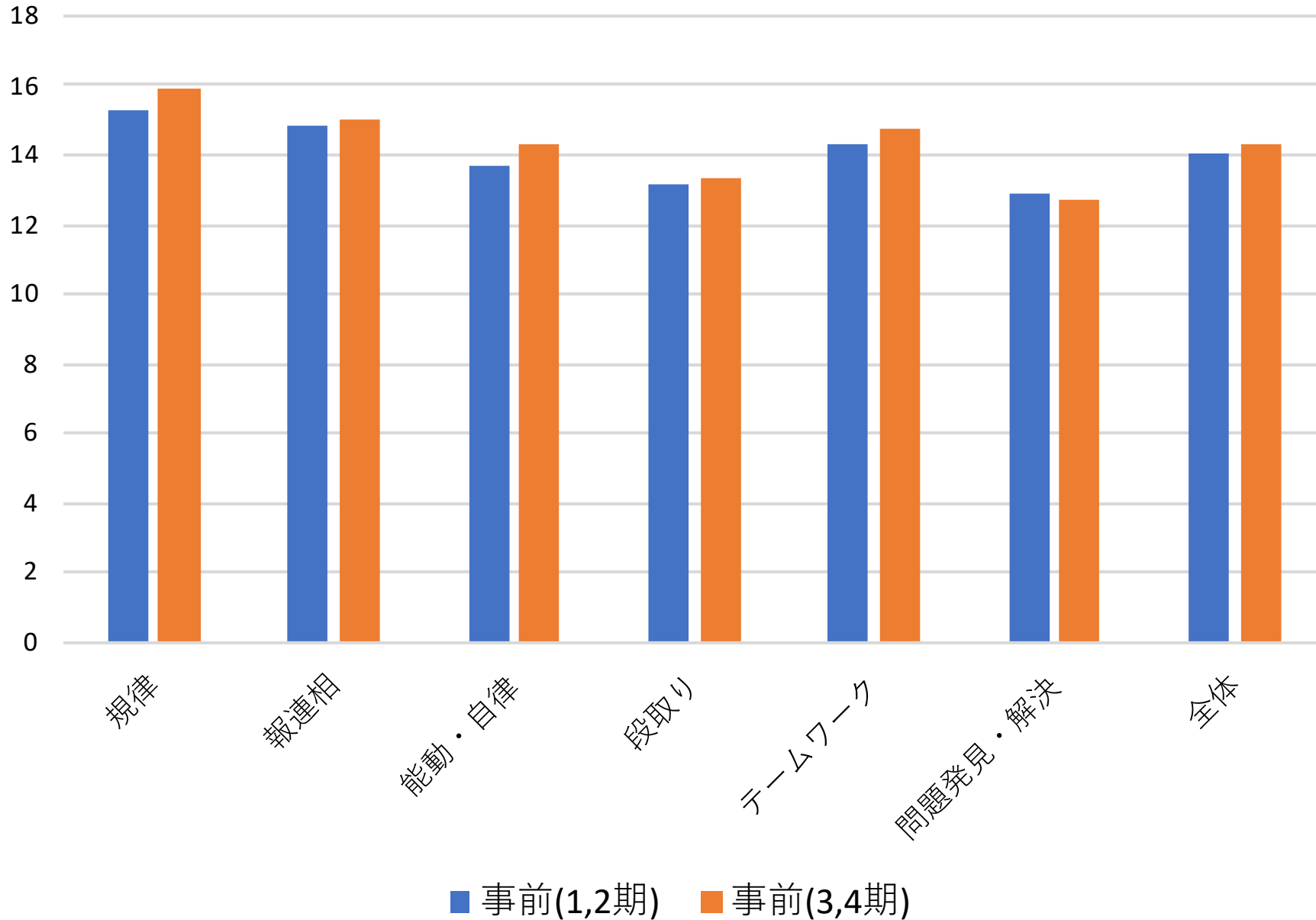
- ものづくりを体験できて一層面白さを実感した。
- 問題解決や製品が完成した時の達成感に感動した。
- 積極的に仕事や社員と関わったことで自分がポジティブに変わった。
- 実習でレアメタルを扱っている中で金属に興味が出て来て、就職に関する視野と選択肢を広げることができた。



# 企業評価（実習前後の伸び）

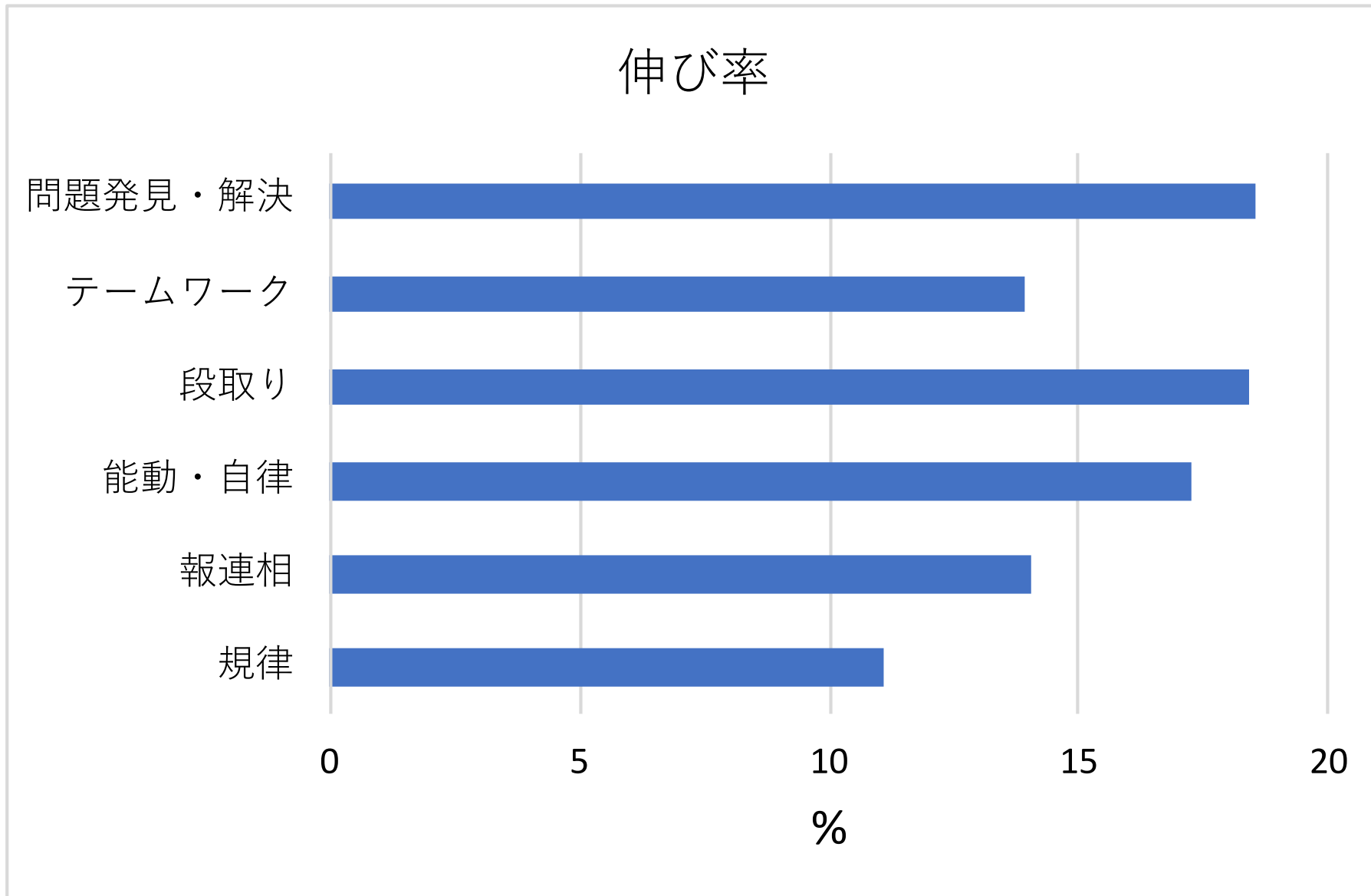


# 企業評価平均（事前：20点満点）



(2016年度入学生)

# 企業による学生評価の伸び率（事前と事後の比較）



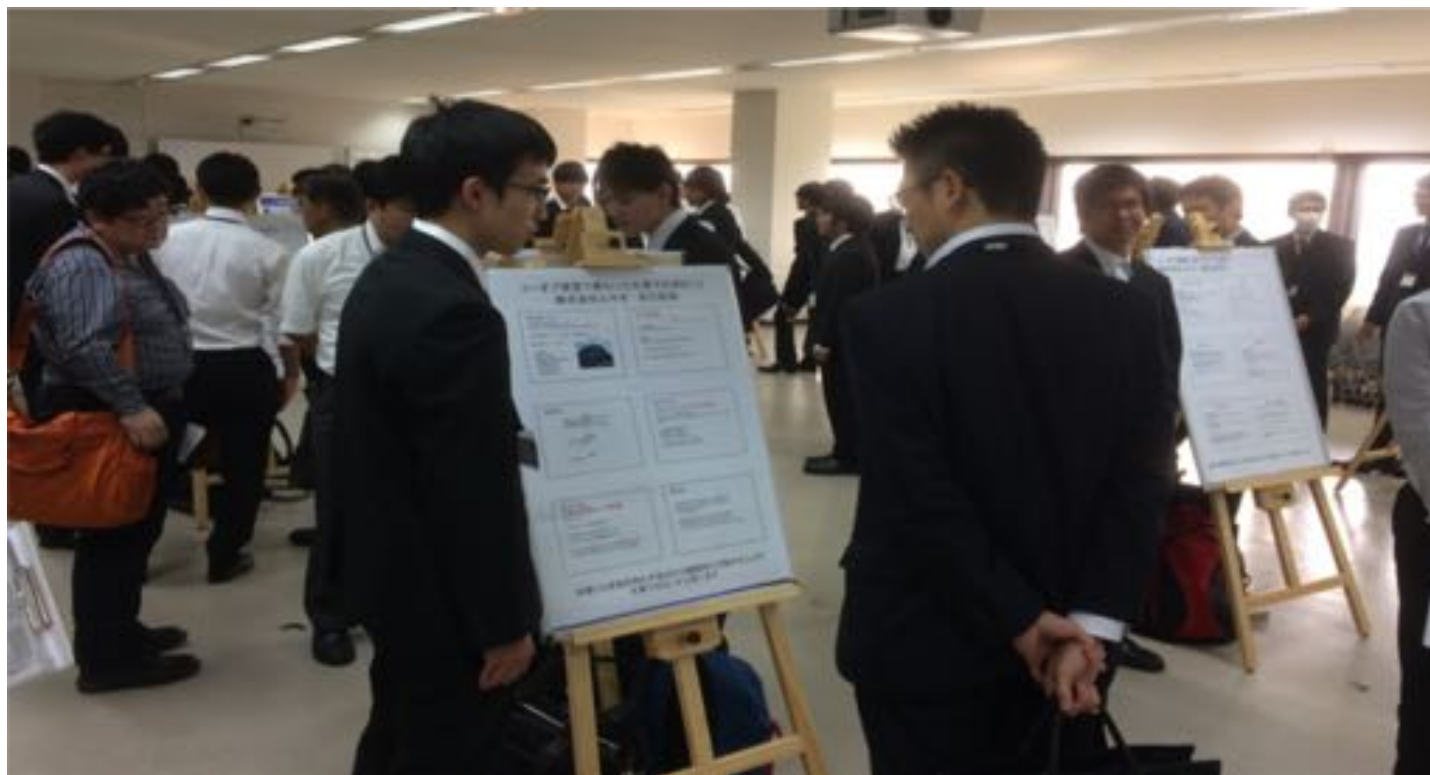
（2016年度入学生）

## 企業の声（コーオプ実習受け入れのメリット）

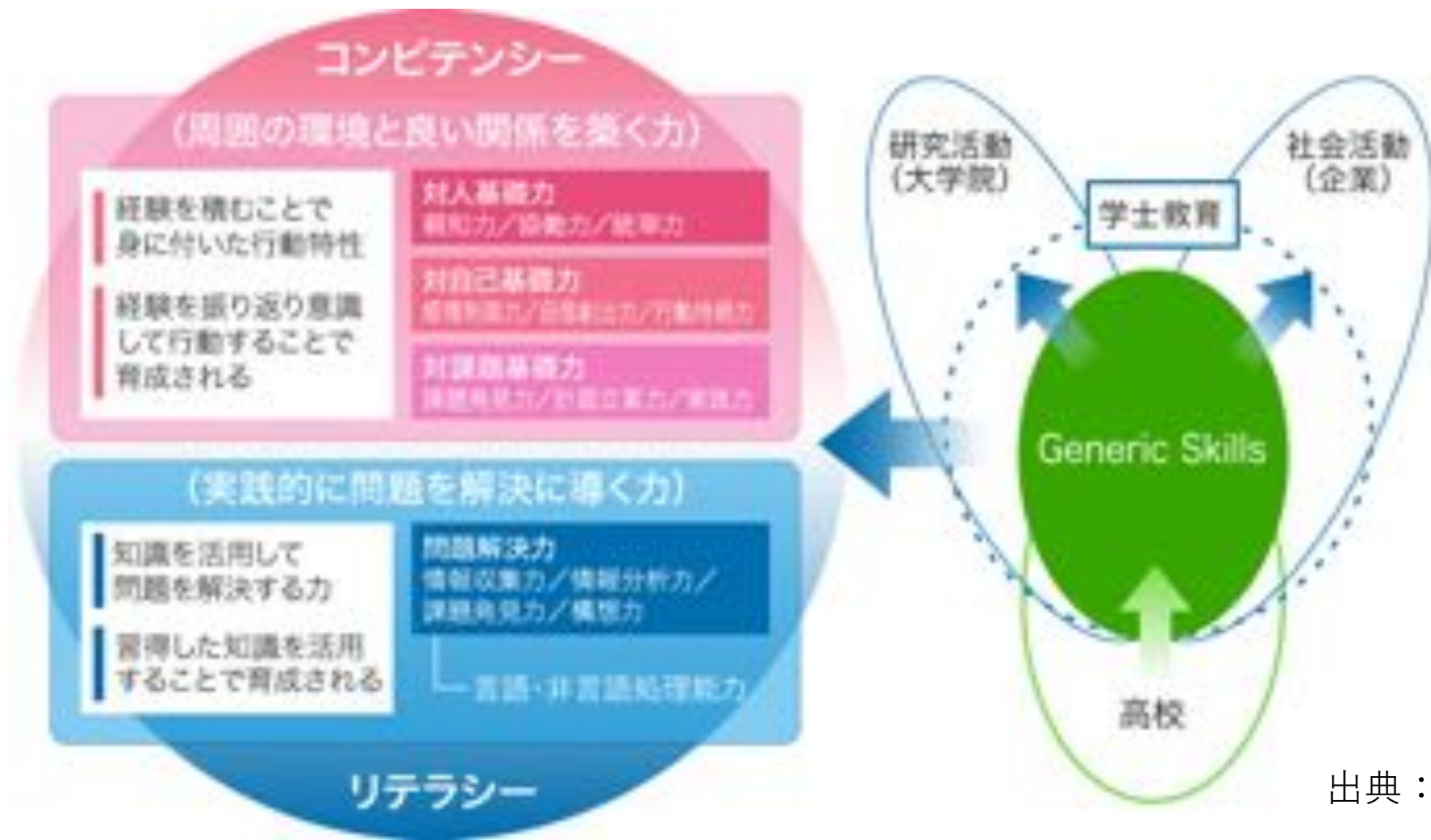
- 労働力として役に立っている。
- 実習生を指導することは、若手の成長につながる。
- 学生が来ることにより職場が活性化し、新しい気づきに繋がることもある。
- B to Bの企業であるため広く知られていなかったが、学生に知ってもらおう契機になる。

# 実習成果発表会へ企業からも多数参加

- 実習終了後、コーオプ演習Ⅲの授業において実習から得た経験をポスター形式にまとめ、お世話になった企業の方や教員等に紹介。



# PROGテストによる評価



出典：河合塾HP

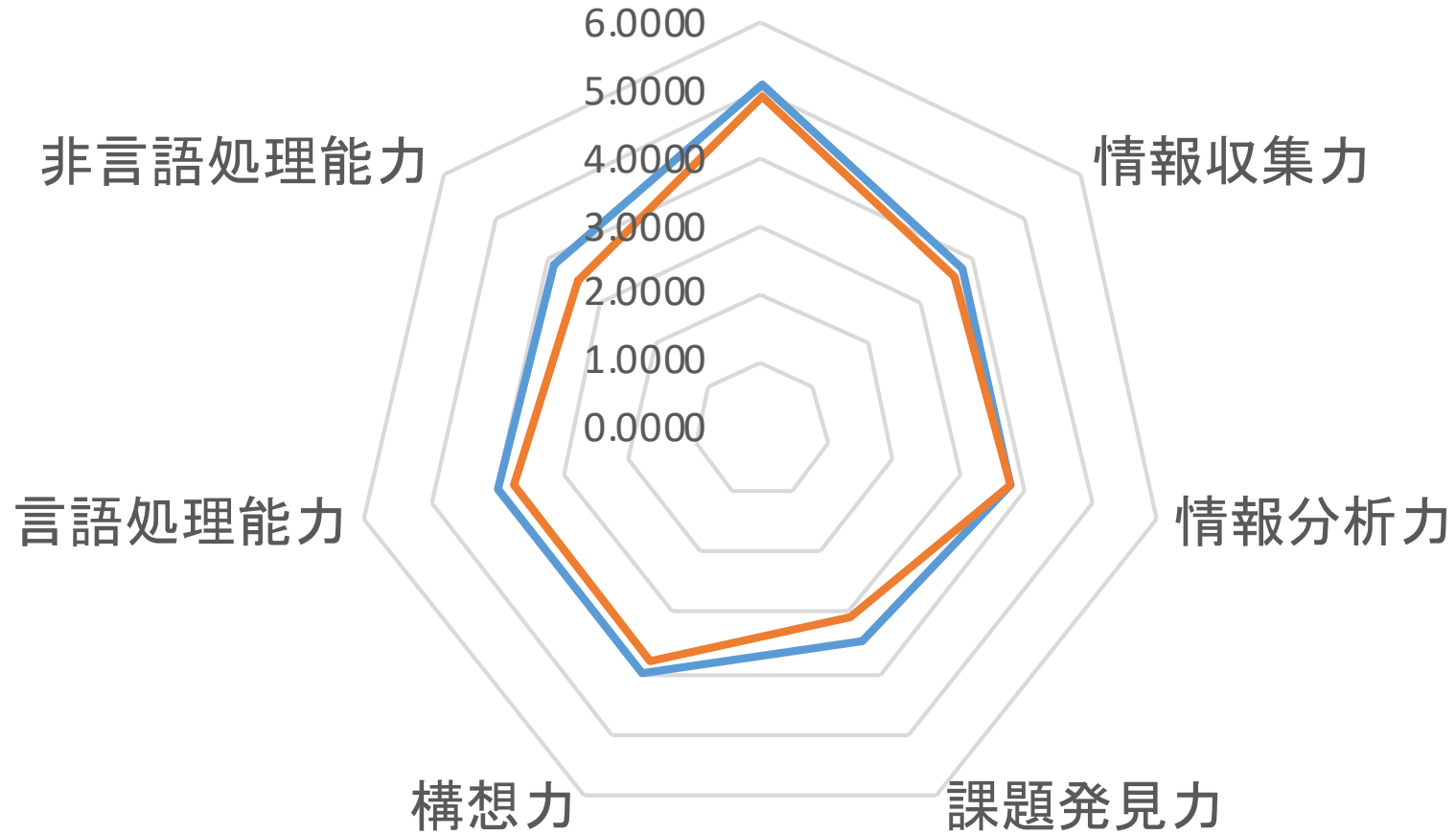
# 工学部PROGテスト結果比較

- ①機械工学科：2018年8月受験、電気電子工学科・応用化学科：2019年2月受験
- ②機械工学科・電気電子工学科・応用化学科：2019年10月受験

# リテラシー

— 3年平均 — 2年平均

総合

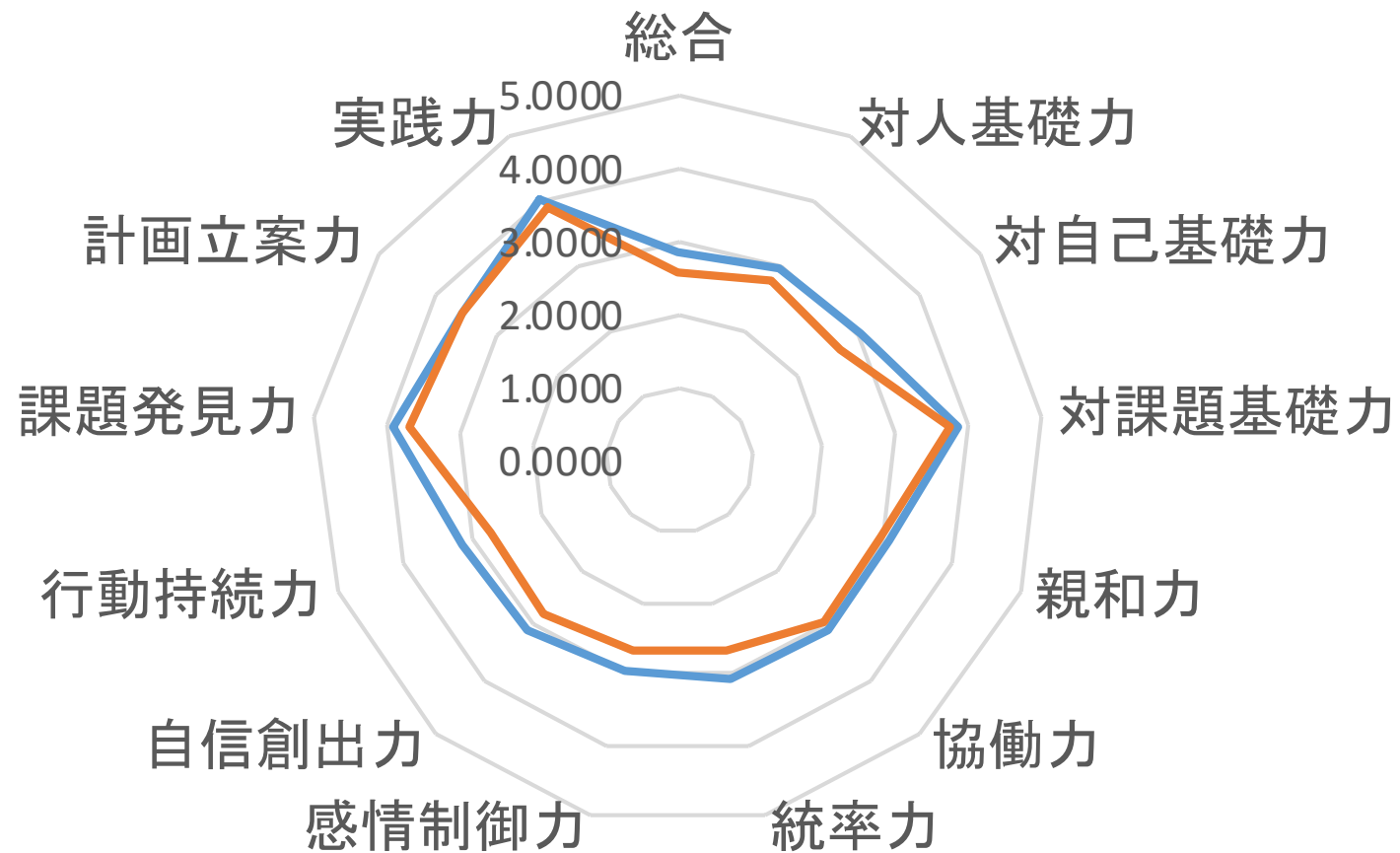




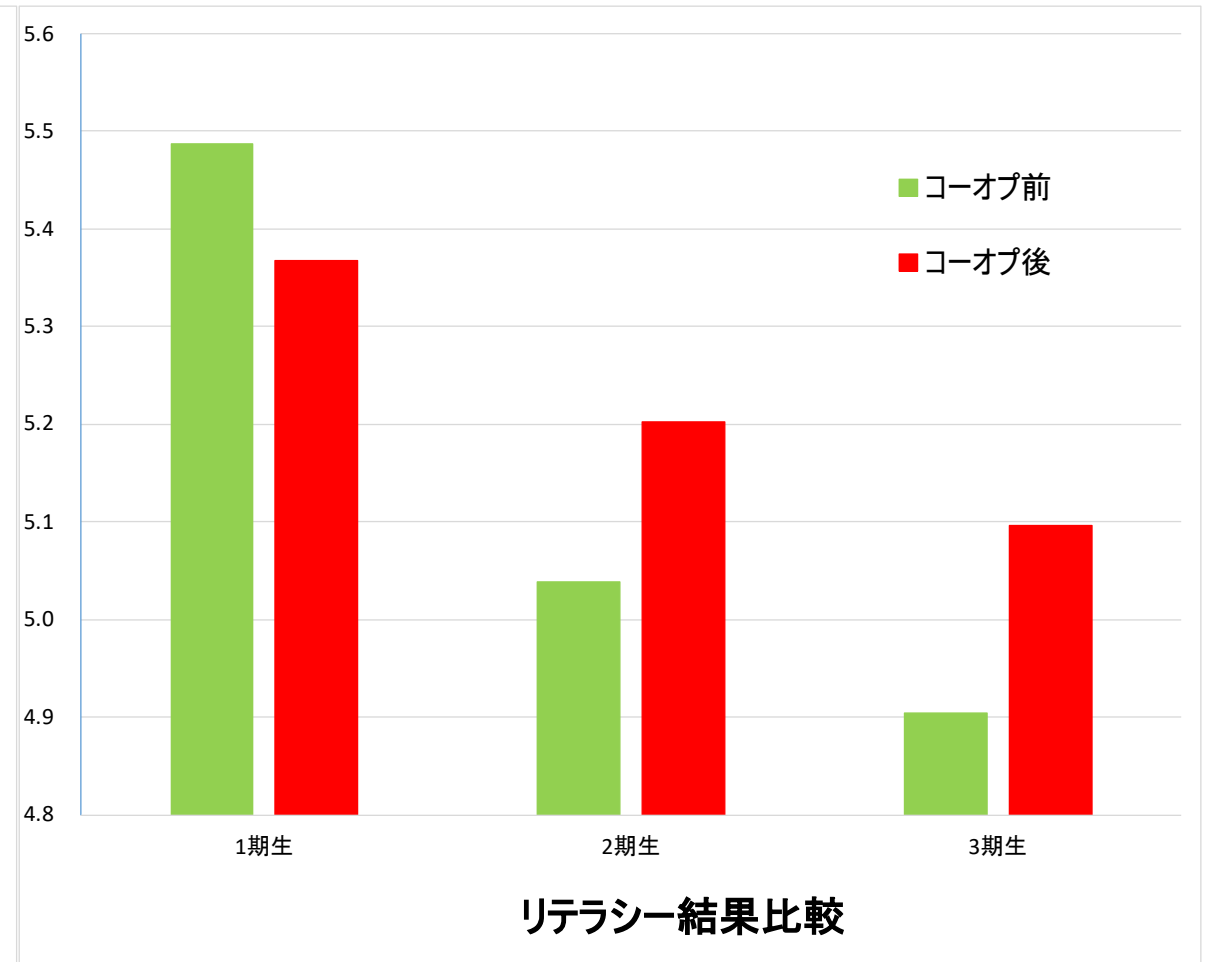
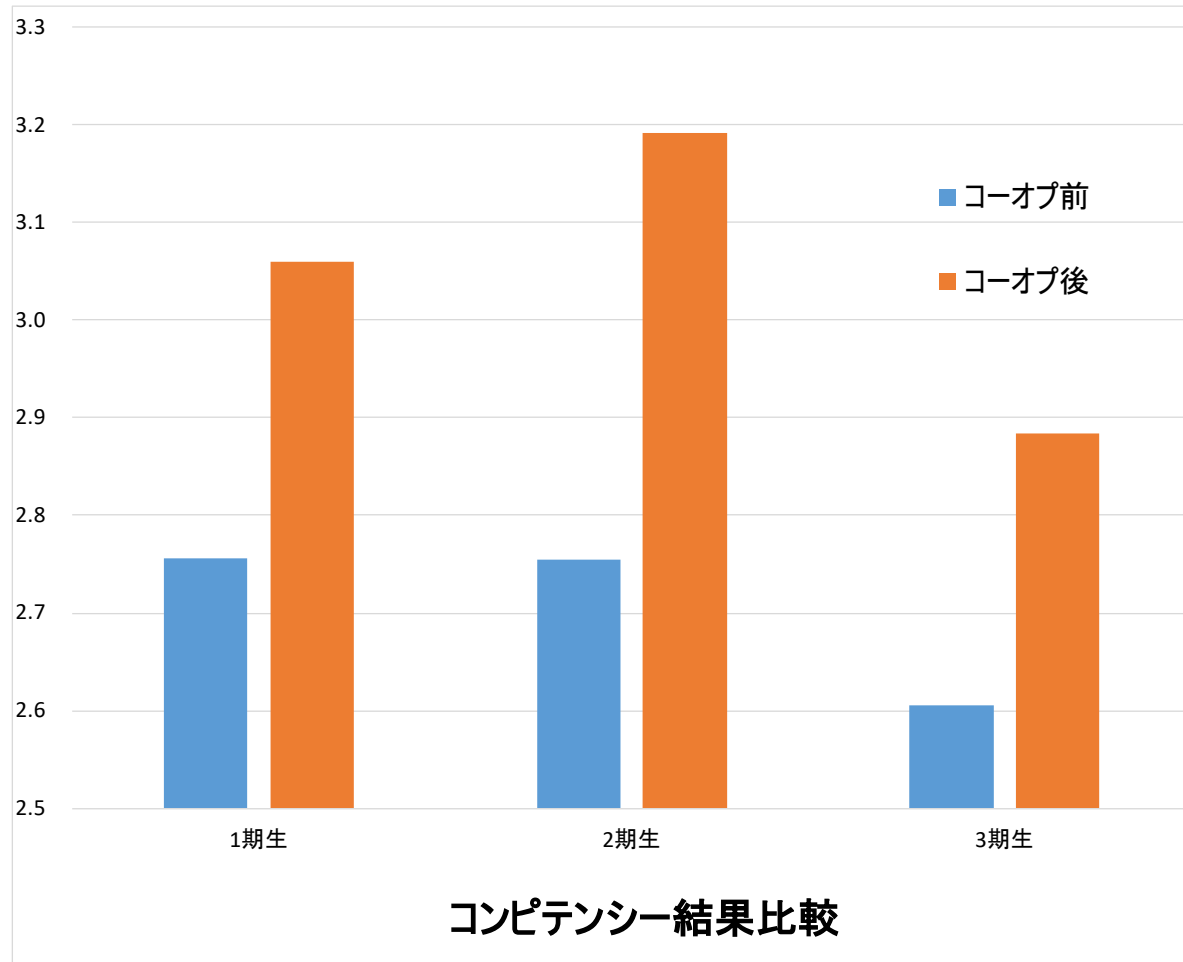
# コンピテンシー

— 3年平均

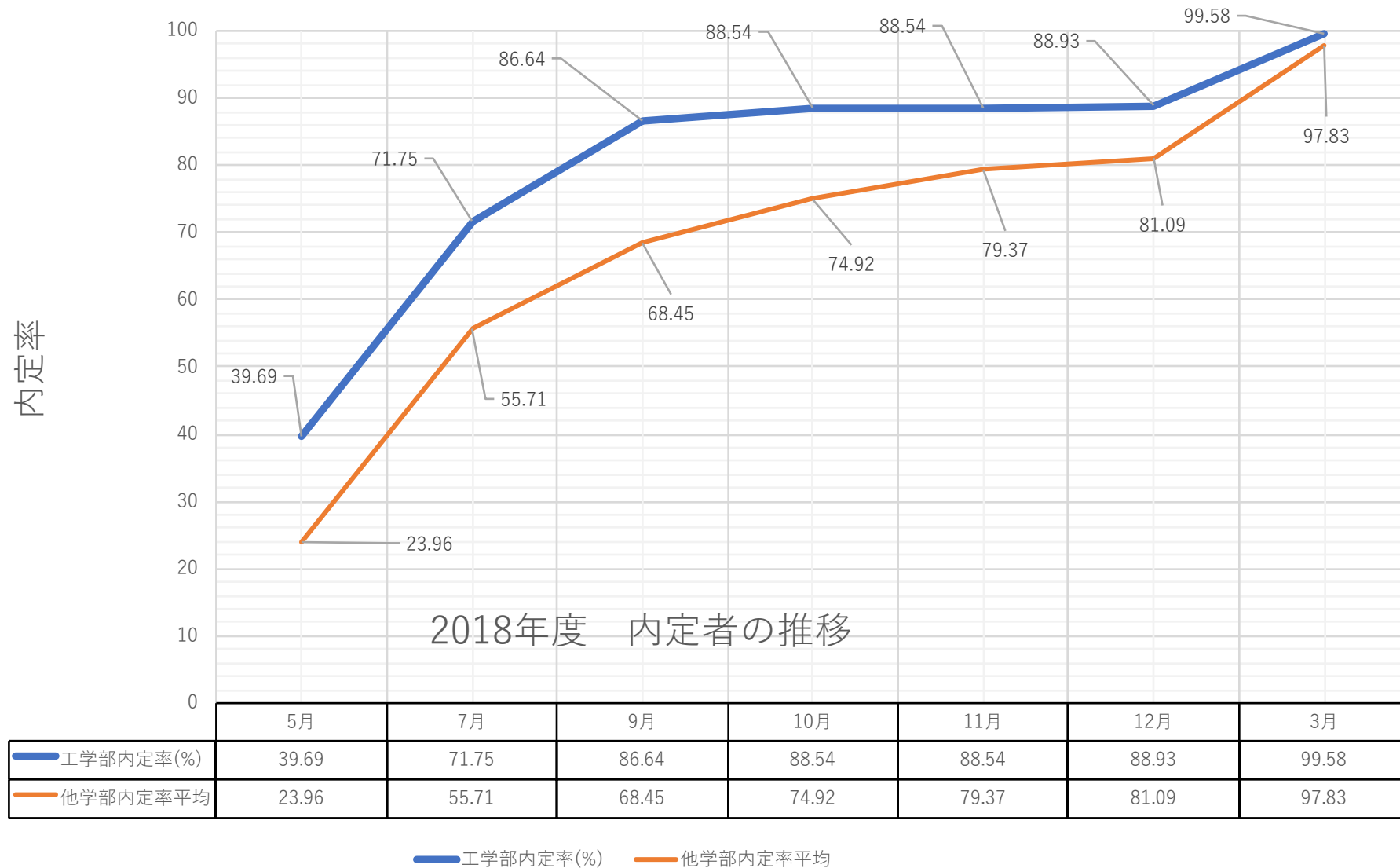
— 2年平均



# コーオブ実習によるリテラシーとコンピテンシーの成長



# 早い時期からの就職内定獲得



- 昨年度卒業生で就職した者のうち、約1割が  
コーオプ実習受け入れ企業に就職
- 企業と教員との間での研究協力へつながる  
事例も
- 企業と大学とWIN WIN 関係の構築へ

コーオプ教育は、学生が、本学の目指すラーニングアウトカムを獲得する上で大きな成果

(東京工科大の目指す6つのラーニングアウトカム)

- 国際的な教養
- 実践的な専門知識と技術の習得
- コミュニケーション能力
- 論理的な思考力
- 分析・評価能力
- 問題解決力

# コーオプ教育のさらなる発展に向けて

- 現在までの成果と課題を踏まえ、事前教育、企業マッチング、実習運営などのさらなる改善
- 工学部以外の学部（コンピュータサイエンス、メディア、応用生物）への、コーオプ教育の拡大
- コーオプ教育を核とした、大学と地域との連携強化、WIN WIN関係の確立