

令和2年度  
新潟大学工学部工学科  
協創経営プログラム

新潟大学大学院自然科学研究科  
社会システム工学コース

第1回 企業様等向け説明会

2020年9月28日 13時～15時

# 本日の内容

1. ごあいさつ
2. 「6年一貫」カリキュラムのアウトライン
3. 協創経営プログラム・インターンシップ
  - ① キャリアデザイン・インターンシップⅠ・Ⅱ
  - ② 課題解決インターンシップⅠ・Ⅱ・Ⅲ
4. 社会システム工学コースについて
  - ① カリキュラムの目標と特徴
  - ② 技術経営プロジェクトⅠ・Ⅱ
5. その他
6. 質疑応答
7. 個別相談

# 私たちがご説明します



プログラム長 准教授

**小浦方 格**

研究分野・テーマ: 機械設計 産学連携 地域イノベーション 中小企業

地域産業振興や産学連携実務に即した実証研究を行っています。また企業で生産設備設計、生産技術、品質マネジメントに従事した経験を基に、企業の生産活動に関する諸問題に共同で取り組みたいです。

mail: kourakata[AT]ccr

TEL: 7693 (工学部棟A-218)

O/H: 火曜4限、金曜4限 (第1・2ターム)



副プログラム長 4学年担当 教授

**尾田 雅文**

研究分野・テーマ: 医用システム 生体医工学・生体材料学

有限要素法(FEM)等による力学解析や超音波工学, メカトロニクス分野の知識を生かし, 医用インプラントの評価や医療・福祉分野の機器開発の経験を有しています。

mail: oda[AT]ccr

TEL: 7555 (産学共同研究棟1号棟105室)

O/H: 木曜3限 (第1・2ターム)



教授

**増田 淳**

研究分野・テーマ: 太陽光発電 電子材料

太陽電池や薄膜電子材料に関する研究を行っています。特に産官学でのプロジェクト研究やコンソーシアム研究での経験が豊富で、産業界での実用化を目指すとともに、研究の根幹となる基礎的な知見の習得や学術的な発見も大事にしていきたいと考えています。

mail: a-masuda[AT]eng

TEL: 7381 (自然科学研究科管理共通棟313-1)

O/H: 月曜5限 (第1・第2ターム)

# 6年一貫型カリキュラム

## 協創経営プログラム & 社会システム工学コース

# 協創経営プログラムと 社会システム工学コース

- 全学年必修の**インターンシップ**※
  - 卒業研究・特定研究は課しません
- マネジメント系の必修科目
- 工学分野の幅広い学修
  - 一定の分野を軸にして学ぶ
- 豊富な双方向参加型学修の機会
- **地域企業との強力な連携と協働**
  - コオプ教育とも呼ぶ
- **6年一貫型**カリキュラム編成

# 協創経営プログラムでは

**工学とマネジメントを**  
同時に学んでいくことで、社会へと踏み出した時に、  
**早期に自分の目標に挑戦できます。**

大学生

社会人

通 常

工学

▶ 新人研修・通常業務  
リーダー研修

就職し、下積み期間を経て  
キャリアアップや転職、  
起業へと進んでいく

協創経営  
プログラム

工学

▶ マネ  
ジメント

起業したい  
ビジネスリーダーとして活躍したい  
経営に携わりたい  
世界を相手に仕事がしたい など

学んだ知識を  
実践に活かして  
早期に起業に着手できたり、  
社内でスキルアップへの  
近道になる！

# 質問です

◆ 学生時代に学んだことで、直接または間接に現在の仕事（≠業務）に寄与する知識やスキルはありますか？

逆に、あまり寄与が大きいことはないことは？

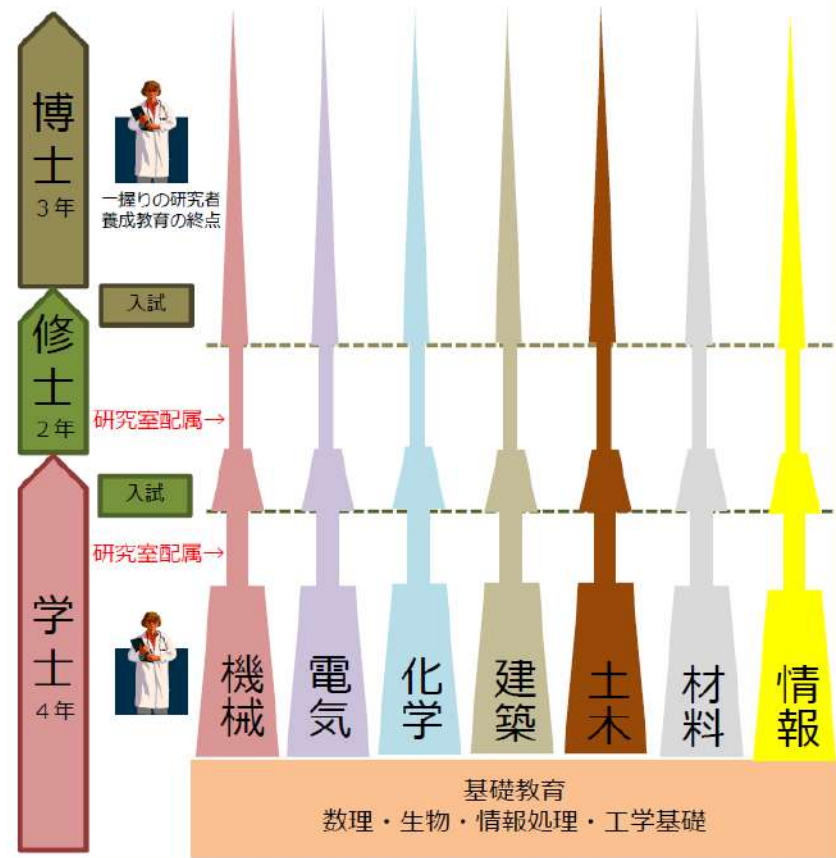
◆ 学生時代に学び、身に付けておくべきだったと思うことはありますか？

◆ 今、学べるとしたら何を学びたいですか？



資料4工学教育改革の検討に当たって（小野寺座長提出資料）  
（第2回大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会）

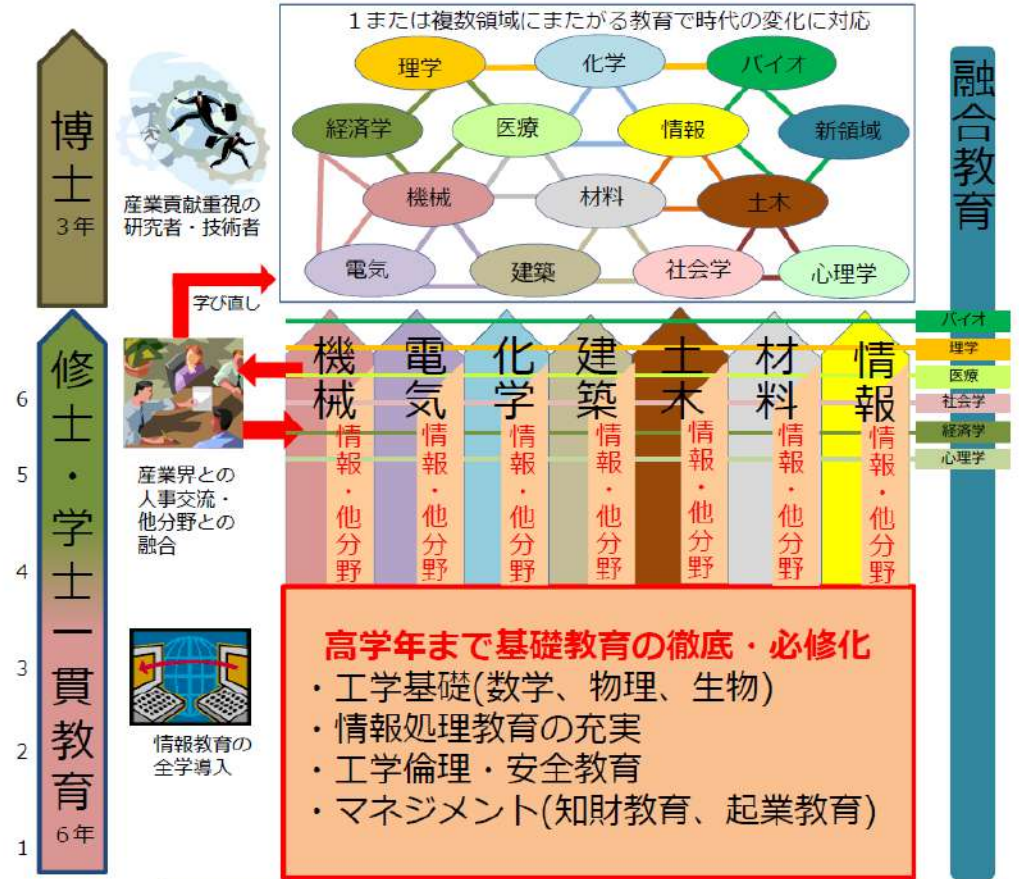
## ＜現行のシステム＞



- ・ 学士から博士までの研究者養成型教育
- ・ 縦割り構造による学科間の連携不足
- ・ 他の分野を知らない、たこつぼ型教育

## ＜改革後のシステム＞

第四次産業革命・Society5.0（AI・ビッグデータ・IoT）  
の実現と  
その先の新たな時代を創り出す人材の輩出



- ・ 工学共通基礎教育の強化
- ・ 6年一貫教育（専門分野+情報教育）
- ・ 他の学問分野との融合



## 実践的学習

1  
年次

キャリアデザイン・  
インターンシップⅠ

実践を通して  
課題を見つける

学んだ専門知識を  
実践に活かす

2  
年次

キャリアデザイン・  
インターンシップⅡ\*

実践を通して必要な  
工学系科目を考える

学んだ経営・工学  
知識を実践に活かす

3  
年次

課題解決  
インターンシップⅠ\*

自分に足りない部分  
を見つけ、知識を深める

学んだ経営・工学  
知識を実践に活かす

4  
年次

課題解決  
インターンシップⅡ\*  
課題解決  
インターンシップⅢ\*

学んだ知識・実践力を  
確立する

実践的学習と  
座学・双方向対話型学習を  
同時かつ交互に繰り返す

## 座学・双方向対話型学習

### 導入科目

総合工学概論\*  
総合技術科学演習\*  
技術者の心がま光る\*  
情報セキュリティ概論\*  
知的財産概論\*  
リメディアル演習

アントレプレナーシップⅠ  
協創経営概論  
ビジネス統計学  
プログラミング基礎Ⅰ・Ⅱ  
コンピュータ基礎  
人間支援感性科学概論  
芸術コミュニケーション概論

### 教養系科目

工学リテラシー入門\*  
(教養科目)  
大学学習法  
英語  
初修外国語  
健康・スポーツ  
情報リテラシー  
自然系共通専門基礎  
自然科学  
人文社会・教育科学  
新潟大学個性化科目  
などの科目区分から  
必要な科目を履修

### 経営系科目

アントレプレナーシップⅡ\*  
経営管理と社会的責任\*  
企業会計基礎\*  
ディベートⅠ\*

### 工学系科目

ーパッケージ科目ー  
機械システム工学  
社会基盤工学  
電子情報通信  
知能情報システム  
化学システム工学  
材料科学  
建築学

ロジカルライティング\*  
ロジカルスピーキング\*  
ディベートⅡ\*  
プロジェクト・マネジメント基礎\*  
技術英語\*  
マーケティング基礎\*

各プログラムがパッケージ  
科目として開講する科目群  
から28単位以上履修

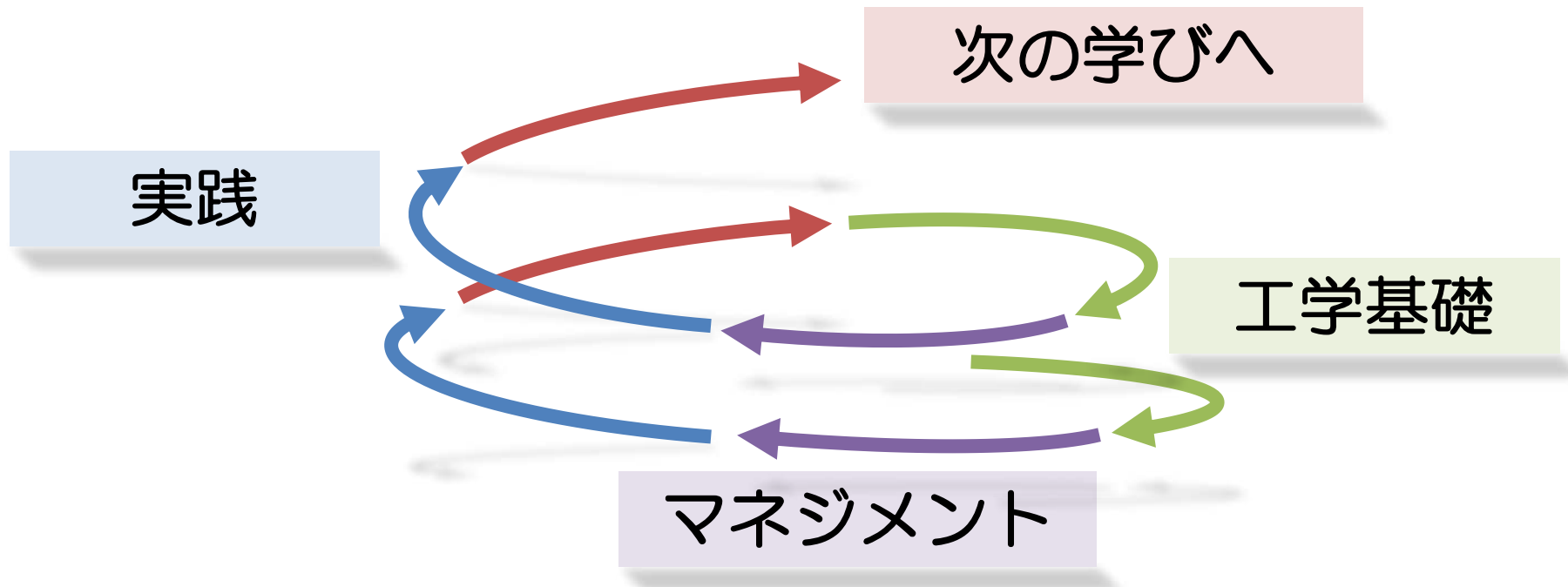
※いずれか1つのプログラム  
を選択する

リーダーシップ基礎\*  
技術評価\*  
ディベートⅢ\*  
職業指導

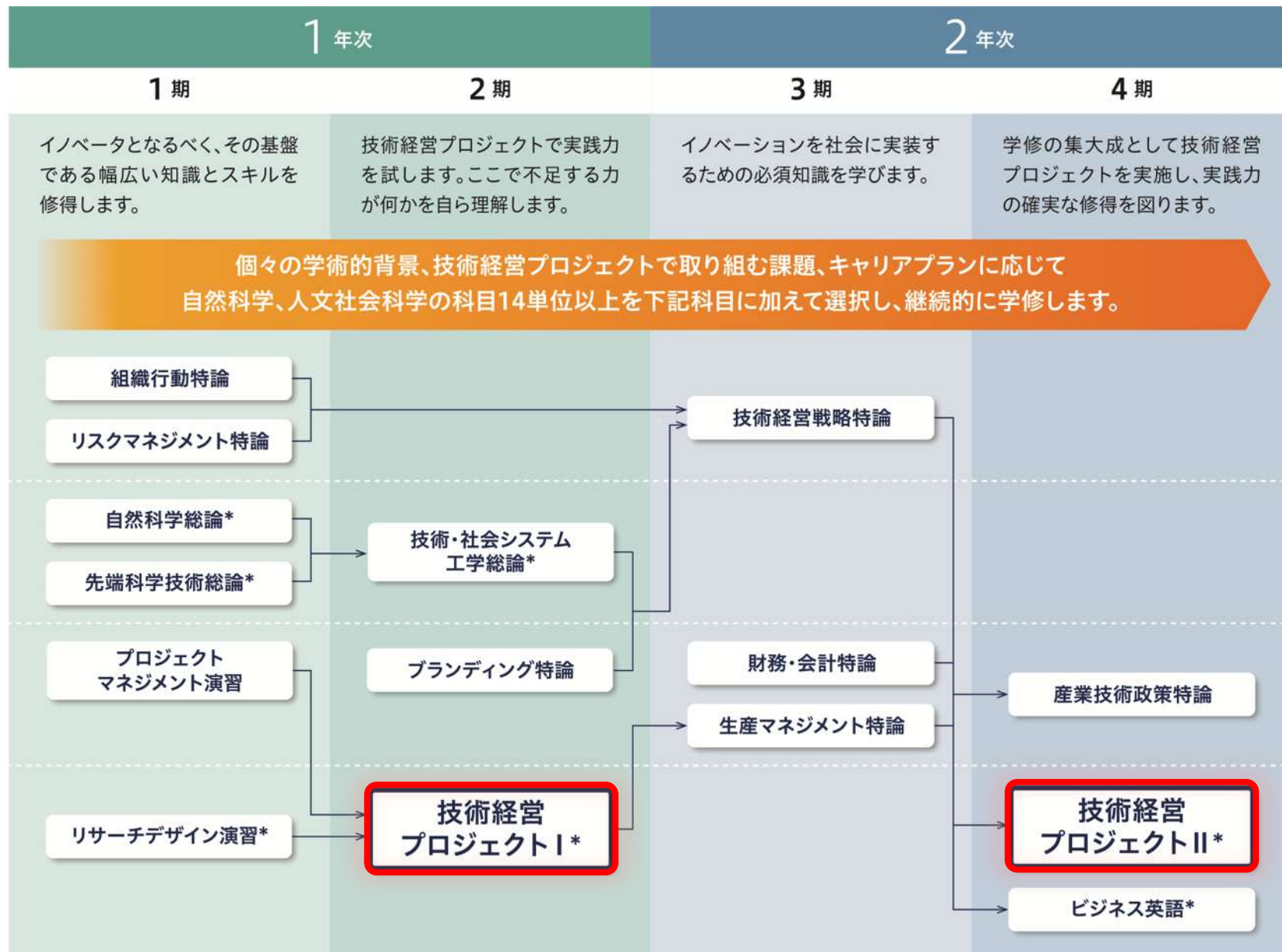
\*...必修科目

# 学びと振り返りの繰り返し

やってみせ、言って聞かせて、させてみせ、  
ほめてやらねば、人は動かじ。

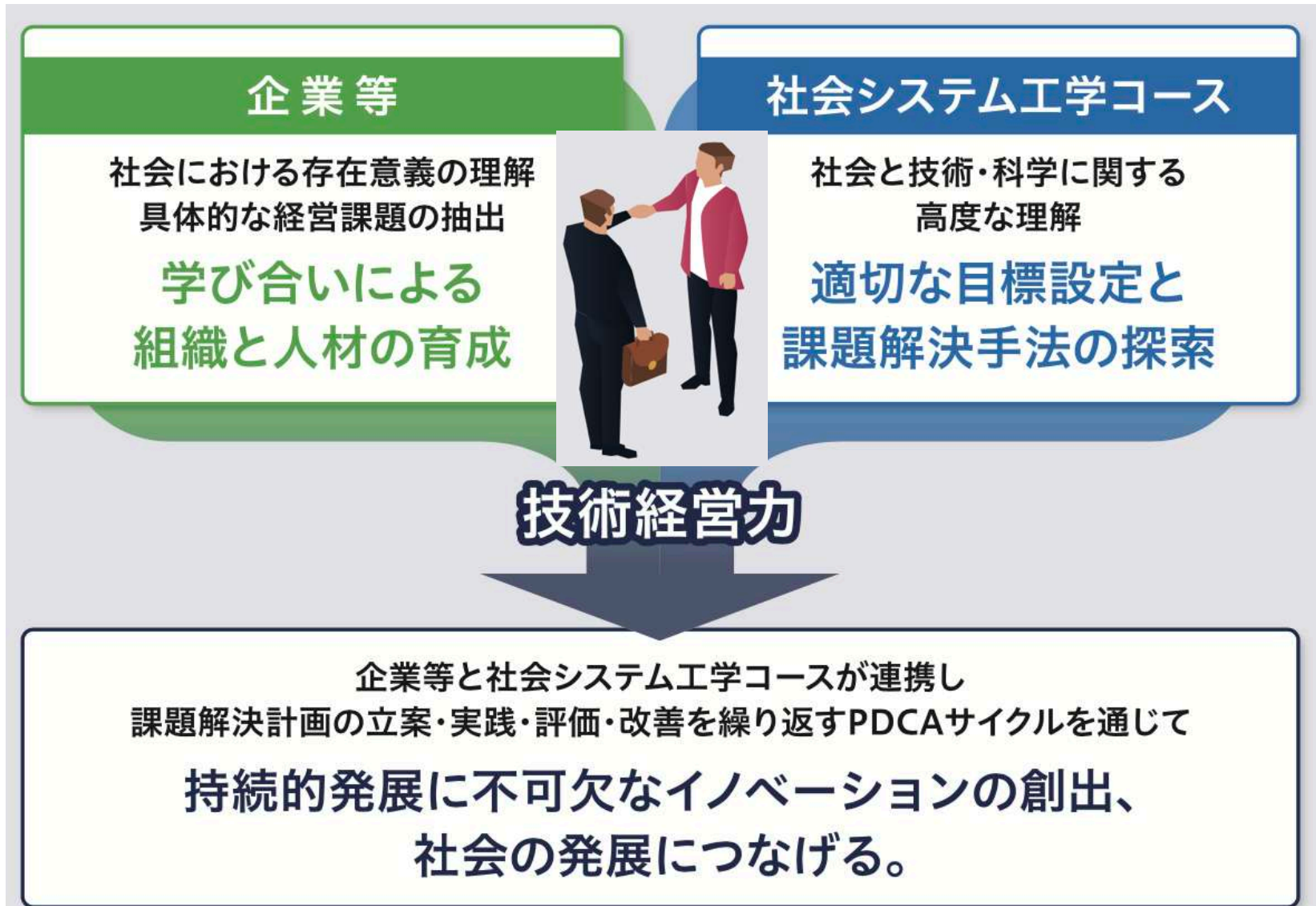


# 大学院での2年間



# 大学院社会システム工学コース

技術経営プロジェクトで徹底的な実践力を修得します





# 卒業・修了時の目標

科学と技術を中心とする広範な知識を駆使し、グローバルな視点から地域社会や産業の発展に貢献し得るイノベーションリーダーとなる。

協創経営プログラムディプロマポリシーより

社会に潜在する種々の課題を顕在化し、その中にある個々特性に沿った最善の解決策を見出せる。

ならびに高度専門人材と利害関係者を適切に包含しつつ、自然科学や人文・社会科学、生命医科学、その他の科学的知見に基づいた具体的かつ実施可能な課題解決計画をチームとして立案、実施、そして継続的に改善することができる。

社会システム工学コースディプロマポリシーより 3



# 協創経営プログラム インターンシップ

キャリアデザイン・インターンシップⅠ (1年生)  
キャリアデザイン・インターンシップⅡ (2年生)

# インターンシップ

就職活動や課外活動ではありません  
体系的に課題解決力を身につける授業です

| 学年  | インターンシップ                           | 概要                     | 目的・目標                                        |
|-----|------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
| 1年生 | キャリアデザイン・<br>インターンシップ<br><br>6月～7月 | 企業等と福祉施設<br>各2週間（計4週間） | 社会と工学の関係を<br>知る・気付く                          |
| 2年生 |                                    | 企業等にて4組織<br>各1週間（計4週間） | 様々な工学が融合して<br>社会の課題を解決<br>していることを知る          |
| 3年生 | 課題解決<br>インターンシップ<br><br>12月～翌2月    | 1企業等にて6週間              | 見落とされている<br>課題に気づき<br>顕在化できる                 |
| 4年生 |                                    | 1企業等にて12週間             | 顕在化した課題に対し<br>企業等の協力のもと<br>具体的な解決策を<br>提示できる |

# キャリアデザイン・インターンシップは

1年生・2年生とも「体験型」を想定

受け入れ企業様の事情により任意の形態で実施

## 【事例】

- 1) 経営者又は担当者から会社説明や企業理念の講話
- 2) 現場で作業体験（各部門を回る）
- 3) 設計や計測などの体験
- 4) 実際の社内会議・QCサークルなどに参加
- 5) 得意先など営業に同行 等を組み合わせる

# ご意見伺い：インターンシップ

## 1～2年生向けには改善を検討中です

| 学年  | インターンシップ                           | 概要                     | 目的・目標                               |
|-----|------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1年生 | キャリアデザイン・<br>インターンシップ<br><br>6月～7月 | 企業等と福祉施設<br>各2週間（計4週間） | 社会と工学の関係を<br>知る・気付く                 |
| 2年生 |                                    | 企業等にて4組織<br>各1週間（計4週間） | 様々な工学が融合して<br>社会の課題を解決<br>していることを知る |

| 学年  | インターンシップ                           | 改善案の概要例                                                                                  |
|-----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1年生 | キャリアデザイン・<br>インターンシップ<br><br>6月～7月 | 企業等または福祉施設のいずれか一方で2週間<br>4日／週×2週間？ 3日／週×3週間？<br>オンライン企業紹介を導入する？<br>事前・事後学習を通じて相互の情報共有を図る |
| 2年生 |                                    | 企業等にて2組織×2週間（計4週間）<br>1組織あたりの時間を確保して理解増進を図る                                              |

# 受け入れる学生数はどのくらい？

人数、回数は2019年度実績です

## 工学科(学生定員530人)

融合領域分野  
85人(目安)  
(分野横断型)

人間支援感性科学 55人(目安)

協創経営 30人(目安)

力学分野  
127人(目安)  
(工学系)

機械システム工学 88人(目安)

社会基盤工学 39人(目安)

情報電子分野  
152人(目安)  
(工学系)

電子情報通信 73人(目安)

知能情報システム 79人(目安)

化学材料分野  
127人(目安)  
(工学系)

化学システム工学 78人(目安)

材料科学 49人(目安)

建築分野 39人(目安)  
(工学系)

建築学 39人(目安)

C/D1

融合領域分野1年生  
約85名

1回1~3名

最大2回受け入れ

C/D2

協創経営プログラム2年生  
約30名

1回1~2名

最大4回受け入れ



# プログラム入学者数等の遷移

( )内は志願者数

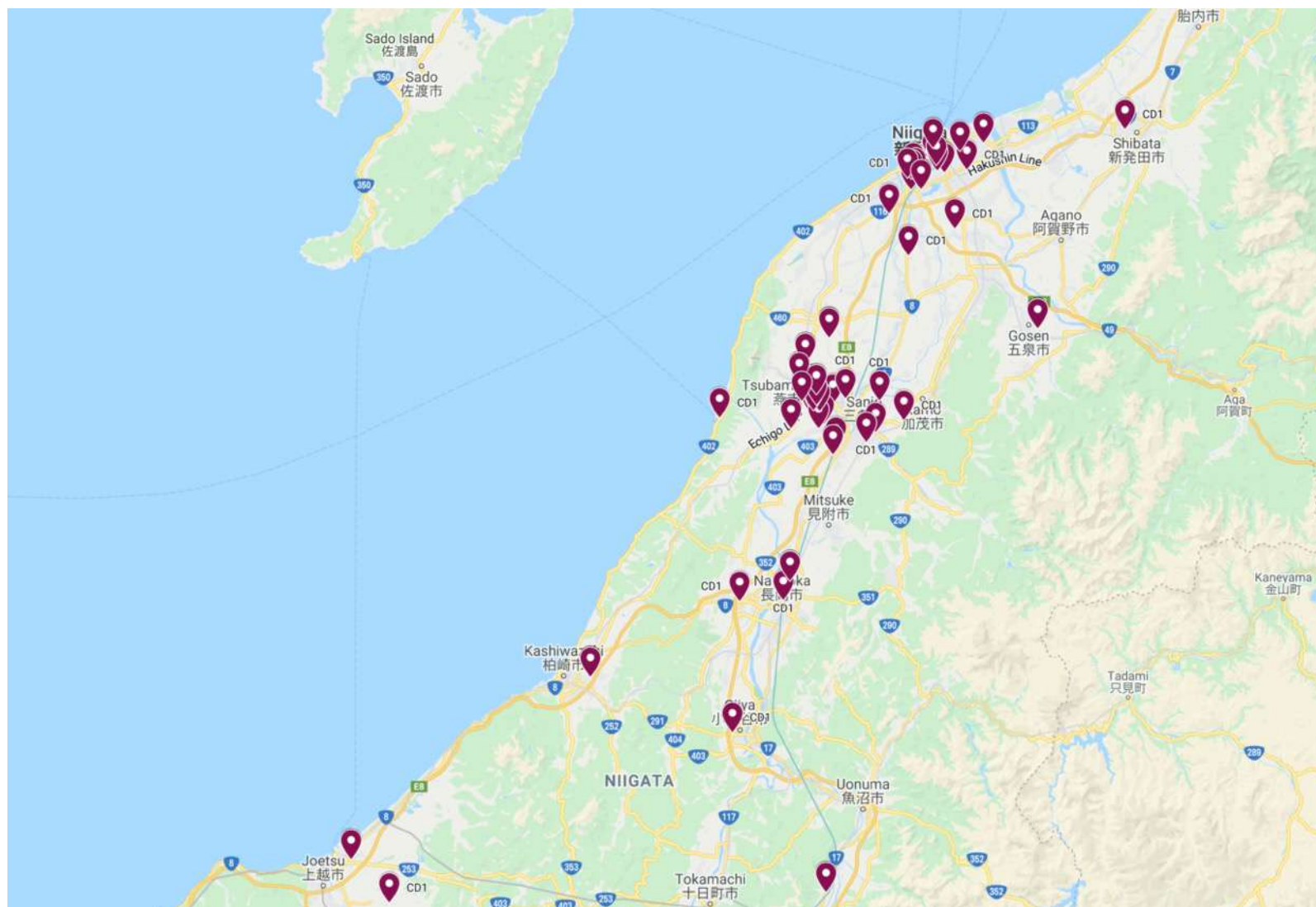
| 入試区分[募集人数]    |       | H29年度 | H30年度 | H31年度 | R2年度    |
|---------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 推薦(A)[2]      |       | 1(1)  | 2(3)  | 1(2)  | 0(0)[2] |
| 推薦(C)[若干名]    |       | 0(0)  | 0(0)  | 1(1)  |         |
| 推薦(B)[10]     |       | 1(1)  | 6(10) | 1(4)  | 8(8)    |
| 総合型(AO)[3]    |       | ----- | ----- | ----- | 3(3)    |
| 3年次編入<br>(推薦) | [20]※ | ----- | ----- | 1(1)  | 0(0)    |
| 3年次編入<br>(学力) |       | ----- | ----- | 4(6)  | 8(11)   |
| 融合領域分野 [85]   |       | 80    | 83    | 79    | 88      |
| 2年生           |       |       | 21    | 21    | 19      |
| 3年生           |       |       | ----- | 26    | 36      |
| 4年生           |       |       | ----- | ----- | 17      |

その他として . . .

# ご負担について

- 学生への報酬は不要です
  - ✓ 今後変わる可能性はあります
- 通勤に要する費用は後述します
- 作業着、安全帽、安全靴など貸与下さい
- 出張旅費はご負担ください
  - ✓ 展示会への参加・アテンドなど
- 学生へのご指導をお願いします
  - ✓ 成績評価は教員が行います
  - ✓ 出勤・業務進捗確認、中間成果報告会の実施

# 受け入れ企業様等の分布



# 課題：通勤費

## 現状（これまで）

1・2年生は原則学生負担（宿泊費含む）  
ただし寄付金より「奨励金」を支給

2018年：計110万円（66人）

2019年：計91万円（64人）

3・4年生は企業様よりご負担をお願い

➡宿泊費（社員寮など）は難しい？

➡新潟市近郊に偏在

➡企業所在地による不公平感（学生・企業）



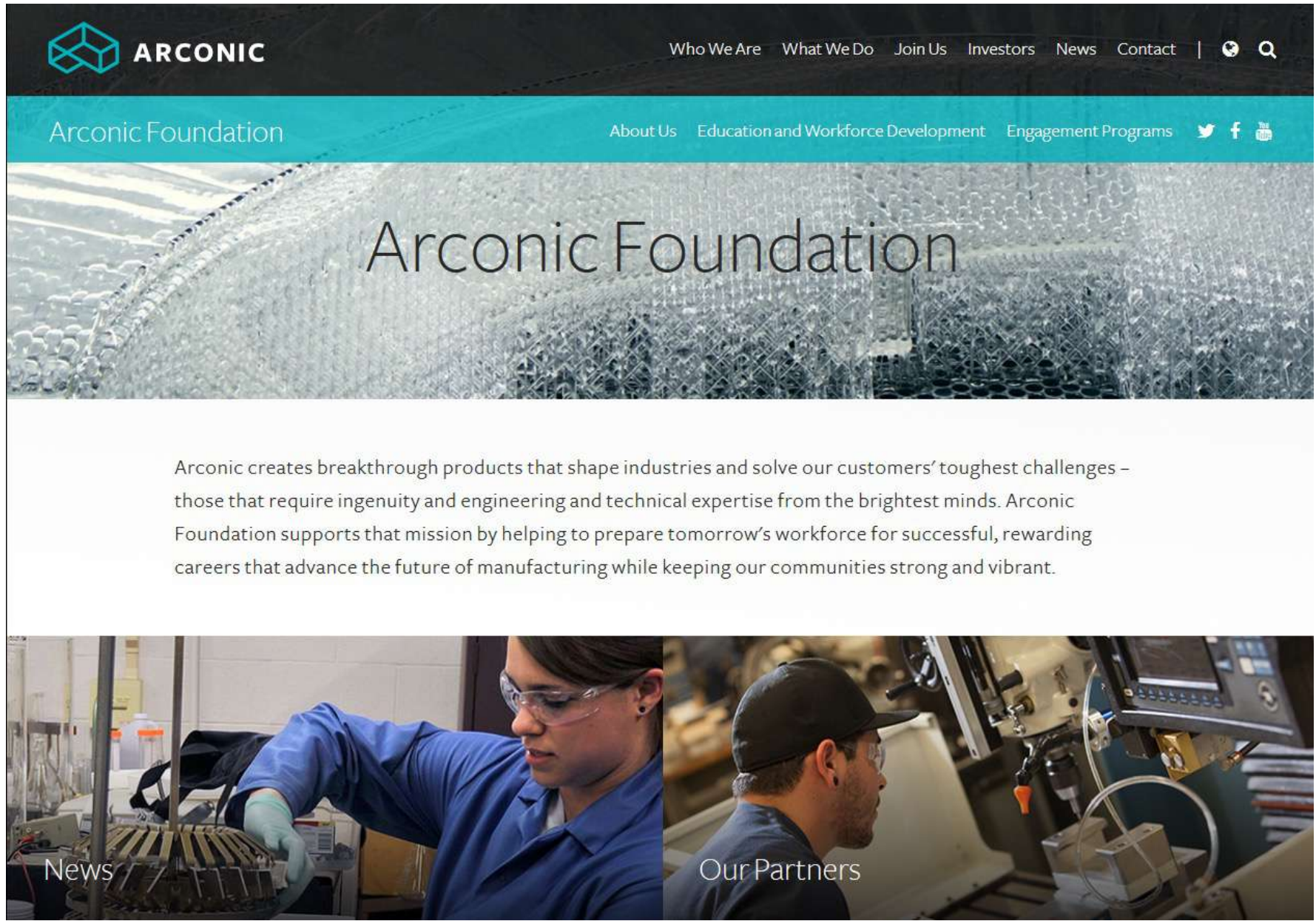
# 学外からのご寄付（１）

第四銀行『みらい応援』私募債（平成29年11月27日）

株式会社内山熔接工業，エコー金属株式会社，株式会社エビス，株式会社遠藤製作所，株式会社大泉物産，株式会社新越ワークス，ツインボード工業株式会社，有限会社長谷川挽物製作所，株式会社ミツワ，株式会社山宮工業



# 学外からのご寄付（2）



The image is a screenshot of the Arconic Foundation website. At the top, there is a dark navigation bar with the Arconic logo (a stylized cube) and the word "ARCONIC" in white. To the right of the logo are links: "Who We Are", "What We Do", "Join Us", "Investors", "News", and "Contact". Further right are icons for a globe and a magnifying glass. Below this is a teal banner with the text "Arconic Foundation" on the left and "About Us", "Education and Workforce Development", and "Engagement Programs" on the right, followed by social media icons for Twitter, Facebook, and YouTube. The main content area features a large, abstract image of a metallic, textured surface with the text "Arconic Foundation" centered over it. Below this image is a paragraph of text: "Arconic creates breakthrough products that shape industries and solve our customers' toughest challenges – those that require ingenuity and engineering and technical expertise from the brightest minds. Arconic Foundation supports that mission by helping to prepare tomorrow's workforce for successful, rewarding careers that advance the future of manufacturing while keeping our communities strong and vibrant." At the bottom of the page, there are two side-by-side images. The left image shows a woman in a blue lab coat and safety glasses working with a machine, with the word "News" overlaid in the bottom left corner. The right image shows a man in a black cap and safety glasses working with a machine, with the text "Our Partners" overlaid in the bottom left corner.

ARCONIC

Who We Are What We Do Join Us Investors News Contact |

Arconic Foundation

About Us Education and Workforce Development Engagement Programs

Arconic Foundation

Arconic creates breakthrough products that shape industries and solve our customers' toughest challenges – those that require ingenuity and engineering and technical expertise from the brightest minds. Arconic Foundation supports that mission by helping to prepare tomorrow's workforce for successful, rewarding careers that advance the future of manufacturing while keeping our communities strong and vibrant.

News

Our Partners

# 検討のお願い

各社様からのご寄付について

例えば、2～3万円／1口

学士課程学生インターンシップ奨励金として

大学で基金化（プール）し、残高から支給する

「寄付」名目は難しい？

共同研究費としてのご提供

大学院生・教員の移動旅費・交通費として

学生1名・1テーマにつき所用の金額

2年間を1期間として契約（企業と大学）

