

学生の確保の見通し等を記載した書類（秋田大学）

目 次

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

- ① 学生の確保の見通し・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
  - ア 定員充足の見込み・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
  - イ 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要・・・・・・・・ 3
  - ウ 学生納付金の設定の考え方・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- ② 学生確保に向けた具体的な取組状況・・・・・・・・・・ 4

(2) 人材需要の動向等社会の要請

- ① 人材の養成に関する目的その他の教育上の目的・・・・・・・・ 5
- ② 上記①が社会的、地域的な人材需要の動向を踏まえたもので  
あることの客観的な根拠・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
  - ア 社会的な人材需要の動向・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
  - イ 地域的な人材需要の動向・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

## 学生の確保の見通し等を記載した書類（秋田大学）

### （1）学生の確保の見通し及び申請者としての取り組み状況

#### ① 学生の確保の見通し

##### ア 定員充足の見込み

現行の共同ライフサイクルデザイン工学専攻は、高度に発展を続ける産業社会において要請される環境負荷の低減及び循環型社会の形成に寄与するため、平成 24 年度に本学と秋田県立大学が大学院博士前期課程に共同専攻を設置したものであり、その後、本学大学院理工学研究科への改組を経て現在に至る。入学定員は設置当初から 12 人としており、直近 5 年間の志願状況、入学状況は資料 1 のとおりで、平均すると志願倍率は 1.2 倍、定員充足率は 100%となっている。

また、大学院理工学研究科博士前期課程全体での志願状況については資料 2 のとおりで、平成 28 年度と平成 29 年度には定員割れとなっているが平成 30 年度以降の直近は定員を充足している。

今回の共同サステナブル工学専攻の設置においては、既存の環境負荷低減や循環型社会の実現だけではなく、新たに再生可能エネルギーの利活用や動力システムの電動化について教育・研究を実施するため、入学定員の適正数を検討した。

入学定員については、令和 2 年 10 月に理工学部 3 年次学生 499 人を対象としたアンケート調査を実施し（回答者 321 人、回答率 64.3%）、資料 4 にあるとおり、大学院進学希望者が調査時点で 150 人おり、その内の 25 人が本専攻に「進学したい（5 人）」「どちらかといえば進学したい（20 人）」と回答していた。上記の結果から「どちらかといえば進学したい」と回答した 20 人の 6 割程度（12 人）と「進学したい」と回答した 5 人に加えて、私費外国人留学生を含む外部入学者を加味した上で入学定員を 18 人と設定した。「どちらかといえば進学したい」と回答した 20 人の 6 割を入学見込みとした根拠については、資料 5 にあるとおり本専攻は理工学部内に基礎となる学科等は持たず、学生個人の研究テーマ等の合致性により 4 学科全てからの入学者を想定していることから、「本専攻への進学を検討したが、既存の専攻へ進学することに決めた」学生が一定数いることを想定しているためである。

次に、理工学研究科博士前期課程全体での入学定員については、直近 5 年間の各専攻における定員充足率および今回の改組における専任教員の再配置状況により検討を行った。

定員充足率については、共同ライフサイクルデザイン工学専攻を除く 4 専攻の直近 5 年間の志願状況、入学状況は資料 3 のとおりで、平均すると「物質科学専攻（定員充足率 89.0%）」および「システムデザイン工学専攻（同 98.3%）」が定員を充足できていない状況となっている。

専任教員の再配置状況については、資料6のとおりで、共同サステナブル工学専攻内に2コースを設置するに伴い、同専攻の専任教員数を既存の9人から13人に増員している。この増員の影響により、物質科学専攻が1人減員、システムデザイン工学専攻が3人減員となり、専任教員の所属する学部・学科の研究室から進学する学生が、共同サステナブル工学専攻へ流れてしまうことが予測される。

上記2点の状況から、共同サステナブル工学専攻の入学定員を12人から18人に増員するのに併せ、物質科学専攻、システムデザイン工学専攻の入学定員をそれぞれ減員し、理工学研究科博士前期課程全体の入学定員は150人を維持する(資料7)。

上記入学定員の設定は学生アンケート調査(資料9)の結果からも妥当であると推測できる。資料4における大学院進学希望者が150人であったため、現状の入学定員150人を維持することは十分に可能であると考えている。一方で、専攻・コース別の進学希望者については、資料8にあるとおり、基礎となる学科からの進学見込みを計算すると「応用化学コース」「材料工学コース」「機械工学コース」においては学内進学者だけでなく、学外からも進学者を集める必要があることが分かる。以上の結果からも、入学定員の設定は妥当であると考えられる。

## イ 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

### 資料1 共同ライフサイクルデザイン工学専攻入学状況

直近5年間の共同ライフサイクルデザイン工学専攻の志願者数、合格者数、入学者数を調査。調査の結果、5年間の平均志願倍率、定員充足率はそれぞれ1.2倍、100%であった。

### 資料2 理工学研究科博士前期課程入学状況

直近5年間の理工学研究科博士前期課程全体の志願者数、合格者数、入学者数を調査。調査の結果、5年間の平均志願倍率、定員充足率はそれぞれ1.2倍、103.1%であった。

### 資料3 理工学研究科博士前期課程専攻別入学状況

直近5年間の共同ライフサイクルデザイン工学専攻を除く他専攻の志願者数、合格者数、入学者数を調査。調査の結果、5年間の平均志願倍率、定員充足率は以下のとおりであった。

専攻名	入学定員	志願倍率	定員充足率
生命科学専攻	15人	1.4倍	121.3%
物質科学専攻	42人	1.1倍	89.0%
数理・電気電子情報学専攻	45人	1.3倍	114.7%
システムデザイン工学専攻	36人	1.2倍	98.3%

### 資料4 共同大学院改組に関する学生アンケート集計結果(一部抜粋)

理工学部3年次学生向けに実施したアンケート調査の結果、大学院進学を

「希望している」と回答した人数は97人（30.2%）、「どちらかといえば進学したい」と回答した人数は53人（16.5%）であり、合計すると150人（46.7%）が進学を希望していることが分かった。

また、進学を希望していると回答した150人に対し、共同サステナブル工学専攻への進学希望を聞いたところ、「進学したい」と回答した人数は5人（3.3%）、「どちらかといえば進学したい」と回答した人数は20人（13.3%）であり、合計すると25人（16.6%）が本専攻への進学を検討していることが分かった。

資料5 基礎となる学部との関係

資料6 理工学研究科専任教員の配置

資料7 理工学研究科改組前後の入学定員

資料8 学生アンケート結果における学部（学科・コース）から大学院（専攻）への進学見込み

学生アンケート調査における学部学生の所属（問1）と大学院進学希望状況（問3）のクロス集計をした結果を基に理工学研究科博士前期課程各専攻への進学見込みを算出したところ、専攻定員に対する進学希望者数は以下のとおりであった。

専攻名	入学定員	進学希望者数
生命科学専攻	15人	23人
物質科学専攻	42人	39人
数理・電気電子情報学専攻	45人	53人
システムデザイン工学専攻	36人	34人

上記の結果に加えて、各専攻から共同サステナブル工学専攻へ進学する学生がいることを想定すると、物質科学専攻及びシステムデザイン工学専攻においては学内進学者だけではなく、学外からも進学者を集める必要があることが分かる。

資料9 共同大学院改組に関する学生アンケート集計結果

令和2年10月19日から25日にかけて、本学理工学部3年次学生499人を対象に共同大学院改組に関するアンケート調査を実施した（回答者321人、回答率64.3%）。集計結果は資料9のとおりである。

## ウ 学生納付金の設定の考え方

本専攻における授業料等の学生納付金については、国立大学の標準額を適用する。

## ② 学生確保に向けた具体的な取組状況

博士前期課程の入学者を確保するために、学部学生に対して早い時期から大学院への

興味を持たせ、進学の可能性を認知させる努力を行っている。具体的には、各学期開始前のガイダンス時において大学院の概要説明や研究内容、修了後の進路等の説明を行い、動機付けを行っている。

また、理工学研究科単独での大学院進学説明会も開催しており、学内者、学外者を問わず、研究内容や入試概要の説明を行う他、個別相談にも応じている。特に本学の東京サテライト（東京都港区、東京工業大学キャンパス・イノベーションセンター内）において、都市部にいる留学生や他大学生を対象とした説明会を開催しており、学外者の入学者確保に向けた取り組みを行っている。この成果は資料 10 にあるとおり、平成 29 年度からの説明会参加者数の増加に伴い、留学生及び他大学出身者の入学者数が増加している。この取り組みを継続し、共同サステナブル工学専攻のみならず、理工学研究科全体での入学者確保に引き続き取り組んでいく。

共同サステナブル工学専攻においては、既存の共同ライフサイクルデザイン工学専攻の開設科目の一部を学部学生や社会人に公開講座として開放する取り組みを行っており、当該分野への関心を高める活動を行っている。

## **(2) 人材需要の動向等社会の要請**

### **① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）**

共同サステナブル工学専攻は、2015 年の国連サミットにおいて合意した「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の中で掲げられた SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標) に対して、工学的側面からの達成を目指すために、環境配慮設計や再生可能エネルギーの利用、動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得し、環境への負荷を低減する技術と我が国および地域の産業振興に寄与貢献できる人材の育成を目指すものである。

専攻内には 2 コースを設置し、学生の研究分野に応じて以下の教育研究を行う。

エレクトロモビリティコースでは、航空機・自動車・鉄道・船舶など内燃機関を用いた動力システムの電動化に関する教育研究を行う。

社会環境システムコースでは、資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル（廃棄）のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とする環境配慮設計、CO2 排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術に関する教育研究を行う。

### **② 上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠**

#### **ア 社会的な人材需要の動向**

近年、我が国や世界を取り巻くエネルギー需要は大きく変容を遂げている。2015 年の国連サミットにおいて合意した SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標) では、開発目標の中に「エネルギー：すべての人々の、安価かつ信頼できる持

持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。」や「持続可能な生産と消費：持続可能な生産消費形態を確保する。」等、近代的なエネルギーの確保やエネルギーの生産と消費の持続性の確保といった目標が掲げられている（資料 11）。

また、平成 30 年 7 月に閣議決定された「第 5 次エネルギー基本計画」では、「3E+S」の原則の下、安定的で負担が少なく、環境に適合したエネルギー需給構造を実現することが目標に掲げられている（資料 12）。

このような目標を踏まえ、既存の共同ライフサイクルデザイン工学専攻を共同サステナブル工学専攻に改組し、環境負荷低減や循環型社会の実現だけではなく、新たに再生可能エネルギーの利活用や動力システムの電動化に関する教育研究を行い、持続的・自立的なエネルギー供給の実現を目指すものである。

当該分野の我が国及び国際的な動向については、令和 2 年 12 月 25 日に開催された「国・地方脱炭素実現会議（内閣官房）」（資料 13）において報告されており、国内においては「2050 年までにゼロカーボンを実現することを目指す」と宣言した自治体数は 201 自治体あり、今後は自治体を中心とした再生可能エネルギーの地産地消化が推進されていくことが予想される。また、世界的な動向については、EU や米国を始めとする先進主要国においても 2050 年までにカーボンニュートラル（又はネットゼロ）を達成することを表明しており、二酸化炭素排出量を削減する技術や再生可能エネルギー導入の需要が高まることが予想される。

## イ 地域的な人材需要の動向

本専攻の設置に伴い、養成する人材の社会的ニーズを調査するため、企業を対象としたアンケート調査を秋田県立大学と共同で実施した。資料 14 にあるとおり、本専攻の再編構想（設問Ⅲ.（1））においては「賛同・共感できる（59 社）」「どちらかといえば賛同・共感できる（23 社）」と回答のあった全ての企業から賛同・共感いただける結果となった。また、修了生の採用意向（設問Ⅲ.（4））については「積極的に採用したい（28 社）」「採用してもよい（32 社）」「採用しない（5 社）」「わからない（17 社）」と 7 割を超える企業から採用する意向があるとの結果となった。

上記結果は企業の採用実績との比較からも検証し、企業の理工系人材の採用実績（設問Ⅱ.（2））と修了生の採用意向（設問Ⅲ.（4））をクロス集計した結果（資料 15）、修士の学位を有する者については以下のとおりとなっており、「積極的に採用したい」と回答した 28 社の内、採用実績のある企業数が 10 社、「採用してもよい」と回答した 32 社内では 13 社という結果となった。

採用実績（5年間の平均概算値）	積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
1人未満		2		1
1人～10人未満	8	8		1
10人～50人未満	1	3		1
50人～100人未満				1
100人以上	1			
採用実績無し（未回答含む）	18	19	5	13

【理工系人材の採用実績（修士）と本専攻修士の採用意向のクロス集計表】

以上の結果から、本専攻の養成する人材の社会的ニーズは確保されており、現状の企業の採用実績からも十分な人材需要が見込まれる。

本専攻は、秋田県におけるエネルギー戦略とも合致しており、平成28年3月に策定された「第2期秋田県新エネルギー産業戦略」においては、5つある重点プロジェクトの中に「洋上風力発電の事業化と秋田発の関連産業の育成」、「陸上における風車メンテナンス技術者の育成システムの構築」が含まれており、本専攻の社会環境システムコースにおける教育研究対象と十分に合致するものである（資料16）。

また、秋田県が中心となって認定された「地方大学・地域産業創生交付金」における「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」計画（資料17）では、次世代モーターの研究開発を県内関連企業の協力の下、秋田県と秋田県立大学、本学とで共同して実施することで秋田県内に新たな産業を創出することを目標としており、本専攻のエレクトロモビリティコースにおいて研究開発及び人材育成を行うものである。

以上のことから、本専攻の目指す人材育成は我が国及び秋田県のエネルギー戦略と合致しているため、将来の産業構造を見据えた人材需要を踏まえたものであると言える。

## 資 料 目 次

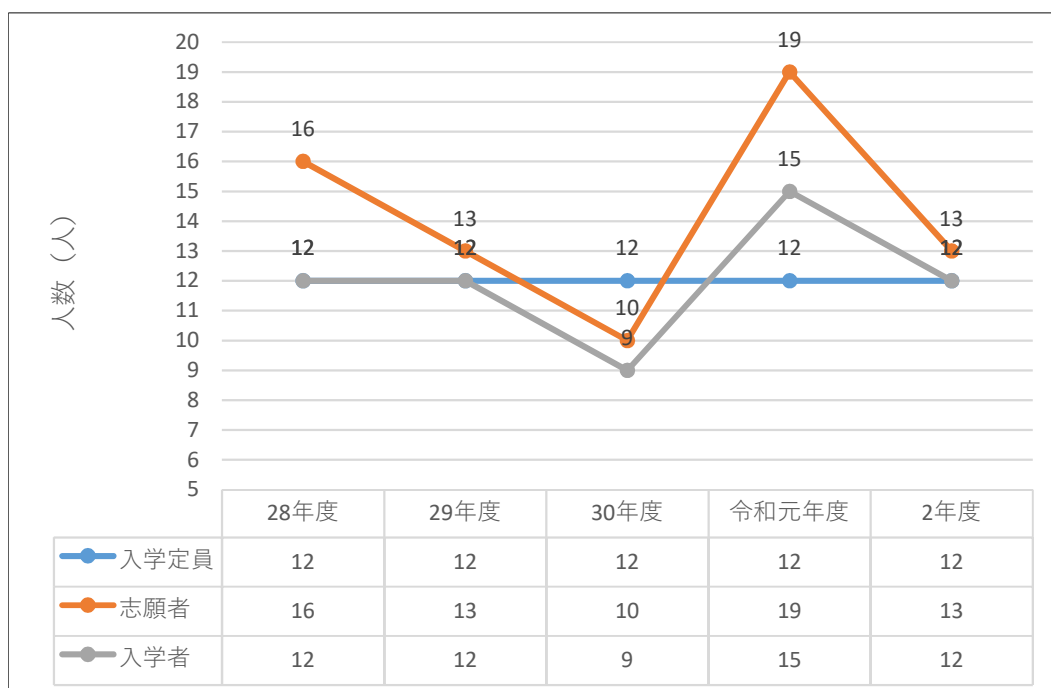
- 資料 1 共同ライフサイクルデザイン工学専攻入学状況
- 資料 2 理工学研究科博士前期課程入学状況
- 資料 3 理工学研究科博士前期課程専攻別入学状況
- 資料 4 共同大学院改組に関する学生アンケート集計結果（一部抜粋）
- 資料 5 基礎となる学部との関係
- 資料 6 理工学研究科専任教員の配置
- 資料 7 理工学研究科改組前後の入学定員
- 資料 8 学生アンケート結果における学部（学科・コース）から大学院（専攻）への進学見込み
- 資料 9 共同大学院改組に関する学生アンケート集計結果
- 資料 10 理工学研究科大学院説明会実施状況及び学外者等入学者数
- 資料 11 持続可能な開発目標（SDGs）の概要
- 資料 12 第5次エネルギー基本計画（資源エネルギー庁）
- 資料 13 国・地方脱炭素実現会議資料（一部抜粋）
- 資料 14 共同サステナブル工学専攻企業アンケート調査概要
- 資料 15 企業の採用状況と本専攻修了生の採用意向とのクロス集計表
- 資料 16 第2期秋田県新エネルギー産業戦略（一部抜粋）
- 資料 17 地方大学・地域産業創生交付金事業概要



## 共同ライフサイクルデザイン工学専攻（秋田大学）入学状況

入学定員 12 人

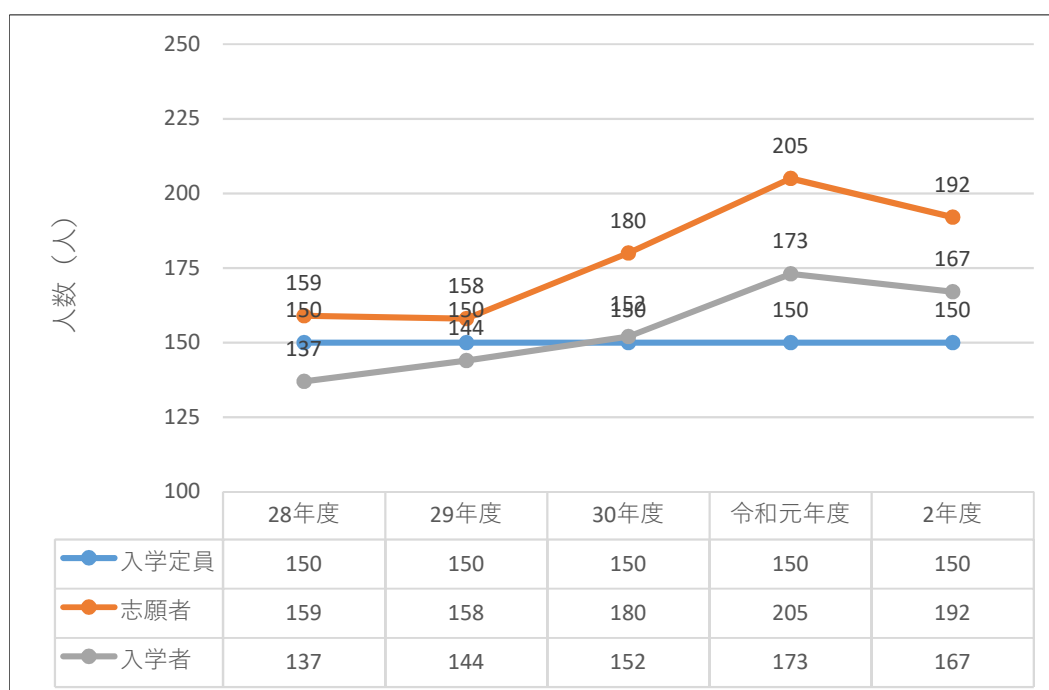
	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度	5カ年合計
志願者	16	13	10	19	13	71
合格者	15	12	10	19	12	68
入学者	12	12	9	15	12	60
志願倍率	1.3	1.1	0.8	1.6	1.1	1.2
定員充足率	100.0%	100.0%	75.0%	125.0%	100.0%	100.0%



## 理工学研究科博士前期課程 入学状況

入学定員 150 人

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度	5カ年合計
志願者	159	158	180	205	192	894
合格者	151	149	167	188	176	831
入学者	137	144	152	173	167	773
志願倍率	1.1	1.1	1.2	1.4	1.3	1.2
定員充足率	91.3%	96.0%	101.3%	115.3%	111.3%	103.1%



## 理工学研究科博士前期課程専攻別入学状況

入学定員 150 人 ※共同ライフサイクルデザイン工学専攻を除く

### 生命科学専攻（15人）

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度	5カ年合計
志願者	10	16	19	22	37	104
合格者	10	15	17	21	32	95
入学者	8	15	17	19	32	91
志願倍率	0.7	1.1	1.3	1.5	2.5	1.4
定員充足率	53.3%	100.0%	113.3%	126.7%	213.3%	121.3%

### 物質科学専攻（42人）

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度	5カ年合計
志願者	38	39	47	55	45	224
合格者	34	38	42	45	40	199
入学者	31	36	40	43	37	187
志願倍率	0.9	0.9	1.1	1.3	1.1	1.1
定員充足率	73.8%	85.7%	95.2%	102.4%	88.1%	89.0%

### 数理・電気電子情報学専攻（45人）

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度	5カ年合計
志願者	55	49	59	69	55	287
合格者	53	49	58	67	52	279
入学者	50	47	49	64	48	258
志願倍率	1.2	1.1	1.3	1.5	1.2	1.3
定員充足率	111.1%	104.4%	108.9%	142.2%	106.7%	114.7%

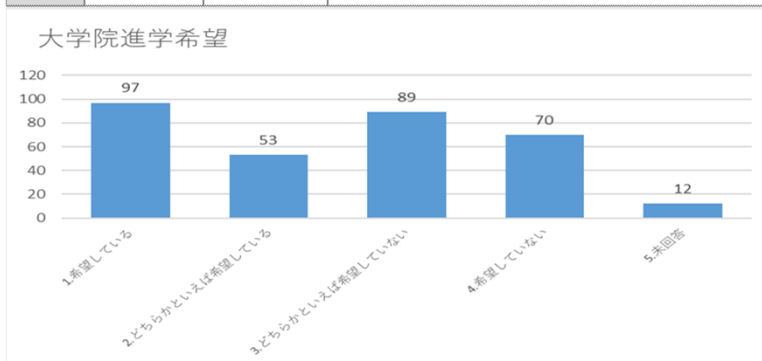
### システムデザイン工学専攻（36人）

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度	5カ年合計
志願者	40	41	45	40	42	208
合格者	39	35	40	36	40	190
入学者	36	34	37	32	38	177
志願倍率	1.1	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2
定員充足率	100.0%	94.4%	102.8%	88.9%	105.6%	98.3%

## 共同大学院改組に関する学生アンケート集計結果(秋田大学)一部抜粋

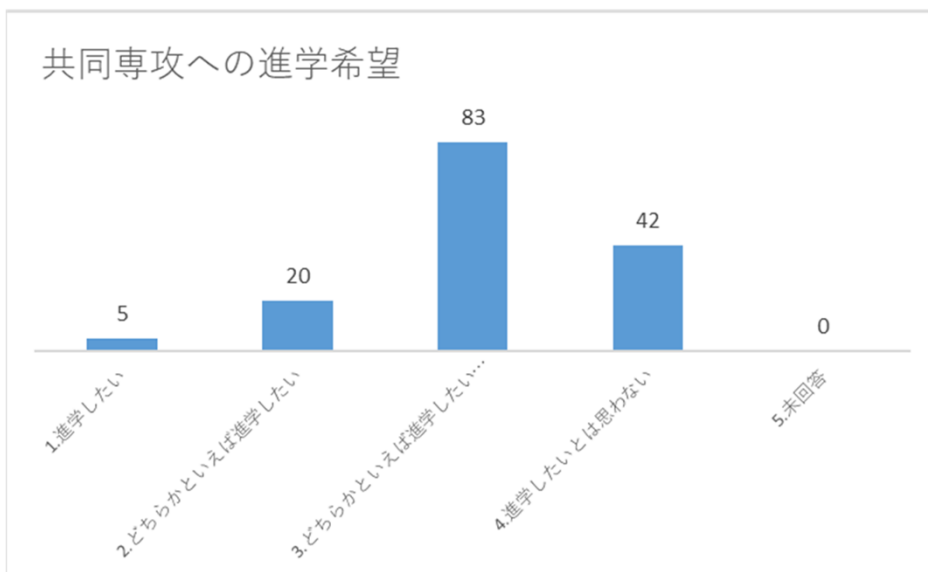
問3 あなたは大学院への進学を希望していますか。  
一つを○で囲んでください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	97	30.2%	1.希望している
2	53	16.5%	2.どちらかといえば希望している
3	89	27.7%	3.どちらかといえば希望していない
4	70	21.8%	4.希望していない
5	12	3.7%	5.未回答
合計	321	100.0%	

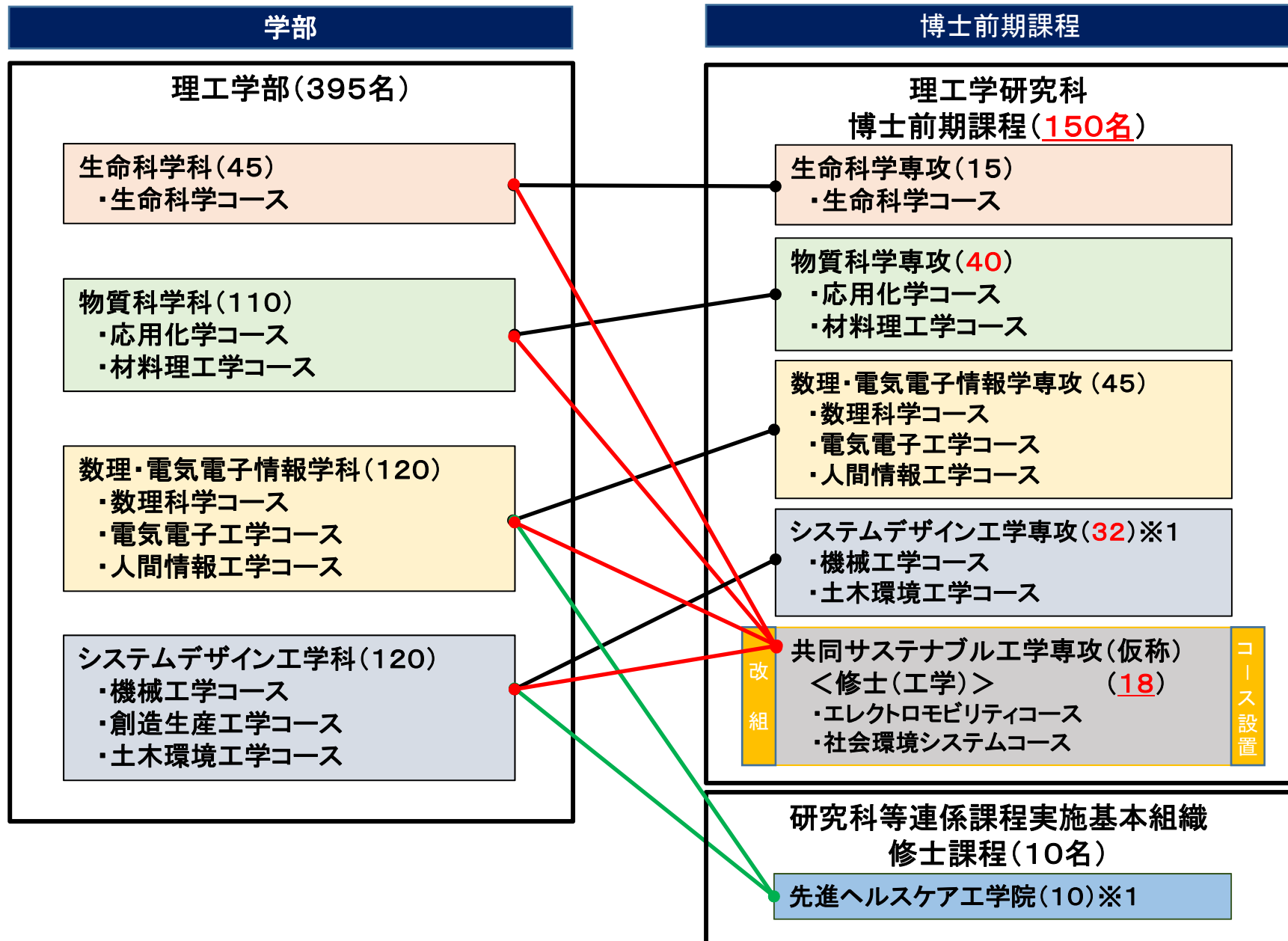


問5 (問3で1または2を選択した方に聞きます)あなたは、設置を計画している  
「共同サステナブル工学専攻(仮称)」に進学したいですか。一つを○で囲んでください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	5	3.3%	1.進学したい
2	20	13.3%	2.どちらかといえば進学したい
3	83	55.3%	3.どちらかといえば進学したいとは思わない
4	42	28.0%	4.進学したいとは思わない
5	0	0.0%	5.未回答
合計	150	100.0%	



## 秋田大学大学院理工学研究科 基礎となる学部との関係(現3年次対象)

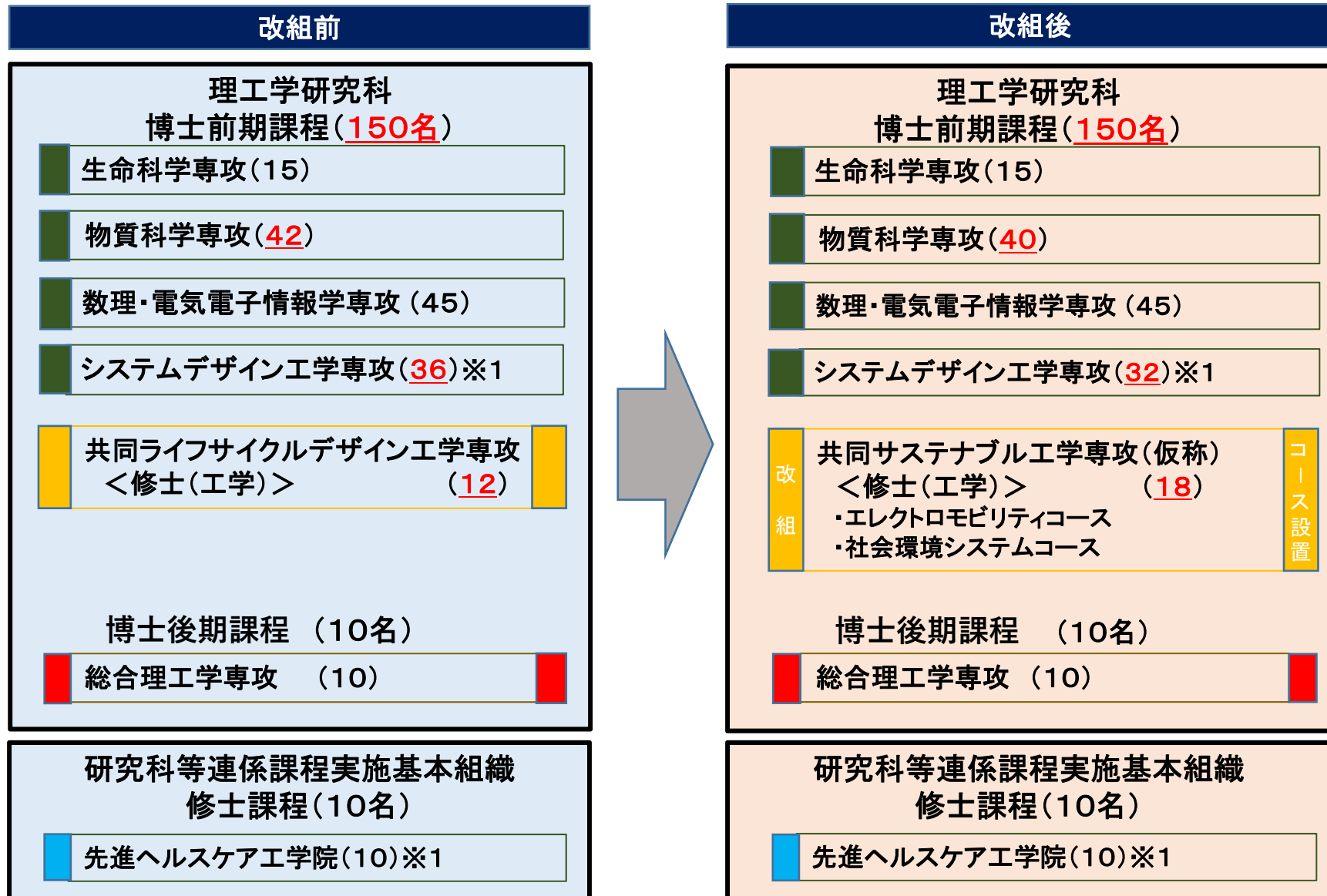


※1: 先進ヘルスケア工学院の入学定員は、医学系研究科医科学専攻及び理工学研究科システムデザイン工学専攻の内数

## 秋田大学大学院理工学研究科 専任教員の配置

改組前	改組後	専任教員の増減
<p style="text-align: center;"><b>理工学研究科 (122名)</b></p> <p>生命科学専攻 生命科学コース 【教授5、准教授3、講師1、助教2】</p> <p>物質科学専攻 ・応用化学コース【教授5、准教授4、講師2、助教5】 ・材料工学コース【教授4、准教授4、講師6、助教1】</p> <p>数理・電気電子情報学専攻 ・数理科学コース【教授3、准教授3、講師2、助教2】 ・電気電子工学コース 【教授4、准教授5、講師4、助教3】 ・人間情報工学コース 【教授3、准教授2、講師1、助教3】</p> <p>システムデザイン工学専攻 ・機械工学コース【教授7、准教授7、講師5、助教1】 ・土木環境工学コース 【教授3、准教授4、助教3】</p> <p style="border: 2px solid orange;">共同ライフサイクルデザイン工学専攻 【教授4、准教授5】</p>	<p style="text-align: center;"><b>理工学研究科 (122名)</b></p> <p>生命科学専攻 生命科学コース 【教授5、准教授3、講師1、助教2】</p> <p>物質科学専攻 ・応用化学コース【教授5、准教授3、講師2、助教5】 ・材料工学コース【教授4、准教授4、講師6、助教1】</p> <p>数理・電気電子情報学専攻 ・数理科学コース【教授3、准教授3、講師2、助教2】 ・電気電子工学コース 【教授5、准教授4、講師3、助教3】 ・人間情報工学コース 【教授3、准教授3、講師1、助教3】</p> <p>システムデザイン工学専攻 ・機械工学コース【教授7、准教授6、講師3、助教1】 ・土木環境工学コース 【教授3、准教授4、助教3】</p> <p style="border: 2px solid orange;">改組 共同サステナブル工学専攻(仮称) ・エレクトロモビリティコース 【教授2、准教授2、講師3】 ・社会環境システムコース 【教授1、准教授5】 コース設置</p>	<p style="text-align: center;"><b>増減</b></p> <p>変更無し</p> <p>准教授-1 (合計-1)</p> <p>教授+1 准教授±0 講師-1 (合計±0)</p> <p>准教授-1 講師-2 (合計-3)</p> <p>教授-1 准教授+2 講師+3 (合計+4)</p>
<p style="text-align: center;"><b>附属センター等</b></p> <p>革新材料研究センター【教授1、講師1】</p> <p>クロスオーバー教育創成センター【准教授3、講師1】</p>	<p style="text-align: center;"><b>附属センター等</b></p> <p>革新材料研究センター【教授1、講師1】</p> <p>クロスオーバー教育創成センター【准教授3、講師1】</p>	<p style="text-align: center;"><b>増減</b></p> <p>変更無し</p>

## 秋田大学大学院理工学研究科 改組前後の入学定員

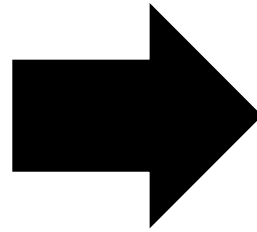


※1: 先進ヘルスケア工学院の入学定員は、医学系研究科医科学専攻及び理工学研究科システムデザイン工学専攻の内数

学生アンケート結果における学部（学科・コース）から大学院（専攻）への進学見込み

### 理工学部

学科	コース	大学院進学希望	どちらかといえば希望	合計（進学希望者）
生命科学科	生命科学	21	2	<b>23</b>
物質科学科	応用化学	9	9	<b>18</b>
	材料理工学	15	6	<b>21</b>
数理・電気電子 情報学科	数理科学	1	9	<b>10</b>
	電気電子工学	19	8	<b>27</b>
	人間情報工学	11	5	<b>16</b>
システムデザイ ン工学科	機械工学	7	8	<b>15</b>
	創造生産工学	6	2	<b>8</b>
	土木環境工学	8	3	<b>11</b>
	未回答		1	1
	合計	97	53	150



### 理工学研究科 博士前期課程（現行）

専攻	コース	コース定員	専攻定員
生命科学専攻	生命科学	<b>15</b>	<b>15</b>
物質科学専攻	応用化学	<b>20</b>	<b>42</b>
	材料理工学	<b>22</b>	
数理・電気電子 情報学専攻	数理科学	<b>8</b>	<b>45</b>
	電気電子工学	<b>25</b>	
	人間情報工学	<b>12</b>	
システムデザイ ン工学専攻	機械工学	<b>18</b>	<b>36</b>
	創造生産工学	<b>8</b>	
	土木環境工学	<b>10</b>	
	共同ライフサイクルデザイン工学専攻	<b>12</b>	<b>12</b>
	合計	<b>150</b>	<b>150</b>



## 共同大学院改組に関する学生アンケート集計結果(秋田大学)

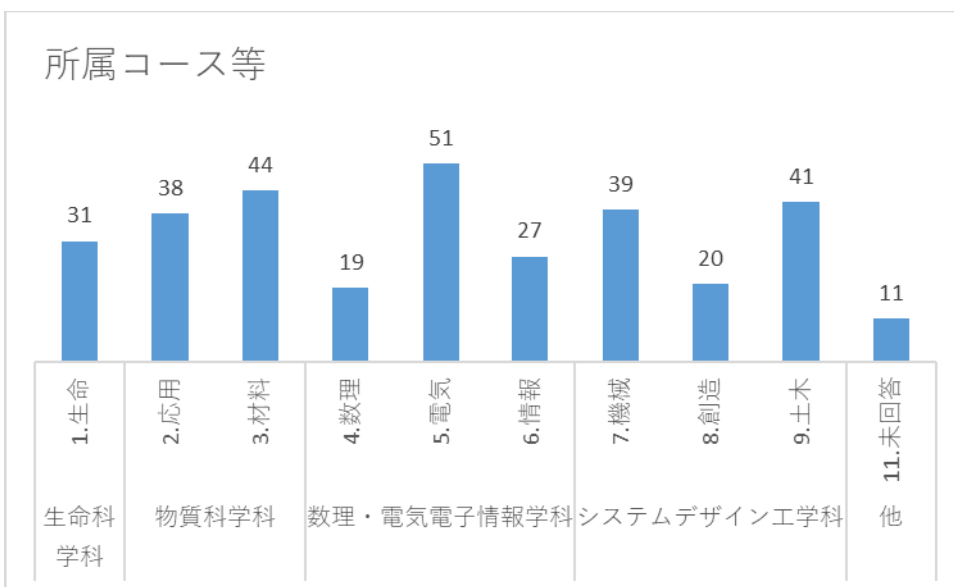
令和2年10月実施

## 対象学生

	回答数	対象数	回答率
秋田大学工学部3年次学生	321	499	64.3%
生命科学コース(内数)		43	
応用化学コース(内数)		70	
材料工学コース(内数)		78	
数理科学コース(内数)		27	
電気電子工学コース(内数)		82	
人間情報工学コース(内数)		45	
機械工学コース(内数)		66	
創造生産工学コース(内数)		34	
土木環境工学コース(内数)		54	
合計	321	499	64.3%

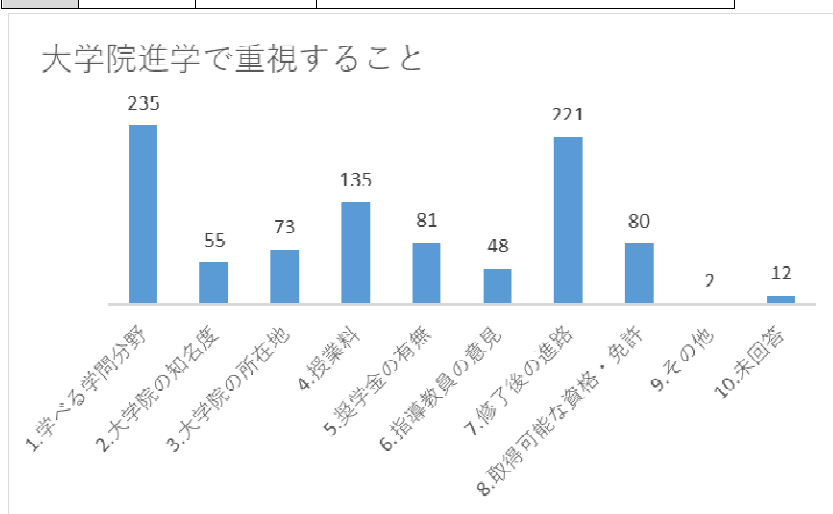
## 問1 あなたの所属大学, 学部, 学科を教えてください。

回答	回答数	割合	選択肢	対象数	コース回答率
1	31	9.7%	1.生命	43	72.1%
2	38	11.8%	2.応用	70	54.3%
3	44	13.7%	3.材料	78	56.4%
4	19	5.9%	4.数理	27	70.4%
5	51	15.9%	5.電気	81	63.0%
6	27	8.4%	6.情報	45	60.0%
7	39	12.1%	7.機械	66	59.1%
8	20	6.2%	8.創造	34	58.8%
9	41	12.8%	9.土木	54	75.9%
10	11	3.4%	11.未回答		
合計	321	100.0%			



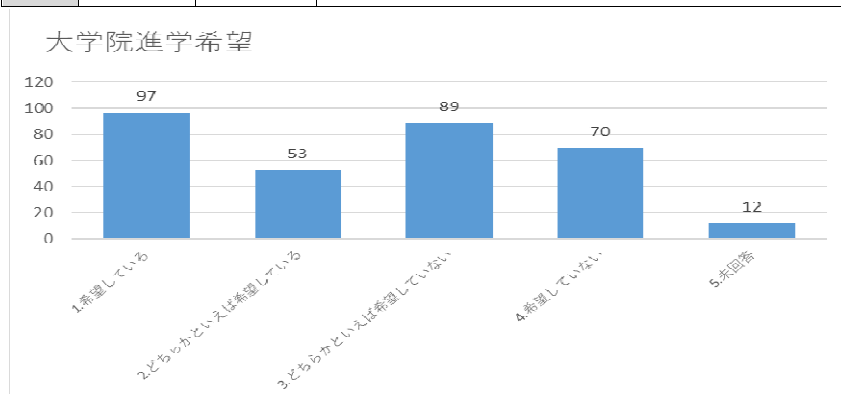
問2 あなたが大学院進学を検討する際に重視することは何ですか。  
該当するものを○で囲んでください(複数回答可)。

回答	回答数	割合	選択肢
1	235	73.2%	1.学べる学問分野
2	55	17.1%	2.大学院の知名度
3	73	22.7%	3.大学院の所在地
4	135	42.1%	4.授業料
5	81	25.2%	5.奨学金の有無
6	48	15.0%	6.指導教員の意見
7	221	68.8%	7.修了後の進路
8	80	24.9%	8.取得可能な資格・免許
9	2	0.6%	9.その他
10	12	3.7%	10.未回答
合計	321	100.0%	



問3 あなたは大学院への進学を希望していますか。  
一つを○で囲んでください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	97	30.2%	1.希望している
2	53	16.5%	2.どちらかといえば希望している
3	89	27.7%	3.どちらかといえば希望していない
4	70	21.8%	4.希望していない
5	12	3.7%	5.未回答
合計	321	100.0%	

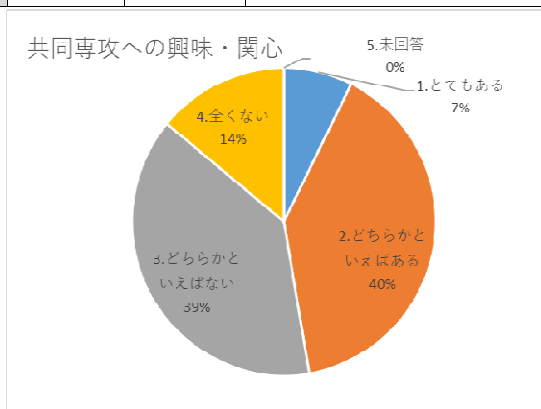


問1【学生の所属】（縦軸）と問3【大学院進学希望】（横軸）のクロス集計表

	希望している	どちらかといえば希望	どちらかといえば希望していない	希望していない	未回答	合計
生命	21	2	4	4		31
応用	9	9	11	9		38
材料	15	6	15	8		44
数理	1	9	5	4		19
電気	19	8	16	8		51
情報	11	5	5	5	1	27
機械	7	8	16	8		39
創造	6	2	3	8	1	20
土木	8	3	14	16		41
未回答		1			10	11
合計	97	53	89	70	12	321

問4（問3で1または2を選択した方に聞きます）あなたは、持続可能な循環型社会を実現するために環境への負荷を低減する技術を研究する「共同サステナブル工学専攻（仮称）」に興味や関心がありますか。一つを○で囲んでください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	11	7.3%	1.とてもある
2	60	40.0%	2.どちらかといえばある
3	58	38.7%	3.どちらかといえばない
4	21	14.0%	4.全くない
5	0	0.0%	5.未回答
合計	150	100.0%	

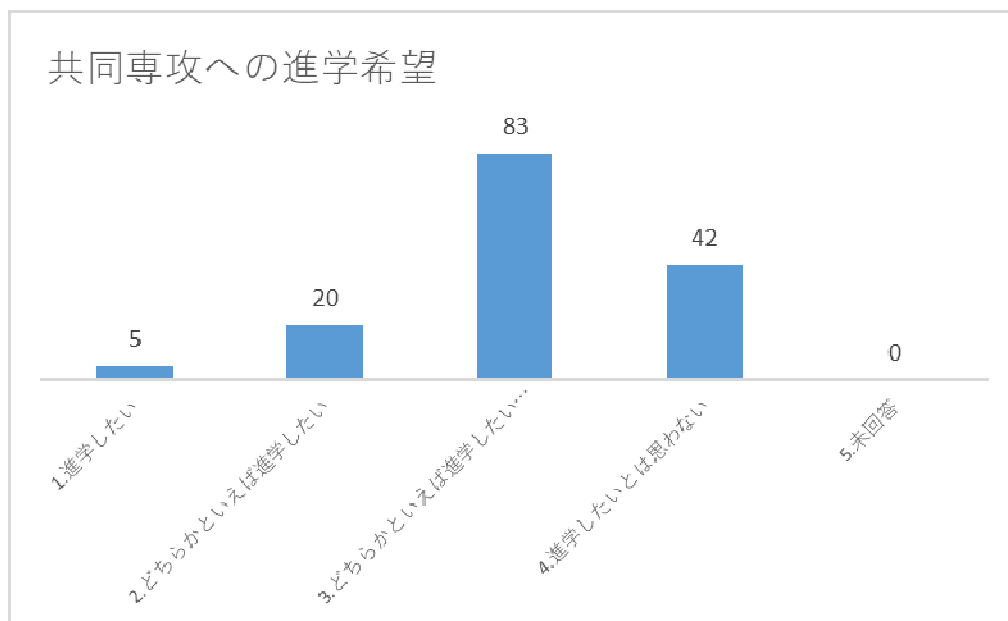


問1【学生の所属】（縦軸）と問4【共同専攻への興味・関心】（横軸）のクロス集計表

	とてもある	どちらかといえばある	どちらかといえばない	全くない	合計
生命		4	14	5	23
応用	3	7	7	1	18
材料		13	4	4	21
数理		4	4	2	10
電気	2	10	13	2	27
情報		4	10	2	16
機械	2	8	4	1	15
創造	3	4		1	8
土木	1	5	2	3	11
未回答		1			1
合計	11	60	58	21	150

問5 (問3で1または2を選択した方に聞きます)あなたは, 設置を計画している「共同サステナブル工学専攻(仮称)」に進学したいですか。一つを○で囲んでください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	5	3.3%	1.進学したい
2	20	13.3%	2.どちらかといえば進学したい
3	83	55.3%	3.どちらかといえば進学したいとは思わない
4	42	28.0%	4.進学したいとは思わない
5	0	0.0%	5.未回答
合計	150	100.0%	

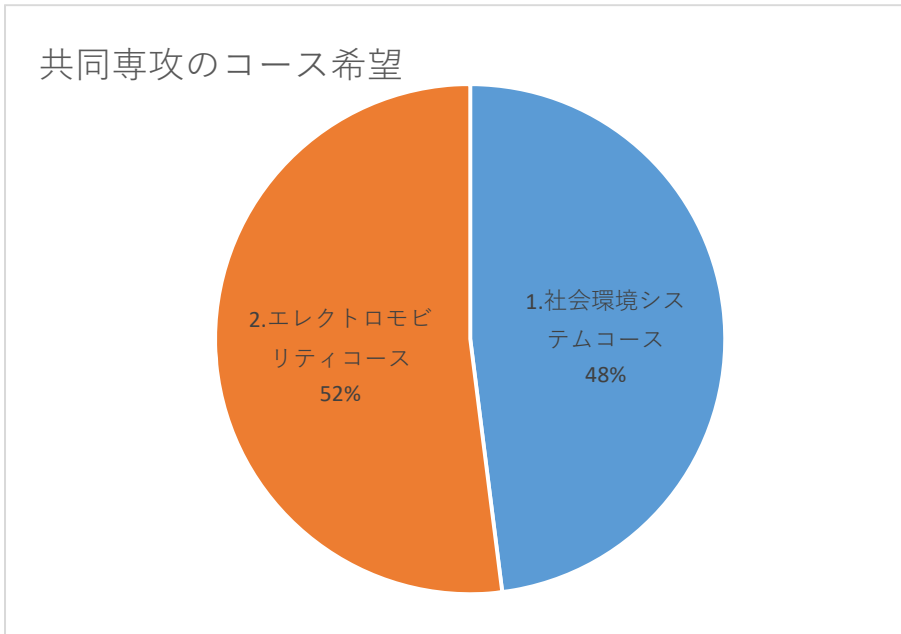


問1【学生の所属】(縦軸)と問5【共同専攻への進学希望】(横軸)のクロス集計表

	進学したい	どちらかといえば進学したい	どちらかといえば進学したいと思わない	進学したいとは思わない	合計
生命			11	12	23
応用	1	5	7	5	18
材料		3	14	4	21
数理			4	6	10
電気	1	7	15	4	27
情報			12	4	16
機械	1	1	11	2	15
創造	2	3	3		8
土木		1	5	5	11
未回答			1		1
合計	5	20	83	42	150

問6 (問5で1または2を選択した方に聞きます)あなたは、「共同サステナブル工学専攻(仮称)」のどちらのコースで学びたいですか。一つを○で囲んでください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	12	48.0%	1.社会環境システムコース
2	13	52.0%	2.エレクトロモビリティコース
3	0	0.0%	3.未回答
合計	25	100.0%	

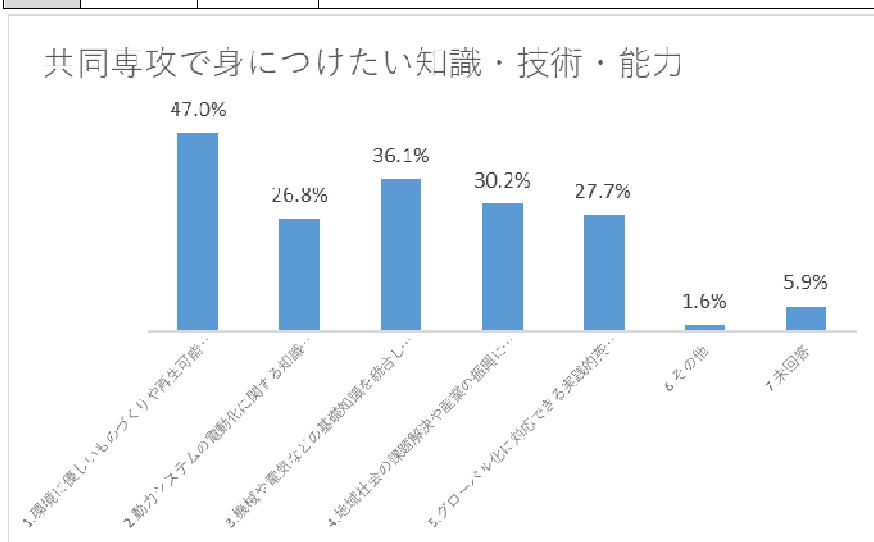


問1【学生の所属】(縦軸)と問6【コース希望】(横軸)のクロス集計表

	社会環境システムコース	エレクトロモビリティコース	合計
生命			0
応用	6		6
材料	1	2	3
数理			0
電気	2	6	8
情報			0
機械		2	2
創造	2	3	5
土木	1		1
未回答			0
合計	12	13	25

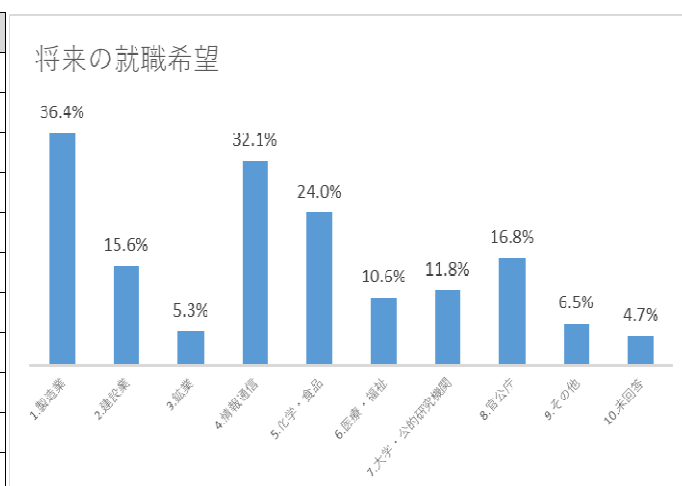
問7 あなたが「共同サステナブル工学専攻(仮称)」で身につけたい知識や技術, 能力は何ですか。該当するものを○で囲んでください(複数回答可)。

回答	回答数	割合	選択肢
1	151	47.0%	1.環境に優しいものづくりや再生可能エネルギーに関する知識や技術
2	86	26.8%	2.動力システムの電動化に関する知識や技術
3	116	36.1%	3.機械や電気などの基礎知識を統合して課題を発見・解決する能力
4	97	30.2%	4.地域社会の課題解決や産業の振興に資する実践力, 創造力
5	89	27.7%	5.グローバル化に対応できる実践的英語能力
6	5	1.6%	6.その他
7	19	5.9%	7.未回答
合計	321	100.0%	



問8 将来, どのような機関や業種で働きたいと考えていますか。該当するものを○で囲んでください(複数回答可)。

回答	回答数	割合	選択肢
1	117	36.4%	1.製造業
2	50	15.6%	2.建設業
3	17	5.3%	3.鉱業
4	103	32.1%	4.情報通信
5	77	24.0%	5.化学・食品
6	34	10.6%	6.医療・福祉
7	38	11.8%	7.大学・公的研究機関
8	54	16.8%	8.官公庁
9	21	6.5%	9.その他
10	15	4.7%	10.未回答
合計	321	100.0%	



問9 その他、共同大学院に希望すること、期待すること等がありましたらご自由に記載してください(自由記述)。

新しいことに取り組むことができたらい。
進め方次第、どれくらい環境に役に立てるのかを決めたいです
活発な研究活動と国内外の他大学との連携.
県立大と秋田大は距離が離れているため、交通機関を整備して気軽にいけるようになればいいなと思う
互いの専門分野での学びを活かした合同研究
他では学びにくいことを学ぶことができる
Excellent
このアンケートに限らず、アンケートを実施するのならばアンケート結果を学生にフィードバックするべきだと思います。
・授業の質が高いと嬉しい。 ・教員には論文をコンスタントに書いている人にやってほしい。結果的に研究室の学生への学びに繋がると思う。
再生可能エネルギーなどを研究することで、秋田県の新たな可能性を切り開いて行くことを期待しています。

令和2年10月19日

学生の皆様

秋田大学大学院理工学研究科長  
山村 明弘  
秋田県立大学大学院システム科学技術研究科長  
水野 衛

### 共同大学院改組に関するアンケートのお願い

この度、秋田大学と秋田県立大学で共同開設している「共同ライフサイクルデザイン工学専攻(博士前期課程)」を改組し、新たに「共同サステナブル工学専攻(仮称)」を設置することを計画しています。

この計画を進めるにあたり、学生の皆さんがどのような知識や技術、資質などを身につけたいか十分に把握するための意見を伺い、設置計画に反映させるためのアンケート調査を実施させていただきます。

お忙しい時期ではございますが、ご協力くださいますようお願いいたします。

## 秋田大学・秋田県立大学 共同大学院改組構想

1. 専攻の名称 共同サステナブル工学専攻 (仮称)

2. 入学定員 秋田大学側18名, 秋田県立大学側8名 (予定)

3. 設置時期 2022年4月 (予定)

#### 4. 育成する人材像

環境適合設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得した、環境負荷低減と我が国および地域の産業振興に寄与貢献できる人材の育成を目指す。

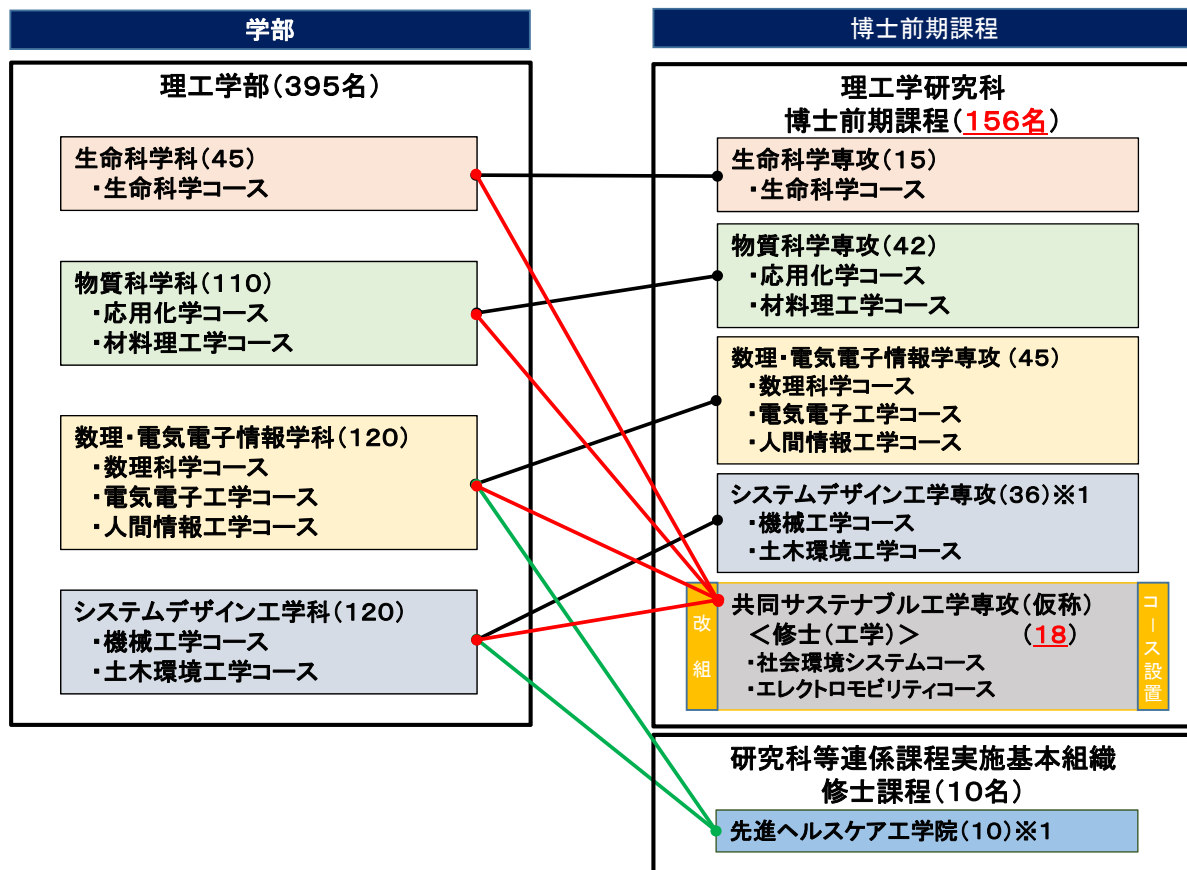
#### 5. 学位授与の方針(ディプロマポリシー)

以下の知識・技術・能力を身に付け、修了に必要な単位を修得した学生に学位を授与する。

1. 環境負荷低減を可能とする、環境適合設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術
2. 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識を統合することで、対象を様々な要素が組み合わされて構成されるシステムと捉えて課題を発見・解決する能力
3. 地域社会の課題解決や地域産業の振興に資するよう、獲得した知識や能力を社会実装できる実践力、協働力、コミュニケーション能力、イノベーション創出のための柔軟な創造力
4. グローバル化に対応できる実践的英語能力
5. 倫理規範を遵守し、社会から信頼される研究を遂行できる能力



# 秋田大学大学院理工学研究科 基礎となる学部との関係



※1: 先進ヘルスケア工学院の入学定員は、医学系研究科医科学専攻及び理工学研究科システムデザイン工学専攻の内数

## 共同サステナブル工学専攻の特徴

1. 両大学の施設を利用でき、両大学の環境・材料・機械・電気・エネルギー・経営に亘る多様な講義を受講できる。
2. サステナブル工学に関する高度な専門知識(環境適合設計, 再生可能エネルギー利用, 動力システムの電動化)と技術を修得できる。
3. 機械, 電気, 材料などの多様な工学分野の基礎知識と, 対象をシステムとして捉え, 多様な視点から問題を解決する能力を修得できる。
4. 地域社会の課題解決や地域産業の振興に資する, 地域企業と連携したPBL教育を実施する。

## 共同サステナブル工学専攻(18名)

持続可能な循環型社会を実現するため  
CO<sub>2</sub>排出量抑制などの環境負荷低減を実現

### 社会環境システムコース

主な教育分野

- > 環境適合設計
- > 再生可能エネルギーの利活用

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル(廃棄)のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とする環境適合設計, CO<sub>2</sub>排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術に関する教育研究を行います。

### エレクトロモビリティコース

主な教育分野

- > 動力システムの電動化

航空機・自動車・鉄道・船舶など内燃機関を用いた動力システムの電動化はモビリティのCO<sub>2</sub>排出量低減をもたらします。当コースではモビリティの電動化に関する教育研究を, 令和3年4月に設置される「電動化システム共同研究センター」および海外大学・海外研究機関と連携して行います。

連携

連携

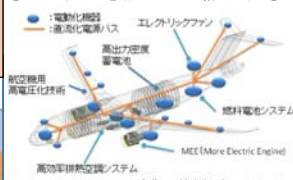
連携



電動化システム  
共同研究センター  
(秋田大・県立大共同運営)

試験設備(旧種平小)

【2030年代の電動化システム構想の例】



出典: (株)JTB ホームページ  
<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/event/item.cgi?pro6&1316>

進路: 地域および国内の製造業(特に自動車・航空機関連), エネルギー, 環境・リサイクルなど, 将来的には起業も

社会環境システムコースのカリキュラムフロー

カリキュラムポリシー	1年					2年				ディプロマポリシー	
	1Q	2Q	夏季休業期間	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
1. 環境適合設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と幅広く多様な工学分野の基礎知識を修得させる。	ライフサイクルデザイン工学基礎 ライフサイクルプランニング基礎 ライフサイクルアセスメント 環境電磁工学 分子計測材料科学Ⅰ・Ⅱ 高湿物性学 都市システム制御特論 環境リスク管理技術特論	SDGs概論 環境・エネルギー工学 風車工学 固体物性工学特論		環境衛生管理論 ライフサイクルデザイン製品技術論 都市環境論 音環境工学 地球環境分析化学 プラズマ工学 化学プロセスデザイン学	熱流体工学特論 情報工学 新エネルギー利用Ⅰ		ライフサイクルデザイン工学特別講義Ⅱ			環境適合設計 再生可能エネルギー	1. 環境負荷低減を可能とする。環境適合設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術 2. 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識を統合することで、対象を様々な要素が組み合わされて構成されるシステムと捉えて課題を発見・解決する能力 3. 地域社会の課題解決や地域産業の振興に資するよう、獲得した知識や能力を社会実装できる実践力、協働力、コミュニケーション能力、イノベーション創出のための柔軟な創造力 4. グローバル化に対応できる実践的英語能力 5. 倫理規範を遵守し、社会から信頼される研究を遂行できる能力 これらの知識・技術・能力を身に付け、修了に必要な単位を修得した学生に学位を授与する。
2. 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識および、対象をシステムとして捉え、多様な視点から問題を解決する能力を修得させる。	エネルギーシステム特論 信頼性工学A		地域エネルギーシステム特論 標準化論A							システム思考	
3. 獲得した知識や能力を実社会に社会実装できる実践力、協働力、コミュニケーション能力、イノベーション創出のための柔軟な創造力を修得させる。	実践経営工学 知的工業所有権A システム構築入門	インターンシップⅠ インターンシップ	地域産業論 地域産業活性化演習 経営経済学 プレゼンテーション		インターンシップⅡ					地域産業振興 イノベーションの創出	
4. グローバル化に対応できる実践的英語能力を修得させる。	Talking about Science in English 実践英語A 理工学英語		Current Topics in Science and Engineering 英語プレゼンテーションA							プレゼンテーション技法 特徴 グローバル化	
5. 技術者倫理を修得させる。	科学技術者倫理特論		工学的失敗論A (改)							科学技術と倫理 技術者倫理	

エレクトロモビリティコースのカリキュラムフロー

カリキュラムポリシー	1年					2年				ディプロマポリシー	
	1Q	2Q	夏季休業期間	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
1. 環境適合設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と幅広く多様な工学分野の基礎知識を修得させる。	熱流体エネルギー工学特論 環境リスク管理技術特論	SDGs概論		スマートエネルギー情報工学			環境・エネルギー			特徴 持続可能な循環型社会の実現	1. 環境負荷低減を可能とする。環境適合設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術 2. 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識を統合することで、対象を様々な要素が組み合わされて構成されるシステムと捉えて課題を発見・解決する能力 3. 地域社会の課題解決や地域産業の振興に資するよう、獲得した知識や能力を社会実装できる実践力、協働力、コミュニケーション能力、イノベーション創出のための柔軟な創造力 4. グローバル化に対応できる実践的英語能力 5. 倫理規範を遵守し、社会から信頼される研究を遂行できる能力 これらの知識・技術・能力を身に付け、修了に必要な単位を修得した学生に学位を授与する。
2. 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識および、対象をシステムとして捉え、多様な視点から問題を解決する能力を修得させる。	先駆力学計測 電機エネルギー変換工学 ナノ材料学 信頼性工学A 3次元CAD応用論 1DOAE特論	電気機械モデル学特論Ⅰ 電気機械モデル学特論Ⅱ 制御システム工学特論Ⅰ 制御システム工学特論Ⅱ システム制御工学 航空システム工学実論 航空システム工学実論 航空構造力学	Aero-Space EngineeringⅠ 航空システム制御工学特論	人間機械系設計論 エネルギー変換工学特論 電子制御機械工学特論 標準化論A MED実践論 メカトロニクス特論		環境流体力学 モデルの概念				特徴 MBDを用いたエンジニアリング 特徴 動力システムの電動化	
3. 獲得した知識や能力を実社会に社会実装できる実践力、協働力、コミュニケーション能力、イノベーション創出のための柔軟な創造力を修得させる。	実践経営工学 知的工業所有権A システム構築入門	インターンシップⅠ インターンシップ	地域産業論 地域産業活性化演習 経営経済学 プレゼンテーション		インターンシップⅡ					地域産業振興 イノベーションの創出	
4. グローバル化に対応できる実践的英語能力を修得させる。	Talking about Science in English 実践英語A 理工学英語		Current Topics in Science and Engineering 英語プレゼンテーションA							プレゼンテーション技法 特徴 グローバル化 (海外大学・研究機関との連携)	
5. 技術者倫理を修得させる。	科学技術者倫理特論		工学的失敗論A							科学技術と倫理 技術者倫理	

問1. あなたの所属大学, 学部, 学科を教えてください。

大学

学部

学科

問2. あなたが大学院進学を検討する際に重視することは何ですか。該当するものを○で囲んでください(複数回答可)。

1. 学べる専門分野
2. 大学院の知名度
3. 大学院の所在地
4. 授業料
5. 奨学金の有無
6. 指導教員の意見
7. 修了後の進路
8. 取得可能な資格・免許
9. その他( )

問3. あなたは大学院への進学を希望していますか。一つを○で囲んでください。

1. 希望している
2. どちらかといえば希望している
3. どちらかといえば希望していない
4. 希望していない

問3で1または2を選択した人は, 問4, 問5にも回答してください。

問4. あなたは, 持続可能な循環型社会を実現するために環境への負荷を低減する技術を研究する「共同サステナブル工学専攻(仮称)」に興味や関心がありますか。一つを○で囲んでください。

1. とてもある
2. どちらかといえばある
3. どちらかといえばない
4. 全くない

問5. あなたは, 設置を計画している「共同サステナブル工学専攻(仮称)」に進学したいですか。一つを○で囲んでください。

1. 進学したい
2. どちらかといえば進学したい
3. どちらかといえば進学したいとは思わない
4. 進学したいとは思わない

問5で1または2を選択した人は, 問6にも回答してください。

問6. あなたは, 「共同サステナブル工学専攻(仮称)」のどちらのコースで学びたいですか。一つを○で囲んでください。

1. 社会環境システムコース
2. エレクトロモビリティコース

以下の質問には全員が回答してください。

問7. あなたが「共同サステナブル工学専攻(仮称)」で身につけたい知識や技術, 能力は何ですか。該当するものを○で囲んでください(複数回答可)。

1. 環境に優しいものづくりや再生可能エネルギーに関する知識や技術
2. 動力システムの電動化に関する知識や技術
3. 機械や電気などの基礎知識を統合して課題を発見・解決する能力
4. 地域社会の課題解決や産業の振興に資する実践力, 創造力

- 5. グローバル化に対応できる実践的英語能力
- 6. その他( )

問8. 将来, どのような機関や業種で働きたいと考えていますか。該当するものを○で囲んでください(複数回答可)。

- 1. 製造業
- 2. 建設業
- 3. 鉱業
- 4. 情報通信
- 5. 化学・食品
- 6. 医療・福祉
- 7. 大学・公的研究機関
- 8. 官公庁
- 9. その他( )

問9. その他, 共同大学院に希望すること, 期待すること等ありましたらご自由に記載してください(自由記述)。

## 理工学研究科大学院説明会実施状況及び学外者等入学者数

## 1. 大学院説明会実施状況

	29年度		30年度		令和元年度		2年度	
	日程	参加者数	日程	参加者数	日程	参加者数	日程	参加者数
本学会場（秋田大学）	11.2 [木]	2	5.25 [金] 10.21 [日]	3	5.17 [金] 10.18 [金]	4	—	—
東京会場（東京サテライト）	11.2 [木]	1	5.25 [金] 10.19 [金]	17	5.17 [金] 10.19 [土]	7	11.13 [金] ※オンライン	14

## 2. 留学生の入学者数

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
生命科学専攻					1
物質科学専攻				1	1
数理・電気電子情報学専攻	1		2	7	3
システムデザイン工学専攻			1	3	4
共同ライフサイクルデザイン工学専攻				5	
合計	1	0	3	16	9

## 3. 他大学出身者の入学者数

	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
生命科学専攻					1
物質科学専攻			1		
数理・電気電子情報学専攻		3	2	2	2
システムデザイン工学専攻	2	1	1	1	2
共同ライフサイクルデザイン工学専攻					
合計	2	4	4	3	5

## 【参考】持続可能な開発目標(SDGs)の概要



ロゴ:国連広報センター作成

2

## 【参考】持続可能な開発目標(SDGs)の詳細

目標1 (貧困)	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる。
目標2 (飢餓)	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。
目標3 (保健)	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。
目標4 (教育)	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
目標5 (ジェンダー)	ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児のエンパワーメントを行う。
目標6 (水・衛生)	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。
目標7 (エネルギー)	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。
目標8 (経済成長と雇用)	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する。
目標9 (インフラ, 産業化, イノベーション)	強靱(レジリエント)なインフラ構築, 包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。
目標10 (不平等)	各国内及び各国間の不平等を是正する。
目標11 (持続可能な都市)	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。
目標12 (持続可能な生産と消費)	持続可能な生産消費形態を確保する。
目標13 (気候変動)	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
目標14 (海洋資源)	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。
目標15 (陸上資源)	陸域生態系の保護, 回復, 持続可能な利用の推進, 持続可能な森林の経営, 砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。
目標16 (平和)	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。
目標17 (実施手段)	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。

3



長期的に安定した持続的・自立的なエネルギー供給により、我が国経済社会の更なる発展と国民生活の向上、世界の持続的な発展への貢献を目指す  
 3E+Sの原則の下、安定的で負担が少なく、環境に適合したエネルギー需給構造を実現

## 「3E+S」

- 安全最優先 (Safety)
- 資源自給率 (Energy security)
- 環境適合 (Environment)
- 国民負担抑制 (Economic efficiency)

⇒

## 「より高度な3E+S」

- + 技術・ガバナンス改革による安全の革新
- + 技術自給率向上/選択肢の多様化確保
- + 脱炭素化への挑戦
- + 自国産業競争力の強化

### 情勢変化

- ① 脱炭素化に向けた技術間競争の始まり
- ② 技術の変化が増幅する地政学リスク
- ③ 国家間・企業間の競争の本格化

### 2030年に向けた対応

- ～温室効果ガス26%削減に向けて～
- ～エネルギーミックスの確実な実現～
- 現状は道半ば
- 計画的な推進
- 実現重視の取組
- 施策の深掘り・強化

#### <主な施策>

- **再生可能エネルギー**
  - ・主力電源化への布石
  - ・低コスト化, 系統制約の克服, 火力調整力の確保
- **原子力**
  - ・依存度を可能な限り低減
  - ・不断の安全性向上と再稼働
- **化石燃料**
  - ・化石燃料等の自主開発の促進
  - ・高効率な火力発電の有効活用
  - ・災害リスク等への対応強化
- **省エネ**
  - ・徹底的な省エネの継続
  - ・省エネ法と支援策の一体実施
- **水素/蓄電/分散型エネルギーの推進**

### 2050年に向けた対応

- ～温室効果ガス80%削減を目指して～
- ～エネルギー転換・脱炭素化への挑戦～
- 可能性と不確実性
- 野心的な複線シナリオ
- あらゆる選択肢の追求

#### <主な方向>

- **再生可能エネルギー**
  - ・経済的に自立し脱炭素化した主力電源化を目指す
  - ・水素/蓄電/デジタル技術開発に着手
- **原子力**
  - ・脱炭素化の選択肢
  - ・安全炉追求/バックエンド技術開発に着手
- **化石燃料**
  - ・過渡期は主力、資源外交を強化
  - ・ガス利用へのシフト、非効率石炭フェードアウト
  - ・脱炭素化に向けて水素開発に着手
- **熱・輸送、分散型エネルギー**
  - ・水素・蓄電等による脱炭素化への挑戦
  - ・分散型エネルギーシステムと地域開発 (次世代再エネ・蓄電、EV、マイクログリッド等の組合せ)

# 2050年カーボンニュートラルに世界各国が走り出している

2050年までのカーボンニュートラルにコミット：

## 123カ国・1地域※

※ 2ヶ国が既にネットゼロを達成、5ヶ国が法律制定済、EUと3ヶ国は法案提出済、12ヶ国が政府文書に記載

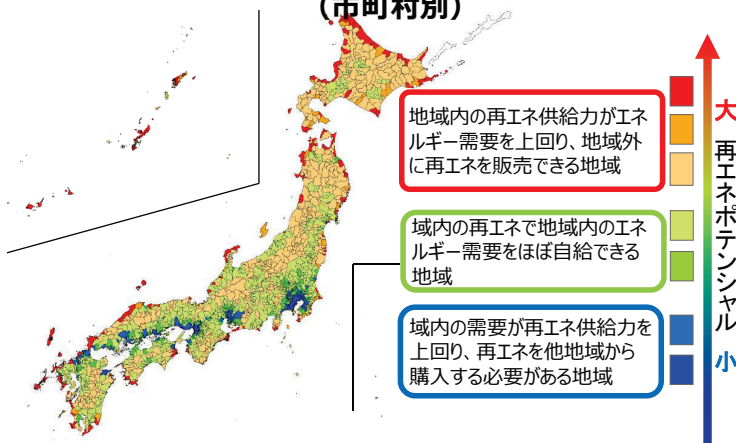
	中期目標	長期目標
日本	<b>2030年度までに26%削減（2013年度比）</b>	<b>2050年カーボンニュートラル</b> (臨時国会における菅総理の所信表明演説)
EU	<b>2030年少なくとも▲55%（1990年比）</b> ※欧州理事会（12月10・11日）合意 ※2013年比▲44%相当	<b>2050年カーボンニュートラル</b> ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
英国	<b>2030年までに少なくとも▲68%（1990年比）</b> ※2013年比▲55.2%相当	<b>2050年少なくとも▲100%（1990年比）</b> ※一定の前提を置いた3つのシナリオを提示
米国	パリ協定離脱 → バイデン次期大統領は2050年までの <b>GHG排出ネットゼロ</b> を表明	
中国	<b>2030年までに排出量を削減に転じさせる、</b> GDPあたりCO <sub>2</sub> 排出量を2005年比65%超削減 (前者は今年の国連総会、後者は気候野心サミット2020で習主席が表明)	<b>2060年カーボンニュートラル</b> (今年の国連総会で習主席が表明)

1

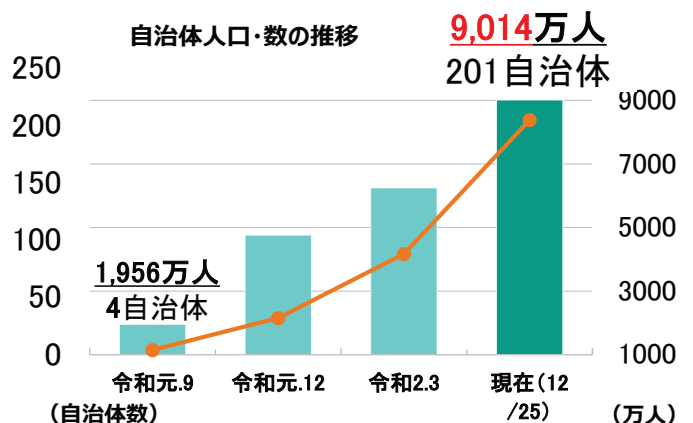
## 2050年ゼロカーボンを目指す自治体は1年で4倍 日本の再エネポテンシャルは豊富

- 我が国の化石燃料の輸入総額：約17兆円（2019年）  
9割の自治体で、エネルギー収支が赤字。
- 地方部ほど再エネ導入ポテンシャルは高く、再エネの地産地消を強化し、収支黒字化&ゼロカーボン実現へ

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル  
(市町村別)



2050年までにゼロカーボン実現することを  
目指すと宣言した自治体



出典：環境省（「令和元年版及び令和2年版環境白書」を一部修正）  
※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。  
※今後の省エネの効果は考慮していない。

2



**共同サステナブル工学専攻**  
**企業アンケート調査概要**

1. 調査対象： ①大学院修了生の採用実績があるまたは今後採用が見込まれる企業  
②再生可能エネルギー関連企業
2. 対象者数： 秋田大学           160社  
                  (内訳：①20社、②140社)  
秋田県立大学       148社  
                  (内訳：①129社、②19社)
3. 調査方法： 郵送による調査票の配布及び回収
4. 調査期間： 令和3年2月15日（月）～同年3月5日（金）
5. 回収結果： 26.6%（回収数82社）

		秋田大学	秋田県立大学	全体
調査票送付数	(A)	160	148	308
総回収数	(B)	54	28	82
有効回収数	(C)	54	28	82
無効回収数		0	0	0
回収率	(B/A)	33.8%	18.9%	26.6%
有効回収率	(C/A)	33.8%	18.9%	26.6%

## I. 回答企業の情報について

### (1) 事業所所在地

秋田	秋田を除く東北	北海道	関東	中部
67	4	1	13	3
近畿	中国	四国	九州	
0	0	0	0	

### (2) 業種※(複数選択可)

エネルギー産業	農林水産業	建設業	製造業	情報通信業
15	0	13	35	8
サービス業	金融保険業	卸売小売業	公務・教育	その他
8	3	6	0	7

### (3) 業種細目(複数選択可)：※上記業種で「4.製造業」と回答された方のみお答えください

食料品・飲料	繊維/衣料/木材・紙製品/出版・印刷	化学/薬品/石油・石炭製品/ゴム・革/ガラス・セメント	鉄鋼/非鉄金属/金属製品	電気機器
0	1	1	8	7
輸送機器(自動車,鉄道,航空機,部品含む)	精密機器	一般機器	その他	
6	9	3	6	

## II. 企業の採用状況について

### (1) 貴社の採用実績について、直近5年間の平均概算値を学歴別に記入してください。

	大学院（博士課程）	大学院（修士課程）	大学学部卒	その他（高卒、専門卒等）
回答企業数	6	28	54	57
平均値（人）	0.06	3.76	9.15	8.45
1人未満	1	6	8	3
1人～10人未満	5	15	34	43
10人～50人未満	0	5	6	7
50人～100人未満	0	1	4	0
100人以上	0	1	2	4
採用実績無し（未回答含む）	76	54	28	25

(2) 上記(1)の人数の内、理工系人材の採用実績を記入してください。

	大学院（博士課程）	大学院（修士課程）	大学学部卒	その他（高卒、専門卒等）
回答企業数	6	27	46	38
平均値（人）	0.06	3.79	6.46	5.64
1人未満	1	3	7	1
1人～10人未満	5	17	28	30
10人～50人未満	0	5	7	4
50人～100人未満	0	1	3	0
100人以上	0	1	1	3
採用実績無し（未回答含む）	76	55	36	44

(3) 今後の理工系人材の採用計画について、貴社の方針に近いものを回答してください。

増やしたい	減らしたい	現状維持	能力次第
35	1	22	22

(4) 上記(3)での回答内容は、昨今のコロナ禍による影響を受けていますか。近いものを回答してください。

大いに受けている	少なからず受けている	あまりない	全くない
4	16	40	22

### Ⅲ. 共同サステナブル工学専攻（仮称）について

(1) 今回の再編構想は賛同や共感できる内容となっていますか。

賛同・共感できる	どちらかといえば賛同・共感できる	どちらかといえば賛同・共感できない	賛同・共感できない
59	23	0	0

(2) 各コースの教育研究内容は社会のニーズに合致していると思いますか。

#### 【社会環境システムコース】

そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
60	21	1	0

#### 【エレクトロモビリティコース】

そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
58	21	1	0

(3) 共同サステナブル工学専攻で養成する以下の能力について、今後の社会に必要であると思われるものを○で囲んでください（複数回答可）。

環境に優しいものづくりや再生可能エネルギーに関する知識や技術	動力システムの電動化に関する知識や技術	機械や電気などの多様な工学分野の要素技術を統合して課題を発見・解決する能力	地域産業の振興に必要とされる実践力やマネジメント能力	グローバル化社会に対応できる実践的英語能力
71	46	52	40	35
社会から信頼される研究者に相応しい倫理観	その他（自由記述）			
26	1			

(4) 共同サステナブル工学専攻および各コースが養成を目指す能力を身につけた修了生を採用したいと思いませんか。

積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
28	32	5	17

#### IV. 共同サステナブル工学専攻の設置について、ご意見等がございましたらご自由にお書きください。

(自由記述)

<p>・エネルギーミックス等、世界中で研究開発が進んでいます。雪国、少子高齢化等、秋田ならでのポイントに着目して進めて頂けると幸いです。</p>
<p>・弊社は建設業と風力発電事業も手掛けております。風力発電事業に於いては、現在メンテナンスはメーカーに委託しておりますが、将来は自社で行いたいと考えております。そのために機械や電気にも明るい専門科の学生を採用したいと強く思っております。また、現在一般海域での洋上風力発電の事業も計画しており、その運営、管理でも是非、貴学科の生徒を採用し、地元秋田のために役立つ人材として育てて行きたいと考えています。また、大学院の学生だけでなく大学学部卒の学生も是非紹介して頂ければと思っております。</p>
<p>・優秀な学生の確保。卒業生へは相応の進路の準備をしてほしい。</p> <p>・継続性を持たせる具体的な計画。</p> <p>・日本全体をリードする学生の育成。</p> <p>・地域への広報、理解。</p> <p>・教育陣の充実。</p>
<p>・今後の御校の活躍に大いに期待しています。</p> <p>・期待します。</p>
<p>・アンケートでは特別目的会社になされており、資金調達がプロジェクトファイナンス方式となっている。このスキームでは会社が直接雇用できない。（労使リスク）出資構成員向けのアンケートを望みます。</p>
<p>・時代のニーズにはマッチしていると考えます。当社としては、物質系、材料系の専門性がある程度備えられていると判断できれば、採用は考えられると思います。持続可能性の意識をもった方は人材としてはプラスになると思います。</p>

<p>・設置の主旨に賛同致します。</p>
<p>・非常にタイムリーな取り組みです。秋田は今後日本最先端の次世代エネルギー(特に最エネ、水素)を中心に産業が集まる県になる。その県にふさわしい人材はできるだけ貴校から出してもらいたい。</p>
<p>・昨年10月、「2050年脱炭素社会の実現」を目指す方針が出されました。企業は自社のCO2排出量の客観的データの開示、削減方法の模索が必要となってきます。当社は生産自動化に関連した企業です。「生産効率があがる」だけではなく「CO2排出削減」という観点で生産システムを構築できる知見を共同サステナブル工学専攻出身の方へ期待できると感じました。一方でそのような人材を社内でどう活かすかは未知の部分があります。</p>
<p>・特色ある教育プログラムですが、当社にてスマート農業の取り組みをしており、大変興味があります。</p>
<p>・時代がめまぐるしく変化する中、このような取組みは素晴らしいと思います。これから増々勢いづく再生可能エネルギー分野においても、我社で心から欲しい建築分野においても、大学で基礎、さらにはそこから発展した教育をうけた人材が社会に輩出されるのは好感と希望が持てます。頑張ってください。応援しています。</p>
<p>・地方公立大学ではあると思いますが、地方色を打ち出しすぎると全国的な視点で考えるとデメリットもあるかと思います。</p>
<p>・各院生の魅力を引き出せるような教育をして頂けると嬉しいです。</p>

秋大理第 1058 号  
令和3年2月12日

ご担当者様 各位

国立大学法人 秋田大学  
大学院理工学研究科長 山村 明弘  
(公印省略)

大学院「共同サステナブル工学専攻」設置に関するアンケートのお願いについて(依頼)

拝啓

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。日頃より、本学の活動へご理解とご協力をいただき誠にありがとうございます。

この度、秋田大学と秋田県立大学で共同開設している「共同ライフサイクルデザイン工学専攻(博士前期課程)」を改組し、新たに「共同サステナブル工学専攻(仮称)」を設置することを計画しております。これは、別紙に記載のとおり、動力システムの電動化や再生可能エネルギー利活用の研究・開発を行うことで持続可能な循環型社会を実現し、CO2 排出量抑制などの環境負荷低減に取り組む人材を育成するものです。

この設置準備を進めるにあたり、企業の皆様が当該分野の学生を採用する場合、どのような知識や技術、資質を身につけていることが望ましいかなど、社会のニーズを適切に把握するためのご意見を伺い、設置計画に反映するためにアンケート調査を実施することといたしました。

つきましては、ご多用の折ではございますが、何卒、回答にご協力くださいますようお願い申し上げます。末筆ながら、皆様のご健勝とご多幸を祈念しております。

敬具

【ご記入にあたって】

- ご回答内容は、質問項目ごとにご回答数として集計させていただきます。会社毎の回答内容が公表されることは一切ございませんので、何卒、アンケートの趣旨をご理解頂き、ご協力くださいますようお願い申し上げます。
- ご回答は、あてはまる番号や記号に○印をつけていただくものと、具体的に数値や文章をご記入していただくものがございます。なお、質問によっては、回答が1つだけのものと、複数のご回答でもよいもの(複数回答可)がございます。
- 回答が難しい場合には、無回答でも問題ございません。
- ご回答が「その他」の場合は、内容をご記入ください。
- ご不明な点やお問い合わせは、下記の担当者までご連絡ください。
- アンケートは、同封の返信用封筒にて3月5日(金)までにご投函いただけたら幸いに存じます。

＜本アンケートのお問い合わせ先・ご回答の提出先＞

秋田大学大学院理工学研究科総務担当 加賀屋・室谷

TEL:018-889-2314、2305 FAX:018-889-2300

Mail:koso@jimmu.akita-u.ac.jp

# 秋田大学・秋田県立大学 共同大学院改組構想

1. 専攻の名称 共同サステナブル工学専攻（仮称）

2. 入学定員 秋田大学側18名, 秋田県立大学側8名（予定）

3. 設置時期 2022年4月（予定）

## 4. 育成する人材像

環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得した, 環境負荷低減と我が国および地域の産業振興に寄与貢献できる人材の育成を目指す。

## 5. 学位授与の方針(ディプロマポリシー)

1. 環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術
  2. 未知の課題に対して機械・電気・材料・情報・環境・化学などの多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考
  3. 地域産業の振興に必要とされる実践力, マネジメント能力, 協働力, 発想力, リーダーシップ, 起業力, 地域経済・産業の知識
  4. グローバル化社会で活躍するのに十分な実践的英語能力
  5. 社会から信頼される研究者に相応しい倫理観
- 以上の知識・技術・能力を身に付け, 修了に必要な単位を修得した者に学位を授与するものとする。

## 6. 共同サステナブル工学専攻への改組概要

新たな社会的要請を受け, 「ライフサイクルデザイン工学」から「サステナブル工学」へ

### 【共通目標】

持続可能な循環型社会を実現するためCO<sub>2</sub>排出量抑制などの環境負荷低減を実現

### 【新たな社会的要請】

- ・世界的な要請  
国連サミットにおいてSDGs(持続可能な開発目標)を国際目標として採択
- ・国内における要請  
日本国内におけるカーボンニュートラルに向けた取り組み
- ・地域的な要請  
秋田県における再生可能エネルギーや電動化システム開発の拠点化

### 既存の専攻(教育課程)

#### 共同ライフサイクルデザイン工学専攻(17名)

循環型社会の形成に貢献する人材の育成, 及び環境に配慮しつつ地域社会の活性化に貢献する人材の育成を目標とする。

#### 主な教育分野

##### ➢ 環境配慮設計

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル(廃棄)のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とします。

発展的に改組

### 新設する専攻(教育課程)

#### 共同サステナブル工学専攻(26名)

環境配慮設計に加え, 再生可能エネルギー源の導入や移動体における動力システムの電動化を推進し, カーボンニュートラルを達成する。

専攻内に2コースを設置

#### エレクトロモビリティコース

##### 主な教育分野

##### ➢ 動力システムの電動化

航空機・自動車・鉄道・船舶など内燃機関を用いた動力システムの電動化はモビリティのCO<sub>2</sub>排出量低減をもたらします。

#### 社会環境システムコース

##### 主な教育分野

##### ➢ 環境配慮設計

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル(廃棄)のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とします。

##### ➢ 再生可能エネルギーの利活用

CO<sub>2</sub>排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術が環境負荷の低減を実現します。



## 7. 共同サステナブル工学専攻の特徴

- (1) 両大学の施設を利用でき、両大学の環境・材料・機械・電気・エネルギー・経営に亘る多様な講義を受講できる。
- (2) サステナブル工学に関する高度な専門知識（環境適合設計、再生可能エネルギー利用、動力システムの電動化）と技術を修得できる。
- (3) 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識と、対象をシステムとして捉え、多様な視点から問題を解決する能力を修得できる。
- (4) 地域社会の課題解決や地域産業の振興に資する、地域企業と連携したPBL教育を実施する。

### 共同サステナブル工学専攻(26名)

持続可能な循環型社会を実現するため  
CO<sub>2</sub>排出量抑制などの環境負荷低減を実現

#### エレクトロモビリティコース

主な教育分野

##### ➤ 動力システムの電動化

航空機・自動車・鉄道・船舶など内燃機関を用いた動力システムの電動化はモビリティのCO<sub>2</sub>排出量低減をもたらします。当コースではモビリティの電動化に関する教育研究を、令和3年4月に設置される「電動化システム共同研究センター」および海外大学・海外研究機関と連携して行います。

#### 社会環境システムコース

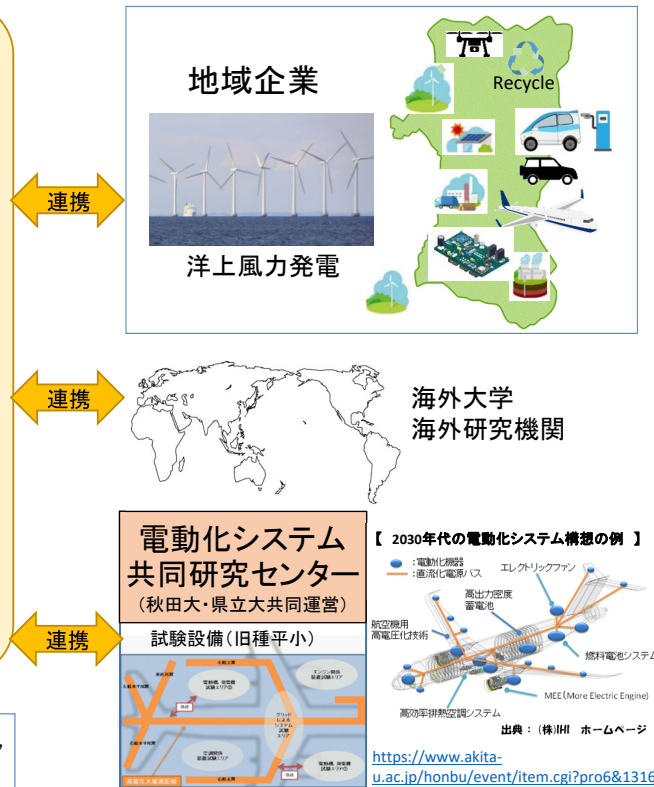
主な教育分野

##### ➤ 環境配慮設計

##### ➤ 再生可能エネルギーの利活用

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル(廃棄)のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とする環境配慮設計、CO<sub>2</sub>排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術に関する教育研究を行います。

進路: 地域および国内の製造業(特に自動車・航空機関連)、エネルギー、環境・リサイクルなど、将来的には起業も



## 秋田県立大学・秋田大学共同大学院 共同サステナブル工学専攻（博士前期課程）設置に関するアンケート

この度、秋田県立大学と秋田大学で共同開設している「共同ライフサイクルデザイン工学専攻（博士前期課程）」を改組し、新たに「共同サステナブル工学専攻（仮称）」を設置することを計画しています。設置するにあたり、企業様の率直な意見をご頂戴したくアンケート調査をお願いすることにしました。各設問について、該当する数字等を「○」で選択してください。なお、回答は集計による結果のみを利用し、個別の情報が公表されることはありません。

### I. 回答企業の情報について

#### (1) 事業所所在地

1. 秋田, 2. 秋田を除く東北, 3. 北海道, 4. 関東, 5. 中部, 6. 近畿, 7. 中国, 8. 四国, 9. 九州

#### (2) 業種\*（複数選択可）

1. エネルギー産業, 2. 農林水産業, 3. 建設業, 4. 製造業, 5. 情報通信業, 6. サービス業,  
7. 金融保険業, 8. 卸売小売業, 9. 公務・教育, 10. その他

#### (3) 業種細目（複数選択可）：\*上記業種で「4. 製造業」と回答された方のみお答えください

1. 食料品・飲料, 2. 繊維/衣料/木材・紙製品/出版・印刷,  
3. 化学/薬品/石油・石炭製品/ゴム・革/ガラス・セメント, 4. 鉄鋼/非鉄金属/金属製品, 5. 電気機器,  
6. 輸送機器(自動車,鉄道,航空機,部品含む), 7. 精密機器, 8. 一般機器, 9. その他

### II. 企業の採用状況について

#### (1) 貴社の採用実績について、直近5年間の平均概算値を学歴別に記入してください。

大学院（博士課程）	（  人）	大学院（修士課程）	（  人）
大学学部卒	（  人）	その他（高卒、専門卒等）	（  人）

#### (2) 上記（1）の人数の内、理工系人材の採用実績を記入してください。

大学院（博士課程）	（  人）	大学院（修士課程）	（  人）
大学学部卒	（  人）	その他（高卒、専門卒等）	（  人）

#### (3) 今後の理工系人材の採用計画について、貴社の方針に近いものを回答してください。

1. 増やしたい, 2. 減らしたい, 3. 現状維持, 4. 能力次第,

#### (4) 上記（3）での回答内容は、昨今のコロナ禍による影響を受けていますか。近いものを回答してください。

1. 大いに受けている, 2. 少なからず受けている, 3. あまりない, 4. 全くない

### Ⅲ. 共同サステナブル工学専攻（仮称）について

(1) 共同サステナブル工学専攻では、従来のライフサイクルデザイン工学教育に加えて、環境配慮設計や再生エネルギー利用、動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得し、環境負荷低減と国・地域の産業振興に寄与貢献できる人材の養成を目指す計画としておりますが、今回の再編構想は賛同や共感できる内容となっておりますでしょうか。

1. 賛同・共感できる,
2. どちらかといえば賛同・共感できる,
3. どちらかといえば賛同・共感できない,
4. 賛同・共感できない

(2) 次に示す各コースの教育研究内容は社会のニーズに合致していると思いますか。

#### 【社会環境システムコース】

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル（廃棄）のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とする環境配慮設計，CO<sub>2</sub>排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術に関する教育研究を行います。

1. そう思う,
2. どちらかといえばそう思う,
3. どちらかといえばそう思わない,
4. そう思わない

#### 【エレクトロモビリティコース】

CO<sub>2</sub>排出量低減をもたらすため、航空機・自動車・鉄道・船舶における内燃機関を用いた動力システムの電動化に関する教育研究を行います。

1. そう思う,
2. どちらかといえばそう思う,
3. どちらかといえばそう思わない,
4. そう思わない

(3) 共同サステナブル工学専攻で養成する以下の能力について、今後の社会に必要であると思われるものを○で囲んでください（複数回答可）。

1. 環境に優しいものづくりや再生可能エネルギーに関する知識や技術
2. 動力システムの電動化に関する知識や技術
3. 機械や電気などの多様な工学分野の要素技術を統合して課題を発見・解決する能力
4. 地域産業の振興に必要とされる実践力やマネジメント能力
5. グローバル化社会に対応できる実践的英語能力
6. 社会から信頼される研究者に相応しい倫理観
7. その他 ( )

(4) 共同サステナブル工学専攻および各コースが養成を目指す能力を身につけた修了生を採用したいと思いますか。貴社のお考えに最も近いものをお聞かせください。

1. 積極的に採用したい,
2. 採用してもよい,
3. 採用しない,
4. わからない

IV. 共同サステナブル工学専攻の設置について、ご意見等がございましたらご自由にお書きください。

以上でアンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。

## 企業の採用状況と本専攻修士の採用意向とのクロス集計表

設問Ⅱ.(2)「理工系人材（博士課程）の採用実績」と設問Ⅲ.(4)「修士生の採用意向」とのクロス集計

採用実績（5年間の平均概算値）	積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
1人未満		1		
1人～10人未満	1	3		1
10人～50人未満				
50人～100人未満				
100人以上				
採用実績無し（未回答含む）	27	28	5	16

設問Ⅱ.(2)「理工系人材（修士課程）の採用実績」と設問Ⅲ.(4)「修士生の採用意向」とのクロス集計

採用実績（5年間の平均概算値）	積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
1人未満		2		1
1人～10人未満	8	8		1
10人～50人未満	1	3		1
50人～100人未満				1
100人以上	1			
採用実績無し（未回答含む）	18	19	5	13

設問Ⅱ.(2)「理工系人材（学部卒）の採用実績」と設問Ⅲ.(4)「修士生の採用意向」とのクロス集計

採用実績（5年間の平均概算値）	積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
1人未満	2	4		1
1人～10人未満	10	16	1	1
10人～50人未満	1	5		1
50人～100人未満	2			1
100人以上	1			
採用実績無し（未回答含む）	12	7	4	13

設問Ⅱ.(2)「理工系人材（高卒，専門卒等）の採用実績」と設問Ⅲ.(4)「修士生の採用意向」とのクロス集計

採用実績（5年間の平均概算値）	積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
1人未満		1		
1人～10人未満	8	17	1	4
10人～50人未満	1	3		
50人～100人未満				
100人以上	2			1
採用実績無し（未回答含む）	17	11	4	12

設問Ⅱ.(3)「今後の理工系人材の採用計画方針」と設問Ⅲ.(4)「修士生の採用意向」とのクロス集計

今後の理工系人材の採用方針	積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
増やしたい	20	13	1	1
減らしたい		1		
現状維持	3	11	4	4
能力次第	4	7		11

## 第8章 戦略の推進に当たって

### 8.1 当面の重点プロジェクト

本戦略は、計画期間が10年間にわたる長期計画であるため、施策・事業の重点化については、今後の国内動向等を踏まえ、柔軟に対応していく必要がありますが、当面、計画期間の上期5年間における5つの「重点プロジェクト」を定め、重点的な取組を進めていきます。

#### プロジェクトⅠ 洋上風力発電の事業化と秋田発の関連産業の育成

洋上風力発電について、必要となる港湾機能の整備など、秋田港、能代港における事業化及び関連する送電網整備が円滑に進むよう支援するとともに、基幹送電網等の整備に関する国への働きかけを含め、一般海域における早期事業化に向けた取組を進めます。

また、全国に先駆けた洋上風力発電の事業化に合わせて、建設工事やメンテナンス等の関連産業への県内企業の参入拡大を進め、県内企業におけるノウハウの蓄積を図ることにより、将来的には、県内はもとより、県外における事業化案件にも参画できるような企業の育成を目指します。

#### プロジェクトⅡ 陸上における風車メンテナンス技術者の育成システムの構築

今後、陸上における風力発電の急速な導入拡大とともに、そのメンテナンス需要も増大してきますが、一方で、県内企業とのヒアリングにおいて、必要な技術者の確保が難しくなってきているとの認識が示されていることから、県内における産学官連携体制の下、本県をフィールドとする効率的な人材育成システムの構築とともに、参加する県内の大学等におけるノウハウの蓄積を図る「風車メンテナンスに係る人材育成プロジェクト」を展開します。

さらに、長期的に安定した人材供給を通じ、県内と同様に、今後急速に拡大することが予想される国内全体における風車メンテナンス市場に進出できるような県内企業の育成を目指します。

#### プロジェクトⅢ 地熱エネルギーの多面的利用の促進

国内有数のポテンシャルを有する地熱発電について、周辺地域における地域振興につなげるとともに、調査中を含む、新規発電所の開発に対する地元理解の促進を図るため、地元市及び商工団体、県内の大学、地熱発電事業者等が参加するコンソーシアムを設立し、地熱発電所の産業観

光としての活用、地熱発電所から排出される熱水によるバイナリー発電、地熱を利用した農産物等の特産品開発など、地熱エネルギーの多面的利用に関する検討を進め、全国的なモデル地域の形成を目指します。

### **プロジェクトⅣ バイオマス発電への県産未利用材の安定的な供給体制の構築**

燃料の県内調達を通じ、運転開始後における県内への大きな経済効果が期待できるバイオマス発電について、本戦略では2万5千kWの増加を目指していますが、これを確実にし、更に拡大していくためには、県産未利用材の安定供給が不可欠であることから、発電施設への原料供給施設の整備を支援するとともに、地元利益を還元できる仕組みづくりを含め、県内における間伐材等の未利用材の効率的な集荷体制の構築を目指します。

### **プロジェクトⅤ 再生可能エネルギーによる水素製造システムの構築に向けた検討**

水素エネルギーに関連し、本県が目指す、再生可能エネルギーによる水素製造システムの構築は、経済産業省による「水素・燃料電池戦略ロードマップ」においても2040年頃の確立を目指すとしていた長期的な取組ですが、一方で、平成32(2020)年に開催される東京オリンピック・パラリンピック大会において、競技会場への輸送や選手村などでの水素エネルギーの活用を目指しており、今後、関連する技術開発等の動きが加速することが想定されることから、国による実証事業などを通じ、県内における研究開発の着実な実施を目指します。

# 地方大学・地域産業創生交付金に関する計画 の認定について

2020年01月31日 | コンテンツ番号 47057

秋田県では、平成30年6月に公布・施行された「地域における大学の振興及び若者の雇用機会の創出による若者の修学及び就業の促進に関する法律（地方大学・産業創生法）」第5条第6項の規定に基づく内閣総理大臣による計画の認定を、令和2年1月31日付けで受けました。

計画名称 : 小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生

計画認定日 : 令和2年1月31日

計画期間 : 交付決定の日から令和11（2029）年3月31日

## [参 考]

- ・内閣府ウェブサイトはこちらのURLからアクセスください。

[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/about/daigaku\\_kouhukin/index.html](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/about/daigaku_kouhukin/index.html)

## ダウンロード

- [計画概要](#) 📄
- [計画本文](#) 📄



# 秋田県「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」

## ポイント

- ◆ 県内企業の**革新的固有技術**を起点とした産学官共同による**電動化システムの研究開発体制**を整備
- ◆ 企業・大学・学生の**起業家精神**を喚起する**産業人材**の育成を推進
- ◆ 若者に夢を与え、高度人材が活躍する**創造的将来産業**を創出し、本県の持続的発展と活力ある地域社会を実現

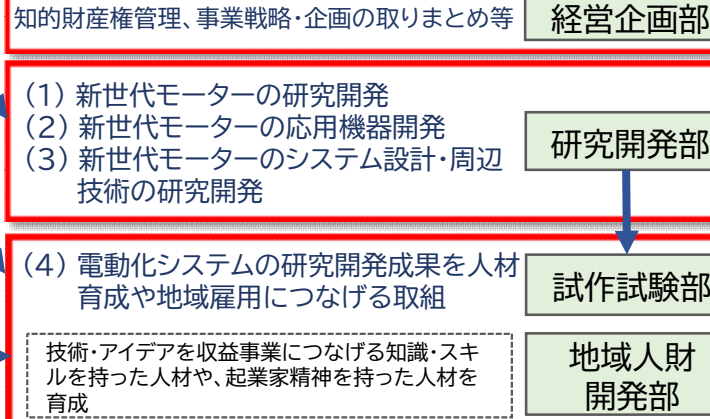
- ・特色ある**モーター企業**を創出
- ・**電動化システム関連産業**を集積

## 事業内容

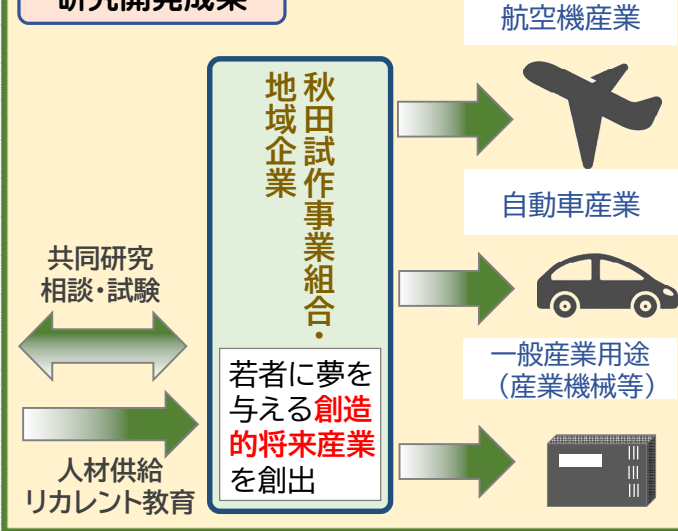
- ① 新世代モーター・応用機器・システム設計の研究開発
- ② 研究開発を地域企業と共同推進することによる地域産業の競争力強化
- ③ 起業家精神を持つ人材の育成、経営者等へのリカレント教育

## 電動化システム共同研究センター

(秋田大学・秋田県立大学 共同運営)



## 研究開発成果



## 大学改革

- ◆ **トップレベル人材**による**電動化システム**に関する研究開発と教育プログラムを開始(2020年度予定)
- ◆ 秋田大学大学院・秋田県立大学大学院に、**電動化システム工学共同専攻(仮称)**及び**共同サステナブルデザイン専攻(仮称)**設置(2022年度予定)
- ◆ 欧州の大学との連携を強化し、**国際共同連携プログラム**を構築しグローバル化を推進(2022年度予定)

## 電動化システム関連産業に必要な人材を育成



## 推進体制

【事業責任者】 嵯峨 宏英氏(GGプロジェクトサポート(株)、秋田大学客員教授)

【エグゼクティブアドバイザー】 榊 純一氏((株)IHI)

【トップレベル人材】 大依 仁氏((株)IHI、秋田大学客員教授)

秋田県、秋田大学、秋田県立大学、(株)アスター、秋田試作事業組合、秋田複合材新成形法技術研究組合、(株)秋田銀行、(株)北都銀行、(公財)あきた企業活性化センター、(一社)秋田県機械金属工業会、秋田県電子工業振興協議会

## 主なKPI

- ① 県内輸送用機械器具製造業の製造品出荷額の増加額846億円
- ② 本事業に関連する企業における設計・開発技術者数の増加数80人
- ③ 秋田大学理工学部卒業生の地元就職数の増加100人\*

[2017年度:1,568億円→2028年度:2,414億円]

[2017年度:100人→180人]

※直近の地元就職数に対する2028年度までの各年度の増加累計 学生確保(資料) -42