秋田大学総合環境理工学部

設置の趣旨等を記載した書類　資料目次

資料１　～大変革の時代～ 新秋田元気創造プラン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

資料２　秋田大学総合環境理工学部の設置を求める要望書・・・・・・・・・・・・・・・11

資料３　理工学部改組に係る秋田県内企業ヒアリング調査結果・・・・・・・・・・・・12

資料４　総合環境理工学部の特色・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31

資料５　教育課程の編成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32

資料６　総合環境理工学教育科目・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33

資料７　総合環境理工学セミナー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34

資料８　グリーンイノベーション履修プログラム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35

資料９　分野横断教育の強化（専門関連分野）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

資料 10　配置する科目群とクラスサイズ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・38

資料 11　TOEIC 進級要件化に係る対応について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39

資料 12　学科の特色 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・40

資料 13　カリキュラムマップ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・43

資料 14　学修成果の評価の方針（アセスメント・ポリシー） ・・・・・・・・・・・・51

資料 15　履修モデル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・53

資料 16　3 年次編入学生の修得すべき単位数について（既修得単位の読替表）・・・・63

資料 17　編入学後の履修モデル例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・64

資料 18　教育実習受入承諾書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・65

資料 19　企業実習先一覧（秋田県内） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・69

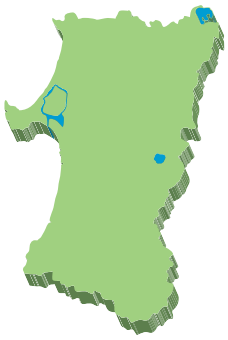
資料 20　学問分野等対照表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・71

資料 21　国立大学法人秋田大学職員就業規則 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・72

資料 22　総合環境理工学部時間割 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・88

資料 23　総合環境理工学部のキャリアサポート ・・・・・・・・・・・・・・・・・・96

資料１



～大変革の時代～

新秋田元気創造プラン

（2022～2025年度）

作品名「えがく秋田はどんな色？」（公募による入賞作品）

カーボンニュートラルへのシフトや新型コロナウイルス感染症のパンデミックなど、時代の大変革期に対応する新たな県政運営の指針を策定しました。賃金水準の向上をはじめ、女性の活躍の推進や若者の県内定着・回帰の促進など最重要課題である人口減少問題の克服に向けた取組を推進します。

秋田県

プランの構成

最重要課題　人口減少問題の克服

- ●賃金格差の解消
- ●女性の活躍
- ●若者の県内定着

概ね10年後の姿　～“高質な田舎”の実現に向けて～

- 個性が尊重され一人ひとりが躍動する姿
- 産業競争力が強化され交流が活発な姿
- 安全・安心が確保されている姿

4年間で創造する“元気”

強靱化（レジリエンス）
- ●地域経済の好循環の創出
- ●県土の強靱化　など

持続可能性（サステナビリティ）
- ●地域社会の維持・活性化
- ●良好な環境の保全　など

存在感（プレゼンス）
- ●全国に誇る資源のフル活用
- ●多彩かつ豊富な食料の供給　など

多様性（ダイバーシティ）
- ●県民一人ひとりの活躍の推進
- ●あらゆる差別の解消　など

“元気”を創造するための施策

選択・集中プロジェクト

- 賃金水準の向上
- カーボンニュートラルへの挑戦
- デジタル化の推進

重点戦略

- 戦略１　産業・雇用戦略
- 戦略２　農林水産戦略
- 戦略３　観光・交流戦略
- 戦略４　未来創造・地域社会戦略
- 戦略５　健康・医療・福祉戦略
- 戦略６　教育・人づくり戦略

基本政策

- 防災減災・交通基盤
- 生活環境
- 自然環境

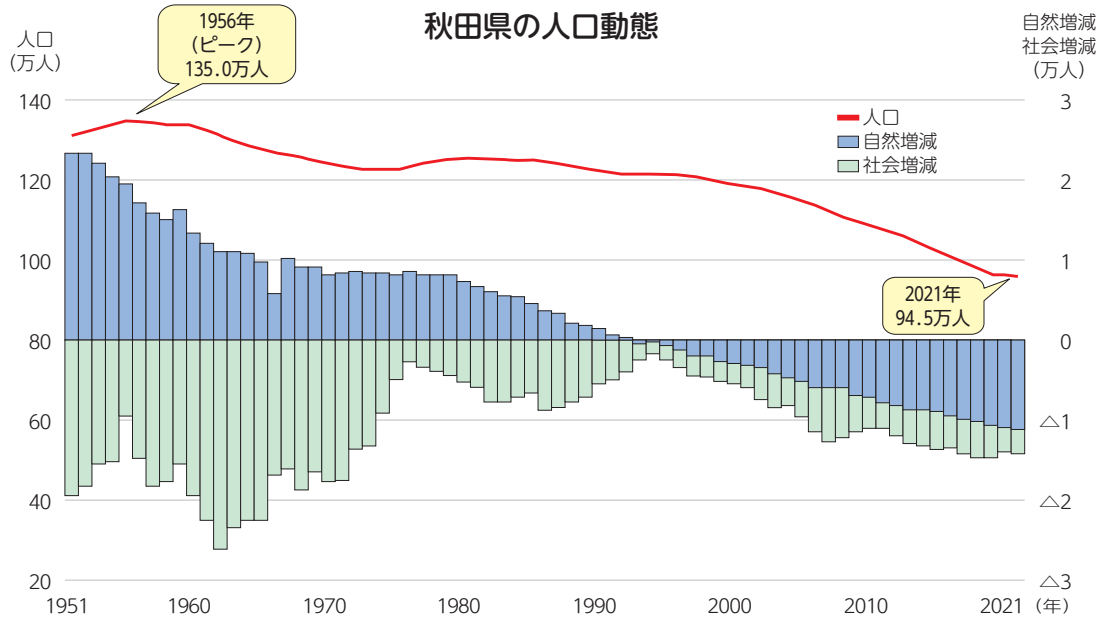
新型コロナウイルス感染症への対応

- 検査・医療提供体制等の確保
- 県内経済の下支え

本県の課題と時代の潮流

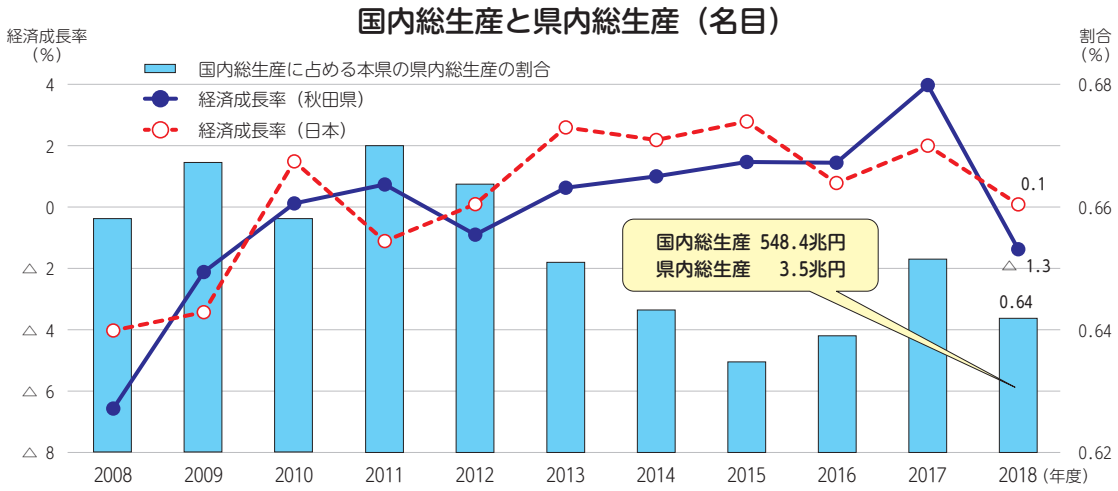
人口減少・高齢化と伸び悩む県内総生産

若年層を中心とした進学、就職等に伴う大都市圏への流出、結婚・出産に対する意識やライフスタイルの変化に伴う未婚・晩婚化や晩産化による出生数の減少等により、本県の総人口は減少を続けており、人口減少率と高齢化率は全国最大になっています。



出典：県「秋田県年齢別人口流動調査」

ＩＴをはじめとした成長産業やインバウンド等の需要を十分に取り込めなかったことなどから本県の経済成長率は国全体を下回る傾向にあり、１人当たり県民所得は全国平均より低い水準で推移しているほか、就業者数の減少により、県内経済の活力低下が懸念されます。

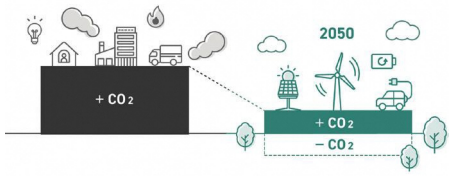


出典：内閣府「国民経済計算」、県「秋田県県民経済計算」から作成

時代の潮流

気候変動、新型コロナウイルスのパンデミックの発生など、社会は大きな変革期を迎えています。

- コロナ禍における人・モノの流れの停滞と格差の拡大
- あらゆる産業や社会生活におけるデジタル化の加速
- 世界的なカーボンニュートラルへのシフト
- 都市集中型社会から地方分散型社会への転換
- 激甚化する大規模自然災害



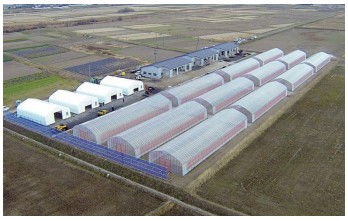
出典：環境省「脱炭素ポータル」

本県の優位性

全国有数の食料供給力

食料自給率は全国２位、主食用米の収穫量は全国３位、近年の農業産出額の伸び率は全国トップクラスを誇ります。

「サキホコレ」名称発表イベント


園芸メガ団地

再生可能エネルギーと森林の優位性

風力・地熱など多様な再生可能エネルギー源を有しているほか、二酸化炭素を吸収する森林資源が豊富に存在しています。

風の松原風力発電所（能代市）

日本一の面積を誇るスギ人工林

全国トップレベルの教育環境

全国学力・学習状況調査において、全国トップレベルを維持しているほか、少人数学級の導入等によるきめ細かく質の高い教育が行われています。

2021年度全国学力・学習状況調査における本県の平均正答率

教科	小学校６年生	中学校３年生
国語	71%(+6.3)	68%(+3.4)
算数・数学	72%(+1.8)	60%(+2.8)

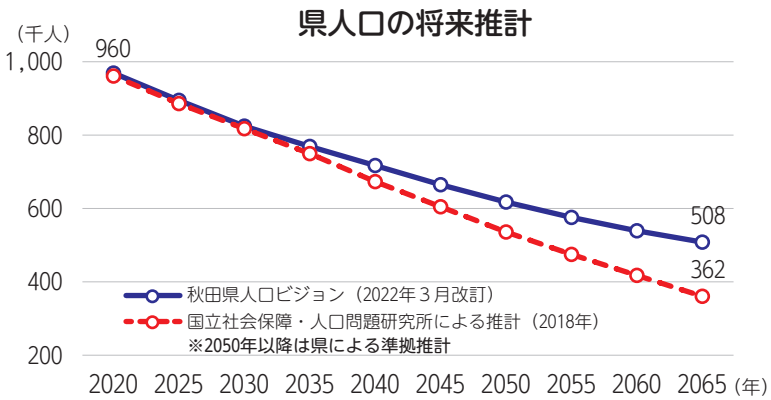
※（　）内の数値は全国平均との差

目指すべき将来人口

秋田県人口ビジョン（2022年３月改訂）では、2040年に「希望出生率※1.8」と「転入・転出の均衡」を実現するものとして推計した人口（2065年：約51万人）を「目指すべき将来人口」として設定しています。

新プランは、この将来人口を実現するための“新たな一歩”であり、社会減・自然減の抑制に向けた４年間の歩みを着実に進めていきます。

※若い世代の結婚や子どもの数に関する希望がかなえられた場合の出生率



〈目標値〉

	現状値	目標値	
	2021年	2025年	2030年
総人口	94.5万人	88.8万人	82.2万人
社会増減数	▲2,992人	▲2,000人	▲1,300人

出典：県「秋田県年齢別人口流動調査」

選択・集中プロジェクト

プロジェクト①　賃金水準の向上

全国的に、賃金水準が低い地域ほど社会減（人口流出）が大きくなる傾向があり、秋田県の場合、東京圏との賃金水準格差が社会減の大きな要因の一つと考えられます。

「労働生産性」と「県内就業率」の向上により賃金水準と相関関係にある「1人当たり県民所得」を押し上げることで東京圏等との賃金水準格差の縮小を図り、社会減の抑制につなげます。

このため、まずは産業構造が大きく異なる三大都市圏を除いた地方圏※の平均との格差の縮小を目指します。

また、特に若者の県内就職の促進が喫緊の課題であることから、新規学卒者の所定内給与額についても目標値を設定します。

	秋田県	東京圏	全国平均
労働生産性（千円）	7,136（全国38位）	9,429	8,615
県内就業率（%）	50.3（全国24位）	54.2	51.9

出典：内閣府「県民経済計算」（2018年度）から作成

〈賃金水準目標値〉

地方圏平均の87%（現状（2019年））→ 地方圏平均の95%（目標（2025年））→ 地方圏平均（目標（2030年））

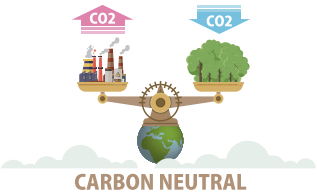
〈新規学卒者の所定内給与額〉

大学卒 地方圏平均の94%
高校卒 全国平均の92%
（現状（2020年））→ 全国平均（目標（2025年））

※地方圏
東京圏（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）、名古屋圏（愛知県、岐阜県、三重県）、大阪圏（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県）に属する11都府県を除いた36道県

プロジェクト②　カーボンニュートラルへの挑戦

カーボンニュートラル実現に向けた世界的な潮流を大きな追い風と捉え、脱炭素社会に対応した産業の構築や、森林・木材による CO_2 吸収・貯蔵効果の強化、日常生活等に伴う温室効果ガスの排出の削減に取り組みます。



プロジェクト③　デジタル化の推進

全ての県民がデジタル化の恩恵を享受できるよう、デジタル社会を支える人材の育成と共に、日常生活に密接に関わる分野や各産業、行政のデジタル化に取り組みます。

重点戦略

戦略１　産業・雇用戦略

社会ニーズを的確に捉え、成長が見込まれる産業分野への参入や新たな価値の創造に果敢に挑戦する県内企業を後押しし、本県産業の持続的発展と魅力ある雇用の場の創出を図ります。

〈目指す姿〉

- 産業構造の変化に対応した県内産業の競争力の強化
- 地域資源を生かした成長産業の発展
- 歴史と風土に培われた地域産業の活性化
- 産業振興を支える投資の拡大

【成果指標】
風力発電設備の導入量（累積）
現状値（2020）648,549kW
↓
目標値（2025）904,489kW

洋上風力発電設備（イメージ）

戦略２　農林水産戦略

食料供給県として、農業や水産業の生産力・収益力の維持・増大を図るとともに、森林の多面的機能の発揮と資源の循環利用の両立による林業・木材産業の成長産業化や、農山漁村の活性化を図ります。

〈目指す姿〉

- 農業の食料供給力の強化
- 林業・木材産業の成長産業化
- 水産業の持続的な発展
- 農山漁村の活性化

【成果指標】
農業産出額
現状値（2020）1,898億円
↓
目標値（2025）2,000億円

「秋田紅あかり」と「秋田牛」

戦略３　観光・交流戦略

価値観の変化と地方への関心の高まりを好機と捉え、食や文化、スポーツをはじめとする多様な分野と観光との連携・融合により、交流人口の更なる拡大を図ります。

〈目指す姿〉

- 「何度でも訪れたくなるあきた」の創出
- 「美酒・美食のあきた」の創造
- 文化芸術の力による魅力ある地域の創生
- 活気あふれる「スポーツ立県あきた」の実現
- 国内外との交流と住民の暮らしを支える交通ネットワークの構築

【成果指標】
観光地点等入込客数（延べ人数）
現状値（2020）18,360千人
↓
目標値（2025）38,000千人

あきた芸術劇場ミルハス

戦略４　未来創造・地域社会戦略

社会減と自然減の抑制に向けた取組を加速するとともに、県民誰もが将来にわたって生き生きと暮らせる地域社会をつくります。

〈目指す姿〉
- ●新たな人の流れの創出
- ●結婚・出産・子育ての希望がかなう社会の実現
- ●女性・若者が活躍できる社会の実現
- ●変革する時代に対応した地域社会の構築
- ●脱炭素の実現を目指す地域社会の形成
- ●行政サービスの向上

【成果指標】
Aターン就職者数
現状値（2020）1,120人
↓
目標値（2025）1,400人

大学生向け就活イベント

戦略５　健康・医療・福祉戦略

県民の生活を支える保健・医療・福祉サービスの充実を図り、全ての人々が共に支え合い、健康で心豊かに暮らせる環境づくりを推進します。

〈目指す姿〉
- ●健康寿命日本一の実現
- ●安心で質の高い医療の提供
- ●高齢者と障害者の暮らしを支える体制の強化
- ●誰もが安全・安心を実感できる地域共生社会の実現

【成果指標】
健康寿命
現状値（2019）
男性72.61年 女性76.00年
↓
目標値（2025）
男性75.21年 女性78.75年

新・減塩音頭

戦略６　教育・人づくり戦略

本県教育の基本である「ふるさと教育」を一層推進しながら、心豊かで郷土愛に満ち、高い志と公共の精神を持って未来を力強く切り拓く人づくりに取り組みます。

〈目指す姿〉
- ●秋田の将来を支える高い志にあふれる人材の育成
- ●確かな学力の育成
- ●グローバル社会で活躍できる人材の育成
- ●豊かな心と健やかな体の育成
- ●地域社会の活性化と産業振興に資する高等教育機関の機能の強化
- ●生涯にわたり学び続けられる環境の構築

【成果指標】
高校生の県内就職率
現状値（2020）72.5%
↓
目標値（2025）80.0%

1人１台端末を活用した学習

基本政策

基本政策１　防災減災・交通基盤

〈目指す姿〉
- 強靱な県土の実現と防災力の強化
- 交流を支える交通基盤の強化

【成果指標】
橋梁の耐震化率
現状値（2020）83.2%
↓
目標値（2025）88.1%

橋梁の耐震補強工事

基本政策２　生活環境

〈目指す姿〉
- 犯罪・事故のない地域の実現
- 快適で暮らしやすい生活の実現
- 安らげる生活基盤の創出

【成果指標】
交通事故死者数
現状値（2020）37人
↓
目標値（2025）27人以下

春の全国交通安全運動

基本政策３　自然環境

〈目指す姿〉
- 良好な環境の保全
- 豊かな自然の保全

【成果指標】
自然環境学習拠点施設等の利用者数
現状値（2020）24,326人
↓
目標値（2025）35,000人

世界自然遺産白神山地

新型コロナウイルス感染症への対応

感染拡大に備え、コロナ医療と一般医療の両立を図りつつ、陽性確認前から回復まで切れ目なくコロナ患者に対応可能な体制を確保していきます。

また、ワクチン接種が円滑に進捗するよう関係機関との連携を強化するとともに、基本的な感染防止対策を徹底するよう呼びかけていくほか、県内経済を下支えする切れ目のない支援に取り組んでいきます。

〈検査・医療提供体制等の確保〉
- 感染の拡大局面を見据えた医療提供体制の強化
- 介護施設等の施設間連携体制の確保

など

〈県内経済の下支え〉
- 中小企業者・小規模企業者の資金繰り支援
- 販路拡大や生産性向上に向けた協業化・グループ化への支援

など

お問い合わせ：秋田県企画振興部総合政策課　TEL 018-860-1217
ウェブサイト：美の国あきたネット（https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/63261）

資料２

秋田大学総合環境理工学部の設置を求める要望書

国立大学法人秋田大学におかれましては、昭和２４年の開学以来、本県の高等教育機関の中核として、優れた人材の育成や産業の振興、文化の創造と発展、地域医療の充実など、本県の発展に多大なご貢献をいただくとともに、平成１８年からは、県との包括的な連携協定により、地域の課題解決に向け多角的な協力をいただいており、心から感謝申し上げます。

本県では最重要課題である人口減少問題を克服し、県民誰もが豊かさを実感できる秋田を目指し、2022年度からの県政運営指針として「新秋田元気創造プラン」を策定しました。秋田の将来を支え、未来を力強く切り拓く人づくりを重点戦略の一つとし、グローバル社会で活躍できる人材の育成や、地域社会の活性化と産業振興に資する高等教育機関の機能の強化などを進めております。

一方で、新型コロナウイルス感染症をはじめとする突発的な災禍の発生などの懸念要因が増す中で、2050年のカーボンニュートラル実現への対応や、デジタル化などによるパラダイムシフトが起きており、本県でもデジタル・トランスフォーメーション（ＤＸ）の推進や、多様な再生可能エネルギー源を活用した産業の構築について集中的に取り組んでいくこととしており、関連人材の育成も強く求められているところです。

この度の貴学理工学部の改組構想は、組織の統合と分野横断教育の推進による総合的学びの場の提供と、環境問題に関連した科学技術に関する教育を強化することから、高度理工系人材、異分野と共創できる人材、さらにはグリーン人材の養成が大いに期待されます。また、魅力的な知の拠点として、県内高校生の進学機会の拡大につながり、地域社会や産業が抱える課題解決のため、県内企業等と連携しながら教育・研究・社会貢献活動を行うことで、本県が推し進める再生可能エネルギー産業のほか、あらゆる分野で活躍できる確かな専門性を有した優秀な人材を輩出していただけるものと考えます。

県といたしても、これまで以上に貴学との連携を強化し、地域社会の課題・方向性を共有しつつ、本県の高等教育の充実に取り組んでまいりたいと考えておりますので、貴学理工学部の改組、総合環境理工学部の設置方について、強く要望いたします。

令和４年１２月７日

国立大学法人秋田大学長　山本文雄　様

秋田県知事　佐竹敬久

資料３

理工学部改組に係る秋田県内企業ヒアリング調査結果

【調査概要】

調査対象	・秋田県内に本社又は事業所のある企業等 ・共同研究等交流実績のある企業又は卒業生の就職実績のある企業等
調査エリア	秋田県内
調査方法	対面又は遠隔会議システムによる個別ヒアリング
調査対象数	ヒアリング対象数　　51
	＜参考：業種別内訳＞ 製造業　32 食料品製造業　1 医薬品・医療機器製造業　5 金属製品製造業　5 非鉄金属製造業　4 プラスチック製品製造業　1 窯業・土石製品製造業　1 電子部品・デバイス・電子回路製造業　5 電気機械器具製造業　9 その他の製造業　1 情報通信業　6 金融業　1 電気・ガス・熱供給・水道業　3 その他　9
	※対象企業選定あたっては学科ごとの偏りを防ぐため，各学科に関係する企業等（各学科所属の教員が共同研究等交流実績のある企業等）を各学科ほぼ同数選定した。
調査時期	2023 年 7 月 18 日（火）　～ 2023 年 9 月 15 日（金）
調査実施者	理工学部教員
概要	・令和 7 年度の総合環境理工学部への改組に向けて，県内企業等に対し改組計画に係る意見や要望を伺い，改組計画の妥当性の検証と県内企業等のニーズを把握することを目的とする。 ・改組計画の概要を説明した後，回答傾向を集計・数値化し分析するため共通の質問事項を設け，これに基づきヒアリングを行った。

【質問事項】

①-1 理工学の基礎と応用を総合的に学び，グリーン社会実現に関連した科学技術分野の教育研究を強化した「総合環境理工学部」は必要だと思いますか。

①-2 御社において改組後の総合環境理工学部に何を期待しますか。

①-3 改組後の学部においては，地域企業との連携をさらに強化していきたいと考えておりますが，学部としてどのような取り組みを行っていけば連携がしやすいと考えますか。また，どうすれば大学との連携強化につながると思いますか。

②-1 応用化学生物学科，環境数物科学科，社会システム工学科の３学科構成とそれぞれが担う分野について適正と思われますか。

②-2 設問②-1 の回答の理由についてお聞かせください。

③-1 しっかり専門分野を学んだうえでその周辺分野なども学び他者と共創できる人材について魅力を感じますか。

③-2 設問③-1 のような人材が御社においてどのように活躍できると思いますか。

④-1 専門分野に関する知識を身に付け，かつ，グリーン社会・環境分野の知見を備えた人材について魅力を感じますか。

④-2 設問④-1 のような人材が御社においてどのように活躍できると思いますか。

⑤ その他，御社においてどのような能力を身に付けた人材が必要ですか。

⑥-1 学部および各学科の定員設定について適正だと思われますか。

⑥-2 学科の定員と，輩出する卒業者数についてご意見をください。

⑦ 総合環境理工学部の各学科を卒業した学生を採用したいと思いますか。採用を考える場合，毎年何人程度の採用を想定されますか。

⑧ 学生がインターンシップを希望した際には受入にご協力いただけますか。ご協力いただける場合，何人程度の受入が可能ですか。

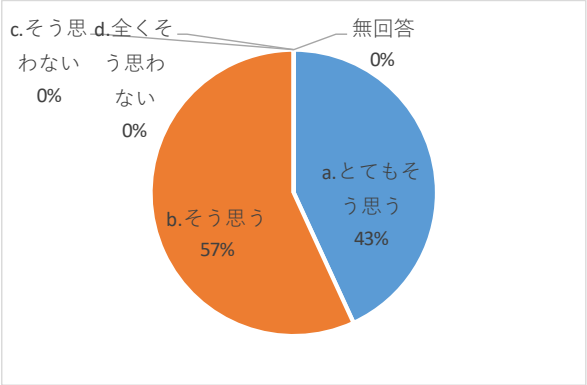
⑨ その他総合環境理工学部に対するご意見・ご希望を教えてください。

【設問別回答集計】

①-1 理工学の基礎と応用を総合的に学び，グリーン社会実現に関連した科学技術分野の教育研究を強化した「総合環境理工学部」は必要だと思いますか。

①-1 理工学の基礎と応用を総合的に学び，グリーン社会実現に関連した科学技術分野の教育研究を強化した「総合環境理工学部」は必要だと思いますか。

回答	件数
a.とてもそう思う	22
b.そう思う	29
c.そう思わない	0
d.全くそう思わない	0
無回答	0



◆改組後の「総合環境理工学部」は必要かという問いに対しては，全ての企業等が「a.とてもそう思う」または「b.そう思う」と回答した。学部改組計画の方向性については，県内企業のニーズと合致していることが確認できた。

①-2 御社において改組後の総合環境理工学部に何を期待しますか。（自由回答）

◆昨今，多くの企業等において「環境」「SDGs」等の視点が重要視されており，備えるべき基本的な素養としてグリーン社会実現に関連した分野の知識が重要視されていることがわかった。
◆分野横断的な教育についても肯定的なコメントが多く見られた。一方，分野横断型教育を強化したことにより専門的なスキルや知識の低下を懸念する声も聞かれた。

主なコメント
＜肯定的なコメント＞ ・企業としてカーボンニュートラルに向けた取り組みは今後の切実な課題であるため，その方面の新たな技術の研究を深めて頂きたい。 ・会社として，今後より一層環境に目を向ける必要があり，技術を追求する意識のみならず環境への意識も高い学生を輩出してほしい。 ・当社のかつての採用人事では，自社製品の製造に係る専門性や適性を備えていることを最優先の条件に採用者を求めた時代があったが，昨今の日本や世界が抱える社会問題からの要請に応えるため，最近では当社でも環境に関わる企業行動規範が制定され，これに対して社員の意識啓発が重要視されるようになった。こうして，社内で環境リスクへの対応や環境コンプライアンスの理解を深めるための研修会が定期的に開催されている。その意味で，総合環境理工学への改組によって，環境に関わる理工学教育と研究を強化しようという改組の意図を全面的に支持する。 ・企業は環境や SDGs を最重要理念に掲げてきている。そういう意識を学生のときから持たせていただきたい。 ・グリーン社会に対応した学部に期待する。社内でもサスティナビリティを意識した活動が行われており，広い知見を持った人材が必要と考えている。 ＜否定的なコメント＞ ・考え方の方向性はよいが，専門が環境科学技術に特化しても困る。秋田県の企業や産業の全体の向上を考慮すると，幅広い専門技術を学んでもらった方がよい。 ・分野横断型の教育は必要なことだと思うが，そちらを強化したことにより専門的な知見やスキルが低下するかもしれない点が少し心配である。 ・構想の様な学部は必要だと思うが，「総合環境理工学部」という名称が妥当であるかどうかは疑問である。 ＜その他コメント＞ ・製造業にて必要なデジタル技術を理解できる人材を養成してほしい。 ・専門分野に加え，データ・画像処理などのスキルを持った人材の養成を期待する。 ・英語でのコミュニケーションができる人材の養成を期待する。 ・専門の教育水準は維持してほしい。

①-3 改組後の学部においては，地域企業との連携をさらに強化していきたいと考えておりますが，学部としてどのような取り組みを行っていけば連携がしやすいと考えますか。また，どうすれば大学との連携強化につながると思いますか。（自由回答）

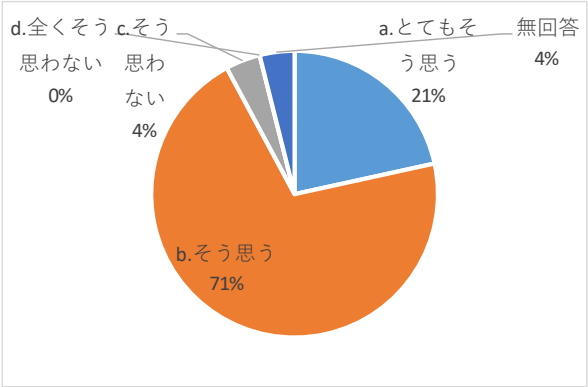
◆大学と気軽に交流・情報交換ができる場を設けて欲しいとの声が聞かれた。
◆インターンシップや，キャリア教育科目等の講師を企業側が務めるなど，交流の場を増やして欲しいとの声が聞かれた。
◆大学と企業のつなぎ役になれるような理系の総合職のような人材を育てて欲しいとの声が聞かれた。

主なコメント
・技術に関する勉強会などを開催し，大学と気軽に交流できる場を設けてほしい。 ・例えば，新技術がどこかで開発された際に，パイロットスタディを大学と地域企業間で立ち上げて，知恵を出し合って，実際に新技術を使えるレベルに持っていくことはやるべきではないか。それが，学生がのめり込めるような形に持っていくのが理想であり，秋田発のノウハウを持てるようになると，地域を強化できるのではないか。 ・専門性，大学の研究とのマッチングが課題である。大学のシーズを企業に発信するだけでなく，企業のニーズを大学に伝えるようなシステムが欲しい。 ・弊社に対して積極的にキャリア教育の機会を設けていただければ，連携がしやすいと考える。また，弊社の強みである半導体や電子材料に対して興味をもつ大学生がインターンシップに来てもらえれば，大学との連携強化につながると思う。 ・大学の研究成果に関する情報発信を積極的に行って頂きたい。 ・プロジェクトマネージャーを務め得る人材，経営を担う理系の総合職のような人材を育てて欲しい。このような人が増えれば母校との共同研究にも繋げてくれる。 ・周辺分野を学ぶ際の“周辺”の対象について，本県が抱える課題を積極的に取り上げ，その解決方等の議論をカリキュラムの中にしっかりと組み入れていただくことで，貴学卒業生が直ぐに現場（職場）に馴染み，即戦力として活躍可能な雰囲気を醸成していけるものと思われる。

②-1 応用化学生物学科，環境数物科学科，社会システム工学科の３学科構成とそれぞれが担う分野について適正と思われますか。

②-1 応用化学生物学科，環境数物科学科，社会システム工学科の３学科構成とそれぞれが担う分野について適正と思われますか。

回答	件数
a.とてもそう思う	11
b.そう思う	36
c.そう思わない	2
d.全くそう思わない	0
無回答	2



◆ほぼ全ての企業等が「a.とてもそう思う」または「b.そう思う」と回答した。学科構成についても概ね県内企業のニーズと乖離はないことが確認できた。
◆「c.そう思わない」との回答の理由は「専門性がわかりにくい」「学科コースと分野の対応がわかり難い」といった内容であった。また，「a」「b」と回答した企業の中にも同様に専門性のわかりにくさをあげるところもあり，数字以上に，各学科の専門性をさらにわかりやすくアピールする必要性が感じられた。

②-2 設問②-1 の回答の理由についてお聞かせください。（自由回答）

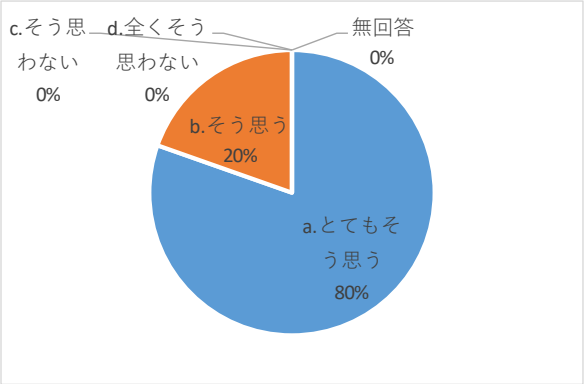
◆各学科の構成について，時代のニーズに合わせ効果的に融合されているとのコメントが多く聞かれた。
◆一方で，学科名称を見ただけでは，従来の専門性がわかりにくいとのコメントが多数聞かれた。企業用に各学科がどの従来の専門分野に属するか対応表の様なものを作ったり，高校生向けに何を学ぶのかわかりやすく説明する必要があるではないかとの意見があった。

主なコメント
＜肯定的なコメント＞ ・各分野の深い専門性を持たせつつ，他分野の専門性も理解できるよう育てる教育で，ハイブリッドな観点で物事を見ることができる人材が増えるとよい。次世代の社会や科学分野の発展につながるのではないか。 ・学科内での分野連携が効果的と思える。 ・現代社会が直面する科学技術に関わる諸課題に対応するために必要な即戦力を養成する学部として，今回の３分野の学科構成は適当なものと評価できる。 ・現在の教員陣容の中での組み合わせにおいては，シナジーを考えて最適な学科構成になっている。 ・近年の大学では，学部名や学科名がわかりにくい場合があるが，貴学の場合はわかりやすいと思う。応用化学生物学科の名称は，かなりトラディショナルな名称になっていると思う。 ＜否定的なコメント＞ ・学科名称に対して従来の専門性が見えにくくも感じる。 ・実際の中身や構成の変化が見えにくい名称であり，うまく内容を周知することが課題になると思う。 ・各学科を目指す受験生への詳細な説明が必要。 ・いろんな分野を総合的に学んでもらおうとする意志は感じるが，あまりに幅広くて，我々から見ると専門性が何なのかがわかりにくい。名前と専門性との関係がみえにくいので，採用が難しい。 ・学科名称がわかりにくい。何を学ぶのかわかりやすく説明する必要がある。3 つの学科名称を並べて説明するならば理解できる。単独だと分かりにくい。古典的な名称の方がわかりやすいとは思う。 ・学科の構成は適当だが，学科名については検討したほうが良いと思う。応用化学生物科は昔の学科名のようで新鮮味がない。環境数物科学科は高校生がイメージしにくいのではないか。 ＜その他コメント＞ ・企業用に各コースがどの分野に属するか明記したものがあれば，企業の求める人材との食い違いが無くなると思う。 ・あまり専門分野を細分化すると，偏った知識や考え方をもった人材になってしまう可能性も高いと思う。大きな括りにして，広い分野の視野をもたせることは大切だと思う。

③-1 しっかり専門分野を学んだうえでその周辺分野なども学び他者と共創できる人材について魅力を感じますか。

③-1 しっかり専門分野を学んだうえでその周辺分野なども学び他者と共創できる人材について魅力を感じますか。

回答	件数
a.とてもそう思う	41
b.そう思う	10
c.そう思わない	0
d.全くそう思わない	0
無回答	0



◆全ての企業等が「a.とてもそう思う」または「b.そう思う」と回答した。「他者と共創できる人材」というコンセプトについては非常に肯定的な回答をもらうことができた。

③-2 設問③-1 のような人材が御社においてどのように活躍できると思いますか。（自由回答）

◆ほぼ全ての企業等において，他分野・他部署と協調・共創できる人材は高く評価されていることが確認できた。

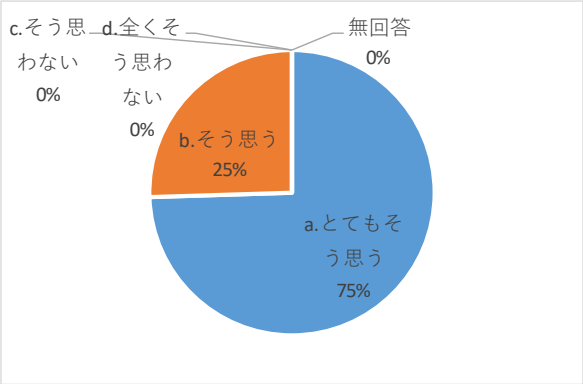
主なコメント
・企業ではジョブローテーションをしておりそれは内部で活性化を図る側面も持つ。企業におけるどの分野にも適合できるような，多面性と柔軟性を併せ持つ人材は必要。 ・弊社の人材育成方針は，短所を正すので無く長所を延ばすという点にあり，5 つの事業会社で異なる役割の中で，互いの長所を伸ばして全体の最適化を図るのが方針である。そこでは従業員はスーパーヒーローでなく，自分の役割を果たした上で全体の最適化を図れること，自他の違いに気づけることが望まれ，設問③-1 のような人材は非常に活躍できると思う。 ・ジョブローテーションは企業では普通に行われるため，いろいろな考え方を身につけ

たうえで共創・協働できる人間は強いと思う。
・化学が専門の人材は即戦力であるが，データ処理などのスキルをもっているなど，スペシャリストのみでなく，新しいことに挑戦できる人材が望ましい。
・チームでやっていくため，コミュニケーション，コラボレーション力は大切。共創できる人は活躍できる。開発エンジニアに代表されることだが，説明能力がないと，成果物として上がってこない。あらゆる場面で③-1 のような人材は活躍できる。
・これからの時代，「自分はこれしかやれない・できない，業務に直接関りのないことは我関せず」という信念の人は会社人として不適合とみなされる。社内の各部局に求められる深い専門性とスキルは当然重要であるが，社会が抱える諸課題に対する理解や規範意識をはじめ，幅広い教養と深い専門性を兼ね備えた人材こそが，当社が求める人材であり，そのような人材が会社の発展に貢献する推進力となる。
・専門をしっかりと学び，さらに周辺分野知識に長けた人材は，社会基盤構築に有用である専門技術は当然必要であるが，そのうえで，多種多様な知識をもち，また地域の意見に配慮し，協調性を持った人材がインフラ整備において重要。
・そのような人材が入社してくれれば，イノベーションが起こりやすくなると期待できる。それにより，開発のスピードをアップできると期待している。具体的には，生物と化学，特に化学工学など，の両方を学んだ人材が望ましい。

④-1 専門分野に関する知識を身に付け，かつ，グリーン社会・環境分野の知見を備えた人材について魅力を感じますか。

④-1 専門分野に関する知識を身に付け，かつ，グリーン社会・環境分野の知見を備えた人材について魅力を感じますか。

回答	件数
a.とてもそう思う	38
b.そう思う	13
c.そう思わない	0
d.全くそう思わない	0
無回答	0



◆全ての企業等が「a.とてもそう思う」または「b.そう思う」と回答した。「グリーン社会・環境分野の知見を備えた人材」というコンセプトについては非常に肯定的な回答をもらうことができた。

④-2 設問④-1 のような人材が御社においてどのように活躍できると思いますか。（自由回答）

◆ほぼ全ての企業等において，グリーン社会・環境分野の知見を備えた人材は高く評価されていることが確認できた。

主なコメント
・環境対応については会社として極めて重要。 ・例えば GX を推進しようとしても GX を専門にした人は採用できない。専門性とグリーン分野の知識を兼ね備えた人材は重宝される。 ・環境分野への意識の高さはもはや当たり前。2050 年に向けてのカーボンニュートラルやリサイクルや省エネなど良い製品を開発するだけでは，企業として生き残ることが出来ないと考えている。

・技術を追求する意識のみならず環境への意識も高い学生は，今後より一層環境に目を向けなければならない会社として，大変重要である。
・弊社はモノづくりの会社であり，グリーン社会・環境分野の知見を備えた技術者であれば，効率的に試料を作製，製品化への取り組みに活躍できる。結果的に製造コスト低減につながる。
・環境への影響を無視した企業活動は成り立たない。環境に配慮しつつ，専門知識を活かすことのできる人材は貴重であり，実践的な人材と言える。
・理工学の専門知識に加え，環境に関わる技術に造詣の深い人材は，社内の環境コンプライアンスを理解し，これを先導する役割が期待できる。
・脱炭素は喫緊の課題であり，弊社としても最重視している。脱炭素の実現は，一つの技術分野で対応できるものではなく，組織の統合力を高めて対応する必要がある，また，弊社で機材を導入する場合，環境適合性やリサイクル性を強く考慮している。グリーン社会や環境に関わる企業の活動は，その企業の社会的評価を高める上でも大事であり，その際，上記人材が必要であると思う。
・高校では，総合的な学習（探究）の時間を実施している。環境問題などは生徒が取り上げる回数が多いトピックスとなっていて，環境関連に関して外部から講師を派遣してもらうことが多い。環境関連の知見を備えた人材は教育の現場でも必要とされている。
・製造過程における環境負荷が大きい製品を扱っているため，環境に関する知見を持った人材が必要である。環境に関わる法規制もあり，対応できる人材が必要である。製造以外の部門においても，サスティナビリティやグリーン社会を意識した取り組みを行っている。

⑤ その他，御社においてどのような能力を身に付けた人材が必要ですか。（自由回答）

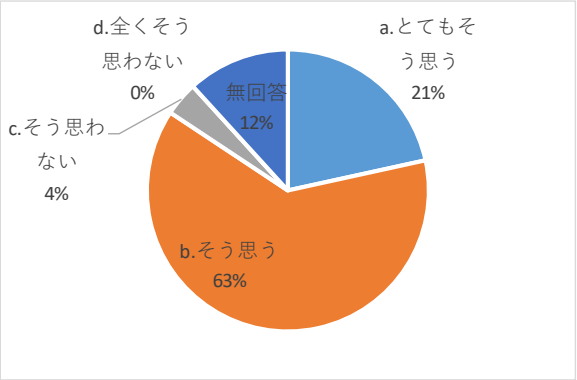
◆人間性，人間力を重視する声が多く聞かれた。
◆総合力，応用力，そしてコミュニケーション能力・協調性を重視する声が多く聞かれた。
◆英語能力の必要性を訴える企業も多く見られた。

主なコメント
・人間性が大切。 ・応用が効く人材は貴重。 ・弊社では，職種別に求人・採用している。職種に合致した学部・学科出身者であり，高い専門性を持つことは必須と考えている。そのうえで，大学生活の中でいろいろな考え方に触れてきて欲しい。例えば，年代の違う人や人種・国籍の違う人たちの考え方を理解し，他者を許容できる人材であってほしい。また，今後，ビジネスと人権リスクは重要になるため，人権については関心を持って欲しい。 ・コミュニケーション能力 ・英語能力 ・DX や IT スキルを持った人材が必要である。ただし，それらはあくまでツールであることを認識した上で，それらを活用する技能と知識を習得し，それをもって高い専門性を有する人材が必要である。 ・先ず最低限必要なのは，学問の基礎的な素養を身に付け，実験データの測定スキルなど基本的なスキルをきちんと修得していること。

⑥-1 学部および各学科の定員設定について適正だと思われますか。

⑥-1 学部および各学科の定員設定について適正だと思われますか。

回答	件数
a.とてもそう思う	11
b.そう思う	32
c.そう思わない	2
d.全くそう思わない	0
無回答	6



◆ほぼ全ての企業等が「a.とてもそう思う」または「b.そう思う」と回答した。定員設定については県内企業等の大半が適正であると感じていることが確認できた。
◆「c.そう思わない」との回答の理由は「学科・コースに定員を設定するということ自体に異論がある」「社会システム工学科の人数が，他分野の組み込みにより現在のシステム

デザイン工学科より減少しているようにみえる」といった内容であった。

⑥-2 学科の定員と，輩出する卒業者数についてご意見をください。（自由回答）

◆定員規模，卒業者数については適正と感じている企業等が大半であった。現状の理工学部の規模感を適正と感じているところが多く，現状と大きく変えないで欲しいという意見が大勢を占めていた。

主なコメント
・学生からのニーズ，社会の要請ともに適正と感じる。 ・県内企業の分野のバランスから適正ではないか。 ・再編後の分野の定員がそのまま卒業した際に，各分野の人数と企業の採用ニーズは大きくは離れていないと思われ，適正ではないか。 ・産業の構成を考慮して考えるべき。特に秋田では，製造業で電気，電子，機械の卒業生が求められる。 ・社会基盤分野で昨今人手不足が言われている。その辺りを考慮する必要があるのではないか。 ・情報系分野が新学部にわかれることを考慮すると，現状とほぼ同じ規模の定員は適正と考える。 ・人口減少で子どもの数が大きく減少するので，改組後の学部で輩出する卒業者数が減少するのはやむをえないと思う。一方，社会での女性の活躍が今後重要になるので，それに対応できるような取り組みがあっても良いと思う。 ・応用化学生物学科と環境数物科学科は多すぎる印象がある。各々９０名程度の定員でよいのではないか，一方で社会システム工学科はもっと多い方が良いように思う。 ・地方大学は県外就職が多い。県内就職を増やすには大学の定員そのものを多くしてもらって，割合が低くても県内就職者数の実数を増やしてもらいたい。（学部定員は多い方がよい） ・理工系人材の輩出数を減らさないことが重要である。 ・これ以上人数を増やしてゆくと，質の低下を招いてしまうこともあるので，現状で適性と思う。

⑦ 総合環境理工学部の各学科を卒業した学生を採用したいと思いますか。採用を考える場合，毎年何人程度の採用を想定されますか。

※１社から複数学科に対し採用意向があるケースもあり。

学科名	採用意向（有）企業数	採用意向人数（人／年）計
応用化学生物学科	34	73
環境数物科学科	36	70
社会システム工学科	36	93

秋田県内の採用意向数から予測する全国採用意向数と学科定員の妥当性の検証

①平成30～令和４年度における学部卒業生の就職先割合は5年平均で県内19.9%，県外80.1%である。
②秋田県内企業における採用意向数を調査し，その結果から全国における採用意向数（見込み）を予測する。
（県内採用意向数÷19.9%）

学科名	定員数	県内企業採用意向数 (a)	県内採用意向数から予測する全国採用意向数 (a)÷19.9% (b)	学生1人あたりの求人数（全国予測） (b)÷定員数	採用意向数学科比率 (C)	(C)×学部定員（315名）
応用化学生物学科	100	73	366.8	3.7	30.9%	97.4
環境数物科学科	90	70	351.8	3.9	29.7%	93.4
社会システム工学科	125	93	467.3	3.7	39.4%	124.1
計	315	236	1185.9	3.8		

◆県内採用意向数から予測する全国採用意向数からは，学部定員 315 名および各学科に設定する定員に対しては十分に求人が見込める状況であると判断できる。
◆各学科の定員設定の比率も，採用意向数の学科比率と近い値を示しており，妥当であると判断できる。
◆応用化学生物学科と環境数物科学科の比率については応用化学生物学科が少々高い値を示している。これに加え，現理工学部の生命科学コース，応用化学コースにおける女子学生の比率が高いことから，これら２コースを母体とする応用化学生物学科の理系女子学生の受け皿としての機能を考慮し，原案どおりの学科定員（100-90-125）は妥当であるとの判断に至った。
◆今後，県外も含めた高校・企業向けのアンケートを別途実施し，改めて定員設定の妥当性を確認する。

⑧ 学生がインターンシップを希望した際には受入にご協力いただけますか。ご協力いただける場合，何人程度の受入が可能ですか。

受入可能企業数	受入可能人数計
48	281

⑨ その他総合環境理工学部に対するご意見・ご希望を教えてください。（自由回答）

主なコメント
・改組の方向性は良いと感じるが，学部名と中身に対応をどのように説明するかが大切ではないか。横文字（カタカナ）を入れるのもよいと思う。 ・専門性に加え，人間性が大切。 ・英語教育の強化は良い。 ・大学院は専門性を磨くために大切。 ・新しい時代の人には，メガデータの取り扱いなどに対応してほしい。新しい種類の情報に対して，情報収集能力と整理能力を向上させ，真偽の見極めができる人材を育成して欲しい。もちろん，主とする専門技術には実地に能力を発揮したうえで，情報収集する部分において付加的な能力として求めたい。情報を創造につなげられる人材の育成を求めたい。 ・名称について，学部の「総合環境理工学部」では，名前を見ただけでは内容が分からない。説明を聞いて理解できたが，名前を見て伝わらないことはデメリットと思われる。学生には内容を理解しにくいのではないか。専門性を環境に向けている，という方向性が示せる名称がよい。「環境」は柔らかすぎる。 ・どのように「総合環境理工」の専門性を持たせる学生を育てるのか，ロードマップ(どの段階でどのような能力が培われるか，など)を示せると，(志望する可能性のある)学生には分かり易いのではないか。 ・学生に「考える力」を持たせて欲しい。 ・今回の改組の動機は何なのか，何が今，行き詰っているのかを明確にさせるという点において，また，これから大学を受験する学生や子どもたちに，もの作りを秋田大学で学びたいと思ってもらう（特に，秋田県内出身の学生をもっと増やしたい）という点において，秋田大学の「特色」は何か，今までに積み重ねられた「学問的ルーツ」とは何か，キラーパス的に働くものをはっきり打ち出してほしい。 ・秋田大学では伝統的に，石油や鉱石といった資源・原料の精製分離プロセスに関わる技

術が一つの柱であった訳で，それをもとにして今後どの様に大学の特色を出していくか，それが今うたっている「分野横断」のコアとして，また「グリーン社会」につなげていく学問的な基軸として働くのではないかと考える。
・食品製造業の弊社としては，採用人員は，応用化学生物学科の生物学コースがターゲットになる。生物学の専門性をしっかり教育して欲しい。また，総合環境理工学部全体には，秋田に根付くような人材を育成して欲しい。
・日本でものを作る，ものづくりの価値を向上させてほしい。
・新しい組織編成ということですが，今後の各企業が世の中から求められる対応について，総合環境理工学部のような視点での取り組みが必要と思いますし，この取り組みを実施するため，応用化学や材料の知識がベースにないと出来ないと思っております。
・他大学でもそうだが，学部，学科，コースの名前から，その教育研究内容をイメージしにくいように思う。進学先を決める高校生は，分からなかったりしないのだろうか，気になる。
・県内就職者数を増やすように大学が努力してほしい
・未来社会をイメージできてそれに向かって業務を遂行できる人材を輩出してほしい
・専門性を謳っているが，どうしても「広く浅く」のように聞こえる。広げすぎのようにも思える。大学院ではこれまで以上に専門性をしっかりと追及すること希望する。
・解答がない課題を解決するためには，専門性の他に，広い知識が必要である。そのためにも広い興味を持った人材育成が必要であり，企業で活躍できる人材になりうる。4 年次に開講予定の「総合環境理工学セミナー」について，深堀した専門性だけでなく，広く知識をもった人材育成のため，ぜひ実施してほしい。
・秋田大学に在籍している県内出身者の割合を増やし，卒業生の県内就職を促進してもらいたい。
・企業サイドから言わせてもらうと，マルチに対応できる学生というよりにも，ある専門について深く学んできた学生（オタク）が，企業に入社してから長く続いているように思えます。大学には，30 年後，50 年後の未来を想像し，次につなげられるような人材の教育を行ってほしいと思います。また，国際教養大学 AIU のような大学が注目されていますが，卒業生がほとんど県外に就職しており，秋田大学の卒業生が地元就職につなげるような教育としてもらいたい。さらに中学生，高校生に秋田大学の魅力をさらにアピールしてもらい，キャリア教育の育成をおこなってもらいたいと思います。
・環境問題はこれから大事になる。企業において即戦力で活躍できる人材輩出となることを期待している。
・優秀な学生が欲しい。この頃の学生は（日本全国どこでも）内向き傾向にあると思う。海外大学との交流など海外との交流が必要なのではないか。
・学科名が一見しただけではわかりにくい。
・海外のお客様とやりとりすることが多くなってきたので，英語を強化するのはいいと

思う。
・専門をしっかりやって欲しい。深掘りしたところがないと開発ができないので。
・大学を利用しやすくするために何ができるかをアナウンスして欲しい。
・専門分野と基礎分野をバランスよく重視した教育を実施してほしい。
・オープンな学部を目指してほしい。外部に向けた，外部を意識した情報発信を行ってほしい。
・会社を知ってもらう機会を作ってほしい。そのための，学部全体にアピールできる場所や機会を設けてほしい。
・コース名がわかりづらい。コース名を見ただけでは，学生が何を学んできたのかわかりにくい。
・地域産業への人材供給。また，地域産業が抱える課題解決のための共同研究をする機会があるとよい。そのために，事業内容を含めて企業紹介をさせてもらいたい。その上で，共同研究，学生のリクルート活動につなげたい。
・時代の要請に適った改組案と評価できる。一方，環境問題は秋田県にとどまらず人類共通の問題であるが，それとは別に，秋田ならではの問題や課題とは何か，地域に根ざした特色ある人材養成（教育・研究）の目標やミッションが盛り込まれていれば，なお良いと感じた。
・今回の改組の方向性と弊社の中長期ビジョンと合致しているところが多く，新しい学部および輩出される人材に大いに期待している。現状，秋田大学理工学部との交流が限られているので，今後はより連携を深めていきたいと考えている。
・地元企業との共同研究などを増やして，卒業生が地元への就職を考えるような，学生と企業のマッチングの機会を増やして頂いたい。世の中にニーズに敏感になり，ジェネラリストになりすぎるのも宜しくないので，専門分野と周辺や教養分野の教育の適切なバランスをお願いしたい。
・総合的に学ぶということであれば学科やコースを無くす，学部も細かく分けないで大くくりにしてはどうか。学ぶ内容もフレキシブルにしてはどうか。（学生は学科・コース制などの枠組みがある方がよいと考えるかもしれないが）地域に根差した大学ということであればそもそも県立大と秋田大が分かれている意味も無く，一緒になってもよいのではないか。
・秋田大学の卒業生を秋田に残す（あるいは外に出た人を帰す）方策が必要。官（秋田県の行政）と学（大学）の連携が必要。
・リスキリングに取り組んで欲しい。この取り組みと A ターンを組み合わせ，中央にいる人間を秋田に戻すことを考えて欲しい。
・1・2年生でアントレプレナーシップを学ぶ科目を入れてはどうか。新学部はサラリーマンを育成する課程に見えてしまう。それで良いのか。起業のスタートアップ，ソーシャルアントレプレナーを学ぶプログラムが必要ではないか。

・総合知ということであれば，経営工学的なものが必要と考える。プロジェクトマネージャーを育成できるものが必要。
・入試ではもっと大きな枠組みで取って，基礎を教えてから各学科・コースに振り分けてはどうか。
・データサイエンス教育，英語教育は良い。
・総合環境理工学部という名称は，説明を受けないとわかりにくいのではないか。
・大学には学生を鍛えて欲しい。大企業だけでなく中小企業にもグローバル化の波が来ている。ヨーロッパでは売り上げ１００億未満でも国外に出ていく。外国の文化・やり方に耐えられ，考えて行動できるような人間力を養っていただきたい。（知識も必要だが，いわゆる人間力が必要）
・地域に根ざして活性化を見据えることができ，地域の魅力に思いを抱く人材を育成してほしい。
・災害研究を進めてほしい。
・英語能力を身につけることも大切だが，それよりも専門技術を身につけることが優先されるため，本来の専門がおろそかにならないように希望する。
・これまでよりも，セミナーや技術連携などをさらに強化していただき，地元技術者との交流を増やし，さらに多くの卒業生を地元企業に輩出していただきたい。
・地方国立大学として，地域密着・連携による，県内定着技術者の輩出について，さらなる強化を期待する。
・秋田の産業，自然，資源なども学習して欲しい。学科を超える仕組みを目指すことは望ましく（高校でも進んでいる），学際的な制度は魅力的である。
・学部教職担当者との連携強化を望む。
・産官学の交流をしやすい環境を整えて戴けると嬉しい。専門の枠を超えて，話し合う場が欲しい。
・採用担当としては，会社に入社する際，学生は企業に希望をもって入社するが，入社後にギャップを感じていることが多いように思う。専門知識はあるが，企業での業務を納得して働けているかどうかに疑問を感じている。そのような，仕事に対する夢と実際の業務とのギャップを小さくしておくようなことができると嬉しい。

総合環境理工学部の特色

資料４

１）グリーン社会実現に向けた教育の強化

総合環境理工学教育科目（必修）
総合環境理工学セミナー（必修）
グリーンイノベーション
履修プログラム（選択）

２）分野横断教育と専門教育の両立

全学的教養科目
専門基礎科目の必修化
（数学，物理学，化学，DS）
学科必修科目の配置
専門教育コースの設置

３）アクティブ･ラーニングの強化

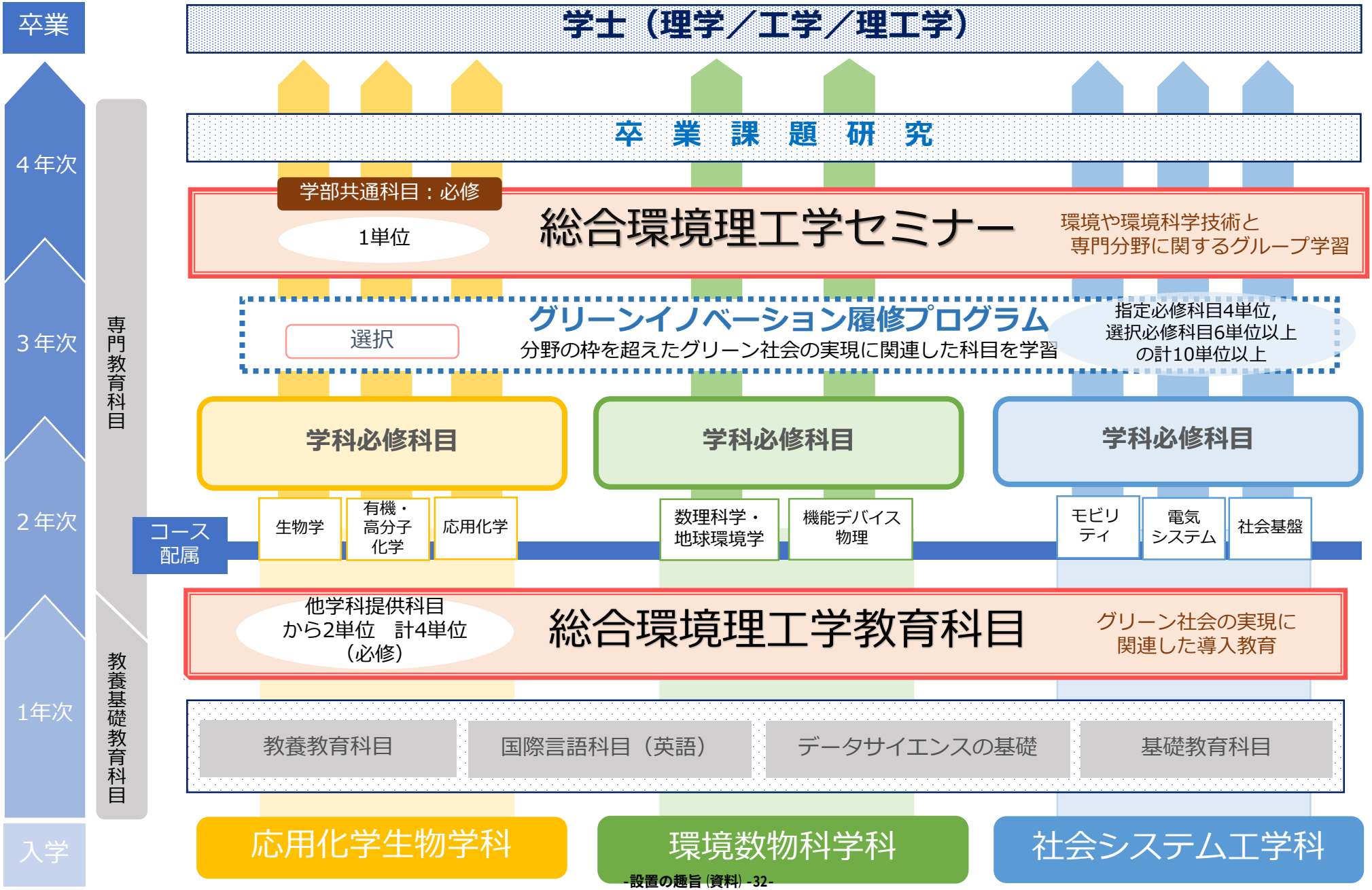
初年次ゼミ（必修）
各学科におけるアクティブ・ラーニング
総合環境理工学セミナー（必修）

４）英語教育の強化

TOEIC400点を進級要件化（全学方針）
基礎英語，英語Certificate（新科目）
を１年次に配置
専門教育コースに専門英語科目を配置

教育課程の編成　―専門教育と分野横断教育の両立を実現―

資料５



資料６

総合環境理工学教育科目（必修，４単位）

グリーン社会の実現に関連した異分野の環境科学技術を学習する

応用化学生物学科（２科目　各１単位）
　環境と健康を支える生物学，持続可能な社会を支える化学

環境数物科学科（２科目　各１単位）
　地球の環境，グリーンITを支えるエレクトロニクスと材料

社会システム工学科（２科目　各１単位）
　グリーン社会システム概論Ⅰ，グリーン社会システム概論Ⅱ

他学科科目をそれぞれ2単位，合計4単位を必修とする
（２年次履修を推奨，卒業要件とし進級要件にはしない）

資料７

総合環境理工学セミナー（必修，１単位，４年前期）

３年次までに学習した専門知識と環境や環境科学技術との関わりについて調査し，現状，課題，将来展望などについて発表を行い，デザイン能力・プロポーザル能力を涵養する。アクティブラーニング科目として５人程度のグループ学習とし，学科単位での発表会を実施する。専門的な視点からグリーン社会実現に向けた課題ついて議論･検討するとともに，様々な意見を受け入れて最適解を目指す共創的能力を育む。

レポート提出を課し，成績は発表内容とレポートにより決定する。
専門教育コースごとに１名，担当教員を決める。

発表会にはできるだけ多くの教員が参加し，教員と学生が採点を行う。

授業計画（案）
１　ガイダンス（オンライン）
２　グリーン社会実現に向けた課題（講義，オンライン）
３　グループ分けと課題設定（事前にグループを作り，課題案を示してもらう）
４–７　調査
８　中間報告会（１）（オンライン）
９　中間報告会（２）（オンライン）
10-13　調査と発表準備
14　発表会（１）（オンライン）
15　発表会（２）（オンライン）

1）グリーン社会実現に向けた教育の強化

グリーンイノベーション履修プログラム（選択）

持続可能社会実現に向けた課題と解決策を学習し，グリーン社会の実現に向けて行動できる知識や技能を身に付けることを目標とした学部共通選択履修プログラム

必修科目（４単位）を含む指定科目から合計10単位以上履修した学生にグリーンイノベーション履修プログラムの履修証明を与える。

必修科目（４単位）

グリーン成長戦略概論（ 2単位：オムニバス）

地球規模の気候変動と大気汚染（2単位：国立環境研究所　教授担当）

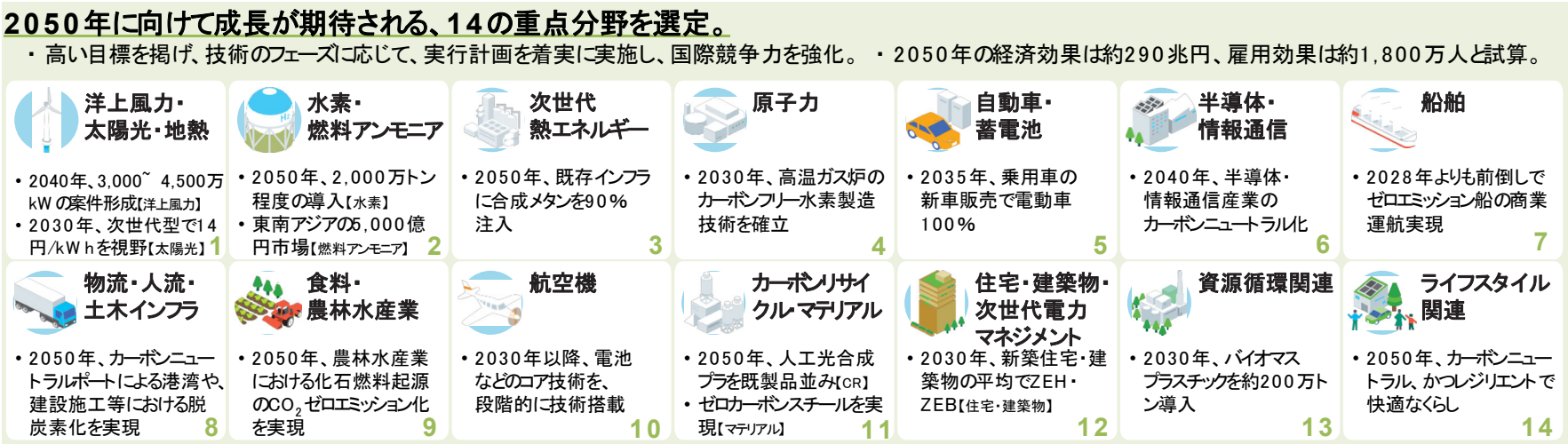
選択必修科目（６単位以上）

環境と生物多様性（2単位：秋田県立大　准教授担当）
グリーンケミストリー概論（2単位：京都大創造生存学館　教授担当）
カーボンニュートラル政策（ 2単位：秋田大国際資源学部　准教授担当）
洋上風力発電学（2単位：長崎大学との連携教育プログラム）
実践グリーントランスフォーメーション（2単位：トヨタ自動車）

上記科目（計14単位分）は学部共通科目とし，履修プログラム参加の有無にかかわらずすべての学生が履修可能。

グリーン成長戦略概論

1　SDGsについて（小田:秋田大国際資源）
2　火力・原子力発電と再生可能エネルギー（熊谷：秋田大理工）
3　電力の輸送とシステム（田島：秋田大理工）
4　風車のしくみと風力発電（杉山：秋田大理工）
5　地球内部の熱構造と地熱発電（福山：秋田大理工）
6　次世代エネルギーマネジメント（古林：秋田大情報データ科学）
7　水素利用技術（川上：都立大）
8　二酸化炭素貯留技術（川上：都立大）
9　再生可能エネルギーのライフサイクル評価（三島：秋田大理工）
10　資源循環技術（柴山:秋田大国際資源）
11　資源循環技術（柴山:秋田大国際資源）
12　航空機電動化による地球温暖化対策（榊：秋田大電動化システム共同研究センター）
13　航空機電動化による地球温暖化対策（榊：秋田大電動化システム共同研究センター）
14　秋田県のグリーン成長戦略（秋田県）
15　秋田県のグリーン成長戦略（秋田県）



出典：経済産業省「グリーン成長戦略（概要）」令和3年6月18日策定

２）分野横断教育と専門教育の両立
分野横断教育の強化（専門関連分野）

＜学科必修科目＞

応用化学生物学科

●応用化学生物学概論Ⅰ・Ⅱ（２単位）●環境安全科学Ⅰ・Ⅱ（２単位）
●物理化学Ⅰ～Ⅲ（３単位）●無機化学Ⅰ・Ⅱ（２単位）●分析化学Ⅰ・Ⅱ（２単位）
●有機化学Ⅰ～Ⅳ（４単位）●化学工学概論（１単位）●分子生物学Ⅰ・Ⅱ（２単位）
●生化学Ⅰ・Ⅱ（２単位）●生物学実験専門基礎（１単位）●化学実験専門基礎（１単位）
●応用化学生物学実験Ⅰ・Ⅱ（４単位）

●化学系，●生物系，●融合科目

環境数物科学科

●地球の環境（１単位）●グリーンITを支えるエレクトロニクスと材料（１単位）
●科学研究のｸﾘﾃｨｶﾙｼﾝｷﾝｸﾞ（２単位）●プログラミング実習Ⅰ・Ⅱ（２単位）
●微分方程式（２単位）●複素解析（２単位）

選択必修（下記６科目のうち４科目選択）

●数学入門（２単位）●地球科学（２単位）●電子材料学（２単位）
●確率統計（２単位）●結晶材料学（２単位）●電気磁気学Ⅰ（２単位）

●数理系，●地球系，●デジタル系科目，●材料系，●電子系，●融合科目

社会システム工学科

●グリーン社会システム概論Ⅰ・Ⅱ（2単位）
●基礎数値解析実習（１単位）●応用解析学Ⅰ・Ⅱ（２単位）●材料力学Ⅰ・Ⅱ（２単位）
●流体力学Ⅰ・Ⅱ（２単位）●金属材料学Ⅰ・Ⅱ（２単位）●電気回路学Ⅰ・Ⅱ（２単位）
●Introduction to Science and Engineering for Social Systems Ⅰ・Ⅱ（２単位）

●基礎系，●モビリティ・社会基盤系，●電気システム系，●融合科目

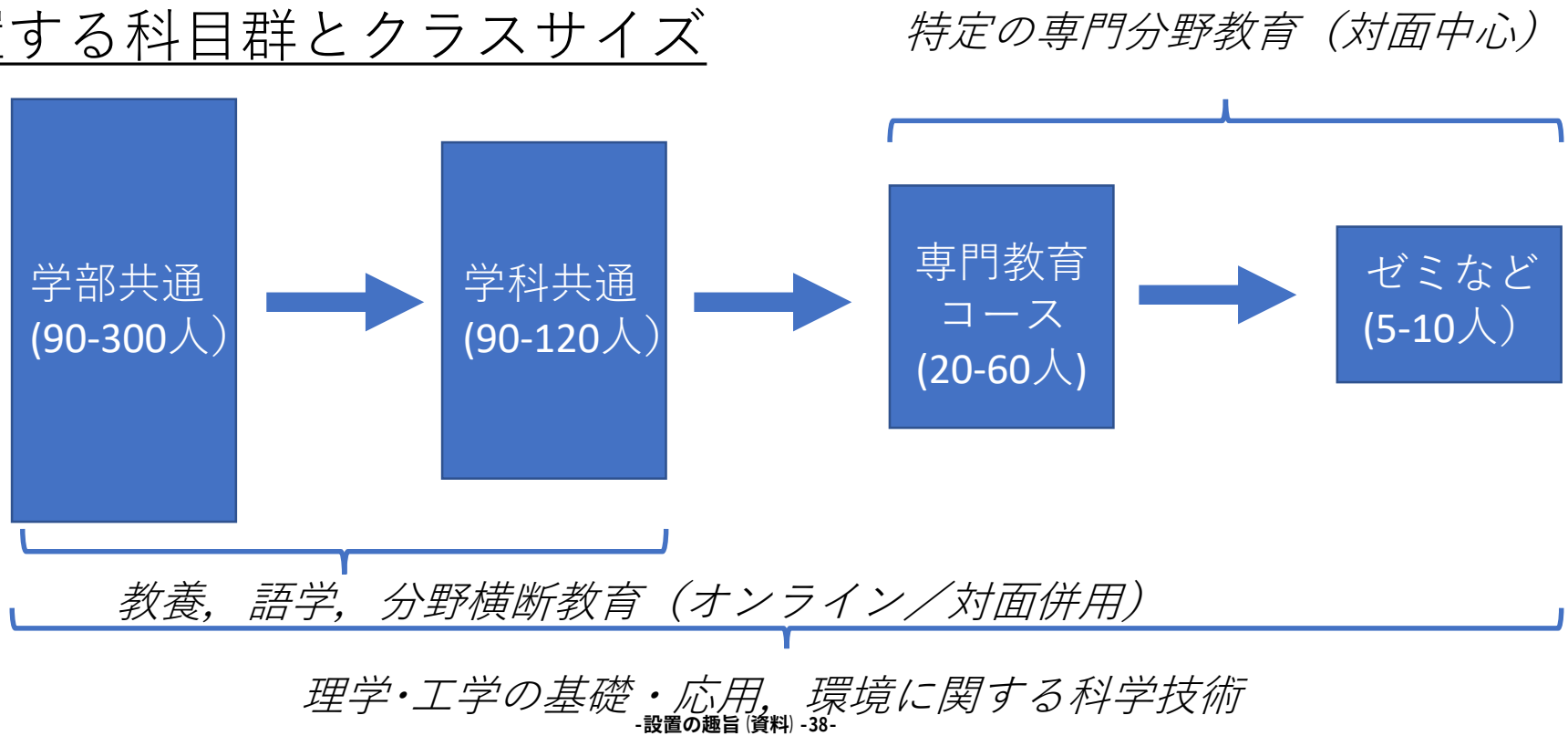
所属学科内にて複数分野を学習し，専門性に関連した幅広い視野を身に付ける

専門教育コース

学科内における専門分野を教育するために組織する教育単位。
専門性の高い実習科目や講義科目をコース単位で行う。

コースへの配属は２年後期。
必要な条件（必修科目の履修など）を満たせば，プログラムの変更は可能。

配置する科目群とクラスサイズ



【総合環境理工学部】TOEIC進級要件化に係る対応について

資料11

目的【高等教育グローバルセンター】

- 社会のグローバル化が急速に進展する中，大学においては国際社会で活躍する人材の育成が急務となっている状況に鑑み，多様性を尊重し国際性豊かな人材育成のため学生の海外留学の推進するとともに、その礎となる学生の英語力を強化する。

概要【高等教育グローバルセンター】

- 3年次進級要件としてTOEICスコア400を設定し，全体的な英語力の底上げを図る
- 入学後も継続して英語力を鍛え、上位学年及び大学院での専門分野で必要とされる英語力の土台を2年次までに育成する
- 英語力を一部数値化・可視化することにより、成長の自覚と主体的な学修へ繋げる
- 目標達成感により苦手意識を克服し、学習意欲を喚起する

内容

【全学】

- 英語自主学習（e-learning）教材を活用した授業科目「英語Certificate」を開設し、本プログラム担当専任教員によりきめ細やかに指導する
- TOEICを全学生が受験し（受験料は大学負担）、合格点に達した時点で進級条件クリアとする

【学部】

- 入学時に全学生へTOEIC Bridgeを受験させ、自分の立ち位置を自覚させる
- TOEIC Bridgeのスコアが一定の水準に満たない学生へは「基礎英語」を開設し、TOEICスコアの点数アップを図る

【全学】<カリキュラム・学習の流れ>

1年　第1クォーター
- プレイスメントテストでのレベル把握
- eラーニング、個別指導を含むきめ細やかな指導

1年　第2クォーター
- 英語Certificate 1単位　履修
- 第2クォーター末　TOEIC-IP 受験
- 合格者はこの時点で単位修得。以後の履修は不要
- 400点未満不合格者→夏季休業中の集中補講と後期再履修へ

夏季休業中の集中補講（前期不合格者全員）

1年　第3クォーター
- eラーニング、個別指導を含むきめ細やかな指導

1年　第4クォーター
- 英語Certificate 1単位　再履修
- 第4クォーター末　TOEIC-IP 受験
- 合格者はこの時点で単位修得。以後の履修は不要
- 400点未満不合格者→次年度再履修へ

専任教員による手厚くきめ細やかな指導

<進級要件・カリキュラム>

2年　第1クォーター
- eラーニング、個別指導を含むきめ細やかな指導

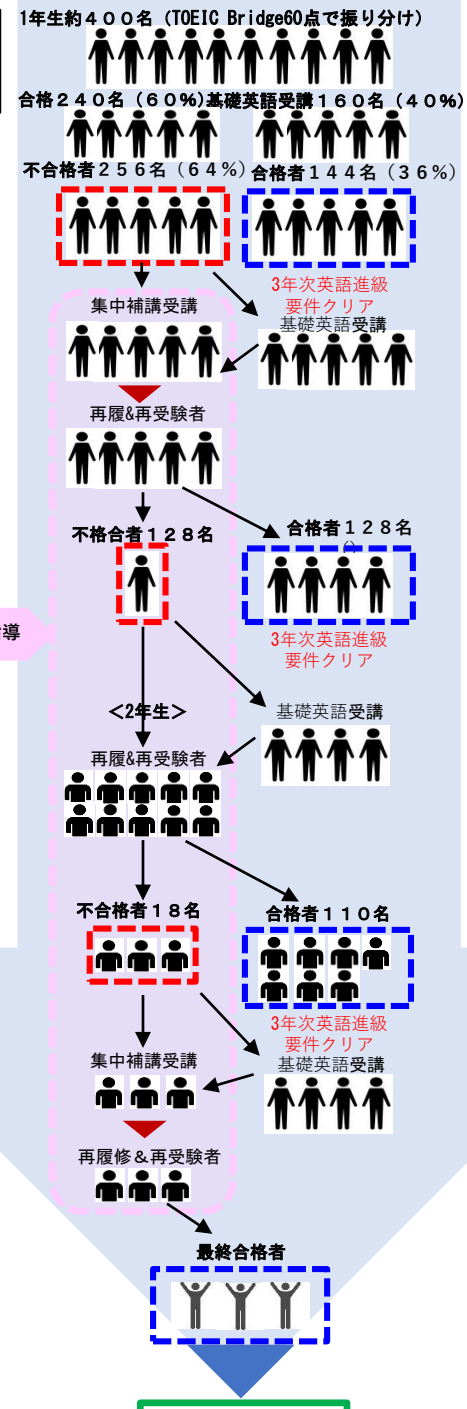
2年　第2クォーター
- 英語Certificate 1単位　再履修
- 第2クォーター末　TOEIC-IP 受験
- 合格者はこの時点で単位修得。以後の履修は不要
- 400点未満不合格者→夏季休業中の集中補講と後期の再履修へ

夏季休業中の集中補講（前期不合格者全員）

2年　第3クォーター
- eラーニング、個別指導を含むきめ細やかな指導

2年　第4クォーター
- 英語Certificate 1単位　再履修
- 第4クォーター末　TOEIC-IP 受験
- 400点未満不合格者→留年。次年度再履修へ

<対象となる学生>



【学部】<カリキュラム・学習の流れ>

1年　第1クォーター
- TOEIC Bridgeでのレベル把握
- TOEIC Bridgeのスコアが一定の水準に満たない学生は基礎英語1単位を履修
- TOEIC-IPスコアが325点未満の学生は3Q再履修へ

1年　第3クォーター
- 基礎英語1単位　再履修
- 合格者はこの時点で単位修得。以後の履修は不要
- TOEIC-IPスコアが325点未満の学生は次年度再履修へ

2年　第1クォーター
- 基礎英語1単位　再履修
- 合格者はこの時点で単位修得。以後の履修は不要
- TOEIC-IPスコアが325点未満の学生は3Q再履修へ

2年　第3クォーター
- 基礎英語1単位　再履修
- 合格者はこの時点で単位修得。以後の履修は不要
- TOEIC-IPスコアが325点未満の学生は次年度再履修へ