

学生の確保等の見通し等を記載した書類

目次

1. 学生確保の見通し及び申請者としての取組状況	2
1. 1. 学生確保の見通し	2
1. 1. 1. 定員充足の見込み	2
1. 1. 2. 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要	2
1. 1. 3. 高校生を対象としたアンケート調査	10
1. 1. 4. 学生納付金の設定の考え方	18
1. 2. 学生確保に向けた具体的な取組状況.....	19
1. 2. 1. 学生確保に向けた体制.....	19
1. 2. 2. 学生確保に向けた活動.....	19
1. 2. 3. 開設後における受験生や高等学校関係者等に対する継続的な周知に関する具 体的な取組	22
2. 人材需要の動向等社会の要請	23
2. 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）	23
2. 1. 1. 自動車関連産業の動向	23
2. 1. 2. 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）	24
2. 2. 上記2. 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.....	25
2. 2. 1. 製造業における人材不足	25
2. 2. 2. 2020年ものづくり白書での指摘.....	27
2. 2. 3. 東北地域、山形県における製造業・自動車関連産業の人材ニーズ	29
2. 2. 4. 企業等への人材需要に関する採用意向調査	31
2. 3. 本法人が運営する同類専修学校の就職状況.....	34

1. 学生確保の見通し及び申請者としての取組状況

1. 1. 学生確保の見通し

1. 1. 1. 定員充足の見込み

電動モビリティシステム専門職大学(以下、「本学」という。)では、電気自動車システム工学部電気自動車システム工学科を設置する(1 学部 1 学科構成)。本学部学科での「入学定員、収容定員」「入学定員と入学者選抜ごとの募集人員」は、それぞれ下表の通りである。入学定員については、専門職大学制度の趣旨を踏まえ、可能な限り少人数で講義・実習を行うことにより教育効果を高めること、効率的な大学運営を実現することを目指し、40 名と少人数で設定した。入学定員 40 名×4 学年の合計で、収容定員を 160 名と設定している。

表 1：電動モビリティシステム専門職大学電気自動車システム工学部電気自動車システム工学科
入学定員・収容定員

学部	学科	所在地	入学定員	収容定員
電気自動車システム 工学部	電気自動車システム 工学科	山形県 飯豊町	40 名	160 名

表 2：入学定員と入学者選抜ごとの募集人員

入学定員	募集人員			
	一般選抜 (大学入学共通テスト利 用)	総合型選抜	特別選抜	
			学校推薦型選抜 (指定校)	学校推薦型選抜 (公募制)
40	10	15	10	5

入学定員については、本学の所在地となる山形県あるいは福島県、宮城県など近隣県ならびに東北地域、関東地域、東海地域を中心に、本学・学部学科の教育研究分野である電気自動車（バッテリー電気自動車；BEV）を中心とする電気自動車システムについて学ぶ意欲のある者を全国から募る。

上記の入学定員については、後述する高校生を対象としたアンケート調査結果、同分野における既設の高等教育機関の動向、山形県における大学進学動向、18 歳人口の動向、同分野にかかる社会的な需要見込み等を加味し、総合的に検討したうえで設定しており、定員充足は果たせるものと考えている。

1. 1. 2. 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

(1)本学と同類学部学科の動向

①比較・参考とする既存の他大学・学部・学科の抽出

本学が設置する電気自動車システム工学科では、電気自動車システム全体および構成要素（電池、モーター・インバータ、車体、自動運転）を俯瞰的に学習したうえで、後半年次において構成要素から一つを選択して学びを深化させることを特色とする。これらの内容とそれぞれの背景となる学問分野・専門知識分野との対応を下表のように考えた。

表 3：本学が体系的に扱う内容とその背景となる学問分野・専門知識分野

本学が扱う内容	背景となる学問分野・専門知識分野
電気自動車システム全体	自動車工学（／制御・システム工学）
電池	材料化学（／エネルギー学）
モーター・インバータ	電気電子工学（／制御・システム工学）
車体	機械工学／材料工学（／制御・システム工学）
自動運転	情報学／通信・ネットワーク工学／制御・システム工学

本学では、前述した教育研究分野について学ぶ意欲のある者を、本学の所在地となる主に山形県、福島県や宮城県といった近隣県ならびに東北地域、関東地域、東海地域を中心に広く全国から募る。

そのため、まず山形県の高等学校出身者進学先の具体的な状況を把握すべく、主に機械系及び電気・電子・情報技術系等の工学系大学への山形県内高等学校からの進学状況について、各高等学校の Web サイトやパンフレットでの公開情報から調査した。この結果、一定程度の高頻度で登場する大学のうち、本学の教育研究分野に比較的近い領域を扱う学部や学科を設置している下記の大学 9 校を抽出した。さらに、各大学の Web サイトやパンフレット等の情報に基づき、それぞれの学部学科における上表の学問分野の扱いを整理した（資料 1）。

【山形県内】 山形大学（工学部所在地：米沢市）・東北芸術工科大学（山形市）

【山形県外】 東北学院大学（宮城県）・東北工業大学（宮城県）・神奈川工科大学（神奈川県）・埼玉工業大学（埼玉県）・千葉工業大学（千葉県）・日本工業大学（埼玉県）

本学が一つのまとまりとして体系的に扱う「電気自動車システムの全体および要素技術」（上表）のすべてを単独でカバーする学科はこれら既存大学には見当たらないが、「次世代自動車」を学びの対象に掲げる学科を有する既存大学である神奈川工科大学創造工学部自動車システム開発工学科と埼玉工業大学工学部情報システム学科及び工学部機械工学科について、入試動向・充足状況・就職状況を以下に説明する。なお、東北地域において電気自動車システムに関する学部学科を有する大学は現時点で存在しない。

②神奈川工科大学創造工学部自動車システム開発工学科

同類学部学科を有する既存大学として、神奈川工科大学（所在地：神奈川県厚木市／以下、「神工大」という。）に 2006 年 4 月 1 日設置の創造工学部 自動車システム開発工学科がある（資料 2）。同学科では「自動車システム開発の基礎となる工学技術の知識・技能を身につけ、これらを活用して自動車および関連する産業界の発展に貢献できる技術者の育成」を教育目的とし、「次世代自動車の 5 つのフィールド」を「自動運転を核とするインテリジェント化技術分野」「電気自動車システム分野」「スマートストラクチャ分野」「先進自動車性能分野」「環境・交通システム分野」と設定、「電動システム」「高性能コンピューティング」「車両運動・制御」「ヒューマンインターフェイス」「モータースポーツ工学」「ソーラービークル工学」の 6 研究室により構成されている。

入学定員の変更（2015年度に75人から50人に減員、2017年度に50人から55人に増員）はあるものの、過去10年間の平均志願者数は342人（最も少ない年度でも213人、最も多い2020年度で590人）、過去10年間の志願倍率（入学定員に対する志願者数の割合）は平均で約5.9倍（最も少ない2013年度でも3.3倍、最も多い2020年度で10.7倍）、収容定員充足率も2021年は97%となったが2019年までは103%から109%の範囲で安定している。入学定員が55人に変更されて以降の4年間は志願者数は年々増加傾向にあり、平均で379人と本学の入学定員40人の約10倍に相当する志願者数となった。2021年度に関しては、河合塾Webサイト「2021年度入試を振り返る」によると、受験人口の減少やコロナ禍の影響により全国的に私大の志願者数が減少した。その傾向同様に、神工大の2021年度志願者数も455人と前年比減となった。それでもなお、本学の入学定員40人の約10倍に相当する志願者数となっている。

直近5年間の入学定員充足率は、定員管理の影響があるのか2017年と2018年は96%であるが、2019年と2020年は107%となっている（この状況が2020年収容定員充足率99%に反映されたと考えられる）。また、2021年度においては97%となっている。注目すべきは、志願者数が過去10年においてコロナ禍直前の2020年度が最大となっていることであり、電気自動車を中心とした次世代自動車システムを扱う教育研究分野に対する進学需要の高さと更なる高まりが確認できる。

本学においては、電気自動車システムを一つのまとまりとして体系的に学習する教育課程、社会ニーズ・ユーザーニーズを理解する科目、今後の電動モビリティシステムの根幹をなす重要な構成要素である「電池」「自動運転」に関する科目、専門職大学ならではの豊富な職業専門科目、特に実習科目が存在するため、専門的な学び・社会での活躍を想定した実践的な学びを志向する志願者を神工大以上に引き付けることができるものと考えている。神工大デジタルパンフレットによると、2021年度入試における東北地域からの志願者は433名（県別内訳は青森72名、岩手45名、宮城79名、秋田22名、山形93名、福島122名）であり、合格者出身高校には山形県の高校も多数確認される。

また、同学科では2017年度には43人、2018年度には36人、2019年度には49人、2020年度には38人の内定者数を輩出しており、本学の入学定員40人とほぼ同数の就職希望者に対して内定率100%を達成している。高い就職率は当該分野の人材に対する社会的需要の高さを示すものであり、同分野に進路選択する高校生が増加する可能性も十分にあるものと考えられる。

③埼玉工業大学工学部情報システム学科及び工学部機械工学科

他に関連性の高いカリキュラム等を有する学科の例として、埼玉工業大学（所在地：埼玉県深谷市／以下、「埼玉大」という。）における工学部情報システム学科及び工学部機械工学科がある（資料3）。埼玉大は2016年より次世代自動車プロジェクトとして自動運転に関する研究開発を推進し、2019年5月に「自動運転技術開発センター」を設立している。同センターは情報システム学科を中心とする全学的な組織であり、情報システム学科AI専攻では「AI・モビリティ」という名称の専門科目も準備されている。また、以前よりエコランカーやフォーミュラプロジェクトといった自動車関連の取組に注力している機械工学科において、ロボット・スマート機械専攻は「次世代の産業システムとモビリティシステムの概念を学ぶ」ことを提示している。

これらの学科の段階的な入学定員増員（情報システム学科は 2012 年度の 120 人から 3 回の増員により 2020 年度には 150 人、機械工学科は 2012 年度の 110 人から 2 回の増員により 2020 年度には 120 人）は関連分野における進学需要の高さとさらなる高まりを示すものである。専攻別の志願状況からも明らかなように、自動運転やモビリティシステムに係る教育研究分野への進学需要は高く、関連する 4 専攻（入学定員は 3 専攻が本学の入学定員と同じ 40 人で 1 専攻が 80 人）の志願者数はいずれも本学の入学人員の 20 倍程度に及ぶ状況にある。また、埼玉大 Web サイトで公開されている合格者出身校には山形県の高校も多数確認される。

情報システム学科及び機械工学科の過去 4 年間の就職状況は、それぞれ各年度約 80 人～140 人と本学の入学定員の 2～3 倍に相当する就職希望者に対して 97%以上の高い就職率を示し、当該分野の人材に対する社会的需要の高さが確認でき、同分野に進路選択する高校生が増加する可能性も十分にあるものと考えられる。

これら①～③の動向に基づき、電気自動車や自動運転を学ぶ次世代自動車分野の学部学科への進学需要は高く、さらなる高まりがあること、それら学部学科卒業者の就職状況から社会的需要も高いことがうかがえ、同分野に進路選択する高校生が増加する可能性も考えられること、さらに、それら学部学科には山形県内の多数の高校からの受験者が存在することから、対象となる層への広報活動を通じた積極的な働きかけにより本学受験者数の増加を見込むことができると思われる。

(2) 大学受験にかかる全国的な動向

① 理・工学系学部の志願倍率、入学定員充足率

日本私立学校振興・共済事業団の令和 3（2021）年度「私立大学・短期大学等入学志願動向」によると（資料 4）、電動モビリティシステム関連分野は、4 年制大学では理・工学系学部に分類されている。理・工学系学部の全国の過去 5 年間の私立大学の学部系統別の学部数、志願倍率、入学定員充足率をみると、理・工学系学部は平成 29 年度から令和 3 年度にかけて 149 学部から 162 学部が増加している。志願倍率は、平成 29 年度の 11.27 倍から令和 2 年度には 13.56 倍と上昇しており、ニーズの高まりがうかがえていた。コロナ禍の影響で直近の令和 3 年度には 11.99 倍と低下したものの、依然として他分野も含めた調査対象全体の 7.74 倍を上回っており、同分野のニーズの高さがうかがえる。また入学定員充足率も 100%を超えた需要超過の状況にある。

このような理・工学系学部へのニーズの高さ、需要超過の状況は、本学が学生を確保するうえでの好材料と考える。

② 受験生の志願動向

内閣府「地域の経済 2020-2021」によると（資料 5）、「2021 年度の大学入試では、都市圏に立地する大学への志願者数は、地方圏に比べて、減少幅が大きい傾向。特に都市圏の私立大学で大きく減少。その結果私立大学の志願者数の倍率は、都市圏の方が低下している」ことが示されている。

また、河合塾「第 2 回全統共通テスト模試からみる志望動向（資料 6）」によると、コロナ禍の影響で関東地区（首都圏）の私立大学を志望する割合が減少し、地元大学を志望する割合が増加していることが示されている。

このような受験生の都市圏の大学離れ、地元大学志向という動向は、山形県飯豊町という地方に立地する本学が学生を確保するうえでの好材料と考える。

(3)山形県における大学進学動向

①山形県高校出身者における大学進学率

文部科学省「令和2年度学校基本調査(確定値)」によれば(資料7)、高校出身者の大学進学率は近年上昇を続けており、令和2年3月時点における大学進学率は過去最高となっている。また、山形県の高等学校卒業者の大学への進学率を見ても(資料8)、直近の令和2年3月時点の進学率は40%となっており、過去11年間で最も高くなっている。

②山形県高校出身者における大学進学に伴う人口流出状況

我が国において地方の人口減少は著しく、今後も大都市への人口集中が続くと予測されている。本学の所在地となる山形県も人口減少の先端地区である。山形県における人口流出は主として高等学校卒業時から始まっている。山形県が公表している文部科学省「学校基本調査の山形県に関する調査結果」から作成した「山形県の高等学校卒業後の状況」(資料9)に記載のように、山形県内の高等学校卒業者における「大学等進学者¹」のうちおよそ7割が県外に進学している。

また、文部科学省「学校基本調査」データベースに基づいて、大学進学に伴う他都道府県への人口流出の観点から「山形県所在高校出身者の進学先における大学所在地県別入学者数(資料10)」を整理した。山形県高校出身者(過年度卒業者を含む)の大学(学部)入学者は、2010年(平成22年)の4,892人から2019年(平成31年/令和元年)の4,099人まで減少傾向にあったが、2020年(令和2年)は4,275人に増加した。進学先学部所在地の上位2県は11年を通して山形県と宮城県であり、直近5年間は山形県が1位となっている。また、3位から7位は南関東1都3県と新潟県、8位は福島県、9位から15位は北海道・北東北3県・北関東3県であった。

③山形県所在大学(学部)への全国からの人口流入状況

文部科学省「学校基本調査」データベースに基づいて、大学進学に伴う山形県への人口流入の観点から「山形県に所在の大学への入学者の出身高校所在地県別入学者数(資料11)」を整理した。山形県所在大学(学部)への全国からの入学者は、2010年(平成22年)の2,670人から2019年(平成31年/令和元年)の2,875人まで増加傾向にあり、2020年(令和2年)は2,808人となったが、その内訳は11年を通して山形県出身者が3割、東北6県出身者合計では7割を占める。上位3県は11年変わらず1位が山形県、2位が宮城県、3位が福島県と南東北3県であるが、4位から8位には新潟県と栃木県が北東北3県に匹敵または凌駕する状況にあり、かつ、18歳人口の減少度合いが山形県や東北地域よりも緩やかな予測がなされている南関東や東海地域の各都県から山形県内の大学に一定数の入学者が存在する。

¹ 大学(学部)、短期大学(本科)、大学・短期大学の通信教育部(正規の課程)及び放送大学(全科履修生)、大学・短期大学(別科)、高等学校(専攻科)及び特別支援学校高等部(専攻科)へ進学した者及び進学しかつ就職した者

これら①～③の動向をまとめると、山形県の大学への進学者の割合が増加する一方で、南関東の大学への進学者の割合は減少傾向にあり、山形県高校出身者における地元志向が強まっているものと見受けられる。

また、山形県高校出身者において県外への進学が多い理由は様々であるが、一つには本学の教育研究分野である工学系の学部を有する機関（大学等）が少ないことが挙げられる。山形県内の大学（6校；国立1校・公立2校・私立3校）及び短期大学（3校；公立1校・私立2校）において、工学系の学部は山形大学工学部（入学定員650人）及び東北芸術工科大学デザイン工学部（入学定員324人）の2学部に限定され、他は医歯薬・栄養学・文科系の学部・学科である。令和2年3月の山形県内の高等学校卒業生における大学(学部)入学志願者は4,261人に及ぶが、県内の大学6校における同年4月入学の定員合計は2,718人である。このうち工学系学部の定員は上記の山形大学工学部及び東北芸術工科大学デザイン工学部の合計で974人、これに山形大学理学部の210人を加えても1,184人である。県外への流出が約7割という現状からは、県内の高等学校卒業生の工学系学部への進学ニーズに対する県内のキャパシティが充分ではない状況が考えられる。

以上のように、本学学部学科の分野である理工系学部に対して、全国的に高い志願倍率、入学定員充足率が確認され、同分野のニーズの高さがうかがえる。また、山形県内においては、高校卒業生全体での大学進学率と地元志向の高まり、県外に流出するほどの理工系学部への進学需要超過など充足できていないニーズ、県外からの山形県内大学への進学の増加傾向という機会が存在する。これらを取り込むことにより、理工系の本学学部学科が学生を確保することは十分に可能な環境にあると考える。こういった動向・ニーズを的確に捉えた広報活動等の積極的な働きかけにより、定員充足は十分に可能であり、中長期的に一定数の受験者確保を見込むことができると思われる。

(4) 18歳人口の将来推計及び進学に伴う流出・流入状況

①山形県及び東北地域の18歳人口の将来推計

2020年（令和2年）から2032年（令和14年）の18歳人口の将来推計について、リクルート進学総研「18歳人口・進学率・残留率の推移 都道府県別 2020年」より抜粋した「18歳人口予測」を示す（資料12）。同資料によると、同期間で本学の所在地となる山形県は10,610人から8,080人（2020年比で76.2%）まで、東北地域全体では83,524人から65,431人（2020年比で78.3%）まで減少する見通しとなっている。全国値の87.7%よりも減少度合いが大きく、志願者・入学者の母数の減少が見通されている。東北6県において山形県は4番目に減少度合いが緩やかな状況になっている。

山形県や東北6県における18歳人口の将来推計は減少が予測されるものの、現在想定されている推移であれば「(3)山形県における大学進学動向①山形県高校出身者における大学進学率」にて示した大学進学率の高まりや文部科学省による東北地域の大学進学率の推計（資料13）を勘案すれば、中長期的にも十分に学生を確保することが可能であると考えられる。

②山形県内の高等学校及び中学校の在籍者数による中長期的な見通し

また、「令和 2 年度学校基本調査結果報告書(山形県)」に基づき²、令和 2 年 5 月時点での山形県内の高等学校と中学校、の学年別在籍生徒数を下表に示す。

表 4：山形県内の高等学校及び中学校の学年別在籍生徒数（令和 2 年度）

区分	高等学校	中学校			小学校
	生徒数（本科）	生徒数			児童数
	1 学年	3 学年	2 学年	1 学年	6 学年
総数	9,372	9,064	9,290	9,119	8,938
村山地域	4,911	4,629	4,738	4,682	4,542
最上地域	561	549	578	543	508
置賜地域	1,661	1,694	1,735	1,717	1,742
庄内地域	2,239	2,192	2,239	2,177	2,146
開学年度対象人数に対する割合（％）	100.0	96.7	99.1	97.3	95.4
本学への入学対象年度	開設年度	開設2年目	開設3年目	開設4年目	開設5年目

本学開設年度の令和 5 年度に受験対象者となる高等学校第 1 学年在籍生徒数(令和 3 年 10 月時点の高校 2 学年相当者数)は 9,372 人となっている。また、本学開設 2 年目に受験対象者となる中学校第 3 学年在籍生徒数(令和 3 年 10 月時点の高校 1 学年相当者数)は 9,064 人、本学開設 3 年目に受験対象者となる中学校第 2 学年在籍生徒数(令和 3 年 10 月時点の中学 3 学年相当者数)は 9,290 人、開設 4 年目（完成年度）に受験対象者となる中学校第 1 学年在籍生徒数(令和 3 年 10 月時点の中学 2 学年相当者数)は 9,119 人、開設 5 年目（完成年度の次年度）に受験対象者となる小学校第 6 学年在籍生徒数(令和 3 年 10 月時点の中学 1 学年相当者数)は 8,938 人である。

山形県の中学校卒業者の高等学校等進学率は過去 4 年度にわたって 99.5%と高い。これを勘案した場合でも、小規模大学である本学の学生確保を困難とする大きな影響を与えるほど、山形県内の大学受験対象者が大きく減少することは見通されず、中長期的な確保の見通しがあるものと思われる。なお、県内の地域別状況において、本学の所在地となる飯豊町が含まれる置賜地域では生徒数が微増している点が注目される。地域との連携や地域での積極的な働きかけを実施することで、中長期的に安定した学生確保に繋がるものと考えられる。

(5)定員充足の見込み

以上の通り、競合校の動向、全国的な動向、山形県・東北 6 県の動向を総合すると、十分に本学の入学定員・収容定員を充足できる見込みがあると考ええる。

もともと本学の入学定員は 40 名と極めて小規模であることから、18 歳人口の減少に伴う学生確保への影響は、他の中小規模の大学に比べると軽微であると考えている。また文部科学省「Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」によると我が国での STEAM 教育重視の方向性がある(資料 14)。加えて、先の内閣府資料や河合塾資料で示したように、地元大学を志望する割合

² 令和 3 年 10 月時点では、令和 3 年度学校基本調査は速報版しか公表されておらず、確報値に関しては令和 2 年度版が最新となる。

が増加しているなど高校生が本学を選択することに関して追い風となる要因も少なくない。これらに鑑みると、18 歳人口の減少に伴う学生確保リスクには、対象となる層への広報活動を通じた積極的な働きかけによって対応できると考えている。

また、本学の主な教育研究の対象とする電動モビリティシステム・電気自動車分野は、後述する通り、世界的に社会的ニーズが高まっているこれから必要とされる技術分野である。また、本学卒業生が活躍すると見込まれる自動車関連産業を含めた製造業においては人材ニーズも切迫しており、本学卒業後の就職に結びつきやすい。これらの点を中心に山形県・東北 6 県のみならず、山形県からの大学等進学者の多い宮城県・福島県・新潟県等、あるいは自動車関連産業が基幹産業となっている東海圏・関東圏の受験生に広報して本学に呼び込むことで、山形県や東北地域の 18 歳人口減少の影響の軽減し、中長期的に安定した学生確保に繋がるものと考えられる。

1. 1. 3. 高校生を対象としたアンケート調査

(1)調査概要

資料 15、資料 16 に示すように、本学への受験・入学に対する意識調査として、本学開設時の入学対象学年である高校 2 年生、本学開設 2 年目の入学対象学年となる高校 1 年生に対してアンケート調査を実施した。調査の概要は以下の通りである。

- 調査の目的

本学に関して、高校生が期待する教育内容、進学希望等を大学側が的確に把握し、今後の設立準備・運営推進のための参考資料とすることを目的とする。

- 調査時期

1 回目：令和 3 年 8 月 2 日～令和 3 年 9 月 21 日

2 回目：令和 3 年 12 月 9 日～令和 4 年 1 月 14 日

3 回目：令和 4 年 1 月 27 日～令和 4 年 2 月 14 日

- 調査対象

➤ 青森、岩手、秋田、山形、宮城、福島、新潟、栃木、群馬、茨城、埼玉、東京、千葉、神奈川の各都県に所在する各高校へ事前依頼を行い、調査の承諾を得た高校へ調査用紙を送付し実施した。

➤ 依頼校：

1 回目：502 校（回収校数 47 校）

2 回目：54 校（回収校数 40 校）

3 回目：31 校（回収校数 19 校）

➤ 回答総数：17,489 件(うち高校 2 年生 9,060 件、高校 1 年生 8,429 件)

- 調査方法

➤ 配布：各学校に調査票を郵送、各クラス担任から手渡しにて配布

➤ 回収：配布時、その場で記入し、クラス担任が回収

(2)高校 2 年生に対するアンケート結果(資料 15)

①高校卒業後の進路希望

「あなたの高等学校卒業後の進路について、現時点の考えを教えてください。(いくつでも)」という問いに対して、本学を含めた「4 年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者は計 5,851 人であった。

表 5：高校卒業後の進路希望

Q2	あなたの高等学校卒業後の進路について、現時点の考えを教えてください。(いくつでも)	人
1	4年制大学(専門職大学を含む)に進学	5851
2	短期大学に進学	529
3	専門学校・専修学校に進学	1566
4	就職	2137
5	その他	117
	無回答	35
	全体	9060

② 本学への受験意向

高校卒業後の進路希望と受験意向とのクロス集計を行い、調査時に回答者が想定する進路と本学への受験意向との関係を調べた。

「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者 5,851 人のうち、「電動モビリティシステム専門職大学(仮称)を受験したいですか。」という問いに対して、本学への受験意欲を示した者は「受験したい(55人)」「検討したい(620人)」の計 675 人であった。この回答者 675 人が直接的に受験に対する期待度が比較的高いと考えられる母数となる。

一方で、専門学校進学希望者 1,566 人のうち、7 人が「受験したい」、191 人が「検討したい」と回答した(計 198 人)。また、就職希望者 2,137 人のうち、9 人が「受験したい」、315 人が「検討したい」と回答した(計 324 人)。このように、4年制大学への進学を想定していなかった者で、「受験したい」「検討したい」と回答する者が一定程度存在した。

表 6：高校卒業後の進路希望別の本学への受験意向 (クロス集計結果)

高等学校卒業後の進路	全体	全体 (%)				受験したい	検討したい	受験しない	無回答	
		受験したい	検討したい	受験しない	無回答					
全体	9025	0.8	11.1	87.0	1.2	69	1002	7850	104	
4年制大学(専門職大学を含む)に進学	5851	0.9	10.6	87.4	1.1	55	620	5114	62	
	短期大学に進学	529	0.9	14.6	83.6	0.9	5	77	442	5
	専門学校・専修学校に進学	1566	0.4	12.2	86.3	1.1	7	191	1351	17
	就職	2137	0.4	14.7	83.3	1.5	9	315	1780	33
	その他	117	2.6	12.8	84.6	0.0	3	15	99	0

※無回答者除く

③ 本学への入学意向

高校卒業後の進路希望と入学意向とのクロス集計を行い、調査時に回答者が想定する進路と本学への受験意向との関係を調べた。

「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者 5,851 人のうち、「電動モビリティシステム専門職大学(仮称)に合格した場合、入学したいですか。」という問いに対して、本学への入学意欲を示した者は「入学したい(109人)」「併願先の結果によっては入学したい(1,179人)」の計 1,288 人であった。この回答者 1,288 人が直接的に入学に対する期待度が比較的高いと考えられる母数となる。

一方で、専門学校進学希望者 1,566 人のうち、32 人が「入学したい」、314 人が「検討したい」と回答した(計 346 人)。また、就職希望者 2,137 人のうち、122 人が「入学したい」、485 人が「検討したい」と回答した(計 607 人)。このように、4年制大学への進学を想定していなかった者で、「受験したい」「検討したい」と回答する者が一定程度存在した。

表 7：高校卒業後の進路希望別の本学への入学意向 (クロス集計結果)

高等学校卒業後の進路	全体	全体 (%)				入学したい	併願先の結果によっては入学したい	入学しない	無回答	
		入学したい	併願先の結果によっては入学したい	入学しない	無回答					
全体	9025	2.8	19.9	75.9	1.4	249	1798	6849	129	
4年制大学(専門職大学を含む)に進学	5851	1.9	20.2	76.6	1.4	109	1179	4479	84	
	短期大学に進学	529	3.2	20.8	74.5	1.5	17	110	394	8
	専門学校・専修学校に進学	1566	2.0	20.1	76.6	1.3	32	314	1199	21
	就職	2137	5.7	22.7	70.0	1.6	122	485	1495	35
	その他	117	3.4	21.4	75.2	0.0	4	25	88	0

※無回答者除く

④ 本学への受験・入学意向

高校卒業後の進路希望と受験意向、入学意向とのクロス集計を行い、調査時に回答者が想定する進路と本学への受験意向、入学意向との関係を調べた。

前述の通り、「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者のうち、本学への受験意欲を示した者は「受験したい(55人)」「検討したい(620人)」の計675人であった。このうち、「電動モビリティシステム専門職大学(仮称)に合格した場合、入学したいですか。」という問いに対して、本学への入学意欲を示した者は「入学したい(77人)」「併願先の結果によっては入学したい(527人)」の計604人であった。

表 8 : 「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者、かつ本学への受験意欲を示した者の本学への入学意向 (クロス集計結果)

Q7	電動モビリティシステム専門職大学(仮称)に合格した場合、入学したいですか。(1つだけ)	人
		1 入学したい
2 併願先の結果によっては入学したい	527	
3 入学しない	68	
	無回答	3
	全体	675

※無回答者除く

この回答者 604 人が直接的に入学に対する期待度が最も高いと考えられる母数となる。入学定員 40 名の 15 倍以上の入学意向が確認できており、十分に学生確保の見通しがあると考えられる。

(3) 高校 1 年生に対するアンケート結果(資料 16)

① 高校卒業後の進路希望

「あなたの高等学校卒業後の進路について、現時点の考えを教えてください。(いくつでも)」という問いに対して、本学を含めた「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者は計 5,697 人であった。

表 9 : 高校卒業後の進路希望

Q2	あなたの高等学校卒業後の進路について、現時点の考えを教えてください。(いくつでも)	人
		1 4年制大学(専門職大学を含む)に進学
2 短期大学に進学	609	
3 専門学校・専修学校に進学	1535	
4 就職	1985	
5 その他	163	
	無回答	83
	全体	8429

② 本学への受験意向

高校卒業後の進路希望と受験意向とのクロス集計を行い、調査時に回答者が想定する進路と本学への受験意向との関係を調べた。

「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者 5,697 人のうち、「電動モビリティシステム専門職大学(仮称)を受験したいですか。」という問いに対して、本学への受験意欲を示した者は「受験したい(45人)」「検討したい(829人)」の計 874 人であった。この回答者 874 人が直接的に受験に対する期待度が比較的高いと考えられる母数となる。

一方で、専門学校進学希望者 1,535 人のうち、13 人が「受験したい」、280 人が「検討したい」と回答した(計 293 人)。また、就職希望者 1,985 人のうち、12 人が「受験したい」、393 人が「検討したい」と回答した(計 405 人)。このように、4年制大学への進学を想定していなかった者で、「受験したい」「検討したい」と回答する者が一定程度存在した。

表 10：高校卒業後の進路希望別の本学への受験意向 (クロス集計結果)

高等学校卒業後の進路	全体	全体 (%)				受験した者 (%)			
		受験したい	検討したい	受験しない	無回答	受験したい	検討したい	受験しない	無回答
全体	8346	0.7	15.1	83.0	1.2	57	1263	6924	102
4年制大学(専門職大学を含む)に進学	5697	0.8	14.6	83.6	1.1	45	829	4760	63
短期大学に進学	609	1.0	20.2	77.8	1.0	6	123	474	6
専門学校・専修学校に進学	1535	0.8	18.2	79.7	1.2	13	280	1223	19
就職	1985	0.6	19.8	78.1	1.5	12	393	1551	29
その他	163	0.6	17.2	79.8	2.5	1	28	130	4

※無回答者除く

③ 本学への入学意向

高校卒業後の進路希望と入学意向とのクロス集計を行い、調査時に回答者が想定する進路と本学への受験意向との関係を調べた。

「4年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者 5,697 人のうち、「電動モビリティシステム専門職大学(仮称)に合格した場合、入学したいですか。」という問いに対して、本学への入学意欲を示した者は「入学したい(120人)」「併願先の結果によっては入学したい(1,539人)」の計 1,659 人であった。この回答者 1,659 人が直接的に入学に対する期待度が比較的高いと考えられる母数となる。

一方で、専門学校進学希望者 1,535 人のうち、56 人が「入学したい」、387 人が「検討したい」と回答した(計 443 人)。また、就職希望者 1,985 人のうち、119 人が「入学したい」、571 人が「検討したい」と回答した(計 690 人)。このように、4年制大学への進学を想定していなかった者で、「受験したい」「検討したい」と回答する者が一定程度存在した。

表 11：高校卒業後の進路希望別の本学への受験意向 (クロス集計結果)

高等学校卒業後の進路	全体	全体 (%)				受験した者 (%)			
		入学したい	併願先の結果によっては入学したい	入学しない	無回答	入学したい	併願先の結果によっては入学したい	入学しない	無回答
全体	8346	2.9	26.1	69.5	1.5	245	2178	5797	126
4年制大学(専門職大学を含む)に進学	5697	2.1	27.0	69.5	1.4	120	1539	3959	79
短期大学に進学	609	3.9	28.6	66.2	1.3	24	174	403	8
専門学校・専修学校に進学	1535	3.6	25.2	69.5	1.6	56	387	1067	25
就職	1985	6.0	28.8	63.6	1.6	119	571	1263	32
その他	163	4.3	22.7	69.9	3.1	7	37	114	5

※無回答者除く

④ 本学への受験・入学意向

高校卒業後の進路希望と受験意向、入学意向とのクロス集計を行い、調査時に回答者が想定する進路と本学への受験意向、入学意向との関係を調べた。

前述の通り、「4 年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者のうち、本学への受験意欲を示した者は「受験したい(45 人)」「検討したい(829 人)」の計 874 人であった。このうち、「電動モビリティシステム専門職大学（仮称）に合格した場合、入学したいですか。」という問いに対して、本学への入学意欲を示した者は「入学したい(88 人)」「併願先の結果によっては入学したい(707 人)」の計 795 人であった。

表 12 : 「4 年制大学(専門職大学を含むに進学)」と回答をした者、かつ本学への受験意欲を示した者の本学への入学意向 (クロス集計結果)

Q7	電動モビリティシステム専門職大学(仮称)に合格した場合、入学したいですか。(1つだけ)	人
		1 入学したい
2 併願先の結果によっては入学したい	707	
3 入学しない	78	
	無回答	1
	全体	874

この回答者 795 人が直接的に入学に対する期待度が最も高いと考えられる母数となる。入学定員 40 名の 20 倍近くの入学意向が確認できており、開学 2 年度目においても十分に学生確保の見通しがあると考えられる。

(4) 学生確保の見通し

① 4 年制大学への進学を想定している層の状況

調査結果をまとめると、前述した高校 2 年生アンケートおよび高校 1 年生のアンケート結果から、調査時点で 4 年制大学への進学を想定している層においては、高校 2 年生において本学への受験意欲を示した者は「受験したい(55 人)」「検討したい(620 人)」の計 675 人であった(入学定員 40 人の 17 倍以上)。また、高校 1 年生において本学への受験意欲を示した者は「受験したい(45 人)」「検討したい(829 人)」の計 874 人であった(入学定員 40 人の 21 倍以上)。

また、4 年制大学への進学を想定している層において本学への受験意欲を示した者であって、本学に合格した場合の入学意向を示した者は、高校 2 年生において本学への受験意欲を示した者は「入学したい(77 人)」「併願先の結果によっては入学したい(527 人)」の計 604 人であった(入学定員 40 人の 15 倍以上)。また、高校 1 年生において「入学したい(88 人)」「併願先の結果によっては入学したい(707 人)」の計 795 人であった(入学定員 40 人の 20 倍弱)。

このように、高校 2 年生・高校 1 年生いずれにおいても、受験意向・入学意向の回答者数は入学定員 40 人を大きく上回っており、十分に学生を確保できるものと考えられる。

②4年制大学への進学を想定していなかった層の状況

他方、前述の通り、調査時点で4年制大学への進学を想定していなかった層にも、受験意向を持つものが多いことが分かった。

専門学校進学希望者でも本学への受験意向を示した者は多く、高校2年生では専門学校進学希望者1,566人のうち、7人が「受験したい」、191人が「検討したい」と回答した(計198人)。また、就職希望者2,137人のうち、9人が「受験したい」、315人が「検討したい」と回答した(計324人)。高校1年生では専門学校進学希望者1,535人のうち、13人が「受験したい」、280人が「検討したい」と回答した(計293人)。また、就職希望者1,985人のうち、12人が「受験したい」、393人が「検討したい」と回答した(計405人)。この結果は、調査時点では他の進路を検討していたが、4年制大学である本学への受験について「検討したい」と回答した者が多かったことと見受けられる。

アンケート調査は、アンケート用紙と本学を紹介するリーフレットを同時に渡し、その場で回答を得る形式で行われた。この実施方法と上記分析結果から推察されることは、調査時に配布したリーフレットによって本学の学修内容を知り、本学への興味が高まり、進路変更の検討を視野に入れたことである。そのため、今回の調査で「受験したい」の回答数が少なかったのは、調査対象の高校生が本学に関する予備情報なくその場でリーフレットを見て、アンケートに回答したことに起因し、保護者等との相談や他大学・他進路との十分な比較・検討無しに明確な答えを出すことができにくかったためであると考えられる。

③「志願者－入学者変動率」を用いた検討

上記分析を踏まえ、他の専門職大学の開学時における志願者数から入学者数への変動の割合(以下、「志願者－入学者変動率」という。)から本学の学生確保について検証し、本学における安定的な学生確保の見通しがあることを説明する。

他の専門職大学の開学時の志願者－入学者変動率は14%～75%であり、平均で46%であった。この「志願者－入学者変動率」を本校のケースに当てはめて、学生確保の見通しを検証する。

表 13：専門職大学の開学年次における志願者－入学者変動率

(各校の公式 Web サイトに公開があった専門職大学のみ)

大学名	学部名	学科名	開学年度	定員(人)	志願者数(人)	受験者数(人)	合格者数(人)	受験倍率(倍)	入学者数(人)	定員充足率(%)	志願者－入学者変動率(%)
静岡県立農林環境専門職大学	生産環境経営学部	生産環境経営学科	2020	24	67	64	30	2.23	27	113%	40%
芸術文化観光専門職大学	芸術文化・観光学部	芸術文化・観光学科	2021	80	621	386	91	6.82	84	105%	14%
東京国際工科専門職大学	工科学部	情報工学科	2020	120	461	—	147	3.14	136	113%	30%
東京国際工科専門職大学	工科学部	デジタルインタイメント学科	2020	80	393	—	94	4.18	90	113%	23%
開志専門職大学	事業創造学部	事業創造学科	2020	80	108	102	91	1.19	72	90%	67%
開志専門職大学	情報学部	情報学科	2020	80	107	102	89	1.20	80	100%	75%
びわこリハビリテーション専門職大学	リハビリテーション学部	理学療法学科	2020	80	144	139	113	1.27	89	111%	62% ※1
びわこリハビリテーション専門職大学	リハビリテーション学部	作業療法学科	2020	40	66	64	60	1.10	37	93%	56% ※1

※1 開学年度のデータが不明のため、2021 年度のデータを示した

平均：46%

ア. 高校 2 年生調査への適用

4 年制大学への進学を想定している層のうち、受験意向の質問で「受験したい」及び「検討したい」の回答者は 675 人である。この進路希望を「4 年制大学への進学」に限定にしたときの「受験したい」「検討したい」の回答者は、本学への受験に対する期待度の高い回答者であると考えられることから、この全員が本学を受験したとき、専門職大学開学時の「平均志願者－入学者変動率」46%を乗ずると 311 人となり、本学の入学定員 40 名を上回る結果となる。

イ. 高校 1 年生調査への適用

4 年制大学への進学を想定している層のうち、受験意向の質問で「受験したい」及び「検討したい」の回答者は 874 人である。この進路希望を「4 年生大学への進学」に限定にしたときの「受験したい」「検討したい」の回答者は、本学への受験に対する期待度の高い回答者であると考えられることから、この全員が本学を受験したとき、専門職大学開学時の「平均志願者－入学者変動率」46%を乗ずると 402 人となり、本学の入学定員 40 名を上回る結果となる。

以上、4年制大学への進学を想定している層について、高校2年生調査、高校1年生調査いずれの結果からも入学定員充足を見込むことができ、本学に係る安定的な学生確保の見通しがあるものとする。

④4年制大学への進学を想定していなかった層に対する学生確保の見通し

上記の通り、高校2年生・高校1年生いずれのアンケートにおいても、調査時点では他の進路を検討していたが、4年制大学である本学への受験について「検討したい」と回答した者が多く、進路変更の可能性が高いことがわかった。その要因は、調査対象の高校生が本学に関する予備情報なくその場でリーフレットを見てアンケートに回答したことあり、保護者等との相談や他大学・他進路との十分な比較・検討無しに明確な答えを出すことができにくかったためであると考えられる。

当該層を取り込み、学生確保の見通しを確実なものとするため、「学生の確保等の見通し等を記載した書類」「1. 2. 2. 学生確保に向けた活動」に記載した活動に取り組む。これにより、高校生や保護者等へ十分な情報、判断材料を提供し、本学の受験・入学を促していく。

以上、専門職大学制度自体が新たな学校制度であり、また本学学部学科が先端的な内容を扱うことから、今後、制度面や教育面及び組織面などの観点から、既設の大学や専門学校との違いについて積極的な情報を発信し、本学学部学科に対する受験生の認知向上を図ることで、より多くの学生の確保につながるものと考えられる。

⑤山形県内高校生の受験意向、入学意向

前述のアンケート調査に関して、特に山形県内についての主な結果を下表に記載する。

表 14：専門職大学の開学年次における志願者－入学者変動率

回答者	回答総数(人)	うち4年制大学(専門職大学を含むに進学)回答総数(人)	うち受験意向(「受験したい」及び「検討したい」の合計)(人)	うち入学意向(「入学したい」及び「併願先の結果によっては入学したい」の合計)(人)
高校2年生	2,253	1,407	176	159
高校1年生	2,172	1,269	201	176

本学が所在する山形県内高校生からは、高校2年生2,253件(後述する令和3年10月時点の高校2学年相当者数9,372人の24%)、高校1年生2,172件(後述する令和3年10月時点の高校1学年相当者数9,064人の24%)の回答を得た。4年制大学進学希望者であって、かつ受験意向を示した者のうち入学意向を示した者の数は高校2年生で159人、高校1年生で176人である。

いずれの学年の入学意向結果も、すでに本学の入学定員40人を上回っている。加えて、回答を得られていない県内他校の高校生が同等の割合で4年制大学進学を希望し、かつ本学への受験意向があり、かつ本学への入学意向を示すと想定すると、山形県内高校生への広報活動等の積極的な働きかけにより40人を超える可能性は十分に高いものと考えられる。

1. 1. 4. 学生納付金の設定の考え方

本学の学生納付金の設定に際して、文部科学省「令和元年度 私立大学入学者に係る初年度学生納付金平均額（定員 1 人当たり）の調査結果(資料 17)」の工学系の額（授業料 1,089,334 円、入学料 243,687 円、施設設備費 153,369 円、実習料 57,200 円、その他 63,919 円、総計 1,607,509 円）を参考とした。また、前述（資料 1）の「山形県内高等学校からの進学先として頻出する工学系大学」について各校の学生納付金（学費）の状況を調査し、前出の資料 1 に付表として整理した。

これを踏まえ本学で実施する教育課程の内容や他校等を勘案し、入学金 240,000 円、授業料 860,000 円、実験実習費 300,000 円、施設費 180,000 円、初年度納付金額合計 1,580,000 円とした。

上記の資料 1 付表に着目すると、山形大学（国立大学法人）と機械や電気電子系の学科がない東北芸術工科大学以外の大学の学費は、いずれも本学の設定額を上回る。なお、他の私立大学との 4 年間での差額に関しては、例えば代表的な競合校である神奈川工科大学創造工学部の授業料（実験実習費含む）は初年度 137 万円から 2 年次 139 万円、3 年次 141 万円、4 年次 143 万円となるため 4 年間では本学の学費を 50 万円上回り（同様に年次を追うごとに増額される学部は複数存在する）、山形県内高等学校からの進学先に頻出の千葉工業大学では 100 万円弱にも及び、自動運転に関する研究開発に注力する埼玉工業大学工学部でも 17 万円上回ることから、他校と比較して本学は学費に係る経済的な負担を十数万～百万円弱軽減することになる。

1. 2. 学生確保に向けた具体的な取組状況

1. 2. 1. 学生確保に向けた体制

学生確保に向けた学内体制としては、「広報委員会（学生募集・広報）」を設置する。認可・開学を待たずに、本法人準備室を中心に先行設置して、学生募集に向けた各種広報・宣伝活動、入試関連事務を遂行する。人員体制としては、教員候補（専任教員候補を中心として学長候補と学部長・学科長候補を含む 5 名程度）及び事務職員（3 名）で構成する。同委員会は年間計画と予算案を作成し、理事会の承認を受けたうえで活動を行い、募集定員を満たす学生数を確保する。

1. 2. 2. 学生確保に向けた活動

(1) 高校生における進路選択の際の情報源

学生確保に向けた各種広報・宣伝活動の方針・内容検討に際して、ヒト・カネなどの限りある資源を効率的に活用し最大限の効果を得るため、高校生における進路選択の際の情報源を理解し、複合的に展開していく。例えば、リクルート進学総研「高校生の進路選択に関する調査（進学センサス 2019）³」によれば(資料 18)、大学進学者の進学関連の情報入手経路の上位 5 つは、「高校でもらったり自宅に届いた進学情報誌やダイレクトメール(67.5%)」「オープンキャンパス・学校見学会(56.2%)」「高校の先生からの情報やアドバイス(52.6%)」「学校案内やパンフレット(43.8%)」「各学校のホームページ（スマホ・携帯）(38.3%)」となっている。

このうち、「高校でもらったり自宅に届いた進学情報誌やダイレクトメール(67.5%)」「学校案内やパンフレット(43.8%)」「各学校のホームページ（スマホ・携帯）(38.3%)」については、それぞれの媒体を介して受験生が手に取り情報を入手する経路である。一方、「オープンキャンパス・学校見学会(56.2%)」「高校の先生からの情報やアドバイス(52.6%)」については、本学の教職員や高校教員などから受験生に訴えかける、あるいは校舎施設・模擬講義などから受験生に魅力を体感してもらう、質疑応答などコミュニケーションで受験生の疑問・不安を解消するようにして受動的・双方向的に情報を入手する経路となる。以下では、各経路について、具体的な取組を説明する。なお、株式会社朝日学生新聞社とアルクテラス株式会社による調査では(資料 19)、いつごろから大学進学情報を集め始めたかという問いに対して、「高校 1 年(35.9%)」、「中学 3 年(19.6%)」、「中学 2 年(13.4%)」「高校 2 年(10.9%)」「中学 1 年(9.2%)」「高校 3 年(6.3%)」「中学入学以前(4.8%)」という結果がある。そのため、情報の受け手のボリュームゾーンとしてこれらの層およびその保護者を意識して、各コンテンツを検討する。

(2) 受験生が手に取り情報を入手する経路に関する施策

①ダイレクトメール、パンフレット、ホームページ

「高校でもらったり自宅に届いた進学情報誌やダイレクトメール(67.5%)」「学校案内やパンフレット(43.8%)」「各学校のホームページ（スマホ・携帯）(38.3%)」については、媒体・発信手段や情報量が異なるものの基本的には掲載するコンテンツは同じものとなる。

³ 2020 年 10 月 15 日時点で、後述する「アドミッション・ポリシー編」「オープンキャンパス編」とともに 2020 年版は公開されていない。

リクルート進学総研「高校生の進路選択に関する調査（進学センサス 2019）アドミッション・ポリシー編」では(資料 20)、大学進学者が進学関連情報で知りたかったことの上位 3 つは「学校で勉強できる内容(76.2%)」、「入試の方法や難易度(62.9%)」、「キャンパスの雰囲気(53.9%)」とされている。情報量を多く掲載できるホームページについては漏れなく掲載していくが、情報量をそれほど掲載できないダイレクトメールなどについては学校で勉強できる内容などに掲載内容を絞り、ホームページやパンフレット請求へ誘導するような仕掛けを実施する。パンフレットについては、後述する高校などへの設置依頼、高校訪問時の説明などに使用する。また、ホームページにおいては、本学の情報を漏れなく掲載するとともに、本学の環境を写真・文章だけで説明するのではなく、動画コンテンツも掲載して受験生にわかりやすく伝えるよう工夫する。加えて、SNS を開設し、ホームページに掲載する情報と連動して、即時的あるいは受験生との双方向の情報発信を実施する。

②実施上の工夫

普通科に在籍する生徒に対しては、100 年に一度の自動車関連産業における大変革期の社会・産業ニーズ、それに対して本学が養成する人材像をわかりやすく提示し、学位が授与されることを含め、ライフプランニングのための情報を提供することで、本学への進学に対するモチベーションを高める工夫を行う。資料 21 に山形県の高校卒業者の課程・学科別の進路状況を示すが、山形県の普通科卒業者の進路において「公共職業開発施設等入学者」（資料 8 に示されるようにほぼ県内）が毎年 40~80 人程度存在することも踏まえ、多様な層への働きかけを通じた普通科からの学生確保の仕組みを構築する。

また、工業学科に在籍する生徒に対しては、本学で学べる内容について、①大学の工学系学部、②自動車大学校（専門学校）、③山形県立産業技術短期大学校や④山形県立山形職業能力開発専門学校との違いを明確にわかりやすく伝える工夫を行う。また、本学卒業生が魅力ある職業人として活躍するイメージを提供できるように企画する。山形県の工業学科卒業者の進学状況（資料 20）において、上記の②③④に該当する「専修学校（専門課程）進学者」や「公共職業開発施設等入学者」が相当数存在するため、これらの層が専門職大学進学を選択したくなる情報を提供し、一定数の学生確保を促進する。

総合学科に在籍する生徒に対しても、普通科在籍者と同様に本学が養成する人材像をわかりやすく提示し、ライフプランニングのための情報を提供することで、本学への進学に対するモチベーションを高める工夫を行う。

(3) 受験生が受動的・双方向的に情報を入手する経路に関する施策

①オープンキャンパス・学校見学会、高校の先生からの情報やアドバイス

「オープンキャンパス・学校見学会(56.2%)」「高校の先生からの情報やアドバイス(52.6%)」について、以下でそれぞれの施策に言及する。

「オープンキャンパス・学校見学会」については、年に複数回開催する。リクルート進学総研「高校生の進路選択に関する調査（進学センサス 2019）オープンキャンパス編」では(資料 22)、大学進学者がオープンキャンパスで知りたいことの上位 3 つは「キャンパスの雰囲気(73.6%)」、「学校で勉強できる内容(68.7%)」、「実際の授業の様子や雰囲気(50.9%)」とされている。本学でのオープンキャンパスにお

いても、これらが伝わるような内容としていく。特に、本学での教育内容に理解を深めてもらうため、十分に安全に配慮したうえで電気自動車・その他のモビリティを用いた体験授業や実技経験を実施するほか、臨地実務実習先あるいは卒業後の就職先として想定される企業を招き講演や個別相談に対応してもらう。また、開学 2 年度目以降においては、在籍する学生とも交流する時間を設け、キャンパスの雰囲気十分に伝えられるようにする。本学進学希望者に対しては、個別相談のブースを設置し対応する。加えて、保護者に対しても大学の特色、大学生活の状況だけでなく、卒業後の想定就職先や納付金と奨学金について丁寧に説明を行っていく。オープンキャンパスへの来訪者数の目標を延べ 60 名と設定する。また、東北各県においては大学説明会を開催し、経済的・日程的理由などでオープンキャンパスへの来訪が困難な受験生等に対して情報提供する機会を設ける。東北各県における大学説明会への来訪者数の目標を延べ 40 名と設定する。なお、オープンキャンパスや東北各県での大学説明会に来訪した受験生・保護者に対しては、定期的にダイレクトメールを送付し、本学への興味を強めてもらうとともに、具体的行動としての受験申込を促す。

「高校の先生からの情報やアドバイス」を促すには、本学教職員が高校などを直接訪問する、あるいは本学への来訪を促して進路担当や各教職員へ適切に情報を提供して、受験生への進路指導の際に助言してもらうことが重要となる。そのために、本学広報委員会の教職員が、山形県および東北地域を普通高校・専門高校等、全国の電気自動車工学関連を教育課程に含んでいる工業高校、モビリティに関する活動が盛んな高校（部活動・クラブ・サークルがある、エコ 1 チャレンジカップなど、関連する大会等に参加している等）を訪問し、パンフレット等を用いて情報提供したり、本学への来訪（オープンキャンパス等への参加含む）を促すとともに、人的ネットワークを構築する。また、受験生に手に取ってもらうために、パンフレットの設置・配布を依頼する。高校訪問・アプローチの目標として、山形県内の高校訪問目標を公立 42 校・私立 14 校、その他高校への訪問・アプローチの目標を 50 校（東北他地域の高校、エコランやエコパワー全国大会参加校を中心）と設定する。

②実施上の工夫

年に複数回開催する「オープンキャンパス・学校見学会」を通じたアプローチにおいて、米沢工業高等学校と長井工業高等学校（両校において関連性の高い学科定員の合計は 200 人）をはじめとする、本学と同じ置賜地区の高等学校（普通科を含む）に対しては特に、希望に応じた見学会の高い頻度での開催も計画する。また、鶴岡工業高等学校や羽黒高等学校（いずれも鶴岡市）や酒田光陵高等学校（酒田市）をはじめとする、県外への大学等進学者の率が高い庄内地区の高等学校に対しては、県外進学動向の調査を実施しつつ、庄内地区から本学への学校見学ツアー等を企画する。また、羽黒高等学校の自動車システム学科（定員 40 人）及び山形明正高等学校の自動車工学科（定員 45 人）には、特に十分に安全に配慮したうえで電気自動車・その他のモビリティを用いた体験授業や実技経験のカスタマイズ開催等を企画し、認知度と関心を高める施策を行う。

さらに、「高校の先生からの情報やアドバイス」を促進するため、高校への訪問・アプローチを実施する。申請時までには、コロナ禍に伴う緊急事態宣言が発令された影響で県をまたぐ移動が制限されていたため、現在在京の学長候補者・教員候補者が山形県内の高校を訪問することはできなかった。一方、都内を中心に高校訪問を実施し、高校の先生への説明や生徒への講演会等を実施したところ、都内・千

葉県の高校の2年生においては生徒56人が、同1年生においては31人が、4年制大学への進学意向かつ本学への受験意向かつ本学への入学意向を示した。この結果から、高校訪問に関しては非常に効果の高い取り組みであると認識した。今後、山形県内や近隣県の高校訪問も実施し、学生の確保に結び付けていく。

(4) その他の施策

前述の「いつごろから大学進学情報を集め始めたか」の結果で見た通り、中学生年代から大学進学情報を集め始める割合も少なくない。よって、将来の潜在的な受験生を育て確保するためには、当該年代に向けたすそ野を広げるための施策が重要となる。具体的な施策としては、一般社団法人日本EVクラブと本学が連携し、日本EVクラブにて開催実績のある小中高生を対象としたEV教室を開催する(資料23)。その中で、本学についても紹介するなどの情報発信を行う。一期生の入学後は、本学の在学生在がEV教室を企画・運営し、学生自らが大学のアピールの一翼を担う。

また、自動車技術会、電気自動車普及協会、日本機械学会等の関連学協会における認知を高め、本学の活動に対して後援するなどの協力を得ていく。

その他、自動車関連産業の企業などに協力を要請し、学生に対する給付型奨学金を設立して、学生が通しやすい状況を整えることで、学生の確保に結び付ける。

1. 2. 3. 開設後における受験生や高等学校関係者等に対する継続的な周知に関する具体的な取組

開設後においても、受験生や高等学校関係者等に対する継続的な周知については、当該体制・取組を継続する。発信する情報に関しては、在学生在が実際に学んでいる様子(講義風景・実習風景等)や在在学生やその親の声など、受験生や高等学校関係者等が本学での学びを具体的に想像できるようになるための情報を追加していく。

2. 人材需要の動向等社会の要請

2. 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）

2. 1. 1. 自動車関連産業の動向

経済産業省「第2回 モビリティの構造変化と2030年以降に向けた自動車政策の方向性に関する検討会(2020年9月14日)」の資料「I-1. 日本経済を支える自動車産業(資料24)」によると、我が国において、自動車関連産業（製造部門のほか、販売・整備部門、運送業などの利用部門、ガソリンステーションなどの関連部門、鉄鋼業などの資材部門を含む）は、就業人口が全就業人口の約1割を占め、製造品出荷額は全製造業の2割近くに上る主要産業である。

自動車関連産業は、地球温暖化防止や事故、渋滞、交通弱者の交通システムへのアクセス対策などの社会ニーズへの対応として、また電動化や自動運転という技術革新の流れの延長上に、「CASE⁴」「MaaS⁵」をキーワードとした「100年に1度の大変革期」に直面している。この点については、「2020年ものづくり白書」にて言及されている(経済産業省、厚生労働省、文部科学省により発行。資料25)。こうした大変革に対して、我が国を代表する企業であるトヨタ自動車、本田技研工業などの自動車メーカー、デンソーなどの自動車部品メーカーにおいて対応が進められている。

自動車関連産業においては、世界市場の約7割を中国・EU・米国が占める状況（資料26）にあるが、各国のCO₂排出量削減に関連する規制・目標（資料27）に基づき、ガソリン車等の化石燃料による内燃機関を動力源とする自動車の新車発売が禁止され、2030年代には電気自動車が世界市場における新車販売の主流となり、十分な成長も見込まれている（資料28）。

我が国の主要自動車メーカーの2020年度における海外販売比率は下表に示すように一様に70%を超え（各社IR資料やWebサイトによる）、国内販売より海外販売の比重が高い状況にある。

表 15：2020年度における我が国主要自動車メーカー各社の海外販売比率

企業名	国内販売	海外販売	合計	海外販売比率
トヨタ	1,504,221	7,187,947	8,692,168	82.7%
ホンダ	592,000	3,954,000	4,546,000	87.0%
日産	315,391	2,733,094	3,048,485	89.7%
スズキ	647,222	1,923,985	2,571,207	74.8%
三菱	73,000	728,000	801,000	90.9%
マツダ	177,043	1,065,962	1,243,005	85.8%
スバル	105,540	773,892	879,432	88.0%

さらに、我が国の「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2021年6月18日改訂)」においては、「2030年代半ばまでに、乗用車新車販売で電動車100%を実現」という目標が掲げられている（資料29）。

⁴ Connected, Autonomous, Shared/Service, Electric：インターネットとの常時接続、自動運転、共有とサービス、電動化の頭文字の組み合わせ

⁵ Mobility-as-a-Serviceの略称

2. 1. 2. 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）

このような社会動向に対して、従来の自動車関連産業では技術体系・産業構造の大変革に対応できる人材が圧倒的に不足している現状がある(人材・スキルのミスマッチ。詳細なニーズは2. 2. にて後述する)。現在の自動車関連産業における研究開発人材の7割が何等かの形でエンジン開発に関与する技術者であると言われるが、こうした人材のスキルの転換あるいは大変革に対応可能な新たな人材の確保が求められている。

このような自動車関連産業の動向を踏まえ、本学では、「物事を論理的・科学的に捉える能力、リテラシー水準のデータ分析・AI活用技法、幅広い社会・利用者ニーズを把握する能力、適切なコミュニケーション能力など職業的自立を図るための能力を有し、電気自動車システム全体および構成要素(電池、モーター・インバータ、車体、自動運転)やシミュレーションを用いた開発手法に関する理論・技法と技術者としての倫理観を備え、グローバル産業において求められる適切なコミュニケーション能力やビジネス関連知識等の応用的・創造的な能力を有し、これらを統合させた実践的かつ応用的な総合力を主体的に身に付け、電気自動車関連の企業において、国内にとどまらず世界に向けて、これまでに無い新たな製品や新たなサービスの開発を行う設計者」の育成を目指し、電気自動車システムの主に設計・開発分野で活躍する即戦力人材を養成する。現行の高等教育システムにて専門が細分化され、それぞれが独立して発展しているところを、電気自動車システムという切り口にて横串を通して学修する。また、分野や技術に拘わらず社会一般で求められる人材として、多様性と持続可能性の理解および協調性と挑戦心をもった人材を育成する。

本学学部学科では、地球的課題・地域課題を解決して持続可能な社会に貢献する態度を育てつつ、数学や物理などの本学での学びを進めるうえで不可欠となるSTEAMの基盤となる知識、リテラシー水準のデータ分析・AI活用技法、機械工学基礎、電気回路学、電子回路工学、計算機・情報処理工学基礎、ものづくりの基礎技法、設計製図、技術者倫理などの工学及びものづくりの基礎を学んだうえで、「自動車工学」「電池」「モーター・インバータ」「車体」「自動運転」など専門基礎を網羅に学習して俯瞰力を養う。その後、専門発展として「電池」「モーター・インバータ」「車体」「自動運転」から一つを選び、深掘りした学習を行うとともに、これら複数の分野が有機的に融合し、電気自動車システムに係る総合的な学びを得る。また、グローバル産業において修得した知識・スキルを発揮するための適切なコミュニケーション能力、マネジメント・ビジネス・思考法等の応用する力を養う学習を行う。

このような力をつけていく上で、心理面では学生の自己効力感・自己肯定感を育むことも同時に必要である。自己効力感や自己肯定感は、自らの成功体験や他者に認められる体験、自分が必要とされている体験が必須である。本学では、臨地実務実習を含む各種実習やプロジェクトへの参加、卒業研究ゼミナール・卒業研究等の指導において、学生一人一人の心理的成長を支える取り組みを行う。

2. 2. 上記 2. 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

2. 2. 1. 製造業における人材不足

(1) 製造業の求人総数と民間企業就職希望者数

株式会社リクルート「第 38 回ワークス大卒求人倍率調査 (2022 年卒)」によると(資料 30)、自動車関連製造業の属する業種である製造業の求人総数と民間企業就職希望者数(大卒 + 大学院卒。文理の別は明記無し)の直近 5 か年の 2018 年～2022 年における推移は、以下の通りである。

表 16：製造業の求人総数と民間企業就職希望者数

【製造業】	2018 年 3 月卒	2019 年 3 月卒	2020 年 3 月卒	2021 年 3 月卒	2022 年 3 月卒
求人総数 (A)	265,300	279,400	279,200	233,900	227,600
民間企業 就職希望者数 (B)	130,100	141,600	141,400	146,200	132,800
過不足数 (B-A)	▲135,200	▲137,800	▲137,800	▲87,700	▲94,800

直近 5 か年の 2018 年～2022 年においては、求人総数に対して民間企業就職希望者数が大幅に下回っており、約 9 万人～14 万人弱の深刻な人材不足が生じており、強い採用ニーズが存在することがわかる。2021 年 3 月卒及び 2022 年 3 月卒に関しては、他の年より過不足数がコロナ禍に伴い縮小しているものの、バブル崩壊後の経済停滞期やリーマン・ショックほどの低水準とはなっていない。

(2) 製造業における採用充足率、採用結果に対する満足度

株式会社マイナビ「2021 年卒企業新卒内定状況調査」によると(資料 31)、自動車関連製造業の属する業種である「製造業」において、2021 年卒・2020 年卒の採用充足率(内定者数÷募集人数)は、本学で養成する人材像である「理系総合」に関して以下の通りである。十分な充足率を得られていない結果となっており、特に理系総合への強い採用ニーズが存在することがわかる。

表 17：「製造業」における 2021 年卒・2020 年卒の採用充足率

卒業年次	2021 年卒	2020 年卒
理系総合	80.5%	77.2%

また、製造業における理系総合にかかる採用結果に対する満足度に対する回答は、以下の通りである。「質は満足・量は不満」が 2021 年卒・2020 年卒ともに最も高い値となっている。「質は不満・量は満足」「質は満足・量は不満」「質・量ともに不満」とを合わせると、理系総合の採用結果に対していずれかの不満を抱いているとの回答は、2021 年卒 60.1%・2020 年卒 73.6%である。このことから、製造業の半数以上の企業において、理系総合への強い採用ニーズが存在することがわかる。

表 18：製造業における理系総合にかかる採用結果に対する満足度

卒業年次	2021 年卒	2020 年卒
質・量とも満足	39.9%	26.3%
質は満足・量は不満	33.2%	41.9%
質は不満・量は満足	12.5%	13.1%
質・量とも不満	14.4%	18.6%

株式会社マイナビ「2022 年卒企業新卒採用予定調査」によると(資料 32)、自動車関連製造業の属する業種である「製造業」において、2022 年卒・2021 年卒の採用予定数の増減について、本学で養成する人材像である「大学(理系)」に関して以下の通りである。2021 年卒に比べて 2022 年卒の方が「増やす」の回答割合・「減らす」の回答割合がともに低下しており、「前年並み」の回答割合が上昇している。一方、経年で見た場合に、大学(理系)は 11 年連続で「増やす」が「減らす」を上回って推移しており、大学(理系)への継続した強い採用ニーズが存在することがわかる。

表 19：「製造業」における 2022 年卒・2021 年卒の採用予定数の増減

大学 (理系)	採用あり			未定	採用なし	
	増やす	前年並み	減らす		なし	中止
22 年卒	17.7%	60.0%	6.0%	11.2%	3.3%	1.9%
21 年卒	27.7%	58.1%	7.6%	5.2%	1.0%	0.3%

(3) 自動車関連製造業における人材確保の課題についての意識

経済産業省「第 2 回 モビリティの構造変化と 2030 年以降に向けた自動車政策の方向性に関する検討会(2020 年 9 月 14 日)」の資料「Ⅲ-2-2. ヒトの視点：人手不足と後継者の不在(資料 33)」によると、自動車含む輸送用機械業では人材確保に対する課題意識が特に強いことがわかる。輸送用機械業においては、人材確保について「大きな課題となっており、ビジネスにも影響が出ている」への回答割合が 39.0%、「課題ではあるが、ビジネスに影響が出ているほどではない」への回答割合が 39.7%となっており、他の業種に比して最も高くなっている。

以上の(1)(2)(3)において示したデータから、製造業において深刻な人材不足が生じており、また本学で養成する理系総合への充足度・採用満足度が低いこと、大学(理系)への採用ニーズが強いこと、特に自動車関連産業において人材確保に対する課題意識が特に強いことが確認できた。

2. 2. 2. 2020 年ものづくり白書での指摘

(1) デジタル化による設計力の強化の必要性

2020 年ものづくり白書では、主に以下の観点から設計力強化の必要性が指摘されている。

- 急激な環境や状況の変化に迅速に対応する上では、製品の設計・開発のリードタイムを可能な限り短縮することが必要となる。
- 製品の品質・コストの 8 割は設計段階で決まり、工程が進むにしたがって、仕様変更の柔軟性は低下する。それゆえ、迅速で柔軟な対応を可能にする企業変革力を強化する上では、設計力を高めることが重要である。
- 不確実性の時代において、設計のデジタル化が遅れていることは、我が国製造業のアキレス腱となりかねない。デジタル化による設計力の強化が急務である。

また、図 1 の通り、2020 年ものづくり白書では以下のデータを用いて、製品設計力の向上や製品設計のリードタイムの短縮というデジタル化による設計力の強化の効果を示している。

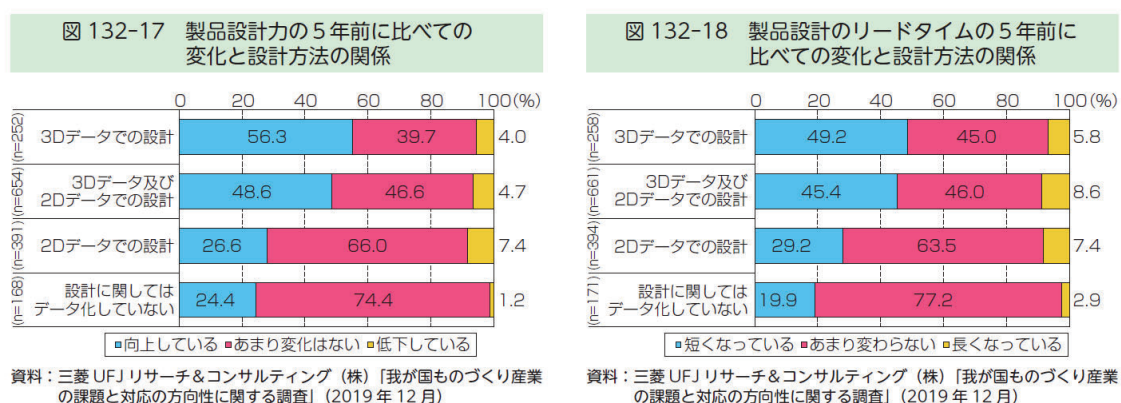


図 1：デジタル化による設計力の強化の効果

デジタル化による設計に関しては、自動車関連産業においては「モデルベース開発(資料 34)」と呼ばれ、本白書では「高機能化（電子制御システム及び安全運転システムの導入、ネットワーク化）・複雑化が進む自動車開発の徹底的な効率化が不可欠となっており、開発・性能評価のプロセスをバーチャルシミュレーションで行う MBD（モデルベース開発）の取組の重要性が拡大している。」とされている。経済産業省においては、モデル間のインターフェースを定義づける「ガイドライン」と共通基盤としての「車両性能シミュレーションモデル」を公開するなど、自動車関連産業におけるモデルベース開発浸透を推進している(資料 35)。また、産業界においては、この経済産業省での取り組みを承継するため、国内自動車メーカー5社(SUBARU、トヨタ自動車、日産自動車、本田技研工業、マツダ)、部品メーカー5社(デンソー、アイシン、ジャトコ、パナソニック、三菱電機)が運営会員となって MBD 推進センターを発足し、MBD を日本全国の自動車産業に普及する取り組みが進められている(2021年9月24日、資料 36)。

前述の通り、自動車関連産業は 100 年に一度の大変革期にあり、本白書の言及する「急激な環境や状況の変化」「不確実性の時代」の真ただ中にある。新たな技術に対応するだけでなく、テスラ・モーターズやソニーなどの新興企業や異業種企業の新規参入に伴う競争激化にも対応しなければならない。こ

うした状況下において、競争力を維持向上するうえでモデルベース開発を浸透させ、製品設計力の向上や製品設計のリードタイムの短縮の実現することは、自動車関連産業においても必要不可欠である。

(2) デジタル化に対応できる人材強化の必要性

2020年ものづくり白書では、主に以下の観点から人材強化の必要性が指摘されている。

- 我が国製造業のデジタル化を進める場合にボトルネックとなるのは、人材の質的不足である。
- 製造業のデジタル化に必要な人材の能力として、全体を俯瞰する能力としてのシステム思考と、データ分析、モデリング、シミュレーション、そのベースとなる数理の能力である。
- 教育の観点からは、ものづくりの基盤となる実践的・体験的な教育・学習活動を一層充実させるとともに、「数理・データサイエンス・AI」のリテラシー教育を進めることが重要である。

前述のモデルベース開発を推進する場合のボトルネックとして、対応可能な人材の不足が課題となっている。特に、データ分析、モデリング、シミュレーション、そのベースとなる数理の能力を有し、ものづくりの基盤となる実践的・体験的な教育を受けた経験を持つ人材が求められている。

以上をまとめ、これからの自動車関連産業で必要とされる人材像を整理すると、図2の通りとなる。我が国の主要産業の一つである自動車関連産業における100年に一度の大変革のスピードと変化に対応し、必要な知識・スキルを有した人材を産業界から要求される早さで質・量ともに満たすよう人材を育成・輩出することが求められている。

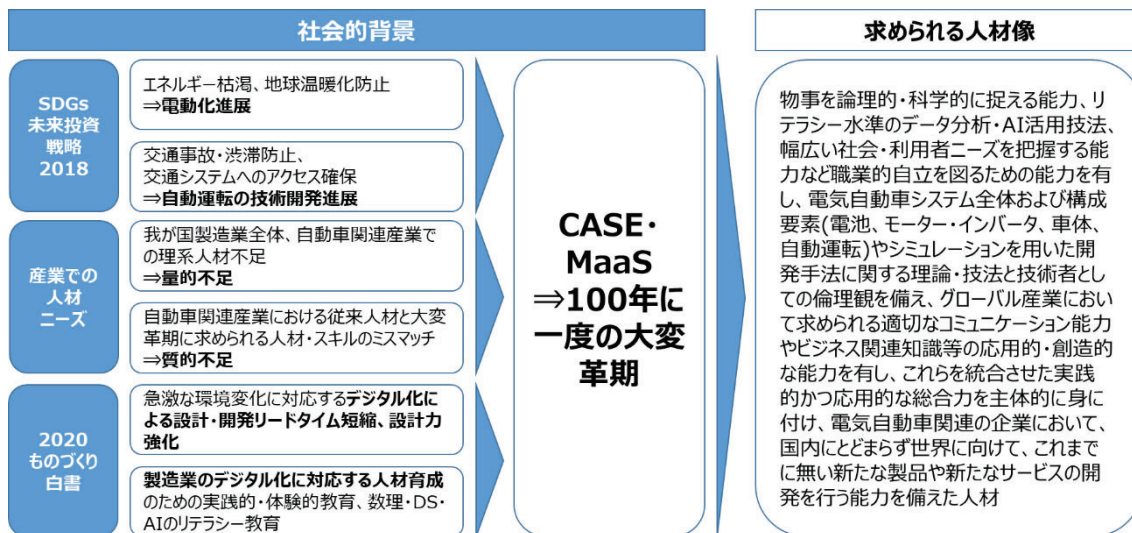


図 2：これからの自動車関連産業で必要とされる人材像

2. 2. 3. 東北地域、山形県における製造業・自動車関連産業の人材ニーズ

(1) 東北地域における基幹産業の転換と地域の状況

東北地域は、歴史的に宮城・岩手・山形をはじめ半導体産業・電気電子産業を中核に発展する政策がとられてきた。しかし、半導体産業・電気電子産業において、アジア諸国の急速な生産拠点化の中で、日本の半導体・電気電子産業にかかる世界的な地位は低下した。この動向を受け、東北経済産業局を中心に、東北地域の新たな基幹産業として半導体・電気電子産業から自動車関連産業へと転換が推進され、東北地域への自動車関連産業の生産拠点の移管が進められてきた。この一環として、また東日本大震災を契機として、トヨタ自動車は東北復興の為にハイブリッド小型車の生産拠点を宮城地域に移管する決定した。ハイブリッド小型車の生産においては電動化技術を扱うことから、東北地域のものづくり中小企業は、電動化技術の蓄積、当該技術を扱う人材の育成に急ピッチで取り組んでいる。

(2) とうほく自動車関連産業振興ビジョン

東北の強みを生かして自動車関連産業の集積を進めるため、東北7県（青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島・新潟）により設立された『とうほく自動車産業集積連携会議』では、「とうほく自動車関連産業振興ビジョン～とうほく自動車関連産業のさらなる高みへ～」を定め(資料 37)、コンパクトカーをはじめとする環境対応自動車など、世界に発信できる自動車の生産・開発拠点の形成を目指し、日本のものづくりの一翼を担うことを目指している。同ビジョンでは、ビジョン実現に向けた「人材育成・確保の状況」について、以下の通り現状と課題を整理し、それに対応するための戦略を設定している。

表 20：とうほく自動車関連産業振興ビジョン「人材育成・確保の状況」と対応戦略

現状	○首都圏等、域外への人材の流出が生じている。
課題	○現在～未来の自動車関連産業を支える人材の確保 ○三次元設計開発技術者などのさらなる高度技術ものづくり人材の育成
戦略Ⅳ 人材の育成・定着・確保	産学官が連携し、高度化・多様化する自動車産業において求められる知識や技能を有する人材の育成・定着を促進するとともに、東北全体での安定した人材を確保します。 ○企業ニーズに応じた人材育成・確保・定着 ・参入啓発セミナー、勉強会等の開催 ・先進企業による研修生受入 ・現地指導等の実施 ・求職者に対する有効な企業紹介（企業と求職者のマッチング） ・働きやすい地域就労環境の整備 ○東北全体での安定した人材確保 ・県境を越えた企業ニーズの情報共有および人材確保（人材ネットワークの構築） ○就学段階からの高度ものづくり人材育成 ・大学や高等専門学校等による高度ものづくり人材育成 ・中高生等を対象としたものづくり教育の推進 ・就業先企業に応じた技術習得

現在～未来の自動車関連産業を支える人材の確保、三次元設計開発技術者などのさらなる高度技術ものづくり人材の育成が課題であり、その対応として大学や高等専門学校等による高度ものづくり人材育成が挙げられている。

(3) 山形県ものづくり産業振興戦略

また、本学が立地する山形県においては、令和2年3月に「山形県ものづくり産業振興戦略」において(資料38)、県内自動車関連製造業の方向性と人材に関する課題・対応を下表の通り示している。

表 21：山形県ものづくり産業振興戦略における県内自動車関連製造業の方向性と
人材確保・育成に関する課題・対応

<p><自動車関連産業の方向性(抜粋)></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 生産管理、品質管理、コスト削減、納期などの生産基盤の確立に加え、「小型化・軽量化」など、新技術・新工法の開発力や提案力の向上が必要。 2) トヨタ自動車東日本、1次サプライヤー等の現地調達化に対応した産業集積が必要。CASE技術(つながる・自動化・利活用・電動化)の急速な進展に伴う県内企業の構造転換に的確に対応するため、電動化対応に先行している1次サプライヤー等との連携強化、最新の技術開発の動向に関する意識啓発、知識習得の推進が必要。
<p><ものづくり人材に関する課題・対応(抜粋)></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 人手不足が深刻で企業経営にも影響が懸念されており、外国人材の活用やIoT・AI等を用いた省力化など、待ったなしの対応が求められている。 2) 大卒者の採用など、企業は高度な技術者を求めているが人材が集まらず、このままでは技術の承継に問題が生ずるケースも考えられる。 3) 多くの企業は、人材育成の必要性は認識しつつも、十分な対応はできていないと考えている。
<p><[施策12] 専門性の高い人材の育成(施策の展開方向)(抜粋)></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 若者が大学や研究機関等における最先端の科学技術を学ぶことができる環境を関係機関が一体となって整備し、将来の本県産業を担う人材の育成につなげていく。 2) 県内企業の研究開発力の向上を図るため、高度な知識や技術、経験を有する人材の確保を支援する。 3) 産業界のニーズ、産業構造の変化、IoT、AI等とのづくりの融合の進展など、ものづくりを取り巻く環境の変化に柔軟に対応できる人材の育成を図る。

本学が立地する山形県においても、前述のものづくり白書での指摘と同様に新技術・新工法の開発力や提案力の向上が必要と認識されており、CASEに対応するための最新の技術開発の動向に関する意識啓発、知識習得の推進が必要であると認識されている。また、大卒者など高度な技術者の採用がままならず、技術の承継にも問題が生じている。これらへの対応として、若者が大学や研究機関等における最先端の科学技術を学ぶことができる環境を関係機関が一体となって整備することが挙げられている。

また、前述の通り、県内の自動車関連企業及び参入に意欲的な企業並びに金融機関、産業支援を目的とする法人等の交流と連携の場を創出し、山形県における自動車関連産業の振興と集積の促進を図ることを目的とした、山形県自動車産業振興会議から本学設立に対して要望書が提出されている(資料39)。加えて、地域産業団体の一つである一般社団法人山形県自動車整備振興会からも、電動化した自動車の急速な普及を見通し、本学設立に対して要望書が提出されている(資料40)。

以上の通り、自動車関連産業や我が国の製造業・ものづくりにおける課題が、東北地域、山形県域においても同様に挙げられている。これに対応するための人材確保・育成施策等も挙げられているが、大卒者など高度な技術者が必要とされているものの人材が集まらない現状がある。このような自動車関連産業並びに地域産業の動向・人材に対する切実なニーズに対して貢献するため、本学を設置し、理論にも裏付けられた高度な実践力を強みとして、専門業務を牽引でき、変化に対応して、新たなモノやサービスを創り出すことができる即戦力の専門職業人材を養成することが必要である。

2. 2. 4. 企業等への人材需要に関する採用意向調査

資料 41 に示すように、本学卒業生への採用ニーズに関する意識調査として、全国の自動車関連産業の企業に対してアンケート調査を実施した。調査の概要は以下の通りである。

● 調査の目的

自動車関連産業の企業の採用活動の状況、本学卒業生に関しての採用ニーズ、本学の教育内容に対する評価等を大学側が的確に把握し、今後の設立準備・運営推進のための参考資料とすることを目的とする。

● 調査時期

- 1 回目：令和 2 年 9 月 9 日から令和 2 年 9 月 25 日
- 2 回目：令和 3 年 1 月 18 日から令和 3 年 2 月 17 日
- 3 回目：令和 3 年 12 月 1 日から令和 4 年 1 月 17 日

● 調査対象

全国の自動車関連産業の企業 1,000 社

(回収社数：1 回目 58 社・2 回目 56 社・3 回目 54 社 計 168*社)

*回収した 168 社のうち、本学の卒業後の進路として想定されない企業と見なす自動車ディーラーおよび「電子部品」「クルマのアフターパーツの製造販売」「自動車整備業」「業務用機械器具製造業（歯科・外科・一般産業用）」を扱う 7 社を除外した 161 社からの回答を有効回答とした。

● 調査方法

配布：各社に調査票を送付

回収：各社担当者から Web 等にて回答

*第 1 回目は企業等へアンケート協力依頼を郵送し、Web 回答による調査を実施した。第 2 回目・第 3 回目は第 1 回目実施で回答を得られなかった企業等へ再度アンケート協力依頼を電話で行い、承諾を得た企業等へメールで調査票を送付し、メール回答による調査を実施した。

● 調査結果

主な調査結果は、以下の通りとなった。まず、「直近 3 年間の 4 年生大学出身者の新卒採用者の、おおよその年平均人数」に関する問い（ただし「研究開発・製造部門に限る。総務、事務は含まない」との注釈付き）に対して、回答のあった各企業（無回答を除いた 155 社）の研究開発・製造部門での採用人数の合計は 2,047 人、平均で 13.21 人であった。

表 22：直近3年間の4年生大学出身者の新卒採用者のおおよその年平均人数
(研究開発・製造部門)

直近3年間の4年生大学出身者の新卒採用者のおおよその年平均人数を教えてください。(単位：人)						
全体	統計量 母数	合計	平均	最小値	最大値	中央値
161	155	2,047	13.21	0	400	2

次に、「本学卒業生に対する採用意向」に関する問いに対して回答のあった150社において、「採用したい(52社)」、「検討したい(79社)」という結果であり、本学卒業生への採用意欲を示した企業は計131社であった。なお、例年は採用枠0名である62社のうち47社が、「採用したい(14社)」「採用を検討したい(33社)」と回答している。このことは、本学の構想が企業から高く評価され、採用ニーズに合致したためといえる。

表 23：本学卒業生に対する採用意向

貴社は、モビリティシステム専門職大学の卒業生を採用したいですか。今年度の採用枠のあるなしに関わらず、このような学生が採用したいか否かの観点でお答えください。(ひとつだけ)	回答数 (社)
採用したい	52
検討したい	79
採用しない	19
全体	150

上記の問いで「採用したい」と回答した52社における、「採用枠の何割程度、本学卒業生を採用(検討)する余地があるか」に関する問いへの回答状況は、「20%以下(12社)」「21~50%(22社)」「51~80%(4社)」「81~100%(6社)」「その他(8社)」という結果であった。なお参考として、「検討したい」と回答した79社においては、「20%以下(46社)」「21~50%(12社)」「51~80%(7社)」「81~100%(1社)」「その他(13社)」という結果であった。

表 24：採用枠における本学卒業生の採用(検討)余地

採用枠の何割程度、採用(検討)の余地がござい ますか。当てはまるものをお答えください。(ひとつだけ)	「採用したい」	「検討したい」
	回答数(社)	回答数(社)
20%以下	12	46
21~50%	22	12
51~80%	4	7
81~100%	6	1
その他	8	13
全体	52	79

本調査結果を用いて、本学卒業生の採用見込数について以下の通り概算した。

<計算条件>

- 「採用したい」と回答した 52 社における各企業の研究開発・製造部門での採用実績（年平均）実数（A） ※各企業の実数を用いるため、上記の総回答数の平均値とは一致しない。
- 「採用したい」と回答した 52 社における採用枠での本学卒業生の採用（検討）余地について、選択肢の範囲内の最小値（B）、選択肢の範囲内の最大値（C）と設定する。

採用余地※	選択肢の範囲内の最小値（B）	選択肢の範囲内の最大値（C）
20%以下	0.1	0.2
21～50%	0.2	0.5
51～80%	0.5	0.8
81～100%	0.8	1

※上表「採用枠における本学卒業生の採用（検討）余地」の選択肢より

<採用見込数の計算>

「採用したい」と回答した 52 社について、採用したい 52 社の採用実績（年平均）実数（A）の総和は 566 人、平均 10.9 人、最大値 150 人、最小値 0 人、中央値 3 人となっている。

各企業ごとに下記の計算を行い、その総和を計算する。

- 各企業の採用実績（年平均）実数（A） * 選択肢の範囲内の最小値（B） …①
 - 各企業の採用実績（年平均）実数（A） * 選択肢の範囲内の最大値（C） …②
- ① 最小値の総和=85.9 人
② 最大値の総和=160.3 人

選択肢の範囲内の最小値を取った集計で 85.9 人、選択肢の範囲内の最大値を取った集計で 160.3 人といずれも一学年当たりの卒業生数 40 名を上回った。この結果が示す通り、本学卒業生に対する採用ニーズは高く、卒業後の進路の確保も十分に対応可能であると考えられる。

採用意向を問う設問に回答のあった 150 社について、業種区分別の回答状況を下表に示す。なお、業種に関する設問は 9 区分から「あてはまるものすべて」を選択する形式であったため、各業種区分への該当社数は延べ数となる。ここで「9. 上記以外」を選択した 79 社からは、電子部品製造業、電子デバイス製造業、精密機器製造業、電気機器製造業、自動車検査機器製造業、電池評価、情報通信エンジニアリングサービス、光学機器関連製造業、生産設備設計製作、工業用試作モデル製造、車載ソフトウェア開発、合成樹脂原料・加工販売業等の具体的な記述回答を得ている。このように、電気自動車システムを含む自動車産業・部品産業分野及び周辺分野から幅広く「採用したい」「検討したい」との回答が得られていることから、本学が養成する人材に対する業界からの関心の高さがうかがえる。

表 25：業種区分別の採用意向回答状況

アンケートにおいて「 <u>あてはまるものすべて</u> 」の選択を依頼した業種区分	各区分を 選択した 企業数	(採用意向回答内訳)		
		採用 したい	検討 したい	採用 しない
「1. 自動車製造業（二輪自動車を含む）」に該当	8	2	6	0
「2. 自動車車体・附随車製造業」に該当	16	6	8	2
「3. 自動車部分品・附属品製造業」に該当	73	24	41	8
「4. 産業用運搬車両・同部分品・附属品製造業」に該当	24	13	11	0
「5. その他の産業用運搬車両・同部分品・附属品製造業」に該当	13	8	5	0
「6. その他の輸送用機械器具製造業」に該当	21	7	13	1
「7. 電池および電池材料製造業」に該当	2	0	2	0
「8. 自転車・同部分品製造業」に該当	4	2	2	0
「9. 上記以外」に該当	79	28	39	12

※延べ数

2. 3. 本法人が運営する同類専修学校の就職状況

本学と同じ設置者が運営する同類の専門学校赤門自動車整備大学校における過去 4 年間の就職状況は、下表の通りである。専門学校赤門自動車整備大学校では、令和 2 年度は卒業生数 93 名、うち就職希望者は 81 名であった。就職希望者のうち就職決定者は 81 名で、希望者就職率は 100%であった。前々々年度の平成 29 年度、前々年度の平成 30 年度、前年度の平成 31 年度卒業生も同様に希望者就職率は 100%であった。

表 26：専門学校赤門自動車整備大学校の希望就職率

機関名	専門学校赤門自動車整備大学校			
	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	令和 2 年度
卒業生数	33 名	40 名	65 名	93 名
希望就職者数	33 名	38 名	53 名	81 名
就職決定者	33 名	38 名	53 名	81 名
希望者就職率	100%	100%	100%	100%

本学と既設の専門学校では、教育理念、養成する人材像、3 つのポリシー、教育内容、想定する進路などで違いがあるため、上記の状況はあくまで参考となるが、これまで培った企業とのネットワーク、学生への就職指導のノウハウ等を最大限に活用することで、本学学生についても十分に就職先を確保できるものと考えられる。

以上