

平成27年度運営諮問会議 議事要旨

日 時 平成27年12月7日(月) 14:15～16:35

場 所 一関工業高等専門学校 メディアセンター 会議室

出席者 委員：岩手大学工学部長 船崎 健一
一関地方中学校長会会長 平泉中学校校長 三浦 英子
一関市長
代理出席 政策企画課長 千葉 敏紀
岩手県南広域振興局長 堀江 淳
SWS 東日本株式会社顧問 後藤 仁一
株式会社岩手銀行一関支店長 藤田 勝敏
一関高専同窓会会長 金野 勤
一関高専後援会会長 茂庭 文仁

欠席者 委員：株式会社日ピス岩手代表取締役社長 大石 滋

学校側出席者：校長 柴田尚志、副校長（教務担当）明石尚之、副校長（学生担当）白井仁人、副校長（寮務担当）松尾幸二、副校長（研究・地域連携担当）郷 富夫、校長補佐（専攻科担当）中山 淳、校長補佐（総務担当）千葉悦弥、校長補佐（評価担当）千田栄幸、評価担当補佐 小保方幸次、一般教科長（人文社会系）千葉圭、一般教科長（自然科学系）高橋知邦、機械工学科長 澤瀬薫、電気情報工学科長 小野孝文、制御情報工学科長 柴田勝久、物質化学工学科長 二階堂 満、メディアセンター長・図書館長 津田大樹、電子計算機室長 管 隆寿、保健管理センター長 平林一隆、地域人材育成支援室長 若嶋振一郎、国際交流室長 照井教文、総務課長 都川匡史、学生課長 井手克美

学校側欠席者：事務部長 初見定俊

配付資料 : ・平成27年度運営諮問会議 資料
・学校要覧
・学校案内
・地域共同テクノセンター報

配布資料の確認後、柴田校長から会議開催にあたり挨拶があった。続いて、出席した委員の自己紹介が行われた。

はじめに、運営諮問会議規則第4条第1項に基づき委員の互選により船崎委員が議長に選出された。議長から会議の進め方等について話がなされ、項目毎に学校からの説明が行われた後、委員から質問及び意見を述べる形で進めることとした。

また、平成26年度の指摘事項とこれに対する一関高専の対応については、資料26ページと27ページに記載されている旨報告がなされた。

議 事

諮問テーマ：【社会情勢の変化に対応した学科再編計画について】

【一関高専の男女共同参画推進について】

柴田校長から諮問テーマ及び目的・趣旨の説明があった。

諮問に先立ち、明石副校長（教務担当）から一関高専の教育目的及び教育目標等について資料に基づき説明がなされた。

【社会情勢の変化に対応した学科再編計画について】

1. 背景

明石副校長（教務担当）から資料等に基づき社会的背景、地域的背景及び高専に対する産業界のニーズについて説明があった。説明の項目は以下のとおり。

- ・高専卒業生に対する高い評価
- ・技術の急速な高度化による社会環境の変化
- ・高専で養成したい人物像
- ・近年の岩手県・宮城県北部地域産業の構造変化への対応
- ・生産労働者人口の減少にともなう新たなフィールドの探索
- ・農林水産資源の高付加価値化、省力・低コスト化を生かした地方創生
- ・自動車関連企業の進出にともなう岩手県の様々な支援
- ・次世代自動車産業集積にともなう製品開発や宮城県による組込技術関係の振興
- ・地域産業のIT化、新たなIT産業の立ち上げ

- ・農林水産資源や医療品等の新たな利用技術の開発及び高付加価値化

また、説明に対し委員から出された主な質問・意見等は以下のとおり。

質問：高専の置かれている環境として、出身学生は岩手・宮城の両県にまたがっているが、両県へ気を配る難しさはあるか。

回答：最近、宮城県出身学生は15%ほどで、就職に関しては両県同数程度なので特別に意識していない。

意見：岩手、北日本の共通した産業構造、課題があり、説明のとおりであると思う。今後高専としてどのような人材を輩出できるのかを考えていくことが重要ではないか。

意見：技術的なことだけではなく、グローバル化した人材も求められる。

回答：グローバル化についても共通認識としてとらえている。今年度、学生には、オーストラリア及びイギリスで語学研修を体験させている。

2. 一関高専の現状とこれまでの教育内容改革の取組
3. 一関高専で養成すべき人材像と学科再編の必要性
4. 学科再編の内容

明石副校長（教務担当）から資料に基づき説明があった。なお、説明の項目は次のとおり。

- ・志願者数、入学者数、志願倍率、進路状況
- ・教育改革にかかる取組
- ・現行制度の課題
- ・一関高専で養成すべき人材
- ・人材を養成する手段として、教育組織の再編ならびに教育カリキュラムの見直し
- ・組織的再編、学科名称、各系で養成する人材
- ・再編により見込まれる効果

また、説明に対し委員から出された主な質問・意見等は以下のとおり。

意見：高専へ入学する際、各学科に対して具体的なイメージがない状態である。一年

間選択の時間があるのはいいことではないか。

また、地域産業に求められる人材を育てたいという気持ちがよく分かった。

なお、学科再編は従来の体制とは異なるため、学生に図等を用いたよりわかりやすい説明が必要である。

回答：高専に入学して一通り共通科目等を経験してから、専門を決めてもらえるほうがいいと考えている。系になっても基本的には現在と変わらないが、よりわかりやすく説明をしていくつもりである。

質問：大学において学科改組時に一番悩ましかったのは入試であった。高専においては、一括入試なのか、それとも系ごとに行うのか？

回答：一括というかたちで考えている。

意見：系の偏りで不人気な系が出てきたり、学生の質の低下が懸念されるのでは？

回答：実態を踏まえ十分な説明を行いたい。

意見：就職に際しては、市でもガイダンス、地域企業の工場見学を行っているので、企業を選択する上で地元をぜひ意識してほしい。若者の定着に繋がる取組をしていきたい。

回答：一関市から話があり、今年度は2年生が市内の企業見学を行った。アンケートを採ったところ好評であった。低学年から近辺の企業の情報をより多く知ってほしいと考えている。

意見：高専の卒業生を地元に残すために、地域で連携して地元の企業の良さを分かってもらえるような取組をしたい。企業側からもニーズをいかに発信していくかが大事ではないか。産業構造の変化については、説明のあった専門分野の入れ替え等フレキシブルに対応してほしい。できるだけ頻繁に企業側あるいは行政側、産学官で連携し時代にあったニーズに応えていただきたい。また、理系の大学を目指す学生へ大学の工学部と高専の違い・差別化を、一括入試になったときに、どう学生へアピールしていくかが大事ではないか。

なお、専門分野だけでなく、就職を間近に控える4・5年生に対しては、社会的に必要な（コミュニケーション力、マネジメント力等）教育に力を入れていただきたい。

回答：最後のお話しの部分については、平成20年度から4・5年生に対して行っているが、今後さらに進めていく必要があると考えている。

また、大学との差別化は意識しているが、一方で連携も視野に入れていかなければいけないのではないかと考えている。どうやったら地域に人材を残せるかが共通の課題ではないか。

意見：学科再編の図について、文部科学省用ではなく採用企業向けにも必要ではないか。

質問：学科再編は、全高専で行うのか、または一関高専だけで行うのか。

回答：全高専が5つのブロックに再編された。現在、一関高専を含めた第1ブロック（北海道・東北地区）の中でどのように対応するか協議しており、将来は、統合も視野に入れるという認識で動いている。

意見：学科再編は高専の大学化と言えるかも知れない。特に情報系への転換は大きな決断だったのではないか。県内にどれだけ情報系の人材を受け入れられる企業があるのだろうか。この決断により難しいところが出てこないか。

回答：たしかに危惧はしている。岩手県の産業構造を考えたときに情報・ソフトウェアの人材の受け皿がそれほど多くない。ただし、県内では様々な企業を誘致しており、今後は増えていく見込みであると考えている。

【一関高専の男女共同参画推進について】

松尾副校長（寮務担当）から資料等に基づき一関高専における男女共同参画推進の状況について説明があった。なお、説明の項目は次のとおり。

- ・女子入学志願者確保に向けての取組、女子学生のキャリア形成支援に関する取組、女子学生がより快適に学べる環境整備
- ・女性教員比率向上に向けての取組、女性教職員のキャリア形成支援について
- ・体制の整備、意識啓発
- ・女性教職員の指導的地位への登用、参画拡大の具体的な方策

また、説明に対し委員から出された主な質問・意見等は以下のとおり。

意見：資料４－３の表に全国平均を記載し比較したほうが分かりやすい。

回答：本校は、平均的な値である。なお、高専機構の目標は３０％となっている。

意見：地域における社会的な考え方ではないのか。男女の差があるのは環境によると思われる。

回答：国を挙げての取組である。中学生にできるだけ多くの魅力を伝えていくしかないと考える。

本校では今年度２名の女性教員を採用したが、女性教員の募集は難しい。

意見：大学でも難しい問題である。

意見：高専が積極的にアピールしているからなのか、従来より、女子学生にとって抵抗がないのではないか。それよりも卒業してから能力を生かせない社会的な構造に問題があるのでないか。

現在は、女子学生の方が成績が良いし、生徒会の役員なども積極的に行っている状況なので、少しずつ改善していくのではないだろうか。

回答：高専女子フォーラム in 東北を仙台で開催する予定である。発表を通じて高専の女子学生の実力を女子中学生や企業へアピールする場である。

意見：比率については、企業であれば数値目標を必ずつくり、期限を設け推進する部署をつくり、担当を決めた上で行わないとなかなかうまくいかない。管理職の登用についても同様である。なお、男女の採用比率は半々である。

意見：企業も同じ課題を持っている。お互いに改善していくようにしたい。

意見：岩手大学との連携で進めている拠点型事業が今年度で最終となっている。来年度からは今ほどの事業規模での展開が難しくなる。事業が終了しても高専の教員との連携を今後とも引き続きお願いしたい。ただし、高専側の体制づくりも急がれるのではないか。

回答：育休・産休の取得等について女性教員の意見を聞くなどし、体制づくりを検討したい。

なお、育休・産休を取得した職員の後任の採用については、国から補助があるが、条件がありなかなか難しい。もう少し国の制度が柔軟であればいいと考えている。

意見：一つの教育機関で対応できることは限られているので東北地域または東日本という大きな単位で考えていかなければならないのではないかと。

以上のとおり諮問事項に対する質疑応答及び意見交換を行った。

全体を通しての話題として、学科再編後の名称「未来創造工学科」に至った経緯等について、中山校長補佐（専攻科担当）から説明があった。

また、一関市の千葉政策企画課長から I L C について、市として今後も啓発等に力を入れていくので引き続き協力願いたい旨話があった。

その後船崎議長から、12月中旬を目処に一関高専への提言の案を各委員に送付するので、1月中旬までに内容を確認してもらい、加筆訂正を加えて最終的な提言としたい旨依頼がなされた。また委員に対し謝辞があった。

最後に柴田校長から委員に対し諮問会議での審議に対し謝辞があった。

平成 28 年 1 月 15 日

一関工業高等専門学校の学校運営への提言

運営諮問会議

平成 27 年度の運営諮問会議を踏まえ、次のとおり提言する。

- 1 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について
 - 1.1 括り入試における入学者の系希望の偏りが懸念されるため、入学者の選抜方法等を十分に検討することが必要と考える。
 - 1.2 高学年の学生に対して、コミュニケーション力やマネジメント力等の社会人スキルを身に付けられるような教育を実施すべきと考える。
 - 1.3 地域産業のニーズを踏まえつつ学科再編後の卒業生の進路を意識した各系および分野のカリキュラムを設計するとともに、企業等に対しても分かりやすい説明が必要と考える。また、将来的には、地域の産業構造等の変化に応じて分野を見直すことも必要と考える。

- 2 一関高専の男女共同参画推進について
 - 2.1 岩手大学が拠点となっている「北東北大学等教育・研究機関女性研究者支援連携推進会議」が今年度で事業終了となるが、今後も連携を続けていくべきと考える。また、一方で学内独自の取り組みも求められ、その体制づくりも併せて進めるべきと考える。

以上

平成 27 年度

運 営 諮 問 会 議

日 時：平成 27 年 12 月 7 日（月） 14:00～16:30

会 場：一関工業高等専門学校 メディアセンター 会議室

一関工業高等専門学校

次 第

14:00 開 会

校長挨拶

14:05 委員および本校出席者の紹介

議長選出

14:10 諮問事項についての説明および質疑応答

16:30 閉 会

一関工業高等専門学校運営諮問会議規則

(平成17年7月14日制定)

(設置)

第1条 一関工業高等専門学校(以下「本校」という。)に、広く学外者の意見を聴くための組織として、一関工業高等専門学校運営諮問会議(以下「運営諮問会議」という。)を置く。

(目的)

第2条 運営諮問会議は、次に掲げる事項について、校長の諮問に応じて審議し、及び校長に対して助言又は勧告を行うものとする。

- 一 本校の教育研究上の目的を達成するための基本的な計画に関する重要事項
- 二 本校の自己点検・自己評価に関する重要事項
- 三 その他本校の運営に関する重要事項

(組織)

第3条 運営諮問会議は、本校の教職員以外の者で高等専門学校に関し広くかつ高い識見を有する者で、次の各号に掲げる者のうちから、校長が委嘱した委員をもって組織する。

- 一 大学等教育機関の関係者
- 二 本校の所在する地域の教育関係者
- 三 地方自治体の関係者
- 四 地域産業界等の関係者
- 五 本校を卒業又は修了した者
- 六 その他校長が必要と認めた者

(議長)

第4条 運営諮問会議の議長は、委員の互選により選出する。

- 2 議長は、運営諮問会議の会務を総理する。
- 3 議長に事故ある時は、議長の指名した委員がその職務を代行する。

(任期)

第5条 委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

- 2 前項の委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(運営)

第6条 運営諮問会議は、校長が招集する。

- 2 運営諮問会議は、原則として年1回開催するものとする。
- 3 運営諮問会議は、必要に応じて関係者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(庶務)

第7条 運営諮問会議の庶務は、総務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規則に定めるもののほか、運営諮問会議の議事の手続きその他運営に関し必要な事項は、運営諮問会議が定める。

附 則

- 1 この規則は、平成17年7月14日から施行する。
- 2 この規則の施行後、最初に委嘱される委員の任期は、第5条第1項の規定にかかわらず、平成19年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成25年4月1日から施行する。

平成 27 年度一関工業高等専門学校運営諮問会議 委員名簿

委員（運営諮問会議規則第 3 条各号のとおり）

- (第一号) 船 崎 健 一（岩手大学工学部長）
- (第二号) 三 浦 英 子（一関地方中学校長会会長・平泉町立平泉中学校長）
- (第三号) 勝 部 修（一関市長）
- (第三号) 堀 江 淳（岩手県南広域振興局長）
- (第四号) 後 藤 仁 一（SWS 東日本株式会社顧問）
- (第四号) 大 石 滋（株式会社日ピス岩手代表取締役社長）
- (第四号) 藤 田 勝 敏（株式会社岩手銀行一関支店長）
- (第五号) 金 野 勤（一関工業高等専門学校同窓会会長）
- (第六号) 茂 庭 文 仁（一関工業高等専門学校後援会会長）

本校教職員：

- 柴 田 尚 志（校 長）
- 明 石 尚 之（副校長（教務担当）・教務主事）
- 白 井 仁 人（副校長（学生担当）・学生主事）
- 松 尾 幸 二（副校長（寮務担当）・寮務主事）
- 郷 富 夫（副校長（研究・地域連携担当）
・地域共同テクノセンター長）
- 中 山 淳（校長補佐（専攻科担当）・専攻科長）
- 千 葉 悦 弥（校長補佐（総務担当））
- 千 田 栄 幸（校長補佐（評価担当））
- 小保方 幸 次（評価担当補佐）
- 千 葉 圭（一般教科長人文社会系）
- 高 橋 知 邦（一般教科長自然科学系）
- 澤 瀬 薫（機械工学科長）
- 小 野 孝 文（電気情報工学科長）
- 柴 田 勝 久（制御情報工学科長）
- 二階堂 満（物質化学工学科長）
- 津 田 大 樹（メディアセンター長・図書館長）
- 管 隆 寿（電子計算機室長）
- 平 林 一 隆（保健管理センター長）
- 若 嶋 振一郎（地域人材育成支援室長）
- 照 井 教 文（国際交流室長）
- 初 見 定 俊（事務部長）
- 都 川 匡 史（総務課長）
- 井 手 克 美（学生課長）

一関工業高等専門学校点検評価規則

(平成 18 年 4 月 25 日制定)

(趣旨)

第 1 条 この規則は、一関工業高等専門学校（以下「本校」という。）が行う点検及び評価並びにその結果の公表に関し必要な事項を定める。

(定義)

第 2 条 この規則において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 自己点検・評価 学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）に定められた、本校が自ら行う点検及び評価をいう。
- 二 外部評価 本校が主体となって自己点検・評価の一環として行う学外者による評価及び検証をいう。
- 三 第三者評価 学校教育法に規定する認証評価機関が行う評価（機関別認証評価）及び日本技術者教育認定機構（J A B E E）その他の機関が行う学外者による評価をいう。

(委員会)

第 3 条 前条各号に定める点検及び評価については、点検評価委員会が企画、立案及び実施を行う。

2 外部評価については、運営諮問会議を設置し評価を行う。

(自己点検・評価の項目)

第 4 条 自己点検・評価の項目は認証評価機関が定める基準等を参考に、点検評価委員会が定める。

(自己点検・評価の実施)

第 5 条 自己点検・評価は、前条に定める項目について運営諮問会議により毎年実施するものとする。

2 校長は、前項により実施した自己点検・評価の結果について、必要に応じ、外部評価を実施するものとする。

(第三者評価の実施)

第 6 条 第三者評価は、学校教育法その他の法令及び評価実施機関が定める基準や項目等に従い実施するものとする。

(結果の報告及び公表)

第 7 条 自己点検・評価及び外部評価を実施した委員会等は、評価結果を点検評価委員会に報告する。

2 点検評価委員会は評価結果を広く社会に公表するものとする。

(自己点検・評価等の結果に基づく改善)

第 8 条 校長は、前条の評価結果に基づき、改善が必要と認めた事項について、関係する組織や委員会等にその改善策の検討を付託する。第三者評価の結果に基づき、改善が必要と認めた場合も同様とする。

2 改善を付託された組織や委員会は、改善案を作成し、校長に提出しなければならない。

3 校長は、前項の報告に基づき、改善策を決定し改善を指示するものとする。

(事務)

第9条 点検及び評価の事務は、総務課において処理する。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、平成18年4月25日から施行する。

2 一関工業高等専門学校点検評価規則（平成4年5月15日制定）は、廃止する。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成25年4月1日から施行する。

平成 27 年度一関工業高等専門学校点検評価委員会 委員名簿

委員長	校長補佐（評価担当）	千 田 栄 幸
委 員	副校長（教務担当）	明 石 尚 之
	副校長（学生担当）	白 井 仁 人
	副校長（寮務担当）	松 尾 幸 二
	副校長（研究・地域連携担当）	郷 富 夫
	校長補佐（専攻科担当）	中 山 淳
	校長補佐（総務担当）	千 葉 悦 弥
	評価担当補佐	小保方 幸 次
	総務課長	都 川 匡 史
	学生課長	井 手 克 美

目 次

1. 諮問テーマ及び目的・趣旨	1
2. 一関高専の教育目的および教育目標	2
3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について(諮問テーマ)	4
4. 一関高専の男女共同参画推進について(諮問テーマ)	20
5. 平成26年度の運営諮問会議における指摘事項への対応	26

1. 諮問テーマ及び目的・趣旨

諮問テーマ：社会情勢の変化に対応した学科再編計画ならびに男女共同参画推進について

目的・趣旨：

グローバル化への対応、少子高齢化への対応、地方創生への対応など、最近の高等教育機関を取り巻く環境は大きく変化してきている。本校のような理工系人材育成機関には、それらに加え、より高度な技術に対応できる人材育成の強化、英語教育の充実、海外留学の支援、地域企業との連携による持続的・発展的イノベーションの創出などが求められている。

このような背景のもと、現在多くの大学において学科改組が推進されており、また、中央教育審議会においては、企業が求める実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の創設が議論されている。名称は専門職業大学、専門職大学などが例示されており、現行の4年制大学、短期大学、専修学校(専門学校)からの移行が検討されている。高専はこの新しい教育機関とは別の枠組みで考えられているが、実践的・創造的技術者育成機関としてさらなる発展が求められ、現在、文部科学省の中に「高等専門学校の実質に関する調査研究協力者会議」が設置され、主に次の3点(1. 今後の高等専門学校教育の在り方と充実方策、2. 地域・産業界との連携、3. 国際化への対応)から議論が始まっている。

一方、高専機構も外部の議論を待っているだけでなく、改革に着手している。その一つに全国高専のブロック再編がある。現在の8地区を5ブロックに再編し、それぞれのブロックで少子化対応、国の財政難対応などの議論を活発にしていこうとするものである。本校は第1ブロック(従来の北海道4高専、東北の5高専(福島は含まれない))に属し、将来の高専像の検討を行っている。具体的には、7年制高専の可能性、1学科複数コース制への学科改組、遠隔授業による共通授業、ブロック内の学事日程の統一、入試の在り方などである。これら以外にも、地方創生のためのCOC+ (地(知)の拠点大学による地方創生推進事業)への積極的参画、男女共同参画の推進、モデルコアカリキュラム(注:現在検討中の国立高専におけるカリキュラムに関する指針)の推進、競争的資金を含む外部資金の獲得などを推進している。

以上のように、本校が取り組んでいる改革は多岐にわたるが、今回の運営諮問会議では、テーマを二つに絞り、本校の学科再編計画ならびに男女共同参画推進について、それらの取り組み状況について説明し、委員の皆様から忌憚のないご意見を伺うこととした。

2. 一関高専の教育目的および教育目標

【教育目的】

一関工業高等専門学校（以下本校とする）では、「明日を拓く創造性豊かな実践的技術者の育成」を教育理念に、深く専門の学芸を教授し、歴史・文化や伝統を重んじ、持続可能な社会に貢献できるとともに、実践的な専門知識と技術を有し、リーダーとして活躍できる創造的な人材を育成することを目的としている。

この目的を達成するため、以下のような素養と能力を身に付けた技術者の育成を教育目標として掲げ、学生の募集時にも方針を定めて入学者の選抜を行っている。

【教育目標】

- A. 国際社会の一員として活動できる技術者
- B. 誠実で豊かな人間性と広い視野をもつ技術者
- C. 広い分野の基礎知識と優れた創造力・開発力を持つ技術者
- D. 継続的に努力する姿勢とさかんな研究心をもつ技術者
- E. 協調性と積極性をもち信頼される技術者
- F. 技術と社会や自然との係わりを理解し社会的責任を自覚できる技術者

【学習教育到達目標】

- (A) 国際社会の一員として活動できる技術者
 - (A-1) 英語資料の読解および英語による基礎的なコミュニケーションができる。
 - (A-2) 環境問題やエネルギー問題を地球的視点で科学的に理解し、説明できる。
- (B) 誠実で豊かな人間性と広い視野をもつ技術者
 - (B-1) 誠実で健全な心身をもち、他者との関係で物事を考えることができる。
 - (B-2) 自分たちの文化や価値観を説明でき、他国の文化を理解して日本との違いを説明できる。
- (C) 広い分野の基礎知識と優れた創造力・開発力をもつ技術者
 - (C-1) 数学、物理、化学、情報などの工学基礎を身に付ける。
 - (C-2) 生産技術情報システム工学の専門共通科目の知識と能力を有し、それを活用することができる。
 - (C-3) 異なる技術分野にまたがる複合領域の知識・技術と社会ニーズを結び付けて適切に問題を設定し解決することができ、今までにない技術・製品を考え出してそれを生産に結び付けることができる

- (D) 継続的に努力する姿勢とさかんな研究心をもつ技術者
- (D-1) 得意とする専門分野の知識と能力を深め、それを駆使して課題を探求し、解決することができる。
- (D-2) データ解析能力・論文作成能力を習得し、自分で新たな知識や適切な情報を獲得し、自主的・継続的に学習できる。
- (E) 協調性と積極性を持ち信頼される技術者
- (E-1) 日本語による論理的な記述、口頭発表、討議が行え、効果的なコミュニケーションができる。
- (E-2) 自立して仕事を計画的に進め、期限内に終わることができ、他分野の人ともチームワークで作業が行え、リーダーシップを発揮できる。
- (F) 技術と社会や自然との係わりを理解し社会的責任を自覚できる技術者
- (F-1) 技術と社会や自然などとの係わり合いを理解できる。
- (F-2) 技術者としての社会的責任を自覚し倫理的判断ができる。

【学生募集の方針（アドミッション・ポリシー）】

- 社会の発展に貢献できる技術者を目指す人
- 目標に向かって継続的、積極的に努力できる人
- 誠実で他人を思いやることができ、責任感の強い人

【専攻科の学生募集の方針（アドミッション・ポリシー）】

- 基礎的技術力があり、さらに創造的開発力を身につけようとする人
- 英語等のコミュニケーション力を身につけ、国際的にも活躍できる技術者を
目指す人
- 地域企業の発展に寄与することにも強い意欲を持っている人

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

1. 背景

1.1 社会的背景

高い求人倍率，就職率に示されるように，高専卒業生は企業から高い評価を受けている。その資質についても，モチベーション，協調性，課題解決力，創意工夫，専門知識，勤勉性，チャレンジ精神など多くの面で優れているとの高い評価を受けている。高専卒業生に対する高い評価とともに，そうした資質を涵養する上で，実験・実習・実技による体験重視型の高専における専門教育も高く評価されている。

このように高い評価を受けてきているものの，産業における技術の急速な高度化や，国内工場が製造拠点から開発拠点に変化してきている等，技術者を養成する高専をめぐる社会環境は大きく変化してきている。高専発足当時の高専卒業生には中堅技術者としての活躍が求められていたが，産業が高度化する中で，ものづくりにおいては，企画，研究開発，設計，生産，品質管理，顧客対応というサイクルの各段階において多様な技術者が必要となっており，その中で高専卒業生の活躍の場が広がっている。

高専で養成する人物像として，創造性を持って自ら問題を発見して解決できる実践的技術者，ものづくり技術のイノベーションを担う創造的技術者，高度化する科学技術を踏まえた設計思想・設計情報をもものづくりの現場で実践できる技術者，特色ある中小企業の将来の技術トップ，さらには起業の担い手など，多様な役割を果たすことが期待されており，「基盤となる幅広い知識・技術とともに，特定の専門工学領域において基礎的知識・素養をしっかりと身に付けた実践的・創造的技術者」の養成が求められている。

高専卒業生に多様な役割が求められていることにともない，高専における教育には，環境・資源・エネルギーの問題や，ナノテクノロジー・情報技術の進展等を背景として，科学技術分野の融合化・複合化が著しく進捗している動向に柔軟に対応していくことも求められている。さらには，地域及び我が国全体のニーズを踏まえた新分野への展開等に向けて，学科構成を見直す等の教育組織の充実等も求められている。

《中央教育審議会答申「高等専門学校教育の充実について」(平成 20 年 12 月)》

《中央教育審議会答申「今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について」
(平成 23 年 1 月)》

《教育再生実行会議第五次提言「今後の学制等の在り方について」(平成 26 年 7 月)》

上記のような，中央教育審議会答申，教育再生実行会議第五次提言に加え，高専機構では，第 3 期中期目標の事項の一つとして，「産業構造の変化や技術の高度化，少子化の進行，社会・産業・地域ニーズ等を踏まえ，法人本部がその機能を発揮し，イニシアティブを取って，専門的かつ実践的な知識と世界水準の技術を有し，自律的，協働的，創造的な姿勢でグローバルな視点を持って社会の諸課題に立ち向かう，科学的思考を身

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

につけた実践的・創造的技術者を養成するため、51校の国立高等専門学校の配置の在り方の見直し及び学科再編、専攻科の充実等を行う」という目標を掲げている。

《独立行政法人国立高等専門学校機構の中期目標（平成26年4月）》

1.2 地域的背景と高専に対する地域的ニーズ

(1) 近年の地域的産業構造の変化

■ 地域産業の構造変革への対応

一関高専がカバーする岩手県および宮城県北地域には、製造業の工場が多く立地しており、首都圏などの本社での研究開発成果を受け、製造・検査・出荷に繋げるいわば下請け的製造業が大部分である。しかし現在、次世代自動車産業・半導体産業・組込ソフトウェア産業などの進出・立地も進み、それらの企業において開発・研究に携わることのできる高度な専門性を有する実践的・創造的人材の提供が期待されている。

《岩手県「いわてものづくり産業人材育成指針」（平成27年7月）》

■ 地域産業の新たな業種展開への対応

北上山地が国際リニアコライダー（ILC）の候補地となったことで、関連する新たな科学技術産業の創出や、医工学連携に基づく医療機器関連産業といった新産業の創出が期待されており、生体工学などの新たな専門分野を学び、それらに積極的に関わることの出来る技術者や、さらには起業や経営者の観点をも有する技術者の輩出が地域に求められている。

《東北 ILC 推進協議会「ILC を核とした東北の将来ビジョン」（平成24年7月）》

■ 生産労働者人口の減少への対応

東日本大震災の復興に伴う人材不足に加え、例えば岩手県では生産労働者人口は2040年に40.2%（2010年比）減少するという予測もされていることから、いわゆる多機能技術者の必要性・重要性が増す。すなわち、コア・コンピタンスを有するだけでなく、他の新たなフィールドを探索し、新しい製品・付加価値・ブランド力などを見出すことの出来る意欲のある技術者人材が強く求められている。

《岩手県「いわてものづくり産業人材育成指針」（平成27年7月）》

■ 農林水産業の高付加価値化・6次産業化・農工連携などの必要への対応

岩手・宮城の豊富な農作物・森林資源に加え、三陸などの水産資源にも恵まれている立地を生かし、これまでの資源活用方法を見直し、農林水産資源の高付加価値化、農工連携に伴う省力化・自動化・低コスト化、第6次産業化と国際市場への進出などが、地方創生の観点から強く求められる。これに伴う新たな技術開発に積極的に関与

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

できる技術者が求められている。

《岩手県「食と農林水産業の振興に関する条例」(平成 27 年 4 月)》

《宮城県「宮城県 6 次産業化サポートセンターHP」》

(2) 産業界のニーズ

● 機械関連分野

1993 年に関東自動車工業(株)(現 トヨタ自動車東日本(株))が岩手県金ヶ崎町に進出したことをきっかけに、国内第 3 の生産拠点として岩手、宮城両県にまたがる東北地方に多数の自動車関連企業が進出してきた。一方で、県内企業からこれらの企業への現地調達部品の納入割合はいまだ低く、大部分は関東以南からの部品輸送が行われており、真の意味での拠点化には至っていないのが現状である。

また、県内企業の自動車産業への進出が少しずつ進んでいるが、より上流サプライヤーとの取引や、あるいは企業自体の上流サプライヤー化については、「個々の優れた要素技術はあるものの、企画・設計開発能力やシステム化等の製品化力が不足しているため、研究開発の成果が、必ずしも製品化・事業化へと効率的に結実しているとは言えない」として、製品化能力・提案力の養成が大きな課題として指摘されている。

この状況を受け、岩手県は「岩手県自動車関連産業振興アクションプラン」の策定を行い(平成 25 年 2 月)、「サプライチェーン構築支援」、「研究開発促進」、「人材育成」、「立地環境整備」の 4 つの戦略を掲げ、様々な支援を行っており、とくに人材育成では自動車関連産業のサプライチェーンや研究開発を支えるものづくり人材が持続的に輩出され、研究開発促進に関しては持続的に自動車関連のイノベーションが創出される「次世代モビリティ拠点」の形成を目指している。

以上のように、岩手県・宮城県をカバーする機械系産業は、従前の組立工場から、新たな製品を企画・立案し、設計・試作を経て、実際に売り込むまでの提案型企業への脱却が求められており、本校としても早急に対応していく必要がある。

《岩手県「岩手県自動車関連産業成長戦略」(平成 21 年 7 月)》

《岩手県「岩手県自動車関連産業アクションプラン」(平成 25 年 2 月)》

《宮城県「みやぎ自動車産業振興プラン」(平成 24 年 5 月)》

● 電気関連分野

電気関連分野では、上述の次世代自動車産業集積に伴い、電気・電子部品など多種多様な部品・アセンブリ類の開発に加えて、モジュール化、カーエレクトロニクス対応、環境対応、インテリジェント化など、幅広い技術分野を包含しており、これらをカバーできる実践的技術者を地域へ送り出すことが強く求められている。

(株)デンソー岩手、アイシン東北(株)などのティアワンクラスの企業に加え、それらの企業と取引のできるレベルに地域企業を技術・知識のレベルを底上げし、

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

けん引できるリーダー的技術者が求められている。

宮城県でも、「みやぎカーインテリジェント人材育成センター」「みやぎ高度電子機械人材育成センター」を設立し、組み込み技術関係の振興を図るとともに、産学官連携による技術開発を推し進め、自動車関連産業や携帯、情報家電業界への県内企業の進出の働きかけを強めている。

《岩手県「岩手県自動車関連産業アクションプラン」(平成 25 年 2 月)》

《宮城県「みやぎ高度電子機械人材育成センターHP」(平成 21 年 6 月)》

● 情報関連分野

盛岡周辺地域を中心にソフトウェア関連企業の進出が進んでおり、アイシン・コムクルーズ(株)など、自動車産業との関連の深い会社も立地している。岩手県としても、組み込みソフトウェア技術を中心とした IT (情報技術) 産業を、自動車関連産業・半導体関連産業などの県内中心産業に位置づけられるものづくり産業の高付加価値化、高度化の重要な鍵を握る産業と位置づけ、関連企業の誘致に取り組んでいる。2011 年には、自動車、半導体、医療機器関連産業を目指す中核支援拠点として、高度な研究装置を備えた「いわてものづくり・ソフトウェア融合テクノロジーセンター」を開設し、新たなイノベーションの創出拠点を目指している。

宮城県でも、上述の「みやぎ高度電子機械人材育成センター」やみやぎ組み込み産業振興協議会を設立し、組み込み技術関係の産業振興を行っているほか、仙台近郊を中心にソフトウェア、IT 関連企業の誘致を推し進めるとともに、情報産業のブランド化と振興を図るため、県内の IT 関連企業等が開発し販売する優良なソフトウェア商品を「みやぎ認定 IT 商品」として認定し、その販路開拓を支援するとともに、県内企業における IT 利用の普及拡大を促すことを目指して実施している。

このように、情報システム関連分野では地域産業の IT 化に加え、新たな IT 産業の立ち上げを図っており、この流れにおいて実践的・創造的な人材を供給していくことが一関高専にも求められていると言える。

《岩手県「いわて IT 産業振興ビジョン」(平成 18 年 3 月)》

《宮城県「みやぎ ICT 推進プラン 2014-2016」(平成 26 年 3 月)》

● 化学関連分野

岩手県の平成 24 年の農業産出額は 2,476 億円で、東北第 2 位、全国第 11 位であり、平成 24 年の漁業生産額は約 289 億円で、東北第 3 位、全国第 16 位であることから、豊富な農業・水産資源を有する。一方で、生産人口の減少に伴い、担い手の減少・高齢化などが進んでいることから、農作業の効率化や ICT の活用を併用し、新たな農林水産資源の利用技術の開発が必要とされている。また、化粧品・医

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

療品に用いることのできる新たな化学成分を発見し、コストなどを踏まえた抽出技術の開発などを行うことで、高付加価値産業化に繋げることができる。このような技術開発を行うことのできる創造的技術者が地域には求められている。

《岩手県「いわてものづくり産業人材育成指針」(平成27年7月)》

以上のように、岩手・宮城両県の地域産業は従来の農林水産業・下請け的な産業構造を脱却し、高付加価値な製品を本格的に開発・製造実施できる地域産業への脱却が進められており、地域への人材の供給の観点からも、一関高専の人材育成機能には大きな変換が求められている。

2. 一関高専の現状とこれまでの教育内容改革の取組み

2.1 一関高専の現状

(1) 入学者側ニーズ

一関高専の本科における過去5年間の志願者数、入学者数、志願倍率の推移を表2-1に示す。平成25年度から平成27年度にかけて連続して志願倍率が低下している。平成27年度は平成26年度と比較して志願者が17名減少しているが、この減少数は一関市内からの志願者の減少数とほぼ一致している。一関市の中学3年生徒数は前年と比較して約50名減少していることから、志願倍率の低下は人口減少の影響を大きく受けていると考えている。

毎年8月頃、中学生を対象に開催している一日体験入学における過去5年間の参加者数の推移を表2-2に示す。学年は自由としているが、ほとんどが中学3年生である。志願者数の減少傾向とほぼ一致していることがわかる。

第1学年における退学者数は、平成22年度から平成26年度にかけてそれぞれ3名、1名、3名、7名、5名であり、ここ数年多くなっている。理由は様々であるが、入学動機がしっかり定まっていなかったという事例が少なからずある。なお、入学者の中学2・3年における9科目を対象とした評定平均の推移を表2-3に示す。近年志願倍率は低下しているが、入学者の評定平均値は一定のレベルを維持しており、進路変更の理由は学力不足というより、学習意欲にあるものと考えている。中学校を訪問して進路担当教員と懇談を行うと、中学3年の時点で志願する学科を決定するのは難しいという事例も耳にする。

表2-1 一関高専の本科における志願者数、入学者数、志願倍率の推移 (定員160名)

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
志願者数	268	247	273	236	219
入学者数	161	161	161	161	161
志願倍率	1.7	1.5	1.7	1.5	1.4

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

表 2-2 一日体験入学の参加者数

	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
生徒	408	417	424	378	372
保護者	260	279	239	270	256
教員	13	15	14	17	8
計	681	711	677	665	636

表 2-3 入学者の中学校評定平均値（中学 2・3 年における 9 科目の平均）

	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
評定平均	4.21	4.29	4.28	4.23	4.25

(2) 卒業生側ニーズ

一関高専の本科における卒業生の進路状況を表 2-4 に示す。進学（専攻科入学及び大学 3 年次編入学）する者の割合は約 35%となっている。国立高専全体の進学率は約 40%であり、本校の進学率は全国平均と比較して若干低い。これは、岩手県における高等学校卒業生の大学進学率が低いことが影響しているものと考えている。

就職における求人倍率は、リーマンショックの影響で大きく下がった平成 22 年ですら 13 倍あり、その後は順調に増大している。産業界からのニーズは益々高まっているといえる。就職する者の割合は約 65%である。本校は宮城県との県境に位置していることから、いわゆる地元の就職先は岩手県と宮城県に分かれる。表 2-5 に示すように、ここ 3 年間では 35~40%が岩手県・宮城県の企業等に就職し、その他では関東方面が多くなっている。

表 2-4 一関高専における本科卒業生の進路状況

		H22 年度	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度
卒業生数		164	149	159	155	151
進 学	進学者数	56	50	53	56	52
	進学者割合 (%)	34.1	33.6	33.3	36.1	34.4
就 職	就職者数	104	97	105	99	96
	県内就職者数	19	12	28	22	18
	県内就職者割合 (%)	17.4	12.4	26.7	22.2	18.8
自営・その他		4	2	1	0	3
求 人	求人数	1310	1546	1579	1704	1807
	求人倍率	12.6	15.9	15.0	17.2	18.8

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

表 2-5 岩手・宮城県内への就職状況

	H22 年度	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度
就職者数	104	97	105	99	96
岩手県内就職者数	19	12	28	22	18
宮城県内就職者数	11	10	14	12	20
岩手・宮城県内就職者割合 (%)	28.8	22.7	40.0	34.3	39.6

2.2 これまでの取組み

平成 11 年度以降の教育改革にかかる取り組みを下記にまとめる。

(1)専攻科設置 (平成 13 年度)

教育内容の高度化を進めるため、生産工学専攻、物質化学工学専攻の 2 専攻からなる専攻科を設置した。

(2)電気情報工学科への改組 (平成 15 年度)

高度情報化の時代の動きに対応するため、電気工学科を電気情報工学科に改組した。

(3)JABEE 教育プログラムの認定 (平成 16 年度修了生より)

工学教育としての質を保証するため、第 4 学年から専攻科 2 学年にかけての学士教育課程を「生産技術情報システム工学」教育プログラムが、平成 17 年 5 月、日本技術者教育認定機構 (JABEE) より認定を受け、平成 16 年度専攻科修了生より適用されている。

(4)連携授業を開始 (平成 17 年度～)

総合的な広い視野を持たせるため、第 2 学年に複数科目 (およそ 6 科目) から「環境」という一つのテーマを様々な視点から考える科目横断教育を実施している。

(5)混合学級クラス編成の導入 (平成 19 年度～)

第 1 学年に所属学科、男女比等を均等化したクラス編成を導入し、学科の垣根を越えた教育および交友関係の広がりをもたせている。

(6)産学 COOP 教育の実施 (平成 19・20 年度～)

第 4・5 学年に実践教育を推進する専門科目 (実践創造技術、創成工学実験・創成化学工学実験、実践工学) を設定することにより、問題解決型教育、完結型実験実習教育を導入した。特に、実践創造技術は、企業技術者が来校して実施するオンキャンパス型授業であり、特色ある取組となっている。

(7)環境マネジメントシステムの構築 (平成 20 年～)

国際規格 ISO14001 の簡易版の環境マネジメントシステムを構築し、平成 21 年度より外部認証 (いわて環境マネジメントシステム・スタンダード (ステップ 2)) を取得し、全教職員、全学生に対して環境教育を継続して実施している。

(8)教育課程改定 (平成 21 年度)

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

第1学年に5単位の共通専門科目（情報リテラシー，基礎製図，ものづくり実験実習）を設定し，低学年の基礎教育から高学年の実践教育へ，一貫したものづくり教育の教育課程を整備した。

(9)国際コミュニケーション能力の育成（平成26年度～）

教務委員会に国際コミュニケーション能力育成部会を設置し，国際コミュニケーション能力の向上に関する取り組みを進めている。本科における卒業研究，専攻科における特別研究の発表会において，英語によるショートプレゼンテーションを導入した。

(10)特例適用専攻科の認定（平成26年度～）

専攻科の両専攻（生産工学専攻，物質化学工学専攻）が，平成26年度専攻科入学生より特例適用の認定を受けた。

2.3 現行制度の問題点

前節で述べたように多様に変化する入学者側ニーズおよび卒業生側ニーズに対応するべく，様々な教育改革を通して努力を行ってきたが，現行の教育組織体制および教育カリキュラムでは，対応が難しい課題が増えつつある。具体的には，以下のような問題点が指摘されている。

- ・ 従来の学科体制では多様化する社会的ニーズおよび地域的ニーズへの柔軟な対応が難しい
- ・ 情報関連分野教育の再編と高度化の必要性
- ・ 東北地域で急速に進む少子化への対応が必要

3. 一関高専で養成すべき人材像と学科再編の必要性

3.1 一関高専で養成すべき人材像

岩手県・宮城県北をカバーする一関高専は，これらの地域企業をけん引できる技術者養成を行う中核的教育機関として，以下のような技術者を育成し，地域に供給していくことが必要と考える。

- ① 確固たる専門分野の知識・技術を有している
- ② 多様な知識を基にそれらを組み合わせて応用でき，さらに新たな分野での知見を積極的に求めることができる
- ③ 高いコミュニケーション能力と論理的な思考能力を有し，自ら専門分野にこだわらず他の分野の技術者とグローバルスケールでのチームワークを行うことができる
- ④ 社会人基礎力・人間力，技術者としての基本的姿勢・素養を十分に身に着けている
- ⑤ リーダーシップ，ビジネスマインド，さらには経営者としての視点を有している

3.2 人材を養成する手段

また、現行制度における問題点を踏まえ、教育組織の**再編**ならびに教育カリキュラムの見直しを行う。

社会的ニーズおよび地域的ニーズへの対応：

中央教育審議会答申、教育再生実行会議提言、高専機構中期目標にも示されているとおり、産業構造の変化、急速に進展する科学技術の高度化、融合化・複合化さらには地域ニーズに柔軟かつ迅速に対応するためには、これまでの教育組織の再編を行いそのような社会的ニーズ、地域的ニーズにこたえる必要がある。近年の地域情勢を鑑みると情報系の人材育成が求められている。情報系の分野に関しては、これまで主に電気情報工学科と制御情報工学科にて対応してきたが、情報系を柱にした教育課程を立ち上げることを中心とした学科**再編**が必要と考えている。近年の社会情勢の急激な変化を考えると4学科構成の学科**再編**を実施するより、1学科4系としておき、時代の変化に対して迅速に対応できる体制をとることが望ましいと考える。さらに、複合的な要素が複雑に絡み合った高度情報化社会においては、従来の学科を横断した教育が必要と考える。学生にとっても従来の学科という壁を越え、学生が興味をもった他分野の学習・研究に取り組みやすくすることができる。

情報系の再編：

現在、機械工学科、電気情報工学科、制御情報工学科、物質化学工学科の4学科体制であるが、2つの学科名称に「情報」が含まれており、中学生にとっては学科選択の際に迷う要因のひとつとなっている。また、電気情報工学科に情報応用コース（4・5年）、制御情報工学科に情報コース（5年）という履修コースがあり、情報系カリキュラムをメインとする履修コースが2つの学科に存在している状態である。この状態を今回の**学科再編**により解消し、情報系カリキュラムをメインとする系を一つにまとめることで、情報系企業からの求人にかたえ、情報系学部への進学希望学生のニーズにかたえる。

少子化への対応：

この5年間の志願倍率は平均1.6倍程度となっているものの、3年連続で志願倍率が低下している状況にある。志願倍率の低下は少子化による中学校卒業生の減少の影響を大きく受けたことによるものと考えている。この少子化に対応するためには、これまで高等学校へ進学していた理数系志望者を高専に取り込むことが必要と考えている。そのためには、中学生にとって魅力ある教育課程とし、関心を引きつけなければならない。また、早期の進路決定が難しい中学生にとって入学時に専門分野を固定することなく、学年の進行に伴って、学ぶ内容をある程度選ぶことができる柔軟性をもった教育課程を編成することが望ましい。現在、本校では中学校卒業段階で学科すなわち専門分野を選

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

択しなければならない。1 学科大括り入学とし、第 2 学年より 4 系に分かれるようにすれば、高専に入学してから 1 年間時間をかけて自分自身の興味や適性にあった系を選ぶことができる。さらに、第 4 学年以上で系をまたがる「分野」を選択することができれば、所属する系を超えて興味をもった科目を履修したり、他の系の卒業研究にも取り組むことができる。

4. 学科再編の内容

4.1 教育組織的再編

現在の機械工学科，電気情報工学科，制御情報工学科，物質化学工学科の 4 学科構成を未来創造工学科の 1 学科へ再編し，機械・知能系，電気・電子系，情報・ソフトウェア系，化学・バイオ系の 4 系を置く。さらに，単独もしくは複数の系にまたがる形で 7 分野を設定する。

未来創造工学科

(4 系)

- ・ 機械・知能系
- ・ 電気・電子系
- ・ 情報・ソフトウェア系
- ・ 化学・バイオ系

(7 分野)

- ・ 環境・エネルギー
- ・ 知能・システム
- ・ 加工・マテリアル
- ・ インフォマティクス
- ・ エレクトロニクス
- ・ 化学プロセス
- ・ 生物機能

4.2 再編後の学科名称（案）

学科名称：未来創造工学科

《上記名称とする理由》

本校は、東日本大震災からの復興に留まらず、岩手・宮城両県を跨いだ広域をカバーする技術系高等教育機関として、この地域の創生に大きく貢献することが強く求められている。さらに、その育成する技術者には、産業構造の変化やグローバル化の中、技術者としての基本姿勢・能力に加え、国際社会の一員として、技術と社会や自然との係わりを理解し、豊かな人間性と広い視野をもち、広い分野の基礎知識と優れた創造力・開

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

発力を身に付けることが求められている。

本校の教育理念は「明日を拓く創造性豊かな実践的技術者の育成」であり、豊かな創造性を持ち明日を切り拓く、すなわち未来を切り拓いていく技術者の育成を教育理念としている。

以上のように、本校の教育理念も鑑み、これまでの学科構成にとらわれず、新たな展開を可能にする教育組織を構築し、その学科の名称を「未来創造工学科」とすることとした。

《英語名称》 Department of Engineering for Future Innovation

4.3 再編後の各系で養成する人材像

【機械・知能系】

機械工学を基盤とした設計，機械要素，材料，加工，力学，熱流体，制御，計測等の専門知識を学修するとともに，実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して，実践的かつ横断的に機械系分野の技術を習得する。さらに，次世代ロボット，EVなどの次世代自動車，再生可能エネルギー利用などの応用的な分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより，実践的・創造的技術を有する次世代の機械系技術者を養成する。

【電気・電子系】

電気工学および電子工学にかかわる電気磁気現象，電気回路，電子回路，電気機器，電力，材料，エネルギー等の専門知識を学修するとともに，実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して，実践的かつ横断的に電気・電子分野の技術を習得する。さらに，電子機器や自動車の制御など応用的な分野や電力分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより，実践的・創造的技術を有する次世代の電気系技術者を養成する。

【情報・ソフトウェア系】

情報工学にかかわるソフトウェア設計，データ構造とアルゴリズム，ネットワークシステム，人工知能，符号理論等の専門知識を学修するとともに，実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して，実践的かつ横断的に情報・ソフトウェア分野の技術を習得する。さらに，ロボットや自動車の制御など応用的な分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより，実践的・創造的技術を有する次世代の情報系技術者を養成する。

【化学・バイオ系】

化学工学およびバイオ工学にかかわる化学プロセス，計測制御，生物反応工学，プロ

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

セス設計、品質管理などの専門知識を学修するとともに、実験・実習・研究などの課題発見・課題解決型教育を通して、実践的かつ横断的に化学・バイオ分野の技術を習得する。さらに、無機・有機材料開発や農林水産資源の高付加価値化など応用的な分野で必要となる専門知識や技術を修得することにより、実践的・創造的技術を有する次世代の化学・バイオ系技術者を養成する。

4.4 科目区分およびカリキュラム構成

学科再編に合わせて以下の科目区分を設定する。

- 一般科目（自然科学領域，人文社会領域）…数学，物理，化学，生物などの自然科学や科学技術の基盤となる理数系教育，日本語表現，文学，外国語などの語学教育，さらに歴史や哲学などの人文社会系科目を通じた基礎教育を実施する。
- 専門科目
 - 共通導入科目…初年時教育として技術者に必要な基礎知識のほか，PBL などを通じた実践的教育，プレゼンテーション，英語能力などを身に着ける。
 - 系基幹科目…各系の基幹をなす専門科目であり，「確固たる専門分野」を習熟させる。
 - 分野展開科目…系をまたがって選択できる専門科目であり，その分野への就職・進学をイメージして，広く関連知識を得たい場合やより高度な専門科目として履修したい場合に選択する専門科目

5 学科再編により見込まれる効果

- ① 高専の入口から出口までを通観できるカリキュラムおよび系・コース選択制とすることで，学生の就職・進学に向けたモチベーション向上にも役立ち、学業および研究活動の成果を向上させる
- ② また，中学生への説明においてもわかりやすく高専の意義を説明でき，志願者の増加に繋がる
- ③ 卒業研究，特別研究などの前に社会実装プロジェクトやPBL教育などを実施することで，専門知識の有効活用に役立つ学生のアイデア提案・工夫の意欲を向上させるとともに、分野横断型の授業を通して、異なる見識をもつ学生同士のコミュニケーションを図り、技術者としての体力・知力を強化できる
- ④ 産業構造の変化への柔軟な対応が取れるコース制にすることで，地域産業との連携を容易にする

3. 社会情勢の変化に対応した学科再編計画について

参考資料：

- 3-1. 『ワーキンググループ構成員』
- 3-2. 『本校において養成する人材』
- 3-2. 『カリキュラム構成概念図』

ワーキンググループ構成員

委員長	主査	中山 淳 (制御情報工学科)
委員	(校長指名)	明石 尚之 (副校長 (教務担当))
	(校長指名)	郷 富夫 (副校長 (研究・地域連携担当))
	(校長指名)	澤 瀬 薫 (機械工学科長)
	(校長指名)	若 嶋 振一郎 (機械工学科)
	(校長指名)	千 田 栄 幸 (電気情報工学科)
	(校長指名)	照 井 教 文 (物質化学工学科)
	(校長指名)	津 田 大 樹 (一般教科 (人文社会系))
	(校長指名)	片 方 江 (一般教科 (自然科学系))
	総務課長	都 川 匡 史
	学生課長	井 手 克 美

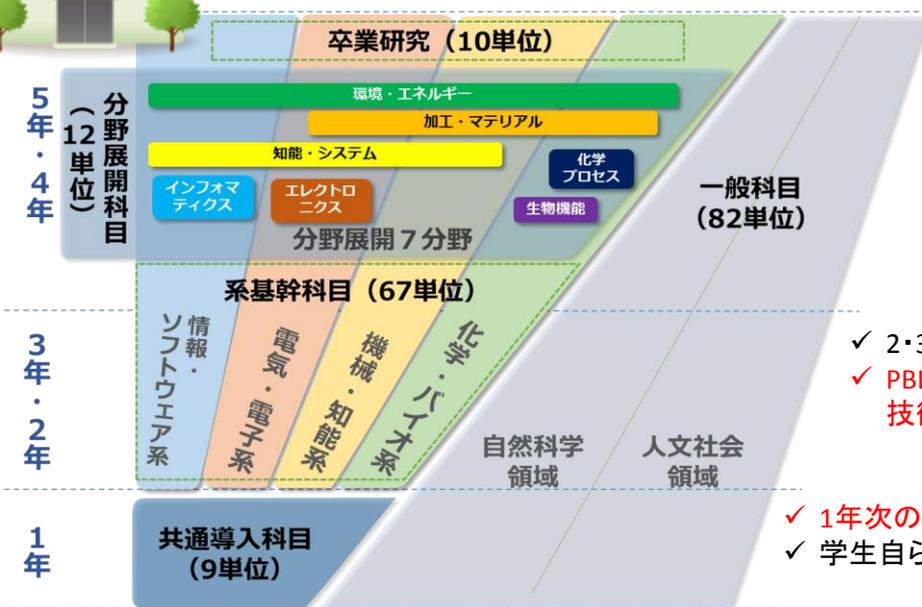
社会へ(就職・進学)

解決

日本・世界を含む社会的ニーズ

一関高専を取り巻く地域的ニーズ

未来創造工学科 (1学科4系)



卒業生側ニーズ

- ・専門分野における十分な知識・技術
- ・社会人力
- ・企業をけん引できるリーダーシップ

- ✓ 系基幹科目による専門分野教育
- ✓ 4・5年次の分野展開科目による専門分野横断教育
- ✓ 他の系学生との共同PBLや卒業研究を通じた実践教育

- ✓ 2・3年次の系基幹科目による専門分野教育
- ✓ PBLや分野毎オムニバス授業による多様な技術分野教育

- ✓ 1年次の共通導入教育による技術者基礎教育
- ✓ 学生自らによる専門分野選定・キャリア検討

養成する人材

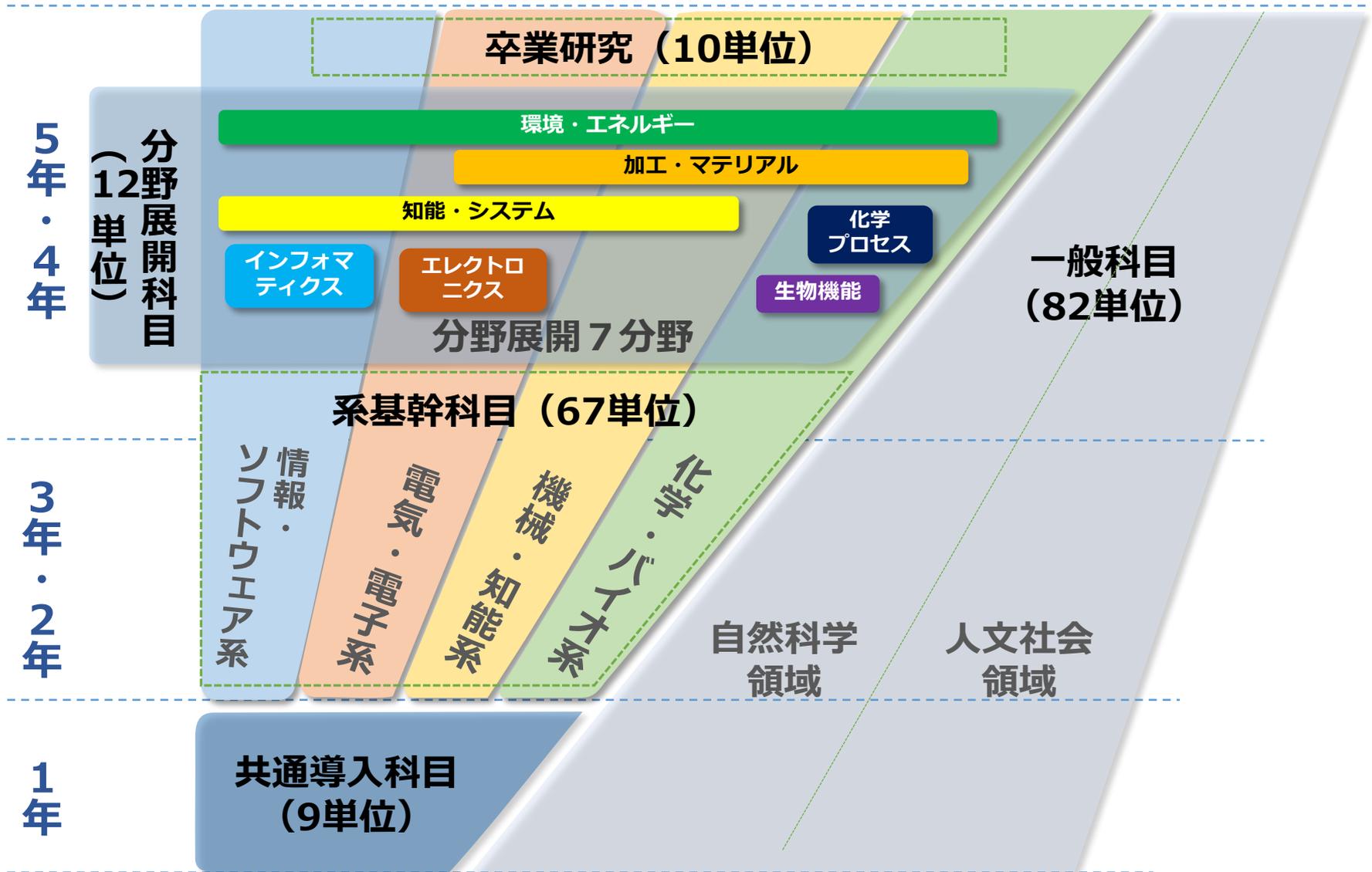
- ① 確固たる専門分野の知識・技術
- ② 多様な知識を基にした組み合わせ・応用能力, さらに新たな分野での積極性
- ③ 高いコミュニケーション能力と論理的な思考能力
- ④ 社会人基礎力・人間力, 技術者としての基本的姿勢・素養
- ⑤ リーダーシップ, ビジネスマインド, さらに経営者としての視点

入学者

入学者側ニーズ

- ・高専を経由した場合のわかりやすい将来像
- ・志望分野のミスマッチ対策
- ・少子化

カリキュラム構成概念図



4. 一関高専の男女共同参画推進について

1. 教育活動全般を通じた男女共同参画推進

(1) 女子入学志願者確保に向けての取組

- ・平成 19 年 10 月からの取組であるが、地元のテレビ局である I B C において現在は 8 月後半から 9 月前半にかけて週 1 回、4 週連続、夜 6:55 から 3 分間本校の PR 番組を放送している。この中で、本校女子学生の活躍や女子寮の整備の紹介や、OG や女性教員のインタビューによる紹介などで女子入学志願者数の増加に向けて取組んでいる。少子化が著しい岩手県において本校の志願者倍率は 1.4～1.7 倍（過去 3 年）となっているが、ここ 7 年間の女子学生数の割合は 17% を維持している。

(2) 女子学生のキャリア形成支援に関する取組

- ・岩手大学男女共同参画推進室による「キャリアパス支援 高専説明会」において本科 4 年生と専攻科 1 年生の女子学生を対象（男子学生も参加）に、ロールモデルとして本校専攻科から岩手大学大学院へ進学した OG を迎え談話会を開催した。

（平成 26 年年 1 月 30 日、平成 26 年 10 月 29 日実施）

平成 27 年度は岩手大学のオープンキャンパスにおいて高専相談会が開催され、本校より女子学生 4 名、男子学生 5 名が参加した。（平成 27 年 8 月 6 日実施）

- ・産官連携女性組織「モノづくりなでしこ East Japan」の方々によるキャリア教育講演会では、女性企業経営者からものづくり産業界における女性の活躍についての後援会を開催した。さらに講演終了後、本校女子学生との対話会を実施し、有意義な話し合いをもった。（平成 27 年 1 月 15 日）

(3) 女子学生がより快適に学べる修学環境の整備

- ・武道館および化学工学実習工場に女子トイレを整備した。（平成 23 年度）

2. 教育・研究・就業における男女共同参画推進

(1) 女性教員比率向上に向けての取組

今後、教員を採用する際は、女性を優先する方針である。状況が許せば「女性限定公募」とし、最低でも「女性優先公募」にて公募する。

【女性限定公募の実施状況（平成 26 年度）】

一般教科数学の教員公募において、女性限定公募を行った（〆切：平成 26 年 8 月 29 日）。1 名の応募があったが、採用には至らなかった。

【女性優先公募の実施状況（平成 26 年度）】

一般教科数学（〆切：平成 27 年 1 月 16 日）、化学（〆切：平成 26 年 8 月 29

4. 一関高専の男女共同参画推進について

日) および物質化学工学科(〆切:平成26年8月29日)の教員公募において「本校では男女共同参画を推進しており、業績(教育業績、研究業績、社会的貢献、人物を含む)の評価において同等と認められる場合には、女性を優先的に採用します。」を明記した。一般教科化学および物質化学工学科(化学工学)に女性を各1名、合計2名採用した。

【その他の取組】

平成26年度に初めて東北地区国立6高専教員募集合同説明会を一関高専が中心となり開催し(平成26年8月9日)、女性教員の応募を歓迎する旨を説明した。

(2) 女性教職員のキャリア形成支援についての例示

・岩手大学と連携している「北東北大学等教育・研究機関女性研究者支援連携推進会議の女性研究者支援事業「若手女性教員の研究力向上支援セミナー」への女性教員、女性技術職員の参加を支援した。

「若手女性研究者の研究力向上支援セミナー」

・平成26年7月18日開催:物質化学工学科の女性教員1名と
技術室女性職員1名が参加

・平成27年7月10日開催:一般教科化学の女性教員1名と
物質化学工学科の女性教員1名が参加

・高専機構主催の女性研究者研究交流会への参加を支援した。

3. 男女共同参画の意識啓発

(1) 男女共同参画推進体制の整備・充実

【男女共同参画推進委員会】

設立:平成25年3月29日

構成員:校長(委員長)、副校長(教務担当)、副校長(学生担当)、
副校長(寮務担当)、校長補佐(総務担当)、事務部長、総務課長、
学生課長、女性教職員2名

審議事項:①男女共同参画推進に係る基本方針に関すること

②男女共同参画推進方針の企画、立案及び実施に関すること

③男女共同参画推進の実施状況の点検、評価及び改善に関すること

④その他男女共同参画の推進に関すること

(2) 男女共同参画に関する意識啓発

・岩手大学を拠点に、北東北の大学・高等専門学校等の教育・研究機関が連携し、北東北の女性研究者の研究活動支援や裾野拡大を推進することを目的とした「北東北大学等・教育・研究機関女性研究者支援連携推進会議」の構成員として、事業等に参加し、女性研究者、女性技術職員の研究力向上を支援している。

4. 一関高専の男女共同参画推進について

(3) ハラスメント防止体制

- ・ハラスメント講演会を教職員向けに開催した。(平成 27 年 1 月 22 日)

4. 法人・学校運営における意思決定への男女共同参画推進

(1) 女性教職員の指導的地位への登用

- ・女性教職員の指導的地位への登用は、男性教職員と区別するものではなく個々の人の力量によってのみ行われている。

教授への登用：2名（物質化学工学科（平成 26 年度）、電気情報工学科（平成 20 年度））係長への登用：2名（寮務係長（平成 25 年度）、学生支援係長（平成 27 年度））

(2) 参画拡大の具体的な方策

- ・学校運営の中核である教務委員会・寮務委員会の主事補として女性教員を登用した。(教務は平成 26～27 年度、および平成 25～27 年度、寮務は平成 24～27 年度)

参考資料：

- 4-1. 『男女共同参画推進委員会構成員』
- 4-2. 『平成 26 年度国立高等専門学校機構 男女共同参画推進取組事例集』
 - 「一関工業高等専門学校」男女共同参画推進の取組
- 4-3. 『全教職員数と女性教職員の割合の推移』

男女共同参画推進委員会構成員

委員長	校長	柴田尚志
委員	副校長（教務担当）	明石尚之
	副校長（学生担当）	白井仁人
	副校長（寮務担当）	松尾幸二
	校長補佐（総務担当）	千葉悦弥
	事務部長	初見定俊
	総務課長	都川匡史
	学生課長	井手克美
	女性教職員	大嶋江利子（物質化学工学科）
	女性教職員	普入一恵（学生支援係長）

平成26年度国立高等専門学校機構 男女共同参画推進取組事例集

「一関工業高等専門学校」男女共同参画推進の取組

■現状と目標

【現状】
 少子化の著しい岩手県において本校の志願倍率は1.5～1.7倍(過去3年)が確保され、ここ6年間は女子学生数比率も17%が維持されている。これは教務委員会を中心としたPR活動による所が大きい。女性教員数比率は8%(5名)と低い。男女共同参画委員会では教員公募において女性限定あるいは女性優先公募の推進を人事委員会に求めた。
 女子学生や女性教員に対するキャリア支援については、岩手大学が拠点となって推進している男女共同参画推進事業に参加し、その一環として「研究力向上セミナー」への参加や「キャリアパス支援-高専説明会」の開催を実施している。

【目標】
 女性教職員にとって魅力のある職場であるために、その人的比率の向上は勿論であるが、学校運営における責任のある役割等への登用を早期に実行していく。

■推進体制・組織



■取組の内容

<p>女子学生の比率向上及びキャリア教育の充実を図る取組</p> <p>▼ 女子入学志願者確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 本校のPR番組を地元テレビ局で放送  <p>▼ キャリア形成支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩手大学男女共同参画推進室による「キャリアパス支援-高専説明会」開催 産学連携女性組織「モノづくりなでしこEast Japan」の方々によるキャリア教育講演会 	<p>女性教員の比率向上及びキャリア形成支援を図る取組</p> <p>▼ 女性教員の比率向上</p> <ul style="list-style-type: none"> 女性限定公募の実施 女性優先採用の明示 教員募集の合同説明会実施 <p>▼ キャリア形成支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩手大学との連携による「女性研究者研究力向上セミナー」への女性教職員の参加支援 	<p>男女共同参画推進のための取組</p> <p>▼ 意識啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩手大学と連携した男女共同参画推進事業に参加し、女性研究者の研究力向上を支援 <p>▼ ハラスメント防止体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ハラスメント講演会の実施
---	--	--

■これまでの成果と今後の課題

【成果と課題】
 東北地区6高専教員募集合同説明会を8月9日仙台において開催したところ、女子3名、男子6名の参加があった。本校一般教科(化学)教員の女子限定公募に4名応募があったが、その中に合同説明会参加者が1名含まれていた。4名の応募に対して、1名を一般教科(化学)の教員に採用し、1名を女性優先公募をしていた物質化学工学科の教員(応募者なし)に採用した。一般教科(数学)の教員も女子限定公募を行い1名の応募があったが、専門が異なっていた為採用できなかった。その後女性優先公募に切り替えたところ、女性の応募は1名あったが、専門が異なり男性を採用した。
 昨年度より岩手大学が推進する男女共同参画推進事業と連携している。「女性研究者の研究力向上セミナー」に本校女性教員・技術職員が参加した。同推進事業において、岩手大学男女共同参画推進室による「女子高専生のキャリアパス支援のための高専説明会」を2回(年1回、4年生・専攻科1年生対象)実施した。
 6年前から地元テレビ局で8月後半～9月前半に週1回の夜、3分間×4回シリーズで本校PR番組を放送している。この中で女子学生の活躍や女子寮なども紹介。少子化が著しい岩手県において一関高専の志願者倍率は1.5～1.7倍(過去3年)が確保され、ここ6年間の女子学生数の割合は17%を維持している。
 「モノづくりなでしこEast Japan」の方々によるキャリア教育講演会では、女性企業経営者からものづくり産業界における女性の活躍についての講演会を開催した。さらに講演終了後、本校女子学生との対話会を実施し、有意義な話し合いをもつことができた。
 男女共同参画推進委員会の活動を活発化させるために今後は副委員長(副校長)を決め、副委員長が主担当となり専門部会を構成し、男女共同参画推進方策の企画、立案や外部との連携の対応を行っていく。

全教職員数と女性教職員の割合の推移

H27.4.1 教職員数

	全体人数	内女性教職員数	女性教職員比率
校長	1		
教員	63	(6)	9.52%
事務系	41	(11)	26.83%
合計	105	(17)	16.19%

H26.4.1 教職員数

	全体人数	内女性教職員数	女性教職員比率
校長	1		
教員	62	(5)	8.06%
事務系	40	(9)	22.50%
合計	103	(14)	13.59%

H25.4.1 教職員数

	全体人数	内女性教職員数	女性教職員比率
校長	1		
教員	61	(5)	8.20%
事務系	41	(10)	24.39%
合計	103	(15)	14.56%

5. 平成 26 年度の運営諮問会議における指摘事項への対応

5. 1 教育活動に関する提言

1. 中学校から高専への接続をスムーズにするために、高専における学習状況等について、中学校教員が具体的に認識することが中学生を指導するうえで有意義と思われる。双方の教員が交流できる場が必要と考える。

➤ 毎年開催している中学校校長を対象とした学校見学会において、近年は高等教育機関であることを認識してもらうため、高学年の設計・製作の授業を見学してもらっていた。今回の提言を踏まえ、今後は低学年の一般教科科目も見学対象科目としていきたい。平成 27 年度は、第 1 学年の数学と英語を見学してもらい、見学後に意見交換を行った。平成 27 年度は北上・奥州地区の中学校を対象とし、参加校は 6 校であった。

2. 企業と連携して実施している授業において、協力してもらえる企業がなかなか現れないとのことだが、連携する企業が 4, 5 年で交替できるようネットワークの構築が必要と考える。

➤ これまでは企業における未解決課題を提供してもらってきたが、今後は課題の対象を地域社会全体に広げ、地域の課題も取り上げていくことを検討しているところである。

3. 学生が地元企業を見学する機会をもっと増やした方がよいと考える。地元企業には、最先端の技術を有するなどのすばらしい企業が多くあるので、学生、保護者に地元企業を理解してもらう取組が必要と考える。

➤ 平成 27 年度より、一関市の協力により第 2 学年において新たに企業見学会を実施することとした。平成 27 年度は 10 月 7 日と 14 日に 2 クラスずつ分かれて実施し、午後の半日を利用して 2 社を見学した。来年以降も継続していく予定である。

また、今年度は地域イノベーション事業の一環として、学生対象の「岩手および宮城所在の企業見学会」を開催した。

5. 2 国際交流に関する提言

1. 国際交流については、学内での留学生との交流のみならず、社会人の外国人との交流や学外での交流も有意義と考える。また、いわて高等教育コンソーシアム加盟大学の留学生との交流も良いのではないかと。
 - 国際交流に関する授業科目のひとつである「工業英語」では、従来は日本人の教員が担当していたが、現在は社会人経験のある外国人講師を招聘し、授業を行っている。現在、社会人の外国人や学外での交流などは行っていないが、将来、国際リニアコライダーが建設された場合、関連する外国人が増加することが予想される。そこで、いわて高等教育コンソーシアム加盟大学の留学生を含む高専近郊の外国人との交流について、今後検討を行う予定である。

2. 国際交流においては、相手の文化を理解・尊重することが重要であるため、そのような教育を取り入れたほうがよいと考える。
 - 今年度から本校独自の研修として、夏季期間中にイギリスおよびオーストラリアでの短期研修を開始した。イギリスでは11名が13日間、オーストラリアでは10名が8日間の研修に参加した。その事前研修の中で滞在国の歴史や文化、生活についてテーマを設定して自学自習を行うことにより、実際に体験したことと比較ができるような教育を行っている。さらに、研究を終えた学生が高専祭などで、自分たちが体験した海外の生活や文化を発表することにより、研修に参加していない学生にも海外の実際の様子を共有できる機会を設けた。他にも他国の文化を理解・尊重することができる教育を検討していく予定である。

3. JICA派遣者との交流を持つチャンネルの構築も、国際交流推進には有効と考える。
 - 現在、JICA派遣者と直接の接点はないが、今後海外派遣経験者との交流方法などについて検討していく予定である。なお、今年度初めてイギリスとオーストラリアへの短期研修を実施したが、これらの国との交流のチャンネルをより確かなものとしていきたい。