

# 長岡工業高等専門学校 第2期 中期計画

平成 21 年 7 月 16 日

(基本方針)	1
1 教育に関する事項	2
1.1 入学者の確保	2
1.1.1 本科	2
(1) 優秀な志願者の確保	2
(2) 入学者選抜方法の改善	2
1.1.2 専攻科	2
1.2 教育課程の編成等	2
1.2.1 本科	2
1.2.2 専攻科	3
1.3 優れた教員の確保	3
1.3.1 採用	3
1.3.2 育成と支援	4
1.3.3 人事の適正化のための措置	4
1.4 教育の質の向上及び改善のためのシステム	4
1.4.1 本科	4
(1) 共通事項	4
(2) 一般教育科	4
(3) 専門学科	5
1.4.2 専攻科	6
1.5 学生支援・生活支援等	6
1.6 教育環境の整備・活用	6
2 研究に関する事項	7
3 社会との連携, 国際交流等に関する事項	7
3.1 社会との連携	7
3.2 国際交流	8
4 管理運営に関する事項	8



## (基本方針)

長岡工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、創設以来5年間一貫した技術教育の下に多くの有為な実践的技術者を育成し、社会とりわけ産業界から高い評価を得てきた。また、近年では、より高度な知識、技術を修得するために卒業生の約7割が高専専攻科や大学に進学している。

しかしながら、近年の高度通信技術の急速な発展、産業のグローバル化など産業構造の変化を踏まえ、21世紀の科学技術を担う、感性豊かで実践力のある創造的技術者を社会に輩出するため、以下の教育理念及び養成すべき人材像に基づき、教育内容及び教育組織などの様々な改革と不断の見直しをする必要がある。

### (教育理念)

人類の未来をきりひらく、感性ゆたかで実践力のある創造的技術者の育成

### (養成すべき人材像)

- (1) 人類の福祉と地球環境に配慮できる人間性と倫理観を持った技術者
- (2) 早期技術者教育の特長を生かし、科学と技術の基礎を身に付けた、健全で創造性豊かな技術者
- (3) 工学の専門知識とものづくりのスキルを兼ね備え、情報技術を駆使できる技術者
- (4) 多面的思考力と計画力を持ち、課題の解決と技術の開発を実行できる技術者
- (5) すぐれたコミュニケーション能力と国際的視野を持ち、多様な価値観を理解できる技術者
- (6) 地域の産業と社会に連携し、時代の要請に応えられる実践力のある技術者
- (7) 自発的学習能力を身につけ、継続的に自己啓発のできる技術者

こうした認識の下、大学とは異なる高等教育機関としての国立高等専門学校固有の機能を充実強化することを基本方針とし、これを達成するための中期計画を以下のとおりとする。

## 1 教育に関する事項

### 1.1 入学者の確保

#### 1.1.1 本科

##### (1) 優秀な志願者の確保

- ① 中学生が本校の教育内容を理解できるよう、オープンキャンパス、入試（進学）説明会、中学校訪問、中学校主催学校説明会への参加、体験学習、中学生の学校訪問受入及びメールマガジンによる情報発信を継続し、これら活動時における学校紹介・説明資料を充実させる。特に女子学生の志願者確保に向け、講演会開催などの取組を推進する。
- ② 在校生を通じて、出身中学校へのアプローチを行い、本校の認知度を上げる。
- ③ 県内中学校長会へのアプローチを検討する。

##### (2) 入学者選抜方法の改善

- ① ものづくりに関心と適性を有する者など高等専門学校の教育にふさわしい人材を的確に選抜できるよう、入学者選考基準・選考方法の見直しを行う。
- ② 学力検査点と調査書点について、入学後の成績との相関を追跡調査し、入学者選抜方法の改善に活かす。
- ③ 入学者の学力水準の維持に努めるとともに、中期計画の最終年度においても全校で1.6倍の志願者倍率の確保に努める。

#### 1.1.2 専攻科

- ① 専攻科の教育内容及び進路について在校生・保護者への説明機会を増やす。
- ② 志願者の増加に向けた取組や推薦基準の多様化を検討する。
- ③ 入学定員の2倍程度の入学者を確保する。

### 1.2 教育課程の編成等

#### 1.2.1 本科

- ① 産業構造の変化や技術の高度化など時代の進展と地域の要請に対応した新分野の学科の設置や改組・再編・整備を検討する。
- ② 高等専門学校教育の質的向上及び高度化に必要な教育課程の見直しを行い、授業科目の再編成を行う。
- ③ 教育課程の改善に役立てるため、学習到達度試験を実施し、その結果を分析・公表する。また、英語について、TOEIC, CELL ラボなどを積極的に活用し、技術者として必要な英語力を伸長させる。
- ④ 低学年の基礎教育を強化する方策として、混合学級及び一般共通科目の習熟度別クラス編成を検討する。
- ⑤ 低学力者対応として、補習・自学教材の準備を検討する。
- ⑥ 進級基準及び単位再評価の現状を分析し、必要な改善をする。
- ⑦ 学生による授業評価を継続し、教育方法の改善に活用する。

- ⑧ 卒業生・保護者へのアンケート調査の実施や意見交換会など通じ、学校評価や、改善策の提言を収集し、教育改善に活用する。
- ⑨ 地域で実施されている社会奉仕体験活動や自然体験活動などを学生に紹介し、積極的な参加を喚起する。また、この分野の専門家を招き、講演会を実施する。
- ⑩ 学生実験の指導ノウハウを共有化するため、実験指導書を整備する。
- ⑪ 就業に向けた意識改革の一環として、また、就業体験を通じて学習意欲を喚起するため、企業実習（インターンシップ）の充実を図る。
- ⑫ 認証評価の受審2年前を目途に、自己点検及び評価結果について地域の有識者による外部評価を受ける。

### 1.2.2 専攻科

- ① 専攻科の充実に向け、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24日）の趣旨を踏まえ、その位置付けや重要性を明確化するための教育課程の見直しを行う。
- ② 地域産業界の要望を調査し、社会人のための長期履修制度の導入を検討する。

## 1.3 優れた教員の確保

### 1.3.1 採用

- ① 教員選考委員会において、どのような教員が現在及び将来にわたって必要か、採用候補者の教育・研究能力のほか校務分担、生活指導、課外活動指導を含めた適性を勘案し、適切な人材を登用する。
- ② 多様な経歴を有する教員構成とするため、公募制を継続し、教授及び准教授については、本校以外の高等専門学校や大学、高等学校、民間企業、研究機関などにおいて過去に勤務した経験を持つ者、又は1年以上の長期にわたって海外で研究や経済協力に従事した経験を持つ者が、学校全体で60%を下回らないようにする。
- ③ 専門科目（理系の一般科目を含む。）については、博士の学位を持つ者や技術士等の職業上の高度の資格を持つ者、理系以外の一般科目については、修士以上の学位を持つ者や民間企業等における経験を通して高度な実務能力を持つ者など優れた教育力を有する者を採用し、この要件に合致する者の割合が現在の割合(90%)を下回らないようにする。
- ④ 客員教授等について、社会活動や慈善活動等で高い評価を受けた人材を登用する。
- ⑤ 女性教員の比率向上を図るため、高専機構本部と連携した比率向上対策の実施や働きやすい職場環境の整備に努める。
- ⑥ 外国人講師（非常勤）の増員による語学教育の充実を検討する。
- ⑦ 企業等の現場において熟練技術者として活躍した人材を本校の実験、実習及び演習等の授業の改善を行うため、教員の指導補佐として活用するシニア・テクニカル・アドバイザー制度の導入を検討する。

### 1.3.2 育成と支援

- ① 教育力強化のため、継続的な校内協力・支援体制を構築する。
- ② 高等専門学校・両技科大学間教員交流制度，その他の文部科学省や高専機構の国内外の大学等で研究・研修する制度を活用する。
- ③ 高専機構が実施するファカルティ・ディベロップメント（以下「FD」という。）などの教育能力向上を目的とした研修に全教員を参加させる。また，特に一般科目や生活指導などに関する研修のため，地元教育委員会等と連携し，高等学校の教員を対象とする研修等に派遣する。
- ④ 技術科学大学開催の合同研究集会や研修会への教職員の参加を進める。

### 1.3.3 人事の適正化のための措置

- ① 教員の教育・研究・校務に関する評価方法，評価項目の検討を行い，多面的な評価制度を導入する。
- ② 評価結果に基づくインセンティブの付与により組織の活性化を図る。

## 1.4 教育の質の向上及び改善のためのシステム

### 1.4.1 本科

#### (1) 共通事項

- ① 基礎学力の早期定着を目指して，一般教育科と専門学科の連携をさらに進め，くさび型教育体系の効果をより確実なものとする。
- ② 教員連絡ネットワークを活用した教員間連携による FD 活動を強化するとともに，校内 FD 報告会を開催し，教育方法や教材研究活動を推進する。
- ③ 高専機構の実施する高等専門学校の特性を踏まえた教材や教育方法の開発事業に参画し，成果を活用する。
- ④ サマースクールや国内留学などの学校の枠を超えた学生の交流活動に積極的に参加する。
- ⑤ 地域産業界との連携によるカリキュラム・教材の開発など共同教育の実施に向けた体制の構築を図る。
- ⑥ e-ラーニングの取組を継続する。
- ⑦ 「学修単位」教科について，その教育効果を十分に発揮するための改善・工夫を検討する。

#### (2) 一般教育科

理数，人文・社会，語学，保健体育・芸術の各系に関する科目を履修することにより，豊かな人間形成を図るとともに基礎学力を修得させ，知育，徳育及び体育にバランスを有する実践的・創造的技術者としての基盤作りを行う。

##### ① 理数系

- ア 数学，物理，化学，生物に関する基礎知識及び基礎学力の定着を図る。
- イ 科学分野における実験データ等の数的処理能力を育成する。

② 人文・社会系

自立した社会人技術者としての活動にふさわしい人文・社会系能力を育成する。

③ 語学系

ア グローバル化に必要な英語4技能（読み、書き、話す、聞く）の基礎能力を育成する。

イ 専門分野の英語論文を読むための基礎能力を育成する。

ウ 第2外国語（独語・中国語・韓国語）の読み書きの基礎能力を育成する。

④ 保健体育・芸術系

ア 1年から3年は体力を強化し、4・5年生は運動習慣の確立と運動の意義の理解を深める。

イ カリキュラム・運動領域の見直しの検討及び保健教育内容のより一層の充実を図る。

ウ 音楽又は美術を理解し親しむことのできる芸術的感性、情感を養う。

(3) 専門学科

各専門分野の教育を通じ、学習・教育目標の達成を図るとともに技術者倫理、論理的思考力、プレゼンテーション力及びコミュニケーション力等の実践的・創造的技術者としての活躍に必要な応用能力作りを行う。

① 機械工学科

ア 教育の質の向上と改善のためワーキンググループを立ち上げる。メンバーの構成にあたっては、学科長及び教務委員が交替しても活動できるよう留意する。

イ ワーキンググループは、学科が行うべき教育の具体的内容（例えば科目名とその具体的内容、あるいは実験科目で行うべき実験項目）を決定し、レポート作成能力、プレゼンテーション能力や基礎学力向上に必要な施策の検討を行う。

② 電気電子システム工学科

基礎学力の定着を図るため数学、電磁気学、電気回路等に関する演習の充実を図る。主体的に実験の計画・実施を行う姿勢を養成するため、4、5年の創造研究や卒業研究を見直し、5年後には卒研生全体の30%を近隣で行われる学会発表に参加させることを目指す。

③ 電子制御工学科

学生の基礎学力の充実を一層強化する。そのため、数学、物理等の基礎学科目とその演習授業を一層強化する。

④ 物質工学科

ア 安全・安心を保障する社会の建設、エネルギー・地球環境の保全に貢献可能な人材を育成するため、教育課程及び実験教科の課題選択について必要な見直しを行う。

イ 専門教育科目の4年次以上への集中化による弊害を改善する。

ウ 本科生を中心に、技術者としての職業人への意識の涵養を図る。

#### ⑤ 環境都市工学科

ア 低学年から数学，物理，化学，生物に関する基礎的分野の思考力を身に付け，専門科目との関連を理解するとともに専門科目に応用できる能力を育成する。

イ 専門分野である構造力学，地盤工学，水理学，土木材料，都市計画，環境工学などの知識を身に付け，環境や都市・国土の計画，整備及び維持管理に関する問題の解決に対応していける能力を育成する。

ウ 基礎学力及び専門の知識を活かし，実験や演習，観測により得られたデータに対する解析と工学的な考察を行う能力を育成する。

エ 以上を総合化して卒業研究を行い，問題意識を持ち，成果をまとめ発表できる能力を育成する。

### 1.4.2 専攻科

- ① 学外実習（インターンシップ）の充実に向け，内容改善（長期化等）に取り組む。
- ② リカレント教育内容の授業への取り入れ，講義などにおける企業技術者の特別講演の実施など，企業と連携した教育（COOP 教育）を充実させる。
- ③ 高専 IT コンソーシアムを利用した教材の共有や開発に取り組む。また，e-ラーニング教材の活用として，長岡科学技術大学 e-ラーニング高等教育連携事業 (eHELP) への参加や交流を推進する。
- ④ 関東信越地区の専攻科生交流会を実現する。
- ⑤ 「生産システム・環境工学プログラム」の充実を図り，平成 22 年度に JABEE 認定を継続する。

### 1.5 学生支援・生活支援等

- ① 高専機構が実施するメンタルヘルスを含めた学生支援・生活支援のための講習会に参加する。
- ② 心の健康問題への対策として，臨床心理士によるカウンセリングを継続するとともに，学生相談室，教職員及び保護者との連携を強化する。また，学生相談の実効性を高めるため，教職員対象の研修会の開催及び保護者への情報提供の機会を増やす。
- ③ 日本学生支援機構の奨学金制度，地方公共団体，民間育英団体や企業による奨学金制度の情報収集とその情報提供体制を充実させる。
- ④ 各学科の進路指導に関するノウハウを共有化し，進路指導体制の充実を図る。
- ⑤ 専攻科の進路ガイダンスに準じた学科卒業生対象の進路ガイダンスを実施する。
- ⑥ ロボットコンテストなど，全国的なコンテストへの参加を喚起し，その支援体制をシステム化する。
- ⑦ 学生寮の設備や運営を点検し，教育の場としての機能を向上させる。

### 1.6 教育環境の整備・活用

- ① 施設マネジメントの充実を図るとともに、施設・設備のきめ細やかなメンテナンスを実施し、環境保全と省エネルギーに関する組織的取組を継続して行う。
- ② 図書館のバリアフリー化（エレベーター設置）及び学生寮の耐震強化を図る。
- ③ 産業構造の変化や技術の進展に対応するための実験・実習や教育用設備の整備リストを作成し、更新に取り組む。また、機器のレンタル化拡大と共用化を検討する。重点整備機器等としては以下のものがある。
  - ア 情報通信技術の革新に対応が必要な機器及びソフトウェア
  - イ CELLラボを含むICT教育関連機器及びコンテンツ
  - ウ 3次元CAD, CAMシステム等の専門学科の技術関連ソフトウェア及び機器
  - エ 学生実験用機器
- ④ 学校保健安全法及び労働安全衛生法に基づき、学生及び教職員の健康及び安全管理に努めるとともに、学生及び教職員の健康の保持・増進に努める。
- ⑤ 科学研究費補助金、教育GPなど外部資金の獲得を積極的に進め、教育環境及び教育体制の充実を図る。
- ⑥ セクシュアル・ハラスメント、アカデミック・ハラスメント等の人権侵害の防止に関する啓発活動の計画策定とそれに基づく定期的な研修及び啓発活動を展開する。

## 2 研究に関する事項

- ① 高専機構が実施する学校間の共同研究の企画、研究成果等についての情報交換会、科学研究費補助金等の外部資金獲得に向けたガイダンスに積極的に参加し、他の高等専門学校及び大学との共同研究実績を上げる。
- ② 全教員の外部資金の応募・獲得状況及び共同研究の実施状況を公表する。
- ③ 講演会や技術相談会の開催など、引き続き知的財産に関する重要性を啓蒙しつつ、技術科学大学や他高専と連携を深め、特許出願数の増加を図る。
- ④ 積雪地域の共同利用教育・研究施設として特徴のある雪氷低温技術教育研究センターを活用した研究を推進する。

## 3 社会との連携、国際交流等に関する事項

### 3.1 社会との連携

- ① 長岡工業高等専門学校技術協力会と連携し、地域共同テクノセンターを中心として企業からの技術相談や共同研究の受入を推進する。また、これらの対応に必要な機器の整備に取り組む。
- ② 研究成果等の情報を分かりやすく視覚的に広報できるよう、アニメーター等の専門家によるコンテンツ作りの講習会を実施する。
- ③ 教員の研究分野、校内で企画・進行中の共同研究や受託研究に関する情報を地域の企業や団体に分かりやすく紹介するための広報体制を整備する。
- ④ ホームページ上で公開した教員のデータベース（長岡高専教員総覧）が地元企業

や地域社会により分かり易く、また、利用しやすい体制を整備する。

- ⑤ 財団法人にいがた産業創造機構 (NICO), NPO 法人長岡産業活性化協会 (NAZE) と連携し、地元企業技術者に対するリカレント教育を継続、発展させる。
- ⑥ 卒業研究発表会及び専攻科特別研究発表会を公開し、地域社会に対して高等専門学校生の研究能力と実践的技術者としての資質をアピールする。
- ⑦ 理科離れ対策のための公開講座の開設、ながおか市民大学の開設協力を継続し、地域社会へ教育研究の活動成果を還元する。

### 3.2 国際交流

- ① 学生や教員の海外交流を促進するため、海外の教育機関との国際交流を推進するとともに、JICA (国際協力事業団) を通じた海外への技術協力に取り組む。
- ② 財団法人新潟県国際交流協会、長岡市民センター、民間団体との交流及び留学生活動に関する連携を強化する。
- ③ 国際交流推進センター、地球ラボ室及び留学生支援の校内関係組織の連携を強化する。
- ④ 高専機構の全国共同利用施設である留学生交流促進センターの実施事業に積極的に参加する。
- ⑤ 留学生に対する研修旅行の機会提供及び新潟県やその近県の文化伝統を理解する体験活動を充実する。
- ⑥ 日本人学生と留学生との交流を支援し、学生の国際性を育成する。
- ⑦ 中国黒竜江工程学院との学術交流協定を更新する。

## 4 管理運営に関する事項

- ① 各種委員会、室等の管理運営体制について定期的にその役割と活動を検証し、第2期中期計画の円滑な実施に向けて必要な見直しを行う。
- ② 高専機構本部と連携し、事務の効率化・合理化を図るため、共通システムの効率的な運用方法の検討を行うとともに、事務マニュアルの充実を図る。
- ③ 事務職員や技術職員の能力の向上のため、必要な研修を計画的に実施するとともに、必要に応じ文部科学省などが主催する研修や企業・地方自治体などにおける異業種体験的な研修などに職員を参加させる。
- ④ 意欲や資質能力を有する事務職員及び技術職員を計画的に採用するとともに、国立大学や高等専門学校間などで積極的な人事交流を行い、本校の中核となる人材を育成する。
- ⑤ 教育研究技術支援センター運営委員会において、教育研究内容の高度化に対応した技術職員の業務分担計画を策定する。
- ⑥ 教育設備、研究設備の計画的・効率的整備を行い、教育環境及び研究環境の充実を図るため、重点施策経費を措置する。