

経営系専門職大学院認証評価

点検・評価報告書

経営系専門職大学院名称 : 長岡技術科学大学大学院

技術経営研究科システム安全専攻

2015（平成27）年4月

目 次

序 章	2
本 章	4
1 使命・目的・戦略	4
2 教育の内容・方法・成果等	12
(1) 教育課程等	12
(2) 教育方法等	19
(3) 成果等	27
3 教員・教員組織	29
4 学生の受け入れ	36
5 学生支援	42
6 教育研究環境	47
7 管理運営	53
8 点検・評価、情報公開	57
終 章	63

序 章

(1) 長岡技術科学大学大学院技術経営研究科システム安全専攻の設置の経緯及び目的、特色について

わが国の安全神話の崩壊が叫ばれて久しく、社会の安全を揺るがす深刻な事故が次々と発生している。事故多発の本質的要因の一つは安全工学に関する教育・研究の欠如であるとの認識から、本学は平成13年度に「機械安全工学(寄附講座)」を設け、安全工学に関する研究を進めてきた。また、機械安全の国際基本規格に適合する安全技術や安全認証に関する体系的な知識・実務能力を有する人材養成が急務となったことから、大学院工学研究科修士課程機械システム工学専攻内に、社会人キャリアアップコース「機械安全工学」を設置(平成14年度)し、安全工学に関する教育を開始した。同コースの教育実践を通じて本学が認識するに至ったのは、安全に対応できる専門職には、工学的知識のみならず、国内外の安全規格・法規に関する体系的な知識と実務能力および統合的マネジメントのスキルをもつことが要求されるという点である。このような人材の養成プログラムは従来の工学研究科内の教育の枠を超えている。そこで、本学は、専門職大学院として新たに技術経営研究科を平成18年4月に設置し、「システム安全専攻」と呼ぶ教育プログラムを通じて安全専門職人材の養成に着手し、現在に至っている。

本学の掲げる「技学(技術科学)」は「学理と実践の不断のフィードバックによる両者の融合」によって成立する学問体系であり、本学は、活力(Vitality)、独創力(Originality)および世のための奉仕(Services)を重んじるVOSの精神をモットーとして、技学の創出を担う実践的・創造的能力を備えた指導的技術者の養成を教育研究の基本理念としている。技術経営研究科は、こうした本学の理念を経営系専門職大学院として具体化したものである。

ハードウェア・ソフトウェア、人、法・規範などの複合体において、人間の誤使用や機械の故障などがあってもその安全を確保するためには、設計/製造/使用などライフサイクルのすべての段階で、危険につながる要因を事前に系統的に洗い出し、その影響を解析および評価して適切な対策を施す必要がある。これらを実行するために、安全技術と安全マネジメントスキルを統合的に適用する手法の体系を「システム安全」と呼んでいる。これまで日本で生じている機械の重大災害の約80%は、「システム安全」のアプローチが取り入れられていれば防げたという報告もある。

本専攻では、国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を目的としている。

なお、平成27年4月から本学の機能強化構想により、全学において9つの「系」で構成されていた教員組織を改編し、2つの教員組織「技学研究院」及び「技術経営研究院」に再編する予定である。

(2) これまでの自己点検・評価活動及び外部評価・第三者評価等への取組み

研究科設置と同時に「FD委員会」を設け、継続的かつ定期的なFD活動を実施してきた。また、研究科設置2年目(平成19年度)には独自の外部評価委員会を組織して自己点検評価結果に対する外部評価を受けた。平成20年度は大学評価・学位授与機構が行う国立大学法人評価における教育研究認証も受けた。また、平成22年度に文部科学大臣の認証を受けた認証機関である(財)大学基準協会の経営系専門職大学院認証評価を受審し、本研究科が経営系専門職大学院基準に適合

しているとの認定を受けている。さらに、平成 26 年度には自己点検書を作成し、専攻の設置目的に沿った教育研究活動が行われているかを学外有識者により評価・検証するための外部評価を実施している。

こうした自己点検・外部評価の結果は、既に多くの教育プログラムの改善、教員間における共通の問題意識の醸成等といった形で結実しているものの、まだ改善すべき点も多いのが現状である。そこで、本研究科では、あらためて厳しく自己点検・評価を行い、長所として誇るべきは誇り、改善を要する点については真摯な姿勢で点検・評価を行った。そして、点検・評価報告書として、ここに取りまとめている。

本章

1 使命・目的・戦略

項目1：目的の適切性

経営系専門職大学院に課せられた基本的な使命 (mission) とは、優れたマネジャー、ビジネスパーソンの育成を基本とし、企業やその他の組織のマネジメントに必要な専門的知識を身につけ、高い職業倫理観とグローバルな視野をもった人材の養成である。

各経営系専門職大学院では、この基本的な使命のもと、それを設置する大学の理念に照らし合わせて、専門職学位課程の目的に適った固有の目的（以下「固有の目的」という。）を定めることが必要である。また、固有の目的には、各経営系専門職大学院の特色を反映していることが望ましい。

<評価の視点>

1-1：経営系専門職大学院に課せられた基本的な使命のもと、固有の目的を設定すること。〔F群〕

1-2：固有の目的は、専門職学位課程の目的に適ったものであること。（「専門職」第2条第1項）〔L群〕

1-3：固有の目的には、どのような特色があるか。〔A群〕

<現状の説明>

1-1 本専攻の理念・目的・教育目標

本学は、活力 (Vitality)、独創力 (Originality) 及び世のための奉仕 (Services) を重んじる VOS の精神をモットーとして、実践的・創造的能力を備え、国際的に活躍できる指導的技術者・研究者を養成することを目的に教育を行っている。本専攻では、VOS の精神に則り、国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を目的としている。

本専攻では、これらの目的に鑑み、以下の様な学生を広く求めている（添付資料 1-1）。

- ①専門職業人として、技術や科学を通じて社会に貢献する意欲をもつ人
- ②技術や科学をより深く学び、その技術や知識を実践する意欲をもつ人
- ③国際的視野と感覚をもち、世界的に活躍する専門職業人を目指す人
- ④人間性が豊かで、責任感のある誠実な人
- ⑤新しい分野の開拓や理論の創出、もの作りに意欲をもつ人
- ⑥独自の優れた個性を発揮する意欲をもつ人

また、本専攻の教育目標を達成するために、国内外の安全規格・法規を理解させ、それを基盤とした各種業務分野における実務能力を身に付けさせることを目指すと定めている（添付資料 1-2）。

1-2 本専攻の目的と専門職学位課程の目的との適合性

本専攻では、VOS の精神に則り、国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を目的としている（添付資料 1-2、1-3）。この目的を達成するために、国内外の安全規格・法規を理解させ、それを基盤とした各種業務分野における実務能力を身に付けさせることを目指すとした教育目標を設定している（添付資料 1-4）。専門職大学院に課せられた基本的な使命に即した「高い職業倫理観」や「グローバルな視野」につ

いては使命・目的および教育目標の文言には明示されていないが、職業的倫理観を涵養するため、カリキュラム中の選択必修科目に「技術者倫理」、「リスクマネジメント」等の科目を設置している。また、グローバルな視野を涵養するため、国内外の安全規格・法規を学ぶ「国際標準と安全性評価」、「国際規格と安全技術」等の科目を設置している。従って、技術経営研究科システム安全専攻の理念・目的・教育目標は、「国立大学法人長岡技術科学大学学則」（以下「学則」）第4条第3項に定める「専門職学位課程は、高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した実務能力を培うことを目的とする」と適合している。

1-3 本専攻の目的と特色

本専攻では、VOS の精神に則り、国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を目的としている。長岡技術科学大学では、事故・災害の本質的要因としては安全工学に関する教育・研究の欠如が重大であるとの立場から、平成13年度に「機械安全工学（寄附講座）」を設け安全工学に関する研究を進めてきた。また、機械安全の国際基本規格の発効により、特に国際規格に適合する安全技術や安全認証に関する体系的な知識・実務能力を有する人材養成が急務であるとの認識から、大学院工学研究科修士課程機械システム工学専攻内に、社会人キャリアアップコース「機械安全工学」を設置（平成14年度）し、安全工学に関する教育を開始し、すでに多数の修了生を輩出し社会で安全技術者として活躍している。安全に対応できる専門職には、工学的知識を持った上で、国内外の安全規格・法規に関する体系的な知識と実務能力及び安全技術の統合的マネジメントのスキルをもつことが同時に要求される。このような人材の養成プログラムは従来の工学研究科の教育の枠を超えており、新たな研究科を設置し、工学的知識を有する者に、安全規格・法規及びマネジメントの知識と実務能力を教授し、安全に対応できる人材を養成する必要がある。このように、従来の工学研究科の枠を超えた、工学的知識を持った上で、国内外の安全規格・法規に関する体系的な知識と実務能力及び安全技術の統合的マネジメントを身に付けるための実践的教育を実施している点が特色である。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-1：「長岡技術科学大学ホームページ アドミッションポリシー」
- ・添付資料 1-2：「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」（1～2 頁）
- ・添付資料 1-3：「長岡技術科学大学大学院技術経営研究科専門職学位課程 平成 27 年度学生募集要項」（1 頁）
- ・添付資料 1-4：「長岡技術科学大学学則」

項目 2 : 目的の周知

各経営系専門職大学院は、学則等に定められた固有の目的をホームページや大学案内等を通じて社会一般に広く明らかにするとともに、教職員・学生等の学内の構成員に対して周知を図ることが必要である。

<評価の視点>

1-4：ホームページや大学案内等を通じ、固有の目的を社会一般に広く明らかにすること。（「学教法施規」第172条の2）〔F群、L群〕

1-5：教職員・学生等の学内の構成員に対して、固有の目的の周知を図ること。〔F群〕

1-6：固有の目的を学則等に定めていること。（「大学院」第1条の2）〔L群〕

<現状の説明>

1-4 ホームページや大学案内等を通じた社会一般への周知

本専攻の理念・目的・教育目標については、大学のホームページ、本専攻のホームページ及び専攻案内パンフレットに記載されており、広く社会一般に公開されている（添付資料 1-1、1-2、1-3、1-4）。また、本専攻を広く周知するためのその他の取組みとして、個々の教員による学外における各種の講演活動に加え、システム安全専攻講演会および入試説明会、匠陵講演会（全学の特別講演会であるが、一般市民にも開放している。）、安全安心社会研究センターと連携した特別講演会、長岡技術科学大学公開講座、中央労働災害防止協会緑十字展へのブース出展を開催している（添付資料 1-5、1-6、1-7、1-8、1-9）。

平成 25 年度活動実績

- ①専門職大学院ホームページでの公開
- ②専攻案内パンフレットの配布
- ③各種行事

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
システム安全専攻講演会・入試説明会	8 (延べ回数)	新潟県(長岡・燕・新潟)・東京・大阪・名古屋	53
匠陵講演会	1	長岡	40
安全安心社会研究センター特別講演会	2	東京	97
中央労働災害防止協会 緑十字展	1 (3日間)	大阪	約 18,900 人(緑十字展全体の参加者数)

平成 24 年度活動実績

- ①専門職大学院ホームページでの公開
- ②専攻案内パンフレットの配布
- ③各種行事

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
システム安全専攻講演会・入試説明会	8 (延べ回数)	新潟県(長岡・新潟)・東京・大阪	29
安全安心社会研究センター特別講演会	2	東京	113

長岡技術科学大学公開講座	1（公開市民講座）	長岡	20
中央労働災害防止協会 緑十字展	1（3日間）	富山	約 8,200 人（緑十字展全体の参加者数）

平成 23 年度活動実績

- ①専門職大学院ホームページでの公開
- ②専攻案内パンフレットの配布
- ③各種行事

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
システム安全専攻講演会・入試説明会	8（延べ回数）	新潟県（長岡・新潟）・東京・大阪	20
安全安心社会研究センター特別講演会	2	東京	119
中央労働災害防止協会 緑十字展	1（3日間）	東京	約 23,600 人（緑十字展全体の参加者数）

平成 22 年度活動実績

- ①専門職大学院ホームページでの公開
- ②専攻案内パンフレットの配布
- ③各種行事

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
システム安全専攻講演会・入試説明会	8（延べ回数）	新潟県（長岡・新潟）・東京・大阪	20
匠陵講演会	1	長岡	80
安全安心社会研究センター特別講演会	1	東京	41
長岡技術科学大学公開講座	1（高度技術者研修）	長岡	9
中央労働災害防止協会 緑十字展	1（3日間）	福岡	約 14,400 人（緑十字展全体の参加者数）

1-5 教職員・学生等の学内の構成員に対する目的の周知

本専攻の理念・目的・教育目標については、専攻案内パンフレットを学生に配布して目的の周知に努めている。そして、全学の講演会である匠陵講演会や特別講演会を実施し、学生への周知に努めている。また、教員間ではFDやカリキュラム検討、システム安全実務演習Aの実施及び最終発表の審査など様々な機会を捉えて、専攻の目的を意識して行うように努めている。

平成 25 年度活動実績

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
匠陵講演会	1	長岡	40
特別講演会（学内生向け）	1	長岡	17

FD（教員のみ）	6	長岡	30（延べ人数）
----------	---	----	----------

平成 24 年度活動実績

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
特別講演会（学内生向け）	1	長岡	5
FD（教員のみ）	7	長岡	35（延べ人数）

平成 23 年度活動実績

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
FD（教員のみ）	8	長岡	40（延べ人数）

平成 22 年度活動実績

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
匠陵講演会	1	長岡	80
FD（教員のみ）	1	長岡	5

1-6 目的の学則における制定

本学学則第 4 条 3 項において、専門職学位課程の目的は、「高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した実務能力を培うことを目的とする」と定め、また、第 4 項において、専攻の目的は、「国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成」と定めている。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-1：「長岡技術科学大学ホームページ アドミッションポリシー」
- ・添付資料 1-2：「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」（1～2 頁）
- ・添付資料 1-3：「長岡技術科学大学大学院技術経営研究科専門職学位課程 平成 27 年度学生募集要項」（1 頁）
- ・添付資料 1-4：「長岡技術科学大学学則」
- ・添付資料 1-5：「システム安全専攻講演会・入試説明会 開催案内チラシ」
- ・添付資料 1-6：「安全安心社会研究センター特別講演会 開催案内チラシ」
- ・添付資料 1-7：「長岡技術科学大学ホームページ 公開講座の案内」
- ・添付資料 1-8：「中央労働災害防止協会ホームページ 緑十字展」
- ・添付資料 1-9：「長岡技術科学大学ホームページ 講演会一覧」

項目 3 : 目的の実現に向けた戦略

各経営系専門職大学院は、その固有の目的の実現に向けて、中長期ビジョンを策定し、それに対する独自の資源配分、組織能力、価値創造などを方向付ける戦略を作成することが必要である。また、作成した戦略は、固有の目的の実現に向けて、できる限り速やかに実行することが望ましい。

<評価の視点>

1-7: 固有の目的の実現に向けて、中長期ビジョンを策定し、それに対する資源配分、組織能力、価値創造などを方向付ける戦略を作成すること。〔F群〕

1-8: 固有の目的の実現に向けて作成した戦略を実行しているか。〔A群〕

<現状の説明>

1-7 中長期ビジョン及び戦略の策定

本専攻では、科目体系化WGにおいて固有の目的の実現に向けた中長期ビジョンが検討され、検討結果を基にシステム安全系会議にて決定され、最終的には大学全体の第2期中期計画への記載が技術経営研究科教授会にて承認されている。その結果として、長岡技術科学大学第2期中期目標・中期計画の中期計画に該当する項目として「I大学の教育研究等の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置／1教育に関する目標を達成するための措置／(1)教育内容及び教育の成果に関する目標を達成するための措置」の中に、「プロジェクト研究等により実務教育を推進し、安全技術とマネジメントスキルを備えた専門職業人を育成する。」との戦略が作成されている(添付資料1-10)。具体的には、マネジメントに関する教育課程の拡充を考慮して、システム安全の体系を学生が身につけるための講義科目の再編・新設を行う。また、システム安全に関する高度な専門的知識と実践能力を有する人材の認証制度をすでにスタートしている。さらに、システム安全に関する専門人材の着実かつ持続的な育成・供給を図るため、入門的資格制度の創設を目指す。

1-8 戦略の実行

上記戦略を実行するために、科目体系化WGおよびFDにおいて講義科目の再編について討論を重ねた結果、システム安全の体系を学生が身につけるための講義科目の再編・新設を以下の通り行ってきた(添付資料1-2)。特に、前回の認証評価時の指摘事項であるマネジメントに関する教育課程の拡充に積極的に取り組んでいる。

旧:平成22年4月点検評価時の科目	新:平成26年8月自己点検時の科目	再編・新設理由
(なし)	システム安全概論	安全の原理およびシステム安全の体系の全体像についての講義内容を充実させるため
安全認証	安全認証・安全診断	安全認証の体系と安全認証過程における安全診断についての講義内容を統合して教育するため
国際経済法	安全と法	マネジメントに関する教育課程の拡充のために法律と安全に関する講義内容を充実させるため
(なし)	労働安全マネジメント	マネジメントに関する教育課程の拡充のために労働安全マネジメントに関する

		る講義内容を充実するため
組織安全管理・情報セキュリティ特論	システム安全特論A	情報セキュリティと組織安全に関する講義内容を統合して教育するため
人間工学	システム安全特論B	機器の安全設計における人間工学についての講義を実施するため
(なし)	ヒューマンファクタ	マネジメントに関する教育課程の拡充のために安全マネジメントにおけるヒューマンファクタに関する講義内容を充実するため
事故解析・寿命評価、非破壊診断	構造安全性評価	材料の安全性に関する講義内容を充実するために破壊に関するものと診断手法に関するものを統合して教育するため
昇降機・電力エネルギー機器	(廃止)	システム安全の体系の教育体制の充実にあたり共通安全の教育内容を拡充するために個別安全分野である同科目の他科目との重複が見られるため

システム安全に関する高度な専門的知識と実践能力を有する人材の認証制度を、「システム安全エンジニア資格認定委員会」（向殿政男委員長）と共同で創設し（平成 22 年度）、これまでに 17 人のシステム安全エンジニアの資格取得者が誕生した。また、同資格の更新のための審査体制を整備し、これまでに 13 名が資格更新を実施した。システム安全専攻修了者以外の一般への受験機会を広げるための 1 次試験を平成 23 年から実施している（添付資料 1-11）。システム安全エンジニアへの入門的資格制度の創設を目指して、高等専門学校（高専）との入門的資格の取得に向けた試行的講習の実施及び意見交換を実施し、入門的資格の創設に向けた着実な検討を進めている（添付資料 1-12）。こうした資格制度と本学の教育プログラムが車の両輪となって、我が国における安全人材の育成、特にシステム安全に関する専門人材の着実かつ持続的な育成・供給を図っていく計画である。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-2：「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」（5～6 頁）
- ・添付資料 1-10：「長岡技術科学大学 第 2 期中期計画」（1 頁）
- ・添付資料 1-11：「システム安全エンジニア資格制度取得者・資格更新者の推移」
- ・添付資料 1-12：「高専－技科大連携安全教育 システム安全アソシエイト資格の創設に向けた試行的事業成果報告書」

【1 使命・目的・戦略の点検・評価】

（1）検討及び改善が必要な点

国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を目的としており、その目的の点検及び実施状況の評価のため、以下の検討・改善が必要である。

①システム安全の体系の継続的な検討

②システム安全の体系に基づく教育を円滑に実施するための科目の検討・改善

本専攻の工学的知識を持った上で、国内外の安全規格・法規に関する体系的な知識と実務能力及び安全技術の統合的マネジメントを身に付けるための実践的教育を実践していることを更に社会に周知し、入学者の増強を行っていく必要があります、そのために以下の取組の検討・改善が必要である。

①システム安全専攻の認知度向上のための社会への情報発信の強化

②システム安全エンジニア資格制度の持続的な運用および入門的資格制度の創設を通じた安全に関心を有する社会人の育成

③工学研究科と協力した一般学生への安全教育プログラムによる安全を理解した技術者育成

(2) 改善のためのプラン

教育体系であるシステム安全の体系の妥当性については、FD および科目体系化 WG においても継続的な検討されており、これまでにシステム安全の体系自体を大幅に改編する必要があるとの見解は得られていないことから、現在のシステム安全の体系に従った教育を推進する。システム安全の体系に基づく教育を円滑に実施するための科目の検討・改善については、学生からの講義アンケート及びプロジェクト研究発表会終了後の学生との意見交換会で得られた意見を元に、FD で改善すべき内容について検討を実施する。

システム安全専攻の認知度向上のための社会への情報発信の強化については、システム安全専攻講演会・入試説明会、特別講演会、公開講座、緑十字展への出展を着実に実施する。さらに、広報活動の強化のための地域の産業振興センター・商工会議所等との連携セミナーを企画すると共に、専攻ホームページの改善やインターネットでの情報発信の強化を計画する。システム安全エンジニア資格制度の持続的な運用を通じた人材供給については、システム安全エンジニア資格認定委員会が実施するシステム安全エンジニアの資格認定、資格更新が円滑に実施されるよう積極的に協力する。さらに、高専との連携による入門的資格制度の創設を通じ、システム安全に関する専門的職業人の裾野の拡大に努め、専門職大学院入学生の増強に努める。

工学研究科と協力した一般学生の教育プログラムの検討については、大学院工学研究科情報・制御工学専攻に安全パラダイム指向博士コースが設置され、システム安全の概念と制御システムの最先進技術の知識・研究能力を統合的・融合的に身に付けた人材育成に協力している。先進技術のイノベーションを行うことのできる安全パラダイム指向型研究者の養成により新たな研究分野の開拓につながり、新規分野での安全を担保するための専門的職業人が必要になると想定され、将来的な専門職大学院入学生の増強につながることを想定される。

2 教育の内容・方法・成果等

(1) 教育課程等

項目 4 : 学位授与方針

各経営系専門職大学院は、固有の目的に則して、学習成果を明らかにするため、学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）を立てることが必要である。

<評価の視点>

2-1：学位授与方針は明文化され、学生に周知されていること。〔F群〕

<現状の説明>

2-1 ディプロマポリシー

専門職を含む修士課程の学位授与方針（ディプロマポリシー）として次のことが明文化され、ホームページにも公開し周知している（添付資料 2-1、2-2）。

本学が目指す人材育成像は、グローバルな技術展開のできる高度な実践的・創造的能力を備えた指導的技術者です。そのために、修士課程では以下の四項目を、専攻科目、共通科目、研究指導、及び課外活動を含む大学内外での幅広い学修により身につける学生の到達目標とします。

- 1) 技術科学各分野の高度な専門知識と技能を使いこなす能力の習得。
- 2) 生命、人間および社会の側から技術を捉える能力の習得、及び複数の専門領域の融合技術を理解し、複眼的で柔軟な技術科学発想力を持てる素養の形成。
- 3) 安全・環境・文化への技術の影響を配慮できる能力の習得、及びグローバルな社会・産業動向を洞察し、戦略的な技術経営力を発揮できる素養の形成。
- 4) 国際感覚を持ち国際チームで協働できる能力の習得、及び国際的な指導的技術者として国際的競争を公正に遂行できる素養の形成。

本専攻のシステム安全修士（専門職）の学位は、設計、製造、使用のすべての段階でのリスク要因の検出、評価、制御（除去）を行うための統合的マネジメント能力を育成し授与するものである。

<根拠資料>

- ・添付資料 2-1：「長岡技術科学大学ホームページ 学位授与方針（ディプロマポリシー）」
- ・添付資料 2-2：「長岡技術科学大学ホームページ 学位授与方針（ディプロマポリシー）」（参考資料）

項目5：教育課程の編成

各経営系専門職大学院は、専門職学位の水準を維持するため、教育課程を適切に編成・管理することが必要である。

教育課程の編成にあたっては、経営系専門職大学院に課せられた基本的な使命（mission）を果たすためにも、学位授与方針を踏まえて、教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）を立てることが必要である。また、その方針に基づき、理論と実務の架橋教育である点に留意し、社会からの要請に応え、高い職業倫理観とグローバルな視野をもった人材の養成に配慮することが求められる。さらに、それぞれの固有の目的を実現するために必要な科目を経営系各分野に応じて、系統的・段階的に履修できるようバランスよく配置することが必要である。そのうえで、特色の伸長のために創意工夫を図ることが望ましい。

<評価の視点>

2-2：理論と実務の架橋教育である点に留意した教育課程の編成・実施方針を立て、次に掲げる事項を踏まえた体系的な編成になっていること。（「専門職」第6条）〔F群、L群〕

（1）経営系専門職大学院に課せられた基本的な使命である、企業やその他の組織のマネジメントに必要な専門知識（戦略、組織、マーケティング、ファイナンス、会計など）、思考力、分析力、コミュニケーション力等を修得させ、高い職業倫理観とグローバルな視野をもった人材を養成する観点から適切に編成されていること。

（2）経営系各分野の人材養成の基盤となる科目、周辺領域の知識や広い視野を涵養する科目、先端知識を学ぶ科目等が適切に配置されていること。

（3）学生による履修が系統的・段階的に行われるよう適切に配慮されていること。

2-3：社会からの要請、学術の発展動向、学生の多様なニーズ等に対応した教育課程の編成に配慮していること。〔F群〕

2-4：固有の目的に即して、どのような特色ある科目を配置しているか。〔A群〕

<現状の説明>

2-2 教育課程の編成・実施方針と体系的な編成

学位授与方針を踏まえて、①高い倫理観、②基本となる国際標準の安全規格の高度な知識と運用能力、③安全技術と安全マネジメントに精通し統合的に運用できる能力、④リスク評価、安全確認、安全認証、安全管理などの業務を遂行する実務能力が身につく教育を行うことを教育課程の編成・実施方針としている（添付資料 2-3）。本方針のもと、表 1 及び図 1 に示すように、体系的に科目群を編成している（添付資料 2-3、1-2）。

具体的には、次の三項目にわたる特色ある教育課程編成としている。

高い職業倫理観、グローバルな視野をもった人材養成の観点からの教育課程編成

上記①および②に対応し、高い職業倫理観を養成すべく、経験も豊富な実務家教員による「技術者倫理」等の科目を開講している。「安全マネジメント」や「国際規格と安全技術」等の科目においても多角的視点から職業倫理に関連する講義を行っているほか、「システム安全基礎演習Ⅳ」では、職業人として倫理が問われた判例の読解を通じて高い倫理観の涵養に努めている。グローバルな視野をもった人材養成のために、「システム安全概論」や「国際標準と安全性評価」、「国際規格と安全技術」等の科目を開講している。実務演習 B では海外インターンシップとして、ドイツ、米国、ハンガリー等、欧米の有力安全検査・認証機関等において先進的な実務を肌で学ぶ機

会を与え、グローバルな視野をもった人材養成にも寄与している（添付資料 2-3、2-4）。

企業等のマネジメントに必要な専門知識、思考力等修得に対応した教育課程編成

上記③および④に対応し、「技術経営論」選択必修科目に政策・経営分野の科目群を設け、システム安全専門職に求められるマネジメントに関する専門知識、思考力等の修得に対応した教育課程を編成している（添付資料 2-3）。

経営系各分野人材養成の基盤科目、周辺領域科目、先端知識科目に関する教育課程編成

上記③および④に対応し、システム安全専門職養成の基盤となる科目として、「共通分野」、「政策・経営分野」、「規格・認証分野」および「安全技術分野」よりなる体系的な教育課程を編成している。最新の先端知識を学ぶ科目として「システム安全特論 A」及び「システム安全特論 B」も開講している（添付資料 2-3、2-4）。

必修科目である基礎演習 I～IV や実務演習 A を通して理論と実務の架橋教育となるよう留意した教育課程としている。さらに、授業日程において、基礎知識を教授する選択必修科目の次に関連基礎および応用知識を教授する選択科目を配し、理論と実務の架橋教育で重要な必修科目の基礎演習 I～IV の科目群では履修推奨学年を指定、指導している。これらにより学生は系統的・段階的に各科目を履修できる。

2-3 社会からの要請・学術発展動向・多様な学生ニーズ

社会からの要請、学術発展動向および多様な学生ニーズを分析すると大きく分けて 3 種類の代表的な分野すなわち安全管理、安全認証および安全設計（技術）に必要な知識を体系的に備えかつ統合して実務運用できる人材養成が求められている。これに対応して表 1 に示すように政策・経営（安全管理）、規格・認証（安全認証）、安全技術（安全設計）および共通の分野の科目群を、さらに、統合的な実務運用力を高めるべく基礎演習および実務演習の必修科目群を体系的に配置する教育課程としている。安全分野で世界的な権威を有するドイツ保険組合研究所（BGIA）のある権威者からは、「これほどの教育プログラムはまだ世界中を探してもないだろう」との高い評価を受け、また、世界最大の検査・認証機関である米国の UL 社副社長からも高い評価を受けている（添付資料 1-2）。

2-4 特色ある科目の配置

設計、製造、使用のすべての段階でのリスク要因の検出、評価、制御（除去）を行うための統合的マネジメント能力を有するシステム安全の専門職を育成するという固有の目的に即し、代表的科目として、**統合力を育成する共通系**：システム安全概論に始まり、**マネジメント力を育成する政策・経営**、**規格・認証系**：技術経営論、安全マネジメント、国際標準と安全性評価、安全認証・安全診断、安全と法、さらには、リスク要因の検出、評価等の実践に不可欠な**技術の専門基礎力**、**応用力および実践力を育成する安全技術系**：産業機器安全設計、安全論理学、安全関連制御システム、電気安全と EMC、ヒューマンファクタ、構造安全性評価、代表的リスク要因（危険源）の専門知識を学ぶ火災と爆発、騒音と振動等の科目に至るまで、多様な特色ある科目を体系的に配置している。

表1 システム安全専攻科目一覧								
必・選の別	授 業 科 目		単 位	1 学年～ 2 学年			担 当 教 員	備 考
				学 期				
				1	2	3		
必修	システム安全基礎演習 第I		1	1			各教員	①
	システム安全基礎演習 第II		1		1		各教員	①
	システム安全基礎演習 第III		1	1			各教員・※杉田	②
	システム安全基礎演習 第IV		1		1		各教員	②
	システム安全実務演習 A		4	4			各教員	②
	計		8					
選択必修（基礎科目）	共通	システム安全概論	1	1			門脇・福田・三上・岡本	
		政策・経営	産業技術政策論	2	2			三上
	技術経営論		2	2			三上・志田	(e)
	リスクマネジメント		2		2		※岡部	
	技術者倫理		2	2			桜井	
	労働安全マネジメント		2		2		門脇・※奈木・※木下	
	規格・認証	安全マネジメント	2	2			三上・岡本	(e)
		国際標準と安全性評価	2		2	2	福田（隆）・坂井	
		国際規格と安全技術	2	2			※梅崎・※池田・※芳司	
		安全認証・安全診断	2			2	福田・※梅崎・※吉川	
	安全技術	産業システム	2	2			田辺・※池田・※梅崎・※芳司	
		産業機器安全設計	2	2			木村（哲）・※ノイドルファー	(e)
		安全論理学	2	2		2	平尾・福田（隆）	
		リスク評価	2	2			木村（哲）・※松田	
		安全関連制御システム	2			2	平尾	
		電気安全とEMC	2	2			坂井	
	計		31					
選択（応用科目）	システム安全実務演習 B		2	2			各教員	②
	システム安全実務演習 C		1	1			各教員	②
	安全と法		2		2		岡本	
	産業安全行政		2			2	三上・岡本・※未定（複数）	
	技術と知的財産		2		2		※吉井	
	ヒューマンファクタ		2		2		宮地	
	火災と爆発		2		2		門脇・鈴木（正）	
	騒音と振動		2		2		阿部（雅）・田浦・藤野	
	構造安全性評価		2		2		大塚・井原・宮下・※久保	
	安全関連情報・通信システム		2		2		平尾・※田代	
	医療安全		2		2		大塚・内山・※未定	
	ロボット		2		2		大石・※大西（正）	
	システム安全特論A		1	1			※浅井・※岡村	
	システム安全特論B		1	1			※ノイドルファー・木村（哲）	
計		25						
注1) 担当教員欄の※は非常勤講師である。								
注2) 工学研究科の学生が受講する場合には、科目担当教員及びシステム安全専攻の専攻主任の承認が必要である。								
【備考欄の記号について】								
①: 1年での履修を推奨する。								
②: 2年での履修を推奨する。								
(e): e-learningとして開講する。								

階層	システム安全の構成要素								
安全の原理	人權と安全 + 安全の原理 + 安全の歴史 システム安全概論								
	共通安全	政策と法 産業技術政策論 技術と知的財産 安全と法 産業安全行政		規格と認証 安全マネジメント 国際標準と安全性評価 国際規格と安全技術 安全認証・安全診断 基礎演習Ⅱ 基礎演習Ⅲ			経営と組織 技術経営論 リスクマネジメント 基礎演習Ⅳ		
技術者倫理 実務演習A 実務演習B・C システム安全特論A									
安全技術		電気安全 IEC60204 電気安全とEMC	機能安全 IEC61508 ISO13849 安全関連情報・通信システム 安全関連制御システム	機械安全 ISO12100 産業機器安全設計	安全評価手法 RA, FTA 等 リスク評価 安全論理学 基礎演習Ⅰ	ヒューマンファ ヒューマンファクタ システム安全特論B	材料安全 構造安全性評価	化学安全 火災と爆発	
個別安全	原子力	土木・建築	交通	機械 騒音と振動 ロボット	労働 労働安全マネジメント 産業システム	製品	医療・福祉 医療安全	プラント	食品

図1 システム安全の体系と対応科目の関係

<根拠資料>

- ・添付資料 1-2 : 「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」(資料3)
- ・添付資料 2-3 : 「長岡技術科学大学大学院履修案内 (平成26年度版)」
- ・添付資料 2-4 : 「長岡技術科学大学大学院シラバス」

項目6：単位の認定、課程の修了等

各経営系専門職大学院は、関連法令に沿って学習量を考慮した適切な単位を設定し、学生がバランスよく履修するための措置をとらなければならない。

単位の認定、課程の修了認定、在学期間の短縮にあたっては、公正性・厳格性を担保するため、学生に対してあらかじめ明示した基準・方法に基づきこれを行う必要がある。また、授与する学位には、経営系各分野の特性や教育内容に合致する名称を付すことが求められる。

<評価の視点>

2-5：授業科目の特徴、内容、履修形態、その履修のために要する学生の学習時間（教室外の準備学習・復習を含む。）等を考慮して、適切な単位が設定されていること。（「大学」第21条、第22条、第23条）〔L群〕

2-6：各年次にわたって授業科目をバランスよく履修させるため、学生が年間又は各学期に履修登録できる単位数の上限が設定されていること。（「専門職」第12条）〔L群〕

2-7：学生が他の大学院において履修した授業科目について修得した単位や当該経営系専門職大学院に入学前に修得した単位を、当該経営系専門職大学院で修得した単位として認定する場合、法令上の規定に沿って、当該経営系専門職大学院の教育水準・教育課程との一体性を損なわないよう十分に留意した方法で行われていること。（「専門職」第13条、第14条）〔L群〕

2-8：課程の修了認定に必要な在学期間・修得単位数が、法令上の規定に沿って適切に設定されていること。（「専門職」第2条第2項、第3条、第15条）〔L群〕

2-9：課程の修了認定の基準・方法が、学生に周知されていること。（「専門職」第10条第2項）

2-10：在学期間の短縮を行っている場合、法令上の規定に沿って設定されていること。また、その場合、固有の目的に照らして十分な成果が得られるよう配慮がなされていること。（「専門職」第16条）〔L群〕

2-11：在学期間の短縮を行っている場合、その基準・方法が、学生に対して学則等を通じてあらかじめ明示されていること。また、明示された基準・方法は、公正かつ厳格に運用されていること。〔F群〕

2-12：授与する学位には、経営系各分野の特性や教育内容に合致する適切な名称が付されていること。（「学位規則」第5条の2、第10条）〔F群、L群〕

<現状の説明>

2-5 学生の学習時間等を考慮した単位設定

単位の計算方法は、「国立大学長岡技術科学大学授業科目等に関する規則」により定められており、学生の教室外における学習時間も考慮した上で、講義については15時間の授業をもって1単位と、演習については30時間の授業をもって1単位と定めている（添付資料2-3）。

2-6 単位数の上限

学生が授業内容を十分に理解し、かつ実践に展開・活用できることを確実にするため、各年次あたりで履修できる単位数については上限を40単位としている（添付資料2-3）。

2-7 他大学院等での修得単位の認定

履修案内に記載し、他大学院での履修単位を認定する制度は設けているが、他大学院で本専攻の教育水準・教育課程と一体性を有する単位はないと思われ、これまで認定したことはない。認定申請があった場合は、単位修得証明書及び当該単位科目のシラバスの提出を求め、その内容をもとに専攻教員会議で審査を行うこととしている（添付資料2-3）。

2-8 修了認定に必要な在学期間・修得単位数

システム安全専攻の修業年限は 2 年間であり、修了要件は合計 44 単位である（設置基準では 30 単位以上）（添付資料 2-3）。

2-9 修了認定の基準・方法

修了は、必修科目 8 単位、選択必修科目 24 単位以上、選択必修科目と選択科目の合計 36 単位以上、総計 44 単位以上を習得することを基準とし、この基準を満たしたことを教務委員会等で承認することにより認定している。履修案内にも明示し、その内容を新入生ガイダンス時に加え、二年生進学時ガイダンスにおいても学生へ説明し周知している（添付資料 2-3、2-5）。

2-10 在学期間の短縮

在学期間の短縮は実施しておらず、制度も設けていない。

2-11 在学期間短縮の基準・方法

在学期間の短縮は実施しておらず、制度も設けていないため、その基準等は定めていない。

2-12 授与する学位の名称

授与する学位の和文及び英文の名称は次の通りである。

学位名称（和文）：システム安全修士（専門職）

同 上（英文）：Master of System Safety (Professional)

本専攻の修了者には、「システム安全修士（専門職）」の学位が授与されるが、「システム安全」という名称（英語では“system safety”）は国際的にも定着した概念であり、また、技術経営の考え方を安全という領域において具体化したものと言える。本専攻では、設計、製造、使用のすべての段階でのリスク要因の検出、評価、制御(除去)を行うための統合的マネジメント能力を有するシステム安全専門職を育成するものであり、授与する学位の名称は教育内容に合致した適切な名称となっている（添付資料 2-3、2-6）。

<根拠資料>

- ・添付資料 2-3：「長岡技術科学大学大学院履修案内（平成 26 年度版）」
- ・添付資料 2-5：「新入生、二年生ガイダンス資料」
- ・添付資料 2-6：「長岡技術科学大学概要」（9～10 頁）

(2) 教育方法等

項目7：履修指導、学習相談

各経営系専門職大学院は、入学前における学生の経験や修得知識の多様性を踏まえた履修指導体制を整備するとともに、学生の学習意欲を一層促進する適切な履修指導、学習相談を行うことが必要である。また、履修指導、学習相談においては、固有の目的に即した取組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

なお、インターンシップ等を実施する場合、守秘義務に関する仕組みを規程等で明文化し、かつ、適切な指導を行うことが必要である。

<評価の視点>

2-13：学生に対する履修指導、学習相談が学生の多様性（学修歴や実務経験の有無等）を踏まえて適切に行われていること。〔F群〕

2-14：インターンシップ等を実施する場合、守秘義務等に関する仕組みが規程等で明文化され、かつ、適切な指導が行われていること。〔F群〕

2-15：固有の目的に即して、どのような特色ある取組みを履修指導、学習相談において行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

2-13 履修指導及び学生相談における学生の多様性の配慮

全員が社会人学生で居住地が異なることに配慮し、入学時に学生1名に対して正副2人の教員を指導教員として割り当て、随時、学習指導や相談に応じることのできる体制をとっている。また、全学生と全専任教員が直接対面し、入学時には約半日にわたるガイダンスを行っている（添付資料 2-5、2-7）。

2-14 インターンシップ等での規定等と指導

インターンシップ前に説明会を実施し、学生へインターンシップ予定内容に加え、守秘義務等について説明している。また、インターンシップ派遣先によって、守秘義務等遵守に関する誓約書提出が必要な場合は学生へ作成提出させている（添付資料 2-8）。

2-15 特色ある履修指導及び学生相談

入学時に学生1名に対して正副2人の教員を指導教員として割り当て、随時学習指導や相談に応じることのできる体制をとっている。また、入学時には関連するガイダンスを実施している（添付資料 2-7）。

通常の学生と異なり一定の曜日や時間帯を決めて教員とコンタクトすることは不可能であることからオフィスアワーの設定は行っていない。しかし、他科目の講義の受講のために学生が来校した機会や教員が学生の勤務先等の近くに出張した機会等を有効に活用して最大限の直接コンタクトが図られており、授業日前夜に来学して夕方から夜間にかけて打ち合わせを設定するなど、特にプロジェクト研究の指導においては頻繁なコンタクトが行われている。多くの教員が集まる基礎演習や実務演習における演習時間の前後や休み時間、前日などは指導教員や授業科目担当教員と対面でコンタクトできる有効な機会となっている。また、日常的には電子メールによるコミュニケーションによって対面でのコンタクトを補完している（添付資料 2-5、2-7）。

<根拠資料>

- ・添付資料 2-5：「新入生、二年生ガイダンス資料」

- ・添付資料 2-7：「平成 26 年度入学生の正副指導教員一覧」
- ・添付資料 2-8：「インターンシップ説明会資料」

項目 8：授業の方法等

各経営系専門職大学院は、教育の効果を十分上げるために、理論と実務の架橋を図る教育方法を導入し、これを効果的に実施することが必要である。そのためには、授業の方法、施設・設備その他の教育上の諸条件を考慮した適当な学生数で授業を実施しなければならない。また、事例研究、現地調査又は質疑応答や討論による双方向・多方向の授業等、個々の授業の履修形態に応じて最も効果的な授業方法を採用することが必要である。その際、グローバルな視野をもつ人材養成を推進するための教育方法を導入することや固有の目的に即した取組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

なお、多様なメディアを利用して遠隔授業を行う場合、又は通信教育によって授業を行う場合は、その教育効果が十分に期待できる授業科目をその対象としなければならない。

<評価の視点>

2-16：ひとつの授業科目について同時に授業を受ける学生数は、授業の方法、施設・設備その他の教育上の諸条件を考慮して、教育効果を十分にあげられる適当な人数となっていること。〔「専門職」第7条〕〔L群〕

2-17：実践教育を充実させるため、講義に加えて、討論、演習、グループ学習、ケース・スタディー、ゲーム、シミュレーション、フィールド・スタディ、インターンシップ等、適切な教育手法や授業形態が採用されていること。〔「専門職」第8条第1項〕〔F群、L群〕

2-18：グローバルな視野をもった人材養成を推進するために、どのような教育方法が導入されているか。〔A群〕

2-19：多様なメディアを利用して遠隔授業を行う場合は、その教育効果が十分に期待できる授業科目をその対象としていること。〔「専門職」第8条第2項〕〔L群〕

2-20：通信教育によって授業を行う場合は、その教育効果が十分に期待できる授業科目をその対象としていること。〔「専門職」第9条〕〔L群〕

2-21：固有の目的に即して、どのような特色ある取組みを授業方法に関して行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

2-16 教育効果を十分にあげる授業科目の学生数

1科目あたり受講する学生数の目安は、講義科目では最大15名程度である。基礎演習および実務演習科目では討議や分析を行うため小グループに分かれ、各グループ4人前後である。それぞれの授業において教育効果を十分にあげるのに適当な人数である。実際の履修者数もほぼ目安程度となっている（添付資料 2-9）。

2-17 実践教育充実のための教育手法及び授業形態

実践教育を充実させるため、各科目の特色、教育目標に即して、適切な教育手法や授業形態を組み合わせている。以下に具体的に述べる。

「システム安全基礎演習第Ⅰ～Ⅳ」は、基本的な知識として学習した内容を自ら運用できる能力を獲得するためのものであり、いずれも、小グループに分かれてケース・スタディー方式により、講義で学習したリスクアセスメント手法等の応用能力を涵養する。演習内容は課題に応じて様々な形態をとる（添付資料 2-4）。

「基礎演習第Ⅰ」ではリスク分析が課題であるため、実際の製品を用いて小グループで危険源

の同定やリスク低減対策の考案、評価に関する演習に取り組み、「基礎演習第Ⅱ」でもグループに分かれて規格立案書・安全設計立案書の作成演習を行う。「基礎演習第Ⅲ」では安全認証がテーマであるために、ドイツの認証機関である TUV ラインランドの講師を招いて小グループで認証の演習を行う。「基礎演習第Ⅳ」は安全マネジメント、組織安全の演習がテーマであるため、全員が判例の読解や、事故事例のケース・スタディーに取り組む（添付資料 2-4）。

「システム安全実務演習 A」においては、学習した知識を総動員して統合的に問題解決に当たる実践力を養うことを目的として、システム安全に係わる特定のテーマでプロジェクト研究を行う。研究素材は教員が与えるのではなく、学生が自らの職場における現実の課題を持ち寄って研究に取り組んでいる。「システム安全実務演習 B」においては、実務能力と国際感覚を涵養するため、システム安全の先進的組織である海外の安全検査・認証機関を中心に 2 週間程度のインターンシップを実施している（添付資料 2-10）。「システム安全実務演習 C」では、国際的にも安全に関する最先端の研究を行っている国内研究機関において、国際規格の規定内容との関係性等も踏まえ、実験実習や討論学習も交えたインターンシップを実施している（添付資料 2-8、2-10）。

2-18 グローバルな視野を持った人材育成のための教育方法

全科目を通して、関連する国際規格や国際標準の考え方や知識を示し、これらを基盤とした授業を行うことにより、一貫してグローバルな視野をもった人材養成を行っている（添付資料 2-4）。

さらに、システム安全実務演習 B における海外インターンシップに加え、ドイツ人教員による講義を設け、直接に異文化および英語に触れる機会としている（添付資料 2-4、2-10）。

2-19 遠隔授業と教育効果

一部の科目はインターネットを通じた遠隔授業いわゆる e-ラーニングの形態で実施され、通学時間の軽減、自由な学習時間の選択を可能としている。しかし、こうした遠隔授業の場合にも、受講開始時と終了時には必ず対面の授業を行うこととしており、対面授業に劣らぬ教育効果が発揮されるよう努めている（添付資料 2-11、2-12）。

遠隔授業には、特に、事故データや法令・判例のデータベースなど、オンラインでの学習環境を積極的に活用できる授業科目である「産業技術政策論」「技術経営論」「安全マネジメント」などをあてることにより、メディアの教育効果を最大限に発揮するための工夫を行っている（添付資料 2-4、2-11、2-12、2-13）。

2-20 通信教育と教育効果

討論等を含む対面授業を重要視し、通信教育は実施していない。

2-21 固有目的に即した特色ある授業方法

授業方法は、講義、基礎演習および実務演習という 3 つのカテゴリーに分かれる。システム安全に関して、「国際的に通用する体系的な知識と実務能力」を涵養するため、講義、グループでの演習、判例などのケース・スタディー、海外を含むインターンシップ、職場で実際に直面している問題を素材としたプロジェクト研究という多様な教育方法を組み合わせて教育を行っている。

「産業安全行政」、「労働安全マネジメント」のような法規に関連する科目では、現役の行政官から直接立法の背景、趣旨、注意点を聞くことが相応しいことから、経済産業省、国土交通省、

厚生労働省の担当室長クラスや経験豊富なコンサルタントに依頼して講義を実施している。(添付資料 2-4)

また、学生の学会での発表も奨励しており、指導教員の指導の下で、すでに多くの学生が学会発表、業界の研修会・セミナーでの講師、実際の企業のリスクアセスメント指導などで実績を上げている(添付資料 2-14、2-15)。

安全先進企業であるトヨタの安全センターでの現場見学を通じた教育も毎年実施している。JRの安全教育センター、JALの機体整備工場などの現場見学なども実施してきた。こうした現場での学習は実践的な専門職としての技能向上に大いに役立つとともに特色あるものである(添付資料 2-15)。

<根拠資料>

- ・添付資料 2-4:「長岡技術科学大学大学院シラバス」
- ・添付資料 2-9:「平成 26 年度履修申告及び履修場所一覧」
- ・添付資料 2-10:「平成 26 年度海外インターンシップ報告書例」
- ・添付資料 2-11:「授業日程表」
- ・添付資料 2-12:「e-ラーニングガイダンス資料 1」
- ・添付資料 2-13:「e-ラーニングガイダンス資料 2」
- ・添付資料 2-14:「プロジェクト研究テーマ等の例」
- ・添付資料 2-15:「現地見学会の実施例」

項目 9 : 授業計画、シラバス

各経営系専門職大学院は、学生の履修に配慮した授業時間帯や時間割等を設定することが必要である。また、シラバスには、毎回の授業の具体的な内容・方法、使用教材、履修要件、年間の授業計画等を明示し、授業はシラバスに従って適切に実施することが求められる。なお、シラバスの内容を変更した場合は、学生にその旨を適切な方法で周知する必要がある。

<評価の視点>

2-22: 授業時間帯や時間割等は、学生の履修に配慮して設定されていること。〔F 群〕

2-23: 毎回の授業の具体的な内容・方法、使用教材、履修要件、年間の授業計画等が明示されたシラバスが作成されていること。(「専門職」第10条第1項)〔F 群、L 群〕

2-24: 授業は、シラバスに従って適切に実施されていること。また、シラバスの内容を変更した場合、学生にその旨が適切な方法で周知されていること。〔F 群〕

<現状の説明>

2-22 授業時間帯及び時間割等の学生履修への配慮

ほぼ全ての学生が社会人学生であることから、平日勤務との両立が可能となるよう、講義や演習は原則として土日に集中講義の形態で実施している。授業日程は、学生の希望も取り入れつつ、新年度当初に一年間分の具体的な予定を提示し、修了年度となる二年目の開講予定科目一覧も提示することで学生が職務との関係を踏まえ長期的にもスケジュール調整を行いやすいよう配慮している(添付資料 2-4、2-11)。

開講場所については、全科目の講義を長岡キャンパスで行っているが、学生の強い要望を受け、東京サテライトキャンパス(船堀)でも多くの科目を開講することにより、長岡への往復に伴う

学生の時間的かつ経済的な負担の軽減に配慮している。また、長岡、東京のいずれで開講する授業においても、土曜日については当日早朝に開講場所に到着する学生の便を考慮して、授業開始時刻を本学の通常のそれより1時間遅らせている（添付資料 2-11、2-16）。

2-23 シラバスの作成

全科目のシラバスが作成されインターネット上に公開しており、学生はいつでも参照することができる。シラバスには、教育課程の編成の趣旨に沿って、履修条件、毎回の授業の具体的な内容・方法、使用教材、成績評価方法等が明示され、毎年更新されている（添付資料 2-4）。

2-24 シラバスに従った授業実施及びシラバス変更の周知

実際に授業を受けた学生による授業アンケートによって、授業はシラバスに従って適切に実施されていることが確認されている（添付資料 2-17）。シラバス変更は全科目について、それらを開講する年度の前年度中には必要な変更を実施し、科目開講年度の冒頭にその年度のシラバスが全てインターネット上に公開される仕組みとしている（添付資料 2-4）。

<根拠資料>

- ・添付資料 2-4：「長岡技術科学大学大学院シラバス」
- ・添付資料 2-11：「授業日程表」
- ・添付資料 2-16：「補足説明付き授業科目一覧」
- ・添付資料 2-17：「授業アンケート」

項目 10：成績評価

各経営系専門職大学院は、専門職学位課程の水準を維持するため、成績評価の基準・方法を設定し、シラバス等を通じて学生にあらかじめ明示することが必要である。また、実際の成績評価においては、明示された基準・方法に基づいて公正かつ厳格に実施することが求められる。さらに、学生からの成績評価に関する問い合わせ等に対応する仕組みを導入することが必要である。

<評価の視点>

2-25：成績評価の基準・方法が策定され、学生に周知されていること。（「専門職」第10条第2項）〔F群、L群〕

2-26：成績評価が明示された基準・方法に基づいて、公正かつ厳格に行われていること。（「専門職」第10条第2項）〔F群、L群〕

2-27：成績評価において、評価の公正性・厳格性を担保するために、学生からの成績評価に関する問い合わせ等に対応するなど、適切な仕組みが導入されていること。〔F群〕

<現状の説明>

2-25 成績評価の基準・方法

成績評価の基準および方法は、全て履修案内およびシラバスに示されており、これに従い成績を評価し単位を認定している。要点は次の通りである（添付資料 2-3、2-4）。

①講義科目の成績は、試験あるいはレポート等の評価に基づき以下の五点法により行う。

成績は、S、A、B、C及びDの評語で表され（Grade）、S、A、B、Cの評価を得たものを合格とする。それぞれは、次の意味と点数に対応する。

成績	意味	点数	GP
S	科目の目標を十分に達成し極めて優秀な成果を修めている	90点～100点	4
A	科目の目標を十分に達成している	80点～89点	3
B	科目の目標を達成している	70点～79点	2
C	科目の目標を最低限達成している	60点～69点	1
D	科目の目標を達成していない	0点～59点	0

※GPとは成績（Grade）に対応づけた Point のこと

- ②システム安全基礎演習第Ⅰ～Ⅳの成績については、演習の提出物及び最終のレポートの評価により理解度と実務能力を評価し、上記の五点法により行う。
- ③システム安全実務演習A（プロジェクト研究）の成績については、報告書及び発表会の評価を総合して、また、システム安全実務演習B・C（海外・国内インターンシップ）の成績については、インターンシップ報告書、受入れの指導担当者による評価書、終了後に行う発表会の評価を総合して、上記の五点法により行う。

2-26 成績評価の公正かつ厳格な実施

全科目について2-25に示した全体的な基準及び方法に従うとともに、シラバスに明示された各科目の基準及び方法に基づいて、科目担当教員および非常勤講師世話教員のクロスチェックを行いつつ、公正かつ厳格に成績評価を行っている（添付資料2-3、2-4、2-18）。

2-27 学生からの成績評価に関する問い合わせ等への対応

学生からの成績評価に関する問い合わせは各科目の担当教員が電子メール等で随時受け付けて対応する体制、仕組みとしているとともに、専攻主任が統括実施している授業アンケートにおいても成績評価に関する記述がある場合は各科目担当教員へ連絡し対応することとしている（添付資料2-5）。

<根拠資料>

- ・添付資料2-3：「長岡技術科学大学大学院履修案内（平成26年度版）」
- ・添付資料2-4：「長岡技術科学大学大学院シラバス」
- ・添付資料2-5：「新入生、二年生ガイダンス資料」
- ・添付資料2-18：「成績の評定別比率（平成25年度）」

項目11：改善のための組織的な研修等

各経営系専門職大学院は、授業の内容・方法の改善と教員の資質向上を図るため、組織的な研修・研究を実施することが必要である。特に、経営系専門職大学院の教育水準の維持・向上、教員の教育上の指導能力の向上を図るために、研究者教員の実務上の知見の充実、実務家教員の教育上の指導能力の向上に努めることが重要である。また、教育方法の改善について、固有の目的

に即した取組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

授業の内容・方法の改善と教員の資質向上を図るためには、学生による授業評価を組織的に実施し、その結果を公表することが必要である。さらに、その結果を教育の改善につなげる仕組みを整備し、こうした仕組みが大学院内の関係者間で適切に共有され、教育の改善に有効に機能していることが必要である。

<評価の視点>

2-28：授業の内容・方法の改善と教員の資質向上を図るために、組織的な研修・研究を実施すること。（「専門職」第11条）〔F群、L群〕

2-29：教員の教育上の指導能力の向上、特に、研究者教員の実務上の知見の充実、実務家教員の教育上の指導能力の向上に努めること。〔F群〕

2-30：学生による授業評価が組織的に実施され、その結果が公表されていること。また、授業評価の結果を教育の改善につなげる仕組みが整備されていること。さらに、こうした仕組みが、当該経営系専門職大学院内の関係者間で適切に共有され、教育の改善に有効に機能していること。〔F群〕

2-31：固有の目的に即して、どのような特色ある取組みを教育方法の改善において行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

2-28 組織的な研修・研究の実施

学内で教育方法の改善、教育水準の維持・向上に向けた検討を行う場をFD検討会、学外の講師を招いてシステム安全に関する実務上及び専門的知見の充実を図る場をFDまたは各種講演会として、平成18年13回、平成19年16回、平成20年8回、平成21年4回、平成22年2回、平成23年度11回、平成24年度10回、平成25年度6回、平成26年度10回開催している。開催時期、テーマ、参加者等はシステム安全専攻FD活動実績および各FD研究会議事録のとおりである。FD検討会では学生の要望の抽出と対応策、科目相互間の重複/不足の確認、新設科目の内容の検討の他、「システム安全」という概念の整理と定義付けを明確にし、系としての方向性を明確にするべく検討を行っている(添付資料2-19、2-20)。

FDの結果を教育の改善につなげた事例は次のとおりである(添付資料2-21)。

- ①遠隔地に在住している学生の受講を容易にするため、eラーニング科目を増設した(技術経営論、安全マネジメント、平成24年度から)。
- ②「システム安全」の全体像を学生が把握しやすくするため、全体を俯瞰する科目「システム安全概論」を新設し、4名の専任教員がシステム安全の柱となる概念を解説することとした。年度当初に必修科目として実施することにより、学生の理解を得やすいよう配慮した(平成24年度から)。
- ③「システム安全」の概念は、国際規格だけでなく法規を基盤とするもので安全に関する法律の知識が不可欠であることから、「安全と法」の科目を新設した(平成24年度から)。

2-29 研究者教員等の教育上の指導能力の向上

研究者教員の実務上の知見の充実に関しては、上記の講演会に安全分野の実務家を招聘し、実務上の知識や最新の動向について知見を得る機会を多数設けている。また、システム安全系には実務家教員が多く所属しており、FD検討会のみならず実務家教員と研究者教員が共同で実施する演習や講義、系会議等における議論を通じ、最新の実務上の動向を把握できる体制にある。実務家教員の教育上の指導能力の向上について、赴任初年度は研究者教員が学生の主指導、実務家教

員は副指導を担当し、学生の指導について OJT を行う体制となっている。さらに、この指導の中で教員同士の情報交換により、研究者教員が実務家教員から実務上の知見を得る機会ともなっている（添付資料 2-19、2-20）。

2-30 学生による授業評価の組織的な実施

学生からの意見は、学期末に実施される講義アンケートの他、プロジェクト研究発表会後に行われる学生との意見交換会において聴取されており、アンケートの結果は上記意見交換会の際に、系長が説明を行っている（添付資料 2-22）。

これらの授業アンケート結果と意見を教育の改善につなげた事例は次のとおりである。

- ①FD 検討会でも議論されていたが、学生からもヒューマンファクタに関する授業の要望があり、平成 25 年度から同授業を開設した。
- ②2 年間の授業受講の見通しがたてられるようにしてほしいとの意見に対応し、1 年目の授業日程表に加え、2 年目の授業開講計画表を入学時に学生に配付することとした（平成 26 年度から）。
- ③関連する授業や先に受講した方が望ましい授業を教えてほしいとの意見に対応し、「リスク評価の知識が必要な基礎演習 I に先立ち、リスク評価の授業を開講する」という形とした（既対応）。また、それ以外の関連する授業については、授業相互の関連性についてシラバスに記載すると共に、入学時のガイダンスで説明することとした。
- ④数学/物理の知識が必要な科目については、予めその旨を明確にしてほしいとの意見に対応し、シラバスに必要な知識を担当教員の判断で記載すると共に、サイボウズに授業資料をアップロードして登録する授業を決定する際は当該資料を参照して受講の有無を決定するよう、ガイダンス時に学生に周知することとした（平成 27 年度から）。
- ⑤学生から個別安全（原子力安全、情報セキュリティなど）の要望が出された。要望のある個別安全の分野は学生の職種や興味によって様々であり、時代の流れによって変動することから、特定の分野に固定せず、「システム安全特論 A」、または特別講演会で最新のトピックを取り上げられる体制とした（平成 27 年度から）。

2-31 固有の目的に即した特色ある教育方法の改善

実務教育を通じた専門職の育成という目的から、授業の際も、一方的な講義ではなく各教員が学生の意見を双方向でやりとりし、シラバスに示した本来の授業目的から逸脱しない範囲で、学生からの要望や興味の対象に応じて授業内容を適宜変更・追加を行っている（添付資料 2-22）。

<根拠資料>

- ・添付資料 2-19：「システム安全専攻 FD 活動実績（平成 18 年度～平成 26 年度）」
- ・添付資料 2-20：「2013 年度第 9 回 FD 研究会議事録」
- ・添付資料 2-21：「授業科目一覧（H26）」
- ・添付資料 2-22：「授業に関する要望（H24）」

(3) 成果等

項目 12：修了生の進路状況の把握・公表、教育効果の評価の活用

各経営系専門職大学院は、修了者の進路等を把握し、この情報を学内や社会に対して公表することが必要である。また、学位の授与状況、修了者の進路状況等を踏まえ、固有の目的に即して教育効果を適切に評価し、その結果を教育内容・方法の改善に活用することが必要である。

<評価の視点>

2-32：修了者の進路状況等を把握し、この情報が学内や社会に対して公表されていること。（「学教法施規」第172条の2）〔F群、L群〕

2-33：学位の授与状況、修了者の進路状況等を踏まえながら、固有の目的に即して教育効果を適切に評価し、その結果を教育内容・方法の改善に活用していること。〔F群〕

<現状の説明>

2-32 修了者の進路状況等の把握と公表

本研究科の学生は、ほぼ全員が社会人であって、一部の例外を除き、修了後も引き続き同一の職場に勤務している。本研究科では入学年度別のメーリングリストが用意されており、修了者についても、連絡先や勤務先に変更があった場合、修了生自らの連絡がこのメーリングリストに送られている。継続的な能力開発のための特別講演会の案内、教員からの最新の資料紹介、有益なセミナーなどの紹介情報がこのメーリングリストを通じて配布されるため、修了者自らが連絡先の更新を積極的に行っている状況にある。このメーリングリストは、後述するように、修了者に対して社会（企業）における活動や活躍状況の情報の聴取を行う際にも役立てている。また、活躍状況の例については、システム安全専攻ホームページを通じて公表されている（添付資料 2-23）。

修了者の活躍状況の具体的な例としては、安全に関する国際標準 ISO 規格、IEC 規格作成への日本代表委員としての参画、消費者庁消費者安全課事故調査室係長への就任、日本機械学会安全関係部門での中核的活動、安全に関する教育業務への従事（教員就任）のほか、安全関連学会における多数の学術研究論文の公表（原著学術論文の投稿）などがある（添付資料 2-24）。

2-33 学位の授与状況等を踏まえた教育効果の評価及び教育内容等改善への活用

教育効果の評価は、科目ごとに個別の検討を要することから、基本的には各担当教員が行い、評価結果に相応しい演習課題、試験問題の開発や授業内容の改善等を行っている。また、本学は、「システム安全エンジニア資格認定委員会」（向殿政男委員長）と共同で、システム安全に関する高度な専門的知識と実践能力を有する人材の認証制度を創設し、平成 22 年 3 月より資格試験を開始している。この資格試験は、「国際規格」「基礎安全工学」「機械安全」「制御安全」「電気安全」「リスクアセスメント」「安全マネジメント（技術者倫理を含む）」の筆記試験 7 科目、論文試験および面接試験からなり、2 日間で合計 8 時間あまりの試験を受ける難関試験である。（添付資料 2-23、1-2）。本専攻修了生が受験して獲得した各科目の成績から本専攻修了後も教育効果が持続しているかどうかを確認できる。この確認結果は教育内容等の改善へ活用できる。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-2：「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」
- ・添付資料 2-23：「システム安全専攻ホームページ」
- ・添付資料 2-24：「医療機器安全性評価に関する研究論文（原著学術論文の例）」

【2 教育の内容・方法、成果等の点検・評価】

(1) 検討及び改善が必要な点

グローバルに活躍できる国際水準の実務能力を有するシステム安全専門職人材を養成すべく、授業科目をシステム安全の体系図をもとに年々拡充し、修了要件単位数 44 に対し、開講単位数は 64 と十分に多く、また、全員が社会人学生のため実施している土日の集中講義枠は一年間分をほぼ埋めるまでになり、社会人向けに提供できる授業の量は十分な状態となった。授業の内容すなわち質についても、担当教員の各種経験の蓄積を踏まえ充実してきた。今後は、各授業科目の内容について、最新の国際水準での質の維持のため、継続的に授業内容を改善するとともに、関連資料の更新等も必要である。また、定年や異動等に伴う教員の交代時には貴重な前任者の経験知を伝承することも重要である。ただし、新任者による新たな視点での授業内容の改善も求める必要がある。

(2) 改善のためのプラン

毎年更新しているシラバスの内容を授業内容に関連性が深い教員間で互いに確認し適宜議論することによって、授業内容の過度な重複を防止する。ただし、実質的には同じ内容であっても専門の異なる教員による異なった視点からの授業は学生の理解を深めることもある。機械的に重複を避ける調整とならないよう配慮する必要がある。FD 会議等で全教員が一緒になって議論しつつ、それまでの状況に満足することなく授業の体系および各科目の内容のほか指導体制等についても継続的に必要な改善を実施していく計画である。

3 教員・教員組織

項目 13：専任教員数、構成等

各経営系専門職大学院は、基本的な使命 (mission)、固有の目的を実現することができるよう、適切な教員組織を編制しなければならない。そのためには、専任教員数、専任教員としての能力等についての関連法令を遵守しなければならない。また、理論と実務の架橋教育である点に留意して、教員の構成にも配慮し、適切に教員を配置することが必要である。

<評価の視点>

- 3-1：専任教員数に関して、法令上の基準を遵守していること。（「告示第 53 号」第 1 条第 1 項）〔F 群、L 群〕
- 3-2：専任教員は、1 専攻に限り専任教員として取り扱われていること。（「告示第 53 号」第 1 条第 5 項。なお、2013（平成 25）年度まで、専門職大学院設置基準附則 2 が適用される。）〔L 群〕
- 3-3：法令上必要とされる専任教員数の半数以上は、原則として教授で構成されていること。（「告示第 53 号」第 1 条第 6 項）〔L 群〕
- 3-4：専任教員は、以下のいずれかに該当し、かつ、その担当する専門分野に関し高度の指導能力を備えていること。（「専門職」第 5 条）〔F 群、L 群〕
- 1 専攻分野について、教育上又は研究上の業績を有する者
 - 2 専攻分野について、高度の技術・技能を有する者
 - 3 専攻分野について、特に優れた知識及び経験を有する者
- 3-5：専任教員のうち実務家教員は、5 年以上の実務経験を有し、かつ、高度の実務能力を有する教員であること。（「告示第 53 号」第 2 条第 1 項）〔L 群〕
- 3-6：専任教員の編制は、経営系専門職大学院の教育が理論と実務の架橋教育にある点に留意しながら、経営系専門職大学院の果たすべき基本的な使命の実現に適したものであること。〔F 群〕
- 3-7：専任教員のうち実務家教員の割合は、経営系各分野で必要とされる専任教員数のおおむね 3 割以上であること。（「告示第 53 号」第 2 条第 1 項、第 2 項）〔L 群〕
- 3-8：経営系各分野の特性に応じた基本的な科目、実務の基礎・技能を学ぶ科目、基礎知識を展開・発展させる科目について専任教員を中心に適切に配置されていること。〔F 群〕
- 3-9：経営系各分野において理論性を重視する科目、実践性を重視する科目にそれぞれ適切な教員が配置されていること。〔F 群〕
- 3-10：教育上主要と認められる授業科目については、原則として、専任の教授又は准教授が配置されていること。〔F 群〕
- 3-11：教育上主要と認められる授業科目を兼任・兼任教員が担当する場合、その教員配置は、適切な基準・手続によって行われていること。〔F 群〕
- 3-12：専任教員は、年齢のバランスを考慮して適切に構成されていること。（「大学院」第 8 条第 5 項）〔L 群〕
- 3-13：教員は、職業経歴、国際経験、性別等のバランスを考慮して適切に構成されていること。〔F 群〕
- 3-14：固有の目的に即して、教員組織の編制にどのような特色があるか。〔A 群〕

<現状の説明>

3-1 専任教員の人数

平成 26 年 12 月時点において、専任教員数は、平成 15 年文部科学省告示第 53 号第 1 条第 1 項の基準を満たす 11 人を配置している。

（添付資料 1-2、研究者総覧 (<http://souran.nagaokaut.ac.jp/>))

設置基準上必要な専任教員数としては、平成 11 年文部省告示第 175 号（大学院に専攻ごとに置

くものとする教員の数について定める件)に定める修士課程を担当する研究指導教員の数の一・五倍の数(小数点以下の端数があるときは、これを切り捨てる。)に、研究指導補助教員の数を加えた数の専任教員を置くとされている。経済学関係の修士課程では、研究指導教員が5人、研究指導補助教員が4人であるので、専門職学位課程では7人+4人の11人となっている。

3-2 本専攻の専任教員

教員はすべてシステム安全専攻の専任教員であり、本専攻のみの専任教員として取り扱われている(告示第53号第1条第5項)。

3-3 専任教員の構成

専任教員の構成は、教授6人、准教授4人、講師1人となっており、平成15年文部科学省告示第53号第1条第6項の条件を満たしている。また、同告示第2条第1項の実務家教員は、11人の専任教員中5人にのぼり専門職大学院にふさわしい構成となっている。なお、同告示第2条第2項のみなし専任教員は3人である。

氏名	職名	実務家教員	主な担当授業科目
平尾 裕司	教授	○	安全論理学、安全関連制御システム
門脇 敏	教授		火災と爆発、労働安全マネジメント
福田 隆文	教授		国際標準と安全性評価、安全論理学
阿部 雅二郎	教授		騒音と振動
櫻井 茂雄	教授(みなし教員)	○	技術者倫理
坂井 正善	教授(みなし教員)	○	国際標準と安全性評価、電気安全とEMC
木村 哲也	准教授		産業機器安全設計、リスク評価
岡本 満喜子	准教授	○	安全と法、産業安全行政
大塚 雄市	准教授		構造安全性評価、医療安全
宮地 由芽子	准教授(みなし教員)	○	ヒューマンファクタ
藤野 俊和	講師		騒音と振動

3-4 専任教員の指導能力

本専攻では、人間に頼った安全確保の考え方でなく、ミスや故障があっても安全を確保するという国際標準の安全確保の考え方を実現するための人材を養成する。そのため、国内外の安全規格・安全法規の基礎の上に立ち、安全技術とマネジメントを統合的に応用する能力を養成し、安全確保にかかわる実務ができるように配慮されたカリキュラムを用意し、それらを教授できる教員配置としている。

本専攻の教員の5名は、本専攻設置当初からの教員で、研究上および教育上の業績は十分であり、学術の理論及び応用を教授研究し、本専攻における理論と実務の架橋となっている。また、3名の教員については、公募制により採用されたものであり、本学の教員選考基準に基づいて審議され、教授会で了承されている。したがって、3名の教員についても研究上および教育上の業績は十分である。さらに、3名のみなし教員は、システム安全の分野にかかわる実務経験が全員5年以上あり、特に優れた知識および経験を有している。採用においては、本学の教員選考基準に

基づいて審議され、教授会で了承されている。

システム安全で最も基礎となる安全規格、リスク、マネジメント、認証、安全設計、経営・政策などに関する選択必修科目（基礎科目）については、各分野での実績を有する専任教員が主体となり、取り組むよう配置している。選択必修科目（基礎科目）においても、実務を踏まえた教育が必要であるため、実務家教員を多く配置している。

必修科目の「システム安全基礎演習第Ⅰ～Ⅳ」（リスクアセスメント、規格立案・安全設計立案書作成、安全認証、組織安全管理）および「システム安全実務演習A, B, C」（プロジェクト研究、海外インターンシップ、国内インターンシップ）においては、それらに関する十分な経験を有する教員が主体となり、計画等を立てるとともに、全教員が協力して実施している。なお、専任教員全員が博士の学位を有しており、プロジェクト研究の指導能力を十分有しているとともに、システム安全にかかわる研究についても世界的水準で活発に行うことができる能力と実績を有している。

選択科目としては、システム安全の対象となる場合が多く、多様な経歴の社会人に配慮した科目を用意している。このため、当該科目分野に実績のある専任教員のほか、学内外から実績のある教員を配置している。

3-5 実務家教員の実務経験・実務能力

専任教員 11 人の中で実務家教員は 5 人であり、専攻分野における 5 年以上の実務経験を有している。そして、システム安全で最も基礎となる安全規格、リスク、マネジメント、認証、安全設計、経営・政策の各分野での十分な実績があり、かつ高度の実務能力を有している。

3-6 専任教員の編成

システム安全で最も基礎となる安全規格、リスク、マネジメント、認証、安全設計、経営・政策などに関する選択必修科目（基礎科目）については、各分野での実績を有し、理論と実務の架橋教育を行える専任教員が主体となり、取り組むよう配置している。また、「システム安全基礎演習第Ⅰ～Ⅳ」および「システム安全実務演習A, B, C」においては、それらに関する十分な経験を有し、理論と実務の架橋教育を行える教員が主体となり、全専任教員が協力して実施している。選択科目（応用科目）においては、当該科目分野に実績のある専任教員のほか、学内外から実績のある教員を配置している。そして、経営系専門職大学院の果たすべき基本的な使命の実現に適したものとなっている。

3-7 実務家教員の割合

専任教員 11 人の中で実務家教員は 5 人であり、専任教員に占める実務家教員の割合は、告示第 53 号第 2 条第 1 項、第 2 項の「専任教員の数のおおむね三割以上」の条件を満たしている。

3-8、3-9、3-10 授業科目の担当教員

本専攻の授業 35 科目の内、基本的な科目（基礎科目）、実務の基礎・技能を学ぶ科目（システム安全基礎演習）、基礎知識を展開・発展させる科目（システム安全実務演習）の 21 科目については、授業のコーディネートを含めて、全ての科目で専任教員が授業にかかわっている。これらの科目については、専任教員を中心に教員の適切な配置がなされている。

理論性を重視する科目（安全論理学など）については、該当分野において研究業績を有する専

任教員が担当している。また、実践性を有する演習科目については、実務家教員を含む全ての専任教員が参加している。

本専攻で主要と認められる授業科目（必修科目・選択必修科目）については、授業のコーディネートを含めて、専任の教授または准教授が配置されている。

3-11 兼担・兼任教員の配置

兼担・兼任教員としては、学内外から実績のある教員を採用し、その実績に基づいて配置を行っている。兼担・兼任教員の採用や配置においては、システム安全系の会議で、「教育上の指導能力」や「実務に関する実績」を十分考慮しており、適切な配置となる様になっている。また、採用の基準は本学の規定に基づいており、その手続きは規定に基づき適切に行っている。

3-12 専任教員のバランス

専任教員は、大学のほか、行政および関連研究機関や民間企業での豊富な職業経験と国際規格審議や海外勤務などの国際経験を有する者で、30歳代から60歳代までバランスよく構成されている（30歳代2名、40歳代3名、50歳代4名、60歳代2名）。また、男性教員が9名、女性教員が2名である。

3-13、3-14 教員編成の特色

本専攻では、国内外の安全規格・安全法規の基礎の上に立ち、安全技術とマネジメントを統合的に応用する能力を養成し、安全確保にかかわる実務ができるように配慮されたカリキュラムを用意している。専任教員はそれらを教授できる経験と能力を有しており、ISO や IEC の国際規格、例えば IEC/TC9、ISO/TC199、ISO/TC130、ISO/TC96 の国内委員や委員長を務めている。また、国土交通省、厚生労働省、経済産業省等の委員も務めており、実務教育を通じた専門職の育成という目的に即した、他には類を見ない特色ある教員編成となっている。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-2：「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」（8～13 頁）

項目 14：教員の募集・任免・昇格

各経営系専門職大学院は、将来にわたり教育研究活動を維持するために十分な教育研究能力や専門的知識・経験を備えた教員を任用するため、教員組織編制のための基本的方針や透明性のある手続を定め、その公正な運用に努めることが必要である。

<評価の視点>

- 3-15：教授、准教授、講師、助教や客員教員、任期付き教員等の教員組織編制のための基本的方針を有しており、それに基づいた教員組織編制がなされていること。〔F群〕
- 3-16：教員の募集・任免・昇格について、適切な内容の基準、手続に関する規程が定められ、運用されており、特に、教育上の指導能力の評価が行われていること。〔F群〕

<現状の説明>

3-15 教員組織編制

本専攻では、人間に頼った安全確保の考え方でなく、ミスや故障があっても安全を確保するという国際標準の安全確保の考え方を実現するための人材を養成する。そのため、国内外の安全規格・安全法規の基礎の上に立ち、安全技術とマネジメントを統合的に応用する能力を養成し、安全確保にかかわる実務ができるように配慮されたカリキュラムを用意し、それらを教授できる教員配置としている。

このような方針のもと、システム安全の専門分野において、教育上または研究上の業績を有する者、高度の技術・技能を有する者、または特に優れた知識および経験を有する者を教員選考委員会および教授会の議を経て採用し、教員組織を編成している（添付資料 1-2）。

3-16 教員の募集・任免・昇格

教員の募集・採用等については、「国立大学法人長岡技術科学大学教員選考基準」（以下「教員選考基準」という。）および「国立大学法人長岡技術科学大学教員選考手続要領」（以下「教員選考手続要領」という。）に定められている。また、教員の昇任基準については、教員選考を完全公募とし、学内、学外の候補者とも教員選考基準を適用することとしており、適切な内容となっている（添付資料 3-1、3-2）。

教員の選考においては、研究業績、教育業績および教授能力等を総合的に審査することを教員選考基準に明記している。また、教育上の指導能力は審査の重要な評価項目となっている。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-2：「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」（8～13 頁）
- ・添付資料 3-1：「長岡技術科学大学教員選考基準」
- ・添付資料 3-2：「長岡技術科学大学教員選考手続要領」

項目 15：専任教員の教育研究環境の整備、教育研究活動等の評価

各経営系専門職大学院は、専任教員の学問的創造性を伸長し、十分な教育研究活動をなし得るよう、その環境を整えるとともに、専任教員の教育活動、研究活動の有効性、社会への貢献及び組織内運営等への貢献について検証し、専任教員の諸活動の改善・向上に努めることが必要である。

<評価の視点>

3-17：専任教員の授業担当時間は、教育の準備及び研究に配慮したものとなっていること。〔F 群〕

3-18：専任教員に対する個人研究費が適切に配分されるとともに、個別研究室の整備等、十分な教育研究環境が用意されていること。〔F 群〕

3-19：専任教員の教育研究活動に必要な機会（例えば、研究専念期間制度）が保証されていること。〔F 群〕

3-20：専任教員の教育活動について、適切に評価する仕組みが整備されていること。〔F 群〕

3-21：専任教員の研究活動について、適切に評価する仕組みが整備されていること。〔F 群〕

3-22：専任教員の社会への貢献及び組織内運営等への貢献について、適切に評価する仕組みが整備されているこ

と。〔F群〕

3-23：専任教員の教育活動、研究活動、社会への貢献及び組織内運営等への貢献を推奨するために、どのような特色ある取組みがあるか。〔A群〕

<現状の説明>

3-17 専任教員の授業担当時間

全専任教員が協力して実施する必修科目の「システム安全基礎演習第Ⅰ～Ⅳ」および「システム安全実務演習A, B, C」以外は、専任教員が担当する授業科目数は3～4科目程度を原則としており、基礎データの3～12ページに示すようにこの原則はほぼ維持されている。したがって、専任教員の授業担当時間は、教育の準備および研究に配慮したものになっている。

3-18 専任教員に対する個人研究費

教員の基盤研究経費は、本学予算検討会議および役員会で審議・決定されており、個人研究費の配分は適切になされている。また、学内予算編成基本方針に基づき、教育、研究、組織運営、社会貢献の教員評価項目の各ポイントに基づく評価により研究費の傾斜配分が行われている。

3-19 専任教員の教育研究活動に必要な機会

本学にはサバティカルの制度があり、必要に応じてその制度を利用することが可能である。本学でサバティカル制度を利用した教員は、平成19年度から26年度までに11名おり、全員が海外で研修（最長で一年間）を行っている。また、本専攻の授業が週末に集中していることから、それ以外の日を教育研究活動に充当することが可能である。

3-20、3-21、3-22、3-23 専任教員の評価

本学では、教育研究活動状況を点検・評価する学内組織として評価室を設置している。評価室では、発表論文、特許等の質を考慮した研究活動評価を含めた総合的教員評価システムを構築、実施している。平成19年度に教員情報総合データベースシステムを導入し、教員評価等に関する総合的情報をWeb上で入力、蓄積、活用できるようにしており、現在に至っている。

評価項目は、教育、研究、組織運営および社会貢献の4領域に分類しており、評価結果は教員の昇給または勤勉手当の成績率等の決定にあたり参考資料として用いるほか、研究費の傾斜配分に利用している。この制度は、専任教員の教育活動、研究活動、社会への貢献及び組織内運営等への貢献を推奨する取り組みとなっている。（添付資料3-3）

<根拠資料>

・添付資料3-3：「長岡技術科学大学評価室規則」

【3 教員・教員組織の点検・評価】

（1）検討及び改善が必要な点

教員の構成はシステム安全専攻で養成しようとしている安全専門職の教育を行うに必要なこの分野での顕著な業績や知識・経験を有する者で教員組織を構成している。必修科目である「システム安全基礎演習Ⅰ～Ⅳ」では、実務経験豊富な教員が主体となって授業計画を作成し、システム安全系の全教員が協力する体制で授業を実施している。社会人学生の生の声を聞きつつ授業を

進めることにより、実務家教員はもとよりそれ以外の教員にも刺激となり、より質の高い教育内容・方法への契機となっている。また、全学で教員評価制度が確立されており、評価結果による処遇への反映によるインセンティブの付与はもちろん、さらに評価結果の各教員へのフィードバックにより教育研究の改善に資していることは重要である。

本研究科は「システム安全」という、他大学に例を見ない専攻であるから、教員となりうる人材は、自ら育てる必要があり、その具体的な方策を検討しなければならない。

(2) 改善のためのプラン

実務家教員を中心にして、それ以外の教員も実務家教員と必修科目授業での協力等を通じ、ともに研鑽を積んでいくことのできる組織構成を今後も維持していく予定である。今後は安全安心社会の実現という現在の喫緊の課題にも柔軟に対応できるように、不断に授業科目・内容を見直し、必要に応じその分野での第一人者を客員教授等や非常勤講師で招くことを検討する。

教員となりうる人材は、専攻の修了生からの教員採用や、若手研究者の育成などが考えられる。これらを具体化するためのロードマップを作成する必要がある。

4 学生の受け入れ

項目 16：学生の受け入れ方針、定員管理

各経営系専門職大学院は、基本的な使命（mission）、固有の目的の実現のために、明確な学生の受け入れ方針（アドミッション・ポリシー）を設定し、その方針に基づき、適切な選抜方法・手続等を設定するとともに、事前にこれらを公表することが必要である。また、各経営系専門職大学院の教育にふさわしい環境を継続的に確保するために、入学定員に対する入学者数及び学生収容定員に対する在籍学生数を適正に管理することが必要である。さらに、固有の目的を実現するため、受け入れる学生の対象を設定し、そうした学生を受け入れるための特色ある取組みを実施することが望ましい。

<評価の視点>

- 4-1：明確な学生の受け入れ方針が設定され、かつ公表されていること。（「学教法施規」第172条の2）〔F群、L群〕
- 4-2：学生の受け入れ方針に基づき、適切な選抜基準・方法・手続が設定されていること。〔F群〕
- 4-3：選抜方法・手続が事前に入学志願者をはじめ広く社会に公表されていること。〔F群〕
- 4-4：入学者選抜にあたっては、学生の受け入れ方針、選抜基準・方法に適った学生を的確かつ客観的な評価によって受け入れていること。〔F群〕
- 4-5：入学定員に対する入学者数、学生収容定員に対する在籍学生数が適正に管理されていること。（「大学院」第10条第3項）〔F群、L群〕
- 4-6：受け入れ学生の対象は、固有の目的に即して、どのように設定されているか。また、そうした学生を受け入れるために、どのような特色ある取組みを行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

4-1 受け入れ方針の設定

本学は、活力（Vitality）、独創力（Originality）および世のための奉仕（Services）を重んじるVOSの精神をモットーとして、「学理と実践の不断のフィードバックによる両者の融合」を目指す「技学（技術科学）」の創出を担う実践的・創造的能力を備えた指導的技術者の養成を教育研究の基本理念としている。また、技術経営研究科システム安全専攻は、その教育目標を「国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスクおよび安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成」（学則第4条第4項）と定めている。システム安全専攻ではVOSの精神の下、さらに独自の教育目標に則り、次のような受け入れ方針（アドミッション・ポリシー）を定めている。

「本学は、活力、独創力及び世のための奉仕を重んじるVOSの精神をモットーとして、実践的・創造的能力を備え、国際的に活躍できる指導的技術者・研究者を養成することを目的に教育を行っており、本専門職大学院では次のような学生を広く求める。（添付資料1-4）

- ①専門職業人として、技術や科学を通じて社会に貢献する意欲を持つ人
- ②技術や科学をより深く学び、その技術や知識を実践する意欲を持つ人
- ③国際的視野と感覚を持ち、世界的に活躍する専門職業人を目指す人
- ④人間性が豊かで、責任感のある誠実な人
- ⑤新しい分野の開拓や理論の創出、もの作りに意欲を持つ人
- ⑥独自の優れた個性を発揮する意欲を持つ人

また、入学者選抜の基本方針としては、出願書類、小論文および面接に基づき、上述の学生像に

適合する者を選抜する。」

本アドミッション・ポリシーは、

大学概要 (http://www.nagaokaut.ac.jp/j/annai/gaiyo/_SWF_Window.html)

本学 HP (http://www.nagaokaut.ac.jp/j/nyuushi/admicpolicy.html#gi_jyutukeiei)

等により広く学外に周知を図っている。また、これを明記した学生募集要項（添付資料 1-3）は希望者に配付している他、本系で実施しているシステム安全専攻特別講演会・説明会（添付資料 1-5）でも参加者に配付するとともに、口頭でも説明している。

4-2 適切な選抜基準・方法・手続の設定

本専攻では、4-1 で述べた受け入れ方針（アドミッションポリシー）に基づいた選抜を行うため、職業人である社会人のみを受け入れ対象とするとともに、以下に述べるとおりその職業的背景は技術・科学分野に限らず幅広い対象とし、新しい分野の開拓や独自の個性の発揮等を可能足らしめる選抜を行っている。すなわち、安全は、機械製造業、電気業、建築業からサービス業まで全ての産業で求められていることによる。また、背景となる知識としても、機械・電気のみならず、材料・化学・生物・人間工学など多くの分野の知識を総合して工学的に解決し、また経営・法・マネジメント手法を駆使して組織の管理の面からアプローチする、この両面でシステム安全が成立するからである。これらの教育を実践的に行うには、現場の知識は必須であり、実務経験 2 年以上を求めている。具体的には、出願資格は、基本的に大卒者、独立行政法人大学評価・学位授与機構等による学位授与者、外国において学校教育における 16 年の課程を修了した者、専修学校の専門課程修了者等の要件を満たす者で、企業等で 2 年以上職員として勤務経験があり、主として在職している者である。ただ、上記要件を満たさない者でも、本学で実施される個別の出願資格審査により大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で 24 歳に達する者は、出願資格が認められる（添付資料 1-2）。

入学試験は、第 1 回募集が募集人員 7 人（例年 9 月最終の日曜日）、第 2 回募集が同 8 人（例年 2 月第 1 週の日曜日）であり（添付資料 1-2）、必要に応じて 3 月に第 3 回募集を行う場合もある。

入学者の選抜は、提出された調書等による書類審査（出身大学における学業成績等）、小論文および面接試験の 3 段階で行われる（添付資料 1-3）。小論文はシステム安全に関わる 1000 字程度の筆記試験（試験時間 1 時間）、面接は志望動機及びシステム安全に関する質疑を主とする 20 分程度の面接試験であり、少なくとも 4 名の教員が合否の審査を行う。また、合否の判定は全教員で行っている。選抜基準、方法、手続ともいずれの募集においても同じである。

4-3 選抜方法・手続の公表

選抜方法、手続等は学生募集要項（添付資料 1-3）、システム安全専攻パンフレット（添付資料 1-2）に記載され、これらはいずれも本学ホームページに掲載されている。また、システム安全系ホームページ

システム安全専攻入試 (<http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/system-safety/exam.html>)

システム安全専攻入学者選抜方法 (http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/system-safety/exam_selective.html)

でも入試日や選抜方法について記載している。さらに、本系の特別講演会・説明会（平成 26 年度は 7 月末時点で東京、名古屋、大阪で計 3 回開催、平成 25 年度は長岡、東京、名古屋、大阪で計

4 回実施。添付資料 1-5) でも参加者に本専攻パンフレット、学生募集要領を配付するとともに口頭で説明を行った。

4-4 的確かつ客観的な評価による受け入れ

入学者選抜方法等に関しては、

①出願資格

学部卒業者（卒業の学科等は問わない）、大学評価・学位授与機構において学士の学位を授与された者等および大学を卒業した者と同等以上の学力があると本研究科が認定した者で、かつ企業、官公庁、独立行政法人などで実務経験が2年以上あり、在職者については、所属長の推薦状、就学許可証を提出できる者

②選抜方法

書類審査：出身大学等における学業成績等。

小論文：システム安全に関わる小論文 1,000 字程度。

面接：職務に関わる専門知識およびシステム安全に関する質疑と志望動機など 20 分程度。

により総合判定するとしている。

本専攻の入学試験は、専門職業人として技術・科学にとどまらず幅広い職業的背景を持ち、新しい分野の開拓や独自の個性の発揮に意欲を持つ学生を受け入れるという方針から、選考は書類審査、筆記試験（小論文）、面接試験（口頭試問）の三段階で行い、それぞれについて、少なくとも4名の教員が審査し、さらに、全教員により判定会議を行っている。

なお、大学卒ではない者も一定の要件を満たす場合、積極的に受け入れている。そのための個別の出願資格審査では、面接とは別に指名された教員3名が最終卒業時の成績、就業後の業務実績を審査・判定し、出願資格ありと判断した場合に入学試験の受験を許可している（添付資料 1-3）。

4-5 入学者数と在籍学生数の管理

入学定員に対する入学者数および学生収容定員に対する在籍学生数は適正に管理されており、学生・教員間のコミュニケーション、施設設備等の教育環境は良好に確保されている（添付資料 4-1、4-2）。今後も現在の水準を保つ様、学生募集および入学試験を適切に実施する。

なお、平成 25 年度の入学者数がやや減少したが、同年からシステム安全専攻特別講演会・説明会（添付資料 1-5）を日本各地で実施することにより、平成 26 年度の入学者数は定員の 15 名となった。

4-6 受け入れ学生の対象

本専攻はシステム安全の実践的かつ体系的な教育を行うため、専門は問わず、原則実務経験 2 年以上を有する社会人のみを受け入れている。また、システム安全専攻では専攻のアドミッション・ポリシーをふまえ、平成 23 年度から「求める学生像」を具体的に明示するとともに、入学後の教育との関連を踏まえて、入学までに履修が望まれる教科・科目、取得が望ましい能力を示している（添付資料 1-3）。

（参考）求める学生像

本専門職大学院においては、システム安全に関する国際的に通用する体系的な知識と実務能力を涵養するための基礎科目、応用科目、演習を設置している。このカリキュラムを通じて、国内

外の安全規格・安全法規の基礎の上に立ち、安全技術とマネジメントを統合的に応用する能力を有し、安全確保に関わる実務ができる専門職にふさわしい人材を育成する。

本専攻は以下のような社会人に適していると考えられる。

- ①システム安全の理解と実践を通じて安全安心社会に貢献する熱意のある人
- ②安全認証、安全管理、安全規格の開発、製品の安全設計などの各分野において、高度かつ実践的な知識とスキルを持つ専門職になることを目指す人
- ③専門職大学院で学ぶのにふさわしい社会経験・実務経験を有する人

このように社会人を対象としているため、平日は業務に従事している社会人が受験しやすくするよう、入学試験を原則年2回(必要に応じて年3回)実施するとともに、いずれも日曜日に入試日を設定している。また、本専攻に関心がある社会人に対し、本専攻の理解を深め、システム安全の趣旨を理解した上で受験することを促すため、単なる専攻の説明会だけではなく、説明会と合わせて本専攻で教育研究の対象とする国際規格やヒューマンファクタ、安全に関する法規に関する講演会を実施している(添付資料1-3)。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-2:「長岡技術科学大学専門職大学院技術経営研究科システム安全専攻 2014 専攻案内」
- ・添付資料 1-3:「長岡技術科学大学大学院技術経営研究科専門職学位課程 平成 27 年度学生募集要項」
- ・添付資料 1-4:「長岡技術科学大学学則」
- ・添付資料 1-5:「システム安全専攻講演会・入試説明会 開催案内チラシ」
- ・添付資料 4-1:「大学院技術経営研究科専門職学位課程入学志願者・合格者数等調」
- ・添付資料 4-2:「学生現員」

項目 17: 入学者選抜の実施体制・検証方法

各経営系専門職大学院は、入学者選抜について責任ある実施体制の下で、適切かつ公正に実施することが必要である。また、学生の受け入れのあり方を検証するための組織体制・仕組みを設け、継続的に検証することが望ましい。さらに、固有の目的に基づき、特色を伸長するため、入学者選抜の実施体制等について特色ある取組みを行うことが望ましい。

<評価の視点>

4-7: 入学者選抜が責任ある実施体制の下で、適切かつ公正に実施されていること。〔F群〕

4-8: 学生の受け入れ方針、対象及び選抜基準・方法等、学生の受け入れのあり方を検証するために、どのような組織体制・仕組みを設け、継続的に検証しているか。〔A群〕

4-9: 固有の目的に即して、入学者選抜の実施体制等に関してどのような特色ある取組みを行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

4-7 入学者選抜の実施体制

アドミッション・ポリシーに基づき、書類審査(主に、基礎力を確認する)、筆記試験(主に、システム安全に関する問題意識を問う)、面接試験(基礎力、問題意識を総合的に確認するとともに、安全に対する意欲を問う)を実施している。

実施方法等は、入学者選抜試験取扱要領等に従って進められる。本要領等は、年度ごとに見直され、全学組織である入学試験委員会で審議、決定される。書類審査、筆記および面接の各試験を

実施するが、その体制「4-3 選抜方法・手続きの公表」「4-4 的確かつ客観的な評価による受入」に記載のとおり、複数教員による評価である。また、その結果は入学試験委員会で審議後、教授会の審議を経て、学長が決定する。入学試験委員会は学長、副学長(入試、広報担当)、各系ごとに選出する教員各 1 人、その他学長が必要と認めた者で構成される。当該委員会で入学試験の合格者選考に関することを審議する場合において、学部入学試験の合格者選考のときは各課程主任を、大学院入学試験の合格者選考のときは、当該専攻に係る専攻主任を構成員に加える。

4-8 学生の受け入れ方針の検証

本専攻では教育目標より学生の受け入れ方針は明白であったが、平成 19 年 6 月にアドミッション・ポリシーを確定し、さらに平成 23 年には「求める学生像」を定め、入学者に対して本学の求める学生像をより明確にし、「入学までに履修が望まれる教科・科目等」を定めて必要な能力を明確にした(添付資料 1-3)。

このアドミッション・ポリシー等に基づく入学者選抜の検証について、本専攻では定員が 30 名と少人数であるため、通常の授業でも活発な意見交換がなされる、メール等でもしばしば質疑応答が行われるなど学生と教員の関係が密であることから、アドミッション・ポリシーに沿った学生の受け入れが的確になされたかを日々の授業、研究指導等において確認し、例えば入試の実施時期を 4-2 で述べた時期の休日として社会人である受験者の便宜を図る等の形で入学者選抜の方法等の改善に活かされている。

また、検証組織としては、本専攻会議(システム安全系会議)、外部評価委員会および全学の入学試験委員会があり、本専攻会議において、年度ごとに受け入れ方針等の妥当性を検証している。その中で、出願に必要な勤務経歴証明書等に関し、「2 年以上の職務経歴を確認できる書類」の例示として、従来は「勤務先の証明書」が筆頭にあげられていたが、勤務先からの派遣ではなく個人的に本学に入学を希望する者は入手しづらいという事情を踏まえ、平成 25 年度からより入手が容易な「保険証の写し、年金記録の写し」も例示として掲載することとした(添付資料 1-3)。

全学的には、毎年度、学長を委員長とする入学試験委員会において学生募集要項、入学者選抜試験取扱要領等の審議、承認を行っている(添付資料 4-3)。

4-9 特色ある取組み

出願資格者を一定の実務経歴を有する大卒等の資格を有する社会人に限るとともに、同等の学力、資質を有すると認められた者にも広く門戸を開いている(添付資料 1-3)。

また、入学試験においては、記憶力や知識量だけでなく、志願者の職務経歴とその応用力を把握するため小論文試験とし、また面接試験を通して実務経歴・社会経歴と安全への思いの強さを把握している(添付資料 1-3)。

さらに、本専攻の趣旨を理解した社会人の受験を促すため、専攻の説明会と合わせて本専攻で教育研究の対象とする国際規格等の講演会を実施し、本専攻が求める学生像を周知している(添付資料 1-5)。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-3 : 「長岡技術科学大学大学院技術経営研究科専門職学位課程 平成 27 年度学生募集要項」

- ・添付資料 1-5：「システム安全専攻講演会・入試説明会 開催案内チラシ」
- ・添付資料 4-3：「長岡技術科学大学入学試験委員会規則」

【4 学生の受け入れの点検・評価】

(1) 検討及び改善が必要な点

本学は、活力 (Vitality)、独創力 (Originality) および世のための奉仕 (Services) を重んじる VOS の精神をモットーとして、実践的・創造的能力を備え、国際的に活躍できる指導的技術者・研究者を養成することを目的に教育を行っている。システム安全専攻では VOS の精神の下、さらに独自の教育目標に則りアドミッション・ポリシーおよび求める学生像を定め、これに沿った学生を広く求めている旨を学生募集要項、ホームページ、大学概要等に掲載し入学志願者等に広く公表している。本専攻は、システム安全の実践的かつ体系的な教育を行うため、社会人のみを受け入れており、実務経験 2 年以上を求めている。これらのことは、毎年更新するパンフレット、ホームページ、特別講演会・説明会で十分な説明をしており、受験生の理解も得られている。また、十分な実務経験を有する者については、大学卒でない者も受け入れており、そのこともパンフレット等で周知している。

入学定員に対する入学者数および学生収容定員に対する在籍学生数は適正に管理されており、学生・教員間のコミュニケーション、施設設備等の教育環境は良好に確保されている。今後も現在の水準を保つ様、学生募集および入学試験を適切に実施することを継続することが必要である。

(2) 改善のためのプラン

本専攻のアドミッション・ポリシーや教育内容をより広く周知し、受験者の理解を深めるために、本専攻に関する講演会・説明会を本年度以降も積極的に極力多くの地域で実施していく予定である。

また、本専攻においては、入学者選抜の検証や学生支援について教員と学生との密なコミュニケーションを図ることが重要な意味を持つので、今後も継続して授業や研究指導、各種見学会、意見交換会、懇親会等学生の意見を聴取する機会を積極的に設けていく予定である。

5 学生支援

項目 18：学生支援

各経営系専門職大学院は、学生生活及び修了後のキャリア形成、進路選択等に関する相談・支援体制を適切に整備するとともに、こうした体制を学生に十分周知し、効果的に支援を行うことが必要である。また、学生が学習に専念できるよう、各種ハラスメントに関する規程及び相談体制、奨学金などの学生への経済的支援に関する相談・支援体制を適切に整備し、学生に周知することが必要である。さらに、障がいのある者、留学生、社会人学生等を受け入れるための支援体制、学生の自主的な活動や修了生の同窓会組織に対する支援体制を整備し、支援することが望ましい。くわえて、学生支援について、固有の目的に即した取組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

<評価の視点>

5-1：学生生活に関する相談・支援体制が適切に整備され、効果的に支援が行われていること。〔F群〕

5-2：各種ハラスメントに関する規程及び相談体制が適切に整備され、それが学生に周知されていること。〔F群〕

5-3：奨学金などの学生への経済的支援についての相談・支援体制が適切に整備されていること。〔F群〕

5-4：学生の課程修了後を見越したキャリア形成、進路選択等に関わる相談・支援体制が適切に整備され、効果的に支援が行われているか。〔A群〕

5-5：障がいのある者、留学生、社会人学生等を受け入れるための支援体制が適切に整備され、支援が行われているか。〔A群〕

5-6：学生の自主的な活動、修了生の同窓会組織に対して、どのような支援体制を整備し、支援を行っているか。〔A群〕

5-7：固有の目的に即して、学生支援としてどのような特色ある取組みを行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

5-1 学生生活に関する支援体制

本専攻では、学生が日常的に支援・指導を受けやすい環境を整備するため、入学ガイダンス時に各学生の関心分野や指導教員に関する希望を聴取し、この情報に基づいて、学生1名に対して正副2人の指導教員を割り当てている。また、週末の授業開講時には、事務的なサポート役としてスタッフが勤務している。また、東京船堀のサテライト教室で一定数の講義を開講し、東京開講の授業のみでも修了に必要な単位の取得が可能とすることで遠隔地から通学する学生の便宜、および関東在住の学生が多いことに対応している。さらに学生が業務の都合等で欠席せざるをえない場合には、教員が個別に学習支援を行っている。

全学的な学生生活支援体制として、学生のあらゆる問題に対応できる窓口となる「学生支援センター」、学生支援課には「なんでも相談窓口」を設置している。「学生支援センター」では、担当者が平日の15時～17時の間常駐して心身の悩みをはじめ、対人関係、家族関係等幅広い相談に対応している。「なんでも相談窓口」では電話・電子メール・学生相談箱などで相談を受け付けている。相談内容が身体的・精神的なものについては、体育・保健センターの「学生相談室」に取り次いでいる。「学生相談室」には、常勤の教授（医師）、保健師のほか、専門のカウンセラー（非常勤）がいて、健康相談及び精神的な悩みの相談にあっている。

学生相談窓口の案内については、新入生全員に配布する「学生生活ガイドブック」やホームページの「学生向け情報」ページに掲載し周知している。

(URL：http://www.nagaokaut.ac.jp/j/gakubu/soudan_annai.html)

5-2 各種ハラスメントに関する規程及と相談体制

セクシャルハラスメント、アカデミックハラスメント等各種ハラスメントの防止規則（添付資料 5-1）、平成 23 年 3 月にはハラスメント防止に関するガイドライン（添付資料 5-2）を設定するとともに、ハラスメント対策委員会を平成 25 年から設置し（添付資料 5-3）、ハラスメント防止を行っている。また、医師 3 人を含むハラスメント相談員 17 人（男性 7 人、女性 10 人）を学内外から指名するなどして相談体制を整えている（添付資料 5-4）。相談は、電話や電子メールでも受け付けている。相談窓口等の情報は、

本学ホームページ（http://www.nagaokaut.ac.jp/j/gakubu/soudan_annai.html）で公開されている。また、「学生の研究上の悩み相談員」を設けて、特にアカデミックハラスメントについても対応している（同 URL）。

5-3 経済的支援

学生の経済面の援助は、入学時に配布される学生生活ガイドブック及び大学のホームページで各種奨学金、学費免除、特待生等に関する制度の情報を掲載し学生に周知している。その他、民間奨学団体や地方公共団体の奨学金で大学を経由して募集するものについては、学務部学生支援課が情報提供や出願手続き等に関して積極的に支援するとともに事務処理を行っている。

授業料免除に関しては授業料免除選考基準が定められており、入学料に関しても、入学料の免除および徴収猶予選考基準が定められている（添付資料 5-5）。

また開学 30 周年記念事業の一環として寄附金を募り、経済的に困難な学生のための奨学金制度を平成 20 年度から開始した。さらに、厚生労働省「教育訓練給付制度」への申請が可能であり最大 80 万円の還付が受けられることをシステム安全専攻パンフレット（添付資料 1-2、5-6）に明記している。

検定料の免除に関し、東日本大震災（これに伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故による避難含む）の被災者に対する特別措置として、出願者または学資負担者が被災地域に居住し、かつその者の家屋が全壊等の被害を受けた場合等は検定料の全額免除することとしている（添付資料 1-3）。

5-4 キャリア形成と進路選択

本専攻の在學生は全員社会人で、在職のまま学んでいる学生が多く在籍しており、本専攻修了後はほとんどの学生がそのまま勤務を継続している。しかし、本専攻で学んだことを生かし新たなキャリア形成を目指す学生も存在することから、学生が日常的に支援・指導を受けやすい環境を整備するため、入学ガイダンス時に各学生の関心分野や指導教員に関する希望を聴取し、この情報に基づいて、学生 1 名に対して正副 2 人の指導教員を割り当て、随時キャリア形成も含めた相談・支援に当たっている。また、本専攻の場合、学生同士や同窓会でのつながりが新たなキャリアに結びつくこともありうることから、5-6 に述べるような同窓会や学生同士の横の連携を強化する取り組みも本専攻として積極的に支援を行っている。また、博士後期課程進学を含む進路選択に関する相談・支援は主に主指導、副指導教員が担当しているほか、学生から個別に相談を受けた場合はその各教員が指導教員と連携を図りつつ相談・支援を行っている。（添付資料 2-7）

5-5 学生受け入れのための支援体制

本専攻では全ての学生が社会人であり、次のような配慮が行われている。

①開講日程と開講時間

平日勤務との両立が可能となるよう、講義や演習は原則として土日に集中講義の形態で実施している。日程は学年当初に学生の希望も取り入れて作成している。急な海外出張など業務によりやむを得ず欠席した学生に対しては、個別に補講を行う、講義内容を収録したビデオを貸与しインターネットを利用して教員と質疑応答を行う等の方法で補い、試験を受ける資格を与えている。

②開講場所

開講場所については、全科目の講義を長岡キャンパスで行っているが、学生の要望が強く、かつ実施可能な科目については、東京サテライトキャンパス（船堀）でも重複して開講することにより、長岡への往復に伴う学生の時間的経済的負担軽減に配慮している。平成24年度からは開講33科目中27科目を長岡、東京の両キャンパスで開講している。

③遠隔授業の活用

一部の科目はインターネットを通じた遠隔授業の形態で実施され、通学時間の軽減、自由な学習時間の選択を可能としている。しかし、こうした遠隔授業の場合にも、受講開始時と終了時には必ず対面の授業を行うこととしており、担当教員との電子メールによる質疑応答、学生間での掲示板への書き込みを通じた情報の共有などと併せて、対面授業に劣らぬ教育効果が発揮されるよう努めている。

④入学試験の時期等

業務予定や人事などを1年近く前の時点で確定することが困難な入学希望者も存在することから、1次募集の時期を通常の入試よりやや遅めに設定しており、また、1次/2次募集の定員配分を7人/8人として設定し、2月時点での入試にも重点を置くなどの配慮を行っている。さらに、試験日程を週末に設定し、受験者の便宜を図っている。

⑤留学生への配慮

本学は教育・研究の国際化に力を入れており、平成26年5月現在、大学全体で26カ国292名の留学生が在学し、全学生の約12%を占めている。国際連携センターに教員10名（教授6名、准教授3名、講師1名）が配属され、学部および大学院の留学生に対して日本語教育、日本事情教育、課外教育などを実施している。また、大学院では多くの科目を英語で対応し、修士修了に必要な単位は英語で取得することが可能になっている。システム安全専攻においては、平成26年度入学生までのところ、外国人学生は1名（ネパール出身）のみであるが、すでに日本の企業で勤務している社会人であり、日本語能力も高いことから、英語による開講や日本語教育に関する特別な配慮は行っていない。

⑥障がいのある学生への配慮

障がいのある学生については、必要な措置について事前に申し出を受け、対策を講じることとしている。また、特に必要な場合は事前に志願者本人及び関係者との面談を行い、本専攻で教育を受け研究を進めることが可能か、そのために必要な取り組みについてヒアリングをし、対応を検討することとしている。入学後、心身の不調により通常の授業受講や研究の遂行が困難となった場合も、状況をヒアリングした上、休学等の形で柔軟に対応を行っている。また、大学生活を安心して送ることができるよう、長岡キャンパスにはエレ

ベータ、身障者用トイレ、身障者優先駐車場、自動ドアなどが設置され、東京サテライトキャンパスにはエレベータが設置されている。なお、本専攻の定員は前述のとおり比較的少人数であり、障がいのある学生の出願があった際には臨機応変に対処可能である。

5-6 学生の自主的な活動と修了生の同窓会組織

「システム安全会」という名称で同窓会が組織されている(<http://masters.nagaokaut.ac.jp/>)。同窓会会員は平成26年7月現在91名であり、会則を定めている(添付資料5-7)。

年間行事として毎年7月と12月に特別講演会、その後同窓会総会を毎回開催し(添付資料5-8)、その後の懇親会で同窓生相互、在学生、教員との交流を深めている。

平成26年10月30日には上記同窓会主催で、鉄道総合研究所等の見学企画を実施する等、同窓生の交流および知識の研鑽に向けて積極的に活動している。

上記特別講演会では本学教員自身が講師となり、あるいは本学教員が同窓生等の知見を広めるために適していると判断した講師を招聘し、懇親会にも積極的に参加するとともに、各種見学企画では本学教員が見学先の実質的な紹介・手配を行うことで、同窓会構成員等が交流を深める場および知見を広めその向上を図る機会を積極的に形成する形で支援を行っている。加えて、同窓会ホームページ、構成員のメーリングリストを本学学内サーバーに置き、メールアドレスの管理を含めて運営の支援を直接的に行っている。さらに、同窓会幹事会には教員も参加し、運営に携わっている。このような形で、本専攻第1期生から現在に至るまで、同窓生と在学生、教員が継続的に交流と能力向上を図る生涯教育の機会をもてるよう、本専攻が積極的に援助を行っている。

5-7 特色ある学生支援

実際の経営への展開能力が問題となる専門職教育においては、先進事例に関する情報収集が有益であることから、安全の分野で定評がある、あるいは学生の関心の高い事業所の見学を正規の講義科目や演習科目とは別に実施している。本専攻教員が窓口となり、トヨタ自動車株式会社の工場見学と同社安全健康推進部との意見交換を本専攻開設以降、毎年実施している。また、本専攻開設2年目からOBが所属する事業者の協力を得て安全コンポーネントのデモを行い、OBが本専攻の授業内容に沿って製品の説明と学生との意見交換を行う取り組みは現在も継続している。

さらに、授業以外にも、国際規格に関する学生の理解を深めるため、教員がISO13849PL(Performance Level)計算事例の紹介を行っている。

<根拠資料>

- ・添付資料2-7:「平成26年度入学生の正副指導教員一覧」
- ・添付資料5-1:「長岡技術科学大学セクシュアル・ハラスメント防止等規則」
- ・添付資料5-2:「長岡技術科学大学ハラスメント防止に関するガイドライン」
- ・添付資料5-3:「ハラスメント対策委員会委員」
- ・添付資料5-4:「ハラスメントにかかる相談について」
- ・添付資料5-5:「長岡技術科学大学入学料の免除及び徴収猶予選考基準」
- ・添付資料5-6:「専門実践教育訓練給付金のご案内」
- ・添付資料5-7:「システム安全専攻同窓会(システム安全会)会則」
- ・添付資料5-8:「システム安全会総会資料」

【5 学生支援の点検・評価】

(1) 検討及び改善が必要な点

学生支援については、社会人学生が平日勤務との両立を図れるよう土日集中講義の形態で講義等を実施している。また、遠隔地から社会人学生が通学することに鑑み、東京船堀のサテライト教室で一定数の講義を実施し、また教員が柔軟に個別対応を行っている。加えて遠隔授業（初回と最終回の授業のみ対面で実施し、2～14回目はeラーニングで実施する）や掲示板等の活用により、通学時間の軽減、自由な学習時間の選択を可能にすることと教員とのコミュニケーションの両立を図っている。これ以外にも、全学的にも学生支援センターなど学習面のみならず生活面、健康面での相談窓口を設けている。ハラスメント対策については、ハラスメント防止規則およびガイドラインを制定し、委員会を設置するとともに、常時相談員を置くなど相談体制を整備している。今後も学生支援について現在の水準を継続していくことが必要である。

(2) 改善のためのプラン

前述のとおり、本専攻においては、社会人学生という特性に応じた学生支援のあり方について、教員と学生との密なコミュニケーションを図ることが重要な意味を持つので、今後も継続して学生の意見を聴取する機会を積極的に設けていく予定である。

6 教育研究環境

項目 19：施設・設備、人的支援体制の整備

各経営系専門職大学院は、その規模等に応じて施設・設備を適切に整備するとともに、障がいのある者に配慮することも重要である。また、学生の効果的な自学自習、相互交流を促進する環境を整備するとともに、教育研究に資する人的な補助体制を整備することが必要である。さらに、固有の目的に即した施設・設備、人的支援体制を設け、特色の伸長に努めることが望ましい。

<評価の視点>

6-1：講義室、演習室その他の施設・設備が、経営系専門職大学院の規模及び教育形態に応じ、適切に整備されていること。〔「専門職」第17条〕〔F群、L群〕

6-2：学生が自主的に学習できる自習室、学生相互の交流のためのラウンジ等の環境が十分に整備され、効果的に利用されていること。〔F群〕

6-3：障がいのある者のために、適切な施設・設備が整備されていること。〔F群〕

6-4：学生の学習、教員の教育研究活動に必要な情報インフラストラクチャーが適切に整備されていること。〔F群〕

6-5：教育研究に資する人的な支援体制が適切に整備されていること〔F群〕

6-6：固有の目的に即して、どのような特色ある施設・設備、人的支援体制を設けているか。〔A群〕

<現状の説明>

6-1 施設・設備の整備

本専攻の授業が原則土日に開講することから、講義室、演習室はもっとも適切な場所を選んでおり、主にシステム安全専攻講義室（82m²）にて実施している。また、システム安全実験室Ⅰ～Ⅴ（計242m²）、システム安全演習室（44m²）、システム安全会議室（33m²）を確保している（添付資料6-1）。また、平成26年7月に原子力安全・システム安全棟が新規に整備されたため、下表に示すとおり学生への教育指導を実施するための設備は格段に強化された（添付資料6-2）。

部屋名称（原子力安全・システム安全棟 5、6階）	面積	用途
教員研究室（608－614）	18m ² × 7 17m ² × 1	各教員の教育研究に利用
学生自習室（514）	36m ²	学生が講義、演習及びプロジェクト研究等での学習を行う
ゼミ室（605、606）	42m ² 、36m ²	ゼミ及びプロジェクト研究等での学生指導を行う
会議室（602）	77m ²	系会議等、系の運営に関する会議等を開催するため
演習室（512）	36m ²	演習及びプロジェクト研究等での学習を行う
合計	370m ²	

さらに自習用パソコン室および図書館等の夜間および土日利用を可能とし、学生の自習環境を整備した。また、図書館はカードゲートシステムにより学生証を用いて1年中24時間利用可能である。また、システム安全専攻の学生に対する配慮として、図書貸出期限を特例措置として2週

間から1ヶ月に延長した。そして、遠方で受講する学生が図書を利用するために、システム安全専攻の学生のみに対する特例措置として、郵送での貸出・返却を受け付けている(添付資料6-3)。

東京での講義実施にあたっては、本郷のサテライトキャンパスから、平成23年度より一般社団法人コラボ産学官5階503室(収容人数20名)に教室を移転し、システム安全専攻の講義を土日に実施している。都営新宿線船堀駅から徒歩3分の至近距離に有り、東京駅からも乗換1回でアクセスすることができるため、利便性は高いと考えられる(添付資料6-4)。以前の本郷キャンパスの部屋と異なり、専用のスペースであることから、関連書籍なども常時保管している。また、学生とのプロジェクト研究等での打ち合わせを実施するための小会議室および面談エリア、演習や講演会等を実施するためのセミナー室も随時予約の上使用することができる。また、コラボ産学官には平日には事務員が常駐しており、講義資料の配送などの事務手続きをサポートする体制が格段に強化された。

6-2 学生自習室等の整備

長岡技術科学大学においては、平成26年7月に原子力安全・システム安全棟が新規に整備され学生自習室514(36m²)、学生の交流等にも使用できる談話室604(42m²)が整備されている。また、東京サテライトキャンパスにおいては、講義室503および小会議室および面談エリア、演習や講演会等を実施するためのセミナー室も随時予約の上使用することができる。また、遠隔地間での学生-教員間および学生相互間のコミュニケーションを円滑に行いうるよう、サイボウズというグループウェアを活用している。これを通じ、講義で使用した資料、演習の模範解答等を、学生は講義終了後のしかるべきタイミングでウェブから閲覧、ダウンロードできる。また、学生間の情報共有、意見交換の場として、サイボウズの掲示板機能が活用されている(添付資料6-5)。

6-3 障がいのある者に対応した施設・設備の整備

身体に障がいのある者等のための適切な施設・設備については、大学が主体となって行っており、バリアフリーなどの整備が進んでいる。現在まで、システム安全専攻には授業を受けるのに支障のある身体に障がいのある者は入学していないが、入学の可能性に備えた対応を実施している。具体的には、長岡にて講義、演習等を主に実施する総合研究棟、原子力安全・システム安全棟には自動ドア、バリアフリー床、障害者対応の多目的トイレおよびエレベータが整備されている。東京サテライトキャンパスである一般社団法人コラボ産学官の施設では、多目的トイレは設置されていないが、自動ドア、バリアフリー床、エレベータは整備されている。

6-4 情報インフラストラクチャーの整備

時間的および距離的制約の多い社会人学生を対象とした経営系専門職大学院であることを踏まえ、教育研究環境では、長岡キャンパス以外に東京サテライトキャンパス(船堀)の設置、インターネット環境等の整備および学術情報システムの充実等を実施している。さらに、学生の使用実態を反映して、これら教育研究環境の継続的改善にも努めている。

平成21年度からは、長岡での講義室では、ユーザ登録後無線LANを使用できるように整備が進められた。また、東京サテライトキャンパス(船堀)においても、無線LANを講義室で利用可能となっている。これによって、講義中およびその他の時間においても、システム安全専攻の学生が随時必要な情報にアクセスすることができるよう改善された。また、図書館での無線LAN使用も、土

日も可能である（添付資料6-6）。

図書館の利用に関しては、専門職大学院に学ぶ社会人学生の生の声に応え、平成19年4月からシステム安全専攻の学生に対する特例措置として、図書貸出期間を2週間から1ヶ月に延長することとした。そして、遠方で受講する学生が図書を利用するために、システム安全専攻の学生のみに対する特例措置として、郵送での貸出・返却を受け付けている。

6-5 人的な支援体制の整備

平成21年度からは、教員、学生の利便性をも考慮し、教務関連は学務部学務課が、教員の出張、物品購入、郵便物等の取次ぎ等の事務処理を総務部総務課系事務室が行っており、土日の講義実施における支援を適切に受けられるよう配慮されている（添付資料6-7）。東京サテライトキャンパスであるコラボ産学官には本学の事務職員は配置されていないが、コラボ産学官事務局の事務職員が平日の間に、講義室への講義資料等の配送受けやコラボ産学官施設の予約受付などの事務手続きに対応する体制が整備されており、以前の本郷サテライトキャンパスの状況に比して格段の改善が図られた。

6-6 特色ある施設・設備と人的支援体制の整備

本専攻は社会人学生のみであることから、利便性に考慮し、遠隔地間での学生－教員間および学生相互間のコミュニケーションを円滑に行いうるよう、サイボウズというグループウェアを活用している。これを通じ、講義で使用した資料、演習の模範解答等を、学生は講義終了後のしかるべきタイミングでウェブから閲覧、ダウンロードできる。また、学生間の情報共有、意見交換の場として、サイボウズの掲示板機能が活用されている。

<根拠資料>

- ・添付資料 6-1：「長岡技術科学大学キャンパスマップ」
- ・添付資料 6-2：「長岡技術科学大学原子力安全・システム安全棟見取り図」
- ・添付資料 6-3：「長岡技術科学大学附属図書館利用案内」
- ・添付資料 6-4：「一般社団法人コラボ産学官ホームページ施設紹介」
- ・添付資料 6-5：「サイボウズ ログイン画面」
- ・添付資料 6-6：「長岡技術科学大学情報処理センター無線 LAN 利用ガイド」
- ・添付資料 6-7：「長岡技術科学大学事務局組織図」

項目 20：図書資料等の整備

各経営系専門職大学院は、図書館（図書室）に学生の学習、教員の教育研究活動に必要なかつ十分な図書・電子媒体を含む各種資料を計画的・体系的に整備するとともに、図書館（図書室）の利用規程や開館時間は、学生の学習、教員の教育研究活動に配慮したものとする必要がある。さらに、図書資料等の整備について、固有の目的に即した取組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

<評価の視点>

6-7：図書館（図書室）には経営系専門職大学院の学生の学習、教員の教育研究活動に必要なかつ十分な図書・電子

媒体を含む各種資料が計画的・体系的に整備されていること。〔F群〕

6-8：図書館（図書室）の利用規程や開館時間は、経営系専門職大学院の学生の学習、教員の教育研究活動に配慮したものとなっていること。〔F群〕

6-9：固有の目的に即して、図書資料等の整備にどのような特色ある取組みを行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

6-7 図書館における図書・電子媒体を含む各種資料の整備

図書館の蔵書構成は、下表のとおりである。図書館配分予算で購入する学術雑誌、図書、視聴覚資料等は、図書館長、各系選出の教員、および学術情報課長で構成される図書館運営委員会の審議に基づいて決定する。

図書館は、人員と予算の効率的な運用のために、備品扱いの学術図書・雑誌は原則としてすべて図書館の管理下に置くという、集中管理方式を採ってきた。これは、24時間利用と併せて学術資料を有効に活用する基盤になっている。

平成16年度より、学術雑誌の購入予算を共通経費化（図書館への一括配分）し、安定的な学術雑誌の提供体制を強化した。学術的に質が高く、複数の専門分野に亘るコア雑誌や各専門分野の最重要雑誌などを、あらかじめ決めた基準に基づいて選定する。また選定の際は、全教員の意見を聴取し専門分野間のバランスにも配慮する。

一方、図書資料は、学生の学習支援図書を優先しつつ、自然科学・工学専門分野を中心に人文・社会科学分野も含めて偏りが無いように、教員の推薦と学生の希望に基づいて選定する。また「量より質の充実を図る」との基本方針に基づき、適宜収蔵図書を点検・除籍して適切な蔵書構成を保ち、限られた書庫を有効活用している。

図書館は、学術雑誌の電子化の流れに呼応して早期から学術文献・資料の電子版の導入を進め、学生や教職員が研究室からネットワーク経由で学術文献にアクセスできるように利便性の向上を図ってきた。さらに文献データベースを多数導入して、効率的な文献検索・収集を支援している。また、電子雑誌・資料の利用講習会を定期的に、あるいは、ユーザの希望に応じて随時開催して、その利便を図っている。システム安全専攻においては、毎年図書館から予算が配分され、専門職大学院の講義に用いる教科書・参考書およびシステム安全専攻所属教員の教育研究活動に用いる図書を購入しており、電子媒体を含めた資料について、安全技術・安全マネジメントの両分野のバランスに配慮した資料を計画的かつ体系的に整備している（添付資料6-9）。

図書の蔵書回転率は高く、また電子雑誌の全文アクセス数は非常に多く、学術資料が有効に活用されていることを示している（添付資料6-3）。

蔵書冊数				雑誌冊数			
和図書	洋図書	AV 資料	合計	和雑誌	洋雑誌	合計	電子ジャーナル
89,791	63,003	1,390	152,794	1,969	1,541	3,510	4,996

6-8 図書館の利用時間と利用規定

図書館ではカードゲートシステムを導入しており、学生証を使って1年中24時間利用可能としている（年末年始を除く）。また、平成19年4月からシステム安全専攻の学生に対する配慮として、図書貸出期間を特例措置として2週間から1ヶ月に延長することとし、図書館内の無線LANの利用もシステム安全専攻の学生に対する配慮として、土曜、日曜もさらに可能とした（年末年

始を除く)。そして、遠方で受講する学生が図書を利用するために、システム安全専攻の学生のみに対する特例措置として、郵送での貸出・返却を受け付けている（添付資料 6-8）。

毎年システム安全専攻の教員の推薦に基づき、図書館に必要な図書を整備する取組を実施している。教員が講義等で紹介した資料を整備し、適切に利用できるよう配慮されている。また、システム安全系で整備した図書を東京サテライトキャンパスコラボ産学官講義室の書架に配架することで、東京サテライトキャンパスでの講義や学生の利用にも配慮した取組を実施している（添付資料 6-9、6-10）。

以上の取り組みによって、専門職大学院の学生に配慮した図書館の利用時間の確保および遠隔地に居住する専門職大学院の学生に対する特別の配慮を行っている。

6-9 図書資料等の整備における特色ある取組み

システム安全専攻においては、毎年図書館から予算が配分され、専門職大学院の講義に用いる教科書・参考書およびシステム安全専攻所属教員の教育研究活動に用いる図書を購入しており、安全技術・安全マネジメントの両分野のバランスに配慮した資料を体系的に整備している（添付資料 6-9）。さらに、講義に用いる国際規格および関連図書の整備を進めており、国内外の安全規格・法規の上に立ち、システムの災害、リスク及び安全の解析プロセスを対象に、安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を目的とする本専攻の固有の目的に則した図書の整備に努めている。

<根拠資料>

- ・添付資料 6-3：「長岡技術科学大学附属図書館利用案内」
- ・添付資料 6-8：「長岡技術科学大学附属図書館システム安全系学生用図書宅配サービス利用の手引き」
- ・添付資料 6-9：「システム安全系選定納入図書一覧」
- ・添付資料 6-10：「コラボ産学官講義室配架図書リスト」

【6 教育研究環境の点検・評価】

（1）検討及び改善が必要な点

長岡キャンパスにおいての学生用の交流スペースの整備はできたが、東京サテライトキャンパスにおける学生専用のスペースについては整備できていない。ただし、本専門職大学院の学生はすべて社会人であることから、業務がある平日昼間の利用は想定されない。土日における打ち合わせスペースや交流スペースの利用は、現在でもコラボ産学官の施設内で可能である。平日夜間の利用についても、主に想定される教員との打ち合わせについては教員がいるため対応可能である。学生のみ利用に関するニーズが高いかどうかを含めた基本的な検討が必要と考えられる。

図書の利用については、図書館の特別の配慮により配送サービスによる利用がシステム安全専攻のみ可能となった。今後もこのサービスを継続して利用できるよう、大学への配慮を依頼する。

（2）改善のためのプラン

特に東京サテライトキャンパスでの学生の利用形態について、学生からの要望等にも配慮して、それらの維持、充実および改善を継続的に図っていく。特に、経営系専門職大学院の使命・目的

および教育目標に沿った優れた人材を育成するための、教務・技能・事務職員等の人的な補助体制について持続的な点検・整備が必要である。

7 管理運営

項目 21：管理運営体制の整備、関係組織等との連携

各経営系専門職大学院は、管理運営組織・学問研究の自律性の観点から、管理運営を行う固有の組織体制を整備するとともに、関連法令等に基づき学内規程を定め、これらを遵守することが必要である。また、教学等の重要事項については、経営系専門職大学院固有の専任教員組織の決定が尊重されることが重要であり、専任教員組織の長の任免等については、適切な基準を運用することが必要である。さらに、企業、その他外部機関との協定、契約等の決定・承認や資金の授受・管理等を適切に行う必要がある。

なお、経営系専門職大学院と関係する学部・研究科等が設置されている場合、固有の目的の実現のため、それら組織と連携・役割分担を行うことが望ましい。

<評価の視点>

7-1：経営系専門職大学院を管理運営する固有の組織体制が整備されていること。〔F群〕

7-2：経営系専門職大学院の管理運営について、関連法令に基づく適切な規程が制定され、それが適切に運用されていること。〔F群〕

7-3：経営系専門職大学院の設置形態にかかわらず、教学、その他の管理運営に関する重要事項については、教授会等の経営系専門職大学院固有の専任教員組織の決定が尊重されていること。〔F群〕

7-4：経営系専門職大学院固有の管理運営を行う専任教員組織の長の任免等に関して適切な基準が設けられ、かつ、適切に運用されていること。〔F群〕

7-5：企業、その他外部機関との連携・協働を進めるための協定、契約等の決定・承認や資金の授受・管理等が適切に行われていること。〔F群〕

7-6：経営系専門職大学院と関係する学部・研究科等が設置されている場合、どのようにそれらとの連携・役割分担を行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

7-1 組織体制

技術経営研究科には、「国立大学法人長岡技術科学大学組織・運営規則」（以下「組織・運営規則」という。）第3条第2項に基づき、技術経営研究科長を置き、第4条第1項に基づき、系長および副系長を置いている。主な会議として系会議および教授会を設置している（添付資料 7-1）。

系会議は、「システム安全系系会議規定」（以下「系会議規定」）第2条に基づきシステム安全系所属の専任教員で構成され、月に1回程度開催し、運営上の重要案件の審議などを行い、研究科長を中心に機動的な運営を行っている（添付資料 7-2）。

教授会は、「国立大学法人長岡技術科学大学教授会規則」（以下「教授会規則」という。）第2条第2項により、学長、副学長、教授、准教授、専任の講師および実務家教員をもって構成する（添付資料 7-3）。

また、平成27年4月から、本学の機能強化構想により全学において、9つの「系」で構成されていた教員組織を改編し、2つの教員組織「技学研究院」及び「技術経営研究院」に再編予定である。

7-2 関連法令に基づく管理運営

技術経営研究科は、教員組織のシステム安全系において系会議規定を定め、様々な案件を審議し、適切な管理運営に努めている。

また、大学全体の管理運営に関しては、学校教育法第93条第1項及び長岡技術科学大学学則

第 10 条の規定に基づいて、教授会が設置され、本研究科に関する重要事項を審議している。さらに、教授会の適切な運営のために、教授会規則を制定している。

以上のように、本研究科では関連法令や学内規程を遵守し、運営のための組織や規程を定めている。(添付資料 1-4、7-3)。

7-3 教学、その他の管理運営に関する重要事項決定

教授会は、教授会規則第 2 条第 2 項に基づき設置され、第 3 条に定める「①教育課程の編成に関する事項 ②学生の厚生及び補導に関する事項 ③学生の入学、卒業又は課程の修了その他その在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項 ④その他教育に関する重要事項」を審議し、教学および管理運営はその決定の下に遂行している(添付資料 7-3)。

また、「長岡技術科学大学教授会規則に関する申合せ」において、工学部(工学研究科を含む)教授会及び技術経営研究科教授会は、合同で開催することとしている。ただし、教授会規則第 3 条第 1 項第 3 号に定める学生の入学、卒業又は課程の修了その他その在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項を取り扱う場合は、当該事項に係る教授会において審議することとしている(添付資料 7-4)。

7-4 専任教員組織の長の任免等

教員組織であるシステム安全系の系長は、組織・運営規則第 6 条第 1 項に基づき、システム安全系において実施する意向調査の結果を参考として学長が選考し、任命するとの規定が整備されており、それに基づき適切に運営されている(添付資料 7-1、7-5)。

7-5 企業、その他外部機関との協定、契約等の決定・承認や資金の授受・管理等

企業や地方自治体などの外部機関との連携を図るため、共同研究や受託研究等の事業を積極的に行っている。これらの事業は、「国立大学法人長岡技術科学大学における企業等との共同研究取扱規程」、「国立大学法人長岡技術科学大学受託研究取扱規程」等に基づき、協定や契約が結ばれている。資金の授受、管理については、「国立大学法人長岡技術科学大会計規程」や各事業の取扱い基準に基づき、執行されている(添付資料 7-6、7-7、7-8、7-9、7-10)。

また、契約を担当する産学・地域連携課と執行管理を担当する財務課が中心となり、各事業の受入れ手続きから、執行管理、事業報告等を連携して適切に行っている。

なお、業務の適切性については、監査法人の定期監査や、監事、監査室による内部監査により確認している(添付資料 7-11、7-12)。

7-6 関係する学部・研究科等との連携・役割分担

本学には、工学部、大学院工学研究科及び大学院技術経営研究科が設置されており、それぞれが連携しつつも明確な役割分担がなされている。工学部及び工学研究科においては、工学を学ぶ学生に対し、工学的知識のみならず安全に対する知識も教授するため、技術経営研究科の教員も安全に関する授業を行っているほか、博士後期課程に「安全パラダイム指向コース」を開設し、本質安全、システム安全の方法論をマスターした先進的な制御システムなどの技術者、研究者を育成するため、工学研究科と技術経営研究科の教員が一体となって教育にあたっている。また、技術経営研究科において工学の授業を行うため、工学研究科の教員による授業が行われており、

工学部、工学研究科、技術経営研究科が連携し一体となった教育を行っている。

一方、工学部及び工学研究科と技術経営研究科では養成する人材が異なっている。工学研究科では、学術的観点を中心に研究者および指導的技術者の養成が行われているが、技術経営研究科では、指導的技術者よりも、さらに実践的で、実務能力の高い人材の養成に特化した教育を行っており、明確な役割分担がなされている（添付資料 2-6、7-13）。

<根拠資料>

- ・添付資料 1-4：「長岡技術科学大学学則」
- ・添付資料 2-6：「長岡技術科学大学概要」
- ・添付資料 7-1：「長岡技術科学大学組織・運営規則」
- ・添付資料 7-2：「システム安全系系会議規定」
- ・添付資料 7-3：「長岡技術科学大学教授会規則」
- ・添付資料 7-4：「長岡技術科学大学教授会規則に関する申合せ」
- ・添付資料 7-5：「系長等の選考に係る意向調査に関する申合せ」
- ・添付資料 7-6：「長岡技術科学大学における企業等との共同研究取扱規程」
- ・添付資料 7-7：「長岡技術科学大学受託研究取扱規程」
- ・添付資料 7-8：「長岡技術科学大学寄附講座および寄附研究部門規則」
- ・添付資料 7-9：「長岡技術科学大会計規程」
- ・添付資料 7-10：「共同研究や受託研究等実績一覧」
- ・添付資料 7-11：「長岡技術科学大学内部監査実施要項」
- ・添付資料 7-12：「長岡技術科学大学監事監査規程」
- ・添付資料 7-13：「安全パラダイム指向コースパンフレット」

項目 22：事務組織

各経営系専門職大学院は、基本的な使命（mission）、固有の目的の実現を支援するため、適切な事務組織を設け、これを適切に運営することが必要である。なお、固有の目的の実現をさらに支援するため、事務組織に関して特色ある取組みを行うことが望ましい。

<評価の視点>

7-7：適切な規模と機能を備えた事務組織を設置していること。（「大学院」第 35 条）〔F 群、L 群〕

7-8：事務組織は、関係諸組織と有機的連携を図りつつ、適切に運営されていること。〔F 群〕

7-9：固有の目的に即して、事務組織とその運営にどのような特色があるか。〔A 群〕

<現状の説明>

7-7、7-9 事務組織とその特色

本学の事務組織については、「国立大学法人長岡技術科学大学事務組織規程」及び「国立大学法人長岡技術科学大学事務分掌規程」に規定されており、総務部（5 課、2 室）、学務部（5 課、1 室）及び就職支援部（1 室）で構成されている。本研究科固有の事務組織はないが、事務局各課室が連携し、工学部・工学研究科とともに管理運営を行っている。入学試験関係については入試課（9 人）、学生の生活支援等については学生支援課（12 人）、修学に関する支援については学務課（20 人）、広報活動等については企画・広報室（9 人）がそれぞれ対応している。また、事務局全課長・室長による事務連絡協議会を毎月 1 回開催して、諸課題への対応について協議するなど事務局各

課室が連携し、本研究科の対応を行っている（添付資料 7-14、7-15）。

本専攻の学生は社会人が多いため、土曜日、日曜日に集中的に授業を行う形態をとっている。また、長岡キャンパスの他に船堀（東京都江戸川区）に東京サテライトキャンパスとして専用の教室を確保している。

この土・日曜日の開講と2つのキャンパスにおける教育活動に対応するため、長岡のキャンパスにおいては、土・日曜日にも担当事務職員が勤務し学生等の対応を行い、東京サテライトキャンパスについては、常駐する事務職員はいないが、同キャンパスに連絡専用電話を設置するほか、インターネット環境を整備することにより、長岡キャンパスで待機する事務職員が対応できる体制を構築している。

また、平日においても、学生が東京サテライトキャンパスにおいて自習することが可能であり、連絡専用電話やインターネットにより、常時、連絡や相談することができる。さらに、図書が必要な場合も、本学附属図書館による図書宅配サービスを利用することにより貸与できる（添付資料 6-8）。

7-8 事務組織と関係諸組織との連携

技術経営研究科の事務組織は、学生の入学から修了までの各過程で修学・生活支援等を行っている。入学試験に関しては入試課が所掌する入学試験委員会において審議し、修学関係は学務課が所掌する教務委員会で審議する等、各種委員会組織と緊密な連携を図りつつ、運営している。また、事務組織は事務局長が総括し、事務局長は毎週行われる役員打合せで大学の業務運営に関連する事務組織の対応について審議・報告するほか、理事として年5回程度開催される役員会で総務・財務担当として大学の重要事項について審議・報告する等、大学の執行部と事務組織は有機的連携を図りつつ、業務運営している（添付資料 7-14）。

<根拠資料>

- ・添付資料 6-8：「長岡技術科学大学附属図書館システム安全系学生用図書宅配サービス利用の手引き」
- ・添付資料 7-14：「長岡技術科学大学事務組織規程」
- ・添付資料 7-15：「長岡技術科学大学事務分掌規程」

【7 管理運営の点検・評価】

（1）検討及び改善が必要な点

平成 27 年 4 月より、学長のリーダーシップに基づく組織運営を行うため、全学において9つの「系」で構成されていた教員組織を改編し、2つの教員組織「研究院」に再編予定である。現状の教育研究組織である「システム安全系」は「技術経営研究院」に移行するが、教員構成等の変更はない。その他の8つの系は「技学研究院」に一元化し、専門分野で固定されない教員組織の弾力的な運営が可能となるようにする。

（2）改善のためのプラン

改編後は、技術経営研究科と工学部・工学研究科との住み分けがより明確になるが、相互に情報を共有し、教育の質が保障されるよう、今後も継続して有機的連携を図っていきたい。

8 点検・評価、情報公開

項目 23：自己点検・評価

各経営系専門職大学院は、基本的な使命（mission）、固有の目的の実現に向けて、Plan-Do-Check-Act（PDCA）サイクル等の仕組みを整備し、その教育研究活動等を不断に点検・評価し、改善・改革に結びつける仕組みを整備することが必要である。また、これまでに認証評価機関等の評価を受けた際に指摘された事項に対して、適切に対応することが必要である。さらに、自己点検・評価、認証評価の結果を経営系専門職大学院の教育研究活動の改善・向上に結びつけるとともに、固有の目的に即した取組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

<評価の視点>

8-1：自己点検・評価のための仕組み・組織体制を整備し、適切な評価項目・方法に基づいた自己点検・評価を組織的かつ継続的な取組みとして実施していること。（「学教法」第109条第1項）〔F群、L群〕

8-2：自己点検・評価、認証評価の結果を経営系専門職大学院の教育研究活動の改善・向上に結びつけるための仕組みを整備していること。〔F群〕

8-3：認証評価機関等からの指摘事項に適切に対応していること。〔F群〕

8-4：自己点検・評価、認証評価の結果について、どのように経営系専門職大学院の教育研究活動の改善・向上に結びつけているか。〔A群〕

8-5：固有の目的に即して、自己点検・評価の仕組み・組織体制、実施方法等にどのような特色があるか。〔A群〕

<現状の説明>

8-1 自己点検・評価のための組織体制

大学全体の評価としては、独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施する国立大学法人及び大学共同利用機関法人の中期目標期間における業務の実績のうち、教育研究の状況についての評価を受けるための自己点検評価を実施している。本専攻は大学全体の自己点検評価とは別に、独自の自己点検評価を行うWGを専攻内に設置して、本専攻の固有の目的に則した適切な点検評価項目および点検評価方法を検討した。検討結果に基づく適切な評価項目・点検方法に則り自己点検評価を実施し、点検結果を自己点検評価報告書としてとりまとめている。さらに、自己点検評価結果に対して、外部有識者による第三者評価（評価委員長 向殿政男明治大学名誉教授）を実施している。平成26年11月2日までに外部有識者4名に対し、自己点検評価報告書を提出し、専攻の目的、教育内容、教員組織、学生受入および教育研究環境についての評価頂いた。評価結果については、技術経営研究科長より回答書を提出し、教育研究活動の改善・向上につながる取組を継続的に実施している（添付資料8-1、8-2、8-3、8-4、8-5）。

8-2 教育研究活動の改善・向上に結びつける仕組みの整備

外部評価結果については、外部評価委員会に専任教員のほぼ全員が出席して外部評価委員との討論を実施し、指摘事項に対しての対処方針について回答している（添付資料8-2）。また、外部評価結果資料を専攻内の系会議にて報告し、全員で課題を共有するとともに、改善方針について系会議やFD等での議論を随時実施している。

8-3 認証評価機関等からの指摘事項に対する対応状況

平成22年度に受審した経営系専門職大学院認証評価における指摘事項に対し、本専攻の教育研究活動をより充実させるためには指摘事項への対応を適切に行うことが必要であると判断した。

指摘事項に対する対応状況は以下のとおりであり、キャンパスを移転すること等で適切に対応している。

勧告事項	対応
<p>東京サテライトキャンパス（本郷）は、受講者の人数、開講単位数からみて、貴専攻の教育制度において長岡キャンパスと同等に値する中心的教育の場と判断されるので、今後は、2つのキャンパスの位置づけを明確にした上で、東京サテライトキャンパス（本郷）の教育環境の一層の充実が強く求められる。</p>	<p>東京での講義実施にあたっては、本郷のサテライトキャンパスから、平成23年度より一般社団法人コラボ産学官5階503室（収容人数20名）に教室を移転し、システム安全専攻の講義を土日に実施している。都営新宿線船堀駅から徒歩3分の至近距離にあり、東京駅からも乗換1回でアクセスすることができるため、利便性は高いと考えられる。以前の本郷キャンパスの部屋と異なり、専用のスペースであることから、関連書籍なども常時保管している。また、学生とのプロジェクト研究等での打ち合わせを実施するための小会議室および面談エリア、演習や講演会等を実施するためのセミナー室も随時予約の上使用することができる。また、コラボ産学官には平日には事務員が常駐しており、講義資料の配送などの事務手続きをサポートする体制が格段に強化された。</p>

検討課題	対応
<p>教育目標として、「安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成」を掲げているが、教育目標の検証のために、今後もより多数かつ詳細な意見収集の上、教育目標の達成状況を把握することが望まれる。</p>	<p>平成26年11月に自己点検評価を実施し、教育目標の達成状況を把握するとともに、改善を要する点についての意見を得た（添付資料8-3）。また、年度の終了時に修了予定者と専任教員との懇談会を開催し、改善要望についての調査を実施している。</p>
<p>教育目標として「安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成」を掲げているが、具体的な人材像に対応したマネジメントに関する教育課程の拡充が必要である。</p>	<p>指摘を受けて、安全マネジメント関連の准教授と実務家准教授を増員し、安全と法、労働安全マネジメント、ヒューマンファクタなどの安全マネジメント関連の講義を拡充した。</p>
<p>「システム安全実務演習第Ⅰ」および「システム安全実務演習第Ⅱ」は、実践的教育の観点から重要であるが、これらの単位数4単位は、学生の実際の受講形態と必ずしも対応しているとは言い難い。また、「システム安全実務演習第Ⅰ」のインターンシップでは、海外でインターンシ</p>	<p>指摘を受けて、実施内容、評価等を踏まえたシステム安全実務演習B（海外インターンシップ、2単位）とシステム安全実務演習C（国内インターンシップ、1単位）に再編を実施した。</p>

<p>ップを受ける学生がいる一方、国内で2日間の研修の学生がいる等、内容について一定の基準があるようには見受けられない。実施内容、開講形態、評価等を含めて検討することが望まれる。</p>	
<p>システム安全の理論と、実践的・実務的教育の関係が明確でない。システム安全の理論体系の明確化と、その理論体系を実践・実務に結びつける講義科目の全体の体系を明確にすることが求められる。</p>	<p>システム安全の体系図を整備して科目の体系化を実施した。そして、システム安全の全体像を理解するためのシステム安全概論の講義をあらたに開講した。</p>
<p>シラバスについて、毎回の授業の具体的な内容・方法、授業日程等を明示するよう、改善することが必要である。</p>	<p>シラバスについて、各担当教員に指導し必要な開講数に応じた毎回の講義内容を可能な限り詳細に記載するとともに、講義方法等についても記載するよう指導した。</p>
<p>連続する土日・祝日に集中講義を行い、2週間で1科目の授業を終えるという貴専攻特有の教育形態について、教育効果を評価する仕組みの開発が望まれる。</p>	<p>学生アンケート等での要望把握や、単位取得状況等を踏まえた議論を実施し、土日の集中講義による講義形態によっても、有効な講義ができていると判断される。FD等での長期的な検討課題としての議論を実施する。</p>
<p>専任教員の分野構成および科目配置に関しては安全技術の分野に偏っており、貴専攻の使命・目的および教育目標を考慮すると、マネジメントおよびマネジメントスキルを担当する教員の充実が求められる。</p>	<p>安全マネジメント関連の准教授と実務家准教授を増員し、安全と法、労働安全マネジメント、ヒューマンファクタなどの安全マネジメント関連の講義を拡充した。</p>
<p>教員組織編制のための基本方針を制定し、それに基づいて教員組織編制を行うことが望まれる。</p>	<p>安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全に関する実務教育を通じた専門職の育成を実施するための教員組織編成を旨とし、安全技術・安全マネジメント分野の教員を偏りなく配置することとしている。</p>
<p>貴専攻教員の他部局における授業負担、学生負担が過大であり改善が望まれる。</p>	<p>授業負担を低減するよう申し入れを行うとともに、各教員の負担を低減する観点から、専任教員として講師を1名配置している。</p>
<p>選抜方法については、書類審査、小論文、面接の3要素による総合判定と記載されているが、判定基準等選抜における客観性を担保する取組みが必要である。判定基準の制定等により客観性を担保し、入学者は一定の質が確保できていることを挙証できるようにすることが望まれる。</p>	<p>小論文および面接の採点結果を試験委員同士で評価し、総合的な判定を実施することで、評価の客観性を担保するとともに、入学者の質確保を実施している。</p>
<p>長岡キャンパスと東京サテライトキャンパス</p>	<p>東京での講義実施にあたっては、本郷のサテラ</p>

<p>(本郷) の2箇所において教育活動を行っているが、事務職員は長岡キャンパスにのみ配置されており、東京サテライトキャンパス(本郷)の事務体制の拡充が望まれる。</p>	<p>イトキャンパスから、平成23年度より一般社団法人コラボ産学官5階503室(収容人数20名)に教室を移転し、システム安全専攻の講義を土日に実施している。また、コラボ産学官には平日には事務員が常駐しており、講義資料の配送などの事務手続きをサポートする体制が格段に強化された。</p>
<p>自己点検・評価を担当する委員会を設置し、恒常的かつ組織的に自己点検・評価を実施し、適切な仕組みで教育研究活動の改善・向上に取り組むことが求められる。</p>	<p>副系長を責任者とする自己点検・評価ワーキンググループを設置して、平成26年11月に自己点検評価を実施し、教育研究活動の改善・向上に継続的に取り組む仕組みを構築している。</p>

8-4 教育研究活動の改善・向上に結びつける手法

前回の認証評価時の指摘事項であるマネジメントに関する教育課程の拡充に積極的に取り組んでいる。科目の改訂・拡充の状況は下表のとおりであり、システム安全の体系に基づき、安全技術と安全マネジメントをバランスよく教育するための科目整備を着実に進めている。

旧：平成22年4月点検評価時の科目	新：平成26年8月自己点検時の科目	再編・新設理由
(なし)	システム安全概論	安全の原理およびシステム安全の体系の全体像についての講義内容を充実させるため
安全認証	安全認証・安全診断	安全認証の体系と安全認証過程における安全診断についての講義内容を統合して教育するため
国際経済法	安全と法	マネジメントに関する教育課程の拡充のために法律と安全に関する講義内容を充実させるため
(なし)	労働安全マネジメント	マネジメントに関する教育課程の拡充のために労働安全マネジメントに関する講義内容を充実するため
組織安全管理・情報セキュリティ特論	システム安全特論A	情報セキュリティと組織安全に関する講義内容を統合して教育するため
人間工学	システム安全特論B	機器の安全設計における人間工学についての講義を実施するため
(なし)	ヒューマンファクタ	マネジメントに関する教育課程の拡充のために安全マネジメントにおけるヒューマンファクタに関する講義内容を充実するため
事故解析・寿命評価、	構造安全性評価	材料の安全性に関する講義内容を充実す

非破壊診断		るために破壊に関するものと診断手法に関するものを統合して教育するため
昇降機・電力エネルギー機器	(廃止)	システム安全の体系の教育体制の充実にあたり共通安全の教育内容を拡充するために個別安全分野である同科目の他科目との重複が見られるため

8-5 固有の目的に即した自己点検・評価

工学的知識を持った上で国内外の安全規格・法規に関する体系的な知識と実務能力及び安全技術の統合的マネジメントのスキルをもつ専門職を育成するという技術経営研究科システム安全専攻の設置目的に沿った教育研究活動が行われているかを学外の有識者により評価・検証するために自己点検評価に対する外部評価を実施している。外部評価委員は安全技術・安全マネジメントに関しての深い知見をもつ有識者であり、本専攻の教育研究活動に関して深く理解した上で、適切な助言を実施している（添付資料 8-1）。

<根拠資料>

- ・添付資料 8-1：「長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻外部評価の実施概要」
- ・添付資料 8-2：「長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻外部評価委員会議事録」
- ・添付資料 8-3：「長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻外部評価委員会外部評価総評」
- ・添付資料 8-4：「外部評価委員コメントに対する回答」
- ・添付資料 8-5：「長岡技術科学大学自己評価規則」

項目 24：情報公開

各経営系専門職大学院は、自己点検・評価の結果を広く社会に公表することが必要である。また、透明性の高い運営を行うため、自らの諸活動の状況を社会に対して積極的に情報公開し、その説明責任を果たすことが必要である。さらに、情報公開について、固有の目的に即した取り組みを実施し、特色の伸長に努めることが望ましい。

<評価の視点>

- 8-6：自己点検・評価の結果を学内外に広く公表していること。（「学教法」第109条第1項）〔F群、L群〕
- 8-7：経営系専門職大学院の組織運営と諸活動の状況について、社会が正しく理解できるよう、ホームページや大学案内等を利用して適切に情報公開を行っていること。（「学教法施規」第172条の2）〔F群、L群〕
- 8-8：固有の目的に即して、どのような特色ある情報公開を行っているか。〔A群〕

<現状の説明>

8-6 自己点検・評価の結果の学内外への公表

自己点検評価の概要および評価結果については、本専攻のホームページにおける点検評価のページに掲載し、学内外に広く公表している。また、本自己点検については、大学全体の自己点検・評価とは別個に実施している（添付資料 8-6）。

8-7 ホームページや大学案内等を利用した適切な情報公開

本専攻の教育研究活動については、専攻のホームページにて掲載している。情報公開活動を強化するため、ホームページを平成 26 年 10 月に刷新し、組織運営及び諸活動に関し、システム安全専攻の紹介、教育プログラム、入試情報、修了生の声、専任教員リスト、ニュース、Q & A、交通案内等の各種情報を掲載している（添付資料 8-7）。また、従前のホームページには存在していなかったお問い合わせページを新たに作成し、社会からの質問等に随時回答できる体制を整備している（添付資料 8-8）。

8-8 固有の目的に則した特色ある情報公開

本専攻を広く周知するためのその他の取組みとして、個々の教員による学外における各種の講演活動に加え、システム安全専攻講演会および入試説明会、匠陵講演会（全学の特別講演会であるが、一般市民にも開放している。）、安全安心社会研究センターと連携した特別講演会、長岡技術科学大学公開講座、中央労働災害防止協会緑十字展へのブース出展を開催している。平成 25 年度の開催実績は以下のとおりである。

行事名称	開催回数	開催場所	参加人数
システム安全専攻講演会・入試説明会	8（延べ回数）	新潟県（長岡・燕・新潟）・東京・大阪・名古屋	53
匠陵講演会	1	長岡	40
安全安心社会研究センター特別講演会	2	東京	97
中央労働災害防止協会緑十字展	1（3日間）	大阪	約 18,900 人（緑十字展全体の参加者数）

<根拠資料>

- ・添付資料 8-6：「国立大学法人長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻ホームページ点検評価」
- ・添付資料 8-7：「国立大学法人長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻ホームページ」
- ・添付資料 8-8：「国立大学法人長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻ホームページお問い合わせ」

【8 点検・評価、情報公開の点検・評価】

（1）検討及び改善が必要な点

自己点検評価の結果やその後の対応状況について、ホームページ上での公開が限定的であることから、自己点検評価に対応する対処状況について、特に学外への情報公開が不十分な点がある。

（2）改善のためのプラン

自己点検評価の結果について、学外からも容易にその状況が把握できるよう、ホームページでの情報公開をより積極的に進めていく。

終章

(1) 自己点検・評価を振り返って

先進的でユニークな教育プログラムである長岡技術科学大学技術経営研究科システム安全専攻は平成 27 年度（2015 年）に設置 10 年目を迎える。安全安心を求める現代日本社会のニーズ、これを踏まえた産業界の切実なる関心、国際的動向などに対応して設定された使命・目標や教育目的は順調に社会に受け入れられてきている。裾野の広い入学者を集めることに成功していること、しかも既に安全の専門職として実社会で活躍している多数の入学者がより体系的に安全を学びたいとの期待を持って集まったこと、修了生に対する職場での評価も高いこと、消費者庁消費者安全課事故調査室係長へと転身するなど、安全専門職に対する新しい職域の広がりもみえること、諸外国の権威者からも教育プログラムの内容について高い評価を得ていることなど、これを物語る材料は多い。

加えて、システム安全エンジニアに関する新たな資格認定制度が平成 22 年 3 月に創設され、専門職人材育成プログラムとあいまって、専門職大学院制度の目的を達成する車の両輪が揃いつつある。このことは、「技術社会が直面する技術経営上の諸課題の発見、展開、解決方法の実践的知見を涵養」するための技術経営系専門職大学院として、専門職大学院設置基準の求める専門職学位課程の目的を、安全の分野で具体化しつつあることを示している。

なお、本専門職大学院における教育プログラムの開発、教育経験の蓄積は、技術経営研究科以外の本学教育プログラムにおいても展開され、活用されている。情報・制御技術とシステム安全の融合領域における高度技術者育成を目指して平成 22 年度に工学研究科博士後期課程に開設された安全パラダイム指向コース、学部教育における全学共通科目として平成 23 年度に開設された科目「技術者フロンティアへの招待：安全・経営・生命の視点から」、平成 27 年度開設予定の技術科学イノベーション専攻における安全マネジメント教育など、システム安全の考え方は本学教育プログラムの重要な構成要素の一つとなるに至っている。

本学では平成 25 年度に原子力システム安全専攻という大学院修士課程を設置したが、これは日本の原子力工学に関する教育プログラムのなかで唯一システム安全の考え方を全面的に取り入れたものであり、こうしたプログラムを創設できたのも、専門職大学院の創設以来の蓄積によるところが大きい。

(2) 今後の改善方策、計画等について

今回の自己点検・評価を振り返ってみると、いくつかの課題が散見される。第一に、社会人学生に対しても、時間的にも経済的にもより負担の少ない学習環境を整備する必要がある、特に東京などの大都市圏域における学習環境の拡充に努めたいと考える。第二に、システム安全の考え方を、原子力やプロセス産業など、より広い範囲に拡大して社会の需要に応えることも中長期的な課題である。第三に、設置以降に検討を進めてきた科目体系化の成果をさらに具体化して、安全の原理、安全の歴史、人権と安全といった、より根本的かつ普遍的な原理のもとに教育内容を体系化していくことも課題である。第四に、平成 20 年度に学内共同研究施設として設置した「安全安心社会研究センター」を通じた教育研究成果の社会への還元を一層図っていくことも求められている。さらには、本専門職大学院における教育研究で培った経験を、本学の他の教育プログラムの中になお一層反映させることも重要である。安全の問題、安全な人工物の設計という課題は工学全般の課題であり、新たな技術開発を志す学生にとってもきわめて有益なことである。

このように課題は多く、また、いずれも容易ならざる課題ではあるが、本学全体の支援を得ながら、諸課題の解決に向けた努力を行っていくこととしたい。