

平成 19 年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書

室蘭工業大学

平成 20 年 3 月

独立行政法人大学評価・学位授与機構

目 次

独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について	1
I 選択的評価事項に係る評価結果	9
II 選択的評価事項ごとの評価	10
選択的評価事項A 研究活動の状況	10
選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	14
<参 考>	17
i 現況及び特徴（対象大学から提出された自己評価書から転載）	19
ii 目的（対象大学から提出された自己評価書から転載）	20
iii 選択的評価事項に係る目的（対象大学から提出された自己評価書から転載）	22
iv 自己評価の概要（対象大学から提出された自己評価書から転載）	24

独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について

1 評価の目的

独立行政法人大学評価・学位授与機構（以下「機構」という。）の実施する認証評価は、大学の正規課程における教育活動を中心として大学の教育研究活動等の総合的な状況を評価するものですが、大学にとって研究活動は、教育活動とともに主要な活動の一つであり、さらに大学は、社会の一員として、地域社会、産業界と連携・交流を図るなど、教育、研究の両面にわたって知的資産を社会に還元することが求められており、実際にそのような活動が広く行われています。

そこで機構では、「評価結果を各大学にフィードバックすることにより、各大学の教育研究活動等の改善に役立てること」、「大学の教育研究活動等の状況を明らかにし、それを社会に示すことにより、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくこと」という評価の目的に鑑み、各大学の個性の伸長に資するよう、大学評価基準とは異なる側面から大学の活動を評価するために、「研究活動の状況」（選択的評価事項A）と「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」（選択的評価事項B）の二つの選択的評価事項を設定し、大学の希望に基づいて、これらの事項に関わる活動等について評価を実施しました。

2 評価のスケジュール

機構は、国・公・私立大学の関係者に対し、評価の仕組み・方法についての説明会、自己評価書の作成方法などについて研修会を開催した上で、大学からの申請を受け付け、自己評価書の提出を受けた後、評価を開始しました。

自己評価書提出後の評価は、次のとおり実施しました。

19年7月	書面調査の実施
8月～9月	評価部会（注1）の開催（書面調査による分析結果の整理、訪問調査での確認事項の決定及び訪問調査での役割分担の決定） 運営小委員会（注2）の開催（各評価部会間の横断的な事項の調整）
10月～11月	訪問調査の実施（書面調査では確認できなかった事項等を中心に対象大学の状況を調査）
12月～20年1月	運営小委員会、評価部会の開催（評価結果（原案）の作成） 評価委員会（注3）の開催（評価結果（案）として取りまとめ〔評価結果（案）として対象大学に通知〕）
3月	評価委員会の開催（評価結果の確定）

（注1）評価部会・・・大学機関別認証評価委員会評価部会

（注2）運営小委員会・・・大学機関別認証評価委員会運営小委員会

（注3）評価委員会・・・大学機関別認証評価委員会

3 大学機関別認証評価委員会委員及び専門委員（平成20年3月現在）

(1) 大学機関別認証評価委員会

赤 岩 英 夫	国立大学協会専務理事
鮎 川 恭 三	前愛媛大学長
池 端 雪 浦	前東京外国語大学長
内 永 ゆか子	日本アイ・ビー・エム株式会社技術顧問
岡 本 靖 正	前東京学芸大学長
荻 上 紘 一	大学評価・学位授与機構教授
梶 谷 誠	信州大学監事
北 原 保 雄	日本学生支援機構理事長
木 村 靖 二	大学評価・学位授与機構評価研究部長
○小 出 忠 孝	愛知学院大学長
河 野 伊一郎	国立高等専門学校機構理事長
児 玉 隆 夫	学校法人帝塚山学院学院長
後 藤 祥 子	日本女子大学長
小 間 篤	科学技術振興機構研究主監
齋 藤 八重子	前東京都立九段高等学校長
曾 我 直 弘	滋賀県立大学長
館 昭	桜美林大学教授
檜 崎 憲 二	読売新聞西部本社編集局長
ハンス ユーゲン・マルクス	南山大学長
平 野 眞 一	名古屋大学総長
福 田 康一郎	医療系大学間共用試験実施評価機構副理事長
前 原 澄 子	京都橘大学看護学部長
森 正 夫	公立大学協会相談役
森 本 尚 武	前信州大学長
山 内 一 郎	学校法人関西学院理事長
山 内 芳 文	大学評価・学位授与機構教授
◎吉 川 弘 之	産業技術総合研究所理事長

※ ◎は委員長、○は副委員長

(2) 大学機関別認証評価委員会運営小委員会

赤 岩 英 夫	国立大学協会専務理事、前群馬大学長
鮎 川 恭 三	前愛媛大学長
岡 本 靖 正	前東京学芸大学長
◎荻 上 紘 一	大学評価・学位授与機構教授
梶 谷 誠	信州大学監事、前電気通信大学長
児 玉 隆 夫	学校法人帝塚山学院学院長、前大阪市立大学長
後 藤 祥 子	学校法人日本女子大学理事長、日本女子大学長
小 間 篤	科学技術振興機構研究主監、東京大学名誉教授
福 田 康一郎	医療系大学間共用試験実施評価機構副理事長、千葉大学名誉教授
森 正 夫	公立大学協会相談役、前愛知県立大学長
森 本 尚 武	前信州大学長
山 内 芳 文	大学評価・学位授与機構教授

※ ◎は主査

(3) 大学機関別認証評価委員会評価部会

(第7部会)

井 田 憲 一	前橋工科大学副学長
○尾 池 和 夫	京都大学総長
荻 上 紘 一	大学評価・学位授与機構教授
岡 本 和 夫	東京大学教授
北 村 新 三	神戸大学名誉教授
○小 島 陽	長岡技術科学大学長
◎児 玉 隆 夫	学校法人帝塚山学院学院長、前大阪市立大学長
○西 永 頌	豊橋技術科学大学長
西 脇 信 彦	東京農工大学教授
古 山 正 雄	京都工芸繊維大学理事・副学長
山 内 芳 文	大学評価・学位授与機構教授

※ ◎は部会長、○は副部会長

※ 上記評価部会の委員のほか、選択的評価事項Aの書面調査を担当した委員（全対象大学分）

秋 永 孝 義	琉球大学教授
阿 部 啓 子	東京大学教授
安 部 眞 一	熊本大学教授
荒 　　このみ	東京外国語大学教授
安 藤 清 志	東洋大学教授
生 田 　　茂	筑波大学教授
池 田 辰 夫	大阪大学教授
伊 佐 公 男	福井大学教授
和 泉 孝 志	群馬大学教授
井 出 　　徹	愛媛大学教授
伊 藤 隆 道	東京芸術大学名誉教授
稲 葉 　　裕	順天堂大学教授
井 上 正 篤	東京工業大学教授
上 野 健 爾	京都大学教授
植 村 俊 亮	奈良産業大学教授
上 村 大 輔	名古屋大学教授
内 田 和 子	岡山大学教授
宇 野 　　忍	東北大学教授
梅 本 　　実	豊橋技術科学大学教授
蝦 名 敦 子	弘前大学教授
江 守 克 彦	前橋工科大学長
大 嶋 　　誠	大分大学教授
大 浜 啓 吉	早稲田大学教授
岡 　　芳 知	東北大学教授
梶 本 興 亜	京都大学名誉教授
片 岡 勝 子	広島大学名誉教授
片 桐 庸 夫	群馬県立女子大学教授
加 登 　　豊	神戸大学教授
金 川 克 子	石川県立看護大学大学院看護学研究科長
川 寄 敏 祐	立命館大学教授
神 崎 秀 陽	関西医科大学教授
鞠 谷 雄 士	東京工業大学教授
菊 地 惠 善	九州大学教授
喜 田 　　宏	北海道大学教授
久 保 猛 志	金沢工業大学教授
熊 野 善 介	静岡大学教授
黒 川 隆 夫	京都工芸繊維大学名誉教授
後 藤 ひとみ	愛知教育大学教授
小 原 孝 夫	兵庫県立大学大学院物質理学研究科長・理学部長

小原友行	広島大学教授
小宮山 潔子	国士舘大学教授
昆 正博	弘前大学教授
真田信治	大阪大学教授
柴山 潔	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科長
嶋田由美	和歌山大学教授
下川悦郎	鹿児島大学教授
末宗 洋	九州大学教授
杉山信男	東京大学教授
鈴木敏男	福井大学工学部長・大学院工学研究科長
首藤 惠	早稲田大学教授
住岡英毅	大阪青山大学教授
仙石正和	新潟大学理事・副学長
武田和義	岡山大学資源生物科学研究所長
立原慶一	宮城教育大学教授
田中忠次	東京大学教授
棚橋由彦	長崎大学教授
田村照子	文化女子大学大学院生活環境学研究科長
田村俊和	立正大学大学院地球環境科学研究科委員長
辻中 豊	筑波大学教授
中尾昭公	名古屋大学教授
長尾雅行	豊橋技術科学大学教授
永木正和	筑波大学教授
永田 信	東京大学教授
長谷高史	愛知県立芸術大学美術学部長・大学院美術研究科長
中野和光	広島大学教授
中野美知子	早稲田大学教授
中原忠男	環太平洋大学教授
永原裕子	東京大学教授
浪川幸彦	名古屋大学教授
西井正弘	京都大学教授
西口郁三	長岡技術科学大学副学長
西山八重子	金城学院大学常務理事・教授
橋本良明	高知大学教授
檜山 隆	熊本大学教授
平野由紀子	お茶の水女子大学教授
廣瀬和子	上智大学名誉教授
淵上倫子	岡山県立大学教授
前田雅英	首都大学東京都市教養学部長
松井 健	東京大学教授

室蘭工業大学

松岡信之	国際基督教大学教授
松下照男	九州工業大学教授
松田直	群馬大学教育学部長
松野煒	島根大学教授
松本聰	秋田県立大学特任教授
松本宣郎	東北大学教授
三浦笙子	東京海洋大学教授
三浦尚之	福島学院大学教授
三隅一百	九州大学教授
三井斌友	名古屋大学名誉教授
南知恵子	神戸大学教授
宮田敬一	大阪大学教授
三輪芳朗	東京大学教授
牟田和恵	大阪大学教授
村嶋幸代	東京大学教授
森山茂徳	首都大学東京教授
矢鍋重夫	長岡技術科学大学教授
山木昭平	名古屋大学教授
山口幸男	群馬大学教授
山倉健嗣	横浜国立大学教授
山地啓司	新潟医療福祉大学教授
山本義雄	広島大学名誉教授
吉田俊幸	高崎経済大学長
吉田裕久	広島大学教授
吉野博	東北大学教授
和田正三	自然科学研究機構基礎生物学研究所特任教授
渡邊健二	東京芸術大学理事・副学長

4 本評価報告書の内容

(1) 「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」

「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」では、選択的評価事項A及び選択的評価事項Bについて、当該事項に関わる対象大学の有する目的の達成状況について記述しています。

さらに、対象大学の目的に照らして、「主な優れた点」、「主な改善を要する点」を抽出し、上記結果と併せて記述しています。

(2) 「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」

「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」では、当該事項に関わる対象大学の有する目的の達成状況等を以下の4段階で示す「評価結果」及び、その「評価結果の根拠・理由」を記述しています。加えて、取組が優れていると判断される場合や、改善の必要が認められる場合には、それらを「優れた点」及び「改善を要する点」として記述しています。

<選択的評価事項の評価結果を示す記述>

- ・ 目的の達成状況が非常に優れている。
- ・ 目的の達成状況が良好である。
- ・ 目的の達成状況がおおむね良好である。
- ・ 目的の達成状況が不十分である。

(3) 「参考」

「参考」では、対象大学から提出された自己評価書に記載されている「i 現況及び特徴」、「ii 目的」、「iii 選択的評価事項に係る目的」、「iv 自己評価の概要」を転載しています。

5 本評価報告書の公表

本報告書は、対象大学及びその設置者に提供します。また、対象大学すべての評価結果を取りまとめ、「平成 19 年度選択的評価事項に係る評価実施結果報告」として、印刷物の刊行及びウェブサイト (<http://www.niad.ac.jp/>) への掲載等により、広く社会に公表します。

I 選択的評価事項に係る評価結果

室蘭工業大学は、「選択的評価事項A 研究活動の状況」において、目的の達成状況がおおむね良好である。

当該選択的評価事項Aにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 雪国の社会基盤や環境問題への対応及び産官学の連携による地域産業の活性化において研究成果が活用されている。

当該選択的評価事項Aにおける主な改善を要する点として、次のことが挙げられる。

- 科学研究費補助金等への応募状況及び採択状況が必ずしも多いとはいえない。
- 学術誌掲載論文の発表数が必ずしも多いとはいえない。

室蘭工業大学は、「選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」において、目的の達成状況が良好である。

当該選択的評価事項Bにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 小中学校の教員を対象にした「リフレッシュ理科教室」や産学交流プラザ「創造」の例会での地域技術者育成セミナーなどで社会人を対象にした教育サービスを精力的に行っている。

II 選択的評価事項ごとの評価

選択的評価事項A 研究活動の状況

- A-1 大学の目的に照らして、研究活動を実施するために必要な体制が適切に整備され、機能していること。
- A-2 大学の目的に照らして、研究活動が活発に行われており、研究の成果が上がっていること。

【評価結果】

目的の達成状況がおおむね良好である。

(評価結果の根拠・理由)

A-1-① 研究の実施体制及び支援・推進体制が適切に整備され、機能しているか。

当該大学における研究は、工学部（6学科・1共通講座）及び大学院博士前期課程（6専攻）・博士後期課程（4専攻）を基本として、地域共同研究開発センター（CRDセンター）、機器分析センター、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー（SVBL）に加え、法人化後に設置した環境科学・防災研究センター、航空宇宙機システム研究センターなど学内附属施設において実施されている。

各センターの活動内容としては、CRDセンターは、大学と地域、民間企業等との連携促進を通じて、研究活動成果の社会への還元を目的に、共同研究の受入等の研究支援活動を積極的に実施している。またCRDセンター関連組織として、学内で行われている研究活動の成果を研究シーズとして知的財産化するための部署として、知的財産本部が平成17年に設置され、学内における発明・特許の管理・活用支援を行っている。

機器分析センターでは、学内の大型研究設備を集中管理し、共同利用できる体制を採っている。

SVBLは、次世代産業につながる創造的研究開発と起業家マインドを持つ人材育成を目的として、平成11年4月に発足し、当初の教育研究テーマを「感性情報」に定め、情報分野におけるシーズ開発型の研究プロジェクトを実施している。

環境科学・防災研究センターと航空宇宙機システム研究センターは、法人化後、それぞれ中期目標における重点領域として「環境科学領域」、「新産業創出領域の航空宇宙工学分野」において具体的研究を行うことを目的に平成16年と平成17年に学内措置で設置され、SVBLにおける「感性融合」とともに中期計画の重点研究領域として活動を行っている。

研究支援組織としては、附属図書館、情報メディア教育センターのほか、ものづくり基盤センター等の施設が設置されている。研究支援要員として、34人の技術職員が技術部に所属し、学科並びにセンター等の組織の支援業務を行っている。また、事務組織として地域連携推進課があり、外部資金の受入や獲得に向けた情報収集など、研究支援活動を行っている。

これらのことから、研究の実施体制及び支援・推進体制が適切に整備され、機能していると判断する。

A-1-② 研究活動に関する施策が適切に定められ、実施されているか。

工学部各学科では、小講座制度における硬直性を排除し、研究体制の柔軟性の確保や教員同士の自由な研究活動を促進するために大講座制を採用しており、幅広い分野からの研究活動が行われている。

科学研究費補助金申請件数増加のため、教授会において学長から申請の依頼を行うとともに、全教員に対し科学研究費補助金の公募通知の際にも周知を図っており、毎年開催する科学研究費補助金に係る学内

説明会においても、制度の概要説明や不正使用防止等の説明とともに、申請件数を増加させることの重要性を説明している。また、平成17年度からは、2年連続して科学研究費補助金の申請をしない教員の学内配分予算を30%減額することとして、申請件数の増加の誘引を図っているほか、採択件数の増加を図るために、平成18年度は理事、副学長が申請のあった研究計画調書の内容の確認を行い、平成19年度は各学科長の責任の下で科学研究費補助金の審査委員経験者等を活用して、研究計画調書の内容を精査することとしている。

共同研究実施課題の一部に財政援助を行い、民間等との共同研究の増加に努めている。さらに、萌芽的研究課題を学内公募し、学長裁量経費から採択課題に対し、研究費支援を行っている。

中期計画において3つの重点研究領域である新産業創出領域の航空宇宙工学分野、環境科学領域、感性融合領域を設定し、これらの領域の推進を環境科学・防災研究センターや航空宇宙機システム研究センター等の設置・整備により行っている。

研究成果の社会への公表、知識・技術移転のための活動は、CRDセンターから知的財産本部に移すとともに、札幌及び東京にサテライトオフィスを新設し、効果的に社会に還元できる体制作りを進めている。

学内の環境・安全全般については、学内委員会と学内規則でそれぞれ規定し、実施している。

これらのことから、研究活動に関する施策が適切に定められ、実施されていると判断する。

A-1-③ 研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われているか。

平成15年度に教員全員の研究実績データを教員自身が入力するデータベースシステムを構築している。これに基づく研究活動の状況は、ウェブサイトで公表されている。

また、教育研究活動の状況を蓄積し毎年報告書としてまとめ公開している。

研究活性化委員会を設置し、分野別自己評価を実施し、過去5年間の研究活動の状況を検証している。さらに、評価委員会ではセンター等における研究活動の評価を行っている。

これらのことから、研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われていると判断する。

A-2-① 研究活動の実施状況（例えば、研究出版物、研究発表、特許、その他の成果物の公表状況、国内外の大学・研究機関との共同研究、地域との連携状況、競争的資金への応募状況等が考えられる。）から判断して、研究活動が活発に行われているか。

当該大学の主な組織の研究活動の実施状況は以下のとおりである。

査読を受けた論文数は、平成13年度278件、平成14年度204件、平成15年度246件、平成16年度256件、平成17年度230件となっており、必ずしも多いとはいえない。なお、国際会議でのProceedingsは、平成13年度132件、平成14年度91件、平成15年度77件、平成16年度125件、平成17年度117件となっており、また、国内外における講演会発表論文等は平成13年度573件、平成14年度304件、平成15年度366件、平成16年度506件、平成17年度585件となっている。

発明届の件数は、平成14年度9件、平成15年度11件、平成16年度20件、平成17年度23件、平成18年度15件となっている。

科学研究費補助金の応募状況について、新規は平成14年度148件、平成15年度147件、平成16年度119件、平成17年度134件、平成18年度140件となっており、1人当たりの応募件数は必ずしも多いとはいえない。継続は平成14年度30件、平成15年度25件、平成16年度27件、平成17年度28件、平成18年度30件となっている。

また、共同研究の契約状況については、平成14年度91件で76,408千円、平成15年度93件で71,221千円、平成16年度101件で80,743千円、平成17年度109件で78,244千円、平成18年度89件で106,890千円となっている。

これらのことから、研究活動の実施状況から判断して、研究活動がおおむね活発に行われていると判断する。

A-2-② 研究活動の成果の質を示す実績（例えば、外部評価、研究プロジェクト等の評価、受賞状況、競争的研究資金の獲得状況等が考えられる。）から判断して、研究の質が確保されているか。

当該大学の主な組織の研究活動の成果の質を示す実績は以下のとおりである。

科学研究費補助金の採択状況について、新規は平成14年度21件で99,880千円、平成15年度25件で116,270千円、平成16年度15件で49,400千円、平成17年度24件で39,000千円、平成18年度17件で83,610千円となっているが、工業系の単科大学としては必ずしも十分な採択状況にあるとはいえない。継続は平成14年度30件で39,800千円、平成15年度25件で51,310千円、平成16年度27件で77,330千円、平成17年度28件で63,680千円、平成18年度30件で34,700千円となっている。

受託研究等の契約状況については、平成14年度14件で56,820千円、平成15年度8件で62,579千円、平成16年度13件で32,254千円、平成17年度24件で97,635千円、平成18年度27件で116,320千円となっている。また、共同研究の契約状況については、平成14年度91件で76,408千円、平成15年度93件で71,221千円、平成16年度101件で80,743千円、平成17年度109件で78,244千円、平成18年度89件で106,890千円となっている。

学術的な研究成果としては、例えば、J. Energy、J. Visualization、J. Phys. Soc. Japan、J. Solid State Chemistry、Physical Review、J. Biological Chemistry、J. Number Theory などの著名な学術誌に掲載されている論文が挙げられる。

また、学会論文賞等に関しては、年平均10件の実績があり、例えば、衝撃問題に関する研究論文は引用数が多く、連続して土木学会の構造工学論文賞を、鋼構造の新素材繊維シートを用いた補修・補強に関する研究で土木学会構造工学論文賞を、支配的型 AHP についての研究で AHP に関する国際研究会の Best Paper Award を、エアロゾルの成長過程のシミュレーションの研究で日本エアロゾル学会2005年度論文賞を、それぞれ受賞するなどの実績を上げている。

これらのことから、研究の質がおおむね確保されていると判断する。

A-2-③ 社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況や関連組織・団体からの評価結果から判断して、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われているか。

当該大学の主な組織の社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況等は以下のとおりである。教員が、社会・経済・文化の発展に資することを目的とする財団等から交付された研究助成の総数は106件あり、研究助成総額は9,928万円となっている（平成14～18年度実績）。

研究成果の社会還元を目的として、教員がベンチャービジネスを起業した件数は3件あり、生物機能科学講座関連の教員が大学発ベンチャービジネスを起業して技術担当役員に就任している。また、学生による起業も1件ある。

教員による研究成果の社会、経済の領域における代表的な活用事例としては、「雪冷房システムの開発」による雪国の社会基盤に大きな影響を持つ研究開発や、環境問題の解決に向けた微生物による環境ホルモンの分解・排除に関する研究開発に係る企業化、情報化時代における在宅医療支援システムとして道内自

治体で試行されている「心のケアシステム」の共同開発などが挙げられる。

航空宇宙機システム研究センターによる研究開発計画では、JAXAをはじめ多くの企業、複数の大学が参加しており、産官学の連携による地域産業の活性化が図られている。また、材料の軽量化、高強度化を目的とした超高張力鋼、チタン合金、カーボン・グラスファイバー、アモルファス材料の機能向上の研究が特許化され、材料系産業の発展に寄与している。

また、国際シンポジウムの開催や教員の民間企業技術顧問への就任、国、地方自治体における審議会等の委員就任などの社会への貢献も行っている。

これらのことから、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われていると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況がおおむね良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 雪国の社会基盤や環境問題への対応及び産官学の連携による地域産業の活性化において研究成果が活用されている。

【改善を要する点】

- 科学研究費補助金等への応募状況及び採択状況が必ずしも多いとはいえない。
- 学術誌掲載論文の発表数が必ずしも多いとはいえない。

選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

B-1 大学の目的に照らして、正規課程の学生以外に対する教育サービスが適切に行われ、成果を上げていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

B-1-① 大学の教育サービスの目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が周知されているか。

当該大学は、中期目標に「学術研究成果を積極的に発信することにより地域の発展に貢献する」と掲げている。このことから、正規課程の学生以外に対する種々の教育サービスを社会貢献の重要な形態と位置付け、地域の学術と文化の拠点として展開することとしている。

その達成のため、中期計画の中で、「1) 毎年8件程度の公開講座を開催し、公開講座のコンテンツを充実させ、魅力あるプログラムを実施する、2) 小中高生に対する理工系分野の啓発活動のためのスクールを開設する、3) 毎年、オープンキャンパス及び高校等訪問を実施し、本学への理解を促進する」などとしている。

また、研究生、科目等履修生、特別聴講学生等の受入のほか、遠隔教育プログラムの充実、大学間の単位互換の促進、工業高等専門学校等からのインターンシップの受入、大都市部におけるサテライトキャンパス設置の可能性についての検討などを行っている。また、活発な国際交流活動を展開するため、国際交流センターの設置や、国際協力機構（JICA）による交流プログラム実施要請に応じ、外国人技術者の技術教育への協力を進めている。

さらに、職業人のキャリアアップ支援を社会貢献と位置付け、中期計画において、学部・大学院レベルの社会人教育プログラムを実施するとともに、高等学校教諭1種免許状取得者を対象とする専修免許認定講座の開講やCRDセンターにおける高度技術研修を行っている。

また、施設開放による学習機会を提供するため、中期計画では、施設の一般開放及び教育研究設備の民間企業等への開放に係る利用規程を整備することとしている。

これらのことから、計画や具体的方針が定められており、周知されていると判断する。

B-1-② 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

目的に掲げてある5項目の方針に沿って次の活動が行われている。

(1) 生涯学習等の教育サービス

公開講座を毎年約8件程度、エクステンション・スクールを年平均2件程度開講している。国際交流や異文化をテーマに開催する室蘭工大国際セミナーは、平成5年から毎年2回程度開催している。

(2) 小中高生に対する理工系分野の教育サービス

小中学生対象の施設等見学、文部科学省サイエンス・パートナーシップ・プログラム事業（SPP事業）による高等学校への協力、中高生を対象とした学長杯争奪ロボットサッカーコンテストなどを実施している。

また、高校生が修学旅行等の際、大学を訪問する機会を作り、プロビデンス・プログラムとして、訪

問した高校生に対し模擬講義、研究室紹介等を行った。

(3) 社会人、他大学学生及び留学生への教育サービス

研究生、科目等履修生、特別聴講学生、特別研究学生（大学院）を受け入れている。このほか、高等専門学校からインターンシップを受け入れている。さらに、学術交流協定校のオーストラリアのロイヤルメルボルン工科大学から短期日本語研修生を受け入れている。

(4) 職業人のキャリアアップ支援

大学院レベルの専修免許認定講座を開講している。SPP事業の一環として小中学校の教員を対象に「リフレッシュ理科教室」を実施している。また、室蘭地域環境産業推進コア、産学交流プラザ「創造」の例会等での地域技術者育成セミナーも開催している。

さらに、「室蘭工業大学 Information キャラバン in Sapporo」をJR札幌駅西口コンコースで実施している。

(5) 施設開放による学習機会の提供

施設開放として機器分析センター、CRDセンター、SVBL、附属図書館等の利用規程等を整備し、地域住民及び企業等に開放している。

ものづくり基盤センターでは、小中高校における総合学習の支援、一般市民・小中校生を対象としたものづくり体験や技術コンテストの開催、研修会、技術指導、センター見学会等の開放事業を行っている。

そのほか、地域の公的機関の委員会及び審議機関等に毎年100件を超える教員を参加させている。

これらのことから、計画に基づいた活動が適切に実施されていると判断する。

B-1-③ 活動の結果及び成果として、活動への参加者が十分に確保されているか。また、活動の実施担当者やサービス享受者等の満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。

公開講座の平均受講率は7割を上回っており、エクステンション・スクールの受講率は9割となっている。公開講座の受講者は、講座内容にほぼ満足していることがアンケート調査により確認されている。

小中高生に対する啓発活動として行っている施設見学は、多いときは1回に約100人の参加がある。また、SPP事業、ロボットサッカーコンテストともに参加者は多く、そのほかの事業についても多くの参加者を得ている。

学外者による附属図書館の利用は、年間の入館者は約14,000人で、全入館者に占める割合が約10%、貸出冊数では年間平均2,500冊、これも全貸出冊数の約10%を占め、地域への貢献度は高いといえる。

これらのことから、活動の結果及び成果として、活動への参加者が十分に確保されており、また、活動の成果が上がっていると判断する。

B-1-④ 改善のための取組が行われているか。

公開講座等のアンケート結果を、講座を担当した教員、事務担当課長等に通知することにより、講座開講等に反映させている。

小中高生に対する啓発活動に関しては、高等学校の側からの需要を捉える場として高大連携協議会を設置している。入試受験者募集と連動する企画については、入試広報活性化特別委員会で問題点を分析、それを踏まえて改善を行っている。平成18年度からは全学的視点から置かれた広報室において前年度の問題点を分析し、改善を図っている。

専修免許認定講座は、現職工業高等学校教諭を対象とした講座で、遠方から受講するケースが多々ある

室蘭工業大学

ことから、特にアンケート結果を重要視し、関係委員会で分析・検討の上、翌年度の講座実施体制に反映させている。

これらのことから、改善のための取組が行われていると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 小中学校の教員を対象にした「リフレッシュ理科教室」や産学交流プラザ「創造」の例会での地域技術者育成セミナーなどで社会人を対象にした教育サービスを精力的に行っている。

<参 考>

i 現況及び特徴（対象大学から提出された自己評価書から転載）

1 現況

(1) 大学名 国立大学法人室蘭工業大学

(2) 所在地 北海道室蘭市水元町27番1号

(3) 学部等の構成

学部：工学部

研究科：工学研究科

附置研究所：なし

関連施設：工学部附属情報メディア教育センター、
地域共同研究開発センター、機器分析センター、
保健管理センター、サテライト・ベンチャー・
ビジネス・ラボラトリー、国際交流センター、
キャリア・サポート・センター、ものづくり基
盤センター、附属図書館

(4) 学生数及び教員数（平成19年5月1日現在）

学生数：学部2，837人，大学院499人

専任教員数：194人

助手数：1人

2 特徴

本学は、室蘭工業専門学校と北海道大学附属土木専門部を編成校とし、昭和24年(1949)5月に設置された新制大学である。室蘭工業専門学校の前身である室蘭高等工業学校は昭和14年5月の設置、一方、北海道大学附属土木専門部の前身は、明治20年(1887)3月に設置された札幌農学校工学科で、本学の起源は、そこにまで遡ることができる。当初、電気・工業化学・鉱山・土木の4学科でスタートし、その後幾多の拡充・改組を行い、平成2年に現在の学部6学科、大学院博士前期課程6専攻、同後期課程3専攻(現在4専攻)の現在の本学の原型ができあがった。

本学は、その理念に「自然豊かなものづくりのまち室蘭の環境を活かし、総合的な理工学教育を行い、未来をひらく科学技術者を育てるとともに、人間・社会・自然との調和を考えた創造的な科学技術研究を展開し、地域社会さらには国際社会における知の拠点として豊かな社会の発展に貢献する」と掲げている。

この理念のもとに、大学としての「教育」「研究」「社会・国際貢献」「運営」に関する目標を定め、教育研究活動を推進している。

教育においては、科学技術に寄与したいという意欲を持った学生を広く受け入れ、一人ひとりの多様な才能を伸ばすことを大事にした教育を行うことを目標のひとつ

つにしている。また、科学技術者としての倫理観・社会的責任について積極的な教育を行っている。

研究においては、科学技術と人間、社会、自然との調和を追求する創造的な科学技術に関する研究を展開することを大きな使命と位置づけている。

また、「ものづくりのまち室蘭」に相応しい取り組みとして平成18年10月に「ものづくり基盤センター」を開設し、学生の実践的なものづくり教育支援、課外活動や自発的学習への支援、小中学生への実験教室などを行っている。さらに、地方に位置する大学として、周辺地域への貢献も重要であり、共同研究の中に占める中小企業の比率が全国大学のトップクラスであることも、特色としてあげることができる。

以上記した教育研究目標及び背景のもとに、本学では次に掲げる取組を進めている。

① 科学技術の進展や社会の複雑化・高度化に柔軟に対応できる能力を育成するため、教養教育、基礎教育（工学リテラシー教育）、専門基礎教育に重点を置いたカリキュラムを編成し、徹底した基礎的教育を行うとともに、技術者倫理の涵養にも十分配慮する。

また、準備の整った学科から、日本技術者教育認定機構（JABEE）に認定される教育コースを構築する。

② 大学として重点的に取り組む科学技術分野として、次の3領域を取り上げ、地域連携をも視野に入れた積極的な取組を行う。

・環境科学領域 ・感性融合領域 ・新産業創出領域

③ 独自の奨学金制度を取り入れるなど、学生に対する経済的支援の充実に努め、日本人学生、留学生が、勉学に専念できる環境を提供する。

④ 専門性を生かした職種への就職を支援するため、各学科・専攻間の連携を図りつつ、就職支援体制の整備を進める。

ii 目的（対象大学から提出された自己評価書から転載）

本学の目的は、学則及び大学院学則に一般的な定めを規定しているが、そのほかに、大学として、教育、研究、社会・国際貢献、運営にまたがる「理念と目標」を定め、さらに、教育について「学部教育目標」「大学院博士前期課程教育目標」「大学院博士後期課程教育目標」をそれぞれ定めている。

【理念と目標】

— 創造的な科学技術で夢をかたちに —

・理念

室蘭工業大学は、自然豊かなものづくりのまち室蘭の環境を活かし、総合的な理工学教育を行い、未来をひらく科学技術者を育てるとともに、人間・社会・自然との調和を考えた創造的な科学技術研究を展開し、地域社会さらには国際社会における知の拠点として豊かな社会の発展に貢献します。

・目標

〔教育〕

- 1 室蘭工業大学は、学生一人ひとりの多様な才能を伸ばし、幅広い教養と国際性、深い専門知識と創造性を養う教育を行います。
- 2 室蘭工業大学は、総合的な理工学に基づく教育を展開し、未来をひらく創造的な科学技術者を養成します。

〔研究〕

- 3 室蘭工業大学は、真理の探究と創造的な研究活動を推進し、科学技術の発展に貢献します。
- 4 室蘭工業大学は、地球環境を慈しみ、科学技術と人間・社会・自然との調和を考えた研究を展開します。

〔社会・国際貢献〕

- 5 室蘭工業大学は、学術研究の成果を地域・国際社会へ還元するとともに、産学官連携を推進し、豊かな社会の発展に貢献します。
- 6 室蘭工業大学は、国際的な共同研究や学術交流を積極的に推進し、世界の発展に貢献します。

〔運営〕

- 7 室蘭工業大学は、絶えざる発展を目指し、自主自律と自己責任の精神をもって大学運営にあたります。
- 8 室蘭工業大学は、開かれた大学として情報を積極的に公開し、社会への説明責任を果たします。

【学部教育目標】

- 1 工学を通じて社会に貢献し、科学技術に寄与したいという意欲を持った学生を受け入れ、一人ひとりの多様な才能を伸ばす教育を行う。
- 2 幅広い教養と基礎科学及び工学に関する専門知識を教授する総合的な理工学教育を行う。
これにより、
 - ① 幅広い教養に支えられた豊かな人間性を持ち、国際感覚を有する柔軟な思考力、実行力を備えた技術者を養成する。
 - ② 基礎科学と工学に関する専門知識を確実に身に付け、それを適切に応用するとともに新しい分野に積極的に対応できる創造的な技術者を養成する。
 - ③ 論理的な思考の展開ができ、それを他者への確に伝えることができるとともに、他者の意見を理解することのできる国際的なコミュニケーション能力を持った技術者を養成する。
 - ④ 人間・社会・自然と科学技術の望ましい関係を追求し、科学技術を活用し想像する者としての倫理感

と社会的責任を有した技術者を養成する。

- ⑤ 自然界や人間社会の変化、発展に常に関心を持ち、併せて自己の能力を永続的に高めていくことができる技術者を養成する。

【大学院博士前期課程教育目標】

学生一人ひとりの多様な才能を伸ばし、専攻分野における高度な専門性と広い視野に立った精深な学識を培う理工学教育を通して、新しい科学技術を展開し社会に貢献する技術者の育成を行う。

これにより、

- ① 複雑な科学・技術問題の分析能力と問題解決能力を備えた技術者を養成する。
- ② 複雑な課題に対するエンジニアリング・デザイン能力と研究能力を備えた技術者を養成する。
- ③ 論理的な思考を展開し、それを他者への確に伝えることができるとともに、他者の意見を理解することのできる国際的なコミュニケーション能力を持った技術者を養成する。

【大学院博士後期課程教育目標】

- 1 幅広い知識と国際的視野を有し、高い倫理観を備え、科学技術に関する高度な研究能力を通じて学術の創造と文化の進展に寄与したいという意欲を持った学生や社会人・留学生を受け入れ、一人ひとりの多様な才能を伸ばす教育研究を行う。
- 2 専攻分野について、研究者として自立した研究活動を行うに必要な、あるいはその他の高度に専門的な業務に従事するために必要な高度の研究能力、およびその基礎となる豊かな学識を備えた創造的な研究者・科学技術者を養成するための理工学教育・研究指導を行う。

これにより、

- ① 工学先端技術を修得した第一線の研究者・科学技術者及び教育者として国際的に活躍できる人材を養成する。
- ② 科学技術の発展と多様性に対応できる柔軟な思考力・構想力と国際的な情報収集、情報発信能力を備えた研究者・科学技術者及び教育者を養成する。
- ③ 国際的なコミュニケーション能力を備えた研究者・科学技術者及び教育者を養成する。
- ④ 高い倫理観と国際的視点を持った科学技術社会の基盤を支える研究者・科学技術者及び教育者を養成する。

近年の科学技術の急速な進展、社会の複雑化・高度化に柔軟に対応できる幅広い教養と国際性、深い専門知識、さらに創造性を有する科学技術者の育成が本学の教育の使命である。この使命を果たすため、学部では幅広い教養と基礎科学及び工学に関する専門基礎知識を教授する総合的な理工学教育を行い、大学院博士前期課程では専門知識の深化と課題解決能力の涵養を重点とした教育研究を行い、未来をひらく科学技術者を育成している。また、大学院博士後期課程では特に優れた学生を受け入れ、より高度な工学に関する教育研究を行い、創造的な研究者、科学技術者を育成することを目的としている。

二十世紀の科学技術の飛躍的な進歩は、社会の発展に大きく寄与する反面、環境への影響など負の遺産ももたらした。本学は、科学技術のこの負の側面にも目を向け、科学技術と人間、社会、自然との調和を追求する創造的な科学技術に関する研究の展開を大きな使命と位置づけ、教育においても技術者倫理教育を全学的な取り組みとして推進している。

本学の位置する地域にあっては、今後の目標として、環境産業、情報産業、知的集約型産業の育成やものづくりを基本とする産業政策を掲げている。社会を先導する科学技術に関する教育研究を推進し、学術研究成果を積極的に発信することにより地域の発展に貢献することも重要な使命と位置づけている。

iii 選択的評価事項に係る目的（対象大学から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項 A 「研究活動の状況」に係る目的

室蘭工業大学は、高度専門職業人の養成と高度の工学分野の研究推進を目的に新制大学として設置されたものである。学則では、第1条の目的及び使命の条に「・・・高度の工業的知識及び技術の教授並びに学術の研究を為することを目的とし」として触れられている。その後の大学院博士課程設置に向けての改組改編に当たって、改めて本学の基本理念が検討されたが、ここでは研究に関して、「本学は、社会の要請に応じて有為な人材を養成すると同時に、高い水準の研究を通じて、人類の知的共有財産ともいえる科学の進展に貢献することをめざしている」として、人材養成を基本として科学の進展に貢献することを挙げている。

本学は、北海道の工業地帯として全国に知られている室蘭地域にあり、工業技術の分野での社会的な貢献を期待されている。

このような背景をもとに、本学では、研究活動の目的を以下のように定めている。

(1) 人材育成を支援する研究活動

本学は、教育を重視することを学則並びにその後の改革において謳っており、研究もその視点から取り組むこととしている。すなわち、研究の成果を教育内容に積極的に反映させることとしている。また、研究活動に学生を積極的に参画させ、研究を通じた人材育成に努めることとしている。

(2) 学術水準の向上に資する研究活動

研究の基本は、真理の探求、先進的・先端的技术の開発にあり、本学においても特定の分野では世界水準の研究が行われている。充実した教育の推進のためにも研究水準の向上に資する研究の推進は研究の目的の柱である。

(3) 外部資金導入を促す研究活動

将来の発展が期待される分野の研究への積極的な支援を行なう。これにより意欲のある教職員の研究能力を引き出し、外部資金の導入へと繋げることが可能となる。

(4) 研究活動支援体制の整備

本学では、6学科、1共通講座で構成されており、広く工学分野の研究領域をカバーしている。この他、研究支援組織として、機器分析センター、SVBL、技術部が位置付けられている。研究活動の活性化のために、これらの研究支援体制の整備を図ることとしている。

選択的評価事項 B 「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

本学は、「理念・目標」「学則」「中期目標」に則って、広く社会一般に対して大学開放を行うとともに、社会のニーズに応えることを目的に、正規課程の学生以外に対する教育サービスを次の方針のもと実施している。

(1) 生涯学習等の教育サービス

地域住民の多様な生涯学習ニーズ及び小中高生の理工系分野の啓発ニーズに応えるため、公開講座の開催などにより生涯学習の機会を提供するとともに、地域の教育機関との連携を強化し、青少年の健全な育成に協力する。

(2) 小中高生に対する理工系分野の教育サービス

魅力あるプログラムを実施すると同時に、小中高生に対する理工系分野の啓発活動のためのスクールの開設、オープンキャンパス及び高校等訪問の実施、小中高生に対するものづくり教育等を通して、理工系分野の教育サービスを展開すると同時に本学への理解を促進する。

(3) 社会人、他大学学生及び留学生への教育サービス

社会人、研究生、科目等履修生、特別聴講学生等の受け入れのほか、大学院でインターネットを活用し、遠隔教育プログラムを充実すると同時に、工業高等専門学校等のインターンシップを受け入れ、大都市部におけるサテライトキャンパス設置と利活用をはかり、留学生、語学研修生、外国人技術者等を受け入れる。

(4) 職業人のキャリアアップ支援

地方公共団体等や産業界との積極的な連携を図り、研究成果を社会に積極的に還元するとともに、学部・大学院レベルの社会人教育プログラムの実施や、高等学校教諭1種免許状取得者を対象とする専修免許認定講座等の開設等によって、職業人のキャリアアップ支援を行う。

(5) 施設開放による学習機会の提供

教育研究に支障のない範囲で、積極的に一般に開放するため、施設の一般開放に係る利用規程及び教育研究設備の民間企業等への開放に係る利用規程を整備し、効率的な施設・設備の利用促進に努める。

iv 自己評価の概要（対象大学から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項 A 研究活動の状況

本学では、平成2年度から小講座制を大講座制に変更し、研究体制の柔軟化や多分野にわたる教員の協働化を促進してきた。研究の実施体制は、学部・大学院組織をベースに省令で設置されたセンター等および法人化後に学内措置で設置したセンター（環境科学・防災研究センターと航空宇宙機システム研究センター）で構成されている。新しく設置した2つのセンターは中期計画に挙げた重点研究領域を達成するためのもので、大半が学部教員の兼任であるが、少数の学長枠教員も配置している。

研究推進のためのポストドクは、少数の日本学術振興会のポストドクを除き、大半は法人化前のSVBLのポストドク制度を継承している。博士後期課程学生から、RAを学内公募し学長裁量経費により積極的に採用している。附属図書館による電子ジャーナルの整備、CRDセンターを中心とした企業等との共同研究の推進をはじめ、知的財産本部、ものづくり基盤センター、札幌・東京サテライトオフィス、地域連携推進課、技術部等が研究支援に向けてそれぞれの任務遂行に努めている。

科学研究費等の外部資金を獲得するための方策として、科学研究費への非申請教員に対する学内配分予算の削減、非採択の研究課題に対する研究経費の支援、学外との共同研究に対する研究経費の援助などにより、大学全体としての共同研究の活性化や外部資金の増大に取り組んでいる。

教員の研究業績は独自のデータベースで一括管理され、JABEEや大学評価・学位授与機構による外部評価等にも対応できるようになっている。平成16年度に実施した本学研究活動の自己評価でも利用したが、平成17年度試行した教員の多面的評価システムに連動するようになっている。平成18年度実施の外部評価と平成19年度受審予定の認証評価にも活用する予定である。

教員のベンチャービジネス起業は3件、学生の起業は1件で、研究成果の社会への還元を努めているといえる。また、環境科学・防災研究センターによる地域防災ハザードマップ、雪冷房システムの開発による雪国の社会基盤整備、SVBLによる感性に着目した生命指向ソフトウェア基盤技術の開発など、社会、経済、文化に貢献している。多くの教員が、学会論文の査読委員をはじめ学会役員、日本学術振興会科学研究費等の審査委員等を務めている。また、海外16校と学術交流協定を締結し、教員の国際共同研究や本学主催・共催の国際会議も活発に開催されている。

選択的評価事項 B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

本学は、教育及び研究とともに、「学術研究成果を積極的に発信することにより地域の発展に貢献する」ことを基本的な使命としている（中期目標「大学の基本的な目標」）。

中期目標・中期計画では、正規課程の学生以外に対する種々の教育サービスを社会貢献の重要な形態と位置付け、特に工業都市室蘭地域に立地する唯一の工科大単科大学としての本学は、地域の学術と文化の拠点として、地域からの需要に応じて積極的に展開することとしている。

地域住民の多様な生涯学習ニーズ及び小中高生の理工系分野の啓発ニーズに応えるため、公開講座の開催により生涯学習の機会を提供するとともに、地域の教育機関との連携を強化し、青少年の健全な育成に協力している。その達成のため、毎年公開講座を開催するとともに、公開講座のコンテンツを充実させ、魅力あるプログラムを実施すると同時に、小中高生に対する理工系分野の啓発活動のためのスクールを開設し、毎年、オープンキャンパス及び高校等訪問を実施し、本学への理解を促進している。

正規の教育課程の中で社会人、他大学学生及び留学生への教育サービスも精力的に行うとともに、研究生、科目等履修生、特別聴講学生等の受け入れのほか、大学院でインターネットを活用した遠隔教育プログラムを充実すると同時に、その他の教育機関と連携した教育体制により大学間の単位互換を促進するほか、工業高等

専門学校等のインターンシップを受け入れ、大都市部におけるサテライトキャンパスの活用にも取り組んでいる。活発な国際交流活動の展開として、JICAによる交流プログラム実施要請に積極的に対応し、外国人技術者の技術教育に協力している。

職業人のキャリアアップ支援を本学ならではの社会貢献と位置付け、地方公共団体等や産業界との積極的な連携を図り、研究成果を社会に積極的に還元することとしており、そのため学部・大学院レベルの社会人教育プログラムを実施するとともに高等学校教諭1種免許状取得者を対象とする専修免許認定講座や地域共同研究開発センターにおいて高度技術研修等を精力的に実施している。

施設開放による学習機会の提供について、教育研究に支障のない範囲で、積極的に一般に開放している。

地域への教育支援・協力として公的機関の委員会、審議機関等に教員を積極的に参加させることにより、地域の活性化に貢献している。

平成18年に設置されたものづくり基盤センターは、小中高生、一般市民を問わず、ものづくり体験や技術研修など幅広い技術教育サービスを積極的に提供している。