

国立大学法人北見工業大学

外 部 評 価 報 告 書

(研究・社会貢献分野)

平成20年3月



## 目 次

I	研究及び社会貢献に対する外部評価を受けて . . . . .	1
II	外部評価委員会 . . . . .	2
	II-1 外部評価委員会実施要項	
	II-2 外部評価委員会委員名簿	
III	外部評価委員の評価結果 . . . . .	4

## 研究及び社会貢献に対する外部評価を受けて

国立大学法人北見工業大学長

常 本 秀 幸

近年、国立大学に限らず高等教育機関個々の個性化、高度化、活性化が強く求められている。これを受け、国立大学は、法人化以降、毎年度、国立大学法人評価委員会から中期目標・中期計画に基づく、教育研究、大学運営状況について評価を受けているが、この評価は、計画に対する進捗状況が中心で、総合的な評価とはなっていない。このようなことから、大学独自に色々な立場の方から意見を聞く機会が必要であると考えている。

今回は、研究・社会貢献に対する本学の取組をステークホルダー的立場の方々には評価していただきたく、6人の外部委員を選任し書面審査と実地審査を実施してもらった。2月の多忙な時期にもかかわらず、評価委員の方々には本学においていただき、研究施設見学と併せて多くの意見交換ができたことに紙面を借り感謝申し上げたい。

研究に関する評価は、主として個性化、高度化、活性化に対する取組について行ってもらった。まず、本学の個性化に対する取り組みであるが、法人化直後に重点研究分野を4部門に定め、14の研究推進センターを実行部門として構築しており、大学の特色ある研究が明確になっていることが高い評価を受けている。しかし、研究推進センターの成果にも差があること、また、これらの成果のアピールに工夫がされていないなど問題点も指摘されている。

高度化については、科学研究費補助金の基盤研究Aレベルが数件採択されるなど、先端的な研究で成果を挙げていることが評価されたが、さらに拡大するためには高度な機器の導入が必須であり、他の研究機関などと連携して高度化を図る必要があると思っている。

活性化については、査読付き論文等の研究業績については堅調に増加しているとの評価を頂いているが、同時に、学科間、教員間の較差について、研究成果の出づらいつい分野であってもそれに甘えることなく挑戦すること、また、研究発信力の低い教員の指導体制を構築する必要性も指摘されている。本学における重点課題として、全教員の研究発信力を高める必要があり、共著論文も含めて年間一人1.8編を当面の目標としているが、早期に2編程度になるよう努力したい。

研究から派生する社会貢献については、本学の共同研究が100件を越すような状況から、積極的な取組が評価されているが、地域の産業界の活性化になるような新製品開発につながっている課題が少ないとの指摘もある。大学と企業の役割分担も考慮する必要があるので、大学内にあ「オホーツク産学官融合センター」あるいは「中小企業基盤整備機構北見オフィス」などを活用して、大学のシーズが芽になる努力をすることが重要かと思っている。

最後に、研究に関する外部評価は今回初めてであるが、定期的実施して多くの方から意見を頂き、本学の研究力を高める機会にしたいと思っている。

## 外部評価実施スケジュール

### I 書面審査の実施

※ 外部評価委員会委員へ自己評価書及び関係資料を送付し、書面審査を依頼

### II 外部評価訪問調査の実施

#### 1 日程

平成20年2月22日（金）

#### 2 会場

北見工業大学

#### 3 スケジュール及び訪問調査内容

10:00～ 開 会  
学長挨拶

10:15～ 全体会議  
・大学側から本学の現況（研究・社会貢献）を説明  
・事前に各委員へ配布済の「自己評価書」における意見等への回答及び  
質疑応答

12:00～ 昼 食

13:00～ 実地調査（研究施設視察：金属材料研究室、高度3次元可視化システム研究  
推進センター、生体システム研究室、未利用エネルギー研究センター、地域  
共同研究センター）

15:15～ 全体会議  
・視察を踏まえた質疑応答

16:45～ 外部評価委員打合せ

17:00～ 講 評  
学長謝辞

17:20～ 終了

外部評価委員会委員名簿

氏 名	現 職
岩館 忠雄	(株)日本製鋼所代表取締役副社長
大島 紀房	(株)構研エンジニアリング代表取締役社長
金山 繁樹	北見北斗高等学校長
長谷川 淳	函館工業高等専門学校長
深野 弘行	北海道経済産業局長
藤島 壽男	京セラ北見工場長

## 1. 研究の実施状況

### 「優れている点」

- ・ 4つの重点分野を設定し、14の研究推進センターによって、プロジェクト型研究が進められている体制は、学科の横の連携が取れ、実質的な効果を考えた効果的な運営であり、より大きな成果につながる体制といえる。また教員の80%近くがその4つの重点研究分野を支えている体制は、より実質的な成果を考えたすばらしい研究組織である。
- ・ ポスドクの支援体制ならびに博士後期課程の学生による研究補助体制は、本人達の人材教育にも有効である。
- ・ 地域との連携を図るための組織・機関を設け積極的に推進している。
- ・ 農業地帯にある工業大学として、地域と連携した学問分野や学際領域での研究を使命としている。組織、研究活動、評価・成果についてPDCAが回っている。
- ・ 研究の質の向上に関する目標を「権威ある論文集」「特許申請」に定め、研究力を高めるための「研究費・設備費の獲得」にも組織的に取り組んでいる。
- ・ 中期目標に対して、外部資金の獲得増大・地域貢献の拡大が顕著である。
- ・ 重点分野の組織化を図り、大学運営の方針に合致した人材採用が進んでいる。
- ・ 教員評価制度の中でのインパクトファクターによって質の高い学術論文が増加傾向にある。
- ・ 4つの重点研究部門設定により、研究の視点や方向性の明確化が図られている、特に学科が主体でなく研究センターが母体となって進められるのは画期的である。
- ・ 研究組織の区分が戦略室に集約され、研究推進センターに所属している教員も所属していない教員でも、有機的に支援し易くなり、組織的に研究ができることが評価できる。
- ・ 優れた研究論文を知的財産を保有するため、特許申請することは素晴らしく、研究業績の質の向上に結びつく。
- ・ 大型の科学研究費補助金やその他の競争資金の獲得で、設備充実を図るのは研究者側の士気の向上や意識化に大きく作用し、研究の質の向上にもなっている。
- ・ 数値目標を定め、業績システムの運用を図っている。
- ・ 研究内容が国家プロジェクト的で、最先端の技術を担っている。
- ・ 大学が起業の役割を果たしている。
- ・ 地域住民に期待され、信頼される研究機関としての活動をしている。
- ・ 外国人留学生の受入を積極的に行い、国際的な認知を得ている。
- ・ 地元高等学校や教育機関、地元企業に研究の成果が還元されている。
- ・ 大学が目指すべき方向として、魅力ある研究体制「地域連携・研究戦略室・4重点研究分野を構築・14研究センター設置」を打ち出し、中期達成目標を明確に設定して取り組んでいる。中期目標推進状況も、全ての項目で順調に進んでいると評価する。特に、外部資金の獲得増大、地域貢献の拡大などが顕著であり、研究力並びに研究発信力が高まりつつあるものと評価する。

- ・研究そのものについても個人の資質に頼る時代から組織的研究活動に移行するため、重点研究分野の組織化を目指して研究推進センターを発足させた。特に、平成20年度以降の体制で、学科が研究母体でなく研究分野あるいは研究推進センターなどが母体となるプロジェクト型研究が進められる体制は斬新的な取り組みであると評価する。
- ・重点研究4分野（バイオ・材料科学分野、寒冷地のエネルギー・環境分野、社会基盤分野、情報科学分野）を選定し、その下に14の研究推進センターを配置したことは、地域の特性にも合い、外部から見て分かりやすく評価できる。これだけ思い切った学科の再編を行った大学当局の決断と実行力を評価したい。
- ・研究支援体制も人を技術部に集約して関係部署に派遣することとしたことは、合理的であり肯じうるものである。
- ・教員評価基準を明確化し、実施する努力をしていることも評価する。
- ・地域共同研究センターで、学生、市民を対象に知的財産権の重要性や企業最前線の状況等について、10人の客員教授による公開講座を実施していることについても、地域貢献の観点から評価する。
- ・大学としての明確な戦略に基づき研究推進戦略タスクフォース（TF）を組織し、4つの重点分野を明確化するとともに、その下に14の研究推進センターを組織してプロジェクト型の研究を推進しており、多くの教員が参画している。大学の独創性や個性化が特に重要視される中であって、このような研究組織は特色のある優れたものとして評価できる。
- ・査読付き学術論文数、国際会議での発表論文数、最近2年間の研究業績の何れもが堅調に増加している。これは、複眼的な視野からの研究評価を明確な基準に基づき実施していることを反映した結果であり、優れた点として高く評価できる。

## 1. 研究の実施状況

### 「改善を要する点」、「将来における提言等」

- ・何を研究するかという研究テーマの探索が重要と考えます。したがって、世の中(企業)で何が求められているかという情報が非常に大切に思いますので、先生方は特に企業訪問などの機会を多く作り、情報の収集や企業との連携に努めてほしい。また講座ごとにでも良いと思うが、学生の企業訪問を継続して実施していただきたい。
- ・国際人の育成を念頭にした国内外のインターンシップの推進に力を入れるべきである。また海外も含めて、インターンシップの受け入れ企業を積極的に開拓すべきである。波及的な成果として、発展的な共同研究につながる可能性もある。
- ・英会話の実践の機会として、国際会議への学生の派遣支援体制の整備や、英語論文の作成支援のための実践科学技術英語の講義などの体制等も考えてほしい。
- ・「戦略的な設備整備プラン」として、重点研究部門の中でも「実用化・製品化」に近い研究・設備に優先的に整備し、実社会への貢献をPRすることが必要と考える。
- ・教員1人当たりの論文数による各工学科間の差が大きい（今後の活動の活性化について、良

い所を積極的に差別化・重点化する方法も考えられる)。

- これほど立派に研究活動されていることの外部情報の収集の在り方。
- 個人研究と組織的研究のバランスと相互活用。
- 重点研究4分野を柱とする学科体制の大規模な編成替えを行ったのであるから、その効果を良く検証する必要がある。編成替え直後であるので、現時点での効果を書き表すことは難しいのかもしれないが、大学の自己評価書には、この点についての記述がなく、今後大学がどのような体制と視点を持って評価を行っていくかが明確にはなっていない。
- また、大学においては、様々のプロジェクトが進行中であるが、これらと重点研究4分野の関係を明確にする記述も行われていない。
- 重点4分野を中心に、大学の様々な活動についての再編整理を行う必要がある。
- 査読付き学術研究論文の発表状況の分析において、教員間の共著論文も各教員について1編ずつとカウントしており、論文総数ではダブルカウントとなっている。教員間共著論文数を明示表記すること、ないしは当該論文への寄与度に応じた按分でカウントする(例; A教員 0.7 編、B教員 0.3 編) ことを検討する必要がある。そうしないと、教員間共著論文の比率が高い学科の論文数を、見かけ上多く評価することになり、学科間等の業績を比較する指標としては適切性に疑念を残してしまう。
- 上記の指摘事項との関連もあり得るとは思うが、それにしても査読付き学術研究論文の発表状況には学科間で大きな差がある。この差が何により生まれているのかを分析し、改善に向けた何らかの工夫をする必要がある。
- 4重点分野を明確化し、14 研究推進センターを組織した取組みを、大学の戦略として推進している点は新しい斬新な取組みである。であるからこそ、今後この取り組み自身の評価を行い、その成果を明快に示すことを期待する。

## 2. 研究資金の獲得状況

### 「優れている点」

- 教育評価制度として、科学研究費の補助金申請の評価や、採択された場合の採択金額に応じた評価など、また「科学研究費補助金獲得パワーアップセミナー」の開催や、「科研費採択推進チーム」の形成など、研究資金の獲得のための活動を活発に行っており、その成果は大いに上がっている。
- 受託研究は、政府機関の公募において、累積 50 件以上の申請を目指し、平成 19 年度は 14 件を受託している。また共同研究の件数も、平成 19 年度は 92 件であり、共同研究費も 102,730 万円と大きな成果をあげている。
- このような活動により、外部資金の調達額は年々増加を示し、平成 19 年度は 231 件、427,335 千円と増加を示しており、その成果を評価したい。
- 共同研究の対象地域の 40%以上がオホーツク圏でかつ中小企業がその 37%を占めている。これより、地域の中小企業のニーズに答えている。

- ・受託研究に科学技術振興調整費（地域再生人材創出拠点の形成）で採択された「新時代工学的クリエイター人材創出プラン」、経産省の「産学連携製造中核人材育成事業」など、公共投資が厳しい建設業のソフトランディング、人材育成に取り組んでいる。
- ・「地域新生コンソーシアム研究開発事業」「地域イノベーション創出総合事業」などオホーツク地域として先導的役割に取り組んでいる。
- ・受託研究、共同研究、科研補助金の年次増大は、信頼の表れで特に地元オホーツク圏域が多く、地域の大学として大きく評価されている。
- ・エネルギー、バイオ、情報、社会基盤のどの部門で満遍なく外部資金が獲得されていることは、研究の質の高さと社会のニーズの表れである。
- ・大学全体の研究力を評価する重要ファクターである外部資金獲得力について
  - ①科学研究費補助金採択活動を積極的に推進している。
 

例) 教員評価制度の中で科学研究費補助金に申請したことを評価すること、並びに採択金額に応じた評価も行なっている。毎年「科学研究費補助金獲得パワーアップセミナー」を開催していることなどは有効な活動と評価できる。特に、大型科学研究費の獲得は、更なる研究力アップと同時に間接経費の拡大にもつながるものであり、法人化移行時の平成16年度以来大幅に増加しており、活動の成果が上がっている。
  - ②受託研究についてもJSTが公募を開始した「シーズ育成試験・シーズ発掘試験」について50件以上の申請を目指し、学長が対象者に直接申請要請を行なうなどしている。
 

また、提出前には地域共同研究センターの専任教授・准教授によるブラッシュアップにより、受託研究採択件数で平成17年度の4件が平成19年度には14件、と大きな成果を挙げている。このほかにも大型予算獲得を目指し、学長・理事などが北海道経済産業局、北海道開発局、北海道庁、NEDO、産総研、JSTなどに積極的に研究状況などの説明活動を行なっている。この結果、受託研究は平成16年度12件23,937千円から平成19年度30件132,415千円と件数・金額とも大幅に増加している。
  - ③そのほか、共同研究、奨学寄附金、その他外部資金を含めた外部資金全体の獲得状況は平成16年度225件、291,640千円が平成19年度現時点で231件、423,740千円と大きく増加している。
- ・平成18、19年度に外部資金の受け入れがめざましく増加したことを評価したい。その背景としては、評価委員会の席上で、教員向け補助金申請調書作成等のセミナー開催や外部資金の確保を教員評価に反映させていることなどの紹介があった。これらの点についても差し支えない範囲で大学の努力として明示し、評価の対象とすべきではないかと感ずる。
- ・科学研究費補助金等の競争的外部資金の確保に関して、研究推進戦略タスクフォースの中に「科研費採択推進チーム」を形成して申請を強力に支援している。また、その結果として大型科研費への申請・採択を含め、着実な成果をあげてきている。
- ・外部資金全体の獲得状況も、法人化される以前に比べて、特に科研費補助金、受託研究において、大幅な増加が見られる。

- ・研究推進センターの設置と研究推進に向けた戦略的な取組みは、他の模範となる優れた実績である。

## 2. 研究資金の獲得状況

### 「改善を要する点」、「将来における提言等」

- ・重点研究部門の中には、その下にあるセンターにおいて、所属している教員の学術論文数等の業績があまり伸びていないものが見受けられる。数年間の業績のみで評価するのではなく、中長期的な視点で評価すべき分野もあることから、大学としての長期戦略と関連教員団の実力とを勘案した上で、重点研究部門編成の見直しも考える必要がある。

## 3. 研究成果の状況

### 「優れている点」

- ・平成16年度に大学評価委員会を設置し、北見工業大学独自の研究活動達成度（R）の評価式を作り、学術論文や外部資金の目標達成度を評価し始めたことは、すばらしいことである。企業最前線の状況やベンチャー企業者からのノウハウ等について学内講義を実施、市民へも公開授業を行い、地域の意識改革・技術力向上などに取り組んでいる。
- ・技術士支援育成講座を札幌サテライトで開催し、本学出身の技術士が受験指導を行なった。受講者の評価も高く、2名が合格（筆記）しており社会的貢献に寄与している。
- ・評価の手法や結果が非常にオープンであり、教育研究の環境面や給与待遇面の公正化・透明化が図られていると思われる。
- ・外部資金導入では土木開発工学科など地域社会の生活に密接な研究分野が卓越していることが分かる。
- ・重点研究分野の中でバイオ・材料科学部門が優れた研究成果の39%を占め、リーディング的な研究分野であることが分かる。
- ・どの部門も特許申請や学会賞等の受賞をされ、目覚ましい成果が見られるが、近年、商品化され世間から好評を受けているものが多くある。
- ・高度な先端技術開発が積極的に行われ、全国的に注目されている。
- ・外部資金の増加は顕著な研究の成果として評価できる。
- ・地域住民に大きく信頼され、大学の存在と機能が認められている。
- ・新時代工学的農業クリエイター人材創出プランについて  
大学の位置する地域特性を考慮し、第1次産業地帯に位置する工業大学として、公共投資が厳しい建設業の第1次産業関連業種への転換を支援するために、工学を活かした循環型・環境調和型、さらにGPS/GIS活用精密型の農林水産業とその製品の安全、安心、健康を考慮した食品加工技術を含む恒常化に向けた工学的農業クリエイターの人材育成。
- ・エネルギー・環境部門について

メタルハイドレート資源調査研究、合成ハイドレート利用に関する研究、バイオメタンのナノ炭素化技術及び炭素系複合導電材料の開発、木質系バイオマスの利用、風力などの自然エネルギー活用、などの研究において実績を上げている。

- ・ バイオ・材料科学部門について

ナノテクノロジーによる材料表面精製、加工の研究、水素製造の効率化研究、バイオリファイナリーと循環型社会の研究、医工連携技術に関する研究などの成果。

- ・ 大学内での研究評価基準を満たす受賞歴、専門学術誌への掲載等を調査した結果、優れた研究成果が28件に上ったことは評価できる。
- ・ 教員の業績評価に関して、教育、研究、大学活性化および社会貢献の3つの視点から評価群を構成し、各群に対して定められた各評価項目について目標値を明確に示した上で達成度を数値化して評価するシステムを機能させている点は、他の模範ともなる取組みである。
- ・ 最近2年間の研究業績評価でインパクトファクター（IF）を加味している点は、優れた研究業績に対してインセンティブを与えるという意味において、高く評価できる。
- ・ インパクトファクターの特に高い専門誌である *Nature* や *Astronomical Journal* に掲載された研究論文があるなど、特記すべき研究が多く推進されている。
- ・ 「大学院担当資格再審査制度」の導入は「大学院において優れた教育・研究を推進するためには、それに携わる教員の能力が優れたものでなければならない」との視点から、他の模範となる特に優れた点として評価できる。
- ・ 研究推進センターの活動成果としては、特に北見工業大学が立地している地域の特性を活かした研究活動を中核にした部門のセンターにおいて、着実な成果をあげている。

### 3. 研究成果の状況

#### 「改善を要する点」、「将来における提言等」

- ・ 研究評価制度の中に、教育や人材育成の評価が入っていない。論文や外部資金の調達だけの評価では不十分と考えます。また共同研究の評価も評価式の中に取り入れるべきと思います。すなわち、基本は人であり、大学の成果は人材教育と密接な関係があると思います。学生が行う研究や論文の作成など、研究の進め方やプロセスが大切に思いますので、先生方もその観点に立って学生の指導をしていただきたい。評価式の中にもぜひ大きく取り入れていただきたい。
- ・ 研究成果は平均点評価も良いと思いますが、いかにトップレベルの論文が出ているかの方が大切と考えます。
- ・ 研究活動達成度 R は分野によって異なるはずであり、論文のみではないと思います。
- ・ 大学シーズの情報発信と共同研究の受け入れのプロセスについて、その効果・評価が分かりにくい。例えば、基礎研究、応用研究、産業技術研究、実用化研究、あるいは製品化など。
- ・ 市内に身近に見え、簡単で分かり易い解説を付けた掲示板的なお知らせの場
- ・ 北見市のお知らせの場の協力と支援を導入

- ・自己評価書では、研究業績を学科別に評価している。上記の重点4分野についての私の記述と重複するが、重点4分野を大学の研究活動の柱とする以上、研究業績についても、この分野に従って整理・評価すべきではないか。
- ・最近2年間の研究業績評価ではインパクトファクター（IF）の効果が大きく出てくる。分野によってIFの大きい論文誌が多いところと少ないところがあることから、分野による不公平感の払拭の意味合いでの工夫が必要である。例えば、単にIFの数値を使うのではなく、当該分野でIFが付されている論文誌におけるIFの平均値を基準とし、それに対する比率で評価する等が考えられる。
- ・研究推進センターの中には、成果が必ずしも十分には上がっていないものがある。分野ごとの事情はあるとは推測するが、成果が必ずしも十分ではない分野においては一層の努力が必要である。
- ・今後の課題として指摘している「達成度が1.0以下の教員の研究活動を促進するような研究環境を整えること」や「成果があがっていない学科について研究活動達成度向上のための長期的対策を講じること」について、具体的に検討することを期待する。

#### 4. 地域社会との連携状況

##### 「優れている点」

- ・地域共同研究センターの努力により、教員1人当たりの共同研究件数が全国1位になったことがあるとのこと、また共同研究の実績も平成17年度以降、件数では90件以上となっており、共同研究費も大きく増加している。
- ・共同研究テーマの中には、「ハマナスからのポリフェノール等の抽出技術の確立」や「高信頼性癌個性診断用蛋白質の開発」など、画期的な研究テーマもあり、その成果が大きく期待されていることは、素晴らしいことである。
- ・「新時代工業的農業クリエイター人材創出プラン」や「産学連携製造中核人材育成事業」は、人材育成事業として大いに評価できる。
- ・大学が持つシーズの発信は、HPや新聞（新聞社との提携）・研究概要等のリーフレットの紙媒体そして東京・札幌サテライトを利用し積極的に実施している。
- ・地域への社会貢献として、地元（北見地域）での産業・事業起こしや地域（企業・市民）の意識改革・技術力向上に積極的に取り組んでいる。
- ・大学が関与したベンチャー企業を民間・金融関係と協働体制を強めながら増大している。特に国民生活金融公庫北見支店との「産学連携に関する覚書」締結は大きな地域貢献を担う。
- ・自然災害、ライフライン等の住民生活の安全に対する学問上の信頼性が顕著。
- ・出前講座等の地域連携が見える。
- ・オホーツク等の自然環境の活用。
- ・研究情報の発信について

様々な形で情報発信を行なっているが、ホームページを用いて研究者総覧、研究概要紹介、研究推進センターの取組み、各センター概要など全国への発信。一方、紙媒体でも多くの発信をしており、大学関連機関、同窓会会員、KIT元気会会員、市内の公共機関へ発信。また、新聞を使った広告を新聞社との連携でシリーズ的に掲載。さらに、卒業研究発表会、修士論文発表会も市民に公開するなど積極的な情報発信意欲が伺われる。

- 地域との連携活動について

本大学理事が議長を務める北見市産学官連携協議会に参画し、北見市の産業ビジョンの策定などを行なっている。この活動の成果として、平成18年度からスタートした経済産業省の地域中核都市振興事業に採択された。この採択に併せて北見市と北見市商工会の支援でオホーツク産学官融合センターが設置され、本大学地域共同研究センターに事務所を構えている。また、これらの事業の支援を目的に、中小企業基盤機構の北見オフィスを大学地域共同研究センターに開設している。

なお、地域共同研究センターは、独自にオホーツク地域の市町村あるいは公設研究機関に連携推進員を配置して地域ニーズを把握する目的で意見交換会を多く実施している。

- 地域との研究連携・技術者支援活動について

本大学教員が参画している市内の研究会は多数あり、これらの活動を通じて起業家、製品化、共同研究、外部資金獲得につながっているものも多く、地域活性化に貢献している。

- ガス漏れ事故の原因究明や今後の対策の検討において、大学が中心的役割を果たしたことは、地域貢献の顕著な事例である。こうした事故の際には、中立的かつ専門的能力を持つ大学の役割が重要であり、今回は勇気を持って正面から取り組んだことを大いに評価したい。

- 平成20年度から、道内初の学科の専門知識とマネジメント工学知識を持った人材を育成する「マネジメント工学コース」と、地域産物の高付加価値化と自然環境の保全知識を持った人材を育成する「バイオ・食品コース」を設置することは、地域社会のニーズを踏まえた取り組みで大いに評価する。

- 北見市と北見市商工会の支援で設置されたオホーツク産学官融合センターにおいて中核的な役割を担うとともに、「新時代工学的農業クリエーター人材創出プラン」を推進するなど、地域との連携が着実に根付いている。

- SVBL を中核に、地域のベンチャー企業を支援し、研究成果の商品化につなげる成果をあげつつあるなど、地域産業の活性化に積極的に取り組んでいる。

- 特に、メタンハイドレート利用に関する研究や、水素製造の効率化研究などに代表される、ナショナルプロジェクトにも匹敵するような研究に大きな成果をあげてきており、高く評価できる。

#### 4. 地域社会との連携状況

「改善を要する点」、「将来における提言等」

- ・地域共同開発センターで行っている共同研究の具体的な内容や、地域との連携活動の「オホーツク産業官融合センター」の具体的な活動事例は、外部に大いにPRすべきである。
- ・福祉支援関連研究も大いにPRし、発展させていただきたい。
- ・北見ビジョンとして産学官が連携した38の事業展開を開始している。その内、本学が関係する事業は10個でその内事業化・予定に関係するものは6個となっている。さらなる取り組みが期待される。
- ・北海道科学技術振興戦略の地域戦略：「北見地域」では、農工連携を推進する。「情報と農業の融合による精密農業の推進」など特区構想に向けた取り組みが期待される。
- ・クリエイター人材創出後の人材活躍の場について、具体的な支援対策として農業生産法人への更なる参入支援が考えられる。
- ・共同研究の実績から、オホーツク「発」「初」で企業（道外大企業を含む）のニーズに応える大学のシーズを検証し、情報発信する努力も必要と考える。
- ・研究成果の技術移転・製品化はSVBLで支援体制整備されているが、販路・マーケティングにおける融合センターの更なる支援に期待。
- ・住民や道民へのPR
- ・地域における潜在化している科学力の探索と創出
- ・行政側の「おらが街の大学」の意識の高揚と具体的支援の獲得
- ・法人化以降、本大学が関与したベンチャー企業が拡大していない。地域活性化により以上の貢献を目指すため、今後は北見工業大学発信のベンチャー創出の機会増大を目指して民間との協働に注力した研究を多く取り入れるべきではないか。
- ・地域貢献に関わる事業などについては、実施後、地域が、大学の地域貢献をどう評価しているのか、地域の関係者の意見を聞く機会をもつなどして、具体的な検証を行うことも考えるべきではないか。
- ・大学の研究等の情報を積極的に発信することが必要である。地域貢献を行い、また地域に役立つ研究を積極的に行っていることについて、地域に十分知られていないのではないかと感じられる。大学のホームページは有効な広報手段であり、一層の充実が必要。それとともに、プレスへの情報発信も効果的に行い、外部に積極的に情報発信していくことも重要。
- ・大学のシーズを積極的にPRし、その事業化に向けた取り組み努力を、これまで同様に着実に推進して欲しい。

## 5. その他本学に対する提言等

- ・この度、外部評価委員を経験させて戴き、貴大学の素晴らしい内容に深く感動致しました。高度で必要性のある研究活動が多く、ここで学ぶ生徒は学び甲斐があり、充実した大学生活を過ごしているとの実感もしました。私は、教育者としても勉強になることが多く、この機

会をいただき感謝申し上げます。貴大学の良さを本校教員や生徒に話してまいりたいと思います。

・研究評価システムについて

本学独自の研究活動達成度Rがリーズナブルな評価式で客観的、定量的に表されることが評価できる。評価結果は研究活動単年度の状況だけでなく、研究活動過去からの全学的推移、学科別推移の他、学術論文・研究業績・外部資金導入努力などについて学科別に経年変化を捉えるなど様々に分析することで、弱み・強みを適切に把握でき今後の改善に大いに役立つものと考えます。

・北見工業大学の使命、目標をしっかりと設定し、研究面においても教育面においても、社会のニーズを捉えた積極的な取組みを推進しており、また学長等のリーダーシップの下、PDCA サイクルが確実に回っている。今後とも、この体制を維持し、さらに向上していかれることを期待する。

・大学等の入学定員が大学進学希望者を上回り、大学全入時代とまで言われる昨今、若者の理工系離れとも重なり、工科系の大学等においては優秀な学生を如何にして確保するかが喫緊の課題となっている。このような中で、教育、研究、社会貢献を含めた多くの面から、北見工業大学の目指すところ、現在のありようを積極的に社会にPRすることがきわめて重要である。是非、多方面での積極的な情報発信をしていただきたい。

・留学生 10 万人計画を達成したわが国では、今さらに、30 万人計画も検討されている。また逆に、社会・経済のグローバル化に伴い、日本人学生の海外留学経験も大変重要視される状況にある。したがって、大学等における留学生の積極的な受け入れや、学生の海外留学への積極的な支援が重要となっている。北見工業大学においては、これまでも積極的に取り組み、成果をあげてきているが、今後一層の努力を積み重ねて欲しい。

・一方で今、次期北海道総合開発計画、道州制特区構想が動き出す。その戦略的目標の一つが「地域力ある広域的分散社会の形成」で、地域の資源を生かした地域産業の創設・再生が展開される。その中で産学官の連携は重要な位置を占めることになる。

(1) その一つが大学でのシーズをいかに事業化するかということである。大学でのシーズは

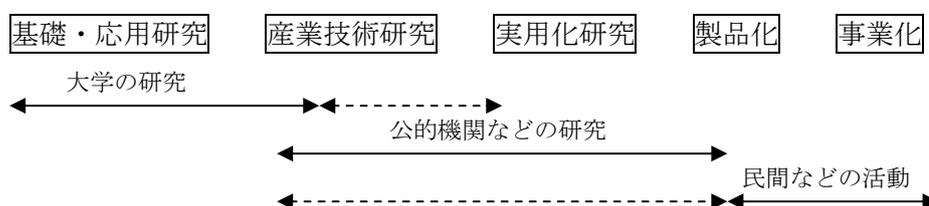


図-1 シーズから事業化へ

図-1 のように展開されるが、シーズが事業化されるケースは極めて少ない。これは①シーズとニーズにずれがある。②北海道には事業化に向けたマーケティング専門のアドバイザーが不足、③民間投資など財源の不足、が考えられる。

①は社会ニーズ発掘、②③は金融機関、民間企業との連携、であるが、本学が進める「社会ニーズの発掘」、「国民公庫との産学連携に関する覚書」締結など、大いに期待される。

(2) シーズの到達目標を明確に打ち出すことも効果的と考える。1例として北大の「人獣共通感染症」のコントロールセンターのPR（あくまでも参考）がある。これには新事業・新産業創出の場合の目標値（2010年には約25兆円の市場、100万人の雇用）、及び「特区の創設」が謳われ、その可否は別として、社会的に直接的効果、貢献度として理解されやすい。

(3) オホーツク地域の重要な課題として人口減少と急激な少子高齢化、地域格差（産業・医療）があげられる。

このような中、地域産業を振興するための以下の取り組みが必要と考える。

①地域の拠点都市である北見市の集約型都市構造へ移行する都市計画。

②そこを中心とした、物流・医療・行政サービス等を考えた交通ネットワークの計画。

③人口低密度・広域分散型社会における医療体制の計画。（画像診断による医療技術・情報インフラ整備）

④「食の安全」に対する農工技術の確立、東アジアへの発信。

⑤優秀な外国人留学生（東アジア）を多く受け入れ、新たなコミュニティ・文化の創造により地域を活性化する。そして母国からの観光の呼び水とする。

⑥自然エネルギー同志（風・太陽・バイオマス）のハイブリット化による効率的な組み合わせ→積雪寒冷地における複合自然エネルギーの研究。

(4) 今 SCOT 事業が文科省、経産省を中心に着実に進められている。次世代を担う若年層の育成は科学技術創造立国にとっては急務の事業。そのような環境下のなかで北見工大の役割は大きい。前回と同じ提言になるが、夢を叶えるオホーツク、北見工大のキャッチフレーズをぜひ全面に出して欲しい。

北見工大は「道東地域の産業振興のための人材育成を担う」大学として創設された当初の趣意から、今では地域のみならず、世界の寒冷地域の大学と連携し、全世界が目指す地球温暖化の分野にも研究の銚先を向けている。今後、日本、北海道、オホーツク地域での先導的役割のみならず「東アジア」をターゲットとした各種の取り組みが必要であると考えられる。

・北見工大では、大学の第一の使命は「若者に夢を与える人材育成」そして「成果の社会への還元」を目標に鋭意努力している。これは①「第3期科学技術基本計画」が打ち出した国民の安全で豊かな生活のための「科学技術の成果を社会に還元」と「そのための人材育成」②「北海道科学技術振興条例（案）」における、本道の経済の自立、安全安心な生活、環境と調和した社会の実現のためには「大学等における研究成果の移転及び事業化の促進」と「科学技術を支える人材の育成」の責務に則って、本学が「科学技術の成果を地域社会に還元」へのPDCAが良く回っている、と高く評価される。

- ・北海道経済産業局の「北見地域産業振興ビジョン」においては、①地域性を生かした産学官連携の強化 ②販路拡大への取り組みの強化 ③広域的観光の推進へのフォローアップ体制の中で「ビジョンの中核を担う北見工業大学」への期待が示されている。これは「北海道科学技術振興条例(案)」に示される地域戦略(6都市圏)、第7次北海道総合開発計画の「地域力ある広域分散型社会」戦略実現にむけ中心となる大学に成長したと評価される。