信州大学博士課程教育リーディングプログラム

ファイバールネッサンスを先導する
グローバルリーダーの養成

外 部 評 価 報 告 書

（2019 年度）

信州大学博士課程教育リーディングプログラム
「ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成」
2019 年度外部評価報告書

目 次

1. 外部評価実施概要
1.1 外部評価委員会日程およびプログラム
1.2 委員会出席者
1.3 配布資料（一覧）

2. 事業評価シートによる委員の評価

3. 外部評価委員会議事録

4. 外部評価を受けて

5. 外部評価資料
5.1 事業評価シート（個人）
5.2 事業評価シート（総評）

信州大学博士課程教育リーディングプログラム
「ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成」
2019 年度外部評価報告書

1. 外部評価実施概要

1.1 外部評価委員会日程およびプログラム

信州大学博士課程教育リーディングプログラム
「ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成」

2019 年度外部評価委員会　プログラム

日時：令和 2 年 1 月 9 日(木)午前9時から
場所：ザ・グランドティアラ上田(高砂殿)(長野県上田市天神 2-2-2)
3 階　アマンダ

9:00	プログラム責任者挨拶(繊維学部長：下坂教授)
9:05～	外部評価委員会について説明(メンター教員：三浦特任教授)
9:10～	プログラムの実施状況の説明 (プログラムコーディネーター：髙寺教授) ・プログラム実施状況 ・教育内容および方法 ・教育の質保証
9:30～	質疑応答
10:00～	外部評価委員と学生との意見交換
10:50～	評価まとめ
11:40～	講評
講評終了後	プログラムコーディネーター謝辞(髙寺教授)

外部評価の内容：

① プログラム実施体制
② 学生の受け入れ状況
③ 教育内容および方法
④ 教育の質保証

1.2 委員会出席者

【外部評価委員】

出 席

富吉 賢一（日本化学繊維協会 専任副会長）
堤 理（炭素繊維協会 技術委員）
土谷 英夫（日本不織布協会）
松原 富夫（一般社団法人日本繊維技術士センター 理事・教育活動委員長）
村瀬 浩貴（一般社団法人繊維学会 副会長）

欠 席

杉浦 宏美（経済産業省製造産業局生活製品課長）
髙木 泰治（一般社団法人日本染色協会）

【信州大学】

下坂 誠（プログラム責任者・繊維学部長）
髙寺 政行（プログラムコーディネーター・教授）
石澤 広明（運営委員長・教授）
乾 滋（教育戦略委員長・教授）
平林 公男（学生評価委員長・教授）
小林 俊一（国際連携委員長・教授）
三浦 幹彦（メンター教員・特任教授）
大月 克幸（繊維学部事務長）
中嶋 広隆（繊維学部研究支援・会計グループ主査）
池田 朋子（事務局/研究支援推進員）
久保田 亜希子（事務局/研究支援推進員）

【プログラム履修生】

① 倉沢 進太郎 D3
（総合工学系研究科/システム開発工学専攻/電気電子システム工学部門 3 年）
② Dennis Burger D2
（総合医理工学研究科/総合理工学専攻/ファイバー工学分野/バイオファイバー工学ユニット 2 年）
③ Suphassa Pringpromsuk D1
（総合医理工学研究科/総合理工学専攻/ファイバー工学分野/スマート材料工学ユニット1年）
③ 太田 遼太郎 D1
（総合医理工学研究科総合理工学専攻/ファイバー工学分野/スマート材料工学ユニット 3 年）
④ 味園 真弥 M1
（総合理工学研究科/繊維学専攻/先進繊維・感性工学分野/感性工学ユニット 1 年）

1.3 配布資料(一覧/各 1 部)

1. 外部評価委員会プログラム
2. 外部評価委員会座席表
3. 外部評価委員会出席者一覧
4. プログラムの実施状況説明資料
5. 外部評価委員会事業評価シート
6. リーディングプログラム自己点検評価書

2. 事業評価シートによる委員の評価

外部評価委員会の開催に先立ち、一ヶ月前に全委員に本プラグラムの自己点検評価報告書および事業評価シート（個人）（資料参照）を郵送した。その際、委員会当日に欠席される委員には、自己点検評価報告書を参考に、事業評価シートへの記入をお願いした。評価委員会当日には、さらに、プログラムコーディネーター・プログラム分担者による実施状況の説明および学生との意見交換に基づき、この事業評価シートによる評価をお願いした。以下はそれをまとめたものである。評価の対象期間は、前回の自己点検評価書発行後である 2019 年 1 月から 2019 年 12 月とし、委員には、A（非常に優れている）、B+（優れている）、B（普通）、B-（やや努力が必要）、C（非常に努力が必要）の 5 段階での評価をお願いした。書面審査による欠席者からの評価については、観点ごとに（欠席者）と記載する。

(1) プログラム実施体制

本リーディングプログラムの運営組織が、成果目標に照らして適切なものであること。

観点 1-1 本リーディングプログラムの運営組織が、成果目標に掲げる人材輩出を実現するためにふさわしい実施体制となっているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B	現時点での問題はなく、学生からもきちんとした運営が行われているとの評価。但し、来年以降、特に学生への経済支援の部分で不安視する意見もあり、国庫補助がなくなった後に卒業する学生が目標通りの人材として社会に出ていけるのか見極める必要がある。
B+	2020 年度の経費も大変厳しい状況ですが、支出の内、「その他」が大半を占めている。その詳細分析要するのでは⇒なされている。
B+	実施体制は適切に改善されるも、今後の予算減に伴う移行が問題
A	2014 年のプログラム発足以来 6 年、常に改善を加えながら目標へ向けた実施体制を確立して来た。 文科省の補助金終了後も、目標達成努力がなされている。
A	2020 年より大学独自の運営になるため、組織運営を強固なものにされたことは評価できます。
B+	（欠席者）本部科学省の補助事業が終了する2020年4月以降も、大学の財源や寄付を呼びかける基金などを活用し、継続可能なプログラムの運営体制を検討できている。

観点 1-2 社会のニーズに照らし実施体制の見直しを行っているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	外部評価委員会での指摘はきちんと反映されている。
A	インターンシップの活用、企業の訪問等、今後の継続を希望する。
A	外部評価、企業との連携などにより適切に見直しを実施
A	社会のニーズの取り込みで実施体制の改善が進んできている。特に企業の声および修了生の声に今度の実施体制の見直しを反映して欲しい。
A	様々な形で社会のニーズをヒアリングして運営にフィードバックされていると思います。
B	（欠席者）産業界からのニーズを的確に吸い上げるためには、インターンシップや工場見学だけでなく、企業の課題を解決するための共同研究契約など、もう一歩踏み込ん

	だ企業との連携が望ましい。

観点 1-3 国際的な連携体制は整っているかどうか。
【委員の個人評価・コメント】

A	幅広い国際ネットワークが有効に活用されている。
B+	相互交流が続けられており、この状況を維持願いたい。
A	海外の多くの大学・研究機関との具体的な連携体制が確立されている
A	62 大学・研究機関との連携、合同ワークショップ、ITMA2019 への出店および海外特別実習を高く評価する。
A	本プログラムの大きな特徴であり、修了生、在学生ともに国際性を身につけるための活動で能力向上を実感できていることが素晴らしいと思いました。
B+	(欠席者)フランス国立繊維工芸工業高等学院やウィーン天然資源大学との交流、国際繊維機械見本市ITMA2019など、繊維・アパレル業界において国際的に競争力の高い地域と連携ができている。

(2) 学生の受け入れ状況
履修生選抜の基本方針が明確に定められ、それに沿って、適切な学生の受入が実施されていること。

観点 2-1 アドミッションポリシーが明確に定められ、公表、周知されているか。
【委員の個人評価・コメント】

B+	-
A	募集要項に明示。
A	当初から定められ、公表・周知も適切
A	5 つのアドミッションポリシーは明確であり、国内外に周知されている。プログラム進学希望の学生にも「求められる学生像」は充分に伝わっている。
A	適切に行われていると思います。
B+	(欠席者)求める学生像として、繊維・ファイバーの技術による、社会課題解決への挑戦が掲げらており、明確であると評価できる。

観点 2-2 アドミッションポリシーに沿って適切な学生の受け入れ方法が採用されており、実質的に機能しているか。
【委員の個人評価・コメント】

B	自己評価のとおり。
B+	「繊維・ファイバー分野に強い興味を持つ学生」か否かは不明。
B+	募集減による留学生減の改善も必要
B+	文科省の補助金終了後の学生募集への一層の工夫を期待する。プログラムのメリット・長所・魅力が志望学生に明確に伝わる方法(企業の期待度、修了生の満足度の伝達)の確立
B+	適切に行われていると思いますが、入学時に本プログラムの意義や教育カリキュラムを十分に説明し、理解させることが重要かと思いました。
B+	(欠席者)文部科学省の補助事業終了による応募者数の減少の中でも、説明会の開催や個別相談の実施により、学内4年生からの問合せは増加傾向にあり、適切であると評価できる。

観点 2-3 アドミッションポリシーに沿った学生の受け入れが実際に行われているかどうかを検証するための取組が行われており、その結果を履修者選抜の改善に役立てているか。

【委員の個人評価・コメント】

B	自己評価のとおり。
B+	日本人学生増加等、効果は認められるが、アドミッションポリシーと関係不明な部分あり
B+	日本人応募者への検証のための取り組みは適切
B+	学生の受け入れ体制、検証システムは満足できる。ただし過去にも指摘してきた①他学からの受け入れ②留学生の出身国の偏りは残念なポイントである。
B+	適切に行われていると思います。
B+	(欠席者)運営委員会や入試委員会などおいて多面的に検証がなされていると評価できる。

観点 2-4 優秀な学生を獲得するための広報活動が行われているか。

【委員の個人評価・コメント】

B	-
B+	大学内外での広報活動は認められるが、今後。
B+	予算減に伴いさらなる改善も必要
B+	財政支援縮小が学生獲得を犠牲にしない工夫を十分に行ってほしい。①6 年間の実績(研究、就職、学生と企業の満足)を志望学生に十分に PR する。②プログラムの波及効果のフォローアップ。③量でなく質的維持の努力を望む。
B+	経済的な支援が縮小してしまい学生獲得が難しくなっていると思いますが、修了生の活躍や入社先上司の評価をヒアリングしてプログラムの効果をアピールするための材料を集めていただきたいと思います。
B	(欠席者)学内説明会や他大学へのパンレット配布、教員への直接依頼、ブース出展などの方法がとられているが、インターネットやSNSの活用など、より波及効果の高い広報も検討してはどうか。

(3) 教育内容および方法

教育内容およびその方法が成果目標に掲げる人材輩出を実現するためにふさわしいものであり、適切に行われていること。

観点 3-1 リーディングプログラムカリキュラムが適切なものであるかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	学生の負担感は強い一方で満足度も高く、人材育成の視点で成果を上げている。
A	適切と考える。但し、次年度以降の予算に見合った内容も検討のこと。
A	多角的意見も反映しカリキュラムは適切
A	プログラムスタート以来 6 年間、様々な改善が加えられてきた。文科省の補助金終了後もスタート時点のプログラムの理念の継続性を強く望む。(カリキュラム改訂がプログラム理念を犠牲にしない工夫をお願いしたい。)
B+	予算規模が縮小される来年度のカリキュラムが心配です。
B	(欠席者)カリキュラムの内容は、ビジョンが明確であると評価できるが、それを達成するための手段として、インターンシップや工場見学だけでなく、企業の課題を解決するための共同研究契約など、もう一歩踏み込んだ企業との連携が望ましい。

観点 3-2 カリキュラムが適切に実施されているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	-
A	適切に実施されている。
A	学生が希望する授業も取り入れるなどで適切
A	TOEIC の成果、工場研修、ものづくりことづくり演習、研究室ローテーション、インターンシップが計画通り実施されたことが確認できた。
A	適切に運営されていると思います。
B+	(欠席者)定められたカリキュラムは適切に実施されていると評価できる。

観点 3-3 学生が常に自己評価を行いながらプログラム目標を実現できるシステムとなっているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

A	かなり厳しい評価システムであり、かつ効果的に活用されている。各学生への評価と中間発表会のプレゼン能力に相関があることからも、評価システムが適切であることが伺える。
A	適切と言える。
A	自己評価システム、修了生との交流などによりシステムは適切
A	履修生向けアンケートから、学生たちの自己評価を通じたプログラム目標達成の意欲が充分に感じ取れる。
A	修了生と在学生の懇談会を実施されたのはとても良いと思いました。今後も継続をお願いします。
B+	(欠席者)メンター教員や指導教員が、自己評価シートによりその学生にとってのゴールを把握し、足りない点をフィードバックできる体制になっていると評価できる。

観点 3-4 教育研究環境が適切なものとなっているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	一般の院生より多くのカリキュラムをこなす体制であるが、きちんと回っており、特にソフト面でのバックアップが効果的と見られる。
B+	実験設備の充実度は不明。
A	研究設備など充実
A	居室、個人の机、装置や設備等の準備と改善を評価する。
A	適切な研究環境を整えられていると思います。
B	(欠席者)履修生専用の居室や研究室での個人机、研究設備の継続的な見直しなど、適切であると評価できる。

観点 3-5 学生への支援体制が適切に行われているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	同上(3-4 と同じ)
A	適切であると言える。
B+	今後の支援体制の改善が必要
A	6 年間の支援体制について充分評価する。ただし文科省の財政支援終了後の体制維持が懸念される。プログラムの発足理念が阻害されない支援体制の継続を望む。
B+	アンケートを読んで、博士課程の学生の就職活動のさらなる支援が必要であると感じました。

B+	（欠席者）メンター教員による面談だけでなく、女性メンターや企業メンターの活用、企業とのマッチング会など、多面的な支援体制が構築されている。また、経済的な支援体制についても、学生の満足度は高いと評価できる。

観点 3-6 学生が満足するプログラムとなっているかどうか。
【委員の個人評価・コメント】

B+	学生との意見交換でも満足度は高い。
A	適切であると考える。
A	学生の意見も反映、アンケート結果も満足
A	学生達のアンケートから、彼らの満足度の高さが確認できた。
B+	おおむね満足するプログラムとなっていると思いますが、履修生向けアンケート（5-10）後輩にもこのプログラムを勧めたいかにおいて、そう思わない+全くそう思わない=12%とやや高いようです。不満の原因がわかれば改善の参考になるのでは。可能であれば調査を検討してはいかがでしょうか。
B	（欠席者）学生への面談、アンケートの実施などにより、プログラムの改善を図っており、学生の満足度の向上に努めていると評価できる。

（4）教育の質保証
教育の質の保証が適切であること。

観点 4-1 学位授与の基準が適切であるかどうか。
【委員の個人評価・コメント】

B+	-
A	適切であると考える。
A	基準は適切、修了生は就職先で活動中
A	本プログラム独自の学位授与基準（英語能力、グローバルリーダー能力判定を加えて）は適切と判断する。但し学位取得者の企業での業績に反映することが肝要である。
A	TOEIC800 点以上など高いハードルを設定されており、適切に運営されていると思います。
B+	（欠席者）信州大学の学位授与基準を満たすことに加え、独自の学位授与基準を定めており、TOEICスコア800点相当を条件とするなど、グローバル人材の育成に相応しい内容であると評価できる。

観点 4-2 質の保証の基準が社会のニーズに照らして適切かどうか。
【委員の個人評価・コメント】

B+	-
B+	社会ニーズとのマッチングについては、アンケート結果を示してもらう必要あり⇒社会のニーズに合っていることを確認、但し、他のドクターとの比較となり、何らかの特徴を示す必要あり。
A	今後の就職先での評価が重要
A	社会ニーズの取り組みの継続性やプログラムの評価の継続性を期待する。修了生の 10 年後の評価を確認したい。
A	適切な基準であると思います。
B	（欠席者）産学連携委員が、招へいした企業経営者や就職先企業へのアンケート調査、意見交換により、社会ニーズの把握に努めている。他方、産業界からのニーズを的確

	に吸い上げるためには、インターンシップや工場見学だけでなく、企業の課題を解決するための共同研究契約など、もう一歩踏み込んだ企業との連携が望ましい。

観点 4-3 Qualifying Examination の内容が適切であるかまた適切に実施されているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	-
A	適切に実施されている。
A	リーダーシップ質問を追加したことも含め適切
A	プレゼンテーションとその後の Q/A を通じた QE の実施状況を評価する。
A	適切に実施されていると評価します。
B+	（欠席者）適切に実施されていると評価できる。

観点 4-4 Systematic Review の内容が適切であるかまた適切に実施されているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	-
A	適切である。
A	適切に実施
A	プログラム計画長所の内容に準拠して適切に実施されていると判断する。
A	適切に実施されていると評価します。
B+	（欠席者）適切に実施されていると評価できる。

観点 4-5 十分な学生の研究成果が得られているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	発表論文等がほぼ英語論文であり、グローバルリーダー養成プログラムとしての成果が表れている。
B+	やはりペーパー数の基準等は有るべきか。
A	企業では工業所有権も重要
A	研究と多くのケースワークをこなしながら、充分な成果（論文と学会発表）を上げていると評価する。
A	様々なプログラムをこなしながら研究を行うことの大変さは、履修生のコメントから伺えます。そのような環境下でも論文数を増やしていることは評価できます。
B+	（欠席者）着実に論文発表数、受賞数は増加しているとのことであり、現在のプログラムにおいては、十分な成果が得られていると評価できる。

観点 4-6 就職先で学生が十分活躍しているかどうか。

【委員の個人評価・コメント】

B+	就職先の評価が高い。
B+	十分な活躍が認められたが、引き続き確認・フォロー要す。
A	アンケート結果は概ね良好
B+	限られた企業数の評価であるが、十分な活躍状況を評価したい。
B+	まだ入社してからの年数が短いので今後の評価が変わる可能性がありますが、特に語学と課題解決が評価されている点がプログラムの有効性を物語っていると思いました。

B+	（欠席者）企業の研究部門や海外の大学などに就職できており、アンケート結果から就職先企業の満足度も高いと評価できる。

（5）学生との意見交換に対する所見、その他

短時間のプレゼンテーションだったため、特に M1 学生には厳しい条件だったと思うが、将来的に必須のノウハウ。D1、D2 の学生はほぼ問題なくできていたので、プレゼン手法の向上を期待したい。
・グローバルプログラムへの評価が高い。
・経済的支援の効果が大きいとの指摘。
・企業との交流に対する評価も高い。
・TOEIC の得点と英語の流暢さが必ずしも一致しないとの指摘あり。
本プログラムは非常に有効なシステムとして完成されたと実感。システムの今後の継続が課題。
今後のプログラムの変更はやむを得ないが、企業からの学費援助など新たな支援体制の確立も必要。

1. リーディングプログラムの発足理念は高く評価する。この理念の実現のために大学の先生方、事務方そして学生が努力してきたことを確認した。
2. 文科省の補助金支援終了は極めて残念である。ただしこのことがプログラム理念を阻害することはあってはならない。
3. 学生たちの研究成果および学生成果は著しい。しかし大事なことは今後の活躍である。このプログラムの土台の上に大きな実績を上げてほしい。
4. 5 年後、10 年後の修了生の活躍が、本プログラムの真の評価を決める。従って継続的な大学外からのプログラム評価システムの構築を期待する。
5. 学生の懸念
   （1）今後の経済支援
   （2）卒業後進路
   （3）TOEIC の伸び
   （4）グローバル力が判断されず＞TOEIC と研究成果
   （5）研究とケースワーカーの並立ジレンマ
6. 学生の満足
   （1）機会の多さ（留学生、ケース***、語学、工場見学）
   （2）語学支援
   （3）経済支援
7. ユメ外
   （1）今後の学生選抜を厳しく⇒馬力、***力、意欲、プログラムの趣旨の理解
   （2）何が無くても継続
   （3）第 1 段階は大いなる成功

第 2 段階は工夫
経済的支援の低下を心配している学生さんも多いようですので引き続きご努力をお願い致します。
入学時に本プログラムの意義や教育内容を十分に理解せず入った学生が最終的にはドロップアウトしているケースがあるようです。TOEIC800 点という必要要件をクリアすること、普通の大学院よりも履修すべき授業や学外研修が多いことが、普通の学生生活と比較してどれくらい負担増となるのか十分に説明した上で入学させることが必要かと思います。

日本国内の就職環境をみると、博士号取得者に対する評価はまだまだ低いと感じられる。他方で、グローバルな共同研究においては、日本企業の研究者や技術者が博士号を取得していないことがビハインドになるケースも多いと聞く。繊維業界においても、今後ますます進展するグローバル競争に勝ち抜いていくためには、質の高い博士人材を育成する必要があり、こうした観点から本プログラムの意義は大きいと考える。

他方、産業界で通用する質の高い研究人材を育成するためには、インターンシップや工場見学だけでなく、企業の課題を解決するための共同研究契約など、もう一歩踏み込んだ企業との連携が望ましい。

3. 外部評価委員会議事録

信州大学博士課程教育リーディングプログラム
「ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成」
2019 年度外部評価委員会議事録

日 時 2020 年 1 月 9 日(木)午前 9 時
場 所 ザ・グランドティアラ上田 3階 アマンダ
出席者 **外部評価委員(敬称略)**
富吉 賢一(日本化学繊維協会)、堤 理(炭素繊維協会)、土谷 英夫(日本不織布協会)
松原 富夫(日本繊維技術士センター)、村瀬 浩貴(繊維学会)
信州大学
下坂学部長、髙寺教授、石澤教授、乾教授、平林教授、小林教授、三浦特任教授、大月事務長、中嶋主査、池田研究支援推進員、久保田研究支援推進員

欠席者 杉浦 宏美(経済産業省製造産業局生活製品課)、髙木 泰治(日本染色協会)

外部評価委員会開会に先立ち、石澤教授より外部評価委員(教育担当協力者)の交代について説明があり、日本化繊協会の富吉氏の紹介があった。

1. プログラム責任者挨拶
下坂プログラム責任者(学部長)より挨拶があった。

2. 外部評価委員会について説明
三浦特任教授から、委員会資料、評価の仕方について説明を行った。また今回の委員会の内容を報告書にまとめて後日外部に公表することについて依頼がなされ、了承された。

3. プログラムの実施状況の説明
プログラム採択から現在までの実施状況について、自己点検評価書に沿って髙寺プログラムコーディネーターから説明がなされた。

4. 質疑応答
プログラム実施状況について、質疑応答が行われた。外部評価委員からは、過去 6 年間の実績については、プログラム開始当初の不安は全て払しょくされ、プログラムが完成し大変満足しているとの意見が多くあった。
一方で、以下の質問・意見・要望があった。
(ア) 補助金終了後の資金について
補助金が終了し、具体的な予算が組まれているが、現状よりだいぶ減ることは事実であり、資金の調達や状態、学内の調整、試案等について不透明な部分があり、不安である。資金調達の状態、方法について、具体的な説明が必要。
予算規模が小さくなりそれに伴って、教育効果としてどうなのか。
完成度の高いプログラムになったところでの資金減は学生の減少にもつながる。企業との連携を構築する必要がある。直接的な企業から学生への奨学金支給やプログラムに結び付く企業からの支援体制を決め、具体化する方策を考えてほしい。

(イ) キャリアパスを含めた企業との連携について

企業の採用担当者への更なるアピールやアピールの方法に検討の余地があるのではないか。
企業の採用担当者へプログラムの学生は通常の博士修了者とは違う強みがあることを上手く宣伝し、採用に繋げて行ければ良いのではないか。
企業の研究開発部門の方々との接触、学生との交流をどう就職に繋げていくのか。またその機会を多く設置し、アピールすべき。
応援団のような、いくつかの企業との深い繋がりを構築し、学生と企業関係者が交流する機会をたくさん作ってもらいたい。

（ウ）海外の学術交流協定校との連携について
MOU を結んだ海外の大学の中で、リーディングプログラムが実際に交流をしているのは、そんなに多い数ではない。62 機関との関係性やどうプログラムを PR しているのかを伺いたい。またその他機関は、本プログラムをどう見ているのか、ネットワークを拝見すると、もっと様々なアピールの方法があるのではないかと思う。
本プログラムは半数が留学生であり、その相互交流がこれまでよい影響を与えてきている。留学生の減少が懸念される。

（エ）外部からの意見の反映について
ステークホルダーの意見をどう反映しているのか。

5. 外部評価委員と学生との意見交換
留学生を含む 4 学年の代表者（各学年 1～2名）5 名との約 1 時間に亘る意見交換となった。外部評価委員からは、プログラムの良い点、改善点等に関する質問がなされた。

6. 評価まとめ
外部評価委員により、評価まとめが以下のとおり行われた。

<u>プログラム実施体制：B+（A に限りなく近い B+。）</u>

過去 6 年間の実施体制は評価する。補助金終了後が課題である。

- B+。現時点ではうまく回っているが、予算補助がなくなったあとを見極める必要がある。
- B+。今後の運営を検討していかなければならない。
- B+。今後の予算がこれで良いのかということが問題。今後の姿を明確にする必要がある。
- 実施体制はかなり強固になっている。
- 補助金終了後の体制の継続の努力、学生の意見と課題を反映してほしい。
- B+。

<u>学生の受け入れ状況：B+</u>

広報活動にもっと力を入れるべき。留学生と日本人学生の相互交流がもたらすメリットは大きい。

- B。きちんと対応している。アドミッションポリシーも明確にしており、機能している。
- B+。日本人学生50%以上と、留学生確保が難しい。
- B+。留学生の減少の対策が見えない。広報活動のアピールがもっと必要。
- B+。アドミッションポリシーはきちんと運用されている。広報活動をより焦点を絞って実施が

必要。

- B+。学生のアピール力をもっと説明するべき。他大学からの学生の受け入れ、出身国の偏りが解消されていない。
- B+

教育内容および方法：A

学生の自己評価をはじめとするシステムが構築・完成されている。補助金終了後のカリキュラムの縮小が懸念。

- B+。学生が自己評価をしながら評価をしていくシステムができている
- A。カリキュラムがしっかりなされている
- A。いろんな意見を取り入れて適切に実施されている。設備も充実している。
- A。予算規模縮小により一部カリキュラムが縮小されるのが懸念。博士学生の就職支援をするシステムを強化してほしい。
- A。カリキュラムがよく整備されている。TOEIC の成果もすばらしい。自己評価システムが連動してきちんと動いている。
- B+

教育の質保証：A

今後の修了生受入れ企業の評価を期待する。

- B+。修了生の就職先アンケートにより、高い評価を受けている。
- B+。アンケート結果により、社会ニーズに合っている。今後プログラムの特徴を示す必要がある
- A。QE の審査の時にリーダーシップの質問を取り入れているところが特に優れている。
- A。修了生の就職先の評価が非常に高いことが、プログラムの有効性を示している。
- A。企業レスポンスがまだ不足している点と、修了生が増えることでそのレスポンスが未知数ではある。
- B+

総合評価：B+

過去の実績は評価できる。今後の課題は未確定部分が多い。

- B+（A に近い B+。）
- B+
- A
- A（今後の受入れ企業の評価を期待する）

- 過去 7 年間の学生達の成長は著しく、関係者の努力を大いに評価する。

- 今後のプログラム運営・学生支援に関し、多くの検討や計画が実施・提案されているが、全体像としては不明確である。
- 過去の実績、学生達の成長およびプログラムの完成度は、十分に評価できる。
- 次のステップへ大いなる期待を抱くが、今後、現在の懸念項目がクリアされることを希望する。プログラムの継続と発展のため、次期支援体制の明確化と改善を願って、今回は将来への期待を込めた評価とした。
- 今後も、ぜひ本プログラムの継続を強く希望する。

7. 評価講評
外部評価委員より、全体の評価としては B+である旨、信州大学側に伝えられた。

8. プログラムコーディネーター謝辞
髙寺プログラムコーディネーターより謝辞が述べられた。

4. 外部評価を受けて

2019 年度度外部評価を受けて

プログラムコーディネーター　髙寺　政行

文部科学省補助金によるプログラム運営の最終年度となる本年度の外部評価委員会では、委員の皆様から、これまで指摘された意見をプログラム改善に活かし、ファイバー分野で活躍する修了生を輩出している運営側の努力に対して高い評価が与えられた。しかし、それと共に一様に来年度からのプログラム運営予算に対する懸念も示された。さらに、新たな助言と意見をいただいたので、これを参考にさらに良いプログラムとなるよう、引き続き努力を続けるつもりである。

1. プログラム実施体制

外部評価委員から「2014 年のプログラム発足以来 6 年、常に改善を加えながら目標に向けた実施体制を確立してきた」ので「現時点での問題はない」、「様々な形で社会のニーズをヒアリングして運営にフィードバックしている」、「幅広い国際ネットワークが有効に活用されている」という実施体制に対する高い評価があった。しかし、同時に、「来年度以降、学生への経済支援の部分で不安」があり、「国庫補助がなくなった後に卒業する学生が目標どおりの人材として社会に出ていけるのか見極める必要がある」というプログラムの経済支援縮小に関する懸念や、「企業の声および修了生の声を今後の実施体制の見直しに反映して欲しい」という意見をいただいた。

多くの評価委員から指摘された「国庫補助がなくなった後の人材育成に対する懸念」については、次のように考えている。学生への奨励金および研究費は縮小されるが、海外特別実習（アカデミックインターンシップ）渡航費、企業インターンシップ交通費、国際会議の渡航費と参加費、論文校閲および投稿料などのプログラムの特徴あるカリキュラムの実施に必要な経費は、これまでと同じ支援が行われることになっている。また、これまでなかった博士課程学生の授業料半額免除という新たな経済支援を加えている。こうしたことから、奨励金の縮小により、プログラム履修を志望する学生の減少、特に留学生の減少が考えられるが、入学した学生に対する教育には大きな影響がでないことを期待している。委員の懸念を解消するために、プログラムが目標通りの人材を社会に送り出しているかどうかを常に検証しながら、限られた予算の中で可能な実施方法で、優秀な人材を育てる努力をする予定である。

「企業の声および修了生の声を実施体制の見直しに反映する」ことに関しては、これまでも企業および修了生にアンケート調査を行い、その結果をプログラムの改善に反映させている。この意見を参考に、「企業の声および修了生の声」を的確に把握する方法を検討し、得られた声をこれまで以上にプログラム実施に反映させていきたい。

2. 学生の受け入れ状況

優秀な学生獲得に向けた広報活動については、「文部科学省の補助事業終了による応募者数の減少の中でも、説明会の開催や個別相談の実施により、学内 4 年生からの問い合わせは増加傾向にあり、適切であると評価できる」というコメントはあったが、多くの委員からは「プログラムのメリット・長所・魅力が志望学生に明確に伝わる方法（企業の期待度、修了生の満足度の伝達）の確立」、「修了生の活躍や入社先上司の評価をヒアリングしてプログラムの効果をアピールする」、「インターネットや SNS の活用など、より波及効果の高い広報を検討」などの具体的広報活動の提案をいただいた。また、学生の受け入れについては、「他大学から学生を受け入れること」、「留学生の出身国の偏りは残念」などの意見があった。

委員から提案があった優秀な学生獲得のための広報の方法については、積極的に採用して行きたい。「修了生に対する企業の期待度や満足度」や「修了生の活躍」状況について、プログラム説明会以外にもあらゆる機会を捉えて候補学生達に訴えていきたい。また、「インターネットや SNS の活用」についても具体的な方法を検討しプログラムへ応募する学生の増加を図りたい。

「他大学からの学生の受け入れ」については、引き続きこれまでの努力を続けたい。また、「留学生の出身国の偏り」は、学生受け入れの際に、国のバランスを取るようにしているが、応募する学生がアジアの 2、3 の国に集中し、欧米からの応募者がないために生じている。世界の多くの国からプログラムに応募してもらえるように広報の努力を続けたい。しかし、来年度からの入学者には奨励金の支援がなくなるので、プログラムに応募できる留学生は、応募時にすでに繊維学部に在籍している外国人のみと考えられる。これまでのように海外から直接応募してくる学生はなくなるので、限られた国の留学生となるが、そうした状況においても、できるだけ一つの国に集中しないようにしていきたい。

3. 教育内容および方法

委員から「学生の負担感は強い一方で満足度が高く、人材育成の視点で成果をあげている」、「かなり厳しい評価システムであり、かつ効果的に活用されている。各学生への評価と中間発表会のプレゼン能力に相関があることからも、評価システムが適切であることが伺える」という言葉で、プログラムが独自に作成した学生の自己評価システムおよび業績評価システムに対して高い評価が与えられた。

また、「インターンシップや工場見学だけでなく、企業の課題を解決するための共同研究契約など、もう一歩踏み込んだ企業との連携が望ましい」、「博士課程学生の就職活動のさらなる支援が必要」、「履修生向けアンケートで、後輩にもこのプログラムを勧めたいかという質問に対して、思わないまたは全く思わないという回答が 12%とやや高い。不満の原因を調査検討して、改善の参考にする」という意見をいただいた。

「共同研究など、もう一歩踏み込んだ企業との連携」については、すでにプログラム履修生の数名が指導教員を通して、企業との共同研究を行っている。プログラムでは、直接的にこうした企業との共同研究の推進に係ることは難しいが、企業訪問や工場研修を利用して学生の研究を紹介し、共同研究へと繋がるような努力を行いたい。

「博士課程学生への就職活動のさらなる支援」という意見も、学生の目標を実現するためにも重要なものと考えている。プログラムでは、これまでも、プログラム産学連携委員会委員長による学生との就職個別面談、大学の人材育成センター担当者による個別面談、就職を希望する企業でのインターンシップの実施を通して就職活動を支援してきた。しかし、まだ学生が就職に不安を感じているようなので、就職面談の時期を早めることで学生の不安の解消に努めたい。

「プログラムを後輩に勧めたいと思わない」という回答が 12%もあることは、プログラムを運営するものにとって予想外であった。すでにその理由の調査を行っているので、その結果を検討し、さらなる改善に活かしていきたい。

4. 教育の質保証

教育の質保証に関しては、委員から「信州大学の学位授与基準を満たすことに加え、独自の学位授与基準を定めており、TOEIC スコア 800 点相当を条件とするなど、グローバル人材の育成に相応しい内容であり評価できる」、「就職先の評価が高い」など多くの高評価のコメントが与えられた。ただ、「他の通常のドクターと比較した場合の特徴を明示する必要がある」という意見もいただいた。

プログラム修了者の特質を他の一般ドクターの修了者と比較して明示することについては、大変重要な意見だと考えている。プログラムを運営し学生と常に接している担当者や指導教員は、プログラムの

学生が他の一般博士課程の学生と比較して、多くの点ではるかに優れていることを肌で感じているので、それをなんらかの形で明示できるように工夫したい。

5. 外部評価資料
5.1 事業評価シート（個人）

信州大学博士課程教育リーディングプログラム
2019 年度外部評価委員会

事業評価シート（個人）

対象期間：2019 年 1 月～2019 年 12 月

◎総 合 評 価　　[A ・ B$^+$ ・ B ・ B$^-$ ・ C]

A（非常に優れている）・B$^+$（優れている）・ B（普通）・B$^-$（やや努力が必要）・C（非常に努力が必要）

〇評価項目

1. プログラム実施体制　　[A ・ B$^+$ ・ B ・ B$^-$ ・ C]

本リーディングプログラムの運営組織が、成果目標に照らして適切なものであること。

観点 1-1　本リーディングプログラムの運営組織が、成果目標に掲げる人材輩出を実現するためにふさわしい実施体制となっているかどうか。

[A ・ B$^+$ ・ B ・ B$^-$ ・ C]

【コメント】

観点 1-2　社会のニーズに照らし実施体制の見直しを行っているかどうか。

[A ・ B$^+$ ・ B ・ B$^-$ ・ C]

【コメント】

観点 1-3　国際的な連携体制は整っているかどうか。

[A ・ B$^+$ ・ B ・ B$^-$ ・ C]

【コメント】

2. 学生の受入れ状況　　[A ・ B^{+} ・ B ・ B^{-} ・ C]

履修生選抜の基本方針が明確に定められ、それに沿って、適切な学生の受入が実施されていること。

観点 2-1　アドミッションポリシーが明確に定められ、公表、周知されているか。

[A ・ B^{+} ・ B ・ B^{-} ・ C]

【コメント】

観点 2-2　アドミッションポリシーに沿って適切な学生の受け入れ方法が採用されており、実質的に機能しているか。

[A ・ B^{+} ・ B ・ B^{-} ・ C]

【コメント】

観点 2-3　アドミッションポリシーに沿った学生の受け入れが実際に行われているかどうかを検証するための取組が行われており、その結果を履修者選抜の改善に役立てているか。

[A ・ B^{+} ・ B ・ B^{-} ・ C]

【コメント】

観点 2-4　優秀な学生を獲得するための広報活動が行われているか。

[A ・ B^{+} ・ B ・ B^{-} ・ C]

【コメント】

3. 教育内容および方法　　[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

教育内容およびその方法が成果目標に掲げる人材輩出を実現するためにふさわしいものであり、適切に行われていること。

観点 3-1　リーディングプログラムカリキュラムが適切なものであるかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 3-2　カリキュラムが適切に実施されているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 3-3　学生が常に自己評価を行いながらプログラム目標を実現できるシステムとなっているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 3-4　教育研究環境が適切なものとなっているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 3-5　学生への支援体制が適切に行われているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 3-6　学生が満足するプログラムとなっているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

4. 教育の質保証　[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

教育の質の保証が適切であること。

観点 4-1　学位授与の基準が適切であるかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 4-2　質の保証の基準が社会のニーズに照らして適切かどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 4-3　Qualifying Examination の内容が適切であるかまた適切に実施されているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 4-4　Systematic Review の内容が適切であるかまた適切に実施されているかどうか。

[A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C]

【コメント】

観点 4-5　十分な学生の研究成果が得られているかどうか。

[A・ B^+・ B ・ B^-・ C]

【コメント】

観点 4-6 就職先で学生が十分活躍しているかどうか。

【コメント】

○学生との意見交換に対する所見、その他

【コメント】

記入者

氏　名

5.2 事業評価シート（総評）

信州大学博士課程教育リーディングプログラム
2019 年度外部評価委員会

事業評価シート（総評）

対象期間：2019 年 1 月～2019 年 12 月

◎ 総 合 評 価　　A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C

○ 評価項目

1. プログラム実施体制　　A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C

2. 学生の受け入れ状況　　A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C

3. 教育内容および方法　　A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C

4. 教育の質保証　　A ・ B^+ ・ B ・ B^- ・ C

［ 事業に関する総合的所見 ］

2020 年 1 月 9 日

評価者

署　名