

信州大学博士課程教育リーディングプログラム  
ファイナ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  
(平成 29 年度)



信州大学博士課程教育リーディングプログラム  
「ファイナルネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成」  
平成 29 年度外部評価報告書

## はじめに

平成 26 年 4 月に第 1 期履修生 8 名を受け入れて産声を上げた「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プログラム」も 5 年目になり、編入生も含めると 5 学年、総勢 34 名が参画する大所帯となりました。喜ばしいことに本年度は初めての修了生 2 名が誕生し、4 月から企業に就職する予定です。将来グローバルリーダーとして産業界で活躍できる人材輩出の先駆けとなるのではないかとプログラム担当者一同自負しております。プログラムとしては、昨年度の中間評価を受け、プログラムのさらなる改善を行い、また、プログラム終了後の体制も視野に入れて継続可能な方策を大学・学部と検討を始めた年度でもありました。

プログラムでは企業ニーズ、社会ニーズ、国際ニーズを取り入れながら、年を追うごとに制度・カリキュラムの充実を図り、運営体制を整えてまいりました。一方で学生にとって無理なく学習・研究に取り組めるよう仕組みの見直しも行いました。外部評価も 4 回目となりましたが、新たな指摘をいただきました。これまでの対応に満足することなく、改善の努力が必要であること、また、プログラム終了後の継続の重要性を再認識した外部評価となりました。

教育プログラムにとって、一番大切な評価指標は、間違いなく、優秀な学生を進むべき社会へきちんと輩出できたかということであると思っています。学年が進行し、本年度はいよいよ本プログラムから 2 名の修了者を出すことになりました。「異分野の技術、世界中に点在する技術資源・人的資源を有機的に結びつけ、新たな事業やプロジェクトを牽引することのできるグローバルリーダー」に育つことを確信しております。彼らに続く履修生も 1 つの目標にし、それぞれの学生の個性を活かし、さらに研鑽を続けてくれるものと思っております。

最後になりますが、このプログラムに寄せられた関係者のご意見、そして何よりも繊維産業界からの熱意を、本プログラムのさらなる改善に活かしたいと思っております。極寒の季節に多くの時間をかけて本プログラムを点検・評価し、また学生を高く評価・激励していただいた外部評価委員のみなさまに、本プログラムを代表し、心より厚く御礼申し上げます。

平成 30 年 3 月

信州大学博士課程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

プログラムコーディネーター 高寺 政行

## 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)

## 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」  
平成 29 年度外部評価委員会 プログラム

日時：平成 30 年 1 月 24 日（水）午後 1 時から

場所：ザ・グラントティアラ上田（高砂殿）（長野県上田市天神 2-2-2）

3 階 アマンダ

13:00	プログラム責任者挨拶（繊維学部長：下坂教授）
13:05～	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）
13:10～	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：高寺教授） ・プログラム実施状況 ・教育内容および方法 ・教育の質保証
13:30～	質疑応答
14:00～	外部評価委員と学生との意見交換
14:50～	評価まとめ
15:40～	講評
講評終了後	プログラムコーディネーター謝辞（高寺教授）

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

上田 英志（日本化学繊維協会 副会長・理事長）

堤 理（炭素繊維協会 技術委員）

土谷 英夫（日本不織布協会 顧問）

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）

#### 欠席

杉山 真（経済産業省製造産業局生活製品課長）

高木 泰治（一般社団法人日本染色協会）

木村 邦生（一般社団法人繊維学会 副会長）

### 【信州大学】

下坂 誠（プログラム責任者・繊維学部長）

高寺 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）

玉田 靖（産学連携副委員長・教授）

平林 公男（学生評価委員長・教授）

石渡 勉（メンター教員・特任教授）

三浦 幹彦（メンター教員・特任教授）

池田 勉（繊維学部事務長）

井坂 忠弘（繊維学部研究支援・会計グループ主査）

大坪 梓（繊維学部研究支援・会計グループ主任）

直田 尚子（事務局）

池田 朋子（事務局）

久保田 亜希子（事務局）

-----  
設楽 稔那子 D2

（総合工学系研究科/生命機能・ファイバー工学専攻/感性生産システム工学部門2年）

大山 惇郎 D1

（総合工学系研究科/生命機能・ファイバー工学専攻/スマート材料工学部門1年）

Phan, Duy Nam D1

（総合工学系研究科/生命機能・ファイバー工学専攻/スマート材料工学部門1年）

羊 鑾 M2

（理工学系研究科/繊維・感性工学専攻/感性工学コース2年）

清田 龍太郎 M1

（総合理工学研究科/繊維学専攻/機械・ロボット学分野1年）

El-Ghazali, Sofia M1

（総合理工学研究科/生命医工学専攻/生体医工学分野1年）

### 1.3 配布資料（一覧）

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

## 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ロ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平成 29 年 1 月から平成 29 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】

- A プログラム発足当初から学内外の運営組織が高密度に構築され運営されている。その都度の改善についても評価する。ただし、2 年後に向けて、アクションプラン作成委員会のスピーディーな活動に期待する。
- B+ OK。継続を如何に進めるか。NEDO 等の活用。海外特別実習の見直し。
- A グローバルなビジネスリーダーを育てるため、産業界等ステークホルダーを中心とする外部評価委員会等の意見を出来るだけ取り入れようとしている。
- A 文科省の補助金終了後の財政支援を含めた体制の確立が急務。
- A (欠席者) 実施体制は適切であると判断致します。
- B+ (欠席者) 学長のリーダーシップのもとで活動できる体制が整えられており、実施体制としては十分と判断できる。文科省補助金終了後も活性を落とさないような計画の早期策定を望む。本プログラムの特徴や成果に特化したプログラム規模の再考も必要と考える。
- A (欠席者) なし

**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】

- A 企業・外部評価委員とのコミュニケーションを通じて、社会ニーズを本プロジェクトにうまく反映していると確信している。
- A 企業経営者講義
- A 文科省の推薦もあった取材への対応、第 5 回学生会議の主催など、事務局側・学生側がよく連携を取り、情報の収集・情報の発信に柔軟に心がけている。
- B+ 外部評価の指摘の反映や企業との連携機会も増え、見直しは進んでいる。
- B+ (欠席者) 企業と学生のインターンシップマッチング、工場見学の際、国際社会で生き残り勝ち抜く企業の一員として、企業の要望する人員はどの様なものか。例えば研究員 or イノベーターなのか。その為の学生教育はどうあるべきか。
- A (欠席者) 社会のニーズに沿った体制の見直しが柔軟かつ迅速に行われており、評価で

- きる。  
A (欠席者) なし

**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 海外の大学との包括協定、ものづくり・ことづくり演習を通じた、グローバル連携を高く評価したい。  
A 合同ワークショップの活用。交換留学生。  
B+ 欧州からの留学がまだ短期に留まっており、長期留学生の取り込みなど、更に努力してほしい。  
A 重要な協定校の増加、実質交流も充実。  
B+ (欠席者) 連携体制は整っている。この連携はより「深化」、「進化」させるべきと考えます。  
A (欠席者) 多くの海外の大学と協定締結のもとで活動が展開されており、連携体制は整っていると評価できる。特に、ENSAIT とのダブルディグリー制度は注目される。  
B+ (欠席者) なし

(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】

- A 5つのポリシーは明確であり、学生達に期待と夢を与える理念となっている。ウェブを通じた公表・周知に問題は無いと考える。  
A OK。  
A 公表周知されている。  
A 定められ、学生にも浸透している。  
A (欠席者) アドミッションポリシーは明確に定められ、公表・周知されている。  
A (欠席者) 「ファイバー工学」が AP の核である。AP における 5つの学生像が並列表記されているが、1 番目の「繊維・ファイバー分野に強い興味を持つ学生」を強調する表記の方が学生に理解されやすいのではないかと考える。  
B+ (欠席者) なし

**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 多様な学生の受入れについて懸念がある。①国内の他大学から入学してこない②欧米からの学生が入学してこない③文科省の補助金終了後のビジョンが不透明等につき、早急な対応が必要である。  
B+ 予算対応について、早期解決を要す。  
A アドミッションポリシーに沿った採用方法となっている。  
B+ 海外からはバランス良く留学生を獲得。H30 年度入学予定者減に対策急務。  
B (欠席者) 実質的に機能しているか、という観点での効果はまだ不十分といえる。但

- し、その原因解析も行っており、その対策効果が現れる事を期待する。
- B (欠席者) 平成 30 年度の採用活動に苦勞しているように見受けられる。将来計画を早期に策定し、事業規模や計画に沿った募集・採用方法の見直しも検討すべきであろう。
- B+ (欠席者) なし

**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っているか。

【委員の個人評価・コメント】

- B+ 学生の受け入れ体制に問題は無い。しかし、結果を見ると平成 27 年、28 年、29 年の入学学生の多様性の再現が希薄と感じる。将来的なアクションプランを急ぐこと。
- A OK。
- A なし
- A なし
- B+ (欠席者) 毎月開催される運営会議で話された内容を、検討を加え具体的に実施されている。その成果が出てきている。
- B (欠席者) AP に沿った学生の採用の検証に止まらず、CP や DP とを含めた全体の整合性も検証頂きたい。
- B+ (欠席者) なし

**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+ 広報活動は、高密度に実施されている。しかし平成 31 年以降の受入れ体制の不透明さが学生の受入れ実績のマイナス要因となっている。現在の学生にも懸念を感じる。
- B+ 他大学からの受入れについて、更なる検討を希望する。
- B+ 新年度学生の受験者数や新入生が、2 年後の補助事業終了で減少している。支援スキームの見直しに早期に目処をつけると共に、本プログラムのグローバル人材教育のよさをしっかり広報する必要がある。
- A 他の業界紙誌にもニュースリリースとして流せないか。
- B+ (欠席者) 全般的広報活動と共に、より具体的な活動も実施されてきている。今後は後者の広報活動をさらに充実した方が良い。同時に、企業よりの意見集約もすべきと思う。
- B- (欠席者) 優秀な学生を獲得するためには、文科省の補助金終了後の学生支援を含めた広報が重要である。継続性のある計画の早期策定を願う。
- B (欠席者) なし

(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+ リーディングプログラム発足の理念に沿ったカリキュラムが設計され、改善され、実施されている。取得単位数が多すぎるといふ学生からの意見は出ていない。
- A 外部評価委員ならびに学生の意見を取り入れ、改善が進んでいる。

- A 取得単位の見直しは理解出来るが、本日の学生からは聞かれなかった。
- A 外部・中間評価委員や学生意見も取り入れ、適切。
- B+ (欠席者) 社会が要望している人材として、アクティブ的／イノベーティブ的人材がある。そういった人材輩出の為のカリキュラムとして、一方的教育だけでなく、双方向的教育が、より充実される事を期待したい(開発ストーリーを描ける人材育成 etc)。
- B+ (欠席者) 学生の負担が過度にならないようなカリキュラム改訂がなされており、評価できる。プログラムを運営する教職員側においても過度な負担とならないような配慮を願う。
- B+ (欠席者) なし

**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+ 計画通りにすべてのカリキュラムは実施されている。プログラムのスケジューリングへの配慮が必要である(変更・重複・間際への不満)。
- A 学生からも全てのカリキュラムが必要との意見もあり、適切と考える。
- B+ カリキュラムやスケジュールをできるだけ早く発表・連絡してほしいとの意見が学生から聞かれた。
- A インターンシップなども充実、改善され適切。
- A (欠席者) 実践的実習スタイルは極めて良好と考える。
- A (欠席者) 国際性の観点もしっかり対応できており、高く評価できる。
- B+ (欠席者) なし

**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 自己評価シートの活用で、自己目標達成が円滑に進んでいる。
- B+ 自己評価シートについては、見直し要す。
- A 機能していると考ええる。
- A 自己評価シートの改修、QE・SR 評価者のフィードバックもあり、適切。
- B+ (欠席者) 学生が常に自己評価を行いながらプログラム目標の実現を目指すシステムとなっているが、ポイントは学生自身がストーリーを描けているか、それに対しての進捗は?という観点も必要。
- A (欠席者) 適切な対応がとられており、評価できる。
- A (欠席者) なし

**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】

- A 学生達の居室、机、設備機器への配慮は充分満足できる。
- A OK。
- A なし
- B+ 研究設備充実のため、他研究機関との相互利用など考えられないか。
- B+ (欠席者) 学生に与えている教育研究環境から、逆に学生から小さい事でも良いが、独創性を引き出す為の何らかの工夫をした方が、より良いのではないだろうか。
- A (欠席者) メンター制がしっかりと機能しており、教育研究体制が整っていると評価できる。

A (欠席者) なし

**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+ 配慮の行き届いた支援体制が実施されている。金銭的支援の先細りについての心配について、充分なる説明が必要である（32年度以降について）。
- A メンター制度等あり、OK。
- A 研究・論文の指導は概ね適切。日本人および留学生から、英語論文の校閲支援スキームへの評価が高かった。
- A 就職活動に直結する支援体制がもっとあっては。
- B+ (欠席者) 様々な支援体制が実施されているが、留学生に対し、日本で就職出来る為の体制のバックアップを、具体的に出来る様になれば、更に良いと思う。
- A (欠席者) 留学生を含めたプログラム生のメンタルケア体制が十分に整備されており、評価できる。
- A (欠席者) なし

**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】

- A プログラムコーディネーター、メンターと学生達とのコミュニケーションは充分で、学生達の悩み・課題は、解決されていると信じている。
- A 学生からの、全てのカリキュラムが有益との意見もあり、満足していると考える。
- B+ アンケートを毎年行い、その点も評価委員会で説明すべき。
- A 学生との意見交換も多くあり、満足するもの。
- B+ (欠席者) 学生が満足するプログラムの充実のみならず、学生の潜在的能力を引き出す事が出来るプログラムとは？という考え方も必要ではないか。
- A (欠席者) メンターを通して学生の希望を吸い上げる仕組みも機能しており、問題ない。
- B+ (欠席者) なし

#### (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】

- A なし
- A OK。
- A 概ね適切。今回の博士号授与については、レビューも行うべき。
- B+ 基準は定められ、改善されている。現時点では、学位審査結果が出ていない。
- A (欠席者) 信州大学の学位授与基準及び、本プログラムの特徴を活かして、適宜外部審査委員の指摘を受けて改善努力している。まだ実践的学位を受けた学生はいないが、そのスタイルは適切であるといえる。
- A (欠席者) 学位審査基準が明確となっており適切と判断できる。現在学位審査中とのことであり、結果が待たれる。審査過程などで問題点が出た場合は、審査基準の見直しを含めた検討をお願いしたい。

B (欠席者) なし

**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】

- A 環境・安全・医療といった現代的ニーズへの研究テーマが沢山見られた。
- B+ 更なる企業マネジメント層の意見も取り入れては。
- B+ 概ね適切。SDG の動きもしっかり取り込んでいくべき。
- A 修正も進んでおり、適切。
- A (欠席者) 社会のニーズに照らして、適宜見直しを行い、常に質的保証を反映する努力を行っている。方法そのものについては適切であると考え。
- A (欠席者) 限られた企業が対象ではあるが、調査やヒアリングが適宜行われており、社会ニーズが質の保証基準に反映される体制となっている。
- A (欠席者) なし

**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】

- A なし
- A OK。
- A なし
- A なし
- A (欠席者) Qualifying Examination の実施要項は明確な基準を定め、実施されている。この結果適切であると判断する。
- B+ (欠席者) 既に実施されているかもしれないが、基準に基づく公平かつ明確な評価や学生の自己評価のためにもルーブリック評価法等の利用が有効である。
- A (欠席者) なし

**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】

- A なし
- A OK。
- A 概ね適切。
- A 内容・実施とも適切。
- A (欠席者) Systematic Review の実施要項は明確な基準を定め、実施されている。この結果適切であると判断する。
- B+ (欠席者) 既に実施されているかもしれないが、基準に基づく公平かつ明確な評価や学生の自己評価のためにもルーブリック評価法等の利用が有効である。
- A (欠席者) なし

**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】

- A なし。
- B+ まだ論文が少ない。特許も含めた評価としてはどうか。
- A 今回の研究発表で見ると、社会的テーマとそれ自身の研究を概ねよくバランスされている。
- B+ 論文は増加、工業所有権も対象とならないか。

- B+ (欠席者) 限られた学生の報告を確認すると、学生独自の着眼点も多く見られ、更に今後の成果につながるものと期待する。
- B (欠席者) 論文数や発表数も徐々に増加している。論文著者に偏りが見られるが、研究テーマにより論文投稿状況が異なるので、この偏りは理解でき、問題はないと考える。今後博士後期課程への進学学生数が増えるので、研究成果も上がると期待したい。
- B+ (欠席者) なし

**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】

- A 現状は OK。
- B+ 今回 2 人の卒業生のフォローをしっかりと、本人・企業に行うべき。
- B+ 内定者は期待されている。
- B+ (欠席者) 就職先での修了生の活躍を見極めるには十分な時間が必要であり、即効性を求め過ぎないことがプログラムの継続には重要である。これから修了生が社会に巣立つので、今後を楽しみにしたい。
- B (欠席者) なし
- 評価なし 2 名 (内 1 名欠席者)

(5) 学生との意見交換に対する所見、その他

- プログラム実施体制、教育内容、教育の質保証については、十分に計画・実施・対策がとられ、円滑に PDCA サイクルが回転している。
- 学生の受入れ状況については、4 年前から指摘してきたが、①欧米学生の応募②国内他大学の学生応募の点で懸念される。
- 文科省の補助金終了後の支援体制の明確化を急ぐことが重要である。特に、アクションプラン作成委員会の作業加速が望まれる。
- 平成 30 年度のプログラム受験者減と入学者減の実態を分析した対策が必要である。
- プロジェクト発足からの第一ステージが終了し、第二ステージも終了しようとしている。企業へ入った卒業生の声、受け入れた企業の声が、第二ステージ進め方に寄与してほしい。
- 就職した学生の企業での実績、企業サイドの印象のフィードバック体制およびフォローアップ体制の構築が必要。
- リーディングプログラムの更なる広報活動（企業へ）が必要！
- 教育内容としては、学生も充分満足するものであり、その効果は現れていると思う。今後の財政面を考えると、企業マネジメント層への更なるアピール要す。
- 学生は、就職に対する問題意識が高く、更に丁寧な対応が必要。補助金終了後の対応について、できるだけ早く目途を立てるべきであると考え。
- 年毎に学生は様々な点で成長している。一方で、目的意識、モチベーションにはバラつきを感じる。いずれにしても、このプログラムをベースにどんな状況でも自ら課題設定し、組織的に周辺を取り込み、強い執念でやり遂げる人材・リーダーに育てて欲しい。
- (欠席者) 我国の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として、業界の各企業から、大いに期待されている。このプログラムの関係者の皆様、日々ご苦労様です。

現状我国の世界に対するファイバーの位置づけとして考察しますと、決して安心できる状態ではないと思います。この業界にて生き残る為には、世界でグローバルに活躍出来る人材養成は必要で、それは誰もが望んでいるところです。

ところで、その必要なグローバル人材とは……。私は、一企業で技術者として長年働いてきました。その中で私見を言いますと、社会で必要とされる技術者は3つに区分されると思います。①は職人、②は研究者、③は新しい物を創造するイノベーター、になると思います。この中で当プログラムに期待される役割は、②であり③である人材を育成する事と思います。日々の企業活動の中で、企業のニーズとして技術者に要望する事は、①の職人とは、各企業で決定された事業の方向性に対し、どの様な物でも、具体的に物づくりする事が出来る人材であり、②の研究者は、会社としてのオリジナルな商品開発を期待する際に、具体的に自ら研究テーマを定めて、そのテーマの深堀りを行い、その上で新商品開発が出来る人材です。③のイノベーター人材とは、業界全体を国内及び国際的に見て、企業の持っている知的財産も有効に活用しながら、世の中の要望する新しいシステムや商品を形にする事が出来る人材と考えます。当プログラムによって、グローバルリーダーとして養成された学生は、各個々の個性を生かした生き生きとした人材であって欲しいと思います。その上で、グローバルリーダーとして成長した学生達が、企業が求めるイノベーター人材としてマッチングしていく事を期待致します。

### 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」  
平成 29 年度外部評価委員会議事録

日 時 平成 30 年 1 月 24 日 (水) 13 時

場 所 ザ・グラウンドティアラ上田 3 階 アマンダ

出席者 **外部評価委員**

上田英志 (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)

**信州大学**

下坂学部長、高寺教授、石澤教授、玉田教授、乾教授、平林教授、三浦特任教授、石渡特任教授、池田事務長、井坂主査、大坪主任、直田研究支援推進員、池田研究支援推進員、久保田研究支援推進員

欠席者 木村邦生 (繊維学会)、杉山真 (経済産業省製造産業局生活製品課)、高木泰治 (日本染色協会)、

#### 1. プログラム責任者挨拶

外部評価委員会開会に先立ち、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高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、昨年度の指摘に対する継続的な改善が認められるとの意見が多くあった。

一方で、以下の意見・要望があった。

(ア) 欧米や国内他大学からの学生受け入れのために、プログラムの良さを更に伝えていく努力、広報の有り方を検討する必要がある

(イ) 補助金終了後の体制整備等の課題について、その不透明さが志望者減少の一因ともとれることから、早急にプログラム継続の見通し、具体的な体制の整備、継続的なサポート等、財政面の支援を含め明確化をすること

(ウ) 今回修了予定の 2 名から企業への就職後のフィードバックを得る仕組みづくりを行なうこと

(エ) 財政面の支援として、寄付金獲得のために企業を対象にプログラムのメリットを伝える場を設けること

(オ) インターンシップマッチング会等でステークホルダーがもっと協力できる部分があるのではないか等

また、外部評価委員からは、プログラムでの学修・様々な経験を通じて学生の成長や能力向上が見

込まれるとの意見もあった。

この他、中間発表会については、全員が研究の内容を発表するのではなく、例えば M1 はそのテーマを研究する意味などを発表するなど、発表内容を分ける仕組みを作ってはどうか、という意見もあった。

## 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）6 名との意見交換となった。外部評価委員からは、プログラムの良い点、改善点、将来のビジョン、インターンシップ等リクルートに関する質問がなされた。

### プログラムの良い点

「視野が広がる」、「様々な国の学生と切磋琢磨できる」などプログラムのカリキュラムのねらい・効果を実感できる回答や、英文校閲などのサポートが充実しているとの意見が多く聞かれた。また、様々な経験を通じて、自身が成長していることを実感しているという意見も出された。外部評価委員からは、ステークホルダーとして就職に関して相談に乗ることや、アドバイスをすることが可能であり、協力するとの提案があった。

### 改善点、不安な点

一方、補助金終了後のサポートについて、不安を抱いているとの意見が複数の学生から出された。様々なイベントでの忙しさについても触れられ、スケジュール調整の不満が聞かれたが、上手くマネジメントをしている学生も居ることが分かった。

### 将来のビジョン

外部評価委員から将来の進路に対して質問があり、学生（留学生を含む）より、国内の企業、又は将来的には自国の日系企業、自分で起業等を目指していると各々回答がされた。

### 全体を通して

困難なプログラムではあるが、カリキュラム・イベント共に、学生にとってはどれも良い経験ができるものであるという満足度の高さが分かる意見交換となった。

## 6. 評価まとめ

上田英志副委員長の議事進行により、評価まとめが以下のとおり行われた。

### プログラム実施体制：A

- 特にプロジェクト発足から十分に構築されているので、問題はない。
- 観点 1－1 だけ気になる。今後の継続をいかにするかについて早急に決める必要がある。
- 観点 1－1、補助金が終わった後の体制を早く決めるべき。
- 補助事業終了後の体制整備が最重要。A だが、この点をしっかりやっていただきたい。
- 欠席者 3 名の評価は B プラス、A、A。

### 学生の受け入れ状況：B プラス

- B プラス。アドミッションポリシーははっきりしているが、他大学からも学生が入ってこず、欧米からの学生が少ないのはマイナス。項目としては B もある。
- B プラス。観点 2－2 が心配。他大学からの入学がないのも残念。
- B プラスでもよい。補助金終了後の体制が整っていないことが懸念材料。もっといろんな広報活動の仕方があるのではないのか。関連新聞・雑誌等へのニュースリリース等。
- B プラス。補助事業終了で入学生の数が減少しているというのは重要な問題。支援スキームの見直しに早期に目途を立てることが重要である。本プログラムのグローバル人材養成の良さを、学生にもっとしっかり伝えていく必要がある。東洋経済等で情報発信をしたという点は非常に評価できる。

- 欠席者 3 名の評価は B プラス、B、B プラス。

#### 教育内容および方法：A

- B プラス 2 つの項目もあるが、所得単位数が多すぎるという話が学生から聞かれなかった  
ので、教員側の思い違いか。プログラム行事のスケジュールリングにはもっと配慮が必要  
か。
- 観点 3-3、学生の評価のやり方、全員が画一的である必要はないのではないかと。
- 研究設備を自前でそろえることが前提になっているが、その部分をより広げることでは  
できないか。
- A。カリキュラムやスケジュールについては、もっと早く学生に連絡してほしい。日本人  
学生からも留学生からも、英文校閲支援の評価が高かったので、補助金終了後の見直しを  
行う際には、画一的ではなく、学生のニーズをよくくみ取って対応してほしい。アンケー  
トを毎年行い、その結果を外部評価委員会で報告してほしい。
- 欠席者 3 名の評価は B プラス、A、B プラス。

#### 教育の質保証：A

- A。
- A。ふたつほど B プラスがある。社会ニーズに照らし合わせてというのは、企業マネジメ  
ント層の意見も聞いてもっと反映させるべきではないか。研究成果については、全体的に  
論文数が少ないように思う。特許数が伸びてきているのはよい。
- 学位審査基準はあるが、現時点では審査結果が出ていない。
- A。学位を与える際、指導教員以外が審査委員長になる点や、外国研究者に審査してもら  
うのはよい試みだが、当初想定していたような効果を上げるのか、きちんとレビューをし  
てほしい。社会のニーズについて、環境問題に世界的な関心が集まる中で、今回の学生た  
ちの発表の中にそうした意識があるものは少なかった。研究の中に、そうした意識を更  
に取り入れてほしい。
- 欠席者 3 名の評価は共に A。

#### 総合評価：A

- 補助事業が 2 年後に終了する中で、いかにこのプログラムを継続発展させていくかという  
非常に重要な時期に来ている。外部評価委員会としては、このプログラムのグローバル  
リーダーを養成するという本プログラムの社会的重要性に鑑み、その継続発展を文部科学  
省および大学当局に強く要請する。
- そうした観点で、プログラム担当者がアクションプラン作成委員会を設置し、大学本部と  
の交渉を始めたとの報告があったが、プログラム学生たちからも不安の声が聞かれ、また  
このような状況の中、志望者減少の動きがみられることから、早期に本プログラムの本質  
的な良さを維持しつつ、継続可能なプランを立て、それを示していただきたいと考える。
- グローバルなビジネスリーダーを育成するという本プログラムの教育には、学生自身が非  
常に手ごたえを感じている様子であり、このような人材の継続的育成をサポートし、ま  
た、このような人材が志を生かせる就職が叶うように、大学と産業界関係者が協力してい  
くべきと考える。
- 欠席者 3 名の評価は共に A、A、A。

## 7. 評価講評

上田副委員長より、全体の評価としては A 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  
高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

平成 29 年度外部評価を受けて

プログラムコーディネーター 高寺 政行

これまで大学および担当者が協力しながら外部評価委員からの貴重な助言や意見をプログラムにできるだけ反映できるように取り組んできた。その結果、改善の努力が認められ、昨年度行われた日本学術振興会の中間評価（S、A、B、C、D の 5 段階評価）では、A 評価という高い評価を得ることができた。これに満足することなく、引き続き本プログラムがさらに良いものになるように改善に努めている。

本年度も外部評価委員の皆様から、多くの助言と意見をいただいた。この中には、これまでも改善に取り組んできたが、残念ながら顕著な効果が見られなかったものも含まれている。プログラムでは、本年度の助言と意見をもとに、次のような方法でさらに改善にとりくんでいくつもりである。

##### 1. プログラム実施体制

プログラム実施体制に関して、多くの委員から「外部評価委員会等の意見を取り入れた」改善や「実質的なグローバル連携」が進んでいることが高く評価された反面、「文部科学省の補助金終了後の実施体制確立」に早急に取り組むこと、「社会が要望する人材」を的確に把握し、それを実現するための「学生教育の見直し」等の意見をいただいた。

こうした意見のうち、文部科学省の補助金終了後の実施体制については、先行する他大学のリーディングプログラムの対応を参考に、アクションプラン作成委員会が大学本部と相談しながら、基本的な運営体制案の作成を進めている。平成 30 年度後半までには具体的な運営体制案がまとまる予定である。社会が要望する人材の把握と、それに基づく学生教育の見直しという提案に対しては、これまで以上に企業からの意見を聞く機会を増やし、可能な限りその要望を次のカリキュラム改正の中に活かして行きたい。

##### 2. 学生の受け入れ状況

学生の受け入れ状況については、平成 30 年度の入学予定者が昨年度の 10 名から 4 名に減少したことにより、多くの委員から「多様な学生の受け入れについて懸念がある。他大学、欧米からの学生が入学してこない」、「欧州からの長期留学生の取り込みなど、更に努力してほしい」というきびしい意見をいただいた。これに対処するためには「本プログラムのよさをしっかり広報する必要がある」、「補助金終了後のビジョンが不透明」なので「将来計画を早急に策定し、事業規模や計画に沿った募集、受け入れ方法も検討すべき」という助言もいただいた。

多様な学生の受け入れ、他大学および欧米からの学生の入学については、補助金終了後の学生への財政支援が保証できないことにより応募者が減少しているが、早急に運営体制案を構築し、それを学生に明示することで入学者を確保したい。さらに、委員の助言を参考に、プログラムの良さを強調した広報に努めたい。また、欧州からの長期留学生の取り込みについては、本プログラムの努力だけでは限界があるので、大学の国際交流関係部門と協力体制を強化することで対応したい。他のリーディングプログラムの中には、応募者の減少を考慮して募集定員を減らすところもあるが、本プログラムでは補助金継続中は募集定員を保ち多様な学生の獲得を目指していく。

##### 3. 教育内容および方法

教育内容および方法については、「国際性の観点もしっかり対応できており、高く評価できる」、「実践的実習スタイルは極めて良好と考える」など委員から高い評価をいただいた。しかし、「学生へプログラムのスケジュールをできるだけ早く連絡すること」という全般的な助言、また「双方向教育の

さらなる充実」、「学生の潜在能力や独創性を引き出すための工夫」、「目標実現にむけて学生がストーリーを描けているか、その進捗状況の評価も必要」など教育方法に関する助言、「研究設備の他研究機関との相互利用」という教育研究環境に関する助言、「就職活動に直結する支援体制」、「留学生に対し、日本で就職できるための具体的なバックアップ体制」など就職支援に関する助言、「学生に対してアンケートを行い、その結果を評価委員会で説明すること」という委員へのフィードバックに関する助言もあった。

学生にスケジュールを早く知らせることに関しては、毎年 4 月のガイダンスにおいて年間スケジュール表を配布している。しかし、その日までに日程が決まらないものもあり、決定した時点で学生に連絡をしているのが現状である。できるだけ早く日程を確定できるように教育戦略委員会と事務局が協力し取り組んでいるが、非常勤教員の授業日程、海外教員の授業日程などは、相手側との日程調整に時間がかかるためガイダンスまでに決められないものもある。さらに早く学生に連絡できるように努めたい。

双方向教育のさらなる充実や学生の独創性を引き出す教育については、プログラムの教育目標を達成するために重要なものと捉えている。そのため、プログラム独自の授業では、議論を中心とした双方向方式で行ない、そのうちの多くを英語で行っている。ただ、既存の修士課程の講義を利用してもものについては、受講学生の数が多いため議論による授業がむずかしいのでプログラム独自の授業を増やすように努力したい。議論を中心とした双方向教育が充実すれば、学生の潜在能力や独創性を引き出す方式として有効と考えられ、学生が自分の目標達成へのストーリーが描けていくことも期待される。

また、研究教育設備を他の研究機関と相互利用するという助言に関しては、リーディングプログラムの補助金で整備した教育研究設備を他の機関に開放するのは補助金の目的に合わないので困難である。

さらに学生の就職活動の支援、特に留学生に対する具体的バックアップについては、大学の人材育成センターの協力を得て、学生とのインターンシップおよび就職に関する面談を行っているが、その実績があがるように積極的に取り組んでいきたい。留学生に対しては、出身国に工場がある日本の繊維関連企業への就職を目標に、学生の希望を聞きながら、インターンシップ先を決めるようにしている。

学生に対して行ったアンケート結果に関しては、外部評価委員会の席で示したいと考えている。

#### 4. 教育の質保証

学位授与の基準については、「適切と判断できるが、現在学位審査中であり、審査過程などで問題点が出た場合は、審査基準の見直しの検討が必要」との指摘、社会のニーズとの適合については、多くの委員から「適宜見直しを行い、常に質的保証を反映する努力があり、適切」という評価があり、同時に「さらに企業マネジメント層の意見を取り込んではどうか」という助言をいただいた。また、学生の評価に関しては委員から「ルーブリック評価等の利用」、「特許や工業所有権も含めた評価」の提案があり、「まだ論文が少ない」というきびしい指摘もいただいた。修了生の社会での活躍については、「本人・企業を通して卒業生のフォローをしっかりと行う」という助言をいただいた。

学位審査基準の見直しについては、本プログラム独自の審査基準により行われた初めての学位審査において、海外からの学位審査委員に関連する各種手続きや英文書類の整備等で時間がかかったが、審査は基準に基づき厳格に行われ、審査過程で問題点は生じなかった。そのため、現時点で審査基準の見直しは必要ないと考えている。

企業のマネジメント層の意見をさらに取り入れるという助言については、「知的財産」の授業で企業経営者が来学する際に、求められる人材について意見を聞くようにしたい。また、産学連携委員会委員が企業を訪問する際、学生の工場研修の際に、マネジメント層からの意見を聞きたいと考えている。

学生評価にルーブリック評価を利用する、特許や工業所有権も含めて評価を行うとの提案については、プログラムでは、すでにルーブリック評価に対応する 0～4 の 5 段階の目標達成度評価を行っているが、各評価値の判断基準をさらに明確に定義するようにしたい。また、特許や工業所有権も含めた評価との助言については、特許はすでに評価項目に入れているので、他の工業所有権についても対応を考えたい。論文が少ないとの指摘については、修了に必要な単位数を少なくしたので、学生の負担が軽減され研究時間が増えることで論文数が増加することを期待したい。

プログラム修了者のフォローについては、プログラム運営の重要な項目と捉えている。そのため大学と修了生、就職先企業との連絡を密にする方法を探っており、できるだけ早くそのシステムを機能させたい。

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  
平成 29 年度外部評価委員会  
事業評価シート(個人)

対象期間:平成 29 年 1 月～平成 29 年 12 月

◎総合評価 [ A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C ]

A (非常に優れている) ・ B<sup>+</sup> (優れている) ・ B (普通) ・ B<sup>-</sup> (やや努力が必要) ・ C (非常に努力が必要)

○評価項目

1. プログラム実施体制 [ A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C ]

【コメント】

2. 学生の受入れ状況 [ A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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っているか。

[ A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C ]

【コメント】

### 3. 教育内容および方法

[ A · B<sup>+</sup> · B · B<sup>-</sup> · 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<sup>+</sup> · B · B<sup>-</sup> · 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<sup>+</sup> · B · B<sup>-</sup> · 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<sup>+</sup> · B · B<sup>-</sup> · 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<sup>+</sup> · B · B<sup>-</sup> · 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<sup>+</sup> · B · B<sup>-</sup> · 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C ]

【コメント】

#### 4. 教育の質保証

[ A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ 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。(今回は評価外)

【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

平成 29 年度外部評価委員会

事業評価シート(総評)

対象期間:平成 29 年 1 月～平成 29 年 12 月

◎ 総合評価                    A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C

○ 評価項目

1. プログラム実施体制                    A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C

2. 学生の受け入れ状況                    A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C

3. 教育内容および方法                    A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C

4. 教育の質保証                    A ・ B<sup>+</sup> ・ B ・ B<sup>-</sup> ・ C

[ 事業に関する総合的所見 ]

平成 30 年 1 月 24 日

評価者

署名

