

平成23年度 文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」

放射線災害復興を推進する フェニックスリーダー 育成プログラム

*Phoenix Leader Education Program (Hiroshima Initiative)
for Renaissance from Radiation Disaster*

平成27年度 自己評価報告書



広島大学
— Hiroshima University —

はじめに

平成 23 年度文部科学省博士課程教育リーディングプログラム「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」は、広島大学の原爆災害からの復興を支えた広島大学の経験と国の三次被ばく医療機関としての活動実績を背景に、幅広い学際的な知識を基盤として放射線災害に適切に対応し、明確な理念の下で復興を指導できる判断力と行動力を有したグローバルリーダー（フェニックスリーダー）を育成することを目指した博士課程学位プログラムです。

平成 23 年度文部科学省博士課程教育リーディングプログラムの終了は、平成 30 年 3 月であり、2 年後に迫りました。昨年度は、博士課程教育リーディングプログラム委員会による中間評価において、評価区分 A すなわち「計画どおりの取組であり、現行の努力を継続することによって本事業の目的を達成することが期待できる。」との評価を得ました。その背景には、3 回の評価を通じて外部評価委員各位から得た多大な示唆に基づき、改善に取り組んできた結果であると考えます。

現在は文部科学省のプログラム終了後の継続に向けて、教育の質を一層向上させながら、より効率的な運営を実現することに尽力しています。とりわけ、プログラムの集大成科目であり、単位の修得が実質的なプログラムの修了認定となる「放射線災害復興学」の構築に向けて議論を重ねてきました。その結果、自信を持って卒業生を世に送り出せる仕組みが整ったと考えます。また、学生の卒業後のキャリア構築は、プログラムの質を証明するもっとも明確な成果であり、キャリアパス委員会を中心として支援策を講じています。

本報告書は、上述のような活動について例年通りの 9 基準 22 観点について自己評価を行い、合わせて前年度からの課題の改善状況について記したものです。

本報告書に基づき、国内外の産学官界の皆様による評価とご助言をいただくことで、本プログラムの継続的な発展を期す所存です。忌憚のない評価・助言を賜れば幸いです。

平成 28 年 1 月

広島大学大学院 放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム

プログラム責任者 広島大学 副学長 神谷 研二

目 次

I 前年度評価に基づく課題 1 点

II 今年度（平成 27 年度）の基準ごとの評価

基準 1 目的

観点 本プログラムの目的が、文部科学省による「博士課程教育リーディングプログラム」の目的である「俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー」の育成に合致したものであるか。	3 点
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

基準 2 実施体制

観点 2-① プログラムにおける指導・支援体制が、プログラムの目的を達成するために、適切なものとなっているか。（課題 1）	4 点
観点 2-② プログラムにおける企画・運営・連携体制が、プログラムの目的を達成するために、適切なものとなっているか。（課題 2）	6 点

基準 3 担当者及び教育支援者

観点 3-① プログラムにおける教員組織編成の方針が確立され、教育研究に係る責任の所在が明確になっているか。（課題 3）	7 点
観点 3-② プログラムにおいて学生の指導を担当する教員は、「放射線災害の複合的な被害からの復興を横断的かつ統合的にマネジメントする「フェニックスリーダー」を育成する」というプログラムの目的に対して適切か。（課題 4）	8 点

基準 4 学生の受入状況

観点 4-① 教育の目標に沿って求める学生像及び入学者選抜の基本方針などの入学者受入方針が明確に定められ公表、周知されているか。	9 点
観点 4-② 入学者受入方針に沿って適切な学生の受入方法が採用されており、実質的に機能しているか。	10 点
観点 4-③ 入学者受入方針に沿った学生の受入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、その結果を入学者選抜の改善に役立っているか。	11 点

基準 5 教育内容及び方法

観点 5-① 教育の目的や授与される学位に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されており、授業科目の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿ったものとなっているか。（課題 5）	12 点
観点 5-② 分野横断型の指導により多様な背景を持つ学生を学位授与へと導くプロセスの管理及び透明化の手段を備えているか。（課題 6）	14 点

観点 5-③ 高度な研究及び実践に豊富に接する中で魅力ある教育を実践し得るように教育機能の充実が図られているか。(課題 7)	15点
観点 5-④ 国際的な課題解決に向けて活躍する人材を育成するために、国際的なコミュニケーション能力や交渉力を高めるためのさらなる工夫と努力がなされているか。	16点
観点 5-⑤ 教育課程の編成の趣旨に沿って適切なシラバスが作成され、活用されているか。(課題 8)	17点
観点 5-⑥ 自主学习への配慮, 専門外の他分野に関する科目を履修する学生への配慮等が組織的に行われているか。(課題 9, 10, 11)	18点
観点 5-⑦ 遠隔地の社会人学生等への授業を行う際に、印刷教材等による授業(添削等による指導を含む。), 放送授業, 面接授業(スクーリングを含む。), 若しくはメディアを利用して行う授業の実施方法が整備され、適切な指導が行われているか。	19点

基準 6 教育の成果

観点 6-① 学生が身につける学力, 資質・能力や養成しようとする人材像等に照らし合わせて、その達成状況を検証・評価するための適切な取組が行われているか。	20点
観点 6-② アンケート等, 学生からの意見聴取の結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。	21点

基準 7 学生支援等

観点 7-① 優秀な学生同士が切磋琢磨し刺激しあう環境が構築できているか。	22点
観点 7-② 学業及び研究に専念できる, 生活支援がなされているか。	23点
観点 7-③ 学生が主体的に独創的な研究を計画・実践できる工夫がなされているか。(課題 12)	24点

基準 8 施設・設備

観点 プログラムにおける教育研究組織の運営及び教育課程の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。	25点
-----------------------------------------------------	-----

基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

観点 プログラムにおける評価体制が, プログラムの実施状況を評価するために, 適切なものとなっているか。	26点
------------------------------------------------------	-----

I 前年度評価に基づく課題

フェニックスリーダー育成プログラム外部評価委員会の各委員によって記載された「平成 26 年度 外部評価報告書」の内容から、以下の 12 点の課題を抽出し、平成 27 年度の活動において改善を試みた。改善の内容については、各課題の関わる主な観点に関連付けて記述した。

No	課題	関連項目	点
1	社会科学分野の教員の一層の積極的参加（講義）が必要である。	観点 2-①	4
2	プログラムの継続性のための方策を明らかにすること、及び教員間での共通認識が必要である。	観点 2-②	6
3	プログラムに関する教員間の認識の差の是正のために作成したティーチングハンドブックを分かりやすいものにする必要がある。	観点 3-①	7
4	教育の在り方を議論し、目的に関する認識を共有する研修が必要である。	観点 3-②	8
5	インターンシップ先を、原子力・放射線関連に偏らず、自然・人的災害対応機関等も含めて拡大する必要がある。	観点 5-①	12
6	評価者のみならず学修者の活動を助けるために、プログラムの構造をシンプルに伝える必要がある。	観点 5-②	14
7	分野横断型の学修と学位取得へのプロセスを明確にする必要がある。	観点 5-③	15
8	適切なシラバス作成のために、ティーチングハンドブックを分かりやすくする必要がある。	観点 5-⑤	17
9	社会科学分野の教員の参加の不足を補うために、プログラム外で学修する機会を拡大する必要がある。	観点 5-⑥	18
10	リーダーシップに関する学修の機会を提供する必要がある。	観点 5-⑥	18

11	長期の学外における活動の際に学生の進捗を把握する仕組みを作る必要がある。	観点 5-⑥	18
12	研究テーマが多様で幅広い内容となることが望まれる。	観点 7-③	24

Ⅱ 基準ごとの評価

ここでは、9 つの基準の下により具体的な観点を定め、プログラムの活動とその成果を評価する。前述した平成 26 年度外部評価に基づく 12 の課題については、それぞれに適した観点の下に改善状況を報告する。各観点に関する評価の根拠としては、各評価の記述の後に「主な資料」として挙げている。これらの資料は、『平成 27 年度自己評価報告書資料集』に掲載されており、本報告書で挙げる「主な資料」の番号は、同資料集における資料番号と同じものである。

基準 1 目的

観点 本プログラムの目的が、文部科学省による「博士課程教育リーディングプログラム」の目的である「俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー」の育成に合致したものであるか。

【観点に係る状況及び分析】

採択時より本プログラムは、医学、環境学、工学、理学、社会学、教育学、心理学等の各専門学術分野を結集して放射線災害復興学を確立し、放射線災害に適正に対応し、明確な理念の下で復興に貢献できる判断力と行動力を有した国際的に活躍できる分野横断的統合型グローバルリーダー（以下「フェニックスリーダー」という。）の育成を一貫して目的として掲げてきた。

平成 26 年度には、日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム委員会による平成 23 年度採択プログラム中間評価の対象となり、平成 27 年 3 月に「計画通りの取組であり、現行の努力を継続することによって本事業の目的を達成することが期待できる」（区分 A）という評価結果を得た。

【資料】

- 1 「博士課程教育リーディングプログラム平成 23 年度採択プログラムの中間評価結果について」

基準 2 実施体制

観点 2-① プログラムにおける指導・支援体制が、プログラムの目的を達成するために適切なものとなっているか。

課題 1：社会科学分野の教員の一層の積極的参加（講義）が必要である。

【観点に係る状況及び分析】

各学生に主任指導教員 1 人、各コースから最低 1 人以上の副指導教員計 4 人以上で構成される体制により専門の枠を超えた研究指導を行っている。また、学外からプログラム担当者として研究者の参加を得て、授業や報告会など日常的に指導・助言を受ける機会が設けられている。このような研究科や機関を超えた指導体制により分野を超えたオムニバス講義や実践的な訓練など、「俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー」の育成という本プログラムの目的に沿った教育が実現している。

また、分野を超えた教育において確実な理解を導くための支援体制を備えており、必修科目では半数以上の科目で優秀な大学院生を TA として雇用し、言語サポートや復習用の記録 DVD の収録などを行っている。

さらに、平成 26 年度にメンターハンドブックの作成を通して機能を整理した教員メンター・学生相談（職員）メンター、先輩（学生）メンターが分野を超える学修活動を支えている。昨年、学生・メンター交流会を開催しメンター制度の活用を促進したことに加え、平成 27 年 10 月からは、学生生活委員会の主催により、月例の学生・メンターランチミーティングを開始した。日常的に学生の疑問や悩みに対応する体制により、分野を超えた学修、及び多くの修了要件単位が課される本プログラムの特徴とその目的への理解を共有し、意欲的なプログラムへの参加が実現している。

一方で、平成 26 年度の評価で指摘された社会科学分野の教員の一層の積極的参加については、平成 27 年度には、社会学研究科マネジメント専攻教授戸田常一（放射能社会復興コース担当）がキャリアパス委員会に参加し、産業界からの講師を招聘したフェニックスリーダーシップセミナーの企画実施を担当した。このセミナーにおいて、学生は、国際的なビジネスの場面におけるマネジメントに関して学んだ。さらに、平成 27 年度放射能社会復興コース会議において、平成 28 年度から全ての担当者が（オムニバスを含む）授業を担当する方針を策定し、現在調整中である。

【資料】

- 2 プログラム担当者一覧
- 3 非常勤講師一覧
- 4 指導教員一覧

- 5 メンターハンドブック 2016 年度版
- 6 リーダーシップセミナーチラシ

観点 2-② プログラムにおける企画・運営・連携体制が、プログラムの目的を達成するために、適切なものとなっているか。

課題 2：プログラムの継続性のための方策を明らかにすること、及び教員間での共通認識が必要である。

【観点に係る状況及び分析】

適切な企画・運営・連携体制の下で、年度計画が確実に実行されている。一方で、文部科学省による支援プログラムの終了を平成 30（2018）年 3 月に控え、本プログラム継続のための体制を検討している。

学長を機構長とする広島大学大学院リーディングプログラム機構（以下「リーディングプログラム機構」という。）による管理運営体制が継続的に機能している。その審議機関であるリーディングプログラム機構運営会議には、全学の研究科長が委員として参加し、が学生への経済的支援の策定、入学試験、博士論文研究基礎力審査（Qualifying Examination, 以下「QE」という）など重要事項の判断を行っている。本プログラムの担当者で構成されるフェニックスリーダー育成プログラム会議（以下「プログラム会議」という。）とフェニックスリーダー育成プログラム運営会議（以下「運営会議」という。）については、各委員会による企画運営のタイムスケジュール管理の強化の結果、審議事項が精選され前年度より少ない開催回数で効率的な運営が実現した。各委員会は、平成 26 年度に設置されたキャリアパス委員会を含め、年度計画に基づき順調に活動している。

本プログラムの継続については、基準 1 に関して述べた日本学術振興会による中間評価結果として「このプログラムが世界的に極めて重要な課題解決のためのプログラムであるとの認識から、広島大学や周辺関係機関に閉じることなく、日本の産学官の力を結集し、日本発で世界標準のリーダー育成プログラムへと成長することが期待される。そのために、IAEA や世界保健機関などの国際機関と協力し、世界に通用する学位プログラムに発展させ、正式な学位授与となることが望まれる。」というコメントが全国に公開された。このコメントを受け、大学院リーディングプログラム機構において、本プログラム及び、広島大学におけるもう一つの博士課程教育リーディングプログラムのプログラム責任者、コーディネーター等が一堂に会し、補助金終了後のプログラムの定着・発展に向けて、継続して議論を行っている。平成 27 年度中には、組織体制、カリキュラムの見直し、学生に対する経済的支援策等について見通しが明らかになる予定である。

【資料】

- 7 年度計画
- 8 タイムスケジュール
- 9 運営機構会議審議事項一覧（またはレジュメ）
- 10 プログラム会議審議事項一覧（またはレジュメ）

基準 3 担当者及び教育支援者

観点 3-① プログラムにおける教員組織編成の方針が確立され、教育研究に係る責任の所在が明確になっているか。

課題 3：プログラムに関する教員間の認識の差の是正のために作成したティーチングハンドブックを分かりやすいものにする必要がある。

【観点に係る状況及び分析】

観点 2-①に関して述べたように、全ての学生に対して、主任指導教員 1 人と副指導教員を各コースから最低 1 人（プログラム担当者以外の教員も含む）計 4 人以上の研究指導体制、また、学外の連携先からも参画を得てカリキュラムを実施する教育体制を維持している。

平成 27 年度に生じた人事異動等による指導教員の変更等に対して、各コース内での連携・調整及びプログラム内での手続きが適切かつ迅速に行われ、学生は安定した指導を受けてきた。

また、本プログラムでは、放射線災害復興の第一線で活躍する学外の研究者・実務家が、非常勤講師として授業を担当しており、講師間における授業の位置づけや目標への共通理解の確立を図る必要がある。そのために、昨年度はティーチングハンドブックを作成し、今年度はより分かりやすくするために、授業ごとの目標が一目でわかるカリキュラムマップの掲載などの改良を加えた。

【資料】

- 4 指導教員一覧
- 11 ティーチングハンドブック

観点3-② プログラムにおいて学生の指導を担当する教員は、「放射線災害の複合的な被害からの復興を横断的かつ統合的にマネジメントする「フェニックスリーダー」を育成する」というプログラムの目的に対して適切か。

課題4：教育の在り方を議論し、目的に関する認識を共有する研修が必要である。

【観点に係る状況及び分析】

観点2-①に関わり述べたとおり、本プログラムのために、放射線及び放射線災害復興に関わる専門家が機関、国境を超えて学生の指導を担当している。毎年の国際シンポジウムではこれらの専門家が一堂に会して、本プログラムの進捗を確認し、放射線災害復興学としての学問的基盤を構築すべく分野間の対話を重ねてきた。さらに平成 27 年度には、第 7 回教育セミナーにおいてプログラム担当者がプログラムの集大成としての「放射線災害復興学」の授業の在り方について活発な議論を展開した。これらの議論を通してプログラムの目的を共有し、併せて、新たな学術分野である放射線災害復興学の基盤を固めている。

【資料】

- 2 プログラム担当者一覧
- 3 非常勤講師一覧
- 12 第 7 回教育セミナーチラシ
- 13 第 7 回教育セミナー報告書
- 14 平成 27 年度国際シンポジウムチラシ

基準 4 学生の受入状況

観点 4-① 教育の目標に沿って求める学生像及び入学者選抜の基本方針などの入学者受入方針が明確に定められ公表、周知されているか。

【観点に係る状況及び分析】

本プログラムの教育目標、求める人材像や入学者選抜の基本方針、入学者受入方針を明記した平成 28 年 10 月入学の学生募集案内及び募集要項を作成し、国内外の大学や関係機関、プログラム担当者に送付して周知するとともに、ホームページ上等で幅広く公開している。

また、国内では学内及び福島県、また海外において中国、インドネシア、ベトナム、タイでプログラムの説明や入試説明会などの広報活動を行った。平成 27 年度は、プログラム担当者全員体制の広報活動を基本として、各担当者の所属する研究科及び学会における説明会開催や、資料配布などを推進している。

雑誌等での広報についても、平成 26 年度に続き「教職課程」、「実験医学」、「細胞工学」、「Journal of Radiation Research」、「Web 大学・大学院展」に広告を掲載するとともに、平成 27 年度は新たに「レジデントノート」や「大学院に行こう！」に本プログラムの紹介を掲載した。

【資料】

- 15 平成 28 年 10 月入学募集案内
- 16 平成 28 年 10 月入学学生募集要項
- 17 国内入試説明会一覧
- 18 海外入試説明会一覧
- 19 募集案内掲載雑誌一覧

観点4-② 入学者受入方針に沿って適切な学生の受入方法が採用されており、実質的に機能しているか。

【観点に係る状況及び分析】

平成 27 年 10 月入学生（第 4 期生）を選抜するために、第一次募集試験と第二次募集試験を行った。

いずれの試験もプログラム責任者、各受験生が主指導教員として志望するプログラム担当者、及びその他の学内外の担当者が、さらに三菱重工業（株）、中国電力（株）から外部審査員としての参加を得て審査を行い、産学官の視点を取り入れた入試を実現している。

試験方法としては、受験生の専門性、志望動機、分野横断的な応用力を測る小論文の作成を含む第一次選抜（書類審査）と、語学力、コミュニケーション力、プレゼンテーション力を測る英語での個人面接、集団面接、プレゼンテーションを 1 泊 2 日の合宿形式で行う第二次選抜（面接審査）を実施している。

結果として、平成 27 年 10 月には、4 人の学生が本プログラムに入学した。今年度を含め、3 つのコースにバランスよく入学者が所属し、プログラムが標榜する広い視野を備えた専門家の育成が実現している。国籍もこれまでの 9 ヶ国に加え初めてフィリピンからの学生を迎え、さらに国際色が豊かになった優秀な学生集団の中で切磋琢磨しながら成長する環境が出来ている。

【資料】

20 入学説明会参加者・入学者一覧

観点4-③ 入学者受入方針に沿った学生の受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、その結果を入学者選抜の改善に役立てているか。

【観点に係る状況及び分析】

本プログラムでは、入試委員会を中心に、年度ごとの学生受入状況が本プログラムの趣旨と比較して適切に行われているかどうか検証し、次年度の入試・広報活動に向けて課題の抽出と改善とを随時行っている。

平成 27 年度は、入学試験判定基準の改正を行い、入学試験における審査の一層の厳正化が図られた。また、放射線災害医療コースにおいて国内で診断・治療に従事できる医師免許保持者の獲得が必要との判断に基づき、推薦入試「放射線災害から命を護る医師枠」を新設した。

【資料】

- 21 フェニックスリーダー育成プログラム平成 28(2016)年 10 月入学学生募集要項放射線災害医療コース推薦入試「放射線災害から生命を護る医師枠」

基準5 教育内容及び方法

観点5-① 教育の目的や授与される学位に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されており、授業科目の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿ったものとなっているか。

課題5：インターンシップ先を、原子力・放射線関連に限らず、自然・人的災害対応機関等も含めて拡大する必要がある。

【観点に係る状況及び分析】

観点3-①に関わり述べたとおり、授業担当者は、継続的にティーチングハンドブックを参照し、カリキュラムマップ及びルーブリック（到達基準）を活用して、授業の位置づけを確認しながら、内容や難易度を勘案しながら授業を設計実施している。昨年度見直しを図った必修のスタートアップ共通科目「ヒロシマ復興史」で、平成27年度には、3コースのオムニバスとして一連の講義を維持しつつ、福島での現地視察を組みこんだ。この改善によって、学生は早期に分野を超えた視座を持つことの重要性を理解するようになった。さらに、必修科目である短期フィールドワークの内容について実地学習の利点をさらに強化するために、事前研修の充実を図った。その結果、学生は主体的に現地の人々や事物から学び、毎日宿舎で開かれる総括討論で活発な議論を展開しながら理解を深めた。学生の一部は、短期フィールドワークで見出した課題に基づき改めて現地の機関や人々と連絡を取り、個別の調査活動へと発展させている。

また、本プログラムの特徴である実践力の獲得に向けた必修科目として実施している短期及び長期のインターンシップは、産学官の連携に支えられて一層充実した。国内では、マツダ株式会社の組織的な支援により、個々の学生のバックグラウンドを生かしたインターンシッププログラムを実施し、学生は、実社会での自らへの期待などについて体験的に理解した。五洋建設などの新たな受入れ先も加わり、学生のキャリアデザインに沿ったインターンシップが実現した。海外においても、国際原子力機関（The International Atomic Energy Agency, 以下「IAEA」という）での短期インターンシップ（Scientific visit）の継続的な実施に加えて、同機関における約4か月の長期インターンシップも実現した。平成27年度には、国際放射線防護委員会（The International Commission on Radiological Protection, 以下「ICRP」という）における長期インターンシップが実現し、原子力防護評価研究所（Le Centre d'étude sur l'Évaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire, 以下「CEPN」という）での長期インターンシップを計画している。さらに、今後、インターンシップの機会を拡大するために、平成28年2月に産学官連携に関する会議を開催し、本プログラムにおける人材育成に関して共通理解を確立する予定である。

一方で、平成27年度は、第7回教育セミナーにおいてプログラムの集大成となる必修科目である「放射線災害復興学」の内容と方法を議論し、平成28年4月からの実施に備えた。本科目において学生は、共通コースワーク、フィールドワーク、インターン

シップ及びグローバルフィールドビジット等で修得した知識やスキルに基づき課題を設定し、放射線災害復興学に関する論文等を作成する。指導は、主任指導教員及び各コースから選出された複数の教員が副指導教員となって担当する。最終的な目標は、自らの専門分野にしっかりと軸足を置きながらも自分の立場や役割を災害復興という全体像の中にしっかりと位置づけられることであり、評価は論文等の成果物及び報告会における口頭の報告と質疑応答に基づき実施される。

【資料】

- 11 ティーチングハンドブック
- 12 第7回教育セミナーチラシ
- 22 履修細則
- 23 ヒロシマ復興史授業計画
- 24 プログラムセミナー（フィールドワーク準備セミナー）
- 25 短期フィールドワークスケジュール
- 26 インターンシップ実績一覧
- 27 平成 28 年 2 月産学官連携会議計画
- 28 放射線災害復興学要項
- 29 放射線災害復興学シラバス

観点5-② 分野横断型の指導により多様な背景を持つ学生を学位授与へと導くプロセスの管理及び透明化の手段を備えているか。

課題6：評価者のみならず学修者の活動を助けるために、プログラムの構造をシンプルに伝える必要がある。

【観点に係る状況及び分析】

本プログラムにおいては、オンラインシステムを活用して異なる研究科に所属する教員による授業及び研究指導が潤滑に行われている。まず、授業ごとに、資料や課題管理を授業支援システム Bb9 によって行っている。また、個々の学生の学修管理については、Learning ePortfolio を用いている。Learning ePortfolio 上で主任指導教員及び副指導教員は、学生の活動報告やプログラムの目標への到達度自己評価、単位修得、および成績を確認できる。

その上で、4年制では第3 Semester、5年制では第4 SemesterにQEを実施し、学修の成果を確認した上でプログラム履修の継続が認められる。QEに関しては、平成27年9月までに4回実施し、受験者19名全員が合格した。QEでは、複数分野の専門知識に関する筆記試験、研究計画書に対する英語での口頭試問、および Learning ePortfolio に基づく資質能力審査を実施している。

さらに、平成27年度には、プログラムの最終段階で履修する必修科目「放射線災害復興学」の内容と方法を確定した。同科目において学生は、プログラムでの学修の総括として論文等の成果物を作成し報告会においてプログラムが目指す人材としての到達度が確認される。その上で、各研究科が実施する学位審査に合格することで、本プログラムの修了が明記された学位記が授与される。4年制の第8 Semester及び5年制の第10 Semesterにおける学位審査とプログラム修了判定を含む修了までのモデルスケジュールを学生に提示した。

上述のように、プログラムの構造の細部を調整する作業とともに、平成27年度には、その構造を明確に伝える改善も行った。具体的には、観点3-①に関わり述べたようにティーチングハンドブックの改訂の他、Learning ePortfolio の改修を行い、目標への到達度が一目でわかるレイアウトとした。

【資料】

- 30 博士論文研究基礎力審査実施要項
- 31 博士論文研究基礎力審査実施要領
- 32 学位取得までのモデルスケジュール
- 11 ティーチングハンドブック
- 33 eポートフォリオの改修
- 28 放射線災害復興学要項
- 29 放射線災害復興学シラバス

観点5-③ 高度な研究及び実践に豊富に接する中で魅力ある教育を実践し得るように教育機能の充実が図られているか。**【観点に係る状況及び分析】**

観点3-①でも述べたように、本プログラムでは、放射線災害復興の第一線で活躍する本学の教員の他に、学外の研究者・実務家が、非常勤講師として授業を担当しており、最先端の研究成果や実践事例に基づく学修を実現している。

また、継続的に、放射線及び放射線災害復興に関わる研究施設や災害現場において学修する機会を設けている。例えば、継続的に学生を派遣しているオークリッジ科学研究所放射線緊急時支援センター（Radiation Emergency Assistance Center/Training Site, 以下「REAC/TS」とする）においても、高度な実践的訓練を受ける機会を提供している。さらに、リトリート（年2回開催）や各種セミナー（随時開催）においても、産学官の有識者を招聘し、講演だけでなく学生達が直に講師と懇談する機会を設けている。これらの活動は、自由参加であるが、報告書は必修科目「分野融合セミナー」の課題として提出することができ、学生は効率的に、多方面の情報を摂取することができる。加えて、平成26年度からは、QE合格後の学生を対象として、各自の研究関心に応じて国内外の機関等で研修を受けるグローバルフィールドビジットを開始した。

学生の国内外の学会参加にも本プログラムから旅費等を支援し、学生が自主的に最先端の研究成果に接することを容易にしている。なお、個別の学会参加についても教育委員会の審査を経て、必修科目「分野融合セミナー」課題として報告書を提出することができる。

上述のような教育の総括として、観点3-②で述べたとおり、本プログラムでは毎年国際シンポジウムを開催している。学生はシンポジウムのためのワーキンググループに参加して、企画段階から意見を述べる機会が与えられており、プログラムを社会に開くことに意欲的に取り組んでいる。シンポジウムは学生にとって、第一線の研究や実践の成果を学ぶだけではなく、学んだことを発信し議論を促進する場であり、優れた教育機能を有している。

【資料】

- 34 フィールドビジット実施一覧
- 35 リトリート実施一覧
- 36 セミナー一覧
- 37 分野融合セミナー実施要項
- 38 分野融合セミナー実施一覧
- 14 平成27年度国際シンポジウムチラシ

観点5-④ 国際的な課題解決に向けて活躍する人材を育成するために、国際的なコミュニケーション能力や交渉力を高めるためのさらなる工夫と努力がなされているか。

【観点到係る状況及び分析】

本プログラムにおける必修科目においては、授業は全て英語で実施されており、日常的に英語によるコミュニケーションが要求されている。また、観点5-①及び③で述べた IAEA, ICRP, CEPN におけるインターンシップ、REAC/TS における訓練への参加は、学生にとって自らの国際的なコミュニケーション能力や交渉力を問い直す機会であるとともに、一層の能力向上に向けて努力することへの意識づけに働いている。

英語でのコミュニケーション能力を向上させるための方策としては、必修科目の「Scientific English」「English Communication」「English Rhetoric」「English Presentation」で、ネイティブの教員により国際的な社会における実際の場面を想定した授業が展開されている。また、これらの英語科目担当教員は、専任であるため、同じ科目を学生が属する2か所の各キャンパスで実施しているため、少人数クラスで個別の課題に対応可能な学生主体の授業となっている。

その上で、国際的に活躍する人材を育成するプログラムとして、目標や課題をより明確にするため、平成 27 年度からは、英語科目の履修登録の有無にかかわらず、フェニックスリーダー育成プログラム英語能力アセスメントへの参加を全ての学生に義務付け、「広島大学大学院放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラムにおける英語教育の学習成果の評価の取扱い」に定められた目標値への到達を確認することとした。また、12 月には「海外研修等に係る英語能力検定等の取扱い」を策定し、海外における訓練参加やインターンシップの支援を受けるための語学力のベンチマークとして各種英語検定等のスコアを示した。

【資料】

- 26 インターンシップ実績一覧
- 38 分野融合セミナー実施一覧
- 39 英語科目シラバス
- 40 英語能力アセスメント計画
- 41 広島大学大学院放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラムにおける英語教育の学習成果の評価の取扱い
- 42 海外研修等に必要語学力証明資格の取扱い

観点5-⑤ 教育課程の編成の趣旨に沿って適切なシラバスが作成され、活用されているか。

課題7：分野横断型の学修と学位取得へのプロセスを明確にする必要がある。

課題8：適切なシラバス作成のために、ティーチングハンドブックを分かりやすくする必要がある。

【観点に係る状況及び分析】

全ての科目においてシラバスが適切に作成され、オンラインの授業支援システム Bb9 上で全てが公開されている。シラバスは、学生が履修登録をする際だけではなく、見通しを持って授業に参加することに役立っている。

また、観点3-①に述べた通り、平成 27 年度にはティーチングハンドブックを分かりやすく刷新しプログラム担当者に配布した。プログラム担当者間で互いのシラバスを簡易に閲覧することができ、カリキュラムマップ等によって授業の位置づけが明確になったことで、全体を考慮したシラバス作成が可能になった。現在は、学生にとって評価の基準等がより分かりやすくなるように、平成 28 年度の授業に向けてシラバスに基礎到達目標を明記する作業中である。

さらに、観点5-②に述べた通り必修科目「放射線災害復興学」の内容や方法を担当者間で議論した。その上で、「放射線災害復興学」のシラバスを策定し、学生に公開したことにより、プログラムにおける学修の着点を教員・学生間で共通に理解した上で、プログラム修了までの計画を検討することができるようになった。

【資料】

- 11 ティーチングハンドブック
- 28 放射線災害復興学要項
- 29 放射線災害復興学シラバス

観点5-⑥ 自主学習への配慮，専門外の他分野に関する科目を履修する学生への配慮等が組織的に行われているか。

課題9： 社会科学分野の教員の参加の不足を補うために，プログラム外で学修する機会を拡大する必要がある。

課題10：リーダーシップに関する学修の機会を提供する必要がある。

課題11：長期の学外における活動の際に学生の進捗を把握する仕組みを作る必要がある。

【観点に係る状況及び分析】

観点2-①で述べたように授業の記録や TA の配置などによって，専門外の学修を支援している。

平成 26 年度に指摘された社会科学分野の学修の機会を拡大するために，放射能社会復興コースの教員が担当する授業を，履修登録者以外に公開するセミナーとし，当該授業が提供されていなかった上級生も参加した。また，放射能社会復興コースの主催により学外の講師を招いたセミナーを開催する準備をしている。

リーダーシップに関する学修の機会については，観点2-①で述べたキャリアパス委員会によるリーダーシップセミナーが開催され，学生のリーダー像を明確にするとともにリーダーシップに関する理解を深めた。産業界から講師を招いてのリーダーシップセミナーは，社会学研究科に所属する放射線社会復興コース担当教員がファシリテータを務め，学生の主体的な参加を促しながらリーダーシップに関する議論を展開している。

観点5-③で述べた分野融合セミナーといった学生の自主的な学修活動を単位化する科目や，インターンシップなど本プログラムには，学生の自主的な活動を促進する仕組みがある。その一方で観点5-②に述べたように，授業支援システムや Learning ePortfolio を活用して，学生と指導教員，授業担当教員の間に地理的な隔たりがあっても，指導助言が可能である。学生には，Learning ePortfolio 内の Monthly Reports の確実な作成を求めており，学生と指導教員間のコミュニケーションがより緻密なものとなった。

【資料】

- 43 放射能社会復興コースセミナーチラシ
- 6 リーダーシップセミナーチラシ
- 38 分野融合セミナー実施一覧
- 44 Monthly Reports

観点 5-⑦ 遠隔地の社会人学生等への授業を行う際に、印刷教材等による授業（添削等による指導を含む。）、放送授業、面接授業（スクーリングを含む。）、若しくはメディアを利用して行う授業の実施方法が整備され、適切な指導が行われているか。

【観点に係る状況及び分析】

本プログラムでは遠隔地で仕事を続けながらプログラムを履修する学生を継続的に支援する体制を構築してきた。首都圏在住の学生は、東京オフィスを拠点とした講義の受講が可能である。遠隔授業を行う際の機材には、主に広島大学東広島・霞両キャンパスと福島大学や東北大学、放射線医学総合研究所等の協力機関を映像と音声で繋ぐテレビ会議システムや、書画カメラ等により遠隔地の学生の筆記テスト等にも対応可能な環境をプログラム開始時に整備した。加えて、予習・復習に活用できるコンテンツ収録・配信システムを活用し、遠隔地の学生の授業における双方向的指導を実現し、授業前後の自主学習の適切な支援を行ってきた。

さらに、平成 27 年 7 月まで、東京在住の社会人学生は、広島大学東京オフィスにおいて非常勤講師による英語授業を履修した。現在は、遠隔地での受講を必要とする科目履修はないが、今後必要が生じた場合は、速やかに対応可能であり、多様な背景をもつ学生の受入れを今後も積極的に行う。

【資料】

45 遠隔授業システム機器一覧

基準6 教育の成果

観点6-① 学生が身につける学力、資質・能力や養成しようとする人材像等に照らし合わせて、その達成状況を検証・評価するための適切な取り組みが行われているか。

【観点到係る状況及び分析】

本プログラムでは、学修目標を明示した上で、学生の学修成果に基づく到達度評価の仕組みを備え、これまでQEに活用してきた。この仕組みに関しては、基準1に関わり述べた独立行政法人日本学術振興会による中間評価結果として「世界に通用する確かな質保証システムについては、Qualifying Examinationを理解度、達成度などを含む筆記試験、面接の両面から実施し、カリキュラムマップ、ルーブリックの作成などの工夫がなされていることは評価できる」というコメントが全国に公開された。

プログラムの目標に向けた到達度の評価には、観点3-①に関わり述べたティーチングハンドブックにも記載されているカリキュラムマップ、ルーブリック（到達基準）が用いられている。QEの要件単位を満たした時点において要求される到達度は、ルーブリック上の成果水準として定められ厳格に審査されている。また、平成27年度には、プログラム修了要件単位を満たした時点で要求される成果水準も定められ、観点5-①に関わり述べた必修科目「放射線災害復興学」における評価の基準となった。

さらに、平成27年度には、観点5-②に関わり述べたLearning ePortfolioと同一のシステムを利用してキャリアポートフォリオを設置し、学生が各自の業績や活動実績の一覧など成果をアピールできるようにした。このポートフォリオは、主任指導教員及び副指導教員が閲覧し、希望のキャリアといった個々の学生の目標への達成度を確認できる他、インターネット上への公開も可能である。

【資料】

- 11 ティーチングハンドブック
- 46 広島大学大学院放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラムにおけるカリキュラムマップの取扱い
- 47 広島大学大学院放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム到達基準(rubric)
- 48 キャリアポートフォリオ説明会資料

観点 6-② アンケート等, 学生からの意見聴取の結果から判断して, 教育の成果や効果が上がっているか。

【観点に係る状況及び分析】

本プログラムでは, 広島大学の授業アンケートシステムも利用しながら, 授業の最終に学生に対して授業評価の意見聴取を行う場合もある。その中で, 学生から指摘された授業間の内容の重複等に関しては, 授業担当教員によって改善が重ねられてきた。また短期フィールドワーク, 各種セミナー等においても, 終了時に独自のアンケート調査を行っている。その結果を見ると, 特に分野を超えた教育の成果や効果に対して肯定的な評価が得られている。一方で, 放射線災害に限定しない災害に関する学修が必要であるといった課題も教員学生間で共有しており, 今後改善する予定である。

また, アンケートや平成 25 年度から継続して実施している教員・学生意見交換会において指摘されていたリーダーシップに関する学修に関しては, 観点 2-①に関わり述べたフェニックスリーダーシップセミナーにおいて成果が示されている。さらに学生のキャリアデザインにおいて有益な知見を提供するために, アンケートの回答等を参考に, 新たなセミナーを計画している。

【資料】

- 49 平成 27 年度短期フィールドワーク報告書
- 50 フィールドビジット参加者報告書
- 51 リーダーシップセミナーアンケート集計結果
- 52 広島大学大学院放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム
教員・学生意見交換会細則

基準 7 学生支援等

観点 7-① 優秀な学生同士が切磋琢磨し刺激しあう環境が構築できているか。

【観点到係る状況及び分析】

プログラム内だけではなく、他大学の学生も交えて切磋琢磨する環境が構築されている。

プログラムに所属する学生同士には必修授業及び自由参加のセミナー等で交流の機会が多く設けられている。観点 5-①に関わり述べた必修科目「短期フィールドワーク」では、約一週間行動を共にしながら、毎日の学修の総括討論で互いの見解を交換する。この機会は、自らの学修における課題を見出す重要な機会となっている。また、観点 5-③に関わり述べたリトリートでは、講師による講演等のみならずインフォーマルな雰囲気の中で教員・学生が研究について語り合い、刺激しあう時間を必ず設けている。

一方で、プログラム内のみならず、学生はプログラム外に開かれた交流の機会に強い刺激を受けている。観点 3-②及び 5-③で述べた年一回開催の国際シンポジウムでは、各学生がそれぞれの研究の進捗を広く公開する場である。同シンポジウムにおいて学生は、口頭発表において国内外の専門家を含むより広いコミュニティからのフィードバックを得る機会が与えられる。また、全員参加のポスターセッションでは、優れた成果に賞が与えられ、切磋琢磨を推進している。さらに、平成 26 年度から開始した広島大学及び他大学の博士課程教育リーディングプログラムを中心とした学生交流も順調に進展し、優秀な学生同士が切磋琢磨し刺激し合う場となっている。平成 27 年度には、上述の「短期フィールドワーク」に、共同大学院災害看護グローバルリーダー養成プログラム（千葉大学、東京医科歯科大学）、京都大学グローバル生存学大学院連携プログラムから計 3 名の学生が参加した。また、第 2 回異分野交流フォーラムに、広島大学および平和な共生社会創生プログラム、東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム、共同大学院災害看護グローバルリーダー養成プログラム（兵庫県立大学）及び放射線医学研究所から計 5 名の学生が参加し、本プログラム担当者を指導者として「災害における専門家の役割」について議論を展開した。アンケート結果によると、学生はこのような切磋琢磨の機会を肯定的に捉え、一層の推進を望んでいる。

【資料】

- 25 短期フィールドワークスケジュール
- 35 リトリート実施一覧
- 14 平成 27 年度国際シンポジウムチラシ
- 53 第 2 回異分野交流フォーラム参加者報告書

観点 7-② 学業及び研究に専念できる, 生活支援がなされているか。**【観点に係る状況及び分析】**

本プログラムは開始当初よりこれまで、月額 18～20 万円の奨励金の支給を始め、住居支援やノートパソコンの貸与、国内・海外の学会参加費用の支援などの多様な支援策によって、学生の経済面の不安を払しょくして学業及び研究に専念できる環境を用意してきた。

また、東広島及び霞両キャンパスに本プログラム学生専用の大学院生室を設置し、学生の個別の自習や共同のジャーナルクラブ等、様々な用途で自由に利用に供している。

一方で、学生達の学業や研究の障害になるような問題にタイムリーに対応するために、観点 2-①に関わり述べたメンター制度及び観点 6-②に関わり述べた教員・学生意見交換会を定期的実施することにより学生の状況を把握している。

【資料】

- 54 学生別支援一覧
- 52 広島大学大学院放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム
教員・学生意見交換会細則

観点 7-③ 学生が主体的に独創的な研究を計画・実践できる工夫がなされているか。**課題 12：研究テーマが多様で幅広い内容となることが望まれる。****【観点に係る状況及び分析】**

本プログラムでは従来の大学院教育とは一線を画する、分野を超えた教育、機関や国境を超えた教育によって独創的な研究の基盤を涵養している。その上で、学生の学会参加支援等、各自の研究を促進する仕組みを備えており、学生が各自のテーマを追求する上で、経済的な制約も抑えられている。

観点 7-②に関わり述べた通り、本プログラム入学後から学生は、学会参加のため旅費等の支援（国内 10 万円、国外 30 万円／年）の支給を受けることができる。この支援は QE 合格後、研究活動支援金に吸収され、博士論文執筆のための研究にかかる様々な旅費や機器等、書籍購入等にかかる費用が、毎学期 50 万円を上限として支給される。学生は学期開始時に研究計画と費用の見積もり等を提出し、プログラム責任者、プログラムコーディネーター、各コースリーダーを審査委員として支援額が査定され、学長の承認を得た後、交付される。

さらに、QE 後に実施される必修科目の「長期フィールドワーク／長期インターンシップ」は、学生個々の研究上の関心に基づく活動として実施することが可能であり、旅費等の支給を受けることができる。

加えて、観点 5-③に関わり述べたとおり、QE 通過後の学生は、国内外のグローバルフィールドビジットとして平成 27 年 1 月にはベラルーシ・ゴメリ医科大学等、3 月には、山形県米沢市の島第一原子発電所事故に関わる県外避難者支援機関、7 月には福島第一及び第二原子力発電所、9 月にはゴメリにおける CEPN 及び RIR (the Research Institute of Radiology) 主催の研修において学生が最新の情報に接する機会となった。

【資料】

- 53 平成 24 年及び 25 年度入学生研究テーマ一覧
- 55 平成 27 年度プログラムが支援した国内学会参加実績一覧
- 56 研究活動支援金要項
- 57 学生別項目別研究支援一覧
- 58 グローバルフィールドビジット参加学生報告書

基準 8 施設・設備

観点 プログラムにおける教育研究組織の運営及び教育課程の実現にふさわしい施設・設備が整備されているか。

【観点に係る状況及び分析】

継続的に、最新機器を揃えたヒロシマ・フェニックストレーニングセンターにおける授業が行われており、学生は、簡易型ホールボディカウンターや低バックグラウンド Ge 検出器、全身除染槽、イメージングアナライザー、ハイボリュームエアサンプラー、GM、NaI シンチレーションサーベイメータ等を利用できる。

さらに、平成 27 年度は、観点 5-②で述べたように、Learning ePortfolio を改修し、プログラムの目標に向けた各学生の学習状況と到達度の確認を容易にした。また、観点 6-①に関わり述べたキャリアポートフォリオを実装し、学生個々の目標に向けた達成状況の可視化を実現した。

【資料】

59 機器一覧

基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

観点 プログラムにおける評価体制が、プログラムの実施状況を評価するために、適切なものとなっているか。

【観点到係る状況及び分析】

本プログラムは、平成 23 年の開始後から、各委員会・会議による PDCA サイクルが機能してきた。平成 27 年度においても、各委員会・会議は、企画提案を改善提案と併せて提出し、多くの改善が施されてきた。

その中で、平成 27 年度には、学生の声を改善に生かす仕組みをさらに整えた。具体的には、観点 6-②に関わり述べた教員・学生意見交換会は、7月にプログラム責任者及びコーディネーターによって開催され、学生から要望されたインターンシップ報告会の公開は、直ちに実行に移された。また、観点 2-①に関わり述べた学生・メンターランチミーティングにおける授業資料の早期配布といった要望は、教育委員会によってプログラム会議に報告され全教員に周知された。

一方で、引き続き、プログラム外の視点による評価が改善に資するところが大きいことは、本プログラムの特徴である。学外の有識者に委嘱する外部学部評価、日本学術振興会が任命するプログラムオフィサー現地視察時のフォローアップ報告、加えて基準 1 に関わり述べた日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム委員会の中間評価といった一連の評価は、プログラムの改善において特に重視される。それら外部からの評価によって見出された課題は、各委員会・会議で吟味され、平成 27 年度において、本報告書で述べた課題に向けた改善に代表される施策へと結実している。

【資料】

60 プログラムオフィサーの業務等 (抜粋)

おわりに

平成 23 年度文部科学省博士課程教育リーディングプログラムとしての折り返し地点を過ぎ、プログラム自己点検においては、補助金終了後の継続に向けてプログラムの成果を見直す緊張感が増しています。本年度も、9つの基準に基づき、各委員が担当する活動とその成果を精査した上で、プログラムの発展を報告することができました。これも、外部評価委員各位の継続的なご支援、および各コース会議、委員会をはじめ教職員の努力の結果であると思います。

評価委員会は、これらの方々の本プログラムに係る種々のご尽力に対し、厚く感謝申し上げます。

広島大学大学院 放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム

評価委員会一同

評価委員会委員

職名	氏名	所属	役割分担
副学長	神谷 研二	復興支援・被ばく医療担当	プログラム責任者 放射線災害医療コース担当
教授	小林 正夫	医歯薬保健学研究院	コーディネーター 放射線災害医療コース担当
教授	岡本 哲治	医歯薬保健学研究院	放射線災害医療コース担当
教授	岩永 誠	総合科学研究科	放射能社会復興コース担当
特任教授	静間 清	工学研究院	放射能環境保全コース担当
学生代表	Lin Yen Hwa	医歯薬保健学研究院	先輩メンター 放射線災害医療コース
学生代表	辻本 聖也	理学研究科	先輩メンター 放射能環境保全コース
学生代表	山口 文恵	総合科学研究科	先輩メンター 放射能社会復興コース

【お問い合わせ先Inquiries】

広島大学大学院リーディングプログラム機構

フェニックスリーダー育成プログラム事務局

The Organization of Leading Graduate Education Program, Hiroshima University

Collaboration Office of Education and International Office

〒739-8524 東広島市鏡山1丁目1番1号教育学研究科B棟809

1-1-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, 739-8524

TEL: 082-424-4689・4638

E-Mail: phoenix-program@office.hiroshima-u.ac.jp

URL: <http://www.hiroshima-u.ac.jp/lp/program/ra/>