

専門職大学院認証評価 改善報告書検討結果

教育機関名称	東京大学大学院 工学系研究科
教育機関名称(英語)	School of Engineering, The University of Tokyo
専攻名称	原子力専攻
専攻名称(英語)	Nuclear Professional School
学位名称	原子力修士(専門職)
報告日	令和4年6月

一般社団法人日本技術者教育認定機構

専門職大学院認証評価 改善報告書に対する所見

評価の記述	S(優良)	認証評価基準に照らして、当該項目における専攻の取り組みが、特に評価に値する。
	A(適合)	当該項目における専攻の取り組みが、認証評価基準を満たしている。
	C(懸念)	当該項目における専攻の取り組みが、現時点では認証評価基準を満たしているが、改善が望まれる。したがって、当該項目が認証評価基準への完全な適合を継続するためには、何らかの対処が望まれる。
	W(弱点)	当該項目における専攻の取り組みが、現時点では認証評価基準をほぼ満たしているが、その適合の度合いが弱く、改善を必要とする。したがって、適合の度合いを強化する何らかの対処が必要となる。
	D(欠陥)	当該項目における専攻の取り組みが、認証評価基準および対応する法令を満たしていない。したがって、当該専攻は、認証評価基準に適合していない。
	-(該当なし)	当該項目で定められた条件に該当しないため、評価の対象としない。
改善された点・ 問題点・コメント	<p>★改善された点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・W → A 基準3 3(2), 3(4), 3(5) ・C → A 基準1 1(3)、基準3 3(3)、基準4 4(16)、基準6 6(1) <p>前回評価でW,Cとなったこれらの項目については改善が行われた。</p> <p>★問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C → C 基準4 4(15)、基準7 7(2)、7(4) <p>前回評価でCとなったこれらの項目については、改善策がとられたことは確認できたものの、「望まれる」とされた効果が上がっていることの確認が取れなかった。</p> <p>★コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回評価において指摘のあった項目に対してそれぞれ対応され、改善の努力をされておられることに敬意を表します。上記の問題点は、いずれも、仕組みを整えたことが確認できたものの、その仕組みによって該当の基準が求める実効が上がっているかどうかの確認ができなかった項目です。次回の評価においては、実績の数値や面談などによって実効が上がっていると確認できることを期待しています。 	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
1	基準1:専攻の使命・目的および学習・教育目標の設定と公開	A	A	基準1(1)~1(4)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。	基準1(1)~1(4)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。
1(1)	専攻の使命・目的は、学術理論及びその応用を教授研究し、高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培う専門職大学院として、社会の要請を踏まえて明確に学則等に定められ、学生・教員だけでなく社会にも公開されていること。	A		<p>専攻の使命・目的は、学術理論及びその応用を教授研究し、高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培う専門職大学院として、適切に定められている。</p> <p>また、社会の要請を踏まえて専攻の使命・目的を定めるため、法に定められた教育課程連携協議会に相当する「運営諮問会議」を開催し、電力業界のニーズ、電気事業関連工業界のニーズ、安全研究等実施機関のニーズ、地域社会のニーズを重要な社会の要請としてとらえ、各機関の代表者から各界のニーズに基づいた意見を聴取し、必要に応じてその意見を反映する仕組みとなっている。</p> <p>また、専攻の使命・目的は、学則に定められ、社会にも公開されている。</p> <p>なお、現地調査及び聞き取り調査からも、専門職大学院としての特色が明確で学生や社会にも浸透しており、研究大学院としての目的を併記する必要はないと思われる。</p>	
1(2)	修了の認定に関する方針(ディプロマ・ポリシー)が定められ、学生・教員だけでなく社会にも公開されていること。	A		ディプロマ・ポリシーが定められ、専攻のパンフレットやHPを通じて学生・教員だけでなく社会にも公開されている。	
1(3)	<p>専攻の使命・目的に沿って高度な専門職業人を育成するために、学生が課程修了時に保有しているべき知識・能力を、社会の要請を反映させつつ、学習・教育目標として設定していること。またその知識・能力に(i)~(vi)の文言が含まれていることは確認できた。</p> <p>ただし、「入学時ガイダンス資料やHP、口頭での説明がなされている」との説明があったものの学生の認識は高いとは言えず、(A)と(B)の認定を受けるために必要な要件に関しては教員・学生ともに高い認識を示しているものの、コンピテンシーに相当する(i)~(vi)、特に(i)(iii)と(ii)の違いや(iv)に関して、一部の教員や学生に認識の程度があまり高いレベルでないことが面談から聞き取れたので、今後、シラバスへのより具体的に記載することや、多くの授業で話題として取り上げること等、反復性のある手段を用いての周知の徹底が望まれる。</p> <p>なお、(i)~(vi)と、これらを育成する科目との対応に関する問題は、3(2)で指摘する。</p>	C	A		<p>前回評価では、「コンピテンシーに相当する(i)~(vi)、特に(i)(iii)と(ii)の違いや(iv)に関して、一部の教員や学生に認識の程度があまり高いレベルでなく、反復性のある手段を用いての周知の徹底が望まれる」との指摘があった。</p> <p>これに対し、改善報告書p.6-7の基準1(3)の【改善を行った状況・結果】においては、下記の2点について改善がなされたことを確認した。</p> <p>1. 指摘事項のほとんどは、原子力専攻の学習・教育目標に基準1(3)が求める(i)~(vi)の文言が含まれているが、これら(i)~(vi)に相当するコンピテンシーが、学習・教育目標として学生・教員に認識されるように、専攻の学習・教育目標に記述されていない、という両者間の齟齬に起因する。</p> <p>この齟齬を解消するため、原子力専攻の旧「学習・教育目標」を基準1(3)に整合させ、(i)~(vi)に対応した6項目の新しい「学習と教育の目標」として改正した。</p> <p>2. (i)~(vi)に相当するコンピテンシーを学習・教育目標として学生・教員に認識させるため、下記の改善が行われた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科目の相関図を新たに作成し、「学習と教育の目標」と関連させる形で科目の位置づけを明確にした。→(基準3(2)での改善参照) ・その科目の履修で取得できる(i)から(vi)の知識・能力について明示的に説明するよう、科目シラバスの書式を改めた(引用裏付資料3-1)。 ・ポートフォリオの創設により学生の目標設定と自己評価を明確に意識させる取り組みを開始し、教員に対してはシラバスの改善、FDの充実化を実施し、両者の意識の改善を図った(引用裏付資料2-3, 4-1, 5-1)。 <p>これら1. 2. の改善により、前回の指摘事項について有効な改善がなされていることが確認された。</p>

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
1(4)	研究科及び専攻(以下「研究科等」という)の名称は、研究科等として適当であるとともに、当該研究科等の教育研究上の目的にふさわしいものであること。	A		専門職大学院『原子力専攻』は、社会の要請に応えるべく、広く異なるバックグラウンドを持った学生に対し、原子力分野の実務に必要な再教育に特化したことが明確に伝わる適切な名称である。また、同大学大学院 工学系研究科に所属する「原子力国際専攻」に対しても特徴を明確にしている。	
2	基準2：学生受け入れ方法	A			
2(1)	学習・教育目標を達成するために必要な能力を持った学生を入学(編入学・転入学を含む)させるため、入学者の受け入れの方針(アドミッション・ポリシー)を明確に設定しており、学内外に公開していること。それを選抜の方法等に反映させて、公正、適切に実施していること。	A		学習・教育目標を達成するために必要な能力を持った学生を入学させるため、アドミッションポリシーのみの提示ではなく、出願資格や教育プログラム等も分かりやすく記載したパンフレット等を作成することによって、受験希望者が求められる水準を判断できるようにしていること、これを学内外に公開し、それに沿って選抜している。 学生受け入れ選抜での口述試験に関する追加説明、および、入学者の統計情報(資料番号1)からも、公正、適切に実施していることが確認できた。	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
3	基準3:教育方法	W	A	基準3(1)~3(11)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。	基準3(1)~3(11)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。
3(1)	教育課程の編成および実施に関する方針(カリキュラム・ポリシー)が定められ、学生・教員だけでなく社会にも公開されていること。また、カリキュラム・ポリシーの策定にあたっては、ディプロマ・ポリシーとの一貫性の確保に意を用いていること。	A		ディプロマ・ポリシーとの一貫性の確保に配慮し策定された、カリキュラム・ポリシーが定められ、学生・教員だけでなく社会にも公開されている。	
3(2)	学生に学習・教育目標を達成させるために、カリキュラムを体系的に設計しており、当該専攻に関わる学生および教員に開示していること。	W	A	<p>カリキュラムは、教育内容別グループ(G1~G8)毎に見れば、学生が知識や技能を体系的・階層的に履修できるように設計され開示されている。ただし、コンピテンシーに相当する(i)~(vi)の目標を達成させることに関して、グループを跨る科目間全体にわたっての設計思想や、必要事項の分担配置・反復配置などの具体的設計結果を見て取ることができなかった。</p> <p>また、当専攻の示す学習・教育目標の(A)原子炉主任技術者認定対象科目における知識・技術・教養の取得、(B)核燃料取扱主任者認定対象科目における知識・技術・教養の取得、に関しては、教員・学生ともに高い認識を示しているものの、(C)行政官に必要とされる知識・技術・教養や、(D)国際的にも通用する実践力・説明責任能力・コミュニケーション能力・技術倫理に関しては、創設時からの社会的変化に呼応して個々の講義・演習・実習等の内容が素晴らしいものとなっているにもかかわらず、それらがディプロマポリシーと結びついた形で学生に明確に示されていない。</p> <p>「必修科目だけを履修した場合でも学習・教育目標(D)が最低限身に着けられる」との説明や、(i)~(vi)に関して「入学時ガイダンス資料やHP、口頭での説明がなされている」との説明がなされたが、カリキュラムでの学習・教育目標(D)の位置付けは、学生面談から学生に意識されていないことが確認され、また、教員面談でもこうした促しに対する意識不足の教員が見られた。シラバスでの記載内容にも相当な濃淡があり、明確にされているとは言い難い。</p> <p>原子力分野においては(i)と(iii)の知識・技能とそれを応用する(ii)に加え、社会との関係における(v)と(iv)、生涯学び続けるための(iv)を意識付けさせることが非常に重要であり、カリキュラム全般にわたってのそのことの体系的な設計を行うこと、および、その設計方針を反映してのシラバス等への具体的・体系的な記載を行うことが必要である。</p>	<p>前回評価では、「基準1(3)が求めている(i)~(vi)のコンピテンシーの達成のためのカリキュラムの設計思想が見て取れない」、具体的には、原子力分野においては(i)と(iii)の知識・技能とそれを応用する(ii)に加え、社会との関係における(v)と(iv)、生涯学び続けるための(iv)を意識付けさせることが非常に重要であり、カリキュラム全般にわたってそのことの体系的な設計を行うこと、および、その設計方針を反映してのシラバス等への具体的・体系的な記載を行うことが必要である」との指摘があった。特に「旧学習・教育目標の「(D)国際的にも通用する実践力・説明責任能力・コミュニケーション能力・技術倫理」に関する科目群が、基準1(3)が求めるコンピテンシーの取得に結びついているのかが学生に明確に示されていない」と指摘されていた。</p> <p>これに対し、改善報告書p.10の基準3(2)の【改善を行った状況・結果】においては、下記の改善が行われたことが記されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準1(3)の根拠・指摘事項に記したように、基準1(3)の(i)~(vi)に対応した6項目からなる新しい「学習と教育の目標」を設定し、各科目の履修で取得できる(i)から(vi)の知識・能力について明示的に説明するよう、科目シラバスの書式を改めた。 ・科目体系の見える化促進のため、科目の相関図を作成し入学時に学生へ説明した。 ・上記の改正されたシラバスと、この科目の相関図に基づき、学生が学期初頭に自己の目標を設定し、学期終了後に自己評価を行うことにより、学習教育目標をカリキュラムの体系とともに理解できるようにカリキュラムが設計されていることが確認できた。 ・これらの改善により、旧学習・教育目標の「(D)国際的にも通用する実践力・説明責任能力・コミュニケーション能力・技術倫理」に関する科目群が、基準1(3)が求めるコンピテンシーの取得に結びついているのかも含め、新しい「学習と教育の目標」が示す知識・技能を体系的に取得できるように設計されていることが確認できた。 これらにより、上記の今回の指摘事項について有効な改善がなされていることが確認された。

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
3(3)	<p>カリキュラムでは、実践教育を充実させるために、講義、討論、演習、PBL、インターンシップ等、適切な教育手法や授業形態を採用し、各科目と学習・教育目標との対応関係を明確に示していること。</p>	C	A	<p>グループG4, G6, G7の6科目(必修選択を含む)においてグループディスカッションやPBLが採用され、相応の割合を占めていることが確認できた。ただし、学習・教育目標(iv)～(vi)が、「3.期待される能力」として(D)「国際的にも・・・技術倫理の修得」を明記した演習科目等で具体的な修得を促していることについては、学生面談から学生に伝わっていないことが確認され、また、教員面談でもこうした促しに対する意識不足の教員が見られた。</p> <p>当該専攻は1年間という短期間であるだけに、(iv)継続研鑽への意識付けが大変重要である。さらなる効果を上げるためにも、学生自身に予め、シラバスでの個々の項目・課題と(iv)～(vi)の関係(どのような手段で教育するのか)を意識させ、自己点検させることが必要で、そのためのシラバスの改善と全教員へのFD等による意識付けの補強が望まれる。</p>	<p>前回評価では、「目標として(D)「国際的にも・・・技術倫理の修得」を明記した演習科目等で、学習・教育目標(iv)～(vi)の具体的な修得を促していることについて、学生・教員の意識が不足しており、学生自身に予め、シラバスでの個々の項目・課題と(iv)～(vi)の関係(どのような手段で教育するのか)を意識させ、自己点検させることが必要で、そのためのシラバスの改善と全教員へのFD等による意識付けの補強が望まれる。」との指摘があった。</p> <p>これに対し、改善報告書p11-12の基準3(3)の【改善を行った状況・結果】においては、下記について改善がなされたことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準1(3)の根拠・指摘事項に記したように、基準1(3)の(i)～(vi)に対応した6項目からなる新しい「学習と教育の目標」を設定し、各科目の履修で取得できる(i)から(vi)の知識・能力について明示的に説明するよう、科目シラバスの書式を改めた。 ・新しい「学習と教育の目標」の最後に、「(iv)継続研鑽への意識付け」について、修得すべき継続研鑽能力として2種類の具体的な継続研鑽の内容を付記した。 ・科目体系の見える化促進のため、科目の相関図を作成し入学時に学生へ説明した。 ・ポートフォリオ(学生による自己評価)を新設し、上記の改正されたシラバスと、科目相関図に基づき、学生が学期初頭に自己の目標を設定し、学期終了後に自己評価を行うことにより、シラバスでの個々の項目・課題と(iv)～(vi)の関係(どのような手段で教育するのか)を学生に意識させるようにカリキュラムを設計しなおした。 ・教員に対してはシラバスの改善、FDの充実化を実施し、意識の改善を図ったこれらの改善により、シラバスでの個々の項目・課題と(iv)～(vi)の関係(どのような手段で教育するのか)を学生に意識させるようにカリキュラムが設計され運用されていること、教員のそのことへの意識付け行われていること、が確認できた。 <p>これらにより、上記の今回の指摘事項について有効な改善がなされていることが確認された。</p>
3(4)	<p>カリキュラムの設計に基づいて授業に関する授業計画書(シラバス)を作成し、当該専攻に関わる学生および教員に開示していること。</p> <p>また、シラバスでは、科目ごとに、カリキュラム中での位置づけを明らかにしており、その教育の内容・方法、履修要件、この科目の履修により達成できる学習・教育目標、および成績の評価方法・評価基準を明示し、それに従って教育および成績評価を実施していること。</p> <p>なお、成績評価にあたっては、各学生のその科目の最終的な合否・水準判定だけでなく、シラバスに記述された達成が期待される各学習・教育目標に関し、それらの個別の達成度評価にも努めていること。</p>	W	A	<p>各科目のシラバスでは、カリキュラム中での位置づけに関して、「3. 専攻の学習・教育目標と履修で期待できる項目」において(A)～(D)の位置づけを、「4. 本科目の学習・教育目標」において、期待される(i)～(vi)を、それぞれ書くことになっている。</p> <p>しかし、知識ベースの科目を除けば、「1. 講義の目的」、「5. 講義内容」、「6. 教材」、「7. 達成度の評価方法」、「8. 他の講義との関連」から具体的に、(i)～(vi)との対応が示されているとは言い難く、学生が、(i)～(vi)について、総合評価の根拠を知り、自身の不足能力を確認することは難しいと思われる。こういった指摘に対して「間接的に(i)～(vi)を確認することで対応できる」との説明があったが、学生面談ではコンピテンシー相当の項目に関して、倫理・コミュニケーション・リーダーシップなどのキーワードを教員が繰り返し返していることが垣間見られた以上には、学生に意識的な定着がないことが確認できた。</p> <p>学生に(i)～(vi)の位置付けを意識させることへの工夫が行われれば、さらに教育の効果が高まるのが期待されることもあり、各科目のシラバスにおいて、その科目が学習・教育目標の(A)～(D)および(i)～(vi)に関してカリキュラム中でのどのように位置付けられているのかを明確に記述すること、また、それを受けてその科目での達成度評価が、(i)～(vi)の総合評価にどのように与えているのかがわかるようにすることの徹底が必要である。</p>	<p>前回評価では、「各科目のシラバスにおいて、その科目が学習・教育目標の(A)～(D)および(i)～(vi)に関してカリキュラム中でのどのように位置付けられているのか(どの科目のどの部分で育成されるのか)を明確に記述すること、また、それを受けてその科目での達成度評価が、(i)～(vi)の総合評価にどのようにかかわっているのか(当該科目で(A)～(D)および(i)～(vi)の達成度評価がどのように行われるのか)がわかるようにすることが必要である。」との指摘があった。</p> <p>これに対し、改善報告書p.14の基準3(4)の【改善を行った状況・結果】においては、下記の改善が行われたことが記されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準1(3)の根拠・指摘事項に記したように、基準1(3)の(i)～(vi)に対応した6項目からなる新しい「学習と教育の目標」を設定し、これに合わせて科目シラバスの書式を改め、「学習と教育の目標」(1)から(6)(学習・教育目標(iv)～(vi)に相当)の項目ごとに科目の学習内容との対応および評価法について明示した。 <p>これらにより、上記の今回の指摘事項について有効な改善がなされていることが確認された。</p>

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
3(5)	学習・教育目標に対する学生自身による達成度の継続的な点検や、授業等での学生の理解を助け、勉学意欲を増進し、学生の要望にも対応できる仕組みの構築、学生および教員への仕組みの開示、およびその仕組みに従った活動の実施に努めていること。	W	A	<p>学生の理解を助け、勉学意欲を増進し、学生の要望にも対応できる仕組みについては、入学前教育やラーニングアドバイザー、コンタクトグループ制による肌理の細かい学生支援とその活動実績が確認された。入学前教育、オフィスアワーが設定・開示され、種々の理解度の学生が入学してくる本専攻で、必要な知識が不足している学生に活用され、教員が学習上の適切な支援を与えている。</p> <p>工学研究科全体としてのアンケートは、コンピテンシーの理解を前提とする内容だが、当該専攻のアンケートは科目改善には繋がっても、自己評価を促すものとはなっていない。</p> <p>前述の通り、学生自身に科目の課題ごとに(i)～(vi)との対応を意識させるためのさらなる工夫が望まれ、例えば、入学時にコンピテンシーを意識させたポートフォリオを作成させ、前期セメスター終了時、卒業時に自己点検させた上でアンケートを行う等は継続研鑽を定着させるうえでも効果的とも思われる。これらの改善が必要である。</p>	<p>前回評価では、「学習・教育目標に対する学生自身による達成度の継続的な点検(自己評価)が行われておらず、学生自身に科目の課題ごとに(i)～(vi)との対応を意識させるためのさらなる工夫が望まれる」との指摘があった。</p> <p>これに対し、改善報告書p.16の基準3(5)の【改善を行った状況・結果】においては、下記の改善が行われたことが記されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準1(3)の根拠・指摘事項に記したように、基準1(3)の(i)～(vi)に対応した6項目からなる新しい「学習と教育の目標」を設定し、これに合わせて科目シラバスの書式を改め、「学習と教育の目標」(1)から(6)(学習・教育目標(iv)～(vi)に相当)の項目ごとに科目の学習内容との対応および評価法について明示した。 ・新しい「学習と教育の目標」に基づいた明確な説明とポートフォリオの活用により、基準1(3)学習・教育目標(iv)～(vi)の内容の意識付けと、これに基づいた達成度の継続的点検(自己評価)の定着が図られた。 <p>これらにより、上記の前の指摘事項について有効な改善がなされていることが確認された。</p>
3(6)	授業を行なう学生数は、授業の内容、授業の方法および施設、設備その他の教育上の諸条件を考慮して、教育効果を十分にあげられる適切な人数となっていること。	A		本専攻の入学定員は15名で、例年13名から18名の学生が入学している。教員数、授業の内容、授業の方法および施設、設備その他の教育上の諸条件を考慮して、教育効果を十分にあげられる適切な人数となっている。	
3(7)	各年次にわたって授業科目をバランスよく履修させるため、学生が1年間または1学期間に履修登録できる単位数の上限を設定していること。	A		修了まで1年間の課程であり、ほぼ、毎日、午前が講義、午後が演習・実験・実習のカリキュラムで埋まっていることもあって、自動的に1学期間に履修登録できる単位数の上限を定めたものとなっている。	
3(8)	一年間の授業を行う期間は、定期試験等の期間を含め、35週にわたることを原則とするともに、各授業科目の授業は、原則として10週または15週にわたる期間を単位としたものとなっていること。 夜間授業および集中授業については、教育上特別の必要があると認められる場合に行っていること。	A		1年間35週にわたり、15週を単位とした期間設定になっている。	
3(9)	多様なメディアを利用して遠隔授業を行う場合は、その教育効果が十分期待できる専攻分野および授業科目をその対象としており、法令の要件に適合していること。	—		メディアを利用した教育は行っていないため評価の対象外である。	
3(10)	通信教育によって授業を行う場合は、その教育効果が十分に期待できる専攻分野および授業科目をその対象としており、法令の要件に適合していること。	—		通信教育は行っていないため評価の対象外である。	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
3(11)	国内外の機関や企業等への派遣によって実習等を行う場合、実習先が十分確保されていること。 また、実習等の計画・指導・成績評価等に関し、実習先との連携体制が適切なものとなっていること。	A		同じ東海地区にある機関（JAEA）と適切な連携体制がとられている。	
4	基準 4：教育組織	A	A	基準4(1)～4(16)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。	基準4(1)～4(16)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。
4(1)	教育研究に係わる責任の所在が明確になり、組織的な教育が行われるように、教員組織編制のための基本的方針を有しており、それに基づいた教員組織編制がなされ、教員の適切な役割分担および連携体制が確保されていること。	A		教育研究に係わる責任の所在が明確になり、組織的な教育が行われるように、教員組織編制のための基本的方針を有しており、それに基づいた教員組織編制がなされ、教員の適切な役割分担および連携体制が確保されていること。	
4(2)	カリキュラムを適切な教育方法によって展開し、教育成果をあげる能力をもった十分な数の教員と、事務職員等からなる教育支援体制が存在していること。	A		カリキュラムを適切な教育方法によって展開し、教育成果をあげる能力をもった十分な数の教員と、事務職員等からなる教育支援体制が存在していること。	
4(3)	専任教員数に関して、法令上の基準を遵守していること。	A		専任教員数に関して、法令上の基準を遵守している。	
4(4)	専任教員は、一専攻に限り専任教員として取り扱っていること。	A		専任教員は、一専攻に限り専任教員として取り扱っている。	
4(5)	法令上必要とされる専任教員数の半数以上の教員は、原則として教授であること。	A		法令上必要とされる専任教員数の半数以上の教員は、原則として教授である。	
4(6)	専任教員は、以下のいずれかに該当し、かつ、その担当する専門分野に関し高度の指導能力を備えていること。 (i) 当該専攻が対象とする分野について、教育上または研究上の業績を有する者 (ii) 当該専攻が対象とする分野について、高度の技術・技能を有する者 (iii) 当該専攻が対象とする分野について、特に優れた知識および経験を有する者	A		専任教員は、以下のいずれかに該当し、かつ、その担当する専門分野に関し高度の指導能力を備えている。 (i) 当該専攻が対象とする分野について、教育上または研究上の業績を有する者 (ii) 当該専攻が対象とする分野について、高度の技術・技能を有する者 (iii) 当該専攻が対象とする分野について、特に優れた知識および経験を有する者	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
4(7)	専任教員のうちおおむね3割以上は、専攻分野におけるおおむね5年以上の実務経験を有し、かつ、高度の実務能力を有する者であること。実務家教員は、カリキュラムや担当科目の特質を踏まえ、それぞれの実務経験との関連が認められる授業科目を担当していること。	A		専任教員のうちおおむね3割以上は、専攻分野におけるおおむね5年以上の実務経験を有し、かつ、高度の実務能力を有する者である。実務家教員は、カリキュラムや担当科目の特質を踏まえ、それぞれの実務経験との関連が認められる授業科目を担当している。	
4(8)	主要な授業科目は、原則として専任教員(教授または准教授)が担当していること。	A		主要な授業科目は、原則として専任教員(教授または准教授)が担当している。	
4(9)	専攻の教育研究水準の維持向上および教育研究の活性化を図るため、教員の構成が特定の範囲の年齢に著しく偏ることのないよう配慮していること。	A		専攻の教育研究水準の維持向上および教育研究の活性化を図るため、教員の構成が特定の範囲の年齢に著しく偏ることのないよう配慮している。	
4(10)	専任教員が当該大学における教育研究以外の業務に従事する場合は、教育研究上特に必要があり、当該大学における教育研究の遂行に支障がないものとなっていること。また、専任教員全体のうち当該大学における教育研究以外の業務に従事する専任教員の占める割合が適切であること。	A		専任教員が当該大学における教育研究以外の業務に従事する場合、教育研究上特に必要があり、当該大学における教育研究の遂行に支障がないものとなっている。また、専任教員全体のうち当該大学における教育研究以外の業務に従事する専任教員の占める割合が適切である。	
4(11)	科目等履修生やその他の学生以外の者を相当数受け入れる場合は、教育に支障のないよう相当数の専任教員を増加していること。	A		科目等履修生やその他の学生以外の者を相当数受け入れる場合は、教育に支障のないよう相当数の専任教員を増加している。	
4(12)	2以上の隣接しない校地において教育研究を行なう場合、それぞれの校地ごとに必要な教員を備えていること。また、それぞれの校地には、当該校地における教育に支障のないよう原則として専任の教授または准教授を少なくとも1名以上置いていること。	—		本大学院の校地はひとつであり、評価基準の対象外である。	
4(13)	教員の採用基準や昇格基準、教員の教育に関する貢献の評価方法を定め、当該専攻に関わる教員に開示していること。また、それによって採用・昇格および評価を実施していること。また、評価の結果把握された事項に対して適切な取り組みがなされていること。	A		教員の採用基準や昇格基準、教員の教育に関する貢献の評価方法を定め、当該専攻に関わる教員に開示していること、に関しては確認しました。その際、「教育面も含めた勤務成績の評価」で、「教育」「研究」「社会貢献」「管理運営」の4項目が評価基準との回答を得た。	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
4(14)	カリキュラムに設定された科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、改善するための教員間連絡ネットワーク組織があり、それによって活動を実施し、有効に機能していること。	A		カリキュラムに設定された科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、改善するための教員間連絡ネットワーク組織として、教員会議、教育会議を組織し、学年や学生個人に関する情報を共有することで、科目グループを超えた連携を取る仕組みを構築している。学生面談からも、コンピテンシーを具体的には意識していないにもかかわらず多面的なものの見方やリーダーシップに関して強く意識している者が多く、全体として機能していることが確認した。 原子力利用の基盤となる科学技術の知識とその応用、原子炉主任技術者および核燃料取扱主任者の試験対応、およびそれ以外の、これからの日本の原子力を担ってゆく技術者として必須の各種汎用的能力の育成、という明確な目標を共有し、その下に全教員が一同に会する教員会議および教育会議があるので、これが教育効果をあげ、改善する教員間連絡ネットワークとして機能していることを確認した。	
4(15)	教員の質的向上を図る仕組み(ファカルティ・ディベロップメント)があり、当該専攻に関わる教員に開示していること。また、それによって活動を実施し、有効に機能していること。	C	C	教員の質的向上を図る仕組み(ファカルティ・ディベロップメント)があり、当該専攻に関わる教員に開示していること。また、それによって活動を実施していることを確認した。 ただ、FDは明らかに知識の取得を目的とした取り組み(講演会等の開催等)へと推移し、教育の質を向上するための企画が減少し、参加人数も減少している。他の大きなキャンパスから独立した施設の運営のために教職員とも多忙であることがその理由に挙げられているが、一同に会しなくても実施可能なネット上でのFDなども可能であり、学生に対する教育手法等を相互に共有することにも配慮した有効なFDの企画が望まれる。	前回評価では、「FDは、教育の質を向上するための企画が減少し、参加人数も減少している。学生に対する教育手法等を教員相互で共有することにも配慮した有効なFDの企画が望まれる」との指摘があった。 これに対し、改善報告書p.17-18の基準3(15)の【改善を行った状況・結果】においては、下記の改善が行われたことが記されている。 ・授業参観型FDとして、原子力専攻に限らず、東京大学、他大学、海外の大学、放送大学などのオンライン講義を受講し、自身の「教育手法の改善」に役立てるという視点でレポートを作成し提出させる。提出されたレポートの中の良好意見については水平展開を図り、専攻の教育の質向上に活用する。 これにより、上記の今回の指摘事項について、有効な改善の枠組が構築されたことが確認された。この授業参観型FDにおける教員のレポート提出率等の実績が示されていないので、基準4(15)の求める「有効に機能している」ことの確認ができず、C評価のままとした。
4(16)	職員の質的向上を図る仕組み(スタッフ・ディベロップメント)があり、当該専攻に関わる職員に開示していること。また、それによって活動を実施し、有効に機能していること。	C	A	職員の質的向上を図る仕組み(スタッフ・ディベロップメント)があり、当該専攻に関わる職員に開示していること。また、それによって活動を実施していることは確認した。 しかし、SDは明らかに参加人数が少なく、FDとしても読める知識取得型の講演会を除けば、事業所として対処すべき地域連携の取り組みも参加者は1名ないしはゼロであり、2018年度は2017年度よりさらに低迷している。これは、独立した施設の運営のために教職員とも多忙であることがその理由に挙げられているが、教員と技術系/事務系職員との間での原子力施設運営に関する意識の乖離が原因の一つと生んでいるものと推定される。 当専攻は、「原子力のプロを養成します！」と宣言しており、施設の維持管理に伴う様々な業務や、社会との接点、地域との連携に関する実務を教員が身をもって実践することは、学生に対する現場力の向上の面からも大きな資産となりうる。SDと分類されている企画に教員が参加したり、技術系スタッフが教員に対して施設運営に関する業務や課題を共有する機会を作る等、組織全体としての意識改善につながる有効なSDの企画や、一同に会しなくても実施可能なネット上でのSDなど、数字の上での実績につながる工夫が望まれる。	前回評価では、「SDは明らかに参加人数が少なく、事業所として対処すべき地域連携の取り組みも参加者は1名ないしはゼロであり、組織全体としての意識改善につながる有効なSDの企画や、ネット上でのSDなどの数字の上での実績につながる工夫が望まれる」との指摘があった。 これに対し、改善報告書p.19-20の基準3(15)の【改善を行った状況・結果】においては、下記のような現状の説明が記されている。 ・施設の安全向上のために実施している種々の訓練活動は、教職員の技術及び意識の向上を図るものであり、SDの一環とするべきであったので、これらを実績として追加したSDのリストの修正版を提出した。 このリストから、指摘事項「教員と技術系/事務系職員との間での原子力施設運営に関する意識の乖離」については十分に解消されていることが推察され、「組織全体としての意識改善につながる有効なSDの企画」がなされていること、及び、参加者の大幅な増加という数字の上での実績につながったことを確認した。

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
5	基準5：教育環境	A		基準5(1)～5(8)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。	基準5(1)～5(8)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。
5(1)	学習・教育目標を達成するために必要な講義室、研究室、実験・実習室、演習室、図書(学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料を含む)、情報関連設備等の環境を整備していること。	S		原子力を専攻する学生の教育にきわめて重要な、中性子の拡散・減速などを計測する実験、遮へいを含む各種放射線の測定実験、原子炉設計に不可欠な熱流動実験、材料関係の強度計測実験・観察、また原子炉物理に関するシミュレーションなどを実施できる実験・実習室が用意され、JAEAの協力も得て充実した実験・実習が行われている。 学生の居室には個々の学生のデスクが用意されて、専用PCが配置され快適なインターネットアクセスができるようになっている。また、学生は、JAEAの図書館がJAEA専任者と同様に利用できるようになっていることも合わせて、学生の学習に必要なと思われる図書、資料が十分に身近に整備されている。	
5(2)	夜間大学院または昼夜開講制を実施する場合は、研究室、教室、図書館等の施設の利用について、教育研究に支障のないものとなっていること。また、学生に対する教育上の配慮(教育課程、履修指導等)および事務処理体制が適切であること。	—		本専攻では夜間講義を開設していないので、本基準は該当しない。	
5(3)	専任教員に対して研究室を備えていること。	A		専任教員に対して研究室を備えている。	
5(4)	科目等履修生やその他の学生以外の者を相当数受け入れる場合は、教育に支障のないよう相当の校地および校舎の面積を増加していること。	—		科目等履修生やその他の学生以外の者を受け入れていないので、この基準項目は該当しない。 なお、校地および校舎の面積は、こうした受け入れを行っても教育に支障のないほど余裕のあるものである。	
5(5)	2以上の隣接しない校地において教育研究を行なう場合は、それぞれの校地ごとに教育研究に支障のないよう必要な施設および設備を設けていること。	—		本大学院の校地はひとつであり、評価基準の対象外である。	
5(6)	大学院大学(独立大学院)の場合は、当該大学院大学の教育研究上の必要に応じた十分な規模の校舎等の施設を有していること。	—		本専攻は大学院大学ではないため、この基準項目は該当しない。	
5(7)	学習・教育目標を達成するために必要な環境を整備し、それらを維持・運用するために必要な財源確保への取り組みを行なっていること。	A		学習・教育目標を達成するために必要な環境を整備し、それらを維持・運用するために必要な財源確保への取り組みを行なっている。	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
5(8)	学生の勉学意欲を増進、支援し、履修に専念できるための教育環境面での支援、助言や、学生の要望にも配慮するシステムがあり、その仕組みを当該専攻に関わる学生および教員に開示していること。また、それによって活動を実施し、有効に機能していること。 また、通信教育を行う場合には、そのための学習支援、教育相談が適切に行われていること。	A		学生の勉学意欲を増進、支援し、履修に専念できるための教育環境面での支援、助言や、学生の要望にも配慮するシステムがあり、その仕組みを当該専攻に関わる学生および教員に開示している。また、それによって活動を実施し、有効に機能している。 通信教育は行っていない。	
6	基準6：学習・教育目標の達成	C	A	基準6(1)～6(5)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。	基準6(1)～6(5)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。
6(1)	学生に学習・教育目標を達成させるために、修了認定の基準と方法が適切に定められ、当該専攻にかかわる学生および教員に開示していること。またそれによって修了認定を実施していること。	C	A	学生面談においても、当専攻で定めた(A)原子炉主任技術者認定対象科目における認定基準と方法、(B)核燃料取扱主任者認定対象科目における認定基準と方法に関しては全ての学生が強く認識しており、その開示と実施に関し問題ないものと判断した。しかし、産業技術系専門職大学院の学習・教育目標として示される(i)～(vi)について、学生面談ではほぼ全ての学生が正確には把握できていないことが確認された。これは、基準3(4)の根拠・指摘事項でも指摘した通り、シラバスへの正確な記述ができていないことに起因することであり、この基準項目の観点からも開示方法の改善が望まれる。	前回評価では、「産業技術系専門職大学院の学習・教育目標として示される(i)～(vi)について、ほぼ全ての学生が正確には把握できていない」との指摘があった。これに対し、改善報告書p.21の基準6(1)の【改善を行った状況・結果】においては、下記の改善が行われたことが記されている。 ・上記の指摘は、産業技術系専門職大学院基準 基準1(3)に示される学習・教育目標と、原子力専攻のそれとの齟齬に起因するものであるため、基準1(3),3(2),3(3),3(4),3(5)の改善報告書:根拠・指摘事項に記した改善を実施した。これらにより、上記の前の指摘事項にある、「基準1(3)に示される学習・教育目標の理解が浸透していない」という点について改善がなされたことが確認された。
6(2)	修了認定に必要な在学期間および修得単位数を、法令上の規定や当該専攻の目的に対して適切に設定していること。	A		修了認定に必要な在学期間および修得単位数を、法令上の規定や当該専攻の目的に対して適切に設定している。	
6(3)	在学期間の短縮を行なっている場合、法令上の規定に従って実施していること。また、その場合、専攻の目的に照らして十分な成果が得られるよう配慮していること。	—		本専攻の標準修業年限は1年であり、修了要件は1年以上となっているので、在学期間の短縮は行なっておらず、本基準は該当しない。	
6(4)	当該専攻外で修得した単位を修了条件として認定する場合は、教育上有益と認められ、かつ、その認定が当該専攻の教育水準および教育課程としての一体性を損なわないものであること。	A		当該専攻外で修得した単位を修了条件として認定する場合は、教育上有益と認められ、かつ、その認定が当該専攻の教育水準および教育課程としての一体性を損なわないよう配慮された規則になっている。	
6(5)	授与する学位の名称は、分野の特性や教育内容に合致する適切なものであること。	A		授与する学位の名称は、分野の特性や教育内容に合致する適切なものである。	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
7	基準7:教育改善	C	C	基準7(1)~7(4)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。	基準7(1)~7(4)の根拠・指摘事項および評価に基づいて総合的に評価した。
7(1)	当該専攻は教育システムが基準1~6を満たしているかを点検・評価する仕組みを有すること。	A		基準1~6を満たしていることを点検・評価するための仕組みとして、教員会議や教育会議、運営諮問会議等を設置し、定期的な会合を開くとともに、コンタクトグループ制や学生の修了時のアンケートも活用し、教育改善につなげている。	
7(2)	点検・評価システムは、社会の要求や学生の要望に配慮する仕組みを含み、また、点検・評価システム自体の機能も点検できるものであること。	C	C	コンタクトグループ制や学生の修了時のアンケート、社会との要請との整合の確認の可能な運営諮問会議等からの情報を活用し、教員会議や教育会議等における情報の共有により、内部でのPDCAを計画、実施、評価、改善するための活動を行っている。また、一部の改善事例については表7-4、表7-5により(速いPDCAサイクル:対処的対応)の実施が確認できる。しかし、基準1~6までの評価で、多数のCやWの評価があることから、点検・評価システム自体の機能も点検できるものではない。 例えば、抽出された課題について、直ちに改善・反映できるものと、意識の改革や予算措置の伴うもの等の長期的な改善に取り組むべきものとに分類し、小さな取り組みについても会議体で止めず開示することで見える化し、点検機能を向上させることも一案と思われる。専攻独自の改善への工夫が望まれる。	<p>前回は、「基準1~6までの評価で、多数のCやWの評価があることから、点検・評価システム自体の機能も点検できるものである」とは言い難い。」との指摘があった。これに対し、改善報告書p.23の基準7(2)の【改善を行った状況・結果】においては、下記のような現状システムで問題点の指摘とその改善がなされている、と説明されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育の質保証のための早いPDCAサイクルを回し、月2回程度の教員会議でカリキュラムの改善・調整を行っている。 ・通常のPDCAサイクルに相当する教育会議(年2回)、運営諮問会議(年1回)で、早いPDCAサイクルの検証を行っている。 <p>前回の指摘では、基準3(2)の根拠・指摘事項にあるように、「基準1(3)が求めている(i)~(vi)のコンピテンシーの達成のためのカリキュラムの設計思想が見取れない」ことが一番の問題点として挙げられていた。この問題については、今回の改善報告書p.10の基準3(2)に記載されているように、「基準1(3)の(i)~(vi)に対応した6項目からなる新しい「学習と教育の目標」を設定し、各科目の履修で取得できる(i)から(vi)の知識・能力について明示的に説明するよう、科目シラバスの書式を改めた」等の改善を実施したことで、問題点が解消された。</p> <p>しかし本基準に関する問題点のように、本評価基準が意図する教育の質保証と、貴専攻のPDCAサイクルに含まれる点検・評価システムが目指す質保証の内容や目指すものとの間の齟齬のような、点検・評価の視点に関する問題について、今後、貴専攻の点検・評価システム自体で指摘して改善できるか、については、今後、上記の改善の趣旨を専攻内で共有し、このような齟齬が無いか、という視点でPDCAサイクルを回すことが望まれます。</p>
7(3)	定期的な点検・評価の結果は刊行物等によって、積極的に学内外に公表していること。	A		定期的に行われる認証評価の結果をウェブの上で学内外に公表しているので基準を満たしている。 認証評価に対する自己点検書にある通り、自らの教育システムの点検・評価の一環として、よく設計された授業評価アンケートを毎学期行っている。その内容が広く外部から参照できるようにしておくこと世の教育改善活動推進に大いに資すると期待される。	

番号	評価項目	評価	改善後の評価	根拠・指摘事項	改善報告書:根拠・指摘事項
7(4)	定期的な点検・評価の結果に基づき、教育システムを継続的に改善する仕組みがあり、有効な活動の実施に努めていること。	C	C	実施した改善実績に関する記録はあるが、指摘事項をリスト化し、優先度を定めて実施状況を開示する等、継続的に改善する仕組みを自ら構築して有効な活動の実施に努めているとは言い難い。会議体における指摘事項や共有事項が個別教員の工夫や努力に留まらない仕組みの構築が望まれる。	<p>前回評価では、「実施した改善実績に関する記録はあるが、指摘事項をリスト化し、優先度を定めて実施状況を開示する等、個別教員の工夫や努力に留まらない継続的改善の仕組みを構築し、有効な活動の実施に努めているとは言い難い」との指摘があった。</p> <p>これに対し、改善報告書p.24の基準7(4)の【評価当時の状況】や【改善を行った状況・結果】において、下記の説明が記されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状システムで基準に適合しているが、その内容の詳細が「教員会議議事録」からだけでは見えにくい ・【評価当時の状況】に記された改善の仕組みと実施内容を、関連したHPでの公開に当たり、指摘事項のリスト化、優先度の設定、実施状況の報告などを開示することとした。 <p>これらにより、点検結果に基づく継続的改善の仕組みが用意された。点検・評価システムとともにPDCAサイクルを回すことによって「有効な活動の実施」に努めていることが示されることが望まれます。</p>
8	基準8：特色ある教育研究活動	S			
8(1)	特色ある教育研究の進展に努めていること。	S		<p>講義と演習のセットで教育が進められており、修得した知識を真に身につけさせ活用できるような効果的なカリキュラムとなっている。原子力の全体をシステムティックに教えることができる専攻となっている。世界最高水準の「原子力教科書シリーズ」を日本語と英語で出版し、これを用いた本専攻のカリキュラムは、IAEAの原子力教育の認定を得ている。</p> <p>生徒数に対する教員数は十分なものであり、履修生も専攻の学習・教育目標をよく理解して、優れた実験・自習施設設備、豊かな図書・資料と情報アクセス環境の下で学習に励んでいる。</p> <p>その結果として、本専攻の修了者は、毎年の原子炉主任技術者および核燃料取扱主任者の試験の合格者の1/2以上を占め、本専攻は、我が国の原子力技術者の中核となる技術者を育成し、社会に輩出している。その同窓生は、Nプロ研究会を開催して、毎年、相互の情報交換を行うとともに、後進の学生の啓発に与っている。</p>	