

原子炉主任技術者試験制度の在り方について

～ 筆記試験一部免除制度の導入 ～

骨子（案）

平成 17 年 月 日

原子炉主任技術者試験制度検討会

目 次

I はじめに	2
II 試験免除にあたっての課題	3
1 . 現行の原子炉主任技術者試験の仕組み	3
2 . 検討課題	3
III 試験免除のあり方	5
1 . 総論	5
2 . 試験免除制度の枠組み	5
(1) 免除対象の科目	5
(2) 免除指定の仕組み	5 6
3 . 免除指定を受けようとする原子力専門職大学院等に対する措置	6
(1) 審査の方法及び原子力専門職大学院等に要求すべき事項	6
(2) 免除指定後の原子力専門職大学院等に関する措置	7 8
(3) 免除指定の取消し	7 8
4 . 免除対象者に関する措置	8
(1) 免除の有効期間	8
(2) 受験申込み時の措置	8
(3) 筆記試験合否判定に関する措置	8 9
IV おわりに	10
V 参考資料	11
1 . 原子炉主任技術者試験の概要と現状	11
2 . 原子炉主任技術者試験問題の出題範囲及び合格基準について	11
3 . 国家試験における一部免除制度の概要	11
4 . 専門職大学院制度の概要	11
VI 委員名簿及び検討経緯	12
1 . 原子炉主任技術者試験制度検討会委員名簿	12
2 . 原子炉主任技術者試験制度検討会の検討経緯	12

I はじめに

専門職大学院とは、学校教育法第 65 条第 2 項において「大学院のうち、学術の理論及び応用を教授研究し、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ことを目的とするもの」と規定されているように、高度な専門職人材の養成を目的とした課程を有する大学院である。これまでに様々な専攻の専門職大学院が発足しているが、本年、原子力工学に関する専門技術者を育成するための専門職大学院が初めて設置された。

当該専門職大学院の講師陣、実習施設等の教育基盤を踏まえると、その原子力専門技術者コースから原子炉施設の保安の監督者である原子炉主任技術者に必要な知識、技能及び実務的な経験を有した修了者が輩出される可能性がある。また、同コース修了者に対する原子炉主任技術者試験の免除の要請が、文部科学省及び経済産業省に対して当該専門職大学院よりなされている。本検討会では、かかる人材の積極的な活用を図る観点から、原子力工学に関する専門技術者を育成するための専門職大学院（以下、「原子力専門職大学院」という。）に対して、新たに原子炉主任技術者試験の一部又は全部を免除する制度を設けることの適否について検討を行うこととした。

II 試験免除にあたっての課題

1. 現行の原子炉主任技術者試験の仕組み

原子炉主任技術者試験は筆記試験と口答試験で構成され、まず筆記試験で専門的な知識の有無を判定した後、その合格者に対して口答試験により実務的な知識を判定することとしている。この口答試験の受験資格は筆記試験に合格することに加えて、原子炉の運転に関する業務に6ヶ月以上従事すること又は国が指定する講習機関等における原子炉の運転に関する課程を修了することによって得ることができる。そして、原子炉主任技術者免状は、口答試験に合格した者に対して交付されることとなっている。
(参考1)

筆記試験では、(1)原子炉理論、(2)原子炉の設計、(3)原子炉の運転制御、(4)原子炉燃料及び原子炉材料、(5)放射線測定及び放射線障害の防止、(6)原子炉に関する法令の6種類の試験科目により、受験者が原子炉主任技術者として必要な専門的知識を有しているか否かを判定している。(参考2)

口答試験では、原子炉主任技術者の責務、運転管理、放射線管理、異常時の対策・対応等その他の実務能力を判定できる事項についての設問により、受験者が原子炉主任技術者として必要な実務的知識を有しているか否かを判定している。

2. 検討課題

他の国家試験において一定の学歴を有する者等に対し一部の科目の試験免除が行われていることを考慮すると、原子力専門職大学院が原子炉主任技術者に求められる専門的な知識を十分に教授し得るものであることが担保されていれば、基本的に試験免除は可能と考えられる。(参考3)

まず、筆記試験に関しては、現在、免除制度が存在していないため、免除の必要性及び妥当性について新たな検討が必要となる。

口答試験は、個別に原子炉主任技術者としての実務上の資質を判定するものであり、原子炉主任技術者の職務の重要性に鑑みると、免除するのは適当でない。

また、口答試験受験資格に係る実務経験の要件については、既に講習機関等を指定する制度があることから、従来どおり、文部科学省及び経済産業省が原子力専門職大学院のカリキュラム等を評価し、当該原子力専門職大学院を指定するかどうかを判断すれば足りる。

よって、本検討会では、修了者に対する原子炉主任技術者試験の免除を検討するために、筆記試験の免除の妥当性等について、技術面、制度面から考察することとする。

なお、専門職大学院ではない原子力工学専攻を置く大学院については、一般に研究者等を含めた様々な人材の育成を目的としており、教育課程や単位認定もそれを前提に策定され、教育が実施されているが、一般の大学院でも原子力専門職大学院と同様に実務的原子力エンジニアの育成に焦点を当てた大学院教育を実施し、かつ、その旨を明確に表明している場合に限っては、原子力専門職大学院に準じるものとして取り扱うことが可能と考えられる。ただし、現段階において、一般の大学院から試験免除の検討の要請といった動きは特にないことを踏まえ、今回の検討については、専門職大学院を前提として検討することとした。

III 試験免除のあり方

1. 総論

筆記試験は、受験者の原子炉の運転に関する専門的知識の有無を判定することが目的であり、カリキュラムの内容が筆記試験の出題範囲を満たしていることや運営システムの質が確保されていることなど、原子力専門職大学院が原子炉主任技術者に求められる専門的な知識を十分に教授し得るものであることが担保されれば、基本的に筆記試験の一部の科目を免除することは可能である。

2. 試験免除制度の枠組み

(1) 免除対象の科目

筆記試験の法令以外の科目については、原子力工学を総合的に学習することによりカバーされると考えられることから、免除の対象となり得る。原子力専門職大学院等の教育内容を詳細に審査し、原子炉主任技術者試験の筆記試験合格相当の専門的知識が習得されると認められる場合には、所要の単位を取得して修了した者（以下、「所要単位取得修了者」という。）に対し、試験を免除することが可能である。ただし、これらの科目が求める原子炉に関する基礎知識には共通部分が多いこと、また原子力専門職大学院等では実務的原子力エンジニアに必要な専門的知識が総合的に習得されると考えられることから、科目ごとの試験免除ではなく、これら法令以外の科目の一括での試験免除制度とすることが適当である。

法令科目については、法令遵守の重要性を鑑みると、法令科目が免除されない他の多くの国家試験と同様に、国が筆記試験を行い、その知識の有無を確認すべきであり、試験免除の対象とすべきではない。

(2) 免除指定の仕組み

その所要単位取得修了者に対する筆記試験（「原子炉に関する法令」を除く）の免除を受けようとする原子力専門職大学院等からの申請を受け、国がそのカリキュラム、教育体制等を審査して、筆記試験合格者相当の専門的知識を教授できる十分な能力があると認めた場合に指定する制度とする。このため、国は所要の手続きを定めるほか、審査の基準を定める必要がある。また、一の大学院に複数の課程が設置されることが多いため、指定の単位は大学院ではなく課程単位とすることが適当である。

3. 免除指定を受けようとする原子力専門職大学院等に対する措置

原子力専門職大学院等は専門職大学院、あるいは大学院として文部科学大臣の認可を受けたものであるため、教育機関としての一定の水準は確保されているはずである。(参考4)しかしながら、原子炉主任技術者試験合格者の質の低下につながらないような制度としなければならない観点から、免除指定の審査等について、制度に以下の措置を盛り込むべきである。

(1) 審査の方法及び原子力専門職大学院等に要求すべき事項

免除指定を受けようとする課程の審査は、十分な教育の実施を担保するため、カリキュラムの範囲のみならず、その質や量についても踏み込んだ評価をする必要がある。これを行政庁のみで行うことは困難であり、公表された基本的な審査基準の下、専門家の意見を聴いて判断するのが妥当である。

原子力専門職大学院等が学生に十分な知識を習得させる教育を実施することの担保として、国は、原子力専門職大学院等カリキュラムの内容が筆記試験の出題範囲をカバーしていること、必要な時間数が確保されていること、教員団を含め運営システムの質が確保されていること、単位認定の判定方法や判定基準が明確であり、単位取得者が筆記試験合格者のレベルに相当することを保証するものであることを要求すべきであり、指定の審査にあたっては、この審査基準である要求事項を満たしているか確認するべきである。

原子力専門職大学院に要求すべき事項として、まず、カリキュラムの内容が学生に対して原子炉主任技術者に必要な専門的知識を与えるに十分な内容であることが挙げられる。このため、カリキュラムの範囲が出題範囲をカバーしているかどうかに加え、原子炉主任技術者としての専門的知識の定着やその専門的知識を応用する力量の習得、原子炉に関する物理的・化学的現象や原子炉施設における安全管理を中心とした実務の本質についての理解を深めるための効果的な演習や事例研究、実験・実習も必要である。この要求事項に従って審査した場合、必ずしも原子力専門職大学院等を修了するために必要な単位数と筆記試験合格者相当の専門的知識を身につけるために必要な単位数は一致しないことに留意する必要がある。

次に、カリキュラム修了者が筆記試験合格水準の質を有するためには、教育実績や教育能力、実務家としての能力・経験などの教員団の質についても求めるべきである。このため、原子炉主任技術者免状の保有者を教員に含むことが望ましく、このような教員が教育計画に参画するか若

しくは意見を述べる機会を設けることが望まれる。なお、教育組織の質的向上を図るファカルティデベロップメント等については、通常の大学院であれば導入、整備されているが、制度を適切に運用していくために、筆記試験免除の担保として、改めて要求すべきである。

単位取得の判定方法については、客観性を担保するため、教科ごとに複数の教員が判定に当たるとともに、筆記試験合格相当であることを、最終的に判定会議等により専門職大学院等として保証することを求めるべきである(保証された単位取得者を、以下「免除対象者」という。)

また、1年間の講義等の実施結果をもとに次年度の運営にフィードバックするなど、カリキュラムや運営方法の改善の方法、評価体制を明確にすることを求めるべきである。また、第三者による客観的な評価を積極的に実施するよう求めるべきである。

このような要求事項については、日本技術者教育認定機構(JABEE)の日本技術者教育認定基準のような広く普及している一般的な基準を参照するべきである。

なお、専門職大学院にあっては、すでに文部科学省における設置審査において「高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識と卓越した能力を培う」ことができることが審査・確認されているため、要求すべき事項について、筆記試験の実効性確保のための措置を除き、専門職大学院設置基準と重複する部分は設けなくてよい。

(2) 免除指定後の原子力専門職大学院等に関する措置

原子力専門職大学院は、専門職大学院として5年ごとの教育、組織及び運営等に関する第三者評価を受けることとされている。しかし、原子炉主任技術者試験との関係においてカリキュラムや教員団等の質の維持を図る観点から、免除指定を恒久的なものとし、原子炉主任技術者試験の実施主体である国が合理的な期間を設定して定期的に見直す仕組みとすべきである。

カリキュラムを変更しようとする場合には、変更内容と変更後のものが原子炉主任技術者試験の筆記試験の出題範囲相当であるか否かをあらかじめ国に届出させ、国側でそれを審査する仕組みとすればよい。

(3) 免除指定の取消し

免除指定後、免除指定の際の申請内容を満たしていない、又は、カリキュラムの質が維持されていない場合や、法令遵守の観点から手続

き等に重大な違反があった場合は、免除指定を取り消す必要がある。

定期的に評価することにより、必ずしも不適合状態が長く放置されることはないと考えられることから、取消しに際しては、適合していないと国が判断したその年以降とすればよい。

4. 免除対象者に関する措置

(1) 免除の有効期間

・（第4回検討結果を踏まえて修正）

筆記試験において求められる専門的知識については、基本的に時間経過による変化は少ないと考えられるが、専門職大学院等修了後に早期に実務家としての活躍を期待する観点から、速やかに筆記試験を受験させるべく、筆記試験の一部科目が免除される有効期限を設けるべきである。

(2) 受験申込み時の措置

・（第4回検討結果を踏まえて修正）

筆記試験の受験申込み時において、筆記試験合格者相当として原子力専門職大学院等が判定し認定した者に発行する特別の単位取得証明書を添付させ、国がその内容を確認した上で受験票を発行するのは当然であるが、原子力専門職大学院等の修了と前後して原子炉主任技術者試験の筆記試験を受験する者は、必ずしも受験申込み時に単位証明書を提出することができない可能性がある。そこで、このような者に対しては、原子力専門職大学院等が免除対象者となる見込みであるとして受験申込を行い、修了後に単位取得証明書を提出させることとすればよい。

(3) 筆記試験合否判定に関する措置

免除対象者は、筆記試験において法令の1科目のみを受験することとなる。現行の総合評価方式の合否判定では、平均点60点以上であれば、試験科目に関係なく、1科目のみは平均点を下回る40点でも認められている。一方、原子力専門職大学院等には、その学生の単位判定を単位ごとに厳格に実施することを求めることに加え、近年、法令遵守が原子力に限らず様々な分野で厳格に求められていることを考えれば、この場合の合否判定の基準点は60点として厳格に運用すべきである。

なお、免除指定には関係ないが、従来からの全科目受験者に対する合否判定についても、法令の知識は技術的な力量とは異なるものであるので、法令遵守の観点からの評価も重要であり、他の科目とは独立

して評価すべきと考える。

IV おわりに

本報告書は、原子炉主任技術者試験の免除の妥当性等について、 回にわたる検討の結果得られた基本的な方針を示したものである。この検討結果を受け、新たな試験制度が早期に導入・運用され、その結果、原子力安全分野の人材確保に資することを期待したい。

V 参考資料

- 1 . 原子炉主任技術者試験の概要と現状
- 2 . 原子炉主任技術者試験問題の出題範囲及び合格基準について
- 3 . 国家試験における一部免除制度の概要
- 4 . 専門職大学院制度の概要

VI 委員名簿及び検討経緯

1. 原子炉主任技術者試験制度検討会委員名簿

- 座長 宮崎 慶次 国立大学法人大阪大学名誉教授
(前近畿職業能力開発大学校校長)
- 大須賀安彦 (株)原子力発電訓練センター取締役訓練部長
- 金田健一郎 財団法人核燃料物質管理センター開発部調査役
- 北野匡四郎 文部科学省技術参与
(元財団法人高度情報科学技術機構データベース部長)
- 斎藤 正樹 国立大学法人東京工業大学原子炉工学研究所助教授
- 二ノ方 壽 国立大学法人東京工業大学原子炉工学研究所教授
- 三島嘉一郎 国立大学法人京都大学原子炉実験所教授
- 村田扶美男 (株)BWR運転訓練センター取締役訓練部門長

(五十音順)

2. 原子炉主任技術者試験制度検討会の検討経緯

第1回 平成17年1月11日

- ・ 原子炉主任技術者試験制度検討会の設置及び運営方針について
- ・ 原子炉主任技術者試験の概要と現状について
- ・ 専門職大学院制度について
- ・ 他法律の試験免除制度について
- ・ 本検討に係る論点の整理
- ・ 今後のスケジュールについて
- ・ その他

第2回 平成17年3月28日

- ・ 筆記試験一部免除制度の検討に係る論点の整理、確認
- ・ 筆記試験一部免除制度の導入に係る検討
- ・ その他

第3回 平成17年4月21日

- ・ 筆記試験一部免除の取入れに係る主な対応方針について
- ・ その他

第4回 平成17年5月31日

- ・ 対応方針の確認
- ・ 審査基準（仮称）について
- ・ 報告書の骨子について
- ・ その他

第5回 平成17年 月 日