

ボイラー・タービン主任技術者 免状交付の運用について

(免状交付手続き・審査マニュアル)

平成 1 1 年 3 月
資源エネルギー庁
電力技術課
火力建設運営班

I. 電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令の学歴又は資格及び実務経験の内容の審査について

電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令（平成9年4月9日改正）第1条の表中の第1種ボイラー・タービン主任技術者及び第2種ボイラー・タービン主任技術者免状交付における取り扱いは、次のとおりとする

1. 経歴として認められる実務について

電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令（平成9年4月9日改正）第1条の表中において実務経験と認められる実務は次によるものとする。

火力発電所における実務経験

①工 事（建 設）

- ・ボイラー、蒸気タービン、ガスタービン、燃料電池（以下ボイラー等という。）の据付工事。
- ・ボイラー等の調整、試運転
- ・ボイラー等の各種試験の実施等

②維 持（保守・補修）

- ・ボイラー等の日常点検、定期点検、定期検査等
- ・ボイラー等の補修、改造工事
- ・ボイラー等の事故処置等

③運 用（運 転 等）

- ・ボイラー等の起動、停止
- ・ボイラー等の運転、制御
- ・ボイラー等の計器計測
- ・ボイラー等の効率化、改善等に関する調査等
- ・ボイラー等の事故原因調査、対策等

原子力発電所における実務経験

①工 事（建 設）

- ・蒸気タービン・補助ボイラー（以下蒸気タービン等という）の据付工事
- ・蒸気タービン等の調整、試運転
- ・蒸気タービン等の各種試験等

②維 持（保守・補修）

- ・ 蒸気タービン等の日常点検、定期点検、定期検査等
- ・ 蒸気タービン等の補修、改造工事
- ・ 蒸気タービン等の事故処置等

③ 運 用 (運 転 等)

- ・ 蒸気タービン等の起動・停止
- ・ 蒸気タービン等の運転・制御
- ・ 蒸気タービン等の計器計測等
- ・ 蒸気タービン等の効率化、改善等に関する調査等
- ・ 蒸気タービン等の事故原因調査、対策等

火力発電所の燃料設備の実務経歴

① 工 事

- ・ 燃料貯蔵・搬送施設の据付工事
- ・ 燃料貯蔵・搬送施設の調整、試運転
- ・ 燃料貯蔵・搬送施設の各種試験等

② 維 持 (保守・補修)

- ・ 燃料貯蔵、搬送施設の日常点検、定期点検、定期検査等
- ・ 燃料貯蔵、搬送施設の補修、改造工事
- ・ 燃料貯蔵、搬送施設の効率化、改善等に関する調査等
- ・ 燃料貯蔵、搬送施設の事故原因調査、対策等

③ 運 用 (運 転 等)

- ・ 燃料貯蔵・搬送施設の起動停止
- ・ 燃料貯蔵・搬送施設の運転制御
- ・ 燃料貯蔵・搬送施設の計器計測

発電所以外の事業所 (電力会社の本店等)

- ・ ボイラー、蒸気タービン等の設計
- ・ ボイラー、蒸気タービン等建設管理
- ・ ボイラー、蒸気タービン等保守管理
- ・ ボイラー、蒸気タービン等運転管理

発電用以外のボイラー、蒸気タービン、ガスタービン（以下発電用以外のボイラー等という。）の取り扱いは上記に準ずるものとする。ただし、計画、設計業務は実務経験としては認めない。

2. 実務経験の算出について

実務経験の算出については次表のとおりとする。

実 務 の 内 容	実務の経験年数
火力発電所における、発電用のボイラー、蒸気タービン、ガスタービン又は燃料電池の工事、運転、保守又は調査の業務であって保安に関する実務	実務に係る年数×1
原子力発電所における発電用の蒸気タービン又は補助ボイラーの工事、運転、保守又は調査の業務であって保安に関すること	実務に係る年数×1
発電所以外の事業所において発電用のボイラー、蒸気タービン、ガスタービン又は燃料電池の計画、設計、建設、運転、保守又は調査業務であって、保安に関する実務	実務に係る年数×1/2 (但し、圧力5880 kPa以上の実務経験には含まない)
火力発電所における発電用のボイラー又はガスタービンに係る燃料設備の工事、運転、保守又は調査の業務であって、保安に関する実務。	実務に係る年数×1/2 (但し、圧力5880 kPa以上の実務経験には含まない)
火力発電所における発電用のボイラー、蒸気タービン、ガスタービン又は燃料電池に係る計装の業務であって、保安に関する実務。	実務に係る年数×1
発電用以外のボイラー、蒸気タービン、ガスタービンの工事、運転、保守又は調査の業務であって、保安に関する実務。	実務に係る年数×1 (但し、発電用のボイラー、蒸気タービン、ガスタービンの実務経験には含まない)

3. 発電用のボイラー等について

発電用のボイラー等とは、電気事業法の適用を受けるボイラー、蒸気タービン、ガスタービン、燃料電池設備(最高使用圧力が98キロパスカル以上のものに限る。)をいう。なお、当該ボイラー、蒸気タービン、ガスタービンの附属設備も含まれる。(施行規則別表第三に示すものに限る。)

4. 海外における実務経験について

海外の発電用のボイラー等、発電用以外のボイラー等はその設備に関する技術基準や保守管理業務の方法、体制を把握することは不可能であるので実務の経験としては認めない。

5. 「圧力5880キロパスカル以上の発電用のボイラー又は蒸気タービン」
について

火力発電所においては蒸気タービン入口の定格圧力、原子力発電所においては蒸気タービン入口の最高使用圧力が5880キロパスカル以上のものをいう。」

よって、火力発電所の圧力5880キロパスカル以上のボイラーであっても当該ボイラーが蒸気を供給する蒸気タービン入口の定格圧力が5880キロパスカル未満のものは「圧力5880キロパスカル以上の発電用のボイラー又は蒸気タービン」には該当しない。

6. 「これと同等以上の教育施設」について

従来、学歴又は資格の欄に規定する「通商産業大臣が認定した教育施設」において機械工学に関する学科を修めて卒業した者については、学校教育法に基づく教育施設を卒業した者と同等の扱いをすることと規定していたが、このような認定教育施設がないという現状からこの規定を廃止した。

新省令では、これに変わり「これと同等以上の教育施設」という表現を使用しており、これに該当する教育施設としては、現在のところ「防衛大学校」「職業訓練大学校」、「労働大学校」等が考えられる。

なお、企業の研修施設は認めていない。

7. 「機械工学に関する学科」について

判断基準としては、下記のとおり運用することとする。

「機械工学に関する学科」とは、機械工学科・機械科、精密機械学科、産業機械工学科、生産機械工学科、機関科、化学機械学科をいう。

工学系の学科名で判断できない場合は、次の科目を履修していることを目安とする。なお、参考資料として単位取得証明書を添付させること。

- a. 熱力学、熱機関又は原動機
- b. 材料力学
- c. 流体力学

学校教育法に基づく学校の設置基準は、現在大綱化されており、如何なるカリキュラムとするかは、設置者の申請に基づき学識経験者等からなる委員会で評価することとなっている。よって、同一学科名であってもその内容は各学校により異なるものになる可能性があり、学業分野が細分化し、かつ多様化している現在においては、実態を把握しつつ適切に運用することが重要である。

8. 管理職の実務経験について

管理職の実務経験は、発電所の種類、規模、組織などにより様々であり、その範囲までを認めるか否か画一的に決めることは難しい。小規模の場合、確保の面から管理職自らが直接保安業務に従事している例が多い。大規模な発電所の場合には、管理職は電気工作物に対し直接業務より間接的業務のウエイトが一般的に大きい。管理職自らが保安監督者として毎日ではないものの、電気工作物の保安業務に携わっている例も多い。

従って、大規模発電所の管理職を保安業務に直接携わる機会が少ないことから直ちに非該当とせず、実務経歴証明書の内容（保安業務に関する管理職の立場、位置づけ、現場との関わり合い（立会の頻度、立会の内容）などが具体的に記載されていること）を十分に審査のうえ判断することとする。

なお、現場に出向かず、単に係員が行ったチェック表、データ表等を確認することにより点検の計画、立案、進捗状況などの机上業務を行っている場合は非該当とする。

なお、具体的運用として電気事業用発電所の所長、副所長クラスは原則として実務経験として認めない。

9. 保安担当者の実務経験について

保安担当者が行う電気工作物に関する工事、維持又は運用の業務は実務経験の対象とし、具体的には「1. 実務経験の算出について」、「2. 経歴として認められる実務について」、「11. 実務の経験の起算日について」によることとするが、次の点に注意すること。

1. 工事に関する業務

一つの工事に関して、設計→基礎工事→機器据付工事→調整試験→検査までの一連の工程に従事し、かつ、工事期間中、常時又は定期的に現場に出向き、直接、立ち会い、チェック、工程の確認、指導、監督の業務を行っている場合は経験の対象とする。途中から又は途中まで携わった場合も同様とする。

基礎工事については、ボイラー建屋、タービン建屋などの土木工事であって、申請者自ら配筋、コンクリート打ちなどの工事に立ち会い、工事仕様書とのチェック、確認、安全確認などの指導監督業務を行っている場合には実務の対象とする。

なお、ボイラー建屋、タービン建屋以外の事務所建屋、準備工事（整地工事、仮設道路の取付け工事）、残工事、撤去工事に係るものは非該当とする。

設計の前段階である計画業務については、基本計画の策定など比較的粗く又当該電気工作物の設置に関し、具体的でないケースが多いことから非該当とする。

2. 維持又は運用の業務

- (1) 監視、記録業務のみを行っている場合は、発電所の保安に関する技術的知識、技能を有していると認めがたいので非該当とする。
- (2) 監視、記録業務の外、日常巡視点検を行っている場合は実務の対象とする。
- (3) 日常巡視点検のみ行っている場合も対象とするが、生産業務が主体で臨時的に月1回程度発電所の保安業務を手伝っているような場合は、電気工作物に直接携わる機会が少ないので原則として非該当とする。

10. 発電所の保安業務担当部署以外の部署に従事する者が臨時的に保安業務を行う場合の実務経験について

1. 保安担当部署に従事する者以外の者は、日常はほとんど、生産業務に携わっており、発電所の保安業務に携わる例は、応援者として臨時的に行うケースが多いと考えられることから原則として非該当とする。但し、計画的にある一定時間保安業務に携わるケースもあり得るので、この場合には、その旨実務経験証明書に明記させること。

2. また、組織上の業務内容と申請者の業務内容と必ずしも一致していない場合も見受けられるので、この場合には非該当と結論付けできないので、その旨実務経験証明書に明記させ、審査のうえ判断することとする。

1 1 . 実務の経験の起算日について

実務経験の、起算日については学歴のよるものについては当該学校の卒業日以降、資格によるものについては、当該資格の取得日以降から起算することとする。

また、実際の実務経験の起算日は次によるものとする。

- ①工事（設計含む）の実務については、工事を着工した日（工事計画認可日又は工事計画届出後30日を経過した日）とする。
- ②維持又は運用の実務については、運転開始日（使用前検査合格日）とする。

12. 委託契約者の実務経験について

発電所の運転、保守を設置者から委託を受け従事している者の経験は経験年数として含めることができることとする。

その場合の実務経歴証明書の証明者は設置者の代表者と受託会社の代表者連名とする。また、実務経験期間の設置者と受託会社の契約書（発電所の運転保守業務の内容が確認できるもの）を添付させることとする。

但し、請負工事事業者及びメーカー等での実務経験は認めない。

13. 「職務の内容」の内容確認について

職務の内容に関連する技術的知識に加えて、電気事業法、発電用火力設備に関する技術基準、保安規程について不十分な知識しか有しない申請者がいる。

こうした者は、ボイラー・タービン主任技術者として、電気工作物の工事、維持又は運用に関する保安の監督を行う上で必要な知識、技能及び経験を有する者とは認め難いので、慎重に対処する必要がある。このため、必要に応じ申請者との面談等により、主任技術者にふさわしい知識を有するかどうか確認することが望ましい。

14. 審査の留意事項について

1. 平成9年4月9日付けで「電気事業法」及び「電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格に関する省令」（以下省令という。）が改正になり電気事業法第44条第2項第3号が削除された。改正前は、機械工学に関する学科を修めて卒業した者以外の者については、電気事業法第44条第2項第3号を適用していたが、これを学歴及び年数に応じて免状の交付を受けられるように省令の中に明文化した。よって平成9年4月9日以降の免状交付申請は、全て電気事業法第44条第2項第1号の規定に基づいて行われる。

2. 当該実務経験の期間に当該発電設備が存在することを確認するために、実務経歴証明書の「電気工作物の概要」の欄には、工事の実務に係る場合には、当該発電設備の工事計画認可日（工事計画届出日）を、また、維持及び運用の実務に係る場合には、当該発電設備の運転開始日（使用前検査合格日）を必ず記載させること。

3. 実務経験年数のカウントの方法は、原則、月の端数は切り捨てで行うこと。ただし、月の途中で異動があり、引き続き省令で規定する発電設備の、工事、維持又は、運用の業務に携わった場合は、異動前後のいずれか片方の経歴として1月を算入すること。

例

実際の実務経験期間

平成2年7月20日～平成5年10月5日

平成5年10月6日～平成8年4月10日

実務経歴証明書への記載方法

平成2年8月～平成5年9月

年数3年2月

平成5年10月～平成8年3月

年数2年6月

4. 実務経歴証明書の「職務の内容」の欄には、省令の対象となる実務実務について記載されているかを確認すること。

例えば、ガスタービンの実務経験で第1種の申請をする者が見受けられるが、これは省令の対象となる第1種の実務経験に該当しない。また、内燃機関の実務経験で申請する者も見受けられるが、これも同様に第1種及び第2種の実務経験には該当しない。

5. 省令改正（平成9年4月）以前は、第1種免状申請で既に第2種免状を取得している者は、添付書類として第2種免状の写しが必要であったが、省令改正後は、第1種の取得要件の中から第2種免状取得者が削除されたため、第2

種免状取得者であっても第1種の申請をする場合は、卒業証明書の添付が必要となる。

6. 申請書の日付と実務経歴証明書の日付が前後している場合、及び実務経歴証明書の日付と委任状の日付が前後している場合が見受けられることがあるのでこれらの日付については十分に確認する必要がある。

7. 実務経験期間をダブルカウントしている場合があるので十分に確認すること。

例	工事に係る実務期間	H2・4～H8・3	6年
	維持、運用に係る実務期間	H3・4～H5・3	2年
		計	<u>8年</u>
			↓
			正 6年

Ⅱ．免状交付手続について

1．免状の交付番号及び様式について

免状の交付番号は次によるものとする。

		1999年(暦年)の例
北海道	経済産業局	第99-A0001号～
東北	経済産業局	第99-B0001号～
関東	経済産業局	第99-C0001号～
中部	経済産業局	第99-D0001号～
中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局		第99-F0001号～
近畿	経済産業局	第99-G0001号～
中国	経済産業局	第99-H0001号～
四国	経済産業局	第99-J0001号～
九州	経済産業局	第99-K0001号～
内閣府沖縄総合事務局経済産業部		第99-L0001号～

以後、2000年は第00-A0001号～

2001年は第01-A0001号～ とする。

なお、アルファベットの「E」は、電気主任技術者免状の(財)電気技術者試験センター用の記号、「I」は「1」と誤認するおそれがあるため使用しないこととした。

免状の様式は下記による

免状様式

第1種ボイラー・タービン 主任技術者免状	← 29ポイント
第〇〇-〇〇〇〇〇〇号	← 17ポイント
東京都	← 21ポイント
通産太郎	← 34ポイント
昭和〇〇年〇〇月〇〇日生	← 17ポイント
電気事業法第44条の規定によりこの 免状を交付する	← 24ポイント
平成〇〇年〇〇月〇〇日	← 17ポイント
経済産業大臣印	← 29ポイント

備考

1. 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。
2. 文字のフォントは、「MS名朝体」を標準とする。
3. 文字の大きさは様式のポイント数を標準とする。
4. 数字を含めすべて全角文字とする。

再交付免状様式

(表)

第1種ボイラー・タービン
主任技術者免状

番 号

本 籍

通 産 二 郎

昭和〇〇年〇〇月〇〇日生

電気事業法第44条の規定により
この免状を交付する

平成〇〇年〇〇月〇〇日

経済産業大臣 印

(再交付裏書き)

文 書 番 号 ← 17ホ イ

交 付 年 月 日 平成〇〇年〇〇月〇〇日 ← 17ホ イ

電気事業法第44条の規定によりこの

免状を再交付する。

平成〇〇年〇〇月〇〇日 ← 17ホ イ

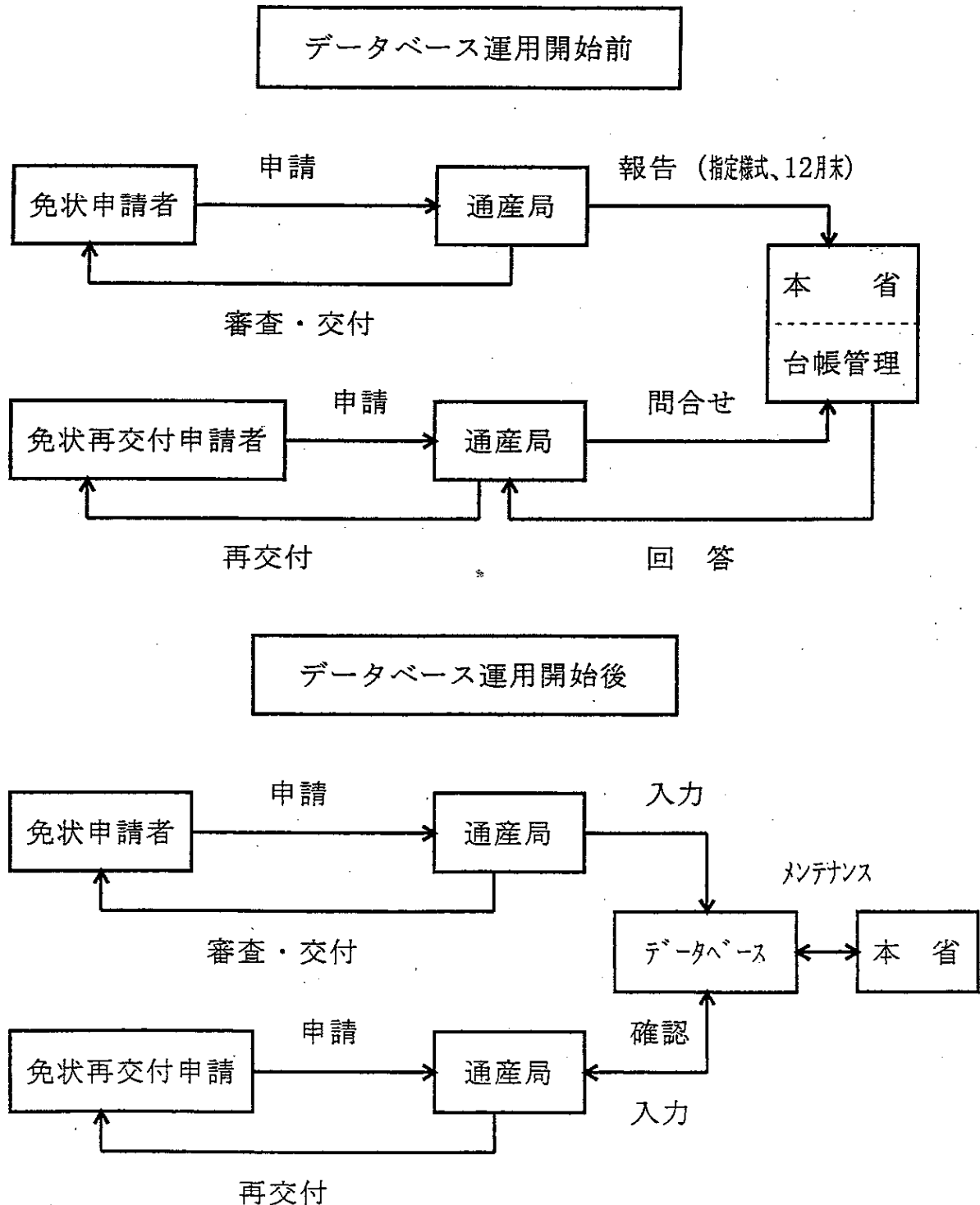
経 済 産 業 大 臣 印

24ホ イ

2. 免状交付台帳の管理について

データベース運用開始前の当分の間は、本省にて交付台帳を一括管理し再交付申請等に対応することとする。各通商産業局等の免状交付担当者は、台帳原本を保存するとともに12月末日までに交付台帳（指定様式）の写しを本省に送付するものとする。

免状申請処理のフロー図



3. 申請書の記載要領、注意事項について

申請書の記載要領、注意事項は、参考資料の「ボイラー・タービン主任技術者免状交付申請について」を参照。

4. 実務経歴証明書の記載内容の標準化、簡略化について

ボイラー・タービン主任技術者免状交付数は第1種、第2種を合わせると年間300～400件に及んでおり、その実務経歴証明書の記載内容は、様々である。なかには、「ボイラー・タービン主任技術者免状交付申請について」と全く同一の記載内容や既に免状を交付された者の内容をまる写ししているために申請者本人が具体的に何を行っていたのか判断に苦しむ例がある。「ボイラー・タービン主任技術者免状交付申請について」の記載例は、記載内容の一例を示したに過ぎず、この程度の内容で良いというものではない。特に明らかに要件を満足すると判断できないものについては、より具体的内容を明確に記載させることとする。

5. 実務経歴証明書の作成について

実務経歴証明書は、「ボイラー・タービン主任技術者免状交付申請について」の記載要領によるほか、次のように作成すること。

- ①「職務の内容」については、電気工作物の工事、維持又は、運用に関する業務実績を、現場との係わりを強調して具体的に記載すること。。
- ②「役職名」欄は、何年何月から何年何月まで何々の地位（役職名）というように、はつきり分けて記入すること。（現在までという表現はしないこと。）
なお、ボイラー・タービン主任技術者（許可主任技術者を含む。）の地位にあれば、その旨をこの欄に併せて記載し、選任届出書の写し（許可主任技術者の場合は許可書の写し）を添付すること。

参考資料に標準的な実務経歴証明書を添付。

6. 申請手数料について

申請手数料は、電気事業法関係手数料（平成7年通商産業省令第81号平成9年4月1日付け改正）により規定されている。

免状交付申請 6,400円

免状再交付申請 2,500円

なお、手数料規則が改正される場合、郵送による申請のときは、消印日時点の手数料を採用する。

7. 収入印紙の過不足について

交付手数料は、収入印紙にて納付されるが、消印をしないで所定の場所に付してもらうこと。また、収入印紙の金額は不足しても、多すぎても受理されないで、電気事業法関係手数料規則の金額をよく確認して受理すること。

8. 氏名、生年月日の確認について

申請書、実務経歴証明書については、氏名、生年月日が戸籍抄本と違うものが見受けられることがある。戸籍抄本は免状作成時の原稿となるものであることから、申請書が戸籍抄本どおりに記載されているか、十分にチェックすること。

例：齋藤→斎藤、山・→山崎、渡邊→渡辺

ワープロ等にはない文字は、手書き等で戸籍抄本どおり正確に記載させる。

卒業証明書については、氏名に略字等の使用されている場合がまれに見受けられるが、この場合は発行者側（学校）の都合によるものなのでやむを得ない。

9. 実務を経歴した会社が社名変更又は合併している場合の証明について

実務経歴証明書の証明者は、社名変更後又は、合併後の会社の代表者となる場合、社名の変更又は合併の事実が確認できる登記簿（写しでも可）を添付させること。

10. 倒産等で実務を経歴した会社が存在しない場合の扱いについて

原則として証明者が存在しないので実務経歴としては認めない。
ただし、管財人の証明は認められる。

11. 委任状での実務経歴証明書の証明について

代表者の委任状をもって工場長等の証明は認められる。

委任の内容は、「電気事業法第44条第2項第1号の規定に基づく、主任技術者の実務経歴証明に関する件」とすること。

12. 卒業証明書について

卒業証明書の様式は、特に定められていないので、卒業した学校又はその事務を継承している学校等で発行したものを添付してもらおう。なお、卒業証書又は卒業証明書の写しでは受理できない。

卒業証明書には、学部名、学科名が明記してあることが必要である。又、旧制の高等工業学校、専門学校又は工業高校等で現在の名称と異なるものは、その証明人は新制に移行された大学の長又は工業高等学校長などで差し支えないが、その卒業証明書には必ず申請者が卒業した当時の学校名及び学科目等を明記してあることが必要である。

13. 大学院の修了証明書の扱いについて(大学院修了者の扱いについて)

大学と大学院とは、組織上、別の教育機関として区別されている。

省令では学歴の資格要件は、大学(大学院とはしていないという意味。)に定めている。これは、大学に設けられている専門教育科目を履修すれば、免状交付に必要な学歴を得ることが十分可能であることから大学を資格要件とするものである。

まれに大学院の修了証明書を卒業証明書の代わりに添付する例が見受けられるが、省令上大学院は資格要件として認めていないことから、最終学歴が大学院であったとしても、大学の卒業証明書を添付してもらう。

14. 授業内容が不明な科目について

技術革新などにより授業内容が一層高度化、専門化の傾向になりつつあり、この結果、授業科目名及びその内容が変化している(特に大学)。このため、科目名だけではその内容が判断できない場合が想定される。その場合は、修得学科目証明書の主な授業内容を備考欄に追記してもらうか、当該科目の内容の説明書提出させ確認すること。ただし、学校便覧などによりその内容が確認できる場合は、担当者がその旨メモ書きする等により、追記若しくは説明書の提出は不要である。(原本が焼失又は処分され修得学科目証明書を発行できない場合は、その旨証明書に加え、学校便覧などにより同様の扱いとする。)