

第2章 見直し分野と特徴

第2章 見直し分野と特徴

第1節 見直し分野の変遷と電気分野の概要

1-1 見直し分野の変遷

平成18年度から、表2-1に示す各分野について見直しを行ってきた。これまでは分野によっては設置科が少ない、あるいは設置科がない訓練科についても、将来性を検討し、技能検定や指導員免許等と関連している場合も考慮して審議対象としてきている。すべての分野について、複数回の見直しを行ったことから、令和2年度以降は厚生労働省や職業大で実施する調査等で意見・要望の多かった分野又は法令等の改正により見直しが必要な分野若しくは設置数の多い分野を対象とすることとし、令和7年度は「電気分野」として電力系を対象とした。

表2-1 年度別見直し分野の変遷

平成18年度	電気・電子分野
平成19年度	建築・土木、非金属加工分野
平成20年度	情報・通信、サービス、食品分野
平成21年度	サービス(介護)、農林、繊維・繊維製品、デザイン、化学、医療分野
平成22年度	金属・機械、運搬機械運転分野
平成23年度	電気・電子、非金属加工、情報・通信、繊維・繊維製品分野
平成24年度	建築・土木分野
平成25年度	金属・機械、運搬機械運転、情報・通信分野
平成26年度	農林、化学、医療、デザイン、サービス、食品分野
平成27年度	電気・電子、非金属加工、繊維・繊維製品、情報・通信分野
平成28年度	建築・土木分野
平成29年度	金属・機械、運搬機械運転、情報・通信分野
平成30年度	農林、化学、医療、デザイン、サービス、食品分野
令和元年度	電気・電子、非金属加工、繊維・繊維製品
令和2年度	情報・通信分野
令和3年度	建築施工系
令和4年度	自動車分野
令和5年度	自動車分野
令和6年度	機械分野
令和7年度	電気分野

1-2 電気分野における訓練科の概要

表2-2は、令和2年度、令和4年度及び令和6年度の公共職業能力開発施設における普通課程電力系5科の設置科数である。電力系では電気工事科の設置が多数を占めており、電気設備管理科及び電気設備科の設置数は限られている。電力系の設置数合計は令和2年度から減少してい

るが、ほぼ変動はない。なお、電気工事科の設置科数には同じ施設に訓練期間の異なる2科が設置されている4校が含まれている。

見直し対象科について、電気分野の電力系は5科で構成されるが、公共職業能力開発施設に設置されている電気工事科、電気設備科、電気設備管理科の3科を令和7年度の見直し対象とした。

表2-2 公共職業能力開発施設における電力系5科の設置科数

	令和2年度	令和4年度	令和6年度
発電電科	0	0	0
送配電科	0	0	0
電気工事科	45	44	44
電気設備科	2	1	1
電気設備管理科	4	4	4
合計	51	49	49

第2節 見直し対象各専攻科の特徴

2-1 電気工事科

電気工事科は、専攻科として規則別表第2による訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲として、「建築電気設備の工事における技能及びこれに関する知識」が挙げられている。建物や施設の電気設備を安全に施工・保守するための基礎技術及び実務能力の習得を目的とし、配線・配管作業、照明・電源回路の構築、各種電気工具の使用方法等を実習中心に学ぶとともに、電気図面の読解、測定器を用いた点検及び安全作業に関する知識を身につけ、電気工事の基礎を総合的に習得する。

また、電気工事科の内容は業務に必須となる電気工事士資格と結びついており、電気工事科設置施設の多くが経済産業省から第二種電気工事士養成施設に指定され、職業として必要となる第二種電気工事士などの資格取得を目指すことができる。修了後は電気工事会社をはじめとする設備施工分野において活躍が期待される。

2-2 電気設備科

電気設備科は専攻科として規則別表第2による訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲として、「建築電気設備の設計・積算及び施工管理における技能並びにこれに関する知識」が挙げられている。建物や設備に不可欠な電気設備の設計・積算に関する基礎から応用までを実践的に学び、施工管理に必要となる工事計画、工程管理や品質管理の基礎、安全管理などを実習中心に習得する。施工法や検査方法も含め、施工管理の現場で求められる総合的な技能を身につける。

2-3 電気設備管理科

電気設備管理科は専攻科として規則別表第2による訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲として、「シーケンス制御による各種制御、基本的な電気工事及び電気設備等の保守管理における技能並びにこれに関する知識」が挙げられている。建物や設備を安全かつ効率的に運用するための電気設備管理スキルを体系的に学び、制御機器、通信設備、空調設備等の基本構造、点検・保守の手順等について実習を交えて習得する。また、法令や安全管理に関する知識、電気図面の読解、測定器の操作技術など、管理業務に不可欠な能力を総合的に身につけ、修了後はビル管理、設備保守、電気制御関連企業等への就職を目指す。

2-4 第二種電気工事士養成施設について

表2-3に第二種電気工事士養成施設指定に必要な知識及び技能に関する課程（電気工事士法施行規則第三条）を示す。

表 2-3 第二種電気工事士養成施設指定に必要な知識及び技能に関する課程

科目	内容	時間数
電気に関する基礎理論	一 電流、電圧、電力及び電気抵抗 二 導体及び絶縁体 三 交流電気の基礎概念 四 電気回路の計算	百
配電理論及び配線設計	一 配電方式 二 引込線 三 配線	三十
電気機器、配線器具並びに電気工事用の材料及び工具	一 電気機器及び配線器具の構造及び性能 二 電気工事用の材料の材質及び用途 三 電気工事用の工具の用途	九十
電気工事の施工方法	一 配線工事の方法 二 電気機器及び配線器具の設置工事の方法 三 コード及びキャブタイヤケーブルの取付方法 四 接地工事の方法	七十
一般用電気工作物等の検査方法	一 点検の方法 二 導通試験の方法 三 絶縁抵抗測定の方法 四 接地抵抗測定の方法 五 試験用器具の性能及び使用方法	十五
配線図	配線図の表示事項及び表示方法	五十
一般用電気工作物等の保安に関する法令	一 法、令及びこの省令 二 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十二号） 三 電気用品安全法（昭和三十六年法律第二百三十四号）、電気用品安全法施行令（昭和三十七年政令第三百二十四号）、電気用品安全法施行規則（昭和三十七年通商産業省令第八十四号）及び電気用品の技術上の基準を定める省令（平成二十五年経済産業省令第三十四号）	五十
実習	一 電線の接続 二 配線工事 三 電気機器及び配線器具の設置 四 電気機器、配線器具並びに電気工事用の材料及び工具の使用 五 コード及びキャブタイヤケーブルの取付け 六 接地工事 七 電流、電圧、電力及び電気抵抗の測定 八 一般用電気工作物等の検査 九 一般用電気工作物等の故障箇所の修理	五百七十