

第3章 基礎研究会における審議と結果

第3章 基礎研究会における審議と結果

第1節 アンケート調査と結果

1-1 調査の概要

(1) 目的

基礎研究会の審議に資することを目的に、電気分野の訓練基準の見直しに係るアンケート調査を令和6年度に行った。訓練基準の見直しに係る調査のほか、訓練実施全般に対しての課題や使用教科書等についても調査した。また、厚生労働省は各都道府県の主管課に対し、訓練基準の見直しに係る調査を行っている。

(2) 調査対象

アンケート調査は普通課程の電力系訓練科を設置している45校に対しアンケート調査を行い、そのうち42校より回答があった。

(3) 調査票

図3-1にアンケート調査票を示す。アンケートの回答は郵送又はメールでの回答が可能であり、調査票は郵送のほかに、基盤整備センターのホームページよりファイルをダウンロードして使用できることとした。

アンケート調査票の項目は大きく3項目に分かれている。第1項目は訓練基準について、第2項目は教科書について、第3項目は訓練実施状況についてである。訓練基準については、別表第2の「技能及び知識の範囲」、「教科」、「訓練時間」及び「設備」等に対する意見を調査すると共に、厚生労働省通達の「教科の細目」、「設備の細目」、「技能照査の基準の細目」に対する意見を調査した。

1-2 アンケート調査等の結果

職業大及び厚生労働省により実施されたアンケート調査とともに、後述する基礎研究会に参加いただいた有識者からの意見聴取を基に基準見直しの審議項目を作成した。

表3-1に訓練科別の意見・要望数を示し、表3-2に基準別の意見・要望数と意見の割合を示す。

別表第2に関する意見は3件あり、このうち「訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲」に関する意見が2件と「教科」に関する意見が1件であった。また、厚生労働省通達の「細目」に関する意見は合計24件あり、「教科の細目」に関する意見が11件、「設備の細目」に関する意見が12件であった。

【1】訓練基準について

普通課程の訓練基準は、職業能力開発促進法施行規則第10条第2項より、その別表第2にて各専攻科の「技能及び知識の範囲」、「教科」、「訓練時間」、「設備」等が定められ、具体的には厚生労働省通達等にて、より詳細な「教科の細目」、「設備の細目」、「技能照査の基準の細目」が定められています。なお、別表第2では、総訓練時間の約6割に相当するものを標準として規定しています。

- (1) ご担当の訓練科に該当する別表第2の専攻科訓練基準について、「技能及び知識の範囲」、「教科」、「訓練時間」及び「設備」等、それぞれ修正、追加、削除などのご意見がございましたら、その項目と理由を下欄にご記入ください。

ア. 技能及び知識の範囲について

①意見があります。(下欄に記入) ②意見は特にありません。

知識の範囲 技能及び	<項目>	<理由>

イ. 教科について

①意見があります。(下欄に記入) ②意見は特にありません。

教科	<項目>	<理由>

ウ. 訓練時間について

①意見があります。(下欄に記入) ②意見は特にありません。

訓練時間	<項目>	<理由>

エ. 設備について

①意見があります。(下欄に記入) ②意見は特にありません。

設備	<項目>	<理由>

- (2) ご担当の訓練科における厚生労働省通達の「教科の細目」、「設備の細目」、「技能照査の基準の細目」について修正、追加、削除などのご要望がございましたら、その項目と理由を下欄にご記入ください。
 なお、各細目については、職業大基盤整備センターのデータベース
 (https://www.tetras.uitec.jeed.go.jp/database/futsuu/info_all)からご覧いただけます。

ア. 教科の細目について

①意見があります。(下欄に記入) ②意見は特にありません。

教科の 細目	<項目>	<理由>

イ. 設備の細目について

①意見があります。(下欄に記入) ②意見は特にありません。

設備の 細目	<項目>	<理由>

図3-1 アンケート調査票(抜粋)

表3-1 意見・要望の数（科別）

科名	意見・要望数	割合%
電気工事科	16	59
電気設備科	0	0
電気設備管理科	1	4
共通	10	37
計	27	

表3-2 意見・要望の数（基準別）

意見・要望の内容	意見・要望数	割合%
別表第2	3	11
教科の細目	11	41
設備の細目	12	44
技能照査の基準の細目	1	4
計	27	

第2節 基礎研究会の実施

2-1 基礎研究会の概要

前回の電気分野基準の見直しは令和元年度に行われた。その後6年が経過し、技術の発展や関連規格・法令の改正により、訓練生に求められる知識、技能・技術も変化してきた。これらの状況を踏まえ、地域や産業ニーズに対応した訓練を実施するため、基礎研究会を設置し、審議した結果を見直し案として作成した。

見直し案は厚生労働省人材開発統括官付訓練企画室に提出し、その後必要に応じて厚生労働省の専門調査委員会やパブリックコメントを経て、厚生労働省改正案として労働政策審議会（人材開発分科会）に諮られる。

また、今回の基礎研究会では職業大で作成している職業訓練のモデルカリキュラムについても見直しを行った。

令和7年度における普通課程普通職業訓練の基準の見直し「電気分野」の基礎研究会委員は、公立校指導員等4名、職業大教員1名の計5名の構成である。

令和7年度の基礎研究会の内容と流れについては、以下のとおりである。

- ① 全国アンケート調査等からの意見要望の集約と論点の整理

- ② 訓練基準の見直しに向けた審議
- ③ 見直し案の作成
- ④ 見直し案を基にモデルカリキュラムの審議
- ⑤ モデルカリキュラム案の作成

2-2 第1回 基礎研究会（令和7年7月23日）

第1回基礎研究会は令和7年7月23日（水）13：00～17：00に職業大において開催した。主な審議内容は別表第2及び教科の細目の見直しについてである。

第1回基礎研究会の流れ

- ① 職業訓練の基準について（厚生労働省説明）
 - ・職業能力開発促進法及び同施行規則における訓練基準及び各細目（教科の細目、設備の細目、技能照査の基準の細目）について説明
- ② 基礎研究会の進め方について（事務局説明）
 - ・訓練基準の見直しに係る基礎研究会の進め方及び留意事項等の説明
 - ・アンケート調査等の内容と集約について説明
- ③ 施設及び訓練科の紹介（委員による紹介）
 - ・基礎研究会委員の所属する施設及び訓練科について紹介
- ④ 訓練基準の見直しに係る審議
 - ・別表第2について
 - ・教科の細目について
- ⑤ 次回までの検討内容の確認
 - ・審議結果の確認
 - ・追加意見等の提出

職業訓練基準（普通課程）電気分野の見直しについて、範囲や留意事項等は次のとおりである。

職業訓練基準（普通課程）電気分野の見直しについて

1 見直しの範囲

職業能力開発促進法第19条（職業訓練の基準）及び同施行規則第10条（普通課程の訓練基準）並びに同施行規則別表第二で規定されている普通課程普通職業訓練のうち、電気分野を対象とした以下のものとする。

- (1) 施行規則別表第二の電力系のうち3訓練科（電気工事科、電気設備科、電気設備管理科）における「訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲」、「教科」、「訓練期間及び訓練時間」、「設備」

- (2) (1) を補足する「教科の細目」
- (3) (1) を補足する「設備の細目」
- (4) (1) を補足する「技能照査の基準の細目」

施行規則第10条（普通課程の訓練基準）本文 第一項第1号～9号

「訓練の対象者」、「教科」、「訓練の実施方法」、「期間」、「訓練時間」、「設備」、「訓練生の数」、「職業訓練指導員（の数）」、「試験の実施」については見直しの対象ではない。

2 見直しに係る留意事項

(1) 見直しの審議対象項目

- ・委員の専門家としての知見を基に提出された見直し項目
- ・厚生労働省が実施した訓練基準の見直しに係るアンケート調査結果項目
- ・事務局が実施した訓練基準の見直しに係るアンケート調査結果項目

(2) 上記1 (1) の各項目の見直しについて

施行規則別表第二については、省令改正の手續きに大きく影響を与えるため、技能・技術の変化や関連法規等と大きな乖離があり、見直しが真に必要と判断される場合は、根拠資料とあわせて理由を明確に示し、見直しの要望を提出すること。

3 検討結果について

本研究会で見直しを審議した結果については、年内に取りまとめ、厚生労働省人材開発統括官付訓練企画室へ提出され、省令改正の審査の過程における改正の根拠や客観的な指標として活用することになる。そのため、検討結果の適正性や有効性等について専門家でない者にも理解できる内容となるように、検討すること。ただし、省内における調整の結果、検討結果の適用を見送ることもあること。

2-3 第2回 基礎研究会（令和7年8月27日）

第2回基礎研究会は令和7年8月27日（水）13：00～17：00に職業大において開催した。主な内容は教科の細目及び設備の細目の見直しに係る審議である。

第2回基礎研究会の流れ

- ① 前回の審議結果について
 - ・第1回の審議結果についての確認
- ② 訓練基準の見直しに係る審議
 - ・教科の細目について
 - ・設備の細目について

③ 次回までの検討内容の確認

- ・ 審議結果の確認
- ・ 追加意見等の提出

2-4 第3回 基礎研究会（令和7年9月26日）

第3回基礎研究会は令和7年9月26日（金）13：00～17：00に職業大において開催した。

主な内容は前回までの見直し案の確認、設備の細目と技能照査の基準の細目の審議及びモデルカリキュラムの見直しについてである。

第3回基礎研究会の流れ

① 前回までの審議結果について

- ・ 前回までの審議結果から見直し案を確認

② 訓練基準等に係る審議

- ・ 設備の細目について
- ・ 技能照査の基準の細目について
- ・ モデルカリキュラムについて

③ 次回までの検討内容の確認

- ・ 審議結果の確認
- ・ 追加意見等の提出
- ・ 見直しした教科の細目を基にモデルカリキュラムを審議

2-5 第4回 基礎研究会（令和7年11月7日）

これまでの審議結果をメール審議により確認し、承認を得た。

図3-2に審議の様子を示す。



図3-2 基礎研究会

第3節 令和7年度基礎研究会の審議結果

「別表第2」、「教科の細目」、「設備の細目」、「技能照査の基準の細目」及び「モデルカリキュラム」の審議結果をまとめた。

採択された結果は厚生労働省への提案としてまとめ、改定基礎資料として提出する。

3-1 別表第2の論点と審議結果

別表第2について、審議の結果を表3-3に示す。

別表第2については、意見要望からの見直しはないが、経済産業省の電気工事士養成施設の指針のために、各訓練施設で適切な訓練時間や科目の追加で対応している状況を理解しておく必要がある。

表3-3 別表第2審議結果

	項目	意見・要望等	検討結果・理由等
1	訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲	系統用蓄電設備を追記し、「送配電設備、系統用蓄電設備及び建築電気設備の取扱いにおける基礎的な技能並びにこれに関する知識」とする蓄電池技術はかなり進歩しており対応が求められると考えます	別表第二において、「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、電力系共通に「発電設備、送配電設備及び建築電気設備の取扱いにおける基礎的な技能並びにこれに関する知識」が示されている 蓄電設備については、高圧用の蓄電設備は発電設備及び送配電設備に含まれ、低圧用の蓄電設備は建築電気設備に含まれているため、「訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲」は現行通りとする
2	訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲	電気工事士として標準の職務能力の一つに情報通信分野を含んできていると感じます 少しずつ情報通信分野を追加の検討はどうか	情報通信分野を含む電気通信に係る能力は必要となってきたが、電力系訓練科としては、大きな枠組みとしての別表第二の水準ではないため、「訓練の対象となる技能及びこれに関する知識の範囲」は現行通りとする
3	教科	電気工事科に電気工事士の免状は不可欠であり、(経産省の電気工事士)養成施設の基準を考慮した見直しをお願いしたい 1つの訓練科目に電気工事士養成施設の科目が複数含まれているため、養成施設用の受講管理が煩雑であり、整合を図って欲しい	別表第二における教科及び訓練時間は職業訓練として最低限必要とする科目及び訓練時間を示しており、また、適切な科目を追加することができる 電気工事士の資格は重要であり、現行の科目における時間の追加や適切な科目の追加等で対応されていることから、別表第二の「教科」は現行通りとする

3-2 教科の細目の論点と審議結果

教科の細目について、審議の結果を表3-4に示す。教科の細目の主な審議論点と結果については次のとおりである。

(1) 系基礎学科

系基礎学科「自動制御概論」及び「電気機器」について、他の教科の細目と同様に訓練効果を考慮して、基礎の内容にあたる細目を先とする順番とするために、細目の順番を入れ替える。

(2) 電気工事科専攻学科

電気工事科専攻学科「電気工事」について、電気工事には建築設備とともに建築構造の知識習得が必要であり、技能照査の基準の細目は以前から「建築構造及び建築設備について知っていること。」とあるが、教科の細目に建築構造について記載されていないため、建築構造を追加する。

なお、厚生労働省認定教科書『電気工事』では、以前から建築構造が章立てされており、建築構造については訓練としてこれまでも実施されている。

(3) 電気工事科専攻実技

電気工事科専攻実技「電気機器制御実習」において、実習として制御回路図から制御機器配線を行うには、シーケンス制御の技能習得が必要であるため、制御回路図と制御機器配線の間にはシーケンス制御を追加する。

(4) 電気設備管理科専攻学科

電気設備管理科専攻学科「ビル設備」の教科の細目について、ビル設備として独立した設備である電気通信設備、消防設備、空調設備の中で、命を守ることに直結する消防設備を最初の項目とする順番に入れ替える。

表 3-4 教科の細目審議結果

項目	意見・要望等	検討結果・理由等
1 系基礎学科 6 電気機器 (教科の細目)	訓練科目カリキュラム表（モデルカリキュラム）と同様の順番である、「変圧器、電動機、発電機、パワーエレクトロニクス機器」に改める	系基礎学科 6 電気機器の教科の細目にある「発電機、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器」について、他の細目と同様に訓練効果を考慮して、基礎の内容にあたる細目を先とするため、「発電機」と「変圧器」の順番を入れ替え、「変圧器、電動機、発電機、パワーエレクトロニクス機器」とすることを提案する
2 系基礎学科 10 関係法規 (訓練時間) 50時間	訓練時間数を減じてはどうか 電気工事（専攻学科）と重なる部分が多くあり、純粋な法規の内容にする (事務局：養成施設指定において法令には50時間が必要)	経産省の電気工事士養成施設（電気工事士法第4条第4項第2号の養成施設）の指定には、「一般用電気工作物の保安に関する法令」として50時間が必要であることも考慮し、系基礎学科 10 関係法規の訓練時間については、現行の50時間とする
3 電気工事科 (専攻学科) 2 設計図・施工図 3 電気工事	経産省の電気工事士養成施設の指定科目内容と厚労省基準の訓練科目内容が一致していないため、指定科目と訓練科目の対応表を届けているが、お互いの内容が一致していれば管理労力の削減や誤り防止が期待できるため、このような観点から修正が可能かどうか意見を聞きたい また、養成施設の指定を受けている各能開校はどのように科目を対応させているのかお聞きしたい	経産省の電気工事士養成施設（電気工事士法第4条第4項第2号の養成施設）の指定については、各都道府県の能開施設で申請し、指定を受けている現状を踏まえ、関連した改正は行わず現行通りとする
4 電気工事科 (専攻学科) 3 電気工事 (教科の細目)	先頭に「建築構造、」を追加する 電気工事には建築構造の理解が必要である また、教科の細目に対応した技能照査の基準の細目である専攻学科は「4 建築構造及び建築設備について知っていること」とあり、教科の細目に「建築構造」を追加して、整合性をとる	電気工事科 専攻学科 3 電気工事の教科の細目について、電気工事には「建築構造」の知識習得が必要であるため、技能照査の基準の細目に「建築構造及び建築設備について知っていること。」とあるが、該当する教科の細目がない。よって、「建築設備の概要」に「建築構造・」を追加し、「建築構造・建築設備の概要」とすることを提案する
5 (同上)	電気工事（専攻学科）の教科の細目欄に「建築構造の概要」を追加する 「技能照査の基準の細目」に「建築構造及び建築設備について知っていること」が記載されているので、整合性をとるため	(同上)
6 再生可能エネルギーの追加	再生可能エネルギーの基礎を盛り込んでほしい	再生可能エネルギーの基礎については、系基礎学科 5 電力工学の教科の細目にある「エネルギーの有効利用」で指導しているため、教科の細目は現行通りとする

7	発電設備（太陽光発電、風力発電）と系統連系の追加	発電設備（太陽光発電、風力発電）等の内容と系統連系の方法を拡充させる必要があるように思う 基準の内容が現状に沿っていないように感じるため	発電設備及び系統連系については、系基礎学科 5 電力工学の教科の細目にある「電力系統の構成」で指導しているため、教科の細目は現行通りとする
8	高圧受電設備の構成、仕組み、点検方法の追加	高圧受電設備の構成、仕組みに加え、具体的な点検方法を加える必要があるように感じます PAS、OCR、LGR、絶縁耐力試験、高圧メガ等の測定試験を加えることを希望します 基準の内容が現状に沿っていないように感じるため、高圧設備の配線に関する、配線作業の要素を増やしてほしい	高圧受電設備については、系基礎学科 5 電力工学、6 測定法及び試験法、系基礎実技 1 電気基本実習、系専攻実技 電気工事実習で指導しているため、教科の細目は現行通りとする
9	LGS（軽量間仕切り）を主体とした内容を学科、実技に追加	電気工事、電気工事実習にビルの電気工事を想定した作業要素がないため、LGS（軽量間仕切り）を主体とした内容を学科、実技とも加えてほしい 現状は木造家屋の露出配線工事が主体となった訓練内容になっていると思うため	LGS（軽量間仕切り）を用いた実習については、系専攻実技 電気工事実習の中での運用方法の1つであるため、教科の細目は現行通りとする
10	CADを使用した図面作成の時間数の追加	CADを使用した図面作成の時間数がほとんど設けられていないため、追加してほしい	CADを用いた図面作成については、系基礎学科 7 製図及び系基礎実技 2 コンピュータ操作基本実習で指導しているため、教科の細目は現行通りとする
11	DX化に対応した最先端の技術の追加	DX化に対応した最先端の技術に対応すべく、訓練基準を少しずつ改善していただきたい 電気工事業界では、IoT活用、DX化に対応している企業も増えてきており、そういった最先端の技術に対応するため	DX化に対応した最先端技術については、電気工事においても先進的な企業で取り組みが始まっているが、全国の電気工事業界として考えた場合には、教科の細目に加える水準に達していると言えないため、今回の見直しでは教科の細目には追加しない なお、再生可能エネルギー等に関連し、DX、GXに連なるIoT機器の導入、訓練展開は現行の教科の細目で可能である
12	系基礎学科 1 自動制御概論（教科の細目）	現行の教科の細目「制御理論、制御方式と特徴」を、実際の指導順序に照らした望ましい順序として、訓練科目カリキュラム表と同様に「制御方式と特徴、制御理論」の順に改める	系基礎学科 1 自動制御概論の教科の細目にある「制御理論、制御方式と特徴」について、他の細目と同様に訓練効果を考慮して、基礎の内容にあたる細目を先とするため、「制御理論」と「制御方式と特徴」の順番を入れ替え、「制御方式と特徴、制御理論」とすることを提案する
13	系基礎学科 3 電気理論（教科の細目）	現行の教科の細目に「電気通信概論」を追記する 訓練科目カリキュラム表の訓練科目の細目と同様に、項目の最後に加え、「電気磁気学、回路理論、電気通信概論」とする	電気通信概論については、電気工学科では専攻学科 3 電気工事の教科の細目にある「建築電気設備」で指導しており、また、電気設備科では専攻学科 1 建築電気設備の教科の細目にある「電気通信設備」で指導し、電気設備管理科では専攻学科 4 ビル設備の教科の細目にある「電気通信設備」で指導しているため、教科の細目は現行通りとする なお、電気通信は「電気理論」には含まれないので、「電気理論」のモデルカリキュラムから、「電気通信概論」を削除する
14	電気工学科（専攻実技） 1 電気機器制御実習（教科の細目）	当該実習を指導するにあたって通常の訓練手順として、現行の「制御回路図」と「制御機器配線」の間に、訓練科目カリキュラム表と同様に「シーケンス制御」を指導している 現行の教科の細目に「シーケンス制御」を追記し、「制御機器の取扱い、制御回路図、シーケンス制御、制御機器配線」とする	電気工学科 専攻実技 1 電気機器制御実習の教科の細目「制御機器の取扱い、制御回路図、制御機器配線」について、電気機器制御実習として「制御回路図」から「制御機器配線」を行うには、「シーケンス制御」の技能習得が必要である。 よって、「制御回路図」と「制御機器配線」の間に「シーケンス制御」を追加し、「制御機器の取扱い、制御回路図、シーケンス制御、制御機器配線」とすることを提案する
15	電気設備管理科（専攻学科） 4 ビル設備（教科の細目）	現行に示す項目の順序を「消防設備 電気通信設備」の順に改める また、「空調設備」を削除し、「ボイラ設備 冷凍設備 危険物設備」を追記する。電気設備管理科の訓練科目カリキュラム表のとおりとする。削除した「空調設備」は「冷凍設備」の一部として読み替える？そもそも時間数に制限があるため、広く浅く各種設備の概要レベルにとどまってしまうか？	電気設備管理科 専攻学科 4 ビル設備の教科の細目「電気通信設備、消防設備、空調設備」について、ビル設備として独立した設備である「電気通信設備」、「消防設備」、「空調設備」の中で、命を守ることに直結する「消防設備」を最初の項目とする順番に入れ替え、「消防設備、電気通信設備、空調設備」とすることを提案する

3-3 設備の細目の論点と審議結果

設備の細目について、審議の結果を表3-5に示す。設備の細目の主な審議論点と結果については次のとおりである。

(1) 電気工事科における太陽光発電システム

電気工事科の設備の細目にある太陽光発電システムについては、ZEH(Net Zero Energy House)やGX志向型住宅に代表される再生可能エネルギーシステムの普及が進んでおり、太陽光発電システムを含んだ、より広範な再生可能エネルギーシステム(蓄電池、EV充電設備、エコキュート[®]等)が住宅に導入されているため、太陽光発電システムに限らず、現在の電気工事に必要な住宅用再生可能エネルギーシステムの訓練を実施するため、設備の細目にある名称「太陽光発電システム」、摘要「模擬屋根等含む。」を、名称「再生可能エネルギーシステム」とし、摘要を「太陽光発電システム、模擬屋根、蓄電池等含む。」とする。

(2) 電気工事科における電気動力計の摘要欄

電気工事科の設備の細目にある電気動力計について、測定方式を限定する必要はないため摘要にある「渦流式」を削除する。

(3) 電気工事科におけるルームエアコンの数

電気工事科の設備の細目にある実習用のルームエアコンの数について、現行30名6式であるが、本来の建設現場等におけるルームエアコンの取付作業は熟練した作業員2名以下で行っている場合が多いため、2名に1式が現場に近い数であるが、初学者である訓練生が安全かつ効率的に実習を行うために、3名に1式を訓練内容に対する標準的な数とし、30名10式(50名16式)へ変更する。

(4) 電気設備科における実習用家屋の種別

電気設備科の設備の細目にある実習用家屋について、種別を電気科と同様とした。

以下は電気工事科、電気設備科、電気設備管理科に共通して追加等の修正を提案する。

(5) 汎用電動工具類(インパクトドライバー、電動ドライバー)の追加

ドライバーを扱う作業において、初学者には電工ドライバー等手工具の使用が基本として推奨されるが、汎用性の高い電動工具としてインパクトドライバーや電動ドライバーについては、電気工事に必須となっているため、各科の訓練においても使用されるべきであり、使用頻度を考慮し、インパクトドライバー(摘要:充電式もしくは電源コード式)は2名に1台、電動ドライバー(摘要:充電式)は1名に1台として、相当する数を各科の設備の細目に追加する。

(6) スポットクーラーの追加

安全衛生の観点から熱中症の対策として、金属加工系、自動車系、機械系訓練科と同様に、スポットクーラー(摘要:床置き型)を各科の設備の細目に必要数追加する。

(7) 安全関係用具類(ヘルメット、墜落制止用器具等)の追加

安全は第一であり、設備の細目に記載するまでもなく導入されるべきものであるが、導入が遅れている場合を考慮し、その他（器工具類）として、安全関係用具類（摘要：ヘルメット、墜落制止用器具等）を必要数追加する。

（8）線及び工事用工具類、線ぴ工事用工具類の名称変更

同様の実習工具類に対して、電気工事科では「線及び工事用工具類」とし、電気設備科及び電気設備管理科では「線ぴ工事用工具類」と異なる名称を使用していた工具類について「線及び配線工事用工具類」に統一する。

表3-5 設備の細目審議結果

項目	意見・要望等	検討結果・理由等
1	電気動力計（渦流式）の削除 渦流式電気動力計を削除してほしい 新品での購入が難しく、また、用途がはっきりしないため	電気工事科の設備の細目にある「電気動力計」については、訓練で使用している施設もあるため残すが、測定方式を「渦流式」に限る必要はないため摘要にある「渦流式」を削除することを提案する
2	ルームエアコン（真空ポンプ、ゲージマニールードを含む）の増数 設備の細目において、実習用ルームエアコンの数を現状の5人に1式（30名に6台）から2人に1式（30名に15台）に変更してほしい ルームエアコンの訓練を5人に1式では訓練生の待ち時間が多く発生し、訓練に支障をきたしている また、本来の建設現場でもルームエアコンの作業は2人で取付作業を行っている企業が多いため	電気工事科の設備の細目にある「ルームエアコン」の数（現行30名 6式）について、本来の建設現場等におけるルームエアコンの取付作業は熟練した作業員2名以下で行っている場合が多いため、2名に1式が現場に近い数であるが、初学者である訓練生が安全かつ効率的に実習を行うために、3名に1式を訓練内容に対する標準的な数とし、30名 10式（50名 16式）への変更を提案する
3	製図器及び製図用具類の削除 CADソフトを使った訓練が主流であり、手書きを前提とした設備は不要である	各科の設備の細目にある「製図器及び製図用具類」については、現在も製図の基本として手書き製図の訓練を実施している施設があるため、現行通りとする
4	天井に吊りボルトを設置できるような実習場の追加 天井に吊りボルトを設置できるような実習場にして、自由に仮設店舗を組み立てられるようにする 現状では電工板に器具を取り付ける露出工事を訓練内容の主としているが、実践的な隠ぺい配線工事ができるようにしてほしい	天井に吊りボルトを設置できるような実習場については、現在の電気工事実習場、または、実習用家屋を活用した電気工事実習の運用で対応できるため、追加しない （電気設備科の実習用家屋について、種別を「建物その他の工作物」から「機械」へ変更し、電気工事科と同様にする）
5	消防用設備に関連 受信機（区分鳴動可能なもの）や感知器等、消防設備設を構成する機器等が不足しているため、拡充してほしい （現在は、火災報知器実験装置（パネル展開方式）として1式）	電気工事科の設備の細目にある「自動火災報知設備」は、一式としているので、回線数の多い受信機1台に複数の感知器等を接続して実習することも可能であるため、現行通りとする
6	汎用電動工具類（インパクトドライバー、ドリルドライバー等）の追加 汎用性の高い電動工具は、多くの工事現場や工場などで使用されており、訓練にも取り入れる必要があるため	ドライバーを扱う作業において、初学者には電工ドライバー等手工具の使用が基本として推奨されるが、汎用性の高い電動工具としてインパクトドライバーや電動ドライバーについては、電気工事に必須となっているため、各科の訓練においても使用されるべきであり、使用頻度を考慮した数を設備の細目に追加することを提案する ・機械－インパクトドライバー－充電式もしくは電源コード式－（30名）15台（50名 25台） ・機械－電動ドライバー－充電式－（30名）30台（50名 50台）

7	蓄電池、EV 充電設備、エコキュートの追加	一般家庭向け住宅において ZEH 化が進んでおり、蓄電池や EV 充電設備の施工増加が見込まれているため	ZEH(Net Zero Energy House)やGX志向型住宅に代表される再生可能エネルギーシステムの普及が進んでおり、太陽光発電システムを含んだ、より広範な再生可能エネルギーシステム（蓄電池、EV充電設備、エコキュート®等）が住宅に導入されている よって、太陽光発電システムに限らず、現在の電気工事に必要な住宅用再生可能エネルギーシステムの訓練を実施するため、設備の細目にある「機械－太陽光発電システム－模擬屋根等含む。」を「機械－再生可能エネルギーシステム－太陽光発電システム、模擬屋根、蓄電池等含む。」とすることを提案する
8	教室、実習場および実験室への空調設備(エアコン)の設置を基準として規定する	訓練中の訓練生の熱中症防止および機器保全の観点から	安全衛生の観点から熱中症の対策として、金属加工系、自動車系、機械系訓練科と同様に、スポットクーラーを各科の設備の細目に追加することを提案する ・その他－安全衛生用品類－スポットクーラー床置き型－必要数
9	実習場へのエアコン等設備基準の設置	訓練生の体調管理と安全作業のため	(同上)
10	機械	「電動丸ノコ」の追記を希望します 木造家屋の配線配管時に木材の加工に必要となります	電動丸ノコについては、木材を効率的に切断でき便利であるが、実習における使用頻度を考慮し、追加しない
11	機械、その他	幹線工事に関わる機械及び工具の追記を希望します 具体的には、機械に「ケーブルウインチ」、その他に「延線工具類」（金車、ケーブルジャッキ、編組、コロ等）になります	幹線工事に関わる機械（ケーブルウインチ）及び延線工具類（金車、ケーブルジャッキ、編組、コロ等）については、専用の機械及び工具を必須とする規模の幹線工事は実習で想定していないため、追加しない
12	機械	太陽光発電システムの摘要欄に「蓄電池」の追記を希望します なお、現状の「模擬屋根等を含む」の等で読み込めるのであれば結構です	(再掲) ZEH(Net Zero Energy House)やGX志向型住宅に代表される再生可能エネルギーシステムの普及が進んでおり、太陽光発電システムを含んだ、より広範な再生可能エネルギーシステム（蓄電池、EV充電設備、エコキュート®等）が住宅に導入されている よって、太陽光発電システムに限らず、現在の電気工事に必要な住宅用再生可能エネルギーシステムの訓練を実施するため、設備の細目にある「機械－太陽光発電システム－模擬屋根等含む。」を「機械－再生可能エネルギーシステム－太陽光発電システム、模擬屋根、蓄電池等含む。」とすることを提案する
13	その他	その他（器具類）として、「安全関係用具類－ヘルメット、墜落制止用器具等－必要数」を追加したほうがよい	安全は第一であり、設備の細目に記載するまでもなく導入されるべきものであるが、導入が遅れている場合を考慮し、その他（器具類）として、「安全関係用具類－ヘルメット、墜落制止用器具等－必要数」を追加することを提案する
14	その他	電気工事科の「線及び工事用工具類」はわかりにくいいため、修正したほうがよい	電気工事科の「線及び工事用工具類」はわかりにくいいため、「線及び配線工事用工具類」とし、電気設備科及び電気設備管理科も同様に「線及び工事用工具類」を「線及び配線工事用工具類」とすることを提案する

3-4 技能照査の基準の細目の論点と審議結果

技能照査の基準の細目について、審議の結果を表3-6に示す。設備の細目の主な審議論点と結果については次のとおりである。

(1) 系基礎学科

系基礎学科「電力工学」に対応した技能照査の基準の細目である「6 環境・省エネルギー技術について知っていること。」について、現在は省エネルギーのみならず、太陽光発電を代表とした再生可能エネルギーの活用等を含めたエネルギーの有効利用技術が求められている。また、教科の細目において「環境対策」及び「エネルギーの有効利用」が挙げられている。よって、該当する技能照査の基準の細目である「6 環境・省エネルギー技術について知っていること。」を「6 環境対策及びエネルギーの有効利用技術について知っていること。」とする。

(2) 電気設備管理科専攻学科

電気設備管理科専攻学科「電気工事」に対応した技能照査の基準の細目である「2 電気設備における各種施工・検査方法について、知っていること。」について、電気設備管理には建築構造の知識習得が必要であり、教科の細目 において「建築構造概論」が挙げられている。しかしながら、これに該当する技能照査の基準の細目が設定されていない。よって、「2 電気設備における各種施工・検査方法について知っていること。」に「建築構造及び」を追加し、「2 建築構造及び電気設備における各種施工・検査方法について知っていること。」とする。

表3-6 技能照査の基準の細目審議結果

項目	意見・要望等	検討結果・理由等
1 (系基礎学科) 6 環境・省エネルギー技術について知っていること。	第1回研究会において教科の細目に「再生可能エネルギーの基礎を盛り込んでほしい」との提案に対して審議した結果、再生可能エネルギーの基礎については、系基礎学科 5 電力工学の教科の細目である「エネルギーの有効利用」に含まれるとの解釈で一致したことを受け、該当する技能照査の基準の細目を「環境・省エネルギー・エネルギーの有効利用技術について知っていること。」として明確にする (事務局案：環境対策及びエネルギーの有効利用技術について知っていること。)	系基礎学科 5 電力工学に対応した技能照査の基準の細目である「6 環境・省エネルギー技術について知っていること。」について、現在は省エネルギーのみならず、太陽光発電を代表とした再生可能エネルギーの活用等を含めたエネルギーの有効利用技術が求められており、教科の細目において「環境対策」及び「エネルギーの有効利用」が挙げられている。よって、該当する技能照査の基準の細目である「6 環境・省エネルギー技術について知っていること。」を「6 環境対策及びエネルギーの有効利用技術について知っていること。」とすることを提案する
2 電気設備管理科 (専攻学科) 2 電気設備における各種施工・検査方法について知っていること。	電気設備管理には建築構造の理解が必要であり、教科の細目 専攻学科 2 電気工事には「建築構造概論」が記載されている よって、該当する技能照査の基準の細目は、教科の細目と整合性を取り、「2 建築構造及び電気設備における各種施工・検査方法について知っていること。」とする	電気設備管理科 専攻学科 2 電気工事に対応した技能照査の基準の細目である「2 電気設備における各種施工・検査方法について、知っていること。」について、電気設備管理には建築構造の知識習得が必要であり、教科の細目 において「建築構造概論」が挙げられているが、該当する技能照査の基準の細目がない。よって、「2 電気設備における各種施工・検査方法について知っていること。」に「建築構造及び」を追加し、「2 建築構造及び電気設備における各種施工・検査方法について知っていること。」とすることを提案する

3-5 モデルカリキュラムの論点と審議結果

モデルカリキュラムは、教科の細目に示されていない細かな内容や時間数が記載されているもので、職業大によって作成しており、訓練計画を立てる際の参考となる。

モデルカリキュラムは前回の基準の改正が反映されていなかった部分を含めて修正している。

モデルカリキュラムにある訓練科目の細目は、教科の細目に合わせた。基本的には1から順に実施する流れであり、教科の細目の審議結果に沿ってモデルカリキュラムの訓練科目順を入れ替えている。

第4節 令和7年度基礎研究会のまとめ

4-1 見直し案

令和7年度基礎研究会における訓練基準の見直し案（教科の細目、設備の細目、技能照査の基準の細目、モデルカリキュラム）を巻末資料1～4に示す。