

## 第3章 基礎研究会による訓練基準の見直し

### 第1節 見直しの対象分野

#### 1-1 見直しの骨子

基準の見直しに係る研究会は、第二章分野別見直しに係る基礎研究会の第一節から第3節までに述べたとおり、基礎研究会の設置に基づき当該分野の専門家委員により、1) 今回の見直しの直接的な対象とはせず、将来を見据えた別表6 & 7の修正のポイントの洗い出しと検討、2) 教科細目の見直し提案の作成、3) 設備細目の見直し提案の作成、4) 技能照査の基準の細目の見直し提案の作成等に向けアンケート調査結果、ヒアリング調査結果を交えて議論を行い、それぞれの見直しを行った。

#### 1-2 対象科の設置状況

今年度の訓練基準の見直し分野については、第2章第1節1-2職業訓練基準の見直し分野について述べたところであるが、表3-1に国が行う高度職業訓練専門課程の系科に係る実施施設を、表3-2に都道府県及び認定訓練施設が行う高度職業訓練専門課程の系科に係る実施施設を、また、表3-3に国が行う高度職業訓練応用課程の系科に係る実施施設を示した。

なお、これらの表の赤字は、今年度の見直しの対象分野である系科及び実施施設である。

今年度の見直しの対象分野において、国が行う高度職業訓練専門課程の系科を見た場合、居住システム系の建築物仕上科、建築設備科、インテリア科及びデザインシステム系の産業デザイン科は、国では設置科がなく、よって国による職業訓練は行われていない。また、都道府県及び認定訓練施設が行う高度職業訓練専門課程の同系科に係る実施施設を見た場合、建築物仕上科の職業訓練を実施している施設は見あたらない。建築設備科については、岩手県立産業技術短期大学校水沢校のみが職業訓練を実施しているだけである。インテリア科については、国同様に都道府県及び認定訓練施設においても職業訓練は実施されていない。デザインシステム系の産業デザイン科は、国では設置科がないことを前述したが、都道府県及び認定訓練施設においては、岩手県立産業技術短期大学校矢巾校と神奈川県立産業技術短期学校の2施設のみが職業訓練を実施している。

建築科及び住居環境科については、国も都道府県も認定訓練施設も職業訓練を実施している。

高度職業訓練応用課程の対象分野の同系科に係る実施施設を見た場合、国の施設のみの職業訓練の実施となっている。



表 3 - 2 高度職業訓練実施施設科目一覧

別表第六（第十二条関係） 県立職業能力開発短期大学校

岩手	矢巾 キャンパス	メカトロニクス技術科	長野		生産技術科	
		電子技術科			制御技術科	
		建築科			電子技術科	
		産業デザイン科			情報技術科	
		情報技術科			岐阜	生産技術科
	産業技術専攻科（1年）	建築科				
	水沢 キャンパス	生産技術科	広島		生産技術科	
		電気技術科			制御技術科	
		建築設備科			熊本	精密機械技術科
	山形 本校	デジタルエンジニアリング科	大分			機械制御技術科
メカトロニクス科		電子情報技術科				
知能電子システム科		情報通信技術科				
情報システム科		情報映像技術科				
建築環境システム科		機械システム系				・デジタルメカエンジニアコース
産業技術専攻科						・自動化システムエンジニアコース
庄内校	制御機械科	・金型エンジニアコース	電子システム系	・電子回路エンジニアコース		
	電子情報科	・コンピュータ制御エンジニアコース		建築システム系		・プランナーコース
	国際経営科	福島	浜			・施工管理エンジニアコース
会津	計測制御工学科				郡山	観光プロデュース学科
	精密機械工学科	組込技術工学科				
	組込技術工学科	茨城	情報システム科			
情報処理科	神奈川		生産技術科			
山梨		制御技術科	制御技術科			
		電子技術科	電子技術科			
		観光ビジネス科	産業デザイン科			
			情報技術科			
	生産技術科					

北海道	千秋庵製菓短期大学校	製パン・製菓技術科
山形	山形工科短期大学校	住居環境科
茨城	匠きもの短期大学校	和裁技術科
東京	東京都調理職業訓練協会	調理技術
	東京土建技術研修センター	建築
神奈川	日産テクニカルカレッジ	メカトロニクス技術科
滋賀	調理短期大学校	調理技術科
愛知	デンソー工業技術短期大学校	電子機器科、情報技術科、メカトロ科
大阪	パナソニック 電工工科短期大学校	生産技術科(メカトロニクス技術科)
奈良	奈良調理短期大学校	調理技術科
岡山	岡山和服短期大学校	服飾技術系和裁技術科
広島	マツダ工業技術短期大学校	生産技術科
熊本	熊本市職業訓練センター	建築科
鹿児島	鹿児島ホテル短期大学校	ホテルビジネス科

平成26年4月1日現在



## 第2節 基準見直しの概要

### 2-1 見直し箇所

基礎研究会で検討した結果、表3-4に示す箇所について見直し提案をすることとなった。○印が見直し箇所である。専門課程においては、対象科のすべての細目についての多数の見直し要望が出された。応用課程については、技能照査の基準の細目の見直しに係る要望はなく、提案には至らなかった。

表3-4 科別基準見直しの有無

訓練系	訓練科名	見直し箇所 (○)		
		教科	設備	技能照査
居住システム系	住居環境科	○	○	○
	建築科	○	○	○
	建築物仕上科	○	○	○
	建築設備科	○	○	○
	インテリア科	○	○	○
デザインシステム系	産業デザイン科	○	○	○
居住・建築システム技術系	建築施工システム技術科	○	○	

### 2-2 見直しのポイント

専門家委員間による見直し提案の作成にあたっての考え方の申し合わせについては、次のとおり合意形成を得た。

「職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究会」高度職業訓練 建築分野（デザインを含む）第2回研究会における別表6・7及び教科の細目に係る見直し提案の考え方について

I 教科の細目に係る見直し提案の考え方は、概ね、次のとおりとする。

1. 大きなくくりで表記し、現場の裁量が持て、将来の変更に耐えられるようにすること。
2. 各教科の文字数にムラがあまりないようにすること。
3. 設備科については、職業大案を入れたので、佐藤委員に検討していただきたいこと。
4. デザイン科については、二つの案に大きな隔たりがあったので、少々まとめた和田案を追加したので、3つの案を基に荒木委員に検討していただきたいこと。

II 別表6・7に影響する教科の細目について提案の考え方は、概ね、次のとおりとする。  
将来的なことも考え、短大・能開大のことを頭に入れながら次の視点で、提案を行うこととする。

なお、詳細については、別添ファイル「別表6・7の検討内容」を参照する。

また、別添ファイルについては、機構の標準カリキュラムへの影響を載せたものであるが、他の機関の影響も考慮して委員会としての最終提案としてまとめていくことを申し添える。

1. 一般用語として誤りがあるもの
2. 実施している教科目と別表の科目に乖離があり説明が苦しいもの
3. 全体的な流れとして科目名を変更した方が良いもの

### 2-3 教科の細目、設備の細目、技能照査の基準細目の見直し案

第3回までの委員会及びアンケート調査、ヒアリング調査を通じて検討してきた別表6 & 7の修正に係る提案、教科の細目の修正に係る提案、設備の細目の修正に係る提案、技能照査の基準の細目の修正に係る当該委員会としての基準の見直し提案について第4回委員会として提案(案)をまとめることができた。

教科の細目についての意見のとりまとめについては、第3回委員会で見直しに係るまとめを行ったので、第4回では、誤字脱字等を再確認することとしてとりまとめた。

設備の細目についての意見のとりまとめについては、第3回までの委員会等によりとりまとめた提案について第4回委員会で各科ごとに一つ一つ確認しながら見直しを行った。

技能照査の基準の野細目についての意見のとりまとめについては、第3回までの委員会等によりとりまとめた提案について各科ごとに一つ一つ確認しながら見直しを行った。

以下にそれぞれの概要を記すこととする。

(1) 高度職業訓練専門課程

①居住システム系

イ 住居環境科

イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

ロ 設備の細目に係る見直し提案

住居環境科については、建築科に準ずることとした  
資料2を参照。

ハ 技能照査の基準の細目に係る見直し提案

A 学科系基礎

「4 建築物及び居住者を取り巻く気候、音、熱、空気等について知っていること。」

→「4 建築物及び居住者を取り巻く環境工学について知っていること。」

理由：要素をまとめた

B 学科専攻

「1 居住施設、商業施設、公共施設等の建築計画の理念と手法について知っていること。」→「1 居住施設、複合施設、公共施設等の設計計画の理念と手法について知っていること。」

理由：内容を細目にあつたものに変更した

「4 建築構造物の断面諸性質について知っていること。」→「3 建築構造物の応力解析と断面算定について知っていること。」

理由：内容を細目にあつたものに変更した

「6 建築物に使用される構造材、仕上げ材及び仮設材について知っていること。」

→「6 建築物に使用される構造材、仕上材及び仮設材について知っていること。」

理由：誤字の修正

C 実技系基礎

「4 建築数量の算出ができること。」→削除

理由：カリキュラムとの整合性

D 実技系専攻

「1 居住施設、商業施設、公共施設等の設計計画の理念と手法について知っていること。」→「1 居住施設、複合施設、公共施設等の設計計画の理念と手法について知っていること。」

理由：内容を細目にあつたものに変更

資料3を参照。

ロ 建築科

イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

ロ 設備の細目に係る見直し提案

A 建物その他の工作物

- a 名称：モノレール→移動式揚重装置

摘要：2～3 t ホイスト付き→容量0.5～3.0 t

- b 名称：万能刃物研削盤→削除

理由：「外注しているため不要」へ変更

- c 名称：パネルソー→摘要の「のこ径400 mm～450 mm」を削除

- d 名称：糸のこ盤→摘要の「0.75～1 kw」を削除

- e 名称：レベル→数量の「2式」、「4式」を「4式」、「8式」に変更

理由：4～5人/式が妥当

- f 名称：トタンシット→数量の「2式」、「4式」を「4式」、「8式」に変更

理由：4～5人/式が妥当

- g 名称：測量データ→提案理由を削除

- h 名称：万能試験機→3式の誤植の確認を行ったところ、誤植ではないので、「3式」を「1式」に変更

理由：現状、1式で支障がない

- i 名称：パーソナルコンピュータ→数量の「10台」、「20台」を「20台」、「40台」に変更

理由：1人/台が妥当

- j 名称：自動製図器（CAD）→CADシステムに名称変更し、「2次元（3次元1台を含む。）を「2次元・3次元」に変更、さらに数量の「7台」、「13台」を「20台」、「40台」に変更

理由：BIMなどの建築設計、現場管理の状況を踏まえ、2次元CAD、3次元CADは学生数分必要である

- k 名称：X-Yプロッタ→「プロッタ」に名称変更し、「A0」を「A1」に変更、さらに数量の「2台」、「3台」を「1台」、「2台」に変更

なお、「プロッターやスキャナー」の用語については「プロッタ、スキャナ」とする

- l 名称：複写機→概要として「プリンタおよびスキャナ機能を有する」を新たに記す

資料2を参照。

ハ 技能照査の基準の細目に係る見直し提案

A 学科系基礎

「4 建築物及び居住者を取り巻く気候、音、熱、空気等について知っていること。」

→「4 建築物及び居住者を取り巻く環境工学について知っていること。」

理由：要素をまとめた

B 学科専攻

「1 居住施設、商業施設、公共施設等の建築計画の理念と手法について知ってい

ること。」→「1 居住施設、複合施設、公共施設等の設計計画の理念と手法について知っていること。」

理由：内容を細目にあったものに変更した

「3 建築構造物の断面諸性質について知っていること。」→「3 建築構造物の応力解析と断面算定について知っていること。」

理由：内容を細目にあったものに変更した

「5 建築物に使用される構造材、仕上げ材及び仮設材についてよく知っていること。」→「5 建築物に使用される構造材、仕上材及び仮設材についてよく知っていること。」

理由：表記を統一した

「6 木構造、鉄筋コンクリート構造、鉄筋鉄骨コンクリート構造、鉄構造及び組積造について知っていること。」→「6 木構造、鉄筋コンクリート構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造、鉄構造及び組積造について知っていること。」

理由：誤字の修正

#### C 実技系基礎

「4 建築数量の算出ができること。」→削除

理由：カリキュラムとの整合性

#### D 実技系専攻

「3 木造及び鉄筋コンクリート造の構造設計ができること。」→削除

理由：カリキュラムとの整合性

「9 建築積算ができること。」→削除

理由：カリキュラムとの整合性

資料3を参照。

#### ハ 建築物仕上科

##### イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

##### ロ 設備の細目に係る見直し提案

建築物仕上科については、建築科に準ずることとした  
資料2を参照。

##### ハ 技能照査の基準の細目に係る見直し提案

建築科に準拠。

なお、実技専攻における「5 建築仕上工事の隅田氏ができること。」の「隅田氏」を「墨出し」に訂正。

資料3を参照。

#### ニ 建築設備科

##### イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

ロ 設備の細目に係る見直し提案

建築設備科については、建築科の設備基準見直し提案を踏まえ、職業能力開発総合大校と事務局で第4回提出資料を再構築することとした。

なお、「レベル」及び「トランシット」を加筆させ、「製図器及び製図用具」を「ドラフター」に変更、また、「その他」については「機械」に包含させることとして、新たに建築科の「その他」を加筆することとした

資料2を参照。

ハ 技能照査の基準の細目に係る見直し提案

建築科に準拠。

資料3を参照。

ホ インテリア科

イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

ロ 設備の細目に係る見直し提案

糸のこ盤については、「0.75～1kw」を削除、万能刃物研削盤については、刃物研削は外注しているとの理由で削除、「レベル」、「トランシット」、「パーソナルコンピュータ」、自動製図器(CAD)及び「X-Yプロッタ」については、建築科に準拠、「エアレススプレー」は、現状に合わないとの理由により削除、

資料2を参照。

ハ 技能照査の基準の細目に係る見直し提案

A 学科系基礎

「4 建築物及び居住者を取り巻く気候、音、熱、空気等について知っていること。」

→「4 建築物及び居住者を取り巻く環境工学について知っていること。」

理由：要素をまとめた

B 学科専攻

「1 居住施設、商業施設、公共施設等の建築計画の理念と手法について知っていること。」→「1 居住施設、複合施設、公共施設等の設計計画の理念と手法について知っていること。」

理由：内容を細目にあつたものに変更した

「6 建築物の躯体及び仕上の各種施工法について知っていること。」→「6 建築物の躯体及び仕上の各種施工法について知っていること。」

C 実技系基礎

「4 建築数量の算出ができること。」→削除

理由：カリキュラムとの整合性

D 実技系専攻

「7 建築内部空間の仕上の各種施工作業ができること。」→「7 建築内部空間の仕上げの各種施工作業ができること。」

理由：誤字の修正

資料3を参照。

②デザインシステム系

イ 産業デザイン科

イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

ロ 設備の細目に係る見直し提案

以下の項目を削除した

- ・超仕上げかんな盤
- ・ほぞ取り盤
- ・はと尾組子取り盤
- ・あられ組取り盤
- ・万能材料試験機
- ・製品性能試験機
- ・シャーリング
- ・折り曲げ機
- ・三本ローラ
- ・溶接機
- ・標準光源
- ・デザインスコープ
- ・写真撮影用照明器
- ・写真現像機
- ・万能投影機

変更については、以下のとおりとした

- a 名称：「赤外線乾燥スタンド」→「赤外線乾燥機」  
理由：名称不具合
- b 名称：「シルクスクリン用機械」→「CTPシステム」に、「感光焼付け器一式」→「感光焼付け器等一式」にした  
理由：名称不具合
- c 名称：「カッティングマシン」→「カッティングプロッタ」  
理由：名称不具合
- d 名称：「パーソナルコンピュータ」の数量を建築科に準拠
- e 名称：「CAD/CAMシステム」→の数量を建築科に準拠  
なお、提案書の「自動製図器（CAD）」は誤植。
- f 名称：「X-Yプロッタ」→「カラープロッタ」
- g 名称：「複写機」の概要として「スキャナー機能を有する」を新たに記す追加  
については、以下のとおりとした

h 名称：エアスプレー

理由：未整備では訓練実施不能

i 名称：樹脂タイプ3Dプリンタシステム

理由：モデル作成においてデザイン検討、強度確認に不可欠

j 名称：石膏タイプ3Dプリンタシステム

理由：モデル作成においてデザイン検討、強度確認に不可欠

資料2を参照。

#### ハ 技能照査の基準の細目に係る見直し提案

産業デザイン科の技能照査の基準の見直しについては、カリキュラムとの整合性を重視し、学科系基礎、学科専攻、実技系基礎及び実技系専攻の各項目について、項目自体の内容についての著しい変更はしないものの、各項目をそれぞれ適正な区分に移動あるいは新規名称で再編整備した。

##### A 学科系基礎

「1 デザインの概要について知っていること」（新規）を新たに整備した。この新規1に現行の「1 一般機械及び電気機械の種類、構造並びに用途について知っていること。」（移動）と現行の「6 デザイン製図についてよく知っていること。」（移動）を包含させた。

理由：教科細目に合わせ「デザインの概要について知っていること。」とした現行の「2 造形についてよく知っていること。」は、変更なし。

現行の「3 色彩についてよく知っていること。」は、変更なし。

現行の「4 デザイン原理及びデザイン分野についてよく知っていること。」（移動）については、現行の「2 造形についてよく知っていること。」に包含することとした。

現行の「5 人間工学について知っていること。」（移動）は、学科専攻へ移設し、学科専攻の現行の「4 工業製品と人間のかかわりについて知っていること。」に包含することとした。

「4 パソコンの基礎について知っていること。」（新規）を新たに整備した。

理由：細目にあったものに変更のため。

現行の「7 生活環境の計画と手法について知っていること。」（移動）は、学科専攻に「7 環境デザインについて知っていること。」（新規）を新たに整備し、包含することとした。理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「8 生産工程及び品質工程について知っていること。」については、「5 生産工学、品質管理について知っていること。」に名称変更。

理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「9 デザイン史について知っていること。」は、「6 デザイン史について知っていること。」として変更なし。

学科専攻の現行の「7 デザイン関係法規についてよく知っていること。」を、学

科系基礎の「7 デザイン関係法規についてよく知っていること。」として新たに整備した。

現行の「10 ビジュアルデザインの基礎についてよく知っていること。」については、学科専攻に「2 視覚伝達デザインについて知っていること。」(新規)を新たに整備し、そこに包含させた。理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「11 工業製品及び工芸品に使用される材料の種類及び性質について知っていること。」については、「8 デザイン材料について知っていること。」に名称変更。

現行の「12 安全衛生についてよく知っていること。」については、「9 安全衛生についてよく知っていること」とする。

## B 学科専攻

現行の「1 市場調査についてよく知っていること。」は、新たに「1 製品デザインについて知っていること。」として名称変更。

理由は、細目にあったものに変更のため。

なお、現行の「2 モデリングについてよく知っていること。」(移動)と現行の「3 工業デザインのプロセスについてよく知っていること。」については、新たな「1 製品デザインについて知っていること。」に包含された。理由は、細目にあったものに変更のため。

「2 視覚伝達デザインについて知っていること。」(新規)を新たに整備し、現行の「10 ビジュアルデザインの基礎についてよく知っていること。」を包含した。

現行の「4 工業製品と人間のかかわりについて知っていること。」については、学科系基礎の現行の「5 人間工学について知っていること。」を、学科専攻の「3 人間工学について知っていること。」として移動したところへ包含した。

現行の「5 工業製品及び工芸品に使用される材料加工法及び仕上げ法について知っていること。」は、新たに「4 材料加工法及び仕上げ工法について知っていること。」に名称変更した。理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「6 製品計画の意義とデザインの役割についてよく知っていること。」については、新たに「5 製品計画について知っていること。」に名称変更した。

理由は、細目にあったものに変更のため。

「6 視覚伝達計画について知っていること。」(新規)を新たに整備した。理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「7 デザイン関係法規についてよく知っていること。」(移動)については、学科系基礎へ「7 デザイン関係法規についてよく知っていること。」として移動した。

「7 環境デザインについて知っていること。」(新規)を新たに整備し、学科系基礎の現行の「7 生活環境の計画と手法について知っていること。」を包含することとした。理由は、細目にあったものに変更のため。

## C 実技系基礎

現行の「1 スケッチ作業がよくできること。」は、変更なし。

「2 要素構成や造形ができること。」(新規)を新たに整備した。理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「2 デザイン製図がよくできること。」は、「3 デザイン製図がよくできること。」として変更なし。

現行の「3 木材、プラスチック、金属等の基本的な加工ができること。」(移動)は、実技専攻に新たに整備した「4 各種材料の加工ができること」(新規)へ包含した。

現行の「4 人間工学に関する測定ができること。」は、削除。理由は、JISにおいても除外している。

「4 デザイン系ソフトウェアによる作業ができること。」理由は、細目にあったものに変更のため。

「5 デザインワークができること。」理由は、細目にあったものに変更のため。

#### D 実技系専攻

現行の「1 一定のテーマに基づき、自らのアイデアによるコンセプトの設定、アイデアの展開、具体的な設計及びプレゼンテーションがよくできること。」については、現行の「3 生活用品のデザインがよくできること。」と現行の「4 産業製品のデザインがよくできること。」を包含して、新たに「1 製品のデザインができること。」(新規)として整備した。理由は、細目にあったものに変更するためアイデアワークから設計までの内容をまとめた。

「2 視覚伝達デザインができること。」(新規)を新たに整備した。

理由は、細目にあったものに変更のため。

現行の「2 モデリング作業がよくできること。」については、「3 試作ができること。」に変更。理由は、モデリングがイメージする製品の試作に、その他の分野や材料を含めた試作ができるとした。

「4 各種材料の加工ができること。」(新規)を新たに整備した。

理由は、細目にあったものに変更のため。

「5 デザインのプレゼンテーションができること。」(新規)を新たに整備した。

理由は、細目にあったものに変更のため。

資料3を参照。

#### (2) 高度職業訓練応用課程

##### ①居住・建築システム技術系

##### イ 建築施工システム技術科

##### イ 教科の細目に係る見直し提案

資料1を参照。

##### ロ 設備の基準の細目に係る見直し提案

建築施工システム技術科については、見直しに係る提案はない

資料2を参照。

ハ 技能照査の細目に係る見直し提案

学科専攻及び学科応用については、変更なし。

実技専攻において、「2 構造物の複雑な躯体の施工及び仕上施工ができ、その管理がよくできること。」の「複雑な」を削除。

実技応用において、「4 施工計画及び施工管理の技能・技術を施工現場に適応させることができること。」の「させること」を削除。

資料3を参照。

2-4 別表6・7 科目名称変更についての意見のとりまとめ

別表6・7 科目名称変更についての意見のとりまとめについては、今回の見直しの直接的な対象とはせず、将来を見据えた別表6・7の修正のポイントの洗い出しと検討を行ったものである。

資料4を参照。