

【第2章 分野別見直しに係る基礎研究会】

第2章 分野別見直しに係る基礎研究会

第1節 基礎研究会の設置

1-1 基礎研究会の概要

今年度における基礎研究会については、概ね次のとおりである。

- (1) 名称：職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究会(専門課程・応用課程)－平成30年度建築分野(デザインを含む)－
- (2) 検討分野：専門課程及び応用課程のうち建築分野(デザインを含む)
- (3) 研究期間：1年間
- (4) 開催：4回
- (5) 研究の目的

公共職業能力開発施設等で実施される職業訓練は、法で定める基準を遵守している(都道府県は条例により基準を定めて実施している)。

基準は、公共職業訓練の水準を維持向上させるためのものであり、産業動向や人材ニーズの動向等を勘案して継続的に見直しが行われることになっている。

本研究の目的は、高度職業訓練のうち建築分野(デザインを含む)の基準を見直して、①公共職業能力開発施設等に対しては訓練内容の適正な見直しや弾力的運営等に寄与し得る資料を提供し、②厚生労働省に対しては、専門調査員会の検討の一助となる有益な検討素材を提供することにある。

(6) 研究の内容

- ① 建築分野(デザインを含む)の専門課程及び応用課程の基準の見直しを検討する。
- ② 建築分野(デザインを含む)の訓練系・専攻科ごとに、次のイ及びロの見直しを行う。

イ 訓練系・専攻科の分類、名称、技能・知識の範囲、教科、訓練時間、設備の種別・名称

ロ 上記イに係る教科の細目、設備の細目及び技能照査の基準の細目

(7) 基礎研究会の構成

基礎研究会の委員については、公共職業能力開発施設及び民間認定職業能力開発施設の関係者等の職業訓練の専門家とし、以下の構成とした。

- ・(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構 5名
- ・県立産業技術短期大学校 2名(専門課程)
- ・民間認定職業能力開発短期大学校 1名(専門課程)

(8) 研究の対象

基準を見直すにあたり、規則別表第6及び第7を構成する教科の細目、設備の細目、技能照査の基準の細目を中心に見直すこととした。

(9) 調査計画の検討

本研究を進めるにあたっては、以下の①の産業技術動向を勘案し、②の人材育成動向を中心に進めることとした。

① 産業技術動向

産業技術動向、人材育成状況、職業能力開発大学校等卒業生状況等は、既存の調査を検討することとした。

② 人材育成動向

職業能力開発施設の運営や人材ニーズの実態等を把握するため、視察・ヒアリング調査、アンケート調査等を実施した。

ヒアリング及びアンケート調査の主な調査項目は、次のイからへのおりである。

- イ 当該科の概要(募集科名、人材ニーズ、訓練目標、募集、就職等)
- ロ 当該科を取り巻く環境変化(技能・技術、関係法令、設備等)
- ハ 教科の時間数について(必須、不要、時間増減等)
- ニ 教科の細目について(必須、不要等)
- ホ 設備について(必須、変更、不要、数量変更等)
- へ その他

(10) 研究結果

本報告書は、基礎研究会の調査結果や討議を踏まえて、以下の①、②に沿ってまとめたものである。

① 基準の見直し検討及び提案

規則別表第6及び第7を構成する訓練系・専攻科、名称、教科目名、技能及び知識の範囲、訓練時間、設備の種別・名称、技能照査の見直しを実施した。

② 基準の細部に係る見直し検討及び提案

- イ 「教科の細目」について、必要に応じた見直しを行った。
- ロ 「設備の細目」について、必要に応じた見直しを行った。
- ハ 「技能照査の基準の細目」について、必要に応じた見直しを行った。

(11) 成果の活用

研究成果は、下記の①及び②に活用される予定である。

① 厚生労働省

研究終了時点で、厚生労働省が設置する専門調査員会における省令等改正に関する検討の基礎資料として研究結果を提供する。

<参考>

厚生労働省では、①法律または省令改正等の重要事項については、厚生労働省設置法第9条の規定により、「労働政策審議会」による審議が必要であると定められ、②基準の見直し(省令改正)は、労働政策審議会で審議する際の事前調査のため厚生労働省人材開発統括官の下に専門調査員会を設置す

ることとしている。

② 各職業能力開発施設等

産業・技術動向、職業能力開発ニーズの把握及び訓練内容の改善等に関する参考資料とする。

1-2 職業訓練基準の見直し分野について

法において定められる基準は、職業訓練を公的に品質保証するための重要な基準として運用されている。

高度職業訓練については、以下のとおり見直しが行われている。

厚生労働省人材開発統括官より平成24年度から技術進歩の速い分野の専攻科を順次見直す方針(基準見直しの方針)が示され、以下のスケジュールに基づき、4年で全ての分野について実施した。ただし、急速な技術進歩や産業構造の変化が発生した場合は、優先順位を上げて見直すこととした。

平成24年度 機械分野(専門課程・応用課程)

平成25年度 電気・電子・情報分野(専門課程・応用課程)

平成26年度 建築分野(デザインを含む)(専門課程・応用課程)

平成27年度 繊維・繊維製品、物流、サービス、食品、化学、エネルギー分野(専門課程)

このように高度職業訓練に係る基準の見直しは、4年計画で行われ、平成28年度から新たに4年計画で以下のスケジュールで再び基準の見直しを行っている。

平成28年度 機械分野(専門課程・応用課程)

平成29年度 電気・電子・情報分野(専門課程・応用課程)

平成30年度 建築分野(デザインを含む)(専門課程・応用課程)

平成31年度 繊維・繊維製品、物流、サービス、食品、化学、エネルギー分野(専門課程)

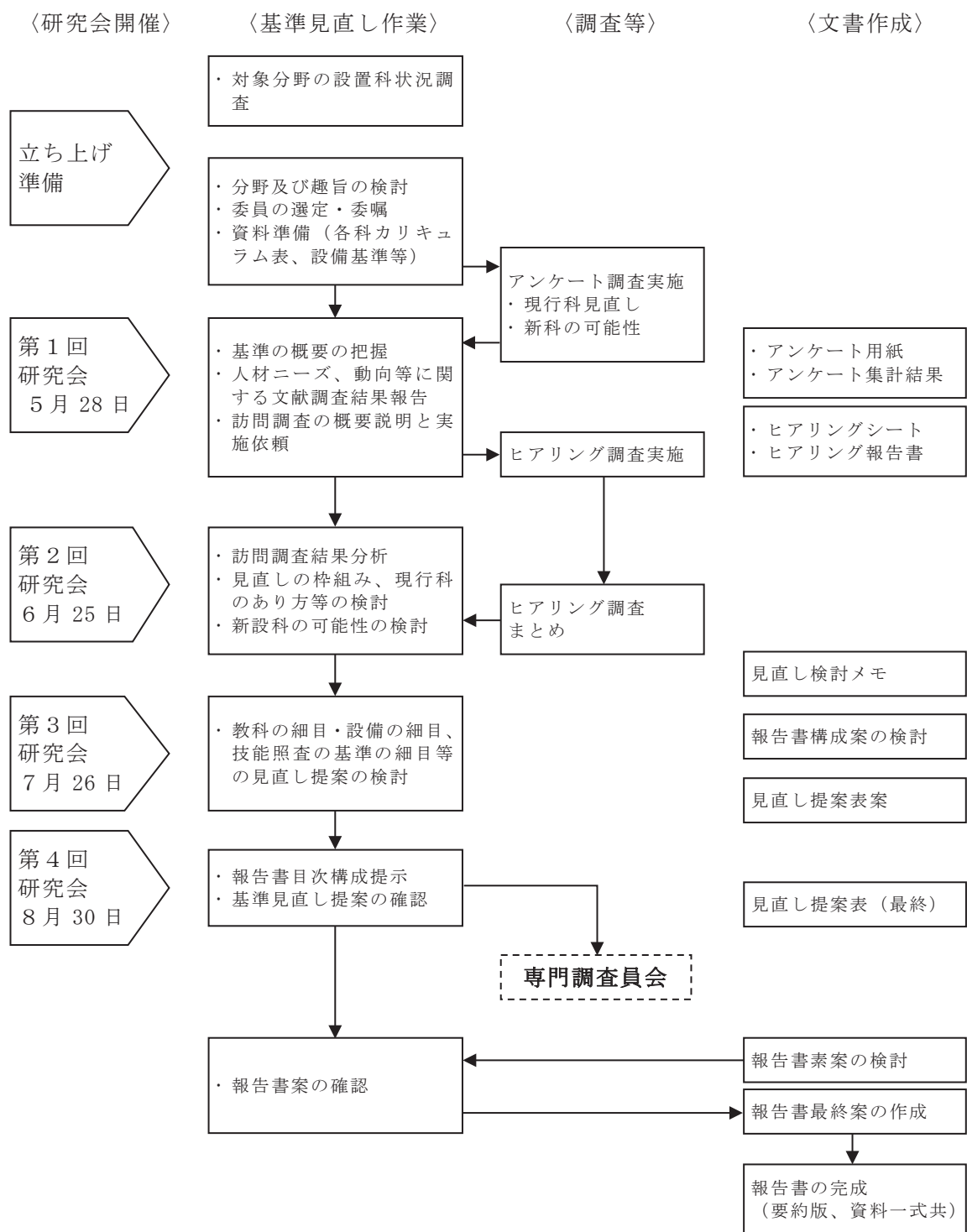
この4年計画のうち、今年度は、建築分野(デザインを含む)における専門課程では、居住システム系住居環境科、建築科、建築物仕上科、建築設備科、インテリア科、デザインシステム系産業デザイン科の2系6科を、応用課程では、居住・建築システム技術系建築施工システム技術科の1系1科をそれぞれ対象として行った(表2-1参照)。

表2-1 見直し対象訓練科

課程	訓練系	専攻科
専門課程	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
応用課程	居住・建築システム技術系	建築施工システム技術科

1-3 基礎研究会のスケジュール

基礎研究会のスケジュールを以下に示す。



1-4 基礎研究会の進め方

基礎研究会は、基礎研究会のスケジュールに従い、表2-2の「基礎研究会の開催経緯」に示した内容をもって計4回を開催し、その目的を達成した。

表2-2 基礎研究会の開催経緯

第1回	<p>議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 基礎研究会の企画趣旨説明 (2) 職業訓練基準の見直しに係る説明 職業訓練基準の概略説明、本研究の留意点 (3) ヒアリング調査について (4) アンケート調査について (5) 各系専攻科に係る訓練の実施状況と課題について (6) 各系専攻科に係る教科の細目の検討と見直し協議
第2回	<p>議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) アンケート調査結果について (2) 各系専攻科に係る教科の細目の検討の見直し案の作成 (3) 各系専攻科に係る設備の細目の検討と見直し協議
第3回	<p>議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) ヒアリング調査結果について (2) 各系専攻科に係る教科の細目の検討と見直し案の作成 (3) 各系専攻科に係る設備の細目の検討と見直し協議と案の作成
第4回	<p>議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 各系専攻科に係る教科の細目の最終見直し案の作成 (2) 各系専攻科に係る設備の細目の最終見直し案の作成 (3) 各系専攻科に係る技能照査の基準の細目の協議及び提案の作成 (4) 基礎研究会研究報告書の作成について (5) 厚生労働省専門調査員会への基礎研究会として各見直し提案資料の最終作成について

1－5 基礎研究会における配付資料

第1回配付資料

- ・ 「職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究会(専門課程・応用課程)－平成30年度建築分野(デザインを含む)－」企画趣旨
- ・ 「職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究会」第1回基礎研究会に係る訓練基準等説明資料(厚生労働省人材開発統括官作成)
- ・ 委員名簿
- ・ 平成30年度研究テーマ
- ・ 基礎研究会スケジュール
- ・ 高度職業訓練実施施設科目一覧
- ・ ヒアリングシート
- ・ アンケート調査表
- ・ 規則別表第6
- ・ 専門課程教科の細目
- ・ 専門課程設備の細目
- ・ 専門課程技能照査の基準の細目
- ・ 規則別表第7
- ・ 応用課程教科の細目
- ・ 応用課程設備の細目
- ・ 応用課程技能照査の基準の細目
- ・ 法第19条／規則第12条&第14条

第2回配付資料

- ・ 第1回議事録(案)
- ・ アンケート調査報告書(案)
- ・ 専門課程教科の細目に係る調査表(各委員からの提案)
- ・ 専門課程設備の細目に係る調査表(各委員からの提案)
- ・ 応用課程教科の細目に係る調査表(各委員からの提案)
- ・ 応用課程設備の細目に係る調査表(各委員からの提案)

第3回配付資料

- ・ 第2回議事録(案)
- ・ ヒアリング調査報告書(案)
- ・ 専門課程教科の細目に係る見直し提案(案)
- ・ 専門課程設備の細目に係る見直し提案(案)
- ・ 応用課程教科の細目に係る見直し提案(案)
- ・ 応用課程設備の細目に係る見直し提案(案)
- ・ 専門課程技能照査の基準の細目に係る調査票(各委員からの提案)
- ・ 応用課程技能照査の基準の細目に係る調査票(各委員からの提案)

第4回配付資料

- ・ 第3回議事録(案)
- ・ 専門課程教科の細目に係る見直し最終提案(案)
- ・ 専門課程設備の細目に係る見直し最終提案(案)
- ・ 専門課程技能照査の基準の細目に係る見直し最終提案(案)
- ・ 応用課程教科の細目に係る見直し最終提案(案)
- ・ 応用課程設備の細目に係る見直し最終提案(案)
- ・ 応用課程技能照査の基準の細目に係る見直し最終提案(案)

第2節 アンケート調査

2-1 アンケート調査の実施

(1) アンケート調査の目的

厚生労働省人材開発統括官は、平成24年度から平成27年度の4カ年計画で技術進歩の速い分野の高度職業訓練の訓練科を対象に順次職業訓練基準の見直しの方針を示すこととして取り組みを進めてきた。

職業能力開発総合大学校基盤整備センターでは、これを受け高度職業訓練に係る職業訓練基準の見直しに必要な基礎資料の作成を行うことを目的とした研究として、現在、取り組みを進めてきたところである。

今般、平成30年度は、平成26年度に職業訓練基準の見直しを行った建築分野(デザインを含む)を、「職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究(高度職業訓練)―平成30年度建築分野(デザインを含む)―」とした研究テーマとし、当該分野に係る専門課程を設置する職業能力開発施設等を対象に、その教科目、教科の細目、設備の細目等に係る基準の見直しに係る分析・基礎資料を作成することを目的としてアンケート調査を行った。

(2) 対象施設及び対象科

資料4の高度職業訓練実施施設科目一覧表より高度職業訓練を実施している県立技術短大4校を対象施設として選出し、建築科3科、建築設備科1科、産業デザイン科1科の計5科を対象に当該アンケート調査を実施した。

なお、この4校については、当該分野に係る専門課程を実施している施設であることと、当該基礎研究会委員の所属先施設は除くこととした。

(3) 調査内容

専門課程のうち建築分野(デザインを含む)を対象とし、当該科の規則別表第6、教科の細目、設備の細目について基準の見直し検討及び提案等の情報・データ収集を行うこととした。

- ① 基準変更の必要性がある場合の意見を収集する。
- ② 基準を構成する教科の細目、設備の細目に係る変更についての意見を収集する。

注：技能照査の基準の細目については、教科・設備の変更要望を踏まえて検討する。

(4) 実施方法

「高度職業訓練の訓練基準の見直しに係るアンケート調査票」に基づき、これに規則別表第6の見直しに係るアンケート調査票、教科の細目見直しに係るアンケート調査票、設備の細目の見直しに係るアンケート調査票を加え、実施した。

(5) 調査期間

調査期間は平成30年4月25日(水)から5月31日(木)までとした。

(6) アンケート調査票

資料2にアンケート調査票を示す。

2-2 アンケート調査結果のまとめと分析について

(1) 基準の見直しについて

当該アンケート調査に係るまとめについては、具体的には次のとおりである。

- ① 見直しが必要である 0件
- ② 見直しの必要がない

(2) 前記1で①「見直しの必要がない」と回答したうち

- ① 教科の細目の見直しの必要がない 5件
- ② 設備の細目の見直しの必要がない 5件

(3) 「規則別表第6」、「教科の細目」及び「設備の細目」に係る具体的な変更点とその理由について

今回のアンケート調査結果では、基準の見直しの必要がないとのことから、「別表6」、「教科の細目」及び「設備の細目」に係る具体的な変更点もないとのことである。

(4) 最近の技術革新等に伴い、訓練基準内で最も重点を置いている教科目(実習を含む)について

- ① 教科目名：(建築設備施工実習)
(岩手県立産業技術短期大学校水沢校)
内容)

当科は、学生の主な就職先である建築業界からの要望を踏まえて資格取得並びに実践技術者の育成に力を入れており、特に以下の2項目に重点を置き実施している。

- ② 教科目名：(建築施工実習)
(岐阜県立国際たくみアカデミー職業能力開発短期大学校)
内容)

最新のレベル機器やトータルステーションを使用し、建設する建築物の墨出し等をおこなっています。現場でよく使う機器の使用方法を学生のうちに把握することを目指しています。

(5) 職業訓練基準に追加し、施設において独自に行っている訓練内容で、かつ、他校にも紹介のできる内容、あるいは、基準に相応しい内容等について

① 教科目名：(施工管理)

(岩手県立産業技術短期大学校水沢校)

内容)

当科は、学生の主な就職先である建築業界からの要望を踏まえて資格取得並びに実践技術者の育成に力を入れている。その中でも施工化管理職種に就くものが多いことから、土木・建築・管工事施工管理技士となるにあたっての基礎的な知識や考え方に重点を置き、1コマ90分を年間で80コマ行っている。

なお、本科目については基準化を望むものではない。

② 教科目名：(建築プロジェクト実習)

(岐阜県立国際たくみアカデミー職業能力開発短期大学校)

内容)

木造住宅の模擬家屋を施工していますが、2020年の省エネ法改正を念頭に省エネ対応住宅を施工しています。また、それと対比するように、在来工法の和室を作成し、土壁(荒壁)を施工し学生に伝統的な住宅の施工の体験も行っております。

(6) その他、高度職業訓練又は訓練基準に係る意見、要望等について

当科は、基準外において測量の学科と実技を行っている。そのことにおいて近年の技術革新から測量技術の進歩があり、ドローンを使用した3D測量が建築業界では普及してきている。

現在は未だ訓練基準の見直しまでの必要性は感じてはいないが、今後建設業界並びに他校他科の状況を把握していただくと共に、基準の見直しが必要となってきた際には、当科も含めての検討をしていただきたい。

(岩手県立産業技術短期大学校水沢校)

最低限の基準がありますが、特に設備面で財政上の問題から足りなくても実習及験を行わないといけないことがあります(途中での定員変更等)。工夫しても限度がありますので、その点を下回らないわずかに余裕をもった基準の策定が必要と考えます。例えば50㎡の教室では20人の学生が学習するのにギリギリでせめて一回り大きいスペースが必要と考えます。

(岐阜県立国際たくみアカデミー職業能力開発短期大学校)

今般のアンケート調査では、高度職業訓練を実施している県立技術短大4校、5科を対象施設・科として選出し、建築科3科、建築設備科1科、産業デザイ

ン科 1 科の計 5 科を対象に当該アンケート調査を実施した。

基準の見直しについては、すべてのアンケート対象施設から「見直しの必要がない」との回答を得た。

このことから、「教科の細目の見直しの必要はない」、「設備の細目の見直しの必要がない」、また、「別表 6」についての見直しの必要はないとのことであった。

したがって、今回のアンケート調査においては、建築科、建築設備科、産業デザイン科に係るそれぞれの基準の見直しについては、不要であると思料してもよいと考える。

アンケート調査における総括として、現在の建築科、建築設備科、産業デザイン科に係る高度職業訓練の訓練基準において、大きな見直しの必要性はないものとする。

今般、3 施設 5 科からいただいた貴重なご意見、ご要望については、当該委員会の第 2 回委員会において、事務局より報告をし、委員会における貴重な提供情報として活用することとする。

第 3 節 ヒアリング調査

3-1 ヒアリング調査の実施

(1) ヒアリング調査の目的

厚生労働省人材開発統括官は、技術進歩の速い分野の高度職業訓練の訓練科を対象に平成 24 年度から第一次 4 年計画で順次職業訓練基準の見直しの方針を示し、これを受け高度職業訓練に係る職業訓練基準の見直しに必要な基礎資料の作成を本研究の目的として、取り組みを進めて来たところである。

今般、平成 28 年度より新たに第二次 4 年計画で職業訓練基準の見直しの方針が厚生労働省人材開発統括官から示された。

これを受けて、専門課程及び応用課程を設置する職業能力開発施設等を対象に、その教科目、教科の細目、設備の細目等に係る基準の見直しに係るヒアリング調査を行い、基準の見直しに係る分析・基礎資料を作成することを目的とした。

(2) 対象施設及び対象科

資料 4 の高度職業訓練実施施設訓練系・専攻科一覧表より、北海道職業能力開発大学校の専門課程建築科及び応用課程建築施工システム技術科を対象施設及び対象科と決定し、ヒアリング調査を実施した。

(3) 調査団員

調査団員は、次の通りである。

表2-3 調査団員リスト

委員氏名	役職等	所属施設名	所属科等
藤野 栄一	助教授	職業能力開発総合大学校	建設施工・構造評価 (RC)
船木 裕之	助教	職業能力開発総合大学校	建設施工・構造評価 (RC)
山之内 隆志	能開教授	関東職業能力開発大学校	建築施工システム技術科
江川 嘉幸	教授	山形県立産業技術短期大学校	建築環境システム科
西岡 貴之	教務部長	東京建築カレッジ	教務部
磯部 真一郎	室長	基盤整備センター	高度技能者養成訓練開発室
高杉 泰裕	研究員		
田野倉 悟	相談役		

(4) 調査内容

「専門課程及び応用課程の建築分野（デザインを含む）」を対象とし、次の項目についてヒアリング調査を行い基準の見直し検討及び提案等の情報・データ収集を行うこととした。

- ① 当該科の概要について
- ② 当該科を取り巻く環境（開設時と比較して）について
- ③ 教科について
- ④ 教科の細目について
- ⑤ 設備（機器）基準について
- ⑥ 当該科の問題点について

なお、意見の収集については、イ 訓練基準変更の必要性がある場合の意見を収集することとし、ロ 基準を構成する教科の細目、設備の細目に係る変更についての意見を併せて収集することとしたことを申し添える。

また、技能照査の基準の細目についても併せて検討することとした。

(5) 実施方法

「高度職業訓練の基準の見直しに係るヒアリング調査票」に基づき、当該科の担当指導員と調査団員との間で意見交換及び現地視察を行うこととした。

また、調査にあたり訪問施設には、規則別表第6及び第7、教科の細目、設備の細目そして技能照査の基準の細目に係る見直し提案の作成及び提出をいただき、併せて内容に係る説明をいただいた。

(6) 調査期間

調査期間は、平成30年7月17日(火)～18日(水)とした。

(7) ヒアリング調査票

資料3にヒアリング調査票を示す。

3-2 ヒアリング調査結果のまとめと分析について

(1) ヒアリング調査結果について

調査対象科についての調査結果は、概ね次のとおりであった。

① 北海道職業能力開発大学校 建築科

建築科から作成済みヒアリングシートに基づき以下のとおり説明を受けた。

建築科は、平成4年に定員20名で設置された。

イ 設置の経緯、科名の変遷等について

昭和61年 室内造形科

平成元年 住居環境科

平成4年 建築科

ロ 当該科に係る企業が求める人材ニーズ

生産のための安全衛生、品質、工程等の管理を理解し、施工管理のできる技術

ハ 育成目標(仕上がり像)

環境・設備・歴史とデザイン・計画・構造・材料・設計・施工などの分野を学びながら、積雪寒冷という北海道固有の地域環境を考えながら建築の空間・環境を創造するための技術を身に付ける。建築の歴史・設計・計画に関わる分野では、人と空間の関わりについて学び、建築CAD・CGシステムや数理解析手法などを用いて計画・設計技術を習得します

ニ 入り口の状況(入校)について

年 度	26	27	28	29	30
応募者数	47	30	62	58	34
入校者数	21	23	24	22	25

ホ 出口の状況(修了、求人、就職)

年 度	26	27	28	29	30
修了者数	28	21	22	21	22
就職者数	3	2	2	1	0
進学者数	25	19	20	19	22
求人数	132	187	179	164	

ヘ 当該科を取り巻く環境(開設時と比較して)について

イ 技能・技術の変化

建築に関する基本的な技術・技能の変化はあまりないと思われる。ただし、CADによる作図ができること、対外的に分かりやすく説明できることなどプレゼンテーション能力は要求されるようになった。また、安全衛生作業に関して特別教育・特別教育に準ずる安全教育等各種規定が厳しくなっている。

- 設備や機材の変化
 - 設備機器についても、従来使用してきたもので十分対応できるが、上記と関連し、安全機能の充実（安衛法も関係して）が必要である。
 - ※ 例として、足場の部材に関してより安全とされる仕様に変化してきた。
- ハ 開設時は必要なかったが、現在は必要となる技能・技術
 - ・プレゼンテーションに関する技術は必要となってきた
 - ・環境面（とくに省エネ関係）と関連して住宅設備機器（太陽光、自家発電等）の知識が必要となってきた
- ニ 現在では、衰退した技能・技術
 - ・手描きによる製図は少数派となってきた。
- ホ その他
 - ・テレビ番組の影響、インターネットの普及により、一般の方でも建築に関する知識を有しており、入校生もその傾向にある。ただし、裏づけられた知識や技術はなく、興味が先行している。
- ト 教科について
 - イ 訓練基準には記載されていないが、訓練を実施する上で必須であると思われる教科について
 - ・なし
 - 訓練基準に記載されているが、不要な教科
 - ・なし
 - ハ 時間数を増やした方が、良いと思われる教科
 - 教科名：「建築設備」（環境工学でも可）
 - 現行時間数⇒35H：変更後の時間数⇒70H）
 - （理由）
 - 環境面、省エネルギーに関連して、建物の性能向上のほか、設備による影響も大きい
 - ニ 時間数を減らした方が良いと思われる教科
 - ・なし
- チ 教科の細目について
 - イ 訓練基準には記載されていないが、訓練を実施する上で必須であると思われる教科の細目について
 - ・特になし
 - 教科の細目に記載されているが、不要な教科の細目について
 - ・特になし
- リ 設備（機器）基準について
 - イ 設備基準に記載されていないが、この設備（機器）を使用しないと訓練ができない設備について

- ・ 特になし
- 従来の設備（機器）でも訓練の実施は可能ではあるが、別な設備に変更した方がより効率的に訓練を実施出来る設備について
 - ・ なし
- ハ 設備基準に記載されているが、不要な設備について
 - （設備名：溶接機）
 - （設備名：ガス圧接装置）
 - （理由）
取扱いに関する安全教育の時間が設けられず、専門課程における実習で触れる機会が著しく少ないため。（両機械同じ）
- ニ 設備はそのままで良いが、台数を変更した方が良い設備について
 - ・ なし
- ヌ 当該科の問題点について
 - イ 訓練目標について
 - ・ 特になし
 - ロ 教科の細目の問題点
 - ・ 設備科目について、細目に記載の内容は法律に基づくものが網羅されている。ただし、法律も改正があることや環境への配慮に関して急激な変化もあることから、省エネルギー設備等今後を見据えた内容であることが望ましい。
 - ハ 設備の細目の問題点
 - ・ 現状の専門課程では溶接技能を習得する時間が少ないこと、安全教育の時間の確保が難しいことから関連する設備は不要である。
 - ニ 今後必要となる技能・技術
 - ・ 環境面への配慮は必須であり、とくに省エネルギーへの対応は急務である。建物そのもののほか設備機器は日進月歩であり、時代の流れに沿った技術・技能（設備面の充実）が必要である。
 - ホ 今後衰退が予想される技能・技術
 - ・ 木造の在来軸組構法について、従来の継手・仕口を加工する技能・技術は、工場でのプレカットが主流となっており衰退している。
 - ハ その他
 - 建築科の場合は、二級建築士試験の受験資格の関係から科目および細目は現行のままとせざるを得ない状況である。衰退が予想される技術等であっても、試験の関係もあるため現状維持が妥当である。
- ② 北海道職業能力開発大学校 建築施工システム技術科
 - 建築施工システム技術科から作成済みヒアリングシートに基づき以下のとおり説明を受けた。
 - 建築施工システム技術科は、平成 12 年に定員 20 名で設置された。

イ 設置の経緯、科名の変遷等について

平成12年 建築施工システム技術科

現在に至る

ロ 当該科に係る企業が求める人材ニーズについて

建築生産のための安全衛生、品質、工程等の管理を理解し、施工管理のできる技術者が求められている。修了後は道内外のゼネコンを主に、ハウスメーカー、設備系のサブコン、工務店、設計事務所、公務員など関連業種に就職している。

ハ 育成目標（仕上がり像）について

最新の技術動向を踏まえた上で建築生産現場に密接に関係した教育訓練を展開することにより、建築物の企画から竣工までの建築生産プロセスにおける品質・工程・コスト・安全業務等の管理ができる高度な実践技術者となるために必要な技術を習得する。

ニ 入り口の状況(入校)について

年 度	26	27	28	29	30
応募者数	22	30	25	27	21
入校者数	22	27	22	25	21

ホ 出口の状況(修了、求人、就職)

年 度	26	27	28	29	30
修了者数	17	23	27	21	23
就職者数	17	22	25	21	17
求人数	207	294	290	243	

ヘ 当該科を取り巻く環境(開設時と比較して)について

イ 技能・技術の変化

- ICT(情報通信技術)の進展に伴い、建築施工管理の分野においても、業務の効率化や自動化、システム化が進んでいる。とりわけ BIM(ビルディング インフォメーション モデリング)では、設計から施工、維持管理に至るまでの建築ライフサイクル全体で蓄積された情報を活用し、業務の効率化や建築デザインのイノベーションが図られている。
- 建築施工技術では、生産性と施工品質向上を目的として、より一層の機械化が推進し、各施工分野で省力化施工法が開発されている。

ロ 設備や機材の変化

- ICT(情報通信技術)を活用できるコンピュータ・ネットワークシステムやモバイル情報端末機器が必要であり、ハード・ソフト両面において設備や機材の充実が必要である。

- ・ 各施工分野では、生産性と施工品質向上を目的として、機械化が進展しているため、それぞれの省力化施工法に応じた機械設備が必要となっている。
- ハ 開設時は必要なかったが、現在は必要となる技能・技術
 - ・ ICT(情報通信技術)や AI を積極的に活用できる技能・技術が必要である。
 - ・ 2020 年には、住宅を含むすべての建築物で「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(建築物省エネ法)」の適合が義務化されるため、関連する技術・技能が必要である。
 - ・ 人口減少社会を反映して、住宅ストックや建築物ストックも顕在化しており、耐震改修や断熱改修の需要が見込まれ、改修工事に関する施工技術や施工管理技術が必要である。
- ニ 現在では、衰退した技能・技術
 - ・ 木造の在来軸組構法について、従来の継手・仕口を加工する技能・技術は、工場でのプレカットが主流となっており衰退している。一方、伝統構法では、これらの技術・技能は必須であり、技術の継承が課題である。
- ホ その他
 - ・ なし
- ト 教科について
 - イ 訓練基準には記載されていないが、訓練を実施する上で必須であると思われる教科について
 - ・ 特になし
 - ロ 訓練基準に記載されているが、不要な教科について
 - ・ 特になし
 - ハ 時間数を増やした方が、良いと思われる教科について
 - ・ 特になし
 - ニ 時間数を減らした方が良いと思われる教科について
 - ・ 特になし
- チ 教科の細目について
 - イ 訓練基準には記載されていないが、訓練を実施する上で必須であると思われる。
教科の細目について
(建築環境もしくは維持管理：建築物の省エネルギー評価)
(理由)
2020 年には、住宅を含むすべての建築物で建築物省エネ法の適合が義務化されるため、関連する技術・技能が必要である。
(教科名 施工管理応用実習

教科の細目：耐震・断熱改修)

(理由)

今後、建築物ストックの耐震改修や断熱改修の需要が見込まれるため、改修工事に関する施工技術や施工管理技術が必要である。

(教科名 施工管理応用実習

教科の細目：建築生産情報処理応用)

(理由)

設計から施工、維持管理に至るまでの建築ライフサイクル全体で蓄積された情報を活用し、業務の効率化を図るため、BIMに関する知識と技術が必要である。

(教科名 安全衛生管理実習

教科の細目：リスクアセスメント)

(理由)

建設業の安全管理においては、リスクアセスメントの実施が求められているため、安全衛生推進活動(KYK)にリスクアセスメントを追加する必要がある。

□ 教科の細目に記載されているが、不要な教科の細目について

(教科名 施工管理応用実習

教科の細目：地盤調査、山留め)

(理由)

土木分野の要素が多く、訓練機器の整備と保守に多大な費用と労力が必要であり、建築分野に特化すべきである。

リ 設備(機器)基準について

イ 設備基準に記載されていないが、この設備(機器)を使用しないと訓練ができない設備について

(設備(機器)：台数)

施工管理図作成システムの摘要にBIMを追加

(理由)

設計から施工、維持管理に至るまでの建築ライフサイクル全体で蓄積された情報を活用し、業務の効率化を図るため、BIMに関する知識と技術が必要である。

□ 従来の設備(機器)でも訓練の実施は可能ではあるが、別な設備に変更した方がより効率的に訓練を実施出来る設備について

・ 特になし

ハ 設備基準に記載されているが、不要な設備について

(設備名)

・ 実習場の摘要から、地下工事用スペースを削除

(理由)

- ・ 教科の細目から山留めの削除を提案しているため

(設備名)

- ・ 実験室の摘要から、土質試験を削除

(理由)

- ・ 教科の細目から地盤調査の削除を提案しているため

ニ 設備はそのままが良いが、台数を変更した方が良い設備について

- ・ なし

ヌ 当該科の問題点について

イ 訓練目標について

- ・ ICT(情報通信技術)の進展に伴い、建築施工管理の分野においても、業務の効率化や自動化、システム化が進んでいるため、今後積極的に訓練に反映させる必要がある。

ロ 教科の細目の問題点

- ・ 設計から施工、維持管理に至るまでの建築ライフサイクル全体で蓄積された情報を活用し、業務の効率化を図るため、BIMに関する知識と技術が必要であり、施工管理応用実習に建築生産情報処理応用を追加が必要である。
- ・ 2020年には、住宅を含むすべての建築物で建築物省エネ法の適合が義務化されるため、関連する技術・技能が必要であり、建築環境もしくは維持管理に「建築物の省エネルギー評価」が必要である。
- ・ 今後、建築物ストックの耐震改修や断熱改修の需要が見込まれるため、改修工事に関する施工技術や施工管理技術が必要であり、施工管理応用実習に耐震・断熱改修が必要である。
- ・ 建設業の安全管理においては、リスクアセスメントの実施が求められているため、安全衛生管理実習にリスクアセスメントを追加する必要がある。
- ・ 施工管理応用実習における地盤調査、山留めについては、土木分野の要素が多く、訓練機器の整備と保守に多大な費用と労力が必要であり、建築分野に特化すべきである。

ハ 設備の細目の問題点

- ・ 設計から施工、維持管理に至るまでの建築ライフサイクル全体で蓄積された情報を活用し、業務の効率化を図るため、BIMに関する知識と技術が必要であり、施工管理図作成システムに BIM の追加が必要である。
- ・ 山留め地盤調査については、土木分野の要素が多く、訓練機器の整備と保守に多大な費用と労力が必要であり、実習場の地下工事用スペースと土質試験機は不要である。

ニ 今後必要となる技能・技術

- ・ ICT(情報通信技術)や AI を積極的に活用できる技能・技術が必要である。
- ・ 2020年には、住宅を含むすべての建築物で「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(建築物省エネ法)」の適合が義務化されるため、関連する技術・技能が必要である。
- ・ 人口減少社会を反映して、住宅ストックや建築物ストックも顕在化しており、耐震改修や断熱改修の需要が見込まれ、改修工事に関する施工技術や施工管理技術が必要である。

ホ 今後衰退が予想される技能・技術

- ・ 木造の在来軸組構法について、従来の継手・仕口を加工する技能・技術は、工場でのプレカットが主流となっており衰退している。一方、伝統構法では、これらの技術・技能は必須であり、技術の継承が課題である。

ハ その他

- ・ 特になし

(2) 意見交換について

今般、北海道職業能力開発大学の専門課程建築科及び応用課程建築施工システム技術科を対象にヒアリング調査を実施した。

調査団より、当該委員会の背景、取り組みのプロセス、4回の委員会のうちすでに第1回そして第2回が終了し、別表6 & 7の見直し意見、教科の細目に係る見直し提案の作成をほぼ終了していること、今後、設備の細目に係る見直し提案と技能照査の基準の細目の見直し提案を主に協議検討し、9月中旬には、これらを取りまとめ当該委員会として今年度の建築分野(デザインを含む)に係る教科の細目、設備の細目そして技能照査の基準の細目の見直し提案を厚生労働省人材開発統括官へ提出する予定であることなどを、調査団より受け入れ施設の担当者に説明を行った。

その上で、調査対象施設の対象科に係るヒアリングシート及び説明を受け、改訂提案に係る一つ一つについての意見交換及び合意形成を行った。

これらについては、第3回委員会までに第3回委員会資料としてまとめ及び作成を行い、第3回委員会で協議検討を行い、もって、当該委員会としての基準の見直しに係るまとめ及び提案としていくこととした。

(3) 具体的な見直し提案について

① 北海道職業能力開発大学校 建築科

イ 教科の細目について

教科の細目については、現行のとおりで問題はないとのことであった。

系基礎学科において次の意見が述べられた。

「建築設備」の時間数を35⇒70に増やしてはいかがだろうか。

その理由としては、環境面、省エネルギーに関連して、建物の性能向上のほか設備による影響も大きいため。

ロ 設備の細目について

「溶接機」や「ガス圧雪装置」については、取扱いに関する安全教育の時間が設けられず、専門課程における実習で触れる機会が著しく少ないため。

ハ 技能照査の基準の細目について

「2 都市計画の理念及び方法について知っていること。」を、「教科の細目において「都市計画」については法律でのみ触れることとなっており、方法までは習得が難しいと思われる。」ことにより削除してもいいのではないか。

② 北海道職業能力開発大学校 建築施工システム技術科

イ 教科の細目について

教科の細目については、次のとおりで提案があった。

イ 専攻学科において

「建設環境」に「建築物の省エネルギー評価」を追加してはいかがだろうかその理由は、「2020年には、住宅を含むすべての建築物で建築物省エネ法の適応が義務化されるため関連する技術が必要となるため」である。

ロ 専攻実技において

「施工管理応用実習」において、「地盤調査、山留め」を削除し、「建築生産情報処理応用、耐震・断熱改修」を追加してはいかがだろうか。

その理由は、「地盤調査、山留め（土木分野の要素が多く、建築分野に特化する方が好ましいと考えられることから）削除。建築生産情報処理応用（業務の効率化を図るため BIM に関する知識技術が必要となること）から追加。耐震・断熱改修（今後、住宅ストックの耐震改修や断熱改修の需要が見込まれるため、関連する技術が必要となるため追加。）」と考える。

「安全衛生管理実習」において、「リスクアセスメント」を追加してはいかがだろうか。

その理由としては、「建設業の安全管理においては、リスクアセスメントの実施が求められていることから追加」と考える。

ロ 設備の細目について

「実習場」において、摘要から「地下工事用、 共通工事用スペース及び」の文言を削除してもよいのではないか。

その理由としては、「教科の細目から山留の削除を提案していることから削除。」と考える。

「実験室」において、「土質試験」の文言を削除してもよいのではないか。

その理由としては、「教科の細目から山留の削除を提案していることから削除。」と考える。

「施工管理図作成システム」に「BIM」を摘要に加えてはいかがだろうか。

その理由としては、「設計から施工、維持管理に至るまでの建築ライフサイクル全体で蓄積された情報を活用し、業務の効率化を図るため BIM に関する知識と技術が必要であることから追加。」と考える。

ハ 技能照査の基準の細目について

専攻実技において、8「山留め・」を削除してはいかがだろうか。

その理由としては、「教科の細目から山留の削除を提案しているため、山留めを削除。」と考える。

