平成 29 年度　建設産業担い手確保・育成コンソーシアム
プログラム・教材等ワーキンググループ報告書

平成 30 年 3 月

一般財団法人 建設業振興基金

はじめに

建設産業における現下の最重要課題の１つは、これからの業界を支える担い手の確保と育成である。長年にわたる建設投資の下落基調の中で、産業としての魅力や人を育てていく余力が失われ、建設産業への入職者が減少し、高齢化が進んでおり、このまま推移すれば、建設産業の担い手が大幅に不足し、社会資本や各種建築物を整備・管理し、国土・地域をつくり、まもるという建設産業が果たしてきた機能に重大な支障が生じることが懸念される。

これらの状況に対し、国土交通省に、副大臣をトップとして関係者からなる建設産業活性化会議が設置され、平成 26 年 6 月には、平成 32 年（2020 年）以降も見据え、今後懸念される中長期的な担い手不足に対し、官民一体となって、総合的な人材確保・育成対策を講じる施策が取りまとめられた。対策は、適正な賃金水準の確保や社会保険未加入対策の強化等、処遇改善の徹底をはじめとして、若手の活躍、将来を見通すことのできる環境整備、教育訓練の充実強化、女性の活躍の推進、建設生産システムの省力化・効率化・高度化等、多岐にわたっている。

一般財団法人建設業振興基金（以下、当財団）は、主として対策の１つの柱である教育訓練の充実強化を担うことになっている。平成 26 年 10 月には、当財団を事務局とし、実績、知見、能力と今後の担い手確保・育成を推進する意志を有する者が一体となって行動する体制をつくるため、関係者からなる「建設産業担い手確保・育成コンソーシアム」を立ち上げ、各地域での関係者が連携するネットワーク（以下、地域連携ネットワーク）による担い手確保・育成への様々な取組みについて、支援を実施している。

加えて、地域連携ネットワークに対し、対象者のレベルや地域のニーズに応じ、機動的かつ効果的な教育訓練の実施につながる支援を充実させていくことが重要である。このため、担い手確保・育成に取り組む関係団体・機関が持つ知見やノウハウ、様々な資源を活用し、効果的な教育訓練体系の構築につながる条件整備について、専門的・実務的観点から調査・検討を行うとともに、早期の具体化を図るため、「建設産業担い手確保・育成コンソーシアム」の下に、学識経験者、業界関係者、実務担当者等からなる「プログラム・教材等ワーキンググループ」を平成 27 年 1 月に設置した。

本報告書は、平成 28 年度までの「建設産業担い手確保・育成コンソーシアム」の事業成果を踏まえ、「プログラム・教材等ワーキンググループ」において調査・検討を行ってきた、教育訓練機関における教育訓練の検証内容や技能者の能力を可視化・体系化した簡易な基準である「職業能力基準（案）」の整備と普及・促進、それに基づく教育訓練のプログラム・教材等の整備等についてとりまとめたものである。本報告書を足掛かりとし、地域連携ネットワークによる教育訓練体系の推進力となる中核的機能のより一層の充実・強化を図り、全国の様々な地域で関係団体・機関が一体となった持続可能な教育訓練体系の構築につながることを期待するものである。

平成 30 年 3 月　プログラム・教材等ワーキンググループ

建設産業担い手確保・育成コンソーシアム
プログラム・教材等ワーキンググループ（ＷＧ）委員名簿（50 音順　敬称略）

＜委　員＞

東 君康	全国高等学校土木教育研究会（東京都立総合工科高等学校建築・都市工学科教諭）
今井 理恵	（一社）日本トンネル専門工事業協会（成豊建設（株）労務・安全本部長）
浦江 真人	東洋大学 理工学部建築学科 教授
柏 光一	（一社）日本塗装工業会 技能委員長（ （株）カシワ 代表取締役）
※蟹澤 宏剛	芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授（座長）
北口 延郎	（一社）全国コンクリート圧送事業団体連合会 専務理事
木村 厚志	職業訓練法人 近畿建設技能研修協会 三田建設技能研修センター 技能実習課長
小島 聡	全国高等学校建築教育連絡協議会 事務局長（市川工業高等学校 定時制建築科長）
高木 元也	（独法）労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 リスク管理研究センター長
髙野 伸栄	北海道大学大学院 公共政策学連携研究部長・教授
田村 行雄	（一社）全国ダクト工業団体連合会（（株）タムラカントウ 代表取締役会長）
土田 俊行	全国専門学校土木教育研究会（学校法人中央工学校 教務部長）
能登谷 英俊	（一社）日本建設業連合会（戸田建設（株）建築工事統轄部 労務政策部 部長）
古阪 秀三	立命館大学 OIC 総合研究機構 教授
三上 孝明	全国専門学校建築教育連絡協議会 監事（学校法人小山学園 学園本部 企画部長）
最川 隆由	（一社）全国建設業協会（西松建設（株）安全環境品質本部 安全部長）
渡辺 敏幸	職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会 富士教育訓練センター 教務部長

＜オブザーバー（行政機関）＞

金尾 文敬	厚生労働省 人材開発統括官付 企業内人材開発支援室長
持田 雄一	文部科学省 初等中等教育局 児童生徒課 産業教育振興室 教科調査官
矢吹 周平	国土交通省 土地・建設産業局 建設市場整備課 労働資材対策室長

職業能力基準ﾌｫﾛｰｱｯﾌﾟ小ﾜｰｷﾝｸﾞｸﾞﾙｰﾌﾟ（ＳＷＧ）委員名簿（50 音順　敬称略）

＜委　員＞

岡田 宏章	（一社）日本型枠工事業協会（練成工業（株）代表取締役）
助友 一夫	（一社）全国建設室内工事業協会（（株）助友 代表取締役）
鈴木 央	（一社）日本建設躯体工事業団体連合会（（株）鈴木組 代表取締役）
鈴木 喜広	（一社）日本機械土工協会（山﨑建設（株）管理本部 人事総務部長）
館岡 正一	（公社）全国鉄筋工事業協会 副会長（矢島鉄筋工業（株）代表取締役会長）
綱田 健志	全国管工事業協同組合連合会（大東設備工業（株）代表取締役）
成澤 賢	（一社）日本電設工業協会（（株）ユアテック 東京本部 設備技術部課長）
原田 宗亮	（一社）日本左官業組合連合会（（有）原田左官工業所 代表取締役社長）

※　小ＷＧ委員についても必要に応じてプログラム・教材等 WG 会議に参加するものとする

平成 30 年 3 月現在

平成 29 年度　建設産業担い手確保・育成コンソーシアム
プログラム・教材等ワーキンググループ／職業能力基準フォローアップ小ワーキンググループ
実施日程

平成 29 年度においては、平成 28 年度に引き続き、以下の日程で計 4 回のプログラム・教材等ワーキンググループ（以下、ＷＧ）を実施した。また、ＷＧの中に職業能力基準フォローアップ小ワーキンググループ（以下、ＳＷＧ）を設置し、平成 28 年度までに検討・整備した職業能力基準（案）（職種別）の普及・定着を図ることとした。

WG 日程		議事
第 13 回	平成 28 年 7 月 6 日	（１）ワーキンググループの進め方について （２）職業能力基準（案）の整備について
第 14 回	平成 29 年 10 月 13 日	（１）職業能力基準（案）の整備について （２）職業能力基準フォローアップ SWG 総合工事業者ヒアリング報告 （３）教材「建設現場で働くための基礎知識」拡充整備について （４）若年者の入職促進に資する教育訓練プログラムの活用に向けた検討 （５）教員免許更新制に対応する更新講習の実施報告
第 15 回	平成 29 年 12 月 25 日	（１）職業能力基準（案）の整備について （２）教材「建設現場で働くための基礎知識」拡充整備について （３）若年者の入職促進に資する教育訓練プログラムの活用に向けた検討
第 16 回	平成 30 年 3 月 6 日	（１）職業能力基準（案）の整備について （２）教材「建設現場で働くための基礎知識」拡充整備について （３）レベル２・３を対象とした教育訓練プログラム（案）について （４）若年者の入職促進に資する教育訓練プログラム（案）について （５）今年度のまとめについて ※第 2 回職業能力基準フォローアップ小ＷＧと合同開催

SWG 日程		議事
第 1 回	平成 29 年 10 月 13 日	（１）小ワーキンググループの進め方について （２）総合工事業者ヒアリング報告
第 2 回	平成 30 年 3 月 6 日	※第 16 回プログラム・教材等ＷＧと合同開催

注）プログラム・教材等ワーキンググループは、平成 28 年度までに計 12 回実施されており、平成 29 年度は、引き続き第 13 回からの実施となっている。

平成 29 年度　建設産業担い手確保・育成コンソーシアム
プログラム・教材等ワーキンググループ報告書

目　次

第１章　建設産業担い手確保・育成コンソーシアムの役割と支援

１．コンソーシアムの経緯と概要 ―――― 1
（１）コンソーシアムの経緯
（２）コンソーシアムの概要及びこれまでの取組み
（３）プログラム・教材等ワーキンググループにおける検討・整備

２．アクションプログラム（第 4 版）（平成 29 年 4 月）の概要 ―――― 3
（１）基本的考え方
（２）アクションプログラム（第４版）の概要

３．教育訓練を実施するための中核的機能とプログラム・教材等ＷＧの検討 ―― 5
（１）教育訓練を実施するための中核的機能の内容
（２）プログラム・教材等ＷＧにおける検討

４．コンソーシアム事業の推進 ―――― 7
（１）全国的な教育訓練体系の構築に向けた取組み
（２）地域連携ネットワーク構築支援事業
（３）担い手確保・育成に関する情報等の集約及び発信と戦略的広報の推進
（４）建設関連職業訓練校等連絡会議による教育訓練情報の共有

第２章　職業能力基準の普及・定着と対象職種の拡大

１．職業能力基準の普及・定着 ―――― 16
（１）職業能力基準の概要
（２）職業能力基準を用いた教育訓練プログラム
（３）レベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの検討

２．職業能力基準の対象職種の拡大と共通編の改訂 ―――― 21
（１）対象とする職種
（２）職業能力基準（案）「職種別」の作成
（３）職業能力基準（案）「共通編」の改訂

第３章　プレ入職を対象とした教育訓練基盤の充実に向けた検討

１.「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」の映像化 ―――― 30

２.「建設現場で働くための基礎知識」の拡充 ―――――――――――――― 31
（１）建築工事編の拡充
（２）土木工事分野を対象とした教材の整備方針
３．プレ入職を対象とした教育訓練プログラム ―――――――――――――― 35
（１）これまでの検討概要と本年度の検討方針
（２）出前講座等を実施する教育機関へのヒアリング
（３）体験型実習の基本プログラム及び実施のポイント整理
（４）幅広い活用に向けた情報提供のあり方
４.「担い手の育て手」の育成 ―――――――――――――――――――――― 40
（１）教員免許更新制に対応した免許状更新講習
（２）職業訓練校ネットワークの拡充
（３）教科別研究会等の連携
（４）建設技能講師養成講座の実施

第４章　教育訓練体系の中核的機能の更なる充実・強化に向けて

１．今後の建設産業担い手確保・育成コンソーシアムの方向性 ―――――― 46
２．プログラム・教材等ＷＧの検討課題 ―――――――――――――――― 46

第１章　建設産業担い手確保・育成コンソーシアムの役割と支援

１．コンソーシアムの経緯と概要

（１）コンソーシアムの経緯

建設産業の担い手不足により生じる社会的役割への重大な支障に対する危機感から、国土交通省においては、副大臣をトップに関係者からなる建設産業活性化会議が設置され、平成 26 年 6 月に総合的な人材確保・育成対策がまとめられた。対策は、適正な賃金水準の確保や社会保険未加入対策の強化等、処遇改善の徹底を始めとして、若手の活躍、将来を見通すことのできる環境整備、教育訓練の充実強化、女性の活躍の推進、建築生産システムの省力化・効率化・高度化等多岐にわたっている。

これらの対策の柱の一つである教育訓練の充実強化に対し、（一財）建設業振興基金を事務局とする「建設産業担い手確保・育成コンソーシアム」（以下、「コンソーシアム」）が平成 26 年 10 月に設立された。

（２）コンソーシアムの概要及びこれまでの取組み

建設産業における技能者育成の状況より、次代の担い手の教育訓練については、単一企業の枠組みを超えて、建設業界全体の問題として捉え、業種ごとの団体だけでなく、建設産業関連の各団体が相互に連携し、さらに国や地方公共団体の行政機関や教育機関等関係者を幅広く巻き込み、既存施設や地域の人材の活用を図り、業界が中心となって地域の様々な主体と手作りの教育訓練に取り組んでいくことが重要であり、コンソーシアムはその体制整備と若年者の入職促進・育成のための事業の実施主体である。

具体的には「担い手育成基盤整備基金（ソフト事業分）」を活用し、設立から概ね 5 年間を目途に活動をすることとしており、アクションプログラム（第 1 版）（平成 26 年度下半期）においては、特に担い手不足が懸念される野丁場系の技能者に当面の重点を置くこととし、コンソーシアム及び富士教育訓練センター等が中核的機能を担いつつ、全国的な教育訓練体系の構築を目指すこととしている。（図 1-1）

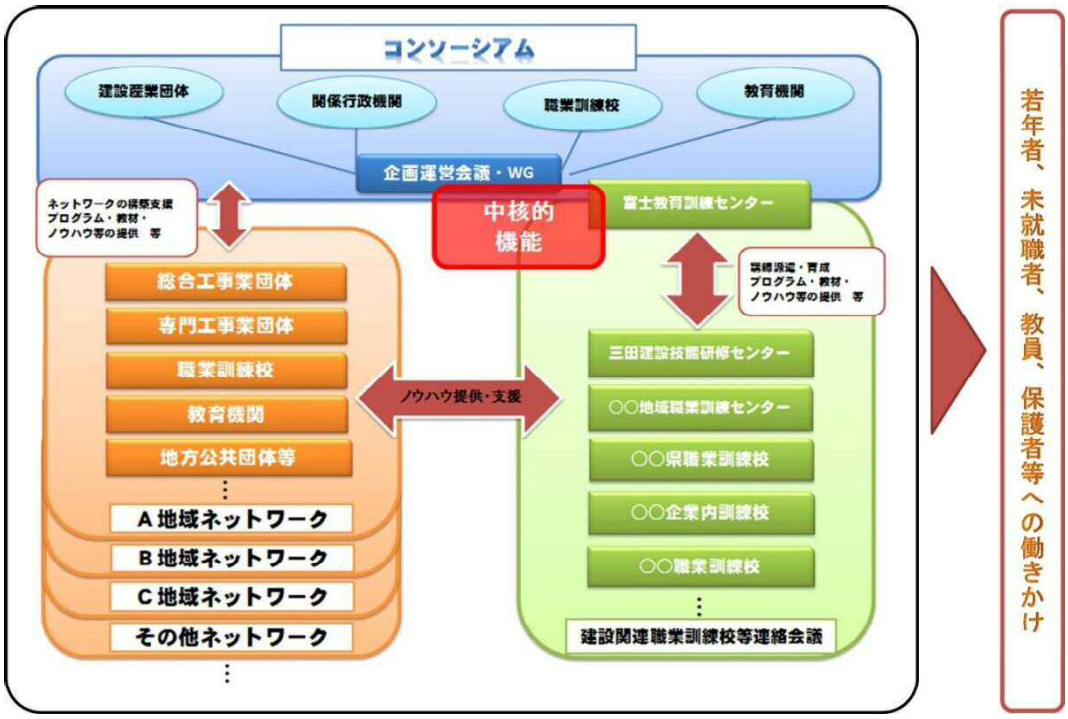

図 1-1. 建設産業担い手確保・育成コンソーシアムのイメージ図

コンソーシアム事業計画であるアクションプログラムは年度ごとに策定され、アクションプログラム（第３版）（平成 28 年度）においては、地域連携ネットワークの構築支援を図るとともに、地域における教育訓練の推進にあたり、中核的機能を果たすため、①地域連携ネットワークの構築支援、②教育訓練等基盤の充実・強化、③職業訓練校ネットワークの拡充の３つを柱として取組みが進められた。

（３）プログラム・教材等ワーキンググループにおける検討・整備

中核的機能の役割を果たすための３つの柱の内、②教育訓練等基盤の充実・強化を図るため、教育訓練を効果的に実施するための職業能力基準の整備・導入、教育訓練カリキュラムの検証とプログラム・教材の整備について、専門的かつ実務的な観点から調査・検討を行うとともに、取組みの早期具体化を図るため、学識経験者、総合工事業者、専門工事業者、職業訓練校、教育機関等からなるプログラム・教材等ワーキンググループ（以下、プログラム・教材等ＷＧ）を設置（平成 27 年 1 月）し、効果的な教育訓練を行うための条件整備の推進について検討を行っている。

プログラム・教材等ＷＧは平成 27 年 1 月から平成 29 年 3 月にかけて計 12 回開催されており、教育訓練内容の目安となる技能者に求められる技術・技能、素養を体系的に整理した職業能力基準、プレ入職等を対象とする教材「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」の制作をはじめ、建設現場における一連の工事の流れを総合的に体験できる建築躯体系職種体験実習カリキュラム等の整備が進められた。

２．アクションプログラム（第４版）（平成 29 年４月）の概要

（１）基本的考え方

アクションプログラム（第４版）では、これまでのコンソーシアム事業の成果を踏まえつつ、基本的な考え方を踏襲した上で、平成 29 年度においても具体的な取組みを更に拡充・発展させることとしている。関係各機関との強固な連携体制を保持しつつ、とりわけ、「若者を建設産業に取り戻す」との観点から、今まで以上に教育関係者との緊密な情報交換の機会を確保し、強い信頼関係を構築するとともに、各地における教育訓練の枠組みが本コンソーシアムの活動期間の終了後にあっても持続的なものとして発展されるべく、事業の伸展を図ることを基本的な考え方として策定された。

（２）アクションプログラム（第４版）の概要

アクションプログラム（第４版）に示すコンソーシアムの事業内容は、以下の３つを柱としている。

①地域連携ネットワークの構築支援

個社を超えて、複数の業界団体、建設業関連企業、職業訓練機関等に加え、教育機関、行政等の地域の関係者が一体となった「地域における担い手確保・育成のためのネットワーク」＝「地域連携ネットワーク」により、地域の状況を踏まえた生徒・学生に対する職業体験・教育から入職後の初期教育・継続教育等について、地域の施設・人材・機会・手法等を用いた地域が主体となるシームレスな教育訓練体系の構築に向けた取組みへの支援を推進する。

各地域連携ネットワークへの支援を推進しつつ、必要な情報の集約・共有を図るとともに、各地域連携ネットワークの地域性や取組み内容等の特性に応じ、持続可能な取組みとなることを目指しつつ、学識経験者等の専門的知見も活用しながら、関係団体等との連携のあり方や講師の確保・育成方法、国や都道府県等の助成金の活用方策等についての課題を整理することとしている。

②教育訓練等基盤の充実・強化

コンソーシアムの教育訓練における中核的機能の役割を果たすため、建設産業の担い手確保・育成に取り組む関係団体・機関が、知見やノウハウ、様々な資源を活用して効果的な教育訓練を行うことができるよう、専門的かつ実務的な観点から、プログラム・教材や工法等の教育訓練等基盤の充実･強化を図るため、以下の３つの事業を展開する。

１）職業能力基準及びプログラム・教材等の拡充整備

平成 26・27・28 年度におけるプログラム・教材等ＷＧにおける活動に引き続き、教育訓練を効果的に実施するための職業能力基準（案）について対象職種の拡大、普及・定着に向けた検討、教育訓練のプログラム・教材の整備、教員免許更新制に対応する更新講習等について検討を実施する。なお、職業能力基準（案）の普及・定着に向けた検討においては、プログラム・教材等ＷＧの中に「職業能力基準フォローアップ小ワーキンググループ（以下、ＳＷＧ）」を設置して実施することとしている。

２）担い手確保・育成に関する情報等の集約及び発信

建設産業人材確保・育成推進協議会（以下、人材協）の関係団体等が行政機関、教育機関等との連携により実施する担い手確保・育成に関する取組み事例を集約した WEB サイト「担い手確保・育成取り組み事例集」（平成 27 年度開設）の充実化とともに、地域の取組みをより効果的に支援するため、関係団体等との情報共有を図る。

３）若年者の入職促進に向けた戦略的広報の推進

人材協が運営するWEBサイト「建設現場へGO！」、「建設業で働くための18歳のハローワーク」、「建設産業で働く女性がカッコイイ」や広報素材等の拡充に加え、行政や建設関係団体等が作成したWEBサイトを積極的に紹介するなど、情報発信の強化に向けた内容の充実を図る。

③職業訓練校ネットワークの拡充

各地域連携ネットワークにおける効果的な教育訓練の実施を担う講師を養成することを目指し、各教育訓練機関等との連携により、核となるコース・講師の下で教育実習を行うこととしている。

加えて地域連携ネットワークにおける教育訓練体系の構築を支援するため、地域における職業訓練校等の講師発掘・養成の支援及び講師情報の共有等、各職業訓練校間の情報交換、相互協力を推進する場として、平成26年度より実施している富士教育訓練センターを中核とした職業訓練校のネットワーク「建設関連職業訓練校等連絡会議」を開催する。

また、コンソーシアムの活動は、全国的な教育訓練体系の構築を目指しているところであり、コンソーシアムが取組む事業との関連が深い国の施策（厚生労働省　建設労働者緊急育成支援事業※1、国土交通省 建設業における女性の入職・定着の促進に向けた支援及び情報発信業務※2等）と十分な連携を図りつつ、各地域連携ネットワークの取組みの持続可能性に寄与することを目指し、支援していくこととする。

※1. 厚生労働省 建設労働者緊急育成支援事業

厚生労働省では、平成27年度からの5ヵ年間の時限措置として、建設就労者の拡大を図るべく、建設業未経験者を含めた離転職者、未就職者等を主な対象として、一定の職業訓練を無料で受講できる機会を提供するとともに、職業訓練修了生については、建設業への就職に結びつけるための就職支援をパッケージで行う「建設労働者緊急育成支援事業」を実施している。5ヵ年における募集目標は5,000人となっている。

平成27・28・29年度について、一般公募にて事業を受託した（一財）建設業振興基金では、総合建設業団体、専門工事業団体、職業訓練校等の協力を得て全国に20の地方拠点を設置、中央拠点である当財団と併せた21拠点において、それぞれの拠点が募集→職業訓練→就職支援までのパッケージ業務を実施している。

※2. 建設業における女性の入職・定着の促進に向けた支援及び情報発信業務

平成29年度プロポーザル方式において業務を受託した（一財）建設業振興基金では、女性技術者、女性事務職員はもとより、女性技能労働者を中心に、女性の建設業就業者数の倍増に向け、全国各地の個々の建設企業が具体的な取組みに着手し、その充実に向けた活動を促進できるよう、諸環境の整備に努めることとしている。

具体的には、企業経営者や人事担当者向けの相談窓口の設置、女性活躍セミナーの開催、これらに関する情報発信の強化に取組み、事業の成果をポータルサイト「建設現場へＧＯ！」において公開している。

３．教育訓練を実施するための中核的機能とプログラム・教材等 WG の検討

（１）教育訓練を実施するための中核的機能の内容

地域連携ネットワークによる地域の状況を踏まえた教育訓練体系の構築・運営に向けた課題として、現在の教育訓練が個々の単一企業による OJT が中心であることや、教育訓練施設における OFF-JT においても講師の独自のノウハウで運営されている場合も多いことなどから、教育訓練に必要なプログラム・教材等について汎用性のあるノウハウの蓄積が不十分であることが挙げられる。

これまでのコンソーシアム事業の成果を踏まえ、地域の状況を踏まえた教育訓練体系の構築・運営を支援するための中核的機能として、前述のアクションプログラムで掲げられている（２）②教育訓練等基盤の充実・強化、③職業訓練校ネットワークの構築を具体的に推進するため、職業能力基準により教育訓練の対象となる技能者の人材像、レベル等を明確化し、合わせて効果的な教育訓練を実施するためのカリキュラム整備、及び講師の養成支援を行っていくことが求められている。また、教育訓練に対する建設業団体等の取組みを共有するとともに、若年層を中心に建設業の魅力を広く発信していくことが求められている。

上記の取組みをより効果的に推進するため、コンソーシアムにおいては、富士教育訓練センター、三田建設技能研修センター等と連携し、各地域における教育訓練の展開を支援する中核的機能の充実強化を図っていく必要がある。

①職業能力基準及びプログラム・教材の拡充整備

職業能力基準及びプログラム・教材等についてプログラム・教材等ＷＧにおいて検討が行われており、専門工事業団体等との連携により、平成 28 年度までに以下の成果が得られている。

≪職業能力基準（案）≫

○「共通編」

建築工事に関わる職種に共通して求められる知識、社会性及び適正、安全管理等に係る教育訓練の目安とするもの。

○「職種別」

専門工事業の職種ごとに求められる専門知識、基本技能、専門技能等に係る教育訓練の目安とするものであり、業界団体との連携の下、平成 28 年度までに 8 職種（とび・鉄筋・型枠・左官・機械土工・電気・管・内装仕上）を整備。

≪プログラム・教材≫

○パワーポイント教材「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」

○教員免許更新制に対応する更新講習

○プレ入職向け「建築躯体系職種体験実習カリキュラム【試案】」

整備された職業能力基準（案）について、専門工事業団体等との連携により、レベル２及びレベル３を対象とした職業能力基準を用いた継続教育等、業界や各企業における普及・定着に向けた検討を進めることとしている。加えて、登録基幹技能者認定講習等の講習実施団体等のニーズを踏まえつつ、対象職種の順次拡大を図ることとしている。

また、主としてプレ入職及び新規入職者向けに作成したパワーポイント教材「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」について、地域連携ネットワーク、厚生労働省 建設労働者緊急育成支援事業、建築や土木など建設業系のコースを設置する工

業高等学校、専門学校等における普及促進を図るとともに、内容の充実や土木分野への対応等についても検討を行うこととしている。

教員免許更新制に対応する更新講習については、平成28年度プログラム・教材等ＷＧにて検討を実施した教員免許更新制における選択領域講習について、（一財）建設業振興基金を開設者とし、富士教育訓練センターの協力のもと、実施に向けた検討を行う。更には、プレ入職（新入社員を含む）を対象として整備された「建築躯体系職種体験実習カリキュラム【試案】」の活用の促進を図るため、様々な実習ニーズや職種に対応するプログラムとして検討を実施することとしている。

②担い手確保・育成に関する情報等の集約及び発信

「担い手確保・育成取り組み事例集」は、建設産業団体等がそれぞれの地域において行政機関、教育機関等との連携によって実施した取組みを収集するWEBサイトであり、キーワード検索、実施エリア（ブロック・都道府県）、助成金活用の有無、取組み区分、対象者等による事例検索が可能となっている。また、事例紹介では、目的、実施体制、内容、参加者数、成果等が記載されており、地域の状況に合わせて事例を参照できる仕組みとしている。

取組み区分は、セミナー・研修会等、現場見学会、就職説明会、資格取得支援、広報・イベント等、キャリアレッスン・出前講座、現場実習・インターンシップ等、多岐にわたっており、コンソーシアムでは、関係団体等の協力の下、さらに事例収集の充実化を図って行くこととしている。

また、各団体等と情報共有を図りながら、地域の取組みについてより効果のあるものにしていく。

③若年者の入職促進に向けた戦略的広報の推進

建設産業への入職促進のためには、若者や保護者、教育関係者に対し、土木・建築のものづくりの楽しさや、国土・地域を支えるやりがいのある仕事であることを、従来にも増して積極的に情報発信を行い、建設産業への理解を深める環境づくりが重要である。

コンソーシアムでは、各地域・団体等で行われている取組みやコンソーシアムでの成果等について、関係者間で情報共有するとともに、それらを広く一般へ情報発信していくため、建設産業団体や行政機関、建設企業による若年者入職促進等に資する様々な事業に関する情報や、コンソーシアムが作成したコンテンツ等を集約したポータルサイト「建設現場へGO！」（http://genba-go.jp/）による積極的な広報を展開している。トップページのリニューアル、操作性の向上や情報表示方法の改善等に加え、「建設業で働くための18歳のハローワーク」、「建設産業で働く女性がカッコイイ」等の各コンテンツについて拡充を図るとともに、地域で教育訓練に取り組む関連団体等が利用可能な広報素材について、充実を図ることとしている。

（２）プログラム・教材等ＷＧにおける検討

（１）に示した具体的な取組みのうち、①職業能力基準及びプログラム・教材の拡充整備について、引き続きプログラム・教材等ＷＧにおいて検討を行うこととした。

４．コンソーシアム事業の推進

（１）全国的な教育訓練体系の構築に向けた取組み

コンソーシアムでは全国的な教育訓練体系の構築に向け、プログラム・教材等ＷＧにおける検討の他、アクションプログラムに基づいて具体的な取組みを拡充・発展させるための事業を実施している。

（２）地域連携ネットワーク構築支援事業

平成 26 年より事業を開始した地域連携ネットワークの構築支援にあたっては、地域のニーズや事業熟度等を踏まえ、平成 28 年度にフィージビリティ調査を完了した団体のうち実施事業移行する 9 団体及び既に実施事業に移行している団体について取組みを支援することとしている。平成 29 年 2 月現在、全国で 42 件を選定し、支援を行っている（図 1-2）。

詳細は地域連携ネットワーク構築支援事業 OFFICIAL WEBSITE を参照のこと。

（http://www.kensetsu-kikin.or.jp/ninaite/chiiki/）

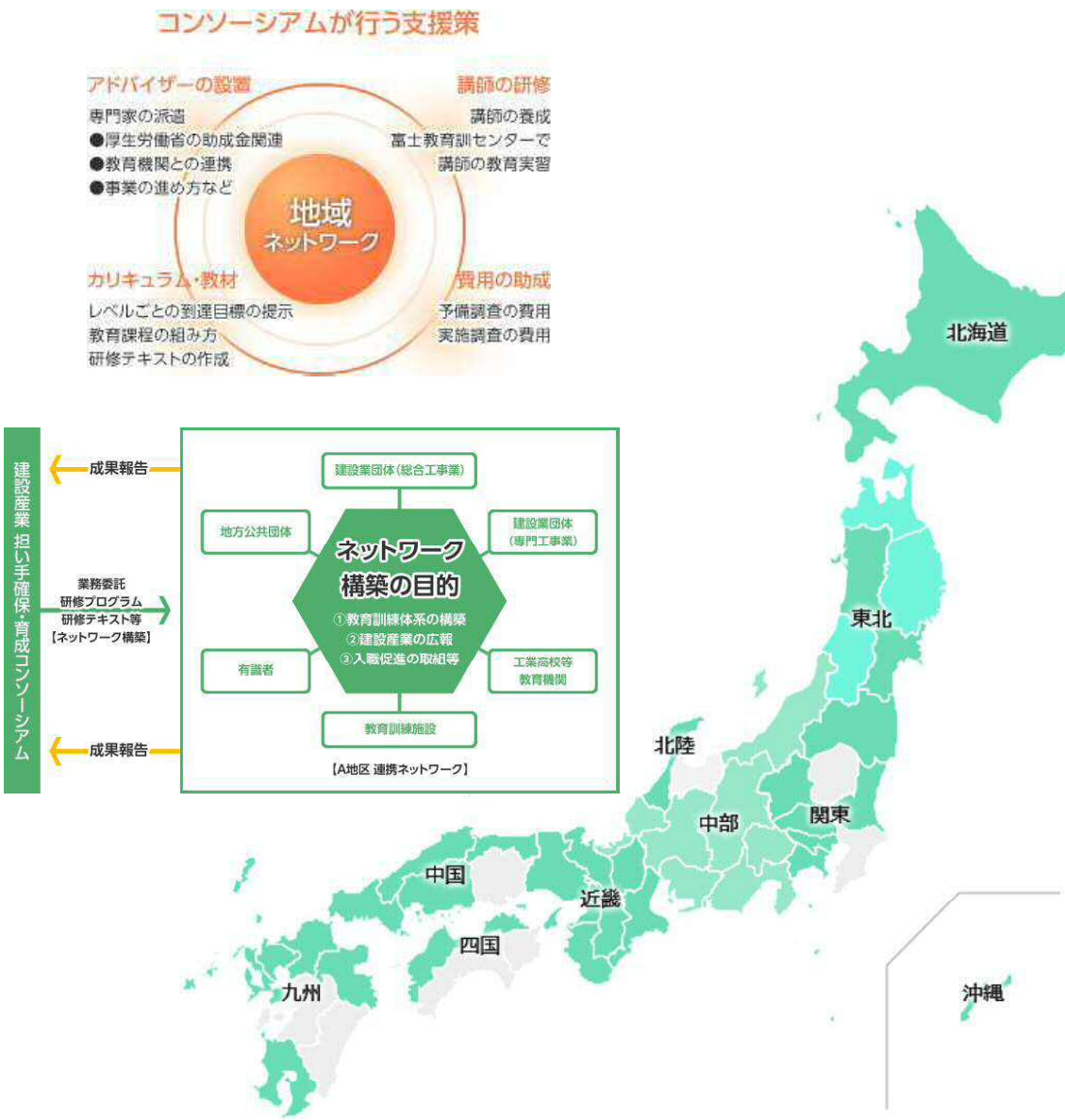

図 1-2. 地域連携ネットワーク構築支援事業の概要と実施状況

地域連携ネットワーク構築支援事業において、平成 29 年度には全国で 42 団体が実施事業に取組んでおり、事業成果として地域連携ネットワークによる教育訓練が実施されている。支援を通じて地域連携ネットワークが主体的な役割を担う認定職業訓練として訓練実施に至る事例も増加しており、いずれの連携体においても今般形作られた枠組として、地域における担い手確保・育成に係る活動を継続していくことが重要である。

①新入社員研修・新入社員フォローアップ研修

新入社員を対象として、参加者同士の連帯感や仲間意識の形成により、早期離職防止につながる効果が期待される合同研修が実施されている。また、建設業においては 3 年以内の離職者が他産業よりも多い傾向にあることから、新入社員研修の参加者を対象として、一定期間の実務を経験した上で、フォローアップ研修の実施事例も見られる。

（一社）東京都中小建設業協会では、合同新入社員研修（図 1-3）、新入社員フォローアップ研修（図 1-4）を実施しており、多くの参加を得ている状況である。中小企業においては同期入社の仲間を得る事が難しい場合も多いことから、業界内に同期となる仲間を持つことにつながるとの期待が寄せられている。また、異なる業種の業界団体が参加する地域連携ネットワークが講習実施を担うことで、他の活動における連携への発展も期待される。

図 1-3. 合同新入社員研修

図 1-4. フォローアップ研修（キャリアステージ・ワークショップ）

②資格等の早期取得を含めた実践的な基礎訓練コースの試行実施

通常、離職者向けの職業訓練を実施している職業能力開発校※3と業界団体が連携し、座学や基礎実習とともに、労働安全衛生法に定められる技能講習等の資格を取得する教育訓練が実施されている。

（一社）新潟県建設業協会では、労働安全衛生法の資格取得に加えて座学（図 1-5）や土木基礎実習（図 1-6）などを通じて業界や仕事への理解を深めるなど、実践的な基礎訓練コースを設置、試行実施している。団体等が認定職業訓練校等を開設する場合、施設や資機材、人件費などの費用負担や訓練運営に係る事務が生じるが、教育訓練に必要なノウハウや指導体制、設備等が整っている既存の職業訓練施設との連携により、効率的な教育訓練体制としている。

新規入職者に対する実践的な教育、資格取得により、建設現場での安全な作業体制につなげるとともに、仕事の幅も拡がることから定着率の向上が期待されている。

図 1-5. 座学講習の様子

図 1-6. 土木基礎実習の様子

※3. 職業能力開発校

職業能力開発校とは、普通職業訓練で長期間及び短期間の訓練課程のもの（公共職業訓練）を行うための施設である。職業能力開発促進法に規定されている公共職業能力開発施設の一つであり、学校教育法に規定する学校（一条校）や専修学校・各種学校ではない（設置者は都道府県の他、市町村、事業主等）。

③教育機関との連携

「職業体験」の機会であるインターンシップ等は、通常 3～4 日程度と短期間の体験である場合が多く、建設業のように時間をかけて工事が進んでいくものづくりの場では体験できる内容が限定されてしまう。そのような状況に対し、継続的な受け入れ実施や学校施設整備への参加等、教育機関と建設業関連団体の連携により、建設工事の一連の流れを体験できる取組みが進められている。

（一社）横浜建設業協会では、通常のインターンシップではなく数ヶ月にわたって継続的に実習生を受け入れており、企業の一員として参加するため、社会に出て働く自覚を芽生えさせる効果なども言及されている。また、（一社）長野県建設業協会では、工業高等学校の専門学科「課題研究」の授業の中で学校施設整備改良工事（図 1-7、1-8）を実施している。調査・計画段階から施工、完成に至るまでの全工程を経験できるなど、通常のインターンシップでは難しい建設工事の一連の流れを体験し、知ることができる新たな取組みが進められている。

図 1-7. 学校施設整備改良工事の様子

図 1-8. 学校施設整備改良工事の施工

（３）担い手確保・育成に関する情報等の集約及び発信と戦略的広報の推進

コンソーシアムでは、担い手確保・育成及び若年者の入職促進に向け、地域の建設産業関連団体等の担い手確保・育成への取組み事例や、若年者の入職促進に資するコンテンツ等の集約等について、建設産業人材確保・育成推進協議会（以下、人材協）との連携により情報共有・発信の取組みを推進している。

人材協の取組みのうち、企画分科会においては、工業高等学校の生徒等を対象とする「高校生の作文コンクール」や建設技能者を対象の作文コンクール「私たちの主張」（図 1-9）、専門工事業団体等を対象とした担い手確保・育成に関する事業説明会等が実施されている。また、広報分科会においては、小・中学生を対象とした子ども霞が関見学デーへの参加（図 1-10）、業界・外部有識者・行政が一体となり、学校におもむき、建設業の役割や魅力を直接語りかける学校キャラバン（図 1-11）等が実施されている。

図 1-9.「高校生作文コンクール」、作文コンクール「私たちの主張」作品募集案内

図 1-10. 子ども霞が関見学デー
（ミニパワーショベル操作体験）

図 1-11. 学校キャラバンでの安全確認体験

また、若年者を対象とした建設業への入職促進に資する情報や、コンソーシアムが作成したコンテンツ等を集約したポータルサイト「建設現場へＧＯ！（genba-go. jp/）（図 1-12）」について、運用における新たな機能追加とコンテンツ拡充のため、平成 29 年 6 月にリニューアルが実施されている。プログラム・教材等ＷＧにおいて検討・整備を進めている職業能力基準（案）「共通編」、「職種別」及び「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」等に加え、「厚生労働省 建設労働者緊急育成支援事業」、「建設業における女性の入職・定着の促進に向けた支援及び情報発信業務」における取組み等、情報の集約化を図っている。

図 1-12. リニューアルされた「建設現場へ GO!」トップページ

また、地域における担い手確保・育成に資する取組み事例を集約した「担い手確保・育成取り組み事例集（https://secure.kensetsu-kikin.or.jp/ninaite/db/）（図 1-13）」が実施されており、事例集の登録件数は 398 件（平成 30 年 3 月現在）となっており、地域における様々な担い手確保・育成に資する取組み事例を集約し、共有化する仕組みとして充実強化が図られている。

図 1-13. 担い手確保・育成取り組み事例集

加えて、建設産業における担い手の確保・育成の支援ツールとして、担い手である生徒の就職に対する意識などを浮き彫りにする「工業高校における就職意識等に関する実態調査（工業高校生に対するアンケート）」と、採用活動に力を入れる建設企業の事例を集めた「建設企業における高校生採用への取り組み」、教員に対するヒアリングから導く「工業高校の進路指導の状況」などで構成する「建設企業が行う工業高校生採用活動の取り組み事例集（図 1-14）」が作成・配布されており、今後の積極的な活用が期待される。

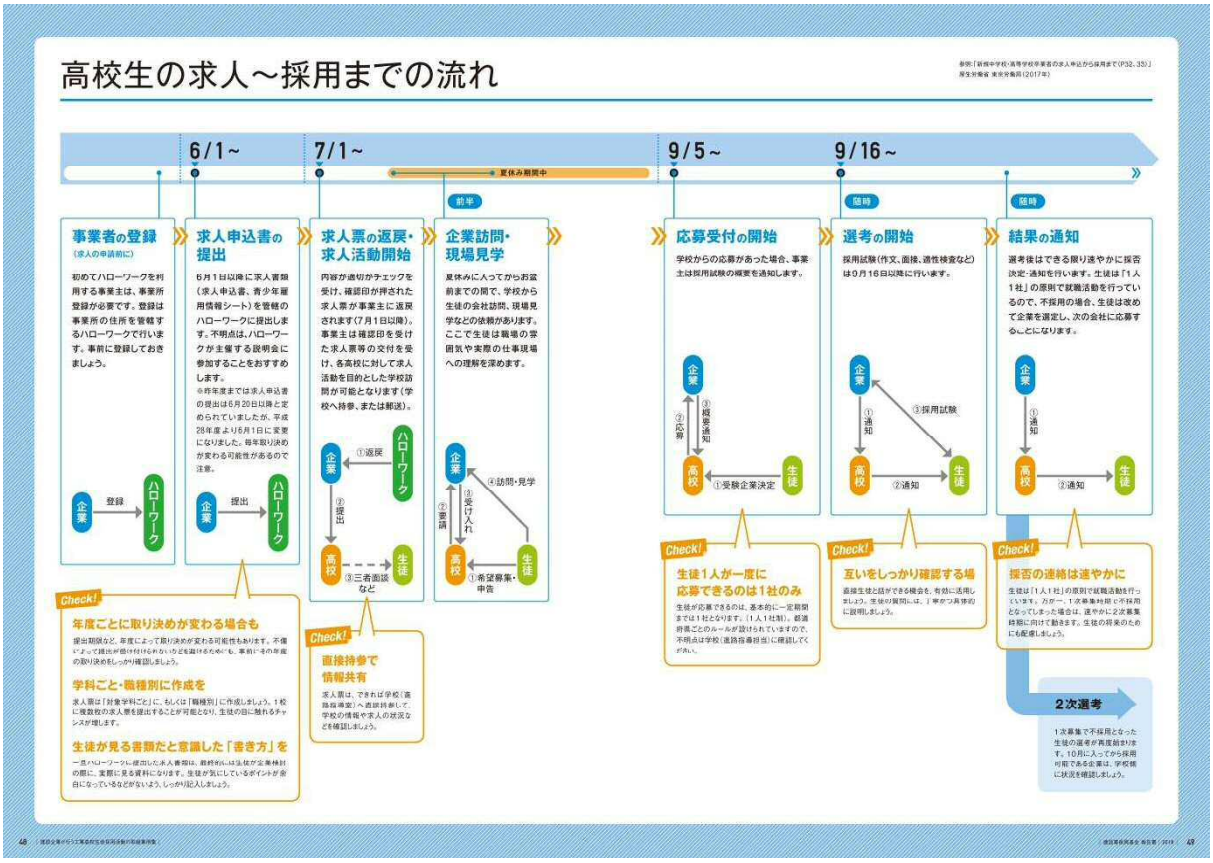

図 1-14. 建設企業が行う工業高校生採用活動の取り組み事例集

（４）建設関連職業訓練校等連絡会議による教育訓練情報の共有

職業訓練校間の情報交換、相互協力、その他協同事業の展開等を推進する場として、平成 26 年度より職業訓練校のネットワークである「建設関連職業訓練校等連絡会議」を実施している。本年度は第 4 回目であり、地域連携ネットワークの支援先のうち関西鉄筋工業共同組合の取組みが本年度から認定職業訓練に移行したことを受け、取組みの共有と水平展開を目指して大阪にて開催（平成 29 年 10 月 30 日～10 月 31 日）された。

職業訓練校等連絡会議メンバーの他、地域連携ネットワーク地方担当者、建設労働者緊急育成支援事業地方拠点担当者等が参加し、各職業訓練校等からの情報提供や今後の職業訓練校ネットワークの拡充について情報交換がなされた。また、建築や土木など建設業系のコースを設置する工業高等学校の生徒を対象とし、専門工事業５団体（とび、鉄筋、型枠、圧接、左官）が連携して実施する合同出前講座の見学も行われた（図 1-15）。

図 1-15. 第４回建設関連職業訓練校等連絡会議

第２章　職業能力基準の普及・定着と対象職種の拡大

１．職業能力基準の普及・定着

（１）職業能力基準の概要

建設産業は多様な職種からなり、建設技能者に求められる技術・技能も、見習いから中堅、熟練となるに従い、高度かつ幅広くなっていく。また、作業従事に求められる労働安全衛生法に基づく技能講習や特別教育、キャリアアップに向けた職業能力開発促進法や建設業法等の資格も多く存在している。加えて、建設現場においては、元請企業のもと、多種多様な職種が同時に作業従事することから、現場におけるコミュニケーション能力やマナー、社会人としての自覚等、技能・技術に加えて作業従事者として求められる素養も多い。

これらの状況に対し、建設技能者が修得するべき技術・技能、素養等を体系的に整理した職業能力基準により、教育訓練を受ける者のレベルと教育訓練内容についてマッチングを計り、教育訓練内容の程度と内容についての目安とすることで、効率的な教育訓練体制につなげる必要がある。

プログラム・教材等ＷＧにおける職業能力基準の検討・整備にあたっては、関連団体との連携のもと、野丁場系の建設労働者の経験年数や職務概要により「初級技能者」「中堅技能者」「職長・熟練技能者」「登録基幹技能者」（図 2-1）に示す４レベルに分類し、各レベルに求められる職務・技能、資格等について体系的に整理を行った。また、将来の担い手確保の観点から、入職前の生徒・未就職者等について「プレ入職」と位置付け、教育機関との連携を図りつつ、教育段階から就業段階でシームレスに必要な教育訓練により、建設産業への入職促進に必要な教育訓練の体系化を目指すこととしている。

職業レベル	レベル１	レベル２	レベル３	レベル４
名　　称	初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者
経験年数（目安）	3年まで	4～10年まで	5～15年まで	10～15年以上
対象技能者イメージ	指示された作業を、手順に基づき、他の作業者と一緒に実施できる。	分担された作業を手順に基づいて正確に実施できる。職種によっては、施工図を作成し、自分で加工できる。	現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、作業手順の組み立て、作業員への的確な指示・調整等ができる。	高度な技術・技能を有し、現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議できる。また、他職種との調整など、QCDSEの総合的な管理ができる。

＋

プレ入職
高校生等の将来の担い手
未経験
入職前の生徒、未経験者等

図 2-1．職業能力基準における各レベルの技能者イメージとプレ入職

職業能力基準の整備状況について、建設技能者に共通して求められる知識、社会性及び適正、施工図、安全管理、現場管理、段取りと作業管理をまとめた「共通編」（案）及び職種別に求められる専門知識・専門技能等をまとめた「職種別」（案）が整備されている。「職種別」（案）の整備においては、担い手不足が特に懸念される野丁場系の技能者に当面の重点を置いた形で職種の選定がなされたところであり、平成 28 年度までに 8 職種（とび・鉄筋・型枠・左官・機械土工・電気・管・内装仕上）の成案が得られている。

（２）職業能力基準を用いた教育訓練プログラム

昨年度までのプログラム・教材等ＷＧにおける検討により、建設業における教育訓練の実施状況を職業能力基準のレベル観と比較すると、レベル２及びレベル３を対象とした教育訓練について、一部の総合工事業や建設業関連団体等による実施事例はあるものの、空白が生じている状況が明らかになっている。

平成 28 年度の検討においては、技能者を対象とした継続的な教育訓練体制の構築を図るべく、特に現場での作業従事やＯＪＴのみでは習得が困難と考えられる職業能力基準「共通編」（案）レベル２相当の項目を中心とした教育訓練プログラム（案）の検討・整備を実施した。また、レベル３についても、現在の教育訓練実施状況では労働安全衛生法による職長・安全衛生責任者教育のみであり、実際の建設現場における職長としての役割についても補足する必要があることと整理されている。

それらを踏まえ、本年度の検討においては、教育訓練の空白地帯となっているレベル２・３を対象とした教育訓練プログラムについて検討を実施することとし、レベル２・３の技能者像を明確化することにより、職業能力基準（案）の普及・定着を図ることとした。教育訓練プログラムについては、職業能力基準「職種別」（案）を整備した８団体の協力を得て、プログラム・教材等ＷＧのもと職業能力基準フォローアップ小ワーキンググループ（以下、ＳＷＧ）を設置し、検討を行うこととした。

（３）レベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの検討

①総合工事業者に対するヒアリング

レベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの検討にあたり、総合工事業者が協力会社等に所属する技能者を対象として実施している教育訓練について、ヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査によれば、登録基幹技能者のうち、総合工事業が特に評価する技能者を対象とした「優良技能者認定制度（日建連）[※4]」があり、優秀な職長を確保・育成することを目的とした教育訓練が実施されている。一方で、レベル２、３を対象とした教育訓練に対する支援については、一部に次期職長（レベル２後半）を対象とした教育訓練の実施があるものの、継続性、レベル差が不明確であることなどから、全ての技能者を対象として実施することは難しい状況であり、専門工事業側がレベル２・３を優秀な技能者・職長として育成することが求められている。

※4. 優良技能者認定制度

（一社）日本建設業連合会（日建連）においては、技能者の技能と経験に応じた報酬が確保されるよう、優秀な技能者を認定し、手当を支給する「優良技能者認定制度」の導入を会員企業に推奨している。認定条件は「登録基幹技能者（または同等の能力があると認められる職長）のうち、会員企業により特に生産性向上への寄与が認められた者」とされている。（制度導入会員企業 32 社のうち 22 社が登録基幹技能者であることが認定基準（平成 29 年 6 月時点））

②職業能力基準フォローアップ小ワーキンググループ（SWG）における方向性の検討

総合工事業側のレベル２・３を対象とする教育訓練における基本的な姿勢を踏まえ、ＳＷＧにおいてレベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの方向性について意見交換を行った。

昨年度の検討状況を踏まえ、プログラムの位置づけや期待する効果として、建設現場の安全性や生産性へ寄与することを目的として検討を行った。教育訓練の主な内容については、職業能力基準（案）「共通編」に示す能力項目のうち、建設業全般の知識、企業や職種が異なる技能者間でのコミュニケーション、安全管理、工程管理等、通常の作業従事のみでは教育訓練の機会が限定される職種間の連携を取るために必要な部分について重点的にフォローする内容とした。

加えて、レベル３「職長・熟練技能者」に求められる能力と労働安全衛生法による職長等（作業中の労働者を直接指導又は監督する者）の教育訓練内容について、職業能力基準（案）「共通編」に記載されている項目を参照し、教育訓練プログラムの方向性の検討を行った。

職長等に対する教育として、労働安全衛生法 60 条に定められる職長教育（事業者は、職長その他の作業中の労働者を直接指導又は監督する者に対して、安全又は衛生のための教育を実施しなければならない）がある。建設業においては職長が安全衛生責任者に選任されることが多いため、職長教育と安全衛生教育を一括して行うカリキュラムが厚生労働省より示されており、「職長・安全衛生責任者教育※5」として実施されている。一方で、職長・安全衛生責任者教育のみでは職業能力基準（共通編）（案）に記載された項目を全てフォローしているものではないため、レベル２と同様、職種間の連携を取るために必要な部分について重点的にフォローする内容の教育訓練プログラムについて検討を行った。

これらの教育訓練プログラムの整備においては、現在の生産体制は教育訓練プログラムへの参加に対する事業主や技能者のインセンティブが発生しにくいことから、普及・促進の観点から積極的な参加につなげるために、元請へのアピールや建設キャリアアップシステム※4 との連動などについても視野に入れておく必要があるとの指摘をいただいている。

※5. 職長・安全衛生責任者教育

建設業においては職長が安全衛生責任者に選任されることが多いため、職長と安全衛生責任者の教育を一括して行うカリキュラムが整備されている。(建設業における安全衛生責任者に対する安全衛生教育の推進について（平成 12 年 3 月 28 日付け基発第 179 号)、建設業における職長等及び安全衛生責任者の能力向上教育に準じた教育について（平成 29 年 2 月 20 付け基発 0220 第 3 号))

③レベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの検討

教育訓練プログラムの内容について、職業能力基準（案）「共通編」に示す能力項目のうち、各職種に共通して実施することが効果的である知識（工事概要、用語・ルール、現場作業、各職方との連携）、現場マナーとコミュニケーション、チームワーク、安全管理を主な範囲として検討を行った。また、教育訓練時間は業界のニーズに柔軟に対応可能とするため、6 時間・4 時間の 2 パターンとした（表 2-2）。

教育訓練プログラムの実施方法は、建設業関連団体等による活用につなげるため、映像教材等を用いた視聴覚教育をベースとし、講師等による補足説明やグループディスカッション等のアクティブラーニング形式により問題発見や課題解決等の理解度を深めるプログラムとしている。映像教材ソフトについては、建設業団体等が容易に実施できることを鑑み、一般に入手可能な市販品の他、「建築現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」を利用することとしている（図 2-3、4）。また、レベル３を対象とした教育訓練プログラムでは、現在富士教育訓練センターが開発している職長向け映像教材（平成 29 年度補正予算）の利用も視野に入れている。

表 2-2. レベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの概要

対象	経験年数４～１０年までの技能者（レベル２）	経験年数５～１５年までの技能者（レベル３）
実施時期	技能検定等の資格取得時に実施／建設キャリアアップシステムで検討中のレベルアップ時に実施	
教育訓練の時間	６時間・４時間	
主な講習内容	職業能力基準（共通編）に記載される項目のうち、知識（工事概要、現場作業、各職方との連携）、社会性及び適性（現場マナーとコミュニケーション、チームワーク）、安全管理（安全衛生作業法）について講習を実施する。	
講習の方法	６時間：映像教材＋グループディスカッション＋発表 ４時間：映像教材＋意見発表	
講習実施団体	（一財）建設業振興基金（協力：富士教育訓練センター）	

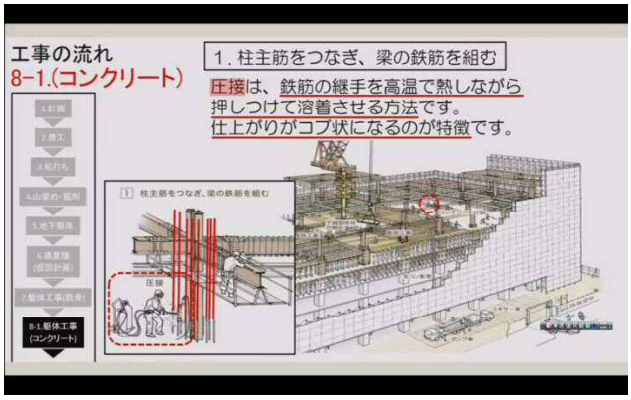

図 2-3.「建設現場で働くための基礎知識
（建築工事編：第一版）」映像教材
第３章　施工の体制と工事の流れ

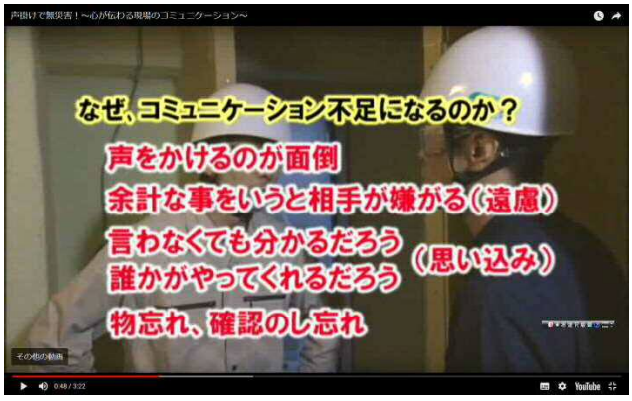

図 2-4.「声掛けで無災害！」
～心が伝わる現場のコミュニケーション～
（Planex）

教育訓練プログラムの所要時間については前述の通り 6 時間･4 時間の 2 パターンとしている。教育訓練時間の違いは進行方法及び内容の一部を変更することで対応しており、6 時間プログラム（表 2-5）では、グループディスカッションやグループ発表などの時間を確保している。また、4 時間プログラム（表 2-6）では一方的な座学形式での実施ではなく、映像教材の視聴及び講師の補足説明後、実際の業務を通じた自身の意見発表により、研修の理解度を深める内容としている。

表 2-5. レベル２・３を対象とした教育訓練プログラム（6 時間）

<table>
<tr><th>時間</th><th colspan="2">研修内容</th><th>プログラム</th></tr>
<tr><td rowspan="3">10:00～12:00
（２時間）</td><td rowspan="3">知識</td><td>建設業の知識（工事概要）</td><td rowspan="3">・映像ソフト視聴
・講師による補足説明
・グループディスカッション
・グループ発表</td></tr>
<tr><td>現場作業</td></tr>
<tr><td>各職方との連携</td></tr>
<tr><td>12:00～13:00</td><td colspan="3">休　憩</td></tr>
<tr><td rowspan="3">13:00～17:00
（４時間）</td><td rowspan="2">社会性及び適性</td><td>現場マナーとコミュニケーション</td><td rowspan="3">・映像ソフト視聴
・講師による補足説明
・グループディスカッション
・グループ発表</td></tr>
<tr><td>チームワーク</td></tr>
<tr><td>安全管理</td><td>安全衛生作業法</td></tr>
</table>

表 2-6. レベル２・３を対象とした教育訓練プログラム（4 時間）

<table>
<tr><th>時間</th><th colspan="2">研修内容</th><th>プログラム</th></tr>
<tr><td rowspan="2">13:00～14:30
（1時間30分）</td><td rowspan="2">知識</td><td>現場作業</td><td rowspan="2">・映像ソフト視聴
・講師による補足説明
・意見発表</td></tr>
<tr><td>各職方との連携</td></tr>
<tr><td>14:30～14:45</td><td colspan="3">休　憩</td></tr>
<tr><td rowspan="3">14:45～17:15
（２時間30分）</td><td rowspan="2">社会性及び適性</td><td>現場マナーとコミュニケーション</td><td rowspan="3">・映像ソフト視聴
・講師による補足説明
・意見発表</td></tr>
<tr><td>チームワーク</td></tr>
<tr><td>安全管理</td><td>安全衛生作業法</td></tr>
</table>

プログラム・教材等ＷＧにおける議論では、総合工事業が実施する教育訓練、職長・安全衛生責任者教育の内容との重複、コミュニケーションやリーダーシップといった教育訓練内容へのフォローについて意見が交わされた。

本年度の検討をベースとして、将来的には建設キャリアアップシステム等の評価制度との連携、事業主等が講習会に社員技能者を派遣した場合の助成利用等を視野に入れ、先ずはＳＷＧ参画団体等との連携により平成 30 年度での試行実施を目指すこととする。また、運営に際しては、富士教育訓練センターの協力を得ることとする。

２．職業能力基準の対象職種の拡大と共通編の改訂

（１）対象とする職種

職業能力基準（案）「職種別」の検討においては担い手不足が特に懸念される野丁場系の技能者に重点を置いた形で職種の選定がなされたところであり、平成 28 年度までに 8 職種（とび・鉄筋・型枠・左官・機械土工・電気・管・内装仕上）について成案が得られている。

職種の拡大においては、関連する業界団体の意向、教育訓練コース等の状況等を考慮し、職業能力基準の策定が有用と思われる「コンクリート圧送」、「ダクト」、「塗装」、「トンネル（山岳）」の 4 職種を対象として検討を実施した。

また、資格については、各レベルの技能者に求められる職業能力開発促進法、労働安全衛生法、建設業法、建築士法の資格、職種特有に求められる資格（毒物及び劇物取締法、火薬類取締法）について「当該業務に従事する上で必須の資格」「技能レベルを判断する資格」「ステップアップしていく上で取得が望ましい資格」の 3 つに分類し、記載している。

（２）職業能力基準（案）「職種別」の作成

職業能力基準（案）「職種別」の検討においては、技能検定試験や公共建築工事標準仕様書、登録基幹技能者認定講習テキスト等の各種資料から必要とされる技術・技能等の抽出を行った上で、各職種の特性を考慮し、以下に示す方針により各専門工事業団体との連携及びプログラム・教材等ＷＧでの検討を重ね、職種別の職業能力基準（案）として取りまとめた。

①コンクリート圧送

コンクリート圧送工事業の技能者に求められる能力は、コンクリートに関連する知識に加え、圧送計画や圧送作業準備等の専門知識、コンクリートポンプ車の運転及び設置等、圧送作業や撤収作業等の実際に建設現場でコンクリートを打設する専門技能がある。

職業能力基準の検討にあたっては、「コンクリート圧送施工技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目」、「コンクリート圧送工事業キャリアルート」等を参考とし、各レベルに求められる能力として段階的に整理することとした。また、コンクリートポンプ車の操作に必要な資格について、車両系建設機械運転者（コンクリート打設用）特別教育の 1 種類のみであることを考慮し、レベルに応じて取り扱う車両総重量の目安を記載することとして検討を行った。

②ダクト

ダクト工事業のレベル４とする登録ダクト基幹技能者の講習は、(一社) 全国ダクト連合会（全ダ連)、(一社) 日本空調衛生工事業協会（日空衛）の２団体によって実施されており、空調、換気、排煙設備等のダクト設計や施工計画、製作・取付、関連工事との調整を担う技能者とされている。現在は機械化による製品化や製作・取付の分業化も進んでいるが、技能者として求められる能力について専門知識・基本技能と専門技能に分けて検討を行った。

職業能力基準の検討にあたっては、「建築板金技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目」、「DUCT STANDARDS5.0-2016-04（一般社団法人全国ダクト工業団体連合会)」、「技能者レベルランク認定制度※6」等を参考とし、各レベルに求められる能力として段階的に整理することとして検討を行った。

※6. 技能者レベルランク認定制度

個々の技能者が立ち位置を把握し、技能・知識の向上意欲を高めることを目的として特Ａ（特上級技能者)、Ａ（上級)、Ｂ（中級)、Ｃ（初級)、Ｎ（新人）の５段階に分けてレベル認定を行う（東京空調衛生工業会、関東空調工業会、関東甲信越保温保冷工業協会、関東配管工事業協同組合が創設)。制度は、「現場」の技能に重点を置き、特Ａ・Ａランクは、各専門工事団体が判定現場を選び、所長が各レベルランクの評価項目に応じて２ヵ月を目途に評価を実施。Ｂ・Ｃランクは書類選考、Ｎランクは専門工事団体ごとに新人向けの研修会を開き、書類選考により認定を受ける仕組みとなっている。

③塗装

塗装工事業は実際に塗装するという技能の他、危険有害性のある化学物質が発生するおそれのある有機溶剤等を扱う作業を含む作業であり、労働安全衛生法においては業種、事業場規模に関わらず、その対象となる化学物質（640 種）の製造・取扱いを行う場合にリスクアセスメントを実施することが義務づけられている（労働安全衛生法第 57 条の２及び同法施行令第 18 条の 2）。

職業能力基準の検討にあたっては、「塗装技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目」を参考とし、各レベルに求められる能力として段階的に整理するとともに、塗装作業におけるリスクアセスメントへの関与についても記載することとして検討を行った。

④トンネル（山岳）

トンネル工事の特徴として、閉ざされた空間である坑内での作業が常であり、工事の進捗に伴って施工条件（岩質・湧水等）が変化することが挙げられる。

職業能力基準の検討にあたっては、「登録トンネル基幹技能者講習専門テキスト（一般社団法人日本トンネル専門工事業協会)」および「トンネル標準示方書［共通編］［山岳工法編］・同解説（公益社団法人土木学会)」を参考とし、各レベルに求められる能力を段階的に整理することとした。また、各レベルの技能者に必要と考えられる経験年数について、トンネル工事に作業従事する技能者の実態を考慮し、レベル２を「4～8 年」、レベル３を「7～12 年」とし、トンネル工事特有の安全に関する事項について、「トンネル工事の安全管理」の項目を追加した。加えて掘削工、支保工の作業は安全上一定の経験を要するため、レベル１は作業内容の理解と作業補助として検討を行った。

建設技能者　職業能力基準（コンクリート圧送）（案）

平成30年3月版

職業レベル			レベル１	レベル２	レベル３	レベル４
名称			初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者
経験年数（目安）			3年まで	4～10年	5～15年	10～15年以上
賃金指標（目安）						
コンクリート圧送技能者 対象イメージ			初級として修業中のコンクリート圧送技能者	見習い工を修了し、現場での経験を積んだコンクリート圧送技能者	グループ長、職長として技能者を統率しコンクリート圧送工事に関する一連の作業ができる熟練技能者	現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、指示・調整等を行う技能者
区分の目安 （職務概要）			施工の基礎的な知識があり、機械・機材・工具等の安全な使い方を知り、作業の補佐ができる	中堅技能者としてコンクリート圧送作業を工程や工事の流れに沿って正確にできる	必要な資材の発注、手戻りのない段取りの検討、技能者への作業の指示、工程管理ができる。各職方との段取りの調整ができる	元請の管理者を補佐し、工事管理を行う。技能、知識を第三者に正しく説明、指導ができる
生産レベルの目安 （作業の精度・早さ）			作業指揮者の指示を受け、手順を確認しながら作業を行うことができる	正確な作業ができ、一般的な早さ・精度がある	作業の精度が平均的な技能者より格段に早く手直しもほとんどない作業ができる	作業そのものより、作業指示・各種管理の総括を的確に行える
専門知識・基本技能	機械・器工具の知識・管理	機械、器工具	・コンクリート圧送工事に使用する機械・機材・工具の種類、用途、使用方法の基本的な知識がある ＜機械・機材・工具＞ コンクリートポンプ、輸送管類及びその付属機材、洗浄機器及びその付属機材	・コンクリート圧送工事に使用する機械・機材・工具の種類、用途、使用方法、点検及び整備の仕方を習得している	・コンクリート圧送工事に使用する機械・機材・工具の使い方、点検及び整備の方法を正しく指導ができる	・安全な作業に向けて、技能者に対する機械・機材・工具の点検及び整備等の管理方法の指示ができる
	材料知識	コンクリートに関する事項	JISに規定するレディーミクストコンクリートの種類、品質、圧送性に関する基本的な知識がある コンクリートの打込み・締固め・養生に関する基本的な知識がある	・JISに規定するレディーミクストコンクリートの種類、品質、圧送性に関する一般的な知識がある ・コンクリートの打込み・締固め・養生に関する一般的な知識がある	・JISに規定するレディーミクストコンクリート、ならびに特殊なコンクリートの種類、品質、圧送性に関する詳細な知識がある ・コンクリートの打込み・締固め・養生に関する詳細な知識がある	・JISに規定するレディーミクストコンクリート、ならびに特殊なコンクリートの種類、品質、圧送性に関する指導・説明ができる ・コンクリートの打込み・締固め・養生に関する知識を技能者に指導・説明することができる
		コンクリート製造業及びコンクリート関連工事の資材、材料		・コンクリートの製造および運搬に関する基本的な知識がある ・関連工事で使用する鉄筋及び鋼材、型枠材料、足場等の仮設材料の種類、特徴及び用途について基本的な知識がある	・コンクリートの製造および運搬に関する一般的な知識がある ・関連工事で使用する鉄筋及び鋼材、型枠材料、足場等の仮設材料の種類、特徴及び用途について一般的な知識がある	・コンクリートの製造および運搬に関して圧送施工に必要な知識を技能者に指導・説明することができる ・関連工事で使用する鉄筋及び鋼材、型枠材料、足場等の仮設材料の種類、特徴及び用途を技能者に指導・説明ができる
	施工方法	圧送計画	・安全な圧送作業に必要な工事の条件に関する基本的な知識がある ・圧送負荷の算定方法に関する基本的な知識がある ・輸送管類の選定方法に関する基本的な知識がある ・輸送管経路の決定方法に関する基本的な知識がある ・コンクリートポンプの設置個所の選定と安全な設置方法に関する基本的な知識がある ・圧送作業を安全かつ適確に行うための関連機器の選択方法に関する基本的な知識がある ・洗浄場所および洗浄方法の選定に関する基本的な知識がある ・残コンクリート・残渣の処理等の環境対策に関する基本的な知識がある ・輸送管の接続および支持・緊結方法、落下および脱落防止方法、養生方法に関する基本的な知識がある	・安全な圧送作業に必要な工事の条件に関する一般的な知識がある ・圧送負荷の算定方法に関する一般的な知識がある ・コンクリートポンプの機種の選定に関する一般的な知識がある ・輸送管類の選定方法に関する一般的な知識がある ・輸送管経路の決定方法に関する一般的な知識がある ・コンクリートポンプの設置個所の選定と安全な設置方法に関する一般的な知識がある ・圧送作業を安全かつ適確に行うための関連機器の選択方法に関する一般的な知識がある ・洗浄場所および洗浄方法の選定いに関する一般的な知識がある ・残コンクリート・残渣の処理等の環境対策に関する一般的な知識がある ・輸送管の接続および支持・緊結方法、落下および脱落防止方法、養生方法に関する一般的な知識がある	・安全な圧送作業に必要な工事の条件に関する詳細な知識がある ・圧送負荷の算定方法に関する詳細な知識がある ・コンクリートポンプの機種の選定に関する詳細な知識がある ・輸送管類の選定方法に関する詳細な知識がある ・輸送管経路の決定方法に関する詳細な知識がある ・コンクリートポンプの設置個所の選定と安全な設置方法に関する詳細な知識がある ・圧送作業を安全かつ適確に行うための関連機器の選択方法に関する詳細な知識がある ・洗浄場所の選定に関する詳細な知識がある ・残コンクリート・残渣の処理等の環境対策に関する詳細な知識がある ・輸送管の接続および支持・緊結方法、落下および脱落防止方法、養生方法に関する詳細な知識がある	・安全な圧送作業に必要な工事の条件に関する説明・提案ができる ・圧送負荷の算定方法を指導・説明ができる ・コンクリートポンプの機種の選定方法を指導・説明ができる ・輸送管類の選定方法を指導・説明ができる ・輸送管経路の決定方法を指導・説明ができる ・コンクリートポンプの設置個所の選定と安全な設置方法の指導・説明・提案ができる ・圧送作業を安全かつ適確に行うための関連機器の選択について指導・説明・提案ができる ・洗浄場所の選定および洗浄方法を指導・説明・提案ができる ・残コンクリート・残渣の処理等の環境対策に関する指導・説明・提案ができる ・輸送管の接続および支持・緊結方法、落下および脱落防止方法、養生方法に関する指導・説明・提案ができる
		ブーム作業	・安全かつ適確なブーム操作方法に関する基本的な知識がある ・ブームへの過負荷の防止策に関する基本的な知識がある	・安全かつ適確なブーム操作方法に関する一般的な知識がある ・ブームへの過負荷の防止策に関する一般的な知識がある	・安全かつ適確なブーム操作方法に関する詳細な知識がある ・ブームへの過負荷の防止策に関する詳細な知識がある	・安全かつ適確なブーム操作方法を指導・説明ができる ・ブームへの過負荷の防止策を指導・説明・提案ができる
		圧送作業	・圧送作業の手順に関する基本的な知識がある ・車両総重量（GVW）8t以下のコンクリートポンプ車の操作方法に関する知識がある ・筒先作業の方法に関する基本的な知識がある ・コンクリートの配分方法に関する基本的な知識がある ・洗浄作業の方法に関する基本的な知識がある	・圧送作業の手順に関する一般的な知識がある ・車両総重量（GVW）16t以下のコンクリートポンプ車の操作に関する能力と、車両総重量（GVW）25t以下のコンクリートポンプ車の操作方法に関する一般的な知識がある ・筒先作業の方法に関する一般的な知識がある ・コンクリートの配分方法に関する一般的な知識がある ・洗浄作業の方法に関する一般的な知識がある	・圧送作業の手順に関する詳細な知識があり、作業手順書を作成することができる ・車両総重量（GVW）40t以下のコンクリートポンプ車の操作の能力と、操作方法に関する詳細な知識がある ・筒先作業の方法に関する詳細な知識がある ・コンクリートの配分方法に関する詳細な知識がある ・洗浄作業の方法に関する詳細な知識がある	・圧送作業の手順を指導・説明できるとともに、作業手順書の作成方法を指導することができる ・車両総重量（GVW）40t以下のコンクリートポンプ車の操作の能力と、操作方法に関する詳細な知識があり、コンクリートポンプの操作方法を指導・説明ができる ・筒先作業の方法を指導・説明ができる ・コンクリートの配分方法を指導・説明ができる ・洗浄作業の方法を指導・説明ができる
		コンクリートポンプおよび関連機材の点検・整備	・コンクリートポンプの点検・整備方法に関する基本的な知識がある ・輸送管類および関連機材・消耗品の点検・補充及び交換方法に関する基本的な知識がある	・コンクリートポンプの点検・整備方法に関する一般的な知識がある ・輸送管類および関連機材・消耗品の点検・補充及び交換方法に関する一般的な知識がある	・コンクリートポンプの点検・整備方法に関する詳細な一般的な知識がある ・輸送管類および関連機材・消耗品の点検・補充及び交換方法に関する一般的な知識がある	・コンクリートポンプの点検・整備方法に関する指導・説明ができる ・輸送管類および関連機材・消耗品の点検・補充及び交換方法について指導・説明ができる
		関連する工事の種類及び施工方法		・関連する工事の種類及び施工方法について基本的な知識がある	・関連する工事の種類及び施工方法について一般的な知識がある	・関連する工事の種類及び施工方法について技能者に指導・説明ができる

建設技能者　職業能力基準（コンクリート圧送）（案）

平成30年3月版

職業レベル		レベル１	レベル２	レベル３	レベル４
名称		初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者
経験年数（目安）		3年まで	4～10年	5～15年	10～15年以上
賃金指標（目安）					
コンクリート圧送技能者 対象イメージ		初級として修業中のコンクリート圧送技能者	見習いエを修了し、現場での経験を積んだコンクリート圧送技能者	グループ長、職長として技能者を統率しコンクリート圧送工事に関する一連の作業ができる熟練技能者	現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、指示・調整等を行う技能者
専門技能	出発及び走行	・作業指揮者に指示された点検方法に基づき点検を実施し、作業指揮者の確認を得ている ・作業指揮者の指示する資格証類を携帯するとともに、法令に定める点検記録簿をコンクリートポンプ車に搭載し、作業指揮者の確認を得ている ・作業指揮者、同僚らと服装・安全保護具の着装チェックを行い、作業指揮者の確認を得ている ・作業指揮者の指示する保安用品をコンクリートポンプ車に搭載し、上司の確認を得ている ・輸送管類および関連機材について作業指揮者の指示する点検方法に基づき点検し、作業指揮者の確認を得ている ・過労・睡眠不足等の体調不良や、飲酒等のないことを作業班にてお互いにチェックし、作業指揮者の確認を得ている ・走行前にブーム・アウトリガ等が安全に格納されていることを確認し、作業指揮者の確認を得ている ・交通規則を守り、指示された運行経路を走行している	・点検表に指示された点検方法に基づき点検を実施し、結果を記録し、作業指揮者の確認を得ている ・資格証類を携帯するとともに、法令に定める点検記録簿をコンクリートポンプ車に搭載し、作業指揮者の確認を得ている ・作業指揮者、同僚、部下らと服装・安全保護具の着装チェックを行い、作業指揮者の確認を得ている ・保安用品をコンクリートポンプ車に搭載し、作業指揮者の確認を得ている ・輸送管類および関連機材について自社が定める点検方法に基づき点検を実施し、作業指揮者の確認を得ている ・過労・睡眠不足等の体調不良や、飲酒等のないことを作業班にてお互いにチェックし、作業指揮者の確認を得ている ・走行前にブーム・アウトリガ等が安全に格納されていることを確認し、作業指揮者の確認を得ている ・交通規則を守り、定められた運行経路を走行している	・部下に点検表に指示する点検箇所と点検方法に基づく点検を指示・指導ができる ・部下に資格証類を携帯させるとともに、法令に定める点検記録簿のコンクリートポンプ車への搭載について指示・指導ができる ・部下に服装・安全保護具の着装チェックを行うよう、指示・指導ができる ・保安用品コンクリートポンプ車への搭載を指示・指導ができる ・輸送管類および関連機材について、部下に点検方法を指示・指導ができる ・過労・睡眠不足等の体調不良や、飲酒等のないことを作業班にてお互いにチェックするよう指示・指導ができる ・走行前にブーム・アウトリガ等が安全に格納されていることを指示・指導ができる ・交通規則を遵守し、定められた運行経路を走行するよう指示・指導ができる	・部下に点検表に指示する点検箇所と点検方法に基づく点検を指示・指導し、結果報告に基づき確認ができる ・部下に資格証類を携帯させるとともに、法令に定める点検記録簿のコンクリートポンプ車への搭載を指示・指導し、確認ができる ・部下らと服装・安全保護具の着装チェックを行い、確認ができる ・保安用品のコンクリートポンプ車への搭載を指示・指導し、確認ができる ・輸送管類および関連機材について、部下に点検方法を指示・指導し、結果報告に基づき確認ができる ・過労・睡眠不足等の体調不良や、飲酒等のないことを作業班にてお互いにチェックさせ、確認ができる ・走行前にブーム・アウトリガ等が安全に格納されていることを指示・指導し、確認ができる ・交通規則を遵守し、定められた運行経路を走行するよう指示・指導ができる
	圧送作業準備	・作業指揮者・現場責任者の指示・指導のもと、現場確認を行うことができる ・作業指揮者の指示・指導のもと、事前打合せおよび圧送計画に基づいた箇所に定められたコンクリートポンプ車を安全かつ的確に設置できる ・作業指揮者の指示・指導のもと、ブーム先端機材の接続、ブームの操作、輸送管類の設置を行い、ブームおよび配管作業に関する安全留意事項を遵守できる	・作業指揮者・部下らとともに現場確認を行い、問題点の指摘ができる ・事前打合せ、圧送計画に基づいた箇所に定められたコンクリートポンプ車を安全かつ的確に設置できる ・作業班で連携してブーム先端機材の接続、ブームの操作、輸送管類の設置を行い、ブームおよび配管作業に関する安全留意事項を遵守して作業ができる	・部下らとともに現場確認を行い、問題点があれば改善策を検討し、施工管理者に提案ができる ・事前打合せ、圧送計画に基づいた箇所にコンクリートポンプ車を安全かつ的確に設置させるよう部下らに指示・指導ができる ・ブーム先端機材の接続、ブームの操作、輸送管類の設置を行い、ブームおよび配管作業に関する安全留意事項を遵守し作業し、部下に指示・指導ができる	・部下らに現場確認を実施させ、発見された問題点に対し、検討された改善案に基づき決定し、施工管理者に必要な要求ができる ・事前打合せ、圧送計画に基づいた箇所へコンクリートポンプ車を安全・的確に設置するために部下らに指示・指導するとともに、現場へ必要な要求ができる ・ブーム先端機材の接続、ブームの操作、輸送管類の設置、ブームおよび配管作業に関する安全留意事項を遵守し、部下に指示・指導し、確認ができる
	圧送作業	・作業指揮者の指示・指導のもと、先送り材（剤）の圧送に関する留意事項を理解し、作業ができる ・作業指揮者の指示・指導のもと、コンクリートの打込み・締固めに関する留意事項を理解し、関連職種と連携した作業ができる ・作業指揮者の指示・指導に従い、定められた合図・確認を遂行できる	・作業班で連携し、先送り材（剤）の圧送に関する留意事項を熟知して作業ができる ・作業班で連携し、コンクリートの打込み・締固めに関する留意事項を熟知して、品質に配慮し、かつ関連職種と連携して作業ができる ・自社・作業班で定められた合図・確認を正確に遂行できる	・先送り材（剤）の圧送に関する留意事項を熟知し、作業班で連携し作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・コンクリートの打込み・締固めに関する留意事項を熟知し、作業班で連携し作業を遂行するとともに、品質に配慮し、かつ関連職種と連携した作業を部下に指示・指導ができる ・自社・作業班で決められた合図・確認の方法を正確に遂行し、部下に指示・指導ができる	・先送り材（剤）の圧送に関する留意事項を部下に指示・指導し、作業を遂行させるとともに、現場に対して必要な協力要請ができる ・コンクリートの打込み・締固めに関する留意事項を部下に指示・指導し、品質に配慮し、かつ関連職種と連携した作業の遂行を部下に指示・指導し、確認ができる ・自社が定めた合図・確認を作業班に指導・徹底ができる
	洗浄作業	・作業指揮者の指示・指導に従い、洗浄作業の安全事項を遵守できる ・作業指揮者の指示・指導に従い、残コンクリートおよび洗浄水の処理方法に関する法令・安全事項を遵守できる	・洗浄作業の留意事項を把握し、作業班の連携のもと、安全事項を遵守した洗浄作業ができる ・残コンクリートおよび洗浄水の処理方法を熟知して、法令を遵守した現場での適正処理に努めている	・洗浄作業の留意事項を把握し、作業班の連携のもと、安全事項を遵守した洗浄作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・残コンクリートおよび洗浄水の処理方法を熟知して、法令を遵守した現場での適正処理に努め、指導ができる	・洗浄作業の留意事項を指導し、安全事項を遵守した洗浄作業を行うよう部下の育成ができる ・残コンクリートおよび洗浄水の処理方法を熟知して、法令を遵守した現場での適正処理を指導し、確認ができる
	撤収作業	・作業指揮者の指示・指導に従い、定められた輸送管類の撤去作業ができる ・作業指揮者の指示・指導に従い、定められたコンクリートポンプ車の格納作業ができる ・作業指揮者の指示に従い、帰社準備に入っている	・作業指揮者の指示及び作業班の連携のもと、定められた輸送管類の撤去作業を遂行し、現場の確認を受けている ・作業指揮者の指示及び作業班の連携のもと、定められたコンクリートポンプ車の格納作業を遂行し、現場の確認を受けている ・作業指揮者の指示の上で、帰社準備に入ることを徹底することができる	・作業班の連携のもと、定められた輸送管類の撤去作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・作業班の連携のもと、コンクリートポンプ車の格納作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・作業指揮者の指示の上で、帰社準備に入ることを徹底し、指導ができる	・責任者として、定められた輸送管類の撤去作業を作業班に指示・指導し、現場責任者の確認を受けさせている ・責任者として、定められたコンクリートポンプ車の格納作業を遂行することを指導し、徹底させることができる ・現場指揮系統を遵守させ、指示の上で帰社準備に入ることを作業班に指導し、徹底させることができる
資格および関連する法令※	職業能力開発促進法		○　2級コンクリート圧送施工技能士	○　1級コンクリート圧送施工技能士	
	労働安全衛生法	◎　安全衛生教育（雇入れ時） ◎　コンクリートポンプ車の操作の業務に係る特別教育 ※　玉掛特別教育（1t未満） ※　足場の組立て等の業務に係る特別教育	※　玉掛技能講習（1t以上）	※　職長・安全衛生責任者教育 ※　小型移動式クレーン運転技能講習（1t以上5t未満）	※　職長・安全衛生責任者教育（再） ※　特定自主検査事業内検査者（コンクリート打設機械）
	建設業法	←		（主任技術者）→	○　登録コンクリート圧送基幹技能者 ← ※建築施工管理技士 → ← ※土木施工管理技士 → →
	建築士法				
	その他	◎　大型自動車免許 ◎　普通自動車免許			※　コンクリート技士

※凡例　◎：当該業務に従事する上で必須の資格　○：技能レベルを判断する資格　※：ステップアップしていく上で取得が望ましい資格

建設技能者　職業能力基準（ダクト）（案）

平成30年3月版

職業レベル			レベル１	レベル２	レベル３	レベル４
名称			初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者
経験年数（目安）			3年まで	4～10年	5～15年	10～15年以上
賃金指標（目安）						
ダクト技能者 対象イメージ			初級として修業中のダクト技能者	見習い工を修了し、現場での経験を積んだダクト技能者	グループ長、職長として技能者を統率しダクト工事に関する一連の作業ができる熟練技能者	現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、指示・調整等を行う技能者
区分の目安 （職務概要）			施工の基礎的な知識があり、工具・機械等の安全な使い方を知り、作業の補佐ができる	中堅技能者としてダクト作業を工程や工事の流れに沿って正確にできる	必要な資材の発注、手戻りのない段取りの検討、技能者への作業の指示、工程管理ができる。各職方との段取りの調整ができる	元請の管理者を補佐し、工事管理を行う。技能、知識を第三者に正しく説明、指導ができる
生産レベルの目安 （作業の精度・早さ）			上司の指示を受け、手順を確認しながら作業を行うことができる	正確な作業ができ、一般的な早さ・精度がある	作業の精度が平均的な技能者より格段に早く手直しもほとんどない作業ができる	作業そのものより、作業指示・各種管理の総括を的確に行える
専門知識・基本技能	器工具、建設機械 の知識・管理	ダクト板金用機械・器工具	・ダクト板金用機械・器工具の種類、用途、使用方法の基本的な知識がある ＜機械・器工具＞ フォールディングマシン、成形ロール機、レーザ切断機、CAD／CAMシステム、リベッティングマシン、スポット溶接機、ディスクサンダ、高速カッタ、コンパス、ポンチ、板金ハンマ、木ハンマ、たがね、金切りはさみ、折り台、拍子木	・ダクト板金用機械・器工具の種類、用途、使用方法、手入れの仕方を習得している	・ダクト板金用機械・器工具の種類、用途、使用方法、手入れの仕方を正しく指導できる	・安全な作業に向けて、技能者に機械・器工具の点検、手入れ等の管理の指示ができる
		ダクト吊り込み用機械・器工具	・ダクト吊り込み用機械・器工具の種類、用途、使用方法の基本的な知識がある ＜機械・器工具＞ インパクトドライバ、ハンドリベッタ、モンキーレンチ、ウォーターポンププライヤ	・ダクト吊り込み用機械・器工具の種類、用途、使用方法、手入れの仕方を習得している	・ダクト吊り込み用機械・器工具の種類、用途、使用方法、手入れの仕方を正しく指導できる	・安全な作業に向けて、技能者に機械・器工具の点検、手入れ等の管理の指示ができる
	材料知識	ダクトの種類・特徴及び用途	・ダクトの種類及び特徴について基本的な知識がある	・ダクトの種類及び特徴について一般的な知識がある	・ダクトの種類及び特徴について詳細な知識がある	・ダクトの種類及び特徴について指導・説明ができる
		ダクト板金用材料の種類、性質及び用途	・ダクト板金用材料の種類、性質及び用途について基本的な知識がある	・ダクト板金用材料の種類、性質及び用途について一般的な知識がある	・ダクト板金用材料の種類、性質及び用途について詳細な知識がある	・ダクト板金用材料の種類、性質及び用途について指導・説明ができる
		付属品及び関連機器	・ダクトの付属品の種類、構造及び機能について基本的な知識がある ・ダクト関連機器の種類、構造及び用途について基本的な知識がある	・ダクトの付属品の種類、構造及び機能について一般的な知識がある ・ダクト関連機器の種類、構造及び用途について一般的な知識がある	・ダクトの付属品の種類、構造及び機能について詳細な知識がある ・ダクト関連機器の種類、構造及び用途について詳細な知識がある	・ダクトの付属品の種類、構造及び機能について指導・説明ができる ・ダクト関連機器の種類、構造及び用途について指導・説明ができる
	施工方法	ダクトの設計、製作図の作成	・ダクトの作図（製図）に用いる製図シンボルについて基本的な知識がある	・ダクトの作図（製図）に用いる製図シンボルについて一般的な知識がある ・ダクトの設計に関し、一般的な知識がある	・ダクトの作図（製図）に用いる製図シンボルについて詳細な知識がある ・ダクトの設計に関し、詳細な知識がある	・ダクトの作図（製図）に用いる製図シンボルについて指導・説明ができる ・ダクトの設計に関して、指導・説明ができる
		ダクト取付工事の施工計画	・ダクト取付工事の施工計画に関して、基本的な知識がある	・ダクト取付工事の施工計画に関して、一般的な知識がある	・ダクト取付工事の施工計画に関して、詳細な知識がある	・ダクト取付工事の施工計画に関して、指導・説明ができる
		ダクトの製作の方法	・ダクトの製作に関して、基本的な知識がある ・ダクトの継手の種類、特徴、用途及び接合の方法について基本的な知識がある ・ダクトの補強方法の種類及び特徴並びに工作方法について基本的な知識がある ・はぜ組みの種類、特徴及び用途について基本的な知識がある	・ダクトの製作に関して、一般的な知識がある ・ダクトの継手の種類、特徴、用途及び接合の方法について一般的な知識がある ・ダクトの補強方法の種類及び特徴並びに工作方法について一般的な知識がある ・はぜ組みの種類、特徴及び用途について一般的な知識がある	・ダクトの製作に関して、詳細な知識がある ・ダクトの継手の種類、特徴、用途及び接合の方法について詳細な知識がある ・ダクトの補強方法の種類及び特徴並びに工作方法について詳細な知識がある ・はぜ組みの種類、特徴及び用途について詳細な知識がある	・ダクトの製作に関して、指導・説明ができる ・ダクトの継手の種類、特徴、用途及び接合の方法について指導・説明ができる ・ダクトの補強方法の種類及び特徴並びに工作方法について指導・説明ができる ・はぜ組みの種類、特徴及び用途について指導・説明ができる
		ダクトの取付けの方法	・ダクトの吊り金物及び支持金物の種類、性質及び用途について基本的な知識がある ・ダクトの取付けの方法について基本的な知識がある	・ダクトの吊り金物及び支持金物の種類、性質及び用途について一般的な知識がある ・ダクトの取付けの方法について一般的な知識がある	・ダクトの吊り金物及び支持金物の種類、性質及び用途について詳細な知識がある ・ダクトの取付けの方法について詳細な知識がある	・ダクトの吊り金物及び支持金物の種類、性質及び用途について指導・説明ができる ・ダクトの取付けの方法について指導・説明ができる
		ダクト取付工事の施工設備の種類及び用途	・ダクト取付工事の施工設備の種類及び用途について基本的な知識がある	・ダクト取付工事の施工設備の種類及び用途について一般的な知識がある	・ダクト取付工事の施工設備の種類及び用途について詳細な知識がある	・ダクト取付工事の施工設備の種類及び用途について指導・説明ができる
		ダクト取付工事の関連工事の種類及び工程		・ダクト取付工事の関連工事の種類及び工程について基本的な知識がある	・ダクト取付工事の関連工事の種類及び工程について一般的な知識がある	・ダクト取付工事の関連工事の種類及び工程について指導・説明ができる
専門技能	ダクトの製作		・上司の指示・指導のもと、ダクトの製作作業の段取りができる ・上司の指示・指導のもと、ダクト類の湾曲した部分及び分岐した部分を含む板金作業ができる ・上司の指示・指導のもと、各種相貫体の板金作業ができる ・上司の指示・指導のもと、はぜ組みによるダクトの接合作業ができる ・上司の指示・指導のもと、リベット締めによりダクト製品の組立作業ができる ・上司の指示・指導のもと、溶接によりダクト製品の組立作業ができる ・上司の指示・指導のもと、ダクト加工用機械の操作及び調整ができる ・上司の指示・指導のもと、ダクト製作用器工具の選択及び取扱いができる	・ダクトの製作作業の段取りができる ・ダクト類の湾曲した部分及び分岐した部分を含む板金作業ができる ・各種相貫体の板金作業ができる ・はぜ組みによるダクトの接合作業ができる ・リベット締めによりダクト製品の組立作業ができる ・溶接によりダクト製品の組立作業ができる ・ダクト加工用機械の操作及び調整ができる ・ダクト製作用器工具の選択及び取扱いができる	・ダクトの製作作業の段取りを遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ダクト類の湾曲した部分及び分岐した部分を含む板金作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・各種相貫体の板金作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・はぜ組みによるダクトの接合作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・リベット締めによりダクト製品の組立作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・溶接によりダクト製品の組立作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ダクト加工用機械の操作及び調整を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ダクト製作用器工具の選択及び取扱いを行うとともに、部下に指示・指導ができる	・ダクトの製作作業の段取りを部下に指示・指導し、確認ができる ・ダクト類の湾曲した部分及び分岐した部分を含む板金作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・各種相貫体の板金作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・はぜ組みによるダクトの接合作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・リベット締めによりダクト製品の組立作業の部下に指示・指導し、確認ができる ・溶接によりダクト製品の組立作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・ダクト加工用機械の操作及び調整を部下に指示・指導し、確認ができる ・ダクト製作用器工具の選択及び取扱いを部下に指示・指導し、確認ができる
	ダクトの吊り込み、据付け		・上司の指示・指導のもと、ダクト取付け図の番号順にダクト製品の搬入作業ができる ・上司の指示・指導のもと、現場での積み卸し場所から現場内の小運搬又は揚重の作業ができる ・上司の指示・指導のもと、吊りボルト取付け位置の墨出し作業ができる ・上司の指示・指導のもと、吊りボルト、受けアングルの取付け作業ができる ・上司の指示・指導のもと、ダクト接合部へのガスケット貼付け作業ができる ・上司の指示・指導のもと、ダクトを受けアングル上への吊り込み作業ができる ・上司の指示・指導のもと、ボルト締め、クリップ取付けによるダクトの接続作業ができる ・上司の指示・指導のもと、ダクト吊り込み高さの調整作業ができる	・ダクト取付け図の番号順にダクト製品の搬入作業ができる ・現場での積み卸し場所から現場内の小運搬又は揚重の作業ができる ・吊りボルト取付け位置の墨出し作業ができる ・吊りボルト、受けアングルの取付け作業ができる ・ダクト接合部へのガスケット貼付け作業ができる ・ダクトを受けアングル上への吊り込み作業ができる ・ボルト締め、クリップ取付けによるダクトの接続作業ができる ・ダクト吊り込み高さの調整作業ができる	・ダクト取付け図の番号順にダクト製品の搬入作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・現場での積み卸し場所から現場内の小運搬又は揚重の作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・吊りボルト取付け位置の墨出し作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・吊りボルト、受けアングルの取付け作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ダクト接合部へのガスケット貼付け作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ダクトの受けアングル上への吊り込み作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ボルト締め、クリップ取付けによるダクトの接続作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる ・ダクト吊り込み高さの調整作業を遂行するとともに、部下に指示・指導ができる	・ダクト取付け図の番号順にダクト製品の搬入作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・現場での積み卸し場所から現場内の小運搬又は揚重の作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・吊りボルト取付け位置の墨出し作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・吊りボルト、受けアングルの取付け作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・ダクト接合部へのガスケット貼付け作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・ダクトを受けアングル上への吊り込み作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・ボルト締め、クリップ取付けによるダクトの接続作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・ダクト吊り込み高さの調整作業を部下に指示・指導し、確認ができる
資格および関連する法令※	職業能力開発促進法			○　2級ダクト板金技能士	○　1級ダクト板金技能士	※　職業訓練指導員
	労働安全衛生法		◎　安全衛生教育（雇入れ時） ◎　玉掛特別教育（1t未満） ◎　足場の組立て等作業従事者特別教育 ◎　建設用リフト運転特別教育 ◎　フォークリフト運転特別教育（1t未満） ◎　高所作業車運転特別教育(10m未満) ◎　クレーン特別教育（5t未満） ◎　移動式クレーン特別教育（1t未満） ◎　巻上げ機運転業務特別教育 ◎　酸素欠乏危険作業特別教育 ◎　粉じん作業特別教育 ◎　研削といしの取替え等の業務に係る業務特別教育 ◎　低圧電気取扱業務特別教育	◎　職長・安全衛生責任者教育 ◎　玉掛技能講習（1t以上） ◎　足場の組立て等作業主任者技能講習 ◎　型枠支保工組立て等作業主任者技能講習 ◎　フォークリフト運転技能講習（1t以上） ◎　高所作業車運転技能講習（10m以上） ◎　小型移動式クレーン運転技能講習（1t以上5t未満） ◎　床上操作式クレーン運転技能講習（5t以上） ◎　ガス溶接技能講習 ◎　石綿作業主任者技能講習 ◎　有機溶剤作業主任者技能講習 ◎　酸素欠乏危険作業主任者技能講習	◎　職長・安全衛生責任者教育（再）	◎　職長・安全衛生責任者教育（再） ※　RST・新CFT講座
	建設業法		←　○2級管工事管理技士　→	←　※1級管工事管理技士（主任技術者）　→		○　登録ダクト基幹技能者（監理技術者）
	建築士法				←　※建築士（１・２級）　→	
	その他		※　普通自動車免許			

※凡例　◎：当該業務に従事する上で必須の資格　○：技能レベルを判断する資格　※：ステップアップしていく上で取得が望ましい資格

建設技能者　職業能力基準（塗装）（案）

平成30年3月版

職業レベル			レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
名称			初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者
経験年数（目安）			3年まで	4～10年	5～15年	10～15年以上
賃金指標（目安）						
建設工事の内容			塗装工事			
塗装技能者 対象イメージ			・ 塗装工事の技能を習得中の塗装初級技能者	・ 塗装工事を手順に基づいて正確に実施する能力及び上司の確認を得て自分で作業する能力をもつ中堅塗装技能者	・ 現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、作業手順を組立て、技能者に指示、伝達、調整等を行い、一連の作業ができる職長・塗装技能者	・ 塗装全般に関する高度な技能力を持ち、現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議できる。また他の職種との調整や塗装の総合的な管理ができる
区分の目安 （職務概要）			・ 先輩や職長の指示に従い、塗装作業ができる	・ 塗装作業ができ、一つの作業を責任持って担当することができる	・ 塗装工事に関する一連の作業を、職長として担当できる	・ 塗装工事について、熟達した作業能力と効率的な作業を進め、現場をまとめる能力を持ち、元請の計画・管理業務に参画し、補佐ができる
生産レベルの目安 （作業の精度・早さ）			・ 建設現場でのOJTにより、塗装に関する知識、技術・技能を習得する	・ 塗料材料を使いこなし、習得した技術を現場に合わせて応用することができる ・ 改修工事における塗装工事を施工できる基礎的な知識と能力がある	・ 建築現場他その他の現場に適合した塗装仕様を選定し、段取りを計画し、実施できる ・ 改修工事における塗装工事に関する一連の作業を熟知している	・ 常時設定目標をクリアする ・ 検査等の手直し等を発生させない
専門知識・基本技能	機械・器具工具の知識・管理	塗装用器工具の種類、特徴及び使用方法	・ 塗装用具の種類、特徴及び使用方法について基本的な知識がある ＜塗装用具・器工具＞ はけ、へら、ローラーブラシ、スプレーガン、こて、ろか用具、さび落し用器工具、定盤、計測器、研磨用工具、マスキング用材料	・ 塗装用具の種類、特徴及び使用方法について修得している	・ 塗装用具の種類、特徴及び使用方法について正しく指導ができる	・ 安全な作業に向けて、技能者の器工具の手入れ等の管理の指示ができる
		塗装用の機械の種類及び使用方法	・ 塗装用の機械の種類及び使用方法について基本的な知識がある ＜機械・器工具＞ エアスプレー塗装機、エアレススプレー塗装機、圧送塗装機、撹拌機、洗浄機	・ 塗装用の機械の種類、特徴及び使用方法について修得している	・ 塗装用の機械の種類、特徴及び使用方法について正しく指導ができる	・ 安全な作業に向けて、技能者の塗装用の機械の手入れ等の管理の指示ができる
	建築用塗料材料知識	建築用塗料の種類及び性質	・ 建築用塗料の種類、性質について基本的な知識がある ［塗料の種類、用途・塗装方法・機能・仕上り・状態・被塗物による分類、塗料の組成と原料、塗料の性質、塗料の用語（JIS K 5500塗料用語等）、建築用塗料の各種関連法規等］	・ 建築用塗料の種類、性質について一般的な知識がある	・ 建築・橋梁他塗料一般の種類、性質について詳細な知識がある	・ 建築・橋梁他塗料一般の種類、性質について詳細な知識がある
		希釈剤及び溶剤の種類、性質及び用途	・ 希釈剤及び溶剤の種類、性質及び用途について基本的な知識がある	・ 希釈剤及び溶剤の種類、性質及び用途について一般的な知識がある	・ 希釈剤及び溶剤の種類、性質及び用途について詳細な知識がある	・ 希釈剤及び溶剤の種類、性質及び用途について指導・説明ができる
		塗装用補助材料の種類、特徴及び用途	・ 塗装用補助材料（添加剤等）の種類、特徴及び用途について基本的な知識がある	・ 塗装用補助材料（添加剤等）の種類、特徴及び用途について一般的な知識がある	・ 塗装用補助材料（添加剤等）の種類、特徴及び用途について詳細な知識がある	・ 塗装用補助材料（添加剤等）の種類、特徴及び用途について指導・説明ができる
	塗装一般の知識		・ 塗装の目的について基本的な知識がある ・ 各種塗装用具を用いた塗装法の種類について基本的な知識がある ・ 塗料の乾燥の方法について基本的な知識がある ・ 塗膜試験の種類及び方法について基本的な知識がある ・ 塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修正方法について基本的な知識がある ・ 塗装作業における養生について基本的な知識がある	・ 塗装の目的について一般的な知識がある ・ 各種塗装用具を用いた塗装法の種類について一般的な知識がある ・ 塗料の乾燥の方法について一般的な知識がある ・ 塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識がある ・ 塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修正方法について一般的な知識がある ・ 塗装作業における養生について一般的な知識がある	・ 塗装の目的について詳細な知識がある ・ 各種塗装用具を用いた塗装法の種類について詳細な知識がある ・ 塗料の乾燥の方法について詳細な知識がある ・ 塗膜試験の種類及び方法について詳細な知識がある ・ 塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修正方法について詳細な知識がある ・ 塗装作業における養生について詳細な知識がある	・ 塗装の目的について指導・説明できる ・ 各種塗装用具を用いた塗装法の種類について指導・説明ができる ・ 塗料の乾燥の方法について指導・説明ができる ・ 塗膜試験の種類及び方法について指導・説明ができる ・ 塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修正方法について指導・説明ができる ・ 塗装作業における養生について指導・説明ができる
	化学物質のリスクアセスメント		・ 化学物質のリスクアセスメントについて、基本的な知識がある	・ 化学物質のリスクアセスメントの周知結果について正しく理解している	・ 化学物質の危険性や有害性について、リスクの見積、リスク低減の措置について、提案ができる	・ 化学物質のリスクアセスメントの実施について、管理ができる
	塗装法		・ 被塗装物の種類及び性質について基本的な知識がある ・ 塗装用の塗料の用途について基本的な知識がある ・ 被塗装物及び塗料の種類に応じた塗装の工程について基本的な知識がある ・ 塗装の工程（素地調整・下塗り・中塗り・上塗り）における作業内容について基本的な知識がある ・ 塗料の種類に応じた塗装の方法について基本的な知識がある ・ 被塗装物の種類、構造及び用途に応じた塗装の方法について基本的な知識がある ・ 塗り替え塗装について基本的な知識がある ・ 変り塗りの方法について基本的な知識がある	・ 被塗装物の種類及び性質について一般的な知識がある ・ 塗装用の塗料の用途について一般的な知識がある ・ 被塗装物及び塗料の種類に応じた塗装の工程について一般的な知識がある ・ 塗装の工程（素地調整・下塗り・中塗り・上塗り）における作業内容について一般的な知識がある ・ 塗料の種類に応じた塗装の方法について一般的な知識がある ・ 被塗装物の種類、構造及び用途に応じた塗装の方法について一般的な知識がある ・ 塗り替え塗装について一般的な知識がある ・ 変り塗りの方法について一般的な知識がある	・ 被塗装物の種類及び性質について詳細な知識がある ・ 塗装用の塗料の用途について詳細な知識がある ・ 被塗装物及び塗料の種類に応じた塗装の工程について詳細な知識がある ・ 塗装の工程（素地調整・下塗り・中塗り・上塗り）における作業内容について詳細な知識がある ・ 塗料の種類に応じた塗装の方法について詳細な知識がある ・ 被塗装物の種類、構造及び用途に応じた塗装の方法について詳細な知識がある ・ 塗り替え塗装について詳細な知識がある ・ 変り塗りの方法について詳細な知識がある	・ 被塗装物の種類及び性質について指導・説明ができる ・ 塗装用の塗料の用途について指導・説明ができる ・ 被塗装物及び塗料の種類に応じた塗装の工程について指導・説明ができる ・ 塗装の工程（素地調整・下塗り・中塗り・上塗り）における作業内容について指導・説明ができる ・ 塗料の種類に応じた塗装の方法について指導・説明ができる ・ 被塗装物の種類、構造及び用途に応じた塗装の方法について指導・説明ができる ・ 塗り替え塗装について指導・説明ができる ・ 変り塗りの方法について指導・説明ができる
専門技能	素地調整		・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、素地調整ができる	・ 素地調整ができる	・ 素地調整ができ、部下に指示・指導ができる	・ 素地調整を部下に指示・指導し、確認ができる
	塗装作業		・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、被塗装物の養生ができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、各塗装工程前の下地面の研ぎ作業ができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、目地処理ができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、下地材の調合及び下地付けができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、目止め剤の調合及び目止めができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、塗料の調合及び色合わせができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、塗装作業ができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、塗装用機械の操作ができる ・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、仕上げができる	・ 被塗装物の養生ができる ・ 各塗装工程前の下地面の研ぎ作業ができる ・ 目地処理ができる ・ 下地材の調合及び下地付けができる ・ 目止め剤の調合及び目止めができる ・ 塗料の調合及び色合わせができる ・ 塗装作業ができる ・ 塗装用機械の操作ができる ・ 仕上げができる	・ 複雑な形状の被塗装物の養生ができ、部下に指示・指導ができる ・ 下地面の研ぎ作業ができ、部下に指示・指導ができる ・ 目地処理ができ、部下に指示・指導ができる ・ 下地材の調合及び下地付けができ、部下に指示・指導ができる ・ 目止め剤の調合及び目止めができ、部下に指示・指導ができる ・ 塗料の調合及び高度な色合わせができ、部下に指示・指導ができる ・ 高度な塗り塗装作業ができ、部下に指示・指導ができる ・ 塗装機の操作ができ、部下に指示・指導ができる ・ 仕上げができ、部下に指示・指導ができる	・ 複雑な形状の被塗装物の養生を部下に指示・指導し、確認ができる ・ 下地面の研ぎを部下に指示・指導し、確認ができる ・ 目地処理を部下に指示・指導し、確認ができる ・ 下地材の調合及び下地付けを部下に指示・指導し、確認ができる ・ 目止め剤の調合及び目止めを部下に指示・指導し、確認ができる ・ 塗料の調合及び色合わせを部下に指示・指導し、確認ができる ・ 高度な塗り作業を部下に指示・指導し、確認ができる ・ 塗装機の操作を部下に指示・指導し、確認ができる ・ 仕上げを部下に指示・指導し、確認ができる
	膜厚及び塗り色の判定		・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、膜厚及び塗り色の判定ができる	・ 膜厚及び塗り色の判定ができる	・ 膜厚及び塗り色の判定ができ、部下に指示・指導ができる	・ 膜厚及び塗り色の判定を部下に指示・指導し、確認ができる
	塗膜の修正		・ 上司・作業責任者の指示・指導のもと、塗膜の修正ができる	・ 塗膜の修正ができる	・ 塗膜の高度な修正ができ、部下に指示・指導ができる	・ 塗膜の修正を部下に指示・指導し、確認ができる
資格および関連する法令※	職業能力開発促進法			○ 2級塗装技能士	○ 1級塗装技能士	
	労働安全衛生法		◎ 安全衛生教育（雇入れ時） ◎ 粉じん作業に係る特別教育 ◎ 足場の組立て等作業従事者特別教育	◎ 職長・安全衛生責任者教育 ◎ 有機溶剤作業主任者技能講習 ◎ 鉛作業主任者技能講習 ◎ 特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習	◎ 職長・安全衛生責任者教育（再）	◎ 職長・安全衛生責任者教育（再）
	建設業法			←○2級建築施工管理技士→ ※ 建設業経理事務士（３級・４級）	※ 2級建設業経理士	←※1級建築施工管理技士→ ○ 登録建設塗装基幹技能者 ※ 1級建設業経理士
	建築士法				←※建築士（１・２級）→	
	その他		※ 普通自動車免許 ◎ 毒物劇物取扱責任者 ◎ 危険物取扱者			

※凡例　◎：当該業務に従事する上で必須の資格　○：技能レベルを判断する資格　※：ステップアップしていく上で取得が望ましい資格

建設技能者　職業能力基準（トンネル（山岳））（案）

平成30年3月版

職業レベル			レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
名称			初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者
経験年数（目安）			3年まで	4～8年	7～12年	10～15年以上
賃金指標（目安）						
建設工事の内容			山岳工法によるトンネル工事			
トンネル工事技能者 対象イメージ			初級として修業中のトンネル工事技能者	初級を修了し、現場での経験を積んだトンネル工事技能者	グループ長、職長として技能者を統率しトンネル工事に関する一連の作業ができる熟練技能者	現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、指示・調整等を行う技能者
区分の目安 （職務概要）			施工の基礎的な知識があり、工具・機械等の安全な使い方を知り、作業の補佐ができる	中堅技能者としてトンネル工事作業を工程や工事の流れに沿って正確にできる	必要な資材の発注、手戻りのない段取りの検討、技能者への作業の指示、工程管理ができる。各職方との段取りの調整ができる	元請の管理者を補佐し、工事管理を行う。技能、知識を第三者に正しく説明、指導ができる。多くの技能者を統率し、工事を計画通りに遂行することができる
生産レベルの目安 （作業の精度・早さ）			上司の指示を受け、手順を確認しながら作業を行うことができる	正確な作業ができ、一般的な早さ・精度がある	作業の早さ・精度が高いレベルであり、手直しもほとんどない作業ができる	作業そのものより、作業指示・各種管理の総括を的確に行える
専門知識・基本技能	機械の知識・管理		・ トンネル施工で使用する機械の種類、特徴及び使用方法について基本的な知識がある ＜機械＞ ドリルジャンボ、大型ブレーカ、ホイールローダ、ダンプトラック、自由断面トンネル掘削機、バックホウ、コンクリート吹付け機、トラックミキサ、モルタル注入機、コンクリートポンプ車	・ トンネル施工で使用する機械の種類、特徴及び使用方法について一般的な知識がある	・ トンネル施工で使用する機械の種類、特徴及び使用方法について詳細な知識がある	・ トンネル施工で使用する機械の種類、特徴及び使用方法について指導・説明できる
専門知識・基本技能	材料知識		・ 使用する材料の規格、性質及び用途について基本的な知識がある ＜資材＞ 吹付けコンクリート、覆工コンクリート、鋼製支保工、ロックボルト、防水シート	・ 使用する材料の規格、性質及び用途について一般的な知識がある	・ 使用する材料の規格、性質及び用途について詳細な知識がある	・ 使用する材料の規格、性質及び用途について指導・説明できる
専門知識・基本技能	施工方法		・ 施工方法の種類と概要、特質及び留意点について基本的な知識がある ＜施工方法＞ 掘削方式、ずり運搬方式、支保方式、覆工	・ 施工方法の種類と概要、特質及び留意点について一般的な知識がある	・ 施工方法の種類と概要、特質及び留意点について詳細な知識がある	・ 施工方法の種類と概要、特質及び留意点について指導・説明できる
専門技能	安全管理		・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業場所および通路等には十分かつ適切な照明を行うことができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、換気を十分に行い、後ガス、粉じん、および排気ガス等の低減ができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、湧出ガス、酸素欠乏空気等に注意し、換気等の必要な措置を講じることができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業員が通行するための安全な通路の確保ができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、地山、支保工、作業環境、機械および設備等の点検を行うことができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、火源および可燃物の管理を行い、必要な措置を講じることができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、可燃性のガスの存在状況を把握し、適切な措置、火源の管理ができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、急迫した危険が生じた場合には、作業員を速やかに安全な場所に退避させることができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、緊急事態に応じた体制を整え、必要な設備、機械器具の備えができる ・ 保護具の必要性を認識し、保護具の着用ができる	・ 作業場所および通路等には十分かつ適切な照明を行うことができる ・ 換気を十分に行い、後ガス、粉じん、および排気ガス等の低減ができる ・ 湧出ガス、酸素欠乏空気等に注意し、換気等の必要な措置を講じることができる ・ 作業員が通行するための安全な通路の確保ができる ・ 地山、支保工、作業環境、機械および設備等の点検を行うことができる ・ 火源および可燃物の管理を行い、必要な措置を講じることができる ・ 可燃性のガスの存在状況を把握し、適切な措置、火源の管理ができる ・ 急迫した危険が生じた場合には、作業員を速やかに安全な場所に退避させることができる ・ 緊急事態に応じた体制を整え、必要な設備、機械器具の備えができる ・ 作業員に保護具を着用するよう指示・指導ができる	・ 部下に作業場所および通路等には十分かつ適切な照明を行うよう指示、指導ができる ・ 部下に換気を十分に行い、後ガス、粉じん、および排気ガス等の低減の指示、指導ができる ・ 部下に湧出ガス、酸素欠乏空気等に注意し、換気等の必要な措置を講じるよう指示、指導ができる ・ 部下に作業員が通行するための安全な通路の確保の指示、指導ができる ・ 部下に地山、支保工、作業環境、機械および設備等の点検を行うよう指示、指導ができる ・ 部下に火源および可燃物の管理を行い、必要な措置を講じるよう指示、指導ができる ・ 部下に可燃性のガスの存在状況を把握し、適切な措置、火源の管理を指示、指導ができる ・ 部下に急迫した危険が生じた場合には、作業員を速やかに安全な場所に退避させるよう指示、指導ができる ・ 部下に緊急事態に応じた体制を整え、必要な設備、機械器具の備えを指示、指導ができる ・ 作業員に保護具を着用するよう指示・指導し、確認ができる	・ 部下に作業場所および通路等には十分かつ適切な照明を行うよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に換気を十分に行い、後ガス、粉じん、および排気ガス等の低減の指示、指導し、確認ができる ・ 部下に湧出ガス、酸素欠乏空気等に注意し、換気等の必要な措置を講じるよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に作業員が通行するための安全な通路の確保の指示、指導し、確認ができる ・ 部下に地山、支保工、作業環境、機械および設備等の点検を行うよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に火源および可燃物の管理を行い、必要な措置を講じるよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に可燃性のガスの存在状況を把握し、適切な措置、火源の管理を指示、指導し、確認ができる ・ 部下に急迫した危険が生じた場合には、作業員を速やかに安全な場所に退避させるよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に緊急事態に応じた体制を整え、必要な設備、機械器具の備えを指示、指導し、確認ができる ・ 作業員に保護具を着用するよう指示・指導し、管理ができる。 ・ 職業性疾病に係る必要書類を必要期間保存ができる
専門技能	坑口部の施工		・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、坑口部で異常が生じた場合は、すみやかに対策を講じることができる	・ 設計条件、地山条件、周辺環境等を考慮し、坑口周辺の地山を緩めないように適切な施工方法を選定することができる ・ 坑口部で異常が生じた場合は、すみやかに対策を講じることができる	・ 部下に設計条件、地山条件、周辺環境等を考慮し、坑口周辺の地山を緩めないように適切な施工方法を選定するよう指示、指導ができる ・ 部下に坑口部で異常が生じた場合は、すみやかに対策を講じるよう指示、指導ができる	・ 部下に設計条件、地山条件、周辺環境等を考慮し、坑口周辺の地山を緩めないように適切な施工方法を選定するよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に坑口部で異常が生じた場合は、すみやかに対策を講じるよう指示、指導し、確認ができる
専門技能	掘削工	発破掘削	・ 作業内容と言葉が一致して理解できる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業補助ができる	・ 地山に適合した穿孔配置に従って、作業の安全性を確保して穿孔作業を実施できる ・ 地山条件や施工条件等を考慮して穿孔機械を選定できる ・ 発破作業計画に従い安全に装薬作業を実施できる ・ 発破作業は安全、確実に行い、発破後は点検および必要な措置を講じることができる	・ 部下に地山に適合した穿孔配置に従って、作業の安全性を確保して穿孔作業を実施するよう指示・指導ができる ・ 部下に地山条件や施工条件等を考慮して穿孔機械を選定するよう指示・指導ができる ・ 部下に発破作業計画に従い安全に装薬作業を実施するよう指示・指導ができる ・ 部下に発破作業は安全、確実に行い、発破後は点検および必要な措置を講じるよう指示・指導ができる	・ 部下に地山に適合した穿孔配置に従って、作業の安全性を確保して穿孔作業を実施するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に地山条件や施工条件等を考慮して穿孔機械を選定するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に発破作業計画に従い安全に装薬作業を実施するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に発破作業は安全、確実に行い発破後は点検および必要な措置を講じるよう指示・指導し、確認ができる
専門技能	掘削工	機械掘削	・ 作業内容と言葉が一致して理解できる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業補助ができる	・ 施工条件に適合し、かつ周辺地山の緩みが少なく、平滑な掘削面を得ることのできる機械を選定することができる ・ 自由断面掘削方式では切羽の安定性に注意し、余掘りの軽減に努めている	・ 部下に施工条件に適合し、かつ周辺地山の緩みが少なく、平滑な掘削面を得ることのできる機械を選定するよう指示・指導ができる ・ 部下に自由断面掘削方式では切羽の安定性に注意し、余掘りの軽減に努めるよう指示・指導ができる	・ 部下に施工条件に適合し、かつ周辺地山の緩みが少なく、平滑な掘削面を得ることのできる機械を選定するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に自由断面掘削方式では切羽の安定性に注意し、余掘りの軽減に努めるよう指示・指導し、確認ができる
専門技能	掘削工	ずり処理	・ 作業内容と言葉が一致して理解できる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業補助ができる	・ ずり積み作業にあたっては安全に留意し、既設の支保工、仮設備等を痛めないよう注意して実施できる ・ ずりの積み過ぎ等に注意して実施できる ・ ずり運搬車両の入替えは能率よく安全に実施できる	・ 部下にずり積み作業にあたっては安全に留意し、既設の支保工、仮設備等を痛めないよう注意して実施するよう指示・指導ができる ・ 部下にずりの積み過ぎ等に注意して実施するよう指示・指導ができる ・ 部下にずり運搬車両の入替えは能率よく安全に実施するよう指示・指導ができる	・ 部下にずり積み作業にあたっては安全に留意し、既設の支保工、仮設備等を痛めないよう注意して実施するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にずりの積み過ぎ等に注意して実施するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にずり運搬車両の入替えは能率よく安全に実施するよう指示・指導し、確認ができる
専門技能	支保工	吹付けコンクリートの施工	・ 作業内容と言葉が一致して理解できる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業補助ができる	・ 吹付けは浮石等を入念に取り除き、掘削後できるだけすみやかに行うことができる ・ 金網等を用いる場合は確実に固定することができる ・ 吹付けノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正となるように行うことができる ・ 吹付けは地山の凹凸をなくすように行い鋼製支保工がある場合には一体となるように注意して吹付けができる ・ 湧水がある場合には、所要の品質を得られるよう適切な処理を施すことができる	・ 部下に吹付けは浮石等を入念に取り除き、掘削後できるだけすみやかに行うよう指示・指導ができる ・ 部下に金網等を用いる場合は確実に固定するよう指示・指導ができる ・ 部下に吹付けノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正となるよう指示・指導ができる ・ 部下に吹付けは地山の凹凸をなくすように行い鋼製支保工がある場合には一体となるように注意して吹付けするよう指示・指導ができる ・ 部下に湧水がある場合には、所要の品質を得られるよう適切な処理を施すよう指示・指導ができる	・ 部下に吹付けは浮石等を入念に取り除き、掘削後できるだけすみやかに行うよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に金網等を用いる場合は確実に固定するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に吹付けノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正となるよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に吹付けは地山の凹凸をなくすように行い鋼製支保工がある場合には一体となるように注意して吹付けするよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に湧水がある場合には、所要の品質を得られるよう適切な処理を施すよう指示・指導し、確認ができる
専門技能	支保工	鋼製支保工建込み	・ 作業内容と言葉が一致して理解できる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業補助ができる	・ 鋼製支保工はすみやかに所定の位置に正確に建込みができる ・ 鋼製支保工は吹付けコンクリートと一体化させている	・ 部下に鋼製支保工はすみやかに所定の位置に正確に建込みするよう指示・指導ができる ・ 部下に鋼製支保工は吹付けコンクリートと一体化させるよう指示・指導ができる	・ 部下に鋼製支保工はすみやかに所定の位置に正確に建込みするよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に鋼製支保工は吹付けコンクリートと一体化させるよう指示・指導し、確認ができる
専門技能	支保工	ロックボルト打設	・ 作業内容と言葉が一致して理解できる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、作業補助ができる	・ 適切なロッド、ビットを使用し、所定の位置、方向、深さ、孔径となるよう穿孔し、ボルト挿入前に十分に清掃することができる ・ ロックボルトは所定の深さに挿入することができる ・ ロックボルトは所定の定着力が得られるよう定着することができる ・ ロックボルトの定着後、プレート等が掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようナット等で固定することができる	・ 部下に適切なロッド、ビットを使用し、所定の位置、方向、深さ、孔径となるよう穿孔し、ボルト挿入前に十分に清掃するよう指示・指導ができる ・ 部下にロックボルトは所定の深さに挿入するよう指示・指導ができる ・ 部下にロックボルトは所定の定着力が得られるよう定着するよう指示・指導ができる ・ 部下にロックボルトの定着後、プレート等が掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようナット等で固定するよう指示・指導ができる	・ 部下に適切なロッド、ビットを使用し、所定の位置、方向、深さ、孔径となるよう穿孔し、ボルト挿入前に十分に清掃するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にロックボルトは所定の深さに挿入するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にロックボルトは所定の定着力が得られるよう定着するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にロックボルトの定着後、プレート等が掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようナット等で固定するよう指示・指導し、確認ができる
専門技能	覆工		・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、打込みに先立ち、型枠内の清掃を行い、湧水や溜水がある場合は適切な排水を行うことができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと覆工コンクリートは材料の分離に注意して打込み、締固めができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、覆工コンクリートは打上がりが適切な速度となるように、また覆工の左右均等に連続して打込みをすることができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、覆工コンクリートの締固めには内部振動機を用いることを原則とし、打込み後すみやかに締固めをすることができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、締固めでは防水工、ひびわれ抑制工や裏面排水工に注意して作業ができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、覆工コンクリートは打込み後、適切に養生することができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、覆工コンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定することができる	・ 打込みに先立ち、型枠内の清掃を行い、湧水や溜水がある場合は適切な排水を行うことができる ・ 覆工コンクリートは材料の分離に注意して打込み、締固めができる ・ 覆工コンクリートは打上がりが適切な速度となるように、また覆工の左右均等に連続して打込みをすることができる ・ 覆工コンクリートの締固めには内部振動機を用いることを原則とし、打込み後すみやかに締固めをすることができる ・ 締固めでは防水工、ひびわれ抑制工や裏面排水工に注意して作業ができる ・ 覆工コンクリートは打込み後、適切に養生することができる ・ 覆工コンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定することができる	・ 部下に打込みに先立ち、型枠内の清掃を行い、湧水や溜水がある場合は適切な排水を行うよう指示・指導ができる ・ 部下に覆工コンクリートは材料の分離に注意して打込み、締固めるよう指示、指導ができる ・ 部下に覆工コンクリートは打上がりが適切な速度となるように、また覆工の左右均等に連続して打込みをするよう指示・指導ができる ・ 部下に覆工コンクリートの締固めには内部振動機を用いることを原則とし、打込み後すみやかに締固めをするよう指示・指導ができる ・ 部下に締固めでは防水工、ひびわれ抑制工や裏面排水工に注意して作業するよう指示、指導ができる ・ 部下に覆工コンクリートは打込み後、適切に養生するよう指示、指導ができる ・ 部下に覆工コンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定するよう指示、指導ができる	・ 部下に打込みに先立ち、型枠内の清掃を行い、湧水や溜水がある場合は適切な排水を行うよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に覆工コンクリートは材料の分離に注意して打込み、締固めるよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に覆工コンクリートは打上がりが適切な速度となるように、また覆工の左右均等に連続して打込みをするよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に覆工コンクリートの締固めには内部振動機を用いることを原則とし、打込み後すみやかに締固めをするよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下に締固めでは防水工、ひびわれ抑制工や裏面排水工に注意して作業するよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に覆工コンクリートは打込み後、適切に養生するよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に覆工コンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定するよう指示、指導し、確認ができる
専門技能	インバート工		・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、打込みに先立ち、打継ぎ目、掘削面、吹付けコンクリート面の清掃、排水を十分に行うことができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、インバートコンクリートは十分に締固め、打込み後は埋め戻しで生ずる荷重に耐えうる強度に達するまでコンクリート養生を行うことができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、打継ぎ目は適切な方法で施工することができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、インバートコンクリートの埋め戻しは適切な材料、方法で施工ができる ・ 上司・現場責任者の指示・指導のもと、インバートコンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定することができる	・ 打込みに先立ち、打継ぎ目、掘削面、吹付けコンクリート面の清掃、排水を十分に行うことができる ・ インバートコンクリートは十分に締固め、打込み後は埋め戻しで生ずる荷重に耐えうる強度に達するまで載荷しないでコンクリート養生を行うことができる ・ 打継ぎ目は適切な方法で施工することができる ・ インバートコンクリートの埋め戻しは適切な材料、方法で施工ができる ・ インバートコンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定することができる	・ 部下に打込みに先立ち、打継ぎ目、掘削面、吹付けコンクリート面の清掃、排水を十分に行うよう指示、指導ができる ・ 部下にインバートコンクリートは十分に締固め、打込み後は埋め戻しで生ずる荷重に耐えうる強度に達するまで載荷しないでコンクリート養生を行うよう指示、指導ができる ・ 部下に打継ぎ目は適切な方法で施工するよう指示・指導ができる ・ 部下にインバートコンクリートの埋め戻しは適切な材料、方法で施工するよう指示・指導ができる ・ 部下にインバートコンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定するよう指示、指導ができる	・ 部下に打込みに先立ち、打継ぎ目、掘削面、吹付けコンクリート面の清掃、排水を十分に行うよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下にインバートコンクリートは十分に締固め、打込み後は埋め戻しで生ずる荷重に耐えうる強度に達するまで載荷しないでコンクリート養生を行うよう指示、指導し、確認ができる ・ 部下に打継ぎ目は適切な方法で施工するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にインバートコンクリートの埋め戻しは適切な材料、方法で施工するよう指示・指導し、確認ができる ・ 部下にインバートコンクリートを補強するための鉄筋は防水工に注意して所定のかぶりを確保し、適切に固定するよう指示、指導し、確認ができる
資格および関連する法令※	職業能力開発促進法					
資格および関連する法令※	労働安全衛生法		◎　安全衛生教育（雇入れ時） ◎　車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習 ◎　ずい道等の掘削、覆工等の業務に係る特別教育 ◎　小型移動式クレーン運転技能講習 ◎　玉掛け技能講習 ◎　第一種酸素欠乏危険作業に係る特別教育 ◎　粉じん作業に係る特別教育 ◎　発破技士免許 ◎　足場の組立て、解体又は変更の作業に係る特別教育	◎　職長・安全衛生責任者教育 ◎　車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習（危険有害業務従事者教育） ◎　ずい道等の掘削等作業主任者技能講習 ◎　ずい道等の覆工等作業主任者技能講習 ◎　酸素欠乏危険作業主任者技能講習 ◎　酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習 ◎　ガス溶接作業主任者免許 ◎　ガス溶接技能講習	◎　職長・安全衛生責任者教育（能力向上教育） ◎　車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習（危険有害業務従事者教育） ※　ずい道救護技術管理者研修	◎　職長・安全衛生責任者教育（能力向上教育） ◎　車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習（危険有害業務従事者教育） ○　車両系建設機械（解体）運転技能講習（再） ※　職長・安全衛生責任者教育講師養成講座
資格および関連する法令※	建設業法			←　○2級土木施工管理技士　→	←	※1級土木施工管理技士　→ ○　登録トンネル基幹技能者
資格および関連する法令※	その他		※　普通自動車免許	◎　火薬類取扱保安責任者資格（甲種・乙種）		

※凡例　◎：当該業務に従事する上で必須の資格　○：技能レベルを判断する資格　※：ステップアップしていく上で取得が望ましい資格

（３）職業能力基準（案）「共通編」の改訂

職業能力基準（案）「職種別」の検討・整備に用いた技能レベル判定や自己評価ツールの内容のうち、職業能力基準（案）「共通編」に類似の能力項目が記載されていないものについて追加検討を行い、合わせて見直しを行うこととした。

追加検討する能力項目においては、各レベルの対象技能者イメージとの整合性を図るとともに、レベル１～４で能力が向上していく配置となるよう留意（表 2-7）し、職業能力基準（案）「共通編」（第３版）として取りまとめた。

表 2-7. 職業能力基準（案）「共通編」の改訂における追加項目

		レベル１	レベル２	レベル３	レベル４
		（初級技能者）	（中堅技能者）	（職長・熟練技能者）	（登録基幹技能者）
知識	各職方との連携	自身の職種に関連する他職種を知っている	担当工事の進捗状況を把握して他職と前後作業の打ち合わせができる	他職種の職長と作業間連絡を行い、工程調整等の連携を図ることができる	他業種との協調ポイントを適確に捉え、現場運営を良好に保つことができる
施工図	施工図面・数量拾い出し	設計図の他に仕様書があることを知っている	標準仕様書と特記仕様書があることを知っている	標準仕様書と特記仕様書の違いや優先順位を知っている	各職種の標準仕様書、特記仕様書を理解している
					設計図または施工計画書により適正な工法、作業方法を選定できる
安全管理	安全衛生作業法				作業手順書を作成できる
		自分の健康管理を実践している	他社の健康管理に気を配っている	日常における部下の健康把握ができる	作業員の必要資格、健康診断の確認、管理ができる
現場管理	品質管理（作業品質の遵守）	施工要領書の役割を知っている	施工要領書に基づき作業ができる	施工要領書を理解している	施工要領書の作成ができる
					現場特性を踏まえた施工提案ができる
					品質管理面から作業方法の改善ができる
	工程管理			作業量と工程を踏まえ人員手配ができる	
	原価管理	無駄やロスが分かる	材料管理の重要性を理解している	必要資材の発注管理ができる	原価の把握と出来高の対比ができる
段取りと作業管理	材料・危惧・工具の確認と管理（整理整頓）	資材の受入と場内小運搬ができる			常に生産性の向上を考え、材料の置き方、置き場所、運搬方法などを工夫することができる

第３章　プレ入職を対象とした教育訓練基盤の充実に向けた検討

１.「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」の映像化

昨年度の事業成果である「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」（著作権フリーのパワーポイント教材）について、建設労働者緊急育成支援事業の実施主体、全国工業高等学校長協会、ポリテクセンター等との連携により、幅広い活用に向けた体制構築を進めている。

一方で、建設業全体を対象としているために教材の扱う範囲・対象の幅が広く、利用側にも建設業に関する知見が必要となることから、より一層の活用を促進するために解説等を加えた映像化に取り組むこととした。

平成 30 年 3 月現在、第１章～第４章（一部第５章～第１０章の内容を含む）までの映像教材が完成しており、ポータルサイト「建設現場へＧＯ！」において公開（図 3-1）されている。

図 3-1.「建設現場で働くための基礎知識」の公開状況

２.「建設現場で働くための基礎知識」の拡充

（１）建築工事編の拡充

「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」（以下、建築工事編：第一版）では、建設業の役割とその魅力、建築物の主な構造種別、施工体制と工事の流れ、現場で活躍する専門工事業、建設現場の安全衛生全般、作業現場に入場する際の注意点、建設現場作業に関する共通事項、仮設（足場・仮囲い）の共通事項、工具と材料の共通事項、現場作業の技能の基礎、の十章構成（図 3-2）となっている。このうち専門工事業に関する内容は躯体系職種を中心として扱っていることから、より幅広い活用に向けて他職種に関する内容について、拡充の検討を実施した。

拡充の対象とする職種としては、平成 28 年度に職業能力基準（案）「職種別」の検討・整備を実施した職種のうち、内装仕上工事及び設備工事（電気、給排水等）を対象として検討を行うこととした。

１．建設業の役割とその魅力

２．建築物の主な構造種別

３．施工の体制と工事の流れ

４．現場で活躍する専門職種の紹介

５．建設現場の安全
- 5-1. 建設現場の安全衛生管理体制
- 5-2. 雇入れ時教育・送り出し時教育・新規入場時教育とは
- 5-3. 正しい服装・保護具の装着
- 5-4. 安全衛生標識
- 5-5. 建設現場の安全を確保する

６．作業現場に入場する際の注意点
- 6-1. 作業現場の確認
- 6-2. 安全通路
- 6-3. 工具類の点検と管理
- 6-4. はしご・脚立・作業台・足場・開口部付近・屋根上等での作業

７．建設現場作業に関する共通事項
- 7-1. 図面の種類と役割
- 7-2. 墨出し作業
- 7-3. 現場作業で必要な資格

８．仮設（足場・仮囲い）の共通事項
- 8-1. 足場の分類
- 8-2. 足場作業の安全
- 8-3. 仮囲い

９．工具と材料の共通事項
- 9-1. 現場作業で使用する主な器工具
- 9-2. 足場部材と規格
- 9-3. 鉄筋部材と規格
- 9-4. 型枠部材と規格

１０．現場作業の技能の基礎
- 10-1. かなづち・ハンマーの使い方
- 10-2. のこぎりの使い方
- 10-3. 丸のこの取扱い上の注意
- 10-4. ディスクグラインダの取扱い上の注意
- 10-5. ラチェットレンチの使い方
- 10-6. インパクトレンチの使い方
- 10-7. ロープワーク

図 3-2.「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」目次

①内装仕上工事（非住宅編）（案）

内装仕上工事の概要については、既に建築工事編：第一版 第３章「施工の体制と工事の流れ」のイラスト 11.内装（図 3-3）により示している。内装仕上工事編として拡充する内容について、各工事における基本的な施工の流れや使用材料を学ぶ内容として検討を行った。

内装仕上工事は、住宅系建築物（マンション等）と非住宅系建築物（オフィスビル等）で使用材料及び施工工程が異なる。また、建築工事編：第一版 第３章のイラストは非住宅系建築物について示していることから、本年度は非住宅系建築物を主対象として拡充を図ることとした。また、内装仕上工事業としては各部の下地、クロス等の壁装、カーテン等も含まれることから、金属工事、内装工事に分けた上で工事の進め方、使用材料等を内装仕上工事（非住宅編）（案）として取りまとめた（図 3-4）。

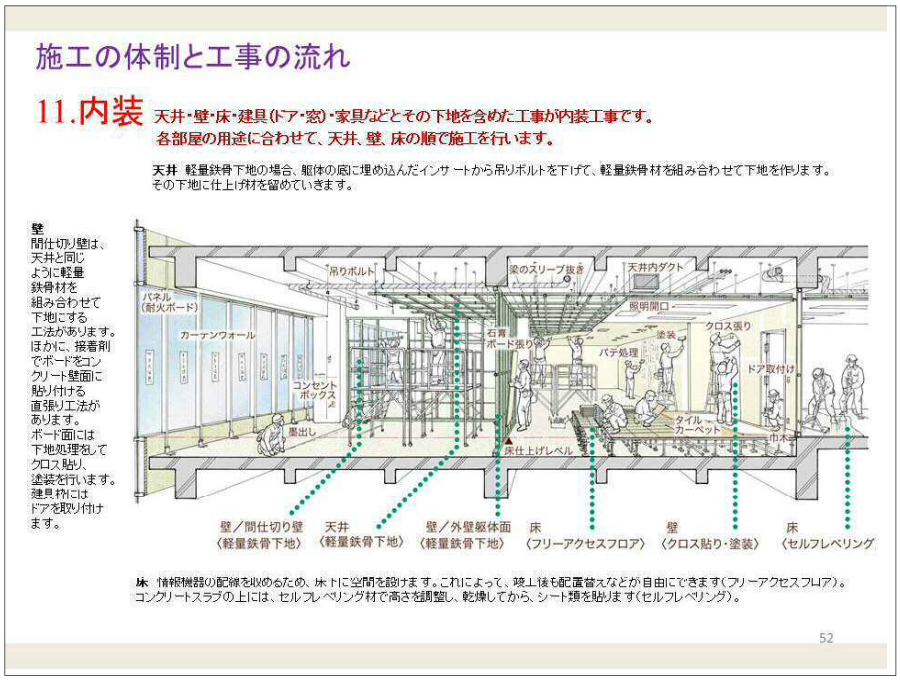

図 3-3.「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」内装工事

内装仕上工事（非住宅編）の構成

1. 金属工事
   - 1-1　軽量鉄骨壁下地
   - 1-2　軽量鉄骨天井下地
2. 内装工事
   - 2-1　ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り
   - 2-2　カーペット敷き
   - 2-3　合成樹脂塗り床
   - 2-4　フローリング張り
   - 2-5　畳敷き
   - 2-6　せっこうボード、その他ボード及び合板張り
   - 2-7　壁紙張り

図 3-4. 内装仕上工事（非住宅編）の構成

②設備工事（案）

設備工事の概要は建築工事編：第一版 第３章「施工の体制と工事の流れ」12.設備（概要）、13.設備（建築工事との関わり）のイラスト（図 3-5）により示している。

設備工事における配管スリーブやパイプスペース等の工事は躯体工事と関連していることから、建築工事全体の工程と設備工事（電気、給排水等）の工程を理解し、各工事の概要及び工事に用いる使用資材等について学ぶ内容として取りまとめた（図 3-6）。

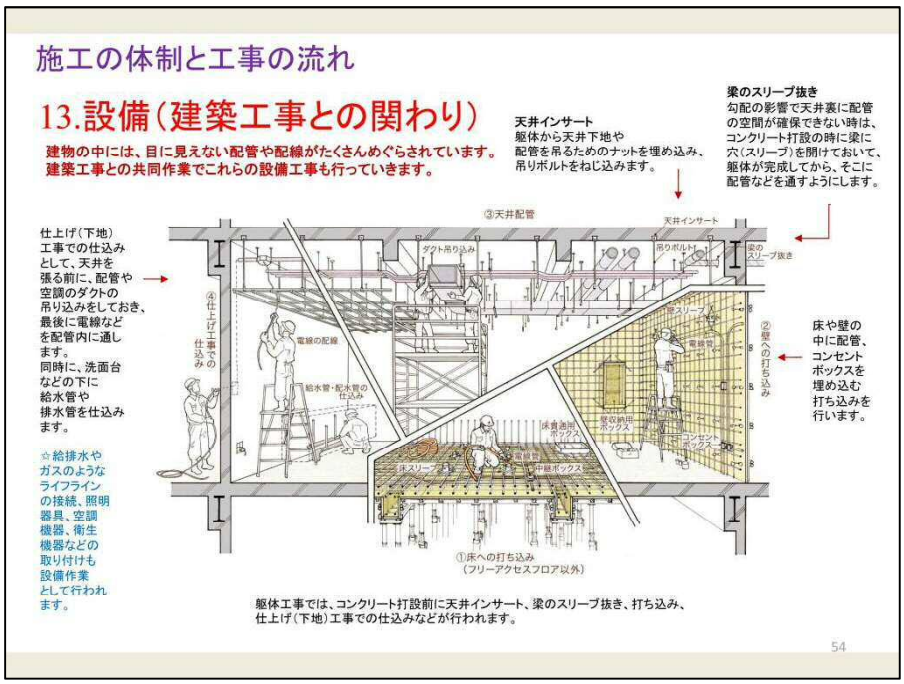

図 3-5.「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」設備工事

設備工事編の構成

1.電気設備

1-1　電気工作物と電気設備

1-2　電気設備工事

1-3　建築工事工程における電気工事の流れ

1-4　電灯設備

1-5　通信・情報設備

1-6　自家発電設備

2.　機械設備

2-1　給排水衛生設備

2-2　空気調和設備、換気・排煙設備

3.　その他の設備

3-1　昇降機設備

3-2　防火設備

図 3-6. 設備工事編の構成

（２）土木工事分野を対象とした教材の整備方針

「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」はプレ入職・新規入職者向け教材であり、同様の使用を想定した土木工事編についても整備への期待が寄せられていることから、土木工事編の整備に向け、基本的な整備方針と一部の使用イラストについて検討を行うこととした。

土木工事編の整備においては、土木工事が建築工事と比較して対象範囲が広く、個々の建設物等の施工方法や工事の流れも異なっていることから、土木工事の全体像及び橋梁工事における工事の流れ（図 3-7）を対象として検討を進めた。

また、次年度以降の検討・整備の方針として、土木工事と建築工事における発注方式・施工体制等の違い、安全衛生に係る部分の追加及び更新（建築工事編も含む）、橋梁工事における長寿命化工事などの紹介などが挙げられている。

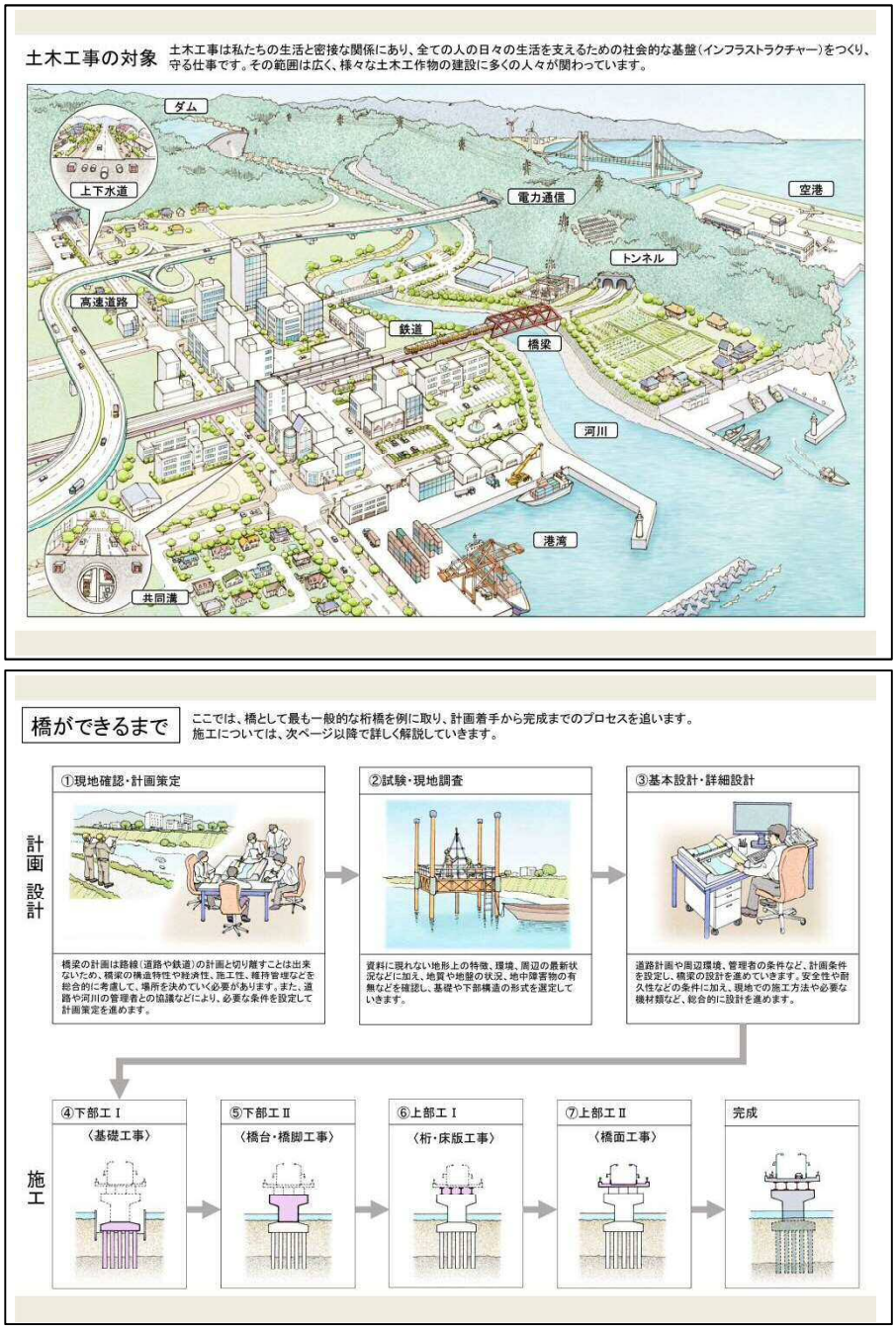

図 3-7. 土木工事編（全体像・橋梁工事の流れ）

３．プレ入職を対象とした教育訓練プログラム

（１）これまでの検討概要と本年度の検討方針

プレ入職を対象とする体験実習、出前講座等の体験型実習では、専門工事業の職種体験や現場見学などが中心であり、建設業への理解や、建設現場における一連の工事の流れを総合的に体験できる実習は限られている。プログラム・教材等ＷＧにおいては、平成 27 年度に建築躯体系職種の流れを体験可能な座学・技能実習を組合せ、工業高等学校・大学等の教育機関の単位に必要な学習時間を満たす 6 日間（48 時間）のカリキュラムについて検討・整備を行っている。また平成 28 年度の検討においては、教育機関の要望や訓練施設使用状況に柔軟に対応するため、座学と技能実習を切り離して実施可能なカリキュラムとして検討・整備を行っている。

一方で現在のプレ入職を対象とした体験型実習の実施状況を見ると、その多くは１日程度で実施されており、また全ての教育機関で実施されている状況ではない。加えて、建築や土木など建設業系のコースを設置する工業高等学校は学習指導要領に基づいて年間の授業や教育内容が構成されており、体験型実習は実習（要素実習・総合実習等）や建築施工、土木施工等の授業の中で実施し、その他の学習内容と合わせて単位が構成されている場合が多い。加えて生徒等の移動負担を考慮すると教育機関施設内での実施が望ましいが、実習室等の実習可能なスペースは限定されている状況である。

また体験型実習は、地域の建設業、専門工事業団体等の協力を得て実施されている場合も多い。しかし、平成 28 年度に実施した建設技能者緊急育成支援事業の実施体制調査でも明らかになったとおり、複数工種のカリキュラムや連続日程での実習に対応するためには専門工事業団体同士の連携が必要である。体験実習、出前講座等の実施に積極的な教育機関では専門の教育訓練機関（富士教育訓練センター、三田建設技能センター等）の協力・利用も見られるが、地域の教育機関や建設関連団体等が連携して実施していくためには運営面での課題がある状況となっている。

これまでの検討状況及び体験型実習の実施状況の実態を踏まえ、本年度のプレ入職を対象とした教育訓練プログラムに係る検討の進め方として、教育機関側の認識、教育上の位置づけ等を把握し、実施に向けた課題の明確化及び基本プログラムの検討を行うこととした。

（２）出前講座等を実施する教育機関へのヒアリング

教育機関が体験型実習を取り入れる目的、期待する学習効果等を明確化するために、実際に体験型実習を実施している教育機関に対してヒアリングを行った。

①東京都立墨田工業高等学校建築科（全日制）

体験型実習に期待する学習効果として、プロである技能者の真剣さや仕事に対する姿勢・意欲等を実際に体感できることが挙げられており、生徒は先生方の指導とは異なる経験を得る事ができるとのことであった。そのため、体験そのものは簡単な作業であったとしても、実際に間近で仕事振りを体感できることを重要視しており、複数の技能者を配置することで大型の実習モデルの組立（図 3-8）を行うなどの内容となっている。

体験型実習の準備について、概ね１年前より学校関係者と実施担当者間で打ち合わせやスケジュール調整を始めており、校内の実習室等を利用する場合は事前に来校し、実習場所の広さや搬入経路等の検討を行うなど、実習時間にかかわらず入念な準備を行っている。

また、体験型実習があることが学校の特色（図 3-9）となっており、体験実習を通じて専門工事業の仕事内容を知り、就職先として専門工事企業を志望する生徒もいるとのことであった。

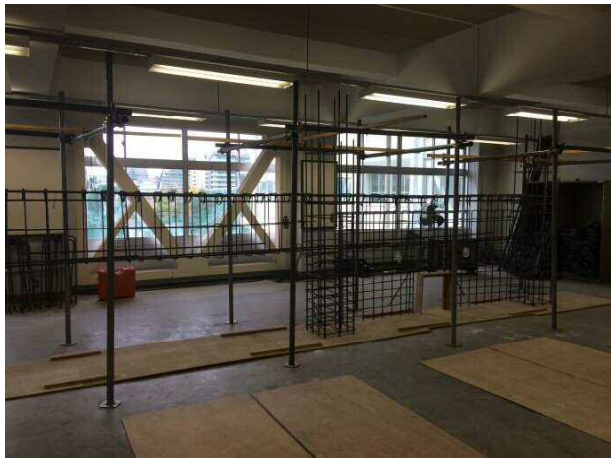

図 3-8. 体験型実習で製作した鉄筋モデル

図 3-9. 東京都立墨田工業高等学校建築科が実施する実習

②中央工学校（建築・木造・設備、土木・測量・造園）

学科・学年により違いはあるものの、必修又は選択必修として実習を位置付けており、富士教育訓練センター、学校研修施設等を利用した実習（図 3-10、11）を行っている。加えて体験型実習も取り入れており、期待する学習効果として学習意欲や業界への理解度を高める、体験を通じて生徒自身の進路を再確認できることなどが挙げられている。

また、新規の実習等を計画する場合は企業や業界団体、ものづくりマイスター制度（地域技能振興センター）等との連携が挙げられている。体験型実習の準備について、概ね１年前より学校関係者と実施担当者間で打ち合わせやスケジュール調整を始めており、実習内容に加えて、実習場所や雨天時の対応、事前準備、撤収作業等の詳細な打ち合わせを実施している。

体験型実習を取り入れる場合、複数日程での実施は他の学習への影響も大きく、教員配置や実習場所の問題も生じることから、１日で実施可能な６時間程度までのプログラムであれば汎用性は高いとのことであった。また学外で実習を行う場合、交通費の負担や移動時間等の制約があることから、学内で実施可能な内容であれば受け入れやすいとのことであった。加えて、教育機関側から生徒等に学ばせたい内容を提示するなど、技能や施工に対する先生方の理解や知識を深めていくことも重要であるとのことであった。

図 3-10. 総合建設実習の構造実習（鉄筋・型枠の組立て）
（建築学科・建築工学科・建築設計科）

図 3-10. 総合建設実習の下水道施工

（３）体験型実習の基本プログラム及び実施のポイント整理

体験型実習について、広く活用されることを念頭に置き、教育機関が教育指導要領等に定められる範囲内で取り組みやすいよう２時間程度で実施可能な基本プログラムとして検討を行った。

基本プログラムは高等学校における 50 分×2 コマ（100 分）で実施可能な所要時間とし、教育機関と実施をサポートする専門工事業の団体・企業等との協議により、実施内容を調整するものとして検討を行った。また教育機関の学習上の目的に合わせて職種を選択することを前提とし、建設関連の様々な職種に共通して利用できる短時間の体験型実習の基本プログラム（表 3-12）とした。加えて、体験型実習の実施経験が少ない教育機関、専門工事業の団体・企業等が取り組みやすいよう、実施の準備段階において運営面での事前調整が必要となるポイント（表 3-13）について整理した。

検討においては 100 分の基本プログラムとしているが、教育機関と専門工事業団体等が連携し、学習上の目的、生徒等が体験する内容や教育機関の設備（実習場所等）、サポートする専門工事業の体制（実習用モデルの難易度や配置技能者の人数等）などを共有することにより、長時間のプログラムにも対応可能となっている。

表 3-12. 体験型実習の基本プログラム（案）

実習の流れ		時間の目安	概要・ポイント等
事前準備			実習実施における検討事項の打ち合わせ・調整
実習準備			資機材搬入
1	手順説明	10分	実習における体験内容、作業手順、役割説明等を行う。
2	組立て等実習	70分	実習用モデルを用いて、実習を実施する。 （ポイント） ・生徒等に体験させる内容、難易度等により必要な技能者の人数を設定する。 ・サポートする技能者の役割、生徒等の役割を明確にする。 ・複数回に分けて実施する場合、作業目標等を設定する。
3	体験発表・レポート作成等	15分	実習を通じての感想等、体験発表・レポート作成等を行う。
4	総括	5分	実習の総括を行う。
後片付け			資機材搬出

※高等学校における２コマ分（50分×2=100分）を想定。

表 3-13. 体験型実習の準備段階で必要な検討事項及び検討のポイント

実習実施における検討事項	検討のポイント
体験職種の選定	・一つの職種、複数職種など、体験する職種を選定する。 ・複数職種の場合、職種間での事前打ち合わせや連携などが必要となる。 ・複数職種では、実際の建築工事の流れなどを体験できるなどのメリットもある。
実習の日程	・年間スケジュールや時間割等との兼ね合いがあり、予め実習日程を調整しておく必要がある。 ・屋外で実習を予定する場合、雨天時の対応を決めておく必要がある。
難易度の設定	・体験する難易度を設定する。（自分たちで組立てる、体験的に部分的な作業を行う等） ・難易度が高くても、技能者の人数により時間短縮を図ることが可能である。
実習スペース	・実習を行う場所の広さや高さなどを確認し、生徒等が安全に実習できる環境を確保する。 ・資材・機材等の搬入・搬出について、経路や作業可能時間を確認する。 ・実習用モデルを存置できる場合、複数回に分けた設定や他職種の体験を行うことも可能。
学習効果を高める方法	・実習に加え、座学・講話等を組み合わせることで、より高い学習効果を生むことが可能。 ・職種体験により、他の学習（設計、施工等）への理解を深めることも可能。 ・建築物のどの部分なのか等、単純に組立てるのではなく、全体像を意識させることが重要。

（４）幅広い活用に向けた情報提供のあり方

教育機関で取り組まれている体験型実習は、先生方のネットワークや卒業生を介して専門工事業の団体・企業等と連携することで実施される場合が多く、教育機関にとっては体験型実習の実施に関する相談窓口や情報提供が限定されている状況である。また、専門工事業の団体・企業等側から働きかけを行ったとしても、プログラムや連携体制について検討を重ねる必要があり、実施に向けたプロセスを明確化する必要がある。

そういった状況に対し、建設産業・担い手確保育成コンソーシアムにおいては、教育機関と連携した出前講座等の体験型実習の実施事例についてホームページ上で公開（建設産業担い手確保・育成取り組み事例集、前掲）している。しかし、取組みの内容は把握できるものの、事前の準備や調整、プログラム等の実施計画を進めるための情報提供は限定されている。

近年の実施事例では、教育機関側と技能者のコーディネートを地域技能振興コーナーが担う「ものづくりマイスター制度（厚生労働省）（図 3-14）」が比較的取り組みやすい窓口として機能しており、特に工業高等学校建築科における木造大工技能検定３級に係る指導が積極的に実施されているとのことである。

本年度検討を行った体験型実習の基本プログラム及び実施のポイント整理を踏まえ、教育機関関係者、専門工事業の団体・企業等に対する情報提供のあり方の一つとして、実施を支援する富士教育訓練センターや業界団体、前述のものづくりマイスター派遣制度等のリファレンスを提示していく方向性も含め、継続的な検討を行う必要がある。

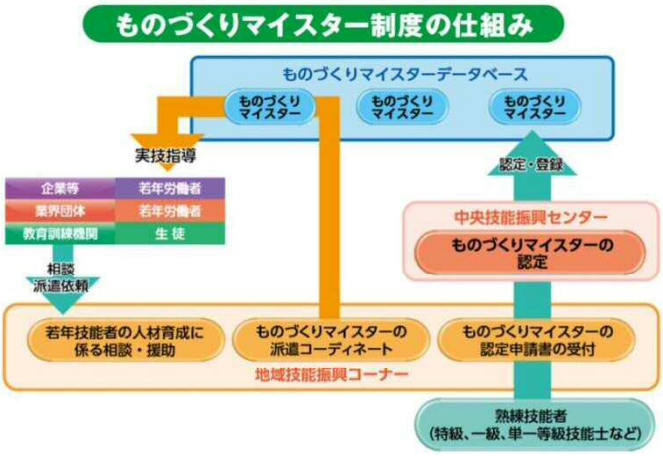

図 3-14. ものづくりマイスター制度（厚生労働省）の概要

４．「担い手の育て手」の育成

（１）教員免許更新制に対応した免許状更新講習

①平成 29 年度 実務施工体験研修の実施

教員免許更新制は、その時々で教員として必要な資質能力が保持されるよう、免許状更新講習により定期的に最新の知識技能を身に付けることで、教員が自信と誇りを持って教壇に立ち、社会の尊敬と信頼を得ることを目指すものとして、平成 19 年 6 月の改正教育教員免許法の成立により、平成 21 年 4 月 1 日より導入されている。受講者は本人の専門や課題意識に応じて 3 つの領域で開設されている講習より必要な講習を選択し、受講することとなっている。

選択領域の講習のうち建設の施工を体験できるコースはなかったことから、平成 28 年度プログラム・教材等ＷＧにおいては選択領域での実施を念頭に置き、富士教育訓練センターが実施してきた教員等を対象とした「施工体験実習」をベースとして、実施体制及びカリキュラムについて検討を実施した。

上記の検討を土台とし、(一財）建設業振興基金を開設者とする免許状更新講習（選択領域)「実務施工体験研修」として文部科学省の認定（29 文科初第 298 号、平成 29 年 5 月）を受け、富士教育訓練センターの協力のもと、「第 1 回実務施工体験研修（平成 29 年 8 月 24 日（木）～8 月 26 日（土))（表 3-15)」を実施した。

表 3-15. 実務施工体験研修プログラム

8/24（木）	到着～12：00	入校式・ガイダンス
	13：00～14：00	建設業界の現状と課題①
	14：00～16：00	建設業界の現状と課題②
	16：00～18：00	グループ討議 「これからの工業教育のあり方と建設業界への就職について」
8/25（金）	8：00～12：00	躯体実習 （墨出し、柱配筋の組立）
	13：00～17：00	躯体実習 （梁配筋の組立、柱・梁型枠）
	19：00～21：00	ビデオ講習 （最新の建設技術動向、施工現場技術リポート）
8/26（土）	8：00～12：00	躯体実習 （柱・梁型枠、解体・片付け）
	13：00～15：00	筆記試験
	15：00～15：30	アンケート 修了式

②実務施工体験研修の実施

実務施工体験研修の目的は、建設現場における工程と作業体験、職業訓練に携わる教官等との交流（図 3-16）を通じ、我が国における建設産業の魅力及び現状と課題を把握することにより、建築や土木など建設業系のコースを設置する工業高等学校の教諭以外にとっても多様なキャリア教育の観点から、今後の教育活動や進路指導に有用となる体験を提供することとしている。

研修参加者を対象として受講後に実施した講習の内容・方法、知識・技能の習得の成果、運営面に関するアンケート調査（文部科学省指定様式）では、「とてもよかった」との声が多く得られた。

図 3-16. 実務施工体験研修の様子

上段：グループディスカッション、中段：躯体実習の座学講義、
下段：実習用モデル（柱鉄筋、柱・梁・スラブ型枠）の組立て

③次年度以降の展開

本年度実施した教員免許更新制における免許状更新講習（選択領域）「実務施工体験研修」は、（一財）建設業振興基金が開設者となり、富士教育訓練センターの協力のもと、実施に至った。

一方で、講習参加における講習費・交通費等は受講者の自己負担となっていることから、より積極的な活用を図るべく免許状更新講習（選択領域）のプログラムの全国展開も視野に入れ、三田建設技能研修センター、福岡県建設専門工事業団体連合会等での講習開催について継続的な検討を実施することとしている。

（２）職業訓練校ネットワークの拡充

職業訓練校のネットワークである「建設関連職業訓練校等連絡会議（P. 15）」の継続的な実施（平成 29 年度までに 4 回実施）とともに、地域連携ネットワーク実施事業団体や厚生労働省 建設労働者緊急育成支援事業地方拠点等、教育訓練実施主体の参加を得ることにより職業訓練校ネットワークの拡充を図っている。

連絡会議を通じて各職業訓練校の実施する取組みや教材等に関する情報共有・水平連携を図っており、プログラム・教材等ＷＧの成果である「建設現場で働くための基礎知識（建築工事編：第一版）」、「職業能力基準（案）」などの情報提供、アンケート調査等による講師養成のプログラム、職業能力基準におけるレベル２・３を対象とした教育訓練等に対するニーズ把握なども実施している。加えて参加する教育訓練校の中には、地域連携ネットワーク実施事業を通じて認定職業訓練に移行した団体もあり、教育訓練体制の整備に向けた情報共有も行われている。

今後は、効果的な取組みの絞り込みとともに、訓練校卒業生等の建設業への定着に向けた取組み等の共有も図ることにより、更に充実した教育訓練体制の構築に向けた情報共有を進めることとしている。

（３）教科別研究会との連携

工業高等学校の先生方で構成される教科別研究会（図 3-17）は、毎年 7～8 月の夏休み期間を中心に、工業高等学校における教育の発表の場となる研究大会を全国各地で実施している。

各会場には工業高等学校の先生方が集まり、現在の教育状況の報告、問題点に関する協議等が実施されていることから、将来の担い手への効果的な情報提供につなげるべく、教科別研究会との連携を図り、9 会場で実施された教科別研究会において担い手確保・育成コンソーシアムにおける取組みの紹介等を実施（図 3-19）している。

図 3-17. 東日本建築教育研究会 開催状況

表 3-18. 参加した教科別研究会

No.	研究会名	開催日	開催場所
1	東日本建築教育研究会	3月14日	東京都立墨田工業高等学校
2	西日本建築教育研究会	5月19日	岡山県岡山市
3	中国地区高等学校工業教育研究大会 岡山大会	7月25日	岡山県岡山市
4	東日本土木教育研究会	7月27日-28日	三重県津市
5	全国設備工業教育研究会	7月27日-28日	静岡県掛川市
6	東日本建築教育研究会	7月27日-28日	愛知県名古屋市
7	西日本高等学校土木教育研究会	10月11日	広島県広島市
8	全国専門学校土木教育研究会　平成29年度（第17回）全国大会	9月10日	神奈川県横浜市
9	全国工業高等学校長協会　第65回研究協議会	10月26日-27日	栃木県宇都宮市

図 3-19. 教科別研究会への出典

（４）建設技能講師養成講座の実施

教育訓練の実施を受け持つ講師の養成を目的とし、受け持つ講習科目に関係なく必要とされるインストラクションスキル（教授手法）を主な内容とする「建設技能講師養成講座（２日間）（表 3-20)」を実施している。インストラクションスキル（教授手法）とは、話の仕方、話すときの態度・振る舞い、教育訓練を受ける訓練生等の興味・モチベーションの維持（表 3-21）など、人を相手に教授する立場の講師に求められる基礎的な資質である。

受講者へのヒアリング・アンケート調査では、講座を通じてインストラクションスキルの必要性を再認識したとの声が多く得られている。また、訓練生等の創造性、積極性をどのように引き出すかという視点について、受講中の講習内容への興味を継続させるためのボードの使い方、褒め方、叱り方といったハード、ソフト両面からの改善について、その必要性を認識したとの声も多く得られている（図 3-22)。

本年度実施した「建設技能講師養成講座」を踏まえ、今後の検討課題として技能実習内容のインストラクションスキルの組み込み方、講師経歴等を踏まえた養成講座内容が提示されている。

表 3-20. 建設技能講師養成講座のプログラム

日程	プ ロ グ ラ ム	
1日目	（1）研修内容の概要説明、注意事項の説明	
	（2）導入の仕方	1）講師の自己紹介の仕方
		2）研修目的の確認方法（序）
		3）アイスブレイク
		4）研修目的の確認
	（3）導入の仕方実習	
	（4）インストラクションスキルの解説	1）自分の話し方の現状把握
		2）バーバル　何を語るか
	（5）声の出し方、身振り、手振りの実習	1）どのように語るか　ノンバーバル　音声非言語
		2）身体非言語
	（6）まとめ	
2日目	（1）技能訓練の進め方、反復方法	1）育成なくして指導なし
		2）育成；やる気を高める方法
		3）指導；知識や手法を伝える方法
		4）OJTとOFF-JT
		5）指導技術チェックリスト
	（2）基本動作を身につけさせる方法	1）自分で考えさせる
		2）自立させる
		3）自分ができないことに気づかせる
		4）進化する
		5）異集団をつくる
	（3）うまくできない人への声のかけ方	1）目標を持たせる
		2）問いかける
		3）人と比べない
		4）楽しませる
		5）余裕を持つ
	（4）正しいほめ方、叱り方、アドバイスの仕方	1）肯定する
		2）こんな行動をとっていませんか？
		3）指導に必要な諸能力演習
	（5）ほめる、叱る、アドバイス実習	1）ほめ方、叱り方模擬演技
	実技試験	1）導入５分 2）展開１０分 3）まとめ５分

表 3-21. やる気を高める方法（建設技能講師養成講座テキストより引用）

要因			内容	どのようにすれば高まるか
熱意［やる気］	内　的 動機付け 「動機付け要因」	管理的 要因	5 自己実現の欲求 目標達成による動機付け **学んで成長したい**	大きな夢，目標を持たせる
		社会的 要因	4 自我地位の欲求 1）仕事の価値に気付かせる 2）選択権，責任を与える 3）承認する（認められる，褒められる） **認められて学びたい**	適切なタイミングでほめ，叱る
		職場環境	3 集団帰属の欲求 仲間同士の信頼関係 **仲良く学びたい**	受講生同士の結びつきを深める
	外　的 動機付け 「衛生要因」	職場環境	2 安全秩序の欲求 **安心して学びたい**	安心して学べるようテキスト，動画などのツールを整備する
			1 生存安楽の欲求 給与，賞与，残業，休日，勤務体制等	学ぶ環境を整備する

図 3-22. 建設技能講師養成講座

第４章　教育訓練体系の中核的機能の更なる充実・強化に向けて

１．今後の建設産業担い手確保・育成コンソーシアムの方向性

建設産業担い手確保・育成コンソーシアムは、平成 26 年度から 5 ヶ年を目途に、担い手確保・育成について、実績・知見・能力に加え、今後の取組みについての意志を有するメンバーにより立ち上げられた共同事業体である。地域連携ネットワークに対する継続的な支援に加え、中核的機能の更なる充実・強化により、建設産業における人材を受け入れ、育て、技能を継承していく持続可能な教育訓練体系の構築に向けた推進力となることが期待される。加えて、その成果について平成 31 年秋頃での取りまとめにより、地域における教育訓練体制の構築に資する情報を広く発信し、水平展開を図ることが求められている。

また、中核的機能の充実・強化のためには、本年度検討を実施した「建設現場で働くための基礎（建築工事編：第一版）」の拡充や知識レベル２・３を対象とした教育訓練プログラムの試行実施等、教育訓練に関する専門的かつ実務的な研究開発を試験的に行っていくことも重要である。

加えて、平成 31 年度秋より運営が開始される建設キャリアアップシステムでは、就労経験や資格に加えて、教育訓練の情報も蓄積される予定となっている。同時に建設技能者の能力評価や専門工事企業評価等についても検討が行われており、これらの議論の方向性を見定めながら、教育訓練体系の構築に向けた継続的な検討を実施していくことが重要である。

２．プログラム・教材等ＷＧの検討課題

中核的機能である教育訓練等基盤の更なる充実・強化を図るため、本年度のプログラム・教材等ワーキングにおける検討について、展開させていく必要がある。

①職業能力基準の普及・定着

平成 29 年度までの職業能力基準（案）の検討成果として、「共通編」及び「職種別」12 職種（とび、鉄筋、型枠、左官、機械土工、電気、管、内装仕上、コンクリート圧送、塗装、ダクト、トンネル（山岳））が整備されている。職業能力基準（案）「職種別」の検討においては、登録基幹技能者認定講習実施団体との連携により整備しているところであるが、対象職種拡大については、専門工事業団体からのニーズがある場合に対応することとし、普及・定着に向けた取組みを実践していくこととする。

職業能力基準におけるレベル別の技能者イメージでは、レベル１（新規入職者）、レベル４（登録基幹技能者）の位置づけは明確であり、かつ一定程度の教育訓練プログラムが整備されている状況である。一方で、レベル２（中堅技能者）、レベル３（職長・熟練技能者）は対応する教育訓練プログラムがないことから、職業能力基準（案）を用いた継続教育のカリキュラムについて継続的な検討を行うとともに、試行的な実施を通じた検証によりレベル観や各レベルの技能者像の明確化を図ることとする。

これらの普及・定着に向けた取組みについては、「職種別」を整備している関連団体等との連携により、職業能力基準（案）「共通編」のレベル２、３に記載される能力項目を中心とする教育訓練プログラムの試行実施を通じ、継続教育の効果や有効性について検証を行うこととする。

②教員免許更新制に対応する免許状更新講習の水平展開

昨年度までの検討結果を踏まえ、富士教育訓練センターの協力のもと、教員免許更新制における免許状更新講習（選択領域）を実施した。より積極的な活用につなげるため、全国各地での実施を視野に、先ずは三田建設技能研修センター、福岡県建設専門工事業団体連合会等との連携について検討を行う。また、現在の建設業への入職状況も鑑み、将来的には共通教科等教員も含めた講習実施のあり方について検討を行うこととする。

③教材「建設現場で働くための基礎知識」の拡充と普及

映像教材の製作及び建築工事編における内装仕上工事及び設備工事、土木工事編の一部についての拡充を行った「建設現場で働くための基礎知識」について、より汎用性を高め、幅広く活用してもらうため、引き続き建設労働者緊急育成支援事業や地域連携ネットワークにおける教育訓練での試行的活用により、普及と同時に有効性の検証、課題の抽出等を行うこととする。加えて、教育関係者との連携を強化し、教育機関での授業等での試行的活用等を図ることとする。

④プレ入職を対象とした教育訓練プログラムの情報発信

本年度検討を行ったプレ入職を対象とした教育訓練の基本プログラムについて、今後の積極的な活用に向け、現在実施されている２時間程度のプログラム事例を収集し、連携・実施体制や実施内容についての情報発信のあり方について検討を実施する。

平成 29 年度　建設産業担い手確保・育成コンソーシアム
プログラム・教材等ワーキンググループ報告書

発行日　　平成 30 年 3 月
発　行　　一般財団法人　建設業振興基金
〒105－0001
東京都港区虎ノ門４丁目２番１２号　虎ノ門４丁目ＭＴビル２号館
ホームページ　http://www.kensetsu-kikin.or.jp/