

# 平成27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

(概要)

一般財団法人 建設業振興基金

平成28年3月



# 目 次

---

建設産業における教育訓練の現状と課題	1
建設産業担い手確保・育成コンソーシアムについて	2
教育訓練体系の構築に向けたプログラム・教材等の整備について	3
職業能力基準(案)の作成（共通編・職種別）	4
建築躯体体系新規入職者向けの教材開発	5
プレ入職を対象とする建築躯体体系職種体験実習カリキュラム(試案)	6
教育訓練体系の中核的機能の更なる充実・強化に向けて	7
総合工事業・専門工事業が求める人材像その1	8
総合工事業・専門工事業が求める人材像その2	9
総合工事業・専門工事業が求める人材像その3	10
総合工事業・専門工事業が求める人材像その4	11

# 建設産業における教育訓練の現状と課題

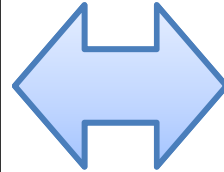
建設産業にとって現下の最重要課題は、これからの業界を支える担い手の確保と育成。  
特に直接生産に携わる技能労働者の不足は今後一層深刻になる恐れ。

## ●建設産業の特性と教育訓練の現状

- 建設産業においては、元請企業は統括管理機能に特化し、一般に直接建設生産にあたる技能労働者を雇用せず、さらには一次下請も直接雇用の技能労働者を減らし、二次下請以下に委ねるなど、重層化が進展。
- 技能労働者の教育訓練は、中小零細企業が大半を占める専門工事業におけるOJTが中心。
- 大手元請企業は、社員でない技能労働者の教育訓練に直接関わりにくい。
- 公共職業能力開発施設における建設関連コースは限定的(野丁場系コースは極めて少ない)。

## ●技能労働者の教育訓練の課題

- 建設産業が疲弊する中、技能労働者の流動化の加速、高齢化に伴う指導者不足による専門工事業者のOJT能力の低下
- ↓
- 特に今後の担い手不足が懸念される技能労働者については、その流動性の高さもあって、初期教育や継続教育を実施して、若者を育て一人前にすべき主体が、著しく弱体化・不明確化(これまでのOJTを中心とした企業単独での教育訓練の取組みには限界)
- ↓
- 入職者の減少・離職者の増大をもたらしている可能性



## ●他分野における技能労働者の教育訓練の状況

- 我が国製造業
  - ・大企業 社員技能工に対する企業内訓練校等における初期教育・継続教育
  - ・中小企業 公共職業能力開発施設(ポリテクセンター等)における在職者訓練の実施
- 欧米建設業
  - ・欧米においても、建設技能労働者は流動性が高いことから、教育訓練は、単一の企業ではなく、業界団体や労働組合等の民間組織が中心となって、公共機関等と連携しながら、地域レベルで教育訓練体制を構築
  - ・若年者を対象とする初期教育、スキルアップ等の継続教育、資格制度との関連づけ、学校教育と職業教育の連携など

## ●これからの建設産業における教育訓練の目指すべき方向

- これからの技能労働者の教育訓練については、
  - ・建設産業全体の問題として捉え、1企業や個別団体の枠組みを超えて、総合工事業・専門工事業の各関連団体が連携し、
  - ・さらに国や地方公共団体等の行政機関や教育機関等関係者を幅広く巻き込み、
  - ・施設・人材等の地域資源を活用しながら、これからの担い手である若者を育て一人前にしていくため、地域・業界をあげた取組みが不可欠。
- 特にこの場合においては、純粋な官でも民でもない中間組織である業界団体などの非営利法人が核となることで、関係機関の調整を機動的かつ柔軟に行いつつ、身の丈にあった持続可能な仕組みを構築していくことが必要。

# 建設産業担い手確保・育成コンソーシアムについて

- 建設産業の担い手確保・育成について、実績、知見、能力を有し、今後の担い手確保・育成を推進していく意志を有する者によるコンソーシアムを立ち上げ（26年10月）、地域における総合工事業団体、専門工事業団体、職業訓練校、教育機関等による地域ぐるみ、業界ぐるみの入職促進、育成、定着のための事業を支援。
- 事業推進に当たっては「アクションプログラム」を策定し、建設業振興基金に設置された「担い手育成基盤整備基金(ソフト事業分)」(5億円)を活用し、地域連携ネットワークの構築に要する経費について、平成26年度から5ヶ年を目途に支援。

## 【アクションプログラムの概要】

- 担い手不足が懸念される野丁場系の技能職種に当面の重点を置き、本コンソーシアム及び富士教育訓練センターが中核的機能を担いつつ、教育訓練体系の構築支援。
- コンソーシアムの事業は以下の3本柱。

### 中核的機能

#### 1. 地域連携ネットワーク構築支援

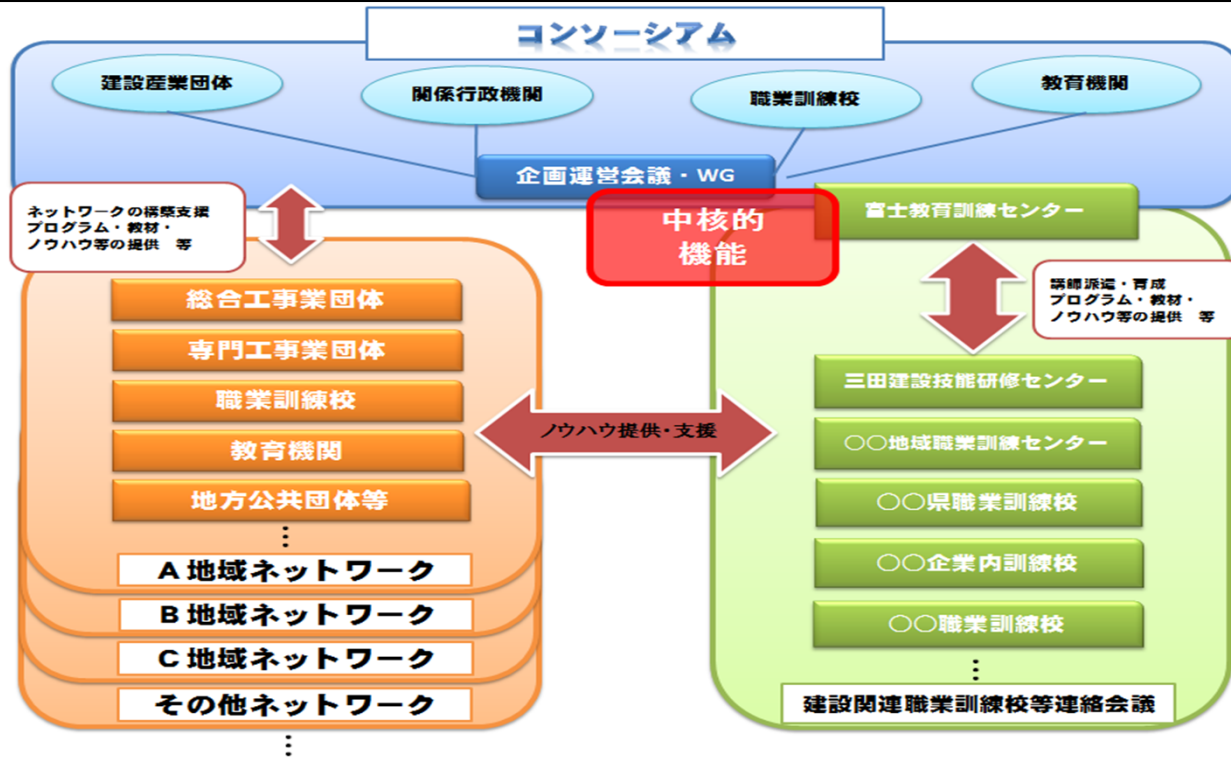
総合工事業団体、専門工事業団体、職業訓練校、教育機関、地方公共団体等からなる地域連携ネットワークによる担い手確保・育成のための取り組みを支援。

#### 2. 教育訓練等基盤の充実・強化

建設産業の担い手確保・育成に取り組む関係団体・機関が、効果的な教育訓練を行うための条件整備。

#### 3. 職業訓練校ネットワークの構築

「教育訓練等基盤の充実・強化」の成果の共有・活用、及び職業訓練校間の状況交換・相互協力の推進。



### 中核的機能の具体的内容

地域における教育訓練を支援するため、プログラム・教材、コンテンツを整備・提供。当面、以下の事業を実施。

- ① 教育訓練を実施するための職業能力基準の整備・導入
- ② 教育訓練カリキュラムの検証とプログラム・教材等の整備
- ③ 講師の養成支援
- ④ 入職の促進に資する情報の共有と広報コンテンツの整備

### プログラム・教材等WG

中核的機能の①②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、早期の具体化を図る

# 教育訓練体系の構築に向けたプログラム・教材等の整備について

## 趣旨

全国各地域における教育訓練体系の構築を支援するため、地域連携ネットワーク等の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な条件整備を図っていくことが必要。

このため、教育訓練について、対象レベルに準拠した以下のようなフレームワークを構築。

- 職種ごとに求められる職業能力を可視化・体系化した簡易な基準の整備。
- 上記基準に基づいた、教育訓練の対象・内容のマッチング、必要となるプログラム・教材を整備。

## 職業能力基準の整備

○ 職種ごとに技能者の能力をレベル1（見習い技能者）、レベル2（中堅技能者）、レベル3（職長・熟練技能者）、レベル4（登録基幹技能者）の各レベルに段階的に分類した上で、それぞれのレベルで求められる職務・技能、資格等について体系的に整理。

○ 上記に加えて、担い手確保の観点から、入職前の生徒・未就職者等も視野に入れ、プレ入職と位置付け、建設産業への入職促進に向けた教育訓練についても体系化。

## 【職業能力基準（案）の技能者レベル】

職業レベル	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	+	プレ入職
名称	見習い技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録基幹技能者		高校生等の将来の担い手
経験年数（目安）	3年まで	4～10年	5～15年	10～15年以上		未経験

## 職業能力レベルに対応したプログラム・教材等の整備

### 教育訓練実施状況の検証

- 各地域の主な職業訓練施設における既存プログラム・教材の検証を行うこととし、特に若年者の教育訓練を強化する観点から、レベル1に対応したプログラム・教材の内容を重点的に検証。
- 各建設業団体において、プレ入職を対象として実施されている職業体験・出前講座等の教育訓練プログラムについて、取組状況の把握。

### プログラムの整備の方向性

- レベル1、プレ入職に対応した、基礎的な知識・技能を教育するための汎用的な教材・プログラムが極めて少ない。
  - プレ入職向けのプログラムは専門工事業の体験実習、出前講座が中心で、建設業への理解や工事の流れを総合的に体験できる実習が極めて少ない。
- ↓
- まずは入職前後のプレ入職・レベル1初期を対象とし、汎用性のあるプログラム・教材等の整備に着手。



# 職業能力基準(案)の作成 (共通編・職種別)

## 職業能力基準 (案)

- 「共通編」それぞれのレベル・技能者像を踏まえ、知識、社会性及び適性の各分野に分けて、各レベルに応じて求められる能力を段階的に整理し、その上で、建設現場に関わる職種に共通して求められる施工図、安全管理、現場管理、段取りと作業管理を合わせて作成。
- 「職種別」平成27年度は、先行して建築躯体系職種（とび、鉄筋、型枠、左官）を取り上げ、それぞれの専門工事業団体とも連携を図りながらプログラム・教材等WGにおいて検討を重ねて作成。

### 【職業能力基準「共通編」(抜粋)】

職業レベル		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
名称		見習い技能者	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
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する能力	分担された作業を手順に基づいて正確に実施する能力及び、職種によっては施工図を作成し、上司の確認を得て自分で加工する能力。	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、作業員への確かな指示・調整等を行う。	高度な技術力を有し、現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議出来る。また他職種との調整などQCDS Eの総合的な管理ができる。
知識	建設業全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設業の社会的役割等を知っている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設業の社会的役割等の基本を理解している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設業の社会的役割等の基本を説明できる</li> <li>その時点での建設業に関連する社会問題が理解できる (例:社会保険未加入問題、重層下請問題など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>その時点での建設業に関連する社会問題を理解し、部下に説明することができる (例:社会保険未加入問題、重層下請問題など)</li> </ul>
	建設業法	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設業許可などの建設業法の基本を知っている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設業法に必要な現場技術者等を理解している</li> <li>建設業法に基づく請負契約の知識がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設業法を理解し、コンプライアンスに基づき技能者に作業を行わせている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「建設業法令遵守ガイドライン」を理解している</li> </ul>
	工事概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築工事を構成する工事の概要を知っている</li> <li>建築工事の流れを知っている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築工事を構成する工事の概要を理解している</li> <li>建築工事の流れを理解し作業している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門工事と他業種の関係を理解し指示ができる</li> </ul>	
	用語・ルール、現場作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場のルールを理解している</li> <li>作業に必要な基本的な用語や名称、用途を理解している</li> <li>作業の進め方を覚えるよう努めている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>職長の指示に従って仕事が進められる</li> <li>作業に必要な用語や名称、用途を理解し、若年技能者を指導できる</li> <li>作業工程に従って作業が進められる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕事の進め方の指示を技能者に正確に指示できる</li> <li>元請や他業種に関連する用語や名称等を十分に理解し、指示ができる</li> <li>元請管理者と作業の進め方・工程の組立等の打合せができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>元請に現場ルールを確認し、職長を通じて技能者に指示できる</li> <li>施工図を基に工法や材料を選定し、転用計画を含め適切な作業計画を元請に立案できる</li> </ul>
社会的責任及び適性					
施工図					
安全管理					
現場管理					
段取りと作業管理					
資格	職業能力開発促進法	○ 3級○○○技能士	○ 2級○○○技能士	○ 1級○○○技能士	※ 職業訓練指導員
	労働安全衛生法	◎ ○○○特別教育	◎ ○○○技能講習		
	建設業法		← ○※2級○○施工管理技士 →	← ※1級○○施工管理技士 →	○ 登録○○○基幹技能者 (監理技術者)

注) 資格欄について、各レベルの技能者像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、建築士法等の資格を「◎: 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。

# 建築躯体系新規入職者向けの教材開発

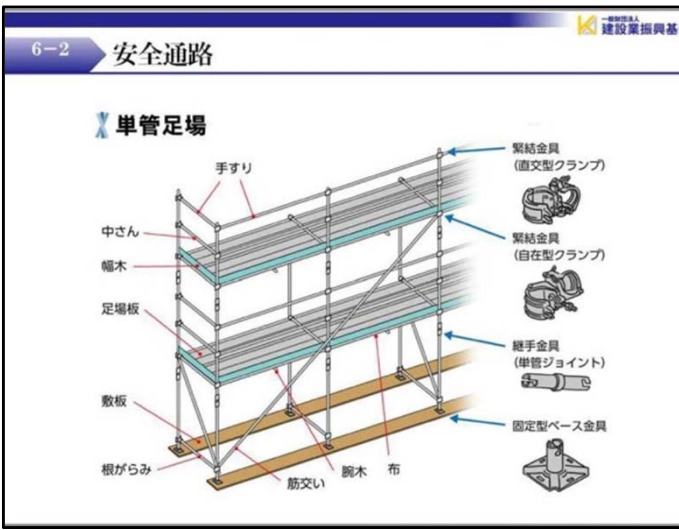
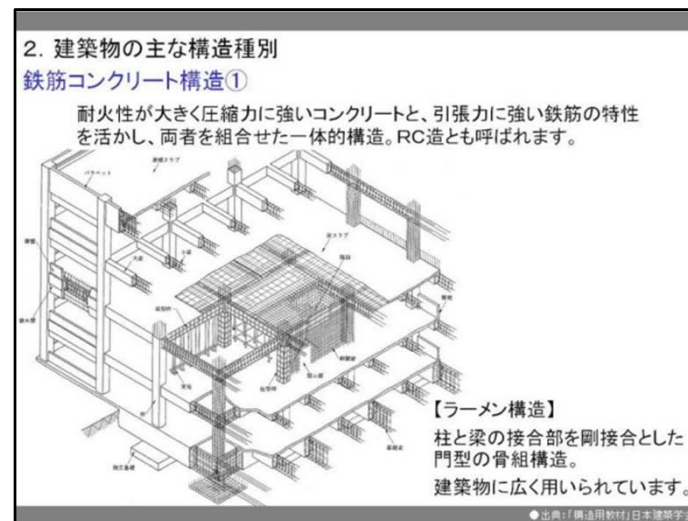
## 基礎的な知識・技能の教育訓練における汎用的な教材の整備

- 主に建築躯体系新規入職者（レベル1）や入職希望者を対象とした教育訓練での利用を念頭に作成。構成は、建設業の役割や魅力、建築物の構造種別、施工体制、専門職種を紹介、安全・安心への取組み、図面や道具等についての分かりやすい解説等を掲載。
- 建築躯体系職種に留まらず、他の職種や現場管理等の技術職、入職前後の教育訓練での利用も可能。

## 【建設現場で働くための基礎知識（仮称）の概要】

### 目次

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
6. 作業現場に入場する際の注意点
7. 建設現場作業に関する共通事項（図面等）
8. 仮設（足場・仮囲い）の共通事項
9. 工具と材料の共通事項
10. 現場作業の技能の基礎





# プレ入職を対象とする建築躯体系職種体験実習カリキュラム（試案）

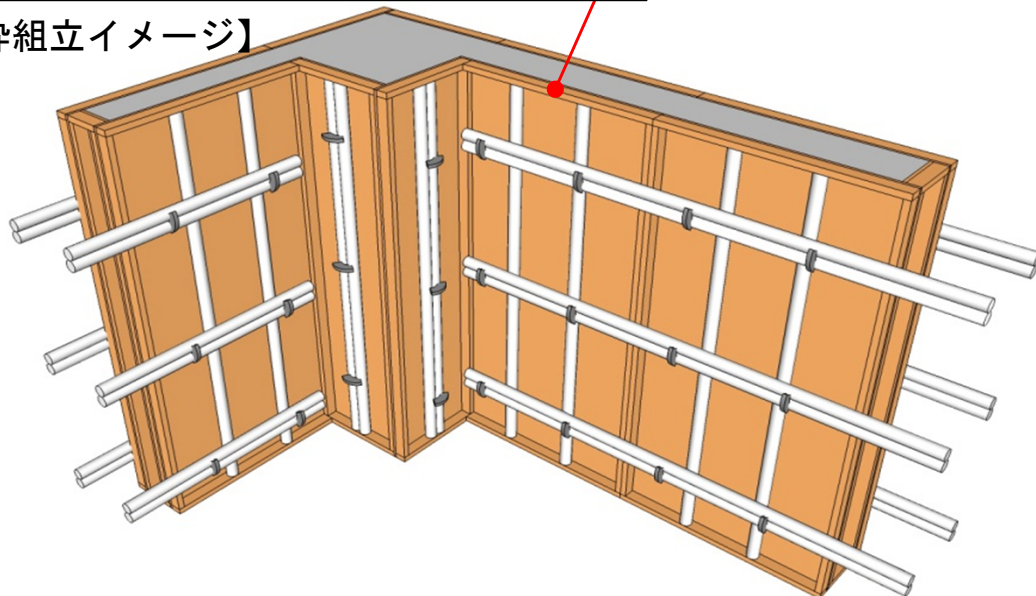
## 建築躯体系職種の基本に共通する標準化されたカリキュラムの検討

- 建築躯体系職種の体験実習カリキュラム及び実習用モデルについて、躯体系職種の基本に共通する標準化されたものとして、全国各地での実施等、広く活用できることを念頭に検討。
- 工業高校、大学等での単位に必要な学習時間（一単位/高校:1750分、大学：45時間）を満たす48時間（8時間×6日間）のプログラム。
- 仮設・鉄筋・型枠工事実習は順次組立を行う実習用モデルを用い、建築躯体工事における一連の流れを理解できる内容として検討。
- 座学については、「建設現場で働くための基礎知識（仮称）」の利用を想定。
- 実習内容として、「足場の組立て等の業務に係る特別教育」及び「雇い入れ時安全衛生教育」を想定。

## 【カリキュラム日程・実習用モデルイメージ】

- 1日目：学科、足場の組立て等特別教育
- 2日目：学科、道具の使い方、基準墨
- 3日目：仮設工事（学科・実習）
- 4日目：鉄筋工事（学科・実習）
- 5日目：型枠工事（実習）
- 6日目：躯体系共通実習、学科

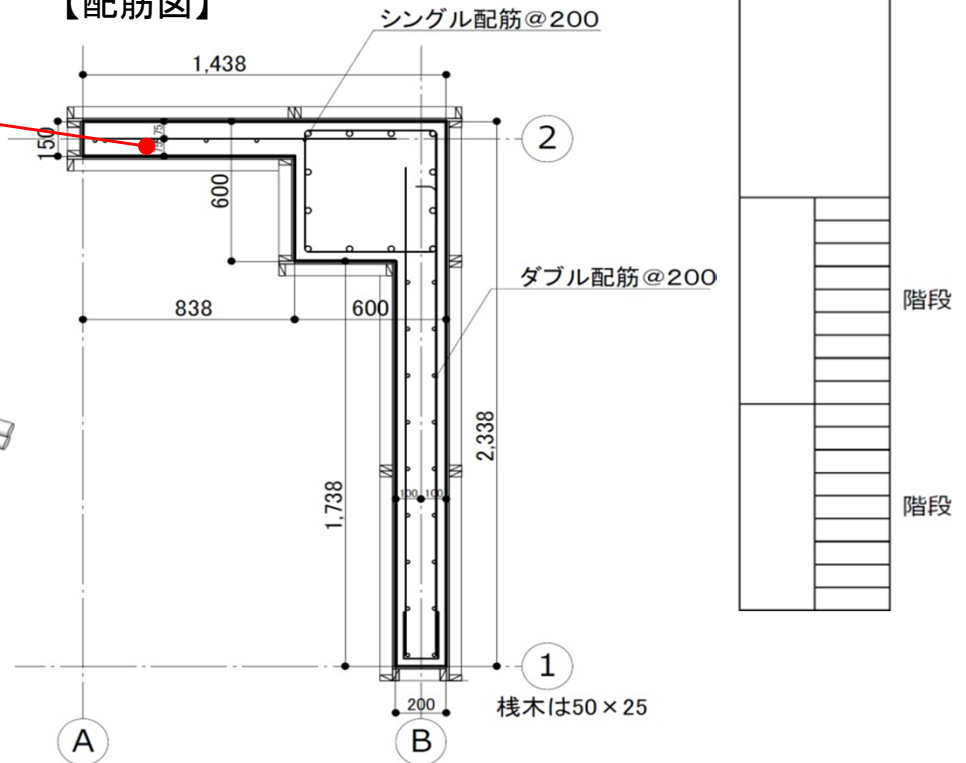
## 【型枠組立イメージ】



## 【枠組足場平面図】



## 【配筋図】



## プログラム・教材等ワーキングの検討課題

### ①共通編・軀体系職種の職業能力基準の普及定着

- レベル1及びレベル4の検証に重点を置いた実効性の検証、及び課題等の抽出
- レベル2、3を対象とした継続教育の実施状況についての検証
- 関係団体と連携し、職業能力基準（案）の見直し及び普及・定着に向けた課題の整理

### ②職業能力基準の対象職種の拡大

- 関係団体等のニーズ結果等を踏まえながら、対象職種を拡大

### ③職業能力基準のマネジメントへの展開等

- 現場に求められるマネジメント能力に加え、より技術者に近い業務を担うことや経営面への参画等、レベル4以上のさらなるステップアップを目指すためのキャリアパスを検討

### ④プレ入職向け教育訓練の基本プログラム・教材の試行と整備

- 「建設現場で働くための基礎知識(仮称)」の試行的活用による有効性の検証及び課題の抽出を行うとともに、土木分野や設備等他業種への対応についての検討
- プレ入職向け教育訓練において、「建築軀体系職種体験実習カリキュラム」の試行実施（富士教育訓練センター）

### ⑤工業高校等教員の実習プログラムの検討

- 教員免許更新制度における免許更新講習のプログラムでの利用を視野に入れた検討

### ⑥建設関連団体が実施しているプレ入職向けの教育訓練の効果検証

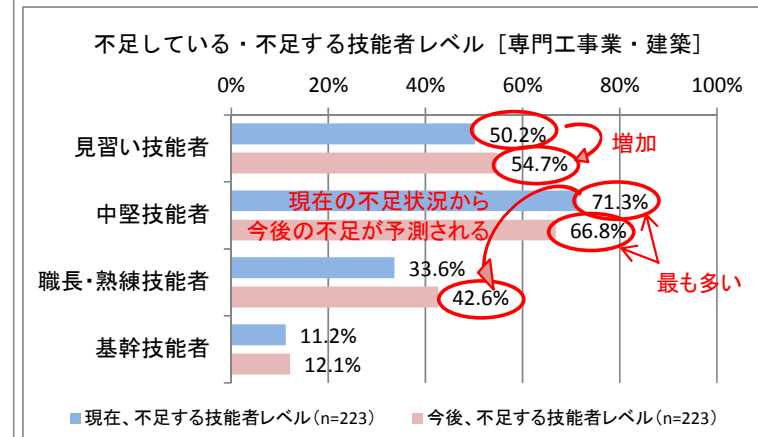
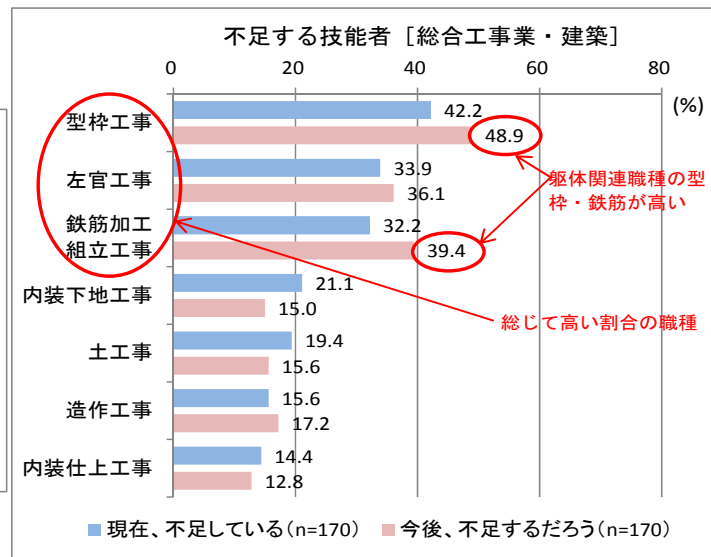
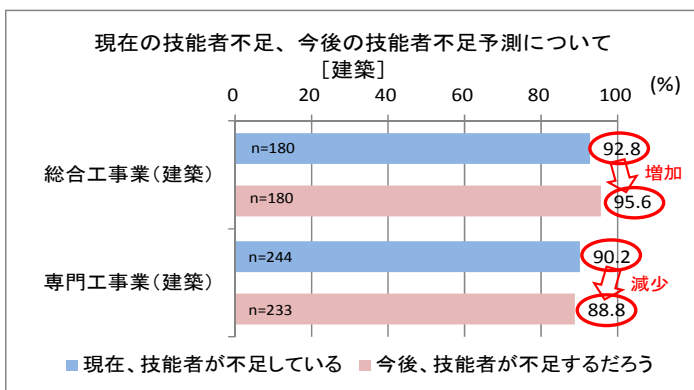
- プレ入職を対象とした教育訓練について、入職や定着に対する効果の検証

# 総合工事業・専門工事業が求める人材像その1 (アンケート調査)

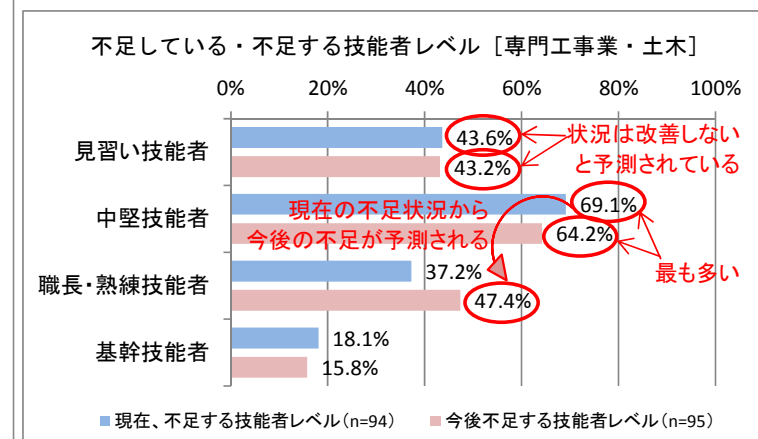
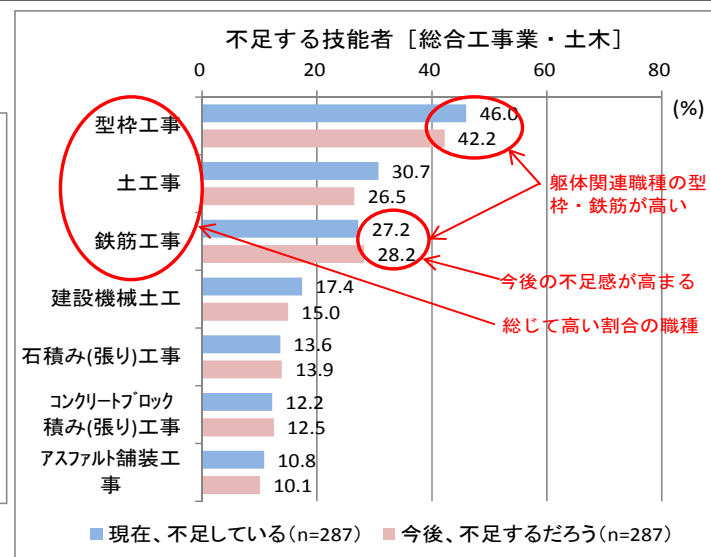
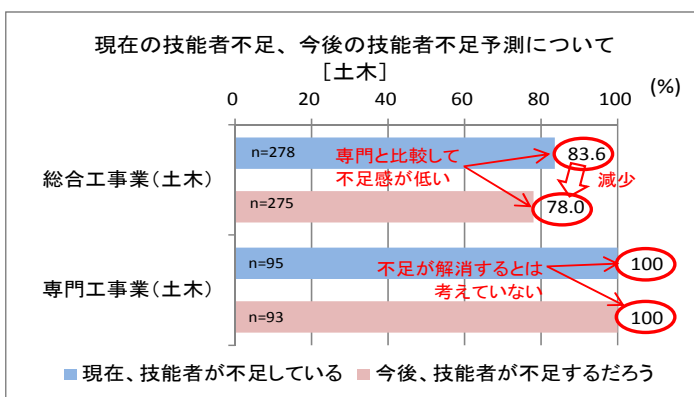
## 不足する技能者像

- 現在、及び今後の技能者不足について、強い危機感がある。
- 総合工事業では、建築、土木ともに、躯体系技能者を中心に不足することが危惧されている。
- 専門工事業では、主力となる中堅技能者、若年者である見習い技能者の不足感が高く、今後は職長・熟練技能者の不足、及び現状の不足感が解消されないと予測されている。

## [建築]



## [土木]

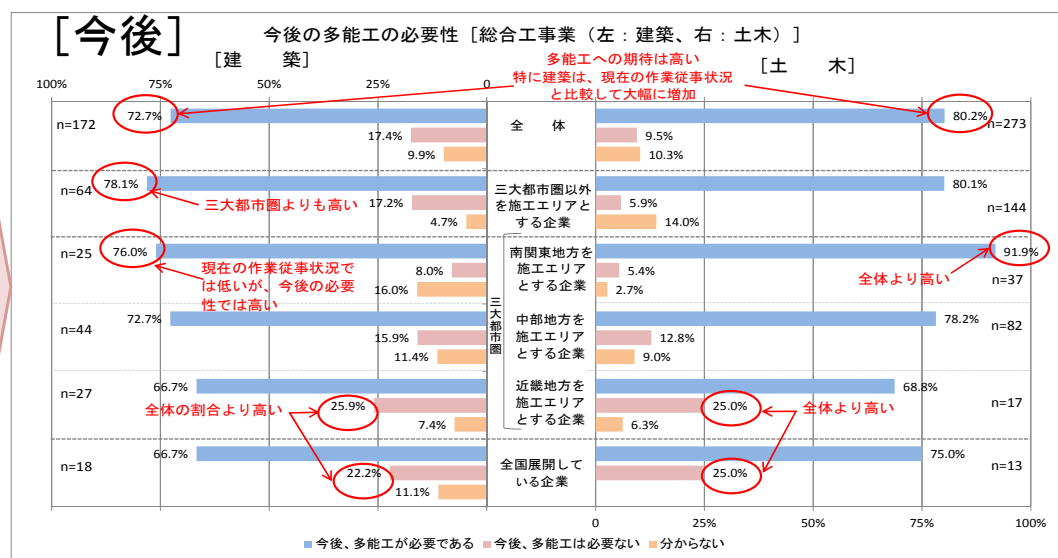
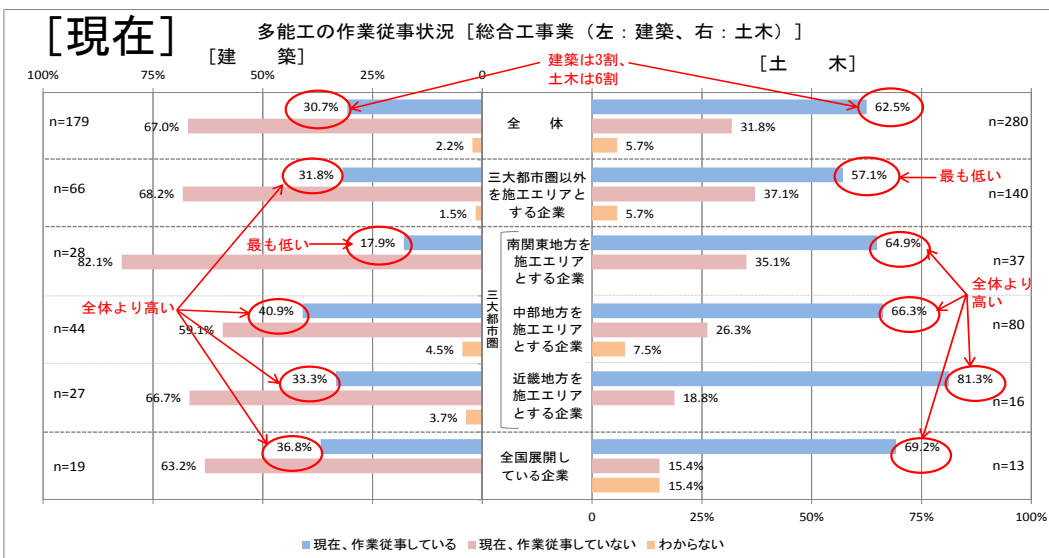


# 総合工事業・専門工事業が求める人材像その2 (アンケート調査)

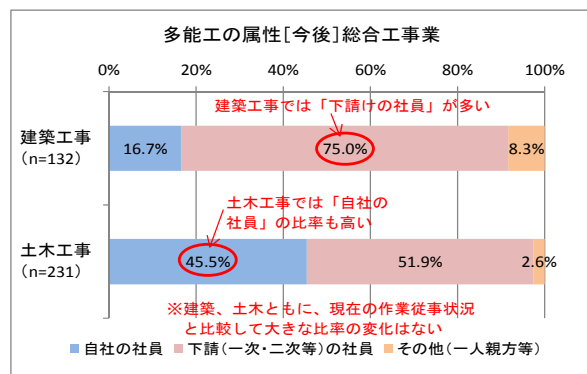
## 多能工の作業従事状況と今後の期待 (総合工事業)

- 三大都市圏を含む施工エリアにおいても、建築・土木ともに多能工への期待は高い。
- 多能工の属性は、建築で「下請の社員」が多く、土木で「下請の社員」「自社の社員」が同程度である。
- 建築躯体系、土木躯体系の技能を持つ多能工が期待されている。

## 多能工の作業従事状況・今後の必要性



## 多能工の属性 (今後)



## 多能工の持つ技能

**建築** ・ 土工事、コンクリート工事が減少  
・ とび工事、鉄筋加工組立工事が増加

**土木** ・ 特にコンクリート工事・型枠工事・鉄筋工事が増加  
・ 鉄筋工事の選択が増加

### [現状] n=55

順位	工事種別	回答数	割合(%) ※
1	土工事	18	32.7
1	鉄筋加工組立工事	18	32.7
2	型枠工事	14	25.5
2	とび工事	14	25.5
2	足場等仮設工事	14	25.5
4	コンクリート工事	12	21.8
4	とび工事	12	21.8
4	足場等仮設工事	12	21.8
4	鉄筋加工組立工事	12	21.8
4	型枠工事	12	21.8

### [今後] n=125

順位	工事種別	回答数	割合(%) ※
1	足場等仮設工事	45	36.0
1	鉄筋加工組立工事	45	36.0
2	とび工事	39	31.2
2	鉄筋加工組立工事	39	31.2
3	とび工事	35	28.0
3	足場等仮設工事	35	28.0
4	とび工事	34	27.2
4	足場等仮設工事	34	27.2
4	鉄筋加工組立工事	34	27.2
5	土工事	31	24.8
5	鉄筋加工組立工事	31	24.8
5	型枠工事	31	24.8

### [現状] n=175

順位	工事種別	回答数	割合(%) ※
1	コンクリート工事	57	32.6
1	型枠工事	57	32.6
2	鉄筋工事	51	29.1
2	土工事	51	29.1
3	建設機械土工事	42	24.0
3	コンクリート工事	42	24.0
3	型枠工事	42	24.0
4	土工事	31	17.7
4	建設機械土工事	31	17.7
4	コンクリート工事	31	17.7
5	土工事	30	17.1
5	建設機械土工事	30	17.1
5	型枠工事	30	17.1

### [今後] n=219

順位	工事種別	回答数	割合(%) ※
1	コンクリート工事	99	45.2
1	型枠工事	99	45.2
1	鉄筋工事	99	45.2
2	土工事	54	24.7
2	コンクリート工事	54	24.7
2	型枠工事	54	24.7
3	建設機械土工事	46	21.0
3	コンクリート工事	46	21.0
3	型枠工事	46	21.0
4	土工事	39	17.8
4	型枠工事	39	17.8
4	鉄筋工事	39	17.8
5	土工事	33	15.1
5	コンクリート工事	33	15.1
5	鉄筋工事	33	15.1
5	建設機械土工事	33	15.1
5	型枠工事	33	15.1

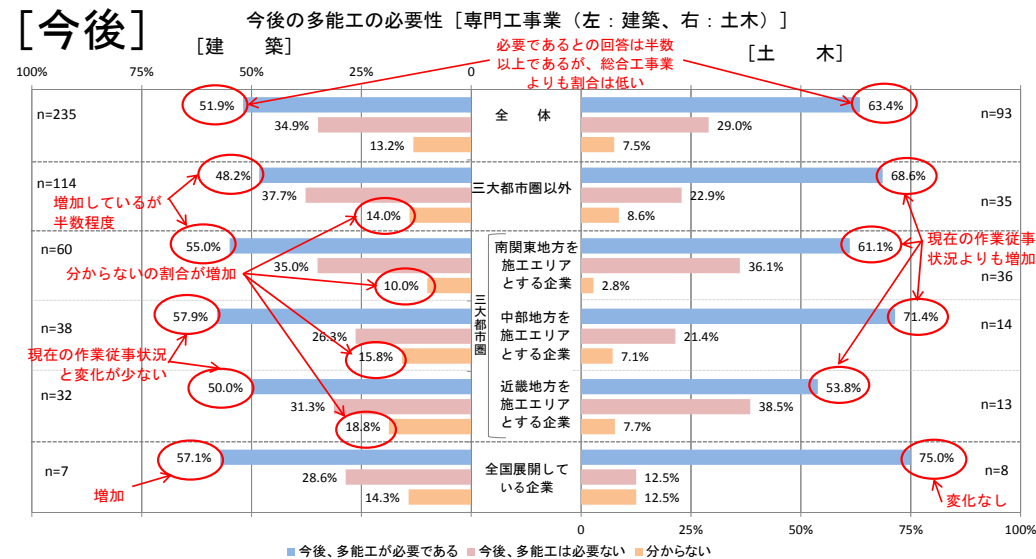
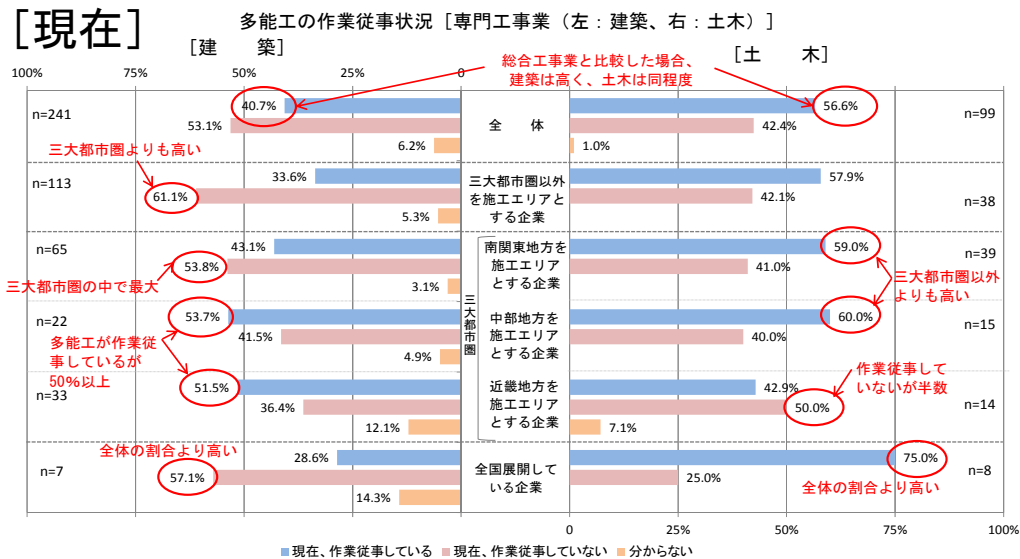


# 総合工事業・専門工事業が求める人材像その3 (アンケート調査)

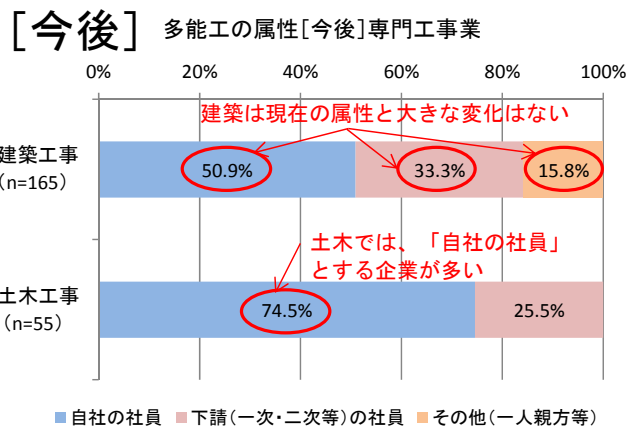
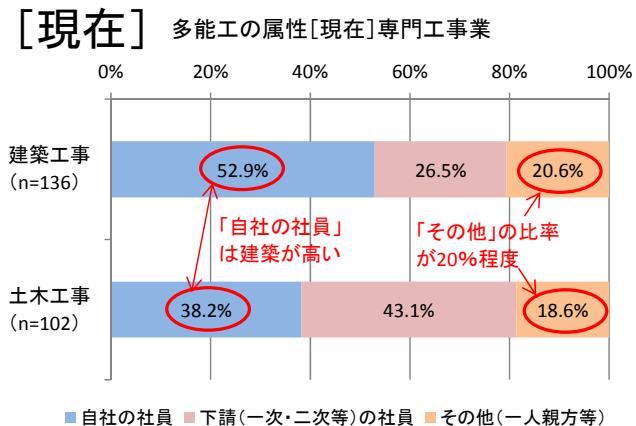
## 多能工の作業従事状況と今後の期待 (専門工事業)

- 多能工への期待はあるが総合工事業ほどではなく、特に建築では「分からない」が増加している。
- 多能工属性の現在と今後は、建築で変化がなく、土木で「自社の社員」が増加している。
- 多能工の育成プロセスは、建築・土木とも「既入職育成」が多いが、土木は「新規入職育成」も多い。

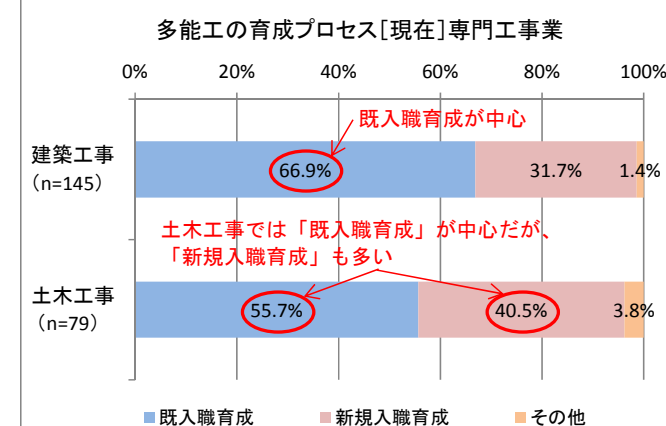
## 多能工の作業従事状況・今後の必要性



## 現在作業従事している多能工・今後必要となる多能工の属性



## 多能工活用の育成プロセス



# 総合工事業・専門工事業が求める人材像その4 (アンケート調査)

## 多能工に対する総合工事業と専門工事業の考え方(建築)

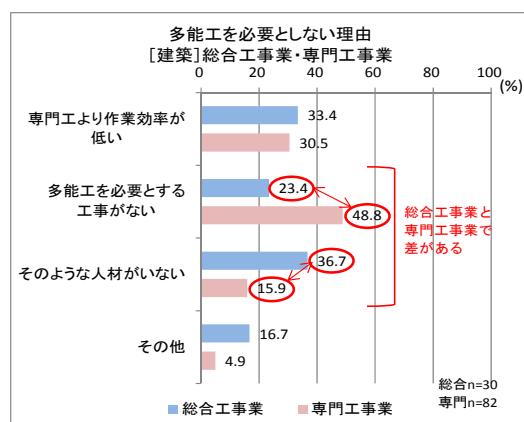
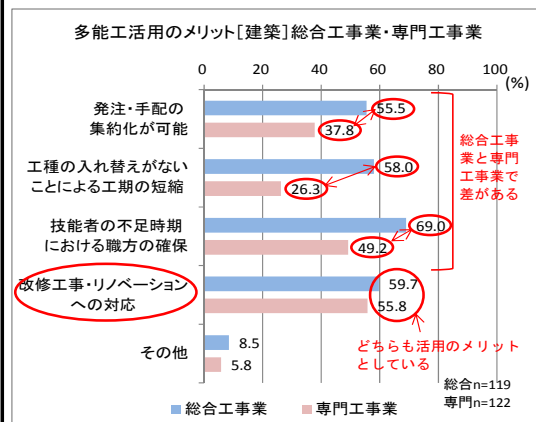
- 多能工活用のメリットとして、総合工事業と専門工事業で「改修工事・リノベーションへの対応」はどちらも活用のメリットとして捉えているが、「工種の入替えがないことによる工期の短縮」「発注・手配の集約化が可能」「技能者の不足時期における職方の確保」については差が生じている。
- 多能工を必要としない理由として、総合工事業が「そのような人材がない」「作業効率が低い」を理由としているが、専門工事業は「多能工を必要とする工事が無い」ことが挙げられている。

## 多能工に対する総合工事業と専門工事業の考え方(土木)

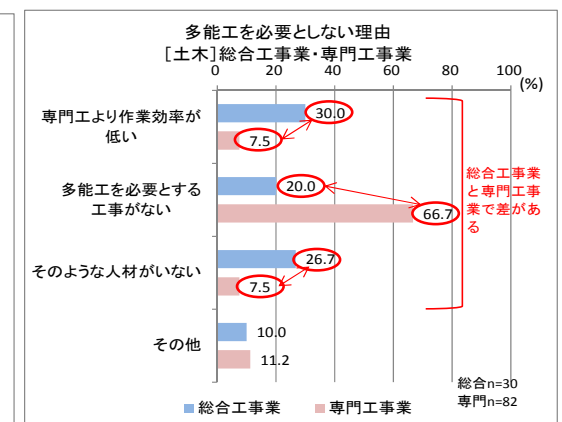
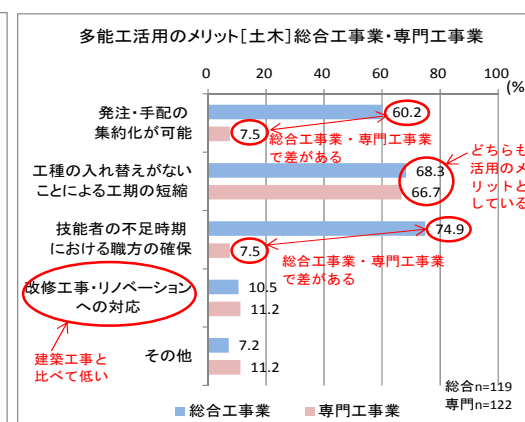
- 多能工活用のメリットとして、総合工事業と専門工事業で「工種の入替えがないことによる工期の短縮」はどちらも活用のメリットとして捉えているが、「発注・手配の集約化が可能」「技能者の不足時期における職方の確保」については差が生じている。
- 多能工を必要としない理由として、総合工事業が「作業効率が低い」「そのような人材がない」を理由としているが、専門工事業は「多能工を必要とする工事が無い」ことが挙げられている。

## 多能工活用のメリット・多能工を必要としない理由 (総合・専門の比較)

### 建築



### 土木



## 今後の課題

- 育成すべき多能工像を明確に描き、共有化する
- 育成対象（新規入職者、既入職者）別に効果的な育成手法を描く
- 技能と技術のシームレス化による多能工像