

参考2

～ 企業訪問ヒアリング結果 ～

【企業訪問ヒアリング結果】

参考資料として、今回の建築工事業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究の一環として、調査研究作業部会及び委員会の検討・修正等と並行しながら、企業訪問ヒアリング（8社）を実施したので、その結果概要を以下に記載する。但し、当初、10社ほどの訪問計画であったが、コロナ感染症の拡大の影響もあり、訪問自体が困難な面もあり、8社（うち、1社はWEB会議で対応）の企業訪問ヒアリングとなったことを付記する。

企業訪問ヒアリング調査自体、事前に決定した以下のヒアリング調査項目に沿ってヒアリングを実施したものである。加えて、調査研究委員会や作業部会での当該体系データの検討・修正状況に合わせた確認等を依頼して、随時修正等を行い、当委員会や作業部会に提示して修正等を行っている。

【ヒアリング調査項目】

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化

- (1) 職務の変化について（職務自体が大きく変化したか。職務以下の能力要素の変化等は？）業務の流れ図や職務構成表を踏まえてヒアリングする。
- (2) 変化の要因（背景として考えられる要因）
（海外展開、技術革新、新規分野への展開、業務の合理化等）
- (3) 変化の程度
（従来のモノに新たに付加・全く新たなモノが追加・陳腐化したモノにとって代わる、入れ替わる・従来あったモノが無くなる・外注化して自社の職務として無くなる・コアな技術、技能として変わらない要素等）

2. 求められる人材について

- (1) 現在
- (2) 将来

B. 各部門において必要な職務能力

- (1) 各部門における人材（新人、中堅、ベテラン、熟練者、等）の配置と役割
（何ができなければならないか、何を知らないなければならないか）
- (2) 施工工程
- (3) 品質管理及び施工監理等

C. 貴社の人材育成等について

1. 現状について
（階層別研修、OJTとOFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性）
（人材育成の実施に至った背景・経緯など）
2. 上記A.2.(1)の課題、人材育成について
3. 上記A2.(2)の課題、人材育成について

D. 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

将来的に組織全体として今後、取り組んでいる、取り組むべき事項等

【企業訪問ヒアリング結果（8社分）】

令和3年10月1日作成

企業ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年9月29日(水) 13:30～14:45

訪問企業1：A社 総務部 総務課長、建築部 課長

訪問企業2：B社 管理部総務課 主任

訪問者：ポリテクセンター宮崎 大木下訓練課長、鈴木指導員
基盤整備センター 多々良室長

I ヒアリング目的等

目的：建築工事業における「職業能力の体系」の見直しに係る企業ヒアリング

持参資料：①基盤整備センターリーフレット

②職業能力開発体系の概要説明資料

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案

II ヒアリング結果概要

資料①、②により基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明した。

企業ヒアリング調査票については、ニーズ調査と重複していない箇所のみをヒアリングした。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見は以下のとおりである。

【A社の企業属性「設立：1949.5月、資本金：5,000万円、従業員数：86名」】

1. 業界動向や人材育成状況等

(1) 職務の変化等

職務の変化はないが、仕事の幅が増えた。能力要素として習得すべき知識が増えた。

(2) 変化の要因(背景として考えられる要因)

- ・業務の合理化を考へての変化。自社での新築工事を引き受ける際の既存建築物の解体作業を引き受けることで、工程計画・管理をスムーズに行えるようにする等。
- ・BIMを使用した意匠図、3Dモデリングを利用した施主へのプレゼンテーションを効率化。
- ・新たな測量技術として、ドローンでの測量を取り入れる。

(3) 変化の程度

- ・新たな技術・技能：BIMでの図面作成、3Dモデリング作成技術、ドローンを使用した測量技術
- ・変わらない要素：図面の作成技術・知識、測量についての基礎知識

(4) 求められる人材

- ・現在：実務経験・キャリアを持つ30代、習得意欲が高く元気のある20代
- ・将来：建築・建設分野における第4次産業革命にも対応する人材（AIを活用した品質管理やBIMによる設計に対応できる）

(5) 各部門において必要な職務能力

- ・新人：図面工程表の読解力、図面・工程表の読解力、建設業法、安全・品質・原価・工程管理の基本知識
- ・ベテラン：新しい技術や技能の習得と継承、マネジメント力
- ・施工工程：現場での作業工程の把握と工程の調整能力
- ・品質管理及び施工監理等：品質管理基準の把握と施工監理を行う上での計画・設計、施工図の作成、施工計画等に必要な知識と技能

(6) 貴社の人材育成像等

- ・新入社員を迎えるにあたり、昔のような“見て学ぶ”では若い人は魅力を感じないため、研修や教育体制を整え、他社との差別化を図っている。
- ・新人教育を実施するにあたり、カリキュラムマップを作成し順序良く新人がOJT、OFF-JTを受けることが出来るようにしている。
- ・現場でのOJTを通し、先輩社員から学ぶことが出来るようにしている。

(7) 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

- ・BIMによる申請図書やプレゼンテーション資料の作成及び維持保全のためのデータベースの構築。
- ・BIMを扱えるものが少ないため、BIMの研修項目等を追加する予定。
- ・ドローンを活用した測量技術。
- ・測量に関する基礎知識の研修を取り入れたい。

2. 「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見

(1) 体系図の範囲について

- ・建築工事業について、建築設計業の体系もあるようだが、設計監理も含むのか。
- ・建築工事業の体系に解体は含まれるのか。解体工事業の分野も必要ではないか。（解体工事もセットで受注することが多い。）

(2) 部門について

- ・部門において、研究開発とあるが、地方で行っているのは稀で、大手ゼネコンしか対応していないのではないか。

(3) 作業について

- ・職務において、施工計画と作業管理を分ける必要はあるか。
- ・プレゼンについては、重要である。BIMで対応している。模型の製作は外注しており、高価なためあまりやらない。
- ・10年で大きく変わったのは、安全衛生における安全データシート（SDS）の管理について、非常に厳格になったと感じている。
- ・総合施工計画においては、揚重計画が重要である。
- ・土工事における山留めについては、特に構造計算書の提出が求められるので、必須である。併せてアンダーピニング工については、特に行っていない。
- ・杭・地業工事について、場所打ちコンクリート杭はほとんどなくなっている。鋼杭地業というより、既成杭になるのではないか。（騒音軽減等のため）

（4）その他

- ・タイル工事においては、外壁の落下の問題から接着剤での施工となっている。
- ・材料の価格変動は激しく、先読み出来ないと大きな損失となる。今はウッドショックもあるが、鉄が投機対象となっており、資材及び資金計画に大きな影響を与えている。
- ・郊外ではドローンで測量を行っている。ドローンの訓練を要望。

所感：

人材育成にかなり力を入れている。新人教育など独自の体系を作成し、実行している。そのため、今回の体系データ等を見て、かなり活用できるし、もっと広がれば日本全体の底上げになると応援を頂いた。独自の体系は、今見直しの事務局の参考として頂戴した。

また、このような取り組みをしていると広く広報するため、今回のヒアリングシートを(株)坂下組のブログに上げるとのこと。お互いの広報に繋がるため、写真など含め了承した。

【ヒアリング結果】

訪問企業：B社 管理部総務課 主任

訪問日時：令和3年9月29日 15:00～16:10

訪問者：ポリテクセンター宮崎 大木下訓練課長、鈴木指導員
基盤整備センター 多々良室長

I ヒアリング目的等

目的：建築工事業における「職業能力の体系」の見直しに係る企業ヒアリング

持参資料：①基盤整備センターリーフレット

②職業能力開発体系の概要説明資料

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案

II ヒアリング結果

資料①、②により基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明した。

企業ヒアリング調査票については、ニーズ調査と重複していない箇所のみをヒアリング。

現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見は、専門的な役職員が不在のため、改めて頂戴することとなった。後日、ポリテクセンター宮崎にて対応。

【B社の企業属性「設立：1954.6月、資本金：5,000万円、従業員数：94名」】

所感：

現在、人事の評価項目を抜本的に見直している最中であり、今回の体系データはかなり活用できるとのこと。人材育成を強化していく姿勢であった。特にヒューマンスキル系の研修を全階層の職員に受講させたいとのこと。ポリテクセンター宮崎より生産性向上支援訓練等の広報を別途、行うこととした。

企業ヒアリング結果概要

訪問日時 : 令和3年11月1日(月)～2日(10:00～11:30、9:30～11:00)

訪問企業1 : C社 北関東支店 次長

本店 建築部設計課 課長

管理部 総務課長

WEB対応企業2 : D社 代表取締役社長、業務部長、管理部長

訪問等対応者 : ポリテクカレッジ新潟 坂下委員

基盤整備センター 多々良室長、若松

【企業訪問ヒアリング結果1】

I ヒアリング目的等

目的 : 建築工事業における「職業能力の体系の整備等に関する調査研究」に対する見直し整備案への企業訪問ヒアリングの実施

持参資料 : ①基盤整備センターリーフレット

②人材育成のパートナーリーフレット(職業能力開発体系の概要説明資料)

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系(建築工事業)」案
(職業大パンフ、職業大の研究ユニット紹介冊子等含む)

II ヒアリング結果概要

資料①、②を中心に基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明した。

その後、企業ヒアリング調査票に基づき、ヒアリングを実施し、最後に今回の見直し整備中の体系データ案への意見交換を行った。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系(建築工事業)」案に対する意見交換概要は、以下のとおりである。

【C社の企業属性「設立：1920.7月、資本金：8,000万円、従業員数：106名」】

3. 業界動向や人材育成状況等

(1) 業界の動向及び職務の変化等

大都市の建設業と比較して、新潟県では発注者の建設規模、発注量が減少している。取り巻く環境が著しく変化しており、公共の建設事業の発注は減少しており、民間の建設事業の発注量はあるが、厳しいという状況である。大きな職務変化はないが、情報テクノロジーの変化が大きいのではないかと。例えば、ICTの進展等により、施工管理・施工部門の工程等の合理化、効率化、迅速化等が進展している。人材確保等言えば、慢性的な人材確保の問題はあるが、現状の業務量の中ではあまり人材不足感を感じていない。

(2) 変化の要因(背景として考えられる要因)

- ・上述したが、変化の要因は情報テクノロジー等の進展に伴う工事工程等の効率化、迅速化等にある。
- ・BIMを使用した工程の効率化等などBIMの導入自体については、今後の動向を見ながら取り組もうとしている現状である。

- ・但し、必要な連絡・調整等に係る情報等のICT等の導入は随時行っており、業務の効率化、連絡調整等に取り組んでいる。

（3）変化の程度

建設工事に関わる職務、仕事、作業や技術・技能は大きく変化はしていない。

（4）求められる人材

- ・現在及び将来に求められる人材は、基本的に一緒に、新規採用であれ、中途採用であれ、最終学歴の成績ではなく、仕事への意欲、目標に向かって最後まで遂行できる人、人間性が良い人等が求められる。（新規・中途採用に合わせた専門基礎力は必要）
- ・人材確保については、ベテラン社員等の大量離職等も踏まえて、工業高校やポリテクカレッジも含めて、様々な面での協力・連携を大事にしながら確保していく採用戦略を考えている。（中途採用も含めて）

（5）各部門において必要な職務能力

- ・新人、中堅、ベテランという各段階で必要な職業能力は違ってることから、新人に対する3か月間の新入社員教育（社会人教育や専門基礎等）をはじめ、中堅、ベテランに至る経過でOFF-JTや資格取得等を経て、職長を中心として個人能力を把握しながらのOJTなど、社内育成する体系的な育成にも取り組み、必要な職務能力を身に付けるようにしている。その中で、当該体系データは参考となる。

（6）貴社の人材育成像等

- ・社内育成計画表を作成し、評価しながら人材育成に取り組んでいるが、計画とおりに進まぬこともあり、個人能力を見ながら部門長のOJTが重要と考えている。
- ・建築基準法や制度等の隙間の知識、応用力等が必要となるのが実際の業務であり、その他、専門基礎力、マネジメント力等の付加が育成像となる。
- ・インターンシップの学生も、学校等で習ったことが実際の業務の中で、どのようにつながるか等を理解した時、学校等での学科・実技の重要性を感じている様子である。
- ・新潟短大からインターンシップや新規採用をしており、我が社への貢献は大きく感謝している。
- ・建設業は、各工事現場にて資格の取得が不可欠である。資格取得支援制度（受験料、登録料等は会社負担）を保有している。

（7）第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

- ・第4次産業革命は勿論、ICT、BIM、IT等の進展に合わせて、工事管理システムをはじめ、できるところの取り組みは随時行っているが、実際の所、どこまで対応するか、模索中である。

4. 「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見

ここでは、業務流れ図、職務構成表、職務分析表（体系データ案の設計監理部門及び施工監理部門）について精査・意見交換を行った。

（1）業務の流れ図について

- ・概ね妥当である。但し、建設業では、顧客（元請、発注者等）の要望や調整等が設計監理・施工管理・施工、品質管理、作業管理部門等と密接に関係することから、顧客との関係を図示できたら良いのではないかと。（各作業内容に顧客との調整等は記載されていることを踏まえて）

- ・研究開発は、実施していない企業が多いが、建設業全体のモデルデータという位置づけであれば問題ない。
- ・H11 年度版インテリアフォームを建築工事業の体系から除くことは、問題なし。

(2) 職務構成表について

- ・妥当である。

(3) 職務分析表について

- ・設計監理－計画－調査等－埋設物調査の中で、埋設物の種類に歴史的埋設物など具体例を記載した方がよい。(埋設物の種類によって対応・判断が異なるため)
- ・意匠設計、構造設計、設備設計、積算は妥当である。我が社ではB I Mへの対応は現状対応していないが、記載することは妥当である。

◇現在、B I Mに係る記載内容は、体系データ案に(意匠・構造・設備設計、プレゼン、工種別施工計画)に追加記載しているが、記載場所を含めて、委員会等で協議し、決定していきたい(事務局)

- ・安全衛生における安全データシート(S D S)の管理については、法律や制度等の改定に随時、迅速に対応してきていることを踏まえて、記載することは必要である。

◇重要であるという認識は、理解できたので、現状の体系データ案に対して、どの部分・位置に挿入するかは委員会等で議論していきたい(事務局)

- ・構造設計、設備設計の「耐震改修設計」は、H11 年度のインテリアリフォーム等を除外したこと、及び建築施工の耐震工事等を除外することから、今回は記載しない方向は理解できるが、設計分野においては必要ではないか？

◇また、建物の強度や耐震等の法令、制度等が常に改定されることから、その対応を含めて設計部門には必要ではないかという論点もあることから現状、見え消し線での対応となっているので今後、委員会等で議論していきたい(事務局)

- ・構造設計の「大空間・超高層建築物等の構造設計」は、多くの企業では必要ないが、記載しておく必要がある。設備設計の特殊設計の部分も記載して問題ない。
- ・施工管理・施工部門に多く記載されている「顧客(元請け、発注者)の表現は、業界で使用され、違和感なく理解できる。
- ・H11 年度版の総合工事計画の記載内容は理解できる。但し、設計部署での記載が良いのか、各工事の所に割り振るのが良いか、ここですぐには明確に答えられない。

◇現状で挿入した6か所については、施工管理部門の挿入場所、各工事部分への挿入場所など、委員会等で議論して記載することにしたい(事務局)

(4) その他

- ・第4次産業革命含めて、I C T等については、部分的に取り組んでいる。B I M等への対応については、導入機器やソフトの種類を間違えると、3次元化C A Dの時のように一般の主流機器・ソフトと異なる機器等を導入してしまい、互換性等の問題が生じて失敗した経験があるため、二の足を踏んでいる状況でもある。I C T等の進展に伴い、どのようなサポート支援があるかなど、教えていただきたい。

◇型枠ロボットの事例や様々なソフトの事例、ドローンの測量技術等を説明した(事務局)

【企業訪問ヒアリング結果2】

WEB会議企業：D社

代表取締役社長、業務部長、管理部長

WEB会議日時：令和3年11月2日(火) 9:30～11:00

事務局：ポリテクカレッジ新潟 坂下委員

基盤整備センター 多々良室長、若松

I ヒアリング目的等

目的：建築工事業における「職業能力の体系の整備等に関する調査研究」に対する見直し整備案への企業訪問ヒアリングの実施

持参資料：①基盤整備センターリーフレット

②人材育成のパートナーリーフレット（職業能力開発体系の概要説明資料）

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案

（後日、職業大パンフ、職業大の研究ユニット紹介冊子等を配布）

II ヒアリング結果

新潟短大の会議室を借りて、WEB会議を開催し資料①、②を中心に基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明した。

その後、企業ヒアリング調査票に基づき、ヒアリングを実施し、最後に今回の見直し整備中の体系データ案への意見交換を行った。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見交換概要は、以下のとおりである。

【D社の企業属性「設立：1954.7月（創業1912年）、資本金：2,000万円、従業員数：64名】

1. 業界動向や人材育成状況等

代表取締役から業界動向や社内人材育成状況等の以下の統括的説明がなされた。

（土木部門、建築部門、生産事業部を保有）

- ・この地域では、行政側の発注は激減し、民間側の発注により業務を実施しているが厳しい状況である。
- ・現在、毎年一人は採用しているが、採用戦略、社内育成計画等の本格的な取り組みを検討中の段階である。
- ・我が社の理念に基づき、顧客の要求に的確に対応しつつ品質、コスト、安全管理等に取り組んでいる。
- ・社内育成に関しては、核となる17名を中心に新人、中堅、ベテランを段階的に育成する計画を立てて、部門別にOJTを中心に、OFF-JTを組み込みながら実施している。

(1) 業界の動向及び職務の変化等

建設業（土木、建築業等）の工事業務自体に大きな職務変化はない。ただ、やはり情報テクノロジーの変化による工程の効率化、迅速化等を実施している。

(2) 変化の要因(背景として考えられる要因)

変化の要因は情報テクノロジー等の進展に伴う工事工程等の効率化、迅速化等にある。業務にICT等を導入し、映像等により各工程の確認等を行い、効率化、迅速化等に取り組んでいる。

(3) 変化の程度

土木・建設工事に関わる職務、仕事、作業や技術・技能は大きく変化はしていない。

(4) 求められる人材

- ・建築・土木技術・技能者は、基本的に各種資格を取得しなければ仕事にならないが、社会人としての資質、責任感、チームワーク等、人間性が求められる。一番重要且つ求められる人材の土台は、ものづくりに興味のあることだと考えている。

将来的には、インフラ等の発注も増えることから土木技術者が求められ、その育成をしなければならぬ。

- ・また、工業高校から採用する採用戦略を作成している。

(5) 各部門において必要な職務能力

- ・建設業として多方面、多分野の管理ができる人材の育成がカギとなる。
- ・各種資格の取得は工事業務のために必須となることから資格試験の受験料、登録料は会社負担としている。

(6) 貴社の人材育成像等

- ・社内育成計画、キャリアアップが必要と感じており、それに伴い各種資格取得が並行して必要となる。基本的には、部門ごとのOJT中心の育成となる。

- ・年代に関係なく、責任感、最後までやり抜く力、飽きないで集中力を持続させる人材像が望ましいので、以下の職務能力等が育成像となる。

※計画性、チームワーク、経験に基づく感(現場での経験等)、独りよがりではなく、理想を共有できる力、個人個人のスキルアップの啓発力 etc.

(7) 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

- ・第4次産業革命は勿論、ICT、BIM、IT等の進展に合わせて、できるところの取り組みは随時行っている。どこまで対応したら良いのか、難しい問題ととらえている。

※その他、御存知と思うが、いわゆる「働き方改革関連法」が2019年より順次、施行されているが、建設業は5年間の猶予が与えられ、それまでに様々な改善のためのアクションをしていく必要(建設業の2024問題)があり、取り組んでいる最中でもある。

2. 「職業能力の体系(建築工事業)」案に対する意見

この体系データ案を事前に拝見し、気づかなかった点もあり大変参考となり感謝しているとのことであり、その後、業務流れ図、職務構成表については意見交換し、職務分析表については、前日の会社に依頼した精査とは異なる職務(建築施工の施工関連、竣工)の意見交換を行った。

(1) 業務の流れ図について

妥当である。

(2) 職務構成表について

妥当である。

(3) 職務分析表について

- ・土工事のアンダーピニング工はあまり使用されていないが、記載されていても問題ない。
- ・施工管理の「顧客(元請、受注者)」の表現が多数記載されている件については、違和感はない。
- ・職務「竣工」の部分の記載については、記載内容ではなく竣工の前、後の考え方で整理されたら良

いのではないか？

- ・竣工の中で使用されている「瑕疵」は差別用語ではないか？

◇事務局で調査し、委員会等でどのような用語を使い記載するのか、協議したい。

- ・建築施工の施工関連も含めて全体的には、多少細かすぎるようにも感じられるが、業界モデルの視点から見れば、妥当と考える。

※経営～営業部門の体系データ案については、後日、新潟短大から持参するので、ご意見があればお願いすることを依頼して終了した。

令和3年11月26日作成

企業ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月25日(木) (10:00～11:30、15:00～16:30)

訪問企業1：E社 建築部 部長、総務部 庶務課長

訪問企業2：F社 東北支社 副支社長、管理部 副参事

訪問者：東北能開大 越智指導員
基盤整備センター 若松

【企業訪問ヒアリング結果1】

I ヒアリング目的等

目的：建築工事業における「職業能力の体系の整備等に関する調査研究」に対する見直し整備案への企業訪問ヒアリングの実施

持参資料：①機構事業、職業大、基盤整備センターのパンフ等

②人材育成のパートナーリーフレット（職業能力開発体系の概要説明資料）

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案

（職業大の研究ユニット紹介冊子等含む）

II ヒアリング結果概要

資料①、②を中心に機構事業、職業大、基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明した。その後、企業ヒアリング調査票に基づき、ヒアリングを実施し、最後に今回の見直し整備中の体系データ案への意見交換を行った。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見交換概要は、以下のとおりである。

【E社の企業属性「設立：1951.1月（創業1937年）、資本金：7,000万円、従業員数：100名程】

1. 業界動向や人材育成状況等

(1) 業界の動向及び職務の変化等

地域の土木工事、舗装工事、建築工事、とび・土工工事等を主とした総合工事業を実施しているが、

公共の建設事業の受注は減少しており、民間の建設事業の発注量はあるが、減少傾向となっており、厳しいという状況である。大きな職務変化はないが、情報テクノロジー（IT、ICT等）の変化による事務管理、施工管理、施工工程など、各部署の効率化等が変化している。

(2) 変化の要因(背景として考えられる要因)

- ・上述したが、変化の要因で顕著なのは、情報テクノロジー等の進展に伴う工事工程等の効率化、迅速化等にある。(BIM、ドローン等含む)
- ・元請け等からの時代変化に伴う新工法（SD工法等）への取り組み等が常に発生する。
- ・設計部門、施工管理。施工部門（施工管理図、各種施工等）の細分化・外注化等が多くなったことが昔と比較して大きく変化したことである。(資材管理自体を外注化し、管理しなくなっているが、昨今の鉄、重油、各種資材等の高騰は大きく影響し、資材確保自体が6か月後になるという事態も発生している)

(3) 変化の程度

建設工事に関わる職務、仕事、作業や技術・技能自体は、昔と比較しても大きく変化はしていない。

(4) 求められる人材

- ・現在及び将来に求められる人材は、どこの会社も一緒と思うが、新規・中途採用であっても、最終学歴の成績だけではなく、仕事への意欲、目標に向かって最後まで遂行できる人、人間性の良い人材が求められる。
- ・人材確保については、ベテラン社員等の大量離職等も踏まえて、工業高校やポリテクカレッジも含めて、様々な面での協力・連携を大事にしながら確保していく採用戦略を考えている。(中途採用も含めて)

(5) 各部門において必要な職務能力

- ・新人に対する新入社員教育(社会人教育や専門基礎等)をはじめ、中堅、ベテランには新人と同じ組となって業務を担当(OJT)させながら、必要な職務能力を習得することになる。職長等を中心としてベテランには、個人能力に合わせた新人等の指導能力が必要である。基本的には、業務自体は変わらないので、OJTで各職業能力を身に付け、必要な資格等を取得させている。

(6) 貴社の人材育成等

- ・基本的には、OJT中心で、個人能力を見ながら職長等の育成・指導が中心である。
- ・資格取得に関する資金支援(受験料や登録料など会社負担)や資格手当などを保有している。(勤務年数に応じて資格取得の奨励を含む)
- ・道路を平坦にする作業については、技能伝承させようと敷地内で、訓練指導してスキルアップさせている。(ただ、高精度で平坦作業ができるようになったら、他社に引き抜かれたこともある。引き抜いたり、引き抜かれたり業界でもあるとのこと)
- ・年齢構成の偏りも関係するが、中堅レベル層が薄いので、OJTでの業務指導等の面で新人とベテランの意思疎通に問題意識を持っている。

(7) 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

- ・ドローンやICT等を含め、デジタル化の推進を進めていく。(将来的には、現場の各工程の進め方を自動録画しながら管理、報告、決裁まで一元化するなど)

2. 職業能力の体系（建築工事業）案に対する意見

ここでは、業務流れ図、職務構成表、職務分析表（体系データ案の設計監理部門及び施工監理部門）について精査・意見交換を行った。

(1) 業務の流れ図について

- ・よくできており、参考になる。但し、設計監理部門の中の「計画」「設計」「監理」はループしている現状を示した方が良いのではないか？
- ・研究開発は、ゼネコンだけである。（業界のモデル的体系データとい位置づけなら記載されていて問題ない。）

(2) 職務構成表について

- ・妥当である。

(3) 職務分析表について

◇研究開発－研究開発－研究開発実務－企画・法令対応の修正箇所を説明した。

「日本作業規格（土木・建築）を知っている」

↓（修正）

「日本産業規格（土木・建築）を知っている」

◇施工管理・施工－作業管理－現場入場管理の記載内容の修正を説明した。

「調整により段取りや作業方法が変更にならないすを知っている」（誤記）

↓（修正）

「段取りや作業方法に変更を生じさせない作業調整方法を知っている」

◇体系データに記載の「…納り」を「…納まり」に修正したことを説明した。

- ・全体的によくできているので、今後、参考になる。施工管理・施工－総合施工計画－の「土質工学を応用した施工管理技術」や「土質力学 による地盤解析」は記載した方が良い。その下の「山留工事の総合的計画管理」や「鉄骨工事の総合図による施工計画」は土工事の部分に振り分ける方法もあるが、総合施工計画での記載でも構わないのではないか？
- ・意匠設計、構造設計、設備設計、積算は妥当である。

◇現在、B I Mについては、あくまでツール、活用方法として体系データ案に追加記載（設計、プレゼン、工種別施工計画）しているが、適切か？

- ・現状では、その記載内容、挿入場所で良いのではないか？
- ・意匠設計、構造設計、設備設計が妥当である。

(4) その他

- ・第4次産業革命含めて、ドローンやICT等については、部分的に取り組んでいる。時代時代によって、また法令改正・制度変更等に合わせて随時対応しているのが現状である。B I M等への対応含めて、第4次産業革命への対応は、具体的にこのようなビジョン、戦略等を保有しているとは言えないが、最低限、追従していかねばならないと理解している。（2024年問題含めて）

◇今後も、地元にある東北能開大の相談支援事業、セミナー等を活用して利用していきたい。（事務局）

【企業訪問ヒアリング結果2】

訪問企業：F社

東北支社 副支社長、管理部 副参事

訪問日時：令和3年11月25日(木) 15:00～16:30

事務局：基盤整備センター 若松

I ヒアリング目的等

目的：建築工事業における「職業能力の体系の整備等に関する調査研究」に対する見直し整備案への企業訪問ヒアリングの実施

持参資料：①機構事業、職業大、基盤整備センターのパンフ等

②人材育成のパートナーリーフレット（職業能力開発体系の概要説明資料）

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案（職業大の研究ユニット紹介冊子等含む）

II ヒアリング結果

資料①、②を中心に機構事業、職業大、基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明した。その後、企業ヒアリング調査票に基づき、ヒアリングを実施し、最後に今回の見直し整備中の体系データ案への意見交換を行った。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見交換概要は、以下のとおりである。

【F社の企業属性「設立：1942.12月（創業1933年）、資本金：50.6億円、従業員数：729名」】
(連結：1336名)

1. 業界動向や人材育成状況等

(1) 業界の動向及び職務の変化等

- ・総合工事業として建築工事（職別工事、設備工事含む）を主としてバランスよく事業を実施している。
- ・事業別売上も民間発注が90%を占めている企業である。海外建設事業（シンガポール、マレーシア、インドネシア、タイ、ベトナム）にも力を入れ、海外売上も全体売上の30～40%を占めるまでになっている。
- ・従業員729名（個別）、売り上げも1100億円以上となっている。
- ・工事部から独立したリノベーション事業を立ち上げ、リニューアル、コンバージョン（用途変更）、耐震診断・補強、設備診断・更新部門を積極的に推進している。また、本社にDX推進部を発足させ、今後、全社的にデジタル化にも取り組んでいるところである。
- ・資格取得支援は、受験料、報奨金、手当等を会社負担で運用しており、資格取得率も85%以上となっている。（また、一級建築士の資格取得については、選抜試験の上位4名への費用支援も行っている）

(2) 変化の要因（背景として考えられる要因）

- ・変化の要因は情報テクノロジー等の進展に伴う工事工程等の効率化、迅速化等にある。時代変化に対応して、今までもICT等を導入し、各事業や工程の確認等を行い、効率化、迅速化等

に取り組んでいる。

（3）変化の程度

上述したように情報テクノロジーの変化は激しく、事業や各工程への効率化等の変化はしているが、土木・建設工事に関わる職務、仕事、作業や技術・技能は大きく変化はしていない。

（4）求められる人材

- ・設計や施工図や施工図書、など外注化が進んでいるので、それをチェックできる管理能力が必要となっている。
- ・求められる人材として、ポジティブ思考、コミュニケーション能力、謙虚さ、素直さ等が挙げられる。即実践型能力も必要であるが、前述した基本的な性格等を含め、人間性、人間力が重要である。

（5）各部門において必要な職務能力

- ・工事部から独立したリノベーション事業に必要な能力、一言で言うと管理能力は勿論、事務職の方でも内部統制部門であると思うが、コンプライアンス、メンタルヘルス等の専門知識も必要となってきた。各工事の施工現場等の安全問題は基本であるが、働く人の健康管理も重要な一面となってきたと感じる。

（6）貴社の人材育成等

- ・資格取得支援など、他社と比較しても充実していると思うが、本人自らの意思で、積極的に取り組むなど、自己啓発的に育てる育成方法がないか、模索している。幸いなことに、社内で新人の相談支援がやれる人材（副参事）もいるので、当社は、フォローができていていると感じる。若者の人材育成の手段・方法の確立は本当に難しいと感じている。（因みに、当社は、ここ5年間で新人30名を採用して1名の離職率である。その一人もステップアップを目指して合意の上、他社へ異動した者である。）
- ・当社も基本的には、部門ごとのOJT中心の育成となる。（年齢層は理想的な構成にはなっていないので、世代間の能力の伝承や指導方法など社内育成の難しさを感じている）

（7）第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

- ・第4次産業革命は勿論、ICT、BIM、IT等の進展に合わせて、対応していく考え方で取り組んでいる。リノベーション事業も立ち上げ、推進している中で、本社にはDX推進部ができて、今後、全社的に且つ、技術分野でのデジタル化（BIMやICT等）を含め、社内全体で変革を推進していくことになる。

2. 「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見

この体系データ案を事前に拝見し、気づかなかった点もあり大変参考となるとのことであり、業務流れ図、職務構成表については意見交換し、職務分析表については、全体的に体系データ案に対して意見交換を行った。

（1）業務の流れ図について

妥当である。

（2）職務構成表について

妥当である。

(3) 職務分析表について

◇研究開発－研究開発－研究開発実務－企画・法令対応の修正箇所を説明した。

「日本作業規格（土木・建築）を知っている」

↓（修正）

「日本産業規格（土木・建築）を知っている」

◇施工管理・施工－作業管理－現場入場管理の記載内容の修正を説明した。

「調整により段取りや作業方法が変更にならないすを知っている」（誤記）

↓（修正）

「段取りや作業方法に変更を生じさせない作業調整方法を知っている」

◇体系データに記載の「…納り」を「…納まり」に修正したことを説明した。

- ・全体的に、体系データはよくできていると感じる。
- ・B I M等の記載も最低限、含まれていると思うし、記載内容もよいと思う。
- ・建築施工も国土交通省の標準仕様書を参考に整理したとのことで、モデル的な体系データとして適切ではないか？
- ・末尾部分の竣工検査-竣工検査・引渡し部分も「引渡し」を広義にとらえ、「工事不具合等の確認・対応ができる」は、流れからいうと竣工検査等(作業)の中で記載した方が良いのであろうが、一般的に納期を踏まえて、引き渡しで改修計画書を添えて、引き渡しする場合もあるので、現状で構わないと思う。

令和3年12月1日作成

企業ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月29日(月) (10:00～11:30、14:00～15:30)

訪問企業1：G社 取締役会長

訪問企業2：H社 建築事業部 部長、営業部 課長

訪問者：長野ポリテクセンター 角山訓練課長、馬場指導員
基盤整備センター 若松

【企業訪問1のヒアリング結果】

I ヒアリング目的等

事前に長野ポリテクセンターが訪問し、目的や持参資料を説明してあったので、事業説明を省いた。持参資料等は以下のとおり。

目的：建築工事業における「職業能力の体系の整備等に関する調査研究」に対する見直し整備案への企業訪問ヒアリングの実施

持参資料：①機構事業、職業大、基盤整備センターのパンフ等

②人材育成のパートナーリーフレット（職業能力開発体系の概要説明資料）

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案
（職業大の研究ユニット紹介冊子等含む）

II ヒアリング結果概要

機構事業、職業大、基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要の説明は省略したので、企業ヒアリング調査票に基づき、ヒアリングを実施し、最後に今回の見直し整備中の体系データ案への意見交換を行った。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見交換概要は、以下のとおりである。

【G社の企業属性「設立：1970.7月、資本金：1,000万円、従業員数：17名」】

3. 業界動向や人材育成状況等

(1) 業界の動向及び職務の変化等

当社は設備設計（意匠設計も一部実施）、設備工事の管理を中心に行っている企業である。建物の長寿命化を目指した設備等の改修が多くなっているが、売上の40%が官庁からの受注、60%が民間からの受注である。当社の動向で言えば、かなり厳しい状況である。また、設備関連工事自体が低価格に慣れすぎて、将来ビジョンや人材育成等がおろそかになってきている面がある。地域の視点でも、家内工業的な企業が多く、事業を存続していくのではなく、廃業を選択する企業も多くなっている。当業界（設備関係）の地域的な将来を危惧している。

(2) 変化の要因（背景として考えられる要因）

・情報テクノロジー等の進展に伴う設備設計、設備工事等の効率化、迅速化等は大きく進展している。

(BIM等については、2次元的には導入しているが、積極的には推進できない状況である。今後、役所ともBIM等の導入について意見交換しようとしているところである)

- ・時代時代の変化等(法令改正や制度変更等含む)に対応している。

(3) 変化の程度

設備設計、設備工事に関わる職務、仕事、作業や技術・技能自体は、大きく変化はしていない。

(4) 求められる人材

- ・人材確保自体が困難な時期であるが、一般的な人間性と専門基礎能力(設計等)である。

(5) 各部門において必要な職務能力

- ・OJT中心で必要な能力を育てているが、設計能力や設備工事の管理能力が必要である。

(6) 貴社の人材育成等

- ・OJT中心である。OFF-JTも昔はやっていたが、最近はセミナー等の案内も届かなくなり、OFF-JTを実施していない状況である。

◇どの分野の社外教育を求めているかなどを整理して、ポリテクセンター長野等へ問い合わせただければ、必要なセミナー(開催場所等を含め)の情報をお届けできると思うので長野ポリテクセンターの利用・活用等を願いました。

(7) 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は?

- ・第4次産業革命は勿論、ICT、BIM、IT等の進展に合わせて、対応していくつもりである。どこまで発注側が対応していこうとするのか、役所等と意見交換等していく予定である。

4. 「職業能力の体系(建築工事業)」案に対する意見

ここでは、業務流れ図、職務構成表、職務分析表(体系データ案の設計監理部門及び施工監理部門)について精査・意見交換をお願いするつもりであったが、大量データであること、及び中央機関で作成したデータへ提案はできないとの考えでいたとのことで、この後、精査等を行い、何か気づいた点等があったら、連絡するとのことであった。

【企業訪問2のヒアリング結果】

訪問企業：H社 建築事業部 部長、営業課長

訪問日時：令和3年11月29日(月) 14:00~15:30

事務局：長野ポリテクセンター 馬場指導員

基盤整備センター 若松

I ヒアリング目的等

目的：建築工事業における「職業能力の体系の整備等に関する調査研究」に対する見直し整備案への企業訪問ヒアリングの実施

持参資料：①機構事業、職業大、基盤整備センターのパンフ等

②人材育成のパートナーリーフレット(職業能力開発体系の概要説明資料)

③企業ヒアリング調査票

④今年度見直し整備中の「職業能力の体系（建築工事業）」案
（職業大の研究ユニット紹介冊子等を配布）

II ヒアリング結果

資料①、②を中心に機構事業、職業大、基盤整備センターの紹介と職業能力開発体系の概要を説明し、企業ヒアリング調査票に基づき、ヒアリングを実施し、最後に今回の見直し整備中の体系データ案への意見交換を行った。業界動向や人材育成状況等、現在見直し中の「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見交換概要は、以下のとおりである。

【H社の企業属性「設立：1944.5月、資本金：1億5,000万円、従業員数：132名」】

1. 業界動向や人材育成状況等

(1) 業界の動向及び職務の変化等

- ・就職先として行政側を志向する若者が増えて、若い人材を確保することが難しくなっている。（3K、土日残業の問題、ミレニアル世代の特徴なのか？）
- ・業務は細分化して、施工図作成等など外注化が進んでいる。
- ・この地域では、災害対策の復旧作業としての土木作業や道路など官庁側の発注が多くなってきている。民間側の発注は、減少方向である。
- ・将来を考えると、戦略や社内育成、第4次産業革命等への対応とか、会社自体の将来ビジョンの必要性を感じている。
- ・建設業（土木、建築業等）の工事業務自体に大きな職務変化はない。昔と比較すると、情報テクノロジーの変化による事業への対応（工程の効率化、迅速化等）が大きい変化である。
- ・従業員の年齢構成も60歳以上が多く、30~40歳代が薄い。特に、施工部門の35~50歳の従業員が少なく、増えてきた復旧対策など官庁の仕事への対応も苦しくなっている。
- ・社内育成もOJT中心ではあるが、世代間の能力の継承についても円滑にいかない面もあり、課題である。

(2) 変化の要因(背景として考えられる要因)

- ・変化の要因の大きさでは、情報テクノロジー等の進展である。
- また、時代時代に合わせた対応を迫られ、随時、対応している現状で、現在は2024年問題を含め、法令改正、制度変更等への対応やICT等を活用し、各工程の効率化、迅速化等に取り組んでいる。

(3) 変化の程度

土木・建設工事に関わる職務、仕事、作業や技術・技能の変化はない。

(4) 求められる人材

- ・まず、ものづくりに興味のある人材が第一である。併せて、即戦力の専門基礎力や実践技術・技能者（中途採用等）が求められている。
- ・社会人としての資質や人間性が求められることは、どの業界でも一緒と考える。
- ・将来的に人材確保の問題は避けて通れない（年配者の大量離職等）。併せて、60歳以上の活用方法についてもこのままのやり方は通用しないと考えている。

(5) 各部門において必要な職務能力

- ・最初から建設業関連の仕事ができる人材は、中途採用以外は考えられないので、各部門に必要な職業能力については社内育成（O J T等）、段階的な資格取得等が肝要と考えている。
- ・各種資格の中でも、建築士(1級・2級)、建築施工管理技士等は重要で、その職務能力が必要である。

(6) 貴社の人材育成像等

- ・多種多様な若手の人材育成方法が、会社として重要な課題と考える。
 - ・各種資格取得の支援制度、手当等の社内制度は保有しているが、自ら積極的に資格取得に向かう姿が少なく頭を痛めている。(もう実務経験等が何年たったから、該当資格の取得を促して、受験するという姿勢から脱却したいが、その手段・方法が分からない状況でもある)
- ◇採用時点の新人教育を終了後から、当体系等を活用して勤務年数に沿ったキャリアパス等を提示したり、必要な資格等を部門ごとに整理したりして、5年後、10年後の自分の姿を想像させることも必要であることを提案した。
- ・ベテランと新人と組み合わせてのO J T中心だけでは、社内育成の限界があり、世代間の技能伝承等に頭を抱えている状況である。
- ◇残念ながら、こうすれば人が育つという特効薬はなく、喫緊に必要なと思われる部門、職務だけでも当体系から抽出して、2~3年計画で社内コースを立ち上げ、検証するという試行する手段を提案した。(長野ポリテクセンターの相談支援事業を活用)
- ・若い世代の育成方法として、仕事を任せ、責任と自覚を持たせ、その報酬で報いる方法など、会社のビジョン、戦略、改革等が必要だと、切に感じている次第である。

(7) 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

第4次産業革命は勿論、ICT、BIM、IT等の進展に合わせて、取り組む必要は感じているが、どこまで、どのように、具体的に進めるかは、やはり会社としての将来ビジョンを作成する必要性があり、現状、提案しているところである。(C I M、B I M等への対応含めて)

2. 「職業能力の体系（建築工事業）」案に対する意見

この体系データ案を事前に拝見し、大変参考となるところもあり活用させていただくとのことであった。その後、業務流れ図、職務構成表については意見交換し、職務分析表については、技術分野全体を対象として、主に職務（建築施工の施工関連、竣工）の意見交換を行った。

(1) 業務の流れ図について

妥当である。設計監理部門の計画、設計、管理は上からだけでなく、上にループする形の方が適切ではないか？

(2) 職務構成表について

妥当である。

(3) 職務分析表について

◇研究開発－研究開発－研究開発実務－企画・法令対応の修正箇所を説明した。

「日本作業規格（土木・建築）を知っている」

↓（修正）

「日本産業規格（土木・建築）を知っている」

◇施工管理・施工－作業管理－現場入場管理の記載内容の修正を説明した。

「調整により段取りや作業方法が変更にならないすを知っている」（誤記）

↓（修正）

「段取りや作業方法に変更を生じさせない作業調整方法を知っている」

◇体系データに記載の「…納り」を「…納まり」に修正したことを説明した。

- ・設計監理部門及び研究開発部門については、特に意見無し。
 - ・施工管理・施工部門の竣工・検査－竣工検査等の中で「施工者と管理者による竣工検査ができる」の部分であるが、「施工者」と「監理者」は区別して記載した方が良い。
（具体的な作業内容の記載内容は同じで良い）
 - ・同じく施工管理・施工部門の引渡し（作業）の部分の記載内容で「工事不具合等の確認・対応ができる」の部分は、竣工検査等（作業）の所で記載してもよいが、引渡しの部分に記載している現状でも良いのではないか。
- ◇各仕事の区分レベルについても、全体的に見ていただきたい。
- ・設計（意匠、構造、設備）の仕事は、少なくともレベル2ではないか。
- ◇作業所を見ていただくと理解できると思うが、建築製図、CAD、BIMの操作となっており、設計の仕事群の中にもレベル1とする部分もあるかと思い、記載している。
- 区分レベルの定義を説明した上で、1～、2～、3～、4～の4区分でレベルが低いという仕事があるわけではなく、各仕事は区分レベルとして1から始まる、2から始まるという意味で「～」を記載していることも説明した。
- ・そういう意味であるならば、妥当と考える。
 - ・全体的に、他の仕事の区分レベルも見たが、適切であると考ええる。