

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】

今回の板金・金物工事業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究（外部委託を経た2年間の試行整備）の一環として、外部委託（体系データ素案作成、ヒアリング等）及び翌年度における調査研究委員会の検討・修正等の経緯の中で、企業訪問ヒアリング（1団体4企業）を実施したので、その結果概要を以下に記載する。

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、ヒアリングや調査研究委員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
（何ができないか、何を知らないか）
- (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（1団体4企業分）】

令和4年9月7日作成

団体・企業訪問ヒアリング結果概要（1団体、4企業）

訪問日時：令和3年11月15日(月)

令和4年9月5日(月)14:00～16:00

ヒアリング先企業：一般社団法人日本建築板金協会及び
全日本板金工業組合連合会 事務局

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化

建築板金業界ではピーク時には全国で35,000社程であり、当連合会組合数も21,000社程であったが、毎年2%程度減少していき、現状では業界全体での事業所数が半分程度になっていると推測している。当団体の会員企業数も7,300社程度まで減少しており、危機感を持っている。直近の課題としては2024年問題があるが、発注者側の納期があるので、最終段階の下請けでもある当業界は、残業をゼロとか、週休2日制（現状でも取り組んでいる当業界の企業もあるが）など業界全体として、早急な対応が難しい面がある。（全国の各地域差（天候や工事高等の違いなど）も問題となるのではと考える）ただ、公共事業や民間事業としての工場の違い、及び今後の国の決定や規制事項など推移状況を踏まえて、対応しなくてはならないであろう。

また、今後の課題として人材確保の問題もある。最低賃金のばらつきを無くし、技能者自体の地位向上（職長など高い技能を保有した人の賃上げなど）、単なる人手不足解消ではない外国人の活用方法など目の前にある問題も多いと感じている。

(1) 職務の変化

下請け、二次三次の施工業者。その立場は変わっていない。

後継者不足が深刻である。事務局の観点から述べると、組合の会員企業数の減少はとどまることはない。組合員数はおよそ7300事業者である。法人：個人の比率は6：4である。

当業界は20名以上の規模であれば大手の事業者と位置付けているが、大手と言っても下請の立場であることに変わりない。

協会では独自に調査を行っておらず、従って業界に関するデータは把握できていない。法人：個人の比率も2年前に把握したばかりである。日頃の業務を行う中での実感としては、自宅が事務所で多少の倉庫がある程度の零細企業が多く、役員を輩出している企業は10名前後が多い。6割の法人事業所は公共工事の入札に参加していることもある。

規制に関連した業務上の変化としては、国土交通省の建設キャリアアップシステムへの対応が

あげられる。民間工事の場合はキャリアアップシステムに対応してカードを作っても十分に活用されないこともあるが、国の仕組みであるため取り組んでいかざるを得ない。

- (2) 変化の要因**（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

現状は労働力過剰か不足か問われれば、労働力不足であると認識している。人材採用には苦労している。従来は工業高校卒を採用していたが、工業高校卒でも屋根の工事であるため夏は暑く、冬は寒い現場での作業が多く、その現場は危険もあるということで建設業の中でも敬遠されがちな職場であることから人材の確保は大変である。以前は入社して初めてこのような情報に触れることが多かったが、最近は情報が行きわたっていて、就職先として敬遠されている。また家業を継ぐ家族もいたが、最近は進学し、別の道に進む者も多い。

外国人対日本人の比率は圧倒的に日本人が多い。技能実習生の受け入れは実績がある。建築板金は細かい加工技術を身に付ける必要があるため、短期間で技能を身に付けるのは難しい。マニュアル等の体系的な教授法がないため、「俺の技を盗め」とい具合のトレーニングになっていることが多い。技能実習生からの特定技能への移行はそれなりに実績がある。

安全衛生教育については、安全対策、墜落防止などの情報の周知を協会としてもしている。ただ、現場での教育は元請事業者が主体となっていくケースが多いのではないかと。

第四次産業革命と言われる複雑な判断を伴う作業を機械が行うようになるという状況は、当業界では見られない。ただし、ITの利用は進展している。見積、図面はデータのやりとりが普通になっている。資材の発注、屋根の積算などでは情報技術を利用している。

60代以上の経営者はITの利用を敬遠しているが、それよりの下の世代は積極的に活用している。現場での作業以外はITが浸透している。

働き方改革関連法の影響により、建設現場でも週休二日制の導入が課題となっているが、当業界は屋外の仕事であるため、天候に左右されて工期が厳しくなることも多い。また、日給月給制の労働者は稼働日数が減ることで収入が減る問題がある。

(3) 変化の程度

特になし

- 2. 求められる人材について**（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

(1) 現在

仕事がある程度できる職人は必須である。彼らがいないと受注が困難だからである。事業者の

中には内部に必要最小限の人員を確保し、受注が増えた際には協力事業者からの応援でしのいでいるところがあったが、応援してくれる事業者が減ってきている。建築板金の仕事自体は減っていないと認識しているが、対応できる人材が減っている状況である。本来は社内で労働者を抱えたほうがいいのだろうが、技能労働者の確保が急務ではないだろうか。技能検定1級を持っている職人を確保する必要がある。

また、事業者の事業運営の観点からは、経営的な視点をもった人が求められている。職人かたぎの人がまだまだ残っている。

(2) 将来

やはり技能労働者の確保が急務といえる。技能検定1級を持つものは今後も必要である。男女比率は圧倒的に男性が多い。手先の器用さを求められる職業なので、職業訓練校で加工技術を学ぶ女性はいる。なかには適性の高い方もいる。女性の中には登録基幹技能者が2名いることを把握している。全国建築板金競技大会でも女性の出場者は増えている。施工図面を作成する部門にエントリーする者が多い。青年部世代は男女の区別なく採用していると思われる。学校教育でも男女を区別しない教育になっているのも影響しているのではないか。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

職長：安全衛生教育等のしかるべき教育を受けていることが必要である。その他の具体的な能力については、個別企業のヒアリングで確認してほしい。

技能者：技能士資格、施工管理技士などの資格保有者であることが望まれる。社内で教育にかけられる余裕がないため、工業高校や訓練校でスキルを身に付けている方に入社してもらうという考え方が優勢だと思う。

(2) 建築板金

技能士資格を有することが求められている。また、図面通りに施工できない場合に、現場でうまく対処して、問題の生じない施工を行うことができる能力が必要である。

(3) 板金製作、施工

施工図に基づいて工場加工を済ませることが通常の業務の流れである。そのような業務をこなしていくことができるかどうか重要である。ただし、長尺もの等は工場では作成できないほど長いため、加工機の調達から始めて現場で対応することもある。そのような対応をしていく能力も必要である。

(4) 技術（設計・積算）

設計・積算は法人クラスの事業者の業務といえるだろう。ある程度の規模の事業者が積算等の

業務を行っていく際には、発注者との情報のやりとりが重要で、コミュニケーション能力が問われる。

(5) 研究開発

屋根素材の開発はメーカー、施工方法もメーカーが指定してくることが多いため、当業界で何かを研究開発するということはあまり想定できないのではないかと。ただし、現場での微妙な加工技術などは新素材での対応も必要で、その対応は個々の技能者の経験に左右されるところが多い。

(6) 営業

個人事業主は、元請事業者や規模の比較的大きい建築板金事業者から人的なつながりで受注するため、営業職は軽んじられた。施工現場で近隣の屋根の状況を見て、こちらから積極的に施主に働きかけるような提案活動はしない。

最近では、ドローンなどを使って屋根を見ることもできるので、それを使って潜在的なニーズを把握し、営業活動に活かすという動きも出ている。

(7) 事務・管理

不明。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（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）

体系的な教育をしているところはほぼないだろう。ただし、工業高校卒の新卒社員を訓練校に通わせている事例は多いのではないかと。自社内での訓練はままならないが、外部機関を活用することは行われているようだ。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

机の上で勉強するよりは現場に出なければ始まらないという考え方があるため、学校の教育システムで入ってきた若い社員とのギャップが生じる。若い世代からは「ありえない」という反応があるようだ。土日に作業環境の厳しい現場で働いていると、そうでない仕事を見て気が沈むという人がいる。給料が高ければよいが、そうではないため一層不満がたまり、人材の定着に苦労しているという課題がある。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

昔はすべての組合員について一社も取りこぼさず地位の向上を目指していたが、昨今は個別の企業のニーズに応えることも求められるので、バランスをとるのが難しい。目標は高めに設定し

ないといけませんが、そこに到達しない事業者を切り捨てることになってしまう状況があり、難しい状況といえる。

Ⅱ. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

- (1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係
- (2) 下請に発注している部門、職務
- (3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

B. 職務構成表

1. 部門における職務

(1) 外注している職務内容

職務レベルの「施工」、「板金製作」はケースバイケースで外注している。

(2) 海外に外注している職務内容

2. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

「施工」では受注が増えて人が足りない場合に外注し、「板金製作」では必要な加工機を持ち合わせていない場合に外注することが多い。

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

3. その他指摘事項

研究開発部門は、当業界には無関係ではないか。メーカーが素材の開発や施工方法を提示している。現場レベルの工夫レベルのことは事業者でやっている。知財管理などは多くの事業者が行っていないだろう。

また、監査や内部統制も企業規模を考慮すると、法律でこれらの業務が義務付けられている事業者はいないのではないか。法定外の取組として何らかの業務を行っている可能性は否定できないので、個別の事業者を確認してほしい。

A社は知財権を保有している。知財についてはA社に聞くとよいのではないか。

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

※業界を理解する各種統計データについて

10年以上前にデータ収集の取組を行ったことがあるが、とん挫した経緯がある。事業所数については、組合員数ということで把握しているが、従業員数は把握していない。今回調査会社から提供のあった情報（経済センサス等から入手した情報）についても、当方としては把握していなかった。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月24日(水)

令和4年9月1日(木) 14:00～16:00

ヒアリング先企業：A社 代表取締役

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

ポリテクセンター島根

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化

コロナの影響が続く中で、直接的には飲食業等に打撃を与えているが、資材などモノの高騰や昨今の円安の進展なども重なって、顧客側の個人、企業等の新規投資や発注控えにつながり、今年から次年度以降にかけて全業界への影響が心配される（特に建設業のリフォーム事業等）。

また、資材等の高騰問題も含めて、自然災害等における物流の停止等の問題もあり、仕入れ先等の新規確保も考えられるが、地元の仕入れ先の協力企業や総合的な地元企業の連携や総合的な地域産業全体として捉える必要もある。自社だけの仕入れ先の新規確保など、簡単にできないとも考えている。

島根県内は一人親方も多い。組合で技能者育成プランを企画・実施しても、該当者の技能格差等が大きく、セミナー等での一律的な育成方法では機能しなかった。

(1) 職務の変化

業務、職務そのものは、昔と比較しても大筋で変わっていない。平成15年頃と比較すると、受注量としては恵まれている。当時は工事件数が落ちていた状況だった。仕事の中身は違ってきている。

まず大手ゼネコンの要求が高くなっている。地元のゼネコンではまだであるが、大手ゼネコン

では、必須ではないものの、一級技能士や施工管理技士を担当させるよう要求している。一方、建設キャリアアップシステムに登録していない人員は現場に入場させないと言われるようになった。建設キャリアアップシステムは3年くらい前から国の公共工事では登録が義務付けられたと記憶している。

平成15年よりもコロナ前の2020年初頭までは建設単価価格が上がっていた。職人が少なくなってきたので、職人の囲い込みが始まっていた。各社が優秀な職長を抱えたいということで、そういう人が現場に入ると日当単価の割増(3000円程度)があった。コロナ以降は需要が減るだろうという予測のもと、価格競争が始まっている。当社でも2022年4月以降の手持ち工事の残高は見通しが立っていない。増改築、建て替え、リフォームにまで資金を回す余裕が世間にはないのではないか。元請工事はほとんどないので、ゼネコン各社の受注状況次第で厳しい経営見通しとなる可能性がある。

(2) 変化の要因 (顧客(受注先や施主)の動向、社会経済状況の変化(建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策)、IoTなどの技術動向の変化(iConstructionは土木中心?、その他ITの利用について)、規制や法律改正等に伴う職務等の変化(仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか?)

入職者が少なくなっていて、職人不足である。毎年高齢者は退職していくが、その減少を新規採用者でカバーしきれていない。当業界だけでなく、建設業全体の問題だと思う。コロナの影響もあまりなく、人材不足が続いている。ただ、これから先は分からないし、受注が減少すると言ったおそらく影響があるだろう。

土木と違って、建築はIoTに関する取組はやりづらい。土木ではGPSで重機を動かしている。建築ではロボットの活用が始まっているが、実用段階ではない。建築は人力の世界で、人が動かないと何もできない業種である。現場で取り付けをするのは人間の技能である。板を貼っていくこと自体は熟練者でなくてもできるが、最後の仕上げ、仕舞をやるのは熟練者でないとできない。

パソコンを使って業務は行っているが、管理をするためのツールである。現場の作業は人がやる。屋根の作業を人間に取って代わることができるかという点と難しいのではないかと。工程管理(エクセル)、図面(施工図)作成はPCを使ってやっている。

法律が変わって仕事の内容が変わるということは特にない。安全帯のフルハーネス化くらいではないか。基本的に屋根工事業者は、周りにネットがあるので、それに保護されるようになっている。外壁の場合は仮設足場かけられる。移動のためのフックの付け替え時に落下することを防止するため、二丁掛も推奨されている。熱中症対策として、空調服は全員に支給している。塩飴や水分補給を支給している。おかげで熱中症を発症した者はいない。

暑い、寒い、雨にもあたるということで、なかなか人気のない職種なので環境面では配慮している。気分が悪くなったら休む、病院へ行くという癖をつけておかないといけない。以前は公共

工事で熱中症に発症してお叱りを受けたこともあったが、正直にそういった事象を申告してきた。また、熱中症は帰宅してから発症することもあるので、体調に異変を感じたら念のため、そして早めに病院行くように指導している。

(3) 変化の程度

変化は大きくない。

2. 求められる人材について（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着

促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

当社で言えば、現在求められる人材は、設計担当の人材である。今、設計担当者が60代以上とになっており、後継者がいない。例えば、ポリテクセンター島根等からCAD等の機械設計ができる人材を採用し、施工図等を含めて建築板金の設計者等を育成することなどが急務と考えている。併せて、すべての工程で人手不足感もあり、外国人の活用方法も含めて対応していかなければならない。（現在、外国人を4人採用しており、チームを引っ張る状況にもなっている）

将来的にも人材確保が課題となる。新規高卒者（親も含めて）は当業界への入職を嫌う傾向もあり、新規採用の問題や中途採用の問題（募集方法や待遇等）、及び外国人の受入れ、育成、技能者から特定技能者へ育成支援、帰国、定住など、受入・活用体制の構築も課題である。

(1) 現在

優秀な人（丁寧な仕事ができる人）が欲しい。どの業種も一緒なのだろうが、作業内容が複雑で難しくなっている。しかし人材がいない。このまま入職者がいなければ、業界が消滅するしかないという危機感がある。新卒だけでなく中途採用にも門戸を広げている。3-5年であらかたの仕事覚えるが、現場の調査やおさめなどができるような一人前レベルでは5年以上かかる。資格取得までの期間については、二級技能士は5年、一級技能士は10年程度かかる。キャリアアップのゴールドは、現場管理もできるレベルとなっている。

外国人（技能実習生）は4人いる。特定技能になると転職ができるため、賃金の高いところへ移っていく傾向がある。田舎のいいところは物価が安いことなので、その分だけ仕送りを多くすることができるが、彼らは分かっていない。当社は寮費（一軒家を借り上げている）などを徴収していない。米も無償で支給している。自転車も与えている。都会だと電車賃がかかるだろう。カンボジアの現地で働くと1-2万円の月給だが、ここにいるとこれらの補助もあって、月給で14万円程度支給しているうち、10万円近く仕送りしている。

女性に関しては現場に出ている者が一人いる。全ての仕事をこなせるわけではなく、力仕事はできないが、戦力になっている。重いものを持つ仕事はなるべくさせない。それ以外のことは男女で区別していない。

人間関係をうまく構築できる人などが向いているのだろうが、引きこもりの子を従業員にしている会社があった。屋根の上は自社の職人が4-5人しかいないので仕事がしやすいのだという。また、マニュアルなどを充実させてそのような従業員でも仕事をこなせるようにしている。人を

確保する方策はまだまだあるのだと感じた。

昔みたいに休日も漫然と仕事をするということはない。時短も進んでいる。スーパーゼネコンもなかなかスムーズにっていないようだが、現場を4週8休とする目標がある。また、元請のゼネコンがコロナの不安感のため、ダンピングを始めて手元工事を確保しつつある。下請けは協力せざるを得ない。

(2) 将来

将来的なことはあまり分からない。建設業界は、今ある職種が残っていないと建物は立たないのでなくなることはないのではないかと。しかし、屋根、壁、樋という形で細分化されるかもしれない。人材不足なので、幅広い仕事を任せてもすべてを覚えきれないためだ。

今は、特に地方は総合的に行っているが、今後はどうなるかわからない。新卒者を採用しづらいため、中途採用をしているが、一人前になるのに30歳を超えた年齢になってしまう。すべて覚えるとなると時間がないだろう。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

(2) 建築板金

(3) 板金製作

加工をやる人間は、こういうものを作るにはこれだけの寸法、角度では無理ということが分かっていることが必要だ。それを設計にフィードバックすることが必要になってくる。そして設計への提案能力も求められる。これらを一通りこなすには、10年程度の経験が必要だ。

(4) 施工

5-10年やってきたことの知識・技能ということに尽きる。現場で言えば、図面通りにおさめができる能力が必要だろう。職長は人をまとめる能力が必要だ。

(5) 技術（設計・積算）

図面を描く人は2人いるが、この先も人材を確保できるかという点で難しい。施工図は設計ができるだけではだめで、現場の施工のことがわからないと描けない。施工図を通して設計者に提案できるようになるには2年を超える経験が必要だ。

積算は社長と後継者以外はできない。表向きの価格と実際の価格の差があるので、教える性格のものではない。

(6) 研究開発

工法の工夫は先代から続けている。特許権（屋根の形状など）も複数持っている。バブルが弾けてから余裕がなくなっているため、最近では開発できていない。屋根工事でこういうものを作れば楽になるということを考えていたが、最近では余裕がなくて考えることができない。

また、法規制（公示検査の基準など）が厳しい。風力、耐火（30分）などの基準をクリアする必要がある。以前はJISの公示検査をクリアしていた。

施工の経験がないと、「これがあればいいのに」という発想が生まれにくい。

法規上試験データが必ず求められる。データをまとめるのに手間暇かかるので、最近の開発がやりづらい。それであればメーカーの既製品を使った方がよいということになる。事故があった時に自社開発工法だとリスクを全て負担することになるという点も、既製品を指定された工法で使う理由になっている。既製品を超えるものを作って進化も必要なのだが・・・。

今後は取り付けの方法や、機械で取り付けができるような開発をしていく必要があるだろう。

(7) 営業

本来は営業マンがいないといけませんが、当社にはいない。私が営業をしているが、仕事をくださいという営業ではない。田舎にいけば行くほど、ゼネコンと職別工事業者は強固につながっている。

(8) 事務・管理

経理は経営者の配偶者が行っている。会計帳簿は会計事務所と配偶者が共同で対応している。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（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）

OJT を中心に行っている。資格取得も促している。玉掛と溶接は必ず取らせている。二級技能士の取得を積極的に働きかけている。資格取得のための教育は社内で行っている。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

技能を教える人材が少なくなってきたことが課題である。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

(5) 技術（設計・積算）

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

教える人材不足以外の課題は特になし。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

自社がいかにか将来的にも事業を継続できる体制にしていくために、今までできたことを維持していく必要がある。そのためには人材採用も必要であり、それ以外のテーマについても人が関わってくる。そのため、人材不足の現状では難しさがある。人がいればある程度目途がたつ。

最低限の仕事をすればいいというものではなく、「当社に任せれば大丈夫だ」と言われるレベルを求めなければならない。

Ⅱ. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

- (1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係
- (2) 下請に発注している部門、職務
- (3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

特に指摘事項なし。

B. 職務構成表

1. 部門における職務

当社で行っていない職務：

監査－監査、事務・管理－法務、生産管理－工程管理（原価管理を除く）

当社で行っていない仕事：

経営－経営－内部統制、事務・管理－庶務－経営事項審査の申請、営業－企画・広報－営業計画、営業－営業－公共工事営業、営業－営業－入札、技術－設計－ダクト設計、技術－設計－ダクト設計実務、生産管理－設備・機器管理－設備管理推進、生産管理－品質保証－品質管理計画、生産管理－品質保証－品質管理活動、建築板金－板金製作－ダクト製作、建築板金－板金製作－ダクト製作実務、建築板金－施工－ダクト施工準備、建築板金－施工－ダクト施工実務

(1) 外注している職務内容

事務・管理－庶務－損害保険管理、事務・管理－経理、研究開発－研究・開発－知的財産管理

(2) 海外に外注している職務内容

2. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応しているかの仕事内容の区別

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

特に指摘事項は無いが、強いて挙げれば、建設キャリアアップシステムでも基礎となるアーク溶接、公緒諸作業、技能検定や特定技能講習の記述を充実してほしい。

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

特になし。

3. その他指摘事項

研究開発の各仕事のレベルは3ではなく4であると指摘された。同様に、建築板金－作業管理－現場編成送り出しもレベルは4の仕事だと指摘された。送り出しは現場に行く前に会社で行うものなので、職長ではなく社長や本社のナンバー2が行うとのことだった。

さらに建築板金－板金製作－金属屋根・内外装材製作実務－作図の作業は、設計担当の業務であると指摘された。

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

特に指摘事項なし。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月18日

令和4年9月6日(火) 10:30～12:00

ヒアリング先企業：B社 代表取締役

訪問担当者；調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化（業界動向がわかる統計情報を含む）

関東地域では、特に受注量に対する仕事請け負う企業が不足している状況である。東京の組合内へも同業種の企業を増やすための方策が何かないか、投げかけている状況でもある。

全国的な問題でもあるが、団塊世代の引退、若い世代の入職者が不足する等やはり人材確保・育成が大きな課題である。組合や企業としても新規採用・中途採用の募集方法や待遇等を企画・実施することが必要と感じている。また、外国人の活用方法も根本的な受入・支援体制を考えねばならない時期だと感じている。

それらを踏まえて、事務局より、以下の事項に対する周辺にあるポリテクセンター等の（相談・支援等）の活用もお願いした。

- ・各企業独自の職業能力の体系の構築(仕事の見える化)
- ・入職者(新規・中途・外国人含む)に対する段階的な技能や技術等の身に着けるべき能力の見える化(1年目、2年目……最終的な技能・技術(資格等含む))
- ・上述に合わせた人材育成プランの構築
- ・社員の能力の把握、会社の強み、弱みの把握 など

(1) 職務の変化

10年前に見習いで入社した頃は、伝統的に引き継いでいた技能が必要な現場が多かった。しか

し、近年では屋根材がきれいに仕上がる材料が開発されているので、技術のある人が一人いれば、その他のスタッフは技量が高くなくても施工できることが多くなった。素材だけでなく、発注者から指定される工法についても同様の傾向がある。昔ながらの技術・技能に関するノウハウ等が必要でない現場が増えてきた。素材の性能向上や施工法の両面から技術・技能に関する一部が不要になってきている。

(2) 変化の要因（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

人材不足はずっと続いているが、発注者であるハウスメーカーはそのことは考慮していないだろう。彼らは材料のロスがないように積算しているが、都内の住宅は狭小地で型にはまらないものが多く、必ずしも彼らの考えている通りにはならない。一方、敷地の広い郊外の住宅は施工しやすく材料のロスがないことが多い。

耐食性のためにアルミと鉄の合金（ガルバリウム鋼材）を使っているが、はんだ付けが困難で、切削加工もしづらい。

人材不足に関しては、業界として発信していない部分もあるからではないか。また、塗装工であれば失敗しても塗りなおしができるため、経験の浅い者にも実地で経験させることができるので、見習いレベルの技量でも報酬面でそれなりの処遇（例えば日当で1.5万円）ができる。しかし、当業界の場合は、技量の低い者は雑用させるのみで、高い処遇で人材を募集できない。そのため、他の職別工事業と比較して人材採用が難しい。

IoTやAIに関しては当業界で応用できる技術はあまりないと思う。VRゴーグルで危険作業は体験できるが高額だ。金額が下がれば使いたい。

ドローンは作業員の安全確保を目的として導入した。見積をする段階などで現場を調査する際、老朽化している屋根だと踏み抜いてしまう。登らずに調査ができて見積ができるという点にメリットを見出している。ドローンでは分からない部分だけ、現地に登ることにしている。一度、住宅街で撮影していたら警察に通報されたことがある。疑いをもたれないためにも、必要最小限の区域しか飛ばせない点は注意が必要である。

働き方改革関連法で休みを取らせなければということになっていて、どのように対応するか頭を悩ませている。週休二日制はゼネコンの現場だけで進んでいる印象だ。現場までの時間も労働時間になるので時短が難しい。時間外労働の上限規制に触れない体制をどう整えていくか悩ましい。

熱中症対策としては、希望者に空調服を支給している。また熱中症対策に関する指導員の資格を全員にとらせている。

(3) 変化の程度

基本的には無くならない職業だが、処遇改善は課題である。若い世代にこの業界へ参入してもらうために高い賃金を払えるように受注単価を上げていきたい。先輩たちの仕事をうまく受け継いで、それをすべてこなせるようにしたい。また、基本的な作業は変わっていないと考えている。ガルバリウム鋼板では、おさめでハンダが使えないデメリットはあるが、対候性が上がっており、コーキング素材なども発達しているので、有用な素材であると認識している。

2. 求められる人材について（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

(1) 現在

若い人材が欲しいという意見が多いが、50代、60代でこの業界に入って、10年間は仕事を続けたいという方は歓迎したい。重要なのは向上心である。こちらが仕事を教えても伸びない人がいて、それは若い人でも同様である。自分でこうなりたい、もっと稼ぎたいというマインドが重要である。

女性については、他県で職人がいるのが数名いることを知っている。照り返しを含めた日差しが強くて、作業環境が過酷なので、女性には敬遠されがち。

技能実習生は受け入れている。法人では受け入れているところが多いのではないかと。彼らを受け入れる際に監理団体から指導があるので、規則の見直しなど就業環境を整えるよい機会になった。

(2) 将来

一人工当たりの単価が上がれば、一人親方などの独立者が増えると業界が活性化するのではないか。一人親方の労災特別加入が求められているのは、他の建設業の職種と同様である。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

見習いレベル：

言った通り動けるか。例えば、言った通り抑えてくれるか。また、先を読めるかも重要である（次にどんなことを頼まれるのかを予測する等）。

スタッフレベル：

業務の流れを理解しているか。仕事の段取りを理解しているか。現場で寸法を測り、作業場で加工出来て、現場でおさめられるといった一連の作業を一人で行えるかが求められている。

リーダーレベル：

その現場で他職種（例えば大工）の人と打ち合わせができるか、現場に来ている社内の人員をまとめられるかが求められている。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

スタッフレベルと同じ内容の技能が求められている。さらに、例えば大工さんが間違えて施工してしまった場合に屋根工事で「おさめる」ことができる、そのような多職種をカバーできる突破力が必要である。

(5) 技術（設計・積算）

設計者に対して、「おさまり」の図を簡易な CAD を書ける能力が必要である。また施工図を作成できる能力が求められる。仕事の流れを理解していないとおさまりの絵はかけない。立体の感覚は大事。積算については、設計図が明確に要素を拾えるため難しい部分はない。

(6) 研究開発

自分で考えた工法で知的財産権を取得できないか考えている。当社ではないが、防火・耐火の工法で権利を取得している会社がある。

また、天井を固定する金物を開発している板金業者や、屋根材を運ぶための押し車を独自に開発している会社もある。知財管理や研究開発は当業界にとっても求められる能力である。

(7) 営業

営業活動はほとんど行っていない。

(8) 事務・管理

社内で簡単な事務作業は行っているが、アウトソースしているものが多い。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（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）

最近入ってきた人がいないが、東京都板金工業組合で訓練校を運営しているが、そこに通わせる。そこで学ばないと技能検定は受からない。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

(5) 技術（設計・積算）

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

当社は高齢の労働者が多く、人材育成の機会が乏しいため、特に課題は認識していない。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り組んでいる、取り組むべき事項）

ベテランの技能者は現場のこと以外は話さないのだが、会社の運営を含めて提案をしてくれる社員がいるとありがたい。現場の要望を率直に言ってもらえるような雰囲気ができるように気を使っている。

これまでの経験では、若い人は定着せずに5、6年で離職してしまう。同業他社に転職したケースもあった。自分でやりたい納めが出てくるが、当社ではできない内容であったり、友人世代がいる会社に移りたいというのは理解できるのだが、残念である。

II. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

(1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係

「解体・清掃」は不要ではないか？と考える。

(2) 下請に発注している部門、職務

B-(2)に記載

(3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

当初から発注している。

B. 職務構成表

行っていない職務：法務、監査、生産管理（設備機器管理、在庫・物流管理、品質保証）

※在庫・物流管理を削除しても、資材の管理は建築板金／作業管理／資機材管理／資材管理で対応できる。

1. 部門における職務

(1) 外注している職務内容

経理、労務、庶務（リース管理）

(2) 海外に外注している職務内容

なし

3. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

実施していない仕事：経理の会計以外の仕事、庶務の社内環境整備、経営の内部統制、営業の中の公共工事営業、民間工事営業、工程管理の生産統制

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

外注している仕事：庶務のリース管理・損害保険管理・建設業許可申請、労務

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

知識、技能・技術については特に指摘事項はない。

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

「建築板金施工法－金属屋根施工編」全日本板金工業組合連合会

「鋼板製屋根構法標準」亜鉛鉄板会

「しっかりと屋根の基礎知識を学ぶための本」エーシャギー

3. その他指摘事項

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

- 建築板金設計(各種金属屋根・内外装)建築施工図の作成ができるの下にあるCADで 作成できれば一番良いが、手書きでも構わないのではないか。
- ◇CAD等による施工図及び板金展開図の作成方法を知っている、とし手書きも含む形で記載することとしたい。
- 施工の仮設物設置・解体では、必要に応じて指示ができないといけないので必要である。
- ◇削除せずそのまま記載することとしたい。
- 同じく施工の金属屋根・内外装（住宅、リフォーム等）で統合した方が良い。
- ◇施工対象物によって作業に必要な知識、技能・技術が異なると考えられるので、ここでは統合せずに記載することとしたい。
- 建築板金製作のダクト製作準備のプラズマ切断機は、まれにしか使用しないが記載しても構わない。
- ◇必要な知識として削除せず記載することとしたい。

以上



令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月22日(月)

令和4年8月30日(火) 13:30～15:30

ヒアリング先企業：C社 代表取締役

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化（業界動向がわかる統計情報を聞く）

震災以降、我が社は売り上げ減少傾向である。初代社長は銅板を使用した金属屋根も実施していたが、現在はガルバリウム鋼板等の金属屋根材料が主体となり、私で2代目である。北関東では、ゼネコンなど元請けの受注状況は、そこそこあるものの、価格競争に巻き込まれるときもあり、更にコロナや資材高騰を受けながら厳しい状況であるが、培ってきた技能・技術を基に、地域に根差して受注を取りつつ、事業を展開している状況である。繁忙期、閑散期もあるが、人手不足感は感じる。新潟地域では、職人（退職者も含む）を人手が足りない企業間で調整しながら派遣しあう取り組みも行われているが、全国各地域の事情も異なることから、難しい面もあると感じている。

課題としては、年々減少している当業界の企業や就業者数の減少を受けて、人材確保や育成がある。将来的にも当業界の需要は継続してあるものの、企業数、就業者数が減少していることに大きな危機感を抱いている。中央や各地域の団体として、将来的な人材確保・育成プランが必要と感じている。

(1) 職務の変化（職務自体が大きく変化したか）

大きな変化はないが、受注先には変化があった。長年の取引があった地元のゼネコンの中には、発注条件が厳しくなり安価な下請先に切り替えるところがあった。価格競争をするつもりはないため、そういう受注先とは疎遠になった。一方で、地元のゼネコンでも取引が増えた受注先もある。これまでの施工実績を評価頂いた方からの紹介によって取引先を開拓している。建設業の他職種からの紹介が多い。

(2) 変化の要因（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

当社の従業員が減っていることもあって、元々いた職人に外注で手伝ってもらっている状況である。そのような状況なので、規模の大きい工事などで、大人数を急に用意しなければいけない現場は、対応しきれない。そういう規模の大きい工事に応えられないのをきっかけに付き合いが希薄になる受注先があるのが実態だ。

労働力は不足している。そのための対応として、大きな変化はないが、給料は上げるようにしている。見習いレベルの者については、8000円の日当を支給していたが、10000円にベースアップを行った。日当が安いと人が集まらないためだ。遜色のない日当を支給し、仕事のきっかけを与えて、育てる感覚でやっている。作業環境が過酷なので、処遇をよくしたいとも思っている。

夏場は熱中症対策として、塩飴や飲み物を用意している。本当の真夏については1時間おきに休憩を入れるようにしている。お昼は2時間休んで夕方涼しい時間に作業をするよう言っているが、職人は早く帰りたいのでその通りには行動しない。スーパーゼネコンは気温が一定以上になったら現場を閉鎖するところもあると聞いたことがある。雨の日は工場加工業務を行うことが多い。

I o TやA I への取り組みは土木で進んでいるように思われる。建築板金では時期尚早だと思う。屋根を自動で施工できれば便利だろうが……。客先から施工図の提出を求められる場合は、PC で作成している。そして、その施工図データはデータと紙で提出している。見積書、請求書は電子決裁で処理しているゼネコンもあり、当社も対応している。

地元のゼネコンでは電子決裁をしている会社はない。

2022年1月から安全帯について、フルハーネスが義務化される。地元のゼネコンなどは認識がまだまだ甘い。しかし、屋根の上にいるときは安全帯自体が使用できないことも多い。落下事故が発生するまでは、そのままの状況ではないか？

(3) 変化の程度

大きな変化はない。但し、屋根用に用いられる金属材料の変化が大きく、各材料特性によって施工の難易度の違いがある。(最近の瓦から金属屋根への移行も進んでいる状況)よく使用される屋根用金属材料としては、2%マグネシウム添加ガルバリウム鋼板(SGL)、ジンカリウム鋼板、トタン、銅板、ステンレス、チタンの6種類である。それぞれ意匠性、耐衝撃性、耐食性、価格、重量、耐用年数に特性等があり、使用されている。

2. 求められる人材について(「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は?)

(1) 現在

仕事ができる人(板金の施工技能が身に付いている)だろう。職人が高齢化していて、ここ数年でどんどんいなくなる。これから若い人が入ってきてもエキスパートとして育てるのには10年かかるのが問題だ。担当する作業の幅の広さによって一人前になるのに差があるだろう。大きな会社では担当業務の範囲を限定できるので早く育成できる。

外国人に関しては、管理する人間がいらないため活用できていない。

県内で女性の職人はいないだろう。他の職種や現場代理人は女性が増えているようだが、当業界の職人はいないだろう。暑熱・寒冷な環境で、重いものを扱い、危険な作業も多い。2人で荷物を持つような場面では、女性が従事することはないのではないかと。手先の器用さを活かした製作に特化すれば活用できるかもしれない。屋根材そのものが多種多様で、壁材もあってそれも多種多様。それを100%対応するのは女性では難しいだろう。銙り金具などの手先の器用さが求められる仕事ならできるだろう。

(2) 将来

建築の様々な職種のなかでも钣金業界は明るいと思う。タイル屋や左官のように工場で作ってきたものをペタッとくっつけるものではなく、現場で工夫が必要だからだ。鉄、アルミ、銅、ステンレス、チタンなど素材のバリエーションも豊かである。新しい素材が出てきても、これまでの多様な素材を扱ってきた経験を活かして今後に対応していこう。チタンは固くて加工しにくいのが軽い。そのような加工も対応できている。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

建設キャリアアップシステムは階層を4段階でとらえているが、5年前に入社した後継者（社長子息、20代後半）は、保有資格の関係で4段階のレベルのうち、レベル1である。現場業務はある程度は後継者に任せている。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

できれば職人全員に同じように技能を身に付けてほしい。後継者には当社が行う幅広い業務について一通りの技能を身に付けてもらいたいと考えている。銅板の屋根工事は寺社仏閣の現場が多い。銅板の仕事は大型の機械を使った作業はない。一方、大型、厚物（1mm以上）であれば、機械を操作できるようにならないといけない。また、住宅の屋根であれば4mm程度、住宅以外の屋根工事は0.6-0.8mmで、雪国に行くと1.0mmという厚さの鋼板を用いることがある。様々な厚さの鋼板を扱えるようになる必要がある。

そして、おさめの加工技能が求められる点も強調したい。大工のようにプレカットされた材料支給を組み立てる作業にとどまらないので、おさめの技能・センスが求められる。切って作るだけでなく、事前にこうすれば無駄なく施工できるというプランニングができることも重要である。

(5) 技術（設計・積算）

原設計があって、現地調査を経て施工図を作る。設計段階で提案することもあり、絵を描くこともある。

積算は材料メーカーで提供しているソフトで実施している。すべて見積項目は自ら登録する。ロスなども見込んでいく。

(6) 研究開発

現場で対応するので特にない。

(7) 営業

施工の内容が営業である。

(8) 事務・管理

パソコンのスキルが重要である。書類もPDF化での提供が求められている。健康診断を毎年受ける、車検を更新、電動工具の講習などの社内事務関連のスケジュール管理も重要である。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（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）

会社内では能力開発に割く余裕がない。OJT しかできていない。各現場の作業によって、作業内容が違うので、仕事の範囲が広いとなかなか一人前になれない。

一級技能士を取るための指導は訓練校や組合の講習会に行かせる、社内でも技能士関連のアドバイスをしている。昔は親方の作業を見て覚えた。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

現場作業に追われて、育成の時間が取れない。将来的には何でも分かるエキスパートになってもraitai。ただ、素材の勉強から含めて全て一人前というのは難しいだろう。ある程度の幅の広さのあるなかで、それぞれの技能で一人前になってほしい。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

(5) 技術（設計・積算）

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

できるだけお客様のためになるように取り組んでいきたい。発注者のためではなく、エンドユーザーのための施工をしたい。元請事業者が「これでよいと言っているから」で済ますのではなく、お客に喜んでもらえるような仕事をしたい。

エンドユーザーの要望を細かく聞くことで、きめ細かい対応ができるが、間に設計士が入ることが多く、そのような機会にはなかなか恵まれない。

II. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

- (1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係
- (2) 下請に発注している部門、職務
- (3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

B. 職務構成表

自社で行っていない職務：

監査－監査、営業部門の職務全て、研究開発部門の職務全て、技術－設計、生産管理－品質保証
(仕事：不良品・苦情対応を除く)

自社で行っていない仕事：

経営－経営－内部統制、事務・管理－庶務－経営事項審査の申請、生産管理－設備・危機管理－
設備管理推進と設備管理、生産管理－資材調達－購買管理、生産管理－工程管理－在庫・物流
管理

なお、生産管理は施工管理に改めるべきだと考える。

1. 部門における職務

(1) 外注している職務内容・仕事

庶務－建設業の許可申請、労務－賃金・社会保険管理、経理、法務－法務管理－登記事務、設備・
機器管理－設備点検

(2) 海外に外注している職務内容

ない。今後も出したいくない。海外の方が金属の板が厚い。厚さが違うと施工方法が同じにならない。
外国の厚物と日本の薄物は同じにできず、日本の技術は日本の技術として保持・伝達していきたい。

2. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

特に指摘事項なし。

3. その他指摘事項

金属屋根材料である耐衝撃性、耐食性、耐用年数、重量などの特性を知っているなどデータとして
記載する必要もあると感じる。

また、接合・溶接に関する作業も最低限必要な事項の記載が望ましい。

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

特に指摘事項なし。100%ではないが、これでよいのではないかと。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月30日(火)

令和4年9月2日(火) 10:30~12:00

ヒアリング先企業：D社 代表取締役

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化（業界動向がわかる統計情報も含む）

大阪万博を含め、大都市内への物流拠点の建設など、関西・東海地域では将来的にも需要には大きなものがある。この中で、建築板金業界の企業等がどう対応して、受注して事業展開するかが問われると感じている。

当社の従業員構成もここ数年で人材確保ができて、年齢構成も良い状況になっている。

業界全体として、旧体質からの意識改革（法人・個人事業主の形態等含む）や人材確保・育成（建設キャリアアップシステム含む）、技術・技能者含めた社員の待遇改善など課題が多いと感じている。

(1) 職務の変化

変化はない。やっていることは変わっていない。以前は戸建て住宅の案件を手掛けていたが、利益率が高いものの、手離れが悪いこともあって手を引きつつある。以前は3割から4割が戸建て住宅の案件だったが現在は非住宅が9割の受注を占める。当時は木造班という部署があったが、解体した。案件の変化はあったが職務内容自体は変わっていない。

(2) 変化の要因（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

繁忙期になれば不足感があるが、人数的には充足している。過剰でもない。施工にあたる人員の平均年齢は20代後半だろう。20代、30代前半の技能工を複数確保できたため、平均年齢が下がった。50代に差し掛かる頃に、現場作業というよりは現場管理の仕事にシフトするようにしている。

AIやIoTなどの取り組みが進むということは、プレハブ工法のようなことになるのではないかと？ 屋根工事は、現時点では機械化できない業務である。大手ハウスメーカーであれば部材の規格が統一されている。そういう現場であればオートメーション化もできるかもしれない。

ドローンを使って、施工前の現場調査、施工後の確認、施工事例の紹介用の撮影などを行っている。施主のなかには改修後の全景を欲しがっている方もいる。そういう用途でドローンを利用している。ドローンの機能は進化していて、写真から面積を求めるような事もできる。大まかな広さが把握できるメリットがあり、しかもあまり誤差がない。図面や見積もりはメールでやり取りしている。データはクラウドでバックアップしている。3箇所バックアップを行っている。

スレート工事ではアスベスト関連の規制を受ける。粉塵がでないように金物を差し込んで固定するような工法を採用せざるを得なくなった。アーク溶接を行う際の作業主任者の設置が求められるが、講習の受講枠が少なく育成に苦労している。働き方改革関連法施行の影響としては、完全週休二日制を当社では採用しているが、現場は土曜日も動いている。8時朝礼となると早出残業もある。現場までの移動時間もある。時間外労働の削減には苦労している。

(3) 変化の程度

特に変化はない。

2. 求められる人材について（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

ある程度技能を保有して入職することが最善と考えるが、学ぶ場所が少なく、新規・中途採用者には難しい面がある。技能も重要ではあるが、将来的には指導力のある人材、コミュニケーションのある人材（人間力等）が望まれる。昔のように、「見て盗んで身に付ける」は通用しない時代であり、仕事のやり方及び内容を分かりやすく指導する力が必要と感じている。併せて、世代間を超えて意見交換したり、提案したりと共通認識を持ち、社内・部署・チーム内での意思疎通が必要な時代となっているのではないかと。

(1) 現在

人に意見が言える者。社内に染み付いた体質に疑問を持てる人材。働きやすい環境を作るのに必要なことや、逆に阻害している要因を指摘してほしい。そういう人材が会社の成長をもたらすだろう。社歴が長くなると旧態依然とした体質になってしまうが、時代のニーズに合った企業でありたい。そうであれば求人を出した時のリアクションも変わり、意欲のある者が入社するだろう。

外国人雇用は現在も将来も考えていない。5年間と言う期間は教育期間としては短い。5年いればある程度の仕事がこなせ、現場を任せることができるが、そこで帰国してしまうことが外国人採用に前向きになれない原因になっている。

女性の技術者は現在在籍しており、現場に出たい希望を持っているが、いまのところは工場での加工を専ら担当してもらっている。男女関係なく登用したい意向は持っている。

(2) 将来

年功序列の組織体制を変えつつある。能力の高い者を昇進させて、年下でも優秀な者が活躍できるようにしている。弊社の専務は親族ではないが役員になれる、当社ではそういう実績がある。いつでもだれでもチャンスがあるという組織づくりをしている。現在、現場で活躍している者がのびのびと活動し、活発なディスカッションが行われるような社風を目指している。そこに貢献できる人材が欲しい。頭脳明晰で弁の立つ者が求められるのではないか。サラリーマン気質では伸び悩むだろう。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

ゼネコン等の元請からの指示によるものではなく、各企業が作業チーム内で、または部署ごとに、ひいては全社的な取り組みにつながる新しい工夫が必要と考えている。例えば、自主的に、段階的に各行程に対する工事管理システムなどを導入して管理の一元化を工夫していくことが求められ、我が社でも積極的に取り組むことを重要視している。

(1) 各部門における階層別人材

施工部門のスタッフについては、課長・チームリーダー（目安となる経験年数10年以上）、係長・スタッフリーダー（経験年数7-10年）、職長・シニアスタッフ（経験年数5-7年）、技能工A・ミドルスタッフ（経験年数3-5年）、技能工B・ジュニアスタッフ（経験年数2-3年）、見習工・トレーニー（経験年数0-2年）の6段階の階層を設定している。

見習工は、施工に関する基礎的な知識技能を習得しているレベル、技能工Bは一般的な知識技能、技能工Aは詳細な知識技能、職長は高度な知識技能に加えて作業員に対する指導力、係長は職長に求められる能力に加えて施工管理に関する高度な知識、課長は総合的な施工管理、現場での監督業務が求められている。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

階層別のレベルに応じて、1 工事に関すること、2 安全に関すること、3 その他の3つの要素を必要な能力として設定している。

(5) 技術（設計・積算）

施工図が正確で工事原価の低減に貢献したか、実行予算や見積の作成能力、予算の作成において正確にコストを把握できていたか否かといった能力が求められている。

(6) 研究開発

よその建築板金業者ではできない施工を行っている。原寸大のモックアップを作って問題個所を洗い出し、おさまりかたや屋根の葺き方を検討できる。そしてその内容を現場代理人に説明できる人材が求められる。建築士の設計図通りでは雨漏りのリスクがあるということは多々あるので、当方からの提案も求められる。

(7) 営業

図面を読解できる基礎的な知識を有しているか、コスト感覚を踏まえた見積もりができていかといった能力が求められている。

(8) 事務・管理

会社の業務遂行に必要な事務処理能力、PCスキル、着工から竣工までの工事関連書類の作成能力、工事現場からのニーズへの対応力が求められている。

C. 貴社の人材育成等

我が社では、自社の将来を見据えて請け負う仕事量は限定せずに、施工法含めて現場のチーム内で効率的、合理的な解決手法を考えながら仕事をするように指導している。設計書を受けて施工図作成の担当者と設計担当者との間で打合せ・調整を通して提案ができることも重要である。業界の職人は雇われることや雇うことに抵抗感を持つことも多いが、雇用により人が育つことを基本として今後も取り組む方針である。

1. 現状（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）

トレーニーの職業訓練校への入校、現場でのOJT、協力業者での仕事を通じた訓練、手が空いている時に工場で加工をしながら、各部材の欠の入れ方や折り曲げ方などの手作業の指導も行っている。

現状、新人研修後、4クラス(トレーニースタッフ(1～3年目)、ジュニアスタッフ(3～5年目)、ミドルスタッフ(5～7年目)、シニアスタッフ(7年目～))に分けて人材育成プランを企画し、実施している。

2. 人材育成の課題について

- (1) 階層別の人材育成の課題
- (2) 建築板金
- (3) 板金製作
- (4) 施工

教える側の年齢は40歳以降だが、その世代は「目で見て盗め」と言われた世代で、適切な教え方が身に付いていない。「まず自分で考えてみろ」というが、教えられる側としては考えても分からないから手が止まっているのだが……。教えられる側の不満と教える側のフラストレーションの両方が高まる結果となることがある。

(5) 技術（設計・積算）

これまで建設業界でCADを扱っていたという社員と、業種が違うがCADを触ったことがあるという社員がいるが、見てきた現場の数や、書いてきた図面の枚数によってノウハウの違いはある。どうおさめるかというノウハウが図面に落とし込めるかどうかはこの業界の業務知識に依存する。

作図や現場の段取り、資材の発注、工程管理、外注の手配、現場施工外で起こるちょっとしたミスに気付かせるような指導が求められていて、現在の教える担当者は、そのことができています。

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

現場に提出する安全書類や建設関係の登録システムが複雑で、それに対応することが求められる。3、4次請業者の分の書類を整えるための、1、2次請業者との連携が求められる。書類を作成する際の数字の読み間違いなどがあるので、目の前の書類に間違いがあることを前提に取り組む姿勢も必要。

社内での作業であるため、人間関係が難しくなる。上司にあたる人物は、そのためのフォローを行うことも必要である。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

事務所を改装して7年が経過したが、それまでは各部署が別々の部屋であった。すべての部署を1フロアにおさめたことで、部署間連携がとりやすくなった。特段の大きな変化は必要なく、これまで培ってきた信用を維持してしっかりした仕事をするのが重要だ。いい仕事をしていけないといけない。安請け合いをして利益のとれない仕事もしてはいけない。既存の無駄を省く努力は必要だろう。

II. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

(1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係

営業と技術部門の積算は、共に営業段階での概算見積を作成する作業を行っている。営業と積算を並列に配置し、左右矢印でつなぐ方が実態に即している。

営業と技術部門を経由して施工部門へつながる矢印の流れは、工事全体の7割である。主に新築など規模の大きな工事で、施工図を作成して工事に取り掛かるものが該当する。一方、残りの3割はメンテナンス工事などの小規模な案件で、施工図の作成を省略しているため、営業から直接施工

部門へ矢印が引かれる流れがある。

(2) 下請に発注している部門、職務

(3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

B. 職務構成表

1. 部門における職務

※当社で実施していない職務内容

経営のなかの次の仕事：内部統制

監査

研究・開発

品質保証（不良品・苦情対応、測定・検査を除く）

(1) 外注している職務内容

庶務のなかの次の仕事：防犯、防災対策、建設業許可申請、経営事項審査申請

労務のなかの次の作業：社会保険に関する実務

情報システム管理

会計のなかの次の仕事：税務申告、決算書等の作成

外部環境管理のなかの次の作業：産廃処理の委託、産廃処理の管理

(2) 海外に外注している職務内容

なし

2. 各仕事、作業内容（職務の項で記載済み）

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

3. その他指摘事項

特になし

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

○労務の「健康診断の実施」は総じて経営に分類されると認識している。社内ノウハウを整備していくのに必要な知識や、それに付随する項目の中の「健康診断」であるだけで、法令に沿ったと言うならば、健康診断も当然法令に沿った実施となるわけで、作業主任者については、事務・管理区分ではなく、施工管理以下の区分であると考えている。

◇作業主任者の配置は健康管理診断でも取り上げ、施工部分でも重複しても構わないので、表現を

変えて施工部門の中にも記載したい。

- 社会保険に関する諸手続きを含め、それぞれに対し、一定量の知識が必要と考える。
- ◇各種社会保険制度を理解し、適切な運用方法を知っている、などを追加記載する。
- 自社内での決算書作成は建設業経理士1級が必須である。(経理士等に委託する場合は多い)実務を行う場合、建設業経理士2級以上は欲しいところである(商業簿記とは異なる為)。
- ◇商業簿記との違いを理解し、建設業経理士2級以上の資格内容を知っている、を追加したい。また、財務管理、決算書の作成の作業の順序を入れ替え、3〜にレベルを統一することとする。
- 入札(仕事)の作業レベルが準備は2〜、入札業務は3〜ではないか?
- ◇当体系では仕事に対して区分レベルを表記するルールの為、2〜の表現に統一する方向である。
(深い知識を持って準備、入札をする人、指示を受けて作成する人の両方を表現したいので2〜に統一する)
- 建築板金設計(各種金属屋根・内外装)の各種屋根・内外装設計と非住宅金属屋根・内外装設計の作業を分けること自体が必要ないのでは?
- ◇各種金属屋根・内外装設計に統一する。
- 施工管理、品質保証の内容は、不適切とは言い切れないが、施工という枠の中だけで見れば該当する範囲は狭い。また、ここで言う品質保証が施工品質を問うものであるなら、測定という項目は必要だと捉えられる。使用材についての不具合等を指し示しているのであれば、メーカーもしくは問屋へ言及する事がほとんどだと思う。事業所・個人レベルがどうこう出来る範疇ではない。
- ◇事務局としても性状・形状測定から測定器管理(表の部分はそのまま)は必要ないかと考える。但し、見え消し線で記載したままの案とするので第2回委員会で決定していただきたい。
- 作業管理の現場編成・送り出しの内容については、ケースバイケースで考える必要があるが、作業主任者は現場代理人である訳だから、資料作成等は、自らが準備・作成することもあると思うが、施工に関する事務業務であり、事務(庶務)もしくは営業に区分しても良い。
- ◇現場編成・送り出しという仕事の中の作業として関係図書の確認、現場作業チームの編成、送り出し教育の作業で一体的に構成されると思うので、体系データ案としてレベルは3〜で統一する案とする(第2回委員会で精査・決定する)。
- ◇安全衛生管理の作業指示の中で、作業主任者の遵守すべき事項(作業安全の配慮や健康状態の管理等)を知っている、も追加記載する案としたい。
- ◇また、作業に必要な資格(各種技能検定、特別教育(アーク溶接、クレーン等)、技能講習(玉掛け、高所作業車等))を知っている、と下線部分の最低限の必要不可欠な資格等を追加記載する。
- 施工の仮設物設置・解体については、場合によっては必要である。どの程度の仮設を想定しての話かわからないが、基本、元請となる立場が立案から完工までを管理する。自身が元請となる場合には関係各所すべてに対応していく必要があるのでレベル4は欲しい。
専門工事業者として関わるのは着工前打合せと工事範囲内の仮設(解体・復旧)工事だと思われる。

- ◇仮設物設置・解体は、元請、下請けの違いはあるが、基本的に知らないとは指示できないことでもあるので、記載する必要はあるかと考える。着工前の打ち合わせや工事範囲内の仮設(解体・復旧)があるのであれば、最低必要な作業を記載したい。第2回委員会で精査・修正等をお願いする。区分レベルにおいては、指示を受けての仮設物工事もするという認識で区分レベル1以上の方が担当するとしたが、2～の表現が妥当か、など第2回委員会で精査・修正等が必要と考える。
- ◇また、溶接関連作業が、建築板金製作や施工の部分に記載されているが、必要な溶接作業を各部分に追加する方向で記載するので第2回委員会で精査・決定していただきたい。

以上

