

しみずたくみぎじゅく “清水匠技塾”が実践する 技能労働者の確保・育成

清水建設株式会社 建築総本部 調達・見積総合センター 育成部長 しむら やすひさ 志村 康久

1. 清水匠技塾 施設概要と運営

(1) 施設概要：座学と実技が可能な訓練施設（表-1、図-1）

- ・主な教場 教室棟 大会議室（80名）他
作業訓練棟：18m × 40m

(2) 施設の運営：清水建設と兼喜会（清水建設協会の協業運営）

① 研修・訓練

講師派遣や実技訓練等の実務は兼喜会が担当、当社は技術を伝承する場と体系的な研修カリキュラムを提供する。さらに、受講者の研修中の給与や講師への報酬は当社が負担することで、兼喜会会員企業や技能労働者の施設利用を促進する。

表-1 施設概要

しみずたくみぎじゅく		
名称	清水匠技塾	
所在地	千葉県船橋市潮見町37-2	
敷地面積	1,650.00m ² (約500坪)	
運営	清水建設・兼喜会	
	教室棟	作業訓練棟
構造規模	S造・地上2階建	S造・平屋建
建築面積	145.27m ² (44.02坪)	720.00m ² (218.18坪)
延床面積	290.54m ² (88.04坪)	同上

従来の技術の伝承に加え、新しいデジタル時代に向け進化する建設ロボットのオペレーター育成訓練等も実施する。そうした訓練を通じて得た改善点などの情報フィードバックは、当社生産技術部門（ツール・ロボットの開発部門）が活用していく。

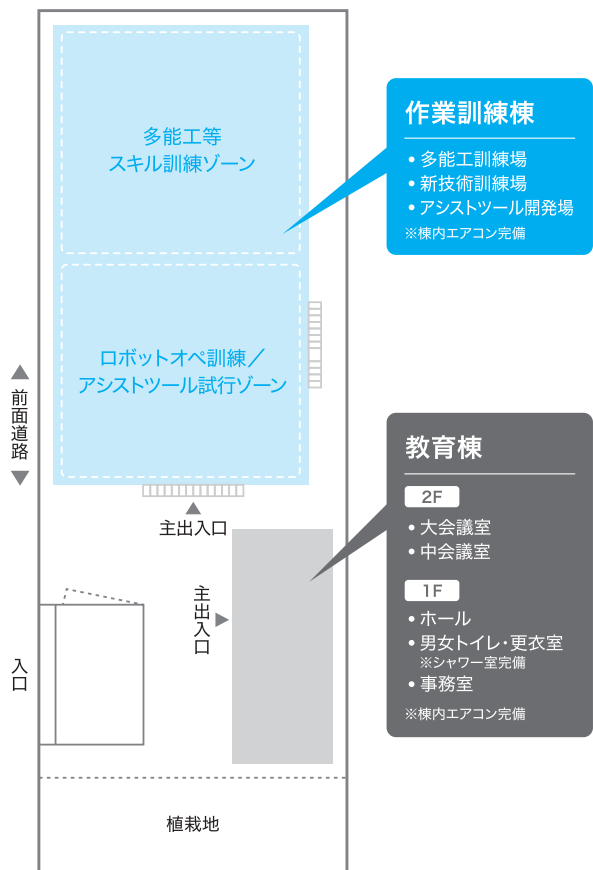


図-1 施設レイアウト

② 見学会

当施設での研修・訓練の様子を、将来の「担い手」である高校生やその保護者・高校の先生方に開放して、「ものづくりの魅力や楽しさ」を体験できる機会を提供する。この場合も技術体験の指導員は兼喜会が担当する。

見学会を通じて、保護者や先生方には「兼喜会会員企業は全面的に清水建設の支援を受けられること」、「入職後もしっかりした技能訓練が受けられること」を認識した上で、安心して兼喜会会員企業への就職を勧めていただくことにも期待している。

2. 設立の趣旨

人々の生活・活動の場は、全てが建設業に携わる人たちの手によって作られており、「清水匠技塾」は、主に建設業の技能労働者の方々に“ものづくり”の楽しさや素晴らしさを再認識しながら、それぞれの「技」や「心」を磨いていただき、われわれ清水建設と「子どもたちに誇れるしごとを。」を実現してもらうための施設として開校した。

また、建設業に触れる機会を増やすことにより、建設業で働く仲間が増えてほしいとも考えている（清水匠技塾パンフレットより）。

3. 設立に至った経緯

○技能労働者不足懸念に対し、ゼネコン・専門工事が協業して対応策を展開するステージ

従来、技能労働者への技術の伝承というのは、現場で親方が弟子に直接教えていくという、いわば「現場 OJT」が主流であったが、近年、若者の職人気質の変化や外国人技能労働者の増加によって、「現場 OJT」は時代遅れということで、専門工事会社の中でも自前の訓練施設を構えるところがでてきている。ただし、1社単独での訓練施設の維持は厳しい面もあり、兼喜会の会員企業を対象に、外国人技能労働者を含めた「技能労働者への技術の伝承」に、多くの企業が参加できる常設の訓練施設の設立が必要になった。

当社と兼喜会会員企業は「技能労働者の確保・育成」の必要性（図-2）を認識した上で、2018年9月に発足した「担い手確保・育成検討ワーキング」（通称：「担い手 WG」【参考】）でも常設訓練施設の活用について検討・議論を重ね、2020年5月の施設竣工後、2020年7月にコロナの影響で延期していた新規入職者研修を最初のカリキュラムとして開校した。ちなみに、「担い手 WG」は、躯体から仕上げのさまざまな工種の40社あまりの（首都圏）兼喜会会員会社幹部等とこれから取り組む「担い手確保・育成施策」の検討を継続中である（WG 活動実績：35回、2020年末時点）。

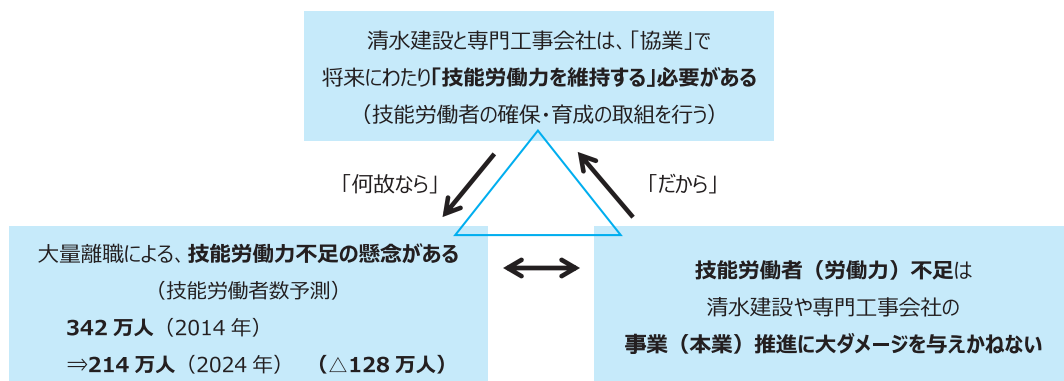


図-2 「技能労働者の確保・育成」の必要性

【参考：担い手 WG の活動概要】

※発足当時の資料より抜粋

- ・活動の目的：清水建設と兼喜会は、協業して「技能労働者の確保・育成」に取り組むことで「技能労働力を維持し、確実な生産体制を構築」し、「相互が発展」するとともに「建設業の社会的な使命を果たす」。
- ・達成の手段：具体的に施策を企画・実行し、入職者の確保から育成、スキル向上、将来にわたる技能労働力を安定的に維持する総合的な仕組みを構築する。
- ・実施した取組：新規入職者研修カリキュラム作成、入職支援ホームページ作成協力 他

4. 清水匠技塾で実践していく活動の内容と目的

清水匠技塾で実践していくことは、総合的な「技能労働力確保・育成の施策」である。その活動で達成すべき目標とカリキュラム・施策の狙いは表-2になる。

なお、“清水匠技塾”では、下記7軸の活動を展開し、将来の担い手となる高校生やその保護者にカリキュラムを見学してもらい、建設業の誤った理解や負のイメージは払拭し、多種・多様な職種がある（選択肢の多い）ものづくりの仕事としての魅力やICT・ツール・ロボットの進化にも追従しているところ等をアピールしながら、建設業に入職してもらう人を増やしていく活動も行う。

5. 主要なカリキュラムとその説明

前述の「技能労働力（技能労働者）の確保・育成の達成目標とカリキュラム・施策の狙い」を元に実施中、あるいは今後予定している主なカリキュラムは次のとおりである（詳細については、※（説明）を参照）。

- ・新規入職者研修および新規入職者フォローアップ研修（1年目、2年目）^{※1}
 - ・資格取得 特別教育講習
 - 足場組立、解体、変更作業
 - フルハーネス型安全帯使用作業
 - 酸欠硫化水素危険作業
 - 高所作業車
 - 工所用 ELV 運転教育（社内内規）
 - ・多能工スキル習得訓練^{※2}
 - ・スキルアップ訓練（心と技）～（今後実施予定）
 - ・最新技術ツールオペレーション訓練（当社開発のロボットやツール類の操作・運転訓練）^{※3}
 - ・職長・安全衛生責任者能力向上教育（再教育）^{※4}
 - ・工種別メーカー講習会～（今後実施予定）
 - ・各種見学会（体験型見学会等を含む）^{※5}～（今後実施予定）
- （説明）

※1 新規入職者研修および新規入職者フォローアップ研修（入職から1年後、2年後の振り返り）
兼喜会会員企業の新規入職者に対し、建設業向けに設けた教材での社会人教育、現場仕事の心得、安全体験学習、実際の現場の見学、先輩とのディスカッション等の

表-2 技能労働力（技能労働者）の確保・育成の達成目標とカリキュラム・施策の狙い

達成すべき目標	カリキュラム・施策の狙い
① 入職者を確保する	入職者本人・周りの人に建設業への理解を深めてもらう
② 入職者を適応させる	社会・現場のルールを学ぶ、仕事の（共通の）スキルを学ぶ
③ 入職者を定着させる	同世代交流、資格習得（達成感）、先輩との交流で定着を図る
④ 技能労働者のスキルを上げる	新しいスキル、資格を得てもらう
⑤ 技能労働者を超一流にする	「心・技」両面で一流になってもらう
⑥ 技能労働者に長く働いてもらう	現場業務に習熟した技能労働者の活躍期間をより長くする
⑦ ツール・ロボットで技能労働者の生産性を上げる	技能労働者の知恵・作業のコツと機械のパワー・単純作業能力融合



写真－1 新規入職者研修等の様子



写真－2 多能工スキル習得訓練の様子

カリキュラムを実施。新規入職者の適応（表－2の②）を主な狙いとしながら、同期入職者の横のつながりを持ってもらう機会とし、新規入職者研修の翌週に行う特別教育講習での資格取得と合わせて、入職者の定着（表－2の③）を図っている。

新規入職者研修の翌年、翌々年については、研修受講者を対象にした1年後・2年後のフォローアップ研修を実施し、入職からの1年間、あるいは2年間を振り返り、自らの成長を確認してもらうとともに、再会した同時期入職の仲間との交流で互いに刺激をしい、定着の一助となることにも期待している（写真－1）。

※2 多能工スキル習得訓練

大型鉄骨造の物件が増えることにより生じる繁忙工種へ対応する多能工として、鉄骨の巻き付け耐火被覆とボード研修を比較的仕事の薄い工種の技能労働者に対して実施し、現場での応援対応ができるように準備している（写真－2）。

今後は、高齢技能労働者が体力的にできる仕事として「新たなスキル習得の多能工」についても検討していく予定である。

※3 最新技術ツールオペレーション訓練

当社が開発した自動搬送ロボット（ロボキャリア）の操作訓練と資格の付与により、現場での省人化施工を推進していく（写真－3）。これからの建設現場のICT化・ロボット化の状況をいち早く見せることで、建設業の進化を示し、将来の担い手にもアピールしていく。新たに開発したツールやロボット等の試行や改良の検討も実施していく予定である。



写真－3 最新技術ツールオペレーション訓練の様子



写真－4 職長・安全衛生責任者能力向上教育（再教育）の様子

※4 職長・安全衛生責任者能力向上教育（再教育）
1年を通して数回の講習会を予定している（写真－4）。

※5 見学会

高校生やその保護者を対象に、清水匠技塾で展開されるさまざまなカリキュラムを通じて、建設業に興味を持ち、建設業の進化の具合を知ってもらう。また、高校生や中学生を対象に行う体験型見学会では、実際に技能の体験をしてもらうことで、「自分にできそうか、好きになれそうか」を判断して、自分に合った仕事を見つけてもらう。この手順で、仕事に就いてから「こんなはずじゃなかった…」と離職してしまうことを減らすことも狙いの一つ。またこうした見学会では教える側にも、現在の子供たちにどう向き合い、接して、指導していくのがよいのかを習得してもらえ、指導者のスキル向上が副次効果として期待できる。

【カリキュラム設定の特徴】

清水匠技塾の活用、具体的カリキュラムの設定では、当社と兼喜会主力企業が、「どのようなカリキュラムが最適か」について、主導するゼネコンの考えだけでなく、都度、専門工事会社のニーズを確認しながら組み立てている。さらに、カリキュラムの実施段階においては、お互いに適材適所の役割を分担して行っている。

6. **ゼネコンとしての評価指標としての「技能労働者の供給力」の視点**

「技能労働者の供給力」を考えた場合、予算枠内（できるだけ少ない費用）で、より少ない労務（技能労働者数）で施工ができることはありがたい。そのため、専門工事の歩掛向上、技能労働者をアシストする道具類をうまく活用するスキル等を駆使する等で省人化に取り組んでいる専門工事は高く評価したい。

一方で、ゼネコンの受注量の変動（繁閑の波）は、完全にゼロにすることは不可能なため、ゼネコンのサプライチェーンを構成する専門工事会社で、そうした波に対し、専門の単一工種だけでなく、他の工種の技能を持ち、ある程度波の影響を吸収できる企業が増えてくることは今後の建設業が目指す一つの方向として期待している。

ただし、専門工事会社の経営にとって多能工化は大きな判断・決断が必要であり、簡単に推進で

きることはない。丁寧な議論を重ねていく必要があるが、現段階においては、チャレンジしようとする専門工事会社を後押しする、あるいはチャレンジしやすい環境を整えることが、当社に課されている役割だと認識している。

7. **多能工・建設ロボオペの育成による処遇改善**

○就労機会の増加、生産性向上ツールの活用による高齢労働者の就労長期化

(1) 多能工

技能労働者個人の処遇改善は、生産性の向上により達成できる。よって、一日の作業時間で最大の出来高を生むことが重要になる。大型現場では、単一工種に習熟し歩掛を上げられるが、中小の現場の場合、そもそも一日分の仕事量がないこともあり、他の作業（担当工事の前後作業等）を行い、手待ちをせずに出来高をあげられる多能工は有効と考えている。ゼネコンの立場で考えると、専門工事の技能労働者が一日分にならないような仕事を少しずつするより、少しの仕事であれば、固定した少ない人数でまとめて施工してくれる方が管理面で効率が良い。

また、高齢者が体力的な負荷が少ない新たな工種のスキルを習得する多能工化も推奨したい（新たな多能工スキルと、長年培ってきた専門工事スキルについては、後輩を指導することに特化し、働き続けられる）。

(2) 建設ロボオペの育成

繰り返しになるが、技能労働者の処遇改善（収入を増やすこと）の実現には、「生産性の向上」が最重要である。そのために技能労働者には、「仕事の知恵やコツ」を活かしてもらい、それをアシストするために機械やツールを使い、「単純作業や力の必要な部分」を受け持たせるといった「いい所取り」の施工で、生産性の最大化を狙う。

また、既に建設現場の仕事に慣れているベテラ

ン技能労働者に落ちてきた体力をツール(機械力)で補ってもらおう等の期待もできる。

アシストツール・アシストロボットを使いこなして、飛躍的な生産を上げることができる技能労働者がでてくれば、その出来高に応じて技能労働者の処遇(収入)を増やしていくことになる。現代のICTやAI、ツール・ロボットの発展は目覚ましいが、これらは今の若者たちに馴染みのものであり、これらをフル活用した生産体制が確立・進化していけば、処遇改善が進み、建設業への若者の関心も高まり、入職者が増えるといった好循環につながれると考えている。

清水匠技塾においては、技能労働者をアシストするツールやロボットの試行や改良を実践する場としても活用していく予定であり、若い世代に「手に職を持つ」感覚で、「ツールを手の内にし、それを活用した最新の建設施工方法で稼いでもらうこと」をアピールし、これからの建設業に入りたくなるようなイベント等も仕掛けていく予定である。

8. 目指す技能労働者像の実現に向けた今後の展望

(目指す技能労働者像)

目指す技能労働者像は、建設という人間の生活の場を構築する以上、きちんとしたものを造り上げる、自分の仕事の完成形に対し責任を持つプロの意識を持った人材である。また、時間や費用の枠の制約がある中でも最高のパフォーマンスで仕事をやり遂げることができる人材である。

さらに、将来の建設業のために後輩たちを教育して、スキルや考え方を引き継いでいくことも求めたい。こうなるとスーパー技能労働者を求めているようだが、目指す技能労働者像は、必ずしも画一的なものではなく、技能労働者の年齢層・経験でいくつかに分類され、建設業の施工における生産体制の進化に合わせて見えてくると考えてい

る。

例えば、これから建設業を進化させていく若者には、先に説明したアシストツール・ロボットを使いこなして生産性が向上できる技能労働者になってもらう。さらに現在の施工方法が、自らの知識や経験上不合理であれば、日々進化している他産業の中にあるヒントやよいものも組み込んで業務改善を推進し、建設業を進化させていく期待がある。そして、最先端で活躍する中堅の職長級技能労働者には、今流に寄り添いながら、長年培われてきた技術や仕事のコツを丁寧に後輩に伝え、技術を伝承してもらうことに期待する。さらにベテランたちには、できるだけ長く現場で後輩たちの仕事ぶりを見守りながら、若い世代のチャレンジ・時代の変化への適応を後押しするように導いてもらうことを期待している。清水匠技塾では、そうした考え方等の育成も考えていきたい。

9. おわりに

建設業に携わる人、一人一人が誇りと自信と責任を持って仕事に取り組み、人類が築きあげる最大のものでありながら、その上でそれに見合う処遇を得ることができて、そして建設業が役割を果たしながら発展し続けていくことが重要である。

よって、清水匠技塾を活用し、建設現場の担い手である技能労働者の確保・育成策を実践しながら、将来にわたる建設の施工生産体制を確かなものにしていくためにもその担い手を育てていくことの重要性を一般の方々にもご理解をいただけるよう、社会に対しても分かりやすく発信していく。

これからも兼喜会と一体となって新規入職者の確保・育成を図り、この施設で訓練された高度な教育を受けた技能労働者の方々に、当社の現場で活躍いただき、ひいては日本の建設産業存続と発展に少しでも役に立てればと願っている。