

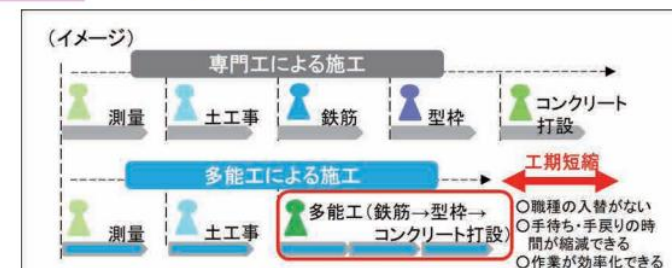
多能工育成に関する取組

建設業、運輸業（物流）、宿泊業などで、複数の異なる作業を連続して実施できる多能工の育成・確保に関する事例が見られており、人手不足下において、**省人化・工期縮減を通じた生産性向上**に資するだけでなく、**給与・地位向上**も期待される。

建設業における生産性向上の取組として、複数の異なる作業を連続して実施できる多能工（マルチクラフター）の活用が進められている。

多能工化によって、作業工程の中で工種の入替が発生しないことによる工期の短縮、手戻りの縮小、人材の有効活用等が実現される。建設技能労働者にとっては、能力を活かせる場が拡大し、適切な評価システムの下で、取得した資格等に応じた**給与・地位の向上が期待**できる。

図表 1-2-1-43 建設業における多能工のイメージ



資料) 国土交通省

建設産業は、若年の入職者が少なくなっており、また特に他産業と比べても高齢者の割合が高い産業構造となっていることから、**中長期的な技能者の確保・育成とともに、生産性を向上させることが必要**です。その有効な対策の一つとして、以下のような利点が考えられるマルチクラフター（多能工）の活用があります。

- 工種の入替がないことによる**工期の短縮、手戻りの縮小、人材の有効活用、コスト縮減**
- 一連の工事で同一の者を配置できることによる**品質の向上、業務改善範囲の拡大等**
- 各企業における技能者の雇用の継続が促進されることで、**外注が減少し、重層下請構造が解消**

<国土交通省「マルチクラフター（多能工）を育成しよう!」リーフレット>

マルチクラフターのスキルはOJTで身につけることが多いが、マルチクラフター育成コースを設けている教育訓練施設（**富士教育訓練センター**（※））もある

※静岡県富士宮市の旧建設省・建設大学校跡地に開校した建設技術者・技能者の教育訓練施設（職業能力開発促進法に基づく職業訓練法人）

（例）

コース名：多能工育成コース（建築基礎多能工（1））

概要：建築工事に携わる技能者が対象。とび、仮設、鉄筋、鋼製下地・ボード貼り等を学び、安全作業、作業間調整を行い他業種との連携ができる多能工として現場実務に携わる人材への成長を図る。

対象：初心者（実務経験0～1年）が対象

訓練日数：36日間

修了資格：

- ・技能講習：小型移動式クレーン運転、玉掛け
- ・特別教育：低圧電気取扱、自由研削といし、足場の組立て、墜落制止用器具（フルハーネス）
- ・安全教育：携帯用丸のご盛作

	科目	内容	時限
1	安全衛生	①オリエンテーション・危険予知トレーニング ②教育訓練全体のまとめ ③社会人としての責任と義務 ④挨拶行動 ⑤チーム思考訓練 ⑥接遇マナー研修等	18時限
2	測 量	①概要 ②水準測量 ③多角測量	8時限
3	仮設・鉄骨工事	①仮設概要 ②労働安全衛生規則 ③足場実習 ④鉄骨建方	16時限
4	鋼製下地・ボードクロス	①鋼製下地の材料 ②ボードの種類と用途 ③内装実習	48時限
5	・長尺シート	①クロスの種類と施工法 ②クロス貼り実習 ③シート貼り実習	24時限
6	鉄筋工事実習	①加工機の取扱い ②運搬方法 ③配筋実習	24時限
7	安全衛生作業法	①小型移動式クレーン ②玉掛け ③低圧電気取扱 ④自由研削といし取扱 ⑤携帯用丸のご盛作業 ⑥足場の組立て ⑦フルハーネス	96時限
8	仮設工事	①数量拾い ②枠組足場の組立・解体 ③安全設備点検	40時限
	合 計		274時限

事例①（建設）：多能工人材育成「躯体屋JV」（(株)大林組）

建設業界では、少子高齢化に伴う建設技能労働者の高齢化や、担い手不足、時間外労働の上限規制への的確な対応が喫緊の課題となっている。

総合建設業を営む(株)大林組は、同社や調達先の社員が講師を務めとび工・鉄筋工・型枠工の育成を行う「大林組林友会教育訓練校」の開校・運営をはじめ、多能工人材を育成する、「躯体屋JV」の組成等を通じ、建設技能労働者の育成環境を整備に取り組んでいる。

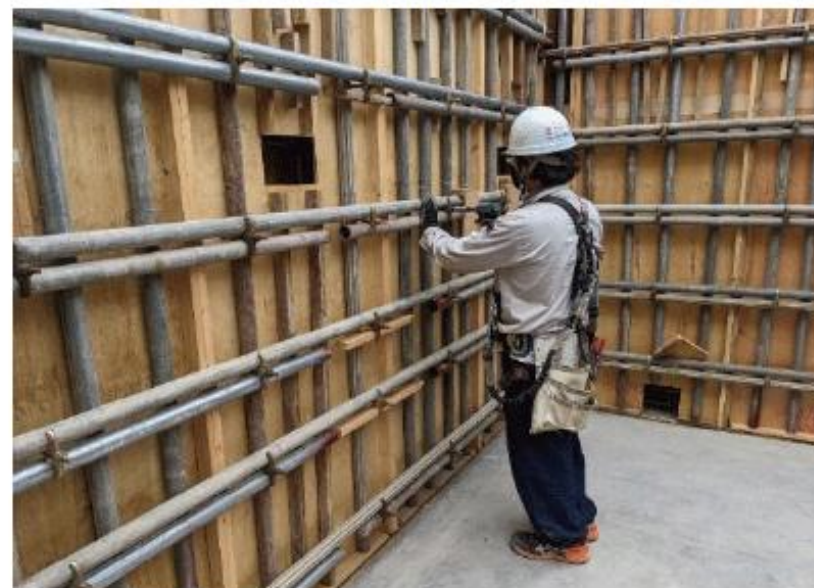
「躯体屋JV」は2021年、とび・鉄筋・型枠業者により組成され、現在は4社が参画している。躯体屋JVでは、勉強会の開催や、建設現場での実務研修を展開しており、現場に即した経験を積むことができる。また、職長クラスの人材を、(株)大林組の建設現場へ出向させ、躯体工事一式として現場施工管理業務を経験してもらうことで、多能工組織の管理者育成にも注力している。躯体屋JVには、これまででのべ14名が勉強会・実務研修に参加している。

マンション等の繰り返し工程がある物件において、従来はとび工・鉄筋工・型枠大工の作業員数を増減させ、他工種と調整する必要があったが、多能工化に取り組むことで調整の手間がなくなり、作業員の無駄を削減することが期待される。

実際に、躯体屋JVに参画している(株)松居組では、**多能工化を進めることで工事の効率化を実現**しており、同社が手掛けた工事に**多能工を活用することで、12人工（約4％）の削減を実現**した。

1人で複数の工程をこなすことができる多能工人材を育成することで、作業の引継ぎの際に手待ち時間が解消される。人材育成に注力することで、現場で活躍できる人材の輩出が可能になり、建設業が抱える担い手不足の解消につながることを期待される。

<とび工が型枠組立を行う様子>



資料）(株)大林組

事例②（建設）：工藤建設株式会社

マルチクラフターを活用した自社直接施工により、工期 20%減※、工事費 30%減※を達成している

※注文住宅の基礎・地下室を外注した場合との比較

POINT

- 工種の入替えがないことを最大限活かして、工期 20%減を達成している。
- 一般的な専門工との違いを認識させ、能力評価を通じて会社として求める素養・能力を明確化している。
- 外注を併用し、マルチクラフターとして修得する技能を明確化している。
- マルチクラフター化による効果が得られるには時間がかかり、企業として初期費用・投資費用を負担する体力と覚悟が必要となる。

マルチクラフターの技能とレベル

技能

- 測量（遣り方・丁張り・墨出し）
- 土工事（根切り・掘削）
- 鉄筋組立工事
- 型枠工事
- コンクリート工事（打設・押さえ）
- 作業足場の組立て・解体

※社員であるため、上記以外の施工（舗装、維持修繕等）にも対応。

注文住宅の基礎・地下室工事での活躍



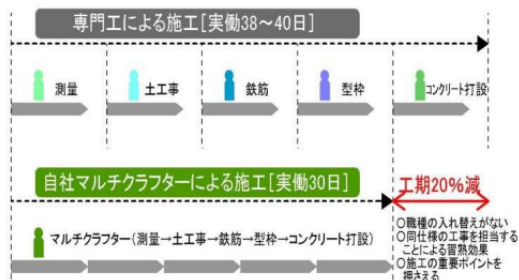
レベル

- 各技能について、専門工の7～8割を目指している。
- 好きな工種、得意な工種は追求させることで、専門工と同程度の技能を持っているマルチクラフターもいる。

マルチクラフターが活躍する業務

①注文住宅の基礎・地下室

- 工種の入替えがないことに加え、同仕様による習熟効果、施工の重要ポイントを押さえることで、工期 20%短縮につながっている。
- 工期短縮に加え、社内での内製化のため管理費等が低減されることで、外注した場合の予算と比較して、工事費 30%減となっている。
- 工事状況により次工程の準備（鉄筋+型枠など）をして現場に行くことで、切れ目なく一日を通じて仕事が可能となり、稼働率が上がっている。
- 山留めや残土処理、鉄筋加工などは外注化しており、マルチクラフターが担う業務を明確化し、効率的な生産体制を確立している。



②マンションの躯体工事

- 専門工と比較してスピードが遅く、大規模現場は不向きであるため、自社で請け負う小規模なマンション工事において、鉄筋・型枠工事を担っている。
- マルチクラフターが躯体図作成を担う。設計施工案件が多く、設計時点で施工側との情報共有が可能となっている。
- 躯体工事への取り組みは始めたところであり、労務費では赤字になるが、資材・架設等の材料コストは流用可能なため、工事費全体では利益を確保できている。
- 使用する鉄筋は①と同様、外注で加工済みの鉄筋を用いている。型枠は加工図作成、加工を行っている。

育成・能力評価とキャリアパス

育成

- 富士教育訓練センター等の外部教育訓練施設での社会人研修等を利用している。技能部分はOJTにより、実践を通じた育成を行っている。
- 現場作業は必ずベテラン・若手の2人組の指導体制としている。住宅の基礎は施工サイクルが安定しており、編成を変えながら年間4～5現場経験することで効率よく仕事を覚えることが出来ている。
- 適性テストを導入し、個人の性格を考慮した指導を行っている。

能力評価

- 技能+社員としての適性による総合評価を実施している。1, 2年目は社員としての適性評価、3年目から技能評価が加わる。
- 9階層（役職）・6ランク（技能）評価であり、技能が優れている技能者は総合評価により上の階層よりも給与が多くなる等、他部署とは異なり、技能評価を重視した細かいクラス分けを実施している。
- 評価項目は事実を客観的に評価するものとして可視化されており、本人に対する説明を通じ、取り組むべき事項、目標を明確に示している。
- 個人の現場数、請負金額、生産額、利益等を算出し、評価に反映させている。

キャリアパス

- 現場管理や管理職へは社内異動で可能であり、必要な能力評価の目安を示すなど、将来を描きやすくなるための取り組みを実施している。

工藤建設株式会社
所在地／神奈川県横浜市青葉区新石川4-33-10
社員数／484名（内、建設関係173名）
マルチクラフター：13名（平均26歳）
URL／<http://www.kudo.co.jp/>

事例③（建設）：株式会社マルチビルダー

プレキャスト鉄筋コンクリート工事などの施工サイクルの短い現場において、時間・費用の削減を実現している

POINT

- 小規模な在来 RC の新築、PCa 工事、リフォーム工事などの施工サイクルの短い現場において、マルチクラフターによる連続した作業により、工種の入替え・待ち時間等のロスが生じていない。
- 知識は職長クラス、施工スピードは専門工の 7 割等、マルチクラフター像を明確化している。

マルチクラフターの技能とレベル

技能

躯体系工種
○とび（仮設足場）
○鉄筋工事
○型枠工事
○コンクリート工事

レベル

- ・技能者として必要な知識について、職長クラス、施工スピードは専門工の 7 割を目指している。
- ・技能によっては専門工と同程度の技能を持っているマルチクラフターもいる。

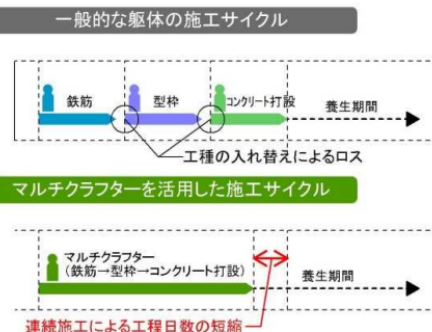
マルチクラフターが活躍する業務

①施工サイクルの短い現場

- ・小規模な在来 RC 新築工事、PCa 工事、リフォーム工事など、施工サイクルが短い現場では、工種の入替え・待ち時間等のロスが生じるため、マルチクラフターによる連続した作業により、時間・費用の削減を実現している。
- ・在来 RC では専門工の方が速い施工スピードで量を捌けるため、大規模現場（目安として 30,000 m²）でのマルチクラフターのメリットは薄れる。
- ・PCa 工事で発生する小ロットの躯体工事において、鉄筋、型枠、コンクリート、仮設、PC 組立と一貫して施工が可能となっている。また、耐震改修、地下二重壁改修、屋上の設備基礎等のリフォーム工事も同様である。

②施工体制の合理化による現場管理の低減

- ・一括請負によりマルチクラフターが複数職種の統括及び主任技術者等を担当することで、自社のみならず、元請側の管理人員の削減、他職種との円滑な調整など、施工体制の合理化につながり、現場管理に必要な人員が低減されている。



育成・能力評価とキャリアパス

育成

- ・新規入職後、企業内認定職業訓練校にて 1 年間の教育訓練（社会人教育、工程・安全・品質等の現場マネジメント教育、仮設・鉄筋・型枠・コンクリート打設等の技能教育）を実施している。
- ・訓練校修了後、現場に配属され、OJT にて技能を磨いていく。5～6 年経験を積み、本人の適性を考慮し、施工部門から管理部門へ進む場合もある。
- ・マルチクラフターであることから元請からは工期短縮が期待されているため、現場で OJT を実施する工期の余裕がなく、育成に課題がある。

認定職業訓練校での技能教育



能力評価

- ・全 8 級に分類し、マルチクラフターに求める能力を明確化している。
- ・入職後間もない期間は出勤態度、社会人としての素養、現場マナー等が中心となっており、昇級につれて技能的な評価（作業の正確性・スピード）、原価管理・教育指導、営業・現場マネジメント等が評価項目に加わっていく。

キャリアパス

【施工部門】

現場の専門分野の作業を取得し、班長となる。その後全体を仕切る職長としてマネジメント力を取得し、経営に係わる見積り関係を行う工事長へと進む。

【管理部門】

工程の流れ、各所の納まり、手配の方法、安全作業方法を取得し、技術的な業務を担う。その後、見積り関係を身に付け、グループ長へと進む。

株式会社マルチビルダー

所在地／東京都台東区上野五丁目 3 番 13 号

社員数／70 名

（内、マルチクラフター 60 名、平均 36.5 歳）

URL／<http://multi-builder.co.jp/>

事例④（建設）：株式会社KMユナイテッド

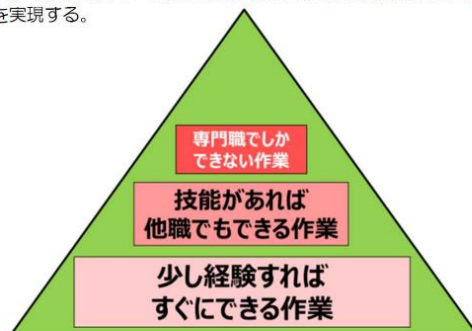
職種の枠を超えたコミュニケーションと作業工程の見直しにより、現場作業や人員配置の効率化を図っている

POINT

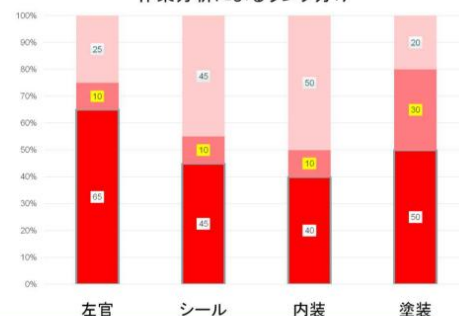
- 作業手順の洗い出しにより課題を発見し、異業種のコラボレーションにより、単独業種での現場作業と比較し、効率化を図っている。（例：耐火被覆工と塗装工と一緒に養生することで、14%の人工削減が可能）
- 異業種のコラボレーションにより一括請負とすることで、連続した工程の中で作業の効率化に加え、法令遵守や工程、設備、環境面での効果も得られている。
- 防水工が左官工の技術指導を行うことで、防水工のスポット作業をなくし、施工の効率化を図っている。

作業分解・分析により、他職種でもできる作業を洗い出す

- ・「左官」、「シール」、「内装」、「塗装」の各業務を「①専門職でしか出来ない作業」、「②技能があれば他職でも出来る作業」、「③少し経験すればすぐに出来る作業」に分解する。
- ・各業務のうち、①が必要とされるのは全体工程のうちの40～60%と分析し、②、③をターゲットとして、富士教育訓練センター等を活用して技能を習得する。
- ・人手不足の現場で当該技能を習得した社員が活躍することで、入職2～3年目の若手の活躍の場の確保や受注機会の拡大を実現する。



作業分析によるランク分け



マルチクラフターの育成

- ・入社前はSUT（スタートアップトレーニング）として、現場の環境や材料・道具の使い方を習得する。入社後はOJT、富士教育訓練センターを利用したHST（ハイエンドサポートトレーニング）により技能の修得を行っている。
- ・最新の特殊塗装のトレーニング（APT、アイカプレミアムトレーニング）等を経て、7年後に1級塗装技能士合格を目指している。

株式会社 KM ユナイテッド
所在地／大阪市都島区都島北通 1-2-14
社員数／31 名（うち外国人建設就労者 2 名、女性 8 名）
URL／<http://www.paintnavi.co.jp/kmunited/>

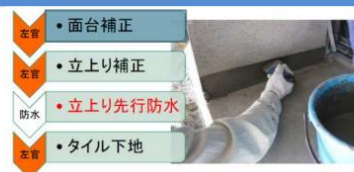
①耐火被覆工と塗装工と一緒に養生を行うことによる合理化

- ・業種が異なるためそれぞれの工程で養生・撤去を行っていたが、一緒に作業を行うことで養生の合理化（2工種で3人工減）が可能となった。
- ・一括発注とすることで、主任技術者の配置、円滑なコミュニケーションによる工程ロスの低減、ローリング足場等の架設資材の効率化、廃棄物の低減につながっている。



②スポット作業をなくす防水工と左官工のコラボレーション

- ・サッシ面台部の塗膜防水工事では、左官工程の流れに防水工の立ち上がり先行防水がスポット作業として入るため、品質・価格・納期・対応の面で課題があった。
- ・防水工が現場にて施工指導を行い、左官工が立ち上がり先行防水を行うことでスポット作業がなくなり、施工の効率化を図ることが可能となった。



事例⑤（物流）：多能工化の推進（丸吉ロジ株式会社）

一般的に運輸会社で働くドライバーは「トラック乗車」が主な仕事。倉庫の作業会社で働く作業員は、入出荷や加工などの「場内作業」が主な仕事。そのような中、丸吉ナビ株式会社は「マルチプレーヤー化」を推進。

例えば、倉庫作業員が、「場内の入出荷作業」「クレーンの運転」「トラックへの積み込み」「トラックの運転」など、物流業務における様々な業務に対応できるようにすることで、より生産性の高い物流現場を構築。

※ その他にも、「倉庫作業員が大型けん引免許を取得しトレーラーを運転する」「ドライバー自らがフォークリフトを運転し鋼材を積み込む」「工場作業員が溶接免許を取得し加工業務に対応する」などを実現。



加えて、現業やドライバーリーダー職の職員を中心に「輸送現場の立ち合いや打ち合わせ」「現場工程の調整と人員配置の最終判断」「新人ドライバーの教育指導」などの従来「管理者」の仕事の範囲だった業務も担う。

事例⑥（宿泊）：マルチタスク化の推進（元湯 陣屋）

マルチタスク化で少人数体制によるオペレーションの実現

陣屋の業務分担は調理部門と接客部門からなっており、一般の施設のように機能別に細分化された組織体制をとっていない。**接客部門は、調理業務以外の業務をすべて担当するマルチタスク体制をとっている。**

客室数が 18 室で従業員 40 人規模の組織であり、機能を細分化するとより多くの人員が必要になるとともに、業務効率を悪化させることになる。

マルチタスク化は次のような効果が期待できる。

- ① **業務機能別に人を固定にしないため少人数での運営が可能**
- ② **日々の稼働率の変動に対して柔軟な業務分担が可能**
- ③ **全ての業務を担当できるので顧客のリクエストに各自が即座に対応可能**
- ④ **スタッフの知識・経験・意識がアップするため人材育成のスピードと質の向上**

などである。

陣屋は経営改善前と比較し、現在は 3 分の 1 の従業員で運営できており、マルチタスク化による効果が大いことがわかる。

共有情報に基づく自立的なマルチタスク運営



情報共有と分権化で指示待ちからの脱却

宿泊業では、予約係→フロント→接客係→清掃係といった順番で情報が流れる。情報の上流部門は下流部門に対して、情報に基づき業務指示をする。一方で、下流部門では業務指示を待ってから仕事を行う。情報の流れのコントロールと業務指示が、オペレーションの効率性と品質に影響を与える。例えば、業務指示の漏れや遅延などが発生すると、業務の停止や遅延をもたらすことになる。

これに対して**陣屋では情報の共有化を進め、全ての従業員が情報にアクセスできるようになっている。**従業員は業務に必要な情報を自ら検索し、それに基づいて業務を行うことが求められている。情報共有化と分権化により**各従業員が管理職等からの指示を待つのではなく、自発的に情報を見て判断して行動する**ようになり、従業員の自立性を促進する。従業員が自ら考え行動するので、複雑なマルチタスク運営が効果的に実現できることになる。それにより、従業員の士気が高まるとともに、仕事を通じて人が育つ環境となっている。