

# 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<sup>\*</sup>、工事費 30%減<sup>\*</sup>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



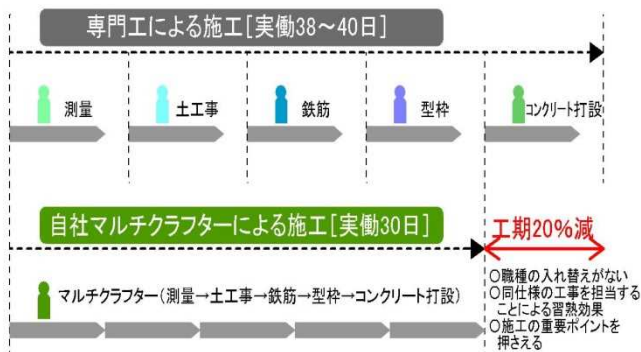
### レベル

- 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/

## 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

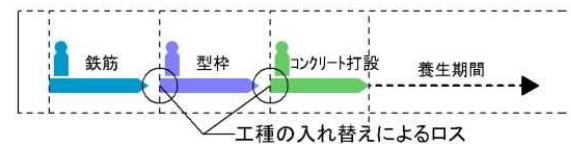
- ・技能者として必要な知識について、職長クラス、施工スピードは専門工の 7 割を目指している。
- ・技能によっては専門工と同程度の技能を持っているマルチクラフターもいる。

### 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 m<sup>2</sup>）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。

#### 一般的な躯体の施工サイクル



#### マルチクラフターを活用した施工サイクル



#### 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/>

## 連続する工程（鋼製下地・ボード仕上げ）のマルチクラフター化により、作業の効率化と品質向上を両立させている

### POINT

- マルチクラフターが鋼製下地・ボード仕上げの主任技術者を兼ねることにより、指示系統が一元化され、工程遅れに対する機動的な人員配置等、効率的なマネジメントを可能としている。
- 鋼製下地・ボード仕上げのどちらかを専門とすることで、マルチクラフターの能力を有しつつ、専門の技能は専門工と変わらない施工能力の技能者として育成している。
- 鋼製下地・ボード仕上げの工程を理解して施工することで、作業の効率化や品質向上につながっている。
- 両方の施工が出来る事で、閑散期の人員配置が調整しやすい。技能者としては仕事が切れないことがメリットとなっている。

### マルチクラフターの技能とレベル

#### 技能

- 内装下地工事
  - 鋼製下地
  - ボード仕上げ

#### レベル

- ・3年間の初期教育修了後、鋼製下地・ボード仕上げのどちらかを専門として選択し、スキルアップしていく。
- ・鋼製下地・ボード仕上げについて、両方の内装仕上げ施工技能検定（1級・2級）を取得している技能者もいる。

### マルチクラフター化による効果

#### ①作業の効率化と品質の向上

- ・鋼製下地・ボード仕上げの主任技術者を兼ねることにより、指示系統が一元化され、発注者との打合せ、工程管理、材料発注などの効率的なマネジメントが可能としている。
- ・マルチクラフター化により工事状況に合わせた機動的な人員配置が可能となっている。
- ・前工程・後工程の作業性を考えて施工を行うため、作業が効率化され、工期短縮、人工削減や品質の向上等につながっている。
- ・手直し工事や補修・リフォーム等の維持修繕工事では、マルチクラフターのみで施工が可能であり、更なる工期短縮や管理業務の軽減につながっている。

#### ②継続した雇用の実現

- ・マルチクラフター化により、閑散期等における現場への人員配置が容易になり、技能者の継続した雇用に繋がっている。

### 育成とキャリアパス

#### 育成

- ・新規入職後3年間を教育訓練期間とし、全員が鋼製下地・ボード仕上げの両方を経験している。
- ・教育訓練は集合訓練・OJTを中心としており、入職後、鋼製下地・ボード仕上げのどちらか一方を選択し、集中して技能の修得を行っている。
- ・教育訓練期間中に必ず工種の入替えを行い、両方を経験した上でどちらか一方を専門として選択している。
- ・それぞれの専門分野で技能検定を受検するが、鋼製下地・ボード仕上げの技能検定について、両方を取得する技能者もいる。  
（鋼製下地1級・ボード仕上げ1級：7名  
鋼製下地1級・ボード仕上げ2級：1名）

#### キャリアパス

- ・3年目に職種選択及び受取試験を実施する。
- ・試験合格者は、会社から一人前の技能者として認められる受取社員となり、チームに配属される。その後サブリーダーを経て現場を任されるリーダー、上級職長へと昇格する。



技量検定は2級技能検定と同様の内容で実施

株式会社サンオキ

所在地／東京都板橋区南常盤台2丁目10-9

社員数／直接雇用 155名

（軽鉄 85名、ボード 70名）

URL／<http://www.sun-oki.co.jp/>

マルチクラフターが鋼製下地・ボード仕上げ工事の主任技術者を兼ねること  
で指示系統が一元化され、効率的なマネジメントを可能としている。

### POINT

- 鋼製下地・ボード仕上げを基本技能とするマルチクラフターとして育成している。また、基本技能の他、クロス張りの技能を修得している。
- マルチクラフターが鋼製下地・ボード仕上げの主任技術者を兼ねることにより、指示系統が一元化され、工程遅れに対する機動的な人員配置等、効率的なマネジメントを可能としている。
- 前後工程を理解して施工することで、作業効率及び品質の向上につながっている。

## マルチクラフターの技能とレベル

### 技能

- 内装仕上工事
- 鋼製下地
  - ボード仕上げ
  - クロス張り

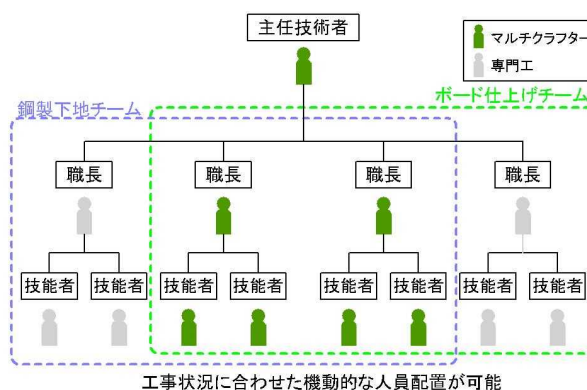
### レベル

- ・ 鋼製下地・ボード仕上げのうち、どちらかの1級技能士を取得している。
- ・ 施工スピードについて、鋼製下地は専門工に劣るが、ボード仕上げは専門工と同等である。
- ・ 主任技術者として必要な知識力・マネジメント力を修得している。

## マルチクラフター化による効果

### ①作業の効率化と品質の向上

- ・ 鋼製下地・ボード仕上げの主任技術者を兼ねることにより、指示系統が一元化され、発注者との打合せ、工程管理、材料発注などの効率的なマネジメントが可能としている。
- ・ マルチクラフター化により工事状況に合わせた機動的な人員配置が可能となっている。
- ・ 前工程・後工程の作業性を考えて施工を行うため、作業が効率化され、工期短縮、人工削減や品質の向上等につながっている。
- ・ 手直し工事や補修・リフォーム等の維持修繕工事では、マルチクラフターのみで施工が可能であり、更なる工期短縮や管理業務の軽減につながっている。



### ②継続した雇用の実現

- ・ マルチクラフター化により、閑散期等における現場への人員配置が容易になり、技能者の継続した雇用に繋がっている。

## 育成と評価

### 育成

- ・ 将来の人材不足、2020年後の仕事量の減少を見据え、他社との差別化を図るために社員技能者のマルチクラフター化に取り組んでおり、現在は投資の段階である。
- ・ 専門工の場合は、3年程度の育成期間で1人工と計算できるまで成長するが、マルチクラフターとして育成する場合はその育成期間が5年程度必要となる。また、鋼製下地は比較的短い育成期間で手元作業が出来るようになるが、ボード仕上げの育成期間は鋼製下地と比較すると長くなっている。
- ・ 7年目に1級技能士資格、8年日以降に登録基幹技能者の取得を基本としている。特に登録基幹技能者はゼネコン側のインセンティブも広がりつつあることから積極的に取得させている。

### 評価

- ・ 主任技術者は、統括管理能力（現場のまとめ方、仕事の納め方等）、元請の監督評価を考慮して、総合的な評価を行う。また、主任技術者は自身の施工数量が減るため、歩合制では給料が減少するため固定給としている。

株式会社東京志村

所在地／千葉県習志野市袖ヶ浦1-12-7

社員数／社員技能者22名

（日本人8名、外国人建設就労者4名、

外国人技能実習生10名）

URL／<http://www.tokyoshimura.com/>

マルチクラフターが内装工事一式の主任技術者となり、指示系統を一元化することで、効率的なマネジメントが可能となっている。

### POINT

- 社員技能者7名全員がマルチクラフターであり、内装一式工事（鋼製下地・木工事・ボード仕上げ・クロス・床）を統括する主任技術者として、指示系統が一元化され、効率的なマネジメントが可能となっている。
- 技能は、専門工と比較して自分の得意分野が100～120%、その他が60～70%としている。
- 工種の入替えがなく、作業範囲が広いこと、技能者の稼働率を高く維持できる。また、工事の状況に合わせた機動的な人員配置が可能となっている。

### マルチクラフターの技能とレベル

#### 技能

内装工事全般

- 鋼製下地
- クロス張り
- 置き床
- 電気工事
- ボード仕上げ
- 床工事
- 木工事
- 配管工事

#### レベル

- ・1級技能士の複数取得を奨励している。
- ・専門工の施工スピードと比較して自分の得意分野は100～120%、その他は60～70%としている。
- ・発注者との打合せ、工程管理、材料発注等を全て担当できるマネジメント能力を重視している。

### マルチクラフター化による効果

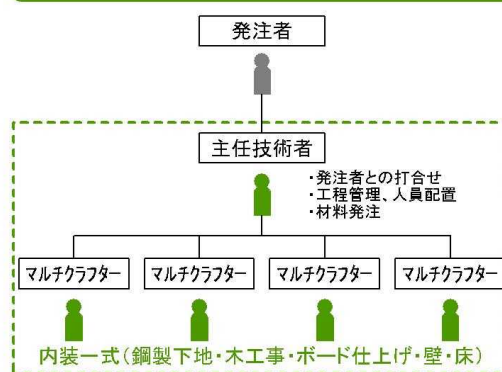
#### ①作業の効率化と品質の向上

- ・内装一式工事を統括する主任技術者としてマルチクラフターを配置し、指示系統を一元化することで、発注者との打合せ、工程管理、材料発注等の効率的なマネジメントが可能となっている。
- ・大規模な工事で、外注の専門工を使う施工体制においても、主任技術者であるマルチクラフターが各職種の管理を行うことで、効率的なマネジメントが可能となっている。
- ・マルチクラフターは作業範囲が広いこと、工事状況に合わせた機動的な人員配置が可能となっている。
- ・前工程・後工程の作業性を考えて施工を行うため、作業が効率化され、工期短縮、人工削減や品質の向上等につながっている。
- ・リフォーム工事などにおける小規模な電気工事・配管工事も対応可能であり、効率化を図っている。

#### ②継続した雇用の実現

- ・店舗、住宅等のリフォーム工事を中心とした元請工事も施工しているため、野丁場仕事がない時はリフォーム工事を実施するなど業務の繁閑を調整できることから、年間を通じて技能者の稼働率を高く維持でき、継続した雇用につながっている。

#### マルチクラフターを活用した施工体制



作業範囲が広く、工事状況に合わせて機動的な人員配置が可能であり、高い稼働率を維持できる

### 育成と評価

#### 育成

- ・企業方針として、積極的に複数工種の修得を奨励しており、マルチクラフターによる指導のもと、OJTにより3年程度の期間を目安として育成を行っている。

#### 評価

- ・施工数量等、仕事量に応じて技能者に還元する仕組みとしている。また、資格取得を推奨し、資格手当を支給するとともに、1級技能士、登録基幹技能者等の資格に応じて係長、主任等の役職を設けている。
- ・顧客からの評価、リピーターや紹介等につながった場合、定期昇給に反映させるなど、技能以外も含めた評価としている。

株式会社リンクスコーポレーション

所在地／千葉県船橋市藤原 6-44-3

社員数／社員技能者 7名

URL／<http://www.link-s-cp.com/>

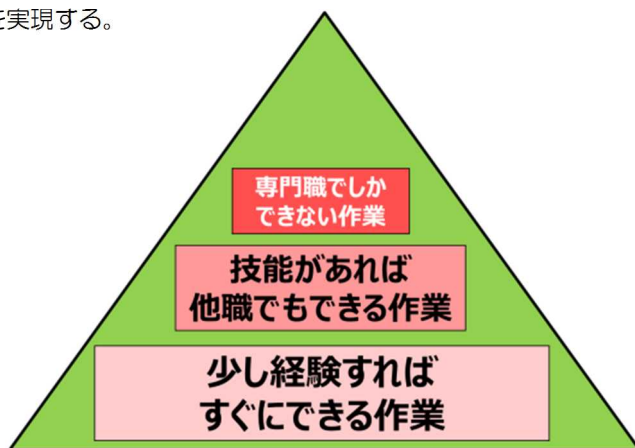
## 職種の枠を超えたコミュニケーションと作業工程の見直しにより、現場作業や人員配置の効率化を図っている

### POINT

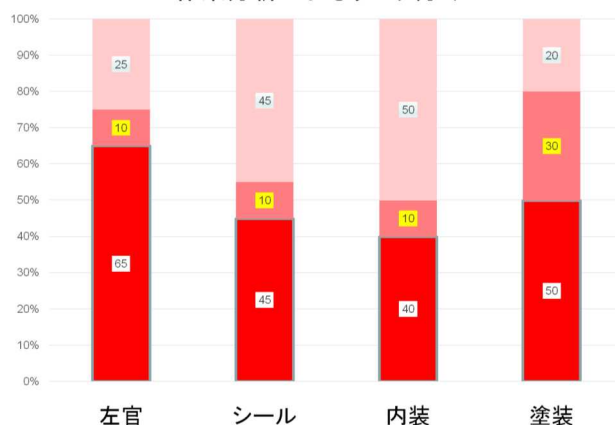
- 作業手順の洗い出しにより課題を発見し、異業種のコラボレーションにより、単独業種での現場作業と比較し、効率化を図っている。(例：耐火被覆工と塗装工と一緒に養生することで、14%の人工削減が可能)
- 異業種のコラボレーションにより一括請負とすることで、連続した工程の中で作業の効率化に加え、法令遵守や工程、設備、環境面での効果も得られている。
- 防水工が左官工の技術指導を行うことで、防水工のスポット作業をなくし、施工の効率化を図っている。

### 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ل」、「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



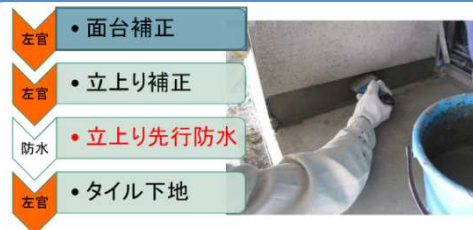
### ①耐火被覆工と塗装工と一緒に養生を行うことによる合理化

- ・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・対応の点で課題があった。
- ・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。



### 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/kmunitied/