

若手技術者の知識・経験不足に対する解決策 ～持続可能な育成環境の実現～

三原 拓也¹

¹丹波県民局 丹波土木事務所 公園砂防課 (〒669-3309 兵庫県丹波市柏原町688)

近年、土木建設業界および地方公共団体の土木職において、ベテラン層の退職により人員不足が深刻化していると考えられる。その結果、若手技術者が指導を受けられる機会は、今後さらに減少していくと予想される。

また、ベテランや中堅層によるマンツーマン指導の実施が難しくなると同時に、若手が早期に重要な業務を任されるケースが増えていくことも考えられる。

このような状況下で、若手職員が業務を進める際に十分な知識や経験を、どのように補完していくべきか、さらに持続可能な人材育成環境をいかに実現するかについて考察した。

キーワード 若手技術者，人材育成，働き方改革

1. はじめに

インフラ施設は、私たちの生活や経済を支える基盤であり、その建設と維持には土木技術者の専門知識と経験が不可欠である。

現在、兵庫県では、若手職員の育成を目的としたプログラムが整備されており、実務に基づいた研修や中堅職員によるマンツーマン指導制度は有効に機能してきた。しかし、中堅職員の不足（図1）、リモートワークなど働き方改革や、業務のデジタル化による直接コミュニケーションの減少影響により、職員間のつながりが希薄化し、経験や知識を共有する機会が減少していることが課題となっている。

このような状況を踏まえ、若手職員が現場で即戦力として活躍できる体制をより充実させることが求められる。

本稿では、現在の若手育成支援制度における既存の施策を基に、支援内容の充実や改善策について具体的な施策を考察する。

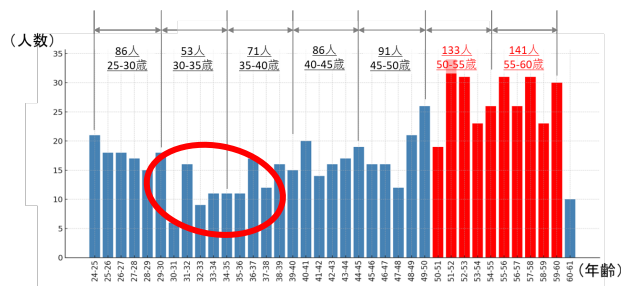


図-1 兵庫県 総合土木職の年齢構成（令和5年度）

2. 県の土木技術職員の人手不足の現状と原因

兵庫県における総合土木職の年齢構成を分析すると、今後10年間で退職が見込まれるベテラン層の割合が他の年齢層に比べて非常に高く、高齢化が進行していることが確認できる（図1）。一方で、本来、若手職員への技術指導を担う重要な役割を果たす中堅職員は、他の年齢層に比べて少ない。この偏りが若手職員の育成において大きな課題となっている。

本来、若手職員への技術指導を担う中堅職員が少ないことにより、十分なサポートを得られないまま業務を進める若手職員が増える可能性がある。この状況が長期化すると、現在の若手職員が将来的に中堅職員となった際、十分な指導力を備えられず、次世代への技術指導が一層困難になるリスクがある。これは、世代交代のたびに指導力や技術レベルが低下する「負の連鎖」を引き起こす要因となり得る。

ベテラン層の退職による影響は、大きく2つの側面で現れると考えられる。マンツーマン指導制度における指導員不足・若手職員が早期に重要な業務を任されるケースが考えられる。

このような背景から、若手職員への技術的支援や育成制度を一層強化し、持続可能な人材育成体制を確立することが必要となっている。

3. 自分の失敗事例

この事例は、私自身の不徳によるところが大きいと感じている。知識や経験が不足していたにもかかわらず、確認不足や判断ミスが重なったことが原因である。しかし、この経験は、同様の問題が今後も発生し得るという事例として紹介する。

私が経験したのは、入庁2年目、道路課に配属されて間もない頃、橋梁の耐震補強・補修工事を担当する中で、塗装塗り替え工を行う工程があったが、当時の私には「鉛中毒防止対策」に関する知識が全くなかった。本来であれば、厚生労働省の『労働安全衛生法』に基づき、鉛を含む塗膜を除去する際には、作業員の健康を守るための適切な安全対策を講じる必要がある。しかし、その認識が欠けていたため、乾式のブラスト処理でそのまま工事を進めようとしていた。幸いにも施工業者からの指摘で事なきを得たが、放置すれば作業員の健康を著しく損なう重大な事故につながる可能性があった。

この失敗は、私個人の確認不足が原因ではあるが、若手職員が十分な指導を受けられないまま重要な業務を任される現状において、今後も同様のミスが起こり得るのではないかと懸念される。

そのため、既存の育成制度をさらに強化し、知識や経験を補完するための新しい仕組みを構築することが不可欠である。



写真-1 兵庫県道437号 林田新宮線 曽我井橋



写真-2 塗装塗り替え状況（剥離剤塗布）

4. 若手職員の知識・経験不足に対する提案

若手職員の育成を支援するためには、現場で必要とされる知識と経験の不足を補う具体的な取り組みが必要である。本節では、まず知識不足を補うための自主学習や教育環境の整備について述べ、次に現場での経験を積むための機会提供と支援策を提案する。

(1) 知識不足への対応策

若手職員の知識不足を解消するためには、個々の職員が主体的に学ぶ姿勢を持つことが重要であり、そのため自主学習が大切である。自主学習を通じて、職員は自らのペースで基礎知識や専門スキルを習得し、日々の業務や現場の課題に柔軟に対応する力を養うことが可能となる。

また、こうした自主的な学びを支えるための環境づくりも大切である。自主学習を推進し、知識とスキルを実践に結びつける姿勢を自ら習得することで、業務の効率化に寄与する大切な要素となる。

a) デジタル教材の整備

兵庫県でも若手職員が入庁～3年目までに受講するオンライン研修（動画視聴）がある。しかし、この研修は主に予算の仕組みや入札制度など公共事業全体に関する内容を扱っており、土木基礎の専門知識に特化していないものが多い。

そのため、若手職員が工種ごとの基礎知識や専門スキルをさらに深く学べるようなコンテンツの追加が必要であると考えられる。

また、勤務中に視聴することが難しい場合も多いため、職場や自宅、通勤時間などインターネット環境さえあれば自由に学習できるシステムの整備により、自宅のパソコンや携帯から気軽にアクセスすることができ、効率的かつ自主的に知識を習得できる環境の整備を構築することが可能である。

b) 若手職員支援ツールの導入

兵庫県では、管理規定集、積算基準書、各種手引きなど多くの資料が配布されている。しかし、これらは分厚く、全てを読むことに苦手意識を持つ職員も多い。そのため、実務において必要な情報を迅速に把握することが難しい場合がある。

この課題に対し、工事の受注から完成までの各段階で必要となる手続き、ルール、様式を効率的かつ迅速に確認できるよう、工種ごとの品質管理項目や出来形管理項目、積算基準などの情報に簡単にアクセスできる専用ソフトを導入することを提案する。

これにより、業務効率化を図るとともに、実務を通じたスキル習得を促すことが可能となる。また、最新の仕様書や様式を一つのアプリケーションで管理できるため、

検索にかかる手間を削減でき、非常に効果的であると考ええる。

(2) 経験不足の解決策

若手職員の経験不足を解消するためには、学んだ知識を現場で活かすために、模擬OJTやシュミレーション研修を通じて実務スキルを積み重ねることが重要であり、そのためには現場での経験を積む機会を提供することが不可欠である。現場での実践的な経験を通じて、職員は業務に必要な判断力や対応力、具体的なスキルを身に付けることができる。さらに、多様な業務に挑戦する機会や、現場での実習やシュミレーション研修を提供することで、経験不足を効果的に解消し、即戦力としての成長を支えることができる。

このように、実務に即した経験を積む環境を整えることで、職員の成長と業務の効率化が期待できる。

また、若手同士で経験や失敗談を共有する場を設けることで、互いに学びを深め合うことができる。

a) 模擬OJTの実施

模擬OJT研修とは、現場を想定した演習を通じて、若手職員の実務スキルを高める取り組みである。例えば、型枠や配筋検査を実際に行いながら、図面の読み方や鉄筋の適正な配置を学ぶことにより、知識を単なる座学にとどめず、現場対応力へと転換できる。このような研修は、失敗を恐れずに学べる環境を提供し、実務に必要な判断力や対応力を育成する点で効果的である。

兵庫県では、砂防分野において、砂防OJT研修を通じて、砂防堰堤の概略設計から図面作成までを直営で行うことで、若手職員の実践力を養う取り組みを実施している。また、昨年度からは河川分野でもOJT研修が行われるなど、現場を想定した実践的な育成の機会が広がりつつある。しかし、現状ではこの取り組みは河川・砂防分野に限られているため、他の分野を拡大することが望ましい。



写真3 模擬OJTの様子（生成画像）

b) 現場での実践力向上

若手職員が知識を実務に活かすためには、座学だけでなく現場を想定した実践的な研修である。その一例として、新任研修におけるグループ演習で施工計画書を作成することが挙げられる。この演習では、施工手順や安全管理、関連法規についての理解を深めることができる。

また、複数人で取り組むことで、意見交換や役割分担を通じたチームワークやコミュニケーションスキルの向上にもつながる。

さらに、演習後には講師や上司からのフィードバックを受けることで、誤りや改善点を確認し、次の業務に活かすことができる。

c) 若手職員同士の情報共有会の実施

兵庫県では、OBによる社会基盤整備や維持管理の体験談（失敗談やメッセージ）を共有する講話が実施されている。しかし、OBやベテラン職員からの指導では、内容が高度なものに集中することが多く、若手職員が抱える初歩的な問題や悩みが十分に取上げられない場合がある。そこで、日々の業務で経験した失敗や学びを共有する場を新人研修中のプログラム内に設けることが必要であると考えられる。職員同士の情報共有会では、業務における失敗や困難を率直に話し合い、解決策や教訓を共有することで、互いに学びを深め合い、現場での対応力を向上させることが期待される。このような取り組みを通じて、若手職員が直面する初歩的な問題にも焦点を当て、成長を促す環境を整えることができる。

さらに、こうした共有会を通じて、職員同士の横のつながりを強化し、人脈の形成を促進することができる。特に、若手職員にとっては、先輩や同僚との信頼関係を築くことで、困難に直面した際に気軽に相談できる環境が整う。また、助け合いの精神が育まれることで、互いに支え合い、業務を円滑に進める土台を作ることができる。

このようなコミュニティの形成は、若手職員の成長を促し、組織全体の対応力を高めるための大きな力となると考える。

5. おわりに

本稿では、兵庫県における若手職員の育成支援の現状と課題を踏まえ、知識不足および経験不足に対応するための、現代に適した具体的な方策を提示した。若手職員が自身のペースで知識や専門スキルを習得できる自主学習環境の整備、ならびに現場での実践を通じた経験の蓄積が、即戦力として成長するために不可欠であることを示した。特に、デジタル教材の活用、若手職員支援ツールの導入、模擬OJT研修の実施、若手同士の意見交換の場の創出など、多角的な施策によって、知識と経験をバランスよく育成する仕組みを構築することが求められる。

さらに、若手職員の主体的な学習姿勢、すなわち「自己啓発」を支援する職場環境の整備も重要である。学びを促進する仕組みと、実務において知識やスキルを発揮できる場を提供することにより、インフラの安全性や品質向上、さらには地域社会への貢献が期待できる。そして、研修や業務を通じて得た知識と経験を次世代に継承する体制を確立することで、持続可能な人材育成の実現につながると考える。

今後は、ここで提案した「デジタル教材」「模擬OJT研修」「若手職員同士の情報共有の仕組み」を研修体系の一部として取り入れ、日常業務での実践を通じて知識と経験を定着させることが望ましい。こうした取り組みが、若手職員のみならず、組織全体の成長を促進する基盤となることを期待する。