

越知町 新技術活用に関する取り組み

令和7年3月

越知町 建設課

1. 新技術活用の背景

1) 技術者の不足

総務省の労働力調査によると、全国の建設業就業者数は 2002 年の 618 万人から、2020 年に 494 万人まで減少しており、近年も、この傾向が続いています。

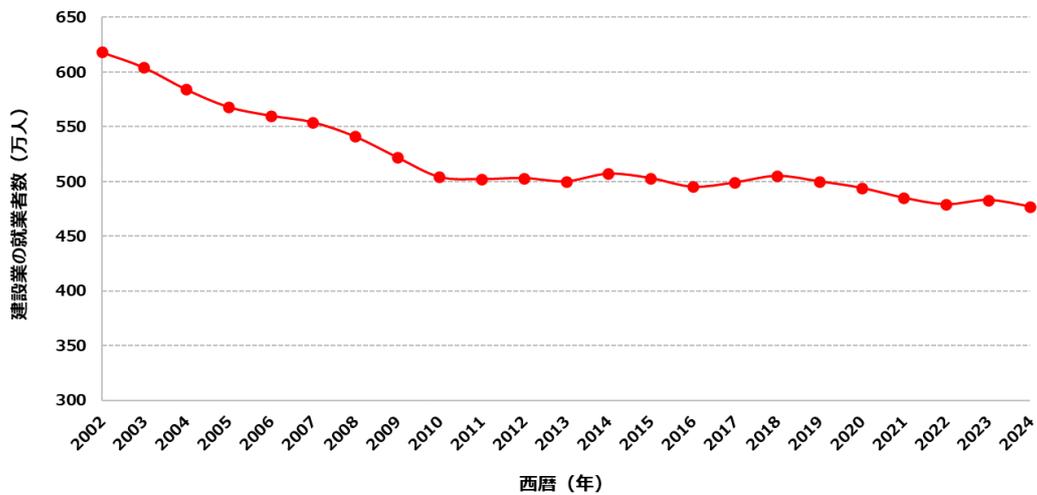


図 1：全国の建設業就業者数の推移（総務省「労働力調査」より作成）

2) 技術者の高齢化

建設業就業者の高齢化が進展しており、橋梁点検や補修の技術継承について課題となっています。

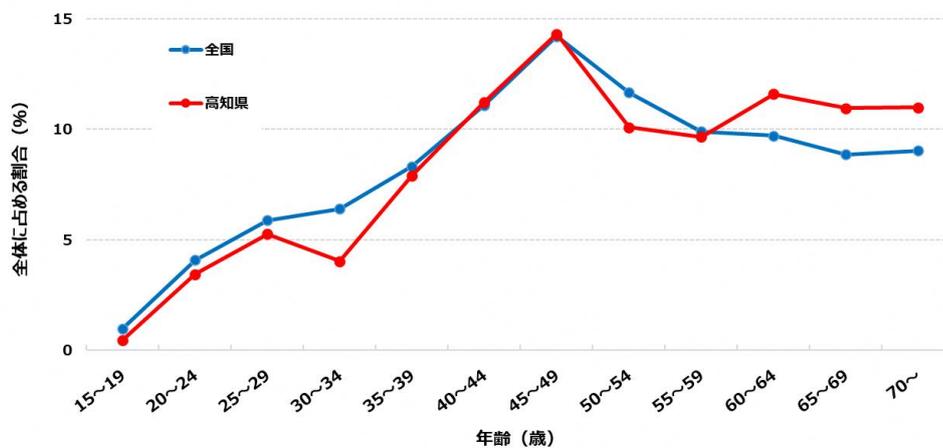


図 2：全国と高知県の建設業就業者の年齢構成（総務省「国勢調査」より作成）

2. 新技術活用の検討

労働力人口の減少への対応や生産性向上を目的に、「点検支援技術性能カタログ」や「NETIS」等に登録されたインフラの効率的な維持管理を可能とする新技術の活用を積極的に検討していきます。

3. 新技術活用例

国土交通省の「点検支援技術性能カタログ」に登録されている「全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術（BR010009-V0424）」と「橋梁下面の近接目視支援用簡易装置『診れるんです』（BR010020-V0524）」を例として紹介します。

「全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術」は、狭小部に進入可能なインフラ点検用ドローンで構造物をリアルタイムで3次元空間として把握し、画像処理の機能によって一定の離隔を確保し



ジャパン・インフラ・ウェイマーク HP より

ながら障害物との衝突を自動的に回避するドローンです。非 GPS 環境下においても動作します。従来のドローンでは困難であった、桁間、トラス部材間、フランジ上面、支承付近などの塗装剥がれやひびわれ、腐食状況などを撮影することが可能です。これにより、点検の時間短縮、コスト削減が期待できます。

「橋梁下面の近接目視支援用簡易装置『診れるんです』」は、主に、橋梁上部構造の床版下面、橋台・橋脚側面等の点検等の近接目視が困難な部位に対して、橋上等のタブレット端末から確認・写真撮影することができる、近接目視支援を目的とした簡易型の装置です。撮影画像を用いて、コンクリートのひび割れ幅、ひび割れ長さ等、各種損傷の大きさとその位置を導出させることができます。



「点検支援技術性能カタログ」より

4. 新技術活用の効果

令和 11 年度までの 5 年間に於いて、越知町が管理する橋梁のうち 5 橋程度で新技術の活用を目指します。

また、今後実施する定期点検において、事業の効率化等の効果が見込まれる「全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術」や「橋梁下面の近接目視支援用簡易装置」等の新技術（あるいは新技術に類する技術）を活用することで、従来技術を活用した場合と比較して、点検精度の向上や事業の効率化を図るとともに、令和 11 年度までの 5 年間で約 50 万円程度のコスト縮減を目指します。