

地方建設業の会社維持のための分析およびシミュレーション結果について

渡辺建設株式会社

正会員 ○高瀬 浩紀

足利大学 工学部 創生工学科

正会員 藤島 博英

1. はじめに

公共事業の削減，工費の縮減と建設業界の景気が厳しかったため，建設企業の経営は非常に苦しい状況に置かれ，新卒者を採用したくても採用出来なかった．この様な状況が建設業界の年齢構成を高年齢層に偏る傾向に拍車をかけ，業界全体の将来に危機的な状況を及ぼしている．この様な状況は地方ほど厳しくなっているのが現状である¹⁾．本研究では，地方のインフラを支える建設業の抱える問題に対し，技術社員の現状をもとに会社維持のための分析およびシミュレーションを行った．

2. 地方建設業の現状について

地方建設業の現状として，A 社を対象に分析を行った．図-1 について 2015 年～2019 年までは，実際のデータに基づき整理したものである．これより 2015 年では各年齢層が比較的均一になっていたのに対し，2019 年では 46 歳～65 歳以下が全体の 77%を占める結果となった．また，2020 年～2030 年のデータは推測値である．この値は，採用者 0 人，離職者 0 人，2019 年の年齢に 1 歳ずつ年齢を増やしていき，65 歳以上になったとき定年退職とし整理したものである．これより，2030 年では 46 歳～65 歳以下が全体の 85%であり，2019 年の 77%と比較して 8%増加する結果となった．図-2 より，2017 年は他の年と比べて大きく異なる動きを見せている．これより 2017 年のデータを除外して検討した．2016 年と 2018 年の 46 歳～50 歳以下の粗利益率に着目すると，共に 61%と他の年齢層よりも増加傾向にあり，多くの粗利益を出していることを示している．

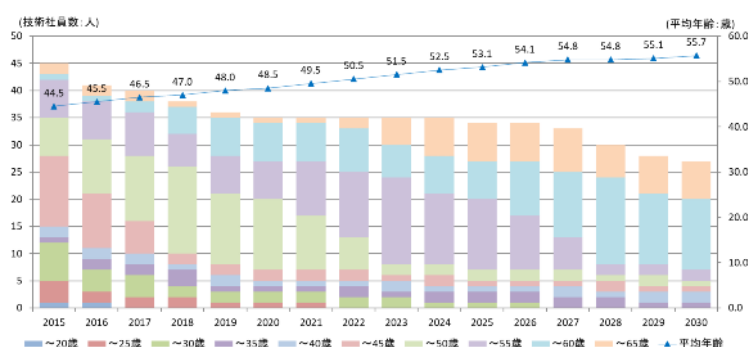


図-1 技術者員年齢別社員数および平均年齢



図-2 年齢別粗利益金額状況

この事より，46 歳～50 歳以下の年齢層が会社の中心であり，会社を支えていると言っても過言ではないと考える．また，粗利益金額の年齢分布では，35 歳以下が皆無である．これは，35 歳以下の社員が，それより年齢が上の社員の下で仕事をしており，まだ一人で仕事を任されていないことが読み取れる．大きな現場では一人では切り回しが出来ないため，仕方がないことではあるが，逆を言えば入社してから 18 年余りしないという人が監理技術者として仕事を任せられる立場にならないということが現実である¹⁾．

3. 地方建設業の将来予測について

図-3 に粗利益予想金額を示す．このグラフで使用している将来予想社員数は上記で述べた推測値を使用し，粗利益金額については 2016 年，2018 年および 2019 年の各年齢別粗利益金額を整理し，その平均金額を使用した．2020 年から 2024 年にかけて，社員数が一定であるが，粗利益予想金額が徐々に右肩下がりになってきている．これは一番粗利益率が高い 46 歳～50 歳以下が，年月の経過とともに 51 歳～55 歳以下に人数が移動

しているためである。本来であれば41歳～45歳以下の中間年齢層が上がってくるが、この年齢層の人数が少ないため、この時期に大きな影響を及ぼしている。また、追い打ちを掛けるように2025年～2030年にかけて退職者が増え社員が減り、粗利予想金額も減ってきている。2019年の粗利益金額と2030年粗利益予想金額とでは51%減と約半分にまで減少し、特に2027年～2028年にかけては約25%減と大きく減少しており、これ以降は会社を維持することが難しいと推測される。

4. 分析およびシミュレーションについて

粗利益金額の減少を最小限に抑えるための、分析およびシミュレーションを行った。初めに、年齢別一級土木施工管理技士取得状況を整理したところ、平均取得率は92%で26歳～30歳以下で取得しており、31歳以上の社員が、最低限の知識が習得できていると判断できる。従って、31歳～35歳以下でも粗利益を出すことは可能と判断し、一番年齢の低い36歳～40歳以下の粗利益金額を当てはめてみた。65歳定年では、2019年と2030年の差は51%減なのに対し、50%減と1%の差しかなかった。次に、新卒者を採用した場合を考えてみた。条件としては、2028年以降に31歳～35歳以下になるよう、2020年に22歳の社員の採用を考える。人数は近年で一番多く採用することが出来た2人と仮定した。図-4より、31歳～35歳以下に粗利益金額を当てはめ、新卒者を採用した場合の粗利益予想金額は、31歳～35歳以下に粗利益金額を当てはめただけの時の50%減に対し、46.5%減と3.5%の差となった。次に、定年を70歳と仮定した場合のシミュレーションを行った。66歳～70歳以下で使用する粗利益金額は、年齢の近い61歳～65歳以下の粗利益金額を使用した。この結果、65歳定年では粗利益予想金額の2019年と2030年の差が51%減に対し、70歳定年では34.5%減と16.5%の差となり、上記同様31歳～35歳以下に粗利益金額を当てはめた場合33.9%減、それに新卒者の採用を加えると図-5より30.4%減となり、粗利益予想金額の減少を最小限に抑えることが出来た。

5. まとめ

新卒者の採用が出来なかった時期が影響し、46歳～50歳以下の社員が少なくなる時期が訪れ、また追い打ちを掛けるように退職者が増えることで、2019年の粗利益金額と2030年の粗利益予想金額とでは51%減となる。この減少を抑えるためには、定年年齢を70歳まで引き上げることが一番有効である。しかし、これは一時的なものであり、新卒者の採用をしていかなければ、将来地方のインフラを維持することが出来なくなる。また、18年余りしないと一人で現場を任せられない状況も問題であり、31歳くらいの若手社員が活躍できるようなシステムを考える必要がある。

参考文献

- 1) 高瀬浩紀・他、地方建設業の会社運営および維持について、第37回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集、2019年12月、pp.281-284。



図-3 粗利益予想金額

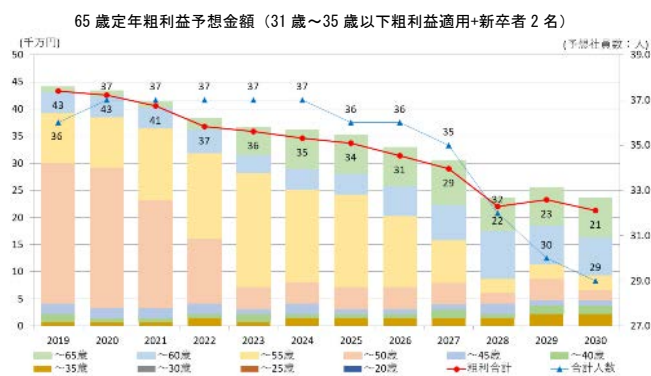


図-4 65歳定年粗利益予想金額

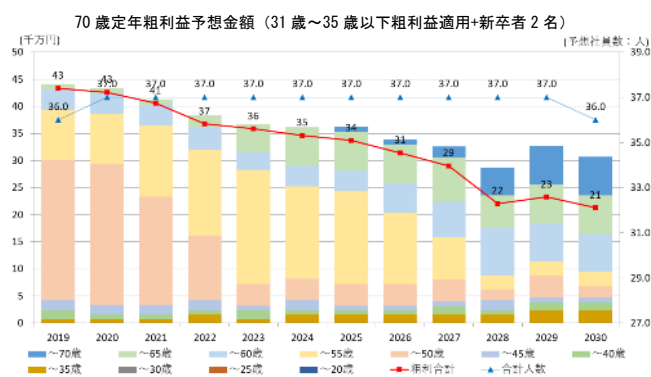


図-5 70歳定年粗利益予想金額