

土木学会 教育企画・人材育成委員会
成熟したシビルエンジニア活性化小委員会

委員長 黒田武史

担当委員 小島淳史 中野晴夫 安田学 澁谷容子

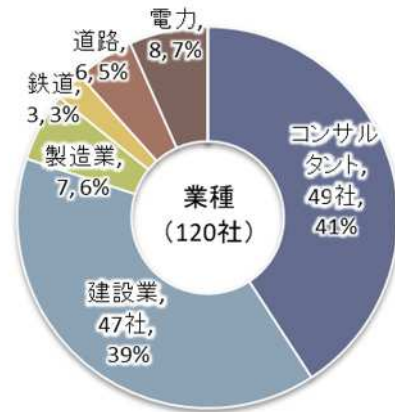
●アンケート調査概要

土木学会ではシニア土木技術者が担うべき役割や期待されている役割を把握するために、2007年、2012年および2017年に企業内の定年退職後の技術者雇用に関する実態調査を行った。これまでのアンケート調査により、技術伝承や労働力確保に対する危惧、シニア技術者のモチベーション向上の必要性などいくつかの課題が浮き彫りとなった。今般、シニア土木技術者を取り巻く状況が変化していることを踏まえ、2022年に、再度シニア土木技術者の雇用に関する実態調査を実施した。土木学会員数の多い企業約200社に郵送にてアンケート調査を行い、2022年は120社から回答を得た。回答企業の業種別割合を図-1に示す。

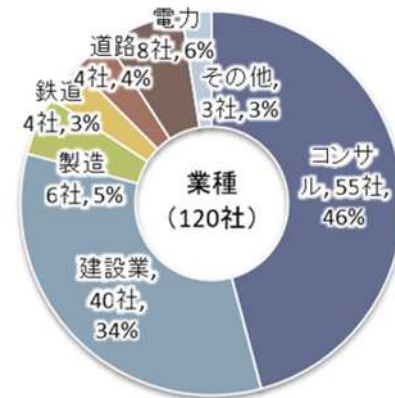
また、2022年アンケートでは過去のアンケートと設問を共通化させて対比できるようにするとともに、高年齢者雇用安定法の改正、テレワークやリモートワークなど働き方の多様性など時代の変化に対する設問を追加した。

●土木技術者年齢構成の変遷

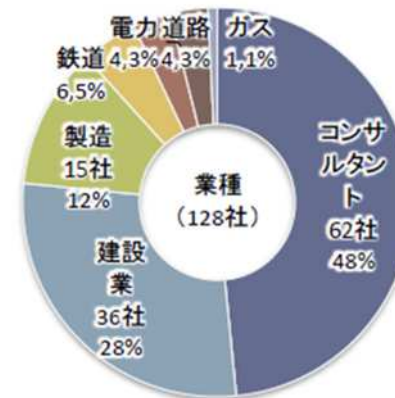
土木技術者年齢構成の変遷と就業人口の年齢比較を図-2に示す。建設業、コンサルタント及び全企業の土木技術者全体の年齢構成をパーセントで表した。参考までに、全産業就業者人口を100%とし年齢構成毎の割合もあわせて示す。建設業において2007年に団塊の世代に相当する(55-59歳)技術者は建設業全体の20%を占めていた。2017年の(55-59歳)技術者は10%程度と半数程度に減少していたが、2022年は12%程度と若干増加傾向を示している。



2022年



(参考) 2017年



(参考) 2012年

図-1 アンケート回答企業業種割合

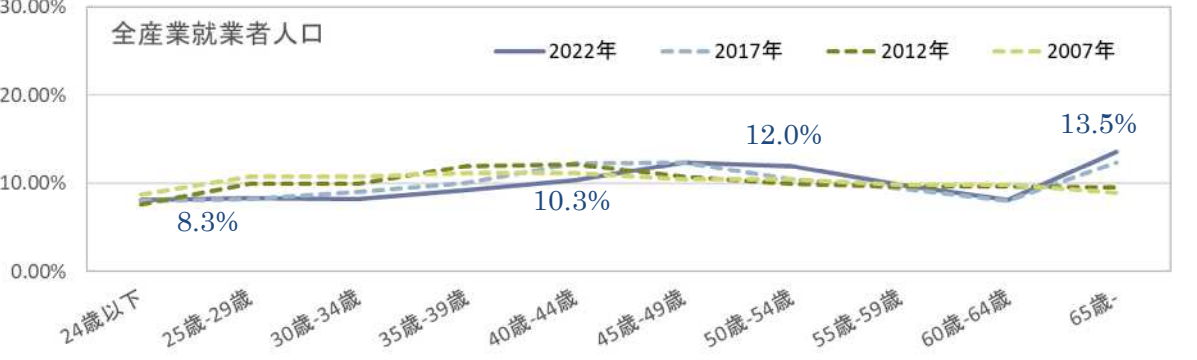
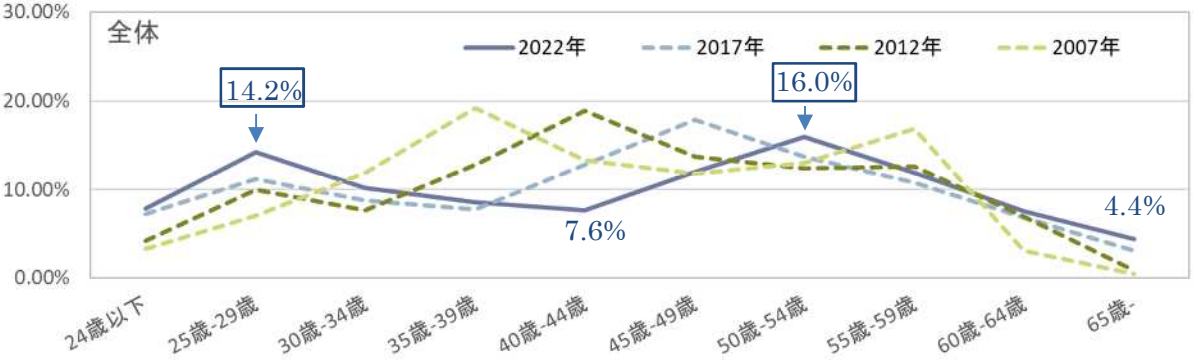
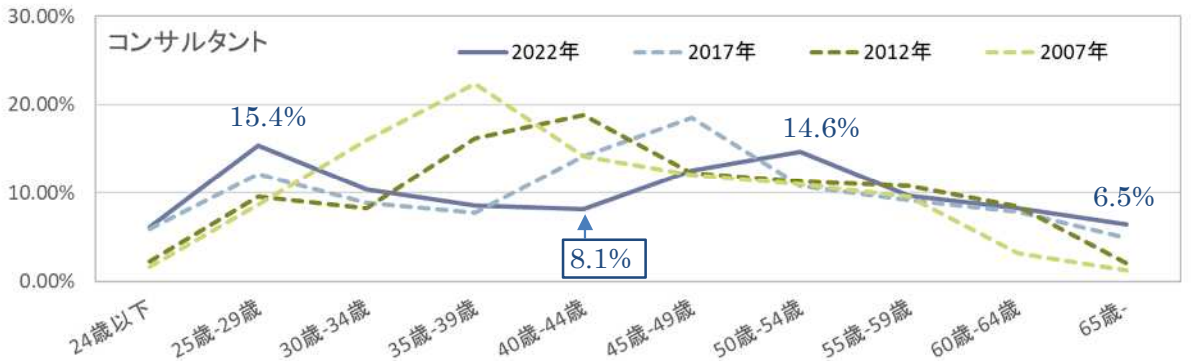
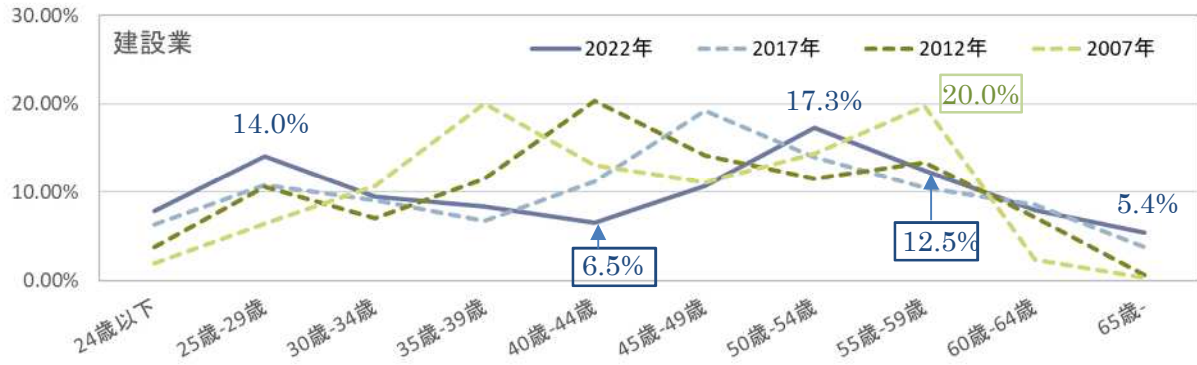


図-2 土木技術者年齢構成の変遷と就業者人口の年齢比較

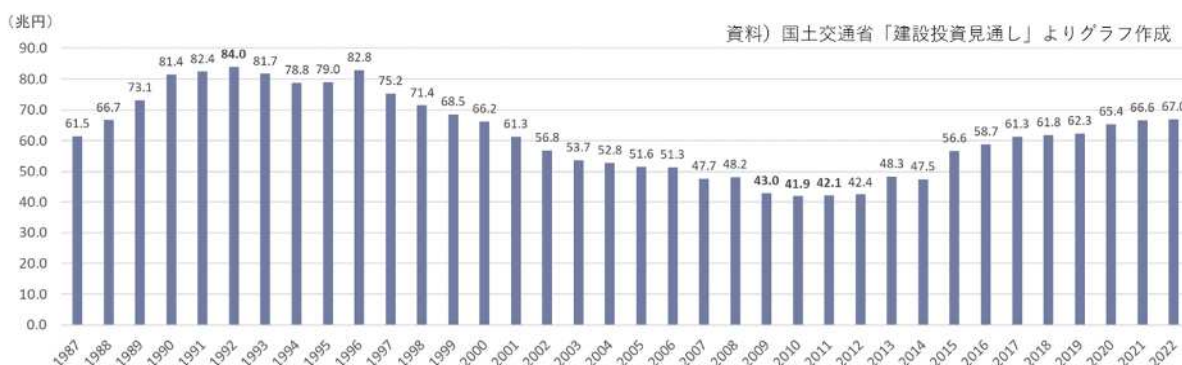


図-3 建設投資額の推移 (2020年, 2021年: 見込み 2022年: 見通し)

建設業・コンサルタント業ともに突出しているのは、団塊ジュニアの一部とその上の年齢に相当する世代(2022年に50-54歳程度)であり、全体の16%程度を占めている。団塊の世代の定年時と同様にバブル世代(2022年に53-57歳程度)が定年を迎える頃、労働力不足が危惧されると言えるだろう。さらに、2022年時点で50代の層が厚いのに対して、40代の技術者層は極端に薄く、特に2022年における40-44歳の割合は建設業で6.5%、コンサルタント業8.1%と定年後の再雇用者の割合と同程度であり、中堅技術者の不足が顕著である。この層は、建設事業への投資が最低となった2011年前後に社会人となった世代と一致する。建設事業への投資は1992年にピークを迎えたのち徐々に減少し、2009年から2011年までが最も低迷し、ピーク時の50%にまで減少した(図-3)。また新設工事も最も少ないことから建設需要も低く業界全体が縮小傾向であった期間である。よって新卒の求人も極めて少なく、現在の中堅技術者の不足を招いたと考えられる。

●定年後の再雇用の実態

2021年に高齢者雇用安定法が改正され、70歳までの就業機会の確保について、多様な選択肢を法制度上整え、事業主としていずれかの措置(継続雇用制度の導入等)を制度化する努力義務が設けられている。

2022年は2017年に対し、60歳定年は70%程度に減少する傾向を示し、また定年年齢が65歳まで引き上げられつつあることが確認できた(図-4)。回答企業中23社(19%)が65歳以上と回答しており、業種別では特にコンサルタントが多い。また、1000人未満の企業でも定年年齢が65歳以上になってきたことを確認した。

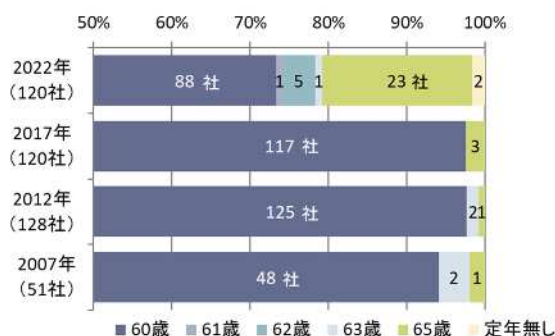


図-4 定年退職年齢制度の有無

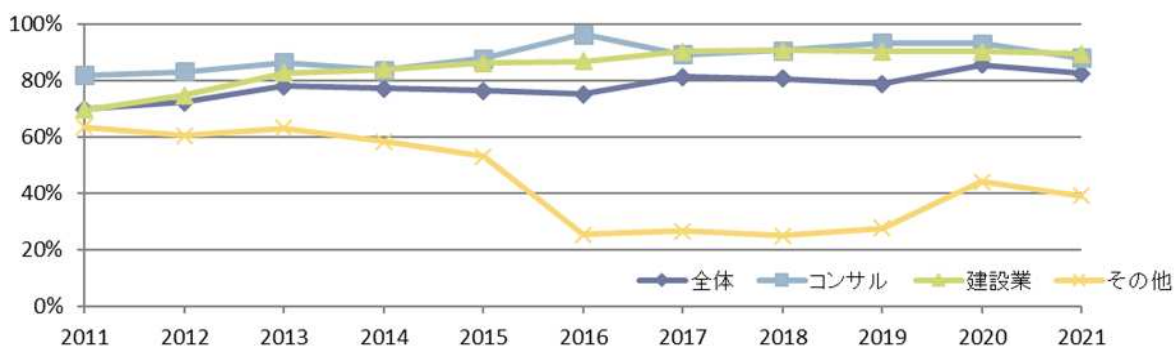


図-5 定年退職後の再雇用率 (2017年調査: 111社 2022年調査: 118社)

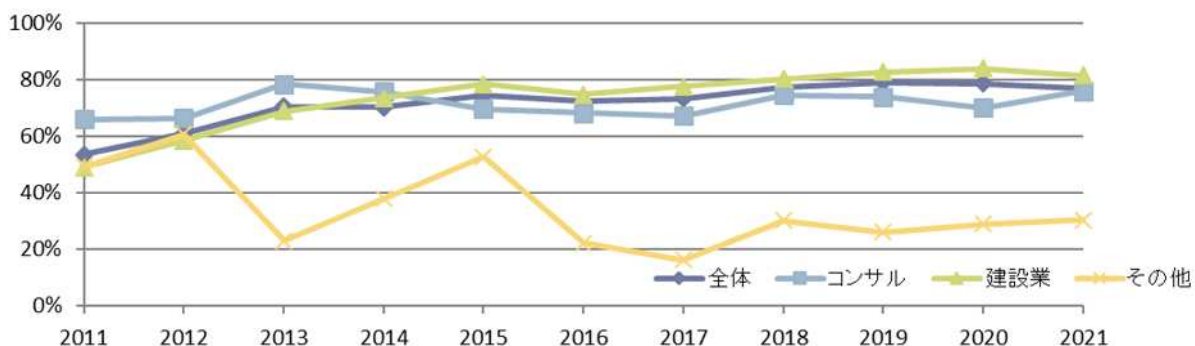


図-6 再雇用終了後のさらなる継続雇用率

また図-5より、建設業の再雇用率は、2011年70%程度であったが、2011年以降2017年頃まで増加を続け、その後横ばいとなっている。コンサルタントでは、2016年まで増加傾向を示し、その後横ばいとなっている。なお、2013年以降「全体」と「建設業」における再雇用率に開きが出てきているが、これは建設業がコンサルタントとほぼ同様まで再雇用率を高めたのに対し、従業員を多く抱えるその他の業種の企業における再雇用率が低下してきているためである。

2017年調査から再雇用期間終業後の更なる継続雇用に対しても調査を行った(図-6)。再雇用期間終了後の更なる継続雇用率は2011年の50%程度から2021年には75%程度まで増加している。

定年後の再雇用の理由を図-7に示す。2007年度調査では再雇用に関してほぼ100%本人希望であったが、2012年調査以降では会社都合の割合が急増している。2022年調査では義務づけられた期間で雇用を終了する割合も一定数ある。一方、会社が定める一定条件をクリアすれば再雇用終了後さらに継続雇用する場合や会社都合による更なる継続雇用の割合は半数以上であり技術者不足がうかがえる。シニア技術者が社会からの必要とされていることと、高齢化社会のプラスの面として、健康寿命は伸びている傾向にあり、心身共に元気に活躍されているシニア技術者が年金受給開始まで働きたいというニーズもあると考えられる。

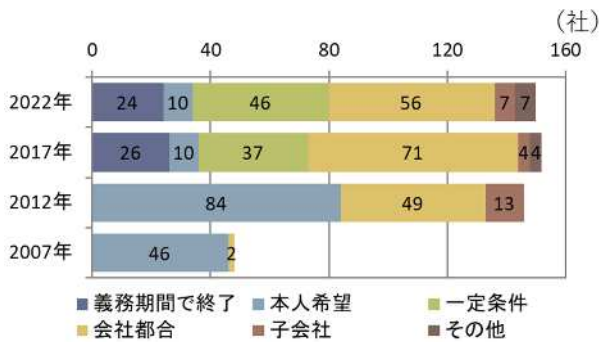


図-7 定年後の再雇用理由

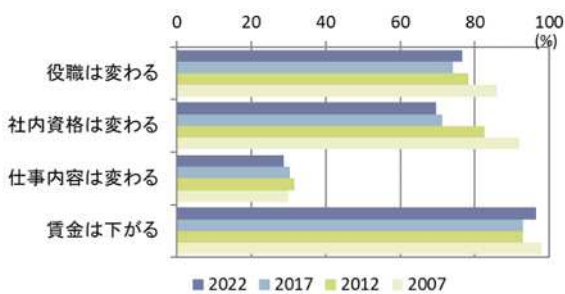


図-8 再雇用時の待遇の変化

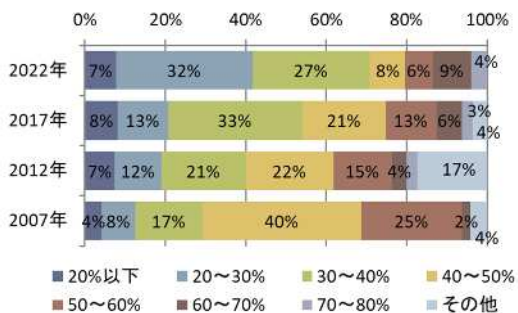


図-9 再雇用時の賃金減額率

2012年調査時には再雇用後の仕事内容は変わらないものの、著しく賃金が減少することからシニア技術者のモチベーションの向上に対する課題が浮き彫りとなった。2022年調査時も再雇用時の処遇については2012年及び2017年と同様の傾向であった(図-8)。しかし、賃金減額率に着目すると、2022年では40~50%および50~60%減額の割合が減少し、20~30%減額の割合が増加しており、賃金の減額に関しては一定の改善が行われている(図-9)。

さらに、仕事内容・賃金に関する自由記載からは、‘ケースバイケース’、‘定年時の役職による’、‘個人の力量による’など、個人の能力や力量、役職などで再雇用時の処遇にばらつきがあり、企業

側も再雇用時には差別化する傾向にある。役職・資格については、‘管理・監督業務は行わない’、‘役職をはずれる’、など第一線からは外れる傾向にあるものの、建設業における施工管理者については再雇用終了後も引き続き現場勤務となるケースもあり、施工管理者の担い手不足の意見もよせられた。

●シニアに期待する役割とシニア技術

図-10は企業が再雇用者に期待する役割を示したものである。企業がシニアに期待する役割として、「能力・経験」、「教育」、「有資格」に対する期待は常に高く、企業がシニア技術者に期待するところであることがわかる。労働力に対する期待は、2012年調査時に急減し、2017年調査時では再び増加し、2022年時調査では2017年と同様な傾向を示した。前述の通り、2007年頃から2011年頃まで建設業は特に不景気であり、業界の低迷により労働力としての期待が減少し、その後、景気の回復とともに労働力に対する需要が増加したと考えられる。また、人脈への期待は2007年の24%から2012年では28%に増加し、2017年では16%に減少したが、2022年では23%に増加している。

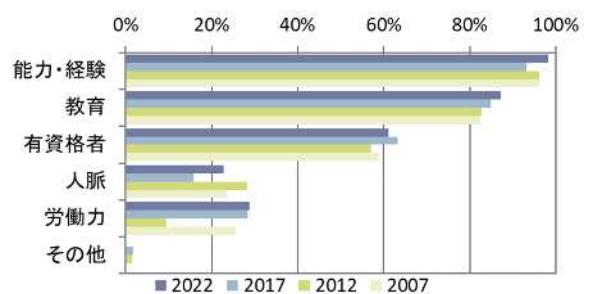


図-10 再雇用者に期待する役割

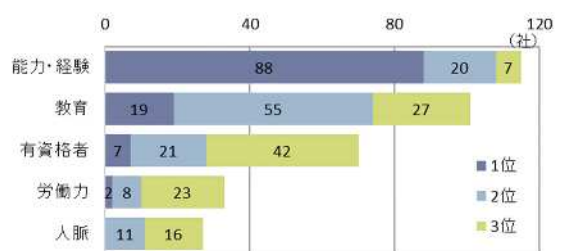


図-11 期待する役割の順位 (2022年)

2022年は2017年と同様に期待する役割の順位についても調査を行った(図-11)。期待する役割の順位は、2017年と同様な傾向となり、1位に多く挙げられたのは能力・経験、次いで教育となっていることから、現時点でもなお、シニア技術者に対する技術の伝承への期待が高いことがわかる。

定年退職後の技術者のモチベーションの向上施策の調査結果を図-12に示す。給与優遇の割合が2012年39%であったのに対して、2017年では66%、2022年では69%となり増加している。前述したように賃金減額率の割合も改善されており、2017年時よりも徐々にではあるが企業側もシニア技術者に対する評価を改善してきているのではないだろうか。その他、職位優遇においても2012年調査時から増加傾向を示し、2022年では40%となったことから企業側の改善努力が感じられる。

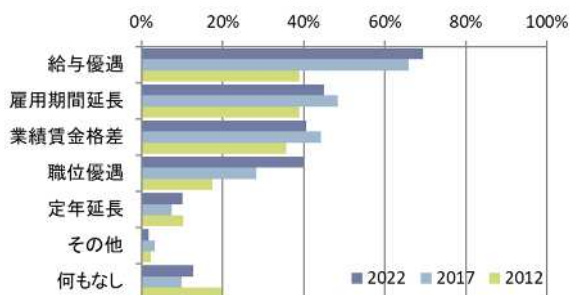


図-12 技術者のモチベーション向上施策

●定年退職後の技術者の再雇用に対する変化

2022年調査ではテレワークやリモートワークなど働き方が多様になってきたことから、再雇用に関する変化について調査した(図-13)。変化があったと回答した企業は10%程度となり、テレワークの導入により、通勤の負担が減ることからフルタイムでも働ける再雇用の技術者も出てきたとの意見もよせられた。



図-13 定年退職後の技術者の再雇用に対する変化

●アンケート調査を通じて

2007年の調査時には団塊の世代の大量退職による技術伝承や労働力確保に関する危惧があった。2012年調査時には再雇用後仕事内容が変わらない一方で賃金は減少することから、シニア技術者のモチベーションの向上が課題として浮き彫りとなった。また、建設業界への投資が著しく落ち込んだ時期でもあった。2017年の調査では、労働力不足は深刻である一方で、企業側のシニア技術者のモチベーション向上に対する危機感が施策に反映されつつあった。

2022年の調査では、65歳以上の技術者が前回と比較し増加する結果となった。定年年齢については、回答企業120社中23社(19%)が65歳以上と回答している。このような調査結果から、シニア技術者が社会から必要とされていることと、高齢化社会のプラスの面として、健康寿命が延びている傾向にあり、心身共に元気に活躍されているシニア技術者が年金受給開始まで働きたいというニーズが合っていると考えられる。

また、シニア技術に期待する役割は、2017年と同様な傾向を示しており、技術者のモチベーション向上施策として、賃金の減額に関しては一定の改善が行われていることを確認することができた。テレワークやリモートワークなど働き方が多様になってきており、職位優遇など、引き続き定年退職後の技術者のモチベーション向上施策を進め、2022年に50-54歳程度の技術者の定年退職時を見据え、技術継承を継続する必要があると考えられる。

最後に、アンケートにご協力いただいた企業の皆さまに感謝申し上げます。

各企業から寄せられたシニア技術者雇用に関する意見

建設業	コンサルタント
<ul style="list-style-type: none"> ・能力のある方は会社に残ってもらえるように活動しているが、本人のモチベーション次第とを感じる ・リモートワークを利用して勤務することで、健康面の問題をクリアし就業が可能となったケースもある ・処遇が低下するためモチベーションが上がりにくい ・再雇用により配置転換が停滞し若手のモチベーションが上がりにくい ・更なる活躍に向けた制度改正が必要 ・本人のモチベーション維持、技術の継承が課題 ・待遇面での技術者のモチベーション維持の模索 ・業務内容と年収のバランスが課題 ・年俸減となっても業務の負担があまり変わらないこと ・仕事内容が変わらない場合の給与 ・施工管理者については再雇用終了後も引き続き現場勤務を依頼している。問題点は現場担い手不足。定年前と同様に仕事を行っているが、給与は下がることでモチベーションの低下が課題 ・再雇用者の単身赴任解消 ・健康管理体制の仕組み構築が課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・シニア技術特別職の立場で定年前とほぼ変わらない待遇で継続する制度を設けている ・モチベーションの維持向上が課題 ・短日数勤務を可能としている ・再雇用か希望する働き方とするか、モチベーション維持のバランスが課題となる ・技術継承が課題となる ・健康管理が課題 ・技術者不足による再雇用者の高齢化、技術の継承、モチベーションの維持、給与等の処遇 ・通勤を減らすことができフルタイムでも働ける高齢の技術者も出てきた ・賃金を減額する制度の見直し ・会社の再雇用に応じてもらえないケースもある