

仮設工事における DX 時代のレジリエンス能力向上対策に 関する検討委員会設置要綱

1 趣旨・目的

国土交通省が平成 28 年度に i-Construction を開始したこと等を契機に、建設業における ICT の活用が大きく進展し、仮設工事関連事業者（仮設機材の製造者、貸与者、設置者及び利用者）が行う様々な業務においても ICT の活用が積極的に進められている。例えば、BIM/CIM の活用による仮設機材パーツの製作、仮設計画モデリング、点群データ活用及び BIM/CIM と XR 併用による顧客サービスや安全教育の実施、さらには IC タグによる仮設機材の経年管理等 ICT の活用が進むとともに DX の流れが浸透しつつある。

こうした流れは、生産性向上はもとより労働災害防止にも大きく寄与するものである。例を挙げれば、遠隔臨場による ICT 土工では測量や丁張作業等が省かれることにより生産性が向上するとともに、危険作業に人が介在する必要がなくなることから労働災害防止にも大きな効果がある等である。

こうしたなか、厚生労働省の「建設業における墜落・転落防止対策の充実強化に関する実務者会合」報告においても、建設業の墜落・転落災害を防止するために、様々な諸対策の提言とともに、DX の推進に合わせデジタル技術の活用や諸外国の事例の収集を行いつつ、危険体感訓練等の教育・訓練対策の充実が提言されたところである。

一方で、ICT の活用や DX の進展により、建設事業そのものの変革が起こり建設工事における職種、業種も大きく変わっていくことが予想され、このような時、働く人の側からみると、これまで培った様々な技術や知識が陳腐化し、職種変更を迫られることも考えられる。こうしたことを想定し、労働者の多能工化を進めている事業者も多いが、現時点での他職種の技術や知識を学んだとしても、急速なデジタル化の進歩によりこれらもまた陳腐化する可能性がある。このように急速に変化する時代において、新たな技術や技能などのテクニカルスキルを身に付けようとする際、最も必要な能力は、既定の専門的知識より新たなものに柔軟に対応し、その本質的なものを素早く吸収できる能力である「レジリエンス能力」であろう。すなわち、DX が進展する現在においては、新たなテクニカルスキルを習得する前にレジリエントに（柔軟に）物事に対応できるノンテクニカルスキルに優れレジリエンス能力の高い人材が求められていると考える。

レジリエンス能力が高い人は、これまでの調査研究の結果からみて、要領よく業務を遂行でき労働生産性が高く、また、危険回避能力も高いことから労働災害に遭う確率も低くなっている。（「仕事のできる職人はケガをしない」という俗説もあながち間違いとは言えない。）

なお、レジリエンス能力を高めるには経験を積むことが重要であるが、DX 時代では、長い時間をかけて現実の経験を積むことは困難となっている。しかし、レジリエンス能力は実際の体験だけでなく、先輩や同僚の体験談や VR 等を使った疑似体験によっても培われて

いくことが報告されている。つまり、ICT を適切に利用することによって、ノンテクニカルスキルを高め、レジリエンス能力を向上させることが可能である。

そこで、仮設工事関連事業における労働生産性を高め、安全衛生水準の向上を図るため、積極的な DX の推進とともに、ノンテクニカルスキルに優れレジリエンス能力の高い人材を育成するための対策を様々な角度から検討し、総合的な対策のあり方について検討する。

当面の具体的な取組として、建災防において開発した「新ヒヤリハット報告」のデジタル化とともにヒヤリハット体験だけでなくうまくいった体験（改善事例等：good job）も把握でき、建設業以外の業種でも活用できるよう全面的な改定を行い、「新ヒヤリ・グッジョブ報告」とする。

また、新ヒヤリ・グッジョブ報告から得た情報をメタバースにおいて、アバターを使い追体験し、ヒヤリハットからのリカバリーやレジリエンスに対応できたうまくいった事例の疑似体験を繰り返すことにより、ノンテクニカルスキルを高め、レジリエンス能力を向上させる方法について検討する。

2 検討事項

- (1) 令和 4 年度国土交通省「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」堀口組コンソーシアムにおける試行結果たる骨格検知解析と生体センサーと新ヒヤリハット報告の相関関係について
- (2) 「新ヒヤリ・グッジョブ報告」の作成とそのデジタル化による情報の収集について
- (3) 諸外国の仮設作業方法、教育・訓練事例等の収集とデジタル化について
- (4) BIM/CIM を活用した仮設計画の作成方法等について
- (5) 上記 (2) (3) において得られた情報及び (4) を用いたメタバース上のレジリエンス能力向上教育について
- (6) DX 時代のレジリエンス能力向上のための総合対策について

3 構成

- (1) 本委員会は、仮設工業会会長が別紙の専門家等の参集を求めて開催する。
- (2) 本検討委員会には、委員長を置き、委員長は議事を整理する。
- (3) 本検討委員会には、必要に応じて専門部会を設置することができる。
- (4) 本検討委員会は、必要に応じて関係者からヒアリング等を行うことができる。

4 その他

- (1) 本検討委員会は、原則として公開するものとする。但し、個人情報、個別企業等にかかる事案を取り扱うときは非公開とする。
- (2) 本委員会の事務は、仮設工業会技術部において行う。