

- 発注者ニーズに対応可能に
- 社員の意欲が向上
- 新しい技術導入のほずみに

水新建設株式会社

建設業

平成30年度 ものづくり技術 設備投資
H30 一般型ICT技術の導入で工事を安定受注
作業効率向上で魅力ある建設現場に

補助金を活用して導入した3次元スキャナー

会社の概要

当社は官公庁発注の公共土木・解体工事業を柱として展開する建設会社で、昭和52（1977）年に美津濃建設として富山市金泉寺で創業した。当初は下請け中心で、基礎工事や道路工事、農地整備工事など数多くの現場に携わり、技術と実績を重ねてきた。昭和62年に改組して水新建設株式会社を設立し、平成10（1998）年に本社を現在地に移転。特定建設業許可を取得して、元請けに力を入れ始めた。

幅広い現場に対応できる技術力を

強みとして、近年は、急流河川である常願寺川上流の砂防堰堤工事や護岸災害復旧工事、落石・土砂崩れなどの防災工事、大規模なほ場整備工事などを手掛ける。官公庁からの信頼も厚く、工事表彰も多い。

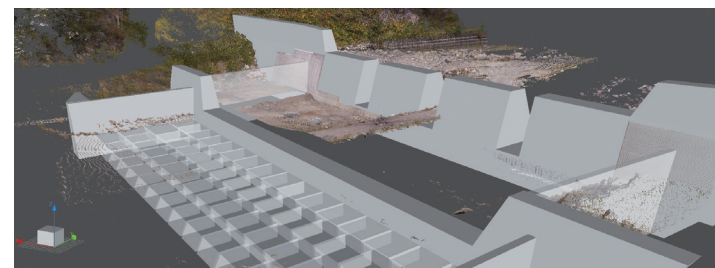
平成14年に産業廃棄物破碎・選別施設で中間処理やリサイクル砕石販売を手掛ける株式会社ウィルコンを設立。平成17年には家事代行サービスの「ライフサポート マルコウ」を設立するなど、業容を広げている。

補助金事業の内容

建設業界では就業者の高齢化が進

む一方で若年者の入職が少なく、人口減少による将来の働き手不足が心配されている。平成28（2016）年頃から、国や自治体を挙げて、建設現場にICT技術を導入し、生産性の向上や魅力ある建設現場を目指す取り組みが進められている。

調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新まで、すべての建設生産プロセスでICTの活用が図られ、当社でもUAV（ドローン）を用いた3次元測量に着手し、ICT建機を導入。社員を外部の研修や実習に積極的に参加させて、ICT技術に精通した人材の育成にも力を注いだ。当社が主力とする官公庁発注の工事でもICT活用を指定する工事が増え、着実に受注していくため、また、研修を受けた社員らからもICT活用が今後さらに広まるとの声が上がったため、ICT機器をそろえて対応していくことにした。ICT機器は高価であり、補助金の採択を受けて、3次元レーザースキャナーや3次元CAD、3次元点群処理システムとソフトウェア一式、建設バーチャリアリティ（VR）システムを導入した。



補助金を活用して導入した3次元点群処理システムで作成した堰堤の完成モデル



ICT技術を活用して完工した道路工事

会社データ

創 業 昭和52年2月
代 表 水野 幸裕
所 在 地 富山市笹津1区139-1
TEL/FAX TEL：076-468-2115(代) FAX：076-468-2167
U R L https://www.mizushin-k.jp/
資 本 金 5,000万円
従業員数 36人
取扱製品 一般土木工事（土木、とび土工、解体、石工事、造園、建築）、産業廃棄物の中間処理、リサイクル

補助金事業の成果

高精度な3次元測量が可能になり、作業人数や日数が大幅に省力化した。傾斜地や危険な場所へも立ち入る必要がなく安全に計測できる。高密度な点群（面）での管理となるため、高精度な土量算出や微細な地形の変化点も捉えることができるなど、測量の品質が向上した。

高精度な測量データをもとに、3次元CADで作成された設計データをICT建機に取り込み、建機内のガイダンスモニターを見ながら作業ができる。経験の浅いオペレーターでも土砂掘削や法面整形などを高精度に仕上げるのが可能になり、熟練工も作業効率が向上した。

点群で3次元モデルをつくることで完工状況が正確に予測できるほか、発注者や協力会社とも打ち合わせ時に完成イメージを共有できる。VR技術は現場に出る前に作業を疑似体験できることから、具体的なイメージを持って働くことに役立っている。

令和2（2020）年にはICT技術を活用した道路工事で富山河川国道事務所長表彰を受けた。特に若手、中堅社員は技術の浸透が速く、働く意欲の向上につながっている。

今後の展望

当社にとって大きな設備投資となったICT技術の導入は当初「無駄な投資」と捉える向きもあった。しかし、実際にメリットを実感できたことで、今後、時代の流れに沿って新しい技術や機器を取り入れる局面にも、前向きに判断できるきっかけになったと考える。

官公庁発注のICT活用工事を主力としながら、地域のインフラを支え、まちを災害から守る地元密着の会社であり続けることを目標とする。テレビCMでドローンによる測量やVR技術の活用、女性の重機オペレーターの様子を紹介し、建設業のイメージ一新と、若い世代に「この会社に入りたい」と思われるような魅力づくりを図る。人口減少のなかでも男女関係なく幅広く人材を確保し、育成する考えである。



地元高校生向けに開いたVR体験会



補助金を活用して導入した3次元点群処理システムを使い設計データを作成する様子