

2つの特殊技術でインフラ支える

大豊建設 大隅 健一社長

リーダーの視点

鶴田東洋彦が聞く

1949年の創業以来、大豊建設は「信頼に応える確かな技術」をモットーに、橋梁やトンネルといった社会インフラの整備を担ってきた。特許を取得した特殊技術は建設業界の発展に寄与、「技術の大豊」は確固たる地位と信頼を築いた。今年度からの3カ年計画では100年企業に向けて、土木と建築の2本柱を伸ばしながら新事業に参入。そのために必要な人材育成にも力を入れる。大隅健一社長は「特殊技術に強みを持ちながら小回りが利き、社会から必要とされる会社になる」と言い切る。

土木・建築が両輪

——昨年3月に70周年を迎えた

「私が入社した74年当時、土木の売り上げ（完成工事高）が350億～400億円、建築が40億～50億円と売上高の8～9割を土木が占める会社だった。しかし、事業の柱が1本では厳しいと判断し建築にも注力し、土木と肩を並べるまでに成長した。今やイーブンで、まさに車の両輪だ。それに伴い利益を出せる体質になった」

「リーマン・ショックに襲われた2010年3月期（連結）の売上高1209億円、売上総利益70億円から、20年3月期は売上高1628億円、売上総利益144億円と増加した。利益率は5.8%から8.9%に上昇し、売上総利益は2倍に膨らんだ。同業他社より脆弱だった技量が10年で大きく向上した」

——その要因は

「創業から一貫して技術力を第一に考え、『大豊式ニューマ



おおすみ・けんいち 宇都宮大学農学部卒。1974年大豊建設入社。2008年執行役員、10年取締役常務執行役員、同専務執行役員、同執行役員副社長などを経て17年代表取締役執行役員社長。68歳。埼玉県出身。



シールド工法で掘り進めた巨大下水道「江東幹線」。地下30mに直径6.5mのトンネルは全長4.2kmに及び、一東京区江東区

チックケーソン工法（特許取得1951年）や『泥土加圧シールド工法（同84年）』など業界を牽引する画期的な技術を開発してきたからだ。今でも世界で使われている技術で、大きなプロジェクトには声をかけてもらっており、ジョイントベンチャー（JV）で参加する機会が多い。この2大特殊技術、いわば二枚看板で事業を組み立てる戦略を取ることで、『技術の大豊』のブランドを確立することができた」

——どんな技術なのか

「ニューマチックケーソン工法は風呂の浴槽に湯桶を逆さまにして平らに水中に押し込むと

空気の圧力により水の侵入を防ぐという原理を応用。下部に作業室を設けた鉄筋コンクリート製の二重スラブ構造の箱（ケーソン）を地上で造り、作業室には地下水圧に見合う空気（ニューマチック）を送ることで水を排除して掘削作業を行う。ケーソンを地上で造るので作業条件が良くなり品質も向上する。93年に開通した東京港連絡橋「レインボーブリッジ」を支持し安定させている橋梁基礎は同工法で施工された。鉄道や道路の橋梁などインフラ整備に欠かせない」

——泥土加圧シールド工法は「前面にカッターを備えた円

筒形の機械で地中を掘りながらその後ろでブロックを組み立てることを繰り返してトンネルを造っていく。土圧や水圧が伴う都心のトンネル工事に最適で、技術の進歩により大口径も掘れるようになった。以前は下水道工事が主流だったが、今では大規模な環状道路工事も多く採用されている。リニア中央新幹線の第一首都圏トンネル（北品川区、シールドマシン外径約14m）にJV構成員として参加している」

ゲリラ豪雨に対応

——近年の異常気象でニーズが高まった

「これら特殊技術はゲリラ豪雨などの異常気象に対応する地下貯留施設の建設などに不可欠として注目されている。『バケツをひっくり返したような雨』といわれる1時間降水量50mmを越す雨は、1980～84年の年平均発生回数213日から2015～19年には331日と5割増えた。都市部ではこうした集中豪雨に道路舗装も加わり、雨水処理能力が追いつかない。浸水対策としての地下空間利用、しかも大深度化、大断面化ニーズに応えるには立て坑を掘って地下に構造物を造るニューマチックケーソン工法が適する」

「貫通しないトンネルはない」いつも胸に

——「技術の大豊」を背負ってきた

「最初の現場は東京都葛飾区で、東京都下水道局の仕事だった。周辺の地層は『墨田砂層』といって非常に細かい粒子の砂の層で水が出やすい。このため、工期も金額も通常の2倍かかった。試行錯誤の連続で非常に勉強になった」

——現場での一番の思い出は

「約26年間は土木の現場でシールド工事を手掛けた。一番の思い出は、担当した最後の現場

となった東京・芝浦の東京都下水道局の仕事。地下約25mにある『東京礫層』を掘削する工事で、非常に堅い地層のため掘削機械が故障してしまうほど大変苦労した。継続工事も含め4年かかったが、脳裏には『本当に最後までできるのか』と不安があった」

「そのとき、現場の協力会社の職長から『世界中でいろいろなトンネルを掘ってきたが、いまだかつて貫通しなかったトンネルはないから心配するな』と励まされた。この言葉を聞いて、何となく気持ちが楽になった。この工事が無事故で完了したときが一番うれしかった。確かに途中で工事を止めるトンネルはなく、必ず貫通する。この経験を生かし、若手に『貫通しないトンネルはない』と言い続けている。貫通したときの達成感は何となくすごい。その場にいる発注者や当社職員、協力会社など関係者は互いに手を取り合い、肩をたたき合って喜びを分かち合っていて、それまでの苦労をねぎらった」

100年企業へ新事業育成の種まき

—20~22年度の中
期経営計画を策定した
「20年は100年企業を目指し
新たな企業価値を創造する出発
の年と位置付け、22年度に売上
高2000億円を目指す。自然災害
の増加や人口減少・成熟社会の
到来を見据え、既存の土木と建
築をメインに、新たな事業を育
てるとともに種をまく。既存事
業を伸ばすため二枚看板を生か
して防災・減災事業を拡充す
る。非住宅事業も強化し、物流
施設や工場、公共建築物に注力
する」

「新事業への対応としては維
持修繕事業、首都圏事業、CL
T（板材を直角に交わるよう積
層接着した木質構造）事業・不
動産事業を育てる。そのために
は資本提携やM&A（企業の合
併・買収）も視野に入れる。C
LTについては3月に開設した
技術研究所（茨城県阿見町）で
新しい木質材の活用と耐震壁な
どの構造研究に取り組み、多様
な建築物に展開したい。将来の
布石としてPPP（官民連携）
などに取り組む。売り上げ目標
2000億円のうち10~20%は新規
事業で賄いたい」

マダガスカルで実績

—海外展開は

「マダガスカルと台湾、アジ
ア・アフリカなどのODAを中
心の実績がある国・地域を軸に
展開している。台湾では現在、
シールド工法による地下鉄工事
を2カ所で施工中だ。台北市と
高雄市を結ぶ全長345*の台湾
高速鉄道のうち「C220」工区
約18*の橋梁、トンネルなどの
土木工事を担当したほか、「S
220」工区の新竹駅舎などの建
設を請け負った。一方、マダガ
スカルではトアマシナ港拡張工
事とアロチャ湖灌漑システム改
修工事を行っている。1977年の



対談する大豊建設の大隅健
一社長（右）と日本工業新
聞の鶴田東洋彦社長

ナモナ水力発電所建設以来、
一度も撤退することなくインフ
ラ整備に貢献してきた」

「これが認められて2009年完
成のエホアラ港は同国の高額紙
幣の絵柄に採用されたほか、国
家勲章も2度授与。創業者の内
田弘四も表彰され、これを機に
工学系学生向け奨学金制度を創
設し、70周年の昨年には制度を
拡充した。19年8月に横浜市で
開催されたアフリカ開発会議に
出席するため来日した同国大統
領からインフラ整備への協力を
求められ、今後も積極的に貢献
することを約束した」

—新型コロナウイルス感染
拡大の影響が心配だ

「新型コロナの影響は2~3
年続くだろう。収束が見えない
中で世界的に経済活動が縮小・
減退し、国内経済にも不透明感
が強まり、民間設備投資は厳し

い状況が続くとみている。社内
の働き方だが、在宅勤務や時差
出勤に切り替えられる部署は継
続的に実施していく。工事現場
では毎日の検温など体調管理の
徹底に取り組み、3密（密閉・
密集・密接）にならないよう指
導していく」

次代背負う人材育成

—100年企業のイメージは

「2つの特殊技術に強みを持
ちながら、小回りが利く企業、
社会から必要とされ、役に立つ
企業を目指す。さらに若い社員
が夢を持てる企業でありたい。
そのためには風通しが良い社内
環境をつくり、社員一人一人の
働きがいに寄り添い、誰もが挑
戦し活躍できるようにしたい。
本社もリニューアルでIT環境
を整備し、働き方も効率化でき
るように変えた」

「技術に立脚し、技術に裏打
ちされた企業としてスタートし
ており、特殊技術の深化と進化
による技術伝承と、この技術を
使いこなせる技術者を育てる。
会社は人材が全てであり、人材
育成に最も力を入れる。茨城県
阿見町に技術研究所を開設した
のもそのためだ」

—次代を背負う人材の獲得
は

「70周年を機に、知名度向上
に向け広報活動に力を注いだ。
そのかいあって今年4月には53
人を採用することができた。例
年は40人前後なので効果があっ

たといえる。しかもベトナム人
男性（土木技術者）、ミャンマ
ー人女性（建築技術者）を採用
できた。外国人の新卒採用は初
めて。ベトナム人男性は『（大
豊は）高度の技術力を持っている。
働きながら技術力を向上させ
社会インフラ整備に貢献した
い』と、ミャンマー人女性
は『現場監督に興味がある。若手
に責任ある仕事を任せてくれる
と聞いてこの会社で働きたいと
思った』と入社理由を話した。
2人とも『将来は海外拠点で働
きたい』と意欲的なので、非常
に頼もしい」

リーダーの視点

—鶴田東洋彦が聞く

—ところで趣味は

「ゴルフは好き。ガーデニングも楽しんでいる。自宅マンションの1階ベランダで杏やサクランボ、ゆず、いちじくなどの果実の樹木を育てており、実った果実でジャムを作ることが楽しんだ。樹木にはよく虫がつくが、まめに手入れし、手間をかけることを惜しまない。草むしりも庭に限らず、ボランティアで自宅に隣接する土手の草むしりも手伝う」

—料理も得意と聞く

「かつての海釣り好きの仲間が魚を届けるので、見よう見まねで包丁さばきを覚え、マイ包

丁を買った。しめサバやアジのたたきは得意で、時にはヒラメやワラサ（ブリ）も調理する。東北支店長（仙台市）時代の約10年間、単身寮生活で休日になると仙台駅近くの朝市に行って新鮮な魚を買い、自慢のマイ包丁で魚を三枚におろした」

「寮の単身者や若手技術者に逸品料理を振る舞いながら一杯やるのが好きで、和気あいの語らひの時間を大切にできた。社長になった今でも社員の苦勞をねぎらうため、自分の目で選んだ日本酒を社員の杯に注いでいる」