

中国の運転者の意外な要求が生んだミニショベル

シンプル構造で高耐久性，独特な市場要求がある 中国の建設現場で活躍するミニショベル 65NS

2005年9月に日本建機メーカーの先駆けとしてミニショベル専用工場を設立したが，そこには，想像を絶する中国での使用状況と想定外の要求があった。度重なる失敗の先につかんだものとは。



ミニショベル 65NS

ミニショベルとは，バケットと呼ばれるアタッチメントを取り換えることで，溝掘り，岩石の掘削，コンクリートの破壊などさまざまな工事で使われる車両重量 6t 未満の自走式の建設機械である。

IHI 建機株式会社（以下，IK）は 1977 年に日本市場向けミニショベルを開発し，市場参入以来 30 年以上開発を継続してきた。現在では，世界のなかにおいてミニショベルの主要な需要地域である日・米・欧を中心に商品を提供するとともに，イタリアと中国に合弁で現地生産拠点をもっているミニショベル業界では老舗のメーカーである。

IK が中国進出を検討し始めたのは 2004 年ごろからで，中国の経済が発展するなかにおいてインフラ整備のためミニショベルが必要となることが予測され，また，

その兆候が顕著となりつつあると判断したことによって。その後準備を始め，2004 年 10 月に合弁会社石川島中駿（厦門）機機有限公司（以下，IHISCE）を設立し，ミニショベルの日系メーカーの先駆けとして 2005 年 9 月からミニショベルの中国生産・販売を開始した。

本格的な量産品の生産開始前の手順として実施した市場調査などから，中国では低コストで耐久性の高い商品が求められていることは分かっていたので，中国生産の第一号として選んだ機種は，IK 商品群のなかで抜群の耐久性を誇る“55N2”（重量 5t の標準型ミニショベル）であった。生産に慣れるまで日本の図面で，すべてのコンポーネントを日本から輸出し，徐々に現地調達品を増やしてコストダウンを図る計画で現地生産を進めた。

しかし，中国では 2006 年ごろから工事量が大幅に

増加したことが原因で、55N2 は私たちの想定を超える使用状況となっていた。

まず、驚いたことは年間稼働時間が多いことであった。日本では年間 600 ～ 800 時間程度の稼働が平均的なところだが、中国では 3 000 時間を超える稼働は珍しくなく、なかには 3 交代で 24 時間フル稼働ということもあった。また、稼働時間の長さもさることながら、過酷な作業環境や使用方法で使われるケースが多く、日・米・欧市場で高耐久性を誇っていた 55N2 は、作業装置や走行装置にき裂や破損などのトラブルが多発するようになった。

ちょうど現地調達が始まったばかりで、日本と中国では鋼材の板厚基準が違っており、中国で調達するには IK の図面の板厚を変更しなくてはならなかった。そこで、部品の強度を高めるため、板厚の変更に合わせて補強を行った。板厚の違いや材質の違いによる補強、使用環境の違いによるねじれや摩耗性の補強、さまざまな部品の強度が見直された。日々、現地サプライヤーと調達担当者との試行錯誤が繰り返された。

設計変更は、強度や耐久性ばかりではなかった。一般的なミニショベルには、ブームスイング機構という壁ぎわ掘削のための機能が付いており、日・米・欧市場で利便性が高い機能だったので、中国市場でも有効なはずだと予測していた。中国ではこの機能が無用の長物となっているばかりか、価格高騰の要因となっていた。そこで、IK は大きな設計変更を決断した。ただ単純に、ブームスイング機能を外すだけではなく、できたスペースを有効活用して約 1.5 倍の容量の燃料タンクを設置することで長時間の連続稼働を可能にした。

こうしてでき上がった改良機は 60N と名付け、徐々に高い評価が得られるようになった。

さらに、市場要求が単に耐久性や利便性だけではなく、意外なところにもあることが分かった。そのなかでも意外だったのは、運転室へのこだわりであった。

欧米市場からの要求で 55N の運転室は欧米人の体格に合わせて大型のものを採用してきたが、中国では、これをさらに広くして欲しいという要求が多数あった。運転室の大きさは、欧米人よりも小さな体格の中国人にとって十分なスペースと思っていたので運転室の大型化要求は全く予想していなかった。しかし、この要求には意外な事実があった。実は、中国では休憩時間に仮眠を取る運転者が多く、エアコンが付いている運転室で仮眠するという。運転者は快適な仮眠を取るため



ミニショベル 60N

に、仮眠に適したシートでリクライニングが水平近くまでできたほうが良いという。また、運転席内の計器類はアナログ系だと時代遅れのミニショベルのイメージとなるため、先進的なデジタル系にこだわるといふ。これらが購入を左右する要因の一つとなっていると言われては、放っておくわけにもできず、結局これらも改善することになった。設立当初の計画とは異なり、中国市場に合わせて大きく設計変更したミニショベルができ上がり、現在販売している 65NS までたどり着いた。

現在、65NS は、IK の商品のなかで年間販売台数がいちばん多い機種となっている。中国市場は飛躍的に拡大し続け、今後ますます、販売量が増加すると期待している。

しかし、この 65NS も最終形状でないかもしれない。なぜなら、中国専用機としてさらに意外な要求がだされることもあるからだ。したがって、この中国専用ミニショベル 65NS を新たな市場要求にこたえながら高品質商品として育てていかなければならない。

また、中国市場向けに改良したノウハウは、今後、全世界で通用するものとなる可能性がある。

IK は、IHI グループが掲げるグローバル化を促進し、これまで蓄積したノウハウを活用して過去の枠にとられない商品開発を実施していき、中国市場における地位を確立するとともに、今後市場が拡大する可能性の高い新興市場の獲得を目指して行きたい。

問い合わせ先

IHI 建機株式会社

営業企画部 商品企画グループ

電話 (03) 5714 - 8822

URL : www.ihikenki.co.jp/