

## ベトナム初の国産アンカーコア開発と課題

2025年3月4日 作成

カテゴリ ベトナム市場調査 不動産・建設

### ベトナム初の国産アンカーコア開発と課題

ハノイ工科大学の研究チームは、十数年前にプレストレストコンクリート用のケーブルアンカーコアの開発に成功した。それ以前、この技術は限られた先進国のみが保有していた。

建築構造において、特に橋や高層建築では、コンクリートは圧縮に強いが引張に弱い。そのため、エンジニアはプレストレスト技術を用いて、コンクリート硬化前に鋼製ケーブルを引っ張り、内部に残留圧縮応力を生じさせることで耐久性を向上させている。しかし、ケーブルを長期間安定して固定するには、アンカーシステムが不可欠であり、その中核部品であるアンカーコアの性能が極めて重要である。

1974 年のタンロン橋建設時、ベトナム国内でのアンカーコア製造が試みられたが、適切な材料や熱処理技術が確立されておらず、品質基準を満たすことができなかった。2007 年、故レ・ティ・チエウ教授の指導のもと、ハノイ工科大学の研究チームが国産アンカーコアの開発に着手した。彼らはまず海外製のアンカーコアを調査し、低炭素合金鋼が使用されていることを突き止めた。表面硬度を高めつつ、内部には適度な韌性を持たせるため、炭素窒素浸透処理を採用し、国内生産の気体供給源を利用して製造プロセスを確立した。この処理は、従来の炭素浸透法に比べて低温・短時間で処理でき、変形を抑えながら耐摩耗性と韌性を向上させる利点を持つ。

2009 年には、試作されたアンカーコアが交通運輸科学技術研究所による品質試験を通過し、ベトナム初の認証製品となった。その後、ツアン・ティン建設株式会社がキエンフン橋の建設で採用し、続いてプレキャストコンクリート梁にも利用された。実験では、ベトナム製のアンカーコアが 200 回のケーブル引張試験に耐え、中国製品の約 3 倍の耐久性を示した。

研究成果は、ベトナムが高性能アンカーコアの製造技術を確立したことを示すものであり、これはドイツ、イタリア、日本、中国など限られた国のみが持つ高度な技術である。しかし、商業化には大規模な実証と認証が必要であり、現時点では特殊用途向けの小規模生産にとどまっている。

以上