



ウクライナにおける開発ニーズ(課題)

- 復興・平常期において、自然災害やドローンによる重要構造物(発電所、送電網、通信施設、医療施設、行政機関など)の被害が懸念されている。これらの被害は、人々の生活や経済活動に大きな影響を及ぼすと考えられる。
- 従来の復旧方法は時間とコストがかかり、課題となっている。
- 恒久的な災害対策、テロ対策の必要性も課題となっている。

提案製品・技術

- 重要施設を鋼鉄製の構造物で覆い、高強度の金網を側面に設置することで、より強化された防護機能を提供する。
- 一般的なひし形金網の引張強さは290~540MPaなのに対し、本製品の高強度金網は1400MPa以上の非常に高い強度を持つ。また、金網の交点部の強度は当社従来製品と比較して2.2倍である。
- 金網の設置方法について独自の開発を行っており、従来品と比べて容易である。
- 耐久性が高く、また、様々な種類の施設に適用が可能。

調査概要

- 調査期間: 2024年10月~2025年4月
- 対象国: ウクライナ国
- 調査概要: 日本製の高強度金網による重要構造物保護方法に関する調査。恒久的な災害・テロ対策として、重要構造物の保護に効果的な高強度金網のビジネス展開を図り、施設の安全性向上や復旧・復興作業の短縮とコストの抑制を目指す。



ビジネスモデル

- 東京製綱は高強度金網の製造・加工技術を確立し、技術指導マニュアルを作成する。
- パートナーと東京製綱はパートナー契約を結び、パートナーは東京製綱に対し製品販売代金を支払う。
- パートナーは東京製綱の支援を受けながら、顧客に対し、製品販売、施工現場の準備、技術者の育成、施工とアフターサービスを行う。
- 東京製綱は高強度金網を供給し、技術指導を行う。必要に応じて現地生産設備導入支援も行う。

対象国に対し見込まれる成果(開発インパクト)

以下4つの効果により、持続可能な社会基盤の構築に寄与する。

- 施設の安全性向上: 重要構造物への追加的な保護層を提供し、安全性を向上させる。
- 復旧・復興作業の効率化: 復旧作業の時間短縮とコスト削減に貢献する。
- 経済活動の迅速な回復: 被害を受けた施設の早期復旧により、経済活動の正常化を促進する。
- 社会的影響の軽減: 人々の生活への影響を最小限に抑え、社会的安定を支援する。



Development issues in Ukraine

- During the recovery and normalization period, there are concerns about damage to critical structures (power plants, power grids, communication facilities, medical facilities, government agencies, etc.) caused by natural disasters and drones. These damages are expected to have a significant impact on people's lives and economic activities.
- Conventional restoration methods are time-consuming and costly, and pose a challenge.
- The need for permanent disaster countermeasures and anti-terrorism measures is also an issue.

Products/Technologies of the Company

- Critical facilities are covered with steel structures, and high-strength wire mesh is installed on the sides to provide enhanced protection.
- While the tensile strength of general rhombic wire mesh is 290~540 MPa, the high-strength wire mesh of this product has a very high strength of over 1400 MPa. In addition, the strength at the intersection of the wire mesh is 2.2 times higher than that of our conventional product.
- We have developed our own method of wire mesh installation, which is easier than that of our conventional product.
- High durability and applicability to various types of facilities.

Survey Outline

- Survey period : October 2024 - April 2025
- Country/Area : Ukraine
- Survey Overview : Research on methods of protecting critical structures with high-strength wire mesh made in Japan.
Business development of high-strength wire mesh effective in protecting critical structures as a permanent disaster and terrorism countermeasure, aiming to improve the safety of facilities, shorten restoration and reconstruction work, and reduce costs.



Higher Net

Business Model

- Tokyo Rope will establish manufacturing and processing technology for high-strength wire mesh and prepare a technical guidance manual.
- The partner enters into a partnership agreement with Tokyo Rope and pays for product sales.
- With the assistance of Tokyo Rope, the partner sells products, prepares installation sites, engineers, installation, and after-sales service to customers.
- Tokyo Rope will supply high-strength wire mesh, provide technical guidance, and, if necessary, support the introduction of local production facilities.

Expected Social Impact in the Country

- Improved facility safety: Provides an additional layer of protection to critical structures and improves safety.
- Improved efficiency of recovery and reconstruction work: Contribute to time and cost savings in recovery efforts.
- Rapid restoration of economic activity: Facilitate the normalization of economic activity by quickly re-establishing damaged facilities.
- Reduction of social impacts: Minimize the impact on people's lives and support social stability.