



デモ施工(上)や面談、セミナー(右)を重ね、現地に技術の有効性と予防保全の利点を丁寧に伝えた。



# 極寒の山岳国で活躍する「道路の絆創膏」 キルギスの道路保全に日本の技術

キルギス共和国

「省力型全天候舗装補修材を活用した道路維持管理推進にかかる案件化調査」2019年10月～2023年2月  
「省力型全天候舗装補修材エクセルのビジネス化実証事業」2023年5月～2025年3月

愛媛県 株式会社愛亀

寒冷地・山岳地の多さと財政不足により、道路の路面劣化が深刻なキルギス共和国で、株式会社愛亀が開発した画期的なアスファルト補修材が注目を集めています。中小企業・SDGsビジネス支援事業を利用してキルギスの道路保全に挑む同社の取組について、海外事業室・岡本将昭さんにお話をうかがいました。



「エクセル・パッチ」のデモ施工。1人でも補修できる手軽さと、わずか1時間で終わる施工の速さに、現地技術者も目を見張った。

キルギス共和国  
(Kyrgyz Republic)  
首都：ビシュケク  
人口：730万人  
(2025年 国連人口基金)  
面積：19万8,500km<sup>2</sup>  
(日本の約0.5倍)  
気候：温帯地中海性気候(首都近郊)  
(年間平均気温：約10℃)

KYRGYZ



Kazakhstan

Bishkek

Tajikistan

## Episode

キルギスでは、約3万4,000kmに及ぶ道路網が交通・物流・周辺国との交易を支える主要インフラです。しかし、その多くは旧ソ連時代に整備されたものの、独立以降は財政難により修繕が滞り、経済成長の鈍化や地域間格差の要因になっています。JICAは道路補修機材の整備や技術支援を通じ、キルギスの持続可能な道路維持管理体制の構築に協力しています。



厳冬期の路面損傷(ポットホール)の様子。

### (注1)エクセル・パッチ

応急処置が可能な舗装補修材。水が溜まった状態や路面凍結時でも使用でき、損傷箇所に敷き詰めた後、足踏みするだけで施工できる手軽さが特長です。例えば道路パトロール中に陥没を見つけた場合でも、その場で補修が可能です。耐久性・保存性にも優れ、省力・省コスト化に貢献します。

### (注2)ポットホール

道路が陥没してできた穴のことで、主にアスファルト劣化部分への水の浸入、凍結融解の繰り返し、過積載車の通行などが原因で発生します。交通事故の誘因、路面劣化の進行につながるため、早期の発見・修繕が重要です。

会社名：株式会社愛亀  
本社：愛媛県松山市  
設立：1957(昭和32)年  
代表者：代表取締役社長 西山 周  
従業員：202名(2025年7月現在)  
事業内容：道路舗装工事、管路工事、アスファルト合材製造、  
建材販売、技術試験業務等  
<https://ikee.jp/ikee/>



## 雨天・降雪時でも簡単に工事できる アスファルト補修材

“インフラの町医者”として、道路の舗装工事を中心に地域の多様なニーズに応えてきた当社は、長年の現場経験をもとに常温・圧力反応型のアスファルト補修材「エクセル・パッチ<sup>(注1)</sup>」を開発しました。従来工法のような加熱や大型機械を必要とせず、雨天・降雪時でも簡単に工事可能。施工直後から通行できて車両の荷重で硬化する、簡便性と即応性を備えた“道路の絆創膏”です。国内での普及を経て、カンボジアでは中小企業・SDGsビジネス支援事業での調査がきっかけとなり、エクセル・パッチが公共事業に採用されています。

カンボジアの事業からのつながりで2016年に初めてキルギスを訪れると、夏は40℃超の灼熱、冬は氷点下20℃に達する極寒の下、過積載車が行き交う道路にはひび割れやわだち、ポットホール<sup>(注2)</sup>が至る所にありました。予算と技術、冬期に使用できる補修材がないことが路面損傷を悪化させていたのです。加えてアスファルト工場は都市部に集中し、山岳地帯では補修が追いついていない状況でした。寒冷地や遠隔地でも施工・運搬可能なエクセル・パッチが真価を発揮すると確信し、テスト施工で気候適応性を確認した上で、中小企業・SDGsビジネス支援事業に応募しました。

## 政府担当者の入れ替えの激しさも乗り越えた

案件化調査では、運輸通信省やビシュケク市を中心に関係構築を進め、デモ施工を行いました。従来なら4～5人で半日かかる補修作業が、わずか1人で説明も含めて1時間ほどで完了し、現場では「もう終わったの？」と驚きの声が上がりました。続くビジネス化実証事業では、現地プラントを活用して技術移転と試験製造を行い、約25か所で試験施工を実施。4か月後のモニタリング調査でも全ての補修箇所が高い耐久性が確認され、好評を得ましたが、本当の勝負はそこからでした。

最大の壁は、情勢不安による政府担当者の入れ替わりの激しさ。渡航のたびに窓口が変わり、話が振り出しに戻ることも多々ありました。その都度JICAキルギス事務所に相談し、キーパーソンの紹介や事前説明、面談調整まで手厚く

支援いただいたことで、幾重もの壁を乗り越えることができました。さらに予算の壁も高く、価格面で難色を示されましたが、「耐久性の高い補修材の採用」「早期補修による予防保全」が長期的なコスト削減につながることを根気強く説明し、理解の裾野を広げていきました。

## JICAは海外BtoG事業における頼れる「水先案内人」

現地での生産体制や販売・施工の協業基盤も固まり、ビジネス化への土壌づくりを終え、公共事業への本格導入を見据えた種まきのフェーズに入っています。途中、予算化目前でまたも政府高官の交代により、計画が白紙となる場面もありましたが、現地パートナー企業の尽力で再び軌道に乗りつつあります。また、行政との架け橋となり、道筋を示してくれたJICAの存在は、海外BtoG事業における頼れる“水先案内人”。現地事情に精通したJICAの力添えなくして、ここまでの進展はありませんでした。

インフラ課題は世界共通のテーマです。キルギスを足がかりに、中央アジアやアフリカにも、技術を通じて地域に根差した貢献を重ねていきます。開発途上国への事業展開は決して平坦な道のりではありませんが、若手の成長機会となりますし、自社技術が課題解決の一助となる喜びは社員のモチベーションにもつながります。地方の中小企業にとってチャンスの扉となる中小企業・SDGsビジネス支援事業を最大限に活用し、世界へ一歩を踏み出してみませんか。

(取材時期：2025年7月)

愛亀  
海外事業室  
岡本 将昭 氏



過去にJICAが供与したアスファルトプラントを改修し、コア材以外は現地調達をして試験製造を実施。その品質や性能を検証した。



## ODA 事業の情報

本記事の事業は、日本政府(外務省)と国際協力機構(JICA)が連携して進める「中小企業・SDGsビジネス支援事業」として採択されたものです。詳しくはJICAホームページでご確認ください。  
[https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv\\_partner/index.html](https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/index.html)

