

対象国林野火災分野における開発ニーズ(課題)

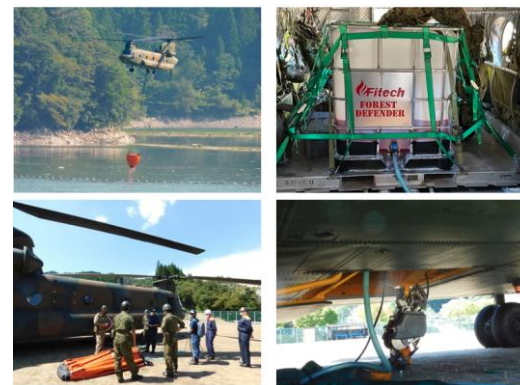
- ・2023年の大規模森林火災(6万ha焼失)
- ・深刻な砂漠化(国土の66%) = 緑地の喪失は致命的
- ・森林(林野)火災に対する消火技術の近代化と消火の効率化が急務

提案製品・技術

- ・森林火災用消火剤「Forest Defender」: 水量に対し1%の濃度で6倍の消火・難燃性能を発揮
- ・ヘリコプター用消火剤注入装置「FEI(Fitech Easy Injection)」: 5,600Lの水に対して最大18回の連続注入が可能

調査概要

- ・調査期間: 2026年7月~2028年12月
- ・対象国・地域: カザフスタン共和国アスタナ市、アバイ州、アルマトイ州、コスタナイ州
- ・調査概要: 本ビジネス化実証事業ではForest DefenderおよびFEIの現地実証と認証取得、販売に必要な法的整備、制度設計支援、販売体制構築を行い、カザフスタンおよびEAEU圏での商用展開可能性を検証する。



Forest Defender

ビジネスモデル

- ・非常事態省等の政府予算による調達を想定した「B to G」モデルであるため、現地パートナー会社を通じた入札対応、納品・在庫管理体制(日本から技術移転、手数料の支払い)を確立する
- ・カーボンクレジット創出を組み込んだ収益モデルなど、B to G 以外の顧客をターゲットとしたビジネスモデルも検討

対象国に対し見込まれる成果(開発インパクト)

- ・初期消火能力の向上により林野の焼失面積を抑え緑地(農地含む)の保全(砂漠化防止)に寄与する
- ・消火隊へのリスクが少ないヘリコプターによる空中消火システムと従来の陸上消火の連携強化により、消火活動の安全性を高める
- ・森林の焼失を防ぎCO2排出量を抑える(森林の保全によりCO2の吸収量を維持)

Development issues in the country/sector

- Large-scale forest fires in 2023 (60,000 ha lost)
- Severe desertification (66% of the national land)
= Loss of greenery is fatal
- Urgent need to modernize firefighting technologies and improve the efficiency of forest fire extinguishment.

Products/Technologies of the Company

- Forest fire extinguishing agent "**Forest Defender**": Archives six times the fire extinguishing and fire resistance performance at a concentration of 1% relative to the amount of water.
- Helicopter fire extinguishing agent injection device "**FEI (Fitech Easy Injection)**": Allows up to 18 consecutive rounds (1 round: 5,600 liters of water)

Survey Outline

- **Survey period**: July 2026 ~ December 2028
- **Country/Area**: Kazakhstan, Astana, Abai Region, Almaty Region, Kostanay Region
- **Survey Overview**: This business validation survey will conduct local validation and certification of Forest Defender and FEI, establish the legal requirements for commercialization, support institutional framework development, and build a distribution system, thereby assessing the potential for commercial deployment in Kazakhstan and across the EAEU region.



Forest Defender

Business Model

- Since this is a "**B to G**" model assuming procurement through government budgets for emergencies, we will establish a system for bidding, delivery, and inventory management via local partner companies (including technology transfer from Japan and payment of fees).
- The business models targeting other than B to G such as revenue models that incorporate the generation of carbon credits will also be explored.

Expected Social Impact in the Country

- By improving initial fire extinguishing capabilities, the burned area in forests can be reduced, contributing to the preservation of green spaces (including farmland) and the prevention of desertification.
- Coordinating helicopter aerial firefighting with conventional ground firefighting, posing less risk to firefighters, enhances firefighting safety.
- Forest conservation helps suppress CO₂ emissions.

As of July, 2026

Проблемы развития в стране/секторе

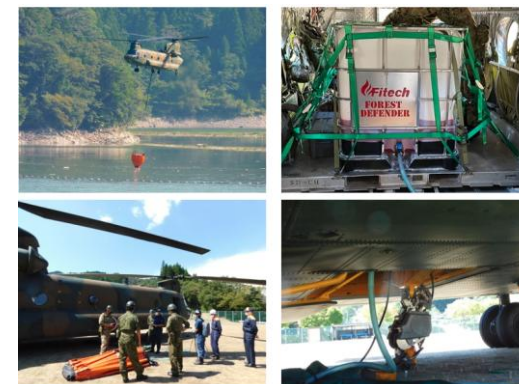
- Крупномасштабные лесные пожары в 2023 году
Сильная опустынивание (66% территории страны)
= Утрата зелёных насаждений является критической
- Настоятельно необходимо модернизировать противопожарные технологии и повысить эффективность тушения лесных пожаров.

Продукция/Технологии компании

- Огнетушащий состав для лесных пожаров «Forest Defender»: Обеспечивает в шесть раз более высокую эффективность тушения и огнестойкости при концентрации 1% относительно объёма воды.
- Устройство для инъекции огнетушащего состава с вертолётa «FEI (Fitech Easy Injection)»:

План исследования

- **Период исследования:** июль 2026 г. –декабрь 2028 г.
- **Страна/регион:** Казахстан, Астана, Абайская область, Алматинская область, Костанайская область
- **Обзор исследования:** в рамках данного демонстрационного проекта по коммерциализации предусмотренместной апробации и сертификации Forest Defender и FEI, обеспечение правовых условий для коммерциализации, поддержка разработки институциональной базы и создание системы дистрибуции, а также оценка потенциала их коммерческого внедрения в Казахстане и странах ЕАЭС.



Forest Defender

Бизнес-модель

- Fitech работает по модели BtoG: продукцию покупают государственные организации, например, Министерство по чрезвычайным ситуациям. Местный партнёр участвует в тендерах и управляет поставками и запасами. Fitech обеспечивает экспертизу.
- Также будут изучены бизнес-модели, ориентированные не только на сегмент B2G, но и на другие направления, такие как модели получения доходов, включающие создание углеродных кредитов.

Ожидаемый социальный эффект в стране

- Улучшение раннего тушения пожаров помогает сохранить зелёные насаждения и предотвращает опустынивание.
- Взаимодействие вертолётного авиационного и наземного пожаротушения снижает риски для пожарных и повышает безопасность операций.
- Снижение риска сгорания лесов способствует уменьшению выбросов CO2 и поддержанию их способности поглощать углекислый газ

По состоянию на июнь 2026 июль