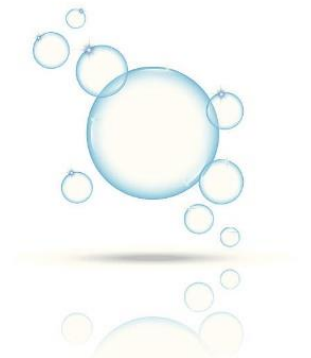




JICA Research & Training to Extinguish Forest and Peatland Fire using Environment Friendly Soap-based Fire Fighting Foam

Sosialisasi Teknologi Jepang untuk Memadamkan Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut
Dengan Menggunakan Busa Pemadam Kebakaran Berbasis Sabun Ramah Lingkungan





Central Kalimantan Province, Indonesia



■ Tantangan Saat Ini

- Emisi gas rumah kaca dari kebakaran hutan dan lahan gambut sangatlah signifikan.
- Jika terjadi kebakaran lahan gambut, api mungkin tampak terpadamkan di permukaan, tetapi panasnya masih ada di bawah tanah dan dapat menyala kembali.
- Di Indonesia, sebagian besar kebakaran dipadamkan dengan air saja, dan efisiensinya dapat ditingkatkan.
- Kebakaran hutan terjadi selama musim kemarau ketika air langka.

History (JICA Project)



2007

Launch world-first Firefighting soap in Japan

2013-2015

JICA Partnership Program in Balikpapan

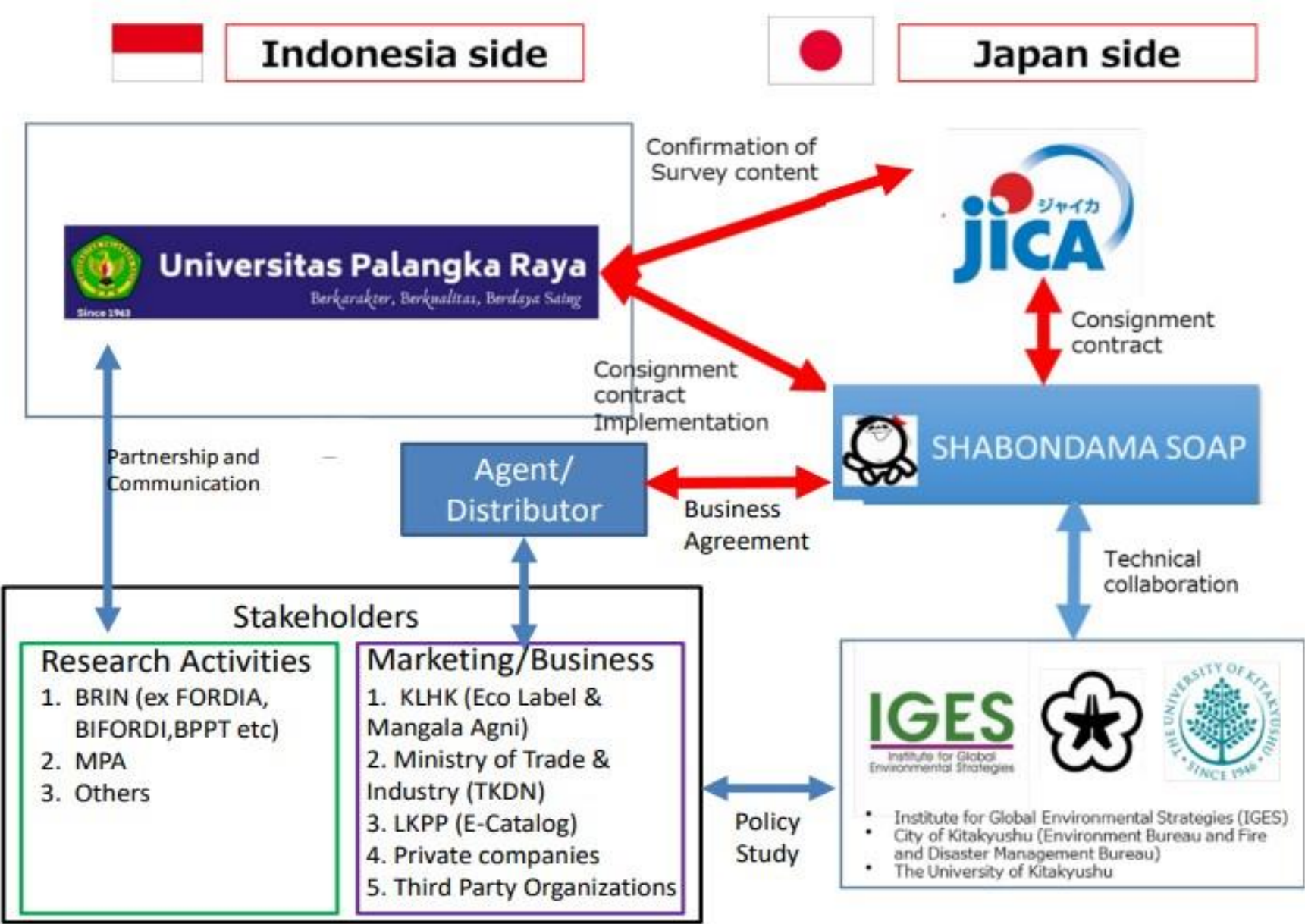
2016

JICA project Feasibility Survey in Banjarmasin

2023

JICA project start. (this project)

Organizations Involved



Solusi kebakaran hutan dan lahan gambut dengan bahan pemadam berbasis sabun yang ramah lingkungan

Solution for forest and peatland fires with an environmentally friendly soap-based extinguishing agent



Basis sabun bebas aditif

Additive-free soap base



Permeabilitas tinggi

High permeability



水のみの場合

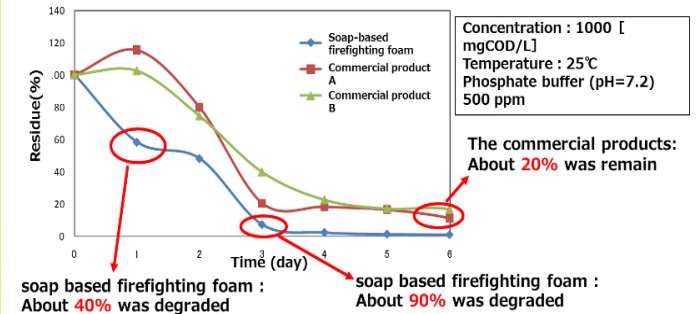


消火剤の場合

Dapat terurai secara hayati

Biodegradable

Environmental performance -Biodegradability-



Environmental performance -toxicity for aquatic organisms-



■ Water & Soap:
→Low impact

■ Competitor product:
→High impact

Environmental performance -restoration of vegetation-



10 month later

Cara Menggunakan Bahan Pemadam Kebakaran Berbahan Dasar Saburi

How to Use the Soap-Based Fire Fighting Foam

Cara Menggunakan Bahan Pemadam Kebakaran Berbahan Dasar Sabun



Shabondama Natural Foam

Bahan Pemadam Kebakaran Alami Shabondama

SHABONDAMA SOAP Co., Ltd. Since 1910
2-23-1 Minamifutatabi, Wakamatsu-ku, Kitakyushu City, Fukuoka 808-0195 Japan
tel: + 81 93-791-4800 fax: + 81 93-791-9990 www.shabon.com

Shabondama Natural Foam



Class A Fire extinguishing agent (Class A is for general types of fire including forest fire)
20 liter
Liquid concentration, Dilution ratio: 1% (mix with freshwater)
Quality guarantee: 4 years (if stored properly indoor)

Bahan pemadam kebakaran Kelas A (Kelas A mencakup jenis-jenis kebakaran umum, termasuk kebakaran hutan)
20 liter
Cairan konsentrat, Rasio pengenceran: 1% (campur dengan air tawar)
Jaminan kualitas: 4 tahun
(Jika disimpan secara tepat di dalam ruangan)

Shabondama Natural Foam is an eco-friendly soap-based fire fighting agent developed by Shabondama Soap Co., Ltd. in collaboration with the Fire Fighting Department of Kitakyushu City and the University of Kitakyushu, Japan. It is categorized as Class A fire fighting agent, which can be used for general fire incidences including housing, forest, etc. It is effective in lowering the water tension, and enhancing the penetrating ability.

Bahan Pemadam Kebakaran Alami Shabondama adalah bahan pemadam kebakaran berbahan dasar sabun ramah lingkungan yang dikembangkan oleh Shabondama Soap Co., Ltd. bekerja sama dengan Departemen Pemadam Kebakaran Kota Kitakyushu dan The University of Kitakyushu, Jepang. Produk ini dikategorikan sebagai bahan pemadam kebakaran Kelas A, yang dapat digunakan pada jenis kebakaran umum, termasuk hunian, hutan, dan sebagainya. Produk ini efektif dalam menurunkan tegangan air dan meningkatkan kemampuan penetrasi.

Features of Shabondama Soap's Products Karakteristik Produk-Produk Shabondama Soap

Additive-free soap

Our soap contains no fragrances, coloring, antioxidants, fluorescent brightening agents, and synthetic surfactant.

Gentle on skin

Contains natural moisturizing ingredients.

Keep water clean

Shabondama Natural Foam will biodegrade into H_2O and CO_2 immediately after use.

Sabun bebas bahan aditif

Sabun kami tidak mengandung zat pewangi, pewarna, antioksidan, bahan pencerah fluoresen, dan surfaktan sintetis.

Ramah pada kulit

Mengandung bahan pelembab alami.

Menjaga kebersihan air

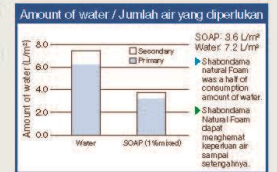
Setelah digunakan, Bahan Pemadam Kebakaran Alami Shabondama akan terurai dengan cepat menjadi air (H_2O) dan karbon dioksida (CO_2).

How to Use the Soap-based Fire Fighting Foam

Advantages of Shabondama Natural Foam Keunggulan Bahan Pemadam Kebakaran Alami Shabondama

POINT 01 Use less water Memerlukan lebih sedikit air

The Development of Shabondama Natural Foam was initiated by the need to cope with the emergency situation, lessons learned from the Great Earthquake in Japan, which destroyed the water pipes.
With the Shabondama Natural Foam, you can significantly reduce the amount of water. The amount of water that can be reduced varies depending on the situation, but our past experiments have shown that it can be reduced by half.



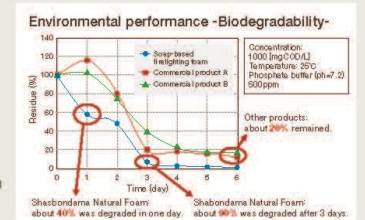
Pengembangan Shabondama Natural Foam berawal dari kebutuhan di tengah situasi darurat, seperti yang menjadi pelajaran dari Gempa Besar Hanshin-Kobe Tahun 1995 yang turut merusak pipa-pipa saluran air.

Shabondama Natural Foam dapat mengurangi jumlah air yang diperlukan secara signifikan. Jumlah air yang dapat dihemat bervariasi tergantung situasi, namun percobaan yang telah kami lakukan menunjukkan bahwa air yang diperlukan dapat dikurangi hingga setengahnya.

POINT 02 Biodegradable Biodegradable

Shabondama Natural Foam is almost 100% biodegradable while other product remained in the soil.

Shabondama Natural Foam dapat hampir 100% terurai secara hayati, sementara produk pemadam kebakaran lainnya tetap tertahan di tanah.



POINT 03 Unharmful to Ecosystem Tidak berbahaya bagi ekosistem

Photo on right is the effects on aquatic life after spraying the different types (M: Shabondama Foam, P: Other product, C: Water) of fire extinguishing agents. Aquatic life survived in the water with Shabondama Natural Foam.

Foto di sebelah kanan adalah menunjukkan hasil eksperimen mengenai dampak terhadap organisme air setelah penyemprotan dengan jenis bahan pemadam kebakaran yang berbeda, dan tanpa bahan pemadam kebakaran (M: Bahan Pemadam Shabondama, P: Produk lain, C: Air). Lebih banyak organisme air yang bertahan hidup dengan Bahan Pemadam Kebakaran Alami Shabondama dibandingkan dengan produk lainnya.



3 How to Use the Soap-based Fire Fighting Foam

■ Penyebaran (Dissemination)

Pertukaran Teknis

- Pertukaran teknik pemadaman kebakaran
- Pelatihan teknis di Kota Kitakyushu (Mei 2024)



Lokalisasi

- Survei tentang status dan isu terkini metode dan sistem pemadaman kebakaran.
- Penyusunan buku panduan. Cara Menggunakan Busa Pemadam Kebakaran Berbasis Sabun, yang mencerminkan pendapat pemangku kepentingan setempat.



Penyebaran

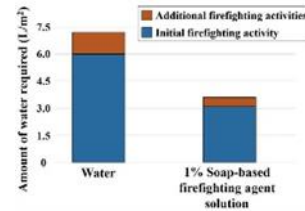
- Survei sistem pengadaan umum (E-katalog) dan Standar Nasional Indonesia (SNI)
- Seleksi calon agen lokal.
- Pengembangan rencana bisnis di Indonesia.



■ Verifikasi (Verification)

Kinerja Pemadaman

- Efek penurunan panas dan peresapan tinggi.
- Mengurangi penggunaan air sekitar setengahnya



Kapasitas Lingkungan Perkebunan

- Bahan pemadam kebakaran berbahan dasar sabun memiliki dampak yang rendah terhadap lingkungan.



Keunggulan Sosial Ekonomi

- Emisi gas rumah kaca, kerugian dan kerusakan termasuk dampak sekunder, dari kebakaran hutan dan lahan gambut skala besar di wilayah Kalimantan Tengah.
- Tenaga kerja dan masukan material untuk kegiatan pemadaman kebakaran.



JICA's SDGs Business Verification Survey

Disseminating Japanese Technologies to Extinguish Forest and Peatland Fire
Using Environment Friendly Soap-based Fire Fighting Foam

27 August (Tue) 2024

8:00am – 14:00pm



PLACE: **PPIIG, Universitas Palangka Raya**
Palangka Raya City, Central Kalimantan Provice, **INDONESIA**

Demonstration of *Soap-based Fire Extinguishing Agent*

“Shabondama Natural Foam”

PROGRAM	8:00-9:00	Briefing @PPIIG Building (Pusat Pengembangan Iptek dan Inovasi Gambut)
	9:30-10:00	Demonstration (1) Permeability & Cooling effect
	10:30-11:30	Demonstration (2) Fire fighting performance & How to use the foam
	12:00-13:00	Lunch Lunch will be provided to all participants.
	13:00-14:00	Panel Discussion @PPIIG Building



← REGISTRATION

<https://forms.gle/Uy3ZYGNC2dGNSy868>

PLEASE REGISTER FROM THE ABOVE QR CODE.

Seats are limited for general participants. Thus, please confirm with our reply.
The participants from open call have to bear travel cost on your own.

★ Larger-scale Verification experiment in forest setting will be conducted on the following day, 28th August (Wed) 10:00am-Noon.
If you like to join for both days, please mention via registration.



POST-SURVEY

After participating the demonstration, please fill in the post-questionnaire via QR code on the left.

Your cooperation is appreciated!

<https://forms.gle/rQMpFBHVsQZrev6A9>

check!

**Sample agent
will be provided to
the participating
organizations.**



Try its effectiveness for
forest & peatland fire!

Please fill in the questionnaire via QR code in the flyer



<https://forms.gle/rQMpFBHVsQZrev6A9>

