

# 気仙沼と世界を繋ぐ 未来への道づくり

株式会社 菅原工業  
代表取締役 菅原 渉

# 株式会社 菅原工業

住所：宮城県気仙沼市赤岩迎前田132

創業：昭和40年10月1日

業種：建設業・運送業・  
産業廃棄物収集運搬業(宮城、岩手)・  
砕石業

従業員47名 外国人技能実習生7名



## ○アスファルト舗装



## ○アスファルトプラント



コーポレートスローガン

安全第一



『このまちをつくる』





ひと



人材不足・人口減  
技能実習生・気仙沼人事部

私たち菅原工業は

企業・地域の課題を  
海外と繋がる事で解決し

地域の**当たり前**の日常を提供し  
未来への道をつくってる企業です



文化



交流・関係人口増  
多文化共生社会構築



産業



復興需要減の対応  
外貨の獲得・大手との連携

# 当たり前前の日常を当たり前前に

『市民が快適で安心して暮らせる環境をつくる』

## ● 建設工事



# 当たり前前の日常を当たり前前に

『市民が快適で安心して暮らせる環境をつくる』

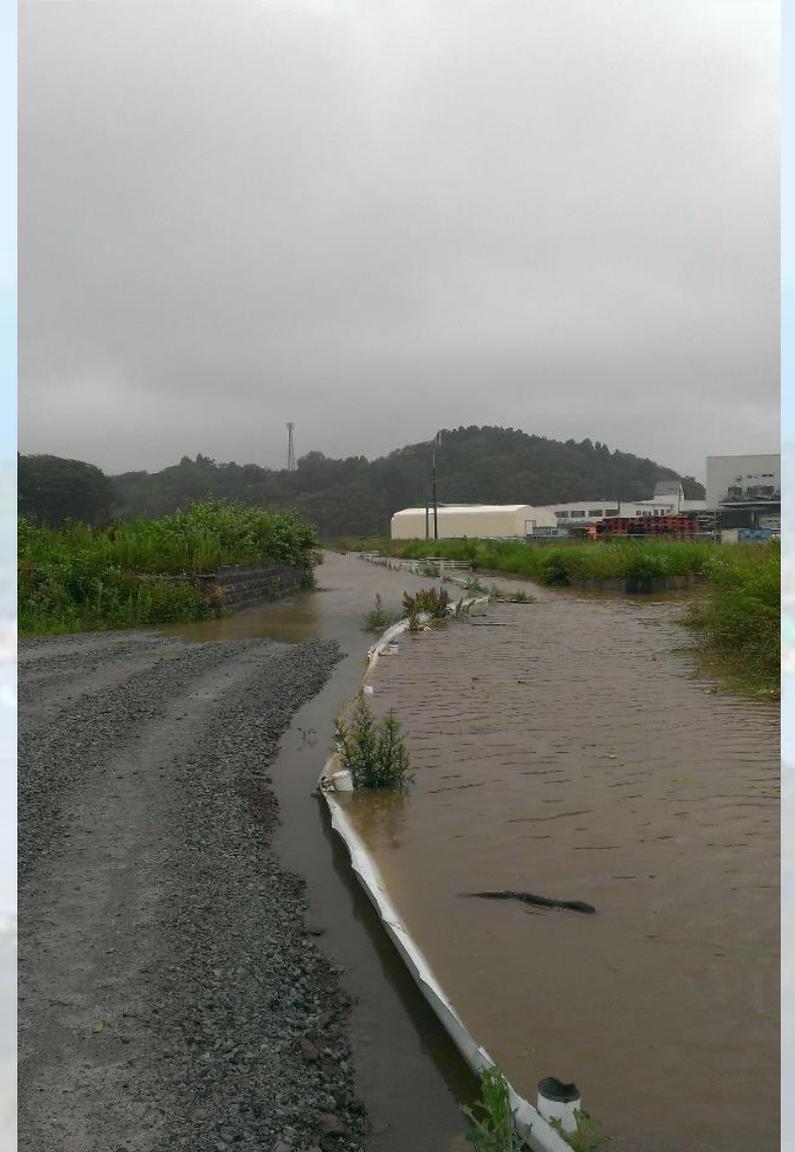
## ● 除雪・融雪



# 当たり前前の日常を当たり前前に

『市民が快適で安心して暮らせる環境をつくる』

## ● 災害時の対応



**これを実現するためには。。。**

**働き手が少ない。。。**

**募集をかけても人が集まらない。。。**

**今は仕事があるが**

**復興工事完了の工事の受注は。。。**

**誰が地域の当たり前前の生活を守る？**

## 企業の課題・地域の課題

『慢性的な人材不足の課題解決』

『復興需要減への対応』



# 慢性的な人材不足の課題解決



外国人技能実習生を招き入れる



気仙沼

実習終了後インドネシアへ



インドネシア



# 復興需要減への対応

互いの地域の課題を解決し、地域間の架け橋になる

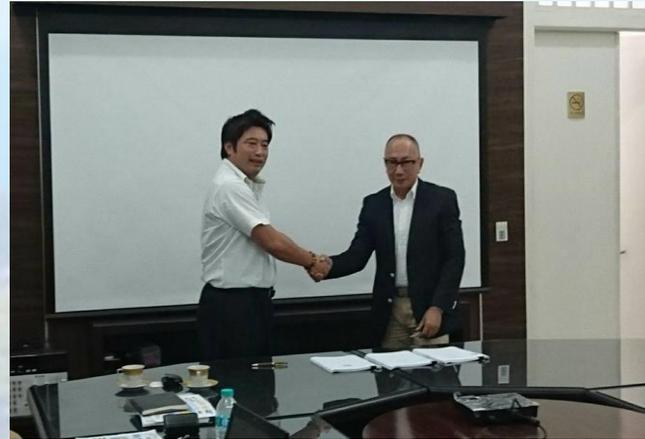
2014年

技能実習生受入開始



2015年

合併会社設立



2016年

リサイクルアスファルトプラント建設



・なぜインドネシア？

・インドネシアで会社？

・なぜリサイクルアスファルト？

# なぜインドネシア？

## インドネシアと気仙沼の関係性

### 基幹産業での受入実績

300人を越えるインドネシア  
技能実習生



### 気仙沼YEGインドネシアパレード

文化の交流を通じて国際理解の促進  
と継続的な文化交流を図る目的



### 震災時の支援

気仙沼市に対し200万ドル  
の支援(図書館建設の一部)



# インドネシアで会社？

## 菅原工業の進出方法



# なぜリサイクルアスファルト？

## リサイクルアスファルトとは

道路工事で剥がされた使用済みの「アスファルト殻」は、リサイクル工場に運び込まれた後に破砕、粒度調整されて**再び道路の原料として使用**されます。その原料を製造しております。

## インドネシア公共事業省の課題



- 輸入に頼るアスファルトを何とかしたい。
- 補修の度に高くなる道路の高さを下げたい。
- 環境に考慮していきたい。

## 地元企業の課題



- 工事の発注金額が安い。  
舗装工事 12,000円/t (当社14,000円/t)
- アスファルト廃材の処分  
敷地内に山積に、道路の路床材として処分。

# なぜリサイクルアスファルト？

## リサイクルアスファルト

### メリット

- 輸入に頼るアスファルトを何とかしたい。⇒ 約50%のアスファルトを再利用可能
- 補修の度に高くなる道路の高さを下げたい。⇒ 路面削ったアスファルト廃材が材料となる
- 環境に考慮していききたい。⇒ 製造工程でCO2の削減が可能
- 工事の発注金額が安い。⇒ リサイクルアスファルトを使用する事で材料費が10～15%減
- マーケットが膨大 インドネシアで第1号の為、競争がほぼいない  
※日本国内でのリサイクルアスファルト使用率98%

### 製造フロー



# なぜリサイクルアスファルト？

## リサイクルアスファルト

### 課題

- リサイクルアスファルトの認知度が低く、別工法での失敗事例がある。
- アスファルト廃材の定義が「廃棄物」・「有価物」の存在が省庁によって異なる。
- 地方の日系中小企業の声が中々省庁に届かない
- インドネシア国家規格に認証されないと国道・州道・県道・市道・町道では使用不可
- 再生用添加剤が日本からの輸入の為、大幅なコスト削減や安定供給が困難

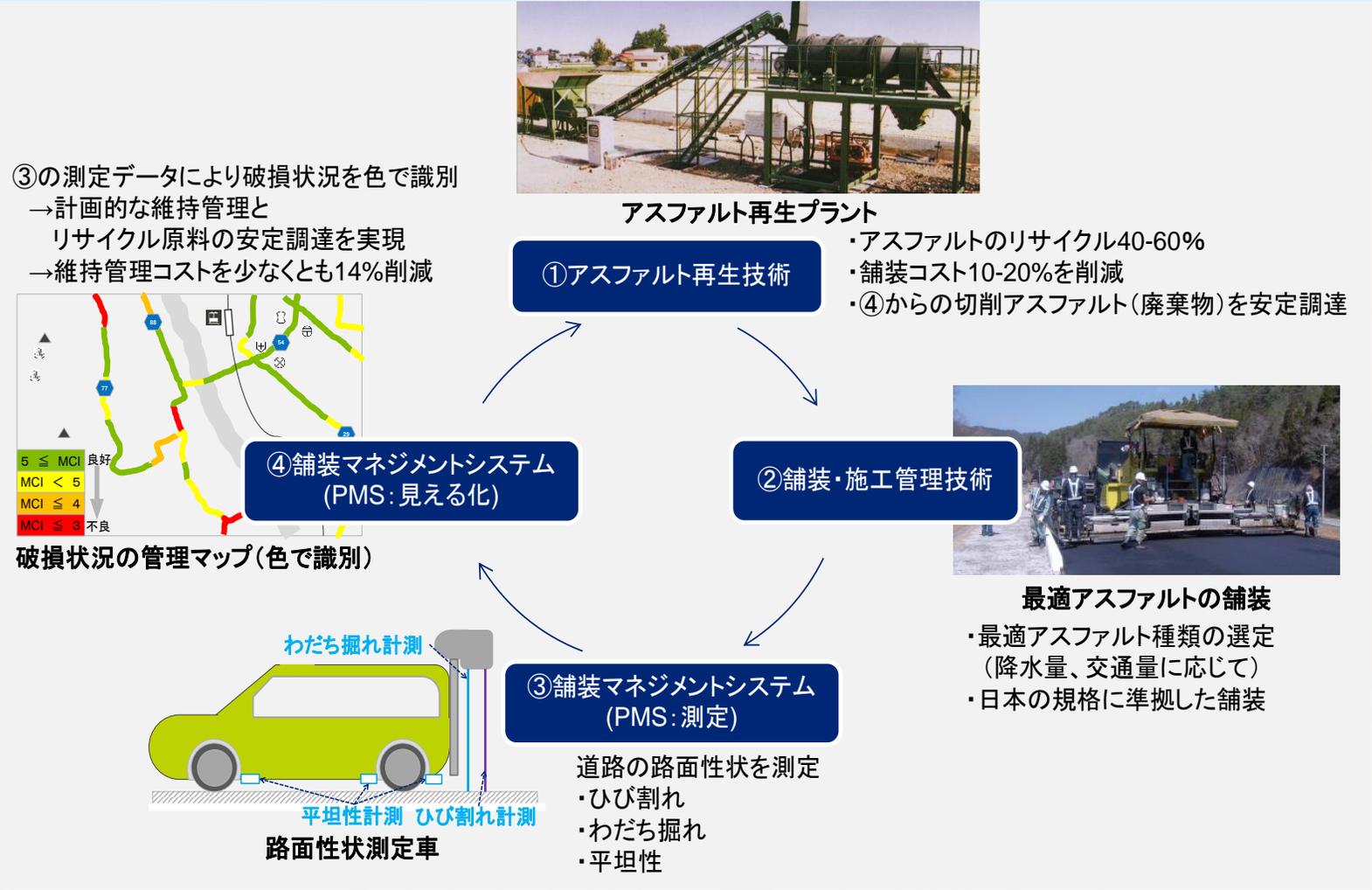


日本の助成金・補助金  
など支援を活用

- JETRO : 事前調査 まずは**何が必要でどのような手続き**があるか
- JICA : 案件化調査 省庁との**直接的な交渉**を支援
- 日本商工会議所 : 輸出時の**税制優遇措置**の手続き(経済連携協定EPA等)

# JICA : 中小企業海外展開支援事業-案件化調査

## 循環型舗装技術を提案



リサイクルアスファルトの認知



インドネシア国家規格の取得



再生添加材の開発



舗装マネジメントシステム  
仕組みを構築

# リサイクルアスファルトの認知

## 日本へ招聘



○日本国内でのリサイクルアスファルトの技術や産業廃棄物の収集運搬の仕組みを実際に**インドネシア政府道路関係者**を招聘し意見交換を行い、**理解度を深めた。**

## セミナーの開催



- インドネシア政府関係者や民間企業向けにリサイクルアスファルトの**技術説明セミナー**を開催
- 日本に招聘した道路関係者**や大学教授と共に技術の説明を行う。
- 大臣・国立道路研究所の所長の**理解と共感**を頂く
- 工場視察が増加する

# インドネシア国家規格の取得

インドネシア道路研究所・西ジャワ州・工科大学との産学官連携



○インドネシアの**気候・既存の道路資材**の分析からインドネシア国内で**最適な配合**を計画

## 試験施工実施～モニタリング



○既設舗装の**事前調査から施工方法を提案**し、実際にリサイクルアスファルトで道路工事を**実施**。  
○施工後、**1年間のモニタリング**を実施

# インドネシア国家規格の取得

政府・民間企業の道路事情課題を抽出



リサイクルアスファルトプラント設置



リサイクルアスファルトの理解・認知



産学官連携により配合設計



試験施工実施～モニタリング



2019年9月  
国家規格の認証



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA  
DIREKTORAT PEMBANGUNAN JALAN  
Jalan Pasirjaya No. 23 Kotabaru Baru - Jakarta Selatan 12119 Telp. (021) ... (021)

Nomor : Bm 0301 - Bg / 214

Jakarta, 12 Juni 2019

Sifat : Biasa

Lampiran : 1 (satu) Dokumen

Hal : Spesifikasi Khusus Interim Campuran Beraspal Panas Daur Ulang Pencampuran di Unit Produksi Campuran Aspal

Kepada Yth.:

1. Para Direktur di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga;
2. Kepala Balai/Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional / s.d. XXXI di-  
Tempat

Sehubungan dengan telah disetujui oleh Bapak Direktur Jenderal Bina Marga melalui Surat Nomor BM/03.02-Db/427 Tanggal 29 Mei 2019. Bersama ini kami sampaikan Spesifikasi Khusus Interim Campuran Beraspal Panas Daur Ulang Pencampuran di Unit Produksi Campuran Aspal. Selanjutnya dimohon agar dapat mendistribusikan ke Unit Kerja masing-masing sesuai Prosedur Pengendalian Dokumen Nomor SOP/UPM/DJBM 01 Tanggal 01 Juli 2018.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

DIREKTUR PEMBANGUNAN JALAN  
(SELAKU PENGENDALIAN DOKUMEN DITJEN BINA MARGA)

Ir. Achmad Herry Marzuki, GCS  
NIK. 19600630 199903 1 096

Tembusan Yth.:

1. Direktur Jenderal Bina Marga (sebagai laporan);
2. Peringkat.

# 再生添加剤の開発

大学時代の恩師からのアドバイス



- インドネシア国産の植物系添加剤を開発
- 日本から輸入する添加剤のコストを大幅減
- 日本国内での流通も視野にいれ成分分析中。
- 製品名『SW-1』

試験施工実施～モニタリング中



# 舗装マネジメントシステム仕組みを構築

コ・イノベーションによる途上国向け脱炭素技術創出・普及事業採択

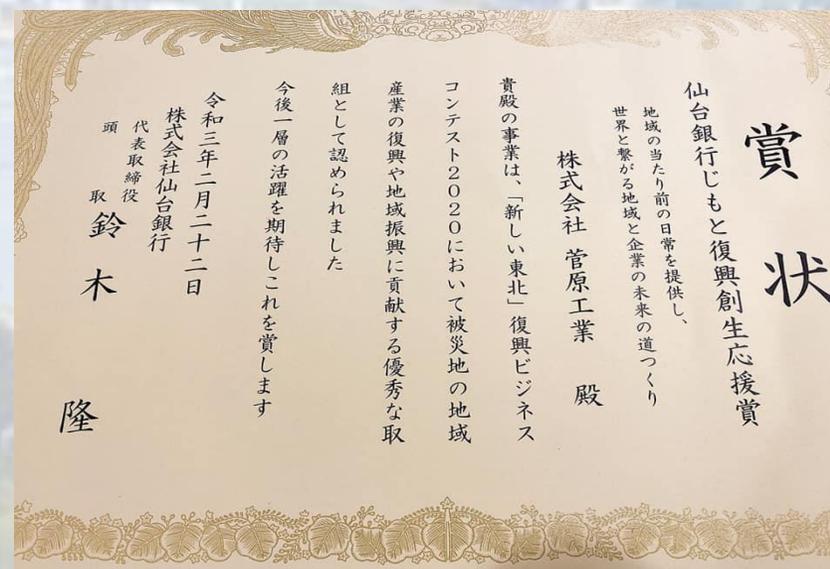


○2号機が政府企業との共同企業体の為  
リサイクルアスファルト普及後に  
舗装マネジメントシステムの提案準備中

# 『新しい東北』復興ビジネスコンテスト 2020



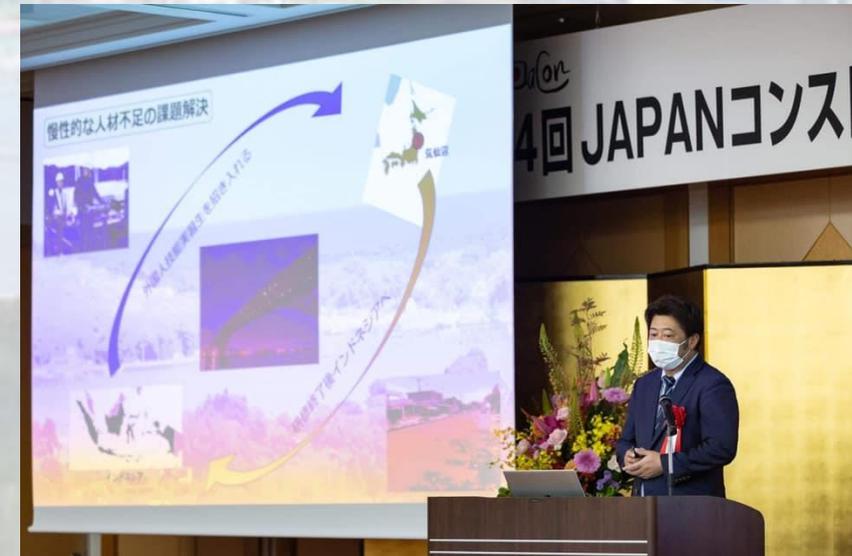
復興庁が設立した「新しい東北」官民連携推進協議会が被災地の産業復興に向けた地域産業の創出の機運醸成を図り、「新しい東北」を実現していくことを目的として開催。



# JAPANコンストラクション国際賞 国土交通大臣賞

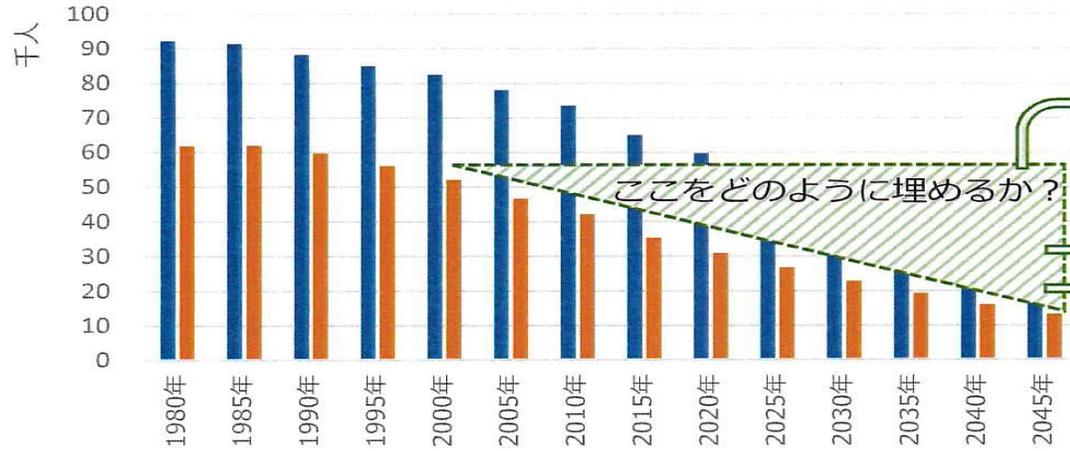


「質の高いインフラ」の象徴となり、日本の強みを発揮した建設プロジェクトや海外において先導的に活躍している中堅・中小建設関連企業を表彰。これによって、競争力の強化を図り、更なる海外進出を後押しすることを目指します。



# 生き残るには、多角的なアプローチが必要

人口推移



Uターン



Iターン



機械化



企業誘致



外国人労働者・技能実習生

# 大手企業との連携

## 『企業誘致・新技術の投入』

- ・ 大手企業とのパートナーシップで互いの**企業の強み**を生かす。
- ・ 道路の表面に**付加価値**を持たせ**競争力アップ**と地域みなさんに**安心・安全な道路**を提供する。
- ・ 日本の**最先端技術**を**海外に発信**する。



# 多文化共生社会構築

## インドネシア料理店 ~WARUNG MAHAL~

日本で一番インドネシアと交流のある街『気仙沼』を目指す

選ばれる『国』・選ばれる『街』になる

### ●インドネシア料理店



### ●ムシヨラ（祈祷所）



# ・インドネシア人との「食」を通じた文化交流

## 「食」で社員研修



食を通して一緒に考えませんか？  
あなたのお隣さん、  
気仙沼で暮らす外国人のこと

**ワークショップ概要**  
気仙沼は、港町の歴史の中でインドネシアの方々を多く受け入れてきました。震災直時、インドネシアのエドノ大統領が気仙沼市を訪れ、気仙沼図書館の建設費の一部を寄付するなど、深い交流が築かれています。そうしたつながりから、震災後復興を目指す地元企業が、インドネシアの方々を技能実習生として受け入れることが増えたといわれ、現在では、300人近いインドネシア人技能実習生が気仙沼で暮らしています。また、東京五輪・パラリンピックに参加するインドネシアの「復興『ありがとう』ホストタウン」に選ばれ、今後ますますインドネシアとの交流事業が加速することでしょう。そこで、気仙沼在住のインドネシア人技能実習生と日本の事業者が、食を通して自国・他国の文化に触れる機会としてワークショップを企画しました。

**2019.12.28 (Sat.)**  
15:00 ~ 17:00  
食事会 18:00 ~ 20:00

**参加費：無料**    **定員：若干名**    **対象：どなたでも**

**スケジュール**  
14:30 ~ 15:00 受付  
15:00 ~ 17:00 文化交流ワークショップ  
17:00 ~ 18:00 休憩・移動  
18:00 ~ 20:00 食事会

**会場**  
スクエアシップ (気仙沼市まち・ひと・しごと交流プラザ2F)  
〒988-0018 宮城県気仙沼市南町海岸1番11号 TEL: 0228-25-8591  
インドネシア料理 ワルン・マハール (みしおね横丁内)  
〒988-0037 宮城県 気仙沼市魚市場前4-5 <https://supawara-id-cuisine.com/>



# インドネシアを知る

- 気仙沼とインドネシアの文化的な交流をつくるために、
- 中学生が企画・立案

メニュー開発  
インドネシア料理  
× 気仙沼の食材



**大試食会**  
インドネシア料理  
無料ふるまい先着 50食

食を通して一緒に考えませんか?  
あなたのお隣さん、  
気仙沼で暮らす外国人のこと

開催日  
1.19 (SUN)  
2.23 (SUN)  
引換券当日のみ有効

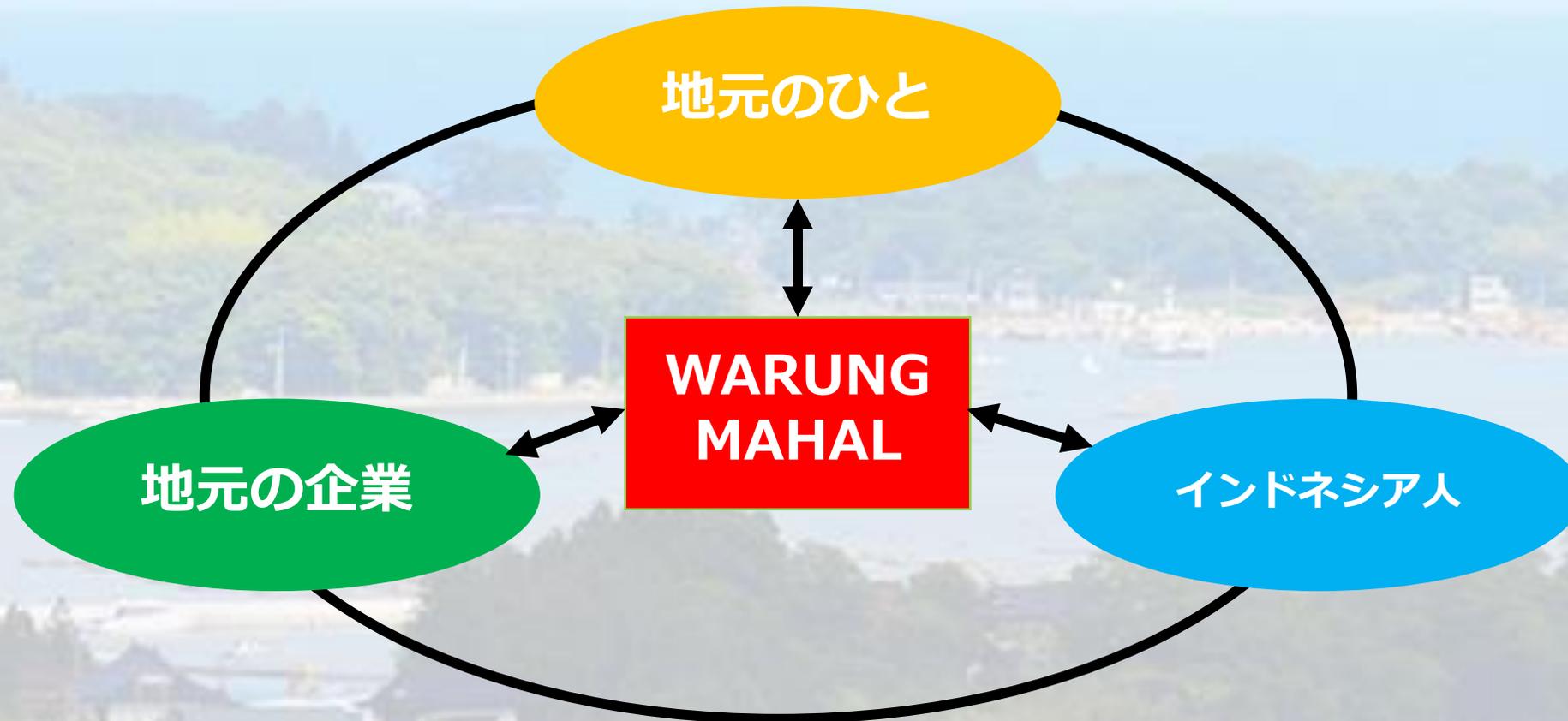
**イベント概要**  
気仙沼は、港町の歴史の中でインドネシアの方々を多く受け入れてきました。震災当時、インドネシアのユドヨノ大統領が気仙沼市を訪れ、気仙沼復興の建設費の一部を寄付するなど、深い交流が生まれています。そうしたつながりから、震災後復興を目指す地元企業が、インドネシアの方言を技能実習生として受け入れることが増えたといわれ、現在は、300人近いインドネシア人技能実習生が気仙沼で暮らしています。また、東京臨海・パリンピックに参加するインドネシアの「復興『ありがとう』ホストタウン」に選ばれ、今後ますますインドネシアとの交流事業が加速することでしょう。ワルン・マハールでは、地元気仙沼の中学生と共にインドネシアの調味料と旬の食材を探し、メニュー化するという海外授業を行いました。ぜひ、中学生考案のメニューをワルン・マハールでお楽しみ下さい。

**会場**  
みしおね機内 インドネシア料理  
ワルン・マハール  
〒985-0077 宮城県気仙沼市魚市場前4-5  
https://supowar-ldr-cuisine.com/

**引換券**  
[引換券1枚でご来店人数分有効。お持ち帰りでの提供となります。]

# 私たちワルンマハールの目指す所

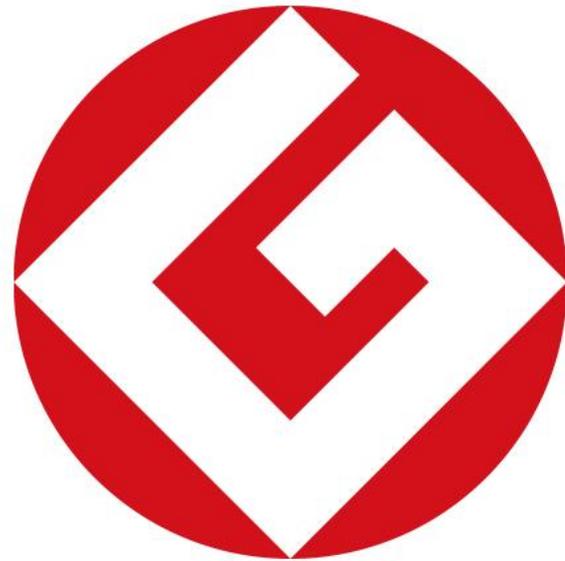
- ・インドネシアと気仙沼の食を通じた文化交流のハブになる



# 2020年度 GOOD DESIGN賞 受賞

地域コミュニティづくり 部門

ムシヨラを併設したインドネシア料理店ワルンマハール



**GOOD  
DESIGN  
AWARD  
2020**

# インドネシア料理店 ~WARUNG MAHAL~

- 地元の方々に対して



# 人口減への対応

## 『Uターン・Iターンの増』



菅原工業人事部

… 地方の強みを活かした採用イベントの実施

地方の企業にとって、  
大手採用サイトの活用は断然不利。  
地元の子供ですら地域の企業を知らない中で、  
全国に発信してもなかなか面接に進まない。  
学生と会える機会を創出する必要がある。  
(S⇒KIP 地域教育事業)



気仙沼人事部

… 菅原工業の採用実績を基に気仙沼市内に展開  
その後は、宮城県内から三陸沿岸・東北全域へ



新卒採用実績

2020年入社

大卒1名 高卒1名+(中途2名)

2021年入社

大卒5名 高卒1名+(中途4名)

# 市内中高生に向けての地域教育

地方で働く事の大切さ・豊かさを伝え  
さらに、地元の企業をしるキッカケづくり



大学生インターン生による  
建設業の特別授業

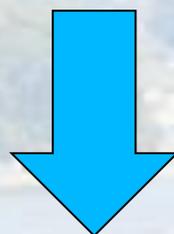


地元中学校にて、地域課題を共に  
考える総合学習。地域教育事業

建設業で地域に根付く人を育てたい

- 中学生に対してのアンケート及び特別授業

建設業に興味がありますか？ 20%



特別授業後は・・・

建設業で地域に根付く人を育てたい

- 中学生に対してのアンケート及び特別授業

84% 興味がある！

# インドネシア技能実習生

- 課題である食と文化の違い
- これからの必要性





**世界と繋がり、多文化を受入れる事で  
地域に『当たり前』の日常』を提供し  
100年後の子供達に気仙沼を残す**

