

キレイに、未来へ



TOYOKOH

事業計画及び成長可能性に関する事項

株式会社トヨコー 2025年3月28日

# 目次

1：会社概要

2：事業の概要・成長戦略（SOSEI）

3：事業の概要・成長戦略（CoolLaser）

4：財務の概要

5：リスク情報・IPOの目的及び資金使途

6：APPENDIX

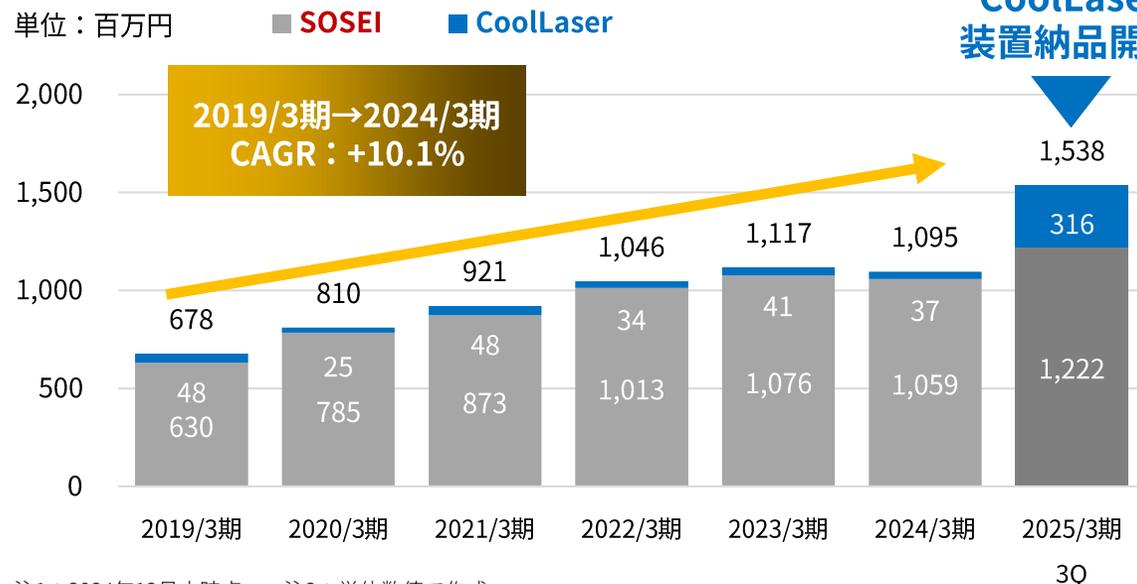
# 1：会社概要



# トヨコーのテクノロジーで環境に優しい インフラメンテナンスの未来を創造します。

代表取締役	豊澤 一晃
設立	1996年3月（2018年に初めて外部資本調達）
累計資本調達額	約24億円 <sup>注1</sup> （借入による調達額は除く）
役員・従業員	48名 <sup>注1</sup>
主要拠点	本 社：静岡県富士市青島町39 研究所：浜松研究所(浜松市)・・・CoolLaser開発拠点 SOSEI BASE(富士市)・・・SOSEI開発拠点 営業所：九州営業所(福岡市)、岡山出張所(倉敷市)

## 事業別売上高の推移<sup>注2</sup>



注1：2024年12月末時点。 注2：単体数値で作成。

## ミッション キレイに、未来へ

### SOSEI (ソセイ)



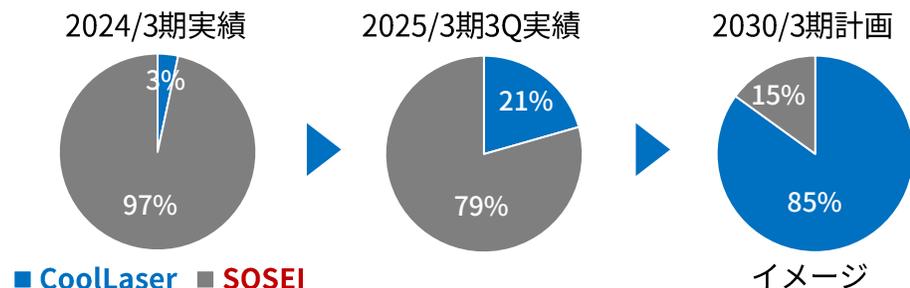
- ・3層の特殊な樹脂をスプレーコーティングして強靱な屋根に蘇らせる「SOSEI」の開発・施工
- ・大手自動車メーカーなど累計152万㎡の実績<sup>注1</sup>

### CoolLaser (クーレーザー)



- ・老朽化したインフラのサビや塗膜等をレーザーで除去する「CoolLaser」の開発・製造販売
- ・2024年9月より納品スタート

## 事業別売上構成比の変化



# 2018年から開始した資金調達により CoolLaserの開発を加速。2023年上市に至る。

レーザー施工研究会にて

- ・「レーザー照射処理に関する安全ガイドライン」公表
- ・レーザー照射処理管理技士、レーザー照射処理施工士の資格認定制度開始

- ・一般社団法人レーザー施工研究会立ち上げ
- ・JIS規格「JIS Z 2358 レーザー照射処理面の除せい（錆）度測定方法」制定

豊澤が光産業創成大学院大学に入学し、CoolLaserの共同開発を開始



現CEO（豊澤）当社参画（2003）  
SOSEI工法の開発（2006）

塗装・防水工事で創業

CoolLaser初の市販モデル「G19-6000」シリーズ発売

「G19-6000」シリーズ納品開始

6億円資本調達

2億円資本調達

14億円資本調達

CoolLaserの開発拠点浜松研究所を開設

売上高

1996

2006

2008

2014

2018

2019

2021

2023

2024

SOSEI 開発フェーズ 社会実装フェーズ

事業成長・収益化フェーズ

CoolLaser

開発フェーズ

社会実装フェーズ

事業成長・収益化フェーズ

We are here!

# 光学×建設×スタートアップ経営に熟知した 経営メンバーが集まる。

**CoolLaser事業において、メイドインジャパンで屋外用途として世界最高水準の出力を誇る  
レーザー施工装置「CoolLaser®」を開発・製造するディープテック企業注。**



**豊澤 一晃**  
代表取締役CEO

トヨコー創業家2代目として建設業に精通。元デザイナー。オンライン技術のSOSEI、CoolLaserを創出。



**白井 元**  
取締役CFO

PwC、フロンティアマネジメントでコンサルティング。デロイトトーマツのIPO部隊でマネージャー。公認会計士



**藤田 和久**  
社外取締役

大阪大学、JAXA等でレーザー核融合、X線分光デバイス、高出力レーザーの宇宙応用等を研究。光産業創成大学院大学 副学長・教授



**守屋 実**  
社外取締役

ミスミを経てラクスルなどの創業に参画。博報堂、JAXAなどのフェロー、内閣府有識者委員を歴任。新規事業家



**鈴木 紀行**  
取締役COO

東光（現 村田製作所）、ローム、NVIDIA、EDGEMATRIXで重要ポストを歴任。大企業や自治体向け販売戦略策定やセールス部門を牽引。



**佐々木 輝**  
常勤監査役

デロイトトーマツで監査やM&A業務。独立後、決算支援や会計コンサルティング、上場準備会社の決算・管理体制構築支援。公認会計士



**阿部 洋**  
監査役

デロイトトーマツでベンチャー支援や管理体制構築支援に従事。その後税理士法人を設立し、代表社員に就任。公認会計士・税理士



**川添 文彬**  
監査役

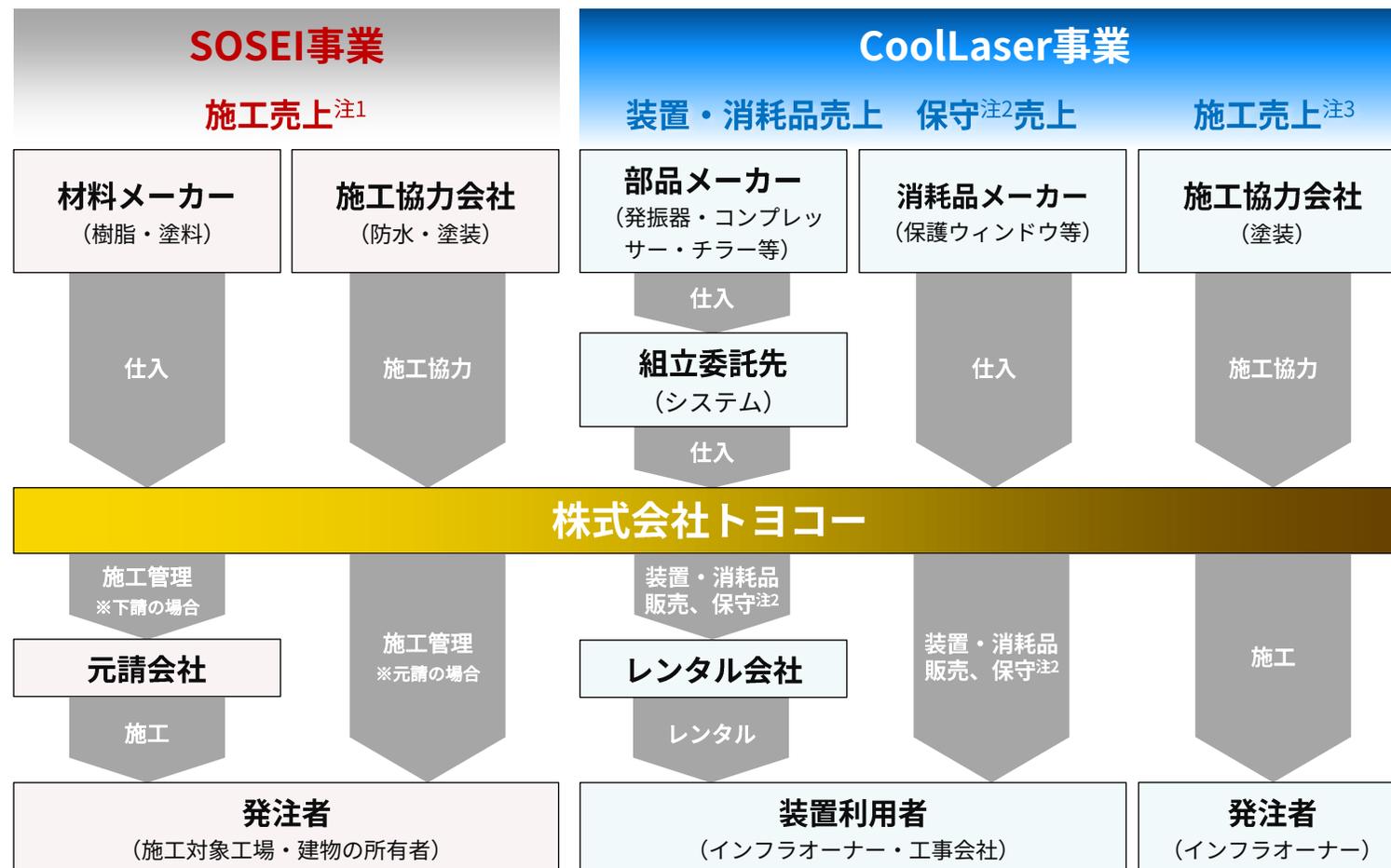
アンダーソン毛利で企業法務・租税法務を経験。オランダのライデン大学で国際租税法のLLM取得。法律事務所Y Cube代表 弁護士

注：当社は2024年11月に量産体制を整備するための資金を株式会社みずほ銀行から借り入れる際、経済産業省から革新的技術研究成果活用事業活動計画の認定を受けたディープテックベンチャー企業として、中小機構が貸付金額の50%を債務保証する革新的技術研究成果活用事業円滑化債務保証制度に採択された。

# インフラメンテナンス業界における 2つの独自技術を事業展開。

**SOSEIは、特殊な3層の樹脂を老朽化した屋根上に吹き付ける工法を、当社自らが受注・施工管理を行う責任施工の形態で、実作業は協力会社のサポートも得ながら顧客へ役務を提供する。**

**CoolLaserは装置メーカーとして装置販売の他に、台数の増加と共に継続収益となる消耗品販売や保守メンテナンスを手掛ける。**



注1：SOSEI事業の施工売上は、元請会社経由の受注が中心。  
 注2：CoolLaser事業の保守サービスは、今後提供予定である。  
 注3：CoolLaser事業の施工売上は、装置性能を確認するための試験施工が中心である。

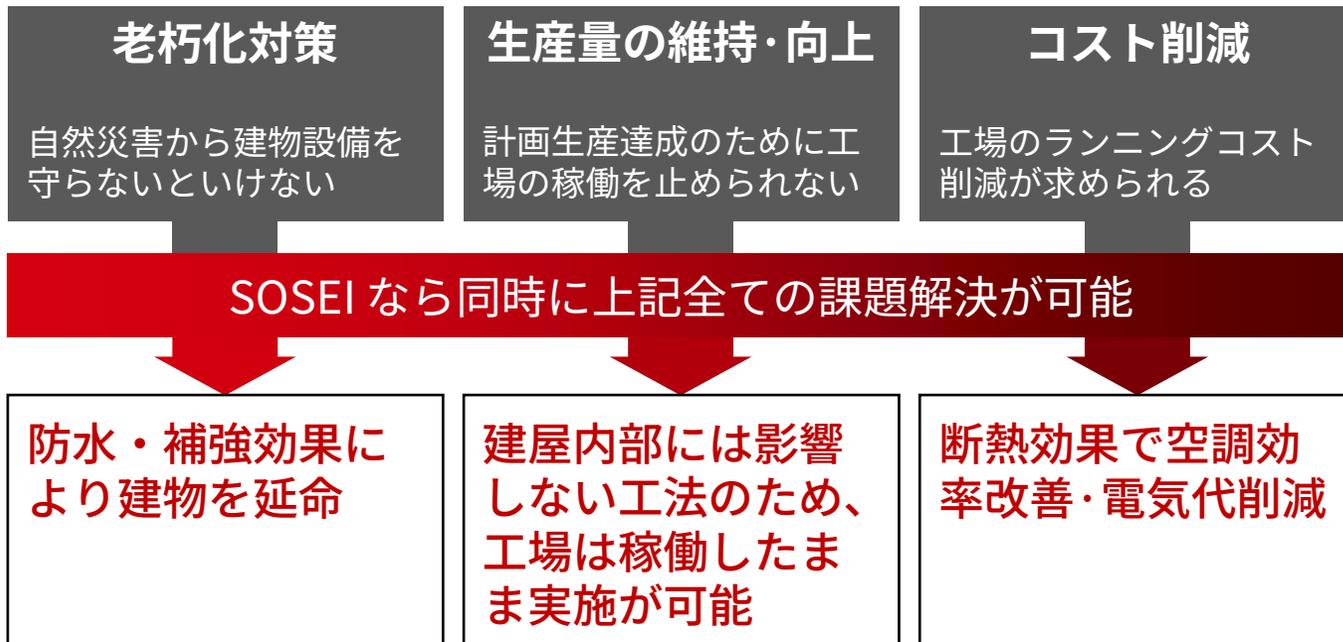
## 2：事業の概要（SOSEI）



# 工場・倉庫の老朽化や 省エネ対策を 当社独自素材である SOSEI が解決。

SOSEIは工場・倉庫の設備や生産品を様々な自然災害から守り、屋根の魔法瓶効果<sup>注1</sup>で建屋内の空調効率を改善。電気代とCO2排出量の大幅削減に貢献。施工品質と作業員の安全性を両立する工法特許を取得<sup>注2</sup>。

## 発注者（製造業・物流業）のペイン



## 特殊な3層の樹脂を大手化学メーカーと 共同開発・独占調達契約を締結



注1：1層目の断熱層により、建屋内が夏場は涼しく冷房効率を高め、冬場は保温効果で暖房効率を高める。  
注2：特許第7332142号、第6815548号

# SOSEI は気候変動対策に寄与

# 冷暖房期の省エネ効果

## 台風から守る

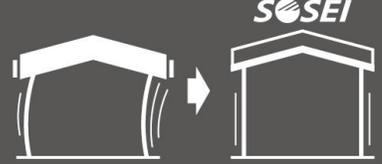
強風時、スレート目地や端部へ隙間風を入り込ませないため、割れ、飛散を防ぎます。近隣への被害を防止します。



台風一過の屋根に上がって見ると、痛々しい爪痕が残る屋根(点線より右)のすぐ隣のSOSEIで補強された屋根(点線より左)は、ほぼ無傷でした。

## 地震から守る

屋根荷重が2.3~2.5 kg/m<sup>2</sup>と軽量のため、建屋構造に負担をかけず、耐震工事を行う際の補強費用を軽減できます。また、屋根材、天井材の建物内への剥落のリスクが低くなります。



調査日時	調査場所	調査内容	調査結果
2011年03月17日	東日本大震災直後	屋根調査	屋根損傷なし
2011年03月16日	東日本大震災直後	屋根調査	屋根損傷なし

東日本大地震直後の調査結果。SOSEI 工法で補強されていた屋根は、損害を免れていたことがわかりました。

## ゲリラ豪雨から守る

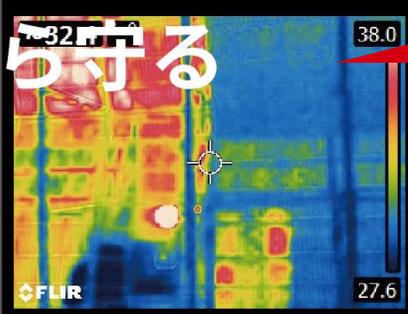
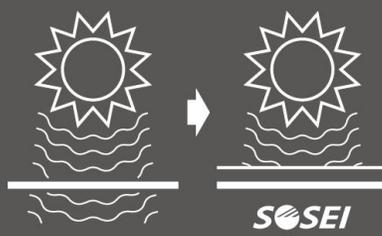
スレートの重なり目や、フックボルトの周囲をシームレス化することにより、漏水を予防します。



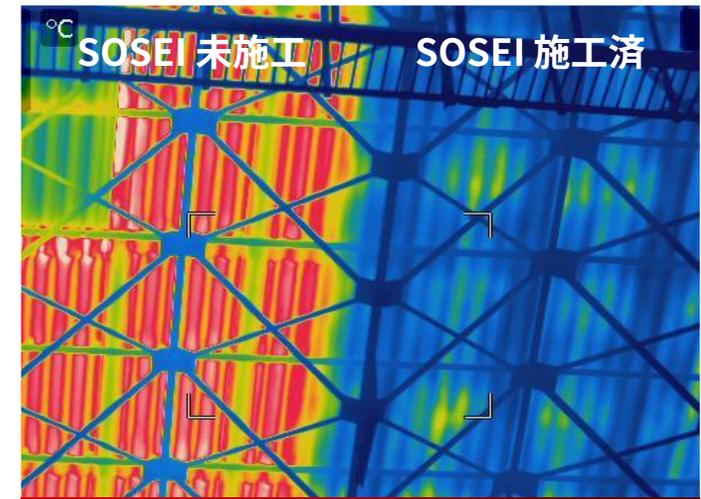
温暖化により亜熱帯化する日本列島は、毎年のようにゲリラ豪雨に見舞われています。図は大雨警報発令時の中国四国地方の等雨量線図。

## 気温上昇から守る

断熱性の向上によって、猛暑日も屋根裏室温の上昇を抑えます。



サーモカメラで屋根を撮影した実際のデータ。右がSOSEI施工済み、左がスレートのままの屋根。断熱効果が一目瞭然です。



屋根裏の温度が最大20℃低下

年間電気料 **34% 削減**

年間CO2排出量 **112t 削減**

出所：モデル建屋 (L48m×W20m×H5m) にてSOSEIを施工した場合の、施工前後の熱損失量の差を求め、年間を通じた暖冷房期の平均外気温と室内温度、稼働時間を設定し、熱負荷の差から省エネ効果を数値化。

注：実際の導入事例であり、効果を保証するものではありません。

強度不足のスレート屋根でも  
太陽光パネルを設置可能に（特許出願済）。

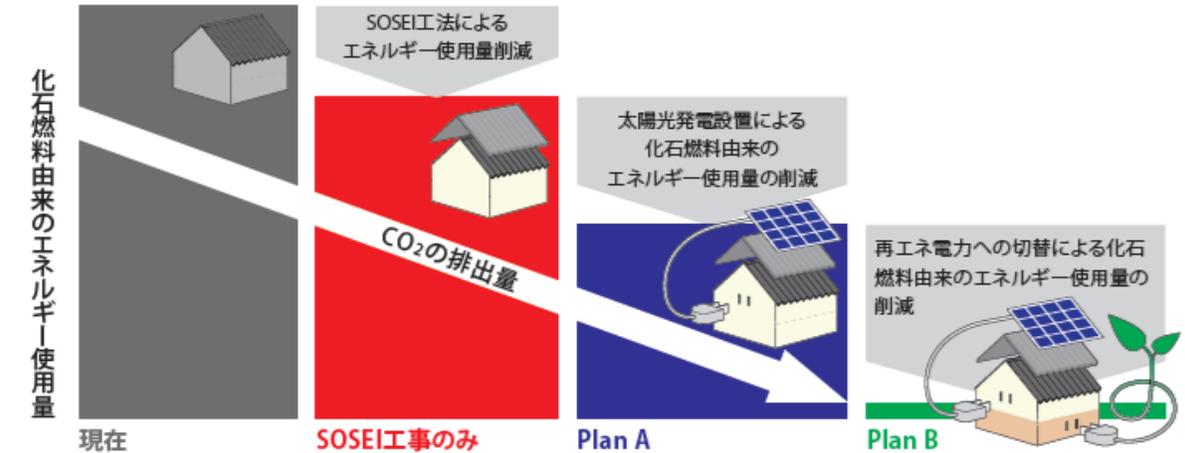
SOSEI は、強度不足で太陽光パネルの設置が不可能とされたスレート屋根を補強。  
太陽光パネルを設置できるようにすることで工場・倉庫のゼロカーボン化の達成にも貢献。

## SOSEI + 太陽光パネル設置事例（中国地方 1 万㎡）



## 省エネ 創エネ 再エネ SOSEI + 太陽光発電 + 再生可能エネルギー切り替え

劣化したスレート屋根を SOSEI で補修&強化&断熱し、強化された屋根面に太陽光パネルを設置し発電し、賅え切れないエネルギーを再エネ由来のエネルギーに切替えることで、ゼロカーボン化への貢献ができます！

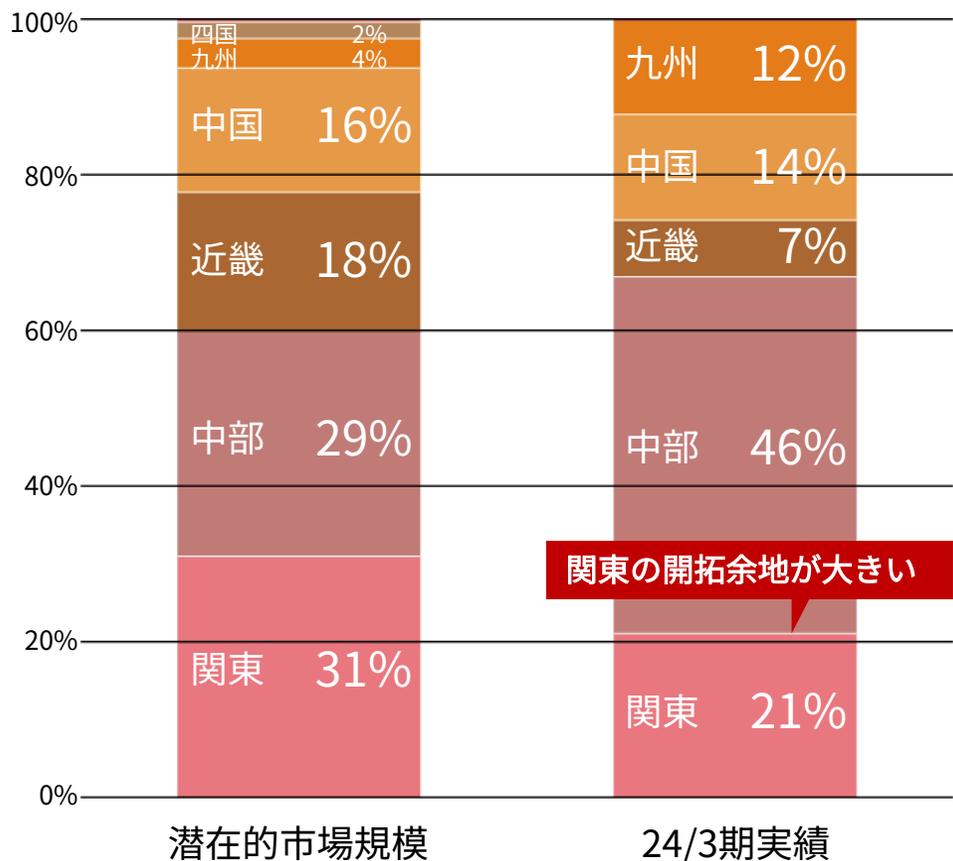


注：SOSEI・太陽光発電・再生可能エネルギーをそれぞれ利用した際のエネルギー使用量とCO2の排出量に関するイメージ図

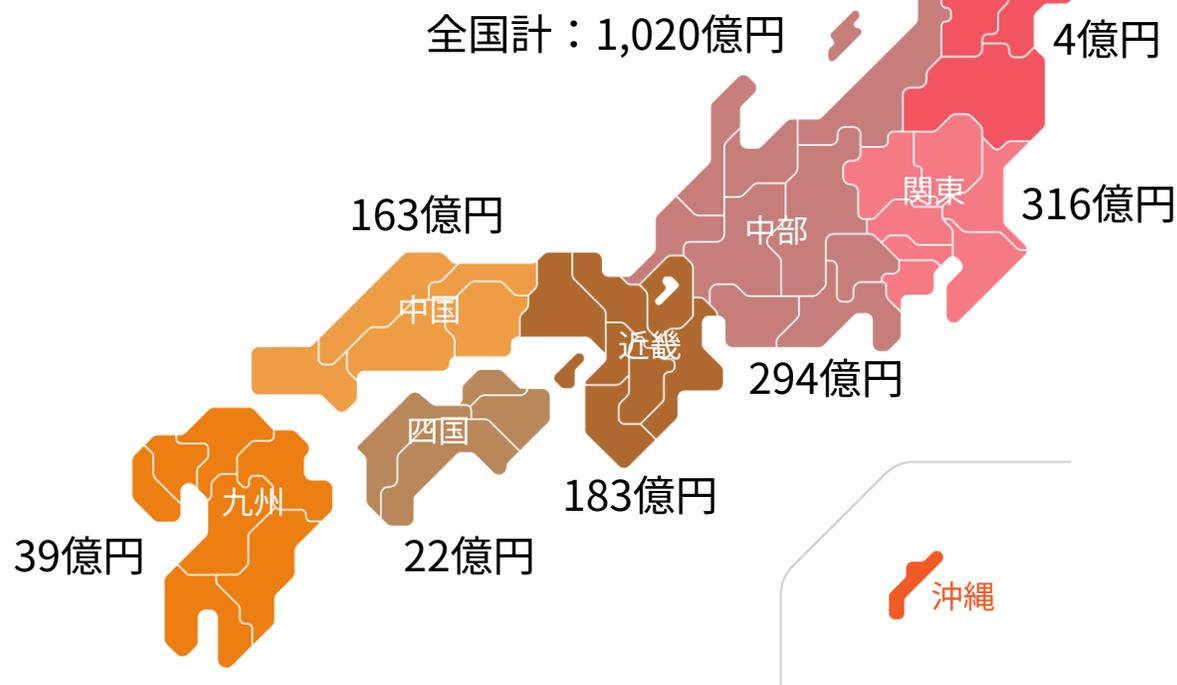
# SOSEI の潜在的市場規模は大きい。

SOSEI の主な対象の工場・倉庫は太平洋ベルト沿いに多く点在。  
SOSEI + 太陽光パネルの協業が進めば更なる市場拡大が期待。

## 地域別売上構成比の潜在的市場規模と当社実績



注：Google mapを用いて全国の工場団地から、地域別にスレート屋根面積を集計（2021年9月）。SOSEIの㎡単価を乗じる事で潜在的市場規模を算定。当該潜在的市場規模は、公開データに基づき、上記に記載の集計方法により、当社が試算した数値である。統計調査や第三者作成のデータの精度には限界があるほか、当社による一定の前提又は仮定に基づいて試算した推計値であるため、実際の市場規模とは大きく異なる可能性がある。



SOSEIは脱炭素化、省力化の時代背景を後押しに、国内BtoB屋根メンテナンス市場でNo.1を目指し海外にも展開。

3年後

5年後

短期

中期

長期

施工体制拡充(採用強化・代理店<sup>注1</sup>)

SOSEI+太陽光(SOSEIソーラー)を協業先と共に事業化

SOSEIソーラー本格化

金属屋根向けSOSEIラインロボ本格化

工場・倉庫向け屋根メンテナンス市場 国内No.1

海外展開



注1：営業、施工管理及び施工を実施頂く代理店

注2：上表はあくまでも今後の計画であり、その達成を確約するものではありません。今後、計画の見直しや実行時期の変更等が入る可能性があります。

### 3：事業の概要（CoolLaser）

CoolLaser®

世界各地でサビの腐食が原因で  
社会インフラの崩落・死亡事故が多発。

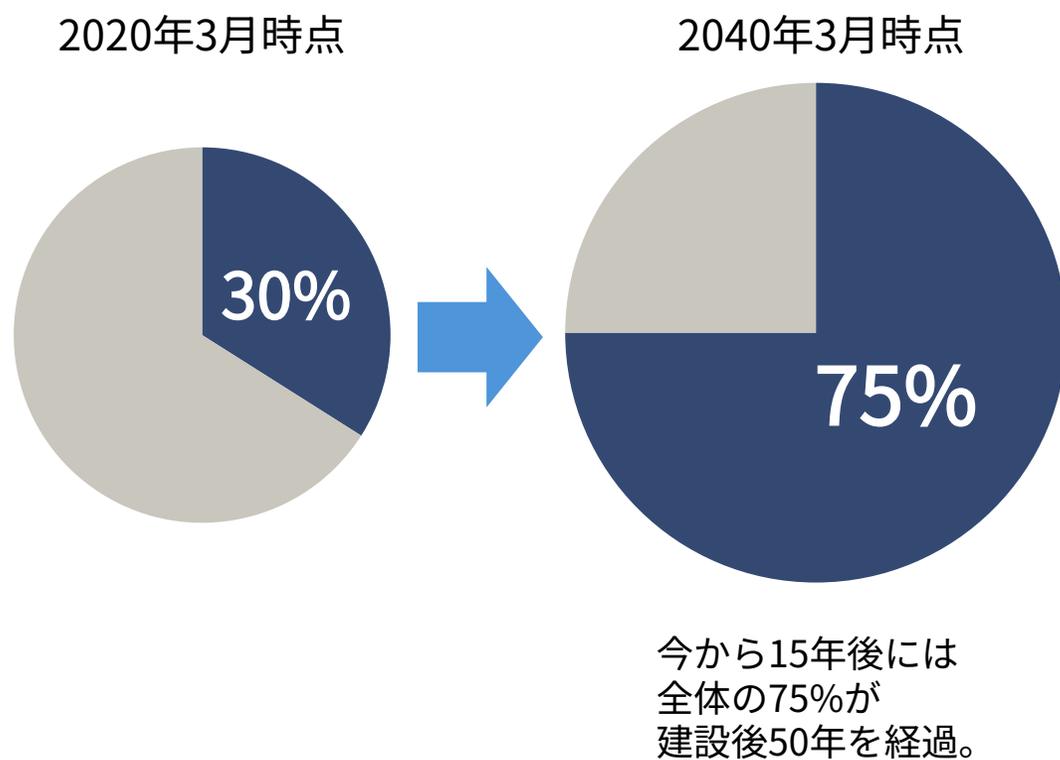
米国や台湾で落橋死亡事故が相次いで発生。落橋の原因はサビによる腐食。世界各地でインフラ老朽化が社会課題に。現状のサビ取り工事は3K仕事であり、担い手不足に悩まされている。



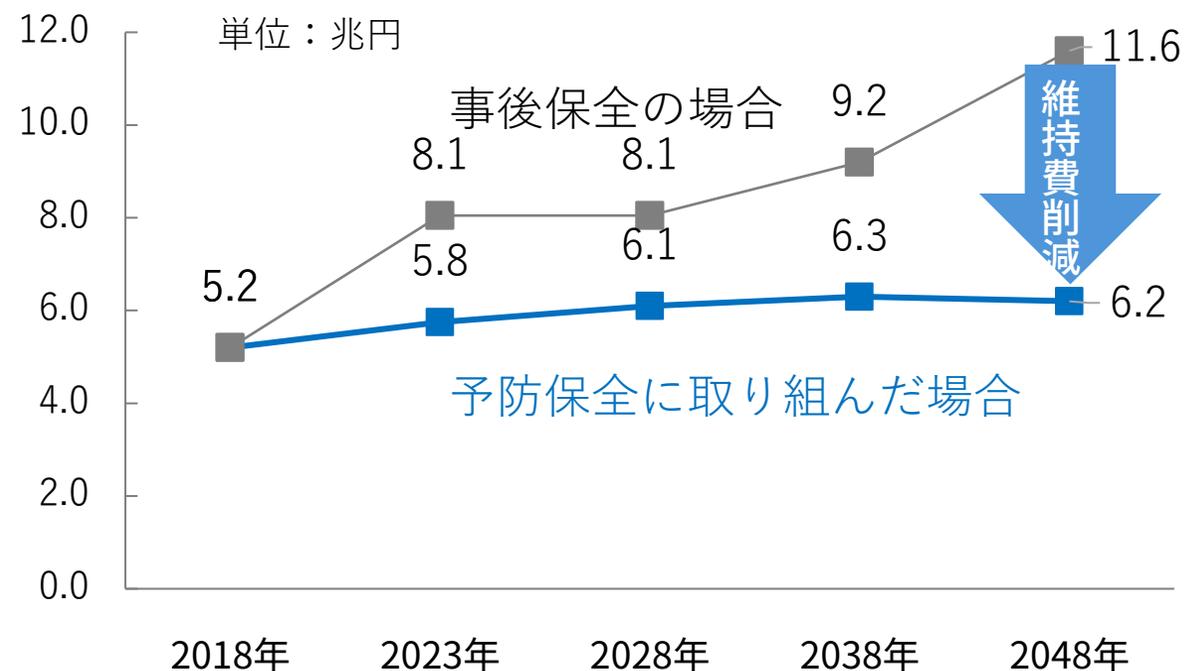
出所：2007年8月1日ミネソタ州で発生したミネアポリス高速道路崩落事故の様子（2007年8月2日 Mike Wills 撮影）

社会インフラの老朽化、予防保全の取り組みは  
今後加速度的に進む可能性大。

## 建設後50年以上経過する道路橋の割合<sup>注1</sup>



## インフラ維持管理・更新費の将来推計<sup>注2</sup>



予防保全に用いられるCoolLaserのニーズは今後、  
継続的に高まることが見込まれる。

注1：2023年10月「新たな暮らし方に適応したインフラマネジメント～インフラ集約・再編の推進に向けて～」P.4 建設後50年以上経過する道路橋（橋長2m以上）の割合

注2：国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計（平成30年11月30日）より、20年後（2038年度）の事後保全と予防保全にかかる維持管理コストの差から算出。

# レーザー技術で産廃物を産まず注、 サビの再発原因の塩分まで除去可能。

注：喜畑友美・佐々木泰崇(2016)「循環式エコクリーンプラスト工法による鉛・PCB有害物質を含む産業廃棄物の削減効果」P2  
<https://www.cbr.mlit.go.jp/kikaku/2016kannai/pdf/in05.pdf> より、1㎡の塗膜1kg/㎡の除去にプラストは40kg/㎡の研削材を使用。  
 産廃物の埋立処分場までの搬出に要するCO2排出量はCoolLaser 1kg/㎡÷プラスト 41kg/㎡=2.4%となり、プラスト比98%削減

CoolLaserは世界最高峰の  
高出力レーザーで、従来は  
サビが除去しきれなかった  
ボルト部など複雑な形状の  
箇所も早く、キレイに処理  
が可能。



Before



After

CoolLaserの紹介動画は  
[こちら](#) ※YouTubeが開きます。



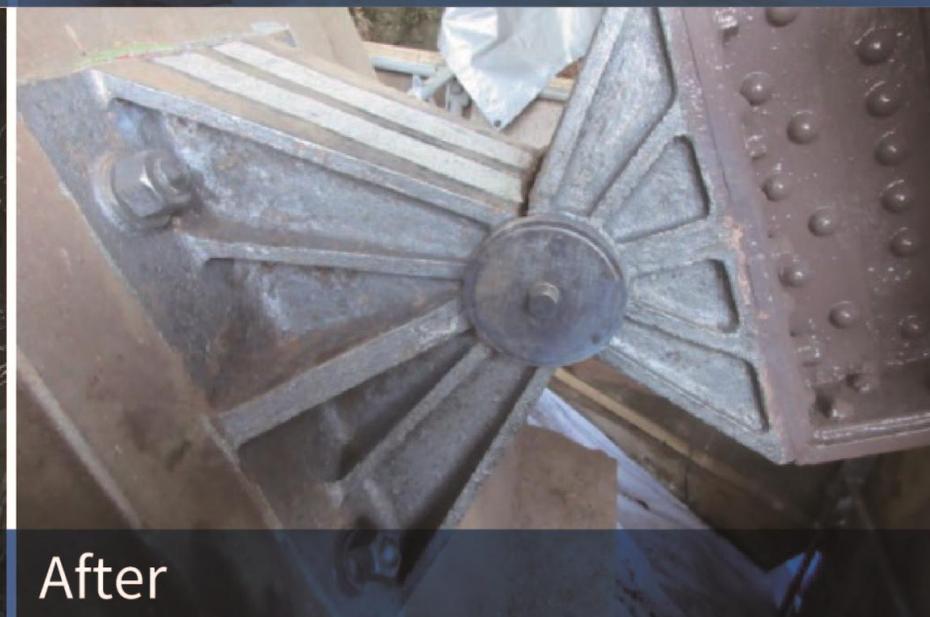
テクノロジー 2024/07/18  
 インフラを守るテクノロジー(4'47")

YOUTUBE >

出所：Japan Video Topics  
 「インフラを守るテクノロジー」  
 URL：<https://web-japan.org/jvt/ja/>



Before



After

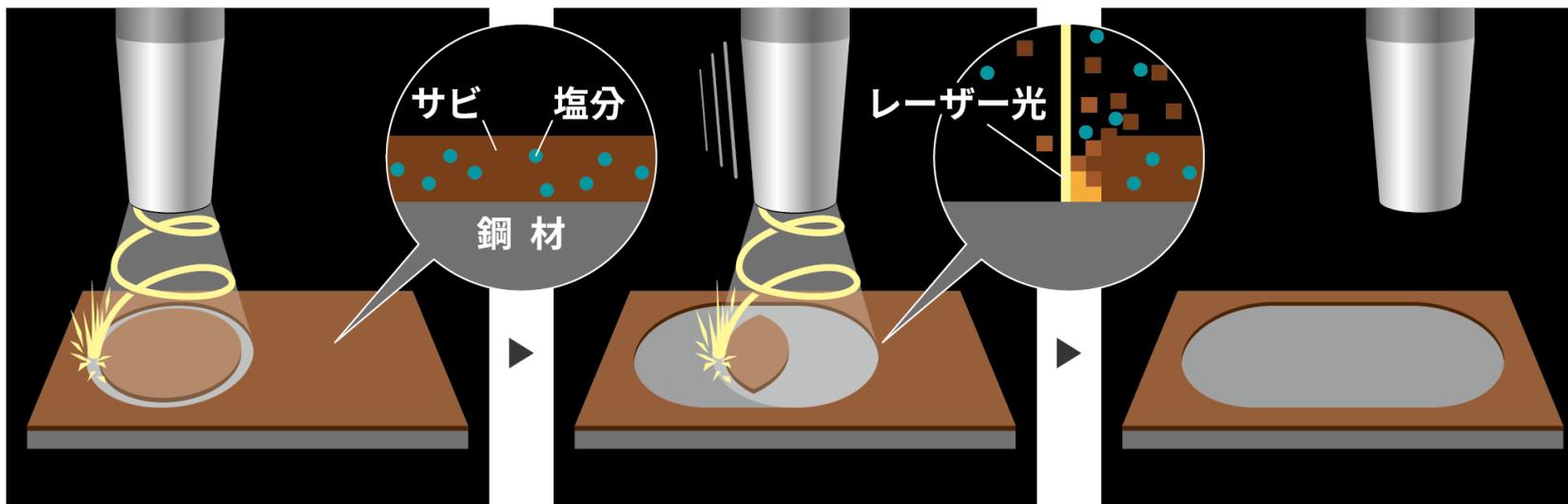
CoolLaser は日米で権利化。

屋外工事に特化した製品で他製品とは一線を画す。

## 超高速円形照射による特許技術

● 特許第5574354号

🇺🇸 US-9868179



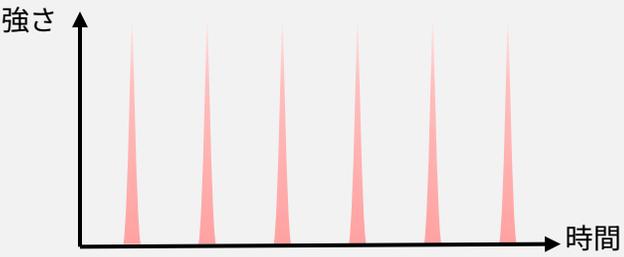
CoolLaser はレーザー光で鋼材表面の塗膜・サビ・有害物質を溶融・蒸散・熱破碎により除去しながらも、円回転による超高速スキャンで鋼材そのものへの熱影響は抑制する画期的な技術。

### 知的財産権の状況

2025年2月末時点

単位：件	国内	海外
取得済	17	6
出願中	11	5
合計	28	11

# 独自の特許技術が生み出す 一般的なレーザークリーニング装置との違い。

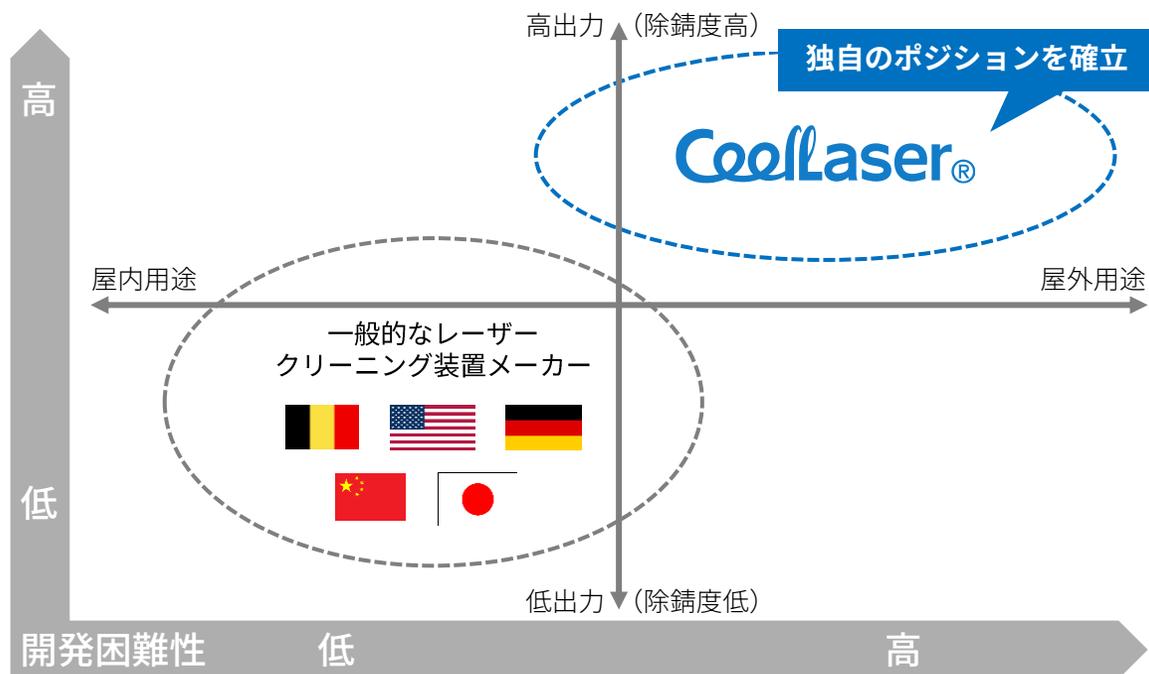
	一般的なレーザークリーニング装置	Coollaser®
熱影響と施工速度	熱影響は小さいが、施工速度が遅い	熱影響は大きいですが、独自特許技術で解決し、施工速度が速い
用途例	「薄板板金・金型・重要部品」などの洗浄 「彫刻や石造建築物」など文化遺産の洗浄等	「橋梁や鉄塔などの社会インフラ鋼構造物」及び「船舶や鉄道車両」などの表面に付着したサビや旧塗膜の除去、放射性物質など有害物質の除去等
レーザー発振のイメージ	※パルス方式を採用 	※CW(連続波)方式を採用 
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均出力が低い</li> <li>線形スキャン方式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均出力が高い</li> <li>円形スキャン方式</li> </ul>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱影響が小さい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高出力化でき、施工速度が速い</li> <li>分厚い塗膜やサビも取れる</li> <li>発振器が安価</li> <li>長距離伝送可能で施工範囲が広い</li> <li>円形スキャン方式は手持ちで作業時に歯抜けが生じにくい。</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>高出力化が困難 (最大1kW)</li> <li>施工速度が遅く、分厚い塗膜やサビが取れにくい</li> <li>発振器が高価</li> <li>長距離伝送が難しく、施工範囲に限られる</li> <li>線形スキャン方式は手持ち作業時に歯抜けが生じやすい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CW方式は熱影響が大きいですが、当社独自の特許技術でこれを解決</li> </ul>

# CoolLaser の製品ポジショニング

CoolLaser は、高出力かつ屋外用途の観点では、独自性のあるポジションを確立。  
高出力化（縦軸方向）、屋外用途（横軸方向）のいずれも様々な開発困難性を伴う。

## 現在のポジションマップ<sup>注1</sup>

注1：市販品が確認されているメーカーのHPやカタログを踏まえた当社独自の分析と検討に基づく



## 重層的な模倣困難性

### ● フロントランナーとしての実績

- ✓ 2008年開発着手、2018年メディアで世界向けTV放送以来、現場実績は150超
- ✓ 自社で建設業ライセンス保有。試作機を投入し課題を把握、開発に還元
- ✓ サビが効率良くキレイに取れる最適なパラメータを数万通りから発見済
- ✓ 円回転照射の特許技術で高出力化とハンディ化を両立
- ✓ (一社)レーザー施工研究会で社会実装に向け規格化に取り組み、開発に反映。今後は国際規格化も視野

### ● スタートアップ活動を活かしたリソース確保、優秀なエンジニア

- ✓ スタートアップ活動を通じた知名度向上・資金確保
- ✓ 光学大国日本のトップメーカーから集まったエンジニア
- ✓ 光のまち浜松に拠点を構え、高い技術力を持った協創パートナーとモノづくり
- ✓ 大手インフラオーナーやゼネコンから資本調達を実現。CoolLaserの普及に向けた強力な株主企業群を構築

2023年に CoolLaser 初の  
市販モデル G19 を上市。  
2024年9月より納品開始。

CoolLaser は、第1世代から改良を重ねた  
第2世代モデルを上市し、受注を積み上げている。

## 第1世代 (G18)



- ✓ 2019年～累計100を超える自社現場で実証
- ✓ 既存工法に比べ、発サビの抑制など実現場で優位性を確認
- ✓ 現場利用時の課題を把握。第2世代で改善



## 第2世代 (G19)

### 第1世代 (G18) からの改良点

- レーザー出力3kW→5.4kWに向上。施工効率は3~4倍に向上
- セーフティ機構強化による、安全性向上
- レーザーヘッド近傍に操作端末を集中し、1人工省力化
- 集塵機性能の大幅向上で、よりクリーンな作業環境へ
- 鋼材表面の酸化被膜問題を解消し、塗膜耐久性を向上
- 販売価格(税別)は、1億円台

# 多様な顧客ニーズ・ 現場ペインを解決するCoolLaser

## 大手建機レンタル会社

装置売上

複数台導入し工事会社にレンタル

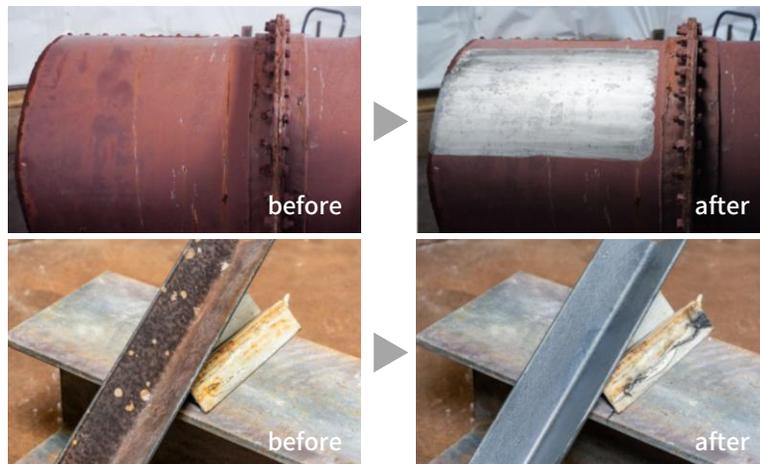


業界大手の建機レンタル会社は、革新的な新技術の取り入れに積極的な社風もあり、CoolLaserを複数台導入。シェアリングエコノミーの時代の潮流も後押しし、建機レンタル市場は今後の成長分野である。

## 大手電力グループ会社

装置売上

水力発電設備や送電線鉄塔に適用

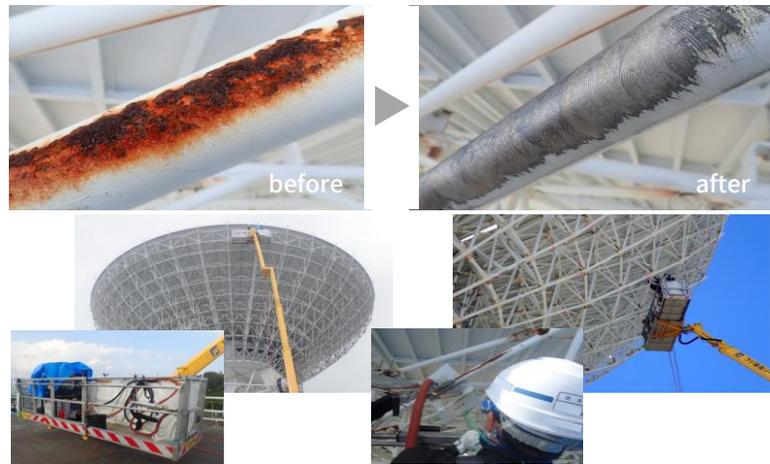


水力発電設備や送電線鉄塔のメンテナンスの工事品質を高める事でサビの再発を防ぎ、インフラのライフサイクルコスト低減につなげたい意向。人口減少社会において、作業者の減少に対応するべく新技術の導入によって担い手確保にもつなげる。

## 大手宇宙開発団体

施工売上

サビが除去出来なかった通信鉄塔に適用



高さ40mのパラボラアンテナは常時可動するため仮設足場が組めず、沿岸部特有の厚いサビが除去出来なかった。

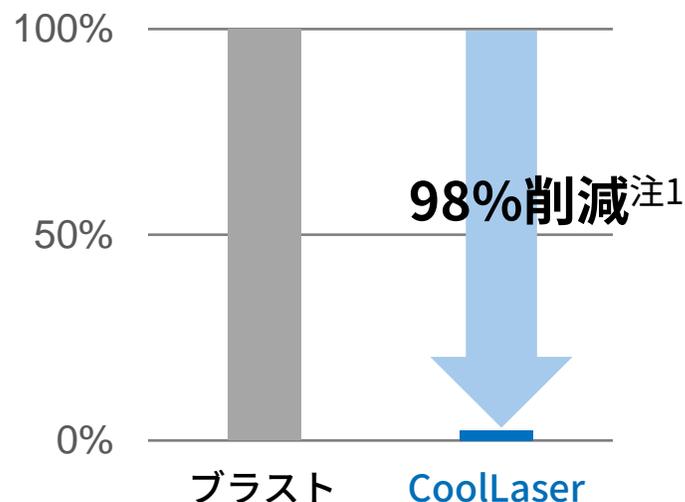
CoolLaserは研削材等を使用しないため粉塵が飛散しないため、足場レスで作業ができ、工期やコストの削減を実現。

部分塗替の際のこのようなニーズは、各地にある。

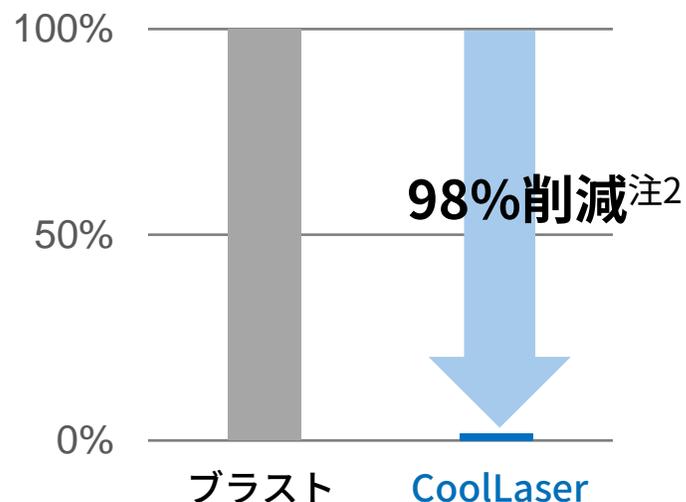
CoolLaser は既存工法より  
地球環境と作業者に優しく、廃棄費やLCCを低減。

CoolLaserは作業現場の3Kを3C（Cool Clean Creative）に変え、作業者のウェルビーイングに貢献。  
塩分除去でサビの再発を抑制しライフサイクルコストを低減させ、限られた予算内でのインフラの維持管理に貢献。

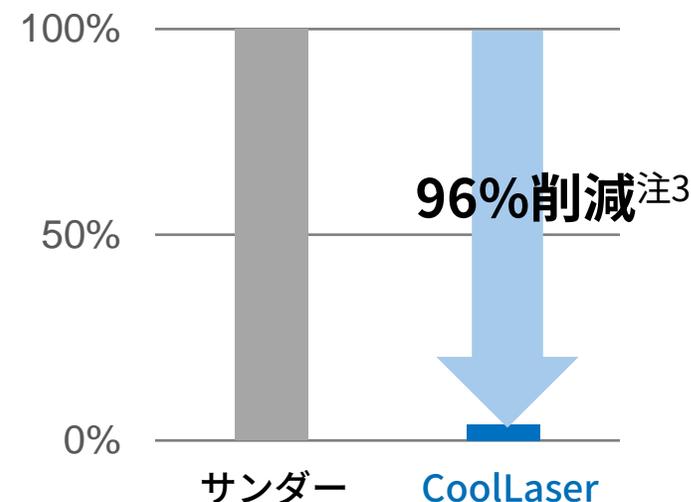
### 産廃処理費・CO2排出量の削減



### サビの再発原因となる塩分の除去



### 作業者に有害な鉛・PCB等の低減



注1：サンドブラスト工法による塗膜除去時の研削材40kg/m<sup>2</sup>÷(塗膜1kg/m<sup>2</sup>+研削材40kg/m<sup>2</sup>)=98%削減。出典：喜畑友美・佐々木泰崇(2016)「循環式エコリソブラスト工法による鉛・PCB有害物質を含む産業廃棄物の削減効果」

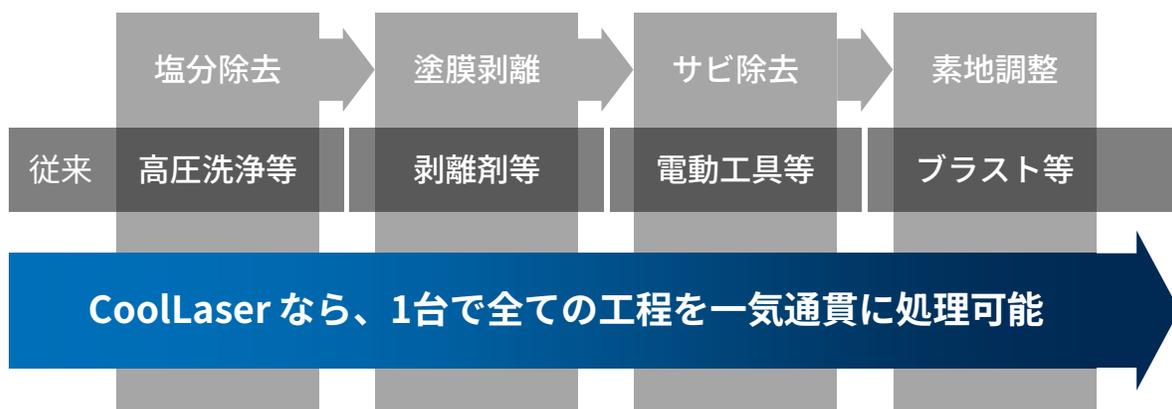
注2：1-レーザーハイブリッド(CoolLaser+カッターワイヤ)工法0.6mg/m<sup>2</sup>÷サンドブラスト工法35.4mg/m<sup>2</sup>=98%削減。出典：土木新技術フォーラム2023 in東京（開催日：2023/09/27 主催：国立研究開発法人土木研究所）「レーザーによる表面処理技術を活用した素地調整技術」

注3：1-CoolLaser2.4mg/m<sup>2</sup>÷動力工具(ダイヤモンドツール)利用時の鉛濃度61mg/m<sup>2</sup>=96%削減。出典：(株)環境管理センター「塗膜剥離作業時の作業環境測定(2024/3/25)」

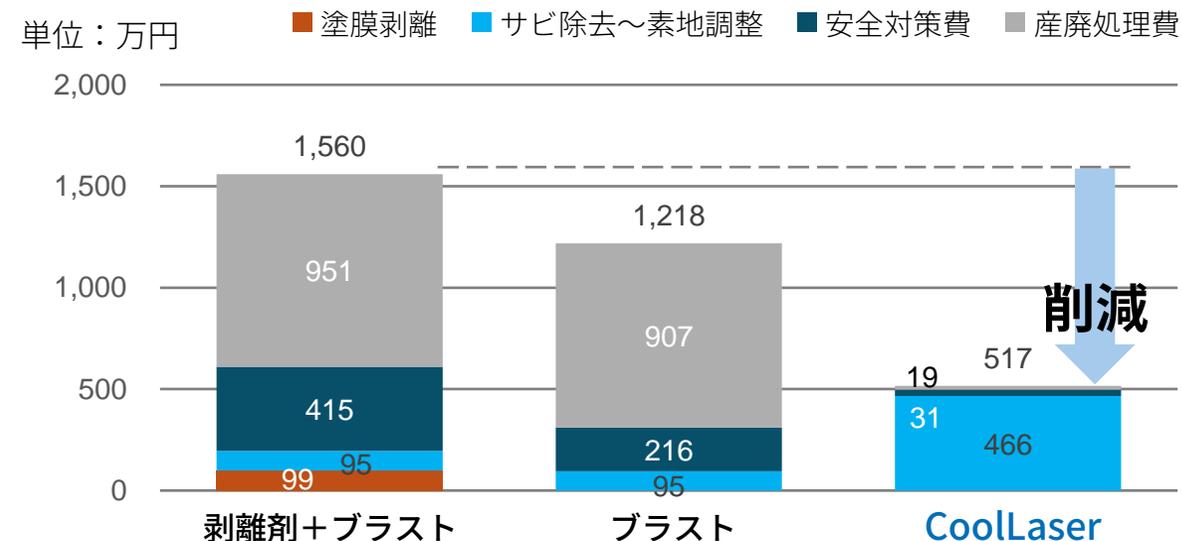
CoolLaser は全ての工程を一気通貫に処理でき、コストも削減できる。

従来、下地処理は工程別に機材入れ替えが必要であったが、CoolLaserなら一気通貫に行える。産廃処理費等のコストも削減でき、他の優位性も踏まえると発注者、作業者、利用者3者とも利点大きい。

## 下地処理の工程別工法



## 工法別のコスト比較 注1



注1：出所 桁端部（処理面積:73㎡）、旧塗膜:300μm（PCB含有）の場合を想定し、自社で試算。ブラストの研削材は鉍砕スラグ・ガーネット（非金属系研削材）利用を想定。

# CoolLaser がターゲットとする インフラメンテナンス市場は、広大で数も多い。

鉄と酸素があれば、あらゆる構造物はサビによる腐食が生じる。  
屋外構造物のメンテナンスニーズは幅広く、当社は以下を重点分野として事業を推進。



数 国内の数

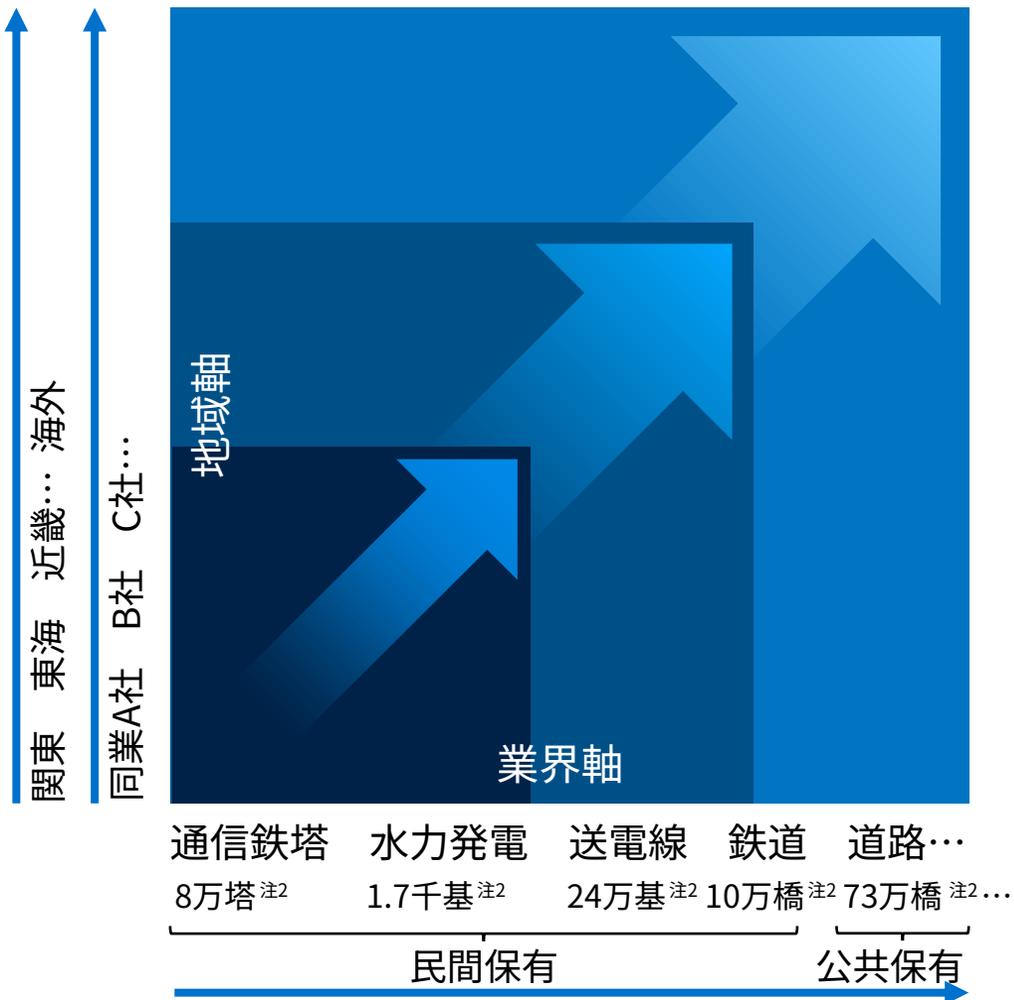
○ プラストが使われている市場

注：世界のプラスト販売市場規模 8.7 Billion USD(a) × 145円/USD(2024/9/27TTM 三菱UFJリサーチ&コンサルティング) × 6.4%(b) = 国内のプラスト販売市場規模 800億円  
(a)Maximize Market Research社世界のショットプラストマシン市場(2023年) (b)弘文社「佐藤隆良の海外建設市場シリーズ(3)-市場規模編(2015年)」日本の建設市場規模2576億USD ÷ 世界の建設市場規模4兆USD  
市場規模については、公開情報又は第三者作成のデータ等に基づき、上記の計算方法により当社が試算した数値であり、統計調査や第三者作成のデータの精度には限界があるほか、当社による一定の前提又は仮定に基づいて試算した推計値であるため、実際の市場規模とは大きく異なる可能性がある。  
出所：道路=国土交通省「道路統計調査(2022.3)」、鉄道=国土交通省「鉄道統計年報(令和3年度)」、通信=JTOWER事業計画(2024.5)、送電=経産省「鉄塔・電柱に係る技術基準をめぐる現状について(2019.11)」、海事=日本内航海運組合連合会・海運統計要覧(2019)、ドック=国交省港湾局(2023.4)、プラント=資源エネルギー庁「電力調査統計(2019)」、保管=資源エネルギー庁「石油設備調査(2020.3)」

# CoolLaser の今後の成長戦略

業界ごとにレーザー施工の仕様化や実績を積み上げ、他地域や同業他社、海外に展開。インフラメンテナンスは業界が多岐に渡り数も国内外に膨大であるため、自社利用に限定せず装置メーカーとして、ユーザーと共に広く社会インフラの維持に貢献する。

## 拡販イメージ



## 業界軸の展開施策例

- ✓ 高速道路会社へ向けた技術審査証明の取得
- ✓ 鉄道分野の長寿命化実証による鉄道便覧仕様化
- ✓ 大手電力中核工事会社による送電線鉄塔施工方法確立

## 地域軸の展開施策例

- ✓ 販売パートナー（リース会社、代理店）との提携
- ✓ 建機レンタル会社による全国規模の装置配置
- ✓ 展示会を通じた拡販

## IPOを活用した上場後の成長戦略

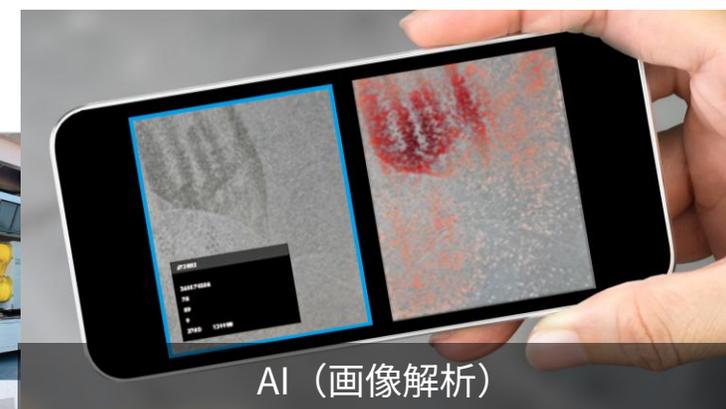
- ✓ 調達資金を活用し営業体制拡大、リード数増加
- ✓ 調達資金を活用し海外PoCの実施（例：米国州政府交通局、国営オイルメジャー等）
- ✓ IPOによる認知度向上、企業信頼度向上による受注率UP

注1：上表はあくまで当社が現時点で想定するCoolLaserの展開に関するイメージ図であり、具体的な計画や予想を示し、あるいはその達成を確約するものではありません。

注2：国内の数を記載。出所はP.17参照。水力発電=資源エネルギー庁「電力調査統計(2019)」

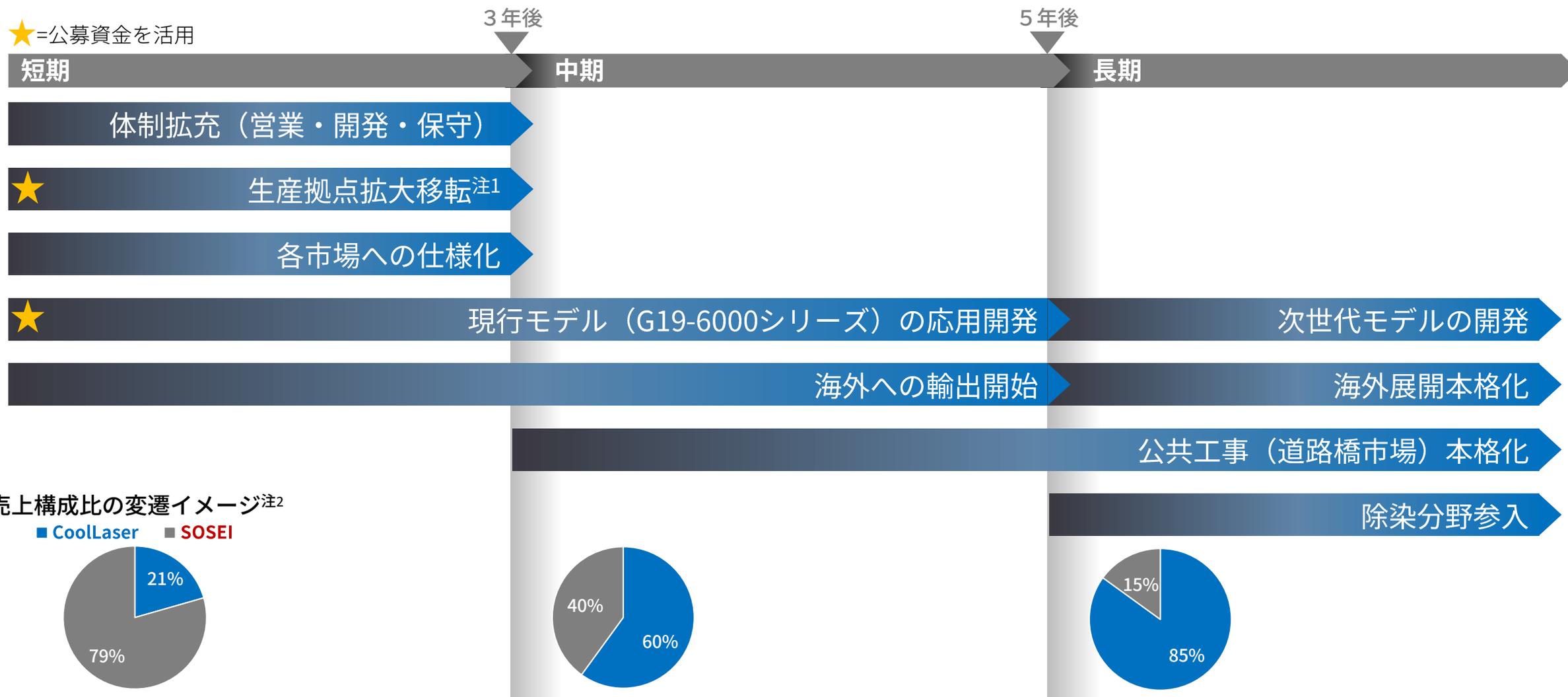
# インフラメンテナンスの将来像 (CoolLaser と他の新技術との組み合わせ)

インフラメンテナンスの次世代技術との連携を積極的に推し進め、工事現場の3Kを3Cに変革する<sup>注1</sup>。



注1：あくまで当社が想定する将来イメージ図であり、その実現を確約するものではありません。

CoolLaserは生産・販売体制を拡充し海外へ販路を広げ、公共工事に採用される事で広く社会課題解決に貢献。



注1：移転先の土地・建物は取得済であり、移転作業を進めております。

注2：上表はあくまでも今後の計画であり、その達成を確約するものではありません。今後、計画の見直しや実行時期の変更等が入る可能性があります。

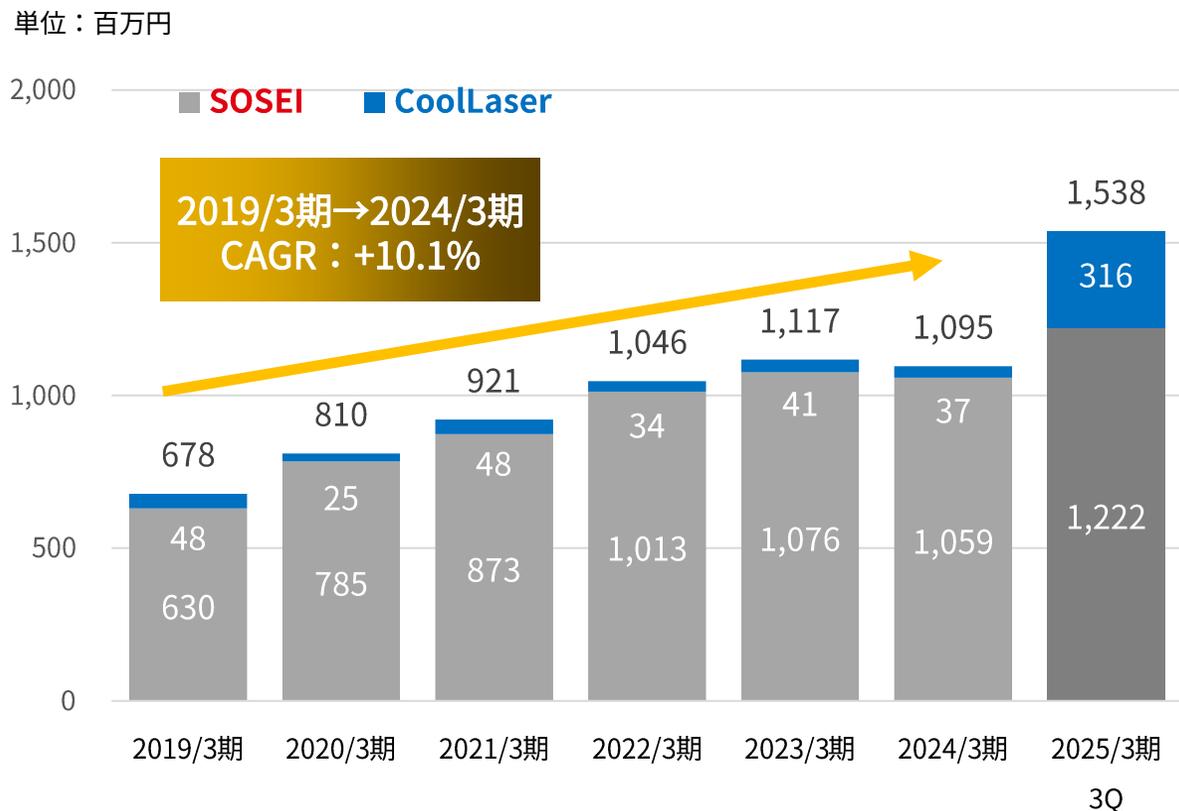
## 4：財務の概要



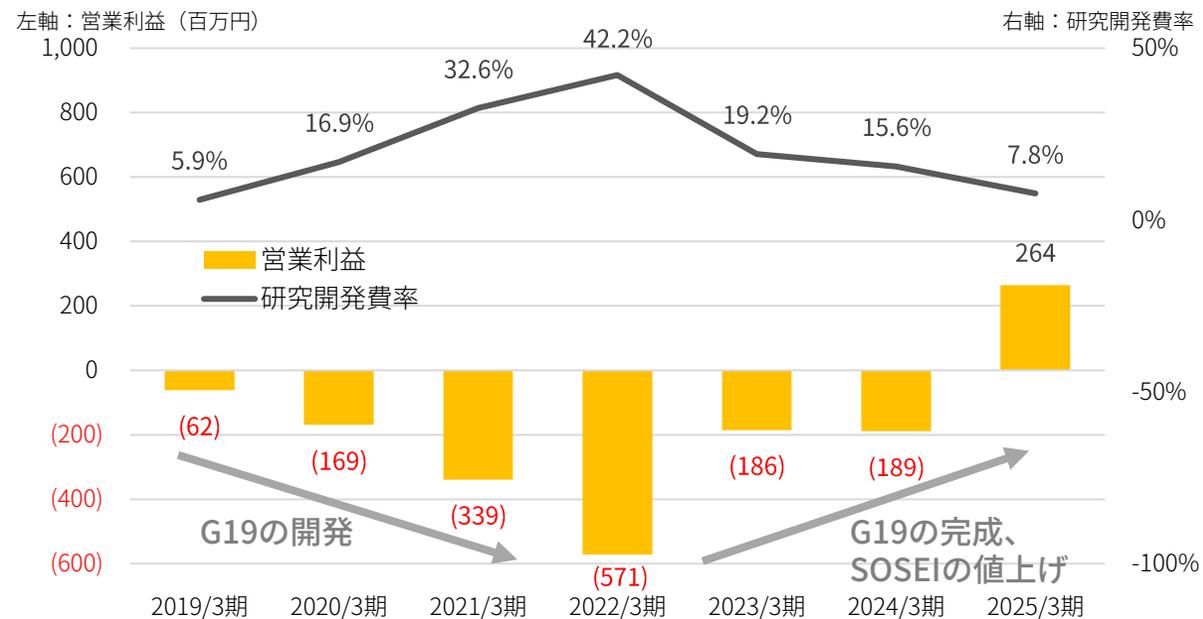
# CoolLaser が G19 リリースにより売上拡大、開発費率は低減。

CoolLaser納品開始で売上成長。G19上市で研究開発費率は減少し黒字化。継続成長のSOSEIが基盤となり、CoolLaserの高成長を下支え。

## 売上高の推移



## 営業利益と研究開発費率<sup>注</sup>の推移



事業別営業利益 (百万円)

	2019/3期	2020/3期	2021/3期	2022/3期	2023/3期	2024/3期	2025/3期 3Q
SOSEI	146	174	144	101	158	280	447
CoolLaser	-99	-192	-349	-512	-186	-325	-52
本社費	-110	-151	-135	-160	-158	-144	-130
合計	-62	-169	-339	-571	-186	-189	264

注：研究開発費率＝研究開発費÷売上高

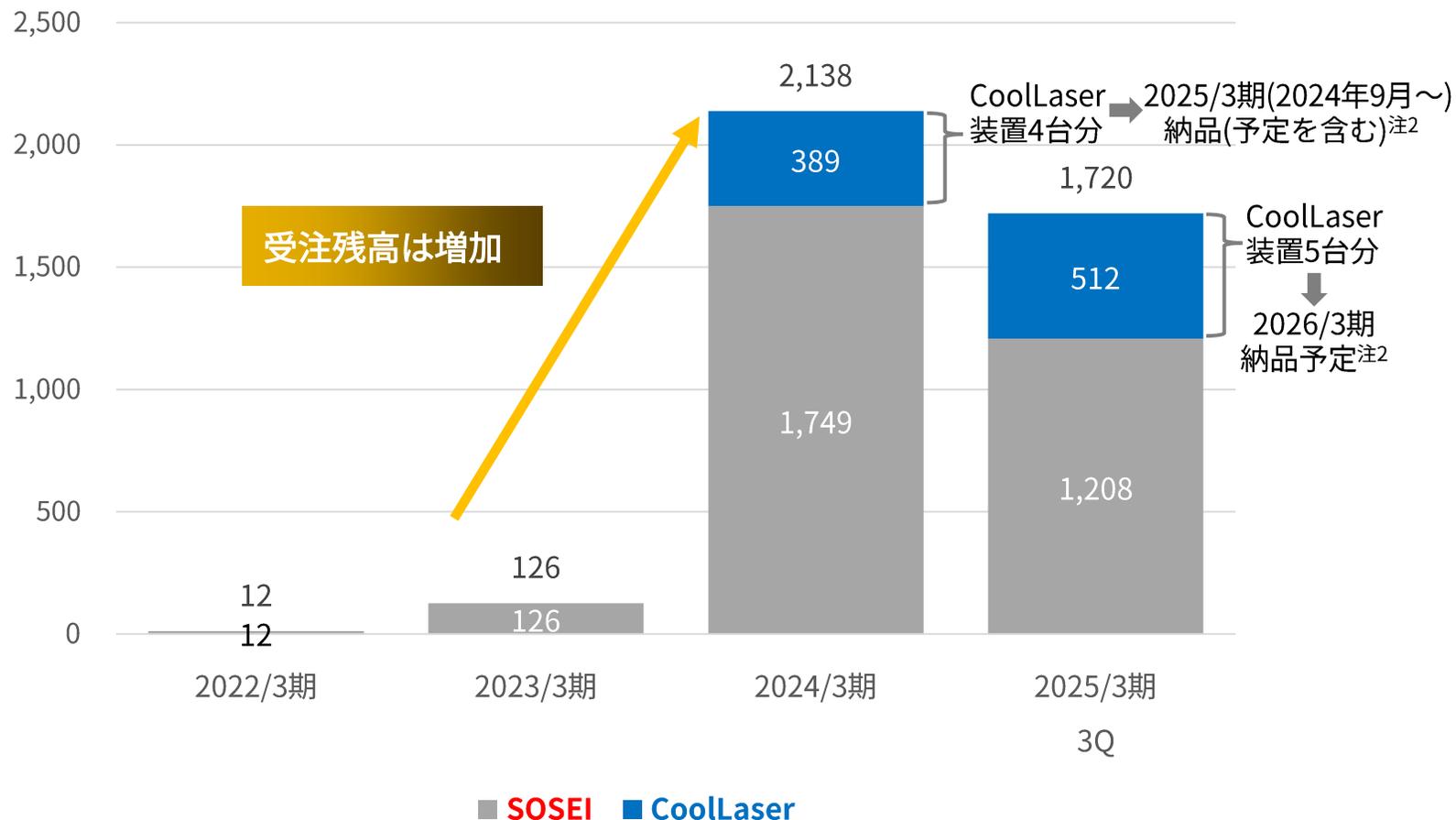
受注残高はSOSEIの大型案件受注やCoolLaserの装置販売開始に伴い、向上している。

**2024/3期より、CoolLaserはG19受注開始で受注高が増加。**  
SOSEIも2年半に渡る大型案件を受注し、両事業とも受注は増加傾向。

なお、SOSEIの受注から着工までは約1ヶ月程度（着工から完工までは案件ごとに異なります）、CoolLaserの受注から納品までは約半年程度（顧客との協議によりこれより長い場合もあります）となっております。

## 事業別・年度別受注残高<sup>注1</sup>の推移

単位：百万円



注1：受注残高＝各事業年度の期末時点で受注済み案件の受注額の累計額－当該事業年度までに売上計上未了な金額  
注2：納品予定時期については、現時点における納品予定時期を記載しており、実際の納品時期と異なる可能性がある。

2025.3期は前期比売上成長を見込み、売上総利益率も約40%の水準に達する。

- ① 販売用CoolLaserの自社利用振替で売上原価区分にて、116百万円の評価損計上。本影響を除けば前期比増益。
- ② SOSEIの大型案件開始、CoolLaserの装置販売開始により両事業とも増収。
- ③ SOSEI・CoolLaserとも売上総利益率は約40%。SOSEIは建設業の平均水準約25%<sup>注</sup>と比べ高水準。
- ④ IPO関連の専門家報酬や増資に伴う登録免許税等の一時費用が前期比+37Mにより、支払手数料その他は+85M

## 数値計画

(単位：百万円、%)	2023.3期 (実績)		2024.3期 (実績)		2025.3期 (予想)		
	(直前々期)	構成比	(直前期)	構成比	(着地見込)	構成比	前期比
売上高	1,117	100.0	1,095	100.0	1,891	100.0	② 172.7
SOSEI事業	1,076	96.3	1,058	96.6	1,477	78.1	139.6
CoolLaser事業	41	3.7	36	3.4	414	21.9	1,128.2
売上原価	751	67.2	789	72.1	1,098	58.0	139.1
SOSEI事業	729	67.8	645	61.0	841	57.0	130.3
CoolLaser事業	21	52.7	143	392.0	256	62.0	178.4
売上総利益	366	32.8	305	27.9	793	③ 42.0	259.5
SOSEI事業	346	32.2	413	39.0	636	43.0	154.0
CoolLaser事業	19	47.3	① -107	△ 292.0	157	38.0	△ 146.9
販売管費	551	49.4	494	45.2	608	32.2	123.0
人件費	190	17.0	153	14.0	188	10.0	122.3
研究開発費	214	19.2	170	15.6	165	8.7	96.7
支払手数料	58	5.2	103	9.4	④ 114	6.0	110.5
その他	88	7.9	66	6.1	141	7.5	210.9
営業利益	-185	△ 16.6	-189	△ 17.3	184	9.8	-
SOSEI事業	180	16.8	280	26.5	503	34.1	179.7
CoolLaser事業	-192	△ 466.1	-325	△ 885.4	-82	△ 19.9	25.4
本社費	-174	△ 15.6	-143	△ 13.1	-235	△ 12.5	163.7
営業外収益	103	9.3	59	5.4	3	0.2	5.6
営業外費用	31	2.8	28	2.6	22	1.2	81.3
経常利益	-113	△ 10.2	-157	△ 14.4	165	8.7	-
特別利益	0	0.0	0	0.0	0	0.0	-
特別損失	0	0.0	0	0.0	0	0.0	-
税引前当期純利益	-113	△ 10.2	-157	△ 14.4	165	8.7	-
当期純利益	-114	△ 10.3	-158	△ 14.5	161	8.5	-

注：一般財団法人建設業情報管理センター「令和4年度建設業の経営分析」

## 5：リスク情報・IPOの目的及び資金使途



# 事業等のリスクと対応方針

項目	リスク内容	対応策	発生可能性	発生時期	影響度
新規参入・技術革新について	CoolLaser事業は、レーザー光の円形照射による対象物(サビ・塗膜)の除去に関して日米で特許を取得し、照射されるレーザー光についてはサビ・塗膜が最も効率良く除去できるパラメータを発見し、これを製品に反映しており、レーザー施工の分野では強固な競争優位性を確保しているものと考えております。また、SOSEI事業は大手化学メーカーと共同開発した特殊な樹脂を3層組み合わせる事で老朽化した工場・倉庫の屋根を強靱に蘇らせる独自工法であり、これまで責任施工を貫いて来たことで現場の施工品質を高めるためのノウハウを秘匿化し工法特許を取得しております。しかしながら、SOSEI事業では、材料等を模倣した工法の出現や、CoolLaser事業では当社を上回る研究開発能力を備えた新規参入企業が出現すること、または当社の特許技術に抵触しない熱影響回避方法の出現等をもって当社を上回る技術が開発されることも考えられます。当社としては、数多くの施工から得られた知見を蓄積することで、この競争優位性をより強固なものにできると考えておりますが、新規参入企業の出現や当社を上回る技術の開発により、当社の競争優位性が低下する結果、当社の事業戦略及び経営成績に影響を及ぼす可能性があります。さらに、事業者の新規参入による競争激化や、想定していなかった新技術の誕生によりレーザー施工のニーズが減退し、業界環境そのものが著しく変化する可能性があります。	顧客ニーズの変化を先読みして、競合技術を継続的に観測し、この結果を当社の技術開発に活かしていくことで対処したいと考えております。	小	特定時期なし	大
研究開発について	CoolLaser事業は、光学分野と建設分野双方に精通する技術集団として、研究開発部門への重点的な資源配分を実施することで、高付加価値で特長ある製品を開発し、市場投入してまいります。技術革新に追い付かず顧客や市場の需要を満たす魅力的な新製品を開発できなかった場合、または研究開発の成果である新製品の市場投入もしくは市場浸透が遅れた場合、当社の業績に影響を及ぼす可能性があります。	今後も継続して研究開発への資源配分を行い、研究開発のための人材確保の努力を継続して参ります。	小	10年以内	大
先行投資と赤字計上について	当社のCoolLaser事業では、開発費用の支出、技術者の採用などの先行投資を必要とする事業であり、結果として当社は営業赤字を継続して計上しておりました。2025年3月期より販売フェーズに移行し売上計上を開始した事もあり、同中間会計期間では全社ベースで営業黒字を計上しております。今後も売上計上や、これに伴い売上高に対する研究開発費割合の低減は見込まれるものの、想定どおりの導入実績の獲得が進まない場合などには、当社の業績に影響を及ぼす可能性があります。	今後も研究開発投資に際しては計画的に行うとともに、引き続き新規顧客の開拓や事例の積み重ねによる市場ごとの開拓にも取り組んで参ります。なお、資金面においては、当面の事業運営に必要な手元資金は確保できております。	中	10年以内	中

# 事業等のリスクと対応方針

項目	リスク内容	対応策	発生可能性	発生時期	影響度
資材の調達について	<p>当社は、SOSEI工法に用いる原材料のうち、一部の特殊な樹脂（2層目のSOSEIコート）及びCoolLaserの装置製造のための一部部材について、特定の仕入先に依存しており、これらが調達できない場合、代替品対応に起因する開発・製造スケジュールの遅延等、当社の業績及び財務状況等に重大な影響を及ぼす可能性があります。なお、2層目のSOSEIコートの調達先である三菱ケミカルインフラテック株式会社との間では有価証券届出書の第二部【企業情報】&gt;第2【事業の状況】&gt;5【経営上の重要な契約等】に記載の通り、主要な事業活動の前提となる「SOSEI工法に関する包括提携契約」及び「覚書」を締結しております。</p>	<p>主要な原材料及び資材等は調達先からの供給停止の可能性も考慮し、代替先からの調達切り替えが可能となる様に必要となる仕様は自社で把握し、当該仕様を充足する原材料及び資材等の製造が可能なメーカーを複数社把握しております。</p>	低	特定時期なし	小
知的財産等について	<p>当社のような研究開発型の企業にとって、知的財産権侵害問題の発生を完全に回避することは困難です。この様な事象が起きた場合、第三者の主張の適否にかかわらず解決に時間及び多額の費用を要する可能性があり、第三者が当社の技術を侵害した場合も、解決に時間及び多額の費用を要し、当社の事業戦略及び経営成績に重大な影響を及ぼす可能性があります。なお、当社はこれまで事業に関連した特許権等の知的財産権について、第三者との間で訴訟やクレームといった問題が発生したという事実はありません。</p>	<p>当社の事業に関し他者が保有する特許権等への侵害により、事業に重大な支障を及ぼす可能性は、細心の注意を払って当社技術を管理しているため低いものと認識しておりますが、技術調査等は継続して行う事で侵害事件を回避するよう努めて参ります。</p>	小	特定時期なし	中

# IPOの目的及び資金使途

## IPOの目的

- ✓ 高度経済成長期から50年が経過し、橋梁や鉄塔など社会インフラ老朽化の社会課題が、日に日に高まっている。
- ✓ インフラメンテナンスの現場は3 K仕事も多く、人口減少社会も相まって担い手の数は減少傾向にある注。現場の3 K（キツイ、汚い、危険）を3 C（Cool、Clean、Creative）に変える事で、担い手を確保する事がインフラの持続的な維持管理には急務となっている。
- ✓ 一方、建設業は実績至上主義の側面もあり、公共工事などの発注仕様にCoolLaserの様な新技術が採用されるには、企業としての信頼性向上や製品供給体制の確保に加え、CoolLaserの認知度向上、採用実績の積み上げにも取り組む必要がある。
- ✓ CoolLaserは国内に留まらず、光学大国であり建設大国でもある日本発で世界のニッチトップも狙える技術として、海外市場に向けても協業パートナー企業と共に広げていき、我が国の新たな産業創成を果たしていく必要がある。
- ✓ これら目的を達成するため、ガバナンス体制を強化し、国内外における社会的信頼を高めるためにも、東証グロース市場を出発点とした上場企業としての企業活動が必要であると考え、このタイミングでの株式公開化に至ったものである。

注：出所 一般社団法人日本建設業連合会HP 建設業の現状> 4. 建設労働> 建設業就業者数の推移（総務省 労働力調査）

## 資金使途

単位：百万円

項目	リスク内容	合計	2026年 3月期	2027年 3月期	2028年 3月期
CoolLaser事業における応用開発	CoolLaser事業における更なる販売拡大に向けて、現行タイプよりも更にコンパクトな新型レーザーヘッドの開発や、レーザー出力や価格を抑えたCoolLaserのエントリーモデルの開発等に充当する予定です。	455	150	170	135
CoolLaser事業における新規拠点の設備投資費用	CoolLaser事業において現行の研究開発活動を主目的とした拠点から製造活動を主目的とした新拠点に拡大移転を行うにあたり、生産拠点内部の装置等の設備投資資金に充当する予定です。	80	50	15	15
借入金返済	SOSEI事業の運転資本拡大およびCoolLaserの装置製造にあたっての運転資本拡大やCoolLaserの研究開発活動を主目的とした借入を行っており、当該借入元本の返済に充当する予定です。	500	200	300	—

# 3Kを3Cに

Cool  
Clean  
Creative

キレイに、未来へ

Coollaser by  TOYOKOH

## 6 : APPENDIX



トヨコーの事業は  
多くのSDGsの取り組み目標に合致。

—CoolLaser —SOSEI

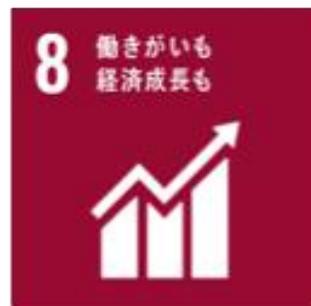
## “インフラメンテナンス”で持続可能社会に貢献

トヨコーは現場を3K（キツイ・汚い・危険）から3C（Cool・Clean・Creative）に変え、少子高齢化で減少するインフラメンテナンス工事の担い手確保に寄与し、持続可能な社会を実現する。



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに

日本には膨大な数の工場・倉庫がある。古びたスレート屋根に**SOSEI**工法で補強したのち太陽光パネルを搭載する事で広大な屋根上面積を用いたクリーンエネルギーの創出につながる。



8 働きがいも  
経済成長も

3Kである塗替工事現場が3Cに生まれ変わる事で、担い手に避けられる現場から担い手が働きがいを感じる現場に蘇り、インフラを持続可能なものとする事で経済成長につながる。



9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう

SOSEIは塗装の技術を活かして屋根の改修を行う独自工法であり、CoolLaserはレーザーの技術を建設工事分野に活かす独自工法である。既存市場のパイ取り合戦ではなく、自らイノベーションを起こす事で全く新しい市場、雇用の創出に取り組んでいる。



11 住み続けられる  
まちづくりを

当社はインフラメンテナンス領域を手掛ける会社であり、**老朽化する社会インフラをキレイに直し、未来へつなげる**ことで次の世代も安全・安心に住み続ける事ができる**持続可能な社会づくりに貢献**する。



12 つくる責任  
つかう責任

SOSEIの3層構造の1層目の断熱材は、夏場の工場屋根裏温度の上昇を抑制し**空調費及びCO2の削減に効果的**。また、既存の主たるサビ取り工法であるプラストは研削材廃棄時に大量のCO2を排出するが、**CoolLaserは産廃物を生まないためCO2削減効果がある**。



17 パートナーシップで  
目標を達成しよう

当社は**協創戦略を経営方針に掲げ**、領域ごとにパートナー企業を選定し共同研究開発や拡販体制の構築に取り組んでいる。この協創戦略は国内に留まらず、海外進出に向けて**海外企業とも積極的にパートナーシップ契約を締結する方針**である。



3 すべての人に  
健康と福祉を

既存のサビ取り工法はいずれも3Kであり産廃や汚水等の環境負荷も高い。CoolLaserは塗替工事を3Cに変え**作業者の負荷を減らし、老朽化するインフラメンテナンス工事の担い手確保につなげる**。

# 温室効果ガス削減効果

## 年間 **287,200t** 注1 のGHG(温室効果ガス)削減



橋梁の塗替工事の年間市場規模600万㎡をブラストからCoolLaserに置き換えた場合、287,200t (7.98kg/㎡) のGHG削減ができます。

これは

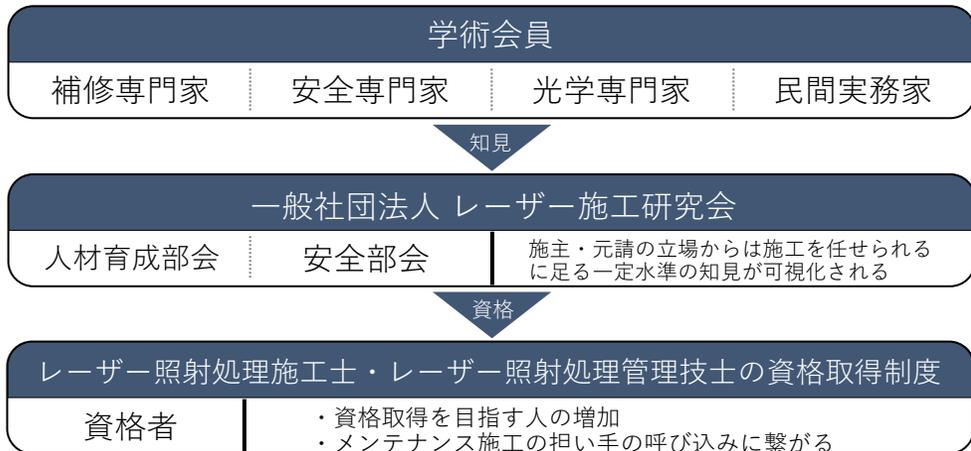
1. 自動車の走行距離で比較すると約40,000台の自動車が1年間走行する距離
  2. 家庭の電力消費だと約20,000軒が年間に使用する電力量
- に相当します。

注1：削減貢献量287,200トン/年=A：機能単位であるサビ除去1㎡当たりのGHG排出削減7.98[kg/㎡]（B：ブラスト法で使用する電力45kW×50%×5時間/日=112.5[kWh/日]-C：CoolLaserが使用する電力50kW×50%×5時間/日=125[kWh/日]）÷一日当たりサビ除去面積10[㎡/日]×CO2排出係数0.533[kgCO2/kWh]+(B：廃棄物発生量41kg/㎡-C：廃棄物発生量1kg/㎡)×CO2排出係数0.2161[kgCO2/kg]×D：普及量600万㎡注2（年間サビ除去量）×E：耐用年数6年にて算定。

注2：出所=ヤマダイインフラテクノス(株)「ゴミを減らして世界を変える!!」P.20 [https://cpds.kentsu.co.jp/assets/img/technology/45/document\\_pdf/ecoclean.pdf](https://cpds.kentsu.co.jp/assets/img/technology/45/document_pdf/ecoclean.pdf)

# 加盟企業の7割は全国の塗装工事会社。 ユーザー候補としても期待。

レーザー施工市場創造に向け、安全ルールや取扱資格の制度など規格化を進めてきた。会員企業の7割は全国の塗装工事会社であり、CoolLaserのファーストユーザーとしても期待の声を頂いている。

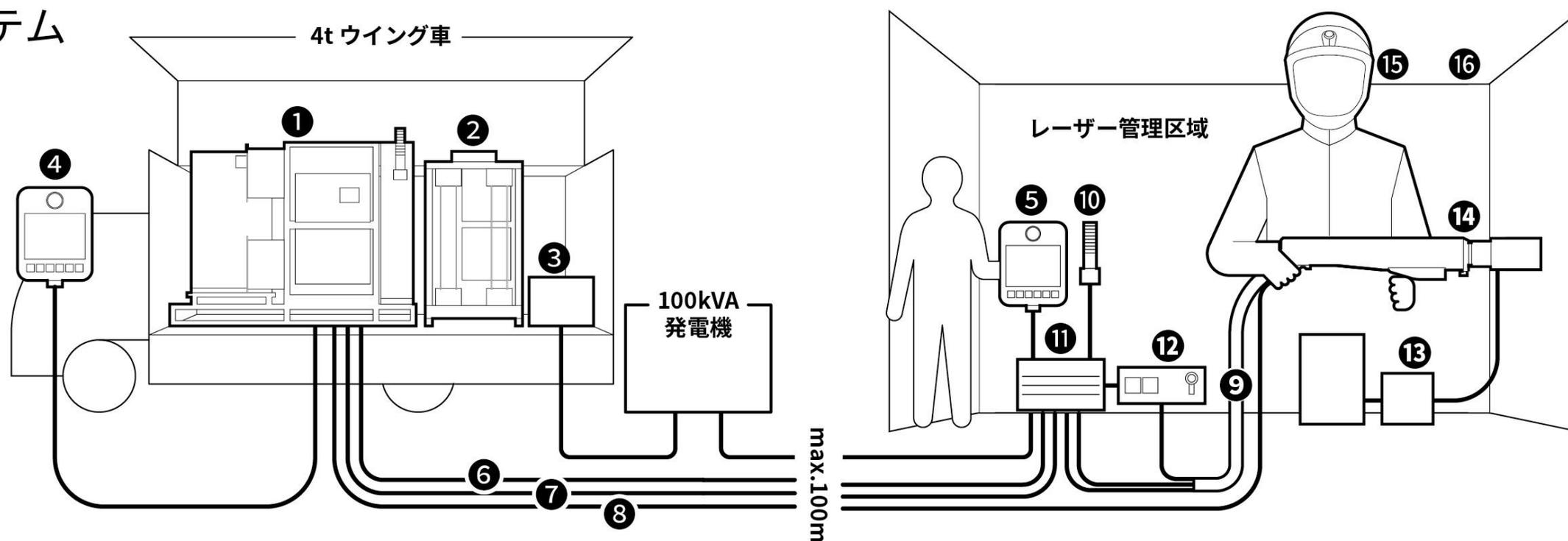


## 一般社団法人 レーザー施工研究会

名称	一般社団法人 レーザー施工研究会 Society of Laser Processing for Transportable system
会長	西川 和廣 (国立研究開発法人土木研究所 前理事長)
拠点	〒417-0047 静岡県富士市青島町39
設立	2019年4月1日
会員数	<b>104社</b> ※2025/1末 賛助会員・学術会員を含む。
活動内容	①レーザー施工に関する安全ガイドラインの策定・公表 ②人材育成 ③レーザー施工に関する課題と対策の研究 ④レーザー施工に関する普及啓発
副会長	岩坂 照之 (前田建設工業(株) 執行役員 ICI総合センター長) 豊澤 一晃 (株)トヨコー 代表取締役CEO)
専門家理事	森 猛 (法政大学 名誉教授) 清水 尚憲 (独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所 機械システム安全研究グループ 部長) 永井 香織 (日本大学生産工学部建築工学科 教授) 貝沼 重信 (九州大学大学院 工学研究院社会基盤部門 教授) 藤田 和久 (光産業創成大学院大学 光エネルギー分野 教授) 花山 良平 (光産業創成大学院大学 光情報・システム分野 准教授) 鈴木 啓悟 (福井大学 工学系部門 建築建設工学講座 准教授)
理事	高橋 正光 (第一カッター興業(株) 会長) 山本 直之 (山本光学(株) 代表取締役社長) 松浦 真明 (鈴与建設(株) 常務取締役 土木本部長)

## CoolLaser の構成

## システム



## トラック搭載

- ①システム
- ②レーザー発振器チラー
- ③トランス

## タッチパネル

- ④タッチパネルA
- ⑤タッチパネルB

## ケーブル類

- ⑥エアホース
- ⑦通信ケーブル
- ⑧光ファイバー
- ⑨接続ケーブル

## レーザー管理区域

- ⑩シグナルタワー
- ⑪コントロールボックス
- ⑫ヘッドチラー
- ⑬集塵機

## レーザーヘッド

- ⑭レーザーヘッド

## 安全対策

- ⑮保護具類
- ⑯遮蔽材

## システム概要

項目	仕様
レーザー	5.4kW近赤外光連続発振 (CW)
積載寸法	5,500mm(W)×1,750mm(D)×2,100mm(H)
総重量	約3,000kg
消費電力	50kVA (100kVA以上の発電機をご使用ください)

# SOSEI と他工法との比較

スレート屋根の補修は、SOSEI工法を含め3つの工法が存在。SOSEIは他工法と比較すると全体的なバランスが良く、リピート率も高いサービスとなっている。

	SOSEI	金属カバー 鋼板屋根を上から被せる工法	スレート葺替え 屋根を新品に張り替える工法
棲み分け・使い分け	躯体強度が弱く金属カバーが選べない、断熱性が欲しい、リーズナブルな価格	美観性を重視したい時	老朽化が著しい時、工場の操業を止める事が可能な時
コスト(設計単価) <sup>注1</sup>	○ (1.5万円/㎡)	△ (2.0~万円/㎡)	○ (1.5万円/㎡)
荷重	○ (~2.5kg/㎡)	× (6~15kg/㎡)	-
耐久性	○ (15年程度)	◎ (20年程度)	◎ (20年程度)
工期	○ (~150㎡/日)	○ (~150㎡/日)	× (50㎡/日)
断熱性	◎ (-20°C程度)	△ (断熱材要、コスト増)	× (効果なし)
事前処理	◎ (事前処理不要)	△ (要 穴開けorフックボルト交換、アスベスト調査)	× (要 工場操業停止)
総合評価	◎ 弱点無く全体的に バランスが良い	△ 屋根荷重が大きく近年の原料高で施工費も高い	× 工場の操業を止めなければならない

注1：足場代は除く。

出所：表中における◎、○、△、×は、施工先・元請工事会社等へのヒアリング等を踏まえた当社独自の分析と検討に基づく

本資料は、当社への理解を深めていただくために、情報提供のみを目的として当社が作成したものであり、日本国内外を問わず一切の投資勧誘またはそれに類する行為を目的として作成されたものではありません。

本資料に含まれる業績予想等の将来に関する記述（当社の事業計画、市場規模、競合状況、業界に関する情報及び成長可能性等が含まれますが、これらに限られません。）は、本資料の発表日現在における当社の判断及び利用可能な情報等に基づくものであり、将来の業績等を保証するものではなく、様々なリスクや不確実性を内包するものです。実際の業績等は、環境の変化などにより予想と異なる可能性があることにご留意下さい。

本資料には、当社の競争環境、業界動向や一般的な社会構造の変化に関する情報等の当社以外に関する情報が含まれています。当社は、これらの情報の正確性、合理性及び適切性等について独自の検証を行っておらず、いかなる当該情報についてもこれらを保証するものではありません。

本資料のアップデートは今後、每期本決算後の6月頃を目途に開示いたします。

＜お問合せ先＞ 株式会社トヨコー [pr@toyokoh.com](mailto:pr@toyokoh.com)