

エスイーの技術と事業

～社会インフラを支え、守り、つなぐ～

株式会社エスイー
代表取締役社長 宮原 一郎

SEC 株式会社 **エスイー**

- 商号 : 株式会社エスイー
- 創業 : 1967年(昭和42年) 8月
- 設立 : 1981年(昭和56年)12月
- 資本金 : 12億2,805万円
- 代表取締役 : 代表取締役会長 森元 峯夫
: 代表取締役社長 宮原 一郎
- 本店所在地 : 東京都新宿区西新宿六丁目5番1号
- 連結子会社数 : 6社
- 従業員数 : 単体188名 連結526名
- 株主数 : 4,932名
- 上場市場 : 東京証券取引所JASDAQ市場スタンダード
(証券コード 3423)

(2021年4月1日現在)

**なぜエスイーの技術が
必要とされてきたのか**

—事業内容—

1967年 創業

フランスS.E.E.E.社(現INGEROP社)よりSEEE工法を日本に導入し、
SEEE事業部門として製造・営業開始



森元峯夫(現会長)がフランスに留学した
1964年当時、フランスは世界をリードする
土木技術先進国であった。

特にコンクリート橋の分野においては、PC
(プレストレストコンクリート)の技術により、
日本では考えつかないレベルの長大橋を建
てていた。



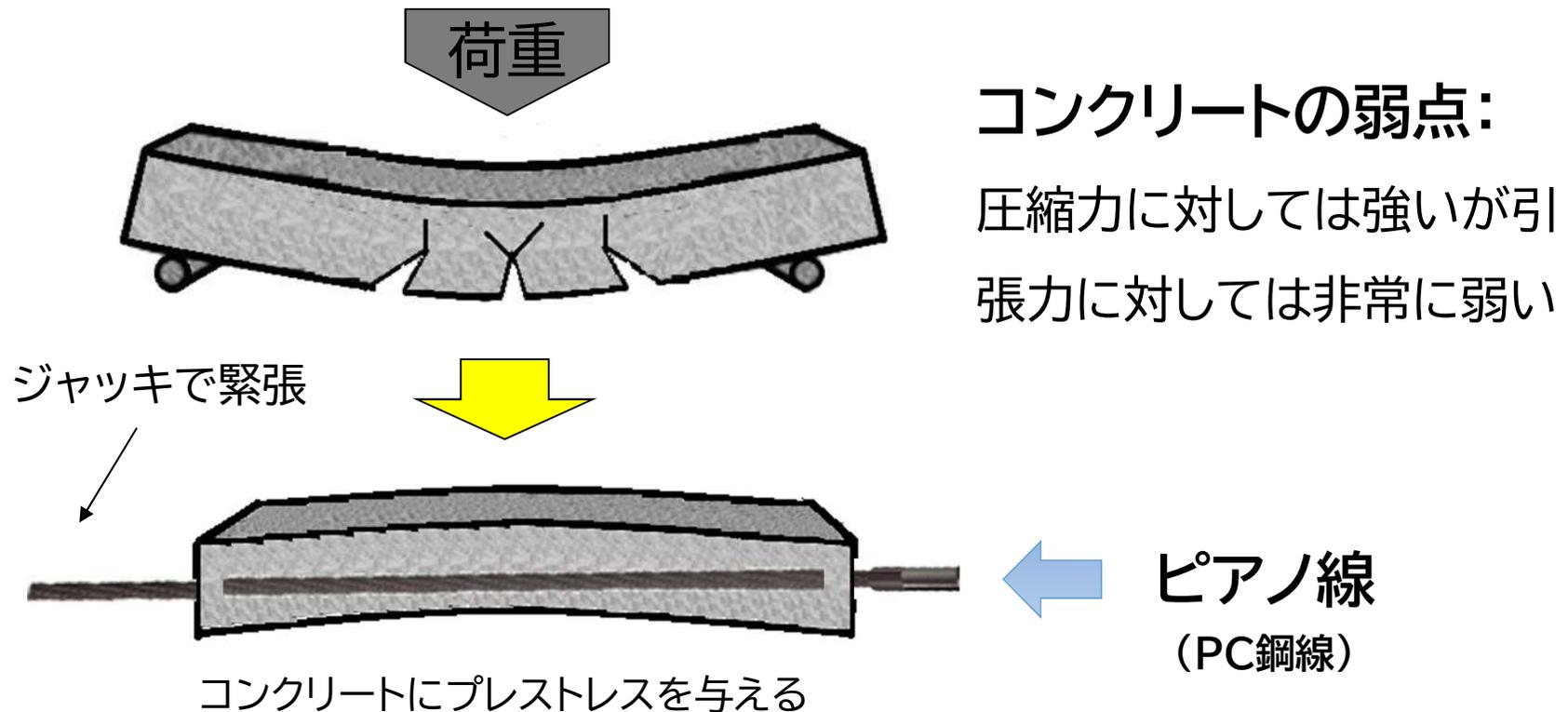
「日本でも、こんな立派な橋を作りたい」

コンクリート橋 日本：40～50m
フランス：100m超

SEEケーブル

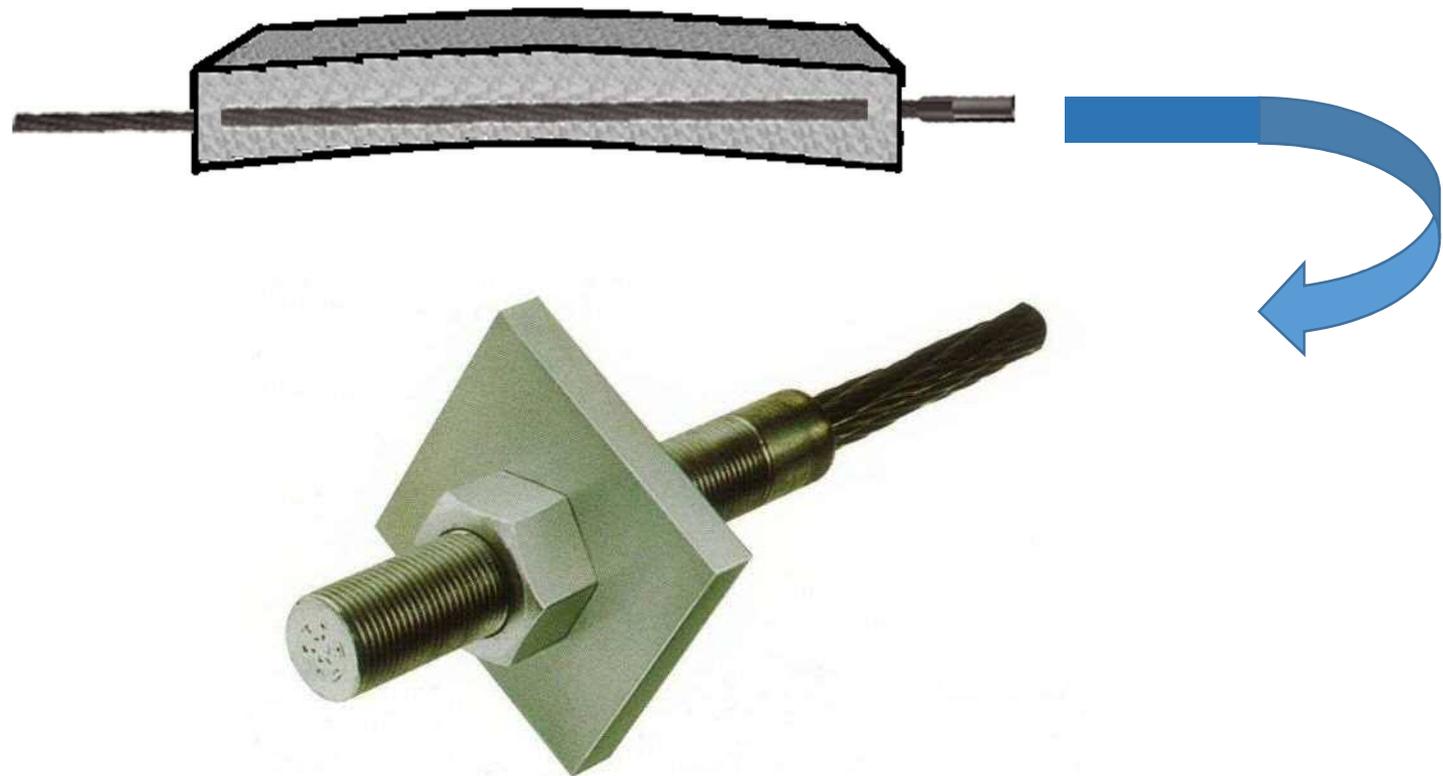
PC(プレストレストコンクリート)用緊張材

●「PC(プレストレストコンクリート)」とは

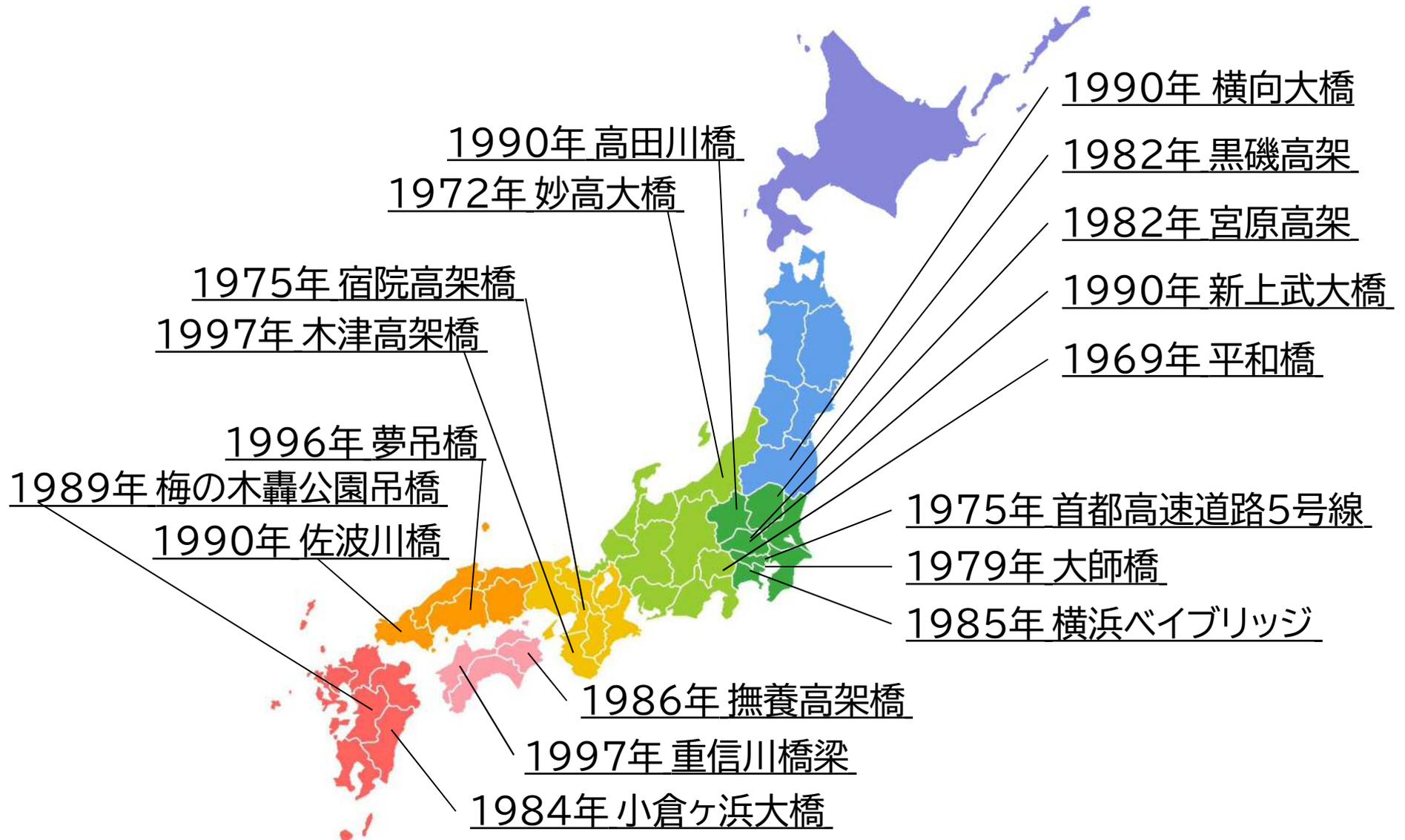


SEEE工法の特徴

- 多重PC鋼線でフレキシブルで引っ張る力が強い
- 端部をナットで固定。現場作業や再緊張が容易



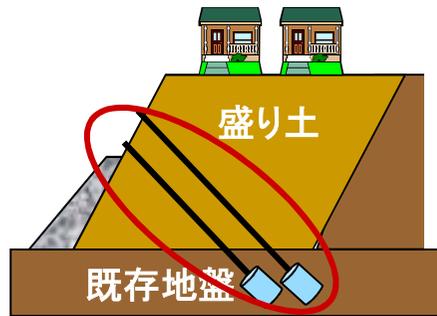
「SEEEケーブル」は、創業後1990年代までに急速に普及 (~2000年の主な実績)



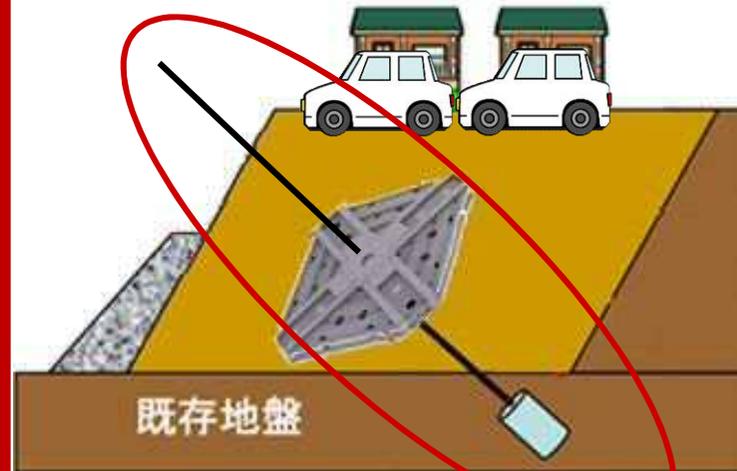
SEEEケーブルの応用①

(環境防災事業)

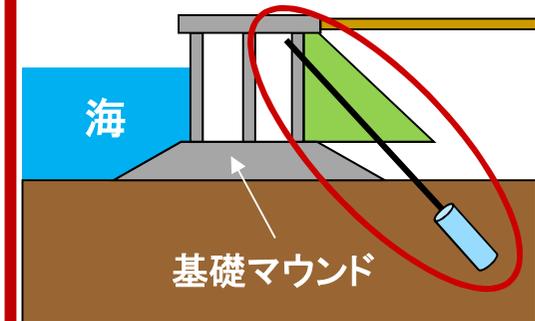
宅地造成地
耐震補強



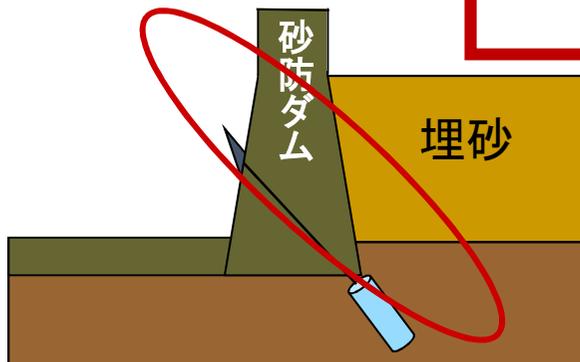
斜面の土砂崩れ防止
(SEEEグラウンドアンカー)



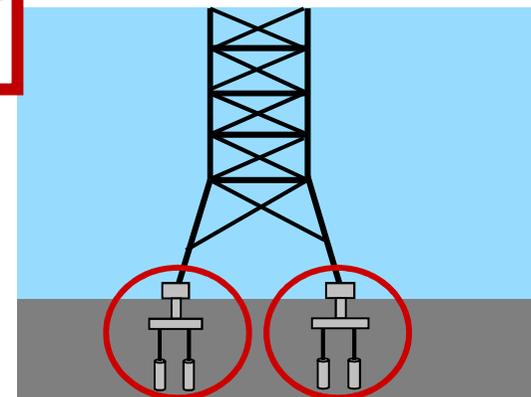
港湾・漁港構造物の
耐震補強



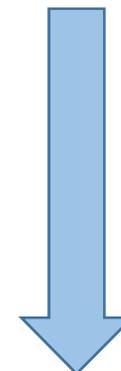
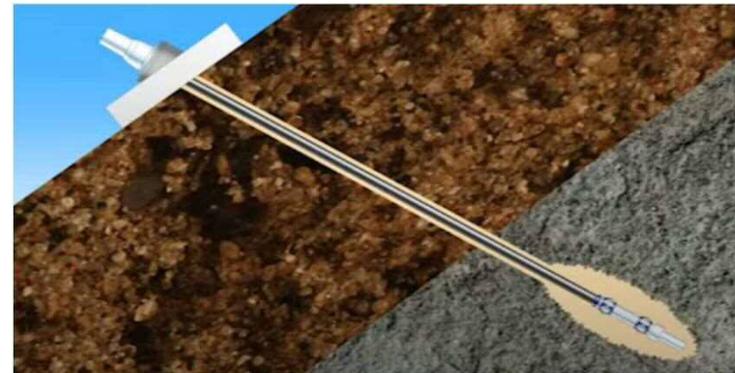
砂防ダム補強



鉄塔基礎の補強



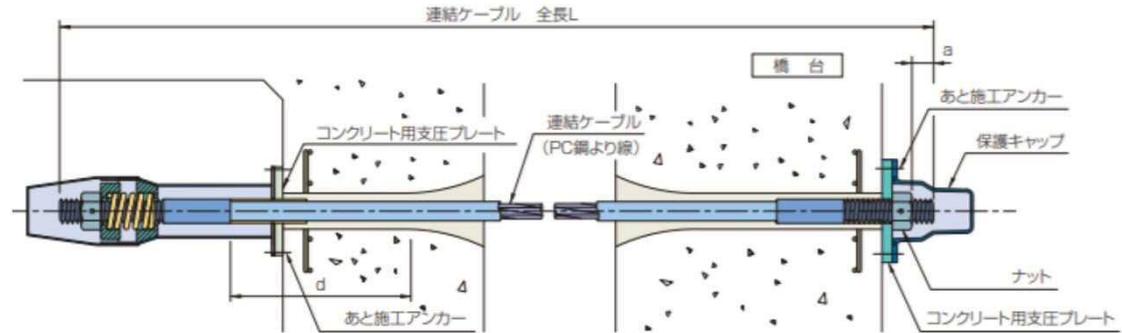
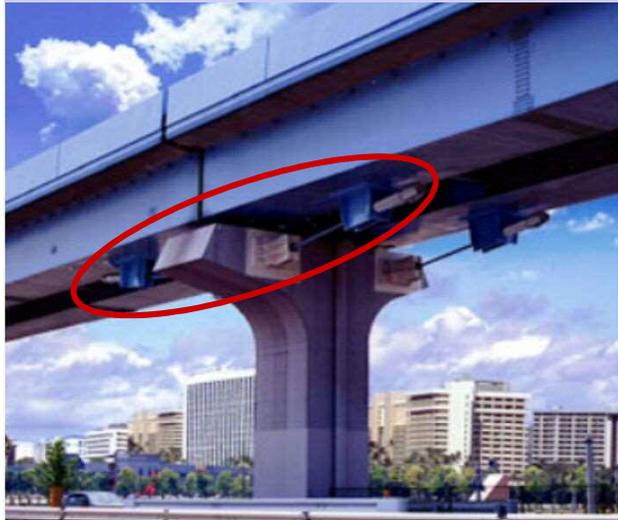
SEEEグラウンドアンカー



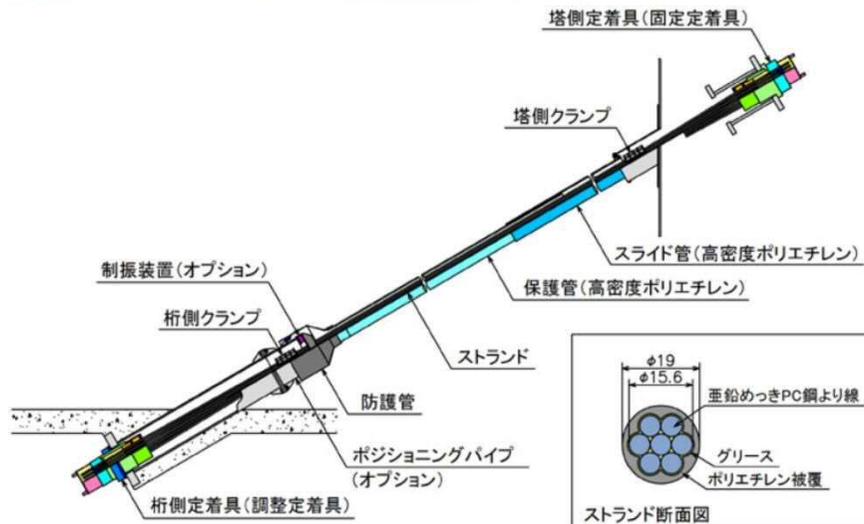
SEEEケーブルの応用②

(橋梁構造事業)

落橋防止装置

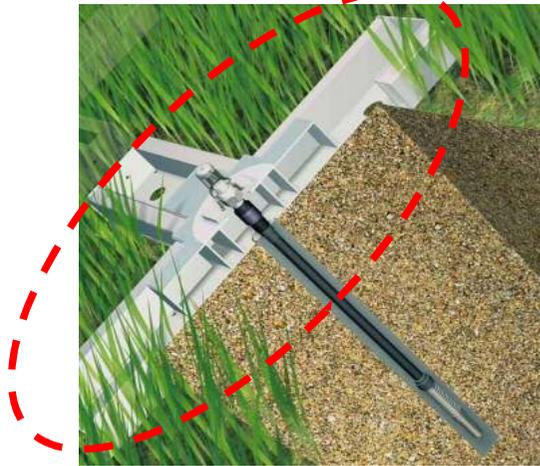


斜張橋用斜材ケーブル



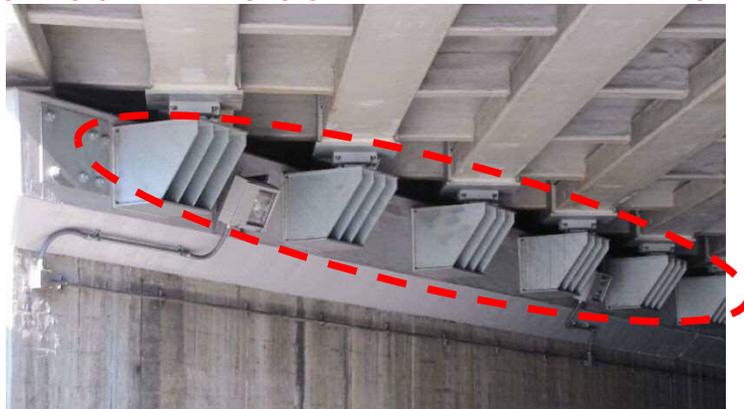
多様な建設資材への展開

グラウンドアンカー用反力体



KIT受圧板

橋梁耐震
(上部工と下部工をつなぎます)



上部:SEリミッター
下部:ブラケット

社会インフラ構築での圧倒的実績



グラウンドアンカー
809,150本



港湾・漁港用
グラウンドアンカー
1,067件



KIT受圧板
115,596基



落橋防止装置
312,855本



外ケーブル
1,087件



斜材ケーブル
83件

**今、なぜエスイーの技術が
必要なのか**

— 発展の要因 —

国土強靱化

災害の頻発、激甚化		政府対応
	風水害	地震
2014年	H26 8月豪雨	
2015年	H27 9月関東・東北豪雨	
2016年	H28 台風第10号	H28 熊本地震
2017年	H29 九州北部豪雨	
2018年	H30 7月豪雨	H30 大阪北部地震
	H30 台風第21号	H30 北海道胆振東部地震
2019年	R1 房総半島台風	
	R1 東日本台風	
2020年	R2 7月豪雨	
2021年		R3 福島県沖を震源とする地震
2022年		
2023年		
2024年		
2025年		

《重要インフラ緊急点検》

《防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策》

(2018年度～2020年度の3年間)

160項目・概ね7兆円(事業規模)の集中対策

《防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策》

(2021年度～2025年度の5年間)

123対策・概ね15兆円(事業規模)目処の重点対策

(内閣官房「国土強靱化進めよう!」より作成)

高速道路リニューアル・耐震補強

2012年12月 2日 笹子トンネル天井板崩落事故

* 中央自動車道（上り線）笹子トンネル内の東京側坑口から約1.5km付近で、トンネル換気ダクト用に設置されている天井板が、138mにわたり崩落し、9名もの尊い命が失われた事故



2013年を「社会資本メンテナンス元年」（国土交通省）

2014年～ NEXCO東日本・中日本・西日本、首都高速道路、阪神高速道路、本州四国連絡高速道路が橋梁の耐震補強、大規模更新・修繕の計画を具体化

NEXCO3社の大規模更新・修繕の概要（当時）

2015年3月発表 更新・修繕終了までの約15年間・事業規模3兆円

- 大規模更新 主な対策 床版取替・桁の架け替え
- 大規模修繕 主な対策 橋梁 床版：高機能・防水 桁：桁補強
土構造物 盛土・切土：グラウンドアンカー、水抜きボーリング
トンネル 本体・覆工：インバート

インフラ老朽化

社会資本の老朽化の現状と将来予測(国土交通省)

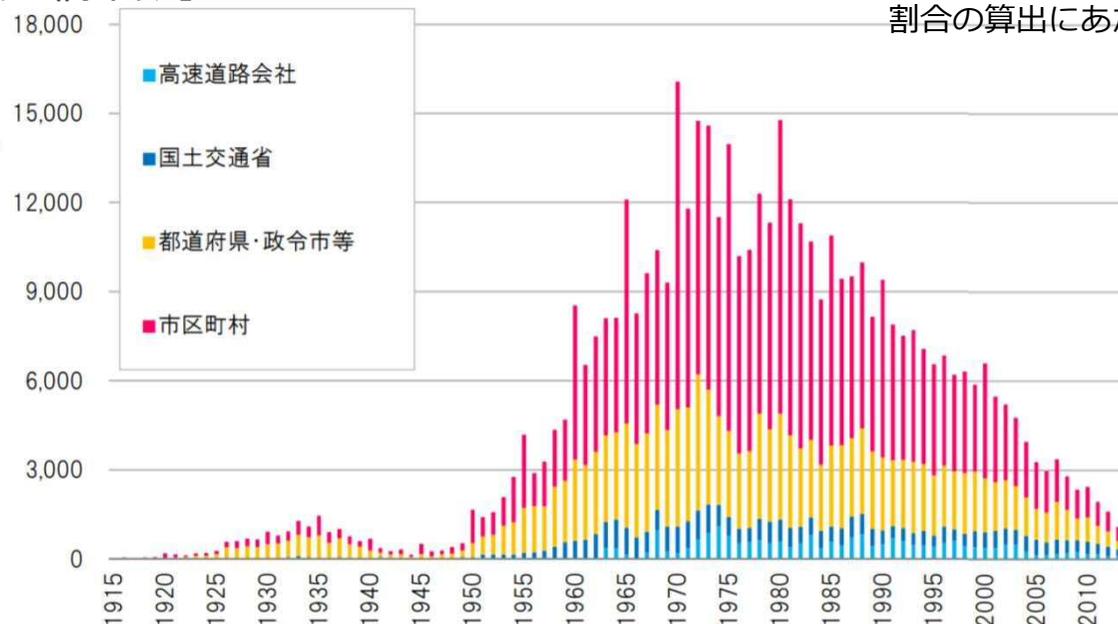
- 高度成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について、今後20年で建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなります。

【建設後50年以上経過する社会資本の割合】

	2018年3月	2023年3月	2033年3月
道路橋 [約73万橋(橋長2m以上の橋)]	約25%	約39%	約63%

【建設別橋梁数】

(注) 建設年度不明橋梁の約23万橋については、割合の算出にあたり除いている。



エスイーの提供するソリューション



**なぜエスイーの技術が
求められ続けるのか**

—今後の飛躍—

途上国の持続的な成長への貢献 (海外事業)

【社会課題】 途上国の持続的な成長 への支援

- ・ 今後成長が期待される途上国では、社会インフラ整備の需要が増大。
- ・ 日本政府は、アフリカ及び東南アジアを重点地域として、国際社会にベスト・プラクティスを共有・展開する方針。

エスイーの技術

- ・ 日本での社会インフラ整備に貢献してきた製品群、経験・ノウハウ
- ・ グループ会社の(株)アンジェロセックの有するアジア・アフリカでの建設コンサルティングの蓄積
- ・ 10年を超えるベトナムへのコミット

■ ベトナムを重点・起点とした海外事業の展開

[ベトナム事業拡大] → VJECを中心にエスイーの事業を拡大

[グループ間での連携強化] → (株)アンジェロセックとフランスINGEROP社との連携強化

超高齢化、少子化でも持続可能な社会の実現 (ESCON事業)

[社会課題] 労働人口減少への対応

- ・ 建設業就業者数は、1997年の約685万人から2025年には240万人へ減少（国土交通省推計）
- ・ 熟練工の高齢化と若手入職者の減少、人材不足

エスイーの技術

- ・ コンクリートについての知見・経験
- ・ 構造物についての知見・経験
- ・ ナノテクノロジー・マイクロ波
(異業種交流)

■ ESCON(超高強度合成繊維補強コンクリート)の開発・展開

- [特性①：超高強度] → 軽量化を実現
- [特性②：高耐久] → 長寿命化を実現
- [特性③：高流動] → 複雑な形状でも製造可能
- [特性④：劣化抑] → 優れた防食性

- 軽く薄い⇒普通コンクリートの1/2の工期に短縮、1/3の人手に省力化可能

持続可能で地球環境に配慮した社会の実現 (プラズマ発電事業)

[社会課題] クリーンエネルギーと エネルギーの自足時給

- ・カーボンニュートラル実現に向けた、石炭火力・原子力に代わる新たなエネルギーが必要。
- ・日本のエネルギー自給率は食料自給率を下回るほどの低水準。

エスイーの技術

- ・ナノテクノロジー・マイクロ波
- ・プラズマに係る技術
(異業種交流)

■「プラズマ発電」の事業化

- [特長①] CO2フリー
- [特長②] 原材料全て国内調達
- [特長③] 消費地に近い中規模発電所 (災害に強いエネルギー)

社会課題解決と成長のイメージ

