

平成21年8月28日

事業説明会



株式会社エムビーエス

〒755-0067 山口県宇部市小串74-3

電話:0836-37-6585(代表) / FAX:0836-37-6586

E-mail : [info@homemakeup.co.jp](mailto:info@homemakeup.co.jp)

## 1. ホームメイキャップ事業の概要

1-(1) ホームメイキャップ事業とは

1-(2) 事業の全体像

クリアコーティング      カラーコーティング      スケルトン防災コーティング

応用特殊施工

1-(3) ホームメイキャップ事業の特徴

1-(4) 施工事例

## 2. 今後の事業戦略について

3-(1) スケルトン防災コーティング施工の開発

施工実績

3-(2) 緑化事業

グリーンデニム

造園事業(強芝)

3-(3) 1000万円住宅販売

## 3. 技術デモンストレーション

## 1. ホームメイキャップ事業の概要

## 1 - (1) ホームメイキャップ事業とは?

ホームメイキャップとは、弊社独自の施工技術により、劣化した建物の外壁の美観を再現し環境への耐性を強化するサービスを総称する弊社の登録商標です。



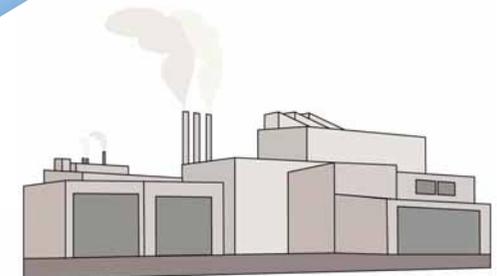
### ホームメイキャップ

- 高度な施工技術による外壁の美観の蘇生
- 高機能な特殊コーティング剤による壁面の保護と環境耐性の強化
- 適切で透明な価格体系と責任施工による高い信頼性

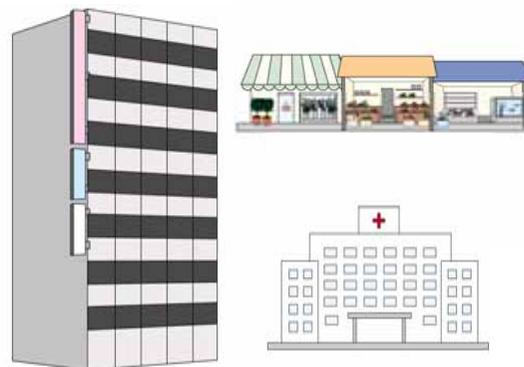
一般住宅/集合住宅



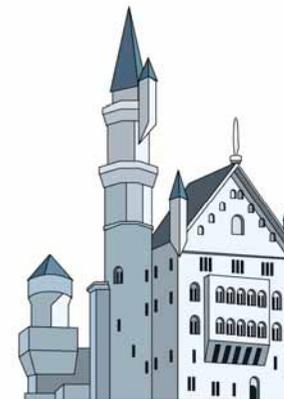
工場/大型プラント



オフィスビル  
/商業店舗/公共施設



歴史的建造物



## 1 - (2) 事業の全体像



当社のホームメイキャップ事業は、対象となる外壁のタイプと劣化の症状により大まかに分類して、4つの施工タイプから成り立っています。



### ホームメイキャップ

#### 1. クリアコーティング施工

#### 概要説明

- 磁器タイルや窯業サイディング等の複雑な形状や色彩の外壁を蘇生させるための施工
- 弊社独自のCP処理工法により白化現象やチョーキングを解決する

#### 主な外壁素地

- 磁器/素焼タイル
- 窯業サイディング材
- ALC/パワーボード
- その他

#### 2. カラーコーティング施工

- 外壁リフォームの主流である外壁の再塗装に対応した施工
- 亀裂や爆裂の補修などの軽度の損傷部位の補修に対応

- RC/モルタル
- ALC/パワーボード
- 窯業サイディング材
- その他

#### 3. スケルトン防災コーティング施工

- コンクリート構造物に対する耐震補強工法とはく落防止工法クリアーコーティングにより施工後素地が目視にて確認可能
- 橋脚・橋桁・トンネルなどの土木構造物・建物の柱・梁・外壁・基礎などに対応

- RC/モルタル
- その他コンクリート構造物

#### 4. 応用/特殊施工

- 止水や防水処理等の比較的損傷の程度が大きな補修施工
- 看板や外溝へのクリア/カラーコーティング施工の応用施工

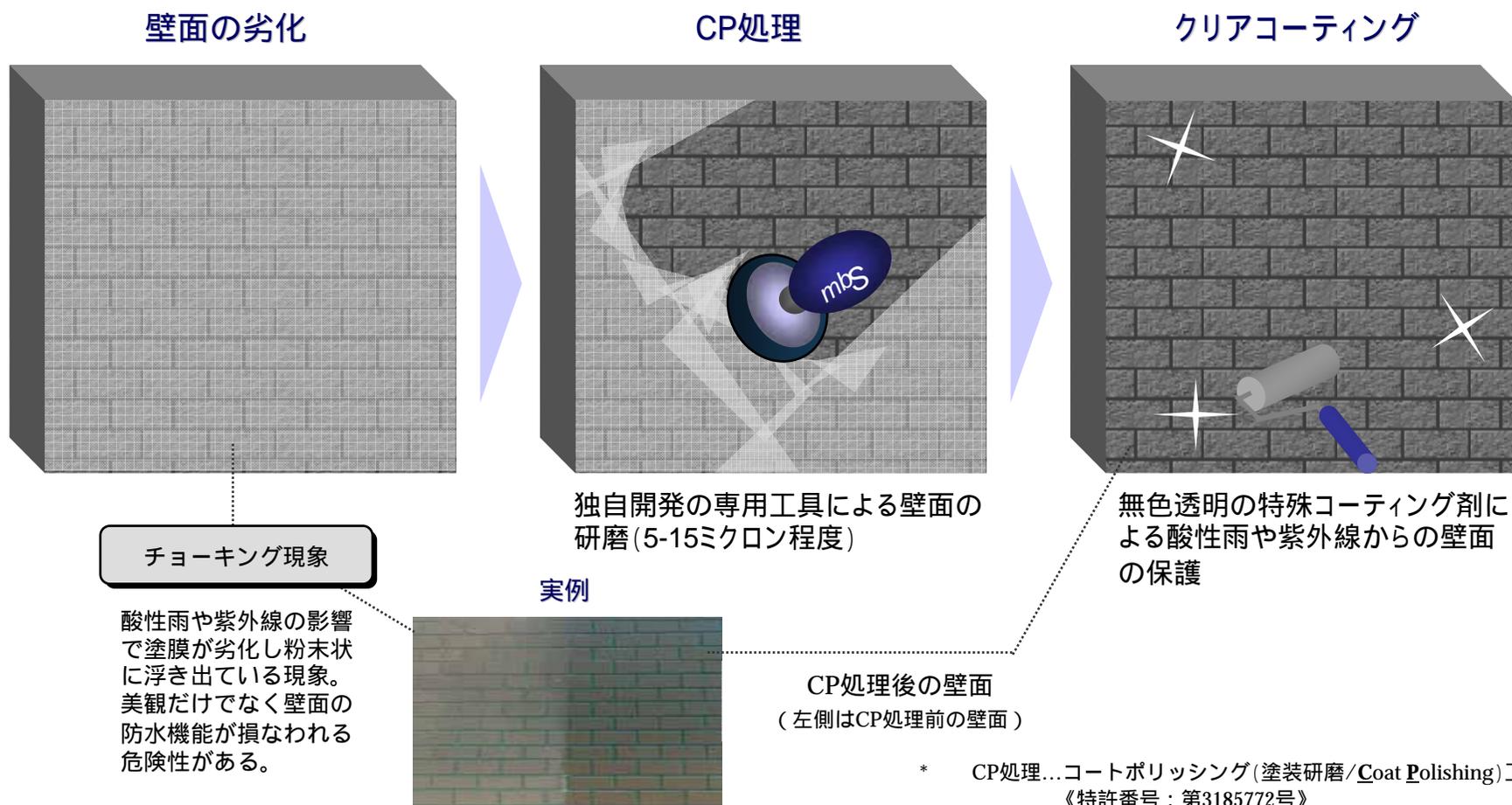
- 防水ウレタン
- 塩化ビニルシート
- FRP
- その他

# クリアコーティング施工...サービス/施工方法の概要



劣化した外壁の塗膜をミクロン単位で均一に研磨する(CP\*処理)ことにより、外壁に付着した汚れを壁面を痛めることなく除去し、更に無色透明の特殊コーティング剤にて仕上げ施工後5年以上に渡って酸性雨や紫外線から保護します。

## クリアコーティング施工の概要

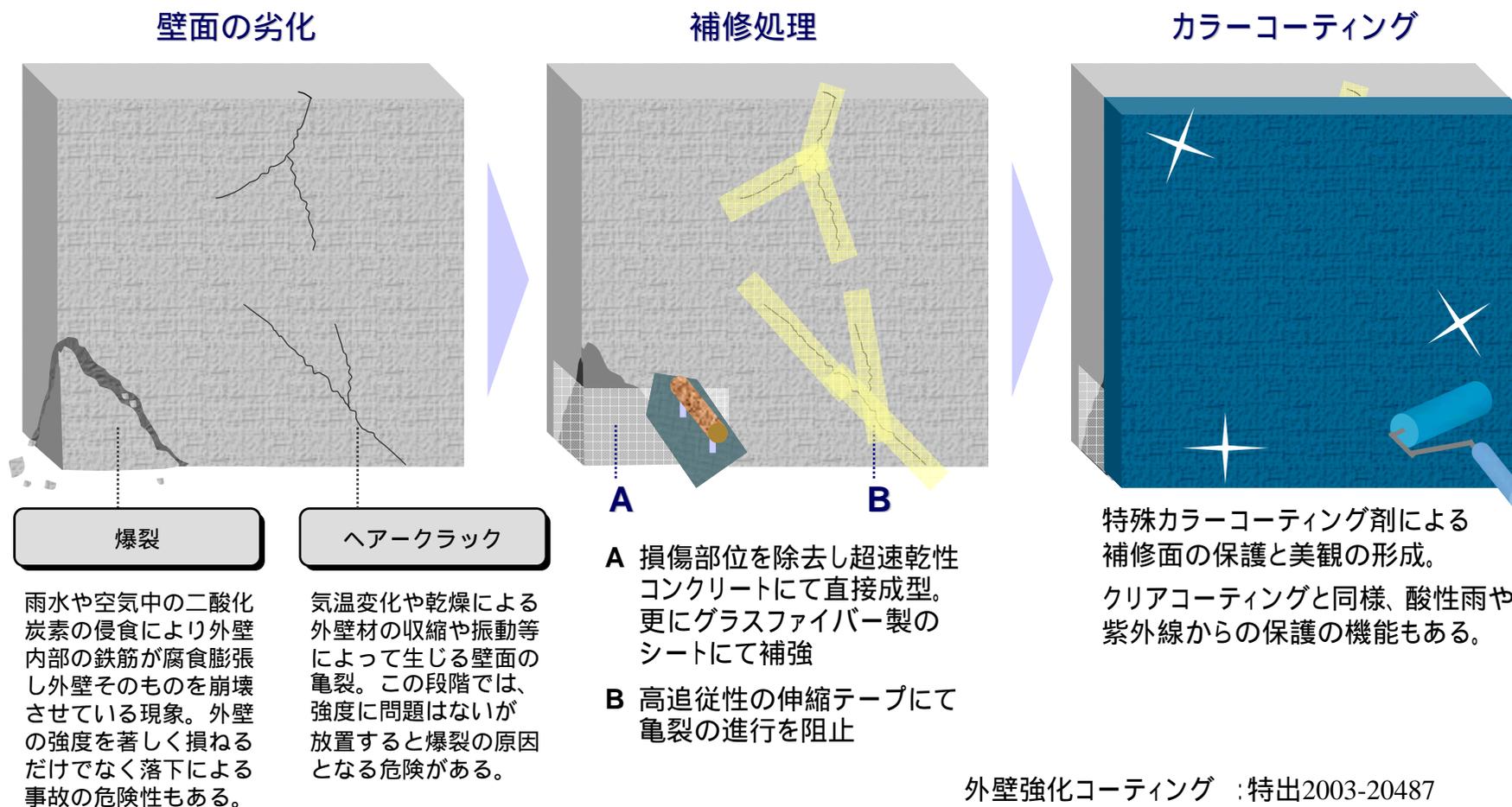


# カラーコーティング施工...サービス/施工方法の概要



ヘアークラックや爆裂等の壁面の物理的な損傷に対して、追従(吸着・弾力)性と速乾性に優れた特殊な補修材にて強度を再生し、更にカラーコーティング剤の塗布により美観も再生します。またクリアコーティング同様に紫外線や酸性雨からの保護も実現します。

## カラーコーティング施工の概要



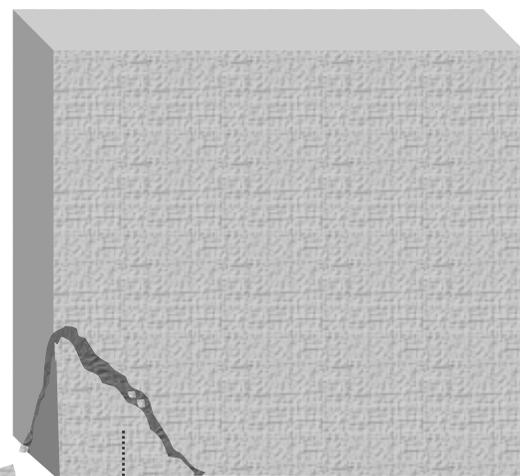
# スケルトン防災コーティング施工...サービス/施工方法の概要



透明な塗布接着形シート工法で、土木・建築におけるあらゆるコンクリート構造物(新設・補修)の表面に対して、透明特殊コーティング材によりガラス連続繊維シートを含浸・接着して耐震補強及びはく落防止を行う技術である。本技術の活用により、構造物の表面異常を目視により確認でき、耐震補強、はく落防止、また耐久性の向上にもなります。

## スケルトン防災コーティング施工の概要

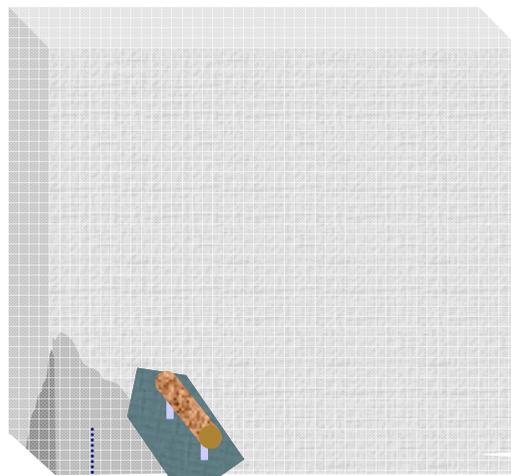
壁面の劣化



爆裂

雨水や空気中の二酸化炭素の侵食により外壁内部の鉄筋が腐食膨張し外壁そのものを崩壊させている現象。外壁の強度を著しく損ねるだけでなく落下による事故の危険性もある。

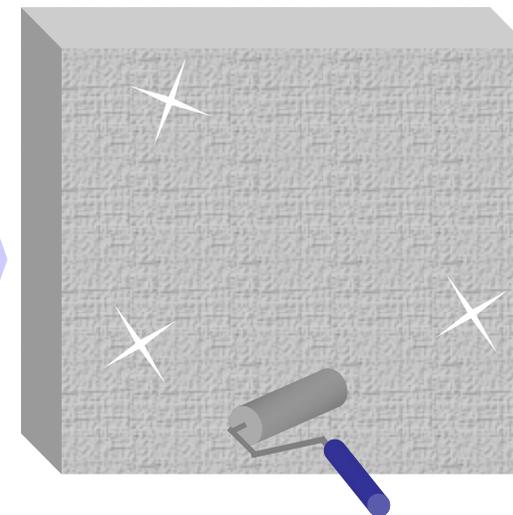
補修処理



A

A 損傷部位を除去し超速乾性コンクリートにて直接成型。

スケルトン防災コーティング



無色透明の特殊コーティング剤とガラス連続シートによる補強工法  
ガラス連続シート2層で耐震工法、1層ではく落防止工法

- ・スケルトン耐震防災コーティング(CG-070014-A)
- ・特願2008 - 163593

## 応用/特殊施工...施工事例の御紹介



基本となるクリア/カラーコーティング施工での技術を外壁以外にも応用し、外溝や屋根看板等のCP処理やコーティング、止水・防水などの特殊工事まで対応することができます。

### 応用/特殊施工の施工事例

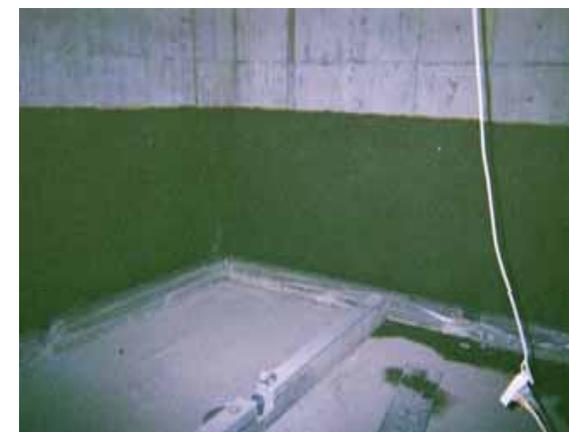
#### 基礎クラック防止施工



#### 住居・ビル屋上の防水施工



#### 内壁の止水施工



**ホームメイキャップはお蔭様で様々な認定・賞を頂きました**

**山口県中小企業創造法・認定**

**(社)日本ニュービジネス協議会奨励賞・受賞**

**山口県中小企業経営革新支援法・認定**

**ビジネスジャパンオープン審査特別賞・受賞**

**(社)中国地区ニュービジネス協議会会長賞・受賞**

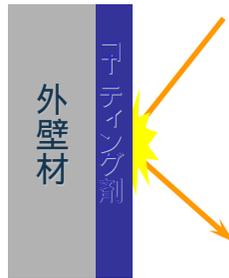
# 1 - (3) ホームメイキャップ事業の特徴 ...優れた機能性を有するコーティング剤



英国LPL社の開発による、従来にはない極めて優れた機能を持つ外壁補修材・コーティング剤を使用しております。

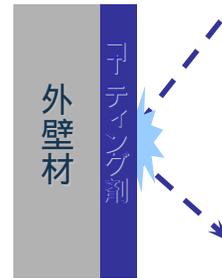
## ホームメイキャップ事業で使用される特殊コーティング剤の優れた特性

### 耐候性



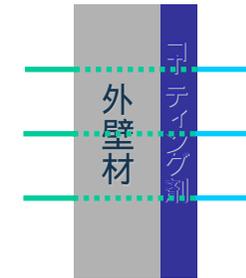
紫外線による塗膜層の劣化侵食を防ぎ、外壁を保護します。

### 撥水性



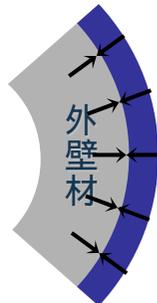
雨水や空気中の水分だけでなく、酸性雨による劣化や侵食を防ぎ、壁面を保護します。

### 透水性



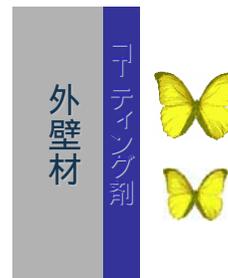
建物・外壁材の内部の湿気や水分を透過させることにより湿気による外壁の劣化を防ぎます。

### 追従性 (接着性/弾性)



外壁と極めて強力に接着し高い弾性を持つことにより外壁のたわみにも柔軟に対応し、塗膜のひび割れを起こしません。

### 低刺激性



揮発性が極めて低く、施工の際にほとんど臭気や有害物質を発生しないため、内装などのデリケートな施工にも対応が可能です。

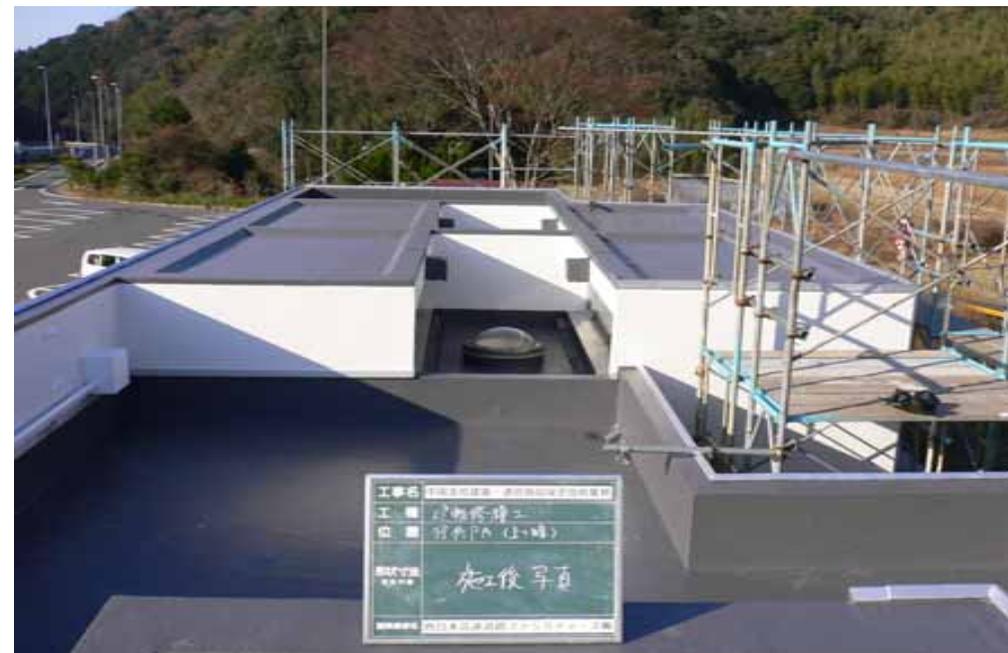
# 1 - (4) 施工事例の紹介(公的な構造物)



## (1) 伊佐PA



施工前



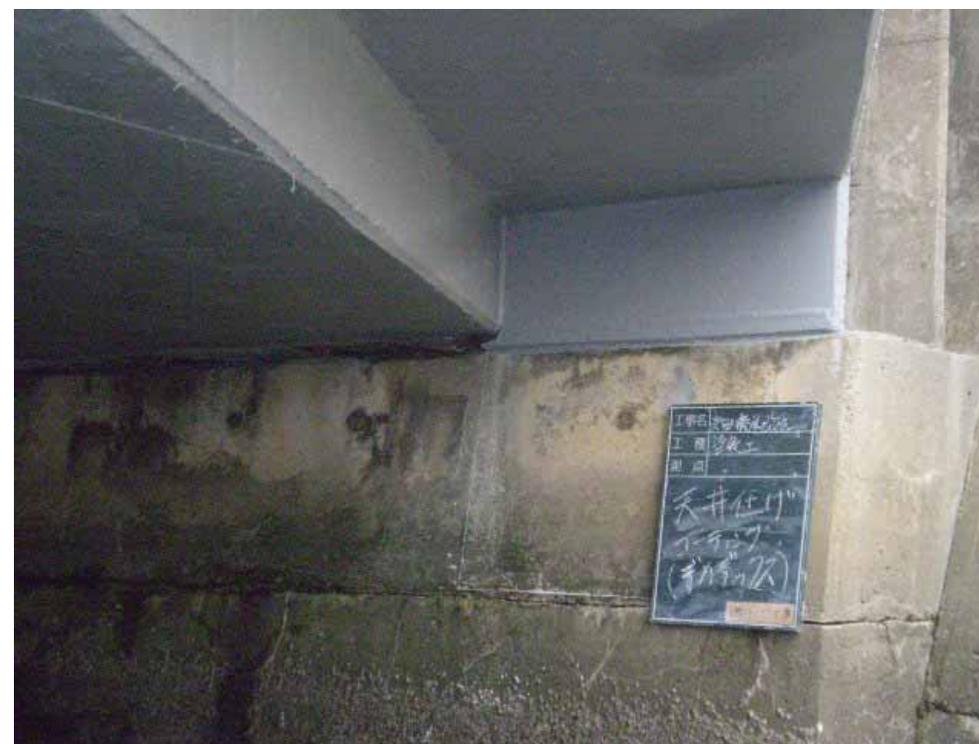
施工後

## 1 - (4) 施工事例の紹介(公的な構造物)

### (2) 橋梁改修工事



施工前



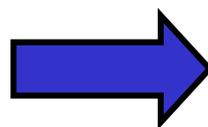
施工後

## 1 - (4) 施工事例の紹介(公的な構造物)

### (3) 剥落防止施工 (JR)

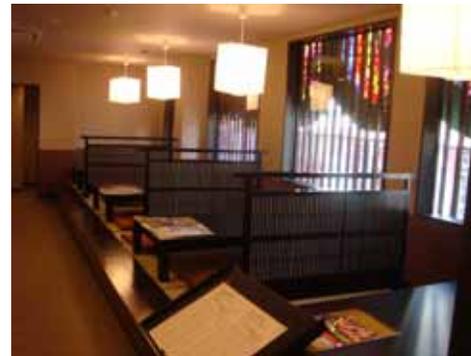


施工前



施工後

# 1 - (4) 施工事例の紹介 (建築部門)



山口県周南市(寿司屋)



山口県宇部市(料理店)

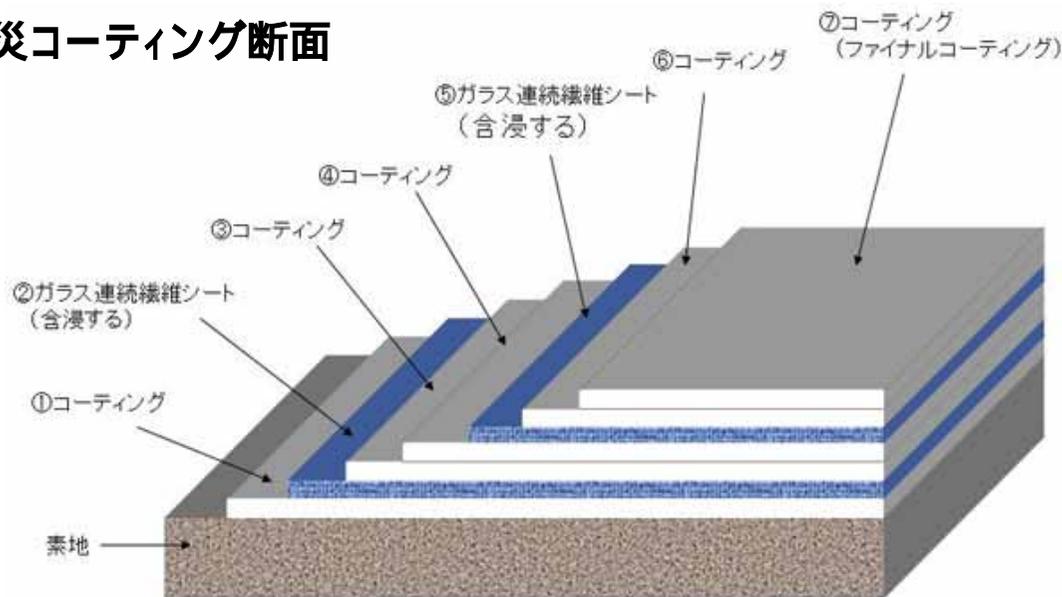
## 2. 今後の事業戦略について

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### (1) スケルトン耐震防災コーティング 性能比較表-(表A)

	基準値	スケルトン耐震防災コーティング(2層)	シート無し	アラミド繊維シートによる既存コンクリート構造物の補強工法(二方向シート 10t/10t シート1層)
押抜き	1.5kN以上	11.3kN	-----	8.33kN
付着試験	1.0N/mm <sup>2</sup>	1.89N/mm <sup>2</sup>	-----	1.65N/mm <sup>2</sup>
接着試験	----- (接着強度N/mm <sup>2</sup> )	2.53N/mm <sup>2</sup>	-----	4.79N/mm <sup>2</sup>
曲げ・せん断耐力試験(スパン比3.28)	----- (最大荷重kN)	167.0kN	108.3kN	170.1kN

### (2) スケルトン耐震防災コーティング断面



(NETIS登録)

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

実証試験の内容 (柱の耐力試験)

左: スケルトン耐震防災コーティング



右: シート無し

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発



### 開発背景

#### 建設工事を取り巻く環境

官民における財政悪化 建設投資の急激な減少  
(平成4年に84兆円 平成19年に52.9兆円)約37%減

しかし必要な社会資本整備は、行わなければならない  
経済性を重視し良質かつ効率的に整備しなければならない

「壊して造る」が減少する 【スクラップ - アンド - ビルドの縮小】

ストック  
社会資本を維持して管理して「生かして長く使う」 【アセット - マネジメントの導入】  
(約2030年に新規発注額を、補修額が上まわる試算予想)

維持管理技術・保全技術の重要性が増す

環境配慮

高度成長期  
大量建設されたコンクリート構造物  
老朽化が加速度的に増加する事が予想

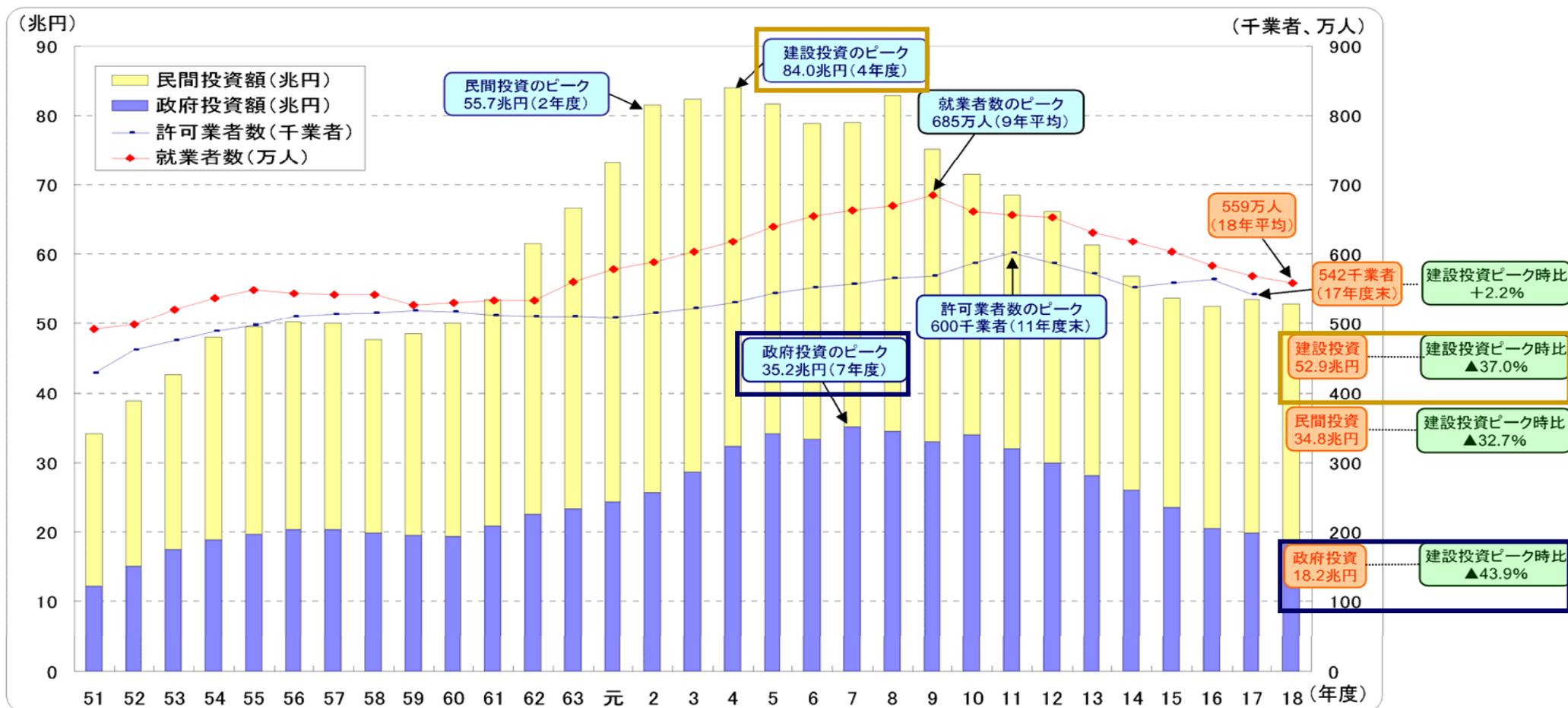
## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発



### 国内の建設投資額の推移 (平成19年3月 - 国土交通省資料より)

【官民合算投資】平成4年度がピーク84.0兆円      平成18年度52.9兆円      よって 37.0%  
 【政府投資】平成7年度がピーク35.2兆円      平成18年度18.2兆円      よって 43.9%

財 政 難

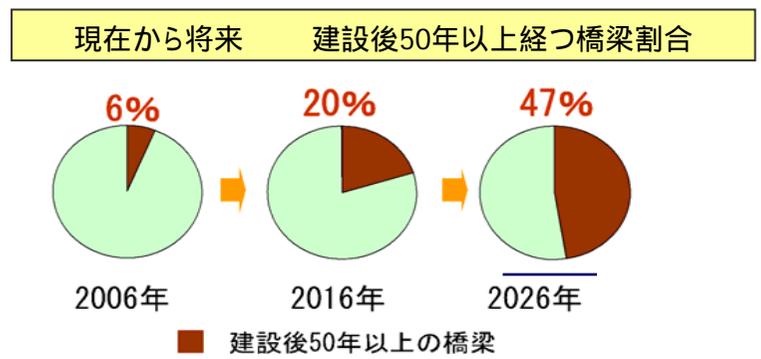
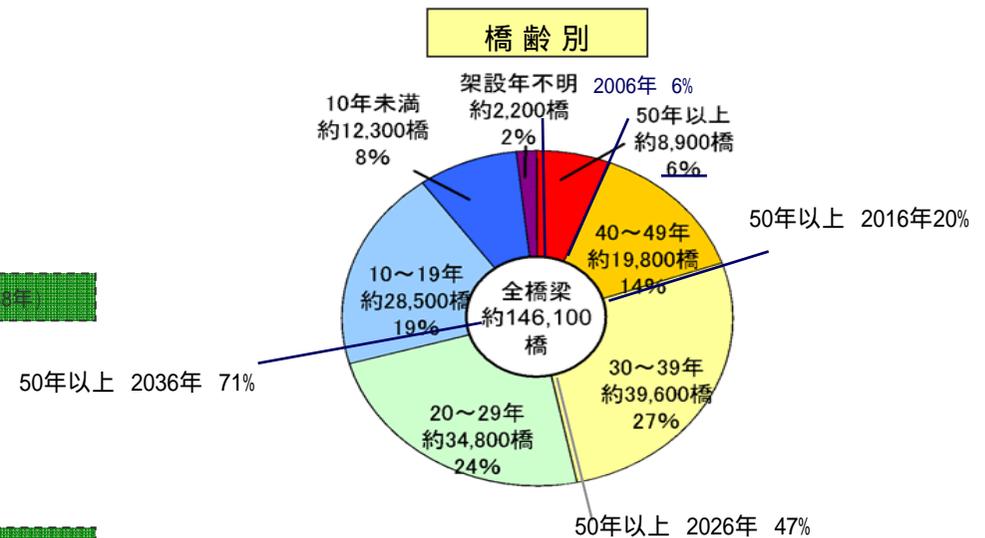
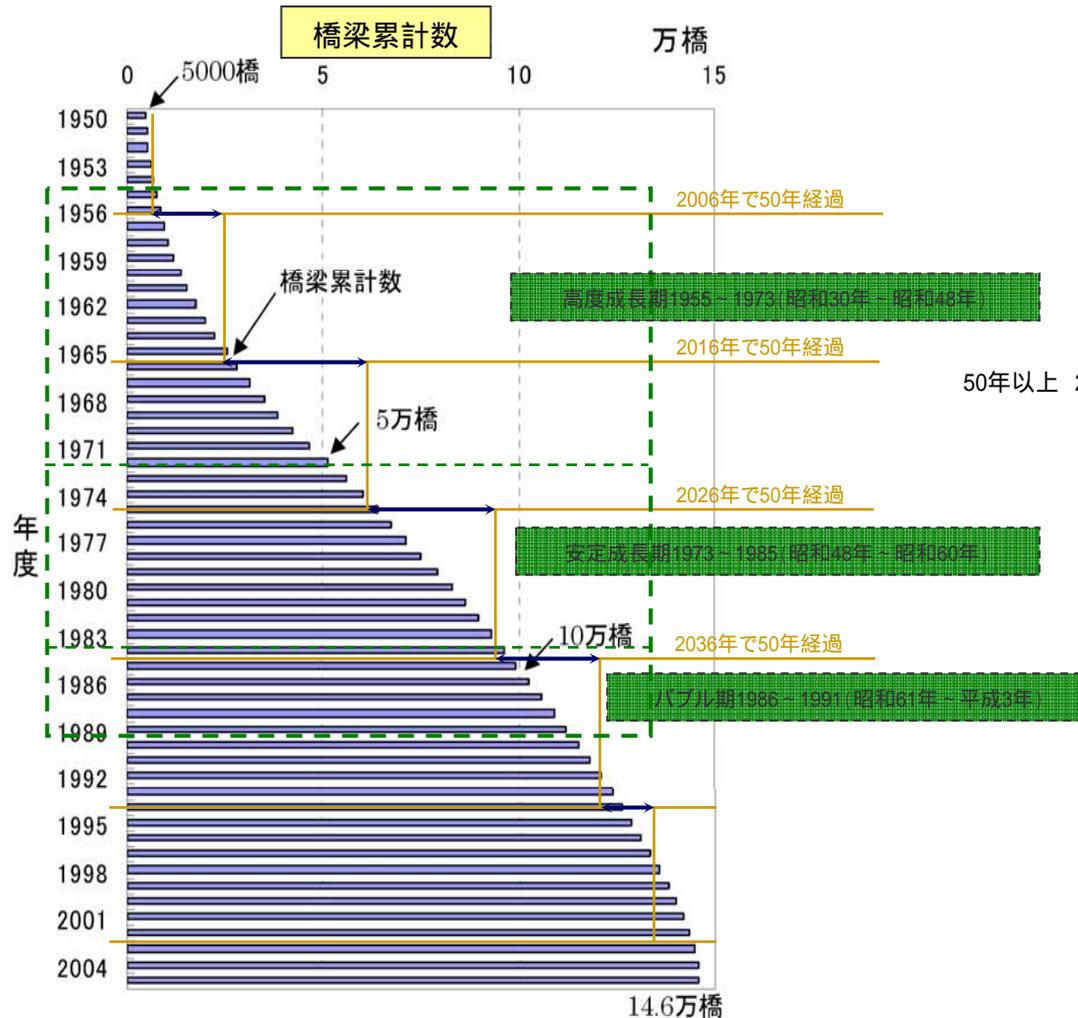


## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 国内における道路橋のストック状況 (平成19年10月 - 国土交通省資料より)

国内の15m以上の橋梁数は約14.6万橋  
 ・高速道路・直轄国道1.8万橋 ・県管理4.4万橋 ・市町村管理8.4万橋  
 建設後50年以上の橋梁 6%、10年後には20%、20年後には47%

老朽化が加速的に増加する事が予想される



## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 道路橋 建設年における米国と日本の比較 (平成19年10月 - 国土交通省資料より)

1970年頃の米国 : 2006年頃の日本 状況が類似

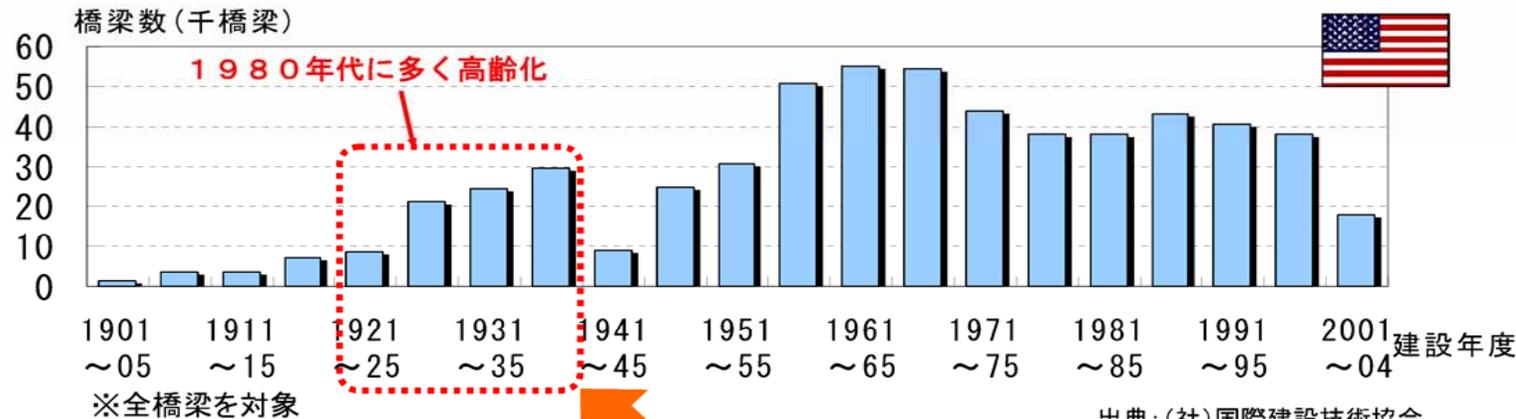
米国の70年~80年代 「荒廃するアメリカ」といわれ、落橋・橋の通行止めが頻発 予防的安全対策に投資

維持補修に力を入れ欠陥橋梁は減少するが 2006年時点でも未だ25%の欠陥橋梁が存在

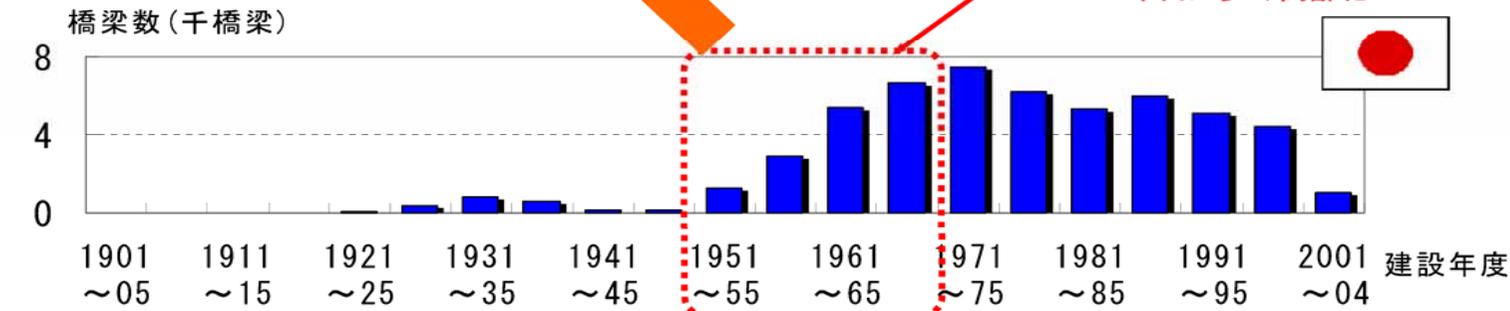
世界の先進国である米国は、日本より30年早い1980年代に多くの道路施設が高齢化した

このままでは日本も米国と同じ状況になりかねない

【米国の橋梁の建設年】

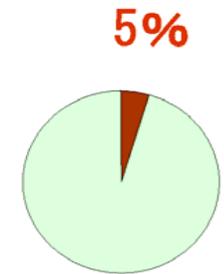


【日本の橋梁の建設年】

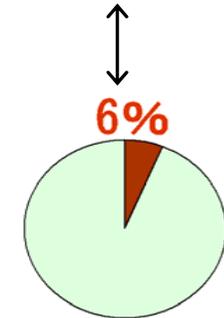


国道、都道府県道の橋梁を対象

建設後50年以上の橋梁の割合(15m以上)



1970年

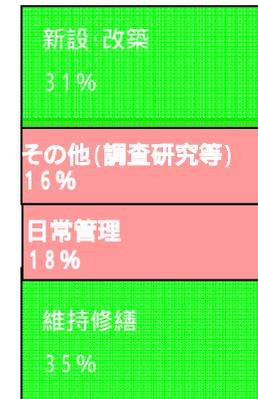
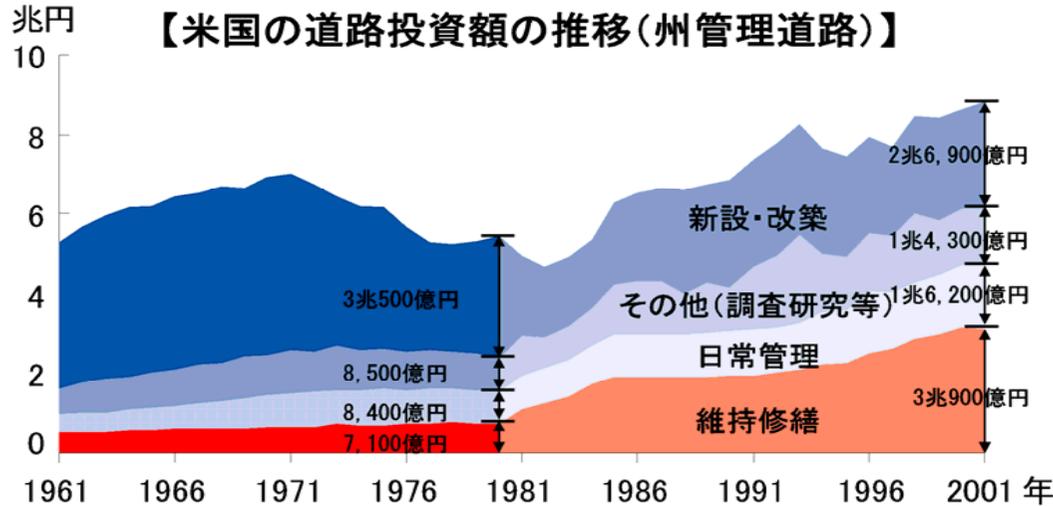


2006年

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 道路橋 米国の道路投資額と日本の橋梁補修費 (平成19年10月 - 国土交通省資料より)

米国



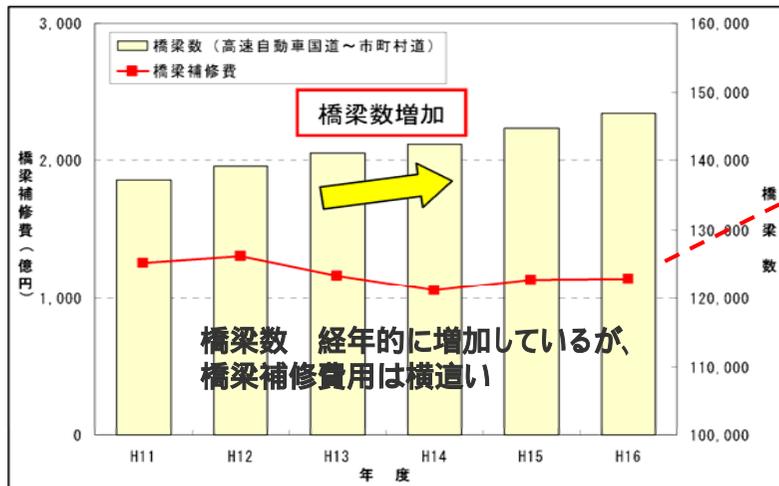
工事費 66%

日常の管理・調査 34%

維持修繕費用の増加  
7,100億円 3兆900億円  
20年間で335%UP

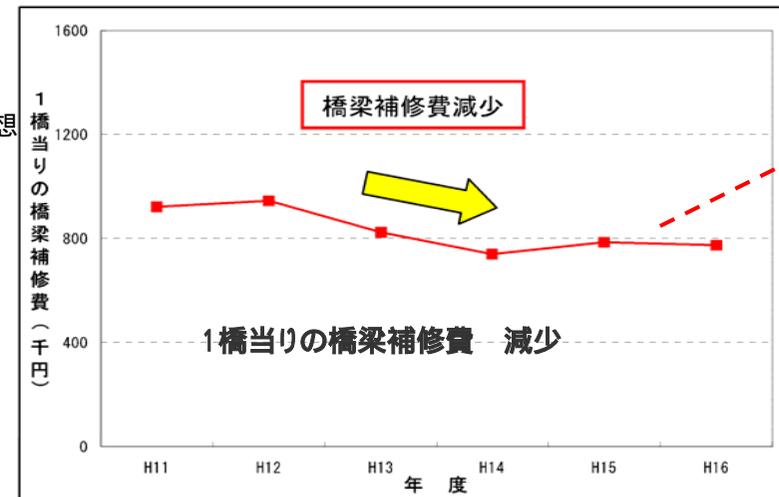
出典: US DOT (米国交通省) Highway Statistics

日本



出典: 道路統計年報

橋梁補修費と橋梁数の推移



出典: 道路統計年報

1橋当りの橋梁補修費の推移

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 道路橋 点検における欧米との国際比較 (平成19年10月 - 国土交通省資料より)

項目	米国	英国	フランス	日本(直轄)
法的根拠の有無	有	無	無	無
位置付け	全国橋梁点検基準(NBIS)	道路構造物の点検	道路構造物の点検と保全に関する技術指示書	橋梁定期点検要領(案)
点検対象橋梁	橋長20ft(6.1m)以上の橋	道路庁管理の幹線道路の橋長3m以上の橋および0.9m以上の純径間・内径を持つ同様構造物	橋長2m以上の国道網の橋	橋長2m以上の直轄国道の橋
対象橋梁数	59.7万橋	0.9万橋 ※1	2.5万橋 ※2	2.0万橋
定期点検名	定期点検	一般点検 主要点検	年次点検 IQQA 橋梁状態評価点検 定期詳細点検	定期点検
点検の頻度	1回/2年以内 ※3	1回/2年 ※3 1回/6年 ※3	1回/1年 1回/3年 1回/6年 ※3	1回/5年以内 (供用後2年以内に初回)
点検の方法	近接目視	遠望目視 近接目視	遠望目視 近接目視 近接目視	近接目視
点検の実施者	州や地方政府の橋梁点検チームおよびコンサルタント	MAC (管理エージェント)	工事事務所 工事事務所および地方設備局構造物管理室	点検(損傷程度の評価)をコンサルタント、検査(対策区分判定)を(財)海洋架橋・橋梁調査会が実施。
評価	床版、上部構造、下部構造、水路部、カルバートについて損傷状態等を判定(10段階)し、橋全体のSR (Sufficiency Rating)を算定。	各構造部位・部材について、損傷の範囲(4段階)、損傷の重大度(4段階)、対策区分(7区分)、対策の優先度(3段階)を判定。	各構造部位・部材の損傷状況に応じて、橋の状態(橋の損傷程度と対策の緊急性)を判定(5区分)。	各構造部位・部材について、損傷の種類ごとに損傷の程度(5段階)と対策区分(7区分)を判定。

対象橋梁数出典: 米国 NB12006

: 英国 道路庁講演資料(7thUK-Japan Workshop2005)

※1 3m未満の構造物は含まれていない(2007年に3m以上から0.9m以上に改訂)

: フランス IQQA2005 (SETRA報告書)

※2 現在、国が直接管理する対象橋梁数は1.2~1.5万橋(LCPC(中央土木研究所)の情報)

: 日本 道路統計年報2006

※3 条件により、点検間隔を短く、または長くする場合がある。

点検の頻度 頻繁に行われる。 点検の方法 近接目視で行われる。



点検調査システムを強化し確立する。同時にコスト削減の為、簡素化を行う必要がある。



点検・調査・補修を効率よく簡易に行う為、それに伴う技術が求められる。

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 表面保護工法について

表面保護工法 コンクリート構造物の表面または表面付近に施された保護的措置

#### 表面保護工法



##### 塗装工法

(現場で厚膜コーティング材を重ね塗りする)



##### 張付け接着形シート工法

(工場でコーティング材 + 繊維を加工 現場にて接着材で貼り付ける)



##### 塗布接着形シート工法

(現場でコーティング材 + 繊維を貼り付ける)  
**「スケルトンはく落防災コーティング」**



##### 鋼板巻き立て工法



##### その他

・表面含浸  
・断面修復

一般的に「耐久性の向上・劣化の抑制・性能回復」

一般的に「はく落防止」

一般的に「耐震・補強」

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 従来工法の問題点

#### コンクリートの表面が見えない (トップに色付コーティング材を使用している為)

表面保護の施工後、コンクリートがどうなっているか不明。

コンクリート構造物が異常を来していても、それに気づかず、いざと言う時その役目を果たすか不安。

異変に気づいたとしても、範囲が判らない為、表面保護を  
広範囲に剥がし調査する必要がある。

調査・撤去・復旧に手間および時間が掛かり、工事費の負担が  
大きくなる。



#### 材料数が多く施工が難しい

プライマー・コーティング材に2液性が多く、現場での混合が必要のため作業性が悪い。

プライマー・パテ・数種類のコーティング材・シートと材料が多い為、作業が煩雑で効率が悪い。

違う材料での工程が多い為、技術が複雑で難しい。

工期が長く掛かる。

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### 従来工法の問題点

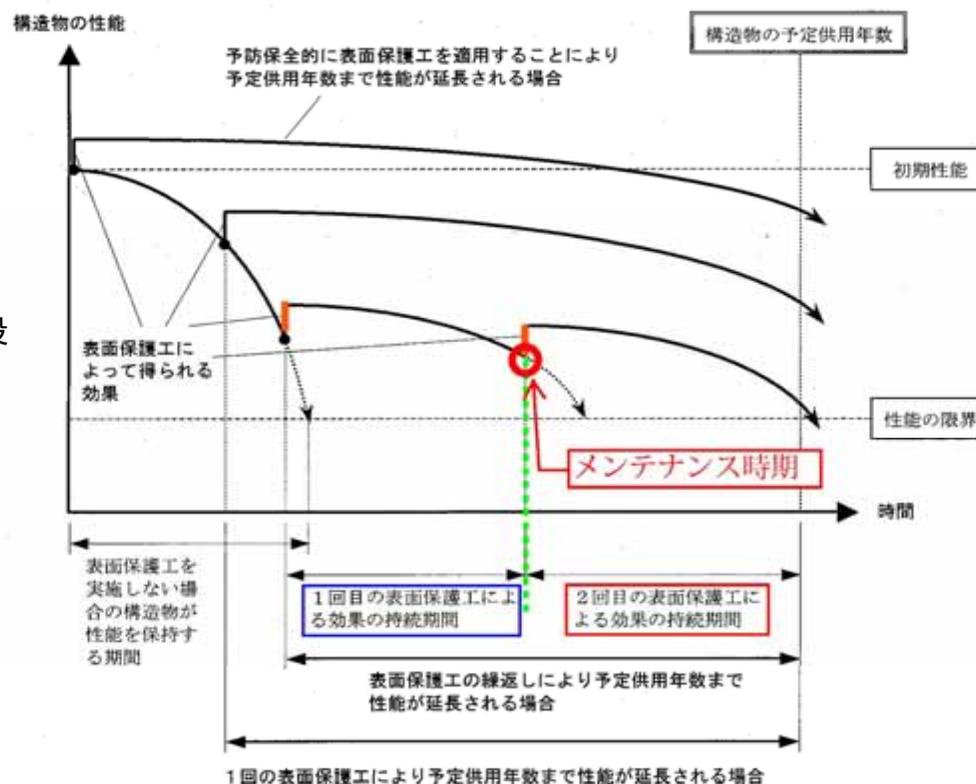
メンテナンスの時期および方法が確立されていない

表面保護の施工後、製品自体の劣化状況が不明。

製品が劣化していても、それに気づかず、いざと言う時その役目を果たすか疑問。

劣化に気づいたとしても、範囲が判らない。

調査・撤去・復旧に手間および時間が掛かり、工事費の負担が大きくなる。



表面保護工を適用したコンクリート構造物の性能の概念図

### 繊維が硬いまたは厚い

コーナー部分・ハンチなどの、細かい部分の施工が不得意。

パテの使用頻度が多くなり、作業効率が低下する。

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発



既存スケルトンはく落防災コーティングの概要

コンクリート構造物



透明特殊コーティング材 + ガラス連続繊維シート

# スケルトンはく落防災コーティング

はく落防止・補強

the skeleton coating



コンクリート表面が透けて見えます。

## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発

### サンプル写真

既存スケルトンはく落防災コーティング



#### 【説明】

モルタル板にハート形のシールを貼り、その上にスケルトンを施しています。

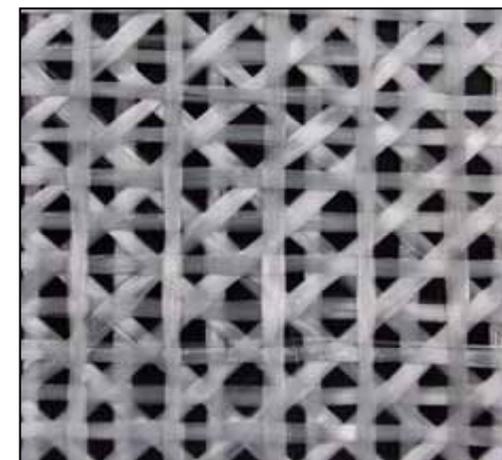
ハート形の大きさは、幅3.3cm、たて3.7cmです。

### 材 料

透明特殊コーティング



ガラス連続繊維シート



+

2種類のみ

プライマーは必要ありません

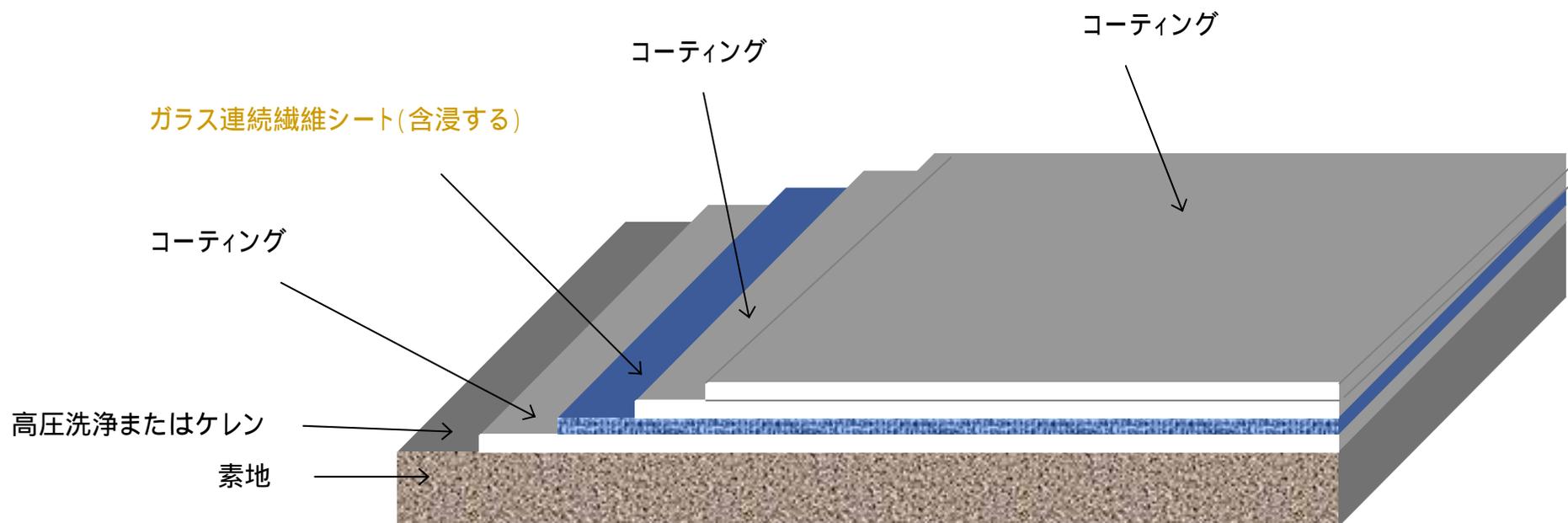
## 2 - (1) . スケルトン防災コーティング施工の開発



### 構 造

既存スケルトンはく落防災コーティング 断面図

コーティング材塗布量 1.5リットル/m<sup>2</sup>



# スケルトン防災コーティング施工 施工実績



## 1. 橋桁補修工事 (国土交通省)



施工写真(全体)



施工後(壁)



施工後(床)

# スケルトン防災コーティング施工 施工実績



## 2. 橋梁補修工事 (国土交通省)



施工写真(全体)



施工後



施工後

# スケルトン防災コーティング施工 施工実績



## 3. 高速道路補修工事 (道路公団)



## 2 - (2) 緑化事業



21世紀の課題である温暖化対策。さらに都市部のヒートアイランド対策など、その問題は深刻化しています。民間施設をはじめ教育施設や公共施設まで、その対策への積極的な取り組みは社会的にも強く求められています。その解決策のひとつとして、環境緑化は手軽にできる有効手段としてニーズが高まっています。

また、人々の暮らしのそばに緑を提供するという面においても価値のある活動として、それを自社の建物のアピールポイントにする企業も増えてきています。「環境」「緑化」は、まさに21世紀が求めるビッグビジネスであり、耐震補強とともにこの分野においてもリーディングカンパニーを目指します。

事業の内容は、次の3つの事業で構成されます。

### 1. グリーンデニム事業

スナゴケを活用した屋根緑化の施工、販売、企画

### 2. 造園事業

ガーデンメンテナンスの実施、剪定、強芝の販売・施工、その他造園関係 等

### 3. PFI事業

(1) 花・ハーブ・野菜・観葉植物の生産 他

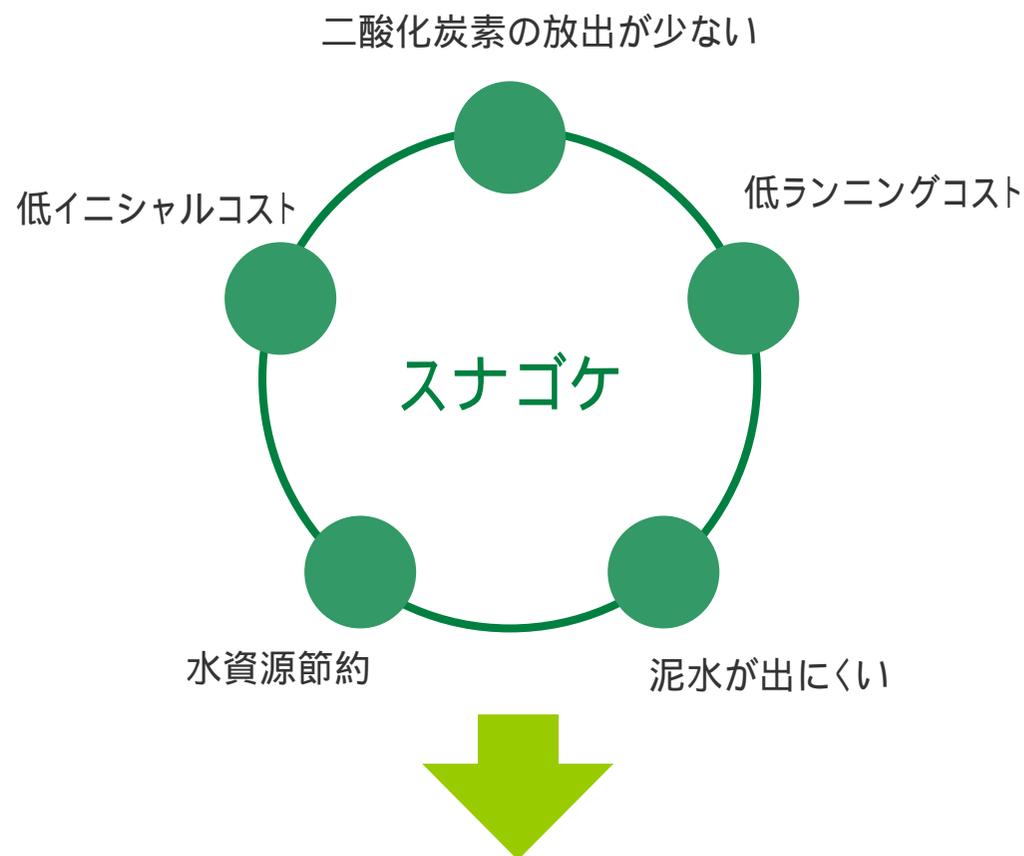
(2) 公共施設内の花壇の維持管理、農業等に関する作業訓練等

## スナゴケの特徴

- ① 日当たりのよい場所を好む
- ② 乾燥に強く、雨水・夜露のみで育つ
- ③ ガラス・ステンレス・石等の無機質な基盤を好む
- ④ 暑さ、寒さに強い

## スナゴケの利点

- ① 一般植物と違い、枯れた時に二酸化炭素を放出しない
- ② 水管理は通常、自然に委ねるだけ
- ③ 基本的にメンテナンスフリー
- ④ 土を必要としないので、泥水などが出にくい
- ⑤ 軽量であるため、建物の補強を必要としない



屋上緑化から屋根緑化へ

## スナゴケによる屋根緑化

CO<sub>2</sub>吸収

遮熱によるエネルギー効率のアップ

雨音の遮音

保水性

二重屋根構造による防水効果のアップ

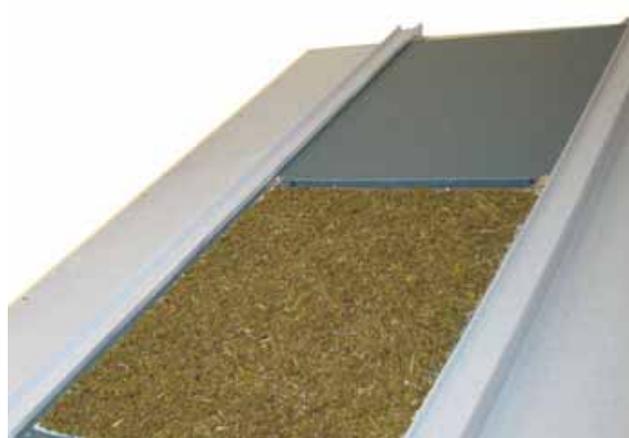
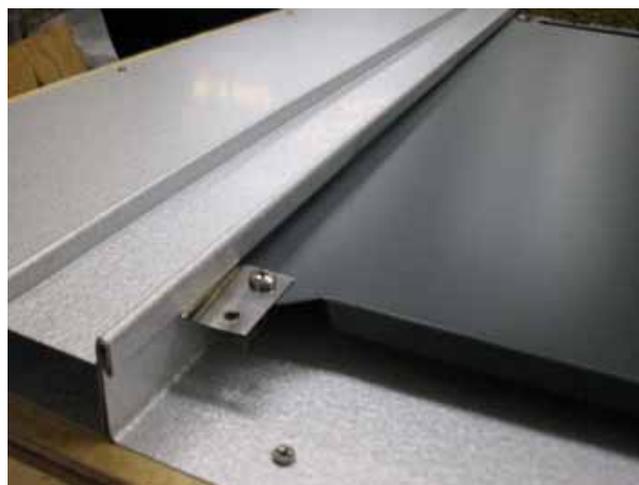
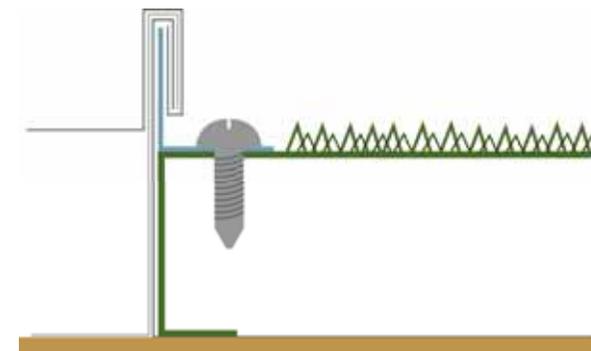
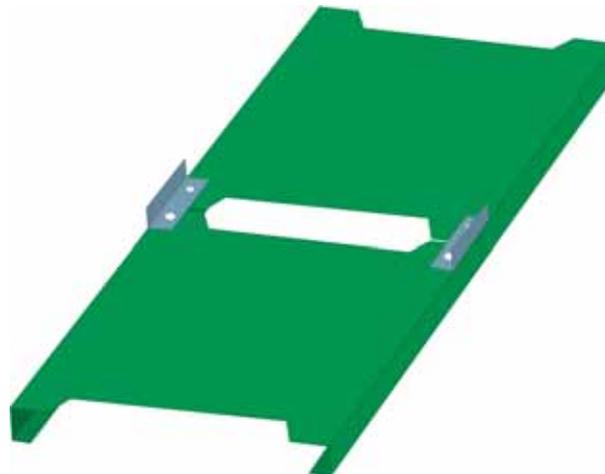
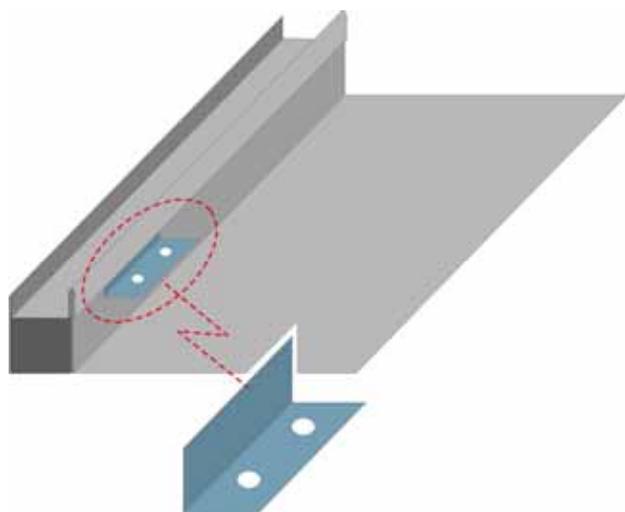
屋根材の耐久性アップ

メンテナンスの低減

## 屋根緑化の全体イメージ

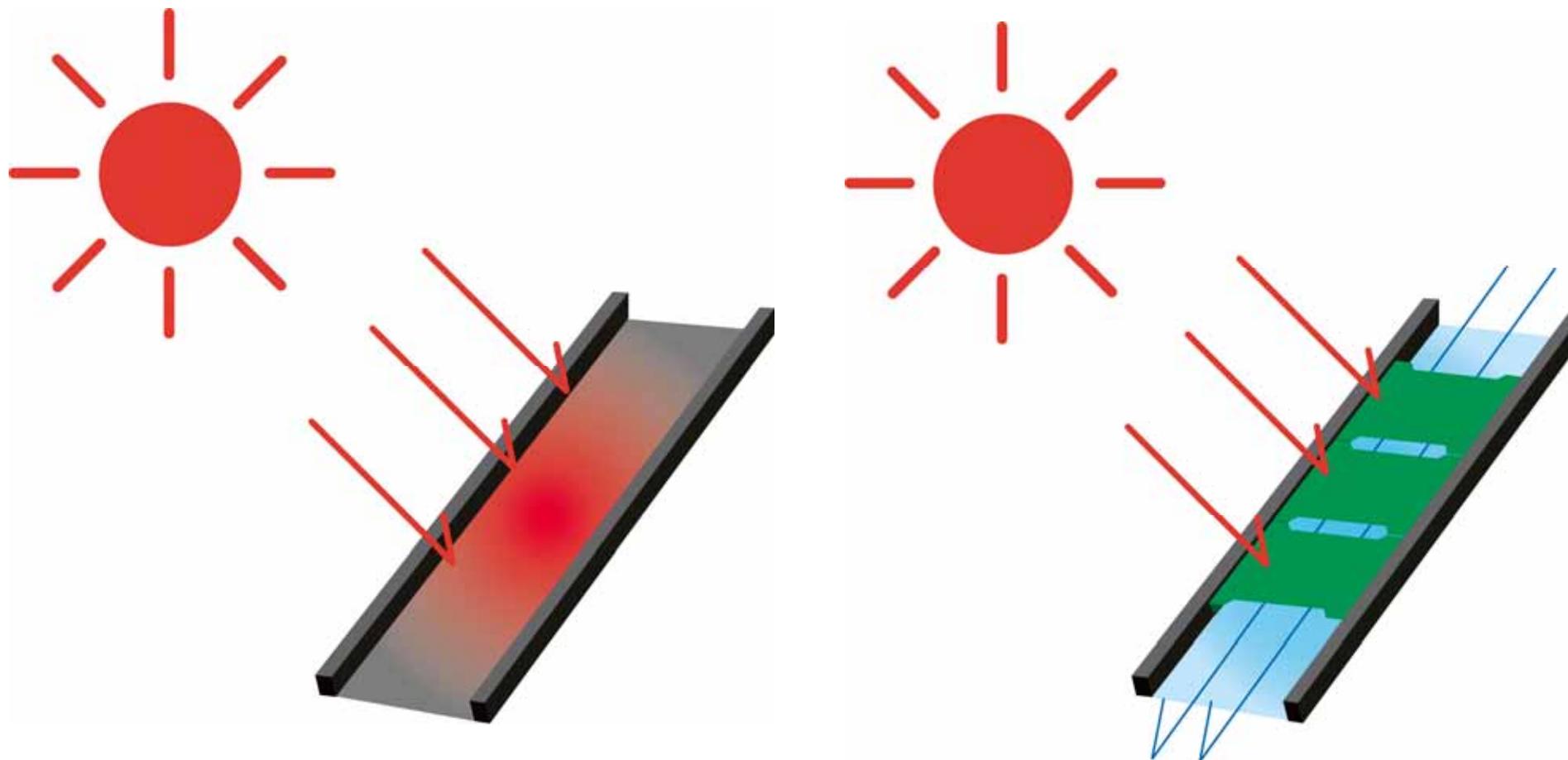


屋上緑化中空施工の技術概要

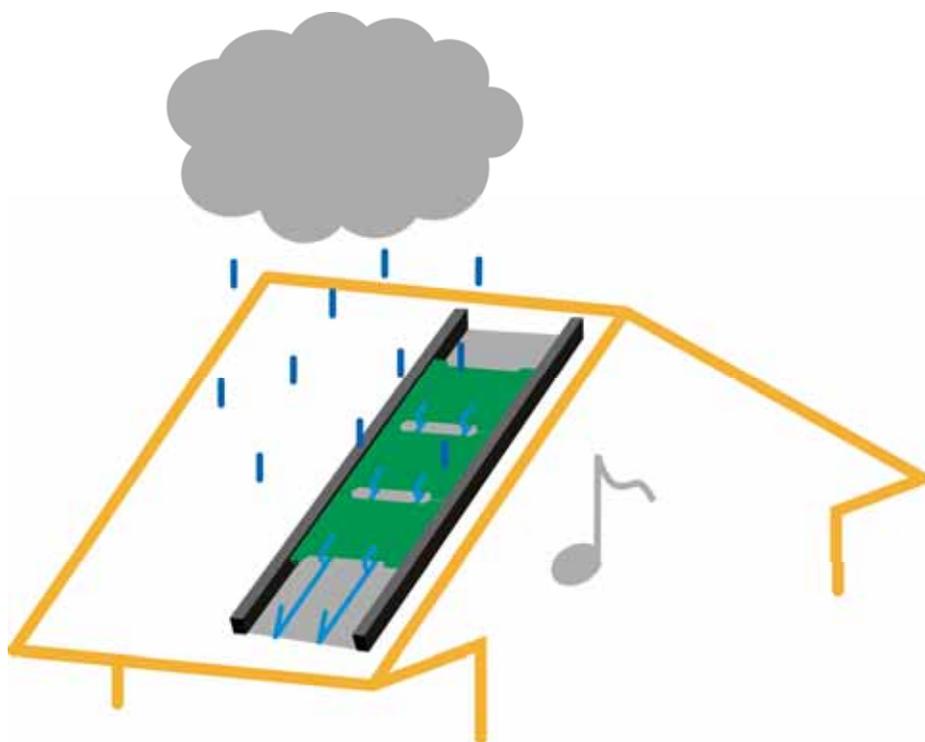


## トタン屋根に中空施工

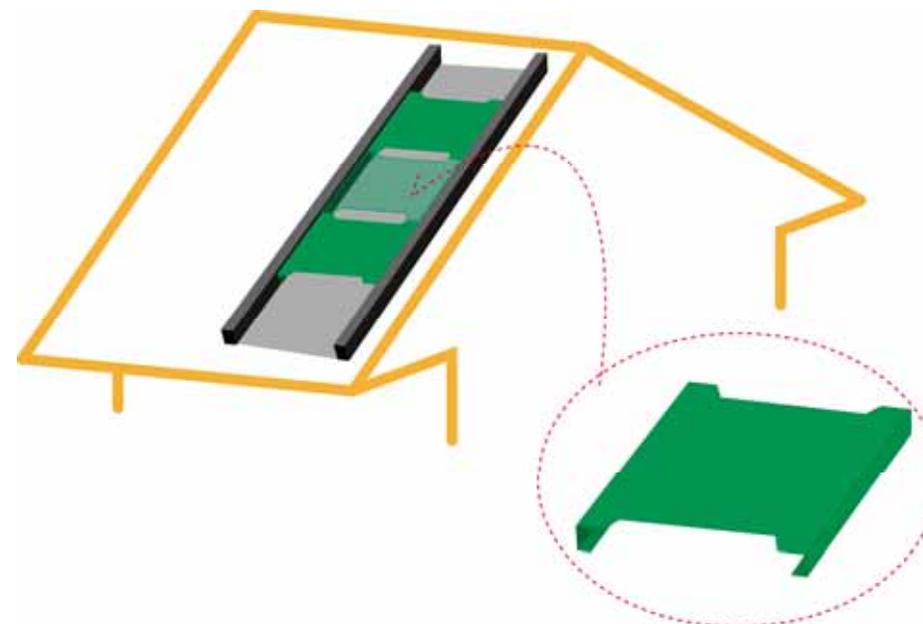
- 1 空気層をつくる事で遮熱効果及び通気することで湿気防止



2 雨音の遮音及び保水性



3 容易なメンテナンス性



3. 施工実績



壁面緑化(グリーンデニム)

3. 施工実績



屋根緑化(グリーンデニム)

「強芝」はCO<sub>2</sub>削減、ヒートアイランド対策に最適な特性を誇る、従来芝を超えた緑化植物です。



CO<sub>2</sub>の吸収率が高く、大気浄化機能に優れているとともに、水分を多く含むためヒートアイランド対策にも非常に有効な働きをします。

### 「特徴」

- 芝刈り回数が少ない
- 日陰や海辺の悪条件でも育つ
- 雑草の進入に強い
- オールシーズンの緑化が可能  
(常に緑ではありません。)
- 耐圧に強く、回復が早い

強芝……………暖地型草種の在来種を、寒冷地方でも生息できるよう品質選抜改良した品種です。緑葉期間が長く、繁殖性・耐陰性・耐塩性にも優れており、病虫害、雑草の進入、踏圧にも強いなど、非常に維持管理しやすいという特徴を持っています。そのため、屋上・校庭・駐車場・道路法面などの緑化に最適で、従来の芝生に代わる新しい緑化植物として注目を集めています。

従来芝では生育が困難だった場所にも対応でき、幅広い目的・環境に使用できます。

維持管理費低減

地球温暖化対策

雑草対策

在来芝が生育困難な場所の緑化対策

### 雑草の生えにくい環境を作り上げる強芝



#### 強芝使用

雑草の浸食を抑制する作用により鮮やかな緑を形成維持



#### 日本芝使用

雑草に浸食され芝が衰退し地面が露出している状況



#### 雑草の浸食を防ぐ強芝の試験

強芝を植えた部分は殆ど雑草が見られない。

**アスファルト面に比べ、地表面温度が最大19.6度低いという結果がでました。**

#### 【大阪府が実験したヒートアイランド対策】

2003年8月に大阪府は、府庁駐車場に強芝を植え、2004年7～8月の5日間にわたって地表の温度を調べる実験(企業やNPO等参加)を行った。その結果、アスファルト面と比べ地表面温度が最大19.6度低く、強芝を全面に植えた区間ほど、温度低下の効果が見られた。大阪府はホームページで実験結果を公表し、緑化の普及を呼びかけることにした。(当時商品名:グランド・ターフ)



## 施工実績



## 2 - (3) 1000万円住宅販売

### 1000万円住宅販売

「千金堂 千金システム」の導入(山口県のFC加盟)、1000万円住宅の販売を行い、不動産売上高の増加を図る。

(注) 千金堂とは

株式会社千金堂が全国の工務店等を対象に千金システムのチェーン展開を行い、全国の工務店等がFC加盟し1000万円の住宅を建築・販売を行っていく仕組みである。また、共同仕入れや、社内の業務フロー、素材や技術向上のための研究を重ね、ついには1000万円均一の注文建築千金堂が完成。



### 1000万円住宅販売

「千金堂 千金システム」の提供価値

#### ・「わかりやすさ」の追求

「1000万円均一 ワンプライス」の住宅です。

1000万円には建物本体工事はもちろん、全館照明器具・全居室カーテンの標準装備をはじめ、楽しく選べる標準設備・仕様が含まれています。

アップグレード品も千金セレクションタワーや千金デパートの充実したラインナップからチョイスすることが出来、明快な価格設定が出来ます。

#### ・「安心できる」基準

職人研修会や大工職などの技術研修制度

#### ・自由度と安心を実現するセミオーダーシステム

千金堂の独自の設計システムでは、私たちが長い時間をかけて開発した、耐震性の検証をあらかじめ備えた600種類にも及ぶ「ソリッドモジュール」と呼ばれる設計の基準をベースに、家族構成やライフスタイルに合わせた間取りを

プランニングしていく「セミオーダー型の住宅」という画期的な方法をとります。



### 1000万円住宅販売

千金堂では、建物のバランスを十分考え、「ソリッドモジュール」という設計の基準をつくることで、柱や耐力壁のバラつきを抑え、結果的に「間くずれ」を防止しております。

これは、長期の耐震性を確保するだけでなく、雨漏りや、建物の不具合が引き起こすリスクを大幅に軽減でき、誰もが(設計者が)安定した設計を行えるシステムとなっております。

千金堂が掲げる「全棟耐震最高等級」を実現するためにも欠かせない設計手法となっております。



## 2 - (3) 1000万円住宅販売



### 1000万円に含まれる標準仕様・標準設備(A1000)

基礎:高耐久ベタ基礎 構造材:FWie15高品位構造材(主要部はすべて乾燥材) 屋根材:ノンアスベスト仕様カラーベスト  
外壁材:防火サイディング14mm以上(デザイン選択) 断熱材:繊維系断熱材(壁・小屋裏)、発泡系断熱材(1階床)  
四角窓:服装ガラス冊子+網戸 玄関ドア:断熱玄関ドア(デザイン選択)  
2階床:剛床工法(建物のねじれに強い) 強度基準:耐震最高等級( )・耐力壁直下率70%以上・柱直下率70%以上  
新省エネ基準適合 床材:高級フローリング(水まわりを除く。機種/カラー選択)  
床材:サニタリーフロア(水まわりのみ。カラーなど選択) 玄関床:100/150/300角タイル張り(選択)  
内装ドア:インテリアドア(化粧シート張り・カラー選択) 内装材:RAL・JIS規格適合クロス  
収納:各部屋にクローゼットまたは押入・パンデミック対策床下収納庫・ウォークインクローゼット  
畳:国産畳表(安全な低農薬使用) キッチン:2550サイズスライド収納キッチンなど(選択可能)  
浴室:1616サイズ以上バリアフリーバス(選択可能) 洗面化粧台:W600・W750以上(選択可能)  
トイレ:脱臭シャワー機能付きトイレ(1階のみ。2階はオプション)  
照明器具:全館照明器具装備(シーリング・ペンダント・その他は蛍光灯ダウンライト中心)  
コンセント:各部屋に3ヶ所+リビング・ダイニング・キッチン・専用コンセント・マルチメディアコンセント  
給湯設備:地域により異なる(主としてオートタイプ20号ガス給湯器) カーテン:9ヶ所に標準装備(デザイン/カラー選択)  
玄関収納:セパレート型(W1100~1200)またはツール型(W800~900)  
階段手摺 各室火災報知機 24時間換気システム カメラ付きインターフォン  
エクステリア工事・造園工事・屋外給排水工事・管理諸経費・確認申請費用・防犯対策費・借入に関わる費用・地鎮祭等の費用  
・建物解体工事費・地盤調査及び軟弱地盤における地盤改良工事費などは含まれておりません。敷地形状によって工事費に差額が生じます。希望により、アップグレード商品を選択されると工事費に差額が生じます。仕様は予告なく変更される場合があります。又、地域により一部取り扱い商品が変わります。詳しくはお近くの店舗までお問い合わせ下さい。

本体基本工事価格(税込1,050万円)工事施工面積28~35坪



### 3. 技術デモンストレーション