

# セーフティウォール(ASW)工法

～底盤の無い垂直擁壁工法～



ADACHI  
SAFETY  
WALL

# 底盤が不要なため、施工性、経済性に優れた垂直擁壁セーフティウォール工法

## ASW工法の特長

- ①底盤が不要なので施工に伴う掘削・埋戻し等土工事量が少なくなります。
- ②新たな構造形式により、在来工法では施工不可能な狭隘敷地でも擁壁を築造することができます。
- ③崩壊の危険性のある擁壁の補強・補修を、既存の建物への影響を最小限にして施工できます。
- ④支柱にH鋼、壁体にPC版(工場製品)を使用することで工期が短縮できます。
- ⑤壁体を場所打ちRC構造とすることも可能であり、現地の状況に柔軟に対応できます。

以上により、壁体背面の掘削・埋戻しを最小にすることにより、狭隘地での施工や既設擁壁の補修を可能とします。現場作業の省力化等により経済的にも優れた工法です。

## ASW工法の設計

### 1)設計基準

本工法は、建築基準法・同施行令・日本建築学会・日本道路協会等の各基準指針に基づく設計を行います。

### 2)設計方針

#### ①水平力

擁壁に作用する主働土圧は杭(H型鋼+根巻きコンクリート)に作用する水平方向地盤反力で抵抗させます。

#### ②安定

転倒モーメントに対しては、ブラケットおよびウエイトの重量による抵抗モーメント、またはバックアンカーの受働土圧による抵抗力にて安定化を図ります。

#### ③支持

鉛直荷重については上載荷重を見込み、壁版・笠木コンクリート・支柱の重量は布基礎、および杭で支持するものとします。



## ASW工法の構造形式

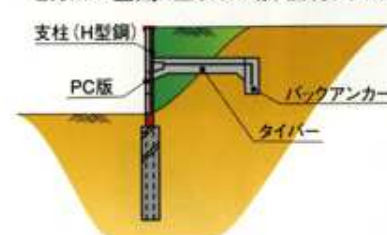
### ①自立式

壁高 $h \leq 4.0\text{m}$



### ②バックアンカー式

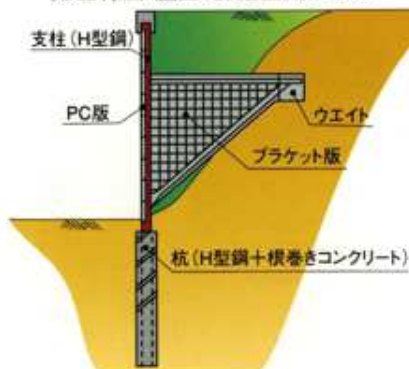
2.0m < 壁高 $h \leq 5.0\text{m}$  (擁壁背面:切土)



### ③ブラケット式

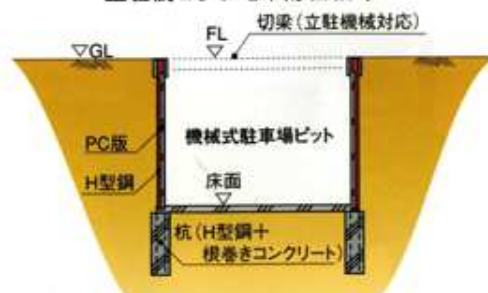
壁高 $h > 3.0\text{m}$

擁壁背面:盛土・認定壁高=7.7m



### ④ビット式

立駐機および地下貯留槽等

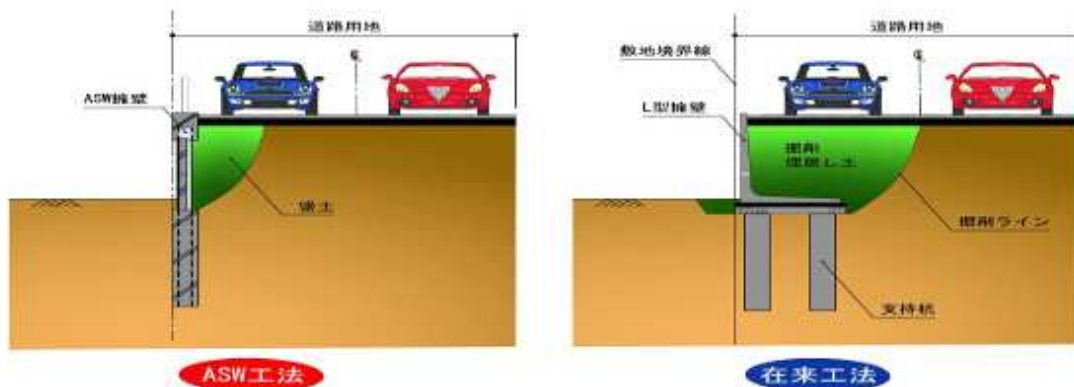


## 特長

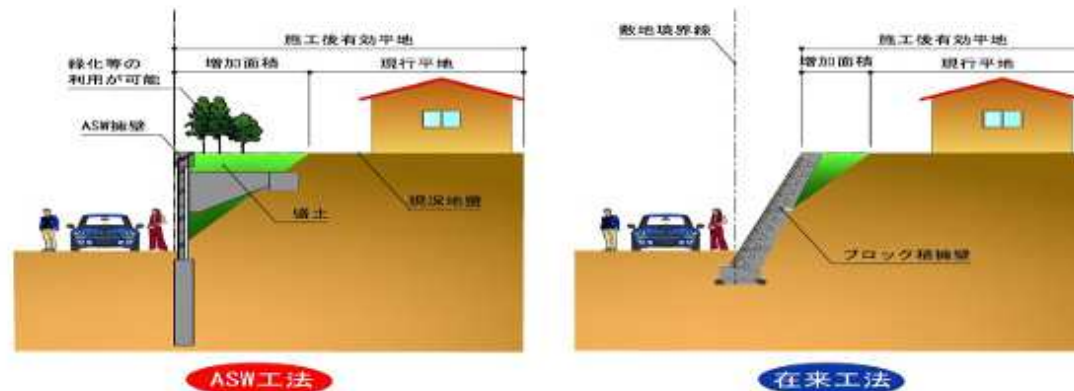
- ①底版が不要なので、施工に伴う掘削・埋戻し等の土工事量が少なくなります。
- ②壁体にPCa版(工場製品)を使うことで、工期が短縮できます。  
また、現場の状況によっては、壁体を現場施工による鉄筋コンクリート構造とすることもできます。
- ③地下工事の山留め兼用とすることができます。
- ④新たな構造形式により、狭隘な敷地での垂直擁壁の構築が可能です。
- ⑤崩壊の危険性のある擁壁の改修・補強を既存の建物への影響を最小限にして施工が可能です。
- ⑥独立擁壁なので平均地盤面の設定が有利になります。

市街地において、近隣の住宅が密接している宅地における崩壊の危険性のある擁壁の改修に適した工法であり、このような場所における作業性もよく、経済的にも優れた工法です。

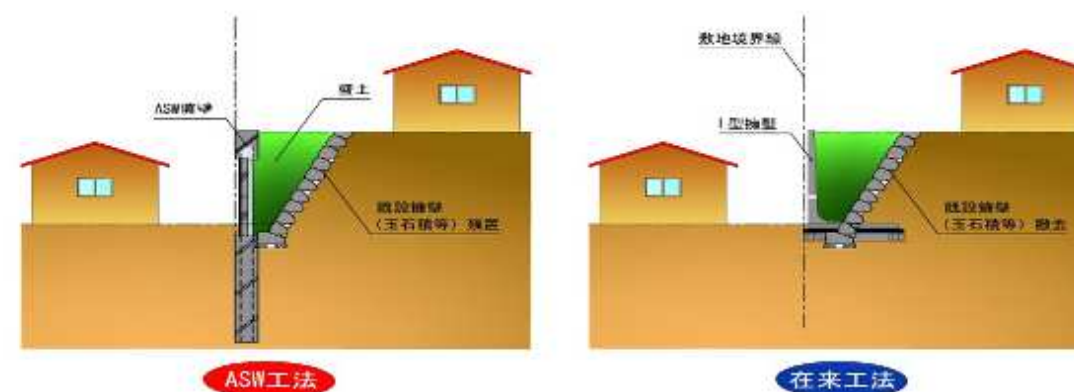
## 自然環境負荷への低減



## 急斜面等の未利用地の再生



## 既存擁壁のリニューアル





# 未利用地の再生・既設擁壁の改修・補

## ASW工法の概要

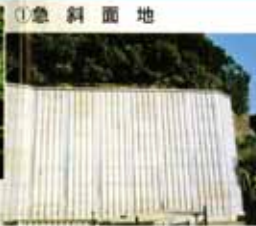
セーフティウォール工法は、杭および控えアンカーを利用し、底盤が不要という特徴を持ちます。これにより、施行断面が狭く、既設の擁壁として建設大臣により認定（国土交通省）され、バックアンカー式・ブラケット式・ピット式の3タイプから選べます。

## ASW工法の利点

- ①自然環境負荷の低減  
底盤が不要なため、施行断面が狭く、周囲の環境を抑制することができます。



## ASW工法の施工例



ASW工法の  
施工順序  
PC板・ブラケット式

① 支柱位置出し

② 削孔工

③ 支柱建込み

●削孔工



●支柱建込み

建築基準法工作物  
確認申請全て可能  
(H=8.5m 確認実績あり)

# 強を可能にする環境にやさしい新擁壁工法



用した垂直擁壁工法で、在来の垂直擁壁に不可欠な底盤が  
面が小さくなり自然環境への影響も抑えて対応できます。  
日本建築センター評定及び建設大臣「個別」認定取得済)  
種の形式において特許を取得しています。

## 取得特許内容

バックアンカー式・特許第 1613011 号  
ブラケット式・特許第 2824217 号  
ビット式・特許第 2871548 号  
擁壁補強工法・特許申請中

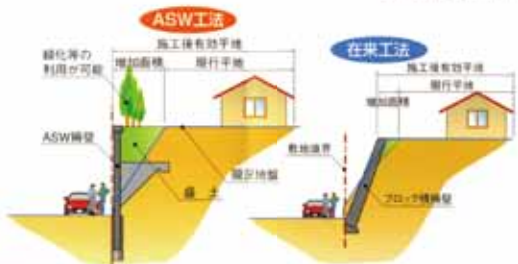
## 点からの適用例

が小さく自然の安定した地盤への影響



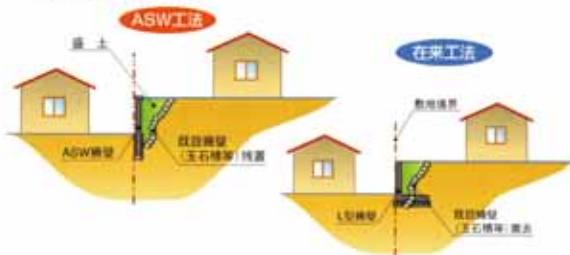
## ② 急斜面等の未利用地の再生

高い垂直擁壁の適用によって急斜面地等でも平地面積が多く確保できます。  
(認定壁高=7.7m)



## ③ 既存擁壁のリニューアル

老朽化した、または不適格な既存擁壁を残したままでも新規に擁壁を施工できます。  
(既存擁壁の撤去が不要)



## ① 擁壁



## ③ 道路 擁壁



## ④ 公園施設・グラウンド・雪園等への利用



## ⑤ 水路・調整池等への利用



## ⑥ 災害復旧工事





ADACHI  
SAFETY  
WALL



ASW工法に関するお問い合わせ先

**株式会社足立建築設計事務所**

〒141-0031 東京都品川区西五反田1-4-8-611

TEL.03-3493-7721 FAX03-3493-7728

URL:<http://www.a-sw.co.jp>

E-mail:[sw@a-sw.co.jp](mailto:sw@a-sw.co.jp)