

## 粗朶の活用について（検討用メモ）

### （主に粗朶沈床について）

粗朶沈床とは、主に河川の工事で用いられてきた伝統工法の一つです。木の枝を一定の太さに束ねた連朶を格子状に組み、粗朶や帯梢、小杭などを用いて大きなマット状にした後、沈石を投入し川底に沈めます。これは川に造られる工作物が沈んだり、流されないようにするためです。また、水の勢いによって川底や川岸が削られるような場所にもその対策として用いられます。

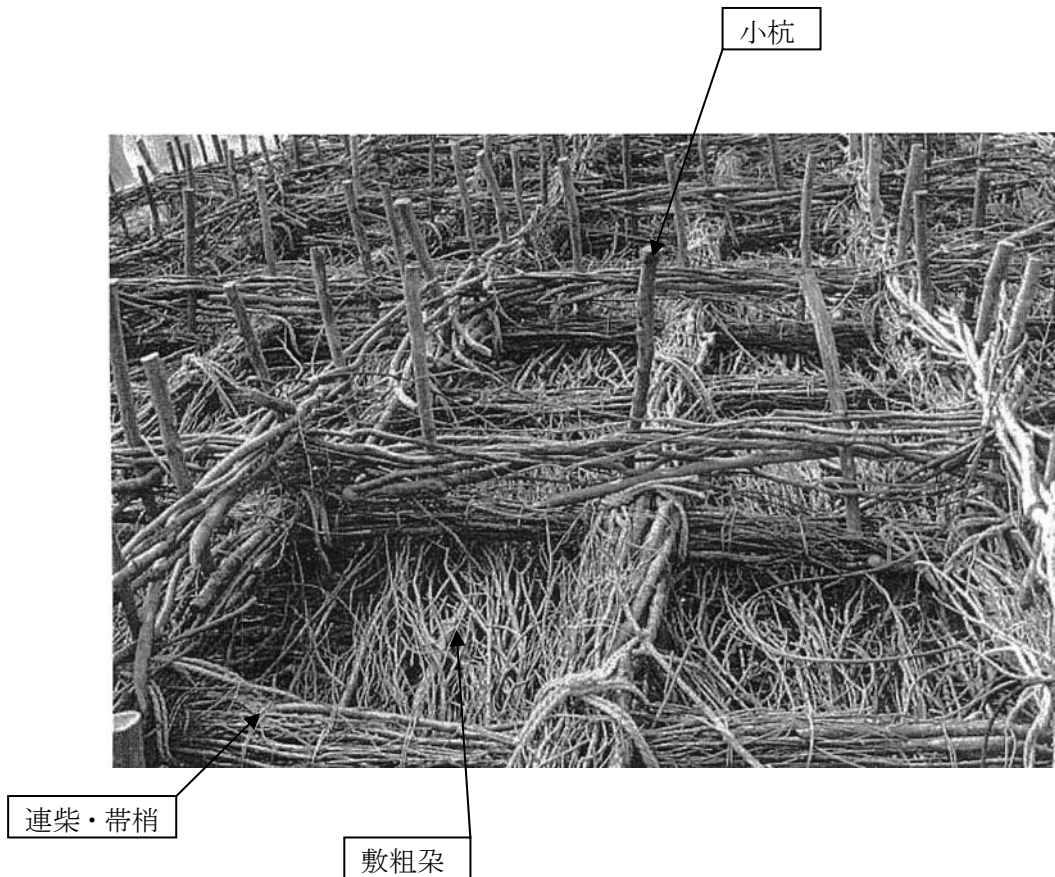
項目	実績からの粗朶沈床の一般的な特性	粗朶活用について検討・整理が必要な事項
使用目的	根固工や基礎工。 河川では床止め、海岸では防波堤や離岸堤の基礎の実績があります。	市川海岸のどこの部分に適用できるのか。 ・護岸基礎部分での使用可能性 ・護岸のり先部分での使用可能性 ・自然再生の場での使用可能性
構造検討 (設計手法)	伝統工法であり、経験や実績から施工されています。	どのように設計していくのか。 ・現代の設計基準での設計は可能か ・いままでの河川や海岸の実績をよりどころにすることは可能か
施工事例	河川の使用例は近年増えています。 海岸では、過去に防波堤や離岸堤の基礎（完全に水中、一部土中）に用いられた実績が数例あります。	場所別、目的別の事例の整理が必要。
耐用年数	常時水中にあれば、50年以上の耐用年数が実績としてあります。	干出が繰り返される潮間帯での使用は耐用年数に問題があるため、耐久性が確保できる使用箇所について検討を行う。 ・護岸部分での使用可能箇所は？ ・自然再生の場での使用可能箇所は？ ・耐久性をあまり必要としない活用箇所はあるか？
耐久性	常時水中にあれば、腐食に対して強く、また柔軟性があるため壊れにくい特性があります。ただし、濡れ乾きの激しい条件下で粗朶を使用する場合、腐食が急速に進み、耐久性は著しく低下するといわれています。	同上
施工性	水上施工であれば水上に浮かべられるので運搬が容易です。また、石を投入して沈めるのも比較的容易です。ただし、必要となる材料の調達方法の検討や、伝統工法である粗朶沈床を組立、施工するための熟練した技術者等の確保が必要です。	市川海岸での作業と施工は可能か。 市川海岸で施工できる粗朶の規模はどの程度か。 材料の調達はどうするのか。 技術者等の確保は可能か。 施工期間はどの位なのか。  →伝統工法に詳しい識者等にヒアリングを行う。
生き物への効果	植生の増加や、カニなどの生き物の生息の場になり、生態系として豊かになる事例が多く確認されています。	左の欄に示したような効果が期待できるのか。 そのための工夫はどうするのか。

※上記の検討は、勉強会等を通じて、市民、学識者、行政が情報と認識の共有化を図って行くものとする。

## 用語の説明

- 粗朶（そだ）：里山の雑木から伐採した木の枝のこと。
- 連柴（れんさい）：木の枝を一定の太さに束ねたもの。
- 帶梢（たいしゃ）：等に柔軟性と強い粘性に富む雑木を束ねたもの
- 小杭（こぐい）：粗朶、連柴、帶梢を固定するための杭。

## 粗朶沈床の例



写真の出典：三番瀬「海域小委員会」第8回干潟的環境の回復・創造ワーキング（H15.12.11）