	①護岸先端に設置する粗朶 (カラミエ法も含める)	②護岸先端に設置する丸太群	③護岸斜面に設置する粗朶	④直接地盤上に粗朶沈床を設置する (基礎工)	⑤掘削して地盤中に粗朶沈床を設置する (基礎工)
イメージ図	接覆石(1t/個) (2層積み) A. P. +5. 65m 相朶 AP+2.50m 含土0.00m 捨石 ※	接覆石(1t/個) (2層積み) A. P. +5. 65m +2.10m +2.50m +2.00m 捨石 数本	被覆石(1t/個) (2層積み) A. P. +5. 65m +2.10m ±0.00m	被覆石(1 t/個) (2 層積み) 粗杂沈床 ±2.10m	被覆石(1 t/個)
設置目的	・生物の生息の場となること、または、目 ・生物の生息の場となることを期待して設置。 ・			・自然素材を使用した伝統工法による石積み護岸の基礎工として設置	
施工事例	・高波浪が来襲する浅海域での設置はほとん ・カラミ工法として古くは有明海の湾奥で	しど無いので、施工後の状態や効果については ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は予測できない状況にある。 		
	干拓のための使用事例はある。	_	_	_	_
構造検討 (設計手法)	・波浪に対する設計方法が確立されていない	いので構造物として取り扱いにくく強度照査も	らしにくい状況にあるため、各種の諸元を定め	められない。	
耐用年数・耐久 性	・干出域の設置となるので、腐食、バクテリア等による分解採用によって耐用年数・耐久性は短くなると考えられ、逐次のメンテナン・波浪に対する設計方法が確立されていないので強度照査はできないことになり、強度について懸念が残る。			ンスが必要になる。	・水中の設置となるので有る程度の耐用年数は得られると考えられる(常時水中であれば50年以上の耐用の実績もあり)。
施工性		6外機程度でできると考えられるが、大規模 そたは、海上施工となるため大きな経費がか	・小規模であれば護岸築造時に設置が可能 であるが、メンテナンス時は大型クレー ンによる陸上施工となるため大きな経費 がかかる。	・護岸築造時に設置が可能であるが、メン テナンス時は石積み部を撤去する必要が あり工事規模も大きくなるため大きな経 費がかかる。	・護岸築造時に設置が可能であるが、大規模な仮設が必要になり、工事規模も大きくなるため大きな経費がかかる。 ・腐食等がなければメンテナンスフリーになると考えられる。
生き物への効果	・生き物の生息の場になることが期待できるが、耐久性や耐用年数の問題から目的とする場の形成が短期間であったり、困難となる 事も考えられる。			・同左 ・石積み部の下面は生き物への寄与は無い と考えられる。	・土中なので生き物への寄与は無いと考えられる。
その他	_	_	・石積み部分の被覆の一部を撤去して設置 することになるので、護岸の強度面での 弱点になることも考えられる。	・粗朶が散乱した場合、石積み部分が沈下 して石積み部の断面が縮小すると、波の うちあげ高に寄与する断面部分が減るの で、波のうちあげ高低減への機能が減る ことになる。また、石積み部の沈下が護 岸の強度面での弱点になることも考えら れる。	・粗朶沈床設置のための掘削により現況の 改変が生じ、環境の変化が生じることに なる。