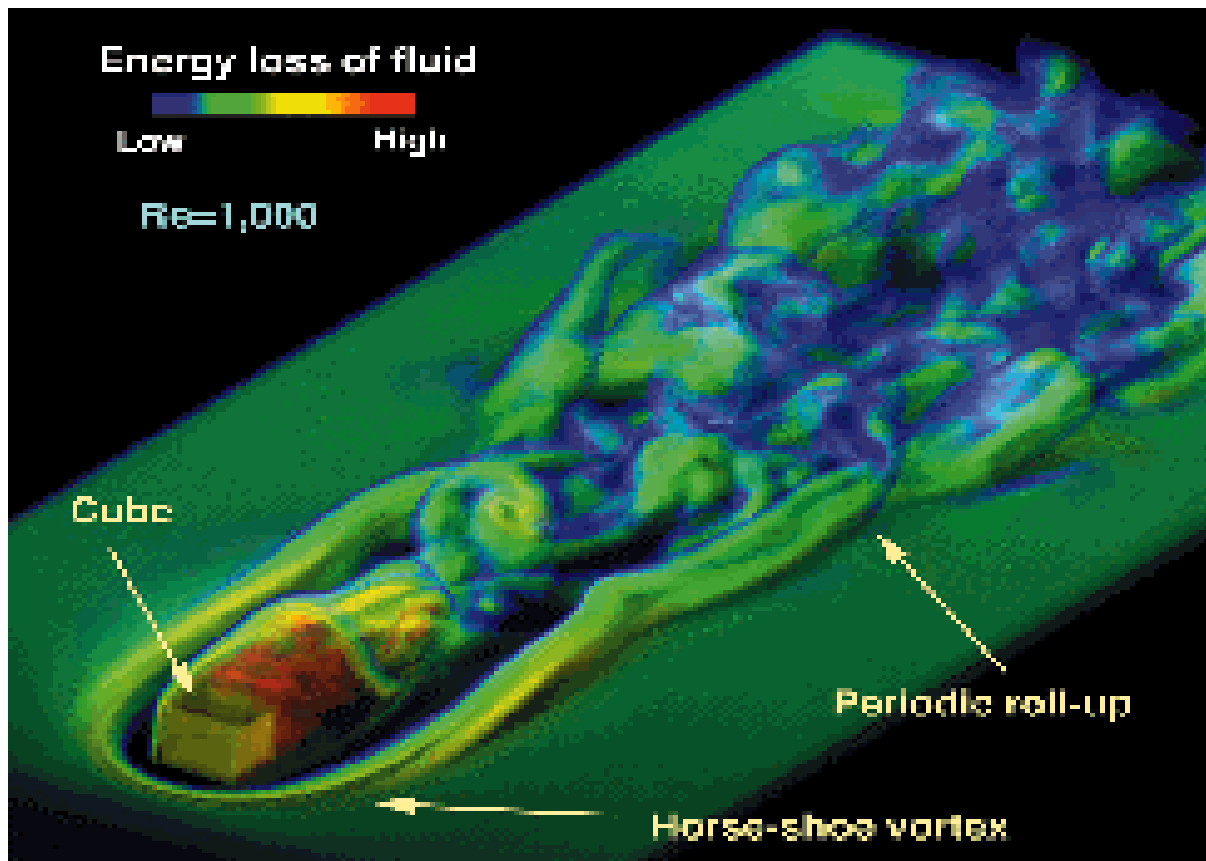


第三班

橋脚の施工による水流と土砂の
変化が生物に与える影響

橋脚後方にできる流れの様子

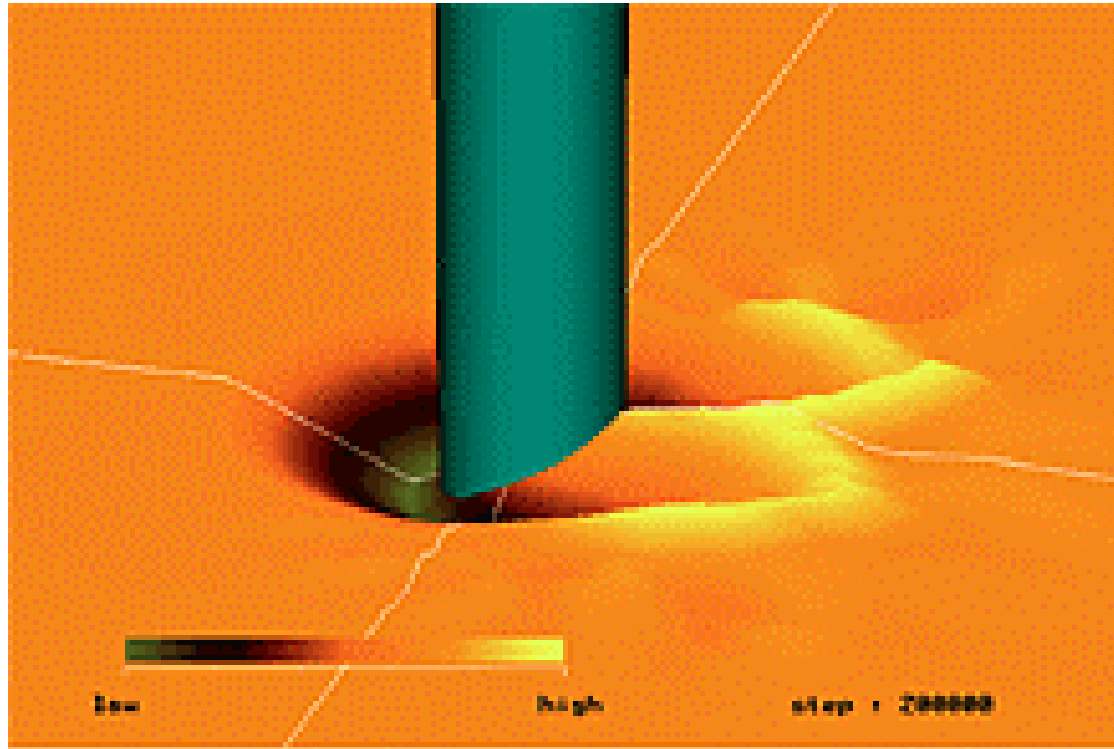
橋脚周辺に強い洗掘現象が起きていることがこの図から分かる



資料:
NEC情報システムス

Periodic roll-up = 周期的巻き渦, Horse-shoe vortex = 馬蹄形渦

円柱まわりの洗掘の数値シミュレーション



平面上に立てられた柱の周りには、柱を上流側からU字形に取り囲む馬蹄形渦が形成されるが、これが柱の上流側の地面を掘り起こすため洗掘がおこると考えられる。馬蹄形渦が円柱前面の砂を掘り起こして円柱後面に堆積させた様子が見られる。

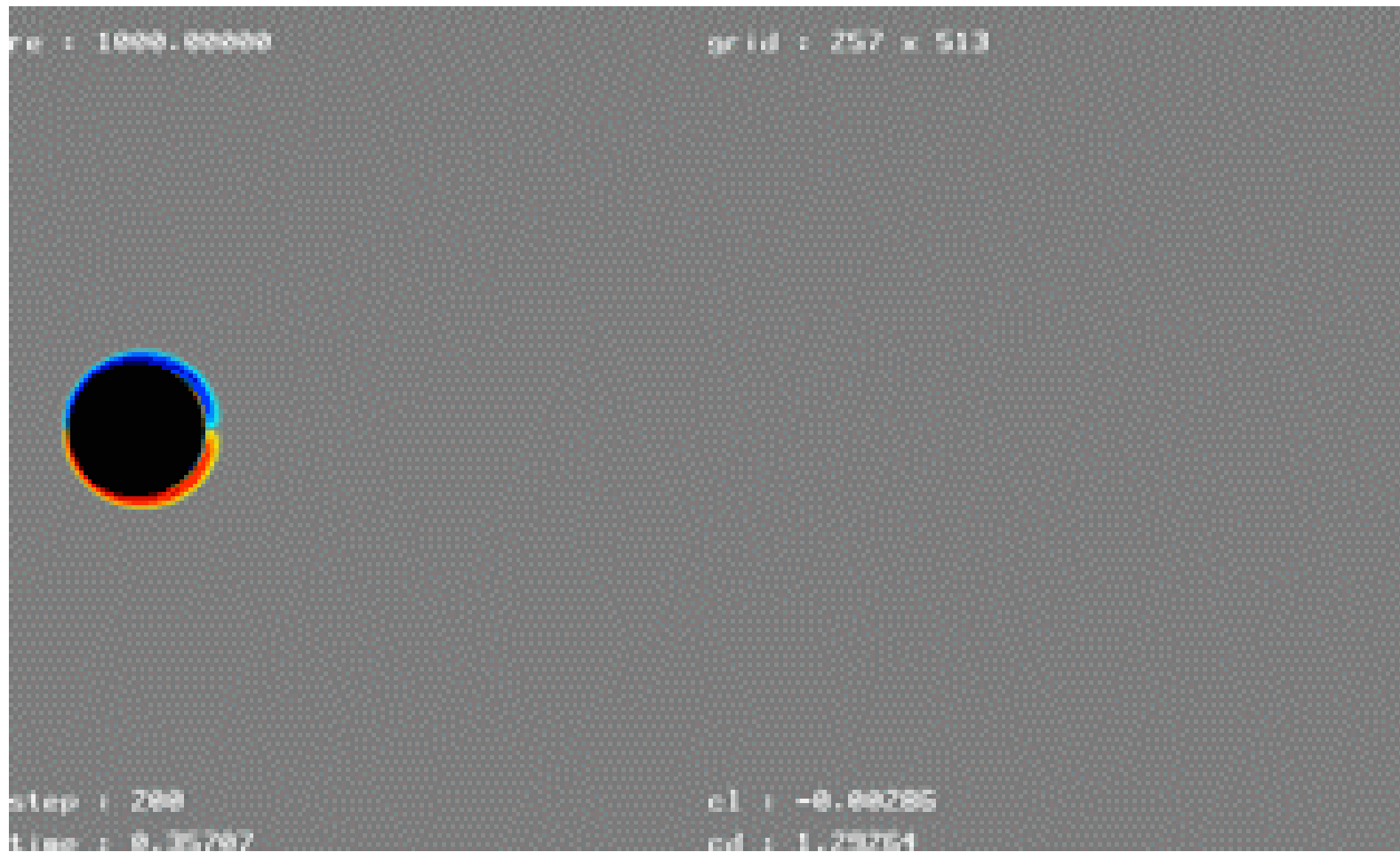


捨石がこの洗掘を軽減させる

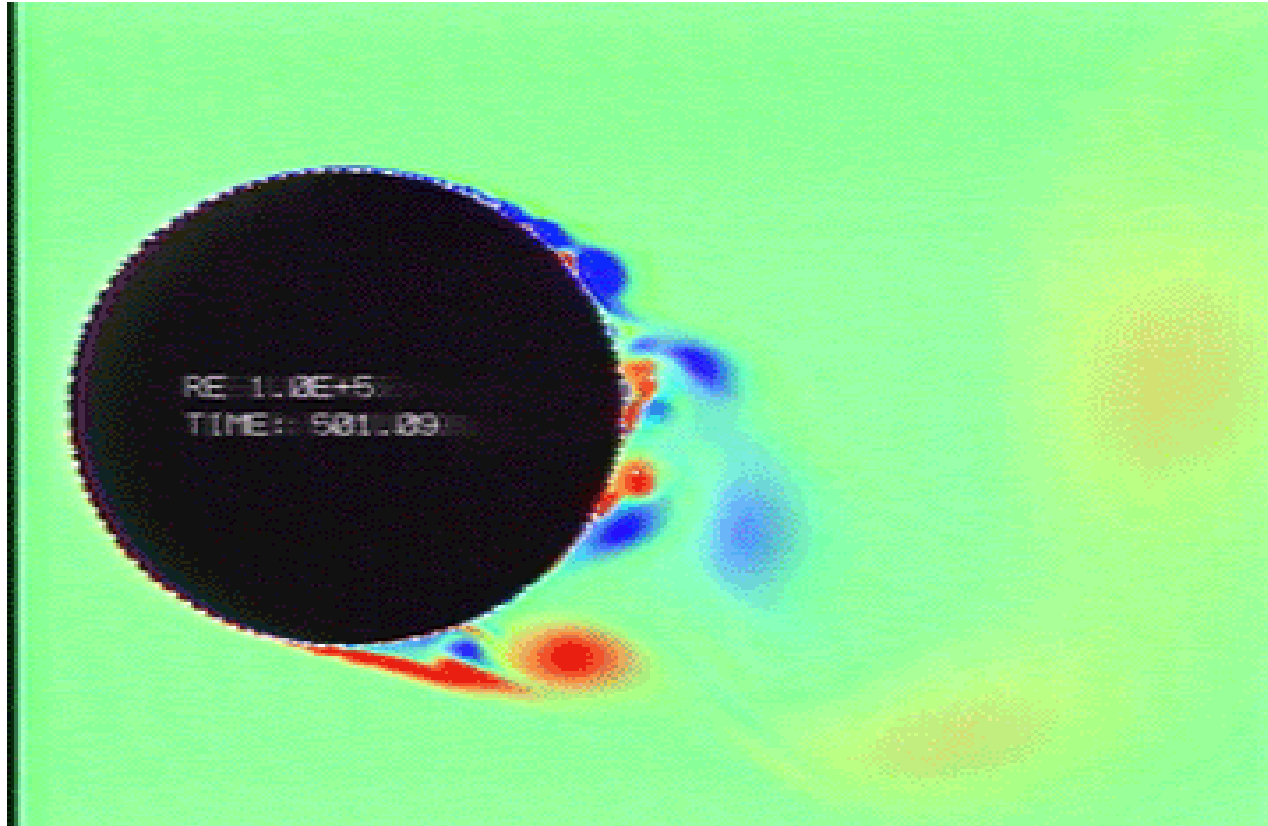
資料:日経サイエンス

カルマン渦の発生図

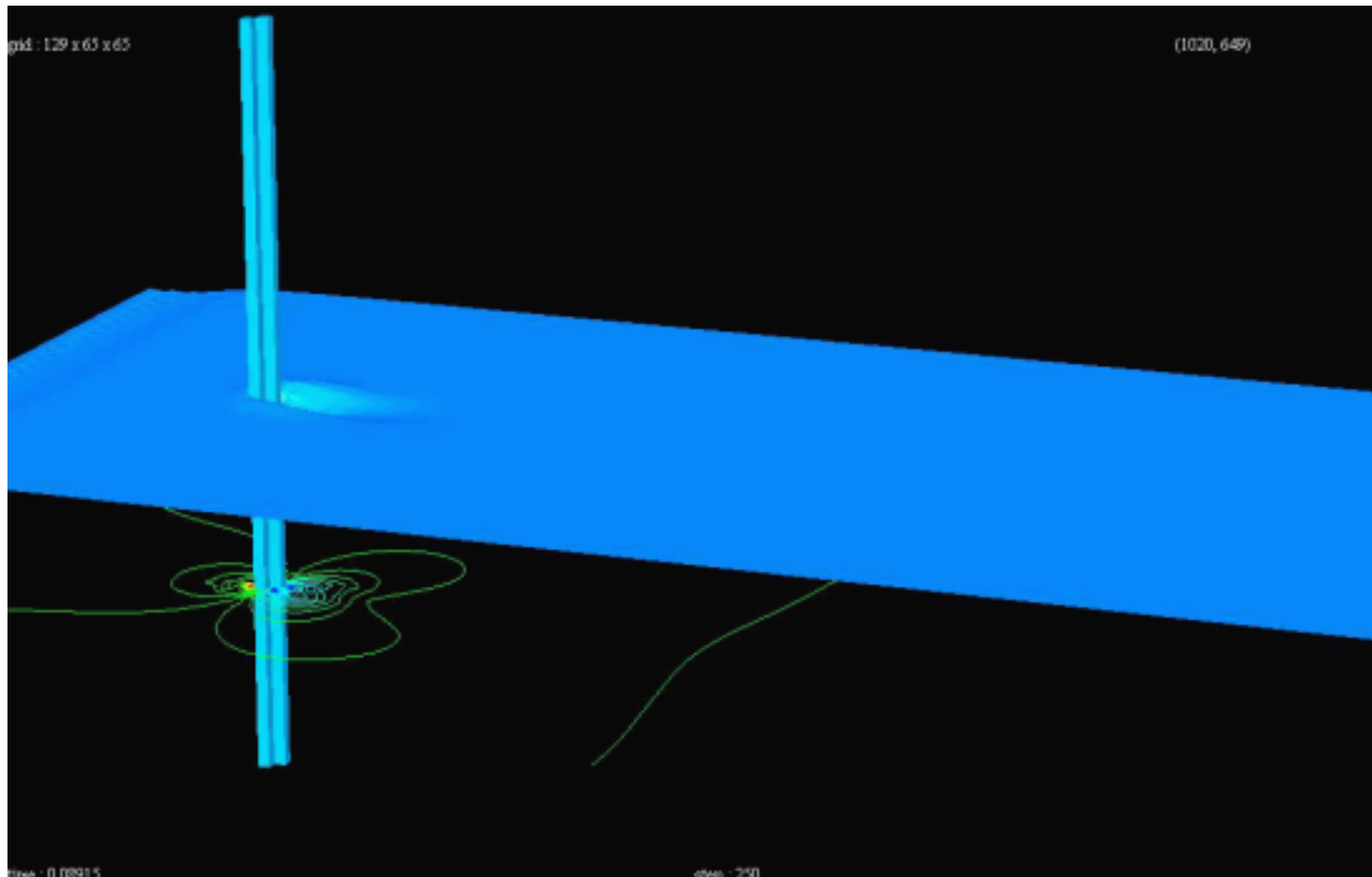
橋脚後方に交互に渦が発生している様子が分かる



円柱後方の流れのシミュレーション(真上から)



橋脚後方の水面の流れのシミュレーション



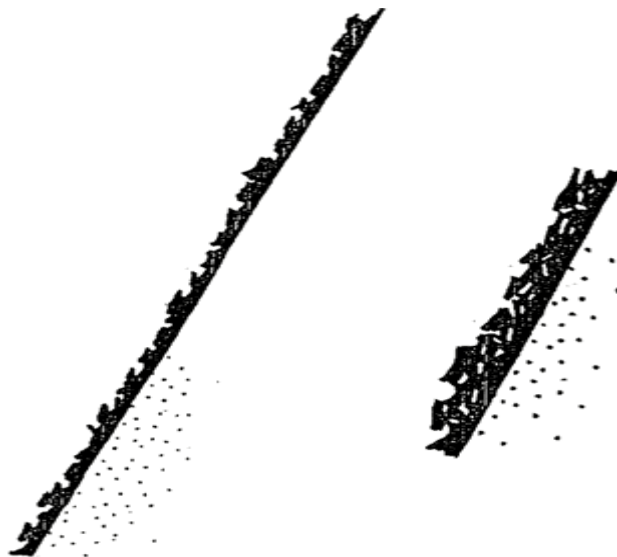
資料:  株式会社計算流体力学研究所

CF緑化工法 塗表団粒工 Coat Flock Green Method

:耐侵食性に優れ、植物が生育できる足がかりを作ります。



生物の多様性



特徴

- ・モルタル吹付けによる壁面やコンクリート構造物の表面を、土壌等で被膜する工法です。道路法面・河川護岸・山間の橋脚など周辺の景観と違和感のある構造物に適しています。
- ・粘土と有機物を材料とした団粒構造の被膜材に覆われた構造物の表面は経年相となり周辺との違和感を和らげ、やがて生き物が住む空間へと変化します。
- ・汎用吹付機ソイルシーダーを使用し、エアノズルで施工します。

資料：全国SF緑化工法協会

河口付近の橋脚の付着生物

種名	中央大橋			亀島橋			南門橋			黎明橋		
	高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低
イワガニの仲間												
イワフジツボ												
ケイ藻の仲間												
コウロエンカワヒバリガイ												
コケの仲間												
シロスジフジツボ												
タテジマフジツボ												
タマキビガイ												
ドロフジツボ												
ヒドロ虫の仲間												
フジツボの死骸												
ホソアヤギヌ												
マガキ												
ムラサキイガイ												
ラン藻の仲間												

中央大橋(隅田川)
 亀島橋(亀島川)
 南門橋(築地川)
 黎明橋(朝潮運河)

資料: 環境保全課
 公害監視係

:たくさん分布

高:高潮帯(潮が満ちた時の水面付近の場所)

:分布

中:中潮帯(高潮帯と低潮帯の中間の場所)

低:低潮帯(潮がひいた時の水面に近い場所)