

河川・沿岸域における環境配慮型輸送システムと環境教育に関する検討

当会では、平成 19 年度河川整備基金助成事業「河川・沿岸域における環境配慮型輸送システムと環境教育に関する検討」を実施した。

[目的]

阪神・淡路大震災からの貴重な教訓として、災害時の支援には陸路に限らず、空路、海路もあわせた有効活用が必要であることがわかった。また、これまでの検討で、海路については、海洋からさらに内陸に伸びる河川の活用が効果的であり、それらを有効に機能させるためには、平時における河川舟運活性化が不可欠であることがわかった。このような認識に立ち、平時利用としての静脈物流、さらに環境負荷を低減する船舶等について検討をした結果、環境面の技術は日々進歩していることから、さらに環境配慮型輸送システムについての研究を深めることとした。また、河川舟運活性化の観点から、環境面に配慮した船舶を用いた河川・沿岸域における環境教育について取り組む。

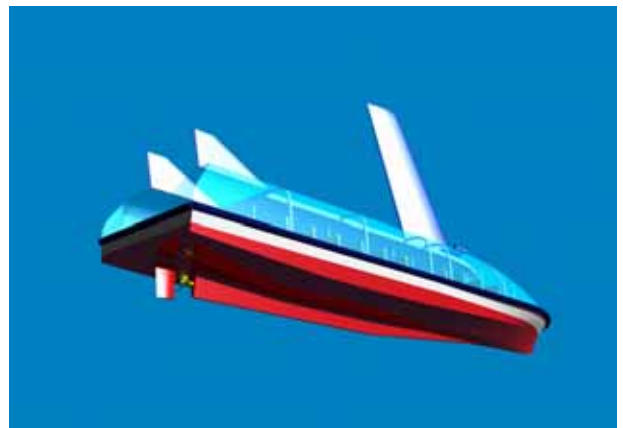
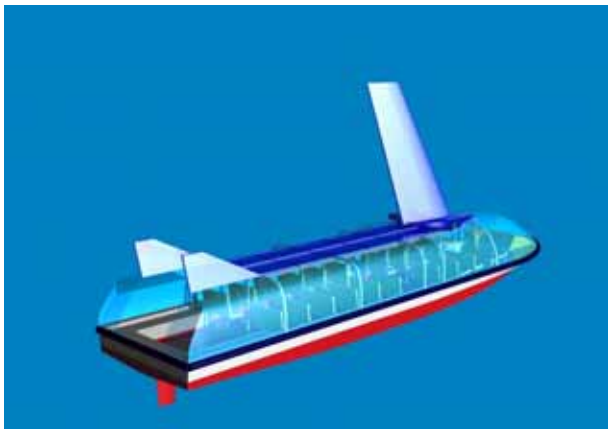
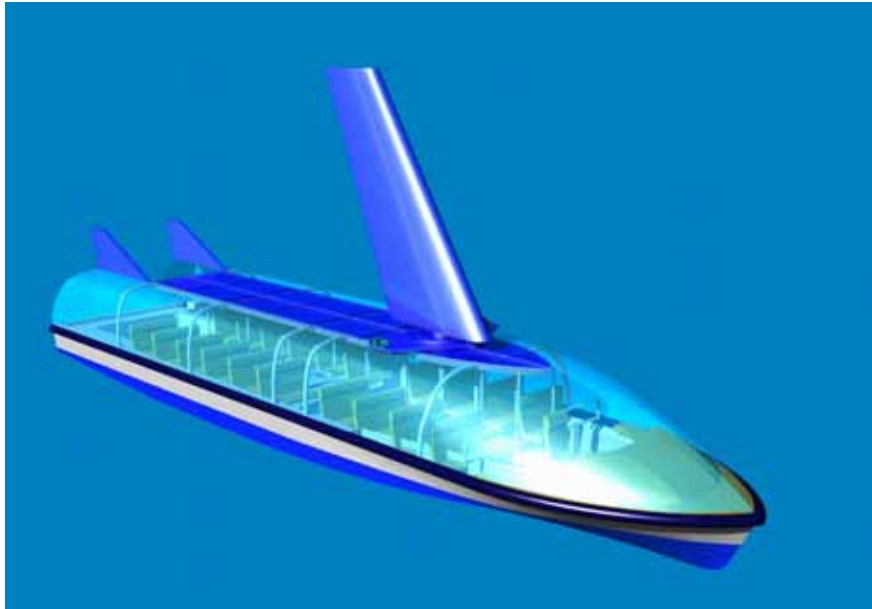
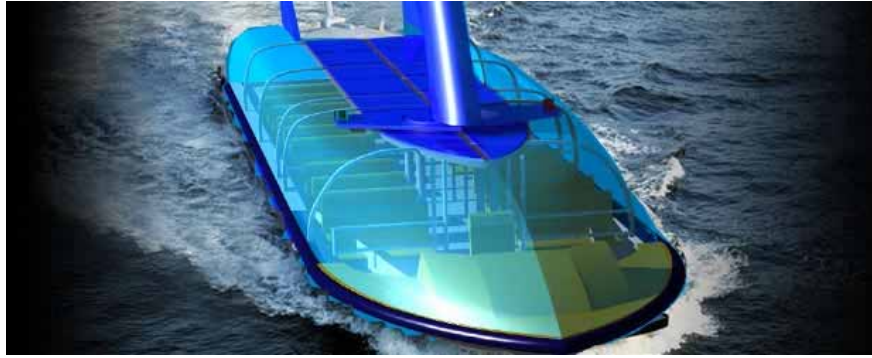
[内容]

まず、温暖化防止対策の全体像を把握し、それらの中に占める運輸部門、さらに船舶に求められる対策を検討し、主として内航航路における電気推進船に関する取組、リチウム・イオン電池の河川用船舶への適用について検討を行った。具体的には、環境配慮型リチウム電池遊覧船を検討した。子供たちが興味を持ち乗ってみたいと思わせる形態とするため、側面、上面を曲面構成のガラスやポリカーボネート樹脂性とし周囲の観察を容易とすると共に、近未来型形状とし、上部には縦翼型の帆を設置し全体にインパクトのある形状とした。

さらに、河川・沿岸域における環境教育を取り巻く状況について整理し、それらを踏まえてリチウム・イオン電池環境教育船および環境教育に資する環境改善方策として鉄鋼スラグの利用について提案を行った。

[成果]

河川・沿岸域で航行が可能な船舶の形状等について検討した結果、小型船で短時間、近距離を走行するという特性から、内航船では既存の技術レベルでは電池重量、容積の問題から難しいと考えられていたリチウム・イオン電池推進システム船について、各種検討を行った結果、その導入の可能性を提案することができた。河川の特徴を踏まえた検討を実施することにより、船舶一般では難しいとされている新技術についてもその可能性を指摘することができたことが成果といえる。特に温暖化防止対策については日進月歩でその技術が進展していることから、今後の技術革新やコスト削減も期待されている。こうした中、電池容量や主要目等の詳細まで検討した本研究を参考に、実現化に向けた検討が着手されることが期待される。また、環境教育について河川・沿岸域を一体としてとらえているものが少ないことから、こうした視点を提案し、それを実施するための船舶についてもあわせて提案を行ったことから、今後こうした視点から環境教育を実施する教育機関、NPO 等の活動が期待される。



環境配慮型リチウム電池遊覧船イメージCG