

| | |
|------------------------|---|
| 研究開発の 目的・意義 | <p>港湾構造物（ケーソン、橋脚、トンネルなど）に大量に使用されるコンクリートは不適切な設計、施工によってひび割れなどの初期欠陥が生じ耐久性や美観の観点から問題となっている。この問題は従来から多くの検討がなされてきていたが高価格や施工の難易性から適切な解決策が提示されていない状況にある。そこでコンクリートの初期欠陥の中でも、本年度は、コンクリート打継面での強度と耐久性について検討する。また打継面の品質確保のため表面処理剤を使用する場合があるがこの効果について併せて検討する。コンクリートの欠陥は過密鉄筋やかぶり部分で発生しやすいので適切な振動締固めを行う方法があり、今回締固め方法と鉄筋費を変えて検討する。ここ3年間今回民間会社（五洋建設、東亜建設、東洋建設）と共同研究としてプロジェクトチームを組織し、施工時のひび割れ対策を研究してきた。今回更に効率的かつ総合的に研究して、費用対効果に優れた問題の解決を図るための材料を選定と設計法の整備を目的としている。</p> |
| 研究開発の 概要 | <p>コンクリートの耐久性向上の施工時の対策には様々な提案されてきた。しかしまだ本質的な解決策が見いだせない状況である。これは初期工費の増大への懸念、設計法が十分に整備されていない、長期的な観点からの検討が不足している等からである。施工時に初期欠陥を与えやすい要因として、コンクリートの打継と振動締固めに今回着目した。打継面ではレインタンク処理や適切な打継時間が要求される。また打継面の性能を向上するため表面処理剤が使用される。強度特性や塩分浸透について検討しこの効果の確認と設計法の整備を行うものである。今回の検討により適切な表面処理剤の選定と使用法が明らかとなる。またコンクリート打設時に鉄筋周り、隅角部はジャンカなどの欠陥が生じやすい。そこで適切な振動締固めを行う必要があり、今回は配筋量をかえて振動締固めの時間、間隔などを実験的に調べ適切な施工法を整備する。</p> |