

平成19年度 卒業論文

橋梁維持管理のための
データマネジメントシステムの試作

岩崎 祥子

平成19年3月

武蔵工業大学 工学部 都市基盤工学科

建設情報マネジメント研究室

目次

・第1章 序論	
1 - 1 研究背景	2
1 - 1 - 1 社会資本整備と公共投資の現状と情報の利活用	2
1 - 1 - 2 建設業界の IT 化	3
1 - 1 - 3 建設業界における IT 技術を利用した維持管理への取り組み	3
1 - 3 研究目的	4
・第2章 建設 CALS/EC と電子納品データベースの概要	
2 - 1 CALS/EC の誕生	6
2 - 2 日本における建設 CALS/EC の概要	8
2 - 2 - 1 建設 CALS/EC のこれから	8
2 - 2 - 2 JACIC と建設 CALS/EC センター	9
2 - 3 建設 CALS/EC の導入効	10
2 - 4 電子納品の概要	12
2 - 4 - 1 電子納品とは	12
2 - 4 - 2 電子納品の目的・利点	13
2 - 4 - 3 電子納品による情報の蓄積と保管	13
2 - 5 電子納品データベースについて	15
2 - 5 - 1 電子納品データベース	15
2 - 5 - 2 電子納品データベースの特徴	15
2 - 5 - 3 電子納品データベースのフォルダ構成	16
2 - 5 - 4 成果品電子納品格納ファイル形式についての標準	17
2 - 5 - 5 電子納品データベースに必要な基準等の整備状況・適用範囲	19
2 - 5 - 6 電子納品データベース作成の仕組み	21
2 - 6 現場における電子納品の実体	22
・第3章 橋梁の維持管理の体系	
3 - 1 橋梁維持管理の体系	24
3 - 2 定期点検の目的	25
3 - 3 定期点検の頻度	26
3 - 4 定期点検計画	27

3 - 4 - 1	点検計画の目的	2 7
3 - 4 - 2	点検の項目及び方法	2 8
3 - 4 - 3	点検体制	3 3
3 - 4 - 4	安全対策	3 4
3 - 5	損傷状況の把握	3 5
3 - 5 - 1	損傷状況の把握	3 5
3 - 5 - 2	損傷程度の評価	3 6
3 - 6	対策区分の判定	3 7
3 - 6 - 1	判定区分	3 7
3 - 6 - 2	補修等の必要性の判定	3 9
3 - 6 - 3	維持工事に対応する必要性の判定	3 9
3 - 6 - 4	詳細調査の必要性の判定	4 0
3 - 7	定期点検結果の記録	4 1
・ 第4章 Web システムについて		
4 - 1	インターネットの歴史と Web のしくみ	4 3
4 - 1 - 1	インターネットの歴史	4 3
4 - 1 - 2	WWW , HTML について	4 3
4 - 1 - 3	Web のしくみ	4 4
4 - 1 - 4	Web サーバのしくみ	4 4
4 - 1 - 5	動的な Web ページ	4 5
4 - 2	データベースについて	4 8
4 - 2 - 1	データベースとは	4 8
4 - 2 - 2	データベースの種類	4 8
・ 第5章 橋梁維持管理のためのデータマネジメントシステムの試作		
5 - 1	橋梁維持管理のためのデータマネジメントシステム試作の目的	5 1
5 - 2	開発環境	5 2
5 - 3	システムの概要	5 4
5 - 3 - 1	システムの具体的な機能	5 4
5 - 3 - 2	システムの構成	5 4
5 - 4	それぞれの機能について	5 6
5 - 4 - 1	新規追加	5 7
5 - 4 - 2	修正 , 削除 , 更新	5 8

5 - 4 - 3	検索	5 9
5 - 4	システムの問題点	6 2
5 - 4 - 1	安全性	6 2
・第6章 考察及び結論		
6 - 1	考察及び結論	6 4
6 - 2	謝辞	6 5
6 - 3	参考文献	6 6