

目次

第1章 総合技術開発プロジェクト「社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術の開発」の概要

1.1 研究の背景と目的	第1章	-	1
1.2 技術開発の概要	第1章	-	1
1.3 各分野での研究	第1章	-	2
1.3.1 維持修繕工事の調達支援に関する研究	第1章	-	2
1.3.2 下水道管路維持管理の省力化及び効率化に向けた 情報蓄積・利活用技術の研究	第1章	-	3
1.3.3 定期調査報告をはじめとする建築物の維持保全情報の 利活用技術に関する研究	第1章	-	3
1.3.4 ライフサイクルをとおしたCO ₂ 収支量の定量的把握手法の研究	第1章	-	4
1.3.5 施設情報の分野横断的な利活用システムに関する研究	第1章	-	5

第2章 維持修繕工事の調達支援に関する研究

2.1 はじめに	第2章	-	1
2.1.1 研究背景	第2章	-	1
2.1.2 研究目的	第2章	-	1
2.2 現状調査	第2章	-	2
2.2.1 現場基礎資料の収集	第2章	-	2
2.2.2 工事工種体系の統一	第2章	-	70
2.2.3 概算工事費の算出とデータ収集のための帳票作成	第2章	-	74
2.3 維持修繕工事の積算に関わる事例集（案）等の作成	第2章	-	102
2.3.1 はじめに	第2章	-	102
2.3.2 維持修繕工事の積算に関わる事例集（案）等の作成方針	第2章	-	102
2.3.3 現場試行活用による検証	第2章	-	103
2.3.4 「維持修繕工事の事例集（案）」（平成28年度版）の作成	第2章	-	143
2.4 情報利活用に関する検討	第2章	-	144
2.4.1 積算実績データベースへの取込み検討	第2章	-	144
2.5 まとめ	第2章	-	179

第3章 下水道管路維持管理の省力化及び効率化に向けた情報蓄積・利活用技術の研究

3.1	はじめに	第3章	-	1
3.2	日進量の向上に向けた新型下水道管路調査機器に求められる 要求性能に関する検討	第3章	-	3
3.2.1	従来型TVカメラ調査機器の課題と改良案	第3章	-	3
3.2.2	段差及びインバートの曲りにおける走行性能を有する 機器に関する情報収集	第3章	-	4
3.2.3	段差及びインバートの曲りに関する走行実験	第3章	-	6
3.2.4	ケーススタディによる新型下水道管路調査機器に求められる 走行性能の検討	第3章	-	8
3.2.5	走行性能による調査可能延長の試算方法の検討	第3章	-	12
3.2.6	まとめ	第3章	-	14
3.3	下水道管路調査優先度判定システムの構築	第3章	-	14
3.3.1	調査優先度の考え方	第3章	-	14
3.3.2	不具合の起こりやすさに関する評価	第3章	-	16
3.3.3	まとめ	第3章	-	42
3.4	情報の蓄積・利活用に向けた下水道管路台帳に関する調査	第3章	-	43
3.4.1	下水道管路台帳に関する現状	第3章	-	43
3.4.2	下水道管路台帳に関する先進都市への実態調査	第3章	-	43
3.4.3	外部データベースに関する調査	第3章	-	52
3.4.4	まとめ	第3章	-	53

第4章 定期調査報告をはじめとする建築物の維持保全情報の利活用技術に関する研究

ー 外壁等の落下に対する日常安全性確保 ー

4.1	はじめに	第4章	-	1
4.2	定期報告の記載内容の電子データ化、DB化の考え方	第4章	-	3
4.2.1	「緊急点検」等への定期報告の情報の活用状況	第4章	-	3
4.2.2	建築確認申請台帳をはじめとする建築行政情報の電子化の状況	第4章	-	12
4.2.3	定期報告の電子化の状況	第4章	-	14
4.2.4	定期報告の電子申請に向けた対応	第4章	-	29
4.2.5	定期報告を有効活用する上で必要となる情報システムの機能要件	第4章	-	32
4.3	公共空間に面する建築物の外壁を構成する仕上げ材等の現況把握技術	第4章	-	44
4.3.1	沿道建物の外壁表面形状等の現況把握技術とデータの利活用	第4章	-	44
4.3.2	建築物の形態及び属性情報の整備に関するケーススタディ	第4章	-	58

4.3.3	移動計測車両による計測システム活用事例	第4章	-	73
4.4	建築物の外壁等の落下に対する安全性確保のための情報利活用			
	－ 外壁落下危険性可視化ツールの開発	第4章	-	80
4.4.1	外壁等落下による危険性・被害程度の可視化ツールの開発の目的	第4章	-	80
4.4.2	外壁等落下による被害程度の可視化のアルゴリズムと実装方法	第4章	-	80
4.4.3	インストールの方法および操作方法	第4章	-	85
4.4.4	外壁落下危険性可視化ツールを用いたケーススタディの実施	第4章	-	101
4.5	定期報告等の維持保全情報の利活用	第4章	-	115
4.5.1	建築分野および道路等の社会インフラの維持管理における GIS活用状況	第4章	-	115
4.5.2	建築物の外装材等の落下事故に関する情報活用	第4章	-	134
4.6	おわりに	第4章	-	138

第5章 ライフサイクルをとおした CO₂収支量の定量的把握手法の開発

5.1	はじめに	第5章	-	1
5.1.1	社会資本のライフサイクルをとおした CO ₂ 排出量評価手法（社会資本LCA）の概要	第5章	-	1
5.1.2	本研究の目標	第5章	-	4
5.2	計画段階における社会資本整備からのCO ₂ 排出量の推計手法	第5章	-	6
5.2.1	道路構造別のCO ₂ 排出量の算出	第5章	-	8
5.2.2	道路事業の計画段階で得られる道路設計に関する情報項目の整理	第5章	-	18
5.2.3	道路の特徴による細分化した構造別CO ₂ 排出量算出手法の検討	第5章	-	22
5.3	維持管理・供用、解体・再資源化における 社会資本整備からのCO ₂ 収支量の算出方法	第5章	-	46
5.3.1	供用、解体・再資源化における コンクリートへのCO ₂ 固定量の算出手法	第5章	-	47
5.3.2	社会資本の維持管理におけるCO ₂ 収支量の算出・評価への 社会資本LCA適用性の検討	第5章	-	63
5.4	社会資本整備からのCO ₂ 排出量算出の省力化	第5章	-	86
5.4.1	積算体系を活用したCO ₂ 排出量算出手法の検討	第5章	-	86
5.4.2	CO ₂ 排出量算出支援ツールの検討	第5章	-	121
5.5	まとめ	第5章	-	147
5.5.1	CO ₂ 排出量算出手法の活用案	第5章	-	147
5.5.2	CO ₂ 排出量算出手法の活用にあたっての課題	第5章	-	149

第6章 施設情報の部門横断的な利活用システムに関する研究

6.1	はじめに	第6章	-	1
6.2	施設情報の部門横断的な利活用技術	第6章	-	1
6.2.1	空間情報連携共通プラットフォームの概要	第6章	-	1
6.2.2	空間情報連携仕様の概要	第6章	-	4
6.3	施設情報利活用システム仕様及びマニュアル	第6章	-	6
6.3.1	施設情報利活用システムの仕様作成	第6章	-	6
6.3.2	施設維持管理情報活用マニュアルの作成	第6章	-	21
6.4	まとめ	第6章	-	27

添付資料1「維持修繕工事の事例集(案)」

添付資料2「社会資本のライフサイクルをととした二酸化炭素排出量の算出の手引き(案)」