

目 次

章・節・項	表 題	頁	文 責
1	はじめに		小野委員長
1.1	研究調査委員会の設立主旨	1	
1.2	研究調査委員会の構成	2	
1.3	活動スケジュールと内容	3	小林 幹事
1.4	画像光計測に関する研究ニーズ調査とその結果について	4	
2	画像測光の基礎	7	門馬 幹事 小林 幹事
2.1	カメラと光計測の関係	7	
2.2	デジタルカメラの基礎構造	8	
2.3	画像測光に使用するレンズの基礎について	8	
2.3.1	レンズの種類と結像方式	8	小林 幹事
2.3.2	中心射影レンズにおける画像測光の光学的前提条件	9	
2.3.3	レンズ諸量と像の明るさ、分解能	10	
2.4	撮像素子の基礎技術	12	
2.4.1	撮像素子のサイズと画角と分解能の関係	13	
2.4.2	撮像素子の種類	14	
2.4.3	撮像素子の入出力特性	14	
2.4.4	画像のデジタル化	15	門馬 幹事
2.4.5	カラー画像による測光	16	
2.4.6	ホワイトバランス	17	
2.4.7	画像データ	17	
2.5	カメラキャリブレーション・画像測光の基礎と事例	19	
2.5.1	キャリブレーション実施基礎事項と撮影時の留意点	19	
2.5.2	岩田らのキャリブレーション研究実施事例 1	19	小林 幹事
2.5.3	石田らのキャリブレーション研究実施事例 2	22	
2.6	まとめ		
3	最新の画像測光システムの開発動向と企業における活用事例	25	岩田利 委員
3.1	岩崎電気における活用事例	25	
3.1.1	画像測光システムの概略	25	
3.1.2	活用事例	25	山田 幹事
3.1.3	応用事例	26	
3.1.4	課題	27	
3.2	パナソニックにおける活用事例	27	
3.2.1	はじめに	27	
3.2.2	空間の明るさ感評価指標 Feu	27	姫野 委員
3.2.3	Feu を用いた照明設計	27	
3.2.4	輝度分布測定システムの紹介	28	
3.2.5	器具評価での活用	28	

章・節・項	表 題	頁	文 責
3.3	東芝 LT における活用事例	29	古賀 委員
3.3.1	使用している画像測光システムの一例	29	
3.3.2	活用事例	30	
3.4	小糸製作所における活用事例	30	石田 委員
3.4.1	はじめに	30	
3.4.2	走行ビームの測定事例	31	
3.4.3	ADB の測定事例	32	
3.4.4	悪天候での測定事例	32	
3.4.5	路面描画配光の研究における活用例	33	
3.4.6	今後の期待	34	
4	画像光計測の国際規格化動向（概要）	35	姫野 委員
4.1	はじめに	35	
4.2	TC2-59 の概要	35	
4.3	TC2-59 における特性評価	35	
5	研究事例；視認性研究現場での画像光計測活用と課題	36	井上 委員 池上 委員
5.1	夜間街路灯の実効輝度算定事例	36	
5.1.1	測定条件	36	
5.1.2	測定結果	36	
5.1.3	おわりに	37	
5.2	LED 投光器の輝度計測と課題	38	岩田利 委員
5.2.1	既往の輝度分布計測器による輝度測定	38	
5.2.2	高解像度輝度分布計測器による輝度測定	40	
5.2.3	まとめ	45	
6	矩形波チャート視標を用いた画像測光と視認性評価に関する実験	46	山田 幹事
6.1	実験概要	46	
6.1.1	目的	46	
6.1.2	実験方法	46	
6.2	実験結果	51	
6.2.1	主観評価実験結果	51	
6.2.2	画像測光結果	51	
6.2.3	画像の解像度とコントラスト再現性の検証結果	54	
6.3	まとめ	56	
7	輝度画像を用いた視認性評価	57	中村 委員
7.1	輝度コントラスト評価図を用いた視認性評価の推定法	57	
7.2	視標のコントラスト・プロファイル	59	
7.3	コントラスト・プロファイルを用いた視認性の推定と主観評価結果	62	
7.4	まとめ	65	
8	まとめ	66	望月 委員
8.1	委員会活動の成果	66	
8.2	解決した課題と残された課題	67	