



(a) 方向-1

(b) 方向-2

(a) 方向-1

(b) 方向-2

(c) 方向-3

(d) 方向-4

(c) 方向-3

(d) 方向-4

写真-1 大橋交差点

写真-2 長崎土木事務所前交差点

表-1 大橋交差点の解析結果

表-2 長崎土木事務所前交差点の解析結果

		R	G	B	Gr	最大値	最小値	差
方向1	水平	1.347	1.394	1.509	1.420	1.545	1.350	0.195
	垂直	1.401	1.429	1.490	1.453			
方向2	水平	1.466	1.487	1.540	1.545			
	垂直	1.432	1.350	1.387	1.404			
方向3	水平	1.449	1.434	1.510	1.497			
	垂直	1.469	1.379	1.454	1.431			
方向4	水平	1.438	1.426	1.506	1.522			
	垂直	1.524	1.472	1.543	1.534			

		R	G	B	Gr	最大値	最小値	差
方向1	水平	1.392	1.382	1.453	1.423	1.601	1.269	0.332
	垂直	1.365	1.349	1.478	1.385			
方向2	水平	1.415	1.417	1.489	1.454			
	垂直	1.358	1.347	1.475	1.381			
方向3	水平	1.456	1.439	1.503	1.474			
	垂直	1.534	1.522	1.601	1.557			
方向4	水平	1.297	1.269	1.369	1.306			
	垂直	1.348	1.310	1.452	1.349			

4. 解析結果及び考察

表-1と表-2に示す数値は、写真-1に示す大橋交差点と写真-2に示す長崎土木事務所前交差点の画像を解析した結果である。まず大橋交差点について見てみると、ゆらぎ指数の最大値が方向2におけるグレースケールの水平方向で1.545、最小値は方向2における緑色成分の垂直方向で1.350であり、その差は0.195である。これに対し土木事務所前交差点では、最大値が方向3における青色成分の垂直方向で1.601、最小値は方向4における緑色成分の水平方向で1.269であり、その差は0.332であった。その他の大波止(0.304)、馬町(0.297)、銭座町(0.301)、賑橋(0.369)、桜町(0.324)、市民病院前(0.393)の交差点においても同様の特徴が見られた。

これらの結果を総合すると、交通事故の多い交差点はゆらぎ指数の最大値と最小値の差が、交通事故の少ない交差点よりも小さいことが言える。差が小さいということは、ゆらぎ指数のばらつきの幅が小さいということでもあり、その交差点は視覚的な形状が単純であると考えられる。逆に差が大きいということは、ゆらぎ指数のばらつきの幅が大きいためということでもあり、その交差点は視覚的な形状が複雑であると考えられる。故に、今回の解析結果からは、交通事故の多い交差点は少ない交差点よりも単純な交差点であることが示唆された。つまり、単純な交差点では、ドライバーの注意力が散漫となり、交通事故が起こるのではないかと考えられる。

今後さらに調査地点を増やし、解析を進めることにより、交差点における交通事故の要因分析に対するゆらぎ性評価の有効性を確認することを行っていきたい。

参考文献 1) 武者利光：ゆらぎの発想，NHK出版，pp.24～32，1994。

2) 後藤恵之輔、内田篤志、安部寛章：空間周波数解析による高速道路のロードキル評価，土木構造・材料論文集，第15号，pp.79～84，1999。