

# 「主張」と「調和」

## サインは景観と調和できるか

1100410 竹村依里子

高知工科大学工学部社会システム工学科

現代の車社会で欠かす事のできないものに「道路標識」があげられる。「道路標識」は道路の傍らに設置されており、利用者にとって必要な情報の明示や注意を促すためのものである。交通事故を未然に防ぐことなどを目的とする為「目立つ」ことを最重要視している。そのため景観に配慮されている道路標識は多くない。また道路標識の役割である「主張」と、周囲の景観に「調和」という矛盾を解決するデザインも確立されていない。

本研究では道路標識の中でも「警戒標識」についてアンケート調査とデザインを行い「調和と主張」を併せ持つ事の出来るデザインの手法を提案する。

### *Kye Words* : 主張、調和、サイン

#### 1. 研究の背景と目的

2009年11月、四国カルストの天狗トンネル入り口に「中山間道路走行支援システム」が設置された。このシステムは見通しの悪い道などでドライバーに対向車の存在を知らせるためのものであり、暗く狭い天狗トンネルを利用する利用する人達をより安全に通行させることができるように設置された。「中山間道路走行支援システム」の利用状況や必要性などについてシステムの設置前後でそれぞれアンケート調査を行った。

現在まちなかななどでよくみられる道路標識（以降サインと表記）の多くは当然のことながら「目立つ」ことを最重要視しており、周囲の景観との調和はあまり考えられていないものが多い。美観地区などではサインの色を変えたり、大きさを変えたりして周囲の景観との調和が図られている。しかし山間部ではそのような措置は取られず、できるだけ目立つように作られていることが多い。

本研究本研究で扱うのは山間部のサインである。山間部は季節による色彩の移り変わりや表情の変化など、自然景観を楽しめる場所である。しかし同時に危険を予測、回避するためにサインの設置が欠かせない場所でもある。美しい自然景観を守るため周囲の風景に調和したサインでありたい一方で、サインとしてちゃんと認識される必要がある。

この矛盾を解決できるデザインは確立されておらず、景観に対する制限のもとでもこの矛盾が解決されたと

は言い難いのが現実である。

本研究はサインの最重要項目である「主張」を守りながら、必要時以外には周囲の景観に「調和」するデザインの手法を提案することを目的とする。

#### 2. サインのデザイン

##### 2.1 前提条件

- ・「中山間道路走行支援システム」とは異なるデザインであること
- ・サインとソーラーパネルを取り付けること
- ・キャパシタ（電源部分）15cm角が4～5個入ること
- ・設置条件：太陽光を十分に受けることができること  
パネルの重量に十分耐えられる構造であること



写真 2.1 太陽光パネルのついた案内標識

##### 2.2 設計

今回太陽光パネルを設置しなければならないという

条件があった。広く使われている太陽光パネルであるが、角度や設置条件などにより浮いたデザインになってしまうことが多い。

今回それを解決するために太陽光パネルとサインの形状を揃えた。また立地条件にあわせてパネル部分の向きを変えることが出来るよう、可動式を採用した。

### 2.3 模型の製作

模型は設計の意図を表現するため太陽光パネル部分が可動できるような構造とした。使用材料は以下の通りである。

- ・芯材…バルサ丸棒 8mm
- ・外装…アルミ丸棒 10mm
- ・パネル外枠…ポリカーボネート 0.5mm 厚
- ・パネル内枠…スチレンボード 3mm 厚
- ・掲示板…パンチングペーパー黒
- ・ソーラーパネル模様…網戸補修用シール

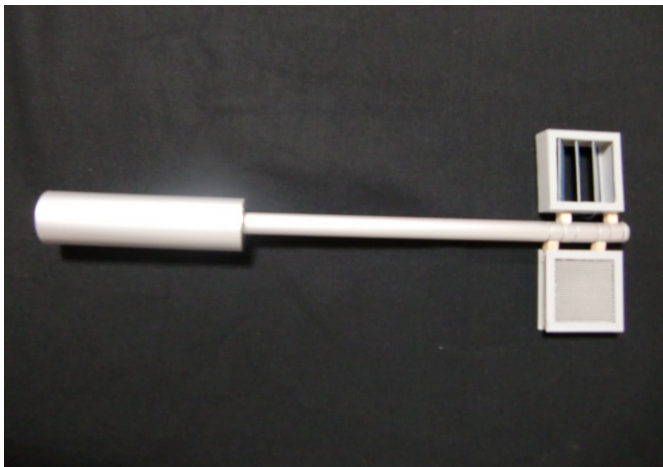


写真 2.2 模型写真

## 3. アンケート調査

### 3.1 対象路線の地理的条件

四国カルストは愛媛県と高知県の県境に位置し、標高は約 1,400 m、東西に約 25 km にも広がるカルスト台地である。日本三大カルストである四国カルストでは、愛媛県側では乳牛が放牧されており観光客の目を楽しませている。また高知県側には有刺鉄線が張られあまり観光客からの評判は良くない。しかし有刺鉄線を張ることにより乳牛や人間の立ち入りを禁止し、古来より育まれてきた四国カルスト本来の姿を守っている。

四季折々の表情を見せる四国カルストは観光客に人気で、県内外に関わらずハイキングやスキーに訪れる人が多い。またバイクでのツーリングスポットとしても人気の場所である。

国道 440 号線の地峯峠を抜け、県道 383 号線を通り天狗荘に向かうと天狗トンネルに差し掛かる。利用者

は愛媛県や津野町の住民が多い。



写真 3.1 四国カルスト県道 383 号線

### 3.2 「中山間道路走行支援システム」の説明

四国カルストのそれまでの壮大な景色とは裏腹に、トンネル内は暗く狭い。道路幅が狭いため車同士の行き違いが難しい。またトンネルの向こう側が見えないため対向車の存在がわかりにくい。

そこで「中山間道路走行支援システム」を設置し、対向車の存在を運転手がトンネルの手前で知ることができるようにした。システムの設置にあたり四国カルストの美しい景観を阻害しないため、デザインも周囲の風景にあわせたものとされた。

運転手は「中山間道路走行支援システム」を利用し、より安心して走行することができる。



写真 3.2 中山間道路走行支援システム

### 3.3 アンケート調査概要

アンケート調査は「中山間道路走行支援システム」の設置前と設置後、それぞれについて行った。このアンケートは、県道 383 号線の対象路線について、景観や環境を考慮した道路整備に関する調査である。アンケートの対象者は運転手のみとし、同乗者（免許の有無に関わらない）やバスツアー等で訪れている人は対象外とする。

それぞれの設問について、もっともあてはまるもの一

つを解答してもらおう。

### 3.4 アンケート調査結果

事前・事後アンケートのうち共通項目において検定を行い、ほぼ同じ状況下において調査が行われていたという結果が得られた。

ここではシステムのデザインについてのアンケート結果を示すこととする。

Q15-1 中山間道路走行支援システムに気づいた

Q15-2 中山間道路走行支援システムに気づいた

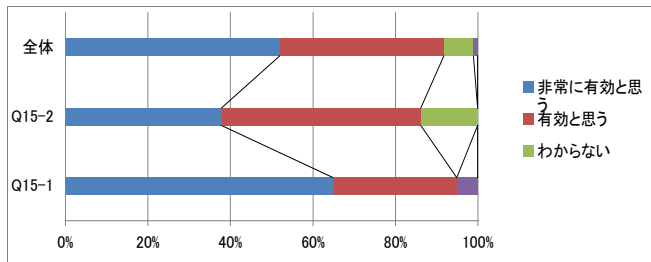


図 3.1 設問 18 有効なシステムだと思いますか

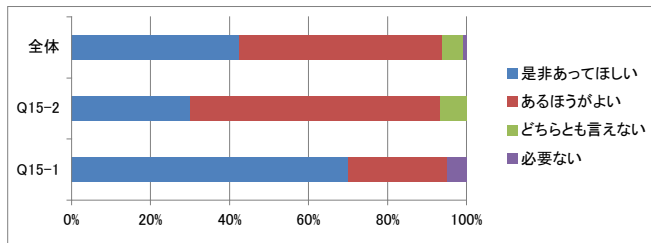


図 3.2 設問 19 必要性はどの程度ありますか

以上設問 18 と 19 において、検定の結果事前と事後での差には意味があると出た。システムに気づいた人の方がシステムの有効性、必要性を高く評価している。

この結果から実際にシステムを見たり体感したりすることにより、システムに対しての考え方が変わるのではないかと推測される。

### 設問 20 点灯時のデザイン

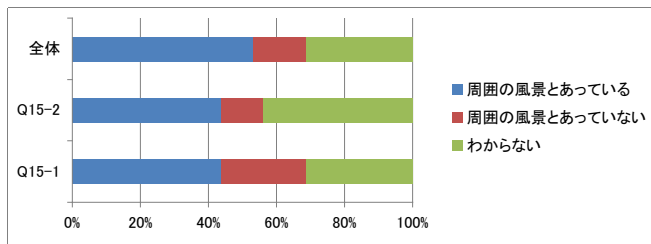


図 3.3 設問 20-a 景観との調和

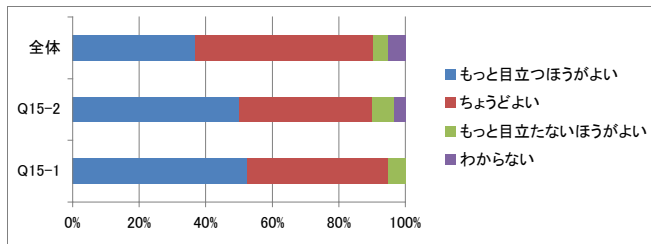


図 3.4 設問 20-b 主張の度合い

設問 20 の a と b、どちらの設問においても検定の結果ほぼ同じ状況であると出た。システムに気づいた、

気づかなかったに関係なく「周囲の風景にあっている」「ちょうど良い」が最も大きな割合を占めた。点灯時のデザインは利用者に認められていると見て良いのではないだろうか。

### 設問 21 消灯時のデザイン

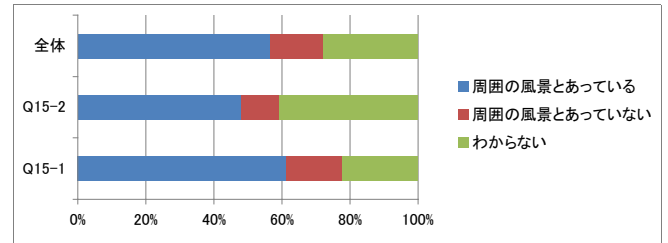


図 3.5 設問 21-a 景観との調和

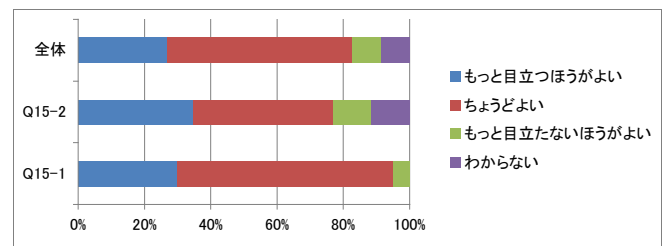


図 3.6 設問 21-b 主張の度合い

設問 20 と同様、設問 21 も検定の結果ほぼ同じ状況であると出た。こちらも「周囲の風景にあっている」「ちょうど良い」が最も大きな割合を占めた。

### 3.4 アンケート調査まとめ

今回のアンケート調査において、先にも示した通り事前と事後でほぼ変わらない状況で調査を行うことができた。

「中山間道路走行支援システム」の設問においてシステムの「有効性」と「必要性」について、気付いた人の評価が高いという結果が出た。これは「中山間道路走行支援システム」自体が点灯時、消灯時で役割が違うこと、そして実際にシステムを見たり体感したりすることによる評価の差が大きいと考えられる。

次に「中山間道路走行支援システム」の点灯時、消灯時のデザインについてである。この設問に関してはシステムに気付いた、気付かなかったに関わらずほぼ評価は変わらないという結果が得られた。これについては「景観の一部として見たとき」(走行時に見たとき)と「システムをピックアップしてみたとき」(写真で見たととき)とで差が見られないということであると推測される。

## 4. 「主張と調和」を兼ね備えたデザインとは

### 4.1 「主張」と「調和」の矛盾

実際に「調和と主張」を兼ね備えたデザインを行うと一口に言っても簡単なことではない。「調和」と「主



張」は本来相反するものであり、矛盾が生じてしまう。この矛盾と向き合わなければ「調和と主張」を兼ね備えたデザインを行うことはできない。

本研究で扱う「警戒標識」は運転手に道路上の危険や状況などを前もって知らせ、注意を促すものである。そのため運転手に確実に情報を伝えるため目立つ必要がある。景観に調和していても必要な情報を確実に運転手に伝えることができなければ、サインとしての役割を果たすことはできない。つまり「景観に調和する」ということだけに特化していてもよいデザインとは言えない。



写真 4.1 町中で見られる景観と調和させた案内標識

#### 4.2 色彩からの考察

写真 4.1 でも見られるように町中で景観と調和させる場合、色により調和を図る例が多く見られる。

しかし今回の対象である山間部には町中にはないハードルが生じる。それは「四季による色彩の変化」である。例えば春と夏に景観と調和出来ていても、冬になって調和出来なくなってしまうたり、主張出来なくなってしまうえば意味がない。そのため町中よりも慎重に色彩を決定する必要がある。



図 4.1 グレー系による検討

色彩の検討にあたりデザインしたサインをもとにグリーン系、ブルー系など主に7つのサンプルを作り検討を行った。

全体として最も評価が良かったのはグレー系である。現在設置されている「中山間道路道路走行支援システム」とほぼ同じカラーであった。

ある特定の季節や環境だけでなく環境だけでなく一年を通して検討を行った場合、周囲の色彩(緑や黄色)と同系色であれば良いという結果にはならないということが分かった。

#### 4.3 「調和と主張を兼ね備えたデザイン」手法の提案

山間部において周囲の景観と調和したサインのデザインを行う際、もっとも気を付けねばならないことは「色彩の決定」である。多くのサインはその意味を示すため、形を統一することは難しい。しかし色彩であれば形よりも比較的簡単に変えることができる。

#### 4.4 「主張と調和を兼ね備えたデザイン」の提案

- ・色彩は慎重に検討し、「主張(点灯)」時よりも「調和(消灯)」時を重視して検討を行う。
- ・周囲の風景と同じ色を使うのではなく、グレー系はやダークグリーン系を用いるのが無難である。
- ・主張は必要時のみとする。
- ・必要時にはLEDなどを用いて主張を行うことにより、主張と調和で区別することが出来るようにする。

光の強さの調節などで主張することは可能だが、調和はそうはいかない。四季により変化することを視野にいれ、その場所の景観に一番あった色調とすることが重要となる。

### 5. 今後の課題とまとめ

本研究は5月にシステムのデザインの考案から始まり、模型製作、「中山間道路走行支援システム」案内板のデザイン、事前アンケート調査、事後アンケート調査、調査結果の分析と検定、「主張と調和」を兼ね備えたデザインの提案まで行った。しかしシステム自体が未完成である事や、秋から冬にかけてのアンケートしか取られていない等、現段階ではまだまだ課題が残っているのが現状である。

高知県は全国的に見ても自然が多く残る場所である。その自然豊かな景観をサイン等人工物で阻害してしまわないためにも、「主張と調和を兼ね備えたデザイン」の追求は大きな役割を果たさだろう。