

11月15日 (火)

## 講演3

## 自動車の後退時警報についての新たな国連規則



環境研究部

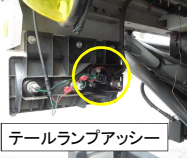
※宝渦 寛之

## 後退時警報とは?

車両後退時に、車両の周囲へ発せられる警報音



車体下のフレーム



テールランプアッシー

装着義務はないものの、国内の中・大型車に**任意**装着  
→国内での装着率は100%

## 国際的な枠組みにて、新たな国連規則の制定を行った

## 国際的な議論のはじまり

- 2016/3 WP29 #168 トルコより、後退時の**事故増加**を理由に  
基準化の必要性を要請  
→GRBにて提案するよう指示
- 2016/9 GRB #64 ドイツより、後退時警報音に対する**苦情**を  
理由に、基準化の必要性を要請
- 2017/2 GRB #65 日独より、新基準の具体的なイメージを提案
- 2017/9 GRB #66 日独土より、後退時警報装置に関する  
新たな会議体の設立を要請承認

WP29 : 自動車基準国際フォーラム  
GRB : 騒音専門家会議  
(現在は、GRBPへ改称)

- GRBの判断により、タスクフォース(作業部会)とすることとなり、以下の体制にて新たな会議体が発足した  
議長 : 宝渦 寛之(交通安全環境研究所)  
副議長 : Fatih ÖZÇINAR(トルコ)  
事務局 : Manfred Klopotek(OICA/Scania)
- 会議体の名称は“Task Force Reversing Alarm”として開始したが、“Alarm”のニュアンスが強いとの指摘から、“Task Force on Reversing Warning Sound issues”と改称した

## 議論開始当時の国内の状況

- 調査に回答した約半数の事業者が、苦情を受けた経験があった
- 2015年には、後退時警報装置を装着をしていたものの装置が切られていたため、死亡事故が発生した

## 議論開始当時の業界の状況

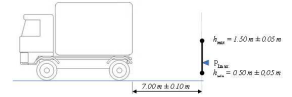
- 後退時の装着義務はなく、業界及び自動車ユーザーが、個々の車両の使用実態に応じて、うまく運用を行ってきた
- そのため、業界としては義務化に繋がらう国連規則の制定に、消極的であった

## 新規規則の制定に向けた議論の概要

- 新規規則の制定に向けた議論では、常に環境面(苦情にならない)と安全面(認知可能である)を意識して進めた
- 議論を効率的に進めるため、当所にて議論に必要なデータを取得し、日本提案とともにタスクフォースに報告した。その結果、多少の妥協はあるもののほぼすべての提案を新規規則に盛り込んだ
- 新規規則案は、国連規則第165号として発行される見込みであり、今後、国内導入される見込みである

## 新規規則の構成及び対象カテゴリ

- 装置単体の要件と車両に装着した状態の要件から構成される
- これは、粗悪な装置を排除するため、装置単体にも試験を課したいとの業界からの要望によるものである



装置単体の試験

車両搭載時の試験

- 対象カテゴリは、M3、N3、M2(>3.5t)、N2を対象とすることで合意した



M2 (≤3.5t)

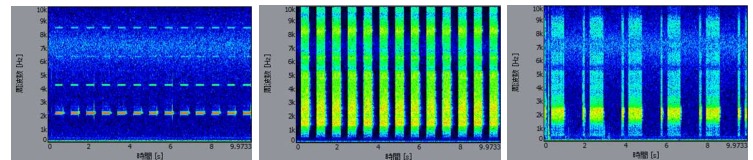


M2 (&gt;3.5t &amp; ≤5t)

画像は、TFRWS-06-04より

## 警報音のタイプ

- 以下の3つのタイプがあり、それ以外のものは認められない
- 国内にある音声でアナウンスを行うものについては、国内導入時にどう扱うか検討される



Tonal sound

Broad band sound

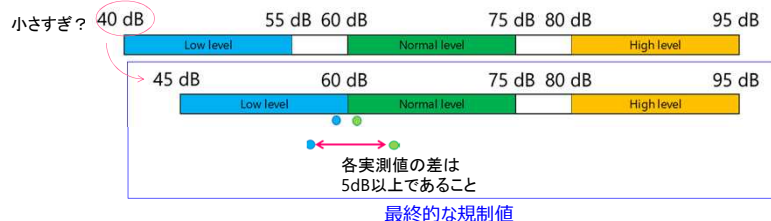
One-third oct. band sound

## 音量についての考え方

- 様々な環境において有効であるよう、音量のモードは、Low level、Normal level、High levelの3つが規定されている
- 暗騒音の大きさによっては、同じ音量でも受容性や認知性は異なることから、当所では暗騒音と警報音を変えて評価試験を実施し、適切な規制値を提案した

## 車両搭載時の規制値

- 当所による評価試験の結果や国内の実力値のデータをもとに、長時間に渡る議論の末、以下の規制値にて合意した
- Low levelの下限値は、小さすぎて計測が困難であるとの懸念が示された
- さらに、Low levelとNormal levelの規制値が隣接していることに懸念が示された
- これ以上、規制値の変更はしなくなかったため、規制値は変えず、“Low levelとNormal levelの測定値の差は5dB以上”との条件を追加することを提案し、これに合意した



## 一時停止機能

- 国内には、苦情対策として、警報音の一時停止機能を有したものがある。そのため、新たな国連規則においても一時停止機能を認めるよう日本より提案を行った。ただし提案は、他の安全装置が作動しているときのみとする条件付きとした
- 一時停止機能を認める要件としては、国連規則第158号の認可のある後退時車両直後確認装置(バックカメラ、検知システム又はミラー)が有効に作動している場合のみ認めることとした