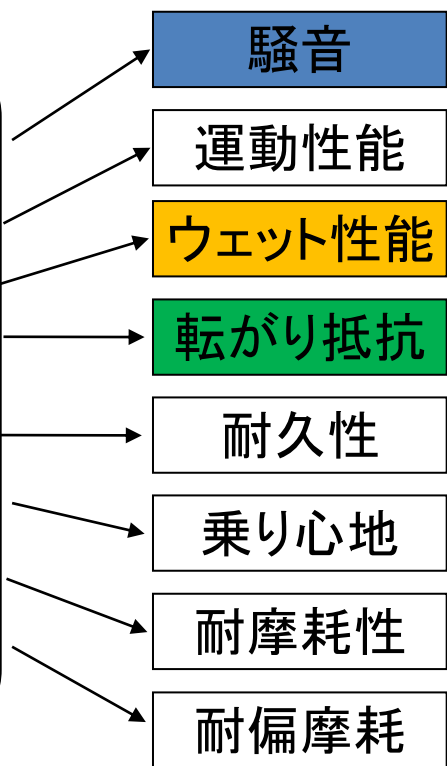


□ タイヤ騒音許容限度目標値の検討

- 現在、新車用及び市販車用タイヤに採用され、又は開発が進められている技術を導入することにより、タイヤ騒音を1~2dB低減することは可能と見込まれる。
- 一方、タイヤは騒音のみならず、燃費、安全性能、耐久性、乗り心地等の各性能のバランスを考慮した設計が必要だが、現時点の騒音低減技術の大半は、燃費や安全性能等に背反するため、現時点で大幅に騒音低減することは困難である。

タイヤの要求性能と騒音低減

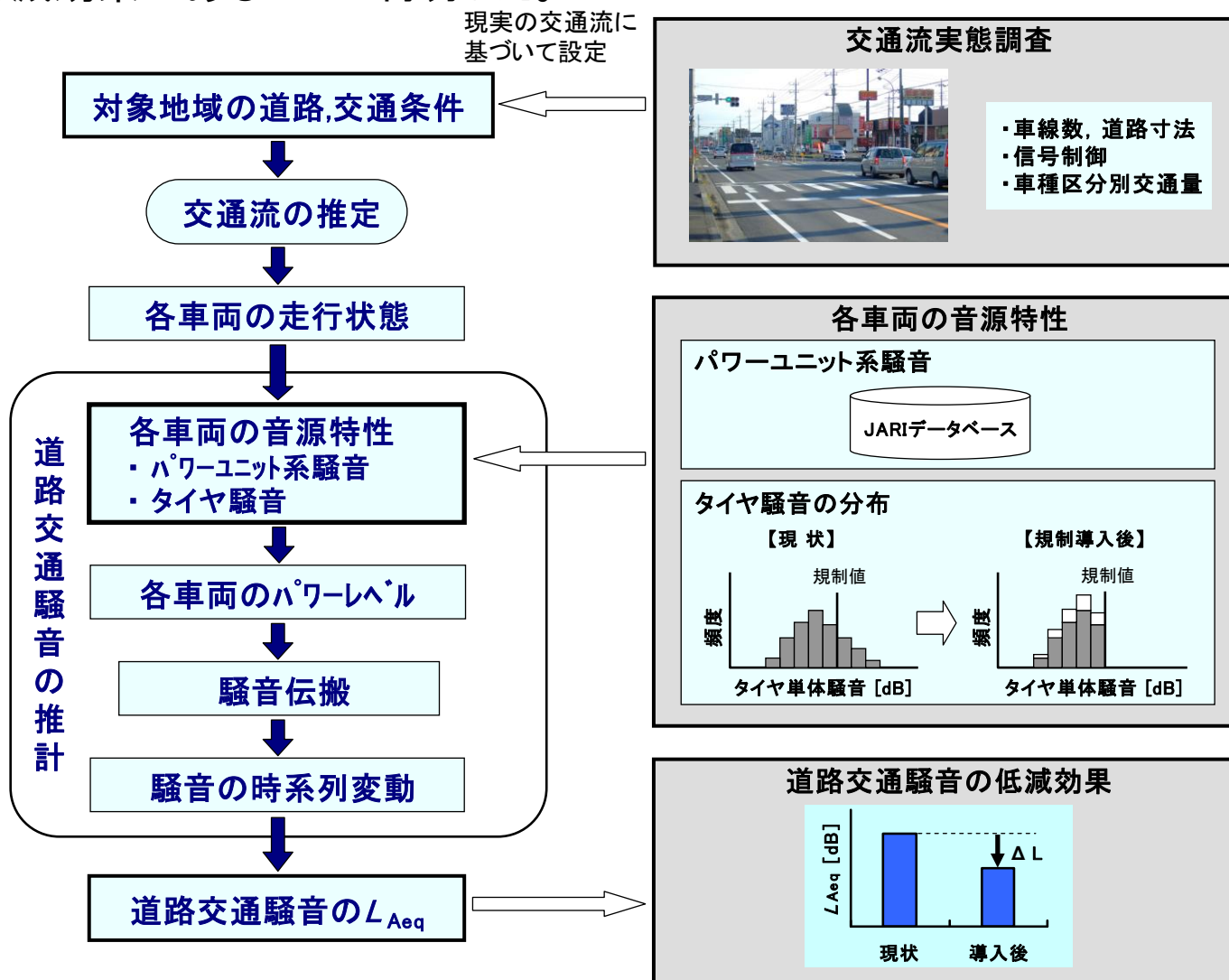


○:効果大 △:効果小

要素区分	騒音低減技術・手法	効果			背反性能
		共鳴音	加振音	その他	
トレッドパターン	横方向溝	溝容積減少・短、浅、狭(特にラグは短)	○	△	ウェット性能、摩耗・偏摩耗、転がり抵抗(燃費)・コスト
	横方向溝	溝内形状最適化:共鳴・加振の制御	○	△	
	横方向溝	接地面前端溝角度・左右溝位相の最適化	△	○	偏摩耗
	縦方向溝	溝容積減少:本数減、浅、狭	○		ウェット性能、摩耗・偏摩耗、転がり抵抗(燃費)・コスト
	縦方向溝	溝ソグザグ振幅小		○	偏摩耗
	縦方向溝	溝内形状最適化、溝位置最適配置	△	△	直進安定性
	特殊溝	溝内特殊工夫:仕切、ダミー配置など	○		ウェット性能、偏摩耗
	サイド・枝溝	減少、除去		○	ウェット性能、偏摩耗
	ピッチ	周上ピッチ数減少	○	○	ウェット性能、偏摩耗、転がり抵抗(燃費)・コスト
ピッチ	ピッチバリエーション:ランダム配置		△	偏摩耗	

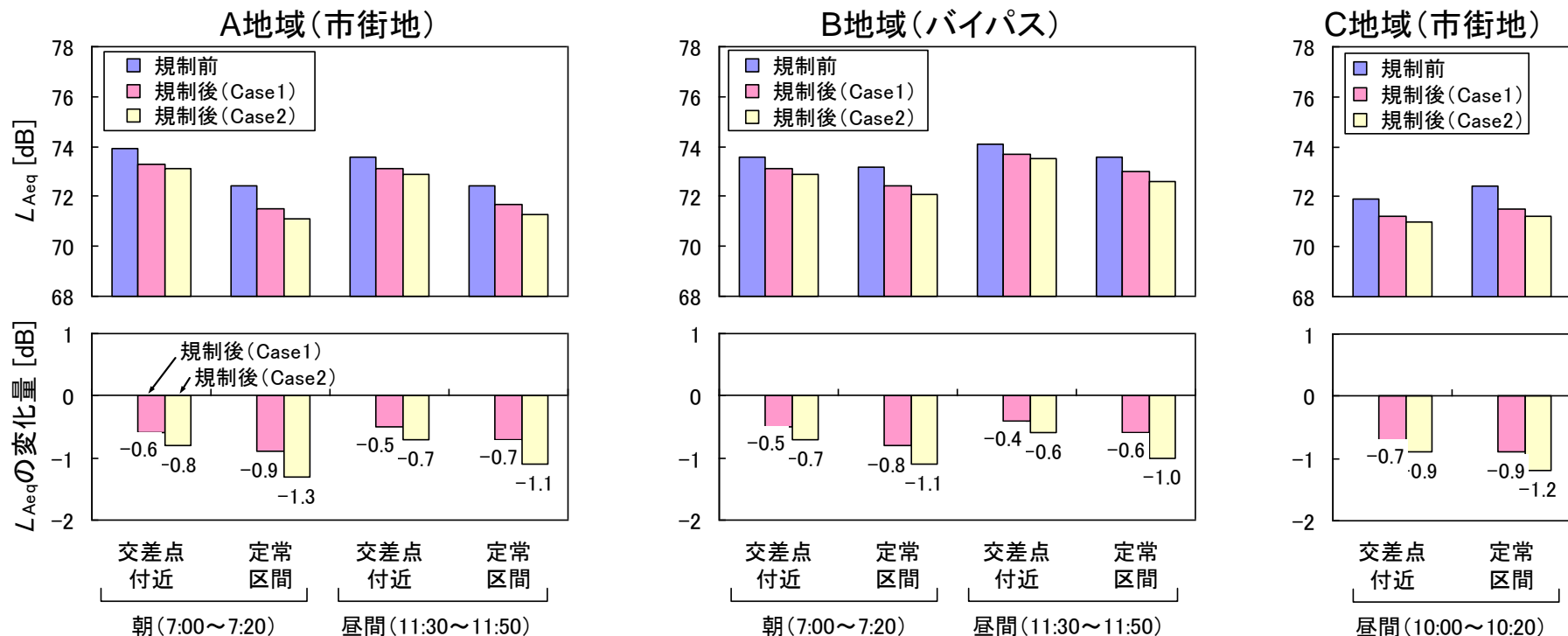
[備考] ウェット性能には雪水上性能を含む

- ECE R117-02の規制値を導入した場合の道路交通騒音の低減効果について、マイクロ交通流モデルにより試算し、一般道で最大1.3dB(交通量の約26%減少に相当)の低減効果があることが判明した。



マイクロ交通流モデル(JARI((財)日本自動車研究所)で開発した道路交通騒音予測モデル)による規制効果予測のフロー

ECE R117-02導入による効果予測の結果



【試算対象の地域】

A地域: 交通量が多く、道路交通騒音が極めて高い道路沿道。国道の市街地区間である。

B地域: 交通量が多いものの定常走行が可能な道路沿道。国道のバイパス区間であり、信号間距離が比較的長い。

C地域: 国道の市街区間であり、交通量はA地域よりやや少ない。

【規制後のタイヤ騒音分布の仮定】

Case1: 現在の騒音値分布で規制値を超過するものが排除されるケース

Case2: 騒音分布が規制値を下回る領域で正規分布となるケース

【タイヤ騒音許容限度目標値】

タイヤ騒音低減への対応の見込み、ECE R117-02の規制値を導入した場合の自動車交通騒音低減効果に加え、国際基準調和を図ることを考慮し、ECE R117-02による規制値をタイヤ騒音許容限度目標値とする。

(4) タイヤ騒音規制の適用対象

□ 二輪車用タイヤへの規制適用の検討

- 二輪車用タイヤ騒音レベルは、軽二輪・小型二輪車用タイヤでは50km/h惰性走行時に61dB以下、第1種原動機付自転車用タイヤでは30km/h惰性走行時に57dB以下であり、四輪車用タイヤに比べ小さいことが確認された。
- 二輪車の定常走行におけるタイヤ騒音寄与度は、軽二輪・小型二輪車で50km/hの定常走行で13～36%、第1種原動機付自転車で30km/hの定常走行で18%と、四輪車に比べタイヤ騒音寄与度が低いことが確認された
- 四輪車と比べ二輪車の保有台数は少なく、また実走行距離も低く、二輪車用タイヤによる自動車交通騒音への影響は小さいため、二輪車用タイヤについて現時点ではタイヤ騒音規制の適用対象外とする。

□ その他のタイヤへの規制適用の検討

- 応急用スペアタイヤは、応急用に一時的に用いられる使用用途を鑑みれば、適用対象外とする。
- 重量貨物車用タイヤとして用いられている更生タイヤについても、現時点においては適用対象外とするが、将来的に普及が進むと考えられるため、今後、普及状況や騒音の実態等を把握し、必要に応じ更生時の騒音規制について検討する。

【タイヤ騒音規制の適用対象】

四輪車用の新規タイヤを規制対象とし、二輪車用タイヤ、応急用スペアタイヤ及び更生タイヤについては、現時点ではタイヤ騒音規制の適用対象外とする。なお、更生タイヤについて、今後、普及状況や騒音の実態等を把握し、必要に応じ更生時の騒音規制について検討する。