



交通騒音に対する政策の全世界的展望

Perspectives on Transportation Noise Policies Worldwide

Tor Kihlman and William W. Lang
Chair and Secretary of CAETS NCTC

Tokyo, Japan
2011 September 12

CAETS NCTC とは何か

What is CAETS NCTC?

工学・科学技術アカデミーの国際委員会

*CAETS is the International Council
of Academies of Engineering
and Technological Sciences.*

- 26ヶ国の国立アカデミー（Eu内12ヶ国含む）の連合組織である — 各国1アカデミー

It is a consortium of 26 national academies (12 in the EU)—one academy per country.

- 日本のメンバーは財団法人日本工学アカデミーである
- The Japanese member academy is the Engineering Academy of Japan.

- NCTCはCAETS傘下の騒音制御技術委員会である

NCTC is the CAETS' Noise Control Technology Committee.

はじめに Introduction

国際的な騒音政策は長年にわたり効果的なものではなかった。20年も前のOECDのレポート「1990年代の騒音との戦い」にも次のように書いてある

International noise policies have been ineffective for many years. An OECD report 20 years ago, "Fighting Noise in the 1990s," illustrates this:

「OECD諸国では人々は、主に道路交通に伴う高レベルで害をなすレベルの騒音暴露を受けており、その数は交通量の増大とともに著しく増えている。各国の政府は国毎および国際的なレベルでの政策目標を採択しているが、近年になっても実質的な騒音暴露の軽減には至っていない。」

"More and more people in OECD countries are exposed to high and potentially harmful levels of noise, chiefly from growing road traffic. Although governments have adopted policy objectives at the national and international levels, little real progress to reduce exposure to noise has been made in recent years."

今日でもその状況は変わっていない

The situation is no better today

- **過大な環境騒音の問題を効果的に対処できた政府はない**
No government has yet to effectively handle the issue of excessive environmental noise.
- **交通騒音による健康影響はWHO/Eのレポート「環境騒音による疾病の重荷」によれば、大気汚染に次ぐものである**
Health impacts of traffic noise are second only to those of air pollution according to a recent WHO/E report, "Burden of Disease from Environmental Noise."
- **交通騒音による非音響的な影響の深刻なものは、主に心臓血管系への影響（高血圧と心筋梗塞）である**
Severe non-auditory effects of traffic noise are principally to the cardio-vascular system (hypertension and heart attacks).
- **公衆衛生への脅威は現実であり、20年後の現在ではきちんと文書化されている**
The threat to public health is real and is now, 20 years later, well-documented.

重要な概念

Important concepts



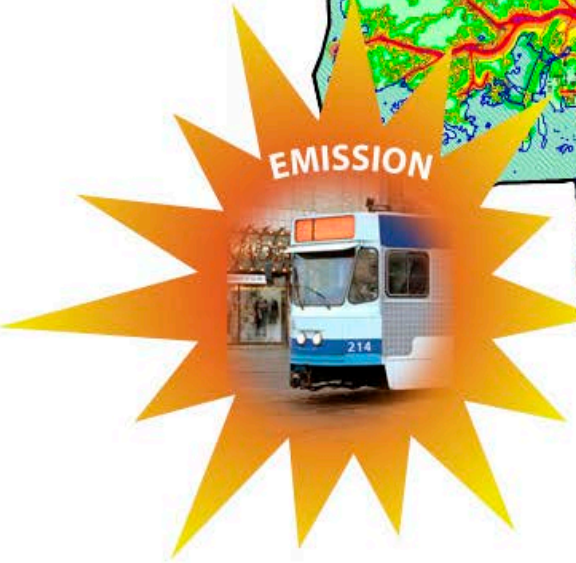


被爆

IMMISSION

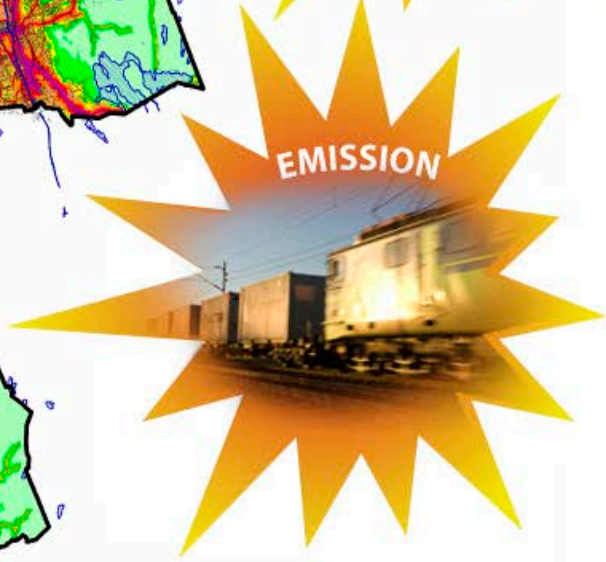


EMISSION



EMISSION

放射



EMISSION

環境騒音の政策

Environmental noise policies

2種類の国の騒音施策が必要である

Two major groups of governmental noise policies are needed:

- 音の被曝immissionに関する施策
Those that pertain to the immissions
- 音源に関する施策
Those that pertain to the sources

これらは相互に強く関係すべきだが、現状はそうになっていない

These should be strongly coupled, but currently they are not.

ギャップ[1] The Gap [1]

- **国民の騒音曝露影響は被曝レベルに関係する**
The effects of noise on the citizens are linked to the immission levels.
- **被曝のレベルは騒音源の強さと数、環境中のどこにあるかによって決まる**
The immission levels are determined by the strengths of the noise sources and their number and locations in the environment.
- **騒音放射レベルは国際的に合意された限度値で規制される**
Emission levels are regulated by internationally-agreed-to limits.
- **現在の騒音のレベルが与えられても、被曝する全ての国民に健全な音環境を提供することができるような計画は世界中どこにもない**
Given present noise levels, no planning in the world can provide a healthy environment for all of the exposed populations.

ギャップ[2] The Gap [2]

- 殆どの騒音源は余りに音が大き過ぎる
Most noise sources are too loud.
- 許容される騒音の放射と国民に健全な音環境を保証できる可能性のあいだにはギャップがある
There is a gap between allowed emissions and the possibility to assure the citizens a healthy environment.
- そのギャップの大きさはあらゆる種類の交通騒音源について、およそ20dBである
This gap is approximately 20 dB for all types of transportation noise sources.
- 放射ウ音の限度は、健全な音環境を維持できる程度の都市騒音曝露状況に保つには相当大幅に低減する必要がある
Emission limits must be greatly reduced to ensure healthy urban noise climates.

騒音の放射と被曝に係る施策は効果的に関係づける必要がある
Emission and immission policies must be effectively linked

施策の関連付けの方法は国から国へと異なっている
The way the policies are linked varies from country to country

- 米国では全く関連付けができていない(Lang)
In the US there is no linkage (*Bill*)
- EUではある程度関連付けができています(Kihlman)
In the EU there is some linkage (*Tor*)
- 日本ではうまく関連付けができています例がある
In Japan there are examples of good linkage

しかし、いかなる国にも完全に満足できるシステムは整っていない
But no country has a completely satisfactory system

米国の施策 US policies

- 地上交通の騒音放射に関する連邦政府の騒音規制はない
There are no federal noise regulations on surface vehicle emissions.
- 各州ができることは防音塀を立て、低騒音舗装を使用することにとどまる
All that states can do is build barriers and use low-noise pavements.

EUの施策 EU policies

- 騒音被曝に関するWHO指針がEU騒音指令(EU Directive)に採択されている
WHO guidelines on immissions were adopted in the Environmental Noise Directive.
- 騒音暴露状況は、多くの加盟国において、指針値を超えており、多くの場合、音源での音の放射を低減するものでなく、一時的な緩和手段に止まっている
Guideline values are exceeded in many Member States and, in most cases, have resulted in palliative measures that do not reduce noise at the source.

日本の施策 Japanese policies

- 日本では、合意形成の文化が例外的にうまく働き、幾つかの事例において、被曝側の指針と放射側の低減の関連付け、リンクが有効になされている

The linkage between immission guidelines and emission reductions is, in several cases, effective because Japan's consensus culture is exceptional.

- 被曝指針が放射低減にうまく寄与する結果となっている

Immission guidelines have resulted in emission reductions.

- そうした日本モデルは他国に輸出できるものではない

The Japanese model cannot be exported.

新たなアプローチの方法が必要である

A new approach is needed

- 同じことがすでに1991年にOECDの記述で指摘されている
The same problems described by OECD in 1991 still exist.
- 放射側と被曝側の施策は失敗している
Emission and immission policies have failed.
- 放射の限度について国際的に有効な合意を形成することが必要である
Effective international agreements on emission limits are needed.

調和のとれた行動が必要である[1]

Concerted action is needed [1]

- ギャップを埋めるには国民の健康と生活の質を守る立場の国々が共同で行動することが必要である
The countries concerned with citizens' health and quality of life should take collective action to close the gap.
- その規範となり得る国々として日本、フランス、ドイツ、英国、オランダ、ノルウェー、デンマークが挙げられる
Candidate countries could include Japan, France, Germany, UK, Netherlands, Norway, and Denmark.
- 今日の技術で5dBの低減が行える。それ故、こうした国々の連携行動により支援される形で、騒音制御に携わる技術者が努力し、残る15dBの低減を達成していかなければならない
A 5 dB reduction is available today, but the remaining 15 dB reduction must be achieved through the supported efforts of noise control engineers.
- 騒音の規制限度は、技術の進展を後追いするのではなく、技術革新を促進するものとなる必要がある
Noise limits need to be *driving* the technology, not slowly *following*.

調和のとれた行動が必要である[2]

Concerted action is needed [2]

- CAETSの目的は、政策決定者が支配的騒音源からの騒音放射を低減するための国毎および国際的な施策を改善していくのを助力することにある

CAETS' objective is to assist policymakers in improving national and international policies to reduce the emissions of dominant noise sources.

- これを実行するには、技術的な選択肢に関する独立な情報の提供と産業界からのロビー活動を抑制するための支援提供を同時に行うことが必要である

This can be done by providing independent information about the technological options and support to counteract lobbying from industry.

- 必要なことは、産業界に挑んでいける政策決定者に十分な情報を提供すること、強力な規制限度を設定すること、市場を動かすことのできるツールを用意することである

What is needed are well informed policymakers who can challenge the industry, set up stringent limits, and find market-driving tools.



Thank you