

「今 転換のとき～よりよい暮らし・ 経済・環境のために～」

——道路分科会中間答申の概要——

国土交通省道路局企画課道路経済調査室課長補佐

た だ さとし
多田 智

8月2日、社会資本整備審議会第2回道路分科会（会長：塙義一日産自動車株式会社会長）が開催され、国土交通大臣に「今、転換のとき～よりよい暮らし・経済・環境のために～」が中間答申された。

本中間答申は、道路分科会基本政策部会（部会長：中村英夫武蔵工業大学教授）において、3月5日以降、月2回のペースで検討が進められ、計10回の審議を経てとりまとめられた中間報告をベースにしており、道路分科会において審議・了承されたものである。

今後、この中間答申を受け、道路行政改革に向けて具体的な取り組みを進めることとなる。

今、転換のとき ～よりよい暮らし・経済・環境のために～ （概要）



道路整備についての現状認識

1. 経済社会の発展を支えた道路整備システム
戦後、我が国の道路は国道さえ舗装されておらず、モータリゼーションの高まりに伴う社会の要請に対応するため、早急かつ効率的に量的整

備を進めることが至上命題。

そのため、特定財源制度、有料道路制度、全国一律の構造基準など最も効率よく整備できるシステムを導入。

飛躍的な交通需要に的確に対応し、経済成長の実現、国民生活の豊かさの向上、地域格差の是正に対し道路整備は大きく貢献。

2. 一定の量的ストックの形成

着実な整備の結果、一次的な改良という意味において一定の量的ストックは形成。

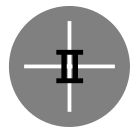
これまでのような画一的な量的整備システムは、今後の成熟型社会においてはすべての地域にとって最適なシステムとは言えなくなってきた状況。

3. 渋滞・事故・環境など残された課題

渋滞、交通事故、沿道環境、災害や救急医療等への対応などの面において、依然解決すべき課題が存在。

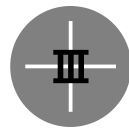
特に、ネットワークの欠落区間の解消は渋滞解消、環境改善に有効であり、早急に解決すべき。

また、美しい国土や個性ある地域を担う、多機能な社会共有空間として道路の役割を再認識することが重要。



II 道路行政についての反省と課題

1. 投資すべきところに十分に投資しているのか
外かん等環状道路や都市計画道路の整備の遅れ。
自然条件等の厳しい中山間地域における生活のための交通の確保。
歩行者や自転車などを優先するなど生活空間としての道路を求める声の高まり。
2. 料金収入に過度に依存した有料道路制度の限界
料金に見合うメリットの低下，交通量の伸びの鈍化等により，現行の有料道路事業として採算のとれる地域・区間は減少。今後，現行の有料道路制度による道路整備は，採算性を厳しくチェックし，限定的に運用。
本四道路やアクアラインについて，採算見通しの失敗を招いたこと，料金収入に過度に依存した整備手法の適用したことについては猛省すべき。
過去の事業に伴い発生した有利子負債は一刻も早く処理することが必要。
3. 公共事業の効率性に対する批判や不信感
談合問題や不祥事に起因する公共事業全般に対する不信感。
コスト，プロジェクト実施期間，発注システムなどについての効率性への疑問。
4. 「使う」観点の軽視
違法路上駐停車，路上工事，信号制御の問題などにより，既存道路が十分に有効活用されていない状況。
道路管理者，公安委員会，沿道関係者が連携して，効率的な道路の使い方を実現させることが必要。



III 道路行政システムの改革

1. 評価システムによる峻別
 - ① 峻別のための評価システムの導入
 - ・政策目標を明確に表すアウトカム指標を導入した評価システムの確立。
 - ② 事業評価の充実
 - ・環境，住民生活などの評価項目を多角的に取り込み，総合的な評価を定量的に実施する手法の実現。
 - ③ 施策評価の充実
 - ・毎年度，指標に基づき業績の分析・評価を行い，その結果を予算編成等に適切に反映させるシステムの構築。
2. 集中的重点投資の実施
 - ① 集中投資期間の設定
 - ・今後10～15年を目途とした集中投資期間を設定。
 - ② 重点整備事業の峻別
 - ・都市圏の環状道路等渋滞解消に資する事業，生活の安全・安心を確保する基礎的ネットワークなど，成果の高い事業を峻別し重点的に整備。
 - ③ 道路特定財源の活用
 - ・必要な道路整備を重点的に実施するため，納税者の納得が得られるような見直しを行いつつ，道路特定財源を活用。
3. 有料道路制度の見直し等
 - ① 有料道路制度の限定的運用
 - ・現行の有料道路制度の適用は，採算性を厳しくチェックし限定的に運用。
 - ・今後の有料道路事業については，公的負担のあり方について更なる検討を行うことが必要。
 - ② 多様で弾力的な料金施策の導入
 - ・環境改善，渋滞対策，交通安全等の観点からの料金施策。

- ・道路ストックの有効活用のための値下げや割引制度。

- ・ETCの更なる活用。

③ 有利子負債の早期処理

- ・将来の国民負担を軽減するため、本州四国連絡道路等の過去の事業に伴い発生した有利子負債を早期に処理。

4. 既存ストックの有効活用

① 多様で弾力的な料金施策の導入（再掲）

② 道路の使い方の見直し

- ・停車も含めた駐停車禁止を意味するレッドゾーンの設定による違法路上駐停車の徹底排除。

- ・交通動態の収集分析に基づく高度な交通管理システムの整備・導入。

- ・道路管理者、公安委員会、沿道関係者からなる常設の検討の場の設置。

③ 路上工事の徹底合理化

5. コスト縮減

① 地域に応じた柔軟な道路構造（ローカルルールの適用）

- ・将来も交通量が少ないと見込まれる高規格幹線道路における追越区間付き2車線構造の導入。

- ・中山間地域における道路の改築について地域の実情に応じた最適な構造の採用。

② 整備効果早期発現のための時間管理手法の導入

- ・供用目標など5年後の姿を提示し毎年進捗状況を確認することにより、事業の進捗管理を徹底。

- ・整備効果の早期発現のための構造見直しなど、事業進行中の箇所において更なる早期供用に向けた取り組みを推進。

6. 開かれた行政運営

① 「道路パフォーマンスマネジメント」の導入

- ・道路ユーザーの意見を把握・反映させる仕組みを整備し、地域特性等に応じた道路管理計画を策定・実施・モニタリング。

② 市民参画型道路計画プロセス（PI）の導入

- ・時間的効率性も十分考慮しつつ、計画の早い段階から第三者等の関与による市民等との双方向コミュニケーション等を行う市民参画型道路計画プロセス（PI）を導入。



3つの政策目標

1. 安全で安心できる質の高い暮らしの実現

① 安全な生活環境の確保

② 歩行者・自転車を重視し、生活環境の改善に資する道路整備の推進

③ 災害や救急医療等緊急時への備え

④ 密集市街地の解消に資する都市計画道路の整備の推進

⑤ 沿道空間との協働によるまちの賑わいの創出や美しいまちなみの形成

⑥ 更新時代への対応

2. 都市の再生と地域の連携による経済活力の回復

① 道路の機能分化と既存道路の有効活用による渋滞の解消

② 民間の建築活動の誘発など都市再生に資する道路の重点整備と都市計画道路の見直し

③ 都市部における総合的な交通システムの構築

④ 連携を重視した地域ブロック圏・地域生活圏形成の支援

⑤ 地域のモビリティの向上

⑥ 物流の効率化・情報化への対応

3. 環境の保全・創造

① 地球温暖化の防止

② 沿道環境の改善

③ 自然環境の保全・創造

建設機械の環境・安全対策について

総合政策局建設施工企画課施工技術係長

はら ひさや
原 久弥



はじめに

国土交通省では、従来より建設工事において機械化施工が大気環境に与える負荷の低減および建設現場の作業環境の改善等を図るため、建設機械の排出ガス対策や騒音・振動対策に取り組んできている。また、安全な施工環境を実現するため、建設機械の安全対策にも取り組んできている。

本稿では、国土交通省における建設機械の環境・安全対策についての概要を紹介する。



建設機械の環境対策について

(1) 排出ガス対策型建設機械指定制度の取り組み

国土交通省では、建設機械ユーザーの立場から、機械化施工が大気環境に与える負荷の低減、トンネル坑内作業等の環境改善等を目的として、従前より建設機械の排出ガス対策に取り組んでいる。

この対策として、平成3年10月より「排出ガス対策型建設機械指定要領」を策定し、同要領に基づき平成4年から排出ガス対策型エンジンおよび排出ガス対策型黒煙浄化装置の認定、排出ガス対策型建設機械およびトンネル工事用排出ガス対策

型建設機械の指定を行ってきた。

また、国土交通省直轄事業において排出ガス対策型建設機械の使用原則化を図ることにより、当該機械の積極的な普及促進および活用を図ってきている。これらの対策により、建設機械の排出ガスについては着実な低減が図られているものと考えている。

一方、わが国の大気環境において、依然として二酸化窒素（NO₂）および浮遊粒子状物質（PM）について環境基準を達成していない状況がみられ、さらなる排出ガスの低減が求められている。

そこで国土交通省ではさらなる排出ガス低減対策を図るため、「2010年までに建設機械の年間窒素酸化物排出量を1993年レベルより30%以上削減する」という目標を策定し、平成9年4月に排出ガス第2次基準値を定め、平成13年4月から第2次基準値による指定手続を開始したところである。第2次基準値は第1次基準値と比較し、NO_x排出量を35%、黒煙排出量を20%（出力100kWの場合）等の削減を狙い、新たに浮遊粒子状物質（PM）を新規の削減対象として設けたものである（図1）。

また、平成14年8月現在の第2次基準値適合建設機械およびエンジンの指定状況（表1）、排出ガス対策型建設機械の指定状況（図2）および排出ガス対策型エンジンの認定状況（図3）

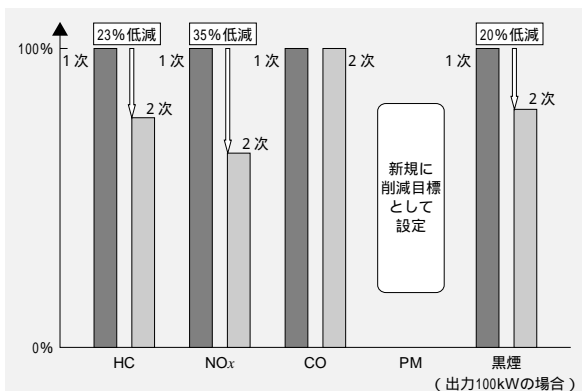


図 1 第 1 次基準値と第 2 次基準値の比較

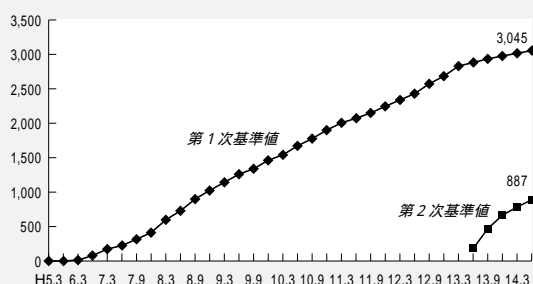


図 2 排出ガス対策型建設機械の指定型式数

を示す。

これらより、第 2 次基準値適合建設機械への移行が進むものと考えている。

また、平成13年 8 月に都道府県等に対し、排出ガス対策型建設機械等に関する取り組み状況についてアンケート調査を行った。トンネル工事用 7 機種で約 87%、一般主要土工 3 機種で約 70%、一般工事用 5 機種で約 66% の都道府県が、何らかの形で排出ガス対策型建設機械等の使用原則化を図っており、国土交通省直轄工事以外においても本施策が有効に活用され、施工環境の改善に役立っているものと考えている。表 2 に使用原則化機種を示す。

(2) 建設機械の排出ガス第 1 次基準値から第 2 次基準値への移行について

第 2 次基準値適合建設機械の普及にあたり、その指定数が大きく伸びていること等を踏まえ、今後の第 1 次基準値適合建設機械の取扱い等について「建設施工の環境・安全対策委員会（委員長：井口雅一 東京大学名誉教授）」（平成14年 3 月 26

表 1 排出ガス対策型建設機械等指定状況

		第 1 次基準値	第 2 次基準値
排出ガス対策型エンジン	型式数	395	167
排出ガス対策型建設機械	機種数	60	29
	型式数	2,705	839
トンネル工事用	機種数	19	4
排出ガス対策型建設機械	型式数	340	48
排出ガス対策型黒煙浄化装置	型式数	90	

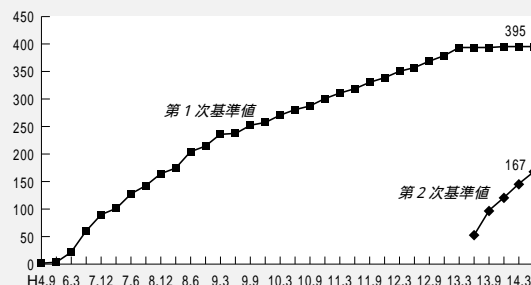


図 3 排出ガス対策型エンジンの認定型式数

表 2 使用原則化機種一覧

道路運送車両法による排出ガス規制を受けているものは除く。

トンネル工事用 7 機種	バックホウ、大型ブレーカ、トラクタショベル、コンクリート吹き付け機、ドリルジャンボ、ダンプトラック、トラックミキサ ディーゼルエンジン出力 30 ~ 260kW
一般主要土工 3 機種	バックホウ、車輪式トラクタショベル、ブルドーザ ディーゼルエンジン出力 7.5 ~ 260 kW
一般工事用 5 機種	発動発電機、空気圧縮機、ローラ類、ホイールクレーン 油圧ユニット（基礎工事用機械で独立したもの） ディーゼルエンジン出力 7.5 ~ 260 kW

日開催）において検討を行った。

当委員会において、以下に示す第 1 次基準値に関する取扱いが適当と審議された。

- ① 第 1 次基準値による指定手続の受付は平成 15 年 9 月 30 日までとすること
- ② 第 1 次基準値により型式指定された建設機械については平成 16 年 9 月 1 日までに製造されたものを第 1 次基準値適合排出ガス対策型建設機

械として取り扱うこと

③ 平成16年9月1日までに排出ガス浄化装置を装着した未対策型建設機械については、第1次基準値適合排出ガス対策型建設機械と同等として取り扱うこと

国土交通省としては、これらの審議結果を踏まえ、今後の建設施工の環境対策を推進していく所存である。なお、第2次基準値適合建設機械の使用原則の導入時期については、今後の普及状況を見ながら決定したい。



建設機械の騒音対策について

低騒音型建設機械については「低騒音型・低振動型建設機械指定要領」(昭和58年6月)に基づき指定された建設機械について、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」(昭和51年3月)に従い、騒音、振動を防止することにより、住民の生活環境を保全する必要があると認められる表3に示す区域において同表に示す機種を使用する場合、その使用を推進することとしてきた。

また、従来から行われていた建設工事の騒音対策との整合を図ること等のため、平成9年より「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」(平成9年)に基づき、その指定を行ってきたところである。これにより、「この規定の施行の際、現に使用されている建設機械の型式であって、建設大臣が指定機械と同等以上騒音又は振動が低減されたものと認めて告示したものについては、平成14年9月30日までの間、指定機械と見なす。」とし、平成9年以前(旧基準)により指定された低騒音型建設機械(みなし機械)について、5年間の経過措置を与えてきたところである。なお、図4に低騒音型建設機械の指定型式数の推移を示す。

平成14年8月現在の低騒音型建設機械の指定状況は、「みなし機械(平成9年以前指定:ラベルに「建設省指定'89」と記載)」は19機種2,737型式、「新基準適合建設機械(平成9年以降指定:ラベルに「'97基準値」と記載)」は21機種1,932

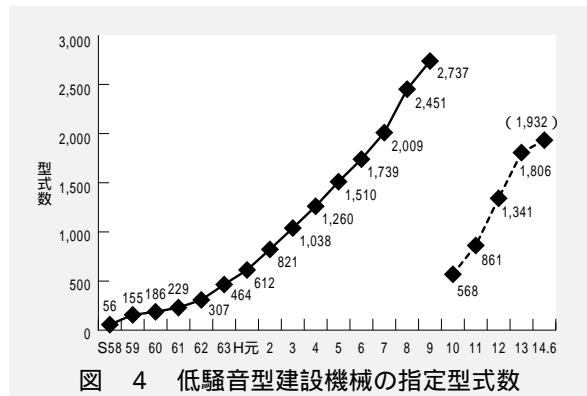


表3 低騒音型建設機械の使用原則条件等

区域	<ul style="list-style-type: none"> ・良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域 ・住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域 ・住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって相当数の住居が集合しているため、騒音、振動の発生を防止する必要がある区域 ・学校、保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム等の敷地の周囲おおむね80mの区域 ・家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場等の施設の周辺等、騒音、振動の影響が予想される区域
機種	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削、積込み作業、締固め作業における建設機械 ・舗装版とりこわし作業におけるバックホウ ・可搬式の空気圧縮機および発動発電機

型式であり(図4)、新基準適合建設機械の普及は着実に図られたものと考えている。平成14年10月1日以降「みなし機械(19機種2,737型式)」については低騒音型建設機械としての指定を取り消され、特に、バックホウ、トラクタショベル、ブルドーザの3機種については、騒音規制法における特定建設作業の除外対象にならないため、騒音規制法第十四条における「特定建設作業の実施の届出」を行わなければならないことに留意願いたい。

平成13年8月に行った、都道府県等に対する低騒音型・低振動型建設機械の使用原則化に関する取り組み状況のアンケート調査では、使用原則化および条件を設定し使用原則化を含め、約64%の都道府県が、何らかの形で低騒音型・低振動型建設機械の使用原則化を図っており、国土交通省直

轄工事以外においても低騒音型・低振動型建設機械指定制度が有効活用されている状況である。

国土交通省としては、引き続き低騒音型・低振動型建設機械の指定を行うとともに、その普及を図っていくところである。

4 安全対策について

(1) 標準操作方式建設機械の取り組み

国土交通省では、建設機械の操作方式がメーカーごとにより異なり、建設機械に関する保有形態がリース・レンタルに半数以上を依存している現状においては、オペレータの誤操作の防止のため、操作方式の統一が要望されていた状況を踏まえ、バックホウ・ブルドーザ・移動式クレーンに関して標準とする操作方式を平成3年に定め、これに合致する操作方式の建設機械については「標準操作方式建設機械」として型式指定を行い、積極的な活用を図ってきた。

現在、この「標準操作方式建設機械指定制度」については、標準操作方式建設機械の販売割合状況が高まり、施工性、安全性の向上という施策の目標はほぼ達成しており、国と民間との役割分担等の観点から、標準操作方式建設機械の国としての指定は平成10年度より行っていない。

(2) 最近の安全施策の検討状況

国土交通省では、平成6年に「建設機械施工安全技術指針」を策定し、機械化施工における事故防止に努めてきた。

近年の事故事例によれば、狭小現場に対応させた超旋回型バックホウにおいてその小型化のために重心位置が高くなったことによる転倒、クレーンの過負荷防止装置を施工上の煩雑さから適切に活用されないための転倒事故、また、技術開発が革新的に進みGIS・GPS等のIT技術や、ロボット化・自動化等の先端技術が建設機械に導入され、操作が複雑化したことによる事故が頻発して

おり、従来とは事故原因および事故形態の変化が予想されるところである。

このようなことから、機械化施工に係る具体的な安全対策の検討を目的に「建設施工の安全対策検討分科会」を平成12年度に設置し、検討を行ってきたところである。

平成14年度においては、現行の指針にない建設機械についての記述の充実、IT技術等で高度化された建設機械および安全装置等が装備された建設機械の施工における技術的留意事項の追加等の指針の改訂を視野に入れた検討を行うとともに、オペレータおよび現場を管理する者に対し、より安全性を確保するための諸方策を検討する予定である。これらの検討に当たっては、バックホウ・ローラ・クレーン・高所作業車等の建設機械の安全対策の規格整備・普及促進策を検討する「機械ワーキンググループ」、新たに施工の観点から建設機械を安全に用いて施工するための方策を検討する「施工ワーキンググループ」を設置し「建設機械施工安全マニュアル(案)」の作成を目指すこととしている。

平成15年度には、平成14年度の検討に引き続き、「建設機械施工安全マニュアル(案)」を実現場で検証し、問題点の抽出・改善等を検討をする予定である。

5 おわりに

国土交通省では、引き続き排出ガス対策型建設機械および低騒音型・低振動型建設機械の指定およびその普及促進を図っていくとともに、安全な施工環境を実現するため、建設機械および施工時の安全対策に取り組んでいく所存である。

なお、詳細については当課HPを参照されたい。

URL : <http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kensetusekou/kensetusekou.htm>