

今、舗装に求められるもの

森永 教夫

平成16年5月22日

今、舗装に求められるもの

1. 我が国の道路の状況
2. 建設投資の推移と地方の現状
3. 幅広いニーズへの対応

1. 我が国の道路の状況

道路の実延長に占める舗装済延長の割合

一般道路約 117万kmのうち、約 95%が地方道

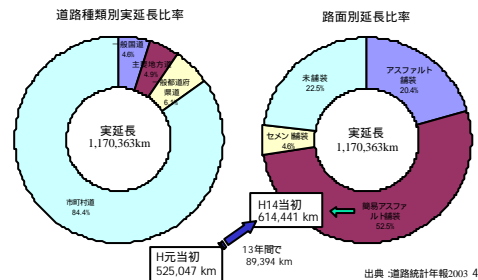
単位: km

	平成元年当初			平成14年当初		
	実延長	舗装済延長	割合	実延長	舗装済延長	割合
高速自動車国道	4,407	-	-	6,915	-	-
一般道路	1,105,574	749,876	67.8%	1,170,363	907,456	77.5%
一般国道	46,805	45,847	98.0%	53,866	53,351	99.0%
都道府県道	128,539	117,876	91.7%	128,554	122,227	95.1%
市町村道	930,230	586,153	63.0%	987,943	731,878	74.1%
		704,029 km		854,105 km		
		13年間で 150.076 km				出典: 道路統計年報2003 3

1. 我が国の道路の状況

道路種類別 路面別の延長比率

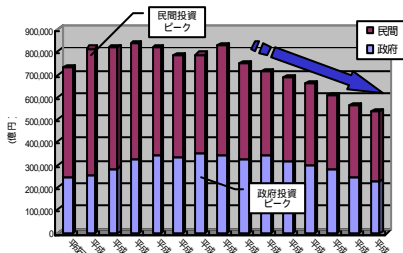
アスファルト舗装: アスファルト舗装基準に基づいたもの
簡易アスファルト舗装: 簡易舗装基準に基づいたもの



出典: 道路統計年報2003 4

2. 建設投資の推移と地方の現状

建設投資と地方財政
建設投資 (政府と民間) の推移

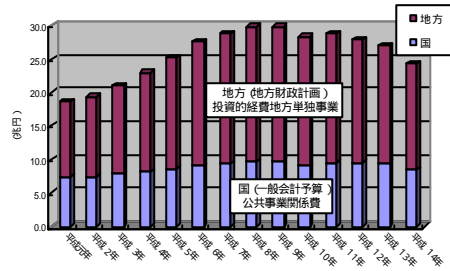


出典: 国土交通省総合政策局情報管理部建設調査統計課 平成15年度建設投資見直し 5

2. 建設投資の推移と地方の現状

建設投資と地方財政

公共事業関係費 (国と地方) の推移

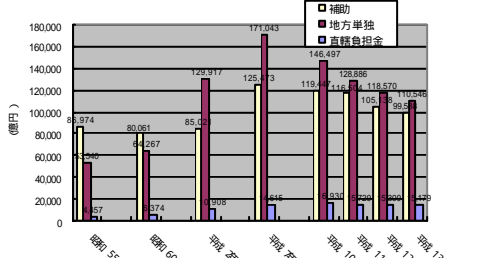


出典: 経済財政部合同会議資料 6

2. 建設投資の推移と地方の現状
建設投資と地方財政

普通建設事業費の推移 (補助・地方単独・直轄負担金)

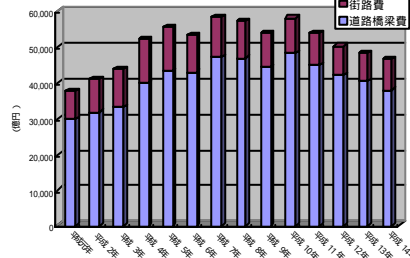
普通建設事業：道路、橋梁、学校、庁舎等の公共 施設 の建設事業



出典: 総務省「地方財政の状況」(H15.3) 7

2. 建設投資の推移と地方の現状
建設投資と地方財政

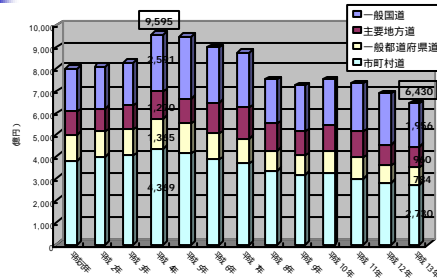
地方財政における道路橋梁費等の推移



出典: 都道府県決算状況(自治省財政局) 8

2. 建設投資の推移と地方の現状
建設投資と地方財政

道路別の舗装費 (新設+補修) の推移



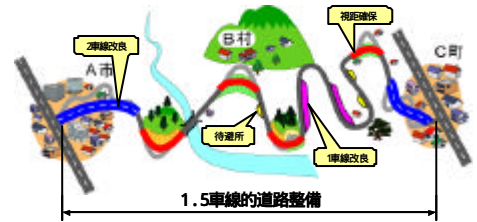
出典: 道路統計年報 9

2. 建設投資の推移と地方の現状

地方における取組み
ローカルルール の導入

地域の実情に応じた道路構造 = ローカルルール

Ex) 1.5車線の道路整備のイメージ図



10

2. 建設投資の推移と地方の現状
地方における取組み

1. 5車線の道路整備の概要

中山間地域等における道路整備のニーズ

例) 事前及び災害による通行規制による影響 (岐阜県)
年間約 1億 700万時間・人
年間約 15 回、8、06 時間通行が規制され
県民 1人あたりに約 13.1 時間のロス

最低限必要な道路ネットワークを短期間で整備する必要

「1.5車線の道路整備」の導入

2車線改良、車線改良+待避所設置、視距確保等の組み合わせによる整備

効果

道路整備のスピードアップ

・工期が短縮され、効果が早期に得られる

コスト削減

・事業費が2車線整備の約1/3の約4億円/km。(事例:高知県(-)十和吉野線)

環境負荷の軽減

・断面が小さく環境への影響が不要で自然発生を妨げることができる。

出典: 国土交通省資料

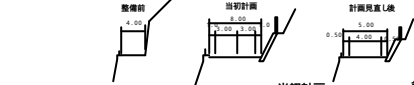
11

2. 建設投資の推移と地方の現状
地方における取組み

ローカルルールの取組み事例

一般県道 中村下 加江線 (高知県) <L=1.3km>

視距改良、局部改良 14箇所、待避所 1箇所



効果

道路整備のスピードアップ

コスト削減

その他

当初計画 H16年完成予定

2年短縮

約2億

程度削減

約3億円

計画見直し後 H14年度完成

環境負荷の軽減 (山切工事の削減)

12

2. 建設投資の推移と地方の現状
地方における取組み

ローカルルール取組み事例

たかはまはなわ <L=1.4km>
一般県道 高萩・境線 (福島県) 1車改良、待避所設置

<当初計画> (2線2計画) <計画見直し後>

効果 道路整備のスピードアップ
コスト縮減
その他

当初計画 H20年完成予定 約9億円程度
2年短縮 約6億程度縮減
計画見直し後 H18年度完成 約3億円
奥久慈県立自然公園内の環境保全

2. 建設投資の推移と地方の現状
地方における取組み

ローカルルール取組み事例

あまたのろしいだ <L=28.1km (未改良箇所 4.2km)>
主要地方道 大谷狼煙飯田線 (石川県) 突角改良 21箇所、待避所 12箇所

<当初計画 (確定)> <計画見直し後>

効果 道路整備のスピードアップ
コスト縮減

当初計画 H51年完成予定 約30億円程度
2年短縮 約27億程度縮減
計画見直し後 H17年度完成 約3億円

3. 幅広いニーズへの対応

景観への配慮
景観法の概要

市町村(※)による景観計画の作成

(※広域的な場合は都道府県
住民やNPO等による提案が可能)

景観計画の区域 (都市計画区域外でも設定可能)

建築物の建築等に対する届出・動向を基本とするゆるやかな規制誘導
一定の場合は変更命令が可能 ・景観上重要な公共施設、整備や「景観共同清法」の特別
農地の形質変更等の規制、耕作放棄地対策の強化、森林施策の促進

景観協定
(商店街での町並みイメージ)

景観屋穿通建物
(イメージ)

景観地区 (都市計画)
・より積極的に景観形成を促す地区について指定
・建築物や工作物のデザイン、色彩についての
初めての場内規制
・農産物の産種や土地の形質変更等についての
行為規制可能 (※594イメージ)

行政と住民等が協働して取り組む場
NPO法人やまちづくり会社など協定
景観重要建造物の管理、土地の取得等を行う

規制緩和措置の活用
屋外広告物法との連携

3. 幅広いニーズへの対応
景観への配慮

残したい残しくない道路景観

日頃、「美しい」、「落ち着いた」など残したいと感じる道の景観、「見苦しい」、「不快」など残したくないと感じる道の景観の写真を募集

平成15年8月1日～9月15日の期間で募集

<残したい景観の理由>

- | | |
|-------------------|-----|
| 1. 街路樹・並木・植栽が美しい道 | 28% |
| 2. 森・田園などの自然 | 21% |
| 3. 歴史的街並み・景観 | 13% |
| 4. 港・水辺・川辺・川 | 12% |
| 5. 昔ながらの路地・横丁・田舎道 | 12% |

応募者のコメントより分類

3. 幅広いニーズへの対応
景観への配慮

残したい道路景観の事例

富山県富山市
(富山市内の歩道の広い通り)



新潟県新潟市
(まちなかにおける人優先の道路整備)



3. 幅広いニーズへの対応
景観への配慮

残しくない道路景観の事例

山形県酒田市
(電柱・電線が目立つ)



愛知県豊田市
(電柱・広告が目立つ)



3.幅広いニーズへの対応
・景観への配慮

景観へ配慮した取組み (福島県郡山市中央通り)

歩車道の仕上げに、滑りにくい加工を施した御影石を採用 (歩行者優先)



施行前  施行後 

19

3.幅広いニーズへの対応
・景観への配慮

景観へ配慮した取組み (京都市花見小路通)

祇園の中心部である花見小路において、
・電線類の地中化、石畳による舗装、デザイン照明への変更
・沿道の家屋における祇園情緒のある垣・犬矢来・前面瓦などを生かした修景
→ 祇園風情の洗練 (多くの観光客を魅了する通りへ)

整備前  整備後 


20

3.幅広いニーズへの対応
・景観への配慮

景観へ配慮した取組み (福島県下郷町大内宿)

重要伝統的建造物群保存地区に指定

- ・真配線の整備 (表通りの無電柱化)
- ・舗装面への利便性

整備後、観光客増加 

21

3.幅広いニーズへの対応
・都市環境 (治水) への取組み

都市型水害による浸水被害の増大

近年、都市部では河川からの洪水氾濫 (外水氾濫) のみならず、河川に排水できずに市街地等に溜まる内水氾濫による被害も増大

観海豪雨での内水被害と外水被 

(画面上は外水氾濫による浸水、画面下の透明な部分は内水による浸水)

22

3.幅広いニーズへの対応
・都市環境 (治水) への取組み

特定都市河川浸水被害対策法の概要

外水対策

- 河川法 (洪水等の事前予防対策) 河道・ダム等の洪水対策
- 流域での雨水貯留浸透施設整備 (河川管理費)
- 特定都市河川及び特定都市河川流域の指定 (大臣・都道府県知事)
- 統合的な浸水被害対策のための流域水害対策計画の策定 (河川管理者・下水道管理者・都道府県知事・市町村)
- 排水設備の貯留浸透機能の義務付け (条例) 他の公共団体による費用負担
- 下水の排除、処理 下水道法

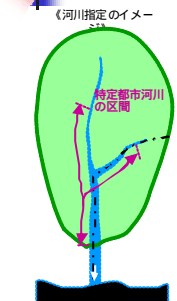
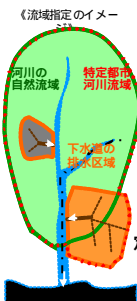
内水対策

- 洪水等の発生時対策 (洪水予報指定河川における外水のみを対象)
- 都市洪水指定区域・都市浸水指定区域の指定 (外水及び内水を対象)
- 雨水浸透阻害行為に対する貯留浸透施設設置の義務付け
- 既存浸透施設の埋立行為の届出義務・必要な措置の勧告
- 地方公共団体による管理協定の締結
- 開発許可 都市計画法

23

3.幅広いニーズへの対応
・都市環境 (治水) への取組み

特定都市河川及び特定都市河川流域の指定

《河川指定のイメージ》  《流域指定のイメージ》 

【特定都市河川の指定】

- ・都市部を流れる河川であること
- ・著しい浸水被害が発生し、又はそのおそれがあること
- ・河道又は洪水調節ダムの整備による浸水被害の防止が市街化の進展により困難なこと

【特定都市河川流域の指定】 特定都市河川の流域と下水道の排水区域をあわせて指定

24

3.幅広いニーズへの対応
都市環境(治水)への取組み

特定都市河川流域における雨水の流出の抑制

雨水浸透阻害行為の許可等

宅地等以外の土地で行う1,000m²()以上の雨水浸透阻害行為(著しい流出増をもたらす行為)は都道府県知事の許可が必要
()条例により500m²まで引き下げが可能

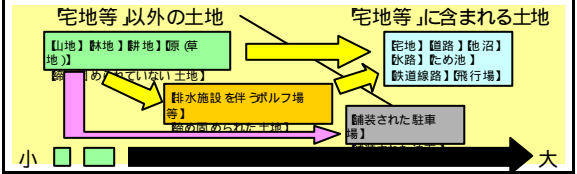
許可に当たっては、技術的基準に従った雨水貯留浸透施設の設置が必要

許可に伴い設置された雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為は、都道府県知事の許可が必要

3.幅広いニーズへの対応
都市環境(治水)への取組み

許可の対象となる雨水浸透阻害行為

許可の対象となる雨水浸透阻害行為として、以下の4つの行為を規定している。
「宅地等」にするために行う土地の形質の変更
土地の舗装(例)農地の駐車場への改変
排水施設を伴うゴルフ場、運動場等の設置
ローラー等により土地を締め固める行為

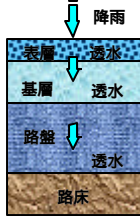


3.幅広いニーズへの対応
都市環境(治水)への取組み

雨水流出対策としての透水性舗装

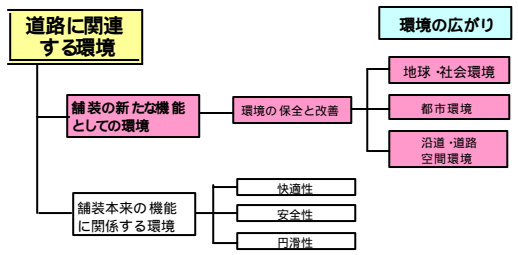
舗装路面から舗装内に水を浸透させる舗装構造

透水性舗装



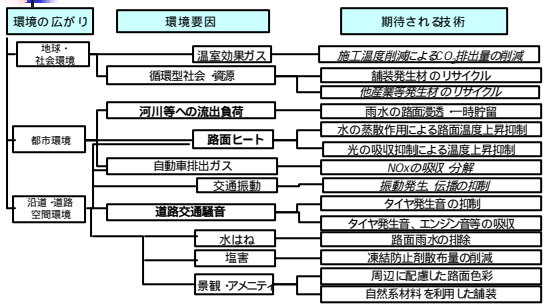
3.幅広いニーズへの対応

道路環境と舗装の対応
舗装からみた環境の定義



3.幅広いニーズへの対応
道路環境と舗装の対応

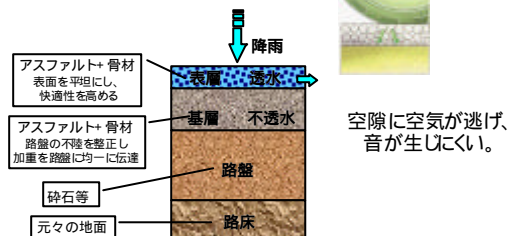
環境に寄与する舗装技術の例



3.幅広いニーズへの対応
道路環境と舗装の対応

低騒音舗装(排水性舗装)の敷設

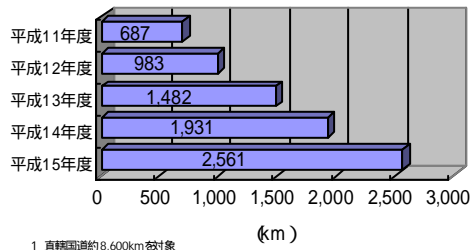
低騒音舗装(排水性舗装)



3.幅広いニーズへの対応
道路環境と舗装の対応



低騒音舗装の敷設延長



1 直轄国道約8,600kmを対象
2 延長は両側換算