

# 公共土木施設の維持管理基本方針

【 一部改訂 】

平成 21 年 3 月  
(平成 29 年 3 月改訂)

北 海 道

# 公共土木施設の維持管理基本方針

## 目 次

<b>1. 策定及び改訂の考え方</b>	<b>1</b>
(1) 策定の背景、及び改訂の趣旨	1
(2) 基本方針の役割	1
<b>2. 維持管理について</b>	<b>2</b>
(1) 維持管理の必要性	2
(2) 維持管理の主な作業内容	4
(3) パトロール業務	7
<b>3. 維持管理の現状と課題</b>	<b>8</b>
(1) 管理施設の状況	8
(2) 維持管理予算の推移	9
(3) 維持管理水準等の状況	10
1) これまでのコスト縮減や維持管理水準の見直しの主な取組内容 [道路・河川]	10
2) これまでのコスト縮減や維持管理水準の見直しの主な取組内容 [道路除雪]	11
3) 維持管理水準が低下することにより懸念される社会的な影響 (例)	12
4) 要望・苦情件数の状況	13
5) 道路利用者などの意見	14
<b>4. 維持管理のあり方</b>	<b>15</b>
(1) 基本方針の考え方	15
(2) 維持管理区分の設定	17
(3) 作業内容別の維持管理水準の設定	21
1) 主な道路施設の維持管理水準	21
2) 主な道路除雪の維持管理水準	25
3) 主な河川施設の維持管理水準	27
4) 主な砂防・地すべり・急傾斜地崩壊防止施設等の維持管理水準	31
5) 主な海岸施設の維持管理水準	33
<b>5. 今後の維持管理の取り組み</b>	<b>35</b>
(1) 維持管理の実施計画の作成、検証	35
(2) 維持管理費用を軽減できる新技術・新工法の検討	35
(3) 街路樹の維持管理	36
(4) 効率的・効果的な除排雪の取り組み、国・市町村等との連携	36
(5) 道路管理のさらなる充実強化 (H27 道路管理に関する検討委員会)	37
(6) 道路管理のさらなる充実強化 (H28 道路管理に関する懇談会)	38
(7) 河道内樹木伐採などの河川維持管理のあり方	39
(8) 市町村への技術的支援	39
(9) 道民との協働	40
(10) 防災協定の締結など	41

## 1. 策定及び改訂の考え方

### (1) 策定の背景、及び改訂の趣旨

道では、維持管理水準の低下により、道民の生命や財産に危険が及んだり、生活や経済活動に支障が生じることのないよう、道路や河川など施設ごとの維持管理作業を体系化し、作業内容別に維持管理水準を設定するなど、今後の維持管理に対する道の基本的な考え方を明らかにする「公共土木施設の維持管理基本方針」（以下「基本方針」）を平成21年3月に策定して、効率的・効果的な維持管理に努めてきたところであります。

以降、国では、平成25年11月に「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、国や地方公共団体などが一丸となって、戦略的な維持管理・更新等を推進しており、道においても、平成27年6月に「北海道インフラ長寿命化計画」を策定し、老朽化対策の基本的な方針を示すとともに、個別施設毎の長寿命化計画の策定を進めているところであります。

また、平成25年3月の暴風雪による多大な被害の発生を踏まえ、より効果的な除排雪の取組を行うとともに、冬期間の異常気象による被害防止や軽減を図り、道路利用者の安全を確保するために、有識者による「道路管理に関する検討委員会」を設置し、委員会からの提言を踏まえた道路管理の充実強化の取り組みを進めているところであります。

さらには、平成28年8月、道内を襲った相次ぐ台風や大雨の影響により、河川や道路施設等が損壊するなど、大きな被害が発生したことを踏まえ、河道内樹木の伐採や堆積した土砂の除去などの河川の維持管理のあり方や、道路パトロールの出動基準など、道路管理のさらなる充実強化について、有識者等に意見を伺いながら検討を行い、より効果的な維持管理に取り組んでいるところであります。

このようなことから、「基本方針」策定後の道の取り組みや、平成28年8月の台風被害等を踏まえて、今後の河川や道路の維持管理の方向性等を盛り込むなど、必要な見直しを行うこととし、内容の充実を図るために、この度改訂することとしました。

### (2) 基本方針の役割

この基本方針は、改訂前と同様、多くの道民が身近で広く利用し、生活や経済活動を支える道路や、自然災害から人命や財産を守る河川、砂防、海岸等の公共土木施設の維持管理について、基本的な考え方を取りまとめたものであり、今後、維持管理を進めていく上での指針として活用してまいります。

## 2. 維持管理について

### (1) 維持管理の必要性

道路や橋梁などの道路施設は、産業・経済・文化の発展の基盤であり、生活や経済活動に与える影響が大きく、施設を保全し、安全で円滑な交通の確保を図っていくためには、適切な維持管理が必要となります。

また、堤防、護岸などの河川・砂防・海岸施設等は、自然災害等から人命や財産を守るための災害防止や、流水の正常な機能の維持、施設の適正な利用、施設周辺環境の保全などを図っていくために、本来の機能が常に発揮されるよう、適切な維持管理が必要となります。

そのため、施設管理者は、法令（※1）に従い、道民生活や経済活動に深刻な影響が生じることがないように、パトロールによる日常的な巡視や定期的な点検、施設や周辺環境の状況を把握し、異常や危険箇所を発見または予見した場合には、適切な措置を行います。

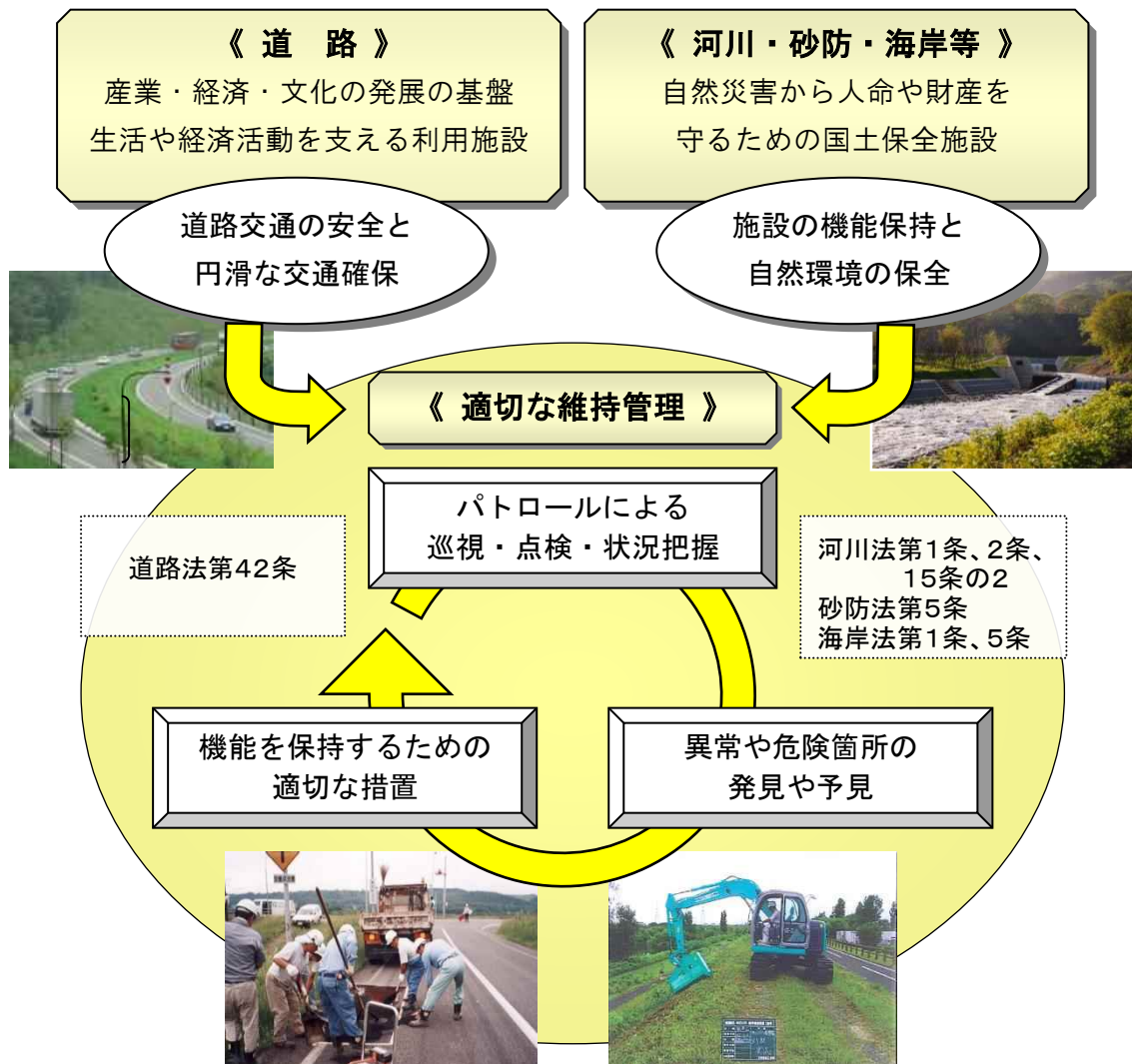


図 1 維持管理の必要性

## ※1 関係する法令

## [道路法]

## 第42条

道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つように維持し、修繕し、もって一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない

## [河川法]

## 第1条

河川について、洪水、津波、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。

## 第2条

河川は公共用物であって、その保全、利用その他の管理は、前条の目的が達成されるように適正に行わなければならない。

## 第15条の2

河川管理者は、河川管理施設を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もって公共の安全性が保持されるように努めなければならない。

## [砂防法]

## 第5条（逐条砂防法）

都道府県知事は、砂防指定地を監視し、管内の砂防設備を管理し、その工事を施行し、その維持する義務があるとされており、「維持」とは、一般に、機能保持のための措置を意味するものであって、砂防設備の原状を良好な状態に保存する行為といえることができる。

## [海岸法]

## 第1条

津波、高潮、波浪その他海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するとともに、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用を図り、もって国土の保全に資することを目的とする。

## 第5条

海岸保全区域の管理は、当該海岸保全区域の存する地域を統括する都道府県知事が行うものとする。

## (2) 維持管理の主な作業内容

表 1 維持管理の主な作業内容

施設名等	主な作業内容
道 路	舗装補修（パッチング・オーバーレイ）、路面整正、崩土除去、倒木処理、路肩法面補修、草刈り、伐開、路面清掃、法面清掃、橋梁補修、橋梁塗装、作工物補修、植栽管理、区画線設置
道路除雪	新設除雪、拡幅除雪、運搬排雪、路面整正、歩道除雪、薬剤散布、ロードヒーティング稼働、防雪作設置撤去、雪割り
河 川	堤防補修、護岸等補修、樋門・樋管補修、樋門・樋管塗装、樋門・樋管点検整備、堰・排水機場等補修、転落防止柵等補修、低水路整理、河口掘削、流木除去、結氷除去、草刈り、伐開
砂 防 等	護岸補修、堰堤等補修、法面補修、転落防止柵等補修、土砂等除去、崩土除去、排水施設清掃、草刈り、伐開
海 岸	堤防・護岸補修、突堤・離岸堤・消波工等補修、転落防止柵等補修、排水施設清掃、流木等除去

※「砂防等」には、地すべり防止施設・急傾斜地崩壊防止施設・雪崩防止施設を含む。

## 道 路

- ◇舗装補修（パッチング）：舗装の損傷等により発生する穴ぼこや段差等を補修する作業
- ◇舗装補修（オーバーレイ）：舗装の経年劣化等により発生するわだちやひびわれ等を補修する作業
- ◇路面整正：砂利道における路面の不陸（わだち、穴ぼこ等）に砂利を補填したり、モーターグレーダ等により整正する作業
- ◇崩土除去：湧水、融雪水、降雨、地震等により流出した崩土を除去する作業
- ◇倒木処理：強風等により倒壊した樹木を除去する作業
- ◇路肩法面補修：湧水、融雪水、降雨、地震等により崩壊した法面や路肩を補修する作業
- ◇草刈り：路肩等に繁茂した雑草を刈り取る作業
- ◇伐開：道路上へ倒れる恐れがある樹木を除去する作業
- ◇路面清掃：路面上に堆積した土砂等を路面清掃車、散水車、などにより清掃する作業
- ◇法面清掃：道路敷地内のゴミなどを清掃する作業
- ◇橋梁補修：橋梁の破損や劣化している部分的な箇所を補修する作業
- ◇橋梁塗装：橋梁の劣化している塗装箇所を部分的に補修する作業
- ◇作工物補修：破損や劣化した道路施設（側溝・排水柵等の排水施設、防護柵、道路標識、照明灯等）を補修や更新する作業
- ◇植栽管理：植樹帯の樹木の枝葉を剪定する作業、及び冬囲いの作業
- ◇区画線設置：摩耗した区画線を塗り替える作業



### 道路除雪

- ◇新雪除雪：降雪による路上の積雪を除去する作業
- ◇拡幅除雪：路側に堆積した雪堤を除去する作業
- ◇運搬排雪：堆積した雪をダンプトラックで雪捨場に運搬する作業
- ◇路面整正：路面上にできた圧雪や氷盤を除去したり、わだち掘れや不陸を整正する作業
- ◇歩道除雪：降雪による歩道上の積雪を除去する作業
- ◇薬剤散布：圧雪が硬化しアイスバーン化した路面に凍結防止剤等を散布する作業
- ◇ロードヒーティング稼働：道路に電気の線や温水を流すパイプなどを敷き、降雪を溶かしたりするシステムの作動
- ◇防雪柵設置撤去：地吹雪が多く発生する箇所には防雪柵等を設置・撤去する作業
- ◇雪割り：冬期通行止め区間の一部を早期交通解放するため、積雪を除去する作業



### 河川

- ◇堤防補修：堤防の沈下、法崩れ、ひび割れ等の損傷箇所を補修する作業
- ◇護岸等補修：護岸、床止等の破損、脱落等の損傷箇所を補修する作業
- ◇樋門・樋管\*補修：樋門・樋管の劣化や損傷している部位を補修する作業
- ◇樋門・樋管塗装：樋門・樋管における門扉等の劣化している塗装箇所の塗り替え作業
- ◇樋門・樋管点検整備：樋門・樋管における門扉、巻上機等の定期的な点検整備
- ◇堰・排水機場等補修：施設機能の確保及び施設の延命化に必要な整備・更新
- ◇転落防止柵等補修：破損や劣化した河川施設（転落防止、標識等）を補修する作業
- ◇低水路整理：河道に堆積した土砂を除去する等の作業
- ◇河口掘削：河口に堆積した土砂を除去する作業
- ◇流木除去：河道の流木を除去する作業
- ◇結氷除去：河道の氷雪を除去する作業
- ◇草刈り：堤防等に繁茂した雑草を刈り取る作業
- ◇伐開：河川区域内の樹木を除去する作業



\*樋門・樋管とは、河川の堤防を横断して設けられる排水施設で、家屋や農地がある側に川の水が逆流しないように設ける施設



**砂防等**

- ◇護岸補修：護岸等の破損、沈下等の損傷箇所を補修する作業
- ◇堰堤等補修：砂防堰堤等のひび割れ、沈下等の損傷箇所を補修する作業
- ◇法面補修：湧水、融雪水、降雨等により崩壊した法面を補修する作業
- ◇転落防止柵等補修：破損や劣化した砂防関係施設（排水施設、転落防止柵、標識等）を補修する作業
- ◇土砂等除去：河道や魚道に堆積した土砂や流木等を除去する作業
- ◇崩土除去：斜面が崩壊し、崩土防止柵に堆積した土砂等を除去する作業
- ◇排水施設清掃：排水施設に堆積した土砂等を清掃する作業
- ◇草刈り：斜面等に繁茂した雑草等を刈り取る作業
- ◇伐開：河道内に繁茂した樹木等を除去する作業

**海岸**

- ◇堤防・護岸補修：護岸等のひび割れ、沈下等の損傷箇所を補修する作業
- ◇突堤・離岸堤・消波工等補修：突堤・離岸堤、消波工等の倒壊やブロック散乱等を補修する作業
- ◇転落防止柵等補修：破損や劣化した海岸施設（転落防止柵、階段施設等）を補修する作業
- ◇排水施設清掃：護岸等の背後にある排水施設に堆積した土砂等を清掃する作業
- ◇流木等除去：施設に堆積した流木、土砂、漂着物を除去する作業



### (3) パトロール業務

公共土木施設の本来の機能が発揮され、常時良好な状態を保つために、道では、「北海道公物管理業務実施要綱」に基づいて、パトロールを計画的に実施しており、パトロール中に異常及び危険箇所を発見した場合には、必要な応急措置等を行っています。

#### [パトロールの種類(実施要綱:第3条、第5条関係)]

##### 1.通常パトロール

平常時における公物の状況、利用状況、許認可に係る工事の実施状況、占用物件等の敷設状況及び許可条件の遵守の状況等を把握するために実施。

道路関係：D I D（人口集中地区）地域は毎日、その他の地域は週3回

河川関係：都市河川は原則週1回、その他の河川は原則月1回

海岸関係：海岸保全施設が設置されている利用度の高い地域は原則週1回

海岸保全施設が設置されているその他の地域は原則月1回

砂防関係：市街地・利用頻度の高い地域は原則週1回

その他の市街地等は原則月1回

その他の地域は原則年1回

地すべり関係：全箇所原則年1回

急傾斜地関係：全箇所原則月1回

##### 2.夜間パトロール

夜間における公物の状況及び利用状況を把握するために実施（道路のみ月1回程度）。

##### 3.定期パトロール

主要構造物の細部の状況を把握するために実施（年1回程度）。

##### 4.異常時パトロール

台風、豪雨、豪雪、地震等により、交通障害もしくは災害が発生した場合又はそのおそれがある場合の公物の状況及び利用状況を把握し、適切な措置を講ずるために実施。

※「パトロール」とは、所管区域の公共施設及びその利用状況等を車上又はボートからの目視又は徒歩により巡視することをいいます。

#### [パトロール中の措置(実施要綱:第8条関係)]

- ・異常、危険箇所の発見 →緊急、重要な事項は直ちに報告。軽微なものは応急措置
- ・占用工事に係る支障 →報告、応急措置、原因者への対応
- ・不法行為の発見 →報告、応急措置、原因者への対応



### 3. 維持管理の現状と課題

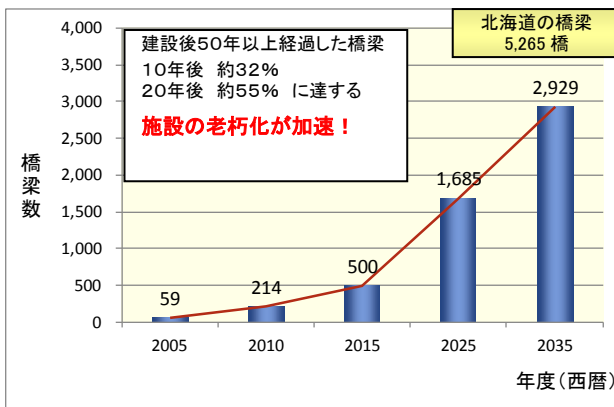
#### (1) 管理施設の状況

北海道で管理している公共土木施設の現状については、平成27年度末現在で、道路延長：11,718km、橋梁数：5,265橋、樋門・樋管数：5,197基となっており、平成18年度末現在と比較して施設数が増加しています。

表 2 管理施設の概要

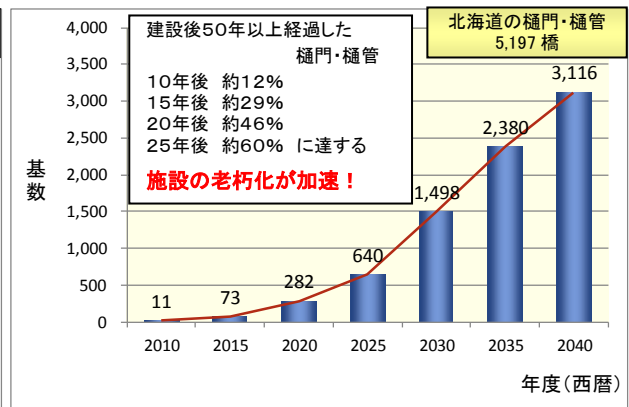
		平成10年度		平成18年度		平成27年度		増加量	伸び率
		施設数等	延長等	施設数等	延長等(A)	施設数等	延長等(B)		
道路	道路	856 路線	11,514 km	869 路線	11,627 km	865 路線	11,718 km	91 km	1.0
	うち自転車道	9 路線	151 km	9 路線	183 km	9 路線	185 km	2 km	1.0
	橋梁		5,001 橋		5,176 橋		5,265 橋	89 橋	1.0
	うち自転車道		51 橋		69 橋		69 橋	0 橋	1.0
河川	河川	1,157 河川	12,311 km	1,534 河川	12,281 km	1,540 河川	12,291 km	10 km	1.0
	樋門・樋管		3,991 基		4,817 基		5,197 基	380 基	1.1
砂防施設	砂防堰堤		998 基		1,084 基		1,155 基	71 基	1.1
	急傾斜		322 箇所		363 箇所		427 箇所	64 箇所	1.2
建設海岸			616 km		670 km		700 km	30 km	1.0

これらの施設は、高度経済成長期から 90 年代前半にかけて建設された施設も多く、今後 20 年間で、全橋梁の半数以上にあたる約 2,900 橋が、また全樋門・樋管の約半数にあたる約 2,400 基が更新時期を迎え、これらの施設を一斉に更新した場合、更新費用が将来の道財政に大きな負担となることが懸念されます。



(平成 27 年度末現在)

図 2 建設後50年以上の橋梁の推移

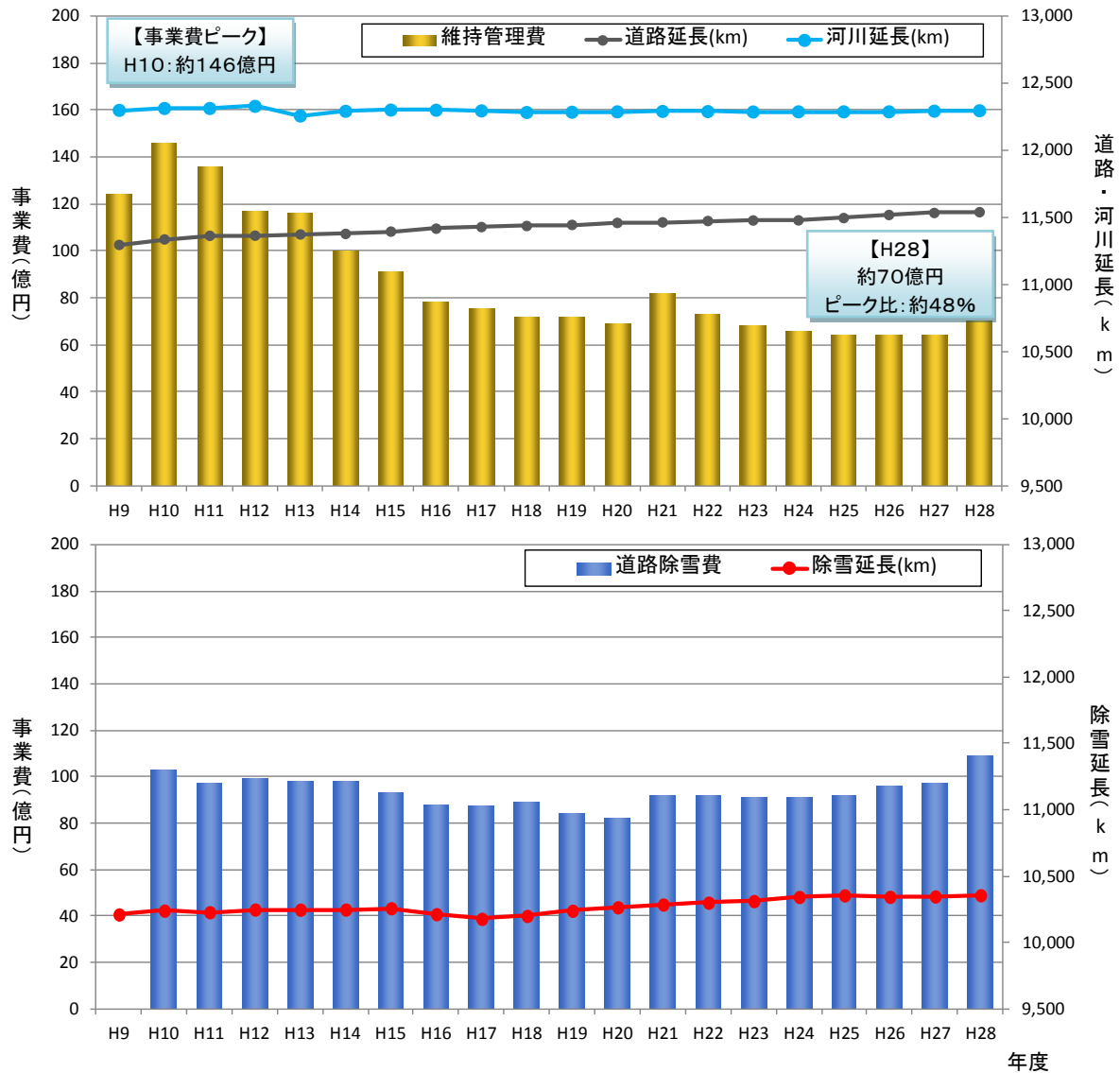


(平成 27 年度末現在)

図 3 建設後50年以上の樋門・樋管の推移

(2) 維持管理予算の推移

厳しい道財政状況の中、平成28年度の維持管理予算は、ピークである平成10年度から減少しており、これら単独費のほか、橋梁補修や舗装補修（オーバーレイ）、交通安全施設の更新などについては、国庫補助事業や起債事業を活用して、効率的・効果的な維持管理をしているところです。また、除雪予算（国庫補助含む）については、100億円程度で推移しているところです。



区分	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H28/H10
維持管理費	124	146	136	117	116	100	91	78	75	72	72	69	82	73	68	66	64	64	64	70	0.48
道路除雪費		103	97	99	98	98	93	88	87	89	84	82	92	92	91	91	92	96	97	109	1.06
合計	124	249	233	216	214	198	184	166	162	161	156	151	174	165	159	157	156	160	161	179	0.72

※ゼロ道債前金払い分を含む年間総事業費

図 4 維持管理予算の推移(建設部関係分)

(3) 維持管理水準等の状況

これまで、限られた予算の中、地域に応じた利用状況等を踏まえ、道路除雪の出動基準や運搬排雪回数の見直し、道路の草刈りや路面清掃回数の縮減など、維持管理水準の見直し等に取り組んできましたが、道民からは、依然として多くの要望や意見等が寄せられている状況であります。

道民の皆様方には、状況により現地を確認し説明するなど、ご理解して頂くよう鋭意努めているところですが、維持管理水準の更なる低下は、道民生活や経済活動に深刻な影響を及ぼすことから、より効率的で効果的な維持管理を行うことが重要といえます。

表 3 これまでのコスト縮減や維持管理水準見直しの主な取組内容

道路・河川	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 道路の草刈り作業回数の縮減</li> <li>◇ 路面清掃作業回数の縮減</li> <li>◇ 道路照明の省電力化（照明ランプのLED化）</li> <li>◇ 河川堤防における草刈り範囲の縮減</li> </ul>
道路除雪	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 車道及び歩道除雪区間の見直し</li> <li>◇ 新雪除雪の出動基準の見直し</li> <li>◇ 防雪柵の形式変更（仮設式から自立式に移行）</li> <li>◇ ロードヒーティング稼働区間の見直し（凍結防止剤散布等への移行）</li> <li>◇ ロードヒーティングの稼働システムや路面管理水準の見直し</li> </ul>

1) これまでのコスト縮減や維持管理水準の見直しの主な取組内容[道路・河川]

◆道路の草刈り回数の縮減

草刈りについては、沿道状況を考慮しながら、可能な限り回数を縮減。

◆路面清掃回数の縮減

路面清掃車による道路の清掃については、交通量等を考慮しながら、可能な限り回数を縮減。

◆道路照明の省電力化

道路の照明灯を段階的に白色水銀灯やナトリウム灯から消費電力の低いLEDランプへの交換。

◆河川堤防における草刈り範囲の縮減

重要水防区間を除く区間については、堤防等の草刈り範囲を縮減。

道路の草刈り回数の縮減



堤防の草刈り範囲の縮減



## 2) これまでのコスト縮減や維持管理水準の見直しの主な取組内容[道路除雪]

### ◆車道及び歩道除雪区間の見直し

車道：交通量の少ない道路で迂回路の確保が可能な区間について、除雪区間を縮減。

歩道：歩行者の利用が少ない区間について、除雪区間を縮減。



除雪区間の見直し（車道）

### ◆新雪除雪の出動基準の見直し

新雪時に除雪車が出動する降雪量に対する基準を緩和して実施。

### ◆防雪柵の形式変更（仮設式から自立式に移行）

「仮設式」から「自立式」に移行し、防雪柵の設置・解体費のコストを削減。



除雪区間の見直し（歩道）

### ◆ロードヒーティング稼働区間の見直し（凍結防止剤散布等への移行）

縦断勾配を考慮しながら、一部の稼働区間において、ロードヒーティングの廃止又は休止し、除排雪と凍結防止剤散布等を併用した路面管理へ移行。



薬剤散布に移行

### ◆ロードヒーティングの稼働システムや路面管理水準の見直し

ロードヒーティングの運転制御を行う降雪、温度等のセンサーや自動運転制御装置等の点検や作動確認をこまめに実施し、適正な運転制御を行い、使用電力を低減。

さらに、ロードヒーティングによる完全融雪から融雪レベルを見直し、大雪時等においては機械除雪や凍結防止剤散布を併用することにより、冬期路面管理に係るコストを縮減。



### 3) 維持管理水準が低下することにより懸念される社会的な影響(例)

維持管理水準が低下することにより、懸念される影響例を以下に示します。

〈 雑草の繁茂による見通しの悪化 〉



〈 排水施設の機能不全による道路冠水 〉



〈 舗装の損傷による路面状況の悪化 〉



〈 冬期間の幅員の減少、路面状況の悪化 〉



〈 河川護岸の劣化による破損 〉



〈 転落防止柵の老朽化による安全機能の低下 〉



〈 流木による魚道の閉塞 〉



〈 海岸擁壁の劣化による機能低下 〉



4) 要望・苦情件数の状況

維持管理に関する要望や苦情については、天候（降雨や降雪など）等に左右されますが、平成27年度における道民からの要望・苦情件数は、道路の夏維持作業で約6,900件、道路除雪作業で約3,500件、河川維持作業で約1,600件となっています。

維持管理基本方針を策定した平成21年度直後は増加していましたが、ここ3年程度は、道路維持作業は横ばい、道路除雪や河川維持作業については減少傾向になっています。

要望・苦情内容は多種多様であり、特に道路の草刈りや除排雪の方法等に対するの要望が依然として多くなっています。

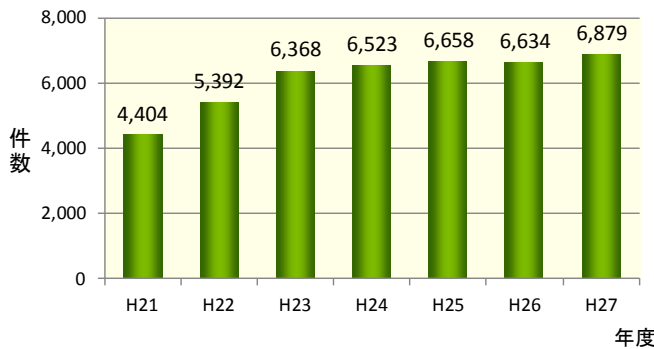


図5 要望・苦情件数の推移【道路夏維持作業】

- [要望・苦情の主な内容]
- ◇ 道路環境施設の状況（草刈り、清掃の不備）
  - ◇ 路面の状況（穴ぼこ、舗装の亀裂・破損）
  - ◇ 排水施設の状況
  - ◇ 交通安全施設の状況  
(防護柵、道路標識等の破損 区画線の摩耗)

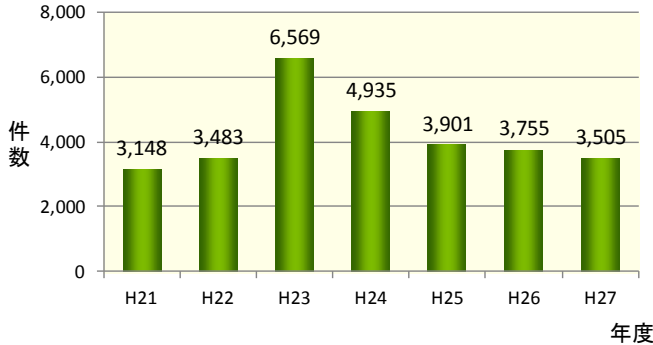


図6 要望・苦情件数の推移【道路除雪作業】

- [要望・苦情の主な内容]
- ◇ 薬剤・砂の散布
  - ◇ 除雪の仕方、道路の段差等
  - ◇ 排雪（道路脇の雪山が高く幅員が狭い）
  - ◇ 歩道、交差点除雪
  - ◇ 間口除雪

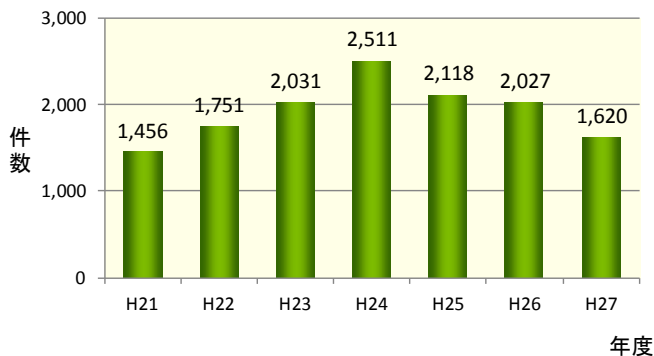


図7 要望・苦情件数の推移【河川維持作業】

- [要望・苦情の主な内容]
- ◇ 施設の補修  
(護岸の沈下、樋門・樋管、転落防止柵などの破損)
  - ◇ 樋門・樋管操作
  - ◇ 機能回復・維持  
(堆積土砂、伐木、流木の除去)
  - ◇ 水と緑環境回復（草刈り、害虫駆除）



5) 道路利用者などの意見

今後の維持管理のあり方など検討するため、市町村職員や委託業者から重点的に維持管理すべき項目について、毎年アンケート調査を実施しています。

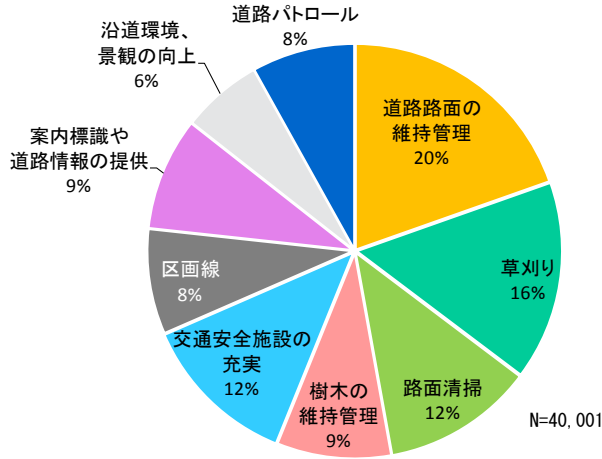


図 8 重点的項目【道路夏維持作業】

〔調査結果〕

「道路路面の維持管理」(20%)を重点的に進めるべきという意見が最も多く、「草刈り」(16%)、「交通安全施設の充実」(12%)、「路面清掃」(12%)の順に多い。

「道路路面」や「草刈り」を重点的に維持管理していくことが求められる。

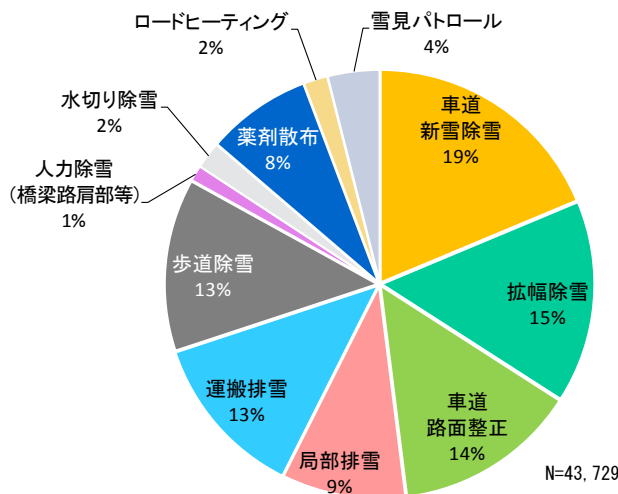


図 9 重点的項目【道路除雪作業】

〔調査結果〕

「車道新雪除雪」(19%)を重点的に進めるべきという意見が最も多く、「拡幅除雪」(15%)、「車道路面整正」(14%)、「運搬排雪」(13%)などが続く。

除雪全般をはじめ「運搬排雪」を重点的に維持管理していくことが求められる。

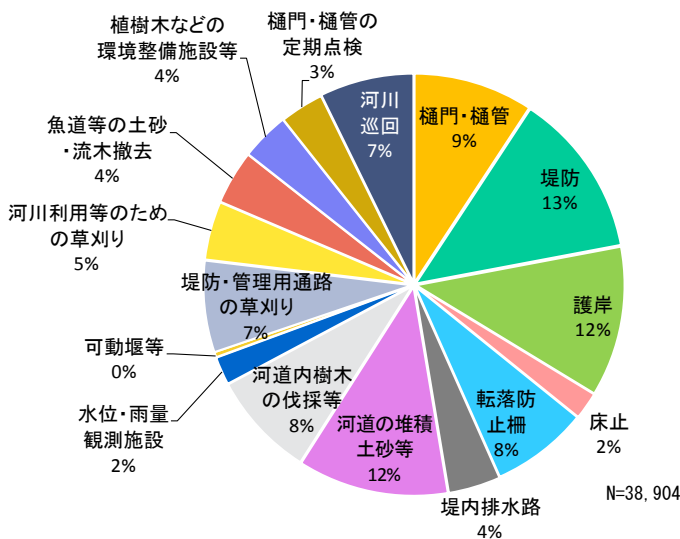


図 10 重点的項目【河川維持作業】

〔調査結果〕

「堤防」(13%)、「護岸」(12%)、「河道の堆積土砂等」(12%)を重点的に進めるべきという意見が多く、「転落防止柵」(8%)、「河道内樹木の伐採等」(8%)などが続く。

「護岸」「堤防」をはじめ「河道の堆積土砂等」を重点的に維持管理していくことが求められる。

## 4. 維持管理のあり方

### (1) 基本方針の考え方

- 公共土木施設に係る多様な維持管理作業について、作業の仕方により4つの維持管理区分（予防管理型、対症管理型、日常管理型、必要経費\*）に分類するとともに、その区分に応じて、作業内容別に水準を設定し、維持管理に対する基本的な考え方を明らかにします。

\*必要経費は維持管理作業ではないが、施設を維持していくために必要な経費

- 設定した作業内容別の維持管理水準に基づき、施設の利用状況や地域の意向等を踏まえ、維持管理の進め方を明らかにする実施計画を作成し、効率的で効果的な維持管理に取り組んでいきます。
- また、毎年度、維持管理の実施状況等を把握・検証しながら、必要に応じて実施計画の見直しを行います。

また、基本方針についても、必要がある場合は、見直しを行います。

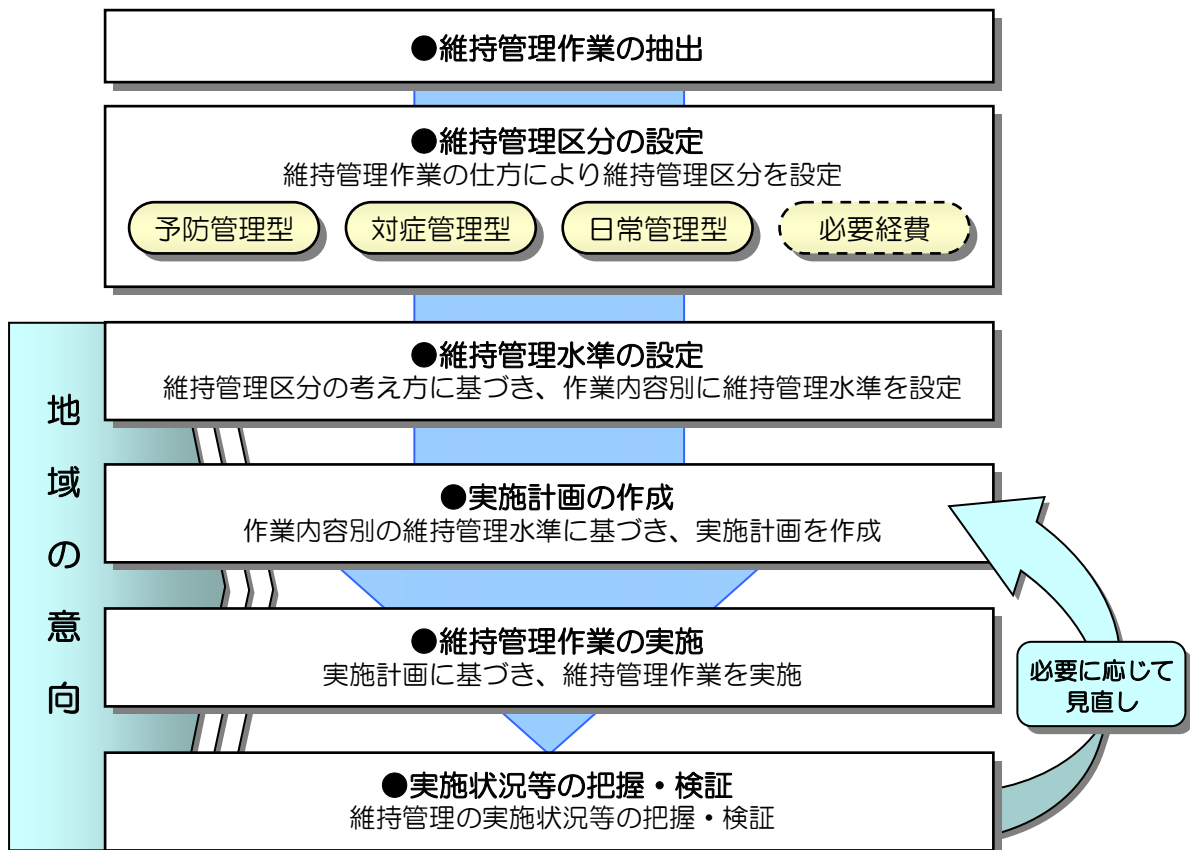
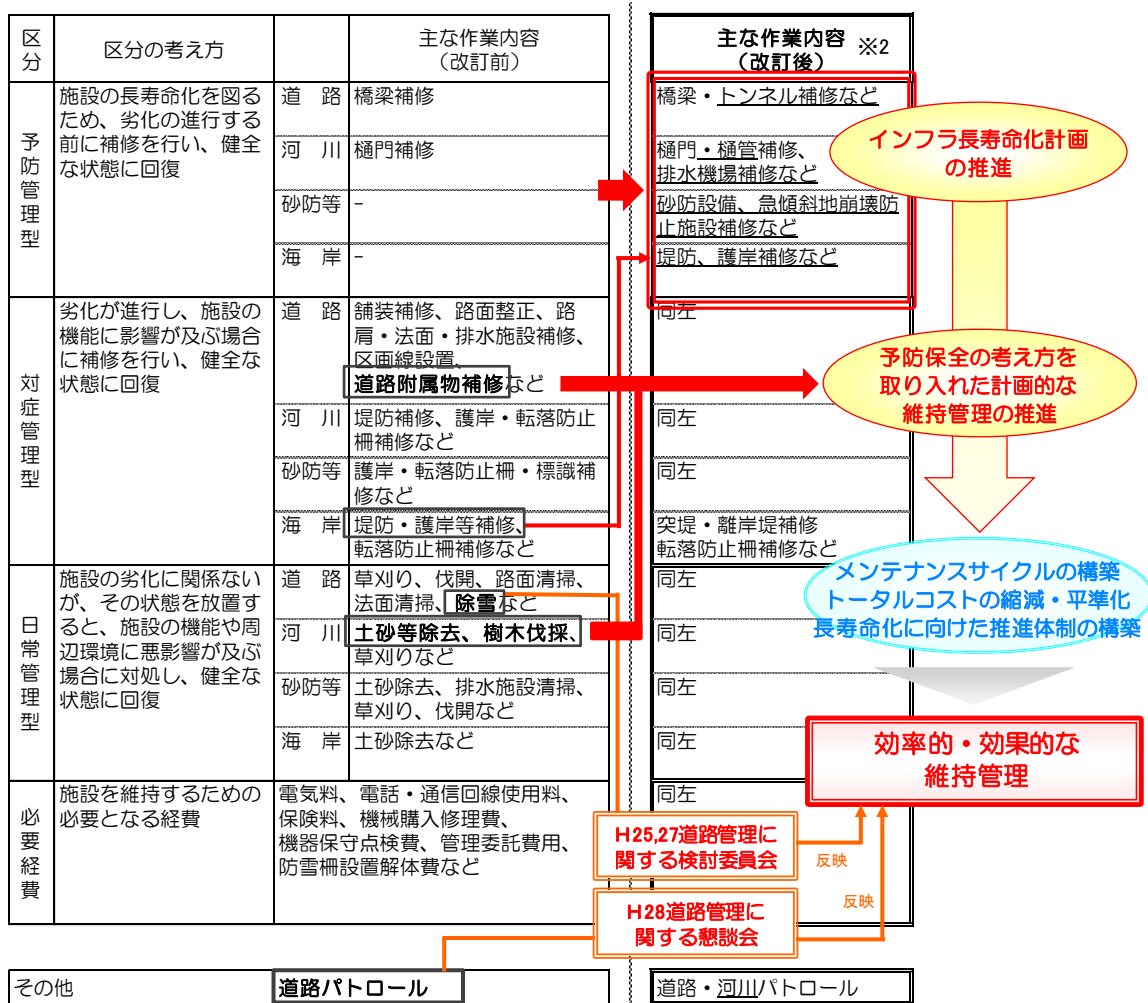


図 11 基本方針の考え方

- 「北海道インフラ長寿命化計画」に基づき、新たに予防管理型とする施設（トンネル等）については、維持管理区分や水準を設定し、長寿命化計画を推進します。
- 日常管理型である河道内樹木の伐採や、対症管理型である道路附属物（小規模附属物※1）の補修については、予防保全の考え方を取り入れ、維持管理水準を見直し、計画的な維持管理を推進します。
- 「道路管理に関する検討委員会※3」からの提言や、「道路管理に関する懇談会※4」での意見などを踏まえて、道路管理の充実強化に向けた取り組みを推進します。



- ※1 小規模附属物：大型道路標識、道路照明、道路情報提供装置、防雪柵、大型スノーボールなど
- ※2 予防管理型の対象施設については、「北海道インフラ長寿命化計画」に基づき個別施設計画の策定を予定しているものを含めて記載
- ※3 道路管理に関する検討委員会  
平成25年3月の暴風雪による多大な被害を踏まえ、暴風雪災害を軽減するための予防的な通行規制など、冬期異常気象に対応する道路管理の充実強化に向けた取り組みについて検討する有識者委員会
- ※4 道路管理に関する懇談会  
平成28年8月の台風等による多大な被害を踏まえ、通行規制方法や地域住民等への情報提供など、近年の台風による大雨等に対応する道路管理の充実強化に向けた取り組みについて検討する有識者懇談会

図 12 改訂内容のポイント

## (2) 維持管理区分の設定

■効率的で効果的な維持管理を図るため、多様な維持管理作業について、作業の仕方により4つの維持管理方法に分類します。

### ①「予防管理型」

施設の長寿命化を図るため、劣化の進行する前に補修を行い、健全な状態に回復させます。

### ②「対症管理型」

劣化が進行し、施設の機能に影響が及ぶ場合に補修を行い、健全な状態に回復させます。

### ③「日常管理型」

施設の劣化に関係ないが、その状態を放置すると、施設の機能や周辺環境に悪影響が及ぶ場合に対処し、健全な状態に回復させます。

### ④「必要経費」

その他、施設を維持するための必要となる経費を計上します。

### ① 予防管理型（＝予防保全型\*）

劣化の進行する前に補修を行い、長寿命化を図っていく維持管理方法。

★人の健康管理に喩えると、健康診断などにより病気を早期発見し、症状が小さなうちに治療する予防療法

劣化予測が可能な施設、又は定期的に点検を行うなど、点検結果に基づき計画的に補修を行う施設が対象で、更新費用の平準化やライフサイクルコストの縮減等を踏まえながら計画的に実施します。

\*「北海道インフラ長寿命化計画」では予防保全型

#### [対象内容]

道 路：橋梁、トンネル、門型標識、道路附属物（小規模附属物\*）の補修など

河 川：樋門・樋管補修、堰・排水機場等の補修など

砂防等：砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設など

海 岸：堤防・護岸、水門など

※個別施設毎の具体の対応を示す「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」を速やかに定め、計画的な取組を行っていきます。なお、個別施設計画を策定するまでは、従来の対症管理型により維持管理することとします。

\*小規模附属物：大型道路標識、道路照明施設、道路情報提供装置、防雪柵、大型鋼製スノーポールなど

[参考] 個別施設毎の点検及び長寿命化計画の策定状況  
(道路管理施設)

施設	点検頻度	点検・診断方法等	個別施設毎の長寿命化計画策定状況
橋梁（横断歩道橋を含む） （2m以上）	1回／5年	各部材について、近接目視を基本とした点検を実施し、健全性を診断し4区分に分類	平成21年度 （平成26年度改訂）
トンネル	1回／5年	各位について、近接目視を基本とした点検を実施し、健全性を診断し4区分に分類	平成30年度（予定）
シェッド、大型カルバート、 門型標識	1回／5年	各部材について、近接目視を基本とした点検を実施し、健全性を診断し4区分に分類	平成30年度（予定）
道路附属物（小規模附属物*）	1回／10年	各部材について、近接目視を基本とした点検を実施し、健全性を診断し4区分に分類	—

※小規模附属物：大型道路標識、道路照明施設、道路情報提供装置、防雪柵、大型鋼製スノーポールなど

(河川管理施設)

施設	頻度	点検・診断方法等	個別施設毎の長寿命化計画策定状況
堰、樋門、水門、排水機場 ※施設規模が大きく特に重要な施設	1回／年	定期点検等の結果に応じて健全度を評価	平成21年度～28年度 （施設毎に策定）
樋門・樋管 ※上記以外の小規模な樋門・樋管	1回／5年	目視等により健全度を調査し、4段階で判定	平成25年度

(砂防関係施設)

施設	頻度	点検・診断方法等	個別施設毎の長寿命化計画策定状況
砂防設備、地すべり防止施設、 急傾斜地崩壊防止施設 雪崩防止施設	必要に応じて実施	目視点検等（計測、打音、観察）により健全度を調査し、3段階で判定	平成30年度（予定）

(海岸保全施設)

施設	頻度	点検・診断方法等	個別施設毎の長寿命化計画策定状況
堤防、護岸	1回／5年	陸上からの目視により変状の把握を行い、変所の規模や進展の経過を把握する必要がある場合、計測機器等を用いて点検し、健全度を4段階で判定	平成30年度（予定）
水門、陸閘	1回／5年	水門、陸閘定期点検について平成28年度までに検討予定	平成30年度（予定）

「予防管理型」とは

「予防管理型」とは、施設が壊れる前にこまめに点検し、その点検結果に応じた補修を適切に実施することで、施設の寿命を延ばし、ライフサイクルコストを縮減しながら施設を管理していく手法です。

【イメージ図】

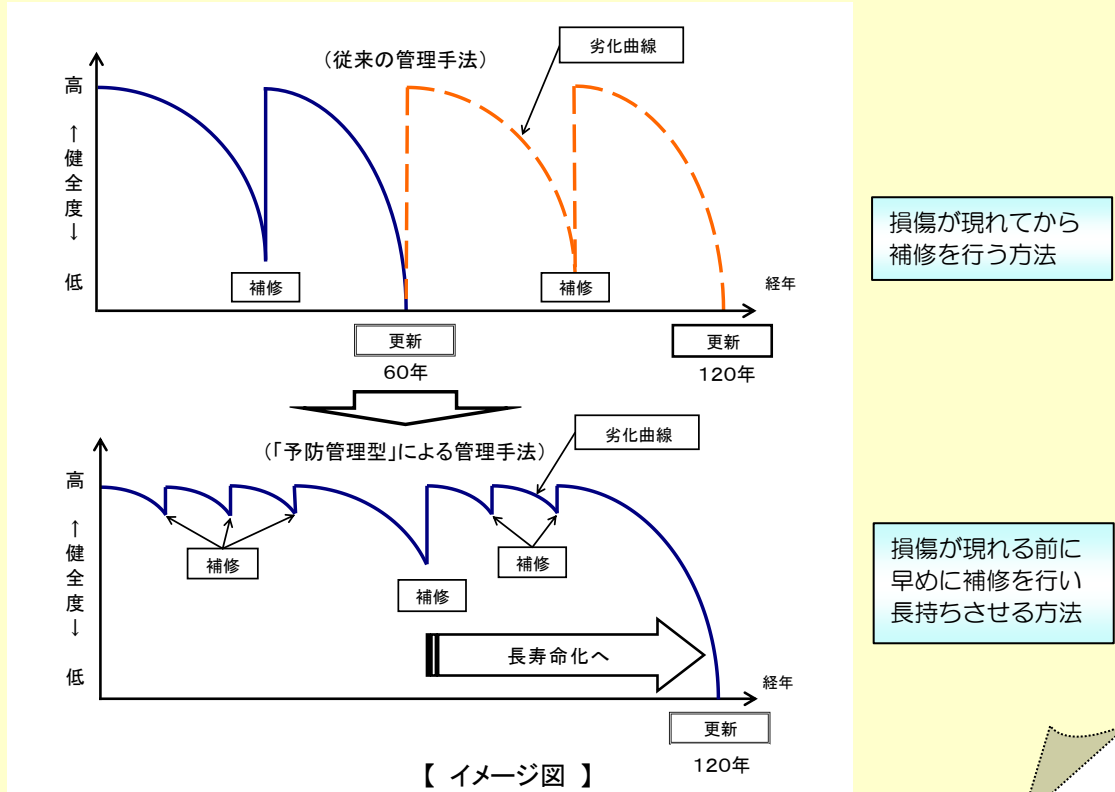


図 13 予防保全の概念図

## ② 対症管理型（＝事後保全型\*）

劣化が進行し、施設の機能に影響が及ぶ場合に補修を行い、施設の健全度を回復する維持管理方法。

★人の健康管理に喩えると、病気の症状が目立ってきたら治療する対症療法  
施設の重要性や利用状況などを踏まえながら実施します。

\*「北海道インフラ長寿命化計画」では事後保全型

### [対象内容]

道 路：舗装補修（パッチング）、路面整正（砂利道）、路肩・法面補修、排水施設補修、交通安全施設補修、区画線設置など

河 川：堤防補修、護岸・床止・転落防止柵補修など

砂防等：護岸補修、法面補修、転落防止柵補修、標識補修など

海 岸：突堤・離岸堤・消波工等補修、転落防止柵補修など

## ③ 日常管理型

施設の劣化、損傷といった状態ではないが、その状態を放置すると、施設の機能や周辺環境に悪影響が及ぶ場合に対処する維持管理方法。

★人の健康管理に喩えると、歯磨きや入浴、爪切りや散髪など健康管理に必要な日常的なケア

施設の重要性や利用状況などを踏まえながら実施します。

### [対象内容]

道 路：草刈り、伐開、路面清掃、法面清掃、植栽管理など

道路除雪：車道除雪、歩道除雪、薬剤散布、運搬排雪など

河 川：低水路整理、河口掘削、結氷・流木除去、草刈り、伐開など

砂防等：土砂等除去、崩土除去、排水施設清掃、草刈り、伐開など

海 岸：土砂・流木等除去

## ④ 必要経費

維持管理作業ではないが、施設を維持していくために必要な経費

### [対象内容]

電気料、電話・通信回線使用料、保険料、機械購入修理費、  
機器保守点検・運用費、管理委託費用、防雪柵設置解体費など



### (3) 作業内容別の維持管理水準の設定

- 維持管理区分の考え方に基づき、作業内容別に維持管理水準を設定します。

維持管理区分の考え方を基本に、維持管理水準を作業内容別に設定し、今後の維持管理の指針として活用していきます。

#### 1) 主な道路施設の維持管理水準

##### ① 予防管理型

###### 橋梁補修、橋梁塗装

経年変化や衝突事故等による橋梁の破損は、路外転落等の発生を招く恐れや、必要な補修を実施しないと、橋梁の劣化が進み、本来の耐用年数に至る前に大規模な補修が必要となるため、橋梁補修を実施します。

- ・ 橋梁は点検や早期の補修・修繕による予防管理の措置を行うことで、施設を長持ちさせて、長期的に安く施設を管理していく橋梁の長寿命化の取り組みを進めています。
- ・ 橋梁を長持ちさせるために、破損や劣化が確認された場合に、予防管理の取組みを踏まえた部分的な補修を実施します。
- ・ 橋梁を長持ちさせるために、塗装面に部分的な“われ”や“はがれ”があり、錆が著しく発生している場合に、予防管理の取組みを踏まえた部分的な補修を実施します。



###### トンネル等補修

※H30 長寿命化計画策定予定

トンネル等の大型構造物については、点検や早期の補修・修繕による措置を行うことで、施設を長持ちさせて、長期的に安く施設を管理していく長寿命化の取り組みを進めます。

## ② 予防管理型、対症管理型

### 道路附属物(小規模附属物\*)補修・更新

大型道路標識など、道路附属物(小規模附属物)の破損を放置すると、その機能が失われ、安全で円滑な交通に支障が生じるため、状況に応じた補修、更新を行うとともに、効率的・効果的に維持管理するため、予防保全の考え方を取り入れた計画的な補修・更新を進めていきます。

- ・ 定期点検による診断結果に基づき、予防保全の観点から早期に措置を講ずることが望ましい状態にある場合、補修により、できる限り施設の長寿命化を図ります。
- ・ 破損や劣化により、その機能を失い、安全性の確保に支障が生じる場合に、補修や更新を実施します。

\*小規模附属物：大型道路標識、道路照明施設、道路情報提供装置、防雪柵、大型鋼製スノーポールなど

## ③ 対症管理型

### 舗装補修(パッチング・オーバーレイ)、路面整正(砂利道)

通行車両等による路面の損傷は、安全で円滑な交通に支障が生じることから、路面状況の把握に努め、路面管理を行います。

- ・ 局所的な穴ぼこや段差等の発生がみられ、走行車両に支障が生じる場合にパッチング等を実施します。
- ・ わだち、ひび割れ等の発生が面的にみられ、走行車両に支障が生じる又は生じる危険性がある場合に、路面状況に応じてオーバーレイ等を実施します。
- ・ 砂利道の路面整正は、融雪後など、走行車両に支障が生じる場合に実施します。その他、降雨等によりわだち掘れや穴ぼこ等が生じる場合に実施します。



### 崩土除去、倒木処理、路肩法面補修

湧水、融雪水、降雨、地震、強風等により道路に倒木や土砂が崩落する等、交通障害が生じた場合に、道路交通の安全確保を行います。

- ・ 局所的な法面崩落、倒木、路肩崩壊等が発生した場合に、走行車両の通行確保のため、崩土除去や倒木処理、路肩法面補修等の応急的な対応をします。



### 排水施設・交通安全施設補修

側溝や排水柵等の排水施設、小型標識、防護柵等の交通安全施設の破損を放置すると、その機能が失われ、安全で円滑な交通に支障が生じるため、状況に応じた補修や更新を行います。

- ・ 破損や劣化により、防護柵等がその機能を失い、安全性の確保に支障が生じる場合に、補修や更新を実施します。



### 区画線設置

摩耗した区画線を放置すると、交通安全上支障が生じることから、塗り替えを行います。

- ・ 路面の中央線や、片側2車線以上の境界線は、春先に交通安全上、運転者から確認できなくなる場合に塗り替えます。またその他の区画線は交差点等、特に必要な箇所について実施します。



## ④ 日常管理型

### 草刈り、伐開

法面や道路際等の草木は自然のまま放置すると、運転者から歩行者、カーブ区間や主要な交差点における対向車、視線誘導標等の交通安全施設が確認しにくくなるため、地域の状況にあった草や木の管理を行います。

- ・ 交通安全上の支障が生じる場合に、市街地及び郊外地の通学路における草刈りは、一人で通学を始める小学1年生を想定し、上半身が確認できる程度の草丈、また通学路を除く郊外地は安全施設を確認できる程度の草丈を目安に管理します。
- ・ 沿道において倒れる恐れがある立木や、倒木が人や車両の通行に支障が生じる場合に除去します。



### 路面・法面等・排水施設清掃

道路敷地内に土砂やゴミを放置すると、美観を損ねるだけでなく、路面上ではスリップ事故の要因になり、排水施設では水が流れずにあふれ出し、道路の破損や交通障害の要因になることから、地域の状況にあった路面清掃を行います。

- ・ 路面清掃は、春先、降雨のあとの土砂が飛散した時等、人や車、沿道に支障が生じる場合に、沿道状況などに応じて実施します。
- ・ 法面等の清掃は、春先におけるゴミの散乱等により美観や環境に支障が生じた場合に実施します。その他、ゴミの状況により排水施設に支障が生じる場合にも、清掃を実施します。
- ・ 側溝や排水桝等の排水施設は、土砂によって著しく塞がっている箇所を優先して清掃を実施します。



路面清掃状況



法面清掃状況

### 樹木剪定、冬囲い

樹木の枝葉が成長し、乱雑になったままだと、歩行者や車両の通行に支障が生じる恐れがあるほか、雪害により樹木の生育等に支障が生じることや、景観上、観光北海道のイメージダウンにつながるため、剪定や冬囲いの植栽管理を行います。

- ・ 植樹帯の植栽は、標識等が見えにくくならないよう、また歩行者や車両の通行に支障が生じないように樹木毎に樹形を考慮し剪定を実施します。
- ・ 道内観光のイメージアップに寄与する沿道の中低木は、雪害から樹木の育成を守るため、状況に応じて冬囲いを実施します。



植樹剪定状況



冬囲い状況

### ⑤ 必要経費

#### 道路附属施設の保守点検・補修

気象情報収集装置やトンネルの非常用設備は、災害時や緊急時に備えるため、機器の点検や補修をします。

- ・ 気象観測収集装置やトンネルの非常用設備は老朽化や欠損による不具合が生じないように、定期的な点検と機器の補修を実施します。



トンネル非常用設備点検



## 2) 主な道路除雪の維持管理水準

### ① 日常管理型

#### 車道除雪・歩道除雪 など

冬期間の降雪、積雪による幅員の狭小や見通しの悪化、吹きだまりの発生等に対しては、道民生活へ影響が生じないように除排雪を実施し、安全で円滑な交通の確保に努めます。

- ・ 車道の新雪除雪は、車両の安全な走行性を確保するため、道路の利用状況に応じて、原則、降雪量が10cmを超えた場合に出動します。また、歩道の除雪は、歩行者の安全な通行を確保するため、原則、ほぼ連続した降雪で積雪が概ね10cmを超えた場合に出動します。
- ・ 拡幅除雪は、車道横の雪山が高くなり幅員が狭くなる等、安全な走行ができない状況となった場合に実施します。
- ・ 運搬排雪は、車道横の雪山が高く見通しが悪い区間や、堆雪する余裕が無い区間について実施し、市街地の交通の安全や住民生活に影響を与えないよう対応して行きます。交差点部等の部分的な運搬排雪（カット排雪）は、時期や積雪状況を考慮しながら実施します。なお、運搬排雪は、地域の実情に応じあらかじめスケジュールを定めて適期に排雪を実施するよう計画します。
- ・ 路面整形は、天候や道路状況を踏まえながら、路面上に出来たわだちやアイスバーン等により、車両の安全な走行に支障が生じないように実施します。
- ・ 春先に行う雪氷除去対策は、融雪水が路面に溜まったり、再凍結によるアイスバーン等、融雪期の交通障害の恐れがある場合に実施します。
- ・ 凍結防止剤等の散布はスリップしやすい路面状況に対応するため、気象や路面の状況を踏まえ、交差点や急勾配部等の区間について実施します。
- ・ ロードヒーティングは、冬期路面对策として車両の安全な走行を確保するため作動します。
- ・ 雪割りは、峠部等、冬期通行止めの道路のうち、道内の広域移動のためのルート確保や、観光の支援に寄与する区間について、早期に通行可能となるよう実施します。



新雪除雪状況



運搬排雪状況



凍結防止剤散布状況



雪割り状況

② 必要経費

防雪柵設置撤去

吹雪や強風による地吹雪が多く発生する箇所は、視界不良や吹きだまりが起りやすいため、防雪柵を設置し、安全で円滑な交通の確保に努めます。また、融雪後には設置区間の沿線利用に影響が生じないように、地域状況に応じて撤去等を行います。

- ・ 安全で円滑な冬期交通を確保するため、防雪柵の設置や、折りたたみ式等で設置済みの防雪柵の立ち上げ等を実施します。また、融雪後には、設置箇所の視認性や周辺の景觀に配慮する等、沿線利用の状況に影響が生じないように、地域状況に応じて防雪柵の撤去及び収納を実施します。



防雪柵設置状況

### 3) 主な河川施設の維持管理水準

#### ① 予防管理型

##### 樋門・樋管点検整備・補修・再塗装

樋門・樋管は堤防と一体となって洪水を安全に流下させるための治水上重要な施設であり、ゲートの欠損や開閉不良などを放置すると、外水\*の逆流による浸水や堤防決壊による氾濫被害の発生へとつながることから、定期的な点検整備と目視健全度評価（目で見て健全な状態かを確認、評価し、実施すべきかを判定する）を実施した結果を踏まえて補修、再塗装を実施します。

- ・ 予防管理型の維持管理を目標として、堤防機能を阻害する損傷、操作する管理人に被害を及ぼす可能性のある損傷を把握し、損傷の程度に応じた維持管理をするために、計画的な点検による目視健全度評価を行います。また、必要に応じてゲートの開閉に支障のないよう保守整備を行います。
- ・ 予防管理型の維持管理を目標として、樋門・樋管の各部材の重要性や目視健全度評価の観点から総合的に判断し、優先順位を設定しながら補修やゲート等の金属機器の再塗装を実施します。

\* 外水：河道内の流水のこと



##### 堰・排水機場等補修

河川の分派点付近に設け、水位を調節又は制限して洪水又は低水を計画的に分流させる堰（分流堰）、大雨時に支川流域の浸水被害を軽減するため、堤内地の内水を本川（堤外地）側へポンプによって排除する排水機場など、施設規模が大きく治水上特に重要な施設は、計画的かつ効果的な補修を行います。

- ・ 定期点検等の結果による診断を踏まえて健全度を評価し、必要に応じて整備・更新を行い施設の必要な機能を確保します。
- ・ 施設の老朽化に伴う更新費用の増大に対し、計画的かつ効率的な装置・機器及び部品の更新を行い施設の延命化を図り、ライフサイクルコストの縮減等に取り組みます。



## ② 対症管理型

### 堤防補修

堤防の沈下や法崩れ、ひび割れ、裸地の状態等を放置すると、堤防決壊等による氾濫被害の発生の恐れがあることから、洪水を安全に流下させる堤防機能を確保するよう補修します。

- ・ 堤防の機能が低下する恐れがある沈下やひび割れ等の変状が見られた時には、河川パトロールによる巡視を強化し、その状態から堤防の機能に支障が生じる場合に、補修を実施します。



### 護岸・転落防止柵等補修

洪水を安全に流下させ、河道の安定を図る護岸や床止\*等の河川施設の損傷を放置すると、河岸や堤防を洪水から防御できずに、被害が拡大する恐れがあることから、施設の変状を把握し、機能が低下した河川管理施設の補修を行い、機能回復を図ります。

- ・ 護岸では、護岸の機能が低下する恐れのあるひび割れ、コンクリートの劣化、沈下等の変状が見られた時には、河川パトロールによる巡視を強化し、構造物の機能に支障が生じると判断した場合に、補修を実施します。
- ・ 転落防止柵では、倒壊、破損、脱落等により、安全性の確保に支障が生じる場合に、補修を実施します。

\*床止：河床の低下を防いで河川の勾配を安定させるために、河川を横断して設けられる施設のこと



### ③ 日常管理型

#### 低水路\*整理、河口掘削、結氷・流木除去

河川施設の機能が維持されるよう、土砂等の堆積により機能低下した河道の流下能力を回復するため、土砂等の除去を実施します。

また、その際には、生物の生息・生育環境や景観の保全に配慮します。

- 河道内に土砂が異常堆積し、流下能力を阻害し、出水時に洪水氾濫の原因となる恐れのある場合に、堆積土砂を除去します。

なお、堆積土砂の除去は現地の状況を確認しながら、予防保全の考え方を取り入れ計画的に実施します。

- 河口に堆積した土砂が、洪水流を阻害し、氾濫被害や水位上昇による周辺の冠水、魚類が遡上できないなどの原因となる恐れがある場合に、河口掘削を実施します。
- 融雪期に河道全体が結氷、積雪し、融雪水の越流による洪水被害、また、樋門・樋管の吞吐口の結氷閉塞による排水不能による冠水\*被害が生じる恐れがある場合に、河道内の結氷を除去します。
- 河道内や橋脚に流木が堆積し、河川阻害による洪水被害の発生や海岸等への流出による漁業被害の発生の恐れがある場合に、除去します。

\*低水路：平常時に水が流れている部分

\*冠水：出水や氾濫により普段は水のない土地が水に浸かること



河道内結氷堆積状況



河口土砂等堆積状況



流木堆積状況

#### 河川区域伐開等

河川の機能の維持や河川環境を保全するために、河道内に繁茂した樹木の伐開や不法投棄物の処理、油流出事故等による水質汚濁防止対策を実施します。

- 河道内に樹木が繁茂し、流下能力を阻害し、出水時に洪水氾濫の原因となる恐れのある場合に、生物の生息・生育環境や景観の保全に配慮しながら伐開を実施します。また、樹木により堤防や樋門・樋管の施設の機能が低下又は失われる状態となる場合に、伐開を実施します。

なお、伐開は現地の状況を確認しながら、予防保全の考え方を取り入れ計画的に実施します。

- 不法投棄物の処理、害虫駆除（薬剤散布）、親水施設等の清掃、補修、規制看板補修等を実施します。



河川区域伐開  
(河道内樹木状況)



不法投棄物撤去

### 草刈り

堤防の点検、不法行為や利用状況の監視及び河川管理施設の巡視・点検等、出水期前の点検のため、堤防法面及び管理用道路の草刈りを実施します。

- ・ 重要水防区間や水位周知区間、水防警報区間、DID地区（人口集中地区）の隣接区間などの水防上、特に注意を要する重要な箇所、堤防の点検、不法行為や利用状況の監視、及び河川管理施設の巡視・点検等のため、堤防法面及び管理用道路の草刈りを年1回出水期前に実施します。
- ・ 上記以外の河川整備済区間では、河川の巡視、点検や適切な維持管理を行うために支障とならないように、堤防法面や管理用通路の植生の繁茂状況等により、必要に応じて出水期前に草刈りを実施します。
- ・ 病虫害発生を抑止、周辺環境保持の観点から、必要に応じて草刈りを実施します。



堤防草刈り前



堤防草刈り後



堤防草刈り状況

#### ④ 必要経費

##### 水文施設の機器交換・補修

河川の水位、雨量の観測施設は、定期点検により保守管理していますが、機器の劣化や風雨、雷等の影響により故障が発生する場合があります。河川の水位や雨量の観測データは水防警報情報等で防災上不可欠なことから、機器の故障を復旧します。

- ・ 老朽化や欠損等による観測データの欠測等の不具合が生じた場合に、観測・通信機器補修、部品交換を実施します。



水位観測局舎



#### 4) 主な砂防・地すべり・急傾斜地崩壊防止施設等の維持管理水準

##### ① 予防管理型

###### 砂防関係施設補修

※H30 個別施設計画策定予定

土砂災害等の防止を図る砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設等については、劣化や損傷の進行を見極めながら、修繕・更新等を行う必要がある施設について、計画的な修繕・更新等を実施します。

- ・ 砂防堰堤等の砂防設備、集水井工等の地すべり防止施設、土留柵工等の急傾斜地崩壊防止施設等について、必要に応じ施設点検を行い、計画的に修繕・更新等を実施します。  
\* 砂防堰堤：洪水時に発生した多量の土砂、流木を貯留や調節することを目的に設置される施設のこと。



##### ② 対症管理型

###### 護岸補修

土砂災害の防止を図る護岸、法面等の損傷を放置すると、倒壊崩壊の発生につながり、被害が拡大する恐れがあることから、施設の変状を把握し、機能が低下した施設の補修を実施します。

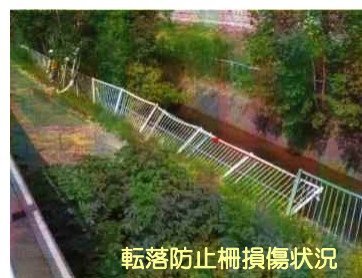
- ・ 砂防、急傾斜地崩壊防止施設等における護岸、法面等の機能が低下する恐れのあるひび割れ、沈下等の変状が見られた時には、パトロールによる巡視を強化し、施設の機能に支障が生じる場合に補修を実施します。
- ・ 急傾斜地崩壊防止施設等の排水施設が接合部のズレ、破損等により排水されなければならない水の大部分が地下に浸透し、排水の機能に支障が生じる場合に、補修を実施します。



###### 転落防止柵補修

転落防止柵の損傷を放置すると、転落事故の発生につながることから、補修を実施します。

- ・ 倒壊、破損、脱落等により安全性の確保に支障が生じる場合に、補修を実施します。



### 標識補修

老朽化、損傷した標識を放置すると、指定区域内の行為の制限等、規制の周知を図る上で支障があるため、補修を実施します。

- ・ 標識の脱落、倒壊の危険や文字等が判読できなくなっている場合に、補修を実施します。



標識劣化状況

### ③ 日常管理型

#### 土砂等の除去、草刈り等

砂防関係施設の機能が維持されるよう、河道の流下能力の確保や斜面の安定の保持に必要な堆積土砂の除去等を実施します。

- ・ 施設の機能に支障が生じるような堆積物、流木、冬期の結氷、不法投棄物等は発見された場合に、除去します。
- ・ 砂防堰堤等については、堆砂状況を把握し、その機能を確保するために必要な除石や流木除去を行います。
- ・ 急傾斜地崩壊防止施設等における斜面崩壊で発生した崩土については、崩土防止柵に土砂等が堆積し施設の機能が低下した場合に、除去します。
- ・ 急傾斜地崩壊防止施設等の排水施設は、地表水の斜面内への流入を防止することで、斜面の安定を保つものであり、土砂等が堆積し排水の機能に支障が生じる場合に清掃等を実施します。
- ・ 人家と接近している急傾斜地崩壊防止施設等の法面の草刈り等は、病害虫発生を抑止、周辺環境保持の観点から、支障が生じる場合に、概ね屋根の高さを目安に草刈り等を実施します。
- ・ 河道内に樹木等が繁茂し、流下能力を阻害して出水時に洪水氾濫等の原因となる恐れがある場合や施設管理上で支障となる場合に、除去します。



河道内土砂等堆積状況



砂防えん堤流木堆積状況



崩土堆積状況



法面における雑草繁茂状況

## 5) 主な海岸施設の維持管理水準

### ① 予防管理型

#### 堤防・護岸等補修 ※H30 長寿命化計画策定予定

波浪災害の防止を図る堤防・護岸の損傷を放置すると、倒壊の発生につながり被害が拡大する恐れがあることから施設の変状を把握し、劣化や損傷の進行を見極めながら、計画的な修繕・更新等を実施します。

- ・ 堤防・護岸の機能が低下する恐れのあるひび割れ、沈下等の変状が見られた時には、パトロールによる巡視を強化し、計画的に修繕・補修等を実施します



### ② 対症管理型

#### 突堤・離岸堤等補修

波浪災害の防止を図る離岸堤等の損傷を放置すると、倒壊の発生につながり被害が拡大する恐れがあることから施設の変状を把握し、機能が低下した施設の補修を実施します。

- ・ 堤防、護岸の排水施設が接合部のズレ、破損等より排水されなければならない水の大部分が地下に浸透し、排水の機能に支障が生じる場合に、補修を実施します。
- ・ 突堤・離岸堤・消波工等の倒壊により施設の機能に支障が生じる場合や、斜路に隣接するブロックが散乱し、漁船の上げ下ろしに支障が生じる場合に、補修を実施します。
- ・ 遊歩道の損傷等により施設の機能に支障が生じる場合に、補修を実施します。
- ・ 斜路のゲートが損傷して、波浪を防止できない状況となった場合、また、その恐れがある場合に、補修を実施します。



#### 転落防止柵等補修

転落防止柵、階段の損傷を放置すると、転落事故の発生につながることから、補修を実施します。

- ・ 倒壊、破損、脱落等により安全性の確保に支障が生じる場合に、補修を実施します。





### ③ 日常管理型

#### 土砂・流木等の除去

海岸施設の機能が維持されるよう、排水能力の確保等に必要な土砂の除去等を実施します。

- ・ 護岸背後に堆積した土砂等については、越波した海水が排水されず地域周辺を浸水させる恐れがあることから、排水施設の機能に支障が生じる場合に、清掃します。
- ・ 施設の機能に支障が生じるような堆積物、流木、漂着物が発見された場合に、除去します。



## 5. 今後の維持管理の取り組み

### (1) 維持管理の実施計画の作成、検証

設定した作業内容別の維持管理水準に基づき、施設の利用状況や地域の意向等を踏まえ、維持管理の進め方を明らかにする実施計画を毎年作成し、効率的で効果的な維持管理に取り組んでいきます。

また、実施計画に基づく実施状況等の把握・検証を行い、次年度以降、必要に応じて実施計画を見直していきます。

### (2) 維持管理費用を軽減できる新技術・新工法の検討

維持管理費用を軽減できる、もしくは、施設整備の段階では初期投資が大きくなっても将来的には維持管理費用の軽減に資する新たな技術を検討し、ランニングコストが最小となるように努めていきます。

#### [これまでの主な取組み]

- 舗装補修に要する費用の軽減  
クラック箇所にシール材を注入する工法等
- 草刈りに要する費用の軽減  
既存中央分離帯の交差点部等にコンクリートによる装甲を行う等
- ロードヒーティングの稼働区間の見直し  
代替え対策が可能な区間について、ロードヒーティングから除排雪と凍結防止剤散布の併用等による路面管理に段階的に移行
- 河道内樹木伐採における伐採木の再利用など  
高木化する前に伐採を行うことによる施工単価の低廉化、バイオマス燃料への利用など伐採木の再利用による処分費用の削減、河床掘削代行工事の推進

### (3) 街路樹の維持管理

北海道が管理する街路樹は約21万本あり、枯れ枝の落下や倒壊などによる歩行者への事故を防止するため、不健全な樹木を早期に発見し、適切な処理を実施できるよう、平成27年7月に「街路樹点検マニュアル案」を策定し、モデル地区において試行を行い、点検方法の改善点などについて検討を行っています。

このマニュアル案では、道路の通常パトロールや定期パトロールなどにより街路樹に異常が発見された場合等には、具体的な点検項目を明確にした点検を行い、さらに要点検となった場合には、樹木に関する専門家による診断を実施し、剪定や伐採など、必要な措置を行うこととしています。

### (4) 効率的・効果的な除排雪の取り組み、国・市町村等との連携

道ではこれまで、特に平成25年3月の暴風雪による多大な被害発生を踏まえ、有識者等の意見を聞きながら、道路管理者間の連携などを強化するとともに、より効率的・効果的な除排雪に取り組んでいます。

#### [主な取組事項]

- 連絡調整会議の開催（毎年11月～12月開催）  
毎年、本格的な降雪期前に、建設管理部の各地域において、各関係機関（国、市町村、警察署など）で構成される連絡調整会議を開催し、豪雪時の連絡体制や雪捨て場の確認、排雪日程の調整など、必要な情報の共有や連携強化を図る。
- 除雪業務の効率化  
距離の短い飛び路線の道道を市町村へ委託、道道と市町村道が入り混じっている一部区間において、交換除雪を試行実施するなど、除雪業務の効率化を図る。
- 豪雪時に道保有機械を市町村に無償貸付支援

## (5) 道路管理のさらなる充実強化（H27 道路管理に関する検討委員会）

平成25年3月の暴風雪による多大な被害発生を踏まえ、有識者による「道路管理に関する検討委員会」を平成25年5月に設置し、暴風雪災害を軽減するための提言を受けながら、暴風雪時における迅速な情報提供や予防的な通行規制など、冬期における道路管理の充実強化を図る取り組みを行い、平成27年5月には「検討委員会」を再設置して、これまでの取り組みの検証と課題の整理を行ってきたところであり、今後も道路管理を充実強化するとともに、効果的な除排雪に努め、冬期間における安全で円滑な道路交通の確保を図っていきます。

### [主な取組事項]

- ① 暴風雪時の通行規制
  - ・ 吹雪による特殊通行規制区間の追加
  - ・ 及び現地に看板を設置して地域住民等への周知を強化 など
- ② 情報伝達の迅速化
  - ・ i-Fax 送着信の高速化、着信状況の確認 など
- ③ リアルタイム情報の提供
  - ・ 道路情報提供装置による気象警報等の表示
  - ・ カーナビの情報提供路線の拡充 など
- ④ 情報発信拠点の拡充
  - ・ コンビニエンスストアの情報発信拠点としての活用
  - ・ コミュニティ FM 等の市町村の取組事例の周知 など
- ⑤ 情報表現の工夫、⑥ 平時の意識啓発
  - ・ 情報表現の工夫と、既存の注意喚起パンフレットの配布による啓発活動 など
- ⑦ 除雪体制・連絡体制の整備
  - ・ 早期の通行規制解除に向けた取り組み  
（優先確保ルートモデル地区での設定・運用）
  - ・ 市町村・除雪業者への道保有除雪機械の売り払い など

## (6) 道路管理のさらなる充実強化（H28 道路管理に関する懇談会）

平成28年8月から道内を襲った一連の台風や大雨による道路や橋梁等の損壊により、多大な被害が発生したことから、有識者による「道路管理に関する懇談会」を設置し、道路の通行規制や道路パトロールのあり方、情報提供方法などについて、懇談会での意見等を踏まえながら検討を行い、道路管理の充実強化に向けて取り組んでいきます。

### [主な取組事項]

- ① 事前通行規制区間の設定
  - ・ 予防的な通行規制区間の検討（事前通行規制区間の追加等）
  - ・ 通行規制区間の表示（英語併用表示看板の設置） など
- ② 道路パトロールの強化
  - ・ パトロール出動基準の見直し
  - ・ パトロール時の視点改善と周知徹底  
（維持管理ハンドブックの充実） など
- ③ 安全かつ効果的な道路管理の実施
  - ・ 早めの通行規制の実施
  - ・ 規制区間への進入防止の強化（予防的なバリケードの設置）
  - ・ 安全確保の推進（パトロール員のライフジャケットの装備等） など
- ④ 関係機関との連携
  - ・ 関係機関との会議等の活用
  - ・ 地域ごとの連携強化（連携会議の開催等）
  - ・ オープンデータ化の推進 など
- ⑤ 地域住民等への情報提供
  - ・ 道路情報提供装置による通行規制情報等の表示
  - ・ カーナビゲーションシステムによる通行規制情報等の提供
  - ・ 緊急速報メール拡充の検討
  - ・ 各地方自治体等での取組事例の紹介・普及
  - ・ ラジオ等による情報提供 など
- ⑥ 平時の意識啓発
  - ・ パンフレット等による啓発活動

## (7) 河道内樹木伐採などの河川維持管理のあり方

平成28年8月から道内を襲った一連の台風や大雨による河川施設等の多大な被害の発生等を踏まえ、河道内樹木の伐採や堆積土砂の除去について、河川の流下能力の確保を図り、治水安全度の向上を図るため、被災や地域の現状を踏まえた優先度の考え方を整理し、これまでの日常管理型の維持管理に加え、予防保全の考え方を取り入れ、河川ごとに伐採などの実施計画を作成し、メンテナンスサイクルを考慮した計画的な実施により、トータルコストの縮減や費用の平準化を図りながら適切な維持管理の実施に取り組んでいきます。

また、施工にあたっては、伐採等の必要性、環境への配慮事項、伐採等の時期など分かりやすい資料を用いながら、丁寧な説明により地域関係者との調整を図ります。

また、樹種や樹高などの多様性、生物の生息環境を考慮した連続性、生態系の地域性など、各河川の状況に応じた施工方法を検討するとともに、コスト縮減を念頭に取り組みを進めていきます。

### [優先度の考え方]

- ・ 今回の台風等により被害が生じた河川
- ・ 重要水防箇所を有する河川
- ・ 水位周知河川
- ・ 人口集中地区を有する河川
- ・ 河積阻害が著しい河川
- ・ 樹木の繁茂等の影響が顕著な小河川

## (8) 市町村への技術的支援

市町村では、技術職員の不足などから、公共土木施設の点検等の実施に際して支援が必要などところもあり、道としては、こうした市町村に対し、技術的な支援を行っていきます。

### [主な取組状況]

平成19年度から国の補助採択基準が変更され、市町村道の橋梁架替については、『長寿命化修繕計画』の策定が必要となったため、各市町村の計画策定に向けて、平成19年に各建設管理部とその所管市町村で構成される『橋梁長寿命化連絡会』を設立し、市町村職員を対象とした橋梁講習会の開催や長寿命化修繕計画の策定に関する情報提供を行うなど、市町村支援を進めてきました。

また、平成26年には、道路法施行規則が改正され、自治体が管理する橋梁などの構造物について、5年に1回の近接目視による点検が義務化されました。

こうした事を踏まえ、国、道、札幌市、東日本高速道路株式会社では、北海道内の道路管理を効率的に行うため、平成26年6月より『北海道道路メンテナンス会議』を開催し、市町村職員を対象とした橋梁の点検講習会を行うなど、技術力向上を支援するとともに、市町村の技術者不足を補うため、複数市町村による点検業務の地域一括発注に取り組んでいます。



## (9) 道民との協働

地域の生活道路などの身近な公共土木施設については、地域住民が自ら清掃・美化活動などに参加することにより、公共施設は地域の財産であるとして、愛護の気持ちが培われ、地域コミュニティの形成など魅力あるまちづくりにも寄与することから、より多くの地域の方々が参加できるよう、一層の周知や地元市町村との連携の強化を図り、道民との協働の取り組みを推進していきます。

### [主な取組状況]

#### ○ふれあいの街ボランティア（平成17年度～）

地域の方々が実施団体となり、道路の美化を通じた地域交流、道路愛護の意識高揚を図り、これらの活動を周知することによって、ゴミ・空き缶などの散乱防止に繋がることを期待する取組み

※ふれあいの街クリーン事業（平成4年度～）から移行

#### ○市民団体協働川づくり事業（平成21年度～）

地域住民にいっそう河川への親しみを持っていただき、安全かつ安心して生活することができる川づくりを目的に、地域で行う身近なところを流れる河川の草刈りや樹木の伐採作業に対し、北海道が支援する協働事業。

※河川環境整備特別対策事業補助金（昭和51年度～）、市民団体草刈ボランティア（平成19年度～）と統合

#### ○冬期ボランティアサポートプログラム（平成16年度～）

ボランティアの歩道除雪について、道が除雪機械を貸出し、または燃料代支給などによる支援を行い、冬期歩行空間を確保。

## (10) 防災協定の締結など

道では、災害が発生、又は発生するおそれに備え、公共土木施設の被害調査や災害応急対策等を円滑に進め、災害の拡大防止と被災施設の早期復旧を図る目的で各種協会等と災害時における協定を締結しているほか、市町村との災害時における相互応援に関する連絡会議を実施し、被災市町村への応援体制を構築しています。

また、平成28年8月から道内を襲った一連の台風や大雨により、多大な被害が発生しましたが、大規模災害発生時に対する迅速な対応をすべく、一般財団法人北海道建設技術センターと災害復旧支援に関する協定を締結し、各地に災害アドバイザー派遣など実施しました。

今後も国、市町村や関係機関と緊密な協力体制をはかり、公共土木施設が維持管理しやすく、かつ道民に安全・安心に利用できる事に寄与するよう努めていきます。

### ○主な締結済み協定団体

- (一社) 北海道測量設計業協会（建設部：平成24年10月31日）
- (一社) 北海道建設業協会（地方との細目協定含）（総務部：平成25年3月25日）
- (一社) 北海道道路標示・標識業協会（建設部：平成25年4月1日）
- (一社) 北海道地質調査業協会（建設部：平成27年1月28日）
- (一財) 北海道建設技術センター（建設部：平成28年9月7日）
- 北海道開発局・札幌市（建設部：平成28年12月9日）
- (一社) 北海道土木コンクリートブロック協会（総務部：平成29年1月27日）

### ○その他市町村との連絡会議

- 公共土木施設災害時における北海道及び市町村相互の応援に関する連絡会議  
(建設部：平成25年11月6日)

公共土木施設の維持管理基本方針  
平成29年3月  
北海道建設部建設政策局維持管理防災課

〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目  
TEL 011-231-4111 (代表)  
mail kensetsu.kenbou@pref.hokkaido.lg.jp