

「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (1) 工事コストの低減 1) 工事の計画・設計等の見直し 計画手法の見直し 】

既存躯体の有効利用

工事名：第1旅客ターミナル南ウイング増改築工事

概要：第1旅客ターミナルの改修にあたり、ターミナル施設の既存躯体及び大屋根・ジャンボサツの一部を有効利用することでコスト縮減を図った。

効果：

第1旅客ターミナルの改修のうち、ターミナル施設の既存躯体及び大屋根・ジャンボサツの一部を有効利用することでコスト縮減を図った。

対象工事費：30,640百万円、縮減額：2,110百万円、縮減率：6.4%



第1旅客ターミナル南ウイング(工事中)

「公共事業コスト縮減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (1) 工事コストの低減 1) 工事の計画・設計等の見直し 設計方法の見直し 】

竹割り型構造物掘削工法の採用によりコスト縮減

工事名：萩・三隅道路飯井第一橋下部工事

概要：(従来)

切土掘削 + 法面保護工

(新)

竹割り型構造物掘削工法

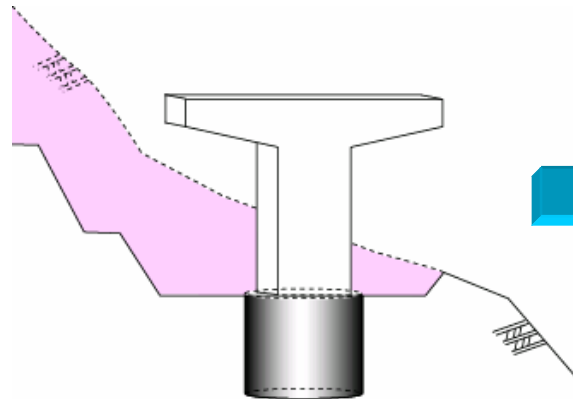
効果

地山の掘削面積を最小限に抑えられるため、自然環境に与える影響が小さくできる。

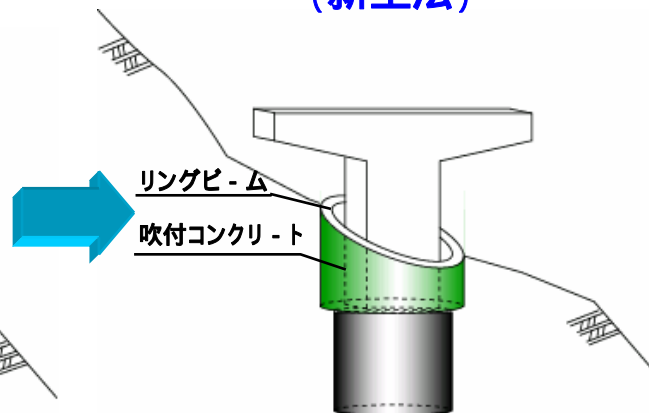
長大な人工斜面の維持・管理費が不要。

急傾斜地における橋梁下部工事費を、**181百万円**から**170百万円**に縮減。
(縮減額 11百万円、縮減率 約6%)

(従来工法)



(新工法)



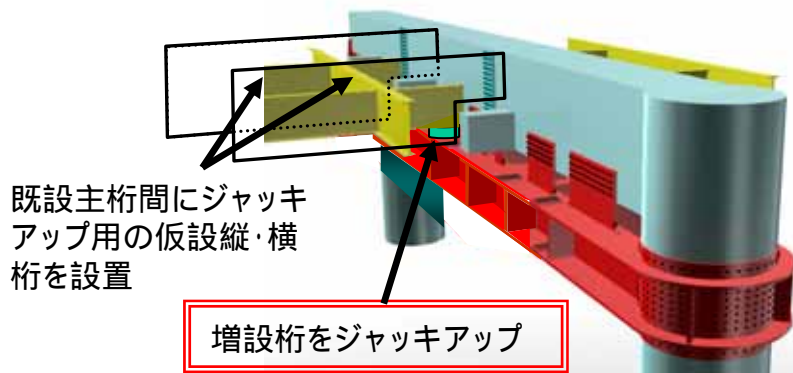
桁端切欠部補強工法の見直し

概要： 桁端切欠部の補強工事において、**ジャッキアップ用の仮設縦横桁を増設して、増設縦横桁をジャッキアップする工法**から**既設主桁を直接ジャッキアップする工法**に変更した。

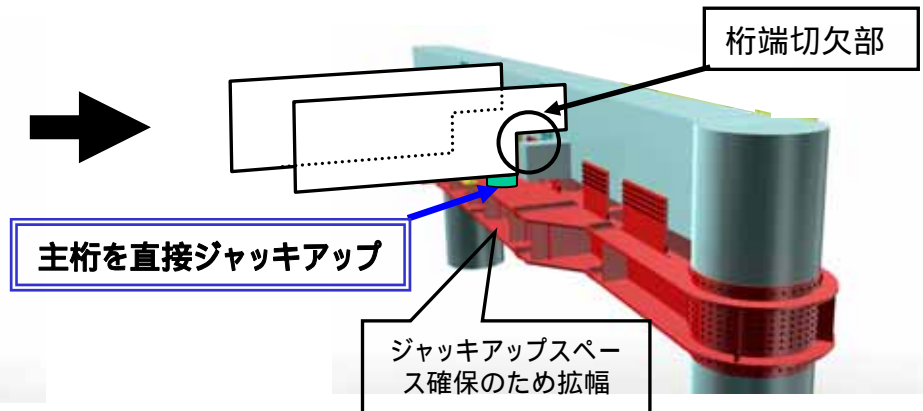
効果： 増設縦横桁（仮設）を省いたことにより工程短縮及び鋼重が減りコスト縮減になった。

鋼重 約620 t 減 コスト縮減額 約805百万円 減 (17.5%)

コスト縮減前工法



コスト縮減後工法



公共事業の構想段階における住民参加手続きが「ドライン」の概要

構想段階 基本となる住民参加手続き

複数案の作成、公表

当該事業を行わないこととする案が含まれていることが望ましい

住民等の意見の把握のための措置

複数案について、HPへの掲載等インターネットの利用、説明会・公聴会の開催、意見書の受付等により、住民の意見を十分に把握

案の各々につき、提示した背景及び理由、案の内容、メリット・デメリットなど住民等の比較検討・判断をする上で必要かつ十分な情報を公開・提供
住民の意思形成に十分な時間を確保

手続きの内容・スケジュール等も決定ごとに速やかに公表

手続きの円滑化のための組織の設置（事業の特性・事業の性質上、必要な場合）

○学識経験者等及び事業に関係のある関係者からなる意見の集約・調整のための組織【協議会】

学識経験者等からなる住民参加手続きの内容又は複数案の検討方針等について客観的な助言を求めるとの組織【第三者機関等】

把握した住民意見を踏まえ、事業者は一の案に決定
住民の意見概要、意見に対する事業者の考え方など、案の決定過程を公表

計画段階

都市計画法等に基づく情報公開・住民参加手続き
計画案検討 計画決定

事業実施（着工）

ガイドラインによる標準的な手続き

目的

構想段階からの情報公開・提供の努力、住民参加の促進
事業者、住民、その他関係者が各々の役割を認識した上で責任を果たしつつ、住民等との協働の下で事業の公益性及び必要性について適切な判断を行うなどにより事業を円滑に推進

対象の考え方

国土交通省所管の直轄事業及び公団等事業は右の手続きを活用
特に大規模で影響が大きい事業は、右の一連の手続きを基本として実施

取組みの充実

各事業における実績の積み重ねを踏まえ、今後もガイドラインを整備、充実

地方公共団体に対し、本通知の趣旨を周知

美化清掃、修景などの施設管理においても、事案に応じ、地方公共団体と連携し、住民参加の取組みを充実

「公共事業コスト構造改革プログラム」

【施策名：（１）事業の迅速化【１】合意形成・協議・手続きの改善】

地元の方々との合意形成による計画から実践へ

事業名：細野園地整備事業

概要：裸地化した土地の緑化を行う本事業では、地元県、村、パークボランティア、ビジターセンター、自然保護団体との検討会を行い、
その中で、**事業の基本方針を合意形成**し、工事では締め固まった土地の耕起と必要最低限の施設整備のみとし、
実際の緑化活動は、地元のパークボランティアや中学生を中心に行うこととした。

効果

地元が望み期待していることが事業に反映できる。（合意形成での出戻りが無い）

国立公園としてより**適正な緑化**が行えると伴に、緑化活動の実践の中で、**緑化のノウハウを蓄積**出来る。

（工事業者には出来ない、丁寧な作業。在来種への精通。長い年月にわたりマンパワーが期待できる。）

この取り組みを、**総合学習・自然観察会の題材**に出来る。

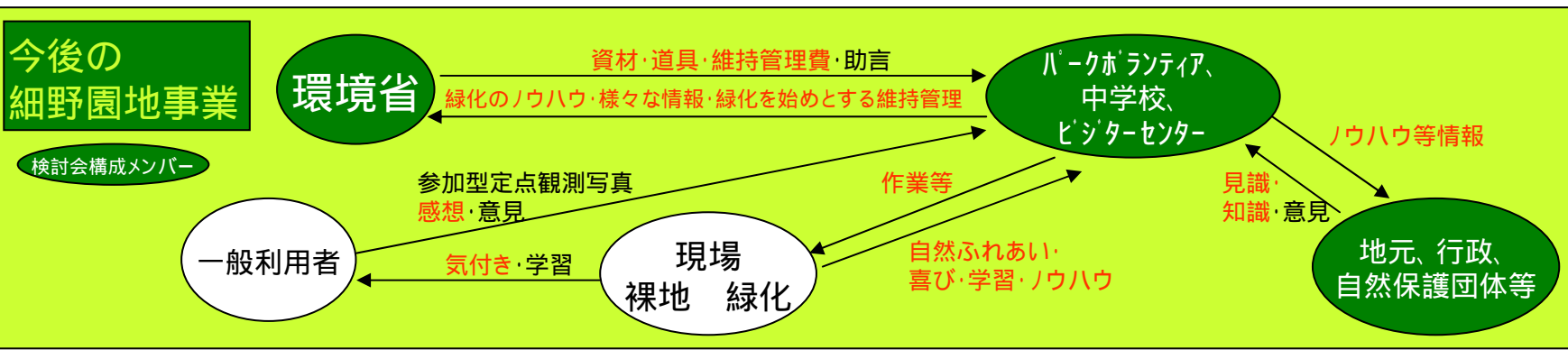
一般利用者へ、新たな視点での「気づき」を提供できる。

実際に地元の方々が汗を流し事業を進めることにより、新たな可能性が広がる。

（地元同士また地元と外部のつながりや、地元の知識人の発掘。）

緑化の整備コストが縮減出来る。（縮減額 約1,767千円）

今後の 細野園地事業



波形勾配等を採用した林道整備の推進

概要：勾配等に関する例外値（地形の状況等の理由により採用する値）を採用し、地形に沿った林道整備を推進

効果

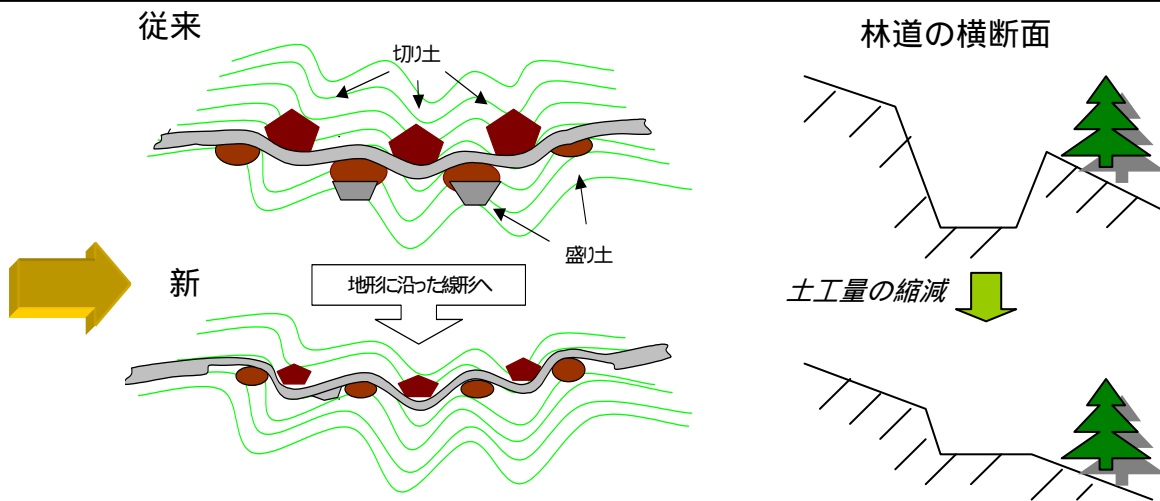
地形の状況等によって、局部的に急な勾配、小さな曲線半径、狭い幅員等を採用し、波形勾配等とすることにより、

より現地形に沿った林道の開設が可能となり、土工量等が減少し、コスト縮減になる。土地の改変が減少することから、これまで以上に自然景観や環境にやさしい施設となる。

林道規程における基準値

例えば、3級林道の場合

| | 基準値 | 例外値 |
|------|---------|--------|
| 縦断勾配 | 9% | 14% |
| 曲線半径 | 15 m | 6 m |
| 路肩幅員 | 0.5 m | 0.25 m |
| 等 | 又は0.3 m | |



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

概要： 将来の計画交通量が少ない2車線の道路において、必要なサービス速度（例えば80km/h）を確保する構造基準を新たに導入

追越区間付き2車線構造の導入

（サービス速度を確保するために、必要に応じ追越しのための付加車線を設置）
あわせて、インターチェンジの簡素化、最大縦断勾配や最小曲線半径の緩和を図る

効果：

道路整備のスピードアップ

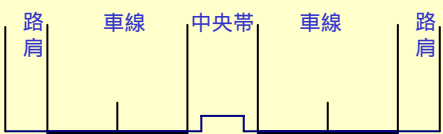
・工期が短縮され、効果が早期に得られる。（2～3割短縮）

コスト縮減

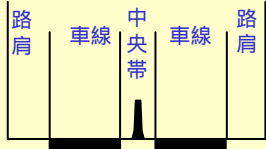
- ・車線数を少なくすることにより用地費、盛土・切土量等のコストが削減（2～3割削減）
- ・線形が緩和されることにより、トンネル・橋等のコストのかかる構造物が減少する（3～4割縮減）

注）括弧内は試設計結果
4車線に対する比率

4車線の断面構成



分離2車線の断面構成



【従来の構造】



【地域に応じた構造】



4車線 2車線

農業用管水路の改修に既存水路を活用する新工法を採用

工事名：道後南部赤坂線 10工区改修(その2)工事

概要：農業用水路(ヒューム管)の漏水に伴う改修工事において、既存水路の撤去を行わずに改修が可能な「管更生(シームレスシステム)工法」を採用
既存水路の内部にメインライナー(光硬化性樹脂等)を引き込み、圧縮空気で拡張後、紫外線を照射して硬化させる工法

効果

既存水路を有効活用して改修するため、開削工事を伴わず、建設副産物の最小化等、地域社会に与える影響を最小限に抑える

既存水路を撤去し、新たに管を埋設する従来の開削工法と比較して、大幅な工期短縮と工事費の縮減(縮減額約8百万円、縮減率約23%)



本工事では、老朽化した管水路(φ400)の改修において、本工法を採用することにより、近接している「こどもの城(愛媛県立児童厚生施設)」の土留壁の取壊しをすることなく、又工事用道路も必要なく、経済的かつ短期間で工事を完成させることができた。

現場発生木材の再資源化利用によるコスト縮減

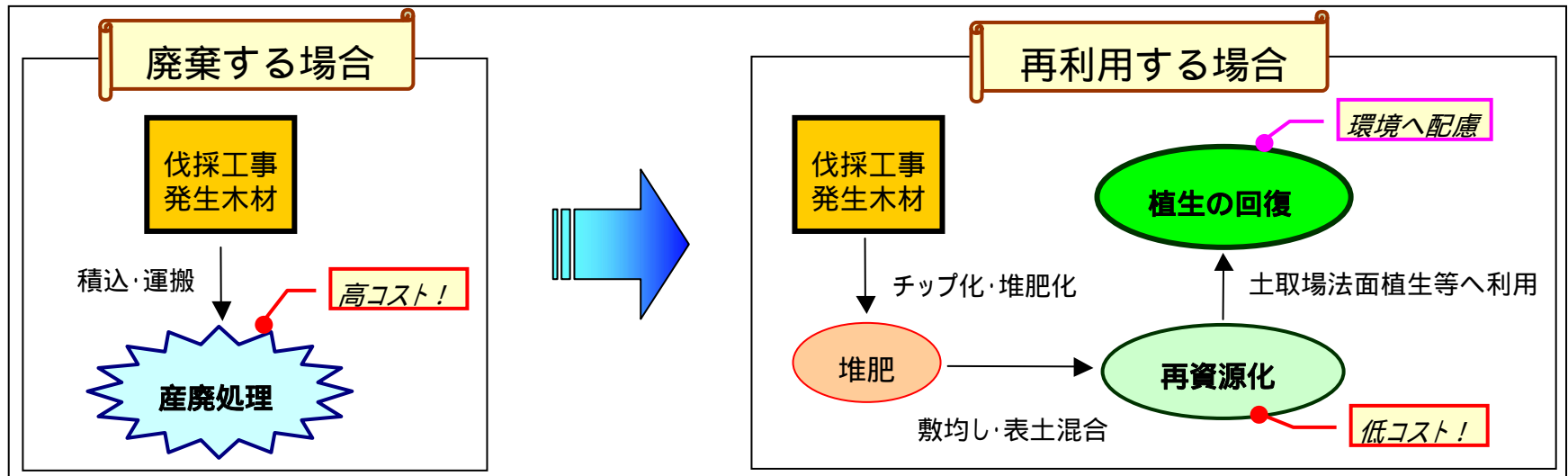
工事名：小田ダム第七期建設工事

概要：ダム池敷内の伐採に伴い発生する木材を廃棄せず、堆肥化することにより、表土と混合して土取場等の原形復旧に利用

効果

発生木材を堆肥として再利用することにより、コストを縮減
木材処理費を、118百万円から109百万円に縮減
(縮減額 9百万円、縮減率 約8%)

堆肥を混合した表土を原形復旧に利用し、植生の回復を促進(環境へ配慮)



道路構造物の効率的な管理手法によるコスト削減

概要：道路構造物の劣化予測や最適な補修工法の選定を行うことにより、道路構造物の使用期間中に必要な管理コスト（LCC：ライフサイクルコスト）を最小化する効率的な管理手法を構築

従来）状態の悪いところから手当てを行う対処療法的な管理手法

今後）中長期的視点からLCCを最小化するような管理手法

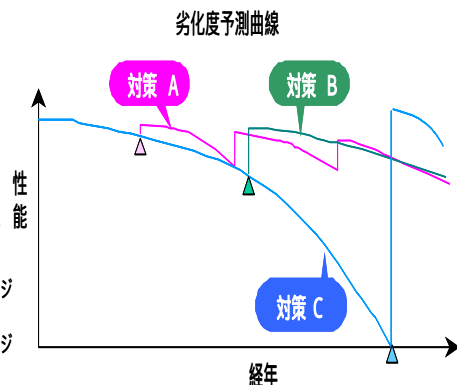
効果：

老朽化が増加する道路構造物に必要な管理コストの平準化とトータルコストの削減
道路構造物の延命化により、社会的影響の大きい大規模補修や更新の最小化
社会インフラの道路管理者として、説明責任の客観性を確保

劣化予測

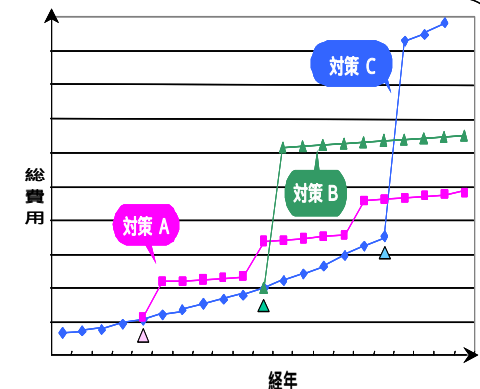
■ 今後の劣化の進み方と、様々な種類の補修工事を実施した場合の性能の変化を予測する

- 対策 A：小規模補修を短サイクルで実施したイメージ
- 対策 B：性能劣化に伴い補修、改良を実施したイメージ
- 対策 C：限界性能まで補修をしないで更新するイメージ



管理計画策定

- 道路の使用期間における対象構造物の総補修費用（LCC：ライフサイクルコスト）を最小化するという視点で、もっとも相応しい工法及び補修・更新時期を選定する
- 右図の事例の場合、LCCが最小となる対策Aで管理計画を策定する



新しい契約方式の試行によるコスト縮減

概要： 通常の入札方式では落札者となる業者に、さらに工事コスト縮減に関する技術提案を求めるところを通じて協議を行い、合意に至った内容で契約する方式（技術提案付価格合意方式）により契約することにより、工事の品質を確保した上でコスト縮減を図る。

効果： 民間の技術力やノウハウを活用
現場の生産性の向上や工期短縮等によるコスト縮減を図る
工事契約額を **6,168百万円** から **6,028百万円** に縮減。
（縮減額 140百万円、縮減率 約2.2%）



ユニットプライス型積算方式について

現行積算

カルバート 30m
鉄筋 15t
コンクリート 211m³

現行積算は、資材価格調査のように取引Cを押さえている
ユニットプライス型積算では、契約の当事者である取引Aを押さえる

発注者 → 取引A → 元請業者 → 取引B → 下請業者 → 取引C → 供給者/労働者

ユニットプライス型積算

カルバート 30m

取引A (A工事) 取引A (B工事) 取引A (C工事) 取引A (D工事) ...

実績データDB

510,000円/m

30m × 510,000円/m

合計 15,300,000円

| 鉄筋工 | 型枠工 | コンクリート工 |
|---|--|--|
| <p>材料費 歩掛 単価</p> <p>鉄筋 1.03 × 37,000円 = 38,110円 15t × 89,110円/t = 1,336,650円</p> <p>労務費・機械費</p> <p>鉄筋工 1 × 51,000円 = 51,000円</p> <p style="text-align: right;">合計(1t当たり) 89,110円</p> | <p>労務費</p> <p>型枠工 15.7人 × 18,100円/人 = 284,170円 503m² × 5,930円/m² = 2,982,790円</p> <p>普通作業員 10.0人 × 13,900円/人 = 139,000円</p> <p style="text-align: right;">合計(100m²当たり) 593,000円</p> | <p>材料費</p> <p>コンクリート 10.2 × 10,900円 = 111,180円</p> <p>労務費</p> <p>特殊作業員 0.40人 × 17,600円/人 = 5,840円 211m³ × 13,800円/m³ = 2,911,800円</p> <p>普通作業員 0.54人 × 13,900円/人 = 7,506円</p> <p>機械経費</p> <p>ポンプ車 0.10日 × 71,490円/日 = 7,149円</p> <p style="text-align: right;">合計(10m³当たり) 138,000円</p> |
| + | | |
| 合計 15,300,000円 | | |

各種調査 (一般的に取引C)

- 労務費調査
- 資材調査
- 歩掛調査
- 機械損料調査
- 諸経費調査
- 市場単価調査

期待される効果

より適切に把握できる市場価格である工種単位毎の合意単価を用いる 価格の透明性・説明性が向上
 適用するユニットの条件を明示 設計変更協議が円滑となり、契約上の双務性が向上
 目的物単位の工事費の把握が容易 出来高が明確になる
 発注者は機能もしくは物を買う積算 民間の活力が期待される
 積算の合理化が図られる 多大な労力を要している精緻な積算を省力化