

新技術活用効果調査表のコメント事例集について

新技術の活用にあっては、活用効果調査を実施していただき、その調査表を基に各整備局の「新技術活用評価会議（有識者会議）」にて評価しているところです。

調査及び評価に際し、点数とコメントが一致しない等の事象が懸念されるため、調査表に記入するコメント事例集を取り纏めましたので、施工者及び監督職員の皆様に御参考にしていただきますようお願い致します。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

経済性

効果調査

従来技術より劣る		同等	従来技術より優れる		
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5	

当該技術に関連しない項目である

コメント 全角1000文字以内。

経済性は、ベースマシンがバックホウタイプで小型であることから、機械経費・人件費が安価となり、仮設足場材(敷鉄板)に要する費用が減少し、施工日数が短縮できたという理由で非常に優れている。

(全体的に優れている点をコメント)

優れていた点

- 機械経費・製品単価・補助材料費が減少したため
- 作業人員が減少したため
- 仮設費が減少したため
- 施工日数が短縮したため
- 施工量が想定数量より多かったため
- 維持管理費の減少が見込まれるため

劣っていた点

- 機械経費・製品単価・補助材料費が増加したため
- 作業人員が増加したため
- 仮設費が増加したため
- 施工日数が延長したため
- 施工量が想定数量より少なかったため
- 維持管理費の増加が見込まれるため

優れた点が多く評価が「5」の例

工程

効果調査

従来技術より劣る		同等	従来技術より優れる		
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5	

当該技術に関連しない項目である

コメント 全角1000文字以内。

工程は、地盤改良に要する日数が、当初8日間を予定していた日程が4日間(1/2)になり、施工日数を短縮できるという理由でひじょうに優れていた。

(1項目がいかに優れていたかを具体的にコメント)

優れていた点

- 施工日数が短縮したため
- 工程計画が組みやすかったため
- 予定工程どおりに進捗したため
- 施工性が向上したため
- 仮設が減少したため
- 維持管理にかかる日数の減少が見込まれるため

劣っていた点

- 施工日数が延長したため
- 工程計画が組みづらかったため
- 予定工程どおりに進捗しなかったため
- 施工性が劣ったため
- 仮設が増加したため
- 維持管理にかかる日数の増加が見込まれるため

優れた点は1項目だが評価が「5」の例

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

コメントは、評価に至った理由である を具体的に記入し、文末は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「5」の場合

経済性
工程
品質・出来形
安全性
施工性
環境

は、

.....

という理由で

非常に優れている。
極めて向上した。
大幅に〇〇を削減できた。
特に〇〇が高い。
〇〇及び△△が非常に減少した。
〇〇が大幅に減少した。

効果調査が「4」の場合

経済性
工程
品質・出来形
安全性
施工性
環境

は、

.....

という理由で

優れている。
向上した。
やや優れている。
少し向上した。
僅かに〇〇を削減できた。
〇〇がやや減少した。

効果調査が「3(同等)」の場合

経済性
工程
品質・出来形
安全性
施工性
環境

は、

.....

という理由で

同程度である。
変わらない。
ほぼ同等と考える。
影響が無かった。
問題はない。
大差はない。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・コメントは、評価に至った理由である を具体的に記入し、文末は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「2」の場合

経済性
工程
品質・出来形
安全性
施工性
環境

は、



という理由で

劣る。
低下した。
やや劣る。
少し低下した。
僅かに〇〇が増加した。
〇〇がやや増加した。

効果調査が「1」の場合

経済性
工程
品質・出来形
安全性
施工性
環境

は、



という理由で

非常に劣る。
極めて低下した。
大幅に〇〇が増加した。
特に〇〇が低い。
〇〇及び△△が非常に増加した。
〇〇が大幅に増加した。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「5」の場合

経済性は、当該技術で今回施工を行った結果、従来技術(電流陽極方式による電気防食)と比較して、機械経費、作業人員が減少し、非常に安価であった。

経済性は、従来技術に比べ塗布の工程が半減(4工程→2工程)しており、工期及び作業人数が減少し、非常に優れていた。

経済性は、従来の運搬用大型トラックに比べ小型トラックで運搬が可能となった分、大幅なコスト削減ができた。

経済性は、コンクリート打設後に散布するだけで従来技術と同等の効果が得られることから、高圧洗浄における機材・労務および汚水の処理が必要なくなり経済効果が非常に高い。

工程は、当初現道を規制して12日間予定していた作業日程が6日間(1/2)に短縮できるという理由で非常に優れている。

工程は、調査に支障をきたす対象は天候(雨・風・雪)のみと少なく、工程管理を行うには最適な工法である。また、調査から報告書提出までの工程における準備工の短縮が図れ、設定工程での遅延等の抑制に結びつき非常に優れていた。

工程は、路盤工の日当たり施工量が1.5倍程度増加したため、施工日数が短縮できるという点で非常に優れている。

工程は、新技術で、ブロック張り3～4段分に相当する施工ができたこと、また、型枠工、コンクリート養生期間の作業日数が短縮できたという理由で非常に優れる。

品質・出来形は、アスファルトの溶解が少ない植物油ベースの付着防止剤のため、アスファルト混合物の品質に与える影響を大幅に低減できた。

品質・出来形は、保湿効果により急激な乾燥が防げる為、クラック発生の抑制が期待できる。また、流動性の向上によりジャンカ等の発生抑制が期待できる。これらにより、品質が大幅に向上する。

品質・出来形は、従来工法(TSとレベル)は、点で管理しており、管理箇所以外の状況がどの様になっているか判別できなかった。しかし、新技術では、全体を面でとらえる事ができるので、全体のデータ管理ができるようになり非常に優れていた。

品質・出来形は、当該技術は電動式バイブロハンマでは打設不可能であった地層をオーガ掘削により支持地盤を確認し、設計の高さ及び位置に施工できた為、大幅に向上した。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「5」の場合

安全性は、①引火点が高い為、火災発生危険性を低減できた。②軽油に比べて滑りにくい為、ダンプオペレータの転倒事故を防止できた。以上により、非常に優れていた。

安全性は、現道を規制して行う12日間の作業日程が、規制を行わずに6日間(1/2)に短縮できたことで、現道上での危険な作業が大幅に低減したという理由で非常に優れている。

安全性は、マシンの組立解体時に上部で作業することがなく墜落の危険性がない。また、ベースマシンがバックホウであることから施工時に土砂などが高所より落下する危険性が減少し、非常に優れている。

安全性は、ユニット化されており、アルミ合金製で軽量なので平地で組み立ててから設置可能である。また、法面での作業が減少し、歩行時は常にステップ間隔が一定なので、大幅に向上した。

施工性は、コンクリート打設後に散布するだけで従来技術と同等の効果が得られることから、高圧洗浄における施工手間がなくなり非常に優れている。

施工性は、従来の測量助手がプリズムを移動させる時間や現道上での規制を移動させる時間がなくなったことにより日当たり施工量が倍増したという理由で非常に優れている。

施工性は、ベースマシンがバックホウであることから機械の移動が速い。また、傾斜地での施工が可能であるため非常に優れている。

施工性は、締結金具をインパクトレンチにより締め付けて固定するため、熟練度に依存した作業が減少し、施工性が向上したという点で優れる。また、溶接が不要であり、作業が天候に左右されにくい点でも優れる。以上により、非常に優れている。

環境は、今回施工箇所は河川内の施工であったが、レイタンス処理水の河川流入が無く水質保全に大幅な効果があった。

環境は、生分解性油脂の使用、CO2排出量の削減、発生土量の抑制などの環境負荷低減効果が大きく、非常に優れている。

環境は、従来技術では経年により舗装面と段差が生じ、騒音・振動の要因になっていたが、本技術では前後の舗装と同程度の摩耗係数をもった材料を使用することで同じ轍が進行するので段差による騒音・振動が大幅に軽減される。

環境は、従来技術と比較して、化学肥料を使用しないので地下水、河川水への影響を低減できる。また、竹材の有効利用でリサイクル性が向上するという点で非常に優れている。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「4」の場合

経済性は、高圧洗浄機によるレイタンス処理を行った場合の仮設費(飛散養生)及び洗浄機損料等に要する費用が無く、また、新技術は散布がコンクリート打設日と同日に行えるため、作業人員の削減及び作業日数の減少につながり、経済的であった。

経済性は、軽油と比較すると製品単価は新技術の方が高価であるが、10分の一程度に希釈して使用する為、使用量が少なくなり、半分程度のコストで施工が可能であったため優れている。

経済性は、人力による調査から機械化となり調査日数が短縮され、交通規制及び使用機材並びに調査人員に掛かる費用は比例して減少するため優れている。

経済性は、新技術で、ブロック張り3～4段分に相当する施工ができたこと、また、型枠工、コンクリート養生期間の作業日数が短縮できたという理由で優れる。

工程は、従来技術(電流陽極方式による電気防食)と比較して、犠牲陽極を設置するためのはつり作業等がなく、コンクリート面の清掃・含浸材の塗布作業のみであり、工程短縮につながった。

工程は、従来技術に比べ塗布の工程が半減(4工程→2工程)しており、工期及び作業人数が減少した。また、スプレー塗布での施工が容易で、塗りムラもなく、施工性が向上した。

工程は、従来技術は打設の翌日に高圧洗浄等でレイタンスを除去するが、新技術はその分の工程がなくなり優れていた。

工程は、従来工法(TSとレベル)を使用した場合、計測作業の安全を考慮し、施工を一時中断し作業を行っていたが、施工と並行作業を行えることで、計測作業(3日間)による施工の中断がなく優れていた。

品質・出来形は、品質の悪い部分を除去するレイタンス処理と違い、表面の強度を増す工法であるため、コンクリート自体の品質は向上していると考えられる。

品質・出来形は、測量助手が不要となり人的な要因による測量誤差が生じる可能性が低減できるという理由で優れている。

品質・出来形は、オペレータの技量に左右されず高い精度で均一に仕上げることができるという点で優れている。

品質・出来形は、二次製品を使用するため、高さ管理等の出来形管理が容易になり、生コンの材料試験等を削減できるという理由で優れる。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「4」の場合

安全性は、大型手摺付の専用アルミ階段の標準化と内開きドアにより、トイレ室内への入退室の安全性が高いという理由で優れている。

安全性は、高圧洗浄機を使用すると、骨材の飛散等による災害及び高所からの墜落が考えられるが、散布だけで完了するため高所作業時間の低減につながり優れていた。

安全性は、道路規制を行わず調査が行え、高所作業車等を使用せずに測定を行う点で、作業員の安全性の向上、一般通行車両への機材などの落下による事故がなく、危険性が減少するという点で優れている。

安全性は、仕上がり高さ測定作業を省略できるので、作業員と重機との接触事故の可能性が低減できたという理由で優れていた。

施工性は、噴霧器等での作業が可能で施工が容易である。また、無色透明でコンクリートに含浸していく様子が目視で確認できるため、出来映えが熟練度に左右されないという理由で優れている。

施工性は、レイタンス処理作業が新技術を散布するだけで完了するため、現場での施工が減少しレイタンス除去の程度の判断が必要なく熟練作業員でなくても容易に作業ができた。

施工性は、主に機械(走行型計測車両)により行うため、作業員等による現地での調査が生じない点で優れている。

施工性は、自動制御でモーターグレーダーのブレード高を調整できるので、オペレーターの技量に左右されず、日当り施工量が増加したという理由で優れている。

環境は、無溶剤である為、万が一外部へ流出した場合でも環境への影響がないので、安心して作業ができ優れていた。

環境は、周辺からも一見してトイレと分かり、一目瞭然に”明示”している。また、周辺の自然・生態環境と調和する効果があるという理由で優れている。

環境は、現道の規制が必要ないため、交通渋滞による周辺環境への影響やドライバーのストレスが解消されるという理由で優れている。

環境は、施工日数の短縮により重機の稼働日数が減少し排出ガス量が減少することにより、周辺環境への影響(大気汚染)が減少するという点で優れている。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「3(同等)」の場合

経済性は、仕上がり高さ測定人員を削減でき日々の施工量が増加し施工日数を短縮できるが、機械経費が増加したため、総合的に同等である。

経済性は、従来技術と比較して、NETIS記載例では材料費において経済的であったが、今回は従来技術も同額であった為、同等である。

経済性は、施工日数が短縮したため安全費、仮設費等は安価であったが、基礎杭の打込及び材料費、施工機械の回送費が高価となったため、総合的にはほぼ同等である。

経済性は、製品単価は高いが、通常マットより転用回数が多く、また、給水回数の低減による人件費の削減が図れるため、従来技術と同等と評価する。

工程は、従来技術と比較して、仮設設置に要する時間はほぼ同等である。

工程は、従来技術と比較して、共にアジテータトラックに材料を投入し、攪拌するだけなので、同等である。

工程は、従来技術と比較して、バックホウ作業範囲にカラーコーン等を設置する必要性がなくなり、バックホウのオペレータが周辺に気を配る時間が少なくなると思われるが、工程に対する効果はほとんどないと考えられるため同等である。

工程は、吹付プラントで基盤材に混入させる手間は生じるが、吹付時のリバウンド材の処理作業が低減するのでほぼ同等と思われる。

品質・出来形は、従来技術も新技術も、コンクリートのひび割れを抑制する効果があるので同等である。

品質・出来形は、従来技術と比較して、双方とも工場製品で取付方法も同様であるため同等である。

品質・出来形は、品質はあらかじめ塗料が塗ってあるので表面温度の急上昇が抑えられ品質的に向上したが、出来形に関しては優れている点は見当たらないので、総合的には同等である。

品質・出来形は、管理項目が増加するが、排水のpHを直接確認できるという理由で総合的に大差はない。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「3(同等)」の場合

安全性は、塗布のみで特殊な作業を伴わない点は優れるが、コンクリートの水分量に制約を受けるため、総合的に同等である。

安全性は、従来技術と比較して、現場での取付方法が類似しており、同程度である。

安全性は、材質に危険性はなく、施工中の安全を阻害する要因もないのでほぼ同等と思われる。

安全性は、従来技術も新技術も、生コン工場で練り混ぜの際に投入するものである為、同等である。

施工性は、仮設工は減少したが、作業員が測定する手間が増加しほとんど差がないという理由で同程度である。

施工性は、作業員の熟練度に依存せずに施工できるが、やや重たい測定機械であるため総合的に従来技術と同等と考えられる。

施工性は、従来技術と比較して、構造が類似した落橋防止材であるため、現場での施工性は同程度であった。

施工性は、同じ温度でアスファルト混合物を製造しても、従来技術より舗設時温度が30℃程度高いため、寒冷期などに外気の温度が低下した場合でも締固め温度(密度)が得られるが、施工性は同等である。

環境は、周辺環境への影響及び騒音・振動・粉塵等の作業環境とも従来技術と同等である。

環境は、従来技術と比較して、構造が類似しているため環境への影響は同程度であった。

環境は、打設後の散水養生等の回数の減少による排気ガス等による作業環境の改善につながるが大差はない。

環境は、当該技術で今回施工を行った結果、設置条件や作業手順等は変わらないため同等であった。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「2」の場合

経済性は、従来技術と比較して、植生基盤材料が高価であるため劣っている。

経済性は、従来技術と比較して、機械（近接検知・警報システム）の経費が増加するため劣っている。

経済性は、従来技術と比較して、緩衝機能が追加された分製品単価が高くなる点で劣っている。

経済性は、従来技術と比較して、従来の改質アスファルトⅡ型に中温化剤を配合するため、中温化剤分の材料費が割高となる。

工程は、施工時期が夏季であり練り混ぜ時の材料硬化が早く圧送機の配管詰まりを考慮する必要があったため、1回当りの練り混ぜ量を少なくした結果、施工日数が僅かに増加した。

工程は、ひび割れ防止ネットの取り付け作業の日数が別途必要となる点で劣っている。

工程は、現地発生土を再利用するため、産業廃棄物として処分するよりも改良にかかる日数が増加し劣っている。

工程は、従来技術と比較して、養生日数、資材搬入・撤去・搬出の工程が増加したため劣っている。

品質・出来形は、トリマー形式の裁断方式のため、幹の大きな雑草などでは刈り残しが発生しやすい点で劣っている。

品質・出来形は、今回施工に用いた製品はメッシュタイプの為、大型機械での締固めが行えず、施工後の出来形管理に差異が生じた点で劣っていた。

品質・出来形は、従来技術と比較して、耐久性が劣る構造である。また、法面整形の仕上りの程度がブロックの出来形に影響するため、出来映えの評価が難しい。

品質・出来形は、従来技術と比較して、測定（計測）誤差が生じる可能性があるという点でやや劣る。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「2」の場合

安全性は、ネット設置の工程が増加した分、仮設足場上での作業が増えた点で劣っている。

安全性は、高所での中詰碎石の締固め作業があるため、危険性が増加した点で劣っている。

安全性は、従来技術と比較して、造成工を施工する際に、ノズルマンの移動が困難である点で劣っている。

安全性は、法面でのブロック敷設作業時に人力による調整が増加し、安全な足場を確保にする必要があるため劣っている。

施工性は、現場でのネット設置の作業が増えた分、作業員の手間が増えたため劣っていた。

施工性は、舗装完了後、当該新技術が追加施工となる点でやや劣っている。

施工性は、従来技術と比較して、設置撤去に掛かる作業人員が増加するため劣っている。

施工性は、繊維混入による品質管理試験の増加と、投入作業が必要となるため劣っている。

環境は、化粧型枠の産業廃棄物の発生量が減少するが、型枠設置に切断作業を伴うため、振動・騒音・粉じん等の作業環境が悪化する点で劣っている。

環境は、油圧バイブロハンマを使用することから、振動が発生する点でやや劣っている。

環境は、従来技術と比較して、養生テープの産業廃棄物が別途発生するという理由で、やや劣る。

環境は、コンクリート二次製品を現場加工する際にコンクリートカッターで切断を行うため騒音・粉じんが発生すると共に、切断片が産業廃棄物となるという理由で劣っている。

I : 『調査項目の効果調査が「1」～「5」』のコメント事例

・評価に至った理由である は、下記の文例を参考にして下さい。

効果調査が「1」の場合

経済性は、**仮設足場が不要な点では安価になるが、型枠の材料費、施工手間が大きく増加したため、総合的に大幅に劣る。**

経済性は、**従来技術と比較して、製品コストが高価であり、現場での加工に時間が掛かるという理由で非常に劣っている。**

経済性は、**従来技術(ゴム入りアスファルト乳剤)と比較すると、アスファルト乳剤の材料コストが高価であるため非常に劣っていた。**

経済性は、**超低騒音型機であることから機械損料が増加したという理由で、非常に劣っていた。**

工程は、**従来技術(一般的な高粘度改質アスファルトを用いた排水性舗装)と比較すると、従来技術施工後に追加で行う分が増加となり、非常に劣っている。**

工程は、**排水性舗装に施工する遮熱性塗料の塗布日数分が延長し、施工性が低下したため大幅に劣っている。**

施工性は、**配管の矯正に手間と時間が掛かり、ハンドホールへの取付部付近は露出に近い状態となるため断熱対策が必要であった。また、長尺管を擁壁のコア孔に挿入する作業が容易でなかった点で非常に劣っている。**