

公共事業に係る政策評価の点検結果

平成 25 年 4 月

総務省行政評価局

目 次

I 点検結果の概況

- 1 評価の枠組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 個々の公共事業に係る政策評価の実施状況
 - (1) 各省における評価の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
 - (2) 評価の手法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 3 個々の公共事業に係る政策評価の点検結果
 - (1) 公共事業に係る政策評価の客観的かつ厳格な実施を担保するための評価活動・・・ 2
 - (2) 点検結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
 - (3) 指摘に対する各省の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

II 平成 23 年度に課題を指摘した政策評価に対する各省の対応状況・・・・・・・・ 5

III 平成 24 年度の点検結果における課題

1 課題の概要

(1) 厚生労働省

- 厚労 01 水道管路耐震化等推進事業（新潟県上越市）・・・・・・ 7
- 厚労 02 水道管路耐震化等推進事業（北海道釧路市）・・・・・・ 9
- 厚労 03 水道管路耐震化等推進事業（茨城県茨城町）・・・・・・ 10
- 厚労 04 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（鷲宮））・・・・ 11
- 厚労 05 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（栗橋））・・・・ 12
- 厚労 06 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県秩父市）・・・・・・ 13
- 厚労 07 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県ふじみ野市）・・・・・・ 14
- 厚労 08 水道管路耐震化等推進事業（石川県七尾市）・・・・・・ 15
- 厚労 09 水道管路耐震化等推進事業（石川県内灘町）・・・・・・ 16
- 厚労 10 水道水源開発等施設整備事業＜共通事項＞・・・・・・ 17

(2) 農林水産省

- 農水 01 森林環境保全整備事業＜共通事項＞・・・・・・ 19
- 農水 02 水産物供給基盤整備事業（茨城県）・・・・・・ 21
- 農水 03 水産物供給基盤整備事業（長崎県）・・・・・・ 22
- 農水 04 水産物供給基盤整備事業＜共通事項＞・・・・・・ 23

(3) 環境省

- 環境 01 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業
（株式会社ウェストバイオマス）・・・・・・ 25
- 環境 02 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業＜共通事項＞・・・・ 26

2 課題の詳細

(1) 厚生労働省

- 厚労 01 水道管路耐震化等推進事業（新潟県上越市）・・・・・・ 27
- 厚労 02 水道管路耐震化等推進事業（北海道釧路市）・・・・・・ 31
- 厚労 03 水道管路耐震化等推進事業（茨城県茨城町）・・・・・・ 34
- 厚労 04 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（鷲宮））・・・・ 36
- 厚労 05 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（栗橋））・・・・ 39

厚労 06	水道管路耐震化等推進事業（埼玉県秩父市）	42
厚労 07	水道管路耐震化等推進事業（埼玉県ふじみ野市）	45
厚労 08	水道管路耐震化等推進事業（石川県七尾市）	48
厚労 09	水道管路耐震化等推進事業（石川県内灘町）	51
厚労 10	水道水源開発等施設整備事業＜共通事項＞	54
（2）農林水産省		
農水 01	森林環境保全整備事業＜共通事項＞	56
農水 02	水産物供給基盤整備事業（茨城県）	63
農水 03	水産物供給基盤整備事業（長崎県）	68
農水 04	水産物供給基盤整備事業＜共通事項＞	73
（3）環境省		
環境 01	廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業 （株式会社ウエストバイオマス）	84
環境 02	廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業＜共通事項＞	91

I 点検結果の概況

1 評価の枠組み

行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成13年法律第86号。以下「評価法」という。）及び行政機関が行う政策の評価に関する法律施行令（平成13年政令第323号。以下「評価法施行令」という。）において、各府省は、事業費10億円以上を要することが見込まれる個々の公共事業（注1）について、事前評価を実施しなければならないとされている。

また、各府省は、政策決定後5年を経過した時点で未着手であるもの、政策決定後10年を経過した時点で未了であるもの等について、事後評価の方法を定め、これを実施しなければならないこととされている（評価法第7条第2項及び第8条、評価法施行令第2条）。

なお、評価法により義務付けがされていない事業費10億円未満の個々の公共事業（注2）に係る事前評価や、政策決定後3年を経過した時点で未着手のもの、その後一定期間経過後の時点で未了のもの（注3）、事業が完了したもの（注4）等についての事後評価を独自に実施することとしている府省もみられる。

（注1）評価法における公共事業は、一般会計予算でいう公共事業関係費に該当する事業から、施設の維持及び修繕に係る事業並びに災害復旧に係る事業を除いたものをいう。

また、評価法施行令では、各府省が直轄で実施する事業のほか、地方公共団体等が実施する補助事業についても事前評価を義務付けている。

（注2）国土交通省は、施設の維持管理に係る事業、災害復旧事業等を除く全ての同省所管公共事業を対象としている。

（注3）国土交通省は、事業採択（政策決定）後3年を経過した時点で未着工（未着手）の事業、5年を経過した時点で継続中（未了）の事業等についても事後評価の対象としている。

（注4）農林水産省は、総事業費10億円以上の公共事業について、事業完了後、一定期間内（おおむね5年程度）に評価を実施することとしている。また、国土交通省も、直轄事業及び独立行政法人等が実施する事業について、完了後の事後評価を実施することとしている。なお、両省とも、補助事業等については、実施主体の協力が得られる範囲で実施することとしている。

2 個々の公共事業に係る政策評価の実施状況

（1）各省における評価の実施状況

平成24年に総務大臣に送付された個々の公共事業に係る評価書は、4省（厚生労働省、農林水産省、経済産業省及び国土交通省）の計1,223件であった。

図表1 個々の公共事業に係る政策評価の実施状況

(単位:件)

評価法における区分	事前評価	事後評価		計
		「再評価」 事業が採択されてから完了するまでの間に行う評価	「完了後の評価」 事業完了後に行う評価	
本点検結果における区分	「事前評価」 事業採択時に行う評価			
厚生労働省	69	74	—	143
農林水産省	106	91	174	371
経済産業省	—	1	—	1
国土交通省	89	552	67	708
計	264	718	241	1,223

(2) 評価の手法

公共事業を所管する各府省では、それぞれの政策評価に関する基本計画の下で、おおむね事業ごとに、政策評価の実施対象、実施時期、実施手法等を定めた評価実施要領等、費用対効果分析(注5)を行うための手法や原単位等を示したマニュアル等(以下、これらを総称して「費用対効果分析マニュアル等」という。)を策定し、これらに基づき個々の公共事業に係る政策評価を実施している。

(注5) 貨幣換算した便益だけでなく、貨幣換算することが困難な定量的・定性的な効果項目も含めて事業の投資効果を評価する手法を費用対効果分析という。

3 個々の公共事業に係る政策評価の点検結果

(1) 公共事業に係る政策評価の客観的かつ厳格な実施を担保するための評価活動

公共事業に係る政策評価は、所掌する政策を企画立案し遂行する各府省が自ら実施することとされており、総務省は、政策を所掌する各府省とは異なる評価専任組織としての立場から、各府省が行った政策評価を点検している。

具体的には、各府省が実施した政策評価の内容を確認し、妥当性に疑問が生じた場合に、評価のやり直し等の改善を各府省に求める取組を行っている。

また、点検対象については、複数年で全事業分野の政策評価を確認することを念頭に置き、各府省による政策評価の実施状況を勘案しつつ、毎年度、事業分野ごとに選定している。

(2) 点検結果

総務省は、今年度は、i)平成24年に総務大臣に送付された公共事業に係る政策評価の中から、過去に点検対象としていない、又は前回点検から数年が経過しているといった視点に基づき抽出した事業分野に係る事業、及びii)23年に送付された評価書の中から、これまでに点検対象としたことがなかった1事業(環境省)に係る評価書を点検した(4省11事業94件(厚生労働省34件、農林水産省33件、国土交通省26件及び環境省1件))。これら11事業の内訳は、図表2

のとおりである。このうち、3省13件（厚生労働省10件、農林水産省2件及び環境省1件）の評価書について、個別の評価に係る課題を指摘しており、下記の「〈課題の種類〉」別にみると、「①計上する便益の算出過程」に着目した指摘が多くなっている（注6）。また、水道水源開発等施設整備事業（厚生労働省）、森林環境保全整備事業、水産物供給基盤整備事業（農林水産省）及び廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業（環境省）の4事業については、費用対効果分析マニュアル等に不備等があったことや、複数の評価において費用対効果分析マニュアル等を適切に運用していない実態等がみられたことから、事業ごとに共通する課題も指摘した。

〈課題の種類〉

（個別評価に係る課題）

- ① 計上する便益の算出過程 13件
- ② 計上する費用の算出過程 1件
- ③ 費用の計上漏れ 1件

（事業ごとに共通する課題）

- ④ 費用対効果分析マニュアル等の内容 5件
- ⑤ 費用対効果分析マニュアル等の運用等 4件

（注6）個別評価に係る課題の指摘件数は、複数の指摘を行っている評価があることから、実評価件数13件に対して延べ15件となっている。

図表2 各事業における課題の指摘状況 (単位:件)

府省名	事業名	点検対象とした評価件数	個別の課題の指摘		事業ごとに共通する課題の指摘	
			評価件数	類型別件数(延べ数)	指摘の有無	類型別件数(延べ数)
厚生労働省	水道水源開発等施設整備事業	34	10	①:10	○	④:1 ⑤:2
農林水産省	農地防災事業 (震災対策農業水利施設整備事業)	1	—	—	—	—
	森林環境保全整備事業	16	—	—	○	④:2
	水産物供給基盤整備事業	14	2	①:3 ②:1	○	⑤:2
	海岸保全施設整備事業	2	—	—	—	—
国土交通省	海岸事業	4	—	—	—	—
	道路・街路事業	14	—	—	—	—
	空港整備事業	1	—	—	—	—
	都市・幹線鉄道整備事業 (都市鉄道利便増進事業)	2	—	—	—	—
	整備新幹線整備事業	5	—	—	—	—
環境省	廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業	1	1	③:1	○	④:2
合計	11事業	94	13	15	4事業	9

(注)「類型別件数」欄の①～⑤は、前述「〈課題の種類〉」に対応したものである。

(3) 指摘に対する各省の対応

各省は、図表3のとおり、総務省の個別評価に係る指摘に対しては、必要に応じて、評価書の修正等を行う方針を示している。

また、事業ごとに共通する課題に対しては、i) 費用対効果分析マニュアル等の内容そのものに原因がある場合には改定する、ii) 費用対効果分析マニュアル等の運用に原因がある場合にはこれを適切に運用するよう周知徹底する等の措置をとることとしている。

図表3 課題を指摘した政策評価の件数及び指摘に対する各省の対応 (単位：件)

府省名	事業名	個別の課題の類型別指摘数	各省の対応		事業ごとに共通する課題の類型別指摘数	各省の対応	
			評価書の修正	関係機関への周知等		マニュアル等の改定	関係機関への周知等
厚生労働省	水道水源開発等施設整備事業	10	9	1	3	—	3
農林水産省	農地防災事業 (震災対策農業水利施設整備事業)	—	—	—	—	—	—
	森林環境保全整備事業	—	—	—	2	2	—
	水産物供給基盤整備事業	4	4	—	2	—	2
	海岸保全施設整備事業	—	—	—	—	—	—
国土交通省	海岸事業	—	—	—	—	—	—
	道路・街路事業	—	—	—	—	—	—
	空港整備事業	—	—	—	—	—	—
	都市・幹線鉄道整備事業 (都市鉄道利便増進事業)	—	—	—	—	—	—
	整備新幹線整備事業	—	—	—	—	—	—
環境省	廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業	1	1	—	2	2	—
合計		15	14	1	9	4	5

II 平成 23 年度に課題を指摘した政策評価に対する各省の対応状況

平成 23 年度に、当省が点検（平成 24 年 3 月公表）した 3 省（農林水産省、経済産業省及び国土交通省）に係る 10 事業 51 件の政策評価のうち、指摘した課題（個別 11 件、共通 4 事業）に対する各省の対応状況は、図表 4 のとおりとなっている。

個別の課題を指摘した評価については、全て修正等が行われた。

また、事業ごとに共通する課題についても、指摘に基づき、各省において費用対効果分析マニュアル等の改定や関係機関への周知等必要な取組が進められている。

図表 4 平成 23 年度に指摘した課題に対する各省の対応

（単位：件）

府省名	事業名	点検対象とした評価件数	個別の課題を指摘した評価件数	各省の対応		事業ごとに共通する課題の指摘の有無	各省の対応	
				評価書の修正	改善を検討		マニュアル等の改定	関係機関への周知
農林水産省	土地改良事業	14	—	—	—	○	改定済み	—
	民有林補助治山事業	1	—	—	—	—	—	—
	特定漁港漁場整備事業	2	2	修正済み 2	—	—	—	—
	水産資源環境整備事業	2	1	修正済み 1	—	—	—	—
経済産業省	工業用水道事業	5	2	修正済み 2	—	—	—	—
国土交通省	河川事業	14	—	—	—	○	—	周知を実施
	港湾整備事業	2	—	—	—	—	—	—
	土地区画整理事業	2	—	—	—	○	—	周知を実施
	下水道事業	3	3	修正済み 3	—	—	—	—
	都市公園事業	6	3	修正済み 2	データの検証済み 1 (注)	○	改定について検討中	周知を実施
合計	10 事業	51	11			4 事業		

(注) 平成 23 年度の点検結果において、推計人口の将来予測に係る 2 つの統計データを比較検証することとしていたもの。

Ⅲ 平成 24 年度の点検結果における課題

1 課題の概要

(1) 厚生労働省

厚労 01 水道管路耐震化等推進事業（新潟県上越市）〔厚生労働省／事前評価〕

【指摘事項の類型】		
① 計上する便益の算出過程		
<p>〔事業の概要〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業目的 : 老朽化した鋳鉄管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。 ・ 整備内容 : 老朽化した鋳鉄管を耐震性の優れた管へ更新 ・ 事業主体 : 新潟県上越市 ・ 事業期間 : 平成 23 年度～62 年度 ・ 総事業費 : 185.09 億円 (注) ・ 総便益(B) : 299.65 億円 ・ 総費用(C) : 223.71 億円 ・ B/C : 1.3 <p>注：評価書上は 2 事業分の記載があるが、B/Cを一括して分析しているため、総事業費は合計額を記載している。</p>		
類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本評価では、事業の結果、断水被害が減少するとして、水の用途別（生活用、業務営業用及び工場（製造業）用）に「断水被害額の低減」を便益として計上している。 本便益のうち業務営業用分及び工場用分は、生産活動の停止による被害の減少分を便益とすべきにもかかわらず、本評価の算出方法は、生産活動を行っていない乳幼児や高齢者などを含めた給水区域内の全ての者の生産活動が停止するとの考え方となっており、適切でないのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再計算を行い、評価書を修正する。
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本便益の算出に当たり、業務営業用分については全産業の「市内総生産額」を、工場用分については「市内製造品出荷額」をそれぞれ用いて被害額 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再計算を行い、評価書を修正する。

	<p>を算出している。</p> <p>しかしながら、市内製造品出荷額には原材料費等の中間投入額が含まれることから、工場用分の算出に用いることは適切でないのではないか。</p> <p>また、全産業の市内総生産額には、製造業の市内総生産額が含まれるため、本便益に業務営業用分を計上した上で、工場用分を計上することは二重計上に当たるのではないか。</p>	
--	--	--

厚労 02 水道管路耐震化等推進事業（北海道釧路市）〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 老朽化した鑄鉄管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 老朽化した鑄鉄管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 北海道釧路市
- ・ 事業期間 : 平成 8 年度～28 年度
- ・ 総事業費 : 47.91 億円
- ・ 総便益(B) : 172.84 億円
- ・ 総費用(C) : 54.72 億円
- ・ B/C : 3.2

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<p>・ 本評価では、事業の結果、断水被害が減少するとして「断水被害額の低減」を便益として計上しており、店舗・事務所等の一日当たりの被害額を基に算出している。</p> <p>店舗・事務所等の一日当たりの被害額については、被害の大小により、その業種を分類し、分類の区分に応じた計算方法により算出している。</p> <p>しかしながら、本評価で被害が大きいとしている業種の中には、その根拠が明らかでないものが含まれていると考えられるため、適切に分類した上で、区分に応じた計算方法により便益を計上すべきではないか。</p>	<p>・ 再計算を行うとともに、今後は「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課）の業種を前提とする考え方を徹底する。</p>

厚労 03 水道管路耐震化等推進事業（茨城県茨城町）〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 茨城県茨城町
- ・ 事業期間 : 平成 12 年度～26 年度
- ・ 総事業費 : 30.01 億円
- ・ 総便益(B) : 61.89 億円
- ・ 総費用(C) : 33.02 億円
- ・ B/C : 1.9

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<p>・ 本評価の便益として「維持管理費の低減」を計上している。</p> <p>本便益は、維持管理費単価（円／km・年）を基に算出しているが、本単価を設定する際、過去 10 年間の漏水修繕費の実績額の平均額を用いるべきところ、合計額をそのまま用いているため、一年当たりの維持管理費単価になっていない。</p> <p>過去 10 年間の実績額の合計額ではなく、平均額を用いて本単価を設定すべきではないか。</p>	<p>・ 再計算を行い、評価書を修正する。</p>

厚労 04 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（鷲宮））〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 埼玉県久喜市
- ・ 事業期間 : 平成5年度～27年度
- ・ 総事業費 : 11.44億円
- ・ 総便益(B) : 21.43億円
- ・ 総費用(C) : 11.86億円
- ・ B/C : 1.8

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<p>・ 本評価では、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から「断水被害額の低減」を便益として計上している。</p> <p>事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、本評価時点の実績を考慮して見直すことなく、当初計画の見込みによる数値を用いているため、便益を過大に計上しているのではないか。</p>	<p>・ 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(平成19年7月厚生労働省健康局水道課)によると、事業全体の再評価を行う際に「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とされていることから、当初計画の値にて計算している点については、再計算を行う。</p>

厚労 05 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（栗橋））〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 埼玉県久喜市
- ・ 事業期間 : 平成7年度～27年度
- ・ 総事業費 : 16.12億円
- ・ 総便益(B) : 26.63億円
- ・ 総費用(C) : 16.58億円
- ・ B/C : 1.6

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<p>・ 本評価では、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から「断水被害額の低減」を便益として計上している。</p> <p>事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、本評価時点の実績を考慮して見直すことなく、当初計画の見込みによる数値を用いているため、便益を過大に計上しているのではないか。</p>	<p>・ 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(平成19年7月厚生労働省健康局水道課)によると、事業全体の再評価を行う際に「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とされていることから、当初計画の値にて計算している点については、再計算を行う。</p>

厚労 06 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県秩父市）〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 埼玉県秩父市
- ・ 事業期間 : 平成 12 年度～32 年度
- ・ 総事業費 : 35.67 億円
- ・ 総便益(B) : 42.17 億円
- ・ 総費用(C) : 33.27 億円
- ・ B/C : 1.3

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本評価では、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から「断水被害額の低減」を便益として計上している。 事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、本評価時点の実績を考慮して見直すことなく、当初計画の見込みによる数値を用いているため、便益を過大に計上しているのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課)によると、事業全体の再評価を行う際に「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とされていることから、当初計画の値にて計算している点については、再計算を行う。

厚労 07 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県ふじみ野市）〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 埼玉県ふじみ野市
- ・ 事業期間 : 平成 12 年度～31 年度
- ・ 総事業費 : 44.32 億円
- ・ 総便益(B) : 57.77 億円
- ・ 総費用(C) : 42.88 億円
- ・ B/C : 1.3

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本評価では、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から「断水被害額の低減」を便益として計上している。 事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、本評価時点の実績を考慮して見直すことなく、当初計画の見込みによる数値を用いているため、便益を過大に計上しているのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課)によると、事業全体の再評価を行う際に「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とされていることから、当初計画の値にて計算している点については、再計算を行う。

厚労 08 水道管路耐震化等推進事業（石川県七尾市）〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 石川県七尾市
- ・ 事業期間 : 平成5年度～30年度
- ・ 総事業費 : 83.44億円
- ・ 総便益(B) : 102.80億円
- ・ 総費用(C) : 91.78億円
- ・ B/C : 1.1

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本評価における便益として「維持管理費の低減」を計上しており、更新延長（102.5 km）に1 km当たりの維持管理費単価を乗じて算出している。 維持管理費単価の算出に当たり、更新延長（102.5 km）に対する漏水修繕費（31,461円）を、更新延長ではなく修繕延長（21.3m）で除しているため、便益を過大に計上しているのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再計算を行い、評価書を修正する。

厚労 09 水道管路耐震化等推進事業（石川県内灘町）〔厚生労働省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図る。
- ・ 整備内容 : 石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新
- ・ 事業主体 : 石川県内灘町
- ・ 事業期間 : 平成8年度～27年度
- ・ 総事業費 : 21.60億円
- ・ 総便益(B) : 29.09億円
- ・ 総費用(C) : 23.76億円
- ・ B/C : 1.2

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
①	<p>・ 本評価における便益として「維持管理費の低減」を計上しており、更新延長（32.7 km）に1 km 当たりの維持管理費単価を乗じて算出している。</p> <p>維持管理費単価の算出に当たり、更新延長（32.7 km）に対する過去3年間の漏水修繕費（4,600円、0円、5,500円）を、更新延長ではなく、それぞれの修繕延長（2m、0m、2.5m）で除しているため、便益を過大に計上しているのではないか。</p>	<p>・ 再計算を行い、評価書を修正する。</p>

厚労 10 水道水源開発等施設整備事業<共通事項>

【指摘事項の類型】

- ④ 費用対効果分析マニュアル等の内容
- ⑤ 費用対効果分析マニュアル等の運用等

〔事業の概要〕

水道水源開発等施設整備事業は、給水人口5,001人以上の水道に係る施設整備等を行い、水を安定して供給する事業である。具体的な事業内容としては、石綿セメント管や老朽化した鋳鉄管等を耐震性の優れた管へ更新する水道管路耐震化等推進事業等がある。

類型	総務省の指摘	厚生労働省の対応
⑤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「減・断水被害額の低減」便益算定の際、生活用の減・断水被害の原単位として「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成19年7月厚生労働省健康局水道課。以下「19年度改正マニュアル」という。）に記載されている値を用いている場合は、価格調整を行うべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「水道事業の費用対効果分析マニュアル（平成23年7月厚生労働省健康局水道課。以下「23年度改正マニュアル」という。）では、価格調整について、19年度改正マニュアルに比べて記載内容を充実させ、費用、便益ともに基準年度の価格に価格調整を行うことを明確化している。 ・ 今後は23年度改正マニュアルが使用されるべきであると理解しており、その考え方に基づき周知徹底を図る。
④	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生活用の減・断水被害の原単位を用いている評価について、価格調整を行う際に使用されているデフレータが区々となっている。 ・ しかしながら、デフレータ（注）の使用について23年度改正マニュアルにおいて、一定の対応が図られているため、今後実施される評価においては適切に価格調整を行うべきではないか。 <p>（注） デフレータ…各年度の物価水準について、基準年度を1として数値で表したものの。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後実施される評価においては、適切に価格調整が行われると理解しており、23年度改正マニュアルの周知徹底を図る。
⑤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 19年度改正マニュアルの案段階のもの等に基づいて分析を行っている評 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後作成される評価書については、最新のマニュアルが使用されるべきであ

	価値があることから、客観性を担保するため、常に最新のマニュアルを用いるべきではないか。	る。
--	---	----

(2) 農林水産省

農水 01 森林環境保全整備事業<共通事項>

【指摘事項の類型】

④ 費用対効果分析マニュアル等の内容

〔事業の概要〕

森林環境保全整備事業は、森林整備を計画的に推進することにより、重視すべき機能に応じた、多様で健全な森林へと誘導し、森林環境の保全に資する。

類型	総務省の指摘	農林水産省の対応
④	<p>・ 水質浄化便益(注1)を算定する際には、雨水の全貯留量を i) 生活用水相当量及び ii) その他の水量に分け、それぞれ iii) 単位当たりの上水道供給原価及び iv) 単位当たりの雨水浄化費を乗じているが、地域ごとに数値を設定することなく、全国一律の数値を適用している。</p> <p>しかしながら、それらのうち、 i) 生活用水相当量及び ii) その他の水量並びに iii) 単位当たりの上水道供給原価は、地域ごと、都道府県ごと、水道実施事業体ごとの数値が公表されており、また、地域間において差(注2)がみられることから、地域等の実態を反映させるために各地域等の数値を適用して算定すべきではないか。</p> <p>(注1) 水質浄化便益…森林に降った雨水を森林が浄化する効果を評価するもので、雨水利用施設等における雨水を浄化する費用を代替している。</p> <p>(注2) 地域間における差…全貯留量に占める生活用水相当量の割合は各地域間で0.03から0.41の開きがあり、また、上水道供給原価は事業主体間において40円/m³から320円超/m³の開きがある。</p>	<p>・ 生活用水相当量及び全貯留量については、客観性のある地域別の数値がある場合は、その数値を用いることを参考単価表に記載することとする。また、上水道供給原価については、使用する数値の検討を行うこととする。</p>

④	<ul style="list-style-type: none">林道を整備した場合に不要となる作業道の作設経費分（作業道作設経費縮減便益）が計上されている一方、林道整備の便益から作業道作設に見合う便益を差し引いていないため、総便益が過大になっているのではないか。	<ul style="list-style-type: none">作業道作設経費縮減便益については、貴省の見解も踏まえつつ、改めて学識経験者の意見を聴きながら評価手法の精査を進めていくこととする。
---	---	---

農水 02 水産物供給基盤整備事業（茨城県）〔農林水産省／事前評価〕

【指摘事項の類型】

- ① 計上する便益の算出過程
- ② 計上する費用の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 茨城県波崎地区において、東日本大震災による災害復旧工事と調整を図りながら、防波堤の延伸や航路に堆積した土砂の除去を行うことにより、漁港の完成を図る。
- ・ 整備内容 : 防波堤の延伸、航路・泊地の^{しゅんせつ}浚渫、外港拡張部の整備、漁港浄化施設の機能強化
- ・ 事業主体 : 茨城県
- ・ 事業期間 : 平成 24 年度～33 年度
- ・ 総事業費 : 90.00 億円
- ・ 総便益(B) : 103.26 億円
- ・ 総費用(C) : 76.04 億円
- ・ B/C : 1.36

類型	総務省の指摘	農林水産省の対応
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁獲物の付加価値化の効果（注）の算定において、サバの漁獲量実績全体に漁獲金額及びEU輸出向けの単価向上率（10%）を乗じている。 しかしながら、漁獲量全体のEU輸出を想定しているわけではないことから、想定されるEU輸出向けの割合を乗じて算定するべきではないか。 <p>（注） 漁獲物の付加価値化の効果…事業実施により、サバの円滑な陸揚げ出荷、運搬が可能となり、衛生・鮮度管理基準が厳しいEU向け輸出が可能となることを便益計上したもの。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同効果の計測におけるサバの漁獲量について、EU輸出向け割合（注）を乗じることとして評価書を修正する。 <p>（注） 想定されるEU輸出向け割合は約17%</p>
②	<ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理費の算定において、直近の単年度の実績を適用している。 しかしながら、維持管理の内容は年によって異なり、金額も増減していることから、複数年度の実績を踏まえて算定すべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理費の算定において、実績の対象期間を5年とすることとして評価書を修正する。

農水 03 水産物供給基盤整備事業（長崎県）〔農林水産省／再評価〕

【指摘事項の類型】

① 計上する便益の算出過程

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 長崎県有喜地区において、集落内交通の安全性を確保するとともに、水産物関連物資輸送の円滑化を図る。
- ・ 整備内容 : 漁港関連道の整備
- ・ 事業主体 : 長崎県
- ・ 事業期間 : 平成8年度～25年度
- ・ 総事業費 : 19.30億円
- ・ 総便益(B) : 31.61億円
- ・ 総費用(C) : 28.82億円
- ・ B/C : 1.10

類型	総務省の指摘	農林水産省の対応
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「生活環境の改善効果」の算出において、既存の道路から本事業によって整備される連絡道路へルートを変更しても走行距離が縮減されない交通量については、算出対象から除外すべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本効果の算出においては、走行距離が縮減される交通量のみを対象とすべきであったため、評価書を修正する。
①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の道路から本事業によって整備される連絡道路へルートを変更する車両の利用者は、移動・輸送コストが削減される便益が発生するが、当該便益は、「地域交通の走行時間短縮」便益及び「地域交通の移動経費の削減」便益に重複して計上されているのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「地域交通の移動経費の削減」便益は、重複分であるため計上せず、本来便益として説明すべき「交通事故の減少」や「災害時の代替輸送路の確保」などの効果を定量的に算出するよう、評価書を修正する。

農水04 水産物供給基盤整備事業<共通事項>

【指摘事項の類型】

⑤ 費用対効果分析マニュアル等の運用等

〔事業の概要〕

水産物供給基盤整備事業は、我が国200海里水域内の水産資源の持続的利用と安全で効率的な水産物供給体制の整備を目的とした事業である。具体的な事業内容としては、漁場及び漁港の整備、漁港施設の多機能利用・機能向上、漁港関連道の整備等がある。

類型	総務省の指摘	農林水産省の対応
⑤	<p>・ 波崎等9地区（注）において、「防波堤・岸壁等の整備に伴う漁船耐用年数の延長」の効果を算定するに際して、漁船の耐用年数については全ての漁船を鋼船とみなして9年という値を用いているのに対し、建造費については全てFRP船（強化プラスチック船）とみなしており、両者の整合性がとれていない。漁船の耐用年数と建造費の値を地区ごとの実態に合わせて設定すべきではないか。</p> <p>（注）波崎等9地区</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 波崎地区：茨城県神栖市 ・ 和江地区：島根県大田市 ・ 阿翁浦地区：長崎県松浦市 ・ 神島地区：三重県鳥羽市 ・ 泊ヶ内地区：大分県臼杵市 ・ 長井地区：神奈川県横須賀市 ・ 大道地区：熊本県上天草市 ・ 長洲地区：大分県宇佐市 ・ 山川地区：鹿児島県指宿市 	<p>・ 当該9地区において、漁船の多くはFRP船であることから、全ての漁船の耐用年数を鋼船の9年と設定するのではなく、より実態に合わせた値とする必要があると考えられる。今後は、本効果の算定に当たって、整備前後の漁船の耐用年数と建造費について、FRP船と鋼船の比率を地区ごとの実態に合わせて設定するよう、検討する。</p>
⑤	<p>・ デフレーター（注）を用いて便益及び費用を基準年度の物価水準に変換することについて、ガイドラインの中で明確に規定すべきではないか。</p>	<p>・ 今後、できるだけ評価を行う年に近い、最新のデフレーターを用いて、物価水準の変動を加味した算定が行われるよう、事業評価の案件のある都道府県との協議の際に適宜指導する等、事業主体に対して周知していきたい。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 八森地区について、評価基準年度が平成21年度となっているが、評価を行う時点である23年度を評価基準年度とすべきではないか。 ・ 坊勢、長洲及び山川の3地区は、総費用の算定の際に、デフレーターを用いた物価水準の変換を行っているが、最新のデフレーターを使用していないため、最新の値を用いて算出すべきではないか。 <p>(注) デフレーター…各年度の物価水準について、基準年度を1として数値で表したものである。水産庁は漁港事業の 人件費・資材等から算出し、「漁港関係デフレーター」として官報及び漁港 漁場漁村ポケットブックを通じて毎年度公表している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価基準年度については、評価を行う時点の年度とすべきであったため、評価書を修正する。 ・ 総費用の算定の際に、最新のデフレーターを用いるべきであったため、評価書を修正する。
--	---	---

(3) 環境省

環境 01 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業(株式会社ウェストバイオマス)
〔環境省／事前評価〕

【指摘事項の類型】

③ 費用の計上漏れ

〔事業の概要〕

- ・ 事業目的 : 鳥取県境港市近隣の公共下水道及び流域下水道から排出される下水汚泥並びに食品加工業から排出される有機汚泥を乾燥・炭化処理し再資源化するとともに、処理過程で生じる熱エネルギーを発電等に利用することにより二酸化炭素排出量の削減を図る。
- ・ 整備内容 : 産業廃棄物処理施設及び高効率熱回収施設の整備
- ・ 事業主体 : 株式会社ウェストバイオマス
- ・ 事業期間 : 平成 23 年度～24 年度
- ・ 総事業費 : 18.2 億円
- ・ 総便益(B) : 58.4 億円
- ・ 総費用(C) : 46.0 億円
- ・ B/C : 1.27

類型	総務省の指摘	環境省の対応
③	・ 平成 24 年度の費用として保険料(申請保険他予備費 2,000 千円/年)が計上されているが、その後も毎年度計上されるのではないか。	・ 記入が漏れていたため、平成 25 年度以降、毎年 2,000 千円を計上し、評価書を修正する。

環境 02 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業<共通事項>

【指摘事項の類型】

④ 費用対効果分析マニュアル等の内容

〔事業の概要〕

廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業は、廃棄物の処理過程で生じる熱エネルギーを効率的に回収・利用する施設や、廃棄物由来のバイオマス発電を行う施設等、廃棄物処理で生じるエネルギーの利用により二酸化炭素の排出削減に資する施設を整備する民間企業等の事業主体に対し、事業実施に必要な経費の一部を国が補助することにより、地球環境の保全に資する。

類型	総務省の指摘	環境省の対応
④	<ul style="list-style-type: none"> 諸税及びその還付額は、事業主体から政府への所得移転（還付についてはその逆）に過ぎないため、費用対効果分析における費用及び便益として計上することは適切でないのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> 諸税に関する取扱いについては、費用及び便益から除外する方向で事業者と協議を行いながら、評価書を修正する。 また、指摘を考慮し、「廃棄物処理施設整備に係る費用対効果分析について」（以下「廃棄物評価マニュアル」という。）の改定に向けて、今後検討を進める。
④	<ul style="list-style-type: none"> 事業の費用対効果分析として、事業主体における費用及び便益に加え、本事業の影響が及ぶ範囲全体を対象とした費用対効果分析を行うべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> 本評価手法は、現段階では現実的な手法ではあるが、指摘を考慮し、廃棄物評価マニュアルの改定に向けて、今後検討を進める。

2 課題の詳細

(1) 厚生労働省

厚労 01 水道管路耐震化等推進事業（新潟県上越市）

【事業の概要】

本事業は、新潟県上越市を事業主体として、老朽化した鑄鉄管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る事前評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、総便益（B）は 299.65 億円、総費用（C）は 223.71 億円、費用便益比（B／C）は 1.3 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会 1〕

本評価における便益について、事業の結果、地震発生による断水被害が減少するとして、「断水被害額の低減」を計上しており、水の用途別（生活用、業務営業用及び工場（製造業）用）の一人当たりの被害額の合計に給水人口等に乗じて算出しています。

本評価においては、本便益のうち業務営業用分について、市内総生産額を市内総人口で除した一人当たりの被害額に給水人口を乗じて算出しています。このため、地震による断水によって、給水区域内の就業者だけでなく、乳幼児や高齢者などの非就業者を含めた給水区域内の全ての者による生産活動が停止するとの考え方となっています。

また、工場用分についても、市内製造品出荷額を市内総人口で除した一人当たりの被害額に給水人口を乗じて算出しています。このため、地震による断水によって、給水区域内の製造業の就業者だけでなく、非就業者や製造業以外の就業者等を含めた給水区域内の全ての者による製造品の出荷ができなくなるとの考え方となっています。



本便益のうち業務営業用分については、市内総生産額を営業停止損失の大きい業種と小さい業種に区分し、それぞれの影響率を乗じて一日当たりの被害額を算出し、本便益のうち工場用分については、用水効果額単価（注1）に有収水量（注2）を乗じて一日当たりの被害額を算出すべきと考えますが、貴省の見解をお示しください。

なお、上記算出方法は「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課。以下「マニュアル」という。）の算定事例のとおりです。

（注1）用水効果額単価…水 1 m³当たりの付加価値額。

（注2）有収水量…料金収入の対象となった水量。

(参考) 本評価とマニュアルの算定事例における「断水被害額の低減」の算出
方法

本評価の方法	マニュアルの算定事例の方法
<p>・業務営業用分 一人当たり、一日当たりの被害額（円／人・日）（※）×給水人口（人）×被害度（％日）</p> <p>※ 「一人一日当たりの被害額」は以下の式により算出。 一人一日当たりの被害額＝ 市内総生産額（円／年）÷市内総人口（人）÷年間日数（日）</p>	<p>・業務営業用分 一日当たりの被害額（円／日）（※）×被害度（％日）</p> <p>※ 「一日当たりの被害額」は以下の式により算出。 一日当たりの被害額＝A+B A：営業停止損失の大きい業種の市内総生産額（円／年）×影響率（％）÷年間日数（日） B：営業停止損失の小さい業種の市内総生産額（円／年）×影響率（％）÷年間日数（日）</p>
<p>・工場用分 一人当たり、一日当たりの被害額（円／人・日）（※）×給水人口（人）×被害度（％日）</p> <p>※ 「一人一日当たりの被害額」は、以下の式により算出。 一人一日当たりの被害額＝ 市内製造品出荷額（円／年）÷市内総人口（人）÷年間日数（日）</p>	<p>・工場用分 一日当たりの被害額（円／日）（※）×被害度（％日）</p> <p>※ 「一日当たりの被害額」は以下の式により算出。 一日当たりの被害額＝ 用水効果額単価（円／m³）×有収水量（m³／日）</p>
<p style="text-align: center;"></p> <p>市内総生産額や市内製造品出荷額を市内総人口で除して一人当たりの被害額を算出し、給水人口を乗じている。</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>一人当たりの被害額は算出していない。</p>

〔回答 1〕

再計算を行い、評価書を修正します。

〔照会 2〕

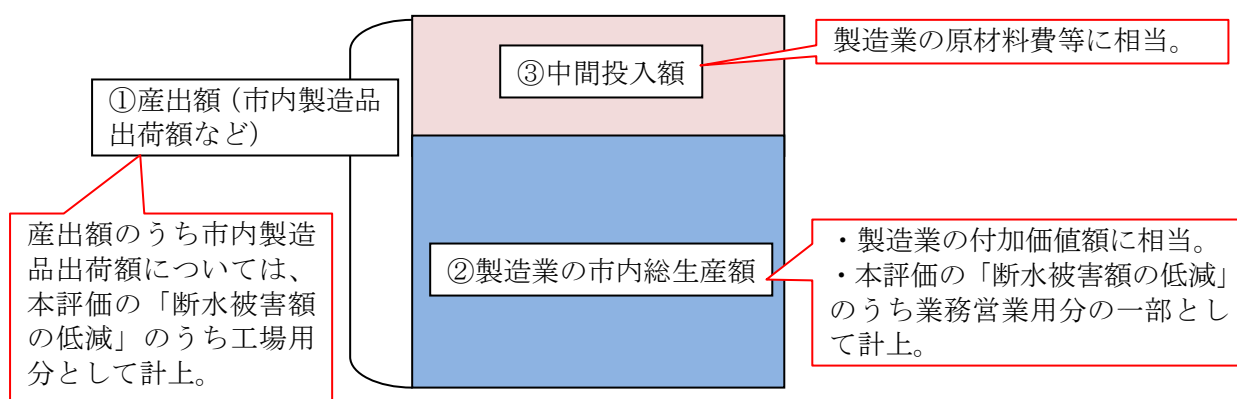
本評価の便益について、上記照会 1 のとおり「断水被害額の低減」を計上しています。

本便益のうち業務営業用分については製造業を含む全産業の「市内総生産額」を、工場用分については「市内製造品出荷額」をそれぞれ用いて算出しています。

しかしながら、原材料費等の中間投入額が含まれる「市内製造品出荷額」を用いて工場用分を算出することは適切でないと考えます。

また、製造業の市内総生産額は、市内製造品出荷額を始めとする産出額から中間投入額を除いて算出しており、次図のような関係性があることから、本評価の算出方法のとおり、製造業を含む全産業の「市内総生産額」から算出した業務営業用分を計上した上で、「市内製造品出荷額」から算出した工場用分を計上することは二重計上に当たるものと考えます。

図 上越市の製造業の市内総生産額等の関係性について



⇒ 例えば、自動車を製造した場合、その出荷額が①「市内製造品出荷額」、当該自動車の付加価値額が②「市内総生産額」に相当。

(注) 上図は当省において作成。

本便益に工場用分を計上しないか、又は、本便益に工場用分を計上する場合には、工場用分は中間投入額を含む市内製造品出荷額を用いるのではなく、用水効果額単価等を用いて算出するとともに、業務営業用分は製造業の市内総生産額を除いて算出すべきと考えますが、貴省の見解をお示しください。

〔回答2〕

再計算を行い、評価書を修正します。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(1) 水道管路耐震化等推進事業（老朽管更新事業 ダクタイル鋳鉄管）

（単位：千円）

都道府県	事業者名	事業名	工期		総事業費
			始	終	
新潟県	上越市	水道管路耐震化等推進事業費 （老朽管更新事業 ダクタイル鋳鉄管）	23	62	14,765,878

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	備考
総便益	便益の主な根拠				
29,965,094	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	22,370,637	1.3	老朽管を更新することで、管路からの漏水や管路の折損事故等に対処し、水道水の安定的な供給が図られる。	

(2) 水道管路耐震化等推進事業（老朽管更新事業）

（単位：千円）

都道府県	事業者名	事業名	工期		総事業費
			始	終	
新潟県	上越市	水道管路耐震化等推進事業費 （老朽管更新事業）	23	62	3,743,220

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	備考
総便益	便益の主な根拠				
29,965,094	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	22,370,637	1.3	老朽管を更新することで、管路からの漏水や管路の折損事故等に対処し、水道水の安定的な供給が図られる。	

厚労 02 水道管路耐震化等推進事業（北海道釧路市）

【事業の概要】

本事業は、北海道釧路市を事業主体として、老朽化した鑄鉄管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 172.84 億円、総費用（C）は 54.72 億円、費用便益比（B/C）は 3.2 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

本評価における便益について、事業の結果、地震発生による断水被害が減少するとして、「断水被害額の低減」を計上しており、水の用途別（生活用及び業務営業用）の一日当たりの被害額を基に算出しています。

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課。以下「マニュアル」という。）の算定事例によると、業務営業用分の一日当たりの被害額については、各業種を営業停止損失の大きい業種と小さい業種に分類し、分類の区分に応じた計算方法により算出しています。

マニュアルの資料集によると、営業停止損失の大きい業種として、「小売」、「医療」、「介護」、「飲食店」及び「旅館・その他の宿泊業」の 5 業種が設定されていますが、本評価においては、営業停止損失の大きい業種として、次表のとおり、上記 5 業種以外の業種も含まれるなど、異なる分類となっています。

表 本評価とマニュアルにおける営業停止損失の大きい業種の分類

本評価における分類	マニュアルにおける分類
水産業	小売
製造業	医療
卸売・小売業	介護
サービス業 （「医療」、「介護」、「飲食店」及び「旅館・その他の宿泊業」を含む。）	飲食店
	旅館・その他の宿泊業

（注）厚生労働省の提供資料を基に当省で作成。

営業停止損失の大きい業種を適切に分類した上で便益を計上すべきと考えますが、貴省の見解をお示しください。

〔回答〕

営業停止損失の大きい業種として、本評価では「釧路市統計書（21）」が用いられています。再計算を行うとともに、今後はマニュアルの業種を前提とする考え方を徹底します。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認するとともに、引き続き注視していくこととする。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
北海道	釧路市	水道管路耐震化等推進事業費	14年	8	28	4,791,307

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
17,283,838	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	5,471,615	3.2	老朽管を更新することで、管路からの漏水や管路の折損事故等に対処し、水道水の安定的な供給が図られる。	継続	

厚労 03 水道管路耐震化等推進事業（茨城県茨城町）

【事業の概要】

本事業は、茨城県茨城町を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 61.89 億円、総費用（C）は 33.02 億円、費用便益比（B/C）は 1.9 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

本評価における便益について、事業の結果、石綿セメント管の破損事故などが減少するため漏水修繕費等の維持管理費が削減されるとして「維持管理費の低減」を計上しています。

本便益の算出に当たり、過去 10 年間の漏水修繕費の実績額から設定した維持管理費単価（円/km・年）を用いていますが、本単価を設定する際、実績額の平均額を用いるべきところ、過去 10 年間の合計額をそのまま用いているため、一年当たりの維持管理費単価になっていません。

本評価の維持管理費単価（円/km・年）について、過去 10 年間の実績額の合計額ではなく、平均額を用いて設定すべきと考えますが、貴省の見解をお示しく下さい。

〔回答〕

評価書における便益計算の部分について、評価書の修正を行います。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
茨城県	茨城町	水道管路耐震化等推進事業費	10年	12	26	3,001,493

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
6,188,860	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	3,301,642	1.9	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 04 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（鷲宮））

【事業の概要】

本事業は、埼玉県久喜市を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 21.43 億円、総費用（C）は 11.86 億円、費用便益比（B/C）は 1.8 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

本評価における便益について、事業の結果、地震発生による断水被害が減少するとして、「断水被害額の低減」を計上しています。

事業全体を評価した場合の本便益は、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から算出していますが、事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値については、次表のとおり、本評価時点の実績が考慮されておらず、本事業の当初計画の見込みによる数値を用いています。

図表 久喜市（鷲宮）における管路の種類別布設延長の数値

種類別布設延長の内訳	事業採択時点 (5年度)	本評価時点での 実績 (21年度)	事業完了時点 (27年度)	事業完了時点 (27年度)
			本評価時点の実績 を考慮した場合の 見込み (残事業の評価で 用いられた数値)	本事業の当初計画 の見込み (事業全体の評価に 用いられた数値)
耐震管	0	16	21	25
ダクトイ ル管等	148	153	153	148
石綿管等 老朽管	25	5	0	0
合計	174 (25)	174 (25)	174 (25)	174 (25)

- (注) 1 厚生労働省の提供資料を基に当省で作成。
 2 四捨五入の関係で数値が一致しない箇所がある。
 3 合計欄の括弧内の数値は、本事業の対象となる更新延長を表す。
 4 「残事業の評価」とは、再評価時点までに発生した既投資分の費用や既発現便益を考慮せずに評価し、事業継続・中止などの判断材料を提供するものをいう。

しかしながら、
本評価では…

事業採択時点から本評価時点にかけて、「石綿管等老朽管」25kmのうち5km分を「ダクトイル管等」に更新済み。
 しかし、事業全体の評価における事業完了時点の見込みでは「石綿管等老朽管」25km全てを「耐震管」に更新するとされており、本評価時点の実績が考慮されていない。

事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、今回の再評価時点の実績を踏まえた上で便益を算出すべきと考えますが、貴省の見解をお示してください。

〔回答〕

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課）によると、事業全体の再評価を行う際に、「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」こととされていることから、当初計画の値にて計算されている点については、再計算を行います。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
埼玉県	久喜市(鷲宮)	水道管路耐震化等推進事業費	17年	5	27	1,144,000

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
2,142,652	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	1,186,138	1.8	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 05 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県久喜市（栗橋））

【事業の概要】

本事業は、埼玉県久喜市を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 26.63 億円、総費用（C）は 16.58 億円、費用便益比（B/C）は 1.6 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

本評価における便益について、事業の結果、地震発生による断水被害が減少するとして、「断水被害額の低減」を計上しています。

事業全体を評価した場合の本便益は、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から算出していますが、事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値については、次表のとおり、本評価時点の実績が考慮されておらず、本事業の当初計画の見込みによる数値を用いています。

図表 久喜市（栗橋）における管路の種類別布設延長の数値

種類別 布設延長の内訳	事業採択時点 (7年度)	本評価時点での 実績 (21年度)	事業完了時点 (27年度)	事業完了時点 (27年度)
			本評価時点の実績 を考慮した場合の 見込み (残事業の評価で 用いられた数値)	本事業の当初計画 の見込み (事業全体の評価に 用いられた数値)
耐震管	0	25	27	45
ダクトイ ル管等	120	138	138	120
石綿管等 老朽管	45	3	0	0
合計	165 (45)	165 (45)	165 (45)	165 (45)

- (注) 1 厚生労働省の提供資料を基に当省で作成。
 2 四捨五入の関係で数値が一致しない箇所がある。
 3 合計欄の括弧内の数値は、本事業の対象となる更新延長を表す。
 4 「残事業の評価」とは、再評価時点までに発生した既投資分の費用や既発現便益を考慮せずに評価し、事業継続・中止などの判断材料を提供するものをいう。

しかしながら、
本評価では…

事業採択時点から本評価時点にかけて、「石綿管等老朽管」45kmのうち18km分を「ダクトイル管等」に更新済み。
 しかし、事業全体の評価における事業完了時点の見込みでは「石綿管等老朽管」45km全てを「耐震管」に更新するとされており、本評価時点の実績が考慮されていない。

事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、今回の再評価時点の実績を踏まえた上で便益を算出すべきと考えますが、貴省の見解をお示してください。

〔回答〕

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課）によると、事業全体の再評価を行う際に、「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とこととされていることから、当初計画の値にて計算されている点については、再計算を行います。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
埼玉県	久喜市(栗橋)	水道管路耐震化等推進事業費	15年	7	27	1,612,047

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
2,663,026	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	1,657,786	1.6	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 06 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県秩父市）

【事業の概要】

本事業は、埼玉県秩父市を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 42.17 億円、総費用（C）は 33.27 億円、費用便益比（B/C）は 1.3 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

本評価における便益について、事業の結果、地震発生による断水被害が減少するとして、「断水被害額の低減」を計上しています。

事業全体を評価した場合の本便益は、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から算出していますが、事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値については、次表のとおり、本評価時点の実績が考慮されておらず、本事業の当初計画の見込みによる数値を用いています。

図表 秩父市における管路の種類別布設延長の数値

					(km)	
		事業採択時点 (12 年度)	本評価時点での 実績 (21 年度)	事業完了時点 (32 年度) 本評価時点の実績 を考慮した場合の 見込み (残事業の評価で 用いられた数値)	事業完了時点 (32 年度) 本事業の当初計画 の見込み (事業全体の評価に 用いられた数値)	
種類別 布設延長の 内訳	耐震管	0	3	47	70	
	ダクタイル管等	105	122	122	105	
	石綿管等 老朽管	70	44	0	0	
合計		175 (70)	169 (64)	169 (64)	175 (70)	

- (注) 1 厚生労働省の提供資料を基に当省で作成。
 2 四捨五入の関係で数値が一致しない箇所がある。
 3 合計欄の括弧内の数値は、本事業の対象となる更新延長を表す。
 4 「残事業の評価」とは、再評価時点までに発生した既投資分の費用や既発現便益を考慮せずに評価し、事業継続・中止などの判断材料を提供するものをいう。

しかしながら、
本評価では…

事業採択時点から本評価時点にかけて、「石綿管等老朽管」70kmのうち17km分を「ダクタイル管等」に更新済み。
 しかし、事業全体の評価における事業完了時点の見込みでは「石綿管等老朽管」70km全てを「耐震管」に更新するとされており、本評価時点の実績が考慮されていない。

事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、今回の再評価時点の実績を踏まえた上で便益を算出すべきと考えますが、貴省の見解をお示してください。

〔回答〕

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課）によると、事業全体の再評価を行う際に、「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とこととされていることから、当初計画の値にて計算されている点については、再計算を行います。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
埼玉県	秩父市	水道管路耐震化等推進事業費	10年	12	32	3,567,000

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
4,217,318	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	3,326,709	1.3	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 07 水道管路耐震化等推進事業（埼玉県ふじみ野市）

【事業の概要】

本事業は、埼玉県ふじみ野市を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 57.77 億円、総費用（C）は 42.88 億円、費用便益比（B/C）は 1.3 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

本評価における便益について、事業の結果、地震発生による断水被害が減少するとして、「断水被害額の低減」を計上しています。

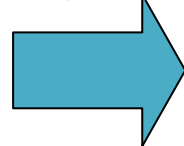
事業全体を評価した場合の本便益は、事業採択時点と事業完了時点における管路の種類別の布設延長等から算出していますが、事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値については、次表のとおり、本評価時点の実績が考慮されておらず、本事業の当初計画の見込みによる数値を用いています。

図表 ふじみ野市における管路の種類別布設延長の数値

		事業採択時点 (12 年度)	本評価時点での 実績 (21 年度)	事業完了時点 (32 年度)	
				本評価時点の実績 を考慮した場合の 見込み (残事業の評価で 用いられた数値)	本事業の当初計画 の見込み (事業全体の評価に 用いられた数値)
種類別 布設延長の 内訳	耐震管	4	15	37	66
	ダクト イル管等	120	149	149	120
	石綿管等 老朽管	62	22	0	0
	その他の 老朽管	90	90	90	90
合計		276 (62)	276 (62)	276 (62)	276 (62)

- (注) 1 厚生労働省の提供資料を基に当省で作成。
 2 四捨五入の関係で数値が一致しない箇所がある。
 3 合計欄の括弧内の数値は、本事業の対象となる更新延長を表す。
 4 「残事業の評価」とは、再評価時点までに発生した既投資分の費用や既発現便益を考慮せずに評価し、事業継続・中止などの判断材料を提供するものをいう。

しかしながら、
本評価では…



事業採択時点から本評価時点にかけて、「石綿管等老朽管」62kmのうち29km分を「ダクトイル管等」に更新済み。
 しかし、事業全体の評価における事業完了時点の見込みでは「石綿管等老朽管」62km全てを「耐震管」に更新するとされており、本評価時点の実績が考慮されていない。

事業完了時点の管路の種類別の布設延長の数値について、今回の再評価時点の実績を踏まえた上で便益を算出すべきと考えますが、貴省の見解をお示してください。

〔回答〕

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課）によると、事業全体の再評価を行う際に、「事業全体の投資効率性を再評価時点で見直す」とこととされていることから、当初計画の値にて計算されている点については、再計算を行います。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
埼玉県	ふじみ野市	水道管路耐震化等推進事業費	10年	12	31	4,431,562

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
5,777,454	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	4,287,907	1.3	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 08 水道管路耐震化等推進事業（石川県七尾市）

【事業の概要】

本事業は、石川県七尾市を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 102.80 億円、総費用（C）は 91.78 億円、費用便益比（B/C）は 1.1 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

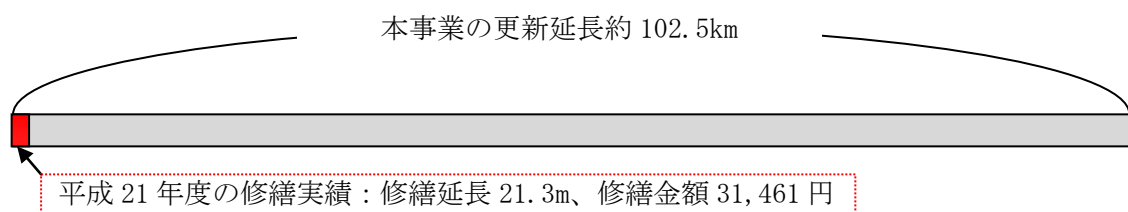
本評価における便益として、事業の結果、石綿セメント管の破損事故などが減少することにより、補修費等の維持管理費が削減されるとして「維持管理費の低減」を計上しています。具体的には、本事業において更新する石綿セメント管約 102.5km に 1 km 当たりの維持管理費単価 1,470 千円/km・年を乗じて算出しています。

本評価における維持管理費単価の算出方法について、貴省に確認したところ、平成 21 年度の石綿セメント管の修繕実績を基に、漏水修繕費 31,461 円（漏水補修材料 22,919 円、敷設工賃 8,542 円）をその修繕延長 21.3m で除して算出したとのことでした。

しかしながら、上記の平成 21 年度の修繕実績は、本事業において更新する石綿セメント管の延長の全体に対して発生しているため、本評価の維持管理費単価の算出に当たっては、修繕延長 21.3m ではなく、本事業の更新延長 102.5 km で除する必要があります。

なお、このように維持管理費単価を算出し便益を算出した場合も、本事業の更新延長約 102.5km を乗除双方に用いることになり、結果として平成 21 年度の漏水修繕費に等しくなるため、維持管理費単価の算出は必要ないものと考えます。

図 七尾市の平成 21 年度の石綿セメント管の修繕実績について



(本評価における便益の算定)

【維持管理費単価】

$$\frac{\text{漏水修繕費 (31,461 円)}}{\text{修繕延長 (21.3m)}} \times 1000 \times \text{更新延長 (102.5 km)}$$

⇒ 本評価における維持管理費単価は、漏水修繕費を修繕延長で除して算出されているため、1 km 全てを修繕した場合の費用に相当。

本評価における便益は、当該維持管理費単価に更新延長約 102.5km を乗じて算出されているため、平成 21 年度の修繕実績が 21.3m であるにもかかわらず、毎年約 102.5km 修繕する場合の費用が計上されており、過大になっていると考えられる。

(当省が指摘する便益の算定)

【維持管理費単価】

$$\frac{\text{漏水修繕費 (31,461 円)}}{\text{更新延長 (102.5 km)}} \times \text{更新延長 (102.5 km)}$$

⇒ 本事業の更新延長 (102.5km) を乗除双方に用いることになり、結果として平成 21 年度の漏水修繕費に等しくなる。

平成 21 年度の修繕実績が本事業において更新する石綿セメント管の延長の全体に対して発生しているため、維持管理費単価を算出する必要はなく、21 年度の漏水修繕費をそのまま便益額とすべきと考えますが貴省の見解をお示してください。

〔回答〕

再計算を行い、評価書を修正します。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
石川県	七尾市	水道管路耐震化等推進事業費	17年	5	30	8,343,841

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
10,280,150	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	9,178,225	1.1	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 09 水道管路耐震化等推進事業（石川県内灘町）

【事業の概要】

本事業は、石川県内灘町を事業主体として、石綿セメント管を耐震性の優れた管へ更新し、水の供給の安定化及び耐震性の向上を図るものです。

「平成 23 年度予算に係る再評価結果一覧表」（平成 24 年 2 月）において、事業全体の総便益（B）は 29.09 億円、総費用（C）は 23.76 億円、費用便益比（B/C）は 1.2 となっています。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会〕

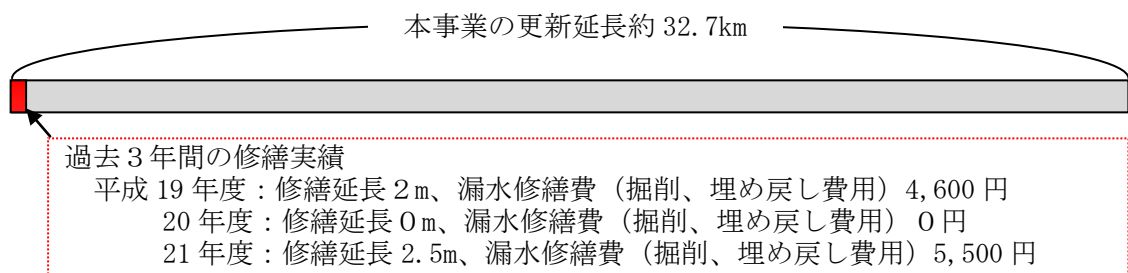
本評価における便益として、事業の結果、石綿セメント管の破損事故などが減少することにより、補修費等の維持管理費が削減されるとして「維持管理費の低減」を計上しています。具体的には、本事業において更新する石綿セメント管約 32.7km に 1 km 当たりの維持管理費単価 1,500 千円/km・年を乗じて算出しています。

本評価の維持管理費単価の算出方法について、貴省に確認したところ、過去 3 年間（平成 19 年度から 21 年度）の修繕実績を基に、漏水修繕費（掘削、埋め戻し費用（19 年度：4,600 円、20 年度：0 円、21 年度：5,500 円））をそれぞれの修繕延長（19 年度：2m、20 年度：0m、21 年度：2.5m）で除した上で、過去 3 年間の平均額として算出したとのことでした。

しかしながら、上記の過去 3 年間の修繕実績は、本事業において更新する石綿セメント管の延長の全体に対して発生しているため、本評価の維持管理費単価の算出に当たっては、各年度の修繕延長ではなく、本事業の更新延長 32.7 km を用いる必要があります。

なお、このように維持管理費単価を算出し便益を算出した場合も、本事業の更新延長約 32.7km を乗除双方に用いることになり、結果として過去 3 年間の漏水修繕費の平均額に等しくなるため、維持管理費単価の算出は必要ないものと考えます。

図 内灘町の過去 3 年間の本事業による更新個所の修繕実績について



(本評価における便益の算定)

$$\begin{array}{c} \text{【維持管理費単価】} \\ \left(\frac{\text{漏水修繕費 (4,500 円)}}{\text{修繕延長 (2m)}} + \frac{\text{漏水修繕費 (0円)}}{\text{修繕延長 (0m)}} + \frac{\text{漏水修繕費 (5,500 円)}}{\text{修繕延長 (2.5m)}} \right) \div 3 \times 1000 \times \text{更新延長 (32.7 km)} \\ \begin{array}{ccc} \boxed{\text{19 年度実績}} & \boxed{\text{20 年度実績}} & \boxed{\text{21 年度実績}} \end{array} \end{array}$$

⇒ 本評価における維持管理費単価は、漏水修繕費を修繕延長で除して算出されているため、1 km 全てを修繕した場合の費用に相当。

本評価における便益は、当該維持管理費単価に更新延長約 32.7km を乗じて算出されているため、過去 3 年間の修繕実績（掘削、埋め戻した距離）が 4.5m であるにもかかわらず、毎年約 32.7km 修繕する場合（掘削、埋め戻しをする場合）の費用が計上されており、過大になっていると考えられる。

(当省が指摘する便益の算定)

$$\begin{array}{c} \text{【維持管理費単価】} \\ \frac{\text{過去 3 年間の漏水修繕費の平均額 (3,366.7 円)}}{\text{更新延長 (32.7 km)}} \times \text{更新延長 (32.7 km)} \end{array}$$

⇒ 本事業の更新延長 (32.7km) を乗除双方に用いることになり、結果として過去 3 年間の漏水修繕費の平均額に等しくなる。

過去 3 年間の修繕実績が本事業において更新する石綿セメント管の延長の全体に対して発生しているため、維持管理費単価を算出する必要はなく、過去 3 年間の漏水修繕費の平均額をそのまま便益額とすべきと考えますが貴省の見解をお示しください。

〔回答〕

再計算を行い、評価書を修正します。

【総務省の対応方針】

修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

(単位：千円)

都道府県	事業者名	事業名	経過 年数	工期		総事業費
				始	終	
石川県	内灘町	水道管路耐震化等推進事業費	14年	8	27	2,160,000

便益(B)		費用(C)	B/C	その他の指標による評価	対応 方針	備考
総便益	便益の主な根拠					
2,908,693	断水被害額の低減 復旧工事費の低減 漏水損失額の低減 維持管理費の低減	2,376,000	1.2	老朽度の高い石綿セメント管を 更新することで、管路からの漏水 や管路の折損事故等に対処し、 水道水の安定的な供給が図られ る。	継続	

厚労 10 水道水源開発等施設整備事業<共通事項>

【事業の概要】

水道水源開発等施設整備事業は、給水人口 5,001 人以上の水道に係る施設整備等を行い、水を安定して供給する事業です。具体的な事業内容としては、石綿セメント管や老朽化した鋳鉄管等を耐震性の優れた管へ更新する水道管路耐震化等推進事業等があります。

【総務省からの照会・厚生労働省からの回答】

〔照会 1〕

水道管路耐震化等推進事業等の評価における便益については、事業の結果、管路の破損等による減・断水被害が回避されるとして「減・断水被害額の低減」が計上されており、生活用の減・断水被害の原単位（生活用水が減・断水した場合の一人一日当たりの被害額）を用いて算出しています。

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 19 年 7 月厚生労働省健康局水道課。以下「19 年度改正マニュアル」という。）によると、生活用の減・断水被害の原単位などの「各事業者が独自に算定することが困難である数値は、デフレータにより価格調整した上で、その数値を使用してもよい」としています。

しかしながら、本便益の算出に当たり、19 年度改正マニュアルに記載されている生活用の減・断水被害の原単位を用いているにもかかわらず、デフレータ（注）による価格調整が行われていない数値に基づく評価があります。

また、価格調整が行われた数値に基づく評価についても、使用しているデフレータが「国内企業物価指数」や「消費者物価指数」と、評価によって区々となっています。

- (1) 「減・断水被害額の低減」便益算定の際、生活用の減・断水被害の原単位として 19 年度改正マニュアルに記載されている値を用いる場合は、価格調整を行うべきと考えますが、貴省の見解をお示してください。
- (2) 生活用の減・断水被害の原単位を用いている評価について、価格調整を行う際に使用されているデフレータが区々となっているため、マニュアルの記載を充実すべきと考えます。

しかしながら、デフレータの使用について、「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成 23 年 7 月厚生労働省健康局水道課。以下「23 年度改正マニュアル」という。）において、一定の対応が図られているため、今後実施される評価においては、適切に価格調整を行うべきと考えますが、貴省の見解をお示してください。

(注) デフレータ…各年度の物価水準について、基準年度を 1 として数値で表したもの。

〔回答 1〕

(1) 23 年度改正マニュアルでは、価格調整について、19 年度改正マニュアルに比べて記載内容を充実させ、費用、便益ともに基準年度の価格に価格調整を行うことを明確化しています。

今後は23年度改正マニュアルが使用されるべきであると理解しており、その考え方にに基づき周知徹底を図ります。

(2) 今後実施される評価においては、適切に価格調整が行われると理解しており、また、23 年度改正マニュアルの周知徹底を図ります。

〔照会 2〕

今年度の点検対象とした評価の実施時期は平成 22 年度であり、その多くは 19 年度改正マニュアルに基づいて評価を行っています。

しかしながら 19 年度改正マニュアルの案段階のものや 16 年度に改正された「水道事業の費用対効果分析マニュアル（案）＜改訂版＞」（平成 16 年 7 月社団法人日本水道協会）に基づいて分析を行っている評価があり、これらは、19 年度改正マニュアルと便益の算出方法などが異なっています。

客観性を担保するため、常に最新のマニュアルを用いるべきと考えますが、貴省の見解をお示しください。

〔回答 2〕

今後作成される評価書については、23 年度改正マニュアルが使用されるべきであると理解しております。

【総務省の対応方針】

今後実施される評価において、デフレーターによる価格調整について 23 年度改正マニュアルに基づいた対応を図る旨等が示されたため、引き続き注視していくこととする。

(2) 農林水産省

農水 01 森林環境保全整備事業<共通事項>

【事業の概要】

森林環境保全整備事業は、森林整備を計画的に推進することにより、重視すべき機能に応じた、多様で健全な森林へと誘導し、森林環境の保全に資するものです。

本事業の評価では、「林野公共事業における事前評価マニュアル」（平成14年3月林野庁森林整備部計画課。以下「マニュアル」という。）を基に費用便益比を算定しています。

【総務省からの照会・農林水産省からの回答】

〔照会1〕

本事業の便益項目の一つである森林整備による水質浄化の効果を評価する「水質浄化便益」は、事業の実施前後における貯留率（注）の差をもって計測するものであり、具体的な算定式は以下のとおりとなっています。

（注）貯留率…雨水等が土壌に浸透し蓄えられる率。森林整備などにより向上する。

$$\frac{(D_2 - D_1)}{\text{整備前後の貯留率の差}} \times \frac{A}{\text{事業対象面積}} \times \frac{P}{\text{年間平均降雨量}} \times \frac{u}{\text{単位当たりの水質浄化費}} \times 10$$

上記の算定式について、マニュアルによれば、整備前後の貯留率の差（ $D_2 - D_1$ ）については全事業共通の数値を用いており、事業対象面積（ A ）及び年間平均降雨量（ P ）については、各事業における数値を用いることとされています。また、単位当たりの水質浄化費（ u ）については、全事業共通の数値と各事業における数値から以下の算定式により求めることとなっています。

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

Q_x : 全貯留量のうち生活用水相当量
 Q_y : その他の水量（全貯留量 - Q_x ）
 U_x : 単位当たりの上水道供給原価（円/㎥）
 U_y : 単位当たりの雨水浄化費（円/㎥）

単位当たりの水質浄化費（ u ）は、上記の算定式のとおり、全貯留量のうち生活用水相当量（ Q_x ）については上水道供給原価（ U_x ）により、全貯留量のうち生活用水相当量を除いた水量（ Q_y 、以下「その他の水量」という。）については雨水浄化費（ U_y ）により、それぞれ比例按分して算出することとなっています。

生活用水相当量（ Q_x ）及びその他の水量（ Q_y ）については各事業における数値を用いることとされており、単位当たりの上水道供給原価（ U_x ）及び単位当たりの雨水浄化費（ U_y ）については全事業共通の数値を用いることとなっています。したがって、単位当たりの水質浄化費は、 Q_x 及び Q_y が異なれば、各事業によって異なる数値となります。

一方、事業評価の参考資料である「林野公共事業における事業評価参考単価表」（平成 23 年 4 月林野庁。以下「単価表」という。）では、生活用水相当量及びその他の水量について共通の値を用いており、それらによって導き出される単位当たりの水質浄化費も共通の数値（77.7 円）となっています。

以上のとおり、便益を算定するための資料の中で算定方法が統一されていない状況となっています。

今回の点検対象とした 16 事業における水質浄化費は、「77.7 円」となっており、単価表の数値を用いています。

しかしながら、生活用水相当量、全貯留量については、それぞれ地域ごと、都道府県ごとのデータがあり、また、表 1 のとおり、全貯留量に占める生活用水相当量の割合は地域間に差があることから、地域の実態を反映させるためにも各地域の数値を適用すべきであると考えます。

表 1 地域ごとの全貯留量、生活用水相当量、その他の水量（単位：億 m^3 ）

地域	全貯留量 (a)	生活用水相当 量(b)	その他の水量 (a-b)	全貯留量に占める 生活用水相当量の 割合(b/a)
北海道	240.26	6.6	233.66	0.03
東北	406	13.5	392.5	0.03
関東内陸	91.01	10	81.01	0.11
関東臨海	36.65	42.1	-5.45	1.15
北陸	150.37	3.8	146.57	0.03
東海	326.66	22.5	304.16	0.07
近畿内陸	52.86	6.9	45.96	0.13
近畿臨海	47.84	20.5	27.34	0.43
山陰	65.65	1.7	63.95	0.03
山陽	76.97	7.6	69.37	0.10
四国	124.93	5.4	119.53	0.04
北九州	63.4	8.8	54.6	0.14
南九州	170.24	5.9	164.34	0.03
沖縄	9.46	1.9	7.56	0.20
全国合計	1862.3	157	1705.3	0.08

地域によって大きな差がある

（注 1）「日本の水資源（平成 22 年版）」（国土交通省）を基に当省が作成。

(注2) 関東内陸：茨城、栃木、群馬、山梨各県

関東臨海：東京都、埼玉、千葉、神奈川各県

近畿内陸：京都府、滋賀、奈良両県

近畿臨海：大阪府、兵庫、和歌山両県

北九州：福岡、佐賀、長崎、大分各県

南九州：熊本、宮崎、鹿児島各県

また、上水道供給原価についても、水道事業実施主体ごとのデータがあり、表2のとおり、水道事業実施主体間で差が大きいことから、本事業が及ぶ水道事業実施主体の数値を適用すべきであると考えます。

表2 1㎡当たりの上水道供給原価

単価区分	事業主体数
40円以上80円未満	19
80円以上120円未満	149
120円以上160円未満	365
160円以上200円未満	342
200円以上240円未満	210
240円以上280円未満	109
280円以上320円未満	55
320円以上	67
177円(全国平均)	

事業主体によって大きな差がある

(注)「地方公営企業年鑑(平成20年版)」を基に当省が作成

つきましては、貴省の見解及び今後の処置についてお示しください。

〔回答1〕

生活用水相当量や全貯留量については、今後、客観性のある地域別の数値がある場合はその数値を用いることを参考単価表に記載することとします。

また、上水道供給原価については、水道事業実施主体ごとの把握は可能と考えますが、本便益の効果範囲の特定や範囲が複数の事業主体に及ぶ場合の取扱いについて分析する必要があり、今後検討することとします。

〔照会2〕

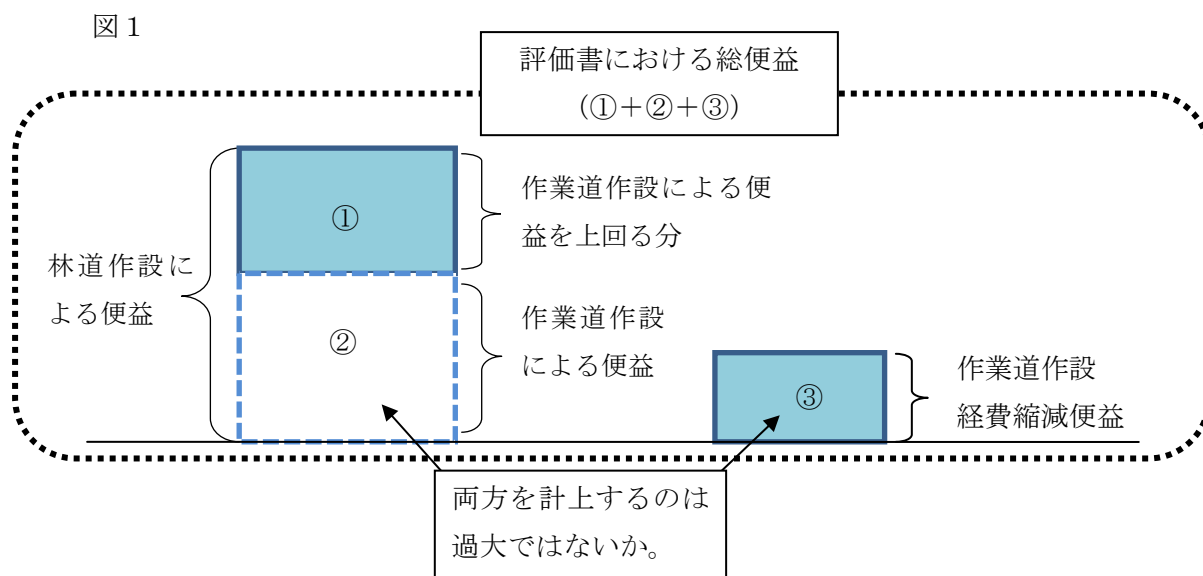
本事業は、造林・保育等の作業が必要な森林を対象としており、林道を作設しない場合は、これらの作業を行うために林道よりも規格が劣る作業道を作設する必要があります。

便益項目の1つである「作業道作設経費縮減便益」は、林道を作設した場合

に縮減される作業道の作設経費（下図③）を計測するもので、具体的には、林道の開設により不要になった作業道の距離に開設単価を乗じ、維持管理費用を加えて算出することとされています。

本便益は、林道が作設される場合は、その区間において作業道は作設されないということを前提にしています。したがって、本便益を計上する場合、林道作設の便益（下図①+②）については、同便益に含まれている、作業道作設による便益（②）を差し引いて計上する必要があります。

しかしながら、評価書においては、作業道作設による便益（下図②）が差し引かれていません。作業道作設経費縮減便益（下図③）を計上する場合、作業道作設による便益（下図②）を計上することは過大であると考えられますが、貴省の見解をお示しください。



〔回答2〕

今回ご指摘いただいた作業道作設経費縮減便益については、貴省の見解も踏まえつつ、改めて学識経験者の意見を聴きながら評価手法の精査を進めて参ります。

【総務省の対応方針】

マニュアル等（水質浄化便益の算定方法及び作業道作設経費縮減便益の扱い）について、改定を検討する旨が示されたため、今後の状況を注視していくこととする。

事前評価個表

事業名	森林環境保全整備事業（国有林）	事業計画期間	平成24年度～平成28年度																				
事業実施地区名 （都道府県名）	（しまんとがわ） 四万十川森林計画区 （高知県）	事業実施主体	四国森林管理局 四万十森林管理署																				
事業の概要・目的	<p>当事業は、高知県西部に位置する四万十川森林計画区の国有林野51,628haを対象としている。</p> <p>当計画区は、北部は四万十川の源流部、南部は足摺岬までの高知県西部に位置している。年平均気温は16℃、年平均降水量は2,807mmと温暖多雨で林木の育成に適した気候下でヒノキを主体とした植林が行われており、人工林率は65%となっている。</p> <p>当計画区内の国有林野は、四万十川の中流域から最上流域及び各支流の上流域に位置する区域、足摺・大堂の海岸から松田川上流の篠山に至る四国の西南端地域の区域及びその他の区域に大別できる。これらの区域においては、四万十川の支流である黒尊川源流の標高1,000m付近に冷温帯を代表するブナ林が見られ、足摺・大堂海岸林では亜熱帯のアコウ等の植生が見られる。天然林は、不入山、黒尊山、今の山、中土佐町から大堂海岸に至る海岸の国有林にまとまって分布している。これらの天然林は地域を代表する多種多様な林相からなり、また、自然美の景観としても優れているものも多く、国立公園、保護林、レクリエーションの森等に多数が指定されている。一方、人工林率は84%と高くヒノキが71%を占めており、長伐期化等により間伐が必要な7～12齢級の森林は77%を占めている。</p> <p>このことから、「幡多ヒノキ」の名称で知られる木材の安定的な供給を通じ地域産業の振興に寄与することが期待されるとともに、国土の保全、水源涵養に加え、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、森林環境教育の推進、森林とのふれあいや国民参加の森林づくり等、公益的機能の発揮に対しても期待が高まっているなど森林への要請は多様化している。</p> <p>このため、本事業においては、これら地域の要請に応えるとともに、地球温暖化防止にも積極的に寄与するため、植栽等の更新作業、間伐等の保育作業及び効率的な森林整備を推進するための路網整備を実施し、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備、間伐材等の利用推進に資することを目的とする。</p> <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">主な事業内容</td> <td style="width: 20%;">森林整備</td> <td style="width: 20%;">更新面積</td> <td style="width: 30%;">610 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>保育面積</td> <td>9,585 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>13.9 km</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>改良延長</td> <td>52.0 km</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td></td> <td></td> <td>6,700,742 千円</td> </tr> </table>			主な事業内容	森林整備	更新面積	610 ha			保育面積	9,585 ha		路網整備	開設延長	13.9 km			改良延長	52.0 km	総事業費			6,700,742 千円
主な事業内容	森林整備	更新面積	610 ha																				
		保育面積	9,585 ha																				
	路網整備	開設延長	13.9 km																				
		改良延長	52.0 km																				
総事業費			6,700,742 千円																				
費用対効果分析	総 便 益（B）	48,241,219 千円																					
	総 費 用（C）	7,177,502 千円																					
	分析結果（B / C）	6.72																					
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 地球温暖化防止対策や国土保全、水源涵養及び保健休養等の公益的機能の発揮や木材の安定供給が求められている地域であり、事業の必要性が認められる。 ・ 効率性： 費用対効果分析の結果から、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 国有林の地域別の森林計画に即した事業内容であり、地域の特性を踏まえた計画的な森林整備により、森林の有する機能を十分発揮させる有効な事業であると認められる。 <p>新規地区採択に当たっての審査項目（チェックリスト）、費用対効果分析及び各観点からの評価を踏まえて総合的かつ客観的に評価したところ、森林の重視すべき機能に応じた適切な森林整備及び路網整備が効率的に計画されていると認められる。</p>																						

1 水源かん養便益
(3)水質浄化便益

6,829,597

$$B = \left\{ \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right\} \times (D2-D1) \times A \times P \times u \times 10$$

- A: 事業対象区域面積 (ha)
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数
- D1: 事業実施前の貯留率
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率
- u: 単位当たりの水質浄化費
- Y: 評価期間
- 10: 単位合わせのための調整値

表のとおり

2,627

15

0.51

0.56

77.7

50年、80年、100年

10

102,059

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	t/T (平均値)	事業効果面積	効果額 (千円)	現在価値化 (千円)
2,010		1.0000					
2,011	1	0.9615	2,039.00	0.0667	136.00	13,880	13,346
2,012	2	0.9246	4,078.00	0.1000	407.80	41,620	38,482
2,013	3	0.8896	6,117.00	0.1333	815.40	83,219	73,982
2,014	4	0.8548	8,156.00	0.1667	1,358.61	138,760	118,612
2,015	5	0.8219	10,195.00	0.2000	2,038.00	208,098	171,036
2,016	6	0.7903	10,195.00	0.2667	2,719.01	277,499	219,307
2,017	7	0.7599	10,195.00	0.3333	3,397.99	346,795	263,530
2,018	8	0.7307	10,195.00	0.4000	4,078.00	416,197	304,115
2,019	9	0.7026	10,195.00	0.4667	4,758.01	485,598	341,181
2,020	10	0.6756	10,195.00	0.5333	5,436.99	554,894	374,886
2,021	11	0.6496	10,195.00	0.6000	6,117.00	624,295	405,542
2,022	12	0.6246	8,797.80	0.6455	5,678.98	579,591	362,013
2,023	13	0.6006	7,400.60	0.6956	5,147.86	525,385	315,546
2,024	14	0.5775	6,003.40	0.7535	4,523.56	461,670	266,614
2,025	15	0.5553	4,606.20	0.8262	3,805.64	388,400	215,679
2,026	16	0.5339	3,209.00	0.9200	2,952.28	301,307	160,888
2,027	17	0.5134	3,209.00	0.9600	3,080.64	314,407	161,417
2,028	18	0.4936	3,209.00	0.9867	3,166.32	323,151	159,507
2,029	19	0.4746	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	155,435
2,030	20	0.4564	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	149,474
2,031	21	0.4388	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	143,710
2,032	22	0.4220	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	138,208
2,033	23	0.4057	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	132,870
2,034	24	0.3901	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	127,760
2,035	25	0.3751	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	122,848
2,036	26	0.3607	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	118,132
2,037	27	0.3468	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	113,579
2,038	28	0.3335	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	109,224
2,039	29	0.3207	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	105,031
2,040	30	0.3083	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	100,970
2,041	31	0.2965	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	97,106
2,042	32	0.2851	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	93,372
2,043	33	0.2741	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	89,770
2,044	34	0.2636	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	86,331
2,045	35	0.2534	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	82,990
2,046	36	0.2437	3,209.00	1.0000	3,209.00	327,507	79,813
2,047	37	0.2343	3,121.60	1.0000	3,121.60	318,587	74,645
2,048	38	0.2253	3,034.20	1.0000	3,034.20	309,667	69,768
2,049	39	0.2166	2,946.80	1.0000	2,946.80	300,747	65,142
2,050	40	0.2083	2,859.40	1.0000	2,859.40	291,828	60,788
2,051	41	0.2003	2,772.00	1.0000	2,772.00	282,908	56,666
2,052	42	0.1926	2,765.40	1.0000	2,765.40	282,234	54,358
2,053	43	0.1852	2,758.80	1.0000	2,758.80	281,560	52,145
2,054	44	0.1780	2,752.20	1.0000	2,752.20	280,887	49,998
2,055	45	0.1712	2,745.60	1.0000	2,745.60	280,213	47,972
2,056	46	0.1646	2,739.00	1.0000	2,739.00	279,540	46,012
2,057	47	0.1583	2,739.00	1.0000	2,739.00	279,540	44,251
2,058	48	0.1522	2,739.00	1.0000	2,739.00	279,540	42,546
2,059	49	0.1463	2,739.00	1.0000	2,739.00	279,540	40,897
2,060	50	0.1407	2,739.00	1.0000	2,739.00	279,540	39,331
2,061	51	0.1353	2,181.20	1.0000	2,181.20	223,632	30,257
2,062	52	0.1301	1,643.40	1.0000	1,643.40	167,724	21,821
2,063	53	0.1251	1,095.60	1.0000	1,095.60	111,816	13,988
2,064	54	0.1203	547.80	1.0000	547.80	55,908	6,726
2,065	55	0.1157	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,066	56	0.1112	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,067	57	0.1069	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,068	58	0.1028	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,069	59	0.0989	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,070	60	0.0951	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,071	61	0.0914	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,072	62	0.0879	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,073	63	0.0845	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,074	64	0.0813	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,075	65	0.0781	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,076	66	0.0751	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,077	67	0.0722	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,078	68	0.0695	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,079	69	0.0668	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,080	70	0.0642	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,081	71	0.0617	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,082	72	0.0594	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,083	73	0.0571	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,084	74	0.0549	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,085	75	0.0528	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,086	76	0.0508	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,087	77	0.0488	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,088	78	0.0469	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,089	79	0.0451	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,090	80	0.0434	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,091	81	0.0417	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,092	82	0.0401	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,093	83	0.0386	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,094	84	0.0371	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,095	85	0.0357	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,096	86	0.0343	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,097	87	0.0330	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,098	88	0.0317	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,099	89	0.0305	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,100	90	0.0293	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,101	91	0.0282	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,102	92	0.0271	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,103	93	0.0261	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,104	94	0.0251	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,105	95	0.0241	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,106	96	0.0232	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,107	97	0.0223	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,108	98	0.0214	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,109	99	0.0206	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,110	100	0.0198	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,111	101	0.0190	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,112	102	0.0183	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,113	103	0.0176	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,114	104	0.0169	0.00	0.0000	0.00	0	0
合計							6,829,597

四万十森林管理署
四万十川森林計画区

5 森林整備経費縮減便益
 (1) 造林作業経費縮減便益
 ② 作業道作設経費縮減便益

7,913 千円

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(Lt \times @) + Ct}{(1 + i)^t}$$

T:	整備期間(年)	4
Y:	評価期間(年)	44
Lt:	林道が整備されない場合に必要作業道延長(m)	900
@:	作業道の開設単価(円/m)	3,445
Ct:	作業道の維持管理費用(円/m)	330

便益算出表 (単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	開設延長 m	維持管理延長 m	年効果額 ②	現在価値 ⑤=④×①
		H23	1.0000				
	1	H24	0.9615				
1	2	H25	0.9246	225	0	775,125	716,681
2	3	H26	0.8890	225	225	849,375	755,094
3	4	H27	0.8548	225	450	923,625	789,515
4	5	H28	0.8219	225	675	997,875	820,153
5	6	H29	0.7903		900	297,000	234,719
6	7	H30	0.7599		900	297,000	225,690
7	8	H31	0.7307		900	297,000	217,018
8	9	H32	0.7026		900	297,000	208,672
9	10	H33	0.6756		900	297,000	200,653
10	11	H34	0.6496		900	297,000	192,931
11	12	H35	0.6246		900	297,000	185,506
12	13	H36	0.6006		900	297,000	178,378
13	14	H37	0.5775		900	297,000	171,518
14	15	H38	0.5553		900	297,000	164,924
15	16	H39	0.5339		900	297,000	158,568
16	17	H40	0.5134		900	297,000	152,480
17	18	H41	0.4936		900	297,000	146,599
18	19	H42	0.4746		900	297,000	140,956
19	20	H43	0.4564		900	297,000	135,551
20	21	H44	0.4388		900	297,000	130,324
21	22	H45	0.4220		900	297,000	125,334
22	23	H46	0.4057		900	297,000	120,493
23	24	H47	0.3901		900	297,000	115,860
24	25	H48	0.3751		900	297,000	111,405
25	26	H49	0.3607		900	297,000	107,128
26	27	H50	0.3468		900	297,000	103,000
27	28	H51	0.3335		900	297,000	99,050
28	29	H52	0.3207		900	297,000	95,248
29	30	H53	0.3083		900	297,000	91,565
30	31	H54	0.2965		900	297,000	88,061
31	32	H55	0.2851		900	297,000	84,675
32	33	H56	0.2741		900	297,000	81,408
33	34	H57	0.2636		900	297,000	78,289
34	35	H58	0.2534		900	297,000	75,260
35	36	H59	0.2437		900	297,000	72,379
36	37	H60	0.2343		900	297,000	69,587
37	38	H61	0.2253		900	297,000	66,914
38	39	H62	0.2166		900	297,000	64,330
39	40	H63	0.2083		900	297,000	61,865
40	41	H64	0.2003		900	297,000	59,489
41	42	H65	0.1926		900	297,000	57,202
42	43	H66	0.1852		900	297,000	55,004
43	44	H67	0.1780		900	297,000	52,866
44	45	H68	0.1712		900	297,000	50,846
合計(便益額)							7,913.188

四万十森林管理署
 四万十川森林計画区
 神殿谷林道 開設

農水 02 水産物供給基盤整備事業（茨城県）

【事業の概要】

波崎漁港は、茨城県の南端に位置する北部太平洋地区最大のまき網船団を擁する全国有数の水産物流通拠点です。本事業は、東日本大震災による災害復旧工事と調整を図りながら、防波堤の延伸や航路に堆積した土砂の除去等を行うことにより、漁港の完成を目指すものです。

「水産関係公共事業の事前評価書」（平成 24 年 3 月）によれば、総便益（B）は 103.26 億円、総費用（C）は 76.04 億円、総費用総便益比（B/C）は 1.36 となっています。

便益項目としては、水産物生産コストの削減効果、漁獲物付加価値化の効果、漁業就業者の労働環境改善効果等となっています。

【総務省からの照会・農林水産省からの回答】

〔照会 1〕

便益項目の一つである「漁獲物付加価値化の効果」は、事業実施による漁獲物の単価向上の効果を計測したものであり、その一部である「EU 輸出向け対応に対する取組等による単価維持」は、事業実施により、他の輸出先よりも単価が高い EU へのサバの安定的な供給体制が、今後確立されることを計測した効果です。

本効果の算定方法は、現状のサバ輸出価格に EU 向け輸出による単価の向上率（10%）及びサバの漁獲量（波崎漁港における平成 17 年から 21 年の平均値）を乗じることとされています。したがって、事業の実施により、波崎漁港におけるサバの漁獲量の全てが EU に輸出される想定になっています。

しかしながら、「平成 21 年度農林水産物等輸出ステップアップ推進委託事業（EU 向け水産食品輸出推進事業）報告書」（平成 22 年 3 月水産庁漁政部）において検討されている輸出モデルによれば、EU 向け輸出対象のサバは 200g から 500g で、500g 以上のサバについては引き続き国内向けに出荷されると想定されていることから、漁獲量の全てが EU に輸出されるという本評価の想定に疑問があります。

このため、「EU 輸出向け対応に対する取組等による単価維持」の算定に用いるサバの漁獲量は、全体をそのまま適用するのではなく、想定された EU 輸出向けの割合を乗じたものを用いることが適切と考えますが、貴省の見解をお示しくください。

〔回答 1〕

貴省の指摘のとおり、サバの漁獲量実績全体ではなく、EU 輸出向けの割合を乗じたものを適用すべきであり、これを踏まえて評価書を修正することとし

ます。

なお、波崎漁港に水揚げされるサバのうち、EU輸出向けの割合は、EU向けの生産漁船の登録が大中型まき網7ヶ統中3ヶ統であり43%となっており、また、EU向け輸出対象のサイズ(200g~500g/尾)に合うものが40%であることから、 $0.43 \times 0.4 = 0.172$ (17.2%) となります。

〔照会2〕

維持管理費の算定について、貴省の説明によれば、前年度の維持管理費(44,270千円)を対象に、「波崎漁港の維持管理費の大部分は泊地・航路の浚渫しゅんせつによるものであるところ、今回の防波堤等の整備により泊地・航路の埋塞対策が施されることで、この維持管理費が大幅に削減されること」を見込んで実績のおおよそ半分程度として、21,000千円/年とされています。

また、過去5年間(平成19年度から23年度)における維持管理費の実績は、55,021千円/年となっていて、年によって異なる維持管理工事が行われています。

このため、維持管理費の算定根拠とする実績の対象期間は、直近の単年度ではなく、複数年度の維持管理工事が行われる期間を基に算定すべきであると考えられますが、貴省の見解をお示してください。

〔回答2〕

貴省の指摘を踏まえ、維持管理費の算定に当たっては過去5年の実績の平均値を用いることとし、評価書を修正することとします。

【総務省の対応方針】

費用便益比の算定が適切に行われていなかった点について、評価書の修正を行う旨が示されたため、修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

事前評価書

都道府県名	茨城県	関係市町村	神栖市
-------	-----	-------	-----

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）		
地区名	ハサキ テク 波崎地区	事業主体	茨城県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	波崎漁港（第3種）	漁場名	—
陸揚金額	2,842 百万円	陸揚量	47,951 トン
登録漁船隻数	197 隻	利用漁船隻数	212 隻
主な漁業種類	大中型まき網, 船びき網, 小型底びき網	主な魚種	かたくちいわし, さば類, まいわし,
漁業経営体数	49 経営体	組合員数	109 人
地区の特徴	波崎漁港は、茨城県の南端に位置する北部太平洋海区最大のまき網船団を擁する漁業基地であり、海面沿岸漁業や内水面漁業も盛んである。外港が供用された昭和60年以降は、まき網漁業によるいわし・さば類の水揚げが飛躍的に増え、昭和61年の属地水揚量（27万トン）は全国第9位となり、その後も上位に入る水揚げを維持するなど、有数の水産物流通拠点である。		
2. 事業概要			
事業目的	<p>波崎漁港は、昭和60年に外港部を供用開始しはじめた整備途中の漁港であり、本計画において、東日本大震災による災害復旧工事と調整を図りながら、以下の事業を進め漁港の完成を目指す。</p> <p>① 港口の西防波堤と東防波堤を延伸することにより、漁港北側からの漂砂の侵入を防止するとともに、漁港内の静穏度向上を図る。</p> <p>② 航路や泊地に堆積した土砂を除去することにより、まき網漁船等の安全な入出港に必要な水深を確保する。</p> <p>③ 外港拡張部の道路や用地の舗装、護岸改良等を進めることにより、外港拡張部の早期全面供用を促し、不足している漁船の停係泊場所を確保する。</p> <p>④ 漁港浄化施設の機能強化を進める。</p>		
主要工事計画	<p>① 防波堤の延伸：西防波堤：240m , 東防波堤：46m</p> <p>② 航路・泊地の浚渫：-6m航路浚渫, -5m泊地浚渫, -6m泊地浚渫, -2m泊地浚渫, 沖合泊地浚渫</p> <p>③ 外港拡張部の整備：臨港道路, 西護岸改良, 用地舗装, 岸壁舗装・照明</p> <p>④ 漁港浄化施設の機能強化：汚水処理槽改良, 動力制御盤浸水対策工</p>		
事業費	9,000百万円	事業期間	平成24年度～平成33年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	7,604,572（千円）
総便益額（現在価値化）	②	10,326,601（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.36

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
西防波堤	L=240m	4,080,000
東防波堤	L=46m	900,000
－6.0m航路浚渫	A=50,000m ²	380,000
－6.0m泊地浚渫	A=106,000m ²	1,060,000
－5.0m泊地浚渫	A=30,000m ²	950,000
－2.0m泊地浚渫	A=30,000m ²	450,000
沖合泊地浚渫	A=40,000m ²	380,000
道路	L=4,500m	300,000
用地舗装, 岸壁舗装・照明	A=35,000m ²	64,000
西護岸改良	L=500m	36,000
漁港浄化施設改修	(汚水処理槽改良他)	400,000
		9,000,000
維持管理費等		21,000
総費用		9,021,000
現在価値化後の総費用		7,604,572

c)EU輸出向け対応に対する取り組み等による単価維持

区分		備考
サバの漁獲量 (t/年) ①	25,708	H17～H21港勢調査 5ヵ年平均値
サバの漁獲金額 (千円/t) ②	59	H17～H20茨城の水産 県内のサバの平均値
単価下落率(%) ③	10	
年間便益額(千円/年)	151,677	①×②×③

農水 03 水産物供給基盤整備事業（長崎県）

【事業の概要】

長崎県諫早市の有喜漁港周辺は、国道へ至る幹線道路が、水産物関連物資輸送だけでなく、生活道路や通学路としても利用されており、また、歩道もないため、大型車両の通行時には非常に危険な状況となっています。

本事業は、このような交通事情の改善を図るため、有喜漁港から国道へ直接つながる連絡道路（以下「連絡道路」という。）を整備するものです。

「水産関係公共事業の事後評価書」（平成 24 年 3 月）によれば、総便益（B）は 31.61 億円、総費用（C）は 28.82 億円、総費用総便益比（B/C）は 1.10 となっています。

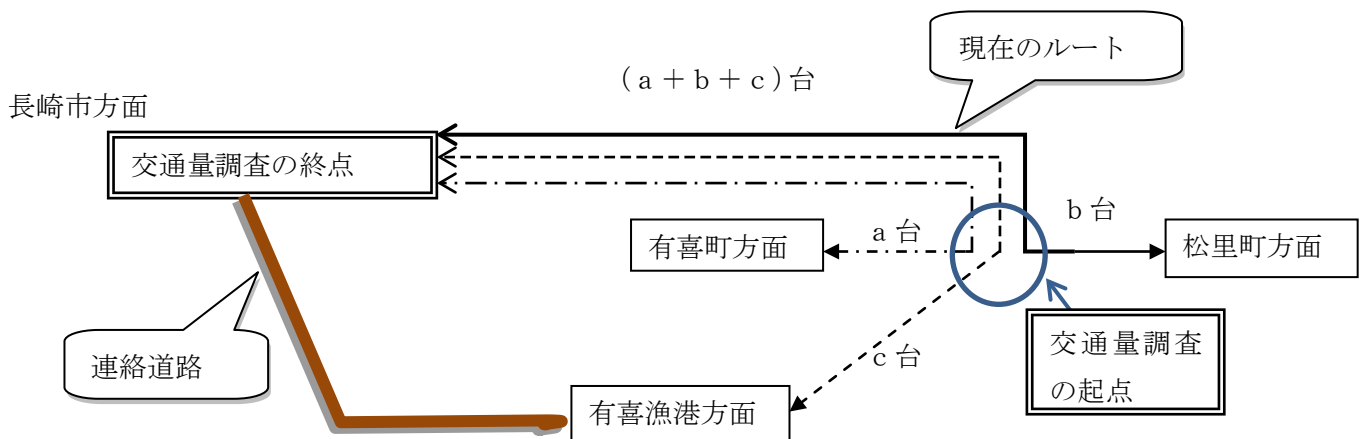
【総務省からの照会・農林水産省からの回答】

〔照会 1〕

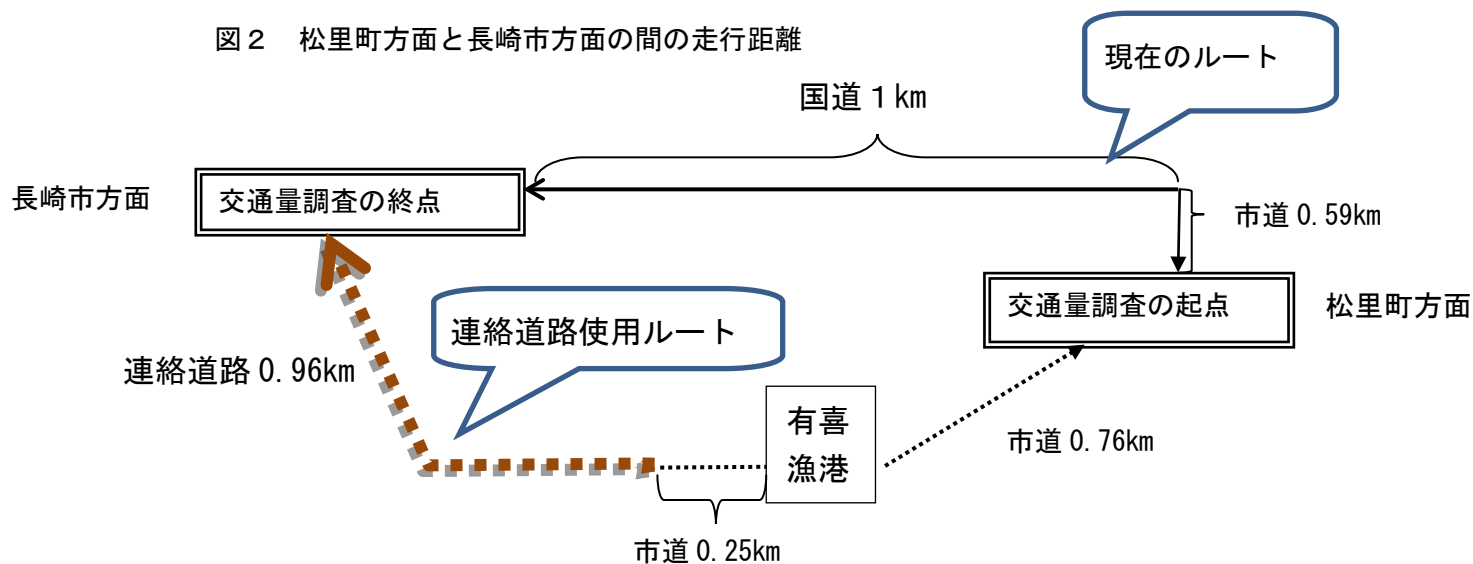
便益項目の 1 つである「生活環境の改善効果」は、連絡道路の整備により一般車両の走行距離が縮減される効果です。

本効果を算出する際に用いる交通量については、「有喜漁港関連道整備工事報告書」（平成 19 年 9 月長崎県諫早土木事務所）に基づいており、有喜町、松里町及び有喜漁港各方面から長崎市方面までの間の交通量の合計（ $a + b + c$ ）が整備後に連絡道路を使用するとしています（図 1 参照）。

図 1 「生活環境の改善効果」算定の際に用いている交通量



ここで、松里町方面と長崎市方面の間の交通量（b台）について、現在のルートと連絡道路を使用したルートの走行距離の差を試算すると、連絡道路を使用したルートの方が長くなります（図2参照）。



$$\begin{aligned}
 & \text{現在のルートの走行距離} - \text{連絡道路使用ルートの走行距離} \\
 &= (0.59\text{km} + 1\text{km}) - (0.76\text{km} + 0.25\text{km} + 0.96\text{km}) \\
 &= 1.59\text{km} - 1.97\text{km} \\
 &= -0.38\text{km}
 \end{aligned}$$

以上のことから、松里町方面から長崎市方面までの間の交通量（b台）については、連絡道路整備後も現在のルートを通ると考えられることから、「生活環境の改善効果」の算出の際、差し引くべきであると考えますが、貴省の見解をお示しください。

〔回答1〕

「生活環境の改善効果」を算出する際、松里町方面から長崎市方面までの間の交通量については差し引くべきであったため、評価書を修正します。

〔照会 2〕

総便益について、本評価書では、連絡道路の整備によって車両の走行時間が短縮することから、①車両の時間価値に着目した「地域交通の走行時間短縮」便益と、②乗車人員の時間価値に着目した「地域交通の移動経費の削減」便益とを計上するとしています。

この2つの便益の算出方法は次の式のとおりです。

- ① 「地域交通の走行時間短縮」便益
＝交通量×走行時間短縮分×「時間原単位」(i)
- ② 「地域交通の移動経費の削減」便益
＝交通量×走行時間短縮分×「時間価値」(一般労務単価)×乗車人数(ii)

しかしながら、この2つの式の差異点である、i)「時間原単位」及びii)「時間価値」(一般労務単価)×乗車人数の算出方法をみると、次のとおり一般労務単価×ドライバー及び同乗者の平均乗車人員を共通して含んでいます。

i)「時間原単位」(「地域交通の走行時間短縮」便益算出時に使用)
＝一般労務単価(注)×ドライバー及び同乗者の平均乗車人員＋車両の時間当たり機会費用

(注) 一般労務単価とは、「(労働者平均月間現金給与総額＋FRINGE BENEFIT) / 労働者平均月間労働時間」で表される。

(出典：「時間価値原単位および走行経費原単位(平成20年度価格)の算出方法」(平成20年11月))

ii)「時間価値」×乗車人数(「地域交通の移動経費の削減」便益算出時に使用)
＝一般労務単価×ドライバー及び同乗者の平均乗車人員

このように②「地域交通の移動経費の削減」便益は、①「地域交通の走行時間短縮」便益に包含されていることから、②「地域交通の移動経費の削減」便益は計上する必要がないと考えますが、貴省の見解をお示しください。

〔回答 2〕

「地域交通の移動経費の削減」便益は重複していたため計上せず、本来便益として説明すべき「交通事故の減少」や「災害時の代替輸送路の確保」などの効果を定量的に算出するよう、評価書を修正します。

【総務省の対応方針】

評価書及び説明資料について、修正する旨が示されたため、修正された評価書及び説明資料が提出された際に内容を確認する。

評価書（抜粋）

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	長崎県	関係市町村	諫早市	期中評価実施の理由	③
事業名	水産物供給基盤整備事業（漁港関連道整備事業）				
地区名	ウキ 有喜地区	事業主体	長崎県		

I 基本事項

1. 地区概要

漁港名（種別）	有喜漁港（2種）	漁場名	
陸揚金額	189 百万円	陸揚量	1255 トン
登録漁船隻数	101 隻	利用漁船隻数	101 隻
主な漁業種類	小型まき網、小型底びき網	主な魚種	イワシ、アジ、イカ
漁業経営体数	78 経営体	組合員数	143 人
地区の特徴	好漁場を控え、長崎市、諫早市など県内主要都市への水産物安定供給地の役割を担っており、イワシ加工を行うなど付加価値向上も目指している。また、海岸環境整備事業の完成により交流人口も急増し、水産物の輸送、地区内外住民の安全・安心なアクセスを確保するため、関連道の完成が望まれている。		

2. 事業概要

事業目的	現在本漁港より国道251号に連絡する市道は、町の中心街を通る幹線道路であり、生活道路、通学路としても利用されているが、歩道もなく大型車両の通行時には非常に危険な状況である。このため、新たに国道への連絡道路を計画し、集落内交通の安全性を確保するとともに、水産関連物資輸送の円滑化を図る。		
主要工事計画	関連道 L = 962.7m		
事業費	1,930百万円	事業期間	平成8年度～平成25年度
既投資事業費	1,610百万円	事業進捗率(%)	83%

II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

	直前の評価	今回の評価	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり
総費用（千円）	2,126,214	2,882,269	
総便益（千円）	2,450,045	3,161,425	
費用便益比(B/C)	1.15	1.10	
総費用の変更の理由			
実施にあたり、詳細設計や関係機関との協議を行った結果、当初想定より工事費が増加したため。			
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由			
水産関連物資輸送の円滑化についての評価を見直し、「水産物生産コストの削減効果」を追加した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
H17年度海岸環境整備事業完成により、交流人口の増加に伴い交通量が増大した。			

(6) 生活環境の改善効果

①地域交通の走行時間短縮

区分					備考
	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	
現交通量(台) ①	772	33	226	30	H19年交通量調査(長崎県)
交通量伸び率 ②	0.97447	0.97447	0.93950	0.93950	(H42/H19)(長崎県)
関連道整備前の走行時間(分) ③	6.6				1.3km/時速15km+1km/時速40km
関連道整備後の走行時間(分) ④	2.4				0.25km/時速15km+962km/時速40km
時間原単位(円/台・分) ⑤	39	367	47	62	港湾投資の評価に関する解説書2011
年間便益額(千円/年)	44,977	18,092	15,298	2,679	①×②×(③-④)×⑤×365日
年間便益額(千円/年) 計	81,046				

②地域交通の走行経費の削減

区分					備考
	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	
現交通量(台) ①	772	33	226	30	H19年交通量調査(長崎県)より
交通量伸び率 ②	0.97447	0.97447	0.93950	0.93950	(H42/H19)(長崎県)
車種別走行経費原単位(円/台・km) ③	21	68	22	50	港湾投資の評価に関する解説書2011 時速15km走行時
車種別走行経費原単位(円/台・km) ④	16	58	18	36	港湾投資の評価に関する解説書2011 時速40km走行時
関連道整備前の走行距離(km) ⑤	1.35				時速15km区間
関連道整備前の走行距離(km) ⑥	1.00				時速40km区間
関連道整備後の走行距離(km) ⑦	0.25				時速15km区間
関連道整備後の走行距離(km) ⑧	0.96				時速40km区間
年間便益額(千円/年)	6,519	905	1,931	581	①×②×{③×(⑤-⑦)+④×(⑥-⑧)}×365日
年間便益額(千円/年) 計	9,936				

③地域交通の移動経費の削減

本事業により乗車している人へ波及する整備前後の時間短縮

区分					備考
	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	
現交通量(台) ①	772	33	226	30	H19年交通量調査(長崎県)より
交通量伸び率 ②	0.97447	0.97447	0.93950	0.93950	(H42/H19)(長崎県)
乗車人数(人/台) ③	1.30	17.00	1.20	1.20	道路交通センサス
時間価値(円/分) ④	29				一般労務単価1,760円/60分(長崎県統計資料H22)
関連道整備前の走行時間(分) ⑤	6.6				1.3km/時速15km+1km/時速40km
関連道整備後の走行時間(分) ⑥	2.4				0.25km/時速15km+962km/時速40km
年間便益額(千円/年)	43,478	24,304	11,327	1,504	①×②×③×④×(⑤-⑥)×365日
年間便益額(千円/年) 計	80,613				

農水04 水産物供給基盤整備事業<共通事項>

【事業の概要】

水産物供給基盤整備事業は、我が国200海里水域内の水産資源の持続的利用と安全で効率的な水産物供給体制の整備を目的とした事業です。具体的な事業内容としては、漁場及び漁港の整備、漁港施設の多機能利用・機能向上、漁港関連道の整備等があります。

本事業の評価では、「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」（平成23年4月水産庁漁港漁場整備部。以下「ガイドライン」という。）等を基に費用便益比を算定しています。

【総務省からの照会・農林水産省からの回答】

〔照会1〕

ガイドラインで示されている便益の評価項目の一つとして「防波堤・岸壁等の整備に伴う漁船耐用年数の延長」の効果が 있습니다。これは、防波堤・岸壁等が整備されることにより、漁船の消耗度合が緩和され、耐用年数が延長されるために、減価償却費が削減される効果を計測するものです。この効果は、漁船の減価償却費（建造費を耐用年数で割った額）の防波堤・岸壁等の整備前後における差分によって計測されることになっています。

本年度の点検対象地区のうち、漁船耐用年数の延長の効果が計上されている地区（波崎等11地区（注1））の評価書においては、整備前の漁船の耐用年数を9年としており、この値は「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」（昭和40年大蔵省令第15号）の別表第一で定められている、「鋼船であって総トン数が五百トン未満である漁船の耐用年数」に一致しています。なお、強化プラスチック船（以下「FRP船」という。）の耐用年数は7年と定められています。

（注1）「波崎等11地区」とは、以下の地区を示す。

- ・ 波崎地区：茨城県神栖市
- ・ 和江地区：島根県大田市
- ・ 阿翁浦地区：長崎県松浦市
- ・ 神島地区：三重県鳥羽市
- ・ 泊ヶ内地区：大分県臼杵市
- ・ 八森地区：秋田県山本郡八峰町
- ・ 長井地区：神奈川県横須賀市
- ・ 坊勢地区：兵庫県姫路市
- ・ 大道地区：熊本県上天草市
- ・ 長洲地区：大分県宇佐市
- ・ 山川地区：鹿児島県指宿市

一方で、上記11地区のうち、波崎等9地区（注2）においては、漁船の建造費を1トン当たり3,690千円としており、この値は「漁船第311号」（平成6年6月社団法人漁船協会）の中で示されている、大臣許可船の1トン当たりの建造費の平均値のうち、FRP船のものに一致しています。

（注2）「波崎等9地区」とは、（注1）に掲げる地区のうち、波崎地区、和江地区、阿翁浦地区、神島地区、泊ヶ内地区、長井地区、大道地区、長洲地区及び山川地区を示す。

上記9地区において、「防波堤・岸壁等の整備に伴う漁船耐用年数の延長」の効果算定に際して、漁船の耐用年数については全て鋼船の9年という値を用いているのに対し、建造費については全てFRP船の値を用いており、両者の整合性がとれていないため、漁船の耐用年数と建造費の値を地区ごとの実態に合わせて設定すべきであると考えますが、貴省の見解をお示してください。

〔回答1〕

貴省御指摘の9地区において、漁船の多くはFRP船であることから、全ての漁船の耐用年数を鋼船の9年と設定するのではなく、より実態に合わせた値とする必要があると考えられます。今後は、本効果の算定に当たって、整備前後の耐用年数と建造費について、FRP船と鋼船の比率を地区ごとの実態に合わせて設定するよう、検討していきます。

〔照会2〕

ガイドラインによれば、総費用及び総便益は、分析対象期間の年度ごとに費用及び便益を計測し、社会的割引率を用いて基準年度の価値に現在価値化することとなっており、この基準年度は、評価を行う年とすることとなっています。

さらに、物価変動分を除去するため、デフレーター（注3）を用いて便益及び費用を基準年度の物価水準に変換することも一般に必要であるとされており、「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）」（平成21年6月国土交通省）及び「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」（平成16年6月農林水産省農村振興局、農林水産省水産庁、国土交通省河川局、国土交通省港湾局）においても言及されているところです。

しかしながら、ガイドラインにおいては、デフレーターを用いた物価水準の変換の取扱いについて明記されておらず、事前評価の内容に疑問があることから、以下の（1）から（3）のとおり照会します。

（注3）デフレーターとは、各年度の物価水準について、基準年度を1として数値で表したものである。水産庁は漁港事業の人件費・資材等から算出し、「漁港関係デフレーター」として官報及び漁港漁場漁村ポケットブックを通じて毎年度公表している。

- （1）八森地区はデフレーターによる物価水準の変換を行っていません。また、評価基準年度が平成21年度となっていますが、評価を行う年である23年度を評価基準年度とすべきであると考えます。この点について貴省の見解をお示してください。
- （2）坊勢、長洲及び山川の3地区は、総費用の算定の際に、デフレーターを用いた物価水準の変換を行っていますが、用いているデフレーターの値が異なっており、
 - ・ 坊勢地区では「2010漁港漁場漁村ポケットブック」（社団法人全国漁港漁場協会）に掲載されている平成21年度を基準年度としたデフレータ

一の値

- ・ 長洲地区では「2009漁港漁場漁村ポケットブック」に掲載されている平成20年度を基準年度としたデフレーター値
 - ・ 山川地区では「2011漁港漁場漁村ポケットブック」に掲載されている平成22年度を基準年度としたデフレーター値を1年後ろにずらし、23年度を基準年度としたもの
- を用いています。

しかしながら、前記のとおり、物価水準の変換に当たっては評価を行う年を基準年度としたデフレーターを用いるべきところ、

- ・ 坊勢地区及び長洲地区においては用いているデータが古いこと
- ・ 山川地区においてはデフレーター値を1年後ろにずらすことにより誤った計測が行われていると思われること

から、便益の計測に誤差が生じていると考えられます。

したがって、坊勢・長洲・山川の3地区について、最新のデータである「2011漁港漁場漁村ポケットブック」のデフレーター値（注4）を用いて物価水準の変換を行うべきであると考えますが、貴省の見解をお示ください。

（注4）平成23年度の物価水準のデータがまだ存在しないため、22年度の物価水準が23年度と等しいと仮定した上で、「2011漁港漁場漁村ポケットブック」に掲載されている22年度を基準年度としたデフレーター値を用いて計算すべきであると考えられます。

- （3）以上のような問題が発生する原因の一つとして、デフレーターを用いて便益及び費用を基準年度の物価水準に変換することについて、ガイドラインの中で明記されていない点が挙げられることから、改めて物価水準の変換についてガイドラインの中で明記すべきであると考えますが、貴省の見解をお示ください。

〔回答2〕

- （1）八森地区の評価基準年度については、評価を行う時点の年度とすべきであったため、評価書を修正します。
- （2）総費用の算定の際に、最新のデフレーターを用いるべきであったため、評価書を修正します。
- （3）今後、できるだけ評価を行う年に近い、最新のデフレーターを用いて物価水準の変動を加味した算定が行われるよう、事業評価の案件のある都道府県との協議の際に適宜指導する等、事業主体に対して周知して参りたいと考えます。

【総務省の対応方針】

照会1に関して、「防波堤・岸壁等の整備に伴う漁船耐用年数の延長」の効果の算定について、より実態に合わせた算定方法を検討していく旨が示された

ため、引き続き注視していくこととする。

照会2に関して、八森、坊勢、長洲及び山川の4地区について評価書を修正する旨が示されるとともに、デフレーターを用いた物価水準の取扱いについて今後指導・周知していく旨が示されたため、引き続き注視していくこととする。

事前評価書

都道府県名	茨城県	関係市町村	神栖市
-------	-----	-------	-----

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）		
地区名	ハサキ テク 波崎地区	事業主体	茨城県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	波崎漁港（第3種）	漁場名	—
陸揚金額	2,842 百万円	陸揚量	47,951 トン
登録漁船隻数	197 隻	利用漁船隻数	212 隻
主な漁業種類	大中型まき網, 船びき網, 小型底びき網	主な魚種	かたくちいわし, さば類, まいわし,
漁業経営体数	49 経営体	組合員数	109 人
地区の特徴	波崎漁港は、茨城県の南端に位置する北部太平洋海区最大のまき網船団を擁する漁業基地であり、海面沿岸漁業や内水面漁業も盛んである。外港が供用された昭和60年以降は、まき網漁業によるいわし・さば類の水揚げが飛躍的に増え、昭和61年の属地水揚量（27万トン）は全国第9位となり、その後も上位に入る水揚げを維持するなど、有数の水産物流通拠点である。		
2. 事業概要			
事業目的	<p>波崎漁港は、昭和60年に外港部を供用開始しはじめた整備途中の漁港であり、本計画において、東日本大震災による災害復旧工事と調整を図りながら、以下の事業を進め漁港の完成を目指す。</p> <p>① 港口の西防波堤と東防波堤を延伸することにより、漁港北側からの漂砂の侵入を防止するとともに、漁港内の静穏度向上を図る。</p> <p>② 航路や泊地に堆積した土砂を除去することにより、まき網漁船等の安全な入出港に必要な水深を確保する。</p> <p>③ 外港拡張部の道路や用地の舗装、護岸改良等を進めることにより、外港拡張部の早期全面供用を促し、不足している漁船の停係泊場所を確保する。</p> <p>④ 漁港浄化施設の機能強化を進める。</p>		
主要工事計画	<p>① 防波堤の延伸：西防波堤：240m , 東防波堤：46m</p> <p>② 航路・泊地の浚渫：-6m航路浚渫, -5m泊地浚渫, -6m泊地浚渫, -2m泊地浚渫, 沖合泊地浚渫</p> <p>③ 外港拡張部の整備：臨港道路, 西護岸改良, 用地舗装, 岸壁舗装・照明</p> <p>④ 漁港浄化施設の機能強化：汚水処理槽改良, 動力制御盤浸水対策工</p>		
事業費	9,000百万円	事業期間	平成24年度～平成33年度

②漁船耐用年数の延長効果

新港整備による漁船耐用年数の延長

a) 大型まき網漁業

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	30	漁協ヒアリング(H20)
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年) ②	9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年) ③	12.13	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船建造費(千円/t) ④	3,690	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船の平均t数(t/隻) ⑤	200	漁協ヒアリング(H20)
平成23年度迄対象施設投資額(千円/1式) ⑥	2,808,509	対象施設事業費実績(～H23)
平成24年度～33年度対象施設投資額(千円/1式) ⑦	2,374,000	対象施設事業費(H24～33)
年間便益額(千円/年)	290,776	$(1/② - 1/③) \times ④ \times ① \times ⑤ \times ⑦ / (⑥ + ⑦)$

b) 小型機船曳網漁業

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	4	漁協ヒアリング(H20)
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年) ②	9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年) ③	12.13	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船建造費(千円/t) ④	3,690	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船の平均t数(t/隻) ⑤	14.7	漁協ヒアリング(H20)
平成23年度迄対象施設投資額(千円/1式) ⑥	2,429,169	対象施設事業費実績(～H23)
平成24年度～33年度対象施設投資額(千円/1式) ⑦	1,424,000	対象施設事業費(H24～33)
年間便益額(千円/年)	2,299	$(1/② - 1/③) \times ④ \times ① \times ⑤ \times ⑦ / (⑥ + ⑦)$

c) 雑漁業

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	5	漁協ヒアリング(H20)
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年) ②	9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年) ③	12.13	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船建造費(千円/t) ④	3,690	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船の平均t数(t/隻) ⑤	4.9	漁協ヒアリング(H20)
平成23年度迄対象施設投資額(千円/1式) ⑥	2,429,169	対象施設事業費実績(～H23)
平成24年度～33年度対象施設投資額(千円/1式) ⑦	1,424,000	対象施設事業費(H24～33)
年間便益額(千円/年)	958	$(1/② - 1/③) \times ④ \times ① \times ⑤ \times ⑦ / (⑥ + ⑦)$

d)-1 海面漁業(新設岸壁移動漁船)

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	37	漁協ヒアリング(H20)
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年) ②	9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年) ③	12.13	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船建造費(千円/t) ④	3,690	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船の平均t数(t/隻) ⑤	4.9	漁協ヒアリング(H20)
平成23年度迄対象施設投資額(千円/1式) ⑥	2,429,169	対象施設事業費実績(～H23)
平成24年度～33年度対象施設投資額(千円/1式) ⑦	1,874,000	対象施設事業費(H24～33)
年間便益額(千円/年)	8,353	$(1/② - 1/③) \times ④ \times ① \times ⑤ \times ⑦ / (⑥ + ⑦)$

d)-2 海面漁業(新設へ移動しない漁船)

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	10	漁協ヒアリング(H20)
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年) ②	9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年) ③	12.13	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船建造費(千円/t) ④	3,690	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船の平均t数(t/隻) ⑤	4.9	漁協ヒアリング(H20)
平成23年度迄対象施設投資額(千円/1式) ⑥	2,429,169	対象施設事業費実績(～H23)
平成24年度～33年度対象施設投資額(千円/1式) ⑦	1,874,000	対象施設事業費(H24～33)
年間便益額(千円/年)	2,258	$(1/② - 1/③) \times ④ \times ① \times ⑤ \times ⑦ / (⑥ + ⑦)$

e) 内水面漁業

区分		備考
対象漁船隻数(隻) ①	65	漁協ヒアリング(H20)
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年) ②	9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年) ③	12.13	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船建造費(千円/t) ④	3,690	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン
漁船の平均t数(t/隻) ⑤	2.6	漁協ヒアリング(H20)
平成23年度迄対象施設投資額(千円/1式) ⑥	2,429,169	対象施設事業費実績(～H23)
平成24年度～33年度対象施設投資額(千円/1式) ⑦	1,874,000	対象施設事業費(H24～33)
年間便益額(千円/年)	7,786	$(1/② - 1/③) \times ④ \times ① \times ⑤ \times ⑦ / (⑥ + ⑦)$

期中の評価

都道府県名	秋田県	関係市町村	山本郡八峰町	期中評価実施の理由	①
事業名	水産物供給基盤整備事業 (水産流通基盤整備事業)				
地区名	ハチモリチク 八森地区	事業主体	秋田県		

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名(種別)	八森漁港(第2種)	漁場名	
陸揚金額	450 百万円	陸揚量	1,292 トン
登録漁船隻数	129 隻	利用漁船隻数	133 隻
主な漁業種類	沖合底びき、小型定置、刺し網	主な魚種	タラ、ホッケ、ハタハタ、カレイ
漁業経営体数	54 経営体	組合員数	167 人
地区の特徴	本漁港は、青森県境に接する秋田県最北部の八峰町にあり、世界遺産に登録された白神山地が漁港背後に広がっている。また、漁港敷地内には「はちもり観光市」が毎週土・日曜日に開催されており、八森の新鮮な魚介類を求め、年間約11万の人が訪れ、町の活性化に貢献している。		
2. 事業概要			
事業目的	町の基幹産業である漁業の維持・増大を図るため、八森漁港を流通拠点漁港に位置づけ、今後とも安全で漁業生産に直結する漁港施設の整備を実施し、担い手の確保と水産振興を図る。		
主要工事計画	防波堤(新設)184m、護岸(新設)80m、-3.0m岸壁(改良)80m等		
事業費	2,750百万円	事業期間	平成13年度～平成25年度
既設資事業費	1,514百万円	事業進捗率(%)	55.10%

II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化			
	直前の評価	今回の評価	
総費用(千円)	2,815,000	2,859,656	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり
総便益(千円)	3,238,000	3,245,319	
費用便益比(B/C)	1.15	1.13	
総費用の変更の理由			
当初、建設を予定していた船揚場の前面海面は、近年、資源量が回復しつつあるハタハタの産卵藻場と、荒天時の貴重な漁場として利用されており、漁業者から他の位置への変更を求められたため、新たに拡張した区域に計画されていた-3.0m岸壁を船揚場に工種を変え計画変更を行った。これに伴い、船揚場と併せて施工を予定していた防波堤・泊地浚渫・用地護岸の整備が不要となり事業費は減額となった。しかし、計画変更に伴う評価の基準年度が平成13年から平成21年となり、この間に投資した費用について割引率が加算され、総費用は増大している。			
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由			
特になし。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
特になし。			

八森地区 水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的 : 町の基幹産業である漁業の維持・増大を図るため、八森漁港を県北部地区の流通拠点漁港に位置づけ、今後とも安全で漁業生産に直結する漁業施設の整備を実施し、担い手の確保と水産振興を図る。また、係船岸、用地施設等の整備により、漁労作業の安全と作業時間の短縮、営漁経費の削減を図る。
- (2) 主要工事計画 : ①西防波堤240m、②西防波堤70m、③西防波堤50m④防波堤184m、⑤防波堤185m、⑥護岸80m、⑦防波堤105m、⑧突堤30m、⑨突堤15m、⑩-2.5m物揚場20m、⑪-3.0m岸壁125m、⑫-3.0m岸壁80m⑬船揚場40m、⑭消波工撤去20m⑮-4.0m泊地16,200㎡、⑯-3.0m泊地4,200㎡用地1,600㎡ 用地 m²
- (3) 事業費 : 2,750百万円
- (4) 工期 : 平成13年度～平成25年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	2,859,656（千円）
総便益額（現在価値化）	②	3,245,319（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.13

(4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	便益 (千円)					計 ②	割引後 効果額合計 (千円) ①×②
			水産物生産 コストの削 減効果	漁獲機会 の増大効 果	資源の維 持・培養 効果	労働環境 改善効果			
	21	1.000	0	0	5,334	0	5,334	5,334	
1	22	0.962	0	0	5,334	0	5,334	5,131	
2	23	0.925	692	3,642	5,334	0	9,668	8,942	
3	24	0.889	692	3,642	5,334	0	9,668	8,594	
4	25	0.855	17,394	3,642	5,334	0	26,370	22,546	
5	26	0.822	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	143,329	
6	27	0.790	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	137,749	
7	28	0.760	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	132,518	
8	29	0.731	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	127,462	
9	30	0.703	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	122,580	
10	31	0.676	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	117,872	
11	32	0.650	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	113,338	
12	33	0.625	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	108,979	
13	34	0.601	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	104,794	
14	35	0.577	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	100,609	
15	36	0.555	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	96,773	
16	37	0.534	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	93,111	
17	38	0.513	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	89,450	
18	39	0.494	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	86,137	
19	40	0.475	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	82,824	
20	41	0.456	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	79,511	
21	42	0.439	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	76,547	
22	43	0.422	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	73,582	
23	44	0.406	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	70,793	
24	45	0.390	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	68,003	
25	46	0.375	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	65,387	
26	47	0.361	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	62,946	
27	48	0.347	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	60,505	
28	49	0.333	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	58,064	
29	50	0.321	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	55,971	
30	51	0.308	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	53,705	
31	52	0.296	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	51,612	
32	53	0.285	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	49,694	
33	54	0.274	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	47,776	
34	55	0.264	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	46,032	
35	56	0.253	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	44,114	
36	57	0.244	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	42,545	
37	58	0.234	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	40,801	
38	59	0.225	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	39,232	
39	60	0.217	105,569	42,001	5,334	21,463	174,367	37,837	

40	61	0.208	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	36,268
41	62	0.200	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	34,873
42	63	0.193	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	33,652
43	64	0.185	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	32,257
44	65	0.178	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	31,037
45	66	0.171	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	29,816
46	67	0.165	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	28,770
47	68	0.158	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	27,549
48	69	0.152	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	26,503
49	70	0.146	105,569	42,001	5,334	21,463		174,367	25,457
50	71	0.141	105,569	42,001	0	21,463		169,033	23,833
51	72	0.135	105,569	42,001	0	21,463		169,033	22,819
52	73	0.130	104,877	38,359	0	21,463		164,699	21,410
53	74	0.125	104,877	38,359	0	21,463		164,699	20,587
54	75	0.120	88,175	38,359	0	21,463		147,997	17,759
計									3,245,319

(3) 環境省

環境 01 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業（株式会社ウェストバイオマス）

【事業の概要】

本事業は、鳥取県境港市近隣の公共下水道及び流域下水道から排出される下水汚泥並びに食品加工業から排出される有機汚泥を乾燥・炭化处理し、再資源化するものです。なお、処理過程において発生した熱エネルギーは、発電及び汚泥乾燥用の熱源として利用されます。

「平成 23 年度廃棄物処理施設整備に対する国庫補助事業に関する事前評価結果（廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業）」（平成 23 年 10 月）によれば、総便益（B）は 58.4 億円、総費用（C）は 46.0 億円、総費用総便益比（B/C）は 1.27 とされています。

【総務省からの照会・環境省からの回答】

〔照会〕

平成 24 年度の費用として「申請保険他予備費」（2,000 千円／年）が計上されていますが、その後の評価期間には計上されていません。

平成 24 年度にのみ計上している理由について御教示ください。

〔回答〕

記入が漏れておりましたので、平成 25 年度以降、毎年 2,000 千円を計上し、評価書を修正します。

【総務省の対応方針】

評価書を修正する旨が示されたため、修正された評価書が提出された際に内容を確認する。

評価書

平成23年度廃棄物処理施設整備に対する国庫補助事業に関する 事前評価結果（廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業）

平成23年10月6日
環境省大臣官房
廃棄物・リサイクル対策部
産業廃棄物課

1 対象政策

株式会社ウェストバイオマスが国庫補助（二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金）を受けて実施する産業廃棄物処理施設及び高効率熱回収施設の整備事業について評価の対象とする。

2 概要

民間企業が実施する廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業について、事業の必要性、効率性及び有効性の観点から評価を行う。

ただし、事業の効率性については、事業主体が事業に関して実施した費用対効果分析の結果を踏まえ、評価を行うものとする。

評価の観点

- ・ 必要性
現時点において施設の整備を必要とする理由、背景
- ・ 効率性
施設の整備及び運営に要する費用の妥当性（費用対効果分析）
- ・ 有効性
施設の整備により期待される効果

費用対効果分析

産業廃棄物処理施設及び発電施設の整備事業について、施設の整備及び運営に要する経費を費用、整備の結果得られる効果便益として、費用に対してその効果がどの程度発現するかを定量的に比較分析を行う。

- ・ 分析の対象期間
施設の整備期間及び運営期間（施設の耐用年数等を考慮して設定）の合計
- ・ 費用の計測
施設の整備費用及び運営費用の対象期間中の累計
- ・ 便益の計測
二酸化炭素排出削減効果、適正処理に関する効果及び事業に伴う収益効果を貨幣化したものの対象期間中の累計

3 評価内容

別紙「廃棄物処理施設整備に対する国庫補助事業に関する事前評価結果（廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業）」のとおり

平成23年度廃棄物処理施設整備に対する国庫補助事業に関する事前評価結果
 (廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業)

平成23年10月6日

事業名 事業主体	工期	便益(B)		費用 (C) (億円)	B / C	その他 の指標	評価 価 値
		総便益(億円)	便益の主な根拠				
廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業 株式会社ウエストバイオマス	23-24	58.4	二酸化炭素排出削減効果 適正処理に関する効果 事業に伴う収益効果	46.0	1.27	-	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：産業廃棄物のサーマルリサイクル及びマテリアルリサイクルの推進 ・効率性：投資(費用)に対して総便益が超過 ・有効性：二酸化炭素排出量の削減 産業廃棄物の処理体制の確保

廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業に係る費用対効果分析について

株式会社ウェストバイオマス

1 事業の概要

本事業では、計画地近隣の公共下水道及び流域下水道から排出される下水汚泥、食品加工業から排出される有機汚泥を乾燥・炭化処理し、炭化物を製造する。得られた炭化物は製鋼用保温材として有効利用するとともに、将来的には火力発電所のバイオマス燃料として活用する方針である。本施設は、炭化処理の際に発生する熱エネルギーを廃熱ボイラにて回収し、蒸気を発生させる。発生した蒸気は、発電を行うとともに、汚泥乾燥用の熱源として利用する。

本事業は、高効率な熱回収を行うとともに、得られた炭化物は製鋼用保温材やバイオマス燃料としてリサイクルをすることから、循環型社会形成に寄与する事業であると考えられる。

2 分析の前提条件

(1) 対象期間

事業着手年度（平成23年度）、施設の稼働時点（平成24年度）及び耐用年数（16年）を考慮し、平成23年度から39年度までの17年間。

(2) 基準年度

事業着手年度である平成23年度。

(3) 割引率

4%

3 費用の計測

本事業の費用として、施設の整備費用及び運営費用を計上する。

(1) 整備費用

整備費用は、廃棄物熱供給施設、土木建築及び事務費からなり、下表のとおりである。

	平成23年度	平成24年度	合計
廃棄物処理施設整備	344,540	891,460	1,236,000
土木建築		466,740	466,740
その他附帯工事		57,600	57,600
用地購入	61,500		61,500
合計	406,040	1,415,800	1,821,840

備考：単位は千円。

(2) 運営費用

運営費用は、維持管理費、人件費、定期補修費及び飛灰処理費等からなり、下表のとおりである。

	平成23～24年度	平成25～40年度の各年度	合計
維持管理費	43,275	78,864	1,226,235
電気	17,820	35,640	552,420
燃料	4,331	8,663	134,276
水道	487	487	7,792
その他	20,637	34,074	531,747
灰処理費	3,841	7,682	119,071
人件費	24,450	48,900	757,950
修繕費	0	21,083	316,245
支払利息	23,750	19,875	321,875
法人税等	88,017	61,646	1,012,707
その他	9,000	11,000	174,000
合計	192,333	249,050	3,928,083

備考：単位は千円。平成24年度の施設稼働率を50%と設定。

4 便益の計測

本事業による便益として、二酸化炭素排出削減効果及び適正処理に関する効果を計上する。

(1) 二酸化炭素排出削減効果

廃棄物より得られる熱エネルギーを蒸気発電機へ供給することにより80kWhの電力が得られ構内電力使用量が削減され、二酸化炭素排出が削減される便益が考えられる。
発電による稼働日当たりの二酸化炭素排出削減量は次のとおり算出される。

$$\begin{aligned} & \text{発電による稼働日当たりの二酸化炭素排出削減量} \\ & = \text{排出係数}^1 \times \text{発電量} \times \text{日稼働時間 (24h)} \\ & = 0.000628 \text{ t-CO}_2/\text{kWh} \times 80\text{kWh} \times 24\text{hr/日} = 1.206 \text{ t-CO}_2/\text{日} \end{aligned}$$

発電機通過後の蒸気を乾燥機に供給することにより、乾燥に必要なエネルギーが削減され二酸化炭素排出が削減される便益が考えられる。

蒸気利用による稼働日あたりの二酸化炭素削減量は次のとおり算出される。

$$\begin{aligned} & \text{蒸気利用による稼働日当たりの二酸化炭素排出削減量} \\ & = \text{蒸気利用量} \times \text{飽和蒸気エンタルピー} \times \text{排出係数}^2 \times \text{日稼働時間 (24hr)} \\ & = 3,065 \text{ kg/hr} \times 0.00276 \text{ GJ/kg} \times 0.06 \text{ t-CO}_2/\text{GJ} \times 24\text{hr/日} = 12.182 \text{ t-CO}_2/\text{日} \end{aligned}$$

よって、稼働日当たりの二酸化炭素排出削減の便益は次のとおり算出される。

$$\begin{aligned} & \text{二酸化炭素排出削減の便益} \\ & = \text{換算係数}^3 \times \text{稼働日当たり二酸化炭素排出削減量} \\ & = 6.37 \text{ 千円/t-CO}_2 \times (1.206 \text{ t-CO}_2/\text{日} + 12.182 \text{ t-CO}_2/\text{日}) \\ & = 85.282 \text{ 千円/日} \times 330 \text{ 日/年} = 28,143 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$

(2) 適正処理に関する効果

本施設が建設されることにより鳥取県および島根県の一般廃棄物・産業廃棄物が適正に処理されることから、適正処理に関する便益として処理委託費用を計上することとする。

処理委託費用は、次のとおり算出される。

$$\begin{aligned} \text{処理委託費用} & = \text{処理委託単価} \times \text{処理量} \\ & = 12 \text{ 千円/t} \times (122.485 \text{ t/日} \times 330 \text{ 日/年}) \\ & = 485,041 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$

(3) 副産物の有効利用に関する効果

本施設で汚泥処理後に炭化物が副産物として生成される。これは鉄鋼メーカーでの製鋼保温材としての活用を予定しており、次の通り算出される。

$$\begin{aligned} \text{炭化物販売} & = \text{販売単価} \times \text{生成量} \\ & = 1 \text{ 千円/t} \times (122.485 \text{ t/日} \times 330 \text{ 日/年} \times 8\%) \\ & = 3,234 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$

(4) 便益の整理

(1) から (3) より、便益は下表のとおり整理される。

	平成23年度	平成23～42年度の各年度	合計
二酸化炭素排出削減効果	14,071	28,143	436,216
適正処理に関する効果	242,520	485,041	7,518,135
副産物の有効利用に関する効果	1,617	3,234	50,127
合計	258,208	516,418	8,004,478

備考：単位は千円。平成23年度の年間搬入量を50%と設定。

5 分析の結果

費用対効果分析に関するデータ及びグラフは次ページのとおりであり、下表の結果が得られる。

費用便益比が1を超過する年度	平成32年度
費用便益比が1を超過するまでの年数	10年目
費用便益比が1を超過する年度の費用便益比	1.04
最終年度の費用便益比	1.27

- 1 平成 22 年 12 月 27 日付け報道発表資料『平成 21 年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について』を参照し中国電力(株)の二酸化炭素排出係数を採用。
- 2 環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver3.2」 -31 より産業用蒸気の二酸化炭素排出係数を採用。
- 3 環境省『環境会計ガイドライン 2005 年版』P23 に記載されている CO₂ に関する換算係数の事例の中央値を採用。

ごみ焼却施設
試算条件

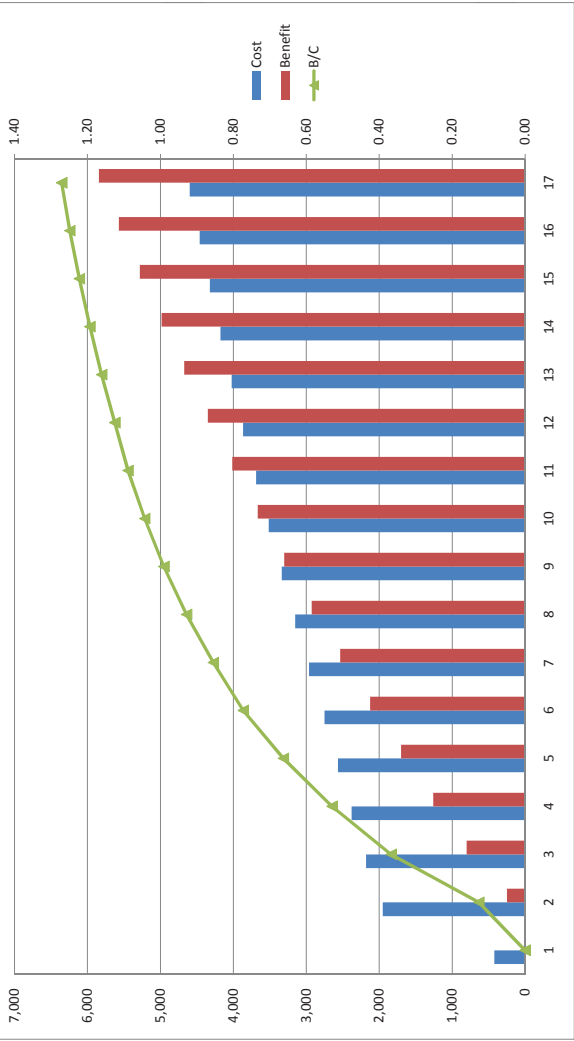
割引率r	4%
施設規模	140t/日
ごみ処理量	122,485t/日
ごみ量等	330稼働日数
	40,420t/年・基準年度
	0%
増加率	1.821840千円
施設建設費	13013千円/規模t
電気使用料	108千円/稼働日
燃料使用料	26.25千円/稼働日
水道料金	487千円/年
消耗品(変動)	32,443千円/稼働日
消耗品(固定)	5700千円/年
運費	1500千円/年
灰処理費	23,278千円/t
人件費	48900千円/年
	12人
修繕費	下表の通り
分析費	2000千円/年
事務管理費	5000千円/年
減価償却費	下表の通り
申請保険他予備費	2000千円/初年度
不動産取得税	下表の通り
固定資産税	下表の通り
支払利息	下表の通り
法人税等	下表の通り
処理委託費	12千円/t
炭化物販売	1千円/t

初年度稼働係数0.5

処理量の8%が炭化物

処理量の8%が炭化物

費用対効果分析



	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度
終年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
換算係数(1+r) ^j (j-1)	1.000	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.316	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.873
ごみ処理量	0	20,210	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420	40,420
整備計画	施設建設																
施設建設費	406,040	141,580					30,000										
電気使用料	17,820	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640
燃料使用料	4,331	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663	8,663
水道料	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487
消耗品(変動)	5,363	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706	10,706
消耗品(固定)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
運費	8,084	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168	16,168
灰処理費	3,841	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682	7,682
人件費	24,450	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900
修繕費	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
分析費	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
事務管理費	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
申請保険他予備費	2,000																
不動産取得税		19,179	19,946	15,084	13,496												
固定資産税		23,750	46,443	43,271	39,042	34,813	30,584	26,356	22,127	17,898	13,669	9,752	6,461	3,937	2,321	1,161	290
支払利息		0	0	0	0	9,395	33,351	47,077	56,788	62,277	70,640	67,047	74,890	77,102	79,765	81,106	93,138
法人税等		17,297	70,790														
消費税		423,267	1,590,908	247,007	223,693	217,602	224,380	269,331	247,565	251,429	255,446	277,737	251,181	252,871	250,671	250,614	261,158
費用合計	423,267	1,529,718	2,233,724	1,983,872	1,866,007	1,844,224	2,127,856	1,881,129	1,837,117	1,794,773	1,723,308	1,804,413	1,568,887	1,518,868	1,447,756	1,391,157	1,384,434
費用現在価値	423,267	1,952,985	2,181,357	2,380,219	2,566,226	2,750,650	2,963,506	3,151,636	3,335,353	3,514,826	3,687,134	3,867,547	4,024,434	4,176,302	4,321,058	4,460,215	4,599,650
Cost累計	0	242,520	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041	485,041
処理委託費	0	1,617	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234	3,234
炭化物販売	0	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457	81,457
消費税還付	0	14,071	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143	28,143
二酸化炭素排出削減効果	0	258,208	597,874	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417	516,417
費用合計	0	248,277	552,768	459,093	441,436	424,457	408,132	392,435	377,341	362,828	348,973	335,455	322,553	310,147	298,218	286,748	275,719
費用現在価値	0	248,277	801,045	1,260,138	1,701,574	2,126,031	2,534,163	2,926,598	3,303,939	3,667,167	4,015,640	4,351,094	4,678,647	4,983,794	5,282,012	5,568,760	5,844,480
Benefit累計	0.000	0.13	0.37	0.53	0.66	0.77	0.86	0.93	0.99	1.04	1.09	1.13	1.16	1.19	1.22	1.25	1.27
B/C																	

環境 02 廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業<共通事項>

【事業の概要】

本事業は、高効率な廃棄物熱回収や廃棄物由来のバイオマス発電等の廃棄物処理に係るエネルギー利用施設の整備を実施する民間企業等の事業主体に対し、事業実施に必要な経費の一部を国が補助することにより、地球環境の保全に資することを目的としています。

本事業の評価では、「廃棄物処理施設整備に係る費用対効果分析について」（以下「廃棄物評価マニュアル」という。）が用いられています。

【総務省からの照会・環境省からの回答】

〔照会 1〕

本評価における費用対効果分析では、廃棄物評価マニュアルに基づき、事業主体（評価対象事業者）の収入及び支出を、便益及び費用として取り扱っており、消費税、法人税、固定資産税等の諸税は「費用」として、消費税の還付額は「便益」として計上されています。

しかしながら、諸税は一企業としてみれば支出ですが、社会全体としてみれば、政府への所得移転に過ぎないと考えられます（注1）。また、特に消費税は全ての財にかかると考えられ、資源配分上の歪みを生まないことから、費用対効果分析においては除外することが一般的と考えられます。なお、過去に当省が点検した廃棄物処理施設整備事業に係る評価書においても、消費税は計上されていませんでした（注2）。

（注1） 社会的便益は、主に消費者余剰の変化、生産者余剰の変化及び政府余剰（税収等）の変化により表すことができますが、生産者等の諸税の支出は、同時に政府の収入となるため、全体で見れば単なる所得の移転であると考えられます。

（注2） 当省で確認した範囲では、他の公共事業に係る費用対効果分析マニュアル等においても、消費税を費用に計上すると記載されているものはなく、「消費税は除外」する旨を記載したものが複数あります。

政府余剰を考慮しないのであれば、諸税及びその還付額を費用対効果分析における費用及び便益として計上することは適切でないと考えますが、貴省の見解をお示し下さい。

〔回答 1〕

諸税に関する取扱いについては、費用及び便益から除外する方向で事業者と協議を行いながら、評価書を修正します。

また、指摘を考慮し、廃棄物評価マニュアルの改定に向けて、今後検討を進めます。

〔照会 2〕

本評価においては、適正処理に関する効果及び副産物の有効利用に関する効果及び二酸化炭素排出削減効果が便益として計上されています。

本事業における「適正処理に関する効果」の便益の算定は、事業主体による廃棄物の処理委託単価に処理量を乗じて算出することとなっておりますが、このように算出された値は事業主体が処理により受け取る収入に等しく、現状では、本事業の開始により既存の他の処理事業者が被る影響や、より効率的に廃棄物が処理されることにより生じる便益等が考慮されておられません。

本事業の費用対効果分析として、事業主体における費用及び便益に加え、本事業の影響が及ぶ範囲全体を対象とした費用対効果分析を行うべきと考えますが、貴省の見解をお示しください。

〔回答 2〕

便益のうち「適正処理に関する効果」については、代替法を採用し、「本事業と同様の効果を有する代替措置を別の事業者へ委託処理して実施した場合の費用」を計上しておりますが、一般に他の民間の産業廃棄物処理業者の処理費用を把握することは困難であるため、情報が得られた一事業者への処理委託単価を代替措置の費用とみなして計算しています。本方法は、現段階では現実的な手法ではありますが、指摘を考慮し、廃棄物評価マニュアルの改定に向けて今後検討を進めます。

【総務省の対応方針】

評価書を修正する旨が示されたため、修正された評価書が提出された際に内容を確認する。また、廃棄物評価マニュアルについて、改定を検討する旨が示されたため、今後の状況を注視していくこととする。