

第1回福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会

(会 議 次 第)

日時：平成22年2月1日(月) 13時

45分～

場所：福岡県南広域水道企業団 3階

中会議室

- 1 開会
- 2 委嘱状の交付
- 3 委員紹介
- 4 趣旨説明
- 5 委員長選出
- 6 議事

(議題)

- (1) 委員会運営要領の決定
- (2) 事前評価対象事業の審議
 - ①事業の概要
 - ②社会情勢の変化
 - ③コスト縮減
 - ④代替案等の可能性
 - ⑤事業の投資効果分析

- 7 その他

福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会委員名簿

○ 任期 平成 22 年 1 月 25 日～平成 24 年 1 月 24 日

(敬称略・

五十音順)

区分	氏名	備考
学識経験者	大森 洋子	久留米工業大学建築・設備工学科教授
〃	世利 洋介	久留米大学経済学部教授
〃	船津 ・彦	財団法人北九州生活科学センター 総務部長

福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会について

1 事前評価の必要性

国（厚生労働省）より、国庫補助事業について、事業の効率的な執行及びその実施過程の透明性の一層の向上を図る観点から、事業費 10 億円以上の事業採択前に事前評価を実施するよう要請されている。

（平成 16 年 7 月 12 日厚生労働省健康局長通知「水道施設整備事業の評価の実施について」）

2 事前評価委員会の設置

事前評価に当たっては、学識経験者等の第三者から意見を聴取するものとされており、このため、福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会（以下「事前評価委員会」という。）を設置するものである。

（設置根拠等）

- ・福岡県南広域水道企業団事業事前評価実施要領（以下「実施要領」という。） …… 資料②
- ・福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会要綱（以下「要綱」という。） …… 資料③

3 事前評価委員会の役割（実施要領第 5 条第 2 項）

事前評価委員会は、事前評価対象事業に関して、事前評価委員会に提出された事業計画（案）に対し検討を行い、不適切な点又は改善すべき点があると認めるときは、意見を述べるものとする。

4 事前評価対象事業（実施要領第 2 条）

- ・総事業費が 10 億円以上の国庫補助対象事業
- ・企業長が特に必要と認める事業

5 平成 21 年度対象事業

「水道施設耐震化事業」（総事業費約 9 億 7 千万円）

※ 10 億円未満であるが、事業の透明性を図る観点から実施するもの。

6 事前評価委員会評価結果、対応方針の公表（実施要領第 4 条）

事前評価委員会の議事録及び対応方針については、企業団ホームページで公表する。

7 事前評価委員会組織

- (1) 委員数 3 名以内（要綱第 3 条）
- (2) 任期 2 年（要綱第 4 条第 2 項）
- (3) 代表者 委員長（委員の互選による）（要綱第 5 条第 1 項及び第 2 項）

福岡県南広域水道企業団事業事前評価実施要領

(目的)

第1条 福岡県南広域水道企業団で新たな事業を計画するに当たり、事業の効率的な執行及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、事前評価を行うことにより、当該事業の適切な実施に資する。

(事前評価の対象事業)

第2条 事前評価の対象とする事業は、次のとおりとする。

- (1) 総事業費が10億円以上の国庫補助対象事業
- (2) 前号以外の事業で、企業長が特に必要と認める事業

(事前評価の実施時期)

第3条 事前評価は、原則として国に新規補助事業申請を行う前又は新規事業の予算要求を行う前に実施するものとする。

(事前評価の実施及び内容)

第4条 事前評価の実施方法

- (1) 事前評価に係る資料を作成し、対応方針を決定するものとする。
- (2) 事前評価に当たり、学識経験者の第三者からの意見を聴取するものとする。
- (3) 事前評価の結果及びこれに基づく対応について、公表するものとする。

2 評価の内容

- (1) 社会経済情勢の変化
- (2) 事業の必要性及び計画の適切性
- (3) コスト縮減及び代替案立案等の可能性
- (4) その他 事業の投資効果分析

(事前評価委員会の設置)

第5条 事前評価の実施に当たり、第三者の意見を聴くために、学識経験者で構成される委員会（以下「事前評価委員会」という。）を設置するものとする。

2 事前評価委員会の役割

事前評価委員会は、当該事業に関して事前評価委員会に提出された事業計画（案）に対して審議を行い、不適切な点又は改善すべき点があると認めるときは、意見を述べるものとする。

3 事前評価委員会における審議方法

審議方法は、事前評価委員会が決定する。その際、審議過程の透明性を確保するとともに、事業の特性や技術的判断等が反映可能な運営となるよう配慮するものとする。

4 事前評価委員会の意見の尊重

企業長は、事前評価委員会より意見を得た場合は、これを尊重し、対応を図るものとする。

附 則

この要領は、平成21年12月1日から施行する。

福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会要綱

(目的)

第1条 この要綱は、福岡県南広域水道企業団事業事前評価実施要領（以下「要領」という。）第5条の規定に基づき、福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(所掌事務)

第2条 委員会は、企業長の諮問に応じ、要領第2条の規定による事前評価対象事業に関し、要領第5条第2項の規定による事業計画（案）に対して審議を行い、不適切な点又は改善すべき点があると認められたときは、意見を述べることとする。

(組織)

第3条 委員会は、委員3人以内をもって組織する。

(委員)

第4条 委員は、企業長が委嘱する。

- 2 委員の任期は、2年とする。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 委員は、再任されることができる。

(委員長)

第5条 委員会に、委員長を置き、委員の互選によってこれを定める。

- 2 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。
- 3 委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

(庶務)

第6条 委員会の事務局は、総務部総務課に置く。

(補則)

第7条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成21年12月1日から施行する。

福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会運営要領（案）

（目的）

第1条 この運営要領は、福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会要綱（平成21年12月1日施行。以下「委員会要綱」という。）第7条に基づき、福岡県南広域水道企業団事業事前評価委員会（以下「委員会」という。）の審議方法に関し必要な事項を定め、もって委員会の透明性・客観性及び円滑な会議運営に資するものである。

（委員会の運営に関する事項）

第2条 委員会の開催

委員会の開催は、企業長の要請により委員長が招集する。

2 委員会の成立条件

委員会は、委員総数の二分の一以上の出席をもって成立する。

3 外部からの意見聴取

委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者を委員会に出席させて意見を述べさせ、又は説明させることができる。

4 委員会の進行

委員会の進行は、委員長が行う。

5 委員会の記録

事務局は、委員会の議事内容を取りまとめた議事録を作成し、出席した委員の確認を得なければならない。

6 意見

委員長は、事業計画（案）に対する審議の結果を取りまとめ、不適切な点又は改善すべき点が認められたときは、意見を述べることとする。事務局は、意見が述べられた場合は、その内容を議事録に記録する。

（審議過程の透明性の確保に関する事項）

第3条 委員会公開

委員会は、非公開とするが委員会運営の透明性を確保するため、委員会の議事録を公表する。

2 委員会に提出した資料等の公表

議事録の公表にあわせ、委員会に提出した資料等について公表する。ただ

し、個人情報等で公表することが適切でないものと事務局が判断する資料等については、委員会の了解を得て公表しないものとする。

3 公表の時期

議事録及び委員会に提出した資料等の公表は、委員会終了後、対応方針が決定された後事務局により、速やかに行う。

(その他委員会を運営する上で必要となる事項)

第4条 この運営要領に定めのない事項及びこの運営要領の変更は、委員会で審議し、決定する。

2 委員は、委員会要綱第2条の事務に関して、自己又は親族の利害に関係ある議事に加わることができない。この場合、委員は議事に先立ってその旨事務局に申し出なければならない。

附 則

この運営要領は、平成 年 月 日から施行する。

水道施設耐震化事業に関する事前評価書

(概 要 版)

1. はじめに

水道施設整備事業は、総事業費が10億円以上の事業について事業採択前に事前評価を実施することが義務付けられている。

福岡県南広域水道企業団（以下企業団）における水道施設耐震化事業は総事業費10億円以下の事業であるが、事業の効率的な執行及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、社会情勢の変化、コスト縮減及び代替案の可能性、事業の投資効果の分析等を通じて事前評価を行う。

2. 事業の概要

当企業団は昭和51年6月1日の一部通水開始から二期にわたる拡張事業を実施してきており、現在は1日最大供給量157,640m³/日とする第二期拡張事業（変更）を実施しているところである。この間、増大する給水量に対応するため各種の施設整備を実施してきており、それぞれの施設は建設当時の基準に従った耐震設計を行っているものの、現在の基準に照らし合わせると、必ずしも十分な耐震性能を有していない施設も存在する。

水道施設耐震化事業は、平成9年度以前に完成した土木建築構造物の中で重要度の高い施設と一部の水管橋を対象として耐震補強を行うものであり、平成21年度から平成27年度までの7年間で事業を実施する予定としている。

総事業費は966,111千円（土木建築構造物905,611千円、管路施設60,500千円）。

耐震補強対象施設

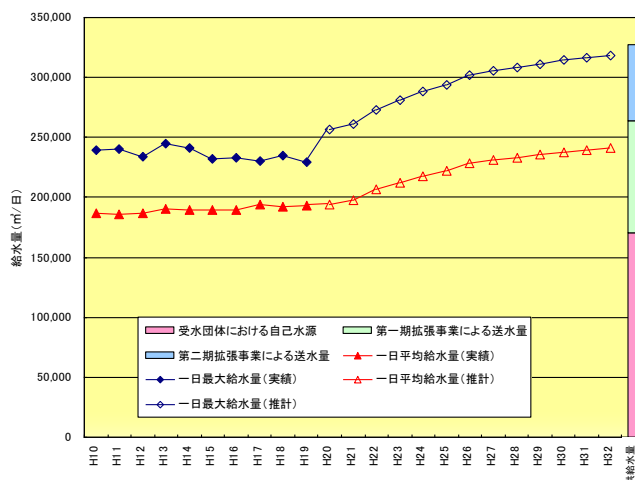
施設種別	施設名称	完成年度	
浄水施設	荒木浄水場 浄水処理施設	管理本館	S51
		混合井	H5
		着水井(1,2系)	S50, S53
		混和池、沈澱池(1,2系)	S50, S53
		ろ過池(No. 1~No. 10)	S50, S53
		浄水池(No. 1, 2)	S50, S55
	高架水槽	S51	
	荒木浄水場 排水処理施設	排水池(No. 2)	S51
		排水池ポンプ室、排泥池	S51
濃縮槽(No. 3, 4)、分配槽含む		S60, S51	
送水施設	南系送水施設	荒木浄水場送水ポンプ棟	S51
	大牟田系送水施設	高田ポンプ棟	S61
	藤山系送水施設	藤山系送水ポンプ棟	S62
管路施設	導水管、送水管	水管橋(一部)	S51~

3. 社会情勢の変化

3.1. 水需要の動向等

福岡県南地域は水道普及率が低いこと、広範囲の飲用井戸から水質基準を超える有害物質が検出されていること、また、下水道整備を推進中であること、これらにより水需要の増加が見込まれている。

右図に当企業団の水需給を示す。一日最大給水量は平成 32 年度まで 316,556m³/日と増加していく傾向であり、約 53,000m³/日不足する見込みとなっている。そのため、今回の第二期拡張事業において大山ダム (61,080m³/日)、八女水源 (2,780m³/日) にて水源開発を行い、不足水量を補う計画である。



当企業団における水需要の見通し

3.2. 水源水質の変化等

筑後川の水質は、降雨や渇水に伴う河川流量の変化によって一時的な変動がみられるものの、環境基準に適合し、各水質項目も概ね安定している。また、地下水である八女水源地も年間を通じて安定した水質を維持している。

3.3. 当該事業にかかる要望等

構造物の耐震化に関する要望等として、該当するものはない。

3.4. 関連事業との整合

現在、第二期拡張事業を実施中であり、このうち平成 9 年度以降に建設された施設については現行の耐震基準を満たしている。また、機器類については、更新を行う改良事業において耐震化を実施している。

さらに、今後、小石原川ダムを水源とする第三期拡張事業について計画・実施していくこととなるが、この事業計画の中で水処理方法の変更等に伴う施設整備が必要となる場合には、それにあわせて耐震化の計画を見直ししていく。

3.5. 技術開発の動向

平成 21 年度に「水道施設耐震工法指針・解説 日本水道協会」が改訂されており、これまで 1995 年兵庫県南部地震による地震動を基に基準水平震度を設定するものとされていたが、新しい指針では当該地点での地震動を基に基準水平震度を設定することが推奨されている。また、このためのツールも各種開発されている。

4. コスト縮減

平成 19 年 2 月に策定した福岡県南広域水道企業団水道ビジョンにおいて、「コスト縮減と財政基盤の確立」を実現方策の 1 つとして掲げ、その具体策として建設コスト縮減のため企業団設計指針の作成と標準仕様書の改定を実施することとしている。

5. 代替案等の可能性

代替案として耐震化に関する現在の基準等に従って同規模浄水場を別途新設することが考えられるが、事業費、用地確保の観点などから現実的な案ではない。

6. 事業の投資効果分析

6.1. 分析方法

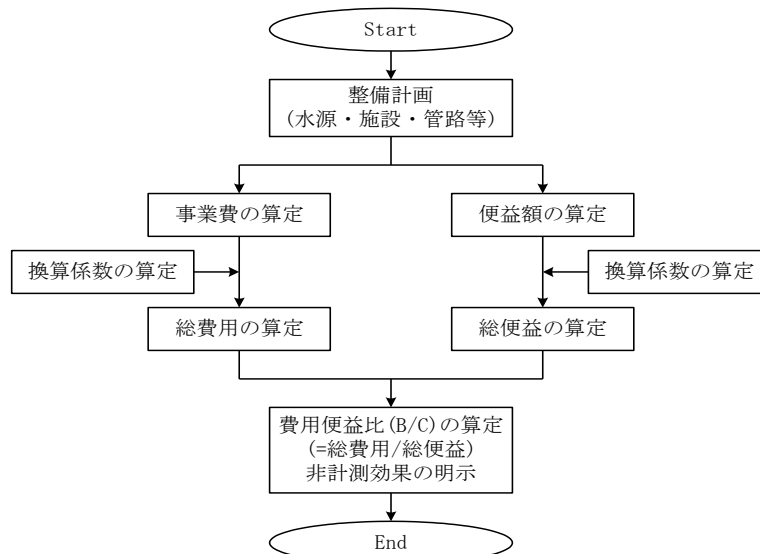
費用対効果分析は、「水道事業の費用対効果分析マニュアル、平成 19 年 7 月、厚生労働省健康局水道課」（以下、マニュアルと称す）を参考とした。ここで、本事業は「建設期間が 10 年以上の水道水源開発施設整備事業・水道広域化施設整備事業」に該当しないことから、「換算係数法」により算定する。また、「費用対便益分析」に基づく事業の投資効率性は、費用便益比（B/C）を指標として評価し、投資の判断は、費用便益比（B/C）が 1.0 以上であることを原則とする。

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \text{総便益} / \text{総費用}$$

費用対便益分析の諸元

項目	概要	
対応マニュアル	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	
評価基準	費用便益比 1.0 以上で事業実施	
評価方法	「建設期間が 10 年以上の水道水源開発施設整備事業・水道広域化施設整備事業」に該当しないため換算係数法	
評価基準年	平成 20 年度	
計測期間	50 年間	
B/C	C:費用	建設費:耐震補強工事費 維持管理費:耐震補強による維持管理費の増加はないため、計上しない
	B:便益	地震発生時における減断水被害の軽減額

また、費用便益比の算定手順を以下に示す。



費用便益比の算定手順

6.2. 総費用の算定

総費用は下記の式より算定する。

$$(\text{総費用}) = (\text{耐震補強工事費}) \times (\text{換算係数})$$

耐震補強工事は土木・建築構造物（耐用年数 58 年）と水管橋（耐用年数 38 年）に区分し、それぞれの耐用年数に応じた換算係数を乗じたうえで加算する。総費用の算定結果を下に示す。

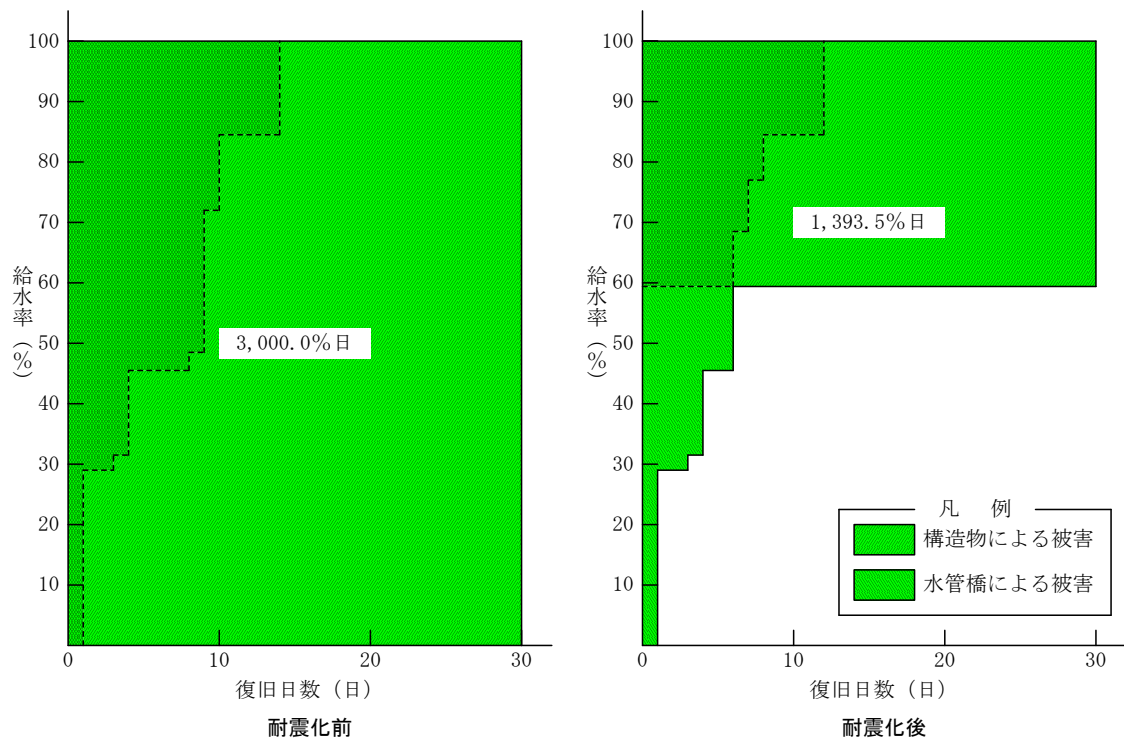
総費用の算定結果

項目	費用 (千円)	換算係数	総費用(千円)
土木建築構造物	862,486	0.98	845,236
水管橋	57,619	1.13	65,109
合計	—	—	910,345

*費用は税抜き

6.3. 総便益の算定

便益については、耐震化前後における地震被害度の差に 1 日あたりの被害額を乗じ、さらに 50 年間での地震発生回数を考慮して算出した年平均地震被害軽減額に換算係数を乗じることにより算定する。耐震化前後の地震被害度と総便益の算定結果を以下に示す。



耐震化前後における地震被害度

総便益の算定結果

地震被害度	耐震化前 (%日)	3,000.0
	耐震化後 (%日)	1,393.5
	差 (%日)	1,606.5
1日あたり被害額 (千円/日)		3,786,283
地震被害軽減額 (千円)		60,826,636
発生回数 (回/50年)		0.04
年平均地震被害軽減額 (千円/年)		48,661
換算係数		21.48
総便益 (千円)		1,045,238

6.4. 費用便益比の算定

前項までに算定した総費用及び総便益を基に下記の式より費用便益比 (B/C) を算定する。

$$(\text{費用便益比}) = (\text{総便益}) / (\text{総費用})$$

費用便益比は 1.15 であり、この事業の実施は妥当であると判断できる。

費用便益比

	C : 総費用(千円)	B : 総便益(千円)	B / C
水道施設耐震化事業	910,345	1,045,238	1.15