

Vertex Japan Co.,Ltd.

Vertex下水道減免システムによる
下水道料金削減事業のご提案

経済産業省管轄 中部ESCOネットワーク会員

株式会社ヴェルテックスジャパン
(令和2年1月)

1. 現状の下水道料金・算定方法は？

■ 「みなし」での算定が、約60年間続いています。

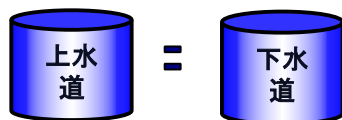
- 地方自治体の下水道条例では、『水道の使用水量をもって汚水の排出量とみなす』と規定されています。すなわち、下水道料金は、上水道の蛇口から出た水が100%下水道に排出されているとみなされて料金算定されています。
- 昭和30年代に下水道法が制定されてから約60年間、下水道料金の算定は、「みなし」にて行なわれています。

■ 実際の下水道使用量は？

- 上水道からの水が下水道に流れ込むまでには、蒸発水、飲料水、調理水、散水、清掃水、製品含有水、など、概ね10%~30%の『下水道に流れない水（消失水）』があります。

下水道料金の算定は …

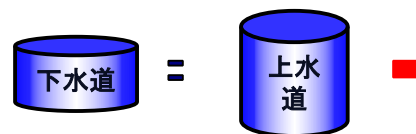
通常



上水道の水量は、
すべて下水道に流
れているはず！



修正



蒸発水
飲料水
散水・製
品含有水
等

■ 下水道使用水量の修正は……

- 下水道条例では、『上水道の使用水量と下水道への排出水量が著しく異なる場合には、修正に応じる』とも規定しています。
- これは、『下水道料金の減免制度』と呼ばれるものですが、認定されるまでには、基準をクリアした上で多くの申請書類、図面等を提出する必要があります。
- また、自治体内規(施行規定)にて、独自の認定基準を設けている自治体もあります。

(例 : 名古屋市…30%以上の消失水が証明された場合にのみ認可する。
横浜市 … 30%以上、もしくは2,400m³以上の消失水が証明された場合。)

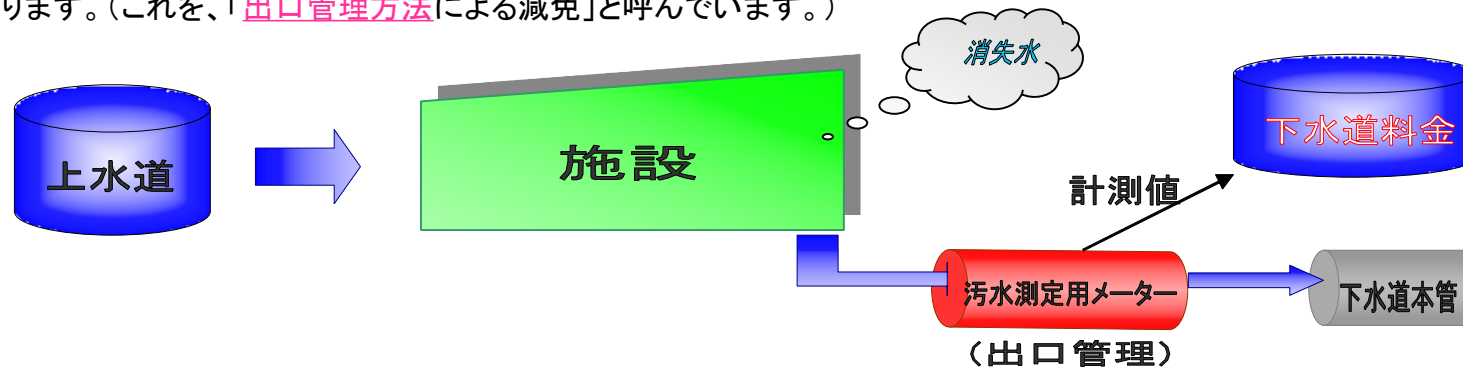
2. 下水道使用量の修正を行なうには？

■ 従来からの下水道使用量の修正方法として…

- 下水道条例上の減免制度に従い下水道使用量を修正する方法として、冷却塔、ボイラーからの蒸発水等をメーターにて計測して申請する方法があります。(これを、「設備管理方法による減免」と呼んでいます。)
- この方法は限定的であり、全ての消失水を把握することは不可能です。

■ 新たな下水道使用量の修正方法として…

- 下水道最終排水口に汚水測定用メーターを設置して、実際の下水道排出量を計測。この水量を下水道使用量とする方法があります。(これを、「出口管理方法による減免」と呼んでいます。)



■ 「出口管理」に対する自治体の対応

- 自治体の対応は様々です。
しかし、「出口管理」に対しては、前例が無いことや、下水道条例上規定されていないことを理由に難色を示している自治体も多く、実施例は多くありません。
- 「出口管理」に対する国土交通省の見解は、「下水道料金は、排出された汚水の浄化処理費用として請求されるべきで、出口管理が最も望ましい料金算定方法と考えられる。今後は、自治体が「出口管理を認可すべき」というものでした。
- 今後は、条例改正を含めた「出口管理」普及への活動が必要と考えております。

3. ヴェルテックス減免システム 業務手順(1)

① 事前調査

お客様の設備情報、減量に対する自治体の取り組み等の事前調査により、減量認定の可能性を確認致します。

② 事前予想計算

当社が作り上げた『ヴェルテックス減量認定システムソフト』に、事前調査から得たお客様の設備情報をインプットし、消失水量(減量水量)の事前予想計算を行います。

◆ ヴェルテックス減量認定システムソフト ◆

- ① 使用水の蒸発水量・消失水量を正確に算定するための下水道減量認定用の診断ソフトです。
- ② 実際に使用されている水を分析した数値や、減免要因の大きい設備・機器の必要情報をインプットするにより、正確な消失水の算出が可能です。
- ③ 上記計算結果を自治体との交渉にも使用致します。

- ソフトでの予想値=実測との整合性90%以上
- ソフトでの正確な予想により、ESCO事業が可能
- 本ソフトは、他社との差別化

実績年度:	平成15年			ESCO service company						
件名:										
循環水量 (m)	611	循環水量 (m)	611	循環水量 (m)	611	循環水量 (m)	472.8			
台数	1	台数	1	台数	1	台数	1			
入口・出口温度差	6	入口・出口温度差	6	入口・出口温度差	6	入口・出口温度差	7.4			
*****	47	*****	47	*****	47	*****	47			
*****	14	*****	14	*****	14	*****	14			
設計補給水量 (m ³ /h)	9.0021944	設計補給水量 (m ³ /h)	9.0021944	設計補給水量 (m ³ /h)	9.0021944	設計補給水量 (m ³ /h)	8.5914232			
	補給水量	水道使用量	CT-1稼働時間 時間 分		CT-2稼働時間 時間 分		CT-3稼働時間 時間 分		CT-4稼働時間 時間 分	
1月	2013		267	5	347	48	326	35	7	1
2月	2001	19320	287	5	299	19	284	38		
3月	2339		395	57	396	37	396	48		
4月	3364	17642	374	44	378	26	378	26		
5月	4042		415	11	416	3	415	10	2	21
6月	5426	20529	422	57	422	54	423	44	4	32
7月	4641		447	0	448	58	448	42	27	56
8月	6866	26829	470	55	463	56	462	52	12	15
9月	5873		446	14	440	36	446	46	22	49

4. ヴェルテックス減免システム 業務手順(2)

③ ご提案書

事前予想の結果、消失水が自治体の基準をクリアする可能性があることを確認できた際には、お客様に対する**ご提案書**を作成致します。

ご提案書には、本事業のご説明、ご契約内容、認可のための手順等が含まれます。

④ ご契約(案)

当社とのご契約は、経済産業省指導による『**ESCO方式によるご契約**』をお勧めしております。このESCO契約によりまして、お客様は、**ノーリスク・ノーコスト・ノータッチ**で下水道料金を削減することができるようになります。

【ESCO契約】

- ・ 下水道減免の「技術」「人材」「資金」等全てをESCO事業者が包括的に提供するサービス
- ・ 包括的サービス = 調査～計画～交渉～工事～検証～保守～資金調達までをご提供
- ・ 契約方式 = ギャランティド・セイビング契約 … 設備費用はお客様リース、利益分配50:50
【特別契約: シェアド・セイビング契約 … 設備費用をヴェルテックスがリース、お客様初期投資ゼロ、利益分配60:40(お客様)】
- ・ 削減保障 = 削減金額を保証(保証額:リース金額相当分金額)。保障額よりも下回った場合は、ヴェルテックスが補填。

⑤ 自治体交渉

ご提案書をご了承頂きました後、本格的な減量認定の**申請業務(自治体交渉)**に入ります。

⑥ 設備工事

認可に必要な**設備工事**を実施致します。

⑦ 立会い検査

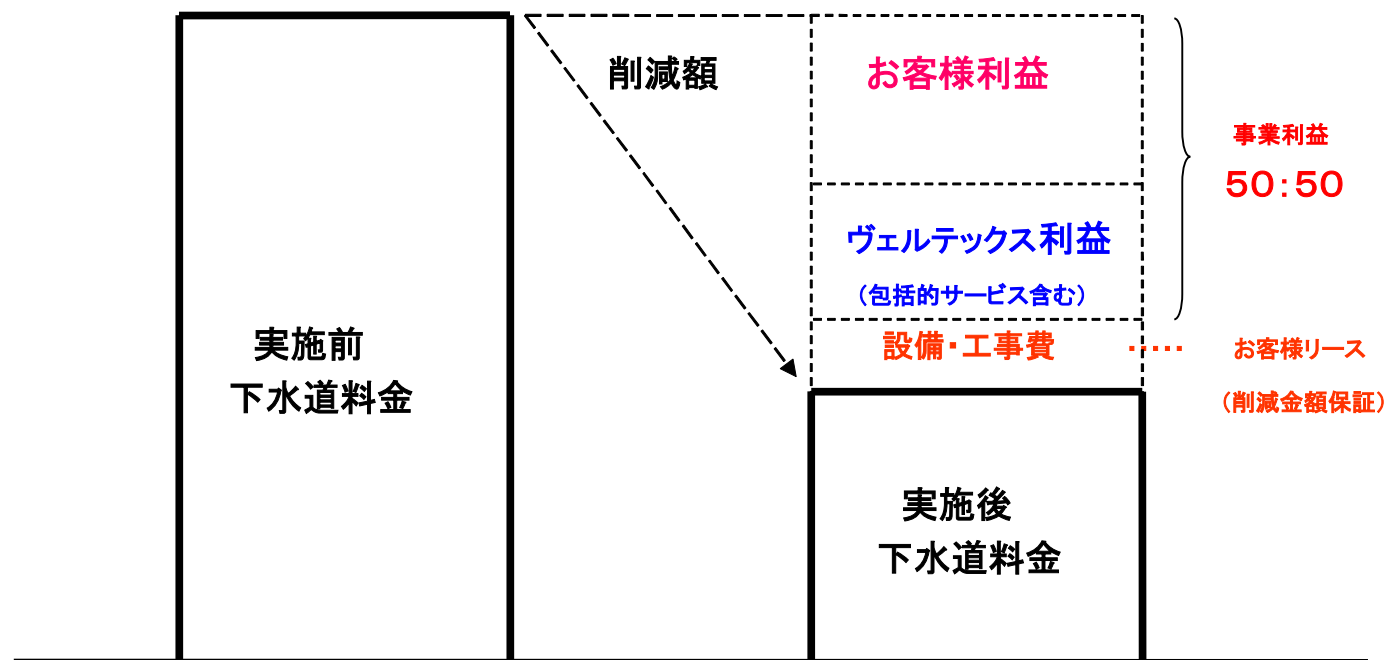
自治体による工事完了後の**立会い検査**を受け、申請通りであれば減量認定の正式承諾が出されます。

⑧ 定期的な書類申請

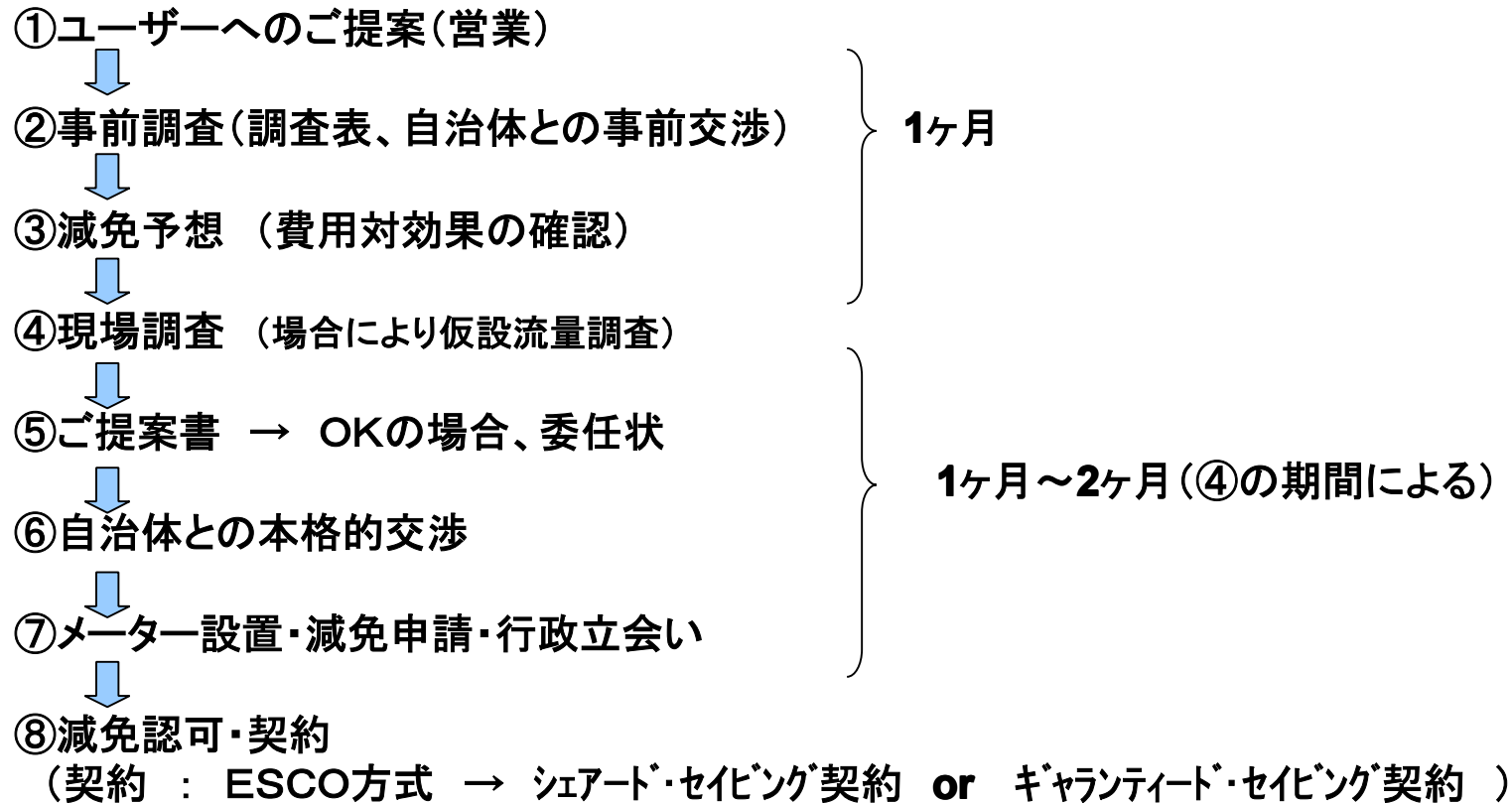
正式認定後は、毎月(又は2ヶ月に一度)の書類申請を継続する必要があります。

5. ESCO事業の利益分配イメージ

ギャランティド・セイビング契約（基本契約：削減金額保証あり）



6. システム導入から契約までの流れ



7. ヴェルテックス下水道減免システムの特徴

① 豊富な実績と経験（交渉ノウハウあり）

- ・ 平成9年から約21年間 事業継続
- ・ 日本全国にて多数の納入実績

【最近の主な実績】

・ E ショッピングセンターA店（名古屋市内）	→ 年間削減額 1,200万円
・ S 病院（北海道）	→ 年間削減額 450万円
・ K 大学（大阪府）	→ 年間削減額 500万円
・ C ビジネスホテル（大阪府）	→ 年間削減額 300万円
・ D 百貨店（大阪府）	→ 年間削減額 600万円
・ A 食品工業（京都府）	→ 年間削減額 2,400万円
・ B タワー（高層ビル 大阪市）	→ 年間削減額 600万円
・ N タワー / 電鉄会社高層ビル(大阪市)	→ 年間削減額 1,500万円
・ S 地下街 / 電鉄会社グループ(大阪市)	→ 年間削減額 1,800万円
・ W 地下街 / 大阪市内第3セクター	→ 年間削減額 300万円
・ S 印刷(大阪府内 2工場)	→ 年間削減額 500万円(1工場) ~ 200万円(2工場)

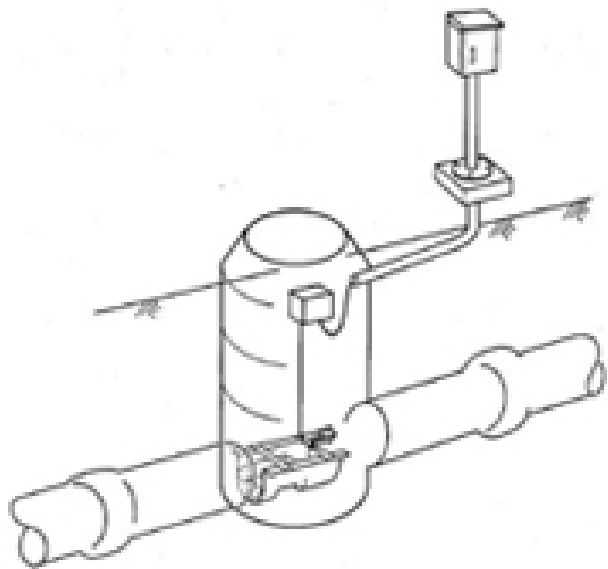
② お客様にとってノーリスク、ノーコスト、ノータッチでの削減可能

- ・ ESCO契約により、お客様は**ノーリスク・ノーコスト・ノータッチ**で下水道料金を削減することができます。
- ・ そのためのツール …… **A. 減免ソフトによる正確な事前予想** **B. 自治体との交渉ノウハウ**
C. 仮設流量調査可能 D. 遠隔監視システム可能

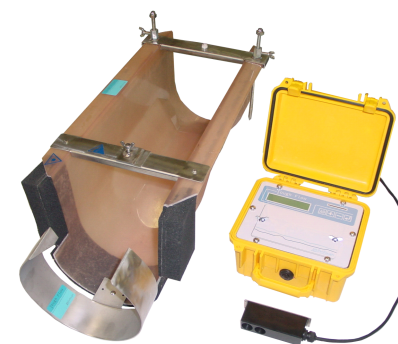
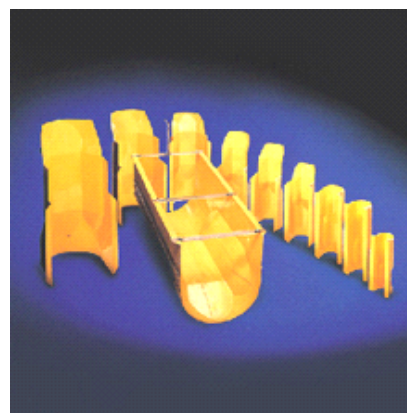
 **上記 A & B は、他社との大きな差別化**

8. 下水道減免・現場(設備)参考写真 : 出口管理

● 流量計設置模式図



● 超音波式流量計



9. 下水道減免・現場(設備)参考写真: 出口管理

● 収納盤



● マンホール



10. 水道減免・現場(設備)参考写真: 出口管理

●マンホール

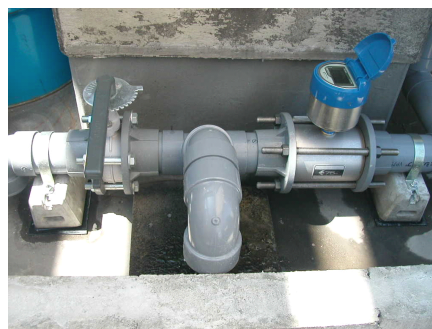


11. 下水道減免・現場(設備)参考写真： 設備管理

● 冷却塔



● 冷却塔用メーター(排水用)



12. 下水道減免・現場(設備)参考写真： 設備管理

●冷却塔(小型)



●冷却塔用メーター(補給水)



●ボイラー

