

資料4

地域ESCO・LEED WG 資料

第10回あきたスマートシティ・プロジェクト推進協議会

場所:秋田市議場棟 第三、四委員会室

平成25年9月27日(金)

平成25年度 あきたスマートシティ地域ESCO WG 活動報告

目次

1. 地域ESCO&地域LEED ワーキンググループ 活動報告

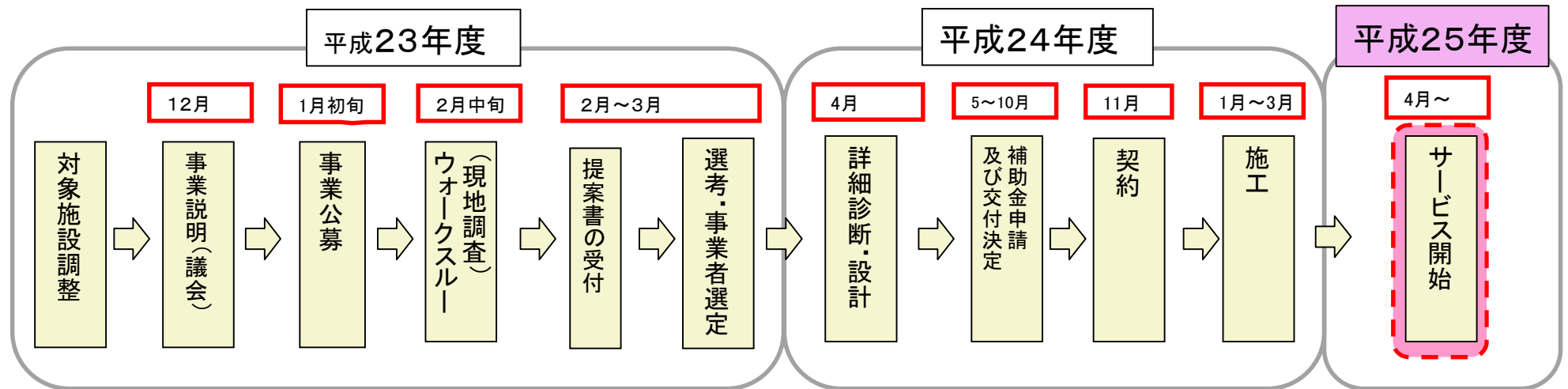
1-1 あきたスマートシティ地域ESCO事業に関して

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

1. 地域ESCO&地域LEED ワーキンググループ 活動報告

1-1 あきたスマートシティ地域ESCO事業に関して

実施スケジュール



本年度活動内容(予定)

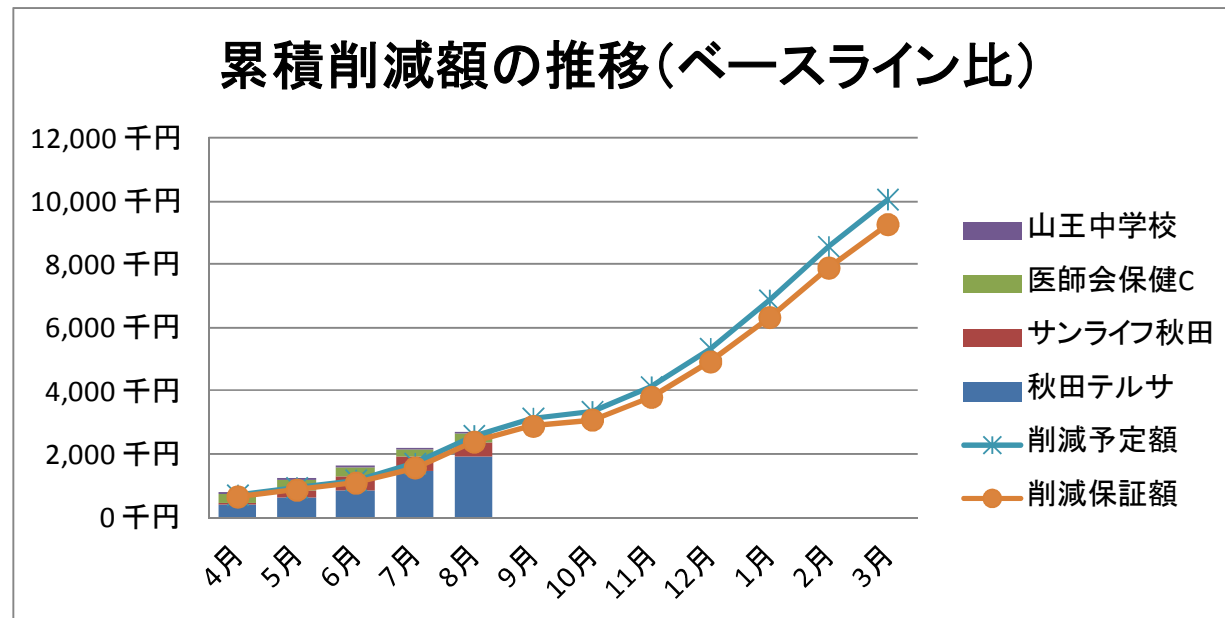
4月	ESCOサービスの提供を開始
4~3月	契約書に基づくESCO設備に関する保守及びメンテナンス等のサービス業務の提供
3月	省エネ効果等の報告

1-1 あきたスマートシティ地域ESCO事業に関して

●あきたスマートシティ地域ESCO事業本年度実績(8月終了時点)

注記)本数値には気象条件や稼働状況などの補正がされていません。従い、最終報告書の数値とは異なる可能性がありますことを御承知おきください。

H25年度累積削減額(千円)	秋田テルサ	サンライフ秋田	秋田市医師会保健センター	山王中学校	4施設合計
ベースライン比	1,883	468	272	19	2,642



8月末の時点での削減保証額2,380(千円)に対して**111%**の出来高にて運用中
(削減保証値を262千円超過)

年間削減補償額9,261(千円)に対しては28.5%の出来高

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

平成24年度ESCO事業導入可能性調査委託

業務の目的 : 本調査は、市有施設の省エネルギー化や二酸化炭素排出量の削減を効果的に行う手法として、ESCO事業が活用できる可能性の高い施設を選定するため実施するもので、具体的な省エネルギー改修の内容やESCO事業収支計算、可能性の評価等の提案を求めるものである。

入札公示 : 平成25年2月13日(水)

入札参加申込 : 平成25年2月13日(水)から平成25年2月20日(水)まで

入札 : 平成25年2月26日(火)午後2時00分

業務内容 : 市有施設のうち14施設について、エネルギー消費量調査および省エネルギー診断等を実施し、その調査結果から、ESCO事業の内容等を提案する。

履行期間 : 契約日から平成25年3月28日まで

平成25年3月28日に報告書提出済み

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

調査対象施設に関して

No	施設名称	延床面積(m ²)	竣工年	施設概要
1	ポートタワーセリオン	4,602	平成7年	商業施設
2	秋田市消防庁舎	4,342	昭和60年	庁舎
3	秋田市立秋田商業高等学校	9,140	昭和53年	学校
4	秋田市老人福祉センター	3,169	平成4年	事務所、会議室等
5	秋田市立中央図書館明德館	4,806	昭和58年	図書館
6	太平山リゾート公園クアドーム(ザ・ブーン)	11,582	平成3年	温浴施設
7	太平山リゾート公園スキー場(オーパス)	1,492	平成4年	スキー場
8	太平山リゾート公園森林学習館(木こりの宿)	694	昭和63年	宿泊施設
9	一つ森公園 体育館	2,688	平成5年	体育館
10	秋田市河辺市民サービスセンター	3,362	昭和63年	市民センター
11	秋田市雄和市民サービスセンター	4,396	昭和63年	市民センタ
12	秋田市雄和サイクリングターミナル	1,414	昭和59年	サイクリングターミナル
13	秋田市雄和観光交流館	1,395	平成8年	商業施設
14	秋田市雄和ふるさと温泉	1,720	平成7年	宿泊施設

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

施設別診断結果

施設名称	削減項目(1年あたり)			投資額		運転経費 ※メンテ費等 千円/年	15年累積収支			現状 エネルギー GJ	省エネ 率
	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円	初期投資 千円	※年負担額 千円/年		1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円		
秋田市ポートタワーセリオン	1,175	47	2,061	15,000	1,440	300	17,619	701	4,814	11,803	10%
秋田市消防庁舎	51	2	122				767	37	1,833	11,687	0%
秋田市立秋田商業高校	685	26	1,506	14,100	1,354	282	10,270	395	-1,948	6,001	11%
秋田市老人福祉センター	537	39	2,306	25,750	2,472	515	8,051	579	-10,210	5,110	11%
秋田市立図書館明德館	172	6	487	2,900	278	58	2,586	84	2,266	4,735	4%
クアドーム ザ・ブーン	591	27	1,439	6,390	613	635	8,858	404	2,852	39,955	1%
オーパススキー場	209	8	321	10,576	1,015	212	3,134	116	-13,581	3,111	7%
森林学習館 木こりの宿	190	16	683	6,300	605	126	2,853	244	-722	2,217	9%
一つ森公園 体育館	74	2	306	1,920	184	38	1,105	36	1,254	3,034	2%
河辺市民サービスセンター	711	35	1,313	12,940	1,242	259	10,672	527	-2,818	2,876	25%
雄和市民サービスセンター	103	3	260	5,375	516	108	1,544	50	-5,446	2,336	4%
雄和サイクリングターミナル	387	42	1,507	12,900	1,238	258	5,798	628	156	2,784	14%
雄和観光交流館	529	17	924	37,500	3,600	30	7,931	256	-40,597	2,524	21%
雄和ふるさと温泉	1,046	92	2,555	23,000	2,208	460	15,683	1,375	-1,692	8,759	12%
項目合計	6,458	362	15,791	174,651	16,766	3,280	96,870	5,431	-63,837	106,931	6%

※年負担額は初期投資額に対して9.7%/年(税・保険含む 金利3.5%で15年契約とした場合の負担額)とした。

※メンテ費等は特に注記のない場合初期投資額の2%/年とした。

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

事業化の可能性が高い3施設について実施した場合(CASE1)

施設名称	削減項目(1年あたり)			投資額		運転経費	15年累積収支			現状 エネルギー GJ	省エネ 率
	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円	初期投資 千円	※年負担額 千円/年	※メンテ費等 千円/年	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円		
秋田市ポートタワーセリオン	1,175	47	2,061	15,000	1,440	300	17,619	701	4,814	11,803	10%
秋田市立秋田商業高校	573	23	1,364	10,100	970	202	8,596	341	2,891	6,001	10%
雄和サイクリングターミナル	369	41	1,484	11,400	1,094	228	5,530	620	2,425	2,784	13%
項目合計	2,116	111	4,909	36,500	3,504	730	31,745	1,662	10,130	20,588	

エネルギー削減額 4,909 千円/年
 エネルギーサービス料 4,234 千円/年

ここでエネルギーサービス料は投資額の年負担額+メンテ費等とした。また、ESCO事業はシェアード方式として検討した。

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

前頁の内容に加え、「2.ESCO事業としての成立は困難であるが、早急に対策が必要な施設」を合わせて実施した場合。(CASE2)

施設名称	削減項目(1年あたり)			投資額		運転経費	15年累積収支			現状 エネルギー GJ	省エネ 率
	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円	初期投資 千円	※年負担額 千円/年	※メンテ費等 千円/年	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円		
秋田市ポートタワーセリオン	1,175	47	2,061	15,000	1,440	300	17,619	701	4,814	11,803	10%
秋田市立秋田商業高校	573	23	1,364	10,100	970	202	8,596	341	2,891	6,001	10%
雄和サイクリングターミナル	369	41	1,484	11,400	1,094	228	5,530	620	2,425	2,784	13%
秋田市老人福祉センター	537	39	2,306	25,750	2,472	515	8,051	579	-10,210	5,110	11%
項目合計	2,653	149	7,216	62,250	5,976	1,245	39,796	2,240	-80	25,697	

エネルギー削減額 7,216 千円/年
エネルギーサービス料 7,221 千円/年

CASE2においては、老人福祉センターの熱源機器の老朽化が顕著なため、ESCO事業に組み込むことにより事業化が可能か検討を行った。結果、補助金を獲得し、かつ、エネルギーサービス費を圧縮する事(工事費用の一部を補填する等)で事業化が可能となると思われる。

1-2 ESCO導入可能性調査業務に関して

前頁の内容に加え、「3.収支的には成立するが事業規模が小さくESCO事業化が困難と思われる施設」を合わせて実施した場合。(CASE3)

施設名称	削減項目(1年あたり)			投資額		運転経費	15年累積収支			現状 エネルギー GJ	省エネ 率
	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円	初期投資 千円	※年負担額 千円/年	※メンテ費等 千円/年	1次エネルギー GJ	CO2 t-CO2	削減金額 千円		
秋田市ポートタワーセリオン	1,175	47	2,061	15,000	1,440	300	17,619	701	4,814	11,803	10%
秋田市立秋田商業高校	573	23	1,364	10,100	970	202	8,596	341	2,891	6,001	10%
雄和サイクリングターミナル	369	41	1,484	11,400	1,094	228	5,530	620	2,425	2,784	13%
秋田市老人福祉センター	537	39	2,306	25,750	2,472	515	8,051	579	-10,210	5,110	11%
秋田市立図書館明德館	172	6	487	2,900	278	58	2,586	84	2,266	4,735	4%
一つ森公園 体育館	74	2	306	1,920	184	38	1,105	36	1,254	3,034	2%
項目合計	2,899	157	8,009	67,070	6,439	1,341	43,487	2,360	3,440	33,467	

エネルギー削減額 8,009 千円/年

エネルギーサービス料 7,780 千円/年

CASE3においては、CASE2を成立させるためにLED照明への更新など簡易な項目が大部分を占める施設を組み入れることにより事業化への可能性を検討した。結果、補助金を獲得しない場合でも事業化が可能となる。