

参考資料3：エネルギー特別会計におけるビジネスモデル開発事業案件の概要

付表3-1 エネルギー対策特別会計におけるビジネスモデルインキュベーター(起業支援)
事業案件の一覧

採択年度	NO.	事業名称(実施者)
2004年度 (平成16年度)	B16-1 (中核)	建材廃木材を原料とする燃料用エタノール製造事業 (バイオエタノール・ジャパン・関西(株))
	B16-2	公共交通との連携を想定した大都市型カーシェアリング事業(シティカーシステム) (シーイーブイシェアリング株式会社、オリックス・オートリース株式会社)
	B16-3	新郊外都市「彩都」におけるまちづくりにビルトインしたカーシェアリング事業 (阪急彩都開発株式会社)
2005年度 (平成17年度)	B17-1 (中核)	エネルギーアドバイスサービス「でん電むし」 (東京電力株式会社)
2006年度 (平成18年度)	B18-1 (中核)	バイオガスプラントからのバイオガス回収及び運搬供給事業 (兼松株式会社)
	B18-2 (中核)	LED照明用高出力・長寿命ユニット製造事業 (松下電工株式会社)
	B18-3	ガス圧力エネルギー回収発電事業 (京葉瓦斯株式会社)
2007年度 (平成19年度)	B19-1	水道施設における未利用エネルギーの有効活用による地球温暖化対策事業 (東京発電株式会社)
	B19-2 (中核)	トラックのアイドリングストップ用給電システム及び冷暖房システム事業 (東京電力株式会社)
	B19-3	ファンドを利用したエネルギーサービスのためのファイナンスモデル事業 (株式会社日本スマートエナジー)
2008年度 (平成20年度)	B20-1	牛糞燃料ペレット「バイオエコペレット」開発・導入促進事業 (日本家畜貿易株式会社)
	B20-2 (中核)	オンサイトグリーン熱供給によるグリーン熱証書発行基盤整備事業 (おひさまエネルギーファンド株式会社)

※ 網掛けは終了案件

【事業名】建設廃木材を原料とする燃料用エタノール製造事業

【代表者】バイオエタノール・ジャパン・関西(株) 金子 誠二

【実施年度】平成16~18年度

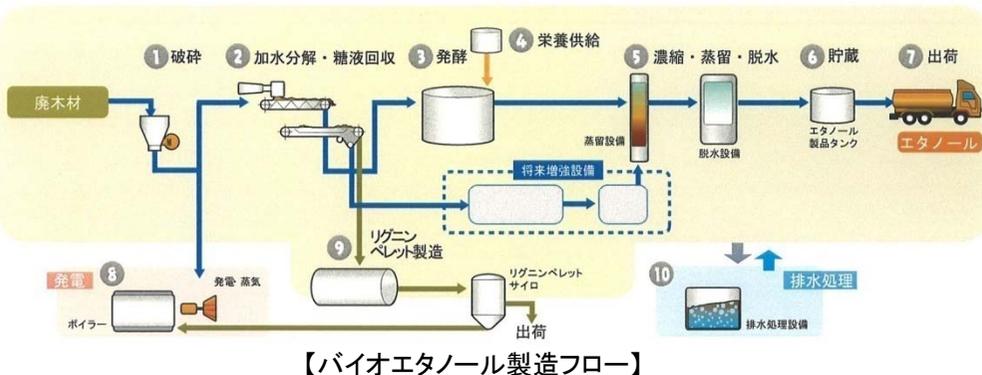
ビジネスモデル16-1

(1)事業概要

本事業は、世界初の建設廃木材を原料とする燃料用エタノール製造事業であり、この「バイオエタノール製造施設」から生まれる新しいエネルギーを通じて、「石油資源と二酸化炭素の削減に貢献します。」

(2)ビジネスモデルの概要イメージ

建設廃木材からエタノールを製造し、輸送用燃料に利用します。
 エタノールの製造過程で出るリグニン残渣はペレット成型し、ボイラー燃料として使用するとともに、バイオマス燃料として販売します。
 発生した蒸気は工場内で利用し、電気に換えて使用します。
 現在は、大阪府エコ燃料実用化地域システム実証事業において、バイオエタノールを供給しています。



(3)事業化による販売目標

<事業化による導入実績およびCO2削減効果>

2007年1月より開所。

2007年9月にエタノールを出荷し、現在「大阪府エコ燃料実用化地域システム実証事業」において使用されている。

年度	2007	2008	2009	2010	2012 (最大普及時)
エタノール販売量(KL)	14.6	120	360	700	1,400
リグニンペレット販売量(t)	1,900	2,700	4,000	6,000	11,700
余剰電力の販売(kWh)	5,126,000	3,500,000	2500,000	1700,000	0
CO2削減量(t-CO2/年)	3,710	4,000	6,000	7,000	13,591

<事業スケジュール>

単位(百万円)

年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012 (最大普及時)
会社設立	→								
許可申請		→	→	→	→				
設計施工		→	→	→	→				
商業生産					→	→	→	→	→
施設増強							→	→	→
事業費		200	1,703	1,897					

(4)事業実施／販売体制

・廃木材収集・運搬
:大栄環境(株)グループ

バイオエタノール・ジャパン・関西(株)
【出資会社】
大成建設(株)・大栄環境(株)
丸紅(株)・サッポロビール(株)
東京ボード工業(株)

・エタノール製造・販売
・リグニンペレット燃料の販売
・余剰電力の販売

・飛灰等処理
:大栄環境(株)他

(5)成果発表状況

2008.01～12月末

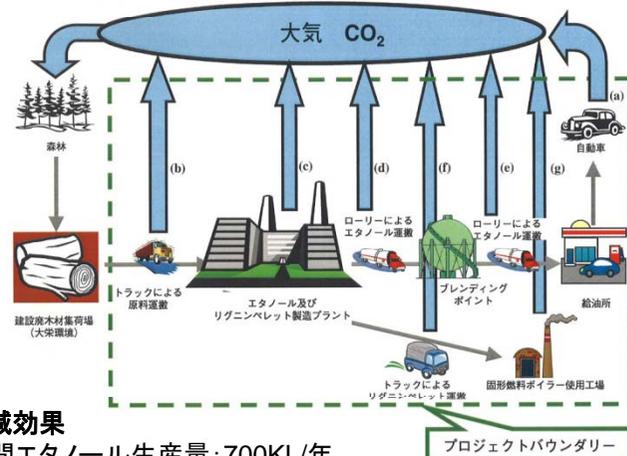
・展示会:1件(環境フェアin KOBE(5/23～26))

・講演会:9件(産業振興と地域づくりのアクションプログラム(堺市シンポジウム)、
グリーン産業シンポジウム(大阪府)等)

・取材(新聞:3件 TV:3件)

・情報提供:6件(新エネ財団 等)

(6)期待される効果



○2010年度時点の削減効果

・建設廃木材からの年間エタノール生産量:700KL/年

・製造リグニンペレット販売量:6,000t/年

$$a+b+d+f+g=-1,333+267+9+70-6,201=\blacktriangle 6,988t\text{-CO}_2\text{/年}$$

○2012年度時点の削減効果(最大普及時)

・建設廃木材からの年間エタノール生産量:1400KL/年

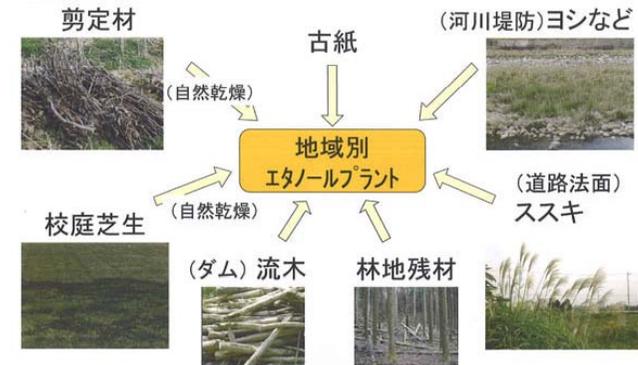
・製造リグニンペレット販売量:11,700t/年

$$a+b+d+f+g=-2,267+713+4+52-12,093=\blacktriangle 13,591t\text{-CO}_2\text{/年}$$

(7)ビジネスモデルの応用可能性

・国内拠点的拡充、大都市圏への展開

・他原料からの燃料用エタノール製造



(8)今後の事業拡大に向けての課題

・安定した原料の確保

・木質系資源の糖化コストの削減

・蒸留・脱水のエネルギー効率化

・販売拠点的拡充

・廃木材以外の原料からの製造技術の確立

【事業名】 公共交通機関との連携を想定した大都市型カーシェアリング事業

【代表者】 オリックス自動車(株) 高山光正

【実施年度】平成16年度

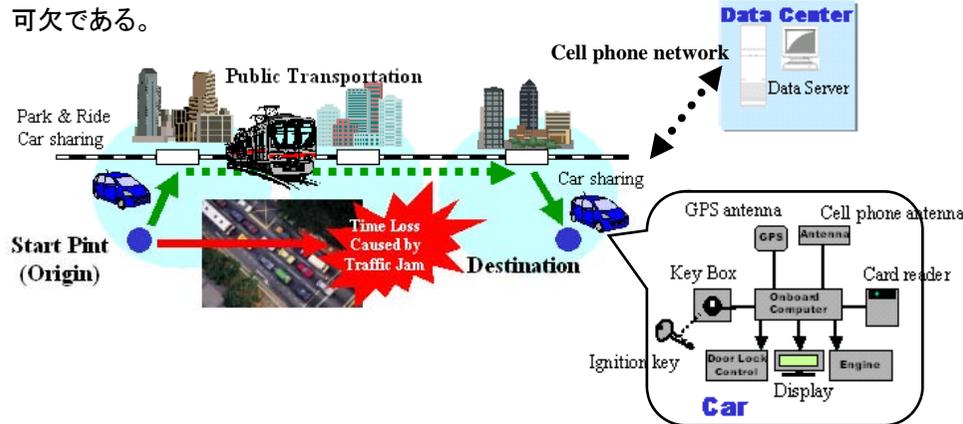
ビジネスモデル16-2

(1)事業概要

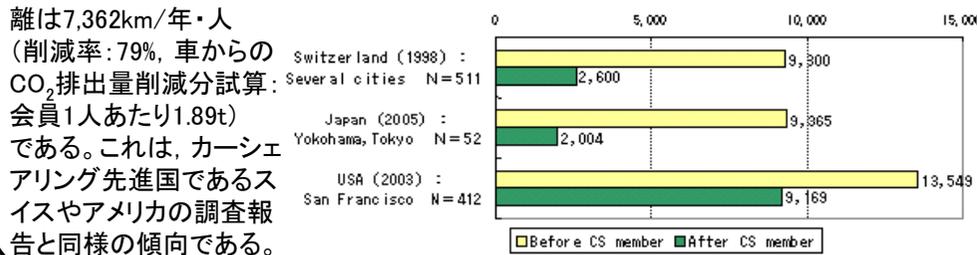
本事業は、鉄道駅を中心に低排出ガス車の共同利用システムをネットワーク展開し、無人での貸出・返却、予約管理、運行されている車両の状態管理、利用者管理を携帯電話通信網やインターネットを介して一括管理を行うことで、自動車の無駄な利用を抑制するカーシェアリングサービスを提供する。

(2)ビジネスモデルの概要イメージ

交通渋滞や環境汚染などの社会問題を解決するには、都市中心部における自動車の利用をできる限り抑制し、鉄道、バスなどの公共交通の利用促進が求められるが、そのためには自動車のドア・ツー・ドア交通に見合う利便性の高い交通システムの提供が不可欠である。



カーシェアリングを利用する場合、車を使うたびに費用を意識するので、移動のコストを考え最適な交通手段を選択するようになるので、結果的に車の無駄な利用が減る傾向がある。交通エコロジー・モビリティ財団が2005年12月に弊社会員に行ったアンケート調査結果⁽⁴⁾によれば、52人の回答者の内、マイカー保有者は32人から8人に減少している。走行距離では、入会前、一人あたり9,365km/年・人だったものが、入会後は2,004km/年・人となっており、削減距離は7,362km/年・人



(3)事業化による販売目標

<事業化による導入実績およびCO₂削減効果>

2007年4月CEVシェアリング社をオリックス自動車(株)に吸収合併、カーシェアリング事業の全国展開を目指す。2007年10月より京都で事業開始、2007年12月には首都圏、名古屋、京都300台体制。2010年代に1,000台をめざす。

※事業展開には意識変革など課題も多く、2008年度以降は希望値。

※CO₂削減量については、交通エコロジー・モビリティ財団の調査結果と会員数の積算値。

年度	2008	2009	2010	2012	20XX (最大普及時)
車両数(台)	300	600	1,000	2,000	3万
会員数(人)	4,000	6,000	2万	4万	60万
CO ₂ 削減量 (t-CO ₂ /年)	(3,024)	(11,340)	(37,800)	(75,600)	(113万)

<事業スケジュール>

(1)公共交通連携ネットワーク作り、(2)マンション導入の標準化、(3)企業内シェアリングを3つの柱に、国、自治体の応援をもらいながら、クルマの「所有」から「利用」へと意識を変えさせながら、カーシェアリングの普及を促進していく。

年度	2008	2009	2010	2012	20XX (最大普及時)
公共交通連携ネットワーク					
マンション導入の標準化					
企業内シェアリング					

<事業収益>

2012年における事業収益:0.5億円(事業スケジュールに基づき、2,000台普及とする)

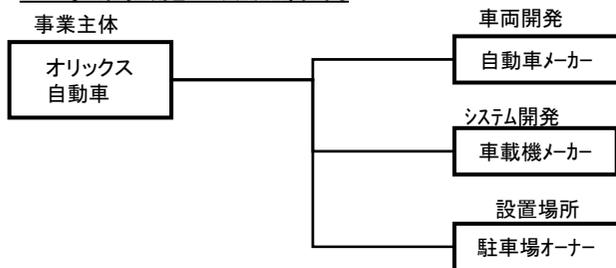
20XX年における事業収益:15億円

(潜在的市場規模5万台のうち、最大導入数を3万台とする)

単位(千円)

年度	2008	2009	2010	2012	20XX (最大普及時)
単年度収支				50,000	1,500,000
事業収支					

(4)事業実施／販売体制



(5)成果発表状況

- ・電気学会全国大会発表(2008年3月20日)
- ・自動車技術会シンポジウム発表(2008年8月29日)
- ・人と環境にやさしい交通第3回全国大会(2008年12月6日)
- ・TRAFFIC & BUSINESS春号(89号)2008年2月発行
「環境負荷の小さな新交通システム」p11~17
- ・プレスリリース「エコドライブを意識したカーシェアリング車載システムを開発」(2008年9月19日)
- ・新聞・テレビ取材多数

(6)期待される効果

○2012年時点の削減効果

- ・本格的な事業展開により2,000台導入・会員数4万人と想定
- ・調査結果より1人あたりの年間CO2削減量:1.89t-CO2 /年と仮定

$$4万人 \times 1.89t-CO2 /年 = 7.56万t-CO2 /年$$

○20XX年(最大普及)時点の削減効果

- ・国内潜在市場規模:5万台(普及率の高いスイスの現状値:人口750万人で2,000台に基づき推計)
- ・20XX年度に期待される最大普及量:3万台(自動車依存型の地方都市を除く) 会員数60万人と仮定
- ・調査結果より1人あたりの年間CO2削減量:1.89t-CO2 /年と仮定

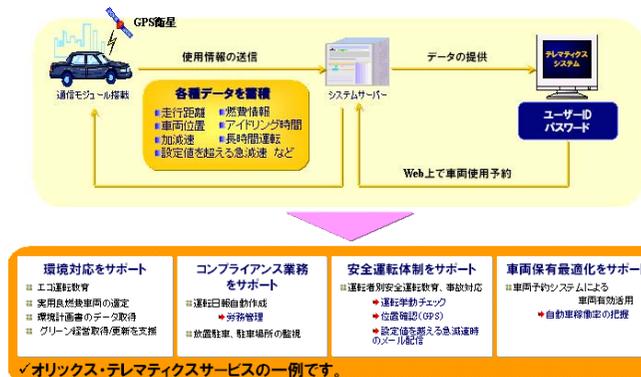
$$60万人 \times 1.89t-CO2 /年 = 113万t-CO2 /年$$

(7)ビジネスモデルの応用可能性

現在使用しているシステムは、通信技術やインターネット技術を活用し、車両の各種情報をデータセンターに送信し、遠隔監視することが可能である。この技術を車両の管理、ドライバーの運転状況把握へ応用することが可能で、新たに自動車のフリーユーザー向けの総合車両管理分野への展開が期待される。

通信機能やGPS機能を備えた専用の車載装置を車両に搭載することにより、走行距離、燃料消費量、燃費、CO2排出量などのリアルな走行データを取得することができるサービスで、多くの車両を使用する企業や自治体などが導入し、取得したデータを活用することで、地球温暖化対策として求められている『エコドライブ』の推進や、車両運行管理の効率化に役立てることが可能である。搭載された専用の車載装置から、様々な運転状況のリアルデータをシステムサーバーに送信することで、ドライバーおよび管理者がインターネット経由でそれらの情報を確認できる仕組みになっている。

車両1台ごとの「アイドリングストップ」「空ぶかし」「急加減速」「運転速度のムラ」などの情報をデータで確認することができるため、環境に配慮した運転への意識が高まるとともに、ドライバーの燃費運転をグループ内で比較・競争するなどゲーム感覚で利用することが特徴です。



(8)今後の事業拡大に向けての課題

○事業拡大に向けた課題

- ・低コスト化のための汎用型車載装置の技術開発
- ・貸出・返却場所ステーションとなる駐車場の確保
(駐車場が空いていない、事業をやることをいやがる、駐車場コストが高すぎるなど)
- ・法人顧客の開拓⇒認知度の不足
- ・クルマは持つものと言う「所有志向」の変革
- ・鉄道・バス事業者との連携強化
- ・海外市場への展開 等

○行政との連携に関する意向

- ・国、地方公共団体の保有自動車の有効活用(公用車シェアリング)
- ・継続的な効果把握調査の実施(費用負担)
- ・政策・方針上のカーシェアリングの位置付け明確化 等

【事業名】エネルギーアドバイスサービス「でん電むし」

【代表者】東京電力株式会社 情報通信事業部 柴田 順

【実施年度】平成19～20年度

ビジネスモデル17-1

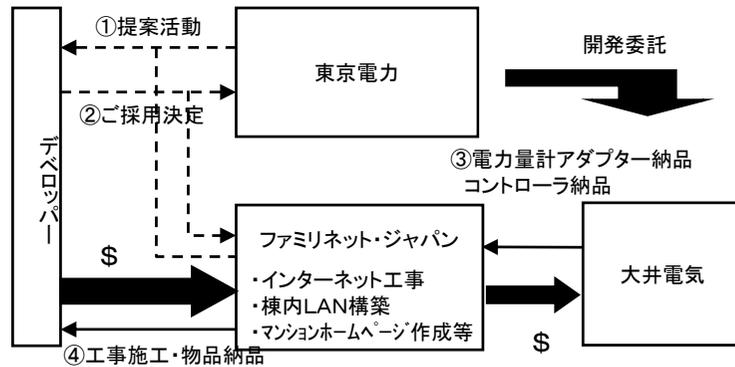
(1)事業概要

新築オール電化集合住宅及びマンションインターネットの付加価値サービスとして、電力メータとインターネットを直結し、15分ごとの概算電気料金、その当日までの月間概算電気料金の累積、月間予測電気料金などをパソコンや携帯電話に表示し、同時に省エネや家電の製品利用に関するアドバイスを行う事業

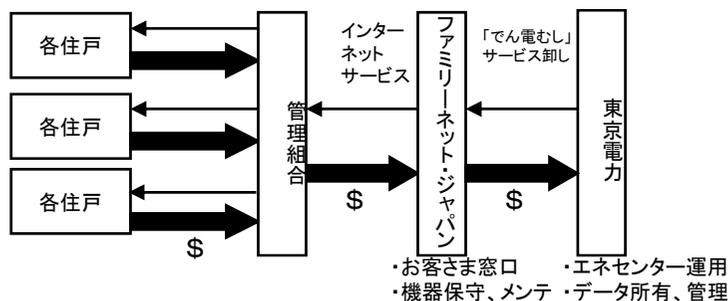
(2)ビジネスモデルの概要イメージ

東京電力とファミリーネット・ジャパンの共同でデベロッパー営業を展開し、「でん電むし」を受注すると、デベロッパー⇄ファミリーネット・ジャパン間の契約により、ファミリーネット・ジャパンが工事施工を実施する。「でん電むし」に必要な部材については、開発元である大井電気より調達する。サービス開始後は、マンションインターネット全戸加入を前提とし、インターネットと「でん電むし」関連費用を管理組合から一括徴収し、業務に応じて東電グループ内で分配する。

(1)導入期(イニシャル費用)



(2)運用期(ランニング費用)
インターネットサービス



(3)事業化による販売目標

<事業化による導入実績およびCO2削減効果>

2006年8月より事業開始、2008年から遠隔家電コントロールサービスを追加の予定。

年度	2008	2009	2010	2011	20XX (最大普及時)
契約数(件)	2083	2949	3689	10000	100000
概算料金(円/月/件)	200	200	200	200	200
CO2削減量 (t-CO2/年)					

<事業スケジュール>

事業開始段階は、ファミリーネット・ジャパン及び東京電力の販売ネットワークを核として、大規模新築オール電化集合住宅へのモデル事業等を中心にシステムの導入拡大を実施する。2010年からは、対象市場の拡大に伴い、ガス併用住宅へも対象を拡大し最大普及を目指す。

年度	2008	2009	2010	2011	20XX (最大普及時)
大規模マンションへ導入			→		
市場拡大 (ガス併用住宅も視野に)				→	→
最大普及に向けた事業拡大					→

<事業収益>

20XX年における事業収益については更なる投資も見込まれる為未知数

※ただし、2008年度は2008年末までの実績値、2009年度以降は見込みとする。

単位(千円)

年度	2008	2009	2010	2011	20XX (最大普及時)
単年度収支	1,000	1,500	2,000	5,000	
事業収支	-10,000	-9,000	-8,000	-5,000	