

平成28年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業
(バルクリースを活用した省エネルギー投資の推進に関する分析調査事業)
報告書

平成29年2月28日
日建設計総合研究所

目次

1.	事業目的.....	1
2.	事業内容.....	1
3.	調査方法.....	2
	(1) 対象施設及び機器・設備システムの選定.....	2
	(2) ヒアリング先の選定.....	2
	(3) 調査結果の集計・分析・評価.....	4
4.	調査結果.....	5
	(1) ヒアリング結果.....	5
	1) ヒアリング先一覧.....	5
	2) ヒアリング内容（総括、要約）.....	6
	(2) ヒアリング内容の集計.....	10
	1) 対象機器によるヒアリング結果.....	10
	2) 事業者の分類によるヒアリング結果.....	11
	(3) 調査結果の分析・評価.....	12
	1) 業種、地域、事業内容をパラメータとした対象機器.....	12
	2) バルク効果（まとめ買いによる低価格化）の可能性.....	12
	3) 信用保証率.....	12
	4) 改修対象の集約化の可能性.....	12
5.	調査結果の考察.....	12
	(1) バルクリーススキーム.....	12
	(2) コスト分析・省エネルギー効果・費用削減効果等の検証.....	13
	(3) 普及策検討.....	13
6.	今後の事業の進め方.....	14

1. 事業目的

長期エネルギー需給見通しでは2030年度時点で2013年度比5,030万k1の省エネルギー目標を定めており、これまで以上に徹底した省エネルギーの推進が必要である。経済成長を勘案すると節電だけでは無く、エネルギーマネジメントの推進等を通じた最適なエネルギー利用や、エネルギー効率の向上が不可欠である。

資源エネルギー庁では、企業の高効率な省エネルギー設備投資（以下、「省エネ投資」という。）を補助金や利子補給金等の施策によって後押ししているが、本来は金融機関等の民間事業者による資金で省エネ投資が進むことが望ましい。

一方、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の規制対象外となる事業者はエネルギー使用量ベースで16%程度存在しており、そのほとんどが中小企業等である。中小企業等においては与信面での課題から民間金融機関からの資金調達が特に困難であり、結果として省エネ投資が進んでいない現状がある。

本事業では、ファイナンスリース（以下、「リース」という。）を活用し、設備等への初期投資の課題を緩和し、全国規模で中小企業等の省エネ投資を加速化させることを目的とする。

2. 事業内容

バルクリース（※1）手法に適した施設（建物用途・規模等）及び機器・設備システムを抽出するためのヒアリングによる情報収集を行い、バルクリース手法への適性について分析・評価を行う。

併せて与信面の課題が想定される中小企業等がバルクリース手法を活用できるような実現可能性の高い仕組みを検討し、ヒアリングによる適用可能性について情報収集し、分析・評価を行う。

分析・評価の結果は、今後のバルクリース手法を用いた省エネ投資事業のための基礎資料とする。

（※1）バルクリースとは、リース事業者が複数の施設等に導入する同一種類の高効率設備やシステムを一括購入、設置することで初期投資額を低減させ、その低減効果を活かしつつリースを実施する手法を指す。

3. 調査方法

調査は、各種団体、民間企業を対象にヒアリングによる情報収集で行う。以下の手順で調査を実施する。

- ① 対象施設及び機器・設備システムの選定
- ② ヒアリング先の選定
- ③ 調査結果の集計・分析・評価

(1) 対象施設及び機器・設備システムの選定

バルクリース手法の対象とする複数の施設及び省エネルギー及びCO₂削減に資する高効率な機器・設備システムを幅広く選定する。主要な機器・設備システムとしては、汎用品として数多く市場に普及しており、近年、高効率化された以下のものを対象とする。建築設備、施設用設備を中心とし、生産設備は対象としない。また、低炭素投資促進法^{*2}規定対象製品を中心に検討する。

- ① 空調熱源：ボイラー、冷温水発生機、ヒートポンプチラーなど（電力・都市ガス・LPG・石油をエネルギー源とする）
- ② 空調機器：パッケージ空調機、ビル用マルチ空調機、生産施設用空調機（温風機を含む）など（電力・都市ガス・LPGをエネルギー源とする）
- ③ 給湯熱源：ボイラー（都市ガス・LPG・石油）、給湯器（都市ガス・LPG）、ヒートポンプ給湯器（電力をエネルギー源とする）など
- ④ 照明機器：居室用ベース照明、生産施設用照明など
- ⑤ 自然エネルギー利用：太陽熱利用機器など
- ⑥ 再生可能エネルギー利用：木質ペレット利用機器など
- ⑦ その他：窓開口部の複層化（断熱性能向上による負荷抑制）など

(※1) ⑥、⑦については低炭素投資促進法規定対象製品外

(※2) 低炭素投資促進法：平成22年5月「エネルギー環境適合製品の開発及び製造を行う事業の促進に関する法律」（低炭素投資促進法）が成立。この法律により中小企業等がリースによる低炭素型の設備導入を行いやすくするための新たな保険制度（リース保険）が創設された。この保険制度は、高効率ボイラー等の「エネルギー環境適合製品（低炭素設備）（製品番号等は経済産業大臣による告示に記載）」の導入を促進すべく、これらの製品をリースにより調達する際の信用力を補完する。

(2) ヒアリング先の選定

一括購入を促進することを目的として、設備機器の購入・設置および運用の形態を下図に示し、ヒアリング先を検討する。ヒアリング調査は以下のような事業者等を対象に実施する。

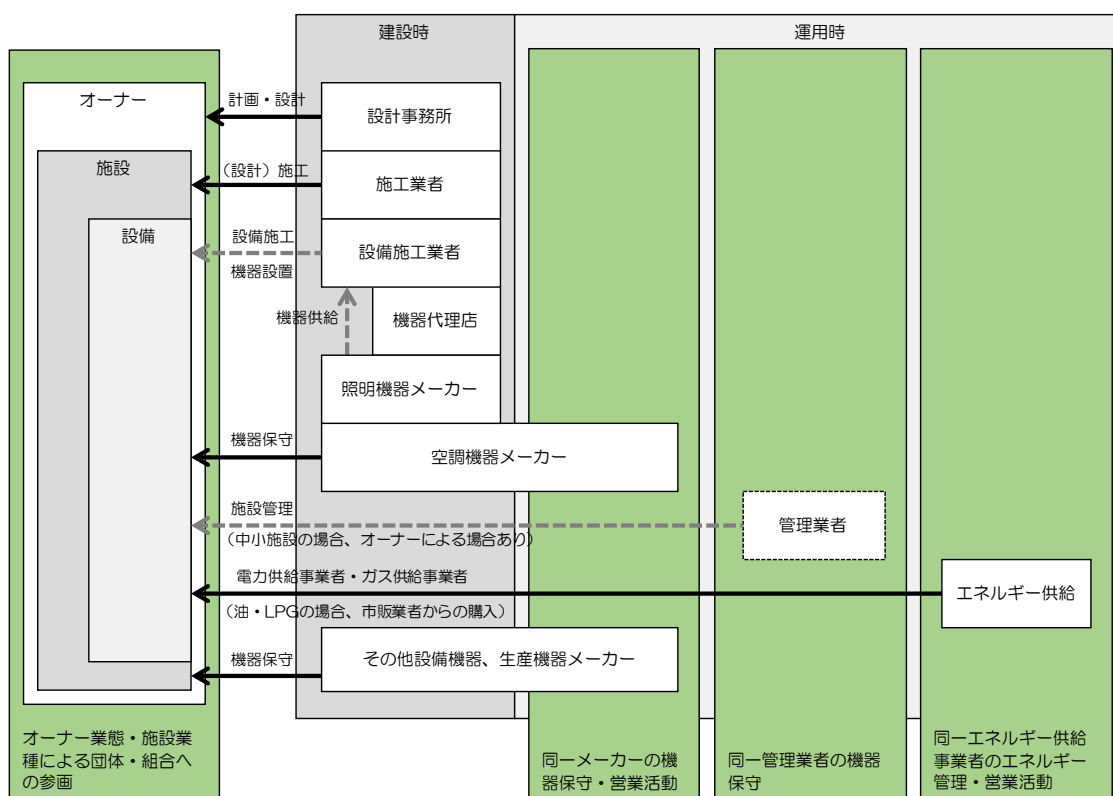


図 3-1 設備機器の購入・設置および運用の形態

- ① 業界団体、農業協同組合・漁業協同組合・温泉組合等の事業組合等：
 中小企業、中小施設のオーナーは、業態・施設業種による団体・組合へ参画している可能性があり、団体・組合が主体となれば複数の中小企業、中小施設がまとまる
 ことが予測される。
- ② 設備メーカー、設備保守事業者等：
 施設運用時には、設備機器の不具合があった場合、メーカーの機器保守を受けている
 可能性が高く、機器更新の営業活動を行っていることが考えられる。同一メーカー
 の機器を複数の中小施設で利用している場合、設備更新計画の複数をもとめられ
 ることが考えられる。
- ③ 建物管理事業者等：
 施設運用時には、建物管理事業者が設備機器の管理を行っている施設もある。建物
 管理事業者が施設オーナーに対して設備更新計画をまとめ、提言していることが考
 えられる。建物管理事業者が施設管理している中小施設において、設備更新計画の
 複数をもとめられることが考えられる。
- ④ 電力、ガス等のエネルギー供給事業者：
 施設運用時には、エネルギー供給事業者がエネルギー利用状況の確認、削減提案を

行っている施設がある。エネルギー供給事業者が施設オーナーに対して設備更新計画をまとめ、提言していることが考えられる。エネルギー供給事業者の需要家あるいは営業活動を行っている中小施設において、設備更新計画の複数をまとめられることが考えられる。

- ⑤ 地域の金融機関、地域の金融機関係リース会社及びメーカー系リース会社等：
低炭素投資促進法により中小企業等がリースによる低炭素型の設備導入を行いやすくするための新たな保険制度が創設されてはいるが、建物設備、施設用設備へ普及がない。これらの状況確認および地域による対象となる建築設備、施設用設備の調査を行う。
- ⑥ 行政機関等：
低炭素投資促進法により中小企業等がリースによる低炭素型の設備導入を行いやすくするための新たな保険制度が創設されてはいるが、建物設備、施設用設備へ普及がない。これらの状況確認およびバルクリースの対象となる建築設備、施設用設備の調査を行う。また、バルクリーススキーム構築のための参考意見をヒアリングする。

(3) 調査結果の集計・分析・評価

各種団体、企業に対して実施したヒアリング結果を踏まえて施設及び機器・設備システムごとにバルクリース手法に適するかどうかについて分析・評価を行う。

分析・評価結果から、リースの課題を抽出し、与信面の課題が想定される中小企業等がバルクリース手法を活用できるような実現可能性の高い仕組みを検討し、初期投資等の課題を解決するためのコスト分析・省エネルギー効果・費用削減効果等の諸条件について検証を行い、導入可能性の高い機器・設備システムを選定し、実施体制を含めた普及策についての提案を行う。

また、バルクリース手法を確立する上で留意すべき特別な事案が存在する場合、特に、改修機器・設備システムによって、設置工事や維持管理時にリース会社が留意すべき特別な事案が存在する場合には、解決策も含めて指摘する。

4. 調査結果

(1) ヒアリング結果

1) ヒアリング先一覧

ヒアリングを実施した事業者を下表に示す。

表 4-1 ヒアリング先一覧

ヒアリング先 分類	対象業種・事業 主な対象機器
団体・組合	施設園芸事業
	施設照明・施設空調
	施設園芸事業行政
	施設照明・施設空調
	水産事業組合
	冷蔵・冷凍設備・照明設備
	温泉旅館事業行政
	暖房熱源・給湯熱源・照明設備・温泉水利用
	温泉旅館事業
	暖房熱源・給湯熱源・照明設備・温泉水利用
	商店街・小売業
	装飾灯・空調設備・照明設備
設備メーカー	再生可能エネルギー
	空調設備・熱源設備
	電気工事業
	空調設備・照明設備
	空調機器
	空調機器・熱源機器
	給湯熱源
	ヒートポンプ給湯熱源
	自然エネルギー・再生可能エネルギー
	木質ペレット熱源・太陽熱利用熱源
	空調機器・熱源機器
	冷凍・冷蔵ショーケース
建材メーカー	複層ガラス
	複層ガラス・複層窓
照明機器 メーカー	照明機器
	LED照明
農機メーカー	施設園芸
	施設照明・施設空調
設備保守事業者	建物設備管理
	空調機器・照明機器
建物管理事業者	建物管理
	空調機器・照明機器
エネルギー供給 事業者	都市ガス供給
	空調機器・熱源機器
	電力供給 空調機器・熱源機器
金融機関	
関連機関	

2) ヒアリング内容（総括、要約）

ヒアリングを実施した内容の総括、要約を下表に示す。ヒアリング内容の詳細は添付資料を参照のこと。

表 4-2 ヒアリング内容の総括、要約（1）

ヒアリング先	ヒアリング要約
施設園芸事業	<p>LED照明への製品に対する不信感があり、メーカーによる低価格製品の提供と、製品保証が必須と考えられる。</p> <p>油焚温風機への信頼、依存があると共に、油の価格が安いとの認識を払拭するような、ハウス内環境制御を含めた設備計画、運用、エネルギー選定、提案の必要がある。</p>
施設園芸事業行政	<p>施設園芸で安定した収入があり、今後の発展を考慮した園芸づくりの取り組みを行っている。農家の後継者は人数は少なくなっているようであるが、確保できているようである。</p> <p>市の今後の産業発展を、観光業に求めているとのことであった。</p>
水産事業組合	<p>装置、機械関係は各企業ごとにメーカー、仕様がバラバラであり、1活購入によるメリット追及は難しいのではないか。また、超低温冷凍機はメーカーが施主サイドに深く入り込んでおり、横槍を入れることは不可能に思われる。</p> <p>専門性の高い特殊機械はメーカーが売ってくれない可能性があり、購入に行きつくまでに多くの時間浪費が懸念される。</p> <p>一方で、震災の影響による担保価値の下落により、中小の事業者の中には資金調達に窮する事業者も少なくない様子。</p> <p>担保が不要なリースは、彼らにとって有効な調達手法になる可能性はある。</p>
温泉旅館事業行政	<p>温泉旅館は、客が少なくなり、各施設とも投資しづらい状況にある。</p> <p>防犯灯、商店街灯は、該当施設は町会、商店会が行うが、市が電気代の半額を補助している。</p>
温泉旅館事業	<p>施設改修提案は、旅館組合へ行う方がまとまりやすい。</p> <p>年末指導会を11月末頃に行っており、その場を利用し、事例などを提示して提案するのがいいのではないか。</p> <p>省エネ以前の問題として経営改善の可能性を前向きに考える旅館オーナーが少ない。</p> <p>集客のための内装改修等が、機器更新時期と重なれば抱き合わせて工事とすることが多い。省エネという観点は、ほとんどない。</p> <p>LED化は進んでいるので、空調等の高効率機器を選択するという知識がないだけかもしれない。</p>

表 4-3 ヒアリング内容の総括、要約（2）

ヒアリング先	ヒアリング要約
商店街・小売業	<p>商店街組合は、縄張り意識が高く、複数をまとめるのは難しい。自治体からの助言、提案が必須であると考える。</p> <p>集客目的、売上向上になることは意欲的に検討してもらえるが、低炭素を主眼とした提案では難しい。</p>
再生可能エネルギー	<p>暖房、給湯、昇温、乾燥、発電に有効な木質ペレットの活用については、地産地消の取り組みとして自治体が目立つが、既存施設（システム）の周辺での利用拡大が、切り口として重要に受け止められた。高額な設備でもあり、中小企業のリース意欲は高いとみられる。また、事例にあるように、民間での導入もあることから、民間向けバルクリース活用の可能性にも期待がもてた。</p>
電気工事業者組合	<p>組合による大規模工事の受注は実績もあり、今後すすめる方向性のひとつとなっている。</p>
空調機器メーカー	<p>汎用製品はまとめ買いしても機器の単価は安くない。</p> <p>地方自治体が主体となった空調機の地域一括導入のように、まとめ購入の信頼度が高ければ企業の営業経費を省け、その部分が安くできる。</p> <p>受注生産品をまとめ買いできれば一括生産ができ、安く供給することが可能となる。</p>
給湯熱源メーカー	<p>ヒートポンプ給湯器システムへのニーズはあるが価格が高いため、リースが使えればユーザーにはメリットがある。</p> <p>温泉組合などでヒートポンプ給湯器の数が集まればバルクリースが成立する可能性はある。</p>
自然エネルギー・再生可能エネルギーメーカー	<p>木質ペレット焚機器は汎用品ではないためまとめ買いによって価格が安くなる可能性は高いが、ペレット利用システムが確立されている地域でないと実現は難しい。</p> <p>農家向け温風機についてはバルクリースの実績があり、拡販の可能性あると思われる。</p> <p>太陽熱利用機器はまとめ買いにより安くなる可能性はあるが、熱利用システムでの需用要望が限られており、太陽光パネルに押されている。</p>
空調機器・熱源機器メーカー	<p>空気熱源給湯器は、国内での販路拡大の可能性は低い。また、自販機も既に安価となっている。</p> <p>バルクリースの対象となりそうな製品は、ショーケースの一部の機種が考えられる。</p>
建材メーカー	<p>2重サッシ設置による省エネ効果は、建物全体で見ると小さいが、衛生面、快適性による効果は大きい。快適性を金額に換算できれば良いが、評価しにくいところが難点。</p> <p>引き違い窓用の製品は、中小建物に導入されている事例も多く、バルクリース候補の可能性はある。</p> <p>2重サッシ設置効果が、省エネ、快適性、さらに集客へとつながれば、バルクリース導入の可能性もある。</p> <p>躯体断熱は、省エネの観点から考えれば間違いなく有効な手段であるが、コスト面からのアプローチだけでは限界あり。快適性や集客に繋がるような副次的効果を啓蒙していく必要がある。</p>

表 4-4 ヒアリング内容の総括、要約（3）

ヒアリング先	ヒアリング要約
照明機器メーカー	<p>低炭素機器の、中小事業者への普及が省エネの課題であることは実感されていた。</p> <p>バルクによる拡販については、販路等も非常に複雑で、誰がどう調整するのか等、明確になっていない。</p> <p>地方の事業者への低炭素化プロジェクトを具体的な案件として、今後も相談させて頂きながらスキーム検討は可能と思われる。</p>
農機メーカー	<p>ヒートポンプもLEDも、農業資材商社が各農家の実態を踏まえて緻密な提案をしており、受注生産システム化されていてまとめ買いによるメリットは出ない形態となっている。</p> <p>施設園芸業界では、信用保証が課題で園芸システムの増強の妨げとなったことはない</p> <p>施設園芸業界は、白熱灯がコストメリットが出るようになり蛍光灯に更新されてきた状況で、LEDとする場合は、最適な仕様の製品開発、コストメリットの提案が必須である。</p>
設備保守事業者	<p>案件ごとの営業であり、各設備の耐用年数のタイミングで改修提案を実施しているおり、用途、規模からバルクで営業をかけることは難しい。</p> <p>空調機の遠隔監視の実施状況は数%で、中小ビルでは中央監視装置が導入されていることは少ない。</p> <p>ビル管理代行業務を行っている会社が、エネルギー管理を含めたビルオーナーのニーズを多く聞いていると思う。</p>
建物管理事業者	<p>今後、改修の時期にあるビルについて省エネ提案を行う予定であるが、工事をまとめることは難しく、バルクリースの手法が合う可能性は低い。</p> <p>複数ビルを束ねてバルクリースの窓口となるビル管理会社はいないとのことであった。</p>
都市ガス供給事業者	<p>すでにリーススキームで空調機器、ガス熱源機器を営業しており、リースと信審査の厳しさに営業として困っている現状が伺えた。</p> <p>バルクリースの顧客集めについても、空調機メーカーと連携した営業により、かなりの規模感が期待できそうであった。</p> <p>ガス化を狙っている需要家は複数あり、バルクリース対象としてまとめることは可能のようであった。</p> <p>寒冷地の冬のエネルギー使用は、夏よりも多くなるため、ガス化による低炭素化は重要である。</p> <p>家庭向け給湯器の大量購入は経験されており、業務用への適用にも可能性が感じられる。</p> <p>地域特有の地場産業事業者に多くの中小企業が関わっており、エネルギー供給事業者が需要量を正確に把握しているため、候補選定に期待が持てる。</p> <p>大型の熱源機器であれば少量でもまとめ効果が大いとの共通認識があった。大型のコジェネ需要があることにも留意。</p> <p>飲食店への営業活動で、系列リース会社の審査が通らず苦戦しているようだ。</p>
電力供給事業者	<p>電力自由化により、中小規模ビルが簡単に電気会社を変更するなか、デマコンなどの見える化が需要家を紐づけておけるツールとなっている。</p> <p>デマンド装置のため省エネの実効性には課題があり、制御機能を付加する部分でバルクリースの可能性はある。</p> <p>フロン問題を解消する手法として、バルクリースの信用補完が役立つ可能性がある</p>

表 4-5 ヒアリング内容の総括、要約（4）

ヒアリング先	ヒアリング要約
金融機関	<p>町内会のような法人格がない組織への信用付与の困難さや、地方の中小企業の事業の好不調で審査にかなり差が生じることを指摘されていた。</p> <p>地域特有の地場産業事業者、業種によっては信用金庫が得意な範囲があり、このような場合は信金との連携の必要性を指摘されていた。</p> <p>地域特有の地場産業事業として、オリンピック、中小部品企業、運輸関連に可能性が期待できる。</p> <p>小口（中小事業者、小規模ロット）向けの信用保証は80%程度ないと厳しいとの意見を伺えた。また、その際のシステムやノウハウに関して今はないので必要だと考えられていた。</p> <p>地域特有の地場産業事業者にインバウンドが増加している場合もあり、施設改修のバルク需要の期待ができる。</p> <p>リース先の倒産リスクを非常に危惧されている。倒産にかかわる資金回収、事務処理等の2次業務を避けたいのであろうかはわからない</p> <p>具体的にバルクリースになるような案件、提案事項はやや薄かった。</p> <p>設備機器などは壊れるまで使う。設備更新はしたいが企業に資金がないのが現状であるようだ。</p> <p>施設園芸用のボイラや、低温倉庫、照明など、低炭素化を促進させる余地はあるが、何より費用対効果が優先され、原油安の現状では高炭素投資が選択されがちである。</p> <p>同様の理由で、低炭素化よりも省人力化や効率化の投資のほうの関心が高く、後者から低炭素化に繋がるものを見つける必要性を感じた。</p> <p>リース会社が地域ごとに取りまとめるのは困難であり、メーカーの協力が必須と考えられる。</p>
経産省 産業資金課 (関連機関)	<p>低炭素リース信用保険は設立時の「基金」をもとに信用保険業務を運営しているため、保証率の増額、保証対象機器の拡大等、財政が悪化する可能性があることの実施は難しい。</p> <p>低炭素リース信用保険の対象機器は1万件程度策定されているが、現時点では「工作機械」「建設機械」など一部の機器のみで利用されており、保険事故がなく、保険料率は低下している。</p>
低炭素投資 促進機構 (関連機関)	<p>低炭素促進法では、対象の設備の基準が告示で指定されていて、指定されている機器以外は本制度の対象とならない。</p> <p>環境省のエコリースは最低でも平成32年度までの継続が政策決定しているが、リース信用保険制度がいつまで続くかの保障はまだない。</p> <p>バルクリースを実施するに当たっては、運用のための登録システムが必要となり、システム構築資金が必要である。</p>
ESCO・エネマネ 推進協議会 (関連機関)	<p>JAESCOにはリース会社からの出向者がおり、同会の目的である省エネ普及への志は極めて高い。</p> <p>このため、バルクリースへの評価も高く、エコリースと連携させることになれば協力体制を整える可能性がある。</p> <p>現行のリース信用保険制度を活用できない場合の代替機能の可能性があるとと思われる。</p>

(2) ヒアリング内容の集計

1) 対象機器によるヒアリング結果

ヒアリングを実施した結果を総括、要約し、対象機器ごとでまとめた。

① 空調熱源：

冷温水機、ヒートポンプチラーなどの空調熱源機などの中小規模での採用例は少なく、バルクとすることの優位性が見いだせなかった。

② 空調機器：

汎用機となるビル用マルチ空調機は生産量も多く、一括購入による低価格化を目的とした場合のバルクとすることの優位性が見いだせなかった。

生産施設用空調機（温風機を含む）は、運用費を安価とする要求が高く、電力利用機器への改修による低炭素化の要求が見いだせなかった。

冷凍・冷蔵ショーケースは、低炭素化が大きく望め、設備機器に汎用性があり、バルクとすることの優位性が高い。

③ 給湯熱源：

ヒートポンプ給湯器の生産量は少なく、一括購入することができれば低価格化が望める。給湯熱源機はガス焚、油焚のものがほとんどで、給湯負荷の大きな施設への導入をまとめられればバルクの可能性は高い。

④ 照明機器：

居室用ベース照明は、施設側で改修していることが多く、その効果の信頼性は高い。未改修施設においては、オーナー側で自治体などからの補助金などを活用し改修する可能性もあり、バルクとする要求は低い。

生産施設用照明は、生産対象への照明効果あるいは要求仕様が生産施設ごとに個別にあり、その器具を汎用品とする開発意欲も低く、バルクとなる可能性は低い。

⑤ 自然エネルギー利用：

太陽熱利用機器は、システム採用する事例が少なく、費用対効果も見出すことが難しいことなどから、バルクとすることの優位性が見いだせなかった。

⑥ 再生可能エネルギー利用：

木質ペレット利用機器の採用例は、木質ペレット生産工場の近傍に限定されており、新たに稼働率の低いペレット工場を対象とした近傍の複数の施設への木質ペレット利用機器の導入を計画できればバルクの可能性は高い。

⑦ その他：

窓開口部の複層化（断熱性能向上による負荷抑制）は、低炭素効果は副次的となり、その効果を見出しづらいが、室内温熱環境は大幅に改善され、その効果で施設の利用率、集客力が高まることを理解してもらえば低炭素効果が見込める。

寒冷地にある複数の旅館などの施設への導入を計画できればバルクの可能性は高い。

2) 事業者の分類によるヒアリング結果

ヒアリングを実施した結果を総括、要約し、ヒアリング対象の事業者ごとでまとめた。

① 団体・組合：

団体・組合の中の所属事業者、施設をまとめることは可能であるが、事業者、施設の利用率、集客率はまちまちで多くの事業者、施設をまとめることは難しい。

施設園芸では、生製品の品質管理上、設備に対しての要求仕様がが高く、コスト抑制の要求もあり、汎用品の利用が難しく、バルクとすることの優位性が見いだせなかった。

水産加工業では施設の設備は専用製品となっていて、汎用品は応用性、信頼性が低いと考えられており、その利用の可能性は低い。

② 設備機器メーカー：

ビル用マルチ空調機のような汎用品は生産量も多く他社との競争もありこれ以上の低価格化は難しい。一括購入された場合は営業経費分の低価格化は可能であるが、それは小さい。ヒートポンプ熱源機の出荷台数は少なく、バルクとなった場合は、低価格供給できる可能性は高い。

自社製品の拡販のためにシステムとして直接オーナーへの売り込みを行っているメーカーがあり、同じような複数の施設に改修提案をおこなっている場合は、バルクとなる可能性が見込める。

③ 設備保守業者：

設備保守業務に徹しており、保守業者からの機器改修提案などの情報は得られなかった。複数の施設の設備機器の状態監視はオーナーの要望により業務化している。

④ 建物管理業者：

建物管理業務に徹しており、保守業者からの機器改修提案などの情報は得られなかった。中小規模の施設の設備管理はオーナー自らが行うところが多く、エネルギー管理も行っていない。

⑤ エネルギー供給事業者：

エネルギー供給の拡販のために、施設のエネルギー利用状況を含めた機器改修提案を行っている。そのために複数の施設への機器販売を含めた営業活動を行っており、条件によってはバルクとできる可能性が高い。

⑥ 金融機関：

信用保証で不可が出て自己資金による設備改修を断念している事例もある。信用保証率の緩和により低炭素化が促進される可能性は高い。

⑦ 関連機関：

中小企業等がリースによる低炭素型の設備導入を行いやすくするための保険制度（リース保険）の信用保証率の緩和を行う場合、その分の保証金の増額が必要である。

(3) 調査結果の分析・評価

1) 業種、地域、事業内容をパラメータとした対象機器

業種に合った専用の機器を扱っているメーカーは、特定の地域の同業施設を対象に機器改修提案を行っており、対象が中小規模の施設も多く、バルクリーススキームの効果に期待があった。

2) バルク効果（まとめ買いによる低価格化）の可能性

空調メーカー、エネルギー供給事業者における営業活動にバルク効果が期待でき、空調機、給湯器の市場も大きく、これまでの採用実績があまり大きくなかった、空調ではガスヒートポンプ空調機のバルク効果が高く、給湯ではヒートポンプ給湯器のバルク効果が高い。

3) 信用保証率

信用保証率を緩和することにより、より低炭素機器が普及するとの意見がメーカー、金融機関に多くあったが、信用保証率を緩和するための手法が課題となる。

4) 改修対象の集約化の可能性

エネルギー供給事業者は資本力もあり、機器販売を絡めた複数の施設への改修提案を行っており、複数を集約できる可能性がある。

5. 調査結果の考察

(1) バルクリーススキーム

製品をリースにより調達する際の信用力を補完するための保証金を担保するために、新たな保険制度を構築し保証金を組み入れるか、既存の低炭素投資保険制度（リース保険）、信用保証協会（主に銀行が行う信用保証付の制度融資）などを活用し、保証率緩和の保証金をこれらの保険制度に組込むことなどの検討が必要である。

複数の施設の改修計画の取りまとめは、メーカーやエネルギー供給事業者が実施することでスキーム構築が組みやすくなる。メーカーやエネルギー供給事業者は、計画・設計・施工・保守まで行っており、バルクリースに係る事務手続きも行え、費用についてはリース会社間とのやり取りのみとなるので、バルクリーススキーム内での費用の流れが明確であり、構築しやすい。

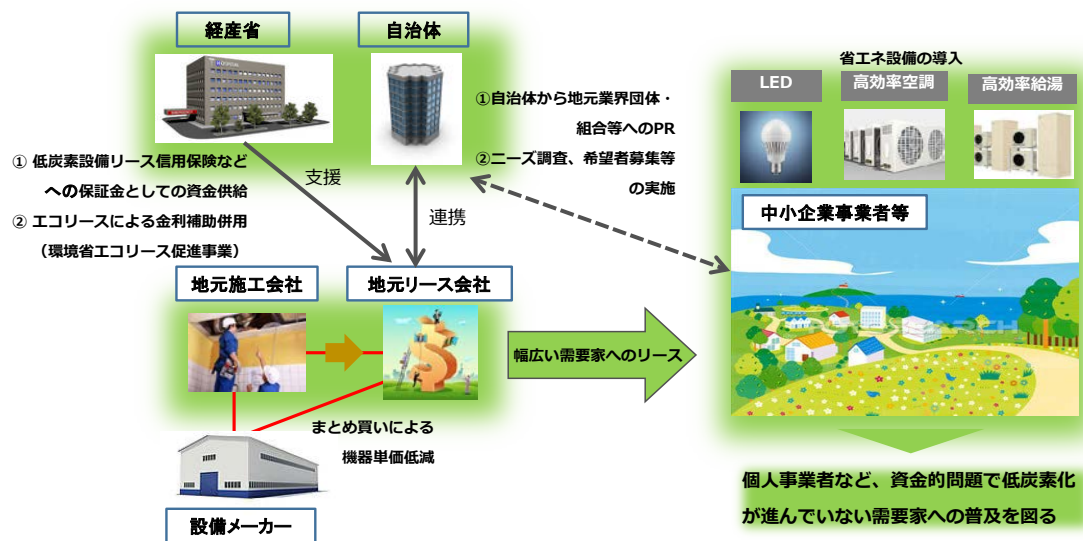


図 5-1 バルクリーススキームの概念図

(2) コスト分析・省エネルギー効果・費用削減効果等の検証

ヒアリング調査で費用削減効果の検証まで実施できなかった。今後の実証事業の中での検証が必要である。

(3) 普及策検討

中小企業のオーナー側、施設側は事業性のみ重視しており、低炭素化の提案だけでの普及は難しい。中小企業のオーナー側、施設側への意識改革を行うためにも、自治体から地元業界団体・組合等へのPRあるいはニーズ調査、希望者募集等の実施による連携が必要である。

また、中小企業事業者の事業で使用している、専用性の高い機器を対象とする、地域を中心とする、あるいは、エネルギー供給と合わせた機器の運用費削減提案と合わせることで、中小企業事業者のニーズを集約することが図りやすくなり、普及促進につながるものと思われる。

6. 今後の事業の進め方

バルクリースを活用した省エネルギー投資を推進するために、考察で記した課題の解決を目的とした実証を行い、評価の実施が必要である。