

明日から取り組める脱炭素アクション！～官民から学ぶ取組の実例～（第3回）

# 公共施設を一気に脱炭素化するバルクリースのご紹介

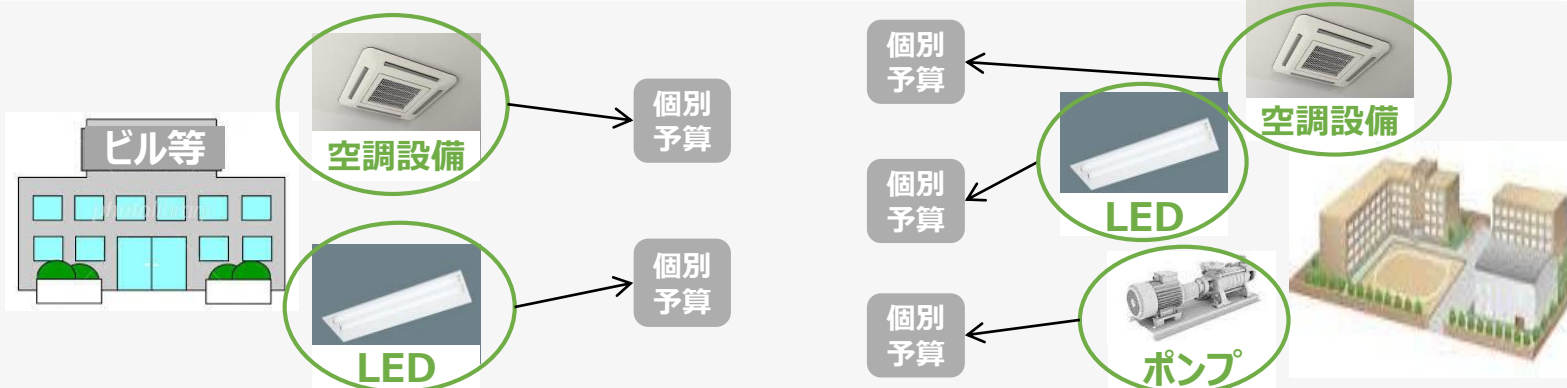
---

# モノは、まとめ買いすると安くなります



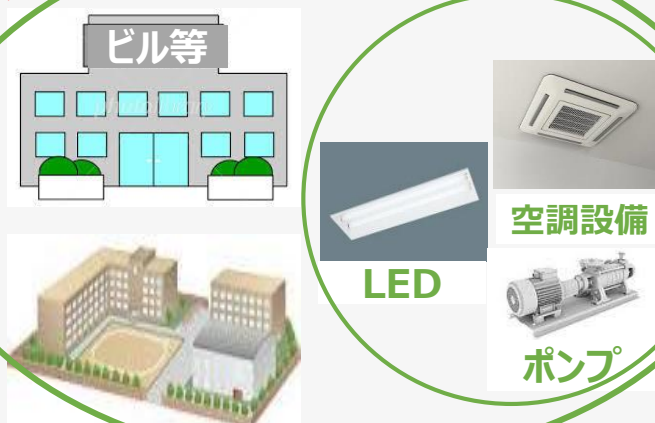
# バルクリースとは リース会社が汎用品をまとめ買いすることで単価を下げる手法です

## 現状



老朽化等により、個別の施設で個別の設備で、予算化し更新を実施

## 提案



複数施設目つ複数設備を ⇒ バルクリース  
リース手法により一括更新

集中購買

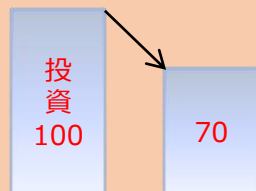
事業費の  
コストダウン！  
一気に省エネ！  
省エネによるエネルギー  
費用の削減！

- 工事は適正な対価で地元  
工事会社に発注することを  
想定しています

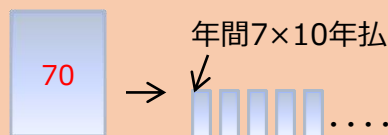
# 削減された光熱費がリース料の支払い原資になります

- ① リース会社を活用することで、初期費用コストを大幅に抑え
- ② 削減された光熱費がリース料支払いの原資（部分）になります

例



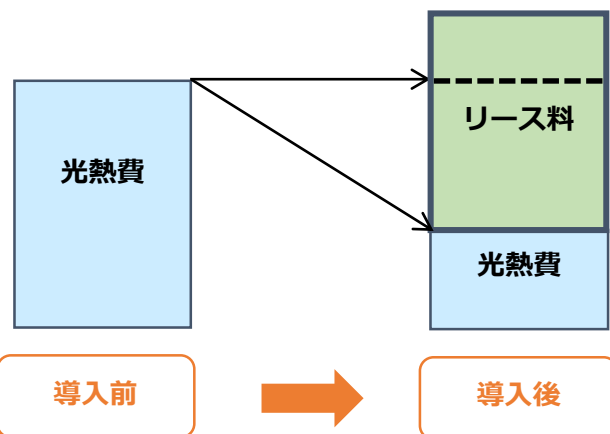
①設備あたりの単価は、集中購買により大幅に安価となる可能性があります



②リースを活用することにより初期に多額の費用が発生せず分割でのお支払となります

でも、そんな購買力も、まとまったお金もない・・・

**リース会社がまとめ買いし責任もって設置します！！**

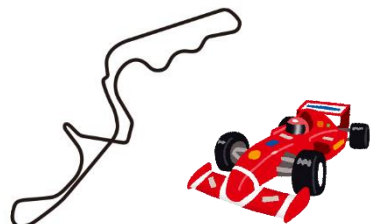


## 持ち出し部分

- ・リース料には設備費と金利などが含まれます
- ・持ち出し部分がいくらになるかは何を導入するか次第ですが、防犯灯なら持ち出しゼロ以下、つまりリース料を支払っても余りができます
- ・逆に、空調がない学校にエアコンを新設すると、光熱費が増えるだけなので持ち出しばかりになります
- ・蛍光灯をLEDに交換する場合、蛍光灯の交換費用も削減でき、より効果的です
- ・リース期間満了時には設備を無償譲渡させていただきます
- ・設置工事を地元会社に限定すれば、化石燃料として域外に流出していた資金を域内に留めることとなります

三菱HCキャピタル

# まとめ買いの効果も実証されています



三重県鈴鹿市



小中学校40校にエアコンを

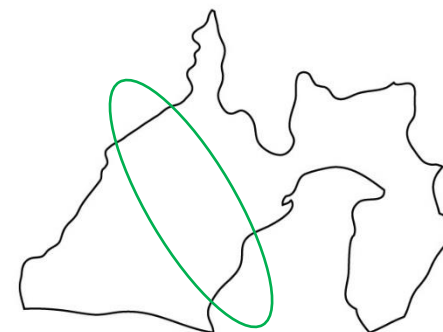


県警121施設を一気にLED化



長野県

バルクリース

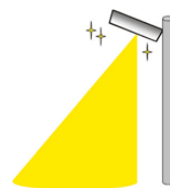


静岡県6市町で  
照明・空調を共同購入



東半分を一気にLED化

防犯灯

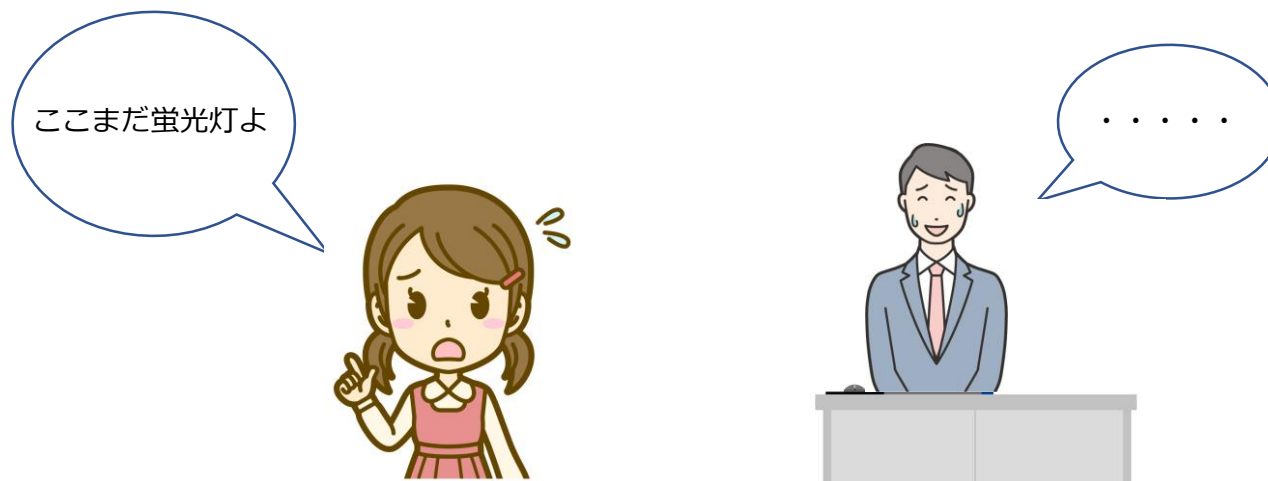


富山県

防犯灯は単価が1/3以下に！！  
(工事費別)

三菱HCキャピタル

量産可能な汎用品ならバルクリースの対象になりますが  
イメージしやすいLEDで説明します



# 高効率照明 2030年までにストックで100%

参考 省エネ量推計事例 高効率照明(業務)

イメージ

参考

エネルギー基本計画(平成26年4月)における記載

「高効率照明(例:LED照明、有機EL照明)については、2020年までにフローで100%、2030年までにストックで100%の普及を目指す。」

- 現状の蛍光灯・白熱灯市場における高効率照明の普及見通しを推計。高効率照明として、蛍光灯市場においてはLED照明および有機ELを、白熱灯市場においてはLED照明および電球型蛍光灯を想定。
- 省エネ対策前と比較して、2030年度に238万kLの省エネ効果の見込み。

## ①市場規模(ストック台数)の推計

- ・ 業界団体情報等をもとに、2012年時点における業務用の照明器具ストック数を推計。
- ・ 2013年以降は、業務用床面積に応じてストック数が推移すると想定し、2030年のストック数を計3.2億台と推計。

## ②各年度の国内機器出荷台数(フロー台数)の算出

- ・ 2013年以降の市場全体のフローは、「当該年ストック数-前年ストック数+減失台数」として推計。

## ③高効率機器・従来機器別の機器出荷台数の算出

- ・ 省エネ対策後ケースでは、LED照明のトップランナー基準の策定に伴い、蛍光灯器具の高効率照明のうち高効率LEDの出荷シェアが2017年度には100%に到達するものと想定。

## ④高効率機器・従来機器別のストック台数の算出

- ・ 各年度の高効率機器・従来機器のフロー台数を積み上げ、将来の高効率機器・従来機器別のストック数内訳を算出。(右図参照)

## ⑤将来の省エネ量の算出

- ・ 2030年で238万kL(256億kWh)の削減効果。 [数値は暫定値]

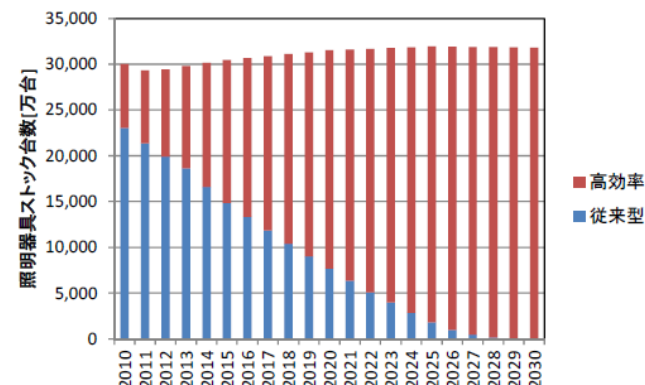


図 高効率照明の導入量の推移(ストック)

# でも、公共施設ではなかなか進んでいません

## 国と同じく、省エネ・低炭素化の**率先実行が求められる**自治体

- 地球温暖化対策計画を基に、地方公共団体においても「地方公共団体実行計画」の策定が進んでいる
- 今後、具体的なアクションが求められる一方で、十分な対策がなされている自治体は多くない

(例) 愛知県ですら初期費用がネックとなり、LED化が進んでいない  
「まだ取れる対策は残されている」

横並びで他の自治体にも  
同様の動きが生じる可能性

対策が十分でないと考えられる  
自治体の存在

設備投資の機会発生  
⇒予算制度に見合う賃貸借のメリット  
一括導入によるコストメリット+省CO2効果



# LED化が進まない理由

## 公共施設のLED化が進まないのには、理由があります



- いまのままでも、住民サービスには支障がない
  - 支障がでるほど老朽化した施設しか予算が得られない
  - 地球温暖化対策計画に促され域内施設をLED化しようとしても、どの施設のどの場所にどんな照明器具が設置されているか把握できていないため、どのくらいのお金が必要か見当がつかない
  - そこで工事会社に相談するも、結果的に入札になるため協力には限界がある
  - 一般競争入札のために仕様書や図面作成するには、調査も含め設計事務所に依頼しなくてはならず、施設数に比例して費用がかかる
- そもそもこの予算がとれないので先に進まない・・・。**

# 解決策があります

この問題は、プロポーザル方式（停止条件つき）を採用することで解決できます。

## 一般競争入札の場合

- ①調査・積算・設計を担う企業の入札をする（この予算がとれず進まない）
- ②①の成果にもとづき工事費を予算化し、工事会社を入札する
- ③落札者は①の成果の整合性を確認しながら施工する（①と重複する作業が**無駄**）が、設計責任は負わない

注）①と②の落札者は別会社になります

## プロポーザル方式の場合

- ①調査・積算・設計・施工まで一気通貫で担う企業の入札をする
- ②優先交渉権者を決定し調査等を開始する
- ③調査結果をふまえ金額等合意に至れば契約する（予算化できなければ**中止**）
- ④事業者は自らの提案どおり施工する責任を負う

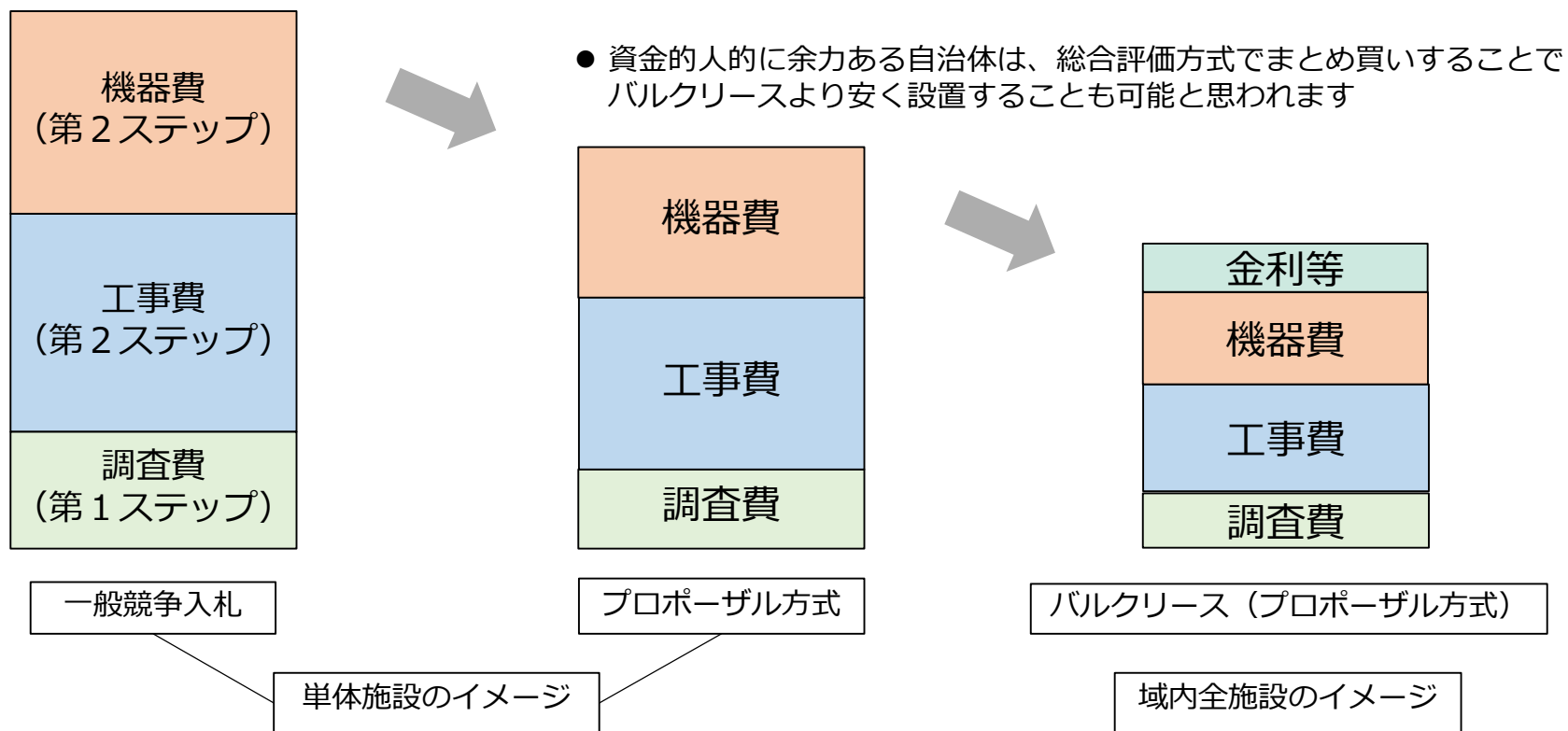
→無駄が省けた分、時間が短縮され、トータルコストも**安く**なります

\* 評価項目に地元工事会社の採用を加えることもできます

プロポーザル方式なら、入札参加者が各自調査・積算するので1ステップで済みます。

# 施設単体より、まとめたほうがお得になります

ある程度の施設を一定期間内にまとめて工事すれば、LED単価を安くすることができます。バルクリースを使えば、リース会社の購買力と責任で、安価で設置することが可能となりますし、自治体職員の負担も軽減されます。



---

# 参考資料

# 事例 1 : 静岡県六市町 委託実証事業

<p>経緯・概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バルクリースの有効性と課題を検証すべく、環境省にて実証事業を実施</li> <li>・事業内では、CO2削減率や経済性に優れた更新設備を対象施設内から選定していく調査を行い、設備更新後の実績検証と、他の公共・民間施設への横展開の可能性も調査</li> <li>・対象自治体：焼津市、藤枝市、島田市、牧之原市、吉田町、川根本町</li> </ul>	
<p>実証期間</p>	<p>・2014-2016年 (3カ年事業)</p>	<p>実証内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 初年度：施設及び設備の調査、一部の市町では改修工事を実施</li> <li>・ 2年度：残り施設の改修工事を実施、全施設でリース開始</li> <li>・ 3年度：バルクリースの効果を総括、横展開の可能性についても報告</li> </ul>
<p>対象施設と導入設備他</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全事業の費用を20%以上削減</li> <li>・導入施設全体でのCO2排出量30%削減</li> <li>・対象施設：10施設 (庁舎、文化センター、図書館)</li> <li>・導入設備：照明 (全施設) 空調 (全施設) 給湯 (一部施設)</li> </ul> <div data-bbox="1073 634 1949 1276" data-label="Image"> <p>The map shows the outline of Shizuoka Prefecture. A red oval highlights six specific municipalities: Kawakubo Town (川根本町), Shizuoka City (静岡市), Fuji City (富士市), Fujinomiya City (裾野市), Ito City (伊豆市), and Yajima Town (吉田町). Other municipalities and districts are labeled in smaller text.</p> </div>	

# 事例 2 : 鈴鹿市 実証事業

## 概要

- ・鈴鹿市内における小中学校40校、図書館等の公共施設及び太陽光発電設備を連携したマイクログリッドを形成
- ・空調機の遠隔監視機能を活用し地域全体のデマンド制御を行うことで、エネルギー需給バランスの最適化管理
- ・地域における自立・分散型エネルギーシステムとして機能すべく、マイクログリッド内で自律的に電力需給のバランスをとるシステムを構築し再生可能エネルギー固定買取制度（FIT）に依存しない再生可能エネルギーの導入促進をめざしている

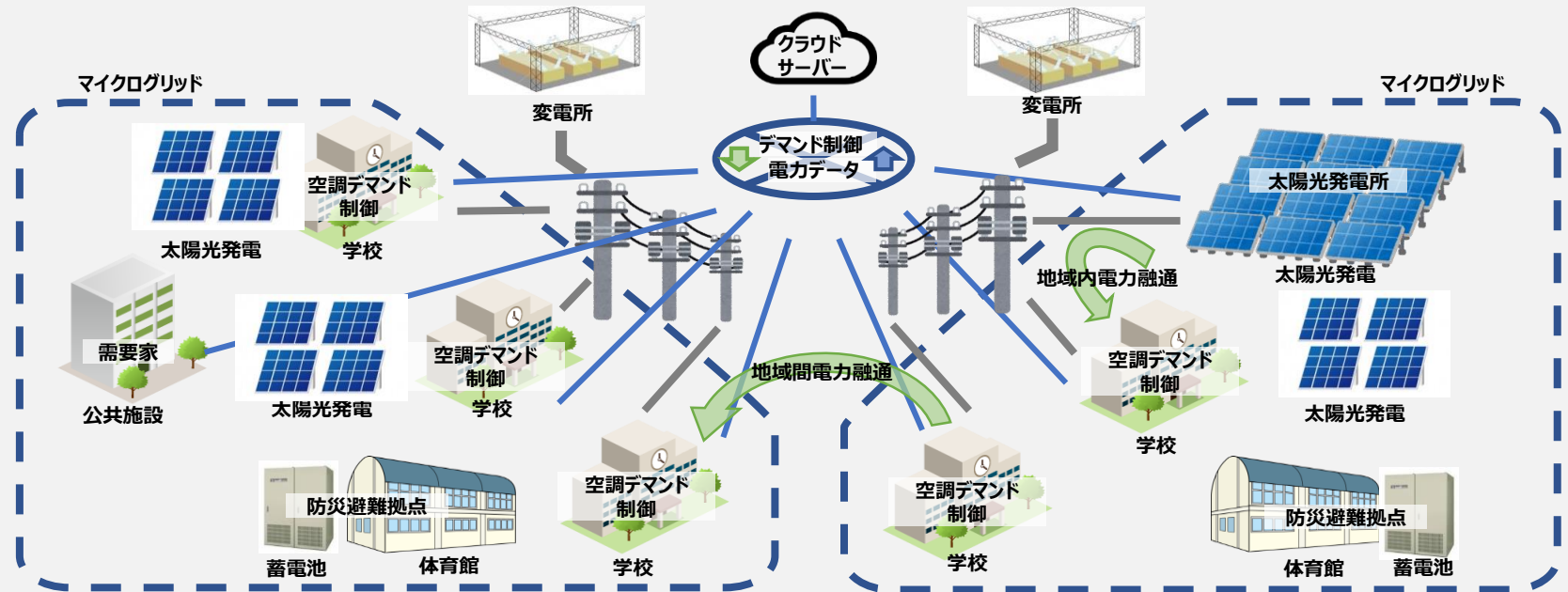
## 実証期間

・2017-2019年  
(3カ年事業)

## 実証内容

- ・初年度：一部の学校に設備（照明・空調・PV・蓄電池・計装・キュービクル）導入
- ・2年度：残り学校へ設備導入、クラウドサーバの構築
- ・3年度：導入したシステム全体の運用・制御実証、データ計測

## 対象施設と導入設備



三菱HCキャピタル

# 事例 3 : 長野県LED化推進事業

## 経緯・概要

- 長野県では、パリ協定による政府実行計画『2030年度の排出量を政府全体で40%削減』の目標を策定しており、具体的には施設・設備の省エネルギーを推進している。
- バルクリースに興味を持ち、県の率先実行として、全県有施設において一斉にLED化を実施することを決定。
- 29～31年度で県警関係の104施設を対象に改修実施。
- 補助金は非活用。

## 契約期間

- 10年の  
賃貸借契約

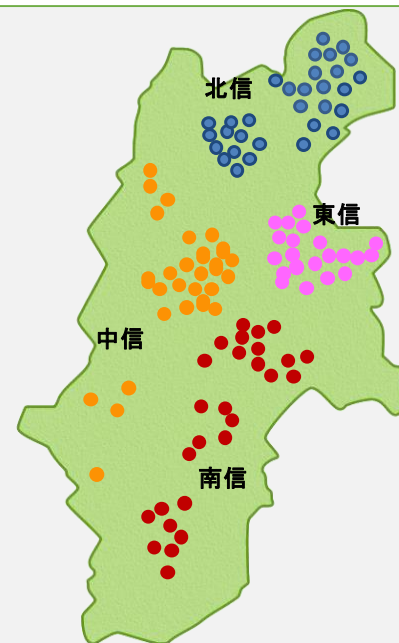
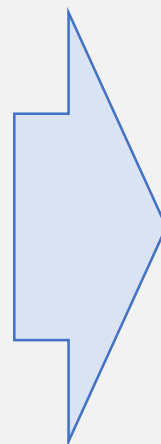
## 契約内容

- 平成29年度 : 調査事業
- 平成30年度～ : 設備導入事業

## 対象施設と導入設備



- 長野県警察署
- 免許センター
- 交番など



## 調査事業（報告書）

### 【環境省】

平成26~28年度

リースを活用した業務部門省CO2改修加速化モデル事業委託業務

### 【経産省】

平成28~29年度

省エネルギー政策立案のための調査事業

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



# ディスクレームー

- 本資料により、お客様と三菱 HC キャピタル株式会社の間には何ら委任その他の契約関係が発生するものではなく、弊社が一切法的な義務・責任を負うものではありません。  
本資料はお客様のために、またお客様内部で利用することを目的として、特定の取引が実行可能であるかにつき、仮に作成されたものであり、確定的なものではございません。  
本資料は弊社が信頼に足るとされる公開情報そのほか弊社が適法に入手した情報に基づき作成しておりますが、弊社はその正確性、完全性および信頼性を保証するものではありません。  
また、本資料は将来の予測を示唆、保証するものではありません。
- 本資料に関連して生じた一切の損害については、弊社は責任を負いません。
- その他、本資料に掲載された税務・会計・法務等に係わる事項に関しては、予めお客様の顧問税理士、公認会計士、弁護士等の専門家に相談の上、お客様の責任においてご判断いただきますようお願い申し上げます。
- 本資料の本来の配布先でない第三者からの訴訟に対して何ら責任を負わず、またいかなる問い合わせにも応じかねます。
- 本資料は弊社の著作物であり、著作権法により保護されております。弊社の事前の承諾なく、本資料の全部もしくは一部を引用または複製、転送等により使用することを禁じます。

Copyright 2023 Mitsubishi HC Capital Inc. All rights reserved.

〒100-6525 東京都千代田区丸の内 1-5-1 新丸の内ビルディング

三菱 HC キャピタル株式会社

三菱HCキャピタル株式会社

営業統括本部

営業開発部 環境ソリューション課

東京都港区西新橋一丁目3番1号

西新橋スクエア

TEL（代表） 03-3503-7376

FAX 03-3503-7440

<https://www.mitsubishi-hc-capital.com/>