

# 燃料電池設置型一括受電集合住宅において 電力融通を行う際の経済性の評価

集合住宅内での各住戸間で燃料電池による余剰電力の融通を可能にするシステムを提案  
シミュレーションにより燃料電池を設置したマンションの事業性を算出

## ■ シミュレーション結果（一例）

- 余剰電力の融通を行った場合は、融通を行わなかった場合に比べて、すべての場合においてピーク時最大購入電力が低減された。
- マンション全体で年間約6.1トンのCO<sub>2</sub>削減効果が得られることがわかった。

表 マンション全体のエネルギー削減効果

	夏期		中間期		冬期	
	平日	休日	平日	休日	平日	休日
ピーク電力削減率	16%	7%	29%	44%	46%	28%
総融通量 [kWh/day]	227.67	219.76	189.99	286.33	197.6	265.76
CO <sub>2</sub> 削減率	7%	3%	4%	11%	4%	6%

※首都圏近郊の高圧一括受電と燃料電池の各戸設置を採用した38世帯マンションを想定。マンションでの需要は夏期、中間期、冬期の3パターンを用意し、また電力需要は各季節で休日と平日の2パターンとして、計6パターンを用意した。

## 今後の課題と提案

燃料電池の販売価格は補助金を含めて一台あたり60万円程度に抑えることが望ましい。  
⇒量産によって製造コストが低下するまでは、補助金による後押しが必要。

## ■ 投資回収期間

ケース1: 従量電灯Bの40A 従量料金に従う。融通した電力量は使用料から割引かれる。  
ケース2: 従量電灯Bの40A 従量料金に従う。電力量あたりの融通料金は一定。  
ケース3: 電気料金は使用料にかかわらず一定。電力量あたりの融通料金は一定。

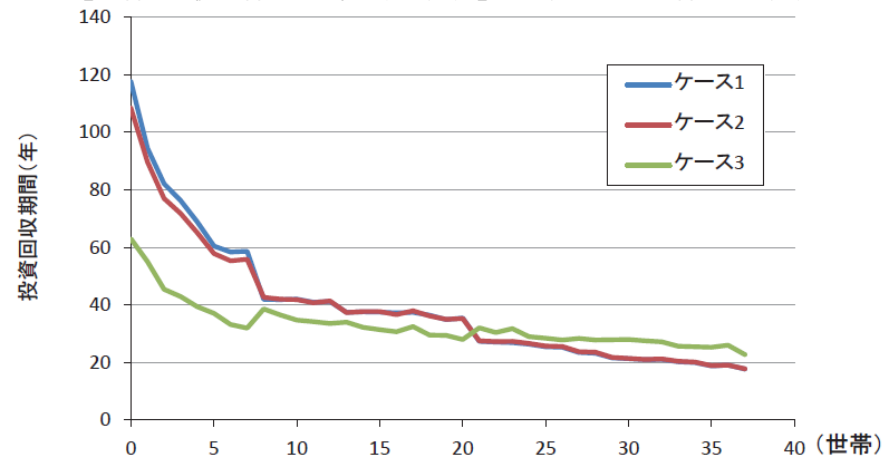


図 各ケースでの投資回収期間  
横軸では、対象としている38世帯を、年間エネルギーコストの低い世帯から高い世帯に順に並べている。

- 投資回収期間を10年以下にすることが、燃料電池市場の自立に必要であるとされている
- エネルギー需要が少ない家庭では、投資回収期間が料金ケース①、②では100年を超え、料金ケース③でも60年を超えるなど、経済性が非常に悪いことがわかった。