

次世代エネルギー・社会システム実証事業成果報告

【平成 26 年度報告】

補助事業者名: 双日株式会社

共同申請者名: シュナイダーエレクトリック株式会社

補助事業の名称: I-1-2 エネルギー・マネジメントシステムに関する調査・研究事業 日本における持続可能な産業用
デマンド・レスポンス(iDR)のビジネス実証に伴うインセンティブ支払に関する検証事業

実証地域名: 東京電力 管内

補助事業の事業期間 平成 25 年 11 月 ~ 平成 27 年 3 月

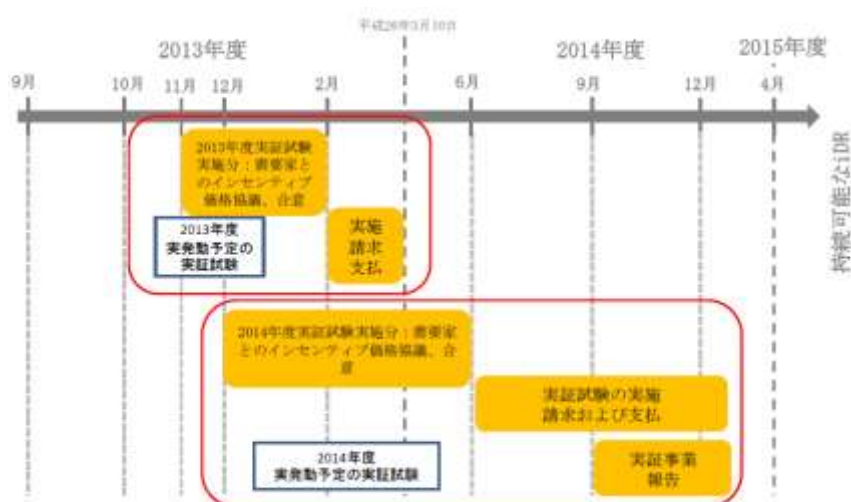
I-1-2 エネルギー・マネジメントシステムに関する調査・研究事業の目的

I-1-1 エネルギーマネジメントシステムの構築に付帯する「I-1-2 エネルギーマネジメントシステムに関する調査・研究事業」の目的は、以下に記す通りである:

- キャパシティ、セーフティ、高速 DR メカニズムの複数のメカニズムに参加する多様な産業セクターの様々な DR 資産を保有する需要家に対する、適切な報奨金レベルを評価する。
- DR アグリゲータが、顧客と需要家の間において、ポートフォリオ効果と高度な運用に支えられた高い信頼性を持って事業運営を行うのに適切な報奨金レベルを評価する。

実証実験のスケジュール

以下のチャートは、「I-1-2 エネルギーマネジメントシステムに関する調査・研究事業」におけるスケジュールの全体像である。



iDR プロジェクトは、上記および I-1-1 エネルギーマネジメントシステムの構築に関する全体スケジュールに基づき平成 25 年度および平成 26 年度全体を通して実施される。

平成 25 年度の成果

平成 25 年度の実証実験において、削減は 2 つの需要家工場にて実施・成功し、また期待以上の削減結果に至る事ができた:

需要家 A (2014 年 2 月 18 日 17 時~18 時の時間で削減実施):

- iDR の理論上の削減量 :1000kWh
- iDR の実際の削減量: 1802kWh

需要家 B 2014 年 2 月 18 日 17 時~19 時の時間で削減実施):

- iDR の理論上の削減量:8000kWh
- iDR の実際の削減量:8378kWh

削減が問題なく実施され、固定料金に加え、従量料金も需要家に支払われた。

平成 26 年度の成果

平成 26 年度の実証実験において、需要家 11 社による計 17 回の削減が行われ、全て削減に成功し、最大 31 MW が削減された。

- 様々な iDR メカニズムに参加する多様な業種の様々な DR 資産を持つ需要家に対して報奨金を支払い、需要家のほとんどが報奨金は電力料金削減に寄与したと回答した事から、報奨金のレベルがほとんどすべての需要家にとって妥当であったことを実証した。
- 報奨金予算で顧客と需要家の間において、アグリゲータがマージンを生み出せることを実証した事で、アグリゲータ・ビジネスが実行可能で持続可能である事を実証した。

Achievement report for Proof of Concept concerning Next Generation Energy & Social Systems for FY 2014

Subsidized project name : I-1-2 Research and study project on energy management system

Name of the project: Verification for the incentive price payment with regard to sustainable industrial Demand Response (iDR) proof-of-business in Japan

Place for the project: TEPCO area

Project period for current year November 2013 ~ March 2015

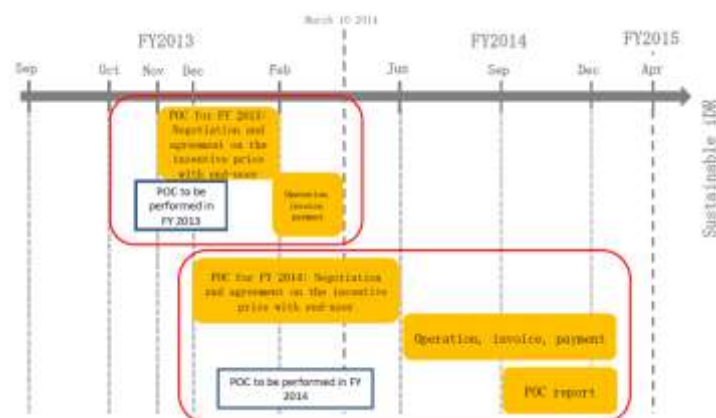
Objective for "I-1-2 Research and study project on energy management system"

In addition to "I-1-1 Establishment of energy management system", the objective of "I-1-2 Research and study project on energy management system" is described as follows:

- Assess the adequate incentive price for end-users from various industrial sectors and with various DR assets participating in various mechanisms
- Assess the adequate incentive price for DR aggregator to operate between Client and end-users at high reliability thanks to portfolio effect and excellent command of operations from end to end.

Schedule for POC

The following chart is an overview of the schedule for "I-1-2 Research and study project on energy management system"



The whole iDR project shall be performed all along FY2013 and FY2014 based on the above with the schedule for "I-1-1 Establishment of energy management system".

Achievement FY 2013

Curtailments for the POC of FY2013 performed on two end-user sites have been successful and have even reached higher performances as expected:

End-user A (curtailment performed on Feb. 18, 2014 from 17:00 to 18:00) :

- iDR theoretical curtailed energy : 1000kWh
- iDR real curtailed energy : 1802kWh

End-user B (curtailment performed on Feb. 18, 2014 from 17:00 to 19:00) :

- iDR theoretical curtailed energy : 8000kWh
- iDR real curtailed energy : 8378kWh

Curtailments being successful, total variable fee amounts have been paid to relevant end-users in addition to the fixed fees.

Achievement FY 2014

During FY2014, the 17 curtailments was succeeded by 11 End-users and maximum 31 MW was curtailed.

- The remuneration payment to all end-users from different industrial sectors and with different DR assets participating in different mechanisms was successful, which demonstrated incentive price to end-user was adequate.
- The aggregator has managed to secure a gross margin across overall POC operations between Client and End-user with remuneration budget, which demonstrated that the business is viable and sustainable for the aggregator