

2013年6月17日

関係各位

千代田化工建設株式会社  
住友電気工業株式会社  
学校法人中部大学  
さくらインターネット株式会社

## 経済産業省委託事業(高温超電導直流送電システムの実証研究)を開始

千代田化工建設株式会社(本社:横浜市 代表取締役社長:澁谷 省吾)、住友電気工業株式会社(本社:大阪市 社長:松本 正義)、学校法人中部大学(理事長:飯吉 厚夫)、さくらインターネット株式会社(本社:大阪市 代表取締役社長:田中 邦裕)は、共同で経済産業省より北海道石狩市石狩湾新港地域において、世界最長の高温超電導直流送電システムを試作し、実系統等から直流による通電試験を行う「高温超電導直流送電システムの実証研究」を3月29日付で受託しました。また、本日開催の北海道・石狩エネルギーイノベーションシンポジウムで関係先のトップが集まり、今後の更なる協力体制の構築に向けた覚書を結び本格的に業務を開始しましたので、お知らせいたします。

- |          |  |
|----------|--|
| 1. 委託元   | : 経済産業省                                  |
| 2. 事業内容  | : 高温超電導直流送電システム(*1)の設計・製作・設置・試験 (*2)     |
| 3. 受託金額  | : 約 25 億円(2013 年度)                       |
| 4. 建設予定地 | : 北海道石狩市石狩湾新港地域                          |
| 5. 建設計画  | : 2013 年度に現場建設工事開始、2014 年度より一部実証運転開始(予定) |

### \*1 高温超電導直流送電システム:

従来の超電導材料は電気抵抗をゼロにするためには、液体ヘリウムを用いてセ氏マイナス 269 度程度に冷却する必要があったが、高温超電導材料開発により液体窒素温度(セ氏マイナス 196 度)で超電導特性を得ることができ、長距離にわたる超電導送電が現実のものとなった。この超電導ケーブルを利用することで、送電時のロスがほとんどなく電気を送ることができる。

### \*2 事業概要

約 500m と 2km 以上の 2 つの回線を北海道石狩市石狩湾新港地域に設置する。約 500m の回線は太陽電池等直流電源設備からの送電確認を行い、2km 以上では交流変電所等からの送電システムを設計・製作し、送電ケーブルの敷設および冷却システムの建設を行う。

## 6. 受託の意義

本事業は、中部大学、住友電気工業が研究開発、蓄積してきた高温超電導や直流送電システムに係る技術、ノウハウ等の知見を活用し、千代田化工が持つプロジェクトマネジメント機能や冷熱技術により、送電距離世界一の高温超電導直流送電システムを構築する。また、さくらインターネットが持つ石狩データセンター

は直流の電力需要を有する実ユーザーであり、実際の設備と連携するシステム構築により、将来の長距離送電システムを早期実用化するために技術的、制度的課題を抽出する。

北海道は太陽光や風力発電などの再生可能エネルギーが豊富にあり、本事業の成果を生かすことにより、北海道を縦断する 200km 以上の送電システムや、多様なエネルギーソースを活用する「スマート・コミュニティ」を展開することが将来可能となる。また、石狩湾新港地域を世界最先端の超電導技術の発信基地とすることも検討している。

以 上

---

報道機関お問い合わせ先：

千代田化工建設株式会社	IR・広報セクション	担当:伊藤 健 / 高橋 昌子 電話:045-225-7734 (直通)
住友電気工業株式会社	広報部	担当:堀葉 祐一郎 / 鶴田 充代 電話:06-6220-4119 (直通)
学校法人中部大学	広報部	広報部長:田中 喜夫 電話:0568-51-5541 (直通)
さくらインターネット株式会社	広報宣伝室	電話:03-5332-7072 (直通)