

平成 22 年 5 月 21 日

国立大学法人東京大学  
国立大学法人東京工業大学  
学校法人早稲田大学  
株式会社東芝  
株式会社日立製作所  
株式会社明電舎  
三菱電機株式会社  
財団法人電力中央研究所  
東京電力株式会社

## 「次世代送配電系統最適制御技術実証事業」の実施について

国立大学法人東京大学をはじめとする 28 法人（別紙参照）は、経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部電力基盤整備課が公募する「平成 22 年度次世代送配電系統最適制御技術実証事業（以下、実証事業）」の参加事業者として、本日採択を受け、今年度から平成 24 年度までの 3 年間で、電力系統への再生可能エネルギー大量導入と系統安定化を両立するための諸課題の解決を目的に、連名の 9 法人を幹事とする実証事業を実施いたします。

今後、参加事業者の大学・企業・電力会社が共同で、政府が掲げる 2020 年度までに太陽光発電 2,800 万 kW の導入目標の達成に向けて必要不可欠となる、大規模電源から家庭まで発電・送電・配電システム一体となった全体制御・協調による高信頼度・高品質の低炭素電力供給システムの実証を実施いたします。

具体的には、配電線電圧上昇・余剰電力発生などを解決するための技術確立や機器開発などを、4 つのサブWGを設置して系統側・需要側両面で行います。

系統側では、さまざまな電圧制御機器を最適に組み合わせた配電系統の電圧変動を抑制する技術の確立や、高機能な次世代電圧制御機器の開発などを行い、配電系統シミュレータ、または配電系統を模擬した実験設備を用いて効果検証を行います。

需要側では、系統状況に応じて太陽光発電の余剰電力を需要家内に設置された蓄電・蓄熱機器（電気自動車、ヒートポンプ式給湯機など）で効率的に活用する需給制御技術の確立や、需要家内機器制御機能（スマートインターフェース）の開発などを行い、中央給電指令所の機能を備えた全系統シミュレータを用いて実現可能性の検証を行います。

28 法人は、今回の実証事業を通じて、電気エネルギーの最適利用を高度化するとともに、低炭素社会の鍵となる日本版スマートグリッドの基礎技術の確立に取り組んでまいります。

以上

### ＜本件に関するお問い合わせ先＞

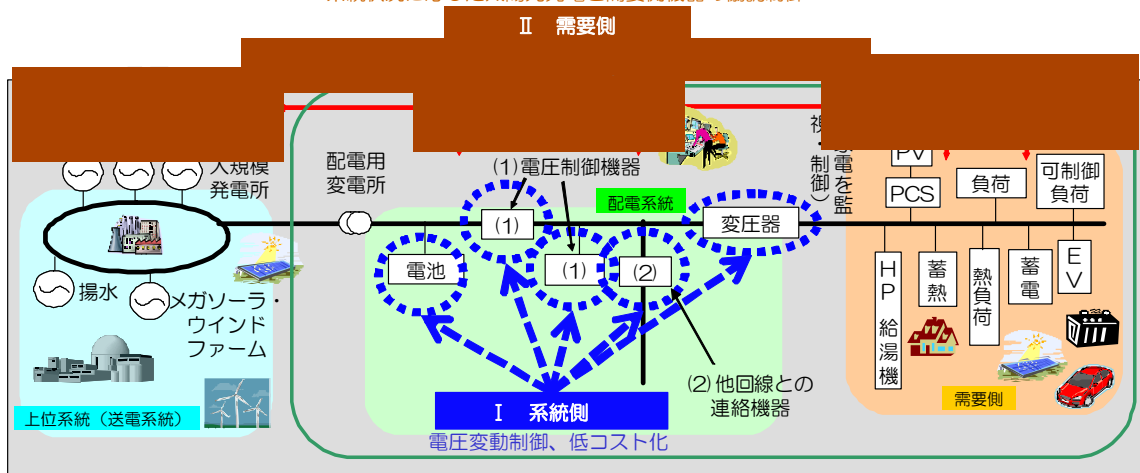
国立大学法人東京大学	TEL:03-5841-6765	株式会社明電舎	TEL:03-6420-8100
国立大学法人東京工業大学	TEL:03-5734-3889	三菱電機株式会社	TEL:03-3218-2332
学校法人早稲田大学	TEL:03-3202-5454	財団法人電力中央研究所	TEL:03-3201-6601
株式会社東芝	TEL:03-3457-2100	東京電力株式会社	TEL:03-6373-1111
株式会社日立製作所	TEL:03-5208-9323		

「次世代送配電系統最適制御技術実証事業」の概要

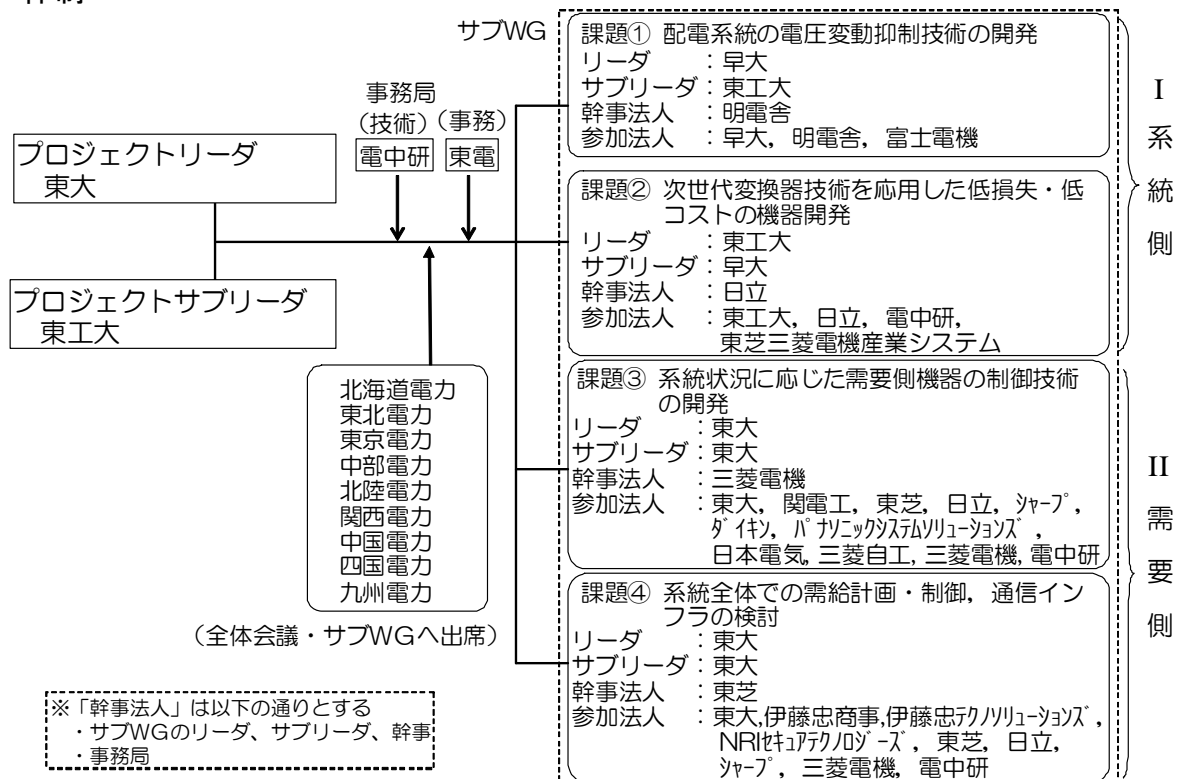
1. 内容

- 大規模電源から家庭までの全体制御・協調による高信頼度・高品質の低炭素電力供給システムの実証
- 太陽光発電の大量導入に対応し、下記4つの技術開発課題（系統側，需要側）に取り組む。
  - I 系統側：①配電系統の電圧変動抑制技術の開発
    - ②次世代変換器技術を応用した低損失・低コストの機器開発
  - II 需要側：③系統状況に応じた需要側機器の制御技術の開発
    - ④系統全体での需給計画・制御，通信インフラの検討

系統状況に応じた太陽光発電と需要側機器の協調制御



2. 体制



### 3. スケジュール

		H22年度	H23年度	H24年度
			中間報告	中間報告
				最終報告
研究課題	I 系統側			
	課題① 配電系統の電圧変動抑制技術の開発	モデル設計	モデル構成, 制御ソフト製作	実証試験,まとめ
	課題② 次世代変換器技術を応用した低損失・低コストの機器開発	検討・設計	製作,工場試験	据付 実証試験,まとめ
	II 需要側			
課題③ 系統状況に応じた需要側機器の制御技術の開発	機器設計 製作,試験	単体試験	実証試験,まとめ	
課題④ 系統全体での需給計画・制御, 通信インフラの検討	モデル設計, シナリオ検討 通信方式・通信情報の検討・評価	モデル構築, 制御ソフト製作	実証試験,まとめ	

### 4. 参加法人一覧 (全28法人)

大学 (3)		
国立大学法人東京大学 <sup>※1</sup>	国立大学法人東京工業大学 <sup>※1</sup>	学校法人早稲田大学 <sup>※1</sup>

企業 (15)		
伊藤忠商事株式会社	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	NR Iセキュアテクノロジーズ株式会社
株式会社関電工	株式会社東芝 <sup>※1</sup>	株式会社日立製作所 <sup>※1</sup>
株式会社明電舎 <sup>※1</sup>	シャープ株式会社	ダイキン工業株式会社
東芝三菱電機産業システム株式会社	日本電気株式会社	パナソニックシステムソリューションズ ジャパン株式会社
富士電機システムズ株式会社	三菱自動車工業株式会社	三菱電機株式会社 <sup>※1</sup>

電力関係 (10)		
財団法人電力中央研究所 <sup>※2</sup>	北海道電力株式会社	東北電力株式会社
東京電力株式会社 <sup>※2</sup>	中部電力株式会社	北陸電力株式会社
関西電力株式会社	中国電力株式会社	四国電力株式会社
九州電力株式会社		

※1：幹事法人 ※2：事務局兼幹事法人

以上