

離島における電気自動車導入型システムの提案と効果検証

研究機関: 独立行政法人産業技術総合研究所 (産業技術総合研究所 産業技術総合研究所 産業技術総合研究所)

研究背景・目的

離島地域の持続性

二酸化炭素、資源型化物の排出

低炭素社会への貢献

EV 電気自動車の導入

再生可能エネルギーの導入

太陽光発電、風力発電

電力需要の低下

電子、再生可能エネルギー

蓄電池の導入

設置費用が高価

蓄電池の規格統一

研究条件

他の電力系統と連系しない孤立系統

想定する期間は、人口1万人程度の島

電源種類と電気自動車導入台数(伊豆大島、八丈島)

基本消費電力(10MW)

電源として太陽光(100%)、風力発電機(30%)、太陽光発電(10%)

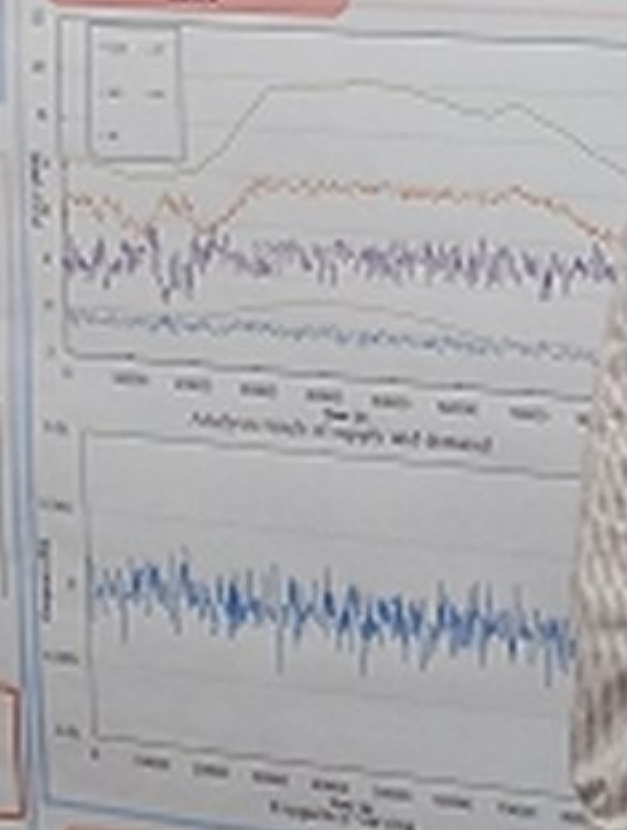
蓄電池として蓄電池を導入

バスステーションと蓄電池設置、出力制御

Conditional Simulation

Parameter	Value(%)
Peak Value (%)	1
Max Value (%)	30
Wind Direction (%)	1
Peak Load	40
Battery	60

結果



結論・展望

再生可能エネルギーの導入によるCO2削減効果の検証、EVの導入による電力需要の増加、蓄電池の導入による電力需要の削減、蓄電池の規格統一によるコスト削減、蓄電池の規格統一によるコスト削減

研究内容



離島地域の持続性、二酸化炭素、資源型化物の排出、低炭素社会への貢献、EV 電気自動車の導入、再生可能エネルギーの導入、太陽光発電、風力発電、電力需要の低下、電子、再生可能エネルギー、蓄電池の導入、設置費用が高価、蓄電池の規格統一

効果

再生可能エネルギーの導入によるCO2削減効果の検証、EVの導入による電力需要の増加、蓄電池の導入による電力需要の削減、蓄電池の規格統一によるコスト削減、蓄電池の規格統一によるコスト削減

PowerSystem Lab

Saitama Polytechnic

併設住宅にお

研究の背景

家庭用燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池

燃料電池