



内田 堅二

電気電子システム工学

MGE

MOMOYAMA  
GAKUIN UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING

# 発電した電力を消費地まで安定して送る

## ■世の中での活用例

送電線や変電所の設計、  
太陽光発電や風力発電の設計

## ■研究紹介

水力発電、火力発電、原子力発電に加え、  
近年では、太陽光発電や風力発電が増加  
しています。

このような多種多様な発電所と電力消費  
箇所を長距離の電線で接続したものを電  
力系統といいます。電力系統において、  
電力を安定して送るには、様々な工夫が  
必要です。

どのように接続すれば安定度が高くなる  
のかなどについて、電力系統をコン  
ピューターでシミュレーションすること  
により解明することができます。

## ■P O I N T

小規模の直流回路での電気の流れと、長  
距離の電線で接続された交流回路の電気  
の流れはイメージが違うところが興味深  
いです。

## ■工学部カリキュラムで学べること

- ・電力知識に関する「電力工学」
- ・発電した電力を安定して送る技術

## ■キーワード

# 発電   # 送電   # 変電   # 配電  
# 電力系統

水力発電（発電用ダム）



太陽光発電



送電



電力系統のシミュレーション解析

