



鈴木 浩*

変電所インテリジェント化への潮流

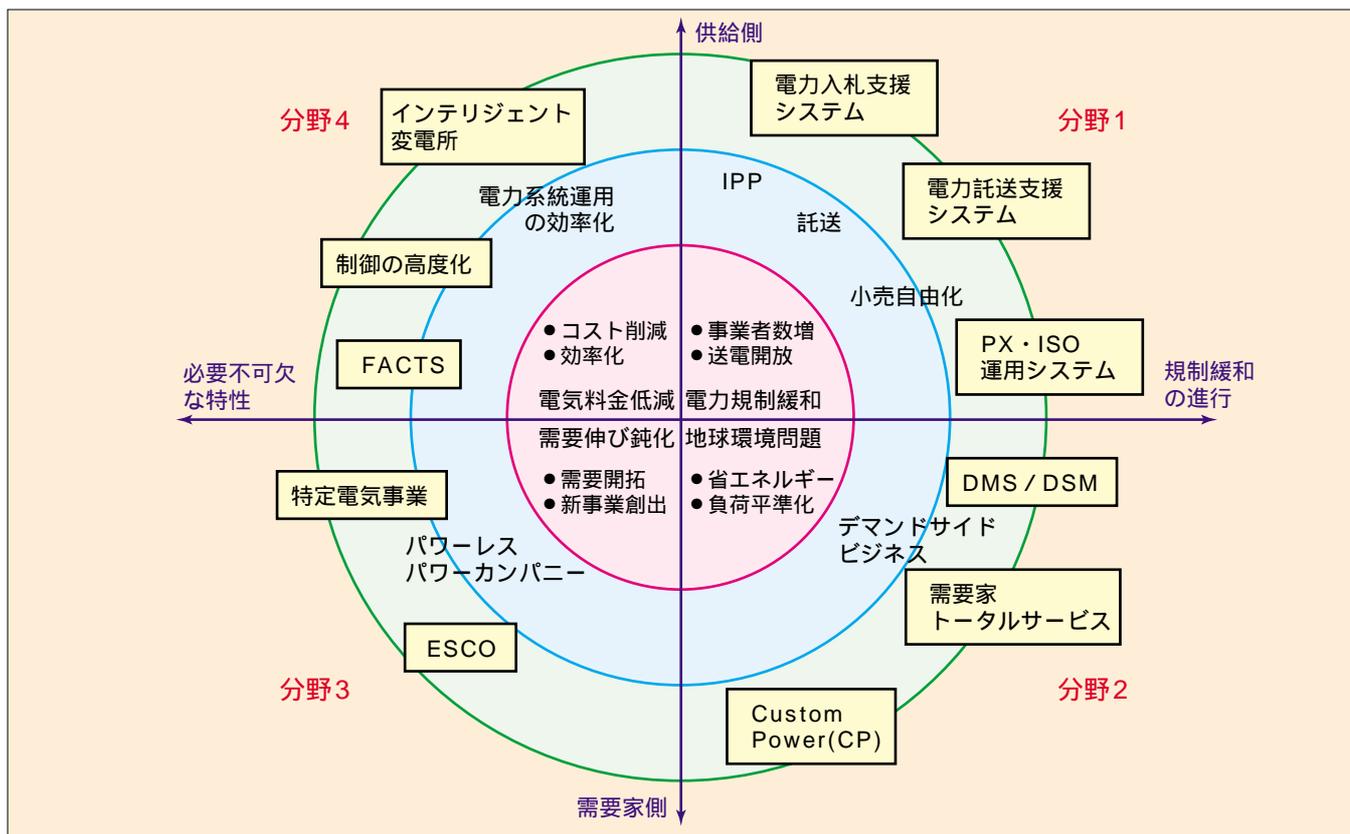
要旨

電力の規制緩和，地球環境問題等の社会環境，IT化を始めとする技術革新によって，電力システムを取り巻く環境は大きく変わりつつある。こうした動向を二つの軸で切って分析してみる。一つの軸は社会制度の変化の軸で，もう一つの軸は電力の供給側か需要側かの分類である。この二つの軸で分けられる四つの分野ごとに，新しいビジネス動向とそれに合わせた技術開発の方向性を紹介する。電力取引のためのシステム開発，需要家トータルサービスのインフラ作り，ESCO等の省エネルギービジネス，既設機器のライフサイクルを通じたコストダウンなどが，各分野に対応したニーズであると言える。

こうした中で，電力システムを構成するネットワークの

中のノードに当たる変電所の役割の変革が求められている。社会的ニーズであるライフサイクルを通じたコストダウンを目指した変電所の設計を実施することとした。機器のコストは，与えられた機能の数に対して非線形の特性を持っている。そのため，機能削減によるコストダウンでは本当のコスト低減には結び付かない。必要な機能のみを積み上げていく設計が必要である。

従来，ハードウェアのみで構成されていた変電所にソフトウェアを導入し，システムとして，インテリジェンスを付加することが求められている。どこまでソフトウェアを増やせられるか，その最適化も検討している。変電所のインテリジェント化のニーズを探ってみた。



電力分野におけるビジネス動向

電力システムを取り巻く環境を二つの軸で分類し，各分野での潮流と必要な技術についてまとめた。この中で，インテリジェント変電所の必要性が伺われる。