

## ワイヤレス電力伝送技術

Wireless Power Transfer/Transmission Technologies

## 巻頭言

## 新たな社会基盤を生むワイヤレス電力伝送

Wireless Power Transfer/Transmission Creating Novel Social Infrastructures

私は、ふだん、大学で電磁気学の講義を担当し、ファラデーの電磁誘導の法則や、コイルの自己インダクタンス及び相互インダクタンスの計算方法などを教えています。

ワイヤレス電力伝送ではコイルが主役の一つとなり、理論的な電磁気学の実践の場として、ワイヤレス電力伝送は学術的にも工学的にも有益な研究分野を与えてくれていると感謝しております。そのせいもあり、この分野への学生諸君の関心も高まり、私の研究室への配属の際、ワイヤレス電力伝送を研究テーマとして志望する学生の数が増えてきているのが実情であります。また、学会におけるこの技術に関する発表もたいへん多くなりました。この分野の研究者の数が着実に増えていることを実感いたします。

振り返れば、2007年に、マサチューセッツ工科大学が磁界共振方式（磁界共鳴方式）によるワイヤレス電力伝送技術の論文を発表したときは、これはマジックかと思いました。そして一方で、これは興味深いと思いながら、大きなバッテリーを背負ってモバイル通信を楽しむ人間を描いた古い風刺画を思い出しました。やや前かがみで、苦しそうな顔をしていたと記憶しております。「いつでも、どこでも、誰とでも」の合いことばでモバイル通信は進化してまいりましたが、バッテリーの軽量化が大きな課題でありました。ようやく、その風刺画の人間も重いバッテリーから解放され、背筋を伸ばして揚々と歩くことができます。今、風刺画を修正するとしたら、当然、晴れやかで凜（りん）とした顔と、明るい未来を見つめる目にすべきでしょう。

今回、東芝レビューでこのようにワイヤレス電力伝送が特集され、その巻頭言を執筆する機会をいただいたことはたいへん光栄であります。研究が進めば進むほど、ワイヤレス電力伝送のメカニズムは解明されていくのですが、同時に、実用化に向けた課題が積み上げられてきております。この特集では、ワイヤレス電力伝送技術の実用化のための課題について整理したうえで、具体的な応用例における技術が述べられております。新たな社会基盤を生むワイヤレス電力伝送の実用化を先導する立場として、東芝におおいに期待しております。



菊間 信良  
KIKUMA Nobuyoshi