

## **Mitsubishi Electric ve Kyoto Üniversitesi'nin Geliştirdiği MU Radar IEEE Milestone Ödülüne Layık Görüldü**

13.05.2015

Dünyanın ilk aktif fazlı atmosferik radar dizilim sistemi, atmosferik bilime ve radar mühendisliğine önemli katkılarda bulundu

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) ve Kyoto Üniversitesi, bugün 1984'te beraberce geliştirdikleri bir orta ve üst atmosfer

radarının (MU radar) dünyanın en büyük akademik topluluğu olan Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) tarafından IEEE

Milestone Ödülüne layık görüldüğünü açıkladı. Ödül, MU radarın iki boyutlu aktif fazlı dizilim anteni sistemine sahip ilk büyük ölçekli

mezosfer, stratosfer ve troposfer (MST) radarı olması ve atmosferik bilime ve radar mühendisliğine yaptığı katkılardan ötürü verildi.

Kyoto Üniversitesi, büyük atmosferik radarlarla ilgili tasarım çalışmalarına 1970'lerde başladı. Çalışmalar, öncelikle Asya'da ilk kez üst atmosferi gözlemlemek için eşevresiz dağıtık (IS) radar geliştirilmesine yoğunlaştırıldı. Çalışmalar, o sırada "bilinmeyen bölge" olarak adlandırılan orta atmosferin gözlemlenmesi için belirli özelliklere sahip radarlara ihtiyaç duyulduğunu ortaya çıkardı. Araştırmalar çerçevesinde, öncelikli olarak orta atmosferi ve üst atmosferin bir kısmını gözlemlemek için kullanılabilecek bir radarın tasarlanmasına odaklanılarak, MU radarın geliştirilmesi yönünde ilk adımlar atıldı.

Kyoto Üniversitesi, atmosferde önemli dalga hareketlerinin yüksek çözünürlüklü gözlemi için aktif fazlı radar tekniğini kullandı. Mitsubishi Electric'in geliştirmek için ortaklaşa çalışmaya başladığı radar sistemi, 1983'te kısmen tamamlandı. Tasarım, 120 kW çıkış gücüne sahip 57 antenden oluşmaktaydı. 475 anteni (103 m çapında) ve 1 MW çıkış gücü olan sistem 1984'te tamamlandı. Mitsubishi Electric ve Kyoto Üniversitesi araştırmacıları ve mühendisleri, MU radarının geliştirilmesinden bu yana düzenli olarak teknik toplantılar yaptılar. Sürekli olarak iyileştirilen radar sistemi; uzay ve atmosferik fiziği, meteoroloji, astronomi, elektrik ve elektronik mühendisliği ve astrofizik gibi pek çok bilim dalında faydalı sonuçlar verdi. Şu anda dünyanın en iyi atmosferik radarlarından biri olan MU radar, bilime ve mühendisliğe önemli katkılarda bulundu.

Milestones Programı, 20'nci yüzyılda veya diğer bir ifadeyle IEEE'nin temsil ettiği meslek ve teknolojilerin geliştirildiği "Devler Yüzyılı"nda kaydedilen başarıların takdir edilmesi amacıyla IEEE tarafından 1983'te başlatıldı. Milestone ödülleri, en az 25 yıl önce geliştirilen ve bölgesel etki yaratan önemli teknik başarılarla veriliyor. Bugüne dek, tüm dünyada 100'ün üzerinde Milestone ödülü verildi. Japon şirketleri direktif kısa dalga anten, Fuji Dağı Radar Sistemi ve Tokaido Shinkansen (hızlı tren) ile daha önce de Milestone ödülleriyle layık görüldü.

IEEE Milestone plaketi, Koka, Shiga kentinde bulunan Kyoto Üniversitesi Sürdürülebilir Humanosfer Araştırma Enstitüsü MU Gözlemevinde sergileniyor.

### **Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) Hakkında**

IEEE, 1963'te Amerikan Elektrik Mühendisleri Enstitüsü (AIEE; kuruluş yılı 1884) ile Radyo Mühendisleri Enstitüsü'nün (IRE; kuruluş yılı 1912) birleşmesiyle kurulmuştur. Dünyanın en büyük akademik topluluğu olan IRE; elektrik, elektronik, bilgi ve haberleşme alanlarını kapsamaktadır. Merkezi ABD'dedir. IEEE'nin, yarısından fazlası ABD dışında olmak üzere (2012 itibarıyla) 190'ın üzerinde ülkeden 420.000'den fazla üyesi mevcuttur. Enstitünün Japonya'da (Kasım 2014 itibarıyla) dokuz şubesi ve 14.298 üyesi bulunmaktadır.

## MU Radar Özellikleri

Ürün	MU radar (Orta ve Üst Atmosfer Radarı)
Yer	Sigaraki MU Gözlemevi Sürdürülebilir Humanosfer Araştırma Enstitüsü Kyoto Üniversitesi Kouyama, Sigaraki, Koka, Siga 529-1812, Japonya
Merkez Frekansı	46.5MHz
Bant genişliği	3.5MHz
Anten	475 set üç alt elementli çapraz Yagi anteni
Yapı	103m çapında dairesel anten dizilimi
Fonksiyon	Elektronik ışın yönlendirme
Işın genişliği	3.6° (yarı güç tam genişlik)
Çıkış gücü	1 MW (tepe zarf gücü)
URL	<a href="http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/mu/en/">http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/mu/en/</a>



MU radarının havadan görünümü



MU radarının anten alanı



IEEE Milestone plaketi (sol) ve plaket metni (sağ)

## Mitsubishi Electric Corporation Hakkında

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503), güvenilir ve yüksek kaliteli ürünler üretmekte 90 yılı aşkın tecrübeye sahiptir ve bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektronik cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımlar üretimi, pazarlaması ve satışında bir dünya lideri kabul edilmektedir. Mitsubishi Electric, kurumsal ilkesi "Changes for the Better" ve çevre ilkesi "Eco Changes" doğrultusunda küresel ve önde gelen çevre dostu bir şirket olmak ve toplumu teknolojileriyle zenginleştirmeyi hedeflemektedir. Şirket 31 Mart 2014'te sona eren mali yılda 4,323.0 milyar Yen (36,0 milyar USD\*) konsolide satış geliri elde etti. Ayrıntılı bilgi için bkz. <http://www.MitsubishiElectric.com> \* Tokyo Döviz Piyasasında 31 Mart 2015'te ilan edilen 1 USD = 120 Yen kambiyo kurundan hesaplanmıştır.