

## 防災用ヘルメットアンテナの開発

○中尾 拓磨 鍵山 憲幸 ジュリアン・バナジアック 森下 久  
(防衛大学校 電気情報学群 電気電子工学科)

### 本防災用ヘルメットアンテナの特徴

現有の防災用ヘルメット上にストリップ状アンテナを装荷したアンテナ

### 本ヘルメットアンテナの概要

各自衛隊及び消防等が使用する防災用無線機においては、周波数は VHF 帯の 150MHz 帯を使用しており、防災無線機はヘルメット上に設置されておらず、使用時は片手が塞がれた状態となる。

本研究では、防災用無線機をヘルメット上に設置する場合を考え、特に使用する周波数として問題となる VHF 帯の 150MHz 帯のアンテナを現有のヘルメット上にどのように構成するか、また、人体頭部方向への放射をどのように抑制するかについて検討する。

ヘルメットは大きさに限界がある上、予想される搭載部品を考慮すると、アンテナは小形でしかも壊れないような表面に沿った低姿勢が要求される。また、ヘルメットは平面型ではなく、半球面型に近いため、搭載されるアンテナの特性はその形状により大きく影響を受けることが予想される。

さらに、ヘルメットは人体頭部と近接しており、ヘルメット上にアンテナを構成することによって、人体頭部方向への放射が発生する。この人体頭部方向への放射は、人体頭部への様々な悪影響を及ぼすことが予想される。

当日は、防災用ヘルメットアンテナの形状及び寸法、人体頭部への放射を抑制する手法、計算及び試験結果、今後の研究について発表する。