

# 地震津波、洪水、火災等の緊急放送用CATV放送信号の光変調器による多チャンネル一括QAM/OFDM変調方式



大学院理工学研究所(工学)  
教授 菊島 浩二

研究分野

Research area

## 通信・ネットワーク工学

研究のキーワード > 通信方式, 変復調

研究内容

Research content

送信者側(局側装置)で、多チャンネルキャリアを一括して、同一の映像で直交振幅変調(QAM)します。

なお、一括QAM変調には、光変調器を用いて、光信号処理を行います。

これによって、受信者側(CATV視聴者側テレビ)では、どのチャンネルを見ているか同じ映像を見ることができます。

また、CATVで用いられているQAM変調だけでなく、地上波デジタル放送(地デジ)で用いられているOFDM変調においても、同様に、光変調器による光信号処理を行うことにより、一括OFDM変調ができます。

研究のポイント

Research point

適用例:

地震・津波・火山噴火・土石流等、河川の氾濫、大規模火災からの避難を呼びかける市区町村の地域の緊急放送。

また、地域放送への適用だけでなく、学校やショッピングセンタ、ホテル等、建物内の緊急避難放送への適用も考えられます。

産学連携への取組、期待

- ・2014年度より2017年度まで、JSPS科研費JP26420349の助成を受けています。
- ・2017年度より2019年度まで、JSPS科研費JP17K06421の助成を受けています。
- ・特許出願: 特願 2014-007695
- ・論文発表: 菊島浩二, 外部光変調器を用いたCATV多チャンネル一括QAM変調方式の提案, 映像情報メディア学会誌 Vol. 68 (2014) No. 11 p. J517-J521
- ・論文発表: 室谷惇司, 中村真章, 窪池勇樹, 菊島浩二, 同一放送情報による地デジ放送の多チャンネル一括OFDM変調と切り替えの提案, 電気学会学会誌 C, vol. 137, No. 6, pp. 862-863, 2017

## 研究 REPORT

