

カーラジオ用デジタル信号処理技術

辻下雅啓*
浅野英二**
菊地素一郎***

要 旨

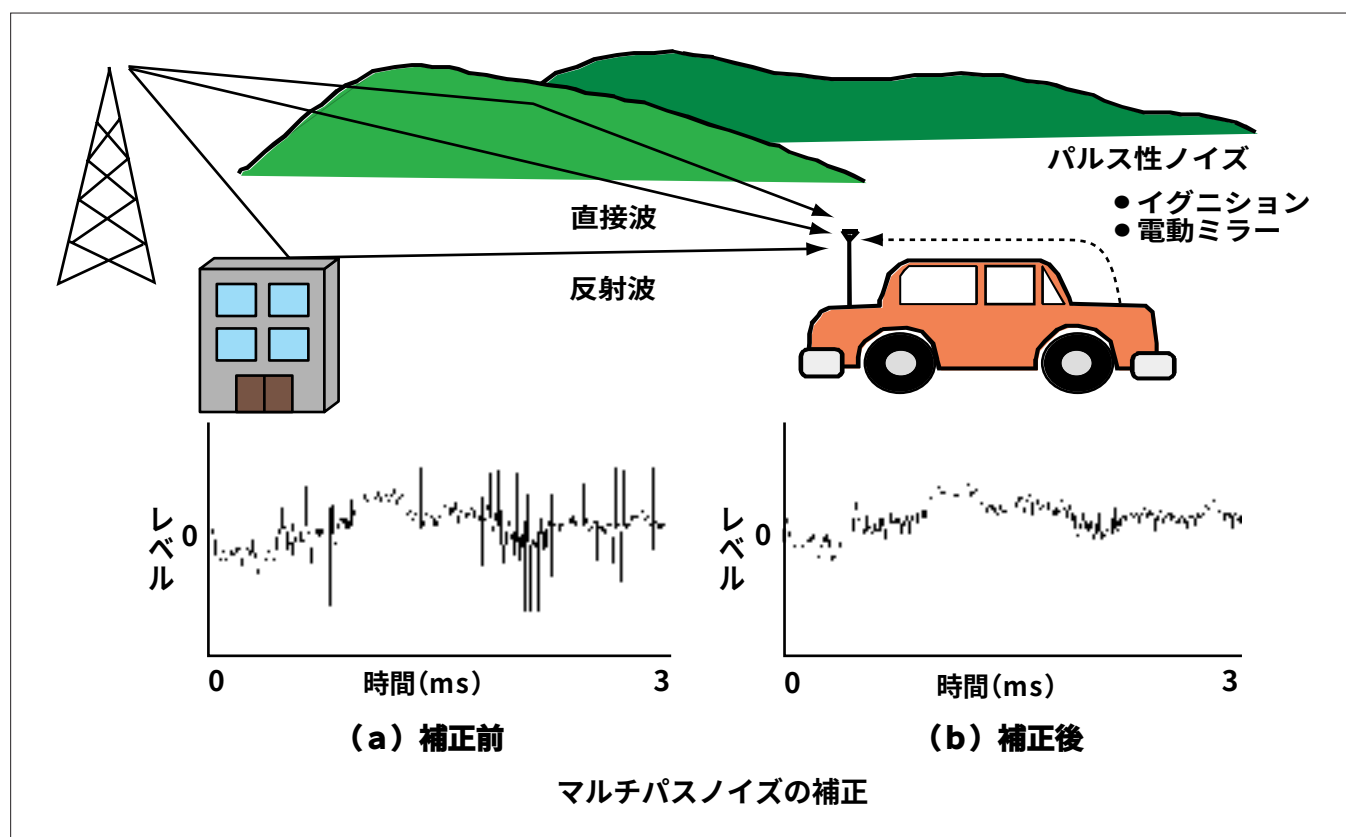
近年、DSP(Digital Signal Processor)を始めとしたデジタル信号処理用素子の高速化、集積度向上による小型化が進んでいる。

アナログ放送受信機においては、DSPなどを用い徐々に処理のデジタル化が進んでいる。

三菱電機においても、性能の向上と部品点数の削減を目的に、アナログ放送受信機のデジタル化検討を進めている。

今回、IF信号を入力し音声出力までのデジタル化を行い、高い性能が得られた。特に、山などの反射波によって発生するマルチパスノイズや電動ミラーなどパルス性ノイズによって復調信号に発生するパルス性ノイズの抑圧効果を向上した。

本稿では、デジタル化した受信機のシステム構成と処理について述べる。



マルチパスノイズの抑圧

デジタルNK(Noise Killer)は、山などで反射した反射波やイグニッションノイズなどが原因で発生したパルス性ノイズに対し、音声のレベルや電界の大きさなどに応じて補正を行っている。波形はマルチパスに対する補正前と補正後を示しており、補正後の波形はスパイク状のノイズが抑圧されている。