

次世代移動通信 本格運用にらみ

5G対応 準備加速

多様な分野で活用期待

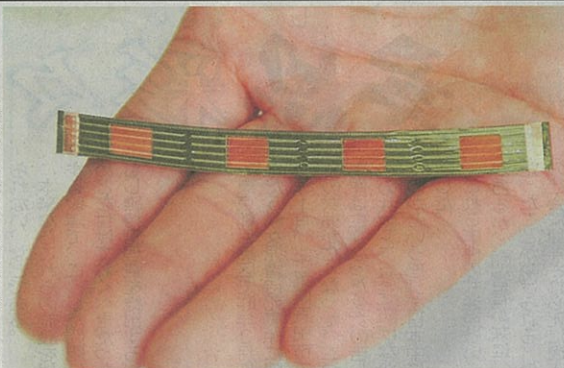
県内企業 スマホ・自動車向け部品開発

2020年ごろ見込まれる第5世代（5G）移動通信システムの本格運用開始をにらみ、県内企業が5Gに対応したスマートフォンや自動車に搭載する電子部品の開発に乗り出している。現行の4Gより通信速度が大幅に向上する5Gは、大容量の映像配信や車の自動運転などさまざまな分野での活用が期待され、関連市場は急拡大が見込まれる。商機をつかもうと、各社は準備を加速させている。

（森健一朗）

自動化機械開発・製造の天カリーにサンプルを提供してお応じた伝送路を確保する。童精機（駒ヶ根市）は5G対応のスマートフォンや自動車に搭載する電子部品の開発に乗り出している。現行の4Gより通信速度が大幅に向上する5Gは、大容量の映像配信や車の自動運転などさまざまな分野での活用が期待され、関連市場は急拡大が見込まれる。商機をつかもうと、各社は準備を加速させている。

（森健一朗）



5G対応のスマホ向けに天竜精機が開発したフィルム状の伝送部品

伝送部品・基板・コネクタ… 性能とコスト 両立探る

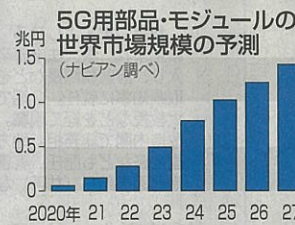
第5世代（5G）移動通信システム 携帯電話などに使われる通信方式で、現行の第4世代（4G）に比べ通信の速度や容量を向上させた次世代の規格。最高通信速度は現行の約100倍となる。車の自動運転は撮影画像や位置情報を時間差なく処理する必要があり、5Gの実用化が不可欠とされる。高精細の映像を使った遠隔医療、多数の産業用ロボットの同時制御など、さまざまな分野で活用が見込まれている。



世界市場規模 急拡大へ



5Gを使って除雪車の運転を支援するシステムのタブレット端末画面。雪に隠れた障害物の位置を知らせる。1月、白馬村



企業の大規模投資促す

市場調査のナビアン（東京）によると、5Gに対応したスマホや自動車向けの部品・モジュール（一体的な機能部品の世界市場規模は、本格的な実用化が予定される2020年時点から推定622億ドル。これが7年後の27年には約23倍となる）兆4,277億ドルに急拡大する見通しだ。

需要の存在は、企業の大規模投資を促す。新光電気工業は、5Gの普及で膨大なデータを管理するサーバーの増設が加速するとの見込み。215億円を投じてサーバー向けの高機能基板を増産する。中野市の高工場に新たな生産ラインを導入して21年3月期中に稼働させ、生産能力を割引き上げる。

半導体製造装置製造のアピックスヤマダ（千曲市）は、成長の波に乗るには財務基盤や研究開発を強化する必要があると判断。産業用機械製造も手掛けるヤマハ発動機（静岡興業田市）の傘下に入ることを決めた。7月1日付で、有害対応、農林業に役立てる（マハ発動機が過半数の株式を）とを目標としている。

注獲得への手応えを語る。ICパッケージと呼ばれる電子基板を製造する新光電気工業（長野市）は、5G対応のスマホ向けに、より薄く配線が高密度な次世代型の基板の量産に乗り出す。新潟県妙高市の新井工場に16億円を投じて新たな生産ラインを整備し、20年3月期の下半期中に稼働させる計画だ。

次世代型の基板は、データを保存する半導体メモリ（記憶装置）に使う。5Gで通信データ量が飛躍的に増大すると、より多くの基板を積み重ねてメモリの容量を確保する必要がある。同社は従来より微細な配線ができる新工法を採用し、メモリの高機能化のニーズに応える。

産業機器や自動車に組み込む電子基板の製造が主力のキョウデン（上伊那郡箕輪町）は、5Gの基盤局向けの通信基板を開発している。通信機器メーカーから製品も具体的な仕様は示されていないが、「おそらく数十層の基板を重ねた構造になる」（山口建設取締役）と予想。性能・コストを両立できる材料や工法の研究を進めている。

自動車向け電子部品が主力の南信精機製作所（同郡飯島町）は、顧客の依頼を受けて5G対応の車載コネクタを開発している。通信機能を備えた「つながる車」向けに、20年に量産を始める計画だ。片桐良児社長は「大容量の画像データを高速通信する自動運転をはじめ、5Gで自動車のデータ通信量は飛躍的に増える。ニーズをしっかりと捉えたい」と意気込む。