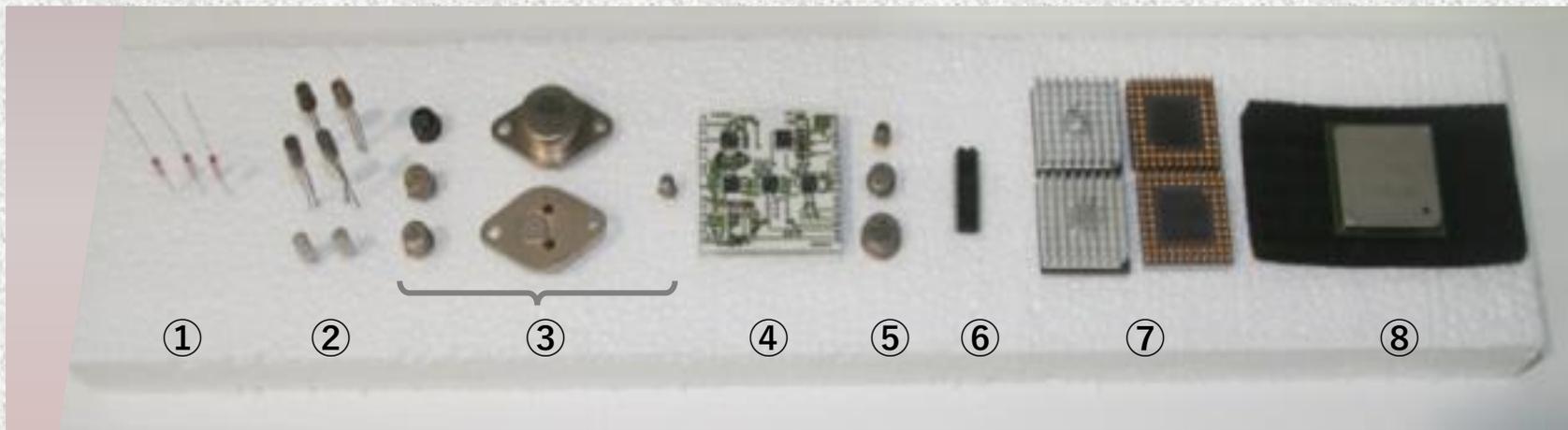


# 半導体の進化と通信技術の進化

1947年にアメリカで発見されたトランジスタ作用は、またたく間に、真空管にとって代わる物となりました。トランジスタは、真空管のようなヒーターがなく、温度も高くなく、半永久的に使えると評判になりました。このころ、トランジスタのことを「ソリッドステート」と呼んで、真空管との違いを表しました。

トランジスタは、ゲルマニウムやシリコンの結晶の上に作ります。間もなく、結晶の上に、たくさんのトランジスタを作る技術“IC”が誕生し、よりいっそう、電子機器は小型になっていきました。小型にすることで、さらに高い周波数の信号も使えることになりました。



左から ①ゲルマニウムダイオード ②ゲルマニウムトランジスタ ③シリコントランジスタ ④圧膜IC  
⑤半導体IC ⑥ロジックIC ⑦LSI (ゲートアレイ) ⑧超LSI (マイクロプロセッサ Windows NT)

# 半導体の進歩で小型軽量省電力化が進む

## Evolution of Semi-conductors made compact & smart radio receivers.

野外でもラジオを聞きたいという、ひとびとの願いは、1950年代の鉱石ポケットラジオを生み出した。1955年には、鉱石検波器がゲルマニウムに代わり、ほぼ同時にソニーから最初のトランジスタラジオTR-55が発売されました。そしてまたたく間に、ポケットラジオ、ポータブルラジオは、トランジスタラジオとなりました。



鉱石ラジオ

鉱石検波器

ゲルマラジオ

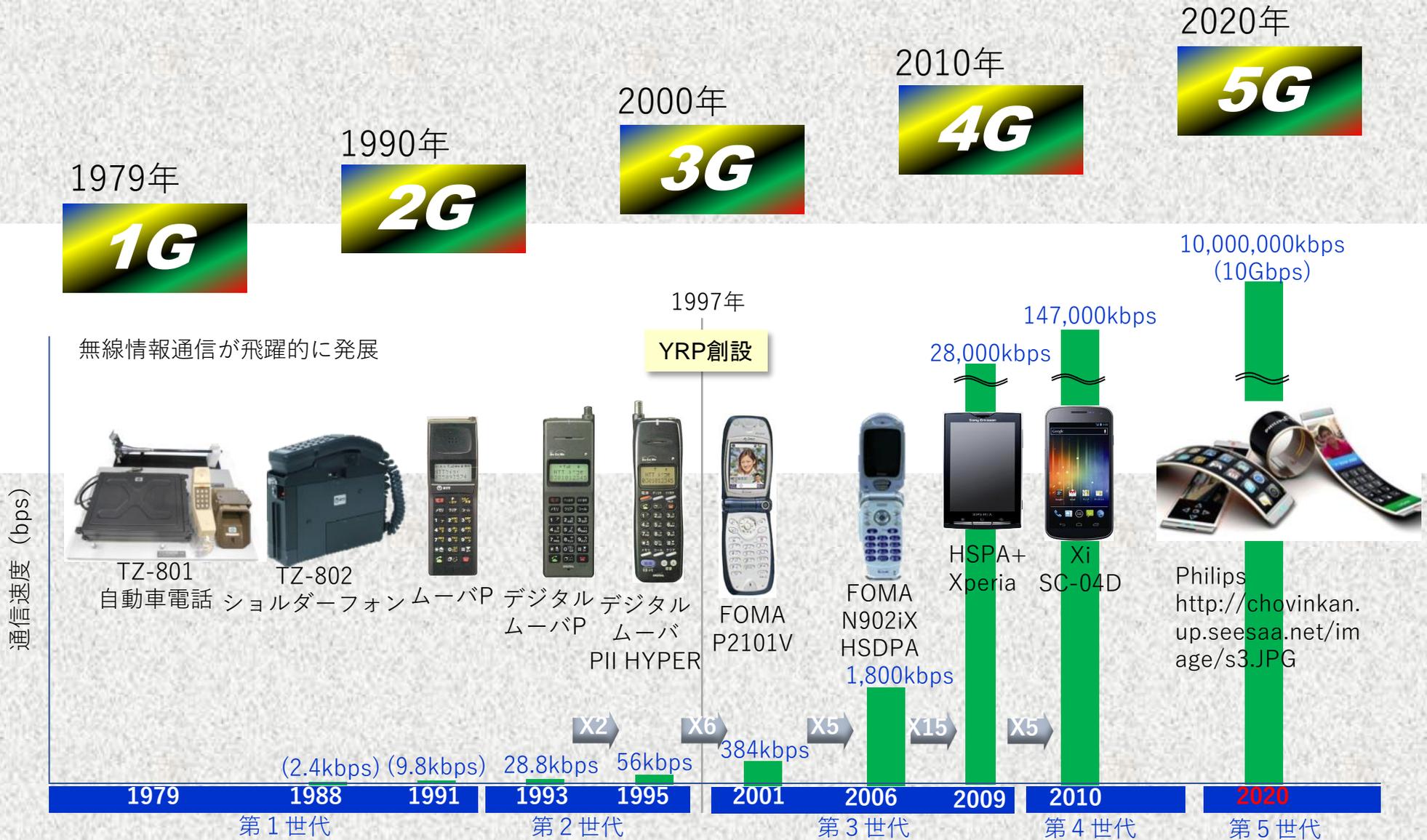
ゲルマニウム  
ダイオード

2石トランジスタラジオ 6石トランジスタラジオ

トランジスタ

AM・FM・TV ラジオ

# 最新の通信技術 / 5G





2020年

# 2020年を築く 5G（第5世代移動通信）の世界 すべての社会事象に対応する時代へ（IMT-2020）



マラソンを先導するのは  
ドローン？

ARマシーンで  
オリンピック選手と競争

