



NEWS LETTER

Ver. 2013. 02



TRAM SYSTEM

今月のコンテンツ

携帯の歴史①

◎ 携帯電話の形状の歴史

- ・1970年 人類初(たぶん)の携帯電話は大阪万博で登場した
- ・携帯電話の快進撃が始まる



携帯の歴史②

◎ 携帯電話の通信の歴史

- ・携帯の電波 1G~4G って何？



未来端末 扇状携帯電話



沈丁花
(ジンチョウゲ)

ちょっと暖かくなってきたかと思ったら急激に冷え込んだりと、なかなか優しくない日が続きますね。
さて、ノートPC市場を取って喰う勢いのスマートホンですが、ここまでに至る携帯の歴史を今回はご紹介しようと思います。
肩掛け携帯から始まる携帯電話の形状の進化と、3Gや4Gといった電気通信の進歩を見て行きましょう。

◎ 携帯電話の進化

未来の携帯電話



落としたら心臓止まりそうですね



USBメモリも透明です

左の写真は、台湾のメーカーが今年発表した透明スマートホンです。透明な電気配線を利用して部品を構成されたこのプロトタイプは、ほぼ全ての面が透明に仕上がっているそうです。4年ほど前から開発されていたこの製品は、今のスマホよりも軽量なんだとか。いよいよ未来の機械っぽい感じがでてきましたね。

昔の携帯電話

透明なスマホの後ろを見ると携帯電話はおろか、電話にも見えないですね…。右の写真は一応携帯電話らしいのですが私には写真しか探すことのできなかつた一品です。こんな古い電子レンジの裏っかわみたいな携帯電話から透明スマートホンまでの軌跡を次のページから追っていきましょう。



これを携帯電話と呼ぶには少し抵抗がありますね。。

◎ 携帯の形状の歴史

・1970年 人類初(たぶん)の携帯電話は大阪万博で登場しました



1970年

1970年(昭和45年)、「人類の進歩と調和」をテーマに開催された、大阪万博の「電気通信館」で自動車電話としてその姿を現しました。

19??年



これではなくて..

1979年



こっちが初代の自動車電話で黒いボックスがバッテリーですね。

1979年 アナログ方式の自動車電話が日本で初めてサービス開始されました。

1985年 民営化したNTTが初のポータブル電話機 ショルダーホンを発売します。

1985年



ショルダーホン
重さが実に3kgも...

1985年 NTTが初のポータブル電話機 ショルダーホンを発売します。
とはいえ、サービスが始まったばかりの携帯電話は庶民が簡単に手を出せるシロモノではありませんでした。

1987年 NTTの携帯電話利用料金

加入時料金: ¥298,300 保証金: ¥200,000 月額使用料: ¥23,000~
東京~大阪間で通話していると、10円で通話出来る時間はなんと2.5秒...。
それでもすでに契約台数が10万台を突破していたそうです。

◎ 携帯の形状の歴史

・携帯電話の快進撃が始まる

1987年 わずか2年でNECが重さ900gの携帯を発売。



1987年

※当時のCM
重くて耳まで届いてませんね・・・

年々、小型化から小型化が進み・・・

1994年



1997年



99年には重さなんと57g!

1999年



1999年



1993年に契約台数100万台を突破すると
95年には300万台、96年 700万台、
97年1,000万台、2000年には2,900万台を
突破と勢いがまったく衰えません。
2007年にはついに1億台を突破し、
2011年4月、人口に並ぶ1億2000万台を突破
しました。

2000年



2000年に差し掛かろうと
する頃から携帯電話に
少しずつ変化が出てきます

20XX年



NOKIA社が開発中の
腕に付ける携帯電話なんだとか・・・

2008年



次世代は?

携帯電話の革命児
iPhoneの登場です。

2006年



デジタル化が進み
携帯で音楽が流行

2002年



液晶画面を大きくするために
徐々に本体が大きくなります。

ショルダーホンとの差は52倍!

初のカラー携帯登場

◎ 携帯電話の通信の歴史

・携帯の電波 1G～4Gって何？

スマートフォンを使っている方なら右図の「3G」というのを良く目にしていると思います。ではこの「3G」とはそもそもなんなのでしょうか・・・。

「G」とはGenerationの略であり、携帯電話の通信方式の世代を表します。なので「3G」なら3世代目、ということになりますね。いつの間に3世代目になったの!!という気もしますが、1世代目から順にご説明していきましょう。

『1G』（第一世代移動通信システム） 1979年～1999年

実用化された初の方式で、アナログ方式の電話を差し、ショルダーホンなどがこれに該当します。この時代には、通信方式をメーカーや携帯キャリアそれぞれバラバラの方式で製造、採用されており、世界的に共通した通信方式はまだ存在しませんでした。



1999年 iモード発売開始

『2G』（第二世代移動通信システム） 1993年～2012年(日本)

2Gとは、デジタル通信を採用した通信方式であり、メールやインターネット接続が可能になりました。docomoの「iモード」やPHSが出始めた時代の主流が「2G」なわけです。

現在の日本では、通信効率の向上などを目的に停波しており、使用する事ができません。

しかし海外に目を向けてみると2Gはまだまだ現役の規格なようです。理由は色々ありますが、一番大きな問題は3G対応端末が高額だからです。3Gの普及率から考えると日本は世界で最も進んだ通信環境にあると言えます。もはや電波が届かないところを探すほうが難しいくらいです。(機種やキャリアにもよりますが・・・)



拡大

◎ 携帯電話の通信の歴史

『3G』（第三世代移動通信システム） 2001年～現在

現在、日本で主流となっている通信方式ですね。

2Gと比べ、高速なデータ通信が可能となっており、高音質な通話や動画の配信、テレビ電話機能など、さまざまなマルチメディア通信サービスが提供可能となっています。さらに、世界中どこにいても同じ携帯電話が使えるよう国際ローミングも実現しています。



100mbps-1GBps

『4G』（第四世代移動通信システム） 2016年？

4Gは、3Gで使用されている2Ghz以上の周波数を利用し、更に高速なデータ通信を可能にする通信方式です。

4Gの開発はdocomoが一步リードしており、現時点で通信速度は理論上1Gbpsに達します。日本の光ファイバーで一般的に多く使われている回線の通信速度が100～300Mbpsですから相当早いんですね。

『3.5G 3.9G』（第3.9世代移動通信システム） 2006年～現在

ドコモのHSDPAが3.5Gとなる通信方式なのですが、これは3Gを拡張して実現したシステムと考えればOKです。これに対し、au や Softbank のLTEは3.9Gと呼ばれていますが、仕組みだけでいうと3.5Gから0.4Gしか変わってませんがまったく別物と言ってよく、別のシステムを立ち上げなくては実現できません。呼称としては通信機器メーカーやキャリアが次世代技術という意味で4Gという表現を多用し、それが世に浸透してしまいました。

「もうなんかややこしいから3.5Gも3.9Gも4Gと呼んでヨシ！」とどっかのエライ人が発表したので現在では3.5Gと3.9Gは4Gと呼べるようになっていきます。



実際 本当の4Gがサービス開始
されたらなんて呼ぶんでしょうね・・・。



トラムシステム株式会社

〒465-0063

愛知県名古屋市名東区新宿2丁目55番地

TEL:052-701-2634

FAX:052-701-2637

Mail : info@tramsystem.jp