

携帯メールと SMS

1990 年代半ば頃からは、第 2 世代の携帯電話が普及し始め、携帯電話での電子メール利用が始まりました。海外では SMS が、日本ではショートメールサービス(一種の SMS)と携帯メール(キャリアメール)が広まりました。

ここでは、日本で独特の進化を遂げた携帯電話会社のメールサービスである、携帯メールとショートメールサービスについて解説します。

SMS とは

海外の SMS

日本の携帯電話会社のサービスを解説する前に、海外の携帯電話会社が提供している SMS (Short Message Service) とその進化系である EMS (Enhanced Message Service) と MMS (Multimedia Message Service) に触れておきます。

SMS とは、携帯電話や PHS 同士で短いテキスト文を送受信するサービスのことで、e メールのようなメールアドレスは不要で、送信相手の携帯電話番号を宛先としてメッセージを送信します。

送信できる文字数には制限があり、携帯電話会社によって多少の違いがありますが、半角文字で 90 または 160 文字以内、全角文字で 45 または 70 文字以内です。

メッセージは SMS センターを経由して送信する仕組みになっていて、送信先の携帯電話の電源が入っていて受信圏内にあれば、自動的に受信が行われ、送信元には受信された旨の通知が戻ります。携帯電話網の信号チャネルを利用しているため、電話中であっても受信できます。送信できなかつたり受信がうまくいかなかつたりしたときは、通常は受信が可能になった段階で再度送信されます。

SMS は第 2 世代の携帯電話サービスのひとつとして、1984 年に考案されて国際標準規格となり、日本を除いた世界共通のテキストメッセージサービスとして定着しました。

異なる携帯電話会社間でも SMS のやりとりが可能な上、携帯電話のサービスとしては通話よりも安価なため、若い世代を中心に SMS の送受信が頻繁に行われるようになりました。

携帯電話の高機能化の過程で、携帯電話のメッセージサービスは、文字の大きさを変えたり画像や音声、簡単なアニメーションなどを入れたりできるようにした EMS や、さらにカラー画像や動画を入れられるようにした MMS が生まれました。しかし、EMS や MMS は、双方の携帯電話端末がそれらに対応している必要があるのに対して、SMS はすべての G 携帯電話端末に必ず実装されていて、メッセージあたりの単価が大幅に安く、かつ即時性が高いことから、携帯端末間の短文通信では、依然として SMS が主流になっています。

日本の SMS(ショートメールサービス)

第 2 世代(2G)の携帯電話端末以降、日本では携帯電話が独特の発達を遂げました。

実は、日本では携帯電話が普及する前の 1992 年頃から、受信専用のポケベル(ポケベル)を使う独特の文化が女子高生を中心に広まっていました。ショートメールの効用を体得していたのは、女子高生を始めとする若者たちでした。

ポケベルには電話番号が割り当てられていて、固定電話や公衆電話からポケベルに電話をかける時に同時に数字を送ると、ポケベルにその数字が表示されるというもので、外出中のビジネスマンに折り返し電話を促す場合などに使われていました。女子高生たちは、数字の語呂合わせで友達とのコミュニケーションに応用しました(例: 0833 おやすみ、4649 よろしく、114106 あいしてる)。やがて、プッシュホン型の電話機からは、1文字目と2文字目の数字の組み合わせで、ひらがな、英数字、一部の記号などで日本語の文章を送って(ポケベル打ちと呼ばれていました)、ポケベルで表示させることができるようになり、ブラインドタッチでその入力ができる女子高生も現れました。

第 2 世代の携帯電話の普及と並行して、簡易型携帯電話としての PHS サービスが始まると、機器や通信料の割安感から若年層を中心に PHS が普及し、さらに携帯電話に先立って PHS でショートメールサービスが始まる(1996 年)と、ポケベルユーザーが PHS に乗り換えていきました。

NTT ドコモがショートメールサービスを開始したのは 1997 年で約 1 年後のことです。他の携帯電話会社もすぐに追随しました。

ショートメールサービスは携帯会社間の競争ツールのひとつとして、各社それぞれに名称が異なりました。例えば、NTTドコモでは「ショートメール」、旧 DDI セルラーグループ(現 KDDI(au))では「C メール」という名称が付けられました。(ここでは、代表して「ショートメールサービス」と記述しています。)

スマートフォンが普及したので、これらの名称は、徐々に「SMS」で統一されつつあります。

日本では大手携帯電話会社の通信方式が異なることもあって、このショートメールサービスは各社独自のもので、相互間の接続ゲートウェイの開発もされず、会社間をまたがってのショートメールは送信できませんでした。(ショートメールサービスの相互接続が実現したのは 2011 年になってからです。)

仕組みとしてはポケベルの技術を応用したポケベル打ちの入力方式と端末側で新たに開発された文字入力方式がありましたが、やがて後者に移っていきました。

送受信可能な最大文字数は全角、半角とも 50 文字でした。その後、全角で 70 文字、半角で 140 文字が一般的になり、相互接続ではこれが上限になっていますが、同一キャリア、同一ネットワーク内はそれぞれ文字数の制限が異なっています。

KDDI(au) 670 文字(2017 年 5 月 26 日より)

NTTドコモ 670 文字(2017 年 10 月 30 日より)

ソフトバンク 送信 70 文字(iPhone は 670 文字)、受信 670 文字

ショートメールサービスは、各社とも、音声通話とは別に 1 通当たり税別で 3 円程度の料金体系となっています。

第 3 世代(3G)携帯電話の時代になって、海外ではイメージや動画を送れる MMS が世界標準となると、機能的に競合する携帯メールを抱えていた日本の事業者は、世界標準の MMS への対応を迫られることになりました。ソフトバンクの「S!メール」と KDDI(au)の「C メール」は既に MMS に対応しています。NTTドコモは MMS に直接的には対応しておらず、iモードメールに変換する処置をとっています。

災害に強い SMS

インターネットサービスや e メールは、パケット通信網での通信なのに対し、電話や SMS は、回線交換(音声通話)網上での通信です。回線交換方式の仕組みをさらに細分化すると、音声を通す音声回線(無線ではトラフィックチャネル)とそれを制御する信号線(無線ではシグナリングチャネル)から構成されています。

SMS は、回線交換網上で提供されるサービスですが、実際に音声を流すことはなく、テキストメッセージを信号線(シグナリングチャネル)で運ぶことによりサービスが実現されています。

音声回線(トラフィックチャネル)よりもデータ量が軽い信号線(シグナリングチャネル)のみでサービスが提供されていることから、一般的に電話よりも災害に強いと言われています。

緊急時に SMS を用いるメリットとしては、電話対応と違って、相手の呼び出しを待つことなく、素早く用件を送ることができ、少なくともそのメッセージが届いたかどうかを確認できることです。

また、大規模な災害発生時には、被災地域への連絡が集中することにより、パケットネットワークや回線交換ネットワークにおいても通信規制がかかりやすくなり、電話による連絡がとりにくくなります。その点 SMS は、回線交換方式におけるシグナリングチャネルを使用しているため、音声を運ぶトラフィックチャネルを使用する際のデータ量の十分の一以下でデータ送信を完了することのできるサービスです。そのため、通信回線に負担をかけずに連絡を取るための有効な手段と言えます。

東日本大震災においては、SMS は有効活用されませんでした。その大きな要因は、SMS を緊急時に活用する土台が整っていなかったことに起因します。当時のショートメールサービスは会社間を跨ったショートメールを送ることができなかったのです。そのため、安否確認のために一斉送信を送るような手段もなく、緊急時の連絡手段としての有用性の認知も低かったため、その潜在的な利便性を十分に機能させることができませんでした。その反省から、2011 年 7 月にショートメールの相互接続サービスが開始されたのです。

また、SMSを利用して関係者に対し一斉に安否確認を行うようなサービスも種々生まれ、緊急時において SMS を活用する土台が整いつつあります。

携帯メール

携帯電話会社間の競争が激化し、様々な機能の開発競争が起こりました。「着メロ」もそのひとつで若者たちに受け入れられました。もっとも特徴的だったのは、携帯メールのサービス開始です。

1999年、NTTドコモがiモード、旧DDIセルラーグループ(現KDDI(au))がEZweb、旧ボーダフォン(現ソフトバンク)がスカイメールという名称で、世界に先駆けて、携帯電話を使ったインターネットサービスが開始されました。電子メール機能も、それまでのショートメールに加えて、携帯メール(キャリアメール)が提供されました。携帯メールを使えば、インターネット経由で、他携帯会社の携帯メールにもメール送信できる利便性が評価されました。

ショートメールサービスや携帯メールで、絵文字の利用ができるようになったのもこの頃です。

さらにカメラ内蔵の携帯電話が開発されると、携帯カメラで撮影した画像をメールに添付し、友だちに送るいわゆる「写メール」が若者たちの間ではやりました。

携帯メールは、自社ドメインをメールアドレスとしたeメールサービスで、他のインターネットサービス同様、パケット方式で通信が行われます。メールサーバは携帯電話各社にあり、インターネット接続口を通じて、他の携帯電話会社を始め、世界中のメールサーバに向かって送受信できます。

携帯電話では、ショートメールサービスと同様に新着通知が求められたので、そのために符号化された特殊なSMSが使われています。

スマートフォンが普及し、自宅のパソコンと同じメールアドレスで、スマートフォンでeメールが使えるようになり、携帯メールの利用は徐々に縮小しています。