



[特別インタビュー]

Yahoo! BBは
新しい通信市場ルールを作れるか

ソフトバンク株式会社社長

孫正義

8年目になる今年の「インターネット白書2003」では、おもにブロードバンド市場について調査した。その結果、Yahoo! BBがめざましい躍進を遂げたことがわかった。ソフトバンクもしくは孫正義社長を「日本のブロードバンドの立役者」と称賛する声がある半面で「なりふり構わない手段でユーザーを獲得している」と批判する向きもある。いずれにしてもブロードバンド時代のキーパーソンであることは間違いなからう。孫社長の考えを聞いてみた。

☎：ここまでのブロードバンド事業についてご自身ではどのように評価されていますか。事業開始のきっかけをまずはお聞かせください。

孫社長：ちょうど3年前に僕は政府のIT戦略会議のメンバーでした。当時の日本はまだブロードバンドユーザーが1000世帯ぐらいしかありませんでした。調べてみると、アメリカははるか先を行っていますし、韓国も普及に向けてスタートしていました。日本は先進国の中でもっとも料金がなくて、もっともインターネットのスピードが遅かったのです。これでは日本の将来は非常にまずいのではないかと、大変な危機感を持っていました。

そして、それをどうやって打破していけばいいのかを考えました。当時のインターネット環境を振り返ってみると、ナローバンドの時代に、NTTが1社でインフラを独占的に持っていました。ISPはそのインフラのうえに単にリセラー的な存在で乗っただけに過ぎませんでした。このままの状態が続かざり、料金は安くなりませんし、スピードも速くなりません。普及や啓蒙はもう絶望的だったのです。やはり、この状態をブレイクスルーするにはインフラが鍵となり、そのインフラは競争政策によってのみ広がるということを強く考えていました。

☎：具体的にはどのような戦略を持ってYahoo! BBの事業をスタートさせたのでしょうか。

孫社長：NTTが独占的に持っているコロンケーションやダークファイバーは開放されるべきですし、他者がADSLサービスを行えるようにすることも含めて、机を叩きながら関係大臣らに訴えました。そのとき僕は「NTTが栄えて国が減びるのがいい

のか、それともNTTも競争を受け入れて日本にブロードバンドの夜明けが来るのがいいのか、どちらですか」と問うてきました。すると、NTTさん以外はみんな「競争政策」に賛成してくれたのです。そこでできたのが、2001年1月6日に施行された「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」(IT基本法)でした。この法律に基づいて、さまざまな競争政策や規制緩和が行われて、そうした状況になって初めて僕は、われわれも参入しがいがあるのではないかと考えるようになったのです。そしてADSLサービス、つまりYahoo! BBを始めようと、このとき腹をくくりました。

われわれはイー・アクセス、アック・ネットワークス、東京メたりっく通信などがすでに名乗りを挙げた後に参入しました。当時は、1.5Mbpsのスピードで、接続料金のみで6,000円とか1万円とか徴収していて、そのほかにもISP料金が2,000円とか3,000円とかかかって、合計で8,500円から1万円強もお金を支払わなければADSLサービスを利用できなかったのです。参入するにあたって、同じような料金やスピードではまったく意味がありませんので、圧倒的な低価格とスピードにしよう決めました。

☎：戦略の決め手は料金とスピードということになりますか。

孫社長：1.5Mbpsに対して8Mbpsと他社に比べてスピードは5倍強、料金は3分の1~4分の1にしたために、最初のイメージとしてはそこだけに注目を浴びていたと思います。しかし、実は世界初でわれわれが開始したIP電話もIP放送も、あるいはオンラインゲームも最初から併せて戦略を練っていたのです。実際にYahoo! BBを始めたのは2001年の9月からですが、そうした構想はネットワークの開発が始ま

った1月には考えていました。

単に安くて速いサービスを提供しようというわけではなくて、そこで利用されるクライアントアプリケーションやコンテンツとは何であるかという部分も考えていたわけです。そして、こうしたアプリケーションやコンテンツに適したバックボーンネットワークをATMで構築するのでは、ぜんぜん革新的ではありません。だから、われわれはあえて難しいフルIPでのネットワーク設計に世界で初めて挑戦したのです。

☎：保守的な人だと「通信というのはユニバーサルサービスなのだから脆弱な基盤のうえで構築するものではない」という意見もありますが、社会インフラとしての通信サービスとして捉えた場合に、そうした意見に対してどのように考えますか。

孫社長：最終的には日本のインフラとしてユニバーサルサービスであるべきだと考えています。それを実現するための具体的なアイデアもありますが、まだ公表する時期ではないでしょう。基本的に僕は情報社会における基本的人権として「情報アクセス権」を加えるべきだと思っています。情報社会が到来した中で、山岳地帯に住んでいるから、離島に住んでいるからといった理由で、都会の人に比べて情報へアクセスするのに制限があったり、100分の1のスピードでしか情報を得られなかったりするのをおかしいことです。そういう意味では、当然われわれもそれらを実現させていく構えなのです。

☎：地理的な問題もそうですが、たとえば一部のお金持ちしかインターネットに接続できないということではなくて、ユーティリティとしてしかるべき料金を設定しているというわけですね。

コストありきではなく ユーザーが受け入れる料金を先に決めた

孫社長: そうです。料金設定については「他者よりも3割安ければ十分にお客さんに訴えることができるはずだ」という意見が社内でも相当ありました。ほかにも「あまりにも安いと、かえって『安かろう悪かろう』と見られます」とか、「経営が成り立たなくなり、あまりにもリスクです」という声もありました。しかし、そういう声に対して僕は断固として納得しませんでした。なぜ、われわれがブロードバンドを始めるのか、ましてやなぜ光ファイバーではなくADSLで展開するのかをよく考えてほしいと。それは、どこの家庭にもメタル回線はつながっているのだから、一部の人のみに限らずに、すべての国民にサービスを提供できるはずだからです。しかも、これまでの100倍のスピードで情報を得られる機会を、安価な料金で提供しようとするところさしや思想がなければ意味を成さないことを唱えたわけです。

記者: そうすると、事業が成り立つかどうか先にあったわけではなくて、まずユーザーがどういう料金ならば受け入れてくれるかを先に考えたわけですか。

孫社長: そのとおり、逆算していきました。たとえば、ナローバンドのIP電話は世界中にありましたが、ブロードバンドのIP電話はわれわれが最初に、しかも圧倒的な安さで開始しました。基本的な考え方はこうです。われわれがIP電話を提供すると、通話料がそれまでだいたい4,000円ぐらいかかっていたものが1,000円ぐらいになって、3,000円のコストダウンとなります。一方で、われわれのADSLの基本サービスとモデムのレンタル料金を足すと3,000円ぐらいです。つまり電話代にかかっていた3,000円で、われわれのブロードバンドサービスが利用できるのです。音声だけ利用している人から見てもブロードバンドサービスを断る理由がないという価格はいくらなんだろうということから逆算したわけです。

記者: 従来の事業者ですとコストを積み上げて料金を設定していく考え方が主流だと思いますが、それとはまったく違う発想だということですね。

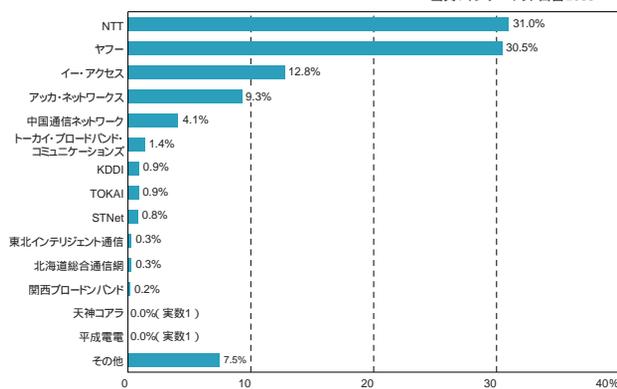
孫社長: ユーザー側に立って考えました。

機能面についても、他社のように単純にハイスピード接続を狙ったわけではありません。電子メールやウェブサイトがこれまでよりも速く見られるだけでは意味がないのです。それですと、お客さんから得られる収入というのは、基本的に回線料とISP料金だけになってしまいます。わかりやすく言えば、従来のナローバンドのコンテンツは無料でした。その結果、接続料と広告のたった2つしかビジネスモデルの収入源がなかったのです。広告市場は最大に見積もっても6兆円でしょう。そのうち、インターネット広告はせいぜい数千億円です。そこから徐々に広げても最大狙えて1兆円の市場だと思います。

僕が狙っているのはその市場ではありません。アナログ世界の情報産業は、全部でハードウェアが20兆円、ソフトウェアとサービスが30兆円の合計50兆円の市場があります。通信市場を見ると、音声や専用線など通信が17兆円、広告がトータルで6兆円、新聞や雑誌が4.5兆円、映画や音楽、ゲームが3.5兆円で、これを合計すると31兆円あります。この31兆円の市場をターゲットにしているのです。

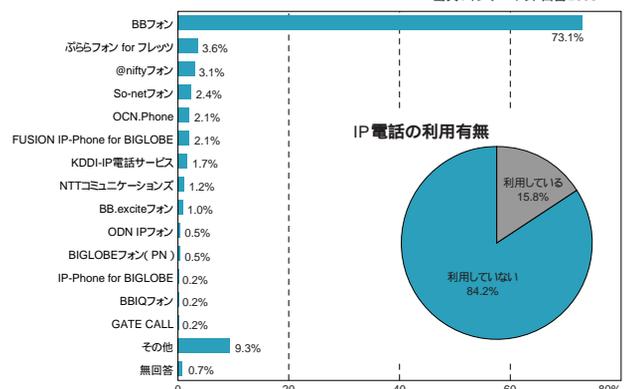
契約しているADSLサービス事業者

©Access Media/impress,2003
出典:インターネット白書2003

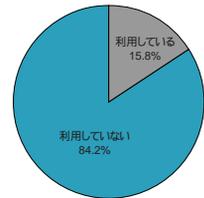


現在利用しているIP電話サービス会社

©Access Media/impress,2003
出典:インターネット白書2003



IP電話の利用有無



インターネット白書の「個人の利用実態」で「契約しているADSLサービス」は、NTTのフレッツ・ADSLとYahoo! BBがほぼ同率で並んだ。合計で6割のシェアを抑えている。孫社長は「NTTの歴史上でシェアが6割を切ったサービスは初めてではないだろうか」と語った。IP電話では、BBフォンが独走して他社は大きく水をあけられている。なお、ここで示した3つの統計は比較的積極的にインターネットを利用しているアクティブユーザーを対象に調査した。

そのためには高速インターネットだけでなく、完全な動画がDVD並みの画質あるいはハイビジョン並みの画質で見られたり、音声についてもNTTのアナログ電話と同等かそれ以上の能力があったりしないといけないのです。IP電話の使い勝手についても、30桁の番号を押したりマウスで番号をクリックしたりするのはまったくのナンセンスで、ユーザーはいっさい意識せずに従来の電話機で従来どおりに使えないといけません。どこか、発信や着信できない場所があるのもいけません。使い勝手が変わらずに、料金だけが安くならなければ意味がないのです。繰り返しますが、そうしたことを実行するために、フルIPネットワークを構築したのです。ATMでは実現不可能なのです。ただし、世界で初めてのことであったので、最初の半年間はいろいろと問題がありました。そのために、いま思い出しても嫌になるぐらいに、お客さんをお待たせするという苦しい経験をしました。

☎：こころざしはすばらしいと思いますが、逆に革命的すぎて長期的に見て他社がついてこれない1人勝ちの状況になり、結局は競争がなくなってしまったり、通信業界自体がビジネスとして成り立たなくなったりすることはありませんか。

孫社長：それぐらいになればいいですが(笑)。NTTグループを見てください。全体で年間1,150億円の広告宣伝費を使っています。どんなに革新的で先進的な技術を用いてコストパフォーマンスの高いサービスがあっても、人気タレントを使って年中テレビ宣伝していると、そっちのほうが立派な会社だと心の底から信じ込む人が世間一般には何割かいるのです。NTTは、電電公社の時代なども含めると100年の歴史があります。そしてもともとは国のお金で作られた会社です。ですから、管路も電柱も局舎も優先的に事実上ほぼ独占的に使える時代が何十年もありました。現状でもあきらかに他社よりも有利な点が山ほどあります。そして、なんと言ってもグループで1兆円の利益があるのです。「我が社も苦しいんだ」とおっしゃいま

すが、僕から言わせれば贅沢な悩みだと思います。

☎：競争は巻き起こしたが、まだまだ業界に対してチャレンジしたり、ブレイクしたりしなければいけないことはたくさんあるということですね。

孫社長：ほんとうにそう思いますよ。だって、日本のインターネットが遅れてしまったのは誰のせいだと。わかりやすく言えば1社のせいでしょう。そこが高い料金を取っていたのです。そこが遅いインターネットを提供していたのです。アメリカなんかはね、基本料金は取るけれどもローカルコールは無料で無制限でしょう。だからインターネットに何時間もつなげられるわけですよ。ナローバンドすら常時接続です。日本ではなんでせせこましく5分単位でインターネット接続を切らなければならないのですか。

NTTの分割なんてあれは嘘じゃないですか。東と西とNTT Com、NTT-MEといろいろあるけれども、全部1つの持株会社の下にあって、和田社長がコントロールしている状態ですよ。しかも、東西でブランドも統一しているし、サービス名称だって「フレッツ」で統一されています。これのどこに競争がありますか。インターネット白書にしたって、本来は別々に数えなければいけないNTT東日本と西日本を足して数字を出すわけですよ。なんで足すのかと言えば、やっぱり世の中の常識としてあれは分割されていないんですよ。実態としては、独占状態のままにあって、まさに独占禁止法違反を見逃している状態なのですよ。

☎：まだまだNTTは強い力があって、望むような競争状態にはなっていないということですか。

孫社長：こんなことは、アメリカではあり得ない話です。もともとは全部1つのAT&Tという会社でしたが、現在はAT&Tとベルアトランティック、ベルサウス、ベライゾンとまったく違う別の会社名とブランドを使っているでしょう。ベライゾンなんか僕は

最初、何の会社がよく知らなかったぐらいです。資本も人事も分離して、まさに本当の競争を繰り広げているわけです。

日本では、こうした状況にはあきらかにありません。片方は苦しいと言いながら連結で1兆円の利益を出して、片やわれわれは1,000億円の過去最高の赤字を出しているわけですよ。まして、彼らは特権だらけじゃないですか。7万円強の電話加入権も返さないと言っているし。ゴルフの会員権だって返さないと言われられますよ(笑)。加入権を返さないという前提で国民はみんな最初にお金を払ったのですか。なんでみんな黙っているのでしょうか。

☎：通信業界にかぎらず、価格破壊などのチャレンジをして市場を変えていく新興企業などはこれまでもありましたが、それが長期的に成功した例というのはあまりないと思うのですが。

孫社長：それは、アンフェアな状態が完全に解かれてはいないということでしょう。アメリカでは、AT&Tを分割して競争を生み出した結果、通信料金が世界一安いレベルに下がり、そのおかげでさまざまなITの世界が開花していったわけです。インフラというのは本当に国民のためを思って競争状態にして、初めてその国のアプリケーションやコンテンツが栄えていくということだと思うんですよ。

それで、僕らがチャレンジするまでは、日本の通信コストは高くあたりまえだった。ずっとこの100年間そう言い続けてこられて、それをみんな信じてきたのです。そうでしょう。いまだに通信接続料金は先進国の中でも世界一高いですよ。そして、これをさらに値上げしようという動きまで出て、高い通信接続料金をいまだに正当化しようとする会社があって、議員がいて、役所があるのです。

この一方で、われわれのチャレンジによって、ブロードバンドは世界一安くスピードも世界一になりました。世界一通信接続料が高い国と、世界一ブロードバンドが安く、同じ国に同居しているのですよ。この極端な差は何なのでしょう。当

国内の障壁が

日本の国際競争力までも削いでいる

然、前者はいまだに事実上独占されたままの状態のため、後者は競争が始まったから安く速くなったのです。本当は通信接続料の世界も競争を起さなければいけないのです。ましてや、NTTの光ファイバーを今度は指定電気通信設備から外して、ほかには貸さないという企みまで出てきた。これは衆議院でいったん流れましたが、参議院では通過しちゃったんですよ。なんで通ったのかと調べてみると、これを提案した議員も受けた議員も、どちらも元NTTの社員だったんです。なんか間違っていないか。僕らはフェア以上のことは何も求めてはいないのです。補助金をくれなんてことも、われわれだけを有利にしてくれとも言ったことはありません。とにかくフェアにしてくれと。

☎：話を少し変えて事業の内容についてお聞きします。ADSLのサービスを展開していますが、これを中間的な技術ではないかという声があります。ユーティリティーとしてのインターネットあるいは通信アクセスということと、ユーザーの需要との兼ね合いを考えた場合に光ファイバーサービスをどのように捉えていますか。

孫社長：まず、実態としてはわれわれのADSLサービスの平均ユーザーで、アメリカの平均速度の20倍、韓国の3倍となっています。全世界的に見ると、コンテンツを提供する側は、やはり断トツに進んだスピードに合わせて提供するわけではありません。言ってみれば、ハイビジョンのテレビ受像機の普及率が全世界の仮に1割で、ほかの9割がハイビジョンではないとすると、通常民間放送は9割の家庭からクレームを受けないようなフォーマットでコンテンツを作るわけですよね。

このように、いまの実態からするとADSL

では見られないコンテンツ、光ファイバーでないと楽しめないコンテンツというのは事実上ないんです。もっともリッチコンテンツであるハイビジョンですら2Mbpsあれば十分表現できますし、さらに新しい圧縮技術を使うと1Mbpsでハイビジョン並みの画質が出せるようになります。そうなれば、地球上にハイビジョン以上のリッチコンテンツがない中で、1Mbps、2Mbpsのスピードが出れば十分ということなのです。7月中旬には26MbpsのADSLも始まります。もちろん距離によって速度は落ちますが、平均のユーザーで5～10Mbps出せるというのが実態としてあるのです。これが第一点。

次にNTTさんが光で「100Mbps」と宣伝しています。また、ADSLが距離によってスピードが落ちるので、スピードに関して不当表示だという議論が世の中にはありますが、NTTさんの光ファイバーはもっと不当表示なんですね。Bフレッツファミリーで100Mbpsでたなんてユーザーを僕は見たことがないし、せいぜい20～30Mbps。最近では平均で10Mbpsを切るような状態にもなっています。それはなぜか。1本100Mbpsの光ファイバーを最大64分割しているからです。64人が同時に使ったら1.5Mbpsになってしまいますよね。そうすると何のことはない、CATVと同じ状態になるわけです。40Mbpsのスピードが出ますと言っても、そこに1000世帯がぶら下がれば、実効速度は300kbpsになってしまいます。それと同様に、光ファイバーと言えども最初はまばらにしかお客さんはつながっていないからそれなりの速さが出ますが、人気が出てきてお客さんが増えてくれば結局は最大64分割されてしまうのではないかと。そうした足回りの問題があります。

さらに、上流のバックボーンの問題。これもあちらさんはATMで相当混雑した状態にあります。ですから、夜の忙しい時間

帯になると実はスピードが光ファイバーと言えどもADSLよりもスピードが出ないという状態が起き始めているのです。

☎：ADSLでも光ファイバーでも実効速度が重視されるというわけですね。

孫社長：大事なことはエンドユーザーが実効速度でどのくらい出ているかということです。もっと大事なことは、そのうえでどんなコンテンツが楽しめるかということです。この日本では10年ぐらい前から長らく光信仰があって、「ISDNの次は光だ光だ」とプロパガンダがありました。われわれがADSLを口にするたびに「なんでそんなことをやるのか」と。NTTの中ですらADSLはだめだと言う話がずっとあったのに、われわれがやり出したら彼らもこれは大変だということで急遽戦略を変更し、ADSLにも力を入れたという状態ですよ。

ADSLは専用線状態で使えますからね。そうした点と、あとはむしろバックボーンが大事だと思います。だからわれわれはこだわって、フルIPでやっています。それからマルチキャストを実現させるとか、IP電話を実現させるとかね。そもそもわれわれが垂直統合型の設計にしたのはクオリティーにこだわったからです。

☎：そうすると、ユーザーがやりたいこと、もしくはいまあるコンテンツのクオリティーが実現できるもっとも安価な方法としてADSLを採用しているということですか。

孫社長：適材適所ということですね。だからわれわれも法人には光ファイバーをどんどん提供しています。いま千何百社という法人が利用していますし、それは64分割するなどといったものではなく、フルに

100Mbps近いスピードが出る形で提供しています。また、マンションなどもある程度これからやっていきますが、少なくとも1家庭でね、しかも1家庭で占有して使えるような環境では26MbpsのADSLで十分おつりがくるスピードだと考えます。実際、僕自身ですね、今日現在でYahoo! BBの12MbpsのADSLと、100Mbpsの光ファイバーとを両方毎日使っていますが、体感速度はまったく一緒です。

☎：光ファイバーとADSLを考えると、単純にバンド幅の問題だけではなくて対称か非対称かという点、つまり上り側の需要があった場合はADSLでいいのかという議論があります。

孫社長：自宅にサーバーを立てて、世界中に自分の顔を見せたいという人や、コンテンツをバンバン配信したいという人は、それは法人としてサービスを受けたり、それこそ光ファイバーでやればいいでしょう。技術を否定するものではけっしてありませんが、これも適材適所です。普通は自分がそんなに大量にハイビジョンのコンテンツを配信したいというのではなく、そうしたコンテンツを見たいという人がほとんどだと思います。ハイビジョンレベルのコンテンツを配信したいという人は1000人に1人ぐらいの割合でしかないでしょう。

☎：もう1点、ADSLをめぐるスペクトル管理問題でいろいろな議論があったと思います。一見では技術論に見えがちですが、あれはものの決め方の議論だったのではないかという意見もあります。

孫社長：まったくそのとおりです。われわれが世界標準のAnnex Aの新技术でチャレンジしていったのに対して、われわれ以外のADSL事業者さんはAnnex C、つまりNTTさんが採用した技術にみんな右に倣えて、すべてが1.5Mbps。つまりNTTが決めたものは日本標準で、NTTがNTTの研究所で実験したものを総務省まで含めてそのまま全部受け入れる。各通

信機器メーカーもNTTが書いたスペックに合わせて機器を生産する。こんな状態がずっと何十年も続いていて、それで本当に技術革新があるのかと。そこにAnnex Aで、あるいはフルオーバーラップでと言いだせば、われわれのはもう接続させないみたいなね、接続料を10倍に引き上げるような話をドーンと突然出したわけでしょう。でも、それに従わなければ約款までを含めて接続料金を上げてしまうような話を堂々と出されるわけです。いままでみんな長いものに巻かれてきたわけです。

だいたい、NTTドコモさんの携帯電話のスペックもそうですよ。日本独自仕様のために、世界でつながらないでしょう。端末も世界一高くなってしまうわけです。一方で韓国のサムスンなんかは世界スペックで出しているから韓国で発売すると同時に海外でも発売できるのです。そのために、ボリュームが大きくなり、コストが下がるので安くなるわけですよ。その結果、日本のどのメーカーよりもサムスは強くなったではありませんか。日本でしか通用しないものを作っても、世界からは取り残されます。本当にこれでいいのでしょうか。

☎：国内での参入障壁が、日本の国際競争力までも奪っているということですね。

孫社長：交換機のスペックだってそうなのです。加入電話ネットワークを制御するための通信規約群「Signaling System No.7」(SS7)は世界標準のプロトコル手順があるのに、日本だけNTTの独自スペックで、まさに参入障壁なのです。



民も官も国際競争を避けてるようなことを平気で行っているのです。「日本国民よ目覚めよー、本当にそれでいいのかー」と声を大にして言いたいですね。こうした結果が世界一高い通信料金になっているのですから。そして、誰も異を唱えてこなかったのですよ。誰かが、ドンキホーテでもいいからダースベーダーに支配された国でいいのかと、スターウォーズを仕掛けなければいけない。僕は生まれながらにして「損しても正義」なのです(笑)。物心ついたときから常に「これは正義か不正義か」と自らに問うてきました。国民が目覚めていないだけではないかと、やれば世界一安くて速くなったじゃないかと。そうしたチャレンジ精神を持ち込むことが大事で、そうしないと革命なんか起こらないのです。

☎：次はどうしたことにチャレンジしようと考えていますか。

孫社長：まだ未発表のことにに関してわれわれはコメントしない主義ですが、やはり新しい技術やサービスを次から次へと出していきたいと思っています。「電子立国ニッポン」と言われて、かつての日本は輝いていました。いま日本では世界に誇れるものがいくつあるのでしょうか。しかし、現在はブロードバンドでは間違いなく世界一安くて速くなったのです。また、世界初のIP電話やIP放送など、続々と「世界一」や「世界初」という言葉が復活しています。この火を絶やしてはならないのです。本当に命を捨てる覚悟で臨めば天下が動くこともまれにあるのです。

孫 正義 [そん まさよし]

ソフトバンク株式会社代表取締役社長。1957年8月11日、佐賀県鳥栖市生まれ。45歳。米国カリフォルニア大学バークレー校経済学部卒業。在学中に「音声装置付き多国籍翻訳機」を発明。卒業後、福岡で1981年9月株式会社日本ソフトバンク(現ソフトバンク株式会社)設立。パソコンソフトなどIT関連製品の流通事業や出版事業を拡大させながら、ヤフーやイートレード証券などインターネット分野の事業を世界で展開。1998年東証一部に上場。グループ規模は関係会社を約400社にまで拡大させた。現在、ブロードバンド総合サービス事業「Yahoo! BB」に注力。2002年春にはこのインフラを活用し、低価格の通話料を実現したブロードバンド電話事業「BBフォン」を提供。

【インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ】 ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社**インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp