



## 慶應義塾大学ビジネス・スクール

# マイクロソフトのウィンドウズ NT プロジェクト

## 「死の行進」

デビッド [デーブ]・カトラーは一刻も早く勝利しようと、1992年に大きな期待をかけていた。パソコンの次世代オペレーティング・システムを開発する旅路を歩みはじめてから、すでに3年がたっていた。たしかに、いくつもの難関が乗り越えられていない。しかし、目標は見えていた。「最終区間に入っているんだぜ」。

しかし、NTはますます複雑になって、計画通りにはことが進まなくなった。2月になって、カトラーは避けがたい事実を認めた。スケジュールを改定し、コードの完成の予定を3月にずらし、さらに4月に遅らせた。つぎにアプリケーション開発者用バージョンのリリース予定を4月から7月1日に変えた。これで発売の時期も、1992年後半にずれこむことになる。

アプリケーション開発者用リリースを完成させる突貫作業のなかで、神経をすり減らした者が少なくない。神経が参った人たちはこれを、「死の行進」と呼んだ。自宅に帰ると、妻か夫、友人たちに何度もおなじことを聞かれた。「どうして、そんなに長時間はたらくのか」。

チームのメンバーによって長時間はたらく理由はちがっていたが、死の行進の期間にそれによって受けた影響は似ている。恋人、友人、妻や夫、子供たちとの関係がおかしくなっていた。

ダリル・ヘブンズはカトラーの親友で、NTの広範囲な入出力機能を監督していたが、いっしょにいる時間が少なすぎると不満だったフィアンセと喧嘩になった。二人で週1回のカウンセリングを受け、「自分は仕事と結婚しているんだ」とヘブンズは気づいた。話し合った結果、婚約を解消することになった。

ジョアン・キャロンは、自分の能力をしめすことに必死になって、夫のポールにあまり関心をもたなくなった。若くして衝動的に結婚しただけに、二人の関係を立て直すには、条件がうんといいときでも、よほど努力が必要になると感じていた。そして、いまの条件は最悪に近い。仕事に熱中しており、もっと仕

---

本ケースは慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授 高木晴夫の指導により同博士課程永戸哲也が1996年4月に作成した。

本ケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールが出版するものであり、複製等についての問い合わせ先は慶應義塾大学ビジネス・スクール（〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4丁目1番1号、電話 045-564-2444、e-mail: case@kbs.keio.ac.jp）。また、注文は <http://www.kbs.keio.ac.jp/> へ。慶應義塾大学ビジネス・スクールの許可を得ずに、いかなる部分の複製、検索システムへの取り込み、スプレッドシートでの利用、またいかなる方法（電子的、機械的、写真複写、録音・録画、その他種類を問わない）による伝送も、これを禁ずる。

事を増やしたいと望んでいる。夫と顔をあわせる時間はどんどん少なくなっていた。夫婦の溝は深まり、関係は冷えきっていた。しかし、キャロンはそのままにしておいた。「エネルギーはすべて、仕事にそそいでいた。夫との関係をよくしようと努力することすら、しなかった」。

5 ある土曜日の朝、ジョナサン・マンヘイムは7歳の息子をサッカーの試合に送っていった。早くオフィスに行こうとあせっていた。大きなバグ、ショートストッパーを解決しなければならない。このバグのために、人気の高いグラフィック・ソフトがNTでうまく動作しなかった。車を道路の右によせて止めたとき、息子はしぶしぶドアを開けながら言った。「試合が終わったときに来てくれるんだったら、おもちゃを全部すて  
10 るって約束するんだけど」。この言葉に、「ナイフを胸に突きたてられたように」感じた。その日は一日、息子に付き合うようにした。

仕事と家族の板挟みを解決しようと、自社株の一部を売って、カネをふんだんに使う者が多かった。カネがあれば、好きなものが買えるし、気持ちも大きくなる。毎日の苦痛をやわらげる手段になる。7月の期限までの1年間に、あるプログラマーは職場から30分のところにある邸宅を買い、コロラド州ベールに別荘を買い、新車を4台買った。サーブとポルシェのコンバーティブル、ボイジャー・バン、ホンダ・アコードだ。新車はすべて現金で買った。合計15万ドル近くかかった。「カネを使うのは、気分をすっきりさせるためだ」という。しばらくすると、また新しい車がほしくなった。ポルシェよりも高いスポーツ・カー、ロータス・エスプリだ。自宅にはテニス・コートを作ったがここでテニスをする時間がとれないと嘆いていた。成功をおさめている別のプログラマーは、ワシントン湖畔の豪華な家にひとりで住んでいるが、始終オフィスで寝ていて、自分は「ホームレスだ」と言っていた。

20 マイクロソフトで手に入れたカネの価値に、疑問をもつ者もいる。「会社のおかげで、生活は本当に豊かになった」と、ジョナサン・マンヘイムの妻、リーは言う。しかし、不安を感じている。「何を望むかには十分注意しろという諺がある。その通りだと感じるのがときどきある。夫の仕事で、家族の生活は大きく変わった。カリフォルニアにいたころは、小さな家を借りて、ぎりぎりの生活していた。いまでは、収入の水準がまったくちがっている。そこここで成功のワナにはまっている。もちろん、『これがアメリカン・ドリームなのだ。それを手に入れた。しかも、ほとんど一夜にして』と思うこともある。でも、そのために犠牲にしたことも多い。夫とうまくやっていくのがむずかしくなったし、我慢するのがむずかしくなった。しかし、夫が別の大企業に勤めいたら、ちがっていたのだろうか。企業につとめたら、企業はすべてを要求する。時間のほとんどを要求する。私生活の時間を確保するのは、いずれにしるむずかしくなる」。

30 7月の期限が目前にせまってきた。エリック・フォリゲンは6月には、一日も休みをとらなかった。20時間はたらいだ日も何日もある。食事はほとんど、会社でとった。キャンパス（マイクロソフトでは会社の敷地をキャンパスをと言う）内のカフェテリアで、朝と昼は食べられるし、2号棟で夜遅くまではたらく社員のためには、特別の食事が用意されていた。自宅はシアトルの対岸の島にあり、フェリーで1時間

半かかるので、胸突き八丁の 30 日間、一度も自宅には帰らなかった。オフィスに簡易ベッドを持ちこんで寝た。鉄の枠に布をはっただけのベッドだ。昼間には、デスクのすぐ近くに立てておいた。コンピュータに熱中していると、生活のすべてを犠牲にすることになる。その事実を、この簡易ベッドが示していた。

## NT プロジェクト

1988 年、マイクロソフトの DOS (ディスク・オペレーティング・システム) がすでにパソコンの OS の標準となり、この成功によってビル・ゲイツは 33 歳にして、アメリカで最年少の億万長者になっていた。ゲイツがねらったのは、DOS だけではない。家庭からオフィスまで、パソコン・ソフトウェアのあらゆる分野を支配したいと考えていた。そして、開発中のウィンドウズというプログラムに大きな期待を寄せていた。しかし、カネのなる木である DOS には関連する二つの脅威があり、今後は、それが大きくなっていくと考えられていた。

第一は、新型のマイクロプロセッサであり、それは DOS と DOS アプリケーションを動かしているインテルのマイクロプロセッサ (MPU) よりはるかに高速になりうるものだ。速さの秘訣は、RISC (縮小命令セット・コンピューティング) という設計技術にある。使用頻度の高い命令を集中的に処理できるようにする技術だ。インテルの MPU のかわりに RISC チップがパソコンの心臓部に使われるようになれば、マイクロソフト帝国は崩壊する。

第二の脅威は、UNIX という OS だ。UNIX は主な長所が二つある。ひとつは技術的な問題である。複数のタスクを同時に処理でき、ほかのコンピュータと接続しやすく、どのハードウェアでも、コードをあまり変更せずに使える。もう一つは、経済的な理由だ。UNIX は、ほとんど無料で手にはいる。UNIX の主要部は AT&T が所有していたが、わずかな料金を支払うだけで、自由に使ったり、拡張したりできる。このため、学者やエンジニアは UNIX の改良に力を入れた。数多くのメーカーが、各種の UNIX を搭載したコンピュータを出荷しはじめた。

RISC チップを搭載したマシンで UNIX が使えるようになることを考えると、「UNIX キラー」が必要だとゲイツは確信した。ゲイツは「移植性がある」、つまり、開発中の RISC チップのどれでも動かせるオペレーティング・システムがどうしてもほしかった。そのためのチームを作ることは決めていた。あとは時間の問題だけだった。高性能コンピュータのために、信頼性があって、ネットワーク管理ができて、膨大な情報を処理できるもの、いまの DOS になく、これからの DOS にも期待できない機能と特徴をもったものを開発したい。

そんなゲイツの耳にカトラーが DEC を辞めたがっているという噂が伝わった。カトラーはプログラミングの世界で知らぬ者のない伝説的な存在だった。「どんぴしゃりのタイミングだった」とゲイツは言う。こ

のチームのリーダーには、カトラーがうってつけだと思ったが、はやる気持ちをおさえた。カトラーを引き抜ける可能性は低いと思えた。それでも試してみたいと思い、仲介者を通じて会う機会をつくった。

そして引き抜きは成功し、カトラーは DEC のエンジニア数 10 人とともにマイクロソフトに移ってきた。プロジェクトがスタートし、そのコード名は「NT (ニュー・テクノロジー)」と名づけられた。

5

## 伝説のプログラマー、デビット・カトラー

1977 年に完成した DEC の VAX コンピュータの大ヒットは、カトラーを一躍、ソフトウェア設計のスターに押し上げた。OS の開発にかけては、カトラーは世界一だと断言するものも現れた。

10 カトラーは典型的なプログラマーだ。目標に向かって邁進し、仕事中毒で、有能だ。根気強く、自信も強い。細かいところに徹底して気を配る。そのときに取り組んでいるソフトウェアの仕事以外には、どんなものにも関心をもたない。同僚のひとりと言う。「カトラーは、邪魔になるものすべてを無視するだけでなく、ばかにする」。カトラーの侮辱は芸術的でさえある。激しやすく頑固、凶太い態度をとり、威張り散らすこともあり、あたりまえの礼儀作法を平然と無視する。すぐにかつとなり、ささいなことで口汚くののしる。怒るたびに、カトラーの伝説に磨きがかかった。

15 部下にとって、カトラーはヒーローであり、スーパーマンであり、ありきたりのルールを守る必要のない人物であった。カトラーは全員が完璧な仕事をするよう期待した。不真面目な行動をきらい、オフィスで遊ぶなど命じた。他人の気持ちなど気かけなかった。人にいやな思いをさせようとしたわけではない。感情には、まったく関心がないだけなのだ。「われわれは、ここに仕事をしに来ている。腫れ物にさわるように、『調子はどうだい、今日はいままでできてよかったじゃないか。成功してよかったな』とか言って回るのがリーダーじゃない」。コードの質を高めるためなら、どんなことでもした。また、きびしく、冷たいばかりでなく、部下のごまかしをぜったに認めようとしなかった。

25 ソフトウェア開発のチームをひっぱっていく場合、多様な人材をまとめながら、リーダーシップや柔軟な発想を育てていくことが課題になる。カトラーはこうしたバランスをとる才能に優れていた。ゲイツの夢を実らせるには、これ以上の適任者はいない。カトラーは、プレイヤーとしてもコーチとしてもスターだ。カトラーは天性の指導者であり、メンバーに生きる目的を与え、精神を高める。カトラーがにじみ出る自信に、周囲のものは自分たちが正しい道を歩んでいると感じることができる。優先すべき目標を決め、コードの重要な部分を書き、部下が書いたコードを見直す。むちゃなことをさせることもあったが、開発のど  
30 んなつまらない仕事にも手を貸した。自分も仲間のひとりだと思っていた。ジム・ホーンは、1988 年の夏にマイクロソフトに入社し、2 年後、NT チームが急速に拡大してプログラマーの数が 100 人ほどになったときにチームに移ってきた。これだけの大きなチームで仕事をするのははじめてだったため、ばらば

らなメンバーからカトラの効率的なチームをつくりあげる様子を注意深く見守り、方向感覚の鋭さに感嘆した。そのカトラですら、これだけのチームでソフトウェアを開発する作業を管理するのは、大変なようだった。理想のソフト開発チームは、人数がひとりのチームだと、カトラが皮肉ったことがある。確かにそうだと、ホーンは思った。「ひとりの頭で、考えられるソフトと、4人、5人、7人、で開発するソフトの間には、大きな飛躍がある。そして、100人にまで飛躍したら、ほとんど理解できなくなる」と言う。カトラの役割は、映画監督に似ている。「カトラは、自分であつめた人たちの能力に頼っている。それぞれが才能豊かで、ちがった方向をめざしているが、最後には、監督がこの線でいこうとか、この方向にいこうと決めることになる」。カトラにとって最大の課題は、「才能のある人たちがみな、スケジュールとメッセージを信じるようにすることだ」とホーンは感じていた。

しかし、カトラのリーダーシップのために払われた代償は大きかった。部下のほとんどは、仕事一辺倒の生活を強いられた。生活のなかで、仕事を占める部分が大きくなる。友人つきあいは少なくなる。結婚生活は、ボロボロになるか、破綻する。子供はほったらかしになる。趣味から遠ざかる。コンピュータのコードがすべてになる。あれをしたい、これをしたいという夢をふくらませることがあるとすれば、それは、開発の苦しみから逃れるためにすぎなかった。

カトラの世界に引き込まれまいと抵抗した者もいるが、カトラの怒りを買うか、悪くすると、まったく顧みられなくおそれがあった。カトラの考えに従った者には、たっぷり見返りがあり、マイクロソフトの株式で数百万ドルの賞与が与えられる可能性をえた。しかし、そのような社員でも、職場での安全が保証されているわけではない。急速な技術の発展と競争圧力のなかでは、いいものができなければ脱落する。すべてを仕事にそそぐ以外にとるべき道はない。

カトラは、仕事人間の極だ。労働と余暇、仕事と家族、家庭と職場を区別しようとはしない。このきびしい倫理観には、なぜか部下を引きつけるところがある。カトラの世界では、偉大な事業はきびしい環境のもとで成し遂げられる。怠ける者、うろたえる者、役に立たない者は敵だ。チームのメンバー全員が、自分の弱点を超えたいと思っていた。カトラはこう言った。「われわれの仕事は、とてつもなくきびしい。何年か経てば、チームのメンバーはこの仕事を振り返って誇りに思うだろう。そして、『こんなに大きな仕事をやり遂げたことも、これほど純粋に生きたこともなかった。出世も幸福も、上司や友人とうまくやっていけるかどうか、気にする必要はなかった。頭にあったのは、この製品を出荷すること、この製品をできる限りいいものにすることだけだった』と語るだろう」。

## カトラーを支えた人々

NT プロジェクトはカトラーの世界そのものだった。しかし、それはカトラーひとりだけが力を発揮したと  
言うわけではない。ウィンドウズとの融合がはかられ、NT プロジェクトは最終的には 250 人も大きなチー  
ムとなった。このような大きなプロジェクトでカトラーが力を発揮するために、重要な役割を果たした人々  
5 がいる。

NT のように複雑なシステムには、強力な資金源が必要である。NT にはゲイツというきわめて強力な  
支援者がいる。NT には最終的に 1 億 5 千万ドルという資金が投下された。また、ゲイツは、カトラー  
が DEC から連れてきたなじみの顔に取り囲まれて、他の社員から孤立しすぎることを心配した。カトラー  
10 の名目上の上司だったスティーブ・バルマーに、マイクロソフトのやり方を教えるよう指示した。

カトラーの教師にバルマーを選んだのは正解だった。ゲイツとバルマーは陰と陽のように対照的だ。  
思いやりがあり、冗談好きで、大声でしゃべる。ゲイツがどこか冷淡なのに対して、バルマーは「作業  
項目」を書いた黄色いノートを抱えて廊下をうろつき、手をあげて人に挨拶する。部下と雑談している  
15 ときは、床に座ってバスケットボールを抱えていたり、前後に動きながら、壁にテニスボールを投げたりし  
ていることがある。

ゲイツは過大評価されているとカトラーは思っていたので、バルマーが上司でよかったと思った。マイ  
クロソフトの成功のカギはバルマーにあると思っていた。「スティーブは、わたしと同じ類の人間だ。エネ  
ルギーにあふれたやり手だ」。

バルマーはカトラーとうまくやっていたため、少なくとも決められた範囲のなかで、カトラーが自由に決  
定できるようにした。「デーブ [カトラー] は最初から、オペレーティング・システムの内部は自分の担  
当だが、外部のデザイン（ユーザーに見える部分）はわれわれが指定するものと考えていた。この線  
引きはもっともだった。内部はカトラーが革新していけばいいが、外部のデザインは、マーケティングと  
20 技術の接点だからだ」。

カトラーとともに DEC から移ってきたロウ・ペラゾーリは、プロジェクトを進めていく上で、重要なメンバー  
だった。ペラゾーリは、やせて背の高い男で、怒ったり、声を荒げたりすることはめったにない。「デーブ [カ  
トラー] は実行派だ。そういう人のもとで働けるのは幸せだ」と言う。有能なプログラマーで、カトラーと  
同じくプレイヤー兼コーチだ。経営管理の哲学はただひとつ、部下を幸せにすることだ。プログラマーは、  
30 遅かれ早かれきちんと仕事をやるものと考えている。しかし、ペラゾーリは現実的でもある。だれかが仕  
事がきつすぎたり、怒ったりして、もう限界だと思っているときには、どうすれば楽になるのかと尋ねる。もっ  
と大きいモニターがほしいとか、データを保存するもっと大きいハードディスクがほしいとか、単純な答え

が返ってくることもある。ペラゾーリは、こうした要求に応えられる、資金を管理していて、それを使って解決することがあった。もっと深刻な不満があって、簡単に解決できないこともある。一か月の休暇を取って、イタリア旅行をしたいとか、コスタリカの海岸でスキューバダイビングをしたいといった場合だ。こうした要求には、「あれとこれをやって、それから旅行に行きなさい」と答えたりした。

落ちついて面倒見のいいペラゾーリは、カトラーと好対照だ。カトラーと話すのが怖いとき、ペラゾーリに失敗や心配事を打ち明ける者が多い。カトラーも、本人をどなる気にもなれないほど怒ったとき、代わりにペラゾーリに怒りをぶちまける。ペラゾーリは、状況を判断して、静かにそれを本人に伝えることもあるし、自分の胸にしまうこともある。チームメイトの多くは、ペラゾーリに深く感謝している。「ロウは、わがままで気性の激しい連中が、たがいに傷つけあうのを防いでいる。カトラーがいやになった者を、辞めないようにひきとめてくれる」。カトラーも「ロウはわたしよりずっと落ちついている。『これは問題だが、いずれうまくいくはずだから、あえて手は出さない。そのうちみんな間違いに気づくだろう。だから、そんなことに神経は使わない』と言える人物だ」とみとめている。

ポール・マリッツをNTプロジェクトの総責任者にしたのも、ゲイツとバルマーのヒットと言えるだろう。マリッツは、188センチの長身だが、自信家の多い会社のなかで、控えめな方だ。自分の才能を見せびらかしたいとは思っていない。初対面では、きわめて、礼儀正しい印象を与える。しかし、マリッツはカトラーの支援に乗り出したとき、歓迎されるとは思っていなかったし、たしかにその通りだった。

マリッツの役割は、プロジェクト全体が正しい方向を向くように軌道修正することだった。マリッツは、NTについて、「技術革新の練習」であって製品ではなく、しかも「ろくにコーディネートされていない練習」と判断した。グラフィック、ネットワーク、NTのすべてのチームがカトラーの指揮下でひとつになれば、状況はよくなるだろうと考えた。そうしないかぎり、NTは商品にならないだろう。

カトラーはプロジェクトが「バラバラ」であることは認めたが、これ以上の責任を引き受けることを拒否した。とくにグラフィックには関わりたくなかった。まったく知らない分野で、「どうすればいいのか、わからなかった」し、グラフィック・チームのやり方にはうんざいしていた。それに、NTチームのメンバーが25人ほどになり、多すぎると思っていた。

大きいチームをきらうのは、もっともだ。仕事が多すぎると、質の高いソフトウェアを完成できなくなる。しかし、少人数のチームにこだわるのは、ソフトが複雑になった時代にそぐわない遅れた考えだ。カトラーのような才能のある人間がリーダーシップをとらないと、「製品全体が貧弱なものになる」。ゲイツは、カトラーがこのことに気づくよう願っていた。マリッツなら、カトラーの反対を押し切ってこの決定を「徹底させる」ことができるはずだと考えていた。

しかし、マリッツは、物事を押しつけるのは好きではない。カトラーは、力はあるが繊細な機械のようだ。下手にいじらないのが一番だろう。「悪い点をなおしたら、いいところまで台無しにしてしまう」。さら





ハッカーは遊びが好きだ。グラフィック・グループのあるメンバーは、6時間プログラミングをして、目がかすんでくると、廊下でゴルフをした。仲間がいるときは、弓矢のコンテストをやることもある。ジュースの空き缶を並べておき、コインを詰めて絶縁テープで巻いたテニスボールを転がして倒す「ホーザー・ボール」も人気があった。

グラフィック・グループはいつもふざけていたので、いつ仕事をしているのかわからなかった。ウイトマーは「楽しむのは好きな奴もいるし、駄目な奴もいる」と言うが、カトラーには理解し難かった。プログラミングの名人は優秀なので、好き勝手が許されると考えている。

マイクロソフトは、最初は契約社員として採用することが多い。役に立たないとわかったら、簡単にクビにできるからだ。契約社員のメリットは、残業手当をもらえることだ。マイクロソフトでは、長時間勤務はあたりまえだし、土日の出勤も当然なので、残業手当はかなりの額になる。正社員は、ほとんど残業手当を受け取っていない。残業は自発的なものとされている。経営陣は、労働時間が長いかわりに、賞与と株式オプションで十分な報酬を支払っていると信じている。

ウィンドウズが成功したために、カトラーと部下は思いがけない利益を手に入れた。メンバーのほとんどは、マイクロソフトに入社するとき、給与が下がる代わりに、かなりの株式オプションを受け取っていた。他の会社なら、このような株式オプションで、5年か10年たってから25パーセントの利益になれば、従業員はよろこぶ。2倍になれば、宝くじに当たったようなものだ。ところが、マイクロソフトの株価は急騰していて、どこまで上がるのか、見当もつかなくなっていた。ウィンドウズが売れて、マイクロソフトはソフトウェア業界のリーダーから、競争相手とは比較にならない巨人に変身した。とくに純利益はめざましく、売上高の25パーセントにもなった。2年前にカトラーが受け取った株式オプションは、当時でも相当の金額だったが、いまでは息をのむほどだ。さらに、マイクロソフトの強気の見通しによると、株価が今後数年でさらに2倍になるのは確実と思われた。

そのときの株価でも、カトラーのオプションには、少なくとも数百万ドルの価値があった。ヘブズとペラゾーリのオプションも、50万ドルを軽く突破していた。去年の夏にプリンストンを卒業したばかりの新人プログラマーでも、3年以内に、数十万ドルを手に入れるだろう。これだけのカネが約束されれば、社員は忠実に熱心にはたらく。さらに、プログラマーの独立心を養うのにも役に立った。

たとえば、API（アプリケーション・プログラミング・インターフェイス）については、当初からチームのなかでもっとも幅広い能力を持つプログラマー、マーク・ルコフスキーに任せた。「コードにあれこれ注文はださない。注文はたったひとつ、動くものをつくってくれということだけだ」とルコフスキーに言った。カトラーの指示は、プログラマーに自由にやらせるというマイクロソフトの伝統にのっとっている。「社員のほとんどは、やる気をおこさせないといけないタイプではなく、やる気がありすぎて抑えるのに苦労するタイプだ」とあるベテランは語る。

また、マイクロソフトは、新人に十分な研修をしないことで有名だ。「泳げないヤツは沈めばいい」という不文律がある。デビッド・トレッドウェルは、口調が柔らかく、運動好きの23歳の若者だった。プリンストン大学在学中、きわめて有望な人材だったため、ゲイツ自身が電話をかけて、マイクロソフトに入社するように勧めた。1989年7月に入社し、ベテラン揃いのカトラリーのチームで、唯一の新人となった。5 周囲は10歳以上年上のメンバーばかりで、仕事のことを教えようという者もほとんどいない。上司のペラゾーリは、「自分の仕事の邪魔をするなどはっきり言った。自分で考えるようにとされた」。沈みたくなければ泳ぐしかない。そしてトレッドウェルは泳いだ。ある先輩にはげまされた。「質問されていやがる者は、だれもいない。よく調べて、自分で答えを見つけようと努力した後であればね」。

10 さらに、マイクロソフトの高収益と仕事のやり方、人事・採用システムには計算されたもう一つのトリックがある。普通に考えれば、NTチームは人数が不足していた。短期間で完成する作業を数十社に外注にするようになって、この点に変わりはない。全員が、週40時間のなかではとてもこなせない任務を負っているようだった。これは偶然ではない。そのように仕組んであるのだ。シャノンがこう説明している。「2人必要な仕事があれば、1人を雇うというのが、マイクロソフトの考え方だ。そのように決められている。その書かれた文書を読んだこともある。N マイナス1方針と呼ばれている」。理論的には、この方法はもっともなものである。従業員にやる気がないとなく経営者が多いが、ほとんどの経営者や管理者は、はたらきすぎる従業員、旧態依然を打ち破る従業員、自分で何をやるか決めようとする従業員をさらっている。マイクロソフトでは、管理者はいそがしすぎて、部下が自主的にはたらくようにするしかなくなる。人数が少なければ、とくにNTのような巨大なプロジェクトでは、チーム内のコミュニケーションがはるかに簡単になる。それに、人数が少なければ、利益は増える。マイクロソフトは売上高の25パーセントの利益をあげている。これは主に、成長を続ける市場でだれもがほしがる製品を売っているからだが、細かいところで経費を節減する方法を知っているからでもある。給料の水準は低く（ゲイツも例外ではない）、サービス残業がすさまじいが、株式オプションでこれをおぎなう仕組みをとっており、株価の上昇に依存していることになる。長時間、生産的にはたらいた結果、株式オプションでたっぷり25と報酬を受け取っていると、従業員は感じている。

## ウィンドウズ NT へ

30 ウィンドウズ 3.0 の成功は、さまざまな影響をもたらした、マイクロソフトは、利益も多いが制約も多かった IBM との提携を解消し、NT も OS/2 ではなく、ウィンドウズをそのパーソナリティとすることになった。これにより NT は、DOS とウィンドウズのアプリケーションをそのまま使えるように期待されることになった。互換性の技術そのものは、古くからある考え方だが、驚くほど多岐にわたる DOS とウィンドウズのアプリ

ケーションをカバーするのは非常に困難な道のりだ。そのうえ、ユーザーはNTにおいても、DOSやウィンドウズと同じか、それ以上のスピードを期待するはずだ。巨大で複雑なプログラムでスピードを上げることは、想像以上にむずかしい。

NTのパーソナリティが変更されたことで、チームの性格や組織も変わった。OS/2チームから大量に人員が移ってきた。新しいメンバーは人数が多かっただけでも、カトラー一家の性格を変えることになった。25人ほどの基本グループだけだったNTプロジェクトに、約35人ずつの3つのコーディング・グループができた。第四のグループは、約30人のテスターで、NTの進み具合をチェックする。ペラゾーリは、引き続き基本グループのリーダーだったが、このグループも以前の2倍の人数になっていた。

NTが複雑になってくると、プロジェクトの管理も複雑になった。カトラーと主な補佐役たちは、さまざまなむずかしい選択を迫られた。選択肢がありすぎることもあり、ペラゾーリはプロジェクトが「カオスに陥る寸前」だと思った。しかし、管理をきびしくしても解決にはならない。「すこしは管理が必要だと思えた。しかし、少し管理するのは不可能だ。必ず管理のしすぎになる。危険ではあるが、管理が少なすぎる状態にするのがいい。成功するには、それしかない」。

カトラー自身は、たしかに管理しすぎではなかった。いつも傍観する立場をとろうとした。才能は、少人数チームのなかで養われ、発揮されるものだと思っている。カトラーのプログラミングチームは巨大になったように見えるが、実際には、小さなチームの集まりだ。例えば、ペラゾーリは5～6人の技術管理者（リード）を監督していて、リードはそれぞれ4、5人のグループを監督している。仕事に大きな違いがある場合、リードがグループを二つに分けて、2人のサブリードを任命することもある。また、どのプログラミング・グループにも、アーキテクトと呼ばれる1人か2人の上級プログラマーがいて、コードのなかで、大きくて重要な部分を設計する。ひとつの部分はなるべく少ない人数で考えた方が、設計の一貫性が高まるという考え方である。役割は柔軟に変えられる。アーキテクトがバグを直すときもあるし、平のプログラマーがプログラムを設計することもある。

しかし、指揮命令系統はルーズだった。組織は階層構造ではなく、グループの寄せあつめだ。しかもグループは流動的なので、ますます混乱した。正式な指揮命令系統は無視されることが多い。プログラマーは、なにかを決めるときに、リードの許可をとる必要はない。リードをまったく無視する者も多かった。そしてリードの側も、自分のコーディングの仕事があるため、部下のプログラマーをきちんと管理していないことが多い。結局、全員がグループの中であれ外であれ、手伝ってくれそうな人に助けをもとめるようにあった。これは、マイクロソフトの組織が自由なためでもあるが、カトラーのリーダーシップの性格によるものでもある。大げさな組織的な手続きをきらい、「わたしは手続きにはこだわらない。手続きは仕事を完成させるためのものであって、それ自体が目的ではないことを理解するべきだ」と語っている。

## ドッグフード

1991年2月、カトラーはスケジュールをふりかざして、「自分たちがつくったドッグフードを食べる」よう指示した。カトラーは半分は男らしさを見せるために、半分は常識的な判断から、「ドッグフード」を食べることを重視していた。つまり、「自分で作ったプログラムを使う」べきなのだ。「ドッグフード」を食べていけば、NTの欠陥や不十分さから目をそむけることができなくなる。プログラマーは自分の担当部分に没頭している間にも、NTの欠陥にぶつかる。プログラマーのコンピュータをNTで制御するようになれば、NTのでき具合でプログラマーの作業環境が決まる。当初は、ドッグフード程度の味でしかないのであれば、ますますこれを食べるべきだ。プログラマーは、早急に品質を上げなければならないと実感し、すぐにコードのエラーを修正し、もっと信頼性の高いコードを書くようになるだろう。

ドッグフードを食べはじめるとまだ、2か月あったが、すでに緊張は高まっていた。カトラーはNTをできるだけまとまりのあるものにしたかった。プログラマーが実際にNTを使うようになれば、NTを未完成な部分が、すぐに仕事の障害になる。最初の「8人の実験台」は、3月26日にドッグフードを食べはじめた。

第1段階は、OS/2から、グラフィックもウィンドウズ・パーソナリティもないNTに切り替えた。「実験台」になった8人のプログラマーは「パイオニア」と呼ばれた。パイオニアは、日常の作業にくわえ、NTに発生したエラーをすべて記録した。エラーは多かった。ペラゾーリは、初日に14個の深刻なエラーに気づいた。なかでも多かったのは、原因不明のエラーだ。クラッシュのために、神経を使うばかりか、データが破壊された。

ドッグフードを食べるプログラマーが増えてくると、NTがまだ粗削りなことに、みな驚くようになった。「NTで作業するのが大変なので仰天した。コマンドを入力するたびに、NTが動かず、仕事を中断して、原因をさがさなければならなかった」とあるメンバーは語る。そのたびにチームメイトに質問することになるため、日に何度も作業が中断され、新しいコードを書くどころではなくなった。NTの核心部分の担当者は、原因不明のバグが発生すると、自分の責任であろうとなかろうと、責められることが多かった。仕様書と設計がいくらしっかりしていても、コードは少しずつしか改良できないのが普通だ。修正は単調な作業なので、避けて通ろうとするものが多い。このため、カトラーは、プログラマーがいつも新しいコードだけを書きたがり、昨日のミスは忘れたいと考えているとみると、うるさく小言を言った。

ドッグフードが動き出したことで、ビルド・ラボがプロジェクトの中核部になった。ビルド・ラボは、チームが入っている建物の1階にあたり、NTの新しいテスト・バージョンをコンピュータで組み立てる場所だ。「ビルド」のたびに、NTに新たな追加や変更がくわえられる。通常、週に一度、新しいバージョンをビルドした。ビルドは、その時点でのNTの状況を示すものだ。完成したビルドには番号がつけられ、テ

スターとプログラマーに配られた。

ドッグフードの第2段階は、グラフィックの導入だった。5月下旬には、多数のプログラマーは、ウィンドウズのグラフィックのないNTを使ってコードを書いていた。グラフィックを使わなければ、サイズが小さく、実効速度が速く、バグも少ないため、作業は簡単になる。カトラーは、DECではグラフィックに本格的にかかわったことがなく、グラフィックのないバージョンが気に入っていた。しかし、プログラム管理者のマグリアから見れば、この「小型」版NTは、とてもドッグフードとは言えないものだ。カトラーにはグラフィックや互換性への関心がほとんどないようだった。マグリアはあせっていた。

マグリアが心配するのも、もつともだった。カトラーは、自分でウィンドウズ・バージョンを使うことには熱心ではなかった。普通の仕事をするのに、グラフィカル・コマンドで操作するアプリケーションは使ったことがない。「ウィンドウズに切り替える気持ちになれるだろうか」と迷っていた。しかし、自分がウィンドウズ・バージョンに切り替えなければ、チームの中心となっているプログラマーも切り替えないだろう。

ある日、カトラーはウィンドウズ・バージョンに切り替えた。何も言わず、黙って切り替えた。マグリアは安心し、対立は避けられた。

ドッグフードの第3段階は、ネットワーク機能だ。8月中旬には大きな困難をいくつも克服して、最初のNTネットワーク・バージョンが完成した。しかし、祝っている暇はなかった。すぐに大量のバグが報告されるようになった。これでコードの改良は進んだが、ネットワーク・チームのプログラマーはみじめな思いをした。ネットワークは頻繁にクラッシュし、そのたびに被害にあったものが悲鳴をあげた。グループのメンバーはポケットベルを持ち歩き、時間外でも、緊急呼び出しに応じられるようにした。自分たちが書いたコードの気まぐれに振り回されているように感じた。しかし、ネットワーク・グループの責任者トンプソンは、部下をねぎらったわけではない。「それは技術者の仕事ではないなどと、偉そうなことを言うな。壊れたら直せ」。

それ以外に選択の余地はなかった。熱心なプログラマーにとって、1分でもパソコンを使えないのはつらいことだ。ネットワークがクラッシュすると、すぐに苦情を言った。「いつになったら使えるんだ」。

苦情を言うプログラマーは、ドッグフードに切り替えたときの苦労をもう忘れていたのだ。1991年3月から、チームは2つの変更のために戦ってきた。いずれも、コーディングの行の妨げになった。切り替えのたびに既存のコードの弱点が明らかになり、修正のために何時間も、時には何日もかかった。今度はネットワークをドッグフードに頼るようになって、ネットワーク・チームのプログラマーはどこに言ってもおなじせりふを聞かされるようになった。「たぶん、もう知っていると思うけど、サーバーがクラッシュした」。

## 出荷モード～「死の行進」

NT はますます複雑になっていった。ウィンドウズをパーソナリティとして選んだために、大量の周辺機器をサポートしなければならなくなった。カトラーにしる、誰にしる、これだけのハードに対応しなければならなくなるとは、予想していなかった。周辺機器のひとつひとつを動かすためのコードが必要になる。さらに、NT の重要な機能の完成に、考えていた以上に時間がかかった。互換性機能は、完成にはほど遠く、ファイル・システムも予想以上に遅れている。ストレス・テストの結果は、NT の完成度をみる基準になっているが、ほとんどすべてにわたって、きわめて悪かった。そんななかで、ここまで来て、プログラム管理者があれやこれやの機能を加えるよう主張していて、プログラマーは注意を分散させられている。なかには、怒り心頭に達して、プログラム管理者の誰かがオフィスに来るたびに、手元に置いてある野球のバッドを振りまわすプログラマーもいた。

スケジュールがどんどん遅れていくことに、カトラーはいらだっていた。「完成予定がずれこむことは、とにかくきらいだ。どんな期限でも、軽く考えたことはない。一度もない」。NT の場合には、機能を減らして、早く発売したいと望んでいた。しかし、機能を増やして、発売時期を遅らせるよう主張する意見におされていった。カトラーは過去を振り返らない。期限が、守れないことがはっきりしたとき、なるべく早くつぎの期限を設定し、それを守るために必死になる。

1992 年 7 月 1 日の期限はなんとか守れそうだったし、この期限はマイクロソフトが社外に向けて NT のサンプルをサンフランシスコで発表するためにもうけた期限で、変更することはできなかった。カトラーは必死になった。プログラマーには、細部にもっと注意をするよう頼んで回ったが、言葉だけに頼っていたわけではない。質の低いコードのチェックインを防ぐために、人並みはずれた行動に出た。自ら品質管理の先頭に立ち、毎日、75 から 100 ものチェックインを検査していった。「これ以外に、完成にこぎつける方法は考えつかない」と、カトラーはつぶやいていた。

このためには、ビルド・ラボに缶詰になるしかない。ここまで大きなプロジェクトで、設計責任者がビルド担当者につきっきりになったのは、前代未聞だった。しかし、カトラーは最前線の近くにいたいと願っていた。行動でわからせるのが、カトラーの流儀だ。ビルド・ラボにただで、コードの質を高めることが重要だというメッセージを伝えられる。どんなに口をすっぱくしても、この行動ほどの力はない。チームの全員が仕事の上では対等だというメッセージを送ることもなる。グループのなかでの力は、肩書きによるのでも、才能によるのでもなく、「何を達成したかによる」とカトラーは信じている。

ビルド・ラボの責任者ダンカンがビルドの締め切り時間を守ろうとしたが、プログラマーがいつも、時間が過ぎてから変更を持ち込んできた。プログラマーの立場からは、ダンカンにねじ込むしかないと感

じることもしなくなかった。上司からは、目に見える進展を求めて圧力がかかっている。そして、仕事が進んだかどうかは、ビルドに組み込んでうまく機能するかどうかで判断するしかない。ビルドの締め切り時間に遅れれば、結果が出るのが少なくとも1日遅れるのだ。このため、ビルドの作業がはじまったあとに、ダンカンらのビルド担当者が変更を認めるかどうか、プログラマーにとって死活問題になる。

プログラマーの自分勝手な主張を抑えようとしても、結局うまくいかなかった。ダンカンは夜、自分のオフィスで寝るしかなくなった。寝ていても、安心はできない。デスクの下にもぐって、床に寝ていると、プログラマーに起こされることがなくなかった。「開発者はみんな、カウボーイのような連中で、狂ったようにコードを書きなぐったすえ、『つぎのビルドを早くやってくれ』と言ってくる」とぼやく。悪夢のような光景であった。やがて、ダンカンは寝るときに、ドアにサインをぶら下げることにした。「デスクの下で寝ています。おこさないでください」。

長時間はたらく理由はいろいろあったが、なかには信じてもらえないものもあった。カトラーがとてつもないペースではたらき、そのペースにあわせなければと思うものが多かった。7月の期限は、動かすことにはいかないものだった。人数が不足していることもある。同僚とペースをあわせる必要があることも、圧力になっている。とくに成功している社員はみな、長時間はたらいっている。経験の浅いスタッフが多いことから、問題がますます深刻になっている。仕事のペースを決められない者、決めようしない者が多い。他に楽しみがないため、オフィスを離れたがらない者も多い。友人はみな職場にいる。離れる理由はあるだろうか。

コンピュータの魅力もある。人とつきあわなくても、コンピュータと向かい合っていれば楽しい。コンピュータ好きがこうじて、中毒の一步手前になっていると認めるプログラマーが多い。休暇にもコードを書いてすごし、週末には書きかけのコードのことを考えているプログラマーも少なくない。これは、新しいツールや技術を覚えるためにすぎないこともある。しかし、実際にプログラミングをやっていたいという誘惑に勝てない場合も多い。「中毒だ。それ以外にいいようがない」とNTチームのひとは語った。

コンピュータ・ゲームで遊んだり、つくったり、両方に熱中する者もいた。優秀なプログラマーとして評価されていたウォルト・ムーアはコンピュータ・ゲームに熱中しすぎるという悪評だった。なにしろ、グラフィック・コードを書いているはずの昼間から、ゲームに熱中しているのだ。死の行進の期間、ムーアは燃え尽きてしまい、戦いには加われないように見えた。同僚は奇病にかかっているとみて、「ウォルトハイマー病」という病名をつけた。本人はこの診断をおもしろがった。何人かの友人はムーアの没落を悲しみ、同時に、自分たちもやがて、みがきぬいてきた技術を急速に失うことになるのではないかと恐れていた。同僚のひとはこう語る。「ウォルト [ムーア] がいなければ、仕事は進まないと思えるときがある。しかし、次の瞬間には、なんの役にも立たない人間になっている」。

NTFS (NT ファイル・システム) は「いつまでたっても、完成しないかもしれない」と、チームの何

人かを感じていた。ペラゾーリからみれば、チームは行き詰まっていた。5月の初めに、ミラー、キムラ、アンドルーの3人に警告した。7月1日の期限に間に合わなければ、新しいファイル・システムはあきらめる。部下を非難するのは気が進まないことだった。ゆっくりと、抑揚をつけて、「バグを処理しろ」というのが、精一杯の叱責だった。「いまやっているところです」と、キムラはいらだたしげに答えた。

5 3人は必死だった。ミラーはとくに必死だった。「終わらないのではないかとこの恐怖に、いつも悩まされていた」と言う。仕事に時間をとられすぎて、家庭のことはすっかり忘れていた。自宅にきた手紙は、開封もしなくなった。請求書がたまっていった。ある夜、自宅に帰ると、水がでなかった。料金を支払っていなかったため、水道局に水を止められたのだ。ばかげたことだ。5万ドルの車を持ち、マイクロソフトの株式でちょっとした財産がある。それなのに、自宅には水がない。1か月後、電気まで止められそうになった。銀行員の妻は、首をかしげていた。私が払うといったが、夫は自分でやると言い合った。支払のためのソフトを使っていて、妻はまだ、使い方をマスターしていない。とにかく便利なソフトなんだと、ミラーは自慢していた。キーをいくつかたたくだけで、当座預金からすぐに支払いができる。「すばらしいソフトだ。支払いがあることを忘れなければ」とミラーは言う。

10 6月の第1週、3人は新しい機能をくわえる作業をやめ、バグの処理だけに全力をあげて、7月のリリースに組み込んでもらえるまで、NTFSを安定させられることに期待をつなぐようになった。ちょうどそのころ、カトラーがNTFSをドッグフードとし、毎日の食事にくわえるようになった。カトラーが細部にまで目を光らせるようになって、NTFSをととのえることの重要性を、チームの全員がこれまで以上に意識するようになったようだ。バグ・レポートの数が急増した。

20 バグの洪水のなかで、キムラは「どのバグもおなじに見えてきた」と言う。

25 6月29日、サンフランシスコ会議の1週間前、カトラーはリリース用のビルドを選んだ。期限まで、まだ余裕を残していた。マイクロソフトのOSで、サンプル版がここまで高い品質を達成したことはなかったはずだと、カトラーは思った。満足だった。その日の午後、チーム全員に電子メールを送り、NTの最新バージョンは「すばらしい業績であり、全員が誇れるものだ」と述べた。

## ショーSTOPパー

30 サンフランシスコ会議のあとも、パフォーマンス向上とバグ処理に全力が傾けられた。マリッツとカトラーは予定をさらに延期した。ようやくドイツが、最終的な発売へのゴー・サインを出したのは、1993年の2月になってからだった。しかし、NTには数多くのバグが残っていた。なかでもリリースを延期させるほどの重大なバグはショーSTOPパーと呼ばれた。ショーを止めてしまうほどのバグという意味である。NTは最終段階に入っていたとはいえ、スケジュールの遅れは、チームを動揺させた。プロジェクトがスター



トしてから4年以上経過し、ほとんどのメンバーが期待していた完成の日は、とうに過ぎていた。それなのに、あと数カ月、いくつかの機能を完成させ、スピードを高め、信頼性を高めるために、プログラミングとテストの単調な作業を続けなければならなくなっている。ゴールがはっきりしないまま、きびしい作業が続く見通しだったことから、250人のチームのなかには、意気消沈する者もでてきた。何人かは会社を辞めた。社内の別のセクションへ移る者もいた。

5

2月23日、マリッツがめずらしく、NTチーム全員の会議を招集した。タイミングが抜群だった。チームは疲れ切っていた。自分たちのプロジェクトが本当に、マイクロソフトの将来にとって大切であること、そして、もうすぐ終わることを、再確認してもらいたがっているものが多かった。すでに刺激がなくなっている。ビルドはどれも同じように見える。バグも、どれも変わらないように見える。いらだちが高まってきたとマリッツは感じている。ソフト開発がこの段階になると、閉所恐怖症が高じて、チーム全体の精神状態が不安定になることがある。あまり長期におなじ相手と顔を突き合わせているために、共通の目標をはっきりとさせておくことがむずかしくなる。マリッツは、会議で、NTは予定より遅れているが、マイクロソフトの計画の柱であることはまったく変わりはないと、あらためて確認した。

10

カトラーは最後の努力を訴えた。「ゴールは見えている。ここであきらめるわけにはいかない」。これこそまさに、動揺していたチームが聞きたがっていた言葉だ。何人かは、この仕事を始めて4年以上たっている。チームのほとんども、もうすぐ3年になる。そろそろやめたいという感情が強くなっている。逃亡兵が続出しかねない状況で、カトラーはしんがりになって守りを固めていた。カトラーはチームの全員がたったひとつのことに注意を集中するよう求めている。たったひとつのこと、それはバグである。バグとの戦いは凄惨だ。パフォーマンスの改善なら、遠くからの局所攻撃で一気にカタがつく。しかし、バグ取りはそうはいかない。言ってみれば、血まみれの接近戦に似ている。

15

20

どうなれば、ソフトウェアの品質が十分に高くなったと言えるのか、見当がつかなかった。2月28日、第2回ベータ版（ユーザー・テスト用のサンプル）の品質達成が予定されていた日、NTチームはいまだに、45のショーストッパーを処理できていなかった。リリースするには、重大なバグの数が多すぎる。ひとつずつとってみれば、ごくたまにしか現れないバグばかりだとしても、これだけの数があれば致命的だ。あと1週間かけて12までへらし、さらに4日間かけてようやくゼロになった。翌日の朝には、ベータ版をソニーのCD工場に送ることになった。その夜、テスターのひとりが明らかなショーストッパーを発見した。すぐに、問題を報告する電子メールをボスに送った。深夜をすぎて午前2時、ボスはようやく電子メールを読んだ。ボスはすぐにテスターに電話し、コードを書いたプログラマーを起こした。明け方まで必死にチェックした結果、問題はテスターのパソコンの方にあることがわかった。

25

30

第2回ベータ版を3月8日にリリースできたので、5月10日の最終版リリースに向けたスケジュール

からは遅れていなかった。しかし、その後、ショーSTOPパーと1級のバグが急増した。わずか6日間で、263のバグが発見された。4月9日には、ショーSTOPパーと1級のバグを合計すると、448にもなった。カトラーとダニーは、100人のユーザーにもう1回ベータ版を配って、テストを補強することにした。「ソフトの品質を判断するカギになるのは、ベータ・テストだ。3月にベータ版をリリースして以来、大量の変更をくわえたので、もう1回ベータ版をリリースして品質を確認する必要があった」。スケジュールはまた遅れることになった。

10 テスターは仕事が忙しすぎて、まったく余裕がなかった。テスターにとっては、いまが腕の見せ所だったが、みんないらだっていた。まだまだ、問題がでてくる可能性がある。ぎりぎりになってNTの出荷を遅らせたのは、結局のところ、バグをあぶりだすためだった。そして、どこまでテストをしても、これでバグがなくなったと言えないのが、テスターの宿命だ。心配性につける薬は、どう考えてもひとつしかない。もっとテストすることだ。テストは多いほどいい。

15 ビルド担当者も、忙しさに圧倒されていた。NTのテスト版を毎日つくり、1日に2回になることすらあった。これでは、他のことは何もできない。アーデン・ホワイトは毎日数十通も受け取る電子メールを読む暇がなく、妻が出産のために入院した病院まで、NTを搭載したラップトップをもっていった。電子メールを読んでいる間に、赤ちゃんが生まれた。

20 テストとビルドの責任者モーシュ・ダニーがテスターとビルド担当者をせき立てた。もっとバグをいぶりだすように要求し、明確な出荷基準を設定した。ショーSTOPパーがゼロになること。ストレス・テストの結果が95パーセントを超えること。NTで128台のパソコンをつなぐ「ヘビー・ストレス・テスト」に成功すること。DOSとウィンドウズの上位100のアプリケーションの動作テストで93以上が「優秀」、残り7が「良好」または「許容範囲」になること……。

25 深刻なバグが見つかったら、テスト・マネージャーがすばやく対応するよう、ダニーは期待していた。7月9日、マンヘイムはポケットベルを持ち歩くようになった。「ショーSTOPパーが見つかったら、ただちに知らせてほしい。すべて知らせるのだ」と、テスターに言った。

30 NTチームの中心的なテスターのひとり、ソマセガーは、ファイル・システムを担当していたが、ポケットベルの必要はなかった。どこにいるのかは、だれでも知っていた。オフィスを離れるのは1日に数時間の睡眠のためだけで、それも、いつも真夜中だった。最後の数週間、「まるで衛兵のように」、いつでも動けるようにしていた。「問題があれば、すぐにそれに取り組むことができるようにしていた」。

35 妻のサンジャーはさみしくてしかたなかった。3か月前に女の子が生まれ、NTが終わるのを待っていた。もうすぐ終わるといふ言葉を何度も夫から聞いており、そのたびに期待が裏切られていたので、プロジェクトの終わりがくるとは考えなくなっていた。夫が忙しいのは「あと1か月かもしれないし、2か月かもしれないし、永遠かもしれない」と思い悩んでいた。

子供が生まれても、夫の仕事量は減らなかった。ソマセガーのペースは変わらない。「テストを担当したら、一瞬も気が抜けない。自己満足にひたることはできない」。満足することがあるとは思えなかった。まるで、なにかにとりつかれたかのように、ソマセガーは働き通した。7月に入っても、昼も夜も週末は働いていた。めったに家に帰れないため、父親の顔を見ると、赤ちゃんが人見知りするようになった。

5

7月16日、金曜日、午後5時、NTの509番目のビルドが「封印」され、少なくとも、5日間、テストにかけることになった。「つまり、リリースする最終バージョンができあがったことになる」と、カトラーは全員に知らせた。

7月23日、金曜日の朝、カトラーはプロジェクトの最後の朝の会議をひらいた。チームの幹部に囲まれて、カトラーは、「人生の最良のときが、またひとつ終わろうとしている」とほろろに感じていた。

10

7月26日、月曜日、午後2時30分、41時間にわたるテストは無事に終了し、ウィンドウズNTは製造にまわされた。

15

カトラーは満足していた。そんなことではできっこないと言われ続けて、またしても、鼻をあかすことができた。たしかに、NTチームはぶざまだった。しかし、カオスのなかから、秩序を作り出すことができた。この1年はきびしかった。3万ものバグを処理してきたのだ。これだけの規模のソフトを書きあげて、「強烈なストレスのなかで、これだけの人数が仕事を続けてこられたことは、まったく驚くべきことだ」とカトラーは思った。いますべてが終わった。全員の仕事が終わった。

20

カトラーは自分のオフィスで、たったひとり、コンピュータに向かい、メッセージを書きはじめた。

NTは正式に製造にリリースされた。

もういちど、くりかえそう。NTはリリースされた。

長く苦しい戦いだった。全員が、偉大な仕事をなしとげた。全員の貢献に感謝する。

とくに、最後の3か月、毎日200ものバグを処理しながら、深刻な問題にはぶつからなかった。

25

これだけの成果をあげられたのは、全員の比類のない努力のおかげである。出荷基準はすべて、達成するか、超過できた。

メッセージを書きあげて、カトラーはチーム全員を結ぶコンピュータ・ネットワークにそれを送った。一瞬のうちに、全員にメッセージが配られた。

30

## 参考文献

クスマノ, M.A., セルビー, R.W. 「マイクロソフト・シークレット」 (山岡洋一訳 日本経済新聞社 1996)

5 ゲイツ, B. 「ビル・ゲイツ未来を語る」 (西和彦訳 アスキー 1995)

ザカリー, G.P. 「闘うプログラマー」 (山岡洋一訳 日経 BP 出版センター 1995)

## 謝辞

10 ケース作成にあたり、マイクロソフト社の日本法人であるマイクロソフト株式会社古川亨会長にインタビューをさせていただいた。古川会長には、お忙しい中時間を割いていただいたことと、貴重な情報と示唆をいただいたことにこの場を借りてお礼申し上げます。

15

20

25

30

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

---

不 許 複 製

---

慶應義塾大学ビジネス・スクール