

# 世界で闘う プロダクトマネジャーになるための本

— トップIT企業のPMとして就職する方法 —

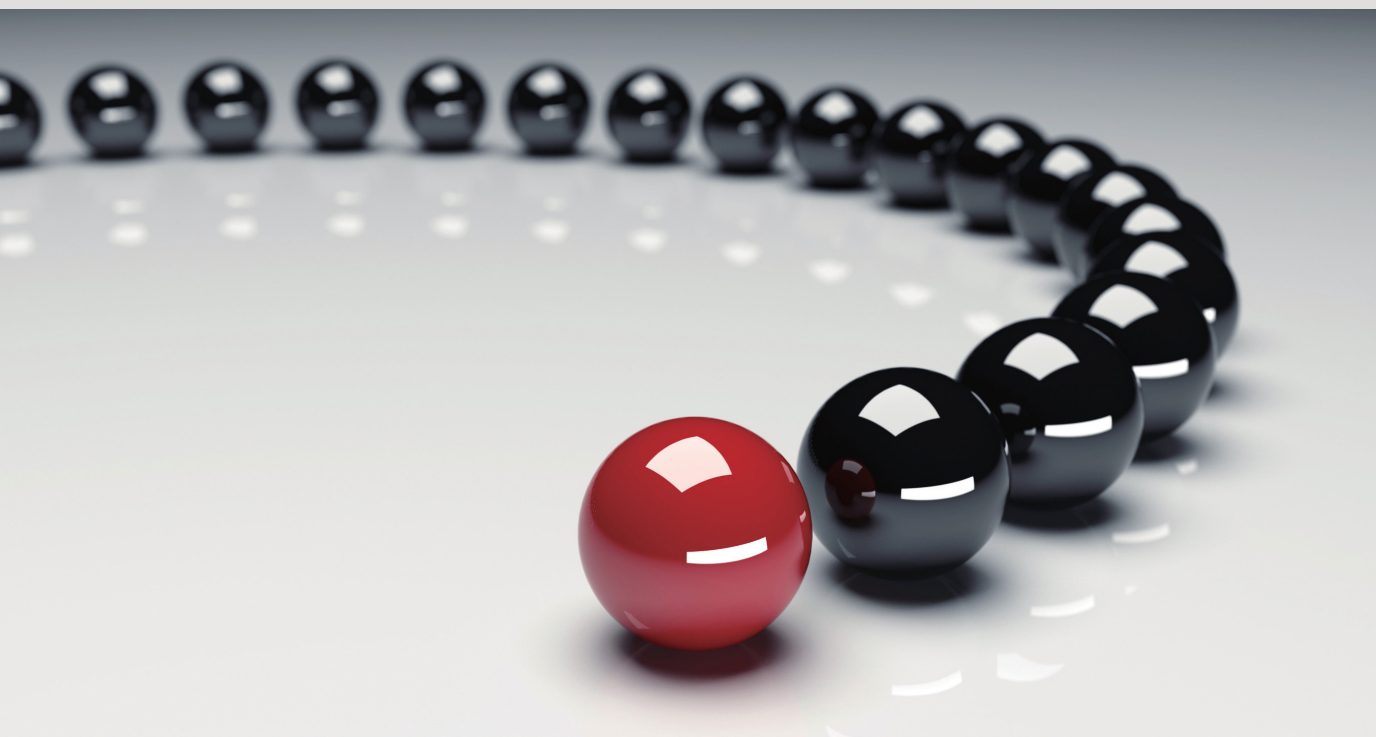
Gayle Laakmann McDowell ・ Jackie Bavaro [著]

小山香織 [訳] 小林啓倫 [監訳]

## CRACKING THE PM INTERVIEW

How to Land a Product Manager Job in Technology

Gayle Laakmann McDowell ・ Jackie Bavaro



**最高のクオリティを持つ製品を世に送り出す  
仕掛け人＝「プロダクトマネジャー」**

Google、Apple、Facebook、Amazon ...

人気IT企業が考える採用面接に迫る！



# 世界で闘う プロダクトマネジャーになるための本

— トップIT企業のPMとして就職する方法 —

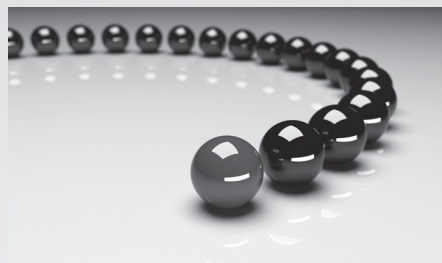
Gayle Laakmann McDowell ・ Jackie Bavaro

小山香織 [訳] 小林啓倫 [監訳]

## CRACKING THE PM INTERVIEW

How to Land a Product Manager Job in Technology

Gayle Laakmann McDowell ・ Jackie Bavaro



## CRACKING THE PM INTERVIEW

Copyright © 2014 by Gayle Laakmann McDowell

Japanese translation rights arranged with Gayle Laakmann McDowell  
through Owls Agency Inc.

Original English Language edition Published by CareerCup, LLC, Palo Alto, CA.  
Version 101490281772201.

本書中に登場する会社名や商品名は一般に各社の商標または登録商標です。

原書の公式サイトは以下になります(英語)。サイトの管理・運営はすべて米国で行っています。  
CrackingThePMInterview.com

本書の正誤等に関するサポートサイトは以下になります。  
<http://book.mynavi.jp/support/pc/5177/>

## 監訳者より

本書はゲイル・L・マクダウェル (Gayle Laakmann McDowell) 氏とジャッキー・バヴァロ (Jackie Bavaro) 氏による共著「Cracking the PM Interview: How to Land a Product Manager Job in Technology」(原題『プロダクトマネジャーの採用面接を突破する——テクノロジー業界でプロダクトマネジャー職に就くには』)の日本語版です。

原題の通り、本書にはプロダクトマネジャー (PM) のポジションに就くためのアドバイスがまとめられています。しかしその内容は、面接や履歴書に関するテクニック論に留まりません。著者の一人であるマクダウェル氏には『世界で闘うプログラミング力を鍛える150問』(マイナビ)という前著がありますが、同書は「コーディング面接をどう突破するか」というテーマを掲げつつ、コンピュータサイエンスの基礎知識や活用法まで学べる一冊でした。それと同じように、本書は「PMの採用面接をどう突破するか」というテーマを掲げつつ、PMとして活躍するためのスキルやアプローチを網羅した一冊となっています。

本書でカバーされているのは、PMという仕事の概要から、PMとして体得しておくべき知識や考え方、面接でよく聞かれる質問、効果的なレジュメの書き方、キャリアアップのアドバイス、そして米国の代表的なIT企業におけるPMの位置づけに至るまで、まさに多岐にわたります。またPMという職務の性質上、リーダーシップを発揮して働くというロールモデルが提示されていますから、すぐにPM職への転職を考えているという方だけでなく、将来リーダー的な立場で活躍したいという方にも参考になるでしょう。

著者のマクダウェル氏は、自らMicrosoftやApple、Googleといった著名IT企業で働いた経験を持つ人物。特にGoogleでは採用委員会の一員として、米国および海外で数多くの候補者を面接しています。また同じくバヴァロ氏は、Googleのエリート向けプログラム・APM (アソシエイトプロダクトマネジャー) の一員として同社に加わり、Googleの中核プロダクトである検索エンジンの開発に参加。現在は新興企業のAsanaでPMを務め、PM候補者の面接も行っています。つまり2人ともプロダクトマネジメント、およびPM採用プロセスの現場に深く関与してきた人物であり、その知識量は半端なものではありません。アドバイスも実践的で、まさに本書でしか得られないノウハウが数多く見つかることでしょう。

これだけ具体的な内容で、PMというポジションに関する情報を網羅する一冊ですから、転職やキャリアアップを考えたときだけに本書を参照するというのもったいないです。ぜひ本棚ではなく、オフィスの机の上に置いて、日頃から確認するような参考書として役立てていただければと思います。

小林啓倫

## 訳者より

本書には、次のような意味の文章が繰り返し出てきます。「プロダクトマネジャーの仕事は、プロダクトに関することすべて」、「プロダクトマネジャーは、ほかの人がやっていなくて抜けていることをすべてしなくてはならない」

そしてIT系企業のプロダクトとひとことで言っても、ハードウェア、パッケージやダウンロード版のソフトウェア、Webのサービスなど、多岐にわたります。大企業のプロダクトですでに多数のユーザーを獲得しているものもあれば、生まれたばかりの企業、生まれたばかりのプロダクトでこれから成長していくものもあります。

このように多様な背景を反映して、本書では幅広い内容が網羅されています。だからと言って、漠然としていて抽象的な内容では、もちろんありません。

本書には、プロダクトマネジャーの職に就くために、そしてプロダクトマネジャーとして成功するために必要な根本や原則がたくさん書かれています。例を挙げれば、強調したいことをきちんと強調する、思考のプロセスが大切……といったことです。著者たちの豊富な経験に基づく多くの具体例を通じて、このような原則が解説されています。

「この問題の答えはこれ」と1対1で暗記するのでは、別の問題に直面したときに応用が利きません。しかし根本や原則を理解し身につけていれば、さまざまな場面に対応できます。その理解をもとに、新しいことに挑戦し学ぶこともできます。

さまざまなプロダクトマネジメントに関わる皆様にとって、長い間にわたって役に立つ書籍となることを願っています。

小山香織

## 目次

<b>1. はじめに</b>	<b>9</b>
本書がなぜ重要か	10
原著者について	11
本書の内容	12
<b>2. プロダクトマネジャーの役割</b>	<b>13</b>
PMとは何か	13
PMの働き	14
プロダクトマネジメントに関する誤解	20
プロジェクトマネジャーとプログラムマネジャー	23
<b>3. 企業</b>	<b>25</b>
PMの役割の違い	25
Google	27
Microsoft	29
Apple	31
Facebook	32
Amazon	33
Yahoo	34
Twitter	36
新興企業 (Asana・Foursquare・Dropbox・Uber・Airbnb)	37
<b>4. 良い経験を積む</b>	<b>45</b>
新卒者	45
就職フェアを最大限に活用する	47
MBAは必要か	48
技術的な経験はなぜ重要か	50
エンジニアからプロダクトマネジャーに転身する	50
デザイナーからプロダクトマネジャーに転身する	56
その他の役割から転身する	58
サイドプロジェクトを役立てるには	59

<b>5. キャリアを進める道</b>	<b>61</b>
キャリアを発展させるためのヒントとコツ	61
Q & A: フェルナンド・デルガド (Yahooのプロダクトマネジメント担当シニアディレクター)	66
Q & A: アシュリー・キャロル (DocuSignのプロダクトマネジメント担当シニアディレクター)	69
Q & A: ブランドン・ブレイ (Microsoftのプリンシパルグループプログラムマネジャー)	71
Q & A: トーマス・アレンド (Airbnbのインターナショナルプロダクトリーダー)	74
Q & A: ジョアンナ・ライト (Googleのヴァイスプレジデント)	76
Q & A: リサ・コストバ・オガタ (Bright.comのプロダクト担当ヴァイスプレジデント)	78
<b>6. 面接の舞台裏</b>	<b>83</b>
Google	83
Microsoft	85
Facebook	86
Apple	87
Amazon	88
Yahoo	90
Twitter	91
Dropbox	92
<b>7. 履歴書</b>	<b>93</b>
15秒ルール	93
ルール	94
良いPMの履歴書の特徴	98
何を含めるべきか	99
<b>8. リアルな履歴書: ビフォー&amp;アフター</b>	<b>103</b>
リチャード・ワン (Richard Wang / 仮名)	104
ポール・ウンターバーグ (Paul Unterberg)	112
アミット・アーガーワル (Amit Agarwal / 仮名)	118
アダム・カズウェル (Adam Kazwell)	124

<b>9. カバーレター</b>	<b>135</b>
PMとしての良いカバーレターの要素	135
カバーレターのテンプレート	136
優れたカバーレター	137
<b>10. 企業研究</b>	<b>139</b>
プロダクト	139
戦略	140
文化	141
役割	142
質問	143
<b>11. 自分の特徴を明らかにする</b>	<b>145</b>
「あなた自身のことを話してください」(売り込み)	145
「なぜあなたはこの会社で働きたいのですか?」	147
「弊社があなたを雇うべき理由は何ですか?」	149
「なぜ今の仕事を辞めようとしているのですか?」	150
「余裕のある時間にはどんなことをするのが好きですか?」	151
「あなたは5年後にはどうしていると思いますか?」	153
「あなたの長所と短所は何ですか?」	154
長所の例	156
短所の例	157
<b>12. 行動に関する質問</b>	<b>159</b>
このような質問を聞かれる理由	159
準備	163
この後続く質問	168
行動に関する質問の種類	168
<b>13. 見積りに関する質問</b>	<b>175</b>
アプローチ	175
数字の早見表	180
ヒントとコツ	180
面接の例	184



例題	188
第1問：米国では毎年ドッグフードにいくら使われていますか？	
第2問：2ベッドルームのアパートにテニスボールを詰め込んだら、何個入りますか？	
第3問：米国には警察官が何人いますか？	
第4問：米国内には学校がいくつありますか？	
第5問：ストローだけを使って浴槽を空にするには、どれぐらいの時間がかかりますか？	
第6問：米国では毎年、メガネがいくつ売れるでしょうか？	
第7問：スクールバスの重さはどれぐらいですか？	
第8問：米国で、バスケットボールは毎年何個購入されますか？	
第9問：米国では、毎年、ヘアカットにいくら使われていますか？	
第10問：Facebookは毎年、広告でいくら稼いでいますか？	
<b>14. プロダクトに関する質問</b>	<b>209</b>
プロダクトに関する質問とは	209
タイプ1: プロダクトをデザインする	210
タイプ2: プロダクトをより良いものにする	219
タイプ3: 好きなプロダクト	221
準備	224
ヒントとコツ	226
質問の例	227
<b>15. ケースに関する問題</b>	<b>229</b>
ケースに関する問題: コンサルタント vs. PM	229
面接官は何を求めているか	230
効果的なフレームワーク	231
プロダクトの評価基準	235
面接で聞かれる質問	237
<b>16. コーディングに関する質問</b>	<b>259</b>
コーディングを求められる人	259
知っておくべきこと(データ構造／アルゴリズム／概念)	259
あなたはどのように評価されるか	273
どのようにアプローチするか	274
アルゴリズムを開発する	275
その他の質問	276
練習問題の解法	277

<b>17. 付録</b> .....	<b>313</b>
イアン・マクアリスター (Ian McAllister): 上位1%のPM vs. 上位10%のPM.....	314
アダム・ナッシュ (Adam Nash): 優れたプロダクトリーダーになる.....	315
サチン・レキー (Sachin Rekhi): 優れたプロダクトのロードマップを考える.....	317
ケン・ノートン (Ken Norton): プロダクトマネジャーを雇用する方法.....	318
Amazonのリーダーシッププリンスプル.....	325
謝辞.....	327
索引.....	328
著者について.....	332

# はじめに

## Chapter 1

プロダクトマネジメントとは、不思議な職務です。

多くの職務では、A地点からB地点へと行くための道筋はわかりやすいものです。プログラミングの仕事をしたいなら、プログラミングのスキルを身につけます。そのためにコンピュータサイエンスの学校に通ったり、自分でコードの書き方を学んだりするわけです。同じことが、会計士や弁護士、医師などにも言えます。

プロダクトマネージャーになりたいとしたら、あなたは どうしますか？ プロダクトマネジメントの学校はありませんし、公的なトレーニング也没有ありません。普通に昇進していればなれるという役割でもありません。

それでは、どうやってプロダクトマネージャーの仕事に就くのでしょうか？ それが、この本でお伝えする内容です。

ジャッキーと私は、数えきれないほど多くの現役プロダクトマネージャーや、プロダクトマネージャーを目指す人々と接して、適切な経験を積んだり、自分自身の位置づけをきちんと確立したり、面接の準備をして勝ち抜いたりするためのサポートをしてきました。

この本には、長時間にわたるコーチングのセッションや対話に相当する内容が書かれています。

### 本書がなぜ重要か

---

プロダクトマネジメントは、とらえどころのない職務ではありません。プロダクトマネジメントとは何かを誰かに説明させることができる、ラッキーな（そして人脈のある）人にだけ務まるというわけでもありません。もっと目指しやすいものであるとしたら、それはプロダクトマネージャー候補者にとっても雇用者側にとっても良いことです。

候補者であるあなたは、何を期待されるのかを理解すれば、仕事に対するあなた自身の位置づけをもっと明確にすることができます。これは決してまやかashiではありません。何が必要かをまず理解すれば、実際に経験を積むことができます。

来たるべき面接に備えて、質問に対する準備をもっと効果的に進めることができます。あなただけが経験してきたことや最も大きな業績を説明する方法を学びましょう。問題解決型の問いに取り組む方法も習得します。ユーザーについて考えることの意味も理解しておきます。そしてもちろん、技術的なスキルもしっかりと固めましょう。

雇用者側には、基準を満たす候補者が次々にやってきます。リラックスしていて十分な準備ができている候補者の振る舞いからは、一貫性のあるスキルセットが感じられます。このような候補者は、雇用者にとって最も興味があり関連性の高い実績は何かを理解し、そちらの方向へ会話をもっていくことができます。問題を認識したときに、問題解決のスキルを発揮します。具体的な問いに取り組むために必要な、ちょっとした知識を学び取ることができます。このような準備をしておけば、候補者のスキルセットを実際の業務により近い形で示すことができます。

あてずっぽうや無計画な面接対策はもうやめましょう。それが、誰にとっても良いことです。

## 原著者について

---

この本の巻末には、私たち(原著者)を信用していただけるようなプロフィールが書かれています。Google。Microsoft。Apple。さまざまな新興企業。採用委員会。とにかくたくさんの面接やコーチングのセッション。

まあ、そんなことはいいでしょう。

どれも貴重な経歴ですが、私たちの「実像」や、プロダクトマネジメントの職に就くためのこの本を書くに至った経緯は伝わりませんね。

私(ゲイル)はエンジニアリングの経歴が豊富ですが、同時に、候補者とも長い間にわたって関わってきました。開発やPMの役割に就くための面接の実施、模擬面接の実施、回答を補強するためのコーチング、候補者がまだ知らない考え方の教育、候補者に自分のゴールと情熱を見つけてもらうことなどです。

私はこうした経験から2つのことを学びました。ひとつは、まあまあ良いという程度の候補者であっても、ちょっと手助けするだけで面接のパフォーマンスを大きく伸ばせるということ。もうひとつは、プロダクトマネジメントの役割に就くための情報がいかに少ないかということです。良いプロダクトマネジャーのあり方を語る人はたくさんいましたが、その分野に実際に入っていくはどうすればいいかを語る人はほとんどいませんでした。

数少ない例外はもちろん、本書の素晴らしい共著者、ジャッキーでした。

私は、Q&AサイトのQuoraで、偶然、ジャッキーのブログを見つけました。ブログをしばらく読むうちに、私はいくつかのことに目を奪われました。まず、彼女はいくつかトップ企業で働いた経験があったので、彼女自身が面接に長けていました。また、彼女のアドバイスは的を射ていて、実行可能で、優れていました。そして、「気配り」です。PM職にこれから就こうとしている人々の助けとなるように配慮してブログを書いていました。

プロダクトマネジメントの分野をもっと手の届きやすいものにするのは、私にとってもジャッキーにとっても大切なことです。このことはすべての人たちにとって有益であると、私たちは信じています。それが、この本を書いた理由です。

### 本書の内容

---

この本は、PM(訳注: プロダクトマネジャー/Product Manager)職に就くために自分を「取り繕う」ためのものではありません。この本で、職に就くプロセスの最初から最後までの方策を立てられます。

プロダクトマネジャーとは何か、また企業によってこの役割がどう異なるのかを紹介します。さまざまな企業が考える雇用プロセスも説明します。

さまざまなバックグラウンドを持つプロダクトマネジャーに話を聞いてみます。どのようにしてこの分野に入っていたかを知り、優れたプロダクトマネジャーになるために必要なことに関する彼らの考えを理解しましょう。

PMに多いバックグラウンドや、あなたのバックグラウンドと関心をもとに、どのように転身できるかをお話します。

良い経歴書とカバーレターの書き方を紹介します。プロダクトマネジメント以外に当てはまるアドバイスも一部ありますが、ほとんどはプロダクトマネジャーに限定したものです。面接の前に必要なリサーチや、質問に対する備えなど、面接の準備についてアドバイスします。行動、見積り、プロダクト、ケース、コーディングなど、面接で聞かれる主な質問のタイプに取り組みましょう。そして、面接官は何を求めているか、これらの質問にどのように対処するかを説明します。

あなたが全力で努力してドアの向こうへ入っていけるように、私たちはお手伝いします。

面接の場であなたの経験の強みを引き出し、もっとパワフルな対応ができるように、読み進めながらじっくりと考えてみてください。

私たちは、いつでもお手伝いします。crackingthepminterview.comでさらに情報源やヒントを提供していますので、ぜひオンラインで参加してください。

ソフトウェアが決して「完成」しないのと同じように、この本も完成しないことを望んでいます。助言、フィードバック、質問、あるいはちょっとした挨拶でも、気軽にgaylenadjackie@careercup.comにお寄せください。

ありがとうございます。健闘を祈ります!

ゲイル・L・マクダウェル  
facebook.com/gayle  
twitter.com/gayle  
technologywoman.com  
quora.com/Gayle-Laakmann-McDowell

ジャッキー・バヴァロ  
facebook.com/jackie.bavaro  
twitter.com/jackiebo  
pmblog.quora.com  
quora.com/Jackie-Bavaro

# プロダクトマネジャーの役割

## Chapter 2

### PMとは何か

---

PMの職責とは、チームが優れたプロダクトを出荷できるようにすることです。

プロダクトマネジャー（「プログラムマネジャー」や「プロジェクトマネジャー」と呼ばれることもあります）は、プロダクトのミニCEOのようなものだ、という人もいでしょう。これは、ある意味では正確です。PMは細部から全体像に至るまで、そのプロダクトに対する全体的な責任を負うからです。PMは、ビジョンと戦略を設定しなくてはなりません。成功を定義し、決定を下します。

しかし、プロダクトマネジャーをCEOと表現すると、最も重要なポイントのひとつを見失ってしまいます。それは、プロダクトマネジャーは、チームのメンバーに対して直接の権限を持たないということです。

PMになったら、あなたは権限を持っていなくてもチームを率いる能力を身につけ、ビジョンと調査の裏付けをもってチームに影響を与えなくてはなりません。ほとんどの企業においてプロダクトマネジャーはとても尊敬されますが、エンジニアほどは尊敬されません。あなたが周囲の人々を監督する立場になったら、おそらく物事を成し遂げることの難しさを理解できるでしょう。何と言っても、プロダクトを実際に作るのはエンジニアです。あなたはエンジニアを味方に付けなくてはなりません。

プロダクトマネジャーがとても魅力的なキャリアである理由のひとつは、テクノロジー、ビジネス、デザインの交差点で仕事ができるということです。あなたは多くの役割をこなし、複数の視点を身につけていくことになります。

プロダクトマネジャーは、顧客側に立つ人です。顧客のニーズを知り、そのニーズをプロダクトのゴールと機能に翻訳します。それから、その機能をきちんとまとめて適切にデザインされた形で組み込み、顧客のニーズを実際に解決します。全体像から細部まで、すべてに集中します。あるときはチームの3年間のビジョンについてブレインストーミングをして、その翌日にはダイアログのボタンの細かい部分に取り組んでいるかもしれません。

プロダクトマネジメントは、多くのコラボレーションを必要とされる役割です。プロダクトマネジャーは通常、エンジニアリングとその他の役割——デザイン、品質保証、ユーザー調査、データ分析、マーケティング、セー

ルス、カスタマーサポート、ビジネス開発、法務、コンテンツのライター、ほかのエンジニアリングチーム、経営陣など——との重要な橋渡し役を担います。ほかのチームのいずれかに参加してもらわなくてはならないときにその期間を決めたり、必要なチームが存在しない場合にその代わりを務めたりするのは、通常はプロダクトマネジャーの仕事です。

### PMの働き

プロダクトマネジャーの日々の業務は、プロダクトのライフサイクルとともに変化します。初めのうちは、何を作るかを決めます。中ごろには、チームの進捗を助けます。最後の方では、ローンチの準備をします。



プロダクトのライフサイクルは、企業によって（場合によってはチームによって）異なりますが、たいていの場合、調査と計画、デザイン、実装とテスト、リリースという一般的なパターンに沿って進みます。もちろん、これらがお互いに重なりあったりフィードバックをしあったりすることは、よくあります。

企業やチームによっては、プロダクトマネジャーの役割を2人に分けることがあります。ビジネス寄りの人とエンジニアリング寄りの人です。このように分けている企業では、エンジニアリング寄りの人をテクニカルプログラムマネジャーまたはテクニカルプロダクトマネジャー（TPM）、ビジネス寄りの人をプロダクトマネジャー（PM）と呼びます。

チームにTPMとPMがいるときは、プロダクトマネジャーは調査と計画、およびリリースに集中します。一方、テクニカルプロダクトマネジャーはデザイン、および実装とテストに集中します。例を挙げると、プロダクトマネジャーは市場の調査をして要求を定義します。TPMはPMと協力して、定義した要求を具体的な作業要求にしていきます。それから、エンジニアリングチームに実際に作っていただきます。

### 調査と計画

プロダクトと機能はすべて、調査と計画から始まります。PMが、次は何を作ろうかと考え始めるときです。次に作るもののアイデアの源泉となるのは、顧客からのリクエスト、競合の分析、新しいテクノロジー、ユーザー調査、セールスやマーケティングのチーム、ブレインストーミング、より大きなプロダクトのビジョンなどです。

役割のスコープにもよりますが、この段階においてプロダクトマネジャーの仕事の中で大きな割合を占めるのは、ロードマップの作成や提案です。つまり、チームの長期計画をまとめて、明らかにします。PMはすべての関係者と相談し、考えられる機能や開発作業をたくさん挙げたりリストを作ります。その後、顧客のニーズ、競合の動向、ビジネスのニーズ、チームの専門性などの要素に基づいて、機能とシナリオに優先順位を付けます。

提案するロードマップができたら、PMはほかの人たちを巻き込んでいく必要があります。Microsoft、Apple、Amazonなどにはトップダウンの承認プロセスがあり、経営陣やディレクターがきわめて早い段階で関わります。一方、GoogleやFacebook、多くの新興企業では、ボトムアップのアプローチをとります。



プロダクトマネジャーは、決定した機能セットのエキスパートとなり、これから解決していく問題と機能のゴールについて深く考えていきます。この後の段階では、チームの誰もが疑問を持つことがあるでしょう。たとえば、「私たちはなぜ、これに取り組んでいるのだろうか?」というような疑問です。PMはこうした疑問に対する答えを持っていてはなりません。

またこの段階で、PMは「どうすれば成功と言えるか」の定義を始めます。チームが成功をおさめたら世界はどうかと、PMは思いをめぐらせます。多くの企業が、OKR (Objectives and Key Results: 目標と主要な成果) のモデルを使って、チームの最も重要なゴールについてコミュニケーションを図っています。このモデルにしたがって、PMは測定可能な成果をあげるためにチームとともに力を尽くします。

## デザイン

チームがこれから作るものについて合意を形成したら、次はプロダクトと機能をデザインします。

プロダクトデザインとは、単にユーザーインターフェイス (UI) のデザインやプロダクトの外観を意味するものではありません。プロダクトデザインとは、プロダクトの特徴と機能を定義するものです。プロダクトデザインにおけるPMの役割は、企業やチームによってかなり異なります。

たとえば、Microsoftの出荷ソフトウェア (オンラインソフトウェアではなく) のチームでは、PMは詳細な機能の仕様 (スペック) をすべて書き表します。これには、次のような内容が含まれます。

- ・ ゴール
- ・ ユースケース
- ・ 要求事項
- ・ ワイヤフレーム
- ・ 機能のあり得る状態をすべて記述した箇条書き
- ・ 国際化
- ・ セキュリティ

この後、開発者、テスター、ほかのPMが、数週間をかけてスペックの検討、レビュー、反復を実施します。チームによっては、ユーザーの目に触れる部分に関する決定はすべてPMに任せられます。

スペックがもっとゆるやかで、デザインのプロセスを短時間で進めるチームもあります。たとえば、PMはインタラクションデザイナーと顔を合わせて、ゴールについて話し合い、ホワイトボードを使ってブレインストーミングをします。その後、デザイナーが作ったモックアップをもとにフィードバックを与え、反復します。モックができれば、PMはそれにほんの数行のメッセージを添えてメールで送信するかもしれません。このようなチームでは、通常、プロダクトに関する簡単な決定はエンジニアが下し、難しい決定の場合はPMに相談します。

さらにほかのチーム、特にAppleのチームでは、専任のデザインチームがほとんどのデザインを手がけます。このとき、PMからもたらされる情報は最小限です。このようなチームでは、PMはプロジェクト管理と、進行中に発生するトラブルの対応に重きを置きます。

プロダクトデザインにおけるプロダクトマネジャーの役割はチームによって異なるため、面接の際に質問するとよいでしょう。あなたが主に関わるチームとその周辺のチームで、どんな人たちと一緒に働くことになるかを尋ねてみましょう。スペックを書くのにかける時間やデザイナーと一緒に作業をする時間はどれぐらいかを探ったり、プロダクトに関する決定を下す際にPM、デザイナー、エンジニアはどのようなバランスで関わるかを聞いてみましょう。

### 実装とテスト

エンジニアがコーディングを始めても、PMの仕事は終わりではありません。実装の段階では、プロダクトマネジャーはプロジェクトの進捗管理と調整をします。

実装をしている間の最も重要な仕事のひとつは、エンジニアが効率よく働けるように支援することです。プロダクトマネジャーは定期的にチームをチェックし、進捗状況を把握します。

ほかのチームの作業を待っているせいで、あるエンジニアの作業が止まってしまっているということはよくあります。このようなときにPMは、そのエンジニアにほかの作業をしてもらい、その間にほかのチームと協力して作業をすみやかに完了させてもらう必要があります。

機能の実装が予想よりも難しいと判明することもあります。その場合には、PMは機能を変更してもっと簡単に実装できるようにする方法を探します。エンジニアの作業が予定よりも遅れている場合、プロダクトマネジャーは予定されている業務を綿密に検討し、優先順位の低い業務を取りやめることもあります。

実装をしている間に、プロダクトマネジャーは、プロダクトの初期バージョンに関するフィードバックの収集とバグレポートも始めます。デザインの段階では良いと思われた機能が、実際に使ってみると期待したほどではないこともあるでしょう。このような問題を発見するために、チームはユーザビリティの調査、実験、そして内部的な「ドッグフーディング」を実施します。

ドッグフーディングという言葉の由来は「自分でドッグフードを食べてみる」ということで、つまり自分たちのプロダクトを自分たちで使ってみるという意味です。たとえば、Microsoftのスタッフは自分たちのコンピュータで毎日、次期Windowsの初期バージョンを実行します。Facebookの従業員は、Facebookのグループを使って情報交換をします。

自分たちのプロダクトの使い方を見いだすために、チームの創造性をもっと発揮しなくてはならないこともあります。一例として、Googleでは従業員にAdWordsの予算を与え、広告キャンペーンを打って十分なドッグフーディングができるようにしています。

ローンチ前にプロダクトの動作を確認する方法には、もうひとつ、ユーザビリティ調査もあります。ユーザビリティ調査では、協力者は新しいプロダクトまたは機能の、初期のプロトタイプを実際に使ってみます。通常、協力者にはシナリオまたはゴールが提示されます。協力者はゴールを目指してプロトタイプを試用します。

比較的規模の大きい企業にはユーザーリサーチャーがいることが多く、プロダクトマネジャーからの情報提供を受けて調査内容を開発し、実施します。小規模な企業では、PMが調査を実施することもあるでしょう。どちらの場合にしても、PMはわずかな調査結果を見ただけで、使う人はどこで苦労するのかを理解し、ユーザビリティ上の主な課題を特定することができるものです。

ドッグフーディングとユーザビリティ調査は質的なフィードバックを得るのに適していますが、一方で実験はオンラインソフトウェアの場合に量的なフィードバックを得られる方法です。実験では、一部のユーザー（実験群）に対して新機能を有効にし、その他のユーザー（対照群）に対しては新機能のないプロダクトをそのまま提供します。オンラインソフトウェアでは、実験として新機能を段階的にローンチしていくのはよくあることです。

実験では、新たに追加したボタンを何人がクリックしたかというような特定の基準で新機能を測定できます。同時にユーザーのエンゲージメントや滞留率、収益など、全般的な成功基準でも測定できます。実験群と対照群の基準を比較することで、新機能がどの程度成功しているかがわかります。

ドッグフーディング、ユーザビリティ調査、実験でフィードバックを得て、PMは重大な問題点を特定します。そして機能のデザインを反復することで、より優れたソリューションを探ります。この時点では、プロダクトマネジャーの最も重要な仕事のひとつは、優先順位を明らかにすることです。もしもチームがバグをすべて修正し新機能のアイデアをすべて実現しようとするなら、プロダクトは永遠にローンチされないでしょう。PMは新しい要求をすべて検討し、それらの要求は今回のリリースで優先して対応すべきものか、あるいは先送りするものかを決定しなくてはなりません。

## リリース

開発のプロセスが完了したら、プロダクトマネジャーはローンチをスムーズに進行させなくてはなりません。ローンチのプロセスはチームによって異なりますが、通常は次のような業務があります。

- ・ **ローンチのチェックリストをすべて確認します。** 法務などの重要なステークホルダーから最終的な承認を得たり、マーケティングやオペレーションなどのチームとの調整をしたりする段階です。
- ・ **プロダクトのこの先の進行を支援するチームの準備状況を確認します。** Webのプロダクトであればカスタマーサービスのチーム、ハードウェアプロダクトであれば製造のチーム、サービススペースのプロダクトであればオペレーションのチームなどが、これにあたるでしょう。
- ・ **考えられるすべての問題点に備えます。** リリースが近づくと、必ず緊急性の高い問題が持ち上がるものです。PMはそういうときのための存在ともいえます。

ローンチが成功したら、PMはローンチしたことを社内に知らせ、チームを称えます。それからまた次のプロダクトにとりかかる準備をします。チームによっては、プロダクトのローンチ後もPMが評価基準を収集しユーザーからのフィードバックに基づいて反復するなど、サポートを継続することがあります。オペレーションとメンテナンスはほかのチームに引き継がれることもあります。

## プロダクトの種類がPMの業務に与える影響

プロダクトマネジャーの実際の業務は、プロダクトの種類によって大きく左右されます。DVDやアプリケーションのストアで出荷されるソフトウェアと、いつでもアップデートできるオンラインソフトウェアとは、相当な違いがあります。さらに、成熟したプロダクトのPMと新規プロダクトのPMも、ずいぶん異なるはずです。

## 出荷ソフトウェア

出荷ソフトウェアとは、AppleのApp Storeに出荷されるモバイルアプリケーションや、DVDで出荷されるソフトウェアなどのプロダクトを指します。出荷ソフトウェアの特徴は、ローンチ後のアップデートが難しいということです。Webアプリケーションなら、いつでも新機能をリリースできますし、問題が生じればすぐ元に戻すことができます。出荷ソフトウェアは、初めからきちんとしたものであることが重要です。

そのため、出荷ソフトウェアのチームのスケジュールは長期にわたる傾向があり、プロダクトにはより高度なプロジェクトマネジメントとチーム間の調整が求められます。仕様の重要性も高くなります。機能は正式なものであり、多くの利用者の役に立つものでなくてはならないからです。ユーザー調査と内部のドッグフーディング（ソフトウェアの初期ビルドを実際に使ってみる）も、とても重要です。プロダクトが適切なものであるかどうかをリリース前にする必要があるからです。

プロジェクトマネジメントが得意でコミュニケーションスキルの高いPMは、出荷ソフトウェアで成果をあげられます。出荷ソフトウェアは、ワークライフバランスを重視したい人にも適しています。数時間以内に解決しなくてはならないような緊急の問題は、通常は発生しないからです。

## オンラインソフトウェア

オンラインソフトウェアは、細かな断片で構成されていることがきわめて重要です。プロダクトのアップデートが比較的簡単であるため、物事が速く動く傾向があります。完璧なプロダクトになるのを待つのではなく、何かしらのものをローンチし、様子を見て、再びローンチすることがよくあります。

オンラインソフトウェアのチームではたいてい、A/Bテスト（多変量テスト、またはオンライン実験とも呼ばれます）を実施します。A/Bテストでは、一部のユーザーに対して新機能をリリースします。実験群と対照群の行動をあとで比較し、新機能によってエクスペリエンスが向上しているかどうかを検討します。

オンラインソフトウェアにかかわる企業はより多くのデータを収集するため、PMはデータ分析とエクスペリエンスのデザインに長けていることが重要です。重圧のかかる環境で良い仕事ができることも大切です。サーバはいつだって落ちるおそれがあり、PMがすばやい決断を下さなくてはならないことが往々にしてあるからです。

## コンシューマープロダクト

ソーシャルネットワーク、写真共有アプリケーション、Web検索などのコンシューマープロダクトの顧客は、普通の日常生活を送っている人々です。あなたやあなたのおばあちゃん、そしてエンジニアもそうですね。コンシューマープロダクトに取り組む際に都合の良い点は、ターゲットとなる顧客とユースケースを誰もが理解しているということです。しかし残念ながら、これは都合の悪い点でもあります。

コンシューマーが使うプロダクトでは、エンジニアがプロダクトのアイデアをたくさん持っていて、プロダクトマネージャーにあまり頼らずに機能やデザインを思いつくことが少なくありません。PMの役目は羊飼いか編集者のようなもので、プロダクトを適切な着地点へ導いていきます。すべてを決める人というのとは少し違います。

データを重視するPMは、コンシューマープロダクトで活躍できます。チームの提案について説得力のある理由付けができ、会社が重要視する核心的な評価基準に影響を与えるような機能を思いつくことも多いからです。コンシューマープロダクトは、自分の仕事を親に説明できるようになりたい人にも適していますね！

## B2Bプロダクト

B2B (business-to-business: 企業間) のプロダクトには、オンライン広告や生産性向上ソフトウェアなどがあります。顧客は、自分たちとは別の会社で働いている人たちです。B2Bプロダクトでは、ターゲットとなる利用者は自分たちではないということをエンジニアは認識していて、顧客を理解するのはプロダクトマネジャー頼みになる傾向があります。

チームにもよりますが、B2BプロダクトのPMは、プロダクトに関する決定が収益にどのように影響するかを検討する責任を有している場合もあります。自分たちの長期的な戦略に合致する機能と、現在のお得意様であるお客様が声高に主張している機能とのバランスをとらなくてはなりません。

顧客の調査や市場分析を好むPMは、おそらく楽しみながらB2Bプロダクトに取り組めるでしょう。PMの影響力が最も大きく発揮されることの多いプロダクトでもあるので、きわめて満足度の高い仕事といえるかもしれません。

## 初期段階のプロダクト

これからローンチする、あるいはローンチされたばかりというような新しいプロダクトでは、チームはMinimum Viable Product (MVP: 必要最低限の機能だけを持つプロダクト) の出荷を主眼とすることがよくあります。すべての課題に取り組むべき時期ではありません。そのプロダクトが市場や顧客にきちんと合っているかどうかさえ、まだわからないからです。すべての課題に取り組むのではなく、できるだけ早く疑問点に答え、あなたのコアバリュー (訳注: 中心となる価値観) を証明すべきです。

PMは、不可欠とはいえない機能を切り捨てて、不可欠な機能だけを備えたプロダクトにすることに集中します。これによりローンチを早め、顧客がほんとうに求めていることは何か (あるいは、そもそもプロダクトを求めているのかどうか) を知るプロセスを開始することができます。ローンチするプロダクトは、あなたが望むほど洗練されたものではないかもしれません。

ドキドキすることが好きで、物事をざっくりと進められるPMは、初期段階のプロダクトを成功させられるでしょう。立ち上げたばかりの新興企業のPMにとって最もエキサイティングなことは、ごくわずかのユーザーから始まって、より多くのユーザーが使うものへとプロダクトを成長させていくことかもしれません。

## 成熟したプロダクト

市場をリードするような成熟したプロダクトでは、仕事の大半はプロダクトに何度も繰り返して手をかけ、改善していくことです。最も改善を要するのはどの部分かについては、たいていはこれまでのバージョンから得られたフィードバックがあり、その部分に集中できます。

成熟したプロダクトのPMは、少しずつ改善していく歩みを止めないことがとても大切と言えるかもしれません。多くの場合、成熟したプロダクトの最大のライバルは、同じプロダクトの直前のバージョンです。同時に、成熟したプロダクトでは、新しいアイデアに大きく賭けるための時間をふんだんに使えます。

成熟したプロダクトに取り組むことの最も大きな利点のひとつは、すでに莫大なユーザーを獲得しているということです。どんな改善もすべて、とても大きな影響を与えるものになります。一方で、成熟したプロダクトを持つ企業の多くはリスクを嫌うようになり、大胆な変更を避けたがります。



多くの人に使われるプロダクトに関わりたいPMなら、成熟したプロダクトの仕事を楽しめるはずで。成熟したプロダクトは、プロダクトを成功させた人々から学べる貴重な場でもあります。

### プロダクトマネジメントに関する誤解

プロダクトマネジメントの役割は、それほど知られていません。そのため、プロダクトマネジャーとはどういう人か、何をやっているかについては、誤解されていることがたくさんあります。プロダクトマネジメントに関する誤解のトップ10を挙げてみましょう。

#### 1. プロダクトマネジャーは、プロジェクトマネジャーである。

プロジェクトマネジメントの大きな部分を担っているプロダクトマネジャーもいないわけではありませんが、大半のプロダクトマネジャーはそうではありません。ほとんどの場合、プロジェクトマネジャーの主な仕事はスケジューリングと調整です。プロジェクトに対する要求のとりまとめに責任を負うこともありますが、要求を特定したり選択したりする際に意見を言うことはあまりありません。

プロダクトマネジャーの責務は、問題点とチャンス特定し、そのうちのどれを追求するかを選び、その後はチームが優れたソリューションを見つけられるようにすることです。ソリューションは自分で考えることもあれば、デザイナーやエンジニアとともに考えることもあります。そのためプロダクトのセンス、つまり良いプロダクトと悪いプロダクトの違いを直感的に識別できることは、プロダクトマネジャーにとってとても重要です。

#### 2. プロダクトマネジャーは、マーケティングに所属している。

この誤解は微妙なところ。なぜなら、肩書きが矛盾しているのですが、「プロダクトマネジャー」と呼ばれるマーケティングの役割が存在することがあるからです。とはいえ、Google、Amazon、Twitter、Facebookなどの企業では、プロダクトマネジャーはマーケティング部門ではなく、エンジニアリングの組織に所属しています。

マーケティング畑の人々は、ユーザーをプロダクトに取り込むことに的を絞っています。一方、プロダクトマネジャーは、ユーザーがプロダクトに取り込まれた後に何が起きるかを定義します。

具体例を挙げるなら、マーケティングマネジャーはメッセージを考えて、ソーシャルメディアを使ったキャンペーンを仕掛けます。一方、プロダクトマネジャーは新しい機能を考え、エンジニアと協力してそれをローンチします。マーケティングに関わる人が、メッセージやブランディングに役立つ機能についてプロダクトマネジャーと話すことはあるでしょう。しかしマーケティングでは、そうした機能の詳細を定義したり、エンジニアと協力して実際に作ったりすることはありません。

#### 3. 新卒ではプロダクトマネジャーになれない。

「マネジャー」という語が肩書きに入っているため、プロダクトマネジャーになるには豊富な経験が必要だと考える人がたくさんいます。また、プロダクトマネジャーは、重要なプロダクトの方向性に影響を与えることをたくさん決めるので、上級職の役割のようにも見えます。

ところが実は、Google、Microsoft、Facebook、Yahooなどのハイテク企業では、新卒のプロダクトマネジャーを採用しています。情熱と知性があり、顧客指向が強く、活力に満ちあふれている。このようなことを兼ね備えた人が優れたPMとして成功できると、これらの企業にはわかっています。もしあなたがPMになりたいなら、「まずは別の仕事に就かなくては」とは考えなくていいのです。

#### 4. プロダクトマネジャーは、仕様を書きさえすればよい。

PMの仕事は、エンジニアやデザイナーの仕事とは大きく異なります。エンジニアには、動くコードを作ることが求められます。デザイナーには、ワイヤーフレームやモックを作ることが求められます。一方PMは、仕様を作るだけでは不十分です。

PMには、プロジェクトが完了して成功を収めるまで、全体を見ていく責任があります。仕様を書くのは、情報を伝えプロジェクトを動かしていくためのテクニックですが、仕様には本質的な価値はありません。アイデアを伝えるために、仕様を書くのではなく、話をしたりホワイトボードに描いたりするPMもたくさんいます。仕様は書くものの、チームがそれを理解しアイデアを実装するためのフォローを怠って失敗するPMも、中にはいます。

#### 5. プロダクトマネジャーは、会議を設定するだけだ。

PMの仕事はステークホルダーをひと部屋に集めて物事を決めるだけだと考える人もいます。良いプロダクトマネジャーは、ほかの人たちの意見をただ受け身の姿勢で伝達するわけではありません。PMは関連する領域を調査し、自分自身の観点と枠組みを考えて、決断を下します。

PMは、重要なステークホルダーと会い、彼らの意見や優先事項を理解する必要はあります。しかしPMは、それらを理解した上で総合的に判断し、妥協点を見つけ、ステークホルダー全員が満足するような提案を見つけ出すのです。ミーティングや対話のときには常に、PMはその場にいないすべての人々の利害を代弁しなくてはなりません。

プロダクトマネジャーは、チームメンバーが出席しなくてはならない会議を減らすことができます。ほかのグループに対してチームの代表を務め、会議に出席しなくてもいいような生産的なコミュニケーションの方法を見つけられるのが、PMだからです。

#### 6. PMは、顧客が望む通りのものを作らなくてはならない。

顧客の調査を実施して、顧客の望みに耳を傾けることは大切です。しかし、それだけでは十分ではありません。PMは、顧客が言っていることの先を見て、隠れたニーズやもっと有意義なゴールを見つけます。

キッチン用品メーカーのOXOが、計量カップの問題点を顧客に聞いたことがあります。このとき顧客は、カップを落とすと割れてしまうとか、カップの持ち手が滑りやすいなどと答えました。しかしOXOのメンバーが計量カップの使われ方を観察したところ、顧客はカップに液体を注ぎ、かがみこんで目盛を読み、また注ぎ、またかがみこみ、また注いで、かがみこんでいました。

注いでいる間に目盛りを読みたいと言った顧客はひとりもいませんでした。しかしOXOは、そのニーズを見てとることができたのです。その後OXOでは、注ぎながら読めるように目盛を斜めにした計量カップを販売するようになりました。

#### 7. PMが期限を設定する。

GoogleのPMのヌンドゥ(Nundu)はこう言っています。「期限を設定するのはPMじゃない。エンジニアが設定するんだ」。あなたはPMとして、何を作ってほしいかをエンジニアたちに伝えることはできます。しかし、それを作るのにどの程度の期間がかかるかを言うのは、エンジニアです。もしスケジュールが長すぎると

しても、エンジニアたちに「もっと早くコードを書いてほしい」と言うわけにはいきません。きっとそのコードは動きませんから。

対外的に達成したい締切があるなら、交換条件を設定したり交渉したりしなくてはなりません。機能をカットしたり、作業を並行して進める方法を見つけて手伝ってくれる人を手配する必要があるかもしれません。あなたが頭を使えば、エンジニアたちの今後の負荷を減らすやり方が見つかるかもしれません。不要な会議に出なくていいようにするとか、採用面接を担当する時間を一時的に短くするなどです。

エンジニアの見積りを信用しないことや、エンジニアが承諾している期限よりもっと早く仕事が終わるだろうとほかのチームに請け合うことは、チームとの関係をダメにする最も手っ取り早い方法のひとつです。

### 8. プロダクトマネジャーは上司である。

自分はこのチームのCEOだと発言することでPMの役割を納得させようとする人も、中にはいます。実際には、プロダクトマネジャーはチームに対して直接の権限を持っていません。チームには、PMの言った通りにする義務は一切ありません。

PMIは、チームから信頼され、明確なコミュニケーションをとり、データと研究を集め、チームを率いる説得力を身につけることで、権限がなくても影響力を持つことができます。チームのみんなは、ゴールが適切に設定され自分たちがゴールを達成するのをPMが助けてくれると確信すれば、PMについていきます。

PMIは、全員に対して指示を出そうとしないことが重要です。デザイナーやエンジニアの領分を侵さないようにするためです。デザイナーはプロダクトのデザインに、エンジニアは技術的な実装について権限を持つべきです。PMIは、デザイナーやエンジニアの選択と、その選択がエクスペリエンス全般に与える影響を理解する必要があります。選択や影響に齟齬があれば、PMは率直にそのことを言わなくてはなりません。しかしデザイナーやエンジニアの決定をコントロールしようとするのは、PMとしては誤った行動です。

### 9. 遂行するよりも、アイデアが大切だ。

PMになったばかりの人の中には、仕事の中で最も重要な部分はアイデアを思いつくことだと考える人がいます。しかし実際問題としては、アイデアを実行することの方が、もっとずっと大切です。チームにはさまざまな人たちがたくさんいて、たくさんのアイデアを出すことができます。しかししたいの場合、細部を詰めていくのが難しい部分です。

PMとして重要なのは、アイデアを幅広く吸い上げ、それを具体的に実行可能な形にすることです。プロダクトマネジャーは、例外的なケースについても検討し、アイデアを現実にするために必要な細かいステップを残らず明らかにしなくてはなりません。これは厄介な仕事かもしれません。コードを走らせるサーバを探し、あなたが頼んでいる仕事を優先してやってくれるようにほかのチームを説得し、プロダクトを常に使って出来の粗い部分を見つけて解決していかななくてはならないのですから。

### 10. 「それは私の仕事じゃない」と言ってもかまわない。

チーム内の役割のほとんどははっきりと定義されていますが、プロダクトマネジャーの役割はもっと流動的です。プロダクトマネジャーとしてのあなたの仕事は、ほかの人たちが担当していないことすべてです。



PMはプロダクトの成否に責任を負っています。あなたが担当する業務というものはありません。誰もやりがらない仕事があるとすれば、その仕事をやり遂げる方法はあなたが見つけなければなりません。あなた自身がやることになっても、です。こぼれ落ちている仕事があっても、ほかの人は誰も拾ってくれません。

## プロジェクトマネジャーとプログラムマネジャー

注記: Microsoftにはプログラムマネジャーと呼ばれる役割がありますが、これはほかのソフトウェア企業のプログラムマネジャーとは異なり、前述したプロダクトマネジャーに近い役割です。

プロダクトマネジメントに関わる役割はたくさんあり、役割の間の線引きは曖昧です。プロジェクトマネジャーまたはプログラムマネジャーになろうとしているなら、目指す企業でその役割に就いていたことのある人と話して必要な条件のニュアンスを確かめられることができるかどうか、探ってみましょう。

プロジェクトマネジャーは、プロジェクトを時間通りに予算内で完了させます。顧客にはさまざまなタイプがありますが、とにかく顧客を満足させるのが仕事です。プログラムマネジャーも (Microsoftのプログラムマネジャーは例外として) これと似ていますが、通常は完了日が設定された一連のプロジェクトではなく、長期にわたるプログラムを担当します。

ソフトウェア企業には、インフラのプロジェクトや業務用プログラムなど社内向けのチームを率いるプロジェクトマネジャーや、1社の顧客だけを専門に担当するコンサルティングチームを率いるプロジェクトマネジャーがいることがあります。これは、プロダクトマネジャーは顧客向けのプロダクトを作るチームを率いることがほとんどであるのとは対照的です。ただし、これは厳密な決まりというわけではありません。

## 業務

これらの役割に特有な点が2つあります。1つめは、プロジェクトマネジャーにはきわめて明確で具体的な顧客やゴールがあるということです。

インフラや業務チームに携わっているプロジェクトマネジャーにとっては、自社の社員が顧客です。PM以外の社員が、このプロジェクトで何を実現したいかについて明快で的確なアイデアを持っていることも少なくありません。

コンサルティングチームに関わっているプロジェクトマネジャーは、特定の1社の顧客のために仕事をします。その顧客との間には、各プロジェクトの詳細を記載した作業明細の契約が取り交わされています。

このようなケースでは、調査、計画、デザインの段階は比較的明確でわかりやすいものです。あるいは、すでにほかの人がその段階を完了していることもあります。プロジェクトマネジャーにとって、プロダクトのデザインは通常は仕事の大きな部分を占めるわけではないので、プロダクトのデザインに関する質問を受けることはあるかもしれないし、ないかもしれません。

また、顧客はプロジェクトの成果に対して大きな投資をするため、コミュニケーションと期待値の設定はきわめて重要です。プロジェクトマネジャーは、チームの進捗状況を十分に報告する必要があります。顧客からの疑問に答え問題が起きたときに説明できるようにするには、細部を重視しチームに深く関わるのが重要です。

プロジェクトマネジメントやプログラムマネジメントに特有な点の2つめは、予算とリソースの管理が仕事の大きな部分を占めているということです。プロジェクトマネジャーはコストセンターに所属して働いていることがあるため、オペレーションの効率とコストの削減に努めつつ、それに見合う品質を維持することに主眼を置きます。これは、プロダクトマネジャーが効率やコストの心配をしなくていいことが多いのとは異なる点です。

プロジェクトマネジャーやプログラムマネジャーが担当する、予算とリソースのマネジメントの例をいくつか挙げます。

- ・ゴールを明らかにし、満足度を評価する基準を集める。
- ・プロジェクトを完遂するために必要な人員とスキルを特定する。
- ・プロジェクトマネジメントのツール、計画、プロセスを準備する。
- ・進捗状況のミーティングを開催して、状況の報告を集める。
- ・データを分析して、チャンスを見きわめる。
- ・変更点を決めて実行し、効率を高める。
- ・顧客からあがってきた変更点を管理する。
- ・何かトラブルがあったときでも、プロジェクトを予定通りに進める方法を見つける。

プロジェクトマネジャーに求められることは、企業により、また役割により大きく異なります。プロジェクトマネジメントの資格を求めるチームもあれば、そうでないチームもあります。企業は一般に、プロジェクトをマネジメントした経験と卓越したコミュニケーションのスキルを候補者に期待しています。

# 企業

## Chapter 3

PMを目指す人にとって最大の疑問のひとつは、「企業によってどのような違いがあるのだろうか?」ということです。多くの企業においてPMの役割は似ているように見えますが、実際はPMの日々の仕事ぶりには大きな違いがあります。

### PMの役割の違い

---

私たちは、Amazon、Apple、Facebook、Google、Microsoft、Yahoo、たくさんの新興企業のプロダクトマネジャーと話をし、各社におけるPMの役割と企業の個性について情報を得てきました。

部門間の透明性、ワークライフバランス、そして候補者の技術的なバックグラウンドと経営学学位をどう評価するかが企業によって異なることを、私たちは知りました。プロダクトの定義、デザイン業務、戦略、プロジェクトマネジメントにどの程度かわかるかという意味で、PMの役割のスコープも異なります。

### 透明性

Google、Facebook、Yahooなどの企業は透明性がきわめて高く、ほかのチームの業務内容がよくわかります。一方、AppleやAmazonはもっとサイロ型（訳注：他部門との連携が少ない）で、チームはそれぞれ自分たちの仕事に集中しています。

透明性の高い企業では、PMがチーム間を異動することが頻繁にあり、チームをまたいで連携はPMの仕事の大きな部分を占めます。サイロ型の傾向が強い企業では、異動は少なく、チームをまたいで業務も多くありません。

### PMとエンジニアの人数比

PMとエンジニアの人数比にも、大きな幅があります。MicrosoftにはPMがおおぜいいて、チームによっては1:3ほどの高い比率です。その他の企業では1:10が一般的です。GoogleとTwitterは、エンジニアの人数に対してPMがとても少ないことで知られています。人数比は、PMがエンジニアの日々の仕事にどの程度密接に関わるか、PMが担当するプロダクトの規模はどの程度かということに大きな影響を与えます。

PMがたくさんいる企業では、共同作業がたくさんあり、豊かな経験を持つ人々から学ぶ機会がたくさんあります。PMの少ない企業では、広範囲に及ぶオーナーシップを持ち、自力で進めていく機会を得られます。

### プロダクトの戦略

プロダクトの戦略を定義する上でのPMの役割は、企業によって異なります。戦略を「ボトムアップ」で決める、つまり開発者やPMが重要な決定をすることが多い企業もあります。「トップダウン」の傾向が強い、つまり多くの場合方針はエグゼクティブやPMが決め、開発者はそれを実装するという企業もあります。

Google、Facebook、Yahoo、Amazonでは、プロダクトマネジャーがプロダクトの戦略に深く関わり、プロダクトの方向性や新しい取り組みの開始時期を決めます。PMは、たとえば対象とする顧客や領域といったチームの戦略を考えることを求められています。多くの人から助言や意見を聞きますが、最終的には説得力のある計画を提示しなくてはなりません。これらの企業におけるPMは、エグゼクティブがローンチをまだ承認していなくても、少なくとも実験段階までは、エンジニアリングチームにアイデアをビルドしてもらうことが簡単にできます。

一方、MicrosoftやAppleでは、戦略はトップダウンでもたらされる傾向があり、各PMはその戦略を実行します。トップダウンの企業のPMは戦略に影響を与えることができないというわけではありませんが、影響を与えられるようになるのはかなり上級職になってからです。これらの企業においては、優秀なPMは、アイデアをエグゼクティブに売り込み、説得することで戦略に影響を与えます。

### 企業文化

もうひとつの大きな違いは、企業文化です。Google、Microsoft、Yahoo、Facebookなどは、気軽に楽しい職場です。無料の食べ物や飲み物、さらには無料のマッサージといった素晴らしい待遇が自慢です。長時間の勤務をすることもありますが、働いている時間の長さよりも仕事の質の方が大切だと考えられています。

一方、AppleやAmazonなどの企業には、どれほど懸命に働いているかを社員が尊ぶ文化があります。社員は長時間働くことを期待され、儉約が重視されます。自社のミッションに駆り立てられているため、週末に働くことも深夜に電話を受けることも厭いません。優れたプロダクトを作ることは簡単ではないのです。

### どんな人が採用されるか

Amazonでは、プロダクトマネジャーの役割にはMBA取得者が好まれます。技術的なバックグラウンドが必須とは考えられていません。新卒者をプロダクトマネジャーとして採用しない、数少ない企業のひとつです。ただし、新卒者をプログラムマネジャーまたはテクニカルプログラムマネジャーとして受け入れています。これは、プロダクトデザインよりはプロジェクトマネジメント寄りの役割です。

Appleは、ハードウェアとソフトウェアの両方のエンジニアリングプログラムマネジャー（EPM）を雇用するので、電子工学やコンピュータサイエンスのバックグラウンドがある人にとっては良い選択肢です。Appleは新卒者を雇用しています。エンジニアリングプログラムマネジャーとしてMBA取得者を雇用する傾向はありません。

Facebookは本書で紹介する企業の中では最も技術面を重視し、技術に明るいプロダクトマネジャーを求めています。起業家精神を持った「ハッカー」文化があることを重んじていて、買収などにより取得した企業の設立者だったPMが相当数います。Googleの元PMも少なくありません。新卒者は、ローテーションのプロダクトマネジャーとして雇用しています。これは1チームにつき4か月、計3チームをローテーションするものです。

Googleは、主にコンピュータサイエンス専攻の新卒者を積極的に採用しています。新卒者はまずアソシエイトプロダクトマネジャー（APM）プログラムからスタートします。これは2年間のローテーションプログラムです。MBAを持っているPMもありますが、Googleではむしろ修士号や博士号を重要視しています。

Yahooは最も積極的にPM経験者を雇用していますが、新卒者を対象としたアソシエイトプロダクトマネジャープログラムも始めました。Yahooでは、エンジニアと十分にコミュニケーションがとれる、技術的なバックグラウンドのある人材を高く評価します。プロダクトのセンスが良くて情熱があり起業家精神を有している一方で、莫大な数のユーザにソフトウェアを提供することの現実的な意味も理解できる人を求めています。

Microsoftは、プログラムマネジャーとして新卒者も経験者も雇用しています。技術的なバックグラウンドはあるほうが良いものの、コンピュータサイエンスに限定してはいません。それとは別に、Microsoftではマーケティングの役割であるプロダクトマネジャーにMBA取得者を雇用しています。Microsoftでは国際的な採用活動が成功していて、米国外からもPMをおおぜい雇用しています。

## Google

Googleの組織は、同社の起業のルーツを反映しています。Googleは革新に情熱を燃やし、優れたアイデアを現実にする文化をととても大切にしています。Googleのビジョンはボトムアップで生まれ、エンジニアリング主導でチームが動くことはめずらしくありません。プロダクトマネジャーは戦略と分析、そしてエンジニアリングチームの業務の円滑化に力を注ぎます。

Googleをほかとは違う企業にしている要因のひとつは、組織全体の透明性が驚くほど高いということです。フルタイムのGoogler（訳注：Googleのスタッフ）なら誰でも、ほとんどのコードやドキュメントを見ることができます。エグゼクティブチームは、全Googlerを対象に毎週開催される「TGIF」プレゼンテーションで、誰からでも質問を受けます（訳注：「TGIF」はThank God, It's Fridayの略で、「やれやれ、ようやく金曜日だ」というような意味の決まり文句）。Googleでは、PMが社内の別のプロダクトのチームに異動することもよくあります。

### どんな人が採用されるか

Googleは、起業家精神と自発性を持ち、テクノロジーが大好きな人材を求めています。MBA取得者や4年以上の経験がある人は、プロダクトマネジャーとして入社することになります。経験が4年未満の人は、アソシエイトプロダクトマネジャー（APM）に応募します。

APMは、精鋭の新卒者を対象とした、プロダクトマネジメントに関する2年間のトレーニングプログラムです。APMは、全社にわたる複数のチームでプロダクトマネジメントに関して一定の重要な役割を果たします。同時にトレーニング、人脈の形成、業務のローテーションがあり、世界中のGooglerや顧客と会うための海外出張もあります。

## PMは何をするか

Googleにはたくさんのプロダクトがあり、プロダクトマネジメントの役割はチームによって大きく異なります。プロダクトデザインの考え方や分析のスキルはどのチームの役割でも重要ですが、Google検索、AdWords、Gmail、Android、YouTube、Google+、Googleマップなどのプロダクトによってそのバランスはまちまちです。

検索のチームは、調査をきわめて重視する傾向があり、新しいアルゴリズムを考え出すエンジニアたちを率いていきます。広告主に関係するチームでは、PMは顧客の要求を集め、顧客のニーズに関してチームのほかのメンバーとコミュニケーションをとります。Google+などのチームでは、デザイナーがチームの中心です。一方、開発者に関係するチームでは、デザイナーはまったくいないこともあります。

GoogleのPMは、独立して働いています。PMはチームに参加し、これから何を作るかを決めるのは個々のPMとチームに任されています。PMは、Googleで初めて手がけたプロジェクトにその後ずっと取り組んでいくこともしばしばあります。

多くのプロダクトではPMは1人しかいません。複数のPMがいるプロダクトでは、通常は業務が明確に分担され、各PMがひとつの範囲の全体を担当します。GoogleのPMとしての日々の仕事では、エンジニアリングチームやデザイナーと最も密接に連携します。PM、エンジニア、デザイナーは、ホワイトボードに描きながらたくさんのアイデアを出します。そして、すぐにプロトタイプを作ります。

Googleは、PMの分析のスキルをたいへん重視します。データ分析がPMの仕事の大きな部分を占めることがあるからです。検索と広告の部門では、PMは利用状況のログをしょっちゅう見て、新しいプロジェクトのアイデアを考え出します。Googleでは、チームが何かを作ると、ごく一部のユーザーに対して簡単にそれを試すことができます。データが入り始めると、PMはそのデータを分析して（またはデータアナリストと協力して）、その変更が改善につながっているかどうかを検討します。

GoogleにおけるPMの業務で大きな部分を占めているのは、プロジェクトをローンチの形に持っていくことです。小さな変更であっても莫大な数のユーザーの目に触れるので、ユーザーインターフェイスやアルゴリズムなど、すべての部分を適切に仕上げるのが重要です。プロジェクトは、セキュリティ、法律、インフラストラクチャの条件も満たさなくてはなりません。多くのプロジェクトは工程を何度も反復してから、最終的な承認を受けます。

## 革新

革新を促すために、Googleには「20%ルール」というプログラムがあります。これは、エンジニアとPMが、勤務時間のうちの20%を、自社に関連のある担当外のプロジェクトに使うことができるという方針です。20%プロジェクトを開始するにあたって、承認は一切必要ありません。ただ始めればいいのです。社内向けのサイトがあって、そこでプロジェクトを公開し、仲間を募ることができます。Gmail、Googleニュース、Orkutなど、Googleの多くのビッグプロジェクトが、誰かの20%ルールから始まっています。

このような革新と自由があればこそ、GoogleはPMにとっての理想になっているのかもしれませんが。あなたがやってみたいと思うプロジェクトがあるなら、それに取り組む時間と自由が得られます。さらに、それを手伝う時間を融通できる優れたエンジニアたちもまわりにおおぜいいます！



## Microsoft

MicrosoftでのPMの役割の始まりは、1980年代にさかのぼります。このころ同社では、マーケティングとエンジニアリングのチームの間に立ち、顧客にとって使いやすいプロダクトを作ることにより主眼を置く人が必要であると認識したのです。

Microsoftでは、プログラムマネジャーの役割は独特のスコープと影響力を持っています。PMは、ビジネスアナリスト、プロジェクトマネジャー、クリエイティブな立場を受け持ちます。Microsoftは、開発者に対するPMの人数比が最も高い企業でもあります。これらの要因により、MicrosoftのPMの役割はきわめて実務的なポジションです。PMがチームを主導し、ユーザーに関連する決定はすべてプログラムマネジャーが下すケースが多くあります。

歴史の長いIT企業のひとつとして、Microsoftはキャリアの発展をたいへん重視するようになってきました。社員がキャリアの発展を望んでいることを認識し、社員がチームを率いるだけでなく、より大規模なプロダクトやプロダクトの戦略に責任を持てるように成長できるシステムを構築してきました。Microsoftでは、多くの社員がキャリアを終えるまでずっと在籍したいと考えています。

### どんな人が採用されるか

Microsoftでは、大局的な視点で考え、問題を解決し、きちんと仕事を完成させることのできるプログラムマネジャーを求めています。

Microsoftのウチェ (Uche) は「好奇心の強い人が望ましいですね。複数の視点から物事を見られる人。PMは多くの立場をこなします。そのため、特定の技術的なスキルよりも、どのように思考するかが重要です」と語ります。

Microsoftにはプログラムマネジメントに関する役割が2つあります。プロダクトマネジャーとプロダクトプランナーで、そのほとんどがMBA取得者です。Microsoftのプロダクトマネジャーはマーケティングチームに所属していて、マーケットの可能性を見きわめ、その可能性を追求する戦略を策定し、現在のリリースに力を注ぎます。プロダクトプランナーは、もっと先を見えています。マーケットとテクノロジーのトレンドを見きわめ、新しいプロダクトのシナリオを考え出します。

### PMは何をするか

Microsoftのプロダクトでは、ビジョンと戦略はトップからもたらされ、現場へと進んでいきます。

たとえば、Microsoft Office担当副社長がグループ内のプログラムマネジャーと協力して、次のリリースで力を入れる主な領域に関するビジョンをドキュメントにまとめ、共有します。Officeのそれぞれのプロダクトに関わる人々は、Office全体のビジョンに沿うように自分の担当プロダクトのビジョンを定義します。その後、各チームのリーダーは、Officeのビジョンとプロダクトのビジョンをもとに、担当する領域の開発に関するビジョンを策定します。

この結果、部門内におけるMicrosoftのプロダクト戦略は、とてもまとまりのあるものになります。複数のチームが同じゴールに向かって協力しながら進んでいる感覚があり、2つのチームが競合する機能に取り組んで

いることはめったにありません。Microsoftでのキャリアが進んでいくにつれて、戦略の中のより大きな部分を担当するようになります。

ビジョンがトップダウンであるため、ローンチのサイクルの途中で大きな方針転換は困難です。素晴らしいアイデアであっても、開発者がそれを作るために割く時間を見つけることはなかなかできません。その一方で、通常は、全員が重要である同意している機能に取り組んでいます。つまり、素晴らしいものを作ろうとすることにエネルギーを使うことができます。素晴らしいものを作ってローンチしたいと、マネジメントを説得するエネルギーを使う必要はありません。

Microsoftの新人PMは、チームのビジョンに従って自分の担当する領域に携わります。そして、プロダクトの中で任された領域を優れたものにするために、大きな自由と責任が与えられます。はじめの頃に担当したチームで能力を証明すれば、任される責任はどんどん大きくなります。

Microsoftの主要な機能のチームには、開発者、プログラムマネジャー、テスターがいます。最近では、主要な機能のチームにデザイナーを引き入れることもあります。主要な機能のチームはPMの主導のもとで協力し、何を作るかを決めます。多くのチームでは、PMはまず1ページの「仕様」を書きます。これは、ゴールとユースケースを高い次元から見て記述したものです。

1ページの仕様をプロダクトに関わるほかのプログラムマネジャーが検討した後、PMは1ページの仕様を詳細な仕様にすることもあります。詳細な仕様は、ハイレベルのフローからエラーメッセージのテキストに至るまで、機能がどのように動作するかを厳密に記載したものです。PMはデザイナーと協力することもあれば、インタラクションのデザインをすべて自分ですることもあります。これはチームにより異なります。

仕様のレビューが終わり実装が始まったら、ドッグフーディングがとても重要になります。特に出荷のサイクルが遅いチームでは、MicrosoftのPMは社内の多くの人たちからフィードバックを集めます。フィードバックが入ってくると、PMはバグと新機能のアイデアに優先順位を付けます。

主要な機能の業務以外にも、PMにはチーム全体の、あるいは複数のチームにわたる職責があります。例を挙げると、プロダクトに関するプロジェクトマネジメントのスケジュールを進行させたり、どのバグを修正するか、どの機能を実装するかを決めるためにローンチ前のトリアージ（緊急度判断）のプロセスを実行したりします。

Microsoftでは、新たに組織変更をして、デバイスやサービスのカンパニー制をとっています。これに伴い多くのチームでは、大がかりな仕様のプロセスは、アジャイルで反復型のアプローチに置き換わりつつあります。早い時期から頻繁にリリースするようになってきており、A/Bテストの重要性が増しています。



## Apple

Appleの構造は、トップダウンでサイロ型です。プロダクトの方向性はエグゼクティブチームとデザイナーが厳しくコントロールしていて、社内の人々はよく手入力をされたマシンのようにそのビジョンを実行していきます。Appleでは、エンジニアリングプロジェクトマネジャーとエンジニアリングプログラムマネジャー（EPM）が、そのマシンを動かし続けるプロダクトリーダーを務めています。

### どんな人が採用されるか

Appleが求めているのは、Appleのプロダクトを熱狂的に支持している人です。多くの企業が健康的なワークライフバランスを実現していることを誇っているのに対して、Appleは最終的なプロダクトに強い情熱を持ち、プロダクトが生活そのものであるかのような人を探しています。

EPMの役割では通常、サイエンスと数学のバックグラウンドのしっかりした人が求められます（だから「物事がわかる」のです）。また、きちんとしたふるまいができることも求められます（だから信頼できる印象を与えられるのです）。さらに、技術に明るく議論に参加することも必要ですが、エンジニアの仕事をする必要はありません。

Appleにはハードウェアのプロジェクトがたくさんあるため、ハードウェアのEPMとシステムのEPMを雇用しています。それに加えて、ソフトウェアのEPMもいます。ソフトウェアのEPMの多くは、コンピュータサイエンスのバックグラウンドのある人です。一方、ハードウェアのEPMのバックグラウンドは、電子工学や機械工学などコンピュータ以外のエンジニアリングの分野というケースもあります。

AppleのEPMの経歴は、新卒者から15年の業界経験者まで多岐にわたります。大半のEPMは、エンジニアリング系の学校やエンジニアリングの役割からAppleに入社してきます。ビジネスやマネジメントの学位、MBA、他社のEPMのポジションから入ってくる人は少数派です。

Appleには、プロダクトマーケティングマネジャーの役割もあり、これがプロダクトマネジャーと呼ばれることもあります。プロダクトマーケティングマネジャーには、ビジネスまたはマーケティングのバックグラウンドのある人が求められます。MBAの課程を修了した人がこの役割に雇用されることがよくあります。

### PMは何をするか

Appleでは、初期のアイディアはトップダウンで、あるいはボトムアップで生まれます。それをEPM主導で、エグゼクティブチームや上級マネジメントが次々にレビューし、形にしていきます。プロダクトマネジャーは顧客を調査しマーケットのトレンドを見て、次のリリースの戦略となる領域を特定します。プロダクトが承認されると、EPMはエンジニアリングチームを率いてプロダクトを作ります。具体的には、開発のスケジュールを立て、さまざまな部門の間で連絡を取り合い、問題が発生したときの陣頭指揮を執ります。

Appleのプロダクトには、多くのチームの調整業務が含まれます。EPMはそのコミュニケーションのハブとなって、物事をスケジュール通りに進め、進まない場合は問題を解決します。たとえば、ハードウェアデバイスを作るには、メカニカルデザインのチーム、エレクトロニクス系のデザインのチーム、筐体を作る契約業者、オペレーションチームの間の調整が必要です。

クバチーノ(訳注: Apple本社の所在地)にいるEPMの典型的な一日は、コミュニケーションでいっぱいです。チームの進行状況をプレゼンし、ほかのチームの状況を知り、エグゼクティブたちの現在の状況を確認します。このようなディスカッションを通じて、EPMは問題点を明らかにし、それを解決する方法を見つける責任を負っています。

ソフトウェアのEPMにとっては、一日の大きな部分を占めるのは毎日のビルドのテストです。停滞している問題点を見つけ、それをタイムリーに解決していきます。

システムのEPMは、プロダクト全体を提供することを担当しています。Appleの多くのエンジニアがプロトタイプ製作のために米国外を飛び回りますが、システムEPMはその計画を立て、主導していきます。システムEPMは、契約業者に対してはAppleのエンジニアリングチームの顔であることに加え、不良箇所の解析に協力して問題を終結させ、開発するハードウェアの要求を調整し、プロトタイプの製作を阻害している障害を取り除く責任があります。システムEPMはApple社内におけるプロジェクトのリーダーであり、ほかのEPMやエンジニアをまとめてプロダクトを実現させます。

ハードウェアのEPMは、基板やケーブル類も含めて、プロダクトのハードウェアを供給することに力を注ぎます。電子工学のチーム、プロダクトデザインのチーム、半導体のチーム、外部の供給業者と手を携えて働きます。日々、半導体の計画やサプライチェーンマネジメントに関わり、異なる部門間でのデザインに関する決定を合意に至らせるという難問を課せられることもあります。

## Facebook

Facebookは、まとまりがなく、エンジニアリングに中心を置いている企業です。プロダクトマネジャーの人数は比較的少ないと言えます。多くのチームはプロダクトマネジャーがいない状態でスタートし、後から必要性が明らかになったら1人だけ任に就きます。1つのチームに2人以上のPMがいる場合もありますが、業務の範囲は広く、各人が独立して仕事をします。

### どんな人が採用されるか

FacebookのPMは独特です。

Facebookは、技術力が高く起業家精神を持ったPMを求めます。Facebookでは、プロダクトマネジャーの誰もがコードを書くこと(少なくとも基本を学ぶこと)を期待されていて、6週間のFacebookブートキャンプを経験します。これはPMとエンジニアがツールについて学びバグを修正するプログラムです。これは、何でも自分でやる企業文化にふさわしいものです。PMが自分の担当プロダクトの初期プロトタイプを自分でコーディングすることは、めずらしくありません。

Facebookは他社の従業員を雇用する目的でその会社を買収することがあり、これはacqui-hiring(訳注: 人材の獲得を狙って買収すること)と呼ばれています。人材の獲得を狙ってチームを買収する場合、Facebookは通常、10人未満、しかもその大半がエンジニアで構成される小規模なチームを狙います。その企業の設立者やCEOがプロダクトマネジャーとして迎え入れられることが、しばしばあります。

新卒者やプロダクトマネジメントの経験がない人は、ローテーション制のプロダクトマネジメントプログラムに参加します。これは1年間のプログラムで、3つの異なるチームを4か月ずつローテーションするものです。



試し読みはお楽しみ  
いただけましたか？

ここからはManatee  
おすすめの商品を  
ご紹介します。

---

Manatee Tech Book Zone 

\_\_\_\_\_

開発  
ツール

## ワークフローを疑似体験！ GitHub が初歩からわかる

開発  
ツール



3

## Docker が利用される 現場のノウハウが凝縮！

開発  
ツール



4

## チーム改善に活かす ITIL 悩めるリーダーにオススメ

開発系  
読み物



5

### Web 制作者のための GitHub の教科書 チームの効率を最大化する 共同開発ツール

Web 制作における「GitHub」の使い方が、実際のワークフローをイメージしながら理解できます。「そもそもどんなサービスなの？」「どういときにどの機能を使えばいいの？」といった初歩の疑問から解説します。

インプレス  
塩谷啓・紫竹佑騎・原一成・平木聡 (著者)  
224 ページ 価格：2,052 円 (PDF)

### Docker 実践ガイド

Docker が利用される環境や背景をはじめ、導入前のシステム設計、基本的な利用方法、Dockerfile による自動化の手法、プロセッサ、ネットワーク、ストレージなどの資源管理、管理・監視ツールについて解説します。

インプレス  
古賀政純 (著者)  
328 ページ 価格：3,240 円 (PDF)

### 新米主任 ITIL 使ってチーム改善します！

化粧品メーカーで主任に昇格した友原京子。異動先は問題だらけのハチャメチャ部署だった…。『新人ガール ITIL 使って業務プロセス改善します！』の第 2 弾。英国生まれの IT 運用ノウハウ「ITIL」をチーム改善に活かします。

シーアンドアール研究所  
沢渡あまね (著者)  
304 ページ 価格：1,750 円 (PDF)

## プロトタイピングによって 初期段階での可能性を探る

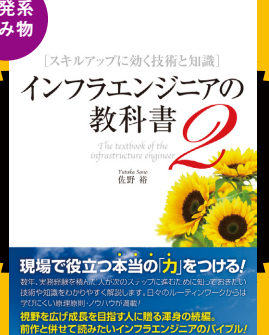
開発系  
読み物



6

## インフラエンジニアの 必須知識をていねいに解説

開発系  
読み物



7

## エミュレータ制作を通して コンピュータの中身を理解

開発系  
読み物



8

### プロトタイピング実践ガイド スマホアプリの効率的なデザイン手法

本書で解説するプロトタイピングは、紙などを使った「低精度プロトタイピング」を中心とした手法です。設計フェーズの早期段階から作成し、検証と改善によって、機能要件や UI 設計、デザインを具現化していきます。

インプレス  
深津貴之・荻野博章 (著者)  
240 ページ 価格：2,592 円 (PDF)

### インフラエンジニアの教科書 2 スキルアップに効く技術と知識

数年間インフラエンジニアの経験を積んでも「自分は詳しく知らないし、他の人に説明できない」といったことがあります。本書は実務経験を積んだインフラエンジニアを対象に、必須知識をわかりやすく解説します。

シーアンドアール研究所  
佐野裕 (著者) 価格：2,070 円 (PDF・EPUB)

### 自作エミュレータで学ぶ x86 アーキテクチャ コンピュータが動く仕組みを徹底理解！

機械語やアセンブリ言語が CPU でどう実行されるか意識することはめったにありません。本書ではエミュレータの制作を通して x86 CPU の仕組み、メモリ・キーボード・ディスプレイといった部品と CPU の関わりを学びます。

マイナビ出版 内田公太・上川大介 (著者) 196 ページ  
価格：2,324 円 (PDF)