

# GitHub Copilot の紹介

## AI が支援するソフトウェア開発の導入

AI ツールは進化し続けており、エンジニアリング リーダーは、ソフトウェア開発ライフサイクル (SDLC) 全体を通して AI を統合することができます。エンジニアリング チームと DevOps チームが SDLC を強化するのに役立つそのようなツールの 1 つが、AI コード アシスタントです。

GitHub Copilot はソフトウェア開発で最も広く採用されている AI 開発者ツールであり、チームがコードを書く方法を変革します。世界中の何百万人もの開発者と 77,000 を超える組織によって信頼されている GitHub Copilot は、コーディングを加速し、技術スタックを最適化し、チームが本当に重要なこと、つまり優れたソフトウェアの構築に集中できるようにします。[Octoverse 2024 レポート](#)によると、GitHub Copilot を定期的に使っている開発者では、オープンソースプロジェクトとパブリックプロジェクト全体でアクティビティが高くなっています (GitHub を週 5 日使用する開発者では 12 ~ 15%、GitHub を週に 1 回使用する開発者では 8 ~ 15%)。

Gartner 社は 2024 年、史上初の『[Gartner Magic Quadrant for AI Code Assistants](#)』において、実行能力とビジョンの完全性に基づいて 12 社の AI コード アシスタントベンダーを評価しました。レポートで残りのベンダーと比較してランク付けされたとき、GitHub はリーダーとして浮上しました。レポートによると、「GitHub はこの Magic Quadrant のリーダーです。同社の製品である GitHub Copilot は、AI が支援するコード提案と状況に応じた支援を通じて、開発生産性とコードの品質を向上させることに重点を置いています。」<sup>1</sup>

1: Gartner, Magic Quadrant for AI Code Assistants, 2024 年 8 月 19 日, Arun Batchu, Philip Walsh, Matt Brasier, Haritha Khandabattu.

Gartner は、Gartner の発行物に掲載された特定のベンダー、製品またはサービスを推奨していません。また、最高の評価またはその他の評価を得たベンダーのみを選択するようテクノロジーの利用者に助言していません。Gartner の調査発行物は、Gartner の調査組織の意見で構成されており、事実を表明するものではありません。Gartner は、明示または黙示を問わず、本調査の商品性や特定目的への適合性を含め、いかなる保証も行いません。

GARTNER は登録商標およびサービス マークであり、MAGIC QUADRANT は Gartner, Inc. または関連会社の米国およびその他の国における登録商標であり、同社の許可に基づいて使用しています。All rights reserved.

# ソフトウェア開発 ライフサイクルを加速する

GitHub Copilot は、開発速度の向上とコード品質の向上、組織のプラットフォーム エンジニアリングのベスト プラクティスのフォーカス、開発者組織のコードとナレッジ ベースに合わせて調整できる AI アシスタンスへの準拠を支援します。

GitHub Copilot はコード エディタに統合されています。github.com、モバイル アプリケーション、および Windows ターミナルを含むコマンドライン インターフェイスは、開発者にリアルタイムのコード補完、チャット インターフェイス、統合されたエクスペリエンスという 3 つの主要な対話モードを提供します。これらの機能により、開発生産性が最大 **55%** 向上し、Copilot Chat を使用すると、コード レビューが **15%** 速く完了することが報告されています。

## ソフトウェア開発ライフサイクル

### 計画

ドキュメントの検索と要約を使用して調査を実施し、コード品質を高める

1

[HOVER](#) は GitHub によって **10 万米ドル以上のコスト削減**を実現。

### ソリューション設計

GitHub Copilot Chat でソリューションに関する提案と、既存のソリューションやドキュメントに関するインサイトを取得する

2

[エミレーツ NBD](#) では、GitHub Copilot により**全体的なコード品質が約 20% 向上**しました。

### コーディングと開発

統合開発環境 (IDE) で作業しながらコード提案を取得する

3

[Accenture](#) では、デベロッパー エクスペリエンスの向上に気付き、**95% の開発者が Copilot を使ったコーディングをさらに楽しんでいる**と回答しています。

### テスト

テストケースの生成を自動化し、大規模なデータセットを分析し、潜在的なバグを特定し、テスト カバレッジ全体を強化し、セキュリティ チェックに自動化を導入する

4

[Duolingo](#) は、GitHub Copilot で**開発者のスピードを 25% 向上**させました。

### デプロイメント

スクリプト生成を自動化して、リリース管理とパフォーマンス問題の予測を簡素化する

5

[Carlsberg](#) は [GitHub Enterprise](#) によって **6 つのツールを統合し、ワークフローでの相乗効果を生み、GitHub Copilot などの高度な機能を実現**。

### メンテナンスとサポート

なじみのない言語で書かれたコードのリファクタリングとバグ修正を簡素化する

6

[CloudZero](#) では GitHub Copilot の使用時に **バグ修正件数が 300% 増加**



Uber では、デベロッパー エクスペリエンスの向上に継続的に取り組んでいます。コードホスティングやコードレビューを GitHub に移行し、GitHub Copilot を導入して全体的な開発生産性を向上させています。”

Ali-Reza Adl-Tabatabai 氏

Uber、エンジニアリング担当シニアディレクター

## Copilot は SDLC を強化します

GitHub Copilot は、最新の進歩で SDLC に革命を起こし続けています。これらの機能により、開発者はこれまで以上に速く、スマートに、効率的にコーディングできます。



### Copilot の拡張機能 :

これらの特殊な拡張機能は、特定のコーディング環境とワークフローに合わせた状況に応じた支援を提供し、生産性を高め、開発プロセスを合理化します。



### Copilot エージェント :

Autofix は、特定された問題のコード修正をインテリジェントに提案して実装し、新しいコードレビューエージェントは包括的でインサイトに満ちたコードレビューの生成を支援し、開発者の貴重な時間と労力を節約します。



### マルチモデルの選択 :

Copilot は、それぞれが異なるコーディングタスクとプログラミング言語用に最適化された特殊モデルの選択を提供するようになりました。開発者は、特定のプロジェクトに最も効果的な AI アシスタンスを利用できます。

# 生産性と開発者の幸福度を高める

GitHub Copilot は、増え続けている最先端の AI モデルのエコシステムを使用しています。基本モデルは、マイクロソフトや OpenAI などの業界リーダーとのコラボレーションを通じて開発されますが、Copilot は特定のタスクやプログラミング言語向けに最適化された専用モデルなど、他のソースからのモデルも統合します。この多様なアプローチにより、開発者は独自のニーズに対して最も効果的な AI アシスタンスを利用できます。

**55%**

開発者のコーディング効率の向上率

**74%**

より大きな満足度が得られる作業に集中できるようになった開発者の割合

**88%**

生産性が向上したと感じる開発者の割合

**96%**

反復作業のスピードが上がった開発者の割合

生産性面では、GitHub Copilot はエキサイティングな新機能でアップグレードされました。

- **複数ファイルの編集** : VS Code の Copilot Chat により、開発者は自然言語のプロンプトに基づいて複数のファイルを同時に編集できるようになりました。
- **Copilot の拡張機能** : 2025 年初頭に登場するこれらの拡張機能により、開発者はさまざまな開発者ツール (Atlassian Rovo、Docker、Sentry、Stack Overflow など) にクエリを実行し、独自の内部ツールを作成することもできます。
- **Copilot for Xcode**: 現在パブリックプレビュー中です。開発者は Apple プラットフォーム用のアプリケーションを構築するときに、Copilot のコード補完機能を使用できます。
- **AI が支援するコード レビュー** : 開発者はプルリクエストを作成するときに、VS Code または GitHub.com のいずれかで、Copilot から 30 秒でコードに関するフィードバックを得ることができます。
- **パーソナライズされた Copilot**: 開発者は好み、ツール、コーディング スタイルに合わせた指示で、VS Code および Visual Studio で Copilot Chat をカスタマイズすることができます。また、リポジトリ、プルリクエスト、および Web からさらにコンテキストを Copilot に提供することもできます。

GitHub が実施した大規模な調査によると、Copilot は生産性だけでなく、いくつかの重要なメリットを提供します。メリットには、コード提案の最大 61% の受け入れ率の向上や、[FIM \(Fill-in-the-Middle\)](#) 手法を利用したコンテキスト理解力の強化、13% の遅延改善、コンテキストフィルタリングの強化などがあります。

GitHub Copilot は、開発者が特定の問題、コミット、リリースに関する回答を得るのに役立ち、開発者がコンテキストを取得し、より効率的にソリューションを見つけられるようにします。

また、Copilot を使用すると、開発者は同じチャット ウィンドウからの自然言語を使用して、組織固有のリポジトリやパブリック リポジトリ、Web サイト、ナレッジ ベースの記事を検索して操作することもできます。これにより、コンテキスト切り替えが減り、生産性が向上します。

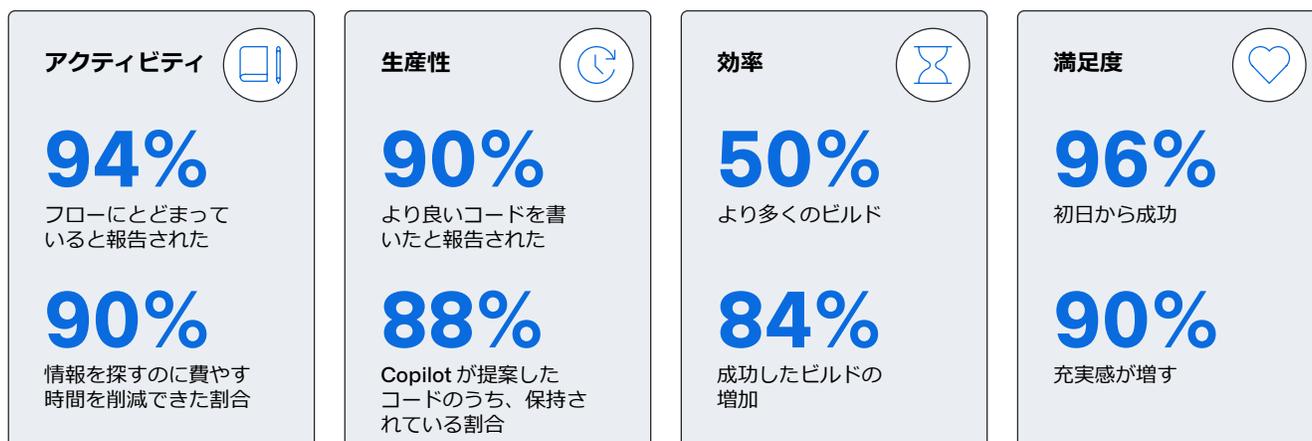
# GitHub Copilot の Accenture との提携

Accenture は GitHub を強化しました。12,000 人の開発者が GitHub Copilot を使用して、より高品質な機能を迅速に作成し、包括的なテストを書き、技術的負債に取り組み、レガシーコードを近代化しています。

この Accenture とのコラボレーションは、エンタープライズ組織での GitHub Copilot の現実世界の影響を示しています。

accenture

## Accenture の開発者 450 人を対象に実施された GitHub Copilot の効果に関する 6 か月間の研究



## GitHub Copilot を信頼する

GitHub を使用するお客様にとって、プライバシー、セキュリティ、および知的財産権は考慮すべき重要な要素です。GitHub Copilot は、責任ある AI の原則、倫理、お客様からの信頼に取り組む AI 業界のリーダーによって企業向けに設計および構築されています。

GitHub Copilot は Microsoft Azure AI サービスで強化されており、Azure のインフラと暗号化を使用しています。GitHub Copilot には、コード参照による重複検出、知財補償、セキュリティ脆弱性フィルタリングなど、開発者が使用するコードについて情報に基づいた意思決定を行うときに支援するいくつかの機能が用意されています。

[GitHub Copilot トラストセンター](#)は、プライバシー、セキュリティ、データの収集と保持、知的財産、製品の利用条件など、GitHub Copilot に関するすべての質問に回答します。



# 優れた連携： GitHub と GitHub Copilot

GitHub は信頼性の高いクラウドベースのプラットフォームです。開発者はプロジェクトを開始してコラボレーションを行い、あらゆるコードがオープンソースコミュニティで構築および管理されています。GitHub は、ソース管理、開発とテスト、コードレビュー、展開、アクセス管理、タスク管理、ドキュメント作成など、SDLC 全体をサポートしています。

GitHub Copilot は GitHub とネイティブに統合されており、プライベートリポジトリについて開発者と対話したり、内部および外部のナレッジベースに基づいて質問に答えたり、プルリクエストを分析したりすることができます。これらの機能により GitHub のメリットが強化され、開発チームはより効果的なコラボレーションを行ってソフトウェア開発を加速できます。

GitHub は次のように GitHub Copilot によって AI が支援する開発者プラットフォームに進化し、SDLC 全体をサポートします。

	コラボレーティブ コーディング	自動化と CI/CD	セキュリティ	クライアント アプリ	プロジェ クト管理	チーム管理
GitHub	GitHub Codespaces コードレビュー 検索 GitHub Discussions	GitHub Actions GitHub Packages API	プライベート リポジトリ コード スキャン SAML	GitHub Mobile GitHub CLI GitHub Desktop	GitHub Projects GitHub Issues Wiki	組織 カスタムロール Enterprise アカウント
GitHub Copilot	コード補完 コードレビュー ナレッジ ディスカバリ	ユニット テストの提案	脆弱性を解消す るための提案	IDE、モバイル、 CLI で利用可能な GitHub Copilot	ソフトウェア ポートフォリオ 分析 問題とバグの トリアージ	

GitHub と GitHub Copilot によりコラボレーションが改善され、開発者が新しいコードをすばやく記述できるようになります。また、開発者がより優れたプルリクエストを作成してすばやくレビューし、一般的なコーディングの質問に簡単に回答してもらうのにも役立ちます。これらすべては、GitHub、GitHub Codespaces、GitHub Copilot Workspace、またはお気に入りの IDE 上の信頼できるソフトウェア開発システムに完全に統合されています。



# GitHub の詳細情報

## GitHub Copilot を 最大限に活用する

- [GitHub Copilot](#) の詳細を確認する
- ブラウザーで GitHub Copilot を[体験する](#)
- [GitHub Copilot トラストセンター](#)にアクセスして、GitHub Copilot のセキュリティやプライバシーについて知る

## AI 主導開発のパワーを 解放する

- GitHub Enterprise を組織に導入し、生産性の向上、コード品質の向上、コラボレーションの合理化を体験してください。[今すぐデモをリクエストしましょう。](#)