

“Get Me In The Groove”: A Mixed Methods Study on Supporting ADHD Professional Programmers

Kaia Newman, Sarah Snay, Madeline Endres, Manasvi Parikh, Andrew Begel

Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA

University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

University of Massachusetts, Amherst, Massachusetts, USA

2025 IEEE/ACM 47th International Conference on Software Engineering (ICSE)

背景

ADHDの開発者

疎外されたグループをサポートする取り組みが行われている

不利な立場に置かれやすい少数派の集団（身体的障害、学習障害、LGBTQ+など）

→ より多様な職場を構築するため

多様性の向上により生産性が向上する^[90]

地理的多様性、性別、年齢、経験と生産性を調査

- 多様な神経特性を持つ開発者がいる

SO開発者調査では約10人に1人がADHDを持つ

→ 決して少なくない（左利きの割合ぐらい）

これらの開発者のサポートにより生産性の向上が見込める

[90] Bogdan Vasilescu, Daryl Posnett, Baishakhi Ray, Mark GJ van den Brand, Alexander Serebrenik, Premkumar Devanbu, and VladimirFilkov. Gender and tenure diversity in GitHub teams. In ACM conference on human factors in computing systems, pages 3789–3798, 2015.

ADHD開発者の特徴

強み

- ハイパーフォーカス

特定のタスクに没頭して、生産性を大幅に向上させる能力

- 創造性

発散思考テストで高いスコア

ブレインストーミングや問題解決において優位性

- 起業家精神

新しいアプローチや革新的な解決策を生み出す能力

- 認知的ダイナミズム

柔軟な思考パターンと適応能力

ADHD開発者の課題

課題

- 注意力の問題

気が散りやすい，長時間の集中が困難

- 作業記憶の困難

短期記憶，長期記憶が困難

- 時間管理の課題

作業にかかる時間の見積もりが困難

- 組織化の困難

文書化や情報の体系的管理が苦手

これらを環境調整によって軽減する

→強みを活かせるようにする

目的・アプローチ・RQ

目的

ADHD開発者をサポートし，組織全体の生産性向上を図る

アプローチ

- 1, コミュニティ（Reddit）での投稿を分析
- 2, 多数の開発者に調査を行う

RQ

- 1, ADHD開発者はどのような課題を抱えており，どのタスクが影響を受けるか
- 2, ADHD開発者は課題に対して，どのような戦略と配慮をとっているか
- 3, 非ADHD開発者も，これらの戦略と配慮が有効だと考えるか

調査方法

質的分析

Reddit上のサブレディット(r/ADHD_Programmers)を調査

投稿を4つのカテゴリ（課題，戦略，配慮，開示）に分類

各投稿を「**なんの話か**」でラベル付け

ラベル同士の関係性を発見して整理

大規模調査

493人のプログラマに質問

内訳：ADHD 239人 その他の神経多様 60人 神経定型 194人

調査方法

質的分析

Reddit上のサブレディット(r/ADHD_Programmers)を調査

投稿を4つのカテゴリ（課題，戦略，配慮，開示）に分類

各投稿を「**なんの話か**」でラベル付け

ラベル同士の関係性を発見して整理

例1：「時間管理が苦手で、デバッグで何時間も過ぎてしまう」
なんの話か → 課題（時間管理） 影響タスク（デバッグ）

例2：「ポモドーロテクニック（25分作業、5分休憩）が効果的」
なんの話か → 戦略（タイマー使用） 戦略（休憩取得）

ここからパターンを見つける

調査方法

質的分析

Reddit上のサブレディット(r/ADHD_Programmers)を調査

投稿を4つのカテゴリ（課題，戦略，配慮，開示）に分類

各投稿を「**なんの話か**」でラベル付け

ラベル同士の関係性を発見して整理

大規模調査

493人のプログラマに質問

内訳：ADHD 239人 その他の神経多様 60人 神経定型 194人

結果 | RQ1 (どのような課題があり, どのタスクが影響を受けるか)

5つの課題タイプを特定

- 1, 認知に関わる課題
- 2, 時間に関わる課題
- 3, 気晴らしに関わる課題
- 4, コミュニケーションに関わる課題
- 5, 適合性に関わる課題

結果 | RQ1 (どのような課題があり, どのタスクが影響を受けるか)

5つの課題タイプを特定

1, 認知に関わる課題 ←

- ・ 記憶の問題：短期・長期記憶の困難
影響タスク：会議, 設計, コードレビュー, 文書読解など
- ・ 抽象化の困難：大局的視点の欠如
影響タスク：設計, デバッグ, コードレビュー, 文書作成など

5, 適合性に関わる課題

結果 | RQ1 (どのような課題があり, どのタスクが影響を受けるか)

5つの課題タイプを特定

1, 認知に関わる課題

2, 時間に関わる課題 ←

- ・ 時間管理：作業時間の把握, のめり込みによる時間忘れ
影響タスク：設計, ブレインストーミング, コードレビューなど
- ・ 慣性：タスクの開始・継続・完了困難
影響タスク：文書作成, コードレビュー, 文書読解など

結果 | RQ1 (どのような課題があり, どのタスクが影響を受けるか)

5つの課題タイプを特定

- 1, 認知に関わる課題
- 2, 時間に関わる課題
- 3, 気晴らしに関わる課題 ←

- ・ 注意散漫：環境的・バーチャル・内的気晴らし
影響タスク：会議, 文書作成, コードレビューなど
- ・ 文脈切り替え：中断後の復帰困難
- ・ プログラム実行待ち：コンパイル中の集中維持困難

結果 | RQ1 (どのような課題があり, どのタスクが影響を受けるか)

5つの課題タイプを特定

1, 認知に関わる課題

- ・ 誤解: 口頭コミュニケーションでの理解困難
- ・ 外部プレッシャー: 時間制限下でのパフォーマンス低下

4, コミュニケーションに関わる課題 ←

5, 適合性に関わる課題

結果 | RQ1 (どのような課題があり, どのタスクが影響を受けるか)

5つの課題タイプを特定

1, 認知に関わる課題

- ・ 退屈なタスク：反復的・単純作業への動機低下
単純プログラミングタスクへの動機が2.4倍低い
- ・ 不適合な職場

5, 適合性に関わる課題 ←

結果 | RQ2 (どのように対処するか)

個人戦略と使用率

- 認知課題

タスクを小分けにする (72%), 会議メモ (40%), タスク可視化 (38%)

- 時間課題

休憩取得 (51%), 共同作業 (35%), 締め切り活用 (33%)

- 気晴らし課題

刺激追加 (72%), 気晴らし遮断 (67%), 環境変更 (54%)

- コミュニケーション課題

頻繁なコミュニケーション, 会議での積極的な質問

- 適合性課題への戦略

作業スタイル重視の転職, 変化のある環境

結果 | RQ2 (どのように対処するか)

組織的配慮

- 全般

勤務時間調整：41%が希望 35%が実現

適性に応じたタスク割り当て：31%が希望 22%が実現

締め切り緩和：26%が希望 19%が実現

- 認知支援配慮

追加資料提供：16%が希望 9%が実現

- 環境調整配慮

作業空間調整：18%が希望 13%が実現 (個室など)

- コミュニケーション配慮

書面重視のコミュニケーション：29%が希望 17%が実現

結果 | RQ3 (ADHD以外のプログラマにも役立つ戦略かどうか)

課題の普遍性

定型発達の開発者も同じ課題を経験している

ADHD開発者固有の戦略・配慮

処方薬の使用, 共同作業, 刺激の追加 (音楽を聴くなど)

共通する戦略・配慮

タスクの細分化, 休憩をとる, 頻繁なコミュニケーション, 環境の変更

希望される戦略・配慮は共通するものが多い

→ADHD開発者向けの支援は**全体の生産性向上**が期待できる

まとめ

| ADHD開発者は少なからず存在する

| ADHD開発者が必要とする支援は一般開発者にも有益

| 両方に有益な支援により全体の生産性の向上が見込まれる