

従業員のデジタル体験 (DEX) における 心理学

隠れた摩擦を可視化し、従業員のパフォーマンスを強化

 TeamViewer



著者

Douglas Hynes

Senior Product Manager, TeamViewer
Digital Employee Experience

専門家の視点：

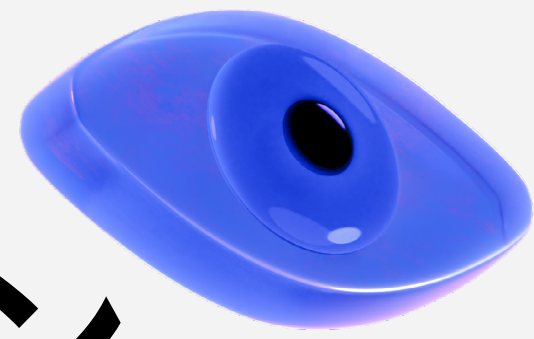
Andrew Hewitt

Vice President, TeamViewer
Strategic Technology

Lumin グループ

職場心理学：人間中心のリーダーシップとチーム開発

 thelumingroup.org



デジタルフリクションの中でも、最も大きな悪影響を及ぼすものは、往々にして最も目立ちにくい。

従業員のデジタル体験 (DEX) は、しばしばチケット削減、解決の迅速化、運用コスト削減に特化した最適化の文脈で語られます。これらの指標は測定可能で重要ではあるものの、成熟した DEX 実践の根本的な機能ではなく、あくまで結果を示すものにすぎません。

従業員が経験する摩擦の多くは、従来の IT 指標によって測ることはできず、中断やシステムの不安定性、不明確な期待、そして、絶え間ないコンテキスト切り替えなどを通じて静かに蓄積されていきます。時が経つにつれ、これが継続的な認知負荷を生じさせ、注意力を分散させ、回復時間を長引かせ、パフォーマンスを低下させます。

心理学、認知科学、デジタルワークプレイス研究の分野における調査では、**デジタルシステムは最適化すべきツールではなく、人間のパフォーマンスを形成する環境として機能する傾向がある**ことが明らかになっています。この環境が不安定な場合、従業員は独自の回避策や警戒、繰り返しの作業によって対応します。サポートの依頼がなければ安定していると見なされがちですが、実際には摩擦や見えない負担が常態化していることが多くあります。

成熟度の高い DEX 組織の運用は異なります。目に見える障害への迅速な対応ではなく、**まずは混乱を引き起こす原因の解消に注力します**。集計された平均値よりもユーザーから発信される兆候をもとに不安定性を早期に検知し、ノイズを増幅させるのではなく再発を抑制するための適切な対応を行います。これが、活動量の測定と安定性の測定の違いとなります。チケット件数、平均解決時間、コスト効率といった従来の指標の有効性に変わりはありませんが、これらはシステム安定性の遅行指標なのです。

問題を早期に察知し、より賢明に解決できる組織は、IT 運用の最適化にとどまらず、集中力が持続しやすく、復旧が迅速で、需要の増加にも安定したパフォーマンスを維持できる環境を構築します。DEX を単なる技術的な施策として捉えるのではなく、持続的な**人的能力**への投資と理解することが重要です。

DEX の本質的な価値は、以下の削減にある：

障害の深刻度

業務の中断頻度と影響の度合い。

業務時間への支障

従業員が在席しているが、十分にパフォーマンスを発揮できていない場合。

見えない埋め合わせ

摩擦を回避するために隠れた努力が積み重なり、何千時間もの集中力が失われる。

DEX の誤解



ツールよりもはるかに没入
的なのが**デジタル システム**
であり、現代の仕事はその“
環境”の中で行われている。



従業員のデジタル体験は、しばしばパフォーマンス向上施策として捉えられています。



チケット削減



インフラの近代化



サービス信頼性の向上

これらはスピード、効率、コストの最適化に基づく、よく知られた価値ある目標ですが、結果を示しているにすぎず、DEX が従業員体験の形成に果たす役割については説明していません。

認知科学、組織心理学、およびデジタル ワークプレイスに関する研究の結果によると、デジタル環境は、最適化すべきツールというよりは、むしろ注意力、作業負荷、およびパフォーマンスを調整するシステムとして機能していることが示唆されています。ⁱ 通知、プラットフォームの切り替え、システムの遅延、更新のメッセージ、監視信号など、その一つひとつが潜在的なストレス要因として作用しています。

研究によると、中断は注意力を分断し、「注意残余」と呼ばれる現象を通じて回復時間を長引かせることが示されています。ⁱⁱ デジタルフリクションが頻発すると、回復が妨げられ、集中力が低下し、従業員は自信を持ってではなく慎重に業務を行うようになります。

時間が経つとともに、デジタルフリクションは生理的な影響へと変わります。

テクノストレス 定義

デジタル システムとの継続的なやり取りによる負担。

テクノストレスは、デジタル システムとの継続的なやり取りによって生じる負担であり、過負荷、過度のアクセス性、継続的な変化、連携が不十分なツールと関連しています。これは、疲労、意欲低下、燃え尽き症候群の要因となります。ⁱⁱⁱ これらの影響は、デジタル環境を純粋に技術的な観点だけで捉えることの限界を示しています。

従業員体験の研究では、体験を単にシステムの稼働時間やデバイスの健全性によってではなく、従業員が効果的かつ安全に、不要な摩擦なく業務を遂行できると認識する能力によって定義します。^{iv} 研究によると、システムが運用上は健全に見えても、それを取り巻く人間の体験は断片的で、認知的負荷が高く、心理的に消耗する場合があります。^v また、文化・環境・テクノロジーに対する認識がエンゲージメント、仕事の満足度、離職意向に大きく影響することも一貫して示されています。テクノロジーは現代組織の運用上の神経系として機能します。

そのシステムが適切に機能しない場合、従業員の身体的・認知的な状態を調整する能力が妨げられます。パフォーマンスは当初は目立たない形で低下し、やがて明確に悪影響が現れます。

TeamViewer の Andrew Hewitt (元フォレストারのアナリスト、従業員のデジタル体験分野の第一人者) および Lumin グループの組織心理学者の考えは、次の点で一致しています：

DEX はシステムの最適化
だけにとどまりらない。
そこにおける人のパフォーマンスを安定させることが
重要。

ここで重要な区別が示されます。

最適化の問い：どれだけ迅速に障害を解決できるか？

安定化の問い：そもそも、どの程度の頻度でリカバリーを強制しているか？

多くの組織は前者に最適化されています。しかし、仕事の体験は後者によって形成されます。この問題の理由を理解するには、デジタル フリクションが日常業務で実際にどのように影響するかを検証する必要があります。

目に見えない負荷: 摩擦
繰り返されるストレスへの曝露

デジタル フリクショ ンが壊滅的に見える ことはほとんどない。

それは些細な瞬間に現れます。たとえば、動作が遅いアプリケーション、締め切り直前の強制アップデート、絶え間なく届く通知、過剰なコンテキスト切り替えを必要とするツールなどです。

個々の場面では対応可能に感じられるものの、全体としては小さな技術的な問題ではなく、繰り返されるストレス体験です。

心理学研究では、**ストレッサー**を外部の要因、**ストレス**を内部の反応として区別しています。^{vi}

デジタル ワークプレイスでは、こうしたストレッサーが一貫して蔓延しており、過度なアクセス性、絶え間ない中断、感覚過負荷、継続的な変化、パフォーマンス監視が含まれます。^{vii}

それぞれのストレッサーには回復が必要となり、予期しない中断は集中力を損ない、エネルギーを消耗させます。

1日に 10 回、軽微なパフォーマンス遅延によって 45～60 秒を失うナレッジ ワーカー



を想定してください。これにより最大 10 分間の業務中断が発生し、そのたびに認知の再調整が必要となります。チケットは発行されず、障害も宣言されないものの、何度も注意がそがれます。

従業員にとって、業務の妨げとなる事象は、単発的な出来事として経験されることはほとんどありません。^{viii} むしろ、それらは業務の背景に常に存在する状態として経験されます。これにより、デジタル ワークプレイスは、絶えず微調整を必要とする環境となってしまいます。些細な中断や遅延、繰り返し表示される通知などが積み重なり、一種の「軽度の警戒状態」を生み出し、それが徐々に注意力や忍耐力を消耗させていくのです。

多くの組織では、1 日の業務中に発生する短時間のデジタルによる業務中断が積み重なった影響を測定していませんが、こうした短い中断は規模が大きくなるにつれて急速に累積していきます。TeamViewer による先行調査によると、従業員の 80% がデジタル フリクションによって時間を失っていると報告しており、その平均は 1 か月あたり 1.3 営業日に上ります。^{ix}

時間が経つにつれて、回復に必要な時間は長びき、パフォーマンスのばらつきも大きくなります。仕事は以前より忙しく感じ、効率は低下します。慢性的なデジタル フリクションは、環境的な要因です。こうした状況が継続的に生じる場合、リーダーは、なぜこうした状況を、それを検知するように設計されたはずのシステムで捉えることがないのかを理解する必要があります。

デジタルフリクションが自己調整力に及ぼす影響

影響する側面	起こること	業務への影響
注意の中断	繰り返される通知、システムの遅延、タスクの切り替えが、集中の持続を妨げる	フロー状態の喪失、作業品質の低下、タスク満足度の低下
認知的過負荷	マルチタスクや継続的なコンテキスト切り替えにより、精神的負荷が高まる	精神的疲労、意思決定の遅さ、エラー率の増加
生理的負荷	不安定や中断によって誘発される継続的な低レベルのストレス反応	疲労、レジリエンスの低下、長期的なパフォーマンス能力の減少
予期不安	従業員は繰り返しの経験により混乱を予期するようになる	過度な警戒、ためらい、システムへの信頼低下
心理的混乱	絶え間ない変化、不明確な規範、急速な AI 導入により予測可能性が低下	心理的安全性の低下、エンゲージメントの減少、新しいツールへの抵抗

なぜ見逃されるのか: 測定の盲点



多くの IT 組織が、チケット件数、応答時間、障害指標をもとにデジタルの健全性を評価。

これらの指標は重要ですが、十分ではありません。

チケットには、明示的な障害は記録されますが、許容範囲内の不具合は記録されません。集計を行うと、この問題がさらに深刻化します。全社平均は、特定のグループ内で週に何十回も発生している“ユーザーが実際に体験するパフォーマンスの低下イベント (例: スローダウン)” を覆い隠してしまいます。これらは、従来の設定された閾値を超えることのない事象です。そのため、ダッシュボード上は「緑」と表示されていても、実際の体験は「赤」と感じられてしまいます。報告された問題と実際の体験とのこのギャップは、従業員の感情にも反映されています。**従業員の 47% がフラストレーションの増大と仕事への満足度の低下を報告しており、42% はデジタル フリクションを燃え尽き症候群と直接関連付けています。**^x

サポートの依頼が無いことは、成熟の表れというよりは、むしろ適応の証拠である可能性があります。従業員はそれを補おうとします。同じ行動を繰り返し試みます。待ち続けます。行動を調整し、最終的には問題の報告そのものをやめてしまいます。報告されない問題も、依然として非常に現実的な形で行動に影響を与え続けているのです。

成熟度の高い DEX の運用では、静かなダッシュボードを懐疑的に捉え、次のように問いかけます。「どこでユーザーが埋め合わせしているのか?」「ユーザーはいつアクティブになっているのか?」「パフォーマンスの低下はどこに集中しているのか?」もし従来の指標ではこうした状況を把握できないのであれば、問題は単なる可視性の問題だけではありません。測定モデルが不完全であるということです。



ユーザーはいつアクティブになっているのか?

どこでユーザーが埋め合わせしているのか?

パフォーマンスの低下はどこに集中しているのか?

変化:最適化から規制へ

もしデジタル フリクションが、一連の孤立した技術的障害ではなく、持続的な環境的ストレス要因として影響するのであれば、DEX の役割も変えなければなりません。

DEX は従来、最適化の取り組みとして位置付けられてきました。パフォーマンス向上、チケット削減、コスト削減。これらは成果であり、パフォーマンスを持続させるメカニズムではありません。

Andrew Hewitt は、多くの組織が IT サービス提供の最適化に注力し、それらのサービスが従業員体験そのものをどのように形成するかを十分に理解していないと強調しています。IT はシステムの稼働を確保しますが、これらのシステムが実際にエンゲージメントや集中、生産性にどのような影響を及ぼすかについては見過ごされがちです。

一方、心理学や職場環境に関する研究が蓄積されるにつれ、デジタル システムは、調整すべき機械というよりは、むしろ人間のパフォーマンスを形作る環境であるとの見方が広がっています。デジタル環境は、従業員にとって仕事がどれほど安定しているか、あるいは不安定に感じられるかを形作る調節システムとして機能しています。^{xi} 状況が不安定な場合、従業員は警戒心、反復作業、あるいはその場しのぎの対応によってそれを補おうとします。しかし、状況が安定している場合は、注意や努力は仕事そのものに集中したままとなります。

この理解は、業務運用の転換を求めるものです。焦点は、障害がどれだけ迅速に解決されるかではなく、従業員がどれほど頻繁に障害から回復を強いられるかに移ります。適切に管理されたデジタル環境は、建物の空調システムのように、継続的なユーザーの介入を必要とせず安定性を維持します。安定性のインフラとして捉えると、DEX は、混乱が発生しにくく、不安定さを補うために従業員が費やす時間が少ない、安定した低摩擦の環境を維持する取り組みとなります。この調整層が機能なくなると、負担は個人に移ります。従業員はシステムを自ら補うようになり、より注意深く監視し、操作を繰り返し、常に高い注意を払い、混乱に備えるようになります。やがて、本来の業務だけでなく、その業務を遂行するための環境管理も担うことになります。これが不安定な環境のコストです。

適切に管理され
た デジタル
環境は、建物の
空調システムの
ように安定性を
維持する。





安定性とは実際にどのようなものか

摩擦が静かに蓄積する場合、解決策は警告を強めるのではなく、より早いインサイトと適切な対応です。成熟度の高い DEX 組織は、変動が拡大する前に問題を早期に把握することに投資しています。静的な平均値よりもユーザー発信のシグナルを重視し、ノイズと意味のある障害を区別します。

「See sooner (先に見抜く)」

とは予測的認識を意味し、パフォーマンスの低下が深刻化する前に検知することを指します。

「Solve smarter (よりスマートに解決)」

は、適切な介入によって頻度を減らし、期間を短縮し、繰り返し発生する不安定性を自動化することを意味します。

すべての問題についてエスカレーションが必要というわけではありません。慢性的な不安定性には、事後対応的な急激な対応ではなく、継続的な対処が必要です。事後対応型のモデルは、運用上のノイズを増幅させてしまいます。一方、プロアクティブな安定化策は、測定可能な変動性を低減させます。

デジタル エコシステムが安定すると、従業員の注目範囲が広がり、信頼が回復するにつれて、復旧に費やす時間が減り、業務の進展に費やす時間が増えます。この変化により、DEX は事後対応型からプロアクティブな安定型へと移行し、その影響は業務面にとどまらず、人的な側面にも及びます。

ヒューマン レイヤー: 注意・安全・回復

デジタル環境は注意力を形成し、心理的安全性に影響を与え、従業員が混乱からどれだけ容易に回復できるかを左右します。

繰り返される中断は、注意力を散漫にさせます。未解決の不安定さは、不確実性をもたらします。時間が経つにつれて、従業員はシステムを信頼するのではなく、混乱を予期するようになり、慎重に行動するようになります。より頻繁に確認を行い、行動する前に躊躇するようになります。常に心のどこかで失敗を警戒し、システムが正常に機能しているときでさえも、その懸念はぬぐえません。

人間は、安定の兆候よりも脅威の兆候に敏感です。^{xii} 従業員は、何かが故障したときはすぐに気づきますが、システムがスムーズに稼働していることに意識が行くことはほとんどありません。これにより、フラストレーションを感じやすいという本質的な偏りが生じ、不安定であるという認識がさらに強まります。

規制はこの負担を軽減します。適切に規制された環境は、不必要なコンテキスト切り替えを最小限に抑え、期待が明確になり、業務が中断された後に仕事に戻る際の認知的コストを低減します。これにより、従業員は中断を警戒することなく、仕事に集中できるようになります。

しかし、技術だけでは不十分です。Hewitt が指摘したように、たとえ完璧に機能するシステムであっても、絶え間ない中断、過度なアクセス可能性、断片化された業務パターンを助長する企業文化を克服することはできません。安定性は、技術的レベルと組織的レベルの両方で確保されなければなりません。これらが調和したとき、従業員は、測定されることは稀ですが深く実感されるもの、すなわち、中断が少なく、常に警戒する必要がなく、回復を心配する必要のない状態で仕事ができるという体験を得ることができます。

従業員は何かが故障するとすぐに気づくが、システムがスムーズに稼働していることに意識が行くことはほとんどない。

規制を戦略的優位性に

デジタル密度、つまり、従業員が日々対応するデジタル インタラクションやタッチポイントの量は継続的に増加しています。AI システムにより、従業員が日々対応するデジタル タッチポイントの数はさらに増加します。デジタル環境およびその中で働く人への要求も高まっています。

DEX の成熟における次の段階は、アーキテクチャです。これは、デジタル環境の設計、測定、ガバナンスの方法に組み込まれています。これには、単に集計されたパフォーマンスだけに頼るのではなく、文脈に応じたユーザーの体験を測定し、機能障害の発生頻度、継続時間、変動性を追跡することが求められます。

このモデルにおいて、DEX は組織の運用上の神経系の一部となります。つまり、不安定性を早期に検知し、状況に応じた是正を行い、負荷が増大する中でも均衡を維持する役割を果たすのです。インシデントの迅速な解決ではなく、不安定な状況を未然に防ぐことが、差別化の鍵となるでしょう。

システムがデータの速度で稼働する AI 時代において、持続可能な人間のパフォーマンスは、戦略的なレジリエンスの源泉となります。



生産性は、障害をどれだけ早く解決できるかではなく、**不安定な状況により業務が中断される頻度の少なさによって定義される。**



文献一覧

ⁱ Mark, Gloria、Daniela Gudith、Ulrich Klocke. 「中断される仕事のコスト」
Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 2008年 4月 6日, 107–10.
📄<https://doi.org/10.1145/1357054.1357072>.

Porges, Stephen W. 「ポリヴェーガル理論：感情・愛着・コミュニケーション・自己調整の神経生理学的基盤」Norton Professional Books.
📄 <https://www.norton.com/books/The-Polyvagal-Theory/>.

Lumin Group の組織心理学者への半構造化インタビュー
(著者らにより 2025年12月～2026年1月に実施)

ⁱⁱ Mark, Gudith, and Klocke. 「**中断される仕事のコスト**」 107–10.
Leroy, S. (2009). 「なぜ仕事に集中できないのか？ — タスク切り替え時に生じる“注意残余 (attention residue)” の問題」
Organizational Behavior and Human Decision Processes, 109(2), 168–181.

ⁱⁱⁱ Giorgia Bondanini, Gabriele Giorgi, Antonio Ariza-Montes, Alejandro Vega-Muñoz, and Paola Andreucci-Annunziata.
「テクノストレス：職場におけるテクノロジーのダークサイド — サイエントメトリック分析」International Journal of
Environmental Research and Public Health, 17(21), 8013 (2020).
📄 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7662498/>

^{iv} Deloitte. 「従業員体験から人間体験へ：仕事に意味を取り戻す」(New York: Deloitte Insights, 2019).
Society for Human Resource Management (SHRM). 「従業員体験：その必要性」(Alexandria, VA: SHRM Research

^v Institute, 2023)
Mark, Gudith, and Klocke. 「**中断される仕事のコスト**」 107–10.
Leroy, S. 「**なぜ仕事に集中できないのか？** 168–81.
Craig Brod. 「**テクノストレス：コンピューター革命の人的コスト**」(Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company,
^{vi} 1984).

^{vii} Richard S. Lazarus and Susan Folkman. 「**ストレス、評価、そしてコーピング**」(New York: Springer Publishing Company,
1984).

2025年 12月から 2026年 1月にかけて、著者が Lumin グループの組織心理学者に実施した半構造化面接。

^{viii} Lumin グループによるインタビュー、2025年 12月～2026年 1月。

^{ix} TeamViewer SE、**デジタル フリクションが従業員の生産性と体験に与える影響：グローバル リサーチ レポート** (ドイツ・ゲッピンゲン：TeamViewer SE、2025年)

^x TeamViewer SE、**デジタル フリクションの影響**、2025年

^{xi} Lumin グループによるインタビュー、2025年 12月～2026年 1月。

^{xii} Lumin グループによるインタビュー、2025年 12月～2026年 1月。

TeamViewer について

TeamViewer は、技術で人々をつなぎ、業務の改善や自動化をデジタルの力で支援して、働くことをもっと豊かにするデジタル ワークプレイス プラットフォームを提供しています。

2005年、TeamViewerは、どこからでもコンピューターに接続できるソフトウェアとして提供を開始し、移動の必要をなくし生産性向上を実現しました。瞬く間にリモート アクセスおよびサポートの事実上の標準となり、世界中の数億人のユーザーが IT 問題の解決に活用する主要なソリューションとなりました。現在、業界を問わず 62 万を超える顧客が TeamViewer を活用し、デジタル ワークプレイスの最適化を図っています。中小企業から世界最大規模の企業まで、デスクワーク従事者と現場作業員の双方を支援しています。

組織は TeamViewer のソリューションを活用し、あらゆる種類のデジタル エンドポイントにおける障害の予防と解決、複雑な IT および産業用デバイス環境の安全な管理、拡張現実を活用したワークフローと支援によるプロセス強化を実現しています。AI を活用し、主要な技術パートナーとのシームレスな連携を可能にします。世界的な DX のトレンドと、熟練労働者不足、ハイブリッドワーク、データ分析の迅速化、新技術の台頭といった状況を背景に、TeamViewer のソリューションは生産性の向上、機械のダウンタイム削減、人材のオンボーディング加速、顧客と従業員の満足度向上を通じて、明確な付加価値を提供します。

同社はドイツのゲッピンゲンに本社を置き、世界中に約 1,900 人の従業員を擁しています。2025 年、TeamViewer の売上は約 7 億 6,800 万ユーロに到達しました。TeamViewer SE (TMV) はフランクフルト証券取引所に上場しており、SDAX の構成銘柄です。詳細情報は www.teamviewer.com でご確認ください。

TeamViewer Germany GmbH
Bahnhofsplatz 2
73033 Göppingen
ドイツ

TeamViewerジャパン株式会社
東京都千代田区
新丸の内ビルディング
EGG JAPAN 10F

Stay Connected

www.teamviewer.com