Engineer

アニメーション

時間の経過に沿って再生するページの見た目の変化

どのようなものか

ウェブのアニメーションは、多くの場合CSSアニメーションです。`@keyframes` ルールに一度書いた、名前付きの一連のキーフレームを、`animation` プロパティ群で要素に適用します。W3CのCSS Animations Level 1仕様は、「キーフレームを使い、時間とともにCSSプロパティの値を変化させる」仕組みと説明しています。動く画像、動画、canvasの描画も動きますが、この記事は宣言的な種類を扱います。

各キーフレームは、実行中のある時点の値を示します。開始は `from` または `0%` 、終了は `to` または `100%` 、その間は任意の割合です。ブラウザーが、その間の値を補います。他のアニメーションプロパティは、一回の長さ、反復回数、交互に逆再生するか、再生中か停止中かを定めます。`infinite` という反復回数は、仕様の言葉では「永久に繰り返す」ことを意味します。`animation-fill-mode` は、実行の前後に何を表示するかを決めます。`none` では影響せず、`backwards` は遅延の間に最初のキーフレームを適用し、`forwards` は終了時の値を保持します。

近い仕組みがトランジションです。通常は直ちに表示するプロパティの値の変更を、CSS Transitionsは指定した時間をかけて段階的に適用します。CSS Animationsは、両者を区別しています。トランジションは値の変更で暗黙に始まり、アニメーションは「アニメーションプロパティの適用時に明示的に実行」されます。ホバー時に色がゆっくり変わるリンクはトランジションで、何かが変わったかに関係なく回る読み込み表示はアニメーションです。

新しいScroll-driven Animations仕様は、時計の代わりにページ自体を使います。スクロール進行のタイムラインに付けたアニメーションは、コンテナーのスクロールに従い、範囲の先頭の0%から末尾の100%へ進みます。スクロールするものがなく、その二点が一致する場合、仕様はタイムラインを非アクティブとします。

概念を判断に生かす

「アニメーションとは？」を実際の判断に生かしましょう。その概念を、開発または購入するシステムに結び付けて考えるお手伝いをします。 読み込みが速く、スマートフォンでも使え、お客様がどのブラウザーを使っていても同じように動く画面を提供します。

サービスを見る お問い合わせ →

用語の背後にある前提を検証する

解説とリンク先の実績を参考に、プロジェクトについての質問を整理してください。ツールを選ぶ前に、前提を一緒に検討できます。 フルスタックのGIS地図開発を指揮 — DBからブラウザーまでのフルスタック地図開発

フルスタックのGIS地図開発を指揮 お問い合わせ →

なぜ重要なのか

動きは注意を引きます。それが使う理由であり、問題でもあります。

身体的につらい読者もいます。 WCAG 2.2の達成基準2.3.3の解説は、スクロールに伴って動く要素が、前庭、すなわち内耳の障害のある人に、めまい、吐き気、頭痛を引き起こし得ると説明しています。背景が前景と異なる速さで動くパララックススクロールを、必須でないことが多い例として挙げ、回復のために床に伏して休む必要があるほど、影響が重くなる場合もあるとしています。

読者は希望を伝え、ページはそれを確認できます。 Media Queries Level 5は、二つの値を持つメディア機能 `prefers-reduced-motion` を定めています。 `reduce` は、前庭の動きへの過敏さによる不快感や、注意欠如による気の散りやすさを生む種類の動作を「除去または置き換える」表示を希望すると、利用者がOSへ伝えたことを意味します。 `no-preference` は希望が分からない状態で、この機能だけを条件として評価するとfalseになります。

二つの達成基準が対象にします。 レベルAの2.2.2「一時停止、停止及び非表示」は、自動で始まり、五秒を超え、他の内容と並んで表示する、動き、点滅、スクロールに適用されます。動きが不可欠な場合を除き、読者が一時停止、停止、非表示にできる必要があります。ページ全体に適用され、フォーカスがある間だけ止まるものは、一時停止として認められません。レベルAAAの2.3.3「インタラクションによるアニメーション」は、不可欠な場合を除き、操作で始まる動きのアニメーションを無効にできることを求めます。解説では、ブラウザーやOSの動きを減らす機能を、一つの達成方法に挙げています。

すべての変化が動きではありません。 WCAGは、動きのアニメーションを、「移動しているように見せる、または滑らかな移り変わりを感じさせるため、状態間に段階を加えること」と定義します。現れるときに位置へ移動したり、サイズが

変わったりする要素は該当しますが、即座に現れるものは該当しません。見かけの大きさ、形、位置を変えない色や不透明度の変化は定義の外です。したがって、動きを減らすことは、すべてのフェードを止めることではありません。

実際の活用例

最も分かりやすい教訓は、完成したように見えるルールから始まります。サイトは、全トランジションを無効にする一つの全称ルールで、動きを減らす希望に対応していました。完全に見え、リンターも通りましたが、設定を模擬すると、十一のセレクターがまだ動いていました。動きを減らす設定を実際に有効にする作業で、原因が詳細度にあると分かりました。全称セレクターは、クラスのあるすべてのルールに負けます。ページで意図して加えたアニメーションは、すべてそのようなルールで指定していました。現在、動くものは後方の一つのスタイルシート部分にまとめ、それ以外の場所でtransformにトランジションを指定すると、リンターが失敗します。減らすのは動きであり、色ではないため、色のフェードは通り、移動のトランジションは通りません。また、動きはキーフレームではなくトランジションで表します。前者は簡単には取り消せず、後者は簡単に取り消せるためです。そのページが述べるとおり、詳細度で負けるルールは、何も報告せず失敗します。

スクロール連動の動きには、独自の失敗があります。ブラウザーが正常とした11のアクセシビリティ不具合の一つは、短すぎてスクロールできないページで非アクティブになったアニメーションでした。三つのページのフッターを、恒久的に切り落としていました。不具合はマークアップではなく描画にあったため、自動ルールは通っていました。

リンターで、確認を省けなくできます。プラットフォームの標準のガラス素材を使う48トークンのデザインシステムは、六つのトークングループの一つに動きを含み、動きを減らす希望を守らない宣言をリンターで拒否します。理由も記載しています。アニメーションは仕上げの瞬間に追加され、希望の確認が省かれやすいため、その確認なしでは書けなくするルールです。

このサイトの他のスタイルにも、同じ習慣があります。見出し部分の二つの歯車は、60秒と96秒の周期で回り、`reduce` では両方を `animation: none` にします。スクロール連動のパララックスは、`prefers-reduced-motion: no-preference` と、`animation-timeline: scroll()` の `@supports` 検査の内側に置く、二重の条件で制限します。機能のないブラウザーでは歯車は留まり、コメントは、その代替表示こそがデザインだと述べています。フッターでは、著作権表示のあるクレジット部分の非表示状態を、`opacity: 0` の直接指定ではなく、アニメーションの

backwards fillから得ます。理由は、非アクティブなタイムラインは何も適用せず、以前の `opacity: 0` が、すべての短いページで著作権表示を隠していたためです。

問題が起きるところ

- **無効化ルールがカスケードで負けます。** 全称セレクターの一律の `transition: none` は、詳細度がほぼないため、クラスのあるルールは動き続け、何も報告されません。上書きする必要のあるルールより後に、動く要素のセレクターを明示したブロックを置けば、静止状態を優先させられます。
- **希望への対応を後回しにするか、忘れます。** 基本スタイルに書いたアニメーションは、誰かが無効化の設定を思い出すまで、すべての利用者に動きを見せます。 `@media (prefers-reduced-motion: no-preference)` 内で宣言すると、静止を標準にできます。
- **スクロールする余地のないページに、スクロールタイムラインを使います。** タイムラインは非アクティブで、アニメーションは何もしません。基本スタイルに `opacity: 0` などの開始状態を書くと、変化を待ったまま残ります。backwards fillが与える開始状態なら、アニメーションとともに外れます。
- **ブラウザーが拒否するキーフレームの値が、黙って落ちます。** 仕様では、キーフレームに指定しても無効なプロパティは、そのキーフレームがないものとして動かすとしています。値の誤字で、エラーなく一段階が飛びます。
- **装飾のループに停止手段がありません。** 文章の横で読み込み時に始まる `infinite` の動きは、五秒を超えると2.2.2の対象です。一時停止の操作か、五秒以内の終了で対処します。
- **「減らす」を「すべて除く」と解釈します。** 状態変化をすべて切ると、動きと一緒に情報まで消えます。新しい状態を即座に、またはフェードで示せば、情報を保って動きを除けます。

参考資料

- CSS Animations Level 1： `@keyframes` 、アニメーションプロパティ、fill mode、発生するイベントを規定します。
- CSS Transitions Level 1：値の変更を即座に適用せず、一定の時間をかけて段階的に適用する仕組みです。
- Scroll-driven Animations：スクロール進行のタイムライン、 `scroll()` の記法、非アクティブになる場合を説明します。
- Media Queries Level 5：prefers-reduced-motion：二つの値と、 `reduce` を選ぶ読者が求めることを規定します。
- 達成基準2.2.2の解説：一時停止、停止及び非表示：五秒の上限、自動開始の意味、認められる停止方法を説明します。

- 達成基準2.3.3の解説：インタラクションによるアニメーション：前庭の反応、パララックス、達成方法の一つとしての動きを減らす希望を説明します。

用語集

実際の制約に合わせて選ぶ

業務の流れ、既存のインターフェース、変更を必要とする利用者をお知らせください。検証可能な納品内容と、お客様のチームが保守を続けられる引き継ぎ内容を定められます。

料金を見る お問い合わせ →

用語を実務に結び付ける

「アニメーションとは？」がお客様の組織にどう当てはまるかをご相談ください。現在のシステムの具体例が一つあれば、話を始められます。

サービスを見る

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 デンマーク、コペンハーゲン

このページを持ち歩く 連絡先カード

心を込めて丁寧に制作： D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

著作権 © 2025 – 現在 · Engineer ApS · すべての権利を留保します。

印刷元： https://engineer.company/ja/glossary/animation/