

最近のHTMLを改めてちゃんと学んでみた

自己紹介

- 名前：西 悠太
- 所属：株式会社ダイニー
- TypeScriptが好きです



今日のゴール

「へー！今のHTMLってそんなことできるんだー」

と思って帰ってもらう

HTML Living Standardの時代へ

2019年5月、W3CとWHATWGはHTMLとDOM標準の開発を WHATWGが主導することで合意しました
これにより、HTMLは「HTML5」のようなバージョン番号を持つ仕様から、継続的に更新される「HTML Living Standard」へと移行しました

HTMLの進化の方向性

この変化により、以下のような傾向が明確に現れています

宣言的UI構築への移行 JavaScript実装から、HTML属性による宣言的な記述へ

ブラウザネイティブ最適化 パフォーマンスやアクセシビリティをブラウザレベルで最適化

開発者体験の向上 より直感的で保守しやすいマークアップの実現

今日紹介する機能

- 1. Popover API (Baseline 2024)
- 2. Dialog要素 (Baseline 2022)
- 3. details要素のname属性 (Baseline 2024)
- 4. inert属性 (Baseline 2023)
- 5. search要素 (Baseline 2023)
- 6. loading属性 (Baseline 2020)
- 7. fetchpriority属性 (Baseline 2023)
- 8. blocking属性 (Baseline 2024)
- 9. inputmode属性 (Baseline 2018)
- 10. enterkeyhint属性 (Baseline 2021)
- 11. rel属性のSEO対応値 (2019)

1. Popover API (Baseline 2024)

ネイティブなポップオーバー機能

ポップアップ実装で困ること

- z-indexの管理が大変
- 外側クリックで閉じる処理
- ESCキーで閉じる処理
- フォーカス管理

結局ライブラリに頼ることに…



今はHTMLだけで解決

popovertarget属性 + popover属性を指定するだけ

→ z-index管理、外側クリック/ESCキーで閉じる、フォーカス管理を自動処理

```
<button popovertarget="menu">メニューを開く</button>
<div popover="auto" id="menu">ポップアップの内容</div>
```

なぜz-index問題が解決するの？

トップレイヤーという新しい描画層

- DOM階層から完全に独立
- z-indexの制約を受けない
- `overflow:hidden` で切れない

従来のz-index地獄から解放

従来の実装 vs Popover API

従来の実装

```
<button onclick="togglePopup()">  
  メニュー  
</button>  
<div id="popup" class="popup hidden">  
  ...  
</div>
```

z-indexの競合、overflow:hiddenの制約
イベント管理複雑

Popover API

```
<button popovertarget="menu">  
  メニュー  
</button>  
<div popover id="menu">  
  ...  
</div>
```

トップレイヤーで独立 + 自動イベント管理

3つのポップオーバータイプ

`popovertargetaction`属性を使うと、同じポップオーバーに対して ボタンごとに異なる操作（開く・閉じる・切り替え）を指定できます

タイプ	排他制御	要素外クリックで閉じる	適用シーン
auto	他のautoを閉じる	<input checked="" type="checkbox"/>	メニュー、ダイアログ
hint	他に影響しない	<input checked="" type="checkbox"/>	ツールチップ、通知
manual	他に影響しない	<input type="checkbox"/>	サイドドロワー

popovertarget属性による宣言的関係性

属性で関係性を宣言 → 自動的に紐づけ

```
<!-- 複数のボタンで同じポップオーバーを制御 -->
<button popovertarget="settings">設定を開く</button>
<button popovertarget="settings" popovertargetaction="hide">設定を閉じる</button>
<button popovertarget="settings" popovertargetaction="toggle">設定の切り替え</button>
<div popover="auto" id="settings">
  <h2>設定</h2>
  <p>ここに設定内容が入ります。</p>
</div>
```

適切なイベントハンドリング + アクセシビリティ属性の自動設定

2. Dialog要素 (Baseline 2022) ネイティブなモーダルダイアログ

モーダルダイアログ実装で困ること

- フォーカストラップの実装
- ESCキーで閉じる処理
- 背景の無効化
- アクセシビリティ対応

目前で全部実装するのは大変...



今はDialog要素で解決

Dialog要素で以下を自動処理：

フォーカストラップ、ESCキーで閉じる、背景の無効化、アクセシビリティ対応

モーダルダイアログの実装

```
<dialog id="my-dialog">
  <h2>ダイアログタイトル</h2>
  <p>ダイアログの内容がここに入ります。</p>
  <button id="close-dialog">閉じる</button>
</dialog>

<button id="open-dialog">ダイアログを開く</button>

<script>
  const dialog = document.getElementById('my-dialog');
  document.getElementById('open-dialog').addEventListener('click', () => {
    dialog.showModal(); // モーダルダイアログとして表示
  });
  document.getElementById('close-dialog').addEventListener('click', () => {
    dialog.close();
  });
</script>
```

showModal() と show() の違い

showModal() → モーダル表示 + `::backdrop` で背景を覆う + フォーカストラップ自動実装

show() → 非モーダル表示、背景の要素も操作可能

form要素との統合

`method="dialog"` 指定 → 送信時にダイアログを自動で閉じる + ボタンのvalueを `dialog.returnValue` に設定

```
<dialog id="confirm-dialog">
  <form method="dialog">
    <h2>削除の確認</h2>
    <p>この操作は取り消せません。</p>
    <button value="cancel">キャンセル</button>
    <button value="confirm">削除</button>
  </form>
</dialog>
```

DialogとPopoverの使い分け

特性	Dialog	Popover
フォーカストラップ	<input checked="" type="checkbox"/> 自動（モーダル時）	<input type="checkbox"/> なし
背景の無効化	<input checked="" type="checkbox"/> ::backdrop擬似要素	<input type="checkbox"/> 手動実装必要
ESCキーで閉じる	<input checked="" type="checkbox"/> 自動	<input checked="" type="checkbox"/> 自動
form統合	<input checked="" type="checkbox"/> method="dialog"	<input type="checkbox"/> なし
用途	確認、入力が必要	情報表示、メニュー

3. details要素のname属性 (Baseline 2024) ネイティブなアコーディオン

アコーディオン実装で困ること

一度に1つだけ開くアコーディオン

従来のdetails要素は独立動作 → JavaScriptで状態管理
が必要

▼ 質問1

回答1の内容

▼ 質問2

回答2の内容

▶ 質問3

複数が同時に開いてしまう

今はname属性で解決

同じname値を持つdetails要素 → 自動で排他制御、JavaScript不要

アコーディオンの実装例

```
<!-- FAQセクション：一度に1つの質問だけ開く -->
<details name="faq">
  <summary>返品は可能ですか？</summary>
  <p>商品到着後14日以内であれば返品可能です。</p>
</details>

<details name="faq">
  <summary>送料はいくらですか？</summary>
  <p>5,000円以上のご購入で送料無料です。</p>
</details>

<details name="faq">
  <summary>支払い方法は？</summary>
  <p>クレジットカード、銀行振込、代金引換をご利用いただけます。</p>
</details>
```

4. inert属性 (Baseline 2023) 包括的な要素の無効化

非表示スライド内のリンクを無効化したい時

カルーセルUIで前後のスライドも操作可能になってしまふ

従来の `disabled` 属性はフォーム要素のみ

→ `inert`属性でリンクやコンテンツも含めて無効化可能

無効化される範囲：

- フォーカス
- クリック/タップ
- アクセシビリティツリー



各無効化手法の比較

特性	aria-hidden	inert	disabled
対象範囲	アクセシビリティツリーのみ	視覚・操作・アクセシビリティ	フォーム要素のみ
マウス操作	操作可能	操作不可	操作不可（フォーム要素）
フォーカス	可能	不可	不可（フォーム要素）
適用可能要素	すべて	すべて	フォーム要素のみ

従来の `disabled` 属性はフォーム要素にしか使えませんでしたが、 `inert` 属性はあらゆるHTML要素に適用できるので、より柔軟に無効化できます

モーダル表示時の活用例

```
// モーダルを開く際にメインコンテンツを無効化  
document.getElementById('main-content').inert = true;
```

inert属性をtrueに設定するだけで、 その要素とすべての子要素がフォーカス不可・クリック不可・アクセシビリティツリーから除外されます

5. search要素 (Baseline 2023)

検索UIの標準化

検索UIのマークアップ

従来：`role="search"` でアクセシビリティ確保

今は：`<search>` 要素で包むだけ → スクリーンリーダーが自動で検索機能を認識

使用例

```
<!-- サイト内検索 -->  
<search>  
  <form action="/search" method="get">  
    <label for="site-search">サイト内を検索:</label>  
    <input type="search" id="site-search" name="q" required>  
    <button type="submit">検索</button>  
  </form>  
</search>
```

アクセシビリティツリーで `search` ランドマークとして認識 → スクリーンリーダーユーザーが検索機能を素早く発見

6. loading属性 (Baseline 2020) リソース読み込み制御

画像の遅延読み込み

従来：Intersection Observer APIでゴリゴリ実装

今は：`loading="lazy"` を付けるだけ → 最適なタイミングで自動読み込み

```
<!-- ファーストビューの重要な画像 -->
![商品画像1](product-1.jpg)
![商品画像2](product-2.jpg)

<!-- 外部コンテンツの遅延読み込み -->
</iframe>
```

使い分け

値	動作	使用場面
lazy	ビューポート接近時に読み込み	フォールド下の画像
eager	即座に読み込み	ファーストビューの画像

7. fetchpriority属性 (Baseline 2023) リソース優先度制御

LCPが改善しない時

LCP画像を優先的に読み込みたいのに、ブラウザの優先度判断が意図と違う…

→ 今はfetchpriority属性でLCP改善が可能

- ヒーロー画像 → `high`
- 分析スクリプト → `low`

特にLCP改善に効果的です

使用例

```
<!-- LCP要素となるヒーロー画像を最優先 -->


<!-- 重要なスタイルシート -->
<link rel="stylesheet" href="critical.css" fetchpriority="high">

<!-- 優先度の低い装飾画像 -->


<!-- 分析スクリプトは低優先度 -->
<script src="analytics.js" fetchpriority="low" async></script>
```

優先度の使い分け

優先度	対象リソース	効果
high	LCP画像、クリティカルCSS、重要なフォント	より早く読み込まれる
low	装飾画像、分析スクリプト、非表示コンテンツ	他のリソースを優先
auto	その他の一般的なリソース	ブラウザのデフォルト動作

8. blocking属性 (Baseline 2024) レンダリング制御

フォント読み込みでチラつく問題

フォントが読み込まれる前にテキストが表示されてチラつく

従来は暗黙的にレンダリングをブロック、明示的に制御不可

→今はblocking属性でチラつきを防止可能

必要なリソースが読み込まれてから表示

使用例

```
<!-- 通常のスクリプトはレンダリングを停止 -->
```

```
<script src="library.js"></script>
```

```
<!-- deferはDOM構築完了後に実行 -->
```

```
<script src="framework.js" defer></script>
```

```
<!-- preload + blocking="render"でレンダリングを停止 -->
```

```
<link rel="preload"
      href="critical-font.woff2"
      as="font"
      blocking="render"
      crossorigin>
```

初期表示に必要不可欠なリソース vs 後から適用可能なリソースを明確に区別

9. inputmode属性 (Baseline 2018) 仮想キーボード最適化

仮想キーボードの最適化

郵便番号入力で数値専用キーボードを出したいのに文字キーボードが表示されてしまう

→ inputmode属性で数値専用キーボードを表示可能



```
<!-- 数値専用キーボード -->
<input type="text" inputmode="numeric" pattern="[0-9]*"
placeholder="郵便番号（ハイフンなし）">

<!-- 電話番号用キーボード -->
<input type="tel" inputmode="tel" placeholder="090-1234-5678">

<!-- URL入力用キーボード -->
<input type="url" inputmode="url" placeholder="https://example.com">

<!-- メールアドレス用キーボード -->
<input type="email" inputmode="email" placeholder="user@example.com">
```

inputmodeの種類

inputmode	表示されるキーボード	適した用途
-----------	------------	-------

numeric	0-9の数字のみ	認証コード、郵便番号
---------	----------	------------

tel	電話番号用 (+や-を含む)	電話番号
-----	----------------	------

decimal	数字と小数点	価格、数量
---------	--------	-------

email	@や.comキーを含む	メールアドレス
-------	-------------	---------

url	/や.comキーを含む	URL入力
-----	-------------	-------

search	検索ボタン付き	検索フィールド
--------	---------	---------

10. enterkeyhint属性 (Baseline 2021)

Enterキー表示の最適化

Enterキー表示の最適化

検索フィールドなのにEnterキーが「改行」と表示されてしまう

→ enterkeyhint属性でユーザーに次のアクションを直感的に示せる



```
<!-- 検索フィールド -->
<input type="search" enterkeyhint="search" placeholder="サイト内を検索">

<!-- 複数ステップフォーム -->
<input type="text" enterkeyhint="next" placeholder="お名前">

<!-- フォームの最終項目 -->
<textarea enterkeyhint="done" placeholder="コメント"></textarea>

<!-- チャットアプリ -->
<input type="text" enterkeyhint="send" placeholder="メッセージを入力">
```

enterkeyhintの種類

値	Enterキー表示	使用場面
---	-----------	------

search	検索	検索フィールド
--------	----	---------

next	次へ	フォームの途中フィールド
------	----	--------------

done	完了	フォームの最終フィールド
------	----	--------------

go	移動	URL入力フィールド
----	----	------------

send	送信	メッセージ入力フィールド
------	----	--------------

11. rel属性のSEO対応値 (2019) リンク性質の明確化

広告リンクとユーザー投稿リンクの区別

全部 `nofollow` で一括りにしてませんか？

2019年9月にGoogleが発表した新しい `rel` 属性値でリンクの性質を詳細に伝達

- `sponsored` : 広告やアフィリエイトリンク
- `ugc` : ユーザー生成コンテンツ内のリンク

検索エンジンがリンクの文脈を正確に理解 → PageRankの評価を適切に調整

使用例

```
<!-- 有料広告やスポンサーリンク -->
```

```
<a href="https://sponsor.com" rel="sponsored">スポンサーリンク</a>
```

```
<!-- ユーザー生成コンテンツ内のリンク -->
```

```
<a href="https://user-content.com" rel="ugc">ユーザー投稿のリンク</a>
```

```
<!-- 複数の値を組み合わせる -->
```

```
<a href="https://untrusted-site.com" rel="nofollow sponsored">
```

```
 有料の外部リンク
```

```
</a>
```

rel属性の値

値	説明	使用場面
sponsored	広告、スポンサーシップ、金銭的対価のあるリンク	アフィリエイトリンク、記事広告など
ugc	ユーザー生成コンテンツ内のリンク	ブログコメント欄、フォーラム投稿内のリンク

検索エンジンがリンクの文脈を正確に理解 → PageRank評価を適切に調整

まとめ

2019年から現在にかけて、HTMLは要素間の関係性を宣言するだけで複雑なUI動作を実現できる言語へ進化

UI・インタラクション：Popover API、Dialog要素、details要素のname属性、inert属性

セマンティクス・アクセシビリティ：search要素、rel属性のSEO対応値

パフォーマンス最適化：loading属性、fetchpriority属性、blocking属性

モバイルUX：inputmode属性、enterkeyhint属性

Popover APIやdetails要素のname属性などでJavaScript依存から脱却、HTMLだけで多くのUIパターンを実現

注意

ブラウザの対応状況によってはまだ使用できない場合あり

詳細は以下を参照

- https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/API/Popover_API
- <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/dialog>
- <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/details>
- https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Global_attributes/inert
- <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/search>
- <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/img#loading>
- <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/img#fetchpriority>
- <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/script#blocking>
- https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Global_attributes/inputmode
- https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Global_attributes/enterkeyhint

ご清聴ありがとうございました

本日のスライドは下記のリポジトリで公開しています。

内容の修正・改善など、お気軽にPull Requestをお送りください。

https://github.com/riya-amemiya/amemiya_riya_slide_data/tree/main/frontend_conf_kansai_2025

- XやGitHubなど: <https://riya-amemiya-links.tokidux.com/>



このスライドは CC BY-SA 4.0 でライセンスされています。

より自由な翻訳を可能にするため、翻訳は例外的に CC BY 4.0 での配布が許可されています。

Required Attribution: Riya Amemiya (<https://github.com/riya-amemiya>)