

# Web プログラミング

第一回：導入

## アジェンダ

1. 自己紹介
2. オリエンテーション
3. Web 概論
4. HTML 最初の一手

# 自己紹介



## 大総佑馬

@kinescript

ウェブエンジニア

- ・富山商船高等専門学校 情報工学科卒
- ・岐阜県率国際情報科学芸術アカデミー (IAMAS) DIT コース卒
- ・株式会社ソウルメイツインターラクティブ 取締役
- ・モダンケン Platinum1, モダンエド Silver3

## 自己紹介 - 所属

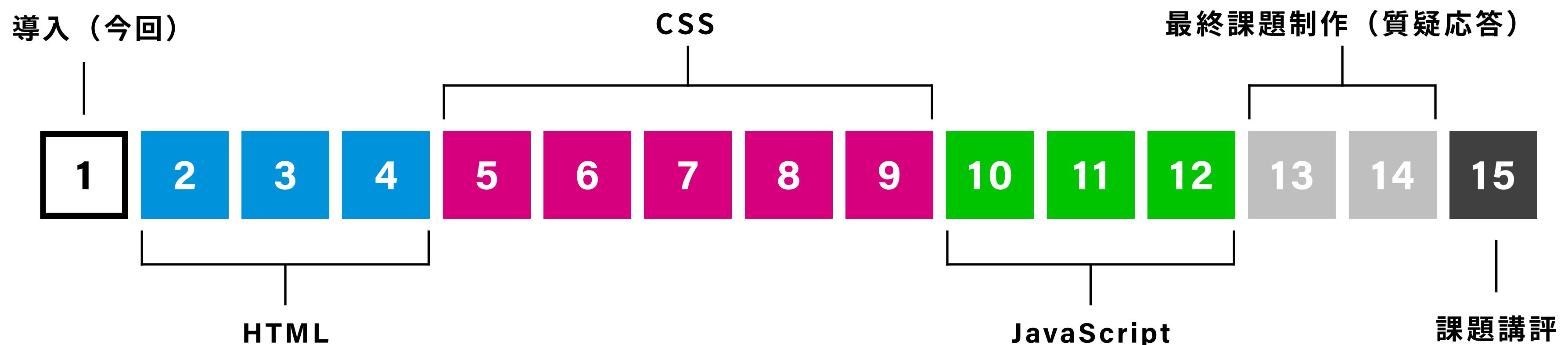
# S Soulmates Interactive.

1996 年頃からウェブデザインをはじめ、東京のデザイン事務所「グルーヴィジョンズ」を経て、  
2010 年に岐阜県大垣市（ソフトピアジャパン）で「ソウルメイツインタラクティブ」を設立。  
2015 年 7 月に岐阜市に小川晋一設計による自宅兼事務所を設立して移転する。  
ヤマハ楽器、ニコン、明治製菓、NHK などの大手企業のウェブサイトのデザインを手がけるほか、  
iPhone アプリ（おみくじスクラッチ／干支あわせ／PhotoBook Kit）などもリリース。

<https://soulmatesinteractive.jp/>

# オリエンテーション - 講義計画

- ・講義は全 15 回
- ・以下の図のように講義を進めます
- ・12 回目までの各講義は、座学と実習を含みます



## オリエンテーション - 最終課題について

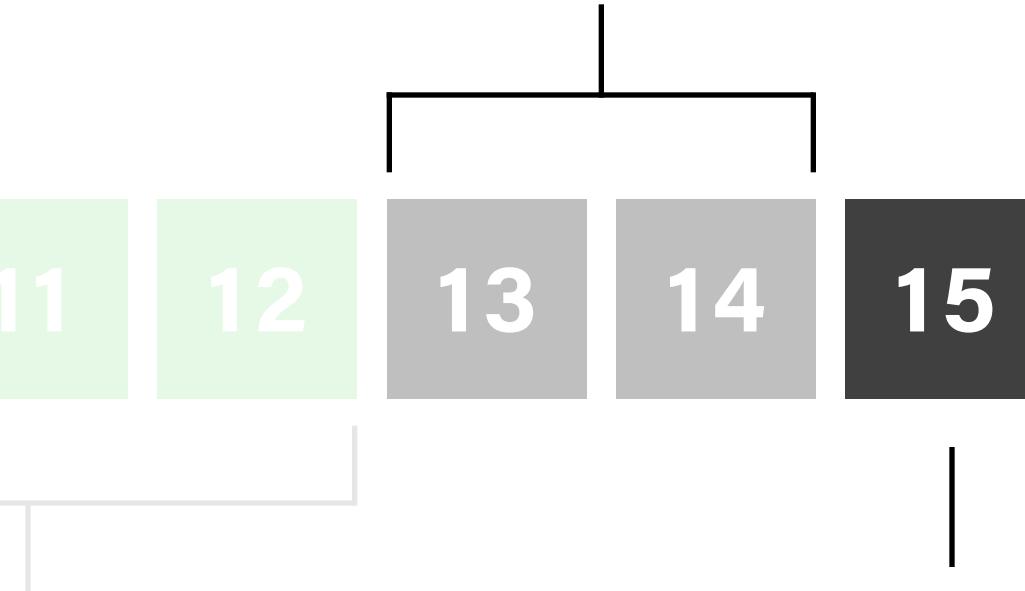
全 15 回の講義を通して、  
**各自、自分のオリジナルウェブサイトを作成してください。**

- ・ 内容は自由です
- ・ 講義を通して得た技術を積極的に活かしてください
- ・ 技術への理解度や、制作物のクオリティなどを鑑み、総合的に採点します
- ・ 授業を通して配布するテンプレートやサンプルコードをコピペ・改変してもかまいません
- ・ 最終回に講評を行います

## オリエンテーション - 最終課題について

- 原則、講義中は座学及び実習を行います。課題制作の時間は取りません。
- ただし、最後の 2 回（第 13 回、第 14 回）は課題制作の時間とします。
- 最後の 2 回の制作時間のみで課題を完成させることはおそらく不可能です。**
- 宿題は原則ありません。
- 代わりに、講義で学んだことを活かして各自課題をすすめてください。

### 最終課題制作（質疑応答）



最後の 2 回は、制作をすすめながら質疑応答などを行います。  
先生と一緒に作業できる機会と捉えるとよいでしょう。  
13 回目までに、なんとなく出来上がっていると理想的です。

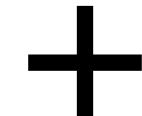
## オリエンテーション - 最初の課題

最初の一歩として、まずは  
作るウェブサイトの構想をテキストでまとめてください

# オリエンテーション - 評価について

**平常点 : 50%**

- ・出席
- ・課題に取り組んでいるか
- ・積極的に質問をしているかなどの  
講義への参加態度



**最終課題評価点 : 50%**

技術への理解度や、  
制作物のクオリティなどを鑑み、  
総合的に採点します

# Web 概論

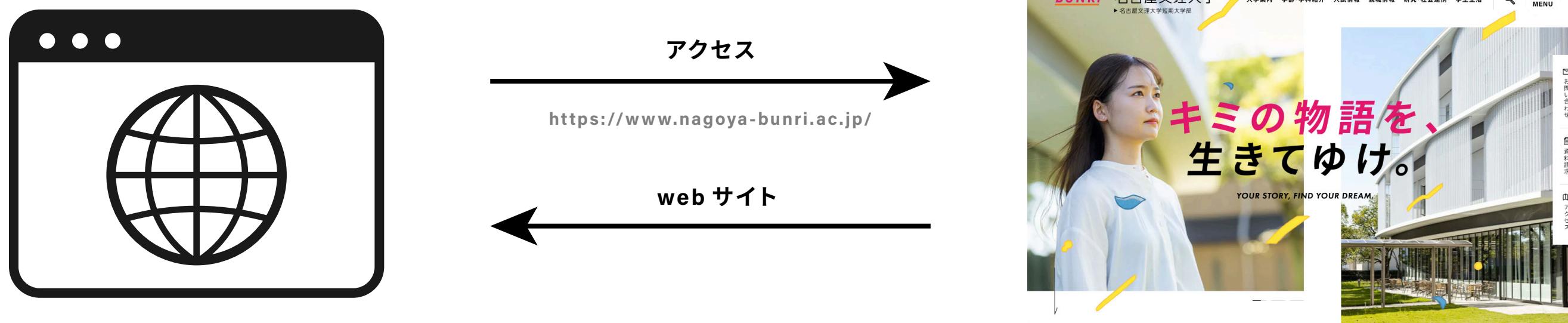
1. ブラウザ
2. サーバ
3. URL
4. HTML と WWW

# Web 概論 - ブラウザ



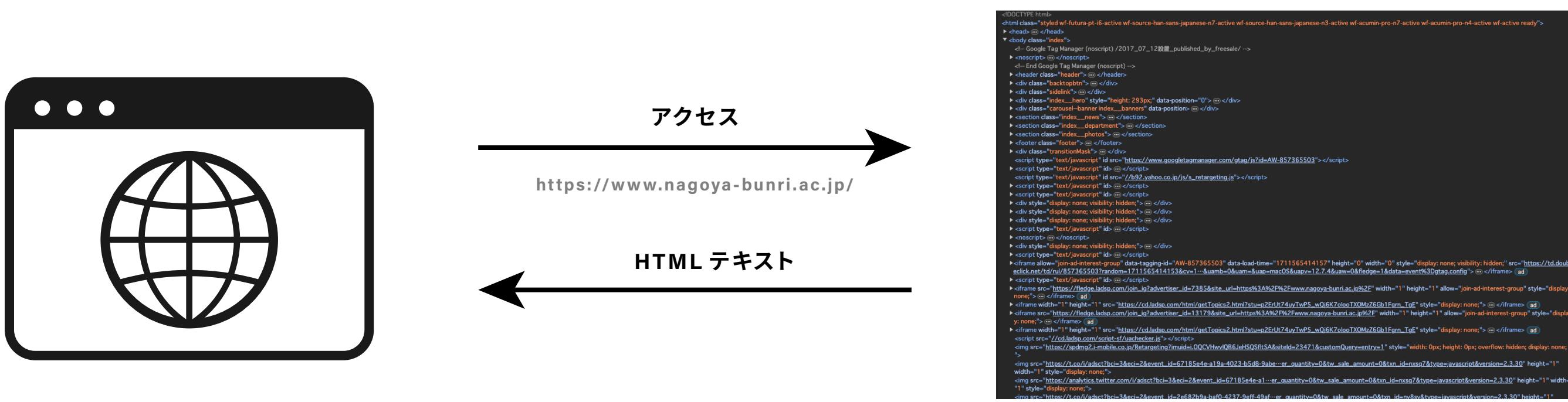
Web サイトにアクセスするためのアプリケーション

# Web 概論 - ブラウザ



ブラウザを通して web サイトにアクセスしたとき、  
「web サイトが web サイトの形をして読み込まれている」  
というイメージはあまり正しくありません。

# Web 概論 - ブラウザ



実際には、HTML というテキストデータがブラウザに読み込まれます。  
そこには、文章の内容、画像データの場所、レイアウト、リンク先 URL など  
web サイトを構成するデータが書かれています。

その文章を、ブラウザが正しく解釈し、ブラウザがレイアウトし、表示しています。

# Web 概論 - ブラウザ



例えば、<https://www.nagoya-bunri.ac.jp> など URL で示されたリソースにアクセスし、それを表示するソフトウェア

- ・指定されたリソースにアクセスし、ダウンロードする
- ・HTML や CSS をダウンロードして解釈・レンダリングして表示する
- ・Javascript を実行する
- ・画像や動画、音声などを表示・再生する

# Web 概論 - ブラウザ



例えば、<https://www.nagoya-bunri.ac.jp> など URL で示されたリソースにアクセスし、それを表示するソフトウェア

- ・指定されたリソースにアクセスし、ダウンロードする
- ・HTML や CSS をダウンロードして解釈・レンダリングして表示する
- ・Javascript を実行する
- ・画像や動画、音声などを表示・再生する

「Web プログラミング」の講義では、主にここをやります。

# Web 概論 - ブラウザ



**NAGOYA BUNRI 名古屋文理大学**  
▶名古屋文理大学短期大学部

お知らせ一覧へ

大学案内 学部・学科紹介 入試情報 就職情報 研究・社会連携 学生生活

SEARCH MENU

**DEPARTMENT**

**学部・学科紹介**

変わりゆく世界を  
創造する一人になりたい。

情報メディア学部

**情報メディア学科**

進化を続ける情報社会をリードする、  
エンジニアやクリエイターを目指します。

詳しくはこちら

```

<div class="index__news__list__item__term">お知らせ</div>
<div class="index__news__list__item__title">名古屋市北図書館にて「英語のおはなし会」が開催されました</div>
<div class="index__news__list__item__date">2024年3月27日</div>
</a>
</article>
▶<article class="carousel__item">...</article>
</div>
</div>
▶<button class="carousel__prev disable">...</button>
▶<button class="carousel__next">...</button>
</div>
▶<div class="index__news__link">...</div>
</section>
▼<section class="index__department">
  ▼<div class="index__department__heading pageheading" flex>
    ▶<div class="pageheading__title">...$0</div>
    <div class="pageheading__title__sub">DEPARTMENT</div>
    <h2 class="pageheading__title__main">学部・学科紹介</h2>
  </div>
  ▶<div class="pageheading__button">...</div>
</div>
▶<section class="departmentblock">...</section>
▶<section class="departmentblock">...</section>
▶<section class="departmentblock">...</section>
</section>
▶<section class="index__photos">...</section>
<footer class="footer">...</footer>
<div class="transitionMask">...</div>
<script type="text/javascript" id="https://www.googletagmanager.com/gtag/js?id=AW-857365503"></script>
▶<script type="text/javascript" id="...</script>
<script type="text/javascript" id="//b92.yahoo.co.jp/js/s_retargeting.js"></script>
▶<script type="text/javascript" id="...</script>
<script type="text/javascript" id="...</script>
<div style="display: none; visibility: hidden;">...</div>
<div style="display: none; visibility: hidden;">...</div>
<div style="display: none; visibility: hidden;">...</div>
<script type="text/javascript" id="...</script>
<noscript>...</noscript>
<div style="display: none; visibility: hidden;">...</div>

```

Web 制作を学ぶ最初の一歩として、  
**どのようなデータを書けば、どのようにブラウザに解釈され、表示されるか**  
 を、この講義を通して学んでいきましょう。

## Web 概論 - サーバ



ネットワークの向こう側にあるコンピュータ。  
無数のサーバのネットワークが、インターネットを構成している。

データを配信したり、保存したり、処理したりといった様々な作業を、ネットワーク越しの要求に応じて行う。

## Web 概論 - サーバ



サーバには様々な種類がある

- ・メールをやり取りする**メールサーバ**
  - ・多量のデータを保存する**データベースサーバ**
  - ・アドレスとサーバを紐づける**ネームサーバ**
- などなど ...

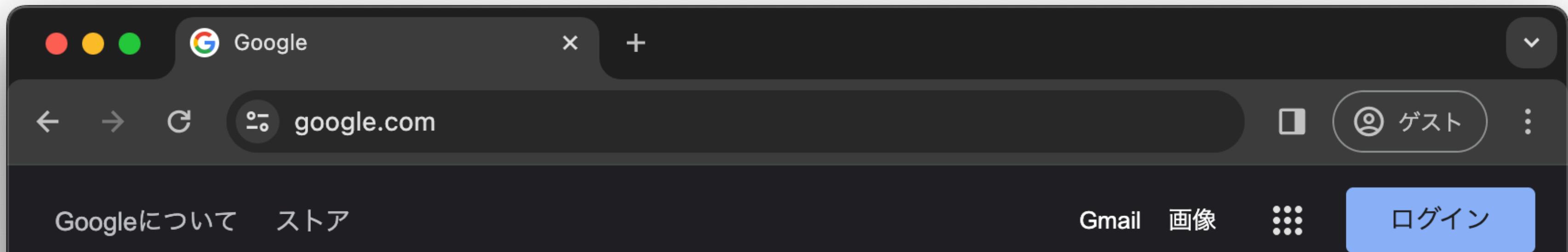
リクエストに応じて Web サイトを配信するサーバを  
**Web サーバ**と呼びます。

# Web 概論 - URL

**URL = “Uniform Resource Locator”**

統一資源位置指定子

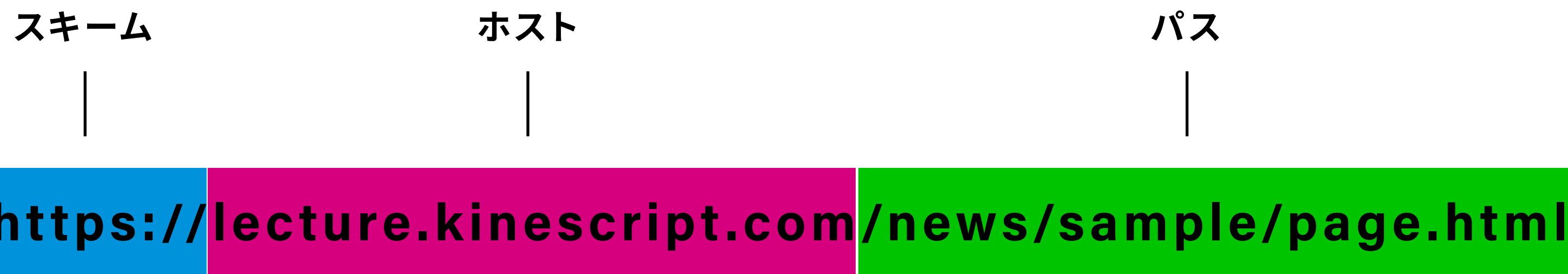
インターネット上にある、特定のファイルやサーバなどの「リソース」を指定するための書き方。



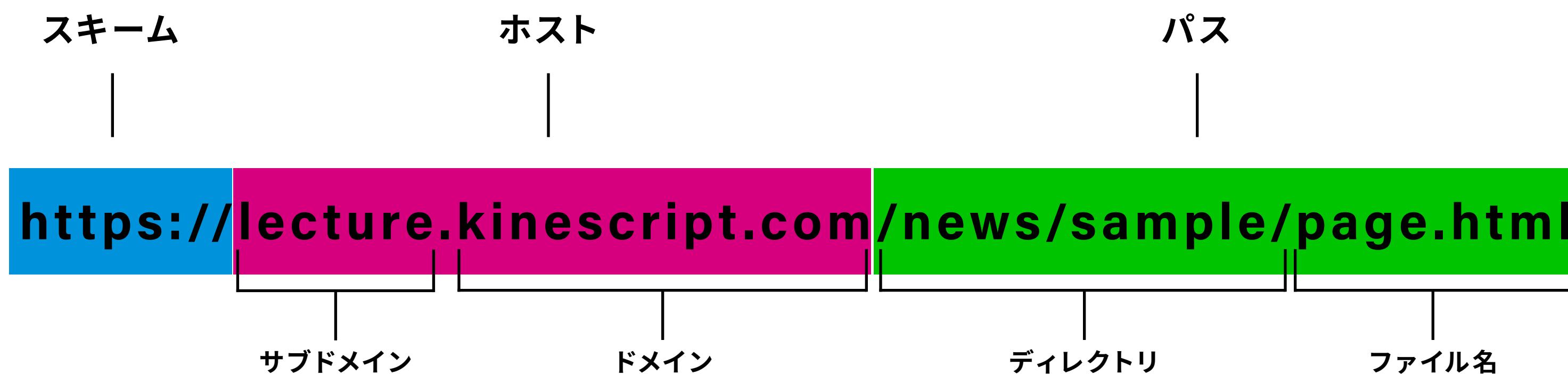
## Web 概論 - URL

**<https://lecture.kinescript.com/news/sample/page.html>**

# Web 概論 - URL



# Web 概論 - URL



## Web 概論 - URL

**lecture.kinescript.com** というサーバにある  
**news** ディレクトリの中の **sample** ディレクトリの中にある  
**page.html** というファイルを **https** で取得します。

## Web 概論 - URL

**<https://www.nagoya-bunri.ac.jp/department/media/is/>**

# Web 概論 - URL

**<https://www.nagoya-bunri.ac.jp/department/media/is/>**



ファイル名がない...?  
ディレクトリにアクセスするってどういうこと...?  
ディレクトリって入れ物だから内容は無いはずでは...?

# Web 概論 - URL



HTML

index.html

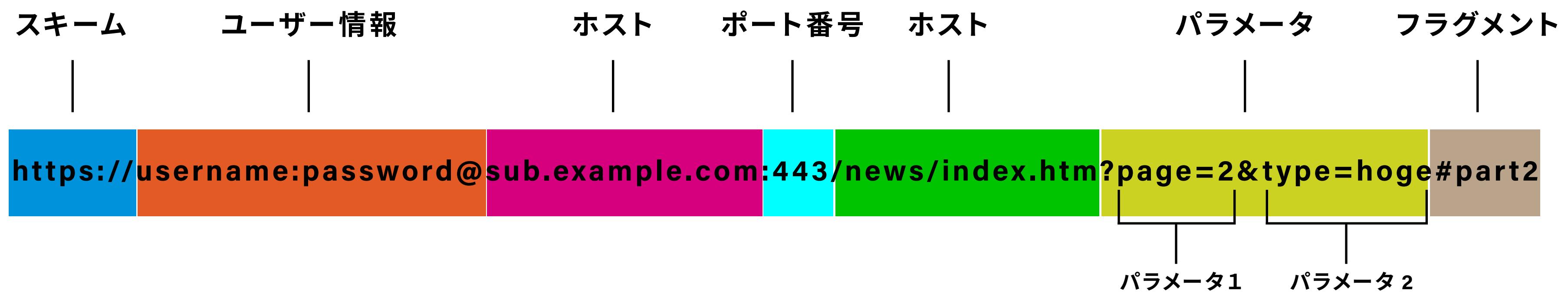
ディレクトリにアクセスしたときは、自動的に  
**index.html** を読み込む。

「index」とは「目次」とか「索引」という意味。  
そのディレクトリの中にあるコンテンツの目次になるページ  
つまり**トップページ**を指している。

# Web 概論 - URL - 余談

**https://username:password@sub.example.com:443/news/index.htm?page=2&type=hoge#part2**

# Web 概論 - URL - 余談

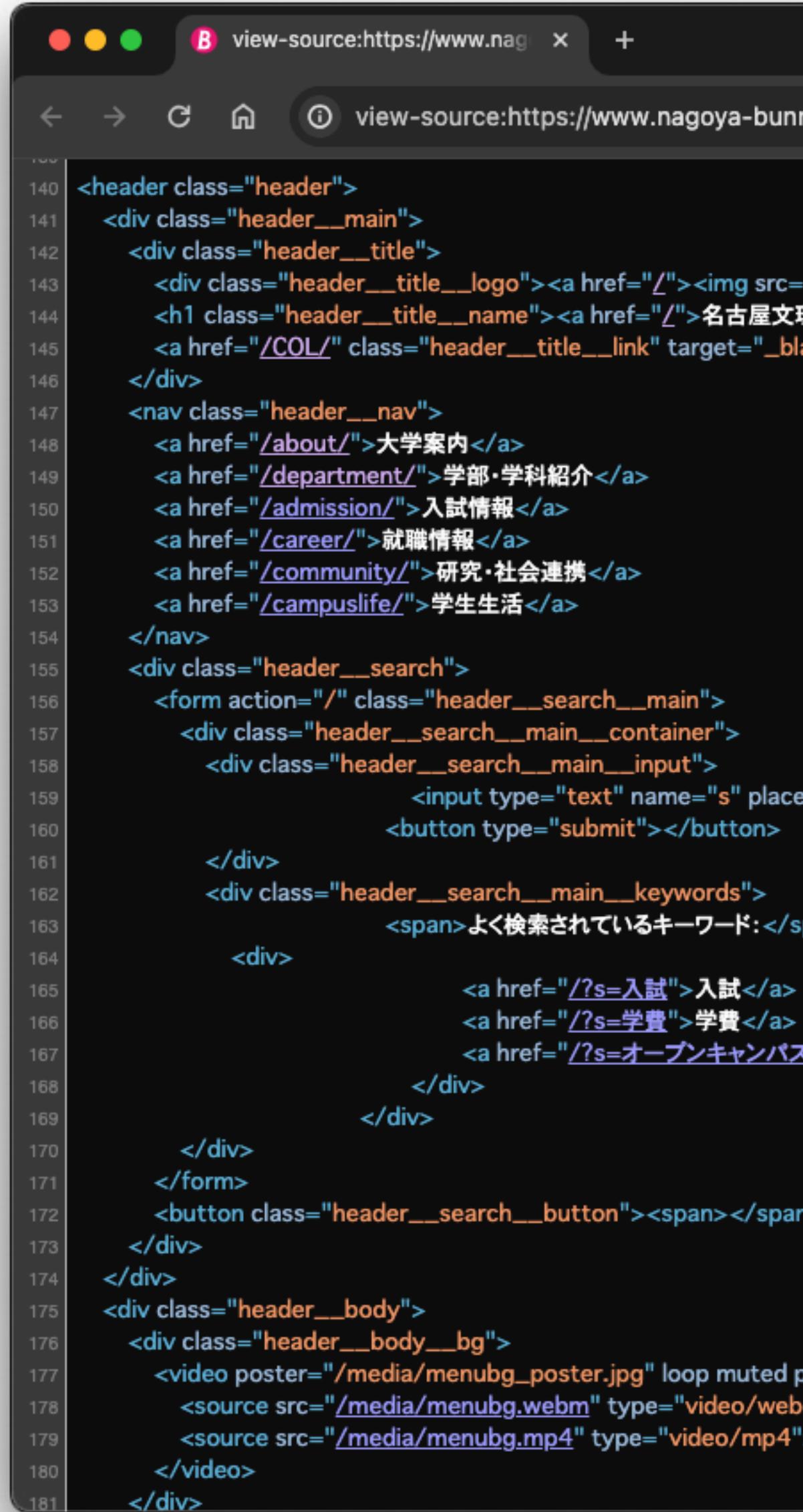


# Web 概論 - HTML と WWW

HTML  
II

## “Hyper Text Markup Language”

「ハイパーテキスト」を記述（マークアップ）する言語



The screenshot shows the source code of a web page's header. The code is written in HTML and includes CSS class definitions. It features a header with a logo, navigation links for university information, a search bar, and a video background.

```
<header class="header">
  <div class="header__main">
    <div class="header__title">
      <div class="header__title__logo"><a href="/"></a></div>
      <h1 class="header__title__name"><a href="/">名古屋大学</a>
      <a href="/COL/" class="header__title__link" target="_blank">COL</a>
    </div>
    <nav class="header__nav">
      <a href="/about/">大学案内</a>
      <a href="/department/">学部・学科紹介</a>
      <a href="/admission/">入試情報</a>
      <a href="/career/">就職情報</a>
      <a href="/community/">研究・社会連携</a>
      <a href="/campuslife/">学生生活</a>
    </nav>
    <div class="header__search">
      <form action="/" class="header__search__main">
        <div class="header__search__main__container">
          <div class="header__search__main__input">
            <input type="text" name="s" placeholder="検索" />
            <button type="submit">検索</button>
          </div>
          <div class="header__search__main__keywords">
            <span>よく検索されているキーワード:</span>
            <div>
              <a href="/?s=入試">入試</a>
              <a href="/?s=学費">学費</a>
              <a href="/?s=オープンキャンパス">オープンキャンパス</a>
            </div>
          </div>
        </div>
      </form>
      <button class="header__search__button"><span>検索</span></button>
    </div>
    <div class="header__body">
      <div class="header__body__bg">
        <video poster="/media/menubg_poster.jpg" loop muted playsinline>
          <source src="/media/menubg.webm" type="video/webm">
          <source src="/media/menubg.mp4" type="video/mp4">
        </video>
      </div>
    </div>
  </div>
</header>
```

## Web 概論 - HTML と WWW

### 「ハイパーテキスト」とは？？

- ・テキストとテキストを相互に結びつけることができる仕組みです。
- ・その結びつきをハイパーリンク（Hyperlink）といいます。
- ・ハイパーリンクは、ブラウザでは  
クリックするとそのページに遷移する「リンク」として現れます。

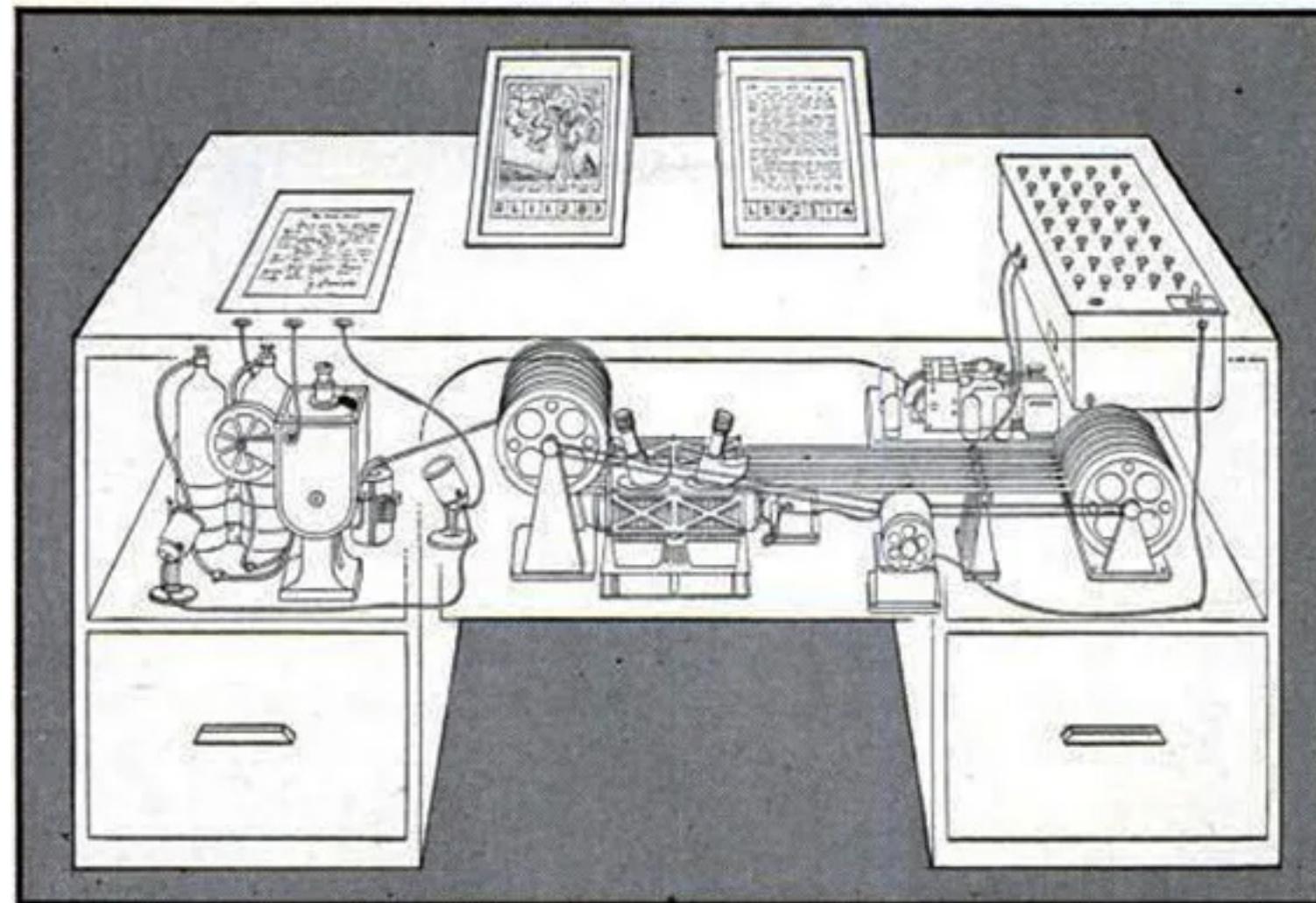
# Web 概論 - HTML と WWW

大量のページがハイパーリンクによって結びついた  
世界的なネットワーク

II

WWW  
(World Wide Web)

# Web 概論 - HTML と WWW



## Memex (1945)

書籍や資料、通信の個人的な記録の詳細を本人に代わって記憶するものであり、同時に、それらを高速かつ柔軟に調べあげることができるように機械化した装置。マイクロフィルム化した本やメモ、手紙や論文などを机内のシステムに格納し、それらの情報的関連性を定義することで、まるで人が連想するかのようにどの項目からも思いのままに他の項目を直接かつ自動的に選択できることを目指したコンセプト。

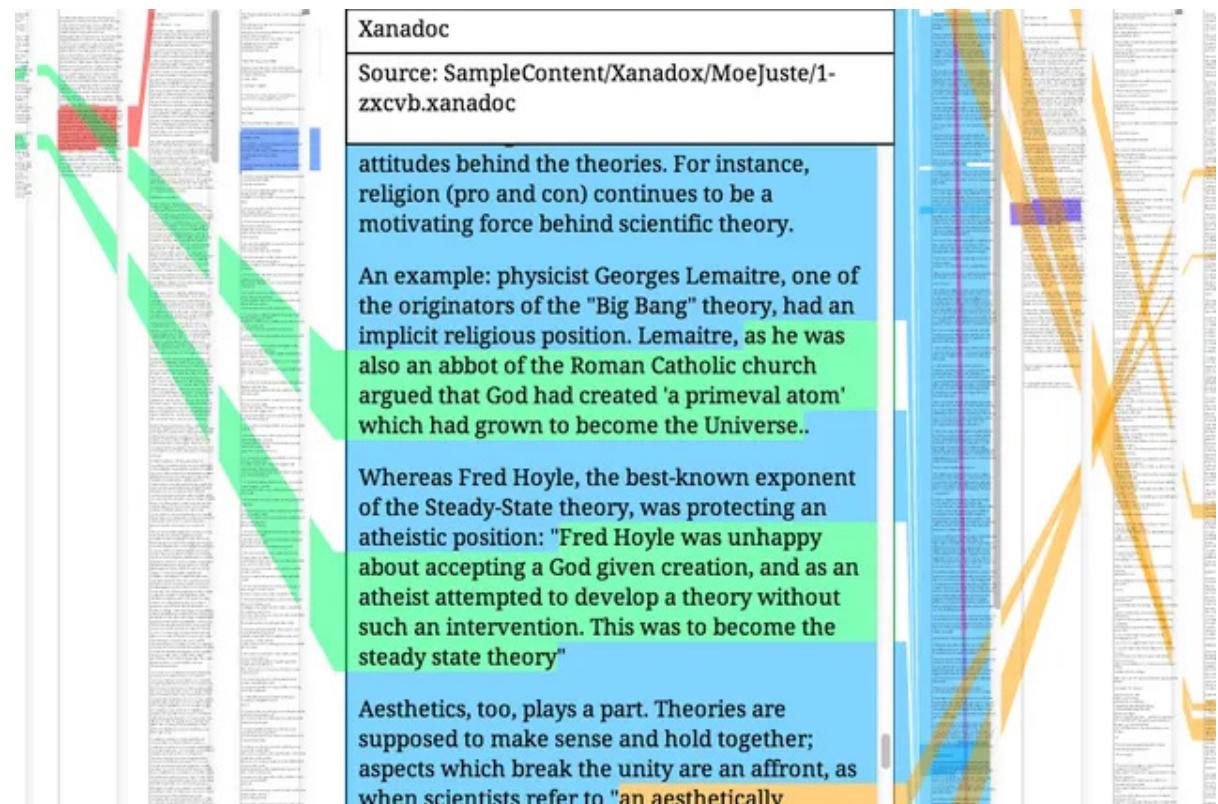
あくまでコンセプトであり、実際に機能するものは作成されていない。



ヴァネヴァー・ブッシュ  
アメリカ  
1890/03/11~1974/06/30

- ・「ハイパーテキスト」の着想の元となるようなコンセプト

# Web 概論 - HTML と WWW



## ザナドウ計画 (1960~)

<https://xanadu.com/>

Memex のコンセプトに影響を受け開始された世界最初のハイパーテキスト開発プロジェクト。

開発の遅れにより普及しなかったが、同種のコンセプトに立脚していたことから「もうひとつの Web」などと言われることもある。

計画は進行中であり、発足から 54 年後の 2014 年に「OpenXanadu」というソフトウェアがリリースされた。



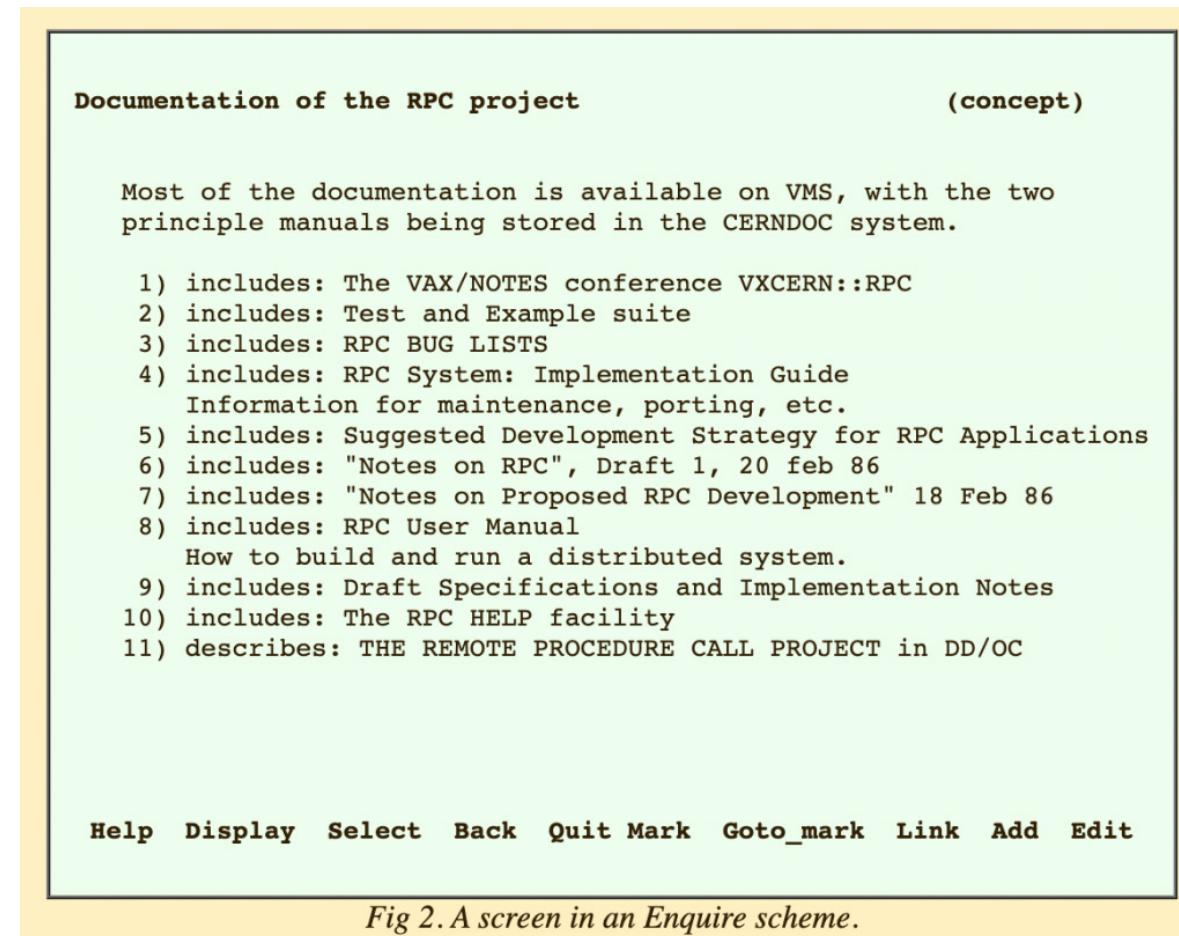
テッド・ネルソン

アメリカ

1937/06/17~

- ・テッド・ネルソンは、「ハイパーテキスト」という語をはじめて定義した。

# Web 概論 - HTML と WWW



## ENQUIRE (1980)

CERN（欧州原子核研究機構）の職員だったティム・バーナーズ＝リーが開発したハイパーテキストプログラム。研究職員がやりとししていたメールやデータ、論文などにアクセスしやすくなるよう、「カード」と呼ばれるページ群を相互に陸させ情報を整理した。



ティム・バーナーズ＝リー  
イギリス  
1955/06/08~

- ENQUIRE は研究所内でのみ使用される閉じたシステムだった
- 1989 年、これを改良・拡張することで WWW が誕生する
- ティム・バーナーズ＝リーは「URL」「HTTP」「HTML」も考案した

# Web 概論 - HTML と WWW

- 1989 年 3 月 : WWW の開発が始まる
- 1990 年 12 月 : 世界最初のウェブサイト <http://info.cern.ch/> が公開される。
- 1993 年 4 月 : CERN は WWW を世界の誰に対しても無償で開放すると宣言する
- 1993 年 4 月 : Web ブラウザ「Mosaic」がリリースされる
- 1994 年 10 月 : World Wide Web Consortium(W3C) が設立される

W3C は今日に至るまで、Web の標準仕様の策定などを行っている。

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

とりあえずこれを書く

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

## 1. まずはドックタイプ宣言を書く

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

## 2. <html> タグを書く

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

## 3. <head> タグを書く

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
    </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

## 4. <head> タグの中に <meta> タグを書いて、文字コードを指定する

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
    </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

## 5. <head> タグの中に <title> タグを書いて、 そのページのタイトルを指定する

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
    </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

## 6. <body> タグを書く

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

# Web 概論 - HTML 最初の一歩

7. **<body>** タグの中身が Web ページに表示されます。  
自由に内容を書いてみてください。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>初めての HTML</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```