

クライアントサーバシステム・ WWW の仕組み・ 著作権

情報実習第 9 回 (2026/06/26)

北大理学院宇宙理学専攻
小野寺 玲旺

1. クライアントサーバシステム

2. WWW の仕組み

3. 著作権

1. クライアントサーバシステム

2. WWW の仕組み

3. 著作権

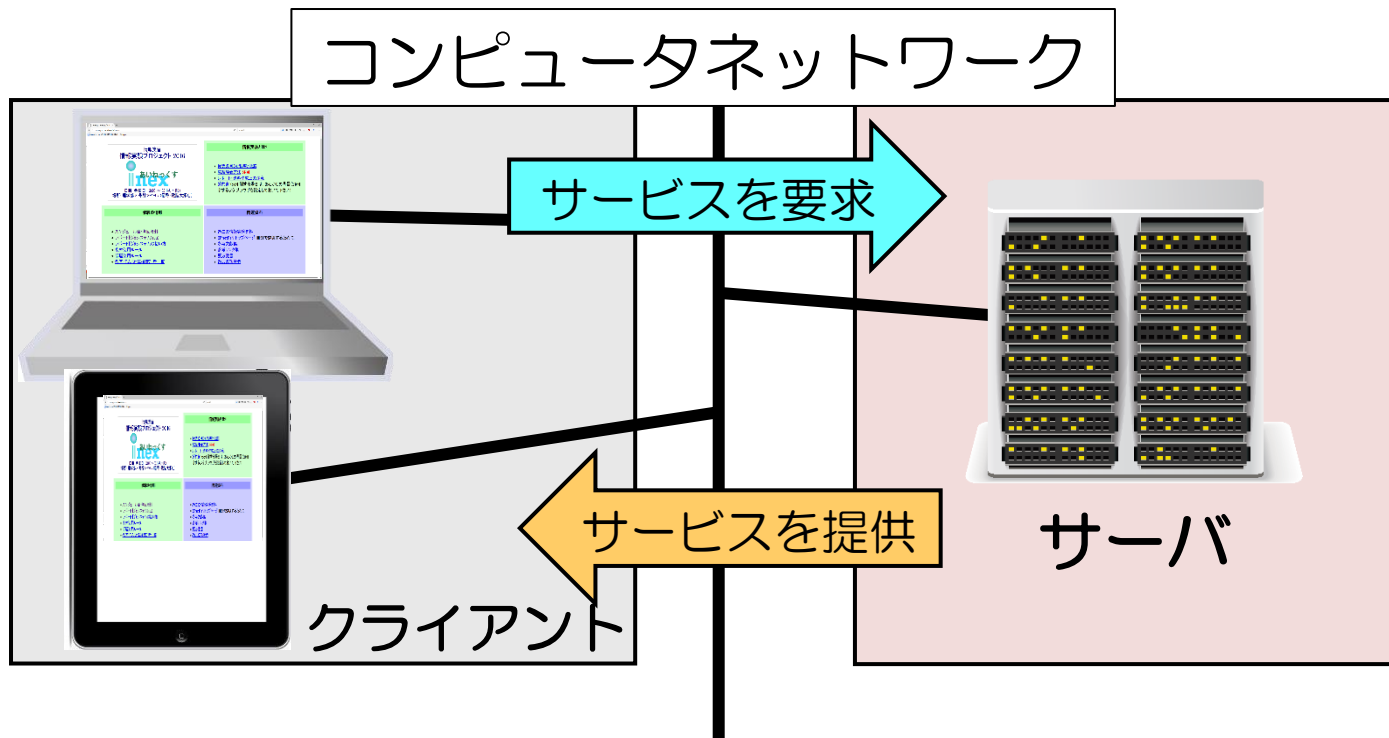
- クライアントサーバシステムの例：
 - Amazon で日用品を購入
 - WWW サーバ (サーバ) とブラウザ (クライアント)
 - 講義の担当教員に質問メールを送信
 - メールサーバ (サーバ) とメーラ (クライアント)

普段から何気なく使用している
ネットワークの基本的な仕組み

クライアントサーバシステム

クライアントサーバシステムとは

- 「クライアント」が「サーバ」に要求を出し、サーバがその要求に応えるシステム



- Client : 顧客
- 機能やサービスを利用する計算機 or ソフトウェア
- クライアントの例 :
 - ブラウザ
 - ウェブコンテンツの閲覧
 - メール
 - メールの送受信
 - X クライアント
 - ターミナルエミュレータ, xeyes

- Server : 提供者
- 機能やサービスを提供する計算機 or ソフトウェア
- ネットワークを介す場合と介さない場合がある
- サーバの例 :
 - WWW サーバ
 - ウェブコンテンツの提供
 - メールサーバ
 - メールの送受信
 - X サーバ
 - X ウィンドウシステムの提供

- 機能や情報を集中管理 / 共有できる
- 処理を分散させて効率よくサービスを提供できる
 - 1つの計算機にすべての機能を持たせなくてよくなる
 - クライアントは必要時のみ稼働させればよい
- クライアント・サーバ間で各サービスそれぞれに決まった通信プロトコル (第4回授業) が必要

1. クライアントサーバシステム

2. WWW の仕組み

3. 著作権

WWW とは

- World Wide Web
(「世界中に広がった蜘蛛の巣」の意)
- インターネットで標準的に用いられる
情報の公開・閲覧システム
- 考案者は Tim Berners-Lee 氏
(欧州原子核研究機構 : CERN)
 - 元々は CERN 内の相互閲覧システム (1989 年)
 - 閲覧する計算機に依らない文書閲覧方式
 - ネットワークを介して文書をやり取り



Tim Berners-Lee 氏

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Tim_Berners-Lee.jpg

WWW の通信の概念図

ブラウザ
(クライアント)



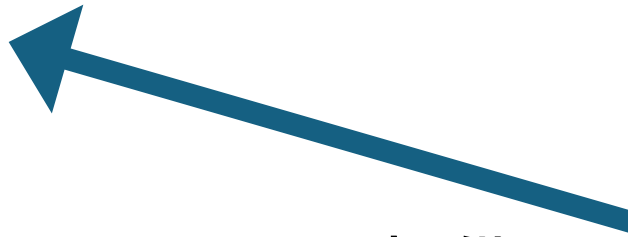
解釈 + 表示

プロトコル
HTTP or HTTPS

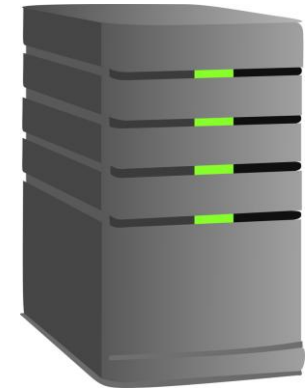
ファイルの要求



ファイルの提供



WWW サーバ
(サーバ)



ウェブコンテンツ
(ファイル)

<p>- 情報実習 - 情報実験プロジェクト 2026</p>  <p>日時: 金曜日 13:00 ~ (3 限, 4 限) 場所: 理学部 8 号館 8-1-07 (俗称: 電脳大飯店)</p>	<p>情報実験とは?</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業の目的/野望/概略• 成績評価方法 注目!• レポート・資料作成上の注意• 誓約書
<p>講義の情報</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業内容の説明 (pdf ファイル)• スケジュール表・各回資料 (毎週金曜日 13 時にその週の資料が更新されます)• 機材使用ルール• 部屋使用ルール• 教員/TA/計算機管理者一覧	<p>関連資料</p> <ul style="list-style-type: none">• 過去の情報実験資料• EPnetFAN トップページ 自分で勉強するために• 参考文献集• 参考リンク集• 裏方覚書• 過去の功労者

WWW の通信の概念図

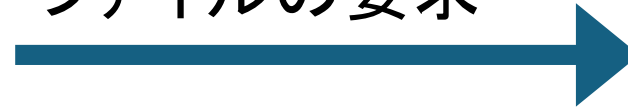
ブラウザ
(クライアント)



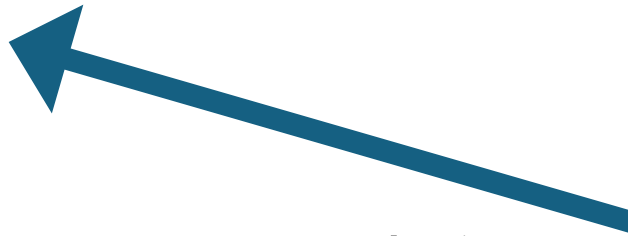
解釈 + 表示

プロトコル
HTTP or HTTPS

ファイルの要求



ファイルの提供



WWW サーバ
(サーバ)



ウェブコンテンツ
(ファイル)

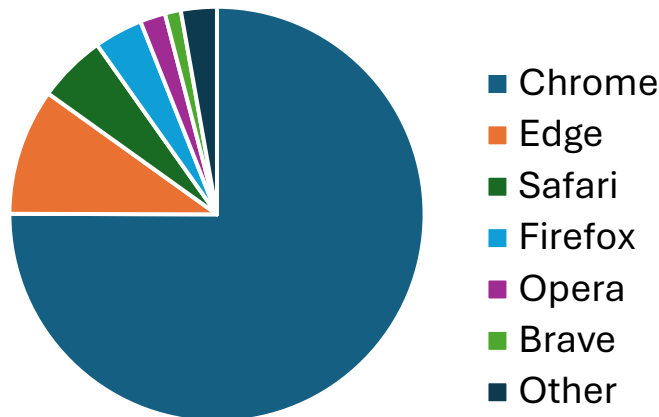
<p>- 情報実習 - 情報実験プロジェクト 2026</p> <p>あいねっくす inex</p> <p>日時: 金曜日 13:00 ~ (3限, 4限) 場所: 理学部 8号館 8-1-07 (俗称: 電脳大飯店)</p>	<p>情報実験とは?</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業の目的・野望/概略• 成績評価方法 注目!• レポート・資料作成上の注意• 誓約書
<p>講義の情報</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業内容の説明 (pdfファイル)• スケジュール表・各回資料 (毎週金曜日13時にその週の資料が更新されます)• 機材使用ルール• 部屋使用ルール• 教員/TA/計算機管理者一覧	<p>関連資料</p> <ul style="list-style-type: none">• 過去の情報実験資料• EPnetFAN トップページ 自分で勉強するために。• 参考文献集• 参考リンク集• 裏方覚書• 過去の功労者

ブラウザ (ウェブブラウザ)

- ブラウザ上で公開されているウェブコンテンツ (後述) を要求および閲覧するためのソフトウェア
- サーバから受け取ったファイルを解釈して表示
- 様々なブラウザが存在

例) Google Chrome, Microsoft Edge, Safari, Firefox, etc.

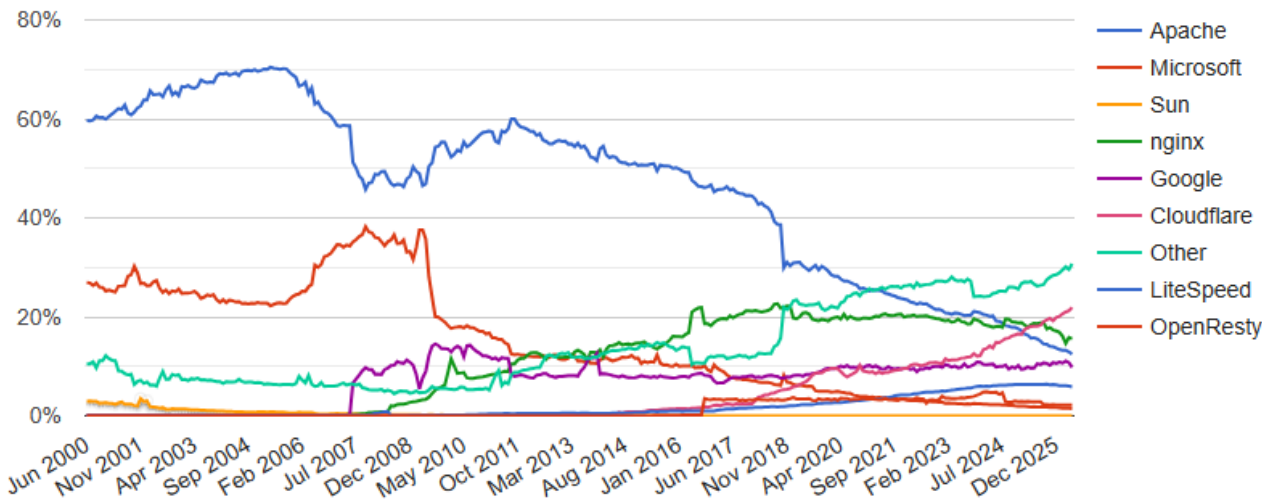
2026 年 5 月ブラウザシェア (デスクトップ)



WWW サーバ (ウェブサーバ)



- ブラウザ (クライアント) のリクエストに応じてウェブコンテンツを提供する計算機
- サーバソフトウェアには多くの種類がある
例) nginx, Apache2, Microsoft IIS, Jupyter Notebook, etc.
- 実技編では Apache2 を用いる



全 Web サイトにおける
WWW サーバの利用割合

<https://www.netcraft.com/blog/may-2026-web-server-survey>

WWW の通信の概念図

ブラウザ
(クライアント)



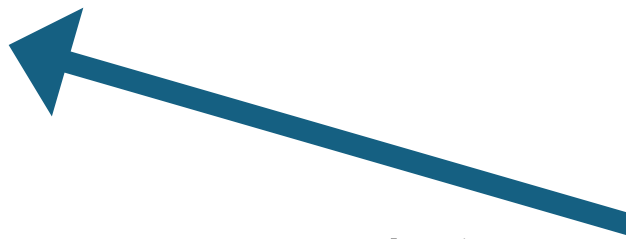
解釈 + 表示

プロトコル
HTTP or HTTPS

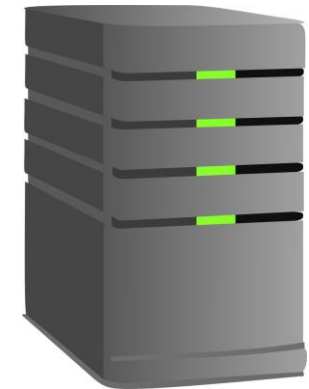
ファイルの要求



ファイルの提供



WWW サーバ
(サーバ)



ウェブコンテンツ
(ファイル)

<p>- 情報実習 - 情報実験プロジェクト 2026</p>  <p>日時: 金曜日 13:00 ~ (3 限, 4 限) 場所: 理学部 8 号館 8-1-07 (俗称: 電脳大飯店)</p>	<p>情報実験とは?</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業の目的・野望/概略• 成績評価方法 注目!• レポート・資料作成上の注意• 誓約書
<p>講義の情報</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業内容の説明 (pdf ファイル)• スケジュール表・各回資料 (毎週金曜日 13 時にその週の資料が更新されます)• 機材使用ルール• 部屋使用ルール• 教員/TA/計算機管理者一覧	<p>関連資料</p> <ul style="list-style-type: none">• 過去の情報実験資料• EPnetFAN トップページ 自分で勉強するために• 参考文献集• 参考リンク集• 裏方覚書• 過去の功労者

- HTTP (HyperText Transfer Protocol)
 - WWW の通信で基本的に利用されるプロトコル
 - 設計者は Tim Berners-Lee 氏
 - 暗号化されていない通信
 - デフォルトのポート番号 : 80 番
- HTTPS (HyperText Transfer Protocol **Secure**)
 - SSL/TLS プロトコルを用いて HTTP 通信を暗号化したもの
 - 盗聴, 改竄, なりすましの防止
 - 個人情報やりとり, オンライン決済などにも使用
 - デフォルトのポート番号 : 443 番

- HTTP (HyperText Transfer Protocol)
 - WWW の通信で基本的に利用されるプロトコル
 - 設計者は Tim Berners-Lee 氏
 - 暗号化されていない通信
 - デフォルトのポート番号 : 80 番
- HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure)
 - SSL/TLS プロトコルを用いて HTTP 通信を暗号化したもの
 - 盗聴, 改竄, なりすましの防止
 - 個人情報 の やりとり, オンライン決済 などにも使用
 - デフォルトのポート番号 : 443 番

- 本文中に**ハイパーリンク (リンク)** を設置することができる文書
 - 複数の文書を相互に関連づけることができる
- ハイパーテキストは概念

- 情報実習 -
情報実験プロジェクト 2026



日時: 金曜日 13:00 ~ (3限, 4限)
場所: 理学部 8号館 8-1-07 (俗称: 電腦大飯店)

講義の情報

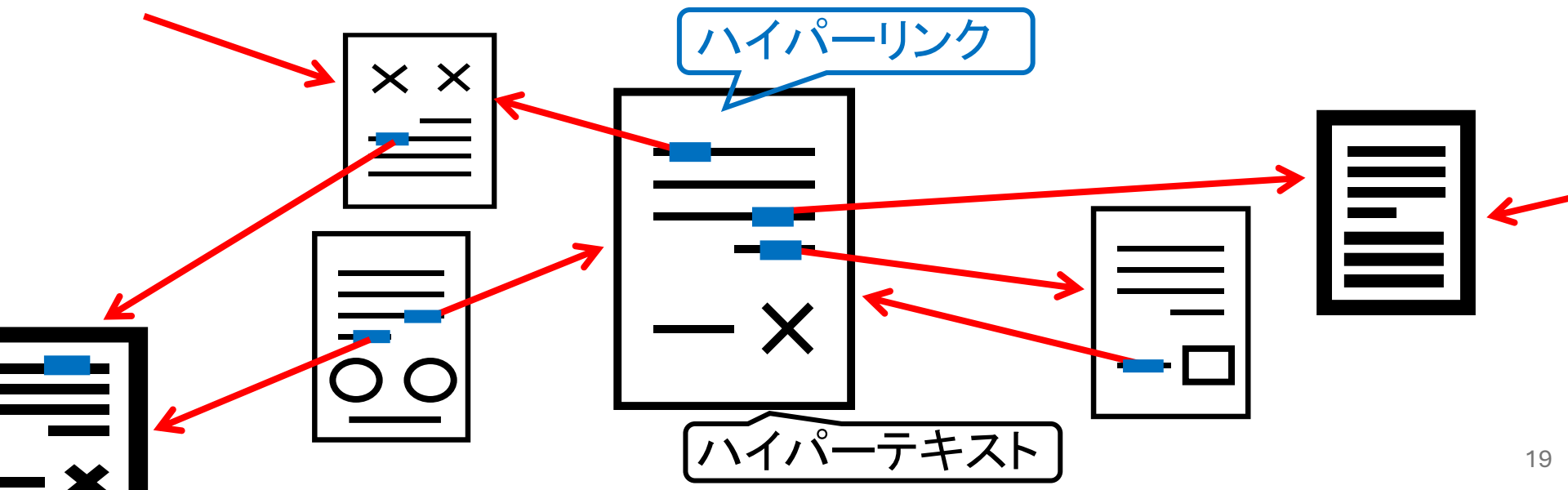
- [授業内容の説明 \(pdf ファイル\)](#)
- [スケジュール表・各回資料](#)
(毎週金曜日, 13時にその週の資料が更新されます)
- [機材使用ルール](#)
- [部屋使用ルール](#)
- [教官/T.A./計算機管理者一覧](#)

ハイパーリンク (リンク)

- 文書内に埋め込まれた他の文書への参照情報

例) <https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex>

- それぞれの文書からハイパーリンクをたどることで次々に他の文書を表示することが可能になる



- 個々のファイル（データ）の場所を一意に示す識別子
 - 「通信方法」と「住所」を指定
 - 通信方法には, http, https, file, mailto, ftp などがある
- 例) INEX トップページの場合

<https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/index.html>

- 個々のファイル（データ）の場所を一意に示す識別子
 - 「通信方法」と「住所」を指定
 - 通信方法には, http, https, file, mailto, ftp などがある
- 例) INEX トップページの場合

通信方法

住所

<https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/index.html>

URL (Uniform Resource Locator)



- 個々のファイル（データ）の場所を一意に示す識別子
 - 「通信方法」と「住所」を指定
 - 通信方法には, http, https, file, mailto, ftp などがある
- 例) INEX トップページの場合

通信方法

住所

<https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/index.html>

ドメイン名（サーバ名）

（第 4 回授業）

ファイルのパス

（第 2 回授業）

- 個々のファイル（データ）の場所を一意に示す識別子
 - 「通信方法」と「住所」を指定
 - 通信方法には, http, https, file, mailto, ftp などがある
- 例) INEX トップページの場合

通信方法

住所

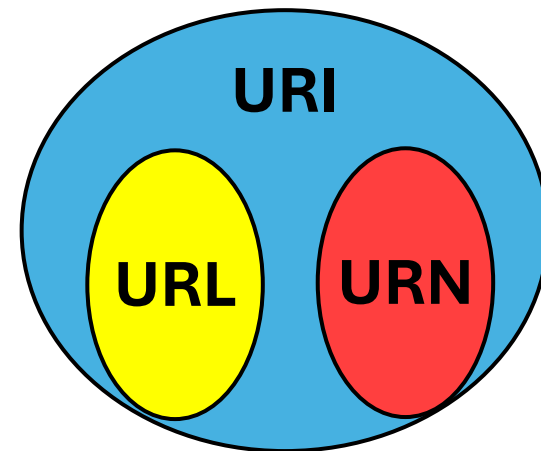
<https://133.50.160.51/~inex/index.html>

IP アドレス
(第 4 回授業)

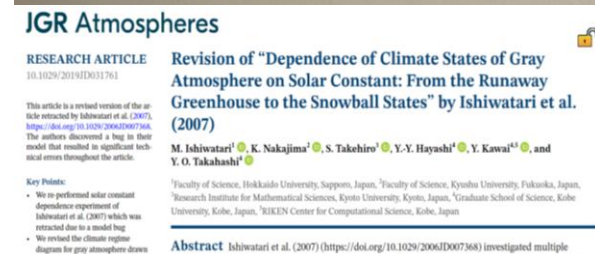
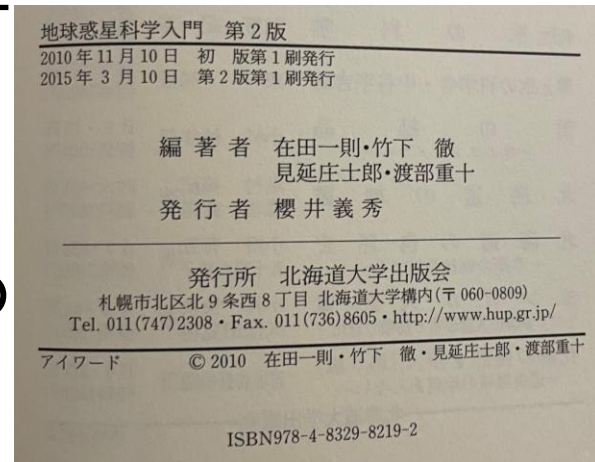
ファイルのパス
(第 2 回授業)

- URI (Uniform Resource Identifier)
 - 個々のデータを一意に示すための識別子
 - URL, URN などが含まれる
- URN (Uniform Resource Name)
 - 個々のデータの名前を一意に示すための識別子
 - URN の例：
 - ISBN (書籍) 978-4-8329-8219-2
 - ISSN (雑誌) 2169-897X
(Journal of Geophysical Research Atmosphere)
 - DOI (電子文献) 10.1029/2019JD031761
 - OID (オブジェクト識別子) 0.2.440 (日本)

URI, URL, URN の関係図



- URI (Uniform Resource Identifier)
 - 個々のデータを一意に示すための識別子
 - URL, URN などが含まれる
 - URN (Uniform Resource Name)
 - 個々のデータの名前を一意に示すための識別子
 - URN の例：
 - ISBN (書籍) 978-4-8329-8219-2
 - ISSN (雑誌) 2169-897X
- (Journal of Geophysical Research Atmosphere)
- DOI (電子文献) 10.1029/2019JD031761
 - OID (オブジェクト識別子) 0.2.440 (日本)



WWW の通信の概念図

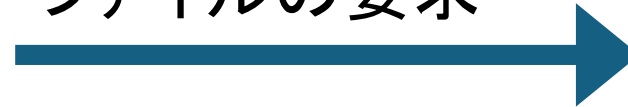
ブラウザ
(クライアント)



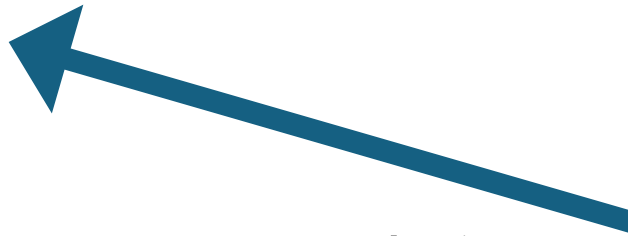
解釈 + 表示

プロトコル
HTTP or HTTPS

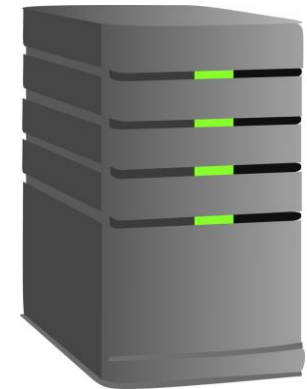
ファイルの要求



ファイルの提供



WWW サーバ
(サーバ)

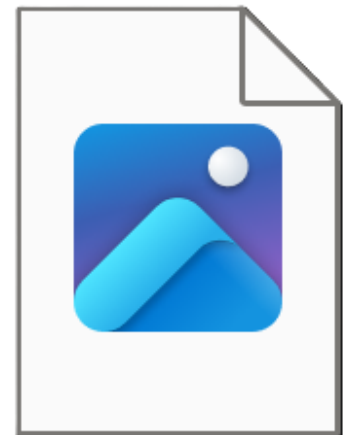
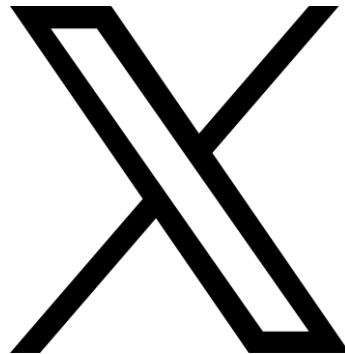


ウェブコンテンツ
(ファイル)

<p>- 情報実習 - 情報実験プロジェクト 2026</p>  <p>日時: 金曜日 13:00 ~ (3限, 4限) 場所: 理学部 8号館 8-1-07 (俗称: 電脳大飯店)</p>	<p>情報実験とは?</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業の目的・野望/概略• 成績評価方法 注目!• レポート・資料作成上の注意• 誓約書
<p>講義の情報</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業内容の説明 (pdfファイル)• スケジュール表・各回資料 (毎週金曜日13時にその週の資料が更新されます)• 機材使用ルール• 部屋使用ルール• 教員/TA/計算機管理者一覧	<p>関連資料</p> <ul style="list-style-type: none">• 過去の情報実験資料• EPnetFAN トップページ 自分で勉強するために。• 参考文献集• 参考リンク集• 裏方覚書• 過去の功労者

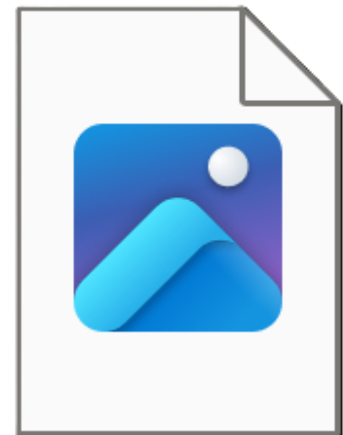
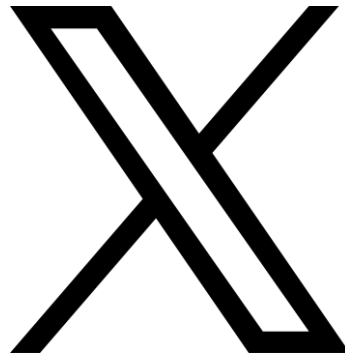
ウェブコンテンツ

- ウェブ上で提供される「モノ」
 - 定義は非常に曖昧
 - 個々のファイルから一括りの大きなサービスまで包含
- ウェブコンテンツの例：
 - 個々のファイル：HTML 文書, 画像, 動画, etc.
 - 一括りの大きなサービス：Web メール, SNS, etc.



ウェブコンテンツ

- ウェブ上で提供される「モノ」
 - 定義は非常に曖昧
 - 個々のファイルから一括りの大きなサービスまで包含
- ウェブコンテンツの例：
 - 個々のファイル：**HTML 文書**, 画像, 動画, etc.
 - 一括りの大きなサービス：Web メール, SNS, etc.



- ウェブサーバ上で公開される文書に用いられる標準的なマークアップ言語
 - マークアップ言語：言語の見た目や構造などを文書と共に記述するための言語
- HTML 文書はハイパーテキスト
 - ハイパーリンクが使用可能
- タグ（後述）を用いて記述可能
- WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) により標準仕様が策定
 - WHATWG：Apple, Mozilla, Google, Microsoft によって構成される, Web 技術の標準仕様を策定する組織

- HTML 文書に実際に書かれている内容
- ブラウザが解釈し、成形したものを画面に表示

- 情報実習 -
情報実験プロジェクト 2026



日時: 金曜日 13:00 ~ (3 限, 4 限)
場所: 理学部 8 号館 8-1-07 (俗称: 電脳大飯店)

情報実験とは?

- [授業の目的/野望/概略](#)
- [成績評価方法](#) 注目!
- [レポート・資料作成上の注意](#)
- [誓約書](#)

講義の情報

- [授業内容の説明\(pdf ファイル\)](#)
- [スケジュール表・各回資料](#)
(毎週金曜日,13時にその週の資料が更新されます)
- [機材使用ルール](#)
- [部屋使用ルール](#)
- [教官/T.A./計算機管理者一覧](#)

関連資料

- [過去の情報実験資料](#)
- [EPnetFaN トップページ](#) 自分で勉強するために.
- [参考文献集](#)
- [参考リンク集](#)
- [裏方算書](#)
- [過去の功労者](#)

HTML ソースとその表示方法



- HTML 文書に実際に書かれている内容
- ブラウザが解釈し、成形したものを画面に表示

- 情報実習 - 情報実験プロジェクト 2026



日時: 金曜日 13:00 ~ (3 限, 4 限)
場所: 理学部 8 号館 8-1-07 (俗称: 電腦大飯店)

講義の情報

- [授業内容の説明\(pdf ファイル\)](#)
- [スケジュール表・各回資料](#)
(毎週金曜日,13時にその週の資料が更新されます)
- [機材使用ルール](#)
- [部屋使用ルール](#)
- [教官/T.A./計算機管理者一覧](#)

情報実験とは?

- [授業の目的/野望/概略](#)
- [成績評価方法](#) 注目!
- [レポート・資料作成上の](#)
- [誓約書](#)

- [過去の情報実験資料](#)
- [EPnetFaN トップページ](#)
- [参考文献集](#)
- [参考リンク集](#)
- [裏方覚書](#)
- [過去の功労者](#)

戻る Alt+左矢印

最新の情報に更新 Ctrl+R

名前を付けて保存 Ctrl+S

印刷 Ctrl+P

デバイスにタブを送る

このページの QR コードを作成

Copilot で要約

日本語 に翻訳

🔍 画像検索 Alt+Shift+S

スクリーンショット

Zotero に保存する ▶

その他のツール ▶

ページのソース表示 Ctrl+U

開発者ツールで調査する

HTML ソースとその表示方法



- HTML 文書に実際に書かれている内容
- ブラウザが解釈し、成形したものを画面に表示

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ja"> view-source
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="icon" href="https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/icons/icon-inex.ico">
    <base href="http://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/y2026/">
    <title>情報実習 : 情報実験プロジェクト 2026 </title>
    <meta http-equiv="CONTENT-STYLE-TYPE" content="text/css">
    <link rel="contents" href="index.html">
    ...
    <style type="text/css"> <!-- H2{background:gainsboro} UL{line-height:1.3em} -->
    </style> == $0
  </head>
  <body bgcolor="white"> ... </body>
</html>
```

HTML ソースとその表示方法



- HTML 文書に実際に書かれている内容
- ブラウザが解釈し、成形したものを画面に表示

```

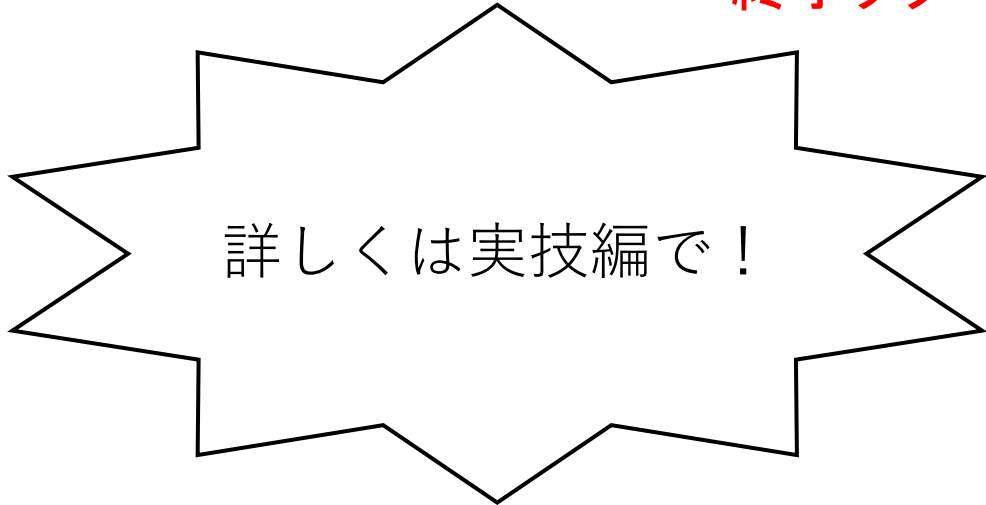
Welcome  </> Elements  Console  Sources  Wi-Fi  Refresh  Settings  Window  +
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja"> view-source
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="icon" href="https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/icons/icon-inex.ico">
    <base href="http://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/y2026/">
    <title>情報実習 : 情報実験プロジェクト 2026 </title>
    <meta http-equiv="CONTENT-STYLE-TYPE" content="text/css">
    <link rel="contents" href="index.html">
    ... <style type="text/css"> <!-- H2{background:gainsboro} UL{line-height:1.3em} -->
    </style> == $0
  </head>
  <body bgcolor="white"> ... </body>
</html>
```

- HTML 文書で用いられる符号
- 文書構造を指定
 - 段落や箇条書き
 - ハイパーリンク・画像の貼り付け

```
<title>情報実習 : 情報実験プロジェクト 2026 </title>
```

開始タグ

終了タグ



詳しくは実技編で！

- 文字や記号を計算機上で扱うために、文字や記号それぞれに割り当てられた固有の符号のセット
文字コードの例) UTF-8, Shift-JIS, EUC-JP, etc.
- 異なる文字コードで読み込むと、符号が異なるため文字や記号が正しく解釈されないことがある (文字化け)

UTF-8 として読み込む

- 情報実習 -

情報実験プロジェクト 2026



日時: 金曜日 13:00 ~ (3 限, 4 限)

場所: 理学部 8 号館 8-1-07 (俗称: 電腦大飯店)

Shift-JIS として読み込む

- 諠ア螳潯 -

諠ア螳滄イ薙縹縹縹縹縹縹縹 2026



論・譎: 驥第届論・13:00 縹 (3 髯, 4 髯)

螭I書: 迨I驛I 8 螭I髯I 8-1-07 (董礼ア- 夔岨関ケ蜈ア髯I蟻I)

1. クライアントサーバシステム

2. WWW の仕組み

3. 著作権

なぜ著作権を学ぶのか

- WWW はウェブコンテンツを「提供する」・「取得する」ための仕組み
- 情報を取得する側だけでなく、提供する側・提供する場を作る側になるためにも、**コンテンツを利用する際の最低限のルールは知っておかなければならない**

何事でもルールを知ることは大切なことだね



著作権とは

- 自分の**著作物**を他人に不正に利用されない権利
 - 著作物：思想又は感情を創作的に表現したものであって、文学、学術、美術又は音楽の範疇に属するもの。
(著作権法第2条, 出典:令和6年度著作権テキスト(文化庁))
 - 絵, 文章, 音楽, 写真, 動画, デザイン, プログラム, etc.
 - 単なるデータ, 模造品, アイデア, 工業製品などは含まれない
 - 法律, 憲法, 裁判所の決定などは著作物だが, 著作権の対象外
- 著作物が創作された時点で自動的に発生(無方式主義)



他人の著作物を扱う

- 許容されていること
 - ウェブ上で見つけたイラストを**個人用** PC の背景に設定
- 許容されていないこと
 - ウェブ上で見つけたイラストを SNS のアイコンに**無断で設定**
 - 録画したテレビ番組を**動画サイトで公開** etc.

分からない場合は使用ルール
(**ライセンス**)を調べよう！



- 著作者が定めた「使用ルール」
- ソフトウェアの分野では、開発者がそのソフトウェアの使用・改変・再配布・販売などの可否や条件を定めたもの、また、それを文書にまとめたもの
- ライセンスの例：
 - GNU General Public License (GPL)
 - 公開, 改変, 再配布は自由
 - 改変した資源も GPL に従う
 - Linux にも利用されている
 - クリエイティブ・コモンズ・ライセンス (CC ライセンス)
 - MIT ライセンス

- クリエイティブ・コモンズと呼ばれる国際的非営利組織とそのプロジェクトが提供するライセンスの総称
- CC ライセンスにはいくつかの種類がある
- インターネット時代のための新しい著作権ルール
- 作者は著作権を保持したまま作品を自由に流通可能
- 利用者はライセンス条件の範囲内で再配布やリミックスなどが可能



表示

作品のクレジットを表示すること



非営利

営利目的での利用をしないこと



改変禁止

元の作品を改変しないこと



継承

元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開すること



- MIT (Massachusetts Institute of Technology) により作成
- 著作権及び許諾表示の記載をすれば商用非商用を問わず使用・改変・複製・再配布が可能
- 作者・著作権者は公開された著作物によって不利益を受けた利用者から訴えられることはない(免責条項)
 - 免責条項がない場合, 著作物の利用者が不利益を被った場合に訴えられる可能性がある
 - 著作物を公開する際には, 著作物を利用されることによって生じる責任についても考えなければならない

フリーという言葉に注意！

- フリーウェア, フリーソフト, フリー素材, etc.
- 実際は様々な意味の「フリー」が混在している
 - 著作権を放棄
 - 改変, 公開, 再配布可
 - 無料 (改変は不可) etc.
- ライセンスに従って使用しなければならない

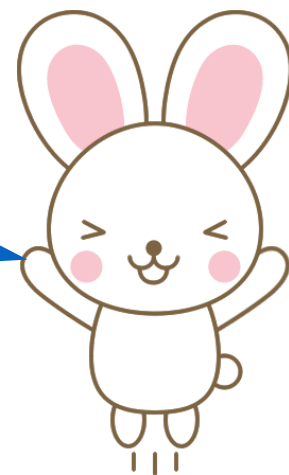
「フリー」がつくからといって
何をしても良いわけではないんだ！



フリー素材の利用例

Frame illust (<https://frame-illustr.com>)

僕のことだよ！！



ご利用規約

- 当サイトで配布している素材は、個人、法人を問わず無料ダウンロード・利用OK！
- 登録不要。事前連絡やクレジット表記も必要ありません。
- 商業用印刷物やWebサイト、映像メディア等にも自由にご利用いただけます。

✔ 素材を使用した物品の販売 **(有料)**

「素材を使用して製作した物品」を販売される場合は、**素材1点あたり5,000円 (+消費税)**にて使用許可させていただきます。※下記一例

まとめ：WWWの通信の概念図

ブラウザ
(クライアント)



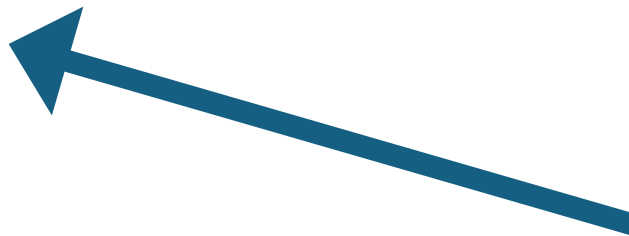
解釈 + 表示

プロトコル
HTTP or HTTPS

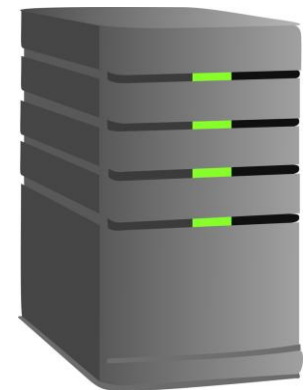
ファイルの要求



ファイルの提供



WWW サーバ
(サーバ)



ウェブコンテンツ
(ファイル)

WHATWG によって
仕様策定

<p>- 情報実習 - 情報実験プロジェクト 2026</p>  <p>日時: 金曜日 13:00 ~ (3限, 4限) 場所: 理学部 8号館 8-1-07 (俗称: 電脳大飯店)</p>	<p>情報実験とは?</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業の目的・野望/概略• 成績評価方法 注目!• レポート・資料作成上の注意• 誓約書
<p>講義の情報</p> <ul style="list-style-type: none">• 授業内容の説明 (pdfファイル)• スケジュール表・各回資料 (毎週金曜日13時とその週の資料が更新されます)• 機材使用ルール• 部屋使用ルール• 教員/TA/計算機管理者一覧	<p>関連資料</p> <ul style="list-style-type: none">• 過去の情報実験資料• EPnetFAN トップページ 自分で勉強するために• 参考文献集• 参考リンク集• 裏方野望• 過去の功労者

まとめ：著作権

- 著作権
 - 他人に不正に著作物を利用されない権利
- ライセンス
 - 著作者が定めた「使用ルール」
 - 著作物を使用する前に必ず確認する
 - 「フリー」≠「何をしてもよい」

ライセンスを確認することが大切！



INEX2025 クライアント・サーバシステム / WWW の仕組み

<https://www.ep.sci.hokudai.ac.jp/~inex/y2025/0627/>

IT 用語辞典 e-Words

<https://e-words.jp/>

WWW サーバの利用割合

<https://www.netcraft.com/blog/may-2026-web-server-survey>

ブラウザ世界シェア

<https://gs.statcounter.com/browser-market-share/desktop/worldwide>

文化庁 著作権テキスト

https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/pdf/94388701_01.pdf

みんなのための著作権教室

<http://kids.cric.or.jp/intro/01.html>

いらすとや

<https://www.irasutoya.com>

Frame illust

<https://frame-illust.com>

クリエイティブ・コモンズ・ジャパン

<https://creativecommons.jp/>

(最終閲覧日 : 2026/06/18)