# ディジタルドキュメント(1)

高久雅生 2015年4月16日(木)3·4時限

#### 本日のお品書き

・ 授業内容の解説

- 概要: 何をやるか?

- 予定: いつやるか?

- 目標: 何を目指すか? 何を目指さないか?

- 評価

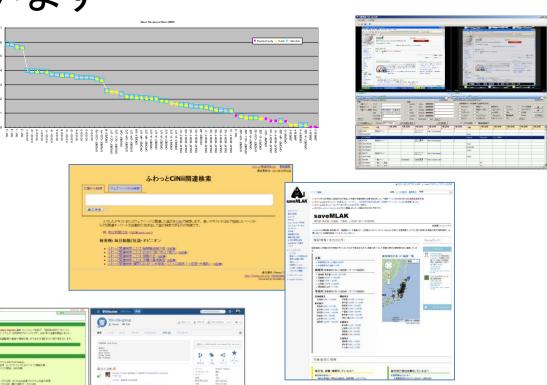
- ディジタルドキュメントとは何か?
  - 定義、ジャンル、種類、用途
  - 流通、形態

#### 自己紹介

- 高久雅生(たかくまさお)
  - 知識情報 · 図書館学類 准教授
    - ・ 所属: 知識情報システム主専攻
  - 東京都出身
  - 図書館情報大学卒業, 筑波大学修了
  - 一昨年度に着任:3年目!
    - 前職: 物質・材料研究機構 エンジニア
    - 前々職: 国立情報学研究所 研究員
- 学類における講義
  - 「統計」
  - -「ディジタルドキュメント」(専門科目)

#### 専門(研究テーマ)

- 「ひとの知的活動をアクティブに支援すること」を目標に、システム的アプローチによる研究を専門としています
  - -情報検索
  - -情報探索行動
  - 電子図書館
  - -情報共有



ディジタルドキュメント (Digital Document)

## 授業概要

(授業概要をシラバスから)

ディジタルドキュメントは、ハイパー テキスト、ウェブを介した発信、多人 数による共同編集等の概念を含む、 新しい情報メディアである。本講義 では、学術研究分野や電子出版、 電子書籍におけるディジタルドキュ メントの作成と管理、発信の実例を 取り上げ、その機能がどのように実 現されるかを解説する。

#### つまり? (要約)

ドキュメント(文書)のうち、デジタルの特性を 持つモノを生成、管理、利用することの諸々の 側面を扱います。

#### - 例:

- 電子書籍
- ・ウェブ
- ・メール
- etc.
- デジタルでない紙の文書の特性は扱いません。
- ドキュメントでないモノは扱いません。

(授業の概要をもう一度...)

ディジタルドキュメントは、ハイパー テキスト、ウェブを介した発信、多人 数による共同編集等の概念を含 む、新しい情報メディアである。本講 義では、学術研究分野や電子出 版、電子書籍におけるディジタルド キュメントの作成と管理、発信の実 例を取り上げ、その機能がどのよう に実現されるかを解説する。

### 教育目標

- ディジタルドキュメントの範囲と位置づけを理解する。
- 学術研究分野におけるディジタルドキュメントの 発信と利用動向を理解する。
- 電子書籍及び電子出版に関わるディジタルドキュメントの動向と技術を理解する。
- ウェブにおけるディジタルドキュメントの位置づけを理解する。

#### 教育目標(1)

- ディジタルドキュメントの範囲と位置づけを理解する。
- ディジタルドキュメントの
  - 定義
  - どういった種類があるか
  - 事例
  - 評価軸
  - 処理方法

について、述べることができる。

#### 教育目標(2)

- ・ 学術研究分野におけるディジタルドキュメント の発信と利用動向を理解する。
- 学術分野で使われているデジタルドキュメント の事例や、その種類を挙げて、それぞれの動 向について説明できる。
  - Eジャーナル
  - Eブック
  - 学術論文や専門書の表現と構造
  - 学術情報の粒度

#### 教育目標(3)

- ・ <u>電子書籍及び電子出版に関わるディジタルド</u> キュメントの動向と技術を理解する。
- 電子書籍の事例、種類、動向について、及び 電子出版と関連付けて説明でき、使われてい る技術や標準といった内容を説明できる。
  - 電子辞書
  - EPUB, XMDF, 国際標準

#### 教育目標(4)

- ウェブにおけるディジタルドキュメントの位置 づけを理解する。
- ハイパーテキストとしてのウェブ文書、ウェブページの概念と、その技術、利用のあり方について理解する。
  - ウェブで利用される文書の例
  - HTML文書とその構造
  - ウェブページの構築
  - ウェブページの利用

## 授業予定

- 4/16(本日)
  - ディジタルドキュメントの範囲と位置づけを理解する。
- 4/23, 4/30
  - 学術研究分野におけるディジタルドキュメントの発信と利用動向を理解する。
- 5/7, 5/14
  - 電子書籍及び電子出版に関わるディジタルドキュメントの動向 と技術を理解する。
- 5/21, 5/28
  - ウェブにおけるディジタルドキュメントの位置づけを理解する。
- 6/4
  - オフィス文書としてのディジタルドキュメントの役割を理解する。
- 6/11
  - 共同編集作業、情報共有をともなうディジタルドキュメントの特性を理解する。

### 評価

- 4~5回のレポート課題とその採点により評価する
  - 進捗度合いを見ながら、課題を出す予定
    - 今日も出します!
  - レポート課題は必ず提出すること
    - 遅れても提出すること(遅れ提出は大幅に減点しますので、できるだけ遅れないように)
  - やむを得ず欠席した場合も、レポート課題を提出すること
- ・レポートの評価基準
  - 原則として要件を満たすことによりB+を付与します。内容 が良ければ加点、質や分量に問題があれば減点します
- ・試験は行わない

### 参考文献

- 2冊指定しています
- そのほか、適宜紹介します



湯浅俊彦. 電子出版学入門―出版メディアのデジタル化と紙の本のゆくえ―. 改訂3版. 出版メディアパル. 2013, 142p.



日本図書館情報学会編. 電子書籍と 電子ジャーナル. 勉誠出版. 2014, 174p.

#### 関連する授業科目

- 知識情報 図書館学類
  - GE10301「情報基礎」(鈴木先生)
  - GE60201「テクニカルコミュニケーション」(三波先生)
  - GE60801「学術メディア論」(松林先生)
  - GE70401「ディジタルライブラリ」(宇陀先生)
  - GE80301「学術情報基盤論」(逸村先生)
- 情報メディア創成学類
  - GC14401「コンテンツ流通基盤概論」(杉本先生)
  - GC51901「マークアップ言語」(杉本先生、永森先生)

### その他:講義設備

- 講義場所
  - メディアユニオン1階
- ・スライド
  - ホワイトボードへの投影は反射して見づらい場合があるようです
    - ※必ずスクリーンを下ろすようにしますが、忘れていたらご指摘ください
- 座席
  - やや受講者が多いため、スライド投影が見づらい場合等あるので、できるだけ前方の席に座るようにしてください

#### その他:スライド配信?

- ・後方ディスプレイの配置が悪いとのクレーム を昨年に受けたため、今年は<u>実験的に</u>スライ ドの実況配信を実施します
  - http://www.ustream.tv/channel/union1f
    にて、授業中のスライドを実況配信しています
  - 見えずらい等の問題があれば、そちらも適宜確認してください
- ついでに(?)、Twitterサポートを行います
  - ハッシュタグは #klis\_dd
  - 不明な点等あれば、積極的につぶやいてください

#### 連絡先

- この授業科目について疑問・質問・意見などあるときは、オフィスアワーに研究室に来てください。
  - オフィスアワー: 木曜日5時限(この授業時間の直後)
  - 7D 208研究室
- または、メールにてアポイントメントを取ること
  - masao@slis.tsukuba.ac.jp
  - ご質問はお気軽にどうぞ
  - Twitter: @tmasao



## 授業資料、お知らせ

- http://masao.jpn.org/lecture/2015/digitaldocument/
  - 上記サイトにおいて、授業資料は随時公開、提供します
  - 授業のお知らせ等もこちらに掲載します
  - (manabaの使用も検討中...)
- ・【重要】次回以降、講義資料の印刷配布はしません
  - PDFファイルを上記サイトに前日までにあげておくので、各自で印刷して持参すること。

What is digital document?

# ディジタルドキュメントとは?

#### 授業科目の名称について

(※最初にお断り)

この授業科目の名称は

「ディジタルドキュメント」 ですが、私は、

「デジタルドキュメント」

または「Digital document (DD)」という表記を使って話すことが多いです。 #いずれも同じ概念を指しています。

#### 今週の到達目標

- デジタルドキュメントの定義と事例を説明できるようになる
  - デジタルドキュメントの定義を述べることができる
  - 身近なデジタルドキュメントの例を使って説明できる

### デジタルドキュメントとは?

- 広義には、デジタルメディア上で配信・流通・利用されるドキュメントを指す。
  - (この授業では、おおむねこの定義に従います)
  - ※概念そのものが新しく、何か定説があるわけでない
- つまり、「ドキュメント(文書)」がデジタルメディア上に展開されたモノを指す。
  - 1)「ドキュメント(文書)」の特性
  - 2)「デジタルメディア」の特性
  - 両方を満たすもの。
- 狭義には、産業用のデジタルメディアにおいて作成、 提供される製品説明書、仕様書などを指す。
  - 説明書、マニュアル

#### (参考)なぜデジタルドキュメントか?

- 情報爆発、データ洪水 ビッグデータ
  - 人類が生産する情報が年々指数的 に増加している
  - 2002年時点で 5.4 Exabyte
  - 2012年時点で130 Exabyte
  - 2020年時点で40,000 Exabyte(予測)
    - IDC調査: http://idcdocserv.com/1414
- これらの大半はデジタルドキュメント
- 情報の生成、整理、組織化、利用に 関わる諸側面の理解が重要



出典: How much information? 2003

#### (参考) 情報処理学会

#### 旧 デジタルドキュメント研究会(SIGDD)



#### <u>案内</u>

- メインページ
- SigDDとは
- 研究分野
- 学生のみなさんへ
- コンテンツライブラリ
- 運営委員
- リンク
- 最近更新したページ
- おまかせ表示
- ヘルブ

#### 検索



#### ツールボックス

- リンク元
- 関連ページの更新状況
- 特別ページ
- 印刷用バージョン
- この版への固定リンク

#### SigDDとは

http://sigdd.sakura.ne.jp/index.php? title=SigDD%E3%81%A8%E3%81%AF

コンピュータによる情報管理・処理技術の進歩に伴い、従来紙に書いた形で作成されてきた各種の文書が、現在では最初から機械処理の可能な「電子化文書(デジタル・ドキュメント)」として作成されることがごく普通に行われている。それとともに、長らく紙の形で存在していた情報がデジタル化され、機械処理可能なデータベースとして再構成されることにより、各組織あるいは社会全体の共有知識として流通し活用される環境が整ってきた。近年ではインターネット、あるいはその上に組織されるWWWの発展に伴い、電子化文書のマルチメディア化、アーカイブ化が急速に進展し、インターネットを通じた電子化文書の検索、交換、閲覧、加工が容易になり、多くのビジネスを創出する基礎となっている。

電子化文書は、B2BやB2C等の情報流通、多様なメディアのメタデータ記述、WebサービスやSaaSを始めとする多くの応用分野に適用される基盤として、XMLIこ代表される構造化文書技術を中心に発展し、企業を中心に電子商取引、eラーニング、デジタル放送、コンテンツ配信等のサービスに広く活用されてきた。最近では携帯電話やデジタルカムコーダ、デジタルTV等の電子機器やRFIDや無線通信技術の普及に伴い、IT技術が個人に急速に浸透しつつあり、その結果個人がいつでもどこからでもSNSやブログ、動画配信サービス等を利用して情報を発信・共有することが可能になってきている。また、クラウドコンピューティングによるネットワーク上に拡散したコンピュータリソースの活用やXMLで情報交換が可能なオフィススイートの利用等を通じて、個人が容易に電子化文書を横断的・複合的に利用できる環境も整いつつある。

平成8年度に発足したデジタルドキュメント研究会は、以上の背景を鑑み、また、これまで培った13年間の活動成果を踏まえ、今後も継続して 文書情報を中心とした情報処理の各分野の横断的な研究活動を、実社会へのインパクトや実用性を重視した利用者の立場から行う研究会として、さらに活発な活動を継続したい。特にデジタルドキュメントによりヒューマンコミュニケーションを促進するための研究の推進という観点を中心として、

- 製品・サービス情報提供におけるコンテンツの制作・管理・配信の技術
- ■ドキュメント情報の構造化・部品化技術
- Web、携帯端末、電子ブック、電子マニュアル向けを含むドキュメントのユーザインタフェース・ユーザビリティに関する技術
- 知識の伝承や創造を支えるドキュメントの制作・管理・検索技術

ソースを表示

- 組織の業務遂行を支えるドキュメントのワークフローやライフサイクル管理技術
- 地域コミュニティを支えるデジタルアーカイブとコミュニケーション技術
- ▶ドキュメントによる多言語コミュニケーション支援技術
- 文書の記述支援や自動生成、ビジュアライゼーション技術、

に重点を置き、実用に資する応用技術と基盤研究に取り組む方針を今後2年間の活動の主軸としたい。

### メディアとは?

- 媒体
  - 人々のあいだで情報を流通するための基礎的な媒介物
  - マスメディアやメディア企業のように、ジャーナリズムや情報媒介を主とする組織・団体、活動
- メディアの種類
  - (パッケージ系)
    - 紙, レコード(LP), 磁気テープ(DAT, VHS), 磁気ディスク(FD), 光 学式ディスク(CD, DVD)
  - (ネットワーク系)
    - WWW(World Wide Web), 電話, 放送(テレビ, ラジオ), 無線,
  - (場としてのメディア)
    - 会話,演劇・コンサート
- デジタルメディアを理解するにはメディアを理解する必要がある

#### ディジタルとは?

- Digital ⇔ Analog(アナログ)
- アナログは連続的な表現形式であるのに対し、
- ディジタルは0と1やONとOFFの切り替えを

表現し PMIO:5850 Nestingger 158 6/30 51/1 23.5



ドキュメント

デジタルメディア

#### ドキュメントとデジタルドキュメント

#### ドキュメント【document】

- 1)資料的な文書。記録。
- 2)記録映画。記録文学。
- ・3)コンピューターで、プログラム開発の際に 作る仕様書や使用説明書。

(小学館・大辞泉より)

## ドキュメントとデジタルドキュメント

#### document

- <u>▶noun</u> a piece of written, printed, or electronic matter that provides information or evidence or that serves as an official record.
- <u>▶verb</u> [with obj.] record (something) in written, photographic, or other form.

(Oxford English Dictionary)

#### ドキュメントとデジタルドキュメント

- document ← documentum (ラテン語)
  - doc-(教える) + -mentum (方法; 結果)
  - メディアや技術を問わず、教授する/伝える手段
- document → (派生語) documentary
  - 記録、記録映画、ドキュメンタリー番組

#### (脱線)documentの語源

- doc-, doct-(教える)
  - discipline (規律,訓練法,分野領域)
  - doctor (博士)
  - doctrine (教義)
  - documentary (記録映画)
  - education 教育; ← ex- + doctus

#### ドキュメント

- ドキュメント、あるいは、文書
- 公文書
  - 法律、起案書、登記台帳
- 私文書
  - 企画書、契約書、請求書、申請書、会議録
- ドキュメントの文脈
  - 目的・目的・用途を反映した文書として作成し、交換する。
  - 対象:誰が読むか、いつ読むか。
  - 場面:文書がかかれるシーン。いつ書かれるか、どの程度の内容、分量、正確性が要求されているか。
  - ※上記の3つの文脈を反映させた要素として、文書の内容が決まってくる。

## デジタルドキュメントとは?

- デジタルメディア上でドキュメントを提供している。
- コンピュータ上で;ネットワークを通じて
- パッケージ型,ネットワーク型
- (電子文書; E-document)
- ・ウェブ
  - Twitter; YouTube; ...

#### ドキュメントの文脈

- 文脈を意識すること、利用を意識すること
  - Who: 誰が作るのか? 誰が使うのか?
  - What: 内容は? 分量? 質?
  - When: いつ作成されるか? いつまで有効か?
  - Where: どこで作られるか? どこで流通するか?
  - Why: 目的?
  - How: どのように作るか? 技術的課題?

### デジタルドキュメントの周縁

- ドキュメントとデータの違い?
  - データ:構造化されたレコード。
    - 例: 電話番号帳、人事記録。
  - ドキュメント: 記録されたコンテンツ。人が読んで 理解できるもの。
    - 例:説明書、マニュアル、図面、楽譜。
  - cf. Wikipedia vs Dbpedia
  - cf. データ指向XML vs ドキュメント指向XML

## デジタルドキュメントと デジタルコンテンツ

- ドキュメントとコンテンツはいずれも「内容」を 指す言葉
- 使われる領域も重なることが多い
  - コンテンツとドキュメントのいずれも、ひとによる 「解釈」を要する点を考慮。
- ドキュメントと呼称する場合は、ある程度、テキスト的なコンテンツ(textual contents)であることが多い。

# デジタルドキュメントと図書館、電子図書館(デジタルライブラリー)

- ・図書館はサービス主体
- 電子図書館(digital library)は、デジタルメディア上におけるサービス
  - 電子図書館は、サービス機能(収集、検索、蓄 積、保存)を持つ。
  - サービスの対象がデジタルドキュメントであること は多い。





#### National Diet Library Digital Collections

すべてマ

検索り

> 詳細検索

✓ インターネット公開

図書館送信資料

国立国会図書館内限定

〉一覧

#### ■コレクション

























#### ■ 関連リンク









WARP 国立国会図書館 インターネット資料収集保存事業

#### お知らせ

過去のお知らせ

• 4月20日(月)21時~4月21日(火))4時、図書館向けデジタル化 資料送信サービスの一時休止のお知らせ(国立国会図書館ホー ムページへのけっク)

> 2015-03-31

システム障害のため、3月30日(月)16時ごろからサービスを停止 していましたが、3月31日(火)12時00分現在サービスを再開して います。大変ご迷惑をおかけし、申し訳ございませんでした。

> 2015-03-17

- 以下のデジタル化資料約14,200点を追加しました。
  - ・米国戦略爆撃調査団(USSBS)文書 約6,800点
  - · 極東軍文書 約500点
  - GHQ/SCAP文書 約600点
  - 日本軍戦史 約200点
  - ・ ブランゲ文庫(図書) 約800点
  - ブランゲ文庫(雑誌) 約5,300点(約700タイトル)

米国戦略爆撃調査団文書、GHQ/SiCAP文書の一部及び日本軍 戦史はインターネット上でご覧いただけます。その他はすべて国立 国会図書館の館内限定でのご利用になります。

また、雑誌「**海と空 = Sea and sky**」約500点を海洋気象学会の ご協力によりインターネット公開しました。

> 2015-03-17

● 脚本35点を追加しました。2点を除き国立国会図書館内のみで閲 覧可能です。書誌情報、目次情報はインターネット公開します。

> 2015-03-17

- 一部の機能を追加・変更しました。
  - ・コンテンツ閲覧画面に操作方法一覧を表示するボタンを置きまし

・コンテンツ表示エリアの左右両端をクリックして前後のコマに移る ことができるようになりました。タブレット端末等のタッチデバイスに も対応しています。

国立国会図書館デジタルコレクション. http://dl.ndl.go.jp/ (参照:2015年4月16日)

## デジタルドキュメントと デジタルアーカイブ

- 一定のコレクションを成す、地域・文化財資料をデジタルメディア上において蓄積、保存し、 提供する枠組み。
  - アーカイブズ(Archives)の用語を語源に持つ関係からか、歴史資料、公的文書を中心にすることが多いが、かなりあいまいな概念。
  - 電子図書館の一類型とみることができるが、その主体は図書館に限られず、博物館や美術館、公文書館といった館種横断・連携サービスの典型。



京都府立総合資料館

#### 東寺百合文書WEB





文字サイズ 中 大



記事を読む			百合文書をさがす	ţ		
東寺百合文書とは	世界記憶遺産をめざして	百合百話	函から	和暦から	西暦から	詳細検索
記事検索		検索	目録検索		検索	Ā.
百合文書を楽しむ			お知らせ			▶ よくあるご質問
地図から	年表から	<b>(10°</b> 8 ひゃくごう	2015年01月15日 ただいま、お知らせはありません。		<ul><li>利用案内</li><li>サイトマップ</li></ul>	

#### 40. おいしい海の幸を送ります

2015-04-01 | 百合百話

日本人の主食であるお米。なにはなくとも、白いご飯さえあれば…というかたも多いでしょう。 今のように、誰もが気軽に口にできたわけではありませんが、昔からお米は日本の食卓に欠かせないものでした。

「年貢」として納められたのも、多くはやはりお米です。たくさんの米俵が運ばれる絵、歴史の教科書などで目にしたこともおありではな いでしょうか。

でも今回の話、実はお米の話ではありません。

全国各地それぞれの場所にさまざまな特産物があるように、その荘園がどんな場所にあるかによって、納められる年貢もやはりさまざまで した。

全国各地、80にも及ぶ東寺の荘園。

今回は、なかでもちょっとユニークな年貢を納めていた荘園について、お話しします。



京都府立総合資料館. 東寺百合文書WEB.

http://hyakugo.kyoto.jp/(参照:2015年4月16日)

A STATE OF THE PARTY OF THE PAR

#### デジタルドキュメントと出版、電子出版

- Publishing (← publish ← public)
  - 刊行する。
  - 公開すること。
  - ドキュメントを作り、配布すること。
  - 媒体や方法を問わない。
- 出版:
  - 「版」は板、木版印刷を指す。
  - 技術、媒体から生まれた用語
- Digital publishing
  - 電算化
  - デジタルメディアでの作成、配信
- (編集、編纂)

## デジタルドキュメントに対する視点

- ・ドキュメントのジャンル
  - ビジネス・用務:業務文書、行政文書
  - 調査研究:書籍、論文、特許
  - -教育:教材
  - 趣味: 文芸その他
- ドキュメントの流通
  - 出版•刊行
  - Web
  - インハウス(in-house; 組織内流通)

### 第1回レポート課題

- デジタルドキュメントとはどのようなものか、具体 例を挙げて文章で説明する。
- その際、文献(書籍または論文等)を<u>一つ以上</u>参 照文献としてあげること。
  - 参考文献の記載はSIST02形式とすること
- A4用紙1枚以内(表裏)にまとめること
  - 書式自由, 表紙不要
  - 科目名(ディジタルドキュメント),課題番号(第1回レポート課題),提出年月日,学籍番号,所属,氏名を提出用紙の一番上に必ず記入すること
- 提出締切は 4/27(月)16:00
  - 春日地区 学群学務前レポート提出ボックスへ

### 第1回レポート課題:評価基準

- 定義
  - デジタルドキュメントの定義が分かりやすく記述されているか
- 具体例
  - 具体例が列挙されているか
  - 挙げられた具体例それぞれにおける特徴が、デジタルドキュメントの定義と関連付けて説明できているか
- 参照文献
  - 定義、具体例のそれぞれの典拠を分かりやすく示しているか
  - 出典や参照文献をSISTO2形式で示されているか(形式に誤りはないか)
- その他
  - 文章としての構成が分かりやすいか
  - 誤字・脱字は無いか
  - 様式に誤りは無いか(用紙サイズ、氏名・所属等)

#### 本日のまとめ

- デジタルドキュメントとは?
  - あまり定まったものは無いが、<u>デジタルメディア</u>上で展開される<u>ドキュメント</u>。この授業では、<u>作成、流通、利用</u>を扱う。
- 広義と狭義のデジタルドキュメント
- 類縁概念との関係
  - メディア、デジタル、ドキュメント、データ、コンテンツ
  - デジタルライブラリ、電子出版
- 文脈と用途,ジャンル
- ・ 次回の予定
  - 今日の続き
  - 学術分野を対象としたデジタルドキュメントの事例について解説
    - Eジャーナル (E-journal)
    - Eブック (E-book)