

2022.9.18 (日) 日本図書館文化史研究会 2022年度研究集会・会員総会
個人発表 I

徳島大学附属図書館における 貴重資料公開の歩み

徳島大学附属図書館 雑誌情報係 佐々木奈三江



本日の内容

1. 自己紹介
2. 徳島大学附属図書館の貴重資料
3. 貴重資料のメディア変換 –保存と利用の両立のために–
4. 貴重資料のデジタル化
5. 今後の活用と課題 –オープン化を目指して

1. 徳島大学附属図書館紹介 & 自己紹介

■ 徳島大学附属図書館概要

- 常三島キャンパスの本館と蔵本キャンパスの蔵本分館との2館からなる
- 蔵書約67.5万冊
- 学生協働や教員との連携などで、学習支援、読書支援に力を入れている
- オープンアクセス、電子リソース活用も最近の重要なテーマ

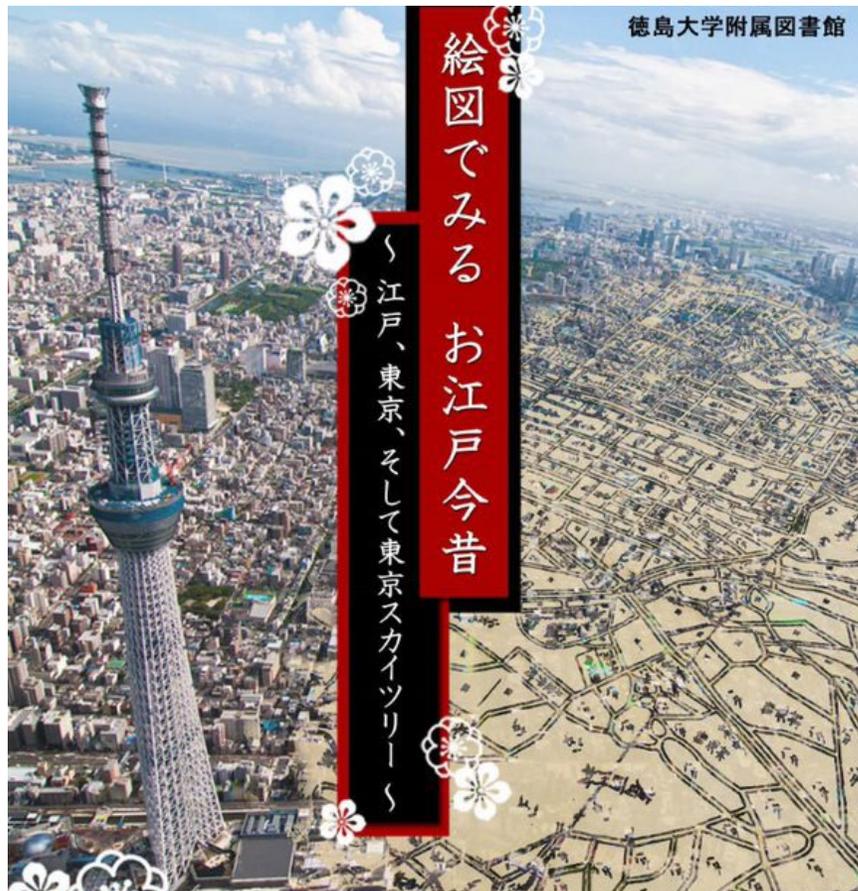
■ 自己紹介

- 長く利用者サービスに携わる
- 主に本館で勤務
- 雑誌情報係長 3年目
- 担当業務は、雑誌、電子ジャーナル、機関リポジトリ、デジタルアーカイブ
- 正規職員の最古参



1. 徳島大学附属図書館紹介 & 自己紹介

～貴重資料との関り



徳島大学附属図書館

絵図でみる
お江戸今昔

く江戸、東京、そして東京スカイツリーく

開催期間 平成24年 6月29日(金)～10月31日(水)

開催場所 徳島大学附属図書館本館3階資料展示室

入場無料

＜展示解説＞

第一回 平成24年 7月19日(木) 13時30分～14時

第二回 10月16日(火) 13時30分～14時

展示解説開催場所 徳島大学附属図書館本館3階資料展示室

解説：大学院ソシオ・アート・アンド・サイエンス研究部 平井 松午 教授

- 1994年（平成6） 伊能図研究の第一人者、渡辺一郎先生の調査に立ち会う
- 1996年（平成8） 就職後初めて人前で発表するときに選んだテーマ
「各種コレクションの紹介－貴重資料を中心に－」
平成8年度徳島県大学図書館協会研修会での発表
(研修会は平成20年以降開催されていない)
- 2012年（平成24） 6月 初めて企画した展示会テーマ
「絵図でみるお江戸今昔
～江戸・東京・そして東京スカイツリー～」
- 2019年（平成31） 2月 古地図のデジタル化でクラウドファンディングに挑戦
- いずれも貴重資料の担当ではなかった
- 雑誌情報係になって、デジタルアーカイブの担当に

2. 徳島大学附属図書館の 貴重資料

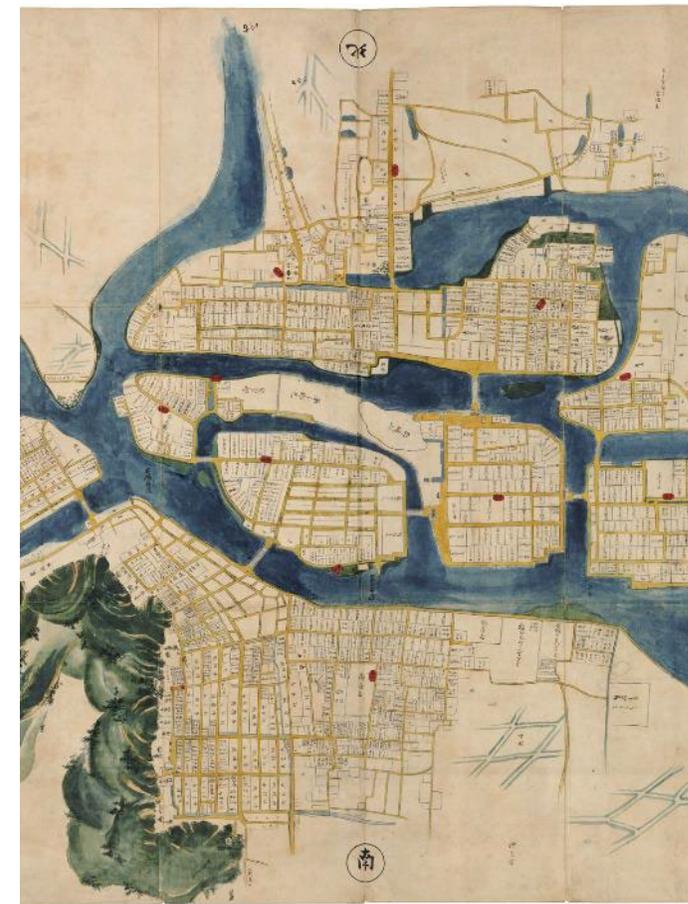
2-1 蜂須賀家の蔵書について

2-2 蜂須賀家家臣成立書并系図

2-3 近世古地図・絵図コレクション



徳2 「阿波国大絵図」



徳49 「御城下絵図」

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-1 蜂須賀家の蔵書について～阿波国文庫と不忍文庫①～

■徳島大学の貴重資料

江戸時代に阿波（徳島県）と淡路（兵庫県淡路島）の両国を支配していた徳島藩及び蜂須賀家ゆかりの資料を中心とした資料群 = 藩政文書 + 阿波国文庫・不忍文庫

「阿波国文庫」とは

蜂須賀家旧蔵の大集書（約6万冊）のことで、寛政期に活躍した国学者屋代弘賢（1758～1841）の蔵書約5万冊と、阿波藩儒で幕府儒員も務めた柴野栗山（1736～1807）の蔵書約9千冊を中心に収集された、わが国屈指の大名文庫。江戸深川別邸の雀林荘と徳島城内藩主の居間近くに設けられた不忍文庫倉の二か所に分かれていたが幕末維新の際に江戸のものは国許に運ばれて一つになり、藩校、師範学校等で公開された。その後、大半は焼失、散逸。

※屋代弘賢の旧蔵書類には「不忍文庫」「阿波国文庫」の蔵書印が用いられている。



➤ 諸11 「関八州絵図」裏書き（阿波国文庫、不忍文庫の押印）

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-1 蜂須賀家の蔵書について～阿波国文庫と不忍文庫②～

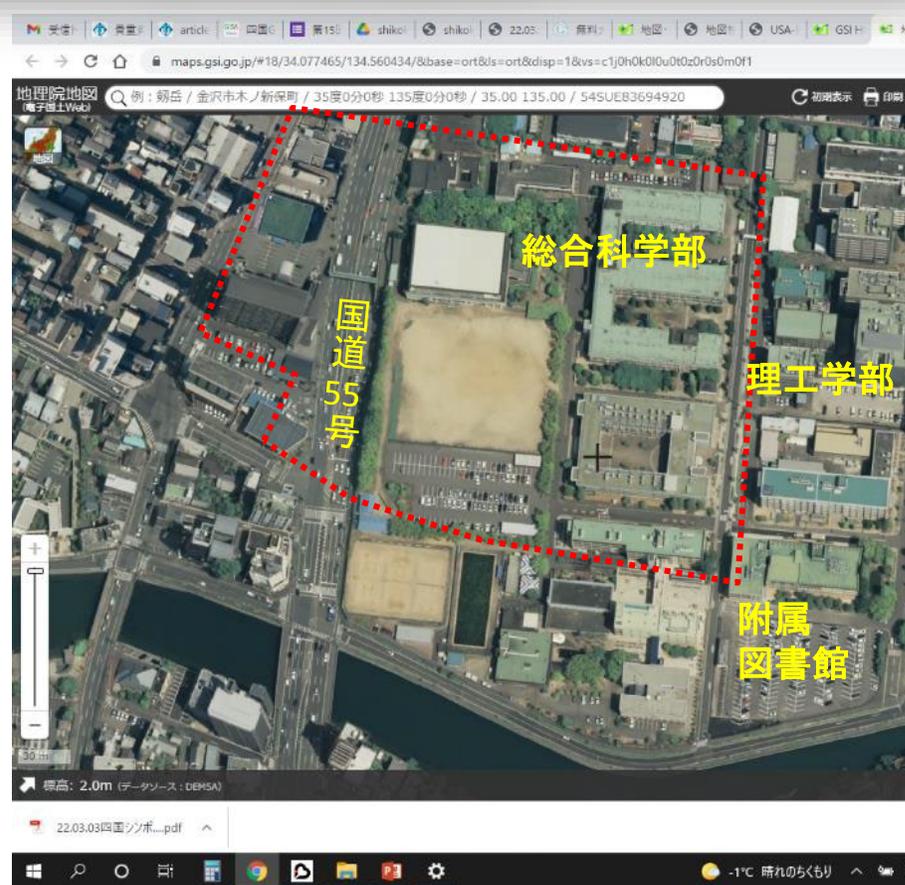
年月	阿波国文庫の変遷
1882 (明治15)	旧徳島城西の丸に開かれた長久館跡に 師範学校書籍館 が置かれ、阿波国文庫、不忍文庫の大部分が納められ公開
1885.2 (明治18)	同敷地内に設けられた師範学校の 火事により一部消失
1885.9 (明治18)	師範学校、徳島中学校が富田浜側に新築移転、図書館一般公開
1899 (明治32)	師範学校が常三島に移転、 徳島中学校附属図書館 となって富田浜に残り、文庫はここに保管
1917 (大正6)	県立光慶図書館 創立、文庫移管
1928 (昭和3)	蜂須賀侯爵家と公式の保管契約成立 (図書館寄託30,905冊)、長沢規矩也など専門学者によって書誌学的に紹介される
1945.6 (昭和20)	貴重本663冊、目録4冊を疎開
1945.7 (昭和20)	空襲により疎開した資料と巡回文庫として出されていた以外全滅
1949 (昭和24)	徳島県立光慶図書館を再建し、憲法記念館建築、貴重本を収める
1950 (昭和25)	憲法記念館火災、資料焼失 (阿波国文庫660余冊焼失)
1951 (昭和26)	戦火を免れた常三島別邸 (戦時中に東京に送られていた) 資料、郷土資料ともに売却 される (以前から散逸あり)

蜂須賀家の旧常三島別邸倉庫



昭和22年（1945）11月 米軍撮影空中写真

昭和20年7月4日 徳島大空襲で市街地の7割が焼失。蜂須賀家別邸倉庫1棟は石倉だったため資料の焼失は免れたとみられる。
一部の資料は現在、徳島市立徳島城博物館に収蔵。



平成21年（2009） 国土地理院撮影空中写真

- 旧大家の財産処分
- 昭和26年当時の県内受入施設
- 徳島師範学校との交流 など

引用：平井松午.
第30回徳島大学附属図書館
学術講演会発表スライド
「近世古地図・絵図コレク
ション」(2022.3.11) より

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-1 蜂須賀家の蔵書について～阿波国文庫と不忍文庫③～

■ 当館貴重資料の来歴

当館に伝わる阿波国文庫由来の資料は、常三島別邸に保管されていた資料が収蔵されたものと考えられる

年月日	蜂須賀家家臣成立書并系図	近世古地図・絵図コレクション
1951.6.30 (昭和26)	受入れ記録なし。 藩士譜上巻序文に「戦後蜂須賀家で処分されることとなった資料のうち『家中録』（本コレクションのこと）だけが徳島市内骨董商の手にわたり、大部分がまとめて徳島大学附属図書館に納入された」とあるので、 昭和26年 か	阿波国絵図など128点（学芸学部分館） M氏（美術商）より購入（A群）
1951.8.23 (昭和26)		陸奥国など34点（学芸学部分館） M氏より購入（B群）
1953.1.10 (昭和28)		伊能図など19点（学芸学部地理学教室） 自新会より寄贈（C群）
1954.7.12 (昭和29)		阿波国渭津城之図など36点（学芸学部社会科教室） 前田正一（郷土史家）氏より購入 （D群）※阿波国文庫印なし

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-2 蜂須賀家家臣成立書并系図

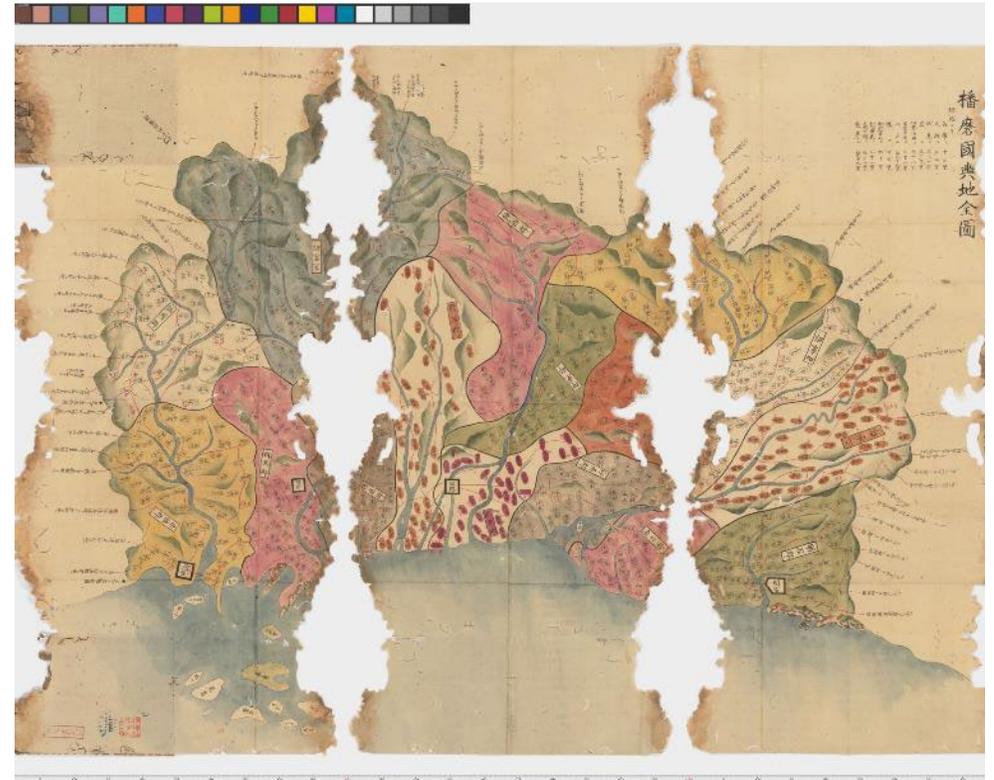
- 旧徳島藩主蜂須賀家所蔵
- 徳島藩士が蜂須賀家に仕官して以来の各家代々の家督相続者について、召出・相続・隠居・死亡の年月日、禄高、役職並びに系図・家紋などを書き上げ、天保5年(1834)及び文久元年(1861)の両度にわたり藩庁に提出したもの
- 1,802家
- 各家每ばらばらのまま保存されていたものを徳島大学が249冊に分けて整理し、『蜂須賀家家臣成立書并系図』と命名



2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-3 近世古地図・絵図コレクション①

- 徳島藩の大名であった蜂須賀家が旧蔵したものを中心に 約200点
- 徳島の古地図・絵図だけではなく、各種の日本図・世界図，宮中図，江戸図などからなる
- 各地の大名家が伝える古地図・絵図に比べても，25万石の大大名であった蜂須賀家のコレクションは優品が多い
- 学術的にも文化財的にも資料的価値が高い古地図，絵図を多く含む



諸25 「播磨国輿地全図」

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-3 近世古地図・絵図コレクション②

古地図・絵図の分類とそれぞれの点数はつぎのとおり

[徳島] 54組88点 : 阿波・淡路国絵図 5 鋪 (最大法量4.5×5m) 、
実測分間絵図、城下絵図、村絵図など

[全国] 16組19点 : 道中図、伊能図10鋪、官板実測日本地図 4 鋪など

[諸国] 48組56点 : 各種国絵図 (写本、模写図を含む) 、関八州絵図など

[江戸] 44組44点 : 寛永年中江都図、町割切図(嘉永年間)など

[京都] 16組17点 : 大内裡図、京大絵図など

[世界] 16組21点 : 地球図、坤輿万国全図など

- 古地図・絵図のうち、79点に「阿波国文庫」印
「諸国」絵図 33点や刊行図などに多い
「徳」記号の絵図や伊能図には蔵書印がない
(藩政文書?)
- うち、19点に「不忍文庫」
(屋代弘賢)の蔵書印

平井松午 (2001) 「近世古地図・絵図コレクションの来歴」徳島地理学会論文集, 第4集, 179-191頁.
https://www.lib.tokushima-u.ac.jp/~archive/files/article_hirai.pdf



「近世古地図・絵図コレクション」の構成

平井松午(2001)「近世古地図・絵図コレクションの来歴」徳島地理学会論文集, 第4集, 179-191頁.

附属図書館「受入台帳」

A群 昭和26年(1951)6月 購入(阿波・淡路国絵図・伊能図など 128点)

B群 昭和26年(1951)8月 購入(陸奥国など 34点)

C群 昭和28年(1953)1月 自新会より寄贈(伊能図など 19点)

D群 昭和29年(1954)7月 郷土史家より購入(阿波国渭津城之図など 36点)

E群 受入時期不明(18点)

自新会

古地図・絵図のみならず、教育学、心理学、数学、物理学などに関する専門書・外国図書などを学芸学部図書分館に寄贈。昭和20年(1945)7月の空襲で徳島師範学校の校舎が全焼、その後の新制大学発足に伴う施設整備に伴う学芸額における図書充実事業と関係するとみられる

※平井論文に群区分リストあり。

附属図書館

昭和27年(1952)5月設置。

A～D群 「徳島大学学芸学部図書」として受入

A～C群 蜂須賀家旧蔵(うちC群は地理学教室の備品カ)

蜂須賀家の旧常三島別邸倉庫に保管されていたとみられる。

※昭和26年(1951)7月に蜂須賀家は別邸倉庫に保管していた藩政文書(阿波・淡路国絵図・城下絵図等を含む)・古書類・漢籍などを東京で売立て

→ 一部は国立史料館(現・国文学研究資料館)が購入(蜂須賀家文書)

D群 学芸学部「社会科教育」教室が「研究」用として購入

E群 那賀郡長生村本庄(阿南市長生町)出身の郷土史家・島田麻寿吉(号は泉山)の和漢書類(泉山文庫)の一部カ

引用：平井松午.
第30回徳島大学附属図書館
学術講演会「近世古地図・
絵図コレクション」発表ス
ライド(2022.3.11)より
(自新会部分を修正・追記)

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-3 近世古地図・絵図コレクション③

■ 伊能図について

- 幕命により伊能忠敬が全国を実地に歩いて測量し作成した、日本初の「実測日本図」
- 1800～1816年にかけて、10回にわたり測量、1821年（文政4）幕府に上程
- 縮尺により、大図（214舗）、中図（8舗）、小図（3舗）の3種類がある
- 複製の際は、測量下図の側線の屈折点を針で突いて清書用の和紙に写し、作成
（この方法だと、一度に何枚も複製可能）

- 幕府に提出された正本（大図、中図、小図のセット）は、1873年（明治6）の皇居火災で焼失
- 東京帝国大学が保管していた、伊能旧蔵の副本セットも関東大震災で焼失

原本焼失・・・

- 一方で、伊能忠敬の測量の援助をした大名が「伊能図」の副本・写本を入手、現代に伝わる

2. 徳島大学附属図書館の貴重資料

2-3 近世古地図・絵図コレクション

■ 当館所蔵の伊能図について

整理番号	伊能図の種類（数量）	地図名
全6-1~3	中図（3舗）	「沿海地図」上・中・下
全11~14	中図（4舗）	「大日本沿海図稿」五機東海、山陰山陽、南海、西海
諸45-1~3	大図（3舗）	「豊前国沿海地図」1・2・3

- 徳島藩第11代藩主蜂須賀治昭が、大阪出身の幕府天文方 間重富（はざましげとみ）を介して伊能忠敬に作製依頼、第7次測量までの成果により複製を作成、献上
- いずれも直径0.2mm大の極小針孔（針穴）が多数確認される伊能図「副本」
- 当館保有の伊能図については、長らくその史料価値が認識されていなかったが、1994年（平成6）、渡辺一郎氏の来館調査により、作成時の針穴が明確に確認できる完成度の高い副本であることが判明、桐箱に収納され地図仕立ても美しいことから、全国の伊能図のなかでも優品とされる

平井松午（2018）「蜂須賀家と伊能図」徳島大学附属図書館メールマガジンすだち、162号。
<https://www.lib.tokushima-u.ac.jp/m-mag/back/162/162-1.html>



3. 貴重資料のメディア変換 —保存と利用の両立のために—

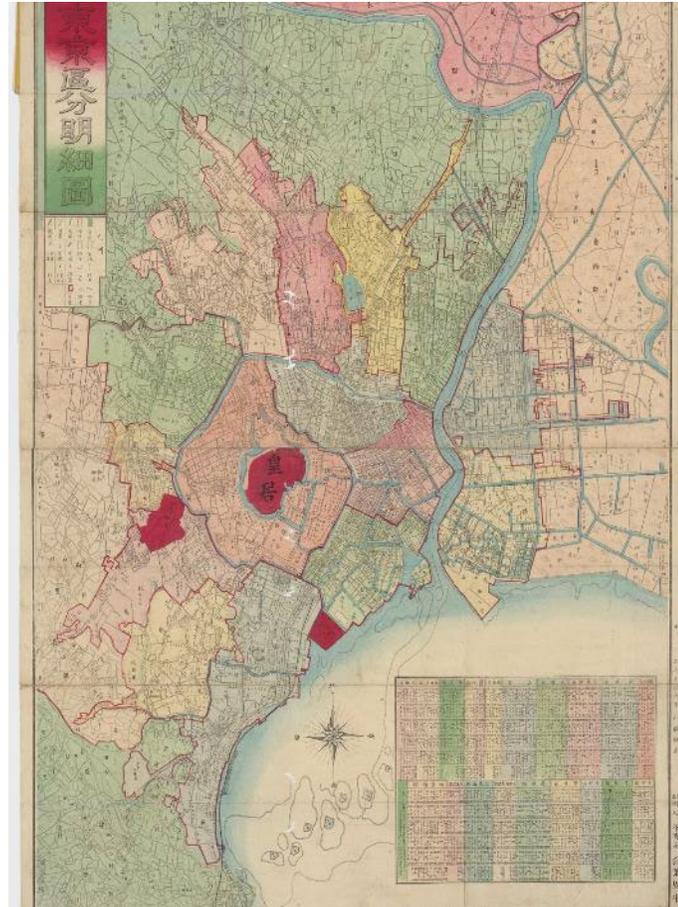
3-1 図書館の役割

3-2 当館のメディア変換の歴史

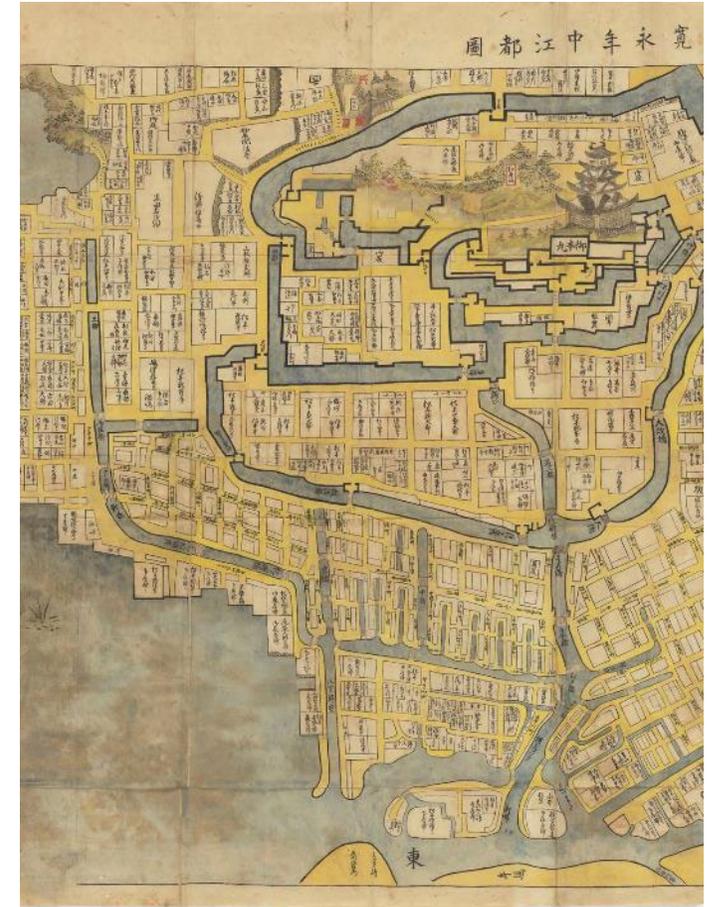
3-3 目録整備

3-4 複製

3-5 デジタル化



江1 「東京区分明細図」



江2 「寛永年中江都図」

3.貴重資料のメディア変換

3-1 図書館の役割

<ランガナタンの五法則>

第一法則：Books are for use.

図書は利用するためのものである。

第二法則：Every reader his or her book.

いずれの人にもすべて、その人の本を。

第三法則：Every book its reader.

いずれの本にもすべて、その読者を。

第四法則：Save the time of the reader

読者の時間を節約せよ。

第五法則：A library is a growing organism.

図書館は成長する有機体である。

いつでも使えるように
いつまでも使えるように

資料を必要とする人に
届いているか？

資料を探す & 利用するのにかかる
時間をいかに節約できるか？

3.貴重資料のメディア変換

3-2 当館のメディア変換の歴史

実施年	蜂須賀家家臣成立書并系図	近世古地図・絵図コレクション
1962（昭和37）	「蜂須賀家家臣成立書並系図目録」作成	
1972～73（昭和47～48）	「徳島藩士譜」上・中・下巻発行	
1979（昭和54）		「徳島大学附属図書館所蔵古地図目録」作成
1980（昭和55）	マイクロフィルム化	
1993（平成5）	マイクロフィルム化（2回目）	古地図複製
1999（平成11）		「貴重資料高精細デジタルアーカイブ」公開
2007（平成19）	「蜂須賀家家臣団家譜史料データベース」公開 複製本作成	
2010（平成22）		「貴重資料高精細デジタルアーカイブ」改訂
2015（平成27）		「貴重資料高精細デジタルアーカイブ」再改訂 伊能図学習システム公開

3.貴重資料のメディア変換

3-3 目録整備

■資料にたどり着く伝統的手法

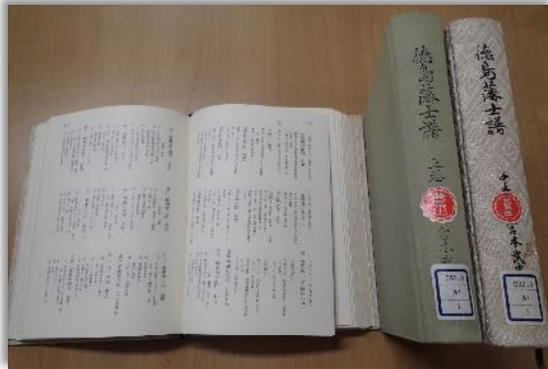
- 書誌情報
- 所蔵情報

資料発見機能
情報の可視化

検索機能
一覧と索引

確認機能
資料内容の把握が可能

徳島藩士譜（1972～73刊行）



家臣の人名から検索出来るようにした図書。
12年をかけて調査・整備・
体系化しており、「蜂須
賀家家臣成立書并系
図」に含まれてない家臣の
情報も網羅した、研究書
とも言える労作。

徳島大学附属図書館所蔵 古地図目録（1979刊行）



1979年に開催された「日
本現代地図展」の目録の
付録として刊行。

3.貴重資料のメディア変換

3-4 複製

■資料の「保存」と「利用」の両立を目指す

蜂須賀家家臣成立書并系図 マイクロフィルム化 (1975～81年, 1993年)



2回作成しているが、
作製経緯は不明
(2回目は素材をTAC
からPETに変更)

古地図複製事業 (1993～94年)



阿波国絵図関係51点を
フィルム撮影後、カラー印
画紙に引き伸ばし、利用
に供する。
職員の遺族からの寄付申し
出をきっかけに、県内関係
機関の協力により実現

その時々で最適と思われる技術を駆使し、
メディア（媒体）を更新

デジタル化

4. 貴重資料のデジタル化

4-1 蜂須賀家家臣団家譜史料
データベース

4-2 貴重資料高精細デジタルアーカイブ

4-3 伊能図学習システム



全14 「大日本沿海図稿 西海」



全6-2 「沿海地図 中」

4. 貴重資料のデジタル化

書誌情報データベース（メタデータ付与）＋画像のデータベース＋インターネット公開

→ 検索からシームレスに原資料へ

蜂須賀家家臣団家譜史料
データベース（2007年公開）



貴重資料高精細
デジタルアーカイブ
(1999年公開)



伊能図学習システム
(2015年公開)



4.貴重資料のメディア変換

4-1 蜂須賀家家臣団家譜史料データベース①



【蜂須賀家家臣団家譜史料データベースについて】

このデータベースは、平成17年度科学研究費補助金(研究成果公開促進費)による「近世大名(蜂須賀家)家臣団家譜史料データベース」作成事業において、徳島大学附属図書館所蔵「蜂須賀家家臣成立書并系図」を画像データベース化したものです。

「蜂須賀家家臣成立書并系図」は、江戸時代に阿波・淡路両国を支配していた徳島藩主・蜂須賀家の旧蔵資料を徳島大学が収蔵・保存しているものです。内容は、概ね天保年間から明治初頭にかけて、徳島藩士各家がその系譜を書き上げ藩庁に提出したもので、近世における国持大名家臣の様相について多様な情報を有する貴重な資料です。

- ・「蜂須賀家家臣団家譜史料データベース」公開にあたって (元徳島大学附属図書館長 石川肇作)
- ・近世大名(蜂須賀家)家臣団家譜史料「成立書」について (徳島大学名誉教授 桑原恵)

蜂須賀家家臣団家譜史料データベース検索

本データベースの原資料は近代以前の手書文書であるため、インデックスや使用文字等について若干の注意が必要です。適切な検索のためには、下掲の解説及び説明をお読みの上、ご利用ください。

- ・データベース利用にあたって
- ・代替文字の使用について
- ・検索・閲覧の方法について(操作ガイド)

■平成17年度（2005）科学研究費補助金(研究成果公開促進費)の交付を受け、「蜂須賀家家臣成立書并系図」のマイクロフィルムから画像をデータ化

■2007年（平成19）12月、画像データを検索キーワード(氏, 名)とともに検索システムに登録し、公開

■古文書などで姓のみや名前のみしか記載されていない場合でも、姓もしくは名前から、該当する可能性のある家の成立書のページを検索できるよう工夫

■マイクロフィルムから、印刷・製本して、通覧も可能に→原資料の代替

<https://www.lib.tokushima-u.ac.jp/dbhachi/hachi.html>



4.貴重資料のメディア変換

4-1 蜂須賀家家臣団家譜史料データベース②

- 検索システムは、図書館システム「LIMEDIO」の電子図書館機能を使用

徳島大学附属図書館

大学トップ 図書館トップ ヘルプ

LIMEDIO

English 終了

検索条件入力

簡単検索 詳細検索

検索 クリア

●対象データベース: ●蜂須賀データベース

●資料の種類: ●蜂須賀

●キーワード: 佐々木 すべてを含む

●タイトル: すべてを含む

●マイクロ番号:

●データ番号:

●一覧表示方法: タイトル順 10件ずつ

検索 クリア

成立書の構成について

データベースの元となっている「成立書」は、内容にはほぼ共通性があるが、家によって書き方に違いも見られる。内容は、ほぼ以下のようなもので構成

1. 提出した家臣の先祖について、蜂須賀家へ仕える以前からの系譜(由緒)について
2. 初代以降各当主又は、嫡子などの功績
3. 藩主などから下付された古文書など
4. 系図
5. 禄高
6. 家紋

ただし、上記6項目全てがこの順序で記されているわけではない。

4.貴重資料のメディア変換

4-1 蜂須賀家家臣団家譜史料データベース③

徳島大学附属図書館

所蔵資料を検索 検索

検索結果詳細：蜂須賀
検索条件入力 > 検索結果一覧 > 検索結果詳細

◀ 前へ 次へ ▶ 1 / 2件

佐々木佳右衛門

ブックマーク

● 所蔵：

	通称(代) 職 幼名 隠居名	マイクロ番号	データ番号	備考
1	冊子全体	18-067	HC00005142	
2	系譜	18-068	HC00005143	
3	平助 (1) 友純	18-068	HC00005144	桜木
4	新五兵衛 (2) 尚純	18-069	HC00005145	桜木
5	代右衛門 (3) 令純	18-071	HC00005146	桜木
6	助右衛門 (4) 整純	18-081	HC00005147	
7	佳右衛門 (5) 積純	18-085	HC00005148	
8	小弥太 (嫡子) 素純	18-095	HC00005149	
9	系図	18-097	HC00005150	

全て選択 選択解除 巻号ブックマーク

● 姓,姓筆頭: 佐々木
桜木
佐



- 検索結果のディスプレイアイコンをクリックすることで、画像データが表示される
- 冊子全体をみる、必要部分だけ選んでみる、どちらも可能

4.貴重資料のメディア変換

4-2 貴重資料高精細デジタルアーカイブ

- 平成9（1997）年度より徳島大学附属図書館が所蔵する貴重資料「近世古地図・絵図コレクション」を高精細デジタル画像として作成し，書誌的情報とともにインターネットにより広く社会に向けて公開
- 公開できている絵図は約200点のコレクションのうち，50点余にとどまっていた
- 更なる増強を目指して「公益財団法人図書館振興財団2021年度振興助成事業」に応募，「貴重資料『近世古地図・絵図コレクション』高精細デジタルアーカイブ化」として助成が認められた
- 2022年3月、新たに98点を追加公開
- <https://www.lib.tokushima-u.ac.jp/~archive/>



全13「大日本沿海図稿（南海）」





初代 トップページ



2代目 トップページ



現行の トップページ

※ 画像をクリックすると高精細な画像が見られます。

整理番号	図名	縦 (mm)	横 (mm)	阿波国文庫印	不忍文庫印	体裁	和暦	西暦	様式	彩色	高精細画像
徳1	阿波国大輪図	2272	1750	×	×	B	(慶長10頃)	1609	手書	彩色	※

料紙種類	数量・形態	分間 (縮尺)	表装・箱情報	保存状態
楮・雁皮系	1部・折り畳み	約3寸1里 (約43,200分の1)	ナシ	北西辺の一部を欠損。裏打ちあり

画像

元データの容量 (幅×高さ) 24,793px × 19,178px
1.92GB

備考

文部科学省国文学研究資料館史料館の「阿波波路両国輪図 (阿波国)」(鉢須賀家文書1197-4)と輪図仕立てや記載内容が同じ。

解説

作成年は不詳であるが、(1)寛文4年(1664)に阿波国10郡に再編される以前の13郡が示されている。(2)徳島城下の福島地区がまだ「地き運」と表現され、船庫の置かれた安宅が現在の西三角地区に位置している。(3)阿波九坂のうち、「撫養」「わさ」「大西(池田)」「一宮」「富岡」「わしき」「とも」の7坂が、ほかの村名を表記した小判型の村形と異なる丸型で表現されている。(4)「里の海士」「かなまる」などの中世荘園名の名残がみられる。(5)海岸線や国境の形状が楕円などの点から、近世初期の慶長国輪図ではないかと推定される。

書誌情報

- 整理番号
- 図名
- 法量
- 作成年
- 料紙
- 数量・形態
- 保存状態 など
- 画像
 - 高精細
 - ピクセル数・容量
 - 写真
- 備考
- 解説
- 参考文献

1993年～基礎調査をもとに作成 (平井2001) → 更新が必要

引用：平井松午. 2017年度 国際ワークショップ「日本の古地図ポータルサイト」(2018.3) 発表スライドより

高精細デジタルアーカイブの画像データ



伊能図「南海」

- 縦 114.0 cm × 横 151.5 cm
 - 最小文字 漢字 3 ~ 5 mm
カナ 1 ~ 2 mm
 - 8 × 10フィルム 9分割撮影
 - 高精細画像データ(1997年作成)
- TIFF 1.84 GB 400dpi相当
Web上でシームレス画像を提供

古地図研究の課題を克服

- 貴重資料・大型絵図の閲覧制限
- 図録・縮小複製図では文字判読が困難
- 利用・研究にともなう史料の劣化

高精細画像デジタル化

絵図資料の「保存」と「利用」の相反する要求への対応

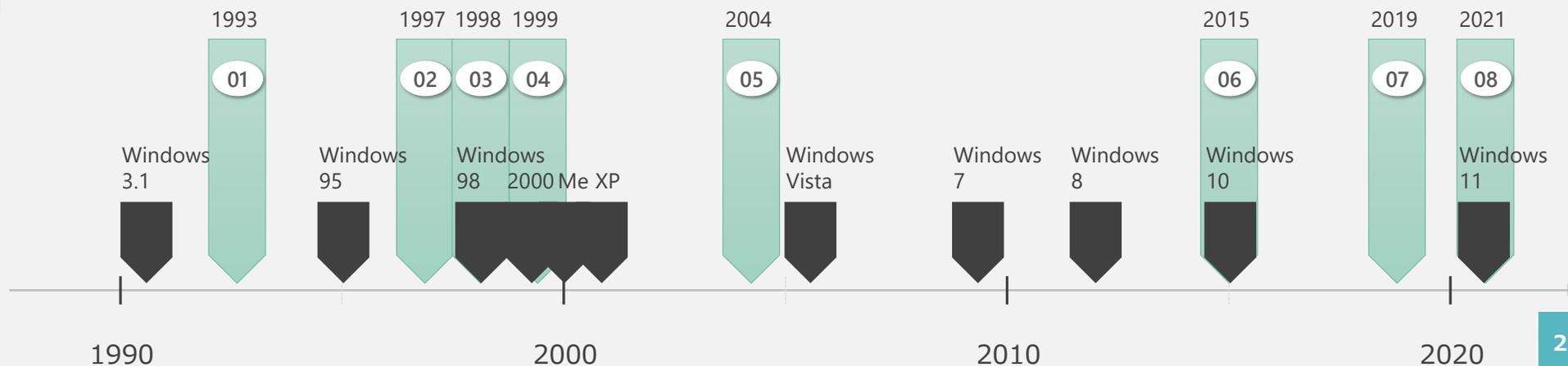
PCスペックやGISソフトの向上と併せ、高解像度画像データの整備により、古地図データの活用や古地図GIS研究などへの展開が可能

引用：平井松午.
2017年度 国際
ワークショップ「日
本の古地図ポータル
サイト」(2018.3)
発表スライドより

附属図書館 古地図 デジタルアーカイブ 事業年表

- | | | |
|----|-------|---|
| 01 | 1993年 | 附属図書館の古地図・絵図の基礎調査開始（平井研究室） |
| 02 | 1997年 | 平成9年度学内教育研究特別経費により大型絵図6点の高精細画像データを作成（絵図1点のデータ容量 約300MB相当） |
| 03 | 1998年 | Gigaviewソフトを用いて高精細画像データの館内閲覧を開始
平成10・11年度科学研究費補助金研究成果公開（データベース）：合計44点の古地図・絵図の高精細画像データを作成（古地図・絵図1点の最大容量約 2GB;画像データの保存はパソコン内のHD） |
| 04 | 1999年 | 古地図ポータルサイト「貴重資料高精細デジタルアーカイブ」を附属図書館HPに掲載
高速インターネット・ブラウジングソフトMADOを用いて高精細画像データ・書誌情報をネット公開 |
| 05 | 2004年 | 「高精細画像（ZOOMA画像）」で大容量データを配信開始
Web上で高精細画像データのシームレスな拡大・縮小が可能 |
| 06 | 2015年 | 平成26年度公益財団法人図書館振興財団の助成
800dpiで作成した伊能図高精細画像データ4点（1点 10GB前後）を附属図書館HP「伊能図学習システム」上でネット公開
研究資料としてのクオリティを追及 |
| 07 | 2019年 | クラウドファンディングに挑戦「図書館をただの倉庫にしない！古地図をデジタルデータ化して、資料の「保存」・「一般への公開」という図書館の役割を果たしたい」
5点の大型絵図の撮影・6点の古地図をインターネット公開・サイトの英文併記 |
| 08 | 2021年 | 令和3年度公益財団法人図書館振興財団の助成：「貴重資料「近世古地図・絵図コレクション」高精細デジタルアーカイブ化」の充実を図る
全国68カ国分の縮写国絵図、徳島藩の測量絵図「勝浦郡分間絵図」「徳島及周辺絵図」など、98点の絵図を公開 |

引用：塚本章宏、
第30回徳島大学附属図書館
学術講演会発表スライド
「デジタルアーカイブ
プロジェクトの軌跡」
(2022.3.11) より



4-2 貴重資料高精細デジタルアーカイブ

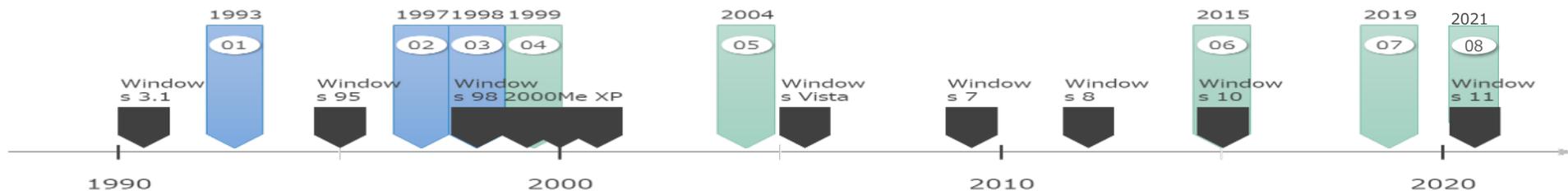
第1フェーズ：画像データ作成の時代

- 1993年～ 附属図書館の古地図・絵図の基礎調査開始（平井研究室）
- 1997年～ 平成9年度学内教育研究特別経費により大型絵図6点の高精細画像データを作成（絵図1点のデータ容量 約300MB相当）
- 1998年～ Gigaviewソフトを用いて高精細画像データの館内閲覧を開始／
平成10・11年度科学研究費補助金研究成果公開（データベース）で合計44点の古地図・絵図の高精細画像データを作成（古地図・絵図1点の最大容量約2GB）

研究資料としてのクオリティを追及



PC・画像解析ソフトのスペックによる制約



4.貴重資料のメディア変換

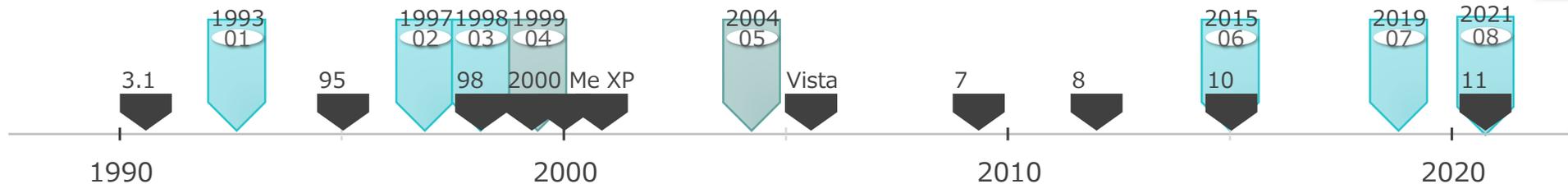
4-2 貴重資料高精細デジタルアーカイブ

第2フェーズ：インターネット配信機能の進化

1999年～ 古地図ポータルサイト「貴重資料高精細デジタルアーカイブ」を附属図書館HPに掲載
高速インターネット・ブラウジングソフトMADOを用いて高精細画像データ・書誌情報をネット公開

2004年～ 「高精細画像（ZOOMA画像）」で大容量データを配信開始
Web上で高精細画像データのシームレスな拡大・縮小が可能

2010年～ デジタルアーカイブ リニューアル（2代目）
高精細画像閲覧用端末の撤去



4.貴重資料のメディア変換

4-2 貴重資料高精細デジタルアーカイブ

第3フェーズ：公開データの増強をめざして

2015年～ 平成26年度公益財団法人図書館振興財団の助成により、800dpiで作成した伊能図高精細画像データ**4点**（1点 10GB前後）を附属図書館HP「伊能図学習システム」上でネット公開

デジタルアーカイブリニューアル（3代目）、画質変換によりブラウザに関わらず表示可能に

2019年～ クラウドファンディングに挑戦、目標金額の140%で達成
5点の大型絵図の撮影・**6点**の古地図をインターネット公開・**サイトの英文併記**

2021年～ 令和3年度公益財団法人図書館振興財団の助成により、「貴重資料『近世古地図・絵図コレクション』高精細デジタルアーカイブ化」を実施
98点完成 残り 切絵図 おおよそ50点



+個別の研究費
(科研等)で
デジタル化

4.貴重資料のメディア変換

4-3 伊能図学習システム①

■平成26年度 公益財団法人図書館振興財団助成事業 「伊能図の超高精細画像を援用した地域学習コンテンツの作成」採択

- 地域学習の内容充実のため、当館が所蔵する伊能図4舗について超高精細画像を作成し、地理情報システム(Geographic Information System|GIS|)と連携させた「伊能図学習システム」を構築し、公開
- 単なるアーカイブではなく、利用目的を明確にしたシステムの構築で、新しい価値を創造した事例

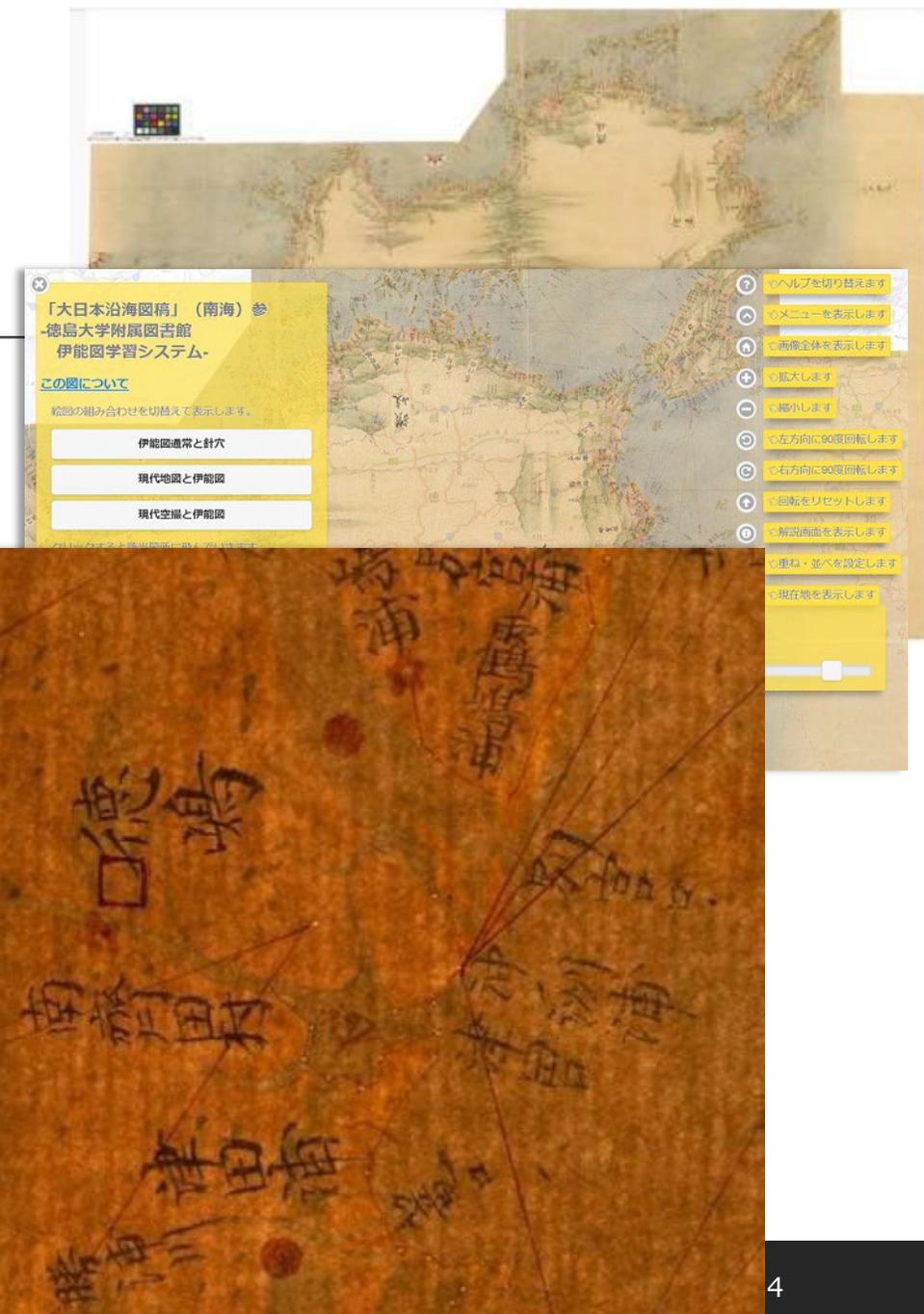


4.貴重資料のメディア変換

4-3 伊能図学習システム②

- 伊能図は現地の測量点や別の地図を転写する際の参照点に針で穴を開けて、目印として作図作業がなされており、当館所蔵の伊能図ではその痕跡が確認できる
- 伊能図学習システムでは、コンピューターの画面で0.2mmの針穴を確認することや、伊能図の針穴画像、現代地図、空撮画像との比較や重ね合わせでの閲覧が可能となっている

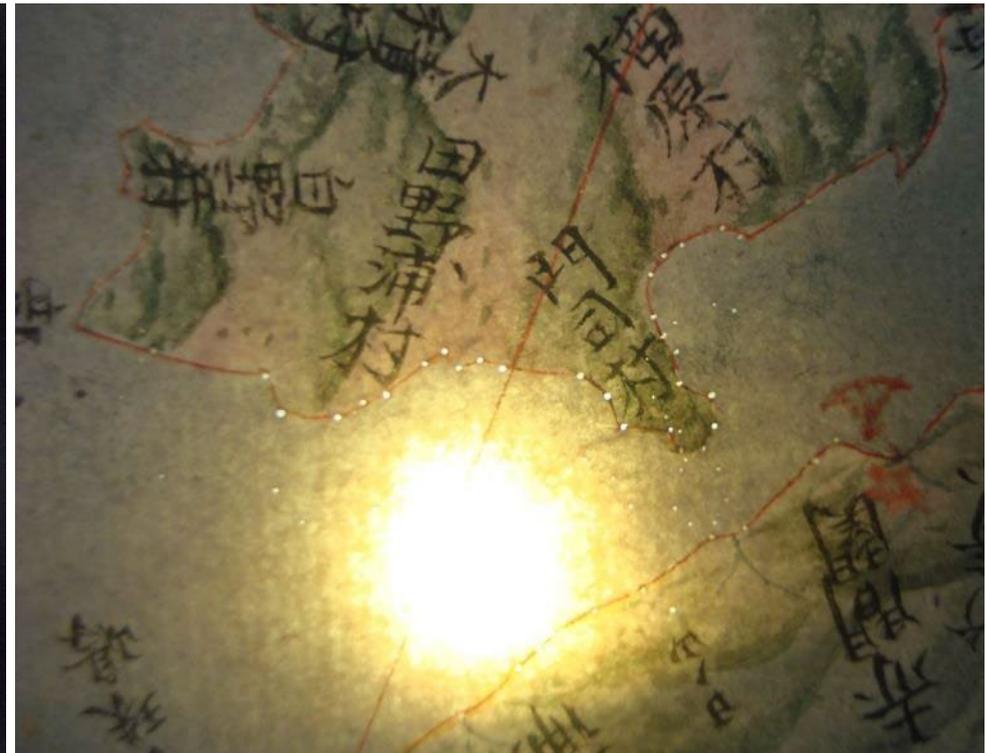
■ <https://www.lib.tokushima-u.ac.jp/~archive/inohzu/>



引用：塚本章宏・佐々木奈三江、
第12回四国GISシンポジウム「古
地図GISの世界」発表スライド
(2019.3.1) より

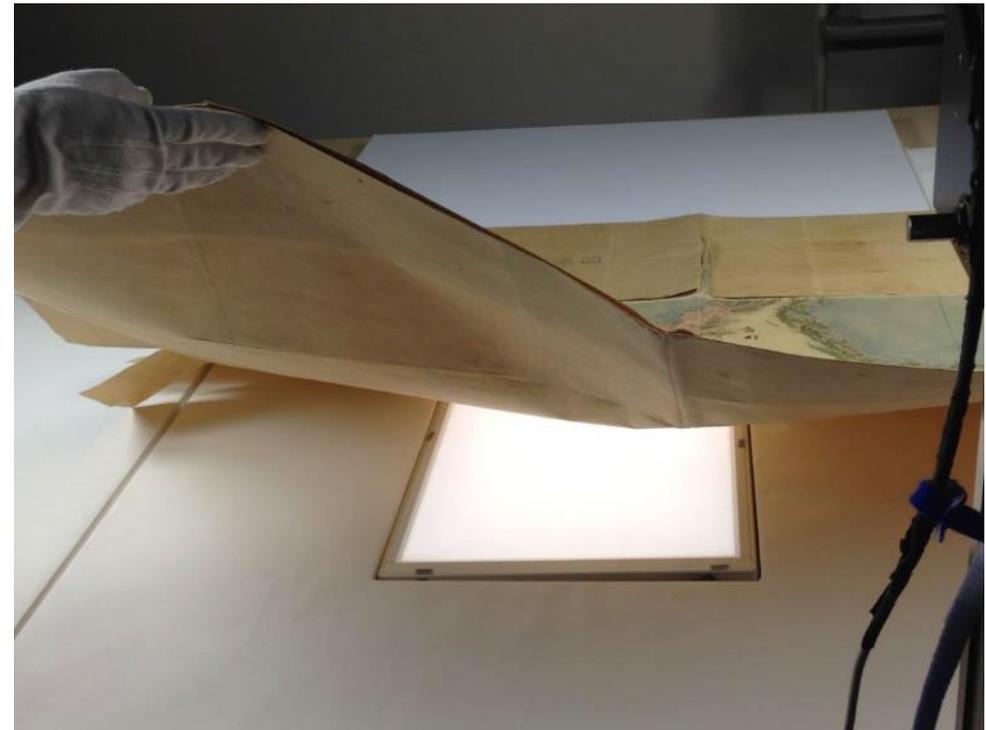
伊能図の針穴

- 伊能図の針穴はかなり接近し，地図の裏から光を当てること
目視での確認が可能
- 全体の数を把握することは困難



デジタルアーカイブの方法

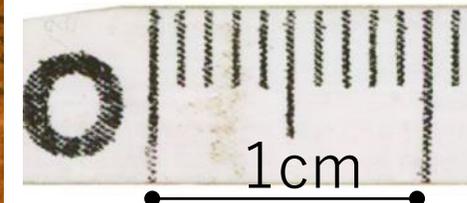
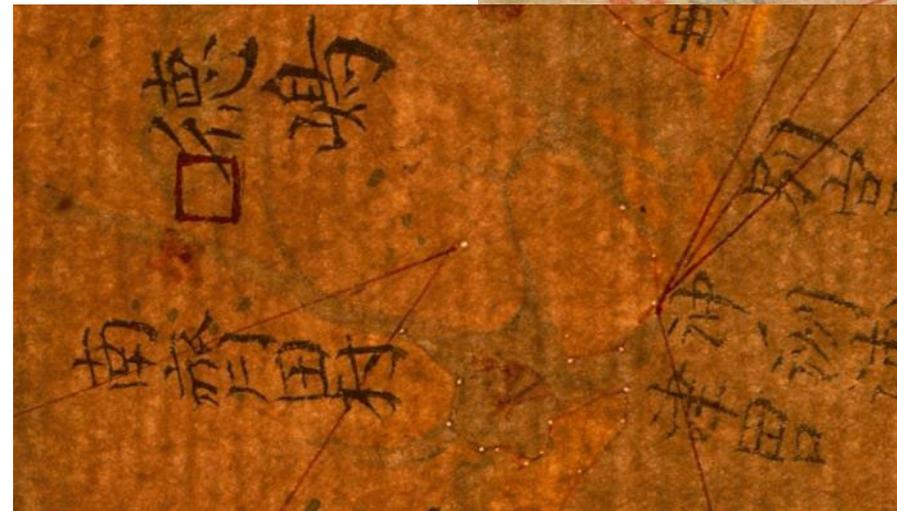
- 実際の色彩を再現するライティング撮影
- 背面から光を当て、針穴が浮かび上がるようにして撮影
(いずれの撮影方法でも、解像度は実寸800dpi)



引用：塚本章宏・佐々木奈三江、
第12回四国GISシンポジウム「古
地図GISの世界」発表スライド
(2019.3.1) より

原寸800dpiの画像

- 実際の色彩を再現するライティング撮影
- 背面から光を当て、針穴が浮かび上がるようにして撮影
(いずれの撮影方法でも、解像度は実寸800dpi)



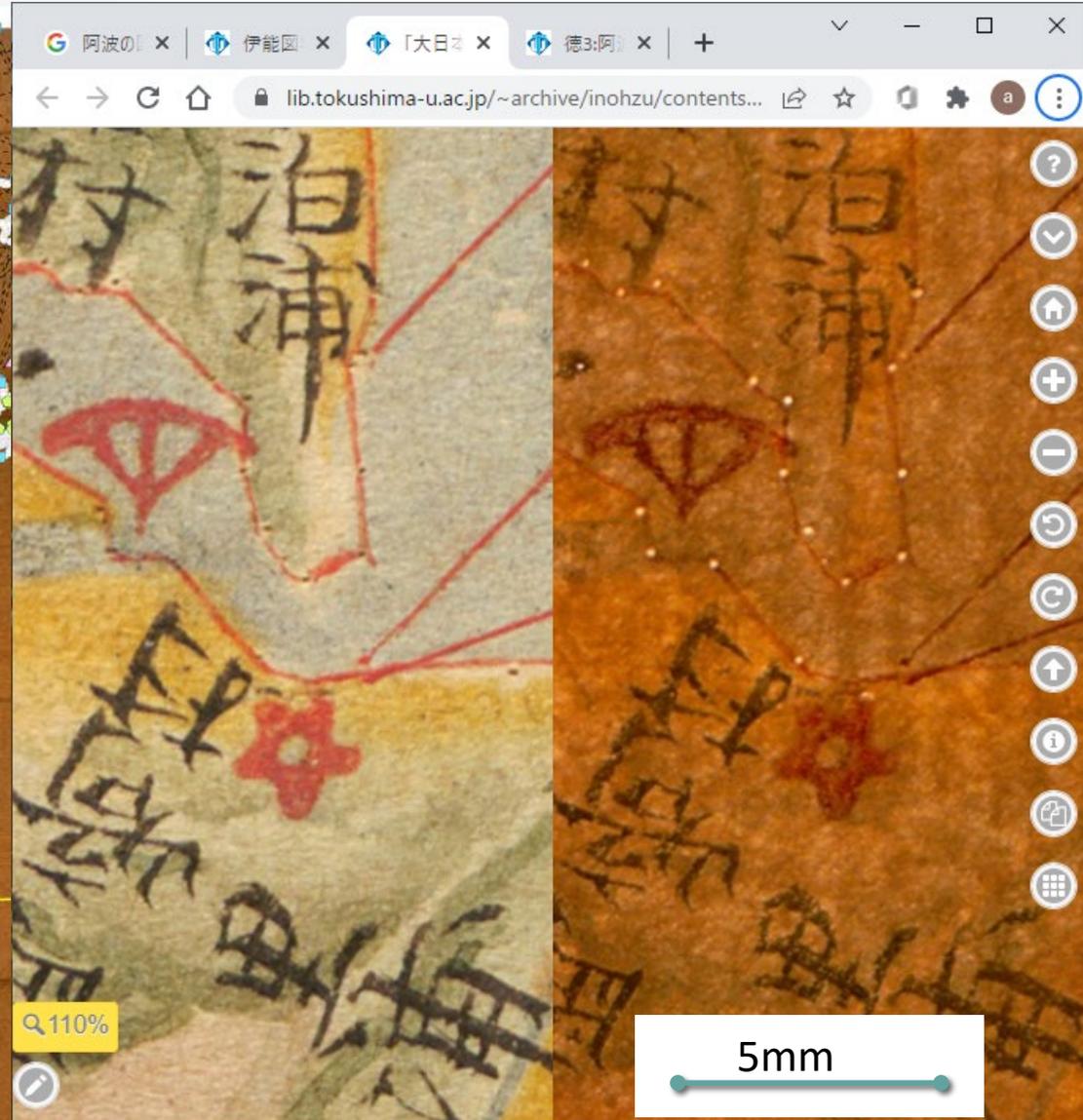
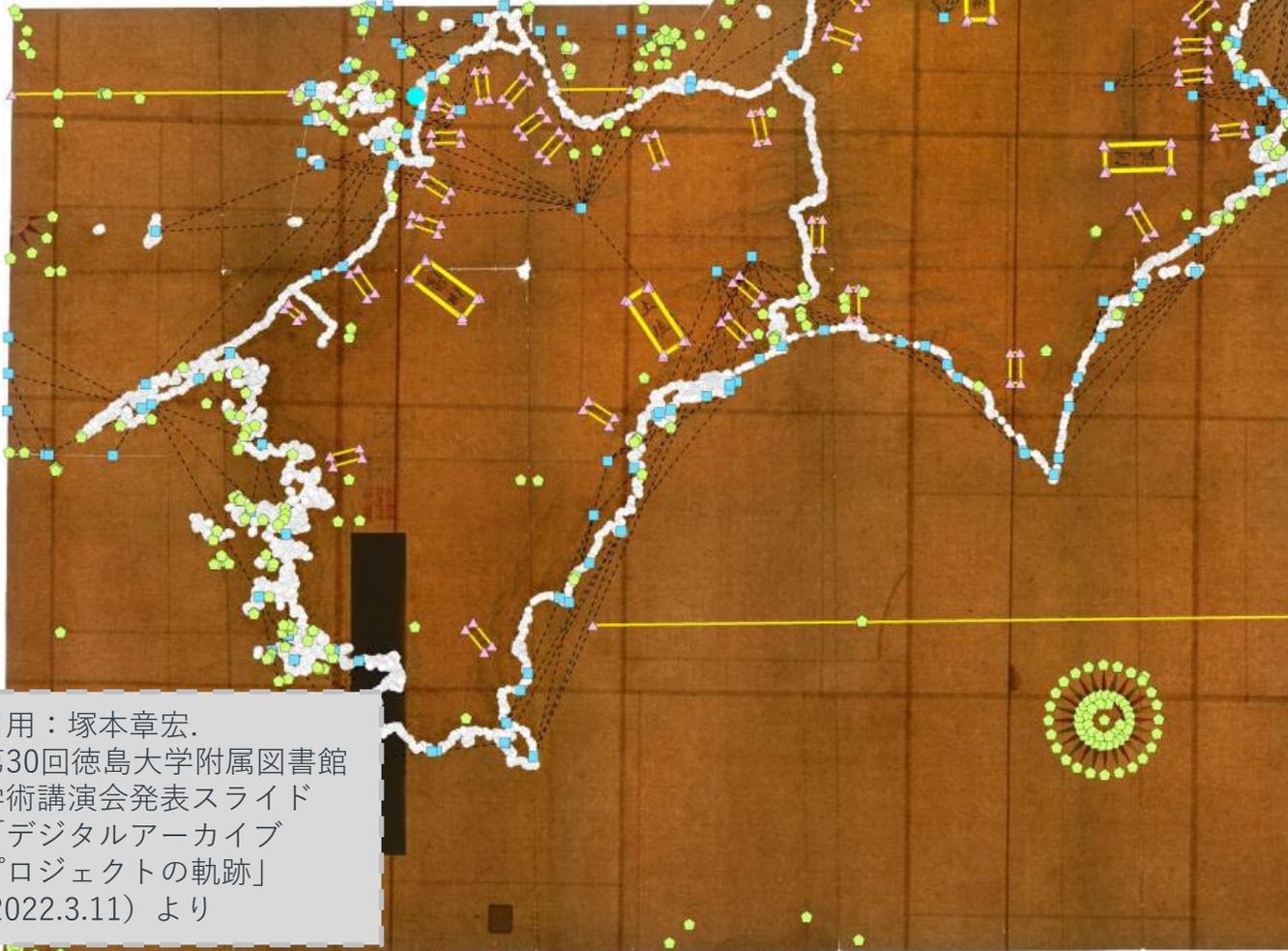
「大日本沿海図稿（西海）」
(寸法縦171×横195cm)

1998年：約6.3億画素

2014年：約17.8億画素

伊能図の針穴 (800dpiの世界)

- 道 7,606点
- その他 210点
 - ・緯度 (緯線) ・コンパスローズ
 - ・地名ラベル ・山頂部 (見通線)



引用：塚本章宏.
第30回徳島大学附属図書館
学術講演会発表スライド
「デジタルアーカイブ
プロジェクトの軌跡」
(2022.3.11) より

5.

今後の活用と課題 ーオープン化を目指してー

5-1 得られる効果/めざすもの

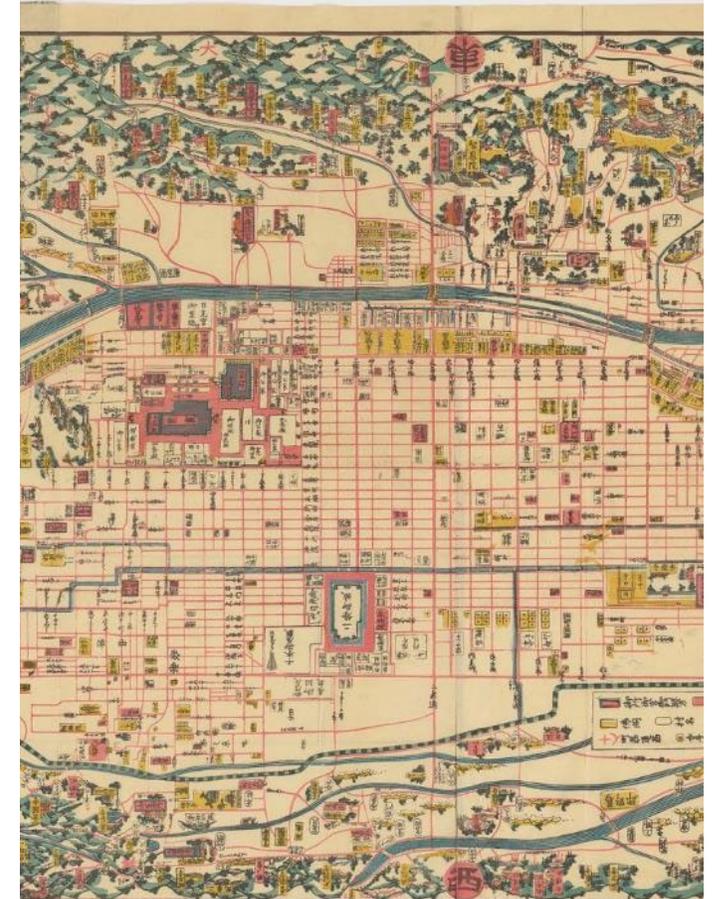
5-2 可視化

5-3 オープン化

5-4 今後の課題



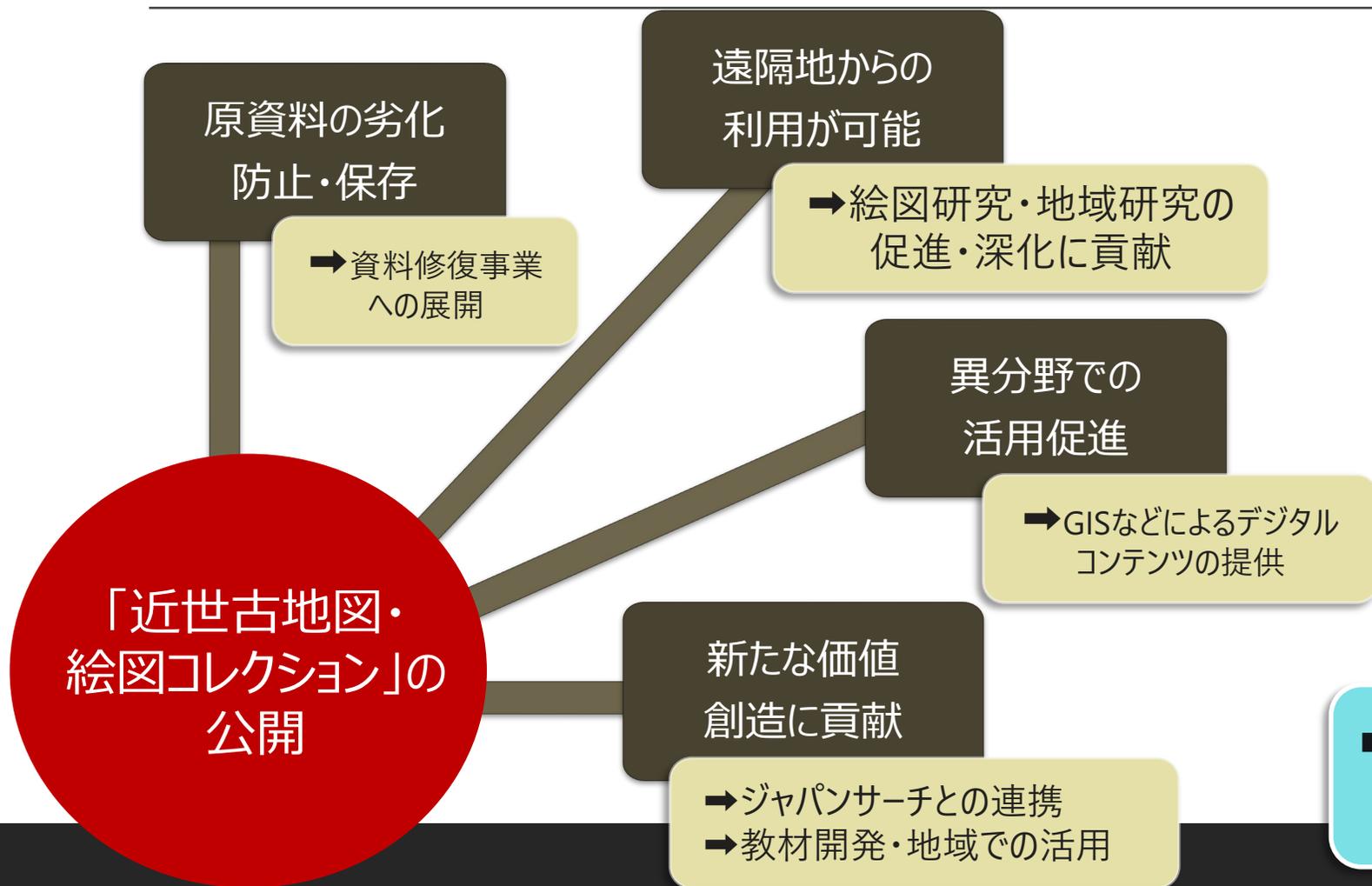
世15-1 「坤輿万国全図(写)」



京11 「細見京絵図大全 天保改正新增」

5. 今後の活用と課題

5-1 得られる効果／めざすもの



目指すのは
デジタルアーカイブ
社会進展への寄与

デジタルアーカイブ社会とは・・・
データが共有され、誰もが使える
(オープン化される) 社会

➡ 誰もが新しいコンテンツを
生み出せる

➡ イノベーション創出

➡ 貴重資料デジタルアーカイブの
画像もオープン化へ

デジタルアーカイブ社会

- 関係省庁等連絡会・実務者協議会報告書において提言された
- 「デジタルアーカイブが日常的に活用され、様々な創作活動を支える社会・学術・文化の基盤となる社会」
- デジタルアーカイブによって、日々生み出される様々なデータが共有され、誰でも簡単にアクセスができ、さらに日常的に利活用できるように二次利用条件が整備されていることで、誰もが新しいコンテンツを生み出せる社会のこと
- 社会が保持しているデジタルアセットを様々なプラットフォームに繋げることで、教育利用、学術・研究利用、観光利用、地域活性化利用、防災利用、ヘルスケア利用、ビジネス利用等が期待される。



図2 デジタルアーカイブ社会のイメージ

引用：塚本章宏.
第30回徳島大学附属図書館学術講演会
発表スライド「デジタルアーカイブ
プロジェクトの軌跡」(2022.3.11) より

<参考文献>

「3か年総括報告書 我が国が目指すデジタルアーカイブ社会の実現に向けて」
令和2年8月19日 デジタルアーカイブジャパン推進委員会・実務者検討委員会
(事務局：内閣府知的財産戦略推進事務局)



5.今後の活用と課題

5-2 可視化

- 当館のデジタルアーカイブをもっと活用してほしい、発見可能性を高めたい、という思いから、「ジャパンサーチ」との連携を計画

ジャパンサーチの目的



様々な分野・地域のデジタルアーカイブが連携し、各機関が保有する多様なコンテンツのメタデータをジャパンサーチを通じてまとめて検索できるようになることで、コンテンツの所在を明らかにし、我が国のデジタル情報資源が効率的に発見され、国全体として有効に活用されていくことを目指しています

- 2022年8月30日、まずはNDLサーチと連携。今秋にはジャパンサーチとの連携開始予定
- ジャパンサーチでは、メタデータはクリエイティブ・コモンズ・ライセンスで原則CC0¹，サムネイル（「デジタルコンテンツ」を縮小した画像）はCC0もしくはCC BY²相当になる

→ オープン化に向けて規則整備

5.今後の活用と課題

5-3 オープン化①

■ オープン化とは・・・

インターネットを通じて広く公開されており、商業利用も含めて、目的に応じた活用可能な条件が明示され、手続を要せずに提供されるデータが第三者に自由に利用できるようになっている状態（※参考文献より）

■ 利用条件の変更について、図書館ホームページに掲載

- 変更前・・・全てのデジタル化資料の二次利用は申請が必要
- 変更後・・・メタデータ及びダウンロード画像の二次利用は申請不要

<https://www.lib.tokushimau.ac.jp/news/news22/2022061001.html>



徳島大学附属図書館では、貴重資料のデジタル化公開資料について、より多くの方に自由に利用していただけるよう利用条件を以下のとおり変更いたしました。

【変更前】

全てのデジタル化公開資料について、複製など二次利用をする場合には申請が必要。

【変更後】

デジタル化公開資料のうち **メタデータ及びダウンロード画像** について、複製、刊行物やウェブサイトへの掲載、放送の利用をする場合の **申請は不要**。

貴重資料の画像ダウンロードについて

貴重資料高精細デジタルアーカイブ（近世古地図・絵図コレクション）各画像ページ詳細画面にダウンロード用画像を用意しました。高精細画像ではありませんが、長辺2000px程度の大きなサイズの画像です。



ダウンロード画面の例「阿波国大総図」(徳1)

ダウンロードボタンを押して表示された画像は、右クリックでコピーや保存ができます。

- ※ 利用の際は所蔵機関の明示、データ改変の際はデータ改変の明示を行ってください。
- ※ 刊行物に掲載、放送等の利用を行った際には附属図書館利用支援係までご連絡ください。

メタデータ及びダウンロード画像を除くデジタル化公開資料の二次利用をする場合には、従来どおり申請が必要です。詳細な利用条件については [こちら](#) をご覧ください。

5.今後の活用と課題

5-3 オープン化②利用条件

- メタデータ及びダウンロード用画像については「CC BY」(クリエイティブ・コモンズ・ライセンス 表示4.0 国際) 相当の条件で提供

- **所蔵機関の明示, データ改変の明示**があれば, **申請なしで利用可**

データの真正性を
保証するため

- 注1 メタデータとは
 - 「図名」「展開法量」など各画像データの属性を表す情報

- 注2 ダウンロード画像について
 - 貴重資料高精細貴重資料高精細デジタルアーカイブ (近世古地図・絵図コレクション) 各画像ページ詳細画面から **ダウンロード可能**
 - 高精細画像ではないが, 様々な用途に活用できるよう, 長辺2000px程度の画像を用意

利用内容	メタデータ (注1) 及び ダウンロード用画像 (注2)	デジタル化公開資料 (メタデータ及び ダウンロード用画像を除く)
閲覧	利用可 (申請不要)	利用可 (申請不要)
複製	利用可 (申請不要)	利用可 (申請必要)
掲載 (刊行物・ ウェブサイト等)	利用可 (申請不要) ※商業目的の利用も可 ※利用の際は所蔵機関の明示, データ改変の際は データ改変の明示を行ってください。(注3) ※刊行物に掲載、放送等の利用を行った際には 附属図書館利用支援係 までご連絡ください。	
放送		
翻刻	利用可 (申請必要)	
展示	利用可 (申請必要)	

詳細は下記に掲載

<https://www.lib.tokushima-u.ac.jp/k-portal/index.html#terms>

5.今後の活用と課題

5-4 今後の課題

- 画像データの作成コストが高く、作成点数が限られる
 - ▶ 助成金、寄付、クラウドファンディング、資料によっては内製も
- 画像データの所蔵権・著作権
 - ▶ 権利関係を確認の上、社会の共有財産としてオープン化の方向へ
- デジタルアーカイブの評価方法（※参考文献 p.25参照）
 - ▶ 従来の量的な指標（来館者等）では、デジタルアーカイブの取り組みは適正に評価されないため、新たな評価の枠組みが必要
 - ▶ 「デジタルアーカイブアセスメントツール」の開発
- 対応できる図書館職員の不足（※参考文献 p.24参照）
 - ▶ デジタル化する資料そのものに対する理解、メタデータ管理、デジタル資源の取り扱い等、これまでの図書館司書の範疇を超えるスキルが求められている
 - ▶ 取り急ぎは専門家との連携、並行して、司書として必要なスキルの見直しを
- 自館での知識の継承
 - ▶ 根深い問題・・・





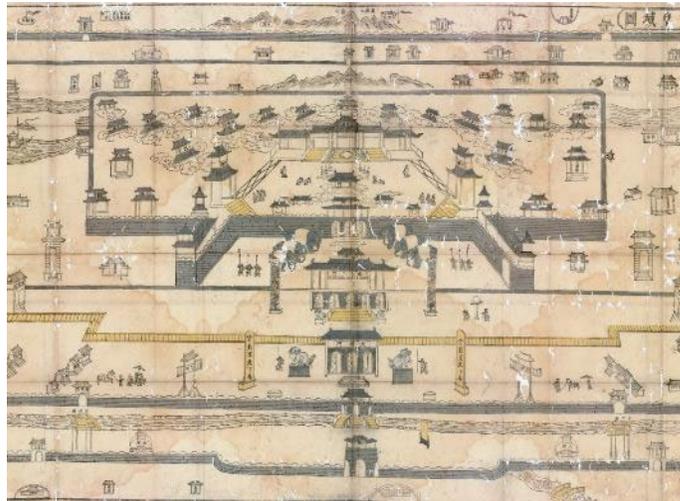
徳50 「隠密偵察記付図」



諸13 「武蔵国図」



徳44 「淡路国絵図」



世4 「北京皇城図」

今回の資料に使用した絵図の画像は
全て、貴重資料高精細デジタルアー
カイブからダウンロードした画像です

多くの方に利活用されること
を願っています

ありがとうございました