

# 研究データ管理のための インフラストラクチャー

NFDI4Cultureのご紹介

# NFDI4Cultureとは？

---

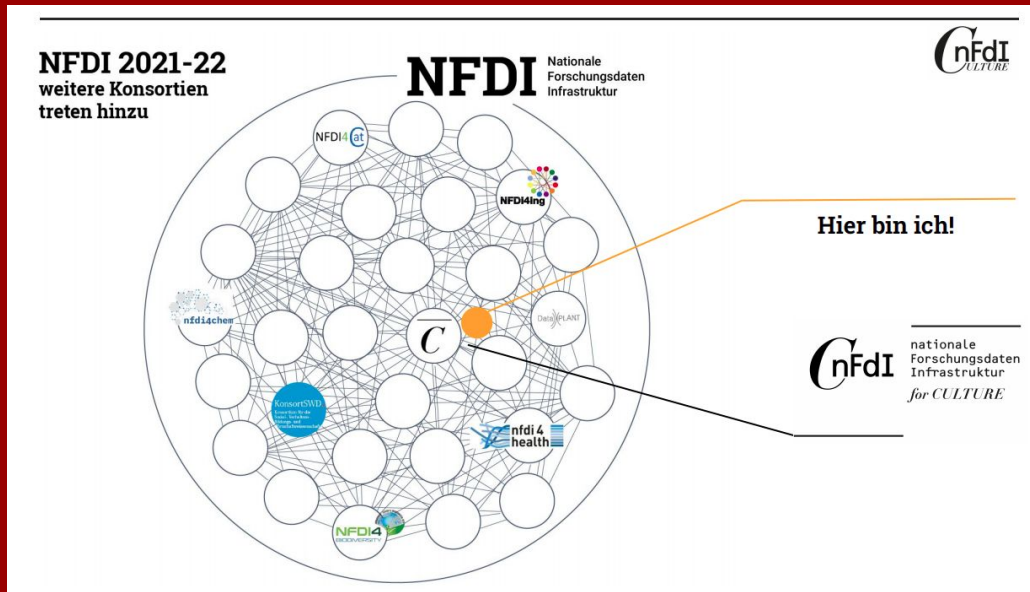
- 9つの主要機関と52の参加機関からなるコンソーシアム
- 参加機関でコミュニティを作り、研究データ管理にまつわる様々な問題・課題をみんなで解決
- 有形・無形文化財(テキスト以外)のデジタルデータ・それに関する研究データが対象
- NFDIのコンソーシアムの中のひとつ
- 例：Motion Bank

# NFDIとは？

---

- Nationale Forschungsdateninfrastrukturの略
- 社団法人として登録されており、ドイツの国・州から支援を得ている
- 2020年10月の段階では9つの団体がNFDIのコンソーシアムとして認可されている
- DFG(Deutsche Forschungsgesellschaft)とGWK(Gemeinsame Wissenschaftskonferenz)がNFDIの参加団体の査定をし、資金援助をしている
- 参加コンソーシアム一覧は[こちら](#)

# NFDIのなかのNFDI4Culture



- 2020年10月の時点では9つのコンソーシアムがNFDIのコンソーシアムとして登録されている
- NFDI4Cultureもその一つ
- 2021年以降もさらにコンソーシアムがNFDIへ登録され、最終的には20から30のコンソーシアムが登録される予定

# NFDI4Cultureに隣接するコンソーシアム

---

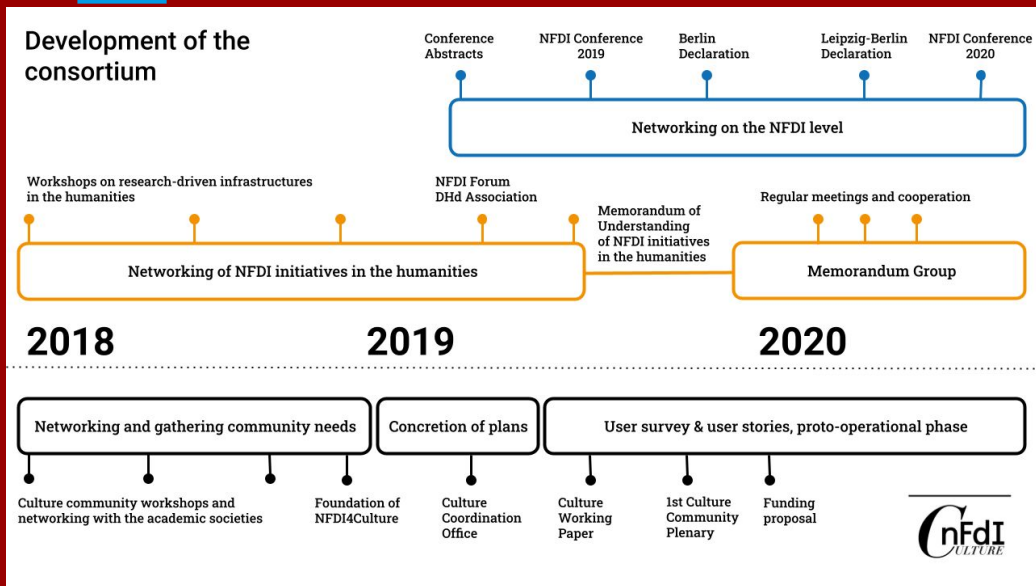
- NFDI4Memory
- NFDI4Objects
- Text+

Memorandum of Understanding by NFDI Initiatives from the Humanities and Cultural Studies (2020)

Leipzig-Berlin-Erklärung zu NFDI-Querschnittsthemen der Infrastrukturentwicklung (2020)

などの文書で隣接領域の定義

# NFDI4Culture発足の過程



NFDIの正式なコンソーシアムとしては2020年10月に認められているが、活動はすでに2018年から

2018年からの活動の発端としては学術コミュニティからの要請があった

画像: [NFDI4Culture - Consortium for research data on material and immaterial cultural heritage](#)より抜粋

# NFDI4Cultureの参加機関

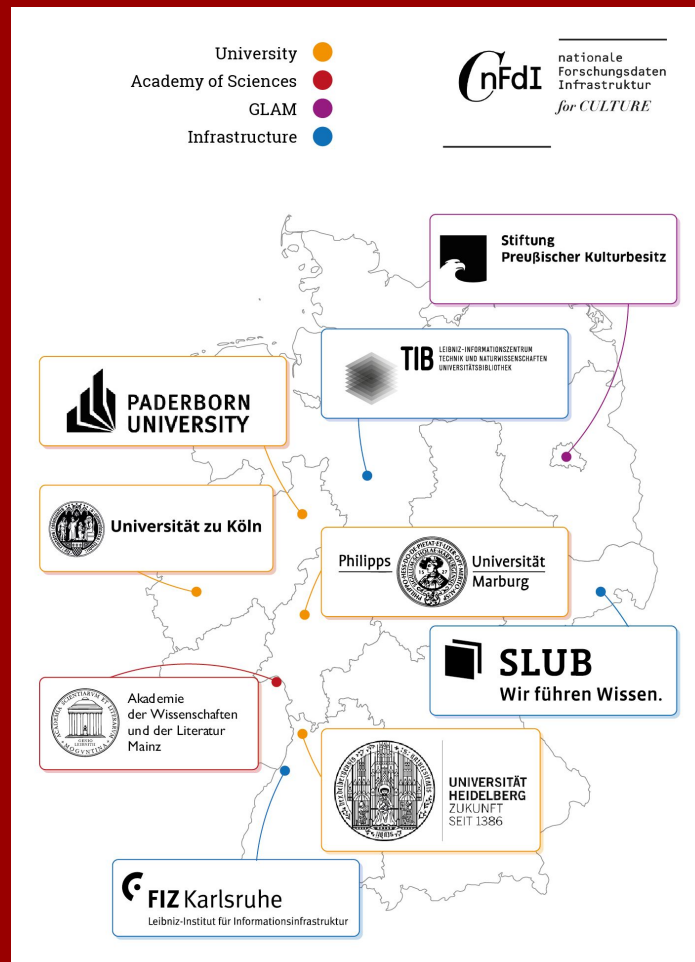
## 主要機関

- 4大学
- 1学術アカデミー
- 1GLAM機関
- 3インフラ機関

## その他の参加機関

- 52パートナー機関
- 11学会

画像: NFDI4Culture - Consortium for research data on material and immaterial cultural heritageより抜粋



# NFDI4Cultureが扱う研究データ

---

テキスト以外の有形・無形文化財に関する研究データ

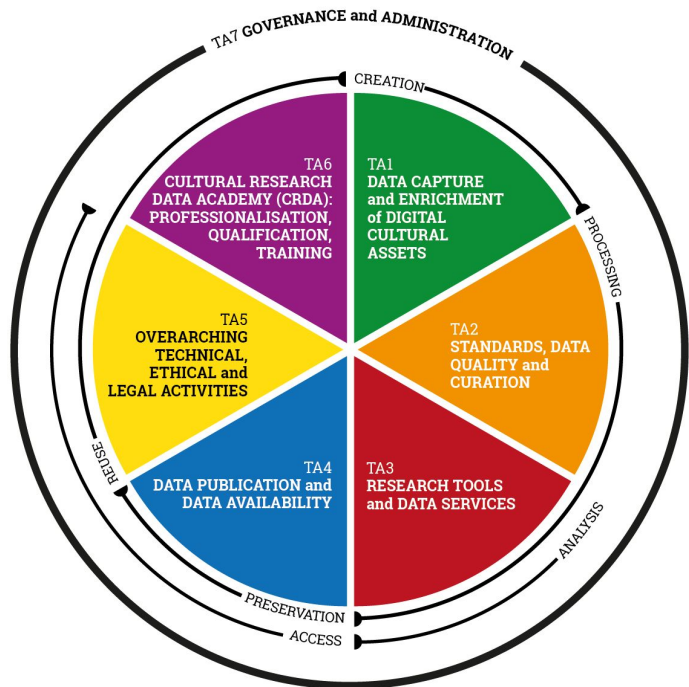
関連分野: 音楽学・美術史・建築・舞台芸術・映画・メディア学

## 2つのレベルを設定

1. デジタル化された文化財 例: 絵画・彫刻・楽譜(2次元オブジェクトとして); 建築物・モニュメント(フォトグラメトリックなどによる3次元オブジェクト); オーディオビジュアルデータ
2. コンピューター処理を経て生成されたデータ 例: CADなどのソフトで再構成された建築物やモニュメント; MEIでエンコードされた楽譜; メタデータやセマンティック・モデル



# NFDI4Cultureのタスクエリア (TA)



データライフサイクルのモデルに沿って6つのタスクエリアを定義

一つ一つのタスクエリアはある程度の自由裁量をもってタスクをこなすことを目標とする

画像: [NFDI4Culture - Consortium for research data on material and immaterial cultural heritage](#)より抜粋

# TA1 Data capture and enrichment

---

## 目標

- デジタルデータの作成者と利用者との関係を学術コミュニティとともに調整する
- デジタル化の際のクオリティの基準を継続的に発展させる(特に2D、3D)
- デジタルデータのエンリッチメント

## サービス

- 研究者に向けた、デジタル作業のための情報提供・制御サービス
- データの質的向上を(半)自動で行うための共有ツール

# TA2 Standards, data quality and curation

---

## 目標

- データのスタンダードやクオリティ基準の定義・発展・利用
- 典拠データやボキャブラリの開発
- 需要に見合った研究データ管理のガイドライン

## サービス

- FAIR Clearing Agency
- データのレスキュー・質・サーティフィケーション

# TA3 Research tools and data services

---

## 目標

- 研究のためのソフトウェアの調達と査定
- ソフトウェアやAPIの開発と品質保証
- 持続可能なソフトウェア開発の支援

## サービス

- フォーラム”持続可能なソフトウェア開発”の形成
- 持続可能な研究ソフトウェアのためのアドバイス
- ソフトウェアを共同開発するためのガイドラインの作成
- 専門領域に即したツールやサービスのレジストリを作成する
- 需要にあったソフトウェアやデータサービスの開発

# TA4 Data publication and availability

---

## 目標

- FAIR原則に沿った中心となるインフラの改善ならびに需要に見合った発展
- リポジトリ(複数)の形成と“Enhanced publication”のような複合的なデータ・研究結果を出版できるようにする

## サービス

- “データ・パブリケーション”や“データ・アーカイビング”などのフォーラムの形成
- データ・パブリケーションやデータ・アーカイビングに関するアドバイス
- Enhanced publicationや3Dオブジェクトといったものを出版するためのプロトタイプ的なシステムの開発と長期データ保存のコンセプトの作成
- 需要にみあった長期データ保存のビジネスモデルの形成

# TA5 Overarching technical, ethical and legal activities

---

## 目標

- 包括的な技術的インフラの整備
- 文化データのためのLOD
- 研究データに関する倫理的、法的問題へのアドバイスや解決策の提示

## サービス

- 文化ナレッジ・グラフ
- 文化に関する情報ポータル
- 法律質問デスク&倫理問題諮問ボード

# TA6 Cultural Research Data Academy (CRDA)

---

## 専門家の養成・資格の習得・トレーニング

### 目標

- 専門領域に即したデータ、コードリテラシーを提供する
- 研究者、講師、GLAM機関従事者へのトレーニング

### 具体的なサービス

- トレーニングのためのクオリティの基準を考案する
- 資格がとれるトレーニングのポートフォリオ策定
- 資格取得やトレーニングに関するヘルプデスク

# ユーザーストーリーの作成と活用

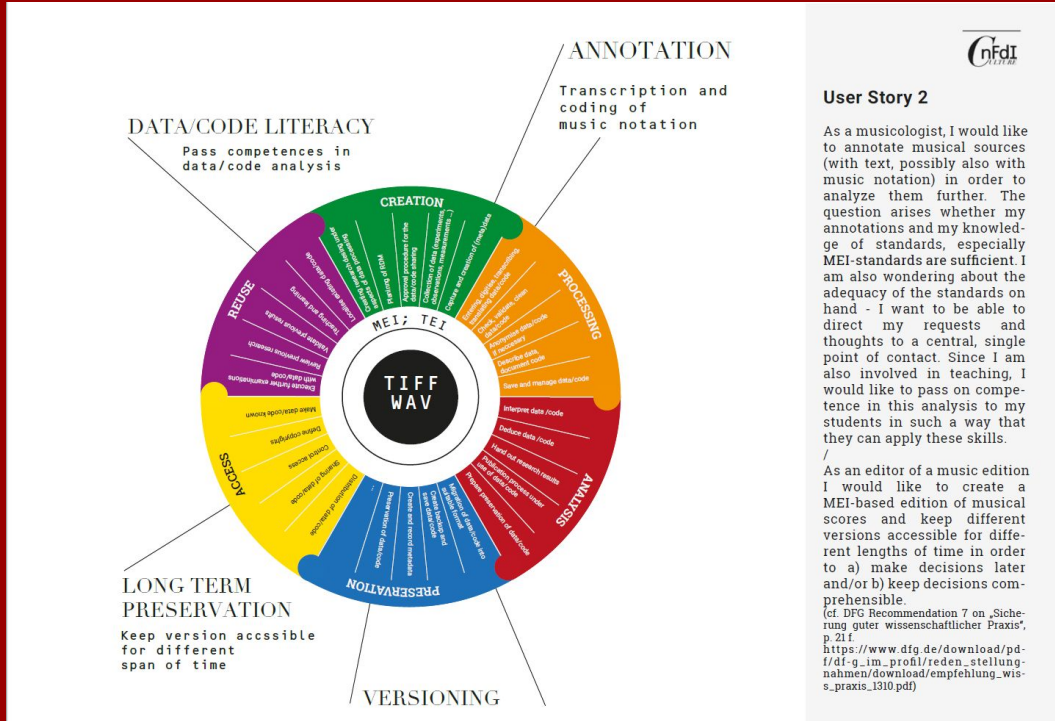
---

- 現在28のユーザーストーリーが公開されている
- これらユーザーストーリーをもとにコンソーシアムのタスクやサービスを策定

- ユーザーストーリーというとソフトウェアのアジャイル開発などに使われる
- コンソーシアムのタスクやサービス全体を対象としており、仕様の変更や追加を前提としている...のではないか



# ユーザーストーリーの例



- 音楽学の研究者として
- 音楽にアノテーションを(テキスト・楽譜などで)付与したい
- それを後で分析したい
- アノテーションやその他のスタンダード(特にMEIなど)の知識が十分かどうか疑問である
- 教員でもあるため、分析スキルを学生にも伝えたい

- 音楽の版のエディターとして
- MEIに基づいた楽譜を作成し、長さの異なるバージョンをアクセス可能にしたい(なぜかというのと)どちらのバージョンを採用するか後で決める、もしくはどうして一つのバージョン採用したか理解できるようにするため

# 参考資料

---

## ドキュメント

- NFDI4Culture - Consortium for research data on material and immaterial cultural heritage (2020). <https://doi.org/10.3897/rio.6.e57036>
- NFDI4Culture. Presentation Slides CCW 09 September 2020. [https://nfdi4culture.de/fileadmin/files/NFDI4Culture\\_explained\\_all.pdf](https://nfdi4culture.de/fileadmin/files/NFDI4Culture_explained_all.pdf)
- NFDI4Culture. All User Stories. [https://nfdi4culture.de/fileadmin/files/NFDI4Culture\\_UserStoryAll.pdf](https://nfdi4culture.de/fileadmin/files/NFDI4Culture_UserStoryAll.pdf)
- Berlin Declaration on NFDI Cross-Cutting Topics (2019). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3457213>
- Memorandum of Understanding by NFDI Initiatives from the Humanities and Cultural Studies (2020). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4045000>
- Leipzig-Berlin-Erklärung zu NFDI-Querschnittsthemen der Infrastrukturentwicklung (2020). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3895209>
- DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“ (2017). <https://www.digis-berlin.de/wp-content/uploads/2017/04/DFG-Richtlinie-Digitalisierung-2017.pdf>

## インターネットサイト

- Nationale Forschungsdateninfrastruktur. <https://www.nfdi.de/>
- Nationale Forschungsdateninfrastruktur. <https://www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi/>
- NFDI4Culture. <https://nfdi4culture.de/>
- Text+. <https://www.text-plus.org/>
- NFDI4Memory. <https://4memory.de/>
- NFDI4Objects. <https://www.nfdi4objects.net/>