

オンライン講座 「研究データ管理サービスの設計と実践」 の開発と試用プロジェクト

図書館総合展フォーラム「広げよう、データライブラリアンの輪」
2018年10月31日（水） パシフィコ横浜

国立情報学研究所 オープンサイエンス基盤研究センター
尾城 孝一、古川 雅子

研究データ管理とは

研究データ管理（Research Data Management: RDM）とは、ある研究プロジェクトにおいて使用された、あるいは生成されたデータの組織化、構造化、保存、共有、公開、再利用に関する一連の作業を指す言葉



オープンサイエンス
の推進

研究公正
(不正防止)

トップダウンとボトムアップ

政府・研究資金配分機関・学術機関・出版社の政策／方針（ポリシー）

- 公的研究資金を受けた研究成果（論文とデータ）の公開
- 論文のエビデンスとなったデータの10年保存と開示義務
- 産学連携・市民科学の推進と国際競争力の強化



研究データ管理



研究者／コミュニティ

- データを公開することによる研究成果の信憑性の向上
- 過去の知見の再利用
- 研究成果の保全
- 研究活動の効率化
- 分野融合型研究の加速

国内の研究助成機関の動向

* データマネジメントプラン（データ管理計画書）の提出を要求

機関名	方針策定状況
国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	「疾病克服に向けたゲノム医療実現化プロジェクト」及び「難病克服プロジェクト」ゲノム医療実現のためのデータシェアリングポリシー（2016.4） 2018.5.1以降にAMEDが新規公募する事業について、<u>データマネジメントプラン</u>の提出を義務化（2018.3）
国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針」策定（2017.4） 「戦略的創造研究推進事業におけるデータマネジメント実施方針」（2016.2）に基づき、<u>データマネジメントプラン</u>の提出を要求
経済産業省 産業技術環境局	「委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン」策定（2017.12） <u>データマネジメントプラン</u>の作成を要求
独立行政法人 日本学術振興会（JSPS）	「論文のオープンアクセス化に関する実施方針」策定（2017.3） - データに関する方針は未定

研究者の意識（海外調査より）

Practical challenges for researchers in data sharing,
Springer Nature. 2018.

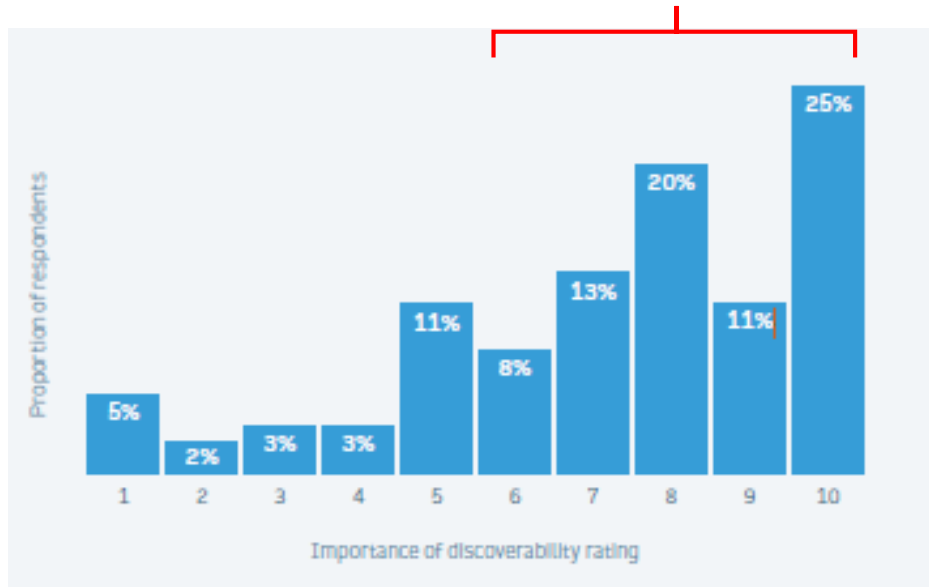
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5971387>

全世界の7,700名の研究者を対象とした調査

76%の回答者がデータの発見可能性を
高めることが重要だと回答

データ共有のための課題

- ・利用可能な形でデータを整理（46%）
- ・著作権やライセンスが不明確（37%）
- ・利用可能なリポジトリが不明（33%）
- ・データを登録する時間がない（26%）
- ・データ共有のコスト（19%）

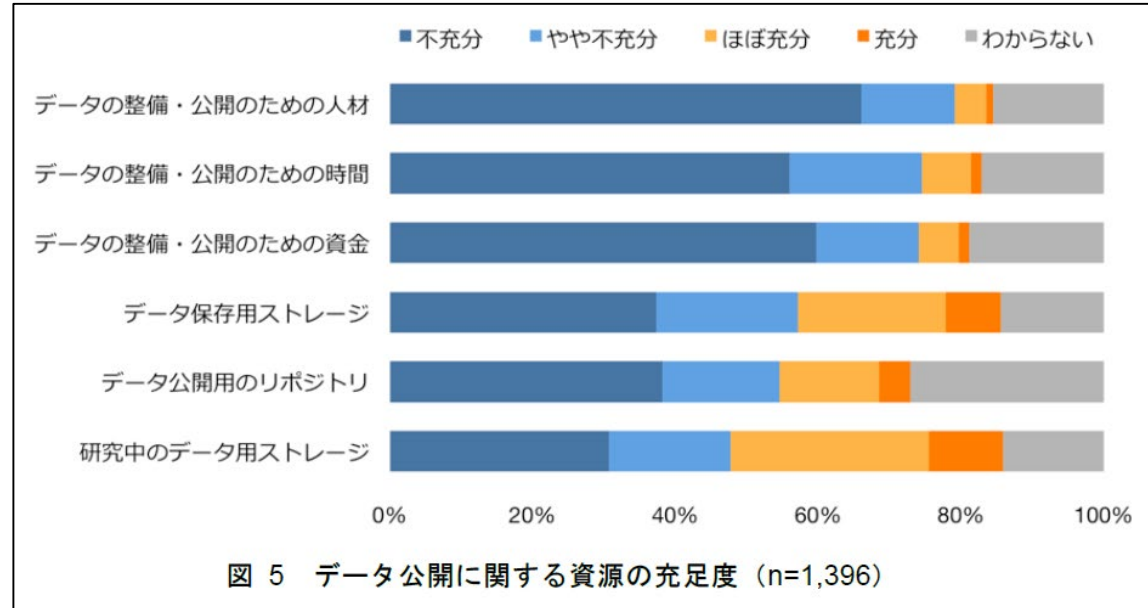


研究者の意識（国内調査より）

池内有為、林和弘、赤池伸一「研究データ公開と論文のオープンアクセスに関する実態調査」, *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.268, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

<http://doi.org/10.15108/rm268>

人材，時間，資金が不足



上記調査報告書, p. iv より引用

研究者支援への期待

『学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）』

平成28年2月 科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm

（大学等に期待される役割のひとつ）

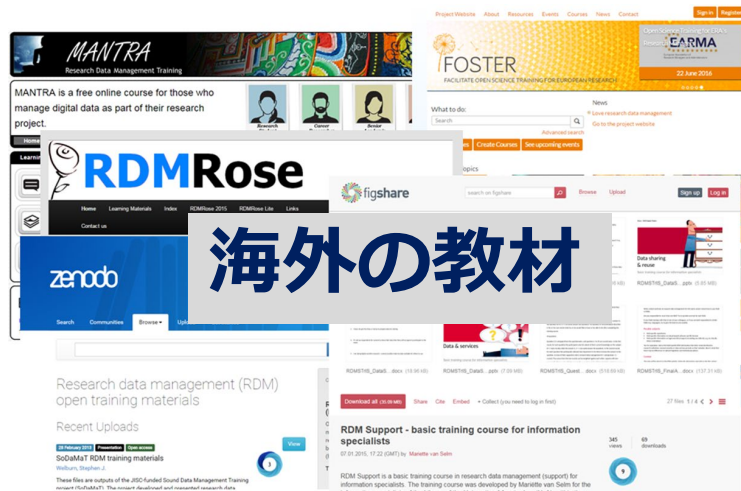
技術職員、URA及び大学図書館職員等を中心としたデータ管理体制を構築し、研究者への支援に資する

教材の開発へ

J P C O A R
オープンアクセスリポジトリ推進協会

研究データタスクフォース

日本語版教材を作ろう！



「RDMトレーニングツール」の開発

- 目的

- 学習者が研究データ管理に関する基礎的な知識を習得する
- 研究データ管理サービス構築の足掛かりを得る

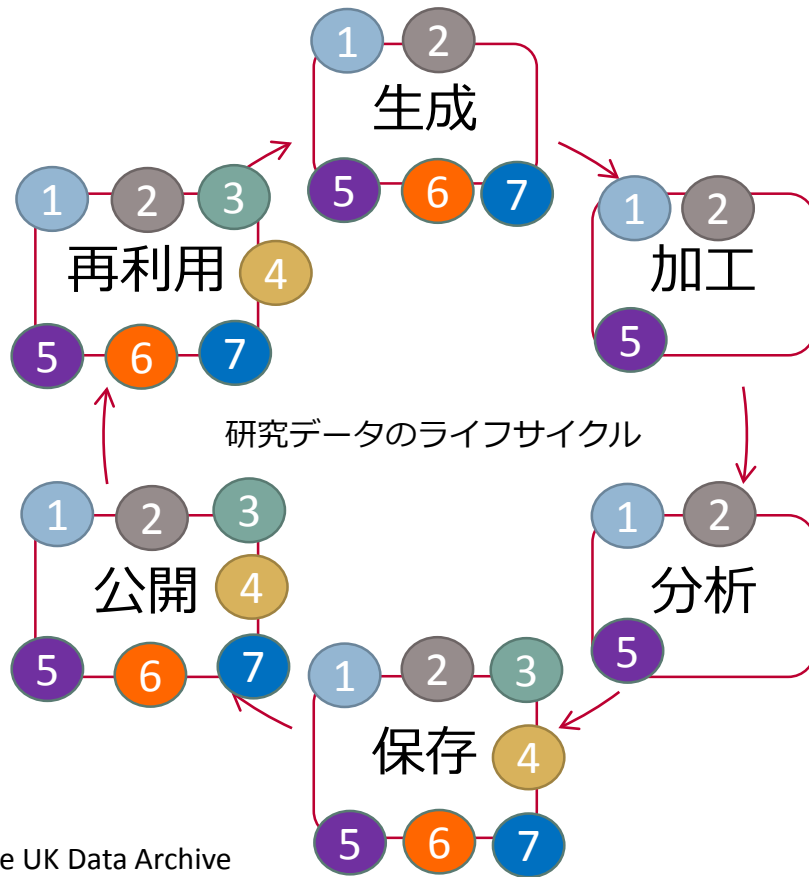
- 内容

- 全7章から構成されるeラーニング教材
- 各章は、スライドと解説で提供し、随所に確認テストを折り込む

- 受講対象者

- 図書館、IT部門、研究支援部門の職員（URA）等
- オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある教職員

RDMトレーニングツールの構成



- The UK Data Archive
(<http://www.data-archive.ac.uk/create-manage/life-cycle>)
- RDM Support - basic training course for information specialists
(<http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1285313>) より

- 1 1章 導入
- 2 2章 データ管理計画
- 3 3章 保存と共有
- 4 4章 組織化・メタデータ
- 5 5章 法倫理的問題
- 6 6章 ポリシー
- 7 7章 サービスの設計

公開と反響

- 2017年6月6日
スライドとスクリプト（説明の文章）をCC BYで公開
<http://id.nii.ac.jp/1458/00000023/>

- 利用統計
2017年6月～2018年5月
サイト閲覧回数：4,848
ダウンロード回数：3,341

J P C O A R
オープンアクセスリポジトリ推進協会

概要 About 組織 Organization 参加機関 Members 参加申込 Join us

JAIRO Cloud とは？ What is "JAIRO Cloud" ? 規程類 Rules 会議資料 Minutes 事業計画 事業報告 Project 各種資料 Publication

WEKO
トップ ランキング

検索

全文検索 キーワード検索

Language
日本語

インデックスツリー
入会申請書
設立趣意書
規程類
設立総会
リーフレット
発表資料等
事業計画・事業報告
作業部会
タスクフォース
論文OA
研究データ

インデックス
事業計画・事業報告 タスクフォース 研究データ

Permalink : <http://id.nii.ac.jp/1458/00000023/>

RDMトレーニングツール

利用統計は来月からご利用いただけます

File / Name	License
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_1章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_1章 (166.56KB) [6 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_2章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_2章 (803.53KB) [2 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_3章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_3章 (118.66KB) [1 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_4章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_4章 (454.65KB) [1 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_5章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_5章 (578.65KB) [1 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_6章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_6章 (100.51KB) [1 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_7章 [P] RDMトレーニングツール(スクリプト入)_7章 (378.61KB) [1 downloads]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツールスクリプト [P] RDMトレーニングツールスクリプト (61.26KB) [3 downloads]	Creative Commons : 表示

アイテムタイプ その他 / Others
言語 日本語

オンライン講座の開講

- オンライン講座
 - JMOOCの公認プラットフォーム「gacco」で開講
 - 2017年11月15日から2018年1月15日まで
- 内容
 - 第1週：研究データ管理とは
 - 第2週：保存・共有・文書化
 - 第3週：メタデータ・法倫理的問題
 - 第4週：運用に向けて
- NIIがJPCOARの協力を得て制作

「オープンサイエンス時代の研究データ管理」



※gaccoでの閉講後も、講義動画は以下で公開

<https://www.nii.ac.jp/service/jmooc/rdm/>

	受講者数	修了率
オープンサイエンス時代の研究データ管理	2,305	25%
gacco講座平均	4,145	15%

- 教養や話題性の高い内容の講座が多いなかで、当初は800人前後の受講者数を見込んでいたが、予想を大きく上回り2,305名の受講者が登録
- MOOCの修了率は世界的に10%台であるなか、非常に高い修了率で講座を終了

受講者からのコメント



内容もわかりやすく、研究データ管理の基礎について、系統立てて網羅的に学べた



研究データ管理に関して、**研究者自身がやるべきこと**と図書館員などの**支援者がやるべきこと**が区別できる内容だともっとよかった



著作権などのテーマについて、**もっと深い内容**を学びたかった



ストーリー性のある教材だとわかりやすい



オンデマンド教材にして**いつでも学習できる**ようにするとよい

新教材「研究データ管理サービスの設計と実践」の開発

- 研究支援職員（図書館員、研究支援職員（URA）、技術スタッフ等）のための教材
- 研究プロセス（研究前、研究中、研究後）に沿って、具体的なサービスの設計と実践について学ぶ
- NIIが開発中の新オンライン学習プラットフォーム（学認LMS）から公開

構成と内容

章	内容
第1章：序論	研究データ管理に関する基礎的な知識を学ぶ - 研究データ管理とは何か - 研究データ管理の重要性が増している背景 - 研究データ管理サービスとは何か
第2章：サービス設計	自機関の実情に合ったサービスを設計するために必要なことを学ぶ - 組織づくりや機関としての戦略やポリシーの立案 - Data Asset Framework（データ資産フレームワーク）の活用法
第3章：研究前の支援	研究者が研究を開始する前段階で、どのような支援が求められているかについて学ぶ - 研究者が遵守すべきポリシーとは何か - 研究資金配分機関等が求めるDMP（データ管理計画）の作成支援
第4章：研究中の支援	研究者が研究を実施している最中に求められる支援について学ぶ - 研究データの種類とセキュリティポリシーの関係 - データの保存と機関の役割 - 利用可能なデータの発見方法 - データの分析や可視化の支援方法 - 論文発表の際に必要なとされるデータの取扱い - データ管理計画の見直し
第5章：研究後の支援	研究終了後に、得られたデータを公開することについて学ぶ - データの公開前に確認すべきこと - データの公開場所としてのデータリポジトリの選定 - 公開するデータに付与すべきメタデータ、識別子、ライセンスなど
第6章：日常的な支援	日常的な研究データ管理サービスについて学ぶ - 研修の実施方法 - ポータルサイトの構築と提供すべき情報 - 窓口業務の実施体制 - 広報のための資料作成やアドボカシー活動の展開方法

スライドとスクリプトの公開

ログイン

J P C O A R
オープンアクセスリポジトリ推進協会

概要 About 組織 Organization 参加機関 Members 参加申込 Join us

JAIRO Cloud とは? What is "JAIRO Cloud"? 規程類 Rules 会議資料 Minutes 事業計画 事業報告 Project 各種資料 Publication

WEKO

トップ ランキング

語 検索

全文検索 キーワード検索

Language
日本語

インデックスツリー

- 入会申請書
- 設立趣意書
- 規程類
- 設立総会
- 協会
- 運営委員会
- リーフレット
- 発表資料等
- 事業計画・事業報告

インデックス

事業計画・事業報告 タスクフォース 研究データ

Permalink : <http://id.nii.ac.jp/1458/00000107/>

教材「研究データ管理サービスの設計と実践」

利用統計を見る

File / Name	License
研究データ管理サービスの設計と実践_第1章: 序論 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第1章: 序論 (4.57MB) [140 downloads]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第2章: サービス設計 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第2章: サービス設計 (2.44MB) [81 downloads]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第3章: 研究前の支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第3章: 研究前の支援 (5.33MB) [76 downloads]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第4章: 研究中の支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第4章: 研究中の支援 (8.45MB) [74 downloads]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第5章: 研究後の支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第5章: 研究後の支援 (7.39MB) [73 downloads]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第6章: 日常的な支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第6章: 日常的な支援 (13.41MB) [58 downloads]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_全体スクリプト [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_全体スクリプト (191.19KB) [65 downloads]	Creative Commons : 表示

OAI-PMH BitTorrent OWL-SPARC WEKO 3.0.0.0 PRINT

2018年8月31日にスライドとスクリプト（説明の文章）をCC BYで公開

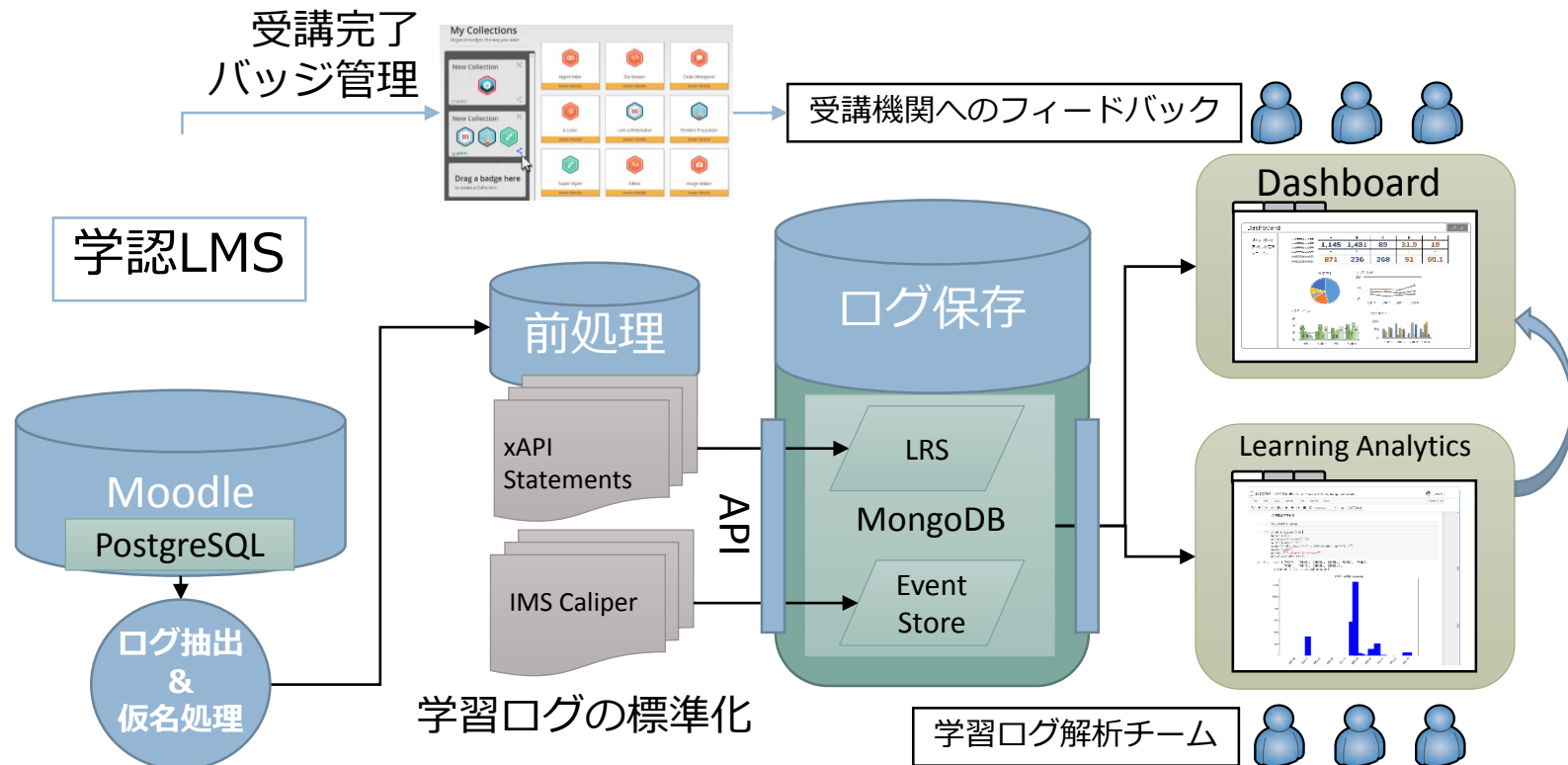
<http://id.nii.ac.jp/1458/00000107/>

利用統計（2018.8～2018.9）

- ・ サイト閲覧回数：317
- ・ ダウンロード回数：338

人材育成のための共通基盤

- 機関として受講者を管理できる学習環境を整備
- コンテンツの改善や受講機関に適切な情報提供ができるように、受講状況の分析システムを導入
- RDMに関する人材育成を共通基盤でサポート



新教材の試用プロジェクト

- 趣旨

- 新教材の正式な提供に先立ち、複数のモニター機関を募り、一定期間試験的に使用してもらい、教材コンテンツ、システム、運用方式等について意見を集約し、教材の改善に資する

- 説明会（キックオフ）

- 2018年8月23日

- 試用期間

- 2018年8月27日～10月12日

- 報告会（ラップアップ）

- 2018年10月15日

- 参加機関

- 北海道大学、旭川医科大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、新潟大学、信州大学、京都大学、九州大学、鹿児島大学、早稲田大学、東邦大学、津田塾大学、国立情報学研究所、国立極地研究所、国立環境研究所、森永乳業株式会社（全18機関）

モニター受講状況

アカウント発行数	168
コース登録者数	142
コース登録率	85%

コース登録者数	142
確認テスト修了者数	83
修了率	58%

職種	人数	割合
研究者	16	11%
研究支援職員（URA等）	20	14%
図書系職員	83	58%
技術系職員	7	5%
事務系職員	9	6%
大学院生	1	1%
学部生	0	0%
その他	6	4%
合計	142	100%

受講者からの意見（教材コンテンツ）



肯定的な意見

- 研究の流れに沿って、求められる支援業務を網羅的かつ体系的に把握できた。



改善すべき点

- 研究データ管理のメリットを研究者に説明するための資料がほしい。
- 事例が海外のものばかりで、国内の事例がない。
- 全体の分量が多すぎる。
- 概念の理解には有用だが、実際の業務に落とし込む際にはあまり参考にならない。
- データ管理計画やメタデータのサンプルがあるとよい。
- 受講者の職制やレベルに応じて、自分が学ぶべきコンテンツを見つけるための索引（インデックス）があるとよい。
- 各章の概要をまとめた全体のレジюме（概要）と用語集がほしい。
- 理解度確認テストの設問や問題文を見直してほしい。

受講者からの意見（動画）



肯定的な意見

- 内容がグラフィカルに上手くまとめられていた。



改善すべき点

- 各章各節の動画時間を表示するとよい。
- 倍速再生機能がほしい。
- スクリプトの読み上げ速度が遅く、音飛びがある。
- スクリプトを表示してほしい。
- 10分を越える動画は長い。
- 各動画の終わりで、「もう一度見る」、「次に行く」の選択ができるとよい。
- 各章冒頭のBGMの高音部が気になる。
- 概要のキャラクターは必要なのか疑問。

受講者からの意見（LMS）



肯定的な意見

- 使い勝手、インターフェイスは全般によくできていた。



改善すべき点

- 成績や進行度をもう少し簡易に確認する方法があるとよい。
- ボタンやリンクの説明がわかりにくいので、日本語の洗練度を高めてほしい。
- ログイン関連の機能を改善してほしい。
- ディスカッションボードを活性化するための工夫が必要。
- スクリプトがダウンロードできるとよい。

今後の予定

- 2018年10月31日（水） 15:30～17:00
 - 図書館総合展フォーラム「広げよう、データライブラリアンの輪～～オンライン講座「RDMサービスの設計と実践」の開発と試用～」
- 2018年11月～3月
 - 教材コンテンツと学習管理システムの改修
 - 運用方式の検討
- 2019年4月～
 - 「研究データ管理サービスの設計と実践」 正式提供

RCOS

ojiro@nii.ac.jp

furukawa@nii.ac.jp