

参考資料:GTS要求事項とアイテム

#	カテゴリ	アイテム	対応No.	要件	備考
1	組織	安定した運営組織	R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保存が保証される期間を含めた、データ保有についての責任レベル</li> <li>・データへの継続的、アクセスを保証する中期(3年から5年)と長期(5年以上)の計画 特に急激な環境の変化への対応や長期計画について記載する。選択肢として、移転、他の組織への移転あるいはデータ保有者への返却などを示す。</li> </ul>	
2		運営組織内でのフォロー委員会または外部諮問委員会	R6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリは社内アドバイザー、またはテクニカルメンバー、データサイエンスエキスパート、領域専門家が配置されている外部諮問委員会を持っているか？</li> <li>・リポジトリは専門家からどのようにアドバイスを受け取るか？</li> <li>・リポジトリは設定コミュニティからどのようにフィードバックを受け取るか？</li> </ul>	
3	文書・ポリシー・マニュアル類	リポジトリのミッションや組織での承認レベルを記載した文書またはWebサイト	R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ提供者(depositors)、利用者がデータの保存や継続的なアクセスを行うためのリポジトリの役割を明確に示すこと。</li> <li>・リポジトリの組織においてデータ保存、データアクセスに対するミッションとそのミッションを掲載している外部ステートメントへのリンク</li> <li>・ミッションステートメントを受け入れることへの組織内での承認レベル</li> </ul>	
4		リポジトリの長期運営計画	R5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリは、設定コミュニティに適した認証機関(長期的な安定性と持続可能性を保証)によってホストされている。</li> <li>・リポジトリにはスタッフリソース、ITリソース、必要に応じてミーティングに参加するための予算など、十分な資金がある。理想的には、これは3年から5年の期間。</li> </ul>	上位組織に長期計画があり、そこにリポジトリについて言及されていれば、代用できるか？
5		データ提供者との契約文書/データ利用者との契約文書	R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリが、データ所有者のアクセス区分についての十分な制御、関連するライセンス、プロセスを十分に管理している証拠を示すこと。</li> <li>・利用の際のライセンス同意について</li> <li>・利用条件</li> <li>・アクセスや利用条件に違反した場合の措置についての文書</li> </ul>	
6			R10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デポジットされたもの各々の「保存レベル」は理解されているか？それはどのように決めているか？</li> <li>・提供者とリポジトリ間での責任が生じるすべてのアクションに関する契約があるか？</li> <li>・保管と責任の移転が提供者とリポジトリ間で明確か？</li> <li>・リポジトリはコピー、変換、格納、アクセス権を付与する権利を保有しているか？</li> <li>・保管譲渡、提出情報の標準、アーカイブ情報の標準を含む保存に関連する動作は文書化されているか？</li> </ul>	
7		データ保存ポリシー	R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリは適用可能な懲戒基準をどのように遵守しているか？</li> <li>・リポジトリは、データ収集、作成者の所属地域や分野で支配的な法的および倫理基準を確認して</li> </ul>	ポリシーはやはり英語で公開する必要はあるか？ 個人情報取り扱いポリシーは、個人情報を扱わなければ不要？
			R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連するプロセスと手順はどのように文書化され管理されているか？</li> <li>・どのレベルのセキュリティが必要であり、どのようにサポートされているか？</li> <li>・保存ポリシーによってデータストレージはどのように対処されるか？</li> <li>・リポジトリにはバックアップや複数コピーへの戦略があるか？その場合どんな？</li> <li>・データ復旧の準備は整っているか？その方法は？</li> <li>・リスク管理技術は、戦略を知らせるために使われているか？</li> <li>・アーカイブのコピー全体の一貫性を保証するために、どのようなチェックをしているか？</li> <li>・ストレージメディアの劣化はどのように扱われ、モニターされるか？</li> </ul>	
			R10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保存計画は適切か？</li> <li>・デポジットされたもの各々の「保存レベル」は理解されているか？それはどのように決めているか？</li> <li>・提供者とリポジトリ間での責任が生じるすべてのアクションに関する契約があるか？</li> <li>・保管と責任の移転が提供者とリポジトリ間で明確か？</li> <li>・リポジトリはコピー、変換、格納、アクセス権を付与する権利を保有しているか？</li> <li>・保管譲渡、提出情報の標準、アーカイブ情報の標準を含む保存に関連する動作は文書化されているか？</li> <li>・これらの措置が確実に講じられる対策はあるか？</li> </ul>	
			R16	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITセキュリティシステム、災害計画、および事業継続計画。セキュリティに関連する役割を持つ従業員(例:セキュリティ担当者)について。使用するリスク分析ツール(DRAMBORAなど)。</li> </ul>	
8		データ開示ポリシー/個人情報取り扱いポリシー	R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開示リスクのあるデータを管理するために特別な手続が適用されているか？</li> <li>・開示リスクのあるデータはアクセスを制限して適切に保管されているか？</li> <li>・適切な条件下で開示リスクのあるデータが配布されているか？</li> <li>・データの開示リスクをレビューし、ファイルの匿名化または安全な方法でアクセスを提供するために必要な措置を講じる手続があるか？</li> <li>・スタッフは開示リスクを伴うデータ管理の訓練を受けているか？</li> <li>・条件が遵守されていない場合は、対策が講じられているか？</li> <li>・リポジトリは、暴露された、または暴露される可能性のあるデータの責任ある使用についてのガイドラインを提供しているか？</li> </ul>	
9					
10		データコレクションポリシー(品質、メタ	R8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリはアーカイブするデータを選択するためのコレクション開発ポリシーを利用しているか？</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリはデポジットされるデータの完全性と理解を保証するための品質管理チェックを行っているか？ その場合、品質管理の標準の参照、関連するコミュニティで受け入れられている方式の報告、解決方法の詳細を含める。</li> <li>・リポジトリは、データ解釈や利用のために必要なメタデータを提供しているか？</li> <li>・長期的な保存のためにメタデータが不十分な場合のリポジトリのアプローチは？</li> <li>・リポジトリは推奨フォーマットリストを公開しているか？</li> <li>・品質管理チェックでは、データ提供者が推奨フォーマットに準拠していることを確認しているか？</li> <li>・非推奨フォーマットでデポジットされたデータに対するアプローチは？</li> </ul>	
		R11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリがとったデータとメタデータの品質へのアプローチ。</li> <li>・関連するスキーマへのメタデータの遵守の自動評価(注:「メタデータの自動検証」の意味)。</li> <li>・設定コミュニティがデータとメタデータにコメントしたり、評価したりする機能</li> <li>・関連研究への引用や引用索引へのリンクの提供。</li> </ul>	
		R14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データが提供されたときにリポジトリに必要なメタデータはどのメタデータ(標準)か？(e.g. Dublin Coreまたは独自メタデータ？)</li> <li>・データは設定コミュニティによって使用される形式で提供されているか？</li> <li>・フォーマットが進化する可能性を説明する措置がとられているか？</li> <li>・今後の移行に関連する計画は実施されているか？</li> <li>・リポジトリはデータの理解をどのように保証するか？</li> </ul>	
11		R11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリがとったデータとメタデータの品質へのアプローチ。</li> </ul>	マニュアルは日本語だけでもいいかもしれない
12	データキュレーションマニュアル データ管理マニュアル	R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリは、データ収集、作成者の所属地域や分野で支配的な法的および倫理基準を確認して</li> </ul>	
		R12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークフロー・ビジネスプロセスに関する記述</li> <li>・データ取扱いに関する提供者と利用者の明確なコミュニケーション</li> <li>・セキュリティレベルとワークフローの影響</li> <li>・出力の定性的、定量的チェック</li> <li>・データの評価と選択</li> <li>・ミッション・コレクションのプロファイルに該当しないデータへのアプローチ</li> <li>・管理されるデータの種類とワークフローへの影響</li> <li>・ワークフロー内の意思決定処理</li> <li>・ワークフローの変更管理</li> </ul>	
13	障害復旧マニュアル	R16	<ul style="list-style-type: none"> <li>・停止時に不可欠なサービスの迅速な復旧またはバックアップを提供するための手続きと手配。</li> </ul>	
14	情報インフラ (ハードウェアを含む)	R7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ完全性について示すべき証拠</li> <li>・デジタルオブジェクトが変更または破損していないことを確認するためのチェックの説明</li> <li>・データとメタデータの完全性に関する文書</li> <li>・データとメタデータに対するすべての変更がどのように記録されているかの詳細</li> <li>・バージョン管理のコントロール戦略</li> <li>・適切な国際標準と慣習の使用</li> <li>・データ信頼性について示すべき証拠</li> <li>・リポジトリにはデータ変更の戦略があるか？データ作成者はこの戦略を認識しているか？</li> <li>・リポジトリは、データの来歴および関連する監査記録を維持しているか？</li> <li>・リポジトリはメタデータと他のデータセットへのリンクを維持しているか？ もしそうなら、どのように？</li> <li>・リポジトリは、同じファイルの異なるバージョンの必須プロパティを比較するか？ どのように？</li> <li>・リポジトリはデータをデポジットする人の身元を確認するか？</li> </ul>	
15	データバックアップシステム	R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリにはバックアップや複数コピーへの戦略があるか？ その場合どんな？</li> <li>・データ復旧の準備は整っているか？ その方法は？</li> </ul>	
16	データ検索システム	R13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリは検索機能を提供しているか？</li> <li>・リポジトリは、適切な(国際的に合意された)標準で検索可能なメタデータカタログを保持している</li> <li>・リポジトリはメタデータの機械的なハーベストを提供しているか？</li> <li>・リポジトリはひとつ以上の領域あるいは汎用レジストリ内に含まれているか？</li> <li>・リポジトリは推奨されるデータの引用を提供しているか？</li> </ul>	
17	リポジトリのインフラ	R15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リポジトリは参照のためにどのような標準を使用しているか？ これらの国際規格および/または地域標準(SDI規格, OGC, W3C, ISO 19115など)があるか？ 見直しの頻度は？</li> <li>・標準はどのように実装されているか？ 標準との大きな相違点は？ もしあるなら、説明すること。</li> <li>・リポジトリにはインフラ開発の計画があるか？ もしそうなら、それは何か？</li> <li>・ソフトウェアインベントリは維持され、システムドキュメントは入手可能か？</li> <li>・コミュニティサポートソフトウェアを使用しているか？ 説明すること。</li> <li>・リアルタイムからほぼリアルタイムのデータストリームでは、リポジトリのグローバルおよび/または地域的な責任を果たすのに十分な帯域幅で、公衆ネットワークおよびプライベートネットワークに24時間接続することが可能か？</li> </ul>	これは必ずあるはず

18	教育	スタッフへの教育(データ保護)	R4	・スタッフは開示リスクを伴うデータ管理の訓練を受けているか？	個人情報などの取り扱い方、データを扱う上での倫理などが中心と思われる 外部機関から提供されている研修(e-learning含む)を活用できるか？
19		スタッフへの教育(ITスキルやデータのキュレーション)	R5	・リポジトリは、スタッフが継続的なトレーニングと専門的な開発にアクセスできることを保証する。 ・組織(国内または国際機関を含む)とそのスタッフの両方の専門知識の範囲と深さがミッションに適している。	ITスキルに関しては外部機関から提供されている研修(e-learning含む)を活用できそう データキュレーションに関しては分野特異的なので考える必要がある、#11を基に教育を実施？
20	その他	PID	R13	・リポジトリは永続識別子を提供しているか？	独自のものだけでなく、DOIのように広く認められているものが良さそう

※黄色マーカーは要件を重複して記載。

要件番号	要件見出し(※1)	要件説明(※1)	要求事項(※1)	アセスメントの例(※2)	必要なアイテム
R1	ミッション/スコープ	リポジトリが領域(ドメイン)においてデータアクセス、保存を提供するミッションについて記載する。	データ提供者(depositors)、利用者がデータの保存や継続的なアクセスを行うためのリポジトリの役割を明確に示すこと。 リポジトリの組織においてデータ保存、データアクセスに対するミッションとデータのバックアップ、関係構築、データ受け入れられている知的財産及び情報の交換、利用に関連する計画を持つ必要がある。	・国家地球科学データセンターとしてのNGDCの役割は、そのデータを長期に保持することと前提とし、現在のRORKのデータ政策は、すべての研究データが後に使用された後10年保持されるべきであること。 ・ミネソタ大学の機関リポジトリであることと記述 ・大学全体のデータ管理ポリシーと、大学図書館員の役割 ・SDは、データの共有を促進し、研究、教育、学習の目的でデジタルリポジトリを管理、普及する。そのタスクとミッション(Requirements of the University of Tampere)に記載。 ・BGSは、情報フェアリーダーズキーム(IFTS)の原則を反映した条件で情報を入力 ・NGDC/ENERG Data Licensing and Charging Policyに準拠している ・ユーザーは、該当する場合は、ミネソタ大学のAcceptable Use Policyおよび他の大学の方針を遵守することが求められる ・ユーザーアクセスポリシーには2種類あり、デフォルトがオープン、他方はクローズドによる ・データ提供者が適切なCreative Commonsライセンスを追加するオプションがある ・データ提供者との契約文書: Deposit Agreement ・データ再利用者との契約文書: General Terms and Conditions for Data Use ・個別のデータセットのアクセス権は、Deposit Agreement中に設定 ・4つのアクセスレベルを設定している ・個人情報を含むデータ列についてデータのダウンロードにはログインが必要 ・メタデータとそのライセンス(CC BY 4.0) ・データ管理ガイドラインとそのライセンス(CC BY 4.0)	・リポジトリのミッションや組織での承認レベルを記載した文書またはWebサイト
R2	ライセンス	リポジトリは、データアクセスと利用に関するすべての該当するライセンスを維持し、そのライセンス遵守状況を把握する必要がある。	リポジトリが、データ所有者のアクセス区分についての十分な制御、関連するライセンス、プロセスを十分に管理している証拠を示すこと。 利用条件 ・アクセスや利用条件に関連した場合の措置についての文書	・ミネソタ大学図書館のデジタルリソースの長期保存計画の方針に基づいた方針。ミネソタ大学は州の主要な公的研究機関であり、ミッションを大きく変更することはない。 ・FSDのArchives Formation Plan (AMS)に基づき、全てのコレクションを長期保存し、提供 ・FSDの最終計画は、国家諮問委員会によって承認。計画は2017年〜2020年の期間をカバー。 ・タンペレ大学と教育文化省から資金の提供を受けている。(データの保存、スタッフの給与管理コストをカバー) 加えて、プロジェクト単位の資金もある(1年) ・個人情報が含まれている場合は、対象者の承諾書のコピーを要求している。それ以外の開示リスクのあるデータは変更されている。 ・deposit agreementには、個人情報保護情報等はシェアしない記載されている。 ・FSDのArchives Formation Plan (AMS)には、法令に関する事項だけでなく、データ保護の実務に関する事項も含まれている。 ・開示リスクは、データセットごとに評価する。内部マニュアルでは、匿名化の手順と個人情報情報の取り扱いについて詳しく説明している ・スタッフはプライバシーとデータ保護について定期的な訓練を受けている	・データ提供者との契約文書 ・データ利用者との契約文書
R3	アクセスの継続性	リポジトリは保有するデータへのアクセスと保存を確保する計画を持つ必要がある。	状況の変化によるリスクに対する備えがある証拠を示すこと。 ・保存が保証される期間を定めた長期計画についての責任レベル ・データへの継続的、アクセスを確保する中期(3年から5年)と長期(5年から10年)の計画 特に急激な環境の変化への対応や長期計画について記載する。選択肢として、移転、他の組織への移転あるいはデータ保有者への返却などを示す。 次の問いに答えること。 ・リポジトリは適用可能な感応基準をどのように遵守しているか? ・リポジトリは、データ収集、作成者の所属地域や分野で支配的な法的および倫理基準を認識しているか? ・開示リスクのあるデータを管理するために特別な手順が適用されているか? ・開示リスクのあるデータはアクセスを制限して適切に保管されているか? 適切な条件下で開示リスクのあるデータが配布されているか? データの開示リスクをレビューし、ファイルの匿名化または安全な方法でアクセスを提供するための必要な措置を講ずる手続きがあるか? スタッフは開示リスクを伴うデータ管理の訓練を受けているか? リポジトリは、基礎された、または承認される可能性のあるデータの責任ある使用についてのガイダンスを提供しているか?	・ホストはミネソタ大学図書館、4-6人の図書館員が業務の一部としてデータキュレーションを担当し、スタッフはデータ管理等のトレーニングを受ける。データキュレーションのワークフローはハンドブックとして出版もされている。 ・フィンランド文科学科がTampere大学に設立した関連データアーカイブ。文書館と学術からの資金援助と5年程度のプロジェクト資金を使用。 ・FSDには多彩な専門分野を持つスタッフが約24人おり、高度なトレーニングを継続的に受けるとともに、国内外の関連組織や研究機関と連携して活動することで、専門性を高めている ・資金はBGS(英国地球科学所)を通じてNERO(英国自然環境調査局)から。BGSでは、450人の科学者がデータの出身を熟知しているが、70人の情報部門スタッフがいる。BGSスタッフにはITやデータ管理技術に関するトレーニングプログラムが提供されている。 ・DRUMIO(研究データ管理)リーダーはミネソタ大学の研究副理事が運営するデータ保存委員会に出席している。 ・FSDには、フィンランドの大学、科学技術アカデミー、統計局、公文書館等、15メンバーから成る外部諮問委員会がある。FSDは国内外のワークグループや組織に加盟して、情報交換を行うとともに専門家からの助言を受けられている	・安定した運営組織 ・リポジトリの長期運営計画
R4	機密保持/倫理	リポジトリは、規律、倫理規範に従ってデータが作成、管理、アクセス、利用されると可能な限り保証すること。 責任ある科学には倫理的規範の遵守が不可欠。個人が特定されたり、結果が誤解の正確な複製を特定されたりするリスクについては、リポジトリが論じるべき問題である。	リポジトリは、適切な資金と、効果的にガバナンスを実行するための十分な数の有能なスタッフを管理すること。 資金の継続性はほとんどん保証されていないため、必要の安定性のバンプスを取る必要がある。 リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 リポジトリは、データ型、データ量、データ転送速度の進化に適合するとともに、設定コミュニティに価値を添った最も効果的な新技術を採用すること努める。	・リポジトリは、設定コミュニティに適した認証機関(長期的な安定性と持続可能性を確保)に加入すべきである。 ・リポジトリにはスタッフリソース、ITリソース、必要に応じてミーティングに参加するための予算など、十分な資金がある。理想的には、これは3年から5年の期間。 ・リポジトリは、スタッフに継続的なトレーニングと専門的な開発にアクセスできるように保証すること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。	・データ保存ポリシー ・データ開示ポリシー ・個人情報取り扱いポリシー ・データ管理マニュアル ・スタッフへの教育(データ保護)
R5	組織的な基盤	リポジトリは、適切な資金と、効果的にガバナンスを実行するための十分な数の有能なスタッフを管理すること。 資金の継続性はほとんどん保証されていないため、必要の安定性のバンプスを取る必要がある。	リポジトリは、適切な資金と、効果的にガバナンスを実行するための十分な数の有能なスタッフを管理すること。 資金の継続性はほとんどん保証されていないため、必要の安定性のバンプスを取る必要がある。	・リポジトリは、設定コミュニティに適した認証機関(長期的な安定性と持続可能性を確保)に加入すべきである。 ・リポジトリにはスタッフリソース、ITリソース、必要に応じてミーティングに参加するための予算など、十分な資金がある。理想的には、これは3年から5年の期間。 ・リポジトリは、スタッフに継続的なトレーニングと専門的な開発にアクセスできるように保証すること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。	・安定した運営組織 ・スタッフへの教育(ITスキルやデータキュレーション)
R6	専門家によるガイダンス	リポジトリは、適切な資金と、効果的にガバナンスを実行するための十分な数の有能なスタッフを管理すること。 資金の継続性はほとんどん保証されていないため、必要の安定性のバンプスを取る必要がある。	リポジトリは、適切な資金と、効果的にガバナンスを実行するための十分な数の有能なスタッフを管理すること。 資金の継続性はほとんどん保証されていないため、必要の安定性のバンプスを取る必要がある。	・リポジトリは、設定コミュニティに適した認証機関(長期的な安定性と持続可能性を確保)に加入すべきである。 ・リポジトリにはスタッフリソース、ITリソース、必要に応じてミーティングに参加するための予算など、十分な資金がある。理想的には、これは3年から5年の期間。 ・リポジトリは、スタッフに継続的なトレーニングと専門的な開発にアクセスできるように保証すること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。 ・リポジトリは、運用中の専門家の指導(フォーラム/ネットワーク)を確保するための仕組みを採用していること。	・運営組織内でのフォロ委員会または外部諮問委員会
R7	データの完全性・信頼性	リポジトリは、データの完全性と信頼性を保証すること。 リポジトリは、データの完全性と信頼性を保証するために適切なデータ、メタデータ管理システムのデータを受け入れ、格納とアクセスを適した運用の証拠を見せること。 完全性はデータ、メタデータの変更を文書化し、変更の理由を適切に記録し、変更の完全性を保証すること。 信頼性は、元の寄附者または元の提供者の信頼性と、その場所をカバーする。そこには、オリジナルデータと配布されたデータの間の関係とメタデータ間の既存の関係の信頼も含まれる。	データ完全性について示すべき証拠 ・デジタルオブジェクトが変更または破壊していないことを確認するためのチェックの説明 ・データとメタデータの完全性に関する文書 ・データとメタデータに対するすべての変更がどのように記録されているかの詳細 バージョン管理のコントロール戦略 適切な国際標準と慣習の使用 データ復旧の準備は整っているか? その方法は? リポジトリは、データの来歴および関連する監査記録を維持しているか? リポジトリは、データセットと他のデータセットへのリンクを維持しているか? もしそうなら、どのように? リポジトリは、同じファイルの異なるバージョンの必須プロパティを比較するかどうか? どのように? リポジトリは、データセットをデフォルトする人の身元を確認するか? リポジトリはアーカイブするデータを選択するためのコレクション開発ポリシーを利用しているか? リポジトリはデフォルトされるデータの完全性と信頼性を保証するための品質管理チェックを行っているか? その場合、品質管理の標準、関連するコミュニティで受け入れられている方式の報告、解決方法の詳細を定める。 リポジトリは、データ更新や利用のために必要なメタデータを提供しているか? 長期的な保存のためにメタデータが不十分な場合のリポジトリのプロトコルは? リポジトリは推奨フォーマットを公開しているか? 品質管理チェックでは、データ提供者が推奨フォーマットに準拠していることを確認しているか? 次の質問に関連した証拠を示すこと。 ・関連するプロセスと手順はどのように文書化され管理されているか? どのレベルのセキュリティが必要であり、どのようにサポートされているか? 保存ポリシーによってデータストレージはどのように処理されるか? リポジトリにはバックアップや複数コピーへの戦略があるか? その場合、どのような? データ復旧の準備は整っているか? その方法は? リスク管理技術は、戦略を知らせるために使われているか? アーカイブのクローン全体の一貫性を保証するために、どのようなチェックを行っているか? 次の質問に関連した証拠を示すこと。 ・保存計画は適切か? ・デフォットされたもの各々の「保存レベル」は理解されているか? それらはどのように決めているか? ・提供者とリポジトリ間の責任が生じるすべてのアクションに関する契約があるか? ・保管と責任の移転が提供者とリポジトリ間で明確か? ・リポジトリはコピー、交換、格納、アクセス権を付与する権利を保有しているか? ・品質管理、提出情報の標準、アーカイブ情報の標準を含む関係に関する動作は文書化されているか? ・これらの措置が標準に課せられる対策はあるか?	・データ管理システム ・データ管理マニュアル	
R8	評価	リポジトリは、データ利用者への関連性と理解の容易性を保証するために定められた基準に基づいて、データとメタデータを受け入れる。 詳細情報は、データコレクションに定めるためのすべての基準をみたしているかを判断し、その保存に向けた適切な管理を行う上で重要。リポジトリが設定コミュニティに適切なデータの理解を提供することを保証するために注する。	リポジトリは、データ利用者への関連性と理解の容易性を保証するために定められた基準に基づいて、データとメタデータを受け入れる。 詳細情報は、データコレクションに定めるためのすべての基準をみたしているかを判断し、その保存に向けた適切な管理を行う上で重要。リポジトリが設定コミュニティに適切なデータの理解を提供することを保証するために注する。	・メタデータが十分にない場合はキュレータが提出者とともに必要なメタデータを補充 ・データ受け入れ基準(質的・技術的・法的側面)を明示 ・推奨フォーマットは保存と配布用を提示 ・データ受け入れチェックリストを提供	・データコレクションポリシー(品質、メタデータ、ファイルフォーマット等)
R9	保管手続きの文書化	リポジトリは文書化されたプロセスと手順でデータの格納/処理を管理すること。 リポジトリは、データセット時点から受付プロセスを経てアクセス時点までのデータ、メタデータを格納する必要がある。保存責任のあるリポジトリは、OAIの用語の意味での「アーカイブストレージ」を提供しなければならない。	リポジトリは文書化されたプロセスと手順でデータの格納/処理を管理すること。 リポジトリは、データセット時点から受付プロセスを経てアクセス時点までのデータ、メタデータを格納する必要がある。保存責任のあるリポジトリは、OAIの用語の意味での「アーカイブストレージ」を提供しなければならない。	・開關されたストレージに分散保存 ・バックアップを高い頻度で取得し、チェックサムで整合性を確認 ・保存ポリシーを文書に明記し、更新マネジメントを実施 ・セキュリティを確保	・データ保存ポリシー ・データバックアップシステム ・データ管理マニュアル
R10	保存計画	リポジトリは長期保存の責任を負い、計画的かつ文書化された方法でその機能を管理すること。 リポジトリは、データ提供者、そして設定コミュニティがリポジトリ内のデフォットされたものについて実施される責任のレベルを理解すること。リポジトリは、これらの責任を引き受け法的権利が必要。手続きは文書化し、その完了は保証されなければならない。 リポジトリは、技術的データとメタデータの品質に対応するための適切な専門知識と、エンドユーザーが品質に関する評価を行うのに十分な情報を保証すること。 リポジトリは設定コミュニティがアクセスし、データの実際の品質を評価できるようにデータに関する利用可能な十分な情報があることを保証するため、提供者と協働すること。品質評価は設定コミュニティが複数の領域にまたがっている場合にますます重要。研究者は単純でデータの品質の評価を行う個人的な経験がないものではない。リポジトリは、提供されたものの完全性と品質、メタデータの品質の点でデータセットの技術的品質を評価すること。 データ家は、関連するメタデータは、研究価値に関連する品質問題を有する可能性があるが、ユーザーが提供されたドキュメントを使用して適切性を十分に判断することができれば、科学的に使用を妨げるものではない。	リポジトリは長期保存の責任を負い、計画的かつ文書化された方法でその機能を管理すること。 リポジトリは、データ提供者、そして設定コミュニティがリポジトリ内のデフォットされたものについて実施される責任のレベルを理解すること。リポジトリは、これらの責任を引き受け法的権利が必要。手続きは文書化し、その完了は保証されなければならない。 リポジトリは、技術的データとメタデータの品質に対応するための適切な専門知識と、エンドユーザーが品質に関する評価を行うのに十分な情報を保証すること。 リポジトリは設定コミュニティがアクセスし、データの実際の品質を評価できるようにデータに関する利用可能な十分な情報があることを保証するため、提供者と協働すること。品質評価は設定コミュニティが複数の領域にまたがっている場合にますます重要。研究者は単純でデータの品質の評価を行う個人的な経験がないものではない。リポジトリは、提供されたものの完全性と品質、メタデータの品質の点でデータセットの技術的品質を評価すること。 データ家は、関連するメタデータは、研究価値に関連する品質問題を有する可能性があるが、ユーザーが提供されたドキュメントを使用して適切性を十分に判断することができれば、科学的に使用を妨げるものではない。	・保存ポリシーを文書に明記し、更新マネジメントを実施 ・データ委託者は契約で永続的なオープンアクセスを承認	・データ保存ポリシー ・データ提供者との契約文書
R11	データの品質	リポジトリは長期保存の責任を負い、計画的かつ文書化された方法でその機能を管理すること。 リポジトリは、データ提供者、そして設定コミュニティがリポジトリ内のデフォットされたものについて実施される責任のレベルを理解すること。リポジトリは、これらの責任を引き受け法的権利が必要。手続きは文書化し、その完了は保証されなければならない。 リポジトリは、技術的データとメタデータの品質に対応するための適切な専門知識と、エンドユーザーが品質に関する評価を行うのに十分な情報を保証すること。 リポジトリは設定コミュニティがアクセスし、データの実際の品質を評価できるようにデータに関する利用可能な十分な情報があることを保証するため、提供者と協働すること。品質評価は設定コミュニティが複数の領域にまたがっている場合にますます重要。研究者は単純でデータの品質の評価を行う個人的な経験がないものではない。リポジトリは、提供されたものの完全性と品質、メタデータの品質の点でデータセットの技術的品質を評価すること。 データ家は、関連するメタデータは、研究価値に関連する品質問題を有する可能性があるが、ユーザーが提供されたドキュメントを使用して適切性を十分に判断することができれば、科学的に使用を妨げるものではない。	リポジトリは長期保存の責任を負い、計画的かつ文書化された方法でその機能を管理すること。 リポジトリは、データ提供者、そして設定コミュニティがリポジトリ内のデフォットされたものについて実施される責任のレベルを理解すること。リポジトリは、これらの責任を引き受け法的権利が必要。手続きは文書化し、その完了は保証されなければならない。 リポジトリは、技術的データとメタデータの品質に対応するための適切な専門知識と、エンドユーザーが品質に関する評価を行うのに十分な情報を保証すること。 リポジトリは設定コミュニティがアクセスし、データの実際の品質を評価できるようにデータに関する利用可能な十分な情報があることを保証するため、提供者と協働すること。品質評価は設定コミュニティが複数の領域にまたがっている場合にますます重要。研究者は単純でデータの品質の評価を行う個人的な経験がないものではない。リポジトリは、提供されたものの完全性と品質、メタデータの品質の点でデータセットの技術的品質を評価すること。 データ家は、関連するメタデータは、研究価値に関連する品質問題を有する可能性があるが、ユーザーが提供されたドキュメントを使用して適切性を十分に判断することができれば、科学的に使用を妨げるものではない。	・初期のWFはオンラインで公表されている。その後の改訂は本に載っている。WFはDispaceで行ない、受領連絡-キュレータへの備後依頼-情報を補充-作成者や図書館員と打合せ-DOI付番、と進む。 ・FSDは、アーカイブから保存ポリシー、提供標準、アーカイブプロセス、情報システム、情報保護を含むArchives Formation Plan (AMS) (https://www.fsd.uva.nl/en/organisation/documents/ams/index.html)を示している。 ・NGDCでは、生成から保存までのデータの生涯にわたる、ポリシーと手順を定めている。	・データコレクションポリシー(品質、メタデータ、ファイルフォーマット等) ・データキュレーションマニュアル
R12	ワークフロー	アーカイブは、受入から流通まで定義されたワークフローに従うこと。 データセットに対して行われる実践、サービスの責任を確保し、metadataを適切に管理するには、アーカイブのワークフローを文書化し、管理された変更のための規定を整備する必要がある。この手順は、リポジトリのミッションや活動に適合すべきで、アーカイブデータの目的や手順は明確化すべきである。	ワークフローは、受入から流通まで定義されたワークフローに従うこと。 データセットに対して行われる実践、サービスの責任を確保し、metadataを適切に管理するには、アーカイブのワークフローを文書化し、管理された変更のための規定を整備する必要がある。この手順は、リポジトリのミッションや活動に適合すべきで、アーカイブデータの目的や手順は明確化すべきである。	・ワークフローは、受入から流通まで定義されたワークフローに従うこと。 データセットに対して行われる実践、サービスの責任を確保し、metadataを適切に管理するには、アーカイブのワークフローを文書化し、管理された変更のための規定を整備する必要がある。この手順は、リポジトリのミッションや活動に適合すべきで、アーカイブデータの目的や手順は明確化すべきである。	・データ管理マニュアル

R13	データの発見と識別	<p>リポジトリは適切な引用によって系統的にデータを検索して参照することができる。</p> <p>効果的なデータの発見はデータ共有の鍵であり、ほとんどのリポジトリは潜在的なユーザーがデータを評価してニーズを満たしているかどうかを調べるための検索可能なカタログを提供する。ひとたび発見される際には、データセットは将来にわたって一方向にアクセスできるように、永続識別子を含むデータ引用によって参照可能になるべきである。引用はまた、データセット作成に貢献した個人にクレジットを提供する。</p>	<p>次の質問に関連した証拠を示すこと。</p> <p>リポジトリは検索機能を提供しているか？</p> <p>リポジトリは、適切な(国際的に合意された)標準で検索可能なメタデータカタログを保持しているか？</p> <p>リポジトリはメタデータの機械的なハーベストを提供しているか？</p> <p>リポジトリはひとつ以上の領域あるいは汎用レジストリに含まれているか？</p> <p>リポジトリは推奨されるデータの引用を提供しているか？</p> <p>リポジトリは永続識別子を提供しているか？</p>	<p>・データセット発見のための検索手段を多数用意(階層化されたキーワード、A-Zリスト、地図検索など)</p> <p>・メタデータとフルテキストがgoogle scholar等で検索されるようにデータが公開</p> <p>・引用されたデータにはDOIを付与</p> <p>・URNベースで識別子を提供</p> <p>・各データセットに推奨の引用書式を提供</p> <p>・データの推奨フォーマットを提供、出来るだけ汎用的に</p> <p>・ファイル形式はcuratorが推奨される形式に変換して保存</p> <p>・data.gov.uk, NERC data catalogueとメタデータ連携</p> <p>・メタデータは分野標準のもの(DDI)に対応</p> <p>・データはOAを原則とし、メンバーは最大2年まで</p> <p>・スキーマはDublin Core対応、google scholarやData Citation Indexにハーベストされるよう設定。メタデータはAPIで公開</p> <p>・サービスアグリーメントをKDKと締結し、チームで保存状態の管理(migration等)を行っている</p>	<p>・データ検索システム</p> <p>・PID</p>
R14	データの再利用	<p>リポジトリはいつでもデータの理解と利用を支援するための適切なメタデータをサポートし、データの再利用を可能にすること。</p> <p>リポジトリは、技術が変化しても、データを将来的に効果的に理解して使用できるようにすること。この要件は、データが再利用可能であることを保証するためにとられた措置を評価する。</p>	<p>次の質問に関連した証拠を示すこと</p> <p>データが提供されたときにリポジトリに必要なメタデータはどのメタデータ(標準)か？</p> <p>(e.g. Dublin Coreまたは独自メタデータ)</p> <p>データは設定コミュニティによって使用される形式で提供されているか？</p> <p>フォーマットが進化する可能性を説明する措置がとられているか？</p> <p>今後の移行に関連する計画は実施されているか？</p> <p>リポジトリはデータの理解をどのように保証するか？</p> <p>リポジトリは参照のためにどのような標準を使用しているか？これらの国際規格およびまたは地域標準(SDI規格, OGC, W3C, ISO 19115など)があるか？</p> <p>見直しの頻度は？</p> <p>標準はどのように実装されているか？標準との大きな相違点は？もしあるなら、説明すること。</p> <p>リポジトリにはインフラ開発の計画があるか？もしそうなら、それは何か？</p> <p>ソフトウェアインベントリは維持され、システムドキュメントは入手可能か？</p> <p>コミュニティサポートソフトウェアを使用しているか？説明すること。</p> <p>リアルタイムからほぼリアルタイムのデータストリームでは、リポジトリのグローバルおよび/または地域的な責任を果たすのに十分な帯域幅で、衆ネットワークおよびプライベートネットワークに24時間接続することが可能か？</p>	<p>・data.gov.uk, NERC data catalogueとメタデータ連携</p> <p>・メタデータは分野標準のもの(DDI)に対応</p> <p>・データはOAを原則とし、メンバーは最大2年まで</p> <p>・スキーマはDublin Core対応、google scholarやData Citation Indexにハーベストされるよう設定。メタデータはAPIで公開</p> <p>・サービスアグリーメントをKDKと締結し、チームで保存状態の管理(migration等)を行っている</p>	<p>・データコレクションポリシー(品質、メタデータ、ファイルフォーマット等)</p>
R15	技術的な基礎	<p>リポジトリは、適切にサポートされているオペレーティングシステムおよびその他のコアインフラストラクチャソフトウェアで構築し、設定コミュニティに提供するサービスに適したハードウェアおよびソフトウェアテクノロジーを使用すること。</p> <p>リポジトリは、サービスの可用性を最大限にする信頼性の高い安定したコアインフラストラクチャで動作すること。さらに、使われるハードウェアとソフトウェアは設定コミュニティとリポジトリが満たす機能に関連して適切でなければならない。OAIS参照モデルのような標準は、ユーザーのニーズを満たすリポジトリの機能を指定する。</p>	<p>リポジトリは参照のためにどのような標準を使用しているか？これらの国際規格およびまたは地域標準(SDI規格, OGC, W3C, ISO 19115など)があるか？</p> <p>見直しの頻度は？</p> <p>標準はどのように実装されているか？標準との大きな相違点は？もしあるなら、説明すること。</p> <p>リポジトリにはインフラ開発の計画があるか？もしそうなら、それは何か？</p> <p>ソフトウェアインベントリは維持され、システムドキュメントは入手可能か？</p> <p>コミュニティサポートソフトウェアを使用しているか？説明すること。</p> <p>リアルタイムからほぼリアルタイムのデータストリームでは、リポジトリのグローバルおよび/または地域的な責任を果たすのに十分な帯域幅で、衆ネットワークおよびプライベートネットワークに24時間接続することが可能か？</p>	<p>・OAIS参照モデルに対応したDSpaceの利用、OAISの必須項目に対応していることを強調。</p> <p>・Rosettaでデータ管理</p> <p>・LinuxやOpenStack等オープンソースの利用を強調。商用ソフトウェアSPSSにも普及。</p> <p>・プロジェクトの課題管理にはRedmineを利用</p> <p>・ストレージはSANとして構築されておりインハウスのチームが管理</p> <p>・オンラインアクセスが不要な場合はIBM TSMのテープライブラリに保存</p> <p>・データ量に常にモニタリ 拡張と集約計画</p>	<p>・リポジトリのインフラ</p>
R16	セキュリティ	<p>リポジトリの技術基盤は、施設とそのデータ、製品、サービス、およびユーザーの保護を提供すること。</p> <p>リポジトリは、潜在的な脅威を分析し、リスクを評価し、一貫したセキュリティシステムを作成すること。リポジトリとそのデータ、製品、サービス、およびユーザーに脅威を与える悪意のある行為、人為的ミス、または技術的な脆弱性に起因するダメージが軽減されるべきである。そのようなシナリオの可能性と影響を測定し、どのリスクレベルが許容できるかを決定し、リポジトリとその設定コミュニティへの脅威に対抗するために取るべき対策を決定すること。これは進行中のプロセスでなければならない。</p>	<p>次の点について説明すること。</p> <p>停止時に不可欠なサービスの迅速な復旧またはバックアップを提供するための手続きと手順。</p> <p>ITセキュリティシステム、災害計画、および事業継続計画。セキュリティに関連する役割を持つ従業員(例:セキュリティ担当者)について、使用するリスク分析ツール(DRAMBORAなど)。</p>	<p>・情報センターのストレージはキャンパスレベルでのSLAをサポート</p> <p>・データの真正性を常にモニタリング、マイグレーション計画もあり。</p> <p>・ログ統計を用いてダウンロード数の水増しや外部からのアタックを積極的に監視</p> <p>・ユーザはHAKA authenticationで識別される</p> <p>・Archives Formation Plan (AMS)で複数コピーやバックアップ、復旧手順を明記</p> <p>・物理的なセキュリティ管理としてサーバーールームのドアはアクセス制御されている</p> <p>・予算が危なくなった時は、タスクグループでデータ移行計画を練る</p> <p>・システム障害/災害から迅速に復旧するための手順を定めている</p> <p>・IBM TSMで毎日バックアップを実行。テープのコピーをオフサイトに安全管理に管理。</p>	<p>・データ保存ポリシー</p> <p>・障害復旧マニュアル</p>

※1 絹谷・南山「信頼できるデータリポジトリを認証するための中核的な統一要件(日本語説明)」より引用  
 ※2 RDUF小委員会「国内の分野リポジトリ関係者のネットワーク構築」(内部検討資料より抜粋)