

共同リポジトリプロジェクト報告書

-国内の地域共同リポジトリの分析-



2010年3月

共同リポジトリプロジェクト：ShaRe

山形大学・新潟大学・埼玉大学・文教大学
福井大学・岡山大学・広島大学・広島工業大学
山口大学・長崎国際大学・琉球大学
北海道大学・千葉大学・金沢大学・大阪大学

はじめに

日本で最初の機関リポジトリである千葉大学学術成果リポジトリ(CURATOR)が正式公開を行ったのが2005年2月であるが、その5年後の2010年2月には、国内の135の機関で機関リポジトリが構築されている。この短期間での機関リポジトリ数の増加は、国立情報学研究所(以下、NII)が平成17年度から行っている最先端学術情報基盤構築推進委託事業(以下、CSI委託事業)によるところが大きい。この事業は、オープンアクセスの普及を目的とする機関リポジトリの構築・運用、関連コミュニティの形成や関連プロジェクトなどへの委託を行い、国内の機関リポジトリの構築およびコンテンツの作成を支援している。特に、委託機関が平成17年度の19機関から平成21年度には74機関へと拡大していることから、国内の機関リポジトリおよびコンテンツの作成支援に大きく貢献していることが分かる。

また、平成21年7月の科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術情報基盤作業部会による「大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について(審議のまとめ)」¹⁾でも、「我が国の大学等における積極的な学術情報の発信を促進していくため、国立情報学研究所が大学等と連携して推進している機関リポジトリの構築について、今後さらに充実し推進していく必要がある。」と述べられており、今後更に機関リポジトリを構築していない機関においても、その有用性や必要性が増していくものと思われる。

しかし、一方で機関リポジトリ構築における予算確保やノウハウ取得のハードルの高さから、その構築が現実的でない機関があるのも事実である。機関リポジトリの構築には、独自でサーバを購入する場合、サーバ購入費のほかセットアップやカスタマイズ、メンテナンス費用などが必要となる。業者がサーバやリポジトリシステムを提供するホスティングを利用する場合でも導入初期経費のほか保守経費が必要である。また、独自サーバの維持にはシステムの管理に携わる人材も確保する必要があり、これらは、特に中小規模の機関において機関リポジトリを構築する際の障壁の1つになっている。

このような状況の中で、複数機関でハードウェアやリポジトリシステムを共有する共同リポジトリの構想が生まれた。海外においては、英国ヨークシャー地方のLeeds, Sheffield, Yorkの3大学の間で設立されたWhite Rose consortium上に成立するWhite Rose Research Online²⁾と、同じく英国のSHERPA-LEAP³⁾の2つの共同リポジトリが知られている。前者が3大学が共同出資して職員を雇用し、一括して業務を行っているのに対し、後者は中心となるロンドン大学が資金提供およびシステムのホスティングを行うという形態をとっている。

一方、国内においては、おもに県域をターゲットとして複数機関でハードウェアやリポジトリシステムを共有する「地域共同リポジトリ」構築の動きが活発化してきた。複数機関での共同リポジトリでは、単位機関あたりの経済的負担が軽減されるとともにシステム

管理の負担も軽減されるため、中小規模の機関であっても比較的導入が容易である。

国内における地域共同リポジトリは、山形県の大学コンソーシアムやまがたを基盤にする「ゆうキャンパスリポジトリ」が2007年7月に正式公開を行ったのをはじめとして、2008年4月には広島県大学図書館協議会を母体にした「広島県大学共同リポジトリ」が正式公開を行った。その後も、埼玉大学の機関リポジトリであった SUCRA が文教大学を加え、埼玉県地域共同リポジトリとして新しく誕生したほか、2009年には岡山県の岡山共同リポジトリ、新潟県の新潟県地域共同リポジトリ、福井県の福井県地域共同リポジトリ、山口県の山口県大学共同リポジトリが正式公開を行い、試験公開を行っている沖縄県の沖縄地域学リポジトリを含めて、2010年2月現在で国内に8つの地域共同リポジトリが構築され、47の機関が共同リポジトリに参加している。

これらの地域共同リポジトリを全国規模で普及させることで、日本国内でのオープンアクセスの推進に寄与することを目的としたプロジェクトが、共同リポジトリプロジェクト (ShaRe) である (代表機関：広島大学、連携機関：山形大学、新潟大学、埼玉大学、文教大学、福井大学、岡山大学、広島工業大学、山口大学、長崎国際大学、琉球大学、北海道大学、千葉大学、金沢大学、大阪大学)。このプロジェクトでは、平成20年度から21年度にかけて、NIIのCSI委託事業(領域2)の委託を受けて、共同リポジトリのシステムモデルや運用モデルの開発・改善、また、研修会やワークショップを通じた担当者の育成といった多方面から共同リポジトリの構築・運用を支援する活動を行った。

本報告書では、このプロジェクトの成果のまとめとして、日本国内の共同リポジトリの現状分析を行い、共同リポジトリの運用モデル、システムモデルを明らかにするとともに、共同リポジトリの有効性や継続の課題を明らかにすることを目的とする。

注

1. 大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について (審議のまとめ)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1282987.htm
2. White Rose Research Online <http://eprints.whiterose.ac.uk/>
3. SHERPA-LEAP <http://www.sherpa-leap.ac.uk/>

目次

はじめに	ii
第1章 共同リポジトリの特徴	1
1.1 構築数と増加件数の比較	1
1.2 機関の設置種別による比較	2
1.3 機関の規模による比較	4
1.4 登録コンテンツの比較	6
第2章 国内の地域共同リポジトリ	9
第3章 共同リポジトリに関する実態調査	17
3.1 ホスト機関の調査	17
3.2 参加機関の調査	20
3.3 未参加機関の調査	27
第4章 共同リポジトリの運用分析	31
4.1 運用主体・運用体制	31
4.2 参加資格・参加機関	33
4.3 運用経費	34
4.4 運用方法	35
第5章 共同リポジトリのシステム分析	39
5.1 共有型モデル	39
5.1.1 共有型モデルに必要な機能	40
5.1.2 共有型モデルのメリット	42
5.1.3 共有型モデルのデメリット	42
5.1.4 共有型モデルの課題	42
5.2 独立型モデル	43
5.2.1 VMware Server による仮想化	43
5.2.2 複数のリポジトリシステムの立ち上げ	44
5.2.3 独立型モデルのメリット	44
5.2.4 独立型モデルのデメリット	45
第6章 共同リポジトリのコスト分析	46
6.1 コスト分析の現状	46
6.2 アンケート調査の結果	46
6.3 今後に向けて	47
第7章 共同リポジトリを介したコミュニティの連携強化	49
7.1 共同リポジトリと地域協議会	49
7.2 共同リポジトリがコミュニティ形成に果たす役割	50

7.3 コミュニティからの情報発信基地としてのリポジトリ	50
7.4 まとめ.....	50
第8章 共同リポジトリの構築・運営の課題.....	53
8.1 共同リポジトリの構築.....	53
8.1.1 共同リポジトリの成立とホスト機関の役割	53
8.1.2 ホスト機関のモチベーション	54
8.1.3 構築費用と運用体制.....	55
8.1.4 システムの構築と運用	56
8.2 持続可能な運営体制と今後の展望.....	58
8.2.1 持続可能な運営体制.....	58
8.2.2 共同リポジトリからの独立	59
8.2.3 共同リポジトリの多様な発展形態	60
8.2.4 長崎地区の事例から見る共同リポジトリ構築の課題.....	60
8.3 まとめ.....	62
第9章 まとめと今後の展望.....	63
付録	65
共同リポジトリ調査表（2010年2月現在）	66
共同リポジトリプロジェクト活動報告	86

第1章 共同リポジトリの特徴

本章では、NII が提供を行っている IRDB コンテンツ分析システム¹⁾のデータをもとに、共同リポジトリを含む機関リポジトリ全体の概要について述べるとともに、単独機関が運用する機関リポジトリとの比較によって、共同リポジトリの特徴を明らかにしていく。

1.1 構築数と増加件数の比較

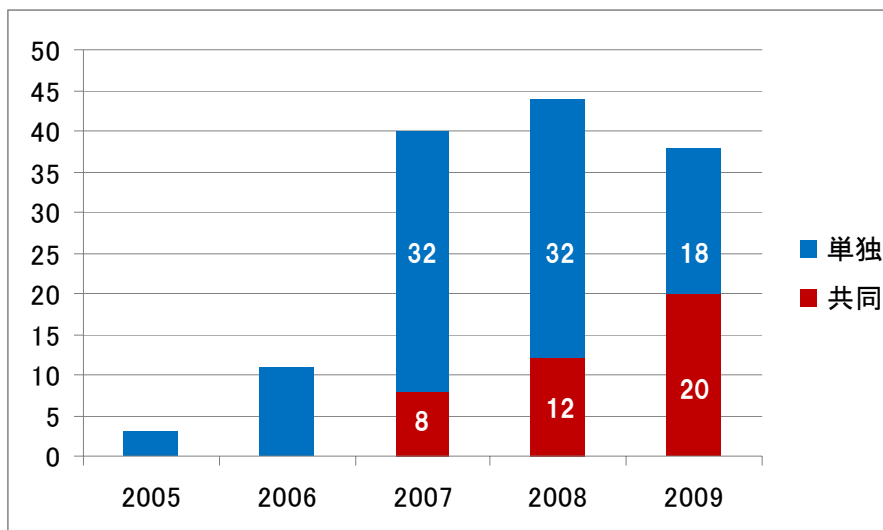
文部科学省の「平成 21 年度学校基本調査」によると日本国内の大学は 773、短期大学は 406、高等専門学校は 64 である。これらの高等教育機関および大学共同利用機関や研究機関などにおける機関リポジトリの構築状況を見てみると、2010 年 1 月 31 日現在で、130 の高等教育機関と 6 つの大学共同利用機関や研究機関などで機関リポジトリ（共同リポジトリを含む）が構築済みである。高等教育機関の総数に対する機関リポジトリの構築率は、10.5%であり、機関リポジトリの普及は、まだ一部の機関にとどまっているといえる。

機関リポジトリの構築数を見てみると 2005 年から 2009 年にかけて構築数の累積は増加しており、順調に機関リポジトリの導入は進んでいる。しかし、年間の構築件数を見てみると、2008 年に 44 件と最も多くなったが、2009 年には 38 件に減少しており、新規構築のペースが落ちていることがうかがえる（図 1-1）。現時点での高等教育研究機関における機関リポジトリの構築率は先ほど述べたとおり、10.5%にとどまるため、機関リポジトリが全体に普及した結果、新規構築件数が減少したのではなく、機関リポジトリを構築しなくてもよいと考えている、あるいは、構築したいが何らかの理由で構築できないため、新規に機関リポジトリを立ち上げる機関がそれほど増えておらず、年間の構築件数の減少がおこっているといえる。

2010 年 1 月 31 日現在で運用中の単独の機関リポジトリと共同リポジトリ（共同リポジトリに参加している機関の機関リポジトリ）の構築数を比較すると、単独の機関リポジトリが 96 機関で 71%、共同リポジトリが 40 機関で 29%と、ほとんどが単独運用の機関リポジトリであり、共同リポジトリは 3 割以下にとどまっている。（図 1-3）

しかし、年間の構築数を比較すると、単独の機関リポジトリが 2007 年と 2008 年の 32 件をピークとして、2009 年は 18 件と減少しているのに対し、共同リポジトリでは 2007 年の 8 件から 2008 年の 12 件、2009 年の 20 件と構築数は増加を続けている。また、単独の機関リポジトリと共同リポジトリを合わせた全体の構築件数に占める共同リポジトリの増加件数の割合も、2006 年は 0%だったが、2007 年は 20%、2008 年は 27.3%と年々比率を高め、2009 年には 52%と、新規に構築した機関リポジトリの過半数を共同リポジトリが占めるようになっており、共同リポジトリによる機関リポジトリの構築が数、割合ともに増加していることが分かる。

図 1-1 機関リポジトリの年間構築数



出典：IRDB コンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/> (2010年1月31日現在)

1.2 機関の設置種別による比較

国内での機関リポジトリの構築状況を設置種別に見てみると、国立大学が68機関で構築済みであり、構築率も79%と他の種別と比較して格段に高いことが分かる。一方、私立大学では41機関と機関リポジトリの構築数は多いものの、全私立大学における機関リポジトリの構築率は約7%にとどまっている。また、公立大学では約10%、短期大学、高等専門学校では機関リポジトリ構築率は7%以下と国立大学以外の高等教育機関では機関リポジトリの構築があまり進んでいない。

国立大学での高い構築率は、平成16年に行われた学術機関リポジトリ構築ソフトウェア実装実験プロジェクトの参加6大学がすべて国立大学であったこと、平成17年度の学術機関リポジトリ構築連携支援事業 委託事業を受託した19大学のうち、17大学が国立大学であったこと（残りの2つは私立大学）から、比較的早い時期に機関リポジトリの構築に取り掛かっていた国立大学が多く、機関リポジトリの構築に向けての情報共有が進み、国立大学全体で構築にむけての機運が高まったことが要因として考えられる。一方、私立・公立大学などで導入があまり進んでいないのは「ユーザ・コミュニティ構築による持続可能なシステム改善の枠組みの形成」に係る報告書²⁾の機関リポジトリ未導入の理由・問題点で指摘されているように、予算不足や人材不足によるところが大きいと思われる。

表 1-1 設置種別の機関リポジトリおよび共同リポジトリの構築数

	機関総数	機関リポジトリ 構築数	共同リポジ トリ参加機関数	機関リポジトリ 未構築	機関リポジトリ 構築率
国立大学	86	68	0*	18	79.1%
公立大学	92	9	5	83	9.8%
私立大学	595	41	19	554	6.9%
短期大学	406	8	8	398	2.0%
高等専門学校	64	4	4	60	6.3%
その他	—	6	4	—	—

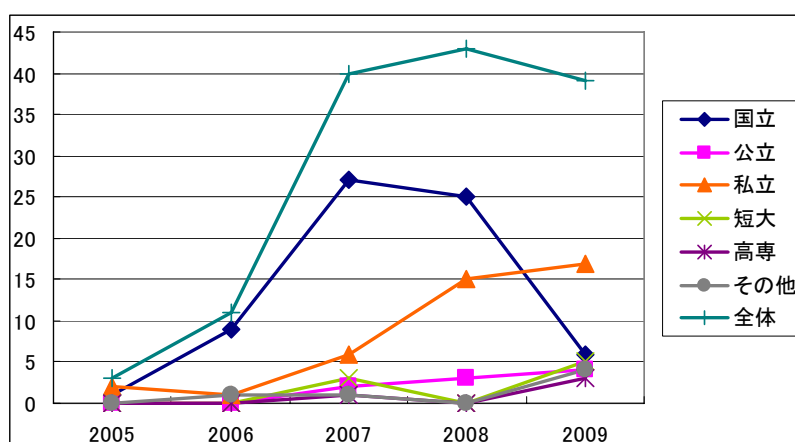
出典：IRDB コンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/> (2010年1月31日現在)、
文部科学省「平成21年度学校基本調査」

*ホスト機関を除く

設置種別による機関リポジトリの年間構築数を見てみると、国立大学では2007年の27件をピークに減少し、2009年は6件のみであった。これは、国立大学での機関リポジトリ構築率が8割近くに達しており、新規に構築を行う機関が少なくなったことが考えられる。公立大学では、2007年に2機関が構築を行い、2008年2機関、2009年3機関と、数は少ないながら、徐々に構築数が増加していく傾向にある。私立大学でも、2009年は6件であったが、2008年は15件、2009年は17件と、着実に機関リポジトリの構築が進んでいる。また、2008年にはそれぞれ構築機関がなかった短期大学と高等専門学校も2009年には5機関および3機関がリポジトリを構築している。

以上から、機関リポジトリの構築は、国立大学における構築がいち段落し、公立大学、私立大学、短期大学、高等専門学校などが構築を進めている段階にあるといえる。

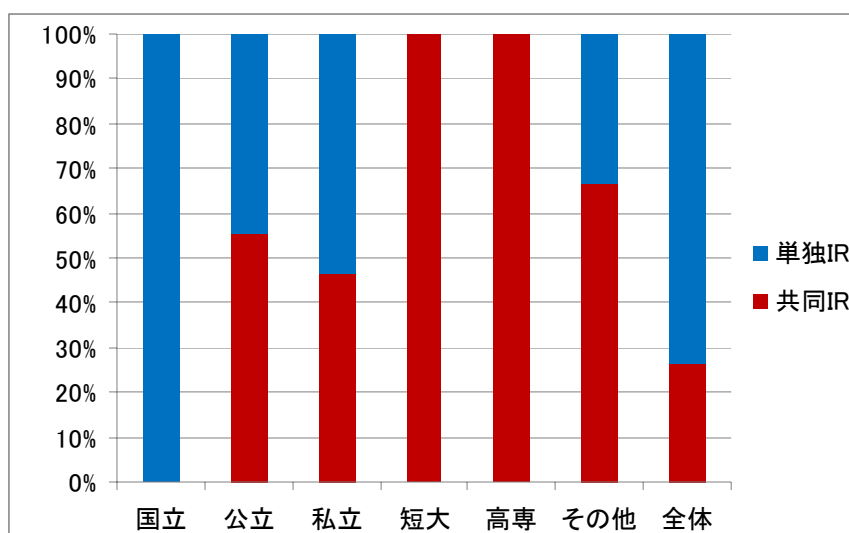
図 1-2 機関リポジトリの年間構築数（設置種別）



出典：IRDB コンテンツ分析システム (2010年1月31日現在)

機関の設置種別と共同リポジトリとの関係を見てみると、国立大学では自らが主体となって共同リポジトリを運営する機関（以下、ホスト機関）となる場合はあるが、システム管理の負担がない、費用が安く抑えられるといった共同リポジトリの参加機関の立場で機関リポジトリを構築している機関は現時点ではない。一方、私立大学では機関リポジトリ数 41 に対して 19 の大学が共同リポジトリ参加大学であり、機関リポジトリ構築数に占める機関リポジトリの割合は約 47%である。公立大学でも機関リポジトリ数 9 のうち共同リポジトリ参加大学が 5 と半数以上が共同リポジトリ参加大学となっている。また、短期大学と高等専門学校ではすべての機関リポジトリ構築機関は共同リポジトリの参加機関であり、大学共同利用機関や研究所などの機関においても、6 機関中 4 機関が共同リポジトリに参加している。したがって、共同リポジトリは、国立大学以外の大学や高等教育機関における機関リポジトリ導入に大きな役割を果たしているといえる。

図 1-3 機関リポジトリ構築数に占める共同リポジトリの割合（設置種別）



1.3 機関の規模による比較

文部科学省の大学図書館実態調査で使用している「規模別大学一覧表」に基づいて、大学の規模と機関リポジトリおよび共同リポジトリの比較を行う。ここで用いている規模別大学一覧表は、大学の学部数別に A（8 学部以上）、B（5-7 学部）、C（2-4 学部）、D（単科大学）と区分されており、短期大学や高等専門学校はこの区分に含まれていないため、ここでは大学に限定して比較を行う。また、この比較は学部数を基準にしたカテゴリーによる比較であり、学生数や教職員数などによる規模の基準によるものではないことをあらかじめお断りしておく。

A から E の各カテゴリでの機関リポジトリ構築率を見てみると、A は 60%、B は 25%、C は 13%、D は 8% と A から D の順番で構築率が減少している。A のカテゴリに属する大学では、機関リポジトリ構築率は 60% と過半数を超えているが、B のカテゴリに属する大学では構築率は 25% と大幅に減少している。現時点においては、機関リポジトリが大規模大学を中心に普及しており、5-7 学部を擁する大規模から中規模と考えられる大学でも、まだまだ普及は進んでおらず、さらに中規模から小規模と考えられる大学、あるいは単科大学での構築率は 10% 前後とかなり低い値となっている。

共同リポジトリとの関係のみてみると、A 以外のすべてのカテゴリで共同リポジトリの参加大学が存在する。ただし、B のカテゴリでは構築されている 20 の機関リポジトリのうち 2 つだけが共同リポジトリであり、その割合は 10% にすぎない。その他のカテゴリでも過半数に達しているところはなく、C のカテゴリで 30.8%、D のカテゴリで 25% と高い値にはなっていない。

以上のことから、大規模から中規模と考えられる大学でも共同リポジトリを選択している場合があるし、逆に中規模から小規模と考えられる大学、あるいは単科大学でも単独で機関リポジトリの構築・運用を行なっている。しかし、機関リポジトリの構築に占める共同リポジトリの割合は、大規模大学である A のカテゴリでは 0% であり、C のカテゴリ（2-4 学部）で最大の 30.8%、単科大学である D のカテゴリで 25% となっており、大規模大学に比べると中小規模・あるいは単科大学で共同リポジトリへの参加が進んでいるといえる。また、C あるいは D のカテゴリで、機関リポジトリに占める共同リポジトリ割合が 25% から 30% と比較的低い値であるのは、C あるいは D に属する国立大学がすべて単独で機関リポジトリを構築しているためであり、公立および私立大学に限定すると、C および D のカテゴリでは 60% から 100% となっている。したがって、今後機関リポジトリの導入が進むと予想される公立・私立大学の状況次第で、この割合は変動するものと予想される。

表 1-2 大学規模別の機関リポジトリおよび共同リポジトリの構築数

	機関総数 (A)	機関リポジ トリ構築数 (B)	IR 構築率 (B / A)	共同リポジトリ 参加機関数 (C)	共同 IR の割合 (C / B)
A(8 学部以上)	42	25	60%	0	0%
B(5-7 学部)	82	20	25%	2	10%
C(2-4 学部)	312	39	13%	12	30.8%
D(単科大学)	311	25	8%	7	25%

出典：IRDB コンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/> (2010 年 1 月 31 日現在)

表 1-3 大学規模・設置種別の機関リポジトリおよび共同リポジトリの構築数

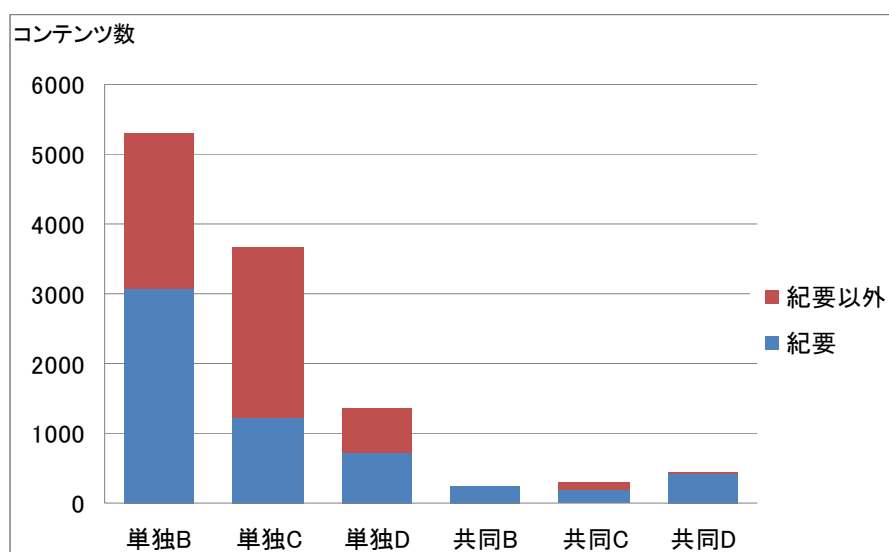
		IR 構築数 (A)	共同 IR 機関数 (B)	共同 IR 割合 (B / A)
A (8 学部以上)	国立	16	0	0%
	公立	1	0	0%
	私立	8	0	0%
B (5-7 学部)	国立	15	0	0%
	公立	0	0	—
	私立	5	2	40%
C (2-4 学部)	国立	20	0	0%
	公立	5	3	60%
	私立	14	9	65%
D (単科大学)	国立	17	0	0%
	公立	1	1	100%
	私立	10	6	60%

出典：IRDB コンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/> (2010 年 1 月 31 日現在)

1.4 登録コンテンツの比較

以下では、単独運用機関の機関リポジトリと共同リポジトリ参加機関の機関リポジトリの登録コンテンツの比較を行う。図 1-4 は機関規模で分けた単独運用・共同リポジトリの 1 機関あたりのコンテンツ数の平均と、コンテンツ数に占める紀要論文の割合を示している。

図 1-4 単独・共同リポジトリのコンテンツ数（規模別）



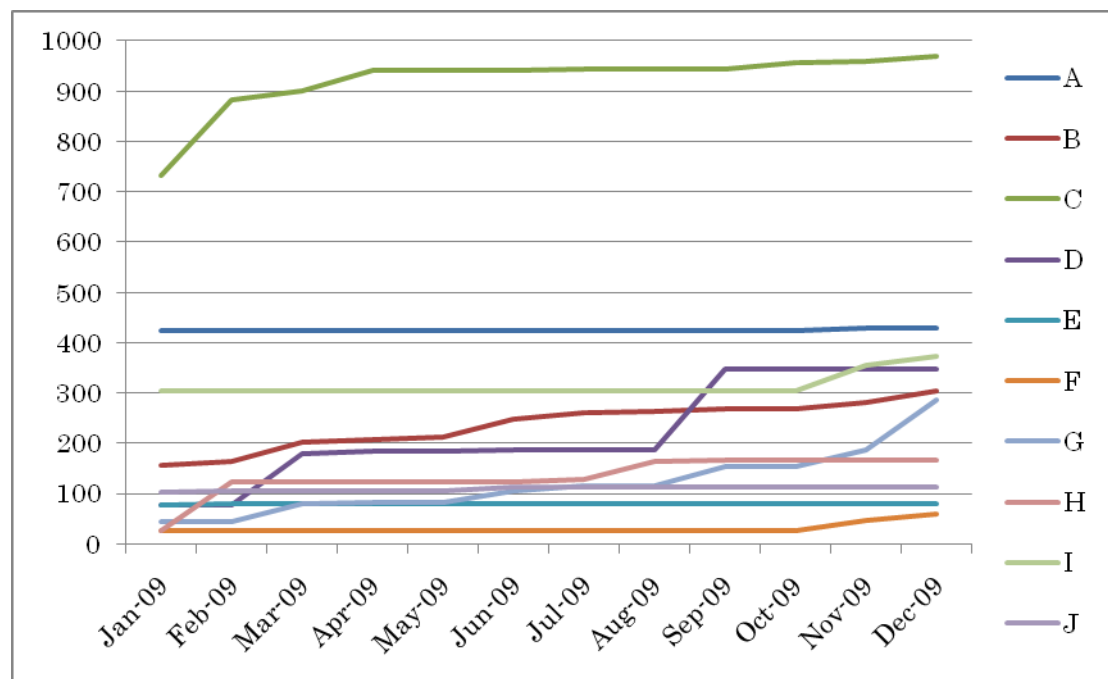
出典：IRDB コンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/> (2010 年 1 月 31 日現在)

共同リポジトリの平均コンテンツ数は B から D の区分でそれぞれ、単独運用の機関リポジトリの平均コンテンツ数の 4.6%, 8.4%, 33.4% とかなり少ない。これには、共同リポジトリが 2008 年から 2009 年に構築されたものが多く、2007 年から 2008 年に構築されたものが多い単独の機関リポジトリに比べて構築からの年数が少ない、あるいは、共同リポジトリ参加機関の全体数が少ないため平均値にばらつきが出るといった点を差し引いても、コンテンツ収集の点では、単独の機関リポジトリに比べてまだまだ不十分であるといえる。

また、コンテンツの内訳を見てみると、単独の機関リポジトリでは紀要論文の割合が 34% から 58% と約半数は紀要論文以外のコンテンツであるのに対し、共同リポジトリ参加機関では、67% から 98% と紀要論文以外のコンテンツ収集がすすんでおらず、機関リポジトリのコンテンツをさらに充実させていくには、紀要論文以外のコンテンツについても積極的に目を向けていく必要があるだろう。もちろん、学部構成の違いや研究者の特性によって各機関が生産している学術成果には違いがあるし、各機関の事情に応じた収集方針があることは考慮しておかなければいけない。

下記の図は、広島県大学共同リポジトリ参加機関の 2009 年 1 月から 12 月までの 1 年間のコンテンツ登録数の推移である（2009 年 9 月に IRDB のハーベストを開始した 1 機関を除く）。毎月順調にコンテンツを増やしている機関もあるが、多くの機関はあまりコンテンツ数の増加がみられない。1 年間のコンテンツ増加数の平均は 115 で、最少増加数は 1、最多増加数は 242 であった。

図 1-5 HARP 参加機関のコンテンツ登録件数



出典：IRDB コンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/> (2010 年 1 月 31 日現在)

毎月のコンテンツ増加数を見てみると、1件以上のコンテンツ登録がある月が6回以上あり、継続してコンテンツを収集していると考えられるのは10機関中3機関のみである。逆に、1年間のうちコンテンツ登録が全くない月が10回以上ある機関は3機関もあり、継続的で安定的なコンテンツの獲得は、共同リポジトリ参加機関にとって大きな課題といえる。

注)

1. IRDB コンテンツシステム <http://irdb.nii.ac.jp/> (accessed 2010-02-01).
2. 「ユーザ・コミュニティ構築による持続可能なシステム改善の枠組みの形成」に係る調査報告書
http://mitizane.ll.chiba-u.jp/metadb/up/irwg13/User_Community_Report.pdf
(accessed 2010-02-01).

第2章 国内の地域共同リポジトリ

2010年2月末時点で、国内には7地区で共同リポジトリが正式運用を行っており、1地区で試験運用を行っている。下記では、これら8つの地区の共同リポジトリについての基礎的な情報を記す。なお、詳細は付録に添付している「共同リポジトリ調査票」を参考にさせていただきたい。

表2-1 地域共同リポジトリ概略

	リポジトリ名	略称	地域	参加資格	運用開始日	地域協議会加盟機関数	共同リポジトリ参加機関数 (2009.2.23現在)a	共同リポジトリ参加機関数 (2010.2.1現在)b	増減 b-a
1	ゆうキャンパスリポジトリ	ゆうキャンパスリポジトリ	山形	大学コンソーシアム山形参加機関	2007/7/1	12	9	9	0
2	新潟県地域共同リポジトリ	NiRR	新潟	新潟県大学図書館協議会参加機関	2009/3/15	23	4	4	0
3	埼玉県地域共同リポジトリ	SUCRA	埼玉	埼玉県大学・短期大学図書館協議会	2008/11/21	45	3	7	+4
4	福井県地域共同リポジトリ	CRFukui	福井	福井県内の大学、高等専門学校、公共図書館、研究機関等	2009/3/*	8	10	10	0
5	岡山共同リポジトリ	O-AIR	岡山	岡山県内の大学等学術機関	2009/1/5	21	4	4	0
6	広島県大学共同リポジトリ	HARP	広島	広島県大学図書館協議会加盟機関	2008/4/30	25	11	12	+1
7	山口県大学共同リポジトリ	維新	山口	山口県大学図書館協議会参加館	2009/10/*	16	5	8	+3
8	沖縄地域学リポジトリ	ORION	沖縄	沖縄県内市町村、公共団体、県内学協会・研究会、県外沖縄地域学関連研究機関	2009/2/6	7	1	3	+2

※2010年1月末現在。参加機関数については、ShaReにより、2009年2月23日時点での調査を行った。

その後、2010年1月末に各共同リポジトリのサイトで機関数を確認し、その増加数を記してある。

表 2-2 山形地区 共同リポジトリ

名称	ゆうキャンパスリポジトリ
URL	http://repo.lib.yamagata-u.ac.jp/
参加機関数	9
参加機関名	山形大学,東北芸術工科大学,山形県立保健医療大学,東北公益文科大学,山形県立米沢女子短期大学,山形短期大学,羽陽学園短期大学,鶴岡工業高等専門学校,山形県立産業技術短期大学校
参加資格	「大学コンソーシアムやまがた」に参加していること
目的	「大学コンソーシアムやまがた」の研究者等による教育及び研究成果物を収集・蓄積・保存し、学内外へ無償で発信・提供する
正式公開日	平成 19 年 7 月 1 日
運用主体	大学コンソーシアムやまがた学術情報部会
運用規定	山形大学が実際の運用は担当
運用方法 (作業分担)	運用について、システム管理、コンテンツ電子化および登録は山形大学が担当。コンテンツ収集は各参加館。
運用経費	CSI 経費および大学コンソーシアムやまがた、
自由記述	現時点では、山形大学が運用実務を全面的に担っているが、今後の安定的な運用の為に、各参加館でもある程度の実務を担えるような体制づくりが必要と考えている。
サーバ・システム	サーバは山形大学小白川図書館に設置
ハードウェア	HDD 146GB*5(RAID5+hotspare)
ソフトウェア	NALIS-R (NTT データ九州が DSpace1.4.2 をベースに開発)
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	特に無し

表 2-3 新潟地区共同リポジトリ

名称 (日本語)	新潟県地域共同リポジトリ (NiRR)
URL	http://nirr.lib.niigata-u.ac.jp/
参加機関数	14 (参加機関)
参加機関名	新潟大学,長岡技術科学大学,上越教育大学,長岡工業高等専門学校,新潟県立大学,新潟県立看護大学,新潟国際情報大学,新潟産業大学,新潟工科大学,新潟青陵大学・短期大学部,新潟医療福祉大学,国際大学,事業創造大学院大学,新潟リハビリテーション大学院大学

参加資格	新潟県大学図書館協議会参加大学
目的	県内高等教育機関の情報発信促進・連携
正式公開日	平成 21 年 7 月 8 日
運用主体	新潟大学
運用規定	共同リポジトリ部会内規、共同リポジトリガイドライン
運用方法 (作業分担)	C S I 事業として新潟大学が担当。今後の運用は共同リポジトリ部会参加機関で検討。
運用経費	C S I 経費他
サーバ・システム	新潟大学学術リポジトリのサーバの上に、共同リポジトリシステムを別に搭載する。
ハードウェア	HDD : 160GB×7 (Raid5) , メモリ : 2GB
ソフトウェア	Dspace1.4.1
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・参加館毎のスタイルシート適用 ・参加館毎のコンテンツ検索 ・参加館毎の baseURL 作成 ・参加館毎の統計データの取得 ・既存リポジトリから共同リポジトリへのハーベスト

表 2-4 埼玉地区共同リポジトリ

名称	埼玉県地域共同リポジトリ (SUCRA)
URL	http://sucra.saitama-u.ac.jp/
参加機関数	7 (9)
参加機関名	埼玉大学、文教大学、城西大学、埼玉女子短期大学、跡見学園女子大学、国立女性教育会館、駿河台大学 (埼玉県立大学、淑徳大学国際コミュニケーション学会が参加決定済)
参加資格	埼玉県大学・短期大学図書館協議会加盟館
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県内における機関リポジトリの普及及び新しい図書館間相互協力の推進 ・埼玉県の産業・文化・教育に資する地域の情報拠点の形成
正式公開日	2008 年 11 月 21 日
運用主体	埼玉県大学・短期大学図書館協議会、埼玉大学
運用規程	埼玉県地域共同リポジトリ運用指針
運用方法	システム保守：業者委託

(作業分担)	システム管理：埼玉大学 コンテンツ登録：各参加機関の担当者
運用経費	システム運用経費は埼玉大学が負担、コンテンツ作成経費は各参加機関が負担
サーバ・システム	埼玉大学の機関リポジトリサーバを共用
ハードウェア	HDD: 73GB x 2 (RAID1)、メモリ 2GB
ソフトウェア	XooNIps 3.32
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	

表 2-5 福井地区共同リポジトリ

名称	福井県地域共同リポジトリ (CRFUkui)
URL	http://crf.flib.u-fukui.ac.jp/dspace/
参加機関数	10
参加機関名	福井大学、福井県立大学、福井工業大学、仁愛大学、仁愛女子短期大学、敦賀短期大学、福井医療短期大学、福井工業高等専門学校、福井県立図書館、福井県文書館
参加資格	福井県内の大学、高等専門学校、公共図書館、研究機関等
目的	県内の機関で生産された学術成果物、及び各機関で所蔵している貴重書や広報誌等を一同に公開・発信することを目的とする。
正式公開日	平成 21 年 3 月 27 日
運用主体	福井大学
運用規定	運用要項を平成 21 年 3 月 27 日に制定
運用方法 (作業分担)	コンテンツの収集・登録は、各機関が行なう。ただし、コンテンツの一括登録については福井大学が代行する。 システムの保守・管理は福井大学が担当。
運用経費	システムの運用経費は福井大学が負担。コンテンツ作成経費は各参加機関が負担。
サーバ・システム	CentOS
ハードウェア	HP ML350G5
ソフトウェア	Dspace 1.4.2
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	福井大学機関リポジトリのコンテンツデータを共同リポジトリに自動的にハーベスティングできる機能を追加。それに伴い、共同リポジトリの福井大学分のコンテンツメタデータについては、NII等からのハーベスティング対象外とするカスタマイズを行った。

表 2-6 岡山地区共同リポジトリ

名称	岡山共同リポジトリ (O - AIR)
URL	http://plone.lib.okayama-u.ac.jp/Plone/
参加機関数	4
参加機関名	岡山大学・環太平洋大学・中国学園・津山工業高等専門学校
参加資格	岡山県内の大学等の学術機関
目的	県内学術機関の情報発信促進
正式公開日	2009年4月1日
運用主体	岡山大学
運用規定	無し。
運用方法 (作業分担)	システム保守：岡山大学 システム管理：岡山大学 システム改修：岡山大学 コンテンツ登録：参加機関の担当者 広報活動：参加機関の担当者 著作権処理：参加機関の担当者
運用経費	岡山大学が保守をしているので不要
サーバ・システム	サーバは一つ。参加機関ごとにリポジトリシステムを仮想化して構築。仮想環境構築には VMware Server を利用。 テスト環境も用意。
ハードウェア	HDD：250GB*4, メモリ：28GB
ソフトウェア	EPrints3.0.5 (岡山大学)、EPrints3.1 (その他の大学)
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用統計機能の追加 ・ 紀要ページの作成 ・ デジタル岡山大百科 (県立図書館) ハーベスト対応

表 2-7 広島地区共同リポジトリ

名称	広島県大学共同リポジトリ (HARP)
URL	http://harp.lib.hiroshima-u.ac.jp/
参加機関数	12
参加機関名	尾道大学・広島国際大学・広島国際学院大学・広島女学院大学・広島工業大学・広島市立大学・広島文化学園大学・広島文教女子大学・広島経済大学・日本赤十字広島看護大学・比治山大学・県立広島大学

参加資格	広島県大学図書館協議会加盟大学・短大・高専
目的	オープンアクセスの推進・県大図協加盟館の連携強化
正式公開日	2008年4月30日
運用主体	広島県大学図書館協議会 共同リポジトリ委員会
運用規定	無し。協議が必要な事項は共同リポジトリ委員会でその都度協議する。参加・脱退の要件を定めた申し合わせ事項はあり。
運用方法 (作業分担)	システム保守：業者委託 システム管理：共同リポジトリ委員会システム班（広島大学・広島工業大学） システム改修：業者委託・共同リポジトリ委員会システム班（広島工業大学） コンテンツ登録：参加機関の担当者・研究者のセルフアーカイブ（現時点では無し） 広報活動：共同リポジトリ委員会普及班・参加機関の担当者 著作権処理：参加機関の担当者
運用経費	システム保守委託費とシステム更新積立金を各参加機関で按分。広島県大学図書館協議会から3万円の補助。
サーバ・システム	HARPとして単独のサーバを保有。仮想環境のXenを利用してハードウェアを仮想化し、1つを本番サーバ、もう1つをテストサーバとして運用している。
ハードウェア	HDD：160GB*2（Raid1）、メモリ：2GB
ソフトウェア	DSpace 1.4.2
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・参加機関ごとのスタイルシートの適用 ・参加機関を絞り込んだ検索 ・PDFカバーページに参加機関名を追加 ・各参加機関の担当者に簡易的な管理者権限を付与（自機関のサブコミュニティやコレクション・メタデータ・ビットストリームの自由な追加・更新・削除が可能） ・参加機関ごとのbaseURLの作成

表 2-8 山口地区共同リポジトリ

名称	山口県大学共同リポジトリ（維新）
URL	http://ypir.lib.yamaguchi-u.ac.jp/
参加機関数	8
参加機関名	山口大学、山口県立大学、下関市立大学、徳山大学、梅光学院大学、

	山口福祉文化大学、下関短期大学、宇部工業高等専門学校
参加資格	山口県大学図書館協議会参加館
目的	学術機関リポジトリの地域への普及
正式公開日	平成 21 年 10 月 28 日
運用主体	山口県大学図書館協議会
運用規定	特になし
運用方法 (作業分担)	システム管理保守：山口大学 コンテンツ登録：各参加機関 著作権処理：各参加機関 広報活動：各参加機関
運用経費	必要に応じて協議
サーバ・システム	県域共同リポジトリ兼用サーバ
ハードウェア	HDD：1TB(RAID-1) Mem：16GB
ソフトウェア	EARMAS 1.2.8
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	特になし
希望する機能(共同リ ポジトリ用)	特になし

表 2-9 沖縄地区共同リポジトリ

名称(日本語)	沖縄地域学リポジトリ (ORION)
URL	http://okinawa-repo.lib.u-ryukyu.ac.jp
参加機関数	3
参加機関名	沖縄農業研究会、琉球医学会、沖縄県大学図書館協議会
参加資格	・沖縄県および県内市町村、公共団体など ・沖縄県内に所在する学会・協会・研究会など ・(いずれは) 沖縄県外に所在する沖縄地域学関連の研究機関など
目的	地域の活性化・社会貢献
正式公開日	2010 年 3 月(予定)
運用主体	琉球大学附属図書館
運用規定	未制定
運用方法 (作業分担)	システム保守・管理：琉球大学附属図書館 著作権処理：参加機関

	コンテンツ登録：バックナンバーの電子化・登録は琉球大学附属図書館が担当するが、これから刊行される分は、参加機関の担当者によるセルフアーカイブ（仮登録）の予定。（仮登録されたコンテンツは、琉大図書館によるチェック（メタデータ追加等）後に公開される。）
運用経費	未定（当面は琉球大学附属図書館が負担）
サーバ・システム	1つのサーバで沖縄地域学リポジトリと機関リポジトリを運用している。
ハードウェア	ハードディスク：588GB（Raid5） メモリ：2GB
ソフトウェア	NALIS-R
実施済カスタマイズ （共同リポジトリ用）	特になし

第3章 共同リポジトリに関する実態調査

共同リポジトリに関する実態を調査するため 2009 年 12 月に共同リポジトリを立ち上げている 8 地区に対してアンケートを行った。

アンケート先はホスト機関の 8 大学とその 46 参加機関（ホストの大学を含む国公立大学、短大、高専）と共同リポジトリに未参加であるが、参加が想定される範囲（各ホスト機関の判断による）の 46 機関である。

以下、アンケートに基づき概要を紹介する。

なお、意見などは機関が特定できないように配慮してある。

3.1 ホスト機関の調査

- i. 機関の種類
国立大学 8 機関
- ii. 職員数（平均）
正規職員 20.5 人、非正規職員 16.75 人
- iii. 共同リポジトリを立ち上げた理由について
「地域の活性化・連携強化」「機関リポジトリの独自性」「各機関の単独での対応を支援するため」「地域貢献・社会貢献」などがあげられている。
- iv. 共同リポジトリ担当職員数（平均）
2.9 人
- v. 共同リポジトリ業務内容
システム管理 8 機関
他大学のコンテンツ登録 8 機関（4 機関は一部）
他大学のコンテンツ電子化 5 機関
広報 4 機関
研修会等のサポート 5 機関
- vi. 一か月の平均業務時間（全員の合計）
平均 30.5 時間（ただし、突出している機関を除くと平均 12 時間）

- vii. 共同リポジトリ関連支出 (H21 年度平均)
- | | | |
|----------------------------|-------|--------|
| 初期費用 (ハードウェア・ソフトウェアなど) | | 183 万円 |
| C S I 経費 | 5 機関、 | |
| 学内経費と C S I 経費 | 2 機関 | |
| 学内経費のみ | 1 機関 | |
| ランニングコスト (システム、コンテンツ作成、広報) | | 116 万円 |
| C S I 経費 | 4 機関、 | |
| 学内経費と C S I 経費 | 2 機関 | |
| 学内経費と C S I 経費及び参加費 | 1 機関 | |
| 学内経費のみ | 1 機関 | |
| 総コスト | | 298 万円 |
- viii. 共同リポジトリを立ち上げてよかったと思う点・モチベーションを向上させる点
- 「消極的な参加機関が積極的に取り組んでくれるようになった。」
 - 「参加機関の連携が深まった」
 - 「新しいことにチャレンジしているという達成感」
 - 「地域の図書館活動の活性化」
 - 「内外との交流の機会」
 - 「情報の横断的検索による地域での学術情報の共有」
 - 「職員の顔が見えるようになった」
 - 「登録紀要へのアクセスが予想外に高い」
 - 「外部へリポジトリを紹介する機会となった」
 - 「コミュニティが広がり、共通の課題として共有できる」
- などの意見があげられた。
- ix. 機関リポジトリを立ち上げてよくなかった点・モチベーションを低下させる点
- 「参加機関がホスト機関に頼りすぎてしまう傾向」
 - 「リポジトリの認知度が低く、積極的な参加がない」
 - 「実際の機関リポジトリの認知度の低さ」
 - 「今後の CSI 事業の方向性によっては、推進のモチベーションが低下しかねない」
- などの意見があげられた。
- x. 共同リポジトリに対する課題・不安
- 「学術雑誌論文等の他の学術成果物を登録するまで至らない」
 - 「サポート体制が十分にできない」
 - 「事業の継続性 (参加機関の離脱・担当者の変更など)」

「地域共同リポジトリを運営することが、大学、地域、外部の資金援助機関等から評価され、何らかの支援を受けることがないと、担当者の異動等をきっかけにホスト機関がモチベーションを失ってしまう可能性もある。」

「運営経費の確保」

「教育機関以外への参加範囲の拡大」

「人事体制。システムリプレース」

「事業の継続性（システム管理の負担）」

「今後の運用方針、及び作業人員の確保」

「共同事業として継続できる人的・経費的環境が維持できるか不安である」

などの意見があげられた。

xi. 自由意見

「最近の機関リポジトリをめぐる動きとして、集中型のリポジトリやコンテンツ登録の義務化などが話題になることが多いように思えるが、これらは地域共同リポジトリの発想や枠組みとは異なる方向性である。地域共同リポジトリは、当該地域並びに地域の中の個々の機関の主体性やプライドの発揮を推進力としているので、『楽しんでできる機関リポジトリ』のような安易な方向に流れていくことには賛同できない。一方で、統一的なコンテンツ番号の付与、優れたオープンソースの開発、バックアップ機能などを通じた支援をNIIが行うことは有益である。また、予算措置等を通して地域共同リポジトリ運営機関に対する何らかの評価があると、学内説明もしやすく、担当者や組織のやる気にもつながる。今後の日本における機関リポジトリのさらなる普及には、地域共同リポジトリを伸ばすことが最も効果的である。」

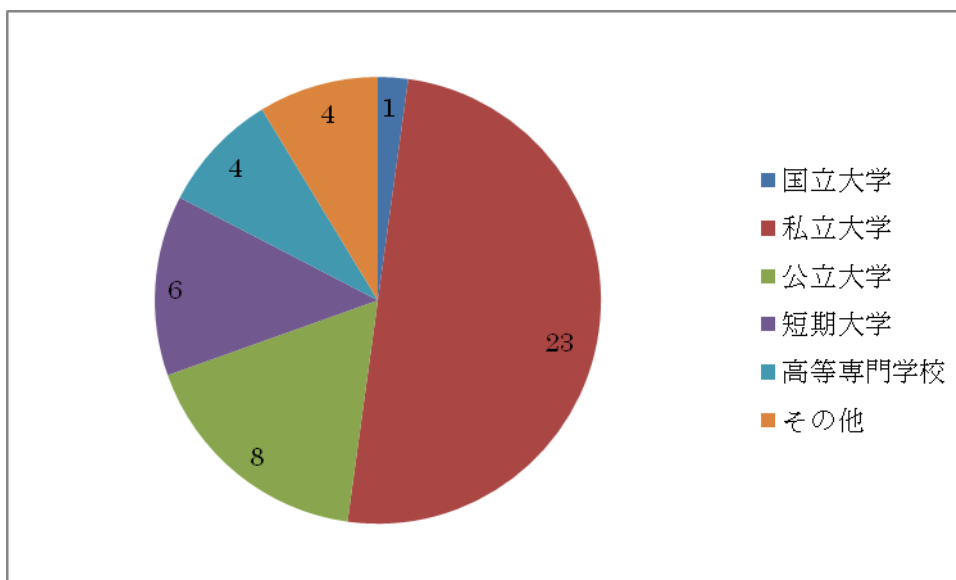
「一番大事な顔の見える関係、という事を実感しています。」

まとめ

ホスト機関はすべて国立大学となっており、地域貢献や地域の活性化といった地域の核となる役割を担うため共同リポジトリを構築した機関が多い。共同リポジトリを立ち上げてよかった点についても、地域の図書館活動の活性化やコミュニティの広がりなどがあがっており、ホスト機関にとって共同リポジトリは、地域連携の強化によって図書館活動を活性化するためのツールであるとも言える。一方で、ホスト機関や参加機関、参加機関同士のバランスを取るのが難しいといった意見があり、今後の事業継続への不安も多数あげられていた。

3.2 参加機関の調査

i. 機関の種類



ii. 職員数

正規職員数の平均は 3.8 人、非正規職員数は 4.5 人であるが中央値はそれぞれ 2.0 人、3.0 人である。小規模館が大部分を占める。

iii. 機関リポジトリが必要な理由（複数回答）

教育研究成果の効果的な発信	43 機関 (93 パーセント)
機関のブランド力の向上	12 機関 (26 パーセント)
他機関での普及	12 機関 (26 パーセント)
図書館のサービス拡大	21 機関 (46 パーセント)
学術情報の流通促進	23 機関 (50 パーセント)
NII の紀要電子化事業の終了	17 機関 (37 パーセント)
学内他部署からのすすめ	0 機関.
その他	

機関の Archive として

ホスト大学からの事業提案

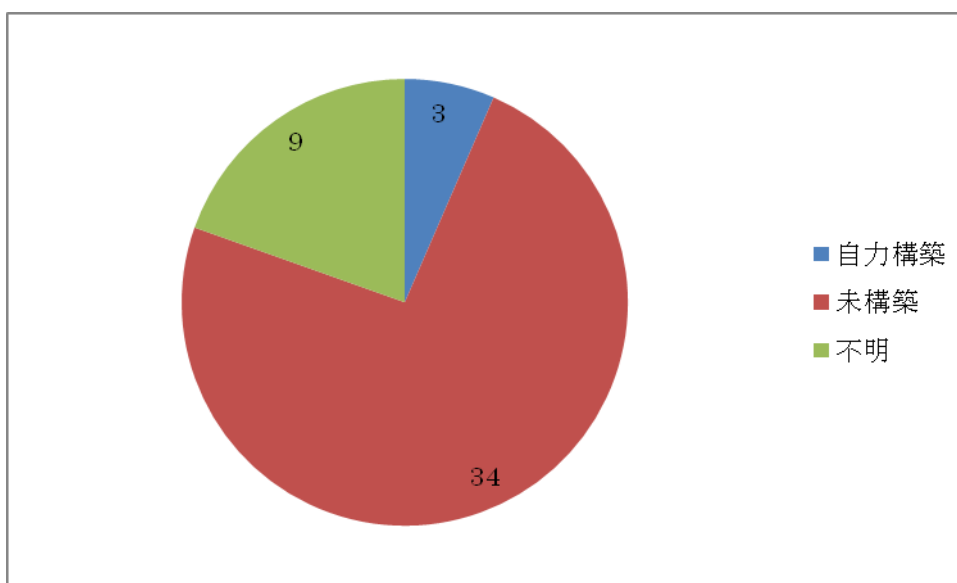
iv. 共同リポジトリ参加の理由

安価（または無料）で構築可能	40 機関 (87 パーセント)
サーバ管理が不要	35 機関 (76 パーセント)

サポート体制の充実 25 機関 (54 パーセント)
 参加を勧められた 29 機関 (63 パーセント)
 その他

大学図書館活動の活性化を図る
 リポジトリに関する知識の向上とサポートに期待して

v. 共同リポジトリがない場合



vi. 機関リポジトリ担当職員数
 平均 1.6 人、中央値 1 人

vii. 機関リポジトリ業務内容 (複数回答)

コンテンツの収集	29 機関 (63 パーセント)
登録	28 機関 (61 パーセント)
電子化	12 機関 (26 パーセント)
広報	20 機関 (43 パーセント)
その他 (著作権処理等)	3 機関 (7 パーセント)
なにも行っていない	2 機関 (4 パーセント)

viii. 1 ヶ月の平均業務時間 (全員の合計)
 平均 17.7 時間、中央値は 3 時間

iv. コンテンツの種類

学術雑誌論文	14 機関 (30 パーセント)
紀要論文	39 機関 (85 パーセント)
学位論文	4 機関 (9 パーセント)
会議発表論文	3 機関 (7 パーセント)
会議発表資料	5 機関 (11 パーセント)
図書	5 機関 (11 パーセント)
研究報告書	12 機関 (26 パーセント)
その他	

貴重書画像データ
 翻刻資料集・講演録
 ポスター
 古典籍
 ワーキングペーパー

x. 機関リポジトリ関連支出 (H21 年度)
 平均 19,152 円、30 機関は 0 円である。

xi. 機関リポジトリを立ち上げてよかったと思う点 ((複数回答))

教育・研究成果の公開に役立てた	40 機関 (87 パーセント)
研究者との関係が深まった	11 機関 (24 パーセント)
学内他部署との関係が深まった	3 機関 (7 パーセント)
業務への意欲・意識が高まった	14 機関 (30 パーセント)
色々な知識を得ることができた	29 機関 (63 パーセント)
よかった点はない	0 機関

その他

まだよく分からない
 構築途上のため効果等不明
 今後構築するにあたり参考としたい
 図書館の活動のアピールになった

xii. 機関リポジトリを立ち上げて良くなかった点 (複数回答)

業務量が増えた	11 機関 (24 パーセント)
思ったほどの効果がない	0 機関
進め方が分からない	4 機関 (9 パーセント)
よくなかった点はない	28 機関 (61 パーセント)

その他

まだよく分からない
構築途上のため効果等不明

xiii. 共同リポジトリに参加して良かったと思う点（複数回答）

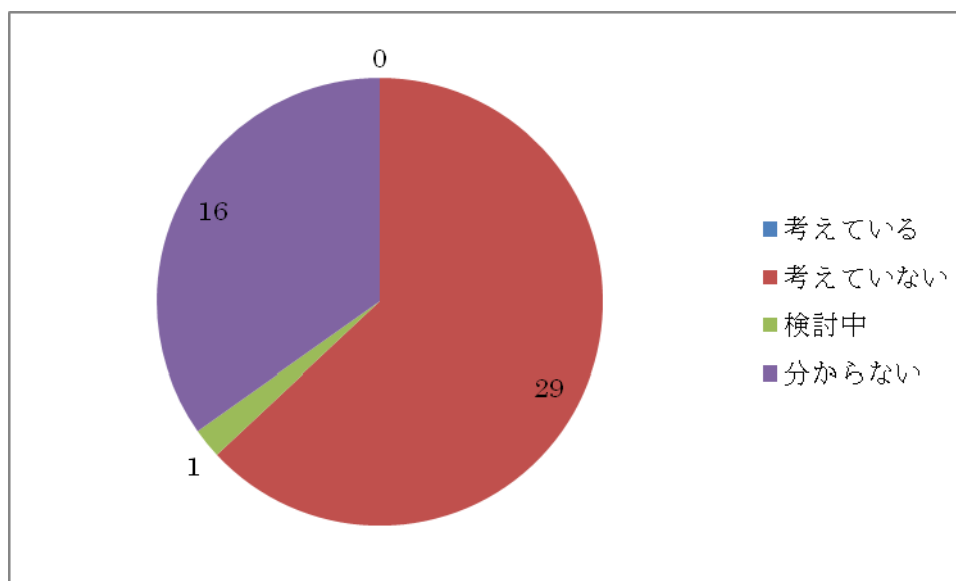
導入が簡単	31 機関 (67 パーセント)
コストが安い(無料)	39 機関 (85 パーセント)
労力がそれほどかからない	14 機関 (30 パーセント)
業務のノウハウや知識の獲得が容易	24 機関 (52 パーセント)
他機関との連携が深まった	24 機関 (52 パーセント)
よかった点はない	1 機関 (4 パーセント)
その他	

ホスト機関の方がとても親切に教えていただけるので大変良い

xiv. 共同リポジトリに参加してよくなかった点（複数回答）

全体の意見調整が難しい	3 機関 (7 パーセント)
意思決定プロセスが不明確	3 機関 (7 パーセント)
自分のペースで作業することが難しい	4 機関 (9 パーセント)
システム上の制約が多い	2 機関 (4 パーセント)
カスタマイズが難しい	6 機関 (13 パーセント)
よくなかった点はない	33 機関 (72 パーセント)

xv. 機関リポジトリからの離脱



xvi. 離脱を考えている理由
(回答無し)

xvii. 今後希望するサポート
勉強会や情報交換の場や研修会 (メーリングリスト含む) 20 機関

その他

「アクセス統計の抽出」

「コンテンツの電子化のサポート、コンテンツ登録のサポート」

「コンテンツ収集方法のマニュアル化」

「わからないことだらけなのでいろいろ質問するので教えてください。」

「安定的な事業の継続, コスト・労働力の縮減を維持して欲しい。」

「学内教員への周知方法や教員対象の研修会」

「研修会&出前研修会 (教員へ)」

「今後もリポジトリに関する知識・技術で“司書がおさえておくべきこと”を教
えてほしい」

「担当者等メンバーの交代に対する初心者対応の研修他のサポートに期待しま
す。」

「小規模館のため人員、専門的知識も乏しい。初歩的なことも含め全面的なサポ
ートをお願いしたい」

「先行機関からの指導・助言」

xviii. 共同リポジトリに対する課題や不安、期待

課題・不安

事業 (サポート体制) の継続 22 機関

組織運営 4 機関

参加機関の意識の差 3 機関

費用の発生や増加 4 機関

期待

事業の継続・拡大 14 機関

連携活動 7 機関

その他

「外国雑誌 (電子ジャーナル含む) の価格上昇が抑制されることを期待
する。」

「新潟県の大学が注目されるようになってほしい」

「進化。基本として研究者自身が登録していける体制になることを期待します。登録等の入口は個々の使いやすいものが良いと思いますが、利用する側の出口は統一されたものが使いやすいのではないかと思います。利用する側からの要望を取り入れて進化していくことを期待します。」

「先生方の論文が、多くの人たちに利用されること」

「できれば将来もこのまま参加費が無償であってほしい」

「大学広報の一翼を担うリポジトリになることを期待している。」

xix. 自由意見

「リポジトリ勉強会等でよくでてくる用語（横文字・略語など）の意味がわからないことがあるので、簡単な用語解説ページが HARP の HP にあれば良いと思います。」

「いつもお世話になり、ありがとうございます。勉強会（研修会）が定期的にかれるため、リポジトリ業務の疑問点や不安等が解消でき、ありがたく思っています。今後ともどうぞよろしく願いいたします。」

「共同リポジトリに参加して、当館だけでは経験できないことを沢山させていただいたように思います。参加する機会を作っていただき、ただただ感謝の気持ちでいっぱいです。今後、どんな形でもいいから、全国の教育研究機関がリポジトリに参加し、多くの成果物が公開されるようになるといいと思います。」

「今年は発表の機会も与えていただき、共同リポジトリに関わる人の裾野の広さに触れることができました。ありがとうございます。これからも良いつながりを持たせてください。よろしく願いします。」

「共同での取組みは、リポジトリだけに留まらず、いろいろな面でとても良かったと思います。ありがとうございます。これからもよろしく願い申し上げます。」

「公立大学、特に地方の規模の小さい大学が、財政的理由により、単独でリポジトリを構築することは困難と思われます。本学は、福井大学の共同リポジトリに無料で参加しているため、ハード面に関する経費を必要としていません。福井大学のように、地方の国立大学法人が中心になって、公立大学、私立大学がリポジトリに参加できるようになると、地方の規模の小さい大学は、負担を軽減することができ、ハード面においてリポジトリ構築が容易になるのではないかと思います。」

「上で「地域」と書いたが、本学の場合は、神奈川にあるキャンパス（図書館）も参加をしており、その点からすると「地域」ということを言いにくい側面がある。特に学内的に名称を「埼玉県地域共同リポジトリ」として広報することには違和感があるとする声もある。サーバの運用上だけでいえば、地域というのは特

段意識する必要はないのだが、「機関の顔」という側面から考えると、名称の問題は小さくない、ということを感じている。しかしながら、SUCRAは(埼玉という)地域からの情報発信基地、という性格を持っているため、本学の内的事情との根本的整合性を図るのはかなり難しいと思われる。そうした点から、将来的に「学術クラウド」への参加を求める声が学内から上がる可能性は否定できない(「学術クラウド」の実現可能性については、予算措置等の理由からいまだはっきりとしないようではあるが)。

「昨年末に関学で開催されたワークショップに参加して、共同リポジトリに参加していることの意義を初めて知った。岡山大学には本当にお世話になっていることを実感した。しかし、学内の共通理解がない今の状況では正しく宝の持ち腐れであると思う。自分自身が力をつけ、広報の道を探っていきたいと考えている。」

「参加機関を増やすために、県内でも情報交換や研修会の場を持った方が良いのでは。リポジトリをもっと身近に感じられるようにしたいですね。」

まとめ

参加機関は、私立大学が半数で、そのほか公立大学、短期大学、高等専門学校などである。平均の図書館職員数は正規職員 3.8 名、非正規職員 4.5 名(中央値だとそれぞれ 2 名)と比較的小規模な機関が大部分を占める。

機関リポジトリに対する評価は、「教育・研究成果の公開に役立てた」が 87%、「色々な知識を得ることができた」が 63%あり、「よくなかった点はない」が 61%であることから、機関リポジトリの業務や効果に対して肯定的な意見が多かった。また、共同リポジトリに対しても、「導入が簡単」が 67%、「コストが安い(無料)」が 85%、「よくなかった点はない」が 72%と肯定的な評価となっている。これは、現時点で共同リポジトリからの離脱を検討している機関が 46 機関中わずか 1 機関にとどまることからもうかがえる。

また、46 機関中 34 機関が、共同リポジトリがなければ機関リポジトリを構築していないと答え、自力で構築すると答えた機関はわずか 3 機関にとどまる。このことは、共同リポジトリが機関リポジトリの構築およびオープンアクセスの裾野拡大に大きな役割を果たしているといえる。

今後希望するサポートとして勉強会や研修会の開催、また、共同リポジトリへの期待として連携活動があがっていたことは、ホスト機関のみならず参加機関においても、共同リポジトリが地域の連携やコミュニティの形成のツールとして機能しているといえる。一方で、課題としては、ホスト機関と同様に事業の継続があげられていた。組織や運用体制の整備、人材や経費の継続的な確保といったことをクリアし、継続的な事業運営ができるかどうか今後の共同リポジトリにとっては極めて重要であるといえる。

3.3 未参加機関の調査

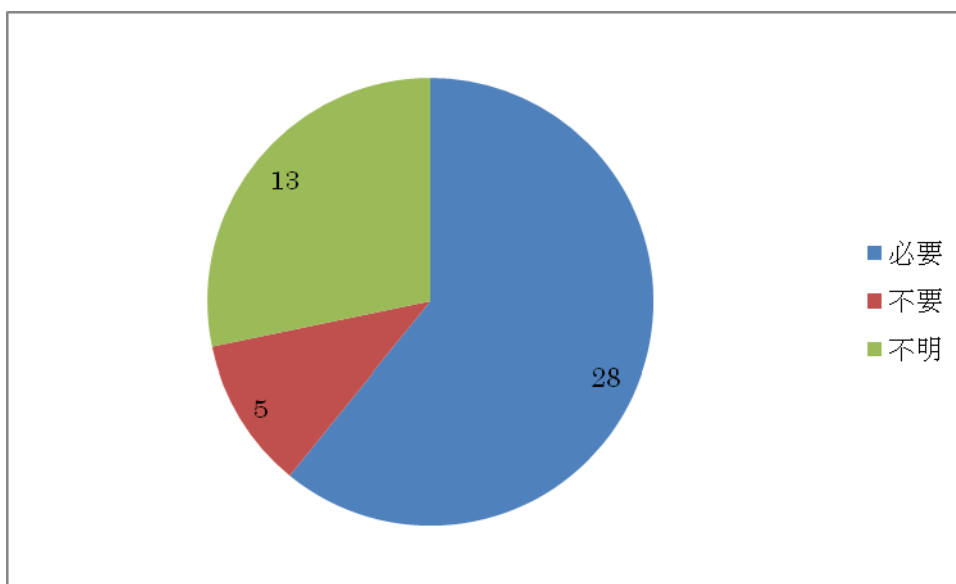
i. 機関の種類

国立大学	1 機関 (2 パーセント)
私立大学	30 機関 (65 パーセント)
公立大学	2 機関 (4 パーセント)
短期大学	10 機関 (21 パーセント)
高等専門学校	3 機関 (7 パーセント)
その他	0 機関

ii. 職員数

正規職員数の平均は 3.1 人 (45 パーセント)、非正規職員数は 2.6 人 (55 パーセント)、であるが中央値はそれぞれ 2.0 人、2.0 人である。小規模館が大部分を占める。

iii. 機関リポジトリの必要性



iv. 機関リポジトリが必要でない理由 (複数回答)

業務の優先順位が低い	1 機関 (2 パーセント)
メリットがない	2 機関 (4 パーセント)
人的な余裕がない	3 機関 (7 パーセント)
他の手段を利用	2 機関 (4 パーセント)

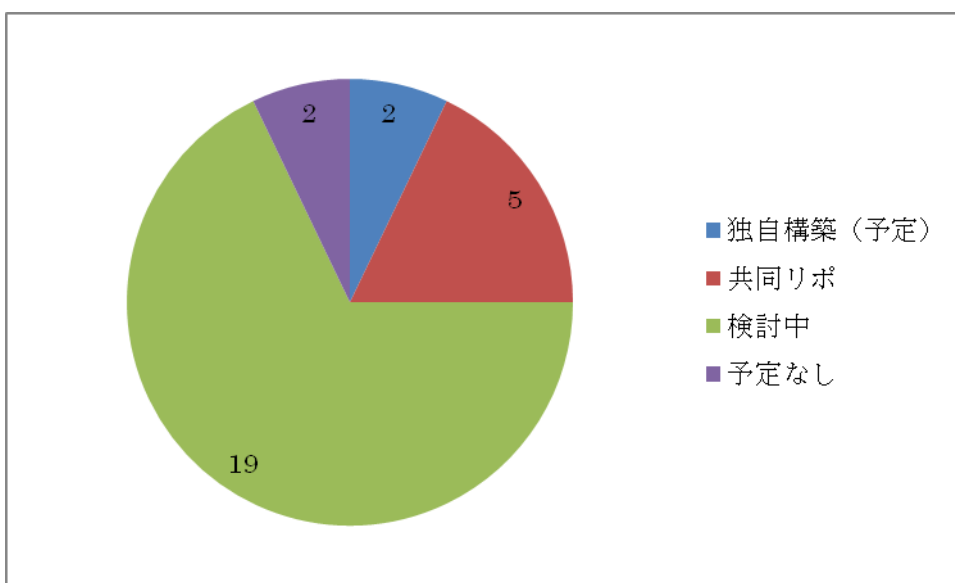
コストがかかりすぎる 0 機関
 その他 0 機関

v. 機関リポジトリが必要な理由（複数回答）

教育研究成果の効果的な発信 24 機関（52 パーセント）
 機関のブランド力の向上 5 機関（11 パーセント）
 他機関での普及 7 機関（15 パーセント）
 図書館のサービス拡大 15 機関（33 パーセント）
 学術情報の流通促進 14 機関（30 パーセント）
 NII の紀要電子化事業の終了 8 機関（17 パーセント）
 学内他部署からのすすめ 0 機関
 その他

教育研究機関の基本的なサービスのひとつであると思われる

vi. 構築予定



vii. 単独あるいは共同を選んだ理由

「独自でリポジトリを構築する資金・専門知識がない

「人的負担の軽減や県内の他大学の状況などから参加することにした。」

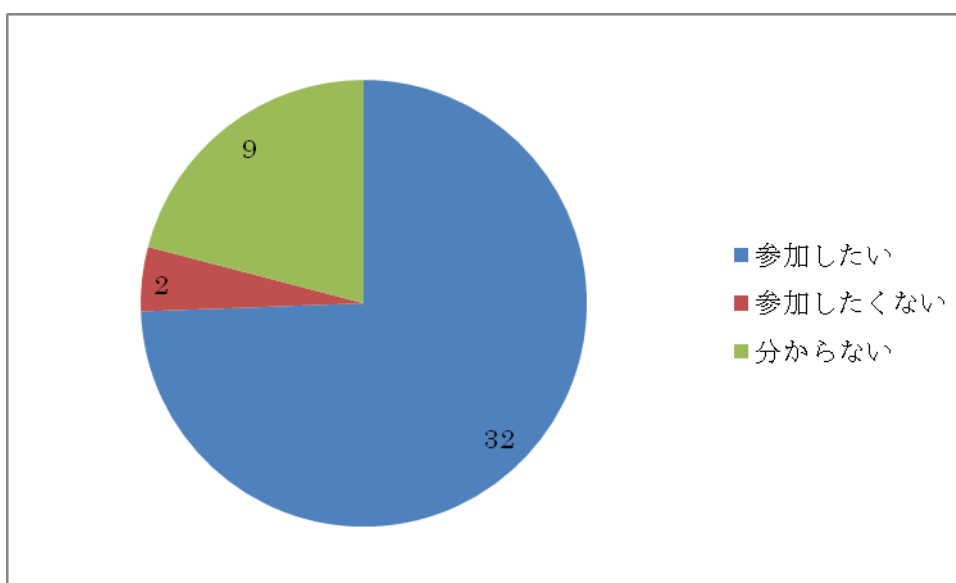
「情報公開は必要との意見があり、試験的意味もかなり大きいと思われるが一部雑誌を公開する方向で始動。」

* 共同リポジトリに参加の予定がある機関からの意見のみ回答があった。

vii. 機関リポジトリ構築をしない理由（複数回答）

人的な余裕がない	15 機関（33 パーセント）
業務の優先順位が低い	3 機関（7 パーセント）
登録するコンテンツがない	2 機関（4 パーセント）
構築のノウハウがない	10 機関（22 パーセント）
予算的な余裕がない	7 機関（15 パーセント）
費用・労力に比べて効果が低い	1 機関（2 パーセント）
学内の協力が得られない	4 機関（9 パーセント）
その他	6 機関（13 パーセント）

viii. 勉強会への参加



ix. 自由意見

「(リポジトリ構築について) オフィシャルホームページは入試広報の色彩が強いがその裏打ちとして教育研究成果の効果的な発信に期待できる。」

「(勉強会について) 正規職員 2 名体制では勉強会に参加は業務的に難しいが、できるだけ公開コンテンツの質を高め、量を多くするためには他大学近隣大学との勉強会に参加して教わることも多いと思われる。」

「旅費が確保できない」

「構築の予定がないので、参加はできません」

「当館は規模も小さく職員数も少ないため、マンパワーの余裕がないのが実情です。本校全体の人員削減が続いており、数年前に図書館の常勤職員減員後、常勤職員が担当していた業務の一部を非常勤職員に負担させたり、ILL の受付館の返上

を余儀なくされる実情にあり、図書館の常勤職員は図書館業務以外も所掌するようになってきており、今後さらに増大する方向にあります。したがって、リポジトリは有用なものとは考えますが、対応は難しいのが現状です。」

「図書館としては、本学においても、地域共同リポジトリへの参加を検討していくべきだと思っています。しかし、「大学」として、どのように考えているのかは全くわかりません。大学のトップや先生方にリポジトリに関心を持ってもらうことさえ、現場の図書館員には荷が重い状況です。」

「機関リポジトリの構築が必要かと問われても即答できない。短期大学の存続のため、図書館であっても経営的な業務を最優先しており、学生の確保に直接結果が出ない事業であれば、積極的に検討する対象にはならないと思う。」

「共同リポジトリについて 1.当方から見れば他人頼みで、継続性は担保されるのか？ 2.現在、参加負担費用が無料の場合は、今後も無料でいけるのか？」

「都合が付けば」

「いつもご案内頂きありがとうございます。参加は出来るだけ急ぎたいと思っています。今後ともよろしく願いいたします。」

まとめ

自分が属する地域に共同リポジトリがあるが、参加をしていない未参加機関は私立大学が 65%と短期大学が 21%と大半を占める、その他は公立大学、高等専門学校、国立大学である。図書館職員数は、平均で正規職員が 3.1 名、非正規職員が 2.8 名（中央値ではどちらも 2 名）であり、参加機関と比べると若干少ないが、それほど大きな違いはない。

未参加機関でも 60%以上が機関リポジトリの必要性を感じており、ニーズは高い。しかし、必要性は感じていても機関リポジトリを構築していない理由として、「人的な余裕がない」が 33%、「構築のノウハウがない」が 22%であり、「予算的な余裕がない」の 15%を上回っている。

勉強会への参加は約 70%が希望しており、機関リポジトリ、あるいは共同リポジトリへの関心の高さがうかがえる。

第4章 共同リポジトリの運用分析

本章では共同リポジトリの運用体制や参加機関、実際の運用方法といった運用モデルの詳細を分析し、それぞれのメリット・デメリットについて分析する。

4.1 運用主体・運用体制

2章であげた8つの共同リポジトリの運用主体を見てみると、1つが大学コンソーシアム、3つが県の大学図書館協議会、3つがホスト機関、残りの1つが県の大学・短大図書館協議会とホスト機関の共同運用となっている。

表 4-1 共同リポジトリの運用主体

運用主体	共同 IR 数	地区名
大学コンソーシアム	1	山形
県大学図書館協議会	3	新潟・広島・山口
県大学図書館協議会+ホスト機関	1	埼玉
ホスト機関のみ	3	福井・岡山・沖縄

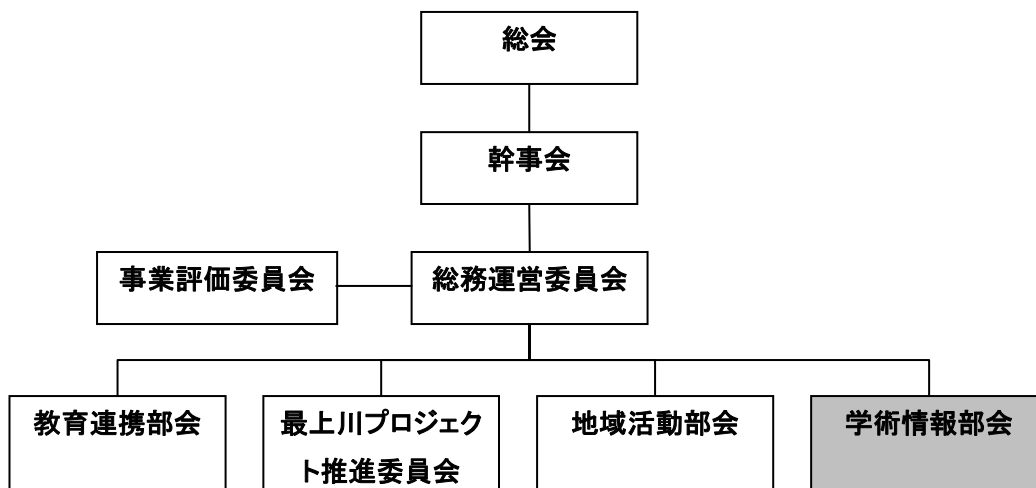
組織が運用主体となっているのは、大学コンソーシアムを基盤にしている山形地区と、県の大学図書館協議会を基盤にしている新潟地区、広島地区、山口地区、そして、県の大学・短大図書館協議会とホスト機関である埼玉大学が共同で運用主体となっている埼玉地区の5つであり、どれも既存の組織が母体となっている。その理由としては、ターゲットとなる機関がメンバーとなっている組織がすでに存在したことや、新しい組織を立ち上げるより既存の組織やコミュニティを活用したほうが労力が少なく、スムーズに活動を行うことができるといった点があげられる。

運用主体が組織であることのメリットは、単独の機関に頼らずに組織的で継続的な運用体制が整備できること、母体となる組織から経済的な援助が期待できることなどである。一方、デメリットとしては、共同リポジトリの参加機関やコミュニティ活動がその組織に所属する機関に制限されること、意思決定において調整や時間が必要であるといった点があげられる。

山形地区のゆうキャンパスリポジトリは、山形県内の大学・短期大学・高等専門学校・放送大学等の教育機関と山形県の連合組織である大学コンソーシアムやまがたの学術情報部会が運用主体となっている。そのため、ゆうキャンパスリポジトリはコンソーシアム加盟機関の図書館組織ではなく機関間での合意の下で設置・運用されている。この学術情報部会はゆうキャンパスリポジトリに特化した組織ではなく、コンソーシアム加盟館の連携

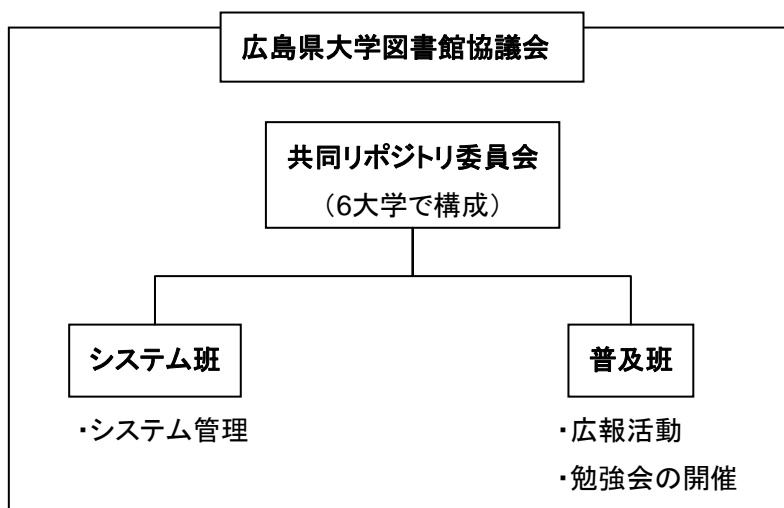
と協力の下、図書館の利用者サービスの向上や県内の図書館のレベルアップを目的とした活動を行っている。¹⁾

図 4-1 大学コンソーシアムやまがた組織図



広島地区では、共同リポジトリが広島県大学図書館協議会の正式事業となっており、協議会の下に設置された共同リポジトリ委員会が中心となり運用を行っている。委員会にはシステム班と普及班があり、それぞれシステムの管理、広報活動や勉強会の開催などの活動を行っている。²⁾

図 4-2 HARP 組織図



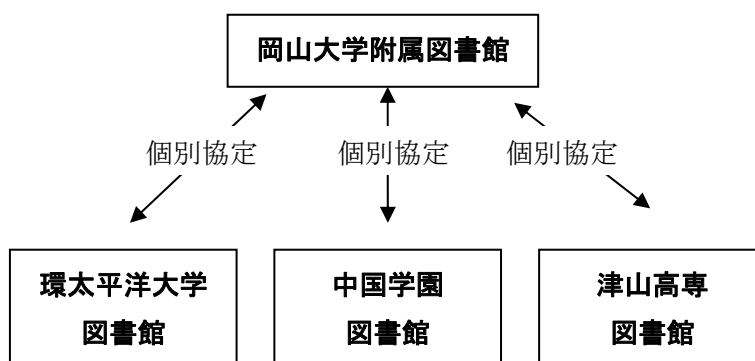
埼玉地区では、県の大学・短大図書館協議会とホスト機関である埼玉大学の共同事業と

して共同リポジトリの SUCRA の運用を行っており、「埼玉県地域共同リポジトリ運用指針」には、システム管理者や参加費用、コンテンツ登録対象者や登録可能なコンテンツの種類などについても明記されている。³⁾

一方、福井地区、岡山地区、沖縄地区の 3 つの共同リポジトリでは、ホスト機関が単独で運用を行っている。この運用方法は、ホスト機関の自由な意思に基づき行動できるため、ネットワークが軽い活動を展開できること、参加機関やコミュニティ活動が既存の組織に制限されないため、既存の組織の枠を超えた活動を行うことができる点がメリットとしてあげられる。デメリットは、ホスト機関に役割が集中し、作業負担が大きくなること、母体となる組織がないため、継続的な活動に不安があるといった点があげられる。

岡山地区では、各参加機関がホスト機関である岡山大学と 1 対 1 の協定を締結することにより、共同リポジトリへの参加を行っている。

図 4-3 岡山共同リポジトリ組織図



4.2 参加資格・参加機関

共同リポジトリの参加資格はそれぞれの運用方針によって異なる。参加資格ごとの共同リポジトリ数を示したのが下記の表 4-2 である。

表 4-2 共同リポジトリの参加資格

参加資格	共同 IR 数	地区名
高等教育機関（運用主体等の加盟機関限定）	5	山形・新潟・埼玉・広島・山口
高等教育機関（限定なし）	1	岡山
高等教育機関＋学術・公共機関	1	福井
県・市町村、県内の研究会など	1	沖縄

参加資格として運用主体などの加盟機関による制限を行っているのが、山形、新潟、埼玉、広島、山口の 5 地区である。山形地区では、大学コンソーシアム山形に加盟している大学・短期大学・高等専門学校・放送大学等の教育機関などが参加資格を持っており、新潟、埼玉、広島、山口地区では、県の大学（短大）図書館協議会の加盟館であることが参加条件である。

岡山地区では高等教育機関を参加対象としているが、運用主体が岡山大学という個別のホスト機関であり、県の大学図書館協議会などの組織と関わりがないため、上記の 5 地区のように参加資格に制限を設けていない。

福井地区では、福井県内の大学、短期大学、高等専門学校といった高等教育機関だけでなく、公共図書館や研究機関等も共同リポジトリに参加が可能であり、2010 年 2 月現在では福井県立図書館と福井県文書館が参加している。これは、福井地区の共同リポジトリである CRFkui が、県内の学術機関で生産された学術成果物、及び各機関で所蔵している貴重書や広報誌等を一同に公開・発信することを目的としているためで、共同リポジトリが各参加機関の機関リポジトリの集合ではなく、福井県全体の学術情報を網羅的に公開・発信するポータルサイトとしての役割を担っている。

沖縄地区の沖縄地域学リポジトリは、地域学としての沖縄学に関連する事項や研究成果を収集する目的で構築されたリポジトリであり、琉球大学が以前より収集している沖縄関係資料を補完する電子コレクションという位置づけである。そのため、参加資格は他地区と異なり高等教育機関は含まれておらず、沖縄県や県内の各市町村、公共団体、学会・協会・研究会などである。今後は、さらに県外の沖縄地域学関連の研究機関などを含めることも検討している。

4.3 運用経費

共同リポジトリの運用経費として必要なものに、各参加機関が共通で利用するサーバやシステムの保守経費、コンテンツの電子化や登録に必要なコンテンツ作成経費、広報費などがある。これらの項目について第 3 章のアンケート結果を基に、地区別に運用経費の財源（負担者）を示したのが表 4-3 である。なお、この財源は平成 21 年度の支出実績、あるいは支出予定にもとづいており、今後の状況に応じて、財源や負担者が変更する可能性もある。

表 4-3 共同リポジトリの運用経費財源（平成 21 年度）

地区名	システム運用経費	コンテンツ作成経費	広報経費
山形	— *	—	外部資金
新潟	— *	ホスト機関 外部資金	ホスト機関 外部資金
埼玉	ホスト機関	参加機関	—
福井	ホスト機関 外部資金	参加機関	—
岡山	—	外部資金	—
広島	参加機関 運用主体	参加機関 外部資金	外部資金
山口	—	外部資金	—
沖縄	— *	外部資金	—

* 保守料は図書館システム保守経費に含まれる

共同リポジトリの運用にかかる費用の多くは、ホスト機関と外部資金によってまかなわれている。運営経費として共同リポジトリの参加機関から参加費を徴収しているのは広島地区だけであり、他の地区は徴収を行っていない。広島地区では、外部委託しているシステム保守費用とサーバ更新のための積立金を参加機関と運用主体である広島県大学図書館協議会で按分しており、平成 21 年度の参加費は、各機関一律 3 万円である。

共同リポジトリ参加機関のアンケート結果によると、参加機関の約 85%が共同リポジトリのメリットの 1 つとして「コストが安いもしくは無料である」点を上げており、いくつかの参加機関からは今後の経費負担の発生を心配する声も上がっている。このような状況を考えると、金額にもよるが、参加費の徴収は、現在の参加機関の共同リポジトリからの離脱や新規参加機関の減少を招く可能性も否定できない。しかし、一方で、現時点の共同リポジトリ運営費の財源となっている外部資金は、すべてが NII の CSI 委託事業によるものであり、今後、この事業が縮小、あるいは廃止となった時のことを考えると、参加機関からの参加費の徴収も含めて継続的、安定的な運用資金の確保を検討しておく必要がある。

4.4 運用方法

運用体制や運用組織は本章第 1 節で述べたとおりだが、実際の運用や実務的な作業はホスト機関と参加機関が分担して行っている。3 章のアンケート結果を基にホスト機関および参加機関の業務内容を表 4-4 と表 4-5 にまとめた。

表 4-4 ホスト機関の業務内容

	システム 管理	参加機関の コンテンツ 登録	参加機関の コンテンツ 電子化	広報	研修会の サポート
山形	○	○	○		
新潟	○	○	○	○	○
埼玉	○	△*		○	○
福井	○	△		○	○
岡山	○	△	○		
広島	○	△			○
山口	○	○	○		○
沖縄	○	○	○	○	

*参加機関のコンテンツ登録の△は一括登録のみ

表 4-5 参加機関が行っている業務（参加機関の割合）

	コンテンツ 収集	コンテンツ 登録	コンテンツ 電子化	広報	システム
山形	71%	0%	0%	0%	0%
新潟	50%	17%	17%	50%	0%
埼玉	75%	100%	50%	50%	0%
福井	11%	100%	22%	0%	0%
岡山	33%	100%	33%	67%	0%
広島	100%	92%	50%	92%	8%
山口	80%	0%	0%	0%	0%

沖縄地区は参加機関が研究会のため今回のアンケートからは除いた

ホスト機関の役割として共通しているのはシステム管理である。これは共同リポジトリのサーバがホスト機関にあるため、必須業務といえるだろう。ただ、広島地区では、ホスト機関以外に一部の参加機関もシステム業務に参加しており、ホスト機関単独ではなく、協議会の共同リポジトリ委員会が運用する形となっている。

その他の業務分担は各地区の状況に応じて様々であるが、おおまかには「集中型」と「分散型」の2つに分類することができる。「集中型」は、ホスト機関が集中的に共同リポジトリの業務を行う。代表的な例は山形地区であり、ホスト機関が参加機関のコンテンツの電

子化や登録を行い、参加機関は主としてコンテンツ収集とコンテンツの提供を行う。「分散型」は、参加機関が中心となって各自の業務を行う。ホスト機関の役割はシステムの管理や研修会のサポートなどに限定され、各参加機関がそれぞれのコンテンツの電子化や登録を行う。分散型の代表例は、埼玉地区、広島地区などである。

集中型の最大のメリットは、参加機関の業務負担が少なく、必要とされる知識も少なくすむため、人的余裕のない機関でも共同リポジトリへの参加が容易なことである。デメリットとしては、ホスト機関の業務負担が大きくなること、参加機関の知識や経験の獲得や業務に対する意識の向上が難しいことがあげられる。一方、分散型のメリットは、参加機関が自覚を持ち、自分の業務としてリポジトリの構築を認識できることや参加機関の知識や経験の蓄積が行いやすいことがあり、デメリットとしては、参加機関の業務負担が増すことや、人的余裕のない機関は参加が難しいことがあげられる。

また、運用面からみたりポジトリシステムにおけるホスト機関と参加機関の関係では、山形地区と埼玉地区は、ホスト機関の機関リポジトリが共同リポジトリ含まれており、ホスト機関の機関リポジトリを中心にして共同リポジトリが構築されているのに対し、その他の地区では、ホスト機関は共同リポジトリとは別に自機関の機関リポジトリを構築し、共同リポジトリに参加していないか、参加していても自機関の機関リポジトリと共同リポジトリの両方にメタデータを登録している。

前者のメリットは、管理するリポジトリシステムが 1 つであり、ホスト機関のシステム管理の手間やシステムにかかる費用が少ないため、効率的な運用が可能であることがあげられる。デメリットとしては、参加機関にとっては、さまざまな面でホスト機関の影響を受けること、ホスト機関にとっては自機関の自由な運用が難しくなることがあげられる。逆に、後者は、ホスト機関の機関リポジトリと参加機関による共同リポジトリはおたがいに独立しているため、それぞれの運用における自由度は増すが、システム管理の人手や予算は多く必要となる。

以上、共同リポジトリの運用方法を概観したが、これらのモデルを使えば、どの共同リポジトリにも適用ができるという汎用的なものではなく、実際はそれぞれの地域、基盤組織、ホスト機関、参加機関といった様々な状況に応じて柔軟に運用方法を考える必要がある。また、各地区の共同リポジトリで現在行われている運用方法も状況に応じて、今後変化していくことは十分に考えられる。

注)

1. 中村三春. 大学コンソーシアムやまがたの活動と「ゆうキャンパスリポジトリ」. 情報管理, 51(1), 62(2008), http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/51/1/55/_pdf/-char/ja/, (accessed 2010-02-01).
2. 森保信吾, 尾崎文代. 共同リポジトリの試み-広島県大学共同リポジトリ. 大学図書館研

究, 82, pp.33-39 (2008),
2. 埼玉県地域共同リポジトリ運用指針
[http://sucra.saitama-u.ac.jp/modules/news/article.php?storyid=56,](http://sucra.saitama-u.ac.jp/modules/news/article.php?storyid=56) (accessed
2010-03-12).

第5章 共同リポジトリのシステム分析

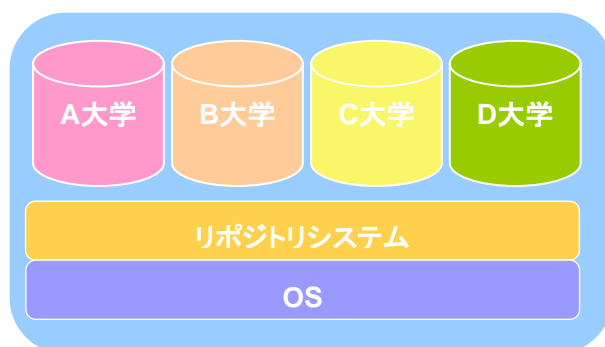
現在、国内で運用されている共同リポジトリのシステムモデルは大きく分けると2つある。1つは、複数機関でリポジトリシステムを共有する「共有型モデル」、もう1つは、各参加機関が1つのリポジトリシステムを占有する「独立型モデル」である。以下では、共有型モデルと独立型モデルの詳細について説明するとともに、各モデルのメリット、デメリットについて述べる。

5.1 共有型モデル

共有型モデルは、1つのリポジトリシステム（DSpaceやXooNipsなど）を複数の参加機関で共有するモデルである。執筆時点で、ゆうキャンパスリポジトリ、新潟県地域共同リポジトリ（NiRR）、埼玉県地域共同リポジトリ（SUCRA）、福井県地域共同リポジトリ（CRFukui）、広島県大学共同リポジトリ（HARP）、沖縄地域学リポジトリ（ORION）の6つの地域共同リポジトリがこの共有型モデルを採用している。共有型モデルのリポジトリシステムは、NALIS-Rが3件、DSpace1.4.2が2件、XooNipsが1件となっており、国内の単独運用の機関リポジトリの場合の傾向と同様、多くのケースでDSpaceベースのシステムが利用されている。

共有型モデルは、1つのハードウェア、あるいはリポジトリシステムを複数の機関で共用するため、同一システム上で各参加機関を分離・判別する様々な機能が必要である。以下では、共有型モデルで必要となる機能、およびメリット、デメリット、課題について述べる。

図5-1 共有型モデル概念図



5.1.1 共有型モデルに必要な機能

1) ページ上の分離

機関リポジトリは、リンチの定義によると「大学とその構成員が創造したデジタル資料の管理や発信を行うために、大学がそのコミュニティの構成員に提供する一連のサービス」であるため、それぞれの大学（機関）が各大学（機関）の構成員に対して行っているサービスがどの範囲であるのかを明らかにする必要がある。また、機関リポジトリが、機関の学術成果発信のショウケースとなる場合、たとえ共同リポジトリであっても、機関ごとの専用画面を持つことが望ましい。

DSPACE ベースの場合はいずれもトップコミュニティを各大学に割り当てることにより参加機関を分け、XOONIPS の場合はインデックスツリーの機能によって参加機関を分けている。これらの方法により、どの事例にあっても参加機関の最低限の独立性は保たれている。

また、本プロジェクトでは OAI-PMH の機能を利用し機関ごとに独立したポータルページを別サーバ上に作成する試みがなされているが、いまのところ運用の事例はない。

2) ページデザインの分離

参加機関ごとの独自性を強調するには、各参加機関でページデザインを変更することが有効である。DSPACE ベースの場合は、機関ごとにロゴを変えるなどの工夫がなされている。HARP や NiRR では CSS を個別に用意することで機関ごとにページの色合いなどにも違いをつけている。

3) コンテンツの分離

同一システム上に格納された一次ファイルやメタデータを機関ごとに分離しておけば、検索エンジンなどから直接一次ファイルへアクセスがあった場合でも、コンテンツの作成機関の判別が可能である。また URL からコンテンツの作成機関を判別できれば、後述するアクセスログの振り分けも比較的簡単に行うことができる。

HARP や NiRR ではコンテンツに機関の名称を記載したカバーページを付加し、一次ファイルからコンテンツの作成機関を判別することができる。SUCRA では、運用レベルで登録する一次ファイル名の先頭に機関を表す記号を追加しており、一次ファイルや URL での機関名の判別が行えるようになっている。

現時点で機関ごとにハンドリングシステムを割り当てている事例は無く、参加機関の離脱などともなう URL 変更への対応が今後の課題となっている。

4) プロバイダ機能（ハーベスタ対応）の分離

複数の機関が同じリポジトリシステムを使用する場合、1つのシステムの中に複数機関のメタデータが混在する。oai_dc や junii2 などのメタデータフォーマットでは、機関名を識

別するメタデータ項目が含まれていないため、JAIROなどのサービスプロバイダがメタデータの作成機能を識別するには、ハーベスト機能を機関ごとに分離することが必要となる。機関別のハーベスト対応は、参加機関個別のbaseURLを設定するタイプと、参加機関ごとにsetを指定し、baseURL+setの組み合わせでハーベストされるタイプとに分かれる。NIIがsetによる選択的ハーベストに対応していなかった時期にはbaseURLを個別に設定する必要があったが、現在はsetを指定するタイプが主流である。

HARPとNiRRは前者のタイプであり、ゆうキャンパスリポジトリ、SUCRA、CRFukuiは後者のタイプである。前述したとおり、DSpaceではトップコミュニティを各参加機関に割り振っている。HARPではDSpace1.4.2に、個々のアイテムが属するトップコミュニティの値を取得することで、そのアイテムの属する機関を判別し、機関ごとのbaseURLを作成する機能を追加している。ゆうキャンパスリポジトリでは、各参加機関に割り振られたトップコミュニティごとにsetを指定し、機関ごとにbaseURL+setの組み合わせを作成している。DSpace1.4.2のデフォルトのsetの単位はコレクションであり、コミュニティにsetを指定することはできないため、カスタマイズが必要になる。SUCRAが使用しているXooNipsでは、インデックスツリーごとにsetを指定することがデフォルトで可能であるので、インデックスツリーに割り当てられた各参加機関でbaseURL+setの組み合わせを作成することができる。

5) コンテンツ管理機能の分離

ホスト機関による集中管理でなく、参加機関による分散型の運用を行う場合は、全体のシステム管理者を除いて、各機関担当者が自機関のユーザを管理し、自機関のデータのみを管理することが必要である。

現在運用中の共同リポジトリでは、個別コンテンツの管理権限を各機関で保持している事例が多い。DSpaceではサブコミュニティやコレクションの作成、あるいはビットストリームの削除の際に、全体の管理者から各機関の管理者にその都度権限を付与する必要があり、一般ユーザ権限である各大学の管理者が自機関の領域やコンテンツを管理する機能が不十分であった。そのため、HARPでは、サブコミュニティへの権限付与等の機能を追加し、さらに管理権限を分離し各機関で干渉させないようカスタマイズを行っている。

6) アクセスログの分離

アクセスログは機関リポジトリの登録者へのフィードバック、および管理者による利用傾向の分析に必要であり、各参加機関が自機関のアクセスログを管理できることが望ましい。リポジトリシステム内にアクセスログを分離する機能を持たせている事例は少ないが、ORIONではコミュニティごとのアクセスログとして取得可能である。

7) メタデータ構成の分離

各参加機関の方針や対象コンテンツに応じて、必要とされる、あるいは入力をしたいメタデータはそれぞれである。そのため、メタデータ構成を各機関で個別に設定できることが望ましいが、現時点で機関ごとにメタデータを設定できる事例はない。

5.1.2 共有型モデルのメリット

共有型モデルでは、参加機関の数にかかわらず使用するリポジトリシステムは1つなので、ほとんどの参加機関にシステムの管理負担がなく、参加機関はコンテンツ収集などの作業に集中することができる。後述する独立型モデルと比較するとシステムに必要なリソースも少なくて済み、経済的な負担も少ない。埼玉大学のリポジトリに埼玉県共同リポジトリの役割を付加した SUCRA のように、個別機関のリポジトリを追加費用なしに共同リポジトリへ展開できることもメリットの一つである。

また、同一システム、同一画面を共有することで連帯意識が醸成されるため、参加機関やホスト機関の連携機能の強化につながりやすく、ホスト機関や参加機関でのシステム管理や登録方法といった技術的な内容の共有・蓄積も可能である。同一システムの共有はポータルサイトとしても機能するため、地域連携・地域貢献をアピールしやすく、沖縄地区の ORION のように地域情報リポジトリとしても展開できるといった利点もある。

5.1.3 共有型モデルのデメリット

リポジトリシステムがもともと複数の機関で共有することを前提としていないため、複数機関が運用するために必要な機能を満たすカスタマイズが必要である。システムのカスタマイズは全参加機関に影響を及ぼすため、参加機関独自の要望には対応が難しいし、全体の意見を調整するため仕様や運用の調整に時間がかかる。

また、単独の機関リポジトリと比べるとどうしても各参加機関が目立たなくなってしまうため、個々の参加機関をアピールするためには工夫が必要であり、使用するソフトウェアによっては参加機関ごとの検索などへの対応は別途方法を考える必要もある。

運用面とも関係するが、システム管理機関へ負担が集中してしまうこともデメリットの1つとしてあげられる。

5.1.4 共有型モデルの課題

機関毎のポータルページや検索機能、固有のページデザインなど、参加機関の独自性を表現する機能への要望は高い。ハンドルシステムについても要求はあるものの実装している事例は無く、ハンドル分離の技術的困難さもあり、固有ハンドルの運用は共有型モデルの弱点といえる。機関ごとのメタデータ設定や機関ごとのメタデータ抽出機能に対する要望も一部に出始めているが、今後機関リポジトリの応用サービスが進む場合には、このような要求に応える機能を備える必要が高まるかもしれない。

機関ごとのログ情報取得については多くの参加機関にとって要望が高い。しかし、ROAT

や momiji など、機関リポジトリのアクセスログを分離分析するツールも提供されており、要求される内容によっては必ずしも共同リポジトリの機能として実装しなくともよいであろう。その他、研究者ごとのページや研究者総覧等の外部データベースとの連携機能など、単独の機関リポジトリでも要望の高い機能の要望もあり、単独の機関リポジトリの場合同様、メジャーな機能への対応は必要になっていくと思われる。

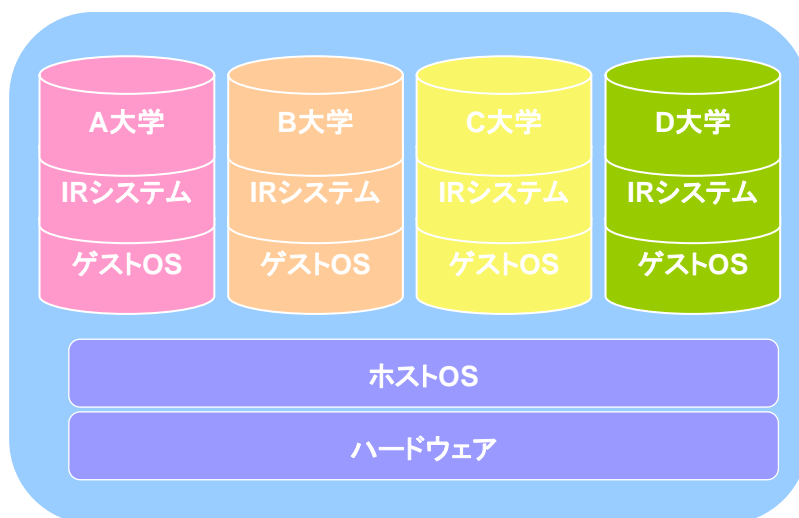
5.2 独立型モデル

独立型モデルは、ハードウェアは共有するが、各参加機関がそれぞれのリポジトリソフトウェアを占有するモデルである。執筆時点では、岡山共同リポジトリ(O-AIR)と山口県大学共同リポジトリ(維新)の2つの地域共同リポジトリがこの独立型モデルを採用している。岡山共同リポジトリは、VMware Server を用いて、OS レベルで仮想的にサーバを独立させることで、ひとつのサーバで独立した複数のリポジトリシステムの構築を行っている。一方、山口県大学共同リポジトリ(維新)では、1つのOS上に複数のリポジトリソフトを立ち上げている。

5.2.1 VMware Server による仮想化

岡山共同リポジトリでは、VMware Server を用いた仮想化技術により、共同リポジトリを運用している。参加機関ごとにゲストOSを立ち上げることで、独立したリポジトリシステムを各参加機関で占有することができる。ホストOSはCentOS(Linux)を利用しているが、VMware Server が問題なく動作する環境であれば、その種類は問わない。ゲストOSについても、リポジトリシステムが動作すれば、その種類は問わない。

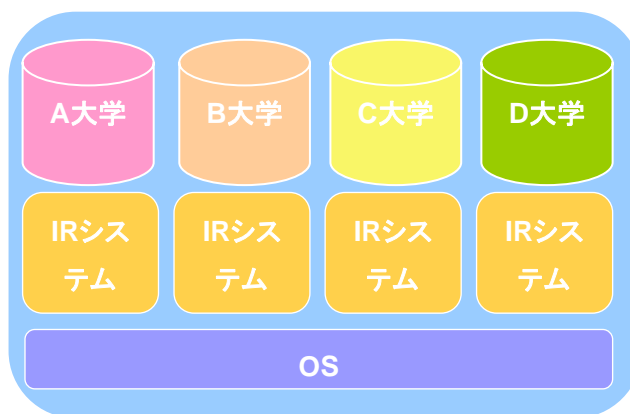
図 5-2 VMware Server を用いた独立型モデルの概念図



5.2.2 複数のリポジトリシステムの立ち上げ

山口県大学共同リポジトリでは、同一の OS 上にリポジトリシステムの Earmas を参加機関の数だけ起動して運用している。Earmas は、ファイルを Tomcat 配下のディレクトリにコピーするだけで、複数のリポジトリシステムを構築する事が出来る。OS は CentOS (Linux) を採用しているが、Tomcat が動作すれば Windows でも動作することを確認している。

図 5-3 複数 IR システムによる独立型モデルの概念図



5.2.3 独立型モデルのメリット

独立型モデルの最大のメリットは柔軟性にある。共同リポジトリといっても各参加機関で独自のシステムを構築することが可能なため、リポジトリシステムを共有するために生じる制約から解放され、共有のために必要なリポジトリシステムのカスタマイズなしに機関リポジトリの基本機能を備える事が出来る。各参加機関は他の参加機関の影響を受けることなく独自に運用デザインを構築でき、そのデザインに応じた柔軟なシステム構築や機関ごとのコンテンツ管理ができる。OS を分ける場合には、各参加機関で異なったりリポジトリシステムを使うことも可能である。

リポジトリシステムの管理を各参加機関が行う場合、ホスト機関のシステム管理に掛かる負担は少なくすむ。また、参加機関の追加にかかる労力も、仮想化技術により OS を分ける場合は、あらかじめリポジトリシステムを含めた OS イメージ (仮想ディスク) を用意することで、簡単に複数のリポジトリを構築する (コピー) ことが可能であるし、Earmas を用いた場合は、システムファイルをコピーし、データフォルダを配置・パラメータを指定するといった簡単な手順で、個別環境を構築することが可能である。

また、Earmas を用いた同一 OS 上での共同リポジトリの構築では、1 サーバ無制限ライセンスの取得により、コンピュータ資源の有効活用が可能となるとともに、管理コストは最小限に抑えることができる、あるいは、ホスト OS 上でのバックアップが可能であり、ハ

ードウェア障害時における復旧も容易であるといったメリットもある。

5.2.4 独立型モデルのデメリット

独立型モデルのデメリットとしては、特定の機関がシステムを管理する場合、当該機関にシステム管理面での負担が集中するとともに、それ以外の各参加機関にはシステム面のノウハウが蓄積されない。一方、各参加機関が個々にリポジトリシステムを管理する場合は各機関においてリポジトリの知識が必要となり、仮想化を行った場合は、それに加えて仮想化ソフトウェアの知識も必要となるため参加機関の業務負担が増すことがあげられる。

また、それぞれの機関リポジトリが独立して運用されているため、共同リポジトリ参加機関をまとめてポータルサイトとして見せたいとか、まとめて検索したいといった場合には、別途方法を考える必要がある。

その他、同一のシステムを採用している複数の機関で個別のカスタマイズが発生すると、プログラムのバージョン管理が煩雑になる可能性もある。

以上、共同リポジトリのシステムについて 2 つのモデル中心に述べたが、共同リポジトリのシステムは運用方法とも密接に関わってくるため、共同リポジトリ構築の際には、各モデルのメリット・デメリットの他に運用方法についても十分に考慮しておくことが必要である。

第6章 共同リポジトリのコスト分析

6.1 コスト分析の現状

機関リポジトリのコスト分析は、国内においては、まとまった発表・報告としては佐藤による報告¹⁾が唯一であり、共同リポジトリのコスト分析例は見つけれない。

佐藤はまず LIFE プロジェクト²⁾や BCL モデル³⁾等の海外のコストモデルを紹介している。さらに CSI 委託事業（コンテンツ系）報告書と聞き取り調査のデータを基に、システム導入経費、コンテンツ作成経費等のコストの分析を行っている。システム導入経費は平成 17 年度から 20 年度のデータを用いて初期導入費、保守料、開発費の 3 つに区分し、それぞれ最大値、平均値、中央値、標準偏差を算出している。コンテンツ作成経費では、平成 19 年度と 20 年度の CSI 経費中に占めるコンテンツ作成経費の平均値、最大値、最小値、中央値、標準偏差を算出している。また、数大学からの聞き取り調査で、学位論文の電子化及び登録の外注経費を算出している。その他に、コストの大きな部分を占めるとと思われる人件費について、コンテンツ、システム、広報、その他の 4 つに区分して、各項目に投入された FTE の平均値、最大値、最小値、中央値、標準偏差を算出している。

また、佐藤は今後の課題を以下のようにまとめている。

- ・ LIFE プロジェクトや BCL のモデルを、CSI 事業における機関リポジトリに適用するための評価と検討
- ・ 成果報告書における、人件費、FTE 換算の投入人員等に関する概念および項目説明の明確化
- ・ 遡及的 PDF 作成のような作業における、品質面での標準の設定
- ・ 活動基準原価計算を行うための、タイプの異なる数機関における詳細なケーススタディ（参加機関の協力が必要）

上記は単独の機関リポジトリを対象としたものであるが、リポジトリを共同リポジトリと読みかえれば、共同リポジトリの課題としてほぼ適用可能である。

6.2 アンケート調査の結果

アンケート調査では、ホスト機関、参加機関にわけて、機関リポジトリ関連支出の項目ごとに支出額と財源を調査した。項目ごとの支出額については、各機関で項目の範囲についての認識の違いがあったり、ホスト機関と参加機関で重複して支出額が上がっていたり、

あるいは逆にどちらにも支出額が上がっていなかったりといったことがあり、正確な比較やまとめを行うことができなかった。ただ、そのアンケートの結果として分かったことは

- 1) 経費の観点から言えば、共同リポジトリとして運用しているのは HARP のみである。
- 2) CSI プロジェクトから外れた時に、ようやく真のコストが見えてくる。

参加機関の参加費用が設定されているのは、現時点では広島地区の HARP のみである。他の地域共同リポジトリは CSI 委託事業経費もしくはホスト機関の学内経費で構築・運用されているのが現状で、経費面では共同運用しているとは言いがたい。

HARP では、毎年の保守費用とシステム更新費用の積み立て費用（5 年後を想定）を各参加機関と運用主体である広島県大学図書館協議会で案分しており、平成 21 年度の各参加機関の参加費用は 3 万円である。この HARP のモデルは、県の大学図書館協議会加盟館が 25 館ある高等教育機関の多い広島地域では成立しているが、高等教育機関が少ない、あるいは参加機関が少ない場合は 1 機関当たりの負担金額が高額になるため、他の地域で成立するかどうかは検討が必要である。

他の共同リポジトリについては、運営経費の多くを CSI 委託事業の委託費でまかなっており、現在の CSI 委託事業依存の運用体制は、事業終了後の持続性に疑問がある。そのため、CSI 委託事業終了後も持続可能な運用モデルの構築が今後の大きな課題となる。他の外部資金獲得を含めた運用資金の確保、ホスト機関と参加機関の経費負担のバランス、予算内で運用可能なスケールの運用体制の構築など検討すべき課題は多く、それらの課題の先に、真に必要な運用コストが見えてくるであろう。

6.3 今後に向けて

佐藤も機関リポジトリのコスト分析で述べているように、まずは詳細なケーススタディが必要である。運用モデルの異なる複数の機関リポジトリ、そして共同リポジトリを対象として、どのようなタスクが実際に発生しているかを網羅的にリストアップし、一つ一つのタスクについてのコスト計算を行うことが不可欠である。その上で

- 1) タスクの必要性
- 2) タスク分担の可否
- 3) タスク分担によるメリットの有無

を精査し、コスト的に持続可能な運用モデルを検討しなければならない。また、このようなタスクの精査とコスト計算を行うことで、システムおよびコンテンツ作成等を含む運用全体について、機関リポジトリと共同リポジトリのコスト面での比較が可能になり、共同

リポジトリのメリット・デメリットが見えてくるであろう。

LIFE や BCL では、運用コストを計算するためのコストモデルが提示されている。コンテンツが図書館に納められるところからその役割を終えるまでをコンテンツの一生＝ライフサイクルとして捉え、サイクルのそれぞれの局面において必要なコストを項目立てしてコストモデルとし、モデルのなかの個々の項目のコストを順に計算し積算すれば、運用に必要なコストが算出できるように設計されている。項目としては、コンテンツ作成コストばかりでなく、コンテンツ保存に要するコストや、広報・研修等の円滑な運用サポートのためのコストも包括的に組み込まれている。LIFE や BCL は英国のシステムをベースにしたものであり、そのまま日本の機関リポジトリに適用できるかどうかは検討が必要である。しかし、同様の包括的なコストモデルが無ければ、客観的な評価や検証は困難であり、日本のシステムにあわせたモデルの構築が望まれる。共同リポジトリについては、特有の問題もあり、共同リポジトリ向けのコストモデルの構築が必要となるであろう。

システムについては、幾つかのベンダーでクラウド型サービスの提供を開始しており、また NII もシステム基盤（ハードウェア・ソフトウェア）提供を告知している。システム構築の際には、それらのサービスとのコストの比較検討も必要となる。

注)

- 1.佐藤義則 “機関リポジトリのコスト分析”. 平成 20 年度 CSI 委託事業報告交流会（コンテンツ系）. 東京, 2009-07-09/10, 国立情報学研究所. 2009.

http://www.nii.ac.jp/irp/event/2009/debrief/pdf/4-5_CostStudy2008.pdf

(accessed 2010-02-28).

- 2.Keeping Research Data Safe' BCL モデル

<http://www.jisc.ac.uk/publications/reports/2008/keepingresearchdatasafe.aspx>

(accessed 2010-02-28).

- 3.LIFE: Life Cycle Information for E-Literature'

<http://www.life.ac.uk/about/> (accessed 2010-02-28).

第7章 共同リポジトリを介したコミュニティの連携強化

7.1 共同リポジトリと地域協議会

共同リポジトリの現状は2章の表2-1のとおりである。いずれも「地域」を共通項として構築されていることが確認できる（ただし、沖縄地域学リポジトリは、参加条件に地域であること以外に沖縄地域学という「主題」を共同のキーとしていることはユニークな点である）。その一方、多くの都道府県では大学図書館（場合によっては短期大学図書館や高専図書館を含む）の地域協議会が結成され活動をしている。この節では、地域協議会と共同リポジトリの関係はどうか、特に相互の影響関係について概観する。

共同リポジトリの場合、構築・運用に際しては単独で機関リポジトリを立ち上げている機関に比べて参加機関間の連絡・調整が大きなウェイトを占めることから、それをつかさどるなんらかの組織が必要となる。その組織については「その母体としてゼロから組織を立ち上げるよりも、すでに存在する共同体組織を活用するほうが容易であると考えられる¹⁾」とあるように、地域協議会がその役割を負うことが期待されている。

事実、上記の表でこの地域協議会と共同リポジトリの関係を見てみると、8つの共同リポジトリのうち5つが、参加資格として地域協議会に加盟していることを条件としていることがわかる。

例えば広島県のHARPを見てみると、広島県大学図書館協議会の中に共同リポジトリ委員会を位置づけ、勉強会の企画・運営、予算の執行といった運営にかかる実務を担っている。また埼玉県地域共同リポジトリSUCRAでは、その構築・運用が埼玉大学と埼玉県大学・短期大学図書館協議会（Saitama Academic Library Association: SALA）の共同事業と位置付けられている²⁾。また、図書館協議会ではないが、山形県は「大学コンソーシアムやまがた」という大学の協議体が共同リポジトリを運用している（担当部署は「学術情報部会」）。そこでは「コンソーシアム参加機関の図書館員の交流・連携と、それによる学生・教職員・市民向け図書館サービスの向上を柱とする、学術情報事業全般を、大学コンソーシアムの基幹事業の一つとして位置づけることとなった³⁾」と、共同リポジトリ構築事業を図書館員の連携強化につなげたいとの認識が示されている。

このように、共同リポジトリの構築・運用にあたって地域協議会は重要な位置を占めている。また、参加資格にそうした要件を課していないところであっても、当該地域に立地していることが条件となっている。このことは、これまでそれぞれの地域で培われてきた機関間の相互協力関係（コミュニティ）が、共同リポジトリを構築・運用していくための重要な要素となっていると考えることができる。

7.2 共同リポジトリがコミュニティ形成に果たす役割

しかし逆に、共同リポジトリを構築・運用することが、大学図書館地域コミュニティの、共同リポジトリ以外の活動に対して何らかの好影響を及ぼすといった点もあるのではないだろうか。

たとえば広島県の HARP では、共同リポジトリへの参加を検討する際にどのようなモチーフがあったかが述べられている。「正直言うと、機関リポジトリに惹かれたのではなく、…新規事業ということと他大学と交流ができるという魅力に惹かれたのである。…他大学と交流できるならこんなにありがたい話はない、という気楽な感じである。勉強会では…他大学との距離が縮まって情報収集ができることにより、様々な視点で自分の勤務する図書館や大学を見つめなおすことができた…HARP を核として広島県内だけでなく、日本全国でいろいろな人と出会い、交流することができている。これは HARP に参加しなければありえなかったことである」「HARP の業務は私や当館に新しい経験や人脈をもたらし、それらは宝になっている」⁴⁾。ここでは、共同リポジトリ事業に参加することが他大学図書館との交流のチャネルの確保になるととらえられており、またそれが地域、あるいはそれを超えた広がりの中で、コミュニティ（人と人のつながり・関係）の形成につながっている例であるといえよう。

また、共同リポジトリ SUCRA の管理にあたっている立場からは「埼玉大学が SUCRA を地域共同リポジトリとして運用していこうと考えた理由は、埼玉大学機関リポジトリの特色づくりと地域との連携強化であった。SUCRA を埼玉県地域における情報拠点とし、地域からの情報発信を行うと共に、県内の大学図書館や県内公共図書館を含めた地域連携の強化を図るということである」⁵⁾と述べられている。ここでは地域連携のノードとして共同リポジトリが位置付けられている。

7.3 コミュニティからの情報発信基地としてのリポジトリ

共同リポジトリで地域協議会の活動成果の発信が行われるといった事例もある。埼玉県の SUCRA はそうしたことを意識的に推進しているところである。地域協議会 SALA は、定例研修会、県内の図書館団体のイベントへの参加、会誌の発行といった活動を行っているが、そうした活動の報告、成果物の多くは SUCRA を通じて発信されている。つまり地域協議会の活動と共同リポジトリの運営がリンクしている。地域活動の成果公開のプラットフォームとして共同リポジトリが位置付けられているのである。

7.4 まとめ

元々共同リポジトリは、ホスト機関を核として参加機関が集うというスタイルを基本と

しており（ホスト機関を置いていない HARP にしても、広島大学が事務局として重要な役割をはたしている）、何らかのコミュニティの存在を前提としている。そのコミュニティと共同リポジトリの関係を整理すると、以下のような関係として整理することができる。

- (1) 「共同リポジトリ構築の母体」としてのコミュニティ
- (2) 「共同リポジトリを核としたコミュニティ」の活性化

(1)については、ShaRe が共同リポジトリ参加機関に対して実施したアンケートの回答に、共同リポジトリに期待することとして勉強会や研修会の開催があげられている。勉強会については、広島 HARP において長い実績がある（2006 年 10 月に第 1 回が開催されて以後、2009 年 7 月までに 9 回を数える）。そこでは勉強会が共同リポジトリ構築のノウハウの蓄積、モチベーションを維持・向上させる拠点となることが報告されている。また、埼玉県では 2009 年度に、SALA 主催で共同リポジトリ実務研修会を開催している。これは SUCRA へのコンテンツ登録作業を経験することを通じてリポジトリに関する理解を深めようという狙いのもとに開催された。その影響もあってか、SUCRA への参加機関は 1 年間で 3 から 7 へと大きく増加している。

こうした共同リポジトリを介したつながりが強化されれば、そこから図書館をめぐる様々なことがらについての情報交換、相互啓発などが行なわれ、地域の図書館コミュニティの活性化に資することが期待される。このことは上記の(2)に該当することである。「ゆうキャンパスリポジトリ」はそれを狙いの一つとして立ち上げられており、埼玉県の SALA では、各種事業の推進と成果の SUCRA での公開というサイクルが機能し始めており、参加機関間のさらなる交流の活性化が期待できる。共同リポジトリに関するアンケートの回答にも、HARP からの自由意見として「共同での取組みは、リポジトリだけに留まらず、いろいろな面でとても良かったと思います」と、リポジトリにとどまらない交流の広がりを評価する意見が見られた。

森保信吾は、共同リポジトリを「IR 構築にかこつけて、大学間の協力関係を構築」する場としてとらえ、「共通の新しい課題に取り組むことで、より深い信頼関係」を構築できるとしている⁶⁾。

今後、共同リポジトリ構築にかかわる立場から、(2)についての事例が多く報告されることを期待したい。

注)

1. 森保信吾, 尾崎文代. 共同リポジトリの試み-広島県大学共同リポジトリ. 大学図書館研究, 82, 1(2008), <http://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00028121>, (accessed 2010-03-12).
2. 埼玉県地域共同リポジトリ運用指針

- <http://sucra.saitama-u.ac.jp/modules/news/article.php?storyid=56>, (accessed 2010-03-12).
3. 中村三春. 大学コンソーシアムやまがたの活動と「ゆうキャンパスリポジトリ」. 情報管理, 51(1), 62(2008), http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/51/1/55/_pdf/-char/ja/, (accessed 2010-03-12).
 4. 申請真弓. HARP と私. 大学の図書館, 28(2), 19(2009),
<http://harp.lib.hiroshima-u.ac.jp/handle/harp/3932>, (accessed 2010-03-12).
 5. 村田輝. 地域連携活動としての地域共同リポジトリ : 「システムと「活動」はどうか. 大学の図書館, 29(2), 24(2010)
 6. 森保信吾. HARP 公開までのあれこれ : 地域共同リポジトリの立上げ. 第 2 回学術機関リポジトリ勉強会 (長崎大学, 2008),
http://kent.lb.nagasaki-u.ac.jp/kendai/topics/20081118/r2_harp2.pdf, (accessed 2010-03-12).

第8章 共同リポジトリの構築・運営の課題

本章では共同リポジトリの構築・運営における課題と今後の展望を、主として埼玉県地域共同リポジトリ SUCRA の運営機関としての経験をベースに多様な観点から述べていきたい。また、章末に、長崎地区における共同リポジトリ構築実験から見えてきた課題を、事例として掲げる。

本論に入る前に、共同リポジトリを構築し、運営していくためには、共同リポジトリを構成する機関の間に緊密で活動的なコミュニティが形成されている必要があるという点を押さえておきたい。コミュニティのベースにあるのは、地域の大学コンソーシアムや図書館協議会である場合もあるし、特定の学術分野あるいは地域や国を越えたプロジェクトの場合もあるだろう。各機関はコミュニティから何らかの恩恵を受けているし、逆に自らもコミュニティに対して奉仕するという互酬的な関係が築かれており、その関係をベースにシステムやソフトウェアの共有がなされ、共同リポジトリの成立が可能となる。システム・ソフトウェアの共有もしくは共用という点のみに着目した場合、コミュニティの存在は必須の要件ではないが、それはホスティングサービスと呼ぶべき仕組みであり、コミュニティをベースにした共同リポジトリの活動とは次元の異なるものである。

なお、以下に対象とするのは、地域の大学コンソーシアムや図書館協議会などの「地域」のコミュニティを前提とした「共同リポジトリ」であるため、正確にいうと「地域共同リポジトリ」と呼ぶべきものであることをあらかじめお断りしておきたい。

8.1 共同リポジトリの構築

8.1.1 共同リポジトリの成立とホスト機関の役割

現在、日本国内でいくつかの共同リポジトリが成立しているが、その全てにおいて、初期の段階では当該地域の国立大学が中心となり、いわばホスト機関としての役割を果たすことによって、構築がなされている。機関リポジトリの形成が NII の支援を受けて国立大学を中心に始まり、ノウハウの蓄積や一定の設備・予算の確保がすでになされていたこと、さらに地方国立大学にとって地域貢献は重要なミッションであることから、この種の事業を行うことへのインセンティブが働きやすかったことが大きな要因といえる。ホスト機関の役割を積極的に担う地方国立大学の存在がなければ共同リポジトリが構築されなかった点については、異論はないであろう。

ホスト機関の活動にはシステム・ソフトウェアの維持・管理・提供、リポジトリ運用に必要な技術・ノウハウの指導・普及、コンテンツ登録等の作業の代行、参加機関の調整やコミュニティづくり、参加機関の拡大を促す広報活動などがある。しかし、ホスト機関の役割は当初から確定されているものではないし、地域による違いがあり、一様ではない。

たとえば、共同リポジトリのサーバをホスト機関が提供するのではなく、メンバー機関が共同で調達・維持・管理し、ホスト機関はサポート役に徹している地区がある。リポジトリへのコンテンツ登録作業をメンバー機関が個別に行っている地区もあり、ホスト機関が代行している地区もある。同じ地区であっても、ホスト機関はその役割を時と場合に応じて変えることもあるだろう。各地域には物的・人的・制度的にそれぞれ異なる制約条件があるため、ホスト機関がどのような役割を果たせば共同リポジトリの構築・運営にとって効果的であるのかは、各地域の事情によって、さらには時と場合によって異なるのである。その地域にその時点で不足しているものを見出し、状況に応じた丁寧なサポートを行っていくことが、ホスト機関の腕の見せどころであり、共同リポジトリの成功の鍵であるといえよう。

8.1.2 ホスト機関のモチベーション

共同リポジトリを構築し、運営することは、ホスト機関側の資源の一方的な持ち出しあるいは負担の増大と見られることがあるが、決してそうではない。共同リポジトリの多くはホスト機関が旗振り役となって「自発的」に開始されたものであり、共同リポジトリの構築がホスト機関にとっても有形・無形の恩恵をもたらすと考えられたからこそ、共同リポジトリは構築されたはずである。

では、共同リポジトリの構築に向かうホスト機関のモチベーションとは何なのだろうか。埼玉県における経験から考えた場合、それは次の三点に整理できる。

1) 国立大学の地域貢献

大学は近年、社会的存在であることが強く求められており、特に地方国立大学にとって地域貢献は重要なミッションのひとつとして位置づけられている。従って、共同リポジトリの形成が大学の地域貢献活動の一環として位置づけられ、積極的な推進の対象となることは、条件さえ整えばどの地域にも起こりうると思われる。

しかしながら地域貢献への比重の置き方は大学によって異なっている。たとえばグローバルな研究環境の中で世界のトップを目指して競争しているタイプの大学が地域との関係構築に高い優先順位を置くことは考えにくい。特定の専門分野を中心とした大学は、地域一般への貢献よりも特定の学問分野や職業領域に対する貢献を重視するだろう。地域に根を下ろした大学であっても、所有する資源の内容や当該地域の特性によって、地域との関係とのあり方は一様ではない。いずれにしても、地域への貢献や地域との連携に対する大学当局の姿勢が、共同リポジトリ構築に向けてのモチベーションに大きく影響することは確かである。

2) 地域の図書館コミュニティ

次に地域における図書館コミュニティの存在がある。多くの地域（基本的には都道府県

単位)において、大学図書館は設置母体を越えた図書館間の相互協力関係を築いてきており、この関係は設置母体である大学同士の関係よりも強固である場合もある。埼玉県を例にとると、大学図書館間の資料及び施設の相互利用の推進を基本的な目的として埼玉県大学・短期大学図書館協議会(Saitama Academic Library Association。以下、「SALA」という。)が設立され、今日に至るまで活動を続けている。全国的なILLシステムの整備や大学図書館の一般公開が進むに連れ、SALAの役割は相対的に低下するかとも思われたが、最近では研修会の開催や県のイベントへの参加などを通じて逆に活動は活発になっている。個々の大学図書館が人員削減や外部委託化などの厳しい状況にある中で、設置母体を越えて図書館業務のノウハウを共有したり、人材育成を行う地域連携活動の必要性はますます高まっているといえるのである。

このような活動の延長上にシステム・コンテンツの面においても相互協力関係が成立することはごく自然なことである。特に機関リポジトリのような現代的課題を軸にして相互協力が行われることは地域の図書館コミュニティの活性化にとって効果的であり、有形・無形の恩恵をホスト機関を含む各大学図書館にもたらすことにつながると思われる。地理的に近接した大学図書館が、顔を合わせて頻繁に議論する機会を通して、様々なアイデアが生まれ、具体的な事業につながっていく。地域の図書館コミュニティの活性化の度合いが、共同リポジトリ構築に対するホスト機関のモチベーションと強く関係していることは明らかである。

3) 予算面での支援

最後にやはり共同リポジトリの構築と運営を行うことのもたらす有形のメリット、つまり予算面での支援の存在は、共同リポジトリ形成へ向けてのホスト機関のインセンティブ、構築・運用上の技術開発、及び大学当局に対する説明にとって重要である。前二者はいうまでもないこととして、三番目の大学当局に対する説明という点に注意したい。共同リポジトリの形成が大学のミッションとしての地域貢献活動の一環であると考えられるとしても、見方によっては入学者を奪い合うライバル的存在でもある地域の他大学に対して貢献する根拠を問われる可能性がないわけではない。このような局面における最も素朴でわかりやすい説明が、外部資金の存在であろう。共同リポジトリを構築し、運営することによって、資金が潤沢となり、自機関の機関リポジトリ運営にとってもプラスに働くとすれば、それはホスト機関にとっての強いモチベーションとなる。

8.1.3 構築費用と運用体制

いくつかの地域において、共同リポジトリの構築が比較的スムーズに進んだ背景には、システム・ソフトウェア面での追加の費用の発生がほとんどない、もしくは最小限に抑えることができた点が大きい。もし、共同リポジトリの初期構築に当たって新たな予算獲得が必要であったとするならば、少なくとも埼玉大学が埼玉県地域共同リポジトリ構築に向

けて動くことはなかったであろう。埼玉県地域共同リポジトリは、埼玉大学の機関リポジトリ SUCRA 形成のために調達されたシステム・ソフトウェアを活用し、その余剰資源を利用して構築されている。

しかし、システム・ソフトウェア面での初期費用が無視できる程度のものであったとしても、ホスト機関側の人的な労力は相当程度に発生する。先にも述べたように、このことは単純にホスト機関側の一方的な持ち出しを意味しないが、共同リポジトリの持続可能性を担保するためには、ホスト機関とメンバー機関は責任の範囲を明確にするとともに、適切な役割分担を行う必要があるだろう。

埼玉県の地域共同リポジトリである SUCRA は、SALA と埼玉大学の共同運営体制を取っている。SUCRA が埼玉大学の所有するサーバ上に構築される以上、埼玉大学は当然一定の権限と責任を持つが、各メンバー機関もまた一定の権限と責任を持つこととしている。この体制を具体化するために、「埼玉県地域共同リポジトリ運用指針」を定めている。

本指針のひとつのポイントは、システム・ソフトウェア上は一体的であるものの、コンテンツ面では各機関は SUCRA を自機関の機関リポジトリとして運用することとしている点である。SUCRA のメンバー機関は、システム利用やコンテンツの登録方法に関してシステム管理者である埼玉大学との間で必要な調整を行うこととしているが、何を登録するかは各機関に一任される。登録作業は各機関が自ら行うことを原則とするとともに、登録コンテンツに対する説明責任は各機関にあり、データ保全の最終責任も各機関が持つ。

もうひとつのポイントとして参加費用を無償としていることがあるが、この点については議論があった。ホスト機関である埼玉大学内では、当初は共同リポジトリの将来的な持続可能性を担保する上で広島地区と同様の費用分担を行うことが望ましいとの意見もあり、一部に賛同する機関もあったが、SALA 加盟館の大勢としては参加費用が発生することに対する抵抗感が大きかった。そこで、当面は参入障壁を低めることによるメンバー機関の拡大を最優先することとした。システム・ソフトウェアは基本的には埼玉大学で維持されている機関リポジトリの余剰資源の活用であること、コンテンツ作成は費用負担も含めて各機関が行うことなどから、ホスト機関における追加費用の発生がないことがこの枠組みを可能にしている。今後もメンバー機関の意向を無視して有償化を進めることは考えていない。しかしながら、このモデルが共同リポジトリの持続的な運営にとって長い目で見て有効であるのかどうかについては検討の余地があると思われる。

8.1.4 システムの構築と運用

共同リポジトリの構築は、単独機関リポジトリ構築に比較して、システム・ソフトウェア調達の費用面でのハードルは低いものの、共同リポジトリならではの課題もある。共同リポジトリはシステム・ソフトウェアの共有を特徴とし、地域の大学図書館間の共同と連携をその推進力とするが、メンバー機関のミッションは第一義的には自機関の機関リポジトリの構築である。共同と独立という一見すると矛盾する志向性が同居しており、この点

がシステム構築の上で問題点となることがある。また、そもそも共同リポジトリ用のソフトウェアは存在しておらず、機関リポジトリ用のソフトウェアを活用し、必要な改良を加えて利用しているため、機能的に不十分な点もある。

共同リポジトリのシステムにはいくつかの形態があるが、埼玉県地域共同リポジトリ **SUCRA** では埼玉大学の機関リポジトリをそのまま地域共同リポジトリとしても運用しているため、同居一体型のシステムである。各メンバー機関のページデザインやコンテンツは基本的には分離されていないため、独立した機関リポジトリであることを志向するメンバー機関からは、各機関の顔が明確に見えるようにしたいとの要望が出るが多い。また、見かけ上のみでなく、プロバイダ機能やアクセスログの分離に対する要望もある。

これらの要望への対応は、技術的に困難なわけではない。ソフトウェアの基本部分に改変を加えなくても各機関個別のポータルページを作成することは可能であろうし、アクセスログの分離もそれなりのプログラムを追加すれば可能である。ホスト機関であり、システム管理者でもある埼玉大学は、これらの要望に対して追加費用が発生しない範囲で対応してきている。たとえば、**SUCRA** で使用しているリポジトリソフトウェア **XooNIps** においては、コンテンツを機関単位でセット化することは可能であるため、**NII** の **JAIRO** にはセット単位での機関別ハーベスティングを行ってもらっている。この結果、**JAIRO** からはコンテンツを機関別に検索・表示することができるし、機関別の統計を入手することも可能である。

ちなみに共同リポジトリにおいて機関別の機能分離を最大限に推し進めたのが岡山共同リポジトリであり、システム仮想化の技術によって、ページやコンテンツは見かけ上、完全に分離している。ページやコンテンツが完全に分離された場合、それは共同リポジトリというよりも、個別機関のリポジトリ構築のためのホスティングサービスの提供という性格が強くなる。しかしながら、この方式が地域の大学図書館の共同と連携を推進力とする共同リポジトリの発展にとって有利に働くかどうかには議論がある。この方式では、共同リポジトリの構築と運営の活動はホスト機関による技術とハードウェアの提供サービスが主となり、構築の基盤を地域のコミュニティに置くことや運営主体が大学図書館であることの必然性は薄い。その結果、共同リポジトリが地域コミュニティによって運営されることのもたらす多様なメリットを引き出すことが難しくなることが危惧されるのである。

以上の点から、共同リポジトリのシステムは共同への志向と個別への志向の両面の機能を併せ持つべきであるといえる。具体的には、システム・ソフトウェアを共有し、地域としての共同のポータルページを持つと同時に、機関別のポータルページを合わせ持ち、検索と表示、統計入手、ハーベストなどを機関個別にも行える機能を有することが望ましい。

機能的な課題の解決と同時に、ホスト機関とメンバー機関は、互いの立場、権限と責任、所有する資源等に配慮し、節度ある役割分担を行いつつ、システムの構築と運用に当たることが重要である。たとえばホスト機関が自己資金によって実施できる業務の範囲は、基本的には追加費用が発生しない範囲でのシステム保守と改善、自機関の機関リポジトリに

もメリットをもたらす範囲でのシステムの改良、知識やノウハウの提供などであろう。特定のメンバー機関にとってのみ必要なシステム改良等は、外部資金の調達や費用分担によって賄うのが自然である。また、自機関のリポジトリとしての自由と独立を第一に志向するのならば、独立した機関リポジトリの設置を目指すべきであろう。共同リポジトリは社会的事業の側面も持っており、ホスト機関もしくはメンバー機関の担当者の利害を超えた奉仕によって成り立っている面があることは否定できないが、将来にわたる持続可能性を担保するためには、各機関がそれぞれの組織としてのミッションを逸脱しない範囲で、継続的にモチベーションを維持できるような体制がシステム面でも求められるのである。

8.2 持続可能な運営体制と今後の展望

8.2.1 持続可能な運営体制

共同リポジトリの初動の段階ではホスト機関の役割は大きく、その強い意欲やリーダーシップがなければその成立は困難である。しかし、ホスト機関の果たす役割の比重は徐々に減じ、各メンバー機関の自主性・自立性を拡大していく方向で共同運営体制を組むことが、共同リポジトリの持続可能性を高める上で望ましい。一概にはいえないが、共同リポジトリの成立の背後には意欲的で労力の提供を惜しまないキーパーソンの存在があり、また関係者の多くも最初のうちは高いモチベーションを持っているが、担当者が異動したり、業務が日常化するに連れて、次第に停滞してしまう可能性は高い。共同リポジトリの停滞とは、単独リポジトリの場合と同様であるが、コンテンツの量・質と流通の上での発展が見られなくなる状態のことである。

停滞を乗り越えて共同リポジトリが持続的に発展していくためには、共同リポジトリの運営を特定のメンバーに頼るのではなく、機関・所属や世代を越えて引き継がれていく活動として組織する必要がある。そもそも持続可能なリポジトリ運営という観点から見ると、共同リポジトリは本来的に、単独リポジトリと比較して「共同」であるがゆえの優位性をいくつも持っている点に注目すべきである。

1990年代後半以降、国内において展開された電子図書館事業の中には、予算が措置されなくなるとともに、自然に中断されてしまったものもある。機関リポジトリがその二の舞にならないとは限らない。しかし、共同リポジトリを形成する機関の間に働くよい意味での緊張関係は、かつての電子図書館事業に見られたようなモラルとモチベーションの低下を防ぐ機能を果たすと考えられる。

当然のことながら、ホスト機関はメンバー機関が存在する限り、共同リポジトリの運営を無責任に放り出すことはできない。メンバー機関同士は緊密なコミュニティを形成しているため、他機関の動向は常に気になるし、競争意識も働く。また、研修会や情報交換会を開催することによって、個々の機関や担当者の孤立を防ぎ、モチベーションを維持することができる。地理的に近接しているがゆえに、互いに顔を合わせての頻繁な議論や情報

交換が可能であり、問題を抱えている機関へのきめの細かい「ケア」を行うこともできる。人員削減や外部委託化などによって個々の大学図書館組織が弱体化している今日において、地域の大学や図書館のコミュニティの持つ特性を生かすことは、リポジトリの継続的な維持・発展にとって特に重要である。

これらの観点から見ると、共同リポジトリが最も理想に近いかたちで運営されているのは、広島県大学共同リポジトリ HARP であると思われる。HARP においてはホスト機関である広島大学はもっぱらサポート役に徹し、参加機関が対等な関係で費用と労力を分担しつつ、リポジトリの共同運営がなされている。共同リポジトリの設立の経緯や地域の特性の違いもあり、その手法は自ずと異ならざるをえないものの、埼玉県の SUCRA にとっても HARP の事例はひとつの方向性を示してくれている。

いずれにせよ、インターネットが発達し、瞬時に世界中とコミュニケーションを取ることが可能な時代においても、地域のコミュニティの持つ可能性は増してきている。機関リポジトリのように主体的で持続的な活動が必要とされる領域に対して、地域のコミュニティは意外なほど相性がよいのである。

8.2.2 共同リポジトリからの独立

共同リポジトリには共同と独立の両方の志向性がある。共同リポジトリへの参画を通して機関リポジトリの構築と運営のノウハウを身につけたメンバー機関が、リポジトリの活用を通して独自のニーズを持つようになり、次第に共同リポジトリの機能や運用に満足できなくなる可能性は十分にある。メンバー機関の個別のニーズには、共同リポジトリのシステムと運営の枠組みの中で対応できるものもあるが、共同運営であるがゆえの制約があることは避けられない。個別のニーズに無制限に対応していくことは不可能であり、共同リポジトリの趣旨からも外れてしまいかねないだろう。

独立運営のノウハウを身につけたメンバー機関が、共同リポジトリから独立し、単独の機関リポジトリ設置に至ることは基本的には奨励されるべき事柄である。各機関は共同リポジトリに参加しつづけるのと、単独の機関リポジトリを設置するのと、どちらが有利なのかを自らで判断し、行動するべきであろう。独立する以上、ハードウェア・ソフトウェア資源の調達・維持・管理は自己責任で行うこととなるが、その機関が地域のコミュニティから外れるわけではないので、研修会や情報交換会等を通じた連携関係は維持される。地域の図書館コミュニティは、単独の機関リポジトリにとっても重要な役割を果たしつづけるであろう。

しかしながら、独立に当たってのシステム上の課題があることを指摘しておきたい。共同リポジトリから単独リポジトリにコンテンツを移行するときに発生する最大の問題はアドレスの変更である。共同リポジトリが永久固定のハンドル ID に対応している場合はともかく、そうでない場合には、サーバ移行によって必然的に個々のコンテンツの URI が変わることになる。すでに多くのサービスプロバイダからのハーベスティングが行われ、多く

のページからリンクされているコンテンツのアドレスが変わることで、そのコンテンツへのアクセスに問題が生じ、事後に多くの調整作業が発生する。

このような事態を避けるためには、コンテンツ番号の全国レベルでの標準化が必要である。ハンドルシステムは CNRI も運用しているが、海外の機関に頼るのではなく、日本国内に機関リポジトリの将来的な安定運用を確保する機能を持つべきである。全国レベルでの機関リポジトリの運営をバックアップするこのような機能の構築と維持を行う機関は、やはり NII を置いて他にないだろう。

8.2.3 共同リポジトリの多様な発展形態

共同リポジトリは単独で機関リポジトリを設置するノウハウや資金を持たない機関の相互扶助の仕組みと見られることが多いが、それは一面に過ぎない。共同リポジトリの活動は多様化の兆候を見せていることに注目したい。

例えば埼玉県地域共同リポジトリ SUCRA には「埼玉県内における機関リポジトリの普及及び新しい図書館間相互協力の推進」と「埼玉県の産業・文化・教育に資する地域の情報拠点の形成」という二つの方向性のミッションを持たせている。後者のミッションについては、あまり意識していないメンバー機関もあると思われるが、少なくともホスト機関である埼玉大学内では強く意識されている。すなわち地域からの情報発信というミッションであり、今後、県立図書館等とも連携しつつ、この方面での展開を目指している。また、当初から同様のミッションを前面に出している共同リポジトリに沖縄地域学リポジトリがあるが、共同リポジトリの多様性を示すものである。

共同リポジトリを相互扶助の装置としてのみ捉える場合においても、いくつかの見方がある。筆者は共同リポジトリを地域コミュニティの持つ力をベースにした機関リポジトリの持続的発展のための仕組みであり、永続して維持されるべきものと考えているが、一方では共同リポジトリは単独の機関リポジトリ設立へと向かうメンバー機関のためのガレージ的存在であり、発展的解消を遂げることで目的を達成するとの考え方もある。さらには、共同リポジトリは機関リポジトリ発展のためのコミュニティの活動のことを指すのであり、システムのあり方は問題ではないとの見方すら存在する。

これらはどれが正しいというよりも、共同リポジトリの多様な可能性を示すものといえよう。今後の行方について結論を出すのは時期尚早に過ぎる。共同リポジトリを固定的・限定的に捉えるのではなく、その地域や運営機関にとって相応しいミッションを自ら与えていくことは、共同リポジトリの構築と運営のモチベーションの形成・維持にとって重要なことである。

8.2.4 長崎地区の事例から見る共同リポジトリ構築の課題

次に、長崎地区での活動事例について触れる。長崎地区では、2002年より、長崎県大学図書館協議会（以下、県大図協）で『長崎関係』論文データベース』を共同構築・開発し

てきた。現在このデータベースは長崎学のポータルサイトとして位置づけられているが、この活動をベースにして、2008年からは長崎地区の機関リポジトリ＝共同リポジトリの構築を目指して検討を進めた。具体的には、機関リポジトリに関する勉強会の開催や、県大図協サーバに DSpace をインストールするなど、共同リポジトリ構築に向けた取り組みを行い、試験運用を図ってきたが、2010年現在、長崎県での「共同リポジトリ」の立ち上げの可能性は難しい状況になっている。

この2年間で協議会加盟館には2度のアンケート調査を行った。2010年1月に行った長崎地区の機関リポジトリに関するアンケートでは、2008年6月に実施したアンケートと比較して、「独自構築」を目指している機関が増える一方で、「共同リポジトリ」への参加希望機関が減っている。このアンケート結果から読み取れる長崎地区における共同リポジトリ構築の課題は以下のとおりである。

1) 加盟館の考え方に温度差がある。

構築の必要がない、紀要だけの公開ならば CiNii 等での情報発信で十分である、独自構築を考える機関などさまざまである。共同リポジトリを期待する声（機関）もあるが、実際に構築した場合に参加館が少ない可能性がある。

2) システム保守の問題。

共同リポジトリを構築しても、独自にはハード・ソフトのメンテナンスなどが出来ない。仮に業者に任せるような仕組みを作ったとしても共同リポジトリへの参加者が少ないことを考えるとコストが賄えない。

3) 実験段階での促進活動の不足。

県大図協のサーバに実験的に DSpace をインストールしたが、実用に至ることは困難であった。利用促進活動や共同運用のノウハウの不足が考えられる。

4) 「共用リポジトリ」への期待。

「大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について（審議のまとめ）」で述べられている「共用リポジトリ」の出現を待つ動きもある。

これらの課題は、長崎地区に限らず、全般的な共同リポジトリ構築の難しさを示している。まず1つは、本章で述べたとおり、ホスト機関の役割の大きさである。共同リポジトリには、対象となるコミュニティ間の温度差を調整し、実質的に共同リポジトリを管理・運営し、牽引していくホスト機関や組織が必須であるが、それにかかる労力・負担は必ずしも少なくない。コミュニティ全体でうまく役割分担ができればベストであるが、特定の機関にサーバやシステムの管理、参加機関へのサポート、あるいはコンテンツの電子化や登録代行といった作業が集中し、さらに、構築および運用に必要な費用を外部資金の獲得も含めて行っている場合などは、ホスト機関の負担は多大であり、その負担に見合ったメリットが見えにくいのが実情である。また、人材、労力、予算などの面から特定の機関が、ホストとしての役割を担うことが困難である場合も多い。

2つ目は対象機関の数である。広島地区では、参加資格を持つ広島県大学図書館協議会に加盟している大学図書館の半数しか共同リポジトリへの参加をしていない。埼玉県でも参加機関は参加資格を持つ機関の2割程度である。共同リポジトリの対象となる機関が少ないと、費用負担や労力の面で負担が大きくなる。加えて、時間の経過とともに独自構築へとシフトしていく機関が増えれば、ますます共同リポジトリ構築の可能性は減少してしまう。

共同リポジトリ構築の目的の1つは「共同リポジトリの推進を通じてオープンアクセスの裾野を拡大すること」にあるため、その目的に照らせば、無理に共同リポジトリを構築しなくても独自に構築を行う方が、その機関にとって望ましいこともある。また、今回の長崎地区の事例では共同リポジトリの構築は困難な状況であるため、「人員と予算に限りがあり単独での構築は難しいが、機関リポジトリは構築したい」という機関は、やはり「共用リポジトリ」の出現を待望しているところが多い。

今回、長崎県での共同リポジトリ構築という点ではその実現が低いものとなってしまったが、独自に機関リポジトリの構築を検討している機関もあり、共同リポジトリの取り組みを通じて行った研修会やその他の活動が、長崎地区における機関リポジトリの構築およびオープンアクセスの推進はもとより、長崎地区の図書館コミュニティのさらなる活性化にも、少なからず寄与しているものと考えている。

8.3 まとめ

本章に与えられたテーマは共同リポジトリの構築・運営上の課題であったが、思った以上に論点が多様であることがわかった。共同リポジトリは巷間いわれているよりもはるかに複合的な成り立ちをしており、システム・ソフトウェアや地域コミュニティの問題のみならず、関係各機関のミッションさらには担当者の心理的な側面に至るまで、様々な要素を視野に入れなければその実態を捉え、課題を把握することはできない。

いずれにせよ、筆者が埼玉県地域共同リポジトリの運営を通して得た確信は、少なくとも現時点において地域のコミュニティを核とした共同リポジトリの活動が、機関リポジトリを普及しその持続的な発展を担保する上で最も効果的な方法であるということである。全国により多くの共同リポジトリが構築され、機関リポジトリ発展の礎となっていくことが望まれるとともに、地域を核とした共同リポジトリの普及と発展のための支援策が実施されることが望まれるのである。

第9章 まとめと今後の展望

平成 20-21 年の 2 年間、我々はこの共同リポジトリプロジェクトを通し、共同リポジトリのシステム面および運用面のモデル構築や課題解決と、その普及活動を行った。現在、本報告書に詳述した運用中の 8 地域の共同リポジトリのほかにも、構築中あるいは検討中である地域が存在する。研修の内容については、プロジェクトホームページを参照いただきたいが、これらの地域での研修会・事例報告を重ねることで、我々のプロジェクトは、運用中の共同リポジトリの継続と構想中の共同リポジトリの立ち上げに貢献してきた。これらは本編で述べたとおり、特に、中小規模機関への機関リポジトリの普及と、延いてはオープンアクセスの拡大に寄与するものであると自負している。

国内での機関リポジトリの構築が始まって 5 年が経過し、システム面でのハードルは、共同リポジトリに由来するのみならず、単独のリポジトリにおいても下がっており、さらにこれからも下がり続けるであろう。また、「大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について（審議のまとめ）」に現れる「共用リポジトリ」、前者を受けける形での NII のシステム基盤（ハードウェア・ソフトウェア）の整備、さらには民間のホスティングサービスなど、共同で利用できるリポジトリのしくみは、今後、多様化し、増加していくことが予想される。

共同リポジトリプロジェクトの目的は、「共同リポジトリの推進を通じてオープンアクセスの裾野を拡大すること」である。これに照らせば、共同リポジトリに限らず、いずれかのサービスを利用して機関リポジトリを構築し、それによって学術情報の流通が促進されれば、その目的は達成される。特に「機関リポジトリの構築は行いたい、人員と予算に限りがあり単独での構築は難しい、共同リポジトリという選択肢もない」という状況の機関にとっては、新たな選択肢が増え、構築の可能性が広がる。また、既存の共同リポジトリでも、サーバやシステム管理の負担が増大し、共同リポジトリを維持することが難しくなった場合に、移行が可能であれば、そちらにサーバやシステムの管理を任せられることができるかもしれない。共同リポジトリの方向としての、多様な可能性が考えられる。

しかし、システムが提供されるだけで機関リポジトリが機能しないのは明らかであり、機能させるために地域レベルのサポートコミュニティが重要であることも、この 2 年間、我々が確かに得てきた手応えの一つである。各地域で運用を行っている共同リポジトリは、単にシステムを共同で利用しているというだけでなく、リポジトリの活動を協力して行うことで、参加機関同士の連携強化やコミュニティを活性化するという役割も果たしていることも、本編で述べたとおりである。

今後、共同リポジトリプロジェクトとしては、これまでに培われた共同リポジトリコミュニティを、全国的なリポジトリコミュニティとの緊密な連携の下、より一層活性化させることを目指して活動していきたいと考えている。物理的な共同リポジトリのしくみが多様

化しても、このコミュニティは、これからもそれぞれの担当者にとってのホームグラウンドとなり支えとなり、さらには図書館活動全般を活性化させる基盤となりうるであろうことを確信している。

付録

- ・共同リポジトリ調査票（2010年2月現在）

山形地区・新潟地区・埼玉地区・福井地区・岡山地区・広島地区
山口地区・沖縄地区

- ・共同リポジトリプロジェクト活動報告

- ・共同リポジトリシステムモデルの開発・改善
- ・ワークショップ・研修会の開催

共同リポジトリ調査表（2010年2月現在）

共同リポジトリ調査票（山形地区）

2010年2月28日現在

1. 基本情報

名称（日本語）	ゆうキャンパスリポジトリ
名称（英語）	YOU Campus Repository
略称	ゆうキャンパスリポジトリ
URL	http://repo.lib.yamagata-u.ac.jp/
参加機関数	9
参加機関名	山形大学,東北芸術工科大学,山形県立保健医療大学,東北公益文科大学,山形県立米沢女子短期大学,山形短期大学,羽陽学園短期大学,鶴岡工業高等専門学校,山形県立産業技術短期大学校
参加資格	「大学コンソーシアムやまがた」に参加していること
目的	「大学コンソーシアムやまがた」の研究者等による教育及び研究成果物を収集・蓄積・保存し、学内外へ無償で発信・提供する
コンテンツの種類	紀要論文,学内刊行学術雑誌掲載論文,シラバス掲載記事,貴重資料データ,学位論文,科研費報告書,学術雑誌投稿論文,教材,紅花・最上川等山形関係学術情報資源,その他
試験公開日	平成19年3月26日
正式公開日	平成19年7月1日

2. 運用情報

運用主体	大学コンソーシアムやまがた学術情報部会
運用規定	山形大学が実際の運用は担当
運用方法 (作業分担)	運用について、システム管理、コンテンツ電子化および登録は山形大学が担当。コンテンツ収集は各参加館。
運用経費	CSI 経費および大学コンソーシアムやまがた、
自由記述	現時点では、山形大学が運用実務を全面的に担っているが、今後の安定的な運用の為に、各参加館でもある程度の実務を担えるような体制づくりが必要と考えている。

3. システム情報

サーバ・システム	サーバは山形大学小白川図書館に設置
ハードウェア	HDD 146GB*5(RAID5+hot spare)
ソフトウェア	NALIS-R (NTT データ九州が DSpace1.4.2 をベースに開発)
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	特に無し
希望する機能 (共同リ ポジトリ用)	・選択的ハーベスティング用のカスタマイズを準備中
自由記述	・統計データを参加館毎に取るのが困難 (現状は手で仕分)。

4. 現在までの作業 (抜粋)

2006.	山形大学附属図書館内に機関リポジトリワーキンググループ設置
2006.11	大学コンソーシアムやまがた内に学術情報部会設置
2006.12	山形大学として機関リポジトリ運用指針を制定
2007.1	大学コンソーシアムやまがた平成 18 年度第一回学術情報部会
2007.8	大学コンソーシアム紀要電子化支援事業開始
2008.1	講演会「大学コンソーシアムやまがたの活動と地域リポジトリ」
2008.1	大学コンソーシアムやまがた平成 19 年度第一回学術情報部会
2008.11	大学コンソーシアムやまがた平成 20 年度第一回学術情報部会

参考)

「大学コンソーシアムやまがたの活動とゆうキャンパスリポジトリ」(情報管理 51(1),2008)
http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/51/1/51_55/article/-char/ja

5. 現状の課題または要望 (自由記述)

- ・ 紀要電子化事業についてはほぼ軌道に乗ったが、それ以外のコンテンツについては、アーカイビングが開始できていない。
- ・ 平成 21 年度で CSI 事業が終わることを考えると、平成 21 年度中にプロジェクトとしてでなく業務として持続可能な体制をつくる必要があり、作業分担の明確化と業務マニュアルの整備を進める必要がある。
- ・ 基本運用は山形大学で担うにしても、基礎的な知識は他の加盟館担当者も保持することが望ましいし、山形県内の研修体制、および情報共有体制の構築が必要と考えている。
- ・ 「大学コンソーシアムやまがた」で計画している研究者情報データベースについて、デー

タ共有を検討中である。

- ・現在は、「大学コンソーシアムやまがた」に限定しているが、県内の研究機関、教育機関へと対象を広げるべきかについては検討中である。

共同リポジトリ調査票（新潟地区）

2010年2月26日現在

2. 基本情報

名称（日本語）	新潟県地域共同リポジトリ（仮称）
名称（英語）	Niigata Regional Repository(仮称)
略称	NiRR(仮称)
URL	http://nirr.lib.niigata-u.ac.jp/
参加機関数	14（参加機関）
参加機関名	新潟大学 長岡技術科学大学 上越教育大学 長岡工業高等専門学校 新潟県立大学 新潟県立看護大学 新潟国際情報大学 新潟産業大学 新潟工科大学 新潟青陵大学・短期大学部 新潟医療福祉大学 国際大学 事業創造大学院大学 新潟リハビリテーション大学院大学
参加資格	新潟県大学図書館協議会参加大学
目的	県内高等教育機関の情報発信促進・連携
コンテンツの種類	雑誌論文、研究紀要、単行書、報告書、映像資料、他
試験公開日	平成21年3月15日
正式公開日	平成21年7月8日

2. 運用情報

運用主体	新潟大学
運用規定	共同リポジトリ部会内規、共同リポジトリガイドライン
運用方法 (作業分担)	C S I 事業として新潟大学が担当。今後の運用は共同リポジトリ部会参加機関で検討。
運用経費	C S I 経費他
自由記述	参加大学と検討予定。

3. システム情報

サーバ・システム	新潟大学学術リポジトリのサーバの上に、共同リポジトリシステムを別に搭載する。
ハードウェア	HDD : 160GB×7 (Raid5) , メモリ : 2GB
ソフトウェア	Dspace1.4.1
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・参加館毎のスタイルシート適用 ・参加館毎のコンテンツ検索 ・参加館毎の baseURL 作成 ・参加館毎の統計データの取得 ・既存リポジトリから共同リポジトリへのハーベスト
希望する機能 (共同リポジトリ用)	
自由記述	

4. 現在までの作業 (抜粋)

2008.7	新潟県大学図書館協議会総会で共同ホームページと共同リポジトリを提案
2008.10	共同ホームページ運用開始
2008.10	新潟県立看護大学を会場として機関リポジトリ説明会を開催 (3 大学、18 名参加)。
2008.11	新潟薬科大学を会場として機関リポジトリ、共同リポジトリをテーマとして新潟県大学図書館協議会研修会を開催 (18 大学、29 名参加)。
2008.12	DRF/ShaRe 地域ワークショップ (北海道・東北地区：於山形大学) に参加、現状報告。
2008.12	共同リポジトリ運用部会、内規を提案
2008.12	共同リポジトリ環境の構築業者選定、打合せ開始

2008.12	共同リポジトリへのデータ提供を募集
2009.1	共同リポジトリデータのデータ整備（外注など）
2009.2	共同ホームページにリポジトリ担当者用情報を掲載
2009.3	サーバ設定、仮運用開始
2009.7	新潟県大学図書館協議会総会で共同リポジトリ部会設置承認、第1回共同リポジトリ部会開催
2009.7	共同リポジトリ部会加盟館（2館）にリポジトリ説明
2009.8,11	佐渡市文化振興室を訪問しリポジトリ説明
2009.9	共同リポジトリ部会加盟館（1館）を訪問しリポジトリ説明
2009.9	国立情報学研究所学術ポータル研修参加（1名）
2009.10	第2回共同リポジトリ部会開催
2009.10	共同リポジトリ部会未加盟大学（1大学）を訪問しリポジトリ説明
2009.11	新潟県大学図書館協議会研修会を開催（15大学、29名参加）。
2010.1	「地域共同リポジトリに関するQ&A」を作成
2010.2	DRF-KanNihonkai/平成21年度金沢大学附属図書館シンポジウム「大学図書館のミッションと機関リポジトリ」に事例報告者として参加（1名）
2010.3	佐渡関係資料をリポジトリに登録予定

5. 現状の課題または要望（自由記述）

機関リポジトリについての説明を丁寧に行い、さらに参加を募る必要がある。
 地理的に広いのでインターネットを通じてのサポートシステムを構築する必要がある。
 3地域（上中下越）でのグループによるサポートシステムも構築する必要がある。
 登録作業についてのマニュアル化が必要である。

共同リポジトリ調査票（埼玉地区）

2010年2月22日現在

3. 基本情報

名称（日本語）	埼玉県地域共同リポジトリ
名称（英語）	Saitama United Cyber Repository of Academic Resources
略称	SUCRA
URL	http://sucra.saitama-u.ac.jp/
参加機関数	7（9）
参加機関名	埼玉大学、文教大学、城西大学、埼玉女子短期大学、跡見学園女子大学、国立女性教育会館、駿河台大学 （埼玉県立大学、淑徳大学国際コミュニケーション学会が参加決定済）
参加資格	埼玉県大学・短期大学図書館協議会加盟館
目的	<ul style="list-style-type: none"> 埼玉県内における機関リポジトリの普及及び新しい図書館間相互協力の推進 埼玉県の産業・文化・教育に資する地域の情報拠点の形成
コンテンツの種類	紀要論文、雑誌論文、研究報告書ほか（収集方針は各参加機関で決定）
試験公開日	—
正式公開日	2008年11月21日

2. 運用情報

運用主体	埼玉県大学・短期大学図書館協議会、埼玉大学
運用規程	埼玉県地域共同リポジトリ運用指針
運用方法 (作業分担)	システム保守：業者委託 システム管理：埼玉大学 コンテンツ登録：各参加機関の担当者
運用経費	システム運用経費は埼玉大学が負担、コンテンツ作成経費は各参加機関が負担
自由記述	

3. システム情報

サーバ・システム	埼玉大学の機関リポジトリサーバを共用
ハードウェア	HDD: 73GB x 2 (RAID1)、メモリ 2GB
ソフトウェア	XooNIps 3.32
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	
希望する機能 (共同リ ポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参加機関毎のアクセス統計出力機能 ・ 参加機関毎のメタデータに限定した検索機能 ・ 永久固定 URL への対応 (参加機関が独立し、独自サーバを立ち上げたときに、URL を変更しないで済む機能)
自由記述	

4. 現在までの作業 (抜粋)

2008.4	CSI 委託事業提案書 (領域 1) を埼玉大学 (代表機関) と文教大学 (連携機関) の共同で提出
2008.6	第 21 回総会において、埼玉県地域共同リポジトリ形成事業を埼玉県大学・短期大学図書館協議会の事業として行うことを承認
2008.9	埼玉県立浦和図書館リポジトリ説明会
2008.9	広島県共同リポジトリ実施大学との情報交換会
2008.10	埼玉県地域共同リポジトリ形成事業協力依頼文書の送付 (概要説明、アンケート調査)
2008.11	埼玉県地域共同リポジトリの運用を開始。文教大学がコンテンツを登録
2009.1	城西大学がコンテンツを登録
2009.4	CSI 委託事業提案書 (領域 1) を埼玉大学 (代表機関) と文教大学 (連携機関)、城西大学 (連携機関) の共同で提出
2009.5	埼玉県地域共同リポジトリ運営指針を策定
2009.6	JAIRO からの選択的ハーベスティングを開始
2009.10	埼玉県地域共同リポジトリ実務研修会を開催
2009.10	埼玉女子短期大学がコンテンツを登録
2009.11	跡見学園女子大学がコンテンツを登録
2009.11	国立女性教育会館がコンテンツを登録
2010.1	駿河台大学がコンテンツを登録

5. 現状の課題または要望（自由記述）

- 機関リポジトリソフトウェア(XooNIps)のアクセスログ形式の改良と機関別アクセス統計の出力
- 埼玉県立図書館ほか県内諸機関の埼玉県地域共同リポジトリ SUCRA への参加と地域情報拠点としての SUCRA の運用
- システムリプレースによるサーバ性能向上

共同リポジトリ調査票（福井地区）

2010年2月23日現在

4. 基本情報

名称（日本語）	福井県地域共同リポジトリ
名称（英語）	Community Repository of Fukui
略称	CRFukui
URL	http://crf.flib.u-fukui.ac.jp/dspace/
参加機関数	10
参加機関名	福井大学、福井県立大学、福井工業大学、仁愛大学、仁愛女子短期大学、敦賀短期大学、福井医療短期大学、福井工業高等専門学校、福井県立図書館、福井県文書館
参加資格	福井県内の大学、高等専門学校、公共図書館、研究機関等
目的	県内の機関で生産された学術成果物、及び各機関で所蔵している貴重書や広報誌等を一同に公開・発信することを目的とする。
コンテンツの種類	研究紀要、雑誌論文、研究報告書、貴重書、広報誌等
試験公開日	平成21年3月27日
正式公開日	同上

2. 運用情報

運用主体	福井大学
運用規定	運用要項を平成21年3月27日に制定
運用方法 (作業分担)	コンテンツの収集・登録は、各機関が行なう。ただし、コンテンツの一括登録については福井大学が代行する。 システムの保守・管理は福井大学が担当。
運用経費	システムの運用経費は福井大学が負担。コンテンツ作成経費は各参加機関が負担。
自由記述	

3. システム情報

サーバ・システム	CentOS
ハードウェア	HP ML350G5
ソフトウェア	Dspace 1.4.2
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	福井大学機関リポジトリのコンテンツデータを共同リポジトリに自動的にハーベスティングできる機能を追加。それに伴い、共同リポジトリの福井大学分のコンテンツメタデータについては、NII等からのハーベスティング対象外とするカスタマイズを行った。
希望する機能（共同リポジトリ用）	機関別高頻度統計、著者名から教員一覧へのリンク等

自由記述	
------	--

4. 現在までの作業（抜粋）

H20.2.20	福井県内の全大学及び高専で構成された福井地区大学図書館協議会の定例会議において、福井県地域共同リポジトリを構築する計画及びその概要説明を行う。
H20.8	CSI 委託事業採択を受け、システムサーバの発注を行なう。
H20.11.5	福井地区大学図書館協議会臨時会議において、各機関に対して具体的説明を行った。また、県立図書館、県文書館に対しては個別に交渉した。
H20.11.13	システムサーバの導入
H20.12	福井県地区大学図書館協議会の全参加機関及び県立図書館・県文書館の福井県地域共同リポジトリへの参加が正式決定。
H21.3.9	担当者連絡会を開催
H21.3.27	福井県地域共同リポジトリ発足式開催及び一般公開
H21.8.25	勉強会（第1回）開催
H22.2	リポジトリサーバ機能拡張カスタマイズ（予定）
H22.3.5	勉強会（第2回）開催（予定）

5. 現状の課題または要望（自由記述）

- ・研究紀要論文については、各機関とも収集・登録していくことが出来るようになったが、雑誌論文等については、まだ一部の機関でしか登録が行えてない。
- ・サポート体制の確立ができていない。
- ・CSI 委託事業経費で職員を雇用できているが、その経費が付かなくなった場合の予算確保の見通しが立たない。

共同リポジトリ調査票（岡山地区）

2010年2月26日現在

5. 基本情報

名称（日本語）	岡山共同リポジトリ
名称（英語）	Okayama Academic Information Repositories
略称	O - AIR
URL	http://plone.lib.okayama-u.ac.jp/Plone/
参加機関数	4
参加機関名	岡山大学・環太平洋大学・中国学園・津山工業高等専門学校
参加資格	岡山県内の大学等の学術機関
目的	県内学術機関の情報発信促進
試験公開日	2009年1月5日
正式公開日	2009年4月1日

2. 運用情報

運用主体	岡山大学
運用規定	無し。
運用方法 (作業分担)	システム保守：岡山大学 システム管理：岡山大学 システム改修：岡山大学 コンテンツ登録：参加機関の担当者 広報活動：参加機関の担当者 著作権処理：参加機関の担当者
運用経費	岡山大学が保守をしているので不要
自由記述	

3. システム情報

サーバ・システム	サーバは一つ。参加機関ごとにリポジトリシステムを仮想化して構築。仮想環境構築には VMware Server を利用。 テスト環境も用意。
ハードウェア	HDD : 250GB*4, メモリ : 28GB
ソフトウェア	EPrints3.0.5 (岡山大学)、EPrints3.1 (その他の大学)
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用統計機能の追加 ・ 紀要ページの作成 ・ デジタル岡山大百科 (県立図書館) ハーベスト対応
希望する機能 (共同リポジトリ用)	
自由記述	

4. 現在までの作業 (抜粋)

2007.9	岡山県大学図書館協議会・研修会で共同リポジトリの提案
2008.6	岡山県大学図書館協議会平成 20 年度第 1 回総会で共同リポジトリの説明
2008.7	環太平洋大学と共同リポジトリについて協定締結
2008.9	第 15 回岡山県大学長懇談会で共同リポジトリの説明
2008.10	共同リポジトリ環境の構築
2008.11	津山工業高等専門学校と共同リポジトリについて協定締結
2008.12	中国学園と共同リポジトリについて協定締結
2009.4	環太平洋大学、津山工業高等専門学校、中国学園の各リポジトリを公開
2009.5	岡山県大学図書館協議会平成 21 年度第 1 回総会で共同リポジトリの説明

5. 現状の課題または要望 (自由記述)

- ・ NII の「クラウドリポジトリ」構想と競合する可能性が高いため、同構想の動向を注視しつつ、本事業の今後の展開を考えねばならない。

共同リポジトリ調査票（広島地区）

2010年2月22日現在

6. 基本情報

名称（日本語）	広島県大学共同リポジトリ
名称（英語）	Hiroshima Associated Repository Portal
略称	HARP
URL	http://harp.lib.hiroshima-u.ac.jp/
参加機関数	12
参加機関名	尾道大学・広島国際大学・広島国際学院大学・広島女学院大学・広島工業大学・広島市立大学・広島文化学園大学・広島文教女子大学・広島経済大学・日本赤十字広島看護大学・比治山大学・県立広島大学
参加資格	広島県大学図書館協議会加盟大学・短大・高専
目的	オープンアクセスの推進・県大図協加盟館の連携強化
コンテンツの種類	学内紀要論文、雑誌論文、会議論文、研究報告書など（収集方針は各参加機関で決定）
試験公開日	—
正式公開日	2008年4月30日

2. 運用情報

運用主体	広島県大学図書館協議会 共同リポジトリ委員会
運用規定	無し。協議が必要な事項は共同リポジトリ委員会での都度協議する。参加・脱退の要件を定めた申し合わせ事項はあり。
運用方法 (作業分担)	システム保守：業者委託 システム管理：共同リポジトリ委員会システム班（広島大学・広島工業大学） システム改修：業者委託・共同リポジトリ委員会システム班（広島工業大学） コンテンツ登録：参加機関の担当者・研究者のセルフアーカイブ（現時点では無し） 広報活動：共同リポジトリ委員会普及班・参加機関の担当者 著作権処理：参加機関の担当者
運用経費	システム保守委託費とシステム更新積立金を各参加機関で按分。広島県大学図書館協議会から3万円の補助。

自由記述	定期的な勉強会、メーリングリスト、グループウェアによる情報共有を行っている。
------	--

3. システム情報

サーバ・システム	HARP として単独のサーバを保有。仮想環境の Xen を利用してハードウェアを仮想化し、1 つを本番サーバ、もう 1 つをテストサーバとして運用している。
ハードウェア	HDD : 160GB*2 (Raid1) , メモリ : 2GB
ソフトウェア	DSPACE 1.4.2
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	<ul style="list-style-type: none"> ・参加機関ごとのスタイルシートの適用 ・参加機関を絞り込んだ検索 ・PDF カバーページに参加機関名を追加 ・各参加機関の担当者に簡易的な管理者権限を付与 (自機関のサブコミュニティやコレクション・メタデータ・ビットストリームの自由な追加・更新・削除が可能) ・参加機関ごとの baseURL の作成
希望する機能 (共同リポジトリ用)	研究者によるセルフアーカイビング機能
自由記述	

4. 現在までの作業 (抜粋)

2006.10	広島県大学共同リポジトリ構築実験プロジェクトスタート (8 大学) 第 1 回勉強会
2006.12	広島工業大学に実験サーバ立ち上げ
2007.1	第 2 回勉強会
2007.3	ソフトウェアの選定・サーバの購入
2007.6	第 3 回勉強会
2007.7	広島県大学図書館協議会総会で共同リポジトリの正式事業化および委員会の設置を承認 第 1 回共同リポジトリ委員会 (委託業者の決定)
2007.8	参加予定大学の担当者が NII ポータル研修に参加
2007.9	広島県大学図書館協議会研修会で参加館の呼びかけ
2007.10	協議会加盟館に第 1 回意向調査 メタデータ検討
2007.12	第 4 回勉強会

2008.2	第2回共同リポジトリ委員会 ソフトウェアカスタマイズ
2008.3	協議会加盟館に参加募集
2008.4	第5回勉強会 コンテンツ登録開始・正式公開
2008.6	CSI 委託事業領域1 採択
2008.7	平成20年度第1回共同リポジトリ委員会 第6回勉強会
2008.8	アルバイトを雇用し、11大学のコンテンツ電子化、登録データの作成、論文リストの作成などの作業を開始
2008.10	システム改修 第7回勉強会
2009.3	第8回勉強会
2009.4	比治山大学が新規参加
2009.7	平成21年度第1回共同リポジトリ委員会 第9回勉強会
2009.12	第10回勉強会

参考

<http://harp.lib.hiroshima-u.ac.jp/harp/about.html>

森保信吾, 尾崎文代. 共同リポジトリの試み -広島県大学共同リポジトリ(HARP)- . 大学図書館研究, No.82, 2008, p.33-39

5. 現状の課題または要望（自由記述）

- ・各機関固有の要求への対応。多様な共同形態へのオプションを用意するかどうか。
- ・共同リポジトリに対する参加館の意識差をどう解消するか？
- ・単独の機関リポジトリへの移行が進み、相当数の機関が離脱した場合の対応。
- ・機関が離脱した場合の体系的な処理をどうするか？ CiNii 対応など。

共同リポジトリ調査票（山口地区）

2010年2月22日現在

7. 基本情報

名称（日本語）	山口県大学共同リポジトリ
名称（英語）	Yamaguchi Prefecture area Scholarly Hoop of Integrated Navigator
略称	維新
URL	平成 21 年 10 月 正式公開
参加機関数	8
参加機関名	山口大学、山口県立大学、下関市立大学、徳山大学、梅光学院大学、山口福祉文化大学、下関短期大学、宇部工業高等専門学校
参加資格	山口県大学図書館協議会参加館
目的	学術機関リポジトリの地域への普及
コンテンツの種類	現コンテンツ:学内紀要論文が中心(収集方針は各参加機関で決定)
試験公開日	平成 21 年 3 月 31 日
正式公開日	平成 21 年 10 月 28 日

2. 運用情報

運用主体	山口県大学図書館協議会
運用規定	特になし
運用方法 (作業分担)	システム管理保守：山口大学 コンテンツ登録：各参加機関 著作権処理：各参加機関 広報活動：各参加機関
運用経費	必要に応じて協議
自由記述	

3. システム情報

サーバ・システム	県域共同リポジトリ兼用サーバ
ハードウェア	HDD：1TB(RAID-1) Mem：16GB
ソフトウェア	EARMAS 1.2.8
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	特になし
希望する機能(共同リ ポジトリ用)	特になし
自由記述	

4. 現在までの作業(抜粋)

2008.06	CSI 委託事業領域1 採択
2008.08	山口県大学図書館協議会総会にて承認
2008.09	参加館への登録資料調査依頼
2008.10	サーバ構築開始
2008.11	電子化等作成開始
2008.12	電子化データ登録テスト開始
2009.01	メタデータ登録開始、画面レイアウト(案)作成
2009.02	参加館館長を含めた実務担当者会議開催、名称決定
2009.03	山口県大学共同リポジトリ 維新 試験公開
2009.08	山口県大学図書館協議会実務者研修会
2009.09	リポジトリサーバ環境変更
2009.10	山口県大学共同リポジトリ 維新 正式公開

5. 現状の課題または要望(自由記述)

- ・各参加機関へのコンテンツの電子化、メタデータ作成方法の支援
- ・各参加機関でのリポジトリの広報活動ならびにコンテンツ収集について

共同リポジトリ調査票（沖縄地区）

2010年2月26日現在

8. 基本情報

名称（日本語）	沖縄地域学リポジトリ
名称（英語）	Okinawa Repository Integrated Open-Access Network
略称	ORION
URL	http://okinawa-repo.lib.u-ryukyu.ac.jp
参加機関数	3
参加機関名	沖縄農業研究会、琉球医学会、沖縄県大学図書館協議会
参加資格	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沖縄県および県内市町村、公共団体など ・ 沖縄県内に所在する学会・協会・研究会など ・ (いずれは) 沖縄県外に所在する沖縄地域学関連の研究機関など
目的	地域の活性化・社会貢献
コンテンツの種類	雑誌論文、紀要論文、会議論文、研究報告書、統計データなど
試験公開日	2009年2月6日
正式公開日	2010年3月(予定)

2. 運用情報

運用主体	琉球大学附属図書館
運用規定	未制定
運用方法 (作業分担)	<p>システム保守・管理：琉球大学附属図書館</p> <p>著作権処理：参加機関</p> <p>コンテンツ登録：バックナンバーの電子化・登録は琉球大学附属図書館が担当するが、これから刊行される分は、参加機関の担当者によるセルフアーカイブ（仮登録）の予定。（仮登録されたコンテンツは、琉大図書館によるチェック（メタデータ追加等）後に公開される。）</p>
運用経費	未定（当面は琉球大学附属図書館が負担）
自由記述	運用規定等は、今後、参加機関との協議により整備していく予定。

3. システム情報

サーバ・システム	1つのサーバで沖縄地域学リポジトリと機関リポジトリを運用している。
ハードウェア	ハードディスク：588GB (Raid5) メモリ：2GB
ソフトウェア	NALIS-R
実施済カスタマイズ (共同リポジトリ用)	特になし
希望する機能 (共同リポジトリ用)	PDF カバーページをつけ、参加機関名も明記したい。
自由記述	

4. 現在までの作業（抜粋）

2008.6	CSI 委託事業領域 1 採択
2008.8	沖縄農業研究会の参加合意
2008.12	ソフトウェア導入
2009.2.6	試験公開を開始
2009.2.6	ShaRe へ参加
2009.6	CSI 委託事業領域 1 採択

5. 現状の課題または要望（自由記述）

- ・ CSI 委託事業終了後の資金面の見通しが不透明。
- ・ 大学機関等に比べて、県内学術団体ではリポジトリの認知度が低く、参加機関を増やしたいが、理解を得るのが難しい。
- ・ 参加機関がセルフアーカイブできる技術がない場合、今後継続する際の大学側の負担が懸念される。

共同リポジトリプロジェクト活動報告

本プロジェクトでは平成 20 年度から 21 年度の期間に、NII の CSI 委託事業を受託し、下記の活動を行った。

1. 共同リポジトリシステムモデルの開発・改善

① 独立型システムモデルの構築

VMware Server (Free Software) を用いて構築したこの共同リポジトリモデルは、OS レベルで仮想的にサーバを独立させることで実現しており、ひとつのサーバで独立した複数のリポジトリシステムの構築・運用が可能であること及び、参加館ごとに独立したリポジトリシステムの管理・運用が可能であることが大きな特徴である。このことから、1) 参加館が独自にリポジトリの運用をデザインできる。2) 共同リポジトリとして運用する際にリポジトリシステムのカスタマイズが不要である。3) ハードウェアは一つなので、共同リポジトリを管理する大学の負担（コスト）が比較的小さい。という 3 つのメリットが挙げられる。既存の共同リポジトリはシステムカスタマイズに負う一面があり、持続可能なリポジトリ運用を考えると、システムに依存したカスタマイズは将来的な負担となる可能性が大きい。このことから、比較的少ない管理コストで、参加館それぞれが運用デザインを活かすことができ、かつリポジトリシステムのカスタマイズが不要となるこの参加館独立型モデルは、今後共同リポジトリを構築する機関にとっては魅力的であるといえる。本モデルにより、2009 年 1 月に岡山共同リポジトリがスタートした。

② 参加機関ごとの個別画面の開発

共有型の機関リポジトリでは、各参加機関のリポジトリサイトが 1 つのシステムの中に混在するため、機関としてのアイデンティティを表現することが難しいという問題がある。その問題を解決するため、1 つの共同リポジトリから OAI-PMH を用いて参加機関ごとにメタデータをハーベストし、自動で個別の参加機関専用のブラウザ・検索画面を作成・表示するウェブアプリケーションの開発を行った。このアプリケーションは、OAI-PMH という標準的なプロトコルを用いているため、リポジトリシステムに依存せずに汎用的に利用することができる。なお、このプログラムは無償で配布予定である。

③ 管理者権限の修正 (DSpace)

共同リポジトリ運用上の課題であった、各機関の担当者が自機関のコンテンツやコレクションを自由に変更・削除・追加できない点や全体の管理者に作業が集中するといった点を解消するために DSpace のプログラム修正を行い、各参加機関の担当者が簡易的な管理者となることのできる機能を追加した。これにより、既存のソフトウェアでは不可能であっ

た各機関の管理者と全体の管理者の設定および適切な権限付与が可能になった。

④ 参加機関ごとのハーベスト個別化

リポジトリシステムを複数の参加機関で共有する「共有型」の機関リポジトリでは、1つのBaseURLしか設定することができないため、JAIROなどのサービスプロバイダがデータをハーベストする際には、たとえ共同リポジトリに複数の機関が登録を行っていても、1つの機関として認識されてしまう。この問題を解決するため、BaseURLとsetの組み合わせを用いることで参加機関ごとのハーベストの個別化を実現し、DSpaceソフトウェアでの実装を行った。

⑤ 参加機関ごとのアクセスログの取得

アクセス統計は機関リポジトリの登録者へのフィードバック、および管理者による利用傾向の分析に必要であり、各参加機関が自機関のアクセス統計を管理できることが望ましい。共有型の機関リポジトリでは各参加機関のアクセスログが混在して出力されるため、アクセスログを各参加機関に振り分けるウェブアプリケーションの開発を行った。このシステムは、各参加機関が自機関のアクセスログを取得でき、ログ抽出時にクローラーやロボットによるアクセス、一定時間内の重複アクセス、任意に指定するIPアドレスからのアクセスによるログを排除する機能やログにタイトルと著者名を付加する機能もある。このアプリケーションはDRFウェブサイトから公開しており、DRFのメーリングリストでも報告済みである。

⑥ 紀要一覧ページと研究者ページの開発

機関リポジトリのコンテンツ蓄積部分とサービス部分を分離してより柔軟なポータルサービスを提供することを目的として紀要一覧・ページと研究者ページの開発を行った。このプログラムは汎用的なプロトコルであるOAI-PMHを用いているため、Junii2に対応した機関リポジトリであれば、共同リポジトリに限らず、どの機関リポジトリでも個別のソフトウェアを改修することなく実装が可能である。このプログラムもShaReのウェブサイトから無償で公開している。

2. ワークショップ・研修会の開催

① 平成20年度

共同リポジトリを構想している地区からの個別要請を受けて、先行事例の紹介とシステム構築支援を行った（埼玉県大学・短期大学図書館協議会幹事会での事例発表、長崎県大学図書館協議会でのシステム構築支援・事例発表、新潟県大学図書館協議会での事

例発表、沖縄地域学リポジトリ試験公開記念講演会での講演)。このうち、埼玉大学の機関リポジトリであった SUCRA が 11 月に文教大学の参加により埼玉県地域共同リポジトリとしての運用を開始した(1 月には城西大学も参加)。このほか、山口地区・福井地区でも共同リポジトリの設置に向けて準備・検討を行っている。

また、国内の共同リポジトリの取り組みを概観し、知識やスキルを共有することを目的として広島と山形で DRF と ShaRe の共催によるワークショップを開催し、全国 7 地域の共同リポジトリの取り組みを紹介し、分科会で討議を行った。図書館総合展ではより広い層の参加者をターゲットに岡山共同リポジトリの事例発表を行った。

開催、または事例発表を行ったワークショップ・研修会は以下の通りである。

開催年月日	ワークショップ・研修会名	開催場所
平成 20 年 9 月 29 日(月)	埼玉県大学・短期大学図書館協議会 平成 20 年度 第 2 回幹事会 ・共同リポジトリ：モデルの構築と普及 尾崎文代(広島大学) ・岡山学術情報リポジトリ O-AIR 大園隼彦(岡山大学) ・HARP と HARP 参加館の実際 中請真弓(広島市立大学)	女子栄養大学図書館
平成 20 年 10 月 29 日(水)－30 日 (木)	ワークショップ DRF/ShaRe-Hiroshima ・埼玉県地域共同リポジトリ形成事業について 村田輝(埼玉大学) ・岡山学術情報リポジトリ O-AIR 大園隼彦(岡山大学) ・山口県学術機関リポジトリ 吉光紀行(山口大学) ・長崎地区事例報告 飯島芳典(長崎国際大学) ・広島の知を世界へ 渡辺さゆり(日本赤十字広島看護大学) ・ゆうキャンパスリポジトリ 三角太郎(山形大学)	広島大学図書館
平成 20 年 11 月 18 日(火)－19 日 (水)	長崎地区システム構築支援・研修会 ・広島県大学共同リポジトリ(HARP)構築への軌跡 西川英治(広島経済大学) ・HARP 公開までのあれこれ 森保信吾(広島工業大学)	長崎大学附属図書館
平成 20 年 11 月 26 日(水)	新潟県大学図書館協議会研修会 ・広島県大学共同リポジトリ(HARP) 尾崎文代(広島大学) ・地域共同リポジトリ 国内での取り組み 上田大輔(広島大学)	新潟薬科大学図書館

平成 20 年 11 月 27 日(木)	図書館総合展での事例発表 ・岡山共同リポジトリ 大園隼彦 (岡山大学)	パシフィコ横浜
平成 20 年 12 月 11 日 (木) - 12 日 (金)	ワークショップ DRF/ShaRe-Yamagata ・新潟地域共同リポジトリ 高島学 (新潟大学) ・埼玉県地域共同リポジトリ形成事業の現状と今後 村田輝 (埼玉大学) ・岡山学術情報リポジトリ O-AIR 大園隼彦 (岡山大学) ・山口県学術機関リポジトリ 吉光紀行 (山口大学) ・広島県大学共同リポジトリ(HARP) 上田大輔 (広島大学) ・ゆうキャンパスリポジトリ 三角太郎 (山形大学)	山形大学附属図書館
平成 21 年 2 月 6 日 (金)	沖縄地域学リポジトリ試験公開記念講演会 ・ひろがるリポジトリ -沖縄地域学リポジトリ- 照屋ひとみ (琉球大学) ・広島地区の取り組みと共同リポジトリプロジェクト 尾崎文代 (広島大学) ・広島県大学共同リポジトリ(HARP)に参加して 石井美絵 (広島文教女子大学) ・埼玉県地域共同リポジトリ (SUCRA) 構築に参加して 鈴木正紀 (文教大学)	琉球大学附属図書館

② 平成 21 年度

共同リポジトリ構築済みの地域で研修会を企画・開催し、共同リポジトリ間の情報共有および参加機関の新規獲得に貢献した。機関リポジトリ関連のワークショップや会議で事例発表を行い、共同リポジトリの有効性についての報告を行った。また、現在共同リポジトリ構築に向けて検討を行っている地域（兵庫・宮崎・鳥取・大分）で事例発表を行い、共同リポジトリ推進に向けての啓発活動を行った。

開催、または事例発表を行ったワークショップ・研修会は以下の通りである。

開催年月日	ワークショップ・研修会名	開催場所
平成 21 年 7 月 24 日(金)	第 9 回 HARP 勉強会 ・できることからのリポジトリ 徳安由希 (九州工業大学) ・福井の『知』を発信するために CRFukui 福井県地域共同リポジトリ 水上満雄 (福井大学) ・SUCRA(埼玉県地域共同リポジトリ)について HARP を	女子栄養大学図書館

	参照しつつ、我が身を振り返る 鈴木正紀 (文教大学)	
平成 21 年 8 月 19 日(水)	平成 21 年度 山口県大学図書館協議会実務者研修会 ・機関リポジトリとは、そして、維新構築へ 板谷茂 (山口大学) ・国内の共同リポジトリと広島地区の構築過程 上田大輔 (広島大学) ・広島県大学共同リポジトリ (HARP)に参加して 野村香代子 (広島女学院大学)	下関市立大学学術センター
平成 21 年 10 月 15 日 (木)	埼玉県地域共同リポジトリ実務研修会 ・NiRR で始めた機関リポジトリ 星名孝修 (新潟医療福祉大学), 高野聡 (新潟青陵大学) ・小規模図書館が共同リポジトリに参加して: 広島県大学図書館共同リポジトリ (HARP) 弥富純子 (広島文化学園大学) ・埼玉県地域共同リポジトリ (SUCRA) への参加をとおして: 城西大学の事例 若生政江 (城西大学) ・SUCRA の概要: 登録実務を中心に 村田輝 (埼玉大学)	文教大学越谷図書館
平成 21 年 10 月 23 日 (金)	平成 21 年度 宮崎県大学図書館協議会研修会 ・宮崎大学学術情報リポジトリ 寸田五郎 (宮崎大学) ・宮崎県遺跡資料リポジトリ 寸田五郎 (宮崎大学) ・沖縄地域学リポジトリ 福嶋さや子 (琉球大学) ・埼玉県地域共同リポジトリ 村田輝 (埼玉大学) ・みんなでつくるリポジトリ -共同リポジトリ- 尾崎文代 (広島大学)	宮崎大学附属図書館
平成 21 年 11 月 10 日(火)	新潟県大学図書館協議会研修会 ・福井県地域共同リポジトリ事例報告 水上満雄 (福井大学) ・広島県の共同リポジトリ 辻水衣 (広島経済大学)	新潟大学附属図書館
平成 21 年 11 月 11 日(水)	第 5 回 DRF ワークショップ ・設置事例 広島県大学共同リポジトリ HARP 辻水衣 (広島経済大学) ・NiRR で始めた機関リポジトリ 高野聡 (新潟青陵大学)	パシフィコ横浜
平成 21 年 12 月 17 日(木)	DRF/ShaRe 地域ワークショップ (兵庫) ・共同リポジトリ概論 尾崎文代 (広島大学)	関西学院大学図書館

	<ul style="list-style-type: none"> ・CUR-REN 構築への道のり いが崎直子 (中国学園大学) ・共同リポジトリ HARP の場合 中請真弓 (広島市立大学) 	
平成 22 年 1 月 7 日(木)－8 日 (金)	<ul style="list-style-type: none"> DRF 地域ワークショップ (東北地区) ・ShaRe 尾崎文代 (広島大学図書館) 	東北大学附属図書館
平成 22 年 1 月 29 日(金)	<ul style="list-style-type: none"> 地域を支える情報拠点としての図書館サービスの 展開 平成 21 年度第 3 回講演会 ・みんなでつくるリポジトリ -共同リポジトリの現況と今 後の展開- 尾崎文代 (広島大学) 	鳥取大学
平成 22 年 2 月 5 日(金)	<ul style="list-style-type: none"> 第 6 回 DRF ワークショップ ・地域連携による共同推進 -地域共同リポジトリ- 尾崎文代 (広島大学) 	北海道大学附属図書 館
平成 22 年 2 月 19 日(金)	<ul style="list-style-type: none"> DRF 地域ワークショップ (四国地区) ・共同リポジトリ概論 尾崎文代 (広島大学) 	高知工科大学
平成 22 年 3 月 11 日(木)	<ul style="list-style-type: none"> 大分県大学図書館協議会研修会 ・国内における地域共同リポジトリの現状 上田大輔 (広島大学) 	大分大学附属図書館

執筆者一覧

- 山形大学 三角太郎 (第 2 章・第 6 章)
新潟大学 高島学 (第 2 章・第 3 章)
埼玉大学 村田輝 (第 2 章・第 8 章)
文教大学 鈴木正紀 (第 2 章・第 7 章)
福井大学 水上満雄 (第 2 章)
岡山大学 竹下啓行 (第 2 章)
岡山大学 大園隼彦 (第 5 章)
岡山大学 中山千佳子 (第 5 章)
広島大学 尾崎文代 (第 8 章・第 9 章)
広島大学 上田大輔 (第 1 章・第 2 章・第 4 章・第 5 章)
広島工業大学 森保信吾 (第 5 章)
山口大学 深川昌彦 (第 2 章・第 5 章)
長崎国際大学 飯島芳典 (第 8 章)
琉球大学 古謝久美子 (第 2 章)

共同リポジトリプロジェクト報告書 —国内の地域共同リポジトリの分析—

平成 22 年 3 月 31 日
共同リポジトリプロジェクト

URL: <http://www.lib.hiroshima-u.ac.jp/share/share.html>