

# 琉球大学学術リポジトリ

## Institutional Repository in Korea : KERIS dCollection

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学学術リポジトリ事務局 公開日: 2007-12-20 キーワード (Ja): 機関リポジトリ, 韓国 キーワード (En): 作成者: 金, 泰樹, キム, テス, Kim, Tae-soo メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/155">http://hdl.handle.net/20.500.12000/155</a>

Institutional Repository in Korea :  
KERIS dCollection

金泰樹 (btree@yonsei.ac.kr)  
延世大学校中央図書館長  
延世大学校文献情報科教授




Institutional Repository in Korea : dCollection

目次

1. dCollectionの事業概要
2. dCollection システムの構成及び主要特徴
3. dCollectionの推進実績
4. Data Modeling: SOMS Metadata Schema
5. dCollectionの主要機能
  - 1) Collection及びworkformの定義
  - 2) 提出者プロセス
  - 3) 管理者の提出処理プロセス
6. 延世大学図書館の参加形式及び推進方向

1

Institutional Repository in Korea : dCollection

1. dCollectionの事業概要

2

Institutional Repository in Korea : dCollection

韓国のInstitutional Repositoryの現況

- 韓国の大学図書館でInstitutional Repositoryに関する研究と必要性は強く提起されて来たが、大学図書館自体でIR Platformを開発または導入してはいない。情報通信部(省)の情報化促進基金により「国家学術研究のDB構築事業の一環として韓国教育学術情報院(KERIS)が主管、2003年dCollectionと言った韓国最初のInstitutional Repository Platformを開発
  - ✓ 2003年 4ヶ大学
  - ✓ 2004年 16ヶ大学
  - ✓ 2005年 20ヶ大学
  - ✓ 2006年 20ヶ大学

3

Institutional Repository in Korea : dCollection

dCollectionの事業概要

- 大学生産の学術情報の収集、管理、統合サービスシステム
  - ✓ 学術情報の原文FILEの自動収集、管理及び共同活用体系の構築
  - ✓ 流通費用の節減とサービスまでの時間短縮
- 大学生産の学術情報の流通を大学図書館を基盤とした国家単位のシステムに実現
  - ✓ Institutional Repositoryの主体として大学図書館の役目の拡大
  - ✓ 大学図書館で収集した学術情報をKERISセンターでHarvestingし、国家Institutional Repositoryの構築

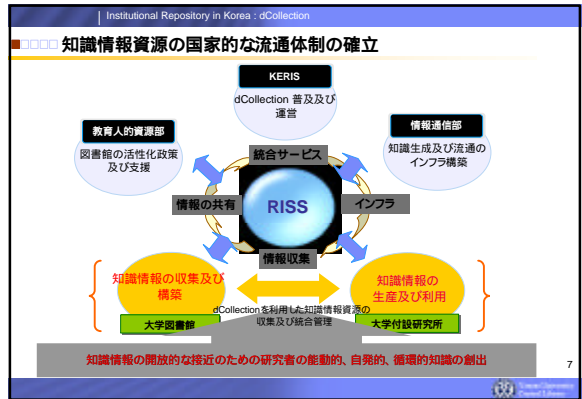
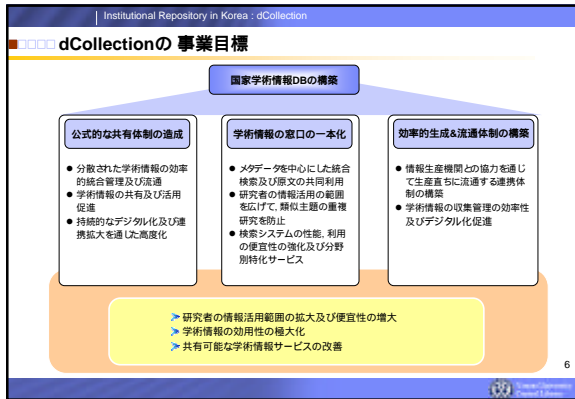
4

Institutional Repository in Korea : dCollection

dCollection 事業推進の背景

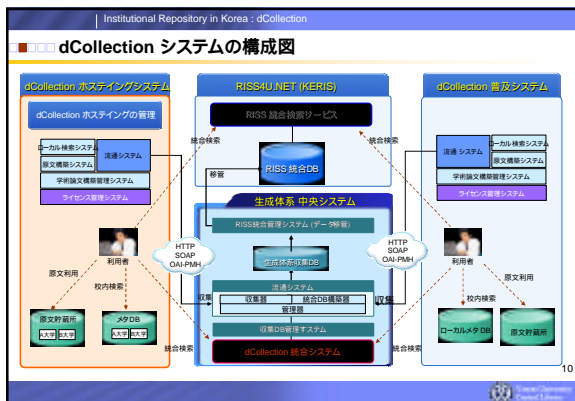
- 学術情報流通体系の不十分による学術情報統合管理の必要性
- 学術情報に対する接近及び利用率の改善
- 大学別に分散されているデジタルサービスの改善
- 大学間の重複構築の防止
- 学術情報の共同活用体制の高度化の必要

5



- ### dCollectionの参加方式
- 二つの形で各大学図書館が参加
    - ✓ dCollection普及システム
      - : Database Server, Web Server – 大学図書館で自体確保
      - : PDF Converting Server – KERISで普及
      - : dCollection, DRM, PDF Converter S/W – KERISで普及
    - ✓ dCollection hostingシステム
      - : Hosting運営校を中心にDBとか Web Serverの自体確保ができない中小規模の大学が参加
      - : dCollection への参加を拡大するために2006年に着手

## 2. dCollection システムの構成及び主要特徴



- ### HardwareとSoftwareの構成
- Web Server: Jakarta Tomcat on IBM p670
  - PDF Converter: CoxWizard on HP Proliant ML370T4
  - Database: Oracle 9i on IBM p670
  - Repository on HP Proliant DL380
- \* PDF Converterを除いてすべての装備は延世大学の既存の保有装備を活用

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollectionの主要な特徴

- オンライン提出及び収集 : 著者が直接入力して提出(Self-Archiving)
- Institutional Repository構築: 大学で生産されるすべての種類の知識資源の統合構築
- 統合サービス構築: メタデータ流通(harvesting)を通して統合メタデータDB構築
- 標準化領域
  - ✓ メタデータ(SOMS)
  - ✓ 流通プロトコル(OAI-PMH)
  - ✓ システムの機能及びプロセス

12

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 3. dCollectionの推進実績

13

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollectionの推進実績: 2005 (1)

- 活性化示範校(Reference Site)を選定
  - ✓ 支援人力の派遣: 大学当たり初級技術者
  - ✓ 図書館-研究所の訪問及び広報: 協約締結
  - ✓ 学術論文の収集及び構築
  - ✓ '研究成果物提出及び研究情報資料室運営指針'の制定
- dCollection 評価模型及び標準業務モデルの開発のための研究を遂行

14

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollectionの推進実績: 2005 (2)

- dCollection 収集データ補正
  - ✓ 参加大学の中で28ヶ大学
  - ✓ 提出された学位論文、学術論文のデータ品質の補正を遂行
- ライセンス管理システムの開発
  - ✓ 著作権者の権利保護: 著作物の共同利用に対する著作権者の意思表示支援
  - ✓ 著作物の利用方法及び条件に対する明示的な案内
  - ✓ Open Access基盤で著作物の安全な流通の保障
  - ✓ 文書保安: 原文表示(閲覧の制限、館内、サービスの初めの日)、原文印刷可否、原文貯蔵(有効期間の設定)に対する許容可否の設定
  - ✓ ライセンス: Creative Commons(国際的な公開規約)ライセンスを適用

15

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollection 推進実績: 2006 (1)

- dCollection システム 直接普及(10ヶ校)
  - ✓ 応用 S/W 設置
  - ✓ 参加機関別 Customizing
  - ✓ 参加機関別に既構築原文データ及びRISSに構築された自館データの一括搬入作業
- ライセンス管理システム(Digital Rights Management)普及(36ヶ校)
  - ✓ 保安 PDF生成のための原文及びアイテム一括変換
- dCollection hostingシステムの開発及び普及(10ヶ校)
  - ✓ 中、小規模普及用 dCollection hosting システムの開発
  - ✓ 参加機関別環境設定、hosting生成及び流通資源管理の中央システムの開発
  - ✓ PDF 自動変換及びライセンス管理機能の開発

16

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollection 推進実績: 2006 (2)

- 学術分野の総合情報センターポータルサービスの構築
  - ✓ 統合検索及び機関別単位検索サービスの構築
  - ✓ 国家知識情報の統合検索の連携機能の開発
- 著作権非同意論文に対する DRM 適用及び会員機関の館内サービス(IP制御)提供
  - ✓ 著作権法(図書館報償金制度)による支払い額の統計を提供
- 海外 Repository 連携サービス構築
  - ✓ 海外 OAI基盤 Repository 連携のためのinterfaceの開発
  - ✓ 異種メタデータセット間の柔軟な交換のためのメタ変換器の開発
  - ✓ 海外連携資源に対する流通及び管理のための管理者の開発

17

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollection 推進実績: 2006 (3)

- 活性化示範校として3ヶ大学を選定
- 収集データ補正業務の遂行
  - ✓ 学位論文 12,000編, 学術論文 8,000編
  - ✓ KERISで直接遂行して、総3次に渡って補正が成り立つ
  - ✓ 最終的に大学図書館担当者の検収の後、事業終結
- 評価モデルの適用計画
  - ✓ 評価モデルの現場適用及び問題点の導出
  - ✓ 問題点に対する改善案の事業化反映

18

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollectionの普及目標

区分	2003	2004	2005	2006	2007 (予定)	2008 (予定)	2009 (予定)
普及大学	4	20	40	60	100	150	190
直接普及	4	16	20	10	10	-	-
ホスティング普及	-	-	-	10	30	50	40
ライセンス管理システムの普及	-	-	4	36	20	10	

※ライセンス管理システムは2005年普及校に対するシステム効用性の専門家検討の後、拡大普及予定

大学の知識情報資源生産校(200余校推定)に対する100%普及率を目標として推進予定

19

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 4. dCollection Data Modeling : SOMS Metadata Schema

20

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollection データモデリング

```

    graph TD
      Community[Community] --> Collection[Collection]
      Collection --> Item[Item]
  
```

**Community** 管理の主体

- 行政組織単位(学科, 大学院, 研究所など)
- Sub-Community

- コンピュータ学科
- 経営大学院
- 女性学

**Collection** 資料類型

- メタデータ要素の定義
- 提出ワークフローの定義
- コレクション政策(提出承認, 公開可否, 原文サービスなど)

- 学位論文
- 学術誌論文
- 研究報告書

**Item** 単位論文

- メタデータ
- 原文(PDF)
- 抄録, 目次

21

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollection SOMS

- SOMS (Scholarly Object Metadata Set)
  - ✓ 生成及び流通体系の関係下で、多様な学術関連資料の特性を記述できる標準メタデータ形式であるSOMS (Scholarly Object Metadata Set)を設計
  - ✓ SOMSは "Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1"と"DCMI Metadata Terms"を活用
  - ✓ MIT大学のDspaceで定義したメタデータを参照
  - ✓ 全体78個の要素を定義して、資料類型別に選択的な適用する柔軟な構造設計(資料類型別に勧告セットを提供)
  - ✓ データ交換形式: XML Schema基盤のXMLデータ

22

Institutional Repository in Korea : dCollection

### dCollection SOMS Elements (1)

順序	三言語名	要素名(英語)	必須	検索し	備考
1	Title	title	必須		
2	対等Title	alternative			
3	翻訳Title	translated			
4	副題	subtitle		検索し	
5	著者名	creator	必須		
6	著者の所属	affiliation			
7	著者のeメール	whols			
8	著者の他の名前	otherName			著者の英語の名前
9	主題語	subject		検索し	Text形式に入力
10	KDC分類記号	KDC			
11	DDC分類記号	DDC			
12	LCC分類記号	LCC			
13	UDC分類記号	UDC			
14	LC Subject Headings	LCSH			
15	その他の主題語	otherSubject			該当機関で自体に使用
16	備考	description			
17	抄録	abstract	必須	検索し	
18	目次	tableOfContents			
19	後援(基金)情報	sponsorship			

23

順序	要素名	要素名(英語)	水準	継返し	備考
20	ローカルメタ	localRemark			該当欄で自由に使用する要素
22	外部参照文	descriptionURI			
23	発行者名	publisher	必須		
24	貢献者	contributor			
24	学位論文の指導教授	advisor			
25	編集者	editor			
26	挿絵家	illustrator			
27	他の貢献者	otherContributor			
28	日付	date			
29	使用可能日	available			
30	著作権日	copyright			
31	製作日	created			
32	発行年	issued	必須		2004
33	学位論文提出日	submitted			
34	メタデータ修訂日	modified	必須		
35	メタデータ作成日	accepted	必須		
36	学位授与日	awarded			例) 2004. 08
37	資源の種類	type			

順序	要素名	要素名(英語)	水準	継返し	備考
38	下部類型	subType	必須		journal, book, conference, article, preprint, proceeding, bookitem, letter, dissertation, poem, newspaper, archive, etc.
39	学位区分	thesisDegree			master, doctor
40	学位及び専攻	major			
41	細部専攻	specialty			
42	資源の形態	format			
43	原文fileの大きさ	extent			
44	原文fileの形態	medium			
45	ページ	page			論文のページ
46	URL	identifier	必須		原文file(HWP, DOC, PDF, HTML, XML など)のURL情報
47	源情報資源の書名	citationTitle			
48	源情報資源のISSN	citationIdentifier			
49	源情報資源の種類	citationGenre			journal, book, conference, other
50	収録年度	citationDate	必須		
51	源情報資源の巻号情報	citationIssueNo			
52	源情報資源の巻	citationVolume			
53	源情報資源の号	citationNumber			
54	源情報資源の通巻	citationTissueNo			
55	収録ページ	citationPages			始め-終わりのページ間の数字だけ, 例) 1-30

順序	要素名	要素名(英語)	水準	継返し	備考
56	ISBN	ISBN			
57	ISSN	ISSN			
58	SICI	SICI			
59	所蔵機関	holdings	必須		
60	KERIS機関制御番号	KERISuidIdentifier			
61	識別記号(その他)	otherIdentifiers			
62	情報源	source			
63	記述言語	language	必須		
64	関係	relation			
65	下位資源	isPartOf			
66	包含資源	hasPart			
67	他のformatの資源	isFormatOf			
68	含まれたformat	hasFormat			
69	以前のversion資源	isVersionOf			
70	最近version資源	hasVersion			
71	以前の資源(先行)	replaces			
72	以後資源(後続)	isReplacedBy			
73	参考文献の引用情報	references			
74	(提出)原本資源	isBasedOn			

順序	要素名	要素名(英語)	水準	継返し	備考
75	適用範囲	coverage			
76	地域範囲	spatial			
77	年代範囲	temporal			
78	著作権	rights			

## 5. dCollectionの主要機能

### Collection Workformの定義

コレクションの種類, 提出期間

サービス範囲の指定

原文形態(Doc, PDF, URL) PDF変換方法: 自動変換,一括変換

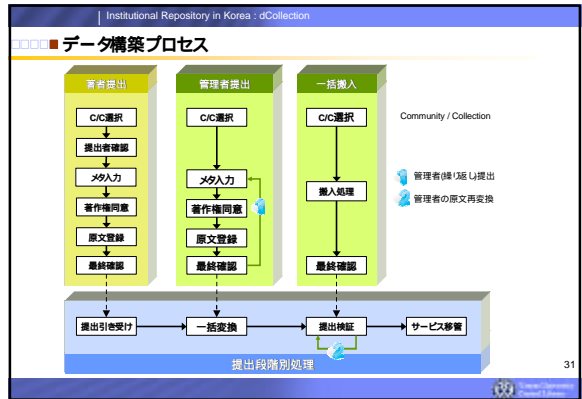
ライセンス基本設定  
文書保存の基本設定  
(著作権同意の時, 非同意の時を区分して適用)

Institutional Repository in Korea : dCollection

### Collection別メタ構造情報定義

Element	Qualifier	필수	강제	관리	인쇄	인쇄/인쇄/출력	출력	의견	항목	기타항목	도움말	
title		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)			
alternative		-	-	0	-	0	0	0	필수(항목)			
translated		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)			
creator		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
otherName		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
editor		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
whats		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
subject		0	-	0	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
KDC		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
abstract		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
tableOfContents		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
publisher		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
advisor		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)		필수항목 항목으로 입력하십시오	
issaid		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)	2005	필수항목 항목으로 입력하십시오	
awarded		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)	2005, 0	필수항목 항목으로 입력하십시오	
thesisDegree		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)	학위명	학사	필수항목 항목으로 입력하십시오
major		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)	학과 및 전공	필수항목 항목으로 입력하십시오	
specialty		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)	세부전공	필수항목 항목으로 입력하십시오	
page		-	0	-	-	0	0	0	필수(항목)	페이지 번호	필수항목 항목으로 입력하십시오	
language		0	-	-	-	0	0	0	필수(항목)	한국어	필수항목 항목으로 입력하십시오	

30



Institutional Repository in Korea : dCollection

### 提出者の提出プロセス

番号	段階	詳細
1	メタ情報入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出者はメタデータを入力する。</li> <li>提出者に入力が必要されるメタデータはシステム管理者が [M],[R] で設定した要素である。管理者が設定しない要素は提出者に提示されない。</li> </ul>
2	著作権同意	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出者には著作権同意の家内文句が提示される。</li> <li>著作権に同意する場合は全国のサービス、同意しない場合は原文は流通しないし、ライセンス管理システムが適用された場合、dCollection管理者の設定によって 'ライセンス(利用承諾)範囲' を設定する画面が提示される。</li> </ul>
3	原文登録	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出者は原文を登録する。</li> <li>提出者はブックマーク生成のための目次情報を入力する。</li> </ul>
4	提出確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出者は自分が入力したメタ情報と原文fileを確認する。</li> <li>確認後 "最終提出" を選択する。</li> <li>"最終提出" を選択しない場合、[仮提出] 状態になる。</li> </ul>
5	提出完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出者が "最終提出" を選択して提出が完了した状態である。</li> <li>提出の完了した論文は管理者の '提出受け受け' の作業対象になる。</li> </ul>

32

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 提出者提出(1) - ログイン / community, コレクション選択

33

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 提出者提出(2) - 提出者の情報確認

34

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 提出者提出(3) - メタデータ入力

コレクション/定義の時に指定したメタ構造情報によってメタデータ入力要素が提示される。

35

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 提出者提出(4) - 著作権同意

著作権 同意の可否選択。  
同意すればコレクションで基本的に  
設定された文書保安条件によって  
原文が公開される。

コレクションで基本的に設定された  
ライセンス範囲が適用されるが、提  
出者が個別に利用条件を修正、  
適用することができる。

36

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 提出者提出(5) - 原文登録

複数のFILEの場合、順に登録(最大  
個数はコレクションの定義の時、管  
理者が指定)

目次を決まった indentation 様式に  
基づいて入力、ここで入力された目  
次はPDF変換の時、自動でブック  
マークに変換される。

37

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 提出者提出(6) - 提出確認

入力したメタデータと原文アップロー  
ド状態を確認した後、最終提出を  
クリックして提出完了

38

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 管理者の提出処理プロセス

順番	段階	説明
1	提出引き受け	- 管理者は提出者が提出した論文を引受処理する。 - 引受処理された論文は提出者がそれ以上修正することができない
2	一括変換	- コレクション/設定で「一括変換」と設定された場合、引受処理された論文は一括変換リスト に類似しようになり、特定時点で管理者が「一括変換」の処理をする。 - コレクション/設定で「自動変換」と設定された場合、引受処理された論文は自動的に PDFの形で変換され、次の段階に転換される。
3	提出検証	- 「一括変換」や「自動変換」などの変換段階を経た論文に対して変換の結果を確認した後 「検証」処理する。 - 変換の結果に異常がある場合、管理者が「再変換」をするとか提出者に「返送」処理して再 提出するようになる。
4	サービス移管	- 「検証」が完了した論文に対して最終的に「移管」処理する。 - 「移管」された論文は利用者の検索結果で提示される。

39

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 管理者提出処理(1) - 管理者ログイン

指定されたコレクション管理者でロ  
グイン  
(コレクション別に管理者の指定が  
可能)

40

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 管理者提出処理(2) - 提出引き受け

提出されたアイテムのメタデータと  
原文が正常的に作成され、アップ  
ロードされたら 引き受け、その他  
の問題が生じた場合は 返送 処理

41



Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 管理者提出処理(3) –一括変換

コレクション/定義の時、PDF変換を一括変換と指定した場合、管理者がアイテムを選択して変換ボタンをクリックすればPDF変換が始まる。(自動変換と指定した場合、提出者がアップロードした直後に変換が始まる)

42

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 管理者提出処理(4) – 提出検証

変換されたPDFの品質を検証して異常がなければ、検証ボタンをクリック、異常があれば再変換または返送処理。

43

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 管理者提出処理(5) – サービス移管

サービスの移管をすることで提出処理の手順が完了される。移管されたアイテムは dCollection サイトで検索され、KERIS センターの Harvesting 対象になる。

44

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 利用者検索後の原文の閲覧

原文閲覧が可能なアイテムの原文アイコンをクリックするとPDFが開ける。

45

Institutional Repository in Korea : dCollection

## 6. 延世大学図書館の参加形式及び推進方向

46

Institutional Repository in Korea : dCollection

### ■ 延世大学図書館の参加形式(1)

- システムの開発過程に参加し、図書館の観点からの要求事項を反映
- 2004年 dCollection システムの設置
  - ✓ PDF 変換サーバー(HP ML370T4)の導入及び変換 S/W 設置
  - ✓ 原文サーバー、ウェブサーバー、DBサーバー 既存のサーバー活用
- 現在の学術情報システムからdCollectionにデータ搬入
  - ✓ 現行システムに提出されたデータを本図書館に設置された dCollection に自動搬入
  - ✓ KERIS センターで本校のdCollectionのデータを収集
  - ✓ 現在 20,846 件の学位論文が KERIS dCollectionセンターに収集され、サービスされている。

47

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 延世大学図書館の参加形式(2)

- dCollectionを本格的にIR Platformで活用することができない理由
  - ✓ 校内で生産された学術論文の納本制度が定立されていない実態
  - ✓ 現行の学術情報検索システムとの連動の問題
    - 既存の学位論文検索システムではMARC、メタデータ及び索引と検索が可能で、dCollectionで受けるようになると業務の重複とかデータ変換作業が加えるようになる。
    - 原文コンテンツが既存システム(Digital Contents Repository)と二元化になる問題。
  - ✓ Digital Collection開発を担当する独立部署がなく dCollection事業推進の実務主体が曖昧な状態

48

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 延世大学図書館の推進方向と課題

- 学術情報システムの入替えの時、Institutional Repository連携
  - ✓ 導入予定の新規学術情報システムでInstitutional Repositoryの活用
  - ✓ 新しいシステムとdCollectionとの連携モジュールの開発
- Digital Contents Teamの新設
  - ✓ Digital Collectionの開発のための専ら担当者指定
  - ✓ 校内の研究者のInstitutional Repositoryについての認識の変換の必要性、収集範囲の拡大、サービスの有用性の広報が必要
- 学術論文の納本制度の制定
  - ✓ 校外で発表された研究成果の納本の義務化
  - ✓ 研究成果物の収集及び配布活動の強化

49

Institutional Repository in Korea : dCollection

### 参照URL

- KERIS dCollection Center  
<<http://www.dcollection.net>>
- KERIS Riss4U(学術研究情報サービスSite)  
<<http://www.riss4u.net>>
- 延世大学図書館dCollection  
<<http://dcollection.yonsei.ac.kr:8080>>

50

Institutional Repository in Korea : dCollection



ありがとうございます

51