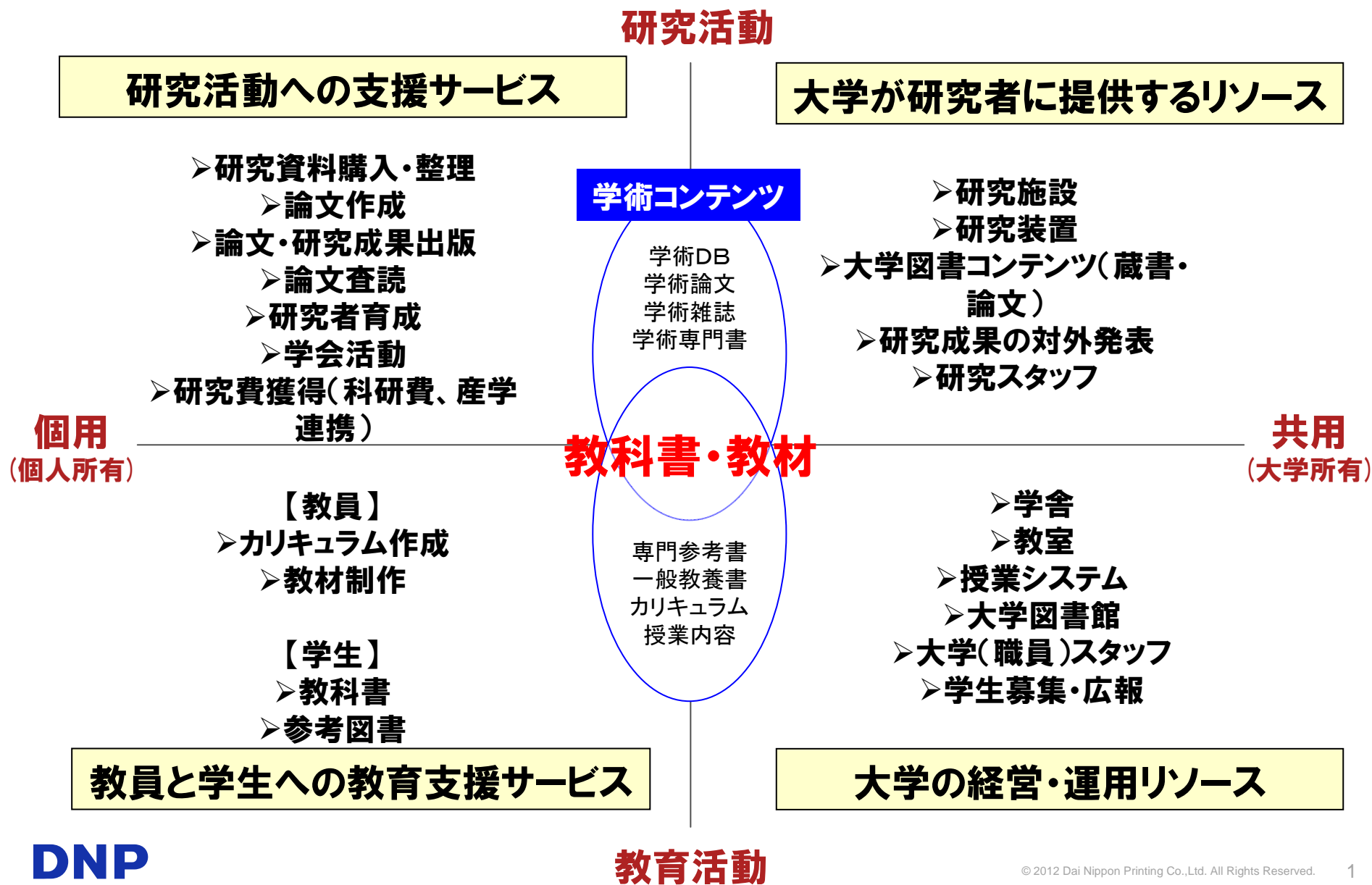


大学授業教材のゆくえ

2012/12/08
大日本印刷株式会社
hontoビジネス本部
長丁光則
Nagacho-m@mail.dnp.co.jp

DNP

大学の研究・教育活動と学術コンテンツ・リソースのマトリックス



大学における教育・学習の現状 ①

大学で教科書(学術専門書)が「購入されない」「利用されない」状況が顕著になっている

教材・教科書(学術専門書)の利用における現状課題

【教員視点】

- ・講義で使用したい本が無い
⇒1冊全てではなく、部分的に活用したい
- ・改訂に時間が掛かり情報が古くなる
⇒出版在庫の影響で年毎の改版ができない
- ・著書を出版したいが、出版社が見つからない
⇒購入されないので採算が見込めない
- ・品切れ/重版未定・絶版になっている
⇒現状入手出来ない

【出版社視点】

- ・販売部数が少ないので採算が見込めない
⇒印刷ロット数分が年度内で販売しきれない
- ・在庫管理の負担が大きい
⇒在庫の存在する間は改版ができない
⇒重版のタイミング、数量の判断が難しい
- ・売れるコンテンツの目利きが難しい
- ・章単位など必要な部分のみの販売ができない
⇒講義の短期化(半期制、クォーター制)対応

【大学視点】

- ・教員、学生が確実に入手できるか保障できない
⇒品切れ/重版未定・絶版への対応
- ・授業料以外の学生負担が把握できない
⇒1冊あたりの値段が高い
- ・指定教科書の利用実態が不明
⇒本当に講義で使用されているか
- ・講義形態の変化に対応できていない
⇒講義の短期化(半期制、クォーター制)対応

【学生視点】

- ・授業で1冊を全部使うことが無い
⇒講義の短期化(半期制、クォーター制)対応
- ・1冊あたりの値段が高い
⇒生活に余裕が無い(仕送り額の減少など)
- ・非正規ルートでの入手
⇒先輩から貰う/古本屋で購入する
⇒買った人の本をコピーする
⇒自炊したものをコピーする

教科書(学術専門書)の利用における現状課題

【大学視点】

- 教員、学生が確実に入手できるか保障できない
⇒品切れ／重版未定・絶版への対応
- 授業料以外の学生負担が把握できない
⇒1冊あたりの値段が高い
 - 指定教科書の利用実態が不明
⇒本当に講義で使用されているか
 - 講義形態の変化に対応できていない
⇒講義の短期化(半期制、クォーター制)対応

教科書(学術専門書)の利用における現状課題

【教員視点】

- ・ 講義で使用したい本が無い
 - ⇒ 1冊全てではなく、部分的に活用したい
- ・ 改訂に時間が掛かり情報が古くなる
 - ⇒ 出版在庫の影響で年毎の改版ができない
- ・ 著書を出版したいが、出版社が見つからない
 - ⇒ 購入されないので採算が見込めない
- ・ 品切れ／重版未定・絶版になっている
 - ⇒ 現状入手出来ない

教科書(学術専門書)の利用における現状課題

【学生視点】

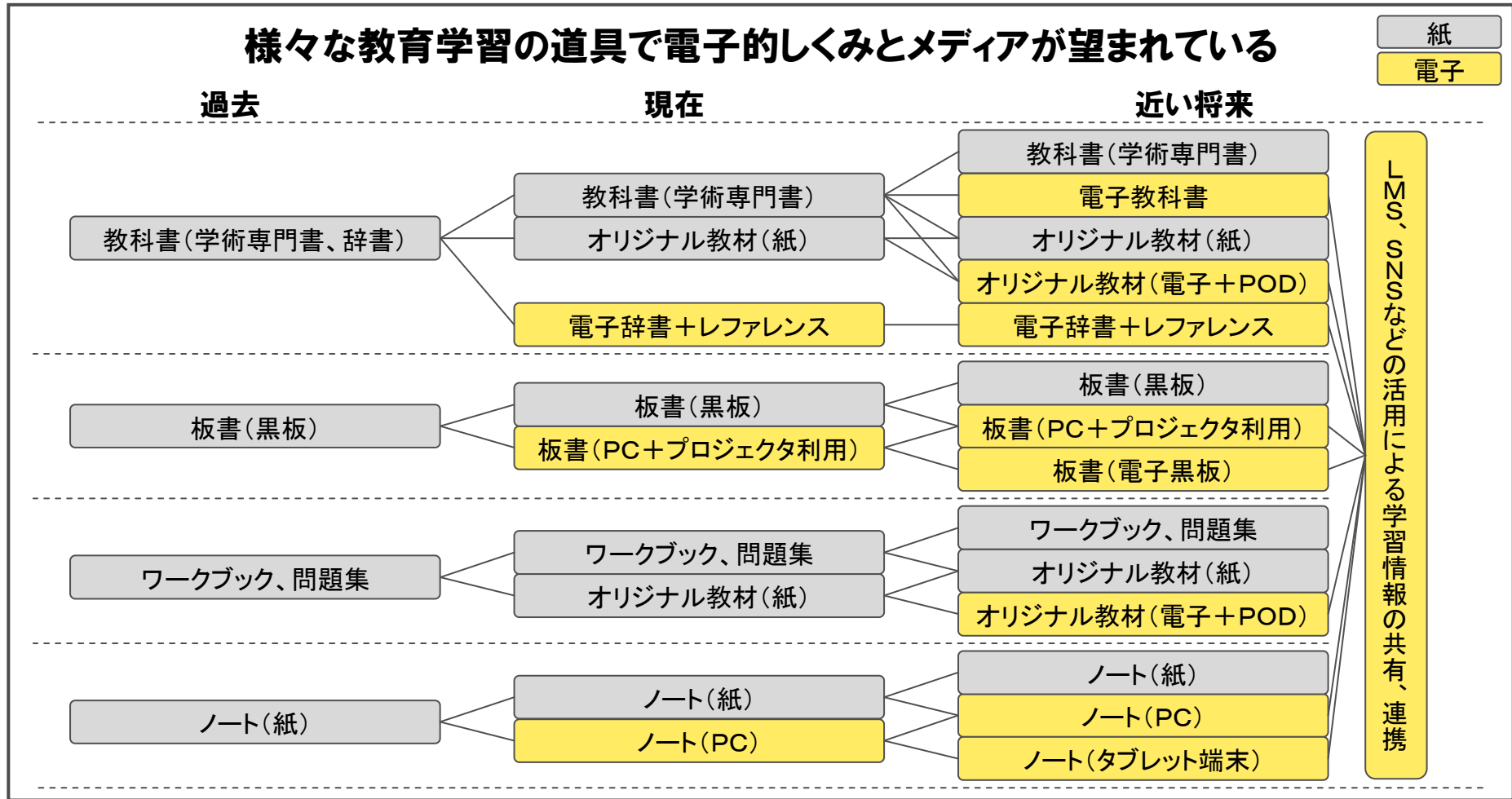
- ・ 授業で1冊を全部使うことが無い
 - ⇒ 講義の短期化(半期制、クォーター制)対応
- ・ 1冊あたりの値段が高い
 - ⇒ 生活に余裕が無い(仕送り額の減少など)
- ・ 非正規ルートでの入手
 - ⇒ 先輩から貰う / 古本屋で購入する
 - ⇒ 買った人の本をコピーする
 - ⇒ 自炊したものをコピーする

教科書(学術専門書)の利用における現状課題

【出版社視点】

- ・ 販売部数が少ないので採算が見込めない
⇒ 印刷ロット数分が年度内で販売しきれない
 - ・ 在庫管理の負担が大きい
⇒ 在庫の存在する間は改版ができない
⇒ 重版のタイミング、数量の判断が難しい
- ・ 売れるコンテンツの目利きが難しい
- ・ 章単位など必要な部分のみの販売ができない
⇒ 講義の短期化(半期制、クォーター制)対応

大学における教育・学習の現状 ②



電子的装置(しくみ)とそのしくみで利用できるデジタルコンテンツが必要

具体的に顕在化している問題

大学教科書(学術専門書)の「危機」と大学側の「不都合」

1. 絶版本の年々増加

2012年度採用(指定)教科書の約2%が
絶版・品切重版未定・版元倒産で採用不可

2. 学生の教科書不買(授業の品質・効果)

某国立大学工学部 22% (履修必修科目)

某私立大学法学部 48% (〃)

3. 改訂の長期化

3-5年分ストックしておく印刷本の限界

1. 絶版は電子化またはPODで継続出版

書籍出版の継続ができないならPDFで、またはコストが折り合えばオンデマンド書籍で。

2. 電子化で必ず安くなる(はず！)

紙・印刷・製本・物流コストはなくなる

3. どうせなら自分の授業に合った教材開発！

- 先生ご自身オリジナル書下ろし、共著
- 様々な教科書・教材の部分コンテンツ複合→コースパック

DNP もっとひろく教材素材を探索

理工薬系学術出版分野におけるコンテンツ細分化・複合希望

教養課程における定番授業「物理化学」の電子テキストを前提とした構成例



バロー著
物理化学上・下

- ・熱力学の章
- ・相対論、
波動論
- ・例題



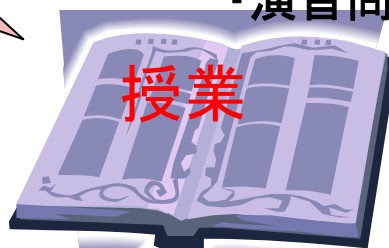
ムーア著
物理化学上・下

- ・基礎数学物理の章
- ・量子力学の章
- ・演習問題



アトキンス著
物理化学上・下

- ・分子基礎理論の章
- ・見やすいグラフ



授業

電子教科書

デジタルコースパック

学術出版社のコンサーバティブ(原因)

1. コンテンツのデジタル化が**安易なコピーを助長**するのではないか
2. 電子書籍特有の**マイクロコンテンツ化**要望の出現(煩雑)
3. 価格に対する圧力が出てくるのではない
(**アカデミックディスカウント**的な)
4. 流通モデルの変化(**なかぬき**)
5. **著作権**管理の複雑化

大学(教員)の要望

1. 教員が自身の授業の内容構成に既存教科書コンテンツにとらわれない**オリジナル教材コンテンツ**を簡便に取り込み、運用したい。
2. 指定教科書にも関わらず学生の**購入率が50%を割っている(価格の問題)** なんとか安く
3. 履修科目の最終決定までの期間、**教科書なしで授業**を受けている 電子なら一定期間試用？
4. 指定教科書の電子化、カスタマイズ(マイクロコンテンツ化含む)が進まないなら、いっそのこと「自身および有志共同で書下ろすか」
→**教材電子化で書下ろしハードルが下がる**

これらの課題解決に向かう 「千葉大学アカデミックリンク センター」の方向

当社と千葉大学はアカデミックリンクセンターの構築運用
で2011年から包括的業務提携を締結しております。

千葉大アカデミック・リンク実例 1

～ アクティブ・ラーニングスペースの活用・図書館自習室の利用増 ～

従来の図書館利用

「研究」「教育」目的の、閲覧中心の利用法

アカデミック・リンクの新環境

快適な自習室の利用、「学習」と「コンテンツ」の近接のコンセプトを実行
学生の自習室利用の増大に繋がっている

アクティブラーニングスペース活用

コンテンツを活用しながら、教員、図書館員あるいはSAの支援を受ける
ことができ、1人で、あるいはグループで学習できる快適な学習空間

DNPグループの提案

- ・既存書籍電子化(レガシー・コンテンツ再生)貸出し数の多いタイトル群
- ・授業資料ナビゲーター(授業使用タイトル)の電子化
- ・(千葉大と共同で)SA,TAのトレーニングマニュアル、サービスマニュアルの作成

アカデミックリンク
コンセプト

「学習」と
「コンテンツ」
の近接

「場の活性」
による
図書館の
利便さ

「SA」及び
「TA」
による
学習支援

図書館
利用増の成功
(自習室)

千葉大アカデミック・リンク実例 2

～ University Book Store(図書館内に書店設置)の実現 ～

従来の大学書籍売店

教科書販売を中心とした学生利用主体のCollege book shop



アカデミック・リンクの教材作成ヘルプ

学内での教材制作の実現。コースパック教材制作をTAや、派遣人材が担当する。千葉大発のオリジナルコンテンツを年に5タイトル発信。

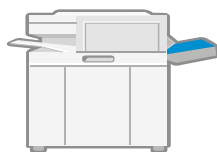


コンテンツ・ラボ

コンテンツ制作のために「コンテンツスタジオ」「コンテンツ制作室」「ティーチングcommons(教員の共有空間)」の設置



書店でのサービス



店内にPODマシン(簡易印刷機)の設置

- ・電子教材のネット販売
- ・上記コースパック他、オンデマンド教材の店内POD印刷による販売
- ・紀要、卒論、報告書などのPOD印刷(製本)による販売(学内印刷実施)
- ・(実験)海外出版社・洋書の章立て販売ほか

DNPグループの提案内容

- ・教材のハイブリッド展開
- ・絶版教科書のPOD販売

解決すべき大きな課題

電子契約のための権利処理

どんな分野から電子化を行うか？

コンテンツの提供と調達方法

教材開発センターの必要性

学内に教材開発センター設置提案計画

教材開発センターの想定業務

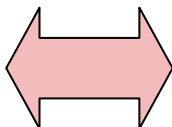
教員受付窓口

教材作成のための
権利処理

教材は？
電子 or POD

業者への発注
(丸善の受け方)

販売は
生協で



参考例

【千葉大デジタルコースパック・プロジェクト準備】
千葉大はコンテンツ制作室の設置済

出版社にコースパック作りの素材提供を説明する内容準備

(目的)千葉大学の半期授業での教材。

ムードルを通じて電子での学習と、POD(生協で販売)利用
(特徴)Library Publishing Service(千葉大発)として、
年に代表的なコンテンツを5-10作成する
(アカデミックリンクセンター)

1. 素材の集め方

コースパック使用は文学部以外に、どこの学部が多いのか？
それにより、出版社の選択の仕方が変わる(東大出版社に加え)

2. 素材をPOOLする場所(検討事項)

3. 権利処理

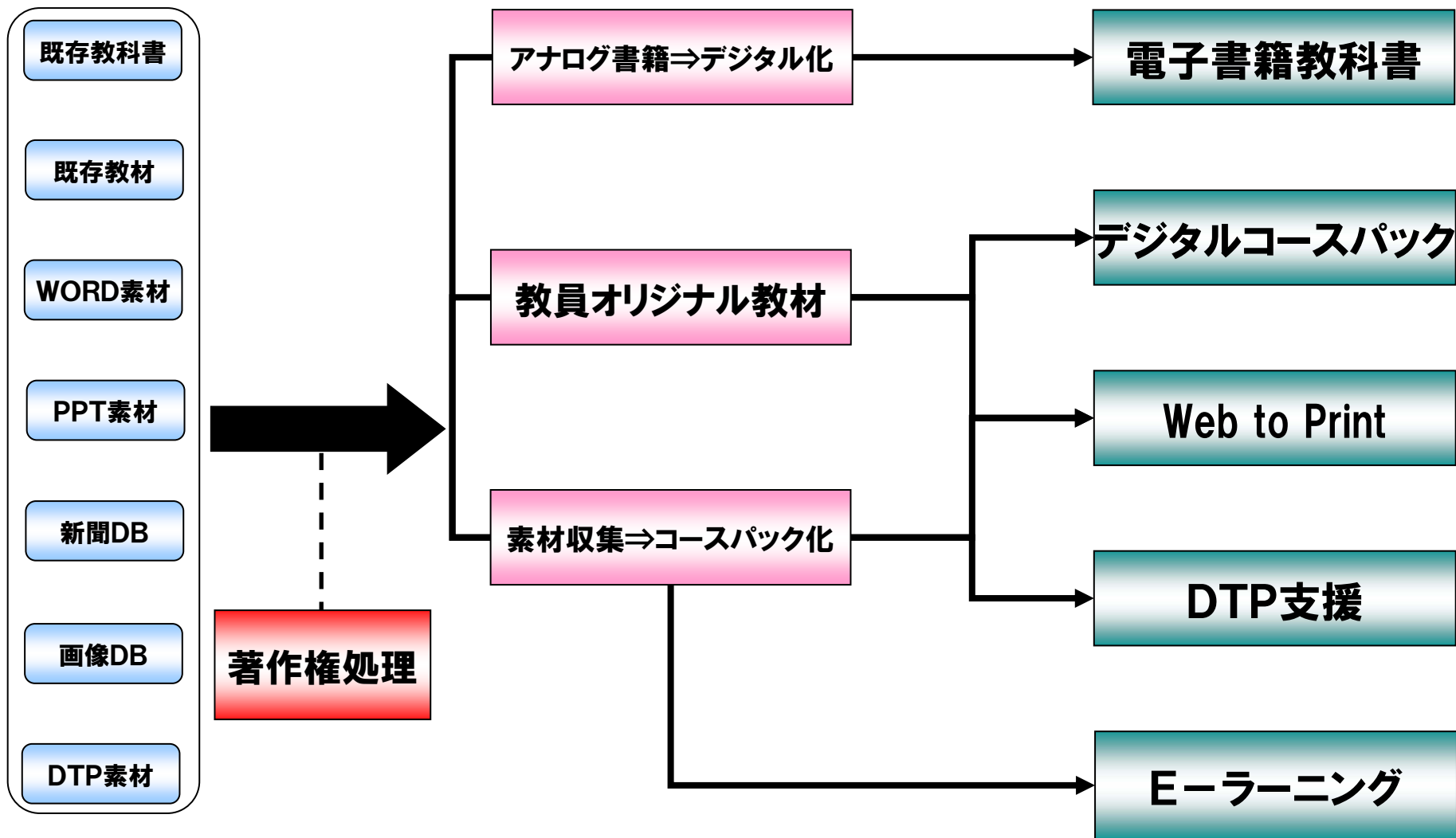
- ・丸善の派遣人材が、出版社と権利交渉の実施(転載許諾)
- ・学内TAの育成・活用
- ・(将来は)米国のCCC的なシステムの考慮
(NII他との検討を希望)

4. コンテンツの制作

5. 学生への販売

電子・PODとも大学生協経由で行うか？

ハイブリッド教材制作モデル



大学図書館の新しい役割

教育・学習への大きな関与
東京大学本郷新図書館への提案から

- **図書館の蔵書と講義(Teaching)**で使われる教科書・参考書・教材はインタラクティブ環境でもっと相関(リンク)すべきではないでしょうか？
- **教育コンテンツのデジタル化**はそのリンクを円滑にし、教育と学習はさらに効率的に深く広くなると考えます。

MIMASearchの拡大利用

MIMASearchによる授業相関情報は、履修する講義のシラバスから、その講義の専門性に「近い＝関連性が強い＝共通キーワードの出現頻度が高い」講義が網羅表示される。これはその専門領域を学ぶ学生にとって極めて重要な情報サービスである。今回さらに学際を超えた教材、参考図書情報の提供ができるサービス。⇒「連索(連想検索)」機能による「知の構造探索」ナビゲーションの開発を提案したい。

学習の目的(統計数学と政治哲学)

1 統計と確率

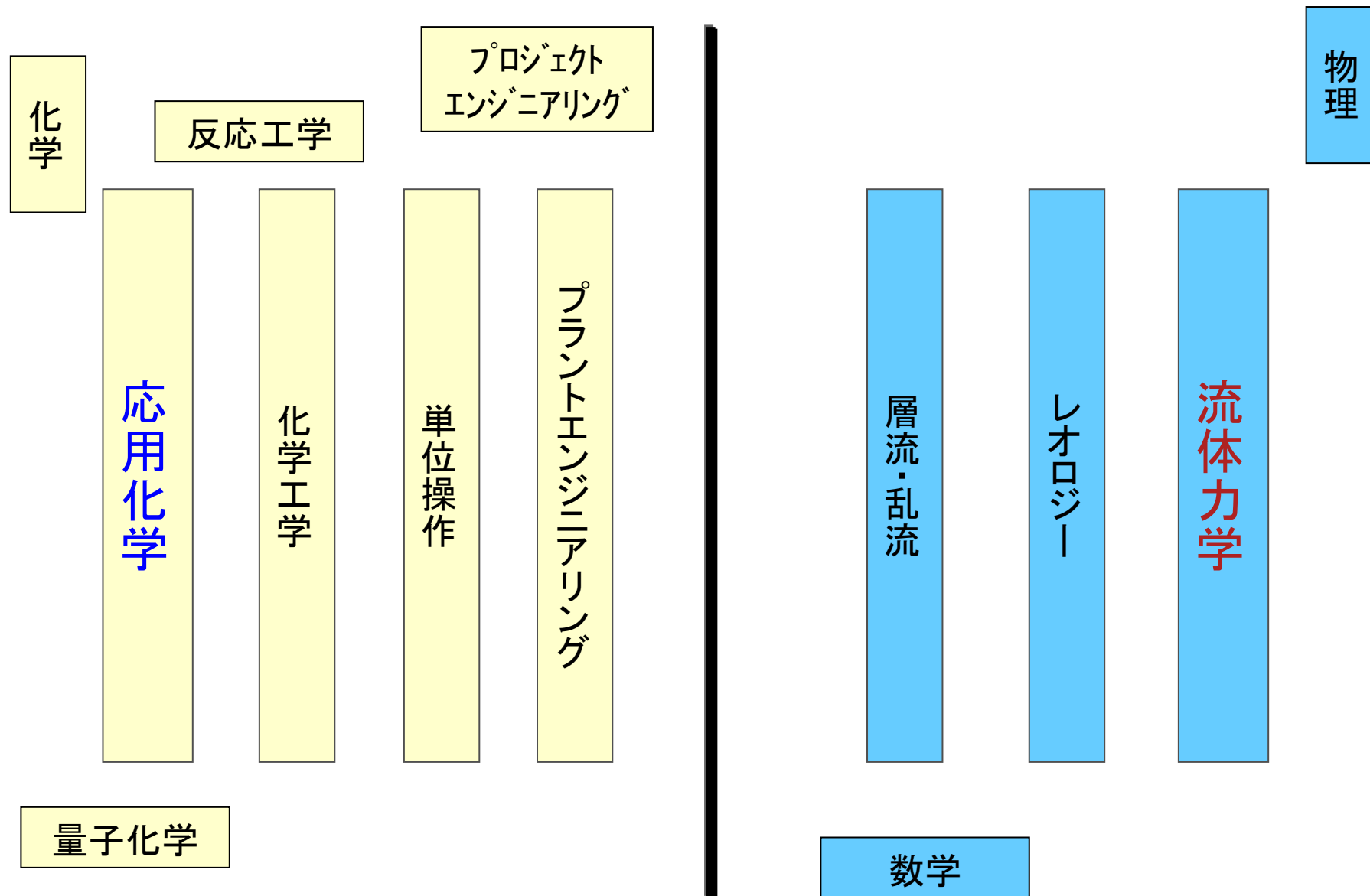
この章では、統計力学に必要な、最小限の「統計」と「確率」の概念、および、簡単だが重要な「二項分布」の性質について紹介する。

1.1 統計と確率

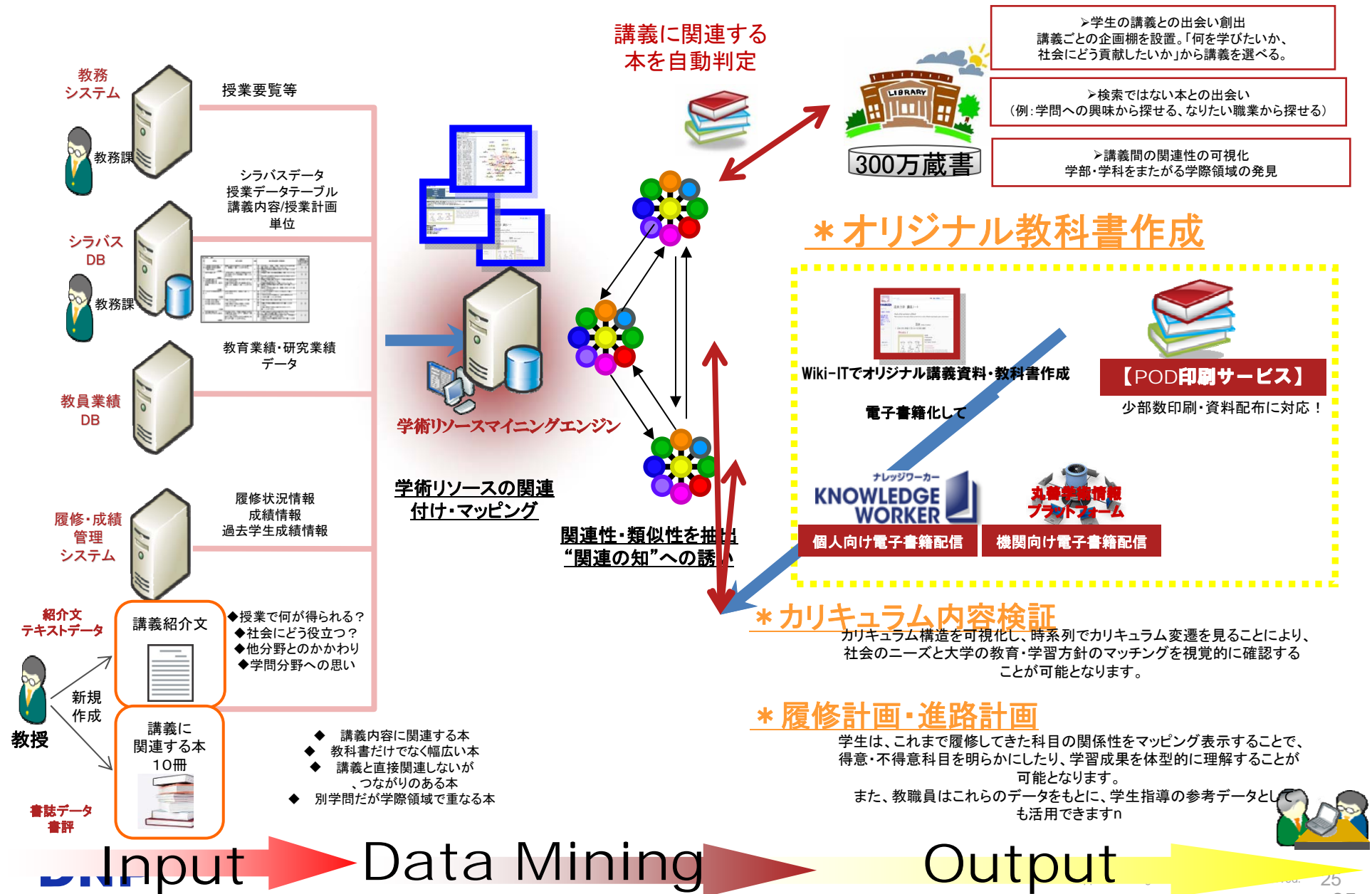
英国の政治学者・哲学者のジョン・ロック^{*1}は、「経験論」を説いたといわれる。すなわち、人間は経験によって物事に関する知見を得るのであるが、ただし、それだけでは決して物事の本質に迫ることはできない、というものである。一方、同じく英国のフランシス・ベーコン^{*2}は、「感覚および個々のものから一般命題を引き出し、絶えず漸次的に上昇して、最後にもっとも普遍的なものに到達する。」(岩波文庫)としている。

【広辞苑】(岩波書店)を引くと、「統計」とは「集団における個々の要素の分布を調べ、その集団の傾向・性質などを数量的に統一的に明らかにすること。また、その結果として得られた数値。」とある。ここで、「集団」とは二つの意味で使われる。サイコロを N 回振ったとする。正確につくられたサイコロは、1から6までのどの目が出る確率も $1/6$ である。しかし、サイコロに細工をしたり、振り方を工夫したりすれば、必ずしもそうはならない。とにかく、その N 回振って出た N 個の「目」(数字)の「集団」、という場合と、 N 人の人がいて、その人たちの身長分布、つまり、身長が何cmの人が何人ずついる、という分布を調べるとき、 N 人の人の身長の数字の「集団」という場合とがある。前者は、やってみてはじめてわかるので時系列ともいうが、後者は、あらかじめ存在している。しかし、前者も、出た目を並べれば、存在している集団であるので、後者と同じものと見なせる。

学問の縦割り(応用化学と流体力学)



“知の構造化・可視化と希望リソースへの到達”



大学学習資源利用モデル研究会

ご紹介

『大学 学習資源利用モデル研究会』の運営

【活動目的】

この分野で先行する4大学と3学術出版社、および関連する団体・企業が電子学習資源の進展に必要な条件、課題について検討し、日本の大学の電子教材コンテンツが広く普及していくための基盤モデルを作るとともに、多くの大学とコンテンツホルダが参加できる具体的環境を提案する。

【構成メンバー】

〔大学〕

東京大学	吉見俊哉 副学長 大学総合教育研究センター長
九州大学	吉田素文 医学部教授 附属図書館副館長
慶応義塾大学	田村俊作 文学部教授 メディアセンター長
千葉大学	竹内比呂也 文学部教授 附属図書館長 アカデミックリンクセンター長

〔出版社〕

東京大学出版会	黒田拓也 常務理事
京都大学学術出版会	鈴木哲也 専務理事
慶応義塾大学出版会	小磯勝人 副部長

〔アドバイザー〕

文部科学省	情報課学術基盤整備室
大学評価・学位授与機構	土屋俊 教授
国立情報学研究所 (NII)	武田英明 教授
Springer	Derk Haank CEO (代理: シュプリンガー・ジャパン 山下幸侍)

〔パートナー〕

全国大学生生活協同組合連合会
大日本印刷株式会社(事務局)
丸善グループ

『大学 学習資源利用モデル研究会』の運営

【活動目標】

《2013年3月まで》

以下3つの作業ワーキンググループ(WG)を設置し素案を作成、その時点で同研究会立ち上げを一般にアナウンス。

①全体フレームワーク検討WG

◆コンテンツ流通が効率的、合理的に行われる為に必要な関係プレイヤーとその役割、運用ルールの明確化

②著作権ガイドライン検討WG

◆アカデミック分野において、教科書・教材コンテンツ利活用の際の著作権に関する新しいガイドラインの策定
・学術出版社や著作者(教員)が電子コンテンツを提供し易いルール

③広報活動WG

◆研究会設置のアナウンス(ニュースリリース)、一般メンバー募集活動

《2013年4月以降(予定)》

①コンソーシアムの立ち上げ

◆大学関係、出版業界、学術コンテンツの管理・流通に関する事業者へ参加働きかけ

②実証実験の実施

③関係諸団体との連携