



報告：  
筑波大学Geography Networkの構築

地理情報科学の教授法の確立 第10回研究会

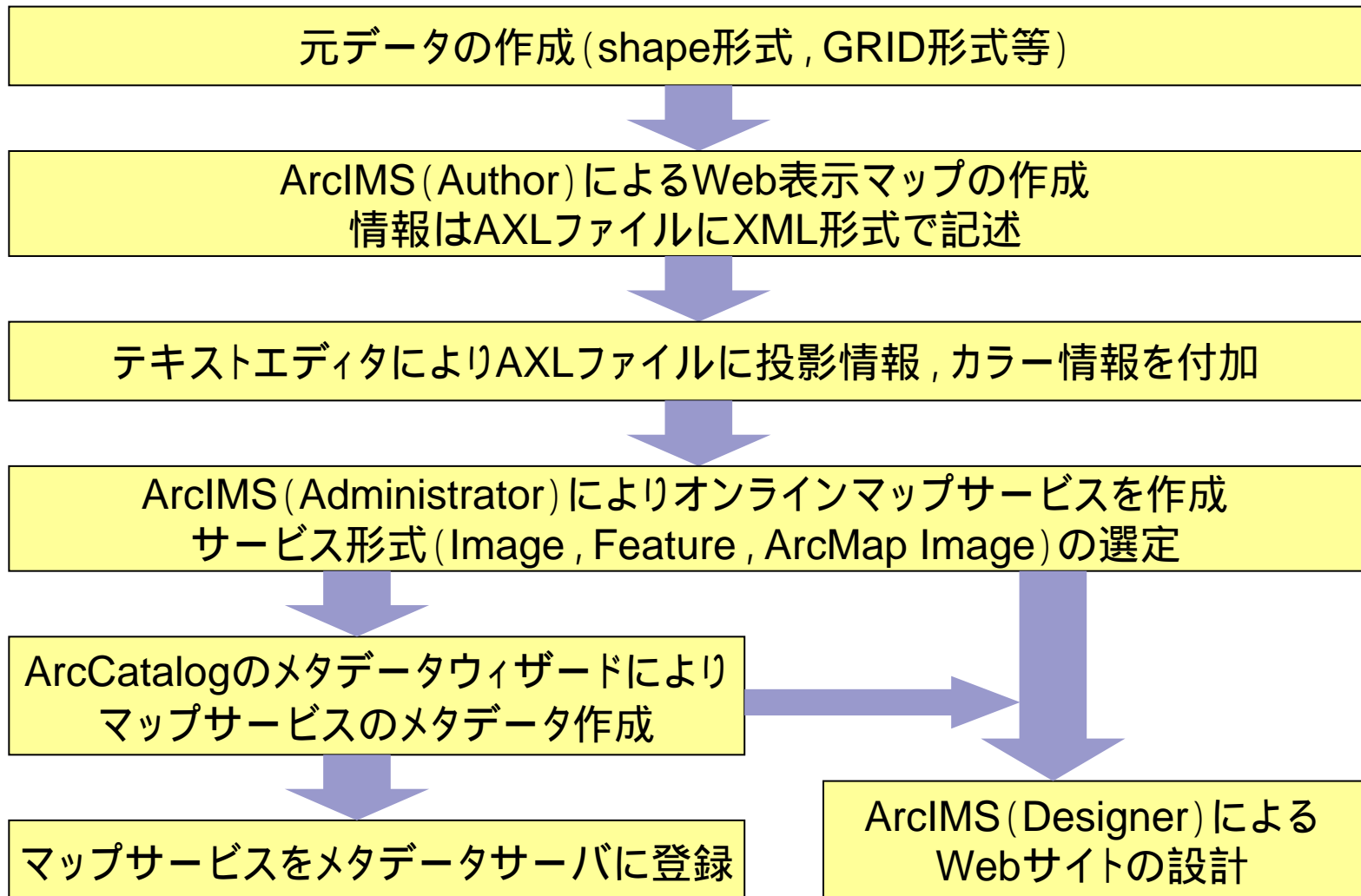
2006.6.7

生命環境科学研究科 研究員 王尾和寿

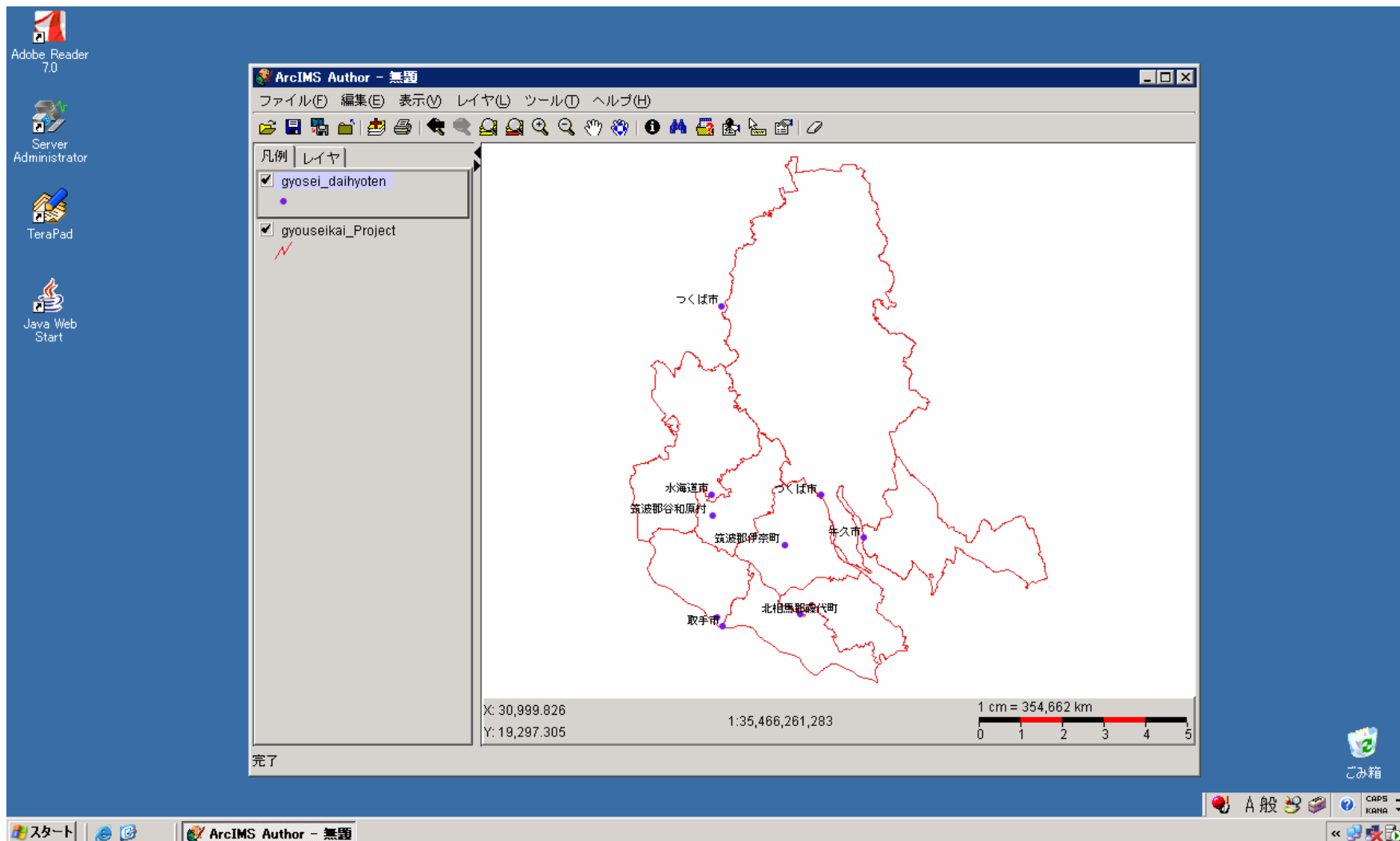
## 報告の流れ

- メタデータエクスプローラの稼働状況
- ArcIMSによるサービスデータの作成
- ArcMapでのサービスデータの閲覧, 解析
- Geography Networkの運用方法

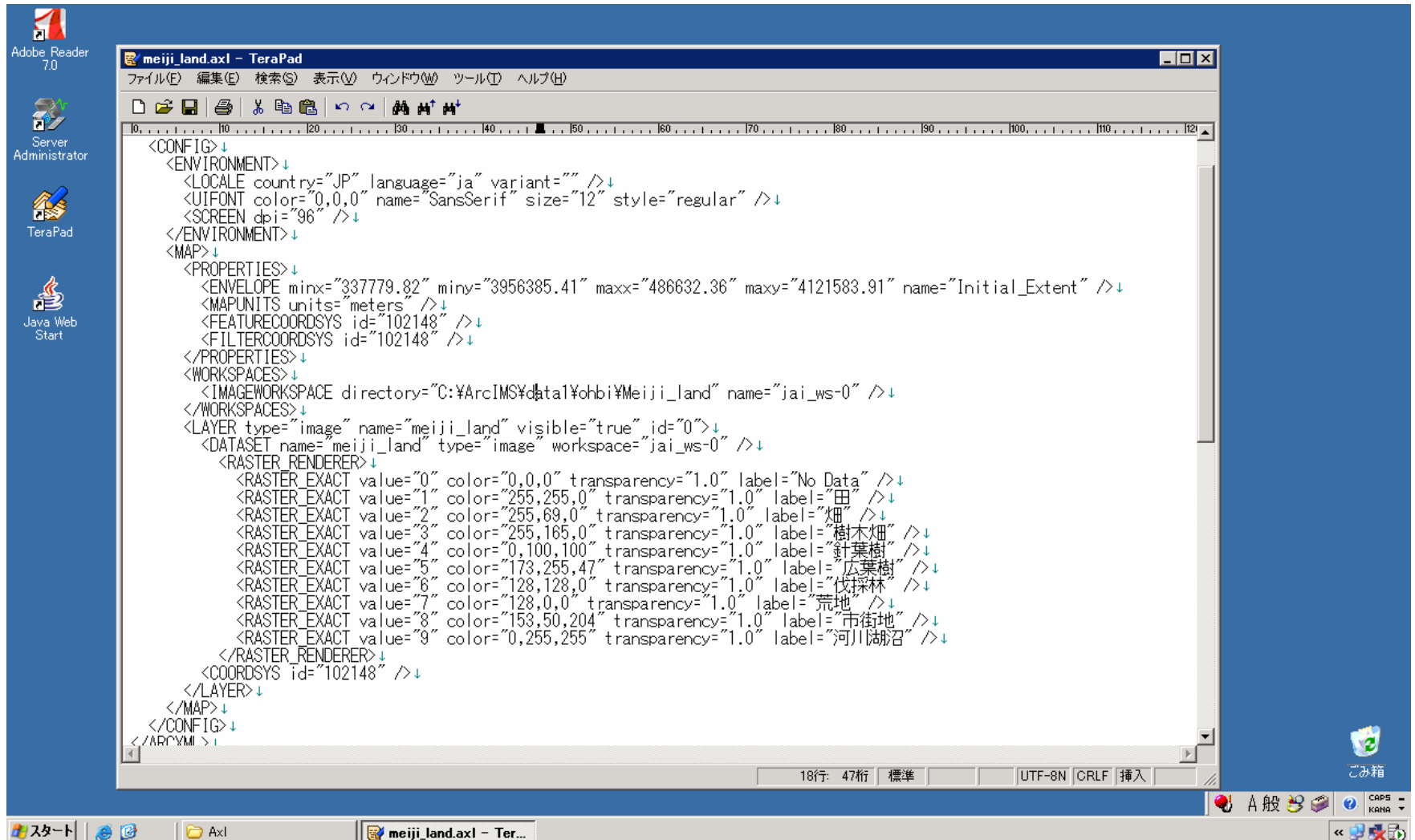
# メタデータ作成および公開の流れ



# ArcIMS (Author) によるウェブ表示マップの作成



# テキストエディタによる編集 (投影情報, カラー情報)



The screenshot shows the TeraPad text editor window titled "meiji\_land.axl - TeraPad". The editor displays XML configuration for a map layer, including environment settings, map properties, workspace definitions, and a raster layer with specific rendering parameters.

```
<CONFIG>↓
  <ENVIRONMENT>↓
    <LOCALE country="JP" language="ja" variant="" />↓
    <UIFONT color="0,0,0" name="SansSerif" size="12" style="regular" />↓
    <SCREEN dpi="96" />↓
  </ENVIRONMENT>↓
  <MAP>↓
    <PROPERTIES>↓
      <ENVELOPE minx="337779.82" miny="3956385.41" maxx="486632.36" maxy="4121583.91" name="Initial_Extent" />↓
      <MAPUNITS units="meters" />↓
      <FEATURECOORDSYS id="102148" />↓
      <FILTERCOORDSYS id="102148" />↓
    </PROPERTIES>↓
    <WORKSPACES>↓
      <IMAGEWORKSPACE directory="C:\ArcIMS\data\ohbi\Meiji_land" name="jai_ws-0" />↓
    </WORKSPACES>↓
    <LAYER type="image" name="meiji_land" visible="true" id="0">↓
      <DATASET name="meiji_land" type="image" workspace="jai_ws-0" />↓
      <RASTER_RENDERER>↓
        <RASTER_EXACT value="0" color="0,0,0" transparency="1.0" label="No Data" />↓
        <RASTER_EXACT value="1" color="255,255,0" transparency="1.0" label="田" />↓
        <RASTER_EXACT value="2" color="255,69,0" transparency="1.0" label="畑" />↓
        <RASTER_EXACT value="3" color="255,165,0" transparency="1.0" label="樹木畑" />↓
        <RASTER_EXACT value="4" color="0,100,100" transparency="1.0" label="針葉樹" />↓
        <RASTER_EXACT value="5" color="173,255,47" transparency="1.0" label="広葉樹" />↓
        <RASTER_EXACT value="6" color="128,128,0" transparency="1.0" label="伐採林" />↓
        <RASTER_EXACT value="7" color="128,0,0" transparency="1.0" label="荒地" />↓
        <RASTER_EXACT value="8" color="153,50,204" transparency="1.0" label="市街地" />↓
        <RASTER_EXACT value="9" color="0,255,255" transparency="1.0" label="河川湖沼" />↓
      </RASTER_RENDERER>↓
      <COORDSYS id="102148" />↓
    </LAYER>↓
  </MAP>↓
</CONFIG>↓
</ARCYXML>
```

The status bar at the bottom of the editor shows "18行: 47桁 標準 UTF-8N CRLF 挿入". The Windows taskbar at the bottom includes the Start button, taskbar icons for "Axl" and "meiji\_land.axl - Ter...", and system tray icons for "A 般" and "CAPS KANA".

# ArcIMS (Administrator) によるオンラインマップサービスの作成

The screenshot displays the ArcIMS Administrator interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: フォルダ (Folder) > サーバ (Server) > サービス (Service). The main pane shows a table of services with columns for Name, Virtual Server, and Status. All listed services are in the '実行中' (Running) status.

名称	バーチャルサーバ	ステータス
DEM50_tsukuba	ImageServer1	実行中
DEM50_tsukuba_JGD	ImageServer1	実行中
Gazetteer	MetadataServer1	実行中
Gyosei_Daihyo	ImageServer1	実行中
M50tsukuba_UTM	ImageServer1	実行中
Metadata	MetadataServer1	実行中
Sanfrancisco	ImageServer1	実行中
SearchMap	ImageServer1	実行中
ShisetsuGyosei_feature	FeatureServer1	実行中
basin	ImageServer1	実行中
elevation	ImageServer1	実行中
gifu	ImageServer1	実行中
gifu2	ImageServer1	実行中
gri_region2	ImageServer1	実行中
gri_test1	ImageServer1	実行中
gyoseikai	ImageServer1	実行中
japan	ImageServer1	実行中
kanto_1891	ImageServer1	実行中
kanto_1891_feature	FeatureServer1	実行中
kokyoshisetsu	ImageServer1	実行中
kokyoshisetsu3	ImageServer1	実行中
kokyoshisetsu4	FeatureServer1	実行中
meiji_land	ImageServer1	実行中
meiji_land1	ImageServer1	実行中
meiji_land2	ImageServer1	実行中
road	ImageServer1	実行中

On the right, the 'サービスの新規作成' (New Service) dialog box is open. It contains the following fields and options:

- サービス (Service)
- 名称 (Name): [Empty text box]
- マップ設定ファイル (Map Settings File): [Empty text box with browse button]
- バーチャルサーバ (Virtual Server): ImageServer1 (Selected from dropdown)
- Server Output / Advanced tab
- イメージタイプ (Image Type): Joint Photographic Experts Group - JPEG (\*.JPG) (Selected from dropdown)
- 出力ディレクトリ (Output Directory): [Empty text box with browse button]
- HTTP URL: [Empty text box]
- Buttons: OK, キャンセル (Cancel)

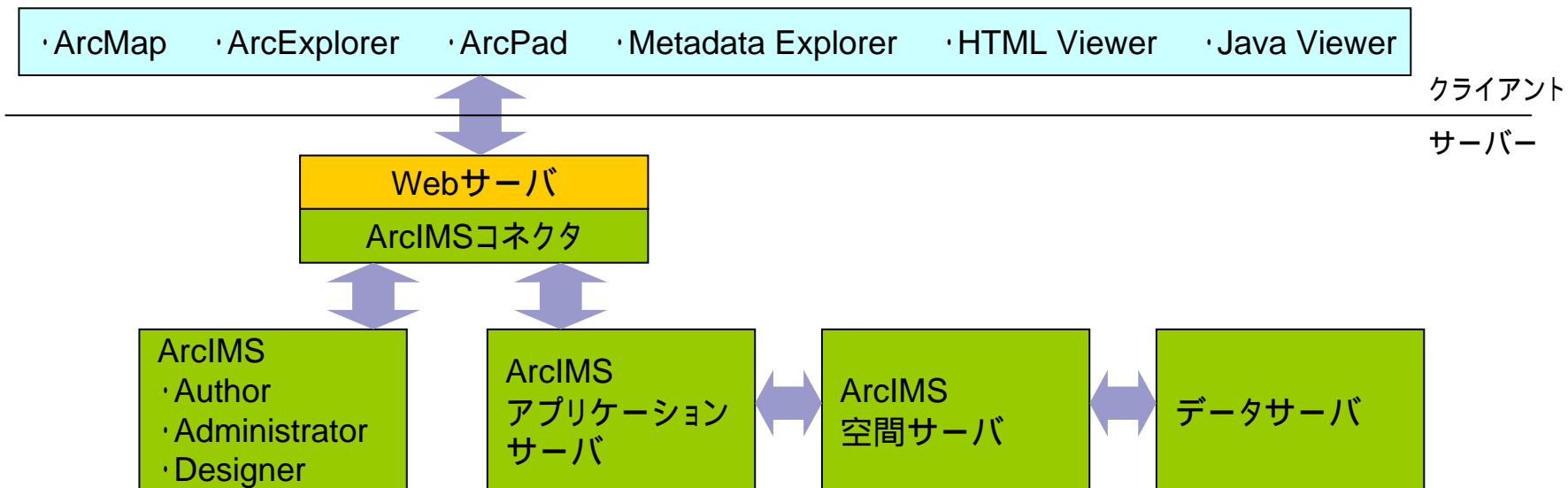
# ArcCatalogによるメタデータの付与

The screenshot displays the ArcCatalog interface with the following components:

- Left Panel (Catalog Tree):** Shows a tree view of GIS services. The selected layer is 'kanto\_1891' under the 'gis.sk.tsukuba.ac.jp' workspace.
- Main Content Area:** Displays metadata for the selected layer. The title is '明治24年(1891年)関東地方行政界データ'. It includes a thumbnail map of the region and text indicating the data format (ArcIMS Image Service) and coordinate system (JGD\_2000\_UTM\_Zone\_54N).
- Right Panel (ISO Metadata Wizard):** A dialog box for assigning ISO metadata. The 'Metadata Author' (メタデータ作成者) tab is active, showing fields for Name, Organization, Role, and Metadata Role. The 'Name' field is filled with '筑波大学大学院生命環境科学研究科 空間情報科学分野'. The 'Role' is set to '発行者' (Publisher).
- Bottom Panel:** A list of metadata categories including 'メタデータ情報', '識別情報', '参照系情報', '配布情報', and 'バイナリのエンクロージャ'.

The taskbar at the bottom shows the Windows XP environment with the Start button and several open applications: ArcCatalog, ArcView, the GIS workspace, and Microsoft PowerPoint.

# ArcIMSコンポーネント



## ArcIMSサービス (Webサーバを介して空間データとメタデータをユーザに提供)

Imageサービス: マップはサーバ上に生成され, JPEG, PNG, GIF  
などのイメージフォーマットでクライアントに送信される.

Featureサービス: ベクタデータがフィーチャストリーミング (一時的な圧縮形式)  
により要求もとのクライアントに配信される.



# ArcIMSサービスの特徴

## Imageサービス

- ・データ書き出し(ダウンロード)は**不可**(してはいけない)
- ・レイヤシンボルの変更は**不可**
- ・データ編集は**不可**
- ・空間検索, バッファ作成, 内挿してラスタに変換等は可能

## Featureサービス

- ・データ書き出し(ダウンロード)は可能
- ・レイヤシンボルの変更は可能
- ・データ編集は**不可**

# 筑波大学Geography Networkの運用

- (1) Metadata Explorerを含めて学内専用とする
- (2) Metadata Explorerは公開(学外からも閲覧可能)するが  
ArcMAPへの追加利用は学内に制限する
- (3) Metadata Explorer , ArcMAP (Imageサービス)とも公開

## 他大学の状況

横浜国大 - 学内専用で運用

東洋大学 - Metadata Explorerを公開

(<http://133.79.31.74/toyo-u-gn/index.jsp> の研究成果公開)

## 著作権(複製・使用承認)

- 国土地理院の測量成果(地図及び空中写真)の内容の一部又は全部を別の製品等に利用しようとする場合,測量法第29条及び30条の規定により,複製又は使用の承認が必要

- 複製承認申請, 使用承認申請書の提出

- 数値地図を利用する場合

  - ウェブページ用地図を作成する場合

  - WebGISを作成する場合