

# 学術情報サービスと ウェブAPI

国立情報学研究所

大向 一輝

Twitter: @i2k

# ウェブAPIとは

- API: Application Programming Interface
  - OSが提供する「機能」を組み合わせてプログラミングする
  - ブラックボックス＋入出力仕様
- ウェブAPI
  - ウェブサービスが提供する「機能」を組み合わせてプログラミングする
  - ブラックボックス＋入出力仕様

# ウェブサービスの入出力

- 入力
  - URI
    - [http://ci.nii.ac.jp/search?q=大向一輝  
&range=0&count=20&sortorder=1&type=1](http://ci.nii.ac.jp/search?q=大向一輝&range=0&count=20&sortorder=1&type=1)
  - 文字列・XML...
- 出力
  - 人間向け
    - HTML
  - コンピュータ向け
    - CSV・TSV・XML・JSON...
    - 構造化フォーマット

# シンタックスとセマンティクス

- シンタックス（統語論）
  - 外形を規定するもの
    - カンマ区切り・タブ区切り・タグ・ネスト...
- セマンティクス（意味論）
  - 内容を規定するもの
    - タイトル・著者・日時...
- 学術情報サービスとウェブAPI
  - セマンティクスは解決済み
    - 書誌構造・目録規則
    - 職能集団
  - シンタックスを選択
    - 用途に応じて変換するだけ

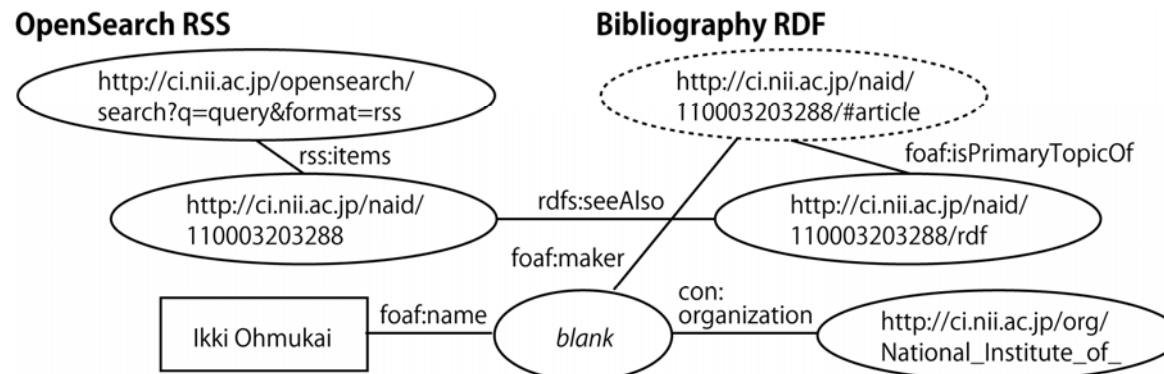
# ウェブAPIのプロトコル（図書館系）

- 横断検索
  - Z39.50
    - 独自プロトコル→独自プロトコル
  - SRU・SRW
    - URI・SOAP→XML
- リソース連携
  - OpenURL
    - URI→HTML（検索・書誌のいずれか）
- ハーベスト
  - OMI-PMH
    - URI→XML

# ウェブAPIのプロトコル（ウェブ系）

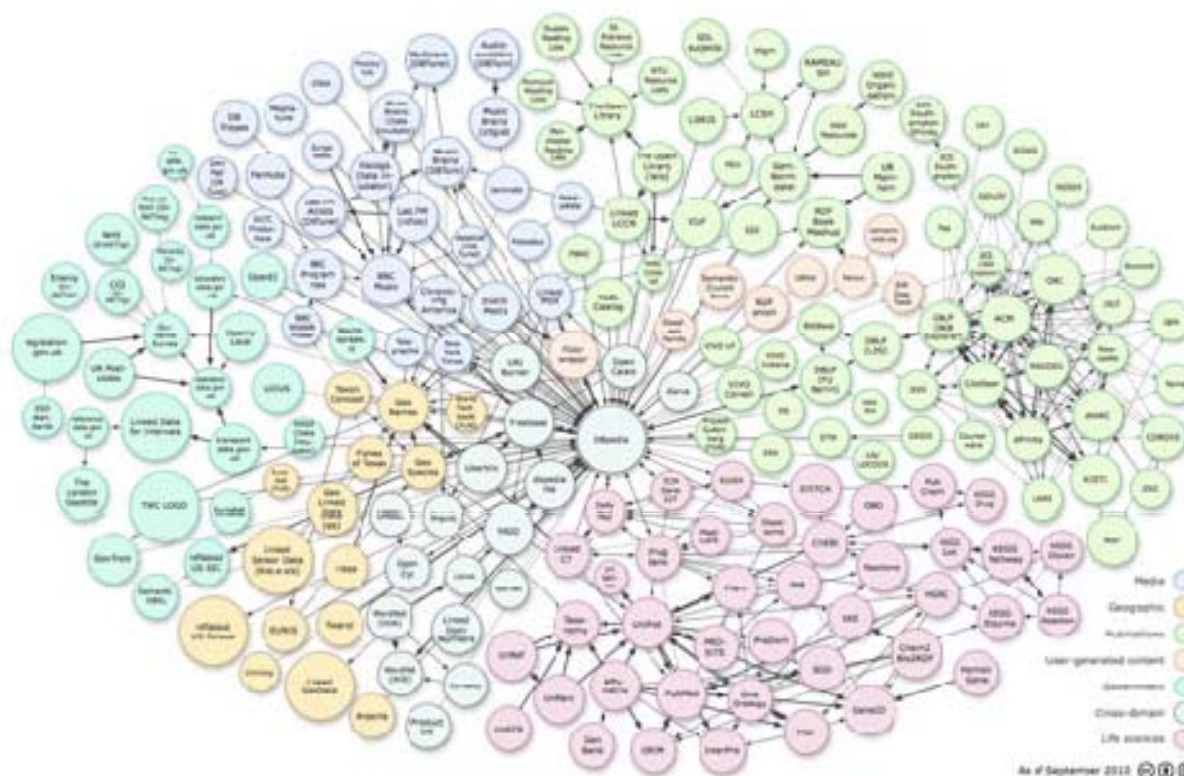
- 新着情報
  - Feed（RSS・Atom）
- 検索
  - OpenSearch
    - URI→Feed
- クローリング
  - Sitemap
- その他
  - Programmable Web <http://www.programmableweb.com/>
  - Mashup Awards <http://ma6api.mashupaward.jp/>

- Resource Description Framework
  - データモデル
    - 表・ツリー
    - グラフ（ネットワーク）
- トリプルの組み合わせによる表現
  - 主語・述語・目的語
  - 汎用的な知識表現



# Linked Open Data

- RDFによるデータ公開
  - 他サイトのデータにリンク
  - 「データのウェブ」を作る





# CiNiiウェブAPI

- 検索
  - OpenSearch
- 書誌
  - RDF
  - マイクロフォーマット
- ウェブAPIコンテスト
  - 2回開催

A promotional banner for the CiNii Web API Contest. The background is blue with a yellow sunburst graphic behind the text. The main title is 'CiNii ウェブAPIコンテスト' in white and pink. Below it, there is a paragraph of text in white: '著者検索機能でさらに進化した国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ「CiNii (サイニィ)」。ウェブAPI を利用した独創的なアプリケーションが集まりました。' followed by '優秀作品には豪華賞品を用意しました。ご覧ください！'. A red banner contains the text '第2回 CiNii ウェブAPIコンテスト は終了しました'. At the bottom, there is a white button with a play icon and the text '結果発表はこちら!'.

CiNii ウェブAPIコンテスト

著者検索機能でさらに進化した国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ「CiNii (サイニィ)」。ウェブAPI を利用した独創的なアプリケーションが集まりました。

優秀作品には豪華賞品を用意しました。ご覧ください！

第2回 CiNii ウェブAPIコンテスト は終了しました

優秀作品発表会の記録はこちらでご覧いただけます。第2回 ウェブAPIコンテスト 優秀作品発表会 配布資料等

結果発表はこちら!

# CiNii Apps

- 論文ったー
  - buzztter→CiNii→Twitter
  - @ronbunter
- cinii coco
  - Google Maps + CiNii
  - [http://mediaeng.ics.kagoshima-u.ac.jp/cinii\\_coco/iphone\\_demo](http://mediaeng.ics.kagoshima-u.ac.jp/cinii_coco/iphone_demo)



# その他のAPI

- NII
  - Kaken
  - 研究者リゾルバー
  - CiNii Books API **NEW!**
    - NACSIS-CAT検索+書誌
- NDL
  - NDLサーチ
  - Porta
  - NDL Authorities **NEW!**
- JST
  - J-Global
  - J-Stage
- カーリル
- Amazon
- . . .

# まとめ

- 使う側の視点
  - 道具は無限
    - どう組み合わせるか
    - どう組み合わせることができそうか
- 提供側の視点
  - マーケティングツール
    - どう使ってもらえるか
    - シンプルさ
    - レスポンス
- ウェブAPIアクセス状況
- 参考：学術情報サービスのメタデータ・デザイン