

メタデータ技術によるマンガ提供の高度化 -AIと人の知の調和的な活用

人文社会系

助教 三原 鉄也

概要：本研究ではマンガの内容・構造のデータを整備し、その検索・閲覧を便利にする技術開発に取り組んでいます。知的なデータが膨大に必要とされますが、AI とクラウドソーシングを組み合わせ現実的な整備を目指します。

本研究のアプローチ マンガの内容・構造情報のメタデータ

マンガの内容（物語やキャラクターなど）や構造（コマやフキダシなどの表現）の情報は、画像データとして我々が見て理解することは容易だが、コンピュータがそれを抽出することは容易ではない。検索やインデックスをはじめとして様々な利用可能なこれらの情報を「メタデータ」として記述し、マンガの利用、とりわけその閲覧や提供の高度化を行う技術とデータの整備手法を開発している。

事例1 マンガの内容と構造のメタデータ記述を利用したIIIFに基づく検索・閲覧環境

メタデータを利用した検索機能を持つマンガの閲覧環境（ビューワ）を開発。

Web 上の画像の任意の領域に対してメタデータを付与する国際標準 IIIF（トリプルアイエフ）を応用することで、オープンソースのメリットを活かし開発の容易さや拡張性を担保している。

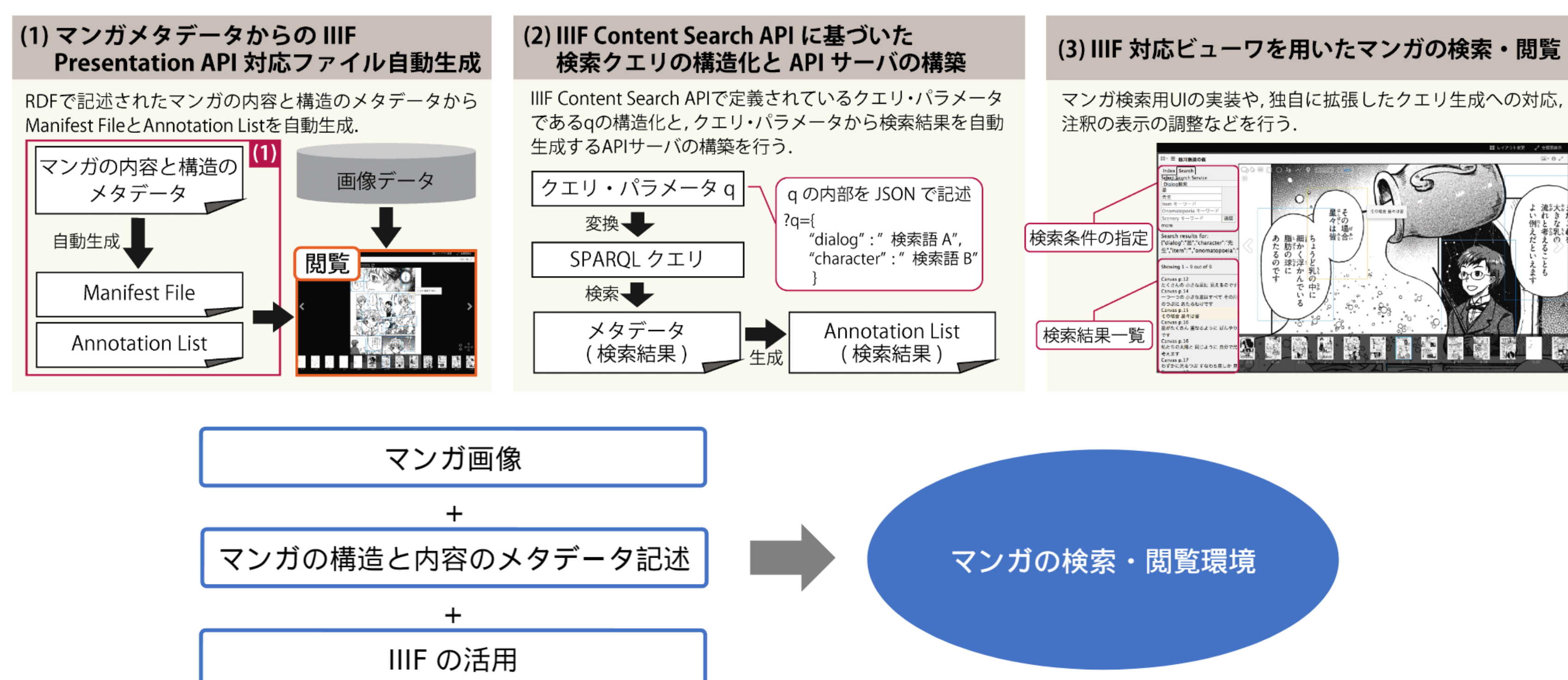


図1 IIIFを活用したマンガの検索・閲覧環境

本研究の特徴 AIとクラウドソーシングの組み合わせによる質の高いデータ整備

昨今の AI 技術の進化により、視覚的に表現されたマンガの内容・構造情報の認識や機械的なデータ化は劇的に向上する兆しがある。しかし感情や文脈の解釈には依然として人間の判断が不可欠であり非効率なデータ整備の要因となっている。本研究では、これらの判断作業を不特定多数でも処理可能なマイクロタスクに分割、クラウドソーシングすることで、複数の視点からの判断を集約し、データ整備の効率化と精度向上を両立する手法の実現を試みている。

事例2 マンガのアクセシブルな資料の整備

障害を理由として読書が困難な人にも情報へのアクセスを保証する読書バリアフリーの実現は社会問題であるが、マンガに関しては全く進んでいない。

マンガのアクセシブルな資料の整備とは実質的にマンガの内容のテキストデータの整備であり、現在はボランティア等の作業に依存しているこのテキストデータ整備をマイクロタスク・クラウドソーシング化する研究を進めている。