

平成15年4月21日

国立情報学研究所

「バーミヤーン・バーチャル・ミュージアム」プロトタイプの公開

デジタル・シルクロードの国際共同研究の推進に関して

国立情報学研究所末松安晴所長とユネスコの松浦晃一郎事務局長との間で覚書を締結

1. 国立情報学研究所とユネスコとの間で覚書を締結

国立情報学研究所はデジタル・シルクロード国際共同研究の推進に関してユネスコの松浦事務局長と国立情報学研究所の末松所長との間で2003年3月20日に覚書を締結した。

先端情報技術と文化の融合によるシルクロード文化遺産等のデジタルアーカイブとグローバルなネットワークコラボレーションの確立を目指して国立情報学研究所では「デジタル・シルクロード」の国際共同研究を平成13年5月から国立情報学研究所共同研究の一環として進めている。

平成13年12月にはユネスコと共催してデジタル・シルクロード東京シンポジウムを開催し、シルクロードの豊富で膨大な文化遺産や自然遺産をデジタル保存し、未来へ継承し、文化と技術が連携した新しいシルクロード研究の必要性をうたった「東京宣言」をまとめた。

このたび、2つの機関の間で覚書が締結されたのに伴い、21世紀の新たな東西のコミュニケーションルートの構築を目指すデジタルシルクロード構想の実現に向けて本格的な国際共同研究を推進することとなる。

1) はじめに

シルクロードは、悠久の太古より東西の交易ルートとして栄え、ユーラシア大陸の歴史の舞台となり、学術、文化、技術、芸術など膨大な情報を人々に伝承してきた。シルクロードに関する貴重な文化遺産や自然遺産は、人類の歩みの記憶と記録で、人類の共通遺産であり、未来に継承・発展すべきものである。しかしながら、この豊かな遺産は時とともに散逸し、風化、崩壊も進み、人為的な破壊も絶えず行われている。

2) 覚書

本覚書は、情報学の研究と学術情報基盤の構築・運用の実績をもつ国立情報学研究所がイニシアチブを発揮し、先端情報技術を駆使した21世紀の新しい枠組みのシルクロード研究を軌道に乗せるために、ユネスコが過去10数年にわたって調査収集したシルクロードの豊富で膨大な文化遺産や自然遺産をデジタル保存し、未来へ継承するために、新しいシルクロード研究を開始するに際しての知的所有権やシルクロード諸国への教育訓練などの国際協力について記述している。

実行にあたっては、Digital Silk Roads Initiative Framework (DSRIF)をつくり、国立情報学研究所の研究総主幹である小野欽司教授とユネスコのコミュニケーション・情報セクターの

Program SpecialistであるY . N . K i m博士が統括代表者となってこの構想を推進する。

3) 研究体制

本研究では**国立情報学研究所小野欽司教授が研究代表者**となり、主に国立情報学研究所、日立製作所、橿原考古学研究所、東大総合研究博物館などの国内機関、米国ミシガン大学、カリフォルニア大学、ハワイ大学、仏パリ建築大学、中国清華大学などの海外大学から研究者50名以上が参加する国際的な共同研究である。ネットワークコラボレーションのもと自然科学と人文・社会科学分野が連携し、地理的に分散したシルクロード文化遺産や自然遺産をデジタル化してアーカイブし活用するためのグローバルなプラットフォームを提供することを目指している。

4) 現在進行中の事項

戦争などで破壊が進行し、緊急な対応が望まれるアフガニスタンのバーミヤーン石窟寺院を例にデジタルバーチャルミュージアムのプロトタイプを構築している。
カブールミュージアムについても検討中である。

第2回デジタル・シルクロード国際シンポジウムを本年度奈良で開催する予定である。（本件について文部科学省の国際シンポジウム開催経費）

国立情報学研究所の千葉分館にある研究基準サーバを用いてデジタル・シルクロード国際共同研究のための科学ポータル構築を進めており、これを世界中に散らばった共同研究者がネットワークコラボレーションによりデジタル保存、多言語の索引付け、ユーザインターフェイスの改良などシルクロード文化遺産デジタルアーカイブのための研究を推進できるプラットフォームを開発整備している。

中央アジア諸国におけるデジタルアーカイブ技術の教育・研修セミナーへ協力
ユネスコプロジェクトのキャラバンサライ（隊商宿）の調査研究資料のデジタルアーカイブのためイランから総合研究大学院大学情報学博士課程学生として受入れ指導している。

シルクロード海のルート文化遺産の地理的分析をGIS（Geographic Information System：地理情報システム）技術を活用して行い、西暦500年—1500年のTime Space Map作りをしている。

東洋文庫が所蔵するシルクロード関連の地図、古文書、資料のデジタル化を進めている。

2. 「バーミヤーン・バーチャル・ミュージアム(Bamiyan Virtual Museum)」の公開

国立情報学研究所はユネスコとの覚書に基づき推進しているデジタル・シルクロード国際共同研究の成果の一つとしてアフガニスタンのバーミヤーン石窟寺院を例にデジタルバーチャルミュージアムのプロトタイプを構築した。

これは共同研究パートナーである日立の高精細画像処理 Digital Image System (DIS) 技術を利用し、コンテンツはシルクロード研究を長年続けている樋口隆康京都大学名誉教授（現 奈良県立橿原考古学研究所長）および写真家（株）スムース社長の越前隆氏が30年前の破壊前に撮影し

た写真を使用している。

この特徴は

- ・ 我々の GMR(Global Multimedia Repository)のコンセプトに基づく新しいデジタルシルクロード研究構想の提案
- ・ 考古学専門家による検証、新規知見の付加が可能である。
- ・ 破壊された大仏の修復に際して、本バーチャルミュージアムを参考にできる。
- ・ シルクロード関連の膨大な研究蓄積、素材収集や活用法に供することができる。
- ・ 世界中に散らばった専門研究者がネットワークコラボレーションによりデジタルアーカイブに参画

3 . デジタル・シルクロードの国際共同研究を加速

今回の覚書の締結により、異分野、異文化が融合して新たな知見を生み出す創造の場(21世紀における東西のコミュニケーションルート)の構築を目指すデジタルシルクロード国際共同研究構想の実現に向けた研究を加速する予定である。

この研究によりGMRのコンセプトが具体化され、さらに最先端の高精細画像処理DIS技術やその他の要素技術を統合する新しい文化・芸術資源とITが結びついたCultural GRIDネットワークを構築することができる。これを情報基盤として世界各国と協調しデジタルシルクロードの実現が可能となる。

この成果はその他の世界遺産のマルチメディアアーカイブ構築にも適用可能であり、世界的な規模の文化財保護に役立つ。さらに、教育研修等におけるデジタル教材の作成に寄与し、中央アジアにおける情報格差の解消、情報リテラシー向上などわが国の国際貢献にも寄与できると考える。

補足説明

1) GMR(Global Multimedia Repository)のコンセプト

GMRとはグローバルに分散して存在する文化・自然遺産をマルチメディア情報としてデジタルアーカイブして、地理的に離れたレポジトリとしてサーバ上に分散蓄積・保存し、様々な目的のために活用する情報貯蔵庫のようなものである。世界中の研究者が仮想的な自立・分散型のサーバを通じて自分に最も都合のよい方法でコンテンツの活用と発展をはかり、ネットワークコラボレーションにより調査・研究できるプラットフォームを提供する。GMRとはこれらの機能を実現する基本的な考え方である。

2) 現存のバーチャルミュージアムとの違い

現存するバーチャルミュージアムは、1ヶ所のサーバにデジタル化された美術画像コンテンツや収蔵品情報カタログを蓄積し、閲覧・検索に供する集中システムであるが、GMRは世界規模で各々の専門機関が最適な形で多様なマルチメディア情報コンテンツを蓄積しながら、なおかつ有機的に相互運用(インターオペラブル)し、自分に一番適したインターフェイスで利用できるシステムである。

(内容に関する問い合わせ先)

国立情報学研究所 教授 小野 欽司

電話 03 - 4212 - 2502、 E-Mail ono@nii.ac.jp

記者会見 4月21日

特徴点

- 1) ユネスコとの覚書に基づき日本の機関がリーダーシップをとって国際的な規模のデジタルシルクロード研究構想を実行すること
- 2) 人文科学と情報技術が融合してシルクロード文化遺産や自然遺産をデジタルアーカイブし活用するためのグローバルなプラットフォームを提供
- 3) ネットワークコラボレーションによる21世紀の新しいシルクロードの調査研究スタイルの実証
- 4) 戦禍、散逸、破壊されたバーミヤーン大仏像などを現存写真などをもとにデジタル保存して復元などに利用
- 5) ミシガン大学、カリフォルニア大学、清華大学など50名を超える産学の研究者が参加する国際共同研究
- 6) 研究状況を議論する国際シンポジウムを奈良で開催して評価
- 7) ユネスコプロジェクトのキャラバン（隊商）宿の研究にイランから総合研究大学院大学情報学博士課程学生を受け入れ指導