

# 知の増殖型サイクルのための Item Pool の構成

## ～知的処理とメタデータ～

### Construction of Item Pool for the Growth Cycle of Knowledge in Digital Archives

#### - Data processing of information and Metadata -

林 知代<sup>\*1</sup>

知的処理、パブリックドメインとしての流通に対応した選定評価情報を記録するための Item Pool のメタデータを、岐阜女子大学が開発利用してきた文化資料収集データベースの Item Pool のメタデータ項目をモデルに検討し、マルチメディアを事例にしたデータベースモデルの構築を試みたので報告する。

<キーワード>知的処理, デジタルアーカイブ, 入力, データベース, 著作権

## 1. はじめに

岐阜女子大学が開発利用してきた文化資料収集データベースは、1999年より、文化情報データベースとして開発が始まり、マルチメディアデータに二次情報を付けた Item Pool としてのデータベース構築がされてきた。<sup>1) 2)</sup>

2002年には、共同利用のための情報管理記録項目が検討された。<sup>3)</sup>

その後、2014年には、Item Pool は、利用目的を想定したデータ管理をする Item Bank のデータとする前の、収集したデジタルデータの一時保管データと設定された。<sup>4)</sup>

Item Pool は、多量なデータから、映像の質、良し悪しを評価したうえで、表題、位置情報、内容的な適否、誤りなどから、収集目的に適したデータの評価選定を行うためのデータであり、デジタルアーカイブとして、現在のみではなく未来でも対応できるメタデータの検討が必要とされてきた。

また、2005年に知的財産を拡大再生産し、知的財産の創造、保護、活用の好循環である「知的創造サイクル」<sup>5)</sup>が定義されて以降、2016年には、三宅の「知の増殖型サイクル」(以下、「知の増殖型サイクル」と記す)<sup>6)</sup>において、デジタルアーカイブの選定評価、活用、評価、創造の循環型サイクルが定義された。

近年、ビッグデータやAIなどの知的処理の発展により、知の増殖型サイクルの運用はますます活発になってきていると考えられる。

知の増殖型サイクルで活用を期待されるデジタルアーカイブの Item Pool のメタデータ

では、知的処理に対応できるメタデータの構成をどうすべきかが課題となっている。

そこで、知の増殖型サイクルのための Item Pool のメタデータの構成を、岐阜女子大学が開発利用してきた地域資料の文化情報データベースの Item Pool のメタデータ項目をモデルに検討し、マルチメディアデータを事例にしたデータベースモデルの構築を試みた。

## 2. Item Pool のメタデータの構成

文化資料収集データベースの主なメタデータの記述項目は次のような項目が設定されている。<sup>4)</sup>

- ① 資料コード
- ② 地域・場所
- ③ 内容分類
- ④ 時代・年
- ⑤ 利用分野
- ⑥ 表題名称
- ⑦ 資料名
- ⑧ 利用制限
- ⑨ 撮影日
- ⑩ 登録者
- ⑪ 登録日
- ⑫ 更新日
- ⑬ 索引語
- ⑭ 説明
- ⑮ 著作権

知的情報処理では、一般にデータ処理をするとき、著作権、プライバシー等に関係なく、分析、解析処理を行うことになる。

\*1 HAYASHI, Tomoyo 岐阜女子大学

このため、事前にデータ処理の適否について判断できる情報を記録する必要がでてくる。

このパブリックドメインとしての流通できる資料かどうかの判断するためには、素材の収集時に調査をしておく必要がでてくる。Item Pool のメタデータは一次保存のためのデータではあるが、メタデータの記録の出発点であり、保存された直後に記録されるデータである。したがって、著作者と直接関わり、著作権の取り扱いについての確認が取りやすい状況であることが多い。

そこで、知的処理、パブリックドメインとしての流通に対応した選定評価情報としては、原資料の情報として、従来は、「利用制限」や「著作権」とされていた項目から、より明確に記録するため、「著作者」「再利用許諾」「所有者」「プライバシー」「選定評価」等の項目に整理した。

知の増殖型サイクルのための Item Pool のメタデータとして、次のように構成した。(表 1)

表 1 新 Item Pool のメタデータの構成

|    |           |
|----|-----------|
| 1  | 資料コード     |
| 2  | 表題名称      |
| 3  | 資料名       |
| 4  | 位置情報      |
| 5  | 時間情報      |
| 6  | 内容        |
| 7  | 著作者       |
| 8  | 再利用許諾     |
| 9  | 所有者       |
| 10 | プライバシー    |
| 11 | 選定評価      |
| 12 | コーディネーター  |
| 13 | 原資料情報     |
| 14 | 関連資料情報    |
| 15 | 記録(撮影)情報  |
| 16 | ファイル所蔵場所  |
| 17 | ファイル著作権   |
| 18 | ファイル所有権   |
| 19 | ファイル再利用許諾 |
| 20 | ファイル選定評価  |
| 21 | 記録日(撮影日)  |
| 22 | データベース登録日 |
| 23 | データベース登録者 |

「再利用許諾」には、パブリックドメインとしての流通できる資料かどうかの判断データを記録する。例えば、クリエイティブコモンズのライセンスデータ等を利用することも想定できる。

「選定評価」には、対象に関わる慣習・権利・利益などへの配慮や、保存に関わる配慮を記録する。

### 3. データベースモデルの構築

次に新 Item Pool のデータベースモデルの事例について示す。

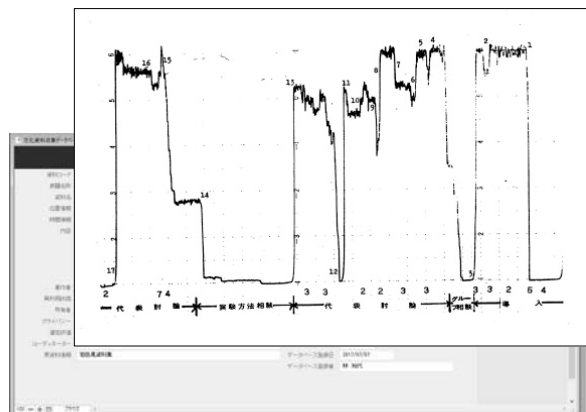
#### (1) 静止画の登録例



|          |   |
|----------|---|
| 資料コード    | IWATA-0041                              |
| 表題名称     | 計測用ティチング・マシンによる授業分析                     |
| 資料名      | 定間隔撮影写真                                 |
| 位置情報     | 笠松町立松枝小学校<br>〒501-6063 岐阜県羽島郡笠松町長池 642  |
| 時間情報     | 1968年                                   |
| 内容       | 授業の現場をハーフサイズの写真機で5秒間隔で撮影                |
| 著作者      | 岩田晃                                     |
| 再利用許諾    | CC0                                     |
| 所有者      | 後藤忠彦                                    |
| プライバシー   | 小学生の肖像権に配慮が必要                           |
| 選定評価     | 映像提示は否、データ処理可                           |
| コーディネーター | 後藤忠彦                                    |
| 原資料情報    | 岩田晃資料集                                  |
| 関連資料情報   | 初年次教育3年間の教育実践活動～岩田晃先生の資料(1967～1969年)より～ |

|           |           |
|-----------|-----------|
| 記録（撮影）情報  | 笠松町立松枝小学校 |
| ファイル所蔵場所  | 岐阜女子大学    |
| ファイル著作権   | 後藤忠彦      |
| ファイル所有権   | 後藤忠彦      |
| 記録日（撮影日）  | 2016      |
| データベース登録日 | 2017/7/7  |
| データベース登録者 | 林 知代      |

## (2) 図形の登録例



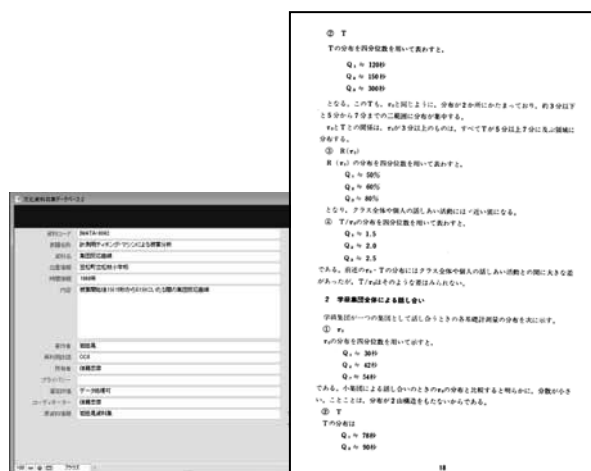
|           |  |
|-----------|--|
| 資料コード     | IWATA-0042                             |
| 表題名称      | 計測用ティチング・マシンによる授業分析                    |
| 資料名       | 集団反応曲線                                 |
| 位置情報      | 笠松町立松枝小学校<br>〒501-6063 岐阜県羽島郡笠松町長池 642 |
| 時間情報      | 1968年                                  |
| 内容        | 授業開始後1分15秒から51分にいる間の集団反応曲線             |
| 著作者       | 岩田晃                                    |
| 再利用許諾     | CC0                                    |
| 所有者       | 後藤忠彦                                   |
| プライバシー    |  |
| 選定評価      | データ処理可                                 |
| コーディネーター  | 後藤忠彦                                   |
| 原資料情報     | 岩田晃資料集                                 |
| 関連資料情報    | 初年次教育3年間の教育実践活動～岩田晃先生の資料(1967～1969)より～ |
| 記録（撮影）情報  | 笠松町立松枝小学校                              |
| ファイル所蔵場所  | 岐阜女子大学                                 |
| ファイル著作権   | 後藤忠彦                                   |
| ファイル所有権   | 後藤忠彦                                   |
| 記録日（撮影日）  | 2016                                   |
| データベース登録日 | 2017/7/7                               |
| データベース登録者 | 林 知代                                   |

## (3) 数値データの例

| 領域 | 対人   | 27%  |      | 26%   |      | 25%  |       | 22%  |    |
|----|------|------|------|-------|------|------|-------|------|----|
|    |      | 対人   | 対物   | 対人    | 対物   | 対人   | 対物    | 対人   | 対物 |
| 教材 | 0.3  | 7.4  | 5    | 7.2   | 7.6  | 4.3  | 7.4   | 3    |    |
| 対人 | +4.2 | -0.9 | +3.5 | +3.9  | -0.1 | -0.8 | -3.4  |      |    |
| 対物 | -3.8 | -1.9 | +4.5 | +4.8  | -2.6 | -3.3 | +4.6  | 0    |    |
| 対人 | 7    | -2.4 | 0    | -4.2  | -5.6 | -3.3 | -2.4  |      |    |
| 対物 | -3.4 | +8   | +5.8 | +5.4  | +0.7 | +0.6 |       |      |    |
| 対人 | -1.3 | -0.4 | -2   | +10.8 | -2.6 | -2.8 | +2.6  |      |    |
| 対物 | +2.7 | -1.4 | -3   | -0.2  | +4.4 | +0.7 | +1.6  | +1.2 |    |
| 対人 | +1.7 | -1.4 | +1.5 | -3.2  | -0.6 | +1.7 | +3.6  | -2   |    |
| 対物 | +1.7 | -4.4 | -    | -     | -1.6 | +4.7 | +15.4 |      |    |
| 対人 | -0.8 | -4.9 | -2   | -5.2  | -0.6 | +0.7 | +9.6  | 0    |    |
| 対物 | +2.2 | +6.6 | -2   | 2.2   | -2.6 | +0.7 | +1.1  | -1   |    |
| 対人 | -    | +1.6 | 0    | -3.2  | -2.1 | -1.3 | -4.3  | +2   |    |
| 対物 | -1.3 | +3.1 | -2.5 | 7     | +2.6 | +6.7 | -     | -1   |    |
| 対人 | -1.8 | +0.6 | -1.5 | +4.8  | +2.4 | -1.8 | -3.4  | -2   |    |
| 対物 | -3.3 | -3.9 | +2   | -1.7  | +3.4 | +0.7 | -3.4  | -2   |    |
| 対人 | -1.8 | -1.4 | -3   | -0.2  | +2.4 | -1.8 | -3.9  | -0.5 |    |
| 対物 | -3.3 | +6.6 | -1.5 | -0.7  | -0.6 | -1.8 | -3.4  | +2   |    |
| 対人 | -0.8 | +2.6 | 0    | -4.2  | -0.6 | -0.8 | -4.9  | -3   |    |
| 対物 | +2.7 | -1.4 | -2   | -3.2  | -2.6 | -0.3 | -3.4  | +4   |    |
| 対人 | -2.3 | +8.1 | +1.5 | -1.7  | +2.4 | -0.8 | -     |      |    |
| 対物 | +0.7 | -2.4 | +0.5 | +0.8  | +8.4 | +1.2 | -3.9  |      |    |

|           |  |
|-----------|--|
| 資料コード     | IWATA-0051                             |
| 表題名称      | 時間外学修の時間                               |
| 資料名       | 理科の仮設実験法の授業分布表                         |
| 位置情報      | 笠松町立松枝小学校<br>〒501-6063 岐阜県羽島郡笠松町長池 642 |
| 時間情報      | 1967年～1968年                            |
| 内容        | 理科の仮設実験法の時間のプロセス表                      |
| 著作者       | 岩田晃                                    |
| 再利用許諾     | CC0                                    |
| 所有者       | 後藤忠彦                                   |
| プライバシー    |  |
| 選定評価      | データ処理可                                 |
| コーディネーター  | 後藤忠彦                                   |
| 原資料情報     | 岩田晃資料集                                 |
| 関連資料情報    | 初年次教育3年間の教育実践活動～岩田晃先生の資料(1967～1969)より～ |
| 記録（撮影）情報  | 笠松町立松枝小学校                              |
| ファイル所蔵場所  | 岐阜女子大学                                 |
| ファイル著作権   | 後藤忠彦                                   |
| ファイル所有権   | 後藤忠彦                                   |
| 記録日（撮影日）  | 2016                                   |
| データベース登録日 | 2017/7/7                               |
| データベース登録者 | 林 知代                                   |

#### (4) 研究資料データの例



|           |  |
|-----------|--|
| 資料コード     | IWATA-0061                             |
| 表題名称      | 学級・小集団・個人における“話しあい”と基礎計測量              |
| 資料名       | 小集団による話し合い                             |
| 位置情報      | 山県市立西武小学校<br>岐阜県山県郡美山町<br>(現山県市)       |
| 時間情報      | 1971年                                  |
| 内容        | 発問。グループ討論等の実験データの分析                    |
| 著作者       | 岩田晃                                    |
| 再利用許諾     | CC0                                    |
| 所有者       | 後藤忠彦                                   |
| プライバシー    |  |
| 選定評価      | 岩田晃資料集                                 |
| コーディネーター  | 後藤忠彦                                   |
| 原資料情報     | 笠松町立松枝小学校                              |
| 関連資料情報    | 初年次教育3年間の教育実践活動～岩田晃先生の資料(1967～1969)より～ |
| 記録(撮影)情報  | 笠松町立松枝小学校                              |
| ファイル所蔵場所  | 岐阜女子大学                                 |
| ファイル著作権   | 後藤忠彦                                   |
| ファイル所有権   | 後藤忠彦                                   |
| 記録日(撮影日)  | 2016                                   |
| データベース登録日 | 2017/7/7                               |
| データベース登録者 | 林 知代                                   |

#### 4. おわりに

知の増殖型サイクルで、最も重要な事項は、資料の収集、記録された資料を組み合わせたり、資料の一部を取り出し、他の資料と結び付け新しい資料として創造できることである。

このとき各種権利問題が解決できない状況

の資料については、知的な分析や加工処理が困難となる。

また利用する資料は、数値データ、グラフ、映像、音声、図形、論文、研究資料など多様である。それぞれについて、知的な分析や加工処理がなされるため、その結果についても権利処理をして、ItemPoolのメタデータに記録する必要がある。

この初期の権利処理が、昔の資料にはされておらず、今回の知の増殖型サイクルでは関係者の作成した50年前からのデータの利用しかなかった。

今後は、知的処理の可能性のあるデータは、知の増殖型サイクルに利用できるように、権利処理を行い、それらの情報をあわせて、ItemPoolとして保管していくべきであると考えられる。

#### <参考文献>

- 1) 文化情報データベースの構成に関する基礎研究(1),加納豊子・後藤忠彦・谷口知司・中村茂生・松川禮子(1999), 岐阜女子大学文化情報研究 Vol.1 pp.1-4
- 2) 所蔵資料のデジタル・アーカイブの開発(1)～地域資料の情報化と素材データベース～, 後藤忠彦・谷口知司・中村茂生・林知代・渋谷朋子・久世均・中川善夫・谷里佐・野久貴好・加納豊子(1999) 岐阜女子大学文化情報研究 Vol.1 pp.5-10
- 3) デジタル・コンテンツの流通・共同利用のための情報管理記録項目～地域文化資料におけるデータベースの構成～,後藤忠彦・林知代・谷里佐・久世均・三宅茜巳・谷口知司・楓森博(2002),岐阜女子大学文化情報研究 Vol.4 pp.1-8
- 4) 後藤忠彦編著(2012), デジタル・アーカイブの新しい研究の展開, 岐阜女子大学文化情報研究 Vol.14-1, pp.19-22
- 5) 知的財産戦略本部,知的財産推進計画 2005
- 6) 三宅茜巳(2016), 岐阜女子大学デジタルアーカイブの「知の増殖型サイクル」機能の実践事例, デジタルアーカイブ研究所テクニカルレポート 2(1), pp.1-18
- 7) 後藤忠彦 (2016) ,初年次教育3年間の教育実践活動～岩田晃先生の資料(1967～1969)より～,岐阜女子大学カリキュラム開発研究所(初等教育学専攻)