

正答表 XML 仕様 ver.1.1（タスク参加者用）

2013 年 8 月 5 日版

目次

正答表 XML 仕様 ver.1.1（タスク参加者用）	1
1. 概要	1
2. 配布される正答表データの仕様	1
2.1. ファイル情報	1
2.2. 選択問題に関する情報	2
2.3. 正答データ	2
2.4. 特殊なケース 1：答えが順不同の場合	3
2.5. 特殊なケース 2：一つの解答欄に対して、正答の可能性が複数ある場合	4
2.6. 特殊なケース 3：複数の解答欄にすべて正解を入れないと点数がつかない場合	4
3. 解答システムが出力する正答表（解答）の仕様について	5
3.1. ヘッダ部分	5
3.2. <answerTable>以下の必須要素	5
3.3. 選択問題がある場合について	7

1. 概要

この仕様書では、「ロボットは東大に入れるか」大学入試センター試験関連オンラインタスクにおいて配布される「正答表データ」、および同タスク参加者が作成する解答システムの出力としての「正答表データ（解答）」の XML 仕様について記述します。

「正答表データ」と「正答表データ（解答）」の DTD は同一です。したがって、どちらも同じタグを含みますが、「正答表データ（解答）」は一部のタグにのみ値を入れて提出していただきます。

2. 配布される正答表データの仕様

2.1. ファイル情報

正答表の 1 ファイルに含まれるのは、一科目の一回の試験問題の正答に関する情報で

す。試験問題のファイル名は、ルート要素<answerTable>の file 属性値として記述されています。

<answerTable>

@file 入試問題ファイル名（拡張子除く）

2.2. 選択問題に関する情報

数学、物理、化学、生物の一部の試験問題には、いくつかの大問から一つが二つを選んで解答する問題があります。そのような問題の採点のために、該当する正答表には以下の要素が入っています。選択問題のない正答表には含まれていません。

<option>

@section_ID 選択問題（大問）の、試験問題ファイル内の id。

@anscolumns 選択問題に含まれる解答欄の id（複数）。

2.3. 正答データ

各<data>要素は、各解答欄ごとの正答に関する情報を記述します。<data>に含まれる要素は以下の通りです。

<section>	大問のタイトル文字列
<question>	小問の番号（問 1 なら 1 のように数字で記述される）。必ずしもファイル中で固有ではない
<answer_column>	解答欄の番号。必ずしもファイル中で固有ではない。また、一つの小問に複数の解答欄が含まれる場合については後述。
<answer>	正しい選択肢の番号。
<score>	配点
<answer_style>	問題分類の一種。解答方式による分類。試験問題のファイルにおいては、<question>要素の answer_style 属性に相当する。詳しくは「問題分類アノテーション仕様書」を参照。
<answer_type>	問題分類の一種。答えの形式による分類。試験問題のファイルにおいては、<question>要素の answer_type 属性に

相当する。詳しくは「問題分類アノテーション仕様書」を参照。

<knowledge_type> 問題分類の一種。回答の際に必要な知識による分類。試験問題のファイルにおいては、<question>要素の knowledge_type 属性に相当する。詳しくは「問題分類アノテーション仕様書」を参照。

<question_ID> 小問の ID。問題構造アノテーションによって付与されたもの。試験問題のファイルにおいては、<question>要素の id 属性に相当。ファイル内で固有。

<anscolumn_ID> 小問に含まれる解答欄の ID。問題構造アノテーションによって付与されたもの。試験問題のファイルにおいては、<question>要素の anscol 属性に相当。ファイル内で固有。一つの小問に複数の解答欄がある場合については後述。

<data>要素の例：

```
<data>
  <section>第 1 問</section>
  <question>2</question>
  <answer_column>2</answer_column>
  <answer>2</answer>
  <score>3</score>
  <answer_style>multipleChoice</answer_style>
  <answer_type>sentence</answer_type>
  <knowledge_type>KS</knowledge_type>
  <question_ID>Q3</question_ID>
  <anscolumn_ID>A2</anscolumn_ID>
</data>
```

2.4. 特殊なケース 1：答えが順不同の場合

一つの小問に複数の解答欄があり、選択肢から答えを順不同に選ぶ問題では、<answer_column>, <answer>, <anscolumn_ID>の要素が一つの<data>要素にまとめられ、「|」（縦棒（半角））で区切られています。

例：答えが順不同の場合

```
<data>
  <section>第2問</section>
  <question>2</question>
  <answer_column>15|16</answer_column>
  <answer>3|6</answer>
  <score>2</score>
  ....
  <anscolumn_ID>A17|A18</anscolumn_ID>
</data>
```

2.5. 特殊なケース 2：一つの解答欄に対して、正答の可能性が複数ある場合

解答欄が一つで、かつ正しい選択肢が複数存在し、それらのいずれかを選べば正解になる場合には、<answer>要素が一つの<data>要素にまとめられ、正答が「||」（縦棒（半角）二本）が区切られています。

例：一つの解答欄に対して、正答の可能性が複数ある場合

```
<data>
  <section>第2問</section>
  <question>2</question>
  <answer_column>15</answer_column>
  <answer>3||6</answer>
  <score>2</score>
  ....
</data>
```

2.6. 特殊なケース 3：複数の解答欄にすべて正解を入れないと点数がつかない場合

一つの小問に解答欄が複数あり、それらのすべてに正解を入れないと点数がつかない場合は、<answer_column>、<answer>、<anscolumn_ID>の各要素をカンマ「,」で区切っています。

例：複数の解答欄にすべて正解を入れないと点数がつかない場合

```
<data>
  <section>第2問</section>
  <question>2</question>
  <answer_column>15,16</answer_column>
  <answer>3,6</answer>
  <score>2</score>
  .....
  <anscolumn_ID>A17,A18</anscolumn_ID>
</data>
```

3. 解答システムが出力する正答表（解答）の仕様について

3.1. ヘッダ部分

解答システムの出力（解答）XML のヘッダ部分には、次のように DTD 宣言（赤の太字部分）を入れてください。なお、ルート要素の<answerTable>の filename 属性には、試験問題ファイル名（拡張子なし）を記入してください。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE                answerTable                SYSTEM
"http://21robot.org/answerTable.dtd">
<answerTable filename="Center-2005--Main-ButsuriIA">
.....
.....
</answerTable>
```

3.2. <answerTable>以下の必須要素

解答システムの出力（解答）も正答表と同じ XML フォーマットで出力して頂きますが、全てのフィールドの値が必要なわけではありません。解答の出力に必要な要素は、

ルート要素の<answerTable>、<data>、および<data>の子である以下の要素です。

<answer>	正しい選択肢の番号
<anscolumn_ID>	小問に含まれる解答欄の ID。試験問題のファイルにおいては、<question>要素の anscol 属性に相当。

前節の「特殊なケース」に相当するケースについては、各節で指定されているフォーマットで、<answer>および<anscolumn_ID>の値を出力してください。どの問題のどの解答欄が「特殊なケース」にあたるかは、試験問題ファイルの<question>要素の anscol 属性の値を参照することで判断することができます。具体的には、以下のケースがあります。

- <question>要素の anscol 属性に一つしか解答欄の id が入っていない場合
(例：<question anscol="A15".....>のような場合)
 - →A15 に対して単独の<data>要素を出力
- <question>要素の anscol 属性に複数個の解答欄の id が入っており、半角スペースで区切られている場合 (例：<question anscol="A15 A16".....>のような場合)
 - →A15、A16 のそれぞれに対して一つずつ<data>要素を出力
- <question>要素の anscol 属性に複数個の解答欄の id が入っており、「|」（縦棒）で区切られている場合 (例：<question anscol="A15|A16".....>のような場合)
 - →2.4の「特殊なケース 1」に従い、「A15|A16」という<anscolumn_ID>要素、およびそれに対応する<answer>要素を子を持つ一つの<data>要素を出力
- <question>要素の anscol 属性に複数個の解答欄の id が入っており、「||」（縦棒 2 本）で区切られている場合 (例：<question anscol="A15||A16".....>のような場合)
 - →2.5の「特殊なケース 2」に従い、「A15||A16」という<anscolumn_ID>要素、およびそれに対応する<answer>要素を子を持つ一つの<data>要素を出力
- <question>要素の anscol 属性に複数個の解答欄の id が入っており、「,」（カンマ）で区切られている場合 (例：<question anscol="A15,A16".....>のよ

うな場合)

- →2.6の「特殊なケース 3」に従い、「A15,A16」という<anscolumn_ID>要素、およびそれに対応する<answer>要素を子を持つ一つの<data>要素を出力

なお、試験問題の本文中では「解答の順序は問わない」という断り書きがある場合でも、<question>要素の **anscol** 属性で解答欄が「,」（カンマ）で区切られている場合は、解答システムの出力ではより小さい番号の解答欄に、より小さい番号の答えが入るようにしてください。答えの順序が入れ替わると、正しく採点できない場合があります。

正しく採点される出力の例：

```
<data>
  <answer>1,4</answer>
  <anscolumn_ID>A2,A3</anscolumn_ID>
</data>
```

正しく採点されない出力の例：

```
<data>
  <answer>4,1</answer>
  <anscolumn_ID>A2,A3</anscolumn_ID>
</data>
```

更にオプションで、次の要素を<data>の子として追加することができます。

<process_log> システムによる処理のログ（文字列）を格納するためのフィールド
<confidence> 回答の確信度（数値）を格納するためのフィールド

3.3. 選択問題がある場合について

また、理系科目で選択問題がある場合は、<answerTable>の **selected** 属性に、選択した大問の **id** を指定してください（複数の場合は、半角スペース区切り）。選択対象の大問の **id** は、試験問題のファイルのルート要素<exam>に、**range_of_options** 属性の値として入っていますのでご参照ください。

<answerTable>

@file 入試問題ファイル名（拡張子を除く）

@selected （選択問題がある場合）選択した大問の id。

「解答」の例（選択問題がある場合）

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE answerTable SYSTEM
"http://21robot.org/answerTable.dtd">
<answerTable filename="Center-2005--Main-ButsuriIA"
selected="Q28">
<data>
  <answer>3</answer>
  <anscolumn_ID>A1</anscolumn_ID>
  <process_log>.....</process_log>
</data>
<data>
  <answer>1|4</answer>
  <anscolumn_ID>A2|A3</anscolumn_ID>
  <process_log>.....</process_log>
</data>
```

対応する試験問題ファイルの例（選択問題の ID は赤字）

```
<exam source="National Center For University Entrance Examination"
subject="ButsuriIA(main exam)" year="2005" range_of_options="Q20
Q28 Q38" num_of_options="1">Center-2005--Main-ButsuriIA<br />
  <title>2005 年度 本試験 物理 I A <br />
    <br />
  </title> 【1】 【2】 ...必答問題, 【3】 【4】 【5】 ...選択問題(1 題選択)<br
/>
  <br />
  <question id="Q1" minimal="no">
.....
```