

NumTrans マニュアル

山田 篤 (Studio ARC), 小磯 花絵

2008 年 4 月 10 日

1 NumTrans とは

世の中で用いられている電子化文書中には、様々な形で数字を含む文字列が出現する。NumTrans は、形態素解析において、これらを適切に処理できるようにするための前処理ツールである。2008 年 4 月 10 日現在のバージョンは 0.5 である。

UniDic が採用している短単位では、位取りされた数字は一・十・百・千の桁で分割される。そこで、たとえば「4,500」を「4」「,」「5」「0」「0」の並びと解析するのではなく、「四千」「五百」と解析するためには、形態素解析の前段階で、文字列に対する処理として「4,500」を「四千五百」に変換する必要がある。

このような処理は自動で 100% の精度を出すことは難しく、最終的には人手によるチェックが必須ではあるが、NumTrans を用いることにより、コーパス作成の際の人手修正の負担軽減を狙っている。

2 使用方法

NumTrans は XSLT 1.0 (<http://www.w3.org/TR/xslt>) を用いて実装されており、任意の XSLT 処理系を用いて使用することができる。numtrans.xsl が本体で、trans_data.xml が変換時に使用するデータファイル、trans_mode.xml が変換モード指定ファイルである。これらは同じディレクトリに格納しておく必要がある。

以下、代表的な XSLT 処理系を用いた操作方法を示す。

2.1 xsltproc

xsltproc は libxslt (<http://xmlsoft.org/XSLT/>) のコマンドライン用のツールである。

```
xsltproc -o output.xml numtrans.xsl input.xml
```

で、input.xml を処理した結果が output.xml に格納される。

2.2 Xalan-Java

Xalan-Java (<http://xml.apache.org/xalan-j/>) は Apache XML Project で開発されている XSLT プロセッサである。名前が示すとおり、JRE (Java 実行環境) が必要である。

```
java org.apache.xalan.xslt.Process -IN input.xml -XSL \  
    numtrans.xsl -OUT output.xml
```

で、input.xml を処理した結果が output.xml に格納される。

2.3 Saxon

Saxon (<http://saxon.sourceforge.net/>) は XSLT 2.0 の Editor である Michael Kay が開発している XSLT 処理系である。Saxon の動作にも、JRE (Java 実行環境) が必要である。

```
java -jar saxon.jar input.xml numtrans.xsl > output.xml
```

で、input.xml を処理した結果が output.xml に格納される。

2.4 msxsl

msxsl は Microsoft 社による MSXML (Microsoft XML Core Services) を用いたコマンドライン用のツールである。

```
msxsl -o output.xml input.xml numtrans.xsl
```

で、input.xml を処理した結果が output.xml に格納される。

3 入出力仕様

NumTrans は、任意の整形形式の XML 文書を入力としてとることができる。整形形式でさえあれば、入力の文字コードは任意である。

出力は整形形式の XML で文字コードは UTF-8 に固定されている。これを変更したい場合は、numtrans.xsl 内の

```
<xsl:output method="xml" encoding="UTF-8" \  
    omit-xml-declaration="yes" indent="no"/>
```

の出力 encoding の指定を書き換えればよい。

入力中のすべてのテキストノード (開始タグと終了タグで囲まれた文字列) 中の全角数字列が処理され、NumTrans によって変換処理が施された部分には、変換前の文字列を属性 origText の値としてもつ A タグが挿入される。A タグの名前空間 URI は <http://www.unidic.org/numtrans/ns/structure/1.0> とする。また、本文書中では、名前空間接頭辞として num: を用いる。

たとえば

```
<sample>
今日は2 0 0 8年4月1 0日です。
</sample>
```

の処理結果は

```
<sample>
今日は<num:A xmlns:num="http://www.unidic.org/numtrans/ns/structure/1.0" \
  type="decimal" origText="2 0 0 8">二千八</num:A>年4月<num:A \
  xmlns:num="http://www.unidic.org/numtrans/ns/structure/1.0" \
  type="decimal" origText="1 0">十</num:A>日です。
</sample>
```

となる。「4月」の「4」が変換されていないのは、一桁の算数字は変換しないという仕様による。

入力が半角文字列である場合には、あらかじめ全角文字列に変換しておく必要がある。

また、変換処理を施した範囲 (スコープ) を明示するスイッチを用意している。trans_mode.xml 内で `<mode type="scope" ins="yes"/>` と指定すると、以下のように変換モードの名称を属性 type の値として持つ S タグが挿入される。

```
今日は<num:S xmlns:num="http://www.unidic.org/numtrans/ns/structure/1.0" \
  type="decimal"><num:A type="decimal" \
  origText="2 0 0 8">二千八</num:A></num:S>年<num:S \
  xmlns:num="http://www.unidic.org/numtrans/ns/structure/1.0" \
  type="decimal">4</num:S>月<num:S \
  xmlns:num="http://www.unidic.org/numtrans/ns/structure/1.0" \
  type="decimal"><num:A type="decimal" \
  origText="1 0">十</num:A></num:S>日です。
```

「4」は変換されていないが、decimal の変換スコープに入っていたことがわかる。

4 変換仕様

変換には大きく分けて、詳細モードと簡易モードがある。詳細モードは、主に自然な読み上げを行うことを想定して、変換対象の意味に応じて、数字列を変換するモードである。たとえば、慣用的な時間表記の場合に、時分秒を挿入して変換する。一方、簡易モードは、主にコーパス作成の際に、詳細モードのような過剰な変換を避け、実際の表記に即した必要最低限の変換を行うモードである。これらのモードは、変換対象毎に、trans_mode.xml 内で `<mode type="変換対象" trans="値"/>` という形式で指定することができる。変換対象は分数 (fraction)、指数 (superscript)、電話

番号 (tel) , 郵便番号 (zip) , 価格表記 (price) , 図表番号 (zuhyou) , 比 (rate) , 時間 (time) , 日付 (date) , 十進表記 (decimal) で , 値が read ならば詳細モード , cor ならば簡易モードである。

また , 個別にではなく , すべての変換対象について一括でモードを指定したい場合は , numtrans.xml を呼び出す際にパラメータ all_mode の値として , read ないし cor を指定すればよい。

以下 , それぞれのモードを指定した際の変換について述べる。

4.1 詳細モード

4.1.1 位取りの対象

- 位どりのある数字列は , 漢数字で位の単位を用いて表記する。
- 「六万五千四百二十九」のように , もともと完全な位取り表記がされているものは変換しない。
- 一桁の算数字は変換しない。
- 位取り変換可能な桁は「兆」までとする。

表 1: 位取り変換の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-------------|---|
| 六 , 七八九 | <num:A type="decimal" origText="六 , 七八九"> 六千七百八十九 </num:A> |
| 六、七八九 | <num:A type="decimal" origText="六、七八九"> 六千七百八十九 </num:A> |
| 6 , 7 8 9 | <num:A type="decimal" origText=" 6 , 7 8 9"> 六千七百八十九 </num:A> |
| 2 万 5 千 | <num:A type="decimal" origText=" 2 万 5 千"> 二万五千 </num:A> |
| 二五〇〇〇 | <num:A type="decimal" origText="二五〇〇〇"> 二万五千 </num:A> |
| 1 0 0 0 万 | <num:A type="decimal" origText=" 1 0 0 0 万"> 一千万 </num:A> |
| 3 万 1 0 0 0 | <num:A type="decimal" origText=" 3 万 1 0 0 0"> 三万一千 </num:A> |

4.1.2 記号の取り扱い

変換対象外のもの

- 箇条書き等の通し番号 , 本文中の注記号等に現れる記号 (括弧やピリオド , スペースなど) は補助記号とみなし , 変換しない。
- 住所表記等に含まれる「 」 「 . 」 は変換しない。

別の記号あるいは文字に統一されるもの

- 小数中の小数点 「 . 」 「 ・ 」 はいずれも 「 . 」 に統一する。
- 図表や節番号などに現れる記号 「 . 」 「 ・ 」 は 「 . 」 に統一する。

表 2: 補助記号の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|--------------|--|
| 1 3 . あれこれ | <num:A type="decimal" origText=" 1 3 "> 十三 </num:A> . あれこれ |
| < 1 5 > あれこれ | < <num:A type="decimal" origText=" 1 5 "> 十五 </num:A> > あれこれ |
| 1 2 あれこれ | <num:A type="decimal" origText=" 1 2 "> 十二 </num:A> あれこれ |
| である [1] | である [1] |
| である * 1 2 | である * <num:A type="decimal" origText=" 1 2 "> 十二 </num:A> |
| 注 1 : | 注 1 : |

表 3: 住所の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-------------------|--|
| 十 - 五 - 二 | 十 - 五 - 二 |
| 7 1 9 5 0 7 | 7 <num:A type="decimal" origText=" 1 9 "> 十九 </num:A> <num:A type="decimal" origText=" 5 0 7 "> 五百七 </num:A> |
| 2 - 1 3 0 1 号室 | 2 - 1 <num:A type="decimal" origText=" 3 0 1 "> 三百一 </num:A> 号室 |
| 私書箱 1 5 7 5 号 | 私書箱 <num:A type="decimal" origText=" 1 5 7 5 "> 千五百七十五 </num:A> 号 |

表 4: 小数の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-----------|--|
| 十二 . 七 | 十二 . 七 |
| 1 3 . 5 4 | <num:A type="decimal" origText=" 1 3 . 5 4 "> 十三 . 五四 </num:A> |
| . 1 | . 1 |
| 十二 . 七 | <num:A type="decimal" origText=" 十二 . 七 "> 十二 . 七 </num:A> |
| 0 . 5 2 4 | 0 . 5 2 4 |
| 七一 . 〇三 | <num:A type="decimal" origText=" 七一 . 〇三 "> 七十一 . 〇三 </num:A> |

表 5: 図表番号の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-------------|---|
| 図 1 . 2 | 図 1 . 2 |
| 表 1 2 . 3 7 | 表 <num:A type="decimal" origText=" 1 2 "> 十二 </num:A> <num:A type="delimiter" origText=" . "> . </num:A> <num:A type="decimal" origText=" 3 7 "> 三十七 </num:A> |
| 一 . 一三条 | 一 <num:A type="delimiter" origText=" . "> . </num:A> <num:A type="decimal" origText=" 一三 "> 十三 </num:A> 条 |

表 6: 分数の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|--------------------------------|--|
| 三分の二 | 三分の二 |
| <fraction> 2 / 3 </fraction> | <fraction><num:A type="fraction" origText=" 2 / 3"> 3 分の 2 </num:A></fraction> |
| 1 <fraction> 1 / 4 </fraction> | 1 <fraction><num:A type="fraction" origText=" 1 / 4"> 4 分の 1 </num:A></fraction> |

記号を含めた数字全体が、記号を用いない別の形式に変換されるもの

- fraction タグで指定された分数は「 分の 」の形に変換する。
- 時間表記は原則として「 時 分」の形に変換する。
- 時間表記のデリミタは「 : 」とする。
- 分、秒に相当する部分が 59 を越える場合は時間表記と見なさない。
- 時間に相当する部分が 30 を越える場合は「 時間」とする。

表 7: 時間の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-----------------|--|
| 十時三十分 | 十時三十分 |
| 1 0 時 3 0 分 | <num:A type="decimal" origText=" 1 0"> 十 </num:A> 時 <num:A type="decimal" origText=" 3 0"> 三十 </num:A> 分 |
| 9 : 0 0 | <num:A type="time" origText=" 9 : 0 0"> 9 時 0 分 </num:A> |
| 1 0 : 3 0 | <num:A type="time" origText=" 1 0 : 3 0"> 十時三十分 </num:A> |
| 3 : 4 5 : 2 3 | <num:A type="time" origText=" 3 : 4 5 : 2 3"> 3 時四十五分二十三秒 </num:A> |
| 3 1 : 4 5 : 2 3 | <num:A type="time" origText=" 3 1 : 4 5 : 2 3"> 三十一時間四十五分二十三秒 </num:A> |

- 年月日、年月、月日はいずれも「 年 月 × 日」「 年 月」「 月 × 日」の形にする。
- 年月日表記のデリミタは「 ・ 」「 . 」「 / 」とする。
- 月に相当する部分が 12 を越える場合及び日に相当する部分が 31 を越える場合は年月日表記と見なさない。
- 「 ¥ 」「 \$ 」等の通貨単位が数字冒頭にある場合は、末尾に移動した上で、記号を適宜文字に変換する。

表 8: 年月日の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|--------------------|--|
| 1991年3月3日 | <num:A type="decimal" origText="1991"> 千九百九十一 </num:A> 年 3 月 3 日 |
| 一九〇七(明治40)年 | <num:A type="decimal" origText="一九〇七"> 千九百七 </num:A> (明治 <num:A type="decimal" origText="40"> 四十 </num:A>) 年 |
| 01年3月 | <num:A type="decimal" origText="01"> ゼロ 1 </num:A> 年 3 月 |
| '99年3月 | ' <num:A type="decimal" origText="99"> 九十九 </num:A> 年 3 月 |
| H18年 | H <num:A type="decimal" origText="18"> 十八 </num:A> 年 |
| 一九七四・六・二八 | <num:A type="date" origText="一九七四・六・二八"> 千九百七十四年 6 月二十八日 </num:A> |
| 2003.10.16 | <num:A type="date" origText="2003.10.16"> 二千三年十月十六日 </num:A> |
| 2003 9 20 | <num:A type="date" origText="2003 9 20"> 二千三年 9 月二十日 </num:A> |
| 01/08/02 | <num:A type="date" origText="01/08/02"> ゼロ 1 年 8 月 2 日 </num:A> |
| 平成 5・3 | 平成 <num:A type="date" origText="5・3"> 5 年 3 月 </num:A> |
| 2000/3月 | <num:A type="date" origText="2000/3"> 二千年 3 </num:A> 月 |
| 05/18 | <num:A type="date" origText="05/18"> 五月十八日 </num:A> |
| 12/1(月)・2(火) | <num:A type="date" origText="12/1"> 十二月 1 日 </num:A> (月)・<num:A type="date" origText="2"> 2 日 </num:A> (火) |
| 昭和 51 年 7 / 20 生まれ | 昭和 <num:A type="decimal" origText="51"> 五十一 </num:A> 年 <num:A type="date" origText="7 / 20"> 7 月二十日 </num:A> 生まれ |

表 9: 通貨単位の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|---------|--|
| ¥9000 | <num:A type="price" origText="¥9000"> 九千円 </num:A> |
| \$1000 | <num:A type="price" origText="\$1000"> 千ドル </num:A> |
| 120.80円 | <num:A type="price" origText="120.80円"> 百二十円八十銭 </num:A> |

- 円に小数点以下が2桁ある場合は、小数点以下を銭に変換する。
- `superScript` タグで指定された指数は「乗」の形に変換する。
- 面積・体積の単位で、`superScript` の値が2,3の場合は、それぞれ「平方」、「立方」に変換する。

表 10: 指数の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|---|---|
| X <code><superScript></code> 2 <code></superScript></code> | X <code><superScript></code> <code><num:A type="superscript" origText=" 2 "></code> 2 <code></num:A></code> <code></superScript></code> 乗 <code></num:A></code> <code></superScript></code> |
| 2 <code><superScript></code> 3 2 <code></superScript></code> | 2 <code><superScript></code> <code><num:A type="superscript" origText=" 3 2 "></code> 三十二乗 <code></num:A></code> <code></superScript></code> |
| 7 <code><superScript></code> 1 , 2 5 6 , 8 4 6 , 3 5 0 , 1 4 6 <code></superScript></code> | 7 <code><superScript></code> <code><num:A type="superscript" origText=" 1 , 2 5 6 , 8 4 6 , 3 5 0 , 1 4 6 "></code> 一兆二千五百六十八億四千六百三十五万百四十六乗 <code></num:A></code> <code></superScript></code> |
| 4 m <code><superScript></code> 3 <code></superScript></code> | 4 <code><num:A type="superscript" origText=" m <superScript> 3 </superScript>"></code> 立方メートル <code></num:A></code> |
| 1 4 k m <code><superScript></code> 2 <code></superScript></code> | <code><num:A type="decimal" origText=" 1 4 "></code> 十四 <code></num:A></code> <code><num:A type="superscript" origText=" k m <superScript> 2 </superScript>"></code> 平方キロメートル <code></num:A></code> |

4.1.3 位取り対象外のもの

- 電話番号、郵便番号、英語の序数等は位取り対象外とし、変換しない。

4.2 簡易モード

4.2.1 位取りの対象

- 位どりのある数字列は、漢数字で位の単位を用いて表記する。
- 「六万五千四百二十九」のように、もともと完全な位取り表記がされているものは変換しない。
- 一桁の算数字は変換しない。
- 「3億6000万」のように位の単位に算数字が前接するものは、個々の算数字の部分のみ変換する。算数字が一桁の場合は変換しない。
- それ以外については、以下のように変換を行う。
- 位取り変換可能な桁は「兆」までとする。

表 11: 位取り対象外の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|---------------------------|---------------------------|
| 0 3 3 3 5 8 2 7 1 2 | 0 3 3 3 5 8 2 7 1 2 |
| 〇三・三八一五・二九八一 | 〇三・三八一五・二九八一 |
| 0 3 (3 3 6 6) 4 0 2 0 | 0 3 (3 3 6 6) 4 0 2 0 |
| 0 3 3 3 6 6 4 0 2 0 | 0 3 3 3 6 6 4 0 2 0 |
| 市外局番は 0 3 | 市外局番は 0 3 |
| 内線 6 5 5 | 内線 6 5 5 |
| 〒 1 6 0 0 0 2 3 | 〒 1 6 0 0 0 2 3 |
| 郵便番号 1 0 4 ・ 8 0 1 1 | 郵便番号 1 0 4 ・ 8 0 1 1 |
| 〒 1 0 0 ～ 8 0 5 1 | 〒 1 0 0 ～ 8 0 5 1 |
| 2 1 s t | 2 1 s t |
| 2 2 n d | 2 2 n d |
| 2 3 r d | 2 3 r d |
| 2 0 t h | 2 0 t h |
| 7 6 e r s | 7 6 e r s |
| 6 0 ' s | 6 0 ' s |

表 12: 位取り変換の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-----------------|---|
| 六,七八九 | <num:A type="decimal" origText="六,七八九"> 六千七百八十九 </num:A> |
| 六、七八九 | <num:A type="decimal" origText="六、七八九"> 六千七百八十九 </num:A> |
| 6 , 7 8 9 | <num:A type="decimal" origText=" 6 , 7 8 9"> 六千七百八十九 </num:A> |
| 二五〇〇〇 | <num:A type="decimal" origText="二五〇〇〇"> 二万五千 </num:A> |
| 1 5 億 6 0 0 0 万 | <num:A type="decimal" origText=" 1 5"> 十五 </num:A> 億 <num:A type="decimal" origText=" 6 0 0 0"> 六千 </num:A> 万 |
| 3 万 1 0 0 0 | 3 万 <num:A type="decimal" origText=" 1 0 0 0"> 千 </num:A> |
| 1 0 0 0 万 | <num:A type="decimal" origText=" 1 0 0 0"> 千 </num:A> 万 |
| 2 万 5 千 | 2 万 5 千 |

4.2.2 記号の取り扱い

変換対象のもの

- 小数中の小数点「.」「・」は「.」に統一する。

表 13: 小数の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-----------|---|
| 十二・七 | 十二・七 |
| 1 3・5 4 | <num:A type="decimal" origText=" 1 3・5 4"> 十三・五四 </num:A> |
| . 1 | . 1 |
| 十二・七 | <num:A type="decimal" origText="十二・七"> 十二・七 </num:A> |
| 0 . 5 2 4 | 0 . 5 2 4 |
| 七ー・〇三 | <num:A type="decimal" origText="七ー・〇三"> 七十一・〇三 </num:A> |

- fraction タグで指定された分数は「 分 」の形に変換する。例にあるように、分母、分数記号、分子をそれぞれ変換対象とする。

表 14: 分数の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|--------------------------------|--|
| 三分の二 | 三分の二 |
| <fraction> 2 / 3 </fraction> | <fraction><num:A origText=" 3"> 3 </num:A><num:A type="fraction" origText=" / "> 分 </num:A><num:A type="fraction:numerator" origText=" 2"> 2 </num:A></fraction> |
| 1 <fraction> 1 / 4 </fraction> | 1 <fraction><num:A origText=" 4"> 4 </num:A><num:A type="fraction" origText=" / "> 分 </num:A><num:A type="fraction:numerator" origText=" 1"> 1 </num:A></fraction> |

- superScript タグで指定された指数のうち、底と指数の両方が整数か小数の場合のみ、「 乗」の形に変換する。それ以外は指数であっても変換対象外とする。
- 面積・体積の単位など指数以外のものは変換対象外とする。

変換対象外のもの

小数、分数、指数以外の文脈で数字と共起する記号については、変換の対象外とする。記号の前後に現れる数字をそれぞれ適宜変換する。例えば以下のようなものがこれに該当する。

- 箇条書き等の通し番号、本文中の注記号等に現れる記号など（詳細モードの例を参照）。
- 住所表記等に含まれる「 」「 」「 」は変換しない（詳細モードの例を参照）。
- 図表や節番号などに現れる記号「.」「・」

表 15: 指数の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|---|---|
| 2 <superScript> 3 2 </superScript> | 2 <superScript><num:A type="superscript" origText=" 3 2 "> 三十二乗 </num:A></superScript> |
| 7 <superScript> 1 , 2 5 6 , 8 4 6 , 3 5 0 , 1 4 6 </superScript> | 7 <superScript><num:A type="superscript" origText=" 1 , 2 5 6 , 8 4 6 , 3 5 0 , 1 4 6 ">一兆二千五百六十八億四千六百三 十五万百四十六乗 </num:A></superScript> |
| X <superScript> 2 </superScript> | X <superScript> 2 </superScript> |
| 4 m <superScript> 3 </superScript> | 4 m <superScript> 3 </superScript> |
| 1 4 k m <superScript> 2 </superScript> | 1 4 k m <superScript> 2 </superScript> |

表 16: 図表番号の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-------------|---|
| 表 1 2 ・ 3 7 | 表 <num:A type="decimal" origText=" 1 2 "> 十二 </num:A> ・ <num:A type="decimal" origText=" 3 7 "> 三十七 </num:A> |
| 一 ・ 一三条 | 一 ・ <num:A type="decimal" origText=" 一三 "> 十三 </num:A> 条 |

表 17: 時間の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|---------------|--|
| 十時三十分 | 十時三十分 |
| 1 0 時 3 0 分 | <num:A type="decimal" origText=" 1 0 "> 十 </num:A> 時 <num:A type="decimal" origText=" 3 0 "> 三十 </num:A> 分 |
| 9 : 0 0 | 9 : 0 0 |
| 1 0 : 3 0 | <num:A type="decimal" origText=" 1 0 "> 十 </num:A> : <num:A type="decimal" origText=" 3 0 "> 三十 </num:A> |
| 3 : 4 5 : 2 3 | 3 : <num:A type="decimal" origText=" 4 5 "> 四十五 </num:A> : <num:A type="decimal" origText=" 2 3 "> 二十三 </num:A> |

- 時間
- 年月日

表 18: 年月日の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|-------------|--|
| 1991年3月3日 | <num:A type="decimal" origText="1991"> 千九百九十一 </num:A> 年 3 月 3 日 |
| 一九〇七(明治40)年 | <num:A type="decimal" origText="一九〇七"> 千九百七 </num:A> (明治 <num:A type="decimal" origText="40"> 四十 </num:A>) 年 |
| 01年3月 | 01年3月 |
| 一九七四・六・二八 | <num:A type="decimal" origText="一九七四"> 千九百七十四 </num:A> ・ <num:A type="decimal" origText="二八"> 二十八 </num:A> |
| 2003.10.16 | <num:A type="decimal" origText="2003"> 二千三 </num:A> . <num:A type="decimal" origText="10"> 十 </num:A> . <num:A type="decimal" origText="16"> 十六 </num:A> |
| 01/08/02 | 01/08/02 |
| 平成5・3 | 平成5・3 |
| 05/18 | 05 / <num:A type="decimal" origText="18"> 十八 </num:A> |

- 通貨単位

表 19: 通貨単位の例

| 入力文字列 | 変換結果 |
|---------|--|
| ¥9000 | ¥<num:A type="decimal" origText="9000"> 九千 </num:A> |
| \$1000 | \$ <num:A type="decimal" origText="1000"> 千 </num:A> |
| 120.80円 | <num:A type="decimal" origText="120.80"> 百二十・八〇 </num:A> 円 |

4.2.3 位取り対象外のもの

- 詳細モードと同様，電話番号，郵便番号，英語の序数等は位取り対象外とし，変換しない。
例は詳細モードの節を参照のこと。

5 ファイル一覧

6 制限事項

- 一続きの数字列に複数種のデリミタが含まれる場合に，期待される変換結果が得られないことがある。

表 20: ファイル一覧

| ファイル名 | 内容 |
|----------------|----------------------|
| numtrans.xsl | 変換用 XSLT ファイル (本体) |
| trans_data.xml | 変換用データファイル |
| trans_mode.xml | 変換モード指定ファイル |
| manual.pdf | マニュアル |
| license.txt | ライセンス文書 |

7 著作権

NumTrans は山田篤 (Studio ARC) が、本マニュアルは山田篤 (Studio ARC) 、小磯花絵がすべての権利を保有する。

数字処理の仕様策定に尽力された形態論情報 SG のメンバ、特に富士池優美さんに謝意を表する。