

ユーザ定義Javaクラスにnullを喰わず場合

2024-10-27

入力データにnull値が来る場合の対処のメモ

定義

Jarファイル

ユーザ定義Javaクラスから呼び出す外部処理を格納したJarファイル内のクラスのコード。

[MakeTowTimes.java](#)

```
package towTimesMethods;
import java.math.BigDecimal;

public class MakeTowTimes {

    private static BigDecimal ConstTow = new BigDecimal("2.0");

    public static long Makelong(long num) {
        return num * 2;
    }

    public static double Makedouble(double num) {
        return num * 2;
    }

    public static Long MakeLong(Long num) {
        if (num == null) return 0L;
        return num * 2;
    }

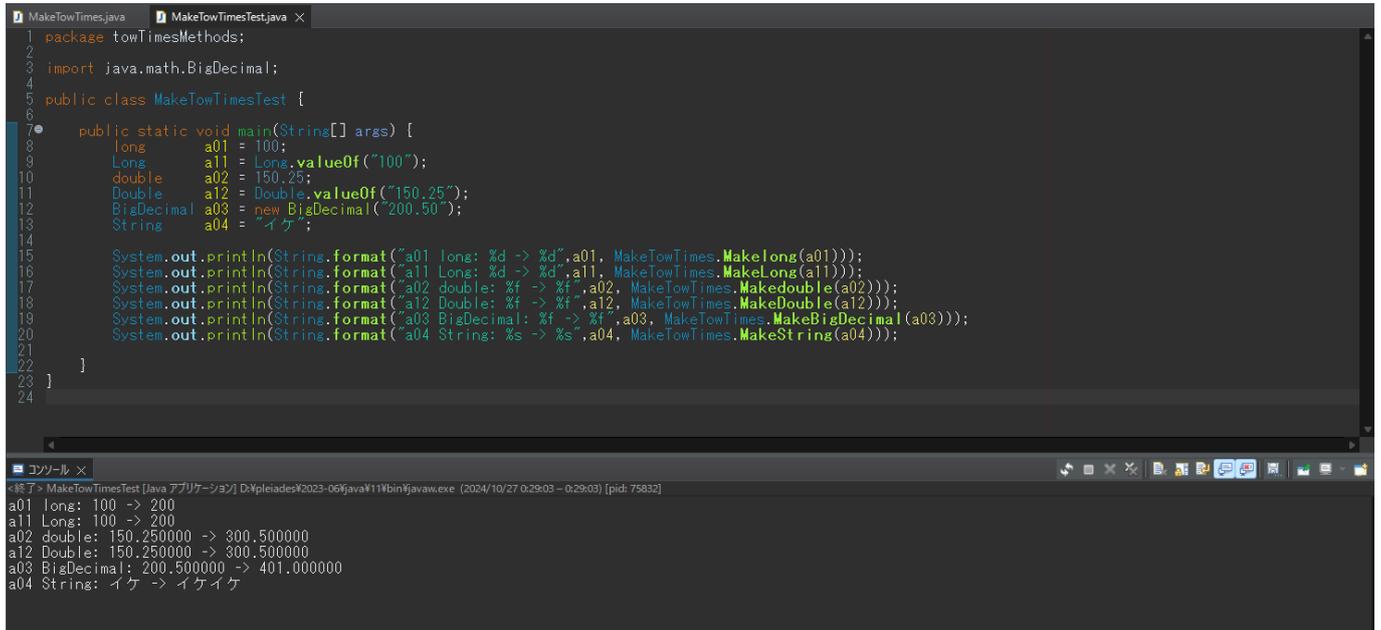
    public static Double MakeDouble(Double num) {
        if (num == null) return 0D;
        return num * 2;
    }

    public static BigDecimal MakeBigDecimal(BigDecimal num) {
        if (num == null) return BigDecimal.ZERO;
        return num.multiply(ConstTow);
    }

    public static String MakeString(String str) {
        if (str == null) return "";
        return str + str;
    }
}
```

```
}
```

とりあえずテスト。各メソッドの動作確認できました。



```
1 package towTimesMethods;
2
3 import java.math.BigDecimal;
4
5 public class MakeTowTimesTest {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         long    a01 = 100;
9         Long    a11 = Long.valueOf("100");
10        double   a02 = 150.25;
11        Double   a12 = Double.valueOf("150.25");
12        BigDecimal a03 = new BigDecimal("200.50");
13        String   a04 = "イケ";
14
15        System.out.println(String.format("a01 long: %d -> %d", a01, MakeTowTimes.MakeLong(a01)));
16        System.out.println(String.format("a11 Long: %d -> %d", a11, MakeTowTimes.MakeLong(a11)));
17        System.out.println(String.format("a02 double: %f -> %f", a02, MakeTowTimes.MakeDouble(a02)));
18        System.out.println(String.format("a12 Double: %f -> %f", a12, MakeTowTimes.MakeDouble(a12)));
19        System.out.println(String.format("a03 BigDecimal: %f -> %f", a03, MakeTowTimes.MakeBigDecimal(a03)));
20        System.out.println(String.format("a04 String: %s -> %s", a04, MakeTowTimes.MakeString(a04)));
21    }
22 }
23
24
```

```
<終了> MakeTowTimesTest [Java アプリケーション] D:\p\pleiades\2023-06\java\11\bin\javaw.exe (2024/10/27 0:29:03 - 0:29:03) [pid: 75832]
a01 long: 100 -> 200
a11 Long: 100 -> 200
a02 double: 150.250000 -> 300.500000
a12 Double: 150.250000 -> 300.500000
a03 BigDecimal: 200.500000 -> 401.000000
a04 String: イケ -> イケイケ
```

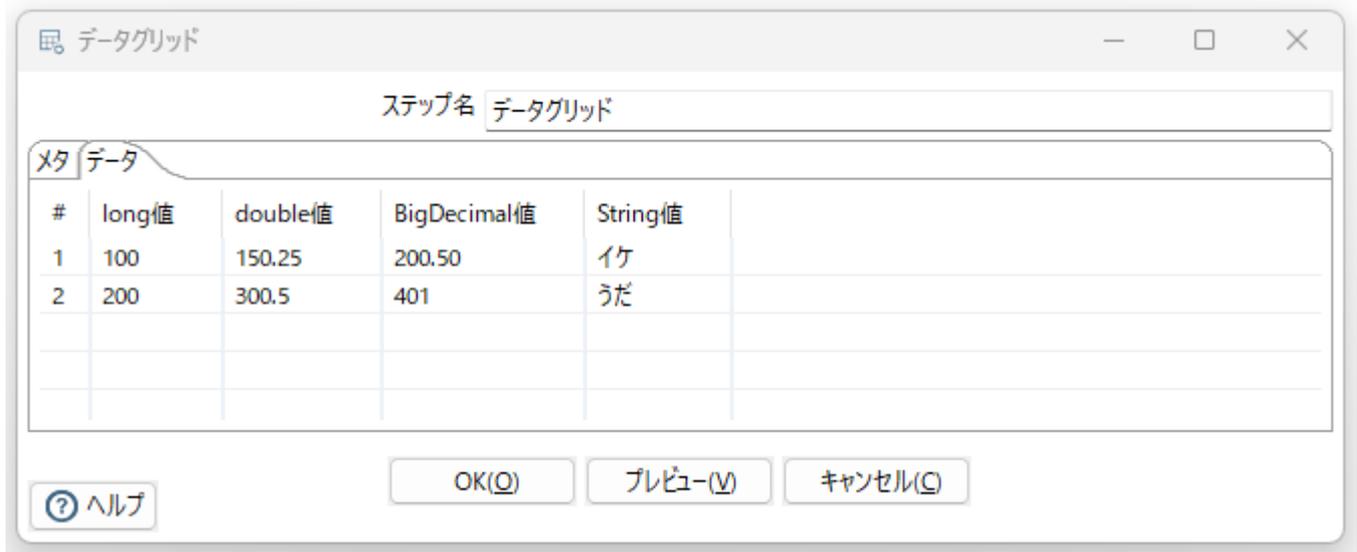
pentahoのデータ変換定義

Spoonの該当パスに先のコードで生成したJarファイルをコピーしてからSpoonを起動してユーザ定義Javaクラスを定義します。



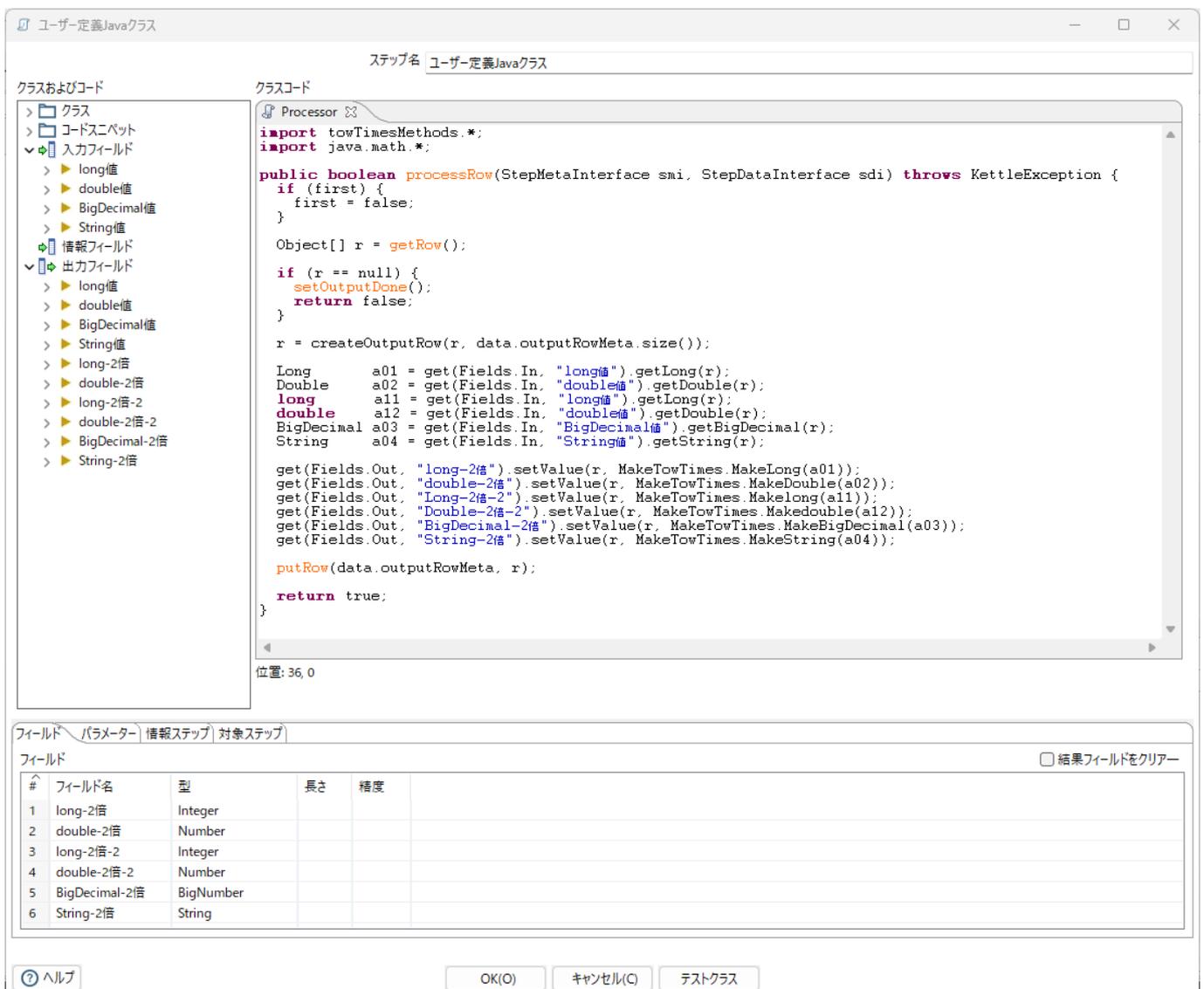
ステップ「データグリッド」

2レコード定義してます。



ステップ「ユーザ定義Javaクラス」

入力項目の内容をJarファイル内のクラスのメソッドで処理するコードを定義します。



実行結果

Jarファイル内のクラスのメソッドを呼び出せました。

The screenshot shows a Pentaho Data Integration job configuration window titled "外部メソッド呼び出し". It features a flow diagram with two components: "データグリッド" (Data Grid) and "ユーザー定義Javaクラス" (User-defined Java Class), both marked with green checkmarks. Below the diagram is the "実行結果" (Execution Results) section, which includes a table of execution metrics and a data preview table.

実行結果

ログ | 実行履歴 | 実行状況 | パフォーマンスグラフ | メトリクス | データをプレビュー

開始行 最終行 Off

#	long値	double値	BigDecimal値	String値	long-2倍	double-2倍	long-2倍-2	double-2倍-2	BigDecimal-2倍	String-2倍
1	100	150.25	200.5	イケ	200	300.5	200	300.5	401.0	イケイケ
2	200	300.5	401.0	うだ	400	601.0	400	601.0	802.0	うだうだ

入りにnullが含まれる場合

レコードを1つ追加します。

The screenshot shows the "データグリッド" (Data Grid) configuration dialog box. It has a "ステップ名" (Step Name) field set to "データグリッド". Below is a table for defining data rows. The "メタデータ" (Metadata) tab is active, showing columns for #, long値, double値, BigDecimal値, and String値. The table contains two rows of data and a third empty row. At the bottom, there are buttons for "ヘルプ" (Help), "OK(O)", "プレビュー(V)" (Preview), and "キャンセル(C)" (Cancel).

ステップ名: データグリッド

メタデータ

#	long値	double値	BigDecimal値	String値
1	100	150.25	200.50	イケ
2	200	300.5	401	うだ
3				

ヘルプ | OK(O) | プレビュー(V) | キャンセル(C)

全項目がnullの1レコードが追加されました。

外部メソッド呼び出し

データグリッド

実行結果

ログ 実行履歴 実行状況 パフォーマンスグラフ メトリクス データをプレビュー

● 開始行 ○ 最終行 ○ Off

#	long値	double値	BigDecimal値	String値
1	100	150.25	200.5	イケ
2	200	300.5	401.0	うだ
3	<null>	<null>	<null>	<null>

実行結果

はい、見事異常終了となりました。

外部メソッド呼び出し

データグリッド ユーザー定義Javaクラス

実行結果

ログ 実行履歴 実行状況 パフォーマンスグラフ メトリクス データをプレビュー

2024/10/27 00:58:05 - Spoon - データ変換オープンしました。
 2024/10/27 00:58:05 - Spoon - データ変換開始 [外部メソッド呼び出し]...
 2024/10/27 00:58:05 - Spoon - データ変換実行開始しました。
 2024/10/27 00:58:05 - 外部メソッド呼び出し - Dispatching started for transformation [外部メソッド呼び出し]
 2024/10/27 00:58:05 - データグリッド.0 - 処理を終了 (I=0, O=0, R=0, W=3, U=0, E=0)
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - ERROR (version 9.4.0.0-343, build 0.0 from 2022-11-08 07.50.27 by buildguy) : 予期せぬエラー
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - ERROR (version 9.4.0.0-343, build 0.0 from 2022-11-08 07.50.27 by buildguy) : java.lang.NullPointerException
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - at Processor.processRow(Unknown Source)
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - at org.pentaho.di.trans.steps.userdefinedjava.class.UserDefinedJavaClass.processRow(UserDefinedJavaClass.java:1019)
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - at org.pentaho.di.trans.step.RunThread.run(RunThread.java:62)
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - at java.lang.Thread.run(Thread.java:750)
 2024/10/27 00:58:05 - ユーザー定義Javaクラス.0 - 処理を終了 (I=0, O=0, R=3, W=2, U=0, E=1)
 2024/10/27 00:58:05 - 外部メソッド呼び出し - ERROR (version 9.4.0.0-343, build 0.0 from 2022-11-08 07.50.27 by buildguy) : Errors detected!
 2024/10/27 00:58:05 - Spoon - データ変換は終了しました。
 2024/10/27 00:58:05 - 外部メソッド呼び出し - ERROR (version 9.4.0.0-343, build 0.0 from 2022-11-08 07.50.27 by buildguy) : Errors detected!
 2024/10/27 00:58:05 - 外部メソッド呼び出し - ERROR (version 9.4.0.0-343, build 0.0 from 2022-11-08 07.50.27 by buildguy) : Errors detected!
 2024/10/27 00:58:05 - 外部メソッド呼び出し - Transformation detected one or more steps with errors.
 2024/10/27 00:58:05 - 外部メソッド呼び出し - Transformation is killing the other steps!

原因箇所

long型、double型の処理を除去すると動作します。

```
import towTimesMethods.*;
import java.math.*;

public boolean processRow(StepMetaInterface smi, StepDataInterface sdi) throws KettleException {
    if (first) {
        first = false;
    }

    Object[] r = getRow();

    if (r == null) {
        setOutputDone();
        return false;
    }

    r = createOutputRow(r, data.outputRowMeta.size());

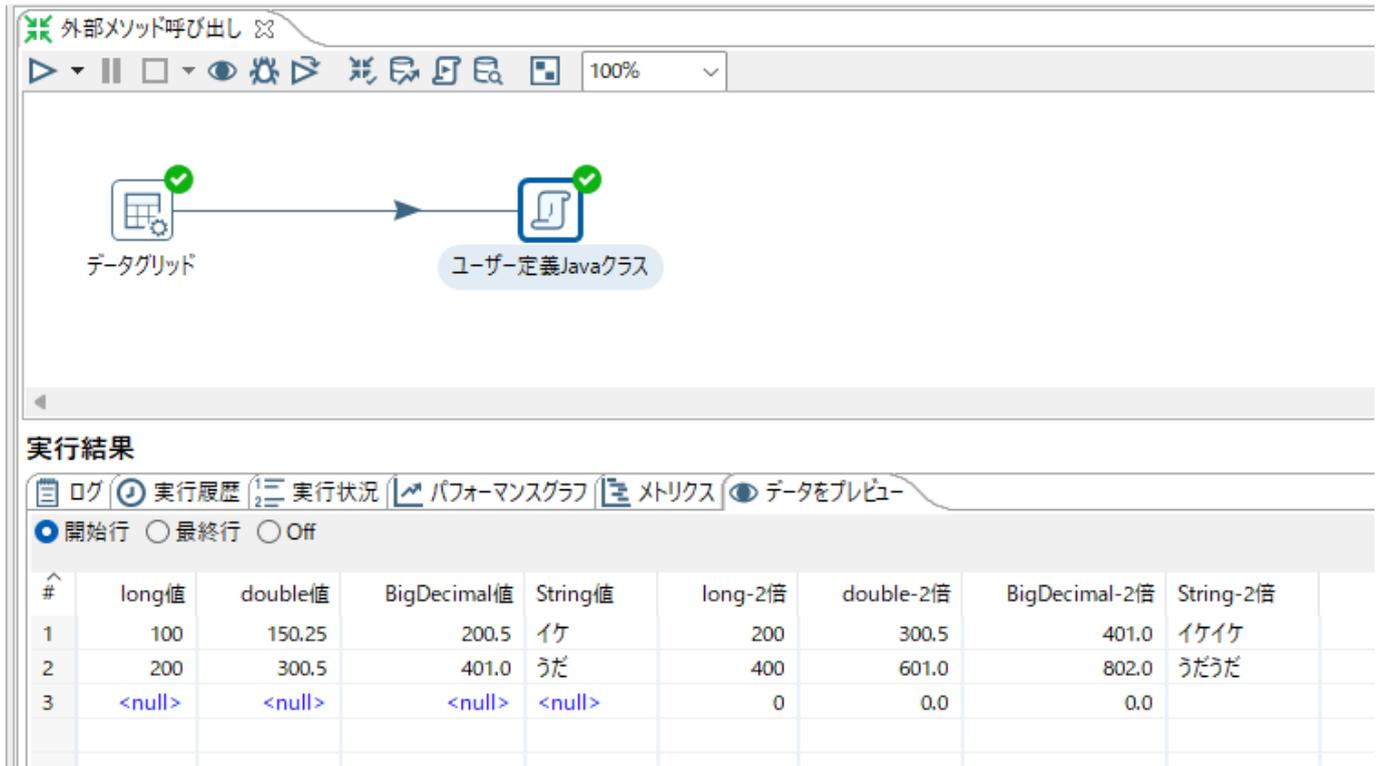
    Long    a01 = get(Fields.In, "long値").getLong(r);
    Double  a02 = get(Fields.In, "double値").getDouble(r);
    //long   a11 = get(Fields.In, "long値").getLong(r);
    //double  a12 = get(Fields.In, "double値").getDouble(r);
    BigDecimal a03 = get(Fields.In, "BigDecimal値").getBigDecimal(r);
    String   a04 = get(Fields.In, "String値").getString(r);

    get(Fields.Out, "long-2倍").setValue(r, MakeTowTimes.MakeLong(a01));
    get(Fields.Out, "double-2倍").setValue(r, MakeTowTimes.MakeDouble(a02));
    //get(Fields.Out, "Long-2倍-2").setValue(r, MakeTowTimes.Makelong(a11));
    //get(Fields.Out, "Double-2倍-2").setValue(r, MakeTowTimes.Makedouble(a12));
    get(Fields.Out, "BigDecimal-2倍").setValue(r, MakeTowTimes.MakeBigDecimal(a03));
    get(Fields.Out, "String-2倍").setValue(r, MakeTowTimes.MakeString(a04));

    putRow(data.outputRowMeta, r);

    return true;
}
```

#	フィールド名	型	長さ	精度
1	long-2倍	Integer		
2	double-2倍	Number		
3	BigDecimal-2倍	BigNumber		
4	String-2倍	String		



外部メソッド呼び出し

データグリッド → ユーザー定義Javaクラス

実行結果

ログ | 実行履歴 | 実行状況 | パフォーマンスグラフ | メトリクス | データをプレビュー

開始行 最終行 Off

#	long値	double値	BigDecimal値	String値	long-2倍	double-2倍	BigDecimal-2倍	String-2倍
1	100	150.25	200.5	イケ	200	300.5	401.0	イケイケ
2	200	300.5	401.0	うだ	400	601.0	802.0	うだうだ
3	<null>	<null>	<null>	<null>	0	0.0	0.0	

以下の2点、項目がnullの時異常終了する模様です。どうもメソッドgetLong(), getDouble()の戻り値がnullになる模様です。

なので Long から long へのキャスト [Double から double へのキャストでエラーになる訳です] *nullで返るとは思わなんだ...

```
long    a11 = get(Fields.In, "long値").getLong(r);
double  a12 = get(Fields.In, "double値").getDouble(r);
```

[技術資料, etl, pentaho, ユーザー定義Java定義, null値](#)

From:
<https://wiki.hgotoh.jp/> - 努力したWiki

Permanent link:
<https://wiki.hgotoh.jp/documents/etl/pentaho/pentaho-011>

Last update: 2024/10/26 16:34

