

reshape - wide/long 形式変換 【評価版】

reshape は wide 形式のデータを long 形式に、long 形式のデータを wide 形式に変換する機能を提供します。

- | | |
|----------------------|------|
| 1. データ形式 | |
| 2. wide から long への変換 | 用例 1 |
| 3. long から wide への変換 | 用例 2 |
| 4. 変則的な用例 | 用例 3 |
| | 用例 4 |

1. データ形式

Stata にはデータの編成に関して wide 形式と long 形式の区別があります。次の例は売上に関するデータですが、左側が wide 形式による編成、右側が long 形式による編成です。

<i>i</i>	X_{ij}	<i>i</i>	<i>j</i>	X_{ij}		
id	company	rev2013	rev2014	rev2015	id	company	year	rev
1	name1	120	130	110	1	name1	2013	120
2	name2	410	320	240	1	name1	2014	130
3	name3	720	770	950	1	name1	2015	110
					2	name2	2013	410
					2	name2	2014	320
					2	name2	2015	240
					3	name3	2013	720
					3	name3	2014	770
					3	name3	2015	950

図 1 wide 形式と long 形式

Stata のコマンドの多くは long 形式の編成を前提としていますが、中には wide 形式を前提としたものもあります。このため両者の間での形式変換の機能が必要となるわけですが、それを提供するのが reshape コマンドです。なお、その操作において i 変数、 j 変数、 X_{ij} 変数に対する認識がキーとなるため、図 1 に示された対応関係には十分注意してください。ただし wide 形式の場合、 j 変数は単独で存在するわけではなく少々わかりにくいですが、 X_{ij} の列 j を規定する変数として解釈することができます。

2. wide から long への変換

▷ 用例 1

今、企業の売上げ推移データを含む wide 形式のデータセット `rvwide1.dta` が与えられたとします。

```
. use http://www.math-koubou.jp/stata/data14/rvwide1.dta
. list *1
```

	id	company	rev2013	rev2014	rev2015
1.	1	name1	120	130	110
2.	2	name2	410	320	240
3.	3	name3	720	770	950

これを long 形式に変換するに際しては次の点を認識する必要があります。

- i 変数は `id` である。
- X_{ij} 変数は `rev2013`, `rev2014`, `rev2015` の 3 つであり、その共通名称 (stub) は `rev` である。
- X_{ij} 変数の列方向を識別する j 変数の値は 2013, 2014, 2015 である。このためその変数名としては `year` が適当である。

そこで reshape コマンドの実行に際して次のような指定を行います。

- Data ▷ Create or change data ▷ Other variable-transformation commands ▷ Convert data between wide and long と操作
- reshape ダイアログ: Long format from wide (デフォルト)
 - ID variable(s) - the `i()` option: `id`
 - Subobservation identifier - the `j()` option: Variable: `year`
 - Base (stub) names of X_{ij} variables: `rev`

*1 メニュー操作 : Data ▷ Describe data ▷ List data

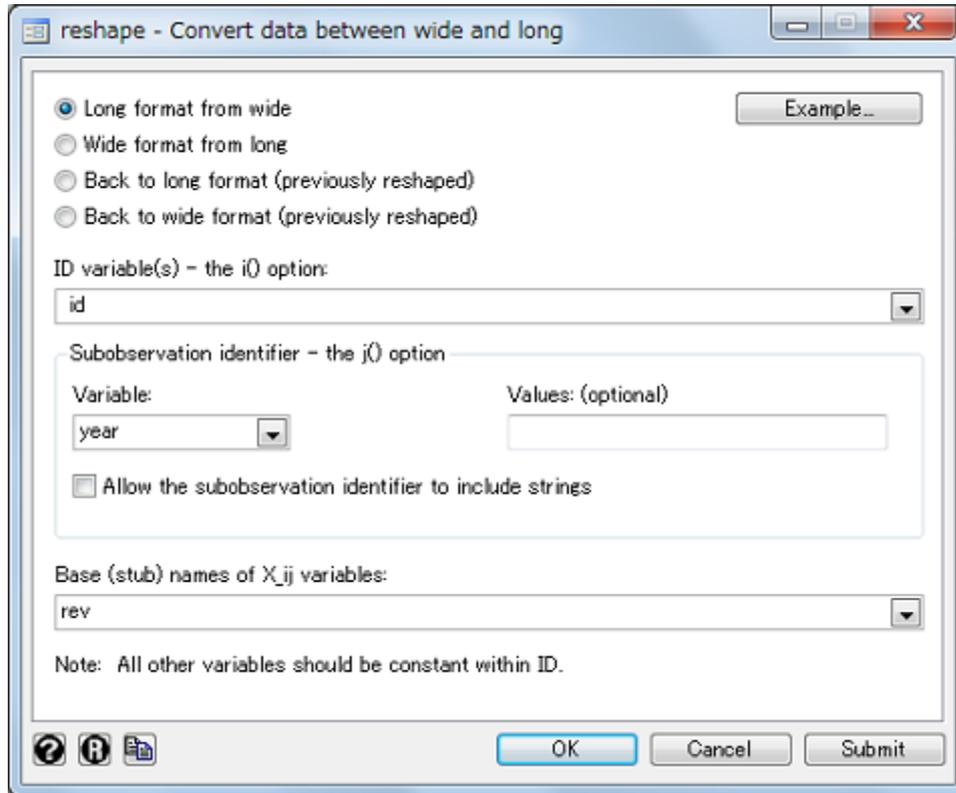


図 2 reshape ダイアログ

```
. reshape long rev, i(id) j(year)
(note: j = 2013 2014 2015)
```

Data	wide	->	long
Number of obs.	3	->	9
Number of variables	5	->	4
j variable (3 values)		->	year
xij variables:			
	rev2013 rev2014 rev2015	->	rev

この変換操作によってデータセットの内容は次のように変化します。

```
. list, sepby(id)
```

	id	year	company	rev
1.	1	2013	name1	120
2.	1	2014	name1	130
3.	1	2015	name1	110
4.	2	2013	name2	410
5.	2	2014	name2	320
6.	2	2015	name2	240
7.	3	2013	name3	720
8.	3	2014	name3	770
9.	3	2015	name3	950

評価版では割愛しています。

3. long から wide への変換

▷ 用例 2

評価版では割愛しています。

4. 変則的な用例

▷ 用例 3

評価版では割愛しています。

▷ 用例 4

評価版では割愛しています。

