斜交主成分クラスター分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **オブザベーション数** | 622219 | **比率** | 0 |
| **変数の数** | 23 | **最大固有値** | 1 |

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **1 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 23 | 23 | 4.262433 | 0.1853 | 2.5251 |

説明される総変動 = 4.262433 比率 = 0.1853

クラスター1は分割されます。第 2 固有値の最大値2.525084がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **2 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 13 | 13 | 3.978344 | 0.3060 | 2.1363 |
| **2** | 10 | 10 | 2.593445 | 0.2593 | 1.5805 |

説明される総変動 = 6.571789 比率 = 0.2857

| **2 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0053 | 0.0011 | 0.9958 |
|  | **LTV\_time** | 0.6559 | 0.0012 | 0.3445 |
|  | **first\_time** | 0.4668 | 0.0096 | 0.5383 |
|  | **gdp\_time** | 0.1741 | 0.0006 | 0.8264 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.6220 | 0.0561 | 0.4005 |
|  | **hpi\_time** | 0.2494 | 0.0005 | 0.7510 |
|  | **id** | 0.0383 | 0.0055 | 0.9670 |
|  | **mat\_time** | 0.3492 | 0.0457 | 0.6820 |
|  | **orig\_time** | 0.6331 | 0.0618 | 0.3911 |
|  | **payoff\_time** | 0.0445 | 0.0003 | 0.9558 |
|  | **status\_time** | 0.0300 | 0.0008 | 0.9708 |
|  | **time** | 0.3824 | 0.0163 | 0.6278 |
|  | **uer\_time** | 0.3272 | 0.0073 | 0.6777 |
| **クラスター 2** | **FICO\_orig\_time** | 0.3430 | 0.0103 | 0.6638 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.1244 | 0.0007 | 0.8762 |
|  | **LTV\_orig\_time** | 0.1240 | 0.0053 | 0.8807 |
|  | **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.0049 | 0.0011 | 0.9963 |
|  | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.0665 | 0.0040 | 0.9372 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.0345 | 0.0012 | 0.9667 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.7623 | 0.0253 | 0.2439 |
|  | **balance\_time** | 0.7483 | 0.0314 | 0.2599 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.3763 | 0.0563 | 0.6609 |
|  | **investor\_orig\_time** | 0.0092 | 0.0000 | 0.9908 |

| **標準化スコア係数** | | |
| --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** |
| **default\_time** | 0.018246 | 0.000000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.225829 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.000000 | -.136007 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.000000 | -.135804 |
| **LTV\_time** | 0.203578 | 0.000000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.026858 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.000000 | 0.099467 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.000000 | -.071584 |
| **balance\_orig\_time** | 0.000000 | 0.336654 |
| **balance\_time** | 0.000000 | 0.333544 |
| **first\_time** | 0.171743 | 0.000000 |
| **gdp\_time** | -.104894 | 0.000000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.198240 | 0.000000 |
| **hpi\_time** | -.125536 | 0.000000 |
| **id** | 0.049201 | 0.000000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.000000 | -.236530 |
| **investor\_orig\_time** | 0.000000 | -.037071 |
| **mat\_time** | 0.148528 | 0.000000 |
| **orig\_time** | 0.199997 | 0.000000 |
| **payoff\_time** | -.053033 | 0.000000 |
| **status\_time** | -.043545 | 0.000000 |
| **time** | 0.155443 | 0.000000 |
| **uer\_time** | 0.143792 | 0.000000 |

| **クラスター構造** | | |
| --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** |
| **default\_time** | 0.072589 | -.032797 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.101402 | 0.585675 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -.026546 | -.352727 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.073106 | -.352200 |
| **LTV\_time** | 0.809902 | 0.034861 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.033758 | 0.069655 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.063328 | 0.257962 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -.034783 | -.185650 |
| **balance\_orig\_time** | 0.159128 | 0.873094 |
| **balance\_time** | 0.177209 | 0.865029 |
| **first\_time** | 0.683254 | 0.098134 |
| **gdp\_time** | -.417305 | -.024469 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.788666 | 0.236871 |
| **hpi\_time** | -.499426 | -.022795 |
| **id** | 0.195739 | 0.074281 |
| **interest\_rate\_time** | -.237267 | -.613428 |
| **investor\_orig\_time** | -.002273 | -.096141 |
| **mat\_time** | 0.590896 | 0.213705 |
| **orig\_time** | 0.795656 | 0.248661 |
| **payoff\_time** | -.210984 | -.017682 |
| **status\_time** | -.173236 | -.028521 |
| **time** | 0.618404 | 0.127545 |
| **uer\_time** | 0.572054 | 0.085469 |

| **クラスター間相関** | | |
| --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** |
| **1** | 1.00000 | 0.19516 |
| **2** | 0.19516 | 1.00000 |

クラスター1は分割されます。第 2 固有値の最大値2.136255がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **3 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 7 | 7 | 3.34825 | 0.4783 | 1.0784 |
| **2** | 10 | 10 | 2.593445 | 0.2593 | 1.5805 |
| **3** | 6 | 6 | 2.558699 | 0.4264 | 1.8308 |

説明される総変動 = 8.500394 比率 = 0.3696

| **3 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0087 | 0.0011 | 0.9924 |
|  | **LTV\_time** | 0.6080 | 0.2147 | 0.4993 |
|  | **first\_time** | 0.4943 | 0.0802 | 0.5498 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8358 | 0.0561 | 0.1740 |
|  | **id** | 0.0395 | 0.0060 | 0.9663 |
|  | **mat\_time** | 0.5208 | 0.0457 | 0.5021 |
|  | **orig\_time** | 0.8412 | 0.0618 | 0.1693 |
| **クラスター 2** | **FICO\_orig\_time** | 0.3430 | 0.0089 | 0.6629 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.1244 | 0.0069 | 0.8817 |
|  | **LTV\_orig\_time** | 0.1240 | 0.0108 | 0.8855 |
|  | **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.0049 | 0.0016 | 0.9967 |
|  | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.0665 | 0.0057 | 0.9388 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.0345 | 0.0018 | 0.9673 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.7623 | 0.0342 | 0.2461 |
|  | **balance\_time** | 0.7483 | 0.0482 | 0.2645 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.3763 | 0.0407 | 0.6502 |
|  | **investor\_orig\_time** | 0.0092 | 0.0006 | 0.9914 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.2620 | 0.0544 | 0.7805 |
|  | **hpi\_time** | 0.7276 | 0.0234 | 0.2789 |
|  | **payoff\_time** | 0.1922 | 0.0067 | 0.8132 |
|  | **status\_time** | 0.1751 | 0.0019 | 0.8264 |
|  | **time** | 0.4622 | 0.1461 | 0.6298 |
|  | **uer\_time** | 0.7395 | 0.0567 | 0.2761 |

| **標準化スコア係数** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** |
| **default\_time** | 0.027785 | 0.000000 | 0.000000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.225829 | 0.000000 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.000000 | -.136007 | 0.000000 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.000000 | -.135804 | 0.000000 |
| **LTV\_time** | 0.232872 | 0.000000 | 0.000000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.026858 | 0.000000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.000000 | 0.099467 | 0.000000 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.000000 | -.071584 | 0.000000 |
| **balance\_orig\_time** | 0.000000 | 0.336654 | 0.000000 |
| **balance\_time** | 0.000000 | 0.333544 | 0.000000 |
| **first\_time** | 0.209985 | 0.000000 | 0.000000 |
| **gdp\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.200047 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.273041 | 0.000000 | 0.000000 |
| **hpi\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.333366 |
| **id** | 0.059376 | 0.000000 | 0.000000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.000000 | -.236530 | 0.000000 |
| **investor\_orig\_time** | 0.000000 | -.037071 | 0.000000 |
| **mat\_time** | 0.215538 | 0.000000 | 0.000000 |
| **orig\_time** | 0.273926 | 0.000000 | 0.000000 |
| **payoff\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.171362 |
| **status\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.163559 |
| **time** | 0.000000 | 0.000000 | -.265701 |
| **uer\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.336093 |

| **クラスター構造** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** |
| **default\_time** | 0.093030 | -.032797 | 0.011535 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.094426 | 0.585675 | -.069265 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -.083065 | -.352727 | -.078680 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.104025 | -.352200 | 0.036614 |
| **LTV\_time** | 0.779714 | 0.034861 | -.463391 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.039577 | 0.069655 | -.008007 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.075546 | 0.257962 | -.014435 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -.042237 | -.185650 | 0.005459 |
| **balance\_orig\_time** | 0.184910 | 0.873094 | -.044566 |
| **balance\_time** | 0.219456 | 0.865029 | -.027114 |
| **first\_time** | 0.703083 | 0.098134 | -.283264 |
| **gdp\_time** | -.233328 | -.024469 | 0.511859 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.914208 | 0.236871 | -.189940 |
| **hpi\_time** | -.152889 | -.022795 | 0.852983 |
| **id** | 0.198804 | 0.074281 | -.077541 |
| **interest\_rate\_time** | -.190020 | -.613428 | 0.201860 |
| **investor\_orig\_time** | -.015798 | -.096141 | -.025481 |
| **mat\_time** | 0.721674 | 0.213705 | -.099130 |
| **orig\_time** | 0.917171 | 0.248661 | -.202441 |
| **payoff\_time** | -.081619 | -.017682 | 0.438463 |
| **status\_time** | -.043625 | -.028521 | 0.418499 |
| **time** | 0.382221 | 0.127545 | -.679849 |
| **uer\_time** | 0.238132 | 0.085469 | -.859961 |

| **クラスター間相関** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** |
| **1** | 1.00000 | 0.21108 | -0.30036 |
| **2** | 0.21108 | 1.00000 | -0.08280 |
| **3** | -0.30036 | -0.08280 | 1.00000 |

クラスター3は分割されます。第 2 固有値の最大値1.830794がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **4 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 7 | 7 | 3.34825 | 0.4783 | 1.0784 |
| **2** | 10 | 10 | 2.593445 | 0.2593 | 1.5805 |
| **3** | 4 | 4 | 2.453862 | 0.6135 | 0.9026 |
| **4** | 2 | 2 | 1.932973 | 0.9665 | 0.0670 |

説明される総変動 = 10.32853 比率 = 0.4491

| **4 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0087 | 0.0225 | 1.0142 |
|  | **LTV\_time** | 0.6080 | 0.2338 | 0.5117 |
|  | **first\_time** | 0.4943 | 0.0806 | 0.5500 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8358 | 0.0561 | 0.1740 |
|  | **id** | 0.0395 | 0.0060 | 0.9663 |
|  | **mat\_time** | 0.5208 | 0.0457 | 0.5021 |
|  | **orig\_time** | 0.8412 | 0.0618 | 0.1693 |
| **クラスター 2** | **FICO\_orig\_time** | 0.3430 | 0.0089 | 0.6629 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.1244 | 0.0069 | 0.8817 |
|  | **LTV\_orig\_time** | 0.1240 | 0.0108 | 0.8855 |
|  | **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.0049 | 0.0016 | 0.9967 |
|  | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.0665 | 0.0057 | 0.9388 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.0345 | 0.0018 | 0.9673 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.7623 | 0.0342 | 0.2461 |
|  | **balance\_time** | 0.7483 | 0.0482 | 0.2645 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.3763 | 0.0386 | 0.6487 |
|  | **investor\_orig\_time** | 0.0092 | 0.0004 | 0.9912 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.3008 | 0.0544 | 0.7394 |
|  | **hpi\_time** | 0.8216 | 0.0234 | 0.1827 |
|  | **time** | 0.4947 | 0.1461 | 0.5917 |
|  | **uer\_time** | 0.8367 | 0.0567 | 0.1731 |
| **クラスター 4** | **payoff\_time** | 0.9665 | 0.0159 | 0.0341 |
|  | **status\_time** | 0.9665 | 0.0109 | 0.0339 |

| **標準化スコア係数** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **default\_time** | 0.027785 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.225829 | 0.000000 | 0.000000 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.000000 | -.136007 | 0.000000 | 0.000000 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.000000 | -.135804 | 0.000000 | 0.000000 |
| **LTV\_time** | 0.232872 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.026858 | 0.000000 | 0.000000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.000000 | 0.099467 | 0.000000 | 0.000000 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.000000 | -.071584 | 0.000000 | 0.000000 |
| **balance\_orig\_time** | 0.000000 | 0.336654 | 0.000000 | 0.000000 |
| **balance\_time** | 0.000000 | 0.333544 | 0.000000 | 0.000000 |
| **first\_time** | 0.209985 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **gdp\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.223519 | 0.000000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.273041 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **hpi\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.369380 | 0.000000 |
| **id** | 0.059376 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.000000 | -.236530 | 0.000000 | 0.000000 |
| **investor\_orig\_time** | 0.000000 | -.037071 | 0.000000 | 0.000000 |
| **mat\_time** | 0.215538 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **orig\_time** | 0.273926 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **payoff\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.508595 |
| **status\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.508595 |
| **time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.286642 | 0.000000 |
| **uer\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.372766 | 0.000000 |

| **クラスター構造** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **default\_time** | 0.093030 | -.032797 | 0.040579 | 0.150154 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.094426 | 0.585675 | 0.064266 | -.033068 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -.083065 | -.352727 | 0.075963 | -.030673 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.104025 | -.352200 | -.036507 | 0.010802 |
| **LTV\_time** | 0.779714 | 0.034861 | 0.483550 | -.077824 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.039577 | 0.069655 | 0.007910 | -.002506 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.075546 | 0.257962 | 0.013327 | -.007145 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -.042237 | -.185650 | -.003371 | 0.006939 |
| **balance\_orig\_time** | 0.184910 | 0.873094 | 0.048174 | -.002557 |
| **balance\_time** | 0.219456 | 0.865029 | 0.028438 | -.004357 |
| **first\_time** | 0.703083 | 0.098134 | 0.283907 | -.072078 |
| **gdp\_time** | -.233328 | -.024469 | -.548485 | 0.053772 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.914208 | 0.236871 | 0.187884 | -.056375 |
| **hpi\_time** | -.152889 | -.022795 | -.906409 | 0.098909 |
| **id** | 0.198804 | 0.074281 | 0.077625 | -.019736 |
| **interest\_rate\_time** | -.190020 | -.613428 | -.196420 | 0.067153 |
| **investor\_orig\_time** | -.015798 | -.096141 | 0.020836 | -.019866 |
| **mat\_time** | 0.721674 | 0.213705 | 0.102076 | -.018154 |
| **orig\_time** | 0.917171 | 0.248661 | 0.203325 | -.051601 |
| **payoff\_time** | -.081619 | -.017682 | -.126123 | 0.983100 |
| **status\_time** | -.043625 | -.028521 | -.104571 | 0.983100 |
| **time** | 0.382221 | 0.127545 | 0.703379 | -.116650 |
| **uer\_time** | 0.238132 | 0.085469 | 0.914717 | -.094801 |

| **クラスター間相関** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | 1.00000 | 0.21108 | 0.30696 | -0.06370 |
| **2** | 0.21108 | 1.00000 | 0.08231 | -0.02350 |
| **3** | 0.30696 | 0.08231 | 1.00000 | -0.11733 |
| **4** | -0.06370 | -0.02350 | -0.11733 | 1.00000 |

クラスター2は分割されます。第 2 固有値の最大値1.58047がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **5 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 7 | 7 | 3.34825 | 0.4783 | 1.0784 |
| **2** | 6 | 6 | 2.53893 | 0.4232 | 1.1617 |
| **3** | 4 | 4 | 2.453862 | 0.6135 | 0.9026 |
| **4** | 2 | 2 | 1.932973 | 0.9665 | 0.0670 |
| **5** | 4 | 4 | 1.547447 | 0.3869 | 1.1116 |

説明される総変動 = 11.82146 比率 = 0.5140

| **5 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0087 | 0.0225 | 1.0142 |
|  | **LTV\_time** | 0.6080 | 0.2338 | 0.5117 |
|  | **first\_time** | 0.4943 | 0.0806 | 0.5500 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8358 | 0.0532 | 0.1735 |
|  | **id** | 0.0395 | 0.0072 | 0.9674 |
|  | **mat\_time** | 0.5208 | 0.0429 | 0.5007 |
|  | **orig\_time** | 0.8412 | 0.0603 | 0.1690 |
| **クラスター 2** | **FICO\_orig\_time** | 0.3408 | 0.0330 | 0.6817 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.1276 | 0.0069 | 0.8785 |
|  | **LTV\_orig\_time** | 0.1389 | 0.0108 | 0.8705 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.7847 | 0.0342 | 0.2229 |
|  | **balance\_time** | 0.7691 | 0.0482 | 0.2426 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.3779 | 0.0386 | 0.6471 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.3008 | 0.0544 | 0.7394 |
|  | **hpi\_time** | 0.8216 | 0.0234 | 0.1827 |
|  | **time** | 0.4947 | 0.1461 | 0.5917 |
|  | **uer\_time** | 0.8367 | 0.0567 | 0.1731 |
| **クラスター 4** | **payoff\_time** | 0.9665 | 0.0159 | 0.0341 |
|  | **status\_time** | 0.9665 | 0.0109 | 0.0339 |
| **クラスター 5** | **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.1947 | 0.0016 | 0.8066 |
|  | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.4907 | 0.0169 | 0.5180 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.8341 | 0.0040 | 0.1665 |
|  | **investor\_orig\_time** | 0.0279 | 0.0045 | 0.9765 |

| **標準化スコア係数** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **default\_time** | 0.027785 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.229925 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.000000 | -.140682 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.000000 | -.146793 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **LTV\_time** | 0.232872 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.285141 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.452702 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | -.590208 |
| **balance\_orig\_time** | 0.000000 | 0.348896 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **balance\_time** | 0.000000 | 0.345418 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **first\_time** | 0.209985 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **gdp\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.223519 | 0.000000 | 0.000000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.273041 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **hpi\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.369380 | 0.000000 | 0.000000 |
| **id** | 0.059376 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.000000 | -.242115 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **investor\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.107870 |
| **mat\_time** | 0.215538 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **orig\_time** | 0.273926 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **payoff\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.508595 | 0.000000 |
| **status\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.508595 | 0.000000 |
| **time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.286642 | 0.000000 | 0.000000 |
| **uer\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.372766 | 0.000000 | 0.000000 |

| **クラスター構造** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **default\_time** | 0.093030 | -.033518 | 0.040579 | 0.150154 | -.003151 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.094426 | 0.583762 | 0.064266 | -.033068 | 0.181565 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -.083065 | -.357182 | 0.075963 | -.030673 | -.009383 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.104025 | -.372698 | -.036507 | 0.010802 | -.017725 |
| **LTV\_time** | 0.779714 | 0.021724 | 0.483550 | -.077824 | 0.055162 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.039577 | 0.030120 | 0.007910 | -.002506 | 0.441240 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.075546 | 0.129907 | 0.013327 | -.007145 | 0.700532 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -.042237 | -.063521 | -.003371 | 0.006939 | -.913316 |
| **balance\_orig\_time** | 0.184910 | 0.885823 | 0.048174 | -.002557 | 0.040729 |
| **balance\_time** | 0.219456 | 0.876993 | 0.028438 | -.004357 | 0.044492 |
| **first\_time** | 0.703083 | 0.097024 | 0.283907 | -.072078 | 0.012643 |
| **gdp\_time** | -.233328 | -.023195 | -.548485 | 0.053772 | -.016084 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.914208 | 0.230669 | 0.187884 | -.056375 | 0.090261 |
| **hpi\_time** | -.152889 | -.024995 | -.906409 | 0.098909 | 0.007594 |
| **id** | 0.198804 | 0.084886 | 0.077625 | -.019736 | -.058688 |
| **interest\_rate\_time** | -.190020 | -.614713 | -.196420 | 0.067153 | -.092518 |
| **investor\_orig\_time** | -.015798 | -.067132 | 0.020836 | -.019866 | 0.166924 |
| **mat\_time** | 0.721674 | 0.207221 | 0.102076 | -.018154 | 0.057284 |
| **orig\_time** | 0.917171 | 0.245558 | 0.203325 | -.051601 | 0.072243 |
| **payoff\_time** | -.081619 | -.017580 | -.126123 | 0.983100 | -.009715 |
| **status\_time** | -.043625 | -.028684 | -.104571 | 0.983100 | -.010316 |
| **time** | 0.382221 | 0.128677 | 0.703379 | -.116650 | 0.023338 |
| **uer\_time** | 0.238132 | 0.086741 | 0.914717 | -.094801 | 0.013537 |

| **クラスター間相関** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1** | 1.00000 | 0.20445 | 0.30696 | -0.06370 | 0.06871 |
| **2** | 0.20445 | 1.00000 | 0.08364 | -0.02353 | 0.09765 |
| **3** | 0.30696 | 0.08364 | 1.00000 | -0.11733 | 0.01253 |
| **4** | -0.06370 | -0.02353 | -0.11733 | 1.00000 | -0.01019 |
| **5** | 0.06871 | 0.09765 | 0.01253 | -0.01019 | 1.00000 |

クラスター2は分割されます。第 2 固有値の最大値1.161697がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **6 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 7 | 7 | 3.34825 | 0.4783 | 1.0784 |
| **2** | 3 | 3 | 2.06304 | 0.6877 | 0.9222 |
| **3** | 4 | 4 | 2.453862 | 0.6135 | 0.9026 |
| **4** | 2 | 2 | 1.932973 | 0.9665 | 0.0670 |
| **5** | 4 | 4 | 1.547447 | 0.3869 | 1.1116 |
| **6** | 3 | 3 | 1.596853 | 0.5323 | 0.8865 |

説明される総変動 = 12.94243 比率 = 0.5627

| **6 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0087 | 0.0225 | 1.0142 |
|  | **LTV\_time** | 0.6080 | 0.2338 | 0.5117 |
|  | **first\_time** | 0.4943 | 0.0806 | 0.5500 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8358 | 0.0375 | 0.1706 |
|  | **id** | 0.0395 | 0.0106 | 0.9708 |
|  | **mat\_time** | 0.5208 | 0.0352 | 0.4967 |
|  | **orig\_time** | 0.8412 | 0.0441 | 0.1661 |
| **クラスター 2** | **LTV\_orig\_time** | 0.1408 | 0.0321 | 0.8877 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.9634 | 0.1260 | 0.0419 |
|  | **balance\_time** | 0.9589 | 0.1163 | 0.0465 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.3008 | 0.0544 | 0.7394 |
|  | **hpi\_time** | 0.8216 | 0.0234 | 0.1827 |
|  | **time** | 0.4947 | 0.1461 | 0.5917 |
|  | **uer\_time** | 0.8367 | 0.0567 | 0.1731 |
| **クラスター 4** | **payoff\_time** | 0.9665 | 0.0159 | 0.0341 |
|  | **status\_time** | 0.9665 | 0.0109 | 0.0339 |
| **クラスター 5** | **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.1947 | 0.0066 | 0.8107 |
|  | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.4907 | 0.0173 | 0.5182 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.8341 | 0.0060 | 0.1669 |
|  | **investor\_orig\_time** | 0.0279 | 0.0168 | 0.9887 |
| **クラスター 6** | **FICO\_orig\_time** | 0.4990 | 0.1036 | 0.5589 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.3845 | 0.0213 | 0.6289 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.7134 | 0.0964 | 0.3172 |

| **標準化スコア係数** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **default\_time** | 0.027785 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | -.442373 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.388301 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.000000 | -.181891 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **LTV\_time** | 0.232872 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.285141 | 0.000000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.452702 | 0.000000 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | -.590208 | 0.000000 |
| **balance\_orig\_time** | 0.000000 | 0.475758 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **balance\_time** | 0.000000 | 0.474649 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **first\_time** | 0.209985 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **gdp\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.223519 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.273041 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **hpi\_time** | 0.000000 | 0.000000 | -.369380 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **id** | 0.059376 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.528923 |
| **investor\_orig\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.107870 | 0.000000 |
| **mat\_time** | 0.215538 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **orig\_time** | 0.273926 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **payoff\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.508595 | 0.000000 | 0.000000 |
| **status\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.508595 | 0.000000 | 0.000000 |
| **time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.286642 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| **uer\_time** | 0.000000 | 0.000000 | 0.372766 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |

| **クラスター構造** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **default\_time** | 0.093030 | -.004508 | 0.040579 | 0.150154 | -.003151 | 0.062774 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.094426 | 0.321867 | 0.064266 | -.033068 | 0.181565 | -.706405 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -.083065 | -.145997 | 0.075963 | -.030673 | -.009383 | 0.620060 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.104025 | -.375249 | -.036507 | 0.010802 | -.017725 | 0.179160 |
| **LTV\_time** | 0.779714 | 0.008448 | 0.483550 | -.077824 | 0.055162 | -.044387 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.039577 | -.011689 | 0.007910 | -.002506 | 0.441240 | -.081462 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.075546 | 0.093024 | 0.013327 | -.007145 | 0.700532 | -.131495 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -.042237 | -.032059 | -.003371 | 0.006939 | -.913316 | 0.077520 |
| **balance\_orig\_time** | 0.184910 | 0.981508 | 0.048174 | -.002557 | 0.040729 | -.354965 |
| **balance\_time** | 0.219456 | 0.979219 | 0.028438 | -.004357 | 0.044492 | -.340980 |
| **first\_time** | 0.703083 | 0.094580 | 0.283907 | -.072078 | 0.012643 | -.061705 |
| **gdp\_time** | -.233328 | -.054705 | -.548485 | 0.053772 | -.016084 | -.045882 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.914208 | 0.193647 | 0.187884 | -.056375 | 0.090261 | -.189895 |
| **hpi\_time** | -.152889 | -.017218 | -.906409 | 0.098909 | 0.007594 | 0.017015 |
| **id** | 0.198804 | 0.055711 | 0.077625 | -.019736 | -.058688 | -.103154 |
| **interest\_rate\_time** | -.190020 | -.310508 | -.196420 | 0.067153 | -.092518 | 0.844613 |
| **investor\_orig\_time** | -.015798 | -.129608 | 0.020836 | -.019866 | 0.166924 | -.040682 |
| **mat\_time** | 0.721674 | 0.175279 | 0.102076 | -.018154 | 0.057284 | -.187521 |
| **orig\_time** | 0.917171 | 0.210104 | 0.203325 | -.051601 | 0.072243 | -.199291 |
| **payoff\_time** | -.081619 | -.004472 | -.126123 | 0.983100 | -.009715 | 0.027030 |
| **status\_time** | -.043625 | -.005849 | -.104571 | 0.983100 | -.010316 | 0.048151 |
| **time** | 0.382221 | 0.036233 | 0.703379 | -.116650 | 0.023338 | -.216044 |
| **uer\_time** | 0.238132 | 0.037782 | 0.914717 | -.094801 | 0.013537 | -.120363 |

| **クラスター間相関** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **1** | 1.00000 | 0.17322 | 0.30696 | -0.06370 | 0.06871 | -0.17453 |
| **2** | 0.17322 | 1.00000 | 0.04306 | -0.00525 | 0.04372 | -0.36331 |
| **3** | 0.30696 | 0.04306 | 1.00000 | -0.11733 | 0.01253 | -0.10282 |
| **4** | -0.06370 | -0.00525 | -0.11733 | 1.00000 | -0.01019 | 0.03824 |
| **5** | 0.06871 | 0.04372 | 0.01253 | -0.01019 | 1.00000 | -0.13290 |
| **6** | -0.17453 | -0.36331 | -0.10282 | 0.03824 | -0.13290 | 1.00000 |

クラスター5は分割されます。第 2 固有値の最大値1.111633がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **7 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 7 | 7 | 3.34825 | 0.4783 | 1.0784 |
| **2** | 3 | 3 | 2.06304 | 0.6877 | 0.9222 |
| **3** | 4 | 4 | 2.453862 | 0.6135 | 0.9026 |
| **4** | 2 | 2 | 1.932973 | 0.9665 | 0.0670 |
| **5** | 3 | 3 | 1.537582 | 0.5125 | 1.0958 |
| **6** | 3 | 3 | 1.596853 | 0.5323 | 0.8865 |
| **7** | 1 | 1 | 1 | 1.0000 |  |

説明される総変動 = 13.93256 比率 = 0.6058

| **7 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0087 | 0.0225 | 1.0142 |
|  | **LTV\_time** | 0.6080 | 0.2338 | 0.5117 |
|  | **first\_time** | 0.4943 | 0.0806 | 0.5500 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8358 | 0.0375 | 0.1706 |
|  | **id** | 0.0395 | 0.0106 | 0.9708 |
|  | **mat\_time** | 0.5208 | 0.0352 | 0.4967 |
|  | **orig\_time** | 0.8412 | 0.0441 | 0.1661 |
| **クラスター 2** | **LTV\_orig\_time** | 0.1408 | 0.0321 | 0.8877 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.9634 | 0.1260 | 0.0419 |
|  | **balance\_time** | 0.9589 | 0.1163 | 0.0465 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.3008 | 0.0544 | 0.7394 |
|  | **hpi\_time** | 0.8216 | 0.0234 | 0.1827 |
|  | **time** | 0.4947 | 0.1461 | 0.5917 |
|  | **uer\_time** | 0.8367 | 0.0567 | 0.1731 |
| **クラスター 4** | **payoff\_time** | 0.9665 | 0.0159 | 0.0341 |
|  | **status\_time** | 0.9665 | 0.0109 | 0.0339 |
| **クラスター 5** | **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.1902 | 0.0066 | 0.8152 |
|  | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.5191 | 0.0173 | 0.4894 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.8283 | 0.0123 | 0.1739 |
| **クラスター 6** | **FICO\_orig\_time** | 0.4990 | 0.1036 | 0.5589 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.3845 | 0.0213 | 0.6289 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.7134 | 0.0964 | 0.3172 |
| **クラスター 7** | **investor\_orig\_time** | 1.0000 | 0.0168 | 0.0000 |

| **標準化スコア係数** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **default\_time** | 0.02778 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | -0.44237 | 0.00000 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.38830 | 0.00000 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.00000 | -0.18189 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **LTV\_time** | 0.23287 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.28365 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.46858 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | -0.59190 | 0.00000 | 0.00000 |
| **balance\_orig\_time** | 0.00000 | 0.47576 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **balance\_time** | 0.00000 | 0.47465 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **first\_time** | 0.20999 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **gdp\_time** | 0.00000 | 0.00000 | -0.22352 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.27304 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **hpi\_time** | 0.00000 | 0.00000 | -0.36938 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **id** | 0.05938 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.52892 | 0.00000 |
| **investor\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 1.00000 |
| **mat\_time** | 0.21554 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **orig\_time** | 0.27393 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **payoff\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.50860 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **status\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.50860 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.28664 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **uer\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.37277 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |

| **クラスター構造** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **default\_time** | 0.09303 | -0.00451 | 0.04058 | 0.15015 | -0.00274 | 0.06277 | -0.00403 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.09443 | 0.32187 | 0.06427 | -0.03307 | 0.16456 | -0.70640 | 0.17690 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -0.08307 | -0.14600 | 0.07596 | -0.03067 | -0.01789 | 0.62006 | 0.07297 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.10402 | -0.37525 | -0.03651 | 0.01080 | -0.00709 | 0.17916 | -0.09890 |
| **LTV\_time** | 0.77971 | 0.00845 | 0.48355 | -0.07782 | 0.05981 | -0.04439 | -0.03256 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.03958 | -0.01169 | 0.00791 | -0.00251 | 0.43614 | -0.08146 | 0.02379 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.07555 | 0.09302 | 0.01333 | -0.00715 | 0.72049 | -0.13150 | -0.02893 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -0.04224 | -0.03206 | -0.00337 | 0.00694 | -0.91009 | 0.07752 | -0.11075 |
| **balance\_orig\_time** | 0.18491 | 0.98151 | 0.04817 | -0.00256 | 0.05919 | -0.35497 | -0.15630 |
| **balance\_time** | 0.21946 | 0.97922 | 0.02844 | -0.00436 | 0.06279 | -0.34098 | -0.15430 |
| **first\_time** | 0.70308 | 0.09458 | 0.28391 | -0.07208 | 0.01746 | -0.06170 | -0.04343 |
| **gdp\_time** | -0.23333 | -0.05471 | -0.54849 | 0.05377 | -0.01549 | -0.04588 | -0.00791 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.91421 | 0.19365 | 0.18788 | -0.05637 | 0.08906 | -0.18989 | 0.02399 |
| **hpi\_time** | -0.15289 | -0.01722 | -0.90641 | 0.09891 | 0.00899 | 0.01702 | -0.01317 |
| **id** | 0.19880 | 0.05571 | 0.07763 | -0.01974 | -0.05755 | -0.10315 | -0.01751 |
| **interest\_rate\_time** | -0.19002 | -0.31051 | -0.19642 | 0.06715 | -0.09617 | 0.84461 | 0.01747 |
| **investor\_orig\_time** | -0.01580 | -0.12961 | 0.02084 | -0.01987 | 0.05875 | -0.04068 | 1.00000 |
| **mat\_time** | 0.72167 | 0.17528 | 0.10208 | -0.01815 | 0.06368 | -0.18752 | -0.04807 |
| **orig\_time** | 0.91717 | 0.21010 | 0.20333 | -0.05160 | 0.07112 | -0.19929 | 0.02142 |
| **payoff\_time** | -0.08162 | -0.00447 | -0.12612 | 0.98310 | -0.00775 | 0.02703 | -0.01934 |
| **status\_time** | -0.04362 | -0.00585 | -0.10457 | 0.98310 | -0.00831 | 0.04815 | -0.01972 |
| **time** | 0.38222 | 0.03623 | 0.70338 | -0.11665 | 0.02115 | -0.21604 | 0.02238 |
| **uer\_time** | 0.23813 | 0.03778 | 0.91472 | -0.09480 | 0.01148 | -0.12036 | 0.02089 |

| **クラスター間相関** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1** | 1.00000 | 0.17322 | 0.30696 | -0.06370 | 0.07163 | -0.17453 | -0.01580 |
| **2** | 0.17322 | 1.00000 | 0.04306 | -0.00525 | 0.05925 | -0.36331 | -0.12961 |
| **3** | 0.30696 | 0.04306 | 1.00000 | -0.11733 | 0.01048 | -0.10282 | 0.02084 |
| **4** | -0.06370 | -0.00525 | -0.11733 | 1.00000 | -0.00817 | 0.03824 | -0.01987 |
| **5** | 0.07163 | 0.05925 | 0.01048 | -0.00817 | 1.00000 | -0.13061 | 0.05875 |
| **6** | -0.17453 | -0.36331 | -0.10282 | 0.03824 | -0.13061 | 1.00000 | -0.04068 |
| **7** | -0.01580 | -0.12961 | 0.02084 | -0.01987 | 0.05875 | -0.04068 | 1.00000 |

クラスター5は分割されます。第 2 固有値の最大値1.09585がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **8 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 7 | 7 | 3.34825 | 0.4783 | 1.0784 |
| **2** | 3 | 3 | 2.06304 | 0.6877 | 0.9222 |
| **3** | 4 | 4 | 2.453862 | 0.6135 | 0.9026 |
| **4** | 2 | 2 | 1.932973 | 0.9665 | 0.0670 |
| **5** | 2 | 2 | 1.474342 | 0.7372 | 0.5257 |
| **6** | 3 | 3 | 1.596853 | 0.5323 | 0.8865 |
| **7** | 1 | 1 | 1 | 1.0000 |  |
| **8** | 1 | 1 | 1 | 1.0000 |  |

説明される総変動 = 14.86932 比率 = 0.6465

| **8 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0087 | 0.0225 | 1.0142 |
|  | **LTV\_time** | 0.6080 | 0.2338 | 0.5117 |
|  | **first\_time** | 0.4943 | 0.0806 | 0.5500 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8358 | 0.0375 | 0.1706 |
|  | **id** | 0.0395 | 0.0106 | 0.9708 |
|  | **mat\_time** | 0.5208 | 0.0352 | 0.4967 |
|  | **orig\_time** | 0.8412 | 0.0441 | 0.1661 |
| **クラスター 2** | **LTV\_orig\_time** | 0.1408 | 0.0321 | 0.8877 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.9634 | 0.1260 | 0.0419 |
|  | **balance\_time** | 0.9589 | 0.1163 | 0.0465 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.3008 | 0.0544 | 0.7394 |
|  | **hpi\_time** | 0.8216 | 0.0234 | 0.1827 |
|  | **time** | 0.4947 | 0.1461 | 0.5917 |
|  | **uer\_time** | 0.8367 | 0.0567 | 0.1731 |
| **クラスター 4** | **payoff\_time** | 0.9665 | 0.0159 | 0.0341 |
|  | **status\_time** | 0.9665 | 0.0109 | 0.0339 |
| **クラスター 5** | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.7372 | 0.0173 | 0.2675 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.7372 | 0.1144 | 0.2968 |
| **クラスター 6** | **FICO\_orig\_time** | 0.4990 | 0.1036 | 0.5589 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.3845 | 0.0213 | 0.6289 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.7134 | 0.0964 | 0.3172 |
| **クラスター 7** | **investor\_orig\_time** | 1.0000 | 0.0168 | 0.0000 |
| **クラスター 8** | **REtype\_CO\_orig\_time** | 1.0000 | 0.0190 | 0.0000 |

| **標準化スコア係数** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **default\_time** | 0.02778 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | -0.44237 | 0.00000 | 0.00000 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.38830 | 0.00000 | 0.00000 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.00000 | -0.18189 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **LTV\_time** | 0.23287 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 1.00000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.58235 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | -0.58235 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **balance\_orig\_time** | 0.00000 | 0.47576 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **balance\_time** | 0.00000 | 0.47465 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **first\_time** | 0.20999 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **gdp\_time** | 0.00000 | 0.00000 | -0.22352 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.27304 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **hpi\_time** | 0.00000 | 0.00000 | -0.36938 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **id** | 0.05938 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.52892 | 0.00000 | 0.00000 |
| **investor\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 1.00000 | 0.00000 |
| **mat\_time** | 0.21554 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **orig\_time** | 0.27393 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **payoff\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.50860 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **status\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.50860 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.28664 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **uer\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.37277 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |

| **クラスター構造** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **default\_time** | 0.09303 | -0.00451 | 0.04058 | 0.15015 | -0.00283 | 0.06277 | -0.00403 | -0.00007 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.09443 | 0.32187 | 0.06427 | -0.03307 | 0.15197 | -0.70640 | 0.17690 | 0.08972 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -0.08307 | -0.14600 | 0.07596 | -0.03067 | -0.01485 | 0.62006 | 0.07297 | -0.02938 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.10402 | -0.37525 | -0.03651 | 0.01080 | -0.00706 | 0.17916 | -0.09890 | -0.00007 |
| **LTV\_time** | 0.77971 | 0.00845 | 0.48355 | -0.07782 | 0.05770 | -0.04439 | -0.03256 | 0.03537 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.03958 | -0.01169 | 0.00791 | -0.00251 | 0.13769 | -0.08146 | 0.02379 | 1.00000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.07555 | 0.09302 | 0.01333 | -0.00715 | 0.85859 | -0.13150 | -0.02893 | -0.10174 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -0.04224 | -0.03206 | -0.00337 | 0.00694 | -0.85859 | 0.07752 | -0.11075 | -0.33817 |
| **balance\_orig\_time** | 0.18491 | 0.98151 | 0.04817 | -0.00256 | 0.07361 | -0.35497 | -0.15630 | -0.01333 |
| **balance\_time** | 0.21946 | 0.97922 | 0.02844 | -0.00436 | 0.07698 | -0.34098 | -0.15430 | -0.01129 |
| **first\_time** | 0.70308 | 0.09458 | 0.28391 | -0.07208 | 0.01390 | -0.06170 | -0.04343 | 0.01532 |
| **gdp\_time** | -0.23333 | -0.05471 | -0.54849 | 0.05377 | -0.01399 | -0.04588 | -0.00791 | -0.01187 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.91421 | 0.19365 | 0.18788 | -0.05637 | 0.08413 | -0.18989 | 0.02399 | 0.04992 |
| **hpi\_time** | -0.15289 | -0.01722 | -0.90641 | 0.09891 | 0.00871 | 0.01702 | -0.01317 | -0.00115 |
| **id** | 0.19880 | 0.05571 | 0.07763 | -0.01974 | -0.05378 | -0.10315 | -0.01751 | -0.02994 |
| **interest\_rate\_time** | -0.19002 | -0.31051 | -0.19642 | 0.06715 | -0.09213 | 0.84461 | 0.01747 | -0.05741 |
| **investor\_orig\_time** | -0.01580 | -0.12961 | 0.02084 | -0.01987 | 0.04765 | -0.04068 | 1.00000 | 0.02379 |
| **mat\_time** | 0.72167 | 0.17528 | 0.10208 | -0.01815 | 0.06286 | -0.18752 | -0.04807 | 0.03214 |
| **orig\_time** | 0.91717 | 0.21010 | 0.20333 | -0.05160 | 0.06932 | -0.19929 | 0.02142 | 0.03412 |
| **payoff\_time** | -0.08162 | -0.00447 | -0.12612 | 0.98310 | -0.00777 | 0.02703 | -0.01934 | -0.00252 |
| **status\_time** | -0.04362 | -0.00585 | -0.10457 | 0.98310 | -0.00836 | 0.04815 | -0.01972 | -0.00241 |
| **time** | 0.38222 | 0.03623 | 0.70338 | -0.11665 | 0.01973 | -0.21604 | 0.02238 | 0.00927 |
| **uer\_time** | 0.23813 | 0.03778 | 0.91472 | -0.09480 | 0.01116 | -0.12036 | 0.02089 | 0.00583 |

| **クラスター間相関** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **1** | 1.00000 | 0.17322 | 0.30696 | -0.06370 | 0.06859 | -0.17453 | -0.01580 | 0.03958 |
| **2** | 0.17322 | 1.00000 | 0.04306 | -0.00525 | 0.07284 | -0.36331 | -0.12961 | -0.01169 |
| **3** | 0.30696 | 0.04306 | 1.00000 | -0.11733 | 0.00972 | -0.10282 | 0.02084 | 0.00791 |
| **4** | -0.06370 | -0.00525 | -0.11733 | 1.00000 | -0.00820 | 0.03824 | -0.01987 | -0.00251 |
| **5** | 0.06859 | 0.07284 | 0.00972 | -0.00820 | 1.00000 | -0.12172 | 0.04765 | 0.13769 |
| **6** | -0.17453 | -0.36331 | -0.10282 | 0.03824 | -0.12172 | 1.00000 | -0.04068 | -0.08146 |
| **7** | -0.01580 | -0.12961 | 0.02084 | -0.01987 | 0.04765 | -0.04068 | 1.00000 | 0.02379 |
| **8** | 0.03958 | -0.01169 | 0.00791 | -0.00251 | 0.13769 | -0.08146 | 0.02379 | 1.00000 |

クラスター1は分割されます。第 2 固有値の最大値1.078427がAXEIGEN=1値より大きいです。

|  |
| --- |
| クラスタリングアルゴリズムは収束しました。 |

| **9 クラスターに対するクラスターの要約** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **メンバー数** | **クラスター変動** | **説明される分散** | **説明される分散** | **第 2 固有値** |
| **1** | 6 | 6 | 3.320374 | 0.5534 | 0.9973 |
| **2** | 3 | 3 | 2.06304 | 0.6877 | 0.9222 |
| **3** | 4 | 4 | 2.453862 | 0.6135 | 0.9026 |
| **4** | 2 | 2 | 1.932973 | 0.9665 | 0.0670 |
| **5** | 2 | 2 | 1.474342 | 0.7372 | 0.5257 |
| **6** | 3 | 3 | 1.596853 | 0.5323 | 0.8865 |
| **7** | 1 | 1 | 1 | 1.0000 |  |
| **8** | 1 | 1 | 1 | 1.0000 |  |
| **9** | 1 | 1 | 1 | 1.0000 |  |

説明される総変動 = 15.84144 比率 = 0.6888

| **9 クラスター** | | **R2 乗** | | **1-R2 乗の 比率** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **変数** | **自クラスター** | **次の近傍** |
| **クラスター 1** | **default\_time** | 0.0090 | 0.0225 | 1.0139 |
|  | **LTV\_time** | 0.6178 | 0.2338 | 0.4988 |
|  | **first\_time** | 0.4781 | 0.0806 | 0.5677 |
|  | **hpi\_orig\_time** | 0.8437 | 0.0375 | 0.1624 |
|  | **mat\_time** | 0.5288 | 0.0352 | 0.4883 |
|  | **orig\_time** | 0.8430 | 0.0441 | 0.1643 |
| **クラスター 2** | **LTV\_orig\_time** | 0.1408 | 0.0321 | 0.8877 |
|  | **balance\_orig\_time** | 0.9634 | 0.1260 | 0.0419 |
|  | **balance\_time** | 0.9589 | 0.1163 | 0.0465 |
| **クラスター 3** | **gdp\_time** | 0.3008 | 0.0548 | 0.7397 |
|  | **hpi\_time** | 0.8216 | 0.0236 | 0.1827 |
|  | **time** | 0.4947 | 0.1413 | 0.5884 |
|  | **uer\_time** | 0.8367 | 0.0563 | 0.1730 |
| **クラスター 4** | **payoff\_time** | 0.9665 | 0.0159 | 0.0341 |
|  | **status\_time** | 0.9665 | 0.0109 | 0.0339 |
| **クラスター 5** | **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.7372 | 0.0173 | 0.2675 |
|  | **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.7372 | 0.1144 | 0.2968 |
| **クラスター 6** | **FICO\_orig\_time** | 0.4990 | 0.1036 | 0.5589 |
|  | **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.3845 | 0.0213 | 0.6289 |
|  | **interest\_rate\_time** | 0.7134 | 0.0964 | 0.3172 |
| **クラスター 7** | **investor\_orig\_time** | 1.0000 | 0.0168 | 0.0000 |
| **クラスター 8** | **REtype\_CO\_orig\_time** | 1.0000 | 0.0190 | 0.0000 |
| **クラスター 9** | **id** | 1.0000 | 0.0196 | 0.0000 |

| **標準化スコア係数** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **default\_time** | 0.02853 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | -0.44237 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.38830 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.00000 | -0.18189 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **LTV\_time** | 0.23672 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 1.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.58235 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | -0.58235 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **balance\_orig\_time** | 0.00000 | 0.47576 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **balance\_time** | 0.00000 | 0.47465 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **first\_time** | 0.20824 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **gdp\_time** | 0.00000 | 0.00000 | -0.22352 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.27663 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **hpi\_time** | 0.00000 | 0.00000 | -0.36938 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **id** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 1.00000 |
| **interest\_rate\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.52892 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **investor\_orig\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 1.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **mat\_time** | 0.21902 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **orig\_time** | 0.27652 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **payoff\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.50860 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **status\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.50860 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.28664 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| **uer\_time** | 0.00000 | 0.00000 | 0.37277 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |

| **クラスター構造** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **default\_time** | 0.09474 | -0.00451 | 0.04058 | 0.15015 | -0.00283 | 0.06277 | -0.00403 | -0.00007 | -0.00363 |
| **FICO\_orig\_time** | 0.09476 | 0.32187 | 0.06427 | -0.03307 | 0.15197 | -0.70640 | 0.17690 | 0.08972 | 0.01396 |
| **Interest\_Rate\_orig\_time** | -0.07858 | -0.14600 | 0.07596 | -0.03067 | -0.01485 | 0.62006 | 0.07297 | -0.02938 | -0.09385 |
| **LTV\_orig\_time** | 0.10587 | -0.37525 | -0.03651 | 0.01080 | -0.00706 | 0.17916 | -0.09890 | -0.00007 | -0.00359 |
| **LTV\_time** | 0.78601 | 0.00845 | 0.48355 | -0.07782 | 0.05770 | -0.04439 | -0.03256 | 0.03537 | 0.04666 |
| **REtype\_CO\_orig\_time** | 0.04184 | -0.01169 | 0.00791 | -0.00251 | 0.13769 | -0.08146 | 0.02379 | 1.00000 | -0.02994 |
| **REtype\_PU\_orig\_time** | 0.07927 | 0.09302 | 0.01333 | -0.00715 | 0.85859 | -0.13150 | -0.02893 | -0.10174 | -0.04541 |
| **REtype\_SF\_orig\_time** | -0.04554 | -0.03206 | -0.00337 | 0.00694 | -0.85859 | 0.07752 | -0.11075 | -0.33817 | 0.04694 |
| **balance\_orig\_time** | 0.18304 | 0.98151 | 0.04817 | -0.00256 | 0.07361 | -0.35497 | -0.15630 | -0.01333 | 0.06290 |
| **balance\_time** | 0.21868 | 0.97922 | 0.02844 | -0.00436 | 0.07698 | -0.34098 | -0.15430 | -0.01129 | 0.05294 |
| **first\_time** | 0.69144 | 0.09458 | 0.28391 | -0.07208 | 0.01390 | -0.06170 | -0.04343 | 0.01532 | 0.27105 |
| **gdp\_time** | -0.23418 | -0.05471 | -0.54849 | 0.05377 | -0.01399 | -0.04588 | -0.00791 | -0.01187 | -0.02783 |
| **hpi\_orig\_time** | 0.91851 | 0.19365 | 0.18788 | -0.05637 | 0.08413 | -0.18989 | 0.02399 | 0.04992 | 0.08744 |
| **hpi\_time** | -0.15356 | -0.01722 | -0.90641 | 0.09891 | 0.00871 | 0.01702 | -0.01317 | -0.00115 | -0.02201 |
| **id** | 0.13997 | 0.05571 | 0.07763 | -0.01974 | -0.05378 | -0.10315 | -0.01751 | -0.02994 | 1.00000 |
| **interest\_rate\_time** | -0.18499 | -0.31051 | -0.19642 | 0.06715 | -0.09213 | 0.84461 | 0.01747 | -0.05741 | -0.11445 |
| **investor\_orig\_time** | -0.01484 | -0.12961 | 0.02084 | -0.01987 | 0.04765 | -0.04068 | 1.00000 | 0.02379 | -0.01751 |
| **mat\_time** | 0.72722 | 0.17528 | 0.10208 | -0.01815 | 0.06286 | -0.18752 | -0.04807 | 0.03214 | 0.04831 |
| **orig\_time** | 0.91814 | 0.21010 | 0.20333 | -0.05160 | 0.06932 | -0.19929 | 0.02142 | 0.03412 | 0.13674 |
| **payoff\_time** | -0.08122 | -0.00447 | -0.12612 | 0.98310 | -0.00777 | 0.02703 | -0.01934 | -0.00252 | -0.01928 |
| **status\_time** | -0.04263 | -0.00585 | -0.10457 | 0.98310 | -0.00836 | 0.04815 | -0.01972 | -0.00241 | -0.01953 |
| **time** | 0.37593 | 0.03623 | 0.70338 | -0.11665 | 0.01973 | -0.21604 | 0.02238 | 0.00927 | 0.15002 |
| **uer\_time** | 0.23736 | 0.03778 | 0.91472 | -0.09480 | 0.01116 | -0.12036 | 0.02089 | 0.00583 | 0.05438 |

| **クラスター間相関** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **クラスター** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | 1.00000 | 0.17162 | 0.30530 | -0.06299 | 0.07268 | -0.17027 | -0.01484 | 0.04184 | 0.13997 |
| **2** | 0.17162 | 1.00000 | 0.04306 | -0.00525 | 0.07284 | -0.36331 | -0.12961 | -0.01169 | 0.05571 |
| **3** | 0.30530 | 0.04306 | 1.00000 | -0.11733 | 0.00972 | -0.10282 | 0.02084 | 0.00791 | 0.07763 |
| **4** | -0.06299 | -0.00525 | -0.11733 | 1.00000 | -0.00820 | 0.03824 | -0.01987 | -0.00251 | -0.01974 |
| **5** | 0.07268 | 0.07284 | 0.00972 | -0.00820 | 1.00000 | -0.12172 | 0.04765 | 0.13769 | -0.05378 |
| **6** | -0.17027 | -0.36331 | -0.10282 | 0.03824 | -0.12172 | 1.00000 | -0.04068 | -0.08146 | -0.10315 |
| **7** | -0.01484 | -0.12961 | 0.02084 | -0.01987 | 0.04765 | -0.04068 | 1.00000 | 0.02379 | -0.01751 |
| **8** | 0.04184 | -0.01169 | 0.00791 | -0.00251 | 0.13769 | -0.08146 | 0.02379 | 1.00000 | -0.02994 |
| **9** | 0.13997 | 0.05571 | 0.07763 | -0.01974 | -0.05378 | -0.10315 | -0.01751 | -0.02994 | 1.00000 |

分割の基準を満たすクラスターはありません。

| **クラスター数** | **クラスター で説明される 総変動** | **クラスター で説明される 総変動の 比率** | **1 クラスター で説明される 総変動の 比率の 最小値** | **1 クラスター における 第 2 固有値の 最大値** | **変数 に対する R2 乗の 最小値** | **変数 に対する 1-R2 乗の 比率の 最大値** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 4.262433 | 0.1853 | 0.1853 | 2.525084 | 0.0000 |  |
| **2** | 6.571789 | 0.2857 | 0.2593 | 2.136255 | 0.0049 | 0.9963 |
| **3** | 8.500394 | 0.3696 | 0.2593 | 1.830794 | 0.0049 | 0.9967 |
| **4** | 10.328530 | 0.4491 | 0.2593 | 1.580470 | 0.0049 | 1.0142 |
| **5** | 11.821462 | 0.5140 | 0.3869 | 1.161697 | 0.0087 | 1.0142 |
| **6** | 12.942425 | 0.5627 | 0.3869 | 1.111633 | 0.0087 | 1.0142 |
| **7** | 13.932560 | 0.6058 | 0.4783 | 1.095850 | 0.0087 | 1.0142 |
| **8** | 14.869320 | 0.6465 | 0.4783 | 1.078427 | 0.0087 | 1.0142 |
| **9** | 15.841444 | 0.6888 | 0.5323 | 0.997255 | 0.0090 | 1.0139 |