

## コンピュータグラフィックス

### 情報可視化ソフトウェア Hidden によるデータ分析 課題

1520533

#### \* 概要

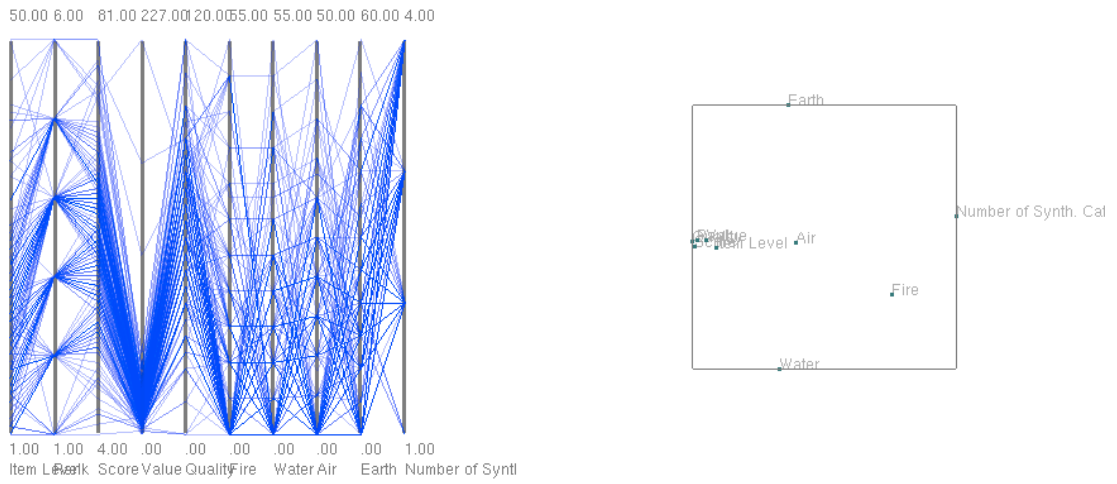
本レポートでは PlayStation 3 のゲームである「アーシャのアトリエ ～黄昏の大地の錬金術士～」で調合に用いる素材アイテム 212 種の各属性について Hidden によるデータ分析を行った。このゲームでは主にステージの探索や敵の撃破により素材アイテムを手に入れ、そのアイテムを用いて「調合」を行い武器や攻撃・回復アイテムを得ることができる。その調合において素材アイテムの各属性(アイテムレベル・ランク・評価・価格・品質・属性値(火・水・風・土)・調合カテゴリ)は調合によって得られるアイテムに大きな影響を与える。

今回はその素材アイテムの属性間の関係を調べ、まとめた。日本語と英語の対応表を以下に示す。

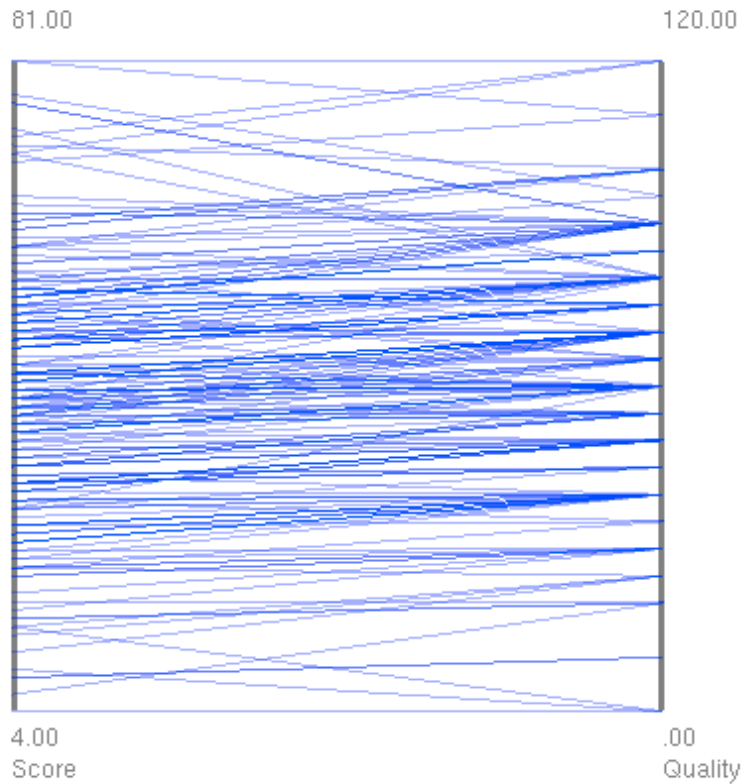
アイテムレベル	Item Level
ランク	Rank
評価	Score
価格	Value
品質	Quality
属性値(火)	Fire
属性値(水)	Water
属性値(風)	Air
属性値(土)	Earth
調合カテゴリの数	Number of Synth. Category

## \* 分析と考察

結果は以下のようになった。



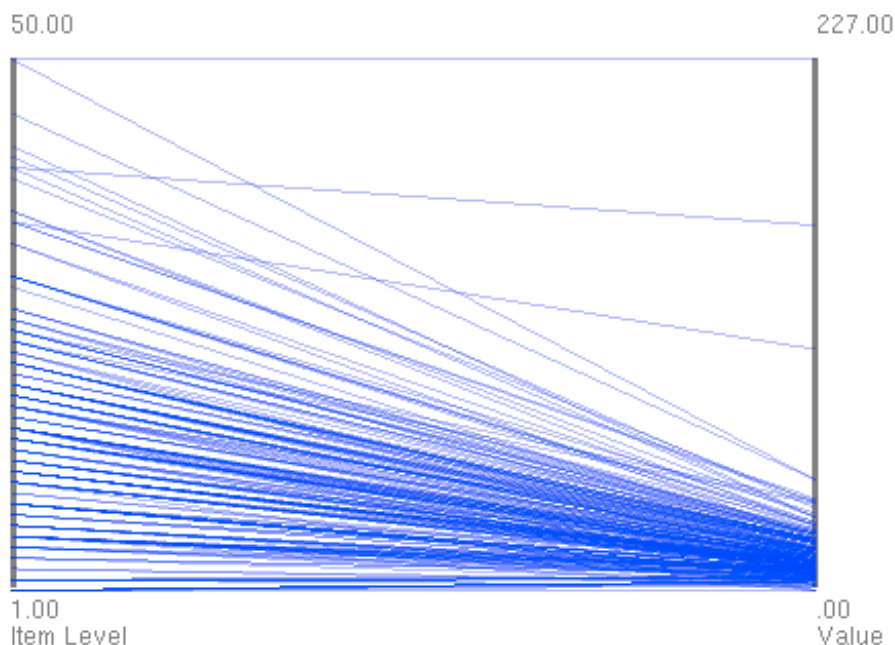
相関の強いものから見ていく。



評価と品質に正の相関があることがわかる。

例外として品質が0のものが3つあるが、これは調合カテゴリに「ガラクタ」を含むもの(ガラクタ、古代ごみ、壊れた生活用品)であった。

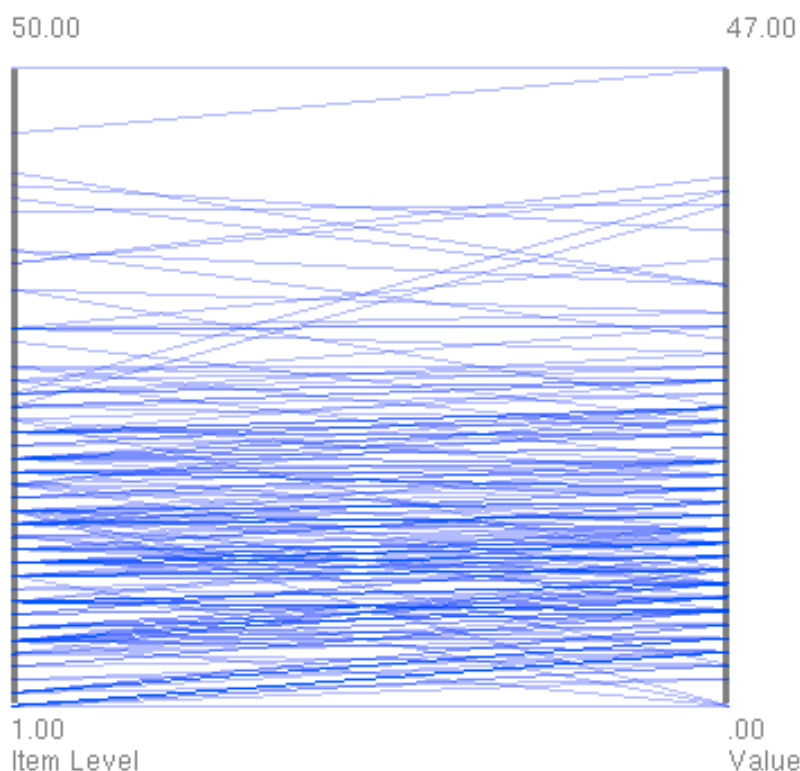
上部のいくつかの右下がりのデータがやや傾向から外れているように見られたため、 $(\text{評価}) \times \frac{120-0}{81-4} - (\text{品質}) \geq 25$ を満たすものを調べたところ、金のだんご(評価 77 : 品質 95)、王冠印のうしミルク(評価 76 : 品質 90)、伝統あったか織物(評価 73 : 品質 80)、塩の花(評価 76 : 品質 90)、まったり動物ぐるみ(評価 70 : 品質 80)の5つが当てはまった(25以上としているのは、だいたい25以上が突出しているように見られたため)。このうち伝統あったか織物、塩の花、まったり動物ぐるみはイベントで1つだけ入手できるアイテム、王冠印のうしミルクはダウンロードコンテンツをダウンロードしなければショップで1つしか買えないアイテムであり、限定アイテムは他のアイテムとはやや異なる値を持つことがわかった。金のだんごは入手が簡単なわけではないが複数個入手できるため限定アイテムではないと言えるが、今回の条件に当てはまった。これらは評価のわりには品質が高くないと言える。



アイテムレベルと価格に相関があるように見られる…が、3つの例外(伝統あったか織物(アイテムレベル 35 : 価格 103)、塩の花(アイテムレベル 40 : 価格

156)、まったり動物ぐるみ(アイテムレベル 50：価格 227))のためグラフが見にくいためこの3つを除いたデータで再度比較する(この3つは上記で述べたようにイベント品であるため、価格が高くなると考えられる)。

伝統あったか織物、塩の花、まったり動物ぐるみの3つのことを以後イベント品3種と呼ぶ。



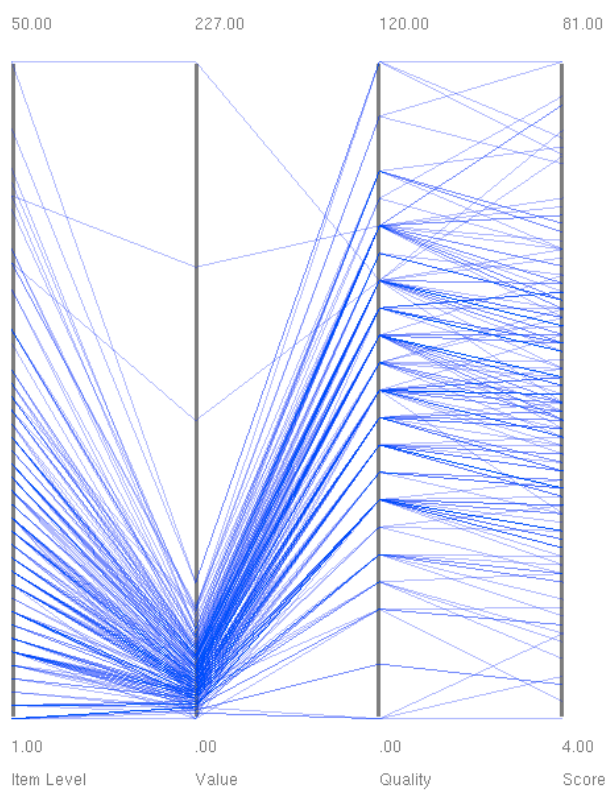
イベント品3種を除いたらアイテムレベルと価格に正の相関があることがわかる。

価格が0のものが4つあるが、これは水、きれいな水、どろ水、しょっぱい水という4つの非売品であった(水、きれいな水、どろ水は各拠点の井戸からいくらでも入手できてしまうため、売ることができたらゲームバランスが悪くなるために非売品であることがわかるが、採取または購入のみで入手できるしょっぱい水が非売品なのはよくわからない)。

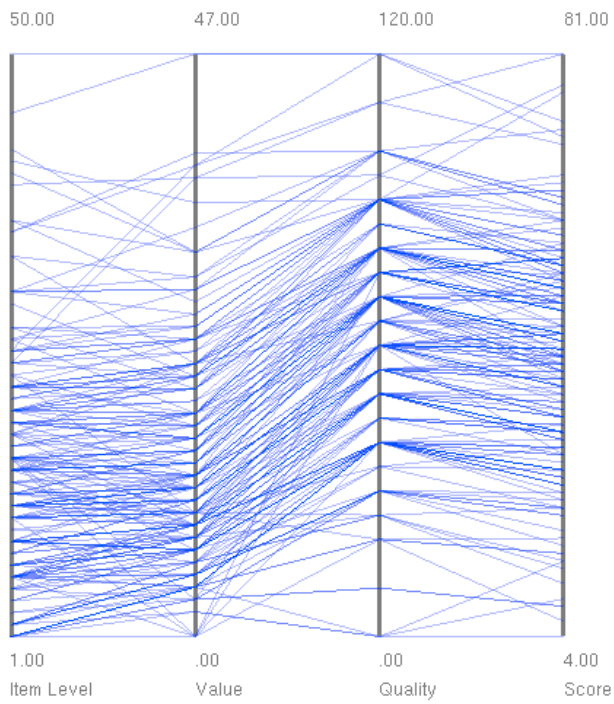
右上がりの傾きが大きいものは金のだんご(アイテムレベル 24：価格 37)とスラグの天玉(アイテムレベル 25：価格 38)であるが、スラグの天玉はダウンロードコンテンツをダウンロードしなければ中ボスからドロップするのみであるた

め最大1つしか入手できないアイテムであるため、今回も限定アイテムは他のアイテムとはやや異なる値を持つことがわかった。またしても金のだんごは変わりものだった。このふたつはアイテムレベルに対し価格が高いと言える。

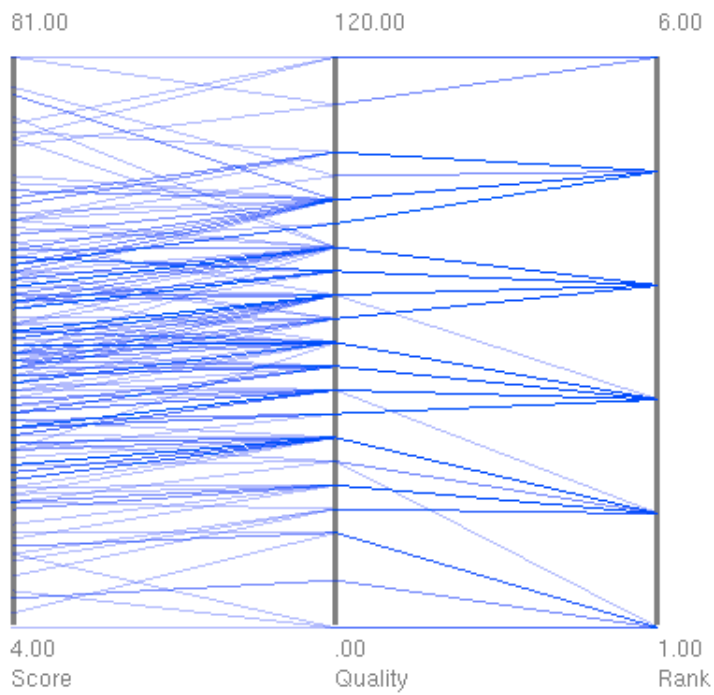
右下がりに傾いているものも一定数見られるが、わかりやすい共通点のようなものはなかった。強いて言えば調査以外に使い道の無さそうなものばかりだった。使い道が無さそう、つまり需要の低そうなものの価格が低いのは直感的にもわかる。



わかりにくいのでイベント品3種のデータを除いて再度比較する。

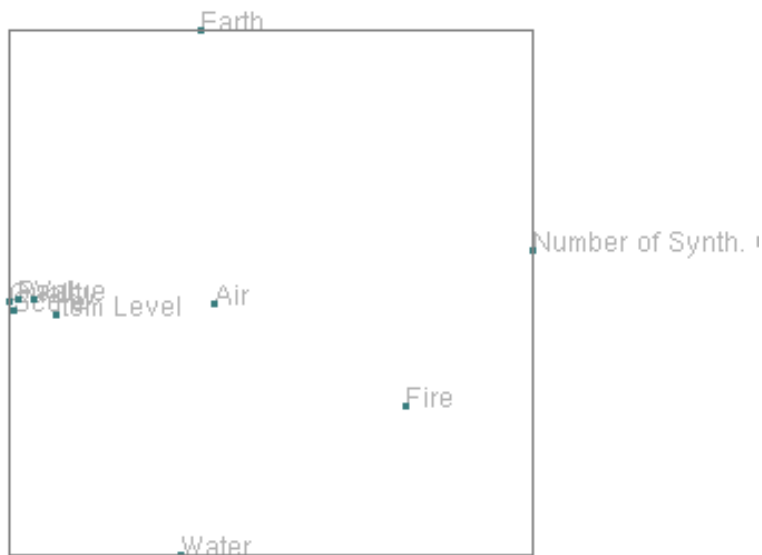


イベント品3種を除いたら価格と品質にも概ね正の相関があることがわかる。

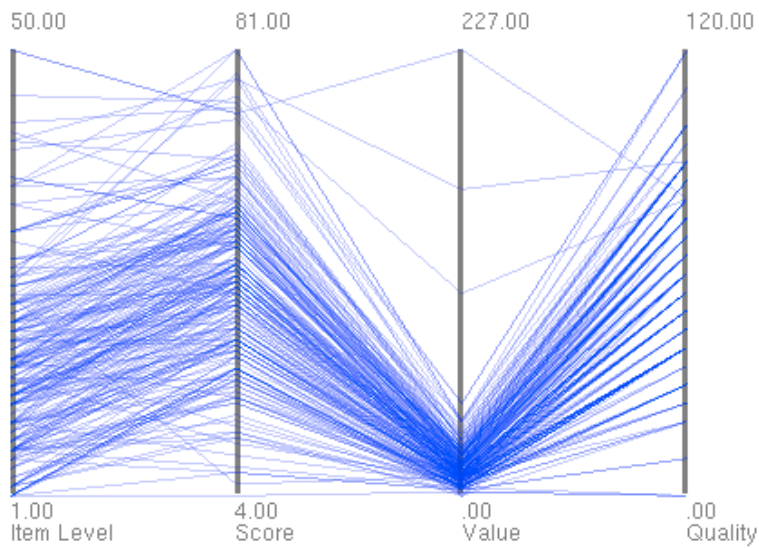


品質とランクにも相関があることがわかる。

例外として虫除け草(品質 35：ランク E)、青とげの実(品質 50：ランク D)、金とげの実(品質 70：ランク C)の3つがあげられるが、これらは調合カテゴリに「植物類」を含むという共通点はあるが、植物類を含む素材アイテムは他にもたくさんあるため特別な共通点は見つからない。品質が良かったとしてもなんとなくしょぼそうなイメージのあるアイテムばかりなのでそういうのも考えた上でのランク付けなのかもしれない。

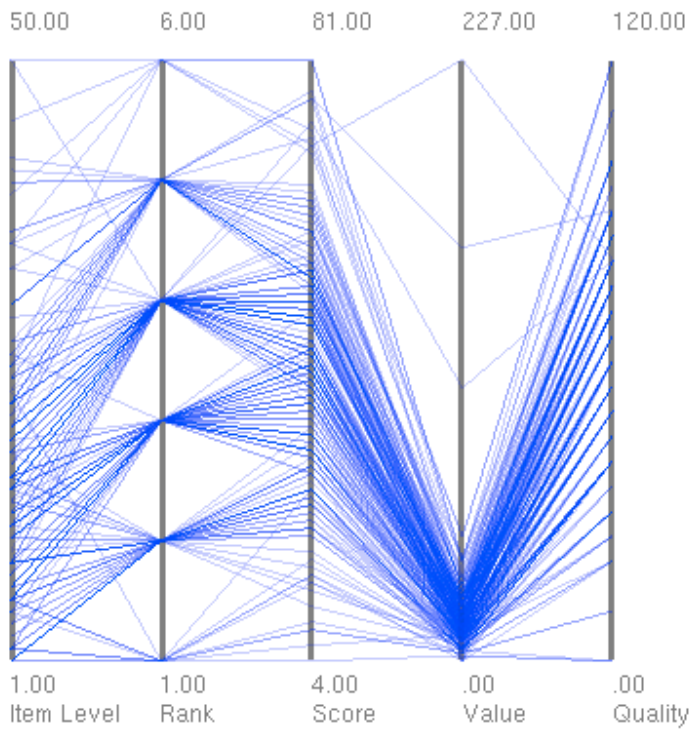


散布図からもアイテムレベル・ランク・評価・価格・品質に相関がありそうなことが見て取れるが、アイテムレベルと評価を並べたとき少し違った様相になった。



素材アイテムはランク・評価・価格・品質全て固定値であるが、調合できるアイテムは素材の種類や調合の仕方によって品質が異なり、それに伴ってランク・評価・価格が変わってくる。アイテムレベルは品質に関わらずアイテム固有のものであるためアイテムレベルとその他の相関はほぼ無いと言える。素材アイテムも同じように、品質によってランク・評価・価格を決めておりアイテムレベルは別の基準で決められているため、アイテムレベルと評価には相関が他に比べて弱いのではないかと考えられた。





アイテムレベルとランクもやや相関が弱い。

他に属性値(火)・属性値(水)・属性値(風)・属性値(土)全てが等しいデータはランクが4~6、評価が49~70、品質が80~120に限られていた。

### \*参考

アーシャのアトリエ攻略 表裏一体( [https://omoteura.com/atelier\\_ayesha/](https://omoteura.com/atelier_ayesha/) )  
 ゲーム アーシャのアトリエ ~黄昏の大地の錬金術士~  
 からデータおよびゲーム内知識を参考にさせていただきました。