

ゲーム企画作りの テクニック (4) (組み合わせ:nCr)

～「売れるゲーム企画書の書き方」吉成隆杜著 より抜粋～

2015年4月
株式会社サクセス

組み合わせ(nCr)

「企画とは既存のアイデアの新しい組み合わせを考えることである」と定義しても大きな間違いはない。ところが、企画を職業としている人の中でも「組み合わせ： nCr 」を理解している人は極めて少ない。

そこで、改めて「組み合わせ： nCr 」について勉強しておこう。

「組み合わせ： nCr 」とは、 n 個の要素から r 個を取り出す場合、その組み合わせが幾通りあるか、という意味である。

例えば、A、B、C、D、E の5つの要素から3つを取り出す組み合わせは幾つあるか、を考えてみよう。

答えは、ABC、ABD、ABE、ACD、ACE、ADE、BCD、BCE、BDE、CDEの10通りある。

このように、要素が少ない場合は、しらみつぶしに書き出すことで答えは出るが、この要素の数と取り出す数が増えると、その組み合わせの数も劇的に変化する。

しかし、この式さえ覚えておけば、 n 個の要素から r 個を取り出す場合の答えを簡単に出来るようになる。

$nCr = n! / r! (n-r)!$ ※ $n!$ は n の階乗を表す。

$n=5$ の場合、 $n! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

先の問題に当てはめてみると、 $n=5, r=3$ なので $5C3 = 5! / 3! (5-3)! = 10$ となる。

<新しいゲームカテゴリーを考える>

この式の用途は色々ある。

例えば、新しいゲームカテゴリーを考える場合、先に挙げたリストの中の10種類の既存カテゴリーから3つだけ選んで作るとすると、その種類は $10C3 = 120$ 通りあることが分かる。この中から最善のものを選べば良い。

①アクション ②アドベンチャー ③格闘 ④パズル ⑤レース
⑥RPG ⑦シミュレーション ⑧スポーツ ⑨シューティング ⑩FPS

10種類のゲームカテゴリーから3つを組み合わせると？

スポーツ × パズル × RPG → 野球パズルで大冒険

FPS × レース × RPG → 夕日のガンマン大陸横断レース

格闘 × レース × シミュレーション → 肉弾レースで天下統一

格闘 × パズル × アドベンチャー → 喧嘩パズルであの子とデート

などなど、組み合わせは120通り！！

<ガチャの確率を計算する>

また、ガチャの確率計算にも応用ができる。

例えば、15種類のガチャアイテムから3個を取り出し、特定の組み合わせが出ると特別なイベントが発生するとしよう。

その組み合わせの種類は $15C3=455$ 通りある。従って、各アイテムが同じ割合あるとすると、特定の組み合わせが出る確率は $1/455$ になる。

この式が教えてくれることは、「**企画とは既存のアイデアの新しい組み合わせを考えることである**」ということだ。だとすれば、既存の知識しかなくとも、組み合わせを変えるだけで新しい企画を幾らでも生み出せる、ということになる。