**📘 抽選処理 バージョン3 解説書**

（発動中は出現率を半減）

**✅ 処理概要**

この処理は、ゲーム内で使用されるアイテムの抽選を行うもので、  
**発動中の効果を考慮したバランス調整**が行われる仕様です。

**✅ 処理の流れ（4ステップ）**

**STEP1：抽選候補の構築**

* 難易度未満のアイテム、使い切りアイテム（持続性 -1）は除外。
* 永続アイテムは、tuple形式の登録値 (値, 上限値) の場合のみ上限値を持ち、それ以外は None。
* 抽選箱は辞書型（キー：アイテムID）で、効果ID・出現率・上限値などを格納。

**STEP2：永続アイテムの除外判定**

* 持続性 != 0（非永続）は除外判定しない（上限も存在しない）。
* 永続で発動中：
  + 上限なし（None）→ 無条件で除外。
  + 上限あり → 現在値が上限値以上なら除外。

**STEP3：出現率に応じた候補展開**

* 抽選箱に残ったアイテムを、出現率 分だけ候補リストに追加。
* **発動中の効果IDを持つアイテム**は、出現率を\*\*1回だけ半減（整数）\*\*して展開。

**STEP4：ランダム抽選**

* 候補リストからランダムに1件を選出。
* 候補が空なら None を返却。

**✅ 特徴とメリット**

| **特徴** | **内容** |
| --- | --- |
| 上限管理と効果抑制 | 永続効果における能力の過剰蓄積を抑制 |
| 再発動の適正制御 | 発動中の効果IDに対する抽選率を動的に低下 |
| 型安全な処理 | bool型を完全除外し、int/floatを明確に処理 |
| 拡張性 | 出現率の重み・カテゴリ・発動時間などの追加が容易 |

**📘 アイテムDB フォーマット仕様書**

**✅ 構造（辞書）**

python

コピーする編集する

アイテムDB = {

アイテムID: (

効果ID,

(出現条件: int, 出現率: int),

(持続性: int, 登録値: 任意)

),

...

}

**✅ [2]（=効果情報）の仕様**

| **持続性 [2][0]** | **登録値 [2][1] の形式** | **説明** |
| --- | --- | --- |
| -1（使い切り） | None | 補給用。効果は即時・上限なし。 |
| 0（永続） | tuple(値, 上限値) | 上限付き永続効果。抽選対象。 |
|  | None | 上限なしの永続効果。再抽選不要。 |
| 1以上（秒） | int または float | 有限時間効果。上限は存在しない。 |

**✅ 型に関する制約**

* bool 型（True / False）は使用不可（int(1)と混同されるため）。
* None は明示的に「登録値なし」「上限なし」を示す。
* tuple は必ず2要素 (値, 上限値) のみ許可。

**✅ 抽選の実装方針との整合**

| **条件** | **抽選対象** | **備考** |
| --- | --- | --- |
| 難易度未満 | ❌ | STEP1で除外 |
| 持続性 -1 | ❌ | STEP1で除外 |
| 永続 + None（上限なし） | ❌ | STEP2で除外 |
| 永続 + 上限あり（未到達） | ✅ | 抽選対象 |
| 永続 + 上限あり（到達） | ❌ | STEP2で除外 |
| 非永続（有限時間） | ✅ | 上限チェック不要 |
| 発動中アイテム | ✅ | STEP3で出現率が半減される |

**📌 備考**

* 上限付きアイテムの効果が蓄積されすぎないよう調整。
* 永続の再抽選防止。
* 全ての処理は辞書ベースで高速に対応。