8. メッシライト継承解析

一行サマリー

メッシライト継承は、候補数増加・順不同化・物体X位置・同種母数操作・再帰候補保持が複合的に干渉し、成功率が急激に低下する高難度構成である。

本章では、
Rune Factory 4 Special / Rune Factory 5 における
高難度継承構成の代表例として、
「メッシライト継承」
を中心に整理する。
特に：
・候補数増加
・順不同化
・物体X先頭問題
・同種母数操作
・再帰継承
・実性能汚染
など、
7章までに整理した各種問題が、複合的に干渉する事例として扱う。

なお、
本章で扱う内容は：
・実測確認済み事項
・観測ベースの強い推定
・暫定的近似モデル
が混在する。

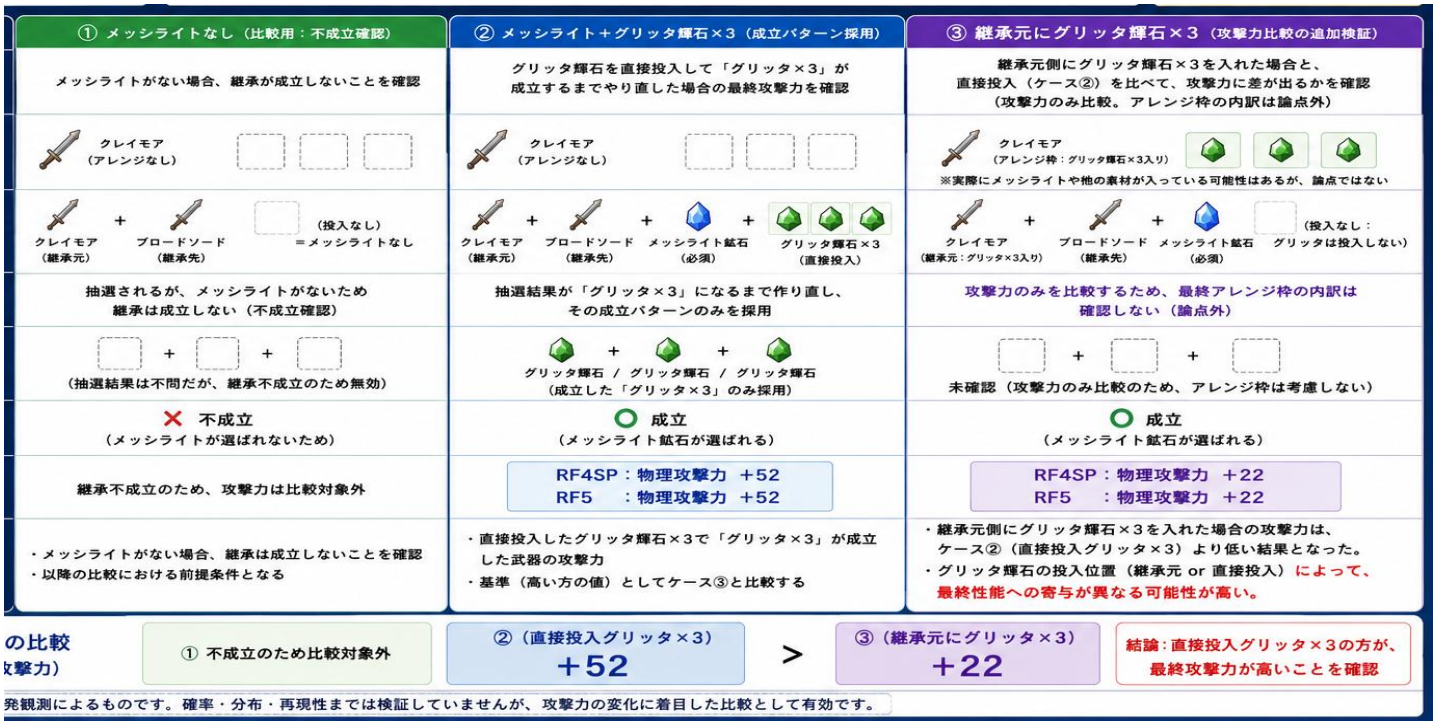
そのため、
内部仕様の厳密証明ではなく、
「高難度継承において、
どのような条件が成功率へ影響しうるか」
を整理することを主目的とする。

8-1. メッシライト継承概要

一行サマリー

メッシライト継承は複数の候補生成要因が同時作用し、通常継承より成功条件が多段化する特殊ケースである。

メッシライト継承は、
Rune Factory 4 Special / Rune Factory 5 における
高難度継承構成の代表例の一つである。



前提観測（最重要）
メッシライト継承とグリッタアレンジは両立する
まず前提として、
メッシライト継承を行いながら、
 アレンジ枠へグリッタ輝石を混入させること自体は可能
であることを確認した。



観測例
日時：2026-05-10 20:30
環境：Steam版（最新パッチ推定）
継承元：クレイモア（アレンジ無し）
作成先：ブロードソード
投入素材：
メッシライト鉱石
グリッタ輝石
グリッタ輝石
結果：
アレンジ枠：
グリッタ輝石
グリッタ輝石
メッシライト鉱石
を確認。
（順序は一部うろ覚え）

この観測の意味

この結果より、
メッシライト継承と
グリッタ輝石アレンジは
同時成立可能
であると考えられる。
したがって、
　　「グリッタ輝石を追加投入して、
　　メッシライト混入率を下げる」
という母数操作仮説そのものは、
 少なくとも仕様上成立可能である。

1. この検証の目的

この検証の目的は、単に**メッシライト鉱石をアレンジ枠から外すこと**ではない。
本当の目的は、

　　メッシライト継承を成立させつつ、目的のアレンジ3枠を同種素材で揃える確率を上げること

である。
実用上は、同種素材として**グリッタ輝石×3**を想定することが多い。
理由は、武器射程延長目的でグリッタ輝石が定番だからである。

2. 前提条件

本稿では、以下を前提とする。

- アレンジ枠は3枠
- 候補抽選は等確率・重複なしと仮定
- 継承元装備にはグリッタ輝石×3が入っている
- メッシライト鉱石は性能継承のために必須
- ベース作成時に追加できるグリッタ輝石数を m とする
- m はクラフト投入上限6枠に依存する

特に：
・物体Xによる反転処理
・複数候補の同時成立
・候補競合
・順不同化
・組合せ爆発
などが複合的に絡みやすく、
通常の継承構成と比較して、
著しく成功率が低下するケースが存在する。

また、
RF4SP と RF5 では：
・固定寄り挙動
・順不同化タイミング
・候補保持傾向
などに差異が存在する可能性があり、同一構成であっても、実運用上の難度が変化する場合がある。

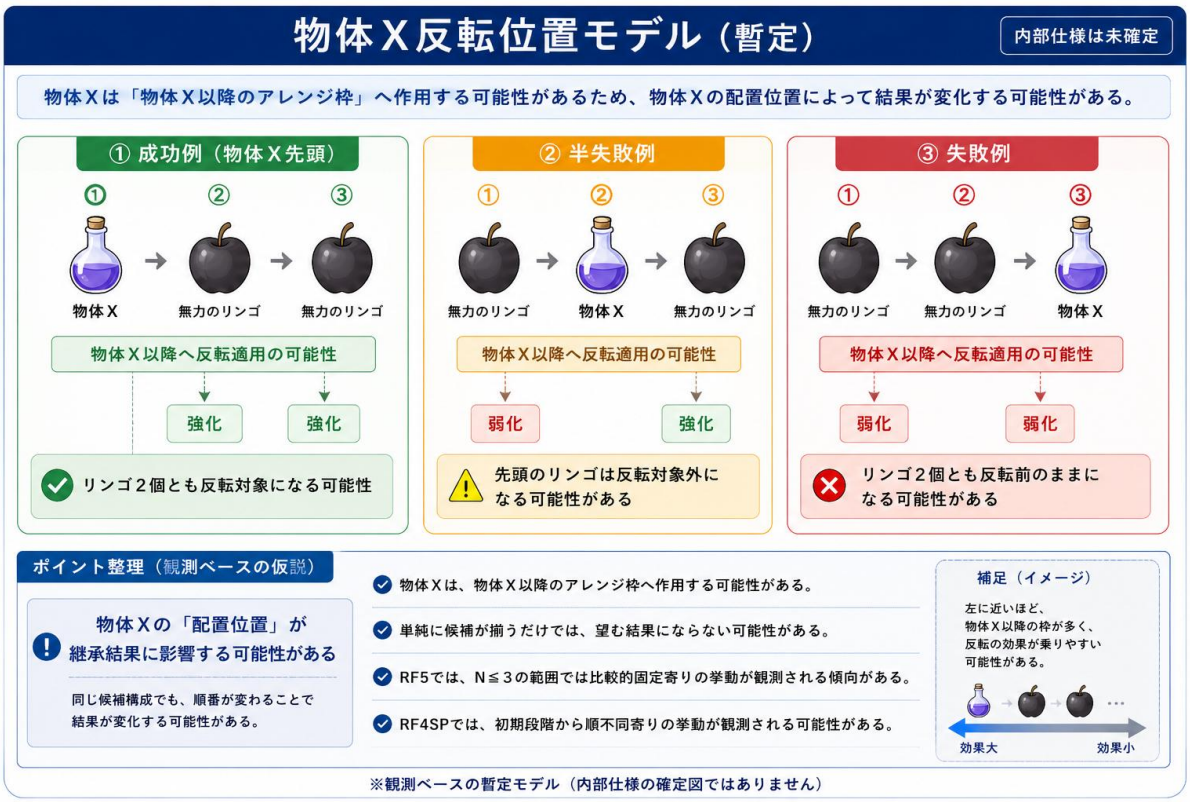
8-2. 継承成功条件

一行サマリー

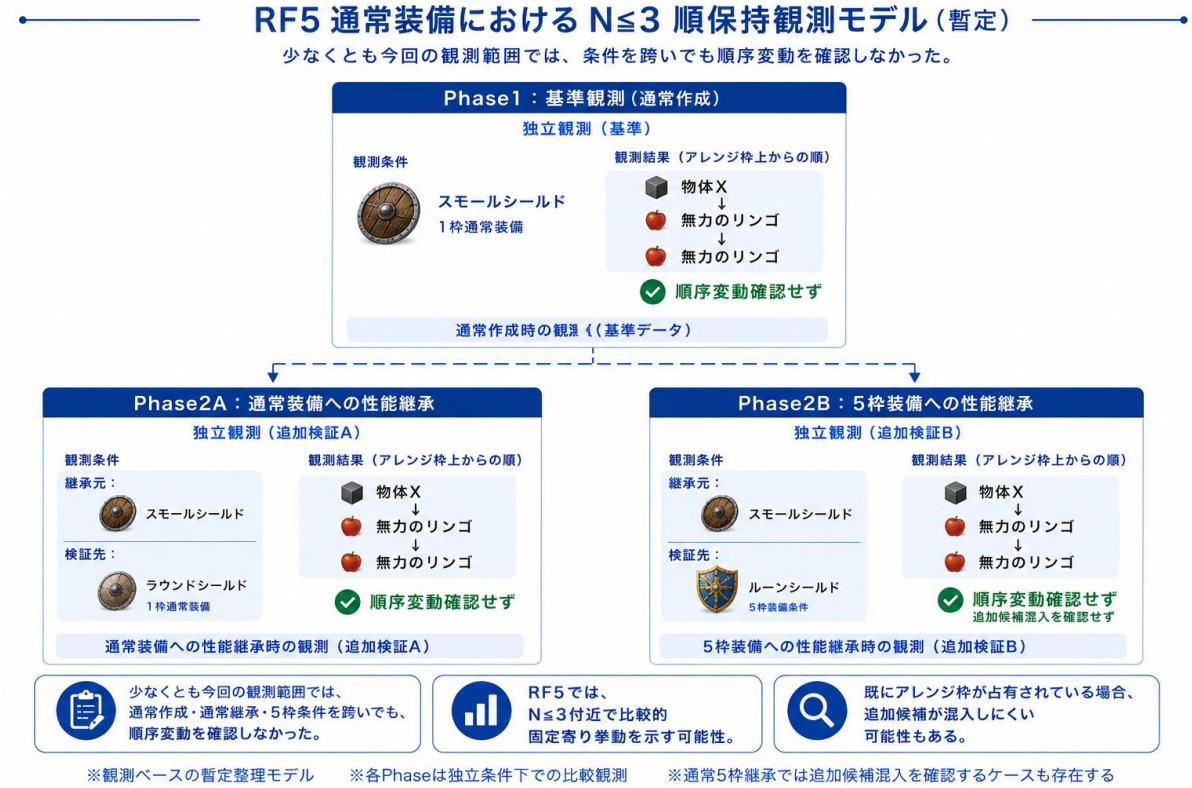
候補揃いと目的順成立が別問題となり、物体Xの位置や順序保持が成功率を大きく左右する。

メッシライト継承では、
単純に必要素材を投入するだけではなく、
・必要候補の成立
・物体Xの先頭配置
・不要候補の排除
・順序保持
など、
複数条件を同時に満たす必要がある。

特に：
物体X
↓
目的素材群
の順序成立が重要となるケースでは、
候補成立後も、
順列問題が発生する可能性がある。



このため：
「候補が揃うこと」
と、
「目的順に成立すること」
は、
別問題として整理する必要がある。
また、
RF5では：
N≦3付近において、
比較的固定寄り挙動を示す可能性も観測されている。

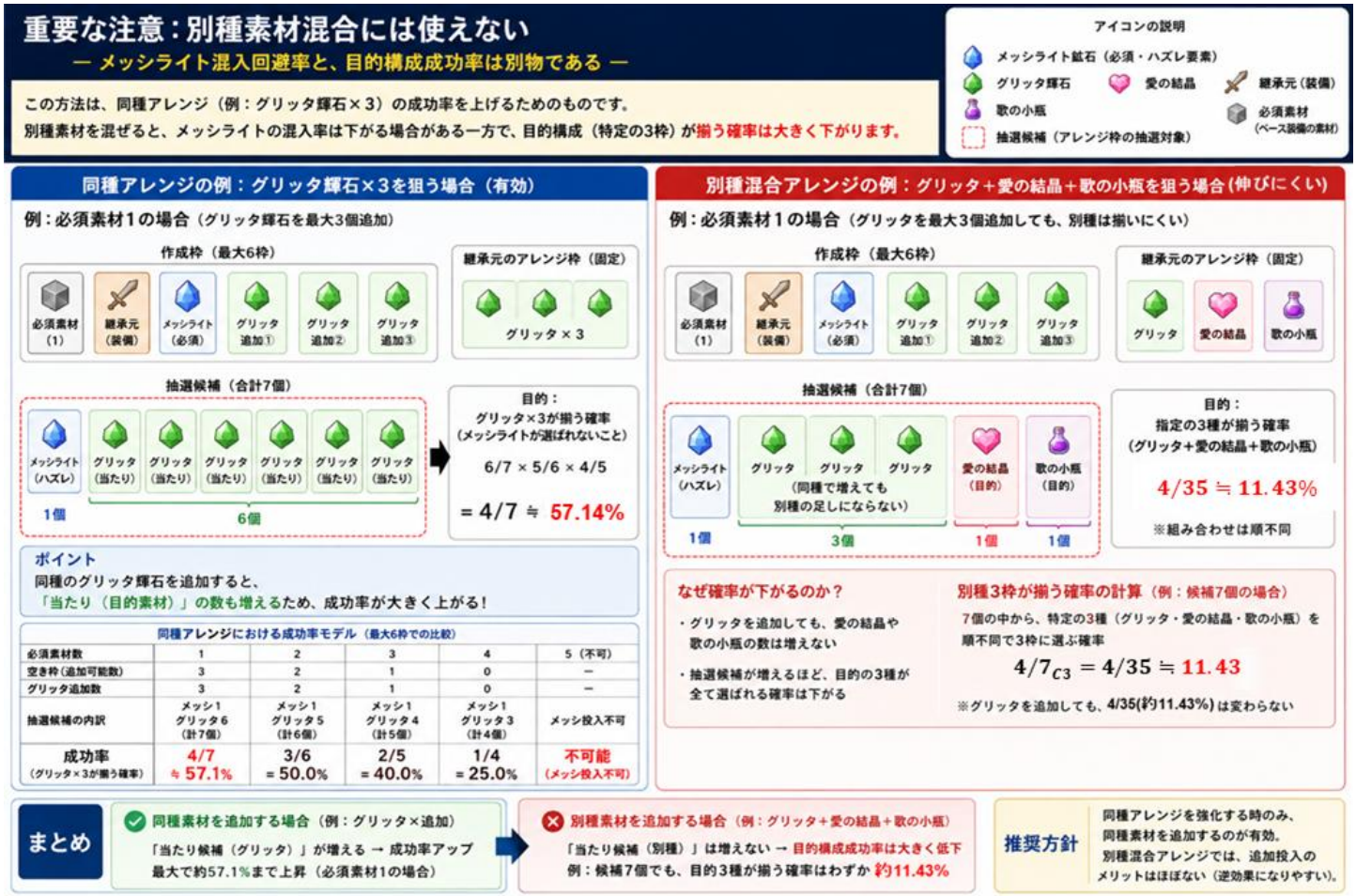


8-3. 候補数・同種母数操作との関係

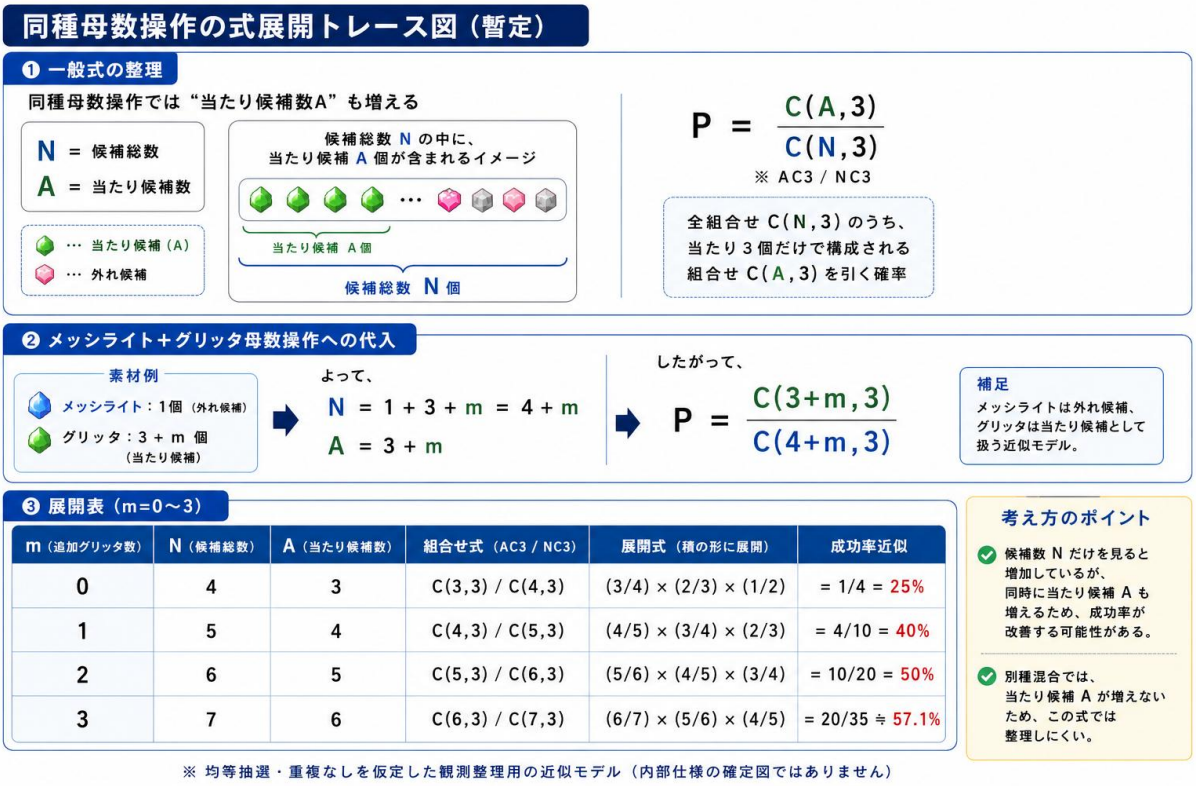
一行サマリー

候補数Nの増加は成功率を急低下させるが、同種母数操作では当たり候補Aも増えるため成功率が改善する特殊ケースが存在する。

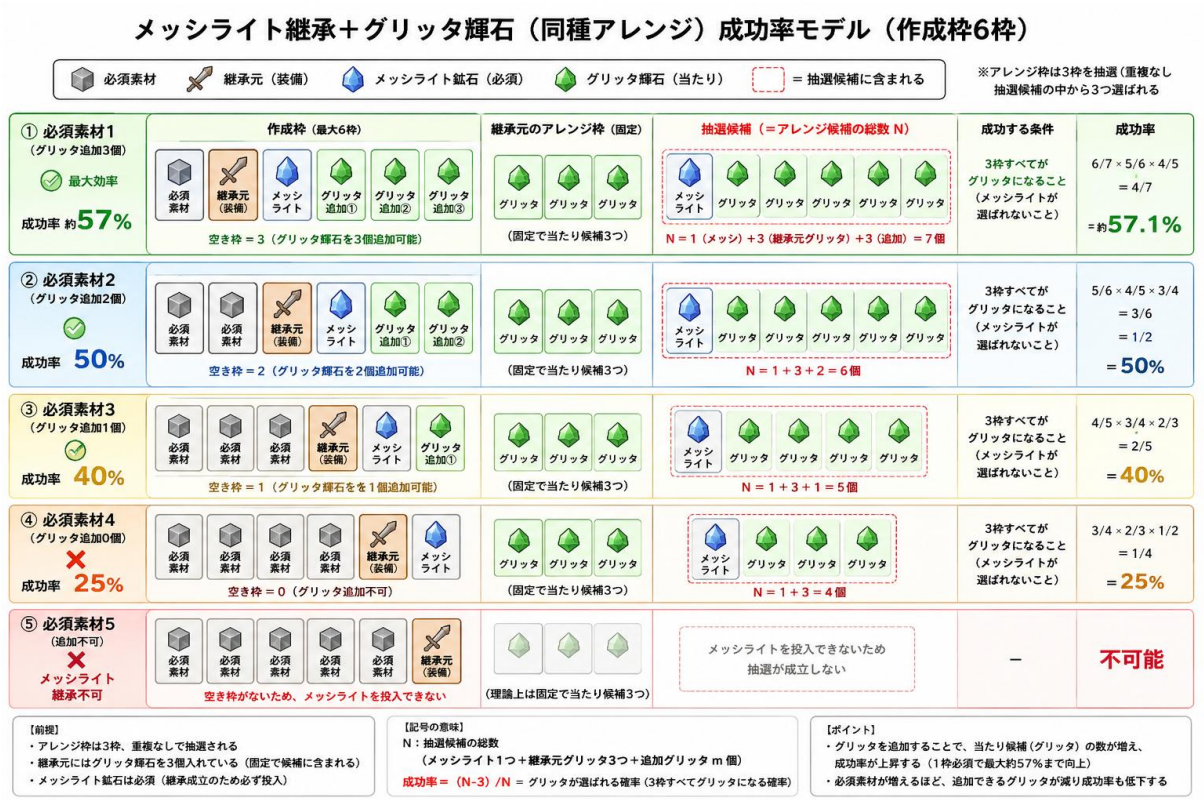
メッシライト継承では、
 候補数 N の増加が、
 成功率へ極めて大きく影響する。
特に：
N≥4
以降では：
・候補競合
・組合せ爆発
・順不同化
・不要候補混入
などが発生しやすくなり、成功率が急激に低下する場合がある。



一方で：
グリッタ輝石
などを用いた
 同種母数操作では、
単純に候補数 N が増加するだけではなく、
当たり候補数 A
も同時に増加する可能性がある。



この場合：
P = C(A,3) / C(N,3)
として整理できる可能性があり、

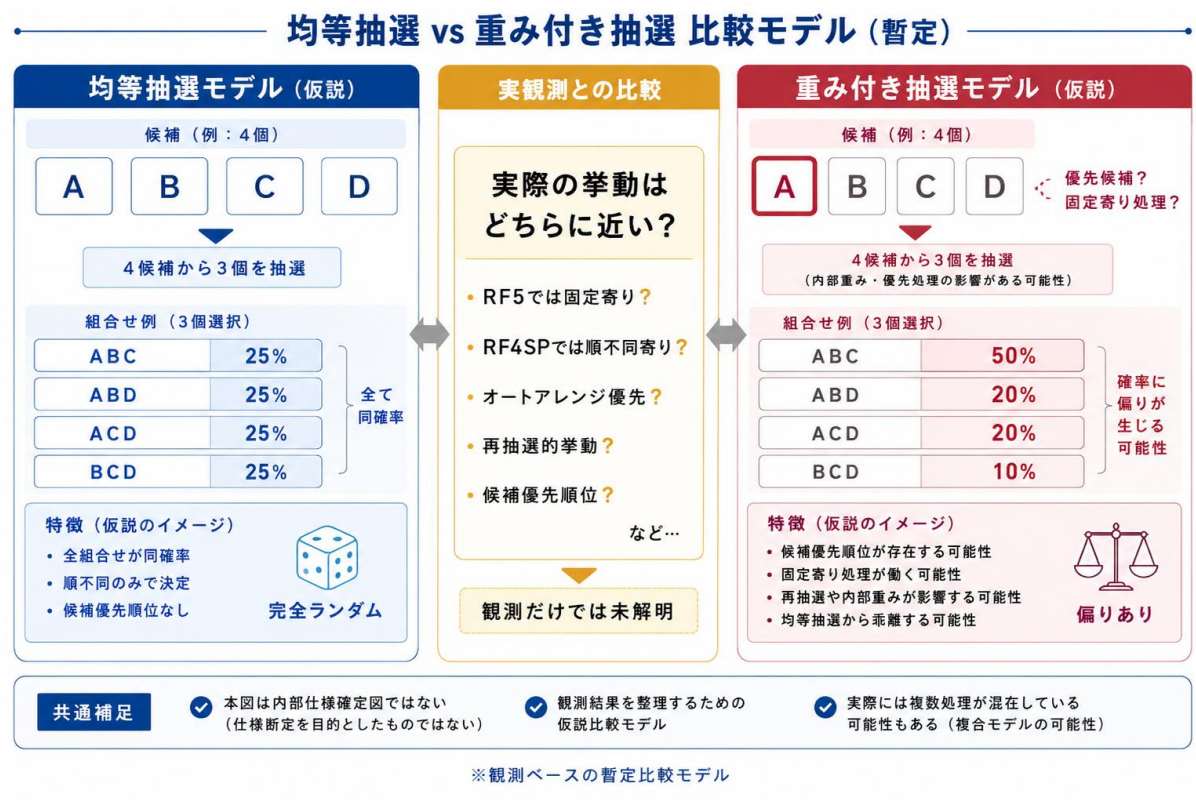


成功率表

ベース必須素材数	追加可能グリッタ数m	候補母数 N	成功率
1	3	7	57.1%
2	2	6	50%
3	1	5	40%
4	0	4	25%
5	不可	－	メッシライト継承不可

別種混合とは異なり、
成功率改善へ繋がるケースが存在する。

ただし、
実際の内部抽選仕様については未解明部分も多く、
本整理は：
均等抽選・重複なしを仮定した
観測整理用近似モデルとして扱う。



※図（赤枠）についての補足
既存アレンジ枠占有
不足枠補完処理

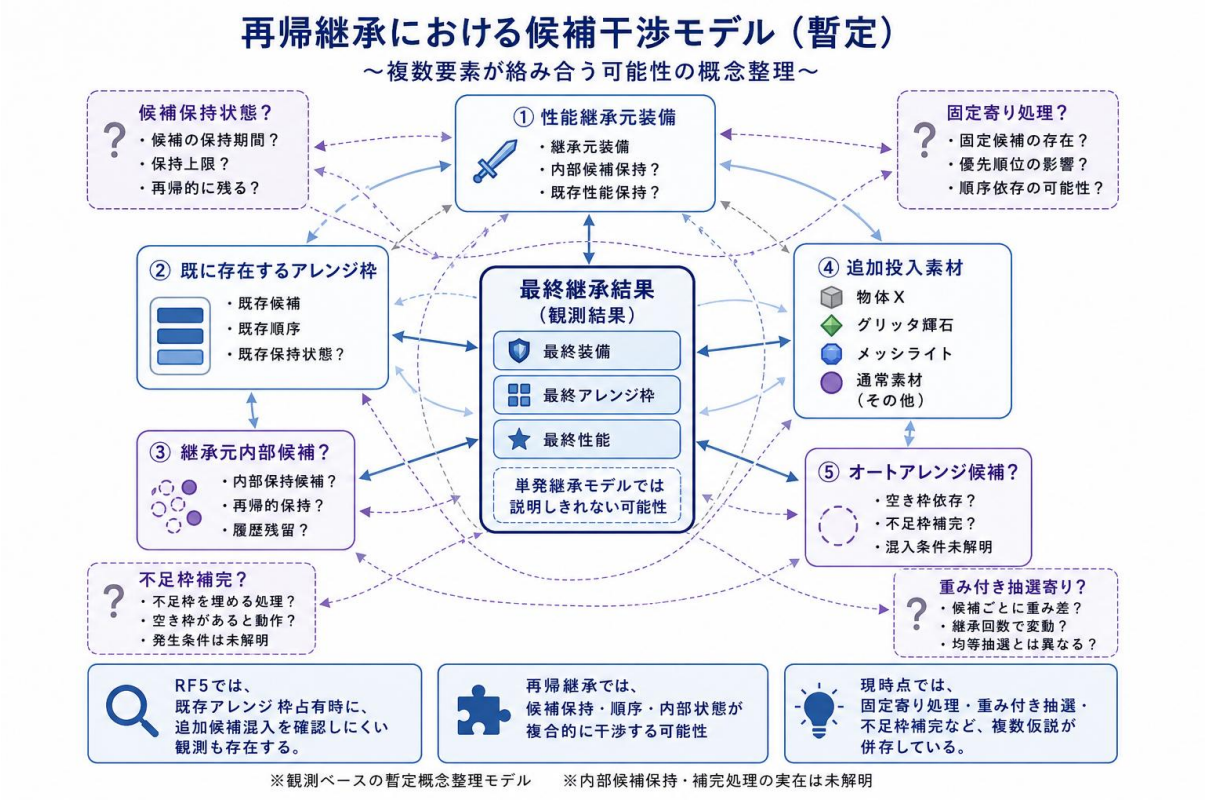
8-4. 再帰処理との関係

一行サマリー

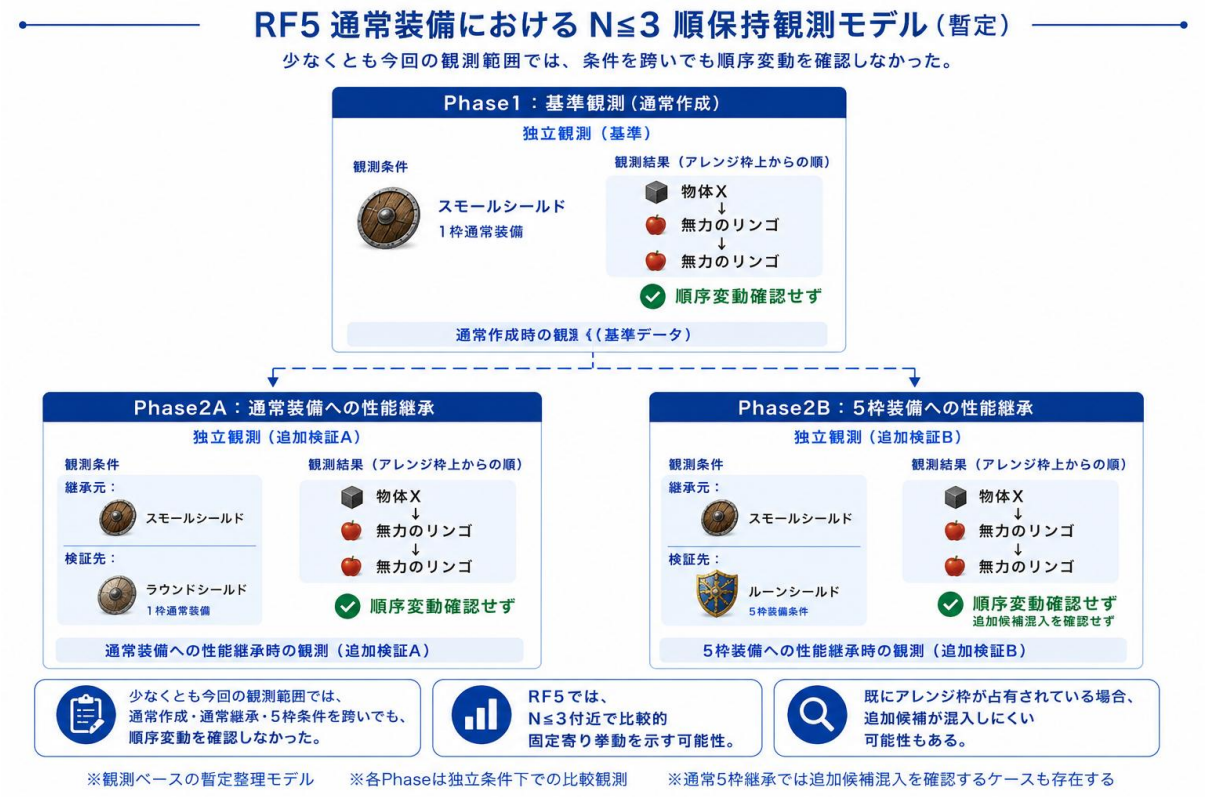
再帰継承では候補保持・順序・内部状態が干渉し、単発モデルでは説明できない複合挙動が発生する可能性がある。

均等抽選モデルは整理には有効だが、実際には固定寄り処理・優先順位・再抽選などの重み付き挙動が混在し、成功率が理論値から乖離する可能性が高い。
メッシライト継承では、
再帰継承による候補保持・性能継承が、
成功率や候補汚染へ影響する可能性がある。

特に：
・性能元装備
・既存アレンジ枠
・継承元内部候補
・再帰的候補保持
などが複合的に干渉する場合、
単純な：
単発継承モデルでは説明しきれない挙動が発生する可能性がある。



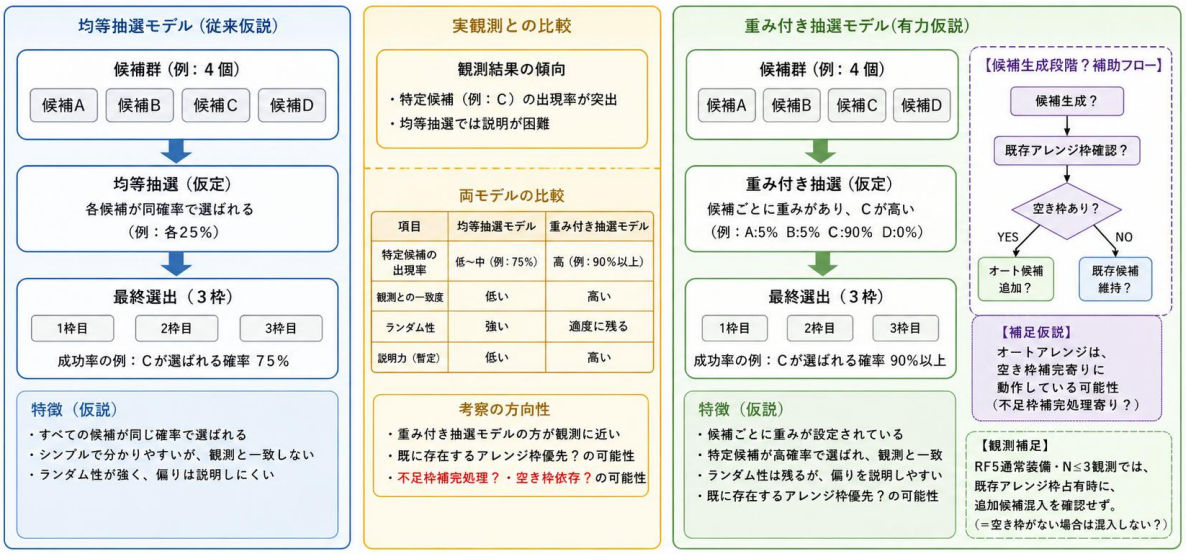
また、
 RF5では：
既存アレンジ枠が占有されている場合、
 追加候補が混入しにくい可能性も観測されている。



ただし、
 これらについては：
・固定寄り処理
 ・不足枠補完
 ・候補優先順位
 ・重み付き抽選
など、
 複数仮説が併存している段階であり、
 内部仕様の断定は避ける。

均等抽選 vs 重み付き抽選 比較モデル（暫定）

～オートアレンジ不足枠補完仮説を含む比較～



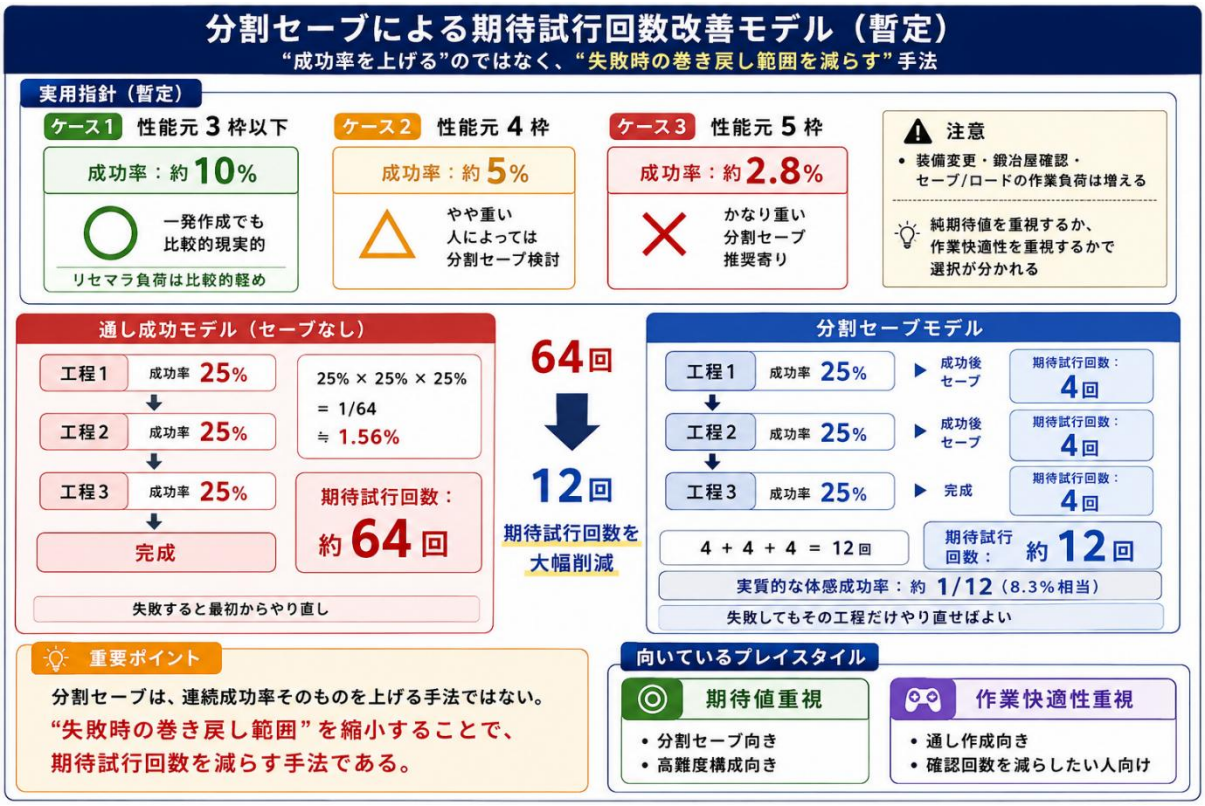
※観測ベースの暫定比較モデル　※候補生成段階・補完処理の存在は未解明

8-5. 成功率向上手法と実運用戦略

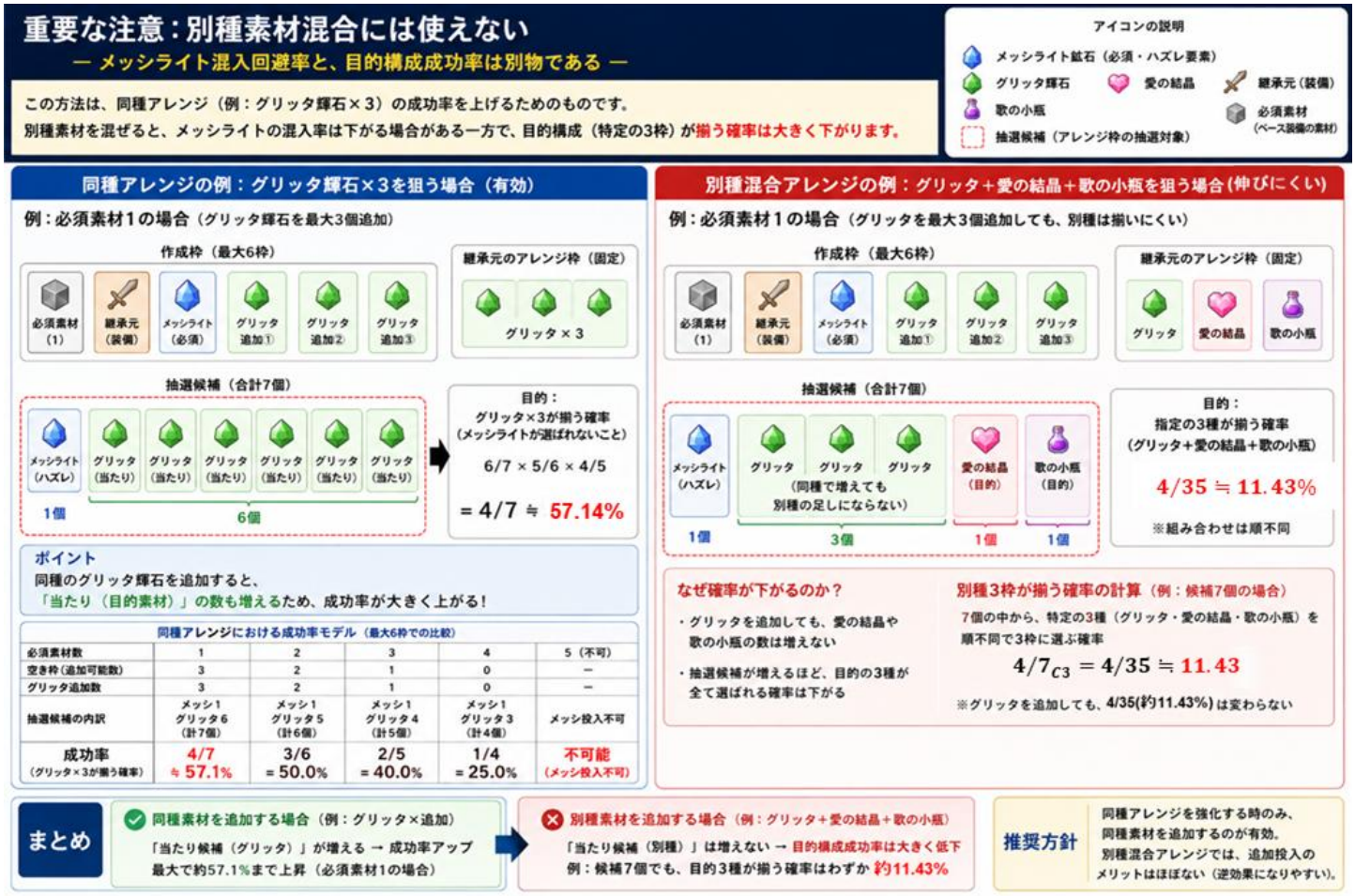
一行サマリー

均等抽選モデルは整理には有効だが、実際には固定寄り処理・優先順位・再抽選などの重み付き挙動が混在し、成功率が理論値から乖離する可能性が高い。

メッシライト継承では、
 理論上の成功率だけではなく、
実運用上の試行回数・精神負荷・作業時間
も重要となる。
そのため：
・候補数管理
・N≦3維持
・同種母数操作
・不要候補削減
・分割セーブ
・段階継承
・再帰継承利用
などを用いた、
 成功率改善戦略が重要となる。



また、
理論上は高成功率であっても、
・実性能汚染
・候補順不同化
・不要性能混入
などによって、
実運用価値が低下するケースも存在する。



ただし、同種母数操作による成功率改善は、
目的アレンジ枠が同種素材で構成される場合に有効となりやすい。

一方で、グリッタ輝石・愛の結晶・歌の小瓶のような別種混合構成では、追加した同種素材が必要数を超えた時点で外れ候補として機能する可能性がある。
そのため、別種混合型では、同種追加によって全候補数Nのみが増加し、目的構成の成立率が低下する場合がある。

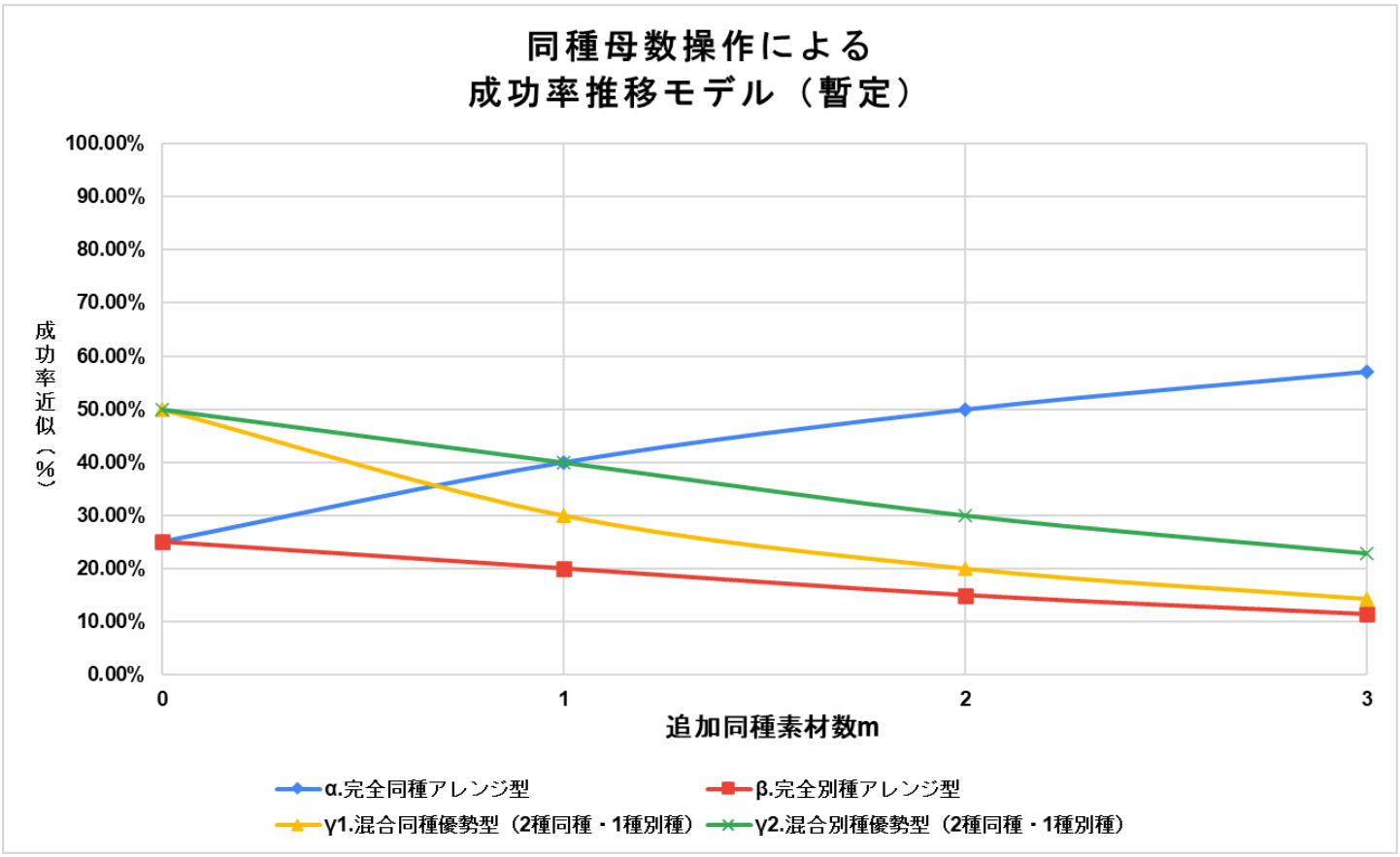
期待試行回数パターン表

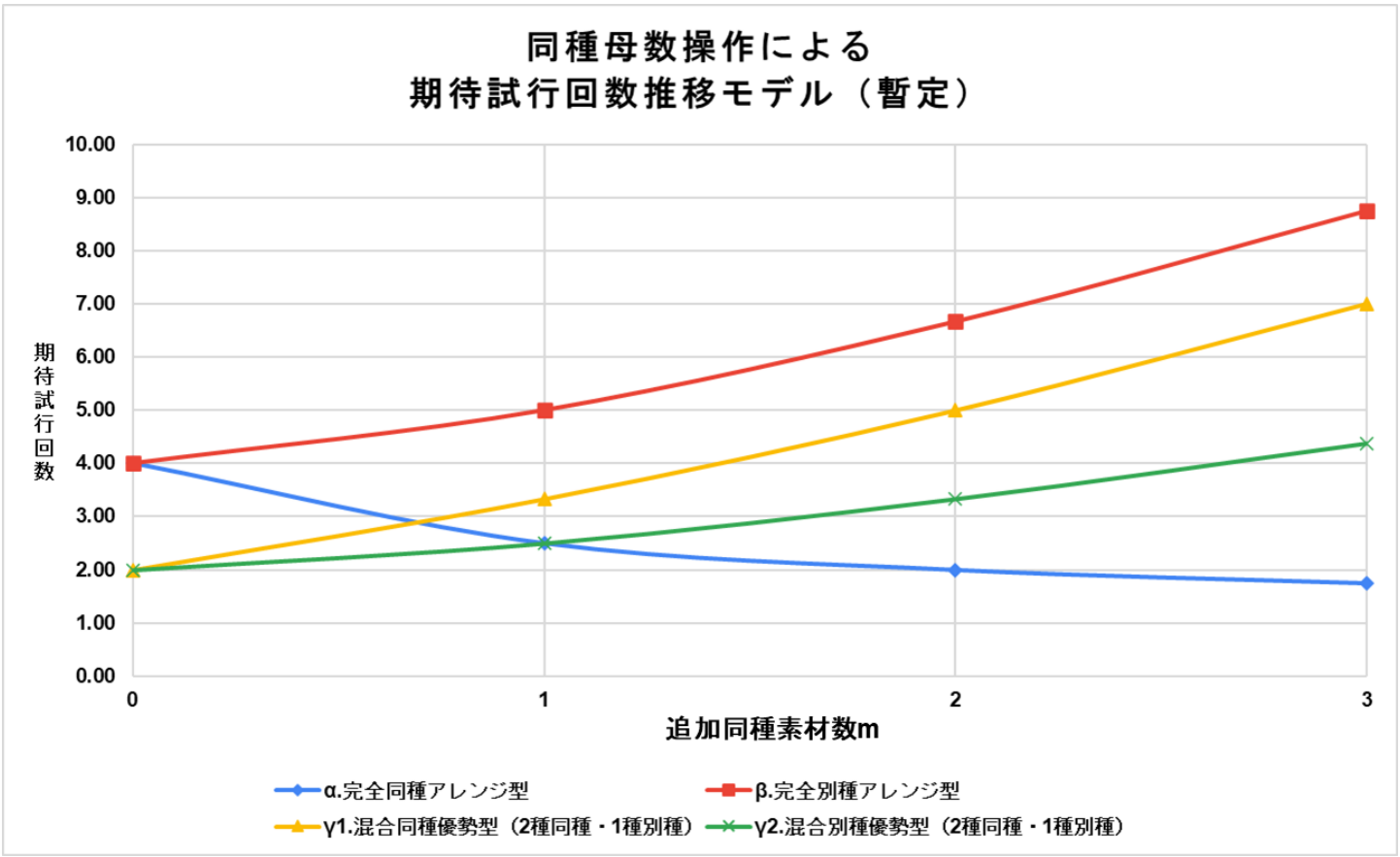
※本表は、初期候補構成・要求性能・追加素材のうち、代表的な構成だけを抽出した近似整理である。
※同じ「2種同種＋1種別種」でも、初期状態・要求性能・追加素材の組合せにより確率は変動する。
※そのため、本表は全パターン網羅ではなく、候補構造の傾向比較を目的とする。

パターン	モデル名	成功率近似モデル	N増加時の成功率傾向	理論上の極限傾向	備考
α	完全同種アレンジ型	A増加とN増加が同時進行	成功率増加寄り	理論上は1へ収束	同種母数操作により当たり候補数も増加 理論上は1へ収束するが、 実際のRF環境では候補数上限が存在する
β	完全別種アレンジ型	Nのみ増加	急激悪化	0へ収束	外れ候補のみ増加するため期待値が急増
γ-1	混合同種優勢型（2種同種・1種別種）	A増加が部分的に発生	緩やか悪化	緩やかに0へ接近	同種側追加により悪化を部分軽減
γ-2	混合別種優勢型（2種同種・1種別種）	N増加優勢	中程度悪化	比較的早く0へ接近	別種側追加により外れ候補増加寄り

※略称：
グ＝グリッタ輝石
メ＝メッシライト鉱石
愛＝愛の結晶
歌＝歌の小瓶

少なくとも今回の近似モデルでは、
同種母数操作では、
候補数増加と同時に当たり候補数Aも増加するため、
単純な成功率低下のみでは説明できない可能性がある


同種母数操作による
成功率推移モデル（暫定）
100.00%
90.00%
80.00%
70.00%
60.00%
50.00%
40.00%
30.00%
20.00%
10.00%
0.00%
成功率近似（%）
0
1
2
3
追加同種素材数m
α.完全同種アレンジ型
β.完全別種アレンジ型
γ1.混合同種優勢型（2種同種・1種別種）
γ2.混合別種優勢型（2種同種・1種別種）


同種母数操作による
期待試行回数推移モデル（暫定）
10.00
9.00
8.00
7.00
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
期待試行回数
0
1
2
3
追加同種素材数m
α.完全同種アレンジ型
β.完全別種アレンジ型
γ1.混合同種優勢型（2種同種・1種別種）
γ2.混合別種優勢型（2種同種・1種別種）

α.期待試行回数表（完全同種アレンジ型）

初期状態：[グ][グ][グ]
要求性能：[グ][グ][グ]
追加素材：[グ]
導出式　：

$$P = \frac{C(\text{グ数}, \text{必要グ数})\,C(\text{メ数}, 0)}{C(\text{母数}N, 3)}$$

追加枠m	母数N	目的候補構成 A（グ）	候補構成例	成功率近似（分数）	成功率近似（%）	データバー（%）	期待試行回数	データバー（期待試行回数）
0	4	3	[グ][グ] [グ][メ]	1/4	25.00%	■■■■	4.00	■■■■■
1	5	4	[グ][グ] [グ][メ] + [グ]	4/10→2/5	40.00%	■■■■■■■	2.50	■■■■■
2	6	5	[グ][グ] [グ][メ] + [グ][グ]	10/20→1/2	50.00%	■■■■■■■■	2.00	■■■■■
3	7	6	[グ][グ] [グ][メ] + [グ][グ] [グ]	20/35	57.14%	■■■■■■■■	1.75	■■■■■

β.期待試行回数表（完全別種アレンジ型）

初期状態：[グ][愛][歌]（順不同）
要求素材：[グ][愛][歌]（順不同）
追加素材：[グ]
導出式　：

$$P = \frac{C(\text{グ数}, \text{必要グ数}) \times C(\text{愛数}, \text{必要愛数}) \times C(\text{歌数}, \text{必要歌数}) \times C(\text{メ数}, 0)}{C(\text{母数}N, 3)}$$

追加枠m	母数N	目的候補A（グ,愛,歌）	候補構成例	成功率近似（分数）	成功率近似（%）	データバー（%）	期待試行回数	データバー（期待試行回数）
0	4	1,1,1	[グ][愛][歌][メ]	1/4	25.00%		4.00	
1	5	2,1,1	[グ][愛][歌][メ] + [グ]	2/10→1/5	20.00%		5.00	
2	6	3,1,1	[グ][愛][歌][メ] + [グ][グ]	3/20	15.00%		6.67	
3	7	4,1,1	[グ][愛][歌][メ] + [グ][グ][グ]	4/35	11.43%		8.75	

γ1. 期待試行回数表（混合同種優勢型（2種同種・1種別種））

初期状態：[グ][グ][愛]（順不同）
要求性能：[グ][グ][愛]（順不同）
追加素材：[グ]
導出式　：

$$P = \frac{C(\text{グ数}, \text{必要グ数}) \times C(\text{愛数}, \text{必要愛数}) \times C(\text{メ数}, 0)}{C(\text{母数}N, 3)}$$

追加枠m	母数N	目的候補A（グ,愛）	候補構成例	成功率近似（分数）	成功率近似（%）	データバー（%）	期待試行回数	データバー（期待試行回数）
0	4	2,1	[グ][グ][愛][メ]	2/4→1/2	50.00%		2.00	
1	5	3,1	[グ][グ][愛][メ]+[グ]	3/10	30.00%		3.33	
2	6	4,1	[グ][グ][愛][メ]+[グ][グ]	4/20→1/5	20.00%		5.00	
3	7	5,1	[グ][グ][愛][メ]+[グ][グ][グ]	5/35→1/7	14.29%		7.00	

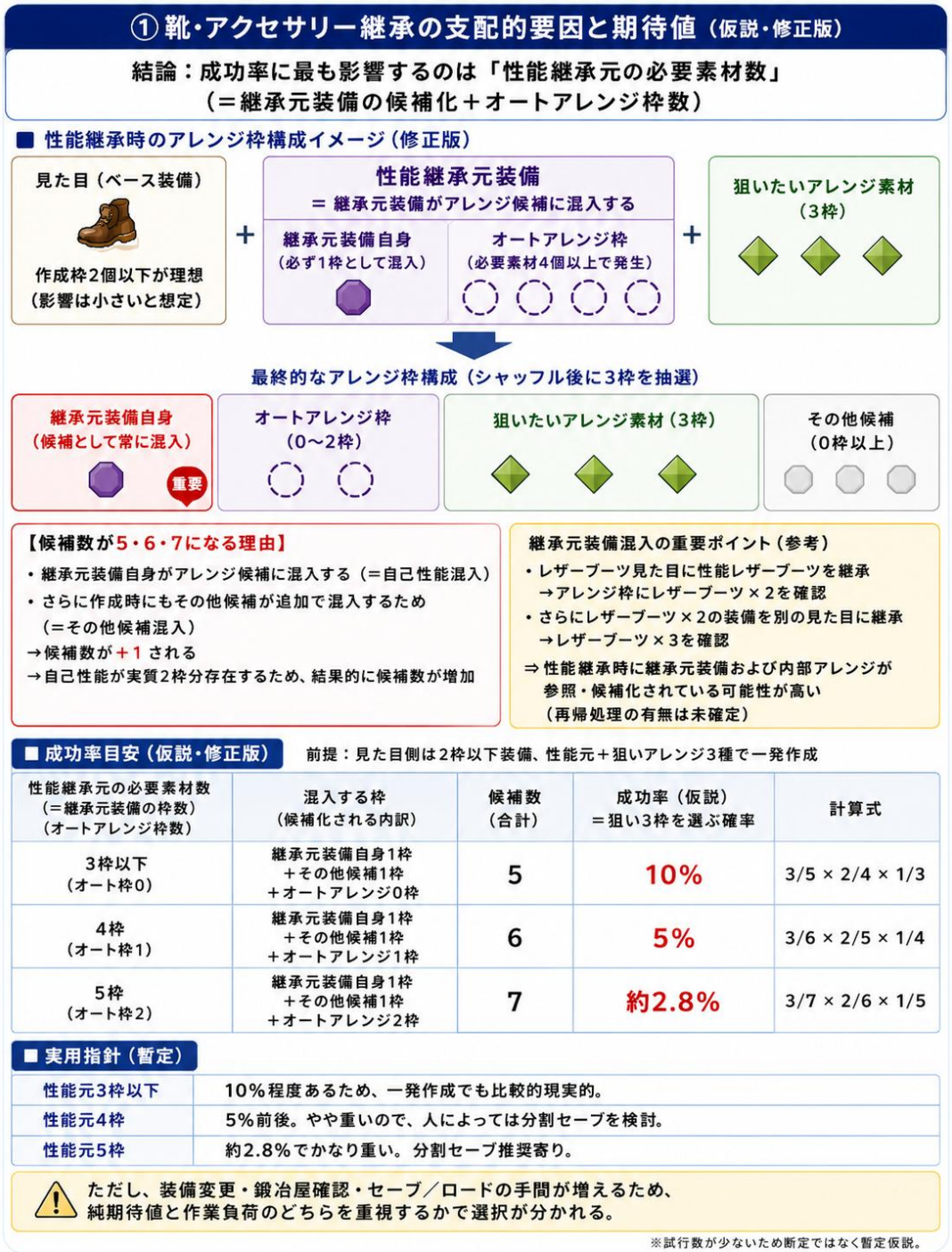
γ2. 期待試行回数表（混合別種優勢型（2種同種・1種別種）

初期状態：[グ][愛][愛]（順不同）
要求性能：[グ][愛][愛]（順不同）
追加素材：[グ]
導出式　：

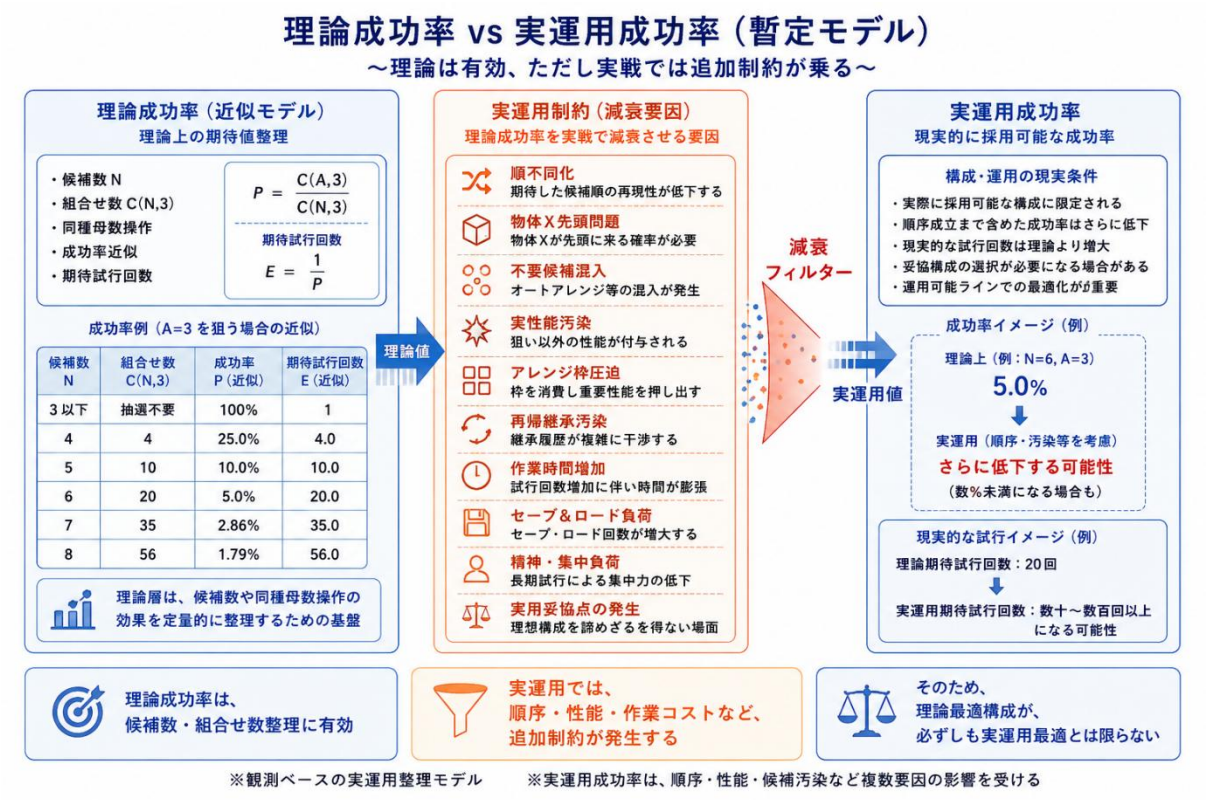
$$P = \frac{C(\text{グ数}, \text{必要グ数}) \times C(\text{愛数}, \text{必要愛数}) \times C(\text{メ数}, 0)}{C(\text{母数}N, 3)}$$

追加枠m	母数N	目的候補A（グ,愛）	候補構成例	成功率近似（分数）	成功率近似（%）	データバー（%）	期待試行回数	データバー（期待試行回数）
0	4	1,2	[グ][愛][愛][メ]	2/4→1/2	50.00%		2.00	
1	5	2,2	[グ][愛][愛][メ]+[グ]	4/10→2/5	40.00%		2.50	
2	6	3,2	[グ][愛][愛][メ]+[グ][グ]	6/20→3/10	30.00%		3.33	
3	7	4,2	[グ][愛][愛][メ]+[グ][グ][グ]	8/35	22.86%		4.38	

また、下図はメッシライト継承ではなく靴・アクセサリー継承で観測した例だが、
本質はメッシライト継承と同じランダム抽選による確率の低下を示すものなので、
例として挙げる。



このため：
「理論成功率」
と、
「実際に運用可能な成功率」
は、
区別して扱う必要がある。


理論成功率 vs 実運用成功率（暫定モデル）
～理論は有効、ただし実戦では追加制約が乗る～
理論成功率（近似モデル）
理論上の期待値整理
・候補数 N
・組合せ数 C(N,3)
・同種母数操作
・成功率近似
・期待試行回数
P = C(A,3) / C(N,3)
期待試行回数
E = 1 / P
成功率例（A=3 を狙う場合の近似）
候補数 N
組合せ数 C(N,3)
成功率 P（近似）
期待試行回数 E（近似）
3 以下
抽選不要
100%
1
4
4
25.0%
4.0
5
10
10.0%
10.0
6
20
5.0%
20.0
7
35
2.86%
35.0
8
56
1.79%
56.0
理論層は、候補数や同種母数操作の効果を定量的に整理するための基盤
理論値
実運用制約（減衰要因）
理論成功率を実戦で減衰させる要因
順不同化
期待した候補順の再現性が低下する
物体X先頭問題
物体Xが先頭に来る確率が必要
不要候補混入
オートアレンジ等の混入が発生
実性能汚染
狙い以外の性能が付与される
アレンジ枠圧迫
枠を消費し重要性能を押し出す
再帰継承汚染
継承履歴が複雑に干渉する
作業時間増加
試行回数増加に伴い時間が膨張
セーブ&ロード負荷
セーブ・ロード回数が増大する
精神・集中負荷
長期試行による集中力の低下
実用妥協点の発生
理想構成を諦めざるを得ない場面
減衰
フィルター
実運用値
実運用成功率
現実的に採用可能な成功率
構成・運用の現実条件
・実際に採用可能な構成に限定される
・順序成立まで含めた成功率はさらに低下
・現実的な試行回数は理論より増大
・妥協構成の選択が必要になる場合がある
・運用可能ラインでの最適化が重要
成功率イメージ（例）
理論上（例：N=6, A=3）
5.0%
実運用（順序・汚染等を考慮）
さらに低下する可能性
（数%未満になる場合も）
現実的な試行イメージ（例）
理論期待試行回数：20回
実運用期待試行回数：数十～数百回以上になる可能性
理論成功率は、候補数・組合せ数整理に有効
実運用では、順序・性能・作業コストなど、追加制約が発生する
そのため、理論最適構成が、必ずしも実運用最適とは限らない
※観測ベースの実運用整理モデル
※実運用成功率は、順序・性能・候補汚染など複数要因の影響を受ける

8-6. 実性能汚染問題

一行サマリー

別種混合では当たり候補Aが増えないため成功率が伸びず、順不同化と候補競合により目的3種が揃う確率は急激に低下する。

高難度継承では、
 単純に継承成功するだけではなく、
最終装備として
 実用的な性能を維持できるか
が重要となる。
特に：
・不要性能混入
・不要候補保持
・実数値汚染
・アレンジ枠圧迫
などによって、理論上成功していても、実戦運用に適さない装備となるケースが存在する。

本稿では主に、

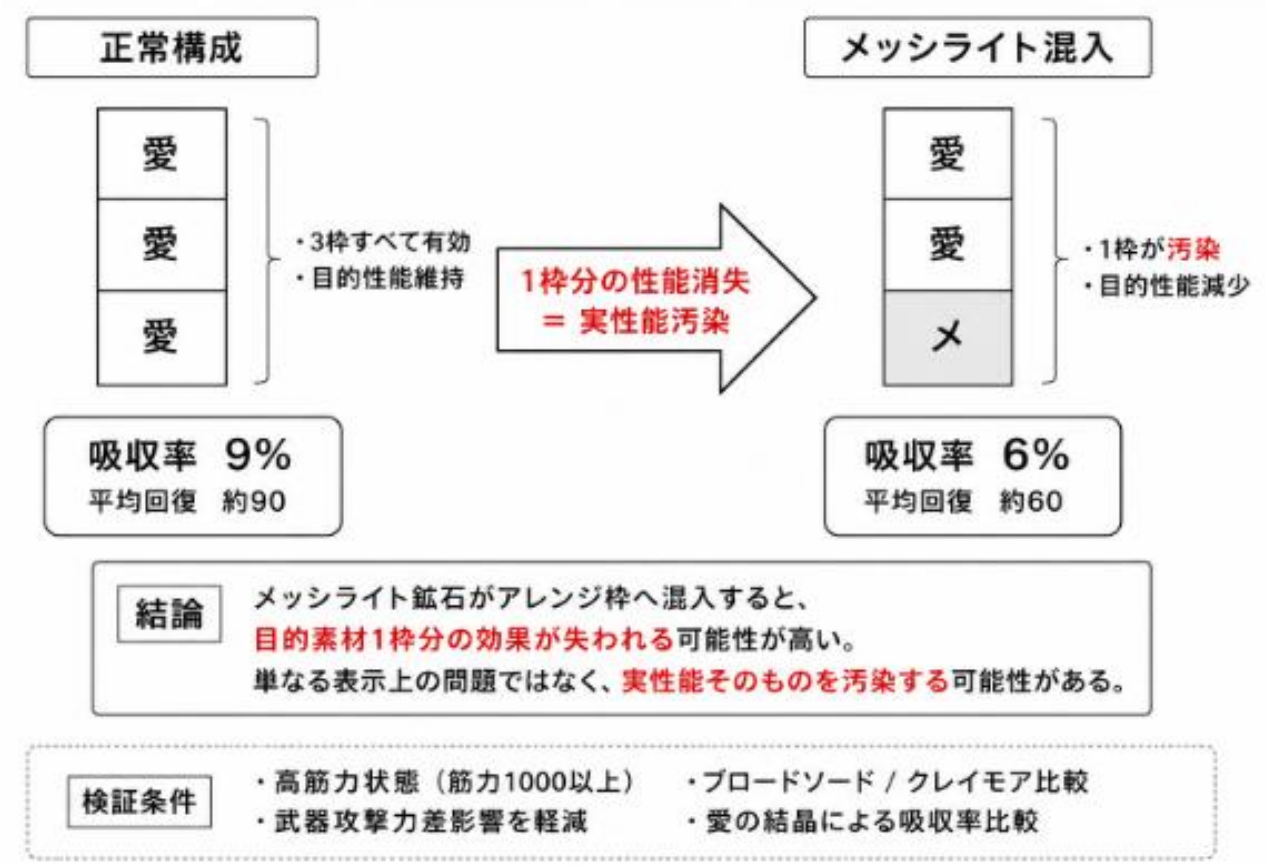
- メッシライト継承
- 同種アレンジによる成功率改善
- 母数操作

について扱ったが、実用上は
「メッシライト鉱石がアレンジ枠へ混入した場合、実性能へどの程度影響するのか」
も重要となる。

そこで追加検証として、

　　メッシライト鉱石混入時に、目的素材の効果が実際に失われるのか

を確認した。



検証目的

メッシライト鉱石がアレンジ枠へ混入した場合、

- 単なる表示上の問題なのか
- 実際に目的素材1枠分の性能を置き換えているのか

を確認する。

検証条件

比較対象として、愛の結晶による吸収攻撃率を利用した。
高筋力状態（筋力1000以上）で、

- ブロードソード
- クレイモア

を用いて検証を行った。
なお、筋力値を大きく上げた状態で実施したため、武器基礎攻撃力差の影響は比較的小さい。
比較条件は以下の2種類。

条件	構成
条件A	愛の結晶×3
条件B	愛の結晶×2 + メッシライト鉱石混入

観測結果

結果として、吸収攻撃率は以下のようになった。

条件	吸収率
愛の結晶×3	9%
愛の結晶×2 + メッシライト混入	6%

さらに実戦確認として、平均ダメージ約1000前後で攻撃を行ったところ（試行回数は十数回なので統計的証明にはならないが1.5倍差なら誤差や偶然性は考えにくい）、

条件	平均回復量
9%構成	約90
6%構成	約60

となった。

解釈

この結果から、

　　メッシライト鉱石がアレンジ枠へ混入した場合、目的素材1枠分の効果が失われる

可能性が高い。

つまり、

　　メッシライト混入は単なる表示上の問題ではなく、実性能そのものを汚染する

と考えられる。

実用上の意味

そのため、メッシライト継承を利用する際は、

　　「メッシライト鉱石をアレンジ枠へ混入させない」

こと自体に意味がある。

特に、

- グリッタ輝石
- 愛の結晶
- 歌の小瓶

など、枠数依存で性能が積み上がる素材では影響が大きい。

このため、本稿で扱った：

- 同種アレンジによる母数操作
- メッシライト混入率低減
- 分割セーブ

などは、

　　「目的構成を揃える」

だけでなく、

　　「実性能汚染を回避する」

意味も持つと考えられる。

また、

再帰継承を多用する場合、

候補管理が複雑化しやすく、

長期的な性能汚染へ繋がる可能性もある。

そのため、

高難度継承では：

「成功したか」

だけではなく、

「実用性能を維持できているか」

を同時に評価する必要がある。

理論成功 ≠ 実運用成功（暫定概念モデル）

～成功条件は多層構造であり、追加の成立条件を満たす必要がある～

理論の役割

現象の構造理解と戦略設計の基礎となる

理論成功は十分条件ではなく“必要条件の一部”

① 理論成功（理論レイヤー）

理論的整理として有効な条件

- **候補成立**：必要候補が存在する
- **継承成功**：継承処理が成立する
- **理論成功率成立**：組合せ上の成功率が成立する
- **組合せ条件成立**：規定組合せの条件を満たす
- **期待値成立**：期待試行回数が理論的に成立

候補数・組合せ数・成功率・期待値の整理に有効（理論は必要）

レイヤーの性質

机上の成立条件（観測・推定に基づく）

実戦ではこの後に追加条件が複数存在する可能性がある

理論成功したとしても、さらに多くの条件を満たす必要がある

追加条件の性質

観測・運用上の制約が多層的に存在する

条件の数や重さはケースにより大きく異なる

② 追加成立条件（実戦レイヤー）

理論成立後に追加で要求される可能性のある条件群

- **順序成立**：指定順序で成立する
- **物体X先頭成立**：物体Xが先頭に来る必要がある
- **不要候補排除**：不要な候補が混入しない
- **実性能維持**：実性能が汚染されない
- **アレンジ枠管理**：アレンジ枠圧迫や不足を回避する
- **実性能汚染回避**：不要性能の付与を避ける
- **再帰汚染回避**：再帰継承による汚染を避ける
- **作業時間許容範囲**：作業時間が現実的に許容可能
- **現実的試行回数**：試行回数が現実的に継続可能
- **妥協可能範囲**：妥協を含めた最適点を見極める

理論成立後に、順序・性能・候補状態・作業コストなどの追加条件が発生する可能性がある

未解明要素

条件の発立有無・影響度・相互作用は未解明部分が多い

現時点では観測ベースの仮説整理段階

追加条件を満たした一部のケースのみが、実運用成功に到達する

実用の価値

最終的に目指すのは“使える装備”

理論成功は出発点でありゴールではない

③ 実運用成功（実用レイヤー）

実際に採用・運用可能な完成装備の状態

- **実際に採用可能な完成装備**
- **実運用可能な構成**
- **長期使用に耐える装備**
- **妥協込みの最適化状態**
- **実戦投入可能状態**

理論成立＋追加成立条件を満たした結果として到達する状態（ケースは限定的）

実用の性質

条件を多く満たすほど安定性が増す傾向がある

完全無欠は稀であり妥協点の見極めも重要

理論成功は、候補数・期待値・成功率整理に有効な土台となる。

高難度継承では、順序・性能・候補管理など、追加条件が複数発生する可能性がある。

そのため、理論成功と実運用成功は、別レイヤーの問題として整理する必要がある。

※観測ベースの暫定概念整理モデル

※実運用成功には、順序・性能・候補状態など、複数条件が関与する可能性がある

8-7. 実用限界と妥協点

一行サマリー

高難度継承では候補数管理・同種母数操作・順序保持・分割セーブを組み合わせることで、期待試行回数と作業負荷を現実的な範囲に抑えることができる。

メッシライト継承は、
 理論上は極めて高度な継承構成を実現可能である。
しかし実際には：
・試行回数
 ・期待値爆発
 ・候補競合
 ・順列問題
 ・実性能汚染
 ・作業時間
 ・精神負荷
などの問題により、
理論最適構成が、
 必ずしも実運用最適とは限らない。

特に：
$N \geq 4$
以降では、
 成功率低下が急激に進行するケースも存在し、
理論上可能であっても、
 実用上は非現実的となる場合がある。
そのため、
 実際の運用では：
・成功率
 ・作業コスト
 ・妥協可能範囲
 ・最終用途
などを総合的に考慮し、
どの段階で妥協するか
を含めて、
 継承設計を行う必要がある。

期待値爆発モデル（暫定）

候補数増加による組合せ爆発と実運用負荷の増加

低候補数領域（N≦3）

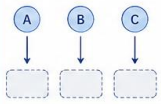
比較的安定した領域

- 抽選不要寄り
- 固定寄り挙動
- 候補競合は小さい
- 期待試行回数は小さい

N ≦ 3
全候補が 3 枠以内へ収まる可能性

成功率（近似）	期待試行回数（近似）
100％ 近似	約 1 回

イメージ（例：N=3）



全てが
3 枠へ収まる
＝競合ほぼ無し

境界領域（N=4 付近）

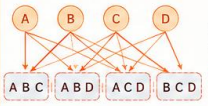
構造変化が始まる領域

- 3 枠を超える
- 候補競合が発生
- 組合せが発生
- 順不同化が発生する可能性

N = 4
3 枠から 3 個を選択する必要が発生

組合せ数	成功率（近似）	期待試行回数（近似）
C(4,3) = 4	25％	約 4 回

イメージ（例：N=4）



組合せ（4 通り）から選ばれる

固定寄り挙動の崩壊境界？

高候補数領域（N≧5）

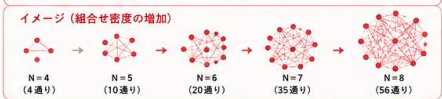
組合せ数が急増し、急激に悪化する領域

- 組合せ数が急増
- 成功率が急低下
- 期待試行回数が増加
- 実運用負荷が増大

N ≧ 5
組合せ数が急増し、試行負荷が大きくなる

候補数 N	組合せ数 C(N,3)	成功率（近似） P = 1 / C(N,3)	期待試行回数（近似） E = 1 / P
5	10	10%	10 回
6	20	5%	20 回
7	35	約 2.86%	35 回
8	56	約 1.79%	56 回
9	84	約 1.19%	84 回
10	120	約 0.83%	120 回

イメージ（組合せ密度の増加）



理論モデル（近似）

3 枠から 3 個を選ぶ組合せを仮定

理論式（補助）

$$P = \frac{1}{C(N,3)}$$

$$E = \frac{1}{P} = C(N,3)$$

期待試行回数の推移イメージ（近似）



組合せ数 C(N,3) の性質

- 候補数の増加に伴い、組合せ数は非線形に増加
- 期待試行回数も同様に非線形に増加する可能性

実運用への波及（高候補数域で顕在化する可能性）

作業時間増加	セーブ&ロード増加	現実的試行限界	妥協点の発生
試行回数増加に伴い、総作業時間が増加する可能性	確認・再試行の増加により、セーブ&ロード回数が増加する可能性	試行回数が人的・時間的限界を超え、実用困難になる可能性	理想構成を諦め、妥協構成へ移行する必要が生じる可能性

候補数が多いほど、実運用に必要なコストが増大する可能性がある

N≦3 では、
少なくとも今回の観測範囲では、
比較的固定寄り挙動を確認

→ N＝4 付近で、
候補競合・組合せ発生が
始まる可能性

→ 候補数増加に伴い、
期待試行回数・実運用負荷が
急増する可能性

※観測ベースの暫定整理モデル　※成功率は均等抽選・重複なしを仮定した近似整理