

CoC ユニットの攻撃力，耐久力および費用対効果に関する研究報告

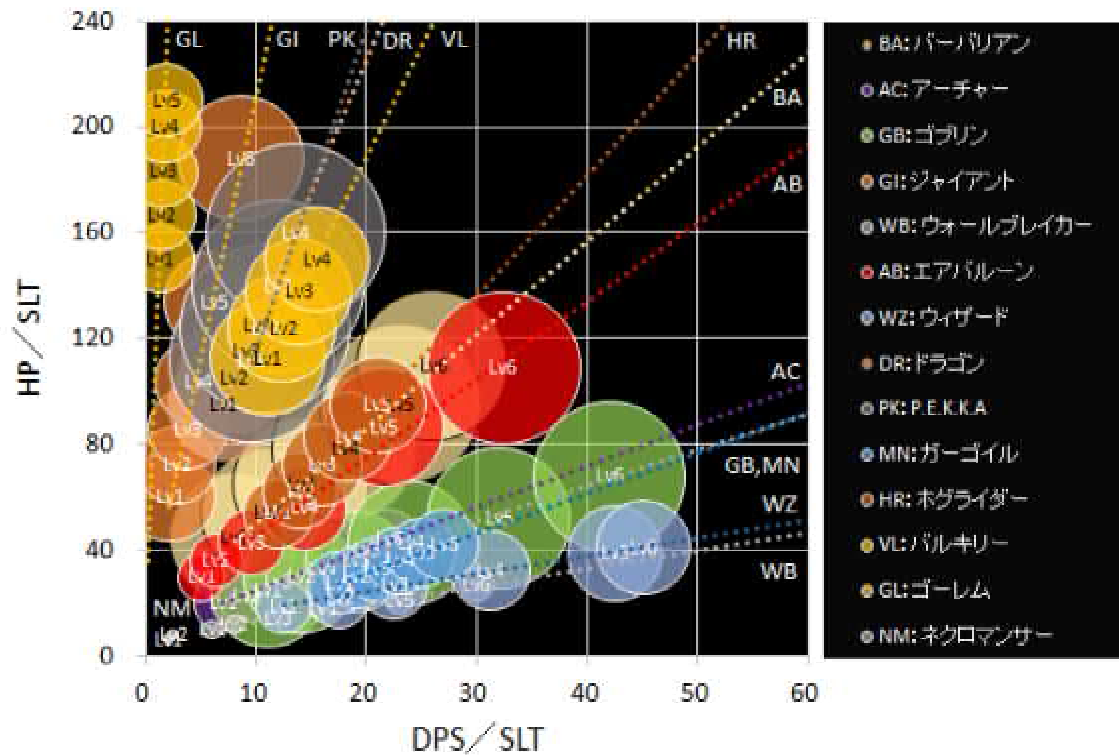
Takeshi's

CoC における各ユニットの攻撃力，耐久力および費用対効果に関する比較・考察を行った．費用対効果に関しては，生成コストおよび研究コストのそれぞれについて比較を行っている．戦術を含めた用語等に関して不明な点に関しては，「ウィキ＞【基本メニュー】＞■ 共通＞ CoC 略語／用語集」を参照されたい．また，同ページでは各種戦術の動画も紹介してあるので，是非参考にさせていただきたい．

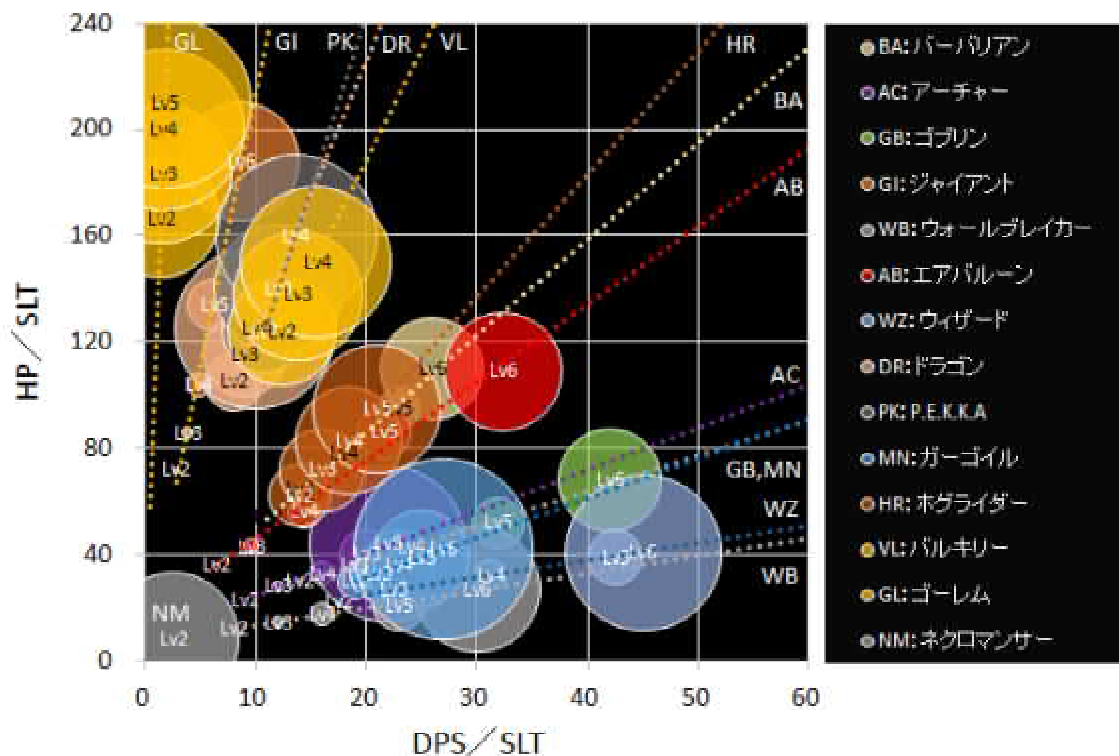
以下，本研究成果を攻撃ユニットの構成や，ユニットのレベルアップ計画の参考にしていただけるようだと幸いである．

尚，本研究を行うにあたり多くのサイトを参考にさせていただいた．詳細は文末にて述べる．

1. 各ユニットの攻撃力, 耐久力および費用対効果のグラフとその見方



グラフ1. CoCにおける各ユニットの攻撃力, 耐久力および生成費用対効果



グラフ2. CoCにおける各ユニットの攻撃力, 耐久力および研究費用対効果

簡単にいうと、グラフの横軸は攻撃力、縦軸は耐久力を表している。円の面積は、グラフ 1 では生成コストについて、グラフ 2 では研究コストについての費用対効果を表している。以下に詳細を述べる。

1. 横 軸 (DPS/SLT)

$$\frac{\text{DPS}}{\text{SLT}} = (\text{規格化攻撃力}) = \frac{\text{ダメージ/秒}}{\text{消費スロット数}}$$

ユニットの攻撃力を表すパラメータである。通常ユニットの攻撃力は「ダメージ/秒」(DPS : Damage per second)で表される。例えば、レベル(Lv)1 バーバリアンの攻撃力は 8DPS。また、ドラゴンは Lv1 でも 140DPS。しかし消費スロット数(SLT : 定義語[本報告書でしか通用しない語ということ])の違いがあるため、DPS だけをもってユニットの攻撃力の単純な比較はできない。例えば、バーバリアンの SLT は 1 であるのに対して、ドラゴンは 20。すなわち、キャンプやクランの城に収容する場合、ドラゴン 1 体の代わりにバーバリアンなら 20 体収容できるということである。そこで、本報告書では、各ユニットの SLT1 あたりの DPS を比較することにした。このように条件の異なる数値の基準を揃えることを「規格化する」という。規格化攻撃力は、Lv1 バーバリアンの場合 $\frac{8}{1} = 8$, Lv1

ドラゴンの場合 $\frac{140}{20} = 7$ と計算される。

2. 縦 軸 (HP/SLT)

$$\frac{\text{HP}}{\text{SLT}} = (\text{規格化耐久力}) = \frac{\text{ヒットポイント}}{\text{消費スロット数}}$$

ユニットの耐久力を表すパラメータである。攻撃力同様、各ユニットのヒットポイントを SLT で規格化してある。規格化耐久力は、Lv1 バーバリアンの場合 $\frac{45}{1} = 45$, Lv1 ドラゴンの場合 $\frac{1900}{20} = 95$ となる。

3. 円の面積 (CP)

【グラフ 1】

$$\frac{\text{DPS} \times \text{HP}}{\text{CST}} = \frac{(\text{ダメージ/秒}) \times (\text{ヒットポイント})}{\text{生成コスト(エリクサー換算)}}$$

ユニットの生成に対するコスト費用対効果(CP : Cost performance)として定義したパラメータである。

まず、ユニットの総合力を DPS × HP で評価することにした。次に、ユニットの生成コストあたりの総合力を CP として定義した。なお、ここで、闇系ユニットの生産コストは 1 ダークエリクサー = 100 エリクサーとして換算計算している(ショップでの購入金額の比較による)。

グラフ 1 の CP の数値例は、Lv1 バーバリアン $\frac{8 \times 45}{25} = 14.4$, Lv1 ドラゴン $\frac{140 \times 1900}{25000} = 10.6$ である。

【グラフ 2】

$$\text{Res.CST} \times \text{Res.TIME} = \text{研究コスト(エリクサー換算)} \times \text{研究時間(日)}$$

ユニットの研究開発に対する費用対効果として定義したパラメータである。以下では総合研究コストと呼ぶことにする。ダークエリクサーとエリクサーの換算比はグラフ 1 と同じである。

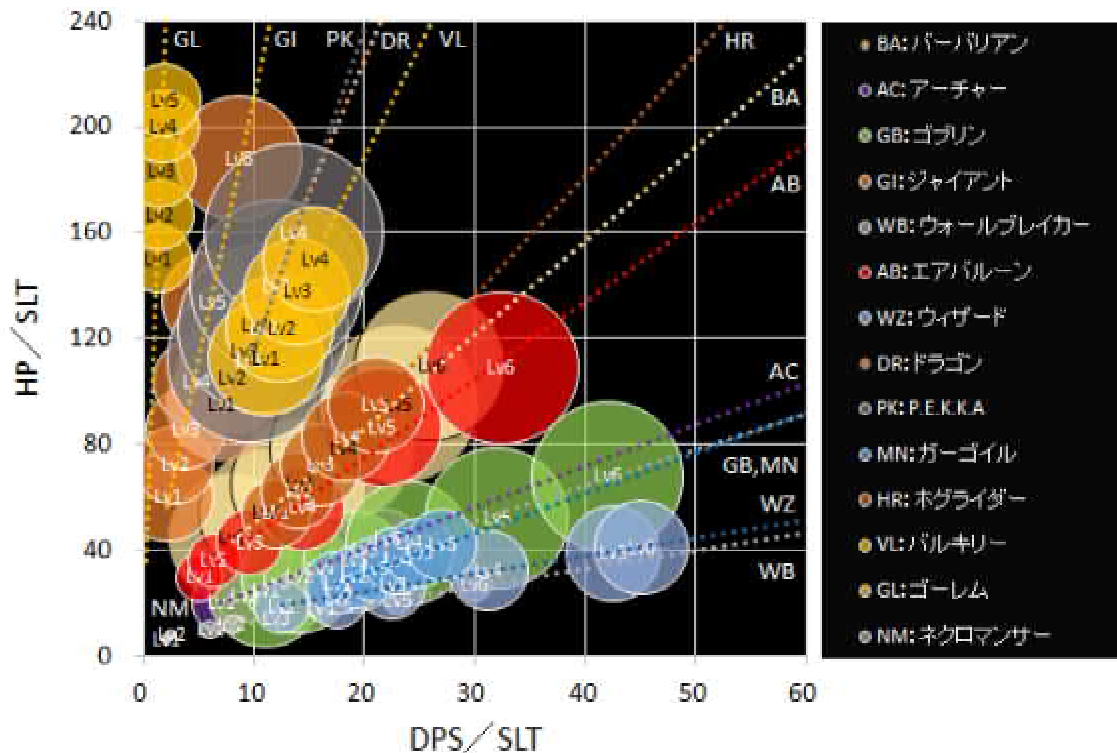
グラフ 2 の CP の数値例は、Lv2 バーバリアン 50,000 エリクサー × 0.5 日 = 25,000, Lv2 ドラゴン 2,000,000 × 7 = 14,000,000 である。

【注 意】

※ ヒーラーは攻撃力を持たないため、グラフには含めていない。

※ ゴブリンやウォールブレイカーのように攻撃目標に特殊性があるユニット、またゴーレムやネクロマンサーのように攻撃の特殊能力を有するユニットは単純にこのグラフ上で比較することはできない。

2. グラフに基づいた考察【総論】



【グラフ1 (再掲)】 CoC における各ユニットの攻撃力，耐久力および生成費用対効果

以下，グラフ1から読み取れることをいくつか考察してみる．

まず最初に分かることは，ユニットは下記の3タイプに分類することができるということである．

タイプ1：高攻撃力低耐久力型(右下)－アーチャー，ウィザード，ガーゴイル等

タイプ2：低攻撃力高耐久力型(左上)－ジャイアント，ドラゴン，P.E.K.K.A，バルキリー，ゴーレム

タイプ3：中間型(右上)－バーバリアン，エアバルーン，ホグライダー

また，レベルアップを行うことによってどれくらいパラメータ(攻撃力，耐久力)が上昇するかも分かる．

ウィザード，エアバルーン，ジャイアント等はレベルアップにより飛躍的にパラメータが上昇する．

ドラゴン，P.E.K.K.A や間系ユニットはレベルアップによるパラメータ上昇率が低い．

等が確認できる．

さらに，生成費用対効果についても分かる．

バーバリアン・ゴブリン，P.E.K.K.A 等が生成費用対効果が高い．

アーチャー，ガーゴイルが生成費用対効果が低い．

バルキリーはレベルアップするにつれ生成費用対効果が下がっていく．

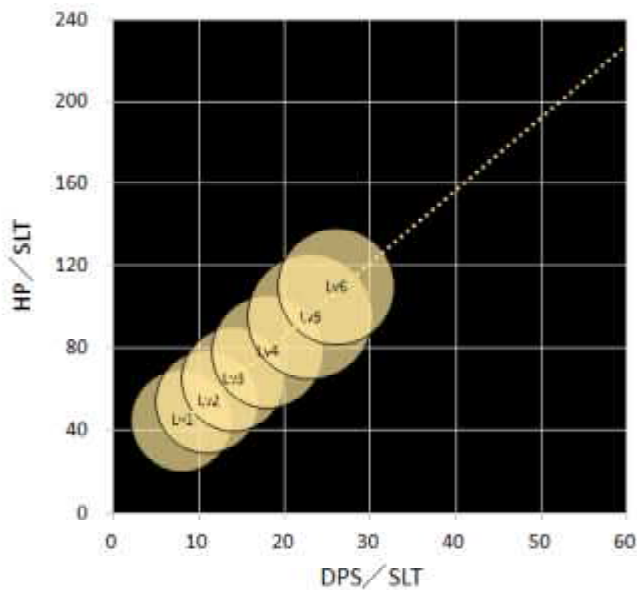
等が確認できる．

グラフ2については次章で解説する．

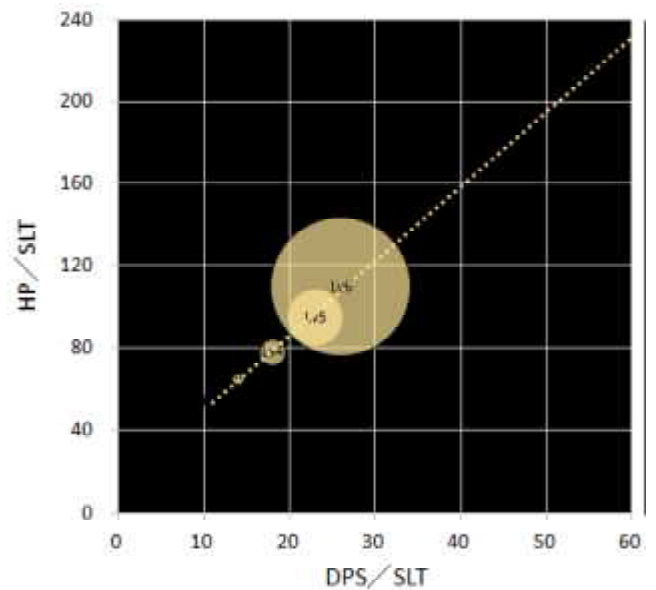
3. グラフに基づいた考察【各論】

1. タイプ 3：中間型－バーバリアン，エアバルーン，ホグライダー

【バーバリアン】



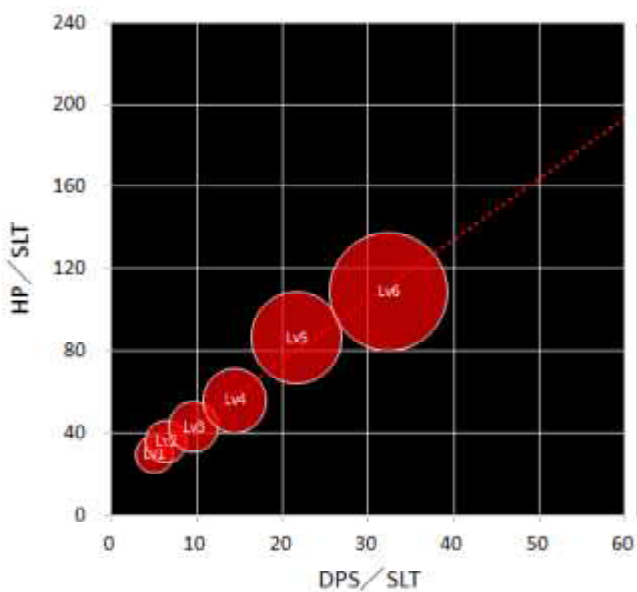
【生成費用対効果】



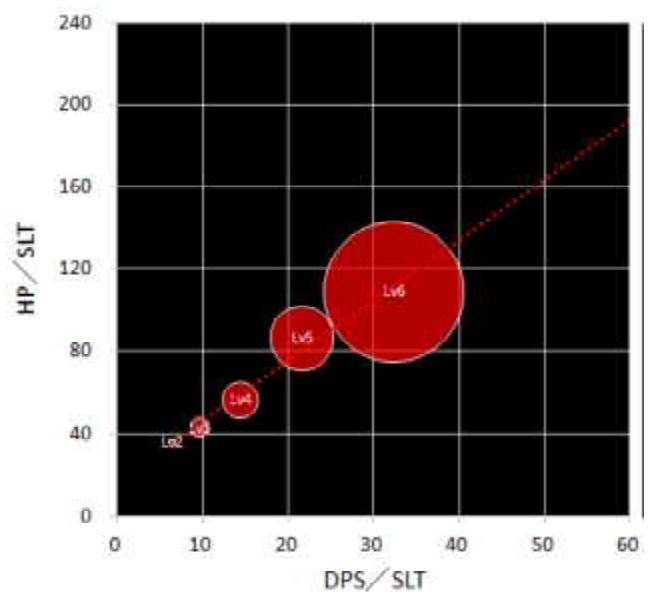
【研究費用対効果】

攻撃力と耐久力のバランスがよく，生成費用対効果は極めて高い．ただし，Lv6 の攻撃力，耐久力の上昇率および生成費用対効果すべてが若干低めになる．総合研究コストはLv の上昇と共に指数関数的に増加する．

【エアバルーン】



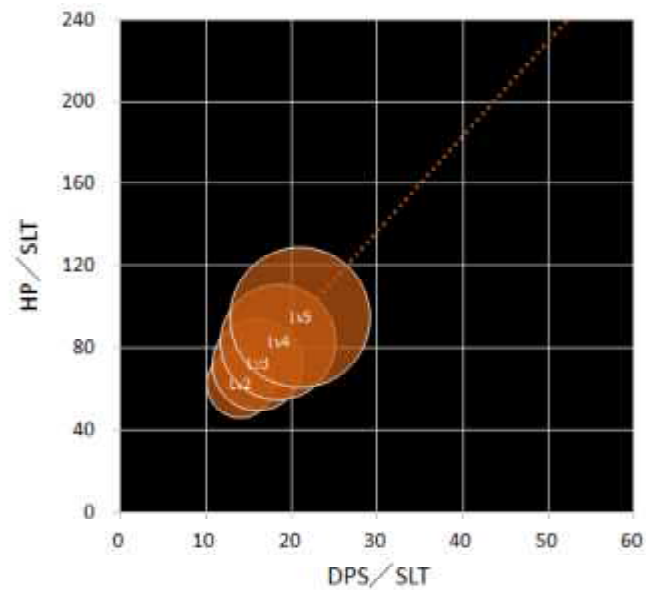
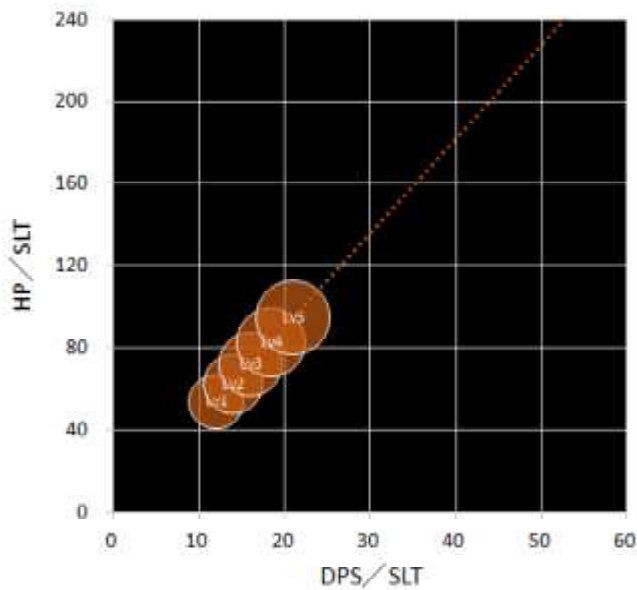
【生成費用対効果】



【研究対費用対効果】

レベルアップによる攻撃力，耐久力の上昇率大きい．特に Lv5, Lv6 の攻撃力，耐久力の上昇率が非常に大きく，特に Lv5 へのレベルアップは効果が大きい．「エアバルーンは苦手」という人は少なくないが，初期段階で使える飛行ユニットとしての魅力は捨てがたい．Lv5 までアップグレードして，同じく飛行系ユニットであるドラゴンの使い方の練習をしておくのが良いと思われる．そして飛行ユニット好きなら黒船(Lv6)を目指すべきである．

【ホグライダー】



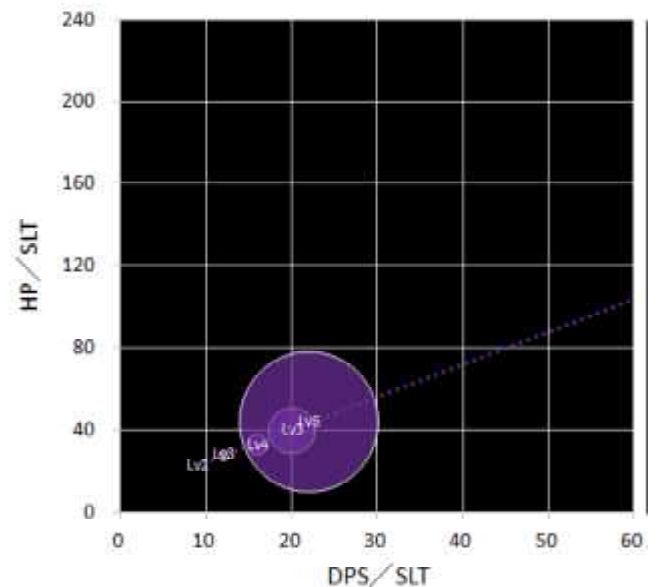
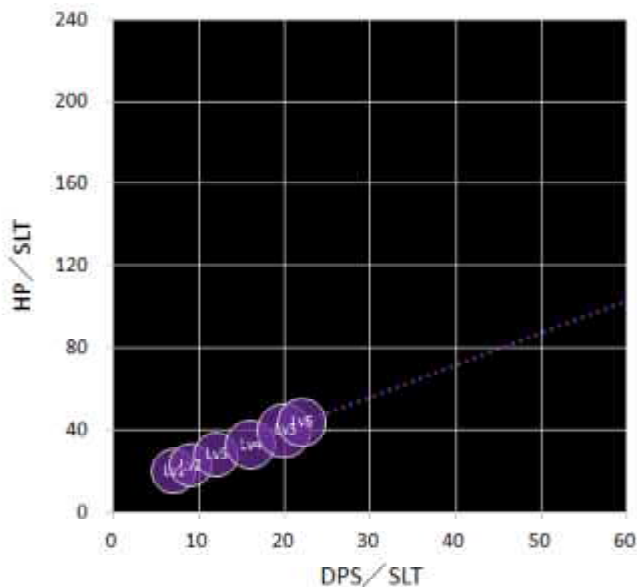
【生成費用対効果】

【研究費用対効果】

攻撃力と耐久力のバランスがよい。しかし、レベルアップによる攻撃力、耐久力の上昇率は小さい。ただし、実はこれでも関係ユニットの中では上昇率が大きい方である。他の関係ユニットに比べ生成費用対効果も大きめである。研究コストは最初から大きい、これは他の関係ユニットも同様である。ホグラッシュが極めて有効な戦術である以上、研究に値するユニットであるといえる。ホグラッシュについては後述する。

2. タイプ 1：高攻撃力低耐久力型－アーチャー、ウィザード、ガーゴイル

【アーチャー】

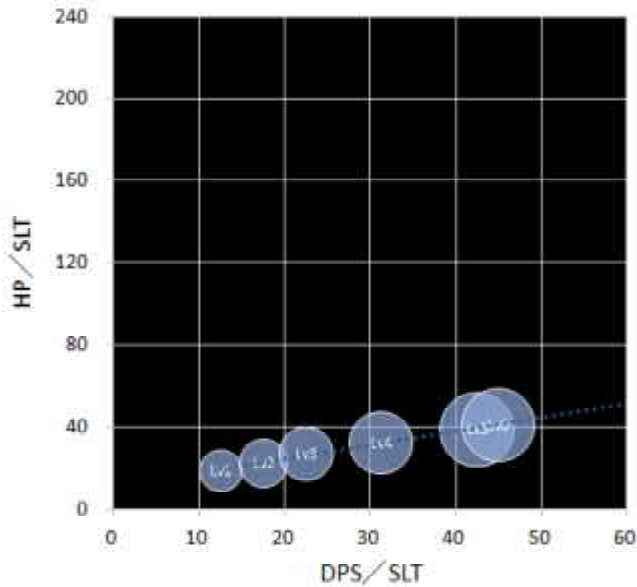


【生成費用対効果】

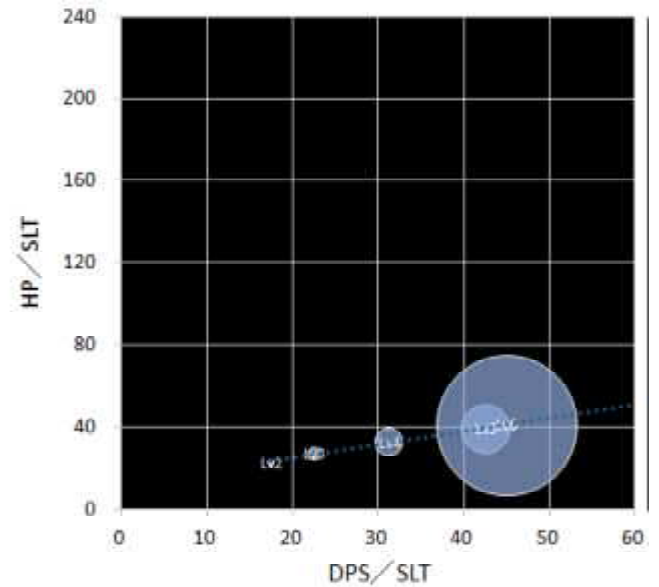
【研究費用対効果】

レベルアップによる攻撃力、耐久力の上昇率は意外なほど小さい。特に Lv6 の上昇率が低く、Lv5 からのレベルアップは効果が小さい。また、全般的に生成費用対効果は意外と小さい。加えて、Lv6 の総合研究コストは一気に級数的に大きくなる。以上を総合して判断するとアーチャーはLv5を上限にするとよいと考えられる。

【ウィザード】



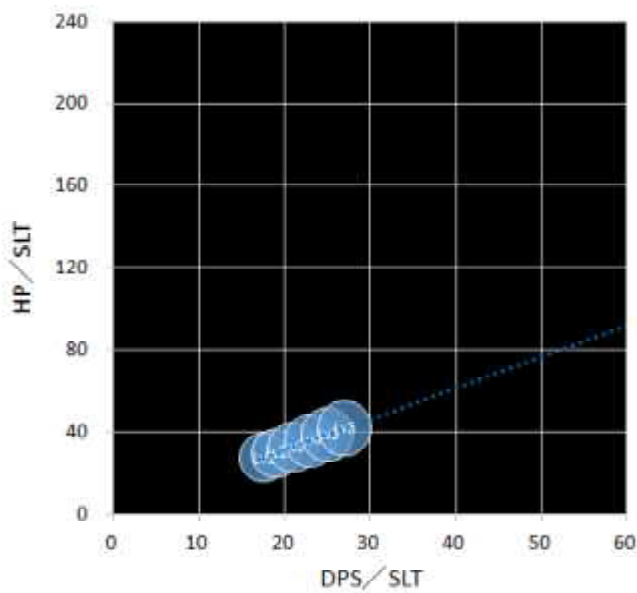
【生成費用対効果】



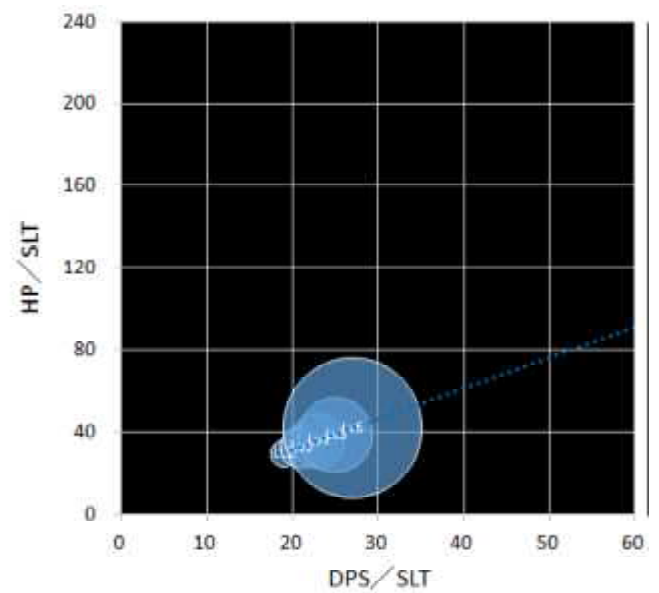
【研究費用対効果】

レベルアップによる攻撃力の上昇率が極めて大きい。ただし、Lv5 までである。研究費用対効果をみても分かるように、Lv6 へのレベルアップは極めて効果が小さいといえる。

【ガーゴイル】



【生成費用対効果】

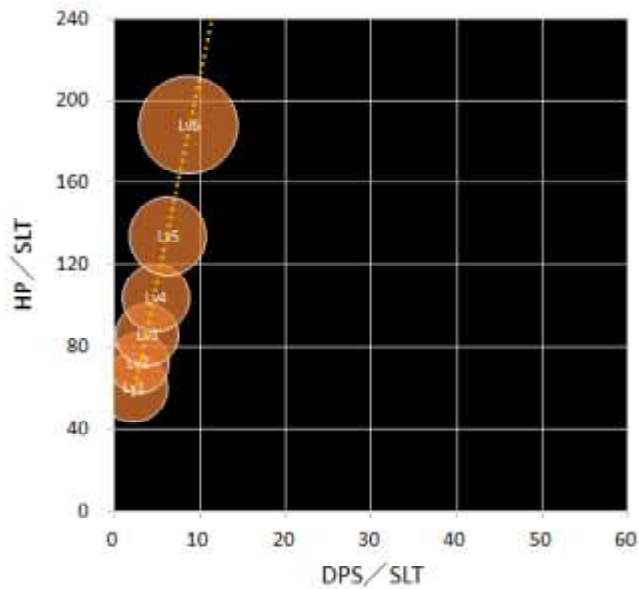


【研究費用対効果】

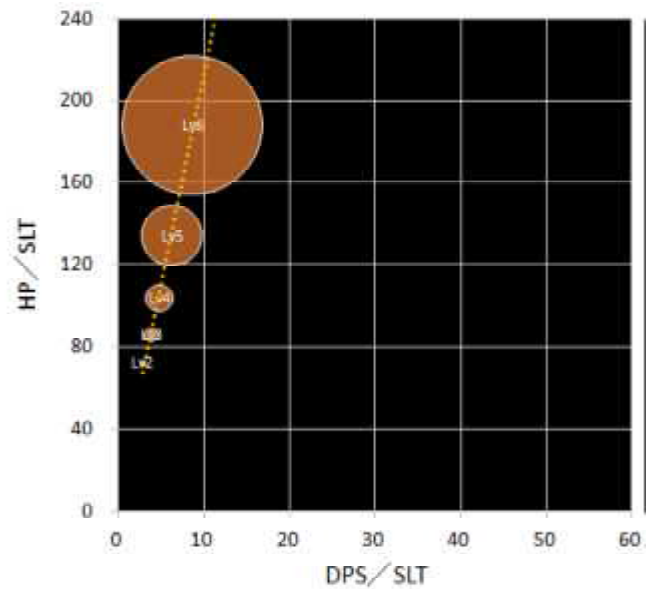
闇系ユニットに共通する特徴であるが、レベルアップによる攻撃力、耐久力の上昇率は小さい。また、生成費用対効果の上昇もないに等しい。一方で、総合研究コストは飛躍的に増えていく。一体あたりの生成コストが少ないのがメリットであるが、飛行系ユニットの特性を活かした攻撃に特化して用いるべきであろう。

3. タイプ 2：低攻撃力高耐久力型－ジャイアント，ドラゴン，P.E.K.K.A

【ジャイアント】



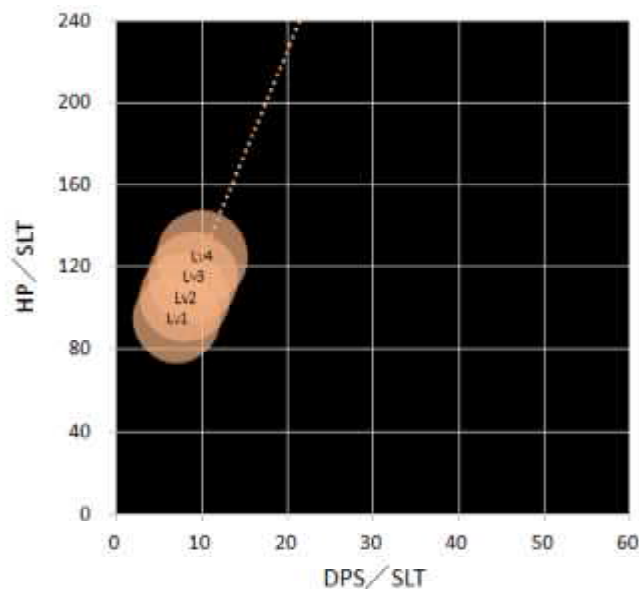
【生成費用対効果】



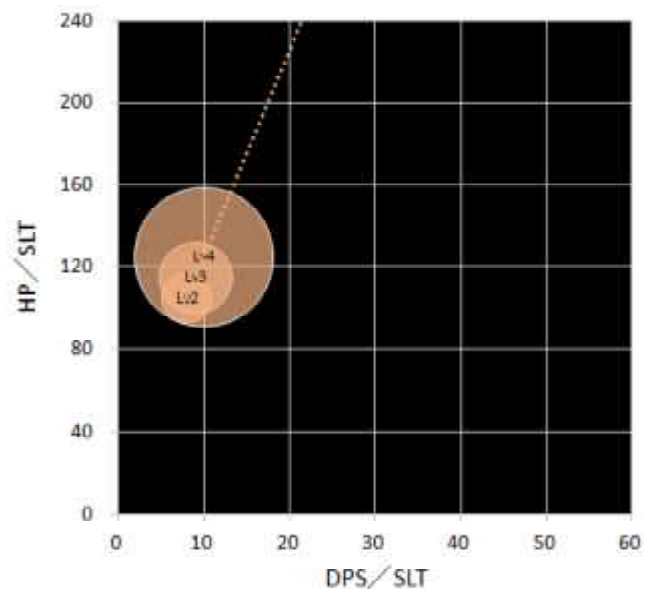
【研究費用対効果】

レベルアップにより耐久力は飛躍的に増加していく．特に Lv5, Lv6 で急上昇する．一方で攻撃力はさほど増えない点には注意が必要である．中堅レベルに達するとジャイヒー戦術をとる人も多いと思われるが，レベルアップに際してはこの攻撃力の上昇率の小ささには注意すべきである．

【ドラゴン】



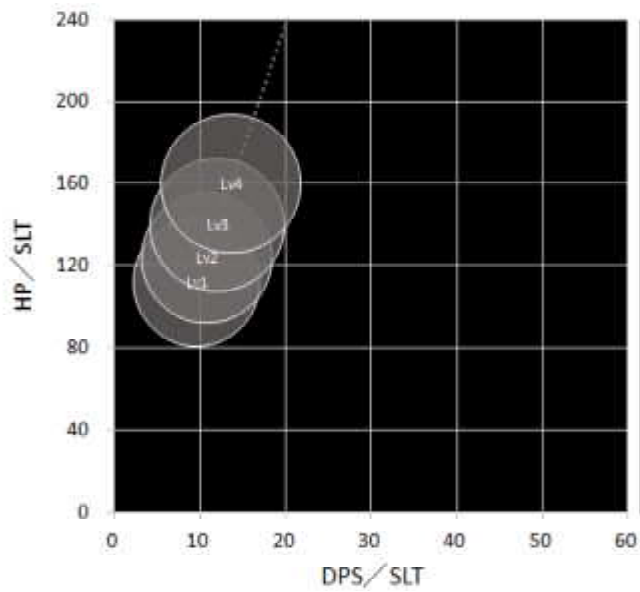
【生成費用対効果】



【研究費用対効果】

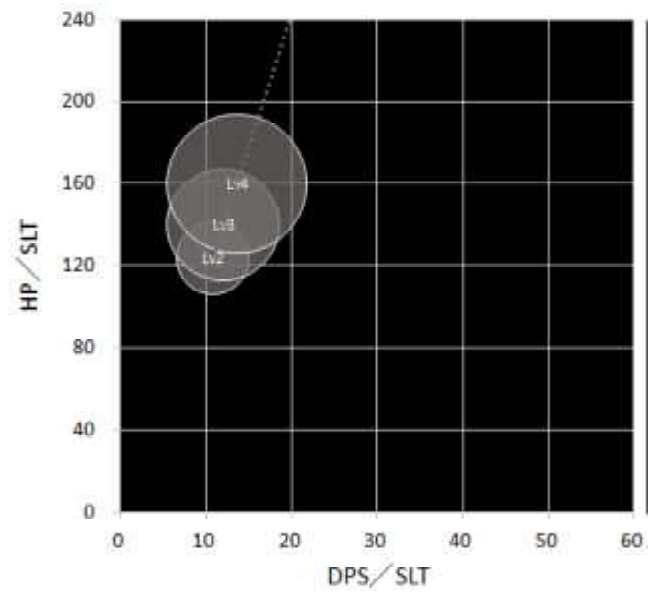
生成費用対効果は高い．しかし，レベルアップしてもその上昇率は小さく，攻撃力，耐久率の上昇率も小さい．一方で，総合研究コストは少なくないものがかかっていく．ドラゴンは人気キャラクターだが，実は旨味が少ないといえるのではないだろうか．

【P.E.K.K.A】



【生成費用対効果】

レベルアップによる攻撃力、耐久力の上昇率は小さいが、抜群の生成費用対効果を誇る。Lv4 の P.E.K.K.A の総合研究コストは Lv4 ドラゴンと同じであるので、比較的好得感も大きい。難点は消費スロット数が 25 と大きいこと。



【研究費用対効果】