

☆最終追記＜16/10/22＞

先週(16/10/20)の定例会にて発表したとおりフィットキャップの検証は終了しました
簡単ではありますがこちらのドキュメントを参照ください

<https://docs.google.com/document/d/1dkH38DyAIQPokhAd5tjKSaISZkUM1zwzQNk23oTYq4I/edit?usp=sharing>

今後のフィット砲検証に私が関わるかは未定です(一応)

【必要性はないだろうが一応の記載】(18/09/02)

「フィットキャップ」のフィットキャップの実在の可能性が有る場合を除いて、考察部・結論部に関しては一切の転載・引用を禁止します。ただし、生データの引用、二次利用は許諾不要で引用可能です。

艦これはもうやってないのでこれからの検証自体への参加はおそらくないものと思います
※フィットキャップ案件が出てくれば未定

・前提 <16/06/11 11:00頃書き換えました 結論部に差異はありません>

過去のフィット砲検証のデータを見てみると、

一部の砲を除いて1積み時と2積み時の命中率の差分と、2積み時と4積み時の命中率の差分が後者の砲が小さくなっているように見えます。

そこに着目して、各砲の補正の算出モデルを考える事で、大口径主砲におけるフィット砲の理解が今までより一層深まるのではないだろうか、と考えています。

そこで、レベル99のフィット砲検証の過去の検証データを元に今回新たに一部の砲で混載検証を行う事でこのモデルの作成を行いました。

・仮定

※ 16春イベ前の金剛型35.6系統上方修正適応前の検証データを用いています ※

フィット補正、改修補正は疲労度の影響を受けない。

改修は $\Sigma(\sqrt{\star})$ として計算する。

(今回改修は直接関係無いが一応)

フィット補正は疲労度の影響を受けない

赤疲労時、装備命中補正は正負に関わらず0.5倍

未婚艦のフィット砲で考える

・結論(未婚艦フィットキャップの最終的なものになると思われます)

大口径主砲IDごとに補正值と搭載数を変数として、次の式でフィット補正を計算し、

各砲の補正 = 砲補正值1 × (搭載本数 + 砲補正值2)

以下の「フィット補正」「過積載補正」「46砲補正」に代入して計算して、

補正 = $\left[\text{フィット砲補正} + \left[\text{過積載補正} \right] \text{ペナキャップ} + 46 \text{砲補正} \right] \text{フィットキャップ}$

この「補正」が艦がうける最終的なフィット砲補正となります。

フィットキャップとは、フィット砲による命中プラス補正の上限(+6%程度)で、

ペナルティーキャップ(ペナキャップ)とは、46cm三連装砲以外の過積載砲によるマイナス補正の下限(-12%程度)です。

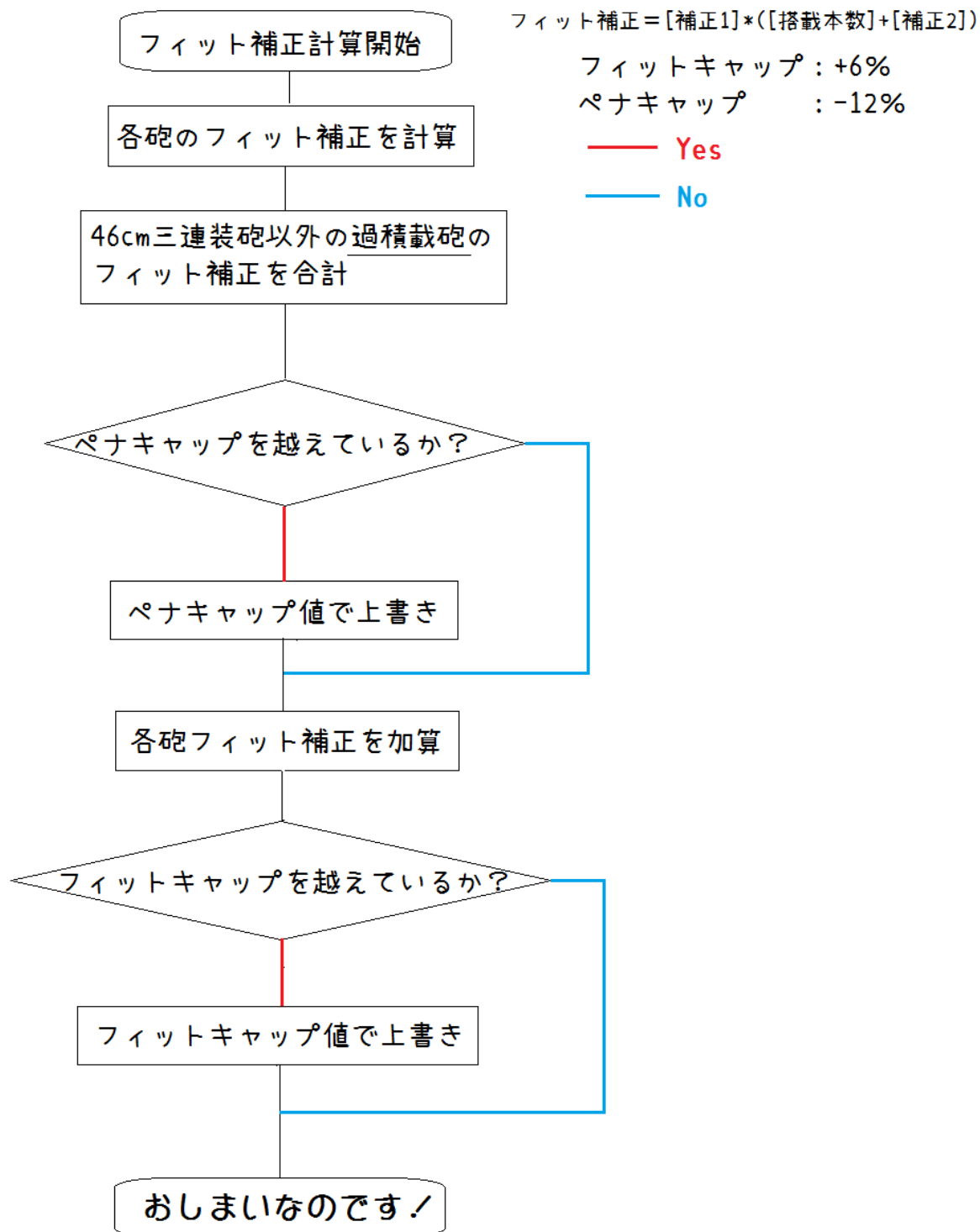
ここから考えられる各砲の補正值は[こちらのスプレ\(ver.1.3\)](#)を参照して下さい

フローで表すと次のようになります。

(実際は大口径の装備IDカウント後にその数を変数にループさせセルモデルを想定してますが省略し、簡略化してます)

挙動の想定(C)はこちらから

<https://drive.google.com/open?id=0B2TFeBqhJqh1ZFFkUkl4dkhhSms>



各

検証結果と各条件での考察(前半は以前のものと重複有)

各検証ローデータ等へは各ページの最上部の青字のリンクから移動可能です。

※比較用素手検証データ

・霧島改二 Lv.99 赤疲労 素手

45.35%(SE:1.57%) (454/1001)

・Bismarck drei Lv.99 赤疲労 素手

44.73%(SE:1.99%) (280/626)

※ここで用いている「素手差」は、「各砲の実測命中率」とその艦の「素手状態での実測命中率」の差分の事を表します。

※考察に用いる霧島改二とBismarck dreiの各大口径主砲1本当たりの補正值について

過去の検証データを用いてここで仮定する各砲1本当たりの補正は、各砲の3積み状態のキャップ前の補正值を仮定するために用いるものです。

	霧島改二	Bismarck drei
35.6cm連装砲	+3.00%	+3.00%
41cm連装砲	-6.00%	-6.00%

個々の砲の補正值の導出は省略しますが、やり方は1積み実測値と2積み実測値を比較して一次関数に近似してその傾きをその砲の補正值となります。

・霧島改二 Lv.99 赤疲労 35.6x2 + 38改x2 1-1-1
51.10%(SE:2.23%) (261/501)

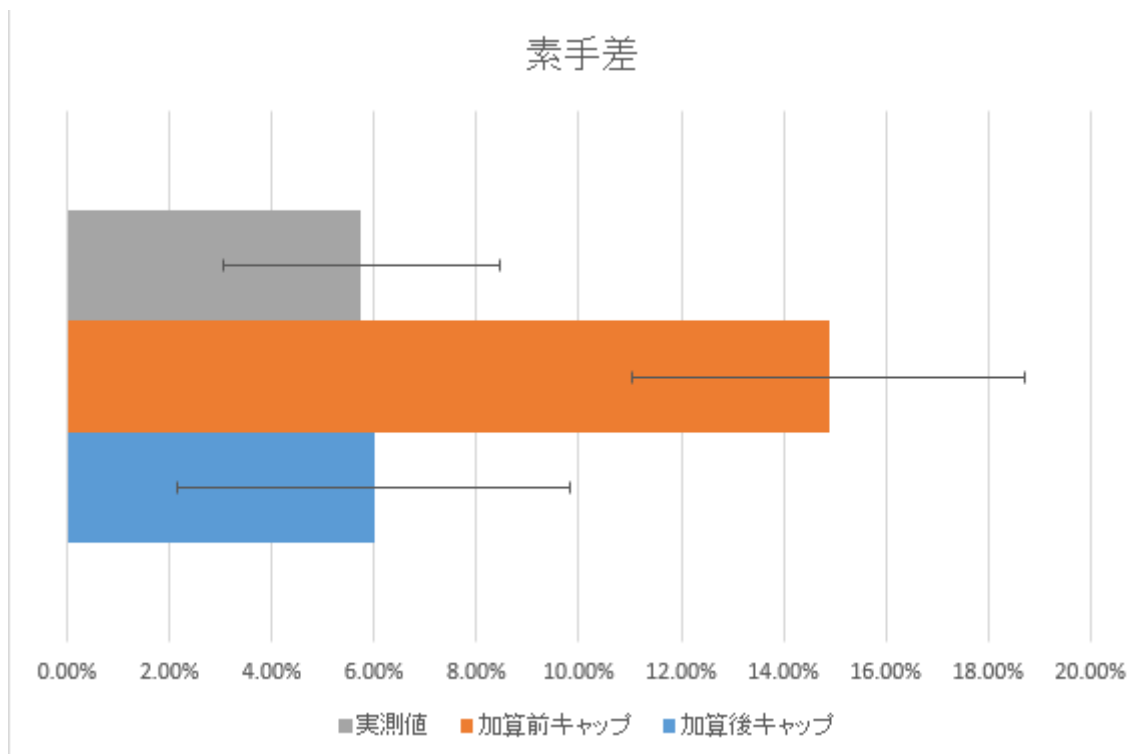
実値素手差は、**+5.75%(SE:2.53%)**となっています。
ここで、35.6砲2積みの素手差が +7.54%(SE:2.70%)で、
38砲改2積みの素手差が+7.34%(SE:2.73%)です。

各砲でフィットキャップ判定をした後に加算する場合、
35.6砲補正+38改補正=+14.88%(SE:3.84%)

加算後にフィットキャップ判定を行う場合、
[35.6砲補正+38改補正]_{フィットキャップ}=[14.88%(SE:3.84%)]_{フィットキャップ}=+6%程度

ここで実測値と比較すると後者であると考えられます。
つまり、各フィット砲の補正値を加算した後にフィットキャップを掛けていると考えられます。これを式に直すと次のようになります。

$$\text{補正} = [\text{フィット砲補正1} + \text{フィット砲補正2}]_{\text{フィットキャップ}}$$



・[Bismarck drei Lv.99 赤疲労 35.6x1 + 41x3 1-1-1](#)

38.72%(SE:2.18%) (194/501)

素手差は、-6.01%(SE:2.95%)となっています。
また、35.6砲1積みの素手差は+3.67%(SE:2.99%)です。

ここで、実測に41砲3積みの実測値が存在しませんが、
41砲2積みの素手差が-11.66%(SE:2.88%)であり、
41砲4積みの素手差が-12.76%(SE:2.72%)である事から、
ペナキャップが掛かっていると考えられるため、41砲3積みとの素手差を-12%と仮定します。

41砲にペナキャップを掛けた後に加算する場合、

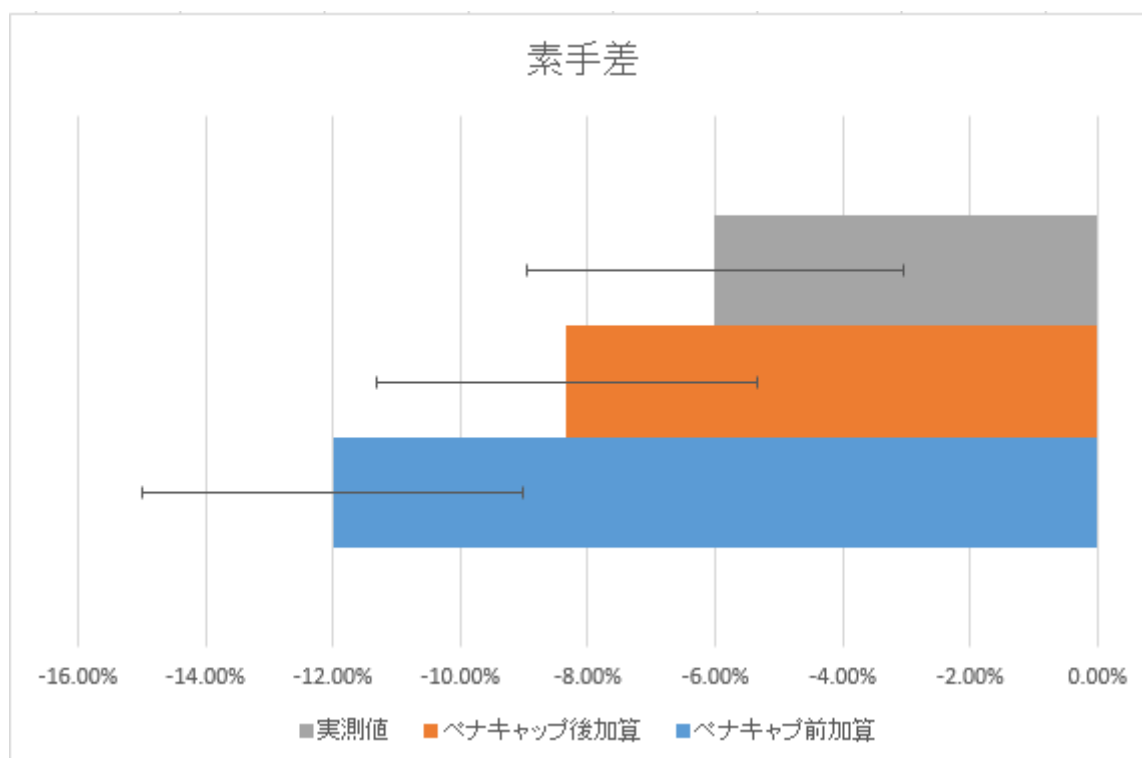
$$[41\text{砲補正}]_{\text{ペナキャップ}} + 35.6\text{砲補正} = -8.33\%(SE:2.99\%)$$

41砲にペナキャップを掛けずに加算する場合、

$$[41\text{砲補正} + 35.6\text{砲補正}]_{\text{ペナキャップ}} = [-14.33\%(SE:2.99\%)]_{\text{ペナキャップ}} = -12\%\text{程度}$$

ここで実測値と比較すると前者であると考えられます。
つまり、フィット砲と過積載砲を混載した場合41砲にペナキャップを掛けた後に加算するという事になります。これを式に直すと次のようになります。

$$\text{補正} = \text{フィット砲補正} + [\text{過積載補正}]_{\text{ペナキャップ}}$$



・[Bismarck drei Lv.99 赤疲労 35.6x3 + 41 1-1-1](#)

48.45%(SE:2.20%) (250/516)

素手差は、+3.72%(SE:2.97%)となっています。

また、41砲1積みの素手差は-7.90%(SE:2.93%)です。

35.6砲2積みの素手差が+6.27%(SE:2.99%)であり、

35.6砲4積みの素手差が+5.27%(SE:2.92%)であることから、

フィットキャップが掛かっている事が考えられるため、35.6砲3積みの素手差を+6.00%と仮定します。

また、35.6砲1本あたり+3.00%の補正を仮定しているため、

35.6砲3積みのフィットキャップ前の素手差は+9.00%となります。

35.6砲にフィットキャップを掛けた後に41砲の補正を加算する場合、

$$[35.6\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}} + 41\text{砲補正} = -1.90\%(SE:2.93\%)$$

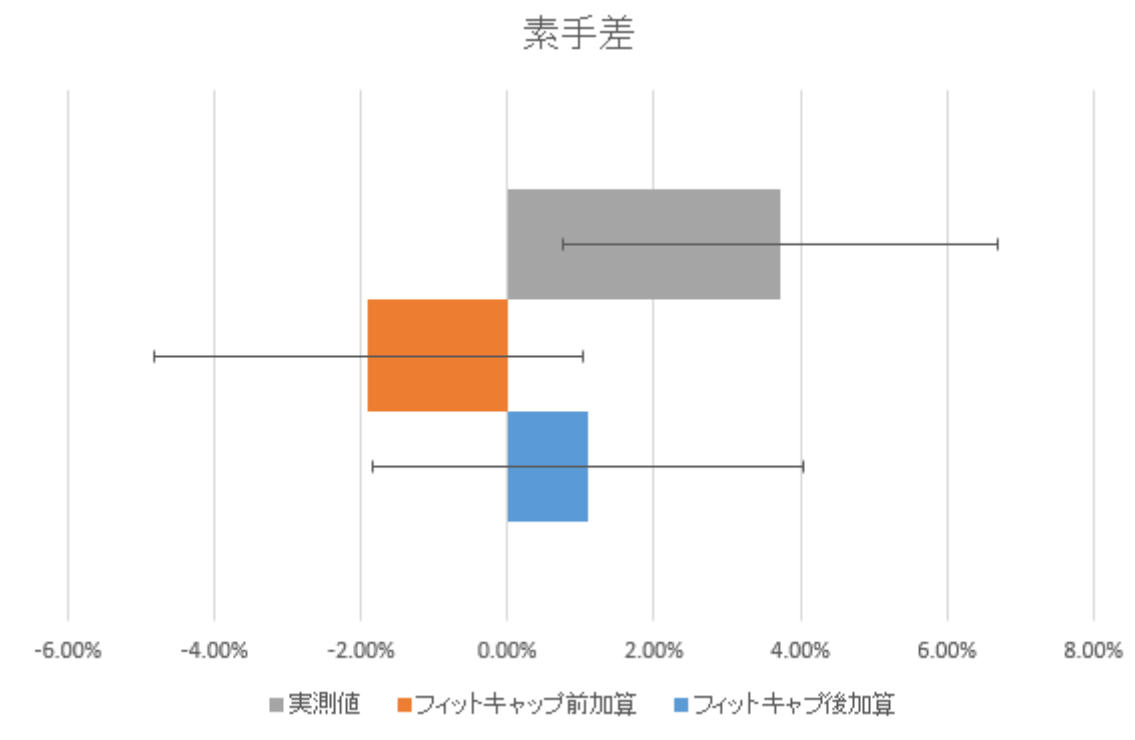
35.6砲と41砲の補正を加算した後にフィットキャップを掛けた場合、

$$[35.6\text{砲補正} + 41\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}} = +1.10\%(SE:2.93\%)$$

ここで実測値と比較すると後者であると考えられます。

つまり、フィット砲と過積載砲を混載した場合補正值を合計する前にフィットキャップを掛けず、加算後にキャップをかけるという事になります。これを式に直すと次のようになります。

$$\text{補正} = [\text{フィット砲補正} + \text{過積載補正}]_{\text{フィットキャップ}}$$



・[Bismarck drei Lv.99 赤疲労 35.6x3 + 46 1-1-1](#)

41.68%(SE:2.06%) (238/571)

素手差は、-3.05%(SE:2.86%)となっています

46砲1積みの素手差は-13.53%(SE:2.87%)です。

前条件と同様に、35.6砲3積みのフィットキャップ前の素手差は+9.00%と仮定し、
フィットキャップ後の35.6砲3積みの素手差を+6.00%と仮定します。

前条件と同様に35.6砲3積み分にフィットキャップを掛ける前に加算する場合、

$$[35.6\text{砲補正}+46\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}}=-4.53\%(SE:2.87\%)$$

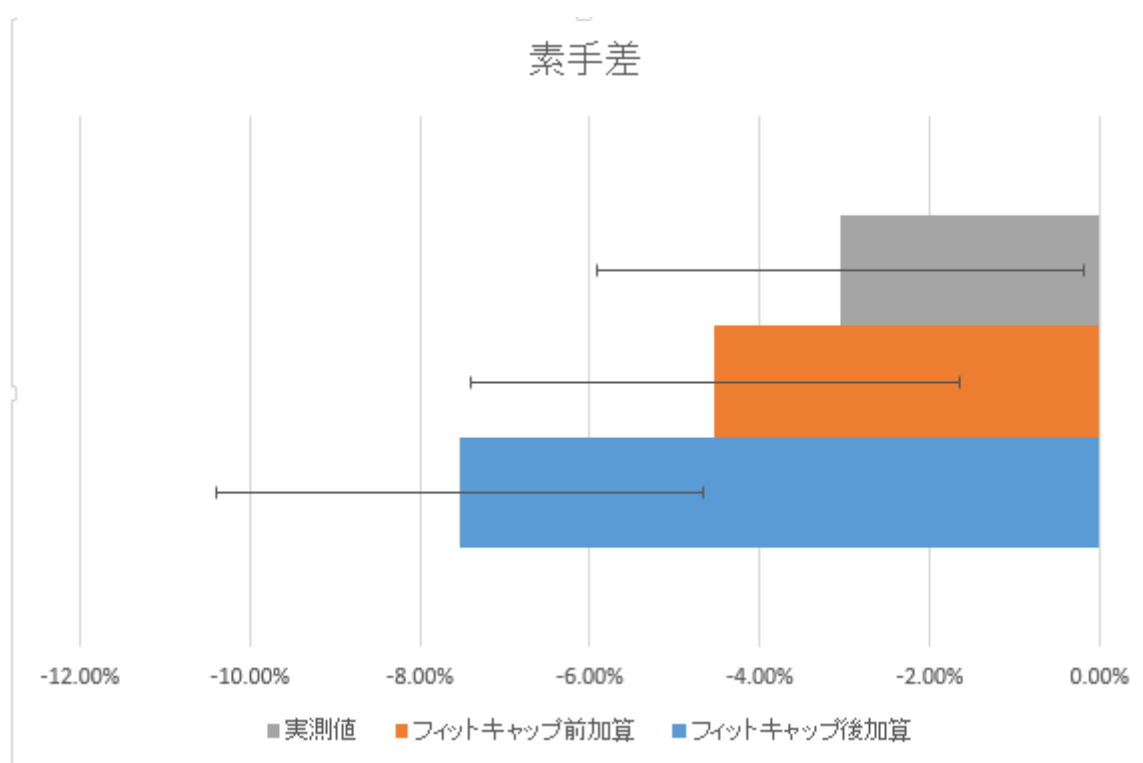
また、同様にフィットキャップを掛けた後に加算する場合、

$$[35.6\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}}+46\text{砲補正}=-7.53\%(SE:2.87\%)$$

ここで実値と比較すると前者であると考えられます。

つまり、フィット砲と46砲を混載した場合、上記の「フィット砲と過積載砲との混載」した場合と同様の挙動という事になります。これを式に直すと次のようになります。

$$\text{補正}=[\text{フィット砲補正}+46\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}}$$



・霧島改二 LV.99 赤疲労 41x3+46 1-1-1

19.76%(SE:1.77%) (100/506)

実測素手差は、-25.59%(SE:2.37%)となっています。

46砲1積みの素手差は、-14.42%(SE:2.60%)です。

また、41砲2積みの素手差が-14.75%(SE:2.59%)であり、

41砲4積みの素手差が-11.80%(SE:2.20%)であることから、

ペナキャップが掛かっていると考えられるため、ペナキャップ後の41砲3積みの素手差を-12.00%と仮定します。

また1本当たり-6.00%と仮定しているためペナキャップ前の41砲3積みの素手差は18.00%となります。

41砲にペナキャップを掛けた後に加算する場合、

$$[41砲補正]_{ペナキャップ} + 46砲補正 = -26.42\%(SE:2.60\%)$$

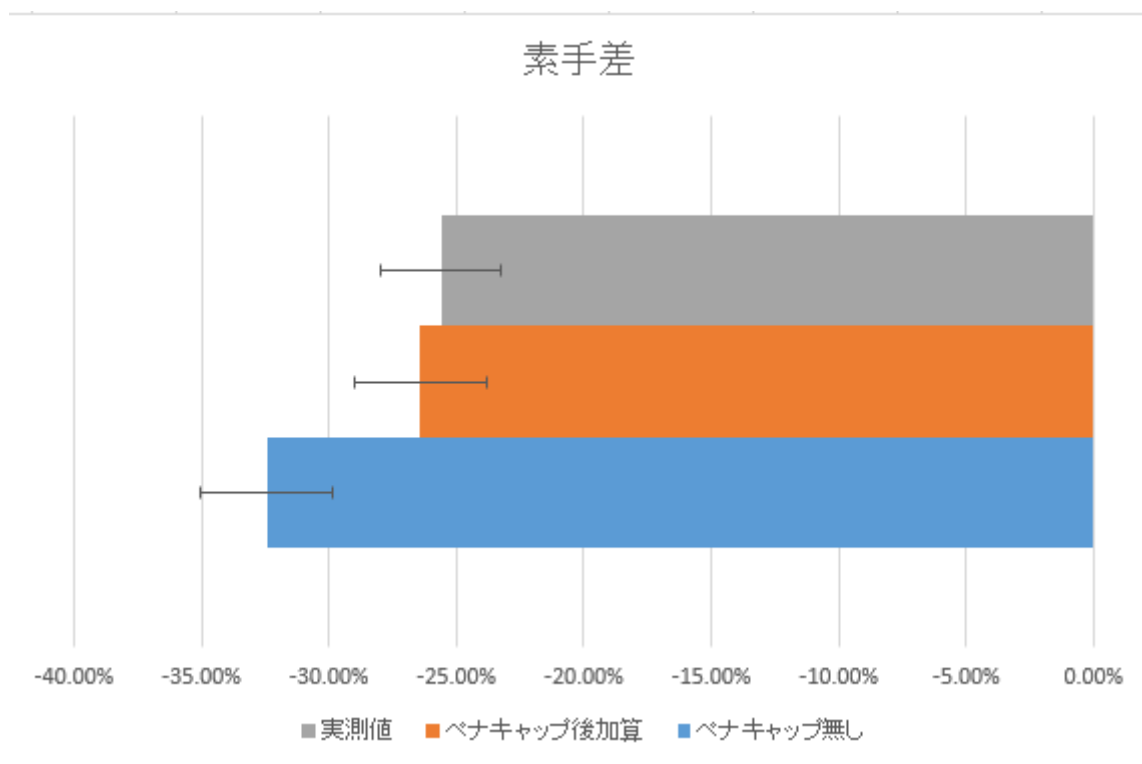
また、ペナキャップを掛けずに46砲の補正を加算する場合、

$$41砲補正 + 46砲補正 = -32.42\%(SE:2.60\%)$$

ここで実値と比較すると前者であると考えられます。

つまり、過積載砲と46砲を混載した場合過積載砲にペナキャップを掛けた後に、46砲と合計しているという事になります。これを式に直すと次のようになります。

$$\text{補正} = [\text{過積載補正}]_{ペナキャップ} + 46砲補正$$



・霧島改二, [Bismarck drei Lv.99 赤疲労 試41x2 + 41x2](#)

霧島 30.59%(SE:2.89%) (78/255) ※Bismarckの結果と同様の傾向ため打ち切り

Bisd 34.13%(SE:2.12%) (330/501)

Bismarck drei の場合

試41砲の装備命中値を考慮すると、素手差は-12.60%(SE:2.90%)となっています。

ここで、41砲2積みの素手差は-14.75%(SE:2.59%)です。

試41砲2積みの素手差が-7.30%(SE:2.61%)である事より

試製砲に命中+2の命中補正がある事を考慮すると、

試41砲2積みの素手差は-9.30(SE:2.61%)となります。

ペナキャップに掛かっているか判定した後に加算する場合、

41砲補正+試41砲補正=-24.05%(SE:3.68%)

加算した後にペナキャップに掛かっているか判定する場合、

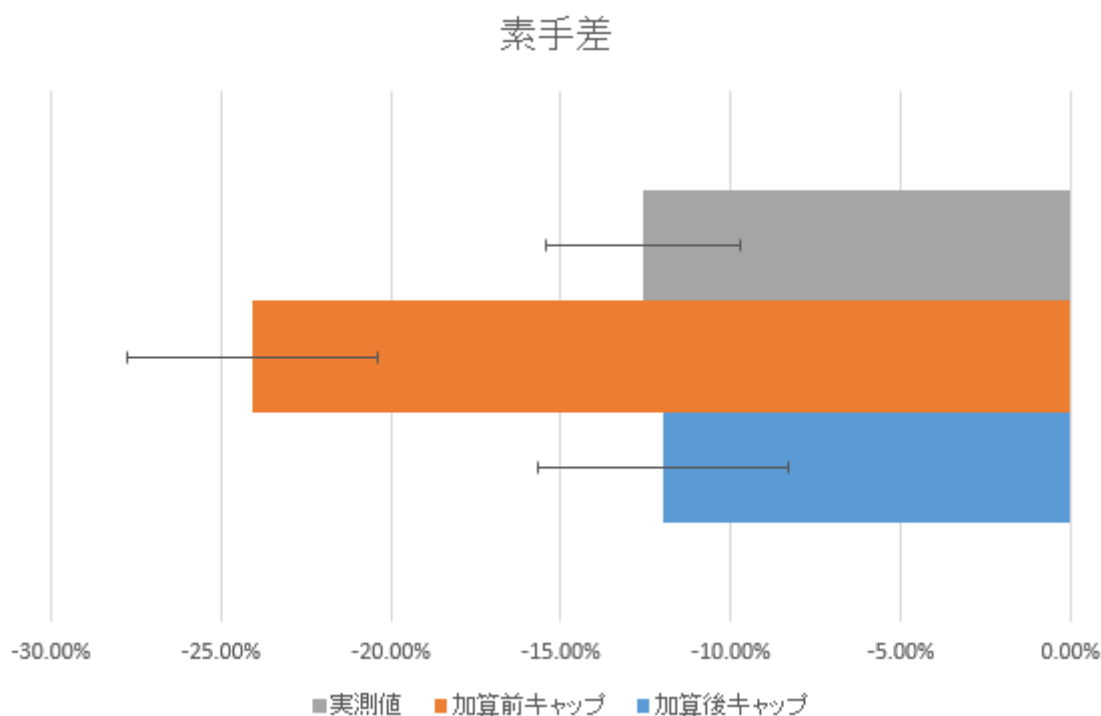
[41砲補正+試41砲補正]ペナキャップ=[-24.05%(SE:3.68%)]ペナキャップ=-12%程度

ここで実値と比較すると後者であると考えられます。

つまり、過積載砲を混載した場合補正値を合計した後にペナキャップを掛けていると考えられます。

霧島改二の場合にも同じ事が言えます。つまり、これを式に直すと次のようになります。

補正=[過積載補正1+過積載補正2]ペナキャップ



これまであげた全6条件より、

$$\text{補正} = [\text{フィット砲補正1} + \text{フィット砲補正2}]_{\text{フィットキャップ}}$$

$$\text{補正} = \text{フィット砲補正} + [\text{過積載補正}]_{\text{ペナキャップ}}$$

$$\text{補正} = [\text{フィット砲補正} + \text{過積載補正}]_{\text{フィットキャップ}}$$

$$\text{補正} = [\text{フィット砲補正} + 46\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}}$$

$$\text{補正} = [\text{過積載補正}]_{\text{ペナキャップ}} + 46\text{砲補正}$$

$$\text{補正} = [\text{過積載補正1} + \text{過積載補正2}]_{\text{ペナキャップ}}$$

という式があります。この6式を組み合わせると結論部の式

$$\text{補正} = [\text{フィット砲補正} + [\text{過積載補正}]_{\text{ペナキャップ}} + 46\text{砲補正}]_{\text{フィットキャップ}}$$

ができます。

・今後追試をする場合について

[2016年6月1日のメンテナンスにて告知](#)があった、金剛型戦艦における35.6cm連装砲系統の上方修正がなされたため、同条件にて追試をすることが事実上不可能となりました。

そのためフィットキャップの追試を考える場合、艦の変更や、使用砲の変更等が必要があるものと思われます。

また、この仮説が正しい場合この要素自体が変更された可能性もあるため新規に考え直すことになる可能性もあるため、

ある程度検証が進むまでフィットキャップの検証は休止された方が良いと思われます。

16/08/07 10:40頃 追記

フィットキャップ再開します、質問とかは[Twitter\(@Wai_not_\)](#)に直接お願いします
テキスト作るんでまってください

データは連絡シートをお願いします