

アンケートの配布票数及び有効票数について

統計学的には、対象となる範囲の方々の性別、年齢、職業、居住地などをバランスよく抽出しアンケート調査を行い、有効回答が概ね 1,000 票となれば、そのアンケート結果は、対象となる範囲の大小に係わらず、ほぼ変わらないとされています。

この有効票数 1,000 票は、テレビの支持政党の電話アンケートなどでも活用されており、1,000 票程度の有効票数が得られれば、違う人を対象に、同じアンケート調査を 100 回行った場合でも、そのうち 95 回は、ほぼ同じ結果が得られるとされています。

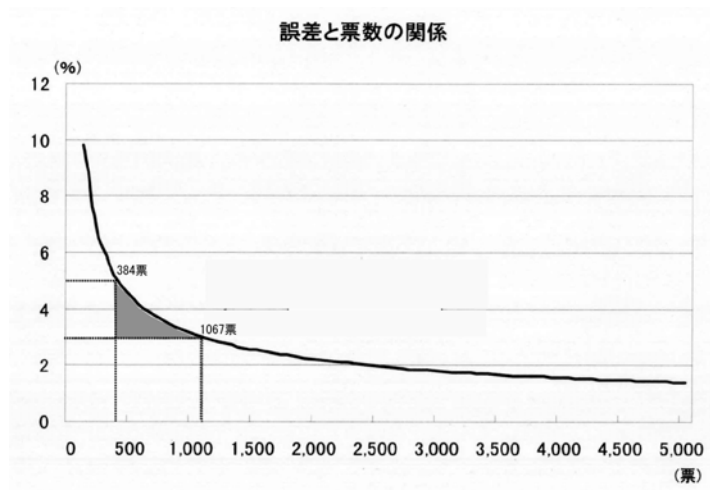
したがって、今回実施した「新庁舎建設に係るアンケート調査」においても、概ね 1,000 票の有効回答を目標に、これまで稲敷市で実施したアンケート調査結果などから回収率を 50%と想定し、配布数（対象者数）を 2,000 票としました。

ただし、アンケート結果の傾向が、同数程度の場合など、非常に判断しにくいような場合は、その限りではありません。

これらの詳細については、別紙：「補足：アンケートの回収票の信頼性」をご参照ください。

補足) アンケートの回収票の信頼性

アンケート票数と誤差との関係は、当然アンケート票数が少ないと誤差は大きく、アンケート票数が多いと誤差は少なくなります。しかしその関係は一定ではなく、富士山の稜線のカーブのような関係にあります。【下図参照】つまり、票数が少ない時は票数を少し増やすことにより誤差が大幅に減少しますが、ある一定の数を超えると、票数を大幅に増やしても誤差はほとんど変わらなくなります。統計学的には、この「一定の数」は、目標誤差：3～5%以内であれば良いとされており、それを下記の計算式で逆算すると概ね400～1,100票程度であることが算出されています。つまり、有効回答票の回収数がこの程度あれば、住民意向の把握として十分納得できる数字になると言えます。



《参考》サンプル数（アンケートの有効回答票数）と誤差との関係式

$$\text{必要なサンプル数} = (\text{有意水準}^2 \times P(1 - P)) \div \text{目標誤差}\%^2$$

有意水準：統計学の「正規分布表」から有意水準 5%の定数 (= 1.96)

P : 誤差が一番大きくなるのは 50%のときなので 0.5

目標誤差：3～5%以内であれば良いとされている

【上記では 3%～5%の範囲を示しています。】

回収票数と誤差

実施の結果として仮に 1,000 票の回答があったとすると、上記の式に入れて逆算すると、誤差は 3.1% となります。これは、例えば違う人を対象にして、今回と同じ調査を 100 回行った場合でも、有意水準 5% であるから 95 回は、その結果の%の値が ± 3.1% 以内でしか変わらないということです。