

2020. 5. 23

畑 啓之

技術士一次試験・基礎科目の「応力とひずみ」には地雷が仕込まれている

日本技術士会のホームページに行くと、基礎科目の出題を見ることができます。平成16年度から現代にいたる、約600問の出題の中で、「応力とひずみ」に関する出題は次の24問です。このうち、同じ問題が出題されたことが6回ありますので、問題の種類としては18種類です。

H17-1-3-5 H18-1-3-3 H18-1-3-5 H19-1-3-1 H19-1-3-3 H20-1-3-1
H20-1-3-3 H21-1-3-2 H21-1-3-3 H22-1-3-5 H23-1-3-2 H24-1-3-5
H25-1-3-1 H25-1-3-5 H26-1-3-6 H26-1-4-3 H27-1-3-5 H27-1-3-6
H28-1-3-6 H29-1-3-5 H29-1-3-6 R01-1-3-4 R01-1-3-5 R01再-1-3-6

「応力とひずみ」の問題といえば、ヤング率とポアソン比の簡単な定義式だけを知っていれば立ち向かえるそんなに難しくもない問題です。通常はそうなので、ほとんどの問題は！問題なく！解くことができます。ただし、どうしても解くことができない高度な問題がこの中に5種類混じり混んでいます。地雷のように埋め込まれています。間違えて、この問題を選択し、深みに落ちると大きな時間ロスに繋がります。

次の問題です。Webで情報を得て、やっと解けるとい難問です。他に良い解法があるかもしれません。この技術士試験では1問の解答に費やせる時間は平均して4分です（15問/60分）。以下の問題が4分で解ける方法を継続して探っていきたいと考えています。ある日、突然にヒラメクこともあるでしょう。

地雷の5問は、同じ問題が2度出題されたこともあります。

H18-1-3-1 H25-1-3-1
H18-1-3-5
H20-1-3-1
H23-1-3-2 R01再-1-3-6
H27-1-3-6