

$f(\mathbf{u}) := -e^{-|\mathbf{u}|^2}$  とおくと  $V = \text{grad}(f)$  です．このことを使えば積分する必要はありません．定義通りにやってもさほど難しいことはありません．

講義や演習の内容から考えて， $V = \text{grad}(f)$  となる  $f$  を使うのであろうことは推測されるわけですが，だからといってそのことを暗黙の了解のように扱ってはいけません．いきなり

$$f = \int -2e^{-x^2-y^2} x dx, \quad f = \int -2e^{-x^2-y^2} y dy$$

のように書き始めている答案がいくつも見られましたが，問題文にない  $f$  はどこから出てきたのか，まったく不明です．そういう  $f$  を求めようとしているのか，何らかの理由で  $f$  というものが出てきて上の式をみたと主張しているのか，読み手は判断が付きません．読み手に判断を委ねるような文書は読んでもらえません．順に読んでいけば内容が自然に頭に入ってくる，という文章が理想的です（難しいことですが）．

上のような答案がいくつも見られた，と書きましたが，そのうちいくつかは明らかに他のものの丸写しであることが疑われます．他人のもののコピーを平気で提出して何とも思わないようであれば，社会では何の信頼も得られないことでしょう．コピーさせている人も同様です．内容の吟味を伴わない，ただの丸写しと思われる答案は，内容によらず採点されないことがあります．

ただし，レポート問題を解くために，誰かに質問したり相談したりすることは，むしろ大事なことです．わからないことに多大な時間をかけるよりは，誰かに教えてもらって早く納得して次に進む，というほうが健全ですし，また質問を受ける側の人にとっても有益なことです．何人かで議論して解法の方針が立ったら，あとは各人が納得いく文章でレポートにする，というのが大学生としてあるべき姿ではないかと思います．