

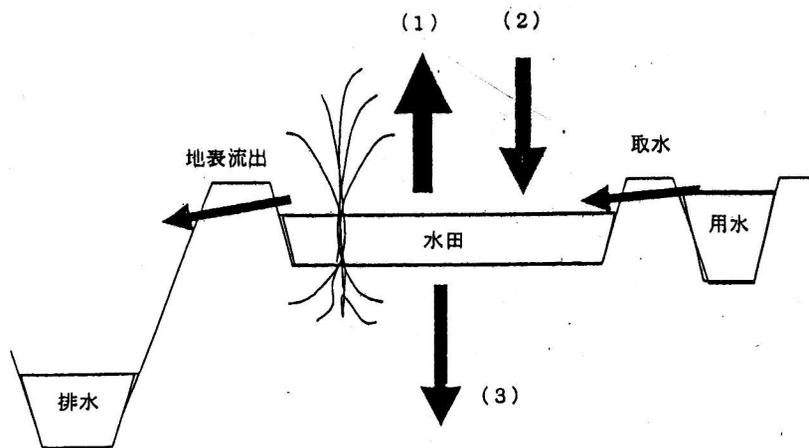
「灌漑排水学」 平成21年度 試験問題

問題1 下記の図は、水田の水収支を模式的に表したものである。

設問1) 水収支の要素(1)、(2)、(3)の名称を答えよ。

設問2) 要素(1)は、2つの要素の和である。2つの要素の名称を答えよ。

設問3) 要素(1)と要素(3)の合計は、何と呼ばれているか答えよ。



問題2 畑地灌漑における消費水量を求める際に、基本となる事項について聞きます。

圃場の土壌をサンプルしてきて、水分張力と土壌水分量の関係を求めたところ、 $pF4.2$ 以上の結合水は A (mm)、 $pF3.0 \sim 4.2$ の毛管水は B (mm)、 $pF2.0 \sim 3.0$ の毛管水は C (mm)、 $pF2.0$ 以下の重力水は D (mm)となった。なお、この土壌の圃場容水量は $pF2.0$ で、水分量は有効土層内の合計を水位に換算してある。

また、有効土層の厚さは 400 mmであり、有効土層を4つに分けて調査した結果、制限土層は最も浅い第一層(厚さ 100 mm)であることがわかった。全有効土層の水分消費量 (X)に対する制限土層の水分消費量 (Y)の割合を $Z (= Y/X)$ として以下の設問に答えよ。

設問1) 有効土層全体のRAM(容易有効水分量)はいくらか?

設問2) この畑地のTRAM(全容易有効水分量)はいくらか?

問題3 水田灌漑における粗用水量と純用水量の違いを説明しなさい。

問題4 畑地灌漑施設は作物への水分供給以外にどのような目的で利用されるかについて、簡潔に説明しなさい。

問題5 この半年間の授業の中で、あなたが最も興味を感じた事項もしくは話題は何ですか? その事柄もしくは話題を記入するとともに、そのことについて自分の考えを簡単に書きなさい。