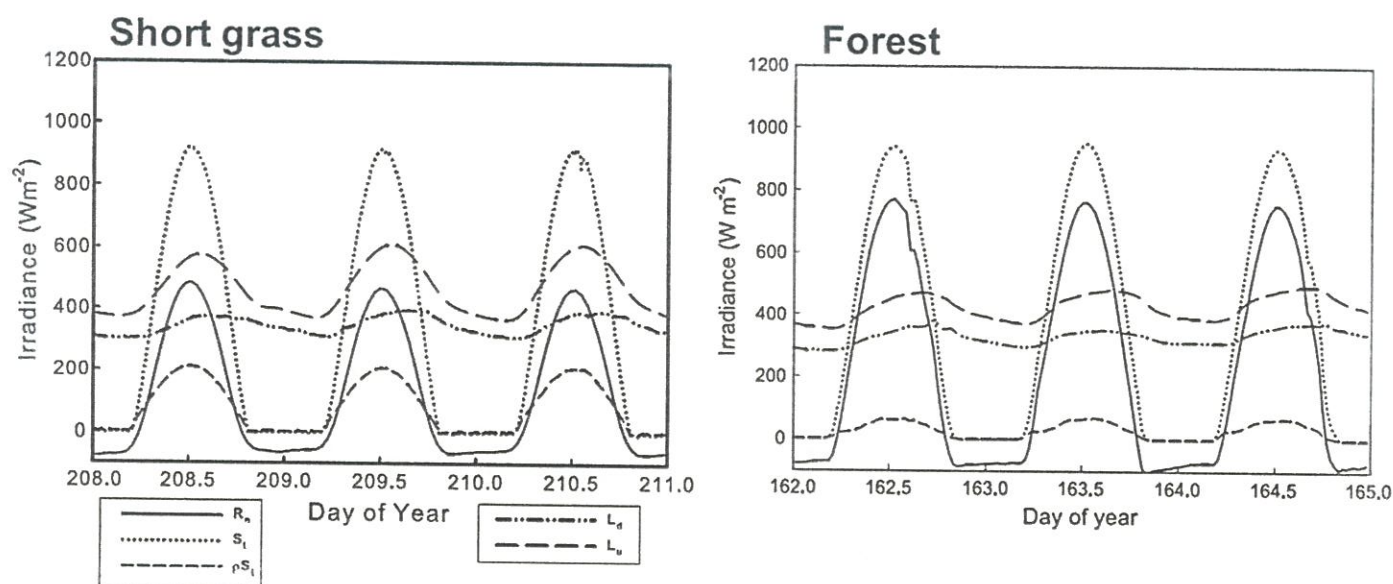


1. 請描述城市樹木在夏季有什麼樣的氣候緩解效果。(20 分)
2. 請解釋能量平衡的組成部分，即淨輻射、土壤熱通量、顯熱通量和潛熱通量。(每項 5 分，共 20 分)
3. 請辨識並描述該照片中發生的情況(任何氣象過程或特徵，20 分)。



圖片來自：<http://benjaminblonder.org/2016/05/11/winters-not-over/>

4. 下圖顯示短草和森林上方三天無雲的輻射平衡的組成部分，其中 R_n 為淨輻射， S_t 為向下短波輻射， ρS_t 為向上(反射)短波輻射(ρ 為反照率)， L_d 為向下長波輻射， L_u 為向上的長波輻射。輻射平衡由 $R_n = S_t - \rho S_t + L_d - L_u$ 表示。請比較並描述這些植被之間輻射成分特徵的差異。請注意兩种植被上方的 S_t 和 L_d 幾乎相同。(20 分)



圖片來自：Monteith and Unsworth, 2013, Principles of Environmental Physics (4th edition).

5. 如果砍伐樹木，雪季時北方林 (boreal forest) 的輻射平衡會發生什麼變化？(20 分)