1~3.簡單介紹*Euplectella* sp. Skeleton的常見地(西太平洋)以及結構尺寸

結構為: 玻璃狀的空心圓柱體.

尺寸:長20~25cm,半徑(俯視圓柱體)為2~4cm,材料材質主要為SiO2

4.在未來的應用上，或許可以運用在建築結構上加持建築物的剛性與韌性，最近剛好錢櫃的大火事情，或許也可以讓我思索防火的可能性。

5.實驗理論是使用Lattice Spring Modeling(LSM)

研究軟體:lammps和ovito

6.圖(c) 是Robinson研究團隊打印出來3D模型的圖，由側視可以觀察到其主要是一個平面結構，但其實有厚度的，我與清大學生討論研判他是有多層lawyer所穿插的層次結構，其結構參考是Weaver2007的paper。

7.簡單的介紹robinson團隊的實驗架構

(1)研究團隊發現大部分應力集中在節點和樑的中間

(2)骨架的結構可以減少縱樑的有效長度，從而防止縱梁在壓縮載荷下屈曲

(3)多層提升了局部吸收能量的能力

(4)不規則的針狀結點重疊的子結構設計在整個結構中賦予整體強度和剛度

8.作者認為之助在節點多層交織(就是他是多層lawyer交叉)的構造提高了局部能量吸收的能力，而不規則針狀-節點交疊的結構提升了組織的強度與剛度(不是在節點處的交織)。

9.模擬的進度

10.未來展望:

(1):模仿Robinson團隊進行的壓縮測試，並改善下一階段的結構。

(2):建立不同的層結構並調整幾何形狀比率，觀察形狀比率與抗拉強度的關係。