

クモの網が揺れるとき ～ミナミノシマゴミグモの網形態および体色と捕獲成功率との関係～

繁宮悠介(長崎総合科学大)・中田兼介(京都女子大)

目的

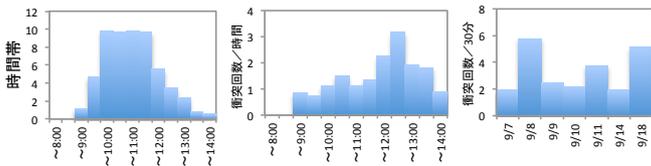


- …Why?
- ① 網形態に違いはあるか?
 - ② 捕獲成功率に違いはあるか?

結論から言うと…

- ① ⇒ 対称性、飾り糸、ゴミの付き方に違いは無く、体サイズと面積の関係に違いがある
- ② ⇒ 暗い個体ほど餌がよく衝突し、中心寄りに衝突しているようだ

調査…2015/9/7～18、1個体あたり約1時間ビデオ撮影、n=57



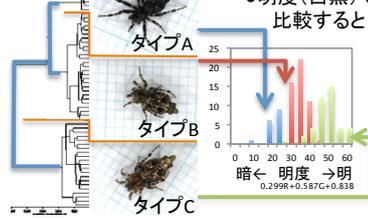
● 餌昆虫の例



体色のグループ分け

● 腹部背面61点のRGB値による

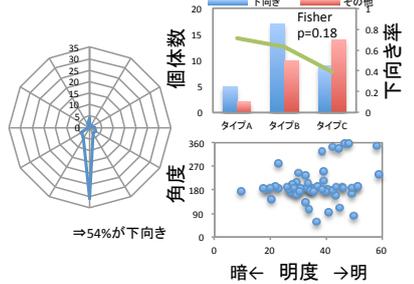
樹形図



⇒ この「タイプ」もしくは「明度」を体色の指標として比較する

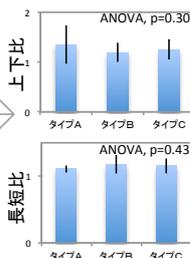
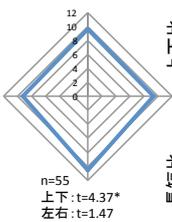
網形態では無いけども…

● 頭の向き

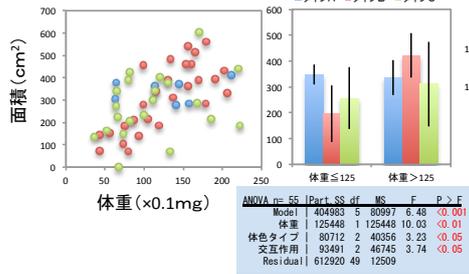


体色間で網形態に違いはあるか?

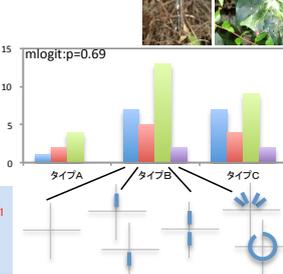
● 対称性



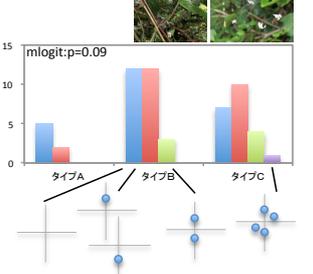
● 網サイズ(面積)



● 飾り糸

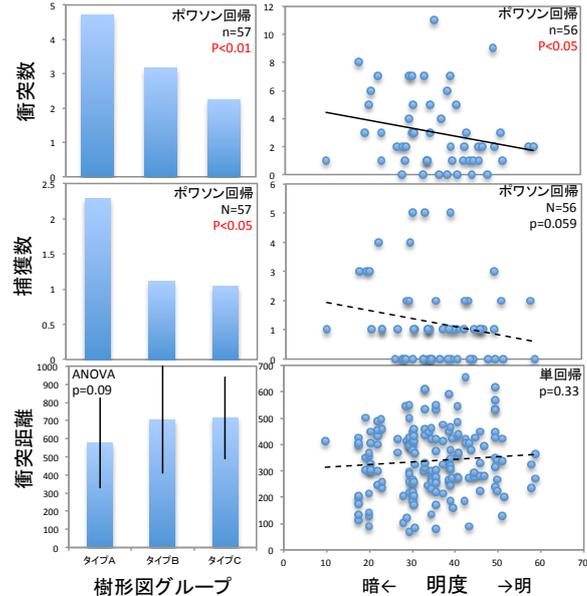


● ゴミの付き方

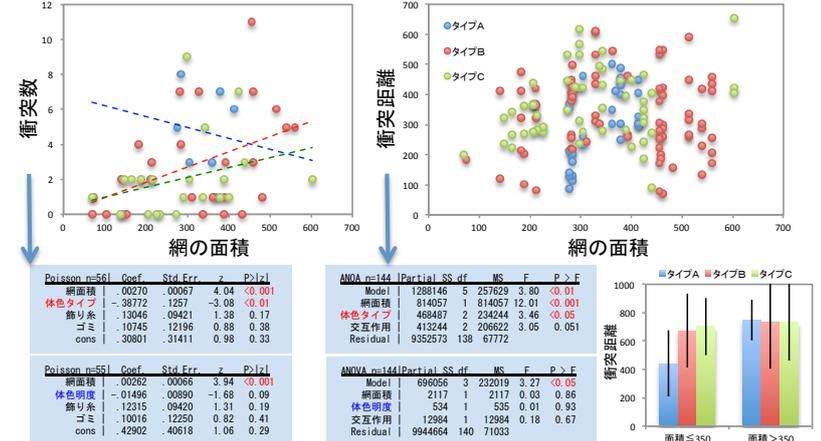


体色間で捕獲成功率(時間あたりの捕獲数)に違いはあるか?

● 体色と衝突の関係



● 体色に網サイズ・飾り糸・ゴミを加えた解析



まとめ

- **体色の影響**… 体色が暗い個体ほど多くの餌を取っていた。これは同属のギンメッキゴミグモと同じ傾向で、これらの種は目立つことで餌を誘引するタイプでは無いようだ。暗い個体は、餌昆虫の衝突地点が網中心に近く、明るい個体は餌昆虫に回避されていることが示唆される。
- **網形態の影響**… 網面積が広いことで衝突数が増える。しかし衝突距離の増加量はわずかである。広い網を張れる広い場所に造網できれば多くの餌が得られるのかも知れない。飾り糸、ゴミは捕獲率に影響なく、捕食者・寄生者の攪乱やその他の飛翔動物の衝突回避のためか。
- **体色が明るい個体はなぜいるのか?**… 暗い個体が様々な光環境に生息しているのに対し、明るい個体は暗い環境におり、頭の向きも多様であった。捕食成功率以外の点で有利性を持っているのかもしれない。

● 衝突位置角度

