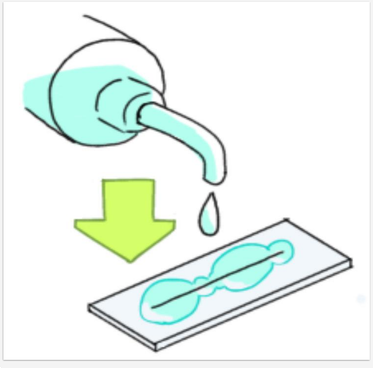
クモの糸は水で縮む

実験1「伸縮率」



↑実験で使用した装置

・クモのけい留糸を採取
・スライドガラスに貼り付け
・純水を垂らす

⬇ 30分後

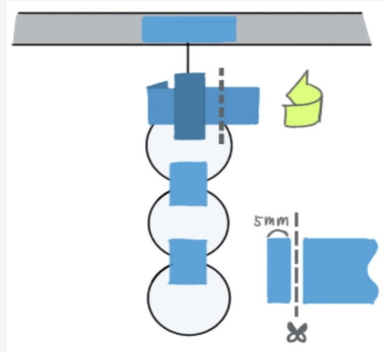
・純水を拭き取る
・計測
もとの長さの何%
に変化したか記録

実験2「耐久性」

・クモのけい留糸を採取
・椅子に糸を固定
・1円玉（=1枚1g）を1枚
テープで貼り付ける…①

⬇ ①を繰り返す

・糸がちぎれた時の
枚数を確認する



↑実験2で使用した装置

実験1

1	ニホンヒメグモ *Parasteatoda japonica*	72 %
2	ゲホウグモ *Poltys illepidus*	73 %
3	ジョロウグモ *Nephila clavata*	80 %
4	オオジョロウグモ *Nephila pilipes*	92 %
牽引糸	ササグモ *Oxyopes sertatus*	98 %

いずれも3回ずつ実施した平均値

実験2

1	1g	ゲホウグモ *Poltys illepidus* 2回実施
2	0.5g	ニホンヒメグモ *Parasteatoda japonica* 2回実施
3	0g	オオジョロウグモ *Nephila pilipes* 1回実施
牽引糸	0g	ササグモ *Oxyopes sertatus* 2回実施

↑実験2のようす

いずれもクモの糸1本で実施。2本以降の結果は右図参照▷

	2本	3本	4本
ニホンヒメグモ	ー	5g	ー
ゲホウグモ	5g	ー	ー
オオジョロウグモ	ー	3g	ー
ササグモ	ー	ー	15g

実験回数
1回
2回

結果・考察

・ササグモ（*Oxyopes sertatus*）の牽引糸は伸縮した

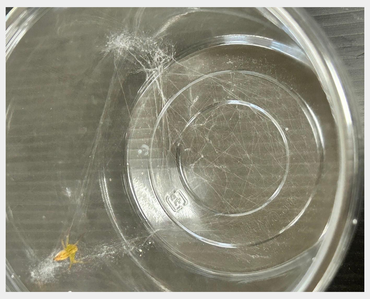
・実験1の結果が上位だったニホンヒメグモ（*Parasteatoda japonica*）と
ゲホウグモ（*Poltys illepidus*）は実験2でも上位の結果を記録した

・実験1で100%を超えるデータが出たのは重なっていた糸が指で引き伸ばし
たときにずれて全長が伸びたからだと考えられる。

	1回目	2回目	3回目	平均
ジョロウグモ	90%	75%	75%	80%
ニホンヒメグモ	80%	80%	55%	72%
ゲホウグモ	78%	68%	73%	73%
オオジョロウグモ	91%	76%	110%	92%
クサグモ	96%	100%	100%	
ササグモ	100%	108%	85%	98%

最小値
最大値
増加した値

↑実験1の結果
100%超えの数値があることが分かる



↑ササグモが糸を張る様子
徘徊性であるため牽引糸だと
判断される

クモ飼育の様子

クモの糸を時期に左右されることなく採取することを目標とし、複数種のクモの飼育を行った。

捕獲カップ内で飼育し、エサは
・ショウジョウバエ
・トンボ
・ショウリョウバッタ
などを与えた。（いずれも生きているもの）
画像はシオカラトンボを捕食するコガネグモ
（*Argiope amoena*）

ゲホウグモ（*Poltys illepidus*）は
なかなか巣を張らずエサも食べなかっ
たので、巣を張れる大きさの
水槽に移し添え木を設置した。

この研究を開始してから通学路でも
気がつけばクモに注視するようになっ
た。

参考文献　1) 新海栄一「日本のクモ」文一総合出版　2) 馬場友希・谷川明男「クモハンドブック」文一総合出版
3)「蜘蛛の巣はなぜ雨に強いのか」https://main.spsj.or.jp/koho/64t/64t_4.pdf