

市民科学データからみる東京のチョウの餌資源利用

海老原 健吾（中大院・理工），安川 雅紀（東大），鷲谷 いづみ（中大・理工）

中央大学大学院理工学研究科都市人間環境学専攻 E-mail : a13.axtx@g.chuo-u.ac.jp

研究背景

生物多様性の減少は地球規模の環境問題

生物多様性の現状把握として**市民参加型生物多様性モニタリング**が有効（鷲谷ほか 2013）

いきモニ

2009年より開始され、中央大学理工学部保全生態学研究室、東京大学生産技術研究所喜連川研究室、生活協同組合パルシステム東京が共同で行っている「市民参加の生き物モニタリング調査」の略称

インターネットを通じて報告データをデータベースに蓄積

- 参加者：**パルシステム東京の組合員**
- 調査対象地域：**東京都**
- 対象とする生物：**チョウ**
- 調査期間：**通年**
- 2009～2015年までに累計**612**人が参加
- 総報告件数は**33,026**件

2017年度より共生関係のモニタリングへの移行を試みた

調査事項入力（調査員）

- 写真から専門家による正確な種の同定
- 性別、行動、植物等のデータの確認及び修正（研究室作業員）

いきモニWebページ上に公開
(<http://butterfly.diasjp.net/>)

いきモニ報告からWeb公開までの流れ

- 入力する調査事項
- 調査日時（必須）
 - 天気（必須）
 - 種名（必須）
 - 性別（必須）
 - 行動（必須）
 - 調査地（一部必須）
 - 画像（複数枚可）
 - 植物等
 - 備考

東京という大都市でのチョウの餌資源は？
在来の植物との共生関係が見られる場所は？

目的

- 東京のチョウが利用している餌資源の把握
- 在来植物との共生関係のモニタリングが行われている場所の把握

方法

対象データ（摂食行動として報告された件数/全報告件数）

2015年いきモニ報告データ（1,333件/3,418件）

2017年いきモニ報告データ（1,160件/2,788件）

在来植物が確認された場所

ArcGISを用い、国土数値情報（行政区域）データ上に報告があった場所を表示した

チョウが吸蜜している植物の同定

- 2015年、2017年いきモニ報告データのうち、摂食行動しているとして報告されたものについて画像を表示し写真から同定
- 図鑑などを参考に在来種、外来種、園芸種に分類

結果

2015年、2017年の分類別集計

年	報告画像数				報告種数			
	在来	外来	園芸	計	在来	外来	園芸	計
2015	782	298	413	1,493	106	33	77	216
2017	482	223	450	1,155	73	26	58	157

まとめ

園芸種よりも在来種の方が画像数、種数ともに多く、アザミ類やキツネノマゴの報告が両年共に多かった

自然教育園が画像数、種数ともに他と比べて多く、在来植物との共生関係のモニタリングに適した場所であった

2015年のチョウと花の組み合わせ（一部抜粋）

N≥40

	モンシロチョウ	イチモンジセリ	ツマグロヒョウモン	ヤマトシジミ	...	合計(表内)	合計(全体)
トネアザミ	1	40	24			65	141
ノハラアザミ		21	10			31	53
シロツメクサ	3			18		21	45
キツネノマゴ	6	7	4	15		32	44
ヒメジョオン	5		3	3		11	42
ハルジオン	7	1	7			15	41
...						...	...
合計(表内)	22	69	48	36	...	175	
合計(全体)	190	180	159	143	...		1493

N≥140

2017年のチョウと花の組み合わせ（一部抜粋）

N≥45

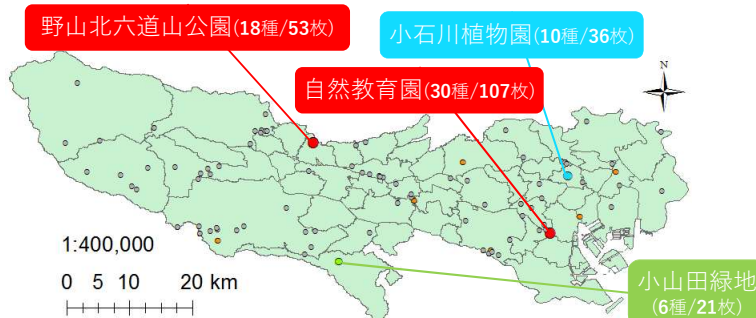
	モンシロチョウ	ツマグロヒョウモン	ヤマトシジミ	イチモンジセリ	...	合計(表内)	合計(全体)
キバナコスモス	3	41	1	2		47	69
シロツメクサ	9	1	27			37	62
マリーゴールド	3	26	5	7		41	61
キツネノマゴ	3	9	13	12		37	60
ハルジオン	13	2	1	2		18	53
トネアザミ		11		12		23	45
...						...	...
合計(表内)	31	90	47	35	...	203	
合計(全体)	167	167	149	125	...		1155

N≥120



在来の植物とチョウの観察があった場所（2015年）

凡例：報告画像数（枚）● 1 - 10 ● 11 - 20 ● 21 - 30 ● 31 - 40 ● 41 - 50 ● 51 -



在来の植物とチョウの観察があった場所（2017年）