

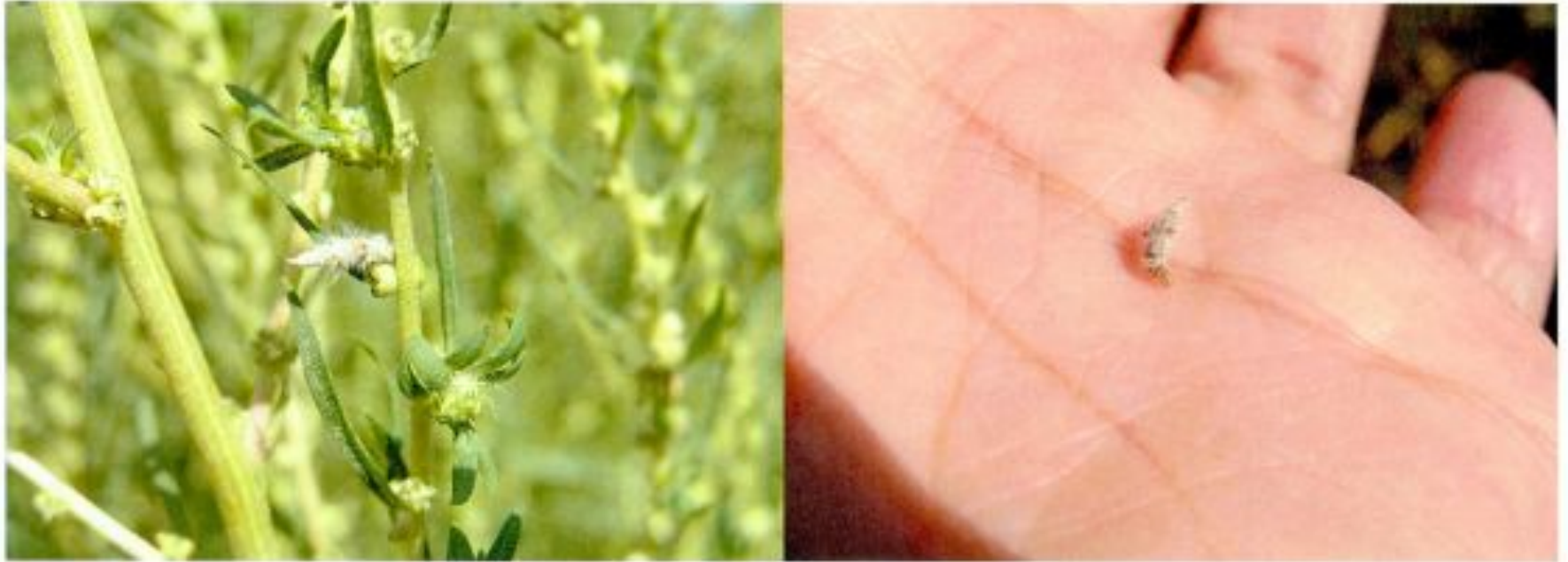
# 種子を食べる昆虫 ツツミノガ属の一種の絶滅

明治大学農学部 倉本宣

ツツミノガ属  
*Coleophora*の  
一種の幼虫が  
カワラノギクの種  
子を食べることは研  
究の初期から知  
られていた  
(Inoue et al. ;  
倉本ら 1994)。



# 先行研究(とんぶりの害虫)



第1図 ホウキギに寄生するツツミノガ類

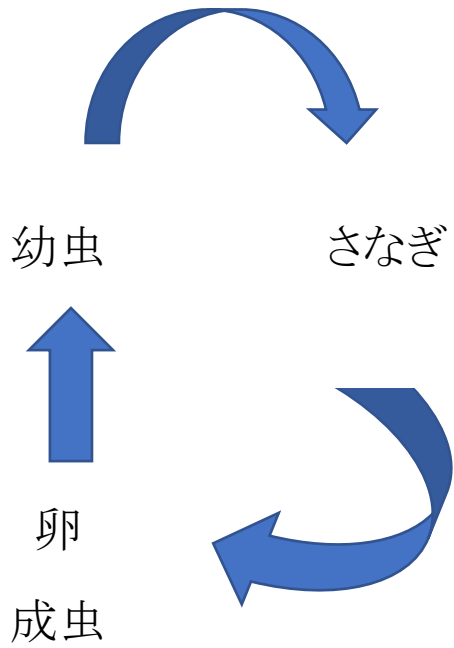
秋田県におけるホウキギ(とんぶり)の害虫相とその被害

糸山 享・新山徳光\*

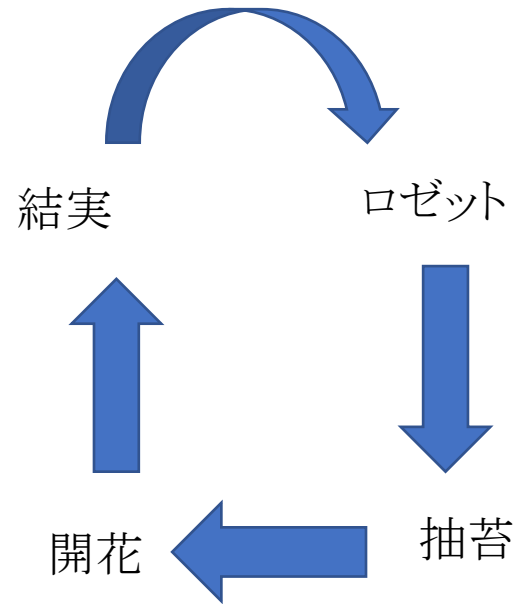
北日本病虫研報 57:195-197 (2006)



# 同調したフェノロジー



ツツミノガ属の一種



カワラノギク



# 河川間の分化

- 鬼怒川、多摩川、相模川の3河川のツツミノガ属の一種がカワラノギクほどには分化していない(矢原1994)。→
- 研究的な興味の対象ではなくなった。

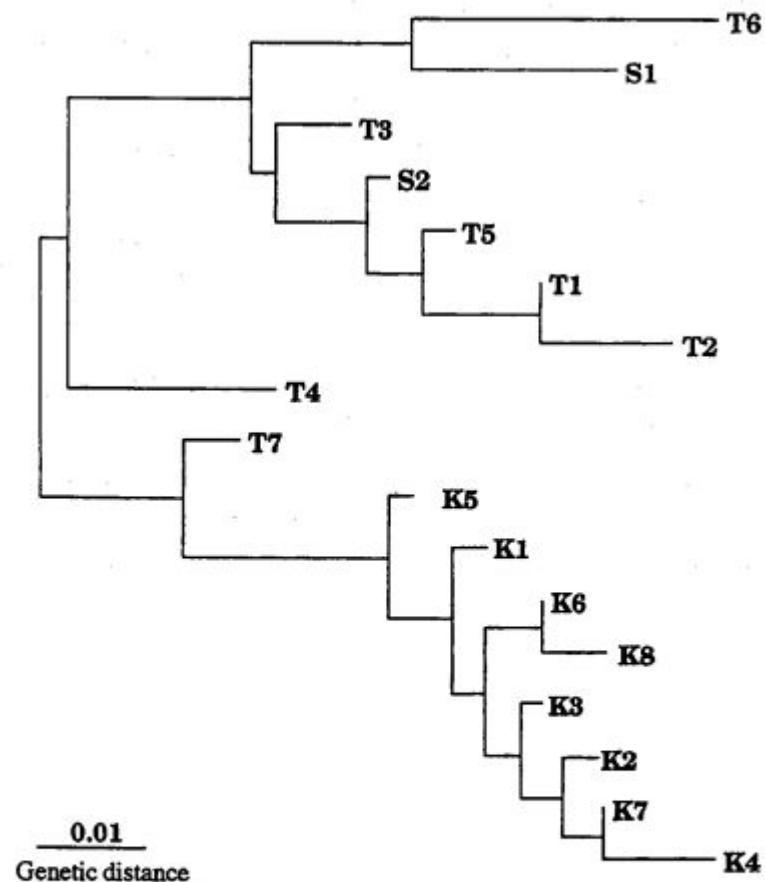


図5-1 カワラノギク集団の河川間の遺伝的分化

K1~K8, 鬼怒川の集団

S1~S2, 相模川の集団

T1~T7, 多摩川の集団



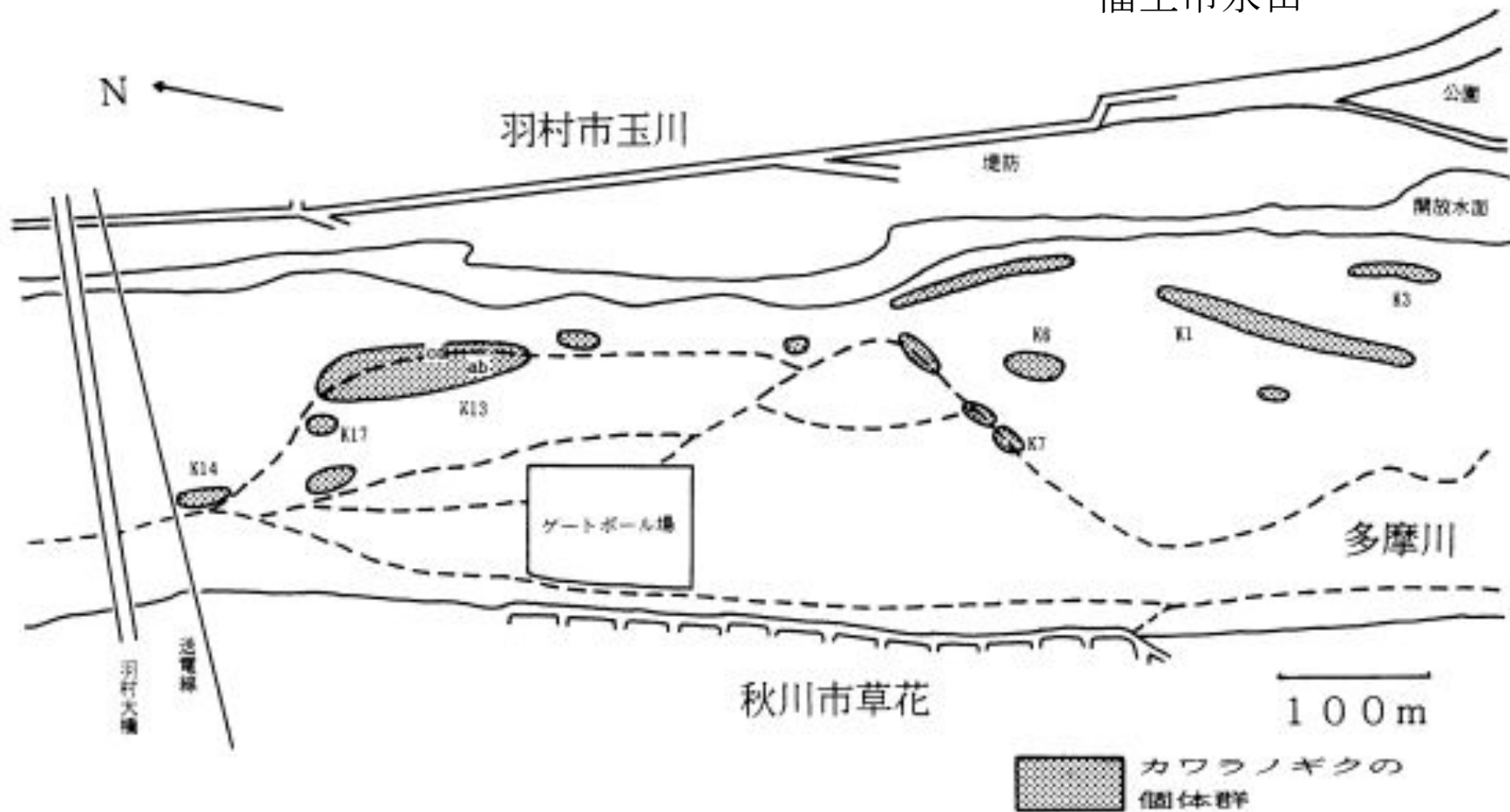


図-1 調査地

造園雑誌 57(5): 127-132, 1994

### 多摩川におけるカワラノギクの種子期の動態

倉 本 雅 宣・驚 谷 いづみ  
 牧 雅 之…・増 田 理 子  
 井 上 健



# どのくらい種子を食うのか？ 結実した種子の運命

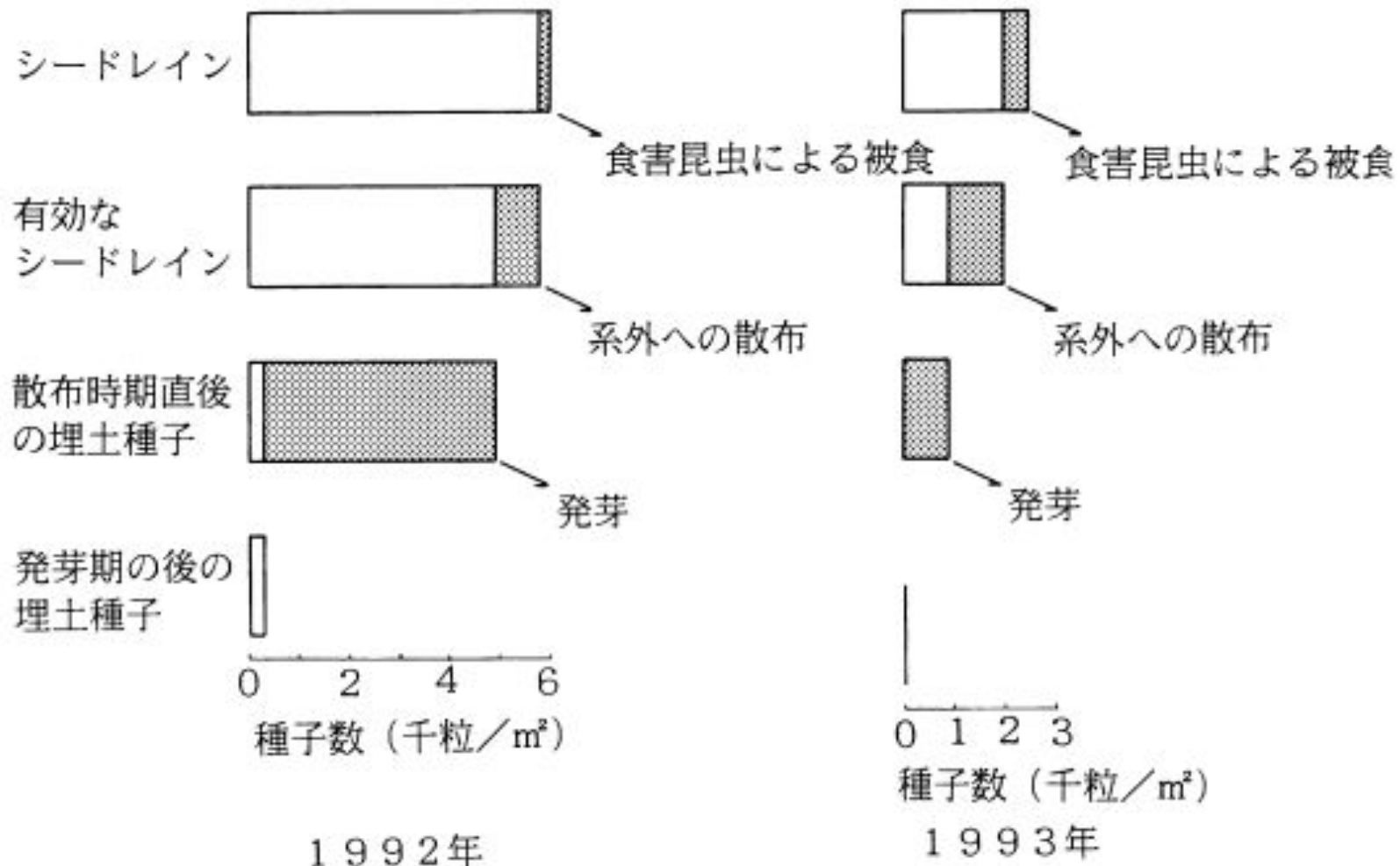


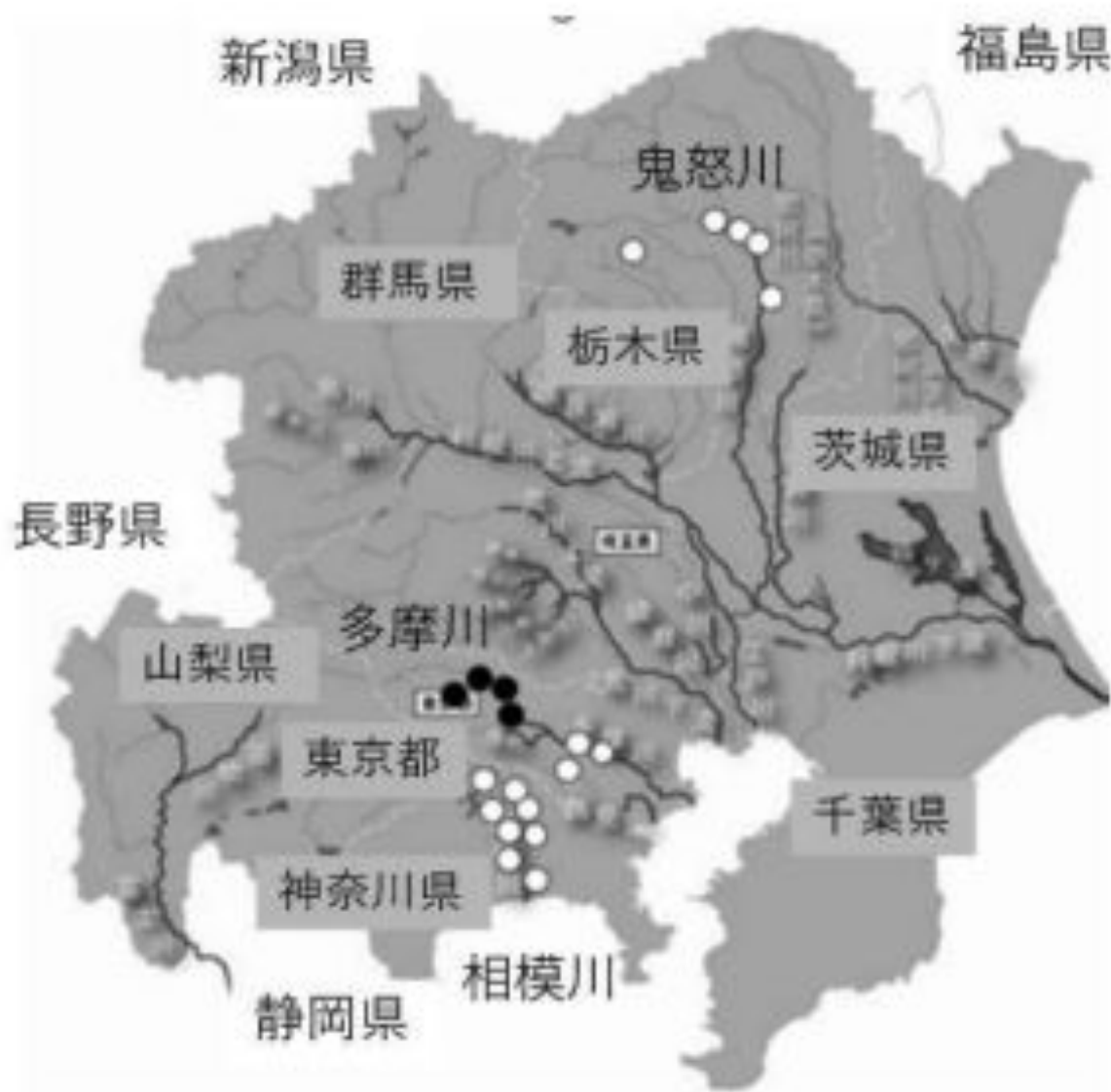
図-4 カワラノギクの種子期の動態



表-1 秋川市草花地区の個体群におけるシードレインと有効なシードレイン（1992年、K13-c,dは1993年）

個体 群名	開花 個体数 (株)	開花 個体密度 d (株/m <sup>2</sup> )	平均 頭花数 h (個/株)	シード レイン s (粒/m <sup>2</sup> )	食害 頭花率 p (%)	有効なシード レイン s' (粒/m <sup>2</sup> )
K1-a	4,800	1.9	19.4	1,400	27.2	1,200
K1-b	4,800	4.1	22.4	3,400	18.8	3,000
K3	230	3.7	21.7	3,000	33.0	2,400
K6	470	3.2	37.5	4,500	10.2	4,200
K7	200	60.0	5.5	12,000	17.5	11,000
K13-a	31,000	17.0	11.4	7,200	5.9	7,000
K13-b	31,000	11.9	10.5	4,700	4.6	4,600
K14	380	2.7	31.8	3,200	25.9	2,700
K17	80	2.1	26.3	2,100	35.8	1,700
K13-c	6,200	7.1	10.8	2,900	45.2	2,100
K13-d	6,200	5.1	11.2	2,100	27.9	1,800





**図-2** 調査地（鬼怒川，多摩川，相模川）  
 （○ツツミノガ属の1種不在，●在）



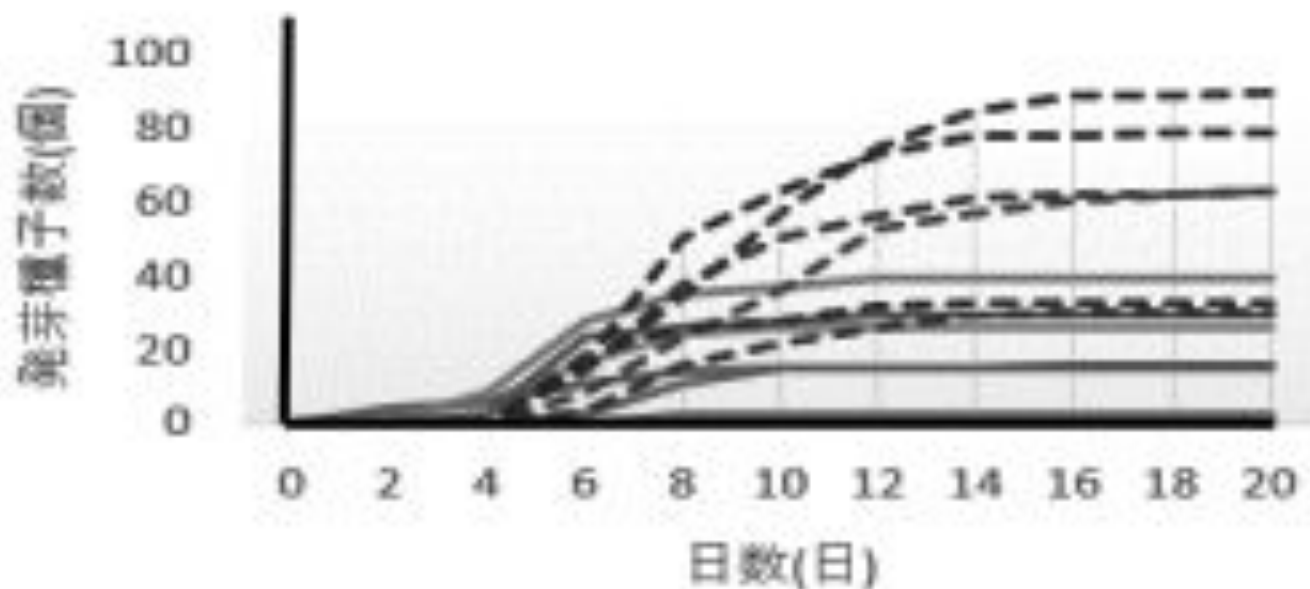


**表-1** カワラノギクの個体群の開花個体数と

1 頭花当たりのツツミノガ属の1種の幼虫数

水系	河川	個体群	開花個体	幼虫数	目標物	市町村
鬼怒川	大谷川	K1	200	0	日光だいやがわ公園西駐車場	日光市
		鬼怒川	K2	2000	0	東北新幹線鉄橋左岸
		K3	400	0	押上地先	さくら市
		K4	100	0	氏家大橋左岸	さくら市
		K5	100	0	琴沼緑地公園	上三川町
多摩川	多摩川	T1	10	0	圏央道多摩川橋右岸	青梅市
		T2	20	0	小作堰下	青梅市
		T3	400	0.4	宮ノ下運動場地先	羽村市
		T4	11000	0.4	永田地区	福生市
		T5	50	0	関戸橋左岸	府中市
		T6	50	0	関戸橋右岸	多摩市
		T7	20	0	読売新聞社地先	府中市
相模川	中津川	S1	400	0	田代運動場上流左岸	愛川町
		S2	2000	0	田代運動場上流左岸円形広場	愛川町
	相模川	S3	1000	0	湘南小学校地先寄り洲上流部	相模原市
		S4	2000	0	湘南小学校地先寄り洲日流路	相模原市
		S5	600	0	神沢不動尊地先	相模原市
		S6	100	0	愛川町緑地公園地先	愛川町
		S7	100	0	さがみ三川公園内	海老名市
		S8	60	0	酒井スポーツ広場地先	厚木市
		S9	300	0	神川橋下流左岸	寒川町





**図-1** ツツミノガの1種の幼虫の在（実線）不在（破線）とカワラノギクの結実した頭花あたりの種子発芽数



生息地の減少は植物にも食植動物にも効く(生態ピラミッドで考える)



# 現状と対策

- カワラノギクの生態学的機能の低下  
(ツツミノガ属の一種がいなくなる、  
ポリネーターが来ない)
- ツツミノガ属の一種を視野に入れた再生策  
春に播種するのではなく、  
冬に枝に種子が付いた状態で、  
地表に種子をふりまく

