

第37回 山と自然のサイエンスカフェ@信州
花咲く山 と マルハナバチ



須賀 丈

長野県環境保全研究所

2018.07.12 ステーションビル MIDORI 長野

**もしミツバチが地球上からいなくなったら、
人間社会も4年でそのあとを追うだろう。**

アルバート・アインシュタイン

**花を咲かせる植物30万種のうち
90%が動物の授粉に依存**

**世界の主な農産物品目の3/4が
動物の授粉に依存**

IPBES 2016

野生昆虫の授粉の貢献が高い日本の農産物

小沼・大久保 2015より作成

億円

1000

800

600

400

200

0

長野県の耕種農業生産額の約15%

リンゴ

スイカ

ナシ

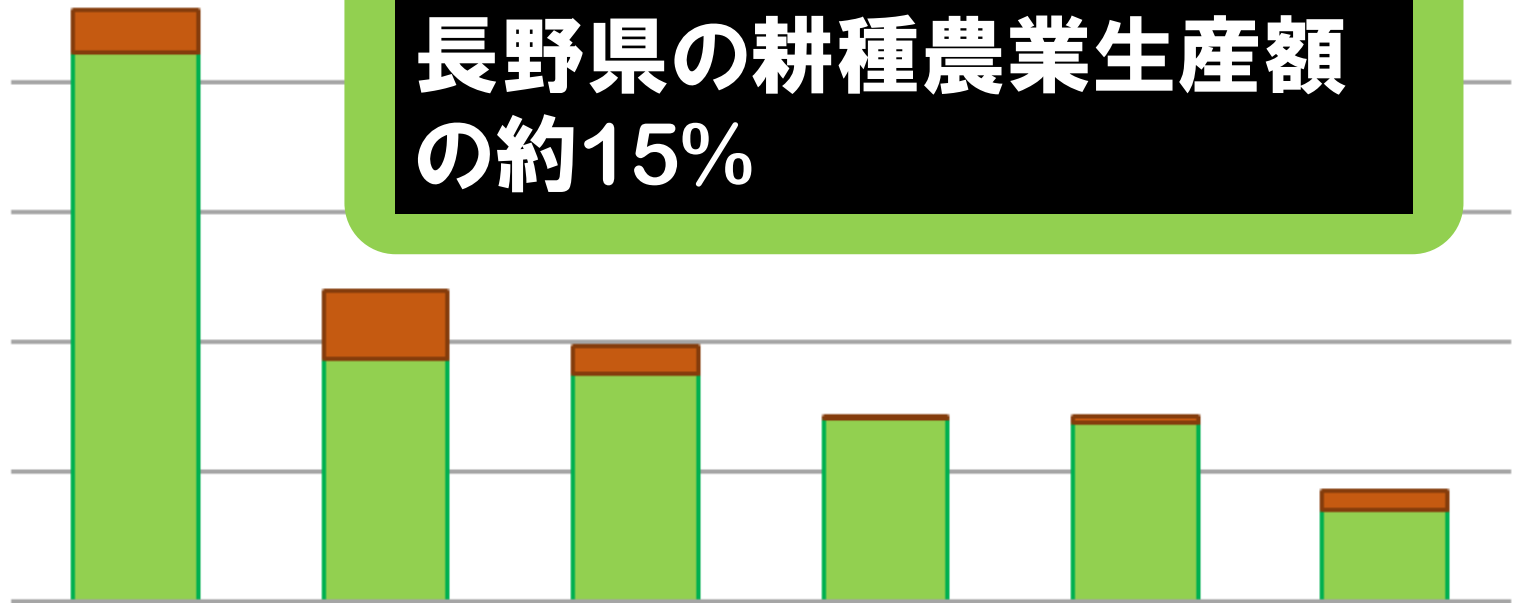
モモ

カボチャ

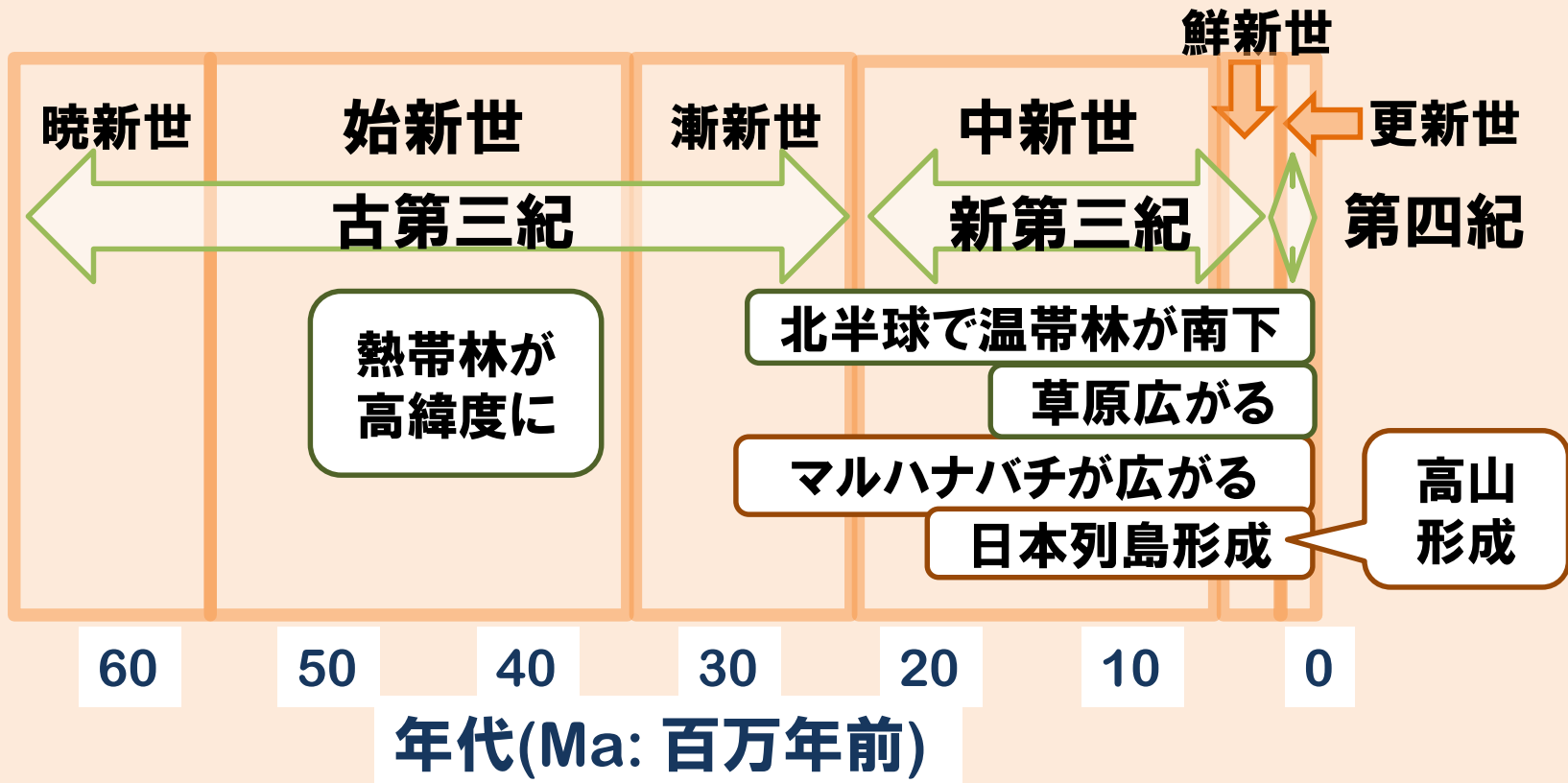
ナス

■ 野生昆虫

■ 飼養昆虫



新生代の生態系の変化



マルハナバチが来る高山の花



マルハナバチが来る里の花



ウツボグサ



ノアザミ



ツリフネソウ



クララ



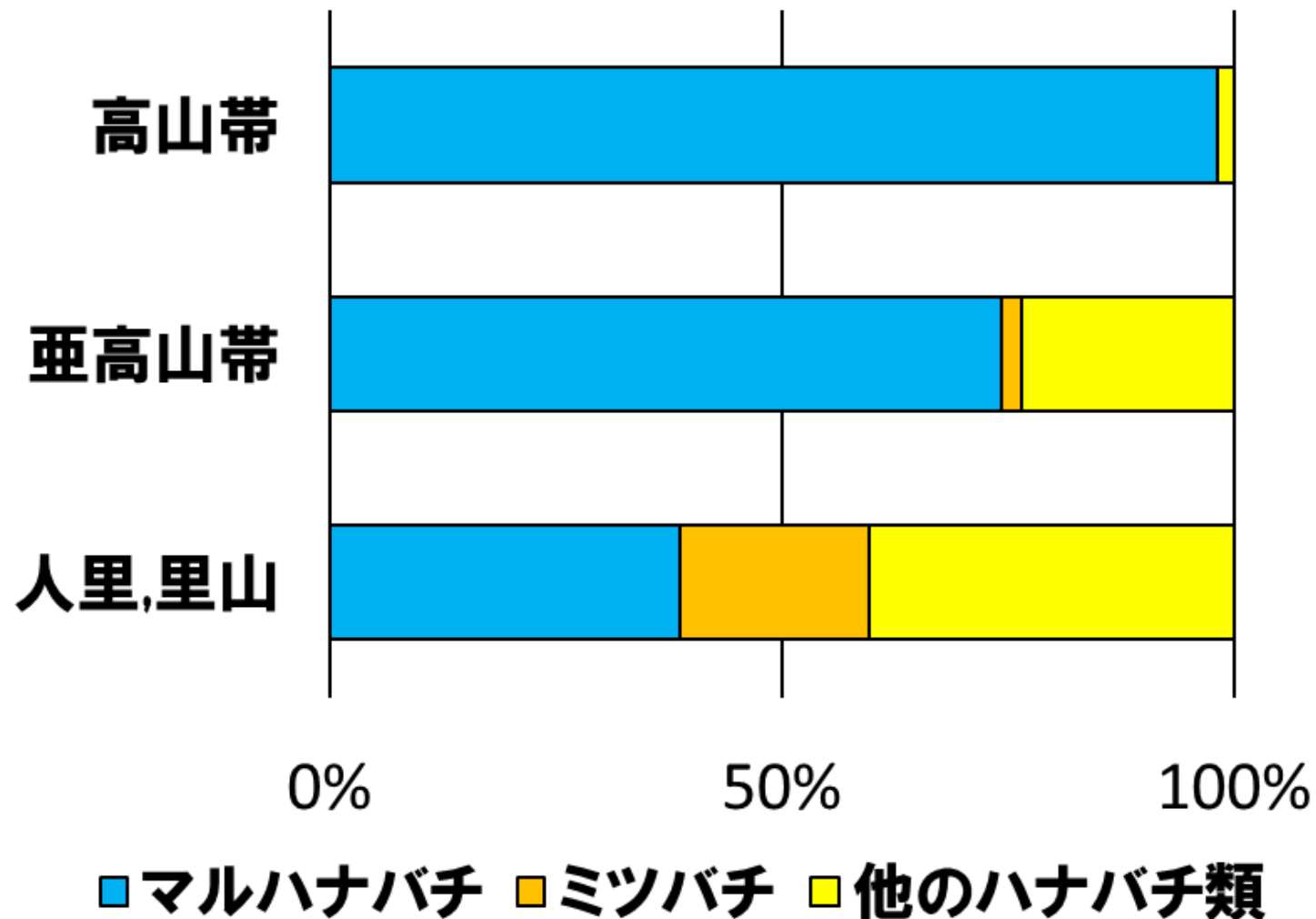
オオバギボウシ



ムラサキツメクサ

信州の山にはマルハナバチが多い

植生帯別のハナバチの個体数比



長野県のマルハナバチ

高山・亜高山型



ヒメマルハナバチ

ニッポンヤドリマルハナバチ



ナガマルハナバチ

広域分布型



オオマルハナバチ



ミヤママルハナバチ



トラマルハナバチ

半自然草原型



クロマルハナバチ



ホンシュウハイイロマルハナバチ



ウスリーマルハナバチ

半自然草原の歴史

氷期に
大陸草原から

縄文時代から
火入れ



**To make a prairie it takes a clover and one bee,
One clover, and a bee,
And revery.
The revery alone will do
If bees are few.**

Emily Dickinson, 1830 - 1886

**草原をつくるにはクローバーと一匹のハナバチが要る
一株のクローバーと、ハナバチ。
そして夢が。
もしハナバチがわずかしかいないなら
ただ夢がなしとげるだろう。**

エミリー・ディキンソン, 1830 - 1886