

[国内に発生したプラムポックスウイルスの効果的な撲滅と再侵入阻止技術の開発

(農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業)]

## 秋季～早春季にかけて *Prunus* 属植物に寄生するアブラムシ種の類別

加藤綾奈・山口修平・小野 剛・久保田まや

(生産環境科)

---

**【要 約】** 秋季から春季にかけてウメおよびアンズに飛来・寄生する主要種はウメコブアブラムシであり、同様にスモモでは、ホップイボアブラムシである。さらに、ウメコブアブラムシに関しては遺伝的類縁関係の異なる2つの系統が認められる。

---

### 【目 的】

秋季にウメに飛来する有翅アブラムシは、形態的に既知種と一致せず、また、*Prunus* 属植物では樹種ごとに飛来種の形態が異なるが、一般的に有翅虫での正確な形態同定は困難である。そこで、各樹に寄生するアブラムシ類について、遺伝子解析により種類を明らかにし、PPV 拡散防止対策における同虫の防除対策に関する知見の集積をはかる。

### 【方 法】

採集時期は、有翅虫が2012年10月～11月、幹母は2012年2月～4月、2013年3月～4月および2014年2月～3月。採集場所は青梅市新町、友田、梅郷および立川市富士見町。寄主植物はウメ、アンズ、スモモ、モモおよびサクラの5種。有翅虫は中脚1本をメスで切り出し、幹母は虫体1頭すべてを供試し、全DNAを抽出した。その後、R. Footitら(2008)の方法に準じてCOI遺伝子領域の塩基配列を決定し、NCBIのBLAST検索により既知種との相同性を比較した。また、ウメコブアブラムシについては系統解析を行った。

### 【成果の概要】

1. ウメでは、2012年の梅郷における秋季飛来種の21検体(77.8%)、幹母の10検体(90.9%)がウメコブであった。また、友田で採集した幹母では、2013年は4検体(57.1%)がムギワラギクオマルであったが、2014年では19検体すべてがウメコブであり、同種が秋季から翌春にウメに寄生する主要種であると判断された。またアンズでも、秋季飛来種の90%、幹母の100%がウメコブであり、本種が主要種であった(表1)。
2. スモモでは、2012年新町採集の秋季飛来種9検体(81.8%)、富士見町での同5検体(83.3%)がそれぞれホップイボと一致した。また、少数ながらモモでの寄生種はモモアカなど4種、サクラではオカボアカであり、ウメ、アンズとは異なった(表1)。
3. ウメコブの系統解析においては、遺伝的に離れた大きく2つのクラスターが形成された。このうち、梅郷で採集した秋季飛来種の15検体は津田ら(2012)に、6検体がZenら(2012)と一致した。一方、友田で採集した幹母は21検体(95.5%)がZenらの種に一致し、ウメにおける両種の分布は地域や年次で異なった。また、アンズでの秋季飛来種は、新町、富士見町ともに津田らの種とZenらの種が混在していた(図1)。
4. まとめ：秋季から春季にウメ・アンズに飛来・寄生する主要種はウメコブ、スモモではホップイボであることが明らかとなった。また、ウメコブには遺伝的に大きく異なる2つの系統が認められたが、この系統間の差異を、同一種内での遺伝的相違の範囲内であるのか、別種として位置づけるべきであるのかはさらに検討が必要である。

表1 *Prunus* 属果樹に秋季～春季にかけて飛来および寄生する種

樹種	採集年	場所	形態	<i>Myzus mumeicola</i>		<i>Phorodon humuli</i>		<i>Rhopalosiphum rufiabdominalis</i>		<i>Myzus persicae</i>		<i>Brachycaudus helichrysi</i>		その他 ( <i>Rhopalosiphum nymphaeae</i> , <i>Ovatus malisuctus</i> , <i>Myzus varians</i> など)		合計
				頭数 (頭)	割合 (%)	頭数 (頭)	割合 (%)	頭数 (頭)	割合 (%)	頭数 (頭)	割合 (%)	頭数 (頭)	割合 (%)	頭数 (頭)	割合 (%)	
ウメ	2012	青梅市梅郷	幹母	10	(90.9)			1	(9.1)							11
	2012	青梅市梅郷	秋季飛来種	21	(77.8)	1	(3.7)	2	(7.4)					3	(11.1)	27
	2013	青梅市友田	幹母	3	(42.9)							4	(57.1)			7
	2014	青梅市友田	幹母	19	(100)											19
合計				53	(82.8)	1	(1.6)	3	(4.7)			4	(6.3)	3	(4.7)	64
アンズ	2012	青梅市新町	秋季飛来種	9	(90.0)							1	(10.0)			10
	2013	青梅市新町	幹母	6	(100)											6
	2014	青梅市新町	幹母	9	(100)											9
合計				24	(96.0)							1	(4.0)	0	(0.0)	25
スモモ	2012	青梅市新町	秋季飛来種			9	(81.8)			1				1	(9.1)	11
	2012	立川市富士見町	秋季飛来種			5	(83.3)	1	(16.7)							6
合計						14	(82.4)	1	(5.9)	1				1	(5.9)	17
モモ	2012	立川市富士見町	秋季飛来種					1	(14.3)	3				3	(42.9)	7
サクラ	2012	立川市富士見町	秋季飛来種					3	(100)							3

系統樹を見やすくする  
ために、相同性 100% の  
検体は一部を省略した。

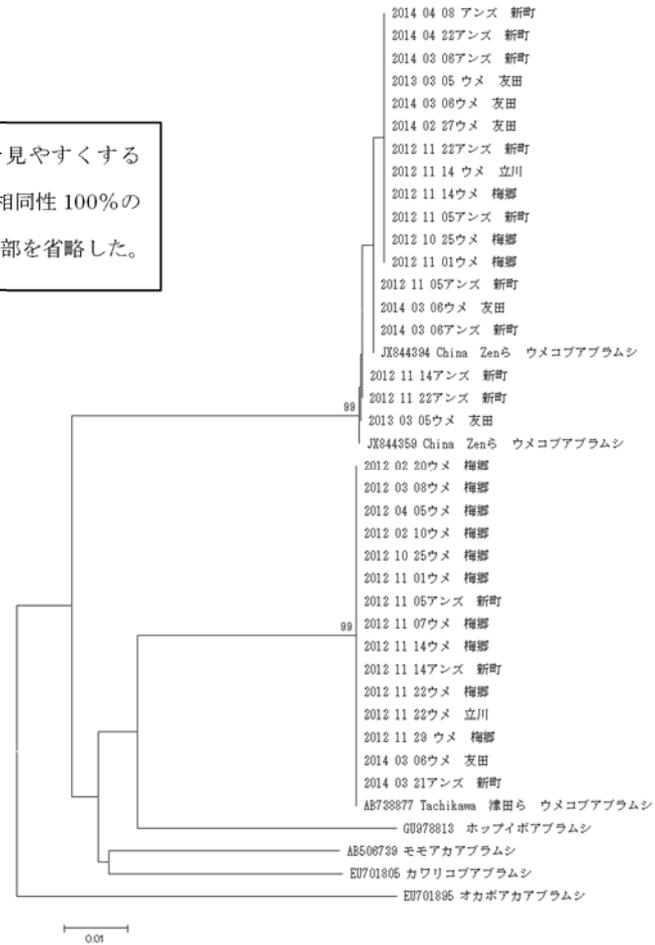


図1 ウメおよびアンズに飛来したウメコブアブラムシの遺伝的系統関係 (近隣結合法)