別紙－１

１．平成16年度調査の概要

（１）調査内容

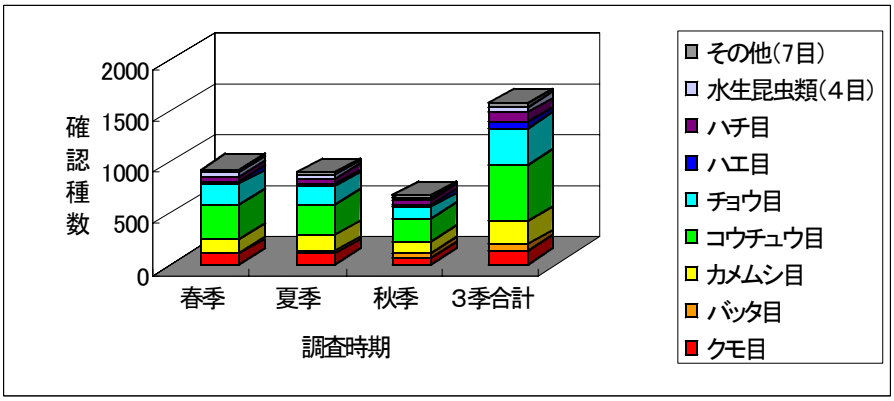
平成１６年度調査は、陸上昆虫類について吉野川水系の吉野川、旧吉野川、今切川において、春季（５月17～23日）、夏季（７月20～23日）、秋季（１０月18～26日）の３回行った。調査地区は河口、高瀬橋、川島橋、青石橋、三好大橋（以上吉野川）、大寺橋（旧吉野川）、百石須（今切川）の計７箇所である。

調査方法は、任意採集法、スウィーピング法、ビーティング法、ライトトラップ法及びベイトトラップ法を併用した。

（２）調査結果

図－１及び表－１に季節ごとの目別確認種数を示した。３季（春季・夏季・秋季）の現地調査の結果、18目244科1,566種が確認された。目別の確認種数で最も多かったのはコウチュウ目の559種であり、ついで多かったのがチョウ目の350種である。

季節毎の調査結果では、春季調査における確認が915種と最も多く、夏季調査では888種、秋季調査では665種が確認された。



図－１．季節ごとの目別確認種数

表－１．季節ごとの目別確認種数

	春季	夏季	秋季	３季合計
クモ目	94	93	69	135
バッタ目	12	28	37	49
カメムシ目	137	152	118	229
コウチュウ目	340	305	223	559
チョウ目	187	169	104	350
ハエ目	37	27	26	62
ハチ目	52	57	52	90
水生昆虫類（４目）	34	38	22	59
その他（7目）	22	19	14	33
合計	915	888	665	1566

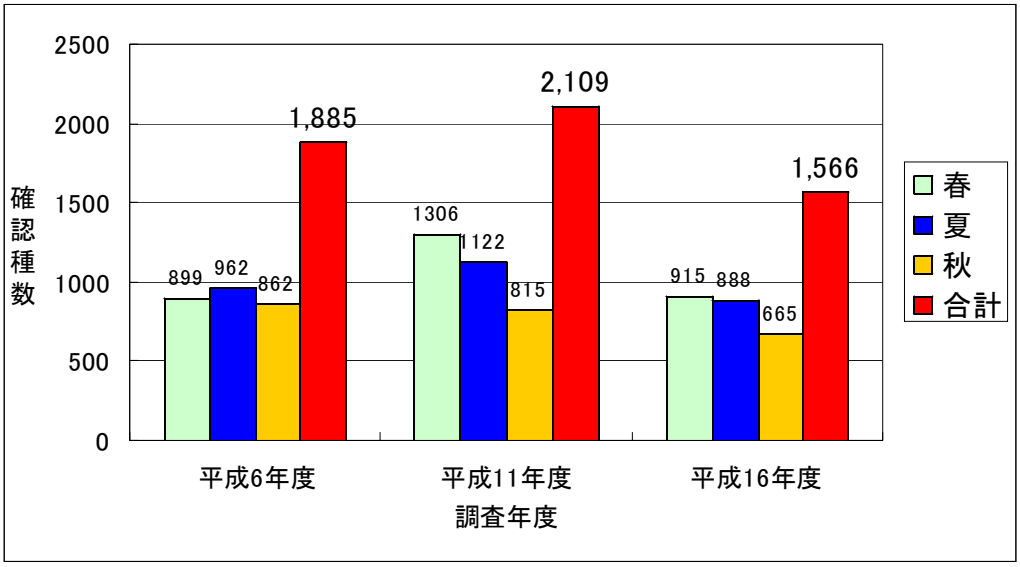
別紙－２

２．年度ごとの確認種数の比較

年度毎の確認種数を**図－２**に示した。

年度ごとの総確認種数は、平成6年度が1,885種、平成11年度が2,109種、平成16年度が1,566種であり、今回調査が3回中最も少なかった。

元来昆虫類は種数および個体数の年変動が大きいが、確認種数が少なかった原因として、平成16年度は台風の上陸が非常に多い年であったことから、河川の増水が河川敷等に生息する昆虫類相に影響を及ぼした可能性が考えられる。



図－２. 年度ごとの調査確認種

別紙－３

３．平成16年度の特定種確認状況

特定種[注1)]の確認状況を**表－２**に示す。

また、確認された特定種の生態等を**表－３**に示した。

表－２. 特定種の確認状況

No.	科	種名	特定種選定基準およびランク	
			環境庁	徳島県
1	カニグモ	フノジグモ		情報不足
2	ヤンマ	サラサヤンマ		絶滅危惧Ⅱ類
3	サナエトンボ	ホンサナエ		準絶滅危惧
4	ツチカメムシ	シロヘリツチカメムシ	準絶滅危惧	
5	ミズムシ	オオミズムシ	準絶滅危惧	
6	コオイムシ	コオイムシ	準絶滅危惧	
7	シジミチョウ	シルビアシジミ	絶滅危惧Ⅰ類	準絶滅危惧
8	ジャノメチョウ	キマダラモドキ	準絶滅危惧	
9	オサムシ	オオトックリゴミムシ		絶滅危惧Ⅰ類
10	ゲンゴロウ	トダセスジゲンゴロウ	準絶滅危惧	
	10科	10種		

注１）特定種の選定基準は以下に示すとおりである。

■環境庁：『無脊椎動物レッドリスト』（2000，環境庁）

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種。

絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種。

準絶滅危惧：存続基盤が脆弱な種。

■徳島県：『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物－徳島県版レッドデータブック』（2001，徳島県）

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種。

絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危機が増大している種。

準絶滅危惧：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を持つもの。

留意：現時点では絶滅の危険度は小さいが、生息条件の変化によっては上位のランクに移行する可能性があるもの。

情報不足：現時点において評価するだけの情報が不足している種。

表－３（１）．特定種の生態等（１）

No	種　名	生態等	写　真
1	カニグモ科 フノジグモ	草地性のクモ類で、咲いた花の上などで訪花性の昆虫類を待ち伏せして捕食する。 徳島 RDB によると、1973 年に山川町で確認されて以降確認記録が無いとされ、珍しい種である。	
2	ヤンマ科 サラサヤンマ	主に丘陵地や低山地のヤナギ類が生育する湿地林に生息し、成熟した雄は湿地周辺に縄張りを設け、ホバリングを交えて占有行動をとる。幼虫は落ち葉などに被われた湿った地面や浅い水溜まりなどに生息する。 徳島 RDB によると、県内の産地が局地的であり、個体数も近年減少してきているとされている。	
3	サナエトンボ科 ホンサナエ	平地や丘陵地などの流れにみられ、成熟した雄は水際の植物や地面などに止まり、時々近くの水面を飛んで縄張りを持つ。幼虫は緩やかな流れにある抽水植物の根際やよどみの泥中に潜って生活している。 徳島RDBによると、県内の産地が局地的であり、個体数も近年減少してきているとされている。	
4	ツチカメムシ科 シロヘリツチカメムシ	草地のカナビキソウに寄生し、雌の成虫は卵を保護する習性を持つ。 環境庁 RDB では、存続基盤が脆弱な種とされ、準絶滅危惧種に指定されている。	
5	ミズムシ科 オオミズムシ	主に低地の湿地や水溜まりなどの止水域に生息する水生昆虫である。水中で抽水植物などの汁を吸うほか、ボウフラなども食べるという。 環境庁 RDB では、存続基盤が脆弱な種とされ、準絶滅危惧種に指定されている。	

表－３（２）．特定種の生態等（２）

No	種　名	生態等	写　真
6	コオイムシ科 コオイムシ	平地の湿地や水溜まりに生息し、カエルや他の水生動物を捕獲して体液を吸う。雄は背に卵を背負って保護する習性を持つ。 環境庁 RDB では存続基盤が脆弱な種として、準絶滅危惧種に指定されている。	
7	シジミチョウ科 シルビアシジミ	河川沿いの堤防などに生えるミヤコグサで発生する。近年、草地の減少が著しく、全国的に絶滅が心配される種である。 県内では吉野川中流域に生息しているが、食草であるミヤコグサが他の草に被われて減少しているとされる。	
8	ジャノメチョウ科 キマダラモドキ	全国に分布するが、四国地方では分布が限られる。成虫は渓流沿いや湿地沿いの樹林周辺にある草原などに生息し、クヌギやカシワなどの樹液によく集まる。食草はイネ科のススキやチガヤなどである。	
9	オサムシ科 オオトックリゴミムシ	湿地帯の地表等で生息するオサムシ科の一種である。徳島県RDBによると、県内の産地が非常に局地的で個体数も少ないとされる。	
10	ゲンゴロウ科 トダセスジゲンゴロウ	河川敷の遊水池など不安定な水域に生息する。本種の分布は極めて局地的であり、これまで全国でも関東地方を中心に５県でしか見つかっていなかった。 四国における確認記録は極めて貴重であると考えられる。	

別紙－４

４．特定種の経年比較

３回の調査によって吉野川で確認された特定種は、**表－４**に示す23科28種であった。平成６年度では11種、平成11年度では16種、平成16年度では10種が確認された。

なお、シロヘリツチカメムシ、オオミズムシおよびトダセスジゲンゴロウの３種は今回調査によって初めて確認された種である。また、サラサヤンマ、ホンサナエ、シルビアシジミ、コオイムシ、オオトックリゴミムシの各種は前回調査に引き続いて確認されている。

表－４．特定種の経年比較表

No.	科	種　名	環境庁	徳島県	H6	H11	H16
1	コガネグモ	ムツトゲイセキグモ		情報不足		○	
2	カニグモ	フノジグモ		情報不足	○		●
3	イトトンボ	オオイトトンボ		留意		○	
4		モートンイトトンボ		絶滅危惧Ⅰ類	○		
5	ヤンマ	サラサヤンマ		絶滅危惧Ⅱ類		○	●
6	サナエトンボ	ホンサナエ		準絶滅危惧		○	●
7	エゾトンボ	キイロヤマトンボ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類		○	
8	ヨコバイ	ナカハラヨコバイ	情報不足			○	
9		テングオオヨコバイ	情報不足		○		
10	サシガメ	オオカモドキサシガメ	準絶滅危惧			○	
11	ハナカメムシ	ズイムシハナカメムシ	絶滅危惧Ⅰ類			○	
12	ツチカメムシ	シロヘリツチカメムシ	準絶滅危惧				●
13	ミズムシ	オオミズムシ	準絶滅危惧				●
14	コオイムシ	コオイムシ	準絶滅危惧			○	●
15	ナガレトビケラ	オオナガレトビケラ	準絶滅危惧		○		
16	ヒゲナガトビケラ	ギンボシツツトビケラ	準絶滅危惧			○	
17	セセリチョウ	オオチャバネセセリ		絶滅危惧Ⅱ類	○	○	
18	シジミチョウ	シルビアシジミ	絶滅危惧Ⅰ類	準絶滅危惧		○	●
19	ジャノメチョウ	キマダラモドキ	準絶滅危惧		○		●
20		ウラナミジャノメ	絶滅危惧Ⅱ類		○		
21	ニセヒメガガンボ	エサキニセヒメガガンボ	情報不足		○		
22	オサムシ	オオアオミズギワゴミムシ		準絶滅危惧	○	○	
23		オオトックリゴミムシ		絶滅危惧Ⅰ類		○	●
24	ハンミョウ	ルイスハンミョウ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧		○	
25		ミヤマハンミョウ		準絶滅危惧	○		
26	ゲンゴロウ	トダセスジゲンゴロウ	準絶滅危惧				●
27	コガシラミズムシ	マダラコガシラミズムシ		準絶滅危惧		○	
28	アナバチ	キアシハナダカバチモドキ	情報不足		○		
	23科	28種	17種	14種	11	16	10

別紙－５

５．外来種の経年比較

これまで吉野川で確認された外来種は**表－５**に示す38科52種である。

平成16年度に吉野川で初めて確認された外来種は、アオマツムシ、サビカクムネチビヒラタムシ、ツマグロカミキリモドキ、ブタクサハムシ、ワタミヒゲナガゾウムシ、アルファルファタコゾウムシ、シバオサゾウムシの７種であった。

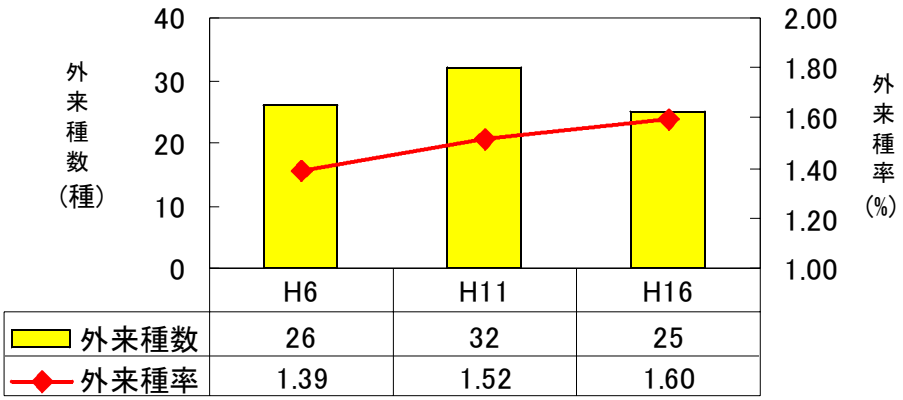
図－３に外来種数と外来種率の経年比較を示した。外来種率（総種数に占める外来種の割合）を見ると、平成16年度は1.6%であり、既往調査と比べて大きな変化はなかった。

表－５（１）．外来種の経年出現種目録（１）

No.	目	科	種　名	調査年度		
				H6	H11	H16
1	バッタ	コオロギ	カンタン	○		○
2			アオマツムシ			○
3	カメムシ	アブラムシ	イバラヒゲナガアブラムシ		○	
4		サシガメ	ヨコヅナサシガメ		○	
5	チョウ	ヒロズコガ	コクガ		○	
6		キバガ	ジャガイモキバガ	○	○	
7		イラガ	ヒロヘリアオイラガ		○	
8		マダラガ	タケノホソクロバ	○	○	○
9		シロチョウ	モンシロチョウ	○	○	○
10		ツトガ	シバツトガ	○	○	○
11		メイガ	スジマダラメイガ	○		
12			ツヅリガ		○	
13		ヒトリガ	アメリカシロヒトリ		○	○
14	ハエ	ニセケバエ	ナガサキニセケバエ	○		
15		ミズアブ	アメリカミズアブ	○	○	○
16		ハナアブ	ハイジマハナアブ	○		
17		ショウジョウバエ	キイロショウジョウバエ	○	○	
18		ヒメイエバエ	ヒメイエバエ	○	○	
19	コウチュウ	コガネムシ	シロテンハナムグリ	○	○	○
20		カツオブシムシ	フイリカツオブシムシ	○		
21		ナガシンクイムシ	オオナガシンクイ		○	
22		カッコウムシ	アカアシホシカムシ		○	
23		コクヌスト	コクヌスト	○		
24		カクホソカタムシ	チビマルホソカタムシ		○	
25		テントウムシ	ミスジキイロテントウ		○	○
26			ベダリアテントウ		○	
27		キスイムシ	ウスバキスイ		○	

表－５（２）．外来種の経年出現種目録（２）

No.	目	科	種　名	調査年度		
				H6	H11	H16
28	コウチュウ	ヒラタムシ	サビカクムネチビヒラタムシ			○
29		ケシキスイ	クリヤケシキスイ	○		
30			クリイロデオキスイ	○	○	○
31			コメノケシキスイ	○		
32		ホソヒラタムシ	フタトゲホソヒラタムシ	○		○
33			ヒメフタトゲホソヒラタムシ		○	○
34		カミキリモドキ	ツマグロカミキリモドキ			○
35		ゴミムシダマシ	ガイマイゴミムシダマシ	○		
36			コゴメゴミムシダマシ		○	
37			コクヌストモドキ	○		
38		カミキリムシ	ツシマムナクボカミキリ		○	
39			ラミーカミキリ	○	○	○
40		ハムシ	ソラマメゾウムシ		○	
41			アズキマメゾウムシ	○	○	○
42			ブタクサハムシ			○
43		ヒゲナガゾウムシ	ワタミヒゲナガゾウムシ			○
44		ゾウムシ	アルファルファタコゾウムシ			○
45			イネミズゾウムシ	○	○	○
46			ヤサイゾウムシ	○		○
47		オサゾウムシ	シバオサゾウムシ			○
48	ハチ	トビコバチ	ルビーアカヤドリトビコバチ		○	
49		アリ	イエヒメアリ		○	
50		アナバチ	アメリカジガバチ		○	○
51			キゴシジガバチ	○		○
52		ミツバチ	セイヨウミツバチ	○	○	○
	6目	38科	52種	26	32	25



図－３．外来種の経年比較