

フィプロニルの事前の情報募集の仕組みにおいて提供のあった情報一覧(ヒトに対する毒性・疫学研究に関するもの以外)

No.	文献名	ジャーナル名等	公表年	著者名	著者の所属機関	書誌情報	研究分野	原著/総説	海外評価書での引用の有無	ドシエでの引用の有無	<i>in vivo</i> (動物種)/ <i>in vitro</i>	用量 (mg/kg体重又は mg/kg体重/日)	NOAEL/ NOEL	LOAEL/ LOEL	Klimisch コード	評価の目的との適合性に関する情報	備考
1	Long-Term Fipronil Treatment Induces Hyperactivity in Female Mice	International Journal of Environmental Research and Public Health . 2020 Feb 29;17(5):1579	2020	Koslowski S et al.	Centre de Perharidy,	doi: 10.3390/ijerph17051579	神経毒性	原著			マウス	10mg/kg/week				フィプロニルを週に一度、10mg/kg、43週間(301日)長期投与した結果、43週後に多動性を示した。	農薬の毒性試験で実施していない長期の投与で、行動に影響が出る研究。公表文献報告書には、この論文情報が一切記載されていないが、検討に値する研究と考える。
2	The effects of fipronil on emotional and cognitive behaviors in mammals	Pesticide Biochemistry and Physiology Volume 175, June 2021, 104847	2021	Suzuki et al.	Hokkaido University	doi: 10.1016/j.pestbp.2021.104847	薬物動態/神経毒性	原著			マウス、ネコ、イヌ					フィプロニルとその代謝物の体内の動態が、マウスを用いて解析されており、用量は多いが、重要な内容を提供している。	報告書で適合性なしとされているが、体内の動態を検討する上で、評価に使用されるべきと考える
3	Influence of acute exposure to a low dose of systemic insecticide fipronil on locomotor activity and emotional behavior in adult male mice.	The Journal of Veterinary Medical Science 83(2):344-348	2021	Maeda M et al.	Kobe University	doi: 10.1292/jvms.20-0551	神経毒性	原著			マウス	0.05, 0.5, 5	10			用量は3点、n=8-15,	マウスのNOEL濃度の投与で、行動異常が起こったデータが記載されており、公表文献報告書に載るべき論文であるにも関わらず、報告書に情報が一切なかった。最初に削除された可能性がある。ヒトへの毒性評価に入れるべき論文。現在の無毒性量はラット、急性参照用量はイヌのデータを用いており、このデータも参考にする必要があるのでは。

フィプロニルの事前の情報募集の仕組みにおいて提供のあった情報一覧(生活環境動植物及び家畜に対する毒性)

No.	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、号、ページ等	判断理由
1	生活環境動植物及び家畜に対する 毒性	Kasai A et al	2016	Fipronil application on rice paddy fields reduces densities of common skimmer and scarlet skimmer.	Sci Rep. 2016 Mar 16;6:23055. doi: 10.1038/srep23055.	フィプロニルを水田に散布したため、国内のトンボが激減したことを示す重要な論文だが、公表文献報告書に情報が無い。トンボはガイドラインに入っていないが、環境影響を評価する上で、入れるべき。
2	生活環境動植物及び家畜に対する 毒性	Zaluski R et al	2017	Field-relevant doses of the systemic insecticide fipronil and fungicide pyraclostrobin impair mandibular and hypopharyngeal glands in nurse honeybees (<i>Apis mellifera</i>)	Sci Rep. 2017 Nov 9;7(1):15217. doi: 10.1038/s41598-017-15581-5	殺菌剤との複合毒性だが、実際に農場で使用されているような低用量で、ハチへの毒性があることが報告されており、重要な知見が含まれているが、報告書に記載がない。評価に用すべき。
3	生活環境動植物及び家畜に対する 毒性	Jinguji H et al	2018	Effects of short-term, sublethal fipronil and its metabolite on dragonfly feeding activity.	PLoS One. 2018 Jul 11;13(7):e0200299. doi: 10.1371/journal.pone.0200299	報告書には、「溶媒としてトンボには適さない蒸留水が使用されており、評価の観点から適切でない試験設計」としているが、トンボの激減がフィプロニル、毒性の高いフィプロニル代謝物が関与していることを示した重要な研究。報告書で指摘している蒸留水の使用は、通常研究で使用されており、これによる適正なしの評価は不適切である
4	生活環境動植物及び家畜に対する 毒性	Seko Y et al	2023	Acute toxicity data of common agricultural insecticides to Japanese wild bees.	Data Brief. 2023 Jan 16;46:108901. doi: 10.1016/j.dib.2023.108901	日本の野生蜂に対してフィプロニルなどの農薬の毒性を調べた新しい研究。評価に使用すべき。
5	生活環境動植物及び家畜に対する 毒性	Fan M et al	2023	Exploring RNA methylation as a promising biomarker for assessing sublethal effects of fipronil on honeybees (<i>Apis mellifera</i> L.)	Ecotoxicol Environ Saf. 2023 Jun 20;262:115152. doi: 10.1016/j.ecoenv.2023.115152	DNAメチル化変異を起こす化学物質は新しい毒性として注目されている。ミツバチに対しフィプロニルが低用量でDNAメチル化を起こすことを示した新しい研究で、評価で検討すべき。

フィプロニルの事前の情報募集の仕組みにおいて提供のあった情報一覧(環境動態)

No.	データ要求 (項目番号)	著者	出版年	論文表題	掲載誌名、号、ページ等	判断理由
1	環境動態	Furihata S et al	2019	Ecological risks of insecticide contamination in water and sediment around off-farm irrigated rice paddy fields.	Environ Pollut. 2019 Aug;251:628-638. doi: 10.1016/j.envpol.2019.05.009	公表文献報告書では、「幅広い農薬を対象としており個々の農薬に関する詳細なデータを含んでいない。」としているが、毒性の高いフィプロニル代謝物が、国内の水田周辺の水域の堆積物中に高率に検出されていることが示されており、フィプロニルの生態影響について重要なデータが含まれている。評価に使用すべきと考える
2	環境動態	Soichiro HIRASHIMA, Tomoko AMIMOTO, Yoko IWAMOTO, Kazuhiko TAKEDA	2023	Photodegradation of the insecticide fipronil in aquatic environments: photo-dechlorination processes and products.	Environmental Science and Pollution Research, 30, 89877-8988, 2023.	<ul style="list-style-type: none"> ・フィプロニルの光化学的分解に関する研究論文。従来、フィプロニル-デスルフェニルが安定な分解生成物であるとされてきたが、本研究ではフィプロニル-デスルフェニルがさらに分解すること明らかにし、その分解生成物の構造や分解速度を明らかにした。 ・今年出版された、水中でのフィプロニルの光分解過程に関する論文である。多くの先行研究と同じくフィプロニルデスルフェニルへの光分解を確認しており、更に当分解生成物がエチプロール(JMPR(2018) Pesticide residues in food 2018: Evaluations Part I. Ethiprole (No. 304) Retrieved from:https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/IPM_Pesticide/JMPR/Evaluations/2018/Ethiprole_304_.pdf)の場合と同様に環化/脱塩素化、水酸化/脱塩素化しながら光分解していく過程を分析している。