

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		環境省絶滅危惧 IA (CR) アベサンショウウオの生物地理学および種の保全生物学研究			
研究テーマ (欧文) AZ		Biological geography and conservation biology research of Abe's salamander (<i>Hynobius abei</i>) threatened as IA (CR)			
研究氏 代 表 名 者	カカナ CC	姓)フジイ	名)ユタカ	研究期間 B	2012 ~ 2014 年
	漢字 CB	藤井	豊	報告年度 YR	2014 年
	ローマ字 CZ	Fujii	Yutaka	研究機関名	福井大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		福井大学医学部・教授			
概要 EA (600 字~800 字程度にまとめてください。)					
<p>1. 新規生息地探査と里地里山の生物多様性の崩壊状況 嶺南西部地区里地里山での新しい生息地は、2 年間の調査でも残念ながら発見できなかった。生息に適したところは見られたが、春季幼生調査でも発見はできなかった。他方、既存の生息地の環境は今大きく悪化しつつある。嶺南東部では、舞鶴若狭自動車道のインフラ整備により里地里山の環境破壊が進んでいる。アベサンショウウオのみならずダルマガエル等希少野生生物の生息地がインフラ整備により消滅した。そのような状況でも 37 年ぶりとなる希少生物が再発見されている。現在その保全に向けた対応および研究を行っている。嶺北北部では、森林道の整備事業により、ここでも生息地里地里山が消滅した。地元自治体への保全の要望を行っているが、何の解決策も講じられていない。しかし、環境省とのアベサンショウウオ保護増殖モデル事業の協議が今始まろうとしている。保全に向けた有効な対策を提案する必要がある。</p> <p>2. 新興感染症監視モニタリング 嶺南および嶺北での調査ではメタセルカリア結節症の個体は捕獲されていない。また、カエルツボカビモニタリングでは、トノサマガエル・ダルマガエルには感染がなかった。この調査のなかで、福井県嶺北以北の北陸甲信越地方に特有な高田型トノサマガエルが、福井県嶺南で初めて捕獲された。</p> <p>3. アベサンショウウオ生息域における土壌細菌アフラネンシスと応用 生息土壌におけるアフラネンシスのスクリーニングでは、アフラネンシスより強力な土壌細菌は見つからなかったが、アフラネンシスキチナーゼの結晶化が成功し、その酵素学的タンパク質化学的な性質が明らかになった。その成果を応用して、生息域の土壌改質に向けた取り組みを行っている。</p> <p>4. アベサンショウウオ域外保全技術の開発 今年度より、環境省との協議事項として、域外保全に関する調査が始まる。種の保存法に適用されるため、慎重に対応する必要がある。</p>					
キーワード FA	アベサンショウウオ	生物多様性	里地里山保全	土壌細菌	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}	Paenibacillus 属細菌のキチン分解機構							
	著者名 ^{GA}	木元久, 伊藤貴文, 日比隆雄, 藤井豊, 草桶秀夫	雑誌名 ^{GC}	応用糖質科学					
	ページ ^{GF}	113~120	発行年 ^{GE}	2	0	1	4	巻号 ^{GD}	4
雑誌	論文標題 ^{GB}	Crystallization and preliminary X-ray analysis of the catalytic domains of <i>Paenibacillus</i> sp. strain FPU cell-surface-expressed chitinase ChiW							
	著者名 ^{GA}	T. Itoh, T. Hibi, I. Sugimoto, F. Suzuki, Y. Fujii, A. Taketo, H. Kimoto	雑誌名 ^{GC}	Acta Crystallographica Section F Structural Biology Communications					
	ページ ^{GF}	350~353	発行年 ^{GE}	2	0	1	4	巻号 ^{GD}	F70
雑誌	論文標題 ^{GB}	福井県丹南地方から確認されたトノサマガエルの黒色眼変異個体							
	著者名 ^{GA}	川内一憲, 奥野宏 樹, 田中幸枝, 川 崎隆徳, 田中俊之, 小鍛冶優, 藤井豊	雑誌名 ^{GC}	福井大学医学部研究雑誌					
	ページ ^{GF}	71~74	発行年 ^{GE}	2	0	1	4	巻号 ^{GD}	14
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要^{EZ}

- Search for New Habitat of Abe's salamander, and Collapse of Biodiversity of Satochi-Satoyama
The new habitat in Reinan area was not able to be discovered during the consultation period for two years. However, same places suitable for habitation was distributed in the area. Now, the environment of the existing habitat is getting worse quickly. Some of habitats of rare wildlife such as Abe's salamander and daruma pond frog, were disappeared by the infrastructure building of Maizuru Wakasa Expressway. On the other hand, rare wildlife was rediscovered for the first time in 37 years. The protection multiplication model project of rare wildlife with the Ministry of Environment is trying to start this year.
- New-Infectious-Diseases Surveillance
The individual of metacercaria nodositas was not captured in the area of Reinan and Reihoku. Moreover, at frog chytrid fungus monitoring, there was no infection in a black-spotted pond frog and a daruma pond frog. In this investigation, the Takada type of black-spotted pond frog was captured for the first time in Reinan area.
- Soil Bacteria of Habitation area, and the application
In screening of the soils of habitation region, soil bacteria more powerful than Awaranensis was not found. On the other hand, crystallization of chitinase of Awaranensis was successful. And the character of the enzyme became clear. Applications of the bacteria for soil property modification of habitation region are under development.
- Development of Preservation Technology outside Habitation Region
In cooperation with the Ministry of Environment, the investigation about preservation outside a habitation region starts this year.