

共同研究成果報告書

平成 22 年 4 月 5 日

研究代表者

専攻・期 教科・領域教育学 専攻 第27期生

住 所

氏 名 谷 良夫

電 話

共同研究成果報告書を下記のとおり提出いたします。

記

研 究 題 目	メダカゲノミクスの進展の教育現場への応用研究																		
研 究 目 的	近年発展が目覚ましいメダカの遺伝学的研究の成果を踏まえ、古来日本人が親しんできた野外生物「メダカ」への分子生物学的アプローチを教育現場において実践する方法を研究開発する。																		
研 究 組 織	大学院同窓会員	谷良夫 榊田容子																	
	大 学 教 職 員	笠原恵																	
研 究 成 果	<p>遺伝子解析を行う際にメダカの雌雄判別は主に鱸の形態で行われている(森 2000)。この方法によって確実に判別するには熟練を要するため、遺伝子解析によって雌雄を判別できるかどうか試してみた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>セット名</th> <th>フォワード</th> <th>リバース</th> <th>文献</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>51H7.F2</td> <td>51H7.F3</td> <td>Matsuda et al. (2002)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>PG17.5</td> <td>PG17.6</td> <td>Matsuda et al. (2002)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>PG17.25</td> <td>PG17.48</td> <td>Matsuda et al. (2003)</td> </tr> </tbody> </table> <p>上の表に示した3つのプライマーセットをそれぞれ検証した結果、プライマーセットAでは雌雄判別が難しかったが、B、Cにおいて雌雄判別が可能であった。プライマーセットCは増幅産物が長いのでDNA増幅に時間がかかった。伸長時間は約4分必要であった。これに対しプライマーセットBは伸長時間を2分に設定できた。プライマーセットB (PG17.5とPG17.6)の組み合わせが、今回試してみた3つのプライマーセットの中では一番雌雄判別に適していた。</p> <p>参考文献 森文俊, 内山りゅう, 山崎浩二 (2000) ヤマケイポケットガイド ⑩ 淡水魚. 山と溪谷社, 東京. Matsuda, M., Sato, T., Toyazaki, Y., Nagahama, Y., Hamaguti, S., Sakaizumi M., (2003) <i>Oryzias curvinotus</i> Has DMY, a Gene That Is Required for Male Development in the Medaka, <i>O. latipes</i>. ZOOLOGICAL SCIENCE, 20 : 159-161. Matsuda, M., Y., Nagahama, Shinomiya, A., Sato, T., Toyazaki, Matsuda, C., Kobayashi, T., Morrey, C.E., Shibata, N., Shimizu, N., Hori, H., Hamaguchi, S., Sakaizumi, M., (2002) DMY is a Y-specific DM-domain gene required for male development in the medaka fish. <i>Nature</i>, 417 : 559-563.</p>			セット名	フォワード	リバース	文献	A	51H7.F2	51H7.F3	Matsuda et al. (2002)	B	PG17.5	PG17.6	Matsuda et al. (2002)	C	PG17.25	PG17.48	Matsuda et al. (2003)
セット名	フォワード	リバース	文献																
A	51H7.F2	51H7.F3	Matsuda et al. (2002)																
B	PG17.5	PG17.6	Matsuda et al. (2002)																
C	PG17.25	PG17.48	Matsuda et al. (2003)																