

学 位 論 文 審 査 の 要 旨

論文提出者	山村 知暉								
論文審査委員	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">(主 査) 朝日大学歯学部</td> <td style="width: 40%;">教授 碓 哲崇</td> </tr> <tr> <td>(副 査) 朝日大学歯学部</td> <td>教授 江尻 貞一</td> </tr> <tr> <td>(副 査) 朝日大学歯学部</td> <td>教授 玄 景華</td> </tr> <tr> <td>(外部審査) 東京歯科大学</td> <td>准教授 安松 啓子</td> </tr> </table>	(主 査) 朝日大学歯学部	教授 碓 哲崇	(副 査) 朝日大学歯学部	教授 江尻 貞一	(副 査) 朝日大学歯学部	教授 玄 景華	(外部審査) 東京歯科大学	准教授 安松 啓子
(主 査) 朝日大学歯学部	教授 碓 哲崇								
(副 査) 朝日大学歯学部	教授 江尻 貞一								
(副 査) 朝日大学歯学部	教授 玄 景華								
(外部審査) 東京歯科大学	准教授 安松 啓子								
論文題目									
混合味溶液の識別に関わる生体の条件と特徴									
<p><u>論文審査の要旨</u></p> <p>本論文は、混合味溶液摂取に対する動物の行動応答を総合的に調べるため、混合味溶液含有物の濃度変化が含有物識別性にどのような影響を与えるのか、末梢味覚神経が混合味溶液の識別にどう関与しているのか、混合味溶液の識別にはどの程度の時間、味溶液を味わう必要があるのかを、行動学および電気生理学的手法を駆使して検討したものである。</p> <p>その結果、ある単体の味質に味覚嫌悪を条件づけられたラットは、この条件づけされた味質に他の味質が添加された溶液を呈示されると、単体で呈示されたときに比べて、混合される可変刺激側の濃度の上昇に依存して、そのリック数を増加させることから、異なった味質の溶液の混合は、混合される可変刺激側溶液の濃度が上昇すればするほど本来記憶していた味を識別しにくくしていることを明らかとした。加えて、この現象が、呈示された味質が嗜好性のものでも嫌悪性のものでも起こり得ることを嫌悪性味溶液に馴化させたラットを使用することで証明に至った。味覚神経切断ラットを用いた行動学的実験により、舌咽神経切断ラットでは未切断のものと同様に混合味溶液の含有物を識別できるが、鼓索神経切断ラットでは、1回の条件づけ操作だけでは条件づけそのものが獲得できず、2回の条件づけ操作により条件づけの獲得が確認できること、また、この2回条件づけされた動物では、未切断の動物と同様の結果が得られたことから、味覚嫌悪条件づけの獲得には、舌咽神経よりも鼓索神経が重要な役割を果たすものの鼓索神経以外の味神経の存在により、混合味溶液含有物の識別は可能であることを明らかにした。</p> <p>電気生理学の実験では、行動学的実験で認められた混合味溶液含有物の識別能力が、混合の可変刺激側により抑制される現象が末梢神経（鼓索神経）レベルで観察できることを証明した。</p> <p>混合味溶液含有物識別にはどの程度の時間、当該溶液を味わう必要があるかを味覚嫌悪学習を利用した行動学的手法で調べたところ、ラットは味溶液の呈示時間が1分以内であっても、味覚嫌悪条件づけを十分に獲得し、かつ、その含有物も識別できていることを明らかにした。同時にこの実験において、味覚嫌悪条件づけ時に、条件刺激である味溶液に対する呈示時間が短いほど、その記憶は早く消去されることも明らかにしている。</p> <p>混合味溶液を動物が味わう時、それが元の味溶液の性状をそのまま引き継いだまま認識されているのか、あるいは、まったくユニークな味として認識されるのかについては、これまで専門家の間でも非常に議論の分かれていたところであったが、本研究により、混合味溶液の味質は、元の性状を残したまま認識されるものの、味覚受容器レベルで、含有味質間での相互抑制のような</p>									

修飾が生じていることを明確に示すに至った。

以上のように本論文で示された成果は、単に生理学的あるいは行動学的な事実の解明に留まらず、今後の食品科学や生活科学など広範囲な学問の進展に寄与するものであることが容易に想像されるものであり、博士(歯学)の授与に十分値するものと判定した。