

研究課題別 事後評価結果

1. **研究課題名:** モルフォジュネティック・アポトーシスによる恒常性維持

2. **研究代表者:** 安達(山田) 卓 (神戸大学 大学院理学研究科 准教授)

3. 研究内容及び成果

本研究は、これまでの研究で発見したモルフォジュネティック・アポトーシス(非自律的細胞死)の普遍性や存在意義および作用メカニズムに関してさらなる検証を進めるため、非自律的細胞死の生理的意義および作用機序について解明を進めた。

ダイオキシン受容体の作用時、がん細胞出現初期にアポトーシスが誘導されていく過程を観察した結果、非自律的細胞死の存在意義は、単にモルフォゲン活性勾配のスロープ修復にとどまらず、ダイオキシン受容体が活性化した異常細胞やRas、Casein kinase 1 の変異により増殖が活性化した異常細胞の除去等、広範囲におよぶことを見出した。

また、作用機序に関しては、非自律的な細胞死誘導のためには何らかの細胞間相互作用が関与すると考え、膜タンパク質ファミリーLRR(Leucine Rich Repeat) やストレス応答性シグナル分子JNK(c-Jun N-terminal Kinase)に着目し、そのシグナル分子や細胞機能の検索を進めた。その結果、新規タンパク質Fish-lipsの発現の消滅がダイオキシンレセプターのショウジョウバエホモログによる非自律的細胞死誘導において重要であること等、非自律的細胞死との関連性を明らかにした。

4. 事後評価結果

4 - 1. 外部発表(論文、口頭発表等)、特許、研究を通じての新たな知見の取得等の研究成果の状況

国内外の論文発表、口頭発表から判断すると、着実に成果を発表したと思われる。非自律的細胞死は未だ国内外での評価が一様ではないものの、独創性が高く、組織・器官形成における一つの新しいアイデアとして独特であり、その重要度は高い。

4 - 2. 成果の戦略目標・科学技術への貢献

独創性が高く、今後の発展が期待される重要なテーマである非自律的細胞死という新しい概念を創出し、その役割と機序を研究したことは評価される。

非自律的細胞死の分子機構に関する研究は未だ発展途上であることから、さらなる研究進展が望まれ、今後の研究展開次第では組織・器官形成における新しい概念の誕生が期待される。

4 - 3. その他の特記事項(受賞歴等)

なし