

## 原爆被爆者の末梢血ナチュラルキラー細胞および CD8 T 細胞における NKG2D 蛋白質の細胞表面発現への NKG2D ハプロタイプの影響<sup>§</sup>

### Effects of NKG2D Haplotypes on the Cell-surface Expression of NKG2D Protein on Natural Killer and CD8 T Cells of Peripheral Blood among Atomic-bomb Survivors

今井一枝 林 奉権 山岡美佳 梶村順子 吉田健吾 楠 洋一郎 中地 敬

#### 要約

NKG2D は主要な活性型受容体であり、腫瘍細胞およびウイルス感染細胞に対するナチュラルキラー(NK)細胞の細胞介在性細胞傷害の引き金となる。我々は以前に、染色体 12 番短腕上の NK 遺伝子複合体領域に NKG2D ハプロタイプを同定した。二つの主要なハプロタイプアルルである LNK1 と HNK1 は、それぞれ NK 細胞活性の表現型として低活性および高活性と密接に関連していた。更に、ハプロタイプ HNK1/HNK1 は LNK1/LNK1 と比べてがんリスクの減少が明らかであった。本研究で我々は、NKG2D ハプロタイプと 5 個の htSNP の機能効果を、732 人の原爆被爆者の末梢血 NK 細胞および CD8 T 細胞上の NKG2D 蛋白質の細胞表面発現についてフローサイトメトリーを用いて評価した。NK 細胞上の NKG2D 発現は、LNK1/LNK1 ハプロタイプ、LNK1/HNK1 ハプロタイプ、HNK1/HNK1 ハプロタイプの順に(傾向性検定  $p$  値 = 0.003)、あるいは各 htSNP についてメジャーホモ接合遺伝子型、ヘテロ接合遺伝子型、マイナーホモ接合遺伝子型の順に(傾向性検定  $p$  値 = 0.02–0.003)有意に増加した。同様の傾向が CD8 T 細胞の NKG2D 発現に対しても観察された。この結果は、NKG2D ハプロタイプが NK 細胞および CD8 T 細胞における NKG2D 蛋白質の発現レベルと関連しており、その結果、ヒトの細胞傷害性応答において個体間変動が生じることを示している。

<sup>§</sup> 本報告書は *Hum Immunol* 2012 (June); 73(6):686–91 (doi: 10.1016/j.humimm.2012.03.003) に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放影研が出版社(Elsevier)の許可を得て作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。 © 2012 American Society for Histocompatibility and Immunogenetics