

資料 27-2

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
調査・安全小委員会
(第 27 回) H29.8.21

H-II A ロケット 36 号機の打上げに係る地上安全計画の修正について

平成 29 年 8 月 21 日

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

H-II A ロケット 36 号機の打上げに係る地上安全計画 (KEL-17011) の記載内容に関して、誤りがあることが判明した。

6. 項 計算結果 (P. 30) の各値を算出する為に使用する、SRB-A 固体推進薬質量の値に誤りがあった。

本来ならば、SRB-A 固体推進薬質量 (132800kg) を用いて算出すべきところを、SRB-A 固体推進薬質量に SRB-A 分離モータ、イグナイタ、火工品 (計 111kg) を足した質量 (132911kg) で上記各項目を計算していた。(111kg 分に関して、2 重計上し計算していた。)

誤りにより、変更されるのは以下の部分 (詳細は表-1 を参照)

- ・ (1) 爆風に対する保安距離
⇒ TNT 換算質量合計 (基準爆風圧、インパルス基準)
- ・ (2) 飛散物に対する保安距離
⇒ 推進薬等質量合計
- ・ (3) ファイアボールによる放射熱に対する保安距離
⇒ 固体推進薬及び火工品の換算質量、保安距離 (Eisenberg らの基準)

尚、「保安距離のまとめ」で記載した「打上げ時の射点爆発に対して必要な保安距離」に変更はなく、安全監理上の問題はない。

以上

表-1 正誤表 (地上安全計画本文 P. 30)

【誤り】	【正】
<p>(1) 爆風に対する保安距離</p> <p>4. 1項により推進薬等質量を用いて計算した結果、TNT換算質量合計は、基準爆風圧に対して26097kg、インパルス基準に対して29244kgとなり、基準爆風圧は、1.338kPa、インパルスは、158.8Pa・sとなった。その結果、爆風に対する保安距離は、1786mとなった。</p>	<p>(1) 爆風に対する保安距離</p> <p>4. 1項により推進薬等質量を用いて計算した結果、TNT換算質量合計は、基準爆風圧に対して26092kg、インパルス基準に対して29239kgとなり、基準爆風圧は、1.338kPa、インパルスは、158.8Pa・sとなった。その結果、爆風に対する保安距離は、1786mとなった。</p>
<p>(2) 飛散物に対する保安距離</p> <p>4. 2項により推進薬等質量を用いて計算した結果、推進薬等質量合計は255705kgで、飛散物に対する保安距離は、1599mとなった。</p>	<p>(2) 飛散物に対する保安距離</p> <p>4. 2項により推進薬等質量を用いて計算した結果、推進薬等質量合計は255594kgで、飛散物に対する保安距離は、1599mとなった。</p>
<p>(3) ファイアボールによる放射熱に対する保安距離</p> <p>4. 3項により推進薬等質量を用いて計算した結果、固体推進薬及び火工品の換算質量は6662kg、液体推進薬等の換算質量は122679kgと求められ、保安距離は、Eisenbergらの基準で1526m、NASA基準で1531mとなったため、大きい方の1531mをファイアボールによる放射熱に対する保安距離とする。</p>	<p>(3) ファイアボールによる放射熱に対する保安距離</p> <p>4. 3項により推進薬等質量を用いて計算した結果、固体推進薬及び火工品の換算質量は6657kg、液体推進薬等の換算質量は122679kgと求められ、保安距離は、Eisenbergらの基準で1525m、NASA基準で1531mとなったため、大きい方の1531mをファイアボールによる放射熱に対する保安距離とする。</p>