

6 R D F 等に係る災害要因と安全対策

(1) 危険性状

R D F (Refuse Derived Fuel)は、標準情報 (T R) で発熱量 12.5MJ/kg 以上とされているが、廃棄物を原料としている特性上、現に製造されているものの実測値は、概ね 15~34 MJ/kg を中心にかなりの幅がある。この値は、指定可燃物のひとつである「可燃性固体類」の指定要件のひとつとなっている 34 MJ/kg と比較すると、これを下回るレベルではあるが「綿花類」、「糸類」、「木材加工品及び木くず」等の品名に属する物品と比較すると同程度といえる。また、R D F は廃棄物を原料としており、断熱性も高いことから、酸化反応や微生物発酵によると考えられる保管中の発熱事例が生じており、こうした現象は指定可燃物のうちの「わら類」、「石炭・木炭類」、「木くず類」などでも発生しているものである。さらに、三重 R D F 発電所爆発事故のように、大量の R D F が燃焼した場合、消火活動が困難であることも判明した。また、他の廃棄物処理施設での火災事例とも共通するような R D F 製造中の火災事例も種々発生している。

このような R D F の性状を考えると、R D F は現行の指定可燃物に劣らない危険性状を有しているといえる。

(2) 火災等発生・拡大要因と対策

R D F 関係施設においては、これまでも保管中・製造中等において発熱・発火事例が相当数発生しているが、これら事例の推定される発生・拡大要因を整理すれば、次に示す F T A 図及び E T A 図のようにまとめられる。

R D F 関係施設の火災安全性を確保するためには、ここで整理されたこれら各要因に対し、それぞれ何らかの対策を講じていくことが重要である。とりわけ、製造時の性状等管理、保管時の温度等監視など関係事業者のソフト対策、一定規模以上の集積の制限、発火時の消火対策等、これまで必ずしも十分でない面があったこれら対策の充実が必要である。

なお、R D F 関係施設においては、当該物品特有の火災危険性のほか、破碎、乾燥等の工程における処理に伴う火災危険性の増加要因が存在しており、同様の危険要因は昨年東京都で発生した廃棄物中間処理施設の火災事例を踏まえてとりまとめられた「廃棄物処理施設の火災対策検討報告書」(資料 8) においても指摘されているところである。

(3) R D F 類似物品に対する安全対策

R D F に類似するものとして、R P F (Refuse Paper & Plastic Fuel) 関係施設も相当数存在している。R P F は、産業系廃棄物を原料としており、R D F と比較して危険性状に多少異なる面もあるが、概ね R D F に類似した性状を有していることから、R D F と同様の火災安全対策が必要である。

このほか R D F 類似物品としては、廃棄物のリサイクル、効率的処理等を目的とし、破碎、選別、乾燥、固化等の物理的操作を加えることにより可燃物としての危険性状が顕在化するものとして、廃棄物中間処理施設等におけ

る処理物品等がある。これらいわゆる廃棄物処理加工品・半加工品等についても、類似の危険性を有する場合には、R D Fと同様の火災安全対策を講じていく必要がある

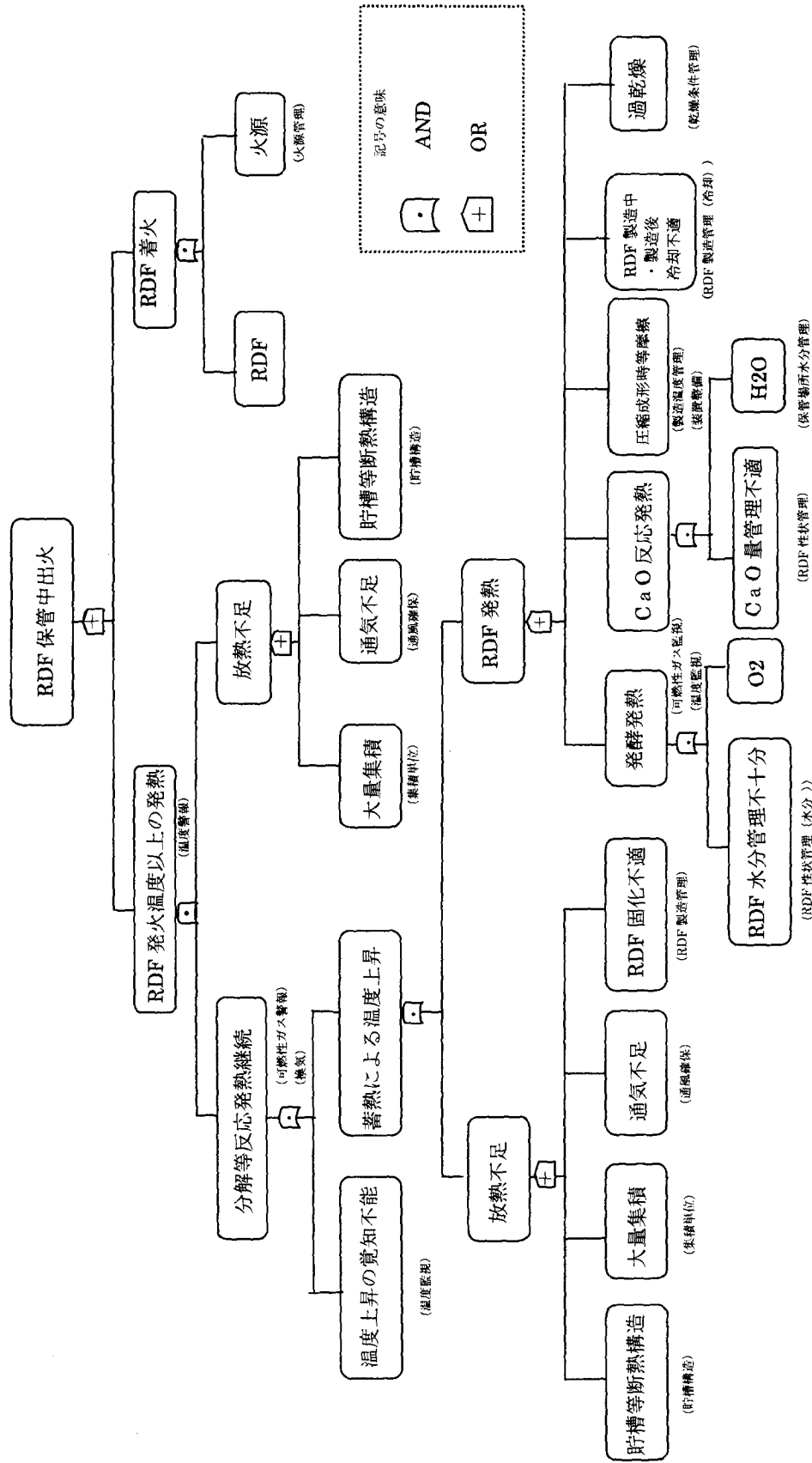


図 RDF 等火災発生要因の FTA (RDF 等成形工程以降)

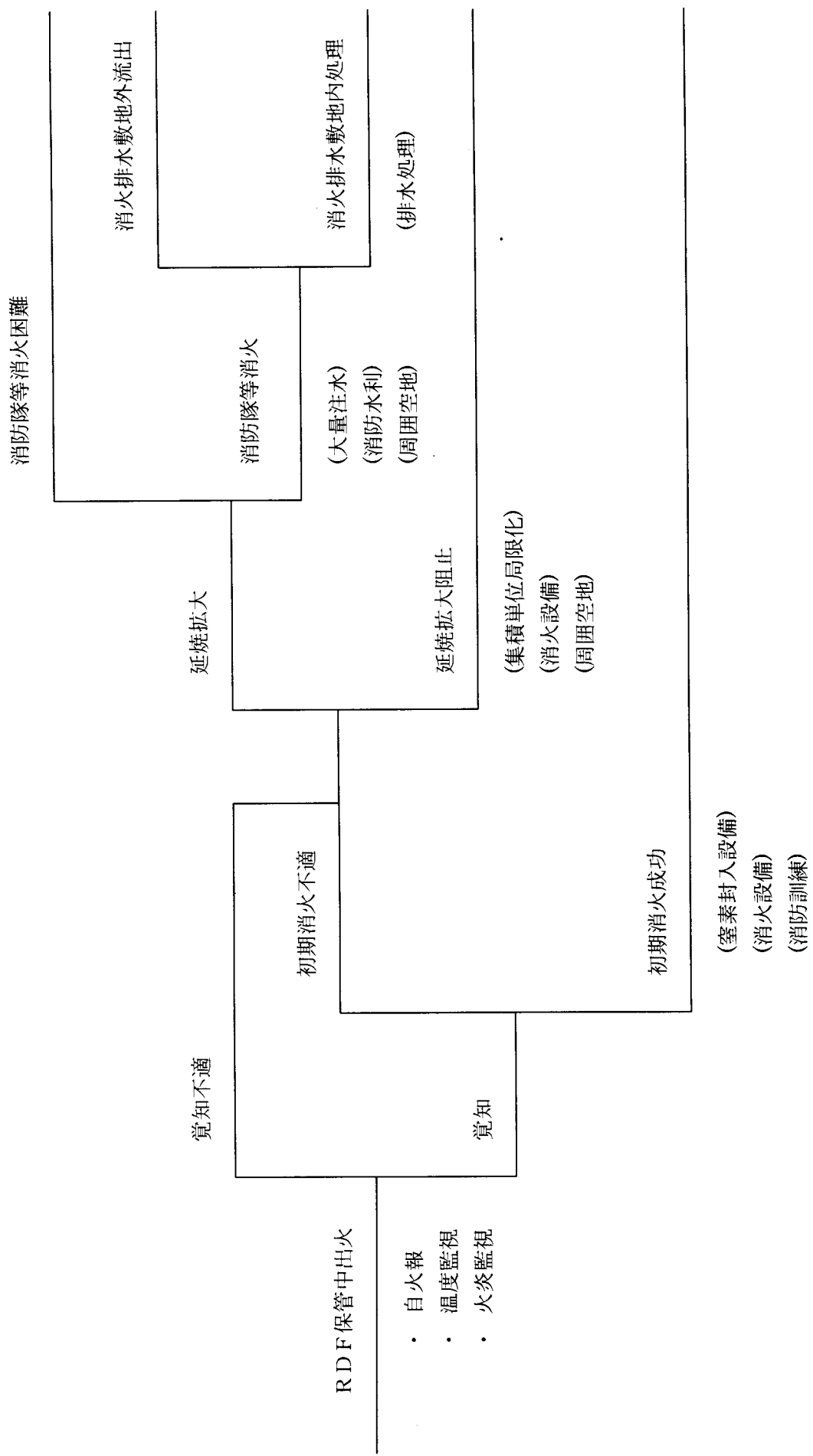


図 RDF等保管中出火拡大要因のETA