

あいおい損保 大成建設の協力を得て火災リスク定量化システム開発

～約50万件の火災事故情報を活用した

統計的アプローチによる火災リスク分析手法を開発～

2004年5月6日

あいおい損害保険株式会社（社長 児玉正之）は大成建設株式会社 技術センターの協力を得て、消防庁より入手した約50万件の火災事故データを統計的に解析・シミュレーションを行うシステムを開発しました。

この火災リスク定量化システムにより、事務所ビルや製造工場などの業種別（約220業種）に火災の発生確率と損害規模をビジュアル化したリスクカーブの作成や出火原因・出火場所の頻度分析などのデータ分析が可能となります。本モデルは日本火災学会および日本建築学会にて発表を予定しています。

弊社ではこれを企業顧客向けのリスクコンサルティング等に活用することで、コンサルティングサービス内容の一層の充実を図ります。

国内損害保険業界では、以前より火災リスクを定量的に把握する手法の検討や、ツール開発が行われていましたが、建物の形状や構造、内装材の材質や防火扉の有無などといった建物内の状況をデータとして入力する必要があり、実際にシミュレーションを行うには多大な労力を必要としていました。

今般、大成建設株式会社の協力を得て開発した火災リスク定量化システムでは、総務省消防庁が保有する、全国の消防本部から報告を受けた過去8年分約50万件の火災事故データを、建物の用途・構造・規模別などに区分した上で統計的に処理することにより、比較的容易に火災リスクを定量化したリスクカーブを作成することができます。

また、分析対象とした業種において、どのような出火原因や出火場所による火災事例が多いのかといったデータ分析も同時に行うことができます。事務所ビル・百貨店等のビル物件をはじめ各種製造工場に至るまでおよそ220業種に対応しており、企業顧客の業種・業態に応じたリスクコンサルティングに利用することが可能です。

弊社では、今後このシステムによる分析結果を利用して、企業顧客向けの防災調査時に作成する防災調査レポートの合理的な改善対策の提案といったリスクコンサルティングに活用する他、将来的には企業顧客向けの火災保険引受け時における火災リスク評価指標として活用することも検討しています。

以上

火災リスク定量化分析の結果例

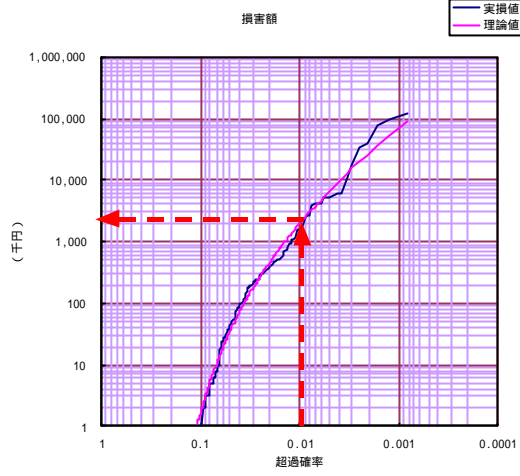
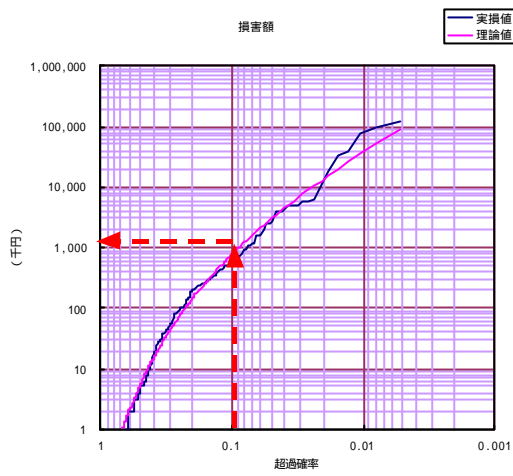
業種：百貨店 / 建物構造：耐火構造 / 延床面積：10,000m² / 従業員数：300名

【火災イベントカーブ】

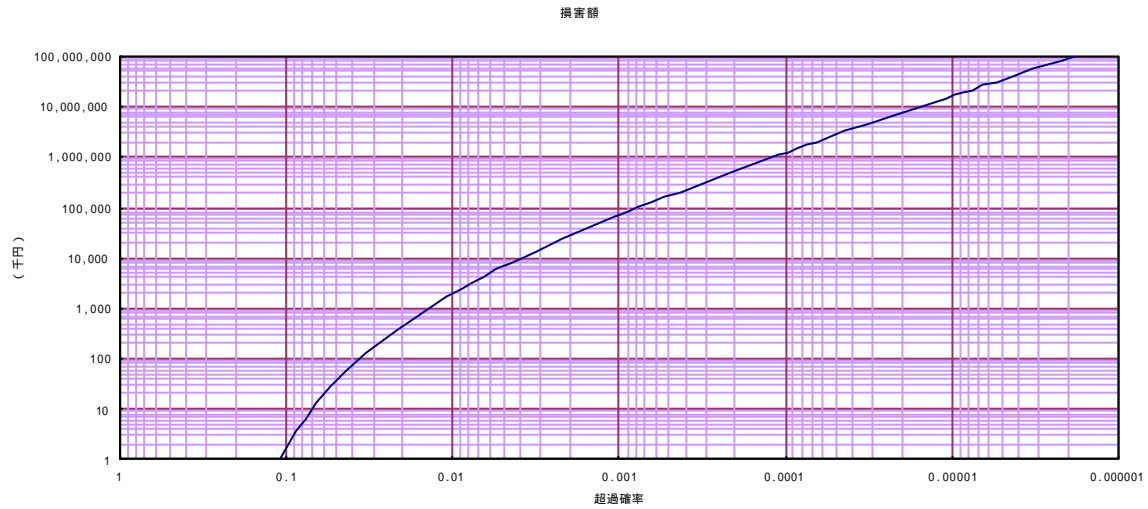
【火災リスクカーブ】

(火災事故の10件に1回は約100万円の損害が発生する)

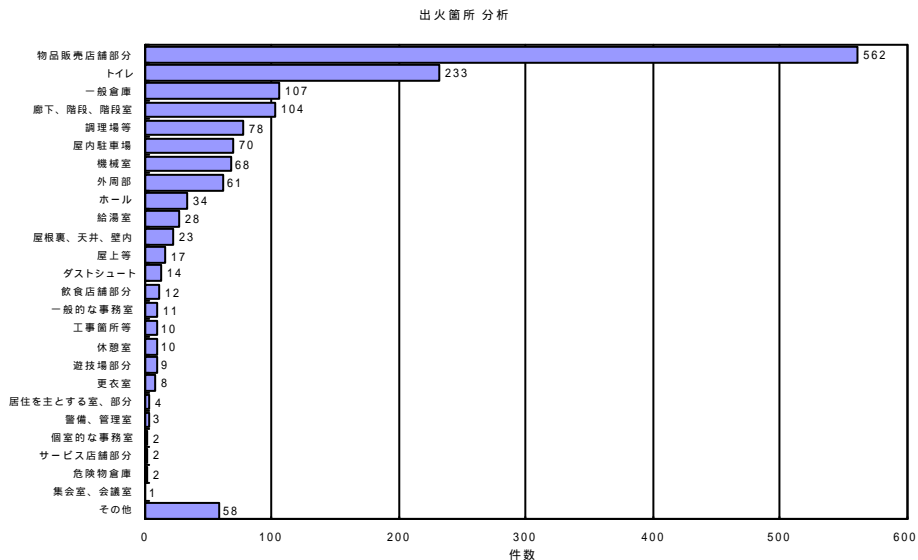
(100年に1回は約200万円の損害が発生する)



【上表の統計値に基づく火災リスクカーブを理論的に引き延ばした予測も可能】



【出火箇所の分析結果】



火災リスク定量化分析の結果例

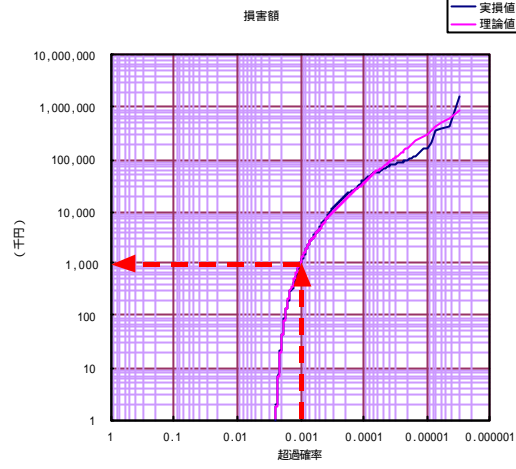
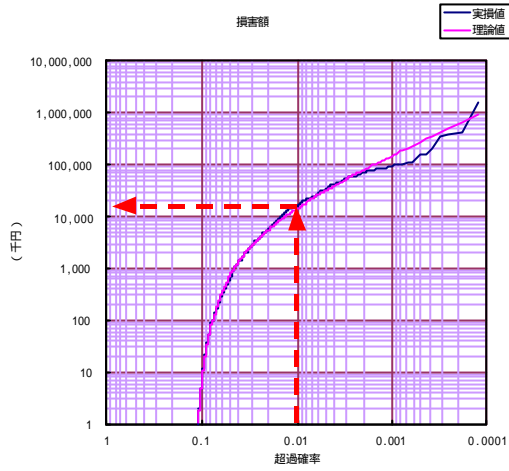
業種：金属機械器具製造工場 / 建物構造：準耐火構造 / 延床面積：10,000m²

【火災イベントカーブ】

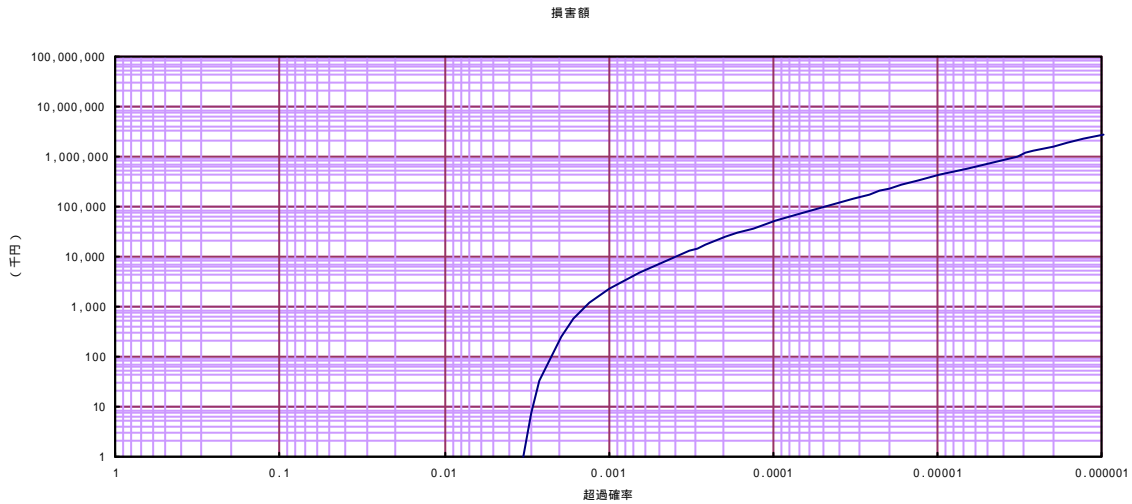
【火災リスクカーブ】

(火災事故の100件に1回は約1500万円の損害が発生する)

(1000年に1回は約1000万円の損害が発生する)



【上表の統計値に基づく火災リスクカーブを理論的に引き延ばした予測も可能】



【出火箇所の分析結果】

出火箇所分析

