



〈雑録〉火災危険分解料率表(1)

瀧谷, 善一

(Citation)

経済学商业学国民経済雑誌, 23(4):674*-683

(Issue Date)

1917-10

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00052791>



何レノ商業學校ノ課程ニモ之ヲ加フベキモノナ
リト確信ス。

火災危險分解料率表 (其二)

商 學 士 瀧 谷 善 一

Schedule-rating ハ世界ノ保險料率ニ影響ヲ及ボセル米國
文化ノ一ナリ米國ノ火災保險ニ於テ非常ニ發達セル Sched-
ule-rating ハ歐洲諸國ノ料率制度ニ大ナル影響ヲ與ヘタル
ノミナラズ、今ヤ此主義ハ傷害保險、傭主責任保險、自働
車保險ニモ應用セラレツ、アリ。此ニ説明セントスル火災
危險分解料率表 (Analytic System for the Measurement of
the Relative Fire Hazard) 〳 Schedule-rating ノ最モ模範的
ノモノナリ。素ヨリ斯ノ如キ細密ナル料率表ヲ火災危險事
情ノ異ル我國ニ其儘適用スルコトヲ得ズト雖、而カモ余ハ
Schedule-rating ノ効益ヲ認メ、我國ニテモ此主義ノ採用セ
ラレンコトヲ欲スルガ故ニ、料率問題研究者ノ參考トシテ
左ニ前記料率表ヲ解説スルコト、セリ。此種ノ解説ハ實際
ニ料率表 (Schedule) ナ示シテ爲スニ非ザレバ、徹底的ナル
コト能ハザルヲ恐ルト雖モ、幸ヒ此一小文ニヨリテ本料率
表ノ原理、組織ノ一斑ヲ紹介スルヲ得バ幸甚ナリ。若シ猶
進ミテ、詳細ニ此レガ研究ニ從事セント欲スル人ハ左ノ書
物ヲ參照セラルベシ。

Philosophy and Method of Operation of the Analytic System for the Measurement of Relative Fire Hazard by H. M. Hess, Chicago, 1909.

Analytic System for the Measurement of Relative Fire Hazard by A. F. Dean, 1914.

猶此料率表ノ一九一六年版ハ Jay S. Griddenニ依リテ出版セラレタリトコトナレド、余ハ未ダ之レヲ手ニスルコトヲ得ズ。然シ此料率表ノ大體ニ於テハ一九一四年版ト異ナルコトナキ筈ナリ。

本誌第六卷第一號ニ於テ余ハ Schedule-ratingノ他ノ模範的ナルモノ、即チムーア(Moore)氏ノ Universal Mercantile Scheduleニツキ解説ヲ試ミタリ。本稿ト該稿トヲ併セ讀ムルレバ本稿ノ意義ハ一層明瞭トナルベシ。

一 本料率表ノ沿革及ビ適用範圍

火災危險分解料率表 (Analytic System for the Measurement of Relative Fire Hazard) ハ米國ニ於ケル有力ナル火災保險會社ノ一タル Springfield Fire and Marine Insurance Co.ノ西部營業部長 A. F. Dean 氏ノ考案ニ成レルモノニシテ、F. C. Moore 氏ノ Universal Mercantile Scheduleト相併ビテ學理的料率表ノ最モ細密ヲ極メタルモノ

ナリ。其考案者ノ名ニ因ミテ一ニ之レヲデイン料率表 (Dean Schedule) ト云フ。

此料率表ハ火災ノ危險ニ影響スベキ要素ヲ非常ニ細密ニ分解シ、建築上、防火消火設備上、又ハ動産ノ性質上等、苟モ火災ノ損害ヲ増加スル要素アルトキハ、之ニ對シテ料率ノ割増ヲ爲シ、反之、建築上、防火消火設備上等、苟モ火災ノ損害ヲ減少スベキ事項アルトキハ、之ニ對シテ割引ヲ施シ、總テノ保險料率ヲ其危險ニ應ジテ相互ニ公平ニセント計リタルモノナリ。故ニ此料率表ニテ保險料ヲ計算スルトキハ窓一ツ水桶一箇ト雖モ料率ノ増減ヲ來サズシテ已マズ且ツ何人ガ料率ノ算定ヲ爲スモ同一ノ料率ガ算出セラレテ、料率ハ客觀的トナルモノナリ。

抑モ此料率表ハ一八八〇年デイン氏ガミヅリー、カンサス、チブラスカ保險業者協會ニ於テ發表シタル Irregular Frame Exposures ト題スル論文ニ源ヲ發スルモノ也。此論文ハデイン氏ガ從來使用シ來リシ料率算定ノ方法ヲ説明シ

タルモノナルガ一八八九年ニ至リ同氏ハ保險會社ノ要求ニ應ジテ前記ノ方式ト同一ノ方針ニヨリ一ノ料率表ヲ編纂セリ。此料率表ハ餘リ複雑ナリト考ヘラレテ遂ニ實施セラル、ニ至ラザリシカバ、一九〇二年同氏ハ更ニ Exposure Formulas and Basis Tariff for Frame, Iron-clad & Brick-veneer Buildings and Contents ヲ公ニシタリ。

此料率表ハ直チニイリノイ其他ノ數州ニ於テ採用セラレ、次デ一九〇三年完成セル煉化造建物及ビ其收藏物ニ對スル基本料率表モ直チニ實際ニ使用セラレタリ。サレバ同年上記ノ二料率表ヲ合併シテ Mercantile Tariff Exposure Formulas for the Measurement of Fire Hazard ノ下ニコレヲ出版シタリキ。コレハ一九〇四年ニ改正ヲ加ヘラント Analytic System for the Measurement of Relative Fire Hazard トシテ現ハレタルナリ。此料率表ハ初メハ小都市ノ被保險物ノミニ適用セラレタリシガ其後大都市ニモ適用セラル、ヤウニ改正セラレ、又コレヲ適用スル建物ノ範圍モ

次第ニ擴張セラレテ今日ニ於テハ此料率表ハ米國ニ於ケル大小都市ニ在ル木造建物及ビ其收藏物、煉化造建物及ビ其收藏物、竝ニ耐火造建物及ビ其收藏物ニシテ商工業ノ目的ニ供セラル、總テノ被保險物ニ適用セラル、ニ至レリ。唯、自働消火設備ヲ有スル被保險物及ビ特ニ危險ナル工業ノ多クノ者ニハ適用セラル、ニ至ラズ。現今此料率表ハ米國ノ中央西部諸州即チ東ハワエスト、ヴァージニア州ヨリ西ハチブラスカ州ニ至リ、北ハミチソタ州ヨリ南ハテチシー州ニ至ル二十餘州ニ於ケル大小都市ニ行ハレ居レリ。而シテ今日マデノ適用ノ經驗ニ依レバ其實施圓滑ニ行ハレ、且ツ以前ノ料率表ヨリモ保險料ハ公平トナリタリト云フ。

二 本料率表ノ構成

本料率表ハ非常ニ多クノ割増率割引率ニテ細密ニ構成セラレ居ルヲ以テ、其詳細ヲ究ムルコトハ實際ノ料率表ヲ一々示サレバ到底不可能ナリ。左ニ掲グル處ハ唯其骨子ノミ。

本料率表ハ煉瓦造、耐火造、木造ノ三部ヨリ成ル。是等建物ノ構造ノ異ルニ從ヒ、其各部ノ規定ノ細密ニ互リテハ異ル所多ケレド、其主義ハ同一ナリ。而シテ延燒危險ニツキテハ此三種ノ建物ニ共通ナル割増表ヲ別ニ規定セリ。料率表ノ編成及ビ適用大要左ノ如シ。

保險者ハ料率算定ニ當リテハ、(一)過去ノ經驗ト料率表ニ規定スル所ニ從ヒ其地方、其時期ニ適當ナリト考フル基本料率ヲ定メ、(二)保險ノ目的ノ検査ヲ行ヒテ建物ノ各部ノ缺點又ハ特徴ニ對シ割増率又ハ割引率ヲ算定ス、(三)次ニ建物ノ使用ノ目的ニ從ヒ職業割増ヲ行ヒ、(四)保險ノ目的ガ動産ナルトキハ動産割増ヲ行ヒタル上、(但シ木造建物ノ場合ニ於テハ動産割増ハ延燒危險割増ナ行ヒタル上ニ於テ之ヲ行フコトアリ)(五)建物ノ構造上竝ニ消防設備上ノ特徴ニツキテ割引ヲ施シ、(六)周圍ノ狀況ニ應ジテ延燒危險割増ヲ行ヒ、(七)最後ニ容易ニ改良シ得ベキ建物ノ缺點ニツキ割増ヲ行フモノトス。而シテ割増又ハ割引ハ最後ノ者ヲ除キ、總テ基本料率

ニ對スル百分率ヲ以テ之ヲ爲スナリ。
更ニ是等ノ各部ニツキテ左ニ細說セン。

(一)基本率ヲ定ムル爲メニ米國ノ市町村ヲ其水道設備、消防設備及ビ火災防止ニ關スル法令ヲ標準トシテ七等ニ分ツ。第七等市ハ消防設備ノナキ市町村ナルガ、是等ノ市町村ニ於ケル普通構造ノ平家建物ニ對スル料率ヲ以テ基本料率トナス也。此基本タルベキ建物ノ特徴ニ付テハ料率表ニ詳細ニ規定セリ。保險者ハ其經驗ニ基キテ基本料率ヲ定ム。Universal Mercantile Schedule ニ於テハ基本率ハ標準市ニ於ケル標準建物ヲ假想シテ、之ニ對シテ定メタルモノナルニ、本料率表ニ於テハ消防設備ナキ普通構造ノ平家ヲ標準トシテ基本率ヲ定ムルコト、セリ。是レ(一)此種ノ建物ハ第七等地ニハ現實ニ多數存在スルモノナレバ、保險者ハ其實際上ノ經驗ニ基キ之ニ對スル適當ナル料率ヲ定ムルコト容易ナレバナリ。(二)カ、ル簡單ナル建物ノ定義ヲ定ムルコトハ理想的標準建物ノ定義ヲ定ムルヨリ

モ容易ナレバナリ。(二)且ツ普通建物ヲ標準シ置クトキハ理想的建物ヲ標準トスル場合ヨリモ建物ノ缺點ニ關シ増割ヲ行フ項目少ク、從ツテ料率算定上ノ手數ヲ省略スルコトヲ得ベケレバナリ。

或地方ニ於ケル或時期ノ標準率ヲ幾何トスルヤハ保險者ノ經驗ニ依リ定ムベキモノナレド、一旦其基本料率ガ定マルトキハ其地方ニ於ケル其時期ノ第一等地、第二等地等各等級ノ都市ニ於ケル平家建、二階建、三階建等ノ普通構造建物ノ基本料率ハ前記標準率ニ一定ノ割引又ハ増ヲ爲スコトニ依リテ自然ニ定マルモノナリ。之ニヨリテ、地方ニ依リ又ハ建物ノ階數ニ依ル料率ノ間ニ一定ノ比例ヲ保タシムルコト、セルナリ。カクテ、保險ノ目的ノ所在地ノ基本率ガ定マルトキハ其地方ニ於ケル同種ノ建物ハ總テ此基本率ヲ以テ料率算定ノ基礎トセラル、モノナリ。

(二)次ニ保險ノ目的タル建物ノ構造上ノ缺點

及ビ長所ニツキテハ其面積、外壁、天井、家根天窓、階段、割壁、煙突、外部ノ附屬裝置、倉庫等ニツキ其狀態ニ應ジ一々料率表ニ規定スル處ニ從ヒ割増又ハ割引ヲ施ス。

(三)カクシテ得タル料率ニ對シ其建物内ニ於テ行ハル、職業及ビ收藏品ノ危險ニ對シ割増ヲ附セザルベカラズ。此職業危險ニツキテハ本料率表ニ於テハ之ヲ三ニ分チテ考察スルコト、セリ。第一ハ其職業又ハ收藏品ノ火災ノ原因ヲ爲ス危險、即チ發火性ニシテ第二ハ一旦發火後燃燒ニ因リテ火勢ヲ擴大スル危險即チ燃燒性ナリ而シテ第三ハ火災ノ際ニ被保險物ノ火熱、煙、水、溫度ノ變化、破損、濕潤、盜難等ニ因ル損害ノ危險、即チ損害性ナリ。先ツ説明ノ便宜上燃燒性ヨリ細說センニ、凡ソ其物體ノ燃燒性ハ其荷造、數量、設備等ニヨリ異ルコト多ケレド是等ノ點ニツキテハ別ニ料率ニ斟酌ヲ加フルコト、シ、一般ニハ燃燒性ヲ五級ニ分チ、(數量、性質、及ビ設備ヲ斟酌シテ分類)其各ニ對シ料率表ニ於テ燃

燒性割増率ヲ定ム。而シテ燃燒性ハ潛勢力ノ一種ニシテ一定ノ種類ノ「エチルギー」ノ總テノ傳播ハ其大ナルモノヨリ小ナルモノニ及ブトイフ物理學上ノ原則ニ依リ、支配セラル、ヲ以テ一建物中ニ多クノ收藏品存在スルトキハ其最モ燃燒性ノ大ナルモノ、割増ノミヲ課スルナリ。次ニ發火性ハ保險ノ目的ノ種類ニ依リテハ皆無ナルモノアリ、又ハ甚ダ大ナルモノアリ。其割増率ヲ一々料率表ニ指定セリ。而シテ一建物中ニ多クノ職業行ハレ、又ハ多クノ種類ノ物ノ貯藏セラル、トキハ、是等總テノ割増率ノ合計ヲ附加スルコトヲ要ス。猶、工場危險ニツキテハ

(一)其使用スル原料(二)職工ノ數(三)動力(四)爐(五)乾燥室(六)其他ノ發熱機等ノ性質ニ從ヒ割増ヲ行フコト、セリ。而シテ是等ノ發火危險ハ其收藏物ノ燃燒性ニヨリテ異ナルヲ以テ、總テ燃燒性ノ等級ニ應ジテ割増率ニ差等ヲ設ク例ヘバ職工割増率ニハ職工數ト燃燒性ノ等級ニ依リ、動力表ニハ動力ノ種類ト燃燒性ノ等級トニ

依リ、火爐表ニハ火爐ノ種類ト燃燒性ノ等級トニ依リ、乾燥室表ニハ其室内ノ溫度ト燃燒性ノ等級トニ依リ、夫々細分シテ各ノ場合ニ對スル發火割増率ヲ規定セリ。是等ハ或種ノ工業危險ニ關シテ通用スルヲ要スルモノニシテ之ヲ適用スルヲ要スベキ場合ニハソノコトヲ職業別表ニ指定セリ。斯ノ如ク此職業割増ヲ加ヘタルモノガ、其職業ニ使用セラル、場合ニ於ケル建物ノ料率ナリ。

(四)カ、ル建物中ニ在ル動產ノ料率ヲ算定スル爲メニハ前述損害性ヲ考察スルコトヲ要ス。抑モ建物ト其收藏品トノ料率ノ差ヲ如何ニ定ムベキヤハ困難ナル問題ナルガ本料率表ニ於テハ此損害性ナルモノヲ認ムルコトニヨリテ此問題ヲ解決セントスルナリ。此損害性ハ商品ノ種類ニ依リ七等級ニ別タル、然ルニ建物ノ損害ト其收藏物ノ損害トハ消防設備ノ完否ニヨリテ著シキ差アリ。即チ第一ニ煉瓦造ノ建物、ニ在リテハ消防設備ノ完全ナル地方ニテハ此差ハ非常ニ大

ニシテ、消防設備ノ皆無ナル地方ニテハ此差ハ

選定採用スベキモノトス。

甚ダ少シ。蓋シ消防設備ノ完全ナル地方ニテハ建物ハ消防ノ利益ヲ受クルコト大ニシテ損害少キニ反シ、其收藏物ハ消防設備完備セルガ爲メニ却テ多クノ注水ヲ受ケ、水ノ爲メニ受クル損害大ナレバナリ。且ツ消防設備ノ完備セルガ如キ都市ニ在リテハ建物中ニ多量ノ動產ヲ集積スルコト普通ナルヲ以テ、一時ニ多額ノ動產ノ損害ヲ惹起スルコト多キヲ以テナリ。又、收藏物ガ地下室ニ在リヤ、一階ニ在リヤ、二階ニ在リヤニヨリテ其救助ノ難易ニ大ナル關係ヲ有スルヲ以テ動產所在ノ階段ニヨリテ建物ト動產トノ料率ノ差ガ異ルベキ筈ナリ。此ノ如キ次第ナルヲ以テ動產割増表ハ其動產ノ損害性、其所在ノ階段及ビ其地方ノ消防設備ニ應ジテ異ル割増率ヲ規定ス。動產割増表ハ煉瓦造建物ノ場合ニハ數種アリ。其何レノ表ニ依リテ動產割増ヲ行フヤハ、標準率選定ノ場合ノ如ク、保險者ガ其地方ニ於ケル其時ノ一般的損害率ニヨリテ適當ニ

第二ニ木造建物中ニ在ル動產ノ割増表モ大體

上記ノ方針ニ基キテ編成セラレタルモノナレド木造建物ハ煉瓦造建物ヨリモ損害ヲ受ケ易ク、且ツ消防設備ノ効力ヲ受クルコト少キヲ以テ、木造建物ト其收藏物トノ料率ノ差ハ煉瓦造建物ノ場合ヨリモ小ナリ。且ツ現今ハ此種ノ割増表ハ唯一種存在スルノミ。又其構成モ簡單ナリ。而シテ動產ガ一階ニ存在スルトキハ其移轉性ニ應ジテ割増ヲ少クスルコト、ナレリ。カク移轉性ニ應ジテ割引ヲ爲ストキハ、動產割増ハ木造建物ノ延焼危險割増ヲ行ヒ移轉性割引ヲ行ヒタル上、之ヲ施スモノトス。

(五) カクシテ得タル料率ニ對シ、若シ其建物ニ自働報火器、藥品消火器夜警等ノ私設消防設備アルトキ、又ハ建築上特ニ優秀ナル特徴アルトキハ割引料率表ニ依リ一定ノ割引ヲ爲スモノナリ。

(六) 此ニ於テ周圍ノ狀況即チ延焼危險ヲ考察

スルコトヲ要ス。延焼危險ニツキテハテイーン氏ハ放射危險。傳播危險及ビ吸收危險ノ三ヲ認メタリ。即チ例ヘバ乙建物ハ其自身ノ危險ノ一部ヲ丙建物ニ放射スベク、又乙建物ハ隣接セル甲建物ヨリ吸收シタル危險ノ一部ヲ丙建物ニ傳播ス。而シテ丙建物ハカク放射傳播セラレタル危險ノ一部ヲ吸收スルモノナリ。從ツテ延焼危險ノ測定ニ關シテハ、單ニ直接ニ隣接セル建物ヨリ受クル危險ノミナラズ、間接ニ隣接セル建物ヨリ受クル危險ヲモ考量中ニ入ルベキモノナリ。總テ是等ノ延焼ノ危險ハ隣接建物雙方ノ構造、兩建物ノ間隔及ビ其地ノ消防設備ニ依リテ異ルモノナリ。而シテ此延焼危險ノ割増ノ標準ヲ何ニトルカト云フニ隣接建物ノ料率(未ダ最後ニ附加率ヲ加ヘザル以前ノ料率)ニ之ヲトルヲ最モ至當トス。(後ニ説明スル第七項)而カモ此際隣接建物ノ料率ノ幾割ヲ延焼危險ノシテ割増スベキカト云フニ、之レハ保險ノ目的タル建物及ビ隣接建物ノ材料、構造ニ依リテ大差アリ。然レドモ最モ普通ニ存在シ且ツ變動少

キハ木造建物ト木造建物トガ隣接セル場合ナルヲ以テ、之ヲ以テ延焼危險ノ標準トス。此方針ニテ從來行ハレタル延焼危險割増ノ平均ヲトリタルニ第一等地、第二等地、第三等地ニ於テハ延焼危險割増ハ隣接建物ノ料率ノ三割、第四等地、第四等半地ニテハ三割三分三厘、第五等地第六等地ニテハ四割ナルコトヲ知リタルヨリ、之ヲ標準ニ採ルコト、シタリ。然ルニ保險ノ目的タル建物ノ材料構造ニモ種々アリ。隣接建物ノ材料構造ニモ種々アル次第ナルヲ以テ、延焼危險表ニ於テハ前者ヲ十一種、後者ヲ八種ニ別チ前者ノ各ガ後者ノ各ト相隣接セル場合ヲ假定シテ、其各ノ場合ニ於テ前述延焼危險ノ標準率(即チ木造建物ト木造建物トガ隣接セル場合)ノ幾割ヲ割増スベキカ、又兩建物ノ間隔ガ十呎ナル毎ニ更ニ幾何ノ割引ヲ爲スベキカラ定メタリ而シテ此延焼危險表ハ第一、第二、第三等地ニ適用スルモノ、第四、第四半等地ニ適用スベキモノ及ビ第五、第六等地ニ適用スベキモノ、三

アリ。例へば第五、六等地ニ於テ用ヒラルベキ延燒危險表ニ於テ第一種煉瓦造金屬葺ノ建物ガ同様ノ材料構造ノ建物ニ隣接シ居ル時ハ、表ニハ $2\frac{1}{2}$ ト記載セリ。即チ此場合ニハ隣接建物ノ料率ノ四割ニ $2\frac{1}{2}$ ヲ乗ジタルヲ以テ此延燒危險割増トナスナリ。若シ兩建物ノ間隔ガ十五呎ナルトキハ其二分ノ一ヲ以テ延燒危險割増トナスベキナリ。

以上述べルル處ハ普通ノ場合ノ延燒危險ヲ定ムル方法ナレドモ、此外、延燒危險ノ異常ナル場合、例へば建物ノ高サ及ビ面積ノ著シク大ナル場合、又ハ著シク小ナル場合ニツキテハ夫々適當ナル取扱ヲ爲スコト、セリ。又他ノ建物ノ障壁ノ崩壞ニ因リ損害ヲ受クル恐アル場合、隣家ノ火災ノ爲メニ保險ノ目的タル煉瓦造又ハ石造建物ノ壁ニ損害ヲ及ボスベキ場合、隣接建物ノ高サ又ハ長サノ等シカラザル場合、周圍ノ建物ガ斜ニ相對スル場合等ニツキテモ非常ニ細密ニ延燒危險割増ニ加減ヲ加フルコト、セリ。米

國屈指ノ大會社タル Hartford Fire Insurance Co. ノ副社長 R. M. Bissel 氏ハ嘗テ此表ハ今日マデ知ラレタル諸種ノ方法中最モ満足ナル、合理的ナル且ツ完全ナルモノナリト評シタリ。

(七)最後ニ保險ノ目的タル建物ニ容易ニ變更シ得ベキ缺點アルトキハ特ニ定メタル割増率ニ從ヒ最後ノ割増ヲ加フ。此割増ノミハ百分率ニ非ズシテ一定ノ金額ナリ。蓋シカク最後ニ此割増ヲ行フ所以ハ此缺點ヲ矯正スル場合ニハ此割増ヲ除キテ容易ニ料率ノ改正ヲ爲シ得ンガ爲ナリ。

前述ノ説明ヲ了解シ易カラシメンガ爲ニ左ニ *McClellan* 氏ノ引例ニ基キ、最モ簡短ナル場合ノ料率算定法ヲ舉ゲン。

今一九〇九年ノ最下級市ニ於ケル煉瓦造平家建物ノ基本率ヲ百弗ニツキ一弗トスルトキハ、所定ノ表ニヨリ、市街等級ノ進ムニ從ヒ、其基本率ハ夫々五等市ハ九十四仙、四等市ハ七十八仙、三等市ハ六十九仙、二等市ハ六十一仙、一

等市ハ五十一仙トナル。故ニ今二等市ニ於ケル

或煉瓦造建物ノ料率ヲ算出スル爲ニハ

基本率即チ二等市ニ於ケル平家煉瓦造建物率

五階建ハ ●六一
●七八

割増

建坪五千平方英尺ナルニヨリ 二二%

壁ノ缺點ニヨリ 八

胸壁ノ缺點ニヨリ 四

階段ノ缺點ニヨリ 三〇

建物使用ノ目的ニヨリ 一〇九

合 計 一七三

割引

非常報知機 一〇%

消火器 五

番人 五

合 計 二〇%

差引割増

建物率(右七八仙ニ一、一九仙ヲ加ヘタルモノ) 一・九七

コレニ周圍ノ事情ニ依リ延焼危険割増ヲ加ヘ

又、容易ニ改良シ得ベキ建物ノ缺點アルトキハ

之レニ關スル割増ヲ加ヘテ結局ノ保険料ヲ算出

スルモノナリ。(未完)